

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：重庆士立德医药科技有限公司
实验室建设项目
建设单位（盖章）：重庆士立德医药科技有限公司
编 制 日 期：二〇二三年一月

中华人民共和国生态环境部制

重庆士立德医药科技有限公司
关于同意《重庆士立德医药科技有限公司实验室建设项目环
境影响报告表》全文公示的确认函

重庆高新区生态环境局：

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

确认方：重庆士立德医药科技有限公司



编制单位和编制人员情况表

项目编号	hcn2iw		
建设项目名称	重庆士立德医药科技有限公司实验室建设项目		
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）	重庆士立德医药科技有限公司		
统一社会信用代码	91500107MAACBT603U		
法定代表人（签章）	孙高阳		
主要负责人（签字）	霍立		
直接负责的主管人员（签字）	霍立		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆惠能标普科技有限公司		
统一社会信用代码	91500000MA5U6UTK68		
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
朱毅	2014035550350000003512550464	BH010855	朱毅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王秋蕊	建设项目基本情况、区域环境质量现状分析、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH057814	王秋蕊
朱毅	结论、校正及检查	BH010855	朱毅

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆士立德医药科技有限公司实验室建设项目		
项目代码	2209-500356-04-01-690442		
建设单位联系人	霍立	联系方式	15902331822
建设地点	重庆市高新区高新大道 28 号重庆国家生物医药产业基地标准厂房 1 期		
地理坐标	(<u>106</u> 度 <u>18</u> 分 <u>44.51</u> 秒, <u>29</u> 度 <u>30</u> 分 <u>45.61</u> 秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	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, 其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	重庆高新区改革发展局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2209-500356-04-01-690442
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	25
环保投资占比(%)	0.5	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)	1157.45
专项评价设置情况	<p>(1) 大气: 本项目不排放所列有毒有害污染物, 因此不设置大气专项评价;</p> <p>(2) 地表水: 本项目废水处理达《污水综合排放标准》三级标准(氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)后, 排入西永污水处理厂, 废水不直接排放, 因此不设置地表水专项评价;</p> <p>(3) 环境风险: 拟建项目 Q<1, 最大存在量未超过临界量, 因此不设置环境风险专项评价;</p> <p>(4) 生态: 本项目不涉及河道取水, 因此不设置生态专项评价;</p> <p>(5) 海洋: 本项目不属于海洋工程建设项目, 不向海排放污染物, 因此不设置海洋专项评价。</p> <p>(6) 地下水: 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 因此不设置地下水专项评价。</p>		

规划情况	规划名称：《重庆高新技术产业开发区规划》（2017年）； 审批机关：/ 审批文号：/										
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》 审查机关：国家生态环境部 审批文件名称及文号：环函〔2019〕60号										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1与《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的函（环函〔2019〕60号）符合性分析</p> <p>2019年4月，中机中联工程有限公司编制完成了《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》，国家生态环境部以环函〔2019〕60号文对规划环评进行了批复（2019年4月25日）。</p> <p>重庆高新技术产业开发区（以下简称高新区）位于重庆市九龙坡区，1991年，经国务院批准设立为国家级高新区，批复面积20平方公里。2016年，经重庆市人民政府核定，高新区管辖面积为74.268平方公里，其中，东区A块15.671平方公里，东区B块4.326平方公里，西区54.271平方公里。2017年，东区B块纳入两江新区范围，高新区管委会根据实际管辖范围，编制《重庆高新技术产业开发区规划》（以下简称《规划》），《规划》面积72.04平方公里，其中东区A块调整至18.02平方公里，西区调整至54.02平方公里。规划期限至2020年，规划主导产业为电子信息、装备制造、生物医药、高新技术服务等，规划空间结构为东区“一轴、两核、六片区”、西区“一轴、十大分区、三个服务中心”，配套规划相关基础设施。</p> <p>拟建项目位于高新区西区的金凤产业园内，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《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="427 1550 1378 1798"> <thead> <tr> <th data-bbox="434 1559 512 1626">类别</th> <th data-bbox="512 1559 1066 1626">规划环评摘要</th> <th data-bbox="1066 1559 1289 1626">拟建项目情况</th> <th data-bbox="1289 1559 1372 1626">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="434 1626 512 1798">产业规划</td> <td data-bbox="512 1626 1066 1798">金凤产业园包括金凤电子信息产业园、生物医药园、研发总部园（西部片区）。其中生物医药园的产业规划为重点发展医疗器械、中成药、生物制药及化学药制剂、医药技术服务等产业。</td> <td data-bbox="1066 1626 1289 1798">项目位于金凤产业园中生物医药园内，且项目属于药物研发实验室项目。</td> <td data-bbox="1289 1626 1372 1798">符合</td> </tr> </tbody> </table>			类别	规划环评摘要	拟建项目情况	符合性	产业规划	金凤产业园包括金凤电子信息产业园、生物医药园、研发总部园（西部片区）。其中生物医药园的产业规划为重点发展医疗器械、中成药、生物制药及化学药制剂、医药技术服务等产业。	项目位于金凤产业园中生物医药园内，且项目属于药物研发实验室项目。	符合
类别	规划环评摘要	拟建项目情况	符合性								
产业规划	金凤产业园包括金凤电子信息产业园、生物医药园、研发总部园（西部片区）。其中生物医药园的产业规划为重点发展医疗器械、中成药、生物制药及化学药制剂、医药技术服务等产业。	项目位于金凤产业园中生物医药园内，且项目属于药物研发实验室项目。	符合								

		禁止准入(C27医药制造业)	工艺清单：1、转瓶培养生产方式的兽用细胞苗生产线项目（持有新兽药证书的品种和采用新技术的除外）	产品清单：1、兽用粉剂/散剂/预混剂生产线项目（持有新兽药证书的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外）	本项目不属于C27医药制造业，不属于禁止准入类。	符合
	环境准入	限制准入(C27医药制造业)	工艺清单： 1、新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置； 2、新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置； 3、新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置； 4、新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置。	产品清单：青霉素G、维生素B1等限制类药物及药物制剂生产	本项目不属于C27医药制造业，项目不属于限制类。	符合
		严禁引入违背园区产业定位、污染排放较大、对外境影响较大的行业，严禁引入高水耗、高物耗、高能耗项目，水的重复利用率低的行业。严禁引入不符合国家相关产业政策的项目。			项目不违背园区产业定位，污染物经收集、处理后能实现达标排放，对外环境影响较小；且不属于高水耗、高物耗、高能耗项目；项目符合国家相关产业政策。	符合

产业结构	禁止布置 PCB、原料药生产等高耗水行业。	项目不属于 PCB、原料药生产行业。	符合
表1.1-2 与审查意见的函（环函〔2019〕60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
强化空间管控	进一步优化高新区内的空间布局,加强区内湿地、河道等生态空间保护,严禁不符合管控要求的开发建设活动,不得占用白市驿县级自然保护区。以保障区域人居环境安全、改善区域环境质量为目标,加快推进解决含谷、白市驿和金凤片区居住与工业布局混杂的问题。生产与生活空间之间应合理设置隔离带,生活空间周边禁止布局高污染、高噪声生产企业。	项目选址在高新区西区的金凤产业园国家生物医药标准厂房一期,距离最近的敏感目标约 300 米。	符合
严守环境质量底线	根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量,确保区域环境质量持续改善。	项目产生废气的节点均进行了收集,经“活性炭吸附”处理,能够实现达标排放。	符合
严格项目生态环境准入	落实《报告书》提出的生态环境准入要求。引进项目的生产工艺、设备及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	项目为药物研发实验室项目,项目采用先进的研发工艺、设备,研发工艺的物耗、水耗、污染物排放和资源利用均达到了同行业国际先进水平。	符合
<p>由上表1.1-1和表1.1-2可知,拟建项目的建设符合《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的函（环函〔2019〕60号）相关环境准入要求。</p>			
<p>1.2与《高新区生物医药园区标准厂房项目环境影响报告表》及其批准书的符合性分析</p>			
<p>拟建项目位于国家生物医药标准厂房一期5号楼3F,与《高新区生物医药园区标准厂房项目环境影响报告表》及其批准书的符合性分析详见下表1.2-1。</p>			

表1.2-1 与标准厂房环评报告表及其批准书符合性分析一览表

项目	标准厂房环评报告表及其批准书要求	符合性分析
入驻条件	(1) 符合国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录要求；对重庆市产业结构优化升级的较大推动作用；具有广泛市场前景和经济效益；符合生态环境保护与可持续发展要求的建设项目可优先进入。	符合生态环境保护与可持续发展要求。
	(2) 凡属《产业结构调整指导目录（2011年本）》中限值、淘汰的项目、工艺及其设备严禁入驻，优先发展鼓励类。	本项目为药物研发项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类：十三、医药 1、拥有自主知识产权的新药开发和生产、新型药物制剂技术开发与应用”。
	(3) 入驻企业首先应与本标准厂房的产业定位相符合，入驻企业主要以生物医药产业为主，以无污染或轻污染为主。	本项目为药剂研发试验项目，为轻污染。
	(4) 入驻企业必须工艺先进、水耗与能耗低、轻污染或无污染、符合清洁生产要求，严禁引进能耗高、水耗大、污染重、燃煤企业，废气污染物排放量大的企业、环保不达标的企业等均严禁进入。	本项目不属于能耗高、水耗大、污染重、燃煤企业，废气污染物排放量小，且实现达标排放。
	(5) 拟建项目不得入驻有重金属污染等第一类污染物排放的企业。	本项目不涉及重金属及一类污染物。
	(6) 拟建项目优先入驻清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平的企业，不得入驻清洁生产水平落后的企业。	本项目致力于药剂研发试验项目，不是属于生产性企业。
	(7) 拟建项目入驻企业各项污染物实现达标排放，必须单独进行环境影响评价并完善环保相关手续。	本项目污染物实现达标排放，并且正在单独办理环境影响评价手续。
禁止入驻企业	(1) 禁止生物发酵类原料药生产及生产医药中间体等要消耗大量的化工原料、粮食等资源项目、维生素 C 原料项目、维生素 B1 原料项目、维生素 B2 原料项目、维生素 B12 原料项目、维生素 E 原料项目、青霉素原料药项目、原料为濒危、紧缺动植物药材，且尚未规模化种植或养殖的产品生产能力扩大项目、使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产项目。	本项目主要为药物研发，不属于生产性企业。
	(2) 禁止土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱等原料药生产项目；以及劳动保护、三废治理不能	

	<p>达到国家标准的原料药生产项目。</p> <p>(3) 禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产项目。</p> <p>(4) 禁止使用手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺、不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机、塔式重蒸馏水器、净化设施的热风干燥箱。</p> <p>(5) 禁止劳动保护、三废治理不能达到国家标准的原料药生产项目。</p>	
<p>由上表 1.2-1 可知，拟建项目不属于禁止入驻企业，且满足高新区生物医药园区标准厂房入驻条件。</p> <p>1.3 “三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）的符合性分析</p> <p>根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）的要求，优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。</p> <p>拟建项目属于污染影响类建设项目，位于重庆高新区西区金凤产业园内，属于重点管控单元，不涉及生态保护红线，项目建设通过采取措施后污染物能实现稳定达标排放，对环境的影响可接受，因此拟建项目符合《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）的相关要求。</p> <p>(2) 与《重庆市九龙坡区落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施方案》（九龙坡府办发〔2020〕119号）的符合性分析</p> <p>本项目位于金凤产业园，所在环境管控单元为九龙坡区重点管控单元1-莲花滩河吴家大桥（环境管控单元编码：ZH50010720001），三线一单智检分析报告详见附件6。项目与“三线一单”管控要求符合性详见表1.3-1。</p>		

表1.3-1 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010720001		九龙坡区重点管控单元 1-莲花滩河吴家大桥	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	符合性结论
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>1、严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。</p> <p>2、禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。5 公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。</p> <p>3、在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（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。</p> <p>4、严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</p> <p>5、加快布局分散的企业向园区集中，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>6、优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。</p>	<p>1、本项目符合《产业结构调整指导目录》等文件要求。</p> <p>2、本项目位于高新区金凤产业园，不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目、亦不属于排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目；项目的选址及布局均符合相关要求。</p> <p>3、本项目不属于排放重点重金属（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。</p> <p>4、本项目位于金凤产业园内，无需设置防护距离。</p> <p>5、本项目位于金凤产业园。</p> <p>6、本项目为药物研发实验室项目，开发活动在资源环境承载能力之内。</p>	符合

	<p>污染物排放管控</p>	<p>7、未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。</p> <p>8、巩固“十一小”（不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“十一大”（造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造(生化制药)、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企业污染整治成果。</p> <p>9、主城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。</p> <p>10、新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，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。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p> <p>11、集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。</p>	<p>7、项目所在为不达标区，目前已制定限期达标规划。</p> <p>8、本项目属于药物研发实验室项目。不属于上列“十一小”和“十一大”企业。</p> <p>9、项目执行《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。</p> <p>10、本项目产生的少量挥发性有机废气经操作台通风橱引至活性炭吸附装置处理后达标排放。</p> <p>11、项目废水经污水处理设施处理达标后排入园区污水管网。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>12、健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。</p> <p>13、禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。</p>	<p>12、本次项目选址园区不于涉及化工生产，环境风险可控。</p> <p>13、本项目不属于化工企业，且不存在重大环境安全隐患。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发利用效率</p>	<p>14、加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。</p> <p>15、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置生物质成型燃料。</p> <p>16、电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。</p>	<p>14、本项目实行能耗、水耗管控，采用先进设备降低能耗，从源头减少污染物排放。</p> <p>15、本项目不使用高污染燃料。</p> <p>16、本项目不属于上述高耗水行业。</p> <p>17、本项目不属于高耗能业。</p> <p>18、不属于水利水电工程。</p>	<p>符合</p>

		17、重点控制区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。 18、水利水电工程应保证合理的生态流量，具备条件的都应实施生态流量监测监控。		
九龙坡区总体 管控要求	空间布局约束	<p>第一条 确保饮用水源取水口水质安全，饮用水源地所在岸线不得建设与供水设施和保护水源无关的项目，禁止新增船舶码头，规范渔业船舶管理，不得停靠餐饮趸船，取缔现有餐饮趸船；饮用水源保护区内可实施有利于改善取水水质或取水口改造的项目。</p> <p>第二条 区内“四山”（缙云山山脉、中梁山山脉）管制区按照生态红线和四山管制区相应的管控要求进行管理，对非法建构建筑物分类制定退出方案，分批次拆除违法建筑，对破坏林地、耕地实施修复，编制修复计划，推进修复工作，至2020年“四山”地区现有天然林面积不减少，人工林面积逐年增加。</p> <p>第三条 长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、白市驿县级自然保护区、白市驿城市花卉市级森林公园、白塔坪市级森林公园、中梁云岭森林公园（原尖刀山市级森林公园）、重庆彩云湖国家湿地公园生态红线范围内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。区内一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。</p> <p>第四条 长江50年一遇洪水位向陆域一侧1公里沿岸地区，禁止引入排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目、单纯电镀行业、危险废物处置设施项目、存在严重环境安全风险的产业项目和其它不符合国家产业政策的项目，以及超出环境资源承载力的项目；</p> <p>第五条 梁滩河河道保护线外侧城镇规划建设用地内尚未建设的区域控制不少于30米的绿化缓冲带，绿化缓冲带内禁止进行工业、畜禽养殖业等可能导致水环境恶化的经营性活动。</p> <p>第六条 逐步弱化高新技术产业开发区东区生产制造功能，推动工业“退二进三”，不再发展传统工业（企业总部与研发中心列入高技术服务业）；有序推进批发市场和物流仓储（除快递物流外）向高新西区转移。</p>	项目不涉及饮用水源取水口，不涉及“四山”管制区，项目不新增占地，原有工程不涉及第三条中生态保护红线，项目不排放重金属、剧毒物质和持久性污染物。	符合
	污染物排放管控	<p>第七条 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>第八条 区内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染</p>	项目位于已规划的产业园区，项目涉及排放的废气经处理达标后排放，且严格执行大气污染物特别排放限	符合

		<p>物特别排放限值，全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。</p> <p>第九条 城市污水处理厂全面达到一级 A 排放标准，城市污水集中处理率达到 95%左右，对所有执行二级及以下标准的城镇污水处理设施实施提标改造。完善区内排水管网建设和配套污水处理厂建设，强化污水处理设施运维管理，确保设施正常运行，出水达标排放；</p> <p>第十条 持续推进梁滩河综合整治，排入梁滩河的污水执行污水特别排放限值，完善限养区养殖场污染治理配套设施设备，推广、指导畜禽养殖废弃物综合利用，推进畜禽养殖废弃物减量化、资源化和无害化。发展生态循环农业，开展现代生态农业创新试点。</p> <p>第十一条 严禁引入高水耗、高物耗、高能耗项目，水的重复利用率低的行业。严格执行高污染燃料禁燃区管理要求。</p> <p>第十二条 制定柴油货车、高排放车辆限行方案，依法依规加快淘汰老旧柴油货车。每年新增或更新的公交车、出租车全部使用清洁能源车辆。</p>	<p>值；项目排放废水经污水管网进入西永污水处理厂处理达一级 A 标后排放；项目不属于高水耗、高物耗、高能耗项目。</p>	
	环境风险防控	<p>第十三条 严禁在长江干流 1 公里范围内新建危化品码头，长江干流沿岸 1 公里范围内现有化工企业、危化企业、重点风险源全部“清零”。</p> <p>第十四条 工业园区污水处理厂应设置相应规模的事故池，防止事故废水直接进入江河。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	资源开发利用效率	<p>第十五条 新建和改造的工业项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。新建和改造的的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。</p>	<p>项目不属于高能耗行业。</p>	<p>符合</p>
<p>九龙坡区重点管控单元 1-莲花滩河吴家大桥单元管控要求</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目；禁止引入单纯电镀企业；禁止投资大气污染严重的燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目；居民住宅和医疗卫生、文教单位周边 100m 范围不得新布局二类工业企业，产生有毒有害气体、恶臭、粉尘、噪声的工业企业，不得在居住区、学校、医院和其他人口密集的被保护区域内建设。</p>	<p>本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于过剩产能和“两高一资”项目，不属于前述限制类和禁止类项目，本项目周边 100m 范围内不存在居民住宅和医疗</p>	<p>符合</p>

			卫生、文教单位。	
	污染物排放管控	完善排水管网建设和实施金凤污水处理厂建设，强化污水处理设施运维管理，确保设施正常运行，出水达标排放；实施海兰云天污水处理站、走马乐园污水处理站改扩建工程。排入梁滩河水系的污水执行规定的污水特别排放限值。加大工业节水力度、提倡和鼓励企业进行中水回用，发展循环经济，以减少新鲜水用量、提高工业用水重复利用率。完善限养区养殖场污染治理配套设施设备，推广、指导畜禽养殖废弃物综合利用，推进畜禽养殖废弃物减量化、资源化和无害化。发展生态循环农业，开展现代生态农业创新试点。管控单元内所有区域按高污染燃料禁燃区要求管理。	项目废水经处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经园区污水管网排入西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入梁滩河。	符合
	环境风险防控	执行全市水环境、大气环境、土壤和主城区总体管控要求。	本项目不涉及。	符合
	资源开发效率	园区引进项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。园区引进项目的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。	项目使用清洁能源电能、天然气，水资源消耗低，不属于高耗能企业。	符合

综上所述，拟建项目的建设符合重庆市、九龙坡区“三线一单”相关管控要求。

其他符合性分析	1.4与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析																							
	<p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号），拟建项目为药物研发项目，属于“鼓励类：十三、医药1、拥有自主知识产权的新药开发和生产、新型药物制剂技术开发与应用”。</p> <p>同时，拟建项目已取得了重庆高新区改革发展局颁发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2209-500356-04-01-690442）。</p> <p>因此，拟建项目符合国家产业政策要求。</p>																							
	1.5与水十条、气十条、土十条符合性分析																							
	<p>拟建项目与水十条、气十条、土十条相关要求的符合性分析见表1.5-1。</p> <p style="text-align: center;">表1.5-1 拟建项目与水十条、气十条、土十条符合性分析</p>																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">条例名称</th> <th style="text-align: center;">相关要求</th> <th style="text-align: center;">拟建项目情况</th> <th style="text-align: center;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）</td> <td>全面整治燃煤小锅炉。到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。</td> <td>本项目不涉及锅炉。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>严控“两高”行业新增产能。加快淘汰落后产能。压缩过剩产能。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。</td> <td>本项目不属于“两高”行业，符合产业政策要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。</td> <td>本项目为新建项目，严格执行环境影响评价制度；且项目不属于“两高”行业项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）</td> <td>取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</td> <td>本项目不属于“十小”企业。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>依法淘汰落后产能。严格环境准入。</td> <td>本项目符合产业政策、环境准入要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	条例名称	相关要求	拟建项目情况	符合性分析	《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	全面整治燃煤小锅炉。到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合	严控“两高”行业新增产能。加快淘汰落后产能。压缩过剩产能。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	本项目不属于“两高”行业，符合产业政策要求。	符合	所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。	本项目为新建项目，严格执行环境影响评价制度；且项目不属于“两高”行业项目。	符合	《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于“十小”企业。	符合	依法淘汰落后产能。严格环境准入。	本项目符合产业政策、环境准入要求。	符合		
条例名称	相关要求	拟建项目情况	符合性分析																					
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	全面整治燃煤小锅炉。到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合																					
	严控“两高”行业新增产能。加快淘汰落后产能。压缩过剩产能。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	本项目不属于“两高”行业，符合产业政策要求。	符合																					
	所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。	本项目为新建项目，严格执行环境影响评价制度；且项目不属于“两高”行业项目。	符合																					
《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于“十小”企业。	符合																					
	依法淘汰落后产能。严格环境准入。	本项目符合产业政策、环境准入要求。	符合																					

		严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	本项目不属于高污染行业，不属于十条中严格控制或限制类项目。	符合
		控制用水总量。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平。	用水达到行业先进水平	符合
《土壤污染防治行动计划》 (国发〔2016〕31号)		排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	不涉及重点污染物的排放	符合
		严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目为药物小试研发项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业	符合
		加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	本项目为药物小试研发项目，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，不涉及电器电子、汽车等工业产品，不涉及生产设施拆除。	符合
		继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目	本项目为药物小试研发项目，不属于涉重金属重点行业，不属于落后产能或产能严重过剩行业。	符合

由上表1.5-1可知，拟建项目符合水十条、气十条、土十条相关要求。

1.6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》（渝发改投〔2018〕541号）符合性分析

根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号），产业投资准入政策包括不予准入、限制准入两类目录。

不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。

限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造,以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品,并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。

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1.6-1。

表1.6-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析表

准入要求		符合性分析
全市范围内不予准入	<ol style="list-style-type: none"> 1、国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2、烟花爆竹生产。 3、400KA 以下电解铝生产线。 4、单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机。 5、天然林商业性采伐。 6、资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》(渝办发〔2012〕142 号) 限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域(流域)增加污染物排放的项目。 7、不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专方案的通知》(渝府办发〔2016〕128 号)要求的环保、能耗、工艺与装备标准的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。 	<p>本项目为药物研发项目,属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“鼓励类”项目。</p>
不予准入类	<ol style="list-style-type: none"> 1、四山保护区域内的工业项目。 2、长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(沿岸地区指江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内)的重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属,下同)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 3、未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目。 4、大气污染防治重点控制区域内,燃煤火电、化工、水泥、采(碎)石场、烧结砖瓦窑以内燃煤锅炉等项目。 5、主城区以外的各县城城区及其主导上风向 5 公里范围内,燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目。 6、二十五度以上陡坡开垦种植农作物。 7、饮用水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中,饮用水源保护区包括一级保护区和二级保护区;自然保护区包括县级以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区;自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目为药物研发项目,位于高新区西区的金凤产业园内,不属于四山保护区域、自然保护区的核心区和缓冲区,饮用水源保护区、风景名胜保护区、湿地公园、重要水源地、水源涵养地等特殊保护区的核心区等。 2、不涉及二十五度以上

		<p>8、生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区涉重金属排放项目。</p> <p>9、长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目（除在建项目外）。</p> <p>10、修改为长江干流及主要支流（指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江）175 米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿。</p> <p>11、外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。</p> <p>12、主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。</p> <p>13、主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂（含热电）、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目。</p> <p>14、主城区及其主导上风向 20 公里范围内大气污染严重的燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目。</p> <p>15、长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目。</p> <p>16、东北部地区和东南部地区的化工项目（万州区仅限于对现有主体化工产业链进行完善和升级改造）。</p>	<p>陡坡开垦种植农作物。</p> <p>3、项目不设置燃煤锅炉。</p>
	<p>限制准入类</p>	<p>1、长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。</p> <p>2、大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。</p> <p>3、其他区县（涪陵区、长寿区、江津区、合川区、永川区、綦江区（含万盛经开区）、南川区、大足区（含双桥经开区）、铜梁区、璧山区、潼南区、荣昌区）的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。</p> <p>4、合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区，严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。</p> <p>5、东北部地区（万州区、开州区、梁平县、城口县、丰都县、垫江县、忠县、云阳县、奉节县、巫山县、巫溪县）、东南部地区（黔江区、武隆区、石柱县、秀山县、酉阳县、彭水县）限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。</p>	<p>本项目位于高新区西区的金凤产业园内，不属于高耗水的工业项目，不采用煤及重油等高污染燃料。</p>
<p>由表1.6-1可知，本项目为药物研发项目，位于高新区西区的金凤产业园内，不属于全市范围内不予准入的产业和重点区域范围内不予准入的产业，不属于限制准入类项目，因此，本项目符合重庆市产业投资工作手册要求。</p> <p>1.7与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）符合性分析</p> <p>拟建项目与《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）符合性分析详见下表1.7-1。</p>			

表1.7-1 本项目与GB37823-2019符合性分析一览表

标准要求	拟建项目情况	符合性
对于重点地区，或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。	本项目研发实验室废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，本项目配套设置“活性炭吸附”装置，但是鉴于NMHC排放速率和浓度低，因此处理效率按照40%计。	符合
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。	项目产生废气均采用通风橱/万向集气罩收集，废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气处理系统故障或检修时，工艺设备停止运行。	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。	VOCs物料的投加、混合、搅拌等过程，在通风橱内进行，不能再通风橱内进行时废气采用万向集气罩收集，废气排入处理系统处理达标后排放。	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。	本项目不涉及所述情况。	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。	VOCs物料的投加、混合、搅拌等过程，在通风橱内进行，不能再通风橱内进行时废气采用万向集气罩收集，废气排入废气处理系统。	符合

由上表1.7-1可知，拟建项目符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）相关要求。

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

拟建项目与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40号）符合性分析详见下表1.8-1。

表1.8-1 拟建项目与渝推长办发（2019）40号符合性分析一览表

序号	相关要求（摘要）	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。	拟建项目不属于上述港口建设项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	拟建项目不涉及自然保护区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产资源保护区。	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于高新区西区的金凤产业园，距离嘉陵江15km，距长江18km。	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	拟建项目不涉及生态红线、基本农田。	符合
7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。	拟建项目距离嘉陵江15km，不在长江干支流1公里范围内。	符合
8	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。	项目非淘汰落后产能。	符合
9	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。	项目非产能过剩项目。	符合

由上表1.8-1可知，拟建项目符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发（2019）40号）相关要求。

1.9与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办（2022）7

号) 符合性分析

拟建项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）符合性分析详见下表1.9-1。

表1.9-1 拟建项目与渝推长办发（2019）40号符合性分析一览表

序号	长江经济带发展负面清单指南	拟建项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于高新区西区的金凤产业园，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于风景名胜区核心景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。	本项目位于高新区西区的金凤产业园，不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围和饮用水水源二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的投资建设项目。	本项目位于高新区西区的金凤产业园，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围和国家湿地公园的岸线和河段范围。	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即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。	本项目位于高新区西区的金凤产业园，不在该条款所列范围。	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。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332	本项目属于 M7340 医学	符合

	个水生生物保护区开展生产性捕捞。	研究和试验发展,不涉及生产性捕捞。	
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、生态环境保护水排为目的的改建除外。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于高新区西区的金凤产业园,属于 M7340 医学研究和试验发展。	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。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,且不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目和国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目,不属于“两高”项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。		
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		

由上表1.9-1可知,拟建项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)的通知》(长江办〔2022〕7号)相关要求。

1.10与《中华人民共和国长江保护法》文件的符合性分析

拟建项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析详见下表1.10-1。

表1.10-1 拟建项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

序号	相关要求	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。	拟建项目符合园区规划环评及其审查意见的函,且满足高新区生物医药园区标准厂房入驻条件,项目所在地不属于重点生态功能区,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。	项目距离梁滩河约 4.75 公里,距离嘉陵江约 15 公里,距离长江约 18 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	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,且长江	符合要求

	是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	
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、自然保护区、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程;确需整治的,应当经科学论证,并依法办理相关手续。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不属于上述行业。	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。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不属于上述行业。	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。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不属于上述行业。	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。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不涉及上述行业。	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。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不涉及上述行业。	符合要求
9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	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。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不属于上述行业。	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。施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展,不属于上述行业。	符合要求
由上表 1.10-1 可知,拟建项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1项目背景及由来</p> <p>重庆士立德医药科技有限公司位于重庆国家生物产业基地1期(重庆高新区金凤镇高新大道28号)，成立于2022年5月，是一家专业从事医学研究和医药试验发展的企业。公司拟投资5000万元租赁重庆科学城科技发展有限公司在重庆高新区新大道28号重庆国家生物医药产业基地标准厂房1期的5#楼3F部分闲置区域作为生产及办公场所，建筑面积约1157.47平方米，建设“重庆士立德医药科技有限公司实验室建设项目”。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《中华人民共和国环境保护法》及其它相关法律法规要求，本项目应进行环境影响评价。本项目属于M7340医学研究和试验发展，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，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，其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)，应编制环境影响报告表。重庆士立德医药科技有限公司委托重庆惠能标普科技有限公司承担本项目的环评工作。我公司在接受委托后，组织相关技术人员对项目建设现场进行了踏勘，并收集了项目相关的资料，经认真整理、分析，编制完成该项目环境影响报告表，交由建设单位呈报环境主管部门审批。</p> <p>2.2项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称：重庆士立德医药科技有限公司实验室建设项目。</p> <p>(2) 建设单位：重庆士立德医药科技有限公司。</p> <p>(3) 建设地点：重庆市高新区金凤镇高新大道28号重庆国家生物医药产业基地标准厂房1期5号楼3F。</p> <p>(4) 建筑面积：租赁面积1157.47m²。</p> <p>(5) 建设性质：新建。</p> <p>(6) 项目投资：总投资5000万元，其中环保投资25万元，占总投资的0.5%。</p> <p>(7) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员30人，300天/年，一班制8小时制，年工作时间为2400h。</p> <p>2.3建设内容</p> <p>2.3.1研发方案</p> <p>拟建项目设制剂实验室，主要致力于药物小试研发，主要为利用现有各种化学药品通过按一定比例混合后制成小试药品，研发药品类别为片剂、口服药、注射剂、胶囊四类，不涉及化学药品、生物制品、原料药本身的研发，不涉及中试、不进行批量生产；设分析实验室，根据制剂实验室提供的研发产品需关注的指标做检测分析。本项目致力于药物小试研发，不</p>
----------	---

涉及中试和生产，不涉及动物试验。

拟建项目研发方案详见下表2.3-1。

表2.3-1 拟建项目研发方案一览表

序号	实验室	研发方向	生产能力	实验时间
1	制剂实验室	主要为化学药品，包括胶囊、片剂、注射剂、口服药的研发，产品领域包含：抗肿瘤、消化系统、心血管系统、内分泌及代谢系统、精神及神经系统、肌肉-骨骼系统、抗感染、呼吸系统抗过敏和泌尿系统。	小试研究，每年开展1600批次药物的研发，其中片剂1120批/年，注射剂200批/年，胶囊剂约200批/年，口服溶液剂约80批/年。	年工作时间为2400h
2	分析实验室	对小试研发产品进行检测（涉及的检测项目：性状、溶解度、鉴别、pH、重量差异、气（液）相光谱、溶化性、溶出度等）。	根据研发药品批次，检测批次样品4-6批/d。	年工作时间为1500h

2.3.2项目组成

（1）项目组成和主要建设内容：拟建项目利用已建厂房进行室内改造，建设制剂实验室1个和分析实验室1个，同时建设办公室、会议室和档案室等辅助设施；原辅料和包材库、成品库等储运工程，以及危险废物暂存间等环保工程。本工程不设食堂。拟建项目组成、主要建设内容和依托情况详见表2.3-2。

表2.3-2 本工程主要建设内容一览表

类别	组成	主要建设内容和规模	备注
主体工程	制剂实验室	位于租赁厂房西北侧，布置制剂研究室、粉碎室、包衣室、制粒室、压片/胶囊填充室以及稳定性考察室各1个。主要承担药品小试研发。	新建，租赁厂房内改造
	分析实验室	位于租赁厂房西南侧，新建红外室、气相色谱室（GC）、液相色谱室（HPLC）、高温室、水分检测室和天平室，以及配套设置样品处理和检验保存室。主要承担研发药品的抽样检测分析。	新建，租赁厂房内改造
辅助工程	会议室	位于租赁厂房东侧中部，设1间会议室。	新建，租赁厂房东侧区域
	办公室	位于租赁厂房东侧，设员工办公和管理人员办公室。	
	档案室	位于租赁厂房东侧，设档案管理室1间。	
公用工程	给水	新增用水量约253m ³ /a，依托市政供水系统供给。	依托
	排水	“雨污分流”制，实验室生产废液单独收集后定期交有资质单位处置。地面清洁废水和清洗废水经处理后与生活污水排入标准厂房配套生化池处理后排入园区管网；雨水排入市政雨水管网。	依托
	纯化水	项目使用纯化水量少，采用外购桶装纯化水。	/
	供电	依托市政供电系统系统，关键检验仪器采用UPS电源。	依托
储运工程	原辅料和包材库	位于租赁厂房西北角，用于暂存各种原辅材料。	新建
	成品库	位于租赁厂房西北角，原辅料库南侧，用于成品药品的存放。	新建

环保工程	库房	位于租赁厂房东侧办公区域，主要用于劳保、实验服等杂物存放。	新建
	易制毒品室	位于租赁厂房东北角，用于盐酸、高锰酸钾、硫酸等化学品存放。	新建
	气瓶间	位于分析室西南角，用于存放气瓶。	新建
	废气收排系统	制剂实验室和分析室废气采用通风橱或万向集气罩收集，针对制剂实验室设置“活性炭吸附”装置1套+25m排气筒排放。	新建
	废水处理系统	实验室生产废液单独收集后定期交有资质单位处置。新建1套一体化“酸碱中和+混凝沉淀”的废水处理设施，设计处理能力为1m ³ /d，地面清洁废水和清洗废水经废水处理设施处理后与生活污水排入标准厂房配套生化池处理后排入园区管网。	新建+依托
	危废暂存间	设置危废暂存间1处，建筑面积10m ² ，地面进行防腐防渗处理，并设置托盘，按要求设置标识标牌。	新建

2.3.3公用工程

(1) 给水

拟建项目给水采用市政供水，由园区给水管网接入。本项目用水点主要为实验室用水和员工生活用水。员工生活用水指标定额参考重庆市水利局、重庆市城市管理委员会《关于印发重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）的通知》（渝水〔2018〕66号）文件中国家行政机构办公楼（无中央空调）消耗定额，70L/人·d；制剂和分析用水根据建设单位提供的实验操作经验数据核算，分析实验室各剂型每天试验4-6批，制剂配方用水和试剂混配用水均为纯化水；试验设备和器皿清洗，先使用自来水清洗，最后用纯化水清洗（清洗用自来水量:纯化水量为4:1）。设备清洗水前两次清洗水按危废考虑，最后一次排入标准厂房配套生化池，清洗水危废量和废水量比例按4:1考虑。本项目制剂和分析用水水量核算见表2.3-3。本项目总用水量核算见表2.3-4。

表2.3-3 制剂和分析用排水量核算表

序号	用水单元	用水项目	用水规模	用水量		排水系数	废水产生量		备注
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
1	口服药试验 80批/年	配方用水	10.5L/批	0.0028	0.840	/	/	/	配方用水进入试验产品不外排；设备清洗水前两次清洗水按危废考虑，最后一次清洗水进入污水处理设施。
		设备清洗用水	20L/次	0.0053	1.600	0.9	0.0048	1.44	
2	注射剂试验 200批/年	配方用水	0.08L/批	0.000053	0.016	/	/	/	
		设备清洗用水	20L/次	0.0067	2.000	0.9	0.006	1.800	
3	胶囊试验 200批/年	配方用水	0.01L/批	0.000006	0.002	/	/	/	
		设备清洗用水	20L/次	0.0067	2.000	0.9	0.006	1.800	
4	片剂试验 1120批/年	配方用水	0.01L/批	0.000037	0.011	/	/	/	
		设备清洗用水	10L/次	0.037	11.20	0.9	0.034	10.08	

小计		配方用水	/	0.0029	0.869	/	/	/	/
		清洗用水	/	0.0557	16.8	3.6	0.0508	15.12	
5	分析实验室用水	试剂混配 1600批/年	8L/批	0.0427	12.80	/	/	/	按危废考虑
		设备器皿清洗 1600批/年	5L/批	0.0267	8.00	0.9	0.024	7.20	设备、器皿清洗水前两次清洗水按危废考虑,最后一次清洗水进入污水处理设施。
最大用排水合计		/	/	0.128	38.469	/	0.0748	22.320	/

备注：项目外购的注射剂、口服药剂包装瓶为经清洗后的，本项目内清洗仅为使用纯化水进行浸泡涮洗，清洗用水量较小，统一计入设备和器皿清洗水，故未单独考虑。

表2.3-4 本项目用水量估算表

序号	用水单元		用水指标	用水量		排水系数	排水量		备注
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
1	实验室用水	前两次清洗水	清洗用水的 80%	0.06592	19.84	0.9	0.0593	17.856	废液按危废进行管理（总废水量的 80%）
		试剂混配用水	/	0.0427	12.80	1	0.0427	12.80	废液按危废进行管理
		制剂配方用水	/	0.0029	0.869	/	/	/	进入产品
		第三次清洗水	清洗用水的 20%	0.01648	4.96	0.9	0.0148	4.464	酸碱中和、混凝沉淀处理后排入标准厂房配套设置的生化池
2	地坪清洗水	2L/m ² ·次, 1次/3d, 610 m ²	0.406	122	0.9	0.36	109.8		
3	洗衣用水	60L/kg 干衣, 1kg/d	0.06	18	0.9	0.054	16.2		
4	生活用水	70L/人·d	0.21	63	0.9	0.19	56.7	排入雨水管网	
5	蒸汽灭菌用水	0.1m ³ /d	0.1	30	0.4	0.04	12		
合计		/	0.904	271.469	/	0.619	187.164	仅计算排入生化池污水量	

(2) 排水

采用“雨污分流、污污分流”制，实验室废水（包括洗衣废水、实验室地面清洗废水、实验和分析仪器第三次清洗废水）集中收集，废水处理设施处理后排入标准厂房配套生化池处理后排入园区管网；雨水排入市政雨水管网。

(3) 供电

拟建项目电源依托市政供电，关键检验仪器采用UPS电源。

2.3.4 主要设备及参数

拟建项目主要设备及其参数详见下表2.3-5。

表2.3-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	安瓿熔封机	RFJ	套	1	制剂研究室
2	崩解时限测定仪	LB-2D 型	套	1	
3	冰点渗透压仪	OM819.C	套	1	
4	残氧仪	OXY-Touch Pharma	台	1	
5	超微粉气流粉碎机	Micron JETmill4	台	1	
6	除湿机	普林艾尔 HT-500	套	1	
7	除湿机	TJ290B	台	2	
8	低温恒温槽	DYF-50/30	台	1	
9	电磁感应封口机	DGYF-500A 型	台	1	
10	电动搅拌机	D2010W	台	1	
11	电动轧盖机	DZG-I	台	1	
12	电热鼓风干燥箱	CS101-2ABN	台	1	
13	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140B	台	1	
14	电子天平	MS-204S	台	1	
15	电子天平	MS603S	台	1	
16	电子天平	JD5000-2	台	1	
17	电子天平	SQP	台	1	
18	粉体综合特性测试仪	BT-1000 型	台	1	
19	高剪切分散乳化机	FA25F	台	1	
20	高效包衣机 II 型	pilotcoating II	台	1	
21	高效粉碎机	20B	台	1	
22	高压均质机	AH-NANO	台	1	
23	光纤药物溶出仪	FODT-601	台	1	
24	快速水分仪	MA35	台	1	
25	密封性测试仪	MFY-05S	个	1	
26	偏光显微镜	BM-59XCD	个	1	
27	片剂脆碎硬度测定仪	CJY-2A 型	个	1	
28	平板式自动泡罩包装机	DPB-80	个	1	
29	气浴恒温振荡器	ZD-85	个	1	
30	氢氧焰安瓿瓶熔封机	OKFKJ-200	个	1	
31	手提式不锈钢压力蒸汽灭菌器	YX280/20	个	1	
32	四孔恒温水浴锅	HH-ZK4	套	1	
33	电子台秤	TCS-30	个	1	
34	星星变温冷冻冷藏箱	BD/BC219E	个	1	
35	漩涡振荡筛	ZS-350	个	1	
36	药品稳定性试验箱	SHH-500SD	个	1	
37	粘度计	ViscoQC 300 (L 型)	个	1	

38	真空包装机	DZ-400 型	个	1	
39	真空冷冻干燥机	LYO-0.5	个	1	
40	智能数显多点磁力搅拌器	ZNCL-S-10D	个	1	
41	自动薄膜封口机	SF-150 型	个	1	
42	离心式制丸机	WL-300	个	1	制粒室
43	料斗混合机	HSD-50	个	1	
44	流化床试验机	WBF-2G	个	1	
45	流化床试验机	LBL-1	台	1	
46	流化床制粒包衣机	WBF-5G	台	1	
47	流化床制粒包衣机	WBF-15	台	1	
48	三维运动混合机	SYH-200	台	1	
49	湿法混合制粒机	HLSH2-6A	台	1	
50	湿法混合制粒机	HLSG-50	台	1	
51	湿法混合制粒机	Mini-CG	台	1	
52	微丸包衣机	DCP-30 型	台	1	
53	摇摆式颗粒机	YK-160	台	1	
54	药品抛光机	CYJ 型	台	1	
55	移动式整粒机	ZLJ-125-Y	台	1	
56	旋转式压片机	ZPT-15	台	1	
57	旋转式压片机	ZP10A	台	1	
58	智能崩解时限测定仪	LB-3D	台	1	
59	全自动胶囊充填机	NJP-200A	台	1	
60	智能片剂硬度仪	YD-35	套	1	粉碎室
61	锤式粉碎机	FSJ-140	台	1	
62	气流粉碎机	YQ50 型	台	1	
63	行星式球磨机	QM-3SP4	台	1	分析实验室
1	岛津气相色谱仪	GC-2010PLUS	台	1	
2	氢气发生器	SPH-500	台	1	
3	全自动空气源	SPB-3S	台	1	
4	870 卡氏水分仪	870-KF Titrino plus	台	1	
5	安捷伦气相色谱仪	Agilent 7890A	台	1	
6	安捷伦液相色谱仪	Agilent1260	台	5	
7	超声波清洗器	KQ-500DB 型	台	2	
8	澄明度检测仪	YB-II	台	1	
9	除湿机	TJ-2908	台	3	
10	岛津高效液相色谱仪	LC-20AT	台	5	
11	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9146A	台	3	
12	电热恒温振荡水槽	DKZ 系列	台	1	
13	电子天平	MS-205DU	台	1	

14	电子天平	XSR-205DU	台	1
15	电子天平	MS403S	台	1
16	多功能氮吹仪	HN200	台	1
17	傅立叶变换红外光谱仪	IRAffinity-1S	台	1
18	恒温加热磁力搅拌器	DF-101D	台	1
19	马弗炉（实验室电炉）	SX2-4-10 型	台	1
20	梅特勒 PH 计	FE20, 0.01 级	台	2
21	美的冰箱	BCD-550WKM	台	1
22	全自动内控温旋光仪	Autopol IV	台	1
24	溶出度仪	RC12A	台	2
25	溶液颜色检测仪	SY-1	台	1
26	熔点仪	YRT-3	台	1
27	赛多利斯水分仪	MA35	台	1
28	三星冰箱	BCD-220NIS	台	1
29	四孔恒温水浴锅	HH-ZK4	台	2
30	微粒分析仪	GWF-5J	台	1
31	新飞冷藏柜	SC-208G	台	1
32	星星陈列柜	LSC-316C	台	1
33	循环水式真空泵	SHB-III 型	台	1
34	药品强光照射试验箱	SHH-100GD	台	1
35	药品稳定性试验箱	SHH-500SD	台	5
36	真空干燥箱	DZF-6050 型	台	1
37	真空脱气仪	ZKT-18F	台	1
38	紫外可见分光光度计	UV-2450	台	1
39	紫外可见分光光度计	UV-2600	台	1
40	自动电位滴定仪	905T	台	1
41	自动取样溶出度仪	AT XTEND	台	1
42	自动溶出仪	Agilent 708-805DS	台	1

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》、《淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）》等文件，拟建项目使用的设备均不属于国家规定限制使用或淘汰的设备。

2.3.5原辅材料及动力消耗

拟建项目原辅料消耗情况分别详见下表2.3-6，原辅材料理化性质详见下表2.3-7。

表2.3-6 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

剂型及原辅料名称	形态	规格	年消耗量 (g)	最大贮存量 (瓶)	贮存位置	
口服药	羟苯甲酯	粉末	500g/瓶	240	2	原辅料库

		羟苯丙酯	粉末	500g/瓶	160	2
		麦芽糖醇	透明晶体	500g/瓶	80	2
		糖精钠	粉末	500g/瓶	80	1
		甘油	液态	500mL/瓶	400	1
		醋酸钠	粉末	500g/瓶	1200	5
		冰醋酸	液态	500mL/瓶	1200	2
		遮蔽香精	粉末	500g/瓶	400	3
	胶囊	二氧化硅	粉末	500g/瓶	50	1
		生育酚	粉末	500g/瓶	3000	6
		甘露醇	粉末	500g/瓶	500	2
		玉米淀粉	粉末	500g/瓶	500	2
		甘氨酸	粉末	500g/瓶	50	1
		聚乙二醇	晶体粉末	500g/瓶	50	1
		滑石粉	粉末	500g/瓶	20	1
	注射剂 1	盐酸	液态	500mL/瓶	80	1
		氢氧化钠	晶体粉末	500g/瓶	80	1
		依地酸二钠	粉末	500g/瓶	160	1
	注射剂 2	枸橼酸	固态	500g/瓶	660	2
		枸橼酸钠	液态	500g/瓶	1280	3
		氯化钠	液态	500g/瓶	1280	3
	注射剂 3	乙酸	液态	500g/瓶	600	2
		乙酸钠	液态	500g/瓶	600	2
		氯化钠	液态	4L/瓶	5400	3
	片剂 1	微晶纤维素	粉末	500g/瓶	2500	5
		羧甲淀粉钠	粉末	500g/瓶	500	5
		乳糖	粉末	500g/瓶	1500	3
		聚维酮	粉末	500g/瓶	125	1
		硬脂酸镁	粉末	500g/瓶	100	1
	片剂 2	微晶纤维素	粉末	500g/瓶	6000	10
		交联羧甲纤维素钠	粉末	500g/瓶	800	2
		乳糖	粉末	500g/瓶	2800	5
		羟丙纤维素	粉末	500g/瓶	400	2
		硬脂酸镁	粉末	500g 瓶	200	1
		包衣粉	粉末	500g/瓶	200	1
	片剂 3	微晶纤维素	粉末	500g/瓶	20250	10
		玉米淀粉	粉末	500g/瓶	12300	10
		羟丙纤维素	粉末	500g/瓶	525	2
		二氧化硅	粉末	500g/瓶	75	1

片剂 4	甘露醇	粉末	500g/瓶	4000	10	
	预胶化淀粉	粉末	500g/瓶	1175	2	
	聚维酮	粉末	500g/瓶	350	5	
	硬脂酸镁	粉末	500g/瓶	100	1	
	碳酸钠	粉末	500g/瓶	2075	4	
分析实验室使用药品	乙腈	液态	4L/瓶	3000L	25	原辅料库
	甲醇	液态	4L/瓶	3000L	25	
	无水乙醇	液态	500mL/瓶	1000	2	
	磷酸	液态	500mL/瓶	5000	10	易制毒室
	甲酸	液态	500mL/瓶	500	1	
	36%盐酸	液态	500mL/瓶	10000	10	
	98%硫酸	液态	500mL/瓶	50	1	
	甲苯	液态	500mL/瓶	50	1	
	30%过氧化氢	液态	500mL/瓶	500	1	
	冰醋酸	液态	500mL/瓶	20L	10	
	氢氧化钠	固态	500g/瓶	5000	10	
	氢氧化钾	固态	500g/瓶	100	1	
	氯化钾	固态	500g/瓶	200	1	
	氯化钠	固态	500g/瓶	1000	2	原辅料库
其他	纯化水	液态	50L/桶	19t	20	原辅料库

表2.3-7 主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化特性	毒理毒性/危险性
甲醇	CH ₄ O	无色透明液体，有刺激性气味，沸点 64.7℃。与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶，饱和蒸汽压为 13.33kPa（21.2℃）。	遇热、明火或氧化剂易燃烧；急性毒性：LD ₅₀ :5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ :82776mg/kg, 4 小时(大鼠吸入)。
盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。沸点 108.6℃（20%），与水混溶，溶于碱液。	酸性腐蚀品；急性毒性：LD ₅₀ :900mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ :3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)。
醋酸	C ₂ H ₄ O ₂	无色透明液体，有刺激性酸臭。沸点 118.1℃。溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。饱和蒸汽压为 1.52kPa（20℃）。	酸性腐蚀性；急性毒性：LD ₅₀ :3530mg/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ :5620ppm, 1 小时(小鼠吸入)。
乙腈	C ₂ H ₃ N	无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，熔点：45.7℃，沸点：80~82℃，闪点：6℃，与水和醇无限互溶，饱和蒸汽压为 13.33kPa（27℃）。	易燃液体，有毒品；急性毒性：LD ₅₀ :2730mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ :12663mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)。

磷酸	H ₃ PO ₄	纯磷酸为无色结晶,无臭,具有酸味。熔点 42.4℃,沸点 260℃,与水混溶,可混溶于乙醇,饱和蒸汽压为 0.67kPa/25℃(纯)。	酸性腐蚀品;急性毒性:LD ₅₀ :1530mg/kg(大鼠经口);2740mg/kg(兔经皮)。
硫酸	H ₂ SO ₄	无色透明油状液体,无臭。熔点 10.5℃,沸点 330℃。与水混溶。饱和蒸汽压为 0.13kPa (145.8℃)	急性毒性:LD ₅₀ :80mg/kg(大鼠经口);LC ₅₀ :510mg/m ³ 2 小时(大鼠吸入);320mg/m ³ 2 小时(小鼠吸入)。
甲苯	C ₇ H ₈	无色透明液体,有类似苯的芳香气味,沸点:110.6℃,蒸气压 4.89kPa(30℃),不溶于水,可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快,容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。急性毒性:LD ₅₀ :5000mg/kg(大鼠经口);LD ₅₀ :12124mg/kg(兔经);LC ₅₀ :510mg/m ³ ,2 小时(大鼠吸入)。
甲酸	CH ₂ O ₂	无色透明发烟液体,有强烈刺激性气味熔点 8.2 至 8.4℃,沸点 100.6℃,密度 1.22 g/cm ³ 。	急性毒性 LD ₅₀ :1100 mg/kg(大鼠经口)LC ₅₀ :15000 mg/m ³ (大鼠吸入,15 min)。
氢氧化钠	NaOH	纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。有块状,片状,粒状和棒状等。	不会燃烧;急性毒性:小鼠腹腔内 LD ₅₀ :40mg/kg;兔经口 LD ₅₀ :500mg/kg。

2.3.6能源消耗

拟建项目主要能源年消耗量详见表2.3-8。

表2.3-8 主要能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	电	万 kw·h/a	12	市政供电
2	水	m ³ /a	272	市政供水和外购纯水,其中外购纯水量约为 19m ³ /a。

2.3.7水平衡

拟建项目水平衡详见下图2.3-1。

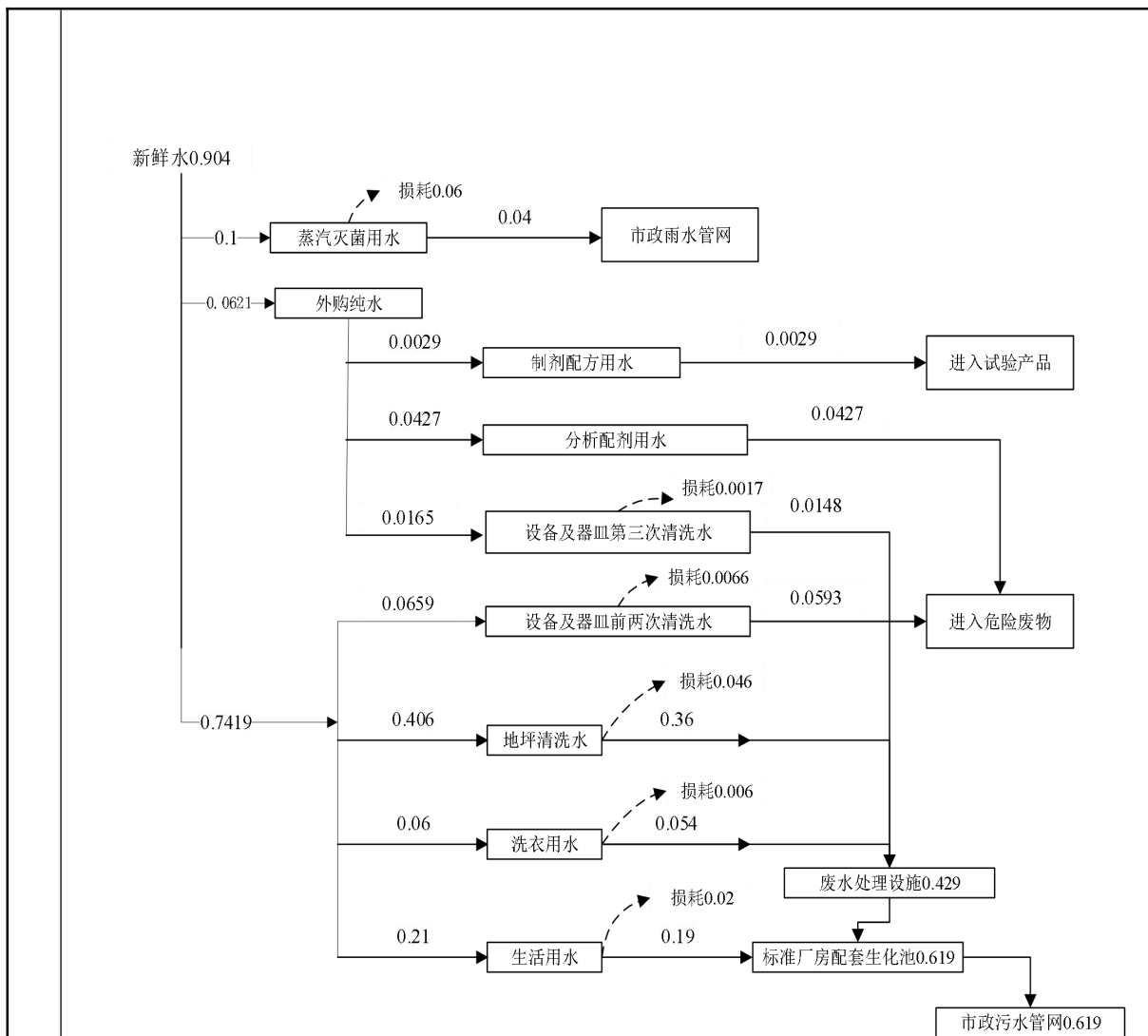


图2.3-1 本项目水平衡示意图 (单位: m³/d)

2.3.8总平面布置

拟建项目设制剂实验室 1 个和分析实验室 1 个, 位于租赁厂房西侧, 同时配套建设办公室、会议室和档案室等辅助设施, 位于租赁厂房东侧。本工程不设食堂。

整体而言, 拟建项目建成后, 东面为办公区, 西北面为制剂实验室, 西南面为分析室; 中间区域为过道。原料和成品库紧邻制剂实验室, 便于原料取用和成品储运。危废间布置于实验室和办公区中间区域, 实现相对独立。总平面布置详见附件 2。

拟建项目租赁已建厂房进行布局, 总体而言功能分区明确, 从环境保护的角度来看, 平面布置合理。

工
艺
流
程

2.4施工期工艺流程及产污环节

2.4.1施工期工艺流程

和
产
排
污
环
节

拟建项目在租赁国家生物医药标准厂房一期5号楼3楼部分区域进行建设，施工期主要为设备安装、调试，不涉及土建工程。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营运期，因此仅对施工期污染产生情况进行简要分析。施工期工艺流程及产污环节如下图2.4-1。

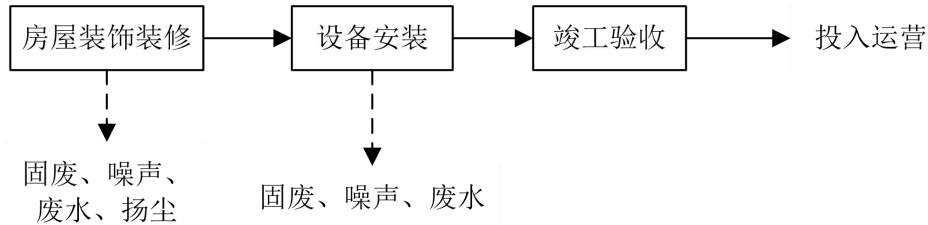


图2.4-1 施工期工艺流程及产污环节

2.4.2 施工期产排污分析

(1) 施工期废水

主要为设备安装、调试人员的生活污水，以最大人数10人计，用水量按150L/d·人计（排放系数0.9），将产生生活污水1.5m³/d。主要污染物COD：350mg/L（0.52kg/d），SS：250mg/L（0.38 kg/d），NH₃-N：35mg/L（0.06kg/d）。依托标准厂房现有污水收集系统收集，经配套设置的生化池生化处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入西永污水处理厂，进一步处理达到《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）重点控制区域标准限值后排入梁滩河，最终排入嘉陵江。

(2) 施工期废气

拟建项目施工期主要为设备安装，施工期废气主要为施工扬尘、燃油机械废气和装修废气等。

扬尘：本工程主要为室内设备安装，在施工过程中通过提高工效，缩短工期、对产生扬尘的作业点定时洒水抑尘；对建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子等）临时堆放点采取遮盖，并及时清扫等措施。

施工期燃油废气：施工期各种燃油动力机械的使用，会产生含CO、NO_x的废气。由于拟建项目施工工程量小，且不涉及土建工程，以人工操作为主，所以该类废气产生量少，通过自然通风排放。

室内装修废气：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。

拟建项目位于重庆国家生物产业基地1期，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。

(3) 噪声

主要为设备基础施工以及调试过程中产生的噪声，其噪声源强约60~70dB（A），设备安装、调试结束后，噪声影响也结束。因此，施工噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废物

施工期固体废物分为废油漆桶、一般工业固废和生活垃圾。

室内装修过程中产生少量废油漆桶，属于危险废物，集中收集后交有危废资质的单位；一般工业固废主要为包装设备使用的木条、木板、纸板和塑料袋等，产生量较小约10kg/d，经分类回收后，外售回收利用。

生活垃圾：安装、调试人员按10人/d计，生活垃圾产生量按0.5kg/d计，则生活垃圾产生量为5kg/d，收集后交由环卫部门清运处置。

2.5运营期工艺流程及产污环节

拟建项目致力于药物小试研发，不涉及中试、不进行批量生产。研发试验主要分为四类，口服药剂、片剂、胶囊和注射剂。

另外，本项目设分析实验室，根据制剂实验室提供的研发产品，按照已经确定的检测方法进行检测分析。

2.5.1制剂实验室

2.5.1.1口服药剂

口服药剂工艺流程示意图详见下图。

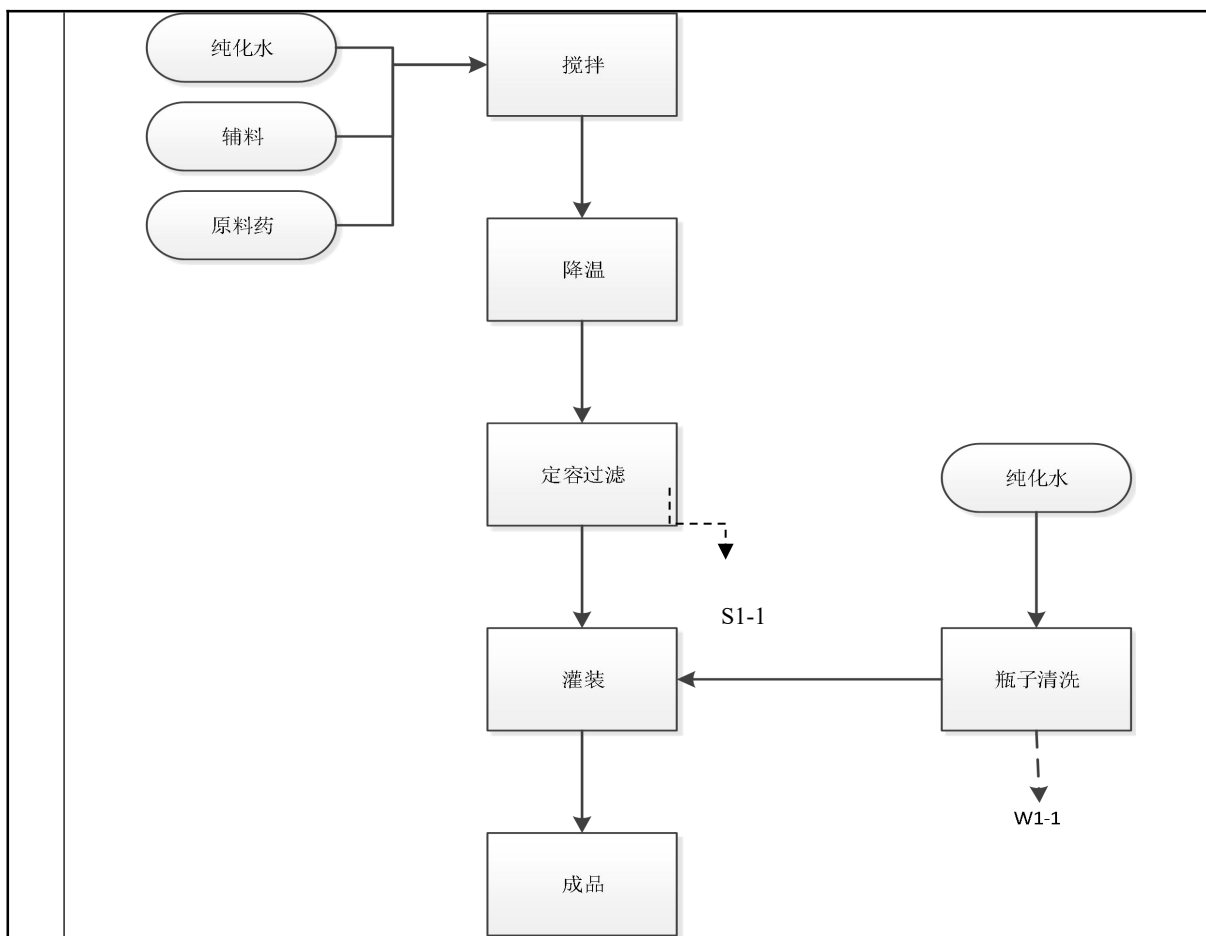


图2.5-1 口服药剂生产流程图

工艺流程及产污环节

用电子天平按配比批次称量羟苯甲酯、羟苯丙酯、麦芽糖醇、糖精钠、冰醋酸、甘油等液体原辅料，加入纯化水在电动搅拌机进行搅拌溶解。搅拌溶解时间5-10min。溶解完全后静置常温冷却。

将冷却至常温后的溶解液转移至过滤器中进行过滤并定容，最后转移至清洗后的口服药瓶进行灌装（瓶子清洗采用纯化水浸泡清洗，经烤箱干燥后使用），再采用熔封机进行封口包装，最后获得成品口服药剂。

口服药剂生产过程主要产生包装瓶清洗废水W1-1；废过滤材料S1-1和设备噪声。其余原料废包装物，试验设备、器皿清洗等产排污见下文其他产排污环节。

2.5.1.2 胶囊

胶囊工艺流程示意图详见下图。

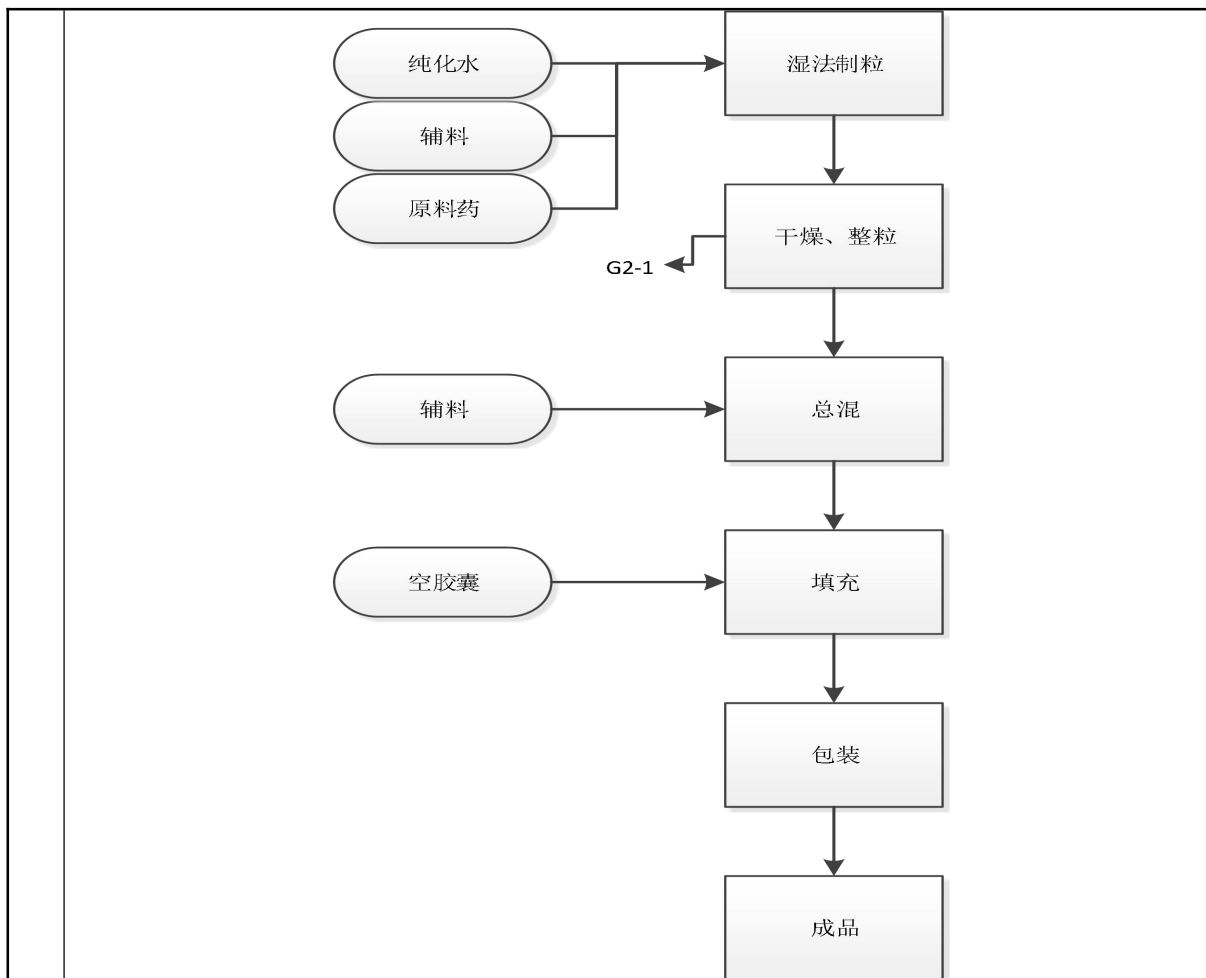


图2.5-2 胶囊剂生产工艺流程图

工艺流程及产污环节

用电子天平按配比批次称量二氧化硅、滑石粉、生育酚、甘露醇、甘氨酸等原辅料，加入纯化水在湿法制粒机进行制粒。

药粒再经流化床进行干燥整粒后再按比例加入辅料在混合机中进行总混，待物料混合均匀后，人工转移至全自动胶囊充填机进行填充包装成胶囊药丸，最后进行铝塑封装获得成品。

胶囊生产过程中主要产生干燥粉尘废气G2-1和设备噪声。其余原料废包装物，试验设备、器皿清洗等产排污见下文其他产排污环节。

2.5.1.3 注射剂

注射剂工艺流程示意图详见下图。

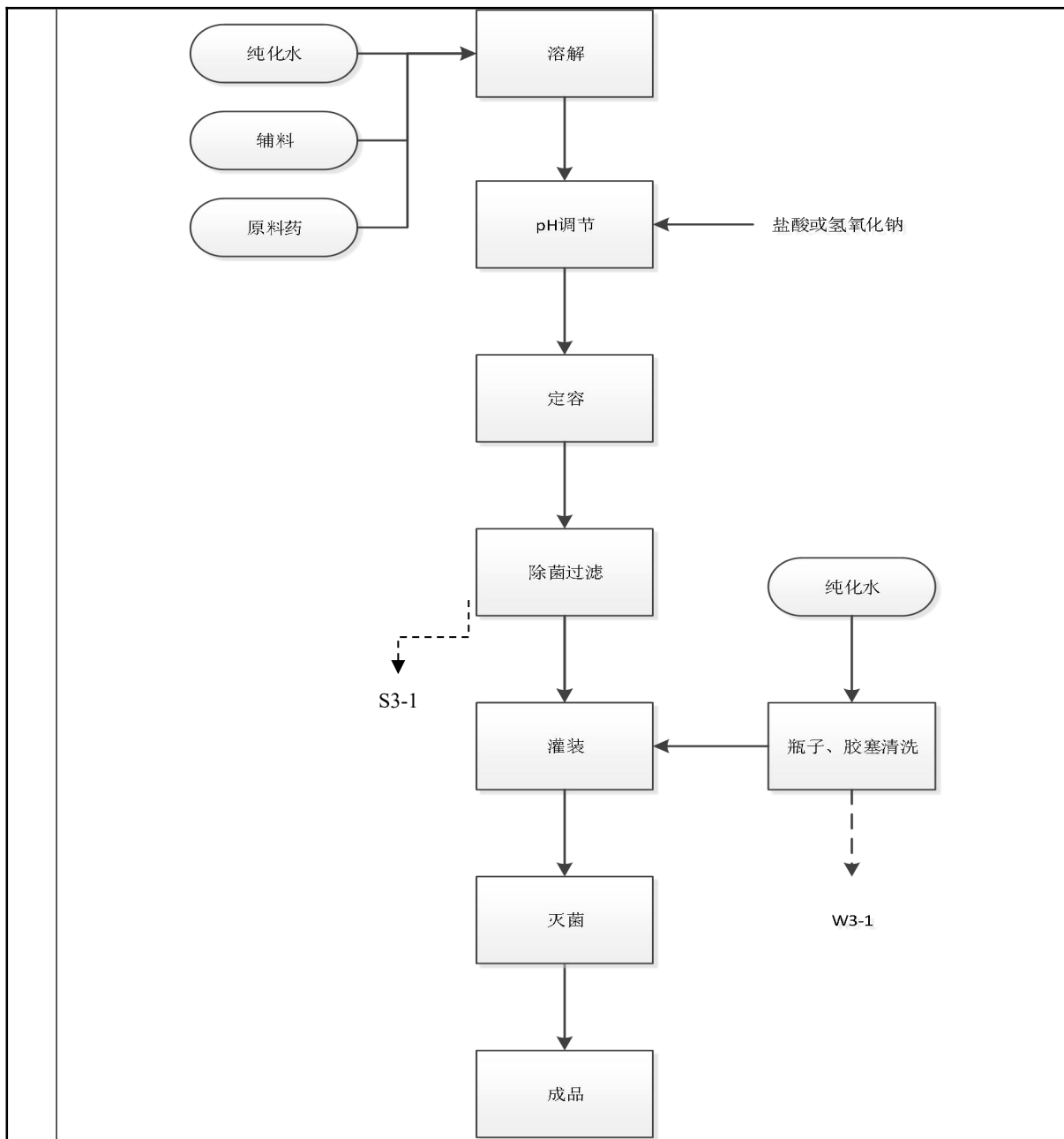


图2.5-3 注射剂生产工艺流程图

工艺流程及产污环节

用电子天平按配比批次称量依地酸二钠、枸橼酸、枸橼酸钠、乙酸等液体原辅料，加入纯化水在电动搅拌机进行搅拌。搅拌时间5-10min。再加入盐酸或氢氧化钠溶液进行pH调节。

调节pH后的溶液转移至灭菌锅中进行灭菌，再经过滤后转移至清洗干燥后的注射剂瓶进行灌装（瓶子清洗采用纯化水浸泡清洗，经烤箱干燥后使用），最后再次灭菌获得成品注射剂。

注射剂生产过程主要产生包装瓶和瓶塞清洗废水W3-1；废过滤材料S3-1和设备噪声。其

余原料废包装物，试验设备、器皿清洗等产排污见下文其他产排污环节。

2.5.1.4 片剂

涉及片剂主要为四种，生产工艺基本一致，流程示意图详见下图。

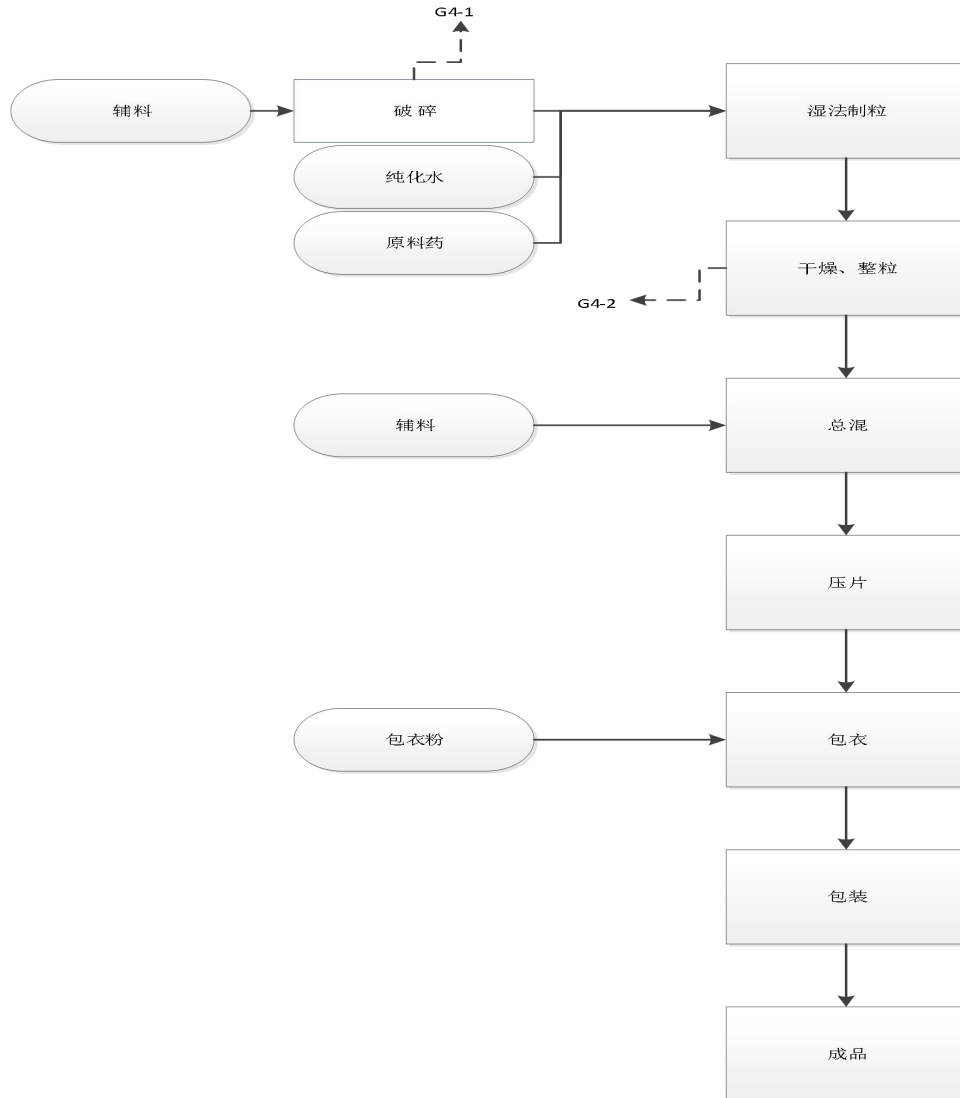


图2.5-4 片剂生产工艺流程图

工艺流程及产污环节

将部分结晶块状微晶纤维素、羧甲淀粉钠等辅料在粉碎室进行粉碎，再用电子天平按配比批次称量粉碎后的微晶纤维素、羧甲淀粉钠、乳糖、羟丙纤维素、玉米淀粉等原辅料，加入纯化水在湿法制粒机进行制粒。

药粒再经流化床、整粒机进行干燥整粒后再按比例加入辅料在混合机中进行总混，待物料混合均匀后，进入压片机进行压片获得片剂素片。素片经包衣机进行包衣后最后进行铝塑封装获得成品。

片剂生产过程中主要产生粉碎粉尘G4-1，干燥粉尘废气G4-2和设备噪声。其余原料废包装物，试验设备、器皿清洗等产排污见下文其他产排污环节。

2.5.2 分析实验室

拟建项目分析实验室根据项目制剂实验室规模进行配置，每天可检测4-6批样品。主要布置气相室、液相色谱室、天平室、高温实验室、红外室、水分测定室等。根据制剂实验室提供的产品，按照已经确定的检测方法进行检测。检测项目有性状、溶解度、鉴别、pH、重量差异、气（液）相光谱、溶化性、溶出度等。检测依据及标准根据下表执行。

表2.5-1 分析实验室检测项目标准依据一览表

序号	检测项目名称	标准及依据名称
1	性状	中国药典 2015 年版一部、二部、三部、四部
2	溶解度	中国药典2015年版凡例
3	鉴别	中国药典 2015 年版四部通则(0301)
4	红外分光光度法	中国药典 2015 年版四部通则 (0402)
5	重量差异	中国药典 2015 年版四部通则 (0101, 0107, 0108, 0125, 0126, 0182, 0186, 0188)
6	溶化性	中国药典 2015 年版四部通则 (0104, 0188)
7	pH值测定法	中国药典2015 年版四部通则(0631)
8	高效液相色谱法	中国药典 2015 年版四部通则(0512)
9	气相色谱法	中国药典 2015 年版部通则(0521)
10	溶出度及释放度测定	中国药典2015 年版四部通则(0931)

根据上述依据测定方法，基本操作流程如下图所示：

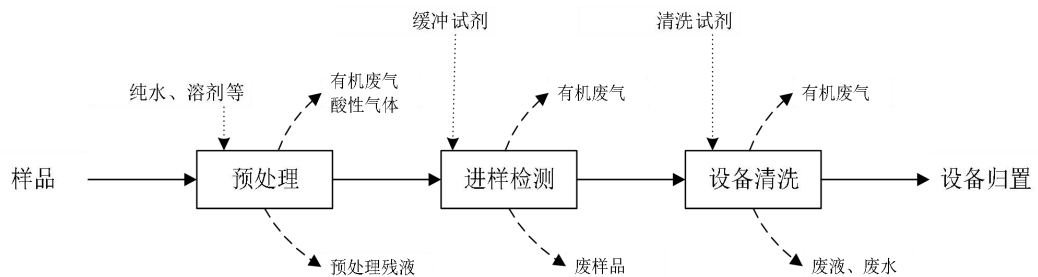


图2.5-5 项目分析实验室基本操作流程图

工艺流程简述：

样品预处理：接到受检样品后，先对样品进行预处理，主要是对样品进行溶解和稀释，采用电子天平称取规定量的样品加入纯水、溶剂（甲苯、醋酸、乙醇等）、盐酸、硫酸、氢氧化钠、氢氧化钾等配置成待检样品。过程产生一定量的有机废气和酸性气体，以及样品预处理残液。

进样检测：主要采用分析仪器如pH计、溶出度仪、红外光谱、高效液相色谱仪、气相色谱仪等对待检样品进行检测。过程产生有机废气和酸性气体以及检后的样品残液。

设备清洗：主要对检测设备、实验器皿进行清洗。乙腈和甲醇作为色谱仪的缓冲试剂和清洗剂，本项目主要在该环节使用的甲醇和乙腈占比较大。色谱仪主要使用乙腈、甲醇进行清洗，清洗方式跟设备进样方式相同。实验玻璃器皿主要使用自来水和纯水进行清洗。过程产生清洗高浓度废液和废水，以及乙腈、甲醇挥发产生的有机废气。

分析实验过程中其余还会产生废实验用品、过期试剂等。

分析实验室运营过程中主要产污环节为有机溶剂使用过程中产生的挥发性有机废气和酸性气体以及少量试剂带有刺激性气味，其余还产生废实验用品、样品预处理残液、检后废样品和过期试剂等。

2.5.3其他产排污环节

设备和器皿清洗废水：制剂实验室每个批次试验完成后设备和器皿需进行清洗（包装瓶清洗用水量较小，计入设备和器皿清洗水，本次未单独考虑），使用自来水和纯化水进行清洗，不使用有机溶剂和洗涤剂，前两次清洗使用自来水，第三次清洗使用纯化水。分析实验室实验器皿清洗方式与设备清洗方式基本一致。故产生制剂和分析实验室器皿第一次、第二次清洗废液和第三次清洗废水。前两次清洗废水污染物浓度高，作为危废管理。第三次清洗水浓度低，作为废水处理后排。

环保设施废活性炭和废过滤网：实验室废气收集后经干式过滤和活性炭吸附后排放，活性炭和过滤网使用一段时间后需进行更换，故产生废活性炭和废过滤网。

有机废气：制剂试验过程中使用少量挥发性药剂，制剂过程产生少量有机废气。

原料废包装物：制剂试验消耗原辅料后，产生一定量的废试剂瓶、包装袋等废包装物。

2.6本项目产污环节

本项目运营期主要产污环节及其主要污染物详见下表2.6-1。

表2.6-1 本项目运营期主要产污环节一览表

污染物类别	产污环节/工序	主要污染物	
废水	地坪清洗	地坪清洗水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP
	药剂容器瓶清洗	安瓿瓶、瓶塞清洗水	SS（统一计入设备、器皿清洗水）
	第三次清洗	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP
	洗衣	洗衣废水	COD、BOD ₅ 、SS、LAS、TP
	生活、办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 TN、TP
废气	制剂实验室	废气	TVOC、NMHC、颗粒物等
	分析实验室	废气	TVOC、NMHC、HCl、臭气等
危险废物	制剂、分析实验室	制剂和分析实验室器皿第一次、第二次清洗废液	/

		制剂实验室	废过滤物等	/
			沾染毒性、感染性物质的废原料试剂包装物	/
		分析实验室	分析室废实验用品	/
	样品预处理残液、检后废样品和过期试剂		/	
		废气处理系统	废活性炭和废过滤网	/
	一般固废	制剂实验室	未沾染毒性、感染性物质的废原料试剂包装物	/
	生活垃圾	生活、办公	生活垃圾	/
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.7与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>重庆士立德医药科技有限公司租赁已建标准厂房进行布局建设，该租赁厂房建成并已经通过竣工环保验收，废水、废气污染物均集中收集处理达标排放，固体废物分类收集、处置，满足相关环保要求。项目不存在环保相关问题，即无原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1区域环境质量现状					
	3.1.1大气环境					
	(1) 空气质量达标区判定					
	本项目位于重庆市九龙坡区金凤镇国家生物医药标准厂房一期5号楼3F，本评价引用重庆市生态环境局公布的《2021年重庆市生态环境状况公报》中九龙坡区环境空气质量现状数据进行区域达标判定。					
	具体的计算公式如下：					
	$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$					
	式中：					
	P _i —第 i 个污染物的最大空气质量浓度占标率，%；					
	C _i —第 i 个污染物的最大空气质量浓度，mg/m ³ ；					
	C _{0i} —第 i 个污染物的最大空气质量浓度，mg/m ³ 。					
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	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	最大浓度占 标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67%	达标
	NO ₂	年平均浓度	43	40	107.50%	不达标
	PM ₁₀	年平均浓度	57	70	81.43%	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	38	35	108.57%	不达标
	CO	24h 平均质量浓度	1.4 mg/m ³	4.0mg/m ³	35.00%	达标
	O ₃	日 8h 平均质量浓度	142	160	88.75%	达标
由上表可知九龙坡区 SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，NO ₂ 和 PM _{2.5} 超标，属于“不达标区”。						
重庆市九龙坡区生态环境委员会办公室关于印发《重庆市九龙坡区大气环境质量限期达标规划》(2020-2025 年)的通知(九环委办〔2019〕5 号)中明确减缓的方案如下：						
①提高能源效率，优化能源结构提升能源利用效率：实施工业能效提升计划，推进重点耗能行业企业节能改造和能源管控中心建设。对高耗能产业和产能过剩行业实行能						

源消费总量控制强约束；其他产业按先进能效标准实行强约束，新增产能必须符合国内先进能效标准，现有产能能效限期达标。推动大型工业企业建立能源管理体系，实施能耗在线监测。加快清洁能源替代利用：建立清洁能源评价体系，提高非化石能源消费比重，开展将清洁能源使用、能效指标纳入电力调度制度试点工作。推进建筑节能和绿色建筑：推进既有建筑节能改造试点示范。

②优化产业布局，推进绿色发展优化产业布局：根据大气环境资源禀赋和区位特点，引导各区域因地制宜、各有侧重地培育发展主导产业，加快形成区域特色鲜明、分工协同一体、逆序圈层化分布的产业格局。深化污染企业环保搬迁和关闭工作。严格环保准入：严格控制“两高”（高污染、高能耗）行业新增产能，新、改、扩建项目实行产能等量或减量置换。修订并严格执行产业禁投清单制度、工业项目环境准入规定，确保项目引进符合大气环境约束要求。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。调整产业结构：围绕供给侧结构性改革，推进产业转型升级，积极稳妥化解无效、低效产能，促进生产要素从传统产业向新兴产业转移。深入实施《中国制造 2025》，发展战略性新兴产业和先进制造业，积极构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的产业结构。

推进绿色发展：强化清洁生产审核。加快推进“散乱污”企业综合治理：对布局分散、装备水平低、环保设施差的小型工业企业、小作坊开展全面排查并整治。加强污染源监督监测：督促各类企业加强污染治理设施和在线监控检测设施建设、管理，确保工业企业污染治理设施和在线监控监测系统运行正常，确保达标排放。强化污染企业台账管理：挥发性有机物排放企业等加强企业日常台账管理。

③强化监督管理，控制交通污染加强重型柴油车监管：实行重型柴油车等限行，完成市政府下达的货运、客运柴油车改造任务。

推广新能源汽车：推广新能源汽车，新增和更换的公交车、出租车和公务车推广纯电动车，鼓励个人购买新能源汽车和纯电动车。改善车用燃油品质并加强达标监管：严格执行国家机动车污染物排放标准，实施机动车抽样检测和登记注册环节环保部件一致性检查。2019年1月1日起，全面供应国VI标准车用汽、柴油。开展油品质量专项执法抽检，严厉打击非法生产、销售行为，查处销售质量不合格油品的违法行为。

强化成品油储运系统油气排放污染控制：推进实施加油站油气回收在线监控改造工程，规范控制 VOCs 污染排放，确保油气回收治理设施正常运转。强化非道路移动机械污染控制：实行非道路移动机械登记制度，建立非道路移动机械台账，强化非道路移动

机械污染管控。加快推进公共交通：坚持公交优先战略，提高公交出行比例。

④加大整治力度，控制工业污染降低臭氧污染：积极应对臭氧超标，完成辖区内工业企业挥发性有机物污染治理。

重点行业污染治理：城区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，督促园区现有燃煤锅炉清洁能源改造。开展“散乱污”企业分类治理，改造提升一批、集约布局一批、关停并转一批。

⑤提升管理水平，控制扬尘污染强化道路扬尘防治：加强道路冲洗、清扫保洁和养护力度，到 2020 年，城市建成区道路机扫率达到 90%以上。严格执行控制城市道路扬尘六项要求，每年创建（巩固）扬尘示范道路 20 条。

严格施工扬尘管理：全面执行施工工地扬尘控制规范，落实十项强制规定，每年创建（巩固）20 个扬尘示范工地。建立施工单位扬尘控制“黑名单”，将扬尘污染防治情况纳入建筑施工企业诚信综合评价，并纳入资质等级管理。加强生产经营过程的扬尘控制：全面加强非煤矿山等重点产尘场所规范化管理，控制砂石、渣土运输车带泥上路、冒装撒漏，落实管控措施，严控脏车入城。严格落实“定车辆、定线路、定渣场、定时间”，控制建筑渣土消纳场扬尘。

⑥加大治理力度，控制生活污染控制生活类挥发性有机物污染：严格执行重庆市汽车维修业大气污染物排放标准，加强治理设施使用情况和企业台账监管。建立活性炭集中回收处置解决方案以及政策、产业配套，试点新型挥发性有机物治理技术，加强企业宣传和人员培训提高过程管理水平。推进建筑装饰行业挥发性有机物综合治理，针对建筑家装、干洗等行业，推广使用低挥发性有机物新产品。严格执行有机溶剂挥发性有机物含量限值标准，鼓励生产销售和使用低毒、低挥发性溶剂。烧烤和烟熏腊肉综合防治：加大路边烧烤惩治力度，推广油烟净化器烧烤炉，推动烧烤门市发展。加大对城市建成区范围内露天烧烤、烟熏腊肉等行为的劝阻、查处和执法力度。以街镇为试点，推进建设烟熏腊肉集中服务点。

严控露天焚烧行为：实行属地管理，明确责任主体，禁止露天焚烧垃圾、电子废物、油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质，城市建成区禁止露天焚烧落叶、枯枝杂草、有机生活垃圾等。

⑦完善法规制度，增强监管能力建立健全督查考核机制：区政府督查室、区生态环境局、区住房城乡建设委、区城市管理局、区交通局、区规划和自然资源局、区交巡警支队等有关部门落实专人，常年实施蓝天行动专项巡查、督查、督办，并结合年度目标任务完成情况进行专项考核。

强化预警应急机制：加强大气环境空气质量预报能力建设，提高空气质量预报预警时间效力和准确性；加强与气象部门的密切合作，完善联合会商机制；修订完善重污染天气应急预案，加强区域联动，按不同污染等级确定企业限产停产、机动车和扬尘管控以及人工增雨作业等应对措施。

提高环境监管能力：加强区域环境空气质量自动监测站建设。增设自动监测站点，扩大监测范围，强化大气环境监测预警。

加大环保执法力度：推进联合执法、区域执法、交叉执法等执法机制创新，明确重点，加大力度，严厉打击环境违法行为。对偷排偷放、屡查屡犯的违法企业，要依法停产关闭。对涉嫌环境犯罪的，要依法追究刑事责任。

实施环境信息公开：将空气质量改善的年度目标任务向社会公开，及时以电视、网络、广播、报纸等多种媒体方式发布空气质量状况、预报预警等数据。主动公开新建项目环境影响评价、企业污染物排放、污染防治设施运行情况等环境信息，接受社会监督。涉及群众利益的建设项目，充分听取公众意见，并切实解决群众反映的突出环境问题。建立重污染行业企业环境信息强制公开制度。

采取上述措施后区域环境质量将有所改善。

(2) 特征污染因子环境质量现状评价

本项目位于高新区西区的金凤产业园内，根据本工程特点和地理位置，污染物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评价。非甲烷总烃引用《监测报告》（开创环（检）字（2020）第HP538号）进行环境质量现状评价，监测点位于项目西北侧约3.8km的风仪路6号三号厂房南侧，监测时间为2020年12月23日~2020年12月29日。本次评价所引用的监测资料满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求，因此引用合理可行。

①监测布点：本次评价监测布点情况详见下表3.1-2和附图6监测布点图。

表3.1-2 环境空气监测布点情况一览表

监测点名称	监测点坐标 (m)		监测项目 (1小时平均值)	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	经度	纬度				
风仪路6号 三号厂房南 侧	106°17'39"	29°32'24"	非甲烷总烃	2020年12月 23日~12月29 日	NW	3.8

②监测时段和频次：监测点监测采样均按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求进行，非甲烷总烃连续监测7天，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：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大空气质量浓度占标率，%；

C_i —第 i 个污染物的最大空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的最大空气质量浓度， mg/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 3.1-3。

表3.1-3 环境空气质量监测结果统计表

点位名称	污染物	评价指标	评价标准 (mg/m^3)	现状浓度 (mg/m^3)	最大浓度 占标率 (%)	超标 率 (%)	达标 情况
凤仪路6号三 号厂房南侧	非甲烷 总烃	1h 平均	2.0	0.51~0.67	33.5	0	达标

由表 3.1-3 可知，项目所在区域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。

3.1.2地表水环境

拟建项目废水接纳水体为梁滩河。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），拟建项目评价段梁滩河属于V类水域功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域标准。

本次评价直接引用生态环境局发布的2020年梁滩河-西溪桥断面的例行监测数据进行环境质量现状评价。

（1）监测时间：2020年12月23日~2020年12月29日

（2）监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷

（3）监测断面：梁滩河西溪桥断面。

（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：

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

式中：

S_{ij} —评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} —评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} —评价因子 i 的水质评价标准限制，mg/L。

②pH 标准指数：

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

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

S_{pHj} —pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} —评价标准中 pH 值的上限值。

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 ₅	氨氮	总磷
西溪桥断面	浓度范围	7.9	15.1	2.6	0.80	0.27
	S_{ij} 值	0.45	0.38	0.26	0.40	0.68
	超标率(%)	0	0	0	0	0
V类水域标准		6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4

由表 3.1-4 可知，项目评价范围内梁滩河西溪桥断面各监测因子 S_{ij} 值均小于 1，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V 类水域标准要求。

3.1.3 声环境

根据现场踏勘，拟建项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。” 拟建项目位于高新区西区的金凤产业园内，根据现场踏勘，厂区周围均为工业用地，无风景名胜、自然保护区、生态农业示范园和重点文物保护单位，也未发现珍稀动植物和矿产资源，因此不进行生态环境现状调查与评价。

3.2环境保护目标

3.2.1大气环境

拟建项目位于重庆国家生物产业基地1期5号楼3层,项目所在地北面为高新大道,南面为国家生物产业基地标准厂房(二期)工程,西面和东面为一期标准厂房其他楼宇。根据现场踏勘,拟建项目所在地距三多桥白鹭自然保护区实验区最近距离约605m、距离核心区最近距离约860m,项目评价范围内无野生动物栖息地,无珍稀动植物分布。厂界外500米范围内环境保护目标详见下表3.2-1。

表3.2-1 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	规模		与项目厂界位置关系	
		受体类型	受体规模	方位	距离(m)
1	金凤小学	学校	师生共约650人	N	340
2	金凤中学	学校	师生共约600人	N	445
3	金凤镇	居民区	约20000人	N	300~1200
4	金凤佳园公租房	居民区	约10500人	N	460
5	西面零星居民	居民点	约35人	NW	260
6	规划居民区	居民区	/	N	100

3.2.2声环境

厂界外50米范围内不存在环境保护目标。

3.2.3地下水环境

厂界外500米范围内的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。

3.2.4生态环境

拟建项目位于重庆国家生物产业基地1期5号楼3层,不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

3.3污染物排放控制标准

3.3.1废气污染物排放标准

拟建项目有组织废气主要为分析实验室挥发性废气及酸性废气等,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;无组织排放的氯化氢执行《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,无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《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,厂区内的VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。具体数值见下表。

污染物排放控制标准

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 ³)	排放速率 (kg/h)			依据
			20m	25m	30m	
实验室 排气筒 (25m)	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
	非甲烷总 烃	60	/	/	/	
	TVOC	100	/	/	/	
	苯系物	40				
	颗粒物	20	/	/	/	
	臭气浓度	/	/	6000(无 量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

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 ³)	
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
非甲烷 总烃	在厂房外设置监 控点	6 (监控点处 1h 平 均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) VOCs 无组织排放限值
		10 (监控点处任意 一次浓度值)	
颗粒物	周界外浓度最高 点	4.0	重庆市《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
		1.0	
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

3.3.2 废水污染物排放标准

根据项目所在园区竣工环保验收批复(渝(九)环验〔2017〕049号),污水经配套生化处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放排入梁滩河。根据调查,目前项目所在区域园区污水管网已建成,可接入西永污水处理厂,并且标准厂房已经配套建设生化池正常运行,故园区生化池出水标准达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准即可接入园区管网。

拟建项目废水主要包括生活污水、洗衣废水、实验室地面清洗水和制剂、分析仪器第三次清洗水,其中生活污水依托标准厂房现有生化池生化处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;洗衣废水、实验室地面清洗水和实验、分析仪器第三次清洗水集中收集处理后与生活污水依托标准厂房现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮、TN和TP参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准后,近期排入西永污水处理厂;远期排入金凤污水处理厂。

西永污水处理厂排口执行标准：COD、NH₃-N、TP、TN 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）重点控制区域标准限值；pH、SS、BOD₅、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后排入梁滩河；

金凤污水处理厂排口执行标准，尾水排放中 COD、BOD₅、氨氮和 TP 四项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入梁滩河，标准值详见下表 3.3-3。

表3.3-3 废水排放标准 单位：mg/L（pH除外）

污染物名称	排污西永污水处理厂		排入环境（近期）		排入环境（远期）	
	《污水综合排放标准》（GB18918-2002）三级排放标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	《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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
pH	6~9	/	/	6~9	6~9	/
COD	500	/	30	/	/	30
BOD ₅	300	/	/	10	/	6
SS	400	/	/	10	10	/
氨氮	/	45	1.5(3)*	/	/	1.5
TN	/	70	15	/	15	/
TP	/	8	0.3	/	/	0.3
阴离子表面活性剂（LAS）	20	/	/	0.5	0.5	/

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

3.3.3 噪声

本项目运营期南、东和西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；北厂界临高新大道一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，标准值详见表 3.3-4。

表3.3-4 噪声排放标准 Leq[dB (A)]

适用区域	昼间	夜间	依据
南、东和西厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
北厂界	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准

	<p>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)。</p> <p>3.3.4 固体废物</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），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。</p> <p>危险固废处置前的存放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的标准要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>本项目废水总量指标：COD 0.00559t/a，氨 0.00028t/a，TN 0.00279t/a，TP 0.00006t/a；</p> <p>废气总量指标：非甲烷总烃 0.304t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

拟建项目在租赁国家生物医药标准厂房一期 5 号楼 3F 部分区域进行建设，施工期主要为设备安装、调试，不涉及土建工程。

4.1.1 施工期废气

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。

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《重庆市主城区尘污染防治办法》（重庆市人民政府令第 272 号）的规定执行。

施工期各种燃油动力机械的使用，会产生含 CO、NO_x 的废气。由于拟建项目施工工程量小，且不涉及土建工程，以人工操作为主，所以该类废气产生量少，通过自然通风排放。

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。

4.1.2 施工期废水

拟建项目施工期废水主要是施工人员生活污水，该废水依托标准厂房现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后通过市政污水管网，进入西永污水处理厂集中处理达《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）重点控制区域标准限值后排放。

4.1.3 固体废物

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产生的废油漆桶、一般工业固废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；室内装修过程中产生少量废油漆桶，属于危险废物，集中收集后交有危废资质的单位；施工人员生活垃圾集中收集后交环卫部门收集处理。

4.1.4 施工期噪声

施工期噪声主要来自于设备搬运、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。

施工期环境保护措施

4.2运营期环境保护措施

4.2.1废气

拟建项目废气主要包括制剂实验室挥发性有机废气和少量酸性气体、分析实验室挥发性有机废气和少量酸性气体，以及有机溶剂使用过程中产生的无组织散排废气。

拟建项目废气污染物产生、治理及排放情况见表 4.2.1-1。

4.2.1.1废气污染源及源强核算

拟建项目制剂、分析实验过程中废气污染物主要为挥发性有机废气、少量酸性气体以及颗粒物。

鉴于运营过程中实验种类多且具有不确定性因素，涉及的溶剂种类多、用量少的特点，本次评价主要选择用量较大的甲醇和乙腈等易挥发原辅料，结合同类型工程实际运行过程中产排污情况进行类比（类比《广州艾格生物科技有限公司药品研发实验室项目》），给出本工程产排污量。项目分析实验室根据制剂工作任务，每天可完成 4-6 批研发药品的抽样检测，不接收外来送样检测。

根据《重庆迈德凯医药有限公司药物研究实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告》，本项目检测分析使用试剂与重庆迈德凯医药有限公司药物研究实验室建设项目类似，主要使用盐酸、甲醇、乙腈，且分析试验类别亦有类似之处。故类比可行。

该项目主要废气为药物合成研发和分析实验室运营过程中产生的挥发性有机废气和少量酸性气体，经通风橱或万向罩集中收集后，引至屋顶采用“活性炭吸附”吸附后，经 25m 高排气筒排放。根据其验收监测结果表明，该处理工艺可确保废气处理《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，其废气验收监测结果摘录如下表。

污染源	监测时间	废气量 (m ³ /h)	污染因子	最大排放 浓度 mg/m ³	最大排放 速率 kg/h	排放标准		废气治理措施	达标 情况
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
东侧药物 合成研发 和分析实 验室废气 排放口 (1#排气 筒)	2020.9.11 ~9.12	9000	氯化氢	未检出	/	30	/	“活性炭吸附” 处理后，25m 高 排气筒排放	达标
			硫酸雾	未检出	/	45	5.7		达标
			氨	3.06	0.027	20	/		达标
			甲苯	未检出	/	40	/		达标
			甲醇	0.015	0.0001	190	18.8		达标
			非甲烷总烃	2.42	0.022	60	/		达标

图表4.2-1 类比项目废气验收监测结果

①本项目有机废气产生情况：制剂实验室使用的挥发性原料量少，主要在分析实验室使用，分析实验年工作时间约 1500h。根据主要挥发性原料使用情况，有机废气产生情况如下表

4.2.1-2。

表4.2.1-2 有机废气产生情况

序号	原辅料名称		有机废气产生单元	核算结果		
				有机溶剂投加量 (L) /a	有机废气产生量 (kg/a)	有机废气产生系数 (%)
1	非甲烷总烃	乙腈	分析实验室	3000 (密度 0.786)	235.8	10%
2		甲醇	分析实验室	3000 (密度 0.791)	237.3	10%
3		乙醇	分析实验室	1000g	0.1	10%
4		冰醋酸	分析实验室	20 (密度 1.05)	0.021	10%
5	苯系物	甲苯	分析实验室	50g	0.005	10%
合计		非甲烷总烃		473.2kg/a		
		苯系物		0.005kg/a		

根据分析试验操作规范，保证试验数据的准确性，实验室工作状态需关闭门窗，形成一个相对密闭空间，分析实验需在带抽风橱的操作台进行，该类操作台仅面向操作人员方向设置可升降的橱窗，其余方向均为密闭，顶部设置抽风系统，分析操作时，橱内可形成一个负压空间，可保证挥发废气的收集效果，废气通过抽风橱集气罩收集，收集率按照 90%计，项目分析实验室设置 16 个操作台，每个通风橱风量为 1000m³/h。污染物产生情况如下。

表4.2.1-3 有机废气产生情况一览表

有机废气产生单元	主要涉及的有机溶剂	有机溶剂消耗量 (kg/a)	产污系数	年工作时间	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	
						有组织	无组织
分析实验室	非甲烷总烃	4732.26	10%	1500h	0.473	0.284	0.032
	苯系物	0.05	10%	1500h	0.000005	3.00×10 ⁻⁶	3.33×10 ⁻⁷

项目实验室废气收集后引入“干式过滤+活性炭吸附”处理设备处理。根据类比项目污染物除去率（50%），本次评价有机废气去除率保守按 40%计。

②酸性气体：根据建设单位提供的原辅材料消耗情况，本项目分析实验过程中酸性气体主要为 HCl，结合同类型工程实际运行过程中盐酸消耗情况及 HCl 产排污情况进行类比，HCl 产生量为 36%盐酸消耗量的 0.5%。废气通过抽风橱内集气罩收集，收集率按照 90%计，年使用盐酸的时间为 100h，则本项目分析实验室中酸性气体产生情况如下表 4.2.1-4。

表4.2.1-4 酸性废气产生情况一览表

废气污染因子	涉及的含HCl原辅料	含HCl原辅料消耗量(kg/a)	产污系数	污染物产生量(t/a)	年使用时间	污染物产生速率(kg/h)	
						有组织	无组织
HCl	36%盐酸	10	0.5%	5.0×10^{-5}	100h	4.5×10^{-4}	5.0×10^{-5}

项目实验室废气收集后引入“干式过滤+活性炭吸附”处理设备处理。干式过滤段原理主要是废气通过填充碱性物质的滤网层，去除废气中酸性物质、颗粒物和蒸汽，为一阶段的活性炭处理提供一个更适宜的吸附条件。根据类比项目污染物除去率（50%），本次评价HCl去除率保守按40%计。

③颗粒物：拟建项目根据制剂实验过程中粉末原料用量核算颗粒物产生情况。结合同类型工程实际运行过程中粉末原料消耗情况及产排污情况进行类比，颗粒物产生量为粉末原料消耗量的5%。废气万向集气罩收集，收集率按照90%计，年工作时间1000h。则制剂实验室废气产生情况详见下表4.2.1-5。

表4.2.1-5 颗粒物废气产生情况一览表

废气污染因子	涉及的原辅料	原辅料消耗量(kg/a)	产污系数	污染物产生量(t/a)	污染物产生速率(kg/h)	
					有组织	无组织
颗粒物	滑石粉、玉米淀粉、预胶化淀粉等	14.000	5%	0.0007	0.00063	0.00007

本次评价颗粒物去除率保守按40%考虑。

(3) 无组织排放废气

拟建项目无组织排放的废气主要为有机溶剂贮存过程中、以及实验过程中产生的挥发废气。鉴于项目运行过程中涉及原辅料种类较多，但是消耗量小，贮存过程中无组织挥发废气量甚微，本次评价主要考虑实验过程中产生的无组织散排废气。

本项目制剂实验废气和分析检测实验废气均通过通风橱或集气罩收集，收集率按照90%考虑，则无组织排放的废气量：NMHC为0.032kg/h，颗粒物为0.00007kg/h，同时有微量HCl。

4.2.1.2 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况详见下表4.2.1-6。

表4.2.1-6 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口底部中心坐标		高度(m)	出口内径(m)	排气温度(℃)	烟气流速(m/s)	类型
			经度	纬度					
DA001	1#	TVOC	106.312170	29.513126	25	0.5	25	14	一

	排气筒	NMHC								般排放口
		苯系物								
		HCl								
		颗粒物								

4.2.1.3 废气治理措施及其可行性分析

(1) 废气收集、处理工艺

本项目制剂实验室废气和分析实验室废气通过通风橱集气罩收集，收集至配套设置的“干式过滤+活性炭吸附”系统，处理达《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后，经25m高排气筒排放。废气处理工艺详见下图4.2.1-1。

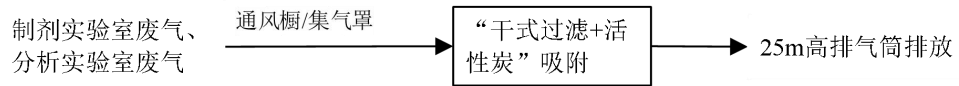


图4.2.1-1 本项目废气收集、处理工艺流程示意图

(2) 废气处理措施可行性

拟建项目采用“干式过滤+活性炭吸附”处理，“干式过滤”主要去除酸性气体以及颗粒物，减小下一步对有机废气处理效率的影响。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装置，是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品，具有吸附效率高、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性废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，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。本项目实验室废气具有“风量大、污染物浓度低”的特点，参照《制药工业挥发性有机物治理实用手册》，低浓度的VOCs废气一般采用“吸附”处理。详见下图4.2.1-2。

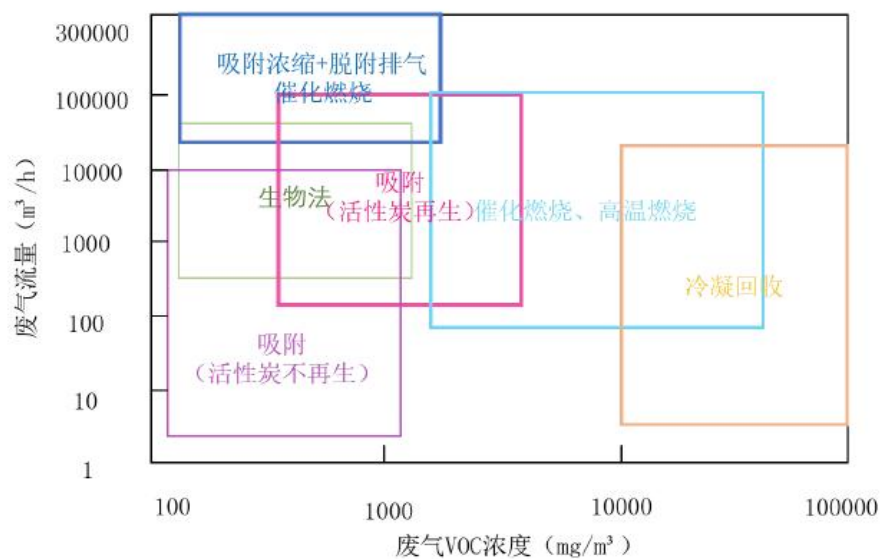


图4.2.1-2 VOCs治理技术适用范围（浓度、风量）

鉴于本项目污染物浓度低的实际情况，本次评价非甲烷总烃处理效率按照 40%计，颗粒物和 HCl 按 40%计。根据表 4.2.1-1，废气能够实现稳定达标排放。

综上所述，本工程废气处理措施技术成熟可靠，并且得到广泛应用，符合相关环保产业政策，技术经济可行。

4.2.1.4 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本次评价建议项目制定如下废气监测计划：

表4.2.1-7 废气污染物监测计划

序号	采样点位置	监测项目	频率	备注
1	制剂实验室和分析实验室 废气（1#排气筒）	TVOC、NMHC	1次/年	非正常 情况另 外加测
		HCl、苯系物、颗粒物和臭气浓度	1次/年	
2	厂界无组织排放废气	NMHC、HCl、颗粒物和臭气浓度	1次/年	

表4.2.1-1 拟建项目废气污染物产生及排放情况一览表

序号	污染源	排放量 m ³ /h	污染物 名称	治理前		治理措施	治理 效率	治理后			排气筒参数		排方 放式	标准 mg/m ³	达标 情况
				浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h			浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	H×Φ (m)	温度 ℃			
1	实验室	16000	NMHC	17.75	0.284	“干式过滤+活性炭吸附”处理, 25m高排气筒排放	40%	10.65	0.17	0.256	H=25 Φ=0.5	25	间歇	60	达标
			苯系物	2×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁶		40%	1.2×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁶				40	达标
			HCl	0.028	4.5×10 ⁻⁴		40%	0.017	2.7×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴				30	达标
			颗粒物	0.039	6.3×10 ⁻⁴		40%	0.024	3.8×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴				20	达标
			臭气浓度	/	/		/	/	/	/				6000(无量纲)	达标
2	厂区	无组织 排放	NMHC	/	0.032	加强通风	/	/	0.032	0.048	/	/	/	6	/
			HCl	/	5×10 ⁻⁵		/	/	5×10 ⁻⁵	5×10 ⁻⁶				0.2	/
			颗粒物	/	7×10 ⁻⁵		/	/	7×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵				1.0	/
			臭气浓度	/	/		/	/	/	/				20(无量纲)	/

表4.2.2-1 拟建项目废水污染物产生及排放情况

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	处理前		治理措施	污染物	厂区废水处理站处理后		排入环境		排放标 准 mg/L
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
实验室器皿 第三次清洗 废水 W1	4.96	COD	480	0.00238	集中收集经废水处理设施处理, 采用“酸碱中和+混凝沉淀”工艺, 处理达GB8978-1996 三级标准后排入标准厂房配套生化池	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	450	0.00223		/	/	/	/	/	/
		SS	300	0.00149		/	/	/	/	/	/
		氨氮	45	0.00022		/	/	/	/	/	/
		TN	60	0.00030		/	/	/	/	/	/
		TP	2	0.00001		/	/	/	/	/	/
地坪清洗水 W2	109.80	COD	300	0.03240		/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	360	0.03888		/	/	/	/	/	
		SS	500	0.05400		/	/	/	/	/	
		氨氮	25	0.00270		/	/	/	/	/	

		TN	35	0.00378		/	/	/	/	/	/
		TP	2	0.00022		/	/	/	/	/	/
洗衣废水 W3	16.2	COD	400	0.00648		/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	300	0.00486		/	/	/	/	/	/
		SS	400	0.00648		/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N	45	0.00073		/	/	/	/	/	/
		TN	60	0.00097		/	/	/	/	/	/
		TP	5	0.00008		/	/	/	/	/	/
		LAS	60	0.00097		/	/	/	/	/	/
实验废水小 计	130.96	COD	318.35	0.04126	处理达标后的实验室 废水与生活污水依托 标准厂房废水处理 站,采用“厌氧+沉淀” 工艺,处理达 GB8978-1996 三级标 准,经园区污水管网 近期排入西永污水处 理厂,远期排入金凤 污水处理厂	COD	500	0.06514	30/30	0.00392	30/30
		BOD ₅	355.50	0.04597		BOD ₅	300	0.03908	10/6	0.00078	10/6
		SS	480.99	0.06197		SS	400	0.05211	10/10	0.0013	10/10
		NH ₃ -N	28.14	0.00365		NH ₃ -N	45	0.00586	1.5/1.5	0.0002	1.5/1.5
		TN	38.93	0.00505		TN	70	0.00912	15/15	0.00196	15/15
		TP	2.37	0.00031		TP	8	0.00104	0.3/0.3	0.00004	0.3/0.3
		LAS	7.46	0.00097		LAS	20	0.00261	0.5/0.5	0.00008	0.5/0.5
生活污水 W4	56.7	COD	450	0.02552		COD	500	0.02835	30/30	0.00168	30/30
		BOD ₅	250	0.01418		BOD ₅	300	0.01701	10/6	0.00034	10/6
		SS	300	0.01701		SS	400	0.02268	10/10	0.00056	10/10
		氨氮	45	0.00255		氨氮	45	0.00255	1.5/1.5	0.00008	1.5/1.5
		TN	60	0.00340		TN	70	0.00397	15/15	0.00084	15/15
		TP	3	0.00017		TP	8	0.00045	0.3/0.3	0.00002	0.3/0.3

注：“/”前为近期西永污水处理厂排水标准和本工程排入环境的污染物量。

4.2.2 废水

拟建项目废水主要包括实验室器皿第三次清洗废水、地坪清洗水、洗衣废水和生活污水，废水量共约 0.62m³/d，其中生活污水约 0.19m³/d，实验室废水（包括试验设备器皿第三次清洗废水、地坪清洗水、洗衣废水）共约 0.43m³/d 集中收集处理后与生活污水一起排入标准厂房配套生化池处理。拟建项目废水产生、治理及排放情况详见表 4.2.2-1。

4.2.2.1 废水污染源及源强核算

拟建项目废水主要包括实验室器皿第三次清洗废水、地坪清洗水、洗衣废水和生活污水。以及蒸汽灭菌锅，该类排水水质较好，为清净下水，直接排入雨水管网，排放量约为 0.1m³/d。

(1) 实验室设备、器皿第三次清洗废水（W1）

拟建项目药物研发实验室设备每批次实验结束后，分析实验室配液、分析检测结束后，各类设备、仪器、器皿上仍有残余化学物质，主要为酸性、有机废液和综合残液等。因此，实验室涉及的设备、玻璃仪器和器皿每次使用完后需清洗，根据实验要求，先用 10%的甲醇溶液或酸性洗液清洗，然后放入配制好的碱液中浸泡，再用自来水清洗两次，其中第一次和第二次清洗废液集中收集作为危险废物处理；第三次清洗废水经处理后与生活污水等一起进入标准厂房生化池处理。

根据前文水量核算表，第一次和第二次清洗废液，产生量为 17.86t/a，根据《国家危险废物名录》，拟建项目第一次、第二次清洗废液属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），集中收集后交有资质的单位进行处置。

第三次及以后设备、器皿清洗废水产生量 0.015m³/d（4.96m³/a），主要污染物浓度分别为：COD480mg/L、BOD₅450mg/L、SS300mg/L、NH₃-N45mg/L、TN60mg/L、TP2mg/L。

(2) 地坪清洗水（W2）

拟建项目地面采用拖把清洗方式，清洁区域面积 610m²，清洗周期为 1 次/3d，用水量按照用水量按 2L/m²·次计，排污系数取 0.9，则地坪清洗用水量约 0.406m³/d（122m³/a），废水量约 0.36m³/d（109.8m³/a），主要污染物浓度分别为：COD300mg/L、BOD₅360mg/L、SS500mg/L、氨氮 25mg/L、TN35mg/L、TP2mg/L。

(3) 洗衣废水（W3）

拟建项目工作服需要定期洗涤，每天清洗一次，干衣量约 1kg/d，洗衣用水定额按 60L/kg 干衣计，排污系数取 0.9，则洗衣废水量为 0.054m³/d，主要污染物为：COD400mg/L、BOD₅300mg/L、SS400mg/L、NH₃-N45mg/L、总氮 60mg/L、总磷 5mg/L、LAS60mg/L。

(4) 生活污水（W4）

拟建项目劳动定员为 30 人，年工作 300 天，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：70L/人·d，排污系数取 0.9，则生活污水量为 0.19m³/d（56.7m³/a），主要污染物为 COD 450mg/L，BOD₅250mg/L，

运营
期环
境影
响和
保护
措施

SS300mg/L, NH₃-N 45mg/L、TN60mg/L、TP3mg/L。

4.2.2.2 废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况详见下表4.2.2-2和表4.2.2-3。

表4.2.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	实验室废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP LAS	废水处理设施处理后与生活污水接入标准厂房配套设置的生化池	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	1#	实验室废水处理设施	酸碱中和、混凝沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 处理设施排放口
2	综合废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP LAS	综合废水接入标准厂房配套设置的生化池处理达标后进入园区管网	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	2#	生化池	沉淀、厌氧	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 处理设施排放口

表4.2.2-3 (1) 废水间接排放口基本情况表 (近期)

序号	排放口	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	
1	标准厂房生化池	106°19'0"	29°30'37.5"	0.019	西永污水处理厂	间歇排放	09:00~17:30	西永污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	1.5 (3)
									TN	15
									TP	0.3
LAS	0.5									

表4.2.2-3 (2) 废水间接排放口基本情况表 (远期)

序号	排放口	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	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准/城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) (mg/L)
1	标准 厂房 生化 池	106°19' 0"	29°30' 37.5"	0.019	金凤 污水 处理 厂	间 歇 排 放	09: 00~1 7:30	金 凤 污 水 处 理 厂	pH	6~9
									COD	30
									BOD ₅	6
									SS	10
									氨氮	1.5
									TN	15
									TP	0.3
LAS	0.5									

表4.2.2-4 废水污染物排放执行标准表

排放口	污染物种类	排放标准	
		名称	排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001 实验室废水处理 设施总排口、 DW002 标准厂房 生化池排放口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6~9
	SS		400
	COD		500
	BOD ₅		300
	LAS		20
	氨氮	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准限值	45
	TN		70
	TP		8

表4.2.2-5 废水污染物排放信息表

排放口	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
标准厂房生化池	COD	≤500	0.00002	0.00559
	BOD ₅	≤300	0.000004	0.00112
	SS	≤400	0.000006	0.001856
	氨氮	≤45	0.0000009	0.00028
	TN	≤70	0.000009	0.00279
	TP	≤8	0.0000002	0.00006
	LAS	≤20	0.0000003	0.00009

4.2.2.3 废水处理措施及达标排放可行性

(1) 废水处理措施

拟建项目废水主要包括实验室器皿第三次清洗废水、地坪清洗水、洗衣废水和生活污水，废水量

共约 0.62m³/d，其中生活污水约 0.19m³/d，实验室废水（包括实验室器皿第三次清洗废水、地坪清洗水、洗衣废水）共约 0.43m³/d 设置一体化污水设施集中收集处理后与生活污水一起排入标准厂房配套生化池处理。废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、TN 和 TP 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）后，近期排入西永污水处理厂，进一步处理达到《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）重点控制区域标准限值后排入梁滩河；远期排入金凤污水处理厂，尾水中 COD、BOD₅、氨氮三项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入梁滩河。

拟建项目废水处理措施详见下图 4.2.2-1。

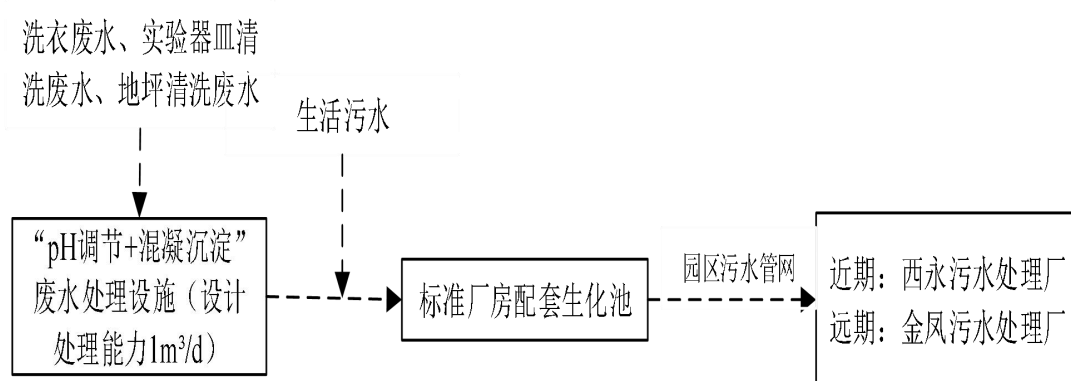


图4.2.2-1 本项目废水处理工艺流程示意图

一体化设施处理规模 1m³/d，采用“酸碱中和+混凝沉淀”处理工艺。

实验室废水先经过调节池，均化水质，再进入酸碱中和单元进行酸碱中和，投加一定量 NaOH/草酸水溶液，调节 pH 值至 7~8 之间，在弱碱性条件下，废水中的酸被中和，废水中的部分离子则与 OH⁻ 形成沉淀。酸碱中和池出水接着流入混凝沉淀池，酸碱中和后产生的沉淀物以及污水中其他悬浮物在沉淀池中通过泥水间的异向流动实现污泥与水的分离。项目废水主要污染因子为 pH、SS、COD 和氨氮，该工艺可中和酸碱使污水 pH 控制在 6-9 之间，后端混凝沉淀可去除大部分的 SS 和 COD（本项目 SS 主要为玉米淀粉、微晶纤维素、包衣粉、滑石粉物质等组成，沉淀后既能去除 SS，亦可去除部分 COD），从而达到预定处理效果，故该工艺合理。

（2）标准厂房生化池依托可行性分析

根据项目所在园区竣工环保验收批复（渝（九）环验〔2019〕049 号），污水经配套生化处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放排入梁滩河。根据调查，目前项目所在区域园区污水管网已建成，可接入西永污水处理厂，并且标准厂房已经配套建设生化池正常运行，故园区生化池出水标准达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准即可接入园区管网。项目处理后的废水依托

标准厂房配套建设的生化池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入西永污水处理厂。

标准厂房配套生化池处理规模 150m³/d，目前已经建成并且通过竣工环保验收，富裕规模大。根据现场踏勘，生化池配套排水管网已建成，本项目建成后污水量约 0.62m³/d，本工程依托可行。

（3）西永污水处理厂依托可行性分析（近期排污）

西永污水处理厂废水处理规模为 3 万 m³/d，拟建项目最大废水排放量约 0.62m³/d，占西永污水处理厂处理规模 0.004%，占比非常小，西永污水处理厂能够容纳项目废水排放量。西永污水处理厂采用 A2/O 废水处理工艺；拟建项目所在区域废水管网已建成，废水污染因子简单，水质、水量波动不大，废水处理站出水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，满足西永污水处理厂接管水质标准要求，不会对污水处理厂造成冲击，因此，西永污水处理厂依托可行。

（4）依托金凤污水处理厂的可行性分析（远期排污）

拟建项目所在地远期属于金凤污水处理厂接纳范围，进水水质要求为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放。金凤污水处理厂位于重庆高新区金凤镇新风大道 765 号，拟建设日处理规模为 2 万 m³/d 的污水处理厂，采用“预处理+初沉池+改良 A²/O 生物处理+二沉池+混凝沉淀池”工艺，目前该污水处理厂环境影响报告表已取得环评批复，预计 2022 年 12 月底投入运行。该污水处理厂尾水 COD、BOD₅、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

4.2.2.4 自行监测要求

本项目非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），正常情况下，本项目监测点位、监测指标及最低监测频次见表 4.2.2-7。

表4.2.2-7 本项目废水监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

序号	采样点位置	监测项目	频率	备注
1	实验室废水处理设施总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/季度	非正常情况均另外加测
		LAS	1 次/年	

表4.2.3-2 拟建项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	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	风机	/	38	44	20	90/0	消声、减振	连续

注：坐标原点（0,0,0）取研发实验室所在标准厂房地面西南角，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4.2.3-3 拟建项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	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	国家 生物 医药 标准 厂房 一期 5号 楼	机械搅拌器	1	75/0	隔声、减震	38	50	15	北5	48.54	9: :0 0~17 :00	10	38.54	北 50 西 51
2		压片机	2	80/0	隔声、减震	37	28	15	北5	47.66		10	37.66	
3		气流粉碎机	1	85/0	隔声、减震	37	55	15	北15	52.62		10	42.62	
4		空调机组	1	80/0	隔声、减震	42	15	15	北30	38.95		10	28.95	
5		包装机	1	75/0	隔声、减震	40	35	15	北5	50.62		10	40.62	
6		球磨机	1	75/0	隔声、减震	44	30	15	北15	50.62		10	40.62	
7		流化床	4	85/0	隔声、减震	32	20	15	北20	47.07		10	37.07	
8		真空泵	1	80/0	隔声、减震	30	28	15	北15	49.88		10	39.88	
9		制粒机	3	75/0	隔声、减震	35	15	15	北20	39.02		10	29.02	

注：坐标原点（0,0,0）取厂房所在标准厂房地面西南角，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。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及源强

本项目噪声源主要包括风机、机械搅拌器，其噪声级为 75~85dB (A)。噪声源强、治理措施情况详见下表 4.2.3-1。噪声源强调查清单见表 4.2.3-2 和表 4.2.3-3。

表4.2.3-1 本项目噪声产生及治理措施一览表 单位：dB(A)

序号	声源	台/套数	运行情况	治理前声值	治理措施
1	机械搅拌器	1	间歇	75	隔声、减震
2	压片机	2	间歇	80	隔声、减震
3	气流粉碎机	1	间歇	85	隔声、减震
4	空调机组	1	间歇	80	隔声、减震
5	包装机	1	间歇	75	隔声、减震
6	球磨机	1	间歇	75	隔声、减震
7	流化床	4	间歇	85	隔声、减震
8	真空泵	1	间歇	80	隔声、减震
9	制粒机	3	间歇	75	隔声、减震

4.2.3.2 噪声治理措施

拟建项目噪声源均置于室内，在建筑墙体隔声、选用低噪声设备的基础上，采取消声、隔声、减振等措施：

- (1) 机械搅拌器等设备基座与基础之间设橡胶隔振垫；
- (2) 风机风管上安装消音静压箱；
- (3) 运营过程中定期维护，确保其处于良好的运行状态。

本项目在采取了一系列的隔声、减振和消声等降噪措施，再通过距离衰减，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对环境的影响可接受。

4.2.3.3 声环境达标可行性

鉴于拟建项目所在地南面为二期标准厂房，西面和东面为一期标准厂房其他楼宇，本次评价主要预测北厂界声环境达标情况。

(1) 噪声源

拟建项目噪声源及其源强详见表 4.2.3-1，项目所在标准厂房距北厂界距离约为 20m。

(2) 预测模式

参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用导则推荐模式。

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：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi — 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；

ti — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

② 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、屏障屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。

本次评价只考虑几何发散衰减，按下式计算：

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

式中：LA(r) — 距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r0) — 参考位置 r0 处的 A 声级，dB(A)；

Adiv — 几何发散引起的衰减，dB。

无指向性点声源的几何发散衰减按下式计算：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：Adiv — 几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r0—参考位置距声源的距离。

③ 室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

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：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—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，m²；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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。

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

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）预测结果

根据项目位置，项目靠近租赁厂房所在厂区北侧厂界最近，约为 50m，西侧厂界为 51m。到其他厂界均有厂房相隔，且距离厂界较远，均在 200m 外。故本次预测北侧和西侧厂界噪声贡献值。

利用上述的预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对厂界的影响，预测结果可见表 4.2.3-4。

表4.2.3-4 本项目厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

受声点位置	昼间贡献值	标准值
北厂界	48.63	70
西厂界	48.05	65

由预测结果可知，本项目在采取了一系列的隔声、减振和消声等降噪措施后，北厂界噪声值昼可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，西侧厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对环境的影响可接受。

4.2.3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），正常情况下，本项目噪声

监测点位、监测指标及最低监测频次见表 4.2.3-5。

表4.2.3-5 本项目噪声监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

采样点位置	监测项目	频率	备注
四周厂界 (东、南、西、北)	昼间等效 A 声级	1 次/季度	非正常情况均另外加测

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生情况

拟建项目产生的固体废物主要有员工生活垃圾、废活性炭、制剂和分析实验室仪器清洗废液、废实验用品、样品预处理残液、检后废样品和过期试剂等。

(1) 生活垃圾：拟建项目劳动定员 30 人，将产生一定量的生活垃圾，按 0.5kg/d 计，产生量为 10kg/d，4.5t/a。员工生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运处置。

(2) 废气设施产生废活性炭和废滤网：拟建项目废气采用活性炭吸附，设计每 3 月更换一次，每次用量约为 100kg，则废活性炭的产生量为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》，拟建项目废活性炭属于危险废物 HW49（废物代码：900-039-49）；干式过滤废气设施使用趋近饱和后，将进行更换滤网，每年更换 2 次，产生量约为 0.05t/a，废滤网内含固态碱性物质，根据《国家危险废物名录》，拟建项目废滤网属于危险废物 HW35（废物代码：900-399-35）。上述危险废物分类收集后送有资质的单位进行处置。

(3) 研发和分析实验室仪器第一次、第二次清洗废液：拟建项目制剂实验室设备每批次实验结束后，分析实验室配液、分析检测结束后，各类设备、仪器、器皿上仍有残余化学物质，主要为酸性、有机废液和综合残液等。第一次和第二次清洗废液浓度较高，集中收集作为危险废物处理，根据前文核算，拟建项目第一次和第二次清洗废液量共计 17.86t/a，根据《国家危险废物名录》，拟建项目第一次、第二次清洗废液属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），集中收集后交有资质的单位进行处置。

(4) 试剂混配废液：结合用排水计算过程，试剂混配用水约 12.8t/a；试剂混配使用甲醇、乙腈、无水乙醇、盐酸、磷酸、氢氧化钠、氢氧化钾等试剂，根据建设单位提供原辅材料消耗量，主要试剂用量约 2.8t/a。混配后用于分析试验，损耗量按 10%计，则废液产生量为 13.08t/a，根据《国家危险废物名录》，拟建项目试剂混配废液属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），集中收集后送有资质的单位进行处置。

(5) 试验固体废物：包括制剂和分析实验室废弃实验用品、样品预处理残液、检后废样品和过期试剂。

废实验用品：主要为实验过程中产生的废滤纸等实验用品，类比同类项目运行情况，产生量约 1kg/d，0.3t/a。

样品预处理残液、检后废样品和过期试剂：分析实验室检验过程中样品预处理（如消

解、过滤等)将产生的废液,检验后有一定量的废弃检验品。根据业主提供数据并结合同类项目,样品预处理残液和检后废样品产生量按为 2.5t/a。

根据《国家危险废物名录》,拟建项目废弃实验用品、样品预处理残液、检后废样品和过期试剂属于危险废物 HW49(废物代码:900-047-49),集中收集后送有资质的单位进行处置。

(6)废包装材料:本工程建成后废包材量约为 2t/a,其中包括沾染毒性、感染性物质的废弃包材约 1.5t/a,根据《国家危险废物名录》,属于危险废物 HW49(废物代码:900-041-49),集中收集后交有危险废物处理资质的单位统一清运处置;废纸箱和泡沫等外包材约 0.5t/a,属于一般固废,分类收集后,由专业单位回收利用。

4.2.4.2 固体废物处置措施

拟建项目固体废物主要包括员工生活垃圾、废活性炭、研发和分析实验室仪器清洗废液、制剂实验室废液、分析实验室废弃实验用品、样品预处理残液和检后废样品和废包装材料等。其中废活性炭、研发和分析实验室仪器清洗废液、制剂实验室废液、分析实验室废弃实验用品、样品预处理残液和检后废样品、沾染毒性、感染性物质的废弃包材属于危险废物,分类收集交有资质单位统一清运处置;生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理;废水处理设施定期清掏;废纸箱和泡沫等外包材分类收集后,由专业单位回收利用。

拟建项目固体废物产生、处理情况见表 4.2.4-1、表 4.2.4-2。

4.2.4.3 环境管理要求

(1)危险废物暂存:针对危险废物,设置建筑面积 10m²的危险废物暂存间,并且按要求采取防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施,配套托盘,设置警示标志,配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设应急防护设施。

拟建项目新建 10m²危废暂存间 1 间,危险废物分类收集,采用符合规范要求的专用桶/袋装后,分区暂存于危废暂存间。

(2) 危险废物包装

本项目各类危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》中“4.4 必须将危险废物装入容器内”、“4.5 禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装”“4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装”等危险废物包装要求实施;本项目危废主要包括废活性炭、制剂和分析实验室仪器清洗废液、试剂混配废液、废弃实验用品、样品预处理残液和检后废样品等,经专用包装容器密封包装后存于危废暂存间,符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。

(3) 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,厂内暂存时间不

得超过1年。

②在交有资质单位处理时，应严格按照要求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，并同时将在预期到达时间报告接受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。

本项目危险废物在装卸、运输、堆放过程中，应严格进行固体废物包装的检查，在运出危险废物临时暂存间时其包装应是完好和密封的，避免有害废物的泄漏等产生二次污染。另外，在危险废物转移过程中，要严格执行“五联单”制度。

(4) 建立固体废物环境管理台账

①危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等相关要求。

②一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》相关要求。

表4.2.4-1 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处理措施
1	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	0.4	废气处理系统	固态	活性炭、有机溶剂	有机溶剂	1次/3月	T	分类收集，交有资质单位清运处置
2	制剂和分析实验室仪器第一次、第二次清洗废液	危险废物 HW49	900-047-49	17.86	制剂实验室、分析实验室	液态	有机废液	有机废液	间歇	T/C/I/R	
3	试剂混配废液	危险废物 HW49	900-047-49	13.08	制剂实验室	液态	有机废液	有机废液	间歇	T/C/I/R	
4	废实验用品	危险废物 HW49	900-047-49	0.3	分析实验室	固态	沾染有机溶剂的废滤纸等实验用品	有机溶剂	间歇	T/C/I/R	
5	样品预处理残液和检后废样品	危险废物 HW49	900-047-49	2.5	分析实验室	液态	废有机溶剂、样品	废有机溶剂、样品	间歇	T/C/I/R	
6	沾染毒性、感染性物质的废弃包材	危险废物 HW49	900-041-49	1.5	制剂实验室、分析实验室	固态	有机溶剂、包装瓶、包装袋等	有机溶剂	间歇	T	
7	废过滤网	危险废物 HW35	900-399-35	0.05	废气处理	固态	固态碱	废碱	间歇	C, T	

表4.2.4-2 本项目一般工业固体废物和生活垃圾产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	一般工业固废类别	一般工业固废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产生周期	处置措施	排放量(t/a)
1	生活垃圾	/	/	4.5	生活、办公	固态	废纸、果皮等	间歇	袋装收集，由环卫部门负责清运处置	0
2	外包材	其他废物	271-001-99	0.5	拆包	固态	纸箱、泡沫	间歇	分类收集，交专业单位回收利用	0

4.2.5地下水、土壤

公司采取以下污染防治措施：

(1) 地下水污染防治措施

①危险废物暂存间地面硬化处理、采取“防腐、防渗”措施，液体危险废物专用桶装，并设置托盘；

②原辅料库和易制毒品室地面刷环氧树脂漆、采取“防腐、防渗”措施，并设置专用托盘。

(2) 土壤污染防治措施

①本项目从原辅料储运、研发试验、污染物收集处理等全过程控制，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤；

②保证废气处理措施运行良好，有效降低废气污染物的排放，降低大气沉降对土壤的影响。

拟建项目租用重庆高新区国家生物医药标准厂房一期5号楼3F建设，采取以上措施后，不会对所在地的地下水及土壤造成污染。

4.2.6环境风险

环境风险评价应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。

4.2.6.1项目环境风险物质识别

根据《危险化学品目录》（2015版），拟建项目涉及乙腈、甲醇、乙酸、盐酸、磷酸等危险化学品，其储存量及储存位置详见表2.3-6；其理化性质和毒理指标见表2.3-7。

4.2.6.2环境风险潜势初判

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据本项目生产、使用和储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质在厂区内的最大存在总量，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 $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及的乙腈、甲醇、乙酸、盐酸、磷酸等危险化学品属于《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。

本项目涉及的危险物质最大存在量与临界量比值（ Q ）计算结果见表 4.2.6-1。

表4.2.6-1 本项目环境风险物质存在量和临界量比值（ Q ）一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 Qn/t	本项目	
				最大存在量 qn/t	Q 值
1	乙腈	75-05-8	10	0.0786	0.00786
2	甲醇	67-56-1	10	0.0791	0.00791
3	乙酸	64-19-7	10	0.0005	0.00005
4	磷酸	7664-38-2	10	0.0005	0.00005
5	盐酸	64-18-6	10	0.0005	0.00005
6	甲酸	64-18-6	10	0.0005	0.00005
7	甲醇	67-56-1	10	0.1	0.01
8	甲苯	108-88-3	10	0.0005	0.00005
9	硫酸	7664-93-9	10	0.0005	0.00005
10	COD _{Cr} 浓度 \geq 10000mg/L 的有机废液 (危废)	/	10	2.7* (1 个月)	0.27
合计				/	0.29612

备注：*数据来源于前两次清洗废液、试剂混配废液、样品预处理残液之和除以 12 个月。

4.2.6.3 环境影响途径识别

(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：厂区内交通事故，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：各暂存间内的试剂等原料、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。

4.2.6.4 环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

表4.2.6-2 环境风险防范措施情况表

序号	风险防范措施	数量	单位	作用
1	危险废物暂存间			
①	地面硬化处理、采取“防腐、防渗”措施，液体危险废物专用桶装，设置	/	/	拦截泄漏物料和事故废水等

	托盘			
2	原辅料库房、易制毒品室			
①	地面硬化处理、采取“防腐、防渗”措施，设置专用托盘	/	/	拦截泄漏物料和事故废水等
②	过滤式防毒面具、防护服等	适量	套	确保工作人员安全
3	分析实验室			
①	分析实验室中的微生物实验室中产生的实验废弃物用专用容器收集后，及时密封进行高温处理后，暂存危险废物储存点	/	/	有效杜绝污染
4	消防器材			
①	灭火器	适量	个	处理突发事故时使用，防止事故扩大
②	砂土	适量	个	

(2) 拟建项目环境风险防范措施

拟建项目原辅材料存放于原料库、易制毒品室等库房，危险废物暂存危险废物暂存间，原料库、易制毒品库等库房和危废暂存间地面采取硬化处理，采取“防腐、防渗”措施，并且设置专用托盘，满足环保要求。

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、建立化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室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、努力改进并达到实验室采用无毒、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，乙腈、甲醇等使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土进行灭火，用水灭火无效。

IV、分析实验室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《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）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。化学试剂必须出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。储存室地面做好防渗处理，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。

实验室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，化学试剂专用存放区的储存设备和安全设施应当定期检测。

②原辅材料和易制毒品库均设置可燃气体、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暂存间，桶底放置托盘。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 (制剂实验室和分析实验室)	TVOC NMHC HCl 颗粒物	采用通风橱或集气罩收集，“干式过滤+活性炭吸附”处理达标后，经25m高排气筒排放	《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 TVOC≤100mg/m ³ NMHC≤60mg/m ³ HCl≤30mg/m ³ 颗粒物≤20mg/m ³
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)臭气浓度≤6000(无量纲)
		厂区	HCl	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) HCl≤0.2mg/m ³
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)臭气浓度≤20(无量纲)
			NMHC		重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) NMHC≤4.0 mg/m ³ 颗粒物≤1.0mg/m ³
			颗粒物		
地表水环境		DW001(废水处理设施总排口)	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 TN TP LAS	实验室废水集中收集处理后与生活污水一起依托标准厂房配套生化池处理	《污水综合排放标准》三级标准(氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准) pH 6~9 COD≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L TN≤70mg/L TP≤8mg/L LAS≤20mg/L
声环境		设备噪声	等效 A 声级	隔声、减振等	南、东和西厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 北厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物（废活性炭、制剂和分析实验室仪器清洗废液、制剂实验室废液、分析实验室废弃实验用品、样品预处理残液和检后废样品）、沾染毒性、感染性物质的废弃包材：分类收集后交有危废处理资质的单位统一处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理；废纸箱和泡沫等外包材分类收集后，由专业单位回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	①公司液体原料试剂存放区按要求采取防腐、防渗措施； ②危险废物暂存间地面硬化处理、采取“防腐、防渗”措施，液体危险废物专用桶装，并设置托盘； ③原辅料库房和易制毒品室地面硬化处理、采取“防腐、防渗”措施，并设置专用托盘。 ④保证废气处理措施运行良好，有效降低废气污染物的排放，降低大气沉降对土壤的影响。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①加强管理。建设单位应严格按照有关危险化学品物品生产、使用等国家有关规定，在设计、设备选材、生产、安全管理等方面应加强对化学品的管理。 ②原料库、易制毒品室等库房和危废暂存间地面均采取硬化处理，采取“防腐、防渗”措施，并且设置专用托盘，设置警示标志。 ③建设单位应在储存区设置有毒有害气体报警装置、配备灭火器、石英砂等消防设施。			
其他环境管理要求	项目建成后需落实排污许可和建设项目竣工自主环保验收手续。			
注：因小试实验具有不确定性，实际运营过程中涉及的溶剂种类多，用量少，实际排放总量核算中不确定因素较多。因此在后续验收中仅需对废气排放浓度及排放速率进行达标情况，不对排放总量进行核算。				

六、结论

重庆士立德医药科技有限公司关于“重庆士立德医药科技有限公司实验室建设项目”选址于重庆市高新区国家生物医药标准厂房一期5号楼3F，项目建设符合国家产业政策，符合规划环评环境准入条件和高新区生物医药园区标准厂房入驻条件。项目所采用的污染防治措施技术经济可行，项目严格落实了各项污染防治措施和环境风险防范措施后，排放的污染物对周围环境影响可接受，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC	/	/	/	0.304t/a	/	0.304t/a	+0.304t/a
	HCl	/	/	/	2.7×10^{-4} t/a	/	2.7×10^{-4} t/a	+ 2.7×10^{-4} t/a
	颗粒物	/	/	/	3.8×10^{-4} t/a	/	3.8×10^{-4} t/a	+ 3.8×10^{-4} t/a
废水	COD	/	/	/	0.00559t/a	/	0.00559t/a	+0.00559t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.00112t/a	/	0.00112t/a	+0.00112t/a
	SS	/	/	/	0.00186t/a	/	0.00186t/a	+0.00186t/a
	氨氮	/	/	/	0.00028t/a	/	0.00028t/a	+0.00028t/a
	TN	/	/	/	0.00279t/a	/	0.00279t/a	+0.00279t/a
	TP	/	/	/	0.00006t/a	/	0.00006t/a	+0.00006t/a
	LAS	/	/	/	0.00009t/a	/	0.00009t/a	+0.00009t/a
一般工业 固体废物	一般工业固 体废物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	HW49 其他废物	/	/	/	35.69t/a	/	35.69t/a	+35.69t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①