

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称： IVD 体外诊断公共服务平台  
建设单位 (盖章)： 重庆启点企业孵化器有限公司  
编 制 日 期： 2021 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

**重庆启点企业孵化器有限公司**  
**关于同意《“IVD 体外诊断公共服务平台”环境影响评**  
**价报告表》全文本对外公开的确认函**

重庆高新区生态环境局：

由本单位委托重庆桑尼环保科技有限公司编制的《重庆启点企业孵化器有限公司“IVD 体外诊断公共服务平台”项目环境影响报告表》（公示版）（以下简称“环评文件”）已经本单位审查，现向贵局报批该环评文件，并同意公开该环评文件的全本信息（全文无删除）。希望贵局及时按规定程序办理审批手续，本单位愿意承担由该环评文件带来的一切后果和责任。

联系人：程玉婵

联系电话：023-61736638

重庆启点企业孵化器有限公司（盖章）

2021年4月



**重庆启点企业孵化器有限公司**  
**关于同意《“IVD 体外诊断公共服务平台”环境影响评**  
**价报告表》报批的确认函**

重庆高新区生态环境局：

我单位委托重庆桑尼环保科技有限公司编制了《重庆启点企业孵化器有限公司“IVD 体外诊断公共服务平台”项目环境影响报告表》（报批版）（以下简称“环评文件”）；目前，我单位已对环评文件内容进行了审阅，同意报批并承诺在项目建设、运营中落实环评文件提出的环保措施。

确认方：重庆启点企业孵化器有限公司

（盖章）



2021 年 4 月

# 编制单位和编制人员情况表

项目编号	71508d		
建设项目名称	IVD体外诊断公共服务平台		
建设项目类别	24-049卫生材料及医药用品制造; 药用辅料及包装材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	重庆启点企业孵化器有限公司		
统一社会信用代码	91500000MA60QPDL22		
法定代表人 (签章)	王益炜 		
主要负责人 (签字)	程玉婵 		
直接负责的主管人员 (签字)	程玉婵 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	重庆桑尼环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500107768890901D		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
蒋涟河	06355543505550271	BH020045	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡萍	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH020053	
蒋涟河	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020045	

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

本证书仅限于“重庆启点企业孵化器有限公司IVD体外诊断公共服务平台”环境影响评价使用



The People's Republic of China



The People's Republic of China

编号: 0004950  
No. : 0004950



持证人签名:

本证书仅限于“重庆启点企业孵化器有限公司IVD体外诊断公共服务平台”环境影响评价使用

Signature of the Bearer

管理号: 06355543505550271  
File No. :

姓名: 蒋连河  
Full Name: 蒋连河  
性别: 男  
Sex: 男  
出生年月: 1973年02月25日  
Date of Birth: 1973年02月25日  
专业类别: 环境影响评价  
Professional Type: 环境影响评价  
批准日期: 2006年5月  
Approval Date: 2006年5月

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2006年10月8日

Issued on

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	IVD 体外诊断公共服务平台		
项目代码	2101-500356-04-01-496381		
建设单位联系人	程玉婵	联系方式	159*****
建设地点	重庆市高新区金凤镇高新大道 28 号国家生物产业基地 1 期 6 号楼 2~3F		
地理坐标	(E106°18'43.420", N29°30'48.433")		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	医药制造业
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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3449.12
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	重庆高新技术产业开发区已开展规划环评，并编制了《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》，中华人民共和国生态环境部于2019年4月25日以“环审（2019）60号”对该报告书进行了批复。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1、项目与《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（环审（2019）60号）的符合性</b>  项目位于重庆市高新技术产业开发区金凤产业园内的生物医药园，根据《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，项目与其符合性分析详见表1-1~1-2。		

表 1-1 项目与园区准入负面清单的符合性分析				
控制类别	控制内容（指标）	项目情况	符合性	
规划定位	高新区着力打造以电子信息为支柱产业，装备制造、生物医药、高技术服务为优势产业，现代物流、文化科技、节能环保、新能源、新材料等其他产业同步发展的产业体系。	项目属于卫生材料及医药用品制造业，符合高新区产业定位。	符合	
生物医药园产业规划	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。	项目属于卫生材料及医药用品制造业，符合生物医药园产业定位。	符合	
限制准入产业	严格限制引进《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》中所列的限制类项目；限制引进《天然气利用政策》中限制类项目；严格限制引进涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2012 年本）》中所列有毒化学品的的项目。	项目从事体外诊断试剂生产，不属于限制类项目	符合	
环境准入负面清单	产业	禁止引进《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》中所列“淘汰类”项目；禁止引进《天然气利用政策》中禁止类项目；禁止引进《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目；禁止引进涉及《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）》的项目；禁止引进《重庆市产业投资禁投清单（2014 年版）》中所列项目；不得采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备；禁止引进生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。限制列入环境保护综合名录（2016 年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	项目从事体外诊断试剂生产，主要工艺为配液、膜处理、组装、切割等，不属于高污染、高环境风险项目，其生产工艺及设备均不在淘汰或禁止名录内。	符合

			禁止新建、扩建火电、冶炼建材、重化工的工业项目；禁止新建化学制浆、印染、传统化工项目；禁止新建、扩建危险废物处置设施。禁止建设冶炼、水泥、采石、砖瓦窑及粉磨站等大气污染严重的项目。	拟建项目不涉及	符合
			禁止国家产业结构调整指导目录淘汰类项目。淘汰类项目不得新建和改造升级，已有项目必须限期关停。禁止新建国家产业结构调整指导目录限制类项目（不包括现有企业升级改造或等量置换）。	拟建项目不涉及	符合
			金凤产业园：禁止新建化学原料药、生物发酵及制造等能耗大、污染排放量大的项目	项目从事体外诊断试剂，不属于高污染、高能耗项目	符合
			禁止新建、扩建使用煤、重油等燃料的工业项目。禁止新建造纸、印染、化工等水污染严重的项目。在长江、嘉陵江沿岸地区禁止建设排放有毒有害物质及环境安全风险大的项目。禁止新建、扩建危险废物处置设施，限制新建、扩建垃圾焚烧项目。严格控制建设涉及工业用 I 类、II 类放射源和甲级非密封工作场所的核技术利用项目。在集中式饮用水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	拟建项目不涉及	符合
		挥发性有机物（VOCs）污染防治	禁止新建传统落后的喷涂工艺，涉及 VOCs 产生的企业需满足“收集率、处理效率双 90%”的要求	拟建项目不涉及	符合
		生态保护红线准入	一级管控区内严禁建设生态保护无关的建设活动	拟建项目不涉及	符合
		大气环境影响优化空	金果路东侧、新州大道东侧、高龙大道北侧、含谷安置房及规划学校紧邻工业用地限制引进油性漆涂装、电镀、大量使用有机溶剂等大	拟建项目不涉及	符合



	<table border="1"> <tr> <td>间布局</td> <td>气污染物排放量大的工业企业；</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>区域水资源及水环境容量限制</td> <td>以水环境理论容量和国内清洁生产先进水平为重要评判依据，审慎开展社会经济开发活动。高新区西区限制引进高耗水企业，梁滩河流域禁止引进废水排放量大的企业。</td> <td>拟建项目不涉及</td> <td>符合</td> </tr> </table>	间布局	气污染物排放量大的工业企业；			区域水资源及水环境容量限制	以水环境理论容量和国内清洁生产先进水平为重要评判依据，审慎开展社会经济开发活动。高新区西区限制引进高耗水企业，梁滩河流域禁止引进废水排放量大的企业。	拟建项目不涉及	符合										
间布局	气污染物排放量大的工业企业；																		
区域水资源及水环境容量限制	以水环境理论容量和国内清洁生产先进水平为重要评判依据，审慎开展社会经济开发活动。高新区西区限制引进高耗水企业，梁滩河流域禁止引进废水排放量大的企业。	拟建项目不涉及	符合																
<p>表 1-2 项目与规划环评审查意见（环审（2019）60 号）的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>内容</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>强化空间管控</td> <td>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，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。</td> <td>拟建项目位于生物医药产业园国家生物产业基地一期 6#标准厂房，不涉及园区管控地块。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>严守环境质量底线</td> <td>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。</td> <td>拟建项目废气排放量极小，大气环境影响小。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>严格项目生态环境准入</td> <td>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。</td> <td>拟建项目清洁生产水平可达到同行业国际先进水平。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述可知，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》及其审查意见的相关要求。</p>				类别	内容	项目情况	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，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。	拟建项目位于生物医药产业园国家生物产业基地一期 6#标准厂房，不涉及园区管控地块。	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。	拟建项目废气排放量极小，大气环境影响小。	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。	拟建项目清洁生产水平可达到同行业国际先进水平。	符合
类别	内容	项目情况	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，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。	拟建项目位于生物医药产业园国家生物产业基地一期 6#标准厂房，不涉及园区管控地块。	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。	拟建项目废气排放量极小，大气环境影响小。	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。	拟建项目清洁生产水平可达到同行业国际先进水平。	符合																
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》中对生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单论述，项目与“三线一单”符合性分析详见表1-3。</p>																		

表 1-3 项目与“三线一单”的符合性分析

项目类别	规划环评情况	技改项目情况	符合性
生态保护红线	<p>高新区范围属于划定的城市建设用地，西区东面距离中梁山山脉约 600m，不在划定的四山管制区范围内。</p> <p>根据生态功能重要性特征，将生态保护红线分为两个级别：一级管控区即本规划区的极敏感区区域，面积 128.92hm<sup>2</sup>，占规划区总面积的 2.56%；二级管控区包括除梁滩河、莲花滩河之外的规划区内的其他溪流和水库（91.25hm<sup>2</sup>），区域内的快速路防护绿地、城市内部绿地、残留的林地斑块等（112.35hm<sup>2</sup>），两者合计 203.60hm<sup>2</sup>，占规划区总面积的 4.04%。</p>	<p>项目位于高新区西区生物医药产业园，不属于生态保护红线的管控范围。</p>	符合
环境质量底线	<p>(1) 地表水环境质量底线：长江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，莲花滩河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，加快梁滩河九龙坡区段水环境达标整治实施，为区域发展提供相应环境容量。</p> <p>(2) 大气环境质量底线：区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，不改变区域环境功能。</p> <p>(3) 地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准，避免对地下水造成影响。</p> <p>(4) 噪声：满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求，确保不改变区域声环境功能。</p> <p>(5) 土壤：《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准，避免对土壤环境造成影响。</p>	<p>①长江水质满足 III 类标准；</p> <p>②项目废气排放量极少，项目的建设不会改变项目区空气质量功能。</p> <p>③项目不涉及重金属污染物排放，不会造成地下水污染或土壤污染。</p>	符合
资源利用上线	<p>(1) 水资源：高新区水源主要来自长江（含中转水库），基本能保障用水安全。目前，高新区用水效率已处于国内较先进水平，但仍存在很大节水空间。</p> <p>(2) 土地资源：高新区西区建设用地面积 44.63km<sup>2</sup>，其中基本适宜和适宜建设的用地面积 4231.00hm<sup>2</sup>。不适宜建设的区域包括了规划区范围内的成块的森林、以及河流、水库等区域，合计 97.48 hm<sup>2</sup>，作为土地资源利用上线进行控制。</p>	<p>项目区域的资源利用量完全满足本项目需求，符合区域资源利用上限。</p>	符合

	环境准入负面清单	<p>(1) 禁止新建、扩建火电、冶炼建材、重化工的工业项目；禁止新建化学制浆、印染、传统化工项目；禁止新建、扩建危险废物处置设施。禁止建设冶炼、水泥、采石、砖瓦窑及粉磨站等大气污染严重的项目。</p> <p>(2) 禁止国家产业结构调整指导目录淘汰类项目。淘汰类项目不得新建和改造升级，已有项目必须限期关停。禁止新建国家产业结构调整指导目录限制类项目（不包括现有企业升级改造或等量置换）。</p> <p>(3) 金凤产业园：禁止新建化学原料药、生物发酵及制造等能耗大、污染排放量大的项目。……</p> <p>(4) 禁止新建、扩建使用煤、重油等燃料的工业项目。禁止新建造纸、印染、化工等水污染严重的项目。在长江、嘉陵江沿岸地区禁止建设排放有毒有害物质及环境安全风险大的项目。禁止新建、扩建危险废物处置设施，限制新建、扩建垃圾焚烧项目。严格控制建设涉及工业用 I 类、II 类放射源和甲级非密封工作场所的核技术利用项目。在集中式饮用水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>(5) 禁止新建传统落后的喷涂工艺，涉及 VOCs 产生的企业需满足“收集率、处理效率双 90%”的要求。</p> <p>(6) 一级管控区内严禁建设生态保护无关的建设活动。</p> <p>(7) 以水环境理论容量和国内清洁生产先进水平为重要评判依据，审慎开展社会经济开发活动。高新区西区限制引进高耗水企业，梁滩河流域禁止引进废水排放量大的企业。</p>	项目从事体外诊断试剂生产，不属于规划环评中禁止及限制准入的产业清单。	符合
<p>综上所述，项目符合《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》关于生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单的要求。</p> <p><b>2、与重庆市工业项目环境准入规定符合性分析</b></p> <p>根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定（修订）的通知》（渝办发[2012]142号）中的相关规定及要求，对拟建项目进行环境准入分析，详见表1-4。</p>				

表 1-4 项目与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》符合性分析			
序号	《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》的准入条件	项目情况	符合性
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目	拟建项目属于《产业结构调整指导目录（2011本）》中允许类项目，项目所使用的工艺、技术和设备不属于国家和重庆市淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备，所采用的生产工艺和污染治理技术均成熟可靠。	符合
2	工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平；其中“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平	拟建项目位于重庆市高新区生物医药园，属于重庆市“一小时经济圈”内的区域。项目采用能源以电能为主，项目清洁生产达到国内先进生产水平。	符合
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园或工业集中区	拟建项目选址位于重庆市高新区生物医药园，属于工业园区，符合基地的产业布局、土地利用规划。	符合
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目	拟建项目位于长江九龙坡区江段，项目不排放有毒有害物质和重金属物质，对饮用水源带来的安全隐患极小。	符合
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目	拟建项目不使用煤、重油。	符合
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增排污量的工业项目必须落实污染物排放总量指标来源，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目	根据《重庆高新区 2020 年声环境及大气环境质量报告》，项目所在高新区属于环境空气质量达标区域，区域大气环境能满足相应的标准要求，具有一定的环境容量。项目建成后，新增排污量不会影响	符合

7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%~100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量	区域污染物总量减排计划的完成。	符合
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标	拟建项目不排放重金属。	符合
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目	拟建项目无重大环境风险源，环境风险较小。	符合
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求	拟建项目排放的污染物均达到国家和重庆市的排放标准要求。项目不属于附件中明确资源环境绩效行业。	符合

通过表1-4分析可知，拟建项目符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发[2012]142号）的相关规定及要求。

### 3、与《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）符合性分析

根据《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号），对拟建项目环境准入条件符合性进行分析，详见表1-5。

表 1-5 拟建项目与工业布局和准入符合性分析结果

要求	工业布局和准入要求	项目情况	符合性
优化空间布局	对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，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目不属于化工、纺织、造纸等污染风险较大的企业；且选址位于高新区生物医药园，不属于长江干流及主要支流新布局工业园区。	符合

新建项目入园	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目为有污染物排放的新建项目，位于高新区生物医药园。	符合
严格产业准入	严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、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。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目不属于“两高一资”项目，不属于造纸、印染、煤电、传统化工、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。	符合

综上，拟建项目符合《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）的相关要求。

#### 4、与《医药工业洁净厂房设计标准》(GB50457-2019)符合性分析

根据《医药工业洁净厂房设计标准》(GB50457-2019)，对拟建项目选址相关符合性进行分析，详见表1-6。

表 1-6 拟建项目与《医药工业洁净厂房设计标准》(GB50457-2019)符合性分析

项目	具体要求	项目情况	符合性
厂址选址	应设置在大气含尘、含菌浓度低、自然环境较好的区域	项目选址于高新区生物医药园内，周边以居住区、一类工业用地为主，自然环境较好。	符合
	应远离铁路、码头、机场、交通要道,以及散发大量粉尘和有害气体的工厂、仓储、堆场,远离严重空气污染、水质污染、振动或噪声干扰的区域;不能远离以上区域时,应位于其全年最小频率风向的下风侧。	项目不涉及，位于金凤镇东南侧（常年主导风向为西北风）	符合
	医药工业洁净厂房净化空气调节系统的新风口与交通主干道近基地侧道路红线之间的距离宜大于50m。	项目净化空气系统新风口位于项目区南侧，距离北侧的高新大道90m（>50m）	符合

综上，拟建项目厂址建设符合《医药工业洁净厂房设计标准》(GB50457-2019)的相关选址要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设内容

拟建项目租用重庆高新区开发投资集团有限公司位于重庆市高新区国家生物产业基地1期6号楼2~3F闲置标准厂房3449.12m<sup>2</sup>进行建设体外诊断公共服务平台，设置办公区、生产区及配套辅助设施、环保设施，项目不提供食宿，员工用餐依托周边已有设施；依托标准厂房现有给排水、供配电等公用工程及生化池等环保设施。拟建项目组成详见下表2-1。

表 2-1 项目组成表

类别	工程内容	建设规模及内容	备注
主体工程	体外诊断试剂生产车间	位于 3F，建筑面积约 690m <sup>2</sup> ，进行体外诊断试剂盒的生产，主要布设称量间、配制间、喷金室、干燥间、包被间、膜封闭间、灌液间、内包间、操作间、外包间等；主要安装喷金仪、点膜仪、离心机、烘箱、切条机、封口机等设备。	
辅助工程	理化实验室	位于 2F 中部，建筑面积 127.3m <sup>2</sup> ，进行原材料的检验。	
	基因检测试验区	位于 2F 中部，设置试剂准备、标本制备、扩增室、产污分析室、测序等功能单元，用于基因检测试验。	
	阳性对照实验室	位于 3F 西南侧，建筑面积 9.8m <sup>2</sup> ，用于微生物检验过程中使用的菌种处理。	
	质控区	位于 3F 南侧，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，对中间过程产品、成品进行抽样检测。	
	更鞋、更衣区	位于 3F 北侧，建筑面积约 125.6m <sup>2</sup> ，生产洁净区前段；设置换鞋室，男、女更衣室，男、女二更衣室，手清洗消毒室等；保证生产车间的洁净度。	
	洗衣、整理区	位于 3F 北侧，洗衣间建筑面积 7.4m <sup>2</sup> ，整理间建筑面积 7.4m <sup>2</sup> ；主要用于洁净区域内生产员工工作服的洗涤、整理。	
	清洗区	位于 3F 北侧，建筑面积约 30.4m <sup>2</sup> ，设置清洗间和存放间，用于器具、洁具的清洗和存放。	
	办公区	位于 2F 北侧，建筑面积约 258.1m <sup>2</sup> ，设置办公室、会议室、经理室、快递收发室等。	
储运工程	原辅料库	位于 2F 南侧，建筑面积 216m <sup>2</sup> ，主要存放试剂盒成品。	
	成品库房	位于 2F 南侧，建筑面积 136.3m <sup>2</sup> ，储存各类生产原辅料。	
	成品冷藏库	位于 2F 西南侧，建筑面积 21.7m <sup>2</sup> ，用于需低温条件储存的成品试剂盒。	
	冷库	位于 3F 的外包装西北侧，建筑面积 10.4m <sup>2</sup> ，用于需低温条件储存的半成品试剂。	
	不合格品库	位于 2F 成品库东侧，建筑面积 15.4m <sup>2</sup> ，主要存放不合格试剂盒。	
	召回品库	位于 2F 成品库东侧，建筑面积 9.9m <sup>2</sup> ，主要存放问题类召回试剂盒。	
	运输	各类原辅料、成品等运输由第三方储运公司承担。由供货方运送，各类固废由回收单位收集运出。	

建设内容

	公用工程	供水系统	依托标准厂房现有给水系统	依托
		纯水制备系统	3F 北侧设置制水间，设置一套 0.5m <sup>3</sup> /h 纯水设备，采取二级反渗透工艺，主要用于溶液配置及器皿清洗。	
		排水系统	雨污分流制；依托园区标准厂房现有排水系统；纯水制备系统产生的浓水排入雨水管网。 生产废水自行预处理后和生活污水依托标准厂房现有生化池（60m <sup>3</sup> /d）处理后经市政污水管网进西永微电子园污水处理厂。设备、器皿第一遍清洗废水及实验废液作为危险废物处理。	部分依托
		供电系统	依托标准厂房现有供电系统	依托
		生产洁净区	主要为体外诊断试剂生产区，洁净区建筑面积约 690m <sup>2</sup> ；采用岩棉彩钢板做隔断，采用玻镁板做吊顶，地面平整后铺设 PVC 卷材；净化系统采用“净化空调+三级过滤器”，洁净级别为十万级。	
		质检洁净区	主要为质检区，洁净区建筑面积约 50m <sup>2</sup> ；采用岩棉彩钢板做隔断，采用玻镁板做吊顶，地面平整后铺设 PVC 卷材；洁净级别为万级。	
		净化空调系统	设置 2 个净化空调系统，洁净级别为十万级和万级，十万级的空气经初、中、高效三级过滤后回风和新风由空调送入室内，采用一次回风系统；万级的空气经过滤后全排，不循环。	
	环保工程	废水处理	项目在 6#标准厂房西侧绿化带内设置一处废水处理设施，生产废水经预处理后与生活污水一并进入标准厂房配套生化池处理达标后排入园区管网进西永微电子园污水处理厂	依托
		废气处理	实验平台、质检平台设置集气罩对实验废气、质检废气进行收集屋顶的活性炭吸附箱净化处理后排放。	
		噪声处理	优化布局，选用低噪设备，维持设备处于良好的运转状态，从源头上控制声源；高产噪设备安装了减震垫。	
		生活垃圾	垃圾每日由专人收集至标准厂房配套垃圾收集点，每日由市政环卫部门外运处理。	
		危险废物	设置危废间，建筑面积 12.8m <sup>2</sup> ，设于 2F 原辅料库东南角，地坪铺设防渗材料，内设专用收集容器，防风、防雨、防渗处理，设明确的危险标识和观察窗口，并上锁；交有危废处理资质单位处理。	



拟建项目与标准厂房依托情况详见下表：

表 2-2 拟建项目与标准厂房依托工程分析一览表

工程类别	项目名称	依托情况	可行性分析
公用工程	供水系统	依托标准厂房现有给水管网，由园区给水管网接入，其水量、水压能满足项目建设需求。	目前，生物医药园内供水系统、供电系统和排水管网均已建成并正常投入使用，园区标准厂房各公用设施在设计、建设之初已充分考虑各入驻企业的给、排水及用电负荷，能满足项目需求。 <b>公用工程依托可行。</b>
	供电系统	依托标准厂房现有供电房，由园区供电系统及配电设施供电。	
	排水系统	雨污分流制；依托标准厂房现有排水系统；纯水制备系统产生的浓水排入雨水管网。	
		生产废水自行预处理后与生活污水依托标准厂房配套生化池处理后经市政污水管网进西永微电子园污水处理厂。	
环保工程	生产废水 生活污水	项目在 6#标准厂房西侧绿化带内设置一处废水处理设施，生产废水经预处理后与生活污水一并进入标准厂房配套生化池(60m <sup>3</sup> /d)处理达标后排入园区管网进西永微电子园污水处理厂	6#标准厂房西侧设置一座处理能力 60m <sup>3</sup> /d 生化池对 4#、5#、6#标准厂房内入驻企业运营期间的生活污水和生产废水进行集中预处理；该座生化池已通过九龙坡区环保局的验收（详见附件，渝（九）环验[2017]049号），运行良好；该生化池建设规模在建设初期考虑了该三栋厂房生产废水、生活污水的接纳处理；拟建项目在该生化池服务范围内。目前，4#~6#标准厂房入驻率不足 50%。拟建项目废水排放量为 5.56m <sup>3</sup> /d，在该生化池的富余接纳能力范围内，且污染物为 COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS 等常规污染物，与重庆高新区开发投资集团有限公司生化池原处理废水类型基本一致，无新增污染物，原有生化池满足处理要求。

根据表2-2的分析，拟建项目各类公用设施、环保设施依托所在标准厂房现有设施可行。

## 2、产品方案

拟建项目设置体外诊断试剂生产线，主要产品类别为新冠病毒抗原检测试剂盒，具体产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品类别		包装规格	年产量
胶体金类试剂	新冠病毒抗原检测试剂盒（胶体金法）	1 人份/袋	1000 万人份
		1 人份/盒	
		10 人份/盒	
		20 人份/盒	
		25 人份/盒	
		30 人份/盒	
		40 人份/盒	
50 人份/盒			

### 3、主要设备情况

对照《产业结构调整指导目录》(2019年本)，拟建项目所使用的各类生产设备均不属于限制、淘汰类；主要生产设备设置情况见表2-4。

表 2-4 项目主要生产设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	数量	设施参数			备注
					参数名称	计量单位	设计值	
1	体外诊断试剂生产线	膜包被	点膜仪	1	功率	W	500	试剂制备
2		配液	离心机	1	功率	kW	3.5	试剂制备
3		金标条制备	喷金仪	1	功率	W	500	试剂制备
4		烘干	烘箱	1	功率	kW	1.6	试剂制备
5		切板	切条机	1	功率	W	300	分装
6		包装	封口机	1	功率	W	500	包装
7		包装	自动化生产线	2	功率	kW	11.5	分装+包装
9	洁净车间	空调净化系统	风机	1	功率	kW	1108	洁净区空气净化
10			臭氧灭菌器	6	臭氧产量	g/h	1 台 130g/h 3 台 40g/h 2 台 20g/h	洁净区空气净化
11	洗衣房	洗衣	洗衣机	1	功率	W	500	工作服清洗
12		烘干	烘干机	1	功率	W	1000	工作服烘干
13	制水间	纯水制备系统	纯水机	1	功率	kW	6.5	纯水制备能力 0.5t/h

### 4、劳动定员及工作制度

劳动定员：共设员工50人（其中，实验员4人，销售人员1人、行政办公人员10人，生产操作员35人），厂内不提供食宿。

工作制度：两班制，每班工作时间8小时，全年生产运行300天。

### 5、公用工程

#### 5.1 给排水

##### (1) 给水

拟建项目用水依托园区标准厂房已建成的市政给水管网供给自来水。用水类别主要

为生产用水和生活用水，其中，生产用水环节主要为纯水制备、实验器具清洗、地坪清洁等环节用水。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009版）的规定，项目区各单元用水定额取值详见表2-5，废水产生量按其用水量的90%取值；则，拟建项目运营期日最大用水量约为6.21m<sup>3</sup>/d。拟建项目运营期给排水量核算详见表2-5。

表 2-5 拟建项目给排水量核算一览表

用水类别		用水规模	用水标准	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注	
生活用水	厕所用水	50 人	50L/人	2.5	2.25	废液作危废处置，纯水设备清净下水和反冲洗水排入雨水管网；其他污废水依托标准厂房现有生化池进行生化处理	
	洗衣用水	20kg(衣服)/d	70L/kg(衣服)	1.4	1.26		
生产用水	纯水制备用水	配液	0.017m <sup>3</sup> /d		0.017		0(产品携带、蒸发损耗)
		研发	0.007m <sup>3</sup> /d		0.007		0(废液0.0021, 其余蒸发损耗)
		质检	0.003m <sup>3</sup> /d		0.003		0(废液0.0009, 其余蒸发损耗)
		器皿清洗	0.007m <sup>3</sup> /d		0.007		0.0063(废液0.0007)
		清净下水	0.003m <sup>3</sup> /d		0.003		0.003
	纯水设备反冲洗用水	0.037m <sup>3</sup> /d	占纯水设备用水的 30%	0.011	0.011		
	地面清洁用水	1700m <sup>2</sup>	1L/m <sup>2</sup> ·d	1.7	1.53		
小计				5.648	5.062		
未预见用水量		小计×10%		0.56	0.51		
合 计				6.21	5.57		

注：纯水制备用水主要用于生产过程中配液、研发、质检、设备及器具清洗、纯水设备反冲洗等工序；设备及器具第一遍清洗废水作为危废收集处置，约占清洗用水量的10%；实验员及操作员 40 人，按 0.5kg(衣服)/人算。

### (2) 排水

拟建项目排水系统依托国家生物产业基地现有设施。厂区设置雨水收集系统，雨水经厂内雨水管网收集汇入市政雨水管网。

拟建项目生活污水和设备及器具清洗废水（其中，设备及器具第一遍清洗废水作为危废收集处置）一并依托国家生物产业基地标准厂房现有生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进西永微电子园污水处理厂进一步深度处理达标后排放。

### (3) 水平衡分析

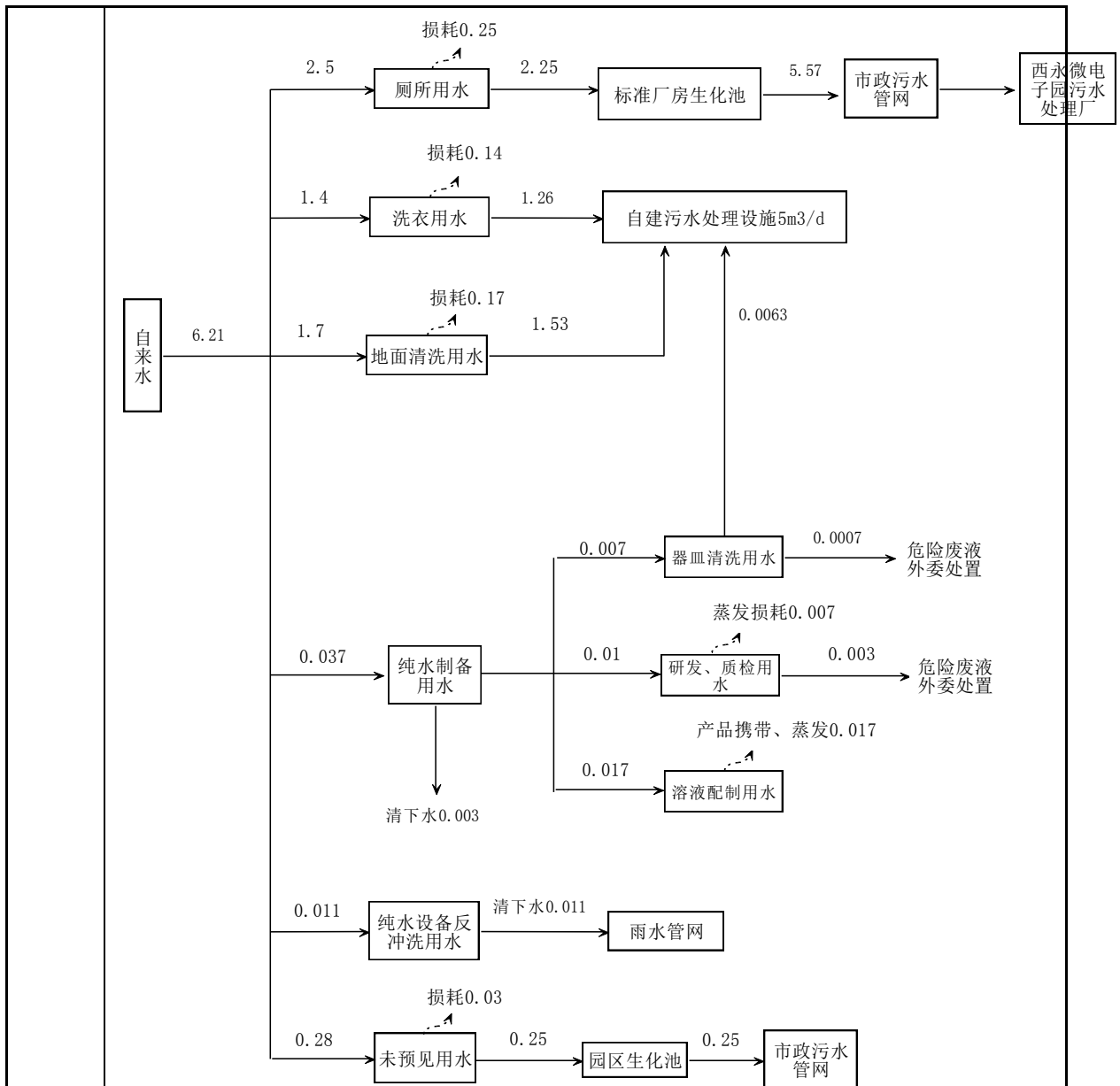


图2-1 拟建项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 5.2 供电

拟建项目供电工程依托国家生物产业基地现有供电系统，由园区供电系统及配电设施供电；不设置备用发电机。供电电源可靠，能满足项目生产及生活用电需要。

## 5.3 空调及通风系统

参照《医药工业洁净厂房设计标准》(GB50457-2019)要求，扩建项目按照生产线和洁净级别要求分设为两个净化空调系统，均采用定风量、定新风，全空气集中式空调系统，气流组织采用顶送风侧下回风的气流组织形式，空气经过初效、中效、高效三级过滤后送入洁净室内，其中质检洁净区（万级洁净区）换气次数不低于25次/h，生产洁净区（十万级洁净区）换气次数不低于15次/h。库房为舒适性空调、通风；办公楼设置分体空调系统。室内正压设计严格按照GMP要求，洁净区相对周围一般生产区及室外保持 $\geq 10\text{Pa}$ 的正压，洁净区与非洁净区之间空气静压差大于 $5\text{Pa}$ 。排风房间相对周围洁净

区保持负压。

空气在进入空调系统前进行臭氧消毒处理，洁净空调系统配置消毒排风机，设置外置式臭氧发生器。

## 6、主要原辅材料及燃料使用情况

拟建项目主要原辅材料及燃料使用量情况见表2-6。

表 2-6 主要原辅材料、燃料消耗一览表

原料类别	名称	单位	用量	储存方式/ 条件	最大储存量
胶体金类 试剂	单克隆抗体	g/a	200	冷藏	60
	基因工程抗原	g/a	200	冷藏	70
	牛血清蛋白	g/a	20000	冷藏	7000
	聚乙二醇	ml/a	10000	常温	5000
	氯金酸	g/a	2000	常温	1000
	柠檬酸三钠	g/a	2000	常温	1000
	聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)	g/a	1000	常温	200
	蔗糖	g/a	3000	常温	100
	海藻糖	g/a	2000	常温	100
	叠氮钠	g/a	1000	常温	100
	吐温 20 (表面活性剂)	ml/a	1000	常温	200
	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	g/a	2000	常温	1000
	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	g/a	2000	常温	1000
	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	g/a	2000	常温	1000
	K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	g/a	2000	常温	1000
	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	g/a	2000	常温	1000
	聚乙二醇辛基苯基醚 (PEG)	ml/a	10000	常温	2000
	三羟甲基氨基甲烷	ml/a	10000	常温	2000
	HCl	ml/a	1000	常温	500
	NaOH	g/a	2000	常温	500
	NaCl	g/a	10000	常温	2
	NaHCO <sub>3</sub>	g/a	2000	常温	500
	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	g/a	2000	常温	500
	硝酸纤维素膜	m/a	3 万	常温	1 万
	无纺布	m/a	5 万	常温	2 万
	玻璃纤维	m/a	5000	常温	1500
	胶体金液体	g/a	500	常温	150

	纤维素滤纸	m/a	3 万	常温	1 万
	塑料底板	m/a	16 万	常温	10 万
	塑料壳	个/a	1000 万	常温	300 万
	不干胶带	m/a	40 万	常温	15 万
	干燥剂	个/a	1000 万	常温	300 万
	塑料小吸管	个/a	1000 万	常温	300 万
	铝薄袋	个/a	1000 万	常温	300 万
	塑料试条筒	筒/a	50 万	常温	15 万
	透明胶带	m/a	40 万	常温	20 万
冻库	二氟一氯甲烷 (R22)	kg/a	22	/	/
能耗	水	m <sup>3</sup> /a	1863		
	电	万 kW·h/a	9		

表 2-7 主要原辅材料理化特征一览表

主要原辅材料名称	理化性质
聚乙二醇	化学式是 $\text{HO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ ，无刺激性，味微苦，具有良好的水溶性，并与许多有机物组份有良好的相溶性。熔点 64~66℃，沸点 > 250℃，密度 1.27g/mL，闪点 270℃，性质稳定，会被强氧化剂氧化。
叠氮钠	化学式 $\text{NaN}_3$ ，是白色六方系晶体，无味，无臭，无吸湿性。剧毒。不溶于乙醚，微溶于乙醇（25℃ 时 0.3），溶于液氨（0℃ 时 50.7）和水（0℃ 时 39、10℃ 时 40.16、100℃ 时 55）。无可燃性，但有爆炸性；LD50 为 27mg/Kg（鼠，经口。）。
磷酸氢二钾	化学式为 $\text{K}_2\text{HPO}_4$ ，外观为白色结晶或无定形白色粉末，易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇，有吸湿性，温度较高时自溶。密度为 2.44g/mL，熔点 340℃。1% 水溶液的 pH 值为 8.9。主要用于医药，发酵，细菌培养及制取焦磷酸钾等。
磷酸二氢钾	分子式 $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ，无色四方晶体或白色结晶性粉末，相对密度 2.338。熔点 252.6℃。易溶于水，90℃ 时，溶解度为 83.5g/100ml 水，水溶液呈酸性，1% 磷酸二氢钾溶液的 pH 值为 4.6。不溶于醇。有潮解性。加热至 400℃ 时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。
磷酸二氢钠	分子式 $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ，无色结晶或白色结晶性粉末。无臭，味咸，酸。热至 100℃ 失去全部结晶水，灼热变成偏磷酸钠。易溶于水，几乎不溶于乙醇，其水溶液呈酸性。0.1mol/L 水溶液在 25℃ 时的 pH 为 4.5。相对密度 1.915。熔点 60℃。商品也有一分子结晶水的。
磷酸氢二钠	分子式 $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ，白色晶体，密度 1.52 g/cm，溶解性（水）：77 g·L~0.54 M，熔点：34.6℃。
氯化钠	化学式 $\text{NaCl}$ ，白色无臭结晶粉末，无臭味咸，易潮解。熔点 801℃，沸点 1465℃，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温），溶于甘油，几乎不溶于乙醚。
氯金酸	金黄色或橙黄色针状晶体。空气中极易潮解。溶于水也溶于醇和醚，微溶于三氯甲烷。有腐蚀性，接触皮肤会留下紫斑。
柠檬酸三钠	白色粉末，密度 1.76，熔点 300℃，水溶性 720g/L(25℃)。
聚乙烯吡	简称 PVP，是一种非离子型高分子化合物，白色至淡黄色无定形的

咯烷酮	潮解性粉末,密度 1.144g/cm <sup>3</sup> ,沸点 217.6℃,熔点 130℃,闪点 93.9℃,常温常压下稳定。
牛血清白蛋白	牛血清中的一种球蛋白,包含 607 个氨基酸残基,分子量为 66.446KDa,等电点为 4.7。
吐温 20	一种表面活性剂,黄色或琥珀色澄明的油状液体,具有特殊的臭气和微弱苦味。相对密度 1.01,沸点>100℃,闪点 321℃,折射率 1.472,粘度(25℃) 0.25~0.40Pa·s。分子中含有较多的亲水性基团,可与水、乙醇、甲醇和乙酸乙酯混溶,用作乳化剂、分散剂、增溶剂、稳定剂等。
盐酸	别称氢氯酸,是氯化氢(HCl)的水溶液,属于一元无机强酸。盐酸的性状为无色透明的液体,有强烈的刺鼻气味,具有较高的腐蚀性。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性。一般实验室使用的盐酸为 0.1mol/L, pH=1。盐酸与水、乙醇任意混溶,浓盐酸稀释有热量放出,氯化氢能溶于苯。熔点-27.32℃(247K, 38%溶液),沸点 48℃(321K, 38%溶液),密度 1.18g/cm <sup>3</sup> ,具有腐蚀性。在分析化学中,常用盐酸来滴定碱的浓度。
氢氧化钠	化学式为 NaOH,俗称烧碱、火碱、苛性钠,为一种具有强腐蚀性的强碱,一般为片状或块状形态,易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液,另有潮解性,易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质),可加入盐酸检验是否变质。纯品是无色透明的晶体,密度 2.130g/cm <sup>3</sup> ,熔点 318.4℃,沸点 1390℃。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂,溶于乙醇和甘油;不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应;与酸类起中和作用而生成盐和水。
碳酸钾	白色结晶粉末。密度 2.428g/cm <sup>3</sup> 。熔点 891℃,沸点时分解,相对分子量 138.21。溶于水,水溶液呈碱性,不溶于乙醇、丙酮和乙醚。吸湿性强,暴露在空气中能吸收二氧化碳和水分,转变为碳酸氢钾,应密封包装。水合物有一水物、二水物、三水物。碳酸钾水溶液呈碱性。不溶于乙醇及醚。
聚乙二醇辛基苯基醚	有机高分子化合物,结构式为 C <sub>14</sub> H <sub>22</sub> O(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>n</sub> 。淡黄色黏稠液体。能溶于水、甲苯、二甲苯和乙醇,不溶于石油醚。折光率 1.4894(25℃),粘度 24×10 <sup>-3</sup> Pa·s,密度 1.06g/mL,沸点 4026.6℃。用作气相色谱固定液(最高使用温度 190℃,溶剂为丙酮、氯仿、二氯甲烷、甲醇),分离分析烃类化合物、含氧化合物(醇、酯、酮)、碱性和中性含氮化合物(胺、吡啶、醌、异醌、吡啶)、硫醇、无机气体。非离子型表面活性剂,闪烁试剂,用于生化研究。
三羟甲基氨基甲烷	有机物,化学式为 C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>3</sub> ,白色结晶颗粒。可作为生物缓冲剂;用于凝胶电泳配置缓冲液。Tris 缓冲剂是制备表面活性剂、硫化促进剂和一些药物的中间物,也被用作滴定标准物。
碳酸氢钠	分子式为 NaHCO <sub>3</sub> ,是一种无机盐,呈白色结晶性粉末,无臭,味碱,易溶于水,不溶于乙醇,密度 2.16g/cm <sup>3</sup> 。
碳酸钠	分子式为 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ,分子量 105.99,又叫纯碱,但分类属于盐,不属于碱。常温下为白色无气味的粉末或颗粒,有吸水性;碳酸钠的水溶液呈碱性且有一定的腐蚀性;它是一种重要的无机化工原料,主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。

## 7、总平面布置及其合理性

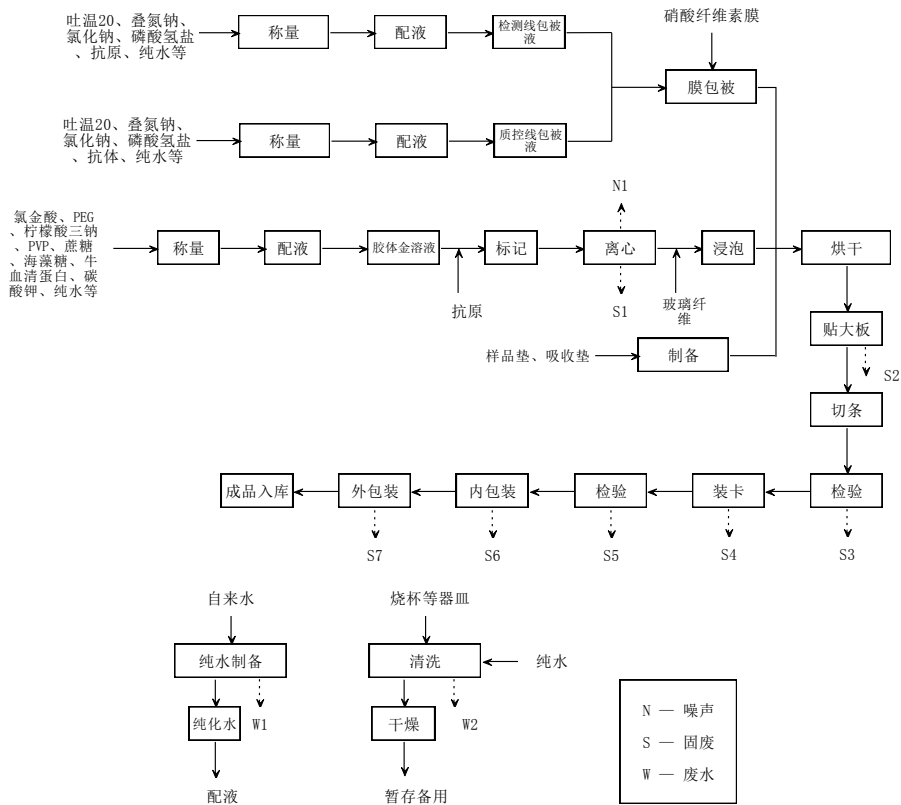
拟建项目位于高新区生物医药园区国家生物产业基地一期标准厂房6#楼2~3F。其中,2F由北至南分别布置办公区、理化实验区、试验区和库房;3F由北至南分别布置更衣区、整理区、洁净生产区、质检区。对洁净度要求较高的生产区和质检区集中布置于3F,与非洁净区(办公区等)隔开设置,各功能单元相对独立、互不影响。

2F和3F的空调机房均设置在西侧,与办公区、理化实验、试验区、生产区、质检区通过走廊隔开,降低噪声对其的影响。

从生产工艺要求上分析，生产车间内各生产功能单元及设备根据生产工艺流程紧密布置，保证生产的流畅性，减少生产搬运的重复性。

综上所述，拟建项目分区明确，总平面布置合理，详见附图3 项目总平面布置图。

拟建项目建成后主要从事新冠病毒抗原检测试剂盒（胶体金法）的生产，具体生产工艺流程详见下图：



工艺流程和产排污环节

图 2-2 新冠病毒抗原检测试剂盒（胶体金法）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

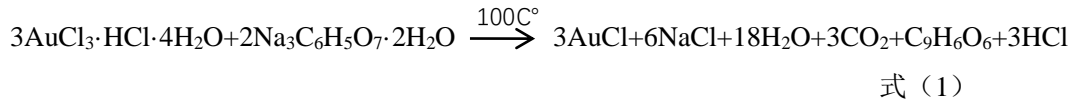
（1）称量、配液：新冠病毒抗原检测试剂盒胶体金法的配液包含检测线包被液、质控线包被液、胶体金溶液的配制，三种溶液的配制均在烧杯内进行；经建设单位提供的经验数据，该过程产品收率约95%。

根据各缓冲液配方，称量相关试剂并加入纯水进行配制。其中，胶体金溶液主要配置试剂为PEG、氯金酸、牛血清蛋白、柠檬酸三钠、PVP、蔗糖、海藻糖等，质控线包被液主要配置试剂为吐温20、叠氮钠、抗体、tritonX-100、Trise-base、NaCl等，检测线包被液主要配置试剂为吐温20、叠氮钠、抗原、tritonX-100、Trise-base、NaCl等；HCl、NaOH、NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>、Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>、KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>、K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>、NaHCO<sub>3</sub>、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>等用于调节液体pH值。

配液过程，仅有氯金酸与柠檬酸三钠二水发生化学反应得到胶体金，其余添加物料作为缓冲剂或保护剂，不参与化学反应。



胶体金制备时发生的化学反应为：



由于拟建项目生产过程中所涉及的氯金酸、柠檬酸三钠二水年用量极少，分别为2g/a、2g/a，该化学反应过程生产的水量极少，可忽略不计；该化学反应无气体产生。

#### （2）金标条缓冲液制备

金标条缓冲液制备包含标记和离心过程。

称取0.1gK<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>于一洁净离心管中，加入5ml纯化水，震荡溶解混匀备用，向一干净容器中加入待标记的胶体金溶液，放置于磁力搅拌器上并搅拌，按规定配方加入2%K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>溶液搅拌混匀；按10ug/ml的加量加入标记抗体，搅拌混匀；再按5%的加量加入胶体金保护剂（PEG），搅拌混匀。标记结束后将溶液分装至离心管中，利用离心机进行固液分离，得到金标条缓冲液。

金标条缓冲液制作过程主要有离心机设备运行噪声（N1）和离心过程分离出的未被胶体金吸附的抗体蛋白（S1）。

#### （3）膜的制备

膜的制备包含膜包被和金标条制备

膜包被：将硝酸纤维素膜贴在PVC版上，以1ul/cm的标准利用点膜仪将质控线包被液和检测线包被液均匀地包被在膜上，然后利用电烘箱进行烘干，得到试剂膜备用。

金标条制备：利用喷金仪将一定体积的金标条缓冲液铺于玻璃纤维条（外购成品）上，利用电烘箱烘干，备用。

#### （4）贴大板、切条、装卡

将金标条、试剂膜、吸水条、PVC塑料板、玻纤、胶带等进行贴合组装成试剂条，然后利用切条机将试剂条分切成合适的尺寸后与内包装材料（铝箔袋，外购成品）一起进行封装。该过程将产生废包装材料S2、S4。

（5）内包装、外包装、入库：人工将说明书、盒封口签等进行折叠后与封装后的半成品产品进行组装入库。包装过程产生废弃包装材料（S6、S7）。

（6）检验：经切条后的试剂条进行抽样检测，主要利用分析通过专用分析检测设备进行检测，检测过程直接将试剂通过专用试剂瓶放入分析仪器进行分析检测，无需配置其他溶液，检测后的试剂条作为危废（S3、S5）利用专用收集桶进行集中收集。试剂条经检验合格后进入下一步工序。同时，对包装后的试剂盒进行人工检验。

（7）纯水制备及器皿清洗：配液使用的纯水由纯水制备系统供给，纯水制备过程将产生浓水及设备反冲洗水（W1），属于清净下水。生产过程所使用的烧杯等器皿采用纯水进行清洗，产生器皿清洗废水W2；由于每天配置的溶液为当日的分装量，为此，烧杯清洗频次为每日两次（配液前和分装完成后的清洗）。

综上分析，拟建项目营运期主要污染工序及环节详见表2-8。

表2-8 项目营运期污染因素分析表

时段	类别	代号	污染源	污染物
营运期	废水	/	厕所	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
		/	洗衣房	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、LAS
		/	车间地坪清洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS
		W1	纯水制备系统	SS
		W2	器皿清洗室	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS
	废气	/	/	/
	噪声	N1	离心机、风机等	噪声
	固废	S1	离心室	离心废液
		S3、S5	实验室、质检室	实验废液、质检废液
		/	器具清洗室	器皿第一遍清洗废液
		S2、S4、S6、S7	包装	废包装材料

与项目有关的原有环境污染问题

拟建项目为新建性质，建设单位租赁重庆高新区开发投资集团有限公司位于高新区生物医药园区国家生物产业基地一期标准厂房6#楼2~3F厂房进行建设。

2012年，完成了《重庆高新区开发投资集团有限公司高新区生物医药园区标准厂房项目环境影响报告表》的编制，并取得了环评批复；

2017年，完成了《重庆高新区开发投资集团有限公司高新区生物医药园区标准厂房项目（重庆国家生物产业基地一期工程B区）竣工环境保护验收报告》的编制，并取得了验收批复（渝（九）环验[2017]049号）；

高新区生物医药园区标准厂房项目（重庆国家生物产业基地一期工程B区）标准厂房及配套配套生化池通过重庆市九龙坡区环境保护局竣工环保验收，不存在原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、环境空气质量现状

按照《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）规定，拟建项目所在地属于环境空气质量功能区二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

评价引用重庆高新技术产业开发区管理委员会公布的《重庆高新区2020年声环境及大气环境质量报告》中大气环境质量数据进行空气质量达标区判定。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.007	0.06	11.7%	达标
NO <sub>2</sub>		0.029	0.04	72.5%	达标
PM <sub>10</sub>		0.048	0.07	68.6%	达标
PM <sub>2.5</sub>		0.031	0.035	88.6%	达标
CO	日均浓度的第95百分位数	1.0	4	25%	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均浓度的第90百分位数	0.148	0.16	92.5%	达标

由表3-1可知，高新区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，因此，项目所在区域为达标区。

#### 2、地表水环境质量现状

项目所在区域废水近期经西永微电子园污水处理厂处理达标后排入梁滩河。项目地表水接纳水体为梁滩河，根据《重庆市环境保护局关于调整部分地表水域功能类别的通知》（渝环发[2009]110号）以及《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号文）的相关内容，梁滩河属于V类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域标准。

评价引用“白含污水处理厂”监测报告（COT[检]2020041007）中二期工程入河排污口上游500m处、二期工程入河排污口下游500m处的地表水监测数据，对地表水环境质量现状进行评价，该监测资料具有时效性，且西永微电子园污水处理厂位于白含污水处理厂下游8公里处，该监测取样断面所在河段监测时与当前环境现状基本一致。因此，拟建项目地表水监测资料引用是可行的。

（1）监测断面：1#监测断面位于排污口上游500m处；2#断面位于排污口下游500m处。

（2）监测时间：2020年4月12日~14日，连续监测3天。

（3）主要监测因子：pH、COD、氨氮、总磷、总氮。

（4）评价方法：根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJT2.3-2018），采用水质指数法，计算公式如下：

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{si}$$

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；  
 $C_{ih}$ —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*的水质评价标准限值，mg/L。

②pH值的指数计算公式：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ —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。

(5) 监测结果

表 3-2 地表水环境监测及评价结果统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

时间	监测断面	指标	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
2020年4月 12~13日	I	监测值 (mg/L)	7.67~7.7 3	59-77	4.56-4.7 1	0.99-1.06	8.76-9.14
		最大浓度 占标率 $S_{ij}$	0.365	1.925	2.355	0.265	4.57
2020年4月 12~14日	II	监测值 (mg/L)	7.66-7.7 4	54-64	4.29-4.3 7	0.82-0.85	8.60-9.24
		最大浓度 占标率 $S_{ij}$	0.37	1.6	2.185	2.125	4.62
标准值			6~9	40	2.0	0.4	2.0

根据监测结果表明，断面中pH满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮各项监测水质指标均不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。

由于梁滩河水质暂不能达到V类水质标准要求，为加强生态环境保护，全面提升水质达标稳定性，实现梁滩河流域内经济、社会和环境的协调发展，2017年8月2日，重庆市九龙坡区人民政府印发了《梁滩河九龙坡区段水环境达标整治实施方案》（九龙坡政府发[2017]26号）。根据方案，九龙坡区政府计划对九龙坡区梁滩河（东段）干流及直流流域进行整治（桃花村至童善桥17.9km河段，流域面积为64.5km<sup>2</sup>），大幅削减流域范围内各主要水污染物负荷，实现梁滩河童善桥断面稳定达到地表水V类水体考核要求。工程总投资估算为6.22亿元，目前水环境整治工程已经启动，主要包括截污管网建设工程（二、三级管网及污水处理站）、生态河段建设工程、生态湿地建设工程、河道清淤工程等内容，工程实施后将有效削减梁滩河九龙坡段的污染物。此外，受重庆市生态环境局委托，中国环境科学研究院和重庆市环境科学研究院联合编制了《重庆市梁滩河水环境综合整治实施方案（2017-2020年）》。方案实施范围包括九龙坡、沙坪坝、北碚三个行政区，总投资14.03亿元，计划2017-2020年共实施“流域污染源治理和流域生态修复与保护”两大类工程，共计58个项目，其中流域污染源治理42项，流域生态修复与保护16项。通过方案工程项目的实施，能够进一步推进城镇生活污染治理，强化工业污染治理，

加强农业和农村污染防治，提高环境监测管理能力。通过开展直接削减污染物工程及生态修复工程，辅以监督监管措施、政策制度保障。

在执行上述整治措施后，梁滩河水质将得到有效改善。

### 3、声学环境质量现状

拟建项目位于高新区生物医药产业园内，为了解项目区域的声环境质量现状，委托重庆大安环境监测有限公司对拟建项目所在地昼间、夜间声环境进行了监测，监测报告详见附件（渝大安（环）检[2021]第HP011号）。

拟建项目位于高新区生物医药产业园国家生物产业基地一期6#标准厂房2~3F，根据《重庆市主城区声环境功能区划分方案》（渝环[2018]326号），项目所在区域属2类声环境功能区，声环境执行2类区标准；其中，项目区北侧、西侧分别临城市主干道高新大道和城市次干道文昌路，面向道路侧声环境执行4a类区标准。

监测点位：共设置了3个声环境监测点，C1位于项目区北厂界，C2位于项目区西厂界，C3位于项目区南厂界，监测布点见附图5；

监测项目：昼、夜等效连续A声级；

监测频率：连续2天，每天昼夜各1次；

监测时间：2021年3月26日~2021年3月27日；

监测结果见表3-3所示。

表 3-3 声环境监测结果统计表 单位：dB（A）

监测时间	监测点位	监测结果		执行标准	
		昼间	夜间		
2021.3.26	C1	52	47	4a类：昼间 70dB、夜间 55dB	
2021.3.27		51	46		
2021.3.26	C2	56	48		
2021.3.27		57	49		
2021.3.26	C3	57	49		2类：昼间 60dB、夜间 50B
2021.3.27		58	49		

由上表可知，C1、C2监测点昼间、夜间声环境监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区声环境要求，C3监测点昼间、夜间声环境监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区声环境要求。

根据现场踏勘情况，拟建项目厂界周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区，环境保护目标以住宅、学校为主，主要环境保护目标分布情况详见表3-4。

表3-4 项目周边主要环境保护目标一览表

环境保护目标	一、环境空气						
	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	相对厂址高差
	文昌村	住宅	约 300 人	《环境	N	100m	0

	金凤小学	学校	在校师生约 650人	空气质量》 (GB3095-2012)二类区	N	310m	-4m~	
	金凤中学	学校	在校师生约 600人		N	400m	-4m~	
	金凤佳苑E区	住宅	约2000人		NE	446m	-5m~	
	重庆三耳火锅博物馆	文物	文物保护单位		NW	450m	-4m~	
	1#农户院落	住宅	约30人		W	260m	+7m~	
	2#农户院落	住宅	约20人		S	435m	+5m~	
	二、声环境							
声环境保护目标分布情况				环境功能区				
项目区厂界周边50m范围内无环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类				
污染物排放控制标准	<b>1、大气污染物排放标准</b>							
	<p>拟建项目营运期生产过程无废气产生，实验、质检过程产生少量酸雾、臭气；实验平台及质检平台设置集气罩对实验废气、质检废气进行集中收集至标准厂房屋顶活性炭吸附装置净化处理后排放。</p> <p>实验废气、质检废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)相关排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。具体标准限值详见表3-5、3-6。</p>							
	表 3-5 重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)							
	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)				
	氯化氢	100	15	0.26	0.2			
	表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)							
	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m <sup>3</sup> )				
	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)				
	<b>2、水污染物排放标准</b>							
<p>拟建项目废水依托国家生物产业基地一期标准厂房生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-96)中三级标准，经市政污水管网进入西永微电子园污水处理厂处理后达《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。具体标准见表3-7。</p>								

表 3-7 废水污染物排放标准限值 单位: mg/L

标准 污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	LAS
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	400	45*	20
《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标	6~9	50	10	10	5	0.5

\*注: NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

### 3、噪声排放标准

营运期设备噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 标准中 2 类标准, 其中, 临城市主干道的北厂界和临城市次干道的西厂界执行 4a 类标准, 详见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界噪声标准 (GB12348-2008)

类 别	标准值 dB (A)		备注
	昼 间	夜 间	
2 类	60	50	东厂界、南厂界
4a 类	70	55	北厂界、西厂界

### 4、固废执行标准

2021年7月1日前, 一般工业固体废物: 执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及2013年修改单(环境保护部公告2013年第36号)等; 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单(环境保护部公告2013年第36号)等。

2021年7月1日起, 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 等; 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单(环境保护部公告2013年第36号)等。

总量  
控制  
指标

项目需要纳入总量控制的污染物是: COD、氨氮。项目总量控制管理指标为: COD: 0.083t/a, 氨氮: 0.0037t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

拟建项目租赁国家生物产业基地一期标准厂房6#楼2~3F进行室内装修、设备安装，不进行厂房主体结构建设，工程量小，施工期约2个月，工期较短，污染影响较小，污染物主要为施工粉尘、设备安装噪声、工人生活垃圾、建筑垃圾等。拟建项目施工期污染防治措施详见表4-1。

表 4-1 施工期污染防治措施一览表

类别	污染源	污染物	产生量	污染控制措施
废气	地面打磨、材料切割、散装水泥等	粉尘	少量	采用洒水抑尘和遮挡措施防止粉尘扩散
	室内装修使用的胶粘剂、涂料、人造板等	有机废气	少量	采用符合标准的环保型装修材料
废水	施工人员生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	少量	依托现有管网，依托现有生化池处理后进入城市污水管网
噪声	钻机、压缩机、切割机、电锯等施工机械	噪声	95dB(A)	关闭大门，实行封闭作业，并合理布置高噪声设备位置和合理安排施工时间，禁止夜间作业。
固体废物	室内装修	装修弃渣	/	采用密闭运输车运至市政部门指定建筑弃渣场处置
	施工人员生活	生活垃圾	少量	集中收集后，由园区市政环卫部门外运处置。

施工期环境保护措施



**1.废气**

**1.1 废气产排情况**

拟建项目厂内不设置食堂，无油烟等废气产生；根据工艺流程和产排污环节分析知，拟建项目运营期体外诊断试剂生产过程涉及的化学反应无气体产生，故拟建项目生产过程无废气产生；主要废气为辅助工程的研发实验废气和质检废气。各类废气产排污情况详见表4-2。

表4-2 废气产、排污情况一览表

产排污环节	废气量(m <sup>3</sup> h)	污染物种类	排放方式	治理前污染物产生情况			治理措施			治理后排放情况			执行标准			
				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	污染治理设施情况	是否为可行技术	收集率(%)	处理效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准名称	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
研发试验、质检室	/	氯化氢	有组织	/	/	/	由集气罩收集至活性炭吸附装置净化处理后屋顶排放	/	/	/	/	/	/	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	0.26	100
	/	臭气浓度	有组织	/	/	/		是	/	/	/	/	/		1.5	45

运营期环境影响和保护措施

## 1.2废气达标排放及污染防治措施可行性分析

### (1) 研发废气、质检废气

研发实验和质检实验过程使用的挥发性酸性试剂主要为盐酸，年总使用量极少，约1000mL/a，折合1.18kg/a；所产生的酸雾主要成分为氯化氢。

由于拟建项目所使用的酸性试剂极少，所有涉及有关酸的操作均在设置集气罩的实验台进行，酸雾经集气罩收集至标准厂房屋顶高空有组织排放，减少了无组织散逸的大气环境影响，属于可行性技术，能满足重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）相应排放限值要求，实现达标排放。

### (2) 臭气

拟建项目在运营期间产生少量异味儿，主要是实验、质检过程使用多种试剂导致，以臭气浓度计。实验室、质检室操作平台设置集气罩进行抽排至活性炭吸附装置净化处理后在厂房屋顶高空排放，同时室内设置机械排风换气系统进行通风换气，降低了大气环境影响。

## 1.3废气排放口基本情况

表 4-3 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	实验废气和质检废气排放口	氯化氢 臭气浓度	106°18'40.28"	29°30'47.52"	15	0.3×0.3	20℃	一般排放口

## 1.4废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），拟建项目废气自行监测计划详见表4-4。

表 4-4 废气自行监测计划表

产污环节	监测点位	测点数×套数	监测项目	监测频次
实验、质检	实验废气和质检废气排放口	1×1	氯化氢、臭气浓度	1次/年

## 1.5大气环境影响分析

拟建项目所在区域属于达标区，大气环境质量较好；周边环境保护目标主要集中分布于拟建项目区北侧，处于上风向；拟建项目拟采用的大气污染防治措施均属于可行性技术，各类废气排放量较小，经吸附处理后引至所在标准厂房屋顶达标排放，对周边大气环境及环境保护目标影响极小。

## 2.废水

### 2.1废水产排情况

拟建项目厂内不提供食宿，项目运营期废水类别主要为生活污水、洗衣废水、地坪清洁废水、设备器皿清洗废水、纯水设备反冲洗废水、纯水设备浓水等。各类废水产、排污情况详见表4-5。

表 4-5 废水产、排污情况一览表

产排污环节	废水类别	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物 种类	治理前污染物产生情况		治理措施			治理后排放情况		执行标准	
				产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	污染治理设施 情况	是否为可 行技术	处理效 率(%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	标准名称	浓度 (mg/L)
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生活污水 洗衣废水 器皿清洗废水 地坪清洗废水	5.56	COD	0.686	200~600	洗衣废水、器皿 清洗废水和地 坪清洗废水经 自建的污水处 理设施预处理 后与生活污水 一并依托标准 厂房配套生化 池预处理达标 后排入园区市 政污水管网	是	/	0.666	400	《污水综合 排放标准》 (GB8978-1 996) 三级标准	500
			BOD <sub>5</sub>	0.341	100~250			/	0.333	200		400
			SS	0.428	200~300			/	0.416	250		300
			NH <sub>3</sub> -N	0.026	35			/	0.019	16		45
			LAS	0.010	25			/	0.008	8		20

## 2.2 废水达标排放及污染防治措施可行性分析

拟建项目废水类别主要为生活污水、洗衣废水、设备器皿清洗废水、地坪清洗废水、纯水设备反冲洗废水、纯水设备浓水等。

### (1) 清净下水

纯水设备反冲洗废水（0.01m<sup>3</sup>/d）、纯水设备浓水（0.003m<sup>3</sup>/d）均属于清净下水，该部分废水主要污染物为悬浮物，浓度较低，直接排入标准厂房配套雨水管网。

### (2) 设备器皿清洗废水

生产期间需要清洗的设备器皿主要为配液杯。配液杯直接与原料接触，为不影响后续产品质量，需每天配液前对空烧杯进行用纯水进行清洗；由于每天配液一次，配液量为当日的分装量，每天将配置的溶液完成分装后需对烧杯用纯水进行清洗，其中，第一遍清洗废水需单独收集作为危险废物处置，配液烧杯二次清洗废水及其余清洗废水则通过标准厂房污水管网收集至配套生化池处理。配液烧杯中残留的试剂溶液极少，同时第一遍清洗液作为危废收集处理，二次清洗废水和其余清洗废水中残留的化学试剂浓度极低，无特殊水污染因子。

根据建设单位提供的经验数据，设备器皿清洗废水量约0.007m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS，浓度分别为650mg/L、300mg/L、200mg/L。

### (3) 车间地坪清洗废水

拟建项目生产区为十万级洁净区，全厂区按GMP车间洁净车间要求，需对车间地坪每日进行清洁，清洁方式为拖布擦拭，地坪清洗废水量为1.68m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS，浓度分别为200mg/L、100mg/L、200mg/L。

### (4) 洗衣废水

拟建项目设置洗衣房，对实验员工作服进行清洗，洗衣废水量约1.39m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、LAS，浓度分别为600mg/L、250mg/L、250mg/L、25mg/L。

### (5) 生活污水

拟建项目设置50名工人，不提供食宿，生活污水主要来自员工洗手、冲厕等过程，生活污水产生量为2.48m<sup>3</sup>/d。主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，浓度分别为450mg/L、250mg/L、300mg/L、35mg/L。

拟建项目在6#标准厂房西侧绿化带内建设一座处理能力为5m<sup>3</sup>/d的污水处理设施对设备器皿清洗废水、车间地坪清洗废水和洗衣废水进行收集预处理后与生活污水一并依托标准厂房现有生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网进入西永微电子园污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入梁滩河，实现达标排放。拟建项目产生的污水中各类污染物产生浓度及产生量详见表4-6。

表 4-6 废水主要污染物产生量核算表

污水设施	废水类别	污水量	污染物	处理前		生化池预处理后		污水处理厂处理后	
				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)
标	生活污水	2.48	COD	450	0.334	400	0.30	50	0.037

准 厂 房 配 套 生 化 池	水	m <sup>3</sup> /d	BOD <sub>5</sub>	250	0.186	200	0.15	10	0.007
			SS	300	0.223	250	0.19	10	0.007
			NH <sub>3</sub> -N	35	0.026	30	0.02	5	0.004
	洗衣废 水	1.39 m <sup>3</sup> /d	COD	600	0.249	400	0.17	50	0.021
			BOD <sub>5</sub>	250	0.104	200	0.08	10	0.004
			SS	250	0.104	250	0.10	10	0.004
	设备器 皿清洗 废水	0.007 m <sup>3</sup> /d	LAS	25	0.010	20	0.008	0.5	0.000
			COD	650	0.001	400	0.00	50	0.000
			BOD <sub>5</sub>	300	0.001	200	0.00	10	0.000
	车间地 坪清洗 废水	1.68 m <sup>3</sup> /d	SS	200	0.000	250	0.00	10	0.000
			COD	200	0.101	400	0.20	50	0.025
			BOD <sub>5</sub>	100	0.050	200	0.10	10	0.005
	综合废 水	5.56 m <sup>3</sup> /d	SS	200	0.101	250	0.13	10	0.005
			COD	411	0.686	400	0.666	50	0.083
			BOD <sub>5</sub>	204	0.341	200	0.333	10	0.017
			SS	257	0.428	250	0.416	10	0.017
			NH <sub>3</sub> -N	35*	0.026	30	0.019	5	0.0037
		LAS	25*	0.010	20	0.008	0.5	0.0002	

\*注：NH<sub>3</sub>-N 产生浓度对应废水计算量为 2.48m<sup>3</sup>/d，LAS 产生浓度对应废水计算量为 1.39m<sup>3</sup>/d。

### 2.3 废水排放口基本情况

拟建项目将在6#标准厂房西侧绿化带内建设一座处理能力为5m<sup>3</sup>/d的污水处理设施对设备器皿清洗废水、车间地坪清洗废水和洗衣废水进行收集预处理后与生活污水依托国家生物产业基地一期标准厂房配套生化池处理后排入市政污水管网。本项目无新增废水排放口，依托的生化池废水排放口情况详见下表：

表 4-7 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型
			经度	纬度				
1	DW001	国家生物产业基地一期标准厂房配套生化池排口	106°18'41.76"	29°30'48.64"	间接排放	西永微电子园污水处理厂	连续排放，流量稳定	一般排放口

### 2.4 废水监测计划

拟建项目废水依托国家生物产业基地一期标准厂房配套生化池处理，不单独进行废水监测。

### 2.5 地表水环境影响分析

#### (1) 地表水环境影响分析

拟建项目废水主要为生活污水、洗衣废水、地坪清洁废水、设备器皿清洗废水、纯水设备反冲洗废水、纯水设备浓水等。

纯水设备反冲洗废水和纯水设备浓水属于清净下水，产生量极少，主要污染物为悬浮

物，浓度较低，直接排入园区雨水管网，对地表水环境影响极小。

生活污水、洗衣废水、地坪清洁废水和设备器皿清洗废水产生量为5.56m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、LAS，无特殊水污染因子。其中，洗衣废水、地坪清洁废水和设备器皿清洗废水（废水量合计3.08m<sup>3</sup>/d）经建设单位自建的污水处理设施（设计规模5m<sup>3</sup>/d，拟选用“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺，建于6#标准厂房西侧绿化带内）预处理后与生活污水一并进入生物产业基地一期标准厂房配套生化池处理。该生化池采用生化处理工艺，处理后水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经园区市政管网排入西永微电子园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入梁滩河，对地表水环境影响很小。

## （2）依托可行性分析

### ① 国家生物产业基地一期标准厂房现有生化池依托可行性分析

拟建项目洗衣废水、地坪清洁废水和设备器皿清洗废水自行预处理后与生活污水依托重庆高新区开发投资集团有限公司国家生物产业基地一期工程B区标准厂房配套生化池处理，设计处理能力为60m<sup>3</sup>/d，主要接纳4#~6#标准厂房入驻企业的污废水；目前，4#~6#标准厂房入驻率不足50%，拟建项目废水排放量为5.56m<sup>3</sup>/d，废水量极小，在该生化池的富余接纳能力范围内，且污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、LAS等常规污染物，与重庆高新区开发投资集团有限公司生化池原处理废水类型基本一致，无新增污染物，原有生化池满足处理要求。

### ② 西永微电子园污水处理厂依托可行性分析

西永微电子园污水处理厂目前已建设3万m<sup>3</sup>/d处理规模，处理废水主要为城市污水及厂区生产、生活污水，采用“奥贝尔氧化法+重金属前置处理”工艺，处理后污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经莲花滩河排至梁滩河，再进入嘉陵江，并取得了重庆市环境保护局同意试运行的文件（渝（市）环试[2010]119号）。目前污水处理厂的污水量达到2万m<sup>3</sup>/d，且根据《重庆高新技术产业开发区管理委员会、重庆水务集团股份有限公司关于重庆高新区拓展区供排水等事宜的专题会议纪要》，拟建项目所在地属于西永污水处理厂的接纳范围内，有接纳拟建项目污水的剩余容量。同时，生物医药产业园东侧新洲大道路段的排污干管已接入西永微电子园污水处理厂。

拟建项目位于重庆市高新区生物医药产业园，属于西永微电子园污水处理厂的服务范围，项目废水经国家生物产业基地一期标准厂房配套生化池处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，水质满足西永微电子园污水处理厂进水水质要求，且项目废水产生量很小，不会影响西永污水处理厂的正常运行。

根据重庆市生态环境局公布的重点污染源监督检查数据表明该污水处理厂各污染物可实现稳定达标排放。从接入途径、范围和接入规模分析可知，拟建项目废水按照金凤生物医药园规划环评中拟定的近期污水排入西永微电子园污水处理厂是可行的。

因此，项目在采取上述废水处理措施后，项目的建设对地表水环境影响较小。

## 3、噪声

### 3.1 源强分析

拟建项目主要噪声源为离心机、风机等设备噪声，噪声源强约为75-85dB（A）。经建筑隔声、基础减振等治理措施后，噪声源强在60~65dB（A）之间。噪声源源强相关参数见表4-8。

表 4-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	位置	数量 (台/套)	源强声压级 (dB (A))	降噪措施	治理后声压 级(dB(A))	持续 时间 (h)	距厂界最近距离 (m)			
							东	南	西	北
离心机	生产区	1	75	建筑隔声、 基础减振	60	2400	15	36	12	28
风机	设备间	1	85		65	2400	23	17	4	47

### 3.2 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,进行边界噪声评价时,新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量;进行敏感目标噪声环境影响评价时,以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。拟建项目属新建,四周均为企业,周边 200m 范围内声环境敏感点仅有北侧的文昌村,因此本次评价将进行边界噪声和敏感目标噪声环境影响评价。

#### (1) 预测模式

根据拟建项目噪声污染源的特征和《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009)的要求,本次评价按照户外声传播衰减计算模式+几个声压级的叠加模式预测各噪声源在厂界处及敏感点处的噪声预测值。

能量衰减模式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad \text{式 (2)}$$

式中:  $L_p(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB;

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB;

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

$A_{bar}$ ——遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB;

$A_{atm}$ ——空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小,计算时忽略  $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$  和  $A_{misc}$ 。主要考虑距离衰减和声屏障引起噪声衰减。

点源叠加模式:

$$L = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right] \quad \text{式 (3)}$$

式中: L——某点噪声总叠加值, dB(A);

$L_i$ ——第 i 个声源的噪声值, dB(A);

n——噪声源个数。

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

## (2) 预测结果与评价结论

根据预测模式计算得出厂界噪声预测值和敏感点噪声预测值如下：

表 4-9 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

噪声源		与各厂界噪声贡献值				标准值
		东侧	南侧	西侧	北侧	
生产区	离心机	31.7	41.9	32.0	41.9	昼间≤60
设备间	风机	36.7	46.9	37.0	46.9	
以上噪声贡献值叠加		37.9	48.1	38.2	48.1	

表 4-10 敏感点预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点	与厂界距离	贡献值	本底值		预测值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
文昌村	N, 100m	8	58	49	58	49

根据预测结果，昼、夜间厂界四周预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-90)中的 2 类、4a 类标准要求，拟建项目建成后噪声污染较小；周边敏感点声环境背景值叠加拟建项目噪声贡献值后噪声预测值不变，说明拟建项目生产期间对区域声环境敏感点不增加影响。工程设备噪声经治理后对厂界噪声及周边声环境敏感点影响小。

为进一步降低设备噪声对周边声环境的影响，评价要求：

- ①优先选用低噪设备，并对产噪设备采取基础减震、建筑隔声等措施以降低噪声；
- ②离心机、风机等产噪设备下方铺垫减震垫；风机出口处安装风机消声器；
- ③生产期间加强设备的保养和维护，应维持设备处于良好的运转状态，从源头上控制噪声源。

### 3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，拟建项目噪声自行监测计划详见表4-11。

表 4-11 项目环境监测计划表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界噪声	东厂界、南厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

## 4、固体废物

拟建项目运营期产生的固废主要有废包装材料、废药品及包装材料、不合格品、离心废液、实验废液、配液烧杯第一遍清洗废液、生活垃圾等。

### (1) 生活垃圾

生活垃圾主要来源于办公区，劳动定员 50 人，生活垃圾产生系数按0.5kg/(人·d)计，则拟建项目生活垃圾年产生量为 7.5t/a；厂区设垃圾收集桶，收集后交由当地市政环卫部门外运处置。

### (2) 一般工业固废

拟建项目产生的一般工业固废主要为废包装材料，产生量约5t/a；集中收集在2F原辅料库东北角



的一般工业固废间，定期外售相关物资回收公司，实现综合利用。应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行暂存、管理，并设置环境保护图形标志。

### （3）危险废物

拟建项目产生的危险废物主要包含废药品及包装材料、不合格品、离心废液、实验废液、配液烧杯第一遍清洗废液、废活性炭等，危废产生总量为1.527t/a；

拟建项目在2F原辅料库东南角设置危废暂存间。实验废液、配液烧杯第一遍清洗废液等液态危废利用专用储液桶进行集中收集，废药品和废药品包装材料分别利用专用容器收集，各类危废分类收集后暂存于危废间内。建设单位应与具备危险废物处置资质的单位签订危废处置协议，厂内危废交由其处理。危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）要求进行建设与管理。

拟建项目各类固体废物产生、处置情况及相关管理要求详见表 4-12~4-14。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-12 固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	固废属性	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	主要有毒有害物质名称	产废周期	危险特性
1	废包装材料	一般工业固废	/	/	5	原材料贮存	固态	纸板、塑料袋	/	1d	/
2	离心废液	危险废物	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	离心机	液态	化学试剂	化学试剂	1d	T
3	不合格品		HW03 废药物、药品	900-002-03	0.2	检验	固态	化学试剂、包装材料	化学试剂	1d	T
4	实验废液、质检废液		HW49 其他废物	900-047-49	0.9	实验、检验	液态	化学试剂	化学试剂	1d	T
5	废药品		HW03 废药物、药品	900-002-03	0.002	原材料贮存	固态	化学试剂	化学试剂	150d	T
6	废药品包装		HW49 其他废物	900-041-49	0.005	原材料贮存	固态	化学试剂、塑料瓶、玻璃瓶	化学试剂	1d	T
7	配液杯第一遍清洗废液		HW49 其他废物	900-047-49	0.21	器皿清洗	液态	化学试剂	化学试剂	1d	T
8	废活性炭		HW49 其他废物	900-039-49	0.2	废气处理	固态	化学试剂	化学试剂	75d	T/In
9	生活垃圾		生活垃圾	/	/	7.5	办公区	固态	纸屑、塑料袋等	/	1d

表 4-13 固体废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所名称	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般工业固废暂存间	废包装材料	/	/	车间 2F 东南角	12.9m <sup>2</sup>	堆放	8t	100d
2	危废暂存间	离心废液	HW49 其他废物	900-047-49	车间 2F 东南角	12.8m <sup>2</sup>	桶装	2t	150d
3		不合格品	HW03 废药物、药品	900-002-03			桶装		
4		实验废液、质检废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装		
5		废药品	HW03 废药物、药品	900-002-03			桶装		
6		废药品包装	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		
7		配液杯第一遍清洗废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装		
8		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装		

表 4-14 固体废物处置情况一览表

序号	固体废物名称	固体废物类别	固体废物产生量 (t/a)	利用、处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	环境管理要求
1	废包装材料	一般工业固废	5	外售废旧物资回收单位, 综合利用	5	0	按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 的相关要求进行暂存、管理, 并设置环境保护图形标志。
2	离心废液	危险废物	0.01	定期由相关危废处理资质的单位外运处置。	0.01	0	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号) 的相关要求进行建设和管理, 危废间设做好“三防”措施, 并张贴危险标识牌, 大门上锁; 危废利用专用容器分类收集、暂存, 危废转移执行《危险废物转移联单管理办法》。
3	不合格品		0.2		0.2	0	
4	实验废液、质检废液		0.9		0.9	0	
5	废药品		0.002		0.002	0	
6	废药品包装		0.005		0.005	0	
7	配液杯第一遍清洗废液		0.21		0.21	0	
8	废活性炭		0.2		0.2	0	
9	生活垃圾	生活垃圾	7.5	由市政环卫部门外运处置	7.5	0	分类袋装由环卫部门收运处置。

## 5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ168-2018），风险评价的目的旨在通过风险度的分析，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患提出防范措施和事故后应急措施，为工程设计和安全生产提供依据，将环境风险的可能性和危害性降到最小程度。

### 5.1 评价依据

#### （1）风险调查

根据工程分析，拟建项目实验使用和储存过程中涉及的化学试剂盐酸具有腐蚀性，叠氮钠具有剧毒性和爆炸性，为致癌物。该些化学品存在泄漏风险。项目涉及的危险物质数量和分布特点详见表 4-15。

表 4-15 拟建项目危险物质情况一览表

原辅料名称	物态	浓度	最大储存量	储存位置及要求	规格、包装方式
盐酸	无色液体	37%	500g	原辅料贮存区，与碱类试剂分开存放。	AR500ml、玻璃瓶
叠氮钠	白色晶体	/	200g	原辅料贮存区，干燥、避光保存。	AR200g、塑料瓶

#### （2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 以及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），项目所涉及到的有较大环境风险的危险物质临界量情况见表 4-16。

当单元内存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、...、 $q_n$ 为每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、... $Q_n$ 为每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

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

表 4-16 项目危险物质危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称 CAS 号	储存区物质数量 q (t)	储存区临界量 Q (t)	q/Q 值
盐酸7647-01-0	0.0005	7.5	0.00007
*叠氮钠26628-22-8	0.0002	50	0.000004
总计			0.000074

\*注：叠氮钠属于健康急性毒性物质（类别 2）。

从表 4-16 可知，拟建项目涉及的危险物质最大储存量与临界量比值（Q）的累积之和为 0.000074（ $< 1$ ）。由此可直接判断拟建该项目环境风险潜势为 I。

#### （3）评价等级

根据风险潜势初判，拟建该项目环境风险潜势为 I。按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价等级划分要求，本次环境风险评价可开展简单分析，对描述

危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 5.2 环境敏感目标概况

拟建项目位于重庆市高新区生物医药产业园国家生物产业基地一期 6#标准厂房 2~3F，根据现场踏勘，项目周边环境敏感点为文昌村、农户院落等。评价范围内无风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区、重点文物保护单位等敏感区域。主要敏感点分布情况详见表 3-4 和附图 5 外环境关系图。

## 5.3 风险识别

### (1) 物质危险性识别

拟建项目运营期所涉及的主要危险化学品为：盐酸、叠氮钠等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，盐酸具有腐蚀性，叠氮钠具有剧毒性和爆炸性。

### (2) 实验过程中的风险识别

项目实验过程中主要风险因素：实验过程中使用的盐酸因操作不当，造成泄漏，人员接触导致皮肤灼伤；叠氮钠因操作不当，造成人员误食致中毒。

### (3) 储运风险识别

储存：盐酸储存瓶破碎，造成泄漏，人员接触导致皮肤灼伤；叠氮钠人员误食致中毒。

运输：原辅材料包装容器封口或实验废液转运桶封口不严、装卸过程碰撞、运输过程颠簸导致封口松散、与锐物接触等原因而发生泄漏，导致环境污染或人员接触后皮肤灼伤。

### (4) 环保设施异常风险识别

拟建项目环保设施主要为固废间和危废间，实验废液等液态危废因收集桶封口不严或桶体破裂导致泄漏，造成危废间地面污水漫流。

## 5.4 环境风险分析

### (1) 地表水环境

由于拟建项目厂内配套的消防设施为干粉灭火器或泡沫灭火器，无消防应急池，不涉及消防废水及其造成的次生环境影响。

### (2) 大气环境

由于拟建项目厂内配套的消防设施为干粉灭火器或泡沫灭火器，无消防应急池，不涉及消防废水及其造成的次生环境影响，但有燃烧分解产物（CO、烟尘）进入大气造成的对环境空气的影响。

### (3) 地下水环境

拟建项目区位于生物医药产业园国家生物产业基地一期 6#标准厂房 2~3F，不接触地表土壤，物料贮存及生产过程不会对地下水造成污染。

### (4) 固体废物

盐酸发生泄漏，可用砂土覆盖吸附，吸附后的介质为危险废物，如不妥善处置，对环境造成二次污染。

## 5.5 环境风险防范措施及应急要求

### (1) 环境风险管理

根据项目特点，风险管理措施如下：

- ①严格按照安全生产规定，设置安全监控点；
- ②加强原材料管理，项目区内暂存转运规范作业流程，操作人员进行安全生产教育；
- ③加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；
- ④设置禁烟、禁火标识，配备足够的消防设施，落实安全管理责任。
- ⑤各类化学试剂分类分区贮存，性质不相容的药剂，严禁混合。
- ⑥强酸等易挥发性液体必须利用带瓶塞的玻璃瓶密封贮存；
- ⑦叠氮钠存放于干燥、避光环境，并张贴剧毒标识。

## （2）风险事故防范措施

### ①储存设施风险防范措施

对于化学试剂的购买、储存、保管、使用等需按照相关规定管理执行。化学试剂必须储存在专用设施内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，化学试剂出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。化学试剂专用储存设施，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。化学试剂的储存设备和安全设施应当定期检测。要求各类化学试剂分开储存，专人负责试剂收发、验库、使用登记、报废等工作，建立化学试剂的管理办法，严格按照《实验室危险化学品安全管理规范》的相关要求执行。

化学试剂储存柜应设置禁烟、禁火标志及防静电措施等，避免阳光、吹风。同时实验室备置围堵吸附介质（如吸附棉），对于泄漏的少量液态化学品可用吸附介质围堵吸附，集中交具有相关危废处理资质的单位进行处理。

### ②环保设施风险防范措施

由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废水收集设施的定期检修及废水的转运工作，发现泄漏事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即将储存的废水及时转移至完好的容器进行暂存。

### ③ 危险废物暂存

危险废物主要为少量实验废液、过期药品、药剂空瓶、不合格品、离心废液等，使用专门的容器分类收集贮存。各种危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）贮存，且在项目区内的贮存时间不得超过一年。并按照《安全标志》（GB2894-1996）和《安全色》（GB2893-2001）相关要求贴出安全标志，设明确的危险标识和观察窗口，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。实验废液收集桶下方设置防漏托盘。

## （3）应急措施

火灾事故应急措施：采用厂区设置的灭火设施先行灭火，在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源。专人安排厂内人员疏散至安全区，切断进入火灾事故地点的一切物料；火势较大不能自行灭火时及时向消防部门汇报要求增援。用毛毡、海草帘等堵住下水井等处，防止火焰蔓延。

被酸、碱灼伤应急措施：①皮肤被酸灼伤要立即用大量流动清水冲洗，彻底冲洗后可用2~5%的碳酸氢钠溶液或肥皂水进行中和，最后用水冲洗，涂上药品凡士林。②碱液灼

伤要立即用大量流动清水冲洗，再用 2%醋酸洗或 3%硼酸溶液进一步冲洗，最后用水冲洗，再涂上药品凡士林。受上述灼伤后，若创面起水泡，均不宜把水泡挑破。重伤者经初步处理后，急送医务室。

### 5.6 环境风险分析结论

综上所述，拟建项目环境风险潜势为 I，对周围环境及人群带来安全风险较小。拟建项目在采取上述风险防范措施及应急措施后，可将风险事故影响降低到可接受水平。

拟建项目环境风险简单分析内容表详见表 4-17。

表 4-17 拟建项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	IVD 体外诊断公共服务平台				
建设地点	(/)省	(重庆)市	(九龙坡)区	(/)县	(生物医药产业园)园区
地理坐标	经度	E106°18'43.420"	纬度	N29°30'48.433"	
主要危险物质及分布	盐酸：利用玻璃瓶密封保存于原辅料存放区的试剂柜内，与碱类试剂分开存放；叠氮钠：利用塑料瓶密封置于原辅料存放区的试剂柜内干燥、避光存储。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：可燃物泄漏遇明火造成火灾等风险事故的燃烧分解产物（CO、烟尘等）进入大气环境，造成污染。 地表水：无。 地下水：无。 固废：泄漏的液体化学试剂或废液可用砂土进行吸附、围堵，吸附后的介质为危险废物，如不妥善处置，对环境造成二次污染。				
风险防范措施要求	1、化学试剂储存柜远离火源、热源，并配置干粉灭火器或泡沫灭火器，设置禁烟、禁火标志和防静电设施，配置砂土等吸附材料； 2、各类化学试剂分类分区贮存，性质不相容的药剂，严禁混合；强酸等易挥发性液体必须利用带瓶塞的玻璃瓶密封贮存，叠氮钠干燥、避光存储。 3、危废暂存区设明确的危险标识和观察窗口，大门设上锁装置，实验废液收集桶下方设置防漏托盘。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	拟建项目环境风险潜势为 I，本次环境风险评价仅进行简单分析。				



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (实验废 气和质检废气排 放口)	氯化氢	经集气罩收集至 活性炭吸附装置 净化处理后在厂 房屋顶高空排放	重庆市地方标准 《大气污染物综 合排放标准》 (DB50/418-201 6)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
地表水环境	DW001 (国家生 物产业基地标准 厂房配套生化池 排放口)	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、LAS	自建 5m <sup>3</sup> /d 污水 处理设施预处理 后依托标准厂房 配套生化池 (60m <sup>3</sup> /d) 预处 理后排入市政污 水管网	《污水综合排放标 准》 (GB8978-1996) 三级标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	减振、距离衰减、 建筑隔声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准 (GB12348-2008) 2 类、4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 厂内设置垃圾收集桶, 由市政环卫部门清运处置; (2) 设置一处一般工业固废暂存间, 建筑面积 12.9m <sup>2</sup> ; (3) 设置一处危废暂存间, 建筑面积 12.8m <sup>2</sup> , 满足“四防”(防风、防雨、 防晒、防渗漏) 要求, 设置警示标识牌, 定期由相关危废处置单位外运处 置。			
土壤及地下水 污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	(1) 化学试剂储存柜远离火源、热源, 并配置干粉灭火器或泡沫灭火器, 设置禁烟、禁火标志和防静电设施, 配置砂土等吸附材料; (2) 各类化学试剂分类分区贮存, 性质不相容的药剂, 严禁混合; 强酸等 易挥发性液体必须利用带瓶塞的玻璃瓶密封贮存, 叠氮钠干燥、避光存储。 (3) 危废暂存区设明确的危险标识和观察窗口, 大门设上锁装置, 实验废 液收集桶下方设置防漏托盘。			
其他环境 管理要求	(1) 定期对活性炭吸附装置进行更换废旧活性炭, 确保废气治理设施正常 高效运行; (2) 加强环境管理和教育宣传, 提高工作人员环保意识, 建立健全生产环 保规章制度和污染源管理档案; (3) 当项目实际的建设内容、生产规模、产品方案等因素有较大变动建设 时, 建设方应按项目建设程序重新报批。			

## 六、结论

拟建项目符合产业政策要求，选址合理、符合规划要求。项目建设在严格落实本报告表提出的污染治理措施及风险防范措施，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强对污染治理设施的运行管理，确保运行正常的情况下，则拟建项目的建成对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，拟建项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气								
废水	COD				0.083t/a		0.083t/a	0.083t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.017t/a		0.017t/a	0.017t/a
	SS				0.017t/a		0.017t/a	0.017t/a
	NH <sub>3</sub> -N				0.0037t/a		0.0037t/a	0.0037t/a
	LAS				0.0002t/a		0.0002t/a	0.0002t/a
一般工业 固体废物	废包装材料				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
危险废物	离心废液				0.2t/a		0.2t/a	0.2t/a
	不合格品				0.9t/a		0.9t/a	0.9t/a
	实验废液、质 检废液				0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
	废药品				0.005t/a		0.005t/a	0.005t/a
	废药品包装				0.21t/a		0.21t/a	0.21t/a
	配液杯第一 遍清洗废液				0.2t/a		0.2t/a	0.2t/a
	废活性炭				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图