

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 分子生物学试剂的研发和制备
建设单位(盖章): 陕西中晖赫彩生物医药科技有限公司
编制日期: 2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	分子生物学试剂的研发和制备			
项目代码	/			
建设单位联系人	顾渭彬	联系方式	17791796998	
建设地点	陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港 16 号楼 3 单元 401			
地理坐标	(108 度 42 分 45.61 秒, 34 度 26 分 31.32 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	98 专业实验室、研究(试验)基地	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	40	环保投资(万元)	0.5	
环保投资占比(%)	1.25	施工工期	2	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	593.7	
专项评价设置情况	无			
规划情况	表1-1 项目所在区域涉及规划情况			
	序号	规划名称	召集审查机关	审批文件名称 文号
	1	《西咸新区空港新城分区规划(2016-2030)》	陕西省西咸新区空港新城管理委员会	/ /

规划环境影响评价情况	表1-2 项目所在区域规划环境影响评价情况				
	序号	规划环境影响评价	审查机关	审查文件名称	文号
	1	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》	陕西省西咸新区环境保护局	关于《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见的函	陕西咸环函[2017]46号
规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-3 项目与相关规划、规划环评及环评审查意见相符性分析				
	规划文件	与项目有关要求		本项目情况	符合分析
	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	以“大西安航空服务功能区”为目标，将空港新城建设成为“一港三区”，即国际航空交通枢纽港和自由贸易区、国家战略的高端临产业区和产城融合区。规划范围包括空港新城太平镇，底张街办、北杜街办和周陵街办福银高速以北的区域，拟形成“一核两心双环四片区”的空间结构，一核即空港交通核心；两心即航空总部办公室办公中心和商务会展中心；双环即机场服务环和城市发展环；四片区包括临空科技及物流片区，商贸会展及创新发展片区，都市生活及服务片区和田园农业片区四片区。		本项目建成后主要生产实验用的辅助试剂缓冲液等，位于临空科技及物流片区。	符合
《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》环境影响报告书及审查意见	准入条件	严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均	本项目不属于“三高一低”项目，采取污染防治措施后，项目废气废水排放浓度均符合要求。	符合	

			需达到同行业国际先进水平。		
		大气环境影响减缓措施	认真落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省“十三五”环境保护规划》；区内禁止新建燃煤锅炉；大气污染防治的重点是细颗粒物和臭氧污染，“十三五”期间应严格执行区域总量控制要求和国家、地方标准。	本项目仅产生少量的挥发乙醇气体。具体过程为实验员通过酒精消毒的过程产生，具体的生产过程中并不会会产生废气。	符合
		水环境影响减缓措施	实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业。为避免对地下水环境影响，对污水处理设施、污水管道等进行防渗处理，工业固体废物要及时妥善处理处置，临时堆放及贮存设施应采取防渗措施。	本项目要求对危废间、试剂仓库进行重点防渗，防止对地下水环境影响。一般固废暂存于一般固废间，由资源回收单位回收利用，一般固废间采取一般防渗措施。	符合
		声环境影响减缓措施	在工业总体布局上，将高噪声污染的企业与噪声水平较低的企业分开布置，对于特别强烈的噪声源，应将其布置在地下，噪	本项目购置低噪声设备，通过设备基础减振、隔声等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	

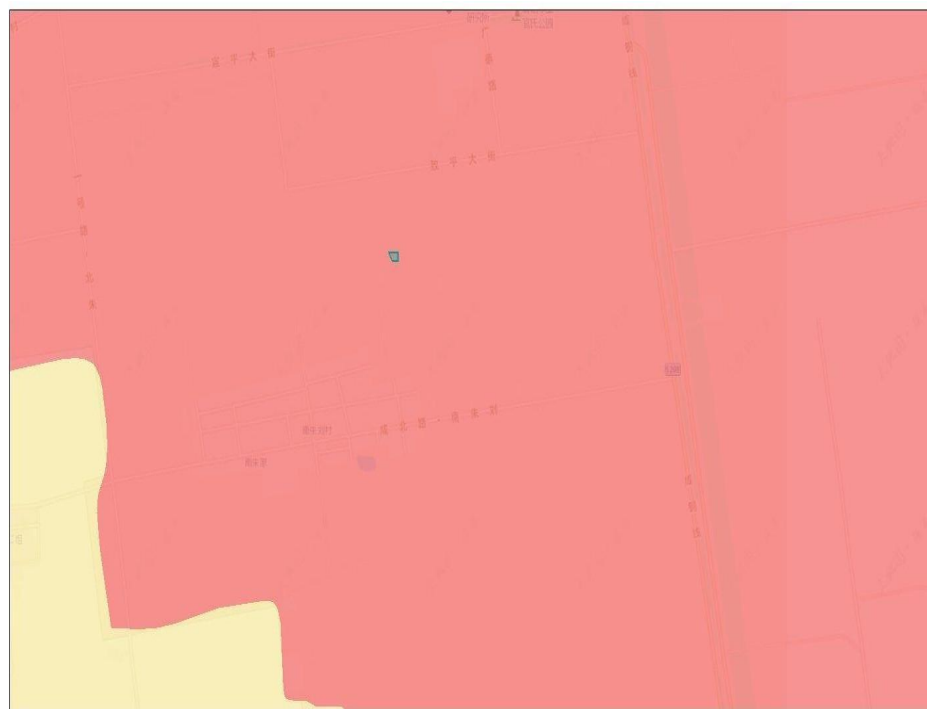
			声污染突出的企业应布置在整个工业区的边缘,处于远离居住区方向,使噪声得到最大限度的自然衰减。		
	固废环境 影响减缓 措施		企业推进清洁生产,工业废弃物做到源头减量。危险废物安全处置。	本项目的固废均得到了合理的处置。	符合

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策要求。</p> <p>同时项目不在《市场准入负面清单》（2020 年版）和《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）之列，符合政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>1) 与陕西省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）和《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》要求，本项目与“三线一单”符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">“三线一单”</th> <th style="width: 60%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>项目位于陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港，不在国家级和省级禁止开发区域（国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等），不触及生态保护红线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM2.5、PM10。项目废气、废水、噪声及固废均可做到达标排放或妥善处置，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>本项目建设所需资源主要为土地、水、电、等资源，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。同时通过企业内部管理、设备工艺选择以及污染治理等方面，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效控制资源利用水平，不会达到资源利用上线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td> <td>对照《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。因此，本项目未列入环境准入负面清单。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 项目与咸阳市三线一单符合性分析</p> <p>项目与咸阳市人民政府关于印发《咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（咸政发〔2021〕16 号），落实生态保护</p>	“三线一单”	项目情况	符合性	生态保护红线	项目位于陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港，不在国家级和省级禁止开发区域（国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等），不触及生态保护红线。	符合	环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM2.5、PM10。项目废气、废水、噪声及固废均可做到达标排放或妥善处置，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。	符合	资源利用上线	本项目建设所需资源主要为土地、水、电、等资源，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。同时通过企业内部管理、设备工艺选择以及污染治理等方面，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效控制资源利用水平，不会达到资源利用上线。	符合	环境准入负面清单	对照《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。因此，本项目未列入环境准入负面清单。	符合
	“三线一单”	项目情况	符合性													
生态保护红线	项目位于陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港，不在国家级和省级禁止开发区域（国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等），不触及生态保护红线。	符合														
环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM2.5、PM10。项目废气、废水、噪声及固废均可做到达标排放或妥善处置，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。	符合														
资源利用上线	本项目建设所需资源主要为土地、水、电、等资源，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。同时通过企业内部管理、设备工艺选择以及污染治理等方面，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效控制资源利用水平，不会达到资源利用上线。	符合														
环境准入负面清单	对照《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。因此，本项目未列入环境准入负面清单。	符合														

红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”），建立健全生态环境分区管控体系。本项目与其符合性分析如下：

①一图：

项目位于陕西省西咸新区空港新城中南高科凌空产业港16号楼3单元401，对照《咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（咸政发〔2021〕16号），本项目所在区域为重点单元，不涉及生态保护红线，项目与咸阳市生态环境管控单元对照分析图见下图。



八月 1, 2023

图例

- 优先保护单元
- 重点管控单元
- 一般管控单元

0 195 390

图 1-1 项目与咸阳市生态环境管控单元对照分析图

②一表：

对照《咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（咸政发〔2021〕16号），项目与咸阳市分区管控准入清单符合性分析一览表见下表。

表 1-5 与《咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析表

序号	咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案		符合性
1	生态环境分区管控单元	全市统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元160个，实施生态环境分区管控。	项目位于项目与咸阳市生态环境管控单元对照分析图，根据咸阳市生态环境管控单元分布示意图（图1-1），本项目位于重点管控单元。
2	咸阳市生态环境总体准入清单	<p>空间布局约束：坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严控“两高”行业产能。新建“两高”项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合名录（2021年版）》要求。</p> <p>污染排放管控：1.对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、氨、甲烷、氧化亚氮等大气污染物和温室气体实施协同控制。持续实施污染物总量控制，抑制高碳投资。新建、扩建、改建排放重点大气污染物的建设项目，应当通过排污权交易有偿取得重点大气污染物排放总量控制指标。以石化、化工、建材、工业涂装、包装印刷、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。企业新建治污设施或对现有治污设施改造，实施低VOCs含量的原辅材料源头替代、废气处理和回收的有效措施。</p>	<p>本项目属于98专业实验室、研究（试验）基地，不属于“两高”项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2019）鼓励类与淘汰类项目，为允许类，符合地方产业政策。</p> <p>本项目废气污染物主要污染物为酒精消毒产生的微量乙醇气体。由于产生量很小，所以通过厂房自带的通风系统外排。</p>
3	咸阳市生态环境分区管控准入清单一	水环境工业污染重点管控区：实施分区域、差别化管理。严格控制高污染高耗水项目，依法依规淘汰水污染物排放不达标企业，促进产业结构调整。	本项目主要的生产用水为纯水制备机，年用水量为40吨，不属于高污染高耗水项目，主要废水为生活污水和纯水制备后的浓水，生活污水和浓水经化粪池处理后排入市政污水管网。

	重点 管控 单元	大气环境布局敏感重点管控区： 全市不再新建35蒸吨/时以下燃煤锅炉， 35蒸吨/时以下燃煤锅炉、燃煤设施和工 业煤气发生炉、热风炉、导热油炉全部 拆除或实行清洁能源改造。加快电源结 构调整，减少煤电占比。加快天然气储 气设施建设步伐。	本项目为实验室的建 设主要产品为实验试 剂，不涉及锅炉及天然 气等的燃料使用。															
<p>③一说明：</p> <p>对照“咸阳市生态环境分区管控准入清单”中的重点管控单元要求，本项目满足各单元在空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率等管控要求，因此，本项目的建设符合咸阳市“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>																		
表 1-6 本项目对照分析说明																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">对照分析</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 30%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>各类生态环境敏感区对照分析</td> <td>根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>环境管控单元对照分析</td> <td>根据“一图”可知，本项目位于重点管控单元，根据“一表”可知本项目满足重点管控单元管控要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>未纳入环境管控单元的要素分区对照分析</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>其他对照分析</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				对照分析	本项目情况	符合性	各类生态环境敏感区对照分析	根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区。	符合	环境管控单元对照分析	根据“一图”可知，本项目位于重点管控单元，根据“一表”可知本项目满足重点管控单元管控要求。	符合	未纳入环境管控单元的要素分区对照分析	不涉及	符合	其他对照分析	不涉及	符合
对照分析	本项目情况	符合性																
各类生态环境敏感区对照分析	根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区。	符合																
环境管控单元对照分析	根据“一图”可知，本项目位于重点管控单元，根据“一表”可知本项目满足重点管控单元管控要求。	符合																
未纳入环境管控单元的要素分区对照分析	不涉及	符合																
其他对照分析	不涉及	符合																
3、相关环保管理政策的符合性分析																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">相关规划</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> <th style="width: 30%;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> 《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》 </td> <td> 持续打好蓝天保卫战。以关中地区为重点，坚持多污染物协同控制和区域协调治理。突出细颗粒物和臭氧协同控制，切实抓好挥发性有机物和氮氧化物协同减排。 </td> <td style="vertical-align: middle;"> 本项目为实验室缓冲试剂的配置，在配置的过程中不会产生大量废气，只有少量的挥发气体，通过密闭的抽排气系统自然外排。 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td> 加强固体废弃物和垃圾处符合置。加强危险废 </td> <td> 本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运。危险废物分类收集 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				相关规划	本项目	符合性分析	《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	持续打好蓝天保卫战。以关中地区为重点，坚持多污染物协同控制和区域协调治理。突出细颗粒物和臭氧协同控制，切实抓好挥发性有机物和氮氧化物协同减排。	本项目为实验室缓冲试剂的配置，在配置的过程中不会产生大量废气，只有少量的挥发气体，通过密闭的抽排气系统自然外排。	符合	加强固体废弃物和垃圾处符合置。加强危险废	本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运。危险废物分类收集	符合					
相关规划	本项目	符合性分析																
《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	持续打好蓝天保卫战。以关中地区为重点，坚持多污染物协同控制和区域协调治理。突出细颗粒物和臭氧协同控制，切实抓好挥发性有机物和氮氧化物协同减排。	本项目为实验室缓冲试剂的配置，在配置的过程中不会产生大量废气，只有少量的挥发气体，通过密闭的抽排气系统自然外排。	符合															
	加强固体废弃物和垃圾处符合置。加强危险废	本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运。危险废物分类收集	符合															

		物收集体系建设。加强工业废弃物风险管控，在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推进生活垃圾源头减量和垃圾分类。	后，定期交由有资质的单位处置。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（1）强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 （2）含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。（3）有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目为分子生物学试剂的研究与开发项目，不属于重点高 VOCs 排放建设项目，项目的实验过程不会产生大量的有机废气，不会对环境产生影响。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目所使用的有机溶剂均以瓶装、加盖、封口的方式存于试剂仓库内。	符合
	《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	强化源头管控。严格落实国家及省级产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深	项目建设符合产业政策、“三线一单”、规划环评等要求；本项目环境影响评价满足规划环评要求。	符合

	<p>入开展我市区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p>		
	<p>依法依规淘汰落后产能。组织各区（县）、开发区开展落后产能摸排，发现需要淘汰的落后产能列入年度计划，依法依规予以淘汰。</p>	<p>本项目不属于落后产能</p>	<p>符合</p>

4、选址合理性分析

本项目购置陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港 16 号楼 3 单元 401 已建成厂房，中南高科临空产业港位于西咸新区空港新城，北至致平大街、南至建平大街、东至敦化路、西至万联大道，重点招引航空制造及维修、电子信息、智能装备制造等临空型高新技术产业类项目入驻，打造聚合生产制造、研发设计、中试成果转化、生产企业总部、产品展示和生产配套功能于一体的高技术产业集聚地。用地性质为工业用地，土地证明见附件 4，本项目属于研发类项目，项目符合园区规划。项目东侧为园区路，南侧为园区 22 号楼，西侧为园区 16 号楼，北侧为园区 15 号楼。

项目区交通便利，给水、供电等公用基础设施齐全。本项目实施后，各污染物在采用相应的污染防治措施后均可做到达标排放，对周围环境影响不大，各环境要素能够满足相应的功能区划要求。综上，从环境影响角度分析，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1、项目组成及建设内容

本项目购置陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港16号楼3单元401已建成厂房，总建筑面积为593.7m²，主要建设内容为研发实验室、中试实验区、原辅料仓库、试剂仓库、办公区等。项目组成详见表2-1。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	备注	
建设内容	主体工程	实验区域 总建筑面积 96.65m ² ，主要用来进行项目实验研发、成分分析检测，主要包括：检测室、无菌室、配液室等。其中配液室和无菌室进行产品配置和研发。检测室区域用来进行产品的检测，主要设有涡旋混合器、PCR仪、恒温箱、高压灭菌器、台式恒温振荡器、掌上离心机、垂直电泳仪、蛋白电转仪、凝胶成像系统、高速离心机、微波炉、电炉等、恒温水浴锅、超净台、洁净工作台等设备。	位于4层，高4米	
	辅助工程	办公室以及休息区 总建筑面积 108.76m ² ，主要包括总经理办公室、办公室、厕所和休息室等，主要用于公司员工的日常办公、会议等。	位于4层，高4米	
	储运工程	原辅料仓库、成品仓库	面积约 163m ² ，位于实验室中部，原辅料仓库主要存放用于研发和生产的原辅料，成品仓库用于存放产品试剂储存。	位于4层，高4米
		包装间	面积约 14.8m ² ，位于实验室西部，主要用于进行成品的包装。	位于4层，高4米
	公用工程	给水	由中南高科临空产业港供水管网集中供给。	供水管网已接通
		排水	项目废水依托中南高科临空产业港化粪池处理后，排入空港新城北区污水处理厂。	管网已接通
		供电	供电由当地电网供给	电网已接通
		取暖,制冷	项目取暖、制冷依托中南高科临空产业港中央空调系统。	/
	环保工程	废气	消毒过程中产生的微量乙醇挥发气通过项目自带的通风系统排出。	/
		废水	非首次实验室器具、设备清洗废水经中和处理后与实验室其他项目废水、实验室地面清洁废水、生活污水一起经园区化粪池处理后经市政污水管网排入空港新城北区污水处理厂。	依托中南高科临空产业港现有化粪池
		噪声	设备噪声经隔声、减振、距离衰减后达标排放。	/
		固废	废包装材料收集后交由资源回收单位回收处置；实验过程产生的实验废渣、实验废液、首次实验器具、设备清洗废水、废试剂瓶、废手套等危险废物统一收集	/

于危废暂存间，定期交有资质单位处置；生活垃圾定期收集后由环卫部门外运处理。

2、实验研发种类和数量一览表

本项目主要为实验室试剂的配制和研发，主要产品为 CFAS any KD PAGE 蛋白电泳凝胶制备试剂盒、PBS、10×CFAS Western 快速转膜缓冲液等 10 种产品。

表 2-2 项目实验研究种类和数量一览表

序号	主要产品名称	年产量
1	CFAS any KD PAGE 蛋白电泳凝胶制备试剂盒	5000 套
2	PBS (无菌) 500ml	1000 瓶
3	10×CFAS Western 快速转膜缓冲液 500ml	500 瓶
4	Tris-Glycine-SDS 电泳缓冲液 500ml	500 瓶
5	Western 一抗稀释液 100ml	500 瓶
6	蛋白示踪上样缓冲液 (5 ×) 5×1ml	1000 套
7	BCA 定量试剂盒	500 套
8	10%脱钙液	500 瓶
9	发光液 120ml	500 套
10	无菌水	500 瓶

3、主要原辅材料及动力消耗

项目主要原辅材料为化学实验需使用的化学试剂，见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量表

序号	原材料名称	年用量	最大储存量	包装规格
1	Twcem-20	1500ml	5000ml	500ml/瓶
2	SDS	1000g	2000g	1000g/桶
3	丙烯酰胺	50kg	100kg	25kg/桶
4	甲叉双丙烯酰胺	10kg	25kg	25kg/桶
5	Tris	100kg	100kg	25kg/桶
6	甘氨酸	50kg	50kg	2.5kg/瓶
7	BSA 牛血清白蛋白	500g	1000g	500g/瓶
8	溴酚蓝	20g	50g	10g/瓶
9	二硫苏糖醇	200g	200g	100g/瓶
10	硫酸铜	100g	500g	500g/瓶
11	BCA	500g	500g	500/瓶
12	硼酸	2500g	1000g	500g/瓶
13	碳酸钠	2500g	1000g	500g/瓶
14	氢氧化钠	2500g	2000g	500g/瓶
15	EDTA 二钠	25kg	25kg	25kg/桶
16	氯化钠	10000g	10000g	500g/瓶
17	甘油	5000ml	3000ml	500ml/瓶
18	蛋白酶 K	1g	5g	1g/瓶
19	异硫氰酸胍	2kg	1kg	500g/瓶
20	鲁米诺	10g	5g	5g/瓶

21	氯化钾	5000g	1000g	500g/瓶
22	磷酸氢二钠	5000g	1000g	500g/瓶
23	磷酸二氢钾	5000g	1000g	500g/瓶
24	蔗糖	25kg	10kg	500g/瓶
25	乙酸钠	500g	1000g	500g/瓶
26	HEPES	1000g	500g	500g/瓶
27	MOPS	5kg	25kg	25kg/桶
28	柠檬酸	2500g	1000g	500g/瓶
29	柠檬酸钠	5000g	2000g	500g/瓶
30	试剂分装瓶	2000 个	1000 个	500 个/箱
31	包装盒	2000 个	3000 个	/
32	橡胶手套	10 盒	50 盒	20 盒/箱
33	口罩	100 只	500 只	100 只/包
34	塑料移液吸头	500 支	1000 支	500 支/包
35	75%乙醇	5L	5L	500ml/瓶

项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质
1	丙烯酰胺	CAS 号: 79-06-1, 外观: 无色结晶性固体, 溶解性: 易于在水和一些有机溶剂中溶解, 毒性: 丙烯酰胺对人体具有一定的毒性, 慎重使用并注意安全防护措施
2	甘氨酸	CAS 号: 56-40-6, 分子式: $C_2H_5NO_2$, 分子量: 75.07g/mol, 外观: 白色结晶性粉末, 溶解性: 易于水溶解
3	BSA 牛血清白蛋白	CAS 号: 9048-46-8, 分子量: 约 66.5kDa, 外观: 白色结晶性粉末, 溶解性: 易于水溶解, 稳定性: 在常规实验条件下相对稳定
4	溴酚蓝	CAS 号: 76-59-5, 化学式: $C_{19}H_{10}Br_4O_5S$, 分子量: 669.96g/mol, 外观: 蓝色粉末或结晶, 溶解性: 溶于水和有机溶剂
5	二硫苏糖醇	CAS 号: 3483-12-3, 化学式: $C_4H_{10}O_2S_2$, 分子量: 154.25g/mol, 外观: 白色结晶性固体, 溶解性: 易于在水和许多有机溶剂中溶解
6	硫酸铜	CAS 号: 7758-98-7, 化学式: $CuSO_4$, 分子量: 159.61g/mol, 外观: 无色结晶或蓝色结晶, 溶解性: 易溶于水
7	BCA	CAS 号: 14933-97-6, 外观: 白色结晶体, 溶解性: 易溶于水和有机溶剂, BCA 试剂通常用于测定蛋白质浓度, 并在生物化学、分子生物学和生物医学研究中得到广泛应用。
8	硼酸	CAS 号是 10043-35-3, 化学式: H_3BO_3 , 分子量: 61.83g/mol, 外观: 无色结晶或白色粉末, 溶解性: 可溶于水和甲醇
9	碳酸钠	CAS 号是 497-19-8, 化学式: Na_2CO_3 , 外观: 无色结晶体或白色粉末, 溶解性: 可溶于水, 分子量为 105.99 g/mol
10	氢氧化钠	CAS 号: 1310-73-2, 化学式 $NaOH$, 纯品是无色透明的晶体。密度: $2.130g/cm^3$ 。熔点 $318.4^\circ C$ 。沸点 $1390^\circ C$ 。也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打, 具有强碱性, 腐蚀性极强, 极易溶于水, 溶解时放出大量的热。易溶于乙醇、甘油。
11	EDTA 二钠	CAS 号: 6381-92-6, 化学式: $Na_2C_{10}H_{14}N_2O_8$, 分子量: 372.24g/mol, 外观: 白色结晶粉末, 溶解性: 可溶于水

12	氯化钠	CAS 号: 7647-14-5, 外观: 无色结晶固体, 常见的形式是白色晶体或颗粒, 溶解性: 易溶于水的盐类化合物。
13	甘油	CAS 号: 56-81-5, 化学名: 丙三醇, 化学式: $C_3H_8O_3$, 无色、无味、无臭的甜味液体。
14	异硫氰酸胍	CAS 号: 536-75-4, 分子量: 76.12g/mol, 物质状态: 固体, 异硫氰酸胍是一种无色结晶固体, 具有吸湿性。它在水中可溶解, 并可溶于醇类和醚类溶剂。
15	氯化钾	CAS 号: 7447-40-7, 分子量: 74.55g/mol, 物质状态: 固体, 氯化钾是一种白色晶体, 具有盐味。它在常温下可溶于水, 并且具有良好的溶解性。
16	磷酸氢二钠	CAS 号: 7558-79-4, 分子量: 141.96g/mol, 物质状态: 固体, 化学式为 Na_2HPO_4 , 磷酸氢二钠是一种无色晶体或白色结晶粉末, 可溶于水。它在实验室中常被用作缓冲剂, 用于调节溶液的酸碱性。
17	磷酸二氢钾	CAS 号: 7778-77-0, 分子量: 136.09g/mol, 物质状态: 固体, 化学式为 KH_2PO_4 , 磷酸二氢钾是一种白色结晶粉末, 可溶于水
18	蔗糖	CAS 号: 57-50-1, 化学式: $C_{12}H_{22}O_{11}$, 分子量: 342.30g/mol, 物质状态: 固体, 溶解性: 可溶于水。
19	乙酸钠	化学式为 CH_3COONa , CAS 号: 127-09-3, 分子量: 82.03g/mol, 物质状态: 固体, 乙酸钠是一种无色结晶粉末, 可溶于水。它在实验室和工业中具有广泛的应用。乙酸钠常用于化学实验室中作为缓冲剂、酸碱中和剂, 用于调节溶液的酸碱性。
20	柠檬酸	CAS 号: 77-92-9, 化学式: $C_6H_8O_7$, 分子量: 192.14, 外观与性状: 白色结晶粉末, 无臭。熔点 ($^{\circ}C$): $153^{\circ}C$, 沸点 ($^{\circ}C$): $175^{\circ}C$, 相对密度 (水=1): 1.6650, 闪点 ($^{\circ}C$): 100, 引燃温度 ($^{\circ}C$): 1010.87 (粉末), 爆炸上限% (V/V): 8.01333 ($65^{\circ}C$), 溶于水、乙醇、丙酮, 不溶于乙醚、苯, 微溶于氯溶液。水溶液显酸性。
21	柠檬酸钠	CAS 号: 68-04-2, 分子量: 258.07g/mol, 物质状态: 固体, 溶解性: 可溶于水, 化学式为 $Na_3C_6H_5O_7$, 柠檬酸钠可以被用作药物配方中的缓冲剂, 在医学检测和制剂过程中起到调节 pH 值的作用。
22	乙醇	CAS 号: 64-17-5; 分子式为 C_2H_6O , 相对分子量为 46.07, 相对密度 $0.79g/cm^3$, 熔点为 $-114.1^{\circ}C$, 沸点为 $78.3^{\circ}C$; 为无色液体, 有酒香; 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂; 稳定性较好; 用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。LD50: 7060mg/kg (大鼠经口) LC50: 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入)。

4、主要生产设备

项目研发实验过程中涉及使用的主要设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备及基本参数

序号	仪器名称	厂家型号	数量	使用工序
1	电子天平	常州幸运	1	称量
2	pH 仪	HANNA	1	配液
3	加样器	大龙	10	配液/检测

4	涡旋混合器	Voter-5	1	检测
5	PCR 仪	Biometra	1	检测
6	普通冰箱	星星 BC-305E	6	试剂存储
7	恒温箱	101-2BS	1	检测
8	高压灭菌器	MJQ100-I	1	检测
9	台式恒温震荡器	THZ-D	1	检测
10	纯水设备	和泰 S400UVF	1	制备纯水
11	掌上离心机	D1008E	1	检测
12	高温搅拌罐	DZ-300L	1	配液
13	垂直电泳仪	DYY-300C	1	检测
14	蛋白电转仪	DYY-300C	1	检测
15	集热式磁力搅拌器	DF-101S	1	配液
16	标签机	BTP-2300E	1	标签打印
17	凝胶成像系统	GelView6000Pro	1	检测
18	紫外分光光度计	上海菁华	1	测吸光值
19	普通电子称	纪铭	1	称量
20	高速离心机	TGL-16G	1	检测
21	微波炉	威力	1	检测
22	电炉	国产	1	检测
23	恒温水浴锅	HWS12	1	检测
24	超净台	SW-CJ-1FD	1	检测
25	隔膜真空泵	SCJ-40	1	配液
26	蠕动泵	BT600-2J	1	分装
27	称重灌装机	CSY-1810	1	分装
28	洁净工作台	CJV1500-Y	1	检测
29	臭氧工作器	HD1780	1	灭菌

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 5 人，一班制，每班 8 小时，年工作 110 天。

6、厂区平面布置

本项目位于陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港 16 号楼 3 单元 401 已建成厂房，本项目分为配液区、无菌室、成品库房、原料库房等及办公区。配液室位于项目北侧，无菌室位于项目北侧，成品库房位于项目西侧，原辅材料仓库位于项目中部，办公室位于项目南侧，休息区位于实验区域东侧，实验区与办公区有效隔离，互不干扰。综上，项目总平面布置基本合理。项目总平面布置详见附图 3-项目平面图。

7、项目水平衡

(1) 用水

本项目用水包括项目配置、稀释溶液用水、实验器具、设备清洗用水，

实验室其他项目用水、实验室地面清洁用水及生活用水。

①配置、稀释溶液用水：根据建设单位估算，项目平均每天配置、稀释溶剂用纯水约 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ， $10\text{m}^3/\text{a}$ 。

②实验器具、设备清洗用水

根据建设单位提供资料，本项目实验器具、设备清洗用水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，实验器具、设备清洗废水排污系数以 0.8 计，排放量约为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，其中首次清洗废水（实验废液）为 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.55\text{m}^3/\text{a}$ ，作为危废处理。非首次清洗废水为 $0.095\text{m}^3/\text{d}$ ， $10.45\text{m}^3/\text{a}$ ，采取中和预处理后，与生活污水经园区化粪池处理最终排入市政污水管网。

③实验室其他项目用水

项目溶液配置纯水为纯水制备机生产，根据建设方提供资料，纯水制备机制备纯水的效率为 25%，项目需要纯水为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，则需要新鲜自来水 $40\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的废水为 $30\text{m}^3/\text{a}$ 。

④实验室地面清洁用水

本项目实验室每周清洗 2 次，每次清洗用水量约 0.016m^3 ，则项目实验室地面清洁用水平均约 $0.014\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生系数按 0.8 计算，废水产生量为 $0.0112\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤生活用水

本项目劳动定员为 5 人，企业不设食宿，本项目员工生活用水仅为日常盥洗用水和冲厕用水，根据《陕西省行业用水定额（修订版）》

（DB61T943-2020）并结合项目实际情况可知，生活用水量按每人 $27\text{L}/\text{d}$ 计算，则本项目职工生活用水量约为 $0.135\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $14.85\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 $0.13\text{m}^3/\text{d}$ ， $14.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，该项目运营过程的年用新鲜水量约为 $0.608\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $66.88\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本项目废水主要有实验器具、设备清洗废水、实验室其他项目废水、实验室地面清洁废水和生活污水。项目用水、排水情况见表 2-6，水平衡关系见图 2-1。

表 2-6 项目用水、排水情况表 单位: m ³ /d					
用水环节	用水规模	用水定额	自来水用量 (m ³ /d)	纯水用量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
配置、稀释溶液用水	0.09	110	0	0.09	0
实验器具、设备清洗用水	0.1	110	0.1	0	0.095
实验室其他项目用水	0.36	110	0.36	0	0.27
实验室地面清洁废水	0.014	110	0.014	0	0.0112
生活用水	0.135	27L/d	0.135	0	0.13
合计			0.609	0.09	0.5062

图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

一、施工期工艺流程和产排污环节

本项目购置已建成房屋，因此施工期只进行室内装修、设备仪器和环保设施的安装调试。产生的污染物主要为少量固废、废气和工人产生的生活废水以及施工设备产生的噪声。

二、运营期工艺流程及产污环节

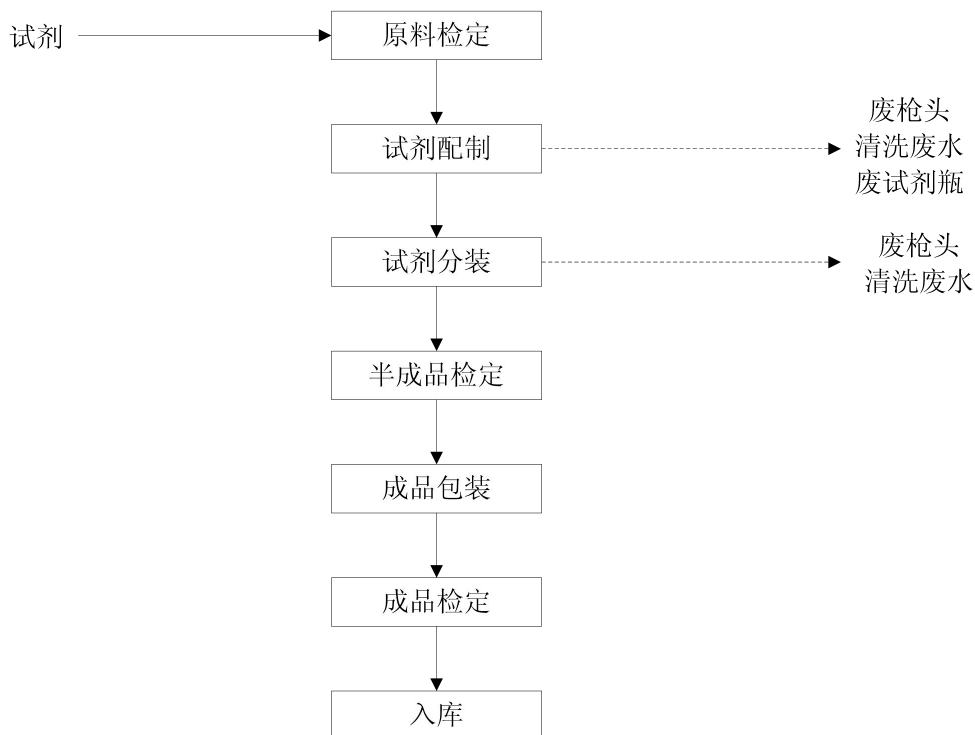


图 2-2 实验室研发工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 原料检定：根据需要，原料订购回来后，做简单的外观（包装的完整性）检测，此步不产生三废。

(2) 试剂配制：根据实验的方案，配制不同配方的试剂，此步中会产生清洗器皿的废水，产生一些废试剂瓶。

(3) 试剂分装：非必须步骤，只有在客户需求量比较大批量配制时才需要。会有清洗器皿的废水产生。

(4) 半成品检定：对所配置的试剂进行检测，根据不同试剂的种类可能会进行 Western 相关实验，此步会产生废液。

(5) 成品包装：非必须步骤，与第三步一起，主要是把不同组分配制好的试

	<p>剂装入包装盒，此步不产生三废。</p> <p>(6) 成品检测：主要是根据品种中个组分，查看组分是否齐全，以及包装的完整性，不产生三废。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目购置陕西省西咸新区空港新城中南高科临空产业港16号楼3单元401已建成厂房进行建设，项目为新建项目，不存在原有污染。</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	1、环境空气质量					
	(1) 区域环境质量达标情况					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本次区域环境空气质量达标判定采用西咸新区 2022 年 1~12 月空气质量统计数据(陕西省环保厅《环保快报-2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》)(2023-9 号)附表 4 关中 67 个县区空气质量状况统计，具体情况见下表：					
	表 3-1 西咸新区环境空气质量情况					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.57	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.14	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.00	达标
	CO	24 小时第 95 百分位浓度	1400	4000	35.00	达标
O ₃	8 小时第 90 百分位浓度	162	16	101.25	不达标	
由上表可知，2022 年，西咸新区环境空气 6 个监测项目中，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度值、O ₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度数值高于国家环境空气质量二级标准；CO ₂₄ 小时均值第 95 百分位浓度、NO ₂ 年均浓度值、SO ₂ 年均浓度值、均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；故项目所在区域属于不达标区。						
(2) 其他污染物的环境质量现状评价						
本项目所在区域环境空气特征污染物非甲烷总烃引用陕西泽希检测服务有限公司对环球印务扩产暨绿色包装智能制造工业园(一期)项目的环境质量现状监测数据，监测点分布及监测结果详见表 3-2、表 3-3。						
表 3-2 大气监测点位、监测因子一览表						
监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/Km
	X	Y				
环球印务扩产暨绿色包装智	108°42'22.93"	34°26'27.18"	非甲烷总	2021 年 5 月 24 日~2021 年 5 月	SW	0.5

能制造工业园 (一期)所在地 下风向			烃	26日			
环境空气质量监测结果统计见表 3-3。							
表 3-3 环境空气监测结果							
监测点名称	污染物	平均 时间	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范 围(ug/m ³)	最大浓度 占标率(%)	超标 率(%)	达标 情况
环球印务 扩产暨绿 色包装智 能制造工 业园(一期) 所在地下风 向	非 甲 烷 总 烃	1h	2000	430~570	28.5	0	达标
<p>从表 3-3 可知,项目区域环境空气中,非甲烷总烃最大浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值要求。</p> <p>2、声环境</p> <p>经调查,本项目周围 50 米范围内,无声环境敏感点保护目标。本项目为新建项目,故项目可不进行声环境质量现状监测。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于 IV 类项目,不需开展地下水环境影响评价,可不开展地下水环境质量调查。</p> <p>4、土壤环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,本项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类,可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>5、生态环境</p> <p>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),本项目位于产业园区内,且产业园区外无自然保护区、珍稀动植物。因此,不进行生态现状调查。</p>							

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境：项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标。 2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>运营期</p> <p>1、废气：本项目为生物试剂的制备和研发，主要的工序为试剂的配制，且在实验的过程中不会产生有污染的废气。项目唯一产生废气的途径是乙醇消毒过程中所产生的挥发气体。</p> <p>无组织废气：运营期无组织废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标》（GB37822-2019）中和《挥发性有机物排放控制标准》（DB 61/T1061-2017）无组织排放限值，</p> <p>2、废水：项目运营期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的相关标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 污水排放标准 单位：mg/m3</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>执行标准</th> <th>项目</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">三级标准</td> <td>pH 值</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">A 级标准</td> <td>氨氮</td> <td>45mg/L</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70mg/L</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>3 类</td> <td>dB (A)</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>	标准名称	执行标准	项目	限值	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	三级标准	pH 值	6~9	COD	500mg/L	BOD	300mg/L	SS	400mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	A 级标准	氨氮	45mg/L	总氮	70mg/L	总磷	8mg/L	监测点	级别	单位	标准限值		标准来源	昼间	夜间	厂界	3 类	dB (A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》
标准名称	执行标准	项目	限值																																		
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	三级标准	pH 值	6~9																																		
		COD	500mg/L																																		
		BOD	300mg/L																																		
		SS	400mg/L																																		
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	A 级标准	氨氮	45mg/L																																		
		总氮	70mg/L																																		
		总磷	8mg/L																																		
监测点	级别	单位	标准限值		标准来源																																
			昼间	夜间																																	
厂界	3 类	dB (A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》																																

	<p style="text-align: right;">(GB12348-2008)</p> <p>4、固废：一般固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》（GB18599-2020）标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中有关要求；危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。</p>											
<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p style="text-align: center;">根据项目特点，本项目建议总量控制指标见下表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 总量建议指标表 单位 t/a</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">排放量</th> <th style="text-align: center;">建议指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">0.486</td> <td style="text-align: center;">0.486</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">0.032</td> <td style="text-align: center;">0.032</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物	排放量	建议指标	废水	COD	0.486	0.486	氨氮	0.032	0.032
类别	污染物	排放量	建议指标									
废水	COD	0.486	0.486									
	氨氮	0.032	0.032									

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目购置已建成房屋，因此施工期只进行室内装修、设备仪器和环保设施的安装调试。产生的污染物主要为废气和工人产生的生活废水、施工设备产生的噪声及少量固废。

1、施工期大气环境影响和保护措施

(1)装修废气

本项目装修期间涂地表环氧漆将会有油漆废气产生，由于废气属无组织排放，且使用功能不同装修油漆消耗量和选用的油漆品牌也不一样，加之装修时间也有先后差异，因此该废气的排放对周围环境的影响也较难预测。有油漆废气挥发产生的有机溶剂废气在室内累积并向室外弥散，将对周围环境空气产生一定的不利影响。

本环评要求装修期间应严格选用环保型油漆，使室内空气中各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》限值要求，避免对室内环境造成污染。

(2)扬尘

施工扬尘的主要来源有：

- ①装修过程中对墙体、地面处理产生的扬尘；
- ②运输车辆往来产生的扬尘；
- ③施工垃圾堆放和清运过程中产生的扬尘；

本项目所在地地处平原地区，大气扩散条件好，扬尘污染范围小。评价要求项目在施工期设置固定的垃圾存放点并及时清运。施工期造成的扬尘污染是短期的、局部的影响，工程竣工后即可消失，故对施工扬尘在采取有效的防治措施后，扬尘排放量角度，对周围环境产生的影响较小。

2、施工期废水环境影响和保护措施

本项目施工期主要是施工人员的生活污水。项目施工期施工人员生活污水依托园区现有化粪池处理后，排入空港新城北区污水处理厂进行处理。在采取

措施后，施工期生活污水，对周边环境影响较小，且随施工期的结束而消失。

3、施工期噪声环境影响和保护措施

本项目施工期主要是进行车间的简单装修和设备安装，施工期噪声主要来源于装修过程中产生的设备安装噪声。为尽量减少施工噪声对周围环境的影响，评价要求装修单位文明施工，施工夜间停止装修，选用低噪设备施工。在采取措施并经距离衰减后，施工噪声对周边环境影响较小，且随施工期的结束而消失。

4、施工期固体废物环境影响和保护措施

本项目施工期的固体废物主要包括装修材料和设备的废弃包装物和施工人员的生活垃圾等。废弃包装物统一收集后外售给废品回收站；施工人员的生活垃圾利用袋装、垃圾桶等收集后统一由环卫部门处理。

在采取以上措施后，施工期固体废物对周边环境影响较小，且随着施工期的结束而消失。

1、废气

项目在运营期间仅有在消毒时会产生乙醇废气，其他的生产工序过程中不会产生其他的废气，所以废气只分析乙醇气体，乙醇废气通过项目自带的通风系统排除。

项目共用 75%乙醇共 5L/a，全部用作消毒用，挥发量 100%，所以产生的乙醇气体量为 4.25kg/a。

本项目的酒精只做消毒用，不存在非正常工序，产生的乙醇气体通过通风设备无组织排放。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，本项目废气监测计划如下。

表 4-1 运营期监测计划明细表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值

2、地表水环境影响分析

（1）废水源强

本项目废水主要为员工生活污水、实验器具、设备清洗废水、实验室其他项目废水。排放量共计 0.5062m³/d，55.682m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 以及少量的酸、碱、盐类。项目废水中生活污水和纯水制备机产生浓水占大部分（约占 85%），而浓水的主要物质为无机盐，污染物的源强无限接近于零，故本次运营期环评重点分析生活污水污染物排放情况。生活污水参考《生活污染源产排污系数手册》（2021 年）中表 1-1，COD460mg/L，总氮 71.2mg/L，总磷 5.12mg/L，氨氮 52.2mg/L，其他项参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为 BOD₅220mg/L，SS200mg/L。项目运营期生活污水中主要污染物产排情况见表 4-3。

表 4-2 项目运营期生活污水主要污染物排放情况

污染源	污染	污染物产生	治理措施	污染物排放
-----	----	-------	------	-------

	物	产生量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 kg/a	工艺	效率 %	排放量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 kg/a
生活污水	COD	14.3	460	6.578	化粪池	15	14.3	391	5.591
	BOD ₅		220	3.146		9		200.2	2.863
	SS		200	2.86		30		140	2.002
	氨氮		52.2	0.746		0		52.2	0.746
	总氮		71.2	1.018		0		71.2	1.018
	总磷		5.12	0.073		0		5.12	0.073

(2) 达标排放分析

本项目非首次实验室器具、设备清洗废水经中和处理后与实验室其他项目废水、实验室地面清洁废水、生活污水一起经园区化粪池（100m³）处理后经市政污水管网排入空港新城北区污水处理厂。根据以上分析，项目废水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准要求。

(3) 依托可行性分析

①化粪池依托可行性分析

根据现场了解，项目依托园区已建成化粪池位于园区25号楼西侧，容积为100m³，尚有余量约55m³，本项目排水量为0.5062m³/d，余量足以接纳本项目生活污水及实验室废水，故本项目生活污水及实验室废水可依托该化粪池进行处理。

②空港新城北区污水处理厂依托可行性分析

空港新城北区污水处理厂位于陕西省西咸新区空港新城正平大街与田园路十字东北角，北倾沟以南区域，总处理规模为6×10⁴m³/d，工程分两期实施，一期建设规模3×10⁴m³/d，二期建设规模6×10⁴m³/d，目前一期一阶段工程1.5×10⁴m³/d已投运。

该污水处理厂服务范围为空港新城西部，延平大街、宣平大街以北区域，总服务面积约1787公顷，远期服务人口约11万人。区域用地性质以仓储物流、工业用地为主，居住用地为辅。其采用“改良型A²/O工艺+高密度沉淀池+纤维转盘滤池”工艺；污泥处理采用重力浓缩、机械脱水工艺，污水消毒药剂为次氯酸钠。出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

本项目拟建地属于空港新城北区污水处理厂收水范围之内。项目建成后废水

排放量（0.5062m³/d）较小，占污水处理厂一期污水处理能力的比例极小，对污水处理厂的处理负荷冲击较小。因此，项目运营期污水依托空港新城北区污水处理厂处理可行。

（4）废水排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废水排放口基本情况表

编号	名称	地理坐标	排放口类型
/	园区污水总排口	东经 108.704991° 北纬 34.442491°	一般排放口

（5）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废水监测要求见表 4-4。

表 4-4 运营期废水监测计划表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频次	控制指标
综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	废水总排放口	1 个	1 次/年	COD、BOD ₅ 、SS 排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准

（1）噪声污染源分析

本项目主要噪声源为纯水制备机、真空泵和集热式磁力搅拌器等设备运行过程中产生的噪声，参考《污染源源强核算技术指南 总则》（HJ884-2018）和相关噪声源源强及设备厂家提供数据，单台设备产生的噪声约 60-80dB(A)。

生产设备均设置于封闭车间内，钢混结构厂房、门窗密闭，安装时基础加装减振垫，综合隔声可达 20dB(A)以上，本项目主要噪声源强见下表。

表 4-5 本项目室内声源噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	源强		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				
			声功率级/dB(A)	设备数量		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
1	水房	纯水制备机	80	1	优化选型、减振、室内放置	23	22	12	1	1	4	2	75	75	63	69	昼间工作时段	20	55	55	43	49	1.0
2	无菌室	蠕动泵	70	1		10	24	12	1	4	4	1	70	58	58	70		20	50	38	38	50	1.0
3	配液室	隔膜真空泵	70	1		19	22	12	1	4	4	4	70	58	58	58		20	50	38	38	38	1.0
4		高温搅拌罐	65	1		14	24	12	4	4	1	1	53	53	65	65		20	33	33	45	45	1.0
5	检测室	集热磁力搅拌器	60	1		1	20	12	1	4	4	1	60	48	48	60		20	40	28	28	40	1.0
6		台式恒温振荡器	60	1		4	24	12	1	4	3	1	60	48	50	60		20	40	28	30.5	40	1.0

本项目打磨、中涂和喷漆设备均为可移动设备，故本次均按设备位于室内中心计算距离。

注 2：本项目（0，0）点坐标位于厂址西南角（东经 108°42′ 28.2″，北纬 34°26′ 39.1″），“X”代表以正东为正方向的坐标轴，“Y”代表以正北为正方向的坐标轴，“Y”代表垂直于 X，Y 向上的坐标轴。

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式。

- ① 计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子，无量纲值。

- ② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

- ③ 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④ 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中： S —透声面积， m^2 。

⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

- ⑥ 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} — 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量, 计算方法详见导则。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦ 由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧ 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A in,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A out,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{A in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{A out,j}} \right] \right)$$

式中: T—计算等效声级的时间, h;

N—室外声源个数, M 为等效室外声源个数

(3) 预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求, 边界噪声评价时, 新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目噪声预测结果见表 4-6。

表 4-6 项目噪声预测结果 单位: dB (A)

点位	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	57.3	65	55	达标
南厂界	55.2	65	55	达标
西厂界	48.2	65	55	达标
北厂界	53.7	65	55	达标

根据上表预测结果可知, 项目在设备上采取优化选型、隔声降噪、基础减振及距离衰减等措施后, 厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准要求, 项目夜间不生产, 因此项目建成后对周边声环境影响较小。

(3) 噪声防治措施

为降低企业厂界噪声对周围声环境影响，拟采取如下噪声防治措施：

①对于生产设备均在生产车间内，利用车间厂房进行隔声；尽量将高噪声设备集中在车间中部摆放，以增大与厂界的距离，以减少噪声对周边环境的影响；同时，对高噪声设备底座加设减振垫，以减小其振动影响。

②各类设备在选型时充分选用先进的低噪设备，并通过提高生产设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声值；在混凝土块与地面之间安放隔振材料，隔振材料应选择阻尼较大的材料，风机进出风口采用软连接。

③定期检查设备机脚机座与基础台座之间减震垫的安装效果，确保减震垫的对称和载荷均匀，使其在不同载荷下具有相同的变形量，从而减小其运行时产生的振动影响。

④建设单位应注意维护各种机械设备的正常运转，加强对产噪设备的维护保养，确保各生产设备均处于良好的运转状态，防止设备异常运转造成的噪声污染。

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

本项目运营过程中产生的固体废物包括废包装材料、实验废渣、实验废液、废试剂瓶、废手套、首次实验器具、设备清洗废水、废样品和生活垃圾。根据建设单位技术人员估算，具体产生情况及处置方式见表 4-9。

①废包装材料：本项目废包装材料主要为原辅材料、试剂包装袋、纸箱等，废包装材料产生量约 0.1t/a，收集后可交由资源回收单位回收处置。

②实验废渣：项目实验研发过程中提取、精制、化学试剂反应等过程产生的残渣属于危险废物，危废代码为 HW49900-047-49，本项目产生的实验残渣约 0.05t/a。

③实验废液：项目实验研发过程反应剩余的废试剂等，其属于危险废物，危废代码为 HW49900-047-49，本项目产生的实验废液量约 0.01t/a。

④废试剂瓶、废手套：项目实验过程产生的沾染化学品的废试剂瓶、废手套，属于危险废物，危废代码为 HW49900-041-49，本项目产生的废试剂瓶、废手套约 0.03t/a。

⑤首次实验器具、设备清洗废水：项目实验结束后，实验器具、设备首次清洗水中可能含较高浓度的化学品，作为危险废物处置，危废代码为HW49900-047-49，本项目首次实验器具、设备清洗废水产生量约0.55t/a。

⑥废样品：项目实验研发完成后经分析成分不合格的样品统一收集后，作为危废处置，危废代码为HW49900-047-49，本项目废样品产生量约0.01t/a。

⑦废枪头：项目进行产品分装的过程中，会使用枪头进行分装，这个过程中会产生一些废弃的枪头，属于危险废物，危废代码为HW49900-041-49，本项目产生的废枪头约0.01t/a。

⑧生活垃圾：项目职工5人，生活垃圾按每人每天0.5kg计算，则生活垃圾产生量约为0.275t/a，采用袋装收集后统一交由环卫部门清运处置。

表 4-7 项目固体废物利用处置方式一览表

固废名称	固废名称	产生工序	形态	主要有毒有害物质名称	产生量(t/a)	属性	处置方式
1	废包装材料	实验	固态	/	0.1	一般工业固废	交由资源回收单位回收处置
2	实验废渣	实验	固态	废酸、废碱、有机物等	0.05	危险废物 HW49900-047-49	交由资质单位处置
3	实验废液	实验	液态		0.01		
4	废试剂瓶、废手套	实验	固态		0.03	危险废物 HW49900-041-49	
5	首次实验器具、设备清洗废水	实验	液态		0.55	危险废物 HW49900-047-49	
6	废样品	实验	固态		0.01	危险废物 HW49900-047-49	
7	废枪头	分装	固态		0.01	危险废物 HW49900-041-49	
8	生活垃圾	办公	固态		食品包装袋、废纸等	0.275	

(4) 环境管理要求

①一般固废

加强一般固废的管理，杜绝一般固废在实验室内乱放，一般固废集中收集后交由资源回收部门回收处置，禁止和危险样品混合存放，混合处置。

②危险废物

项目拟在研发实验室东侧设置 1 间危废暂存间，建筑面积约 6m²，主要用于实验废渣、实验废液、废针头等危险废物的暂存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮运运输技术规范》（HJ2025-2012）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》等的相关要求，针对项目危险废物收集、贮存、转移提出如下要求：

A.基础必须防渗，防渗层采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s）；

B.危险废物应由专人进行管理及收集，应按照《危险化学品安全管理规定》相关要求，采用特定的收集装置密闭贮存，贴上标签，注明废液名称、性质、日期，以便于管理；

C.高浓度废酸、废有机溶剂应分类收集，禁止混合堆放，以免发生激烈反应、火灾、爆炸中毒产生可燃气体、造成容器材质劣化等环境风险影响；

D.实验室应配备不同颜色、规格，不同材质容器用以贮存废弃试剂及有机溶剂，贮存容器应与实验废液具有相容性，贮存容器应保持良好状况，如有严重生锈、损坏或泄露，应立即更换，所有贮存容器应保持密闭状态。

E.禁止将危险废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃危险废物。

F.在危险废物运输过程中，严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的规定执行。

③生活垃圾

参照《西安市城市生活垃圾分类管理暂行办法》的相关要求，生活垃圾分类收集于实验室设置的生活垃圾桶内，定期交环卫部门统一处理。

综上，本项目固体废物在落实环评提出的各项措施后，各类固废均能得到合

理处置，不会对地表水和地下水环境造成影响。

5、地下水

本项目虽然存放危险品、危险废物，但是由于位于4层，1-3层均为办公楼，无明显的污染途径，且采取防渗及相关管理措施的情况下，对地下水、土壤影响非常小。

6、土壤

本项目实验室设置于4层，1~3层为办公区域，不存在土壤污染途径，且采取防渗及相关管理措施的情况下，对土壤的影响非常小。

7、生态环境

本项目位于产业园区内，占地范围内无生态环境保护目标，本次评价不做生态环境影响分析。

8、环境风险影响分析

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C中判定方式，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存量与其临界量的比值Q。具体计算方法如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表1、《风险技术导则》(HJ169-2018)附录B等，。本项目物质的存在量与临界量的比值Q见下表。

表 4-8 环境风险重大危险源辨识结果表

物质名称	单元内最大贮存量 $q_n(t)$	推荐临界量 $Q_n(t)$	q_n/Q_n
SDS	0.002	5	4×10^{-4}
硫酸铜	0.0005	5	1×10^{-4}
异硫氰酸胍	0.001	100	1×10^{-5}
柠檬酸	0.001	100	1×10^{-5}

由上表可知，本项目大气环境风险物质最大存在量与临界量的比值为 5.2×10^{-5} ，属于 $Q < 1$ 范围，本项目环境风险潜势为I，项目环境风险评价等级为简单分析。项目Q值确定为 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单

分析。

(2) 环境风险识别

实验室运营过程中涉及易燃易爆物质，潜在的环境事故风险包括试剂操作不当造成的火灾、爆炸风险，以及剧毒物质管理不善造成的泄露风险，对环境产生一定的危害。

(3) 环境风险事故分析

实验危险事故：

①因不可抗拒因素或操作失误，引起实验药品破碎、泄漏，发生火灾事故，其燃烧废气主要为 CO 和其他有害气体。

②腐蚀性试剂在使用、贮存过程中，因意外事故造成泄露，会对实验人员造成人身伤害、对实验室环境产生影响。

废气处理系统事故排放：

当废气处理系统出现事故时，未经处理的有机废气会直接排放，直接排入周围环境中，对周边生活环境有一定的影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

研发实验室、中试实验区、成分分析区、环保设施管理与风险防范措施：

①针对每个实验制订操作程序和动作标准，实现标准化操作。

②保证水、电等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好。

试剂仓库管理与风险防范措施：

①化学试剂由专业生产厂家购置，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

②化学试剂购置后直接交管理员接收并入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂是否泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得入库，应及时予以销毁。

③化学试剂须严格按其性质如剧毒、易燃、易挥发、强腐蚀品等和贮存要求分类存放。

④实验员必须每周检查一次温湿度表并记录。超出规定范围的应及时调整。

⑤盛放化学试剂的贮存柜需用防尘、耐腐蚀、避光的材料制成。

⑥易潮解、易失水风化、易挥发、易吸收二氧化碳、易氧化、易吸水变质化学试剂，需密闭保存或蜡封保存，应存放试剂柜下部柜中，平时应关门上锁。

⑦易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁。

（6）环境风险评价小结

综上所述，本项目运营过程中，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。项目环境风险是可以接受的。

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		实验室	非甲烷总烃 （无组织）	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）无组织排放浓度限值
地表水环境		综合废水	COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS	园区化粪池（依托）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准
声环境		生产设备	80~90dB（A）	选用低噪设备、厂房隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	废包装材料收集后交由资源回收单位回收处置；实验过程产生的实验废液、废试剂瓶、废手套、废枪头等危险废物统一收集于危废暂存间，定期交有资质单位处置；生活垃圾定期收集后由环卫部门外运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	项目采取铺设地砖，危废暂存间、试剂仓库地面进行防渗处理，并设置防渗托盘等措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	实验制订操作程序和动作标准，实现标准化操作；输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施；化学试剂须严格按其性质如剧毒、易燃、易挥发、强腐蚀品等和贮存要求分类存放；				

	<p>实验员必须每周检查一次温湿度表并记录。</p>
<p>其他环境管理 要求</p>	<p>设置专门负责环保工作的人员，建立环保档案，环境管理具体内容如下：</p> <p>①严格执行国家环境保护有关政策和法规，取得环评手续后尽快完成竣工环境保护验收工作；</p> <p>②严格执行建设项目“三同时”制度，监督项目环保“三同时”落实情况；</p> <p>③建立环境管理制度，设置专职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作；</p> <p>④拟定环保工作计划，配合完成环境保护责任目标。项目建成后应根据管理要求完成以下工作：</p> <p>①项目建成后，及时完成竣工环境保护验收工作；</p> <p>②制定监测计划，并定期进行环境监测。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和相关规划，选址可行。根据项目污染源强分析及污染防治措施相关论证，项目实施对所在区域的环境影响较小，在认真落实本环评提出的污染治理措施后，各种污染物均可以做到达标排放，因此，从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	4.25kg/a	/	4.25kg/a	+4.25kg/a
废水		COD	/	/	/	21.27kg/a	/	21.27kg/a	+21.27kg/a
		BOD5	/	/	/	15.03kg/a	/	15.03kg/a	+15.03kg/a
		SS	/	/	/	5.85kg/a	/	5.85kg/a	+5.85kg/a
		氨氮	/	/	/	1.39kg/a	/	1.39kg/a	+1.39kg/a
一般工业固体 废物		废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物		实验废渣	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
		实验废液	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
		废试剂瓶、废 手套	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
		首次实验器	/	/	/	0.55t/a	/	0.55t/a	+0.55t/a

	具、设备清洗 废水							
	废样品	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废针头	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①