

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：普门科技重庆研发及产业化基地(1期)

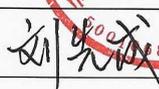
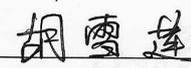
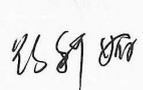
建设单位(盖章)：重庆普门创生物技术有限公司

编制日期：2022年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1661244102000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	h5v99u		
建设项目名称	普门科技重庆研发及产业化基地（1期）		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆普门创生物技术有限公司		
统一社会信用代码	91500106MA5UQDK91Q		
法定代表人（签章）	刘先成		
主要负责人（签字）	胡雪莲		
直接负责的主管人员（签字）	胡雪莲		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆浩力环境工程股份有限公司		
统一社会信用代码	915001067815898656		
<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
吕兵	2016035550350000003512550157	BH005089	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吕兵	建设项目基本情况、结论	BH005089	
徐新媚	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施 监督监察清单	BH051465	

重庆普门创生物技术有限公司  
普门科技重庆研发及产业化基地(1期)  
环境影响报告表公示问题的说明

重庆高新区生态环境局：

我司已经仔细阅读了重庆浩力环境工程股份有限公司编制的我司《普门科技重庆研发及产业化基地(1期)环境影响报告表》的全部内容，报告所写内容确认无误，同意报告表结论，可以在网上进行全文公示。

特此说明。

重庆普门创生物技术有限公司  
2021年9月



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	普门科技重庆研发及产业化基地(1期)		
项目代码	2018-500106-35-03-029791		
建设单位联系人	胡雪莲	联系方式	15123*****
建设地点	重庆高新区曾家镇韶华路6号（西永组团S标准分区S8-1/01地块）		
地理坐标	（ <u>106</u> 度 <u>17</u> 分 <u>42.312</u> 秒， <u>29</u> 度 <u>34</u> 分 <u>32.686</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
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）	7000	环保投资（万元）	4
环保投资占比（%）	0.06	施工工期	3年
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> ）	5989
专项评价设置情况	专项设置情况一览表		
	专项评价的类别	有无	备注
	大气	无	项目排放废气不涉及有毒有害的物质
	地表水	无	项目无生产废水排放，生活污水排入污水处理厂，不属于直接排放。
环境风险	无	风险物质储存量未超过临界量，Q<1。	
规划情况	《重庆市主城区西永组团Q(部分)、S、T（部分）、U（部分）标准分区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《重庆台资信息产业园控制性详细规划修改环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局 审查文件名称：《重庆市生态环境局关于重庆台资信息产业园控制性详细		

	<p>规划修改环境影响报告书审查意见的函》</p> <p>文号：渝环函[2019]1131号</p> <p>审查时间：2019年9月30日</p>														
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.1规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1与规划环评的符合性分析</b></p> <p><b>(1) 用地符合性分析</b></p> <p>重庆台资信息产业园位于重庆高新区曾家镇，四至范围为：东至虎曾路、南至沙区界、西至绕城高速、北至大学城南缘以现状500千伏洪陈I回高压线为界。台资园北面为大学城，东面为综保区B区，西面与璧山县以绕城高速相隔，南面为九龙坡区。规划面积7.56km<sup>2</sup>。</p> <p>拟建项目位于西永组团S标准分区S8-1/01（部分）宗地，该地块位于重庆台资信息产业园内，属于一类工业用地，项目用地符合规划。</p> <p><b>(2) 产业定位</b></p> <p>根据《重庆台资信息产业园控制性详细规划修改环境影响报告书》台资信息产业园的产业定位为：根据“打造西部国际前沿产业研发创新源头”这一战略定位，规划区产业发展以打造西部国际创新研发中心为愿景，构建“332产业体系”，即构建三大核心产业、三大基底产业和两大产业抓手的产业体系。具体来看，“三大核心产业”指的是物联网、车联网和健康医疗，分别代表沙坪坝区三大传统产业——电子信息、汽车和生物医药的转型发展方向；“三大基底产业”指的是技术服务、检验检测认证、商务和流通配套三大创新成长服务簇群，通过基底产业的引入，为园区内企业的创新成长提供完善的技术支持服务；“两大产业抓手”分别是新型研发机构和国际离岸创新创业中心，引入国内新型研发机构，助力传统产业转型升级，搭建国际离岸创新创业中心，借势国际创新资源，打造国际协同创新平台。</p> <p>本项目为医学研究和试验发展项目，与园区产业定位相符。</p> <p><b>(3) 与园区准入负面清单的符合性分析</b></p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 与园区准入负面清单符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="448 1693 1394 1986"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>分类</th> <th>准入清单内容</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">工业用地</td> <td>空间布局约束</td> <td>优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内</td> <td>项目不设置环境防护距离</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染物排</td> <td>禁止引入用水超过重庆市主要工业产品用水定额的工业项目</td> <td>项目用水未超过重庆主要工</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	区域	分类	准入清单内容	本项目情况	符合性	工业用地	空间布局约束	优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内	项目不设置环境防护距离	符合	污染物排	禁止引入用水超过重庆市主要工业产品用水定额的工业项目	项目用水未超过重庆主要工	符合
区域	分类	准入清单内容	本项目情况	符合性											
工业用地	空间布局约束	优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内	项目不设置环境防护距离	符合											
	污染物排	禁止引入用水超过重庆市主要工业产品用水定额的工业项目	项目用水未超过重庆主要工	符合											

	放管 控		业产品用水定 额。	
		涉及 VOCs 排放的工业企业， 应实行 VOCs 排放等量替代， 并将替代方案落实到企业排污 许可证中。	本项目非甲烷 总烃排放量为 5.48625× 10 <sup>4</sup> t/a, 排放量 少。	符合
	资源 利用 效率	单位工业增加值能耗不得高于 0.5t 标煤/万元	本项目能耗低 于 0.5t 标煤/ 万元	符合
		资源环境绩效水平不超过《重 庆市工业项目环境准入规定》 (渝办发[2012]142 号) 限值；	项目不涉及 《重庆市工业 项目环境准入 规定》(渝办 发[2012]142 号) 中提出的 限值	符合
		符合生态建设和环境保护规划 区域布局规定的工业项目；	项目符合生态 建设和环境保 护规划区域布 局规定	符合
		禁止使用煤和重油为燃料的工 业项目。	本项目不使用 煤和重油	符合
	禁止 准入 产业	新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、输血管、输液器生产装置；	本项目为医学 研究和试验发 展的项目，从 事试剂研发和 仪器组装，不 属于园区禁止 引入和限制准 入的项目	符合
		电子管高频感应加热设备；		符合
		模拟 CRT 黑白机彩色电视机项 目；		符合
		激光视盘机生产线 (VCD 系列 整机产品)。		符合
		禁止引入高能耗、高污染工业 项目。		符合
	禁止引入电镀、喷涂 (水性涂 料、高固体分涂料、粉末涂料、 喷粉、电泳除外) 等工艺的项 目。	符合		
	限制 准入 产业	4 档及以下机械式车用自动变 速箱 (AT)；		符合
		排放标准国三及以下的机动车 用发动机；		符合
	<p><b>1.1.2 与规划环境影响评价审查意见的符合性分析</b></p> <p>本项目位于重庆高新区曾家镇，属于重庆台资信息产业园。根据《重庆台资信息产业园控制性详细规划修改环境影响报告书》及其审查意见的</p>			

函（渝环函[2019]1131号），对项目环境准入实施统一监督管理。本项目与规划环评审查意见的函符合性见下表：

表 1.1-2 与规划环评审查意见的符合性分析

类别	审查意见	项目情况	符合性
产业规划的调整	产业变化主要体现在较上一轮规划的机械加工产业,本次以习近平总书记对重庆作出的"两点"定位、"两地"两高"目标、发挥"三个作用"的重要指示精神为指引,围绕电子信息、汽车等支柱产业构建前沿信息产业生态圈,驱动传统产业升级。调整后规划的产业定位包括电子产业中的物联网、智能装备、集成电路、新兴信息服务业等,汽车产业中的新能源汽车、智能网联等,以及生物医药产业中的药物研发、高性能医疗器械等。	本项目不属于禁止类项目,与产业规划不冲突。	符合
区域资源、环境承载力及总量管控上限	规划区所在区域的水资源、能源条件总体能够满足规划区发展需要;规划区的纳污水体为梁滩河,梁滩河氨氮和总磷等超过规定标准,水环境承载力对规划区污水排放制约突出,应加大梁滩河流域污染综合整治力度确保水环境质量不断改善,在梁滩河水环境质量达标前,不得批准新增水污染物排放的建设项目,沙坪坝区属于环境空气不达标区,对规划区大气污染物排放形成制约,需通过《沙坪坝区空气质量达标规划》的实施,确保环境空气不断改善。严格执行规划区污染物排放总量管控限值清单,规划区在后续发展中排放的SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -N等主要污染物和特征污染物VOCs排放量不得突破《报告书》核定的总量管控指标。	2021年梁滩河沙坪坝区段水质达标;根据2021年重庆市生态环境状况公报沙坪坝区环境空气质量达标,本项目污染物排放量较小,未超过规划环评提出的总量控制。	符合
规划优化调整建议及实施的主要意见	强化空间管控,优化布局:建议在紧邻北侧规划居住用地、东侧学校用地和南侧规划居住用地的工业用地布置低污染、低噪声的项目工业用地与规划居住用地、学校之间预留不低于50m的防护距离。规划区西侧临近绕城高速规划的居住用地,后续规划实施时用地企业应采取有效降噪措施(隔声屏、绿化带、隔声窗等),确保室内声环境质量达到《住宅设计规范》要求。	距离项目最近的敏感目标为重庆城市管理职业学院(东北侧,160m),50m内无规划居住用地、学校。	符合
	严格环境准入、推动产业高质量发展:强化规划环评与沙坪坝区“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线,生态环境准入清单)的联动,主要管控措施应符合沙坪坝区“三线一单”要求。规划	项目不毗邻居住用地,符合清洁生产要求,不属于禁止引入的工业项目,不	符合

	见	<p>区应不断优化产业发展方向，严格落实报告书制定的生态环境准入清单要求，禁止引入含电镀、喷涂（水性涂料、高固体分涂料、粉末涂料喷粉、电泳除外）等工艺的工业项目和与规划区主导产业环境要求有冲突的项目，严格控制涉及重金属、持久性有机污染物排放的项目。由于规划区工业用地毗邻居住用地鼓励引入低能耗、低水耗和低污染工业项目。规划区新建、改扩建工业项目不得低于清洁生产国内先进水平,鼓励企业开展清洁生产审核。</p>	属于能耗高、耗水大、污染重的企业。	
		<p>加强大气污染防治：严禁高耗能、高污染项目入驻，入园企业禁止使用高污染燃料。入区项目合理布局，加强工艺废气的收集处理，严格执行有效的有机废气处置方案严格控制废气无组织排放；加强监督，确保企业废气处理设施正常运行和稳定达标排放。</p>	本项目不属于高能耗、高污染项目，不使用燃料，企业废气经处理后达标排放。	符合
		<p>强化水污染防治：落实好《重庆市梁滩河水环境综合整治实施方案》（2017-2020）年有关工程措施，加强污水管网建设，做好雨污分流；加强污水集中处理，污水管网需在建设项目投产前建成；入园企业严格执行污水预处理要求，处理满足要求后才可排入污水处理厂进行进一步处理后达标排放。采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防控措施，防止规划实施对区域地下水造成污染。</p>	区域市政污水管网已建成，厂区污水经自建生化池处理后排入西永微电园污水处理厂，满足相关要求。	符合
	<p>根据以上分析，本项目符合《重庆市生态环境局关于重庆台资信息产业园控制性详细规划修改环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2019]1131号）的相关要求</p>			
其他符合性分析	<p><b>1.2 其他符合性分析</b></p> <p><b>1.2.1 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析</b></p> <p>拟建项目为医学研究和试验发展项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，拟建项目属于“四十五、研究和试验发展 98专业实验室、研发（试验）基地”类，不属于限制类和淘汰类；符合国家产业政策。</p> <p>同时，重庆市沙坪坝区发展和改革委员会下发了《重庆市企业投资项目备案证》（项目备案号：2018-500106-35-03-029791）。因此，拟建项目符合国家现行产业政策。</p> <p><b>1.2.2 与“三线一单”符合性分析</b></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</p>			

府发〔2020〕11号)可知:

分区管控:环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域,主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域,主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区(工业集聚区)。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

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。

本项目位于重庆高新区曾家镇,属于污染影响类建设项目,经查询“重庆市‘三线一单’智检服务系统”以及重庆市沙坪坝区“三线一单”图集中环境管控单元图可知,项目所在区域共涉及1个环境管控单元,即沙坪坝区重点管控单元-梁滩河西西桥(编号:ZH50010620002),不涉及生态保护红线、集中式饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区等。且已对项目产、排污情况全面分析,并针对性的提出了相应的废水、废气、噪声的环保措施,加强污染物排放控制和环境风险防控。项目与“三线一单”管控要求符合性分析详见下表。

表1.2-1 建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010620002		沙坪坝区重点管控单元2-梁滩河西西桥		重点管控单元2	
管控要求层级	管控类别	管控要求		本项目情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	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。		本项目符合准入条件,并将严格执行相关文件。	符合
		2. 禁止在长江干流及主要支流岸线1		本项目距嘉陵	符

		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。	江约14km，并且位于重庆台资信息产业园内。	合
		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年一遇洪水水位向陆域一侧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。	本项目无生产废水排放，生活废水经厂区生化池处理后接入西永微电网污水处理厂，不新增排放口。	符合
		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。	本项目不涉及环境防护距离。	符合
		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。	本项目位于重庆台资信息产业园内	符合
		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。	本项目不属于高能耗、高污染的项目，在资源环境承载能力之内。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1. 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。	根据第三章，本项目所在区域属于环境质量达标区	符合
		2. 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	本项目符合国家产业政策	符合

			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。		
			3. 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。	本项目不涉及	符合
			4. 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。	本项目排放的非甲烷总烃较少，并且采用活性炭吸附处理后排放。	符合
			5. 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。	西永微电园执行一级A标准排放	符合
	环境 风险 防 控		1. 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。	本项目Q值<1	符合
			2. 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。	本项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。	符合
	资源 开 发 利 用 效 率		1. 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。	本项目电能、水资源等消耗较小，污染物排放量小。	符合
			2. 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。	本项目不涉及	符合
			3. 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。	本项目不涉及	符合
			4. 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	本项目不属于高能耗项目	符合

			平。		
			5. 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。	本项目不涉及	符合
沙坪坝区 总体 管控 要求	空间 布局 约束		第一条 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；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，不得停靠餐饮趸船；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。	项目位于重庆台资信息产业园，不在饮用水源保护区内，不涉及饮用水源地所在岸线	符合
			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。	项目位于重庆台资信息产业园，不在“四山”管制区范围内	符合
			第三条 缙云山国家级自然保护区、重庆歌乐山国家森林公园、重庆市市太寺垭森林公园、歌乐山风景名胜区等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。	项目位于重庆台资信息产业园。占地为工业用地，不在生态保护红线内。	符合
			第四条 在嘉陵江及其一级支流汇入口处上游 20 公里、井口水厂、沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等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 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目、存在严重环境安全风险的项目、以及超出环境资源承载力的项目；	项目不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物，不存在严重环境安全风险，未超出环境资源承载力	符合
			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。	本项目不在梁滩河河道保护线内	符合
			第六条 井口工业园临近居住用地的工业用地严格控制废气污染，避免扰民；逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。鼓励园区产业向发展	本项目不涉及	符合

			高新技术产业和总部经济以及工业设计服务等生产性服务业转变。凤凰湖电镀集中加工区电镀企业全部退出青凤工业园区,污染土壤地块得到修复。		
	污 染 物 排 放 管 控		第七条 分布于歌乐山、覃家岗、青木关、西永、凤凰、回龙坝等区域“散乱污”企业,通过改造提升、集约布局、关停并转等方式分类治理。	本项目不涉及	符合
			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。	本项目仅涉及非甲烷总烃排放,建成后进行达标排放,建立健全废气治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度	符合
			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分别达到 85%、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。	项目不属于城镇污水处理设施及其管网建设项目	符合
			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;梁滩河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。畜禽禁养区内,禁止从事畜禽养殖,但因教学、科研等特殊需要,经区县(自治县)人民政府批准保留,并符合环境保护要求的除外。	项目产生的废水经厂区生化池处理后排入西永微电园污水处理厂,污染物总量指标计入西永污水处理厂总量,不新增排放量	符合
			第十一条 (新增源准入)我市产业准入应首先符合《重庆市产业投资准入工作手册》(渝发改投〔2018〕541号)。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禁止准入。	本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》(渝发改投〔2018〕541号),不涉及《重庆市工业项目环境准入规定》(渝办发〔2012〕142号)限值要求,符合生态建设和环境保	符合

			护规划区域布局规定的工业项目禁止准入。	
			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。	本项目不涉及 符合
	环境风险防控		第十三条井口水厂及沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等嘉陵江上游沿岸陆域重庆民丰化工有限责任公司原址场地、重庆市农业生产资料（集团）有限公司井口仓库原址、重庆特殊钢（集团）有限责任公司（非渝富集团收储地块）、重庆钢铁集团耐火材料有限责任公司原址等污染土壤地块得到修复。	本项目不涉及 符合
	资源利用效率		第十四条 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；	本项目不属于高能耗企业，企业耗能小，水、电等能源使用量较小。 符合
单元管控要求	空间布局约束		1. 严禁引入高污染、高能耗、资源性项目。	本项目不属于高污染、高能耗、资源性项目。 符合
			2. 除关口村外全区禁止燃煤，禁止新建、扩建、改建使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料设施的建设项目。关口村禁燃区禁止新增燃煤项目。	本项目不涉及 符合
			3. 青凤工业园中凤凰电镀集中加工区实施产业转型升级，现有电镀企业逐步退出，原电镀企业用地执行国家、重庆市土壤环境保护相关管控要求；将桂花水库周边工业用地调整为研发用地，发展高新技术研发和总部经济等。	本项目不涉及 符合
	污染物排放管控		1. 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。	项目用水量小 符合
			2. 持续推进梁滩河综合整治，主要实施主干管和二级管网工程、生态湿地景观工程。	本项目不涉及 符合
			3. 各生产企业凡是有排放挥发性有机	本项目搅拌工 符

		物废气的生产工序，要在保证安全的前提下，置于防止泄漏的微负压密闭空间或设备中实施，并配备有机废气收集系统，安装高效回收净化设施。鼓励引入低能耗、低污染工业项目；	序在通风橱内进行，为密闭环境，采用活性炭吸附处理。	合
		4. 按照“关停取缔一批、治理改造一批”的原则，对环境问题突出又无法彻底整治的“小散乱污”企业依法关停取缔；对符合空间规划、产业规划且具备升级改造条件的“小散乱污”企业，实施治理改造后，纳入日常监管。	本项目使用能源为电能，生产废液和固体废物进行妥善处理对环境影响较小。	符合
	资源开发效率要求	1. 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。	《重庆市工业项目环境准入规定》未对本行业提出水资源消耗水平限制，本项目水耗小。	符合
		2. 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。	本项目不属于高耗能企业。	符合
<p>综上所述，本项目不在生态保护红线范围内，符合环境质量底线和资源利用上线的要求，且不在环境准入负面清单范围内，符合“三线一单”的管控要求。</p> <p><b>1.2.3 与《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</b></p> <p>根据《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。本项目位于主城区内，属于医学研究和试验发展项目，不属于不予准入和限制准入的行业，符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）。</p> <p><b>1.2.4 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</b></p> <p>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），具体要求如下表所</p>				

示:

表1.2-2 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

要求	本项目情况	符合性
一、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工业手续。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。	本项目距嘉陵江约14km,且不属于存在污染风险的工业项目。	符合
二、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。	本项目位于重庆台资信息产业园内。	符合
三、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,必须符合国家和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。	本项目不属于过剩产能和“两高一资”的项目,符合国家和重庆市产业政策和布局。	符合

综上,本项目符合《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。

## 二、建设项目工程分析

建设 内 容	<p><b>2.1 建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>重庆普门创生物技术有限公司经营范围包括生物技术研发；I类医疗器械研发和制造、II类医疗器械研发和制造。拟在重庆高新区西永组团 S 标准分区 S8-1/01（部分）号宗地建设普门科技重庆研发及产业化基地（1 期）项目，项目已取得重庆市沙坪坝区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（2018-500106-35-03-029791）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目涉及的医疗仪器组装项目类别属“三十二、专用设备制造 70 医疗仪器设备及器械制造 358”，仅涉及组装工序，不需编制环境影响报告表（书）；涉及的试剂研发项目类别属“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”，应当编制环境影响报告表。故本次评价按“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”确定环境影响评价类别，编制环境影响报告表。</p> <p><b>2.1.2 项目基本情况</b></p> <p>项目名称：普门科技重庆研发及产业化基地(1 期)；</p> <p>建设单位：重庆普门创生物技术有限公司；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地点：重庆高新区韶华路 6 号（西永组团 S 标准分区 S8-1/01 地块）；</p> <p>投资：总投资 7000 万元，环保投资 4 万元；</p> <p>生产规模：采用外协部件进行组装体外诊断设备和治疗仪器共计 15000 台/年，仪器包括血栓弹力图仪 600 台/年、干式荧光免疫分析仪 100 台/年、生物反馈治疗仪 600 台/年、盆底肌治疗探头 13000 台/年、调 QNd:YAG 激光治疗机 200 台/年、脉冲激光治疗机 300 台/年、红蓝光治疗仪 200 台/年；试剂研发 1600L/年，包括胶乳抗体研发 100L/a，比浊试剂研发 1500L/a。</p> <p>产品方案：</p> <p>（1）仪器组装：本项目采用外协部件进行组装医疗仪器 15000 台/年，经调试和质量检测后进行外售。</p> <p style="text-align: center;">表 2.1-1 仪器组装产品方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">产品</th> <th style="width: 25%;">规格/型号</th> <th style="width: 25%;">产品数量（台/年）</th> <th style="width: 25%;">产品用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">血栓弹力图仪</td> <td style="text-align: center;">T-8000e</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">用于检测凝血纤溶过程，反映患者的凝血纤溶状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T-8000s</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T-8000f</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T-8000t</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table>	产品	规格/型号	产品数量（台/年）	产品用途	血栓弹力图仪	T-8000e	100	用于检测凝血纤溶过程，反映患者的凝血纤溶状态	T-8000s	100	T-8000f	200	T-8000t	200
产品	规格/型号	产品数量（台/年）	产品用途												
血栓弹力图仪	T-8000e	100	用于检测凝血纤溶过程，反映患者的凝血纤溶状态												
	T-8000s	100													
	T-8000f	200													
	T-8000t	200													

干式荧光免疫分析仪	FA 218	100	用于人体样本中待测物的荧光免疫分析检测
生物反馈治疗仪	BT-400Plus	200	盆底康复治疗
	BT-400	100	盆底康复治疗
	BT-200Plus	200	盆底康复治疗
	BT-200	100	盆底康复治疗
盆底肌治疗探头	PE-V01	2000	盆底康复治疗
	PE-V01S	10000	盆底康复治疗
	PE-R01	1000	盆底康复治疗
调 QNd:YAG 激光治疗机	MLB-200A	200	治疗各类皮肤病变
脉冲激光治疗机	SPLB-200A	300	
红蓝光治疗仪	JY-A	200	
合计		15000	

(2) 试剂研发: 本项目进行研发的试剂为胶乳抗体和比浊试剂, 研发后的试剂按照 1:15 的比例进行搭配测试, 测试结果对照标准, 若达标则保留配方。项目不进行试剂生产, 研发的试剂全部用作性能检测, 不会在市场上流通。

表 2.1-2 试剂研发产品方案

研发产品名称	每年研发量	规格/尺寸	研发频次	单次研发量	研发产品主要用途
胶乳抗体研发	100L	5L/瓶	10 次/a	10L	两种试剂搭配使用, 用于生化试剂分析指示
比浊试剂研发	1500L	10L/瓶	3 次/a	500L	
合计	1600L				

性能指标:

1、检出限:<0.2 mg/L。

2、线性范围:0.2~320mgL。10mgL 以下, 绝对偏差不超过 1.5mgL;10mgL 以上, 相对偏差不超过+15%。

3、准确度:对已知浓度的 CRP 标准品进行检测, 实测浓度与标准品浓度的相对偏差 (Bias%)符合下述要求之一。

a) 国家 C 反应蛋白标准品:不超过±15%

b) 普门 CRP 内部参考品:不超过±10%

4、重复性:变异系数 CV<10%。

5、批间差:相对极差 R≤10%。

### 2.1.3 建设内容

本项目购买西永组团 S 标准分区 S8-1/01 地块新建厂房进行建设, 总占地面积 5989m<sup>2</sup>, 总建筑面积 11563.02m<sup>2</sup>, 建设构筑物包括 1#生产厂房(-1~5F, 位于东侧)和 2#附属楼(1~2F, 位于西侧)。厂房建成后, 拟建项目仅使用 1#生产厂房的 1 层(1604m<sup>2</sup>)、4 层(1604m<sup>2</sup>)、

5层（1604m<sup>2</sup>）的全部区域及2层的部分区域（800m<sup>2</sup>），其余区域作为后续规划留用。

项目建设包括主体工程、辅助工程、储运工程、环保工程等。采用外协部件进行组装医疗仪器15000台/年，及从事试剂研发1600L/年。项目组成情况详见表2.1-3。

表 2.1-3 项目组成表

工程类别	项目	内容及规模	
主体工程	构筑物	于西永组团 S 标准分区 S8-1/01 地块新建 1#生产厂房（-1~5F，位于东侧）和 2#附属楼（1~2F，位于西侧）；拟建项目仅使用 1#生产厂房的 1 层（1604m <sup>2</sup> ）、4 层（1604m <sup>2</sup> ）、5 层（1604m <sup>2</sup> ）的全部区域及 2 层的部分区域（800m <sup>2</sup> ），其余区域作为后续规划留用。	
	设备组装	设备组装位于 1#生产厂房 2 层西侧，面积约 670m <sup>2</sup> ，以及 1#生产厂房 4 层，面积约 1000m <sup>2</sup> ；	
	试剂研发	位于 1#生产厂房 5 层南侧，面积约 250m <sup>2</sup> ，主要从事试剂研发；包括试剂研发室一（面积约 30m <sup>2</sup> ，用作胶乳抗体研发）、试剂研发室二（面积约 32m <sup>2</sup> ，用作比浊试剂研发）、试剂性能检测区（面积约 150m <sup>2</sup> ，用作研发的试剂性能检测）以及其他附属区域。	
辅助工程	办公区	办公区域为 1#生产厂房 1 层全部区域（约 1604m <sup>2</sup> ）、5 层部分区域（约 1200m <sup>2</sup> ），用于日常办公；	
储运工程	2 层设备组装仓库	位于 1#生产厂房 2 层西侧，面积约 160m <sup>2</sup> ，原材料储存室、电子料仓、收集物料储存室用于存放外协部件，成品区和半成品区用于存放产品或半成品；	
	4 层设备组装库房	位于 1#生产厂房 4 层中部区域，面积约 250m <sup>2</sup> ，包括光学组库房、原材料库、成品仓库及半成品区；	
	试剂研发仓库	位于 1#生产厂房 5 层南侧，面积约 33m <sup>2</sup> ，用于存放试剂研发使用的非危化品原料和配置好的试剂；	
	危化品库房	位于 1#生产厂房 5 层南侧，面积约 5.5m <sup>2</sup> ，用于存放试剂研发中使用的危险化学品（氢氧化钠）；	
公用工程	纯水系统	设置一台纯水机供试剂研发和设备组装用水，产生的浓水排入雨水管网。	
	给水	依托市政给水管网，于厂区北侧接市政给水管网；	
	排水	采用雨污分流，雨水接入园区雨水管网；产生的废液作为危废处理，委托有资质单位进行处置；生活污水经厂区生化池处理后排入园区污水管网，进入西永微电园污水处理厂深度处理后排入梁滩河。	
	供配电	接市政供电线路，厂区内于 1#生产厂房负一层西南侧设置 1 台发柴油电机备用；	
环保工程	固废	一般固废暂存间	位于 1#生产厂房 2 层西侧，面积约 19.8m <sup>2</sup> ，用于存放一般工业固废；
		危险废物暂存间	位于 1#生产厂房 5 层南侧，面积约 5m <sup>2</sup> ，用于暂存危险废物，设置“四防”措施
	废水	新建生化池一座，处理量 44m <sup>3</sup> /d，用于处理生活污水，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水管网。生产废液经收集后做危废处理。	
	废气处理	1#生产厂房 5 层试剂研发室设置通风橱 2 台，通风橱自带活性炭吸附装置，试剂搅拌过程产生的废气经活性炭吸附后由 20m 高排气筒排放（DA001 排气筒）	

环境风险	<p>(1) 危险化学品库房、危险暂存间以及研发实验室地面均进行防腐防渗处理，小剂量原料暂存于专门的试剂柜，并铺上消防沙；大剂量原料暂存区设置防漏托盘；</p> <p>(2) 危险废物暂存于单独的危废暂存间内，暂存间地面进行防腐防渗处理，危险废物分类收集桶装暂存，暂存桶底部设置防漏托盘，能有效收集泄露物料。</p>
------	--

#### 2.1.4 生产设备

拟建项目包括仪器组装、试剂研发。其中仪器组装为采用外协部件进行组装医疗仪器；试剂研发包括胶乳抗体和比浊试剂研发。主要生产设备见下表：

表 2.1-4 仪器组装主要设备

设备名称	规格/型号	数量	单位	备注（用途）
电气安全分析仪	601 Pro	1	台	用于设备质量检测
医用耐压测试仪	T0S 5101	1	台	
数字万用表	U1241B	2	台	
可编程直流电子负载	FT6306A 120V/120A/600W	1	台	
任意波形函数发生器	AFG31022	1	台	
LCR 数字电桥	LCR-6200	1	台	
示波器	WaveRunner 8254M-MS	1	台	
肌电信号模拟	SKX-8000B	1	台	
绝缘电阻测试仪	1508	1	台	
恒温恒湿箱	LHS-250HC-II	1	台	
耐压测试仪	RK2672AM	1	台	
接地电阻测试仪	85L1-A	1	台	
漏电流测试仪	85L1-V	1	台	
数字万用表	UT151B	2	块	
机械万用表	MF500 型	1	块	
游标卡尺 (0--200mm)	(0--200mm)	1	把	
功率能量计	LI-P-E	1	台	
示波器	UTD2102CEL	1	套	
线纹角度尺	150mm0-180°	1	件	
干湿温度计	-5℃~+50℃	1	个	
功率能量计	LI-P-E	1	台	
红外测温仪	UT301C	1	个	
指针式推拉力计	ST0-50	1	台	

钢卷尺	3m	1	个
示波器	TDS1012	1	套
宽光谱功率计	BGS 6333 型	1	套
能量计	M2000	1	套
泄漏电流测试仪	RK2675Y-1	1	台
激光能量计	PE50BF-DIFH-C	2	套
激光功率计	150A-BB-26	2	套

表 2.1.5 试剂研发主要设备

主要设备名称	单位	数量	规格型号	主要用途
生化分析仪	台	1	A2000i	位于性能检测区，用于试剂性能测试
特定蛋白分析仪	台	2	PA-900/PA-990 pro	
电化学发光分析仪	台	2	ECL8000	
全自动微量白蛋白肌酐分析仪	台	2	ACR-300	
红细胞渗透脆性分析仪	台	4	RA-800 Plus	
冰箱	台	3	BCD-572WDEN01/1200Y/DW-86L486	使用环保无氟制冷剂，物料低温储存
实验室纯水机	台	1	SCST-II-30L	30L/h 制作纯化水
恒温恒湿箱	台	1	LHS-25HL	真空干燥
数显搅拌器	台	2	THZ-82A	反应
气浴恒温振荡器	台	2	84-1(六)	反应
真空抽滤系统	台	1	VF-214	过滤
生物安全柜	台	1	BSC-1304IIA2	不涉及菌种培养，仅提供清洁操作环境，以免环境中的菌种污染试剂。
电子天平	台	3	JJ124BC/JA5003B/JCS-W	称量
通风橱	台	2	/	/
烧杯	个	若干	5L、10L 等	消耗性材料
量筒	个	若干	500ml、1000ml 等	
称量纸	张	若干	10*10cm	
容量瓶	个	若干	5L、10L 等	
搅拌棒	个	若干	/	

根据《产业结构调整目录》（2019 年本）拟建项目为医学研究和试验发展项目，不属于限制类和淘汰类；拟建项目所使用的设备不属于《高能耗落后机电设备淘汰目录》中的设备。

### 2.1.5 主要原辅材料

(1) 仪器组装主要原辅材料

项目采用外协部件进行仪器组装，组装好的仪器需使用外购的试剂盒进行调试和质量检测。主要原辅材料见下表：

表 2.1-6 仪器组装主要原辅材料

名称	年用量	备注（用途）
激光电源	随整机	采用外协部件进行组装整机，各部件不需要进行加工处理。
控制盒		
激光器		
显示屏		
电源滤波器		
隔离变压器		
脚踏开关		
空气开关		
急停按钮头		
急停按钮基座		
钥匙开关头		
钥匙开关基座		
电源线		
磁环		
冷却系统		
大底座		
激光导光臂		
耦合座支撑管		
激光防护镜		
航空插座		
电容		
电子线		
京渝 LOGO 标识		
OT 开口鼻 纯铜		
冷压接线端子		
水平管		
增强管		
管箍		
线槽 PVC		
C45 导轨		
橡胶堵头		
硅胶管		

水平管
氧气管
橡胶脚垫
防水接头
漏斗
包装箱
激光大底座
真空泵
无刷直流水泵
开关电源
医用脚轮
平磁环
磁力式水流感应开关
机箱
辐射指示灯
十字盘头螺钉
平垫
弹垫
六角螺母
高压管
红蓝光光头
光头外壳
红黄光板
蓝绿光板
风扇
编织网管
散热块
红蓝光电源控制系统
显示屏
显示器支架
星形把手螺钉
盘头自攻螺丝
珍珠泡棉
包装泡沫

表2.1-7 仪器组装成品测试试剂

对应仪	试剂名称	形态	年用量	每台设备	最大单次	规格
-----	------	----	-----	------	------	----

器名称				用量	储存量	
血栓弹力图仪	血栓弹力图仪质控品	冻干粉	2100 测试	3.5 测试	900 测试	5 测试/盒
	氯化钙溶液	液体	120mL	0.2mL	50ml	随质控品配套
干式荧光免疫分析仪	降钙素原 (PCT) 试剂盒	干式卡条	200 人份	2 人份	100 人份	25 测试/盒
	降钙素原 (PCT) 校准品	液体	1000uL	100uL	500uL	500uL/瓶
	质控卡	干式卡条	500 个	5 个	100 个	1 个/包

**血栓弹力图仪质控品：**为冻干品,主要成分为羊血浆及牛血清蛋白。

**降钙素原 (PCT) 试剂盒：**1.检测卡：由荧光垫（包被有荧光标记 PCT 单克隆抗体）、硝酸纤维素膜（包被有 PCT 单克隆抗体和羊抗鼠 IgG 抗体）、吸水纸、底衬组成；2.IC 卡：1 枚；3.缓冲液（pH7.2 磷酸盐缓冲液）。

**降钙素原 (PCT) 校准品：**含不同浓度降钙素原的牛血清白蛋白缓冲基质的液体。

(2) 试剂研发主要原辅材料

试剂研发为将原料采用不同比例进行配制，配制好的试剂进行搭配测试，并与 CRP 校准品制作的标准曲线进行对比。所使用的原辅材料如下：

表 2.1-8 试剂研发主要原辅材料

研发产品名称	原辅材料名称	形态	年用量	最大单次储存量	规格	备注
胶乳抗体	聚苯乙烯微球悬液	液体	50L	20L	1 L/瓶	外购
	抗体	液体	15L	5L	250mL/瓶	
	蔗糖	固体	2kg	1kg	500g/瓶	
	吐温-20	液体	0.5L	0.5L	500mL/瓶	
	ProClin300	液体	100mL	100ml	100mL/瓶	
	MES 缓冲液	液体	15L	5L	1L/瓶	
	TRIS 缓冲液	液体	50L	20L	1L/瓶	
比浊试剂	氯化钠	固体	100Kg	20kg	500g/瓶	外购
	磷酸二氢钠	固体	100Kg	20kg	500g/瓶	
	磷酸氢二钠	固体	100Kg	20kg	500g/瓶	
	氢氧化钠	固体	100Kg	5kg	500g/瓶	
	柠檬酸	固体	10kg	10kg	500g/瓶	
	柠檬酸钠	固体	10kg	10kg	500g/瓶	
性能检测	C 反应蛋白 (CRP) 校准品	液体	12ml	5ml	5×0.5mL/盒	制作标准曲线，用于判断研发试剂的准确度。

**抗体：**拟建项目使用的抗体包括 ALB、CRP、SAA 等抗体，其主要成分为各类蛋白质/

氨基酸和甘油，此外含有少量缓冲液，如 PBS（磷酸盐缓冲液）等。

**吐温-20：**又称聚氧乙烯脱水山梨醇单月桂酸酯，黄色液体，可溶于水；可溶于二恶烷、乙醇、甲醇。

**ProClin300：**PC-300 体外诊断试剂专用抑菌剂的活性成分是两种异噻唑啉酮的混合物，包含甲基氯异噻唑啉酮(5-Chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one, CMIT)和甲基异噻唑啉酮(2-Methyl-4-isothiazolin-3-one, MIT),产品组成中含有稳定剂(烷基羧酸盐 Alkyl carboxylate)和溶剂(改性丙二醇 Modifiedlycol)。

**MES 缓冲液：**别名 4-吗啉乙磺酸, 2-(N-吗啉基)乙磺酸 水合物，是使用最广泛的生物缓冲液之一。MES 是具有吗啉环的两性离子 N-取代氨基磺酸。这种成分不会与环境 and 生物研究所用的大多数金属形成络合物。易溶于水却极难溶于脂质，因而无法透过膜。

**TRIS 缓冲液：**别名盐酸三甲胺,TRIS HCl,TRIS 盐酸盐,三(羟甲基)氨基甲烷盐酸盐，主要成分为氨基丁三醇。

**C 反应蛋白（CRP）校准品：**主要成分为 C 反应蛋白、ProClin300 及 TRIS 缓冲液。

## 2.1.6用排水量

### 1、纯水制备

拟建项目所使用的纯水机的生产效率为 30L/h，制水效率为 60%。纯水使用时间最长为 8h/d，纯水制备的日最大新鲜水用量为 0.1267m<sup>3</sup>，年用量为 3.0035m<sup>3</sup>。使用后的纯水作为危废委托有资质的单位处置，不外排。产生的浓水排入雨水管网，排水量为 0.0456m<sup>3</sup>/d，1.0813m<sup>3</sup>/a。具体分析如下：

#### (1) 纯水：

制备的纯水主要用于设备组装调试和质量检测、试剂研发、设备/器皿润洗，具体情况如下：

**设备组装调试和质量检测：**血栓弹力图仪进行调试和质量检测需先将血栓弹力图仪质控品进行复融，纯水用量为 1mL/测试，每天最多进行 2 台设备调试和质量检测，每台设备用量为 3.5 测试，每年血栓弹力图仪质控品使用量为 2100 测试。故设备组装调试和质量检测日最大用水量为 0.000007m<sup>3</sup>，年用水量为 0.0021m<sup>3</sup>。测试后产生的废液作为危废处置，不外排。

**试剂研发：**胶乳抗体研发过程不使用纯水；比浊试剂研发过程需要用纯水作为溶剂，纯水使用量约为 500L/次，每年进行 3 次研发，每次研发持续时常 1~2 周。故试剂研发过程使用的纯水日最大用水量为 0.07m<sup>3</sup>，年用水量为 1.5m<sup>3</sup>。配置好的比浊试剂和胶乳抗体同时在分析仪上测试，测试完成后作为危废处置，不外排。

**设备/器皿润洗：**设备/器皿先使用自来水进行清洗后，使用纯水进行润洗晾干后备用。设备清洗约一周一次，年用水量为 0.3m<sup>3</sup>，日最大用水量为 0.006m<sup>3</sup>。设备/器皿清洗废液收集后

作为危废处置，不外排。

综上，项目纯水需求量为 0.076m<sup>3</sup>/d，1.8021m<sup>3</sup>/d。

## (2) 浓水

纯水制备效率为 60%，浓水产生的日最大用水量为 0.0507m<sup>3</sup>，年用水量为 1.2014m<sup>3</sup>。浓水排入厂区雨水管网后接入市政雨水管网，排水量为 0.0456m<sup>3</sup>/d，1.0813m<sup>3</sup>/a。

## 2、设备/器皿清洗：

使用后的设备/器皿用自来水进行清洗，产生的废液作为危废处置，不外排。清洗频次约一周一次，日最大用水量为 0.024m<sup>3</sup>，年用水量为 1.2m<sup>3</sup>。

## 3、生活用水

生活用水主要来源于员工如厕、洗手等，拟建项目预计共计员工 83 人，年工作时间为 250 天。用水定额按 50L/人·d 计。故生活用水日最大用水量为 4.15m<sup>3</sup>，年用水量为 1037.5m<sup>3</sup>。生活用水经厂区生化池处理，排入西永微电园污水处理厂处理，最终排入梁滩河，日最大排放量为 3.735m<sup>3</sup>，年排放量为 933.75m<sup>3</sup>。

## 4、地面清洁

拟建项目地面每周用拖把清洗一次，每年清洗约 50 次，地面清洗废水用水定额按 0.5L/m<sup>2</sup>·d，项目区域使用面积 5612m<sup>2</sup>。故地面清洁废水日最大用水量为 2.806m<sup>3</sup>，年用水量为 140.3m<sup>3</sup>。产生的地面清洁废水经厂区生化池处理，排入西永微电园污水处理厂处理，最终排入梁滩河，日最大排放量为 2.5254m<sup>3</sup>，年排放量为 126.27m<sup>3</sup>。

表 2.1-9 水平衡表

用水单元	用水标准	规模	时间/d	用水量/m <sup>3</sup>		排水量/m <sup>3</sup>	
				日用最大水量	年用水量	日排水量	年排水量
1、纯水制备				0.1267	3.0035	0.0456	1.0813
纯水 用点	设备组装 调试和质量 检测	2100 测 试	/	0.000007	0.0021	/	/
	试剂研发	500L/次	3 次	/	0.07	1.5	/
	设备/器 皿润洗	/	/	/	0.006	0.3	/
	浓水	/	/	/	0.0507	1.2014	0.0456
2、设备/器皿 清洗	/	/	/	0.024	1.2	/	/
3、生活用水	50L/人·d	83 人	250	4.15	1037.5	3.735	933.75
4、地面清洁废 水	0.5L/m <sup>2</sup> ·d	5612m <sup>2</sup>	50	2.806	140.3	2.5254	126.27
合计 (1+2+3+4)				7.1067	1182.0035	6.306	1061.1013

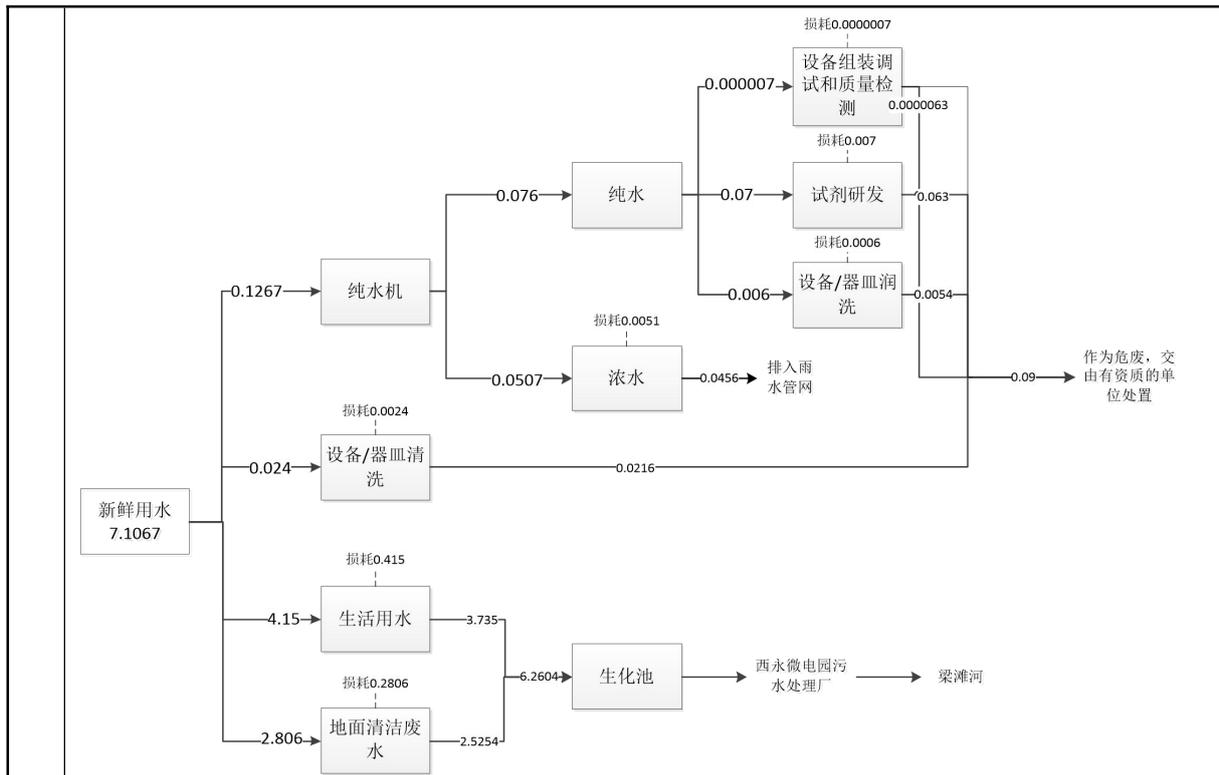


图2.1-1 水平衡图 m³/d

### 2.1.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：83人；

工作制度：一班制，8h/班，每年工作250天；不设食宿。

### 2.1.8 厂区平面布置图

拟建项目在西永组团 S 标准分区 S8-1/01（部分）号宗地新建厂房，建设内容包括 1#生产厂房（-1~5F）和 2#附属楼（1~2F），1#生产厂房位于东侧，2#附属楼位于西侧，生化池位于厂区西南侧。1#生产厂房内，1 层为办公区和接待大厅，2 层西侧和 4 层主要作为设备组装区域，5 层为试剂研发和办公区。

拟建项目一般固废间位于 2 层西侧，2 层和 4 层为一般工业固废产生的主要区域，便于收集；危废暂存间位于 5 层南侧紧邻清洗间，便于收集废液；废气处理设备安装在产污源附近，便于管理和维护，

综上，项目平面布局功能分区明确，符合工作流程要求。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 施工期

拟建项目施工期污染主要产生于清表、场区平整、基础开挖、回填、结构阶段、设备安装阶段等。其施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图。

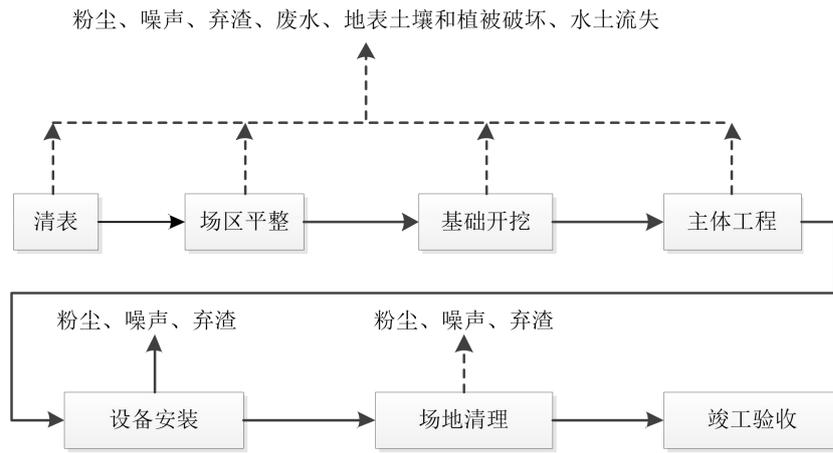


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

为满足工程施工建设的需要，施工机械主要是在场地平整、厂房建设、设备安装中使用，包括推土机、挖掘机、载重汽车、电锯等。

工程施工环境影响主要表现在占用土地、占地地表土壤和植被的破坏、清除使地表裸露，可能引起水土流失。同时施工期会产生废气、废水、噪声和固废等污染物。

工艺流程简述：

(1) 清表

清除场地内表层土壤、杂灌、杂草等，该工序主要产生的污染物为废弃土石方、施工扬尘、施工噪声、废水。此外，由于地表植被的清除和土壤表层开挖，遇暴雨将导致水土流失。

(2) 场区平整及基础开挖

表土剥离后进行厂区平整及基础开挖，清除红线范围内的地面软弱层，采取分层分区回填碾压，压实系数不小于 90%，防止漏压、欠压和过压，压实合格后方可铺筑上层新料。该工序主要产生的污染物为施工噪声、施工扬尘、废弃土石方、废水，遇暴雨将导致水土流失。

(3) 主体施工、设备安装、场地清理

进行主体建筑施工，包括 1#生产厂房和 2#附属楼及门岗，以及地面防渗、硬化等施工。安装相应的生产设施设备及配套工程设施设备，最后进行场地清理和厂区绿化。该工序主要产生的污染物为施工噪声、施工扬尘、弃渣、废水等。

(4) 竣工验收

工程施工结束后需对项目安装设计等要求进行全面的质量调查验收，通过竣工验收后，项目即可投入使用。

2.2.2 营运期

2.2.2.1 仪器组装工艺流程及产排污环节

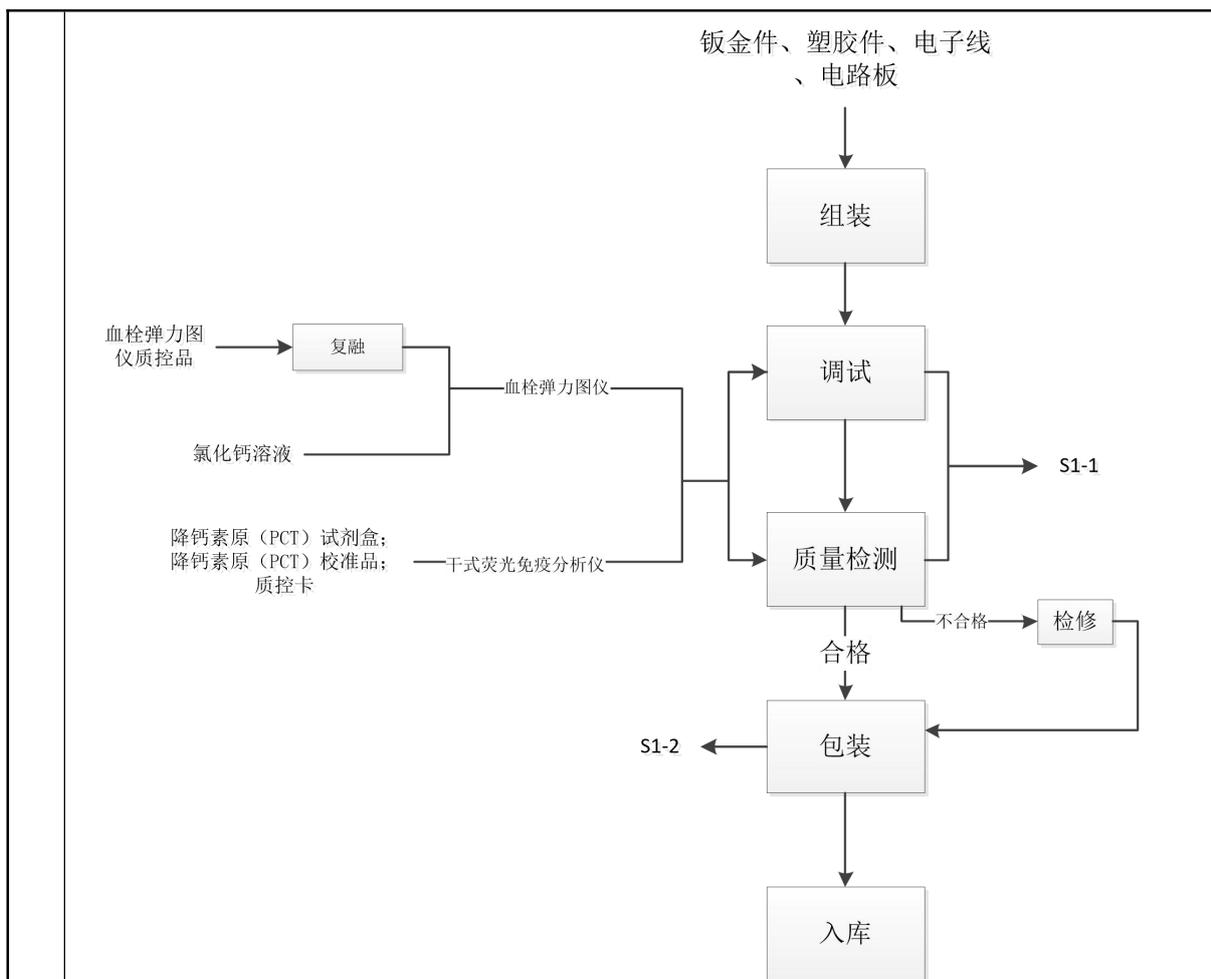


图2.2-2 仪器组装流程图

**组装：**采用外协部件进行组装医疗仪器；使用定制的钣金件、塑胶件、电子线、电路板进行组装，组装过程采用卡扣、螺丝等方式，不涉及焊接、切割。

**复融：**血栓弹力图仪质控品为冻干粉，加 1ml 纯水进行复融后使用。

**调试、质量检测：**对整机进行整机参数设置、功能调试，隔离电阻测试，恒温组建温度调试、测试位调试，整机功能基本调试等，并进行质量检测。血栓弹力图仪使用血栓弹力图仪质控品和氯化钙溶液进行调试和质量检测；干式荧光免疫分析仪使用降钙素原（PCT）试剂盒、降钙素原（PCT）校准品和质控卡进行调试和质量检测；其他设备调试和质量检测不使用试剂和其他辅助材料。调试为使用相应的标准品在整机上进行测试，调整整机参数，使结果与标准品一致；然后再使用标准品在调试好的整机上进行检测，若结果与标准品数值一致则为合格。该过程会产生废检测试剂和废试剂盒等 S1-1。

**包装、入库：**合格产品进行打包，存放在仓库。包装过程产生边角料 S1-2。

#### 2.2.2.2 试剂研发工艺流程及产排污环节

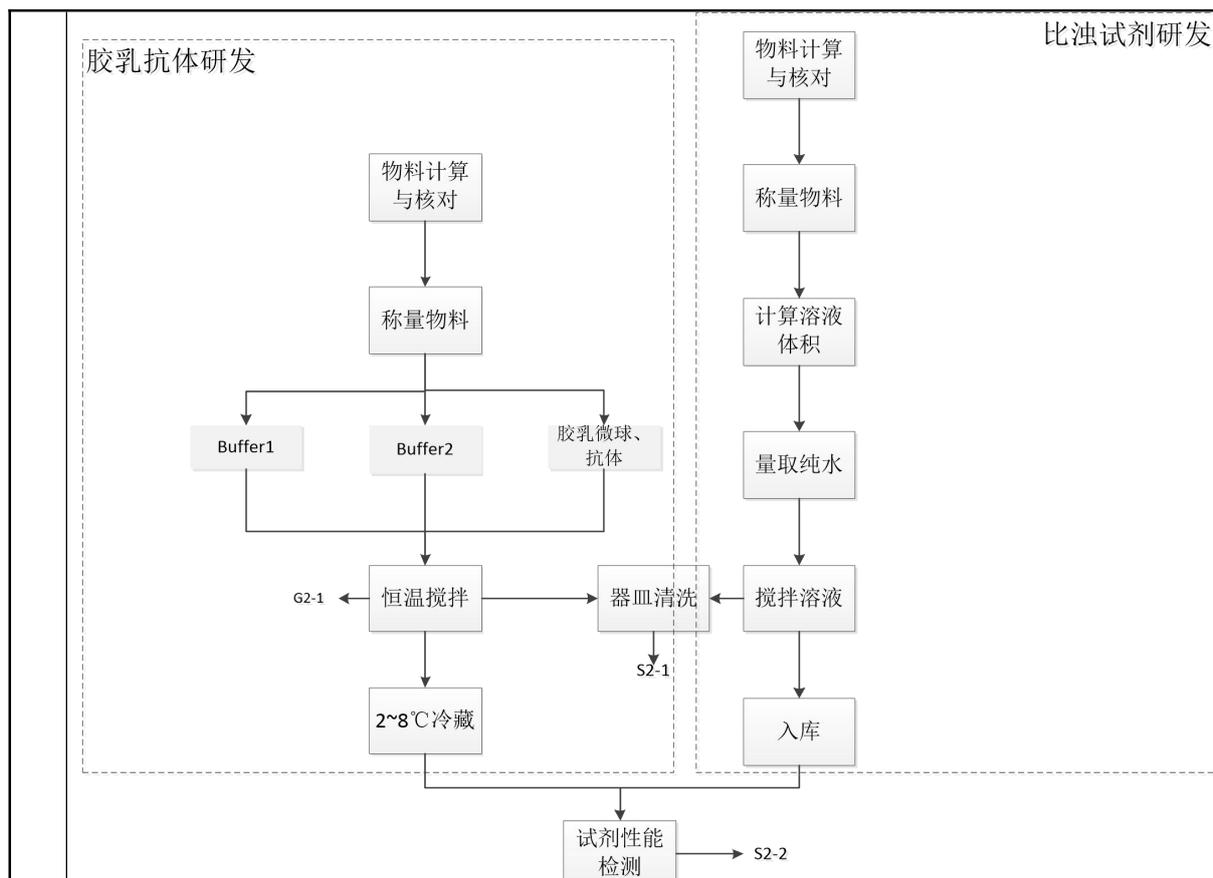


图 2.2-3 试剂研发流程图

(1) 乳胶抗体研发：每次研发量约10L，每年进行10次。

**物料计算与核对：**在配置溶液前进行物料计算与核对。

**称量物料：**根据计算结果进行称量物料，按 5L 试剂的量分批称量。每次研发用量情况：Buffer1 为 MES 缓冲液用量约 1L，Buffer2 为 TRIS 缓冲液用量约 4L；抗体用量约 1L，其他物质加入量为：1%的蔗糖，0.5%的吐温-20，5/万的 ProClin300，最后补充聚苯乙烯微球悬液至核定的量。

**恒温搅拌：**将配置好的溶液放入搅拌器进行 37°C 恒温搅拌 2h。搅拌过程中会有少量试剂挥发 G2-1。

**冷藏：**将试剂放入冰箱在 2~8°C 条件下密闭冷藏，瓶装 5L/瓶。

(2) 比浊试剂研发：比浊试剂每次研发500L；每年研发3次。

**物料计算与核对：**在配置溶液前进行物料计算与核对。

**称量物料：**根据计算结果称量物料，按 10L 试剂的量分批称量。每次研发各物料用量为：氯化钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、氢氧化钠、柠檬酸、柠檬酸钠用量比例约为 10:10:10:10:1:1。每次研发所需氯化钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、氢氧化钠各约 30kg，柠檬酸、柠檬酸钠各 3kg；

**计算溶液体积、量取纯水：**计算溶液体积，根据计算结果量取一定体积的纯水，每次研发约使用纯水 500L。

**搅拌溶液：**将配置好的溶液放入搅拌器内常温进行搅拌 1.5h。

**入库：**配置好的试剂在常温下进行密闭储存。储存规格为 10L/瓶。

**器皿清洗：**搅拌后对试剂研发过程中使用的器皿进行清洗，该过程会产生废液 S2-1。

**试剂性能测试：**比浊试剂和胶乳抗体同时在分析仪上测试（使用比例约 15：1），进行性能测试（测试温度 37 度），每天测试使用约 7L 试剂。测试结果进行对标比对（见 2.1.2 试剂研发性能指标），若合格则将配方发送给总公司进行量产。该过程会产生废试剂 S2-2。

### 2.2.2.3 纯水制备

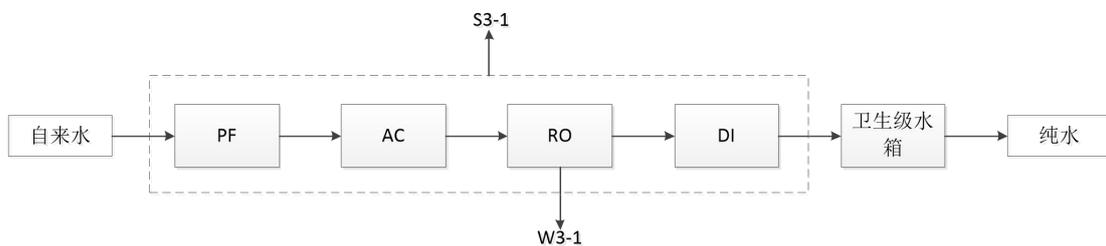


图2.2-4 纯水制备流程图

本项目所使用的纯水机为全程自动控制，开启电源后机器自动灌注自来水进入制水程序，制水原理为：PF+AC+RO+DI；该过程会产生浓水 W3-1 以及定期更换的 pp 滤芯、活性炭滤芯、RO 反渗透膜和去离子交换柱 S3-1。经过一系列过滤净化操作后，进入卫生级水箱进行储存。

**PF 预过滤：**可有效滤除水中的细菌、胶体、悬浮物铁锈大分子有机物等有害物质。

**AC 活性炭：**过滤原水中的杂质，有大分子有机物，铁氧化物和余氯。

**RO 反渗透：**在一定的压力下，水分子（H<sub>2</sub>O）可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过 RO 膜，从而使一部分水透过 RO 膜分离出来，未透过的水因溶质增加形成浓缩水 W3-1。

**DI 去离子：**采用离子交换方法，可以把水中呈离子态的阳、阴离子去除，以氯化钠(NaCl)代表水中无机盐类去除。

表2.2-1 产污对照表

	污染物编号	因子	产生环节
设备组装	S1-1	废液、废试剂盒、废质控卡	设备调试和质量检测
	S1-2	废包装材料边角料	包装
试剂研发	G2-1	非甲烷总烃	恒温搅拌
	S2-1	废液、高分子有机物、无机盐等	器皿清洗
	S2-2	废液	试剂性能检测

	纯水制备	S3-1	pp滤芯、活性炭滤芯、RO反渗透膜、去离子交换柱	PF+AC+RO+DI
		W3-1	浓水	RO反渗透
与项目有关的原有环境污染问题	<p>拟建项目购买西永组团 S 标准分区 S8-1/01（部分）号宗地新建厂房进行建设，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	<b>3.1 区域环境质量现状</b>				
	<b>3.1.1 大气环境</b>				
	<b>3.1.1.1 大气环境质量标准</b>				
	<p>根据《重庆市人民政府关于印发&lt;重庆市环境空气质量功能区划分规定&gt;的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在地属于环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准详见表 3.1-1。</p>				
	表 3.1-1 环境空气质量标准 单位 ug/m <sup>3</sup>				
	浓度		浓度限值		
	污染物		1 小时平均	24 小时平均	年平均
	SO <sub>2</sub>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	500	150	60
	NO <sub>2</sub>		200	80	40
	PM <sub>10</sub>		/	150	70
PM <sub>2.5</sub>	/		75	35	
CO	10000		4000	/	
O <sub>3</sub>	200		日最大 8 小时平均:160	/	
非甲烷总烃	参照《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)	2000	/	/	
<b>3.1.1.2 大气环境质量现状评价</b>					
<p>(1) 常规污染物</p> <p>常规污染物引用《2021 年重庆市生态环境状况公报》中沙坪坝区环境质量现状数据，评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>。</p> <p>评价公式如下：</p> $P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$ <p>式中：</p> <p>P<sub>i</sub>——为第 i 个污染物的最大监测浓度占标率，%；</p> <p>C<sub>i</sub>——为第 i 个污染因子的最大实测浓度（mg/m<sup>3</sup>）；</p> <p>C<sub>0i</sub>——为第 i 个污染物相对应的评价标准（mg/m<sup>3</sup>）；</p> <p>评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p>					

监测数据和评价结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>		35	40	87.5	达标
PM <sub>10</sub>		57	70	81.43	达标
Pm <sub>2.5</sub>		31	35	88.57	达标
O <sub>3</sub>	百分位数(90%) 8h 平均质量浓度	158	160	98.75	达标
CO	百分位数(95%) 日平均质量浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.0	4.0	25	达标

根据上表可知，项目所在的沙坪坝区环境空气质量现状属于达标区。

### (2) 特征污染物

本次引用重庆厦美环保科技有限公司于 2020 年 10 月 30 日-2020 年 11 月 5 日对“重庆金康动力新能源有限公司年产 5.2GWH 电动汽车动力电池和 20 套电驱动系统项目”的大气监测资料（厦美[2020]第 HP423 号）中的 E1 监测点非甲烷总烃监测数据对项目进行评价。E1 监测点位于本项目西侧约 900m 处，监测至今区域环境空气质量未有明显变化，且监测数据在三年有效期内，监测点与拟建项目距离小于 5km 范围，因此，本次评价引用的监测数据是合理可行的。

监测因子：非甲烷总烃；

监测频次：连续监测 7 天，每天 4 次，小时值；

评价方法：采用占标率进行评价，其表达式为：

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

$P_i$ —第  $i$  个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度的百分比；

$C_i$ —第  $i$  个污染物的监测浓度值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物相应的环境质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

监测结果及评价如下表所示：

表 3.1-3 非甲烷总烃空气环境质量现状评价表

监测点位	监测项目	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准限制 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大占标率 %
E1	非甲烷总烃	0.34~0.59	2	29.5

由上表可知，项目场地周边非甲烷总烃环境质量现状满足《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准，环境质量较好。

### 3.1.2 地表水环境

#### 3.1.2.1 地表水环境质量标准

项目所在的西永组团废水排入西永微电园污水处理厂处理后排入梁滩河，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》（渝环发〔2012〕4号），《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府〔2016〕43号）等规定，梁滩河梁滩河适用功能类别为V类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。执行标准如下：

表 3.1-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L，pH 除外

项目 标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
V类	6~9	40	10	2.0

#### 3.1.2.2 地表水环境质量现状

项目所在区域接纳水体为梁滩河，本次评价引用重庆市沙坪坝区生态环境监测站发布的《沙坪坝区 2021 年 12 月环境质量状况》：“12 月，梁滩河沙坪坝区段水质为IV类，达到V类水域功能要求。1-12 月均达标、累计评价为IV类，达到V类水域功能要求。”



图 3.1-1 沙坪坝区 2021 年 12 月环境质量状况

故项目所在地地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准。

#### 3.1.3 声环境

拟建项目位于西永组团 S 标准分区 S8-1/01（部分）宗地，为声环境功能 3 类区，环境噪声质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，故未进行声环境质量现状监测。

表 3.1-5 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
------	----	----

	3类	65	/	
环境保护目标	<b>3.1.4 生态环境</b> 项目用地范围内不含生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。			
	<b>3.1.5 地下水、土壤环境</b> 本项目进行仪器组装和试剂研发，无重金属及持久性有机污染物排放，不存在地下水和土壤污染途径，因此无需开展地下水和土壤环境现状调查。			
	<b>3.2 环境保护目标</b>			
	<b>3.2.1 大气环境</b> 根据现场踏勘，拟建项目周边 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区以及饮用水源保护区等敏感区域，不属于生态敏感与脆弱区；拟建项目周边 500m 范围内主要环境保护目标为周边居民和学校。 具体大气环境保护目标见下表。			
	表 3.2-1 拟建项目周边 500m 范围内主要环境保护目标一览表			
<b>3.2.2 声环境</b> 拟建项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。				
<b>3.2.3 地下水环境</b> 拟建项目周边 500m 范围内不存在集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
<b>3.2.4 生态环境</b> 拟建项目占地范围内及周边不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区以及饮用水源保护区等环境敏感目标。				

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 大气

拟建项目营运期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中主城区排放限值;厂区 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)的特别排放限制。标准值详情见下表:

表 3.3-1 大气污染物综合排放标准 (DB50/418-2016)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 m	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120	20	17	周界外浓度最高点	4.0

表 3.3-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物	排放限值	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点

#### 3.3.2 废水

项目所在的西永组团废水经厂区自建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入西电永微园污水处理厂,处理后的 COD、氨氮达《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)重点控制区域限值,其余指标满足《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。

表 3.3-3 项目执行的污水排放标准

执行单位	标准	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
厂区生化池	GB 8978-1996 三级	500	300	45*	400
西永微电园污水处理厂	GB 18918-2002 一级 A 标准	50	10	5 (8)	10
	DB50/963-2020 重点控制区域限值	30	/	1.5(3)	/
	执行标准	30	10	1.5 (3)	10

注: \*氨氮参照执行《城市排入下水道水质标准》(GB/T31962-2015); 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

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。详见下表。

表 3.3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间

	3 类	65	55
	<p><b>3.3.4 固体废物</b></p> <p>一般工业固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，同时一般固体废物分类执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）相关要求。</p> <p>危险废物按《国家危废名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修订条款要求进行分类集中存放。</p>		
总量控制指标	<p><b>3.4 总量控制指标</b></p> <p><b>3.4.1 废气总量控制指标</b></p> <p>非甲烷总烃：5.48625×10<sup>4</sup>t/a。</p> <p><b>3.4.2 废水总量控制指标</b></p> <p>（1）厂区生化池排放口：COD：0.424t/a；NH<sub>3</sub>-N:0.0265t/a</p> <p>（2）西永微电园污水处理厂排放口：COD：0.0318t/a；NH<sub>3</sub>-N:0.0016t/a</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<b>4.1 施工期环境保护措施</b>
	<b>4.1.1 废气防治措施</b>
	(1) 设置施工挡板进行封闭施工，挡板不低于 1.8m，硬化进出口及场内道路，并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘。
	(2) 设置车辆冲洗设施及配套的沉砂池和截水沟，对驶出场地的车辆进行冲洗。
	(3) 对露天堆放易扬撒的物料以及四十八小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以临时覆盖。
	(4) 禁止从三米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料。
	(5) 施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校、医院等敏感点，减少对沿途环境空气的影响。
	<b>4.1.2 废水防治措施</b>
	(1) 施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。
	(2) 施工人员生活污水依托周边公共厕所经生化池处理后排入市政污水管网。
<b>4.1.3 噪声防治措施</b>	
(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。施工单位在使用施工机具的时候，昼、夜间厂界噪声必须满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。同时，加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。	
(2) 拟建项目施工过程中使用的机械设备，应避免在夜间使用，避免噪声扰民事件的发生。	
(3) 物料（装修材料）运输应尽量安排在昼间进行，运输过程经过居民楼、学校、等路段时采取缓速、禁鸣等措施，要求运输车辆时速不得高于 20km/h，禁止在中、高考期间施工。	
(4) 施工单位在筹备相关施工事宜的同时，须积极与评价范围内居民等进行沟通协调，以取得他们的理解。	
(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行控制，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。	
(6) 施工单位应高度重视噪声影响，合理安排作业时间，采取隔声措施，并作好群众的宣传解释工作，使工程建设顺利进行。	

#### 4.1.4 固体废物防治措施

- (1) 建筑弃渣将采用密闭车辆统一清运至政府指定的渣场进行处置。
- (2) 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

#### 4.1.5 生态环境影响防治措施

(1) 在项目开发建设过程中充分利用原有地势，尽量减少开挖引起的干扰和破坏，加快集中绿地和污染防治措施的建设过程。

(2) 限制工程占地范围，禁止材料随意堆放、施工活动随意扩张导致的施工占地扩大，敦促施工方严格按照工程划定的占地红线施工。

(3) 合理安排施工作业时间，加快施工进度，在保证质量和不扰民的前提下尽量缩短建设工期。

(4) 抓好建设期的水土保持工作，在施工期间必须进行合理安排，使施工难以避免的水土流失减少到最低程度。在基础开挖时，将开挖土石方及时清运至指定地倾倒，做到随倒随填压夯实。

(5) 在场地内、外修建排污沟和排水系统，防止松散土方的冲刷而引起的水土流失；对临时堆放的表土、土石方及开挖裸露地表予以覆盖。

(6) 拟建项目建设完成后，在场地内、外修建排水系统，厂房四周、道路两侧、各种空地尽量进行地面绿化和硬化，尽量利用场区清表表土以及植被，作好植被恢复和再造，保护和改善生态环境。

(7) 监督相关的保护和减缓措施全部落实到位，确保工程建设带来的不利影响得到有效控制。

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

#### 4.2.1.1 污染源源强及排放情况

##### (1) 源强计算

##### ①非甲烷总烃（G2-1）：

根据 2.1.5 主要原辅材料，设备组装使用的质控卡和校准品等均为蛋白质及缓冲液，属于难挥发性物质，无废气产生。试剂研发所使用的试剂多为高分子溶液或无机盐，均不易挥发，较为稳定。在进行搅拌时会有少量的试剂挥发，以非甲烷总烃计。本项目考虑用于配置胶乳抗体的聚苯乙烯微球悬液、吐温-20、MES 缓冲液及 TRIS 缓冲液在搅拌时按 1%挥发量计，胶乳抗体研发每次搅拌时间为 2h，每年进行 10 次研发，每年搅拌时间为 20h，故非甲烷总烃产生的量为 1.155kg/a，产生速率为 0.05775kg/h。

搅拌过程在通风橱内进行，产生的非甲烷总烃经活性炭吸附后引至楼顶排放（高度 20m），风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

##### ②柴油发电机废气

项目设置一台备用柴油发电机，在停电时使用。使用周期短（根据经验，每年使用时长不超过 8h），产生的污染物主要为氮氧化物和烟尘，污染物产生量极少，故不进行定量分析。

##### (2) 废气收集和治理措施

搅拌工序在通风橱内进行，搅拌时为密闭收集，收集效率为 95%，活性炭处理效率为 50%。废气治理设施详见下表：

表 4.2-1 污染防治设施相关参数

编号	污染防治设施名称及工艺	处理能力m <sup>3</sup> /h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行性技术
DA001	活性炭吸附	5000	95%	50%	是

##### (3) 排放口基本情况

拟建项目共设 1 根排气筒，共 1 个排放口，排放口废气源强核算结果和排放口基本情况见下表：

运营期环境影响和保护

(3) 排放口基本情况

拟建项目共设 1 根排气筒，共 1 个排放口，排放口废气源强核算结果和排放口基本情况见下表：

表 4.2-2 排放口情况

编号	产污环节	污染物	坐标		产生情况			排放口参数			排放情况			排放标准 mg/m <sup>3</sup>	排放形式
			经度	纬度	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 kg/a	高度 m	内径 m	温度 °C	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 kg/a		
DA001	G2-1	非甲烷总烃	106.2954	29.5757	10.9725	0.0548625	1.09725	20	0.3	20	5.48625	0.02743125	0.548625	120	有组织
		非甲烷总烃	/	/	/	/	0.05775	/	/	/	/	/	0.05775	6	无组织

**4.2.1.2 废气治理可行性分析****(一) 非甲烷总烃****(1) 通风橱收集**

搅拌机在通风橱内运行，搅拌时通风橱为密闭收集产生的废气，收集效率为95%，能够有效收集产生的废气。

**(2) 活性炭吸附**

废气经通风收集后，采用活性炭进行吸附，活性炭能够有效吸附产生的非甲烷总烃，活性炭吸附需进行定期更换以保证活性炭吸附的有效性，活性炭吸附效率为50%，处理后的废气引至楼顶排放（高度20m）。

**(二) 柴油发电机废气**

柴油发电机产生的废气引至地面绿化带排放，柴油发电机使用周期短，且污染物排放量少，对外环境影响较小。

**4.2.1.3 非正常工况**

主要考虑环保措施失效的情况下，当活性炭失效，导致去除率下降，从而造成污染物非正常排放，活性炭吸附装置去除率由50%下降至20%。

表 4.2-3 非正常工况下废气排放情况

排气筒	污染物	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常工况持续时间	非正常工况发生频次
DA001	非甲烷总烃	0.04389	8.778	1h	最多每年1次

根据上表，非正常工况发生时应及时进行检修或更换活性炭。由于拟建项目产生的非甲烷总烃很少，以及在加强设备维护及车间巡检后，非正常工况发生频次少，持续时间短，对周边环境影响可接受。

针对非正常工况，为保证净化设施的正常运行，要求企业：定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

**4.2.1.4 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）本项目废气自行监测计划详见下表。

表 4.2-4 废气自行监测计划表

产污环节	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率

试剂研发	DA001 排气筒	流量、非甲烷总烃	大气污染物综合排放标准 (DB50/418-2016)	验收时监测一次， 营运期 1 次/年
厂界	无组织排放	非甲烷总烃	大气污染物综合排放标准 (DB50/418-2016)	验收时监测一次， 营运期 1 次/年
厂内	无组织排放	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	验收时监测一次， 营运期 1 次/年

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 废水产生和排放情况

根据水平衡可知，本项目无生产废水产生，产生的废液经废液桶收集后全部作为危废委托有资质的单位进行处置，不外排。故本项目废水为生活废水和地面清洁废水。生活用水排放量 3.735m<sup>3</sup>/d，933.75m<sup>3</sup>/a；地面清洁废水 2.5254m<sup>3</sup>/d；126.27m<sup>3</sup>/a。浓水排入市政雨水管网，排放量为 0.056m<sup>3</sup>/d，1.2014m<sup>3</sup>/a。

项目产生的生活污水和地面清洁废水经厂区内自建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，再排入市政污水管网，进入西永微电园污水处理厂进一步处理，处理后的 COD、氨氮达《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)重点控制区域限值，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排入梁滩河。

表 4.2-5 废水排放统计表

项目 指标		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		(DB50/963-2020) 及(GB18918-2002) 一级 A 标准	
				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水、地面 清洁废水 (6.2604m <sup>3</sup> /d, 1060.02m <sup>3</sup> /a)	COD	500	0.53	400	0.424	30	0.0318
	BOD <sub>5</sub>	400	0.424	280	0.2968	10	0.0106
	SS	400	0.424	300	0.318	10	0.0106
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0371	25	0.0265	1.5	0.0016

##### 4.2.2.2 废水处理设施以及依托可行性分析

###### 一、废液收集措施

在本项目车间生产研发区域均不设置下水管道，产生的废液收集后作为危废委托有资质的单位进行处置。废液主要的产生环节位于试剂测试、设备调试和质量检测及设备/器皿清洗，试剂性能测试区（5F）及设备调试和质量检测区域（2F）内放置废液桶收集试剂检测产生的废液；设备/器皿清洗位于5F清洗间，清洗盆出水接废液桶；废液桶收集满后进行加盖转运至

危废间暂存。

项目在废液产生的区域进行地面防渗处理，废液桶放置在托盘上。项目产生的废液主要来源于试剂性能测试和设备/器皿清洗，均在5F产生，危废间设置在5F清洗间旁方便废液桶进行内部转运，危废暂存间地面进行防渗处理，并设置托盘。

综上，项目废液收集措施可行。

## 二、废水处理措施

本项目生产废液收集后委托有资质的单位进行处置，生活污水通过自建生化池处理后排入西永微电园污水处理厂。

### (1) 厂区生化池

本项目产生的废水通过自建生化池进行处理，生化池位于厂区西南侧，设计处理能力为44m<sup>3</sup>/d，本项目日最大排水量为4.6836m<sup>3</sup>/d，生化池有足够的容量容纳本项目污水，因此项目废水使用厂区内自建生化池处理技术可行。

### (2) 西永微电园污水处理厂

根据现场踏勘及调查，本项目周边园区道路及配套雨污水管网已建设完成，且本项目位于西永微电园污水处理厂服务范围内。西永微电园污水处理厂设计处理规模6万m<sup>3</sup>/d，出水COD、氨氮达《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）重点控制区域限值，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。目前西永微电园污水处理厂已建成运行，实际污水处理量约5.6万m<sup>3</sup>/d，尾水按要求排入梁滩河。富余容量能够满足本项目所产生的污废水接入污水处理厂进行处理

本项目最终排入地表水环境的污水量较小，处理后达标排放，对地表水环境影响相对较小，环境可接受。因此，本项目产生的生活污水依托西永微电园污水处理厂处理是可行的。

综上所述，本项目废水经处理后达标排放，且采取的处理措施可行。

#### 4.2.2.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）本项目监测计划如下：

表 4.2-6 废水自行监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	厂区生化池进出口	流速、流量、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、*NH <sub>3</sub> -N	竣工验收时1次，后续每年1次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

注：\*氨氮参照执行《城市排入下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

#### 4.2.3 噪声

#### 4.2.3.1 噪声源强

拟建项目所使用的设备均为低噪声设备，其运行过程中在未采取任何降噪措施前产生噪声声级一般在 60~80dB，其噪声源及噪声值见下表：

表 4.2-7 噪声源及噪声值统计

序号	噪声源	源强 dB (A)	与南厂界距离 (m)	与东厂界距离 (m)	与西厂界距离 (m)	与北厂界距离 (m)
1	数显搅拌机	60	30	150	177	296
2	气浴恒温振荡器	75	28	140	187	298
3	真空抽滤系统	75	35	130	197	291
4	风机	80	25	135	192	301
5	空调外机	80	10	150	177	316

注：柴油发电机放置在负一层经厂房隔声和基础减震，且柴油发电机每年使用时长不超过 8h，为备用设备，使用周期短。故柴油发电机产生的噪声对环境的影响可忽略不计，故本次评价不对柴油发电机产生的噪声进行预测。

#### 4.2.3.2 噪声预测

##### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的以下公式，对项目的声环境影响进行预测。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

A、室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>——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；本项目设备主要沿厂房墙壁四周布置，故本项目 Q=2。

R——房间常数，R=Sa/(1-α)，S 为房间内表面积，m<sup>2</sup>，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。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

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

$L_{p1ij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$  ——室内声源总数。

C、靠近室外围护结构处的声压级

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

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

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

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

D、中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的声效声源的倍频带声功率级

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

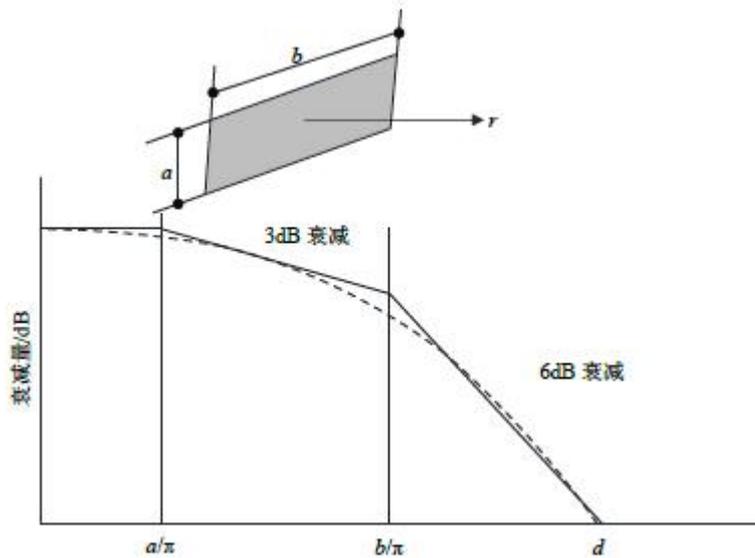
式中： $L_w$  ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$  ——透声面积， $m^2$ 。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“B.1.4 如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。”项目等效到厂房室外的噪声源采用面声源几何发散衰减模式进行厂界噪声预测。

面声源的几何发散衰减：当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ]；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ]，其中面声源的  $b > a$ 。



企业厂房高约 22m，即  $a=22\text{m}$ ；厂房长约 50m，即  $b=50\text{m}$ ； $r$  取厂房外 1m，即  $r=1\text{m}$ 。  
 $a/\pi=7.01$ ，则  $r < a/\pi$ ，几乎不衰减 ( $A_{\text{div}} \approx 0$ )。

#### (2) 预测结果

项目夜间不进行生产，因此，本次仅对厂界昼间噪声进行预测。本项目厂界噪声预测结果详见下表：

表4.2-8 噪声预测结果 单位dB (A)

厂界	昼间预测值	标准限值	达标情况
东厂界	31	65	达标
南厂界	51	65	达标
西厂界	30	65	达标
北厂界	25	65	达标

#### 4.2.3.3 噪声防治措施

(1) 合理布局：主要产噪设备均布置在厂房内，利用建筑物隔声；本项目生产厂房位于厂区中部，通过距离衰减降低噪声。

(2) 选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。

#### 4.2.3.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目噪声监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-9 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
各厂界	昼间等效声级	验收时监测一次，以后1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类

#### 4.2.4 固体废物

#### 4.2.4.1 固废产生及处置情况

拟建项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾：项目劳动定员 83 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 10.375t/a。生化垃圾设垃圾桶集中收集后，委托环卫部门定期清运。

##### (2) 一般工业固废

###### ① 废包装材料

设备组装中使用的检测试剂包装盒、设备组装外协部件包装材料等作为一般工业固废处理，产生量为 0.1t/a，定期外售给物资回收单位进行资源化利用。

###### ② 废包装边角料

设备组装完成后的使用纸箱进行包装，该过程会产生少量的边角料，产生量为 0.05t/a。收集后定期外售给物资回收单位进行资源化利用。

###### ③ 纯水机滤芯

纯水机需半年更换一次 pp 滤芯、活性炭滤芯、RO 反渗透膜和去离子交换柱，产生量为 0.02t/a。

##### (3) 危险废物

###### ① 过期失效药品 (HW03, 900-002-03)

试剂研发和设备组装使用的试剂有一定的有效期，在有效期内未使用完的试剂会产生少量废药物、药品，根据建设单位提供资料，废药物、药品的量为 0.005t/a。

###### ② 废液 (HW49, 900-047-49)

根据水平衡，使用后的纯水和设备/器皿清洗用水均作为废液处置，产生量为 2.7019t/a；试剂研发的原辅料最终均进入试剂中，最终检测后作为废液处置，产生量为 0.52t/a。故产生的废液量为：3.2219t/a。

###### ③ 药物性废物 (HW01, 841-005-01)

干式荧光免疫分析仪进行调试和质量检测时，使用试剂盒、校准品和质控卡，使用完后产生药物性废物，产生量约 0.05t/a。

###### ④ 废活性炭 (HW49, 900-041-49)

通风橱内活性炭需半年更换一次，废活性炭的量为 0.04t/a，收集于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置。

表4.2-10 危险废物统计表											
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)	产生段及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	过期失效药品	HW03	900-002-03	0.005	检测、试剂研发	固、液体	酸、碱、有机溶剂等	酸、碱、有机溶剂等	一年	T	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	废液	HW49	900-047-49	3.2219		液体	酸、碱、有机溶剂等	酸、碱、有机溶剂等	每天	T/C/L/R	
3	药物性废物	HW01	841-005-01	0.05		固体	有机物	有机物	每天	T	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.04	通风橱	固体	活性炭、有机物	活性炭、有机物	半年	T/In	

表4.2-11 本项目主要固体废物产生情况				
类别	废物名称	代码	数量 t/a	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	/	10.375	交环卫部门处理
一般工业固废	废包装材料	734-001-04	0.1	外售物资回收单位处理
	废包装边角料	734-001-04	0.05	
	纯水机滤芯	900-999-99	0.02	交环卫部门处理
危险废物	过期失效药品	HW03, 900-002-03	0.005	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
	废液	HW49, 900-047-49	3.2219	
	药物性废物	HW01, 841-005-01	0.05	
	废活性炭	HW49, 900-041-49	0.04	

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.4.2 管理要求

##### (1) 一般固废暂存间

应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)提出的环保要求:防粉尘污染、防流失、防雨水进入;贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志(环境保护图形标准(GB15562.2-1992));不得混入生活垃圾或危险废物。

##### (2) 危险废物暂存间

①危废暂存间须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改)提出的环保要求。

②危险废物通过人工从设备处桶装运输到危废暂存间,厂房地面硬化,每次运输量小,一般不会散落、泄露,不会对外环境造成影响。企业委托有资质单位将危险废物从危废暂存间外运,不自行转运。

③危险暂存间要做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。收集装于密闭的包装容器,包装容器应选用与装盛物相容的材料制成,容器或包装袋表面应粘贴危险废物标识,禁止将一般工业固体废物和生活垃圾混合其内。

④贮存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,建议采用环氧树脂地坪或玻璃钢。

⑤不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

⑥危险废物贮存设施必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

⑦移交危险废物时,应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单,并由双方单位保留备查。

⑧建立危险废物台账管理制度:根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)第七十八条的规定:“产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划,并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

⑨厂区内试剂性能检测区、研发室等产生废液的区域地面均做防渗处理。车间生产研发区域不设置下水管道,相应的区域放置废液收集桶并设托盘,收集的废液加盖转运至危废间。

#### 4.2.5 地下水及土壤污染防治措施分析

本项目原辅材料、危险废物暂存均按要求设置托盘或围堰,且未设置在1楼,不存在地下水及土壤污染途径,故不进行地下水及土壤污染防治措施详细分析。

#### 4.2.6 环境风险

##### 4.2.6.1 环境风险物质识别

本项目风险物质主要是氢氧化钠，氢氧化钠属于危险化学品，其主要理化性质如下：

表4.2-12 项目主要风险物质理化性质一览表

物质名称	CAS 号	外观与形状	危害	临界量
氢氧化钠	1310-73-2	片状颗粒	氢氧化钠属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。	50t
危险废物	/	/	本项目产生的危险废物包括过期失效药品、废液、药物性废物、废活性炭，发生泄漏会对环境造成一定影响	/

注：氢氧化钠属健康危险急性毒性物质（类别2），故临界量取50t。

#### 4.2.6.2环境风险潜势初判

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；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+……+qn/Qn$$

式中：q1、q2，…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2，…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1 时，环境风险潜势为I；

当Q≥1 时，将Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及本项目使用化学品情况进行分析。本项目氢氧化钠最大储存量为5kg， $Q=5 \times 10^{-3}/50=0.0001 < 1$ ，故本项目风险潜势为I类，开展简单分析。

#### 4.2.6.3环境风险分析

（1）危险废物收集、贮存、运输和处理过程中产生的环境风险

本项目产生的危险废物包括过期失效药品、废液、药物性废物、废活性炭，危险废物在转运、储存过程泄漏可能对外环境产生一定污染。

（2）危险化学品运输、贮存、使用过程的环境风险

本项目的危险化学品主要为氢氧化钠，在运输过程中因长时间震动可造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染；由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏导致环境污染；或在

使用过程中由于操作人员失误造成化学品泄漏至厂区范围。

#### **4.2.6.4防治措施**

(1) 危险化学品库房、危险暂存间以及研发实验室地面均进行防腐防渗处理，小剂量原料暂存于专门的试剂柜，并铺上消防沙；大剂量原料暂存区设置防漏托盘；

(2) 危险废物暂存于单独的危废暂存间内，暂存间地面进行防腐防渗处理，危险废物分类收集桶装暂存，暂存桶底部设置防漏托盘，能有效收集泄露物料。

#### **4.2.6.5应急措施**

##### **(1) 泄漏**

本项目原料试剂和药品储存量较小，均为小试剂瓶盛装，大量泄漏可能性小。发生泄露时，及时切断泄漏源，防止进入下水道、排水沟等，及时控制防止继续泄漏、将药液倒入完好的瓶中密闭。泄漏后用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。吸收后的砂土或其他不燃材料作为危险废物交由有资质的单位回收处理。液态危险废物泄漏时小心扫起，置于专用塑料桶中，交由有资质的单位回收处理。液体物料暂存区下方设置有拖盘，物料泄露可控制在厂区进行处理，泄露至外环境可能性较小。

##### **(2) 火灾**

采用车间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。

#### **4.2.6.6分析结论**

综上所述，本项目涉及的风险物质使用量及储存量也较小，可能发生的风险事故较单一。一旦发生风险事故，严格采取上述风险防范措施，并及时启动风险应急处理措施，不会对周围环境及人群造成大的生命伤害和环境危害，其风险水平可接受。

## 五、水土保持

根据重庆高新区生态环境局关于印发《建设项目环境影响报告书（表）编制技术指南（试行）（2021版）的通知》（渝高新环发[2021]55号），高新区区域水土保持方案批准后，高新区内应办理水土保持方案审批手续的建设项目可直接填写水土保持登记表作为附件纳入环评报告书（表）中。

重庆高新开发建设投资集团有限公司已于2021年12月6日取得《重庆高新区生态环境局关于重庆高新区区域水土保持方案的批复》（渝高新水许可[2021]50号），项目范围包括曾家镇、西永街道、虎溪街道、香炉山街道、白市驿镇、走马镇、含谷镇、巴福镇、金凤镇、石板镇全域以及西永微电园全域。本项目位于曾家镇，属于重庆高新区区域水土保持方案评价范围内，因此，仅需填报水土保持登记表，详见附件9。水土保持措施总体布局图见附图7，水土保持防治责任范围图见附图8。

## 六、入河（湖、库）排污口设置论证

拟建项目废水排入西永微电园污水处理厂，为间接排放，不涉及在江河、湖泊（含渠道、水库等水域）新建、改建或扩大排污口，不需进行入河（湖、库）排污口设置论证。

## 七、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	非甲烷总烃	通风橱+活性炭吸附	大气污染物综合排放标准 (DB50/418-2016)
地表水环境	DW001	COD	生化池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《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)
		NH <sub>3</sub> -N		
		SS		
		BOD <sub>5</sub>		
声环境	厂界	连续等效 A 声级	低噪声设备、基础减振、距离衰减、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①生活垃圾：收集交由当地环卫部门处理</p> <p>②一般工业固废：能够进行回收利用的固体废物经统一收集后外售物资回收单位进行处理；其他的固体废物暂存于一般固废暂存间，定期交由环保部门处理。一般固废暂存间应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)提出的环保要求：防粉尘污染、防流失、防雨水进入；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志(环境保护图形标准(GB15562.2-1992))；不得混入生活垃圾或危险废物。</p> <p>③危险废物：设置危废暂存间收集产生的过期失效药品、废液等危险废物。危险暂存间要做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，建立管理台账。危险废物收集装于密闭的包装容器，包装容器应选用与装盛物相容的材料制成，容器或包装袋表面应粘贴危险废物标识，禁止将一般工业固体废物和生活垃圾混合其内。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目危化品库房、危险废物暂存、试剂研发室、原料储存等均按要求设置托盘或围堰，地面进行防渗处理，且不可设置在1楼。产生的废液均做为危废处置，无生产废水产生，厂房生产和研发区域均不设下水管道。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 危险化学品库房、危险暂存间以及研发实验室地面均进行防腐防渗处理，小剂量原料暂存于专门的试剂柜，并铺上消防沙；大剂量原料暂存区设置防漏托盘；</p> <p>(2) 危险废物暂存于单独的危废暂存间内，暂存间地面进行防腐防渗处理，危险废物分类收集桶装暂存，暂存桶底部设置防漏拖盘，能有效收集泄露物料。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响评价报告表及审批决定等要求，如实查验、检测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试运行情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>②经查询《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目不属于需要办理排污许可手续的项目。项目建成后应加强固废管理台账，危废转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令第5号）的规定，采用危险废物转移联单登记的方式对危险废物进行登记、交接和转移的管理。定期更换活性炭，加强废气治理设施的检查，巡检，确保设施正常运行。</p>

## 八、结论

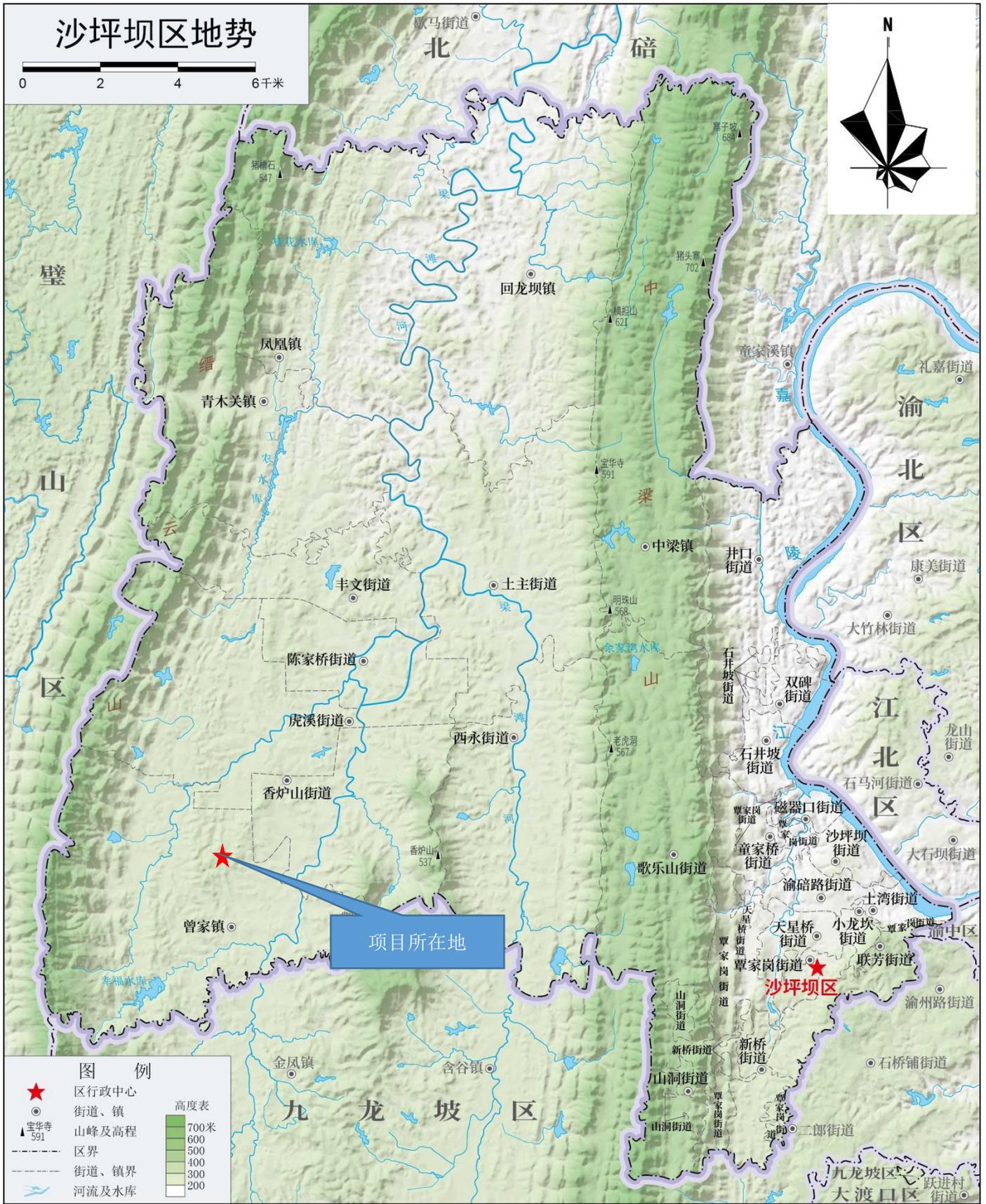
重庆普门创生物技术有限公司普门科技重庆研发及产业化基地(1期)项目符合国家产业政策和重庆市的环保产业发展规划，选址及平面布局合理。其运营期产生的污染物在采取本评价提出的污染防治措施后可得到有效的控制，外排污染物对环境的影响小，能为环境所接受。从环境保护的角度分析，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

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				$5.48625 \times 10^{-4}$		$5.48625 \times 10^{-4}$	
废水		COD				0.0318		0.0318	
		BOD <sub>5</sub>				0.0106		0.0106	
		SS				0.0106		0.0106	
		NH <sub>3</sub> -N				0.0016		0.0016	
一般工业 固体废物		废包装材料				0.1		0.1	
		废包装边角 料				0.05		0.05	
		纯水机滤芯				0.02		0.02	
危险废物		过期失效药 品				0.005		0.005	
		废液				3.2219		3.2219	
		药物性废物				0.05		0.05	
		废活性炭				0.04		0.04	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图