

郑州大学

医学免疫学虚拟仿真教学软件采购合同



甲方：郑州大学

乙方：上海梦之路数字科技有限公司

本合同于 2020 年 12 月 日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得(货物简介)货物和伴随服务实施公开招标情况下，乙方参加了公开招标。通过公开招标专家用户综合评审，乙方以总金额人民币大写：壹拾伍万元被评定为郑州大学医学免疫学虚拟仿真教学软件采购项目的中标候选人，经双方协商，签订本合同。

一、供货清单及价格（详见附件一）

序号	设备名称	规格型号
1	抗染酸色法	梦之路 V1.0
2	人体痰液中结核分枝杆菌的检验虚拟仿真实验	梦之路 V1.0
3	流感病毒综合实验	梦之路 V1.0
4	病毒鸡胚培养	梦之路 V1.0
5	红细胞凝集实验	梦之路 V1.0
6	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-外周血标本的采集及处理	梦之路 V1.0
	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-NK 细胞活性测定	梦之路 V1.0
	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-T 细胞亚群检测	梦之路 V1.0
7	巨噬细胞功能测定	梦之路 V1.0
8	抗血清制备及效价测定-免疫印迹分析	梦之路 V1.0

二、货物技术规格要求（详见附件二）

三、包装与运输

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1. 免费质保期为2年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），包含运维服务，上线运行调试等。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年1次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及2人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

七、交货时间、地点与方式

乙方于 2020 年 12 月 10 日 之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

八、验收方式

乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，由甲方组织使用部门进行验收。

九、付款方式

1. 本合同总价款（大写）为：壹拾伍万元整（小写：¥150000 元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的 95% 即人民币壹拾肆万贰仟伍佰元整（小写：¥142500 元），验收满 1 年后，甲方向乙方支付剩余的货款即人民币柒仟伍佰元整（小写：¥ 7500 元）。

十、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额 5% 的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十一、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成

成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十二、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：投标书及其附件、本合同及补充条款；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同，一式八份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司执二份。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：郑州大学

地址：郑州市中原区科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）：

电话：

乙方：上海梦之路数字科技有限公司

地址：上海市浦东区纳贤路 800 号

签字代表：刘金兴

电话：021-38953200

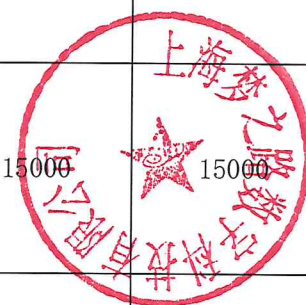
开户银行：交通银行上海张江支行

账号：310066865018010048377

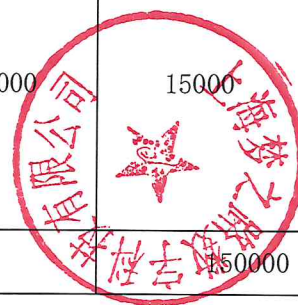
合同签署日期：2020 年 12 月 日

附件一 供货内容及价格清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	合计	备注
1	抗染酸色法 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	5000	5000	无
2	人体痰液中结核分枝杆菌的检验 虚拟仿真实验 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	25000	25000	无
3	流感病毒综合实验 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	15000	15000	无
4	病毒鸡胚培养 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	30000	30000	无
5	红细胞凝集实验 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	15000	15000	无
6	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-外周血标本的采集及处理 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	10000	30000	无
	同种异体造血干细胞移植后的免	梦之路 V1.0	套	1	10000		无



	疫重建检查技术-NK 细胞活性测定 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件						
	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-T 细胞亚群检测 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	10000		无
7	巨噬细胞功能测定 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	15000	15000	无
8	抗血清制备及效价测定-免疫印迹分析 投标货物名称：梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件	梦之路 V1.0	套	1	15000	15000	无
总计（大写：壹拾伍万元整）							



附件二

货物技术参数要求

序号	货物名称	型号	技术参数要求	备注
1	抗染酸色法	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	实验内容: 抗酸染色法, 通过虚拟实验动物模拟流程化操作。 参数特点: 通过本实验学习让学生掌握负染色法原理及方法, 观察染色细菌形态。本实验采用 B/S 架构, 以网络浏览器为系统运行平台, 实现不受时间、空间、人数限制任意访问。有利于促进学生对教学内容的全面掌握, 彻底做到考教分离, 更客观的反映教学效果, 使理论和实验教学走出课堂, 拓展教学的时间和空间。	
2	人体痰液中结核分枝杆菌的检验虚拟仿真实验	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	一、实验内容: 1. 痰液标本采集 2. 痰涂片和金胺 O 荧光染色法 3. 痰培养 4. 感染过程动画演示 二、参数特点: 该实验包含理论知识、感染过程动画演示、病例讨论、虚拟操作实验、知识拓展。该实验通过虚拟的动画演示和互动操作, 模拟痰液标本采集, 学习痰涂片和金胺 O 荧光染色法, 和痰培养的操作流程。互动考核结合知识点解析的形式帮助学生理解掌握该实验。同时与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换, 记录成绩。本实验采用 B/S 架构, 以网络浏览器为系统运行平台, 实现不受时间、空间、人数和设备限制任意访问。有利于促进学生对教学内容的全面掌握, 彻底做到考教分离, 更客观的反映教学效果, 使理论和实验教学走出课堂, 拓展教学的时间和空间。	
3	流感病毒综合实验	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	实验内容: 鸡胚培养的基本方法 1. 实验前准备 2. 接种 3. 培养及观察 4. 血凝集实验。参数要求: 该综合实验通过虚拟的动画演示和互动操作。分为实验操作区、实验工具 (材料) 区、提示区, 并在实验过程中穿插相关知识点以及小练习, 使学生能够边操作边学习。同时与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换, 记录成绩, 完成实验后并提供自测练习。	
4	病毒鸡胚培养	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	实验内容: 鸡胚培养的基本方法 1. 实验前准备 2. 接种 3. 培养及观察 参数要求: 该综合实验通过虚拟的动画演示和互动操作。分为实验操作区、实验工具 (材料) 区、提示区, 并在实验过程中穿插相关知识点以及小练习, 使学生能够边操作边学习。同时与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换, 记录成绩, 完成实验后并提供自测练习。	
5	红细胞凝集实验	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	实验内容: 1. 病毒对倍稀释 2. 加鸡红细胞 3. 结果观察 参数要求: 该综合实验包含实验目的、实验原理、实验操作视频以及实验动画。通过二维以及 Flash 技术、人机互动的方式, 从实验准备、加样、观察到结果分析, 配合知识点以及资料库的穿插及链接, 帮助同学掌握血凝试验的基本方法, 明确血凝试验结果判定标准和方法。同时整个实验与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换, 记录成绩, 完成实验后并提供自测练习。	

6	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-外周血标本的采集及处理	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	<p>一、 实验内容：1. 外周血单个核细胞(PBMCs)的分离 2. 冻存 PBMCs3. 复苏冻存的 PBMCs</p> <p>二、 项目参数：该实验包含实验简介、实验原理、实验方法、思考题、实验视频、虚拟操作实验等。该实验通过虚拟的动画演示和互动操作，模拟外周血单个核细胞(PBMCs)的分离-冻存 PBMCs-复苏冻存的 PBMCs 的虚拟动画。互动考核结合知识点解析的形式帮助学生理解掌握该实验。同时与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换，记录成绩。本实验采用 B/S 架构，以网络浏览器为系统运行平台。有利于促进学生对教学内容的全面掌握，彻底做到考教分离，更客观的反映教学效果，使理论和实验教学走出课堂，拓展教学的时间和空间。</p>
	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-NK 细胞活性测定	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	<p>一、实验内容：该综合实验数个实验内容中包含实验目的、实验原理、实验视频以及实验动画。虚拟实验中包含以下几个步骤：1) 效应细胞的制备 2) 靶细胞制备 3) 效-靶细胞共培养 4) 酶促反应 5) 结果分析，最后给出以上实验操作评分。二、项目参数：NK 细胞活性检测是一个综合性的实验，以 NK 细胞功能检测为主线展开，使学生全面学习并掌握免疫细胞生物学实验技术。学生可通过虚拟的动画演示和互动操作，熟悉实验设备操作方法，掌握各个实验操作步骤，学习实验环节中的知识点。同时整个实验与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换，记录成绩，完成实验后并提供自测练习。</p>
	同种异体造血干细胞移植后的免疫重建检查技术-T 细胞亚群检测	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	<p>一、本虚拟仿真实验教学实验目的主要体现以下内容： 1.掌握 T 淋巴细胞亚群检测的基本原理和方法； 2.掌握 T 淋巴细胞亚群检测的临床意义； 3.理论联系实际地理解临床移植物抗宿主病、I 型糖尿病等免疫相关疾病的发病机制。</p> <p>二、项目参数： 该实验包含实验简介、实验目的、实验原理、实验操作指南、实验注意事项、虚拟操作实验、实验结果、实验视频、思考题。该实验通过虚拟的动画演示和互动操作，模拟 T 细胞表面 CD 分子检测——T 细胞胞内细胞因子检测——借助 FCM 免疫荧光技术（如 FACS）即可从单细胞水平检测不同细胞内的细胞因子和膜表面分子的虚拟动画。互动考核结合知识点解析的形式帮助学生理解掌握该实验。同时与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换，记录成绩。本实验采用 B/S 架构，以网络浏览器为系统运行平台，实现不受时间、空间、人数和设备限制任意访问。有利于促进学生对教学内容的全面掌握，彻底做到考教分离，更客观的反映教学效果，使理论和实验教学走出课堂，拓展教学的时间和空间。</p>
7	巨噬细胞	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	<p>实验内容：巨噬细胞对颗粒性异物具有很强的吞噬功能。先往小鼠腹腔内注射淀粉肉汤，诱导巨噬细胞的渗出聚集。三</p>

	功能测定	仿真教学软件 V1.0	<p>日后小鼠腹腔内注入鸡红细胞悬液，30 分钟后解剖收集腹腔吞噬细胞，涂片染色，镜检观察吞噬细胞对鸡红细胞的吞噬情况，计算吞噬率和吞噬指数即可反映巨噬细胞的吞噬功能。1.实验前准备 2.注射鸡红细胞 3.吸取腹腔液、涂片 4.染色 5.显微镜观察结果 6.结果判断</p> <p>参数特点:通过本实验学习让学生掌握巨噬细胞吞噬功能测定的原理和方法，了解巨噬细胞在固有免疫中的作用。同时与虚拟仿真实验教学平台能够进行数据交换，记录成绩。本实验采用 B/S 架构，以网络浏览器为系统运行平台，实现不受时间、空间、人数限制任意访问。有利于促进学生对教学内容的全面掌握，彻底做到考教分离，更客观的反映教学效果，使理论和实验教学走出课堂，拓展教学的时间和空间。</p>
8	抗血清制备及效价测定-免疫印迹分析	梦之路医学免疫学虚拟仿真教学软件 V1.0	<p>1.抗血清制备及效价测定—免疫血清的制备虚拟仿真教学软件 2.抗血清制备及效价测定—血清抗体效价的检测虚拟仿真教学软件 3.抗血清制备及效价测定—免疫血清的制备虚拟仿真教学软件</p> <p>实验内容: 1.学习免疫血清制备的基本原理和注意事项，掌握家兔免疫注射方法和颈动脉放血技术。2.了解酶联免疫吸附试验（ELISA）的原理及优点，学习 ELISA 的操作过程。3.熟悉免疫印迹的原理和用途，学习免疫印迹的操作技术和结果判定方法。参数特点: 该综合实验包含实验目的、实验原理、实验视频、虚拟实验操作。让学生通过虚拟动画操作，了解整个实验流程、让学生通过虚拟操作进行强化学习。</p>

附件三

成 交 通 知 书

采购编号：郑大竞争性谈判-2020-69

上海梦之路数字科技有限公司：

经竞争性谈判小组评定及采购单位研究决定郑州大学基础医学院免疫学虚拟仿真实验教学采购项目，你单位为成交单位。希望甲、乙双方严格按照竞争性谈判文件、响应文件所确定的内容和条件，积极配合，共同努力完成此项目。

请接到本通知后(30日内)，到采购单位签订合同。

开标时间：2020年11月11日

成交金额：人民币150000元

大写：壹拾伍万圆整

质量标准：合格

交货期：自合同签订之日起25日历天

质保期：2年



2020年11月11日