

陕西中医药大学经济类合同审批表

合同名称	陕西中医药大学药理学实验中心实践教学平台荧光定量PCR仪、化学发光成像系统等仪器采购项目		
合同类型	招标投标合同		
合同编号	JWC-ZBHT-2025-704		
承办部门	药学院		
合同经办人	王川	联系电话	18792908920
拟授权合同签署人	史亚军		
合同相对方	四川柒汇久发科技有限责任公司		
财务项目名称	2024-2025年本科教学-药学院药理学实验中心实践平台建设	财务项目编号	172010324045
财务项目类型	专项类		
金额确定情况	金额确定		
金额 (元)	339700.00	大写金额 (元)	
合同金额计算方法	合同签订时金额暂无法确定时再填写	预估金额	

合同条款 (点右侧加号可添加新行)						
☐	序号	学校付款条件	付款比例	付款金额	预计付款日期	备注
☐		支付5%履约保证金到学校, 项目验收合格付全款, 一年无质量问题退保证金。	100%	339700.00	2025-11-01	

合同履行情况

选择模板	货物类合同 (政府采购) (律师审核稿)		
正文	如未上传正文, 在本表中 "见附件"		
附件	 陕西中医药大学-合同9-18.pdf		248K
	 陕西中医药大学-合同9-19.docx		32.8K
是否提交法律顾问审核	是 提交法律顾问审核后, 如需加急审核或咨询可直接联系刘苏仪, 电话15389221216。.		
是否有会签部门	否		
归口部门	教务处		
承办部门意见	同意 药学院/史亚军 2025-09-22 09:00:27		
法律顾问审核意见	已审核, 详见附件 法律顾问/法律顾问1 2025-09-19 16:14:26		
归口部门审核意见	同意 教务处/刘芳 2025-09-23 08:36:09		
计划财务处审核意见	同意 计划财务处/贺青 2025-09-24 10:56:33		
审计处审核意见	同意 审计处/车鹏 2025-09-23 15:19:39		

分管（协管）领导审核/审批意见	同意 校领导/杨晓航 2025-09-24 15:59:58
分管（协管）财务工作校领导审核/审批意见	同意 校领导/孙静 2025-09-24 18:39:04
校长审批意见	同意 校领导/杨晓航 2025-09-24 18:39:05

授权委托书

兹委托“史亚军”代表我签署我校与“四川柒汇久发科技有限责任公司”的“陕西中医药大学药理学实验中心实践教学平台荧光定量PCR仪、化学发光成像系统等仪器采购项目”。

法定代表人（签章）

杨晓航



陕西中医药大学（盖章）

年 月 日

JWC-2847-2025-704

陕西中医药大学药理学实验中心实践教学
平台荧光定量 PCR 仪、化学发光成像系统等
仪器采购项目

供货合同

(招标编号: KY2025-1-753)

甲方: 陕西中医药大学

乙方: 四川柒汇久发科技有限责任公司

2025 年 9 月

中国 西安

一、当事人：

甲方：陕西中医药大学

乙方：四川柒汇久发科技有限责任公司

在采购人监督部门的监督管理下，根据政府采购程序组织公开招标，确定乙方为中标人。依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典》以及招标文件、中标人的投标文件正本和澄清表（函）、中标通知书，经甲、乙双方协商，达成如下条款：

二、合同标的：

序号	产品名称	生产厂家	规格型号	数量	单价（元）	合计（元）
1	荧光定量PCR仪	杭州博日科技股份有限公司	FQD-96C	1台	158300	158300
2	冻干机	北京四环启航科技有限公司	LGJ-12A	1台	44100	44100
3	化学发光成像系统	杭州申花科技有限公司	SH-8300Z	1台	63800	63800
4	超微量分光光度计	北京凯奥科技发展有限公司	K5500C	1台	49200	49200
5	小动物麻醉机	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	R500IP	1台	24300	24300
合计	大写（人民币）：叁拾叁万玖仟柒佰元整				339700	

三、数量：

质量保证：

1. 以甲方的要求为准，乙方为甲方提供全新的货物（包括零部件）。
2. 乙方应随货物向甲方交付货物的随机备品、配件、工具、使用说明书等相关资料。
3. 所用材料必须保证质量可靠、原材料进货渠道正规，符合国家质量性能检测标准及该产品的出厂标准。
4. “质保期内：（耗材试剂及人为损坏除外）自货到验收合格之日起开始计算，

质保期3年;产品终身上门维修和更新。

质保期满后:免费质保期满后所有设备提供终身上门维护、维修服务,仅收取零配件成本费用,免人工费、旅差费等其它任何费用,并且保证在设备的设计使用寿命周期内,能够及时提供原厂的零备件以确保设备的正常运行。对制造商提供的货物的硬件或软件的升级改进,制造商应及时告知用户的义务,在用户同意接受这些服务的情况下提供便利条件。厂家对软件提供终身技术支持,软件免费升级,用户要求对软件进行升级的,厂家免费提供软件升级,不收取任何费用。

维修响应时间:自收到甲方通知后2个小时响应,4个小时内到场,乙方联系人:郭平,电话:19526065342

5. 产品符合国家有关技术规范,确保质量合格。

6. 乙方提供的产品,若发生侵权而产生的一切后果,由乙方负责。甲方保留索赔权力。

四、合同价款及货期

1、合同总价款为人民币(大写)叁拾叁万玖仟柒佰元整(¥339700元)。

2、合同总价:是指产品到达使用地点,达到正常使用条件下的所有费用,包括产品的报价及所发生的运杂费(含保险)、现场安装调试费等一切费用。

3、合同总价一次性包死,不受市场价格变化因素的影响。

4、交货地点:陕西中医药大学指定地点

5、供货周期:合同签订后15个工作日

五、款项结算

(一)付款方式:

乙方在合同签订后15个工作日内交货到甲方指定地点,项目验收合格后,30个工作日乙方向甲方开具合同总价款全额发票,甲方收到后在5个工作日内支付合同总金额的100%。

(二) 支付方式：银行转帐。供应商要如实开具发票，不得变更开票内容，供应商开具发票出现税务争议时，供应商需承担税款、滞纳金、罚款等赔偿责任以及其他相关责任。

(三) 结算方式：验收合格后填写项目验收单，持中标通知书、供货合同、发票、项目验收单，统一办理资金结算。若中标人届时未提供全额合规发票，采购方付款期限顺延，且不承担任何责任。

六、验收

(一) 货物到达甲方指定地点后，甲方根据合同要求，进行外观验收，确认产地、规格、型号和数量。

(二) 货物安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检，合格后，准备验收文件，并通知甲方。

(三) 甲方确认乙方的自检内容后，组织乙方进行系统验收，验收合格后，填写政府采购项目验收单（一式六份）作为对货物的最终认可。

(五) 乙方向甲方提交货物实施过程中的所有资料。以便甲方日后管理和维护。

(六) 验收依据：

- 1、招标文件、投标文件、澄清表（函）；
- 2、本合同及附件文本；
- 3、国家相应的标准、规范。

七、运输：

(一) 运输由乙方负责，运杂费已包含在合同总价内，包括从货物供应地点到交货地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等。

(二) 运输方式由乙方自行选择，但必须保证按期交货。

(三) 甲方接收货物前，货物毁损、灭失的风险由乙方承担。

八、质量保障：

乙方所供货物必须执行下列条款：

(一) 设备到位后，工程师应立即进行安装、调试，同时对操作人员进行严格的规范化培训。

(二) 保证技术指标先进、质量性能可靠、进货渠道正常，配置合理，全面满足

要求。

(三) 符合国家有关规范要求, 确保达到最佳运行状态。

(四) 具有良好的外观, 适合安装场所的使用。

(五) 自安装、调试正常运行并验收合格之日起:

90 天内, 如出现质量问题, 可以选择换货或退货;

九、违约责任

(一) 按《政府采购法》、《民法典》中的相关条款执行。

(二) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的, 除应及时交足货物外, 每逾期一天, 应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之四的违约金; 逾期交货超过 30 天, 甲方有权解除合同, 乙方应向甲方支付合同总价款 20% 的违约金, 违约金不足以弥补甲方损失的, 乙方还应承担赔偿责任。

(三) 乙方交付的货物质量不符合合同规定的, 乙方须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方, 否则, 视作乙方不能交付货物而违约, 甲方有权解除合同并要求乙方赔偿合同总价款 20% 的违约金。

(四) 甲方无正当理由拒收货物或验收的, 甲方应偿付合同总价百分之 一 的违约金;

(五) 甲方逾期支付货款的, 应向乙方偿付欠款总额万分之四/天的违约金; 逾期付款超过 30 天的, 乙方有权终止合同并收回所供货物; 甲方则应按合同总价的 20% 的违约金向乙方偿付赔偿金。

十、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议, 由甲、乙双方当事人协商解决, 协商不成的按下列第 (二) 种方式解决:

(一) 提交 西安 仲裁委员会仲裁;

(二) 依法向 甲方 所在地基层人民法院起诉。

十一、合同生效

本合同一式 8 份, 甲方执 5 份, 乙方执 2 份、采购代理机构执壹份, 本合同甲、乙方签字盖章后生效, 合同执行完毕后, 自动失效 (合同的服务承诺则长期有效)。

(一) 采购管理部门在合同的履行期间以及履行期后,可以随时检查项目的执行情况,对采购内容、标准进行调查核实,并对发现的问题进行处理。

(二) 招标文件、投标文件、澄清表(函)、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

(三) 合同未尽事宜,由甲、乙双方协商并确认后,作为合同补充,与原合同具有同等法律效力。

(四) 合同一经签订,不得擅自变更、中止或终止合同。对确需变更、调整或中止、终止合同的,应按规定履行相应的手续。

(五) 本合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方(公章): 陕西中医药大学	乙方(公章): 四川柒汇久发科技有限责任公司
地址: 咸阳市渭城区安定路1号	地址: 四川省成都市成华区建材路37号1栋7层714号
开户银行:	开户银行: 浙江民泰商业银行成都武侯支行
账号:	账号: 584708114800015
法定代表人或授权代表(签字):	法定代表人或授权代表(签字):
日期: 2025年10月9日	日期: 2025年9月26日

后附技术参数指标:

荧光定量PCR仪

一、技术性能指标

产品采用极为成熟的热电制冷技术,全新的光源和光路设计。独特的恒流电源和6分区独立控温方式,结果分析更快速、准确、稳定。同时,采用模块化设计,具有多种配置选择,新增温度梯度、样本4℃低温保存、自动除湿等多种功能,充分满足科学研究和临床医疗的需求;

二、基本性能

1. 样本容量:0.2ml单管(顶部透明)、8联排试管(顶部透明)、96×0.2ml(半

裙边、无裙边);

2. 样本通量: 96 孔;

3. 反应体系: 10-100 μL ;

4. 线性范围: $1\sim 10^{10}$ copies;

5. 样品仓: 全自动探出式样品仓设计, 操作便捷;

三、温控系统:

1. 控温技术: 采用 72 系列长寿命半导体制冷器 (Ferrotec Peltier), 微热管阵列技术, 提高传热导效率;

2. 控温模式: 依据加液量自动选择 BLOCK 和模拟 TUBE 两种控温模式;

3. 控温范围: $4\sim 105^{\circ}\text{C}$ (最小设置刻度: 0.1°C) 具有 SOAK 低温保存功能;

4. 最大升温速度: $6.5^{\circ}\text{C}/\text{s}$;

5. 温度精确度: $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$;

6. 温度均匀性: $\leq \pm 0.25^{\circ}\text{C}$;

7. 检测重复性: CT 的 CV 值 $\leq 0.2\%$;

8. 精确温控模块: 6 个独立的精确温控区域, 从而在温度梯度设置时确保每个独立的温控区域可设置不同且具体的温度值;

9. 热盖温度范围: $30^{\circ}\text{C}\sim 110^{\circ}\text{C}$ (可调);

10. 热盖技术: 内置式高密封性热盖, 可自动调节, 实现试管压力恒定, 自动升降, 有效防止试剂蒸发, 确保实验稳定可靠, 操作简便; 同时适配多种类型试管, 通用性强;

四、荧光检测系统:

1. 检测器: 采用新一代高灵敏度 CMOS, 顶部成像技术, 检测快速, 单个通道检测仅需 1s;

2. 激发光源: 长寿命 LED 光源, 免维护;

3. 荧光检测波长: 500-800nm;

4. 激发光波长: 300-800nm;

5. 检测通道: 4 个检测通道;

6. 部分荧光染料: F1:FAM, SYBR Green I, LC Green; F2:VIC, HEX, TET, JOE , CY3 , TAMARA, NED; F3:ROX, TEXAS-RED; F4: CY5 ;

7. 分辨率：在单重反应中可区分低至 1.5 倍的拷贝数差异；
8. 数据采集：所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差；
9. 光电检测：采用全新的阵列平场光源，可大幅提升激发光效应，强化荧光信号；
10. 光纤传导设计：采用进口高端光纤的集束传导设计，提升荧光信号强度，减少光传导损失，消除边缘光程差，无需校准；
11. 激发和检测通道采用独立的滤光轮，无需拓展通道即可应对二次激发检测试验，如双杂交探针的应用

五、软件系统：

1. 软件功能：绝对定量自动分析，相对定量，SNP 分析，溶解曲线（可连续扫描、检测时间短）、基因分型；
2. 操作界面：大屏幕触摸式软件操作，国际化标准的全新 UI 设计，全新人性化的运行界面，单机操作，也可通过 USB 上传 PC 端编辑好的运行程序。程序设定灵活，实验分析和报告功能全面，全部参数可存储
3. APP 功能：适配手机/平板电脑 APP，实现用户远程操作和实时监控
4. 数据导出：导出 CSV、Excel、txt 等格式的实验数据；
5. 外部电源要求：100-240V，50/60Hz，1000W；
6. 信号接口：USB 接口（与计算机连接）；蓝牙接口；网络接口；

冻干机

1、工作环境

- 1.1 工作温度：5~30℃；
- 1.2 电源要求：电压 AC220V

2、技术

- 2.1 内置 7 寸彩色触摸屏，多语言界面，图形化显示整机和各组件的运行状态；同时显示设置参数和运行参数，如：冷阱温度，运行总时间，实际阶段时间，实际真空度等参数；
- 2.2 制冷系统所配备的辅助部件应全部选用进口且享有盛誉的品牌，以确保其性能既可靠又稳定，同时，系统应采用环保型的制冷剂，以符合绿色可持续的要求；放水排气阀选用不锈钢材质的手动流量调节阀。
- 2.3 采用 ARM9 核心的工业级嵌入式操作系统，其控制电路设计先进，配备了 32MB

的内存和 128MB 的 FLASH 存储。系统操作响应迅速，具备强大的数据存储能力。本机能够记录多次冻干实验的数据，支持 FAT32 文件系统，并能以 EXCEL 格式保存数据。128MB 的 FLASH 存储足以保存超过一个月的测量数据。此外，还配备了 USB 通讯接口，使得实验数据可以一键提取至 U 盘。

2.4 控制系统可自动保存冻干数据；冷凝器装备了高效的自动化霜功能，能够有效且良好地完成化霜过程。

2.5 极限真空：1Pa 2.6 真空抽空速率：标准大气压降至 10Pa ≤ 30min

2.7 冷凝器极限温度：≤ -65℃

2.8 最大捕水量：4Kg；主机上方干燥箱为圆柱形，可放 4 层物料。

2.9 制冷系统：使用绿色环保型制冷剂。

2.10 真空系统：极限真空：≤ 1Pa；真空抽气速率：标准大气压降至 10Pa ≤ 30min

2.11 配置：冻干机主机、真空泵（配油雾过滤器）、真空连接件、法兰卡箍等、透明有机玻璃桶、标准物料托盘

化学发光成像系统

1.1 采用高分辨率高灵敏度深制冷相机，且读出噪声：5.5e-RMS 1.2 暗电流：< 0.0005e-/pixel/sec. @ -40℃；

1.2 动态范围：> 4.6 个数量级；

1.3 像素密度：16bit(真实 65536 灰阶)；

1.4 分辨率：910 万像素

1.5 制冷：制冷温度 -65℃；

2. 镜头

2.1 标配 F0.8 快速高通性镜头

2.2 自动对焦

3. 摄彩色 marker，且可以和化学发光条带自动叠加

4. 系统采用智能暗舱门设计，摒弃红外手势或者语音和实验仪器本身无关的花里胡哨功能，保证机器经久耐用，最大程度的静音设计，保证实验工作者有个良好的科研环境；

5. 自动聚焦：系统根据样品的尺寸调整至最佳拍摄面积；

6. 无需软件加密装置，可在多台电脑运行，避免因加密装置遗失、损坏造成实验无法进行

7. 一键操作拍照成像自动保存数据，经典简单耐用，无任何语音噪音影响，

保证实验室有个良好 安静的实验科研环境,

8. 多语言界面, 具有实时图像采集功能, 可用于化学发光图像的采集, GLP 功能, 记录图像的拍照时间, 拍照参数等信息

9. 具有 4 种以上不同拍摄功能: 单张曝光多张曝光、累计曝光, 时间累计拍摄, 灰度累计拍摄, 时间序列

10. 图像分析软件: 具有蛋白归一化校正功能, 可使用总蛋白或内参蛋白对目的蛋白进行校正, 保证结果的准确性;

11. 可进行自动条带检测, 自动分子量测算, 自动条带浓度测算, 相对含量百分数分, 绝对浓度、密度计算等;

12. 系统可对用户的植物和动物样本进行活体拍摄;

13. 软件可实现彩色 Marker 拍摄功能, 彩色 marker 和化学发光条带自动整合;

超微量分光光度计

一、性能参数

1、光程: 1mm、0.5mm、0.05mm (三个光程自动转换, 根据样品浓度进行自动匹配最佳光程, 无需手工设置)

2、微量样品体积要求: 0.3~2 μ L

3、光源: 长寿命脉冲氙闪灯

4、检测器: 3864-元素线性硅化 CCD 阵列; 波长范围: 185~930nm; 波长精度: ± 1 nm

5、波长分辨率: 2nm (FWHM at Hg 546nm); 吸光率精确度: 0.002 Abs

6、吸光率准确度: 1% (0.76 吸光率在 350nm); 吸光率范围: 0.002~300 Abs, 等效于 10mm

7、核酸测量范围: 2~15000 ng/ μ l (dsDNA); 蛋白质测量范围: 0.1~400mg/ml (BSA)

8、内置方法: 核酸、蛋白质、全波长、微阵列; 具有一键导出扫描检测结果的谱图功能; 开机无需等待, 即开即用, 1.0-5.0 秒即可完成 190nm-1100nm 波长的数据采集

二、产品特点

1、仪器控制与操作: 内置 win10 系统、自带内置 7 寸高清显示屏, 全触控操作, 内置蓝牙、Wi-Fi, 可实现异地操作, 可无线打印检测结果

2、数据输出方式和方法存储: 内置 64GB 存储空间, 可直接存储测量结果数据与

自定义方法，测量结果自动保存为电子表格模式，USB 输出或网络转存数据，自带电子版说明书

3、数据输出端口：具有 2 个 USB 接口，可实现与鼠标、键盘、台式电脑等多种设备连接使用

小动物麻醉机

1. 采用标准的开放式呼吸非循环回路式设计，减少死腔；
2. 用于大鼠、小鼠、兔子、猫、仓鼠、豚鼠等 $\leq 7\text{kg}$ 动物的吸入式麻醉；蒸发器容量不小于 120ml，带流量和温度自动补偿功能；
3. 蒸发器采用可变旁路专用定量型回路外设计原理，不产生泵效应和抗倾斜功能；输出压力波动范围 $P \leq 2.5\text{kPa}$ ，内部可承受 50kPa 压力无泄漏，使用温度范围 10-35℃；
4. 具备精确的氧气流量计，流量可控范围 0-1L/min 和 0-4L/min；圆柱形浮子指示，流量调节过程稳定，不受气流影响，不产生上下跳动现象；可选配拓展流量计，满足多种气源的实验要求；Toggle 开关，快速切换气路通路，寿命高于 10 万次；
5. 快速充氧开关，充氧速度可达 10L/min，以最快速度排除管道或麻醉诱导盒中的残余麻醉混合气体；
6. 可连接氧气钢瓶、制氧机、空气泵；可选择氧气、空气、二氧化碳、笑气、氮气等作为供气气源。其中空气泵空气输出流量 18 L/min，输出压力 18 Kpa，最大真空度 320milibar；
7. 蒸发罐全检机制：蒸发器出厂全检，每一只都精准质检。输出浓度可调，输出不受流量、温度、流速、压力变化影响，安全锁定装置防止麻醉药意外挥发。良好的温度和流量补偿性能，10℃低温仍然保持准确的浓度输出，误差不超过 15%；
8. 旋转浓度调节盘，异氟烷浓度调节范围 0-5%（七氟烷：0-8%），精度 $\pm 0.5\%$ ；
9. 结构设计紧凑，移动灵活（带有便携把手），使用方便；铝合金材料制作，整机重量小于 5kg，便携可移动，可升级为移动式麻醉机；可根据实验要求和不同种类不同大小动物选择各种规格配件（诱导盒、麻醉面罩、麻醉气体回收系统等）；
10. 过滤罐活性炭吸附，其中大号过滤罐出厂重量 800g，饱和吸收增量 200g；诱导盒翻盖式设计，且顶盖加厚，顶盖与盒体接触的中间部分添加塑料密封条，密

封性好，翻盖后有挡板，防止顶盖坠落或折断，诱导盒底部具有防倾倒设计；

H 蒸发器采用最先进的设计方式，可以精确控制麻醉剂的输出浓度，有异氟烷和七氟烷两种蒸发器，以及 Pour-Fill, Easy-Fill, Key-Fill 三种不同安全级别的加药方式，药液使用情况可视；有 Cagemount, Selectatec 两种不同的固定方式，可以满足不同应用场景的需求。

