

# 货物（设备）采购合同

合同编号：(采购编号)豫财招标采购-2026-444-4

签署地点：河南师范大学

甲方（需方）：河南师范大学

乙方（供方）：郑州普天实验仪器有限公司

根据河南师范大学 2026 年现代工学院生物医学工程专业实验教学条件保障建设项目包 4 的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于 2026 年 6 月 18 日签订本合同。

## 一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备须标明英文名)	品牌/型号	制造厂(商)	产地	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	质保期	
1	医学超声细胞 破碎与分析实 践教学系统	百分之一 电子天平	上天精仪 JA5202	上海上天精 密仪器有限 公司	上海	套	2	13000 0.00	26000 0.00	三年
		千分之一 电子天平	上天精仪 AB523C	上海上天精 密仪器有限 公司	上海					三年
		超声波细 胞粉碎机	新芝 SCIENTZ-6 50L	宁波新芝生 物科技股份 有限公司	浙江					三年
		PCR 仪	杭州米欧 PR-96S	杭州米欧仪 器有限公司	杭州					三年
		垂直电泳 仪	游目仪器 DYC-Mini4	游目仪器 (上海)有 限公司	上海					三年
		水平电泳 仪	游目仪器 YC-SUB2	游目仪器 (上海)有 限公司	上海					三年
		超声波清 洗机	新芝 SB25-12DT	宁波新芝生 物科技股份	浙江					三年

				有限公司						
2	生物学样本 分离与超低温 存储系统	小型台式 高速冷冻 离心机	BECKMANCO ULTER AllegraC- 34R	郑州沃瑞斯 商贸有限公司	郑州	套	3	12500 0.00	37500 0.00	三年
		移液器	北京大龙 10-1000 μ L 20-2000 μ L 0.5-10 μL	北京大龙仪 器有限公司	北京					三年
		医用低温 保存箱	中科都菱 MDF-86V58 8E	安徽中科都 菱商用电器 股份有限公司	安徽					三年
3	人体细胞冻存 复苏实践教学 系统	液氮罐	太仓 LBC-35	太仓艺斯高 医疗器械科 技有限公司	江苏	套	1	28000 0.00	28000 0.00	三年
		冰箱	海尔 BCD-541WG HSSDSD	青岛海尔制 冷电器有限 公司	青岛					三年
		水浴锅	上海一恒 BWS-5	上海一恒科 学仪器有限 公司	上海					三年
		生物显微 镜	中光仪器 CX-63PLUS	中光仪器 (南京)有 限公司	南京					三年
4	人体细胞融合 分析实践系统	基因导入 仪	新芝 GP-3000	宁波新芝生 物科技股份 有限公司	浙江	套	1	33000 0.00	33000 0.00	三年
		流式细胞 仪	层浪生物 FongCyte	北京层浪生 物科技有限 公司	北京					三年
5	医学病原生物 安全净化实验 系统	超净工作 台	太仓 TCB-4E1-C N	太仓艺斯高 医疗器械科 技有限公司	江苏	套	2	11500 0.00	23000 0.00	三年
		生物安全 柜	太仓 AC2-4S8-C N	太仓艺斯高 医疗器械科 技有限公司	江苏					三年
合 计	人民币（大写）：壹佰肆拾柒万伍仟元整      小写：¥1475000.00元									

附件：1. 技术规格书(技术参数及要求)

## 2. 售后服务承诺

### 二、合同金额

人民币（大写）：壹佰肆拾柒万伍仟元整（¥1475000.00元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

### 三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物（设备）（包括零件、附件、备品备件等），货物（设备）的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范，并于约定时间前进驻安装现场，待所有货物（设备）安装调试完毕后甲方开始组织验收。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

### 四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后30日内将货物（设备）运到甲方指定地点河南师范大学创新港校区并按甲方要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物（设备）包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物（设备），由乙方承担毁损、灭失的风险。

### 五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格

并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

(1) 到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2) 开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管部门）进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

2. 调试：乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

## 六、履约担保及付款方式

1. 本合同履约担保按以下执行：

100 万元以上（含）的合同，履约担保金额为合同金额的 5%，以银行转账或保函形式提供履约担保；验收合格，正式交付使用后无息退还。

2. 本合同按以下方式结算：

货物（设备）验收合格后，乙方向甲方提供本合同金额 5% 的银行保函（有效期  $\geq$  质保期）并开具增值税专用发票后 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 100%。

## 七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

- (1) 乙方拒绝接受甲方的管理；
- (2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；
- (3) 所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）；
- (4) 所供货物（设备）不符合验收标准；
- (5) 法律规定的其他情形。

#### 八、违约责任

1. 除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，如无法更换或更换后仍不符合约定的，甲方有权拒收并有权解除合同，同时乙方应支付合同价款的 30% 的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金，同时追究乙方责任。

5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除或要求乙方另行支付，用于补偿违约金不足的部分。

7. 项目验收合格后，因甲方原因未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质保期为三年，如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 10000 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

9. 在合同履行期内，若乙方出现违约行为，将不予退还履约保证金（如有）。履约保证金被扣除后余额不足的，乙方须在 3 天内补足。

### 九、合同无效

乙方有下列情形之一的，合同无效，履约保证金（如有）不予退还：

1. 提供虚假材料谋取中标、成交的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
3. 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
4. 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
5. 法律规定的其他情形。

### 十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，可由合同签署地点质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。任何一方也可直接向人民法院起诉。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

### 十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投

标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约责任外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

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. 技术规格书(技术参数及要求)、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

(下无正文)

甲方：河南师范大学

委托代理人签字：

地址：新乡市牧野区建设东路46号

电话：

开户行：中国建设银行新乡北干道支行

账号：4100 1562 7100 5020 0486

乙方：郑州普天实验仪器有限公司

委托代理人签字：

地址：郑州市管城区西大街138号东

1单元903房

电话：0371-66205097

开户行：建行郑州秦岭路支行

账号：41001523023050200248

附件 1. 技术规格书(技术参数及要求)

序号	设备名称	规格参数	单位	数量
1	医学超声破碎与分析实践教学系统 垂直电泳仪 水平电泳仪 超声波清洗机	<p>一、组织定量系统</p> <p>1、粗定台 1 个：铝合金底座结构，ABS 上盖；超清 LCD 液晶背光显示屏；前置水平泡调节；多级防震滤波可调；内置高精度的湿度和温度传感器；反应时间&lt;2s；外置砝码校准方式（外部校准）；传感器保护装置；多种称量单位：g/ct/oz/ozt/dwt/kg/等 17 种单位；标配 RS232 接口，可以连接打印机和电脑，也可将称量结果传至其他开放程序；可将称量结果直接传输至 Excel 等开放式应用程序；可调节输出模式：自动输出、手动输出、稳定后输出，可自动换行、自动记录；可选功能：U 盘存储功能、蓝牙功能、WIFI 功能、485 接口，USB 储存功能、打印机、第二显示屏、检重报警灯、下挂钩称量装置、蓄电池、便携箱等附件；最大称量：≥520g；可读性：≤0.01g；重复性：±0.01g；线性误差：±0.02g；</p> <p>2、精定台 1 个：下挂钩设计；可拆卸防静电防风罩设计；金属铸铝防化防撞击特殊机架；可选择 mg、g、ct 等多种称量单位；外置砝码校准方式（外部校准）；传感器保护装置；温度漂移：±3ppm/°C@20±2.5°C。分体式结构设计，可拉伸高清晰 OLED 触摸屏，支持戴实验室手套的操作使用；时钟待机机显示功能、灵敏度和积分时间可调；标配内置 USB 接口和 RS232 接口，可以连接打印机和电脑，也可将称量结果传至其他开放程序；可将称量结果直接传输至 Excel 等开放式应用程序；可调节输出模式：自动输出、稳定后输出，可自动换行、自动记录；具有基本称重、百分比称量、计件称量、动物称量、移液器校准等功能；内置 Dual Security 系统，保证紧急情况天平正常使用；最大称量：≥520g；可读性：≤1mg；重复性：±1mg；线性误差：±2mg；秤盘尺寸：≥Φ90mm；外型尺寸：≤410×210×315mm；防风罩尺寸：≥235×210×220mm；稳定时间：约 3 秒/2 秒；预热时间：30-60 分钟。</p> <p>二、破碎系统</p> <p>1、7 英寸 TFT 触摸屏；可选择连续超声模式以及间隙性超声模式两种模式。连续超声模式下，超声时间不少于 999min；间隙模式下，具备开/关秒冲定时器，超声时间可设置 0.1-99.9s，间隙时间可设置 0.1-99.9s，总时间（间隙+超声）可设置时间见不少于 999min。具备智能微处理控制系统，可存储≥35 组的工作预设程序。超声变频器采用 PCT 晶体压电变频器，密封处理隔离水汽和腐蚀性气体。超声探头采用 TC4 钛合金材质，独有的材料锻</p>	套	2

造工艺, 探头可靠耐磨。超声频率: 20-25KHz 自动追频, 自适应; 超声标称功率:  $\geq 650W$ , 功率可调: 0~100%, 步进 1%; 最大处理量  $\geq 250mL$ , 最小处理量  $\leq 0.1mL$ , 覆盖 0.1~250ML 处理体积, 随机标配 6 号变幅杆, 同时可选配 2mm、3mm、8mm、10mm、13mm 直径变幅杆。具有自动振幅和脉冲补偿、超电流、超电压、超温报警功能。变幅杆自动识别, 更换变幅杆无需手动调节。自带制冷功能, 制冷温度:  $-4^{\circ}C$ ~室温。

2、整机配置: 一体式超声破碎主机 1 台; 密闭换能器及钛合金探头 1 套; 铝合金升降台 1 个; 专用工具包 1 套; 照明灯 1 套; 温度探头 1 个; 标配蓝牙遥控器进行升降台的远程升降及超声开关操作; 标配: 2ml、50ml 制冷适配器; 选配: 0.2ml、0.5ml、5ml、10ml、15ml 制冷适配器。

### 三、检测鉴定系统 2 套。

1、样品基座: 0.2ml, 96 孔; 最大模块变温速率  $\geq 3.8^{\circ}C/Sec$ , 变温速率可调节; 体积范围: 1-100  $\mu L$ ; 最大样本变温速率  $\geq 2.7^{\circ}C/Sec$ ; 温度准确性:  $\leq \pm 0.2^{\circ}C$ ; 温度范围: 0-100.0  $^{\circ}C$ ; 温度均一性:  $\leq 0.1^{\circ}C$ ; 分区控温技术,  $\geq 3$  个独立控温区域, 最大可设 20  $^{\circ}C$  温差 (区间 10  $^{\circ}C$ ); 热盖具有过紧保护功能, 带有压力离合装置。热盖温度可调范围 30-110  $^{\circ}C$ , 可设置关闭;

2、 $\geq 7$  英寸彩色 TFT 触摸式显示屏; 程序存储: 机载存储  $\geq 2000MB$ , 具有 USB 插口和有线或无线网络连接, 可连接打印机; 联机操控; 内置热学模拟模式。

### 四、分析系统

1、垂直仪: 垂直槽: 封边垫条永久地固定在长玻璃板上, 防止漏胶; 含封边垫条的长玻璃板加厚; 高纯度铂金电极丝。一体式制胶架, 制胶架二合一, 方便使用存放; 凝胶数: 1-4 块; 凝胶厚度: 1.0mm (标配) 0.75、1.5mm (选配) 加样梳齿数: 10 (标配)、15 齿 (选配) 玻璃尺寸: 短玻璃板 (10.1x7.3cm); 长玻璃板 (10.1x8.2cm) 凝胶大小: 手灌胶 (8.3x7.3cm), 预制胶 (8.6x6.8cm)。转印槽: 含转印夹, 海绵垫, 冷却芯、电泳槽。具有超冷却芯, 可用于酶 (4 $^{\circ}C$ ) 或高强度转移, 阴极有铂的钛, 阳极不锈钢。最大胶尺寸: 不低于 7.5x10 cm (正负 5% 误差) 缓冲液体积: 约 450ml; 胶容量: 2 块小胶。电源: 输出类型: 恒压、恒流、恒功率输出 (连续可调); 输出指标: 5-600V、1-500mA、1-300W; 分辨率: 电压 1V, 电流 1mA, 电功率 1W 定时范围: 1 分钟~99 小时 59 分钟; 智能彩屏液晶; 微处理器智能控制; 具有过载、空载等保护功能; 可存储  $\geq 10$  个常用电泳方法, 具自动记忆功能自动关断功能。

2、水平仪: 适用于 DNA、RNA 的检测和分离; 电泳: 梳子 1mm25 齿\*4 排, 可一次跑 100 个样品 (含 Maker) 13、18、25 齿梳子均支持 8 道和 12 道排枪加样, 双层绝缘高柔韧性导线, 开盖断电, 活动电极采用内嵌式设计; 限位功能, 桥式设计, 可拆卸电极架。凝胶面积: 大胶 120x120 mm, 宽胶 120x60mm 长胶 60x120 mm, 小胶 60x60 mm; 梳子规格: 1.0mm: 11+11/25 齿, 1.5mm: 6+6/13 齿, 8+8/18 齿, 11+11/25 齿; 2.0mm: 3+2 齿/3+3 齿 缓冲液容量: 650~1000ml (最大)。电源: 电压: 10-300V, 最小可调 1V; 电流: 4-400mA, 最小可调 1mA; 功率  $\geq 75W$ ; 输出  $\geq 4$  对电源输出, 可同时运行 4 个电泳槽; 输出方式: 恒压或者恒流方式; 可编程; 定时 1-999min, 完全可调; 暂

			<p>停功能：有。</p> <p>五、清洗系统，容量：≥22.5L，清洗槽长·宽·高：≥500*300*150mmL/W/H；304不锈钢。大屏幕液晶显示器，通过旋钮可调节超声时间和温度等参数；具有排水装置，双侧防滑把手，具有工作参数断电记忆功能，具短路保护，漏电保护，过电流保护及过载保护等安全保护功能。超声功率：≥600/720W，频率：40KHz；加热功率：≥1000W，温度范围：室温-80℃，步进1℃；超声总时间：0-999minn（步进1min），定时/连续双模式可切换。工作方式：底部均匀振子阵列；超声发生器具有功率补偿功能；采用加热管加热器，采用NTC温度传感。配置清单：主机2台，降音盖2个，网架2个，排水管2根。</p>	
2	<p>生物医学样本与低温储存系统</p>	<p>小型台式高速冷冻离心机 移液器  医用低温保存箱</p>	<p>一、分离系统</p> <p>1、采用变频电机驱动，最高转速 22,500 rpm，最大离心力 34,020 xg；水平转子最大转速 13,000rpm；最大离心力 17,035×g；单次离心最大容量 6×100 mL；</p> <p>2、操作面板 LCD 显示触摸屏≥7 英寸；温度控制范围：-20-40℃，温度控制精度：±2° C；具有快速预冷功能，将离心腔室的温度降低到 4℃的时间≤15 分钟（环境温度 15-25℃）；所有转子在最高转速时（环境温度 15-25℃），温度稳定值可以达到 4℃； 转速精控制精度：± 10 rpm；具有转子自动识别功能（转子使用次数计数功能，并具有寿命到期提醒功能），具有转子平衡监测功能；仪器材质经过国家环保认证；</p> <p>3、立即开始计时或到达 95%最高速时开始计时；提供三种计时方式模式：正计时（显示已消耗的运行时间）、倒计时（显示剩余运行时间）、保持模式（持续运行，直到达到系统最大运行时间，正计时显示）；</p> <p>*4、多程序离心功能 5 条，系统首先按第一条离心参数运行，待第一条参数运行时间达到以后，自动按下一条参数调整转速和温度继续运行，中途不会停机，也无需人员操作，直到完成所有分段离心后，系统才会自动停机；主机能够预存程序数量 1000 个；具有三级用户管理权限（管理员、超级用户、操作员），并可以配置独立用户名及密码 100 个；（提供有证明材料）</p> <p>5、运行记录可以实时曲线显示，并可自动记录完整历史运行数据（记录运行条件、运行结果、开始及结束时间、设备信息（序列号，软件版本）、转子信息、当中发生的事件例如报警等）1000 条；运行记录的结果可通过 USB 导出保存为 PDF 或 CSV (UTF-8 形式)格式，具有电子签名功能，并在导出 PDF 文件时一同输出；</p> <p>6、具有时间戳的事件记录功能（记录运行期间所有设置变更、警报、错误事件，跟踪具体离心工作、操作人员登入和操作时间），记录数量 10 万条；具有数据导出 USB 接口 1 个，用于运行记录的导出；操作界面支持中、英两种语言。配置要求：主机 1 台；生物安全定角转子 1 个：最高转速 18,200 rpm，最大相对离心力 31,534 xg，最大容量 24 x 1.5/2.0 mL；生物安全定角转子 1 个：最高转速 13,000 rpm，最大相对离心力 17,035 xg，最大容量 6x50 mL 锥底离心管；带 15mL 锥底离心管适配器一套；带 10mL 圆底离心管适配器一套。移液枪：10-1000 μL2</p>	<p>套</p> <p>3</p>

		<p>支, 20-2000 <math>\mu</math>L 2 支, 0.5-10 <math>\mu</math>L 2 支。</p> <p>二、存储系统</p> <p>1、容积: 588L。气候类型: SN/N; 制冷方式: 直冷; 温度范围: <math>-40^{\circ}\text{C} \sim -86^{\circ}\text{C}</math>。外部材料: 喷涂钢板; 内部材料: 不锈钢板。保温材料: 无 CFC 高密度聚氨酯发泡, <math>\geq 100\text{mm}</math> 的保温材料厚度, 第二代 VIP 隔热材料, 厚度 <math>\geq 25\text{mm}</math>。外门: 1 扇, 喷涂钢板; 外门隔热层: 无 CFC 高密度聚氨酯发泡。内门: 2 扇, 材质为不锈钢; 内门隔热层: 无 CFC 高密度聚氨酯发泡。搁板: 3 层, 材质为 304 不锈钢, 隔板挂条带刻度, 可调节高度。把手: 外门 1 个可拆卸式大门把手; 内门 2 个压紧式小门把手, 可根据使用情况来调节压紧小门的压力。脚轮: 4 个, 均可做为调平脚; 检测孔: 2 个。门封条: 4 层, 硅胶, 可耐受 <math>\leq -86^{\circ}\text{C}</math> 环境温度。</p> <p>2、显示面板: (1) 屏幕尺寸为 7 英寸液晶触摸屏; (2) 屏幕显示信息包括: 箱内温度、环境温度、输入电压、显示消音、设备运行模式、日期时间、屏幕状态 (是否锁屏)、设备运行状态 (是否正常); (3) 屏幕可显示温度历史曲线; (4) 屏幕可显示异常信息, 可直接查询最近半年出现的各种冰箱运行异常信息; (5) 屏幕可显示两种运行状态 “节能模式” “高性能模式”; (6) 屏幕可显示两种权限管理方式 “授权模式” “普通模式”; (7) 屏幕可显示开门信息以及下载。温度控制: 采用微电脑控制系统, 可确保精确稳定的运行; 精准的电子温度控制及显示, 断电记忆, 调节精度为 <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>。报警系统: 具备高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏堵报警、环境温度异常报警、电压异常报警、断电报警、门开报警、门开报警、电池电量低报警、远程报警接口, 所有的报警信息以及历史记录可在液晶屏查询。</p>			
3	<p>人体冷冻复实践教学系统</p>	<p>液氮罐</p> <p>冰箱</p> <p>水浴锅</p> <p>生物显微镜</p>	<p>1、样本冻存系统 2 套: 几何容积: 35.5L, 口径: 125mm, 外径: 451mm, 高度: 755mm。提桶数量: 6 个, 提桶层数: 5 层。2ml 冻存管数量: 750 个。当罐内液氮 <math>\leq 5\text{cm}</math> 时, 所有样本贮存温度仍能保持在 <math>-180^{\circ}\text{C}</math> 以下。采用高强度螺纹铝合金材质。配套: 立式双开门样本冷藏柜: 冷藏室 (约 <math>4^{\circ}\text{C}</math>) <math>\geq 120\text{L}</math>, 冷冻室 (约 <math>-20^{\circ}\text{C}</math>) <math>\geq 50\text{L}</math>, 制冷方式: 直冷/风冷。</p> <p>2、样本复温系统 4 套: 恒温控范围: 室温 <math>+5^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}</math>; 温度均匀度: <math>\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}</math> (<math>@37^{\circ}\text{C}</math>); 温度波动度: <math>\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}</math> (<math>@37^{\circ}\text{C}</math>); 2 孔。显示分辨率: <math>\leq 0.1^{\circ}\text{C}</math>; 有效水箱容积: <math>\leq 6\text{L}</math>; 数显, 有来电自动恢复功能。</p> <p>3、实践计数观察系统 40 套: <math>30^{\circ}</math> 铰链式观察筒眼点高度可调, 瞳距调整范围 48-75mm。 <math>\geq 30\text{mm}</math> 口径超宽视野 10X/视场数 <math>\geq 20</math>, 插孔带止转限位销钉。内置 LED 照明系统, 色温可调, 光源寿命 <math>\geq 35,000</math> 小时。</p> <p>4、机身内置一体的内倾式 <math>\geq 4</math> 孔编码物镜转盘, 国际标准物镜螺纹接口, 切换时可编码识别倍率。四只超平场消色差物镜组 4X (N.A. <math>\geq 0.10</math>、10X (N.A. <math>\geq 0.25</math>)、40X (N.A. <math>\geq 0.60</math>)、100X (N.A. <math>\geq 1.25</math>)。左右手均有粗微调同步可调, 助力式微调最小步长精度 <math>\leq 2\mu\text{m}</math>, 最大行程 <math>\geq 17\text{mm}</math>, 具备张力调节, 防撞击高度限位装置。</p> <p>5、无限远双向色差校正光学系统, 齐焦距离 <math>\leq 45\text{mm}</math>。全金属流线型机身, 具纳米银离子抗菌涂层。 <math>90^{\circ} \sim 230\text{V}</math> 电源适配器, 整机具备 USB 控制输出, 支持 ECO 节能和无级亮度设置, 并通过智能显示屏显示。</p>	套	1

			<p>6、载物台：右手低位双层机械载物台，耐磨陶瓷涂层台面，采用合金钢丝传动结构，无齿条外露，移动行程78mm×56mm，预设钢丝手感张力，低位手轮操作时手部不离开桌面。慢回弹左手切片夹，支持双玻片，可带动细胞计数池、计数板等重型样本。预设中带光阑指示刻度标记的科勒聚光镜 NA 0.1~1.25，支持明场、偏光等多种照明方式。</p>	
	<p>基因导入 仪</p>	<p>1、输出波形：指数衰减和方波；适用细胞类型：动、植物细胞，细菌/酵母菌，干细胞，原生质细胞，核移植，哺乳动物细胞等所有细胞类型。高压输出电压 401-3000V，低压输出电压 50-400V；高压电容 10-60 μF，以 1 μF 步进（推荐 10 μF、25 μF、35 μF、50 μF、60 μF），低压电容 25-1575 μF，以 1 μF 步进（推荐以 25 μF 步进）；并接电阻 100 Ω-1650 Ω，以 1 Ω 步进（推荐以 50 Ω 步进）；电源电压 100-240VAC50/60HZ；连续放电个数 1-9，放电及间隔时间 0.1ms-999ms，增量 0.1ms（方波）时间常数：带 RC 时间常数，实时显示，可调节时间长短（指数波）；兼容 1mm/2mm/4mm 电转杯，可选择不同容量样品。</p> <p>2、控制方式：微电脑触摸屏控制，采用微处理器控制的脉冲放电，控制精准，实时显示电穿孔后实验参数以及脉冲波形，包括实际电压、时间常数，脉冲时间、脉冲间隔；显示实际脉冲曲线。</p> <p>3、电路和电弧保护设计：实时脉冲监测，预防电火花的产生，确保实验重复性并保护样品；手动放电、自动放电两种放电模式；充放电超时和爆杯检测提醒，超过 5min 充电未放电时自动放电并提醒，自动检测爆杯风险并提醒；采用卡式易拆装电转座，只需轻轻用力即可完成插入和弹出。</p> <p>4、供电模式：单次实验可即刻继续进行下一次实验；仪器除触摸屏控制外还配有便捷式充放电按钮；自动记录用户最近操作，可通过日志查看最近一次实验参数。</p> <p>5、配备 488nm（功率 50mW）半导体固态激光器，所有激光器采用空间分隔独立激发模式；激光器功率自动调控，精准控制激光功率在 ±0.5mw 范围内变化。检测通道：散射光检测通道 2 个，荧光检测通道 5 个，共 7 个检测通道。内置全自动进样器：支持 40 孔流式管或 2 mL EP 管、96 孔板进行上样，单管进样与孔板进样模式可通过软件一键切换。</p> <p>*6、光学系统恒温控制：采用激光器和检测器光学系统双温控设计，实现对全光路高精度的温度控制，精确控温到 25±0.3℃（提供有证明材料）。</p> <p>*7、滤光片：3D 环型滤光片可从 x 轴、y 轴、z 轴三个空间卡位固定滤光片，滤光片自由更换后无需调节光路，即换即用（提供有证明材料）。</p> <p>*8 样本流速：支持 2 种流速调节方式。预设三个流速 10 μL/min、60 μL/min、120 μL/min。也可根据具体实验需求在 10-240 μL/min 流速范围内连续调节；检测速度：60000 事件/秒。一机支持定量吸入和持续上吸双上样方式，采用单管进样针搅拌独立混匀方式，可设定混匀力度和时间；携带污染率：&lt;0.1%（提供有证明材料）。</p> <p>9、智能维护：无需额外点击关机键和清洗功能键，样本检测完毕后即可自动实现从检测、清洗维护到关机断电的</p>	<p>套</p> <p>1</p>	
4	<p>人体细胞融合 分析系统</p>			

			<p>零等候无值守的全流程自动化操作，并配置智能防撞针功能。提供多用户管理模式和多级管理权限定义，确保电子数据的有效性和可靠性，并具有溯源性。配置清单：主机1台、融合站1套、仪器工作站1套、数据获取分析软件1套、鞘液、清洗液、质控微粒各1套；控制系统1套配置：处理器≥2.5GHz（10核 / 16线程）；内存≥16GB；系统硬盘≥512 G；集成显卡等；显示器：屏幕尺寸≥27。</p>		
5	医学病原安全净化系统	超净工作台  生物安全柜	<p>一、实验净化系统</p> <p>1、净化台 4 套，每套工作区域尺寸（长*宽*高）：1230*600*550 mm；外形尺寸（长*宽*高）：1340*685*1810 mm；</p> <p>2、平均气流流速：低档风速≥0.3m/s，高档风速≥0.45m/s（可调），过滤器采用 H14 HEPA 高效空气过滤器，针对 0.3 μm 颗粒其过滤效率&gt;99.99%；</p> <p>3、操作室洁净度水平：HEPA 级过滤器达到 ISO 5 级，标配紫外灯定时开启/关闭预约功能；</p> <p>*4、操作室结构：采用 1mm 厚 304 不锈钢台面，5 mm 厚防紫外线强化玻璃侧壁，柜体前部为竖式设计，外部为环氧酚及 Isocide 抗菌混合涂层保证抗菌（提供有检验证明文件）。</p> <p>二、实验安全操作系统</p> <p>1. 外形尺寸：长、宽、高 1350mm×820mm×1400mm；工作区尺寸：长、宽、高 1220mm×570mm×660mm；柜体：5 度角倾斜式人体工程学设计，操作台面采用一体成型不锈钢浅盘式设计。柜体外部含银离子抗菌涂层，抑制细菌、微生物在柜体表面滋生。</p> <p>2. 气流模式：30%外排，70%循环；下降、流入气流速：下降气流平均流速&gt;0.35m/s；进气流平均流速&gt;0.50m/s；前窗玻璃与操作室侧壁接合处有增强的侧壁引流孔设计，通过气幕保护防止泄漏。</p> <p>3. 过滤效果：采用两块 ULPA 超高效微褶皱无间隔过滤器，对于≥0.12 μm 的颗粒系的截留效率&gt;99.999%，洁净等级 ISO14644-1 标准 Class 3，采用 DC-ECM 风机系统，具有阻力感应补偿功能；</p> <p>4. 控制器系统：实时显示安全柜运行参数：安全柜的进气流，沉降气流在液晶显示屏上实时显示；可显示过滤器寿命，温度，紫外灯寿命，前窗高度状态提示，当气流有波动时提供声光报警。为保证一起的的安全性验收时需按用户要求提供符合第2条参数的检测报告。</p>	套	2

## 附件 2. 售后服务承诺

致：（河南师范大学、华新项目管理集团有限公司）

贵单位项目名称：河南师范大学 2026 年现代工学院生物医学工程专业实验教学条件保障建设项目、项目编号：豫财招标采购-2026-444，我方就所投仪器设备，郑重作出如下服务承诺：

### 一、安装调试与验收服务

1、免费上门安装、调试、校准，确保仪器各项指标达到招标文件及技术规范要求、负责仪器就位、接线、调试、试运行，直至设备正常稳定运行，配合采购方完成验收、提供完整技术资料：操作手册、维修手册、合格证、质保卡、软件光盘、校准证书等。

### 二、培训服务

1、免费为使用人员提供现场操作培训，内容包括仪器原理、操作流程、日常维护、简单故障排查、确保操作人员能够独立、熟练、安全使用设备，必要时可提供集中培训或多次复训。

### 三、质保期服务

- 1、提供三年免费质保，质保期自验收合格之日起计算。
- 2、质保期内非人为损坏，实行免费维修、免费更换原厂零配件，不收取任何费用、质保期内定期上门巡检，进行维护保养、精度校准，保障设备长期稳定运行。
- 3、随着公司的不断发展壮大，我公司已拥有一支专业售后服务队伍，他们都是经过生产厂家的严格培训、考试合格、持证上岗；他们具有一定的专业基础知识，并积累了丰富的仪器安装、调试及维护经验，他们是实验室服务最可靠的帮手。
- 4、售后服务时间安排：随叫随到

### 四、产品质量保证的承诺：

为保证及时有效的为客户提供技术先进、质量优异的产品，我公司承诺：

质量标准：合格，符合国家、行业现行规范，满足采购人需求

1、我公司所提供的全新产品完全满足国际及国内的相关技术标准要求，设备完全符合本招标文件规定标准的全新正品现货。所投产品出厂前按照最严格的检验程序进行 100%检验。

2、所有仪器设备的采购严格按照招标要求的品牌、型号、规格，等进行购买并仔细核对，提供的产品附有详细的使用和维护说明书，交货产品附带第三方出具的有法定约束力的检验合格证书，产品附相应软件的，随产品一并交齐，并附安装说

明及详细注意事项，以散件形式交货的，由需方自行组装的，附有详细的组装指导书。

3、进场设备开箱前，包装必须完好，出厂合格证，质量检验报告，随机附件，保修卡及说明书，设备开箱应有开箱记录。

所投产品全程质保，客户如发现质量问题，如属于我方责任，我们无条件满足客户一切要求。

4、公司承诺提供长期的软件版本升级和更新支持，属于软件存在的不完善问题，随时提供优惠服务，公司承诺提供长期的技术咨询和技术支持服务，根据用户的需求，提出有针对性的有效解决方案，对于涉及本项目的业务工作，公司承诺提供技术方面的配合工作，对于最终用户的长远规划和战略举措，包括：优化设计、软硬件升级、扩容、场地重新开发建设，场地的长期维护等方面，我方都将给予最有效的技术支持和优惠待遇。因为我方的战略思想不在于一时一事，而在于求得与最终用户建立起长期真诚合作的战略伙伴关系。

#### 五、技术响应与故障维修

1、售后要求及交货期要求：质保期内免费人工、部件，7x24小时响应，4小时内上门服务，12小时内解决故障，免费系统维护及其升级；交货期：自合同签订之日起30日内安装调试完毕；

2、一般故障当场排除，重大故障在1日内修复；无法及时修复的，5日内提供备用设备或解决方案。

3、服务响应：提供有电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；服务周期：质保期内提供免费服务（含换件和维修）；增值服务：提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力；投标人具备提供上门服务的能力；供应链质量：当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售；确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。

4、质保期：三年、本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切货物、材料、安装、税金等相关费用，应全部包含在投标报价之中。

#### 六、质保期内外维修承诺：

1、质保期满后，终身提供优惠维修服务，零配件按成本价供应。

2、长期提供技术支持、软件升级、耗材供应，确保设备全生命周期可用。

免费提供技术咨询、方法指导及解决方案等。

3、免费上门回访服务，至少4次的电话回访服务。

- 4、请客户参加厂家定期举办的设备基本原理及故障排除技术讲座（免费）；
- 5、免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和培训教材、用户论文文集等。
- 6、协助计量：在仪器使用过程中，免费协助用户对仪器事先检修，协助计量。
- 7、质保期内：如果仪器本身出现质量问题，由我公司负责免费维修，如有严重质量问题负责免费更换，维修费和零件费全免；我公司提供仪器三年内正常使用所必需的备品备件、附件、零件、特殊工具、消耗品，提供终身维修服务。
- 8、质保期外：
  - 8.1 免费可提供如下服务项目：检测产品指标，培训功能操作，介绍使用经验及小故障的检修。
  - 8.2 质保期满后，在仪器的使用寿命内，我公司将负责终身维修，不收取上门工时费用，只收取需要更换的配件成本费。（注：仪器所用各种易损件及耗材不在保修范围之列，因人员操作不当，而造成的仪器损坏，不属于保修范围）。
  - 8.3 设备软件终身免费升级服务。

