

合同编号(校内): HW413240036



郑州大学第二临床学院实验室设备 采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 郑州双诚泰瑞商贸有限公司

生效日期: 2024年3月5日

郑州大学政府采购货物合同 (10万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):郑州双诚泰瑞商贸有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学第二临床学院实验室设备采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件1、附件2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

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2024年5月11日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在7日内共同验收并签署验收意见。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货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、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货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物备交付使用前所发生的所有与货物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.所有设备免费质保期为国产设备质保3年,进口设备质保1年(自验收合格并交付给甲方之日起计算),终身维护、维修。

2.在质保期内,因产品质量造成的问题,乙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3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.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件,甲方有权自行购买,费用由乙方承担。

6.其它:无

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及5-6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。

4. 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。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于2024年5月18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。

2. 乙方负责所供货物包装、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。

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

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：贰佰贰拾壹万伍仟伍佰元整（小写：2215500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%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

合同总价款10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）不强制提供保函或现金履约担保，

由发包人和承包人双方协商；

合同总价款100万以上（包含100万元）的履约担保金额为合同总额的5%。履约担保方式：承包人以银行保函方式在合同签订前向发包人提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、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，应向乙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。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标文件及其附件；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. 本合同共24页，一式8份，甲方执4份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执2份，招标公司执2份。

4. 本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：郑州市金水区天明路82号10号楼1单元25层99号

甲方：郑州大学

乙方：郑州双诚泰瑞商贸有限公司

地址：河南省郑州市高新区科学大道100号

地址：郑州市金水区天明路82号10号楼1单元25层99号

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：



电话：13838371072

电话：13569688316

开户银行：工行郑州中苑名都支行

开户银行：郑州银行兴华街支行

账号：1702021109014403854

账号：999156000250001329

合同签订日期：2024年3月5日

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价(元)	合计(元)	是否免税
1	生物安全柜	BSC-1100 II A2	北京东联哈尔 仪器制造有限 公司	中国	7.0	台	20700.0	144900.0	否
2	高速低温离心机	5810R	Eppendorf SE	德国	1.0	台	205000.0	205000.0	是
3	4℃医用冷藏箱	HC-5L1000A	海信容声(广 东)冷柜有限 公司	中国	8.0	台	16250.0	130000.0	否
4	倒置相差显微镜	CKX53	仪景通株式会 社	中国	5.0	台	59000.0	295000.0	是
5	在体多通道采集系统	neurolego/IOS- 465、IOS- 589/R821	南京畅享医疗 科技有限公司/ 深圳市瑞沃德生 命科技股份有限 公司/ 深圳市瑞沃德生 命科技股份有限 公司	中国	1.0	套	497000.0	497000.0	否
6	冷冻切片机	FS800	深圳市瑞沃德 生命科技股份 有限公司	中国	1.0	台	170000.0	170000.0	否
7	二氧化碳培养箱 (1)	Forma Steri- Cycle i160 LK	赛默飞世尔科 技(中国)有限 公司	德国	4.0	台	83500.0	334000.0	是
8	二氧化碳培养箱 (2)	CellXpert C170	Eppendorf SE	德国	4.0	台	87500.0	350000.0	是
9	二氧化碳培养箱 (3)	D180	深圳市瑞沃德 生命科技股份 有限公司	中国	2.0	台	44800.0	89600.0	否
合计: 2215500元									

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	生物安全柜	<p>一、技术参数:</p> <p>1. 气流模式: 30%外排</p> <p>2. 过滤器: 采用ULPA Filter技术, 对0.1-0.2um的尘埃粒子过滤效率不低于99.9995%以上</p> <p>3. 风速: 流入气流平均风速: >0.5m/s 下降气流平均风速: 0.25 -0.5m/s</p> <p>4. 噪音: ≤62dB (A) 洁净等级: ISO4</p> <p>5. 振动半峰值: ≤3 μm(rms)</p> <p>6. 光照度: ≥1000Lux</p> <p>7. 尺寸: 外形尺寸 1080×790×2150mm 工作区尺寸 : 915×600×680mm</p> <p>8. 显示屏满足: 液晶+遥控器+压查表显示</p> <p>9. 前窗: 使用光学透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响的防爆钢化玻璃、强化玻璃制作, 玻璃厚度≥5mm。</p> <p>10. 柜体结构: 采用四面双层结构, 操作区三面侧壁板一体成型结构, 所有工作室内表面和集液槽均使用304#不锈钢。</p> <p>11. 报警保护系统: 安全柜前窗开启高度超过设定的高度时, 安全柜下降气流流速和流入气流流速波动超过其标称值20%时, 联锁系统启动, 声、光、语音同时报警提示。</p> <p>12. 操作口高度: 前窗采用配重平衡方式, 200mm工作高度, 超过安全位置±5mm具有高精度限位声、光、语音同时报警提示。</p> <p>13. 显示: 彩色液晶显示器, 实时显示高效过滤器使用寿命及吸入、下降风速值。具有预约杀菌与杀菌定时功能, 具有照明灯、杀菌灯、风机累计运行时间纪录。照明灯累计运行时间超过5000小时、杀菌灯累计运行时间超过500小时更换提示(可清除)。标配遥控器遥控控制风机、照明灯、杀菌灯、前视窗升降功能。</p> <p>14. 前视窗定位: 脚踏及手动开关随意定位电动升降前窗, 操作自由轻松。</p> <p>15. 实验操作: 10°倾角操作面, 减轻操作者压迫感, 坐姿可观察压差表、可调安全门高度、可控制柜内电源等。</p> <p>16. 简便的可维护性: 内胆、集水盘均采用304#不锈钢材料, 内胆一次成型, R15圆弧处理。</p>	台	7

	<p>17. 安全性能：具备紫外系统、照明灯、前窗的连锁系统，具备低速报警功能，具备前窗位置异位报警功能，具备高效过滤器时效报警功能。</p> <p>18. 风机采用超微压差风速传感器，变频控制技术，高精度全自动调节气流的流速，科学延长过滤器寿命。该项技术获得国家发明专利，专利号：ZL201120391096.0。</p> <p>19. 柜体防泄漏，即使安全柜加压到500Pa，保持30min后气压不低于450Pa。</p> <p>20. 柜体稳定性强，工作台面中心能加载23kg后卸载，工作台面不向下弯曲。</p> <p>21. 狭缝式采样器的菌落数$\leq 5\text{CFU}/\text{次}$ 产品保护：菌落数$\leq 5\text{CFU}/\text{次}$ 交叉感染；菌落数$\leq 2\text{CFU}/\text{次}$。</p> <p>22. 该产品已通过 ISO13485 和 ISO9001，具有医疗器械注册证。</p>	
2	<p>高速低温离心机</p> <p>一、主要用途 反应液混匀离心；核酸提取（酚氯仿抽提/离心柱提取）；组织匀浆细胞裂解物去除；细菌、酵母的离心收集；细胞收集，血液离心；工作板离心</p> <p>二、工作条件： 1、电压：230 V，50-60 Hz 2、电流：10 A，1650 W（最大）</p> <p>三、性能与参数 1、最高转速：14000 rpm，最大离心力（rcf）：20913\timesg 2、固定角转最大容量(ml)：6\times85ml，水平转子可选最大容量(ml)：4\times750ml 3、温控范围：-9-40$^{\circ}\text{C}$ 4、时间控制：0.5-99min，可连续离心；具有瞬时离心功能 5、加/减速幅 rpm：10/10 加减档 6、程序：35 个程序记忆 7、电机类型：免维护无碳刷变频电机 8、国际认证：质量认证 CE；安全性符合 IEC 61010-2-20；气密性符合 AM 6f 61010-2-0-20 9、噪音：<56dB</p>	台

	<p>10、转子材质：提供热传导性效果好的铝合金转子，能将样品的温度迅速降下来，而非热传导性较差的碳纤维转子</p> <p>11、功率：1650W</p> <p>12、可以直接输入转速、相对离心力和半径修正值，并在离心过程中改变参数数值</p> <p>13、有定速计时功能</p> <p>14、面板控制：按钮和数字显示</p> <p>15、速度显示：rpm/rcf可相互转换</p> <p>16、速度控制：单独的瞬时离心键，可做瞬时离心；转速可从200rpm开始设定至最高转速</p> <p>17、冷冻功能：最高转速时转子温度$<4^{\circ}\text{C}$；有待机冷却功能；有快速制冷功能，15分钟从室温降至4°C；制冷/散热方式：no-CFC制冷</p> <p>18、安全性能：转子自动识别功能；自动失衡识别；标配气密性离心转子，生物安全性高</p> <p>19、紧急开盖口在仪器正面或者侧面，而非后面，方便紧急时开盖</p> <p>20、机器开盖后高度：80cm，方便关盖和取放样品</p> <p>四、配置</p> <p>1、高速冷冻离心机主机一台</p> <p>2、$6\times 85\text{ml}$ 金属材质角转子一个，最高转速 12,000 rpm，最大相对离心力：18,500$\times g$；可进行高温高压灭菌（121°C，20分钟）</p> <p>为保证离心效果$6\times 85\text{ml}$转子的适配器孔的角度为34°</p> <p>2.1、配$6\times 2\times (7-15)$ ml 圆底管适配器一套</p> <p>2.2、配$6\times 50\text{ml}$ 圆底管适配器一套</p> <p>3、水平转子一个，最高转速：4,000 rpm，最大相对离心力：3,220$\times g$</p> <p>3.1、配$36\times 15\text{ml}$ 尖底管适配器一套（适配器高度可调）</p> <p>3.2、配$16\times 50\text{ml}$ 尖底管适配器一套（适配器高度可调）</p> <p>3.3、配$30\times 13\text{mm}$ 圆底管适配器一套（适配器高度可调）</p> <p>4、$4\times \text{MTP}$ 吊篮（可放16块酶标板）一套，转速：4,000rpm</p>
--	--

3	4℃医用冷藏箱	<p>5、转子更换扳手一个</p> <p>6、中式电源线一根</p> <p>7、操作说明书一份</p> <p>8、冷凝水盘一个</p> <p>1、样式：立式，双开门。</p> <p>2、有效容积：1000 升；</p> <p>3、外部尺寸（宽×深×高）：1225x795x1980 mm；</p> <p>4、内部尺寸（宽×深×高）：1105x640x1490 mm；</p> <p>5、门体配备：采用半发泡钢化玻璃门，最大程度保温，同时具备玻璃视窗方便观察内部情况。配备电加热放凝露设计，保证门体高温高湿环境下无凝露；</p> <p>6、箱体外部材质：喷涂钢板，防腐蚀、抗氧化、易清洁；</p> <p>7、内胆材质：采用喷涂钢板材料，耐腐蚀，易清洁；</p> <p>8、层架数量：配备 12 个可调节高度层架；</p> <p>9、保温材料：整体采购高密度聚氨酯发泡箱体；</p> <p>10、外门配有拉手，方便门体开启；</p> <p>11、电压范围：宽电压设计，在 187V~242V 范围内正常使用；</p> <p>12、产品配备 4 个万向脚轮，脚轮可锁定，保证设备摆放稳定；</p> <p>13、噪音值：整体设备噪音值不高于 60dB(A)（声功率）；</p> <p>14、温度设置范围：2—8℃；</p> <p>15、温度设置精度：温度设置精度 0.1℃；</p> <p>16、显示控制器类型：微电脑控制，精准控温，箱内温度控制在 2℃~8℃范围内，温度显示精确至 0.1℃；</p> <p>17、压缩机采用顶置安装，避免箱体底部出现台阶，浪费使用空间。</p> <p>18、产品采用大风量风机以及高性能蒸发器，25℃环温下，降温至特性点温度时间不高于 40min；</p> <p>19、制冷剂情况：环保无氟制冷剂；</p>	台	8
---	---------	---	---	---

4	<p>倒置相差显微镜</p>				
	<p>20、温度均匀度：大风机和分层送风技术，确保温度均匀性和波动均匀度不高于 1.5℃；</p> <p>21、温度波动性：配备至少 5 个传感器，控温精准，波动值不高于 1.5℃；</p> <p>22、风机：采用有防爆认证的防爆蒸发风机，保证运行低噪稳定；</p> <p>23、蒸发器及制冷方式：采用高性能翅片蒸发器真风冷制冷，确保温度均匀；</p> <p>24、多重报警功能：超温报警、开门报警、传感器故障报警、断电报警、后备电池电量低报警；</p> <p>25、三种报警方式：声音蜂鸣，LED 显示闪烁，远程报警（需另接选配报警设备）；</p> <p>26、多重保护功能：压缩机开机延时启动保护；压缩机停机间隔保护；控制器密码保护，防止参数随意调整；</p> <p>27、配备两个温度模拟感温盒，模拟物品储存温度，确保温度数据显示与储存温度一致；</p> <p>28、配套打印机接口；</p> <p>29、测试孔：标配 1 个测试孔；</p> <p>30、温度数据记录：标配 USB 数据导出模块，同步记录箱内温度数据；</p> <p>1.1 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离为国际标准 45mm。</p> <p>1.2 调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦（载物台高度固定）。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，旋钮扭矩可调，由滚柱机构导向。</p> <p>1.3 观察镜筒：宽视野三目镜筒</p> <p>1.4 照明装置：高性能 LED 光源</p> <p>1.5 物镜：</p> <p> 预对中相差物镜 4X (N. A. 0.13; W. D. 16.4)</p> <p> 预对中相差物镜 10X (N. A. 0.25; W. D. 8.8)</p> <p> 预对中长工作距离相差物镜 20X (N. A. 0.4; W. D. 3.2)</p> <p> 预对中长工作距离相差物镜 40X (N. A. 0.55; W. D. 2.2)</p> <p>1.6 载物台：备有右手用低位同轴 X、Y 向传动旋钮。</p> <p>1.7 目镜：10×，视场直径为 22</p>	台	5		

5	在体多通道采集系统（核心产品）	<p>1.8 备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.0.3，W.D.72mm；拆下聚光镜后，可在载物台上放置高达190mm的组织培养瓶。</p> <p>1.9 相差系统：预对中相差环板，从4-10-20-40倍切换物镜时无需手动切换相差环板。</p> <p>一、系统1</p> <p>1. 系统记录通道128通道，支持扩展至256通道。</p> <p>2. 系统采集器具有多种输入输出接口，包括8通道模拟信号输入，8通道模拟信号输出、16通道数字信号输入，16通道信号输出。</p> <p>3. 数据采样率：每通道30kHz，最高40KHz，采样精度：16bit。</p> <p>4. 系统高通滤波：0.01Hz</p> <p>5. 系统低通滤波：15kHz</p> <p>6. 系统增益：46dB</p> <p>7. 放大器输入范围±5mV</p> <p>8. 采集系统最大输入电压±5V</p> <p>9. 输入阻抗：12GΩ / 3pF</p> <p>10. 共模抑制比100dB</p> <p>11. 可远程更新设备固件</p> <p>12. 采集前端为数字采集前端</p> <p>13. 32通道数字采集前端重量0.6g</p> <p>14. 采集前端信号分辨率0.1μV</p> <p>15. 采集前端可单通道分离，可使每个通道分离工作</p> <p>16. 采集前端可多通道分离，可使单个采集前端分离用在多只实验动物上</p> <p>17. 系统可对接无线采集系统（如TBSI）</p> <p>18. 系统具有在线阻抗测试功能</p> <p>19. 具有辅助音频输出功能</p>	套	1
---	-----------------	---	---	---

	20. 具有视频监控及同步记录功能	
	21. 具有同时回放采集数据及视频文件功能	
	22. 具有 CAR (common average reference) 数据处理功能	
	23. 具有数据任意分段保存及回放功能	
	24. 开放数据处理接口和分析功能	
	25. 数据采集软件可以在线采集和分析头皮点脑电 EEG、肌电 EMG、深部核团局部 LFP、神经元动作电位 Spike 等多种生理信号	
	26. 提供 LTP 数据分析模块, 用于分析脑电波形的斜率, 幅度和波宽	
	27. 与场景恐惧等行为学软件兼容	
	28. 事件信号时间轴重塑, 事件信号与电信号延迟 0.9ms。	
	29. 数据通讯: USB 3.0 数字信号传输	
	30. 系统供电方式: 220V 交流供电以及电池供电两种供电方式, 用户可切换。电池供电使用时间 25 小时	
	31. 分析平台拥有用户管理功能, 可供多个用户使用, 可对用户进行数据库操作和数据分析操作进行权限管理。	
	32. 输出格式为 BTN 格式, 并配置与 BTN 格式数据分析软件, 以及 matlab 读取方式	
	33. 已提供安规检测报告	
	34. 实时溯源信号调控	
	35. 兼容高精度电刺激器实时门控出发	
	36. 多设备级联使用	
	37. 配置: 多通道电生理采集系统1套 (1个主系统、1根USB扁头线用于通信、1根USB方头线用于DC供电、在线实时记录软件、4根1.5m*2mm特细专用数据线缆、4个32通道前端放大器)、记录工作站1套 (主机1台: DELL ChengMing 3911 Tower、27寸显示屏1个: DELL E2723H)、后期数据处理分析软件1套 (本地服务器1个、云端账号3个)、高速数字信号换向器1个、仿真器1个 (高清监控级摄像机、软件同步模块)、可移动推车1台、32通道微丝阵列电极10个、16通道微丝阵列电极30个	
	二、系统 2	

	<p>1. 465nm 光源功率可调范围 1-100mW，分辨率为 1mW</p> <p>2. 589nm 光源功率可调范围 1-100mW，分辨率为 1mW</p> <p>3. 脉冲频率：输入范围为 0.01HZ-500.00HZ，输入分辨率为 0.01HZ，精度 1%</p> <p>4. 脉冲宽度：不大于周期，精度 0.1ms 或 1%</p> <p>5. 脉冲时长单位选择为 ms/s，范围 $1\sim 9999999$；设置分辨率为 1</p> <p>6. 脉冲延时单位选择为 ms/s，范围 $1\sim 9999999$；设置分辨率为 1</p> <p>7. 实验总时长范围为 $0.001\text{s}\sim 999999\text{s}$，分辨率为 0.001s，精度 0.1ms 或 1%</p> <p>8. 外部调制信号可以输入的电压范围为 2V-10V</p> <p>9. 外部调控模式有二种，分别为 Edge/Real-Time/Gate，分别实现外部控制开/关，或者外部控制开/关，以及外部控制波形等功能。</p> <p>10. 系统时间偏差 $\leq \pm 5\text{s}$ 每 24h</p> <p>11. 长期运行中输出功率均方差百分比 $< 1\%$</p> <p>12. 配备远程遥控功能；遥控可以实现 10 米内远程操作</p> <p>13. 系统内设持续出光模式，一键进行激光功率测试，测试功率一键写入实验程序。</p> <p>14. TTL 信号输出范围在 $10\text{mv}\sim 5\text{v}$</p> <p>15. 光源接口为 FC/PC</p> <p>16. 中英文操作界面可选</p> <p>17. 可兼容电生理、行为学等多种设备</p> <p>18. 实验流程结束或激光器温度异常时具有声光报警页面提示</p> <p>19. 集成光源输出与控制于一体。</p> <p>20. 配置清单：465nm 波长光遗传光源 1 台、589nm 波长光遗传光源 1 台</p> <p>三、系统 3</p> <p>1. 光源类型：LED 光源，激发光源由 3 种波长的光组成，有 3 种激发光（410nm, 470nm, 560nm），可采集 2 种范围激发光（500 - 535nm, 575 - 628nm），</p>	
--	---	--

	<p>2. 功率调节：激发光功率可直接在操作软件上调节，Min 0μW，Max \geq100μW，调节范围 0~100%显示，调节精度 0.1 μW。</p> <p>3. 采集通道：最大可支持 9 个通道同时采集，适用于多个神经核团同步记录或同时记录多只动物。</p> <p>4. 采集相机：采用 CMOS 高灵敏双检测器，独立分时序采集，信号无干扰；采集频率不低于 250fps。曝光时间：1-100ms；增益倍数：1-100</p> <p>5. 荧光模式：软件预设 6 种荧光激发输出模式，可适用不同实验应用场景。</p> <p>6. 系统配置：集成信号采集与数字信号同步模块；光纤及接口类型：FC/PC 接口；配置 4 个 Input 接口，支持 4 种外部信号输入自动标记；4 个 Output 接口，支持输出 TTL 信号触发外部第三方设备，满足闭环式研究。</p> <p>7. 采集模式：可通过软件设置采集模式，可自定义设置采集时间等参数，可选择持续采集和间隔采集两种模式</p> <p>8. 光纤 ROI 设置：所有通道的 ROI 设置可根据实际实验通过拖拽或输入数值来同步调节尺寸大小。</p> <p>9. 打标方式：软件具有三种打标功能，外部打标，手动打标，行为 ROI 分析区打标；软件支持同时设置不少于 20 个以上手动标记和自动标记，可自定义打标快捷键、名称和颜色。</p> <p>10. 打标位置编辑和数据截取功能：可根据实际实验情况拖动校准打标位置；可选择感兴趣的时间段同步截取荧光数据和行为学视频，可同步播放。</p> <p>11. 视频数据精细分析：行为学视频可逐帧查看，并添加特殊动作标记，保证分析精度。</p> <p>12. 交互方式：采集阶段可在荧光信号大于设定的 $\Delta f/f$ 阈值或动物进入某个 ROI 区域时输出 TTL 信号触发外部设备，可设定输出 TTL 信号的脉宽频率 (0-500Hz) 等参数，并可设置延迟及持续时间，可直接测试 TTL 信号输出。</p> <p>13. 外部设备触发方式精准设定：可根据外部设备发出的是正脉冲或负脉冲，自由选择上升沿或下降沿触发，满足外部设备发出的不同脉冲形式，涵盖不同设备信号输出需求。</p> <p>14. 采集窗口：不同通道数据直接展示在窗口上，方便直接识别对比；不同通道荧光数据及不同波长荧光数据坐标轴可单独调节。</p> <p>15. 波形合并显示：波形显示可在独立显示和合并显示中自由切换，对照信号和荧光信号在同一坐标轴下显示，便于查看信号间差异，数据对比清晰直观，灵活选择满足不同实验习惯需求。</p> <p>16. 行为学采集设置：行为学视频及荧光数据可在同个软件界面设定同步采集。行为学视频采集可支持多个行为相机同时记录。</p>
--	--

	<p>17. 行为学分析区设置：行为学采集支持设定行为分析的特定Area区域，并同时设置9个ROI区域并命名，3种ROI绘制工具：圆形、方形、多边形，可设置当动物进入某ROI区域后自动打标，后期可对时间、位置等参数的行为学数据分析。</p> <p>18. 实验运行：实验起始及结束可选择手动、设置固定延时和采集时间以及外部设备触发运行3种方式</p> <p>19. 数据分析：配备专用软件，软件包含信号采集记录，数据分析以及行为学视频采集分析功能，可以直接对数据进行平滑处理、基线矫正、运动矫正处理，查看并输出处理过程；可灵活选择并增加事件标记，事件标记可再次保存；可支持5组数据组间对比，一键分析并生成热图和mean±sem；可对数据进行有效峰值统计分析，可直接输出有效峰的数量，频率等参数；可直接输出AUC分析结果。</p> <p>20. 410nm光源信号可处理：可以单独对410nm数据做细致的分析，如平滑处理，基线矫正等</p> <p>21. 数据输出：行为学分析可导入实验背景图，行为数据可以生成轨迹图和热图；荧光信号数据分析结果可导出CSV或SVG格式，分析结果坐标轴可灵活编辑，结果图可以选择组别显示；df/f, Z-Score, 运动矫正，基线矫正，平滑处理等多种处理结果可单独保存。</p> <p>22. 软件语言支持中英文自由切换，软件内置说明书链接功能。</p> <p>23. 系统可以兼容光遗传</p> <p>24. 可支持定制不同规格的光纤和陶瓷插芯</p> <p>25. 配置清单：三色多通道光纤记录系统1套，笔记本电脑含软件1套；DELL Latitude 5440、软件密钥（U盘）1个、行为相机及行为相机支架1套、低自发荧光光纤1根、荧光漂白器1个、1.25mm黑色陶瓷套管1个、2.5mm黑色陶瓷套管1个、体外荧光检测套件1套（荧光素钠与绿色荧光校准载玻片）</p>	
6	<p>1、电动进样，手动切片，操作杆和彩色触摸屏双重控制操作；</p> <p>2、切片厚度：0.5 - 100 μm；0.5 - 5. μm 以0.5 μm为增幅，20-30 μm以2. μm为增幅，30-60 μm以5 μm为增幅，60-100 μm以10 μm为增幅；样本回缩：0-250um可调。</p> <p>3、修块厚度：1-800 μm；1-10 μm以1 μm为增幅，10-20 μm以2 μm为增幅，20-50 μm以5 μm为增幅，50-100 μm以10 μm为增幅，100-800 μm以50 μm为增幅；电动水平进样速度0-1800 μm/s可自由调节。</p> <p>4、样本头水平行程：28mm，样本头垂直行程：70mm。</p>	台 1

	<p>5、切片控制方式：操纵杆前后可控制样本头前进与后退，左右可控制修片/切片功能切换，旋转可改变参数。</p> <p>6、样本夹为圆形底座，可根据组织形态随意旋转定位切片角度。</p> <p>7、箱体工作温度范围为0~-35℃；15个冷冻点，2个半导体快速冷冻点，快速冷冻点制冷温度可达-60℃。</p> <p>8、样品头采用半导体制冷方式，并具备独立制冷功能，温控范围为-10℃~-50℃。</p> <p>9、手轮可在6点、12点两个方向锁定，并有指示，保证操作人员安全；具备半刀功能，在12点至6点之间的行程进行修片。</p> <p>10、具有历史记录系统，保存报警记录和操作记录，方便进行信息追踪和回溯。快速针对性处理问题。</p> <p>11、全部位自动除霜，速冻架、箱体、样本头可手动选择进行除霜。</p> <p>12、可视指针标识，左右各0°，2°，4°，6°，8°刻度显示，使角度调节可视，数值化，便于快速精准调节样本角度。样本调向：X和Y轴：8°，Z轴：360°。</p> <p>13、具备进样提醒功能，进样行程还剩最后1mm时，启动声音/屏幕弹窗信号警告，提升操作安全性。</p> <p>14、配置低温高效无臭氧紫外消毒系统，紫外消毒可在任何时间和任何温度下进行。</p> <p>15、废液管理系统，具备积液瓶容量显示及瓶满提醒功能，具备积液瓶在位检测及提示功能。</p> <p>16、具备自动休眠和自动唤醒模式，节能的同时也可以节省工作时间。</p> <p>17、彩色触摸屏，简约的界面显示，操作更加直观方便。</p>	
7	<p>二氧化碳培养箱（1）</p> <p>1、触摸屏操作，工作体积：165升</p> <p>2、加热方式：直热式</p> <p>3、显示：触摸屏显示温度和二氧化碳浓度等运行信息</p> <p>4、温度控制范围：高于室温3℃~55℃</p> <p>5、温度控制精度：±0.1℃</p> <p>6、温度均一性：<±0.3℃，</p> <p>7、温度跟踪报警：有，±1℃</p> <p>8、开门后30s，温度恢复至37度时间小于5分钟</p> <p>9、二氧化碳控制范围：1~20%</p>	台 4

	<p>10、二氧化碳控制精度：±0.1%</p> <p>11、二氧化碳跟踪报警：有；±1%，系统带一键自动校准功能</p> <p>12、开门30s后，二氧化碳浓度恢复设定值时间小于6分钟</p> <p>13、湿度恢复速度小于10分钟（开门30s后）</p> <p>14、无水盘设计，内置3L下流式水库，自带液位探头，可持续监控水位；</p> <p>15、简便的灭菌设计按键，轻松一按即可180℃高温灭菌程序，可保证全部配件在位灭菌，灭菌测试点35个包括玻璃内门都能达到180摄氏度，灭菌同时包括CO₂探头</p> <p>16、灭菌完成后，简便的Auto-start一键校准按键，快速、准确的使箱内参数恢复设定值。</p> <p>17、标配HEPA过滤器，开门30s后关闭，仅5分钟能够使培养箱体内环境达到ISO-5，HEPA去除颗粒物效果：4-log（5分钟内）；</p> <p>18、配置中文菜单触摸屏，具有程序自检功能和自动校正功能，存储15天运行数据，并可下载历史数据；</p> <p>19、内置8个温度探头，全面检测培养箱温度变化，提高稳定性及温度灵敏性</p> <p>20、配置清单：</p> <p>主机1台</p> <p>HEPA过滤器1套</p> <p>隔板3块</p>		
8	<p>二氧化碳培养箱（2）</p> <p>一、用途：细胞在CO₂气体环境条件下进行恒温静置培养</p> <p>二、工作条件</p> <p>1、环境温度15℃~28℃，相对湿度<80%</p> <p>2、避免将培养箱摆放在通风、阳光直射或靠近辐射源的地方</p> <p>三、性能及参数</p> <p>1、容量：170升</p> <p>2、控温范围：环境温度以上4℃-50℃</p> <p>3、温度调节：±0.1℃</p>	4	台

	<p>4、温度稳定性, @37 °C: ± 0.1 °C</p> <p>5、温度均一性: ± 0.3 °C</p> <p>6、CO₂浓度范围: 0.1 - 20%</p> <p>7、CO₂浓度调节: ± 0.1%</p> <p>8、CO₂浓度稳定性, @5% CO₂: 0.2%</p> <p>9、CO₂均一性: ± 0.1%</p> <p>10、标配双通道红外 (IR) CO₂感应器, 具有自动调零校准功能, 保证精确度</p> <p>11、开门后 CO₂浓度恢复时间: 5 分钟</p> <p>12、标配高温消毒功能: 采用 140 °C 的高温消毒。整个灭菌过程不超过 14h, 提高使用效率; 灭菌过程中, CO₂感应器无需从箱内取出, 灭菌更彻底</p> <p>13、标配密封玻璃内门 (单门), 磁力门门, 关闭有安全提示音</p> <p>14、标配 2 个 25mm 标准推入口</p> <p>15、承液盘: 不锈钢, 2.5 升</p> <p>16、相对湿度 (37 °C): 95%</p> <p>17、采用六面直接加热方式, 无气套或水套结构, 最大化利用箱内空间</p> <p>18、采用无风扇结构, 无需风扇辅助, 气体通过缓和对流运动保持温度和气体浓度均一, 降低样品的挥发与污染的风险, 而且后期不需要更换耗材 (比如 HEPA 过滤器), 节省成本。</p> <p>19、箱体由一整块不锈钢板热压而成, 无焊接、焊缝, 圆角设计无死角</p>	
<p>9</p> <p>二氧化碳培养箱 (3)</p>	<p>1. 内腔体积: 188 L</p> <p>2. 标配搁板数目 4 块; 最多可选装搁板数不少于 17 块, 隔板带孔可调节高度。</p> <p>3. 温度控制模式: 直接加热气套式</p> <p>4. 温度控制范围: 高于环境温度 5 °C - 50 °C, 温度均一性: ± 0.3 °C (@37 °C)</p> <p>5. 温度控制方式: 采用微电脑芯控制系统</p> <p>6. 采用高精度铂热电阻 PT1000 温度传感器, 灵敏度高。</p>	<p>2</p> <p>台</p>

	<p>7. 温度控制精度: $\pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (@37$^{\circ}\text{C}$)</p> <p>8. 温度恢复时间 (开门 1min 后): 不超过 8 分钟</p> <p>9. CO₂ 控制精度和范围: $\pm 0.1\% @ 5\%$, 0-20%</p> <p>10. CO₂ 传感器: 采用可耐不低于 140$^{\circ}\text{C}$ 高温的红外传感器, 响应灵敏, 精度高, 寿命长。</p> <p>11. 加湿方式: 水盘自然蒸发加湿, 稳定湿度范围 90% \pm 5%</p> <p>12. 选湿度传感器和并在主界面有湿度显示</p> <p>13. 过滤系统: 内置 HEPA 高效过滤器, 开门 30s, 5min 内恢复至内腔 ISO Class 5 的空气质量; 进气口等外部接口均配置 0.22 μm 微生物过滤器, 减少外界污染的可能性</p> <p>14. 具有不低于 140$^{\circ}\text{C}$ 高温干热灭菌功能, 灭菌时无需拆除 IR 二氧化碳传感器, 灭菌总时长不超过 12 小时</p> <p>15. 含铜合金不锈钢内胆, 有效抑制内腔表面细菌生长</p> <p>16. 内腔四角采用光滑圆角设计, 无死角, 易清理, 可有效减小生物附着。</p> <p>17. 具备外门加热系统, 可有效防止内门玻璃门冷凝水生成, 避免微生物附着生长。</p> <p>18. 具备主动空气循环系统, 每小时内部空气循环不低于 50 次, 保证系统内环境均一</p> <p>19. 具有高清电容触摸屏, 不少于 6 天二氧化碳浓度、温度、相对湿度变化曲线可视。</p> <p>20. 具有报警记录、操作记录自动存储功能, 可查询并导出</p> <p>21. 标配右开门, 可选配左开门, 并配置门把手, 方便样品拿取。标配叠机组件, 可两台叠加使用, 减少实验室空间占用</p>
--	--

售后服务计划及保障措施

我公司以用户至上、服务第一为准则，将全心全意为用户服务，为了保证设备能及时、安全、正常的投入运行，我公司将对所售产品的售后服务作出如下承诺：

1) 我公司所提供的设备及其附件为全新。所购设备采用的是优质材料和先进工艺，均符合国家规定的质量、规格和性能。设备制造商对产品生产的全过程严格按质量保证体系执行。我公司保证设备及其组建经过正确安装、正确操作和保养，在其寿命内运行良好。由于设计、材料或工艺的原因造成的缺陷和故障，在合理期限内免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。

2) 质保期及响应时间：本次投标活动中，自验收合格之日起国产设备质保 3 年，进口设备质保 1 年，在质保期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。质保期内工程师提供 24 小时维修服务，质保期内正常使用情况下，涉及零配件维修及更换的一切费用由我公司负担。

如果仪器出现故障，在接到用户维修服务的请求后，工程师在 1 小时内对用户的服务要求作出响应，维修服务包括电话指导和现场维修；需要现场维修的，将在 3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。

若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 3 个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由经销商或者生产厂家承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

质保期内免费提供技术服务，技术服务包括设备的维护、维修（包括更换零配件等）和技术支持。

3) 服务内容：

1. 硬件设备更换：在质保期内，发现有设备损坏或有不满足合同要求的缺陷（不包含人为损坏），用户可致电我公司，我公司在收到通知后在 1 小时内响应，24 小时内到达现场解决问题。

2. 软件维护：我公司将对所供产品提供终身软件免费技术升级。

3. 人员培训：根据用户需求，我公司免费为其培训至少 2 名以上技术人员，

直到能独立操作使用该设备。

4) 售后维修单位名称：郑州双诚泰瑞商贸有限公司

联系人：李健

联系电话：0371-55950316

5) 维修团队人员配备：

维修工程师（3人）：李健（项目经理）、吕厚祥（技术工程师）、孙彬（安装工程师）。

6) 保障设备备品备件供应，终身提供设备的维修和配件，常年提供技术咨询，所有备品备件的一些主要部件在发运前都会进行测试，以保证正常运行。

7) 回访制度：公司技术人员对所售仪器免费定期巡防，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，保修期内保证每六个月免费维护一次，每年免费保养一次。

8) 安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：

1. 我公司负责设备的包装和运输。包装外观完好，并且坚固，防潮，防锈，防震，防粗暴装卸，能适用于整体吊装和长途运输，运保费由我公司承担。

2. 投标设备到达最终用户现场后，货物安装前，由厂家安装工程师与用户沟通确认安装地点和使用环境，确保设备的运行安全。

3. 在交货地点进行现场安装，用于安装机械和测试的设备齐全，设备调试完毕后，有厂商提供现场测试报告，各项指标、性能达标，保证仪器运行全面稳定，确保产品符合合同要求，双方签字。

9) 培训计划：免费为用户提供现场培训，由我公司与用户沟通安排培训课程，根据用户要求出具详细培训方案。

10) 在保修期内涉及零配件维修及更换的一切费用由我公司负担。

11) 质保期过后我公司负责终身维修，只收材料成本费，其余费用均不收取。质保期满后，在仪器的使用寿命内，若产品出现故障，我公司在接到用户报修后，通过电话能远程解决的及时电话解决问题，不能通过电话解决的我公司在24小时内安排人员上门维修，及时处理解决。技术人员上门维修只收取更换的零部件费，不再另收取工时费。

12) 保修期后，保证耗材及备品备件的正常供应和正常的售后服务，并终身

提供免费技术培训。

13) 应急维修保障措施

1. 电话服务：我公司提供 24 小时技术支持电话：0371-55950316，15738052707，用户可将所遇到的故障和问题致电我公司，我公司技术人员通过电话指导解决。所有来电都将被记录、备案并跟踪问题的全过程。

2. 现场服务：如果不能通过电话支持解决问题，我们将在 24 小时内提供现场支持服务，根据故障情况尽快解决问题。

供应商名称（公章）： 郑州双诚泰瑞商贸有限公司

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：李健

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	郑州大学第二临床学院	使用人		合同编号		
供货商	郑州双诚泰瑞商贸有限公司		合同总金额	2215500 元		
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
1	生物安全柜	BSC-1100 II A2	北京东联哈尔仪器制造有限公司	7	台	144900
2	高速低温离心机	5810R	Eppendorf SE	1	台	205000
3	4℃医用冷藏箱	HC-5L1000A	海信容声(广东)冷柜有限公司	8	台	130000
4	倒置相差显微镜	CKX53	仪景通株式会社	5	台	295000
5	在体多通道采集系统	neurolego	南京畅享医疗科技有限公司	1	套	497000
		I0S-465、I0S-589	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	1		
		R821	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	1		
6	冷冻切片机	FS800	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	1	台	170000
7	二氧化碳培养箱(1)	Forma Steri-Cycle i160 LK	赛默飞世尔科技(中国)有限公司	4	台	334000
8	二氧化碳培养箱(2)	CellXpert C170	Eppendorf SE	4	台	350000
9	二氧化碳培养箱(3)	D180	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	2	台	89600
实物	外观质量（有无残损，程度如何）。					

验收情况	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。		
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。		
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。		
初步验收情况	<input type="checkbox"/> 通过验收 <input type="checkbox"/> 整改后再组织验收 <input type="checkbox"/> 不通过验收 索赔要求 <input type="checkbox"/> 其他结论		
验收小组成员签字		供货商授权代表签字	

中标（成交）通知书

郑州双诚泰瑞商贸有限公司：

你方递交的郑州大学第二临床学院实验室设备采购项目(标包二)投标文件，经专家评标委员会（或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组）评审，被确定为中标人。

主要内容如下：

项目名称	郑州大学第二临床学院实验室设备采购项目(标包二)
采购编号	豫财招标采购-2024-26
中标（成交）价	2215500元(人民币) 贰佰贰拾壹万伍仟伍佰元整(人民币)
供货期（完工期、服务期限）	合同签订之日起国产设备30日历天，进口设备90日历天
供货（施工、服务）质量	合格，符合国家及行业相关标准要求
交货（施工、服务）地点	采购人指定地点
质保期	自验收合格之日起国产设备质保3年，进口设备质保1年

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话：张燕松 15838196761

特此通知。

采购单位(盖章)

招投标办公室

代理单位(盖章)

2024年2月2日

中标单位签收人：卢峰