

合同编号：~~豫财招办采~~2025-172

货物（设备）采购合同

项目名称：[HENU2025HWGK00005(JZ)]河南大学口腔医学院科研平台设备采购项目

买方（甲方）：河南大学

卖方（乙方）：河南科星生物科技有限公司

签订时间：2025年4月9日

签订地点：河南开封

履约期限：3年

河南大学招标办制

货物（设备）采购合同

买方（甲方）：河南大学

签订地点：河南开封

卖方（乙方）：河南科星生物科技有限
公司

签订时间：2025年4月9
日

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：贰佰伍拾伍万陆仟元整（¥2556000元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价 数量及质量要求

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	制造商	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1	医用超低温保存箱	冰山松洋 MDF-U781VHE	冰山松洋生物科技(大连)有限公司	台	2.0	74000.0	148000.0
2	倒置荧光显微镜	蔡司 Axio Observer 3	Carl Zeiss AG	台	1.0	387000.0	387000.0
3	多功能酶标仪	赛默飞世尔 Varioskan LUX	Thermo Fisher Scientific Inc.	台	1.0	400000.0	400000.0
4	二氧化碳培养箱	赛默飞世尔 3111GP	Thermo Fisher Scientific Inc.	台	2.0	63000.0	126000.0
5	流式细胞仪	碧迪 FACSCanto II	Becton, Dickinson and Company	台	1.0	915000.0	915000.0
6	数字病理切片扫描仪	帝麦克斯 DMS-C-Pro	帝麦克斯(苏州)医疗科技有限公司	台	1.0	380000.0	380000.0
7	正置偏光显微镜	蔡司 Axioscope 5	Carl Zeiss AG	台	1.0	200000.0	200000.0
合计	2556000						

3、详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

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,并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导,使购买的货物(设备)国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点:于合同生效之日起 120 日历日内(按投标承诺时间),乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章,或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章,作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1、货物（设备）到达合同约定的交货地点并经甲、乙双方进行验收合格后，乙方向甲方提供本合同金额5%的银行保函，甲方收到银行

保函并查验无误后，向乙方支付总合同金额的 100%(2556000 元)，大写：贰佰伍拾伍万陆仟元整。

2、支付方式：

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至乙方（中标方）在郑州 银行 兴华街 分（支）行开立的监管账户，该回款账户未经 河南科星生物科技公司同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：
91410211MA47JB9522

账户名称：河南科星生物科技公司

账号：999156000200003590000002

开户银行：郑州银行股份有限公司兴华街支行

3、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务总局官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、甲方在合同履行过程中，根据采购需求需求，需要追加与合同标的相同货物或服务的，可以签订补充协议，追加部分的价款不应超出合同价款的 10%。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7

日的或违约金累积达到合同总金额的**10%**时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额**30%**的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付不超过设备款总值**30%**的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。如果根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备（货物）合同款总值**30%**的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、本货物（设备）的质保期**3**年，如乙方违反《售后服务计划》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**500**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，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6. 货物（设备）经验收合格、乙方不存在违约责任的情形下，甲方未按照本合同约定付款方式支付货款，每逾期一日，未付货款甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布 1 年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息。

九、特别约定

1、甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同 采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十、争议解决方式和管辖

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式七份，甲方四份、乙方二份、招标公司一份，具有同等法律效力。

(以下无正文，为合同签署页)

甲方：河南大学

乙方：河南科星生物科技有限公司

委托代理人：李声斌

委托代理人：李向真

地址：河南省开封市河南大学金明校区

地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）商务外环路14号路劲大厦909室

电话：037123862331

电话：13598807973

附件（1）设备技术规格

附件（2）售后服务计划

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家
医用超低温保箱	MDF-U781VHE	<p>1.设备功能 主要用于细胞样品、组织样品（包括口腔黏膜样品、口腔颌面骨组织、拔除的牙体组织、口腔癌变组织）等低温保存提供足够的存储空间。</p> <p>2.配置清单 2.1 主机一台，其中搁架3层，除霜铲1个，钥匙1套，说明书1本； 2.2 冻存架10个； 2.3 冻存盒280个；</p> <p>3.技术参数 3.1 微电脑控制，温度数字显示，调节单位为0.1℃，箱内温度-40℃~-86℃可调；宽气候带设计，适合10~30℃环境使用。 3.2 立式有效容积700L。 3.3 进门尺寸900mm（防撞墙件可拆卸） 3.4 温度均匀性：±5℃。 *3.5 具备复叠式制冷系统。 3.6 内外部材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂。 3.7 发泡内门数量2扇（均附带锁扣），采用不锈钢框+ABS树脂板；外门数量1扇。 3.8 一体式自锁外门把手，可外加挂锁；配备万向脚轮以及止动支撑底角。 3.9 隔热层：硬脂聚氨酯发泡+VIP（真空绝热层）技术。 3.10 立体门封条设计，而非平面多层，整体4层门封条分布于不同平面，形成多个密闭保护层，最大程度避免冷气外漏，避免结霜。 3.11 原装进口变频压缩机（已提供报关单证明）。 *3.12 制冷剂：碳氢制冷剂，完全环保无污染，铭牌标注单个制冷系统内充注量125g。 3.13 冷凝器：翅片式铜管冷凝器，散热效果良好，冷凝器过滤网便于更换和清洗。 3.14 蒸发器：壳管式蒸发器，换热效率高，运行稳定。 3.15 标配膨胀罐，当因环境温度过高及其他原因导致制冷系统压力过大时，用于吸收系统压力，维持压缩机正常运行（已提供该结构在机组的实物照片及制冷回路图）。在40℃</p>	中国	冰山松洋生物科技（大连）有限公司

		<p>以上高温条件下制冷系统可正常运行，可维持箱内温度-80℃。</p> <p>3.16 自学习变频控制器，带延迟启动功能，可设定 0~30min 错峰启动，减少同时启动引起的电路负荷。</p> <p>3.17 断路器内置于电控箱内，可有效防止误碰。</p> <p>3.18 标配 10 寸智能触摸屏，直观显示压缩机运行情况、设备运行数据，可查询设备运行记录、操作记录及箱内温度变化曲线（柜内温度、环境温度、蒸发器温度、冷凝器温度实时曲线显示），标配 USB，可进行数据导出操作（格式可选 PDF 或 CSV 格式），数据可存储 10 年以上。配置留言板板块，留言可见范围可选，支持群发或私信。</p> <p>3.19 显示设备密码保护机制，可对不同操作人员进行不同权限分配，支持双人识别。</p> <p>3.20 标配 wifi，可与 APP 搭配使用，支持手机端查看设备运行、报警情况。</p> <p>3.21 报警：多种故障报警，包括高低温报警、环温高温报警、压缩机保护报警、传感器异常报警、冷凝器高温报警、断电报警（电池在断电后可维持 12 小时）、门开报警、远程报警输出。两种报警方式(声音蜂鸣报警、报警代码显示报警)。</p>		
倒置荧光显微镜	Axio Observer 3	<p>1. 设备功能 可用于观察细胞的形态特征，配备荧光成像系统，通过荧光标记能够分析细胞的生命代谢活动等，广泛适用于口腔组织工程、口腔肿瘤学领域的研究。</p> <p>2. 设备配置</p> <p>2.1 倒置显微镜主机 1 台</p> <p>2.2 机械载物台 1 套</p> <p>2.3 10×目镜 1 颗</p> <p>2.4 长工作距离物镜 5×/10×/20×/40×/63x 各 1 颗</p> <p>2.5 多功能 DIC 组件 2 套</p> <p>2.6 荧光组件 1 套</p> <p>2.7 数码成像系统 1 套</p> <p>2.8 分析处理软件 1 套</p> <p>2.9 台式电脑 1 台</p> <p>3. 设备参数</p> <p>3.1 光学系统：无限远色差反差双重校正光学系统，具有轴向和径向双重色差校正和衬度</p>	德国	Carl Zeiss AG

	<p>校正。物镜、目镜独立色差矫正设计。</p> <p>3.2 国际标准齐焦距离 45mm，具备明场，多功能 DIC 以及荧光观察。</p> <p>3.3 光学部件使用金属镀膜，具备防霉功能。</p> <p>3.4 主机：</p> <p>3.4.1 V 型光路设计高性能全主机，复消色差荧光光路设计。</p> <p>3.4.2 配备 6 位荧光滤片转盘，6 位编码型物镜转盘。</p> <p>3.5 透射照明装置：高亮度 LED 光源，照明稳定，色温恒定；智能光强管理功能，自动匹配当前物镜合适亮度。</p> <p>3.6 载物台：精确定位功能手动载物台；控制手柄扭力可调；陶瓷耐磨表面，防滑设计；移动范围 130×85 mm。配通用样品夹、多孔板样品夹。</p> <p>3.7 调焦系统：Z 轴调焦范围 10mm，组合式金属结构，具备精细的粗微调焦系统，谐波齿轮设计的防止调焦下滑机构。</p> <p>3.8 双目观察筒：铰链式，金属罩壳，可 360 度自由旋转，上下翻转，高度可调。视野数 23，观察筒倾角 45°，瞳距调节范围：45-75mm。</p> <p>3.9 目镜 1 对，10×，高眼点设计，视野数 23，双眼屈光度可调；带眼罩。</p> <p>*3.10 物镜：包含以下 5 个物镜。</p> <p>a.长工作距离平场消色差物镜 5×，数值孔径 0.15，工作距离 11.7mm；</p> <p>b.长工作距离平场消色差物镜 10×，数值孔径 0.25，工作距离 8.5mm；</p> <p>c.长工作距离平场荧光物镜 20×，数值孔径 0.4，带校正环，可校正 0~1.5mm 器皿厚度，工作距离 8.4mm；</p> <p>d.长工作距离平场荧光物镜 40×，数值孔径 0.6，带校正环，可校正 0~1.5mm 器皿厚度，工作距离 3.3mm；</p> <p>e.长工作距离平场荧光物镜 63×，数值孔径 0.75，带校正环，可校正 0~1.5mm 器皿厚度，工作距离 1.7mm。</p> <p>*3.11 20×、40×物镜具有多功能 DIC 组件，玻璃/塑料器皿均可实现微分干涉的浮雕观察效果。</p> <p>3.12 长工作距离复消色差万用聚光镜，孔位 6，N.A.0.55，WD26mm。</p>	
--	--	--

		<p>3.13 主机配有控制按钮,可控制透射光开关、荧光光闸等。</p> <p>3.14 荧光观察方式</p> <p>*3.14.1 荧光光源: 长寿命宽光谱 360-700nm LED 荧光光源, 无需预热, 即开即用, 额定使用寿命 20000 小时。</p> <p>*3.14.2 高效窄带通荧光激发滤色片组 3 组, 适合多色荧光实验: 激发波长 G 365 nm, 发射波长 BP 445/50 nm, 适用于 DAPI 等; 激发波长 BP 470/40 nm, 发射波长 BP 525/50 nm, 适用于 eGFP 等; 激发波长 BP 545/25nm, 发射波长 BP 605/70nm, 适用于 Rhodamin、Cy3 等。</p> <p>3.15 数码成像系统</p> <p>3.15.1 有效像素: 700 万;</p> <p>3.15.2 芯片类型: 1.1 英寸彩色 CMOS 传感器, 双层降噪技术;</p> <p>3.15.3 数据接口: 利用 USB3.0 数据传输技术;</p> <p>3.15.4 色彩还原技术: Ultra-Fine™ 硬件 IPS 视频流引擎, 确保颜色精准再现;</p> <p>3.15.5 最大图像分辨率: 3200×2200;</p> <p>3.15.6 图像速度: 12 幅/秒@@3200×2200, 33 幅/秒@@1600×1100;</p> <p>3.15.7 曝光时间: 覆盖 0.1ms~3600s;</p> <p>3.15.8 制冷方式: 双级循环式热电制冷系统, 低于环境温度 40 度以下;</p> <p>3.15.9 光学接口: C 型接口;</p> <p>3.15.10 像素大小: 4.5 μm×4.5 μm;</p> <p>3.15.11 G 光灵敏度暗电流: 2058mv with 1/30s, 0.15mv with 1/30s;</p> <p>3.15.12 快门类型: 全局快门;</p> <p>3.16 分析处理软件</p> <p>3.16.1 采集图像: 支持多种型号专业 CCD, 支持 TWAIN 接口;</p> <p>3.16.2 具有 HDR (High Dynamic Range) 高动态范围获取功能;</p> <p>3.16.3 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围, 并可单独调节 RGB 各通道的亮度, 方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式等功能, 可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作;</p> <p>3.16.4 对单荧光通道图片做色彩合成, 方便显示多染标本的图像;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>3.16.5 可对多幅视野相邻的图像进行实时大图拼接，实时获取高分辨率大视野图像；</p> <p>3.16.6 可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到 EXCEL，并于后期分析处理；</p> <p>3.16.7 可以对不同 Z 轴平面的图像实时进行景深扩展，实时获取多层面的清晰图像；</p> <p>3.16.8 可以自动对图像切割、测量、计数、荧光强度分析等。可以选择面积、周长、角度等多种测量方式，所有的测量结果可以导出到 EXCEL 表格，以便进行后期的其他分析和存档等；</p> <p>3.17 标配电脑一台，配置 I7 处理器，32G 内存，1T 固态硬盘储存，1T 机械硬盘存储，6G 独立显卡，24 英寸液晶显示器。</p>		
<p>多功能酶标仪</p>	<p>Varioskan LUX</p>	<p>1.设备功能： 支持光吸收、荧光、化学发光（辉光和闪光）、发光共振能量转移(BRET)等检测功能，具有较高的灵敏度和信噪比。能够满足细胞代谢功能分析、蛋白表达检测、钙离子通道检测、报告基因实验、细胞凋亡分析、细胞增殖和药物毒性分析等科研需要。</p> <p>2.配置清单： 2.1 主机一台，具有光吸收检测模块、荧光检测模块、化学发光检测模块等； 2.2 配套计算机一台； 2.3 用于荧光检测的同品牌黑色酶标板 40 块； 2.4 用于化学发光检测的同品牌白色酶标板 40 块；</p> <p>3.技术指标： 3.1 常规指标 3.1.1 检测功能：支持光吸收、荧光(FRET)、化学发光(辉光和闪光)、荧光共振能量转移； 3.1.2 光路设计：标配光栅光路和滤光片光路双系统； 3.1.3 光源：高能氙闪灯； 3.1.4 检测器：3 个独立检测器； 3.1.4.1 光吸收检测器：光电二极管； 3.1.4.2 荧光检测器：可检测 800nm 以上荧光信号的红外敏感光电倍增管 (PMT)； 3.1.4.3 化学发光检测器：可检测微弱化学发光的暗电流单光子计数光电倍增管 (PMT)；</p>	<p>新加坡</p>	<p>Thermo Fisher Scientific Inc.</p>

		<p>3.1.5 光谱扫描模式：终点光谱扫描，动力学光谱扫描；支持光吸收，荧光，发光，时间分辨荧光 1nm 间隔扫描；</p> <p>3.1.6 温控范围：室温+4℃-45℃；</p> <p>3.1.7 湿度控制功能：可有效防止长时间动力学检测中样本的挥发；</p> <p>3.1.8 振荡器：振荡模式，速度，幅度可调；</p> <p>3.1.9 读板类型：6-1536 孔板；</p> <p>*3.1.10 测量顺序：标配 6 种的不同测量顺序，满足不同方向复孔之间时间测量要求；</p> <p>3.2 光吸收检测</p> <p>*3.2.1 波长范围：200 - 1000 nm，1nm 间隔；</p> <p>3.2.2 带宽：200-1000nm 范围内，5nm；</p> <p>3.2.3 读数范围：0-5Abs；</p> <p>3.2.4 杂散光：230nm 时，< 0.006%；</p> <p>3.3 荧光检测</p> <p>*3.3.1 光栅带宽可调，200-1000nm 范围内，最小带宽 5 nm；</p> <p>*3.3.2 波长范围：顶读激发 200-1000nm，底读激发 200-1000nm；</p> <p>3.3.3 波长范围：发射 280-840 nm；</p> <p>3.3.4 荧光检测灵敏度：< 0.4 fmol 荧光素/孔；</p> <p>3.3.5 荧光动态范围：> 6 个数量级；</p> <p>3.4 化学发光</p> <p>3.4.1 独立化学发光检测模块，含光栅以及独立滤光片检测光路；</p> <p>*3.4.2 标配 8 位滤光片轮，支持 NanoBRET 检测等多色发光检测，具备活细胞内实时监测蛋白相互作用的功能；</p> <p>*3.4.3 化学发光灵敏度：< 7 amol ATP/孔；</p> <p>3.4.4 具备发光光谱扫描功能，可进行 1 nm 步进发光光谱扫描；</p> <p>3.4.5 化学发光动态范围：> 7 个数量级；</p> <p>3.5 标准配套软件</p> <p>3.5.1 仪器控制和高级分析功能二合一，实时显示运行结果，一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式；</p> <p>3.5.2 中文、英文、西班牙语等 5 种语言选择设置，Windows 直观界面，图标按钮显示基于 SQL 数据库；</p> <p>3.5.3 智能化安全监控设置，测量数据自动保存，断电后恢复，分液位置及分液量错误报警等；</p> <p>3.5.4 智能化自动填充铺板布局，可自定义测</p>	
--	--	---	--

		<p>量模板及命名、颜色设置；</p> <p>3.5.5 软件可控制仪器进板/出板、孵育、震荡以及内置自动分液器的冲洗、分液操作，可实现同步分液和信号测量功能，满足多步骤快速动力学反应需要；</p> <p>3.5.6 可自定义 Blank subtraction, Curve Fit, Cut-Off 等计算模式；自动孔间光程校准；</p> <p>3.5.7 数据测量及分析过程可包括：扣减本底、定量曲线拟合，动力学计算，临界值分析和质控等；自动保存标准曲线；</p> <p>3.5.8 具有强大的结果报告输出功能，xls, pdf, txt and xml 格式，一键输出 excel/PDF 表格，支持报告 Email 发送；</p> <p>3.5.9 软件内置在线程序库，方便调用多种预编辑好的程序。</p> <p>3.6 外置主流品牌计算机一台。配置 I7 处理器，32G 内存，1T 固态硬盘储存，2G 独立显卡，24 英寸显示器。</p>		
二氧化碳培养箱	3111GP	<p>1.功能用途 能够为口腔相关细胞（包括牙周膜干细胞、牙髓干细胞、牙龈干细胞、口腔癌细胞、成骨细胞、破骨细胞等），提供恒温、恒湿、一定 CO2 浓度的稳定生长环境，是满足口腔医学研究的基础设备之一。</p> <p>2.配置清单</p> <p>2.1 主机一台</p> <p>2.2 隔板 3 块</p> <p>2.3 高效空气过滤器 2 套</p> <p>3.技术参数</p> <p>3.1 加热方式：水套式，三面加热，保持温度均一性；</p> <p>*3.2 工作体积：180 升；抛光不锈钢内壁及 100%圆角设计，抑制细菌生长，便于清洁；</p> <p>3.3 屏幕显示系统，精确显示温度、CO2 浓度以及箱体工作状态和报警信息；</p> <p>3.4 温度控制范围：高于室温 5℃~55℃；</p> <p>3.5 温度控制精度：±0.1℃；</p> <p>3.6 温度均一性：±0.2℃(在 37℃下)；</p> <p>*3.7 箱体门关闭后 5 分钟内达到空气质量 100 级，并且屏幕会显示“Class 100”，（已提供空气质量白皮书）；</p> <p>3.8 二氧化碳控制范围：0~20% ；</p> <p>3.9 二氧化碳控制精度：±0.1% ；</p> <p>3.10 二氧化碳传感器：箱体内 TC 热导传感器</p>	美国	Thermo Fisher Scientific Inc.

		<p>在线检测 CO2 浓度。CO2 传感器位置靠近培养物，在与设置条件出现任何偏差时，快速响应；</p> <p>3.11 风机辅助的气流可防止培养箱内部环境分层，最大限度减少了培养物之间的差异，并在门开后快速恢复所有设置参数；</p> <p>3.12 三墙水套夹层结构环绕，保温性好，温度稳定。在环境温度为 18 度时，设置温度 37 度，停电 1 小时，腔内温度下降不超过 1℃。</p> <p>3.13 加热玻璃内门可以最大限度地减少冷凝水的产生，提高响应速度，加快温度恢复。</p>		
<p>流式细胞仪</p>	<p>FACSCanto II</p>	<p>1.设备功能 能够快速分析口腔相关组织单细胞上的表面抗原、胞内蛋白表达量、DNA 含量、离子通道或膜电位变化等，分析口腔内不同细胞亚群分布和占比，分析细胞周期和细胞凋亡的变化。</p> <p>2. 配置清单</p> <p>2.1 流式细胞分析仪主机 1 台</p> <p>2.2 电脑工作站 1 台</p> <p>2.3 宽屏液晶显示器 1 台</p> <p>2.4 数据获取软件 1 套</p> <p>2.5 数据分析软件 1 套</p> <p>2.6 激光打印机 1 台</p> <p>2.7 3KVA 稳压电源 1 台</p> <p>2.8 专用耗材 1 批</p> <p>2.8.1 质控微球 1 盒，做 50 次质控；</p> <p>2.8.2 鞘液 4 桶，每桶 20L；</p> <p>2.8.3 清洗液 2 桶，每桶 5L；</p> <p>2.8.4 流式管 1 箱，每箱 1000 支；</p> <p>3.技术参数</p> <p>3.1 激发系统</p> <p>3.1.1 激发光源：包含 405nm 紫色激光器、488nm 蓝色激光器、633nm 红色激光器，立体空间激发方式；</p> <p>3.1.2 激光塑形：自动的多棱镜塑形系统，光斑大小：9×65 μm 扁平光斑；</p> <p>3.1.3 流动室：石英杯流动室，光胶耦合物镜（NA1.2）；</p> <p>3.2 荧光收集和检测</p> <p>3.2.1 光胶耦合物镜（NA1.2）大面积收集发射荧光；</p> <p>3.2.2 每一激发激光对应独立检测单元，光胶耦合物镜自动分开汇集每一激光激发的发射</p>	<p>美国</p>	<p>Becton, Dickinson and Company</p>

	<p>荧光进入相对应检测单元，避免光谱交叉；</p> <p>*3.2.3 配备 1 个独立八角型、2 个独立三角型检测单元；</p> <p>3.2.4 检测单元内部采用全反射检测光路系统，荧光信号到达检测器只经过一个滤光片，信号能量损失最小；</p> <p>3.2.5 检测单元依次优先检测易衰减的长波长信号，保证弱信号灵敏度；</p> <p>3.2.6 共计 8 个荧光检测器和 2 个散射光探测器；</p> <p>*3.2.7 配置同时连续 40 管的自动上样器；</p> <p>*3.2.8 荧光检测灵敏：美国标准：FITC100MESF，PE50MESF；CFDA：FITC11MESF，PE10MESF；</p> <p>3.3 样本分析速率：10,000 个细胞/秒；</p> <p>3.4 变异系数：全峰宽 CV2%；</p> <p>3.5 样本残留量 0.1%；</p> <p>3.6 能够进行在线、自动、脱机补偿；</p> <p>3.7 检测颗粒大小：0.5-50mm；</p> <p>3.8 数字信号处理：18bit 动态范围，IEEE 32bit 浮点分辨率；</p> <p>3.9 脉冲处理系统：能同时分析脉冲信号峰值、脉冲积分（面积）及脉冲宽度，可区分多倍体细胞、粘连细胞；</p> <p>*3.10 液流动力：正压上样，流速：10uL/min、60 uL/min、120 uL/min；</p> <p>*3.11 标配液流车：独立液流车，避免振动影响；自动控制所有压力、鞘液、清洗液等，大体积液体储备保证长时间、稳定工作；鞘液桶：20L；废液桶：10L；清洗液桶：5L；关机液桶：5L。</p> <p>*3.12 软件：主分析软件和细胞周期、细胞增殖分析软件各一套，软件可脱机进行全数字化分析、处理。数据处理系统：全数字化数据处理，任意通道设定阈值，任意参数间做比值。获取软件终身升级，分析软件 2 年的使用授权；</p> <p>*3.13 带有仪器自动质控系统，准确报告仪器性能基线，仪器性能追踪、自动生成 30 项 Levey-Jennings 质控图，自动调整电压、激光参数，提高仪器设置的精确性，保证不同时间检测数据的一致性。</p>	
--	--	--

<p>数字病理切片扫描系统</p>	<p>DMS-C-Pro</p>	<p>1.设备功能 数字病理切片扫描系统能够将口腔组织切片扫描成高分辨率的数字图像，提供更多的信息和便利性，能够应用于口腔病理学诊断、口腔医学教育和口腔科学研究，可大大提高口腔病理学诊断的准确性和效率，减少口腔组织样本传递和处理的时间，方便口腔医师之间的远程协作和知识共享。</p> <p>2.配置清单</p> <p>2.1 数字病理切片扫描系统主机 1 台</p> <p>2.2 数字病理切片浏览软件 1 套</p> <p>2.3 外置配套台式计算机 1 台</p> <p>2.4 标准病例切片托架 1 个</p> <p>2.5 软组织大切片托架 1 个</p> <p>2.6 硬组织大切片托架 1 个</p> <p>3.技术参数</p> <p>3.1 软硬组织切片扫描系统</p> <p>3.1.1 仪器结构：一体机，可外置电脑；</p> <p>3.1.2 加载数量：5 片（26 mm*76mm，$\delta = 0.9-1.2\text{mm}$ 标准病理切片）；</p> <p>*3.1.3 软组织大切片模块 2 片（52*76mm）；硬组织大切片模块 2 片（50*100mm）；</p> <p>3.1.4 扫描倍率：可进行 20 倍和 40 倍快速扫描，采用双光组变倍筒镜结构；</p> <p>3.1.5 倍率切换：自动切换，同批次多张切片扫描可实现每张切片 20\times/40\times不同选择的自动切换；</p> <p>3.1.6 物镜：进口品牌平场复消色差（APO）物镜 20\times数值孔径 NA0.75；</p> <p>3.1.7 核心成像相机：500 万像素 CMOS 面阵相机；</p> <p>3.1.8 扫描方式：采用面扫描技术，确保高速高品质扫描成像，具有较强的抗杂光干扰能力；</p> <p>3.1.9 扫描图像分辨率：20\times：0.26 $\mu\text{m}/\text{pixel}$；40\times：0.15 $\mu\text{m}/\text{pixel}$。</p> <p>3.1.10 扫描速度：20 倍，0.26 $\mu\text{m}/\text{pixel}$ 扫描，15mm\times15mm 有效组织区域，时间 35 秒；40 倍 0.15 $\mu\text{m}/\text{pixel}$ 扫描 15mm\times15mm 有效组织时间 70 秒（包括对焦时间）；</p> <p>3.1.11 扫描模式：快速扫描，多层扫描等多种扫描模式；</p> <p>3.1.12 扫描区域识别：自动精准识别组织区域及组织轮廓形状，跳过空白区域；同一玻片</p>	<p>中国</p>	<p>帝麦克斯（苏州）医疗科技有限公司</p>
-------------------	------------------	--	-----------	-------------------------

		<p>多块组织智能分块识别，分块独立扫描；支持手动选择区域；</p> <p>3.1.13 移动驱动控制：三维载物台，磁浮式直线电机控制，X/Y 轴运动分辨率 0.1 μm，Z 轴运动分辨率 0.05 μm；</p> <p>3.1.14 聚焦方式：同时具备精准自动聚焦方式和手动微调聚焦方式；</p> <p>3.1.15 标本识别功能：医学常用制式条形码、二维码（QR 码）等，支持扫描前手动输入命名；</p> <p>3.1.16 光源：LED 光源，经典科勒照明光学成像，10 万小时无衰减；</p> <p>3.1.17 工作条件：环境温度：5-40℃；相对湿度：30%-80%；电源 AC 220V±10%/50Hz；</p> <p>3.2 数字病理切片浏览软件</p> <p>3.2.1 浏览方式：支持图像离线浏览及二维码快速分享浏览；</p> <p>3.2.2 图像浏览：支持全视野倍率至 40×之间无极变倍或固定倍率缩放、无缝图像、快速流畅浏览，无卡顿、延迟；</p> <p>3.2.3 测量功能：可对数字病理图像进行测量，包括：内置可移动式标尺，进行多种方式的长度测量，自动测量 ROI 面积、周长、灰度值等测量，测量数据可导出 Excel 表单；</p> <p>3.2.4 浏览追踪标识功能：对不同放大倍率下浏览过的图像采用不同色调进行标记、追踪及定位，导航图上显示不同倍率下的图像浏览轨迹，方便使用者快速浏览图像；</p> <p>3.2.5 标注功能：可对图像进行不同形状、色彩、线宽的标记；可对标记进行注释、测量等操作，标记信息可进行 Excel 表单导出；</p> <p>3.2.6 调色板功能：可对图像进行亮度、对比度、色彩等调节校正，进行任意角度旋转观察、后退/返回操作；根据用户需求习惯可对图像进行对比度、亮度、色彩等调整并可进行一键复原；</p> <p>3.2.7 旋转图像功能：可任意旋转数字切片角度，方便看图诊断；</p> <p>3.2.8 截图功能：可进行 300dpi 的区域截图和整屏截图，满足期刊、书籍等出版需要；截图可进行标注、导出等操作，可选定区域截图；</p> <p>3.2.9 同屏浏览：同时显示多张图像，便于同一标本间不同条件的对照。</p>	
--	--	---	--

		<p>3.3 扫描系统配套台式计算机</p> <p>3.3.1 处理器: Intel Core I7;</p> <p>3.3.2 硬盘: 1T 固态硬盘, 1T 硬盘 7200 转;</p> <p>3.3.3 内存: 32G 内存 DDR4;</p> <p>3.3.4 计算机操作系统: Win7/Win10 64 位正版操作系统;</p> <p>3.3.5 图像显示系统: IPS 屏显示设备 24 英寸, 分辨率 1920×1080, 接口包括 VGA、HDMI、DP、USB。</p>		
正置偏光显微镜	Axioscope 5	<p>1.设备功能</p> <p>正置显微镜同时搭载偏光元件, 能够用于口腔组织样品的精细观察, 口腔的牙体牙髓样本、颌面骨组织样本均同时含有软组织和硬组织, 通过偏振光正置显微镜, 能够同时观察软组织和硬组织的结构组成, 配备高级别相机, 采集高分辨率数码照片, 为口腔医学科研水平提升, 提供硬件支持。</p> <p>2.配置清单:</p> <p>2.1 正置偏光显微镜主机 1 台</p> <p>2.2 长寿命 LED 照明系统 1 套</p> <p>2.3 高分辨平场复消色差聚光镜系统 1 套</p> <p>2.4 物镜: 5×、10×、20×、40×、100× 各 1 个</p> <p>2.5 显微成像系统 1 套</p> <p>2.6 通用载物台 1 套</p> <p>2.7 图像处理工作站 1 套</p> <p>3.技术参数</p> <p>*3.1 光学系统: 无限远色差反差双重校正光学系统, 45mm 国际标准物镜齐焦距离;</p> <p>3.2 具有明场、偏光两种观察方式, 明场与偏光可自由一键切换;</p> <p>3.3 调焦系统: 同轴粗微调焦机构, 粗调一圈 4mm, 微调一圈 0.4mm 及最小 4 μm 的刻度, 内置免调节防下滑机构, 未采用易损的外部松紧调节环;</p> <p>*3.4 照明系统: 内置透射光科勒照明器, 高亮度高演色性 LED 长寿命光源, 功率 10W, 达到 60000 小时使用寿命, 无需额外供电, 可升级 DIC 观察方式;</p> <p>3.5 长寿命 LED 光源、不产热、色温恒定、照明均匀, 保证成像质量;</p> <p>3.6 三目镜筒: 宽视野三目镜筒, 视场数 23mm, 倾角 30 度, 50:50 分光。目镜筒 360 度自由旋转, 实现 40mm 观察高度调节。具</p>	德国	Carl Zeiss AG

		<p>有光闸功能，可屏蔽外界光进入目镜造成的干扰；</p> <p>3.7 目镜：10 倍超宽视野目镜，高眼点设计，视场数 23mm，双目屈光度可调；</p> <p>3.8 物镜转换器：6 位物镜转换器；</p> <p>3.9 载物台：高抗磨损性圆角、无槽金属阳极化处理载物台，载物台手柄松紧度、高度可调，含玻片样品夹持器；</p> <p>*3.10 聚光镜：平场复消色差聚光镜 NA 0.9，在 5×物镜观察下，无需摆动操作；带科勒照明调整后锁定装置；</p> <p>3.11 起偏器：固定于聚光器支座底部，带色温片，角度可调；</p> <p>3.12 平场消色差物镜</p> <p>3.12.1 5×物镜： N.A.0.15, W.D.12.0 mm；</p> <p>3.12.2 10×物镜： N.A.0.25, W.D.6.5 mm；</p> <p>3.12.3 20×物镜： N.A.0.45, W.D.0.63mm；</p> <p>3.12.4 40×物镜： N.A.0.65, W.D.0.60 mm；</p> <p>3.12.5 100×油浸物镜： N.A.1.25, W.D.0.29 mm；</p> <p>3.13 机身自带视场光阑、孔径光阑、六位透射光滤片转轮；</p> <p>3.14 显微成像系统，与显微镜为同一品牌；</p> <p>3.14.1 彩色 CMOS 芯片尺寸 1/2.1 英寸；</p> <p>*3.14.2 物理像素 830 万，Ultra HD(4K)，像素点大小 1.85 μm× 1.85 μm；</p> <p>3.14.3 拍摄速度 30 幅/秒（分辨率 3840 x 2160）；</p> <p>3.14.4 1-22×增益可调；</p> <p>3.14.5 可通过显微镜机身或单独电源供电两种方式对显微成像系统进行供电；</p> <p>3.14.6 HDMI/USB3.0 Type C/Ethernet/Micro-D 多种数据传输接口；</p> <p>*3.14.7 相机自带 OSD 图像采集系统，可利用 HDMI 直接连接显示器进行图像采集，无需额外配备电脑；</p> <p>3.14.8 相机带有主动降噪、主动锐化功能并可进行 HDR 模式采集；</p> <p>3.15 专业的图像分析软件</p> <p>3.15.1 同品牌软件系统，可兼容 iPad、IOS 系统及 Windows 系统电脑；</p> <p>*3.15.2 景深扩展功能，可实现超景深拍摄；</p> <p>3.15.3 大图拼接功能，实现超大视野拍摄；</p> <p>3.15.4 视频拍摄功能；</p>	
--	--	--	--

中 國 獸 醫 學

第一冊 內 科 學 部 內 科 學

本書係在教育部核准註冊之
醫學院及醫科大學醫學院內
醫科系中內科系之主要教材，內容
包括內科之基本理論、診斷、治療及
預防等。

本書係在教育部核准註冊之
醫學院及醫科大學醫學院內
醫科系中內科系之主要教材，內容
包括內科之基本理論、診斷、治療及
預防等。

本書係在教育部核准註冊之
醫學院及醫科大學醫學院內
醫科系中內科系之主要教材，內容
包括內科之基本理論、診斷、治療及
預防等。

本書係在教育部核准註冊之
醫學院及醫科大學醫學院內
醫科系中內科系之主要教材，內容
包括內科之基本理論、診斷、治療及
預防等。



本書係在教育部核准註冊之
醫學院及醫科大學醫學院內
醫科系中內科系之主要教材，內容
包括內科之基本理論、診斷、治療及
預防等。



110

110

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，医用超低温保存箱 5 年；倒置荧光显微镜 3 年；多功能酶标仪 3 年；二氧化碳培养箱 3 年；流式细胞仪 3 年；数字病理切片扫描仪 5 年；正置偏光显微镜 3 年。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，4 小时响应，8 小时内电话做出维修方案，如 8 个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

河南维修点

【郑州办事处】：

地址：河南自贸试验区郑州片区(郑东)商务外环路 14 号路劲大厦 909 室

电话：18639029702

售后服务联系人：张志永