

合同编号：（豫财招标采购-2021-1572）

郑州大学政府采购货物合同

甲方： 郑州大学

乙方： 河南旭翎贸易有限公司

本合同于 2022 年 01 月 08 日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得（荧光蛋白分离系统、组织细胞定量分析系统及神经行为分析采集系统）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，甲方接受了乙方以总金额（人民币，（大写）为：伍佰零肆万贰仟元整（小写：¥5,042,000.00 元）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

- 1、本合同所指设备详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。
- 2、总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金，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设备（包括零部件、附件、备品备件），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量符合招标标书要求，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。

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 2022 年 05 月 31 日前进驻安装现场；所有设备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。甲方如果发现乙方所供设备不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用乙方承

担。

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（详见附件 3）

1、所有设备免费质保期为三年（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，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2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7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、免税

- 1、属于进口产品，用于教学和科研使用的，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 2022 年 06 月 08 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，向学校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、监察、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

1、本合同总价款（大写）为：伍佰零肆万贰仟元整（小写：¥5,042,000.00 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 %即人民币肆佰柒拾捌万玖仟玖佰元整（小写：¥4,789,900.00 元），质保期满后，甲方向乙方支付剩余的全部货款即人民币贰拾伍万贰仟壹佰元整（小写：¥252,100.00 元）。

十一、履约担保

乙方向甲方以现金或转帐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。

十三、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、本合同共 41 页，一式八份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司二份。

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：郑州市科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）：许毅然

电话：15333812786

开户银行：中国工商银行郑州中苑名都支行

账号：1702021100014403854

乙方：河南旭翎贸易有限公司

地址：河南省郑州市金水区索凌路

8 号 B17 号楼东 2 单元 6 层东户

签字代表：李玲

电话：13383711502

开户银行：河南巩义农村商

业银行股份有限公司

账号：00318011900002332

合同签署日期：2022 年 1 月 20 日

供货范围及价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产国	数量	单价	合计	备注
1	荧光蛋白分离系统	BD /FACSAriaIII	Becton, Dickinson and Company, BD Biosciences	美国	1 套	2995000.00	2995000.00	免税
2	组织细胞定量分析系统	ZEISS /xio Observer 7	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 套	1597700.00	1597700.00	免税
3	神经行为分析采集系统	Stoelting/CGB-system	Stoelting	美国	1 套	449300.00	449300.00	/
合计：小写：¥5042000.00 元 大写：人民币伍佰零肆万贰仟元整								

附 1:

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产国	数量	单价	合计	备注
1	荧光蛋白分离系统	BD /FACSAriaIII	Becton, Dickinson and Company, BD Biosciences	美国	1 套	2995000.00	2995000.00	免税
2	组织细胞定量分析系统	ZEISS /xio Observer 7	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 套	1597700.00	1597700.00	免税
2.1	全自动倒置荧光显微镜	ZEISS /Axio Observer 7	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 台	319540.00	319540.00	免税
2.2	5x、10x、20x、40x、63x 平场复消色差物镜	ZEISS /Plan-Apo	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 台	207701.00	207701.00	免税
2.3	电动扫描载物台	ZEISS /Scanning stage	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 台	159770.00	159770.00	免税
2.4	样品自动寻找装	ZEISS	Carl Zeiss	德国	1 套	159770.00	159770.00	免税

	置	/AI Sample Finder	Microscopy GmbH					
2.5	结构光学切面成像系统	ZEISS /Apotome 3	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 套	239655.00	239655.00	免税
2.6	高分辨率、高灵敏度黑白和彩色双 CCD	ZEISS /Axio Cam 506c&506m	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 台	191724.00	191724.00	免税
2.7	专业成像及分析软件	ZEISS /Zen 3.4 Pro	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1 套	319540.00	319540.00	免税
3	神经行为分析采集系统	Stoelting/ CGB-system	Stoelting	美国	1 套	449300.00	449300.00	/
3.1	动物行为视频跟踪分析软件	Stoelting/ANY-maze	Stoelting	美国	1 套	92000.00	92000.00	免税
3.2	大鼠 0 迷宫	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-OMR	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	8800.00	8800.00	国内供货
3.3	小鼠 0 迷宫	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-OMM	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	6300.00	6300.00	国内供货
3.4	大鼠巴恩斯迷宫	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	7500.00	7500.00	国内

		技有限公司/GB-BNSR						供货
3.5	小鼠巴恩斯迷宫	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-BNSM	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	6200.00	6200.00	国内供货
3.6	大鼠 Y 迷宫	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-YMR	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	4500.00	4500.00	国内供货
3.7	小鼠 Y 迷宫	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-YMM	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	2900.00	2900.00	国内供货
3.8	三箱交互箱体	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-3SB	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	9400.00	9400.00	国内供货
3.9	旷场（一大四小）	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-OPA	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	1 套	12000.00	12000.00	国内供货
3.10	红外摄像头配红外补光灯和支架	苏州格罗贝尔生物科技有限公司/GB-RLC	苏州格罗贝尔生物科技有限公司	中国	2 组	1800.00	3600.00	国内供货
3.11	大小鼠通用转棒仪器	Ugo basile/47850	Ugo basile	意大利	1 套	132500.00	132500.00	免税
3.12	小鼠五合一多配置行为学系统	Stoelting/65000	Stoelting	美国	1 套	149000.00	149000.00	免税

3.13	专用分析工作站	联想 /Thinkstation P520C/或高于该型号	联想	中国	1 套	14600.00	14600.00	国内 供货
合计：小写：¥5042000.00 元 大写：人民币伍佰零肆万贰仟元整								

附 2:

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	荧光蛋白分离系统	1. 工作条件 1.1. 环境温度：15-30℃ 1.2. 相对湿度：10-80% 1.3. 工作电压：220V，50Hz 2. 检测性能 2.1 荧光灵敏度 FITC：<85MESF，PE<29MESF 2.2 荧光通道的全峰宽 CV 值应<3% 2.3 分析速度：不低于 100,000 细胞/秒 3. 分选性能 3.1 分选速度：不低于 70,000 细胞/秒 3.2 喷嘴规格：仪器配置 70nm 喷嘴 2 个，85nm 喷嘴 2 个、100nm、130nm 喷嘴各一个，固定位置，可拆卸和反复使用，可超声和高压清洗，开机和更换喷嘴无需调节光路和液流 3.3 液滴时间延迟：装有红色二极管激光的系统可以自动实时设定液滴时间延迟，全自动液滴监测和时间延迟控制，确保准确分选细胞，自动优化液滴形成，并可全自动进行验证 3.4 液流自动监控：可对液流断点进行自动监测，并自动调控，同时可以自动监测细胞堵塞，遇细胞堵塞能报警并自动终止分选	套	1

	3.5 分选细胞活性：在不同鞘液压力下分选细胞，细胞在分选数天后保持稳定存活和增殖，极少引起细胞的突变和死亡 3.6 用荧光蛋白分离鉴定系统分选 calibrite 标准微球混合悬液中的 unlabeled 微球，分选完毕检测分选纯度，其结果应大于 99% 3.7 分选液滴分辨率:1/32, 分选液滴可实现 32 等分的分辨效果, 确保分选纯度 4 光路系统 4.1 激光规格：405nm 激光器、488nm 激光器和 633nm 激光器以及用于液滴延迟设置的 660nm 激光器。未来可升级添加 355nm 激光器、561nm 激光器、445nm 激光器等 4.2 检测方式：满足分选液流稳定、保证分选准确性和细胞活性。开机及更换喷嘴无需调节光路和液流，仪器可根据样品全自动调节各项参数，确保散射光和荧光分辨率均达到最优状态 4.3 石英杯流动池：光胶耦合石英杯流动池, 确保灵敏度和光路稳定。 4.4 开放配置：具备有四个 pinhole，可升级安装并开启不少于六只激光 4.5 仪器稳定性：利用 Rainbow 微球，检测荧光通道的平均荧光强度，在规定的荧光通道数的条件下，八小时后的重复检测，前后检测值的波动范围应不超过+10% 4.6 数值孔径：不小于 1.2 5 信号处理 5.1 为降低空气对光信号的吸收，提高荧光传导效率，荧光传导采用全光纤化全反射光路，三角形和八角形荧光信号接收器，保证荧光信号接受均一和稳定 5.2 信号捕捉模式：全数字化信号 5.3 电子死时间：0 5.4 数据分辨率：数据分辨率和信号精度，全数字化信号处理模式		
--	---	--	--

	5.5 分析参数：13 个，包括前向角检测器、侧向角检测器、11 个荧光信号检测器（用户可自行调换滤光片和反光镜）。滤光片不少于：405nm 激光器：450/50，510/50，610/20；488nm 激光器：530/30，585/42，616/23，675/20，780/60；633nm 激光器：660/20，730/45，780/60 5.6 荧光补偿：任意激光间的荧光间补偿，不受限制。既可以实时补偿，也可以获取后脱机补偿，还可以软件自动补偿 5.7 信号脉冲处理：任意参数的脉冲信号高度(Height)，面积(Area)，宽度(Width)检测；可以做比率检测 5.8 时间参数：可与任意参数结合，做动态检测 5.9 阈值：可以任意激光任意参数取阈值；可以设多阈值，逻辑阈值 5.10 开机可调整电压和激光参数，检测中可任意调取之前所设参数（软件控制） 5.11 荧光检测顺序从强度小的长波长信号开始收集依次到强度强的短波长信号，确保最佳荧光收集效率 5.12 准确报告仪器性能基线，仪器性能追踪（20 项质控图），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 6 液流系统 6.1 液流系统车：独立液流系统车系统承载 10L 不锈钢鞘液桶、5L 不锈钢乙醇桶、10L 废液桶、以及 3 个 5L 辅助清洁液桶，液流车可自行提供空气压力和真空状态，并带有液面感应器，自主供气，不需外接气瓶，该鞘液桶可使用软件进行控制和调节 6.2 样本流速控制：进样速度 11 档可调 6.3 全自动标准化无菌分选模式：具备自动无菌分选消毒功能，自动清洗管路模式：自动液流启动，自动液流清洗和关闭，无菌状态下的液流关闭模式；自动清洗流动池；无菌分选自动清洗，分选舱及收	
--	---	--

	集舱均有独立开关门，可在分选过程中提供全封闭环境，携带污染率 0 6.4 具备自动气泡检测功能，遇气泡能报警并终止分选 7 进样仓 7.1 可使用多种规格进样管，分选舱及收集舱均有独立开关门，进样仓密封，有效控制气溶胶。可在分选过程中提供全封闭环境，携带污染率 0 7.2 样本混匀功能：有，可以在软件上调整混匀强度，保证细胞充分悬浮 7.3 具备进样室温度控制功能（4、20、37、42℃），软件调节 8 分选仓 8.1 分选细胞收集：具备 4 路分选，微量管，12×75 mm 管等多规格收集管收集模式、还具有不同规格微孔板、载玻片等各种单细胞收集模式。细胞收集仓位于封闭区域，可有效控制气溶胶 8.2 提供富集模式、纯度模式和单细胞模式。可以灵活应用不同规格收集管进行收集 9 数据管理系统 9.1 工作站：PC 工作站 9.2 内存：> 8 GB RAM（可升级至 32G） 9.3 数据存储：1TB； 9.4 显示器：2 个 27 英寸液晶显示器 9.5 打印机：彩色激光打印机 9.6 数据文件格式：FCS3.0 或 FCS3.1 标准数据 9.7 软件包：配置 FlowJo 分析软件一套，可以对多达 200 万个细胞进行 2 种算法的异常数据清理、整合、3 种算法的自动聚类分析和 3 种算法的降维分析。 10 其他要求：整机质保 3 年。配置 20L 鞘液 3 桶，5L 清洗液 3 桶，流式管 6 箱，50T 质控微球 3 盒，		
--	---	--	--

	25T 液滴延迟微球 3 盒																																						
	<table> <tr> <th colspan="4">荧光蛋白分离系统</th></tr> <tr> <th>序号</th><th>产品名称</th><th>数量</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1</td><td>BD FACSAria III 流式细胞分选仪主机：包括光学系统、电子系统以及液流系统；488nm 激光器及相应 5 个 PMT 检测通道；633nm 激光器及相应 3 个 PMT 检测通道；405nm 激光器及相应 3 个 PMT 检测通道；ACDU 单克隆分选模块；液流车系统；</td><td>1</td><td>免税</td></tr> <tr> <td>2</td><td>HP Z2 G4 工作站或以上 PC 工作站操作系统名称及版本号:win 10 64 位定制系统</td><td>1</td><td>国内供货</td></tr> <tr> <td>3</td><td>DIVA 数据获取分析软件</td><td>1</td><td>国内供货</td></tr> <tr> <td>4</td><td>70um 喷嘴</td><td>1</td><td>国内供货</td></tr> <tr> <td>5</td><td>85um 喷嘴</td><td>1</td><td>国内供货</td></tr> <tr> <td>6</td><td>100um 喷嘴</td><td>1</td><td>国内供货</td></tr> <tr> <td>7</td><td>130um 喷嘴</td><td>1</td><td>国内供货</td></tr> </table>	荧光蛋白分离系统				序号	产品名称	数量	备注	1	BD FACSAria III 流式细胞分选仪主机：包括光学系统、电子系统以及液流系统；488nm 激光器及相应 5 个 PMT 检测通道；633nm 激光器及相应 3 个 PMT 检测通道；405nm 激光器及相应 3 个 PMT 检测通道；ACDU 单克隆分选模块；液流车系统；	1	免税	2	HP Z2 G4 工作站或以上 PC 工作站操作系统名称及版本号:win 10 64 位定制系统	1	国内供货	3	DIVA 数据获取分析软件	1	国内供货	4	70um 喷嘴	1	国内供货	5	85um 喷嘴	1	国内供货	6	100um 喷嘴	1	国内供货	7	130um 喷嘴	1	国内供货		
荧光蛋白分离系统																																							
序号	产品名称	数量	备注																																				
1	BD FACSAria III 流式细胞分选仪主机：包括光学系统、电子系统以及液流系统；488nm 激光器及相应 5 个 PMT 检测通道；633nm 激光器及相应 3 个 PMT 检测通道；405nm 激光器及相应 3 个 PMT 检测通道；ACDU 单克隆分选模块；液流车系统；	1	免税																																				
2	HP Z2 G4 工作站或以上 PC 工作站操作系统名称及版本号:win 10 64 位定制系统	1	国内供货																																				
3	DIVA 数据获取分析软件	1	国内供货																																				
4	70um 喷嘴	1	国内供货																																				
5	85um 喷嘴	1	国内供货																																				
6	100um 喷嘴	1	国内供货																																				
7	130um 喷嘴	1	国内供货																																				

		8	HP 激光打印机 品牌型号：HP178nw	1	国内供货			
		9	CS&T 质控微球 50T	3	国内供货			
		10	27' LCD 彩色显示器 品牌型号：HP P27v G4	2	国内供货			
		11	FACS Clean 液	3	国内供货			
		12	FACSFlow 20L 鞘液	3	国内供货			
		13	Accdrop beads 液滴延迟微球 25T	3	国内供货			
		14	3 千瓦净化稳压电源	1	国内供货			
		15	Falcon tube 流式管 12x75 500/case	6	国内供货			
		16	FACSAria 三年保修	1	/			

2	组织 细胞 定量 分析 系统	一、设备主要组成： 1. 研究级全自动倒置荧光显微镜：Axio Observer 7 1 台 2. 高透过率、高分辨率 5x、10x、20x、40x、63x 平场复消色差物镜 1 台 3. 电动扫描载物台，通用样品夹适用于适用于载玻片或培养皿观察，以及各类多孔板。 1 台 4. 自动寻找装置：自动聚焦快速创建样品整体的全貌图像 1 套 5. 光学切面成像系统 采用光栅扫描式结构光学成像方式实现光学切面；成像模式可以在普通模式和光学切面模式间迅速切换； 1 套 6. 研究级高分辨率、高灵敏度黑白和彩色双 CCD：Axio Cam506c & 506m 1 台 7. 专业成像及分析软件： 1 套 二、功能要求： 该设备可用于生物高端研究领域，获取清晰的高质量的荧光图像，可用于观测固定细胞，活细胞，病理组织的结构等，并且能够与平台其他成像设备关联，精确定位样品目标区域，实现多模式成像 三、技术指标 1、光学系统部分 1.1 光学系统：采用蔡司专利技术 ICCS 无限远复消色差及反差双重校正光学系统，具有轴向和径向色差校正，同时具有反差校正，提高图像衬度。 1.2 具备智能光源管理功能：可存贮并自动调用各物镜的最佳照明条件。 1.3 光学部件使用金属镀膜，防霉但不得使用化学药剂。 1.4 主机左侧连接双分光口：有 100% vis : 0% L / 0% vis : 100% L 模式。	套	1
---	----------------------------	--	---	---

	2、Axio Observer 7 主机 2.1 高级显微镜主机，全金属结构，金字塔形主机结构设计，机械温度稳定性高。 2.2 电动调焦，最小步进 10nm，调焦行程 10mm； 2.3 电动物镜转盘 6 孔位，带物镜自动识别功能；软件自动识别当前物镜的倍数 2.4TFT 触摸屏：电动控制调焦、荧光滤色块及物镜转换、荧光光闸开关、透射/反射切换、光路转换、照明强度调节、各种观察方法的光学部件自动匹配等功能。 2.5 三种控制模式：手动控制所有部件、TFT 控制、软件控制。 2.6 采用倒金字塔式 V 型光路设计，光程短，减少光路中非必要玻片对光的吸收，光效率高。 2.7 目镜：放大倍数 10x，视野数 23mm。 2.8 聚光镜：万能长工作距离聚光镜，数值孔径 0.55，工作距离 25mm。 2.9 样品自动寻找装置：自动聚焦快速创建样品整体的全貌图像 3. 荧光系统 3.1 复消色差荧光光路，在光路设计上对多通道荧光图像进行色差优化；可以对 340nm~850nm 波长进行色差的纠正，荧光通过率大于 80%。 3.2Light Trap 光陷阱技术——背景杂散步光消除。 3.3 荧光滤色块转盘：6 孔位滤镜转盘，电动切换，切换时间小于 200ms 3.4 荧光光源：长寿命 LED 荧光光源，寿命$\geq$25000 3.5 荧光滤片：5 组专业荧光滤片 4、全电动扫描载物台 4.1 电动扫描台 4.1.1 载物台面积 300mm x 140mm；		
--	---	--	--

	4.1.2XY 行程 100mm x 90mm; 4.1.3 最大速度 50mm/s; 4.1.4 分辨率 0.15 μm; 4.1.5 重复精度 $\pm 1.5 \mu\text{m}$; 4.1.6 绝对准确度 $\pm 8 \mu\text{m}$; 4.1.7 通用样品夹: 适用于载玻片或培养皿观察, 以及各类多孔板。 5、高透过率高分辨率平常复消色差物镜: 5.1 5x 平场复消色差物镜, NA0.16, WD 18mm。 5.2 10x 平场复消色差物镜, NA0.45, WD5mm。 5.3 20x 平场复消色差物镜, NA0.80, WD0.5mm。 5.4 40x 平场复消色差物镜, NA 0.95, WD2.2mm, 5.5 63x 平场复消色差物镜, NA 1.40, FWD 0.19 mm, 6、专业成像系统 6.1 高分辨率单色制冷型 CCD: Axio Cam 506m 6.1.1 显微数码专用单色制冷型 CCD, 芯片尺寸 1 英寸; 6.1.2 物理像素: 600 万, 像素点大小 4.54 μm x 4.54 μm; 6.1.3 动态范围: 2500: 1; 6.1.4 曝光时间: 250 μs 至 60s; 6.1.5 光谱范围: 400~1000nm; 6.1.6 拍摄速度: 全幅拍摄 20 幅/秒 (2752x2208); Binning 5x5 50 幅/秒 (554x440) 6.1.7 四端口读出, USB3.0 高速传输。		
--	---	--	--

	6.2 高速、高分辨率、高灵敏度全幅显微镜专用彩色 CCD: Axio Cam 506c 6.2.1 芯片: Sony ICX 694 EXview HAD CCD II, 1 英寸芯片; 物理像素: 600 万像素; 6.2.2 图像采集速度: 全幅 2750*2200 像素 20 幅/秒; 6.2.3 制冷系统: 半导体制冷, 低于室温 20℃; 6.2.4 动态范围: 1:2500; 6.2.5 像素大小: 4.54um*4.54um; 6.2.6 图像传输速度: USB 3.0 (5Gbit/s) 6.2.7 暗电流<0,06 e-/p/s。 7、蔡司光学切面成像系统: Apotome 3 7.1.1 采用光栅扫描式结构光学成像方式实现光学切面; 成像模式可以在普通模式和光学切面模式间迅速切换; 7.1.2 所配置物镜均可实现荧光样品光学切面效果; 且不同物镜切换时, 所对应的不同的光栅能够自动匹配; 7.1.3 在光学切面模式下能够实现 Z 轴多层图像采集并实现 3D 重构 7.1.4 样品观察和实时焦面校正补偿同时进行, 互不干扰, 支持 Cy 5 波段荧光成像 7.1.5 兼容塑料培养皿和多孔板、普通玻片、腔室载玻片 8、专业图像处理软件: Zen 及 Halo 专业病理软件 8.1 图像查看及管理 (1) 图像查看: 支持同时打开单张图像或多张图像进行查看; 支持以水平/垂直的方式打开多窗口进行图像查看; 支持显示当前鼠标位置的 X/Y 轴坐标, 光密度或荧光强度值; 支持显示及隐藏图像标尺; (2) 图像旋转: 支持以 360 度任何角度对图像进行旋转, 或以镜像的方式对图像进行反转;		
--	--	--	--

	(3) 图像注释：自由选定组织区域进行分析或删除不分析区域，在分析时可剔除染色杂质、撕裂、气泡、褶皱等区域；支持同时定义多个不同的注释层，不同注释层之间分析结果相互独立；可批量对所圈注的注释区域图层颜色、名称进行修改以及进行删除、掩藏等操作； (4) 图像标注工具：可提供不少于 7 种的注释工具快速标注图像，包括自动组织区域识别工具；可对标注区域进行快速的修订、放大、缩小、复制、粘贴功能。支持标注后的注释复制粘贴到组织分型算法内进行算法的训练； (5) 同屏比对：支持连续切片同步对齐、注释等分析；不限制连续切片单次图像配准的数量； (6) 图像颜色调节：可根据染色浓度，进行颜色调节。明视场图像支持按照 RGB 单通道或多通道进行颜色调节；荧光图像支持每个通道进行颜色深浅度进行调节； (7) 软件与图像兼容：支持 Aperio (SVS/AFI)、Leica (SCN/LIF)、Hamamatsu (NDPI/NDPIS)、Nikon (ND2)、Olympus (VSI)、Zeiss (CZI)、JPG/TIF、3D Histech (MRXS)、PerkinElmer (Qptiff/Component Tiff)、KFB、DICOM (dcm)、Philips (ISYNTAX) 图像格式。 8.2 图像分析功能 (1) 拆色功能：具备颜色反卷积算法分析，可对明场图像进行不同颜色信号拆解，获得每个染色的单标记图像，至多可在同一张组织图像（明场）进行五种颜色的拆分；支持将经颜色反卷积拆分后的图像生成伪荧光的图像格式； (2) 图像融合：支持单通道荧光图像融合成单张多通道荧光图像，不限制所融合单通道荧光图像的数量； (3) 组织分型功能：支持基于可训练的机器学习技术（随机森林分布算法），根据组织的染色、纹理、形态等进行圈选训练识别，提供组织结构的识别及分析，可对分型后的组织类型自动对组织进行分割并添加到对应的注释中，提供根据组织分型的准确度提供热图图示，并可在组织分型后在某一组织类	
--	--	--

	型中直接进行细胞/对象的定量分析； (4)单细胞识别：可鉴别复杂组织样本中的单个细胞及细胞亚结构（细胞核、质、膜）形态数据，可进行粘连细胞、细胞碎片杂质排除；并提供逐个细胞的形态学数据，包括细胞面积、胞核、胞浆面积、周长、圆度值、细胞核/膜/浆完整度、染色分级、平均光密度以及在组织图像上的 X/Y 轴空间位置信息； (5)边缘效应剔除：自动识别组织边界，剔除组织边缘非特异性染色区域； (6)实时窗口预览：可提供实时预览窗口功能，在运行分析前可通过实时窗口展现分析后结果，实时对参数进行调整。使用者不需要在分析后才能看到分析的结果，实时快捷。 (7)组织面积分析（明场图像）：对整张切片中每种染色（至多 5 种染色进行区分）的阳性染色区域面积、染色强度以及共定位进行定量分析。并可将阳性染色区域根据染色强度分为弱阳性、中阳性、强阳性，并分别计算每种阳性染色的面积； (8)组织面积分析（荧光图像）：对整张切片中每种荧光通道（不限制荧光通道的数量）的阳性染色区域面积、染色强度以及共定位进行定量分析。并可将阳性染色区域根据染色强度分为弱阳性、中阳性、强阳性，并分别计算每种阳性染色的面积； (9)免疫荧光细胞定量：可同时量化细胞核、细胞膜、细胞浆中免疫荧光标记物表达。可同时计算出无限种荧光标记物当中每种荧光标记物的细胞个数以及百分比，可根据荧光强度对细胞按照弱、中、强（1+，2+，3+）进行细胞分级，并可同时定量双阳、三阳（按照细胞阳性、阴性对多种不同细胞表型进行组合）等各种细胞表型分析）； (10)空间关系分析：可分析不同细胞之间的邻近关系、免疫细胞浸润关系以及其在图像上的相对空间分布特征，提供支持包括最近邻，临近度，浸润分析以及密度热图等分析。可计算某一细胞、对象最邻近的其他细胞、对象数量；可基于不同细胞/对象的距离分析进行邻近关系分析，并在原始组织图像	
--	--	--

	上标记具有邻近关系的细胞/对象；可计算某一界限范围内免疫细胞的细胞浸润关系；可根据细胞密度生成细胞密度热图； (11)小胶质细胞激活分析：检测小胶质细胞、细胞体及突起并计算激活的小胶质细胞、失活的小胶质细胞以及阴性（非小胶质细胞）的数量。可计算细胞突起的面积及长度，以及平均突起的面积长度、厚度，并通过计算每个细胞分支点的数量对突起进行量化 (12)图层厚度检测：定量分析两条线之间，按照一定的规则测量分析两个注释线之间的距离； (13)示例图像绘制：可自定义组合图像行列、字体、标尺显示等，快速生成用于 PPT、文章发表的图像。可自定义图像分辨率，高、宽以及图像文件格式。 (14)统计图示：以直方图、散点图和热力图的方式直观呈现量化分析结果，可自定义 X/Y 坐标轴信息，生成相应的直方图； (15)数据追溯功能：从图像到细胞/对象数据正反向追溯功能，查看特定亚群的组织原位信息，分析结果与图像进行验证； (16)算法模版设置：可针对某种组织类型、染色类型进行算法模版设定，利用与后续同批次及同类型的组织样本的定量分析； (17)批量分析：支持同一张图像多个区域、TMA 多个芯点、多张图像批量分析； (18)分析任务查看：提供分析任务查看管理窗口，可对当前运行的分析任务进行取消、删除、优先级设置等操作； (19)分析性能：使用多核多线程分析技术，发挥多核 CPU 的优势，充分利用 CPU 性能，提高分析性能及效率。 8.3 数据备份及存储 (1)数据备份：支持分析算法、图像注释，分析结果手动或根据需要定期自动备份；		
--	---	--	--

	(2)数据导出：支持导出图像分析过程中的注释、分析算法以及分析后的图示；支持生成“.csv”文本文件、word 报告文件、“.fcs”文件；支持以 TIF、PNG 等格式生成分析前、分析后的组织图示数据 PC 工作站品牌型号：AOC 34 英寸 带鱼屏 DELL xps 8950 工作站																	
	<table><tr><th colspan="4">组织细胞定量分析系统</th></tr><tr><td colspan="4">配置包含：</td></tr><tr><th>序号</th><th>商品名称</th><th>详细技术参数及性能</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>全自动倒置荧光显微镜</td><td> 1. 光学系统部分 1.1 光学系统：采用 ICCS 无限远复消色差及反差双重校正光学系统，具有轴向和径向色差校正，同时具有反差校正，提高图像衬度。 1.2 具备智能光源管理功能：可存贮并自动调用各物镜的最佳照明条件。 1.3 光学部件使用金属镀膜，防霉但不得使用化学药剂。 1.4 主机左侧连接双分光口：有 100% vis：0% L / 0% vis：100% L 模式。 2. 主机 2.1 高级显微镜主机，全金属结构，金字塔形主机结构设计，机械温度稳定性高。 </td><td>1 台</td></tr></table>	组织细胞定量分析系统				配置包含：				序号	商品名称	详细技术参数及性能	数量	1	全自动倒置荧光显微镜	1. 光学系统部分 1.1 光学系统：采用 ICCS 无限远复消色差及反差双重校正光学系统，具有轴向和径向色差校正，同时具有反差校正，提高图像衬度。 1.2 具备智能光源管理功能：可存贮并自动调用各物镜的最佳照明条件。 1.3 光学部件使用金属镀膜，防霉但不得使用化学药剂。 1.4 主机左侧连接双分光口：有 100% vis：0% L / 0% vis：100% L 模式。 2. 主机 2.1 高级显微镜主机，全金属结构，金字塔形主机结构设计，机械温度稳定性高。	1 台	
组织细胞定量分析系统																		
配置包含：																		
序号	商品名称	详细技术参数及性能	数量															
1	全自动倒置荧光显微镜	1. 光学系统部分 1.1 光学系统：采用 ICCS 无限远复消色差及反差双重校正光学系统，具有轴向和径向色差校正，同时具有反差校正，提高图像衬度。 1.2 具备智能光源管理功能：可存贮并自动调用各物镜的最佳照明条件。 1.3 光学部件使用金属镀膜，防霉但不得使用化学药剂。 1.4 主机左侧连接双分光口：有 100% vis：0% L / 0% vis：100% L 模式。 2. 主机 2.1 高级显微镜主机，全金属结构，金字塔形主机结构设计，机械温度稳定性高。	1 台															

				2.2※电动调焦，最小步进 10nm，调焦行程$\geq 10\text{mm}$； 2.3 电动物镜转盘≥ 6 孔位，带物镜自动识别功能； 2.4TFT 触摸屏：电动控制调焦、荧光滤色块及物镜转换、荧光光闸开关、透射/反射切换、光路转换、照明强度调节、各种观察方法的光学部件自动匹配等功能。 2.5 三种控制模式：手动控制所有部件、TFT 控制、软件控制。 2.6※采用 V 型光路设计，光程短，光效率高。 2.7 目镜：放大倍数$\geq 10\times$，视野数$\geq 22\text{mm}$。 2.8 聚光镜：万能长工作距离聚光镜，数值孔径≥ 0.5，工作距离$\geq 25\text{mm}$。 3. 荧光系统 3.1※复消色差荧光光路，在光路设计上对多通道荧光图像进行色差优化；可以对 340nm~850nm 波长进行色差的纠正，荧光通过率大于 80%。 3.2Light Trap 光陷阱技术——背景杂散步光消除。 3.3 荧光滤色块转盘：6 孔位滤镜转盘，电动切换，切换时间小于 200ms 3.4 荧光光源：长寿命 LED 荧光光源，寿命≥ 25000 3.5 荧光滤片：5 组专业荧光滤片				
		2	5x、10x、 20x、40x、	1、5x 平场复消色差物镜，NA0.16，WD 18mm。 2、10x 平场复消色差物镜，NA0.45，WD5mm。	1 套			

				63x 平场复消色差物镜	3、20x 平场复消色差物镜，NA0.80，WD0.5mm。 4、40x 平场复消色差物镜，NA 0.95，WD 2.2mm， 5、63x 平场复消色差物镜，NA 1.40，FWD 0.19 mm，				
			3	电动扫描载物台	电动扫描台 1、载物台面积 300mm x 140mm； 2、XY 行程 100mm x 90mm； 3、最大速度 50mm/s； 4、分辨率 $\leq 0.15 \mu m$ ； 5、重复精度 $\leq \pm 1.5 \mu m$ ； 6、绝对准确度 $\leq \pm 8 \mu m$ ； 7、通用样品夹：适用于载玻片或培养皿观察，以及各类多孔板。	1 套			
			4	样品自动寻找装置	自动聚焦快速创建样品整体的全貌图像	1 套			
			5	结构光学切面成像系统	1、采用光栅扫描式结构光学成像方式实现光学切面；成像模式可以在普通模式和光学切面模式间迅速切换； 2、所配置物镜均可实现荧光样品光学切面效果；且不同物镜切换时，所对应的不同的光栅能够自动匹配； 3、在光学切面模式下能够实现 Z 轴多层图像采集并实现 3D 重构 4、样品观察和实时焦面校正补偿同时进行，互不干扰，支持 Cy 5 波段荧光成像 5、兼容塑料培养皿和多孔板、普通玻片、腔室载玻片	1 套			

			6	高分辨率、高灵敏度黑白和彩色双 CCD 高分辨率单色制冷型 CCD 1.1 显微数码专用单色制冷型 CCD，芯片尺寸≥ 1 英寸； 1.2 物理像素：≥ 600 万，像素点大小$\geq 4.54 \mu\text{m} \times 4.54 \mu\text{m}$； 1.3 动态范围：$\geq 2500: 1$； 1.4 曝光时间：$250 \mu\text{s}$ 至 60s； 1.5 光谱范围：$400\sim 1000\text{nm}$； 1.6 拍摄速度：全幅拍摄≥ 15 幅/秒（2752×2208）；Binning $5 \times 5 \geq 50$ 幅/秒（554×440） 1.7 四端口读出，USB3.0 高速传输。 高速、高分辨率、高灵敏度全幅显微镜专用彩色 CCD 2.1 芯片：Sony ICX 694 EXview HAD CCD II，1 英寸芯片；物理像素：≥ 600 万像素； 2.2 图像采集速度：全幅 2750×2200 像素≥ 20 幅/秒； 2.3 制冷系统：半导体制冷，低于室温 20°C； 2.4 动态范围：$1:2500$； 2.5 像素大小：$4.54\mu\text{m} \times 4.54\mu\text{m}$； 2.6 图像传输速度：USB 3.0（$5\text{Gbit/s}$） 2.7 暗电流$< 0.06 \text{ e}^{-}/\text{p/s}$。	2 台			
			7	专业成像及分析软件 1、具备基本的图像管理功能：编档图像优化处理（色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等），标注，添加比例尺，长度、面积、周长等几何测量等；	1 套			

					2、时间序列拍摄：可以对样品进行连续不间断拍摄，可以设置拍摄时间间隔以及拍摄时长，拍摄张数无上限； 3、自动对焦：软件可自动寻找样品的最佳焦面位置，自动对焦同时适用于透射光和荧光，并且自动对焦的范围可通过软件设置。 4、多通道叠加：在多通道下可自动获得多种荧光和透射光图片的叠加图像，不同拍摄通道可设置不同的 Z 轴位置。 5、Z 轴序列拍摄：可以对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄，从而获得完整样品信息，最小步进 10nm；Z 轴拍摄范围有两种模式，一种是设置起始位置和终止位置，另一种是设置中间位置，上下对称拍摄。 6、图像景深扩展：可以对多幅各层面聚焦图像进行自动处理，将不同层面清晰的部分合成在一张图片上； 7、自动拼图：样品指定区域自动拼图，根据位置列表实现多点图像采集，支持实时或离线方式进行无缝拼接和阴影校正。扫描区域内，支持焦点位置校正，与自动对焦功能兼容 8、3D 模式下支持多达五种的渲染模式效果：表面，透明，最大强度，阴影投射和混合渲染模式。可以不同角度旋转，定义关键帧，渲染生成视频文件； 9、 图像联用功能：可处理多种来源（包括但不限于蔡司 SEM、X 射线、光学显微、数码相机，）的图像：从样品的全部宏观视图放大到纳米级的细节，实现不同来源不同尺度图像的管理、叠加、				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

				纠正和对齐。也可以将共聚焦或超高分辨拍摄的图像自动定位到样品导航器中全地形图像的相应位置。叠加后的结果可以直接以图像和视频播放的形式导出。				
		8	PC 工作站	AOC 34 英寸 带鱼屏 DELL xps 8950 工作站				
3	神经行为分析采集系统	一. 设备主要组成: 神经行为分析采集系统是由动物行为视频跟踪分析软件与其配套的行为学硬件-大小鼠 0 迷宫、大小鼠巴恩斯迷宫、大小鼠 Y 迷宫、三箱交互箱体、旷场、小鼠五合一多配置行为学系统, 红外摄像头配红外补光灯和支架、大小鼠通用转棒仪器及专用分析工作站组成。 二. 功能要求: 神经行为分析采集系统中的动物行为视频跟踪分析软件要求: 能透过摄相机捕捉动物行为影像, 光电和生物电信号的采集、并结合计算机图像处理、点阵分析和生物电信号分析技术、提取动物行为的轨迹等, 能够记录一个或多个动物在一个或多个区域内不同时间的位置、速度、滞留时间、运动轨迹、运动距离等参数, 并根据研究人员的设计计算各种行为学指标, 自动得到动物活动情况报告。 神经行为分析采集系统中的配套的行为学硬件要求: 所有配套的行为学硬件的参数都符合技术指标, 且实验内容都能透过摄相机捕捉影像或者利用光电和生物电信号的采集传输进入动物行为视频跟踪分析软件, 达到实验内容同步在一个时间点上。					套	1

		三. 技术指标:				
	设备名称	数量	技术指标			
	神经行为分析采集系统	1 套	如下			
	配置包含:					
	动物行为视频跟踪分析软件	1 套	1. 软件可用大小鼠、猫、狗、兔、豚鼠、鱼类、壁虎、线虫、果蝇等实验动物的行为分析，跟踪对象丰富； 2. 软件可以开展水迷宫实验、open field 实验、强迫游泳实验、悬尾实验、高架十字迷宫实验等；水迷宫、巴恩斯迷宫、OPAD、RAPC、恐惧记忆、高架十字、八臂迷宫、O 迷宫、T 迷宫、Y 迷宫、旷场、自发活动、新物体辨别、孔板实验、位置偏爱、强迫游泳、悬尾、明暗箱、跳台，支持任意形状开放场的视频识别。无需额外购买模块。 3. 软件支持用户进行双盲实验，针对于每个区域均可调节区域进入标准； 4. 软件支持多通道动物同时实验，也可在一台电脑上同时进行不同的行为学实验；支持同时对 16 个摄像头进行追踪，最多可同时进行 80 个行为学实验。 5. 系统可以对实时或者离线视频进行像素级裁剪，已到达最佳视觉效果； 6. 系统支持自定义添加参数，无参数数量限制；			

			7. 键盘辅助记录器最多可定义 26 个辅助参数，用于辅助记录无法用视频记录 的参数； 8. 软件具有 point 定点功能，用户可以自定义 point 参数，完成兴趣点的检测； 9. 软件可以对动物的头部、躯干中心、尾部分别进行追踪，并得到其坐标位置。 动物追踪具有 8 档灵敏度和 12 档频率可供调节。 10. 软件拥有强大的输入输出控制功能，用户可根据自己的实验方案灵活编辑 各种触发事件，若用户出现逻辑错误，软件具有智能提醒纠错功能； 11. 软件分析功能可以对每只动物的结果进行统计，也可以对各组的结果进行 对比； 12. 软件可以自动生成 heatmap 热图，用户可根据自己的喜好对热图的颜色进 行像素级别的编辑； 13. 软件可以自动计算感兴趣的参数，例如：总冻结时间，冻结事件的数量， 冻结的持续时间，刺激和冻结之间的延迟时间等； 14. 软件拥有强大的 sequence 功能，用户针对于任何实验，可以编辑此功能来 检测动物的 sequence 行为； 15. 软件具备与外部设备交互的能力，通过多种接口盒（另购）可对外部设备 进行控制，并接收来自外部设备的数据，使软件成为整个行为学实验的中心。 16. 软件自带超过 30 种的统计检验，也可以导出使用第三方统计软件如 SPSS 和 EXCEL 统计； 17. 实验结果保存形式包括：文字报告、图表报告、轨迹动画、轨迹图、热图 等；			
--	--	--	--	--	--	--

			18. 能够对实验设计、软件设置、SOP 自动生成报告并可连接打印机进行报告打印; 19. 软件可以始终提供免费的升级更新服务 20. 国外期刊认可度高, 发表 SCI 文章达到数千篇, 影响因子最高达 27 分; 21. 可选配密码狗, 能扩容到 14 台电脑使用, 不再是固定主机, 充分利用时间与空间			
		大鼠 0 迷宫	1 套	迷宫尺寸: 直径 120cm, 宽 10cm, 闭合臂高 30cm		
		小鼠 0 迷宫	1 套	迷宫尺寸: 直径 60cm, 宽 5cm, 闭合臂高 20cm		
		大鼠巴恩斯迷宫	1 套	迷宫尺寸: 台面直径 1.3m 黑色亚克力, 激光切割, 40 方管不锈钢支架 (可收拢), 20 个孔直径 5cm, 9 套导轨 1 个活动抽屉, 一个 15cm 正方形无盖黑盒子, 离地高 60cm		
		小鼠巴恩斯迷宫	1 套	迷宫尺寸: 台面直径 1.0m 黑色亚克力, 激光切割, 40 方管不锈钢支架 (可收拢), 20 个孔直径 5cm, 9 套导轨 1 个活动抽屉, 一个 10cm 正方形无盖黑盒子, 离地高 60cm		
		大鼠 Y 迷宫	1 套	迷宫尺寸: 宽 10cm 臂长 50cm 高 25cm		
		小鼠 Y 迷宫	1 套	迷宫尺寸: 宽 5cm 臂长 30cm 高 15cm		
		三箱交	1 套	迷宫尺寸: 长 60cm, 宽 40cm, 高 22cm		

		互箱体					
		旷场 (一大四小)	1 套	大鼠尺寸:宽 90cm,高 40cm*1 个,小鼠尺寸: 宽 45cm,高 40cm*4 个			
		红外摄像头配 红外补光灯和 支架	2 组	1. 高清红外摄像头: 1.1. 传感器: OV2710 CMOS 感光芯片, 1/2.7 英寸 1.2. 像素尺寸: $3\mu\text{m}\times 3\mu\text{m}$ 1.3. 支持手动曝光与自动曝光 1.4. 分辨率: 1920*1080@30fps, 200 万像素 1.5. 接口: USB2.0 免驱动 1.6. 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$ 1.7. 焦距 3.6mm, 90° 视野, 支持可见光与 940nm 红外光, 镜头可更换 2. 支架: 2.1. 3030 铝合金 2.2. 高度可调节, 40cm-100cm 2.3. 1/4 英寸螺丝云台			
		大小鼠 通用转 棒仪器	1 套	1. 转速可调 5-80RPM, 每次 1RPM 2. 匀速、加速、多次加速模式 3. 可使用 USB 闪存盘 4. 搭配使用新版软件协助用户规划实验, 能云存储数据 5. 不锈钢跳板, 易于清洁			

				6. 可用于研究运动学习机运动功能 7. 无需连接电脑即可储存数据 8. 新款触摸屏能够设置实验参数,管理实验数据,配置和数据能够导出为 Text、Excel 或 PDF 格式进一步保存 9. 旋转可调, 前进, 后退和摇摆			
		小鼠五合一多配置行为学系统	1 套	1. 自动化基座系统: 1.1. 尺寸: 正方形 40cm x 40cm, 高度可调节的光束阵列, 自动探测小鼠行为 1.2. 非反射灰色地板, 基座板牢固地安装在有槽的底座上, 但为了便于清洗, 可以提起来 1.3. 可在基座上添加不同的附件, 用于不同的自动化测试, 实现 “一个基座, 多个测试”; 多达 5 个自动化行为测试: 旷场; 明暗箱; 条件位置偏爱箱, 新物体识别测试箱; 孔板测试箱; 自动化系统使用分析软件和相机进行跟踪 X 和 Y 移动, 借助红外光束阵列跟踪 Z 轴移动, 并将其整合到分析软件中 1.4. 组成: 通用底板、可调高度的红外光束阵列 (用于检测行为)、相机及相机配件、分析软件接口、所选行为箱 2. 旷场: 2.1. 方形灰色外壳, 非反射灰色地板 2.2. 旷场尺寸: 正方形 40cm x 40cm x 35cm 2.3. 墙壁牢固地安装在有槽的底座上, 为了便于清洗, 可以提起来 3. 明暗箱 3.1. 尺寸: 20cm x 40cm (每侧); 含一套明暗箱 (1 个明箱, 1 个暗箱)			

				3.2. 非反射灰色地板；黑暗的一面盖子可提起；墙壁牢固地安装在有槽的底座上，为了便于清洗，可以提起 3.3. 黑色的有机玻璃是红外透明的——在红外线照射下，大多数相机可以看到明暗箱的两侧 4. 条件位置偏爱箱 4.1. 整体尺寸：40cm x 40cm，由两个腔室，屏障块和情境文套件组成，用于更改每个腔室的环境 4.2. 非反射灰色地板，墙壁牢固地安装在有槽的底座上，但为了便于清洗，可以提起来 5. 新物体识别测试箱 5.1. 尺寸：小鼠：40cm x 40cm x 35cm，不透明的墙壁 5.2. 非反射灰色地板，墙壁牢固地安装在有槽的底座上，但为了便于清洗，可以提起来 5.3. 配件：12 件套（包括 2 个分别为灰色、黑色和白色的正方形和圆形块） 6. 孔板测试 6.1. 尺寸：40cm x 40cm x 35cm，孔径：3cm 6.2. 孔板的孔可以成为诱饵，该测试可在空间学习和记忆的实验中使用			
		专用分析工作站	1 套	1. CPU 频率：2.80GHz 2. 处理器 i9 3. 显卡不低于 P620 4. 硬盘容量 2TB			

		5. 整机净重 15 公斤 6. 显示屏 22 寸			
		配置清单			
		神经行为分析采集系统			
		配置包含：			
		序号	产品名称	详细技术参数及性能	数量
		1	动物行为视频跟踪分析软件	ANY-maze 软件能够识别动物的活动区域，记录一个或多个动物在一个或多个区域内不同时间的位置，速度，停留时间，运动轨迹，运动距离等，搭配下方迷宫组合成一套完整的神经行为分析采集系统	1 套
		2	大鼠 0 迷宫	直径 120cm, 宽 10cm, 闭合臂高 30cm	1 套
		3	小鼠 0 迷宫	直径 60cm, 宽 5cm, 闭合臂高 20cm	1 套
		4	大鼠巴恩斯迷宫	台面直径 1.3m, 离地高 60cm	1 套
		5	小鼠巴恩斯迷宫	台面直径 1.0m, 离地高 60cm	1 套
		6	大鼠 Y 迷宫	宽 10cm, 臂长 50cm, 高 25cm	1 套
		7	小鼠 Y 迷宫	宽 5cm, 臂长 30cm, 高 15cm	1 套

			8	三箱交互箱体	长 60cm, 宽 40cm, 高 22cm	1 套			
			9	旷场（一大四小）	大鼠尺寸:宽 90cm, 高 40cm*1 个, 小鼠尺寸:宽 45cm, 高 40cm*4 个	1 套			
			10	红外摄像头配红外补光灯和支架	高清红外摄像头，支架	2 组			
			11	大小鼠通用转棒仪器	转速可调 5-80RPM，新款触摸屏能够设置实验参数，管理实验数据	1 套			
			12	小鼠五合一多配置行为学系统	包含自动化基座系统，旷场，明暗箱，条件位置偏爱箱，新物体识别测试箱，孔板测试	1 套			
			13	专用分析工作站	联想 Thinkstation P520/或高于该型号	1 套			

附 3:

售后服务计划及保障措施

致: 郑州大学

我单位就招标编号: 郑州大学第三临床学院神经科学研究平台建设采购项目、豫财招标采购 2021-1572 号 售后服务及质量保证承诺如下:

1、我公司郑重承诺本次投标活动中, 所有设备质保期限均为验收合格交付使用后 3 年。

2、质保期内所投货物非人为损坏出现问题, 我单位在接到正式通知后 1 小时内响应, 12 小时内到达现场进行检修, 解决问题时间不超过 24 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题, 我公司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有我单位承担。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。

3、维修单位名称: 河南旭翎贸易有限公司

售后服务地点: 河南省郑州市金水区索凌路 8 号 B17 号楼东 2 单元 6 层东户

联系人: 黄涛 联系电话: 17700615086

从事 售后服务 方面技术服 9 年以上, 职称: 高级工程师

4、我公司在质量保证期内安装的任何零配件, 均为原设备厂家生产或是经其认可的。

5、我公司为用户提供免费的电话咨询及技术服务。公司技术人员对所售仪器定期巡访, 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, 每年内不少于 2 次上门保养服务 (包括寒暑假)。

6、安装及培训:

6.1 我公司提供的安装配送方案为: 货物用物流运至用户指定地点, 到货后我方根据用户要求随时准备进行上门的安装服务; 凡需要现场安装、装配、校验、启动测试的设备我公司提前 7 天通知用户。

6.2 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 1 人, 负责对所售仪器的安装、调试; 为减少用户的操作错误概率, 为用户培训至少 4 人的熟练工作人员, 所有费用均包含在本次投标总报价中。

6.3 人员培训计划应包括：a. 培训内容：涉及投标货物相关设备的基本操作原理、调试、操作使用和保养维修等有关内容的培训。完整的设备操作流程、日常维护维修保养；b. 资料：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、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等；c. 地点：郑州大学；时间：每年至少2次上门服务；e. 对象：郑州大学；f. 人数：至少2人；g. 授课人：项目专业技术人员；h. 培训要求：费用：免费提供上门服务；

7、项目所提供的其它免费物品或服务 对采购方设备使用进行系统的培训，确保采购方使用人员可以熟练掌握、灵活应用设备；

8、技术人员情况：技术人员均为有多年工作经验的优秀工程师；

9、在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造（生产）厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

10、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

11、质保期过后的售后服务计划及收费明细：质保期外只收取材料成本费，人工费全免；

12、响应本次采购项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

13、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商（盖单位公章）：河南旭翔贸易有限公司

法定代表人或其授权委托人（签字）：

日期：2022年01月08日



附 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.		年 月 日				
使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
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
实 物 验 收 情 况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	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	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					
验收小组 成员签字				供货商 授权代表签字		

附 5:

中 标（成交）通 知 书

河南旭翎贸易有限公司:

你方递交的郑州大学第三临床学院神经科学研究平台建设采购项目投标文件,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	郑州大学第三临床学院神经科学研究平台建设采购项目
采购编号	豫财招标采购-2021-1572
中标(成交) 价	5042000 元(人民币) 伍佰零肆万贰仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	合同签订后 60 日历天
供货(施工、服务)质量	合格
交货(施工、服务)地点	郑州大学第三附属医院(第三临床学院,儿科医学系)。

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:许毅然 15333812786

特此通知。

采购单位(盖章)

招投标办公室

代理单位(盖章)

2022 年 4 月 7 日

中标单位签收人: 李玲 15136493132