

第四章 合同条款

河南农业大学政府采购货物类合同

合同编号：（豫财招标采购-2026-326）

甲方：河南农业大学

乙方：河南豫招进出口有限公司

甲乙双方根据项目名称：河南农业大学家禽创新平台基础设备采购项目、采购编号：豫财招标采购-2026-326 采购文件、乙方投标（响应）文件及大成工程咨询有限公司发出的中标通知书，依据《中华人民共和国民法典》及有关规定，经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、供货及分项价格表（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等，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方应按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件），设备必须符合产品质量标准要求，具体配置、数量符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到供方竞标文件及澄清中的技术标准。

乙方应在本合同生效后30个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；（国产设备）2026年8月8日之前、（进口设备）2026年9月8日之前将进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后在15日内双方共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由拒绝接收货物视为甲方违约；在安装调试过程中，甲方将采取不定期的方式对乙方产品质量、安装质量和进度等进行检查，次数不少于2次，甲方检查过程中如果发现乙方使用的原材料、配件、施工工艺等不符合合同约定或者乙方的交货期不能满足甲方要求，甲方有权向乙方收取每次不低于10000元的违约金，并有权单方解除合同。设备运送产生的费用乙方负责。

三、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为3年（整机质保，自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在保修期内，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。有严重质量问题，甲方有权要求其换货。

3. 一年两次全免费（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养（寒暑假）。

4. 乙方在郑州设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到用户报修电话1小时响应，3小时内到达用户现场，24小时内解决问题，保修期外只收取零配件成本费，其他免费。

5. 乙方应通过现场培训或集中培训（免费），以便于日后用户能够独立操作、维护和管理各有关设备。

6. 其它。无

四、知识产权

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知识产权的诉讼，否则乙方应承担相应的法律责任。

五、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。

六、交货时间、地点与方式

1、乙方于2026年8月8日之前将国产设备、2026年9月8日之前将进口设备按甲方要求在河南农业大学动物科技学院交货、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、在安装过程中，应严格遵守安全生产规范，否则，若发生安全事，均由乙方承担相应法律责任，并赔偿甲方因此所遭受的经济损失。

4、乙方安装人员应服从甲方的管理，否则，一切后果均由乙方承担。

5、货物交付使用前，由乙方对物品进行看管，并承担物品的丢失、毁灭等风险。

七、产品验收

1. 甲方按合同所列技术参数在现场验收。验收时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、软件安装完毕后由供需双方共同验收，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，甲方有权拒绝接受货物，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 验收内容如下：

（1）外观验收。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）数量验收。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）技术参数验收。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，中标人技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管部门）进行验收，所需费用由中标人承担。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中标人。

(4) 安装调试验收：中标人负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

(5) 其他验收：检查仪器设备的安装场地、使用环境等各项辅助设施是否符合安全要求。中标人免费对采购人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

八、付款方式

1、本合同总价款(大写)为：伍佰伍拾贰万贰仟元整(小写：¥5522000.00元)。此总价包括设备费、运输费、安装调试费、税费等一切费用。

2、履约保证金金额及货币：签约合同价5%(人民币)。乙方应当在本合同签订时向需方指定的账户支付本合同总价款5%的履约保证金。该履约保证金在合同履行期满后由甲方无息一次性返还乙方。

3、付款方式：设备安装验收合格后30日内，支付合同金额的100%即人民币伍佰伍拾贰万贰仟元整(小写：¥5522000.00元)。

九、违约责任

乙方所交的货物品牌、型号、规格、质量不符合同规定的要求，甲方有权拒收设备，乙方应负责更换并承担因更换而产生的一切费用；因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，应向甲方按每天支付合同标的总额的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、其它

1、组成本合同的文件及解释顺序为：采购文件及其附件、本合同及补充条款；采购文件及补充通知；中标（成交）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，须向甲方所在地人民法院提起诉讼解决。

3、本合同经双方签字盖章即生效，共33页，一式七份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司一份。

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。

甲方：河南农业大学

地址：郑州市龙子湖高校园区15号

签字代表：

电话：

乙方：河南豫招进出口有限公司

地址：郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗1幢2003号

签字代表：

电话：0371-63949933

开户银行：招商银行郑州分行

账号：371906419910202

日期：2026年7月8日

日期：2026年7月8日

经办人：郭玉洁，15093351679

附件 1:

供货分项价格表

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单价	合价	是否免税	备注
1	生物安全柜	苏净安泰/BSC-1304IIA2	苏州市安泰空气技术有限公司	中国	1 2	30500	366000	否	/
2	二氧化碳培养箱	thermo scientific/371	赛默飞世尔科技(中国)有限公司	中国	1 2	61500	738000	否	/
3	离心机	湘仪/TDZ5-WS	湖南湘仪实验室仪器开发有限公司	中国	5	8400	42000	否	/
4	荧光倒置显微镜(低端)	尼康/ECLIPSE TS2-FL	南京尼康江南光学仪器有限公司	中国	3	224000	672000	否	/
5	荧光倒置显微镜(高端)	ZEISS/Axio Observer 7	卡尔蔡司(上海)管理有限公司	德国	1	615000	615000	是	/
6	体式显微镜	MOTIC/SMZ-171	麦克奥迪实业集团有限公司	中国	4	13200	52800	否	/
7	微电极拉制仪	瑞沃德/MP-500	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	中国	1	64800	64800	否	/

8	体式荧光显微镜	MOTIC/SM7	麦克奥迪实业集团有限公司	中国	1	99800	99800	否	/
9	电转仪	BIO-RAD/Gene Pulser Xcell	BIO-RAD	美国	1	139800	139800	是	/
10	普通冰箱 (-20℃/4℃)	海尔/HYCD-201G	青岛海尔生物医疗股份有限公司	中国	1 6	3900	62400	否	/
11	超低温冰箱 (-80℃)	海尔/DW-86L626	青岛海尔生物医疗股份有限公司	中国	2	68000	136000	否	/
12	超净工作台	苏净安泰/SW-CJ-2FD-II	苏州市安泰空气技术有限公司	中国	6	9900	59400	否	/
13	4℃离心机(小型)	Eppendorf/5425R	艾本德(上海)国际贸易有限公司	中国	3	59600	178800	否	/
14	4℃离心机(大型)	thermo scientific/STIR PLUS	赛默飞世尔科技(中国)有限公司	德国	2	129800	259600	是	/
15	立式恒温摇床	旻泉/MQL-61TR	上海旻泉仪器有限公司	中国	1	34800	34800	否	/
16	高压灭菌锅	松洋生物/MVS-3780	冰山松洋生物科技(大连)有限公司	中国	1	20500	20500	否	/
17	恒温金属浴	大龙/HCM100-PRO	大龙兴创实验仪器(北京)股份有限公司	中国	3	13800	41400	否	/
18	恒温振荡器	旻泉/MQT-55R	上海旻泉仪器有限公司	中国	4	22800	91200	否	/
19	制冰机	华豫兄弟/XD-180	郑州华豫兄弟制冷设备有限公司	中国	1	14800	14800	否	/

[illegible]

	升)		都)有限公司						
29	肉质失水率测定仪(肉质压力仪)	TenovoFood/MEAT-1	北京天翔飞域科技有限公司	中国	1	28800	28800	否	/
30	肉质颜色测定仪	TenovoFood/MEAT-5	北京天翔飞域科技有限公司	中国	1	25800	25800	否	/
31	一体化蛋白质量测定系统	ORKA/ETU-01	ORKA Food Technology	美国	1	290000	290000	是	/
32	超微量分光光度计	thermo scientific/NanoDrop OneC	基因有限公司	中国	1	159000	159000	否	/
合计： 小写：¥5522000.00 元 大写：人民币伍佰伍拾贰万贰仟元整									

附件 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	生物安全柜	1、安全柜分类：30%外排，70%循环，符合中国GB41918-2022标准中二级生物安全柜的要求,并通过认证。 2、垂直层流负压机型，70%的空气经过滤后循环使用，30%的空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。在送风和排风系统都设置“零泄露”特殊技术的高效过滤膜，对于0.12μm的尘埃颗粒过滤效率≥99.9995%，确保洁净度达到10级。 3、负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用SUS304不锈钢，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能。 4、隔离操作面10°倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适。 5、滑动前窗采用特殊技术的悬挂升降系统，使用大于5mm厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理。 6、高清LCD彩色人机对话界面，多重密码设置，触摸按键操作，全程监视显示项目：实时监控、显示流入气流和下降气流风速；安全状态显示及声光、联锁报警；高效过滤器寿命显示及报警；移门过高声光报警。 7、照明与紫外灯安全互锁功能，当风机、照明灯关闭时，紫外灯才能运行；开门断紫外灯，紫外灯开启时间（0-24小时）可调，并可预约开关时间。 8、在运行状态下关闭前窗，3-5s后安全柜能进入低速节能运行模式，维持操作区的洁净度。一旦需要工作打开移窗，安全柜即刻进入正常运行状态，无需等待自净时间。有效提高操作人员的工作效率，更加节能环保。 9、实时显示过滤器寿命梯度显示（条形光带），动态监控过滤器使用情况。并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警。 10、内置的具有温湿度补偿功能的微风速传感器，实时精准在线监测安全柜的下降风速及吸入口风速，保证负压气幕的稳定。 11、严格的箱体防泄漏检测，确保柜体在500Pa的条件下无泄漏，进口的风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加50%的情况下风机风量变化小于10%，提高安全性。 12、严格的HEPA/ULPA过滤器防泄漏检测，确保可扫描过滤器漏过率≤0.01%，不可扫描过滤器漏过率≤0.005%	台	12

		。13、支架式的安全柜，支架与上箱体可以分离，便于搬运和就位。 14、生物安全性：人员安全性：撞击式采样器的菌落数≤10CFU/次；狭缝式采样器的菌落数≤5CFU/次；产品安全性：菌落数≤5CFU/次；交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次。 15、洁净等级：ISO4级（10级） 16、下降风速：≥0.35 m/s 流入风速：≥0.55 m/s 17、过滤效率：对0.12μm颗粒过滤效率≥99.9995% 18、噪音等级：≤65dB（A） 19、照度：≥1000lux		
2	二氧化碳培养箱	1、设备配置 1.1、主机一台 1.2、不锈钢带孔隔板三块 1.3、高效空气过滤器一个（对最难过滤0.3μm的颗粒，过滤效率不低于：99.95%） 2、技术参数 2.1、直热式，六面加热，可高温灭菌。 2.2、CO2调节范围：0-20%，应用广泛。 2.3、CO2传感器类型：TC传感器，经济耐用。 2.4、温度控制范围：室温+5℃-50℃ 2.5、内置空气过滤系统，有助于防止培养物受到空气中污染物的影响，每隔 60 秒对整个腔室内的空气进行一次过滤，箱体门关闭后5分钟内达到空气质量100级。能有效防止污染。 2.6、LED显示器：显示温度和二氧化碳浓度，信号变化指示各种警报状态。 2.7、门开关具有自动CO2截流功能，打开门后CO2暂停供气。节约气体。 2.8、气体进口均有过滤器（对0.3μm的颗粒，过滤效率不低于：99.95%） 2.9、具有独立超温报警、气体浓度声光报警功能。 2.10、温度控制精度：±0.1℃ 2.11、温度均一性：±0.3℃ 2.12、温度控制精度：±0.1% 2.13、相对湿度：环境湿度95% 2.14、具有高温灭菌功能，灭菌温度：140℃，灭菌时间：14小时。有效控制污染。	台 12	

3	离心机	1、最高转速：5000r/min 2、最大相对离心力：4390×g 3、最大容量：4×250ml 4、转速精度：±20rpm 5、时间设置范围：0~99min 6、噪音：≤65dB(A)	台	5
4	荧光倒置显微镜（低端）	*1、光学系统：CFI60无限远光学系统，齐焦距为60mm。 2、显微镜基座稳定性好，一体化机身设计，双目观察筒，观察筒可接数码相机，0/100%、100%/0分光棱镜，双目筒可转动调节方向。 3、机身内置长寿命LED透射照明光源，寿命长达60000小时。复眼透镜照明，视野亮度均匀。 4、调焦系统：行程8.5mm，同轴粗微调，粗调每圈37.7mm，微调每圈0.2mm。 5、聚光镜：长工作距离聚光镜（75mm工作距离） 6、目镜：10倍目镜，视野：22mm，两个目镜都可以调节曲光度。 7、荧光相差物镜4X，N.A.0.13，W.D.16.4mm。 8、平场荧光相差物镜10X，N.A.0.30，W.D.15.2mm。 *9、长工作距离超级平场荧光物镜20X，N.A.0.45，W.D.8.2-6.9mm，切趾相差，带培养皿底部厚度矫正0-2mm 10、长工作距离超级平场荧光物镜40X，N.A.0.60，W.D.3.6-2.8mm，切趾相差，带培养皿底部厚度矫正0-2mm *11、多功能拓展XY移动载物台，载物台行程126（X）×78（Y）mm，可直接放置多孔板，带固定装置，每个多孔板孔位均可通过移动载物台观察到。 12、荧光观察功能：固态激发光波长：385nm、470nm和560nm，荧光复眼照明，荧光光强记忆和管理功能，寿命10000小时。 13、机身内置荧光转轮：6孔荧光转轮，荧光转轮切换时，光源模块可自动同步切换。 *14、荧光滤色块：蓝色滤色块：激发片390/38、阻挡片475/90；绿色滤色块：激发片470/40、阻挡片534/55；红色滤色块：激发片525/50、阻挡片597/58。 15、相机：高分辨率、高灵敏度成像，参数如下：实际物理像素：2000万；靶面大小：13.06mm×8.78mm；最高分辨率：5440X3648；最高采集速度：60幅/秒（1824X1216）；曝光时间：0.1ms-15s； 16、软件：与硬件同品牌，耦合效果好。 16.1采集：具备X,Y,T,Z等多维拍摄功能；可以实现时间序列拍摄、Z轴序列拍摄、大图拼接；支持MultiView分析，能够实时比较两个视野；还可以矫正相机点缺陷，矫正背景。	台	3

		16.2输出：支持Tiff.jpg,nd2等文件格式；多维图像及图像序列之间可以转换输出；可以自定义拍摄信息表，自动记录拍摄数据和实验信息。 16.3调节：图像和通道的对比度、亮度；白平衡校正；RGB、色调、饱和度调节；图像平滑，锐化处理；图像缩放、翻转等 16.4测量：提供测量框和测量挡板，具备各种测量网格、多种编辑工具，可实现区域测量、动态测量、比例测量等。 16.5可以进行多通道拍摄，荧光通道叠，荧光与透射图叠加等功能 16.6可以进行计数、光密度测量分析，共定位分析等功能。 17、图像工作站：配置16GB内存，1TB硬盘，1GB独立显卡，4K，24寸高清液晶显示器。Windows 11 系统。	
5	荧光 倒置 显微 镜（高 端）	1、光学系统部分 1.1光学系统：具备明场，相差及荧光观察方式。 1.2透射光照明器：LED白光光源寿命60000小时，亮度可调节，具备智能光强管理功能。 1.3主机配备分光口：有100% vis: 0% LR / 0% vis : 100% L/O% vis : 100% R分光模式，并可进行电动切换。主机具有丰富的图像输出端口，最多可扩展至5个。 2、主机 2.1 调焦机构：电动调焦，粗微调同轴调焦机构，精密谐波驱动齿轮驱动调焦，具有长时间的稳定性，减少焦平面漂移，微调最小步进10nm，调焦行程10mm。 2.2 物镜转换器：6孔位电动DIC物镜转盘，带微分干涉棱镜插槽。 2.3 TFT触摸显示屏，位于机身右侧。 2.4 三种控制模式：手动控制所有部件，TFT控制、软件控制电动部件。 2.5 观察镜筒：铰链式双目观察筒，旋转角度360度，上下翻转；倾斜45度，视野数23。目镜：放大倍数10x，视野数23，高眼点，双目屈光度可调。 2.6 聚光镜：万能长工作距离聚光镜，独立复消色差消球差，数值孔径0.55，工作距离26mm。 3、荧光系统 3.1 复消色差荧光光路，荧光光源：长寿命LED荧光光源，使用寿命20000小时，色温恒定、照明均匀、不产生热量，可瞬间开启或关闭，无须预热或冷却。 3.2 荧光滤光块转盘：6孔位荧光滤光块转盘，电动切换，更换滤光块时，无需辅助工具，支持热插拔，无需断电。 3.3 荧光滤色镜4组：DAPI, GFP, Cy3, Cy5	台 1

	4、机械载物台，移动行程：130mm x 85mm；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、物镜：长工作距离高级相差物镜5× (NA=0.15)，WD=11.7mm；长工作距离高级相差物镜10× (NA=0.25) WD=8.5mm；长工作距离高级相差物镜20× (NA=0.35)，WD=4.9mm；长工作距离高级相差物镜40× (NA=0.55)，WD=2.3mm；长工作距离高级相差物镜100×油镜 (NA=1.25)；平场复消色差物镜20X (NA=0.8)，WD=0.55mm 6、成像系统 6.1高级彩色CMOS芯片，芯片尺寸：2/3英寸 6.2物理像素：500万，像素大小：3.45μm x 3.45 μm 6.3 动态范围：4800: 1 6.4 曝光时间100μs to 4s 6.5 满井电子：10Ke 6.6拍摄速度36幅/秒 (2464x2056) 7、原厂同品牌成像软件分析系统。 7.1 控制和识别电动或编码显微镜，能完全控制电动显微镜包括物镜转盘、聚光镜、荧光滤块转盘等所有电动部件。能实现显微镜编码读出、自动功能设置及记忆等功能 7.2 保存和恢复复杂的采集实验：能直接保存当前软件参数设置，进行参数一键还原，保证实验的可重复性。 7.3 软件可图像采集，具备基本的图像管理功能，分析测量及图像优化处理；图像展示：具有多视野比对功能，最多可16张图像进行同时比对；交互式测量：具有测量程序向导，可自定义测量向导，自定义近50种测量参数；数据存储格式 (CSV、XML文件) 适用于Excel。 7.4 Z序列拍摄及景深扩展：通过与电动Z轴结合，可对样品进行Z轴连续拍摄，获得完整样品信息，可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；可自动进行快速Z轴层扫，可将图像中信号最强的层面或对比度最好的层面识别为焦平面，同时可在成像时自定义Z范围来进行自动找焦。 7.5 图像去模糊功能，基于最近邻算法的2D背景去除函数，适用于处理2D图片，可增强图片对比度； 7.6 Connect Basic: 具备将多个显微平台数据进行二维关联并校正位移； 7.7 3D viewing Basic: 将3D图像可视化，通过maximum法进行3D渲染，同时可对3D图像进行动态渲染，并以颜色表示图像深度；可以轻松地进行动画窗口录制，以不同角度旋转生成视频文件； 7.8 实时图像处理：可在图像采集过程中同时进行图像处理任务，应用于复杂的多维实验，节约后期数据处理时间及大数据对电脑硬件造成的压力，可对Deblurring、Denoise、Extended depth of focus、Unsharp Mask等功能进行实时处理； 7.9 Colocalization共定位：定量分析两通道之间的共定位信号,提供scatte plot, Coefficients, Pearsons, Manders	
--	--	--

		mask 功能:		
		8、图像处理工作站一台,配置:32G内存;独立显卡2G,显示器27英寸,1T硬盘,Windows 64位系统。		
6	体式显微镜	1、CCIS无限远光学系统。最大放大倍数7.5-200倍,具有防霉和ESD防静电设计。 2、变倍:0.75-5X连续变倍,变倍比1:6.7。 3、超长工作距离110mm,在最低倍数下最大视场直径范围30.7mm;系统最大工作视场102.2mm;V型导轨与钢球组合构成调焦机构,调焦总行程140mm。 4、观察镜筒:三目观察筒,镜筒倾角为45°,视场数为22,瞳距调节范围为52-76mm;内置0.5倍C型接口,可接照相、摄像装置。 5、LED灯照明:3W LED反射/透射照明底座。 6、照明方式:透射光照明,反射光照明,明亮度连续可调,反射与透射光源能够单独使用或同时使用。 7、目镜:10X/23mm,瞳距:52mm-75mm。 8、物镜:标准1倍。 9、超薄扇形大底座,底座高度3cm。	台 4	
7	电极拉制仪	1、拉制电极尖端口径最小为0.06μm。 2、电极锥体长度范围:3-15 mm。 3、毛细管外径范围:1.0-2.0 mm。 4、可存用户自定义程序150个。 5、内置控制电极参考程序,覆盖3种加热片,7种玻璃管和4种常用实验。 6、2种加热模式:定时、延时。 7、具有锁屏模式功能:开启锁屏模式,可以设置锁屏密码,仪器无操作10min后屏幕锁定,需要输入密码解锁	台 1	
8	体式荧光显微镜	1、体式显微镜主机 1.1、主机采用模块化设计,伽利略光学系统,平行光路,具备拓展荧光功能接口。 1.2、高眼点像差校正目镜:UC-WF10X/23mm广视场目镜,双目视度可调,带护眼罩,带防跌落固定装置。 1.3、观察筒30°倾斜,瞳距调节55-75mm。 1.4、三目分光比:两档可选(双目100%,三目80%-双目20%)。 1.5、连续变倍体:变倍比7:1,变倍范围0.8X-5.6X,放大倍数8X-56X。 1.6、变倍体至少支持10档连续变倍,包含0.8X,1X,1.25X,1.6X,2X,2.5X,3.2X,4X,5X,5.6X,带变倍定位装置开关。	台 1	

		1.7、高强度超高温LED光源 1.7.1、环形光源：4分段LED分段环形照明灯，20颗LED灯珠，可模拟不同的照明环境，降低有光泽的标本产生光线干扰。 1.7.2、底座光源：采用LED光源照明，带160mm磨砂玻璃台板及黑白台板。 1.8、物镜：PL APO 1X高分辨率物镜，工作距离81mm。 1.9、超薄扇形大底座，底座高度3cm。 1.10、光源控制：上下光源均为独立控制，旋钮式亮度调节，调节旋钮集成光源开关功能。 1.11、调焦机构：粗动调节，松紧可调，调节行程120mm。 1.12、调焦旋钮和变焦旋钮采用聚氨酯材料，保证操作舒适度。 2、成像系统： 2.1、成像系统与显微主机为同一品牌。 2.2、sCMOS传感器，传感器尺寸2/3英寸，物理分辨率2448*2048，像素尺寸3.45um*3.45um，500万像素。 2.3、快门方式：全局快门，灵敏度1146mV@1/30sec，曝光时间7us~2sec。 3、荧光装置 3.1、四通道转盘式荧光集成模块化设计荧光通道一键切换。 3.2、大功率 LED 荧光光源，点亮时间20000h，亮度支持即时控制，无极调节。 3.3、模块化、精细化设计，光路预对中，即开即用，响应速度快；开关响应时间 1ms，无须预热。 3.4、具有 LED 显示器，显示亮度1-100。 3.5、标配三通道激发块；紫外（UV）：EX360/50nm;; 蓝色（B）：EX475/35nm;; 绿色（G）：EX530/40nm。	
9	电转仪	*1、系统输出波形：指数衰减和方波两种输出。 2、输出电压：10-3000伏，最小调节量1伏，转化效率大于95%。 *3、电容量：10-500伏：25-3275μF以25μF递增，适合哺乳动物细胞需要；500-3000伏：10、25、50μF三种调节，适应原核细胞要求。 4、电阻（并联）：50-1000Ω以 50Ω递增，及无限大设置。 5、样品电阻：在10-2500 V时，最小20Ω；在2500-3000 V时，最小600Ω。 *6、方波放电时间：10-500 V档位：持续时间0.05-10 ms时，以 0.05 ms递增，持续时间10-100 ms时，以1 ms递增，可设1-10 次脉冲重复，0.1-10 sec 间隔；500-3000 V档位：持续时间0.05-5 ms时，以0.05 ms递增，可设1-2 次脉冲重复，5 sec 最小间隔。 7、实验方法预存：≥24种程序预设。	台 1

		*8、用户自定义方法储存：最多144个程序方便用户储存自己的实验方法，具备10微升、20微升、100微升、350微升转化体系。 9、脉冲波形检测：实时监测并显示脉冲波形。		
10	普通冰箱 (-20℃ /4℃)	1、有效容积：有效容积205L 2、整体结构：立式，上下双发泡门，吸附内胆，冷藏室容积127L，冷冻室容积78L 3、温度控制：微电脑控制，触摸按键，大屏幕LED显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度，调节精度、显示精度1℃，冷藏温度范围2~8℃，冷冻温度-10~-26℃温度可自行调节 4、采用品牌压缩机，品牌风机，碳氢制冷剂，节能环保，采用板管式蒸发器，光管式冷凝器，制冷效果佳，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；并能提供铭牌证明 5、门体结构：发泡门设计，满足避光保存要求，保温性能优秀 6、制冷系统：单压机制冷系统 7、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度冷藏室均匀性≤3℃，波动性≤4.5℃ 8、安全系统：多重故障报警，具有蜂鸣报警和灯光闪烁两种报警方式，可实现高低温报警，传感器故障报警 9、箱内配置：冷藏室内搁架间距可调节，满足不同物品放置位置易于清擦；冷冻室配有3个搁架；冷冻室配有4个ABS塑料抽屉，方便用户使用 10、柜内照明：内设LED照明灯，高亮节能，柜内试剂一目了然 11、冷凝蒸发：冷冻室为隐藏蒸发器设计，箱内空间利用率高，冷冻室双重密封，结霜少 12、安全保障：双门双锁扣设计，满足安全要求	台 16	
11	超低温冰箱 (-80℃)	1、箱内温度 -40℃~-85℃可调 2、有效容积626L，整机装箱量（2ml冻存管容量）40000份样本 3、具有多种故障报警(高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环境温度报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警)，两种报警方式(声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警);多重保护功能(开机延时保护-可设定时间、显示屏密码锁功能、断电记忆功能) 4、微电脑控制，LED显示屏，可显示环境温度及输入电压。并配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环境温度等数据，数据可永久保存 5、采用HC环保制冷剂，制冷效率高。节能环保 6、整机温度均匀性好，箱内每层5点（四角及中心），温度均匀性≤5℃，提供第三方的均匀性检测报告 7、根据低温保存箱国家标准GB/T 20154要求，低温保存箱铭牌或标签上标注制冷剂的详细名称及装入量； 8、一体式把手门锁设计，单手实现开门。可同时使用暗锁及双挂锁。	台 2	

		9、4个独立发泡内门并带密封条设计，有效保温，最大限度避免开门后的冷量泄露。外门4层密封，整机共计5层密封，保温效果好； 10、进口品牌压缩机2个，功率1700W 11、使用航空真空隔热材料VIP+PU整体发泡（90mm），VIP厚度≥15mm，保温效果好。 12、USB模块，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环境温度，数据可永久保存，且可通过自带的USB端口导出全部数据，实现数据的可追溯性 13、具有内置5V冷链供电系统，确保用电安全，减少外部布线，降低故障风险； 14、具有可加热平衡孔模块，可满足短时间内连续开门 15、具有二个测试孔，方便用户使用和监控箱内温度 16、具有网络接口,选配同品牌智能温度记录仪、冷链安全监控系统，全程监控并记录设备运行状态,并短信报警		
12	超净工作台	1、平均风速：≥0.3m/s（三档可调） 2、噪声：≤62Db(A) 3、照度：≥300Lx 4、工作区尺寸：1360*690*520mm 5、LED荧光灯/紫外灯规格及数量：7W×2/8W×2。 6、超高效滤膜，对于0.3μm的尘埃颗粒捕集效率≥99.995%，确保达到洁净度ISO5级(100级)。 7、可任意设置紫外灯预约开启时间和关闭时间，照明和杀菌系统安全互锁。 8、具有杀菌灯关闭后，风机自动启动无人干预自动停机时间。 9、可实时查看高效过滤器、风机、紫外灯累计运行时间，方便用户查看更换。 10、采用了专利技术的任意定位移门系统，玻璃移门任意定位，定位准确，免维护。 11、外箱体采用冷轧钢板象牙白静电喷涂，抗腐蚀能力强，能有效地抑制柜体表面细菌滋生。 12、进风口配置420*400mm初效过滤器，更换方便可多次清洗，大大延长高效过滤器使用寿命。 13、工作区内配置1个3孔备用插座，方便客户使用。 14、适用人数：双人单面。	台	6
13	4℃离心机（小）	1、角转子最高转速：15060 rpm，水平转子最大转速:6,000 rpm 2、最大离心力（rcf）：21300×g 3、最大容量：10x5 mL管角转子，12xPCR 8联管转子、96x PCR管水平转子（标配24x1.5ml/2.0ml角转子）。 4、标配铝制材质角转子，金属材料转子盖。 5、时间控制：10s-9h59min，可连续离心。	台	3

	型)	6、具有离心结束后可记录结束时间，可以判断离心结果是否可靠。 7、噪音：≤54dB 8、具有at set rpm定速计时功能，达到设定转速才开始计时。 9、达到15060rpm所需时间：15秒，从转子最大转速降低到0所需时间：15秒。 10、面板控制：五位数字显示转速/离心机。 11、质量保证：转子使用寿命可达180,000个循环（cycles）或25 年。 12、速度控制：单独的瞬时离心键，使用瞬时离心时可使用最大离心转速离心，也可以设定某转速限制。 13、温控范围：-10℃至40℃ 14、具有2个加速档和2个刹车档。 15、快速预冷Fasttemp功能：从室温（21℃）降至4℃需要的时间仅为8分钟，快速使转子腔（包括转子和适配器）达到4℃。 16、冷凝水槽防止离心机腔体内冷凝水积聚，防止腐蚀。 17、不使用离心功能且离心机盖关闭时，可以进行持续制冷。 18、安全性能：自动失衡识别；标配气密性离心转子。 19、已提交第三方Public Health England 认证的气密性转子证书。		
14	4℃离心机 (大型)	1、设备配置： 1.1、高速冷冻离心机主机 1台。 1.2、多功能水平转头一个，配套吊篮、密封盖各一套（转速：4700rpm，离心力：4297xg）。 1.3、配套多功能水平转头的6×100ml、36×1.5ml、2×4ml酶标板适配器各一套。 1.4、6×100ml角转子1套（转速：13000rpm；离心力：18516xg）。 1.5、配套6×100ml角转子的15ml、50ml适配器各一套。 2、技术参数 2.1、转子自动锁定系统，不借助外界工具3秒内可以完成转子更换。 2.2、无障碍访问式腔室，便于清洁；快速、灵活在不同应用之间切换，并随实验室需求进行优化。 2.3、保证多种样品离心，温度调节范围-10℃到+40℃。 2.4、防生物污染密封盖可单手开 / 关并支持左右手轻松使用,无需多圈螺旋盖和复杂盖紧密密封盖。操作简易安全 2.5、智能离心控制系统，自动优化离心的最佳状态。离心室盖子具有防夹手功能，设备具有防撞击设计。 2.6、角转头相对离心力（RCF）25830xg，水平转头RCF：5300x g，即使难以实现的分离也可以更好、更快地完成。	台	2

		2.7、电动门锁：机械式和电动式锁合门锁系统兼具优点，具有高度的可靠性，并可选择是否在离心结束时自动开盖。 2.8、为了保证日常使用时快速调用存储程序，设备程序直接访问按键：6个。 2.9、离心转速控制：RCF和RPM可随时切换，兼顾不同样品离心需求最大设定值分别25830xg及15200rpm。 2.10、设备角转子最大容量：6*100ml，增加设备的扩展性。 2.11、离心时间：0-9小时59分；采用连续和脉冲模式。 2.12、设备具有不平衡检测功能，加速设定：9档；减速设定：10档。		
15	立式恒温摇床	1、双层全温振荡培养箱，节省占地空间，既可静态培养、也可作动态培养。 2、LCD触摸屏，设置温度、转速、时间，实际温度、转速、剩余时间在同一界面显示，不用相互切换界面，观察更直观；可自由设定摇板正转或反转；自由设定强制对流的风扇常开、自动或关闭。 3、PLC控制系统，能随时添加任何程序。 4、内置导流式防水系统，机器内部腔体可以实现无死角防水冲洗，无须专用工具清理方便。 5、三维一体的偏三轮驱动。 6、静音风扇设计和强制对流方式。 7、具有断电恢复功能。 8、具备开盖即停和开盖缓停功能。 9、拥有数据记忆功能，可以实时记录每分钟温度、转速数据，形成历史数据和实时曲线图，方便观察、分析实验过程中温度和转速对实验的影响，数据可储存12个月，并配有USB接口，方便信息的导入与导出。 10、采用三风道设计。 11、振荡频率：10-300rpm 12、温控范围：4-60℃ 13、温度调节精度：≤0.1℃ 14、温度均匀度：≤0.8℃ 15、最大容量：单层最大容量250mlX25个或500mlX16个或1000mlX9个（共两层）。 16、箱体具有紫外线灭菌功能。	1台	
16	高压灭菌锅	1、有效容积83L。 2、外箱材料：喷涂钢板。内部材料：S30408。 3、温度传感器：PT100。 4、设计压力0.3Mpa；安全阀起跳压力≥0.28Mpa。	1套	

		5、压力表量程：0~0.4Mpa。 6、开门方式：快开联锁机构 7、一体式上掀盖设计，节省操作空间。人性化门把手同时增加防烫遮盖板。 8、预设三种灭菌工作模式：灭菌：105℃-135℃（关阀）、溶解：60-110℃（开阀）、保温：45-60℃（开阀）。 9、预约程序启动，配合实验进程，按需灭菌，灭菌时间0-599分钟。 10、点阵屏+按键，中文界面，操作简单方便，同屏显示温度、压力、时间，实时显示灭菌进程。 11、蒸汽内循环排气，通过灭菌程序设置，可以实现无蒸汽外排。 12、带有故障自动诊断功能。 13、具有普通灭菌、灭菌保温、溶解保温三种工作模式，每种模式可以预设四种程序参数。 14、一键快速启动灭菌方式，只需按下运行键，直接按照上一次运行的参数开始运行。 15、水桶外置。 16、标配快排接口，可排出腔内废水。 17、多级排气功能&排气温度可自定义功能，用户可根据需要，自行设定想要的排气温度及排气速率，适用于不同灭菌要求。 18、液位计监测及过温保护功能，标配电极式液位计，实时监测腔底水位，可直接反馈液位的高低，过低时自动报警；采用与加热管上端贴壁的过温保护器，当加热管温度达到特定温度，机械式过热保护系统会自动启动，对加热干烧起到双重保护作用。 19、报警功能：高低温报警、传感器异常报警、压力异常报警、水位报警、控制器异常报警、加热异常报警、门锁报警等。 20、多重防护：过流保护、漏电防护、四点式安全联锁装置、配备安全阀、腔内超压报警、双重防干烧防护等。 21、配置：主机1台、灭菌提篮2个、排水软管1个；背部风机。	
17	恒温 金属 浴	1、温控精度[20-45℃]: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 2、温控一致性[20-45℃]: $\text{Max} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 3、最大加热速率: $5.5^{\circ}\text{C}/\text{分}$ 4、最大制冷速率: $5^{\circ}\text{C}/\text{分}$ ($110^{\circ}\text{C} \sim \text{室温}$); $0.5^{\circ}\text{C}/\text{分}$ (低于室温) 5、混匀频率: 200-1500转/分 6、混匀幅度: 3mm 7、显示屏幕: LCD 8、程序存储: 用户可自定义9 X 6个程序	台 3

		9、远程控制：支持计算机远程控制 10、过温保护：$\geq 150^{\circ}\text{C}$ 11、适配模块材质：铝制 12、模块固定方式：磁吸式，不需要螺丝固定，更换模块更便捷 13、尺寸[宽×长×高]：(不包含模块) 200×235×120mm		
18	恒温振荡器	1、PID微电脑智能控温仪，控温精确。 2、具有定时功能：0-999.9小时内任意设定培养时间。 3、具有三维一体的偏三轮驱动。 4、具有超温报警功能及异常情况自动断电功能；具有断电恢复功能。 5、采用弧型外观设计，内衬采用304拉丝防腐不锈钢；外壳采用静电喷漆。 6、侧面配有调试孔。 7、具有照明和紫外灭菌功能。 8、振荡频率 10-400rpm 9、振荡频率精度 $\geq 1\text{rpm}$ 10、摇板振幅 $\Phi 26\text{mm}$ (标配) 11、温控范围 $4\sim 60^{\circ}\text{C}$ (低温型，室温下15°C) 12、温度调节精度：$\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ 13、温度均匀度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$ (at37°C) 14、显示方式：LCD (液晶显示屏) 15、对流方式：强制对流 16、控制方式 P.I.D微电脑智能控制 17、最大容量 $250\text{ml}\times 14$或$500\text{ml}\times 9$或$1000\text{ml}\times 5$或$2000\text{ml}\times 4$ 18、定时范围：0-999.9小时 19、摇板尺寸 (长×宽)：345mm×347mm 20、标准配置：万能夹具	台 4	
19	制冰机	1、冰块形状：不规则的细小颗粒状的雪花碎冰。 2、制冰量 (kg/24h) $\geq 180\text{kg}/24\text{H}$ 3、贮冰量 (kg)：45kg 4、制冰方式：旋转挤压式，自然落下。	台 1	

		5、环境温度要求 (°C) 5°C—35°C 6、冷却方式: 风冷 7、压缩机、制冷剂, 无氟。 8、可调节底脚 4个 (可调动)。 9、配管尺寸: 供水口: 1/2英寸; 排水口: 3/4英寸; 外径尺寸: 26mm。 10、内箱材料: 贮冰室内部: ABS树脂; 隔热层: 无氟硬质聚氨酯原位整体发泡层。 11、外箱材料: 前板/侧板: 涂层不锈钢板; 顶层: 不锈钢; 后板: 彩色涂层钢板。 12、操作系统: 一键启动, 全自动控制。 13、维护配件: 可单独更换的制冷单元。		
20	实时 荧光 定量 PCR 仪 (96 模块)	1、热循环系统: 珀耳帖效应半导体控温系统。 2、通道数: 6色激发光通道和6色检测光通道, 检测多达21种不同的荧光。 3、云服务平台: 具备远程操作功能, 可以云端分析和储存实验结果。 4、反应体积: 96孔0.2 ml模块型号: 10-100ul。 5、温控模块最高升温速率: $\geq 9^{\circ}\text{C}/\text{秒}$, 运行绝对定量40个标准循环$\leq 30$分钟。 *6、温控范围: $4^{\circ}\text{C}-99.9^{\circ}\text{C}$, 可以保持在$4^{\circ}\text{C}$长期保存扩增的产物。 7、高分辨熔解曲线分辨率: 1.5倍分辨率。 8、光学系统: 固定激发光源, 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、支持的荧光染料: FAMTM, SYBR[®], SYTO[®]9 (MeltDoctorTM), Fluorescein, SYPRO[®] Orange, VIC[®], JOETM, TETTM, HEXTM, TAMRATM, NEDTM, BODIPY[®] TMR-X, Texas Red[®], Alexa Fluor[®]。 *10、有防系统误差方法可供用户选择: ROX内参比荧光校正加样误差和管间差异; 可检测体系是否蒸发; 同时软件可支持无参比荧光设置。 11、内置触摸屏电脑: 触摸板并可查看实时荧光定量PCR实验; 12、数码温控模块, 支持6个独立的精确数码温控区域。 13、软件支持应用: 软件具有定性定量 (绝对定量、相对定量)、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率溶解曲线等功能。 *14、提供热稳定性分析软件, 用于检测蛋白溶解温度和进行蛋白稳定性分析。 *15、可提供细胞悬液自动处理模块, 通量不小于4通道。用于制备组织匀浆或单细胞悬液。液相温控和研磨震荡模式结合, 自带不同组织处理程序, 转速、时间和正反转可调, 可手动编辑处理程序并一键保存, 温度均一性: $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$。	台	1

		16、数据采集方式：设备0.015℃采集一次荧光，1℃之间采集荧光次数大于66。96孔同步成像，所有反应孔、所有荧光通道同时采集荧光数据。	
21	实时 荧光 定量 PCR 仪 (384 模块)	1、热循环系统：珀耳帖效应半导体控温系统。 2、通道数：5色激发光片和5色检测滤光片通道。 3、云服务平台：具备远程操作功能，可以云端分析和储存实验结果。 4、反应体积：384孔模块型号：5-20 μL。 5、温控模块最高升温速率：≥9℃/秒。 *6、温控范围：4℃-99.9℃，可以保持在4℃长期保存扩增的产物。 7、高分辨熔解曲线分辨率：1.5倍分辨率。 8、光学系统：固定激发光源，实验过程中不移动，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、支持的荧光染料：FAM™, SYBR®, SYTO®9 (MeltDoctor™), Fluorescein, SYPRO® Orange, VIC®, JOE™, TET™, HEX™, TAMRA™, NED™, BODIPY® TMR-X, Texas Red®, Alexa Fluor®。 *10、有防系统误差方法可供用户选择：ROX内参比荧光校正加样误差和管间差异；可检测体系是否蒸发；同时软件可支持无参比荧光设置。 11、反应运行时间：运行绝对定量40个标准循环≤30分钟。 *12、可提供细胞悬液前处理模块，模块通量不小于4通道。用于制备组织匀浆或单细胞悬液。水浴加热和震荡模式结合，温度均一性：±1度。 13、软件具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率溶解曲线等功能。 *14、提供热稳定性分析软件，用于检测蛋白溶解温度和进行蛋白稳定性分析。 15、数据采集方式：设备0.015℃采集一次荧光，1℃之间采集荧光次数大于66。384孔同步成像，所有反应孔、所有荧光通道同时采集荧光数据。	1 台
22	PCR 仪	1、一次性PCR 扩增可以设置12种不同的退火温度条件（温度梯度）。 2、一次性PCR 扩增，就可以筛选出表达量高的最适退火温度。 3、样品容量：0.2ml单管，0.2ml 8联管，0.2ml全裙边、半裙边和无裙边96孔板。 4、反应体系：0-100μL。 5、控温模式：管内tube模式 & 基底block模式。 6、梯度模块：一次可实现12个梯度温度。 7、梯度温度宽度：1.0-40.0℃，梯度温度范围：35.0-100.0℃。	4 台

		8、模块温度均匀性：$\pm 0.2^{\circ}\text{C}$。 *9、控温精度：$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$。 10、最大升降温速率：5.5°C/s。 11、软件功能：个人文件夹；智能热盖，模块温度低于30°C或程序结束时，热盖自动关闭；预存多个标准实验模板，具有图形化程序编辑功能		
23	快速蛋白电泳转印系统	1、转印通量：4块小胶或2块中型胶；2个转印盘设计，可运行2个独立的转印程序。 2、使用便捷：有即用开放型转印耗材包，无需人工准备缓冲液和膜。 3、转印速度：3分钟内完成2块TGX小胶的转印；7分钟内完成4块普通小胶或2块中型胶的转印。 4、用户界面：显示屏程序化操作，可实现在无人照看下的程序自动运行监控。 5、预设程序：≥ 24个，帮助指导实验设计，并可根据实际需要人为修改程序并存储调用。 6、电极设计：≥ 6个弹簧，配合板式电极设计，确保压力及场强均一。 7、通量在7分钟内转印标准小型或中型凝胶；高效转印大小分子量蛋白质；单次运行能够转印1-4块小型凝胶或1-2块中型凝胶；各运行之间无需冷却期。 8、灵活开放系统：选择快速预设程序，或手动输入转印条件；兼容传统的半干转印耗材，可进行30分钟的半干转印；兼容各种凝胶类型和浓度比例；由用户自定义并储存程序。 9、坚固耐用：采用耐用的聚碳酸酯外壳；阳极镀铂和阴极不锈钢能够重复使用；使用周期试验弹簧确保了可重现性；紧凑型手柄设计。	1套	
24	湿转蛋白电泳转印系统	1、参数设置灵活。可以200V电压转移，仅需1个小时，也可以30V过夜转移。 2、在低压下也能获得高效、稳定的转移。 3、具有超冷却芯和水循环装置，可用于酶(4°C)或高强度转移，即使进行24小时的转移也不存在缓冲液消耗的问题。 4、阴极用涂铂/钛做成，阳极采用不锈钢，能比其它电极产生更高强度的电场。 5、胶容量：1-2块小胶；胶尺寸：$7.5 \times 10\text{ cm}$。	2套	
25	双板夹心式垂直电泳	1、同一槽内可同时进行4块SDS-PAGE凝胶的电泳实验 2、胶面积：$8.3 \times 7.3\text{ cm}$；短玻璃板：$10.1 \times 7.3\text{ cm}$；长玻璃板：$10.1 \times 8.2\text{ cm}$。 3、玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻璃板上，保证玻璃板精确对齐，防止漏胶。 4、灌胶系统：平行排列能同时看到正在灌制的两块凝胶，弹簧杠杆设计使得软橡胶衬垫产生良好的密封性。 5、凸轮制胶框，确保在任何水平面上精确对齐。	2台	

	泳槽	7、电泳梳：特殊的塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应,制胶过程中，内置的脊可避免在灌胶过程时的空气接触，保证均一的凝胶聚合。 7、上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样。 8、模块化：可换置转印（western blot）等模块。		
26	稳定 稳流 电泳 仪	1、输出范围：电压5-250 V；电流4-2500 mA；功率300W (最大)。 2、输出类型：恒压或恒流，可定时1-999分钟。 3、有暂停/继续功能。 4、有断电后自动恢复功能。 5、输出插孔4对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳。 6、安全性能：空载检测；荷载突变监测；过载短路检测；过压保护。	台	4
27	琼脂 糖水 平电 泳槽	1、凝胶托盘：紫外透明,带有荧光标尺,便于紫外灯下观察及条带定位。 2、可兼容的胶盘尺寸：12×12cm、12×6cm、6×12cm、6×6cm。 3、配套梳子：3孔、13孔、18孔和25孔的梳子各一把。 4、样品通量：1-120（每块凝胶1-4个电泳梳的通量值）。 5、基座缓冲液容量：0.5-1L。 6、溴酚蓝迁移率：3.0cm/hr(at 75V)。 7、系统兼容两种制胶方式：槽内制胶和槽外制胶。	台	3
28	液氮 罐 (240 升)	1、几何容积175L 2、空重54.5kg 3、容器口径216mm 4、外径676mm 5、高度1040mm 6、日蒸发量0.87L/d 7、保存期202d 8、提筒数量7n 9、提筒尺寸142×142mm 10、盒子尺寸≥134×134mm 11、样品瓶数量5000-6000n	个	2

29	肉质失水率测定仪 (肉质压力仪)	1、彩色触摸液晶显示屏,实时显示曲线负荷压力。 2、内置热敏打印机,热敏打印机宽度57mm。 3、微处理器系统结构。 4、肉质失水率系水力测试工具。 5、系统设置35g.f力保持5分钟自动压力,并自动开启。 6、分辨率: 0.1kg.f; 示值误差$\pm 1\%$, 示值变动性$\leq 1\%$。 7、试验速度: 1-60 mm/min。 8、内置密码设置和数据处理。 9、可以模拟失水量计算。	台	1
30	肉质颜色测定仪	1、显示器: 3.5英寸彩色图解显示器。 2、感应器类型: 硅光电二极管感应器。 3、测量时间: 1.45秒。 4、检测指标: 肉质亮度、红度、黄度。 5、便携式主机, 配置可充电的锂离子电池。 6、肉样品测试孔径设计8mm测量口径。 7、具有存储数据功能: 500个肉标样, 10000个肉试样。 8、具有校准功能。 9、一键测量, 无需连接PC; 可连接手机APP, 数据可导出。	台	1
31	一体化品质测量系统	1、一体化品质测定系统包括: 测量蛋重、蛋壳厚度、蛋壳强度、蛋白高度、哈氏单位、蛋黄颜色、USDA等级, 可与电脑连接, 显示和自动打印结果一体化完成。 2、搭载恒定增压系统, 蛋壳强度测试方式采用的竖直测定方式, 非水平测量方式。 3、压力检测单元可以检测蛋壳破损瞬间的压力值。 4、系统具有自动校准功能, 仪器需要校准的时候, 无需到国外厂家校准, 不需要人工校准。 5、测量蛋白高度采用超声波传感器, 测量精度为$\pm 0.2\text{mm}$ 测量范围2mm-15mm, 实时显示蛋白高度曲线, 读取最佳蛋白高度值。 6、计算机及时通过测得数据判断蛋白高度, 自动计算哈夫单位。 7、测量时间短: 单个测量大约17秒钟。 8、RGB感应器评价蛋黄颜色, 仪器内置颜色探头, 蛋黄颜色测量自动测量, 自动识别范围: 1到16颜色数值(根据颜色扇数值)。	套	1

		9、原版软件技术，自动纠正外部光源，将颜色与蛋黄的颜色曲线值相吻合，并显示。 10、二种电脑软件的通讯方式：USB电缆、无线连接WIFI，内置打印机无需外部连接，3.5'彩色/图表显示屏，4行显示。内存：至少32GB容量的SDHC卡。 11、软件带有蛋壳厚度测量系统，数据共享，有利于数据分析。 12、数据存储1000个。 13、Haugh unit值范围：0-130。 14、蛋黄颜色测定范围：1-16，精度为1，一共16个扇区。 15、密闭测量方式，测量时间：20s。 16、重量测量范围：20.0gr – 5kg 精度：±0.1g，蛋白高度：2-15mm，精度：±0.2mm 蛋壳厚度范围：0.10-12mm 精度0.2mm 17、蛋壳强度范围：2.0-6.0kgf(20.0-60.0N)or2.0-10.0kgf(20.0-100.0N)，精度：±0.2kgf 18、USDA标准等级：AA (HU 72.0 -) / A (HU 60.0 - 71.9) / B (HU 31.0 - 59.9) / C (HU - 30.9) 19、配置：主机一台，内置无线天线1根，托盘2个，配置打印机1个，内置蛋壳强度蛋壳厚度测量系统1套、软件1套。	
32	微量分光光度计	1、波长范围:190-850nm，可进行连续波长全光谱分析，适合所有可见/紫外分析，可对未知样本做光谱扫描。 2、光程:5个光程，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置，光程调节器不会暴露在空气中，避免灰尘，纸屑或液体进入生锈导致光程不准确。（已提供光程测试报告证明文件）。 3、检测下限：2ng/ul（dsDNA），0.06mg/ml（BSA），0.03mg/ml（IgG）。 4、检测上限：27,500ng/ul（dsDNA），820mg/ml（BSA），400mg/ml（IgG）。 5、光吸收率范围（基座）：0-550A(相当于10mm光路径)。 6、当样本中存在污染物时，能进行污染物鉴定（5种）；样本检测的结果会自动扣除污染物的OD值，保证得到精确的样本浓度。 7、具备样本质控功能，仪器内置2048 CMOS检测器传感器，在检测前对样品形成的液柱进行数码成像。	台 1

附件 3:

售后服务计划及保障措施

一、售后服务机构信息（名称、地址、联系人和联系方式）、人员情况

1. 维修单位名称： 河南豫招进出口有限公司

售后服务地点： 郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗1幢2003号

联系人： 刘彤 联系电话： 0371-63876677

联系人： 翟大杰 联系电话： 0371-63876677

2. 我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，每年内不少于 2 次上门保养服务。

3. 作为设备供应商，我们深知售后服务对于客户的重要性。质保期内外，我们会持续为客户提供优质的售后服务，确保设备正常运行，提高客户满意度。

我公司多年以来成立了一支专业的售后技术团队，技术人员能熟练掌握本项目设备日常保养、定期巡检和常见故障诊断及处理方法。技术负责人熟悉本项目所采购设备的操作、维修，并与设备原厂家保持高效畅通的联络，对仪器进行不定期回访。售后服务经验丰富，业务熟练，能及时为用户解决各种售后问题。

团队人员如下：

序号	本项目任职	姓名	专业	执业或职业资格证明	备注
1	项目经理	史晓玉	计算机	售后服务管理师	/
2	技术负责人	翟大杰	电气自动化	售后服务管理师	/
3	技术支持	付燕伟	生物工程	售后服务管理师	/
4	质量员（质检员）	王一涵	电子科学	售后服务管理师	/
5	资料员	王伟玲	动物科学	售后服务管理师	/

二、项目故障反应时间、售后服务时间

我单位郑重承诺在本次采购活动中，质保期为 3 年整机质保，保修期自验收签字之日起计算。

所提供仪器非人为损坏出现问题，我单位在接到报修通知后 0.5 小时内响应，3

小时内到达用户现场，24 小时内解决问题。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，直到原设备故障排除为止，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。

三、质保期内的售后服务内容

为了确保客户购买的仪器设备能够正常运行并发挥最佳性能，我公司承诺在质保期内提供以下全面的售后服务：

一、售后服务范围

1. 设备安装与调试：我们将根据客户的实际需求和场地条件，提供专业的设备安装和调试服务，确保设备能够正确、稳定地运行。

2. 操作培训与指导：我们将为客户提供设备操作培训，帮助他们更好地了解和掌握设备的性能特点、使用方法以及常见问题的解决方法，确保客户能够独立完成操作。

3. 故障处理与维修：在质保期内，我们将为客户提供24小时技术支持，针对设备出现的任何故障或问题，我们将迅速响应并提供解决方案，确保设备尽快恢复正常。

4. 定期检查与保养：我们将对设备进行定期的维护和保养，包括清洁设备、润滑关键部位以及检查紧固件等，以延长设备的使用寿命。

二、技术支持服务

1. 技术咨询：客户在设备使用过程中遇到任何技术问题或疑虑，可通过电话、邮件或在线聊天等方式与我们取得联系，我们将提供专业的技术咨询服务，给予客户满意的解答。

2. 远程支持：在必要时，我们可以提供远程登录支持，通过远程操作指导客户解决设备故障或问题，提高服务效率。

3. 故障排除：针对无法修复的设备故障，我们将提供详细的故障排除流程和方法，帮助客户逐步排除问题，恢复设备正常运行。

三、维修保养服务

1. 维修服务：如果设备在质保期内出现非人为原因造成的故障或损坏，我们将根据实际情况提供免费的维修服务。

2. 保养服务：我们将提供定期的保养服务，包括对设备进行检查、清洁、润滑和

紧固等操作，确保设备长期保持良好的工作状态。

四、备件供应保障

1. 备件库建设：我们将建立完善的备件库，以确保在客户需要时能够及时提供损坏部件的更换，缩短设备维修时间。

2. 备件供应保障：在质保期内，如需更换备件或零部件，我们将根据市场价格收取相应的材料费用。我们保证提供的备件符合设备性能要求，确保设备的正常运行。

四、质保期外的售后服务保障措施

我公司配备专业的应用工程师和维修工程师，与原厂家保持高效畅通的联系，保证售后维修的及时性。

质保期外，我公司同样提供以下售后服务：

1) 质保期以外，公司承诺响应时间、售后服务内容、形式与质保期内的服务承诺一致。

质保期外，如所提供仪器非人为损坏出现问题，我单位在接到报修通知后 1 小时内通过电话、视频或电子邮件回复提出初步解决方案，12 小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，则在 2 个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供用户使用，直至故障货物修复。

质保期外，我公司提供货物（设备）的终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，质保期外只收取零配件成本费，其他免费。

2) 我公司同样提供免费 7X24 小时电话咨询服务，并提供电子邮件咨询服务。

3) 我公司提供定期的用户交流和培训服务。

4) 我公司提供免费上门维护服务。

5) 我公司每年进行巡检不少于 1 次。

6) 软件终身免费升级维护，如不能免费升级维护可提供软件升级维护每年费用，供采购人参考。

7) 在质保期结束后，我公司保证耗材及备品备件的正常供应。备品备件配备完善、价格合理，且承诺质保期外只收取零配件成本费，其他免费。我公司为用户免费提供电话响应及技术支持，如果用户要求需要现场支持时，我公司将及时赶到现场进行维

护，且承诺只以最优惠的价格收取配件费用。

五、巡检情况、升级服务

我公司提供专职人员进行定期巡检、升级服务，服务内容如下：

1. 现场售后服务：对于大型设备或需要现场安装调试的设备，我公司将派遣专业技术人员到现场进行售后服务，包括安装、调试、故障排除等。

2. 远程售后服务：对于一些软件类设备或小型设备，我公司将通过远程方式提供售后服务，如通过电话、邮件、远程桌面等方式进行故障诊断和解决。

3. 定期巡检和维护：我公司会定期进行设备巡检和维护，及时发现潜在问题并解决，同时为客户提供预防性的维护措施，延长设备的使用寿命。

4. 备件供应服务：对于一些需要更换部件的设备，我公司提供备件供应服务，当需要更换部件时，能够及时提供所需的备件。

5. 培训服务：我公司承诺为客户提供相关的操作培训和维修培训，使客户能够正确使用和保养设备，提高设备的运行效率和使用寿命。

6. 定期升级和优化：对于一些软件类设备或智能化设备，我公司负责定期进行软件升级和优化，提供更好的使用体验和功能。

7. 24 小时技术支持：我公司提供 24 小时技术支持服务，当设备出现故障或问题时，能够及时响应并提供解决方案。

8. 定制化服务：我公司将根据客户需求和行业特点，为客户提供定制化的售后服务方案，如针对不同客户需求提供不同培训课程、针对不同行业提供不同的解决方案。

9. 应急预案：我公司定期组织演练，培训操作人员的应急处理能力，如遇紧急情况，我公司巡检服务的专职人员可以迅速作出反应，为用户及时解决问题。

投标人单位名称： 河南豫招进出口有限公司 （盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人： 史晓玉 （签字或加盖电子签名章）

日期： 2026 年 7 月 7 日

（由制造商或中标商签字盖章确认）

中标通知书

项目中标内容

河南豫招进出口有限公司：

河南农业大学 创新平台基础设备采购项目，按照相关法律法规规定，已经公开——招标，现根据评标结果，确定你单位为中标人。

请贵公司收到本中标通知书后，按照招标文件确定的事项与采购人签订政府采购合同——公司。

采购人（盖章）：



采购代理机构（盖章）：



2026年5月8日

采购人	河南农业大学
采购编号	豫教招标采购-2026-326
标包内容	采购一批生物安全柜、二氧化碳培养箱、离心机、荧光倒置显微镜（低端）、荧光倒置显微镜（高端）、体式显微镜、微电极拉制仪、体式荧光显微镜、电转仪、普通冰箱（-20℃/4℃）、超低温冰箱（-80℃）、超净工作台、4℃离心机（小型）、4℃离心机（大型）、立式恒温摇床、高压灭菌锅、恒温金属浴、恒温振荡器、制冰机、实时荧光定量PCR仪（96模块）、实时荧光定量PCR仪（384模块）、PCR仪、快速蛋白电泳转印系统、湿转蛋白电泳转印系统、双板夹心式垂直电泳槽、稳定电流电泳仪、琼脂糖水平电泳槽、琼脂糖（240升）、肉质失水率测定仪（肉质压力仪）、肉质颜色测定仪、一体化品质测定系统、超微量分光光度计设备。
中标人	河南豫招进出口有限公司
中标价	552.20万元
交货期	自接到采购人供货通知之日起，进口设备签订合同后60天内完成供货、安装、调试，国产设备签订合同后30天内完成供货、安装、调试。
交货地点	合格（符合现行国家、行业、地方相关规范要求） 河南农业大学龙子湖校区，采购人指定地点
质保期	3年整机质保，保修期自验收签字之日起计算
备注:	

附件 4:

中标通知