

第三部分采购需求

一、招标项目

1、项目名称：海南师范大学教学仪器设备更新、置换及升级项目-分子生态学教学平台教学仪器设备

2、项目编号：JYGC2024-024

二、采购清单及主要设备技术指标要求

序号	采购品目名称	参考规格和配置技术参数	是否原装进口	数量	单位
1	荧光显微检测系统 全电研究级正置荧光显微镜	<p>1、无限远光学校正系统</p> <p>2、具有明场，荧光功能。</p> <p>3、透射光照明：长寿命 LED 光源，自动光强管理，带有色温恒定保持系统。</p> <p>4、目镜：10×，视野范围不小于 25mm，含目镜罩，屈光度可调节。</p> <p>5、载物台：高精度扫描电动载物台，可电动控制 XY 方向位置。</p> <p>▲6、观察头：5° -35° 可调倾角，无限远铰链三通观察筒，瞳距调节 =50mm-76mm，三档分光比双目：三目 =50:50 或 100:0 或 0:100。</p> <p>▲7、万能聚光镜、明场及荧光状态下均可实现：小聚光镜头，8 孔转盘式万能聚光镜，主体组内设 3 小 5 大孔，与其它光学元件相结合，用于进行明场、暗场、相衬、诺马斯基 DIC 和简易偏光观察。转换物镜后，无需用户手动调节，即可达到整个光路的最佳照明匹配方式。</p> <p>8、智能式恒定色温：整个显微镜系统保证了固定色彩温度，补偿了由于灯的颜色温度衰减带来的白平衡变化，保证了每幅图像背景的同质性。</p> <p>9、智能型光强管理：低倍物镜时，自动变为低照明强度，高倍物镜时，自动变为高照明强度，并自动记忆最后设定光强。每只物镜均可记忆明场、荧光等不同观察方式时的光强状态，切换观察方式及物镜时无须反复调整。</p> <p>10、主机前端带显示屏</p> <p>★11、所有物镜均为全复消色差荧光专用物镜</p>	否	2	台

		<p>4X (NA\geq0.16); 10X (NA\geq0.4); 20X (NA\geq0.75); 40X (NA\geq0.95); 100X (NA\geq1.35)</p> <p>12、显微镜主机荧光光强五档电动调节,可精确选择荧光激发强度,防止样本淬灭,同时可记忆当时的荧光强度,也可通过软件调节。</p> <p>13、无极变速,具有6种以上圆型荧光视场光阑和矩型视场光阑</p> <p>14、具有\geq2000小时长寿命荧光灯</p> <p>15、DAPI 荧光滤块,激发波长 350/50nm,发射波长 460/50nm; L5 荧光滤块,激发波长 480/40nm,发射波长 527/30nm; Y3 荧光滤块,激发波长 545/25nm,发射波长 605/70nm。</p> <p>16、全自动荧光滤块转换:只需按一个键即实现不同颜色的荧光激发。</p> <p>17、电动荧光光闸:防止荧光淬灭。</p> <p>18、高灵敏度 CCD 专用摄像头,1" 靶面,G 光灵敏度:1300mV with 1/30s,曝光时间 0.06ms-1000s,双级半导体深度制冷系统,低于环境温度 50 度以下,精准可控,1X "C" 型光学接口。</p> <p>19、荧光图像叠加:能进行多个荧光通道图像的叠加。</p> <p>20、图像处理与编辑功能:具有锐化、降噪、色彩、去背景等,包括图像剪切、改变图像分辨率、灰阶深度、叠加、组合等功能。能进行图像与图像之间的相加、相减等</p> <p>▲21、产品的所采用零部件和生产过程,需对有害物质进行严格控制,符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》(令第 32 号)环保要求,提供 IECQ 国际电工委员会质量评定体系出具的证明材料(复印件加盖生产企业公章)。</p> <p>▲22 软件不低于 10 国语言,带几何测量、图像捕捉、全景扫描、动态 Z 轴景深融合、荧光叠加、荧光 binning 功能调节,颗粒计数等功能,分析软件具有省一级医疗器械检验研究院出具的检测报告,并提供软件著作权证书复印件加盖生产企业公章佐证。(正版软件,有国家版权局出具的软件著作权证书),与显微镜同一品牌。</p> <p>★23、为保证系统稳定性,制造商 ISO9001、ISO14001、ISO45001 认证覆盖的业务范围须都包括荧光显微镜、生物显微镜、体视显微镜、金相显微镜、偏光显微镜、数码互动显微镜等的设计、生产及相关活动。认证可在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询(并附相关截图加盖制造商公章)。</p> <p>▲24、提供专业设备的国家上市检测标准码,为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函,质保三年。</p>			
	<p>荧光倒置显微镜</p>	<p>1 显微镜主机</p> <p>1.1 无限远校正光学系统,齐焦距离\leq45mm,具有明场、相差、荧光观察方式</p> <p>▲1.2 双层光路,荧光转盘\geq16 孔,主机前端带大尺寸彩色显示屏,可查看显微镜参数并控制电动部件</p> <p>1.3 视场数\geq25mm</p> <p>1.4 编码侧出光口,分光比例 100%/0%</p> <p>1.5 筒透镜模块 1x</p>	否	2	台

	<p>1.6 电动 Z 轴调焦，行程$\geq 10.5\text{mm}$，电动物镜切换与手动调焦可单手进行操作。</p> <p>1.7 手动载物台，范围$\geq 260 \times 153\text{mm}$</p> <p>1.8 电动物镜转盘$\geq 6$ 位</p> <p>★1.9 物镜：与显微镜同一品牌物镜</p> <p>4x 半复相称物镜，PH1，数值孔径≥ 0.13，工作距离$\geq 17.56\text{mm}$；</p> <p>10x 半复相称物镜，PH1，数值孔径≥ 0.3 工作距离$\geq 8.8\text{mm}$；</p> <p>20x 带校正环长工作距平场半复消色差正相衬荧光物镜 PH1，数值孔径≥ 0.45 工作距离可调在 6.5-7.6mm 之间，覆盖差 0-2mm；</p> <p>40x 带校正环长工作距平场半复消色差正相衬荧光物镜 PH1，数值孔径≥ 0.6 工作距离可调在 2.85-4.05mm 之间，覆盖差 0-2mm；</p> <p>2 荧光系统</p> <p>2.1 荧光光源，采用新型荧光灯，单个灯泡寿命≥ 2000 小时，带电动光闸，防止荧光淬灭；</p> <p>2.2 电动荧光视场光阑，防止目镜观察或相机采图时，视野范围以外的区域不必要的激发光照射，防止光淬灭，影响细胞活性</p> <p>▲2.3 开放整机 SDK 电驱协议，可进行二次开发，协助使用单位进行共聚焦与光片系统搭建</p> <p>2.4 滤块 DAPI、滤块 FITC、滤块 RHOD 三种荧光滤块</p> <p>2.5 具备荧光保护挡板</p> <p>3 科研级显微成像系统</p> <p>▲3.1 产品的所采用零部件和生产过程，需对有害物质进行严格控制，符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（令第 32 号）环保要求，提供 IECQ 国际电工委员会质量评定体系出具的证明材料（复印件加盖生产企业公章）。</p> <p>▲3.2 软件不低于 10 国语言，带几何测量、图像捕捉、全景扫描、动态 Z 轴景深融合、荧光叠加、荧光 binning 功能调节，颗粒计数等功能，分析软件具有省一级医疗器械检验研究院出具的检测报告，并提供软件著作权证书复印件加盖生产企业公章佐证。（正版软件，有国家版权局出具的软件著作权证书），与显微镜同一品牌。</p> <p>★3.3 为保证系统稳定性，制造商 ISO9001、ISO14001、ISO45001 认证覆盖的业务范围须都包括荧光显微镜、生物显微镜、体视显微镜、金相显微镜、偏光显微镜、数码互动显微镜等的设计、生产及相关活动。认证可在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询（并附相关截图加盖制造商公章）。</p> <p>4、图像采集软件</p> <p>4.1 能设置和控制电动显微镜部件，实验条件保存和恢复</p> <p>4.2 可调整如曝光，增益，伽玛值等参数，可实现 ROI 区域采集</p> <p>4.3 可添加标尺、注释、ROI 图形及标注、长度测量等。图像能进行 JPG、TIFF 等输出</p> <p>4.4 具有多通道采集模式</p> <p>▲5、提供专业设备的国家上市检测标准码，为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>	
--	--	--

2	核酸检测系统	<p>实时荧光定量PCR仪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、可用于核酸定量、基因表达水平分析、基因突变检测、GMO 检测及产物特异性分析等多种研究领域。 2、检测通道≥ 6个。 3、有动态温度梯度 PCR 功能，可以同时运行≥ 8个不同的温度，每个温度孵育时间相同。 4、可实现≥ 5重 PCR，同时检测 5 个靶基因。 5、配备有专用 FRET 检测通道。 6、可独立运行，真正离线操作，无需连接电脑即可实时监控 PCR 荧光扩增曲线。 7、无需将电脑与仪器进行连接即可实时监控 PCR 荧光扩增曲线，通过云平台即可提供远程设置、仪器运行监视和数据管理。 8、单机仪器无需外接存储设备即可存储不低于 1000 次运行结果。 9、根据大型条状 LED 仪器状态指示灯显示仪器运行状态。 10、支持无线（WiFi）连接 11、光源：≥ 6个带有滤光片的 LED 12、检测器：≥ 6个带有滤光片的光敏二极管 13、升降温速度：$3-5^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ 14、温控范围：$0-100^{\circ}\text{C}$ 15、动态温度梯度功能：同时运行不少于 8 个不同的温度；梯度温控范围：$30-100^{\circ}\text{C}$；梯度温差范围：$1-24^{\circ}\text{C}$；每个温度孵育时间相同。 16、显示：彩色触摸屏 17、开放性加样误差校正技术，无需 ROX 荧光素等任何校正试剂，减少试剂费用和后期仪器维护费用。试剂完全开放，可以使用任何进口和国产试剂。 18、独立光路，无需周期校正光路。搬动后无需再次校正调式，开机即用。 19、数据导出：Excel，Word，或 PowerPoint。用户报告包含运行设置，图形和表格数据结果，可直接打印或保存为 PDF。 20、控制分析软件功能包含绝对定量、相对定量、融解曲线分析、终点分析、t 检验及方差分析、多板数据比较功能。 21、分析软件终身免费升级。 22、样品台规格：96 孔$\times 0.1\text{ml}$，384 孔$\times 0.04\text{ml}$。 23、适用管型：白色或透明 0.1ml 低位 PCR 管、0.1ml 低位 8 联管，光学平盖或者 96 孔板，光学膜，以及 384 模块对应的管型。 24、升降温技术：采用高级别半导体芯片，循环次数大于等于一百万次，并提供相关证明材料。 25、操控方式：PC 机软件控制或通过仪器自带的触控屏控制。 26、语言：中英文可选 27、屏幕显示：自带 7-10 英寸全真彩 TFT 液晶显示触控屏。 28、光学系统：短光程静态荧光 CCD 成像技术。 29、通讯接口：以太网和 USB2.0 接口，支持 U 盘导出数据。 30、样品台温度范围：$0^{\circ}\text{C}-105^{\circ}\text{C}$。 31、最大升温速率：$4-6^{\circ}\text{C}/\text{sec}$。 	否	1	台
---	--------	--	---	---	---

	<p>32、最大降温速率：3-5℃/sec。</p> <p>33、样品台温度均匀性：≤±0.2℃（样品台温度达到90℃时）。</p> <p>34、样品台温度准确性：≤±0.1℃（样品台温度达到90℃时）。</p> <p>35、热盖温度：30℃-112℃可调。</p> <p>36、控温方式：样品台+模拟管模式。</p> <p>37、梯度范围：30℃-105℃。</p> <p>38、梯度温差范围：1℃-42℃。</p> <p>39、温度显示分辨率：0.1℃。</p> <p>40、光源：长寿命LED。</p> <p>41、检测器：高灵敏度CCD。</p> <p>42、动力学检测范围：1-1010。</p> <p>43、最小检测模板：≥1个拷贝。</p> <p>44、荧光检测方式：顶部检测。</p> <p>45、检测的荧光素基染料：F1：FAM，SYBR Green；F2：VIC，HEX，JOE，CY3，TET；F3：ROX，TEXAS-RED，TAMRA*（可定制）；F4：CY5，Quasar670；F5：CY5.5；F6：可定制。</p> <p>46、配置主机一台、96和384模块各一个、电源线一根说明书一份。</p> <p>47、采用新一代半导体升降温技术，最快变温速率可达6度/秒。</p> <p>★48、创新光学设计——SSLP™短光程静态荧光CCD成像技术，荧光信号更稳定，灵敏度更高。</p> <p>▲49、抽屉式样品台设计，取放样品更方便。</p> <p>50、样品台容量：可适用0.1ml白色单管，0.1ml*8联排管和0.1ml*96孔板。</p> <p>▲51、选配功能：实现一台电脑对多达30台系列仪器的远程控制和管理。</p> <p>52、荧光激发波长：400-800nm，荧光检测波长：500-800nm。</p> <p>53、厂家需提供ISO13485和ISO9001认证。</p> <p>▲54、厂家需提供省级以上计量研究院出具的检测报告。</p> <p>★55、厂家需提供有效期内的医疗器械生产许可证和医疗器械注册证。</p> <p>▲56、提供专业设备的国家上市检测标准码，为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	<p>PCR仪</p> <p>1、样本容量：96x0.2 ml 试管，0.2 ml 联管或1 x96孔板；</p> <p>2、升降温速率，℃/sec：4；平均升降温速率，℃/sec：2.5；</p> <p>3、温度范围：4-100℃；</p> <p>4、温度精度：±0.5℃ 设定温度；</p> <p>5、温度均匀性：±0.5℃（F孔间温度差），在30-32秒内达到目标温度；</p> <p>6、输入功率：100-150 VAC，50-60 Hz；220-240 VAC，50-60Hz；</p> <p>7、显示屏：VGA彩色触摸屏；</p> <p>8、端口：1个USB A；</p> <p>9、内存：500个典型程序；USB闪存驱动器可无限扩展；</p>	否	10	台

	<p>10、TFT 高清真彩全触控液晶屏，曲线图形实时显示程序。</p> <p>▲11、使用原装进口高级别半导体芯片，循环次数可达一百万次，并提供相关证明材料。</p> <p>▲12、多功能模块：9677 等模块+原位载盘，一机三用，可做常规、梯度和原位 PCR。</p> <p>▲13、最大升温速率：6℃/秒；最大降温速度：5℃/秒。</p> <p>14、中英文双语可选界面。</p> <p>▲15、全新开合热盖技术，有防过压的声音提示功能，热盖自动关闭功能。</p> <p>16、样品台温度范围：0℃-105℃；梯度温度范围：30℃-105℃；梯度温度均匀性：≤±0.2℃，梯度温差范围：0.1℃-42℃。</p> <p>17、主机可储存 15,000 个以上 PCR 标准程序，还可通过 U 盘无限量下载程序或升级软件。</p> <p>18、独特的前进风后出风的风道设计，仪器之间可紧贴摆放，节约空间。</p> <p>19、多用户登录并有密码保护，有 TM 计算器，有程序向导功能，选配软件可远程控制多达 50 台。</p> <p>▲20、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	<p>微量移液器</p> <p>1、调节分液体积范围 0.1 μL 至 10 mL。</p> <p>2、所选体积以 4 位大号数字清晰显示。</p> <p>3、快速准确地进行体积设置。</p> <p>▲4、全量程段 4 位数字显示，在保证最高的移液精准度的同时，便于清晰的设定和读取移液体积，避免了读刻度时可能的人为误差</p> <p>5、数字显示面向外侧，可避免在移液操作时被手部遮挡，确保了移液的准确性</p> <p>6、具有颜色标识的量程锁，颜色与其匹配吸头一致。量程锁锁上时无法轻易改变体积；体积调节拨轮与移液按键独立分开，避免了移液时的误操作</p> <p>▲7、量程拨轮，机身和量程锁的颜色标识便于匹配对应量程的吸头</p> <p>8、可完全实现单手操作，只需拇指就可轻松准确的设定移液体积。空闲的手可进行其他实验操作，有助于提高工作效率</p> <p>▲9、整合连接的机身，按压退枪头键会显示颜色标识</p> <p>10、下半支机身设计科学实用，可以轻松进入狭窄的容器内进行移液，优化的设计可适配于各种第三方移液器吸头</p> <p>11、移液器采用先进的设计，符合人体工程学。短按压行程，使移液轻松且耗力少，有助于避免 RSI（重复性劳损）</p> <p>▲12、无需拆卸任何部件，可整支移液器 121° C 高压湿热灭菌和紫外灭菌</p> <p>★13、具有 Easy Calibration 易校准技术，无需使用任何工具即可自行进行校准，且校准过程可通过数字显示进行调整，无需盲调。校准过程直观便捷。易校准技术可运用于不同液体的快速校准</p> <p>14、采用先进耐腐蚀的塑料活塞，减轻了移液器重量且提高操作舒</p>	否	10	台

		<p>适度的同时，提供更好的化学耐性，移液时活塞均匀，平滑的移动</p> <p>★15、指拖部位具有透明窗，内部高性能塑料垫片可用于做标记，即使高温灭菌都不会脱落变形</p> <p>16、无需额外工具即可拆卸下半支，可自行在实验室进行移液器的维护与清洁</p> <p>▲17、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	微量分光光度计	<p>1、最小样品量基座测量仅需 1 - 2 μL 样品，即便是高浓度样品也无需稀释。</p> <p>2、光程 1nm（可以自动调整到 0.05mm）。</p> <p>3、光源氙闪烁灯。</p> <p>4、检测器类型 CCD(电荷耦合光接收器)。</p> <p>5、波长范围 190—850nm（紫外可见近红外），波长准确性 ± 1 nm。</p> <p>6、光谱分辨率 ≤ 1.8nm (FWHM@Hg 253.7nm)。</p> <p>7、吸收光性 0.002 吸光值（1mm 光程）。</p> <p>8、吸收光准确性 $\pm 2\%$（257nm 波长下，0.76 个吸光值）。</p> <p>9、吸光值范围 0.02—300（等同于 10mm 光程时）。</p> <p>10、工作电压（符合市场常规电压）。</p> <p>11、工作功率 12—18W（30W）。</p> <p>12、自动空白、自动检测功能，提高检测效率。</p> <p>13、核酸检测范围：2—4500ng/μl（dsDNA）</p> <p>14、检测时间：<6S</p> <p>15、OD600 模式：吸光度范围 0~4.000 Abs，吸光度稳定性 [0,3) $\leq 0.5\%$，[3,4) $\leq 2\%$，吸光度重复性 0,3) $\leq 0.5\%$，[3,4) $\leq 2\%$，吸光度准确性 [0,2) $\leq 0.005A$，[2,3) $\leq 1\%$，[3,4) $\leq 2\%$</p> <p>16、≥ 7 英寸触摸屏，需搭配安卓系统，非 Windows 系统，可有效避免系统中毒</p> <p>17、具有 ISO 和 CE 认证。</p> <p>配置</p> <p>1、主机 1 台</p> <p>2、电源适配器 1 套</p> <p>3、比色皿 1 对</p> <p>4、U 盘 1 个</p> <p>5、热敏打印纸 2 卷</p> <p>▲6、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>	否	1	台
	核酸电泳仪及凝胶成像系统	<p>一、配置要求</p> <p>1、智能型全自动凝胶成像系统主机 1 台</p> <p>2、紫外/免染样品托盘 1 块</p> <p>技术参数要求：</p> <p>1、功能：免染蛋白凝胶成像，核酸荧光凝胶成像，考马斯亮蓝染色蛋白凝胶成像，银染蛋白凝胶成像等。</p> <p>2、具有免染蛋白成像功能，且拥有同品牌蛋白免染预混液，蛋白质电泳后，无需固定、染色和脱色，即可以观察凝胶中的蛋白条带，</p>	否	1	套

		<p>分析判断蛋白样品是否发生降解。</p> <p>3、染色后的凝胶可以继续转膜，不影响后续的抗体杂交</p> <p>4、可以监控蛋白印迹的转膜效果，可以直接观察转膜后，凝胶中蛋白质的残留量，观察转移到膜上的蛋白质含量，能够观察到转印过程中是否有气泡的产生，评价转膜效果。</p> <p>5、硬件要求：</p> <p>5.1、物理分辨率：≥ 600 万像素</p> <p>5.2、成像面积：$\geq 21 \times 14 \text{cm}$</p> <p>5.3、要求样品托盘采用模块化设计，不同的模块之间可以方便的更换，至少具有紫外/免染样品托盘、白光样品托盘、蓝光样品托盘可选。</p> <p>5.4、主机内置>9英寸的触摸控制显示屏，无需电脑即可操作控制，触摸控制显示屏具有多点触控功能。</p> <p>5.5、主机内置控制系统至少有 50G 的存储空间</p> <p>5.6、具有多用户登录和密码管理功能，不同用户数据分开管理。</p> <p>5.7、提供中英文版的操作和分析软件；软件可以同时授权安装至少 20 台电脑，并且具有永久使用权限。</p> <p>5.8、基于紫外/免染样品托盘，随主机内置软件至少具有 2 种荧光应用图标设置</p> <p>5.9、基于白光样品托盘，随机内置软件至少具有 2 种应用图标设置</p> <p>5.10、基于蓝光样品托盘，随机内置软件至少具有 1 种应用图标设置</p> <p>5.11 软件具有 PulseNet 格式输出模式</p> <p>▲5.12、内置电脑不少于 4 个 USB 接口，方便数据读取。</p> <p>二、配置要求：</p> <p>1、宽式小型水平电泳槽 1 个</p> <p>2、15*10cm 凝胶盘 1 个</p> <p>3、15 孔和 20 孔梳子各 1 个</p> <p>4、小型制胶架 1 个</p> <p>性能指标：</p> <p>1、带有荧光标尺的紫外透光凝胶盘。</p> <p>2、多种不同大小的手铺胶选择。</p> <p>3、适合所有需要的电泳梳、多通道移液器兼容电泳梳、高度固定的 drop-in 电泳梳、高度可调节的电泳梳和制备型电泳梳。</p> <p>4、更换简便的电极夹。</p> <p>▲5、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
3	蛋白检测仪及数码成像系统	<p>1、功能涵盖：化学发光，光密度成像，荧光成像，Stain-Free 免染成像等，</p> <p>2、CCD 检测器：芯片性能增强型 CCD 检测器，分辨率 6.1M pix</p> <p>3、CCD 经冷却至绝对温度-25°C</p> <p>4、425nm 处绝对 Q/E（光电转化率）值：70%，绝对 Q/E 峰值：75%@525nm</p>	否	1	套

		<p>5、CCD 暗电流：0.002 e/p/s； CCD 读出噪音：6 e-rms，提供弱光成像所需</p> <p>6、使用 f/0.95 快速对焦镜头，提高进光量的同时完成自动聚焦</p> <p>7、自动优化曝光功能，所有成像过程均保持自动对焦</p> <p>8、16bit 数据采集（65,536 灰度级，4.80D），所有样品动力学范围>4 个数量级</p> <p>9、智能样品托盘技术，自动识别插入的样品盘类型，选择成像功能</p> <p>10、触摸屏控制，支持多点触控功能</p> <p>11、UV 防护板：方便直接用紫外平台进行样品肉眼观察或切胶</p> <p>12、自动模式，手动模式，累积曝光模式，化学发光预览模式</p> <p>13、数据传输：USB 及局域网</p> <p>14、累积曝光多次成像：可以在很长曝光时间内多次成像，且每次成像的曝光时间可以累积，从而避免反复曝光，而且用户可以挑选最中意的图像保存。</p> <p>15、StainFree 成像功能：可以实现样品蛋白质条带电泳结束之后直接成像，无需固定、染色和脱色</p> <p>16、软件可自由安装于多台电脑，同时分析</p> <p>17、自动条带检测，自动分子量测算，自动条带浓度测算</p> <p>18、多幅图像合并显示并分析功能</p> <p>19、软件免费升级</p> <p>★20、实时彩色 Mark 功能，可直接拍摄出彩色 mark 图，自动与样品图合并。</p> <p>▲21、内置电脑不少于 4 个 USB 接口，方便数据读取。</p> <p>▲22、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	组织研磨仪	<p>1、赫兹 50/60 Hz</p> <p>2、电压 100-120/220-240 V</p> <p>3、样本：快速处理不少于 192 个样本</p> <p>4、样本容量 2ml、5ml、10ml、50ml</p> <p>5、设备的主要应用：7 个预置程序和 5 个定制程序</p> <p>6、显示：LCD 触控屏</p> <p>7、操作简单：支持直接将离心管置于适配器内，支持离心管直接预冷冻。</p> <p>8、样本零污染：研磨过程全封闭，样品之间独立运动，避免交叉污染。</p> <p>9、参数灵活：内置程序控制器，参数设置简单方便。</p> <p>10、低噪音：采用静音设计，减少对周围环境的干扰。</p> <p>11、安全性高：配备安全门锁，具备开盖停转保护功能，安全性高。</p> <p>12、稳定性好：垂直振荡，研磨更充分，相同样品多次研磨一致性优。</p> <p>13、高通量：短时间内可对 48 或 4*96 个样品进行快速研磨。</p> <p>14、电源：220v/50HZ。</p> <p>15、时间设定：1-35999s。</p>	否	1	套

	<p>16、转速/频率设定：270-2100 转/分（5-35HZ。）</p> <p>17、夹具行程：≥30mm（垂直）。</p> <p>18、样本容量：可选配 0.2ml-0.5ml 2*96 孔；5ml 2*24 孔。</p> <p>19、可选配：10/15/25/50/100ml 研磨罐。</p> <p>20、研磨方式：湿磨、干磨、预冷冻磨。</p> <p>21、研磨珠：标配 Φ3mm 不锈钢钢球（1000 颗）。</p> <p>22、与 Φ6mm 不锈钢钢球（1000 颗），可选配氧化锆球。</p> <p>23、显示方式：按键数字显示。</p> <p>24、保护：具备安全门及安全锁；具备自检功能。</p> <p>25、配置：主机一台、96 孔适配器一个。</p> <p>▲26、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	<p>全波 长酶 标仪</p> <p>1、实验方法：终点法，动力学，光谱扫描，动力学光谱扫描</p> <p>2、制作曲线类型：多种曲线拟合</p> <p>3、检测器类型：紫外-可见</p> <p>4、波长范围：200-1000nm</p> <p>5、吸光值范围：0-4 OD</p> <p>6、吸光度线性：0 - 2.5 Abs, 2%</p> <p>7、波长检测速度：96 孔板：6s</p> <p>8、精确度值：SD < 0.003 Abs</p> <p>9、显示：7-10 英寸高分辨电容触摸屏。</p> <p>10、光源：氙闪灯/闪烁次数>109</p> <p>11、波长范围：200 - 1000 nm。</p> <p>12、波长准确性：2nm。</p> <p>13、波长重复性：0.2nm。</p> <p>14、光学系统：光栅单色器，1nm 步进。</p> <p>15、读数范围：0-4.0 OD。</p> <p>16、带宽：<2.5nm。</p> <p>▲17、检测系统：2 个硅光电检测管，一个测量，一个参比。</p> <p>18、线性@450nm: $R^2 \geq 0.999$, [0.0 - 3.0]。</p> <p>19、准确性@450nm: $\pm (1.0\% + 0.003A)$, (0 - 2.0]; $\pm 2.0\%$, (2.0 - 2.5]。</p> <p>20、重复性@450nm: CV < 0.5% 精度模式; CV < 1.0% 快速模式。</p> <p>21、测量速度：96 孔板：快速模式<8 秒，精确模式<28 秒（终点法）。</p> <p>▲22、振荡：线性振荡，3 种速度可调，动力学过程中可执行背景振荡模式。</p> <p>23、温度范围及均匀性：室温+4℃至 45℃；$\pm 0.5\text{℃}$在 37℃下，孔间差（有盖 96 孔板）。</p> <p>24、用户界面：内置软件，独立使用。</p> <p>25、分析软件：ReaderIt-II 软件。</p> <p>26、FTP 文件传输：相同局域网下，实时将仪器数据传至电脑。</p> <p>▲27、操作显示：触屏输入，安卓系统，7-10 寸液晶显示全板信息，可外接键盘鼠标。</p>	否	2	台

		<p>28、内存：不少于 16G 存储，可存储大于 20000 条数据文件。</p> <p>▲29、可视化布板，酶标板状态布局便捷，可直接设置未知、标品等。</p> <p>30、用户管理系统：仪器内置可设置不同权限用户，账号安全保护。</p> <p>31、配合超微量检测板可快速完成 1-16 个微量核酸、蛋白样品的定量，样品无需稀释。</p> <p>配置清单</p> <p>1、酶联免疫分析仪主机 1 台</p> <p>2、鼠标 1 个</p> <p>3、分析软件 1 套</p> <p>4、超微量检测板 1 套</p> <p>▲5、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	真空离心浓缩仪	<p>1、离心浓缩仪</p> <p>1.1、加热温度范围：+30 ~ +80℃，1° C 递增。</p> <p>1.2、电磁驱动，转子叠加设计，更换转子无需用工具。</p> <p>1.3、转速可调，最大转速≥1550r/min。</p> <p>1.4、最大容量可达 216 个；1.5/2.0ml 的离心管 108 个，100ml 的离心管 6 个。</p> <p>1.5、高强度的玻璃盖，方便观测样品。</p> <p>1.6、LCD 操作面板，四键操作，双屏显示参数，如加热温度、时间、真空度等。</p> <p>1.7、可编程，程序设定温度和压力，最多可存储 16 个程序，每个程序可包括 80 步。</p> <p>1.8、不平衡耐受<30g。</p> <p>1.9、噪音：≤44（dB/A）。</p> <p>1.10、配 DN6 电磁控制阀，可精确控制真空度，控制范围在 0.1-1000 mbar。</p> <p>1.11、可实现干燥终点的自动监测（压力增加测试）。</p> <p>1.12、主机耐受极限真空值：<0.1 mbar。</p> <p>1.13、标配浓缩和冻干两种干燥模式。</p> <p>2、真空泵</p> <p>2.1、真空泵抽气速率：≥38.3 L / min。</p> <p>2.2、极限真空：≤2×10⁻³mbar。</p> <p>2.3、配置油雾过滤器，防止污染环境。</p> <p>3、冷阱</p> <p>3.1、配 2L -50℃冷阱，既加快蒸发速率，又提高有机溶剂蒸汽密度，易于凝结。</p> <p>3.2、不锈钢材质，高度防化学腐蚀。</p> <p>3.3、(可选)内置玻璃阱，方便强酸性溶剂的冷冻和回收，并不腐蚀冷阱。</p> <p>3.4、防化学腐蚀玻璃盖，便于跟浓缩仪相连。</p> <p>3.5、(可选)内置分区模块，可供两台浓缩仪同时工作。</p> <p>4、高效精准：根据样本差异精准调整真空值，浓缩更高效</p>	否	1	台

		<p>5、优质材质：离心腔、内部管路和转子均采用耐防腐效果材料</p> <p>6、安全性高：断电后自动泄真空，保护样品</p> <p>7、温度可选：温度可设置，确保安全有效地浓缩多种样品</p> <p>8、操作简便：一键启动功能，自动启动各部件，自动化程度高</p> <p>9、最高转速：2000r/min</p> <p>10、温度范围：室温 70° C</p> <p>11、定时时间：1-99h 或 1-59min</p> <p>12、冷阱温度：<-45° C</p> <p>13、标配角转子：15ml（ϕ18*20）；15ml（ϕ16*20）；2ml（ϕ11*46）</p> <p>14、转子类型可选：2ml（ϕ11*60）；15ml（ϕ16*46）；15ml（ϕ19.5*36）；50ml（ϕ33*10）；孔酶标 2*96 ；孔酶标 2*48</p> <p>15、配置低噪音、低震动、防返油的专用真空泵，真空泵与主机同一品牌，连接采用国际标准 KF 快速接头，简洁可靠。</p> <p>▲16、配置真空泵换油时间提醒，延长真空泵使用寿命。</p> <p>17、配置油雾过滤器，防止污染环境。</p> <p>18、输入功率：2.5KW</p> <p>19、电源：220V；50HZ</p> <p>20、配置清单：主机一台，真空泵一台，角转子一套，油雾过滤器一个</p> <p>▲21、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	蛋白转印仪	<p>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。</p> <p>2、转印速度：最快可在 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。</p> <p>3、程序使用方便：可选择快速预设程序，或手动输入转印条件。</p> <p>4、转印耗材可使用原装的快速转印包，最快可在 3-7 分钟内完成转印；同时兼容传统的半干转印耗材，可进行 20-30 分钟的半干转印。</p> <p>5、仪器兼容原装的 TGX 预制胶，也适合各种类型的自配蛋白凝胶。</p> <p>6、电源：仪器自带整合型高电流电源。</p> <p>7、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。</p> <p>8、电极设计：6 弹簧配合板式电极设计，确保压力及场强均一。</p> <p>9、坚固耐用：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，且便于清洗；使用周期试验弹簧确保了可重现性；紧凑型手柄设计，便于移动。</p> <p>▲10、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>	否	1	台
4	细胞培养箱	<p>1、有效容积：不少于 170L</p> <p>2、箱体高度：≤900mm</p> <p>3、低台式、可堆叠，方便与实验室空间的利用</p> <p>4、内胆材料：抗菌铜合金不锈钢，全圆角设计</p>	否	2	台

设备	<p>▲5、加热方式：直接加热气套式</p> <p>6、双向开门方式：箱门可安装成左开式或者右开式</p> <p>▲7、隔板：标配4块不锈钢</p> <p>8、温控系统：微电脑控制</p> <p>9、温度范围：室温+5℃~+50℃</p> <p>10、温度分布：±0.25℃</p> <p>11、温度控制精度：±0.1℃</p> <p>12、CO2浓度：0~20%</p> <p>13、CO2控制精度：±0.15%</p> <p>▲14、加湿方式：加湿盘自然蒸发方式（带水位传感器）</p> <p>▲15、抗污染：可选配无臭氧型UV灯</p> <p>16、检测孔：1个，直径30mm</p> <p>17、报警功能：高/低温报警，二氧化碳浓度波动，门及UV杀菌灯故障报警，独立过热保护</p> <p>★18、内胆材料：一体式不锈钢内胆，全圆角设计；柜体涂层：污染控制：外漆面采用银离子抑菌涂层，有效抑制99.9%的细菌、微生物在柜面滋生，预防交叉污染细胞，柜体涂层耐过氧化氢、臭氧腐蚀（提供第三方检测报告）</p> <p>★19、抗污染：具有90℃高温湿热循环灭菌；灭菌认证：通过HPA或者TUV或者SGS等机构出具的灭菌效果认证（提供相关文件）</p> <p>▲20、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
生物安全柜	<p>1、类别：II级，A2型，双人单面操作。</p> <p>2、外型尺寸(W×D×H)≤1300×802×2140mm。</p> <p>3、工作区尺寸(W×D×H)≤1200×630×700mm。</p> <p>4、电制：100~240V。</p> <p>5、气流模式：30%外排，70%循环。</p> <p>6、前窗工作高度不低于250mm，前窗最大开口高度500mm，保证操作者的安全。</p> <p>▲7、双HEPA过滤器，下降过滤器尺寸≥1220×457×93mm(W×D×H)，排气过滤器尺寸≥610×450×117mm(W×D×H)，过滤效率99.995%@MPPS(H14)。</p> <p>▲8、标配两个压力传感器，带有过滤器寿命倒计时报警，过滤器压差报警。</p> <p>▲9、双直流风机系统，带有自动风速调节功能，可维持恒定风速。</p> <p>10、采用双风速传感器，实时测量并单独控制下降气流流速和流入气流流速，带有风机连锁功能，保证使用安全。</p> <p>11、风速：设定下降风速≥0.32m/s，设定流入风速≥0.53m/s。</p> <p>12、智能触摸屏直观展示数据，便于操作；可以显示多种状态，具有进风风速、下降风速、UV灯运行状态、门状态、风机状态、照明灯状态、过滤器状态等显示。</p> <p>13、交叉污染保护：菌落数≤2CFU/次。</p> <p>14、产品保护：菌落数≤5CFU/次</p> <p>15、人员安全：保护因子>1×10⁵</p>	否	2	台

	<p>16、数据显示，具有数据曲线记录功能及相关历史数据导出功能。</p> <p>17、带有用户权限管理功能，输入用户名及密码方可调整对应参数及管理账户。</p> <p>18、报警功能：具有断电报警、前窗操作口报警、内部供气风机连锁报警、内部排气风机连锁报警、气流波动报警、传感器故障报警，远程报警功能。</p> <p>19、柜体 10° 倾角人性化设计，提高了操作人员在安全柜前的操作舒适性。</p> <p>20、工作区带有 2 个防水插座，插座供电控制，触摸屏手动按钮控制插座供电/断电。</p> <p>21、前窗玻璃：防紫外线、防碎、防爆裂钢化玻璃，厚度≥5mm。</p> <p>22、工作区内表面：内壁柜体一体成型 304 不锈钢材质，平滑设计无死角，便于清洁以及维修。</p> <p>23、集液槽：容积≥4L。</p> <p>24、紫外灯：波长 254nm，紫外线辐射工作区内表面，辐射强度≥400 mW/m²。</p> <p>25、底架：可拆卸。</p> <p>26、噪音<65dB(A)。</p> <p>27、照度≥1000lx。</p> <p>★28、工作区洁净度：工作区洁净等级≥ISO14644.1 标准 Class 3（提供洁净度检测文件和第三方洁净度证明检测报告复印件并加盖投标人公章）；</p> <p>★29、柜体 5-10° 倾角人性化设计，提高了操作人员在安全柜前的操作舒适性；柜体涂层：柜体外部含银离子或者氧化锌纳米涂层（提供涂层抗菌实验图文资料）；柜体涂层耐过氧化氢、臭氧腐蚀，提供第三方检测报告</p> <p>▲30、预洁净程序：自净功能：系统自带开机强制 3-15 分钟预洁净程序，预洁净度时间可调（提供相关证明资料），防止操作者没有预洁净直接开始操作、造成污染，倒计时结束后自动启动荧光灯；</p> <p>▲31、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	<p>恒温 震荡 摇床</p> <p>1、温度范围：环境温度以下 20°C 至 80°C。</p> <p>2、转速范围 (rpm)：25-400rpm。</p> <p>3、滑出式摇床板：46 x 46 cm，最大可容纳 2 个 6L 的烧瓶，摇床板另售。</p> <p>4、可编程控制能自动定时设置升/降温、调节转速、停止振荡。还可对附加的光照组件及紫外消毒灯进行编程控制，做到随时待命。</p> <p>5、显示屏从各角度，远距离或在光线不佳的情况下也清晰可见。设定简便，运行状态一目了然。</p> <p>6、可通过 RS-232 端口进行数据记录及电脑控制。</p> <p>7、一个可调高度的载物板，可用来存放培养物或其他样品。</p> <p>8、箱内有防潮插座，可在箱内附加其他仪器，如振荡器或一台小摇床。</p> <p>9、具有透明视窗和箱内照明，随时可观察样品，减少开门几率。</p>	否	2	台

		<p>空气循环系统可保持温度均衡，迅速恢复箱内温度。</p> <p>10、多功能储液盘能保持腔体湿度，减少样品蒸发，并能防止液体溅出损伤机体。嵌入排水槽方便清洁。</p> <p>11、可附加配件：样品抽屉（防止样品干燥）；可编程光照组件；紫外杀菌灯；12道进气管；湿度监测器；固定套件。</p> <p>12、CO2 控制范围/控制精度/显示精度（%）：0-20 / 0.2（浓度5%时） / 0.1</p> <p>13、光源：LED灯，红光：50%；蓝光：50%（可定制光谱）；</p> <p>14、光照波长：白光：450-465nm；红光：615-650nm；蓝光：450-480nm。</p> <p>15、光照强度-日光灯：10000LUX（距离10cm处）</p> <p>16、光照强度-生长灯：红光：6500LUX，蓝光：6500LUX（距离10cm处）。</p> <p>17、湿度范围：35%-90%。</p> <p>18、湿度精度/湿度波动度：±3% / ±3%；</p> <p>▲19、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	电转仪	<p>1、可进行原核生物、真菌类及哺乳动物细胞的电转化。</p> <p>2、根据不同的细胞类型的不同要求，选择不同的脉冲波——函数衰减波或方波来达到转移目的，具有更加广泛的应用范围，可最大限度地减少样品的损失和提高转移率。</p> <p>3、显示出样品的电阻大小，提供重复、精确的脉冲波，并保护样品的损失。</p> <p>4、储存有细菌、酵母菌和动物细胞等常用的优化的实验方法，便于参照使用。</p> <p>5、可以快速编辑自己的方法并存储，一共可以存储不少于144个程序。</p> <p>6、先前100个实验方法参数的自动存储和记忆，可翻查再用。</p> <p>7、输出波型：函数衰减波或方波，电压：10~3000V。</p> <p>8、电容：10~500V，为25-3275uf，以25uF递增，500~3000V，为10，25，50uf。</p> <p>9、电阻：50~1000欧姆，以50欧姆递增，加无穷大。</p> <p>10、样品电阻：20欧姆以上电压为10~2500V，600欧姆以上电压为2500~3000V。</p> <p>11、方波时间10~500V：脉冲时间0.05~10ms，0.05ms增量。</p> <p>12、脉冲时间10~100ms，1ms增量，1~10个脉冲，间隔0.1~10秒。</p> <p>▲13、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>	否	2	台
	多孔板钙流检测工作站	<p>光吸收读数功能</p> <p>1、读板类型：6-384孔板。</p> <p>2、波长选择：双光栅。</p> <p>3、波长范围：200-1000nm。</p> <p>4、光源1：高能氙闪灯。</p> <p>5、读数范围：0-6Abs。</p> <p>6、精确性：SD<0.001Abs 或 CV<0.5%， at 450nm (0-3Abs)</p>	否	1	台

		<p>荧光强度读数功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、读板类型：6-1536 孔板。 2、波长选择：四个光栅（激发和发射分别为双光栅）。 3、激发波长：200-1000nm。 4、发射波长：270-840nm。 5、光源 1：高能氙闪灯 6、波长分辨率：1nm 7、灵敏度：顶读：<0.4fmol fluorescein/well（黑色 384 孔板，保证值）；底读：<4fmol fluorescein/well（底透 384 孔黑板，保证值）。 8、动态范围：顶读：>6decades, AutoGain；底读：>5.5decades, AutoGain。 <p>化学发光功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、读板类型：6-1536 孔板。 2、波长选择：高敏或滤光片（光谱扫描为双发射光栅）。 3、波长范围：360-670nm（光谱扫描范围 270-840nm）。 4、灵敏度：<7amol ATP/孔（白色 384 孔板，保证值）。 <p>一般特性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、光路系统：包括四光栅和滤光片双套光路系统 2、检测器：光电二极管(PDT)，红外敏感 PMT，暗电流量子计数 PMT。 ▲3、孵育器：高性能三维孵育器，具有 DryCover 技术。 4、温控范围：室温+4℃至 45℃。 5、振荡器：圆周振荡，速度和强度可调。 6、检测模式：终点法，动力学，光谱扫描，多点扫描，动力学光谱扫描。 7、测量速度(最短时间)：96 孔板，15 秒；384 孔板，45 秒；1536 孔板，135 秒。 8、光谱扫描：包括光吸收、荧光、时间分辨荧光、化学发光光谱扫描。 ▲9、“串扰：≤ 0.005%（孔间干扰小）” ▲10、操作显示：触屏输入，安卓系统，10 寸液晶显示全板信息，可外接键盘鼠标 ▲11、用户管理系统；仪器内置可设置不同权限用户，账号安全保护； ▲12、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。 				
5	动物行为观测系	水生动物行为观测系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一体化设计，包含实验所需的所有硬件和软件设备 2. 适用于高通量测试：可根据不同的试验要求更换微量反应板。平板托盘确保每个孔都能被固定在同一位置上，这样，摄像机和每个孔都可以保持一致的方位从而获得更理想的观察效果。 3. 数据统计和分析：如速度，和距离移动或转动的角度；放大惊跳反射时的数据时点图，以便对比对照组和治疗组之间的区别。 4. 观察箱：一个带有红外（IR）背光支架的多孔板，高品质，快速 	否	1	套

统	<p>(每秒不少于 60 帧) 红外感光摄像头, 根据动物行为或时间, 可以自动完成编程任务的白色光源·各孔无死角完美成像的创新设计及摄像头符合 ANSI 标准, 与 SBS 红外透光多孔板兼容。支持各种规格的多孔板。</p> <p>5. 数字摄像头支持检测各项运动细节。红外敏感相机, 与斑马鱼等观察箱红外背光相结合可以进行昼夜跟踪动物行为轨迹。</p> <p>6. 变焦镜头可追踪细节。</p> <p>7. 操纵环境可控。</p> <p>8. 视图稳定不失真。</p> <p>9. 声音/震动刺激功能: 该装置内置在观察箱中, 离散性震动刺激通过击打微量反应板支架底座产生。声音和震动刺激都是由该装置通过微量反应板中的水流引起, 可以用于研究唤起动物惊恐反应等实验。</p> <p>10. 可扩展其它功能模块: 彩光刺激模块、社交和探索实验模块。</p> <p>11、B/S 架构: 系统基于 B/S 架构, 无需安装任何插件, 输入网址即可访问使用, 内置加密登录, 不少于 2 种访问线路选择</p> <p>12、支持 PC、手机等移动端全功能访问平台支持在线访问, 无需额外下载客户端。实验结果采用真实数据标记, 支持在线视频, 文档下载等多种方式查看支持 PC、手机等移动端全功能访问, 实验数据长期云端加密保存, 在线查看。</p> <p>13、具有安全加密算法 https 请求数据加密。采用防 XSS 攻击算法, 过滤 xss 脚本注入攻击, 用 host 白名单验证机制, 有效防止 host 伪装攻击, 采用改进 md5 不可逆加密算法, 加密关键数据, 防撞库攻击防御, 登陆密码输入错误若干次后可以封号。防止用户用工具尝试密码暴力破解。</p> <p>14、部署: 可独立部署于学校、单位机房实验室等场地。</p> <p>15、多用户; 可以创建多用户账号, 彼此独立数据。</p> <p>16、用户管理功能: 系统主要有 3 类用户: 管理员、教师和学员。系统支持对这 3 类用户按组织机构的管理。可以单个添加或批量导入用户, 可以对用户的相应信息进行修改、维护。</p> <p>17、在线提问功能: 平台支持由用户在线发起提问, 管理员在线帮助功能。</p> <p>▲18、全自动化精确跟踪并分析不少于 3 个点位; 可同时追踪解析 24 个实验单元中的斑马鱼等活动;</p> <p>▲19、可提取运动轨迹、运动时间、运动距离、等不少于 30 个行为指标</p> <p>▲20、行为学实验功能: 系统兼容多种行为学分析实验。单软件可实现旷场、自发、强迫游泳、悬尾、Y 迷宫、八臂迷宫、高架迷宫、社交、悬挂、糖水偏爱、新物体识别等实验。</p> <p>21、分析实验数据支持下载和在线观看视频会方, 单个旷场模块支持 100 多种指标包含站立, 旷场模块指标包含抬头等纵向指标数据, 平台支持云端在线对实验进行设置, 包含自定义分析区域、分析时间段等。平台实验可进行复制多次分析, 可重复进行多次实验, 避免重复操作。</p>			
---	---	--	--	--

	<p>22、实验模块扩展功能：平台可对实验模块进行定制开发，实时扩展，指标个性化提取。</p> <p>23、自动摄像软件：可在无人值守情况下进行长时间录像（7×24小时），并可按用户指定的时间长度自动连续保存视频文件。</p> <p>24、批量设置：用户可以通过单次创建实验批量设置多视频通用参数。</p> <p>25、批量复制：视频可以重复复制使用以实现单次录制多通道分析。</p> <p>26、分析方式：支持批量分析、单个分析。</p> <p>27、具备批处理数据功能，对于不同类别不同条件的大量实验视频，可进行无人值守批处理，按预先设定的参数进行自动分析并自动保存实验结果。</p> <p>28、算法与模型 基于深度学习多种算法结合分析，利用卷积神经网络（CNN）、循环神经网络（RNN）和 Transformer，设计和构建适合于动物关键点识别任务的深度学习模型。</p> <p>29、数据库：平台内置加密标记图片数据数十万张，加密实验视频数据数千小时。</p> <p>30、算法库：系统内置多种算法库，可快速为平台进行实验提供算法基础，包含横向指标提取，纵向活动追踪等。</p> <p>★31、具有可扩展的科研实验功能：动物代谢监测系统，疼痛自动分析系统；动物代谢监测系统具有计算机软件著作权登记证书，疼痛自动分析系统具有相关证书及省级测试证书。</p> <p>▲32、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	<p>超纯水器</p> <p>一、工作条件</p> <p>1、进水压力：0.1-5Bar</p> <p>2、进水电导率：<1400 μ S/cm</p> <p>3、进水温度：5-35℃</p> <p>4、相对湿度：20%-80%</p> <p>5、电源：AC220V±10%</p> <p>二、主要用途</p> <p>1、一般分析、样品稀释和溶液制备</p> <p>2、热敏型应用</p> <p>3、细胞和组织培养</p> <p>4、PCR、DNA 测序、DNA 酶和 RNA 酶分解、DNA 分离、IVF 试管婴儿</p> <p>5、HPLC、质谱、ASS、IC、GC 和 GC/MS、ICP 和 ICP/MS</p> <p>三、纯水水质</p> <p>1、纯水产水量 16L/h</p> <p>2、电阻率 5-10 MΩ·cm@25℃</p> <p>3、总有机碳含量(TOC)：<30ppb</p> <p>四、超纯水水质</p> <p>1、超纯水产水量为不少于 2L/min</p> <p>2、电阻率：18.2 MΩ·cm@25℃</p> <p>3、总有机碳（TOC）：<5ppb</p> <p>4、细菌：<0.01 cfu/ml</p>	否	1	套

- 5、内毒素：<0.001Eu/ml
- 6、RNA 酶：<0.5pg/ml
- 7、DNA 酶：<5pg/ml
- 8、>0.2 μm 的颗粒：<1per/ml

五、操作系统

- 1、主机采用 7-10 英寸大屏幕彩色触控屏，可图形化显示完整过滤流程，轻触流程图中的组件即可实时显示该组件的运行参数。
- 2、设置节能模式，可自由设置主机的运行间歇时间，并且可设定间歇期间的内循环频率。
- 3、报警提示功能，系统包含运行计时功能，定期提示机器维护信息，可查看主机、内置泵、紫外灯等运行时间，并有过期提醒功能。当出现水质不达标、温度过高、水压过高等情况，机器报警，屏幕显示报警信息。
- 4、系统内设首次运行程序和开机冲洗程序，自动倒计时，保证水质的洁净。
- 5、带有温度自动补偿功能。
- 6、重要信息密码保护功能。
- 7、系统内置了中文、英语、德语等至少 7 种语言的操作界面和流程。

六、功能

- 1、一机产两水，以自来水进水，制备 II 类纯水和 I 类超纯水。
- 2、超纯水水质符合或优于 ASTM、CAP、CLSI 及 ISO3696 的一类水水质标准。
- 3、RO 模块之前必须配有保护作用的调节柱，延长重要组件寿命。
- 4、主机标配两个取水端，一个位于主机前面的固定取水端，一个可延长的移动取水端。
- 5、标配两个增压泵，一个为 RO 膜提供压力，一个为超纯水内循环提供压力。
- 6、可根据进水水质调节反渗透压力，优化回收率及产水水质。
- 7、系统内循环设计，抑制细菌生长，防止水温过热。
- 8、配有注射式杀菌组件，包含注射器和三通连接器，可对超纯水部分的所有管路进行清洗。
- 9、标配三个电导率检测仪，分别检测 RO 纯水、DI 纯水和超纯水水质。
- 10、内置 TOC 在线检测仪，实时检测 TOC 的值，并显示在屏幕上。
- 11、内置双波长紫外灯。
- 12、所有连接口插拔式设计，无需使用任何工具即可方便更换过滤柱，安装简便，配有启动耗材。
- 13、标配 55-65L PE 水箱，带有重力液位检测器并以百分比的方式显示，配有空气过滤器及水箱专用紫外灯，水箱底部预留排空出水口，可彻底排空水箱，便于清洗维护。
- 14、根据每日用水量可任意设定水箱储水量，当达到设定容量，机器自动停止产水。

	<p>15、具有定量取水功能。</p> <p>16、具有数据存储功能，并可外接 SD 卡传输数据。</p> <p>17、机器外壳采用阻燃级特殊 ABS 工程塑料，更安全，抗震、减压，对机器和电子元器件起到保护作用，厚度>5mm。</p> <p>★18、纯水和超纯水取水界面必须显示：出水电阻率、水温、取水量、流量、水箱实时液位精度达到 0.1L</p> <p>★19、纯水/超纯水各自定量取水：纯水/超纯水均可定量取水，500ml 以内其精确度能达到±5ml，500ml 以上±1.5%。</p> <p>20、标配管子收纳组一套</p> <p>▲21、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
体视显微镜	<p>1、显微镜技术参数</p> <p>1.1、变焦比 9: 1，全编码变焦，变焦范围 10x-50x，最大工作距离不小于 122mm。</p> <p>1.2、光学系统，不含铅，10° 中央光路采用最佳光学校正技术的格林诺夫系统，景深提高三倍，从主光路到物镜完全复消色差校，提供最高的分辨率和最好的色彩还原性。</p> <p>1.3、10x 高眼点目镜一对，视野不小于 37.7mm；可调瞳距 50-76mm，均可调屈光度。</p> <p>1.4、观察镜筒视角 30-40° 。</p> <p>1.5、最大分辨率不小于 500Lp/mm。</p> <p>1.6、总放大倍数，根据所用目镜与物镜的组合不同，可以实现 6.1 - 440x 的总放大倍数。</p> <p>1.7、带有长寿命集成入射光 LED 照明（环形和弧形），5 种调节目镜程序；带集成透射光 LED 照明，亮度可调。</p> <p>1.8、整机防静电处理：2 ×10¹¹ 欧姆/平方，放电时间< 2 秒，从 1 000 V 至 100 V。</p> <p>1.9、标配摄像头，具有 50%视频输出及 50%目镜分光功能；</p> <p>1.10、可升级多种照明方式及显微操作。</p> <p>2、同品牌显微镜摄像系统</p> <p>2.1、1200 万像素，活图可达 60 帧/秒（HDMI 显示），1/2.3 英寸 CMOS，物理像素尺寸不小于 1.55 um ×1.55 um；快速可靠地分享、记录和报告结果。</p> <p>2.2、集成 12 MP CMOS 摄像头可以通过 USB、HDMI 或以太网连接将图像以实时流传输到 PC、高清显示器或移动设备。</p> <p>3、显微图像分析系统</p> <p>3.1、显微镜、摄像头与控制软件为同一品牌，无兼容性风险。</p> <p>3.2、兼容多种操作模式（OSD，移动端，桌面端）的通用界面，界面可调整，简单易用；用户管理，可针对每个用户组定制；可自动调整摄像头设置。</p> <p>3.3、图像采集，带聚焦反馈，帮忙达到最大程度聚焦；直方图显示亮度数据，帮助优化照明。</p> <p>3.4、可做图像与视频记录，可将图像保存在网络上，可通过电子邮件分享；可在图像上做标注，对样本细节连续编号。</p>	否	4	台

		<p>3.5、可直接在检查过程中测量，直接与参考图像或带公差线的重叠图进行对比。</p> <p>3.6、边缘对齐辅助功能进行圆周测量；使用 HDR 获得更高对比度、更平衡的实时图像；负片模式突出显示难以发现的细节。</p> <p>★3.7、数码相机曝光时间：100 微秒至 30 秒；</p> <p>3.8、感光度：等效 ISO50-3200；</p> <p>★3.9、采用双光路平行光学系统，内置式连续变倍体，变倍比不低于 12.7: 1；</p> <p>3.10、目镜筒：双目镜筒，外接分光器，2 级分光模式（观察/照相=100/0、50/50）；</p> <p>3.11、物镜：平场复消色差物镜 1X，N.A.≥0.105，WD ≥ 70mm；（说明：原参数不完整，完善补充参数 3.7-3.11 条）</p> <p>▲4、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	倒置相差显微镜	<p>1、光学系统：无限远光学系统。</p> <p>2、物镜转换器：4 孔式物镜转换器。</p> <p>3、聚焦系统：粗调旋钮扭矩可调，行程 9mm，调焦精度≤2 μm。</p> <p>4、透射光照明装置：5W LED 照明。</p> <p>5、超宽载物台：250-262×210-215mm，带移动尺及万用夹具。</p> <p>6、照明支柱调节：照明支柱可调节高低。</p> <p>7、自动光强：智能传感器集成在相衬插板中，光强自动调节。</p> <p>8、长工作距离相差物镜，5X PH0 (N.A. ≥0.12, W.D. ≥7.8)；10XPH1 (N.A. ≥0.22, W.D. ≥14.0)；20X PH1 (N.A. ≥0.30, W.D. ≥3.7)；40X PH1 (N.A. ≥0.50, W.D. ≥2)。</p> <p>9、目镜：10×/20mm。</p> <p>10、高分辨显微数码成像系统：</p> <p>10.1、与显微镜同品牌数码彩色摄像头，不低于 1200 万有效像素，最大图像分辨率：4,000×3,000。</p> <p>10.2、像素大小：≥1.55 微米×1.55 微米。</p> <p>10.3、捕获时间 0.5 ms - 0.5s。</p> <p>10.4、活图速度≥30fps。</p> <p>11、切趾相差技术，能保证最佳的相差衬比，能消除通常相差观察中的晕圈等干扰现象。</p> <p>12、显微镜同品牌数码相机：</p> <p>12.1、CMOS 芯片大小：6.5-7.0 X4.5-5.0mm；物理像素：不低于 590 万；</p> <p>12.2 拍摄像素：不低于 2880X2048，1440X1024；</p> <p>12.3 曝光时间：100 微秒至 30 秒；</p> <p>12.4 感光度：等效 ISO50-3200；</p> <p>12.5 拍摄速度：15fps (2880*2048)；30fps (1040X1024)；</p> <p>12.6、0.7X 数码中继镜；</p> <p>12.7、整机视野≥22mm；</p> <p>★12.8、数码相机曝光时间：100 微秒至 30 秒；</p> <p>▲12.9、感光度：等效 ISO50-3200；</p>	否	4	台

		<p>★12.10、照明：高发光白光 LED 照明，内置复眼照明；</p> <p>▲12.11、显微镜基座稳定性好，三目观察筒，观察筒可接数码相机，50/50 分光棱镜旋转式操作，目镜和相机可同时观察。双目筒可转动调节方向；</p> <p>12.12、观察方法：明场，相差；</p> <p>13、同品牌软件分析系统</p> <p>13.1、图像调节：伽马校正、遮光调节、色度、色调调节、色彩饱和度调节；</p> <p>13.2、软件功能：具备图像采集功能、荧光通道叠加、手动测量、标尺添加及图像处理、图像注释等功能。</p> <p>▲14、提供专业设备的国家上市检测标准码，为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具的售后服务承诺函，质保三年。</p>			
6	生物材料保藏设备	<p>-80℃超低温冰箱</p> <p>1、微电脑控制，温度数字显示，调节单位为0.1℃，箱内温度-40℃～-90℃可调；宽气候带设计，适合10～30℃环境使用。</p> <p>2、样本容量：2ml 样本存放量40000支(400个10×10冻存盒)。</p> <p>3、外部材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂。</p> <p>4、内部材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂。</p> <p>使用的VIP PLUS真空隔热发泡技术，厚度130mm，保温效果更好，箱体容积大于600L，箱体宽度≤1030mm。</p> <p>5、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(附带锁扣，可配挂锁)采用电镀锌钢板，聚氨酯发泡+VIP真空隔热结构。</p> <p>6、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。</p> <p>7、检测孔：17mm(背部，左下角等)。</p> <p>8、“创新式”一体式门锁手把和紧凑式脚轮设计，灵活更方便，可外加挂锁。</p> <p>9、配备脚轮以及止动支撑底角。</p> <p>10、电源(V/Hz)：单相220V/50Hz。</p> <p>原产成熟的自复叠式制冷系统，运行稳定，保障安全。</p> <p>11、无翅片式铜管冷凝器，免清洗。</p> <p>12、制冷剂：混合制冷剂(原装进口)；冷却方式：直冷式。</p> <p>13、双制冷系统，箱内温度可达-90℃以下，单系统运行箱内温度可达-80℃以下，保证箱内高温空间点样本的生物活性，提高低浓度RNA样本长期保存的完整性。</p> <p>14、标配膨胀罐，当制冷系统因环境温度过高及其他原因而导致系统压力过大时，维持压缩机正常运行。</p> <p>15、显示器/触屏：≥13寸触摸屏，配有电子锁(选配刷卡解锁及指纹解锁功能)、显示实时状态：环境温度等数据曲线和数据列表、样本智能管理、运行日志查询：历史温度、历史操作，用户权限管理。</p> <p>16、控制器功能：开机延迟保护、显示屏密码保护、MODBUS通信输出温度数据、USB数据导出。</p>	否	5	台

		<p>17、带有显示屏密码保护机制，可对不同操作人员进行不同权限分配。</p> <p>18、安全装置：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、断电报警、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)；所有独立部件安全接地。</p> <p>19、标准配置：搁架 3 层(高度可调)，除霜铲 1 个，说明书 1 本。</p> <p>▲20、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具售后服务承诺函，质保三年。</p>			
	<p>超速冷冻离心机</p>	<p>主要技术参数：</p> <p>1、真空密封变频电机驱动系统，直接驱动，无需更换碳刷。</p> <p>2、最高转速 100,000rpm</p> <p>3、运行时转速控制精度：±10rpm</p> <p>4、设定转速精度：±2rpm（1000rpm-最高转速）</p> <p>5、计时器：1-999h59min, 增量为 1min, 且提供持续运行（Hold）功能</p> <p>6、样品目视平衡，最大不平衡量为±5mm。</p> <p>7、空气冷却马达，无需使用 CFC 或其它化学冷却液</p> <p>8、转头温度设定范围 0-40℃。 ，增量为 1℃</p> <p>▲9、转头温度控制精度：±0.5℃，利用红外检测器监测温度</p> <p>10、制冷方式：半导体模块制冷，串并联方式，无需压缩机，节能环保</p> <p>▲11、自动干燥系统，可使离心室在每次离心后保持干燥</p> <p>12、真空度无需要用户设置：面板上适时显示高、中、低真空度</p> <p>▲13、真空度最小可≤0.7Pa。</p> <p>14、内设脱湿装置，3 小时内排出 50ml 水</p> <p>15、运行状态提示：由面板前部具有一个 LED 显示器，呈现不同的颜色，发光模式，亮度，以显示不同的操作状态</p> <p>★16、操作界面：LCD 彩色触摸屏：低于离心机盖，可提供转子放置的较大空间</p> <p>17、操作系统：触摸式操作，提供中文操作界面，有 zoom 功能可缩放，</p> <p>18、可预设实验开始或结束时间，并提供预冷功能，确保最好的温控状态运行。</p> <p>19、具有 RTC（实际时间控制功能），提高实验重现性</p> <p>20、加减速模式：10 级加速，11 级减速</p> <p>21、程序化操作：可存储多达 1000 个程序（30 个步骤的）。</p> <p>22、操作历史：多达 5120 个操作历史可通过 USB 口，以 CSV 的形式输出</p> <p>23、安全操作符合 UL，CSA，CE Mark，IMFC 国际安全标准。</p> <p>24、转头转速自动监测，全自动设置最高允许转速；具有超速保护功能</p> <p>25、具有用户锁功能，可注册多达 50 个操作者；用户授权管理：分 3 个分级密码管理</p>	<p>是</p>	<p>1</p>	<p>台</p>

		<p>26、标配有模拟软件的 CD 盘，可安装在电脑上进行离心条件的模拟</p> <p>★27、主机及转子均为同一品牌同一产地生产非 OEM，以确保质量</p> <p>28、具备转头寿命的自动管理转头可选，转子寿命记录于转子本体，确保转子运行安全</p> <p>▲29、快速非接触式监测转头的不平衡或过载问题，一有异常，立刻降速并报警</p> <p>▲30、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具授权书，售后服务承诺函，参数确认函，质保三年。</p>			
	<p>高速 冷冻 台式 离心机</p>	<p>1、最高转速：30,000 rpm；最大离心力：不低于 64,400×g；最大容量：不少于 6×85ml。</p> <p>2、微机控制，数字显示，触摸式按键操作。</p> <p>3、温度设置范围为-20℃至 40℃，采用非 CFC 冷冻剂（R134A）。</p> <p>4、升/降速率选择：10 个/ 10 个。</p> <p>5、数字显示；实时 RPM/RCF 互换读数显示。</p> <p>6、时间设定范围：可达 9 小时 59 分钟，另有连续离心、短暂离心功能。</p> <p>7、安全功能：转头不平衡检测、腔体周围钢制防茯圈、超速、超温保护。</p> <p>8、可选配 24x2mL 生物安全转头，防止工作人员受样品污染。</p> <p>9、备有 72x0.6ml 密封水平生物安全转头可供选配。</p> <p>10、在最高速度及 4℃时，转头温度设置温度±2℃。</p> <p>11、自动安全门锁及机身精钢环设计。</p> <p>12、操作宁静，噪音量低于 65 分贝。</p> <p>13、灵活性高，备有 13 种转头包括 11 种定角转头，2 种水平转头可供用户选配。</p> <p>▲14、为了保证产品质量及售后服务需要提供制造商或指定代理商出具售后服务承诺函，质保三年。</p>	<p>否</p>	<p>1</p>	<p>台</p>

注：1、本项目核心产品为：全电动研究级正置荧光显微镜

2、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得成交人推荐资格；评审得分相同的，最后报价最低的同品牌投标人获得中标供应商推荐资格；其他同品牌投标人不作为中标候选人。多家公司提供的核心产品品牌相同的，按本条款规定处理。

3、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

4、所有规格尺寸、重量类参数允许不超过±5%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。

三、其他要求

(一) 交货事项

1、合同履行期限：签订合同后国产产品 30 日内交付使用，进口产品 90 日内交付使用。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、交货时必须向采购人提供有关设备的安装、调试、使用、维修和保养所需的中文技术文件（图纸、手册、说明书等）。

(二) 安装、调试与验收

1、 安装、调试：

本项目为交付设备、软件及安装培训等承包项目，投标人承包及负责采购文件对投标人要求的一切事宜及责任。包括项目产品供货、配套施工材料等的提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等以及投标人认为必要的其他货物、材料、工程、服务；投标人应自行增加系统正常、合法、安全运行及使用所必需但采购文件没有包含的所有设备、版权、专利等一切费用，如果投标人在中标并签署合同后，在供货、安装、调试、培训等工作中出现货物的任何遗漏，均由投标人免费提供，甲方将不再支付任何费用。

中标采购产品到达目的地，经安装、调试、技术培训后，投标人向采购人提请设备验收。采购人在接到投标人通知的 5 天内派人到现场负责组织验收(如有特殊情况，以双方约定为准)，采购人按投标人提供的仪器设备清单及检验产品合格证、使用说明书和其它的技术资料验收。所有指标应与合同一致或在采购文件允许的范围内并符合响应的国家或行业标准以及符合用户的使用要求。如有损坏、缺件、翻新等情况，应按款额赔偿。

所有产品经安装、调试、技术培训、验收合格后，双方在采购人提供的验收单上签字验收。

2、验收方式

2.1 项目验收、交付标准内容主要包括合同规定的外观数量、技术质量等内容的履约情况，主要包括但不限于以下内容：

(1) 外观及数量：合同、到货清单和实物三者品牌、型号、配置、配件、生产厂商、产地、数量等完全相符。

(2) 技术质量：货物完全按规范进行安装，并通过运行调试（包括功能调试、技术指标调试、整机统调、系统集成等）和仪器检测等方法，检查仪器设备的性能指标、技术质量以及提供的人员培训等符合合同规定的要求等。

(3) 文档资料：货物合格证、说明书、保修单等齐备；交货单等组织过程文件、试运行报告、调试报告、培训记录、用户手册等其他说明文件完成。

(三) 售后服务和质量保证

1、交货时提供产品质量合格证书。

2、投标人应对所提供货物在质保期内免费包修、包换。

3、免费维修服务期限 3 年（验收合格之日起计）和保养服务，质保期外的维修成本价收费。**(采购清单中免费保修期有特殊要求的按照采购清单中的为准)。若厂家有超过期限免费保修期的按厂家方案执行。**

4、投标人应开通 24 小时服务热线。保证在接到故障电话后响应时间小于 2 小时，如需现场解决，保证 12 小时内派出技术服务人员赶到现场。

5、产品或主要部件在质保期内发生故障而无法排除并影响用户使用时，投标人须免费更换产品。

6、免费提供现场培训及相关技术咨询。免费为 2—3 位采购人技术人员提供系统操作、维护培训。培训内容应包括技术原理、操作、日常基本维护与保养，使参加培训的人员能独立使用，同时能独立处理常见性故障。

7、定期到用户单位回访，及时向用户了解设备使用情况，协助用户进行设备日常维护与保养。

(四) 综合说明

1、投标人所提供产品应能够至少达到采购文件的要求，同时明确所提供产品的品牌、型号、规格和外形、尺寸、安装尺寸、重量及一些必须说明的技术参数，并提供详细的技术参数、性能说明书、产品图片等资料，否则在技术评审环节将导致重大扣分。

2、本项目招标文件中载明是否原装进口中“否”的产品，拒绝进口产品参与竞争，投标人以进口产品响应时，其投标文件按无效处理。载明是否原装进口中“是”的产品，不限制国产产品参与竞争。

3、投标人报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试、国家有关部门检测、强制性认证等费用，以及人工、机械、运输、仓储、保险、运费、各种税费、劳保、专利技术及质保期间一切费用的总报价。

4、投标人必须响应采购文件中提出的全部技术规格与要求。如果对其中某些条款不响应时，应在投标文件中逐条列出。

5、所有设备和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产制造厂商。交货时必须原包装现场拆封验收。投标人对质量问题负责包退、包换和包修，因此发生的费用由供应商负责。

6、除投标文件明确外，未经采购人同意，中标人不得以任何方式转包或分包本项目。

7、付款方式：所有设备到货安装运行正常并验收合格后，乙方向甲方开具合同总价发票（普通增值税发票），甲方凭发票和验收资料在 30 日内向乙方支付相应款项。