

货物需求一览表及技术规格

本项目为山东省疾病预防控制中心 2021 年病原检测平台建设项目专业设备采购，1 包预算 380 万元；2 包预算 120 万元；3 包预算 100 万元；4 包预算 50 万元；5 包预算 70 万元；6 包预算 45 万元；7 包预算 74 万元；8 包预算 34 万元；9 包预算 41.6 万元。投标人必须对所投包内所有物品完全响应，不得分解后进行响应。标注 ▲ 的为核产品。

包号	预算 (万元)	设备 名称	数量	技术参数	是否可采 进口
1	380	全自动核酸检测系统	1	<p>1、基本功能</p> <p>1.1 全自动完成核酸检测的样本制备流程，实现开关盖、分样、核酸提取、PCR 体系构建、封膜等过程的全程自动化；</p> <p>1.2 使用磁珠法核酸提取方法；</p> <p>1.3 双机械臂系统：具有移液机械臂和移板机械臂，双臂独立操作；</p> <p>1.4 可进行各种复杂加样操作，如微板复制、梯度稀释、系列稀释等；</p> <p>1.5 原理：内置永久磁性磁棒式全自动核酸提取纯化系统，磁珠与目的样品特异结合，仪器磁棒上下运动使液体混匀，并吸取磁珠，在不同样品板/管间移动，经转移、洗脱、释放等步骤，直接提取纯化核酸等样品。仪器自动装卸磁套，由软件制定任意放置位置。</p> <p>2、主机平台</p> <p>2.1 含有 1 个移液机械臂系统和 1 个移板机械臂系统及 2 个核酸提取系统，各系统相互独立，可实现加样、移板、提取等同时进行</p> <p>2.2 主机平台具有声光双重报警系统和工作状态指示灯，可直观反应设备的运行状态</p> <p>2.3 工作台面≥190cm, 具有防腐蚀涂层, 具有安全防护面板, 配备门锁, 面板带有暂停按钮, 可在任一时间进行暂停, 处理异常事件</p> <p>3、加样系统</p> <p>3.1 加样原理：气体置换加样原理</p> <p>3.2 加样通道：具有≥8 个独立的加样通道，各独立控制</p> <p>3.3 加样范围：0.5-1000 μl</p> <p>3.4 加样精度：加样精度：CV≤4%(1 μl 时)，CV≤1%(10 μl 时)，CV≤0.4%(100 μl 时)</p> <p>3.5 自由加样：最小体积≤0.5 μl</p> <p>3.6 分辨率：≤0.1 μl</p> <p>3.7 加样头兼容性：可同时并行使用 10、50、200、1000ul 等不同规格的一次性加样针；</p> <p>3.8 配置低位枪头脱排器，保证枪头在相对密闭的环境中脱</p>	否

		<p>排，防止气溶胶污染；</p> <p>3.9 液面探测：电容液面探测系统，集成压力感应液面探测系统</p> <p>3.10 加样探测：移液压力探测系统，可以实时记录每次吸液分液过程中压力曲线的改变，实现对整个分液过程的精确监控和溯源</p> <p>3.11 原始管的适用性：原始管直接上样，适用于 16mm、13mm、10mm 多种试管</p> <p>4、移板系统</p> <p>4.1 独立的移板机械臂，机械手臂可进行水平方向的旋转和延展，具有移板传感器，可对抓板失败、掉板及错误放板等情况进行实时自动报警</p> <p>4.2 任何两点之间的位移≤ 10 秒</p> <p>5、核酸提取系统</p> <p>5.1 用于从各种材料，如拭子、血浆、血清、组织、痰液等多种组织中提取 DNA 或 RNA，兼具食源性微生物富集功能</p> <p>5.2 样品通量：96 或 24 个</p> <p>5.3 提取板位：可放置板位数≥ 8</p> <p>5.4 工作体积：20-5000 μ l，标准磁头：50-1000 μ l；大体积磁头：200-5000 μ l</p> <p>5.5 洗脱体积：50-1000 μ l</p> <p>5.6 产物纯度 A260/A280 DNA 1.7-2.0，RNA 1.8-2.1</p> <p>5.7 纯化倍数：≥ 6 倍</p> <p>5.8 磁珠回收效率$\geq 95\%$</p> <p>5.9 程序运行时间：< 60min</p> <p>5.10 具有温度控制功能，温控范围：室温+4$^{\circ}$C 至 +115$^{\circ}$C，可以提前预热，保证温度控制精准度</p> <p>5.11 温度准确性：$\pm 1^{\circ}$C，至 +80$^{\circ}$C；$\pm 2^{\circ}$C，至 +115$^{\circ}$C</p> <p>5.12 图形化彩色控制面板，实时显示温度和实验进程信息，可独立使用，无需电脑</p> <p>5.13 内置程序分类管理功能，具有 200 个以上的程序存储空间</p> <p>5.14 提供专门的磁珠纯化配套软件，可新建、保存，具有样本及耗材信息管理和追溯功能</p> <p>5.15 振荡模式：多种速度与时间自由组合，低/中/高等多种上下混匀速度，底部/中部/表面等多种混匀方式，磁珠预收集、干燥、暂停等多种动作设置</p> <p>5.16 程序管理：可新建、保存，对程序进行自由编辑</p> <p>5.17 通过 USB 接口连接电脑</p> <p>5.18 磁珠释放、吸附时间及模式可自由编辑</p> <p>6、自动封膜系统</p> <p>6.1 可以在室温或低温情况下对大多数微孔板或 PCR 板进行密封，获得高质量密封效果</p> <p>6.2 密封过程不产生任何热量，不会对细胞，DNA/RNA，多</p>	
--	--	--	--

			<p>肽，蛋白，RNA 逆转录酶产生热降解、热变性或者大分子片段断裂效应</p> <p>6.3 板型：符合 SBS 标准的微孔板以及 PCR 板</p> <p>6.4 配置灵敏的压力传感器，可自动识别微孔板高度</p> <p>6.5 移动平台长度：$\geq 40\text{cm}$</p> <p>6.6 密封时间：整个密封过程<15 秒</p> <p>6.7 支持 Windows 最新操作系统。软件包括友好的用户界面，粘膜-衬纸计数器、膜中止感应、裁剪器停止等诊断功能。</p> <p>6.8 适用 USB 或 RS232 接口，亦可通过 TTL 信号线控制</p> <p>6.9 可使用卷膜，且需要包含衬纸，有效保护膜避免刮伤而影响检测效果</p> <p>6.10 可提供荧光高度透明膜，铝膜，穿刺膜，透气膜，压敏膜等多种膜材料</p> <p>7、全自动试管开盖系统</p> <p>7.1 工作区域尺寸$\leq 280*470*270\text{mm}$</p> <p>7.2 工作流程：原始管原位开关盖无需样本管移位，同时至少可旋盖 4-8 个，同时原位开关盖 4-8 个</p> <p>7.3 气溶胶处理：开关盖时带抽滤系统</p> <p>7.4 处理量：96 个试管/工作流程</p> <p>7.5 适配试管类型；标准 16mm 采血管。（螺旋帽 16x75mm / 7mL。 16x100mm / 10mL）</p> <p>7.6 专用试管架：16 孔/架 * 6</p> <p>7.7 速度：旋盖开 5 秒，旋盖关 5 秒。</p> <p>8、控制软件</p> <p>8.1 控制软件具有客户友好的图形化编程界面，可自动计算实际运行时间</p> <p>8.2 密码保护：三级密码，操作员级、应用专家级和管理员级。</p> <p>8.3 具有 3 维模拟仿真系统，可动画预演示实验全过程，软件功能模块化，菜单式导航，实验结束后 Email 方式提醒；</p> <p>8.4 带通讯三维模拟自动化工作站运行过程，可立体显示工作站台面配置，并可实时调整观赏视野及角度</p> <p>8.5 配置优化程序，可根据实验流程，通过分析工作站的硬件资源、各类耗材、试剂等实验中需要的各种资源后，自动以最高效率安排试验流程</p> <p>8.6 控制软件在运行过程中具有实时监视窗口，随时了解实验运行状态，可以对实验流程中各个设备各个时段生成不同信息内容的报告，报告内容和格式可根据需要进行调整，实现对实验流程的信息追踪</p> <p>9、其它要求</p> <p>9.1 配备相关所需配套使用的一次性枪头载架 10 个，适用样本管载架，EP 管载架，试剂槽载架及微孔板，PCR 板所需载架等</p>	
--	--	--	---	--

			<p>9.2 配置移动数据处理终端 2 台（按用户要求）</p> <p>9.3 配备精密水浴锅一台（工作温度：从 -20° 到 +200° C；温度稳定性：±0.01；安全等级：DIN 12876-1 III 类（可使用易燃液体）；具备外部温度控制能力）</p> <p>9.4 提供原厂技术支持和售后服务</p> <p>9.5 配备万分之一电子天平一台</p> <p>9.6 配备拍打式无菌均质器一台</p> <p>9.7 配备广谱病原微生物及耐药分析系统软件（1. 免费软件及数据库升级、维护；2. 数据库涵盖病毒、细菌及真菌等各类病原微生物全基因组信息；3. 具备序列拼接、比对溯源、物种鉴定等基本功能；4. 具备微生物耐药分析、毒力分析等功能；5. 支持二代、三代测序仪测序结果的数据分析；6. 支持用户自定义样本数据信息添加管理；7. 支持微生物宏基因组数据分析）</p> <p>10、具有升级整合功能，可实现更多样本制备功能（选配），如：</p> <p>10.1 96 通道移液机械臂</p> <p>10.2 荧光定量 PCR</p> <p>10.3 在线热循环模块（ODTC）</p> <p>10.4 离心机</p>	
2	120	全自动多重病原体分析检测系统	<p>1、主要用途：</p> <p>1.1 系统包括仪器与试剂测试条相互作用，在系统内纯化核酸，并通过 PCR 特异性扩增病原体靶序列，通过专业软件分析 PCR 产物，报告检测结果。</p> <p>1.2 本系统搭配配套试剂测试条可用于呼吸道感染症候群项目检测。</p> <p>1.3 本系统搭配配套试剂测试条可用于腹泻症候群项目检测。</p> <p>2、技术指标：</p> <p>2.1 只需要一台仪器，即可同时完成核酸提取、核酸纯化、PCR 扩增、信号检测与结果分析。</p> <p>2.2 每种试剂都采用统一的全封闭式设计，生物安全性好。</p> <p>2.3 所有检测从原始样本到出报告结果可以在 70 分钟内完成。</p> <p>2.4 手工操作时间少于 1 分钟。</p> <p>2.5 原始样本直接上机。</p> <p>2.6 支持拭子类型样本直接上机。</p> <p>2.7 配套试剂盒中包含所有所需干湿试剂，机器可自动重溶干粉试剂。</p> <p>2.8 具有≥22 种病原体靶标呼吸道感染性病原体核酸检测试剂盒（多重实时荧光定量 PCR 法），可进行博卡病毒和嗜肺性军团菌杆菌检测以及 2019-nCoV 检测</p> <p>2.9 具有≥24 种病原体靶标且能够区分 GI 和 GII 型诺如病毒的胃肠道感染测试试剂盒（多重实时荧光定量 PCR 法）（单</p>	是

			<p>个检测试剂盒)</p> <p>2.10 可同时完成病原体 DNA 与 RNA 的检测, 可同时检测病毒, 细菌, 寄生虫等。</p> <p>2.11 对于检出的病原体能够提供原始的扩增曲线和 Ct 值, 便于进行样本质控及排除可能存在的污染和假阳性结果, 控制实验结果的准确性。</p> <p>2.12 PCR 扩增前自动进行荧光染料质控测试, 测试染料信号强度是否达到预期。</p> <p>2.13 所有试剂及耗材常温储存。</p> <p>2.14 能够自动检测试剂盒是否在有效期内并拒绝使用过期的试剂盒, 能够识别并阻止用过的试剂盒。</p> <p>2.15 具有内质控, 同一个内质控可用于监控测试条内所有实验过程, 包括样品重悬/均质化, 裂解, 核酸纯化, 逆转录和 PCR。</p> <p>2.16 可单个样本检测。</p> <p>2.17 同一台电脑连接 1-8 台测试仪器, 可以按照实验室需求进行配置。</p> <p>2.18 可免费连接 LIS 系统。</p> <p>2.19 报告可存储至 USB 存储设备, 可设置自动打印。</p> <p>2.20 提供本设备所需试剂详细列表及报价。</p> <p>3、基本配置:</p> <p>3.1 操作模块一台;</p> <p>3.2 分析模块两台;</p> <p>3.3 分析模块间连接器两套;</p> <p>3.4 操作模块和分析模块连接器一套;</p> <p>3.5 USB 存储器, 内包含操作手册;</p> <p>3.6 电源线一套。</p> <p>3.7 条码打印机一台</p> <p>3.8 数据输出终端设备 1 台 (按用户要求)</p> <p>4、技术资料 详细的英文操作指南。</p> <p>5、技术服务和培训 原厂工程师为用户提供现场免费安装、调试设备, 进行操作试验, 直至运行正常, 为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。</p> <p>质保期: 测试验收合格后 2 年。 所投产品为进口产品的提供生产厂家售后服务承诺函。</p>	
3	100	HIV 病毒载量快速检测仪(病毒载	<p>1、系统满足以下检测需求:</p> <p>1.1 可直接从直取的患者标本中进行人类免疫缺陷病毒 (HIV-1) 定量即时快速检测, 检测时间≤90 分钟。</p> <p>1.2 可直接从直取的患者标本中同时检测丙型肝炎病毒, 检测时间≤120 分钟</p> <p>2、系统配置: 16 通道系统, 4 个模块。可用于检测一次性反应盒。内置检测器, 独立阅读各模块内的荧光值。</p>	是

		量测定装置)	<p>3、自动化要求：全自动裂解细胞并提取被测样本中的核酸，并使核酸与 PCR 试剂混合，自动进行荧光定量 PCR 扩增和检测，一步法完成即可出结果。</p> <p>4、生物安全性：核酸提取、核酸扩增和目标检测在一个独立封闭的空间内完成，最小化污染的可能性。</p> <p>5、性能参数：</p> <p>5.1 光学：染料检测限<1nM</p> <p>5.2 光学通道特性：模块内 6 个光学通道，激发波长分别为：375-405、450-495、450-495、555-590、630-650、630-650，发射波长分别为：420-480、510-535、565-590、606-650、665-685、>700，校准记录染料分别为：CF 1、FAM、Alexa Fluor532、Texas Red、Alexa Fluor647、CF 6。</p> <p>5.3 反应区域热学控制：</p> <p>5.3.1 单模块的固态加热器和强制空气冷却；</p> <p>5.3.2 反应通道热敏电阻校准至±1℃，使用美国国家标准和技术研究所（NIST）可追溯的标准；</p> <p>5.3.3 ≥4 个独立控制的反应位点（按安装模块数）；</p> <p>5.4 温度性能：</p> <p>5.4.1 加热缓变率（最高）：≥10℃/秒 从 50℃升至 95℃；</p> <p>5.4.2 冷却缓变率（最高）：≥2.5℃/秒 从 95℃将至 50℃；</p> <p>5.4.3 温度维持时间准确度：≤±1℃ 按程序设置时间；</p> <p>5.4.4 温度准确性：≤±1℃ 从 60℃至 95℃；</p> <p>6、提供对应 HIV-1 检测试剂注册证。</p> <p>7、配备高性能台式电脑一台辅助仪器工作，CPU:I7, 16G 内存，1T 硬盘，2G 独显，显示器分辨率 1920*1080。激光打印机 1 台、UPS 不间断电源 1 台、移动数据处理终端 1 台。（按用户要求）</p> <p>8、售后服务：</p> <p>8.1 提供中文操作手册，免费操作培训及技术支持。</p> <p>8.2 出保修期后，有软件更新，厂家必须及时免费更新升级。</p> <p>8.3 售后保证响应时间≤2 小时，24 小时内工程师到达现场维修。</p>	
4	50	高速低温冷冻离心机	<p>2</p> <p>1、主要技术指标</p> <p>1.1 最大转速：≥30000rpm</p> <p>1.2 最大离心力：≥65000×g</p> <p>1.3 角转头最大容量：1800ml（6×300ml）。</p> <p>1.4 驱动装置：无碳刷感应电机</p> <p>1.5 控制：微处理器控制</p> <p>1.6 转速范围：200-30,000rpm（10rpm 增量）</p> <p>1.7 速度/RCF 转换：有</p> <p>1.8 定时功能：30s-99h59min+Hold 功能</p> <p>1.9 记忆系统：99 组，可记忆常用转速、离心力、时间、温度、加减速、转子编号</p> <p>1.10 显示屏：超大 LCD 显示屏</p>	是

			<p>1.11 运行噪音: <60dB (A) , 运行安静。</p> <p>1.12 温度范围: -20℃-+40℃ (1℃增量) , 强效制冷</p> <p>1.13 制冷功能:离心过程中可保持转头温度</p> <p>1.14 加速/减速: 加速 10 级, 减速 10 级, 可减少对样品的损害</p> <p>1.15 自动转头识别</p> <p>1.16 安全装置: 自动安全门锁设计, 不平衡检测系统, 超速检测系统</p> <p>2、基本配置:</p> <p>2.1 主机一台</p> <p>2.2 角转头 1 个, 12×2ml, 最高转速≥30000rpm, 最大离心力 65395×g</p> <p>2.3 角转头 1 个, 30×2ml, 最高转速≥20000rpm, 最大离心力 42032×g</p> <p>2.4 角转头 1 个, 10×50mlTC, 最高转速≥10500rpm, 最大离心力 16022×g</p> <p>2.5 水平转头 1 个, 4×250ml, 配 12×50mlTC、28×15mlTC、56×5ml 适配器各一套, 最高转速 4000rpm, 最大离心力 2990×g</p> <p>2.6 角转头一个, 20×15mlTC, 最高转速 4500rpm</p> <p>2.7 进口电动8道间距可调移液器 2 支(快速调节通道间距, 适用于 24、48、96 孔板以及各种离心管之间液体转移; 间距调节范围: 9-14mm; 量程 5-50ul, 步进量 0.05 ul, 测试体积 5/25/50 ul, 准确性 3.5/1.2/0.8%, 精确性 1.5/0.4/0.3%)</p> <p>3、售后服务</p> <p>3.1 仪器到货后 7 日内, 专业安装工程师上门免费安装调试</p> <p>3.2 现场免费培训仪器操作人员一至两名</p> <p>3.3 报修响应时间为 2 小时, 48 小时维修工程师赶到现场。</p>	
5	70	<p>荧光显微镜 (图像采集荧光显微镜)</p>	<p>1、系统组成: 主要用于常规活细胞成像, 快速高灵敏度活细胞荧光成像, 主要包括显微平台, 成像系统, 工作站。</p> <p>2、主要技术指标:</p> <p>2.1 显微平台</p> <p>2.1.1 人机工程学倒置显微镜主机, 高稳定性</p> <p>2.1.2 光学系统: 无限远最优化校正光学系统, 视场范围: ≥22mm;</p> <p>2.1.3 具有明场、相差、荧光功能</p> <p>2.1.4 多功能目镜筒, 含郭氏透镜(即相衬望远镜), 具有可直接观察物台操作通道</p> <p>2.1.5 调焦系统: 调焦行程≥12mm; ;</p> <p>2.1.6 载物台手柄和调焦旋钮可一并单手操作, 行程范围 127x83mm,</p> <p>2.1.7 ≥5 位物镜转换器, 带有专业防水设计</p>	是

			<p>2.1.8 放大倍数 50x-400x</p> <p>2.1.9 观察镜筒：超宽视野镜筒，瞳距可调，FOV\geq22mm</p> <p>2.1.10 透射光照明：新式长寿命 LED 照明视场可变光阑可调 寿命长达 50000 小时以上，</p> <p>2.1.11 载物台：能够适用于载玻片、多孔板，各种器皿操作和观察；XY 轴具有锁定和复位功能</p> <p>2.2 物镜：所有物镜均为荧光专用物镜：均配备相差观察方式</p> <p>高性能平场消色差物镜 5X/4X (NA\geq0.12 WD\geq14mm)</p> <p>高性能平场长工作距离物镜 10X (NA\geq0.25 WD\geq17.6mm)</p> <p>高性能平场长工作距离物镜 20X (NA\geq0.40 WD\geq6.9mm)</p> <p>高性能平场长工作距离物镜 40X (NA\geq0.60 WD\geq3-1.9mm)</p> <p>2.3 目镜：10X 宽视野目镜双屈光度可调，视野数\geq22mm；</p> <p>2.4 聚光镜</p> <p>2.4.1 高分辨率聚光镜 NA\geq0.50；</p> <p>2.4.2 工作距离\geq30mm；</p> <p>2.5 荧光</p> <p>2.5.1 复消色差荧光系统，保证最佳的荧光性能；</p> <p>2.5.2 显微镜主机荧光光强五档调节：可精确选择荧光激发强度，防止样本淬灭；</p> <p>2.5.3 荧光激发滤块，覆盖紫外、蓝色、绿色、干涉带通蓝色光激发绿光 干涉带通绿色光激发红光 干涉带通紫外光激发蓝光</p> <p>2.5.4 \geq4 位旋转式荧光滤块转换器，荧光滤块磁性吸入到位</p> <p>2.5.5 荧光光闸：防止荧光淬灭</p> <p>2.5.6 不同颜色荧光激发零漂移功能，保证拍摄多色荧光照片没有位移和变形</p> <p>2.5.7 特有的消杂光技术用于落射荧光附件。其独特的设计消除了由荧光滤色片盒漏光而造成杂散光的可能</p> <p>2.5.8 荧光光源：长寿命卤化物灯使用寿命\geq2000 小时，全新散热和光路技术，极大减少光线传输损耗的同时保证散热对成像热噪音的影响；</p> <p>2.6 成像系统与显微镜同一品牌数字彩色制冷 CCD</p> <p>2.6.1 分辨率：\geq500 万像素 2560 \times 1920 9fps 1280\times960 18fps</p> <p>2.6.2 像素大小：\leq3.5um x 3.5um</p> <p>2.6.3 传感器：CCD</p> <p>2.6.4 传感器尺寸：2/3 英寸 8.7mm\times6.5mm</p> <p>2.6.5 曝光时间：1 msec - 600 sec</p> <p>2.6.6 主动冷却系统：具有冷却系统。</p>
--	--	--	---

			<p>2.6.7 增益值: 1x-10x 2.6.8 色位: 36bit 2.6.9 A/D 转换: 12bit 2.6.10 快门方式: 电子全局快门 2.6.11 动态范围: 大于 900:1 dB 2.6.12 相机接口成像视野$\geq 19\text{mm}$ 2.6.13 相机接口: C 型标准接口 2.6.14 提供灰度图像模式。 2.7 显微图像控制及分析软件 2.7.1 采集图像: 支持多种型号专业 CCD, 支持 TWAIN 接口; 2.7.2 对图像中的直线显示线上灰度强度变化, 从而反映图像中的变化特性; 2.7.3 在图像上添加注释、箭头等功能, 可以方便的表示图像中的重点关注部位; 2.7.4 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围, 并可以单独调节 RGB 各通道的亮度, 方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能, 可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作, 支持反转、低通、高通、锐化等滤镜, 使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果; 2.7.5 输入硬件信息即可实现添加标尺功能, 从而显示图像的放大比例关系; 2.7.6 可以做离线白平衡、市场平整度以及背景校正等处理, 便于后期图像处理, 具有大图拼接功能; 2.7.7 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, 具并把测量结果输出到 EXCEL, 并于后期分析处理。 3、配备高性能电脑一台辅助仪器工作, CPU:I7, 16G 内存, 1T 硬盘, 2G 独显, 显示器分辨率 1920*1080。 研究级高端正置荧光显微镜 1、主机: 1.1 光学系统: 无限远校正光学系统, 保证了光通过目镜到物镜整个光路中的所有棱镜及镜片时的绝对平行, 45mm 国际标准物镜齐焦距离; 1.2 显微镜可具有明场、荧光等功能; 1.3 配备≥ 6 位物镜转换器; 1.4 观察筒: 10X 超宽视野三目镜筒, 视野数为$\geq 22\text{mm}$, 人体工学设计, 具有 30° 倾角; 1.5 调焦系统: 带有同轴粗、微调焦装置, 调焦旋钮高度可调节, 人机工程学操作舒适; 有扭矩调节以及可调式载物台; 1.6 目镜: 10X 超宽视野目镜, 双屈光度可调, 视野数为$\geq 22\text{mm}$; 1.7 载物台: 低位置同轴驱动旋钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台, 具有游标读数功能;</p>	
--	--	--	--	--

			<p>1.8 具有一个精密的聚焦机械装置，带有扭矩调节以及可调节式载物台高度阻块；</p> <p>2、光学部件：</p> <p>2.1 聚光镜：高分辨聚光镜数值孔径≥ 0.9：带有孔径光阑的聚光镜，有效光阑刻度上具有彩色标注且与物镜颜色代码对应，可确保快速正确匹配物镜与光阑，支持所有物镜放大倍数。</p> <p>2.2 研究级高端荧光专用物镜 5X/4X 高级物镜：NA≥ 0.12，WD≥ 14.0mm； 10X 高级物镜：NA≥ 0.25，WD≥ 17.7mm； 40X 高级物镜：NA≥ 0.65，WD≥ 0.37mm； 100X 高级物镜：NA≥ 1.25，WD≥ 0.12mm；</p> <p>2.3 照明系统：LED 长寿命光源，内置专业科勒照明器，集成式亮度调整转盘，可在调焦时同时调整光源亮度，光源寿命≥ 60000 小时整体视野照明完全均匀。</p> <p>3、荧光系统</p> <p>3.1 荧光系统：具备零飘移技术，杂散光陷阱技术，保证最佳荧光效果！</p> <p>3.2 荧光光源：长寿命卤化物灯使用寿命≥ 2000 小时，全新散热和光路技术；</p> <p>3.3 荧光激发滤块，覆盖紫外、蓝色、绿色区域 紫外激发荧光滤块，激发波长：参考 325nm - 375nm 发射波长：435nm-485nm，二向分光波长：400nm； 蓝色激发荧光滤块，激发波长：参考 460-490nm 发射波长 500 -550 nm：二向分光波长：495nm； 绿色激发荧光滤块，激发波长：参考 541-551；发射波长：590nm；二向分光波长：565-605nm；</p> <p>3.4 与显微镜同一品牌数字彩色制冷 CCD</p> <p>3.4.1 分辨率：≥ 500 万像素 2560 ×1920 9fps 1280×960 18fps</p> <p>3.4.2 像素大小：$\leq 3.5\mu\text{m} \times 3.5\mu\text{m}$</p> <p>3.4.3 传感器：CCD</p> <p>3.4.4 传感器尺寸：2/3 英寸 8.7mmx6.5mm</p> <p>3.4.5 曝光时间：1 msec - 600 sec</p> <p>3.4.6 主动冷却系统：具有冷却系统。</p> <p>3.4.7 增益值：1x-10x</p> <p>3.4.8 色位：36bit</p> <p>3.4.9 A/D 转换：12bit</p> <p>3.4.10 快门方式：电子全局快门</p> <p>3.4.11 动态范围：大于 900:1 dB</p> <p>3.4.12 相机接口成像视野≥ 19mm</p> <p>3.4.13 相机接口：C 型标准接口</p> <p>3.4.14 提供灰度图像模式。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>3.5 显微图像控制及分析软件</p> <p>3.5.1 采集图像：支持多种型号专业 CCD，支持 TWAIN 接口；</p> <p>3.5.2 对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性；</p> <p>3.5.3 在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；</p> <p>3.5.4 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；</p> <p>3.5.5 输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；</p> <p>3.5.6 可以做离线白平衡、市场平整度以及背景校正等处理，便于后期图像处理，具有大图拼接功能；</p> <p>3.5.7 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，具并把测量结果输出到 EXCEL，并于后期分析处理。</p> <p>4、配备高性能电脑一台辅助仪器工作, CPU:I7, 16G 内存, 1T 硬盘, 2G 独显, 显示器分辨率 1920*1080.</p>	
6	45	超纯水仪	<p>1</p> <p>一、基本功能：</p> <p>1、电阻率（电导率）屏幕显示</p> <p>2、TOC 含量屏幕显示超纯水</p> <p>3、产水流速屏幕显示</p> <p>4、纯化部件电压、电流信息屏幕显示（包括增压泵、紫外灯、RO 膜、EDI 模块、TOC 检测模块等核心部件）</p> <p>二、整体描述</p> <p>1、系统以满足进水条件的自来水作为进水，生产制备超纯水。</p> <p>2、超纯水产水速度为逐滴至最大 2 L/min，可以选择 8 种不同的取水流速，纯水产水可以选择 2 种不同取水流速，也可以通过脚踏开关辅助取水。</p> <p>三、产水水质</p> <p>1、一级超纯水： 流速 0.05~2.0 L/min，电阻率：18.2 MΩ · cm@25℃，总有机碳含量(TOC)：< 1 ppb；细菌：< 0.01 cfu/ml，RN 酶<5pg/ml，DN 酶<10pg/ml，热源含量<0.001Eu/ml，直径大于 0.2 μm 的颗粒物数量：<1/ml，蛋白酶<0.25 μg/mL</p> <p>2、纯水产水水质： 电阻率 > 5 MΩ · cm@25℃ 典型为 10-15 MΩ · cm@25℃ 总有机碳含量(TOC) < 30ppb； 产水流速：≥5L/H</p> <p>四、主机</p>	是

			<p>1、智能化操作系统，操作界面设计如同手机或平板电脑一样直观，所有信息一触即得。自动耗材更换信息提示，所有操作步骤有图文引导。</p> <p>2、系统配置 50L 智能纯水蓄水箱，圆锥形底部，可完全排空，配置空气过滤器、压力液位传感器、漏水监测器、水箱紫外灯等</p> <p>3、储水容器（水箱或水袋）内必须配置杀菌紫外灯，265nm 波长，抑制水箱微生物滋生</p> <p>4、系统所有耗材都具备识别芯片，包括纯化柱、过滤器、紫外灯等，系统自动识别和记录耗材使用及更换记录</p> <p>5、配置 265nm LED 杀菌紫外灯</p> <p>6、配置 172nm 氧化紫外灯，有效降低 TOC 水平至 2ppb 以下。</p> <p>7、系统 EDI 具有自动冲洗功能，不合格产水自动排放，确保高质量纯水进入水箱。</p> <p>8、水箱具有自动再循环功能，滞留在水路的水，会再循环通过紫外杀菌灯，从而确保水箱中的水质。</p> <p>9、内置独立在线 TOC 检测模块，检测范围 0.5-999ppb，检测精度±0.1ppb；符合 USP 和 EP 适应性测试的要求。附原厂出厂校验证证书。</p> <p>10、系统具有四个紫外灯，分别是两个 172nm 紫外灯和两个 265nm 紫外灯；两个 172nm 紫外灯，分别起到降解有机物、检测超纯水产水 TOC 含量的功能；两个 265nm 紫外灯，分别位于纯化流路末端、和水箱顶部，起到抑制微生物滋生的效果</p> <p>11、内置长效、抗结垢 EDI 模块，该模块需为混床式阴阳离子交换树脂；树脂由电流全自动再生；具有活性炭涂层防结垢设计</p> <p>12、配置反渗透预处理系统，包括 PP 棉、活性炭、RO 膜等</p> <p>五、取水装置</p> <p>1、系统最多可以连接 4 个取水臂，提供 2 米或 5 米的连接组件，可以通过取水臂和脚踏开关取水。</p> <p>2、独立的超纯水取水手臂集成 5 寸彩色触摸屏，内置流量计，两种取水功能选择：定量取水范围：20mL~90L，辅助定容取水范围：50mL~4.5L。从逐滴到最大 2 L/min 连续可调，8 种取水流速可选。</p> <p>3、具备逐滴分配模式，消除烦恼的配液定量过程，达到容量刻度。辅助定容模式，专用于精确分配需求</p> <p>4、配置纯水取水手臂，集成 5 寸彩色触摸屏，2 种取水流速可选。</p> <p>5、系统配置两个取水手臂，取水器可牵离主机 5m，分别是纯水取水口和超纯水取水口</p> <p>6、有 5 种以上终端精制器可供选择配置，适用不同实验水质的要求。分别是去除内分泌干扰素终端过滤器，去除颗粒物终端过滤器，去除热源终端过滤器，去除挥发性有机物终</p>	
--	--	--	--	--

			<p>端过滤器，质谱分析专用终端过滤器等 5 种终端过滤器</p> <p>7、终端精制器都带有芯片，系统能自动的识别类型及记录使用状态</p> <p>8、纯水取水器和超纯水取水器，均可以实现自由移动：即可以上下移动，也可手持式、360° 方向无死角自由取水</p> <p>六、软件系统</p> <p>1、独立的取水臂集成 5 寸以上彩色触摸屏，提供包含中文在内的多种语言和多客户登录管理功能，具备水质显示，取水功能设置，系统设置、维护引导，信息和历史记录等功能。</p> <p>2、全面的数据管理系统，可为最近 30 天的事件提供图文预览；所有报告均可通过 USB 端口导出，并且其打开格式适用于所有 LIMS（实验室信息管理系统），存档功能支持质量管理体系。系统可以存储长达 2 年的水质数据。</p> <p>3、可以通过其他移动设备（手机或平板电脑等）实现对系统的远程监控和远程诊断，方便操作，极大的缩短解决故障时间。</p> <p>4、系统具备内检功能，可查看所有纯化部件的电流、电压信息，可通过查看相关数据提高一次维修成功率</p> <p>七、配置</p> <p>除标配的、满足开机使用的必须耗材外，再额外配置如下：</p> <p>自来水预处理柱 两套</p> <p>60L PE 水箱 一个</p> <p>精纯化柱 两个</p> <p>终端精制器 两个</p> <p>水箱空气过滤器 一个</p> <p>172nm 紫外灯 一个</p> <p>TOC 检测紫外灯 一个</p> <p>电动间距可调移液器 一把（快速调节通道间距，适用于 24、48、96 孔板以及各种离心管之间液体转移；间距调节范围：9-14mm；量程 5-50ul，步进量 0.05 ul，测试体积 5/25/50 ul，准确性 3.5/1.2/0.8%，精确性 1.5/0.4/0.3%）</p>	
7	74	▲脉冲场凝胶电泳仪	<p>1、主要技术参数：</p> <p>1.1 主控单元</p> <p>1.1.1 具备自动演算功能</p> <p>1.1.2 采用包括 CHEF, PACE, FIGE and AFIGE 等脉冲场技术</p> <p>1.1.3 分离范围在 100BP-10MB；最佳线性分离范围 50kb-700kb</p> <p>1.1.4 电源输出：最高的电压 350V，0 和 0.6-9V/cm，0.1 V/cm 增量，连续可调</p> <p>1.1.5 最大电流：≥0.5 AM</p> <p>1.1.6 延迟起动：≥ 70 小时</p> <p>1.1.7 电极调节能力：动态调节（反馈调整）±0.5%</p> <p>1.1.8 程序储存器：储存≥20 个复杂实验程序，每个程序包</p>	是

		<p>含 8 个程序模块或 99 个简单程序</p> <p>1.1.9 数据记录：键盘，条形码读取或 RS-232</p> <p>1.1.10 显示器：荧光显示，2 行 x 40 字符/行</p> <p>1.1.11 转换范围：50 msec to 18 hr</p> <p>1.1.12 转换角度：0-360°，0.5° 增量</p> <p>1.1.13 多状态矢量变量：可达 15 向量/脉冲周期，可以定义每个角度、电压和持续周期。</p> <p>1.1.14 转换坡度：线性的，凹入的，或是凸起的应用双曲线函数</p> <p>1.1.15 脉冲中断设置：可以通过电压、频率、角度和持续时间设定</p> <p>1.1.16 最高电泳时间：999 小时/ 每个模块</p> <p>1.2 电泳槽</p> <p>1.2.1 体积约为 510 mm x 450 mm x 130 mm</p> <p>1.2.2 材料：聚碳酸酯，电泳槽盖上配有安全锁，防止触电</p> <p>1.2.3 24 根铂电极，0.5 mm 直径，呈六边形排列</p> <p>1.2.4 每根电极可单独更换</p> <p>1.2.5 可运行多种规格的凝胶：14 cm x 13 cm, 21cm x 14cm, 14cm x 21cm 宽*长</p> <p>1.2.6 有内置温度探头监测缓冲液温度变化</p> <p>1.3 冷却装置</p> <p>1.3.1 体积约为 450 mm(深) x 250 mm (宽) x 250 mm (高)</p> <p>1.3.2 输入功率 ≤ 80W (14 °C 时)</p> <p>1.3.3 温度范围 5 °C - 25°C</p> <p>1.4 循环泵</p> <p>1.4.1 泵速可调，流速约 1 L/min</p> <p>2、必备附件</p> <p>2.1 1.5mm 的 15 孔梳子 1 个；1.5 mm 10 孔梳子可调高度 1.5mm (14x13cm) 梳子 1 个；</p> <p>2.2 样品制备模块 1 个；</p> <p>2.3 脉冲制胶模块 1 个；</p> <p>2.4 组合式灌胶架 21cm*14cm, 1 个；</p> <p>2.5 梳子架, 1 个；</p> <p>2.6 5 PCS, 滤帽, 5 个；</p> <p>2.7 水平灌胶台, 1 个；</p> <p>2.8 胶铲, 1 个</p> <p>2.9 恒温水浴摇床 1 台 (工作温度范围：室温+5~99.9°C；稳定性：±0.2°C；显示分辨率：0.1°C；加热功率：2.0KW；浴槽开口尺寸 W×L/D：50X30/18cm；振荡频率：20-200rpm)</p> <p>2.10 水平脱色摇床 1 台 (电源：220V 功率：30W；频率：30-240 转/分；旋幅：回转半径 15mm；速度：无级调速、数字显示；托盘：280×260mm；外型：350×260×150mm)</p>	
凝胶成像	1	<p>一、主要功能：</p> <p>凝胶成像系统采用数码摄影将摄取的微生物核酸图谱图象</p>	是

		仪(凝胶图像分析系统)	<p>直接输入计算机系统, 并通过成像 软件对条带进行数据分析。软件数据允许上传软件发送数据至第三方如 PulseNet 等数据库, 实现对微生物的分型及溯源。</p> <p>二、技术参数:</p> <p>(一) 性能参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、图像分辨率: ≥ 600 万像素 2、检测器: CMOS 镜头 3、触摸屏不小于 9.0 inch, 多点触控, 显示分辨率$>1,000 \times 760$ 像素 4、成像大小不小于 20*14 5、触摸屏版软件支持无外接电脑下操作 6、有 White Tray、Blue Tray、UV/Stain-Free Tray 可选, 智能托盘识别技术 7、动态范围: ≥ 4 OD 8、全自动变焦镜头: 马达自动控制镜头, 凝胶图像的聚焦和光圈的调整可通过软件和面板进行双重控制 9、制备型 UV 灯模式和抽屉式灯箱方便进行切胶操作 10、硬件平场校正: 具有平场校正功能 11、UV 防护板: 方便直接用紫外平台进行样品肉眼观察 12、切胶尺: 切割凝胶 13、荧光尺 : 系统检测并用于测量长度 14、操作简单: 放入样品后, 不需要手动调整对焦、光圈、曝光时间等参数, 只需要点击主机按钮即可 得到成像结果 15、软件可控制曝光时间以看到微弱信号 16、显示过饱和像素保证精确定量 17、具有免染技术: 不需要对蛋白凝胶进行染色、脱色, 可直接在 5 分钟内对凝胶进行成像, 成像效果 与考染相当 18、中/英文软件, 无安装次数限制, 免费升级; 同时具备采集图像, 及数据处理功能 19、软件可自动检测泳道和条带, 并自动进行分子量和浓度的分析, 分析结果可输出为 Excel 或数据库 格式 20、图像输出格式: 16-bit 或 8-bit: SCN, TIFF, JPEG 格式图片 21、软件可输出 PulseNet 格式数据, 以便使用 PulseNet 软件进行分析 <p>三 主要配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、成像仪主机 1 套 2、胶铲 1 个 3、电脑工作站 1 套 (按用户要求) 	
8	34	▲二氧化碳培养箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、气套型二氧化碳培养箱 2、技术参数: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 容积: ≥ 200L 2.2 内腔参考尺寸(W×D×H): 540×510×724mm 2.3 彩色触摸屏控制, 具有历史记录存储功能, 最多可达 2 	是

			<p>个月的历史记录存储</p> <p>2.4 采用闭合环状 HEPA 过滤系统，外置，培养室内达到 ISO 5 级洁净标准</p> <p>2.5 可控制箱内温度和 CO₂ 浓度</p> <p>2.6 温度控制范围：室温+5℃-55℃</p> <p>2.7 温度稳定性：±0.3℃@37℃</p> <p>2.8 温度精确度：±0.1℃</p> <p>2.9 温度恢复：0.12℃/min（平均）</p> <p>2.10 温度显示分辨：0.1℃</p> <p>2.11 CO₂ 传感器类型：单光双波红外二氧化碳传感器</p> <p>2.12 CO₂ 浓度范围：0.1-20%</p> <p>2.13 CO₂ 浓度精度：±0.1%</p> <p>2.14 CO₂ 恢复：平均 5 分钟内自动恢复至 5.0%-0.5%/+0.2%</p> <p>2.15 CO₂ 显示分辨：0.1%</p> <p>2.16 具有 95℃湿热循环消毒和 145℃干热循环等模式</p> <p>2.17 有玻璃内门、不锈钢内壁和圆角腔体</p> <p>2.18 标配有全尺寸 3.5L(增湿)水盘</p> <p>2.19 搁板标配 4 块，最多可放 20 块</p> <p>2.20 滑轨和搁板都能方便取放，可高压灭菌处理</p> <p>3、配置和选件</p> <p>3.1 配置：主机 1 台，搁板 4 块，水盘 1 个、二氧化碳减压阀 2 个。</p>	
	生化培养箱	2	<p>技术参数：</p> <p>1、容积：≥200L</p> <p>2、最宽（窄）处不超过 90cm，方便出入实验室；</p> <p>3、温度范围：-10℃~ +100℃，温度设置精度为 1℃；</p> <p>4、搁板标准：搁板数量≥5 层；</p> <p>5、每层搁板承重≥30kg；</p> <p>6、LCD 显示，模糊逻辑控制系统，温度控制更加精确；</p> <p>7、腔体内有气流循环装置；</p> <p>8、温度均一性（37℃、±℃）<0.5℃，温度波动度（±℃）<0.2℃；</p> <p>9、从 22℃降温到 10℃时间（min）<17；</p> <p>10、内腔采用 AISI 304 不锈钢，可以手动拆卸箱体，便于清洗；</p> <p>11、可编程序（≥）9 个，可实现错误、开门、按键音、程序结束等声光报警；</p> <p>12、箱体门：单开门；箱体门带加热，避免内玻璃门产生冷凝水</p> <p>13、箱门设计：双点门锁设计，使用者在手中有样品的时候可轻易打开箱门，内部玻璃门和外部金属门双层门设计；</p> <p>14、RS232 接口，可连接电脑或打印机；</p> <p>15、采用压缩机制冷和环保型制冷剂；</p> <p>16、适用于微生物培养、血清、药物、培养基或标准品等样</p>	是

			<p>品保存, 同时也可用于环境试验、种子休眠保存、昆虫饲养以及植物抗逆性实验等;</p> <p>17、内腔采用圆弧构造, 易于清洗, 不会集垢;</p> <p>18、独立的可调温度安全装置, 符合 UL 认证 class 2 级要求;</p> <p>19、设备外门底部右下角独立支撑角设计, 保证设备终生使用, 外门不发生变形。</p> <p>20、配置: 主机一台, 搁板 2 块, 随机中英文说明书一套。</p>	
9	41.6	生物气溶胶采样器	<p>1</p> <p>1、采样原理: 离心式采样 (气旋式采样)</p> <p>2、样本对象: 细菌、病毒、真菌、孢子、霉菌、悬浮颗粒等</p> <p>3、采样介质: 液体</p> <p>4、采样流量: 100、150、200、250、300 LPM (5 档可调)</p> <p>5、采样时间: 1~60 min (可自定义)</p> <p>6、粒子范围: $> 0.2 \mu\text{m}$</p> <p>7、捕获效率: $< 2 \mu\text{m}$ 为 95% , $\geq 2 \mu\text{m}$ 为 98%</p> <p>8、采样容器: 可重复采样杯 (15 mL, 可高压灭菌) / 一次性采样杯 (15 mL, 一次性使用)</p> <p>9、补液功能: 可设置 10~30 min 间隔补液, 单次补液 1 mL</p> <p>10、辅助功能: 环境温度及湿度监测</p> <p>11、用户界面: LED 数码显示屏, 薄膜按键</p> <p>12、安全保护功能: 防倾倒报警系统</p> <p>13、防污染功能: 可设置更换的前置细菌病毒过滤器、后置 Hepa 高效过滤膜</p> <p>14、携带方式: 便携式: 可斜跨/便携式箱体</p> <p>15、重量: 设备净重$\leq 4\text{kg}$/配置便携式箱体$\leq 17\text{kg}$</p> <p>16、参考尺寸 (L*W*H) : 348 mm*123 mm*253 mm</p> <p>17、使用电源: 锂离子充电模块: DC 24 V 60 W (连续工作≥ 1 小时);</p> <p>18、交流电供电模块: DC 24 V 60 W</p> <p>19、操作环境: $4^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$, $\leq 85\% \text{ RH}$</p> <p>20、试剂耗材样本保存液: 15mL/T, 12T/箱</p>	否
		▲自动细胞计数仪	<p>1</p> <p>1、基于经典的台盼蓝染色法原理开发, 整合光学成像技术和智能图像识别技术的桌面型细胞分析仪;</p> <p>2、聚团细胞校正功能。能针对普通细胞及易结团细胞, 预设不同模式, 将细胞团块所引起的误差降到最低。</p> <p>3、人工修正杂质功能。可在软件分析的基础上人工去除杂质异物引起的结果偏差。</p> <p>4、固定焦距技术和多视野成像。同一样品可以三个不连续视野计数并自动计算平均结果;</p> <p>5、500 万像素彩色成像。高度智能识别技术, 确保复杂背景下的结果准确;</p> <p>6、检测结果可视化。原始图像和识别图像可以一键转换, 直接判断检测结果;</p>	否

			<p>7、检测细胞浓度范围：优于 1×10^4—3×10^7 个/ml</p> <p>8、检测细胞直径范围：优于 5-180um</p> <p>9、所需细胞体积 $\leq 20\mu\text{l}$；</p> <p>10、计数板通量：5 样品/板；耗材成本 ≤ 3 元/样</p> <p>11、测量时间：$\leq 20\text{S}$（5 个样）</p> <p>12、计数结果无需转换可以直接输出：PDF、JPEG、EXCEL 三种格式；</p> <p>13、软件可以设置登录账户及密码，确保实验人员的数据安全；</p> <p>14、数据自动电脑保存。细胞计数数据结果自动保存到电脑硬盘中，可无限量保存数据不丢失；</p> <p>15、数据分析功能。可以生成各种曲线和图表，如细胞增殖曲线，细胞直径对比等，用户还可选择数据叠加分析；</p> <p>16、配置：细胞计数仪主机 1 台；计数仪软件 1 套；计数板 1 盒（250 个样）；配套工作站一套（按用户要求）。</p>	
	显微镜	1	<p>一、显微镜部分技术性能参数 技术规格</p> <p>1、光学系统：无限远校正光学系统，保证光通过目镜到物镜整个光路中的所有棱镜及镜片时的绝对平行；</p> <p>2、设备功能：显微镜具有明场功能，适合染色切片观察等广泛生命科学研究。</p> <p>3、观察镜筒：宽视野三目镜筒，视野范围 ≥ 20 mm，人体工学设计，具有 30° 倾角；</p> <p>4、目镜：10X 宽视野目镜，视野数 ≥ 20 mm；</p> <p>5、物镜转换器：5 位物镜转换器；</p> <p>6、物镜：高反差平场消色差专用物镜。</p> <p style="padding-left: 40px;">4X 高级物镜：NA ≥ 0.10，WD $\geq 18\text{mm}$；</p> <p style="padding-left: 40px;">10X 高级物镜：NA ≥ 0.25，WD $\geq 17.7\text{mm}$；</p> <p style="padding-left: 40px;">40X 高级物镜：NA ≥ 0.65，WD $\geq 0.37\text{mm}$；</p> <p style="padding-left: 40px;">100X 高级物镜：NA ≥ 1.25，WD $\geq 0.10\text{mm}$；</p> <p>7、载物台：载物台表面 185mm（前面 150mm）宽 X 140mm 深，具有游标读数功能；圆形载物台边缘；样片夹，耐磨损载物台表面可单手操作样夹，方便同时记录；</p> <p>8、聚焦：低位聚焦控制，自调节聚焦机制，300 微米/精密聚焦旋转，≤ 3 微米增量校准。</p> <p>9、聚光镜：高分辨可对中和可聚焦的聚光器；</p> <p>10、照明系统：LED 照明，色温 6000 K，全亮度可使用 ≥ 25000 小时，连续亮度调节。</p> <p>11、具备 2 小时自动关机（可启用或停用）</p> <p>二、高分辨率显微专用数码相机</p> <p>1、有效像素：≥ 500 万像素</p> <p>2、分辨率：2448 \times 2048</p> <p>3、靶面尺寸：3/3 英寸</p> <p>4、最大帧速：全分辨率实时速度 ≥ 35 幅/秒（2448 \times 2048）</p> <p>5、动态范围：70.6 dB</p>	否

			<p>6、接口：USB3.0 高速传输</p> <p>7、具有实时聚焦提示功能条</p> <p>8、白平衡：自动 / 手动</p> <p>9、曝光时间：自动 / 手动</p> <p>10、光学接口：0.55X 显微镜专用接口</p> <p>三、生物显微镜专用控制及分析软件</p> <p>1、对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性；</p> <p>2、在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；</p> <p>3、调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；</p> <p>4、输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；</p> <p>5、可以做离线白平衡、市场平整度以及背景校正等处理，便于后期图像处理；</p> <p>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>四、配备高性能台式电脑一台辅助仪器工作（按用户要求）</p>	
		水中微生物膜过滤装置	<p>1、系统材质：六联全不锈钢过滤系统采用含钼 316 不锈钢制造。</p> <p>2、灭菌方式：过滤器可采用 121℃ 湿热灭菌，180℃ 干热灭菌、也可采用火焰灭菌及其它符合 IS08199 认证的灭菌方式。</p> <p>3、过滤系统：过滤系统由全不锈钢材质的过滤支架和 6 个滤器组成，支架与滤器均可采用火焰灭菌并且冷却快速，可快速投入再次使用。</p> <p>4、火焰灭菌：全不锈钢系统可采用火焰灭菌方式，1 分钟即实现全系统快速灭菌。</p> <p>5、废液直排：采用无油型直排真空泵；可将过滤后废液直排到污水桶或水池。</p> <p>6、滤器设计：大容量（250ml 或 500ml）设计；滤器上盖配有通气孔，可安装空气过滤器，避免在水样中引入空气中微生物的二次污染；滤器内壁有容量刻度线。</p> <p>7、滤膜支撑垫：滤器采用不锈钢滤膜支撑垫，保证被截留的微生物在滤膜表面均匀分布，支持 47mm 直径滤膜的过滤操作。</p> <p>8、过滤支架：6 联全不锈钢过滤支架，与各个滤器的连接件均配有独立开关，支持同时过滤多个样品，也可独立进行单个样品过滤。</p>	否

			<p>9、配套滤膜：系统可提供黑色网格白膜和白色网格黑膜，提高微生物培养后的菌落识别度, 提供无菌 COA 证书。</p> <p>10、配置：六联水中微生物膜过滤支架 1 个，微型负压真空泵 1 台，250ml 不锈钢滤器 6 个，火焰灭菌支架 1 个，火焰灭菌枪 1 个，单独包装无菌膜 100 片。</p>	
	自动细菌涂布接种仪	1	<p>1、适宜平板：90 毫米标准直径的培养皿，塑料平皿和玻璃平皿均可；</p> <p>2、启动方式：通过按钮启动，电机带动旋转平台自动旋转。</p> <p>3、工作方式：将培养皿放在旋转台上，在培养皿中心放适量样品液，然后旋转平台使样液向四周扩散，再用刮平的涂布器配合平台转动制作出平整而均匀的培养液膜。</p> <p>4、配套器材：不锈钢涂布棒或一次性塑料无菌涂布棒</p> <p>5、仪器材质：金属合金制造，方便消毒操作；</p> <p>6、防漏设计：可防止液体进入旋转台内部。</p> <p>7、运行转速：分为四档可调；最小转速为 200RPM，最大转速为 350RPM。</p> <p>8、仪器配置：接种仪主机 1 台，培养皿垫圈 1 个，电源线 1 根。</p>	否
	智能厌氧培养罐	2	<p>1、可链接双体培养罐：铰链式锁扣，多点加压，一扣即合；双向反受力贴合。</p> <p>2、适用弯曲菌增强驱动法双孔板培养，可放置 2 叠 4 块双孔板和 8 支增菌管。</p> <p>3、整个罐体一体成形，无需胶水贴合，可紫外灯照射消毒。</p>	否
	霉菌培养箱	1	<p>技术参数：</p> <p>1、显示精度 0.1 °C</p> <p>2、温度范围：0°C-70°C，温度均匀度±0.5 度</p> <p>3、容积≥250L</p> <p>4、320~400nm 波长的近紫外光（UV）</p> <p>5、程序控制：模糊智能 PID 控制方式</p> <p>6、5 级自动除霜功能，温湿度稳定不波动。20 度以上可无霜运行，温度无波动。</p> <p>7、采用温度传感器。</p> <p>8、采用制冷压缩机和冷凝风机，采用环保型 134a 制冷剂。</p> <p>9、左右各设置 45mm 直径的测试孔，内配硅胶软塞两只。</p> <p>10、具有风速可调控功能。</p> <p>11、标配 USB 接口，数据实时记录和导出功能。</p> <p>12、4 级密码权限功能；监控密码，操作员密码，管理员密码，高级管理员密码。</p> <p>13、三种断电模式选择功能：断电恢复，停止或重新开始全方面满足用户需求。</p> <p>14、具有自动启动 自动停止 时钟显示 环境温度监测 开关门报警功能。</p> <p>15、历史数据和历史曲线查询功能。故障报警、检测、记录功能。</p>	否

			<p>16、显示屏：≥7 吋触摸屏。</p> <p>17、保温材料：聚氨酯发泡材料</p> <p>18、安全装置：压缩机过热保护，超温保护，，过载保护，风机过热保护。</p> <p>19、可选配电脑监控软件，内玻璃门，报警功能。</p> <p>20、故障检测，报警，记录</p> <p>21、配置清单：说明书 1 套，保修卡 1 套，合格证 1 套，观测孔堵头 2 个，棚板（520*500*ø6）4 个，支撑件（400*ø6）8 个，3 年手机短信报警卡 1 张。</p> <p>22、另配备一套符合以上参数要求的霉菌培养箱。</p>	
	干燥箱	1	<p>1、工作条件：5℃-35℃</p> <p>2、对流方式：强制对流</p> <p>3、控制方式：智能模糊 PID 控制系统</p> <p>4、控温范围：+10℃~300℃</p> <p>5、温度分辨率：1℃</p> <p>6、温度波动度：±1℃</p> <p>7、温度均匀度（℃）：±1.5℃（80℃时）</p> <p>8、容积≥150L</p> <p>9、保温材料：矿物压缩棉，采用温度传感器，具有温度校准功能</p> <p>10、程序控制：可编程的智能、程序运行模式和普通运行模式</p> <p>11、排气孔：顶部双孔排气，四向分散风道系统</p> <p>12、加热方式：底部加热，采用 pt100 三芯高精度传感器</p> <p>13、定时范围：0 分钟-99 天</p> <p>14、配置清单：说明书 1 套，保修卡 1 套，合格证 1 套，棚板 3 个，支撑件 6 个。</p>	否