

## 一、采购需求一览表

包号：第1包

分包编号：zjy-21q27-01

分包名称：动物实验技术服务平台设备购置-设备购置-01

核心产品：化学发光成像系统

设备序号	设备名称	单位	采购数量	是否接受进口	是否减免税
1	基因扩增仪	台	1	否	否
2	电热鼓风干燥箱	套	2	否	否
3	超纯水机	台	1	否	否
4	二氧化碳培养箱	台	1	否	否
5	台式高速微量离心机	台	1	否	否
6	高速微量（冷冻型）离心机	台	1	否	否
7	显微镜恒温加热台	个	1	否	否
8	化学发光成像系统	台	1	否	否
9	B2 监控系统升级	套	1	否	否
9.1	全景特写摄像机（400万像素）	台	24	否	否
9.2	日夜型鱼眼网络摄像机（400万像素）	台	20	否	否
9.3	日夜型防水防暴迷你半球网络摄像机（400万像素）	台	20	否	否

包号：第2包

分包编号：zjy-21q27-02

分包名称：动物实验技术服务平台设备购置-设备购置-02

核心产品：脉动真空灭菌器

设备序号	设备名称	单位	采购数量	是否接受进口	是否减免税
1	生物安全柜	台	1	否	否
2	荧光显微镜视频图像采集系统	台	1	否	否

3	脉动真空灭菌器	套	1	否	否
---	---------	---	---	---	---

## 二、技术规格

### 第1包

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单	单位	采购数量
1	基因扩增仪	<p>▲1. 主要技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 温度准确度：<math>\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• 模块控温精度：<math>\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• 模块温度均匀性：<math>\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}</math> 在 <math>55^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• 最大升温速率：<math>\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{s}</math></li> <li>• 最大降温速率：<math>\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{s}</math></li> <li>• 模块温度控制模式：Tube（试剂 ul 设置）/ Block</li> <li>• 模块温度设置范围：0-105<math>^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• 热盖温度设置范围：30-105<math>^{\circ}\text{C}</math>，ON/OFF（热盖可开启和关闭）。</li> <li>• 恒温时间设置范围：1s-9h，或设为<math>\infty</math>表示长时间运行。</li> <li>• 三种运行状态显示界面：是。极简界面显示试验进度的%及剩余时间。程序界面显示运行的步骤。曲线界面显示实验完整的过程。</li> <li>• 运行状态 LED 呼吸灯设计，无需靠近就可知悉仪器工作状态：是。</li> <li>• 温度梯度功能/范围/跨度：12 列梯度/30-99<math>^{\circ}\text{C}</math> /1-42<math>^{\circ}\text{C}</math>，只需设置最左、最右列温度，其他列温度自动计算赋予。</li> <li>• 温度递变：有。<math>\pm 10^{\circ}\text{C}/\text{Cycle}</math></li> <li>• 时间递变：有。<math>\pm 120\text{s}/\text{Cycle}</math></li> <li>• 暂停等待功能：有。自动暂停并恒温在该步骤等待用户操作后继续运行。</li> <li>• 循环次数设置范围：1-150X，可设置非交叉双重嵌套循环。</li> <li>• 升降温速率设定：有，0.1-3.5<math>^{\circ}\text{C}/\text{s}</math>，等速率变温。</li> <li>• 文件 STEP 节：1-100 节。</li> </ul> <p>▲2. 可存储程序数量：100 万个。（1000 个文件夹，每个文件夹 1000 个文件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 参数设置智能向导：有。显示参数设置范围和错误时自动警告等。</li> <li>• 管理员账号：创建用户，设置用户登录密码，软件升级，恢复出厂设置等。</li> <li>• 游客账号：无需登录密码，快捷操作。</li> <li>• 用户账号：根据需要自行创建用户账号，文件数据单独保护。</li> </ul>	配置： 主机一台， 使用手册一本	台	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 程序只读保护：有。文件名后缀#令程序只读。</li> <li>• 最近运行文件列表：有，方便用户查找经常使用的文件。</li> <li>• 运行时可编辑其它程序：是。</li> <li>• 程序模板：用户可编辑的模板程序，调用模板编程，方便快捷。</li> <li>• USB 接口：至少提供 1 个。用户文件一键导入/导出，台间程序交换程序、或批量输入程序非常便捷；U 盘系统软件升级非常方便。</li> <li>• 显示屏：7" WVGA 64000 色，LED 背光，高灵敏电阻触摸屏。</li> <li>▲3. 运行状态的人性化显示：有。动态温色变化背景、动画运行状态、呼吸灯指示、蜂鸣提示等。</li> <li>• 智能试剂温度控制：是。根据设定的反应体系容量进行精准控温。</li> <li>• 压盖自适应试管：试管高度自适应（高管、矮管、平顶管、圆顶管等全适应）。</li> <li>• 梯度温度同时到达：是。</li> <li>• 开机智能自检：是。</li> <li>• 运行结束弹出窗口，自动报告运行状况：有。</li> <li>• 故障自诊断及报告：有。</li> <li>• 运行结束冷藏功能：有。最低可设定 0℃冷藏温度。</li> <li>• 总时间/剩余时间预估：有。</li> <li>• 屏幕触摸点校准功能：有。</li> <li>• 模块温度校准功能：有。</li> <li>• 按键音：可开启和关闭。</li> <li>• 屏幕亮度调节：有。</li> <li>• 系统界面：包含系统设置、自检、恢复出厂设置、软件升级、工程界面（仅限于工厂模式）等。</li> <li>• 帮助系统：产品特点、软件特色、快速向导、故障代码、联系方式。</li> <li>• 前进风后出风的风路设计，避免机器之间相互干扰、可以密集放置：是。</li> <li>• 电源采用全封闭式设计，具有防尘防潮能力：是。</li> <li>*4. 模块控温技术：3 路 Peltier 独立控温+环形分布式模块边缘温度补偿，采用 PC 长寿命系列 TEC</li> <li>*5. 智能热盖设置功能：是。可选根据程序自动设定热盖温度</li> <li>*6. 温度曲线实时显示 有, 实时显示模块及热盖的实际温度</li> <li>*7. 运行日志功能：有。包括运行程序，运行日期时间，过程动作，过程错误等。如果过程中有故障错误报警，会以红色醒目显示，帮助用户追溯特实验过程。</li> <li>*8. 多种界面随心切换：极简主界面、程序运行界面、</li> </ul>			
--	--	--	--	--

		<p>动态曲线界面、工程界面等</p> <p>*9. 智能抑制非特异性扩增功能：有。程序运行等待热盖恒温过程中模块 10℃恒温</p> <p>*10. 制冷片寿命预警功能：有。根据仪器使用工况对器件寿命评估并建议相应的维护保养。</p> <p>*11. 具备非均匀环形加热技术，保证整板升降温的均一性：是</p> <p>*12. 微信服务平台：有。故障时可用手机将故障照片发送至公司微信服务平台</p> <p>*13. <b>质保期五年</b>，须提供厂家出具的售后服务承诺书</p>			
2	电热鼓风干燥箱	<p>▲1. 技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 方式：双风道强制对流</li> <li>• 性能：使用温度范围：RT+10-300℃</li> <li>• 温度分辨率：0.1℃</li> <li>• 温度波动度：±1℃</li> <li>• 温度分布精度：±2.5%</li> <li>• 构成：内装：不锈钢板</li> <li>• 外装：冷轧钢板，表面耐药品涂装</li> <li>• 断热材：硅酸铝纤维 • 加热器：不锈钢加热管</li> <li>• 额定功率：1.6kw</li> <li>• 排气口：内径 28mm*1，顶部</li> <li>• 控制器：温度控制方式：液晶双列 PID</li> </ul> <p>▲2. 温度设定方式：轻触四按键设定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 温度表示方式：测定温度显示：液晶上位显示；设定温度显示：液晶下位显示</li> </ul> <p>▲3. 定时器：0-9999 分钟（带定时等待功能）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 运行功能：定值运行、定时运行、自动停止</li> <li>• 程序模式：选配</li> <li>• 附加功能：偏差修正、菜单按键锁定、停电补偿、停电记忆，（BE：过升防止器）</li> <li>• BE 型调速风机</li> <li>• 传感器：Pt100</li> <li>• 安全装置：过升防止器</li> </ul> <p>▲4. 规格： 内尺寸（宽*深*高）：400*360*450</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 外尺寸约为（宽*深*高）：535*490*820</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 内容积：65L</li> <li>• 隔板承重：15kg</li> <li>• 隔板层数：9 层</li> <li>• 隔板间距：35mm</li> <li>• 电源（50/60Hz）额定电流：AC220/7.2A</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 附属品：隔板：2 件</li> <li>• 隔板架：4 件</li> </ul>	/	套	2

3	超纯水机	<p>▲1. 系统产完全符合满足 GB6682-2008、ISO3696、ASTM、D1193、CAP、CLSI-CLRW、EP 和 USP 制定的 I 级水质最高标准，帮助您实验室工作达到最佳重现性。超低有机物（TOC）它的出水水质如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•出水水质：电阻率 18.2 MΩ·cm、总有机碳（TOC）(ppb) &lt;5</li> <li>•阴离子 ppt (ng/L)： Cl<sup>-</sup>&lt;10、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>&lt;10、PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>&lt;5、Br<sup>-</sup>&lt;10...</li> <li>•阳离子 ppt (μg/L)： Na<sup>+</sup>&lt;0.001、K<sup>+</sup>&lt;0.002、Mg<sup>2+</sup>&lt;0.001、Ca<sup>2+</sup>&lt;0.01...</li> <li>•细菌 (cfu/mL)： &lt;0.1</li> <li>•热源（内毒素）(EU/mL)：&lt;0.001</li> <li>•颗粒物 (0.22μm) (P/mL)：1.0</li> <li>•核糖核酸酶（RNASES）： &lt;0.01ng/mL</li> <li>•脱氧核糖核酸酶（DNases）： &lt;0.01ng/ml</li> <li>•流速 (L/min)： 0.1-2.0</li> <li>•吸光度（254nm, 1cm 光程）≤0.001</li> </ul> <p>▲2. 进水水源：蒸馏水/RO 纯水/去离子水；</p> <p>▲3. 尺寸约为：480 (L)×380(W)×590(H)；</p> <p>▲4. 系统具有更换超纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能；</p> <p>▲5. 具有自动检测、自动维护、自动报警、缺水、断电保护功能；</p> <p>▲6. 具有历史数据查询功能（历次取水量、取水时间、取水水质）；</p> <p>▲7. 中文操作面板，PLC 控制系统，触摸显示屏设计，操作更简单；模块化设计理念。使设备维护保养更快捷方便；</p> <p>▲8. 全塑机箱，杜绝机器内部结露、锈蚀；</p> <p>▲9. 电极常数 0.01cm<sup>-1</sup>，高精度的水质测量系统，全方位水质在线监测（包含纯水进水、UP 超纯水），实时了解水质情况；</p> <p>▲10. 系统标配优质终端微滤，有效阻截反向污染、微颗粒物，满足您更高水质要求</p> <p>▲11. 具有自动润洗功能，避免细菌滋生</p> <p>▲12. 具备阻止不合格水源进入功能，有效提高耗材使用寿命</p> <p>▲13. 系统功能</p> <p>机型的设计主要是针对在水处理过程中起关键作用的 FRO 膜，离子交换树脂，紫外销解器进行新工艺优化和无菌改性处理，为用户提供基于低 TOC 要求的超纯水制取能力；</p> <p>该设备以符合 GB17324 饮用纯净水卫生标准要求或中国药典要求的纯化水或为原水，经过预纯化、灭菌、光解有机物、超纯化、纳滤等精细化水处理工艺处理后，产出符合生物科学研究，理化分析实验室用水要求的超</p>	/	台	1
---	------	--	---	---	---

		<p>纯水；</p> <p>设有原水，取水水质在线监测，原水缺水监测，取水流量在线监测功能；</p> <p>操作系统具有快速定量、手动定量、手工取水、系统内部自动循环等功能；</p> <p>设备处于持续待机状态时，控制系统将自动润洗水处理流道（间隔时间 1h~5h 可设定）；</p> <p>超纯水取水内循环设定时间范围（0~2000s）确保取水水质；具历史数据查询功能：历次取水时间，取水量，取水水质；累计总取水量；电极常数 <math>0.01\text{cm}^{-1}</math>，高精度的水质测量系统，全方位水质在线监测（包括纯水进水、UP 超纯水）实时了解水质系统标配优质终端微滤，有效截反向污染、微颗粒物，满足更高水质需求具备自动润洗功能，避免细菌滋生；具备阻止不合格源水进入功能，有效提高耗材使用寿命具有自动检测、自动维护、自动报警、缺水、断电保护等功能；系统具有更换超纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能；</p>			
4	二氧化碳培养箱	<p>▲1. 精确控制二氧化碳浓度、温度的培养箱</p> <p>▲2. 产品特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 远红外 <math>\text{CO}_2</math> 传感器响应迅速，浓度控制精确、自动校准。</li> <li>• 微风循环系统，不干扰细胞培养。</li> <li>• 门开启，风机自动停止防止内外空气交叉，加热停止预防过冲。</li> </ul> <p>*3. 直热式六面加热+气套式设计，升温迅速，无过冲，保证良好均匀性。</p> <p>▲4. SUS304Cu 镜面不锈钢圆弧内胆具有抑菌功能，有效防止实验污染。底加热自然蒸发增湿水盘保证高湿培养环境。</p> <p>*5. 隐藏式 UV 杀菌灯对增湿盘水与循环空气进行消毒，保证实验环境清洁。</p> <p>▲6. 双门，强化玻璃双密封内门，防止 <math>\text{CO}_2</math> 气体溢出。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可调方向外门设计可根据不同使用习惯选择左、右开门。</li> <li>• 内门加热功能、防止结露。</li> </ul> <p>*7. 进气高效过滤器 DUF，对 <math>0.33\mu\text{m}</math> 以上灰尘过滤有效率达 99.97%，最大限度减少箱内污染。</p> <p>▲8. 过升报警、<math>\text{CO}_2</math> 异常报警、低水位报警。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID 控制便捷操作，定值运行，定时运行，自动停止、停电记忆、停电补偿、快速停止启动。</li> <li>• 功能键实现温度设定。</li> <li>• 辅助菜单，实现过升报警、偏差修正、菜单锁定。</li> <li>• 安全性：过升报警、菜单锁定、<math>\text{CO}_2</math> 异常报警、低水位报警、断电保护。</li> </ul>	/	台	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 内尺寸约（宽*深*高）：500*500*600</li> <li>• 外尺寸约（宽*深*高）：615*700*800</li> <li>• 内容积：150 L</li> <li>• 隔板承重：15kg</li> <li>• 隔板层数：6层</li> <li>• 隔板间距：35 mm</li> <li>• 电源（50/60Hz）额定电流：AC220/1.5 A</li> <li>• 附属品：隔板：3件</li> </ul>			
5	台式高速微量离心机	<p>▲1. 技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最高转速:15000rpm(200-15000rpm)步长：100rpm</li> <li>• 最大相对离心加速度:21380×g，步长：10×g</li> <li>• 容量:1.5/2ml×24;</li> <li>• 温度设定范围 -20℃~40℃</li> <li>• 定时:30s-99min; HOLD（连续运行）</li> <li>• 驱动电机:直流无刷电机</li> <li>• 安全性能:双门锁、超速、过温、状态诊断系统</li> <li>• 功率:单相，200-240V，50Hz，500W</li> <li>• 尺寸（毫米）≤:（宽）335×（深）555×（高）285</li> <li>• 升降速时间:25s↑25s↓</li> <li>• 噪音:56dB</li> <li>• 其他功能:转速/相对离心力转换功能、点动运行功能、运行进程显示、声音提示功能; 9档升速; 9档降速; 存储程序功能。</li> <li>• 静态制冷，离心机盖门关闭状态下，只要设定温度低于环境温度，压缩机即自动启动制冷;</li> <li>• 离心完毕后，声音提示，上盖关闭保持腔内温度;</li> <li>• 最高转速运行状态仍可保持4℃;</li> <li>• 可根据实验需求存储9个程序;</li> <li>• 生物安全转子，三层密封，保证生物安全;</li> <li>• 高强度铝合金转子，可耐受无数次高温高压消毒;</li> <li>• 5种转子可选，广泛适配容量0.2mL、0.5mL、1.5mL、2mL和5mL离心管以及PCR排管;</li> </ul> <p>#2. 电机锁吸附设计，单手即可关闭离心机腔门;</p> <p>#3. 采用先进的R290无氟冷媒，低碳环保;</p> <p>#4. 外置冷凝水槽防止冷凝水聚集在离心腔内;</p> <p>#5. 从室温20℃降到4℃需要约4分钟</p>	配置清单： 主机一台，1.5ml / 2ml × 24; 转子一个	台	1
6	高速微量（冷冻型）离心机	<p>▲1. 特点优势及技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 静态制冷，离心机盖门关闭状态下，只要设定温度低于环境温度，压缩机即自动启动制冷;</li> <li>• 离心完毕后，声音提示，上盖关闭保持腔内温度;</li> <li>• 最高转速运行状态仍可保持4℃;</li> <li>• 可根据实验需求存储9个程序;</li> <li>• 生物安全转子，三层密封，保证生物安全;</li> </ul>	配置清单： 主机一台，1.5ml / 2ml × 24;	台	1



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高强度铝合金转子，可耐受无数次高温高压消毒；</li> <li>• 5种转子可选，广泛适配容量0.2mL、0.5mL、1.5mL、2mL和5mL离心管以及PCR排管；</li> <li>• 最高转速:15000rpm(200-15000rpm)步长：100rpm；</li> <li>• 最大相对离心加速度:21380×g，步长：10×g；</li> <li>• 容量:1.5/2ml×24；</li> <li>• 温度设定范围 -20℃~40℃；</li> <li>• 定时:30s-99min；HOLD（连续运行）；</li> <li>• 驱动电机:直流无刷电机；</li> <li>• 安全性能:双门锁、超速、过温、状态诊断系统；</li> <li>• 功率:单相，200-240V，50Hz，500W；</li> <li>• 尺寸（毫米）≤:（宽）335×（深）555×（高）285；</li> <li>• 重量:30kg；</li> <li>• 升降速时间:25s↑25s↓；</li> <li>• 噪音:56dB；</li> </ul> <p>▲2. 其他功能:转速/相对离心力转换功能、点动运行功能、运行进程显示、声音提示功能；9档升速；9档降速；存储程序功能。</p> <p>#3. 电机锁吸附设计，单手即可关闭离心机腔门。</p> <p>#4. 采用先进的R290无氟冷媒，低碳环保。</p> <p>#5. 外置冷凝水槽防止冷凝水聚集在离心腔内。</p> <p>#6. 从室温20℃降到4℃需要约4分钟。</p>	转 子 一个		
▲ 7	显 微 镜 恒 温 加 热 台	<p>加热板尺寸：154×120×5.6mm  玻璃尺寸：128×95mm  工作温度℃：室温~60℃  玻璃厚度：0.5mm  仪器电源电压：220V±10%，AC45-60HZ  恒温体工作电压：直流24V  最大功耗：30W  测量精度：全范围≤±0.2%（小数点后一个字）  控制精度：全范围≤±0.2%（小数点后一个字）  系统波动度：≤0.1℃（小数点后一个字）  系统工作环境温度：自适应室温工作  控制仪器尺寸≤：165×125×65（mm）  载物台表面温度不均匀度：≤0.1℃（全视场50×50mm范围）  载物台最大载荷：150克  工作方式：连续</p>	/	个	1
8	化 学 发 光 成 像 系 统	<p>▲1. 工作条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作电源：110-220V/50Hz</li> <li>• 工作环境：室内</li> </ul> <p>▲2. 技术指标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机：尺寸约350*300*570（W*D*H）mm</li> <li>• 技术参数：产品组成：自动化控制暗箱、科研相机、</li> </ul>	配 置 清单： 主 机 1 台 样 品 板 1	台	1

		<p>大光圈镜头、双层载物平台、全智能拍摄分析软件组合在一起的化学发光成像系统。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 白光反射灯：LED 白光反射，无影灯设计，可满足 Marker 的拍摄。</li> <li>*3. CCD：CCD 分辨率：2758 x 2208 像素（608 万像素），16bit(0-65536 灰阶)温度至-680℃，暗电流：&lt; 0.0005 e-/pixel / second@-200℃，读出噪声：&lt; 3 e (1MHz)；读出速度：50MHz，1MHz；量子效率：CCD 芯片光电转换效率≥75%，1*1/2*2//3*3/4*4/5*5/6*6 像素合并，出示相机原厂授权，不低于 3 年的保修证明。</li> <li>*4. 镜头：F0.95/25mm 大光圈电动定焦镜头，具有自动聚焦功能，可自动对所拍摄样品对焦。</li> <li>*5. 样品台：双层样品台，可满足不同尺寸样品的拍摄，并带有自动感应和对焦功能。</li> <li>*6. 智能拍摄软件模块化的拍摄流程，具有自动、手动、积分、自定义等多种拍摄功能。可自动拍摄发光样品、Marker 图像后并自动合成任意类型图像，可保存任意设定的参数下次直接选择使用。</li> <li>▲7. 分析软件可进行各种染料染色的 DNA/RNA、蛋白凝胶电泳的分析，ECL、ECLPlus 等化学发光/化学荧光样品的分析，ELISA 板及放射自显影胶片分析，Spot/Dot/Blot 点阵分析，Western、Northern、Southern、Dot/Slot blot、杂交膜、菌落的分析；PCR 定量分析，AFLP/RFLP 分析、遗传树及微卫星 DNA 分析，VNTRS 分析，斑点分类筛选功能，荧光分析，菌落分析，抑菌效力（符合《中国药典》规定），物体和切片测量分析等；</li> <li>▲8. 包含荧光合成功能、染料数据库、分子量数据库、图像数据库、背景数据库。</li> <li>▲9. 各种数据表可保存为 Excel 格式并打印，所有图像能复制、粘贴和打印，所有图像、图表可导入 Excel、Word、PhotoShop、画图、粘贴板等多种格式的文件中进行编辑；可对实验进行保存，便于今后查找和调用；可出具符合 GLP 标准的实验报告；可保存各种紫外、荧光和化学发光拍摄模式，随时调用；操作系统为：WINDOWXP、Win7、Win8、Win10。</li> <li>*10. 分析软件不受限制免费从官网下载并免费升级。</li> <li>▲11. 符合并通过 GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》检测 GB/T 19001、ISO9001 认证、CE LVD 认证、CE EMC 认证</li> <li>▲12. 售后服务：整机保修 3 年。</li> </ul>	块 加 密 狗 1 个 软 件 1 套 说 明 书 1 套		
▲ 9	B2 监控系统升级	数字高清网络监控系统一套,前端采用不低于 400 万像素全景特写摄像机 24 台(4 倍光学变倍,8 倍数字变倍,128 个预置位)、日夜型鱼眼网络摄像机 20 台(支持	/	套	1

		180°、360°、PTZ 多种展开组合模式,需要客户端或浏览器控件实现 ePTZ 支持预置点及巡航路径设置)、日夜型防水防爆半球网络摄像机 20 台 (信噪比不小于 50dB),集中采用 POE 千兆接入交换机、光模块、网络机柜等,监控中心配备视频专用服务器、核心交换机、服务器机柜等,监控中心定制 3 联琴台式操作台,配备视频平台管理软件和 128 路视频接入许可,采用磁盘阵列或硬盘录像机方式存储,预留 64 路接入原有摄像机,128 路视频 24 小时录像存储时间不低于 90 天,监控中心配备不低于 2 小时的应急电源系统,恢复监控中心防静电地板,及顶面和墙面、加装防雷接地系统,配备配套移动显示操作终端设备、配备专用的控制软件、融合中控主机、监控中心设备和电控玻璃等集中控制,按相关规范进行旧设备设备拆除、新系统穿管布线、配电及设备安装、调试。			
▲ 9. 1	全景特写摄像机 (400 万像素)	1/2.8" Progressive Scan CMOS,单通道最高分辨率及帧率可达 1920×1080@30fps; 单通道视场角:水平 128.5°,垂直 75.7°; 超低照度,0.05Lux/F2.0 (彩色),0.01Lux/F2.0 (黑白),0 Lux with IR。 特写摄像机:1 个 1/2.8" 2MP Progressive Scan CMOS,最高分辨率及帧率可达 1920 × 1080@30fps; 超低照度,0.05Lux/F2.0 (彩色),0.01Lux/F2.0 (黑白),0 Lux with IR; 4 倍光学变倍,8 倍数字变倍。 支持数字宽动态、透雾、强光抑制; H.265/H.264/MJPEG; 摄像机具有 2 个图像采集模块,可输出 1 路主视频图像和 1 路辅视频图像,通过 1 个 IP 与外界对接。(以公安部检验报告为准) 支持 300 个预置点,具有存预置位和调预置位功能。	/	台	24
▲ 9. 2	日夜型鱼眼网络摄像机 (400 万像素)	鱼眼全景最低照度 0.005 lux @(F1.2, AGC ON), 0 lux with IR 快门 1 秒至 1/100,000 秒 镜头 1.16mm, F2.2; 水平视场角不小于 180°,垂直视场角不小于 180°。(公安部检验报告证明) 镜头接口类型 M12 日夜转换模式 ICR 红外滤片式 支持 11 种画面浏览模式,最多可支持 9 个独立子画面显示。(公安部检验报告证明) 支持数字降噪 宽动态范围 120dB 画面矫正 支持 180°、360°、PTZ 多种展开组合模式,需要客户端或浏览器控件实现	/	台	20

		<p>ePTZ 支持预置点及巡航路径设置</p> <p>视频压缩标准 H.265/H.264/MJPEG</p> <p>H.264 编码类型 Main Profile / High Profile</p> <p>主码流分辨率与帧率 50Hz:25fps (2048 x 1536, 1600 x 1200, 1280 x 960)</p> <p>60Hz:30fps (2048 x 1536, 1600 x 1200, 1280 x 960)</p>			
▲ 9. 3	<p>日夜型 防水防 爆迷你 半球网 络摄像 机(400 万像素)</p>	<p>200万 1/2.7" CMOS 日夜型</p> <p>最低照度: 彩色: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR</p> <p>宽动态: 120 dB</p> <p>调节角度: 水平: -30° ~ 30°, 垂直: 0° ~ 75°, 旋转: 0° ~ 360°</p> <p>焦距&amp;视场角: 2.8 mm, 水平视场角: 107.1°, 垂直视场角: 57°, 对角线视场角: 127.6°</p> <p>补光灯类型: 红外灯</p> <p>补光距离: 最远可达 10 m</p> <p>信噪比不小于 50dB。(公安部检验报告证明)</p> <p>最大图像尺寸: 1920 × 1080</p> <p>视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264</p> <p>网络存储: 支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持), 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(最大 256 GB)</p> <p>网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>音频: 1 个内置麦克风</p>	/	台	20

第2包

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单	单位	采购数量
1	生物安全柜	<p>▲1. II级 A2型生物安全柜，气流循环模式：30%外排，70%循环；</p> <p>▲2. 工作区宽度为3英尺，适合单人操作；外形尺寸（宽*深*高）（mm）：≤1080*845*2160</p> <p>▲3. 排风量/进风量为380m³/h，同时满足流入气流：0.55±0.025 m/s，下降气流：0.33±0.025 m/s，接近最佳气流匹配。</p> <p>*4. 送风过滤器和排风过滤器均采用优质防潮、阻燃玻璃纤维超高效过滤器ULPA，对0.3微米颗粒物过滤效率为99.999%。洁净度等级10级，使空气更洁净更安全，并且具有过滤器寿命不足10%的预警，告知操作者过滤器需要更换。</p> <p>▲5. LCD或LED液晶屏显示，可显示下降风速、流入风速、过滤器寿命、紫外灯预约时间、日期/时间、正/负压力及排风量等参数，方便观察设备运行情况；</p> <p>*6. 温湿度传感器及风速传感器：可实时检测并显示工作区内温湿度，热球式风速传感器，实时监测工作区风速及操作区安全状态；</p> <p>*7. 具有紫外灯一键式预约功能，自由设置0分钟到24小时自动开启/关闭时间、灭菌间隔，减少等待时间，同时紫外灯剩余寿命不足10%发出更换预警；</p> <p>▲8. 前窗玻璃门采用不低于6mm安全钢化玻璃，具有良好的防爆、防碎及防紫外的功能，在断电情况下，可将玻璃门下拉至正常关闭位置以下，无死角，便于清洁玻璃门上半部分及其内表面，维持玻璃门良好透光性和清洁度；</p> <p>*9. 安全性能保障：具备紫外消毒、荧光灯、前窗及风机的四者联动互锁系统；</p> <p>▲10. 智能报警模式，异常状况全监控：出现开门高度异常报警，流入风速过大/过小报警，下降风速过大/过小报警、温湿度过高/过低报警、硬件故障报警等异常情况，自动发出声光报警；</p> <p>*11. 具有定时防水插座2个，可实现定时开启/关闭功能，整机具有断电保护功能。</p> <p>▲12. 智能恒风速设计技术，根据工作区风速气流变化自动调整风机转速，保持工作区恒定风速；风压传感器，实时监测并显示正压区和负压区的压力，压力变化超限时自动声光报警。</p>	配置：主机1台，说明书1份，合格证1份	台	1

		<p>▲13. 气流阻断技术, 杜绝防护盲点: 对前窗上沿和两侧采用气流阻断技术, 杜绝安全防护盲点。</p> <p>▲14. 低噪绿色节能模式: 在人体感应模块监测到操作人员离开 15 分钟后, 程序自动将安全柜切换到 LNS 模式, 降低风机档位, 在保证风速在标准范围内同时, 持续提供工作区洁净环境和操作人员的保护。</p> <p>▲15. 独特的专业气流组织模式设计及 V 型进风口设计, 使工作台面气流更均匀。</p> <p>▲16. 人性化设计: 进风口的提手设计、可拆卸式搁手架, 以及人体工学原理的前操作面 10° 倾斜角设计, 使用舒适, 减少疲劳。</p> <p>▲17. 组合式底架万向脚轮设计、无任何裸露螺纹。</p> <p>▲18. 噪音 dB (A): ≤60</p> <p>▲19. 照度 (LX): ≥1200</p>			
2	<p>荧光显微镜视频图像采集系统</p>	<p>▲1. 传感器尺寸: 2/3”</p> <p>▲2. 像素尺寸: 3.45 μm × 3.45 μm</p> <p>▲3. 分辨率: 2448 × 2048</p> <p>▲4. 特性: 彩色</p> <p>▲5. 成像传感器</p> <p>▲6. 控制、处理及成像面板</p> <p>▲7. 过滤器</p> <p>▲8. CS/C 接口 (提供 C-接环)</p> <p>▲9. USB3.1 数据 MINI 端口 (提供 USB 数据线)</p> <p>▲10. 工作温度: 从 -10 到 60 摄氏度非冷凝</p> <p>▲11. 支持的操作系统: windows 7/8/10, MAC OS X 10.9、linux 或以上</p> <p>采集软件:</p> <p>▲12. 支持多国语言, 可一键语言切换。</p> <p>▲13. 图像采集: 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像;</p> <p>▲14. 图像管理: 对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理等功能;</p> <p>▲15. 图像处理: 调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通滤波、高通滤波、灰度形态学、其它过滤器、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器;</p> <p>▲16. 校准与测量: 配标准校准尺, 可以快速用不同直径的标准园快速定标, 也可用十字尺定标, 校准尺度后对图像进行直线、矩形、圆、圆 (3 点)、椭圆、多边形、不规则多边形、角度、折线等的测量;</p> <p>▲17. 标尺: 可在预览状态下加入标尺。可选择横向或纵向, 标尺长度可自行设定, 并且可以直接拍照并</p>	<p>配置清单: 主机 1 个, C 接环 1 个, 校准板 1 个, USB3.1 数据线 1 个, image plus 3.0 软件 U 盘 1 个 数据分析系统 1 套</p>	台	1

		<p>生成带标尺图像。测量时不需要再进行设定。</p> <p>▲18. 可进行约束比例调整图像大小。</p> <p>▲19. 动态测量：在预览状态下对图像进行直线、矩形、圆、圆(3点)、椭圆、多边形、不规则多边形、角度、折线等的测量；</p> <p>▲20. 动态预览：动态预览模块可在预览状态下快速对图像进行曝光时间，增益，偏移，伽马值，白平衡，读取背景，全屏显示，启用色彩校正等。</p> <p>▲21. 图像分析软件为配套正版软件，支持中、英文版本。提供计算机软件著作权登记证书。</p>			
3	脉动真空灭菌器	<p>#1. 内室容积：≥650L，内胆尺寸：≥610×910×1180mm，外形尺寸(宽×高×长)≤1310×2070×1370mm。</p> <p>#2. 设计压力：≥-0.1/0.3Mpa 设计温度：最高温≥150℃。</p> <p>#3. 结构：卧式灭菌腔，矩形截面，法兰环形加强筋夹套结构。密封槽结构为密封槽直接焊接在两端环形夹套上。密封圈优质高抗撕硅橡胶材料圆形中空门密封圈与主体啮合齿数≥12个，门板加强筋板数量≥9个。</p> <p>#4. 泵：单级直连式水环真空泵，配降噪水箱，无压供水，带有水回收系统，板式换热器。</p> <p>#5. 脉动真空方式：负压脉动+跨压脉动+正压脉动方式，负压脉动真空次数可调1~99次，内室排除室内空气量≥99.99%；</p> <p>▲6. 主体结构：环形加强筋结构，多点进汽，多段加热，内腔蒸汽对流，温度分布均匀。</p> <p>▲7. 焊接工艺：内胆纵缝采用等离子自动焊接工艺。</p> <p>▲8. 材质：内壳，夹套，门板、门档条、管路系统采用304不锈钢</p> <p>▲9. 使用寿命：≥10年</p> <p>▲10. 密封门双扉机动门(双门)，电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。</p> <p>▲11. 安全连锁：压力安全连锁装置：门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有正压或负压压力，门无法打开。</p> <p>▲12. 双门互锁：双门互锁，一个门处在非关闭状态下，另一个门无法进行门动作。</p> <p>▲13. 管路材质：不锈钢卫生级管路，卡箍链接。</p> <p>▲14. 阀：角座式气动阀和电磁阀。气动阀保证≥400万次无故障运行。电磁阀动作可靠。</p> <p>▲15. 控制系统 1.4.2.1 系统权限：系统可靠，操作分权限管理；</p>		套	1

	<p>▲16. 屏幕颜色：64K 真彩触摸屏；屏幕尺寸：≥7 英寸。</p> <p>▲17. 记录方式：内置打印机，打印的数据要实时记录整个灭菌过程的数据（数据包括：本设备的运转次数、操作员编号、灭菌的程序性质、程序设定的参数、程序的开始时间、灭菌过程的各阶段、时间、压力、温度、灭菌过程是否合格、操作人员签字、灭菌过程中的报警提示等内容）配有打印工作过程参数和曲线。</p> <p>▲18. 程序选择：设有织物、器械、管腔器械、植入性器械、橡胶、液体、自定义程序等灭菌程序和 BD 测试、管腔 PCD 测试、真空泄漏测试等测试程序以及手动控制程序等辅助程序。自定义程序可以根据实际情况改变工作参数。</p> <p>▲19. 超压保护：内室压力超过程序运行允许压力，程序自动退出转入故障状态下处理；门关位检测保护：门开关在程序运行过程中检测异常，程序自动退出转入故障状态下处理。</p> <p>▲20. 按相关规定进行旧设备的拆除清运及新设备的安装、调试和培训等。</p>		
--	--	--	--

### 三、交货时间、交货地点、售后服务等补充要求

（因为本项目含多包，并且每包内含多种货物，因此本章内容为对以上各包设备的保修、培训及售后服务等的补充要求。如和该设备在本章第二节“技术规格”要求中已载明的具体要求不一致，以本章第二节的具体要求为准。）

#### 1. 交货时间：

- （1）国产货物及进口含税货物，自合同生效起 3 个月内，完成供货。
- （2）进口免税货物，自信用证开出 3 个月内，完成供货。

#### 2. 交货地点：

采购人指定地点。中标供应商所有货物必须送至首都医科大学设备库房，未经允许将货物直接送至最终使用单位，国有资产与实验室管理处将不予确认，由此带来的合同纠纷，由中标供应商负责。验收完成后，由中标供应商负责将货物送至最终使用用户处。

#### 3. 验收标准：

- （1）货物安装前，采购人对货物的品牌、数量、包装等方面进行验收。中



标人提供的所有单独包装的货物均应具有原始的完好的标准包装。如遇交付前已拆封的货物，采购人有权拒绝或要求更换。

(2) 采购人根据货物装箱单进行货物主件及附件等的验收。

#### **4. 质量保证期:**

1. 设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。设备的质保期不得少于 36 个月（**产品技术规格中有特殊要求的，从其要求**），货物的质保期详见每包第二项技术规格。

2. 质保期内产品质量问题，须予以免费维修或更换。

3. 在质保期内，卖方应明确所提供设备无故障开机时间（开机率不低于 95%），如维修时间单次超过 7 天，总计超过 15 天，须提供备用机，如达不到开机率要求，质保期顺延，并且投标人应赔偿采购人经济损失。

4. 对质保期内的维修服务，卖方在接到买方通知后，到达现场无偿负责设备的调试或更换已损坏的零部件，响应时间请投标人在投标文件中明确。

5. 质保期内未完成的维修服务，超出质保期后，卖方仍需无偿完成维修服务，并保证设备正常运行。

#### **5. 售后服务及培训:**

(1) 质保期内配件更换及人工等全部免费。响应时间为接到报修后 2 小时内，如仍然无法解决，24 小时内安排工程师上门；

(2) 安装及培训要求:

2.1 安装调试及验收在仪器到达现场后 30 天之内进行，具体日期双方协商确定。

2.2 安装调试之后，厂家应用工程师需到用户现场进行  $\geq 2$  次的现场培训，直至用户掌握怎样使用设备为止。投标产品厂家有专业的技术服务团队。需要列明售后服务及配件中心具体地址、人员状况及零配件储备情况，以便提供及时有效的售后保障，为用户提供备品备件；如有产品的应用及维修工程师，请列明工程师的姓名、职称、联系方式等必要的信息。

#### **6. 付款方式**

##### **(1) 国产货物及进口含税货物:**

1.1 合同签订后 15 日内，买方支付合同总价的 70% ；

1.2 货到指定地点并且验收合格后 15 日内，买方支付合同总价的 30%。

**(2) 进口免税货物：**

2.1 中标供应商与采购人、外贸代理公司签署三方协议；

2.2 协议生效后买方支付货物总价的 100%给外贸代理公司；

2.3 外贸代理公司出具货物总价的 100%不可撤销信用证；

2.4 卖方提供发货单据后外贸代理公司支付货物总价的 90%；

2.5 卖方提交验收合格报告后，外贸代理公司支付货物总价的 10%。