**第三章 采购需求**

前注：

1、本采购需求中提出的技术方案仅为参考，如无明确限制，投标供应商可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置，且此方案或配置须经评标委员会评审认可；

2、为有助于投标供应商选择投标产品，若项目需求中提供了推荐品牌（或型号）、参考品牌（或型号）等，这些品牌（或型号）仅供参考，并无限制性。投标供应商可以选择性能不低于推荐（或参考）的品牌（或型号）的其他产品；

3、投标供应商应当在投标文件中列出完成本项目并通过验收所需的全部费用。中标供应商必须确保整体通过采购人及有关主管部门验收,所发生的验收费用由中标供应商承担；如投标供应商因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标、或中标后无法完工，投标供应商自行承担一切后果；

4、下列采购需求中：如属于最新一期《节能产品政府采购清单》中政府强制采购的节能产品，则投标供应商所投产品须为最新一期《节能产品政府采购清单》内所列产品；

5、单一产品采购项目中，提供同一品牌产品的不同供应商参加同一包别下投标的，以一家供应商计算有效供应商数量。非单一产品采购项目中，提供标注▲的产品均为同一品牌的不同供应商参加同一包别下投标的，以一家供应商计算有效供应商数量；

6 、如对本招标文件有任何疑问或澄清要求，请按本招标文件“投标供应商须知前附表”中约定方式联系代理机构，或接受答疑截止时间前联系采购人，否则视同理解和接受，投标供应商对招标文件、采购过程、中标结果的质疑，应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

**技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 通用名称 | 技术参数 | 数量 | 计量单位 |
| 1 | 6孔数显控温水浴锅 | 1、温度误差：±0.5℃。 2、水温波度：＜0.5℃。 3、升温速度：由室温～100℃不超过1小时。 4、温控范围：室温～100℃。 5、孔数：6孔。 | 10 | 个 |
| 2 | 旋转蒸发仪 | 1.浴槽：水浴槽 ★2.旋转速度：10~310rpm ★3.蒸发能力：Max.25ml/min 4.可达真空度：399.9Pa（3mmHg）以下 5.水浴锅温度调节范围：水油两用锅 室温~90℃ 6.温度调节精度：±1℃ ★7.试料瓶左右两侧安装、试料瓶可定时正反转、可使用3升试料瓶（选配厚轴H型） 8.转速设定 • 显示：旋钮设定 • 数字显示 ★9.升降功能：手动平衡式（升降行程180mm、无级调节） 10.电机：DC无刷电机 ★11.冷凝器：直立式双层盘管 冷却面积0.146m2 12.试料瓶：梨型瓶1L 标准磨口29/38 13.回收瓶：球型瓶1L 球面磨口S35/20 14.旋转连接轴：短型旋转玻璃轴 标准磨口29/38 15.试料瓶可使用容量：标配1L Max.3L 16.真空密封垫：双重密封垫（主密封：特氟龙+氟橡胶；副密封：特氟龙） 17.浴锅尺寸：内径240 x 120H（mm） 18.浴槽材质•功率•容量：铝（特氟龙涂层） • 1KW • 约5.4L 19.浴槽服务插座：旋转蒸发仪主机驱动部连接用，Max.2A 20.连接管口径：冷却水咀 • 吸气咀  外径10mm 21.使用环境温度范围：5~35 ℃ 22.外部尺寸·重量：531W x 352D x 823（1003）H（mm） • 13.4kg 23.电源：AC220V ；5A ；1.16KVA ；50HZ | 6 | 台 |
| 3 | PH计 | 1、仪器级别：0.01级。 2、测量参数：ph、mV。 3、测量范围:PH。 4、分辨率：NV((0.000~14.000)pH)；PH（（-1999.9～1999.9）mV）。 5、基本误差：MV(0.1PH、0.01PH、0.001PH);PH(0.1MV) 6、温度补偿：手动(0.0～60.0)℃。  7配套电极每套随配5套电极 | 25 | 个 |
| 4 | 超声波清洗机 | 1. 仪器尺寸（ 长×宽×高）：**≥**530×320×380（mm） 2. 排水:有 3. 清洗槽内尺寸（长×宽×高）：**≥**500×300×150（mm） 4. 容量:22.5(L) 5. 超声频率可 调:40（KHz） 6. 超声功率:500（W），0-100%无极可调 7. 加热功率:800（W） 8. 温度可调：0-80（℃） 9. 时间可调：1-20（min） 10. 网架:不锈钢 11. 降音盖:有 | 15 | 台 |
| 5 | 磁力搅拌器 | 1、搅拌容量：20-3000ml 2、搅拌速度：0-1250 转/分（无级调速） | 30 | 台 |
| 6 | 电导率仪 | 1、测量范围：电导率：（0.00～100.0）mS/cm 2、基本误差：±1.5%（FS） 3、稳 定 性：±1.0%（FS）/3h 4、手动温度补偿范围：（15～35）℃；基准温度25℃ 5、电 源：AC（220V±22）V，（50Hz±1）Hz 6、配套电极每套随配5套电极 | 17 | 台 |
| 7 | 万分之一电子分析天平 | 1.最大称量（g）：210 2.精度（mg）： 0.1  3.重复性（mg）:±0.1 4.线性（mg）：±0.2 5.秤盘尺寸（mm）：Φ90 6.单体精密质量传感器 7.内置温度显示功能 ★8.智能内部校正 9.六级防震滤波可调功能 10.防干扰、防静电金属外壳 11.下挂钩称重装置 12.大界面 LCD显示 13.称重稳定时间可调 14.具有克、克拉、英磅、盎司、等二十种单位转换功能 15.标准配置RS232/USB通讯接口连接外围设备 16.开关机自动锁定当前模式 17.内置日期、时间可调功能 ★18.称量应用模式：百分比称重功能、密度称量直读功能、动物（动态）称量功能、设定物体称量计数功能、成本结算（计价）功能、上下限检重功能、毛、净、皮称量功能、峰值保持功能、累计功能。 | 20 | 台 |
| 8 | 分体式水浴恒温磁力搅拌器 | 1、磁力搅拌，无极调速，采用集成稳压电路，转速平稳，不受电压波动的影响。 2、LED显示，微电脑控温，温度范围0-300℃，精密控温±0.1℃。 3、锅体容量3L，最大搅拌量1000ml。 4、控温方式：测温探头内置式。配温度计支架一套。 5、转速0-2600r/min ★6、加热器采用特殊成型工艺，浸入式环形加热。 ★7.分体式水浴锅一机三用（水浴、油浴、磁力搅拌） | 45 | 台 |
| 9 | 恒流泵 | 1、双通道，LED高亮显示，定时，转速数显 2、输出流量：2\*（0.3-900）ml/h 3、配外控接口，输出压力大于3kg/cm2 4、适用电源：AC 90V-260V 50/60 Hz、消耗功率：< 100W 5、工作环境：环境温度0-40℃ 相对湿度< 80% 6、防护等级：IP31 | 4 | 台 |
| 10 | 显微镜 | 1、放大倍数：40X-1000X ★2、30度倾斜，铰链式三目观察头，瞳距调节：50mm-75mm，单边视度调节，固定式分光比R:T:80:20（需提供加盖生产企业公章的中英文产品印刷版彩页核对） 3、目镜：WF10X/18mm 4、物镜：平场消色差4X、10X、40X（弹簧）、100X（弹簧、油镜） 5、内定位四孔转换器 6、155mmx142mm双层复合机械移动平台，移动范围：76mmX50mm ；精度0.1mm 7、低手位粗微同轴，粗调行程25mm，微调精度0.002mm，带有防止下滑的调节松紧装置和机械式上限位装置 8、 3W LED照明，预定中心，亮度连续可调；阿贝式聚光镜，数值孔径N.A.1.25； 9★、内置0.5XC接口（需提供加盖生产企业公章的中英文产品印刷版彩页核对） | 20 | 台 |
| 11 | 圆盘旋光仪 | 测量模式：旋光度 光源：钠光灯+滤色片，波长589.44nm 测量范围：±180° 度盘格值：1° 度盘游标读数值：0.05° 放大镜放大倍数：4x 试管：200mm、100mm 电源：220V±22V,50Hz±1Hz 仪器尺寸：**≤**540mm×220mm×380mm 仪器净重：**≤**5kg  配套旋光管10cm和20cm各配2根 | 20 | 台 |
| 12 | 紫外分光光度计 | 1、波长范围：190-1000nm。 2、光谱带宽：4nm、2nm可选。 3、波长准确度：±1nm。 4、波长重复性：≤0.2nm。 5、波长分辨率：0.1nm。  6、光度重复性：≤0.2%T。 7、杂散光：≤0.05%T。 8、稳定性：±0.001A/h（500nm预热后）。 9、光度范围：0-200%T、-0.3-3A、0-9999C。 10、数据输出：USB接口。 11、打印输出：并行口。 ★12、光源：进口长寿命钨灯、氘灯。 13、采用128\*64位点阵式液晶显示器，主机能直接建立多点标准曲线，并可用标准曲线进行未知样品测试；可存储200条标准曲线，根据编号可随意调用；测量和存储的数据具有断电保持功能。 14、波长自动校准、自动设定、偏差自我修复。 15、法兰基座式氘灯设计，换灯免光学调试。 16、软件功能：光度测量、三维定量测量、三维动力学测试、多波长测试、多波长多曲线测试等。根据用户的要求旋转曲线和图谱的角度，可从0-90度的角度观察曲线和图谱的变化趋势。 17、软件完全遵循GLP规范和GMP要求，软件需具有权限管理，实现管理分级，根据不同的等级设计不同的权限，使实验数据保存完整，方便主管及时调用，保证实验数据的真实性和完整性。 18.标准配置：主机一台、10mm石英比色一盒（4只）、10mm玻璃比色一盒（4只）、使用手册一份、电源线一根、 防尘罩一个。 | 10 | 台 |
| 13 | 自动部分收集器 | 1.显示方式：液晶中文蓝屏显示 2.收集试管：100支(每支最大容量：12ml 带废液槽) 3.定时范围：1秒–999小时59分59秒 任意选择 4.定滴范围：1滴–9999滴 任意选择 5.程控范围：1–10段 任意选择 6.移动方式：悬挂式X–Y 7.换管控制：12V直流电磁阀 8.操作方式：全中文菜单式 9.程 序 数：1–10个/模式 10.断电数据保存：十年 11.试管盘架：方型设计带废液槽、自由组合，可选配(SP–169A、36A、16A型试管架，选配 36L型试管架可扩容收集) 12.电源电压：AC220V±1 0％ ； 50Hz ；1 0W 13.使用环境：温度0—40℃ 湿度≤85％ 14.连续工作时间：大于200小时。 15.定峰收集范围：0－2000mv ；任意选择 | 8 | 台 |
| 14 | 压片机 | 旋转式压片机 1、采用变频调速装置进行电气调速，操作方便，转动平稳，安全准确。 2、高品质的不锈钢结构，整体采用严密的密封和防尘设计，符合GMP设计。 3、采用高清晰、隔离视窗设计，能清楚观察压片的状态，并且能全部打开，易于内部清理和保养。 产品参数： 转台冲模数：7 最大压片压力：40KN 最大压片直径:12mm(可压异形片） 最大压片厚度：6mm 最大充填深度：16mm 生产能力：9600-13440粒/h 电机功率：2.2kw  220v 外形尺寸：≤600×960×1150mm（长×宽×高） 重≤300kg | 1 | 台 |
| 15 | 压片机 | 1、性能优良，适应性强，使用方便，易于维修。 2、体积小、重量轻，无电时也可手摇片。 3.产品参数： 3.1最大压片压力：15KN 3.2最大压片直径：12mm 3.3最大充填深度：16mm 3.4生产能力：45片/分钟 3.5电机功率：370w 3.6电压：220V 3.7外形尺寸：≤580×450×625mm 3.8主机重量：≤65kg 3.9配6mm、9mm、12mm三种冲头模具各4套。 | 1 | 台 |
| 16 | 数显鼓风干燥箱 | 1、外壳采用冷轧钢板喷塑制作工艺，内胆采用不锈钢制作。 2、箱体设有双层钢化玻璃观察窗。 3、控制器采用单片机微电脑技术智能数码显示，加热采用PID技术升温速率稳定，仪表还具有定时功能、温差修正功能、超温报警等功能。 4、定时范围：0-9999分钟。 5、特制热风循环系统有耐高温风机和合理的风道结构组成。 6、密封采用新型耐高温硅橡胶条。 7、箱体带有可调节风门设计，排气量大小方便可调。 8、内置不锈钢隔板，高度任意可调。  产品参数： 1、容积：140L 2、温度控制范围：RT+10～250℃ 3、温度波动度：±1℃ at100 4、温度的均匀度：±1℃ at100 5、总功率：2000W 6、内部材料：不锈钢 7、外部材料：冷轧钢板喷塑 8、内部尺寸： 470\*520\*570 9、外部尺寸：690\*670\*890 10、工作方式：数字显示，模糊PID控制技术的微处理温度控制 强迫循环对流风道设计 11、工作环境：电源220V 50Hz 相对湿度≤80% 海拔高度≤2000M 环境温度5～30℃ | 10 | 台 |
| 17 | 纯水机 | 1.造水速度：10 L/h；  2.取水速度：1.0-2.0 L/min；  3.纯水水质：电导率：≤2-10μs/cm25℃（原水TDS＜200ppm），符合中国实验室用水规格GB/T6682-2008三级水标准；  4.超纯水水质：电阻率：18.25MΩ.cm@25℃，颗粒（＞0.2um）＜1个/ml，TOC＜5ppb，微生物＜1个ml自来水进水，全自动连续产水；  5.深度除盐；  6.微电脑芯片全自动控制设备运行，符合GLP安全要求；开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、纯水箱满水后自动停机、超低压保护等功能；  7.开机快速达到18.25MΩ稳定水质，节水、节电、节时；  8.采用进口的RO膜、离子交换树脂、抛光核子级树脂、静音高压泵、电磁阀等；  9.RO自动冲洗，定期灭菌；  10.水质在线监测系统，可即时测量产水的水质。 | 2 | 台 |
| 18 | 离心机 | 1、微机控制，变频电机驱动。 2、多彩LED显示。 3、可根据不同实验要求设定转速，时间，离心力及升/降速档位。 4、自动计算离心力RCF值，转速、离心力可以相互一键切换。 5、10档加、减速控制,第9档自由停车时间可达540s以上。 6、设有短时离心专用点动键。 7、采用电子门锁，设有超速、不平衡等多种保护。 主要技术参数： ★1、最高转速：16500rpm；最大相对离心力：18757×g；总功率：420W； 2、最大容量：6×50ml；离心腔直径：φ200mm； 3、整机噪声：≤ 65dB（A）；外形尺寸( 长×宽×高)：400×300×330(mm)； 4、转速精度：±20r/min；定时范围：1min～99min； ★5、转子配置：角转子12×10ml（12000rpm/14800×g） 1个； | 2 | 台 |
| 19 | 离心机 | 1.采用全钢结构，不锈钢离心腔。 2.免维护直流无刷电机驱动； 3.数字显示。 4.运行中可随时更改参数，无需停机。 5.自动计算离心力RCF值，转速、离心力可以相互一键切换。 6.10档加、减速控制。 7.采用电子门锁。 主要技术参数 ★1. 最高转速：5000rpm；最大相对离心力：4020×g；总功率：150W； 2.最大容量：6×50ml；离心腔直径：φ280mm；定时范围：1min～99min； 3.整机噪声：≤65dB（A）；外形尺寸( 长×宽×高)：385×320×270mm； 4. 温度精度：±1.0℃；转速精度：±20r/min； 5.转子配置：角转子12\*15ml（5000rpm/4020g） 1个，12\*10ml适配器 1套 | 6 | 台 |
| 20 | 熔点仪 | 1.熔点测量范围：40-280℃ 2.熔点显示小示值：0.1℃ 3.线性升温速率：0.5, 1.0, 1.5, 3.0(℃/min) 4.测量温度准确率：＜200℃时：±0.5℃ ≥200℃时：±0.8℃ 5.重复性(偏差)：0.3℃ | 3 | 台 |
| 21 | 十万分之一电子分析天平 | 1.最大称量值：100/50g； 2.可读性：0.1/0.01mg； ★3.线性误差：±0.2/±0.03mg；重复性：±0.1/±0.03mg； 4.秤盘尺寸：Φ90、Φ50mm，双称盘； 5.配备九种程序应用：百分比称重功能，密度称量程序自动换算直读功能，动物（动态）称量功能，设定物体称量计数功能，成本结算（计价）功能，上下限检重功能，毛、净、皮称量功能，峰值保持功能，累计功能； ★6.采用单体精密质量传感器； ★7.全自动智能内校，自动根据温度和时间设定自动内部校正； 8.自动双量程、双精度；内部防静电防干扰处理； ★9.六级防震滤波可调功能； 10.具有克、克拉、英磅等二十种单位转换功能，并可锁定和屏敝； 11.标配RS232/USB双接口； ★12.开关机自动锁定当前模式； 13.内置日期、时间可调功能，内置温度显示功能； 14.配备下挂钩外部称量装置； 15.称重稳定时间可调功能；  16.配置微量型天平：1台。 | 1 | 台 |
| 22 | 旋转蒸发仪 | 1.主机 触点式按键  2.快速自动升降 0—150毫米 3.转速 转速数字显示 20—200转/分  4.功率40W 5.加热糟 特氟隆复合锅  6.全封闭加热器 功率1KW 7.温度范围 温度自动控制，数字显示水温  8.水槽温度90℃ 9.总功率 1.5KW 电压~220V50Hz 10.主体构件采用防锈铝合金、特种工程塑料 11.冷却器 立式。耐高温优质玻璃精制双回流一体化球磨口冷凝管，配磨口收集瓶达到快速装卸。 12.显示屏 采用双行大容量兰色背光液晶显示器芯片 13.加料器 阀门式加料管套接四氟乙烯管。 14.密封器 采用垫圈特氟隆复合密封圈 | 6 | 台 |
| 23 | 低温冷却液循环泵 | 1.储液容积(L):**≥**5；  2.空载最低温度(℃)：-10；  ★3.制冷量(W)：280-1100；  4.流量(L/min)：18；  5.扬程(m)：5-7；  6.调温范围(℃)：室温到-10；  7.控温精度(℃)：±1；  8.电压/频率：220V/50HZ；  9.外形尺寸（mm×mm×mm）：**≤**500×370×540 | 4 | 台 |
| ▲24 | 傅里叶变换红外光谱仪 | 一．主要配置技术性能：  ★1.干涉仪：具有三维激光控制全自动调整和每秒10万次以上高速扫描动态准直控制功能，无光谱偏离和失真。（提供动态准直控制功能技术资料） 2.红外光源：热稳定、高能量、长寿命红外光源,精确定位无需打开光学盖即可在外部无线接插精确定位。 3.检测器: 高性能DLATGS检测器，仪器能自动识别和参数设置，采用优于24位500KHz A/D转换器。  4.通讯接口：采用USB2.0。 5.光学台：干燥密封系统,光学台配置湿度指示，样品仓两侧配备防雾化镀层的红外透射密封窗片。 6.仪器性能认证测试系统：配备自动性能认证测试装置，包括测试标准样品和证书。 ★7.快捷检测控制：主机面板配备一键式触控快捷操作功能键，可实现采集背景和样品测试等快速检测和零培训操作。（提供快捷检测控制要求资料，需在样本主机图例中标注快捷键所在位置） ★8.稳定性：具有≥39张谱图/秒（16cm-1光谱分辨率）快速扫描性能（MCT检测器，提供厂家盖章仪器样本指标资料）。 9.红外软件：软件操作界面可按操作者需求进行中英文等多语言切换, 软件除光谱采集、数据处理、谱库检索等基本功能外，具有： 1）自动光谱质量检查、实验设置，以及遵循ASTM 标准和相关方法进行各项性能验证，包括：文档运行、检测附件与主机适配性确认、系统性能验证等，可实时显示系统当前所处的状态，给出主要元器件的电流、电压、温度值，指示出现故障原因及解决方法等多项功能检验，确保获得最优化质量谱图。 ★2）高精度鉴别软件，快速比对鉴别和确定不同含量的物质、不同晶型，同属不同种等样品状态，无需特定测试条件和定量标定。 ★3）高级ATR校正软件，提供多模型处理功能，精确校正不同ATR采集对光谱的峰强、位移以及非极化的影响，使得ATR谱图与透过谱图达到优于95%最佳匹配度，实现谱图高准确度检索和鉴别。（提供该功能详细技术资料，包含测试结果截图资料） 10.基本性能参数： 1）配置光谱范围: 大于7700-350 cm-1,可扩展其它光谱范围。 ★2）光谱分辨率: 基本配置优于0.25cm-1 3) 全光谱线性准确度：优于0.1%T。（ASTM E1421 标准方法检测）。 4）灵敏度: 在达到全光谱线性准确度优于0.1%T条件下，峰-峰噪声值信噪比： 1分钟扫描优于49000:1；（4 cm-1分辨率检测）。 5）波数精度：优于0.0009cm-1。 二.仪器配置: 1.傅里叶红外光谱仪主机(1台)  2.智能型透射测样附件(1套)：适配各种固、液、气测样装置而无需光路调整，仪器能自动识别、设置和适配性诊断等智能化操作。 3.液体测试附件(1套)：：锁式液体测试支架1个、KBr测试窗片2片；12吨实验室压片机；13mmKBr压模1付；玛瑙研钵和杵（1套）；溴化钾碎晶（100克/瓶）；样品勺（1套）；通用磁性样品架。 4、电脑打印机国内采购。1、电脑：i7 处理器4590，内存8G DDRIII，主板Q87，R7 240 2G高性能显卡，SATA Rambo光驱，集成声卡，操作系统Windows 8.1 中文版 (64bit)，硬盘2T SSHD固态混合硬盘，显示器21宽屏LED显示器， 802.11bgn无线局域网卡/集成千兆网卡，USB浮岛式键盘USB光电鼠标，前置2口USB3.0/蓝牙4.0。 5、激光黑白打印机 参数：标配内存：2MB，打印速度黑白，标准，A4：高达 14 ppm，首页出纸时间仅需 10 秒，兼容系统indows 2000；Windows XP Home； Windows XP Professional； Linux，打印质量（黑白，最佳）：高达 600 x 600 dpi（1200 dpi 高效输出），建议月打印量：250 到 2000，支持的介质尺寸：A4、A5、A6、B5、C5、DL、明信片。 | 1 | 台 |
| 25 | 成人心肺复苏模型 | 成人全身CPR训练模型人，解剖标志明显清晰，含硬质四肢（非海綿）。 详细功能如下： 1.清洁系统：  1.1.需配有一次性的呼吸口袋和可清洗的面皮。 1.2.吹气时：学员通过口腔或鼻腔向模拟人肺部吹气时，一次性专人专用的呼吸袋被充满，向往膨胀，挤压模拟人头部已经充有的气体流向模拟人的肺部/胃部 1.3.呼气时：气体交流完成后，返回头部的清洁气体挤压呼吸袋里的学员气体，呼出模拟人体外。 2.气道培训 2.1.高仿真模拟头部、颈椎和颚部活动 2.2.可进行面罩和简易呼吸器的呼吸训练 2.3.气道被正确打开后，方能做人工呼吸：模拟人可做提拉下颌，倾斜头部两大功能 2.4.可模拟气道受阻和胸部抬起的真实效果 2.5.可反馈胃部充气效果 2.6.可模拟气道受阻和胸部抬起的真实效果，需与真人通气胸前起伏效果一致； 2.7.通气到模拟人的胃部，模拟人身上的物理显示面板会有反馈，提示学员通气错误； 3.心脏按压 3.1.胸部按压部位扩展，符合美国AHA2015年标准和欧洲ERC复苏指导大纲要求，导师可在培训或考核开始自主选择标准； 3.2.可对系统内置的美国AHA2015年标准和欧洲ERC复苏指导大纲标准进行更改，如更改按压深度要求、按压速率要求、通气按压比等，以符合最新的指南标准； ★3.3.模拟人身上需有胸骨硬度调节装置，胸部按压硬度需可调节，至少有10种程度可调节，可模仿不同年龄群和性别的胸部硬度，无需拆解模拟人即可实现该功能； 3.4.按压手部位置不正确时，模拟人身上的物理显示面板会提示学员手位按压错误，模拟人的数据反馈报告可显示手位按压错误数据信息； 3.5.高仿真人体胸部按压，类似在人体上直接心肺复苏，可调节的硬度； 3.6.模拟人具有手动颈动脉搏动，可练习触摸颈动脉搏动； 4.内置软件联网功能 4.1.模拟人软件系统可兼容微软windows、苹果MacOS、安卓、苹果iOS等所有市售智能终端设备操作系统，可直接与模拟人内置网络连接作为模拟人的反馈数据终端； ★4.2.兼容带有无线功能的智能手机、Pad、笔记本电脑等各种自带浏览器的终端设备，无需任何网络覆盖即可连接和使用； 4.3.模拟人身上具有数据接口，可以使用数据线直接连接所有Windows、Mac计算机进行急救数据教学反馈； 4.4.无须在智能硬件设备上下载或者安装任何程序即可登录模拟人软件系统，实时查看训练情况； 4.5.一台控制终端可同时与至少6个模拟人的并联控制及考核操作； 4.6.系统具有多种设置模式：受控会话设置内部参数及考核参数设定；查看模式可以实时查看受训者操作情况；自我训练模式可以免授权自行操作演练； 4.7.系统可根据培训或和考核要求设置成单人通气、单人按压、单人CPR、双人协作CPR，至多可设置四人协作CPR，系统支持为多人参与的急救训练或考核提供多份数据报告，至多可满足四人协作急救模拟后，为执行操作的四人提供四份单独的任务报告； 4.8.具有训练和考核模式，训练模式下，学员可实时看到操作动态反馈；考核模式下，学员考核结束后，系统可提供详细的数据报告反馈表，反馈的数据至少包括：按压波形和通气波形、每分钟通气量、心输出量、通气率、通气量、胃部充气、ECC率、按压深度、按压中断时间、按压/放松比、手位错误情况、按压/通气比、手部离开时间等数据。 4.9.考核模式下，可设置考官和学员的个人信息，考试结束后，考官可在学员的反馈报告上添加评语； ★4.10.系统需具有学员操作标记模块，可在急救培训或考核过程中，导师可对学员在急救过程中呼叫EMS，呼叫医生，确认现场安全等操作，直接在软件界面上根据学员操作时间选用相应的图标进行标记。考核结束后，电子量化反馈报告里学员的整个操作时间轴上会有相应的标记，方便导师进行整体评估。（投标文件中须提供对应产品实物照片或功能截图） 4.11.可选配内置电池，电源运行模式。模拟不同训练场景时，不用使用固定电源 5.机械训练反馈 5.1.模拟人身上具有机械监控反馈系统，可实时显示学员人工通气量数据； 5.2.显示心脏按压深度数值； 5.3.显示按压部位正确与否； 5.4.是否有胃充气； 6.标配无线反馈装置：笔记本电脑一台，无须在笔记本上下载或者安装任何程序即可登录模拟人软件系统，实时查看训练情况； 6.1.笔记本电脑配置要求：4G内存500G硬盘2G独显14英寸高清屏； 6.2.内置正版急救训练教学软件一套： 6.2.1.适用于Windows系统，操作界面友好； 6.2.2.心电图图库可选择不同的心电图 ★6.2.3.内建庞大心律数据库，可设定各种预先编辑好的心律，或可选择有节律障碍心律选项； ★6.2.4.可以选择现有心电图伴有PAC、PJC、PVC（单源性）（多源性）、成对早搏、交接性一波心律、室性逸博心律、PSVT，伴随时间可调节，如1分钟伴有出现异常心律的次数。可增加心电图辨识的难度，可用于心内科专科性的训练。（投标文件中须提供对应产品实物照片或功能截图） 6.2.5.可模拟练习临床急危重症病例以及病例编辑和运行病例，包含线性病例和分支病例编辑模块，适合各种难易程度的病例编辑。自带病例≧8个。（投标文件中须提供对应产品实物照片及功能截图） 6.2.6.可显示完整皮肤的虚拟病人或透视虚拟病人的骨骼、心血管和内脏等状态。该病人可旋转、放大，可直接点击局部，在列项中显示和修改模拟人生命体征参数。显示呼吸道、呼吸系统、循环系统数据，便于临床示教。（投标文件中须提供对应产品实物照片或功能截图）  注：中标后需在采购人要求的时间内携带与招标参数相符合的产品到采购人指定地点演示，演示不合格视为虚假应标，并报至招投标监督管理局对其作出处罚。 | 8 | 台 |
| 26 | 气道管理培训模型 | 1.气道管理培训模型适用于所有插管技术的教学工作，贴近真实的气道解剖。头部左侧解剖面，咽部和气管壁透明。 2.精确模拟口、鼻、牙齿、舌头、咽、会厌、声带、气管、食道和肺。头部、颈椎和颌部的移动符合临床真实情况。模拟插管过程中的相关解剖变化。使真实情况，模拟插管过程中的相关解剖变化。使用双手托颌法可以达到更具有现实感的培训效果。 3.模拟人颈部活动自如，可使用两种手法打开气道，压额抬颌法和下颌推挤法。适用于培训所有的插管技术：气管内插管、经鼻气管插管、喉罩、鼻咽和口咽气道。头部可以抬起和后仰。 4.牙齿警告：如果喉镜对前齿的压力过大，将会触发电子声音信号。 ★5.胃部警告：如果气管插管错误的置于食管中，则将发出此电子警告。 6.配有锂电池 7.模型配套便携包。 | 8 | 台 |
| 27 | 动脉穿刺手臂 | 1.成人左侧手臂，精细的解剖结构：桡动脉、尺动脉、桡骨茎突、手 2.模拟动脉搏动 3.可行桡动脉、尺动脉穿刺，采动脉血样进行分析血气分析 4.采血时有明显的动脉血喷射感 5.皮肤和动脉可更换 | 6 | 台 |
| 28 | 中心静脉插管模型 | 1.仿真人尺寸制造，解剖结构精确，体表标志明显，包括：胸骨切迹、胸锁乳突肌、锁骨、右侧肋骨 2.可行锁骨下静脉、颈内静脉穿刺及心脏漂浮(Swan-Ganz）导管插管训练 3.模拟颈动脉搏动 4.进针时有明显的落空感 5.皮肤和静脉可更换 | 8 | 台 |
| 29 | 电子相控阵探头 | 1.需要满足成人心脏，成人腹部，TCD等相关部位检查要求 2.探头带宽：2.0-4.0MHz 3.振元数：≥64 4.具备≥2段谐波频率 5.可选配同品牌专用合金穿刺架 ★6.此探头要求适用于迈瑞M6设备。 | 2 | 台 |
| 30 | 全自动立式高压灭菌器 | ★1.容量:70-80升，开盖方式:手柄旋转开门，安全可靠； 2.灭菌腔体直径≥40CM 3.生产厂家具有灭菌器安装告知资质：中国特种设备(压力容器)制造许可证； 4.温度范围:灭菌温度:105-135℃,融化温度:60-100℃,保温温度:45-60℃, 5.时间范围:灭菌时间:1-999分钟,， ★6.设计压力：0.3MPA，安全阀起跳压力≥0.29MPA； 7.压力表显示范围:0-0.5MPa, 8.可选配打印机套装 9.具有自动故障检测系统:开机可自检,运行过程中若仪器出现故障,可报警并显示故障代码. 10.具有后台测试程序:用户管理员输入密码进入后台程序，可用于定期检测仪器的过压保护装置 11.具有双重压力保护装系统：采用了安全阀和过压保护系统的双重压力保护，出现压力异常，泄压，断电保护 ★12.六级排汽方式：灭菌结束完成后，排气阀可按设定的六级排汽速度排汽，同时在排气过程中排汽速度可随时进行手动调整 13.面板具有状态流程图显示进程 14.记忆存储功能:可创建新的程序,并记忆存储,最多可创建多达20条以上程序, ★15．安全装置：自感应压力联锁装置、超温保护系统、干烧保护系统、过压保护、安全阀、过流、短路保护系统、闭盖检查系统、漏电保护装置、防烫伤安全保护、自动故障检测系统 ★17.生产厂家具有医疗器械生产许可证，消毒产品企业卫生许可证，CE-PED认证证书； 18.配备两个不锈钢提篮。 | 1 | 台 |
| 31 | 制冰机 | 1.采用优质全不锈钢外壳； 2.冰形：雪花碎冰细小实用，产冰量大、可实现冰、水自动分离； 3.有冰满、缺水、过冷保护、故障警告显示等保护性停机功能； 4.箱体隔热层为无氟发泡,保温效果好； 5.采用进口无氟压缩机，内胆为无氟抑菌型,节能环保； 6.控制系统采用微电脑，自动控制； 7.制冰量（kg/24h）：70 8.储冰量(kg)：25 9.冷凝方式：风冷 10.额定功率（W）：420 11.外型尺寸(长\*宽\*高mm)：548\*611\*883 12.净重（kg）：≤57 | 1 | 台 |
| 32 | 电子分析天平 | 1.最大称量值：210g 2.可读性：0.1mg。 3.菜单保护，避免天平设置被更改。 4.服务提醒，自动提醒进行定期的准确性测试。 5.时间与日期功能，内置的时间和日期功能；符合GXP规范。 6.丰富的应用程序：配方称量、求和称量、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称量、减重称量、统计称量、自由因子称量 7.smartOperation,快速调用所有内置应用程序。 8.smartTrac,称量过程监测可用量程。 9.坚固的金属机架。 10.标配RS232接口，可以直接接电脑和打印机。 11.高对比度LCD显示屏。 11.含塑料保护罩，覆盖整个天平机架，避免腐蚀和划痕。 下挂钩设计，下挂钩已集成在天平底部。 12.PCDirect，称量数据结果可直接转移至Excel表格。 | 1 | 台 |
| 33 | 教学设备包 | 一、负压吸液器（4台）  1.内置锂电池；满电状态下可连续工作4小时以上。 2. 4~6L/min的空气流量速度；  3.12V安全电压。 4.可满足实验室废液处理和真空抽滤两大功能。 5.包装清单 主机\*1，储液瓶\*1,连接软管\*1，吸液软管\*1，空气过滤器\*2，转接吸头\*1，固定吸盘\*1，15mL离心管\*1，3M双面胶\*2，说明书\*1,电源适配器\*1。  6.供应电源DC12V1.0A 7.电池容量锂电池2500mA 8.最大真空度-60KPa 9.流量速率4~6L/MIN 10.储液瓶500mL，1000mL 11.噪音值≤55dB 12.主机重量≤0.47Kg  二、艾本德移液器（10把） 1.气体活塞式移液器  2.移液器设计符合EppendorfPhysioCareConcept标准。 3.弹性吸嘴（适用于最大为1mL的所有移液器） 4.EppendorfResearchplus的吸头脱卸用力小(3.6N) 5.可根据要求对整支移液器或仅对移液器下半部分进行高温高压灭菌。 6.单道固定量程和可调量程移液器以及8、12、16和24道移液器 7.量程：2.5ul、10ul、100ul、200ul、1000ul  三、脱色摇床（2台） 1、电源：220V 2、功率：40W 3、频率：40～240转/分 4、旋幅：回转半径15mm 5、速度：无极调速、数字显示 6、托盘：320×265mm 7、定时：0～120分/连续 8、外观尺寸：370×335×145mm  四、干燥箱（1台） 1、大屏幕液晶显示屏，多组数据一屏显示，菜单式操作界面。 2、采用镜面不锈钢内胆，四角半圆弧过渡，搁板支架可以自由装卸。 3、多段可编程控制器：多段液晶可编程控制器，多种参数一屏显示，菜单式操作界面。 4、多段温度、循环风速、时间和升温速率等参数能同时设置与编程，可以进行温度上升的梯度控制，从箱内初始温度缓慢升温等功能，也可预设自动开机、待机与关机等功能。 5、可预设7组63步可编程序，每组9步，每组设置时间0～5999分。 6、自我诊断功能：当干燥箱发生故障时，液晶显示屏会出现故障信息。 7、可连接打印机、485通讯接口或USB数据转移接口（U盘）。 8、安全功能 箱体壁和门的加厚设计。 独立限温报警系统，并声光报警提示操作者。 温度偏高或偏低及超温报警。 技术参数： 1、输入功率：1300W 2、控制范围：RT+10～200℃（RT+10～250℃） 3、温度分辨率：0.1℃ 4、恒温波动度：±1℃ 5、温度均匀度：±2.5%(测试点为100℃) 6、搁板：2块 7、内胆尺寸（mm）：W×D×H455×430×510 8、容积：100L 9、定时范围：0～5999min  五、电动分液器（3把） 1、适用0.1-100ml移液管 2、大功率马达可快速充满100ml液体 3、可更换的锂电池，可间歇工作8小时，充电时间2-3小时 4、液晶大显示屏显示6个速度档和电量信息 5、指尖控制的吸液和分液按钮 6、采用PVDF材料 7、有电力不足时警告功能 技术参数 1、吸液速度：25ml<5s（6档） 2、排液速度：电动（6档）/重力 3、电池：可更换的锂电池 4、电池使用时间：可间歇工作8小时以上 5、充电时间：仅需2-3小时 6、移液管种类：塑料管或玻璃管（0.1-100ml）；巴斯德消毒管 7、过滤器：0.45μm，疏水性滤膜 8、重量：200g  六、超声波清洗机（1台） 1、内槽(长.宽.高（mm）L/W/H)：500\*300\*150 2、容量（L）：22.5 3、频率（KHz）：40 4、功率（W）：600 5、加热功率（W）：1000 6、温度可调（℃）：室温-80 7、时间可调（min）：1-99 8、排水：有 9、降音盖/网篮：有 | 1 | 套 |
| 34 | 倒置荧光显微镜 | 一、显微系统：  ★1、光学系统：无限远光学系统。显微镜和成像系统及软件是同一品牌  2、观察镜筒：铰链式三目观察镜筒，可接驳成像系统，45°倾斜，瞳距45-79mm，眼点可调，分光比100：0/0：100；  3、目镜：超大视野目镜WF10X（视场数Ф23mm），高眼点，屈光度可调；  ★4、物镜：无限远平场半复消色差物镜系列、共4颗、参数必须满足以下要求： 无限远平场半复消色差物镜4X，数值孔径≥0.1，工作距离≥26.5mm，盖玻片1.2；5、无限远平场半复消色差物镜10X，数值孔径≥0.3，工作距离≥7.5mm，盖玻片1.2； 无限远平场半复消色差物镜20X，数值孔径≥0.45，工作距离≥8.3mm，盖玻片1.2；  6、无限远平场半复消色差物镜40X，数值孔径≥0.6，工作距离≥2.2mm，盖玻片1.2；  5、物镜转换器：内向式五孔转换器；  6、照明系统：3W LED，亮度连续可调；  7、荧光照明系统：3W LED，亮度连续可调，内置复眼装置，同时装3个不同波段的LED荧光光源；  ★8、荧光模块：通用转盘式结构，最多可同时装6个荧光模块； B-FL模块：EF455-495，DM510，BF515； G-FL模块：EF515-555，DM575，BF580； U-FL模块：EF325-390，DM415，BF420；  9、调焦系统：粗微调同轴，粗调带锁紧装置（防止撞镜头），可设置松紧，微调格值1μm，；  10、载物台：平板载物台，尺寸≥170\*250mm，行程≥130\*85mm，兼容多种微型实验板，多孔板夹和载物台夹；  11、CCD接口：标准C型接口1X；  二、低温荧光成像系统  1、芯片尺寸**≤**1.1"  2、颜色类型：彩色  3、像元尺寸：**≤**2.4\*2.4(μm)  4、分辨率：≥5472\*3648  ★5、帧率：15fps@5472\*3648、55fps@2736\*1824、65fps@1824\*1216  6、快门模式：卷帘快门，曝光时间：0.244ms-120s  7、量子效率：85%@535nm  8、读出噪声：<1e-  9、制冷温度：-15℃ @室温25℃  10、制冷方式：双级循环式制冷系统  11、位数：16bit/8bit  12、色温：2000-15000K  13、光学接口：C-Mount  14、图片格式：TIFF/JPG/PNG/DICOM  15、数据接口：USB3.0  16、工作流逻辑设计  ★17、半导体制冷：基于顶级sCMOS相机生产工艺打造的制冷相机，可实现-15°C低温并确保长期可靠运行，显著减少因暗电流累积形成的彩点噪声问题，超越CCD两倍以上的灵敏度，需提供证明材料确保能满足专业荧光成像的需求。  18、实时智能图像处理：在不牺牲速度和画面信息的前提下，提供多种实时智能图像处理功能。  19、实时3D降噪。  20、实时锐化。  21、语言：八种语言任意切换。  ★22、测量：静态图像的两点间距、平行线距、角度、弧度、圆半径、任意多边形的面积、周长等16种测量方式需提供相对应的成像软件截图资料证明该项使用功能。测量矢量图形设置：虚线、实线、箭头线、粗细、色彩、字体、字号矢量图形二次编辑、移动等。  23、自动设置：曝光、色阶、白平衡，手动设置:曝光、增益、伽马、平场校正。  24、图像采集:单帧临时冻结、单帧捕获、静态捕获、超长时间曝光捕获,定时拍照、间隔拍照、视频录像。  25、实时图像拼接：动态的捕捉定量位移后的图像后自动后台无缝拼接。  26、实时景深融合：对不同焦平面的光学显微图像(同一视场)的图像进行融合,可以实现在高倍显微镜下对大落差样品表面的整体观察。  27、暗场/荧光模式：根据实际暗场/荧光模式调节图像的黑平衡参数。  28、比例尺：通过校核显微镜和成像装置,在图片中自动生成比例尺和日期。  29、参数保存：可根据用户需求设置9999个参数保存，针对不同样本，任意调用，提供参数设计的界面截图资料。  30、平场校正。  31、图像处理：可提供以下图像处理操作：图像调整、图像染色、荧光合成、高级计算成像、二值化、直方图、图像平滑、滤色/提色/反色。  32、RIO：在有效像素内，任意选取感兴趣区域。  33、数据导出：数据可导入Excel或TXT文档。  34、插件功能（可由用户自己扩展）。  35、根据用户需要，可开放端口，接入第三方软件。  36、动态图像色差校正、动态图像色度校正、动态图像对比度补偿、动态图像Gamma梯度调整、动态图像自动曝光目标值预设、动态图像手动曝光梯度调整（指数变量调整）、动态图像物镜光密度平场校正功能、动态滤波器。  37、视频操作：动态图像灰度值定标（保证拍摄图像明暗程度的一致性和连贯性），动态图像在线式动态测量工具（二维几何学长度、角度等），动态定标尺（BAR）实时显示功能（颜色、位置大小可设置），倍率实时切换显示及提醒（颜色、位置大小可设置），图像清晰度辅助对焦因子。  38、景深扩展动态图像实时手动景深扩展EDF，动态显示刻线、网格、虚拟计数池、水印模版功能（可显示精确到1个像素大小的精密线框。  三、操作系统：  一体机台式电脑：i5、8G、240GSSD、双频WIFI蓝牙、23.8英寸高清IPS屏（分辨率1920\*1080） | 1 | 台 |
| 35 | 全自动化学发光图像分析系统 | 1、仪器性能  1.1 摄像头：高分辨低照度数码制冷CCD相机  ★1.2 冷却温度：≤-65℃  1.3 物理分辨率：605万像素，2750×2200，非插值生成  1.4 读出噪声：≤3e- RMS  1.5 量子效率：CCD芯片光电转换效率≥75%  1.6 像素合并：1×1，2×2，3×3，4×4，5×5  1.7 像数密度：16 bit  ★1.8 摄像头接口：大尺寸M42接口，直径≥42mm，而非小尺寸C接口  ★1.9 电动镜头：标配F0.80镜头，无需改装校正光圈即可达到F0.8  1.10 电动调焦：可通过软件进行镜头的电动聚焦调整  1.11 样品台：上下双层样品台设计，可兼容拍摄样品厚度0.01mm - 10cm  1.12 使用产品在Cell、Nature、Science期刊上发表过应用文献，并提供文献。  2 软件功能  2.1 全中文拍摄分析软件，自动识别8bit、10bit、14bit、16bit 的图像，终身免费升级，支持Windows XP / 7 / 8 /10 系统。  2.2 自动曝光: 自动获得最佳图像，并可序列保存  ★2.3 区域自动曝光: 可自由选择曝光识别区域，实现精确自动曝光  2.4 单张拍摄: 具有长时间曝光功能，可实现单张画面长时间曝光  2.5 积分拍摄: 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  2.6 序列保存: 具有序列图像保存功能，无需单张图片分别存储  2.7 溢出提示: 在拍摄中可显示过饱和像素，保证精确定量  3、配置  3.1 标配密闭暗箱装置一个  3.2 标配FLI制冷CCD摄像头一个  3.3 标配F0.8电动镜头一个  3.4 标配拍摄分析软件一套 | 1 | 台 |
| 36 | 倒置显微镜 | 1、★采用无限远光路系统，显微镜和成像系统及软件是同一品牌  2、高眼点大视野目镜10X/22mm，屈光度可调，配备对中望远镜 3、45°倾斜目镜筒，瞳距调节53‒75mm，视度可调 4、5孔物镜转盘，内定位转换器，滚珠轴承内定位，有防霉装置 5、物镜配置： 无限远长工作距离平场消色差物镜4X/0.12 工作距离：10.8mm 无限远长工作距离平场消色差相衬物镜 10X/0.25 PH 工作距离：4.1mm 无限远长工作距离平场消色差相衬物镜 20X/0.45 PH 工作距离：5mm 无限远长工作距离平场消色差相衬物镜 40X/0.58PH 工作距离：2.5mm 提供原厂盖章彩页证明上述功能 6、10X相差环1个、20X/40X相差环共用1个 7、固定载物台尺寸：227mm×208mm；机械式移动，移动范围：135mm×77mm；圆形透明载物台板：外圈φ118mm，内圈φ68mm；配备四组培养皿托板 8、内置式0.75XC，粗微调同轴，配有限位装置和锁紧装置，低手位同轴调焦手轮，微调手轮格值2μm，提供原厂盖章彩页证明上述功能 9、透射光源 ：长寿命LED光源，纳秒响应，正常使用寿命1W小时，安全环保,不发热，随开随关； 10、★成像系统：630万像素图象分辨 ，3072 × 2048分辨率下最大帧率71 FPS，采用1/1.8"英寸CMOS芯片，采用12位A/D转换器，采用128Mb 图像缓存器，USB3.0 数字传输接口，支持DirectShow / TWAIN软件接口，支持 WINDOWS7/XP 操作系统，提供原厂盖章彩页证明上述功能 11、★标配软件整合了图像处理软件动态图像采集处理以及静态图像处理的主要功能，并且在荧光合成和处理，动态图像测量，色彩校正方面具备强大的可操作性。软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能，完全符合GMP和ISO9001质量管理体系使用要求。提供原厂盖章软件截图证明上述功能 12、标配软件系统可以多种格式，多种时长方案对动态图像进行即时拍摄，定时拍照，实时拍照和录像，完美兼容MSHOT相机，并可通过Directshow接口兼容其他相机，一个软件可接多台相机。提供原厂盖章软件截图证明上述功能 13、功能模块包括曝光控制、图像处理、颜色控制、荧光处理（实时荧光合成）、直方图、图像设置、静态图像处理、测量八个功能模块可对静态动态图像进行参数设置，测量绘制，可支持多方面图像处理。在色彩校正等方面也可进行调节，提高了颜色校正的可靠性、还原准确性。 14、★支持实时荧光多通道合成：便捷荧光多通道合成操作，支持实时拍摄并实时多通道合成，最多支持5通道荧光合成，可单独调节各通道亮度、对比度及伽马值调节并实时预览合成效果，支持各通道信号位移校正，支持能量曲线测量（实时显示所选定线段上所有点强度），支持多重拍摄，最大支持7重拍摄，提供原厂盖章软件截图证明上述功能 15、★支持颜色矩阵设置，支持CPU、GPU设备加速，支持平场校正及彩点校正功能，支持实时单点RGB值以及灰度值获取，实时预览帧率显示，直方图均衡化。提供原厂盖章软件截图证明上述功能 16、配品牌电脑一台。 | 1 | 台 |
| 37 | 二氧化碳培养箱 | 1. 加热方式：气套式  ★2.工作容积: ≥ 150升  3.搁板数量: 每台培养箱配备不少于三块不锈钢搁板 4.内部材质和结构: 不锈钢材质,全部圆角 ★5. 温度控制范围: 环境温度之上+3-55℃  6.温控精度: ±0.1℃  7. 具有简单的非手动方式提供CO2检测系统的自动校准，以确保CO2浓度长期稳定  8.二氧化碳浓度控制范围: 0-20%  9.二氧化碳浓度控制精度: ±0.1%  10. 箱体内相对湿度: ≥95% RH  ★11. 湿度控制系统：无须水盘，底部水槽结构，降低污染  12. 湿度恢复时间（开门30秒）：≤12分钟  13.具有ContraCon 90度高温湿热消毒功能，灭菌过程中不需要取出箱体部件 14.有效灭菌谱：细菌、真菌、孢子（USP23）、支原体 15. 自动报警功能: 过温报警,CO2浓度报警,电源自动报警, 低水位报警  16.显示器提供温度和CO2浓度显示，显示箱体实时状态 17.无水盘的快速湿度回复系统。 | 1 | 台 |
| 38 | 生物安全柜 | ★1、二级生物安全柜，符合NSF/ANSI 49国际认证 2、气流模式：30%外排，70%循环 3、 EN1822 H14 HEPA滤膜，99.995% 对最易穿透性颗粒 （MPPS），99.999%对0.3微米颗粒 4、工作台面材料：整片式工作台面 ★5、噪音：低于 67dB； 6、前窗工作开口高度：250mm 7、独立直流双风机系统：由两个风机分别自动独立调节下降风速 和水平速度，确保稳定风速和风量(此参数为重要指标，须提供原厂 彩页对比)； 8、荧光灯照度：单人＞1290lx 9、风速测定：根据风压来测定风速，准确全面地反应安全柜进气 和排气风速 10、前窗完全关闭后，风机可继续工作，下降风速自动变为30%，方 便当日再次使用同时节约能源 ★11、前窗清洗位置：前窗玻璃可下滑到人手臂位置上，操作者可站 在安全柜外的无污染区，无需将头探入安全柜就能彻底清洗安全柜 (此参数为重要指标，须提供原厂彩页对比)； 12、控制面板信息：时间显示，风速显示，总工作时间显示，定时 器，UV灯工作时间，故障报告，性能参数-PER  13、内部尺寸H\*W\*D（毫米）：780×1200×630； | 1 | 台 |
| 39 | 超低温冰箱 | 一、超低温冰箱技术指标 ★1.温度范围（环境温度30℃时） ：-50℃至-86℃  ★2.温度精度:≤±1℃ 3.微处理控制器：齐眼线高度的中央信息处理中心，包括微处理控制器和监控系统。 4.采用先进的进口工业级压缩机制冷系统，2台1.5HP压缩机功率大，性能优越，可在开门后迅速恢复到设定温度。 5.容量不小于490L 6.报警：标配远程报警触点，报警选项包括温度过高/过低报警，电力异常报警，门未关报警，冷凝器过热报警，温度探头异常报警，电池低电量报警。 7. 箱体结构：腔体内部全部采用高强度不锈钢材料，外部有镀锌涂层，耐腐蚀，传热好，防止结霜生锈，冷气均匀。箱体表面为重型冷轧腔体表面结构，耐腐蚀粉末涂层表面处理。保温层为5英寸（127mm）原位发泡聚氨酯保温材料。 8. 箱内分层:4层。标配4层内门，闭合紧密，减少样品暴露空气中的时间，防止冷气流失。高密度聚合物材料的塑料内门，耐低温，导热系数比钢板低的多，因此更好的保温，且美观，低温下不会粘手。标配4层隔板为坚固的不锈钢搁架，超大负荷承重。每层隔板高度均可随意调节,适宜各种形状、大小的容器的保存和取放。 9． 保温层及三联点式门密封条设计，双重门密封胶条，外加一层保温层镶嵌在箱体内，确保最佳密封和绝热效果，共3层。高度绝热，在满载情况下，即使停止制冷，冰箱内也能维持-60℃以下低温12 小时，-20℃以下超过40小时  10．符合人体工程学的门把手设计，单手操作，标配门锁扣设计，方便用户独立配套挂锁，可自配挂锁实现双人双锁。 11.真空压力平衡口设计：真空压力平衡口位于冰箱外门的内壁，与一个泄压阀相接。 12.标配电涌保护器以及高 / 低电压自动补偿功能，调节到适配电压。 13.过滤器：便于拆卸、可水洗的空气进气过滤器，位于冷凝器前部 14. 标配新型易于滚动的可锁定脚轮。 15. 具有2个1” (25mm) 检修口：可连接外部探头或仪器 16.制冷剂：采用新型高效节能，HFC制冷剂。 | 1 | 台 |
| 40 | 高压灭菌锅 | 1.容积：75L ， 功率：220V/50Hz/4.0KW 2.压力表：0.4Mpa 3.最高工作压力：0.22Mpa 4.设计温度：142℃ 5.最高工作温度：134℃ 6.灭菌时间范围：0-9999min 7.灭菌温度范围：100-134℃ 8.升温、排空、灭菌、排汽过程微电脑控制，自动运行 9.数码显示、触摸式开关，灭菌过程故障状态显示提示 10.快开门结构：手轮式平移门，玻璃钢防烫罩 11.安全联锁：当桶内有压力时，无法开门 12.下排式排气方式，排放冷空气更彻底 13.电加热方式，自胀式密封圈 14.超压自泄保护：安全阀能释放过高压力 15.超温保护：超过设计温度灭菌器自动断电 16.漏电保护：产品出现漏电灭菌器自动断电 17.断水保护：灭菌器内缺水、低水自动停止工作，报警提示 18.工作结束，灭菌器声光报警提示 19.整机设计精巧,移动省力、拆装维护方便 20.消毒内筒、外筒、外框全部采用SUS304材质 | 1 | 台 |
| 41 | 恒温孵育器 | 1.1大屏幕彩色VFD 显示 1.2编程功能，可设置5个温度点 1.3软件功能设计 1.4软件按键经久耐用 1.5采用专用制冷片 1.6模块更换方便简洁，特制模块可设计定做 1.7温度使用范围宽，温度偏差可校准 1.8 超温保护 ★1.9 温度设置范围：-10℃～105℃ ★1.10 控温范围：0～100℃ 1.11时间设置范围：1min～99h59min 1.12温度波动度：≦±0.5 1.13温控精度：≦±0.5 1.14模块温度均匀性：≦±0.5 1.15 加热时间：≦35min（20℃～100℃） ★1.16 制冷时间：≦25min（20℃～0℃） 1.17 加热：TE制冷片 1.18 制冷：TE制冷片 ★1.19 标配模块：26x0.5ml+24x1.5ml | 1 | 台 |
| 42 | 普通冰箱 | 容量>600L 功能: 冷藏冷冻冰箱 变频式 制冷方式: 风冷 除霜模式：自动除霜 | 2 | 台 |
| 43 | 全封闭自动组织脱水机 | ★1.带离子净化 2.可贮存6种不同程序 (第7程序为检测程序,不能使用)。 3.带延时功能 ★4.自动运行可随意插入手动操作。 5.自动找位记忆功能； 6.具有报警提示功能：具有报警提示功能，如错误操作，有声响提示以便纠正，出现故障也发出声响报警。； 7.运动部件：运行部件采用轴承直线导轨。 8.石蜡缸加热：采用干式加热，不采用水作为加热媒介   ★9.具备CE认证、省级优秀工业产品证书 技术参数： 1． 液缸数量： 12缸（最后3个缸为加热缸）,容积1000ml。 2. 延时开机设定： 24小时 3． 每缸停留时间： 第一缸:1分钟～36小时 其余缸:1分钟～14小时 4． 加热： 进入加热缸前5小时自动加热。 5． 温度设置： 50℃～80℃。 6． 起缸停留时间： 30秒。 7． 抖缸： 15分钟抖缸一次。 8． 电源： 220V±10% 50Hz。 9．功率： 最大功率800W。 10．外形尺寸： 110×50×48cm | 1 | 台 |
| 44 | 自动染色仪 | 1缸数: 18缸 一个清洗缸 2.容积: 1000ml 可容纳 46片载玻片 3每缸停留设定时间: 1秒~99分钟 59秒 任意设定 4吊篮在缸中抖缸: 连续搅拌液体提高浸液效果 5.可贮存程序 : 八套 6.外形尺寸: 140×50×55cm 7.电源电压：AC220V/50HZ 8.功率：300w  ★9自动运行可随意插入手动操作，自动运行中，可插入修改程序 ★10自动找位记忆功能，具有报警提示功能 ，  ★11.可设定任何一缸运行结束前声响提示功能  12 运动部件：运行部件采用轴承直线导轨。  13带离子净化，电脑自动染色机 | 1 | 台 |
| 45 | 光学显微镜 | 1、放大倍数：40X-1000X 2、★30度倾斜，铰链式三目观察头，瞳距调节：50mm-75mm，单边视度调节，固定式分光比R:T:80:20（需提供加盖生产企业公章的中英文产品印刷版彩页核对） 3、目镜：WF10X/18mm 4、物镜：平场消色差4X、10X、40X（弹簧）、100X（弹簧、油镜） 5、内定位四孔转换器 6、155mmx142mm双层复合机械移动平台，移动范围：76mmX50mm ；精度0.1mm 7、低手位粗微同轴，粗调行程25mm，微调精度0.002mm，带有防止下滑的调节松紧装置和机械式上限位装置 8、 3W LED照明，预定中心，亮度连续可调；阿贝式聚光镜，数值孔径N.A.1.25； 9、★内置0.5XC接口（需提供加盖生产企业公章的中英文产品印刷版彩页核对） | 20 | 台 |
| 46 | 旋涡混匀仪 | 电压：200~240V 频率：50Hz，60Hz 功率：60w 震荡方式：圆周 运行方式：点动/连续运转 周转直径：4mm 电极类型：罩极电机 电机输入功率：60w 电机输出功率：11w 转速范围：0-2800rpm 转速显示：刻度 外观尺寸：170x120x140（mm） 重量：3.5kg 允许环境温度：5-40℃ 允许相对温度：80% 外壳防护等级：IP21 标配：耐磨标准头 | 4 | 台 |
| 47 | 小型高速离心机 | 1、采用全钢结构，不锈钢离心腔。  2、交流变频电机驱动。  3、档加减速控制，变频电机。  4、多彩液晶显示。  5、运行中可随时更改时间、转速，无需停机，  6、自动计算并同步显示离心力RCF值。  7、采用电子门锁。 主要技术参数： ★2.1最高转速：17000rpm，最大相对离心力：19515×g； 2.2最大容量：10×5ml；定时范围：1min～99min； 2.3整机噪声：≤65dB（A）；外形尺寸( 长×宽×高)：315×270×240mm； 2.4转速精度：±20r/min；离心腔直径：φ200mm； ★2.5转子配置：角转子 12×1.5ml（17000rpm/19515\*g） | 1 | 台 |
| 48 | 普通离心机 | 1、采用全钢结构，不锈钢离心腔。 2、免维护直流无刷电机驱动； 3、数字显示，操作简便。 4、运行中可随时更改参数，无需停机。 5、自动计算离心力RCF值，转速、离心力可以相互一键切换。 6、10档加、减速控制。 7、采用电子门锁。 二、主要技术参数 2.1 最高转速：5000rpm；最大相对离心力：4020×g；总功率：150W； 2.2 最大容量：6×50ml；离心腔直径：φ280mm；定时范围：1min～99min； 2.3 整机噪声：≤65dB（A）；外形尺寸( 长×宽×高)：385×320×270mm； 2.4 温度精度：±1.0℃；转速精度：±20r/min； 2.5 转子配置：角转子12\*15ml（5000rpm/4020g） 1个，4\*50ml角转子器1个（5000rpm/4020g）； | 1 | 台 |
| 49 | 台式高速离心机 | 1、高低速通用离心机，配备多种转子与管架。 2、微机控制、交流变频电机驱动。 3、多彩LED显示，操作简便。 4、可分别设置离心力RCF值、转速，可相互一键切换、随时观察。 5、10档加、减速控制,第9档自由停车时间可达540s以上。 6、倒计时时间小于一分钟时以秒显示。 7、采用电子门锁，全钢制内腔保护套。 8、适用于放射免疫、生物化学、生物制药、血液制品的分离与提纯。 9、设有短时离心专用点动键。 10、最大容量：4×750ml；最高转速：21000rpm；最大相对离心力：30642×g。 11、离心腔直径：φ420mm；总功率：750W。 12、转子配置：角转子：24×2ml（16000rpm/23200×g） 1个。 | 4 | 台 |
| 50 | 台式低速离心机 | 1、微机控制，变频电机驱动。 2、多彩LED显示。 3、自动计算离心力RCF值，转速、离心力可以相互一键切换。 4、采用特殊减震器，具有自动平衡功能。 5、采用电子门锁。 6、多种不锈钢管架。 7、设有短时离心专用点动键。 8、最高转速：5500rpm，最大相对离心力：4900×g。 9、最大容量：4×250ml；定时范围：1min～99min。 10、转子配置：水平转子 48×5ml/7ml真空采血管专用（4000rpm/2810\*g）。 | 4 | 台 |
| 51 | 单道可调移液器 | 1、每种规格各1支。 2、规格：0.1-2.5ul、0.5-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul。 | 2 | 套 |

注:标注"▲"的产品为核心产品