

| 序号 | 名称 | 数量 | 参数 |
|----|-----------------------|----|--|
| 1 | ▲ 高效液相色谱 / 三重四级杆质谱联用仪 | 1 | <p>1液相色谱仪配置及性能指标</p> <p>1.1. 超高压梯度泵</p> <p>1.1.1 通过溶剂选择阀切换, 可任意选择A、B和C、D中的两种溶液作为系统流动相</p> <p>1.1.2 内置真空脱气机, 每个泵单独脱气 (A/B)</p> <p>1.1.3 流量范围: 1-4000μL/min</p> <p>1.1.4 最大压力: \geq18850psi</p> <p>1.1.5 流速准确度: \leq1%</p> <p>1.1.6 流速精密度: \leq0.075%RSD</p> <p>1.2. 自动进样器</p> <p>1.2.1 三种进样模式: 全定量环进样、半定量环进样、微升进样</p> <p>1.2.2 进样重复性: 全定量环进样$<$0.3%RSD; 半定量环进样$<$0.3%RSD; 微升进样$<$1.0%RSD</p> <p>1.2.3 交叉污染: $<$0.05%</p> <p>1.2.4 最大样品容量: 384位, 标准液相进样时为96位</p> <p>1.3. 柱温箱</p> <p>1.3.1 温控范围: 室温+5$^{\circ}$C~90$^{\circ}$C</p> <p>1.3.2 温控方式: 流动相预热+强制空气循环</p> <p>●1.3.3 最大柱容量: 可放置\geq6根长度250mm的色谱柱 (投标时需提供厂家盖章的具体结构图佐证)</p> <p>2质谱系统配置及性能指标要求</p> <p>2.1 离子源 (电喷雾离子源)</p> <p>2.1.1 正交90$^{\circ}$ 垂直喷雾设计。</p> <p>●2.1.2 离子源供气: 独立的离子源和两路加热辅助气设计, 脱溶剂温度可达700$^{\circ}$ C, 并可针对不同化合物设定不同的分析温度, 该最大温度可在软件界面下设置并运行, 保证获得最优的离子化效果。</p> <p>2.1.3 离子源内有专门的废气排放装置, 防止气体在密闭的离子源腔体中的回流, 降低离子源的记忆效应和污染, 降低机械泵的负荷延长机械泵泵油使用时间, 维护试验环境, 保障工作人员健康。</p> <p>2.2 真空接口及离子传输系统</p> <p>2.2.1 高温反吹气设计: 反吹气为氮气, 流速0~5L/min, 进一步去除溶剂, 降低中性分子的引入。</p> <p>●2.2.2 大气压离子源采用锥孔结构</p> <p>2.2.3 真空接口维护: 清洗维护简单, 无需卸真空, 几分钟内可轻松完成日常维护及安装的全过程。</p> <p>●2.2.4 离子传输系统: 4级差分真空设计, 采用多重四级杆传输, 精确聚焦离子。(投标时需供厂家盖章的具体结构图佐证)</p> <p>2.2.5 仅使用氮气即可满足所有气体供应需求, 如需额外的其他气体, 需配置5瓶50L钢瓶气体。</p> |

2.3质量分析系统

2.3.1质量分析器：三重四极杆质量分析器；

●2.3.2四级杆：串联四极杆采用金属钨四极杆质量分析器，非金属钨材质请额外提供三套原装串联四极杆备用；

★2.3.3碰撞池：非弯曲轴向加速设计。如为弯曲碰撞池设计，请额外提供三套原装碰撞池作为备用；

2.3.4分辨率：单位分辨(半峰宽0.5amu)

2.3.5质量稳定性：优于0.1amu/24小时。

2.3.6动态范围：6个数量级。

2.3.7灵敏度：ESI+，MRM模式：1pg利血平，柱上进样，S/N \geq 100000:1；

ESI-，MRM模式：1pg氯霉素，柱上进样，S/N \geq 100000:1；

2.3.8扫描功能：全扫描(FullScan)、选择离子扫描(SIM)、选择离子监测(SIR)、子离子扫描(ProductIonScan)、母离子扫描(PrecursorIonScan)、中性丢失扫描(NeutralLossScan)、多反应监测扫描(MRM)、正/负离子快速切换扫描等。

2.4检测器

2.4.1电子倍增管技术。

2.4.2通道式脉冲计数式检测器。

2.5真空系统：机械泵和涡轮分子泵组成，离子传输区和质量分析区形成差分抽气系统，自动断电保护功能。

2.6工作站软件：

2.6.1操作软件：支持MicrosoftWindows7以上中文操作环境，软件提供液相和质谱联用的全自动控制；简单的用户界面可以实现高效能的仪器调谐和方法优化，包括碰撞气压力和碰撞能量的自动优化，并可利用优化参数方便地建立分析方法；可进行数据采集、数据处理、定量分析和定性分析；有建立数据库功能，谱库检索功能，自动校正和全自动分析功能，全自动定量软件。

2.6.2质谱调谐和校正系统：可实现全自动质谱调谐和校正。

2.6.3质谱软件报告可中文显示，可自由添加、修改、提取化合物的信息，分析和处理方法。

2.6.4具有中文操作界面

●2.7LCMSMS后期可升级为气相-液相-三重四极杆质谱仪联用。（投标时提供厂家盖章的“液相-三重四极杆质谱仪联用仪”和“气相-液相-三重四极杆质谱仪联用”客户现场安装实物对比图）

3. 附件系统

3.1计算机系统

主流配置品牌电脑， \geq 4GB内存， \geq 1TB硬盘。

3.2交流稳压电源

15KVA，输入电压140V-300V，输出电压220V \pm 1%。

| | | | |
|---|---------|---|--|
| | | | <p>3.3激光打印机 黑白激光打印机。</p> <p>3.4氮气发生器 最大流量24L/min, 最大压力116psi</p> <p>3.5机械泵 抽速65m³/h, 220V供电, 800W。</p> <p>3.6高纯氮气(含气体减压阀)1瓶。</p> |
| 2 | 全自动固相萃取 | 1 | <p>1.全自动完成固相萃取的全过程(包括萃取柱的活化、上样、淋洗、吹干、洗脱等)。</p> <p>●2.并行通道数量: ≥6通道, 可同时自动处理≥6个样品, 实现≥6通道的同时活化、上样、洗脱, 提高工作效率。</p> <p>3.连续处理样品能力: 连续自动化处理≥48个样品。</p> <p>4.处理样品体积范围: 0mL—60L, 配置大体积上样组件后, 可连续自动处理大体积样品≥48个。</p> <p>5.配置10ml、20ml、60ml、80ml等多种样品架及收集架</p> <p>7.全自动连续处理不同规格的萃取小柱, 包括萃取柱预处理、上样、清洗、柱干燥、洗脱、分析物收集等过程。</p> <p>8.支持96支固相萃取小柱</p> <p>9.使用标准的免疫亲和柱, 并且连续自动处理, 扩大了仪器的使用范围。</p> <p>10.可实现连续无间断自动液体输送, 流速: 0.1-10mL/min。</p> <p>11.多功能柱密封针可适配不同规格固相萃取柱。</p> <p>12.上样针可进行隔垫穿刺, 避免有机溶剂挥发。</p> <p>13.上样针具有自动喷淋清洗样品瓶功能。</p> <p>14.溶剂管理系统配备8种溶剂接口。</p> <p>15.四种废液接口</p> <p>16.可适用于对光敏感的进行固相萃取。</p> <p>17.系统内置照明和摄像头, 利用本机监控摄像头, 通过本机控制终端可以实时观察到仪器内部的运行状态。</p> <p>19.本机软件控制, ≥15.6寸触屏工作站, 可触屏控制, 本机自带USB接口, 也可外接鼠标键盘控制。</p> <p>20.工作站软件适用于windows操作系统, 可对仪器各部分进行实时反控。图形化界面设置, 实时显示工作状态。</p> <p>21.系统具有一键式启动、定时预约运行方法及关机功能, 做到低碳节能, 延长耗材的使用寿命, 降低维护成本。</p> <p>22.仪器配置</p> <p>22.1全自动固相萃取系统主机(包括以下部分:)</p> |

| | | |
|---|-----------|---|
| | | <p>22.2移液针 12根 22.3高精度泵 6个 22.4本机监控摄像头2个 22.5萃取柱6mL载架（80位）1个 22.6密封固相萃取柱500mg/6mL18U（30个/包）1包 22.7萃取柱6mL密封盖（100个/包）1包 22.8样品管20mL架（64位）1个 22.9收集管20mL架（64位）1个 22.10样品管20mL（100个/包）2包 22.11溶剂瓶1L及瓶口适配器7个 22.12溶剂瓶2L及瓶口适配器2个 22.13溶剂瓶2L放置架1个 22.14附件包（包括排风管、液路接头等）1套 22.15全自动固相萃取操作系统（包括安装光盘）1套</p> |
| 3 | ▲微生物鉴定质谱仪 | 1 <p>1. 仪器用途：利用基质辅助激光解吸电离飞行时间（MALDI-TOF）质谱法对细菌、真菌、分枝杆菌、霉菌等微生物进行检测。 2. 工作温度：10-30℃ 3. 相对湿度：低于70%无冷凝水 4. 电源要求：AC220V，50Hz，单相电源； ★5. 采用固体激光器； 6. 激光器频率1-2000Hz可调； ★7. 激光器：可激发≥20亿次， 8. 飞行管：长度≤100cm 9. 仪器性能：检测质量范围0.1-500KDa；分辨率≥3700FWHM； 10. 质量准确度：蛋白混合物：<200ppm（外标法），<150ppm（内标法）。 11. 激光光斑直径20-100 μm可调， ●12. 鉴定结果在鉴定软件界面可同时显示拉丁文、中文，无需切换。 13. 微生物鉴定软件具备仪器控制、数据采集、数据处理及微生物鉴定分析的全套功能，界面简洁清晰 14. 具有本土化微生物数据库，≥400个菌属，≥2500种。 15. 提供常见菌株的单机版离线数据库。 16. 提供自建库软件，用户可进行自建库及对自建库的修改、删除等管理操作，完成数据库的扩充和自定义 ●17. 配备基因分型分析软件。</p> |

| | | |
|---|----------------------|--|
| | | <p>18. 可提供可反复使用的96孔不锈钢靶板。</p> <p>19. 仪器机体外壳自带条码扫描系统，每块靶板上标有独一无二的条码标签，通过扫描能追溯所有样品的信息</p> <p>20. 配置要求：</p> <p>20.1台式MALDI-TOF微生物质谱鉴定仪:1台，包含固体激光器、离子源、检测器、飞行管和真空系统等</p> <p>20.2数据库及软件：包含微生物数据库，微生物采集、鉴定与分析软件</p> <p>20.3数据处理系统：CPU频率3.2GHZ及以上，内存4GB及以上，硬盘1TB及以上，Windows7及以上，至少包含1个RS232接口，机箱空间确保PCIe卡槽可稳固插卡</p> <p>20.4标本板：分体式标本板，96孔，2块标本板（靶托），2个标本板（靶面）</p> <p>20.5提供配套使用的质谱样本预处理试剂（包含基质及前处理试剂）。</p> |
| 4 | ▲气相色谱质谱联用仪（带全自动吹扫捕集） | <p>1</p> <p>一、技术参数及指标</p> <p>1、气相色谱仪</p> <p>1.1、柱箱</p> <p>(1)温度范围：室温以上4°C~450°C；</p> <p>(2)温度稳定性：当环境温度变化1°C时，柱温箱温度变化小于0.01°C；</p> <p>(3)温度设定精度：0.1°C；</p> <p>(4)控温精度：±0.01°C；</p> <p>●(5)程序升温：30阶31平台；</p> <p>(6)升温速度：最高升温速度120°C/min以上；</p> <p>(7)快速冷却时间：从450°C降到50°C小于6min；</p> <p>(8)最大运行事件数：25</p> <p>(9)加热区：除柱箱外，6个独立控制加热区，辅助加热区最高操作温度300°C。</p> <p>1.2、分流/不分流毛细管柱进样口</p> <p>(1)最高使用温度450°C；</p> <p>(2)压力设定范围：0~100psi；</p> <p>(3)压力控制设定精度0.001psi；</p> <p>(4)流量设定精度0.001mL/min；</p> <p>(5)多路电子流量控制系统控制进样口、检测器或辅助气的流量和压力；</p> <p>(6)流量设定范围：N₂：0~200mL/min；He：0~1000mL/min；</p> <p>(7)进样口具备脉冲压力；</p> <p>(8)具备载气节省功能；</p> <p>(9)具备泄漏测试功能；</p> <p>(10)具备环境温度、大气压补偿功能；</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>1.3、流量控制：具有恒流，恒压，程序升流，程序升压等模式的电子气路控制；</p> <p>1.4、可配置24液体自动进样器；</p> <p>1.5、保留时间重现性<0.006%；</p> <p>1.6、峰面积重现性≤1%RSD；</p> <p>1.7、最大运行时间：999.99min</p> <p>1.8、支持进样装置：进样阀、顶空进样器、热解析进样器、自动液体进样器、吹扫捕集装置、固相微萃取系统等；</p> <p>2、质谱部分</p> <p>2.1、离子源</p> <p>★(1)灵敏度：电子轰击(EI)源，1pg八氟萘(OFN)信噪比S/N≥600:1，</p> <p>(2)离子源材料：惰性陶瓷离子源，配置双灯丝，最高灯丝电流：400uA；</p> <p>(3)离子化能量：0-100eV；</p> <p>(4)接口温度：50℃-350℃可调，精度优于0.1℃，质谱仪自控温，不占用气相色谱仪辅助加热区；</p> <p>(5)离子源温度：50℃-350℃。</p> <p>2.2、质量分析器</p> <p>(1)质量分析器：带预置杆高精度全金属四极杆；</p> <p>(2)四极杆温度：无需控温即可保证质量稳定性；</p> <p>(3)质量范围：1.5-1050amu，软件能完全设置并检测；</p> <p>(4)分辨率：单位质量分辨</p> <p>(5)质量准确度：±0.1u</p> <p>(6)质量轴稳定性：优于0.10amu/48hrs.；</p> <p>(7)扫描方式：全扫描、选择离子监测、全扫描和选择离子同步监测、交替扫描。</p> <p>2.3、检测器</p> <p>(1)检测器：长寿命13级非连续打拿极电子倍增器；</p> <p>★(2)最大扫描速度：12,500amu/s，速度全程可调；</p> <p>(3)动态范围：106；</p> <p>●2.4、真空系统：机械泵抽速≥4m³/h；配置高性能涡轮分子泵，抽速250L/s；</p> <p>2.5、最大允许色谱柱流量5ml/min(氦气)；</p> <p>2.6、可维护部件：可拆卸离子源，灯丝，透镜，预四极杆和检测器。</p> <p>2.7、进样方式：气相色谱仪</p> <p>二、软件方法</p> <p>1、质谱仪、气相色谱仪全中文一体化控制；同步扫描功能可一次进样测试同时获得SCAN及SIM数据，提高分析效率；交替扫描功能可SCAN、SIM交替进行，拓展分析功能；</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>2、运行中间可设置时间区间关闭灯丝及电子倍增器以保护灯丝、电子倍增器可规避中间时刻出峰的溶剂或其他容易饱和的物质；</p> <p>3、软件可根据全扫描得到的数据，自动选择目标化合物的特征离子并对其进行分组，保存到分析方法当中，无须手动输入；</p> <p>4、手动/自动调谐，数据采集，定量分析及谱库检索功能，分析结果报告输出；</p> <p>5、自动停机；</p> <p>6、色谱流量监控；色谱断气，质谱离子源、传输线自动降温保护，质谱停止运行；</p> <p>7、分子泵转速电流实时监控，异常提示；</p> <p>8、选择离子模式检测(SIM)无限制组数，每组最多可选择128个离子。</p> <p>三、全自动吹扫捕集</p> <p>1、用途：吹扫捕集与任意品牌GC/MS联机使用，自动完成样品中挥发性有机物的测定</p> <p>2、技术指标</p> <p>2.1、吹扫捕集浓缩仪</p> <p>(1)阀体：高温阀采用八通阀设计或其他设计，避免交叉污染。</p> <p>(2)阀耐受温度，可兼容挥发性以及半挥发性有机物测定。</p> <p>(3)在线除水装置：有除水功能 除水率：$\geq 96\%$ 最高使用温度：不低于350°C。最低使用温度：室温$+1^{\circ}\text{C}$。</p> <p>(4)安全保护：可以探测到样品水位异常而自动停止，最大程度预防可能发生的样品流路污染。浓缩仪主机界面具有指示灯，可快速查看方法运行状态，具有快捷按钮，方便日常维护、问题排查。传输线温度可达350°C，避免污染，可兼容挥发性以及半挥发性有机物测定。全部可更换的流路，保证流路最大的化学惰性。支持5ml和25ml吹扫管选择，可选吹扫管加热功能，加热温度可达80°C。清洗时可选样品加热功能</p> <p>2.2、液体自动进样器</p> <p>(1)精密机械平台，可以连续进行≥ 100位水样测定。</p> <p>★(2)高通量≥ 100位可移动样品架，支持标准40mL样品瓶。</p> <p>(3)内标添加功能：2微升高精度内标模块，保证2微升体积精度5%，RSD精密度$<4\%$</p> <p>(4)全化学惰性的样品路径：PEEK材料流路、硅烷化不锈钢管及玻璃或其他材质。</p> <p>2.3、操作软件</p> <p>(1)图形化中文操作软件，</p> <p>(2)软件兼容winxp(servicepack3),win7, win8, win10操作系统</p> <p>3、吹扫捕集配置清单</p> <p>3.1、≥ 100位液体自动进样器1套</p> <p>3.2、浓缩仪主机1套</p> <p>3.3、吹扫管1支</p> <p>3.4、样品瓶40ml（100个/套）1套</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|---|-------|---|--|
| | | | <p>3.5、样品瓶40ml瓶盖（100个/套）1套</p> <p>3.6、样品瓶40ml瓶垫（100个/套）1套</p> <p>3.7、传输线1根</p> <p>3.8、气相GC通讯线1根</p> <p>3.9、中文说明书1套</p> <p>3.10、控制软件1套</p> <p>四、气质配置：</p> <p>1、气相色谱质谱仪一套</p> <p>2、自动进样器一套（24位）</p> <p>3、安装工具包1套</p> <p>4、稳压电源一套，功率不小于6KW，蓄电工作时间不小于0.5小时1套、高纯氮气钢瓶带减压阀1套、高纯氮气钢瓶带减压阀1套。</p> <p>5、电脑、打印机一套</p> <p>6、色谱柱一根</p> |
| 5 | 离子色谱仪 | 1 | <p>1设备用途：用于样品中阴、阳离子分析</p> <p>2配置要求</p> <p>2.1离子色谱仪主机</p> <p>2.1.1高压输液泵1台</p> <p>2.1.2双极恒温电导检测器1台</p> <p>2.2阴离子分析系统</p> <p>2.2.1阴离子分析柱1支、阴离子保护柱2支</p> <p>2.2.2阳离子分析柱1支、阳离子保护柱2支</p> <p>2.2.3连续电解再生微膜阴离子抑制器1只</p> <p>2.2.4自动进样器一套</p> <p>2.3智能工作站1套</p> <p>2.4嵌入式热传导加热柱温箱1套</p> <p>2.5前处理系统1套：真空脱气泵1台</p> <p>3性能及技术参数</p> <p>3.1系统由双柱塞高压输液泵、电导检测器、实时系统控制软件组成，带阴离子抑制器和阴离子分离柱。</p> <p>3.2泵：化学惰性的泵头，PEEK流路，适合于pH为0~14的淋洗液及反相有机溶剂</p> <p>3.2.1泵类型：串联泵</p> <p>3.2.2最大压力：40MPa（6000psi），压力显示精度：0.1MPa</p> <p>3.2.3流量范围：0.001~9.999mL/min，增量0.001ml/min</p> |

| | | |
|---|-------|---|
| | | <p>3.2.4流量设定值允许误差：（0.2-0.5）mL/min，±1.5% （0.5-1.0）mL/min，±1.5% 大于1.0mL/min，±2% 流量稳定性：（0.2-0.5）mL/min≤3% （0.5-1.0）mL/min≤1% 大于1.0mL/min≤1%</p> <p>3.3自动量程电导检测器</p> <p>3.3.1分辨率：≤0.0020ns</p> <p>3.3.2电导检测量程：0~35000μS/cm； 最小检出浓度：Cl⁻≤0.0005 μg/ml；Li⁺≤0.0005 μg/ml</p> <p>3.3.3温度补偿：1.7%/℃</p> <p>3.3.4恒温精度：5-60±0.01℃</p> <p>3.3.5电导池体积：≤0.9μL</p> <p>3.3.6基线噪声：≤0.001μS</p> <p>3.3.7基线漂移：≤0.02μS/30min</p> <p>3.4抑制器：低噪声，基线稳定快。</p> <p>●3.5具备色谱柱生产能力</p> <p>3.6分离能力：满足样品中F⁻、Cl⁻、NO₂⁻、PO₄³⁻、Br⁻、NO₃⁻、SO₄²⁺等阴离子分析；一次性进样同时分析Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺阳离子分析</p> <p>3.7最小检出浓度：Cl⁻≤0.0006 μg/ml；Li⁺≤0.0006 μg/mL；仪器线性：≥0.999</p> <p>3.8淋洗液预热模块，色谱柱温度更稳定，受环境温度影响小</p> <p>3.9智能工作站</p> <p>3.9.1具有数据采集、数字信号传输、数据补偿装置。</p> <p>3.9.2数据库存储模式，具有色谱图缩略显示功能，不用打开具体谱图即可看到样品大概组成及含量信息。</p> <p>3.10样品盘：≥39位</p> |
| 6 | 微波消解仪 | <p>1、用途 用于各种样品的微波消解和萃取过程。</p> <p>2、参数：</p> <p>2.1. 主机</p> <p>2.1.1微波谐振腔体容积≥68L</p> <p>2.1.2腔体内具有旋转的微波散射器不断搅拌微波，</p> <p>2.1.3微波输出功率≥1900W；</p> <p>2.1.4满功率工作时，微波泄漏量≤0.05mW/cm²</p> |

| | | |
|---|-------|---|
| | | <p>2.1.5微波门体有效防爆和防微波泄露作用。</p> <p>2.1.6带智能电子锁系统</p> <p>2.1.7彩色触摸式智能控制终端，图标式菜单，一键操作智能消解</p> <p>2.1.8可随时修改正在运行的方法参数，修改后无需停止方法自动识别修改内容。具有智能程序升温、梯度升温功能，升温速度和时间软件设定，实时精确显示反应罐内的温度曲线和温度功率曲线</p> <p>2.1.9全自动消解罐识别系统，根据用户消解样品的数量和消解罐类型，全自动调节微波输出功率大小，确保每次试验的重现性。</p> <p>2.1.10包含多语言操作系统，含中英文操作界面。</p> <p>2.2温度和压力控制部分</p> <p>2.2.1全罐温度控制系统，两个在消解罐底部安装的传感器可实现对样品消解溶液的测量，同时监控所有样品罐的反应温度，样品控温精度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$</p> <p>2.2.2全自动过温保护，当消解罐内温度高于设定温度时，全自动识别并自动切断微波输出，当消解温度回归正常时，自动识别并启动。</p> <p>2.2.3非接触式全罐压力控制系统，当消解罐内压力发生意外时，能自动切断微波功率输出，停止加热反应。当压力回到正常时，能自动启动微波输出功率，确保消解实验继续正常运行。</p> <p>2.3.高通量消解转子</p> <p>2.3.1可同时处理的反应罐数：40；</p> <p>2.3.2样品消解罐最高耐压：100bar；样品消解罐最高耐温：300$^{\circ}\text{C}$。</p> <p>2.3.3转子所有部件不吸收水分，消解后转子支持原位普通风冷或强制风冷或水冷冷却方式</p> <p>3、配置清单</p> <p>3.1.微波消解萃取/萃取仪主机，含彩色触摸屏控制器1套</p> <p>3.2.全罐温度控制系统1套</p> <p>3.3.全罐压力控制系统1套</p> <p>3.4.整套高压消解转子1套(含转子支架,40个内罐,40个外罐,40个内塞,40个盖子等)</p> <p>3.5.赶酸器1台</p> |
| 7 | 压力灭菌器 | <p>1</p> <p>1.蒸汽内循环；</p> <p>2.手轮平移式快开结构；</p> <p>3.采用304不锈钢材料；</p> <p>4.微电脑自动控制，任意设定灭菌参数；</p> <p>5.压力安全联锁装置，安全系数高；</p> <p>6.配有门控开关</p> <p>7.双刻度压力表搭配数码显示，触摸式按键；</p> <p>8.配有标准测试接口；</p> |

| | | |
|---|-------|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 9. 自涨式医用硅胶密封圈, 10. 具有干燥功能, 锅外壁干燥带灭菌结束后可持续加热烘干; 11. 自动保护功能: 超温保护; 超压自泄保护; 12. 不锈钢网篮 (桶); 13. 锅盖装配防烫盖 14. 显示报警错误代码; 15. 三种模式控制: <ol style="list-style-type: none"> 15. 1. 加热-灭菌-不排汽 15. 2. 加热-灭菌-排气 15. 3. 加热-灭菌-排汽-干燥; 16. 自动排放冷空气, 灭菌结束自动排放蒸汽 17. 容积: $\geq 50L$ 18. 功率: 3.5kw 19. 电源: AC220V50Hz 20. 额定工作压力: 0.23MPa 21. 额定工作温度: $>132^{\circ}C$ 22. 灭菌温度选择范围: $50^{\circ}C \sim 132^{\circ}C$ 23. 灭菌时间选择范围: 4~120min 24. 干燥时间选择范围: 0~240min 25. 灭菌室有效容积mm: $\geq \Phi 350*525$ 26. 内筒尺寸mm: $\geq \Phi 330*460$ 27. 网篮尺寸mm: $\geq \Phi 320*240*2$ |
| 8 | 无菌均质器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 玻璃透明窗口直观观察均质过程 2. 均质时间、次数灵活可调 3. 密封防止溢液系统加一次性耗材, 无需洗刷器皿 4. 可10组参数保存, 5. 样品处理量从3ml~400ml 6. 显示方式: 5寸触摸屏 7. 定时时间: 0-8小时 8. 拍击速度: 3~12次/秒 (以0.1次秒步进) 9. 紫外消毒: 有 10. 温控: 室温~$50^{\circ}C$ (可设定) 11. 参数存储: 10组 |

| | | | |
|----|---------|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 12. 漏液保护：有 13. 外部行程调节：0-20mm 14. 快拆拍击板：有 15. 有效容积：3-400ml 16. 拍击箱体：不锈钢 17. 最大功率：300W 18. 电源：220V/50Hz |
| 9 | 霉菌培养箱 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 大屏幕液晶显示，多组数据一屏显示，菜单式操作界面 2. 温度、湿度控制采用最新的数字显示多段程序控制技术。 3. PID控制方式，控温、控湿精确波动小。 4. 具有99个周期的程序，每周分段，每段可设置循环步骤， 5. 超过限制温度即自动中断运行，并声光报警提示操作者。 6. 箱体和工作室采用圆弧结构设计。 7. 工作室采用不锈钢板制成，搁板可随意调节高度和自由装配。 8. 工作室室内装有杀菌灯。 9. 外箱表面喷塑处理。 10. 培养箱门为复门设计，内门为钢化玻璃，外门采用磁性门封。 11. 采用管流循环风机，配风道结构 12. 装有漏电保护器。 13. 装有辅助温控器，确保在主温控失去控制的情况下，产品还能够正常工作(针对加热)。 14. 容积(L) ≥ 175 15. 控温范围(°C) 0~65 16. 温度分辨率 0.1°C 17. 温度波动性(°C) 高温± 0.5、低温± 1 18. 温度均匀性(°C) ± 1 19. 湿度控制范围40~90%RH 20. 额定功率(W) 1600 21. 湿度波动 $\pm 3\%RH$ 22. 制冷剂 R134a 23. 电源 220V$\pm 10\%$，50Hz$\pm 2\%$ 24. 隔板(块)：3块 |
| 10 | 二氧化碳培养箱 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 采用气套式结构，工作室采用不锈钢板制作并设有风道，装有风机形成强制对流 2. 箱门打开时，自动关闭风机并停止加热， |

| | | | |
|----|-------|---|---|
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 3. 温度控制，采用微机数据分析及智能P. I. D控制，并采用探头分别控制箱温及门温。 4. 轻触式调节开关，显示及设定的参数均采用数字显示，各工作状态均有LED指示。 5. 具有超温、断气等多种保护功能，确保设备安全运行。 6. 采用无菌气体过滤装置和紫外线灭菌灯。 7. 自然蒸发加湿。 8. CO2检测传感器探头，寿命可达15年以上。工作室CO2浓度可在0~20%范围内任意设定，其控制采用微机数据分析及智能P. I. D控制。并设有超浓度、浓度上升过漫及断气报警。 9. 容积(L) ≥160 10. 温控范围(℃) 室温+3~60 11. 温度波动度(℃) ≤±0.2 12. 温度均匀性(℃) ≤±0.3 13. 定时范围: 1~9999min或无定时 14. CO2浓度控制范围 0~20%，精度±0.1% 15. 工作室尺寸(cm) ≥50×50×65 16. 灭菌方式:紫外线 17. 报警功能:超温报警、温度探头损坏报警 18. 外门 冷轧钢板表面喷塑 19. 内门 钢化玻璃 20. 隔板 2块，多段可调方式 |
| 11 | 厌氧培养箱 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 由恒温培养室、厌氧操作室、取样室、气路及电路控制系统、箱架等部分组成。 2. 温控采用液晶大屏显示、高精度微电脑控制(带定时)反映箱内实际温度，加上有效的限温保护 3. 箱内装有紫外线杀菌灯。 4. 气路装置，采用轻触式开关控制电磁阀，可调节流量。 5. 培养箱为双门加宽设计。 6. 培养室、操作室均由不锈钢板制成。 7. 操作室其前窗采用加厚透明耐冲击特种玻璃板制成，操作使用专用手套。 8. 操作室内备有除氧催化器。 9. 装有漏电保护器。 10. 取样室形成厌氧状态时间 <5分钟 11. 操作室形成厌氧时间 <1小时 12. 厌氧环境维持时间操作室在停止补充微量混合气体的情况下，>13小时 13. 培养室使用温控范围(℃) 室温+3~60 14. 培养室温度波动(℃) <±0.3 |

| | | | |
|----|-----------|---|---|
| | | | <p>15. 培养室温度均匀性(℃) <math>\lt; \pm 1</math></p> <p>16. 温度分辨率 0.1℃</p> <p>17. 定时功能 1~9999min</p> <p>18. 电源/功率 220V, 50HZ/600W</p> <p>19. 培养室内尺寸 (cm) W×D×H≥30×19×29</p> <p>20. 操作室尺寸 (cm) W×D×H≥82×66×67</p> |
| 12 | 微量振荡器 | 1 | <p>1、吸盘式机脚, 超强防震, 适合高速工作。</p> <p>2、多种混匀模式, 有点动模式和连续运行模式。</p> <p>3、转速可调, 电机无级调速, 0-2500rpm/min,</p> <p>4、振动模块安装方便, 偏心轴承设计。</p> <p>5、有多种振动模块适配器可供选择。</p> <p>6、操作显示方式: 旋钮+刻度或更优方式</p> <p>7、圆周直径≥2.5mm</p> <p>8、振荡方式: 圆周</p> <p>9、运行方式: 连续运转或点动</p> |
| 13 | 十万分之一电子天平 | 1 | <p>1. 双量程天平</p> <p>1.1最大称量: 52g; 精度为0.01mg</p> <p>1.2最大称量: 120g; 精度为0.1mg</p> <p>2. 秤盘尺寸: ≤90mm</p> <p>3. 外形尺寸: ≤410*195*280mm</p> <p>4. 天平净重: ≤11kg</p> <p>5. 后置电磁力传感器</p> <p>6. 配备天平配校准砝码</p> <p>7. 具有超载/欠载报警</p> <p>8. 全量程去皮, 累加/累减, 底钩称重功能</p> <p>9. 配备RS232接口。</p> |
| 14 | 全自动顶空进样器 | 1 | <p>1. 顶空瓶工位: 80工位</p> <p>2. 阀进样系统温度控制范围: 室温~220℃, 步长1℃</p> <p>3. 样品传送管线温度控制范围: 室温~220℃, 步长1℃</p> <p>4. 温度控制精度: <math>\lt; \pm 0.1^\circ\text{C}</math></p> <p>5. 温度控制梯度: <math>\lt; \pm 0.1^\circ\text{C}</math></p> <p>6. 顶空瓶规格: 标准20ml</p> |

| | | |
|----|--------------|---|
| | | <p>7. 进样加压范围：0~0.4Mpa，连续可调</p> <p>8. 监测压力范围：0~0.4Mpa，压力表显示</p> <p>9. 分析重复性：RSD<1.5%（200ppm乙醇水溶液，与GC性能有关）</p> <p>10. 全自动系统</p> <p>11. 软硬件模块化设计</p> <p>12. 软件功能</p> <p>12.1显示信息包括：多方法参数设置、实时工作状态、运行过程与时间信息等</p> <p>12.2顶空瓶、进样系统和取样（进样）导管，通过软件统一协调。</p> <p>12.3含10种方法供编辑、存储和随时调用</p> <p>12.4可同步启动GC、色谱数据处理工作站，也可用外部事件程序启动本装置，实现同一样品瓶多次重复进样</p> <p>12.5具有自检功能（板级和气路）和故障显示功能</p> <p>13. 样品盘自动定位并在软件端实时显示转盘号位</p> <p>14. 允许实验过程中不断追加样品</p> |
| 15 | ▲液相色谱原子荧光联用仪 | <p>1、总量分析技术指标</p> <p>1.1检出限(D.L.):As、Pb、Se、Bi、Sn、Sb、Te、Hg<0.01μg/L Hg(冷原子法)、Cd<0.001μg/L、Ge<0.05μg/L、Zn<1.0μg/L、Au<3.0μg/L</p> <p>1.2精密度<0.7%</p> <p>1.3线性范围:大于三个数量级。</p> <p>2.1 适用样品中砷、汞、硒、锡、铅、铋、锑、碲、锆、镉、锌、金等十二种元素的痕量、超痕量分析。</p> <p>●2.2 主机采用内置式注射泵无残留蒸汽发生反应系统，在线清洗，机械动力排废液；采用液体流路转向阀。</p> <p>●2.3 采用全密闭涌流式二级气液分离装置</p> <p>2.4 采用十滚轴、六通道每通道可独立调节的专用蠕动泵。</p> <p>2.5 仪器采用通道间干扰和直流漂移自动扣除电路技术</p> <p>2.6 仪器配有多通道合并光谱化学分析装置和模块，用于超低含量的微量元素样品的测定与分析；</p> <p>2.7 空芯阴极灯采用恒流驱动、脉冲供电方式。</p> <p>2.8 仪器采用泵阀专用分离富集装置，去除实验过程残留物质</p> <p>2.9 仪器可实现单点配置工作曲线，自动稀释高浓度样品。</p> <p>●2.10 仪器具有明显外置式45度滤光式氩氢火焰观察窗，可实时监控火焰状态</p> <p>2.11 屏蔽式石英原子化器，具有载气、屏蔽气双重气路设计。</p> <p>●2.12 配置双盘自动进样器，样品盘采用170位、69位以上极坐标超静音高速圆盘式自动进样器，软件自动切换，进样针采用自动清洗装置。可以随时添减被测溶液不用停机操作，除载流进样位之外设有专用</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>清洗位。</p> <p>2.13 具有去除尾气中汞蒸汽等有害因素的捕集阱。</p> <p>2.14 可升级成液相色谱原子荧光联用仪，进行元素形态和价态的分析。</p> <p>●2.15 专用系统操作软件，数据具备数据库储存。软件独立生成样品信息模块，样品信息可在excel下直接编辑及导入仪器操作软件，实现样品信息导入及导出，报告结果可根据需求由仪器操作软件直接转换XLS文件、PDF文件、Image文件等可编辑文件。</p> <p>3、原子荧光形态分析</p> <p>3.1 可对样品中的砷、汞、硒、锑等元素进行形态分析。</p> <p>★3.2 形态单元集分离单元（二元液相泵）、柱温控制、紫外消解、六通进样阀于一个机箱内，并带有柱温实时显示；</p> <p>3.3 采用总量分析和形态分析采用双化学反应系统，即自动实现元素总量分析和元素形态分析的转换。</p> <p>3.4 紫外消解单元应密闭，紫外和非紫外模式可随意切换。</p> <p>3.5 具有紫外工作模式和柱温控制指示灯；</p> <p>3.6 采用内置微型二元高压液相泵，可单独对高压泵进行脱机操作和检测；</p> <p>3.7 扩展有液相进样器接口（RS232/485）；</p> <p>3.8 形态单元的试剂引入部分为六通道、十滚轴大蠕动泵，且每个通道能单独调节；</p> <p>3.9 总量分析和形态分析采用双蒸气发生系统</p> <p>3.10 专用形态分析软件，一体化控制。</p> <p>3.11 液相分离单元技术参数：</p> <p>3.11.1 输送系统：具有主动和辅助活塞的双柱塞输送泵</p> <p>3.11.2 规格材质：10ml工业纯钛材质</p> <p>3.11.3 柱塞反冲：标准</p> <p>3.11.4 溶剂接触材料：陶瓷、宝石、PEEK和不锈钢</p> <p>3.11.5 流速范围：10ml泵头 0.001 - 9.999ml/min</p> <p>3.11.6 流量精度：<0.1%（1ml/min, 12MPa）</p> <p>3.11.7 残留脉冲：<2%（1ml/min甲醇：水（8：2），12MPa）</p> <p>3.11.8 系统保护：可调的Pmin和Pmax</p> <p>3.11.9 最大运行压力：10ml陶瓷 40Mpa；10ml不锈钢 40Mpa</p> <p>3.11.10 控制：RS232 接口，LAN口</p> <p>3.11.11 梯度：利用软件控制最大可扩展到四元高压梯度</p> <p>3.12 液相自动进样器技术参数</p> <p>3.12.1 XYZ三轴四驱动技术，进样和空气针独立驱动。</p> <p>3.12.2 进样方式：变量进样或定量环进样。</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>3.12.3 进样体积：0.1ul—999.9ul</p> <p>3.12.4 精密度：RSD<0.5%（10ul变量进样）</p> <p>3.12.5 RSD<0.3%（满环进样）</p> <p>3.12.6 进样线性：r>0.999（变量进样）</p> <p>3.12.7 样品位数：2ml的96位微量瓶或2ml的108位样品瓶。</p> <p>4、元素形态分析功能技术指标</p> <p>4.1 检出极限：</p> <p>4.1.1 As（III）<0.04ng；DMA<0.08ng</p> <p>4.1.2 MMA<0.08ng；As（V）<0.2ng</p> <p>4.1.3 Hg（II）<0.05MeHg<0.05</p> <p>4.1.4 EtHg<0.05PhHg<0.5</p> <p>4.1.5 分析时间<10分钟</p> <p>4.2 精密度<5%</p> <p>4.3 线性范围三个数量级</p> <p>4.4 相关系数：>0.999</p> <p>5、配置清单</p> <p>5.1 原子荧光总量部分：</p> <p>5.1.1 原子荧光光度计主机 1套</p> <p>5.1.2 内置式注射泵进样系统 1套</p> <p>5.1.3 总量部分自动进样器 1套</p> <p>5.1.4 专用编码空芯阴极灯 2支</p> <p>5.2 液相色谱原子荧光联用部分：</p> <p>5.2.1 微型二元高压液相泵 1套</p> <p>5.2.2 六通阀 1套</p> <p>5.2.3 内置高效在线紫外消解系统 1套</p> <p>5.2.4 双柱温箱系统 1套</p> <p>5.2.5 砷色谱柱/汞色谱柱各 1支</p> <p>5.2.6 液相色谱原子荧光联用数据工作站</p> <p>5.2.7 标准配件 1套</p> <p>5.3 品牌商用计算机、打印机 1套</p> <p>5.4 液相自动进样器 1台</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|----|-------------|---|---|
| 16 | 微生物限度检验仪 | 1 | <p>液晶屏显示，薄膜按键控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 不锈钢机壳经镜面抛光 3. 六联过滤头设计 4. 过滤头可快速拆装 5. 集成取膜器，取膜便捷 6. 配100ML规格滤杯 7. 不锈钢重复使用滤头 8. 一台主机可自由搭配过滤头数量：≥6个 9. 过滤头直径：≥47mm 10. 泵头可快速拆卸，可121℃湿热灭菌 11. 每个滤头可独立控制启停 12. 滤速：≥800ml/min（以纯化水为例） 13. 内置隔膜泵，直排液 14. 工作噪声：≤80 分贝 |
| 17 | 台式微量高速冷冻离心机 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 微机控制，交流变频电机驱动，在运行中可任意更改参数， 2. 多种记忆离心条件存储和程序操作功能，到16000r/min≤13s 3. 彩色大屏液晶屏，可同时显示设置值与实际值 4. 10组加速与减速设定，阻尼减震系统 5. 制冷系统，采用环保制冷剂， 6. 设有超速、超温、门盖自锁、不锈钢内套、三级保护套等多种保护 7. 倒计时时间小于一分钟，以秒显示，支持程控加载， 8. 最大相对离心力：16000r/min 9. 定时范围：0-999min 10. 最大相对离心力：21532×g 11. 最大容量：60ml 12. 转速精度：±20r/min 13. 离心腔直径：Φ250 14. 温控范围：-20℃~+40℃ 15. 温控精度：±1℃ 16. 离心腔直径：Φ250 17. 最快加减速：13~30s 18. 电源：AC220V50Hz10A 19. 整机噪声：≤55dB(A) |

| | | | |
|----|--------|---|---|
| | | | 20.角转子：容量:24×1.5/2.2ml，最高转速（r/min）:15000，最大相对离心力(×g):21532 |
| 18 | 电泳系统 | 1 | <p>1.采用微电脑控制电源</p> <p>2.恒压恒流任意切换，自动检测报错，同时配置四个相同电泳槽接口</p> <p>3.满足不同输入电压的需求，适用多种水平、垂直、印迹转移等电泳实验</p> <p>4.输出电压：10-300V（连续可调）</p> <p>5.精度误差：±1V</p> <p>6.输出电流：4-400mA（连续可调）</p> <p>7.精度误差：±1mA</p> <p>8.输出功率：75W（最大）</p> <p>9.定时：1-999min（可调）</p> <p>二、垂直电泳槽技术要求</p> <p>1.凝胶数：1-4块</p> <p>2.凝胶板规格(L×W)：厚板101*83薄板101*73mm</p> <p>3.凝胶面积(L×W)：手罐胶8.3*7.3cm、预制胶8.6*6.8cm</p> <p>4.加样梳：10齿，</p> <p>5.凝胶厚度：1.5mm厚</p> <p>6.缓冲液总容量：约1000ml；</p> <p>7.配置：电泳槽(上盖)1个、电泳槽(下槽)1个、电极主芯一个、电极副芯1个、连体制胶座（含密封垫）2个、夹胶框4个、单胶挡板1个、胶铲1个、厚玻璃板5块、薄玻璃板5块、玻璃架1个、加样梳10齿5把、电泳导线1付</p> <p>三、转印电泳槽技术要求：</p> <p>1.转印凝胶面积(L×W)：≥11cm*9cm</p> <p>2.缓冲液总容量：约700ml；</p> <p>3.配置：电泳槽(上盖)1个、电泳槽(下槽)1个、转印芯1个、转印夹2个、海绵垫4块、装冰盒1个、蓝冰盒1个、导线1付、气泡滚1个</p> |
| 19 | 多通道移液器 | 1 | <p>1.旋转活塞按钮选择分液量，8通道适用于用于标准96孔板</p> <p>2.量程范围：0.5-50ul</p> <p>3.移液器下半部分可360度旋转，</p> <p>4.每道管嘴都配有独立活塞装置</p> <p>5.管嘴连件采用复合材料制成，密封性能优异</p> <p>6.与大多数品牌管嘴兼容</p> <p>7.配备线性移液器支架1个</p> |

| | | | |
|----|----------|---|--|
| 20 | 空气微生物采样器 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1、≥3.5寸高亮彩色触摸液晶显示屏 2、可单独进行微生物采样或者气溶胶采样，一机两用 3、内置大容量可充电锂离子电池，充满电可连续工作3小时以上。 4、微生物采样器采用隔膜泵 5、具有实时时钟提供给用户当前的日期和时间 6、采样流量：（10-40）L/min，工作点流量28.3L/min，分辨率：0.1L/min，准确度：≤±1% 7、采样时间：0~99h59min59s内任意设置，分辨率：1s，准确度：≤±1% 8、计前温度：（-55~125）℃，分辨率：0.1℃，准确度：≤±2℃ 9、计前压力：（-20~0）kPa，分辨率：0.01kPa，准确度：≤±2.5% 10、大气压：（60~130）kPa，分辨率：0.01kPa，准确度：≤±500Pa 11、流量重复性：≤2% 12、流量稳定性：≤5% 13、负载能力：28.3L/min流量时，可克服阻力9kPa 14、捕获率：≥98% 15、捕获粒子范围：第一级>7.0um，孔径1.18mm， 第二级4.7-7.0um，孔径0.91mm 第三级3.3-4.7um，孔径0.71mm 第四级2.1-3.3um，孔径0.53mm 第五级1.1-2.1um，孔径0.34mm 第六级0.65-1.1um，孔径0.25mm 16、工作电源：AC220V（±10%）50Hz，内置锂电池（13.6AH） 17、工作噪声：≤62dB(A) 18、主机配六级安德森采样头 |
| 21 | 医用洁净工作台 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1、外部尺寸≥1460mm×620mm×1850mm； 2、内部尺寸≥1335mm×530mm×650mm； 3、额定功率：750W； 4、气流流速：0.30~0.45m/s； 5、噪音≤65dB(A)； 6、产品安全性：菌落数≤0.5CFU/30min； 7、照明：≥300lx； 8、结构特点 <ol style="list-style-type: none"> (1) 洁净台分类：垂直层流、单面操作； (2) 过滤效率：过滤器均采用无隔板高效过滤器，对直径0.3 μm颗粒过滤效率为99.999%； |

| | | |
|----|-------|--|
| | | <p>(3) 具有预过滤器，能够有效拦截大的颗粒物及杂质，</p> <p>(4) 工作区台面选用优质304不锈钢材质，</p> <p>(5) 箱体采用优质冷轧钢板静电喷涂，</p> <p>(6) 控制面板采用轻触式开关，按键由风机键、照明键、紫外键、电源键、插座键、风量减小键、风量增大键组成；显示屏显示内容有：风机的风速、显示时间、紫外灯的工作时间、过滤器的工作时间；</p> <p>(7) 洁净台前视窗是采用5mm厚钢化玻璃的手动视窗，玻璃门-配重结构，行程范围内任意高度悬停；</p> <p>(8) 紫外灯与风机、日光灯互锁功能，</p> <p>(9) 具有紫外灯、风机预约定时功能；</p> <p>(10) 具有压力单位转换功能，进行PA和m/s之间的单位切换；</p> <p>(11) 紫外灯延时5S开启；</p> <p>(12) 设置前窗开口安全高度，</p> <p>(13) 福马脚轮设计。</p> |
| 22 | 生物安全柜 | <p>1</p> <p>1、分类：B2型，100%外排，</p> <p>2、外部尺寸$\geq (L \times D \times H) 1500\text{mm} \times 760\text{mm} \times 2250\text{mm}$；</p> <p>3、风速：平均下降风速：$0.33 \pm 0.025\text{m/s}$；平均吸入口风速$0.53 \pm 0.025\text{m/s}$</p> <p>4、噪音等级：$\leq 67\text{dB (A)}$</p> <p>5、照明：$\geq 1000\text{l x}$</p> <p>6、过滤效率：送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的ULPA高效过滤器，对$0.12 \mu\text{m}$颗粒过滤效率$\geq 99.9995\%$</p> <p>7、人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于1×10^5</p> <p>8、产品安全性：菌落数$\leq 5\text{CFU/次}$</p> <p>9、交叉污染安全性：菌落数$\leq 2\text{CFU/次}$</p> <p>10、福马脚轮设计</p> <p>11、前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃</p> <p>12、≥ 4.7寸LCD液晶显示屏，全参数显示，实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期</p> <p>13、脚踏电动、手动按键、遥控电动三种方式灵活控制玻璃门升降，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降</p> <p>14、风机：经过滤器的风压下降50%时，风机的排气量$\leq 10\%$</p> |

| | | | |
|----|----------|---|---|
| 23 | 荧光显微成像系统 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1、采用高亮度色温可调LED灯 2、配置蓝B、绿G、紫V、紫外UV四个波段荧光激发模块 3、配置ECO节能模式，红外感应自动断电功能 4、采用外置变压器，安全电压输入，同时支持USB输出电源。 5、三目镜筒可自由地推拉切换为100%通光目视观察与显微摄影。 6、目镜：大视野目镜WF10X\geq23mm 7、平场荧光物镜：无限远FL20X/0.65、40X/0.85(无放大率色差) 8、平场消色差物镜：无限远PL4X/0.10、10X/0.25、100X/1.25(油) 9、总放大倍数：40X-1000X 10、观察头：三目铰链式30° 倾斜 11、转换器：五孔(内向式滚珠内定位) 12、粗微调调焦范围：30mm粗微动同轴调焦，微动格值：2μm 13、载物台：双层机械移动式(尺寸:142mmX132mm，移动范围:75mmX50mm)，双切片夹 14、荧光滤光片组：紫外UV、紫V、蓝B、绿G四组激发灯组 15、聚光镜：N. A. 1.25可上下升降带可变光栏 16、照明系统：透射照明：5V高亮度LED照明，亮度及色温可调；落射荧光照明：LED光源 17、电器安全：外置变压器，显微镜机身带有5V对外输供电功能，数字平板从显微镜取电，整机使用一根电源线 ●18、显微镜保证与数字摄像头为同一厂家 19、标准C接口相机，含1X接口，动态\geq830万像素预览，最高帧率60帧/秒 20、传感器：1/1.2英寸传感器 21、像素点尺寸：2.9μm\times2.9μm 22、图像方式：图像和视频 23、光谱响应：380nm~650nm 24、实时自动、单次自动、手动调节曝光；实时自动、单次自动调节白平衡；手动RB分别调节 25、图像方式：图像和视频 26、光谱响应：380nm~650nm 27、实时自动、单次自动、手动调节曝光；实时自动、单次自动调节白平衡；手动RB分别调节 |
| 24 | 暗视野显微镜 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1、大视野平场目镜WF10X/ϕ20mm 2、平场消色差物镜PL4X/0.10、10X/0.25、40X/0.65(弹簧)、100X/1.25(油、弹簧) 3、三目镜筒可自由地推拉切换为100%通光目视观察与显微摄影。 4、总放大倍数：40X-1000X 5、观察头：三目铰链式30° 倾斜 |

| | | | |
|----|---------|---|---|
| | | | <p>6、转换器：四孔(内向式滚珠内定位)</p> <p>7、粗微调调焦范围：30mm，微动格值：2um，粗微动同轴调焦，松紧可调，带锁紧和限位</p> <p>8、载物台：采用双切片夹和双层机械平台双层机械移动式双切片夹</p> <p>9、聚光镜：阿贝聚光镜N. A. 1. 25，带可变光栏，可上下升降</p> <p>10、暗场装置：暗场聚光镜（40X干式）</p> <p>11、照明系统：柯拉照明，6V20W卤素灯，亮度可调，宽电压输入</p> <p>12、显微镜保证与数字摄像头为同一厂家</p> <p>13、标准C接口相机，含1X接口，动态≥830万像素预览，最高帧率60帧/秒</p> <p>14、传感器：1/1.2英寸传感器</p> <p>15、像素点尺寸：2.9 μm×2.9 μm</p> <p>16、图像方式：图像和视频</p> <p>17、光谱响应：380nm~650nm</p> <p>18、实时自动、单次自动、手动调节曝光；实时自动、单次自动调节白平衡；手动RB分别调节</p> |
| 25 | 全自动血培养仪 | 1 | <p>1. 标本位：≥50</p> <p>2. 标本采集方式：负压定量采血。</p> <p>3. 培养方式：摇摆震荡培养</p> <p>●4. 检验方法：光学检测+瓶底显色，两种技术同时使用</p> <p>5. 检测时间：每隔十分钟仪器自动对每份标本检测一次并记录，同时形成曲线</p> <p>6. 阳性报警时间：90%以上的阳性标本可在24小时内报警，支持标本延迟上机</p> <p>7. 培养瓶种类：标准培养瓶、成人需氧抗生素中和培养瓶、儿童抗生素中和培养瓶、厌氧抗生素中和培养瓶等</p> <p>8. 培养瓶材料：聚酯材料</p> <p>9. 中和抗生素方式：采用多种规格树脂吸附残留抗生素；同时能吸附抑菌因子和免疫因子</p> <p>10. 采用可撕贴的双条形码置瓶、取瓶、数据查询</p> <p>11. 标本信息：可提供病人资料录入、生长过程曲线等相关信息大量储存、导出，并随时提供查询和统计。</p> <p>12. 仪器具有电脑界面瓶位图形化显示，和培养过程曲线显示</p> <p>13. 培养时间与温度可随时修改设置</p> <p>14. 错位置瓶自动提示功能</p> <p>15. 仪器培养检测位有自我检测和校正功能，</p> |
| 26 | 恒温水浴箱 | 1 | <p>1. 温度范围：RT+5~100℃</p> <p>2. 温度波动：±0.5℃</p> <p>3. 温度分辨率：≤0.1℃</p> <p>4. 消耗功率：≥1500W</p> |

| | | | |
|----|-------|---|---|
| | | | 5. 工作室尺寸: $\geq 600 \times 300 \times 180 \text{mm}$ |
| 27 | 医用冷藏箱 | 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 样式: 立式, 单门。 2. 有效容积(L): ≥ 315。 3. 内胆材料: HIPS材质 4. 箱体材料: 优质结构钢板, 经先进防腐磷化、喷涂工艺。 5. 箱内筒状双LED照明系统, 6. 压缩机: 采用品牌高效压缩机, 品牌风扇电机, R600a制冷剂。 7. 高密度钢丝浸塑搁架(间距小于1公分), 带标签卡, 配备储物篮筐(4搁架+1吊篮)。 8. ≥ 1英寸高亮度天蓝色数码温度屏, 显示精度0.1°C, 可调阅湿度。 9. 门体箱体上下双锁设计, 可加外挂锁, 10. 前后四个万向脚轮+前两个支撑脚设计, 11. 高精度微电脑温度控制系统, 内置上部温度、下部温度、控制/报警温度、环境温度、蒸发器温度、冷凝器温度、湿度传感器等7路传感器 12. 箱内温度波动范围$\pm 3^{\circ}\text{C}$, 可通过设定温度使箱内温度保持在$2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$范围内。风道式强制冷气循环系统, 13. 具有高温、低温、高环温报警、传感器报警、开门、断电报警、电池电量低报警、显示板通信故障报警、记录仪通讯故障报警等多种报警功能。开门蜂鸣报警, 门关闭报警消除。 14. 报警模式: 声音蜂鸣、报警代码, 具备远程报警功能。 15. 风冷式高效冷凝器, 翅片式蒸发器, 冷藏内置吸风风扇, 具备自动化霜功能。 16. USB数据导出接口, 17. RS485接口、远程报警接口。 18. 左侧一个测试孔, 方便监控箱内温度。 19. 门体加热模式: 自动加热模式、一直加热模式、关闭模式, 小角度自动关门功能。 20. 当控制/报警传感器发生故障时, 压缩机以开机5分钟、停机6分钟规律运作 21. 冷凝水汇集后自动蒸发 22. 门开风扇电机停止运行, 门关风扇电机自动开始运行。 |
| 28 | 液氮罐 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1、容积:$L \geq 10$ 2、口径: $50 \pm 1 \text{mm}$ 3、外径: $300 \pm 2 \text{mm}$ 4、高度: $552 \pm 4 \text{mm}$ 5、提筒直径: $38 \pm 1 \text{mm}$ 6、提筒数量: $\geq 6 \text{EA}$ 7、空重: $\geq 6.1 \text{KG}$ 8、静态液氮日蒸发量: $L/D \leq 0.12$ |

| | | | |
|----|--------|---|---|
| | | | <p>9、静态液氮保存期D≥86</p> <p>10、材质及结构：采用表面喷塑工艺</p> <p>11、配置人造革保护皮套</p> |
| 29 | 浊度仪 | 2 | <p>1. LED光源</p> <p>2. 采用散射-透射光测量原理，自动色度补偿；</p> <p>3. 自动切换量程</p> <p>4. 支持零点和最多7点校准</p> <p>5. 支持平均测量功能，通过平均计算补偿因样品中悬浮物的随机漂动而出现的读数波动；支持数据查阅和删除，数据储存量达2000组；</p> <p>6. 具有标准USB通讯接口，支持与PC连接；</p> <p>7. 具有断电保护功能。</p> <p>8. 测量范围 (NTU)：(0~20.00)NTU, (20.0~200.0)NTU, (200~2000)NTU</p> <p>9. 示值误差：不超过±6%</p> <p>10. 重复性：不大于0.5%</p> <p>11. 稳定性：不超过±0.5%FS/30分钟</p> |
| 30 | 全自动旋光仪 | 1 | <p>1. 内置帕尔贴控温</p> <p>2. 有旋光度/比旋度/浓度/糖度及自定义模式；</p> <p>3. 支持网络打印，支持数据统计检索；</p> <p>4. 多级权限管理</p> <p>5. ≥8寸触摸彩屏</p> <p>6. 系统自带自动校准系统。</p> <p>7. 光源：LED冷光源+高精度的干涉滤光片</p> <p>8. 工作波长：589.3nm</p> <p>9. 测试功能：单次、多次、连续测量方式</p> <p>10. 测量范围：旋光度±90° 糖度±259° Z</p> <p>11. 最小读数：0.001°</p> <p>12. 准确度：±0.004°</p> <p>13. 重复性：（标准偏差s）0.002°（旋光度）</p> <p>14. 温控范围：10℃-50℃（帕尔贴控温）</p> <p>15. 温度分辨率：0.1℃</p> <p>16. 控温精度：±0.1℃</p> <p>17. 配置试管：200mm、100mm普通型、100mm控温型</p> <p>18. 透光率：0.1%</p> |

| | | | |
|----|-----------|---|---|
| | | | <p>19. 数据存储: $\geq 32G$</p> <p>20. 具有: 自动校准、审计追踪、电子签名、方法库、多功能检索、WIFI打印、四级权限用户管理、多种文件格式导出:PDF和Excel</p> <p>21. 通信接口: USB连接、RS232连接、VGA、以太网</p> <p>22. 实时监测: 带旋光度定时实时检测, 并带旋光度实时图谱;</p> <p>23. 操作系统: 安卓操作系统, 触摸屏控制操作界面, 软件简单快捷易操作, 操作系统带审计追踪、用户权限管理、电子签名、用户禁用和解禁功能仪器等级: 0.01级</p> <p>24. 电源: $220V \pm 22V$, $50Hz \pm 1Hz$, 250W</p> |
| 31 | 全自动折光仪 | 1 | <p>1. 内置帕尔贴控温</p> <p>2. 双控温, 蓝宝石棱镜;</p> <p>3. 支持网络打印, 支持数据统计检索;</p> <p>4. 多级权限管理, 权限可自由配置;</p> <p>5. 范围: 1.3000—1.7000(nD)</p> <p>6. 分辨率: 0.0001</p> <p>7. 精度: ± 0.0001</p> <p>8. 精确度: ± 0.0002</p> <p>9. 糖度范围: 0—100%(Brix)</p> <p>10. 精度: $\pm 0.01\%$(Brix)</p> <p>11. 精确度: $\pm 0.1\%$(Brix)</p> <p>12. 控温范围: $5^{\circ}C - 65^{\circ}C$</p> <p>13. 控温稳定度: $\pm 0.03^{\circ}C$</p> <p>14. 测试模式: 折射率/糖度或自定义</p> <p>15. 光源: 589nmLED光源</p> <p>16. 样品池: 不锈钢</p> <p>17. 检测方式: 高分辨率线阵CCD</p> <p>18. 显示方式: ≥ 7寸FTF彩色触摸彩屏</p> <p>19. 数据存储: $\geq 32G$</p> <p>20. 输出方式: USB, RS232, RJ45, SD卡, U盘</p> <p>21. 具有: 用户四级权限管理、审计追踪、电子签名、自定义方法库、导出文件、验证高等级防护MD5、WIFI打印、多种文件格式导出:PDF和Excel</p> |
| 32 | 离子选择电极测定仪 | 2 | <p>1、测量pH值: 具有两点、三点校正方法, 能自动识别或人工设置三种标准缓冲液;</p> <p>2、测量离子浓度: 具有多点校正法(2~5点)、标准曲线法(3~5点)和标准添加法等分析方法;</p> <p>3、配合不同的离子选择电极, 能测量十几种离子的浓度, 离子浓度有三种单位(pX、mol/L、mg/L)选择</p> |

| | | |
|----|-------|--|
| | | <p>表示，能最多存贮十四种离子的工作曲线；</p> <ol style="list-style-type: none"> 4、能手动判断离子选择电极响应的稳定时间； 5、具有自动、手动温度补偿功能(配有温度传感器)； 6、实时显示离子名称、分析方法、离子浓度、温度、时间等多种状态信息或测量结果； 7、具有打印、存贮、数据查询、断电保护和智能自检等功能； 8、配有RS232通信接口及专用通信软件。 9、仪器配有电极架，内置磁力搅拌功能。 10. 仪器级别：0.001级 11. 测量范围：pX：0.000pX~19.999pXC：0.000mg/L~19999mg/L mV：-1999.9mV~+1999.9mVt：0.0℃~99.9℃ 12. 分辨率：pX：0.001pXC：0.001mg/LmV：0.1mVt：0.1℃ 13. 基本误差：pX：±0.005pX±1个字mV：±0.03%±1个字t：±0.4℃±1个字 14. 稳定性：±0.003pX±1个字/3h 15. 温补范围：0.0℃~99.9℃ 16. 功耗：15W 17. 电源：AC（220±22）V，（50±0.5）Hz； |
| 33 | 甲醛检测仪 | <ol style="list-style-type: none"> 1、检测气体：甲醛 2、检测原理：电化学 3、大容量数据存储，10万条数据容量可通过USB传到电脑 4、气体同时显示、单项显示、曲线显示的3种界面可调 5、气体浓度单位可快速切换 6、可显示最大值、最小值及平均值 7、中英文显示界面 8、内置水尘过滤器及温度补偿功能保证测量精度 9、4500mA大容量锂聚合物充电电池 声、光、振动三级报警 11. 泵吸式采样，采样距离≥10米 12. ≥2.3寸高清彩色屏 13. 采样方式：泵吸式 14. 采样流量：500ml/min 15. 精度：±3%FS 16. 重复性：≤±2% 17. 线性度：≤±2% |

| | | | |
|----|------------|---|---|
| | | | <p>18. 响应时间: $T_{90} \leq 20S$</p> <p>19. 充电器: USB充电器</p> <p>20. 数据通讯: USB数据接口或RS232接口</p> <p>21. 防护等级: IP65</p> <p>22. 防爆等级: Exia II CT6</p> <p>23. 配置: 主机、USB充电器、鳄鱼夹、水尘过滤器、铝制箱、合格证、保修卡、说明书</p> |
| 34 | 便携式一氧化碳检测仪 | 1 | <p>1. 具有超大彩色触摸屏、操作方便快捷。</p> <p>2. 仪器显示有PPM和mg/M3两种显示数据, 可以自动转换。</p> <p>3. 自动零点校正技术</p> <p>4. 测量原理: 非分散红外法</p> <p>5. 检测类型: 空气中的一氧化碳 (CO)、温度、湿度</p> <p>6. 采样方式: 内置泵吸式</p> <p>7. 测量范围: CO: 0.0-200ppm 温度: $-20 \sim 60^{\circ}C$; 湿度: 10-95%RH</p> <p>8. 分辨率: 0.1ppm</p> <p>9. 显示单位: ppm、mg/m³</p> <p>10. 线性误差: $\leq \pm 2\%F \cdot S$</p> <p>11. 重复性: $\leq 1\%$满刻度</p> <p>12. 零点漂移: $\leq \pm 2\%F \cdot S/h$</p> <p>13. 量程漂移: $\leq \pm 2\%F \cdot S/3h$</p> <p>14. 预热时间: 30min</p> <p>15. 响应时间: $\leq 60S$</p> <p>16. 流量范围: (0.5-2.0) L/min</p> <p>17. 供电电源: 交直流两用, 220AVC ($\pm 10\%$) 或机内充电电池</p> |
| 35 | 便携式二氧化碳检测仪 | 1 | <p>1. 具有超大彩色触摸屏数字、字符显示、瞬时值、峰值、最小值显示。</p> <p>2. 仪器显示有ppm、mg/m3两种显示数据, 可以自动转换。</p> <p>3. 测量原理: 不分光红外分析法</p> <p>4. 检测类型: 二氧化碳 (CO₂)、温度、湿度</p> <p>5. 采样方式: 内置泵吸式</p> <p>6. 测量范围: 0-5000ppm或 (扩展到0~100%)</p> <p>7. 分辨率: 1ppm</p> <p>8. 显示单位: ppm、mg/m³、%</p> <p>9. 重复性: $\leq 1\%$满刻度</p> <p>10. 响应时间: $t_0 \sim t_{90} \leq 10S$</p> |

| | | | |
|----|--------|---|---|
| | | | <p>11. 通讯方式：USB接口、可以和电脑连接</p> <p>12. 存储功能：256组，可查询到测量日期时间</p> <p>13. 供电电源：内置充电电池，可交直流两用</p> <p>14. 报警方式：声光报警</p> <p>15. 配置：主机、采样系统、电池、采样软管、充电器、技术文件、铝合金便携箱</p> |
| 36 | 空气采集装置 | 1 | <p>1、主机采样泵一体化</p> <p>2、旋片式采样泵，全不锈钢泵体，无故障运行时间大于10000小时。</p> <p>3、采用流量传感器，自动控制采样流量，采用微控制器控制恒流采样，自动补偿因为电压和阻力变化引起的流量变化。</p> <p>4、可实现两路日均及两路时均同时或分别采样</p> <p>5、可设置定时采样，间隔多次采样，立即采样，非间隔采样等多种采样方式。采样时间在99小时59分钟内任意设置。</p> <p>6、采用宽温OLED显示屏，中文菜单良好的人机界面</p> <p>7、自动计算采样体积，并同时根据气压，温度换算累计标况采样体积。</p> <p>8、仪器内装可充电电池，供交流停电时保存数据交流来电时自动恢复采样，自动扣除采样过程中的掉电时间，并可供用户查询掉电时间。</p> <p>9、自动保存上次采样的设定参数，下次采样时自动采用，实现一键采样。</p> <p>10、恒温箱采用进口半导体模块制冷，长效电热膜加热，温度控制精度高。日均、时均吸收瓶均放置在密封式恒温箱内。</p> <p>11、仪器具有自动保护功能，采样时如果在一定时间内未达到设定流量仪器即进入自动保护模式。</p> <p>12、采样数据自动记忆自动保存，采样过程中可随时查询采样体积，采样时间，采样流量，恒温箱温度等信息</p> <p>13、自带日期及时钟，计时精度高，自动测量温度，压力，大气压等参数。</p> <p>14、具有软件标定、密码保护功能。通过键盘即可对仪器流量、温度等进行标定；维护及标定需输入密码，保证仪器安全，不会被轻易的修改出错，并且提供自动恢复出厂设置的功能。</p> <p>15、气路颜色识别功能，方便快速准确连接流路。</p> <p>16、干燥、过滤、防倒吸三合一设计的干燥筒</p> <p>17、日均采样流量：双路恒温0.200L/min，分辨率：0.001L/min，准确度：$\leq \pm 2\%$</p> <p>18、时均采样流量：双路恒温（0.1~1.0）L/min，分辨率：0.1L/min，准确度：$\leq \pm 5.0\%$</p> <p>19、控制方式：手动或自动，24小时内任意设置定时开关机时间，采样时间分辨率1分钟</p> <p>20、延时时间：1min~99h59min，分辨率：1min，准确率：$\leq \pm 2S$</p> <p>21、采样时间：1min~99h59min，分辨率：1min，准确率：$\leq \pm 2S$</p> <p>22、间隔时间：1min~99h59min，分辨率：1min，准确率：$\leq \pm 2S$</p> |

| | | | |
|----|----------|---|--|
| | | | <p>23、采样次数：无限制</p> <p>24、最大采样体积：9999.99L</p> <p>25、恒温箱控温范围：(15~30)℃，分辨率：0.1℃，准确率：≤±2℃</p> <p>26、大气压：(70~130)Kpa，分辨率：0.1Kpa，准确率：≤±2.5%</p> <p>27、计前温度：(-30~+99)℃，分辨率：0.1℃，准确率：≤±2℃</p> <p>28、噪声：<50dB(A)</p> <p>29、功耗：<80W</p> |
| 37 | 便携式电导率仪 | 2 | <p>1. 大屏幕液晶数字显示，清晰显示温度参数设置；</p> <p>2. 可测一般水和高纯水电导率。</p> <p>3. 仪器级别：1.0级</p> <p>4. 测量参数：电导率</p> <p>5. 测量范围：0.00 μS/cm~100mS/cm</p> <p>6. 基本误差：±0.5%FS</p> |
| 38 | 防护级辐射剂量仪 | 1 | <p>1. 高效的GM管探测器</p> <p>2. 可测量硬β辐射</p> <p>3. 声响频率指示放射性强度</p> <p>4. 声光搜寻功能</p> <p>5. 可设置剂量率报警阈值</p> <p>6. 超低功耗设计</p> <p>7. 大尺寸图形点阵式液晶显示</p> <p>8. 背光显示功能</p> <p>9. 全中文界面</p> <p>10. 轻触式按键，操作简单</p> <p>11. 单位显示 μGy/h, μSv/h, mR/h, CPM, CPS</p> <p>12. 超阈值报警</p> <p>13. 阻塞报警</p> <p>14. 电池电量实时指示</p> <p>15. 测量范围：剂量率0.01uG/h—10mGy/h, 0.01 μSv/h~10mSv/h</p> <p>16. 探测器：金属薄壁型GM探测器</p> <p>17. 能量范围：30KeV~3MeV</p> <p>18. 灵敏度：≥2000CPM/mR/h</p> |

| | | | |
|----|----------------------|---|--|
| | | | <p>19. 仪器本底: $\leq 50\text{CPM}$</p> <p>20. 相对误差: $\leq 15\%$</p> |
| 39 | 环境级 X γ 辐射剂 量仪 | 1 | <p>1. 探测器: 3x3英寸塑料闪烁体, 探头剂量率: $1 \mu\text{Gy/h} \sim 200 \mu\text{Gy/h}$, 主机剂量率: $0.1 \mu\text{Sv/h} \sim 100\text{mSv/h}$, 主机 累计剂量: $0.01 \mu\text{Sv} \sim 9999\text{Sv}$</p> <p>2. 主机内置GM探测器, 用于测量操作人员的受照射的累计剂量</p> <p>3. 测量时间可选, 根从1~600秒间选择</p> <p>4. 采用国际统一单位nGy/h (环境级) 和nSv/h (防护级)</p> <p>5. 带背光功能的大尺寸点阵LCD液晶显示器</p> <p>6. 大容量带充放电保护功能的锂电池</p> <p>7. 实时显示电池电量欠压报警功能</p> <p>8. 轻触式按键</p> <p>9. 剂量率报警功能, 具有二级报警阈值</p> <p>10. 探测器故障报警功能</p> <p>11. 实时时钟显示</p> <p>12. 过载报警功能</p> <p>13. 可保存20000万条数据, 可实时查看功能</p> <p>14. 外壳采用铝镁合金</p> <p>15. 探头带防滑手柄, 主机固定在探头上</p> <p>16. 带可编程的声音, 闪光和振动报警功能</p> <p>17. USB数据读传输功能</p> <p>18. 灵敏度: $1 \mu\text{Gy/h} \geq 1250\text{CPS}$</p> <p>19. 能量范围: $30\text{keV} \sim 3\text{MeV}$</p> <p>20. 能量响应: $40\text{keV} \sim 3\text{MeV} \leq \pm 30\%$ (相对于 137CS)</p> <p>21. 重复性: $\leq 5\%$</p> |
| 40 | 个人辐射 剂量报警 仪 | 1 | <p>1. 带背光的LCD显示器, GM计数器, 可同时进行剂量率和累积剂量的测量, 自动保存累计剂量, 电池电压状 态显示, 自动故障检测及保护功能。</p> <p>2. 测量范围: 剂量率: $0.01 \mu\text{Sv/h} \sim 50000 \mu\text{Sv/h}$, 累积剂量: $0.00 \mu\text{Sv} \sim 9999\text{Sv}$</p> <p>3. X、γ 能量范围: $40\text{Kev} \sim 3.0\text{Mev}$</p> <p>4. 能量响应误差: 不超过 $\pm 25\%$ (相对于137Cs)</p> <p>5. 相对基本误差: 不超过 $\pm 15\%$ (在 $10 \mu\text{Sv/h}$ 时)</p> <p>6. 剂量率报警阈: 全量程内可调</p> <p>7. 累计剂量报警: 全量程内可调</p> |

| | | | |
|----|----------|---|--|
| | | | 8. 防护报警响应: ≤ 5 秒 9. 显示单位: 剂量率: $\mu\text{Sv/h}$ 、 mSv/h 、 Sv/h 自动切换, 累积剂量: μSv 、 mSv 、 Sv |
| 41 | 双通道紫外辐照计 | 1 | 1. 数字液晶显示, 带背光 2. 手动/自动量程切换 3. (USB) 数字输出接口 4. 低电量提醒 5. 自动延时关机 6. 有数字保持功能 7. 轻触按键操作, 蜂鸣提示 8. 双探头使用更多不同光波范围的测试 9. 波长范围 $\lambda 1$, 峰值波长 λp , (320~400) nm, $\lambda P=365\text{nm}$ 10. 波长范围 $\lambda 2$, 峰值波长 λp , (375~475) nm, $\lambda P=420\text{nm}$ 11. 辐照度测量范围: (0.1~199.9 $\times 10^3$) $\mu\text{W/cm}^2$ 12. 紫外带外区杂光: 0.02% 13. 相对示值误差: $\leq \pm 8\%$ 14. 角度响应特性: $\leq \pm 5\%$ ($\alpha \leq 10^\circ$) 15. 线性误差: $\leq \pm 1\%$ 16. 换档误差: $\leq \pm 1\%$ 17. 短期不稳定性: $\leq \pm 1\%$ (开机30min后) 18. 疲劳特性: 衰减量 $< 2\%$ 19. 零值误差: 满量程的 $\leq \pm 1\%$ 20. 响应时间: < 1 秒 21. 整机功耗: $< 0.1\text{VA}$ 22. 配置: 主机、360探头、420探头、探头盖2个、数据线、说明书、合格证、电池等 |
| 42 | 硫化氢检测仪 | 1 | 1、检测气体: 硫化氢甲醛 2、检测原理: 电化学 3、大容量数据存储, 10万条数据容量可通过USB传到电脑 4、气体同时显示、单项显示、曲线显示的3种界面可调 5、气体浓度单位可快速切换 6、可显示最大值、最小值及平均值 7、中英文显示界面 8、内置水尘过滤器及温度补偿功能保证测量精度 |

| | | |
|----|--------|--|
| | | <p>9、4500mA大容量锂聚合物充电电池</p> <p>10、声、光、振动三级报警，让用户更方便了解危险</p> <p>11. 泵吸式采样，采样距离≥ 10米</p> <p>12. ≥ 2.3寸高清彩色屏</p> <p>13. 采样方式：泵吸式</p> <p>14. 采样流量：500ml/min</p> <p>15. 精度：$\pm 3\%$FS</p> <p>16. 重复性：$\leq \pm 2\%$</p> <p>17. 线性度：$\leq \pm 2\%$</p> <p>18. 响应时间：T90≤ 20S</p> <p>21. 电池容量：4500mA聚合物充电电池</p> <p>22. 充电器：USB充电器</p> <p>23. 数据通讯：USB数据接口或RS232接口</p> <p>24. 防护等级：IP65</p> <p>25. 防爆等级：Exia II CT6</p> <p>26. 工作温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$</p> <p>27. 工作湿度：0-99%RH</p> <p>28. 配置：主机、USB充电器、鳄鱼夹、水尘过滤器、铝制箱、合格证、保修卡、说明书</p> |
| 43 | 多功能声级计 | <p>1</p> <p>1、符合1级声级计标准</p> <p>2、多种启动方式，可设置定时自动开关机</p> <p>3、模块化设计</p> <p>4、A、C、Z三种并行（同时）的频率计权及F、S、I三种并行（同时）的时间计权</p> <p>5、频率范围：10Hz~ 20kHz</p> <p>6、测量范围：20dB(A)~ 132dB(A)，</p> <p>7、自生噪声：小于12dB（A）、17dB（C）、22dB（Z）</p> <p>8、频率计权：并行（同时）A、C、Z1/30CT下还有B、D、T（自定义）、U（自定义）计权</p> <p>9、时间计权：并行（同时）F、S、I</p> <p>10、显示器：2.6寸彩屏显示，分辨率240$\times 320$，显示内容丰富，背光延时为常开时，亮度自动调节，其他可手动调节</p> <p>11、主要测量指标：Lxyi、Lxyp、Lxeq、Lxmax、Lxmin、LxN、SD、SEL、LCpeak等</p> <p>12、注：x为A，C，Z，y为F，S，I，N为1~ 99用户可选个整数</p> <p>13、峰值C声级测量范围：50dB~ 132dB</p> <p>14、积分测量时间：手动，1s到99小时任意设置或分档设置</p> |

| | | | |
|----|----------------|---|--|
| | | | <p>15、24小时自动监测：每小时测量1次，每次测量时间可在1min~1hour之间选择，可连续测量多组24小时</p> <p>16、储存：可存贮最多2663组统计、3328组积分、3328组OCT、1664组1/3OCT或121组FFT的分析结果，或可以单次最多可记录个人声暴露数据34小时，总共最多可记录320小时</p> <p>17、输出接口：交流输出，输出功率：150mW，可接8Ω监听耳机</p> <p>18、直流输出：输出与当前显示的声压级成比例的直流信号，15mV/dB</p> <p>19、RS232接口：与计算机通信，通过相关微型打印机可打印出测量结果及相关图表</p> <p>20、USB接口：与计算机通信，固件升级</p> <p>21、内部日历时钟：误差小于1分钟/月，可GPS授时、校时</p> <p>22、打印功能：点阵打印机，打印数据能长时间保存</p> <p>23、蓝牙无线传输：内部嵌入蓝牙模块，将测量结果发送到指定的手机或计算机</p> |
| 44 | 听力计 | 1 | <p>1. 标准输出接口：气导（AC）、骨导（BC）和声场（SF），SF可以连接至自由区域扩音器或插入耳机。</p> <p>2. 具有标准的USB数据接口，连接工作站后可对测听数据进行保存，可自行分析、并生成职业性噪声聋诊断报告</p> <p>3. 通道：两路独立的输出通道</p> <p>4. 测试频率：气导125~8000Hz，骨导250~6000Hz，误差小于±2%</p> <p>5. 测试强度范围：气导-10~120dB骨导-10~70dB</p> <p>6. 测试信号：纯音、脉冲音、啞音和窄带噪声</p> <p>7. 麦克风：内置麦克风，便于与受试者沟通（0-20强度可调）</p> <p>8. 显示屏：LCD显示屏，双行精确数值显示。</p> <p>9. 失真度：气导小于2.5%骨导小于5.5%</p> <p>10. 精度：连续衰减/步进5dB，误差1dB</p> <p>11. 掩蔽：气导、骨导对侧掩蔽。</p> <p>12. 保护功能：尽可能保护受试者听力不受损害</p> <p>13. 采用RadioEAR配件</p> <p>14. 个性化报告设置：多种报告表头模板可供选择，报告参数自由组合，自定义选择测试频率与PTA计算方式</p> <p>15. 数据传输：使用USB接口连接PC端，实时获取听力计数据，存储测试数据打印测试报告</p> <p>与医疗系统数据互通：支持HL7协议</p> <p>16. 配置：气导耳机，骨导耳机，应答器，电源线，USB数据线，软件, 听力计</p> |
| 45 | 便携式彩色多普勒超声诊断系统 | 1 | <p>1、全数字化彩色多普勒超声诊断系统主机</p> <p>2、≥15英寸高清晰、医用专业彩色LED显示屏</p> <p>3、多倍波束合成</p> <p>4、二维灰阶模式</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">5、组织谐波成像模式6、斑点抑制成像7、空间复合成像，支持≥ 3条偏转线8、频率复合成像9、彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）10、高分辨率血流技术11、频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、可选配连续波多普勒）12、M型模式、彩色M型模式13、组织特异性成像，根据不同组织特性，可选多种成像条件，提高图像质量14、扩展成像技术15、实时双幅对比成像16、一键自动优化单元，可用于二维、彩色、频谱多普勒等多种模式，支持频谱多普勒角度自动优化和快速矫正17、智能血流跟踪，自动识别血流方向并自动调节取样框角度，无需手动操作18、一键实现全屏放大，支持≥ 3种不同成像区域的放大19、局部放大（支持前端、后端放大）20、二维和彩色多普勒双幅显示21、穿刺针增强技术，具备双幅实时对比显示，增强前后效果，支持增强平面多角度可调22、支持超声教学软件（支持腹部、妇产、甲状腺、乳腺、睾丸、神经方面应用）23、支持多语言操作界面（包括键盘输入、注释、操作面板等）24、测量和分析：25、常规测量软件包，具备距离、面积、周长、体积、多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）26、全科专用测量及分析软件包，包括腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科，可自动生成报告27、妇科/产科专用测量及分析，含多胎测量、胎儿生理评分、中国人群产科公式28、心脏功能专用测量及分析，包括SimpsonBP, Tei指数分析, PISA等29、Auto-LV自动左心室收缩功能自动测量30、血管内中膜自动测量，可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果31、用户可自定义测量项目以及公式编辑32、电影回放及原始数据处理33、所有模式下支持手动、自动回放；支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储≥ 5分钟的 |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>电影</p> <p>34、原始数据处理，可对回放图像进行参数调节</p> <p>35、动态和静态图像同步存储功能，存储或导出图像数据的同时不影响实时扫描</p> <p>36、检查存储和管理（内置超声工作站）</p> <p>37、$\geq 1T$硬盘</p> <p>38、内置超声工作站</p> <p>39、多种图像导出格式：动态图像、静态图像以PC格式直接导出，无需特殊软件即能在普通PC机上直接观看图像</p> <p>40、导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作</p> <p>41、一键存储至硬盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失</p> <p>42、系统通用功能</p> <p>43、监视器：≥ 15英寸高分辨率、医用专业彩色LED显示屏</p> <p>44、内置探头接口：1个（可扩展到3个）</p> <p>45、安全标准：符合商品安全质量要求</p> <p>46、整机重量$\leq 6KG$</p> <p>47、支持用户自定义按键数量≥ 4个</p> <p>48、探头规格</p> <p>49、频率：宽频带变频探头，二维和彩色独立变频</p> <p>50、凸阵探头具有≥ 4种频率的变频范围，常规扫描角度≥ 70度，扩展后扫描角度≥ 90度</p> <p>51、线阵探头具有≥ 5种频率的变频范围，支持梯形扩展显示</p> <p>52、二维灰阶模式</p> <p>53、数字化声束形成器</p> <p>54、数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D≥ 12bit</p> <p>55、接收方式：发射、接收通道≥ 1024，多倍信号并行处理</p> <p>56、扫描线：每帧线密度≥ 230超声线</p> <p>57、发射声束聚焦：发射≥ 4段</p> <p>58、扫描频率：</p> <p>59、电子凸阵：超声频率2.5-6.0MHz</p> <p>60、电子线阵：超声频率6.0-11.0MHz</p> <p>61、二维独立角度偏转</p> <p>62、预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件</p> <p>63、最大显示深度：$\geq 30cm$</p> <p>64、最大帧率：≥ 240帧/秒</p> |
|--|--|--|

- | | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">65、11TGC: ≥ 8段66、12LGC: ≥ 6段67、二维灰阶: ≥ 25668、动态范围: 30-160db69、增益调节: B/M/D分别独立可调, ≥ 10070、伪彩图谱: ≥ 8种71、体位标记: ≥ 120种, 可以自定义注释72、扫描帧率: 诊断深度18cm, 全视野时 ≥ 51帧 / 秒73、彩色多普勒模式74、包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等75、显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW76、取样框偏转: $\geq \pm 20$度77、最大帧率: ≥ 240帧/秒78、支持B/C同宽79、频谱多普勒模式80、包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒81、显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW等等82、显示控制: 反转、零移位、B刷新、D扩展、B/D扩展等83、最大速度: ≥ 9.21m/s (连续多普勒速度: ≥ 35m/s)84、最小速度: ≤ 1mm/s (非噪声信号)85、取样容积: 0.5-20mm86、偏转角度: $\geq \pm 20$度(线阵探头)87、零位移动: ≥ 8级88、快速角度校正89、支持频谱自动测量90、连通性91、参考信号: 心电, 并支持心电触发控制92、支持USB储存介质一键存储普通PC格式文件, 无需转换93、USB接口 ≥ 2个, 支持USB接口扩展94、音视频输出: S-Video95、有线网络接口1个96、外设和附件97、可拆卸锂电池 |
|--|--|--|

| | | | |
|----|--------|---|---|
| | | | <p>98、储物设备</p> <p>99、专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件</p> <p>100、全身应用彩色多普勒超声诊断仪主机1台</p> <p>101、探头：凸阵探头1个，线阵探头1个，</p> <p>102、拉杆箱：1个</p> |
| 46 | 肺功能检测仪 | 1 | <p>1、采用航空材料，双向压差式技术。</p> <p>2、使用一次性过滤器及咬口</p> <p>3、可检测吸入和呼出气量和流速，实时显示动态曲线（流量容积曲线、时间容积曲线）；包括中国人预计值在内多种预计值可切换；。</p> <p>4、气体容量检测精度：$\pm 2\%$或$\pm 0.050L$，取其大者。</p> <p>5、气体流量检测精度：$\pm 5\%$或$\pm 0.3L/s$，取其大者。</p> <p>6、测试容量范围：0L-8L。</p> <p>7、测试流速范围：0L/s-$\pm 14L/s$。</p> <p>8、显示：≥ 10寸真彩屏，$\geq 1280 \times 800$分辨率。</p> <p>9、操作：全触屏操作，并同时支持外接键盘鼠标；全中文操作界面，具备操作步骤提示。</p> <p>10、便携式设计：仪器自带热敏打印机，支持外接打印</p> <p>11、存储：大容量存储空间</p> <p>12、肺功能通气功能检查： 用力肺活量测试；肺活量测试；最大通气量测试；静息通气量测试；FVC-T测试曲线；F-V测试曲线；FVC测试结论；VC-T测试曲线；MVV-T测试曲线；MV-T测试曲线。以上检测项目可单独或组合进行测试。</p> <p>13、肺功能舒张试验： 支持通气功能检查所有项目，并支持用药前后对比，显示用药前后变化率，并在打印报告中体现。</p> <p>14、肺功能激发试验：支持多次激发测试、F-V测试曲线及剂量反应曲线，曲线多种颜色显示；</p> <p>● 15、通过以上项目的检测，得到肺功能各项参数包括：肺功能通气功能：VCIRVERVICMVTVFVCFEV. 1FEV. 3FEV6MMEFPEFV75/MEF25V50/MEF50V25/MEF75V10/MEF90MVRRPIFFETFEV. 2FEV1/FVCFEV1/VCMaxFEV. 2%FEV. 3%BSAMVV/BSAV50/V25V75/HV50/HV25/HVEXPMVV/BSAMVBR；小气道功能：FEF75、FEF50、FEF25；激发试验：基础测试FEV1、FEV1PRED、FEV1/FVC、FEV1/FVCPRED、FEFR、EFFRPREDFEF25、FEF25PRED、FEF50、FEF50PRED、FEF75、FEF75PRED、MMEF、MMEFPRED对照值测试及激发测试FEV1、FEV1/FVC、FEFR、FEF25、FEF50、FEF75、MMEF。输出完整的打印报告，预览打印方便快捷。</p> <p>16、数据传输：仪器可直接连接WIFI网络，可实现于PC及云端数据互通上传，并可与各级医疗平台实现数据对接上传。</p> <p>PC端软件功能：</p> |

| | | |
|----|---------|---|
| | | <p>①检测模块：完整肺通气功能检查（FVC、VC、MVV、MV）、支气管舒张试验、激发试验等；实时显示FVC-T测试曲线；F-V测试曲线；FVC测试结论；VC-T测试曲线；MVV-T测试曲线；MV-T测试曲线；</p> <p>②质控管理模块：容量定标、线性验证，并形成质控报告；自动计算质控评级；依据ATS/ERS智能推荐可接受度高的测量曲线；</p> <p>③肺功能检查对象信息收集及管理模块：可录入检查对象基本信息、症状、危险因素、呼吸系统疾病史、身体测量结果、禁忌症、及定期的慢阻肺高危人群及患者的随访管理等信息；</p> <p>④随访问卷模块：CAT、mMRC、COPD-SQ等问卷配置；</p> <p>⑤报告生成及打印模块：支持多种报告模板，包括通气功能检查、肺量计检查、支气管舒张试验，激发试验；</p> <p>工作台账模块：检测结果统计及报告导出；</p> <p>⑦数据通讯模块：支持对接医院HIS系统；支持多中心及分级诊疗工作模式等功能；</p> <p>⑧账号管理及设置模块：账号及密码管理，账户基本信息配置，版本升级、设备管理、预计值选择、数据同步等。</p> <p>17、质控管理：</p> <p>①可通过标准3L定标桶对仪器进行定标，包括容量定标及三流速线性验证；</p> <p>②三次测量自动质控，并对检查结果进行质控分析；</p> <p>③仪器自带环境传感器，具备自动测量环境参数（温度、湿度、大气压）并进行BTPS自动修正功能；</p> <p>18、云端功能：包括项目管理功能、质控管理功能、肺功能检查对象信息管理功能、肺功能报告管理功能、数据导出功能、数据功能等，</p> <p>19、主要配置：仪器主机（自带热敏打印机）、呼吸过滤器、医用咬口、呼吸传感器、3L定标桶等</p> |
| 47 | 超纯水处理系统 | <p>1、进水水源：市政自来水；</p> <p>2、可同时制取两种不同水质的水：RO纯水，UP超纯水；</p> <p>3、产水水质：RO纯水：1-5 μS/cm@25$^{\circ}$C，水质符合国家实验室用水（GB6682-2008）三级水标准；UP超纯水：18.2MΩ.cm@25$^{\circ}$C，水质符合国家实验室用水（GB6682-2008）一级水标准；脱盐率99%以上；颗粒：(>0.22μm)<1个/ml；重金属离子<0.1ppb；细菌<1CFU/ml；TOC<5ppb；内毒素：0.001EU/ml</p> <p>4、制水量：\geq60L/H；</p> <p>5、取水量：1-1.8L/min</p> <p>6、电源：220V/50Hz60-120W</p> <p>7、系统具备人机对话功能，以及声、光报警功能。</p> <p>8、系统大屏幕触摸式控制：系统全自动运行、系统工作状态实时汇报。</p> <p>9、系统六位密码保护。</p> <p>10、用户可自由设定水质参数，系统可显示多种水质参数。</p> <p>11、系统具备流量统计和基于时间、流量的耗材管理功能，定时、定质、定量取水功能。</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>12、设备具有无水报警，水满报警，漏水报警、RO反渗透水、DI去离子水水质(参数可随意设定)超标报警。</p> <p>13、系统具备RS232通信接口，</p> <p>14、具有系统备份功能，可以实现一键恢复出厂设置；系统具备历史数据查询功能，能准确地记录并查询历次使用量和使用时间。</p> <p>15、系统具有全自动RO膜防垢冲洗程序，可设置冲洗时间和冲洗间隔时间，延长RO膜使用寿命。</p> <p>16、设备采用系统采用反渗透膜、进口抛光树脂、进口管接件等配件；注塑式一体化离子交换柱</p> <p>17、配备UV紫外灯组件，</p> <p>18、终端超滤组件，有效去除热源(内毒素)，可用于精密的细胞培养和IVF。</p> |
|--|--|---|