采购标的技术规格及要求

品目 3-1：荧光倒置显微镜

功能及技术参数：

1.光学系统：无限远校正光学，齐焦距离≥50mm，

2. 粗/微调焦：行程-手动：向上 8mm，向下 3mm，粗调行程：5.0mm/转；微调行程：0.1mm/转，最小读数值：1um，再定焦止动器：粗调焦扭矩可调止动器；

3.手动 4 位光路切换，目镜 100%、左侧端口 100%，右侧端口 100%、目镜 20%/左端口 80%分光，可扩展后部端口等多种扩展接口；

4.光源：外置超亮 LED 灯照明系统,视场光阑可调；

5.观察镜筒：双目观察镜筒，10 倍双屈光度可调节目镜，视场直径≥22 mm，瞳距可调节；

6.载物台：矩形载物台，横向行程≥114 X73mm；

▲7.聚光镜：长工作距离聚光镜，孔径光阑可调 N.A. ≥0.51，五孔聚光镜转盘，工作距离≥29mm；

8.分光口视野：左右两侧≥24mm；

9.荧光部件：六位荧光滤镜转换器，配备高信噪比荧光噪声消除装置。LED 荧光光源，寿命≥20000 小时.

▲10.荧光激发模块：荧光激发块个数≥10 个；DAPI 紫外激发滤块；FITC 蓝色激发滤块；TRITC 绿色激发滤块

▲11.成像软件：控制各个波长的输出，软件能在保持 LED 之间相对荧光强度的同时，允许用户调整总体输出。

12.物镜：

12.1 4X 半复消色差相差物镜 N.A. ≥ 0.13，W.D≥16.4mm 相差 PHI

12.2 10X 半复消色差相差物镜 N.A≥0.30，W.D≥10.6mm 相差 PH1

12.3 20X 半复消色差相差长工作距离物镜 N.A. ≥0.45，带校正环 PH1

12.4 40X 半复消色差长工作距离相差物镜 N.A. ≥0.60，带校正环 PH2

13.照相系统

13.1 实际物理像素：≥1600 万，非像素移动成像

13.2 芯片靶面大小：≥36.0mmx23. 9mm；

13.3 量子效率：不低于75%

13.4 图像采集速度≥4908x3264分辨率≥6幅/秒，≥1636x1088分辨率≥45幅/秒

14.图像分析软件主要功能：具有图像采集、放大/缩小、刻度注解及灰度、格状、LUT、直方图。具有自动拍摄、3D多维拍摄、时间间隔图像拍摄、录像，红绿蓝等多荧光通道叠加功能。具有交互式测量功能，长度、面积、角度、灰度、直径、圆等测量功能，具有计数功能和宏功能，大图拼接等功能。

15.工作站：四核+256G M.2固态 32G内存 双1TB硬盘 P1000 4G独显，≥27英寸IPS显示器，≥1920X1080分辨率，Windows 10专业版操作系统。

品目3-2：内脏脂肪检测装置

1. 用途：用于体检与临床相关常规检测；

2. 画面显示：彩色液晶显示屏；

3. 操作方式：触摸操作；

4. 电源：AC220V(50/60Hz)；

5. 功率：27VA；

6. 电击保护方式：Class Ⅰ；

7. 电击保护程度的分类：BF型佩戴部位；

8. VFA（内脏脂肪面积）：用于“肥胖症/代谢综合症”的诊断；

10.▲测量范围：5cm2-500cm2，最小显示单位1 cm2,内脏脂肪等级及腹部剖面图对应；

11.▲SFA（皮下脂肪面积）：腹部电极检测,可识别腹部的纵深宽度、横向宽度，计算腹部总截面积,腹部脂肪以外（骨骼肌肉/内脏/水份等）的组织面积：四肢电极检测；

12.BMI（体重指数）：具备；

13.功能：能够检测出内脏脂肪面积，并以数值和标尺的形式显示；

14.将内脏脂肪等级：≥16级，显示最相近的腹部剖面图；

15.▲测量方式:双重生物电阻抗技术检测非脂肪面积和皮下脂肪面积；

16.检测方式：无创；

17.检测时间:5分钟内即可出检测结果；

18.网络功能:可实现局域网和广域网连接，检测数据能够多单位、多科室网络化

共享可对测量数据进行电子文件处理，支持数据分析，并可通过镜像备份数据；

19.中文系统:全中文操作系统，中文打印报告；

品目 3-3：高压灭菌器

1　技术要求

1.1 主体

1.1.1 容积：50L

1.1.2 材质：06Cr19Ni10 不锈钢

1.1.3 设计压力：-0.1～0.28MPa

1.1.4 设计温度：≥142℃

1.1.5 使用寿命：≥8 年（16000 次灭菌循环）

1.1.6 主体保温：≥10mm 玻璃棉

1.1.8 测试接口：标准 Rc1 验证口

1.2 密封门

1.2.1 门数量：单门

1.2.2 门板：拉伸门板，材料厚度≥2.5mm

1.2.3 材质：06Cr19Ni10 不锈钢

1.2.4 开关门方式：手动平移式密封门

1.2.5 安全联锁：具备压力安全联锁装置。

1.2.6 门密封方式：自胀式密封胶圈。

1.3 管路系统

1.3.1 控制阀门：直动式电磁阀≥1 个，手动球阀≥1 个

1.3.2 蒸汽产生方式：主体内加热，直接产生饱和蒸汽

1.3.3 注水排水方式：手动注水、手动排水

1.3.5 冷凝装置：内置蒸汽冷凝系统。

1.3.6 压力表：量程：-0.1～0.5MPa　精度等级：1.6 级以上

1.4 控制系统操作方式：面板感应式操作；

1.4.1 控制方式：需采用 PLC 控制；

1.4.2 界面显示：液晶显示屏：≥3.2 英寸液晶屏显示，显示温度、压力、报警信息、支持多语言切换。

1.4.3 流程控制：对于非液体程序，置换、脉动、升温、灭菌、排汽、全过程自动控制；

1.4.4 周期计数器　：六位数字显示，显示设备运行的周期次数；

1.4.5 延时启动功能：具有延时启动功能，可按设定时间自动运行，预约时间设定范围 0～160 小时

1.4.6 传感器故障自检及保护功能：设备自动检测传感器故障，并声光指示

1.4.7 报警显示：出现故障时，显示屏显示报警代码及报警信息，蜂鸣报警，可随时被消除

1.4.8 排汽模式：可设定排汽阀开启的温度和时间，需具有快排、慢排、不排 3 种排汽方式

1.4.9 保温功能：可根据需要设定保温功能，实现液体培养基灭菌、培养基灭菌-保温功能；保温温度可设定范围 40℃～134℃；保温时间可设定范围 0～160 小时

1.4.10 固体琼脂熔解功能：熔解温度可设定范围 60～100℃；熔解时间可设定范围 0～9999 分钟

1.4.11 水位检测报警功能：灭菌器内水位未达到规定水位，低水位报警，自动切断加热电源

1.4.13 自校准功能：需具备后台自校准系统，实现压力、温度等系统参数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节

1.4.14 设备安全保护：超温自动保护装置、防干烧保护装置、超压自动泄放装置、过流保护装置

1.5 程序系统

1.5.1 程序名称：设有实验室程序、自定义程序。实验室程序至少包括固体类、固体废弃物、培养基、液体、琼脂程序 5 个；自定义程序可储存≥100 个不同参数的程序。

1.5.2 适用范围可实现对医疗器械、实验室器皿、培养基、非密闭液体或制剂、与血液或体液可能接触的材料的灭菌

1.5.3 参数范围：灭菌温度设定范围：105℃～138℃

2.设备资质证件

2.1 需提供（复印件）：质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、特种设备设计许可证、消毒产品生产企业卫生许可证。投标产品的卫生安全评价报告、灭菌效果检测报告、电气安全性能检测报告。

品目3-4:全自动血液变测试仪

1. 测试原理：旋转法；测量方式：采用快速、全量程、逐点、稳态锥板法测量方式
2. 牛顿流体的测量精度及变异系数(重复性)：准确性误差≤±1%，变异系数CV≤1%
3. 非牛顿流体的测量精度及变异系数(重复性)：准确性误差≤±2%，变异系数CV≤2%
4. 测试时间：全血及血浆测试时间≤30秒/标本
5. 切变率范围：（1～200）s^{-1}
6. 粘度测量范围：（0～50）mPa.s
7. 温度控制：37℃±0.1℃
8. 加样量：≤800ul
9. 质控：需具有原厂配套的经药监局注册的非牛顿流体质控物，对投标产品可进行质控，并可溯源至国家级非牛顿流体标准物
10. 定标功能：牛顿流体采用国家标准物质中心提供的一级标准粘度液进行定标；投标产品制造商所生产的非牛顿流体粘度标准物获得国家二级标准物质证书
11. 机芯材质：钛合金
12. 混匀方式：吸吐式
13. 样品位：>50孔，全开放、可互换式样品盘，适用任意真空采血管
14. 仪器控制：采用工作站的控制方式，具备RS-232/485、USB接口
15. 报告单模式：开放式报告单模式，报告单版面自定义、现场可修改

品目3-5:干燥箱

1. 输入电源：AC220V 50HZ；
2. 功率W:≤3000W；
3. 显示方式:LED数码管；

4. 温控范围℃:RT+5～250;

5. 控温精度:高于±1℃;

6. 温度均匀度:±2.5%（测试点为 100℃）;

7. 具备鼓风功能

8. 定时范围：0-999min;

9. 工作室尺寸：≥500×600×700mm;

10. 有效容积：≥210L;

11. 标配隔板数量：≥2;

12. 隔板承重：≥15KG

品目 3-6:低温冰箱

技术参数：

1. 容积：≥830L

2. 储藏温度：-40~-86℃

3. 温度精度：0.1℃

4. 电压范围：187~242V

5. 频率：≤50HZ

6. 噪音：≤43dBA

7. 温度均匀性：4℃

8. 净重：≤350KG

9. 外形尺寸（宽×深×高）：≤1145×980×1980mm

10. 内尺寸（宽×深×高）：≤880×710×1310mm

11. 包装尺寸（宽×深×高）：≤1180×1050×2150mm

12. 压缩机：变频压缩机，双速风机

13. 制冷方式：直冷

14. 化霜方式：手动

15. 蒸发器：铜管

16. 冷凝器：翅片冷凝器

17. 控制屏幕：≥8 英寸 LCD 液晶触控屏

18. 温度显示：数字

19. 温度传感器类型：PT1000/NTC

20. 温度传感器数量：≥4 个

21. 报警功能：高低温报警、传感器故障报警、电压超标报警、未关好门报警、电池电量低报警、断电报警、环温超标报警、过滤网脏报警

22. 报警方式：声音蜂鸣、灯光闪烁

23. 保护功能：开机延时保护，停机间隔保护，密码保护，电压异常补偿保护等多重保护

24. 外壳材质：彩色涂层不锈钢

25. 内胆材质：304 不锈钢

26. 保温：聚氨酯整体发泡+VIP

27. 门体：发泡

28. 内门：≥4 个

29. 门封：强化绝热，多层门封与内外门封结构，壁厚≥90mm

30. 脚轮：≥4 个

31. 隔层：≥4

32. 拉手类型：铸铝

33. 冷冻架：≥24 个

34. 冻存盒：≥600 个

35. 具备 CQC 节能认证

品目3-7:流式细胞分析仪

技术参数:

1. 检测性能

1.1 荧光灵敏度FITC: <90MESF，PE<30MESF；

1.2 荧光通道的全峰宽CV值：<3%；

▲1.3 分析速度：不低于100,000细胞/秒；

2. 分选性能

▲2.1 分选速度：不低于70,000细胞/秒；

2.2 喷嘴规格：仪器可配置70nm，85nm、100nm、130nm四种不同规格喷嘴各一个，固定位置，可拆卸和反复使用，可超声和高压清洗，开机和更换喷嘴无需调节光路和液流；

2.3 液滴时间延迟：红色二极管激光的系统可以自动实时设定液滴时间延迟，全自动液滴监测和时间延迟控制；

2.4 液流自动监控：液流断点进行自动监测，自动调控，自动监测细胞堵塞，遇细胞堵塞能报警并自动终止分选。

2.5 分选细胞活性：不同鞘液压力下分选细胞，细胞在分选数天后保持稳定存活和增殖，极少引起细胞的突变和死亡。

2.6 用流式细胞仪分选 calibrite 标准微球混合悬液中的 unlabled 微球，分选完毕检测分选纯度，其结果应大于 99%；

▲2.7 分选液滴分辨率:1/32,分选液滴可实现32等分的分辨效果；

3 光路系统

3.1 激光规格：488nm独立激光。633-640nm独立激光，及用于液滴延迟设置的660nm激光器。

3.2 检测方式：可根据样品全自动调节各项参数；

▲3.3石英杯流动池：光胶耦合石英杯流动池；

3.4 开放配置：具备有四个pinhole，可同时安装并开启不少于四只激光。

3.6 仪器稳定性：利用Rainbow微球，检测荧光通道的平均荧光强度，在规定的荧光通道数的条件下，八小时后的重复检测，前后检测值的波动范围应不超过+10%。

3.7 数值孔径：≥1.2

4 信号处理

4.1 荧光传导：全光纤化全反射光路，三角形和八角形荧光信号接收器；

4.2 信号捕捉模式：全数字化信号；

4.3 电子死时间：0；

4.4 数据分辨率：数据分辨率和信号精度，全数字化信号处理模式；

▲4.5 分析参数:9个，包括前向角检测器、侧向角检测器、7个荧光信号检测器，检测器为稳定耐用的光电倍增管(PMT)；

4.6 荧光补偿：任意激光间的荧光间补偿，不受限制；

4.7 信号脉冲处理：任意参数的脉冲信号高度(Height)，面积(Area)，宽度(Width)检测；可以做比率检测；

4.8 时间参数：可与任意参数结合，做动态检测。

4.9 阈值：可以任意激光任意参数取阈值；可以设多阈值，逻辑阈值。

4.10 软件控制：开机可调整电压和激光参数，检测中可任意调取之前所设参数；

4.11 荧光检测顺序：从强度小的长波长信号开始收集依次到强度强的短波长信号；

4.12 准确性：准确报告仪器性能基线，仪器性能追踪（20项质控图），自动调整电压、激光参数；

5 液流系统

5.1 液流系统车：独立液流系统车系统承载10L不锈钢鞘液桶、5L不锈钢乙醇桶、10L废液桶、以及3个5L辅助清洁液桶，带有液面感应器，自主供气，不需外接气瓶，该鞘液桶可使用软件进行控制和调节；

5.2 样本流速控制：进样速度11档可调；

5.3 全自动标准化无菌分选模式：具备自动无菌分选消毒功能，自动清洗管路模式：自动液流启动，自动液流清洗和关闭，无菌状态下的液流关闭模式；自动清洗流动池；无菌分选自动清洗，分选舱及收集舱均有独立开关门；

5.4 自动气泡检测功能：具备；

6 进样仓

6.1 进样仓类型：使用多种规格进样管，分选舱及收集舱均有独立开关门，进样仓密封，携带污染率为0。

6.2 样本混匀功能：有，可以在软件上调整混匀强度，保证细胞充分悬浮。

6.3 进样室温度控制功能：4、20、37、42℃软件调节。

7 分选仓

7.1 分选细胞收集：具备4路分选，微量管，12×75 mm管等多规格收集管收集模式、还具有不同规格微孔板、载玻片等各种单细胞收集模式；

7.2 收集功能：提供富集模式、纯度模式和单细胞模式。