急诊实验室需求设备参数要求

**一、项目概述**

本次商谈的内容为急诊实验室设备一批采购，卖方负责将设备运抵买方指定机房，完成安装，检测、验收合格，交付买方使用，即交钥匙工程。

1. **基本要求**
2. **台式冷冻离心机**

参数：

1. 进口品牌，可选配固定角转，水平转子，工作转子
2. 温度范围：-9 °C 至40 °C
3. 最高转速14,000 rpm，最大相对离心力20,817 x g， 转子可高温高压灭菌
4. **台式离心机**

参数：

1. 进口品牌，最大转速：14,000 rpm，最大相对离心力：16,873 × g

2. 最大转子容量为18\*1.5/2.0ml

1. **核酸定量仪**

参数：

1. 进口品牌，最小样品体积：1ul

2. 检测范围：2~25,000ng/ul（基座，dsDNA）

3. 样本检测和数据处理时间：＜10秒

4. 检测重复性：0.002A(1.0mm光程) 或1%CV；

5. 波长范围：190－840nm连续波长全光谱分析；

6. 波长精度：±1nm；

7. 光吸收范围：基座0－550A（10mm光路径）

8. 光吸收准确度：3%(at 0.97A at 302nm)

9. 光谱分辨率：≤1.8nm(FWHM at Hg254nm)

10. 光路径：内含0.03,0.05,0.1,0.2,1mm 5个光程，自动匹配最佳光程

11. 光源：氙闪灯

12. 检测器类型：2048－CMOS线阵图像传感器

13. 显示器：7英寸，1280×800高分辨率彩色显示屏

14. 具有摄像头，对结果可疑样品进行上样液柱中气泡，形态完整等的拍照监测，保证样本检测时无杂散光干扰，排除样本液柱塌陷等带来的检测不准确；

15. 支持的应用：核酸、蛋白、OD600、动力学、UV-Vis、和用户自定义；具备智能样本检测技术，在检测中有疑问可询求实时的技术支持。

4.**[PCR](http://www.instrument.com.cn/zc/pcr.asp%22%20%5Ct%20%22_blank)扩增仪（大小管通用）**

参数：

1.进口品牌，独立的控温区,具备梯度PCR设置功能

2.样本容量：96孔，

3.最大升降温速率：3°C/sec

4.平均升降温速率：2°C/sec

5.模块温度范围：4–99°C

6.温度精度：≤±0.2°C 设定温度

7.温度均匀性：≤±0.4°C（孔间温度差）

8.梯度精度：≤±0.5°C 预设温度

9.行均匀性：≤±0.5°C（行内孔间温度差）

10.梯度范围：1–20°C

11.温度差异范围：1–25°C

5.数字式酸度计(pH计)

参数：

1. 进口品牌，

2. pH精度：0.01ph

3. MV精度：1

4. 温度范围：-5.0～105摄氏度

5. 测量范围：-2000～2000MV，-2.00～16PH

6.电子分析天平

参数：

1.进口品牌，可读性0.01mg

2.称重能力220g

7.电子天平

参数：

1.进口品牌，可读性0.1mg

2.称重能力220g

8.电泳系统（电泳仪、电泳槽）

参数：

进口品牌电泳槽：

1. 可同时运行1-4块胶

2. 胶面积8.3 x 7.3cm，凝胶厚度有0.75/1.0/1.5mm供选择

3. 特殊塑料的电泳梳，不会抑制凝胶聚合反应，制胶过程中，内置的脊可避免与空气接触，保证凝胶均一聚合

4. 上样引导装置防止泳道遗漏上样或重复上样

5. 带有简单凸轮的制胶框，确保在任何水平面上精确对齐

6. 配置：电泳槽，短玻板5块，1.0mm厚的长玻板5块，1.0mm厚10孔的梳子5把，垫条4个，上样引导器，胶铲等(具体配置可根据临床需求来调整)

进口品牌电泳仪：

1. 提供电泳实验的稳定电压、电流、功率及时间控制

2. 输出插孔4对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳

9.恒温气浴摇床

参数：

1. 转速范围：50～500rpm

2. 定时器：1min～99H59min

3. 容量：4.5KG

4. 准确度：±1rpm（≤100rpm）±1%（101～500rpm）

10.单面超净台1台（PCR一室）

参数：

1、操作口高度：≥300mm；平均风速(m/s）：0.2m/s-0.5m/s

2、垂直层流设计，前置进风和大面积匀流送风

3、平衡式滑动前窗，采用钢化防紫外线玻璃；

4、紫外杀菌定时启动预约功能；紫外杀菌延时启动，远离紫外线伤害；

5、台面距地面800mm高度，站立、坐式操作均适宜

11.恒温箱

参数：

1，温度分辨率： 0.1℃

2，温度波动度：±0.5℃

3，载物托盘：2块

4，容量大于等于80L

12.高压锅

参数：

进口品牌，容量:≥60升，立式结构,底部带脚轮

2．采用垂直向上打开腔门(上掀下压式开关盖)，节省空间

3. 最高灭菌工作温度:≥138℃

4. 压力：设计压力≥0.34MPA,安全阀起跳压力≥0.3Mpa

5. 内置蒸气收集瓶容量:≥8升

13.凝胶成像分析系统

参数：

1. 图像分辨率：4 Mega pixel

2. CCD：温度：-30℃（绝对温度，不依赖室温）；制冷方式：peltier （芯片制冷）；暗电流：0.001 e/p/s；读出噪音：4.5 e-rms

3. 信噪比：≥ 75dB

4. 16 bit输出，65,536 级灰度

5. 动态范围：≥ 4 OD

6. 425nm处量子转化效率（Q/E）：55％

7. 全自动变焦镜头：马达自动控制镜头12-75 mm，f/1.2，凝胶图像的聚焦和光圈的调整可通过软件和面板进行双重控制

8. 最大样品面积：26×35 cm，紫外透射面积：19.4×26 cm

9. 照明模式：透射白光；透射UV，侧面白光

10. 制备型UV灯模式和抽屉式灯箱方便进行切胶操作

11. 激发光源：302nm紫外透射、侧白光、透射白光（可选）、透射蓝光（可选）

12. 滤光片位置：3个

13. 发射滤光片：标配1个（琥珀色）

14. 曝光时间：最短0.001s，每0.001s步进

15. 实时在线积累时间：0.1s-3000s

16. 硬件平场校正：专利的平场校正功能，使用平场校正滤光片及校正板辅助软件校正，保证成像时的背景均一，图像背景各部位的误差<5％

17. 紫外自动关闭保护

18. UV防护板：方便直接用紫外平台进行样品肉眼观察

19. 切胶尺：切割凝胶；荧光尺 ：系统检测并用于测量长度

20. 操作简单：放入样品后，不需要手动调整对焦、光圈、曝光时间等参数，只需要点击主机按钮即可得到成像结果

21. 软件可控制曝光时间以看到微弱信号

22. 显示过饱和像素保证精确定量

23. 成像功能：可以实现样品蛋白质条带电泳结束之后直接成像，无需固定、染色和脱色；提供简易操作的免染总蛋白定量方法

14.冰箱（1室、2室、4室）

参数：

1. 280L≤总有效容积≤350L，180L≤冷藏室有效容积≤200L；

样式：双开门，立式；

3. 冷藏冷冻温度同时显示，精度1 ℃。冷藏温度范围2～8℃，冷冻温度-20~-30 ℃可调

15.移液器（加样枪）3套

参数：

进口品牌，移取液体，单摁键操作可防止气溶胶污染

20，100，200，1000 套装

弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性，降低装配/ 脱卸吸头用力

16.涡旋混合器

参数：

1. 进口品牌，高清LED显示屏，数字显示运行时间与实际转速

2. 直流无刷电机，低噪音，免维护，使用寿命长

3. 转速范围：200-3000 rpm，轨道振幅为4mm

4. 转速准确度：200-1500 rpm下，精准度为±5%；1500-3000 rpm下，精准度为±10%

5. 可设定至高转速数值，节约实验时间：3秒内设定至1500 rpm；6秒内设定至3000 rpm

6.兼具连续振荡和点振两种模式

17.分光光度计

参数：

1. 光学系统：单光束；光源：钨灯光源

2. 带宽：5nm，波长：325nm～1100nm

3. 波长精度：±2.0nm

4. 吸光度范围：-3.0-3.0A

5. 稳定性：小于0.002A/hr

6. 杂散光：小于0.10%

18.酶标仪

参数：

1、进口品牌，适用板型：96孔酶标板

2、波长范围：340nm－850nm

3、读数范围:0－6.0OD

4、灵敏度:0.001Abs，分辨率：0.001OD，准确性：± 1% (0 – 3 OD)

19.匀浆器

参数：

1 .可处理0.25~50ml的组织样品

2. 30000转变速马达

3. 用于组织样品的快速高效匀浆，无须担心交叉沾染。

4..适用于PCR/RTPCR 及DNA/RNA 印迹分析

20.CO2培养箱

参数：

1.进口品牌，加热方式：六面直热

2.工作体积：≥180升

3.高效过滤系统在关门5分钟内使腔体达到100级洁净指标，每隔1分钟腔体内空气自动过滤循环一次

4.二氧化碳控制范围：0～20% ，二氧化碳控制精度：±0.1%

5.二氧化碳跟踪报警：有

6.二氧化碳浓度探头：TC 热导传感器

7. 温度控制范围：高于室温5℃～50℃

8. 温度控制精度：±0.1℃

9. 温度均一性: ±0.3℃(在37℃下)

10. 温度跟踪报警：有

11. 具有程序自检功能

12. 断电自动启动：有

13. 显示控制：LED数字显示温度和二氧化碳浓度

14. 标配搁板数目：≥4块

15. 可选（铜内胆，二氧化碳红外传感器等）

21.超净工作台

参数：

1、操作口高度：≥300mm；平均风速(m/s）：0.2m/s-0.5m/s

2、垂直层流设计，具有紧凑的前置进风和开放式的大面积匀流送风；上下分体结构，方便安装运输；

6、平衡式滑动前窗，采用钢化防紫外线玻璃设计，外箱体采用优质冷轧静电涂装，抗腐蚀能力强；

9、一键式预约功能，具有紫外杀菌定时启动预约功能，给用户更多休息，提高工作效率；紫外杀菌延时启动，可使用户远离紫外线伤害；

11、台面距地面800mm高度，站立、坐式操作均适宜

22.倒置显微镜

参数：用途：培养皿容器，普通活细胞观察，用于临床科研工作。

1. 原装进口倒置相差显微镜

2. 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准45mm。

3. 调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦（载物台高度固定）。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，旋钮扭矩可调，由滚柱机构导向。粗调行程每一圈为≥36.8mm，微调行程每一圈为≤0.2mm。

4. 观察镜筒：宽视野三目镜筒，视场数≥22

5. 照明装置：高性能LED光源

物镜：预对中相差物镜4X （N.A.≥0.13；W.D. ≥16.8）； 预对中相差物镜10X （NA 0.25，W.D. ≥8.8）；预对中长工作距离相差物镜20X （NA 0.4，W.D. ≥3.2）；预对中长工作距离相差物镜40X （NA 0.55，W.D. ≥2.2）

6. 目镜：10×，视场直径为22；备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.≥0.3，W.D.≥72mm

7. 相差系统：预对中相差环板

8. 可升级同品牌荧光系统，可做十层细胞工厂观察

23.水浴箱

参数：

1. 容积≥11L

2. 控温范围：RT±5～99℃

3. 恒温波动度：±0.5℃

4. 分辨率：0.1℃

24.储存型液氮罐

参数：

1. 进口品牌；液氮容量：≥71升，静态保存时间：≥83天

2. 标配4个冻存架，可容纳1.2/2ml冻存管2000个

26.-80℃低温冰箱

参数：

1. 温度设定范围：-40℃~-86℃，立式；

2. 容积：＞385L，2ml冻存管样本容量≥24000；

27.超声破碎仪

参数:

1. 用于各种细胞，细菌及组织的破碎，也可用于各类无机物质的破碎重组，同时也可用来乳化，分离，匀化，消泡清洗，提取及加速化学反应；

2. 功率可以1%的精度连续可调，超声时间可从0.1到9.9S精确可调

3. 可处理样品容量为20-1000ml（处理量根据变幅杆型号而定，各型号钛合金探头可供选择）

4. 样品参数可以实时显示，频率微机自动跟踪，故障自动报警

28.荧光显微镜

参数：用途：可观察细胞培养，用于研究工作。

1. 原装进口，研究级倒置显微镜

2 相衬滑座：相衬环板：4×、10×、20×、40×

3. 物镜： 万能平场半复消色差相差物镜4X（N.A.≥0.13, W.D.≥17.0mm），10X（N.A.≥0.3, W.D.≥10mm），20X（N.A.≥0.45, W.D.≥6.6-7.8mm），40X（N.A.≥0.6, W.D.≥3.0-4.2mm）

4. 目镜：高眼点目镜，10×，视场直径：22

5. 反射荧光系统

6. 荧光激发块：蓝色（B）、绿色（G）、紫外（U）

7. 光源：备有带聚光透镜和超高压汞灯变压器的100W超高压汞灯壳

8. 成像系统参数：与显微镜同品牌原装进口成像系统，相机类型：单芯片彩色CMOS（像素位移）， 制冷系统：Peltier制冷，芯片尺寸：1/1.2 英寸2000万像素彩色CMOS全局快门

9. 软件：采集图像：支持多种型号专业CCD，调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节RGB各通道的亮度，对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像，合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像

29.超纯水机

参数：

1、由自来水作进水，可连续生产RO纯水和I级超纯水2种水。

2.纯水制备速度≥12 L/hr ，纯水电导率< 20 μs/cm@25℃（带温度补偿）

3.储水自动再循环功能：储存在水箱的纯水，会再循环通过纯化柱、紫外杀菌灯，从而确保水箱中的水质，用户根据需求可自由开启或关闭。

4.超纯水电阻率≥18.2 MΩ•cm @25℃，供货随机提供电阻率检验证书。\*2.4超纯水TOC含量≤5 ppb（可提供省级（含）以上国家认可检测机构出具的报告进行佐证）。

5.无直径大于0.22μm的颗粒物，细菌 <0.01cfu/ml，热源 <0.001Eu/ml

6超纯水取水流速0-2L/min

7、水质监控：系统拥有至少三组电导率检测器，可在自带主触控显示屏上显示进水电导率、反渗透产水电导率、水箱纯水电阻值（配置水箱循环模块时）、超纯水产水电阻值。

8、纯水水箱：配置30L液位水箱，带压力液位检测、溢流传感器、二氧化碳吸附和空气过滤器、消毒模块。

30.制冰机

参数：

1. 制冰量 (kg/24h)≥70，储冰量 (kg)≥25

2. 冰　　型：不规则的细小颗粒状的雪花碎冰

31.小动物呼吸机

参数：

 1、压力控制或容量控制操作，可调节PEEP；

2、潮气量和呼吸频率可调范围广；

3、操作简单方便，数据精准；

4、可用于小鼠到豚鼠、兔子大小的动物；

5、直接在LCD 液晶显示屏上显示潮气量和其它呼吸参数；

6、可多通道，多动物安装

32.生物安全柜

参数：

1、国产或进口品牌

2、工作台外部宽度≥1.3米，工作台内部宽度≥1.2米

3 送风/排风过滤膜及过滤效率:EN1822 H14 HEPA滤膜，对于最易穿透性颗粒（MPPS）的过滤效率高于99.995%，直径0.3 μm的颗粒过滤效率高于 99.999%

4、风机：直流无碳刷电机驱动风机，双风机主动独立控制进气/排气风机

5、独立的进气与排气风机自动控制，平衡下降气流与外排气流，以保证持续安全的工作条件。智能直流无碳刷电机可实时监测和控制风机转速，在过滤器阻塞或线路电压波动时持续保护用户安全。

6、双探头测定风速，准确全面地反应安全柜进气和排气风速

7、低速安全节能模式：前窗完全关闭后，风机可继续工作，紫外灭菌位置，下降风速自动变为30%，

8、风速报警：两个独立式压力传感器用于检测排气和下降气流强制通风时的压力变化。当进气/ 排气或下降气流速度变化量达到20% 时，报警器将发出信号提醒用户。

9、红黄绿灯显示安全柜总体运行状态：绿灯正常使用，黄灯需要注意，红灯需要等待，长时间红灯需要维护。

10、排风 / 进风量 ( 立方米/ 小时) ≥540，通风量，套管连接( 立方米/ 小时) ≥702

11、 自动报警：可对不正常气流报警及玻璃门位置报警

12、前窗玻璃材料采用双层贴膜高强度安全防紫外线防爆玻璃

13、前窗位置的监测及安全锁定：位置传感器监测前窗的位置，指示前窗是否开到特定的工作位置；在节能状态时关闭；或一个不安全的中间位置。在紫外灭菌过程中，前窗安全锁启动，防止有害的紫外辐射从样品室中泄露。

33.低氧细胞培养小室

参数：

1. 精确控制气体浓度：

2. 氧气：0.1-23%，调节精度0.1%

3. 二氧化碳：0.1-20%，调节精度0.1%

4. 配有可拆卸隔板，放置大培养瓶；

**三、售后服务：**

备件、资料及其他

1.备件

卖方应在国内设有维修备件库,保证供应等。

2.资料

2.1提供操作手册,维护手册等。

2.2卖方须向买方提供设备的运行,安装,使用环境要求等。

3.服务

3.1在货物到达用单位后,卖方应在7天内派专业工程师到达现场,提供安装、调试等服务,协助医院组织验收，并承担相关费用。

3.2免费保修期≥2年，卖方须保证提供8年以上的优质服务。

3.3卖方为买方提供现场操作培训,保证操作人员正常使用设备各种功能。

3.4卖方提供工程师2人次/1周技术维修培训。若未提供培训，按合同总金额的1%扣除。

3.5开机率≥98%,维修人员自接到用户报2小时内响应，24小时内解决故障。

3.6供方承诺保修期外的维修仅收取零件费，不收取维修、差旅费等其他费用。并提供主要零配件和耗品的价目清单。

3.7供方免费提供设备操作手册和维护保养手册。

3.8供方免费提供设备的操作培训。

3.9供方免费提供安装、调试设备的耗品。

3.10供方需提供维修能力证明材料。

4、其他要求

4.1、投标设备的需提供经权威机构CE或FDA认证和原厂家技术白皮书（Data Sheet）及相关资料（文字、图片），如有虚假和伪造，一经发现核实，将无条件废标；

4.2、交货时提供海关报关单及商检证书。

4.3、提供所投型号产品的真实用户。

5、交货期：以商谈为准

6、中标后5天内签订合同

**强调：售后服务承诺必须由生产厂家或总代理提供，原件放入正本,否则为废标。投标商自己承诺仅供**