

第三章 采购需求具体要求

一、采购内容一览表

序号	标项名称及内容	数量	单位	交货周期	预算金额 (万元)
标项 1	超纯水系统	1	台	要求在合同签订后 90 天交货	18
标项 2	荧光定量 PCR 仪	2	台	要求在合同签订后 90 天交货	80
标项 3	高分辨磁质谱	1	台	要求在合同签订后 90 天交货	450
标项 4	全自动核酸提取系统	1	台	要求在合同签订后 90 天交货	45
标项 5	检测模体等	1	批	要求在合同签订后 90 天交货	/
5.1	水驱动比例注入泵	12	台	/	5.6
5.2	一氧化碳、二氧化碳检测仪	1	台	/	2
5.3	积分声级计	1	台	/	5
5.4	放射诊疗设备性能检测模体	1	台	/	20
标项 6	凝胶成像分析系统	1	台	要求在合同签订后 90 天交货	11
标项 7	滤膜自动称重系统	1	台	要求在合同签订后 2 周内	159
标项 8	全自动液体处理工作站	1	台	要求在合同签订后 90 天交货	64.9
标项 9	抗酸染色镜检显微扫描仪	1	台	要求在合同签订后 90 天交货	50
标项 10	细胞成像系统	1	台	要求在合同签订后 90 天交货	30
标项 11	箱体类	1	批	要求在合同签订后 90 天交货	/
11.1	凝胶成像系统	1	台	/	5
11.2	超低温冰箱	1	台	/	7
11.3	PCR 仪	1	台	/	7
11.4	空气微生物采样仪	1	台	/	5.5
11.5	无创尾动脉动物血压分析系统	1	台	/	9.5
11.6	台式低速离心机（12 孔，4000 转）	1	台	/	0.15
11.7	96 孔酶标板离心机（四板）	1	台	/	0.95
11.8	动物麻醉系统	1	台	/	3.6

11.9	电热恒温培养箱(室温-65摄氏度)	1	台	/	0.8
------	-------------------	---	---	---	-----

说明 1: 本项目可以采用进口设备(其中:抗酸染色镜检显微扫描仪、滤膜自动称重系统不得采用进口设备)。政府采购项下进口设备的界定依据为财政部颁布的文件(财库(2007)119号、财办库(2008)248号)。

说明 2:

标项 5 的核心产品为: 水驱动比例注入泵、放射诊疗设备性能检测模体、积分声级计。不同投标人提供的核心产品品牌应不同。

标项 11 的核心产品为: 无创尾动脉动物血压分析系统、超低温冰箱、PCR 仪。不同投标人提供的核心产品品牌应不同。

其他标项: 不同投标人提供的产品品牌应不同。

说明 3: 投标人可对以上一个或多个标项进行选择性的投标。投标人对所投标项内的采购内容必须全部进行投标。

二、采购需求

(一) 采购清单

序号	名称	数量	单位
标项 1	超纯水系统	1	台
标项 2	荧光定量 PCR 仪	2	台
标项 3	高分辨磁质谱	1	台
标项 4	全自动核酸提取系统	1	台
标项 5	检测模体等	1	批
5.1	水驱动比例注入泵	12	台
5.2	一氧化碳、二氧化碳检测仪	1	台
5.3	积分声级计	1	台
5.4	放射诊疗设备性能检测模体	1	台
标项 6	凝胶成像分析系统	1	台
标项 7	滤膜自动称重系统	1	台
标项 8	全自动液体处理工作站	1	台
标项 9	抗酸染色镜检显微扫描仪	1	台
标项 10	细胞成像系统	1	台
标项 11	箱体类	1	批
11.1	凝胶成像系统	1	台
11.2	超低温冰箱	1	台
11.3	PCR 仪	1	台

11.4	空气微生物采样仪	1	台
11.5	无创尾动脉动物血压分析系统	1	台
11.6	台式低速离心机（12孔，4000转）	1	台
11.7	96孔酶标板离心机（四板）	1	台
11.8	动物麻醉系统	1	台
11.9	电热恒温培养箱（室温-65摄氏度）	1	台

（二）技术要求

标项1：超纯水系统

1. 超纯水系统技术要求

该仪器为以城市自来水为进水的一体机，可同时连续生产 II 级纯水和 I 级超纯水。

纯水产水速度达到 5L/小时及以上，可 24 小时不间断制水。所产纯水水质的电阻率：5-15 M Ω cm@25 $^{\circ}$ C(带温度补偿)，总有机碳含量(TOC) <30ppb，硅截留率>99.9%，微生物含量<10cfu/ml。

超纯水产水速度范围为逐滴~2L/分钟，水质电阻率必须达到 18.2M Ω cm@25 $^{\circ}$ C，总有机碳(TOC) <5ppb，超纯水出水中细菌含量<0.1 cfu/ml，颗粒（直径大于 0.2 μ m）< 1P/ml。热源含量< 0.001Eu/ml。

具体技术参数：

1. 主机和取水臂上均可显示关键水质参数及温度补偿和非温度补偿两种模式的电阻率，其中水温、电阻率、TOC 必不可少。

2. **★主机至少装有四组电阻率检测器，检测不同纯化阶段的产水电阻率。电阻率检测器的电阻池灵敏常数: 0.01cm⁻¹，温度灵敏度:±0.1 $^{\circ}$ C，附原厂校验证证书；电阻率检测异常时能自动报警。**

3. 主机自带的 LCD 显示屏能显示进水电导率、RO 产水电导率、RO 膜截留率、EDI 产水电阻值、超纯水产水电阻值、水箱液位、水温、进水流量等参数。

4. **▲纯化工艺须具有长效、抗结垢 EDI 模块；该模块须为混床式阴阳离子交换树脂；树脂由电流全自动再生；防结垢设计，无需软化柱或防毒柱。**

5. **▲主机内置 TOC 检测仪，在线检测超纯水 TOC，检测范围:1-999ppb；检测精度±1ppb, TOC 仪附原厂校验证证书。**

6. **★主机内置 2 根带芯片记忆的大容量纯化柱和超纯化柱；主机能自动记录纯水柱的货号 and 序列号，能自动提前提示更换消耗品。**

7. **★超纯水有较大的应用拓展性，可在不改变制水主机内部结构状态下选择配置 6 种终端精制滤头，分别用于常规理化精密实验、分子生物学实验、免疫及生化分析仪、内分泌干扰物研究实验、超痕量理化分析实验、去挥发性有机物分析等实验。**

8. 配备 60L 液位自动控制水箱，该水箱必须能使水箱内水完全排空，不留死角；配备能除 CO₂ 和 VOC 的空气过滤器，降低外界对水箱内水质的污染；具备卫生防溢流装置；具有全程液位显示，达到 5%精度。能够根据每天用水量来控制水箱内纯水的存储量，最大程度保证水质新鲜。

9. **★具有中文显示操作系统，可显示包括水质，系统状态、消耗品寿命、系统提示和系统警告等信息。**

10. **★主机与取水臂分离，可分开安装；单个主机可同时选配置三个独立取水臂；取水臂可独立完成取水操作和超纯水循环操作。取水臂可 360 度旋转，高度可调，适合所有的实验室器皿取水。**

11. **★取水臂有全图形彩色显示实时水质，出水质量，水温，水箱水位及维护和故障，并可接打印**

机。

12. ★具有假期模式功能，在长期不用水的情况下系统能作自动冲洗、自动放水等自我维护。
13. 主机可自动记录一整年用水量及水质资料，配置 RS232 接口和网线接口。
14. 在杭州至少有 1 名厂家维修工程师和固定的维修点，提供详细的地址及联系电话。
15. 配置必须包括该设备所必须的所有系统、配件等，到货安装即可正常使用，
16. ▲设备保修期 2 年及以上，保修期内保修费用含入报价中。质保期内如出现任何更换仪器重要核心部件的情况，必须无条件更换新仪器。

标项2：荧光定量PCR仪

1. 荧光定量PCR仪技术要求

1. 加热冷却方式：半导体控温；
2. 升降温速率：3.5℃/秒以上；
3. 范围：4℃-99.9℃；精确度：±0.25℃；
4. 光源系统：卤钨灯或LED灯发光光源，▲5色激发光源，5色荧光滤光片，CCD成像系统，必须满足96孔同步成像或成像时间不超过5秒；
5. 可同时检测5种荧光染料，五色荧光滤光片能够分辨包括：FAM™/SYBR® Green I, VIC®/JOE, NED™/TAMRA™/ Cy3®, ROX™/Texas Red®和Cy5®在内的多种荧光染料；
6. 正版引物探针设计软件,可用于PCR，巢式PCR，多重PCR引物，RT-PCR引物和Taqman探针、Taqman MGB探针的设计和自动测试，随机赠送专业的相对定量PCR软件；
7. 试剂耗材为全开放模式；
8. 线性范围≥9个数量级；
9. 能有效区分5000和10000拷贝的模板，置信度≥99.7%；
10. 基因表达相对定量软件可以自动将多达10块96孔板基因表达实验的数据同时分析；
11. 显示经计算机计算的实际样品温度，精确到0.1℃；样品实际平均温度变化速度≥1℃/秒，95—55℃温度范围内样品基座的平均升降温速度≥3.5℃/秒；
12. 样品管：96孔板，0.2μl单管或8联管；
13. TaqMan荧光探针法：具有高度灵敏性和特异性,适用于多重定量的PCR反应和SNP分析；
14. 有防污染体系和防系统误差方法:试剂含有UNG酶和内参比荧光Rox,并能提供Rox校正试剂盒，用于消除加样误差和管间差异；
15. 激发光和发射光在空气中传播，无需光纤一类的物质，后期使用维护成本低（需要使用光纤的视为不满足）。
16. 每台荧光定量PCR仪配涡旋振荡器1台、迷你型离心机1台（适配2.0、1.5、0.5、0.2ml 离心管，4*8联管）
17. ▲保修期2年及以上，保修期内保修费用含入报价中。

标项3：高分辨磁质谱

1. 高分辨磁质谱技术要求

1. 工作环境条件：
 - 1.1 电压 230V+6% / -10%，50/60Hz；
 - 1.2 环境温度 15--26℃；
 - 1.3 相对湿度 30--70%；
2. 性能指标
 - 2.1 柱温箱：

2.1.1 最高柱箱温度：450°C；

2.1.2 七阶八级升温程序，升温速率 0.1-120°C/min，控制精度 0.01°C；

2.1.3★柱箱冷却速度：450°C 到 50°C < 250 Sec；

2.1.4 温度稳定性：室温每变化 1°C 柱温变化 < 0.01°C；

2.2 八个独立加热区，分别用于进样口，检测器和辅助气；独特的电子压力控制和流量控制 (DPFC)，最高压力 1000kPa，控制精度 0.1kPa；

2.3 进样口：

2.3.1 分流不分流进样口 (SL/SSL)：温度范围：50 - 400°C；最大进样体积：10uL；

2.3.2 配备程序化升温进样口，最大进样量：250μL；

2.4 自动进样器

2.4.1★ XYZ 三方向移动的机械手系统，可实现液体自动进样；

2.4.2 可同时为一台气相色谱的两个进样口自动进样或两台气相色谱的三个进样口自动进样；

2.4.3 液体进样；

2.4.3.1 样品最大容量：1、2、2.5mL：150 位；

2.4.3.2 进样范围：0.1uL 到 250uL；

2.4.3.3 进样精度：RSD<0.5%；

2.5 质谱：

2.5.1 ★EI 灵敏度：100fg 2,3,7,8 TCDD 800:1 (m/z 321.8936， R=10,000) ；

2.5.2 分辨率 (10%峰谷)：静态≥60000；

2.5.3 质量范围：2-- 1200amu (全速电压)；

2.5.4 ★扫描速度：0.1 到 10000 sec/decade (可持续变化)；

2.5.5 ★质量精度：<2ppm；

2.5.6 离子源：插入式 EI 源；真空锁功能保证源的切换和灯丝的更换无需放真空；参数调谐完全由计算机控制；

2.5.7 自动调谐；

2.5.8 ★质量校准：采用扫描磁场校准方法直接持续对磁场进行测定和校正，一次性完成质量校正曲线，改变质量范围、扫描速度、扫描模式、离子的极性、离子化方式不需要重新进行质量校准；

2.5.9 超高精度的水平和垂直方向双向环形静电场设计保证质量精准，离子传输不会出现偏差，从而提高灵敏度；

2.5.10 加速电压 5kV，转换打拿极变量+/-20kV；

2.5.11 动态范围：>10⁶；

2.5.12 ★真空系统：全部采用分子涡轮泵，真空度<10⁻⁸mtor；

2.5.13 配 2 台 GC；

2.6 循环水冷装置：温度传感器控制，控温精度 0.1°C；

2.7 数据系统

2.7.1 能够有效完成全扫描 (Full scan) 和选择离子检测 (SIM) 的数据采集和接收，并对采集到的数据进行存储和随后的定性和定量处理；

2.7.2 全自动高分辨调节；

2.7.3 完全控制色谱 (包括色谱主机和自动进样器) 与质谱 (包括离子源与分析器调谐、质量校正、真空系统控制等) 的所有操作；

3. 单台详细配置要求：

3.1 质谱部分：

高分辨磁式质谱主机；水冷却器；备用 EI 源一套；灯丝 5 盒；备用电子倍增器 1 个；

3.2 气相色谱部分：气相主机 2 台、每台均配备分流/不分流进样口、PTV 进样口。大盘位液体自动进样器；

3.3 控制终端、20KVA UPS 电源；

3.4 耗材：专用-5MS 60m 色谱柱 4 根、不分流衬管 20 根、PTV 衬管 20 根、衬管密封圈 20 个、进样隔垫 100 个、进样针 10 根、泵油 4 瓶，全氟煤油（PFK）2 瓶。

4. 技术服务：

4.1 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并完成场地准备后，在接到用户通知一周内，安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试，直到达到验收要求。

4.2 技术培训要求：安装验收期间，在用户所在地对用户进行现场的仪器操作和日常维护的培训。

4.3 **▲保修期内保修费用含入报价中。**

4.4 在中国境内有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师，厂商应保证长期供应零备件和正常的售后服务

4.5 维修响应时间：接到用户关于设备发生故障的通知后 24 小时内应答，应答后三个工作日内抵达现场。

4.6 **▲验收后，三年内提供移机一次，费用含入报价中。**

标项4：全自动核酸提取系统

1. 全自动核酸提取系统技术要求

一、技术参数

1. 用途：全自动核酸提取纯化系统，用于从各种材料，如全血、组织、拭纸、培养液等提取纯化 DNA 或 RNA。

2. 采用磁珠法提取技术，结合磁棒转移磁珠技术，有效提高提取效率，样品通量不少于 24 个；

3. **★双模块设计，12 道磁头最大能够处理 12×1ml 样本，6 道磁头最大能够处理 6×5ml 样本；**

4. 兼容不同体积的菌液样本进行核酸提取，起始样本体积 200-5000 μ l，或更宽泛，洗脱体积 30ul—200ul 可调；

5. 仪器全封闭式设计、内置紫外灯、带有移动门；

6. 产物纯度 A260/A280：DNA \geq 1.7-2.0，RNA \geq 1.8-2.1；磁珠回收效率： \geq 95%；

7. 为确保裂解效率和洗脱效率，仪器须内置孵育模块，孵育模块可以加热，最高温度 75℃或以上；

8. 为确保提取的核酸不被降解，仪器须内置 4℃低温模块，用于洗脱产物保存；

9. 仪器内置彩色显示屏，图形化用户界面，实时显示程序运行状态，可独立使用；

10. **★为核酸提取仪提供一个安全的工作场所，保护实验人员安全，HEPA 过滤装置需要符合 EN12469、DIN12980、NSF/ANSI49 安全认证，并提供证明材料；**

11. HEPA 过滤装置须具备防气溶胶密封设计，进风和排风均安装 HEPA 过滤器，对于最易穿透微粒（MPPS）具有 99.995%的过滤效率；

12. 试剂耗材开放，兼容进口与国产磁珠试剂；

二、单台配置清单

1. 全自动磁珠提取纯化系统主机 1 台

2. HEPA 过滤装置 1 套

3. 磁珠纯化软件 1 套

4. 配套原厂 DNA 提取试剂和耗材 1000 人份

三、技术服务

1. **▲整套系统提供 2 年保修，保修期内保修费用含入报价中；**

2. 仪器安装后 7 个工作日内，安排专职应用工程师上门进行应用培训，培训时间不少于 2 个工作日；

标项5：检测模体等

1. 水驱动比例注入泵技术要求

以水为动力，不需电力

配备移动式支架装置

工作水温：5℃-40℃

投加精度：±5%

最大粘度：400csf

最大吸程：4m

原液注入率：0.15-1.25%

原液注入量：0.0075-8.75L/h

工作水压：0.3-6bar

工作水量：5L/h-0.7m³/h

数量：2 台

以水为动力，不需电力

配备移动式支架装置

工作水温：5℃-40℃

投加精度：±5%

最大粘度：400csf

最大吸程：4m

原液注入率：0.07-0.2%

原液注入量：0.007-5L/h

工作水压：0.3-6bar

工作水量：10L/h-2.5m³/h

数量：4 台

以水为动力，不需电力

配备移动式支架装置

工作水温：5℃-40℃

投加精度：±5%

最大粘度：400csf

最大吸程：4m

原液注入率：0.03-0.1%

原液注入量：0.03-4.5L/h

工作水压：0.5-5bar

工作水量：100L/h-4.5m³/h

数量：3 台

以水为动力，不需电力

配备移动式支架装置

工作水温：5℃-40℃

投加精度：±5%

最大粘度：400csf

最大吸程：4m

原液注入率：0.5-3%

原液注入量：0.5-135L/h

工作水压：0.5-5bar

工作水量：100L/h-4.5m³/h

数量：2台

以水为动力，不需电力

配备移动式支架装置

工作水温：5℃-40℃

投加精度：±5%

最大粘度：400csf

最大吸程：4m

原液注入率：0.2-2%

原液注入量：1-160L/h

工作水压：0.5-8bar

工作水量：500L/h-8m³/h

数量：1台

2. 一氧化碳、二氧化碳检测仪技术要求

1. 交货时带正规计量单位出具在检定证书

2. 测量原理：不分光红外线气体分析法/非分散红外法（NDIR）

3. 采样方式：内置泵吸式

4. 测量范围：0~50.0×10⁻⁶CO；0~0.500%CO₂

5. 分辨率：0.1×10⁻⁶CO；0.001%CO₂

6. 线性度：≤±2% F·S

7. 重复性：≤1% F·S

8. 零点漂移：≤±2% F·S/4h

9. 跨度漂移：≤±2% F·S/4h

10. 启动时间：≤30min

11. 响应时间：CO≤30S；CO₂≤15S

12. 抽气流量：≤1.5L/min

13. 标准配置：主机、采样器、背带、充电电池、充电器、小螺丝刀、技术文件、铝合金箱，内置式调零过滤器、六通阀切换调零与测量、操作简便灵活

14. 供电电源：交直流两用，220VAC 或机内电池

3. 积分声级计技术要求

1. 频率计权网络：A.C.Z（线性）；

2. 响应时间：快、慢脉冲；

3. 测量范围：阈值：0-140dB；

4. 测量范围： 30 to 140 dBA, 40 to 140 dBC, 43 to 143 dBpk;
5. 交换率： 3, 4, 5, 6dB;
6. 操作模式：声级驱动操作/暂停，时钟/日期驱动电源开及操作于已编程设定期间，外接/暂停，键盘启动操作/暂停于已编程设定期间；
7. 存储系统：可拆装的安全数字存储卡（SD 卡），需用于存储多个期间/调研设定存储用于数据记录选项，档案格式为 PC 兼容二进制文件，需 QSP 软件来翻译数据文档；
8. 电源插口：外接供电 9-16VDC；
9. AC/DC 输出：3.5mm stereo (Tip AC.Ring 1 DC.Ring 2 Gnd)；
10. 连接头：10 针辅助连接头 RS-232, 3 个数字输出，1 个数位输入；
11. 操作温度范围：-10℃到+50℃；储存温度范围：-25℃到+70℃；
12. 电源：锂电池（2500mAh）,USB 充电（8 小时），运行时间：18 小时（背光关闭）；
13. 麦克风：QE7052（标准）；
14. 仪器输入：50K 欧姆，正常输入阻抗；
15. 前置放大器：直接装在(0.52” 或 13.2mm)麦克风，其它尺寸需一个适配器；
16. 前置放大装置：前置放大器为可拆装；
17. 讯号极限：11VAC；
18. 三角架安装：仪器背面有安装三角架螺牙；
19. 外壳：不解钢纤维填有 ABS/Polycarbonate 具有内部 EMC 遮蔽；
20. 尺寸：约 3.1” 宽× 11.1” 高（包括前置放大器，但无麦克风）× 1.6” 厚；
21. 重量：约 0.54 公斤（含电池）；

4. 放射诊疗设备性能检测模体技术要求

- 一、阈对比度细节模体：1 块
 1. 主板尺寸：240X180X20mm；
 2. 主板包含 10mm 深 16X16 网格，每个网格有 2 个金箔片（纯度 99.99%），共 512 个；
 3. 16 行金箔片直径为 0.05,0.1,0.15,0.2,0.25,0.3,0.4,0.5,0.6,0.7,0.8,0.9,1.00,1.25,1.50 和 2.0mm；
 4. 16 排金箔片厚度为 0.03、0.04、0.05、0.06、0.07、0.09、0.12、0.15、0.20、0.25、0.35、0.50、0.70、1.00、1.70、2.00um；
 5. **▲直径精度 0.001mm；厚度精度：0.1nm；**
 6. 2 块 240X180X10mm PMMA 板；
 7. 2 块 240X180X5mm PMMA 板；
 8. 每排的金箔片直径是相同的，其厚度则以对数形式增加；
 9. **▲配置相应的图像检测分析软件；**
 10. 配置：乳腺机性能检测模体 CD MAM 型、专用箱；
- 二、屏-片密着检测板：1 块
 1. 尺寸 365mm*430mm，用于 X 射线摄影胶片检测；
 2. **▲材质为铜网嵌入塑料板，每厘米≈3 线，0.7 毫米厚；**
 3. **▲带有 25X25mm 空白区域测量光密度；**
 4. 网格尺寸：0.5mm；
 5. 导线直径：0.1mm
- 三、辐射（X、γ）射线测量仪：1 台
 1. 探测器采用塑料闪烁与重金属外加剂；
 2. 探测器尺寸：φ30x15 毫米；

3. 周围剂量当量率测量范围：50nSv/h—10 希沃特/h；
4. 周围剂量当量率测量短期辐射范围：50nSv/h—10 希沃特/h；
5. 周围剂量当量率测量脉冲辐射范围：1 微 Sv/h—10 希沃特/h；
6. **▲最小脉冲宽度 在剂量率高达 130 希沃特/s 的脉冲内：10 纳秒；**
7. **▲最小脉冲宽度 短期辐射：30 毫秒；**
8. **▲周围剂量当量测量范围：50 nSv - 10 希沃特；**
9. 能量范围：0.015 - 10 兆电子伏特；
10. 内置蓄电池单元；
11. A/C 适配器、手袋、皮套、外箱等附件；
12. 远程控制连接线 1 条；
13. 设备配套读取数据、控制操作的应用软件。

四、X 射线射野电子测量尺：2 根

1. **▲相应管电压：≤30kv；**
2. 具有自动复位和自动关闭功能；
3. 有效测量范围：≥10cm；
4. **▲最小刻度：≤2.5mm；**
5. 内置电池单元可连续使用 6 年；

五、铅尺：2 根

1. 高密度标记尺，X 射线影像清晰。
2. **▲最小刻度：1mm；**
3. 最大长度：>30cm。

标项6：凝胶成像分析系统

1. 凝胶成像分析系统技术要求

1. 工作环境

- 1.1 工作温度 0-40°C；
- 1.2 工作和存储湿度 0-95%；
- 1.3 工作电源 100-240V；

2. 用途

对蛋白电泳凝胶、DNA 凝胶、印迹膜等样品进行全自动图像采集并进行定性和定量分析（绝对定量和相对定量）。

3 性能与技术要求

3.1 仪器性能

3.1.1 样品来源：不透光样品如照片、纸张、杂交膜等；荧光样品如 EB 染色的 DNA 凝胶、SYBR Safe 荧光染色 DNA 凝胶、Radiant Red 荧光染色的 RNA 凝胶等；各种染色的蛋白质凝胶如考染、银染、SYPRO Ruby 或 Oriole 荧光染色等；

3.1.2 CCD 分辨率：1360 × 1024；

3.1.3 动力学范围 > 3 个数量级，12 bit 灰度级（非插值）；

3.1.4 镜头缩放：8.5-51mm 镜头，通过马达控制；滤光片：标配 2 个，3 个可选；

3.1.5 备有校正镜头曲面度的专用滤光片；三块自动对焦校正板，确保成像过程无需再次调节；

3.1.6 灵敏度：0.1ng EB 染色的 DNA；曝光时间：最短 0.001s，每 0.001s 步进；

3.1.7 样品大小：28x36cm，成像大小：25x26cm；

3.1.8 光源：透射白光，反射白光，透射紫外，透射蓝光（可选）；紫外光源：302nm，可选

254nm/365nm, 紫外自动光闭保护; 紫外光源: 制备型紫外模式保护要回收的核酸样品; UV 防护板: 方便直接用紫外平台进行样品肉眼观察;

3.2 软件功能

3.2.1 全自动成像及分析软件对系统进行自动控制, 包括采集、优化、定量、分析图像及报告输出;

3.2.2 软件可编程, 所编程序可重复调用或再编辑; 软件可自由安装于多台电脑, 同时分析;

3.2.3 所有成像过程均保持自动对焦; 软件可控制曝光时间以看到微弱信号;

3.2.4 自动条带检测, 自动分子量测算, 自动条带浓度测算; 相对含量百分数分析; 微卫星 DNA 分析, RFLP 和 DNA 指纹分析; 多幅图像合并显示并分析功能;

3.2.5 图像输出格式: .tif、.bmp、.png、.jpg; 数据输出方式: 剪贴板输出、数据库输出、Excel 表格式输出、PDF 输出;

3.2.6 中文版、英文版软件自由切换; 在设备使用期内, 提供软件升级, 不另收费用。配有软件操作指南 flash;

4 配置

4.1 满足上述技术要求的凝胶成像主机一套;

4.2 控制终端 1 套;

4.3 同品牌白光转换屏一块;

标项7: 滤膜自动称重系统

1. 滤膜自动称重系统技术要求

1. 工作条件:

1.1 工作温度: 20℃~35℃;

1.2 电源要求: AC220V±10%, 20A, 50~60Hz;

2. 称量对象: 滤膜;

2.1 滤膜材质: 玻璃纤维滤膜, 石英纤维滤膜, PTFE 滤膜, 涂敷了 PTFE 的玻璃纤维滤膜等;

2.2 滤膜尺寸: 可称量 47mm 和 28mm~90mm 之间任意尺寸滤膜;

2.3 滤膜识别: 能够自动识别具有膜身印有二维码/条形码的滤膜, 也可通过具有 RFID 标签的智能膜夹识别滤膜, 给滤膜编码时不应给滤膜造成破坏;

2.4 滤膜工位:

2.4.1 47mm 滤膜存储架工位≥252 张;

2.4.2 28mm~90mm 混称滤膜存储架工位≥100 张;

2.4.3 滤膜存储架之间上下间隙: ≥2cm;

3. 称量环境控制仓

3.1 **▲具有 4 组温湿度探头, 合理分布在控制仓内部, 确保温湿度控制的均匀性;**

3.2 具有温度、湿度、风速、空气洁净度等称量环境的实时监控功能;

3.3 能够生成工作仓内的温度均匀性、湿度均匀性和风速的曲线报表;

3.4 仓内温度控制范围: +15℃~+30℃;

3.5 仓内温度控制精度: ≤±1℃;

3.6 仓内湿度控制范围: +30%RH~+70%RH;

3.7 仓内湿度控制精度: ≤±3% RH;

3.8 仓内风速控制: ≤0.2 米/秒;

3.9 仓内空气洁净度: 高效过滤器控制仓内空气洁净度, 仓内空气洁净度等级需达到 ISO 14644

Clean room CLASS 6;

4. 称量部分

4.1 防振：系统应具有基础三级防振；

4.2 静电去除：系统应具有滤膜去静电功能，正负离子除静电电场，无放射性；

4.3 静电消除时间：≤20 秒；

4.4 天平

4.4.1 ▲天平称量分辨力：0.001mg；

4.4.2 天平称量范围：0~22g；

4.4.3 重复性：≤±6 μg；

4.4.4 线性：≤±30 μg；

4.4.5 天平具备自校准功能，天平有校准砝码。

4.5 标准滤膜

4.5.1 系统具有标准滤膜的制作功能

4.5.2 系统配备独立标准滤膜存储架

4.5.3 标准滤膜储存位：≥6 个

4.6 系统应有机械手位移自动纠偏功能

4.7 单张滤膜平均称量时间：180s

5. 滤膜采集装置

5.1 流速控制：可设定切割点流量为 1.0m³/h、2.3m³/h、2.7m³/h、3.0m³/h，流速偏差<2.0%。

5.2 ▲颗粒物撞击式采样头：能够在流速为 1.0m³/h 或 2.3m³/h 时采集 PM10 或 PM2.5 或 PM1.0 颗粒物，仅需更换喷管即可实现采集不同粒径颗粒物的目的。

6. 配置要求：

6.1 滤膜自动称重系统 1 套；

6.2 滤膜采集装置（含 1.0m³/h 流量下 PM10、PM2.5、PM1.0 采样头及 2.3m³/h 流量下 PM10、PM2.5、PM1.0 采样头各 1 套） 1 套；

6.3 直径为 47mm，滤膜光面有二维码和数字字母编码的石英滤膜 100 张；

7. 其他：

7.1 系统应具有停电记忆功能；

7.2 系统通过内置的工控机控制；

7.3 系统需具远程监控和维护功能；

7.4 数据导出格式：至少包括 xls；

7.5 设备使用期内，提供软件升级，不另收费用。

7.6 该设备用于颗粒物采样滤膜的称重，确保称量过程滤膜样品不受污染，保证在称量过程中恒温恒湿平衡下自动批量称重。符合以下标准：《HJ 618-2011 环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重量法》、《HJ 656-2013 环境空气颗粒物（PM2.5）手工监测方法（重量法）技术规范》、《JJG 1036 电子天平》。称量结束后，实现称量结果自动记录和计算。

7.7 能够实现人工上下膜、自动存取、自动传送、自动称量、称量结果自动记录、分析等一系列滤膜称量过程。称量系统与配置相同编码识别器的滤膜采样器联网，自动通过滤膜编码（索引机制），跟踪滤膜采样前和采样后的称量数据，以及采样现场数据，将同一样品的称量数据和采样数据实现自动关联，并自动计算出样品浓度。

7.8 可通过云平台真实记录滤膜注册、转运、采样、称量等关键环节信息。

7.9 能够对接自动采样数据、自动称量系统数据，实现远端过程数据管理。

7.10 取得系统温度、湿度和天平的计量证书。

7.11 滤膜自动称重系统的制造商应在本省具有直属的售后服务机构，需提供加盖公章的营业执照

的复印件以供验证。

7.12 ▲**保修时间：验收合格后两年。**

7.13 滤膜自动称重系统及滤膜采集装置均需提供制造商针对本项目的授权，签订合同时提供

标项8：全自动液体处理工作站

1. 全自动液体处理工作站技术要求

1. 主要用途

1.1 PCR 体系构建、酶切体系构建；血清学诊断实验自动移液工作；

1.2 样本浓度均一化、不同稀释比例的梯度稀释、样本分装；

1.3 从样品库中有选择的移取样品，样品从一种规格的样品管/板转移至另一规格的样品管/板；

2. 工件条件

2.1 温度：15-30℃；

2.2 湿度：15-75%；

2.3 电压：220-240V；

3. 技术参数

3.1 提供常规适配器和制冷适配器，常规适配器使用前均可在冰箱预冷，使用时可保持低温，有效防止生物样本的降解；

3.2 具备生物防护功能：内置紫外灯，可在使用前对工作台面进行消毒；预装 HEPA 滤膜系统，能有效避免气溶胶的污染，避免交叉污染；该生物防护功能非后期改装，需原厂一体化设计、制造；

3.3 液面探测能力：使用液面感应式滤芯吸头，通过实时液面高度感应，可确保移液精度；

3.4 CV 值： $\geq 5\mu\text{l}$ ：CV<1%； $2-5\mu\text{l}$ ：CV<5%；量程范围 1-200ul；

3.5 运行速度：96 个样品操作时间小于 15 分钟；

3.6 使用一次性滤芯吸头，用过的吸头被弃置于工作平台外部，保证工作环境中没有废弃物的堆积，避免交叉污染；

3.7 仪器具备吸头回放、重复利用功能，最大程度减少耗材使用；

3.8 下游耗材兼容性：包括 96 孔板、384 孔板、SmartCycler 的薄壁管、MALDI 板等；

3.9 可以同时构建多个不同的 PCR 反应体系；

3.10 平台容量：6 个标准 128 x 86mm 板位；

3.11 仪器外罩在运行中打开时，内置式感应器会暂停仪器，保护用户安全；

3.12 可以兼容多种规格的母液试剂管，包括 0.2ml、1.5ml、2.0ml、5ml。

4. 软件

4.1 预装经原厂优化的程序，可以直接调用；

4.2 软件的操作界面与仪器上的实际工作平台一一对应，自动显示鼠标所在位置的板位信息、试剂相关信息等；

4.3 视窗化编程界面，实验人员经过简单培训后即可自己编辑、修改运行程序；

4.4 全程跟踪样本信息，并可自动生成实验运行前/后报告。

5. 配置清单

5.1 符合以上技术要求的全自动液体处理工作站 1 台；

5.2 安装耗材包 1 套；

5.3 备用紫外灯管 1 根；

5.4 操控软件 1 套，配套工作站 1 套，配置要求不低于：双英特尔 V4 1.7GHz 处理器，16GB RDIMM 2400MT/s 双列 ×8 带宽，16× DVD-ROM 光驱，8 块 12TB 7.2K RPM 6Gbps 3.5 英寸硬盘。

5.5 高精度微量移液器 1 套（10/20/100/200/1000 μl）
6. 技术服务和培训
6.1 ▲ <u>整套系统提供 2 年保修；</u>
6.2 提供客户现场安装培训；
6.3 提供原厂国内 2 人次培训名额；
6.4 服务响应： 厂家直接提供技术服务，设备出现故障时保证 24 小时内服务维修响应，并于 48 小时以内派技术人员到达现场维修设备，杭州有驻点维修工程师（需提供社保缴纳证明材料）。

标项9：抗酸染色镜检显微扫描仪

1. 抗酸染色镜检显微扫描仪技术要求

序号	项目	参数
1.	适用范围	
1.1	专门针对结核萋-尼氏染色样本的全自动扫描、读取、计数、存储和远程共享的智能辅助诊断设备	
2.	工作条件	
2.1	电源	220V±10%， 50HZ
3.	技术参数	
3.1	每张涂片扫描时间	≦3 分钟（标准模式）
3.2	扫描全程自动化	只需加载涂片，一键式操作，无需人为干预
		阴性/阳性均自动出辅助诊断结果（阳性结果需附加人工复核）
		可一次装载 1-50 张涂片，且支持临时涂片的加急扫描
4.	照相系统	
	★ <u>高灵敏度和高分辨率的相机（分辨率 1920X1200）采集涂片显微图像，采用全局快门；</u> <u>并采用实景照相，支持对载玻片的标签识别和痰膜区域识别。</u>	
5.	软件系统	
5.1	自动扫描	★ <u>最大支持 50 片一键扫描，且支持临时涂片的加急扫描</u> 每片扫描时间≤3 分钟（标准模式）
5.2	辅助诊断	系统自动提供涂片阴性、阳性等级结果，为辅助诊断提供参考
5.3	阅片	可以根据当前扫描、最近扫描或其它检索条件，对已扫描切片进行阅片
5.4	杆菌列表显示	涂片中所有可能的杆菌集中列表显示，方便快速阅片
5.5	杆菌定位	★ <u>杆菌列表中的杆菌可定位到实际图像视场，机器自带目镜，便于人工辅助镜检复核确诊</u>
5.6	杆菌分布统计	可查看当前涂片杆菌的分布情况，提供杆菌分布地图
5.7	手动扫描功能	可人工手动定制扫描区域，对涂片进行重新扫描

5.8	图文报告功能	系统可自动生成彩色图文报告或与医院 HIS 系统互联
6.	显示终端配置	
6.1	系统	win7/WIN10 X64
6.2	CPU	酷睿 i7@3.6GHz 或以上, 大于等于四核
6.3	内存	8G 或以上
6.4	硬盘	1T 及以上
6.5	光驱	带刻录功能
6.6	显示器	16:9; 大于或等于 22 寸; 1920*1080 分辨率, 大屏幕高分辨率

▲1.适用于结核分枝杆菌涂片染色镜检; 2.适用各种类型的玻片; 3.有医疗器械注册证书;

标项10: 细胞成像系统

1. 细胞成像系统技术要求

用途: 可用于复杂的多荧光通道条件下对细胞等样本进行观察和转染检测等。

1. 工作条件

1.1 环境温度: 4-32℃ ;

1.2 相对湿度: 30-90%;

1.3 电源: 交流电源适配器, 100-240 V, 50-60 Hz; 最大电流 4.15 A; 输出功率最大 12 W;

2. 技术指标

2.1 无目镜台式细胞成像仪, 集显示屏和主机于一体, 通过鼠标屏幕操作完成采集和存储功能。配备 15 英寸彩色 LCD 显示器。可置于超净台内直接进行观察 ;

2.2 物镜转盘: 5 位, 标配 4×、10×、20×、40×, 可选 60×和 100× (可选油镜) 长工作距离荧光/相差物镜, 可用于明场、相差和荧光观察;

2.3 对照方法: 荧光和透射光 (明场和相差);

2.4 荧光通道: 标配 GFP、RFP、DAPI 三种荧光光立方, 共有 11 种通用荧光染料通路和 10 种 Qdot 量子点荧光通路可供选配, 最多可容纳 4 个荧光光源;

2.5 光学系统: 无限校准光学系统, 45mm 等焦距离的 RMS 螺纹物镜;

2.6 光源: LED (5 万小时寿命), 可调强度;

2.7 聚光镜工作距离: 60 mm;

2.8 照相机: 单色高灵敏度高分辨率 CCD, 130 万像素;

2.9 载物台: 机械“滑动”载物台, XXY 轴精确定位控制, 滑动范围 110 mm × 110 mm; XXZ 轴精确聚焦控制, 配有可更换的容器支架适配器, 实验室常用的多孔板、培养皿、培养瓶和荧光切片等可直接进行观察;

2.10 LCD 显示器: 15 英寸彩色; 显示分辨率 1024 × 768 像素; 倾斜度可调;

2.11 图像采集: 通过鼠标屏幕操作完成采集和存储功能, 内置成像软件可对成像图片直接进行细胞分类计数, 也可延时成像生成视频文件;

2.12 无需暗室, 在自然光实验环境下即可进行荧光样本的观察和图片采集;

2.13 获取的图像: 16 位单色 TIFF 和 PNG 格式 (12 位动态范围); 24 位彩色 TIFF, PNG, BMP 和 JPG; 1280 × 960 像素, 普通图像分析软件即可打开;

2.14 输出端口: 3 个 USB 接口, 1 个 DVI 端口 (支持直接输出至 USB 和网络存储);

2.15 仪器尺寸: 约 35.5 cm (W) × 57.8 cm (H) × 47.0 cm (D);

- 2.16 仪器重量：约 15.3 kg ；
- 3. 仪器配置及必备件
- 3.1 细胞成像系统：1 台；
- 3.2 电源适配器和电源线：1 套；
- 3.3 USB 存储卡：1 个，内含用户使用说明书；
- 3.4 相差环：1 个；
- 3.5 附件套装：1 盒，包括鼠标，聚光器，遮光盒，防 UV 套装和光源装卸工具套装；
- 3.6 防尘罩：1 个；
- 3.7 LED 光立方固定锁：1 个；
- 4. **▲保修期为 2 年；**

标项11：箱体类

1. 凝胶成像系统技术要求

- 1. 至少适用于紫外条件下凝胶成像而设计的低照度数字高分辨率数码相机；
- 2. CCD 规格: 145 万像素、10bit 、黑白、0.001~30 秒快门速度、信噪比≥45db、28 帧/秒；
- 3. 检测灵敏度:在紫外波长 312nm 激发下，可检测出凝胶低至 10pg EB 染色的双链 DNA；
- 4. 镜头特征：电动聚焦 Focus、电动光圈 Iris、电动焦距 Zoom；
- 5. 镜头滤光片：高透光率、深截止背景的凝胶成像专用滤光片；
- 6. 镜头滤光片主波长: 590nm；
- 7. 镜头滤光片半波带宽: 50nm-150nm；
- 8. 镜头滤光片峰值透过率: ≥90%；
- 9. 镜头滤光片背景截止范围: X 射线至 1200nm；
- 10. 控制终端（I5 处理器、内存 4G）1 套；

2. 超低温冰箱技术要求

- 1. 温度范围（室温 30℃时）：-50℃至-86℃；
- 2. **★有效容积：≥519L；**
- 3. 箱体高度：<2 米；
- 4. **★占地面积：<0.67 平方米；**
- 5. 内外表面：烤漆聚丙烯镀层钢板；
- 6. 箱体隔热材料：采用多层独立的真空隔热板包覆无氟硬聚氨酯发泡密闭隔热层；
- 7. 箱体壁厚：≤7cm；
- 8. 外门 1 个，带一个防滑可单手操作的大把手；2 个独立不锈钢框架内门,高强度 ABS 板材配合无氟发泡隔热材料；
- 9. 密封垫圈：分别配合内门和外门的 2 个独立的压缩式垫圈，外加外门的一个磁性门垫圈，完全隔绝空气对流，减少门上结霜；
- 10. **★降噪装置：细玻璃纤维吸音装置；单独隔离的冷冻机组；冷凝器风扇降噪设计；所有制冷组件的防振缓冲安装方式；**
- 11. 压缩机：2 个独立压缩机组的级联式循环方式；
- 12. 开机延时：断电恢复后 2-15 分钟开机可选；
- 13. 有可清洗进气过滤网，有过滤网警报功能
- 14. 有故障预警功能，可在故障发生之前报警提示,例如环境温度过高,电源发生不稳时,压缩机工作效率降低时；

15. 功率: $\leq 1100W$ 。
16. 脚轮: 4 个(其中 2 个可调节高度);
17. 检测孔: 2 个(后板上端 1 个,底板右侧 1 个,直径 17mm);
18. 配置: 主机一台, 除冰铲 1 个, 独立可调节的不锈钢搁板 3 个

3. PCR仪技术要求

1. ▲具有动态温度梯度功能, 可同时运行 8 个不同的温度, 每个温度孵育时间相同。
2. ★温度范围: 0 -100℃, 温控准确度: $\pm 0.2^{\circ}C$, 温控均一性: $\pm 0.4^{\circ}C$ (90℃10 秒内达到)。
3. ★最大升降温速率: 5℃/秒。
4. ★装配 96×0.2ml 梯度单槽模块。可更换其它反应模块, 包括 96×0.2ml/48x0.5ml 梯度深槽模块、384 孔单槽梯度模块、48/48x0.2 ml 双槽梯度模块、定量 PCR 梯度模块等。
5. 适配 96×0.2ml 反应管或 12 条 0.2ml 8 联反应条管。
6. ★具有 8 寸以上的高分辨率彩色液晶触屏, 实验过程中实时显示温控及运行状态。
7. 内存容量: 仪器自身可存储至少 1000 个反应程序, 此外可使用 U 盘扩展内存。

4. 空气微生物采样仪技术要求

1. 空气流速控制 集成叶轮风速仪控制;
2. 预设空气流速 30L/min, 40 L/min, 50L/min 和 125 L/min;
3. 预设采样体积 25, 50, 100, 250, 500, 750 和 1000 L, 还可以手动;
4. 调节, 步长为 5L;
5. 电池工作时间 流速 50l/min 时, 连续采样约 4.5 小时;
6. 噪音水平 < 48 dB (A), 装载凝胶膜时;
7. 重量 约 2.5kg;
8. 尺寸 (Lx Wx H) 300 x 135 x 165 mm;
9. 凝胶膜;
10. 采样头适配器: 17801";

5. 无创尾动脉动物血压分析系统技术要求

1. 鼠性化的设计, 帆布与鼠网的巧妙结合最大程度综合老鼠的天性。让测量鼠在保定的空间内保持安静稳定的状态;
2. 可以自动开始测量, 当软件判断老鼠的状态足够稳定后会自动开始测量, 减少人为误差; 并且系统软件可以实现定时测量, 自定时间表;
3. 脉波范围 1000BPM, 血压测定范围: 40-350mmHg;
4. 深厚的理论基础, 千篇国际论文的数据背景, 国内外广泛使用;
5. 重复性 5mmHg 之内;
6. 测量效率高, 3 到 5 分钟/只的测量速度; 并且通过保温通道的增加可大大提高测量效率;
7. 独立测量, 完全脱离电脑, 主机液晶显示屏可直接看到数据、波形;
8. 能把数据存储到主机 SD 数据存储卡中, 更快捷, 特殊环境方便携带更具灵活性;
9. ★配备保温三通道;
10. 完善的服务制度, 提供免费上门安装, 培训, 提供技术支持, 并可根据客户的具体情况制定解决方案, 包括提供备用机等;

6. 台式低速离心机(12孔, 4000转)技术要求

1. 最高转速: 4000 转/分;
2. 角转容量: 20mL*12;

3. 定时范围 1min-60min 连续;
4. 外形≤300*310*300mm

7. 96孔酶标板离心机（四板）技术要求

1. 转子：4*96 孔（酶标板）;
2. 最高转速 6000RPM;
3. 温升指标≤8℃;
4. 定时范围 1min-99h99min59s;
5. 噪音≤55dB;
6. 外型≤620*470*470mm

8. 动物麻醉系统技术要求

一、配置要求:

气源 1 套、主机 1 套、诱导盒 1 个、双通道流量计 1 个、双通道管路面罩 1 套、面罩固定可升降支架 2 个、手术台 2 个、气体回收器 1 台、气体过滤罐（大号）6 罐、异氟烷 2 瓶；手术台 2 个；二氧化碳流量计 1 个；大型麻醉罐 1 个。

二、技术参数:

1. ★主机具有快速充气按钮与内置 Toggle 管路切换开关，方便在诱导盒与面罩管路之间进行切换；
2. 主机含 4LPM 流量计、蒸发器、蒸发器进出接口；
3. 异氟烷调节范围 0-5%，内部容量不低于 120ml；
4. ★密闭式 Easy-Fil 加药方式，避免开放式加药异氟烷挥发，节省异氟烷，保障环境；
5. ★废气吸收器转速可调，最大支持 5 通道废气吸收，带有过滤罐自动称重和两级报警功能（分别为 990g 和 1010g 超重报警）；
6. 蒸发器内置温度补偿器使不同温度不同流量时输出的异氟烷气体浓度保持稳定；
7. 密闭性好，内部可承受 45KPa 压力零泄露，保证安全；
8. 具有防意外开启锁定结构和关闭状态安全保护结构，保证安全；
9. 气体过滤罐（大号）高度大于 10cm，具有充足的吸附厚度，饱和和吸收增量达 200g，可以吸附异氟烷、七氟烷、恩氟烷等气体；
10. 诱导盒有机玻璃材料制成，具挡板防止顶盖坠落或折断，结实耐用，方便清洗，方便观察麻醉状态；
11. 翻盖式设计，顶盖加厚，顶盖与盒体接触的中间部分添加密封条，密封性强无泄漏；
12. 气源噪声小，小于 45 分贝，支持作为多通道给气；
13. ★同心管路式设计的面罩，具有一定柔性，可在桌面或台面上任意摆放固定，全非金属材质，可适用于 MRI，内置硅胶管输送麻醉气体，内外管路中间的空腔与气体过滤罐以及气体回收器相连，保障废气的及时吸附；
14. 面罩固定支架 MRI 兼容，面罩固定部位可升降，方便不同的使用条件；
15. 异氟烷具有关于有效成分浓度的权威第三方检测报告；
16. 品牌生产厂家需具有 ISO9001 质量体系认证，具有有效的质量保障体系；
17. 手术台使用 304 不锈钢制作，易清洗，耐酸碱腐蚀，两侧具有钉子，长宽尺寸参考 30*20cm，适用于大小鼠解剖实验；
18. 双通道流量计每通道独立控制，量程范围 0.1-1L/min，管路接口适用于 ID6.0mm 硅胶管，一进两出设计；

19. 二氧化碳流量计 0.05-1LPM, 大型麻醉罐 1 个 50cm*30cm*80cm;

9. 电热恒温培养箱（室温-65摄氏度）技术要求

1. 工作电压（V）220v 50HZ;
2. 额定功率（KW）≥1 KW;
3. 温度波动度（℃）≤0.5℃;
4. 控温范围（℃）+5-65℃;
5. 工作室内部容积（升）≥300L;
6. 隔板 ≥2;

（三）实施要求

1. 售中服务

1.1 包括运输、保险、卸货到采购人指定地点、保管、开箱验收（箱体外观无人为损坏情况下）、安装调试、检测、试运行、检验、权威部门检定、最终验收并交付。（进口设备还需包括进口设备审批、报关、进口、清关）；

1.2 到货地点：采购人指定地点；

1.3 交货方式：现场交货；

1.4 安装地点：采购人指定地点；

1.5 交货期：按本章“一、采购内容一览表”；

1.6 安装完成时间：接到采购人通知后 10 个工作日内（招标文件中另有要求的除外）完成安装和调试，如在规定的时间内由于乙方的原因不能完成安装和调试，乙方应承担由此给采购人造成的损失。

1.7 安装标准：符合有关技术规范要求和技术标准。

1.8 安装过程中发生的费用由乙方负责。投标人在投标文件中提供其安装调试过程中需采购人配合的内容。

1.9 最终验收

乙方应提供产品的有效检验文件及供货清单，经甲方认可后，与合同的性能指标一起作为产品验收标准。甲方对产品验收合格后，双方共同签署验收合格证书。验收中发现产品达不到验收标准或合同规定的性能指标，乙方必须更换相关零部件，甚至于更换产品。并且赔偿由此给用户造成的损失。

验收合格条件：运行结果及使用效果符合招标要求及国家相关标准；在进行测试和验收运行过程中发生的故障和发现的问题已被排除，并得到采购人的认可；所有合同中规定的设备、备品备件和资料都已提交并得到接受。

计量仪器应提供计量部门出具的检定合格报告。

1.10 其他要求详见采购合同；

2. 售后服务

2.1 **▲保修期：1年（技术要求表中有要求的，以表中内容为准），从采购人验收合格之日起开始计算。**

2.2 售后服务机构

乙方在中华人民共和国国内应设有维修中心，维修中心应能提供快捷、周到、规范的服务。

2.3 售后服务响应

乙方在接到使用单位维修及技术服务要求后应在 1 小时之内作出响应，如果使用单位需要，应在 24 小时之内派出专业工程师维修人员到现场维修。

2.4 售后服务内容

在保修期内，乙方应提供正常保养服务，因产品制造质量不良而产生损坏或不能正常工作，乙方应提供免费维修直至更换。费用由乙方承担（包括返厂维修）。

乙方应提供原厂应用数据处理软件，并提供终身升级服务（指涉及数据处理软件的产品）。费用包含在报价中。

如需更换关键核心部件或 2 次维修无法修复仪器，乙方应更换为新仪器。

2.5 售后服务收费

在保修期内，乙方提供服务，保修期将满时，乙方须对设备进行全面检测一次，解决检测出的问题，并向甲方提供整个书面报告。费用包含在报价中。

保修期满后，维修只收取合理的材料费。乙方须提供最优惠材料费、设备费等维修价格清单，并在投标文件中进行承诺，在设备寿命期内，保证维修配件的供应和及时维修，维修价格保持不变（政策调整因素除外）。

2.6 投标人应在投标文件中对以上内容进行详细、明确的阐述。

3. 培训

为使用户能正确使用设备，供应商将派遣有丰富经验的高水平技术人员前往进行仪器的安装调试、现场培训操作人员及仪器相关的应用维护，随时对用户提出的问题进行解答，并进行指导。

3.1 需要培训的人数：满足采购人实际需要。

3.2 培训方式：现场培训或专门培训或相结合的方式。

3.3 培训费用：厂家技术支持按照用户要求和使用需要进行培训，不限次数，无上门培训费。

3.4 培训完成时间：培训可在售前或售后进行，培训工作直至用户人员能独立并正确使用该产品，并能进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修。培训时间应根据甲方工作要求，与供应商进行协商后确定。

3.5 投标人应在投标文件中对以上内容进行详细、明确的阐述。

4. 其他

相关服务内容需由除中标人外第三方完成的，须在投标文件中进行说明并取得采购人认可，签订合同后须将分包合同交至采购人处备案。

中标人在签订合同前向甲方提供产品针对本项目的授权书，也可在投标文件中提供。

▲三、商务要求

1. 报价要求

报价包括设备价、随机备品备件费、运杂费、保险费、安装调试费、检测费、其他费用、管理费、利润、税金等完成本项目的费用。本次投标报价为人民币价。

2. 本项目合同甲方为浙江省疾病预防控制中心，乙方为中标人，合同款支付给乙方。

3. 履约保证金缴纳

履约保证金金额：合同金额的 5%

履约保证金缴纳形式：支票/汇票/电汇/或其他非现金形式

履约保证金缴纳时间：合同签订后 5 个工作日内

履约保证金接收人：合同甲方

履约保证金有效期限：合同签订之日起至项目通过甲方验收后结束

履约保证金退还：有效期限满后，按合同约定扣除相关款项（如有）后无息退还。

4. 付款条件

第一笔付款：合同生效且甲方收到乙方提供的同等金额的正规发票后，在履行财政相关资金审批手续后支付合同总价 30% 的预付款；

第二笔付款：设备到货签收确认，验收合格后，甲方收到乙方提供的同等金额的正规发票后，在履行财政相关资金审批手续后向乙方支付剩余合同款；

5. 质量保证金

本项目质量保证金为合同金额的 5%，乙方可在项目验收合格前向甲方缴纳质量保证金或由履约保证金在验收合格后自动转为质量保证金，在招标文件规定保修期满后 10 个工作日内无息退还。

四、落实政府采购政策

1. 本项目对符合财政扶持政策的中小企业（小型、微型）、监狱企业、残疾人福利性单位给予价格优惠扶持，价格优惠扶持见《第五章 评标办法》。

满足转发财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知（浙财采监[2012]11 号）的规定的中小企业可享受优惠扶持。

满足关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库〔2014〕68 号）的规定的供应商可享受优惠扶持。

满足关于促进残疾人就业政府采购政策的通知（财库〔2017〕141 号）的规定的供应商可享受优惠扶持。

2. 节能产品的强制采购政策

▲根据财政部、国家发展和改革委员会公布的最新《节能产品政府采购清单》（以下简称“节能清单”）的规定，节能清单所列产品包括政府强制采购和优先采购的节能产品。节能清单中以“★”标注的品目为政府强制采购的节能产品，其他品目为政府优先采购的节能产品。采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能产品范围，投标人应采用政府强制采购节能产品清单中的产品进行响应，并且在投标文件中提供该产品所在的节能产品政府采购清单页，注明页码，否则无效。（注：本项目执行最新节能清单。）

例外情形：采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能产品范围，但节能清单中无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，投标人可选择在节能清单之外的产品进行响应。如情况不属实，按上款进行处理。

3. 节能环保产品的优先采购政策

根据财政部、国家发展和改革委员会公布的最新《节能产品政府采购清单》的规定，本项目将优先选择采购节能清单内产品的供应商。要求如下：投标人选用节能清单（优先采购）中的产品进行投标，并在投标文件中提供该产品所在的节能产品政府采购清单页，注明页码。

根据财政部、环境保护部公布的最新《环境标志产品政府采购清单》（以下简称“环保清单”）的规定，本项目将优先选择采购环保清单内产品的供应商。要求如下：投标人选用环保清单中的产品进行投标，并在投标文件中提供该产品所在的环境标志产品政府采购清单页，注明页码。

采购同时列入节能清单、环保清单内产品的投标人优先于采购只列入其中一个清单的产品的投标人

招标文件中所有带▲的内容是采购人提出的实质性条款，投标文件响应内容若出现负偏差，该投标文件将被评标委员会认定为无效。