**一、招标内容**

**货物一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 品名 | 品 牌 及 型 号 | 数量 | 交货时间、地点 |
| 01 | 肺功能检测仪 | 方案一 | 进口 | 1台 |  |
| 方案二 | 国产 | 1台 |
| 02 | 听力计 | 方案一 | 进口 | 1台 |
| 方案二 | 国产 | 1台 |
| 03 | 原子吸收分光光度计 | 方案一 | 石墨炉（进口） | 1台 |
| 方案二 | 石墨炉（国产） | 1台 |
| 05 | 全自动测汞仪 | 方案一 | 进口 | 1台 |
| 方案二 | 国产 | 1台 |
| 05 | 整体隔音室 | 方案 | 国产 | 1台 |

**技术要求：**

**一、肺功能检测仪技术参数**

1、要求

①传感器：采用最新薄膜压差技术，精确度高，阻力小，气流死区小，使用寿命长。可高温消毒，可更换传感器，维修费用低。

②屏幕：8.4英寸（TFT）彩色液晶显示器的便携式肺功能仪，不但美观，而且可以将几次测量结果以不同的颜色重叠在一起显示，便于进行比较。

③打印：高速内置式打印机，能以45mm/s的超高速打印测量结果。打印纸宽度为112mm或104mm。也可外接A4标准打印机。

④存储：机器本身带有CF存储卡，可保存几万人以上的测量数据。

⑤预计公式：采用亚洲人预测公式，更适合在中国使用。

⑥操作：单键操作，直接进入测量状态，使用十分简单。

⑦自检功能：具有强大的自检功能，无论是内存、按键、打印机还是屏幕出了问题，都可以自动检查出来，方便维修。

⑧外观采用折叠式：流线型设计，高雅大方。

⑨具有肺年龄分析。

⑩可升级气道阻力\呼吸肌力\鼻腔阻力\血氧\NEP单元等.

2、分析项目

①SVC（肺活量）： VC IC ERV IRV

②FVC（用力肺活量）： FVC FEV0.5 FEV1 FEV1(G) FEV1(T) FEV3 FEV1/VCpr FET MMF PEF FEF25 FEF50 FEF75 FEF90 FEF50/75 FEF75-85 FEF200-1200 TC75-50 MTC50-25 MTC25RV MTCR OI ATI PEF Time ExtrapV Vextrap FIVC FIV0.5 FIV1 PIF FIF50 FEF50/FIF50 FIF50/FEF50 PEF/HT FIV1/FVC FIV1/FIVC CVI

③MVV（分钟最大通气量）： MVV RR TV MVV/BSA AVI

④MV（分钟静气量）MV、TV、RR、BR、VR

⑤BD（支气管扩张试验）：SVC FVC MVV

**二、听力计技术参数**

**1、频率：气导和自由声场12个标准频率、气导125～12500Hz，骨导250～8000Hz，误差小于±1％，高频可扩展至16000Hz**

**2、声强范围：气导 –10－120dBHL，500－6000Hz，骨导 –10－70dBHL，500－4000Hz**

**\*3.步进可以选择1dB、2.5dB或5dB**

**\*4.能与医院HIS系统无缝连接**

**5.NOAH3.0软件平台，打印中文报告**

**三、原子吸收分光光度计技术参数**

1、技术参数

① 波长范围：190-870nm；

②光栅刻线密度：1800条/mm；有效刻线面积: 50 x 50 mm²

③灯座： 8灯座（全自动切换）

④同时具有两种背景校正技术：一种为氘空心阴极灯，电子调谐，校正频率：300Hz；另一种为交流塞曼效应，磁场强度可调，调节范围：0.1—1.0T，校正模式：2-磁场和3-磁场两种模式任意切换

⑤石墨炉加热方式：横向加热方式

⑥石墨炉工作温度：横向加热方式为：室温…3000C

⑦可配置直接固体进样附件

⑧石墨炉自动进样器样品位数： 80个；有自动除残功能，可消除交叉污染；全自动智能化稀释，最大稀释比例：1：600

⑨石墨炉辅助设备石墨炉循环恒温冷却水系统，最高温度：40C，由软件全自动控制

2、零配件及易耗品

①空心阴极灯：元素灯8只，元素种类分别为(根据用户要求指定）：

②原装进口石墨管：10根

③样品杯：1.5ml 聚酯样品杯1000个

④石墨炉自动进样器进样毛细管1根

⑤石墨炉自动进样器进样针导管 1根

⑥循环冷却水系统1套

**四、全自动测汞仪技术参数**

1. 仪器系统

冷蒸气原子荧光法测汞仪。适于测定生物样品，食品，药物，卫生，石化产品，和环境等介质中的痕量和微量汞。

2. 技术指标

①主机：冷蒸气原子荧光法全自动测汞仪。全计算机控制和数据处理。完全符合EPA 1631和 EN 13506等国际标准

② 样品泵入系统：双蠕动泵连续法引入样品和试剂，

③ 激发光源：高强度低压汞灯

④ 荧光池：带有双镜面反射石英荧光池

⑤ 气路系统：带有优化的反应单元、气液分离池和膜干燥装置。

⑥ 水分控制：带有气泡检测传感器以防止水气进入干燥气路。

⑦ 测量： 每次测量自动进行基线校正

⑧ 检出限：<0.05ng/L (ppt)

⑨ 动态测量范围：>5 个数量级

⑩ 分析速度：40s/次测定

3.配置清单：主机，两年消耗品备件包：包含3 根进样管，1 包(6 根) 蠕动泵进样管（d=0.89 mm），2 包(6 根) 蠕动泵排液管（d=2.06 mm），根反应泵管，一个干燥膜，活性炭氩气干燥装置和预干燥组件。

**五、整体隔音室技术参数**

1、结构：要求该测听室既可做纯音测听又可做脑干诱发电位测试用，（室内面积5㎡、高度2.15米）要求屏蔽、隔声，要达到GB/T16403标准，同时要求电屏蔽，使用仪器无干扰。采用钢板壳体可拆卸板式结构，数快钢板（1.5冷扎板）联成六面壳体浮筑在弹簧上，弹簧由地框固定（见用户平面图、立体图、结构图）钢板由螺栓联结缝隙夹铜网以保证电气密接。形成隔声屏蔽层。设观察窗一个：首先密接一层金属屏蔽网保证屏蔽再加双层玻璃进行隔声密封，形成屏蔽、隔声窗。门为屏蔽隔声门由钢板、木框、微孔板、超细玻璃棉制成。周边有梳型弹簧片和门口弹性相接。同时采用磁条进行密封使之达到了既屏蔽又隔声的效果。通风口处设计通风波导3组可通风又屏蔽。在室顶部安装设15A电源滤波器一台使电源经过滤波後进入屏蔽室。设接地芯柱一个和专用接地线相接。（接地线接地电阻要求小于3欧姆院方提供。）以上要求测听室首先达到屏蔽保证无干扰信号进入。再进行内部隔、消声处理。

2、内部组成：在屏蔽壳体内设隔声两层及微孔板装饰层等，隔声板52厚选用东北红松做框架内装超细玻璃棉，硅酸钙板盖面。测听室内墙面装设铝制白色微孔板既消声又美观好清洗。在墙壁的空隙中充塞超细玻璃棉起到隔、消声作用。顶棚用矿棉吸音板吊顶。地面为特制的地支架红松板面上铺镀锌板、地毯。（见结构图）室内设顶灯1盏、壁灯1盏、插座2组、接地点1处。保证工作需要。窗下设接线装置一套保证接线方便。

3、空调通风系统：设消声送风道1组、回风口1组、设排风道1组 (配排风扇1台)，和分体空调相接，使室内空气流通形成循环系统。4、总体效果：屏蔽测听室安装后钢板外面为静电喷涂美观、大方。

测听室性能保证屏蔽、隔声达到标准要求。同时通风良好、环保（符合GB18883—2002标准规定）。插线既可工作。

**项目要求：**

1、必须是全新原装正品，货物必须符合国家产品质量检测标准以及该产品的出厂标准。

2、设备运输、装卸、安装、调试由卖方负责，货物安装验收合格后，应有技术人员对院方的操作人员进行技术现场培训，至能撑握操作方法和简单的维护。

3、保修期一年，终身维修，维修时只收取零配件费用，免收其他费用。能保证设备零配件的供应。

4、设备出现故障时，接电话通知维修12小时到场，两天内修复，如未修复则提供备用机。

5、设备验收合格后，七个工作日内**按协议**付款。