**一氧化氮检测仪招标参数**

**一、技术参数**

（一）预期用途：呼气检测模块用于检测人体呼出气中的一氧化氮浓度；鼻阻力测试模块用于通过检测鼻腔气体流动参数，分析鼻腔气道阻力。（提供证明文件）

（二）一氧化氮测量参数

1. 测定参数：

1.1 测量方式组成：在线测量、离线测量、潮气测量。

1.2一氧化氮测定参数：FeNO、CaNO、FnNO、离线、潮气。

2. 检测原理：电化学检测原理。

3.传感器类型：电化学传感器。

4.传感器原理：电解质电池原理。

5．测定范围：0-3800ppb

5.1分辨率0.1ppb。

6.示值误差

6.1当测量值<60ppb时，示值误差≤±3ppb；

6.2当测量值≥60ppb时，示值误差≤±5%。

7.测量结果重复性：测量结果重复性≤5%。

8.稳定性：2小时内浓度变化率在±5%内。

1. 呼气流速：50ml/s±10%、200ml/s±10%、10ml/s±10%。

9.1“FeNO”、“CaNO”、“FnNO”三种测量模式在六小时内联检只消耗一次检测器次数。

1. 呼气时间：10 秒（成人模式）；6 秒（儿童模式）。

10.1 技术标准：遵从2005 年ATS/ERS 关于一氧化氮分析仪器的技术要求。

11. 检测时间：≤60秒

12. 技术标准：遵从2005 年ATS/ERS 关于FeNO 分析仪器的技术要求。

13.自动恒定呼气流量：设备内置恒流控制系统，在0.8-3kPa任意变化的呼气压力下，均可保证患者呼出流量保持稳定在50ml/s±10%或200ml/s±10%，患者无需刻意控制，有效提高检测成功率。

14. NO 过滤功能：系统具备过滤外源性一氧化氮装置，在环境NO浓度不高于3800ppb时均能实现有效过滤，保证测量结果准确性。

15.质量控制功能：当测定过程中出现呼气压力过低或过高、吸气超时、呼气超时等错误操作时，系统主机可自动停止测定并提示错误信息。

16. 飞梭旋钮：一键操作，方便快捷，旋转选择不同的测量模式即可开始测量。

17. 训练模式：患者可通过训练模式进行呼气训练，有效保证患者正式测量时的成功率。

18 智能温湿度控制：设备内部具有自动温湿度调节机制，可保证在5-40oC，20-80%RH环境下，设备测量结果的准确及稳定性。

19. 防冷凝设计：设备内部具有防冷凝设计，在连续使用过程中不会出现凝水导致的设备异常现象。

▲20. 标定：具有NO标准气标定功能，产品生产厂家具有制备标准气的能力并定期免费提供具有配气资质的一氧化氮标准气。（提供标准气证明文件）

**（四）主机性能参数**

1. 物理按键：具有电源，训练，主页及设置按键，操作便捷，一键操作即可实现熄/亮屏，进入训练模式，返回主页及进入设置界面的功能。（提供证明文件）

2. 内置操作系统：

2.1 内置操作系统支持创建、录入并编辑患者姓名、性别、年龄，基本情况及检查报告所需信息。

2.2 内置操作系统提供患者管理与历史记录查看功能，便于医生管理患者回访及复诊。

3. 大屏：≥10.1英寸彩色液晶显示器，电容屏触摸操作，大屏显示，操作方便。

4. 网络连接：内置WIFI网络模块，随时随地通过网络连接自动同步设备数据，配备云端系统，可随时查看分析检测结果，并可从年龄、性别、症状、用药情况等多维度进行智能分析，方便医生进行患者管理以及临床研究的开展（支持定制化系统）。

5. 打印功能：

5.1 内置热敏打印机：支持本机打印，满足户外筛查，社区义诊及院内病房床边检查等复杂使用场景。

5.2 外接打印机打印：通过扩展USB接口连接打印机，设备即可直接打印检测结果报告。

6. 电源

6.1 内部电源：内置高性能锂电池，在断电情况下可连续工作4小时以上。（提供证明文件）

6.2 适配器供电：适配器供电，即插即用。

7. 提手便携：设备包含便携式提手，一体性好，移动及携带非常方便。

1. 认证：中国NMPA认证。

9. 工作条件：环境温度：5℃～40℃； 相对湿度：20％-80％； 大气压力：700hPa～1060hPa。

10.存储环境：环境温度：-20℃～55℃； 相对湿度：20％-80％； 大气压力：700hPa～1060hPa。

11. 主机使用年限：≥5年，主机使用检测次数：≥50000次（提供证明文件）

12.一氧化氮传感器院内最高限价≤75元/人份

**二、商务参数**

★1、运输、装卸、培训、安装调试：由中标人负责承担，最终通过使用科室、设备科及相关部门确认验收交付使用。国产设备交付，设备必须为6个月内生产的产品；进口设备交付，设备必须为一年内生产的产品。

★2、交货时间：按合同约定的日期交货。

★3、交货地点：娄底市中心医院指定地点。

★4、付款方式：设备验收合格后，供应商将发票交到娄底市中心医院后按程序支付货款90%（按医院财务制度一般情况下4个月内支付、特殊情况下最多不超过6个月），甲方在设备验收合格满3年后支付10%余款给乙方。

★5、质保与售后：整机保修 3 年，终身维修。验收时出具原厂售后质保承诺书，质保期内每年巡检一次，并提交巡检记录。质保期内出现故障，1小时响应，响应后24小时上门服务。

★6、在投标文件中必须提供相关佐证资料(加盖投标人公章的技术参数、技术白皮书、说明书、彩页)，并在响应表中备注该条参数响应或正偏离的佐证资料所在页码。