

不满足带“★”技术要求，投标将被拒绝

一、功能要求

采用激光光谱技术，高精度、快速测量氧化亚氮浓度、氮同位素、氧同位素。分析仪不受大气中其他气体干扰，也不受大气压变化的影响。

包含内置计算机，可存储数据到其硬盘中，适用于实验室硝化/反硝化同位素标记样品、或野外长期自动监测。

二、技术要求

★2.1 测量范围：0.3-100ppm

#2.2 同时测量 $\delta^{15}\text{N}$ 、 $\delta^{15}\text{N}^{\alpha}$ 、 $\delta^{15}\text{N}^{\beta}$ 、 $\delta^{18}\text{O}$ 及 $^{14}\text{N}^{15}\text{N}^{16}\text{O}$ 、 $^{15}\text{N}^{14}\text{N}^{16}\text{O}$ 、 $^{14}\text{N}^{14}\text{N}^{18}\text{O}$ 等 N_2O 同位素异构体的浓度，并同步输出 N_2O 的总浓度。

2.3 精度(5min):

2.3.1 N_2O (氧化亚氮浓度) 精度：0.2ppb;

2.3.2 $\delta^{15}\text{N}$ (^{15}N 同位素值) 精度：1‰;

2.3.3 $\delta^{15}\text{N}^{\alpha}$ (^{15}N 同位素异构体值， $^{14}\text{N}^{15}\text{NO}$) 精度：1‰;

2.3.4 $\delta^{15}\text{N}^{\beta}$ (^{15}N 同位素异构体值， $^{15}\text{N}^{14}\text{NO}$) 精度：1‰;

#2.4 最大漂移 (24 小时,15 分钟平均)： $\delta^{15}\text{N}$ 、 $\delta^{15}\text{N}^{\alpha}$ 、 $\delta^{15}\text{N}^{\beta}$ 、 $\delta^{18}\text{O}$: <1 ‰

#2.5 分析仪操作温度：0-45℃

2.6 光谱显示：对所有待测气体进行全光谱扫描，非单点扫描，扫描速度可达 300 次/秒，实时显示并存储光谱图。仪器工作过程中，实时显示 $^{14}\text{N}^{15}\text{NO}$ 吸收光谱、 $^{15}\text{N}^{14}\text{NO}$ 吸收光谱、 $^{14}\text{N}^{14}\text{N}^{18}\text{O}$ 吸收光谱。

2.7 样品湿度：水汽含量 0-100%，无凝结；

★2.8 测量间隔：可调节，五参数同时测量最快可达 1 秒同步输出；

★2.9 增配手动进样注入模块，具自动稀释功能（最大可达 100 倍），可通过主机上的稀释菜单提示，注入样品和零气。通过进样针注入测量，满足室内硝化/反硝化同位素标记高浓度、小样品量的测量，以 100ppm 样品为例，最小进样量只需 1ml。

2.10、需配备通用型外置真空抽气泵 1 台

三、配置要求

- 3.1 增强型氧化亚氮同位素分析仪 1 套
- 3.2 实验室手动注入进样稀释系统 1 套
- 3.3 氧化亚氮同位素标气 1 瓶，需同时含 $\delta^{15}\text{N}\alpha$ ， $\delta^{15}\text{N}\beta$ 及 $\delta^{18}\text{O}$ 三个参数及 N_2O 浓度值
- 3.4 零气 1 瓶
- 3.5 减压阀及配套进气管路 2 套
- 3.6 外置真空抽气泵 1 台
- 3.7 液晶显示器及键鼠套装 1 套

四、服务要求

- 4.1 详细的操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书；
- 4.2 仪器制造商授权的技术人员到买方提供的免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，确保仪器技术指标验收合格；
- 4.3 卖方为用户实验室至少免费培训技术操作人员 2 名，直到学会为止；
- 4.4 质量保证期：测试验收合格后 1 年；
- 4.5 卖方应提供其他配套设备和部件技术推荐；
- 4.6 在货物的质保期内，如出现质量的问题，卖方应免费予以更换；质保期外成交供应商应至少提供 5 年的配品配件的供应，更换配件的费用以成本计。
- 4.7 在保修期内，供货厂商在接到用户要求对所购仪器设备进行维修时，应在 24 小时之内 给予答复，并在接到报修时间的两个工作日内，给出解决方案。

五、其他要求

- 5.1、到货时间：合同生效后 3 个月内到货。
- 5.2、到货地点：北京师范大学

六、验收要求

- 6.1、安装前，用户单位对货物的品牌、数量、包装等方面进行验收。供应商提供的所有单独包装的货物均应具有原始的完好的标准包装。如遇交付前已拆封的

货物，用户单位有权拒绝或要求更换，海关商检抽查开箱的情况除外。

6.2、具有国内良好的技术支持和维修支持，设备安装调试可在接到用户通知后一周内响应，并进行安装。

6.3、根据采购要求免费进行设备安装、调试后，由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。