

一、功能要求

一台仪器可实现液态水和水汽的 $\delta^{18}\text{O}$ 、 $\delta^{17}\text{O}$ 、 δD 和 ^{17}O 盈余的连续测量。

二、技术要求

1、测量范围及精度要求（需提供技术支持资料，否则视为不满足）：

1.1、水汽模式下：

#1.1.1、测量范围：1000~50000ppm

#1.1.2、确保精度（ 1σ ）12500ppm（正常模式）：

$\delta^{18}\text{O}$: 0.120‰/10s; 0.040‰/100s; δD : 0.300‰/10s; 0.100‰/100s

★1.1.3、确保精度（ 1σ ）12500ppm（ ^{17}O 盈余模式）：

$\delta^{18}\text{O}$: 0.04 ‰/300s; $\delta^{17}\text{O}$: 0.04 ‰/300s; δD : 0.1 ‰/300s; ^{17}O 盈余: 0.015 ‰/3600s

1.2、液态水模式下：

★1.2.1、精度（ 1σ ）：

$\delta^{18}\text{O}$: 0.025‰; $\delta^{17}\text{O}$: 0.025‰; δD : 0.100‰; ^{17}O 盈余: 0.015‰

#1.2.2、24h 最大漂移：

$\delta^{18}\text{O}$: 0.200‰; $\delta^{17}\text{O}$: 0.200‰; δD : 0.800‰; ^{17}O 盈余: 0.200‰

#1.2.3、记忆效应：

$\delta^{18}\text{O}$: 99%; $\delta^{17}\text{O}$: 99%; δD : 98%; ^{17}O 盈余: 99%

2、耐盐性：标准为<4%

3、有机去除模块

3.1、以干空气为载气，通过 400 °C 高温催化氧化有机物为 CO_2 、 H_2O ，消除光谱干扰

3.2、重量<1kg，功耗<30W

4、数据输出

样品序列号、 $\delta^{18}\text{O}$ 、 $\delta^{17}\text{O}$ 、 δD 、 CH_4 浓度、标准偏差、仪器温控、压力控制

参数、每一针水汽浓度等 40 多项指标。

5、测量有效路径

腔室的物理长度是 25cm，但经过不少于 3 面镜子的连续反射后，其有效路径超过 20 km。

6、其他要求

6.1、测量技术：波长扫描光腔衰荡光谱技术

6.2、取样温度：-10 至 35 ° C

6.3、取样流速：~40mL/min, 760Torr

6.4、取样压力：300-1000 托

6.5、取样湿度：<99% R.H, 无冷凝@40° C, 无需干燥

6.6、输出：RS-232, 网卡, USB, 模拟输出（可选）4-20mA / -10~10V

6.7、出/入口接头：1/4 英寸接头套管

6.8、尺寸≤43 x 25 x 59cm

6.9、汽化室温度：110℃ 高温汽化，温度可设定

★6.10、光腔腔室体积<50mL

6.11、主机：≥250G 硬盘，2g 内存，预装正版 Win7 系统，测量腔室、温控系统

三、配置要求

含主机 1 台，外置泵 2 个、汽化室 1 个，自动进样器 1 个，有机去除模块 1 个，水汽/液态水双模式 1 个，显示器 1 台，软件 1 套，常规耗材标准包（样品瓶 1 套，样品盖 1 套，样品盖隔膜 10 套，进样针 10 根，汽化室隔膜 2 套，干燥管 1 套）。

四、服务要求

1、对甲方所购仪器，自验收合格之日起，提供壹年的免费质保服务，维修响应时间 8 小时，技术响应 7×24h 全天响应。

2、提供随时的仪器校正的服务，以保证仪器的正常工作。

3、负责仪器的终身维修服务。

4、每年为用户举办一次产品使用培训班或用户研讨会，组织用户就使用和应用相互交流。

五、其他要求

1、交货时间：签订合同后 90 天

2、交货地点：北京师范大学（北京）

3、采购数量：1 套，接受进口产品投标

六、验收要求

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。

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。供货方需对应采购要求组件列表向用户逐一介绍组件。

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。