

便携式傅里叶红外气体分析仪 政府采购本国产品标准

(征求意见稿)

一、产品定义

便携式傅里叶红外 (FTIR) 气体分析仪是一种基于傅里叶变换红外光谱技术的气体检测设备, 它通过干涉仪调制红外光, 利用样品池中气体分子对特定波长红外光的吸收特性, 经过傅里叶变换处理得到红外吸收光谱, 实现对多组分气体的定性和定量分析。这类仪器无需样品分离即可同时快速测量多种气体组分, 具有检测周期短 (最快可达 1 秒)、灵敏度高、便携性强等特点, 广泛应用于环境监测、工业过程分析、应急检测等领域。

二、一级组件和二级组件清单

表 1 一级组件和二级组件清单

序号	一级组件	二级组件
1	采样 (前处理) 单元	(1) 采样探头
		(2) 伴热管线
		(3) 温压流等传感器
		(4) 采样泵
2	光源单元	(1) 红外光源

序号	一级组件	二级组件
		(2) 相关支撑部件和光学部件
		(3) 光源控制驱动电路
3	干涉仪单元	(1) 光学镜片
		(2) 分束器组件
		(3) 电机
		(4) 激光器
		(5) 激光探测器
		(6) 光路机加件
4	气体池单元	(1) 气室腔体
		(2) 气室镜片
		(3) 温控部件
5	探测器单元	(1) 红外探测器
		(2) 探测器驱动控制电路
		(3) 相关机加件
6	数据采集检测及控制单元	(1) 触控一体机
		(2) 核心主控板
7	其他辅助单元	(1) 机箱及机加件
		(2) 电源
		(3) 风扇
		(4) 气路管路
		(5) 各类紧固件

三、中国境内生产的组件成本占比

产品在中国境内生产的组件成本应当达到 70%，具体计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq 70\%$$

四、关键部件、关键工序在中国境内生产/完成要求

表 2 关键部件/工序及要求

关键部件/ 工序名称	关键部件/工序定义
关键部件：激光器	激光器是干涉仪的采样基准部件，功能是输出稳定单色激光，为干涉图采样提供触发信号、为光谱检测提供波长校准基准。
关键部件：激光探测器	激光探测器是激光干涉信号的检测部件，功能是检测参考激光干涉信号，将动镜位置转化为电触发信号，实现精准等光程差采样。
关键部件：红外探测器	红外探测器是仪器核心传感检测部件，功能是将携带样品信息的红外光信号转换为电信号，决定仪器检出限与信噪比。

五、标准出台后预留执行过渡期

本标准出台后预留 5 年执行过渡期，即自 20XX 年 XX 月 XX 日起开始施行。