附件1

环境空气 温室气体及其示踪物（CO2、CH4、N2O、CO）高精度连续自动监测系统应用验证测试方案（草案）

1. 验证测试时间

预计时间2021年9月-11月（暂定）。

1. 验证测试地点

总站深圳质控创新中心福田河口仪器适用性检测实验室A座201室。

1. 参与测试仪器原理及标准物质
2. 参与验证单位需提供1台（套）设备，设备监测对象可涵盖三种气体或单一气体组分，并符合下表中的原理要求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原理 | | | |
| CO2 | CH4 | N2O | CO |
| 1 | 光腔衰荡光谱法，参照《大气二氧化碳(CO2)光腔衰荡光谱观测系统》（GB/T 34415-2017） | 光腔衰荡光谱法，参照《大气甲烷光腔衰荡光谱观测系统》（GB/T 33672-2017） | 光腔衰荡光谱法 | 光腔衰荡光谱法 |
| 2 | 离轴积分腔输出光谱法，参照《温室气体 二氧化碳测量离轴积分腔输出光谱法》（GB/T 34286-2017） | 离轴积分腔输出光谱法，参照《温室气体 甲烷测量 离轴积分腔输出光谱法》（GB/T 34287-2017） | 离轴积分腔输出光谱法 | 离轴积分腔输出光谱法 |
| 3 | 气相色谱法，参照《气相色谱法本底大气二氧化碳和甲烷浓度在线观测方法》（GB/T 31705-2015） | 气相色谱法，参照《气相色谱法本底大气二氧化碳和甲烷浓度在线观测方法》（GB/T 31705-2015）。 | 气相色谱法，参照《Analytical Methods for Atmospheric SF6 Using GC-μECD》（WMO/GAW Report No.222），与SF6同时分析。 | 气相色谱法 |
| 4 | 高精度非分散红外（NDIR） | 高精度非分散红外（NDIR） | 高精度傅里叶红外（FTIR）。 | 高精度非分散红外（NDIR） |
| 5 | 高精度傅里叶红外（FTIR） | 高精度傅里叶红外（FTIR） | —— | —— |

1. 参与验证单位自行准备零气、标准气体以及配气装置。
2. 验证测试指标及检测方法

参照《环境空气气态污染物（SO2、NO2、O3、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 654-2013）及《环境空气挥发性有机物气相色谱连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1010-2018）中的检测项目及检测方法。