**《固定源二氧化碳排放连续监测系统**

**计量技术规范》**

编

制

说

明

**规范起草组**

**2024 年10月**

**《固定源二氧化碳排放连续监测系统计量技术规范》**

**编制说明**

**一、任务来源**

2024年6月，广东省市场监督管理局印发《广东省市场监督管理局关于下达2024年广东省地方计量技术规范制修订计划项目的通知》（粤市监量〔2024〕300号），对主要起草单位广东省计量科学研究院下达了起草任务，《固定源二氧化碳排放连续监测系统计量技术规范》正式批准立项，任务归口广东省碳达峰碳中和计量技术委员会管理。

**二、编制背景**

实现碳达峰、碳中和，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。2022年10月18日，市场监管总局等九部门联合印发《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》，方案中明确提到，要开展系统碳排放计量测试方法研究和碳排放连续在线监测计量技术研究，提升碳排放和碳监测数据准确性和一致性。2023年4月22日，国家标准委、国家发展改革委、工业和信息化部等11个部门发布《碳达峰碳中和标准体系建设指南》，其中，“碳监测核算核查标准规范”提出“重点制修订二氧化碳、甲烷等温室气体监测方法、监测设备、在线监测系统和碳管控平台建设等标准”。随着碳排放权交易市场的逐步建设，越来越多的企业开始纳入碳排放权配额制管理，碳排放数据质量要求也日益提升。而固定源的二氧化碳排放监测是碳排放直接测量法的重要技术之一。

**三、编制意义**

为落实减污降碳总要求，支撑应对气候变化工作成效评估，生态环境部在国内组织开展了碳监测评估试点，确定在火电、钢铁、废弃物处理等重点行业开展碳源排放监测，在方案中均要求企业在固定源安装二氧化碳排放监测设备，通过直接测量所排放的二氧化碳量来对碳排放量的核算提供支撑，因而确保固定源二氧化碳连续监测数据的准确性与可比性至关重要。

目前国内还没有发布实施的针对固定源二氧化碳排放连续监测系统的国家规范，当前相关的国家计量技术规范有JJF 1585《固定污染源烟气排放连续监测系统校准规范》、JJG 635《一氧化碳、二氧化碳红外气体分析器》检定规程等，其中JJF 1585未涉及烟气中二氧化碳组分，而JJG 635则不适用于固定源连续排放监测系统。为了确保固定源二氧化碳监测数据的准确可靠，为碳排放数据提供有力支撑，有必要制定固定源二氧化碳连续监测系统的计量技术规范。

**四、编制依据**

JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》、JJF 1005-2016《标准物质通用术语和定义》、JJF 1059.1-2012《测量不确定度评估与表示》、JJF 1094-2002《测量仪器特性评估》，共同构成支撑本规范制订工作的基础性系列规范。

本规范在编制中充分考虑了JJF1585-2016《固定污染源烟气排放连续监测系统校准规范》、JJG 635-2011《一氧化碳、二氧化碳红外气体分析器》检定规程的部分技术指标。

此外，规范编制过程中还重点参考了以下规范、规程、标准：

GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

DL/T 2376-2021 火电厂烟气二氧化碳排放连续监测技术规范

HJ 75-2017 固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测技术规范

HJ 76-2017 固定污染源烟气（SO2、NOX、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法

HJ 870-2017 固定污染源废气 二氧化碳的测定 非分散红外吸收法

HJ 1240-2021 固定污染源废气 气体污染物（SO2、NO、NO2、CO、CO2）的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法

**五、规范主要内容**

本规范为首次制定，内容编制将遵循技术法规的科学性、先进性和可操作性原则。主要内容如下：

5.1引言

介绍了规范的编制依据及标准参考情况。

5.2范围

本规范适用于非工况状态下及工况状态下固定源二氧化碳排放连续监测系统的校准。

5.3概述

介绍了固定源二氧化碳排放连续监测系统的用途、组成及原理等相关情况。

5.4计量特性

规定了固定源二氧化碳排放连续监测系统的计量特性，按照非工况状态及工况状态下进行了区分。

5.5校准条件

规定了固定源二氧化碳排放连续监测系统校准应满足的环境条件，以及非工况与工况状态下校准所需要配备的计量器具及相应技术指标。

5.6校准项目和方法

规定了固定源二氧化碳排放连续监测系统工况状态及非工况状态下各项目的校准方法。包括非工况状态下的示值误差、重复性、响应时间、漂移，工况状态下的二氧化碳浓度、流速、温度、湿度。

5.7校准结果的表达

规定了固定源二氧化碳排放连续监测系统校准证书至少应包含的内容。

5.8复校时间间隔

规定了固定源二氧化碳排放连续监测系统的建议复校时间间隔。

5.9附录A

给出了固定源二氧化碳排放连续监测系统校准原始记录参考格式。

5.10附录B

给出了固定源二氧化碳排放连续监测系统校准证书内页的参考格式。

5.11附录C

给出了固定源二氧化碳排放连续监测系统测量结果不确定度的评定示例。