**JJF XXXX-202X**

**《企业温室气体排放计量器具配备及管理规范 钢铁》**

编制说明

**校准规范起草组**

**2025年XX月**

**《企业温室气体排放计量器具配备及管理规范 钢铁》编制说明**

**一、任务来源**

2021年，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，明确提出“建立健全碳达峰、碳中和标准计量体系。”，“健全电力、钢铁、建筑等行业领域能耗统计监测和计量体系。”，将钢铁等重点排放行业的计量规范化纳入顶层设计。国务院随后发布的《2030年前碳达峰行动方案》进一步要求“支持行业、企业依据自身特点开展碳排放核算方法学研究，建立健全碳排放计量体系。”，为钢铁行业碳计量工作划定了实施方向。

在计量专项政策层面，《计量发展规划（2021-2035年）》明确指出“完善温室气体排放计量监测体系，加强碳排放关键计量测试技术研究和应用，健全碳计量标准装置。”，将钢铁企业碳计量器具管理纳入计量发展重点任务。2022年市场监管总局联合九部门印发的《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》（国市监计量发〔2022〕92号）更具体提出“建立健全钢铁等行业领域能耗统计监测和计量体系，强化重点行业领域计量数据的采集、监测、分析和应用”，直接推动了本规范的立项筹备。

2024年5月31日，国家市场监管总局印发《2024年国家计量技术规范制定、修订及宣贯计划的通知》，对主要起草单位无锡市检验检测认证研究院下达了起草任务，《企业温室气体排放计量器具配备及管理规范 钢铁》正式批准立项，任务归口全国碳达峰碳中和计量技术委员会碳排放量计量分技术委员会管理。

**二、编制背景**

（一）钢铁行业碳排放现状凸显计量刚需

钢铁行业是我国国民经济的支柱产业，同时也是碳排放核心来源。据全球钢铁业协会统计，截至2020年，我国钢产量占全球粗钢总产量的56.7%，较2010年提升12.3个百分点。《中国上市公司碳排放排行榜（2022）》显示，钢铁行业上市公司碳排放总量达6.34亿吨，占榜单总排放量的20%左右，成为实现“双碳”目标的关键攻坚领域。

随着《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》等政策落地，钢铁企业面临能源消费强度、总量及能效标准的多重考核，碳排放数据的准确性直接关系到减排成效评估与碳交易合规性。但当前行业内碳排放计量多依赖能源计量数据间接推算，而能源计量与碳计量在监测对象、技术要求上存在本质差异，现有手段难以满足“可测量、可报告、可核查”的核心要求。

（二）国家政策密集部署碳计量规范化建设

“双碳”战略实施以来，国家层面密集出台政策明确碳计量器具管理的刚性要求。2023年市场监管总局与工信部联合发布的《关于促进企业计量能力提升的指导意见》提出“鼓励企业建立动态更新的计量器具配备清单，制定计量器具作业指导书、使用手册等，将计量器具配备和使用要求纳入企业标准，推动计量器具配备和使用规范化管理，重点用能单位、排放单位还应当配备能源资源、碳排放相关计量器具，满足能源资源、碳排放相关计量要求。”，进一步凸显了计量器具标准化配备的紧迫性。

（三）现有规范存在空白且技术支撑不足

目前我国已出台的计量规范中，JJF 1356-2012《重点用能单位能源计量审查规范》及JJF 1356.1-2023《重点用能单位能源计量审查规范 数据中心》仅针对能源计量提出要求，未涵盖温室气体排放计量器具的选型、配备及管理细则。GB/T 32151.5-2015《温室气体排放核算与报告要求 第5部分：钢铁生产企业》虽明确了核算方法，但未对计量器具的技术指标、校准要求等做出规定。

技术层面，钢铁企业温室气体排放涉及焦化、炼铁、炼钢等多工序，计量器具涵盖气体分析仪、元素分析仪、流量计等多类型，其中高端气体监测设备在测量精度、长期稳定性上与国外仍有差距。同时，行业内存在计量器具配备率不足、数据传输不规范、不确定度评估缺失等问题，导致温室气体排放数据可信度不足，既影响企业减排决策，也制约了国际碳市场数据互认。

**三、编制过程**

1. 项目调研：2024年1月至2024年4月开展的项目调研。

2. 编制草案：2024年5月至2024年12月编制草案。

3. 验证试验：2025年1月至2025年4月进行验证试验。

4. 征求意见及修改：2025年4月至2025年9月进行征求意见和修改。

5. 技术审查和项目验收：2025年9月至2025年12月完成技术审查和项目验收。

**四、编制原则及技术依据**

本规范根据《2030年前碳达峰行动方案》、《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》、《计量发展规划（2021-2035年）》、《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》等文件要求，从钢铁企业实际生产情况出发，参考了国内外相关资料，体现了科学性、完整性、准确性、可操作性等原则，在符合相关法律法规的前提下，制定了《企业温室气体排放计量器具配备及管理规范 钢铁》。

本规范重点参考JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》、GB/T 32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告总则》、GB/T 32151.5-2015《室温气体排放核算与报告要求 第5部分：钢铁生产企业》、JJF 1356-2012《重点用能单位能源计量审查规范》、GB 17167-2025《用能单位能源计量器具配备和管理通则》、GB/T 21368-2008《钢铁企业能源计量器具配备和管理要求》、T/CMA CC 199-2024《企业温室气体排放计量器具配备和管理通则》、Draft Guidance Document The Monitoring and Reporting Regulation –Guidance on Uncertainty Assessment-No4：2017的部分内容，进行编写。

**五、主要技术内容**

规范的主要内容包括：

1）范围，规定本规范适用的范围；

2）规范性引用文件，编制本规范所引用的规范、规程、标准；

3）术语及定义，定义本规范所出现的专业术语；

4）概述，描述温室气体排放计量方式、范围、排放源层级概念、企业边界和计量器具配备原则；

5）温室气体排放计量器具配备要求，对计量器具种类、不确定度、配备率、计量器具点位分布、工序及企业边界计量等进行要求和说明；

6）温室气体排放计量器具管理要求，对计量器具和人员管理进行要求和说明；

7）计量管理报告参考，制定了企业温室气体排放计量器具管理相关表格。

**六、规范内容要点说明**

1.本规定适用于采用实测法和计算法的钢铁行业温室气体排放计量器具（系统）配备及管理；

2.本规范规定了主要、次要和微量源流的定义，有利于企业对不同碳排放源分级及管理；

3.本规定针对钢铁行业温室气体排放计量各类器具均规定了配备级别、配备率、不确定度、最大允许误差等要求；

4.目前国内尚无针对钢铁企业温室气体排放计量器具的配备和管理的明确规定，本规范不足了相关空白，相关行业和企业可以参考本规范进行管理。

**七、与有关的现行法律、规范和强制性国家标准的关系**

本规范在现行法律、法规和强制性国家标准规定下编制，无冲突。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

本规范在制定过程中无重大意见分歧。

**九、其他应予以说明的事项**

本规范不涉及专利、著作权等知识产权内容。