JJF XXXX-202X

《重点排放单位碳计量审查规范 发电行业》

编制说明

规范编制组

2026 年 11 月

《重点排放单位碳计量审查规范 发电行业》编制说明

一、任务来源

2025年5月20日，国家市场监管总局印发《2025年国家计量技术规范制定、修订及宣贯计划的通知》，对主要起草单位广东省计量科学研究院、中国计量科学研究院等下达了起草任务，《重点排放单位碳计量审查规范 发电行业》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电力计量分技术委员会管理。

二、编制背景

我国碳计量工作起步较早，自21世纪初便开始探索推进，历经初步探索、行业试点、体系构建、规范完善等发展阶段。但长期以来，全国范围内缺乏统一的碳计量审查规范，顶层设计与技术支撑相对薄弱，与国家“双碳”目标的系统性要求不相匹配。为解决这一问题，国家市场监督管理总局发布实施了JJF 2309《重点排放单位碳计量审查规范》，该规范不仅对重点排放单位的碳排放计量管理、计量人员、计量器具、计量数据等进行了规范，还明确了碳排放计量范围包括化石燃料燃烧温室气体排放，生产、废物处置等过程发生的温室气体排放，净购入的电力、热力消费引起的温室气体排放等。这一举措显著提升了重点排放单位的碳计量合规门槛与管理要求。

在我国众多排放源中，发电行业CO_2排放约占全国CO_2排放总量的50％，由此可见发电行业是能源转型的中心环节，也是碳减排的关键领域，电力低碳转型对实现“碳达峰、碳中和”目标具有全局性意义。发电企业的碳流特点与一般重点排放单位不同，发电企业涉及燃料存储、脱硫脱硝、生物质掺烧等环节，为确保碳排放数据的准确性、一致性和可靠性，有必要针对发电企业的碳流特点建立相应的碳计量审查规范，针对性制定碳计量管理制度、碳计量器具配备及校准/检定等技术要求。

三、编制意义

一是服务国家战略。随着我国提出碳达峰碳中和目标，对碳排放的监测和管理提出了更高的要求。建立碳计量审查制度，不仅可以推动重点排放单位合理配备和使用计量器具，还可以为实现碳排放“可测量、可报告、可核查”提供计量支撑，服务国家碳排放统计核算体系的建立和完善。

二是积极响应政策要求。《计量发展规划（2021~2035年）》和《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》均明确提出，要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，建立碳排放计量审查制度，强化重点排放单位的碳计量要求。

三是支撑企业计量能力提升。2022年2月8日，国家市场监管

总局、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》也明确指出，重点用能单位、排放单位应当配备能源资源、碳排放相关计量器具，满足能源资源、碳排放相关计量要求。推动企业建立健全碳计量体系，为企业碳排放“可测量、可报告、可核查”提供计量支撑。

综上所述，编制实施《重点排放单位碳计量审查规范 发电行业》是落实国家政策要求，服务国家战略需求，提升发电企业计量能力的具体举措，对于推动我国碳达峰碳中和目标的实现具有重要意义。

四、编制依据

本规范依据JJF 2309—2025《重点排放单位碳计量审查规范》的规定和要求，参考GB/T 21369—2024《火力发电企业能源计量器具配备和管理要求》、GB/T 32151.1—2015《温室气体排放核算与报告要求 第1部分: 发电企业》、CETS-AG-01.01-V04-2026《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》，结合发电企业的特点制定。

此外，本规范也引用正在编制的强制性国家标准《重点排放单位碳计量器具配备与管理通则》，该标准目前已报批、计划2026年底正式发布。

五、规范制定过程

2025 年 1 月~5 月，广东省计量科学研究院组织人员开展前期调研工作，完成资料收集。同时对相关国家标准/规范、碳核算指南、不确定度评定和国内外文献内容进行了详细梳理，撰写了规范制定的原则、总体路线、依据内容和注意事项等，征求相关单位的初步意见和意向，并根据汇总结果形成了初步编制方案和编制组人员构成。

2025 年 5 月 20 日，广东省计量科学研究院接到起草任务后，迅速成立规范编制组。编制组于同月 22 日组织召开首次工作会议，会议就规范内容、碳计量器具技术指标等问题进行了全面讨论，商定了规范编制的主要思路和编制原则，确定了各编制人员的具体工作分工。

2025 年 5 月 26 日，全国碳达峰碳中和计量技术委员会电力计量分技术委员会在广东省计量科学研究院召开规范编制启动会，来自中国电力科学研究院有限公司、西安热工研究院有限公司、国网河南省电力公司营销服务中心、国网山东省电力公司营销服务中心（计量中心）等单位的专家对规范编制给予中肯的建议和意见。

2025 年 6 月~2026 年 2 月，编制组结合启动会专家意见，按照任务分工开展编制工作，先后深入国能清远发电有限责任公司、

中国大唐集团有限公司广东分公司、广州华润热电有限公司等10余家火力发电企业进行调研、研讨，完善《规范》内容，并根据收集到的电厂数据试点开展不确定度评定。

2026年3月~5月，编制组研讨形成《规范》草案，向部分计量技术机构、行业协会、企事业单位等定向征集意见，编制小组根据反馈意见进行修改，形成《规范》初稿。

2026年6月~9月，编制组分别前往云浮发电厂（B 厂）有限公司、华润电力（云浮）有限公司、国电投（珠海横琴）热电有限公司、广东大唐国际肇庆热电有限责任公司、华电福新江门能源有限公司、阳西海滨电力发展有限公司、茂名长青热电有限公司等7家火力发电企业开展碳计量审查。

2026年10月，编制组根据前期碳计量审查结果进一步完善和调整《规范》初稿，并结合反馈意见组织第二轮编制组工作会议，根据会议讨论意见进行修改并完善，完成《规范》征求意见稿。

六、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。主要制定内容如下:

1. 范围

本规范规定了发电行业重点排放单位（以下简称发电企业）的碳计量工作要求，以及对其开展碳计量审查的程序和方法。

本规范适用于政府计量行政部门对发电企业组织开展的碳计量审查。发电企业根据需要自愿委托碳计量审查技术机构开展的碳计量审查，非纳入全国碳排放权交易市场重点排放单位的其他发电企业的审查可参考执行。

本规范规定了发电企业碳计量范围。

2. 引用文件

规定理解和实施本规范需要引用的文件。

3. 术语和定义

JJF 2309—2025、GB/T 32151.1—2015、CETS-AG-01.01-V04-2026界定的术语适用于本规范。

4. 碳计量管理

规定了发电企业应建立健全碳计量管理制度，明确碳计量管理职责，加强碳计量管理，确保碳计量数据真实、完整、准确。

5. 碳计量人员

明确了发电企业在碳计量人员配备，以及碳计量人员培训和资质等方面的具体要求。

6. 碳计量器具

规定了发电企业的碳计量器具配备、碳计量器具管理、碳计量器具检定/校准、碳计量器具使用等方面的具体技术要求。

7. 碳计量数据管理

规定了发电企业在碳计量数据采集、碳计量数据处理、碳计量数据应用等方面的技术要求。

8. 自查与整改

明确了发电企业在碳计量自查、整改方面的要求。

9. 碳计量审查

明确了碳计量审查原则、碳计量审查组织、火力发电企业为碳计量审查所做的准备、资料审查、现场审查、编制审查报告、审查结论确定、审查结果处理等方面的具体要求。

10. 附录A

给出了发电企业碳计量器具配备要求。

11. 附录B

给出了发电企业碳计量管理用表/图格式。

12. 附录C

给出了发电企业碳计量审查记录表。

13. 附录D

给出了发电企业碳计量审查报告格式。

七、与有关的现行法律、规范和强制性国家标准的关系

本规范与现行法律、法规和强制性国家标准一致。

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。

《规范》编制组

2026 年 11 月