ICS 29.240
CCS F 20

中华人民共和国国家标准

GB/T 45905.8—2025

电力现货市场运营
第8部分:多周期电力电量平衡计算方法

Electricity spot market operation—
Part 8:Calculation method of multi-period power and energy balance

2025-08-01 发布　　2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　总体要求 …… 1
5　电力平衡计算 …… 1
6　电量平衡计算 …… 3
附录 A（资料性）　时序生产模拟法计算流程 …… 5

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 45905《电力现货市场运营》的第8部分。GB/T 45905已经发布了以下部分：

——第1部分：术语；

——第2部分：省级技术支持系统；

——第3部分：省间技术支持系统；

——第4部分：负荷预测；

——第5部分：新能源参与电力平衡计算方法；

——第6部分：调频容量管理；

——第7部分：备用容量管理；

——第8部分：多周期电力电量平衡计算方法；

——第9部分：市场力监测与缓解；

——第10部分：运营评估。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国电网运行与控制标准化技术委员会(SAC/TC 446)归口。

本文件起草单位：国家电网有限公司、国家电网有限公司华北分部、中国南方电网有限责任公司、内蒙古电力(集团)有限责任公司、国网河北省电力有限公司、国网能源研究院有限公司、中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司西北分部、国家电网有限公司华东分部、国家电网有限公司华中分部、国家电网公司东北分部、国家电网有限公司西南分部、国网福建省电力有限公司、国网江苏省电力有限公司、国网四川省电力公司、国网浙江省电力有限公司、国网安徽省电力有限公司、国网湖南省电力有限公司、国网甘肃省电力公司、北京电力交易中心有限公司、广西电网有限责任公司、南方电网科学研究院有限责任公司、南瑞集团有限公司、北京科东电力控制系统有限责任公司。

本文件主要起草人：董昱、王超、孟繁林、孙大雁、陈国平、许涛、董时萌、耿琳、马珂、杨军峰、姚力、陆润钊、邓立、刘东、陈之栩、武伟鸣、姚伟锋、张志、李增辉、武力、王雅楠、崔达、史沛然、刘宇、肖伟栋、王国成、袁泉、周鑫、肖亮、马骞、莫东、郭琦、周勤勇、张健、陈典、张立波、张松涛、田浩、张小东、缪源诚、黄海煜、张晓天、汪志成、吴育全、孙毅、过夏明、余秀月、范润生、郭涛、沈绍斐、马斌、王阳光、雷绅、彭虎、金一丁、何蕾、周保荣。

引　言

为进一步落实国家深化电力体制改革加快构建新型电力系统的决策部署，支撑电力现货市场高质量建设及公平、公正运营，同时助力现货市场环境下电力系统安全、稳定、绿色、高效运行，制定本系列标准。

GB/T 45905《电力现货市场运营》从术语、省级技术支持系统、省间技术支持系统、负荷预测、新能源参与电力平衡计算方法、调频容量管理、备用容量管理、多周期电力电量平衡计算方法、运营评估等方面，全面涵盖了电力现货市场运营各环节。GB/T 45905 拟由 10 个部分构成。

——第 1 部分：术语。目的在于规范电力现货市场运营及电网运行的相关术语和定义，为规范、高效建设和运营电力现货市场提供指导。

——第 2 部分：省级技术支持系统。目的在于规范省级技术支持系统的系统架构、功能要求、性能要求、数据交互、可靠性保障、安全防护等技术要求，作为省级技术支持系统设计、研发、建设和运行的依据。

——第 3 部分：省间技术支持系统。目的在于规范省间技术支持系统的系统架构、功能要求、性能要求、数据交互、可靠性保障、安全防护等技术要求，作为省间技术支持系统设计、研发、建设和运行的依据。

——第 4 部分：负荷预测。目的在于规定电力现货市场下负荷预测的基本技术要求，用于指导电力市场运营机构、经营主体和电网企业开展电网短期和超短期系统负荷预测、母线负荷预测及用户负荷预测。

——第 5 部分：新能源参与电力平衡计算方法。目的在于规范电力现货市场环境下，风电、光伏等新能源在不同尺度参与电力平衡的原则、计算方法和基础数据要求。

——第 6 部分：调频容量管理。目的在于规范现货市场中调频容量设置的总体要求及计算方法，明确调频容量评价及调整方法，提升调频市场规范性及现货市场合规运营水平，指导省级/区域电网开展调频容量管理工作。

——第 7 部分：备用容量管理。目的在于规范备用容量配置、备用容量互济、备用容量恢复等要求，指导省级/区域电网开展备用容量管理工作。

——第 8 部分：多周期电力电量平衡计算方法。目的在于规定多周期电力电量平衡计算的基本要求、数据准备通则、计算方法和结论分析，用于指导省级及以上电网在电力调度生产组织、电力现货市场运营等过程中开展多周期（年、月、周、日）电力电量平衡计算。

——第 9 部分：市场力监测与缓解。目的在于规范省级/区域电力现货市场中市场力的监测方式和缓解措施，为市场力监测与缓解提供指导。

——第 10 部分：运营评估。目的在于规范省级/区域电力现货市场运营的评估要求、评估指标、评估方法等，为电力现货市场运营评估提供指导。

电力现货市场运营
第8部分：多周期电力电量平衡计算方法

1 范围

本文件规定了多周期电力电量平衡计算的基本要求、数据准备通则、计算方法和结论分析要求。

本文件适用于省级及以上电网在电力调度生产组织、电力现货市场运营等过程中开展多周期（年、月、周、日）电力电量平衡计算。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 45905.1 电力现货市场运营 第1部分：术语

GB/T 45905.4 电力现货市场运营 第4部分：负荷预测

GB/T 45905.5 电力现货市场运营 第5部分：新能源参与电力平衡计算方法

GB/T 45905.7 电力现货市场运营 第7部分：备用容量管理

3 术语和定义

GB/T 45905.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体要求

4.1 电力电量平衡应采取年、月、周、日等多个时间尺度相互配合、时序递进的方式开展，根据边界条件的变化滚动更新。

4.2 电力电量平衡应采取多级电力调度机构协同方式开展，经过科学计算、安全校核后，共同确定各级电网电力电量平衡裕度和状态。

4.3 电力电量平衡应以省级电网为最小对象，并根据实际需求缩小至局部电网。

4.4 电力电量平衡应评估不同场景下的平衡状态，按照发电、受电、负荷、天气等因素变化分为多种不同平衡场景开展分析。

5 电力平衡计算

5.1 基本要求

5.1.1 年、月、周、日电力平衡应分析平衡裕度最小时刻或系统负荷最大时刻，一般情况下，日间和晚间最大负荷时刻是分析重点。

5.1.2 日电力平衡应以不大于15 min颗粒度分析电力平衡裕度和状态。