



明晰规则、凝聚共识，构建电力辅助服务市场新生态

随着“双碳”目标推进，风电、光伏等新能源装机占比快速提升，截至2024年底，我国新能源装机容量已突破14.5亿千瓦，占电力总装机的43%。新型电力系统的高比例新能源和高比例电力电子设备“双高”特征进一步显现，面临着电力系统安全运行成本增加、电力系统调节需求激增等一系列挑战，仅靠电能量市场，电能商品的多元细分价值不能充分体现，难以充分挖掘、激发电力系统灵活调节潜力。

电力辅助服务是指为维持电力系统安全稳定运行，保证电能质量，除正常电能生产、输送、使用外，由可调节资源提供的调峰、调频、备用、爬坡等服务。在电力系统形成之初电力辅助服务便已存在，电力辅助服务并非不重要、可有可无的服务，而是在同步电力系统运行中始终存在且不可或缺的服务。

从欧洲、美国实践来看，电力辅助服务市场与电能量市场相辅相成、紧密相关，辅助服务市场会根据电能量市场以及国情、网情等的不同而呈现出不同模式。并且，随着市场外部环境的变化，比如能源结构的变革、新型主体的引入、电能量市场的变化等，辅助服务市场也需要做适应性的调整和创新。

我国电力辅助服务市场建设经历了极其独特的发展历程，可将其归为三个阶段：

(1) 垂直一体化阶段，2002年以前，我国电力工业主要采用垂直一体化管理模式，没有单独的辅助服务补偿机制，辅助服务与发电量捆绑在一起，以“全电价统一补偿”进行结算。

(2) “厂网分开”计划阶段，2002年国发5号文提出厂网分开重组竞价上网，2006年电监市场42号文提出按照“补偿成本和合理收益”的原则对提供有偿辅助服务的并网发电厂

进行补偿，各区域在此基础上制定出“两个细则”，我国电力辅助服务进入计划补偿阶段，辅助服务费用在发电侧以“零和”模式进行交叉补偿。

(3) 市场化探索阶段，随着新能源的发展，其不确定性和波动性导致常规发电机开停机更加频繁，尤其在保障跨区跨省之间的国家指令性计划和政府间协议安全稳定运行的执行过程中，各区域电网开停机调峰问题更为突出，亟须利用市场化手段提高奖罚力度，以更大的补偿力度激励发电企业等调节资源参与电力辅助服务。国外成熟电力市场一般通过电力现货市场实现调峰资源的优化配置，而当时我国尚未启动电力现货市场建设。为此，2014年，我国首个区域电力调峰服务市场启动，以市场化方式补偿电力调峰辅助服务。

2015年，中发9号文印发，提出构建以电力现货市场为核心的市场体系，至今，现货市场建设已取得显著成效。然而，辅助服务市场化建设尚缺乏引领性的指导。《电力辅助服务市场基本规则》（以下简称《规则》）的出台，标志着我国电力市场改革从“电能市场”向“电能+辅助服务等多维市场”的迈进，为新型电力系统构建提供了关键制度保障。

《规则》核心思想

一是明确电力辅助服务市场框架结构。二是建立辅助服务品种基本定义的共同认知。三是设计“谁提供、谁获利、谁受益、谁承担”的辅助服务费用向用户侧疏导、发电侧补偿机制。四是准许新型主体入市、设计多种辅助服务交易品种，激发和释放系统灵活调节能力。

《规则》主要内容

《规则》针对辅助服务市场的目标、设立原则、成员构成、品种功能、费用分担共享、各级市场衔接、监管评估、风险防范等全流程提出了针对性要求，以促进全国电力辅助服务市场规范统一，更好发挥辅助服务保安全、促消纳、助转型作用。

《规则》共十二章六十七条，包含总则、总体要求、市场成员、市场设立原则、辅助服务品种、市场费用产生及补偿、传导机制、市场衔接机制、计量与结算、信息披露、市场监管、风险防控、附则。重点明确辅助服务市场建设目标及路径，支持储能、虚拟电厂、负荷聚合商、分布式电源聚合商等等新型经营主体参与辅助服务市场，明确市场设

立原则，规范辅助服务交易品种和市场组织流程，统一辅助服务费用补偿和传导原则，明确辅助服务与电能量市场、区域与跨区市场等衔接思路等。

相关解读

为适应全国统一电力市场体系和新型电力系统建设要求，《规则》重点解决当前面临的重点难点问题，指导各地辅助服务市场建设。具体包括五个方面。

一是实现辅助服务市场顶层设计。明确了辅助服务市场建设总体思路、建设目标、基本原则及要求等，构建了辅助服务市场建设框架；通过细化市场设计方式及建设流程，规范了各地辅助服务市场标准；各地结合现货市场建设进程和现货市场模式，可以按需选择辅助服务交易品种、各品种开展次序，稳步推动全国统一电力辅助服务市场建设。

二是促进辅助服务市场统一规范。针对各地辅助服务市场规则不统一、不规范问题，《规则》分品种对辅助服务市场建设内容进行了明确，按功能将辅助服务分为有功控制、无功控制和事故处置三大类服务，根据调节效果规范了各品种的定义，明确了交易标的、交易方式、执行与考核原则以及应急处理方法，有助于各地区科学推进市场建设，优化电力资源配置，推动全国统一辅助服务市场体系建立。

三是明确辅助服务费用传导机制。明确了辅助服务费用构成、计算方法，制定了合理的辅助服务费用空间；依据“谁提供、谁获利”原则，明确费用补偿原则和补偿标准；依据“谁受益、谁承担”原则，明确向用户侧传导机制，明确“发用一体”主体、跨省跨区交易双发应承担的费用分摊机制。

四是引导新型主体参与辅助服务市场。新型经营主体具有巨大调节潜力，《规则》明确赋予其公平市场地位，引导储能企业、虚拟电厂、智能微电网、车网互动运营企业等新型经营主体在科学合理的市场机制下参与调节，更好发挥源网荷储各环节灵活调节资源作用。

五是规范辅助服务市场建设相关流程。建立了清晰明确的职责界面，制定了科学合理的工作程序，覆盖方案确定、市场实施细则到市场建设运行的全流程，并明确了模拟试运行、结算试运行、正式运行、计量结算等流程，以期指导各地市场建设平稳有序、过程有据可依、科学可行。（中国电力科学研究院 冯树海）



国家能源局微信公众号是国家能源局新闻宣传、信息公开、服务群众的重要平台。

- 公开 政务信息
- 发布 行业动态
- 提供 公众服务



了解更多能源动态，请长按图片识别或扫描右侧二维码，关注国家能源局官方微信公众号。