

电力新规齐发力 制度闭环开新局

——现货市场、辅助服务与准入清理政策新规解析

/ 国网综合能源服务集团有限公司 郑 勇 /

2025 年是电力改革攻坚关键年。《电力辅助服务市场基本规则》弥补系统灵活性短板、激活调节资源价值，《关于全面加快电力现货市场建设工作的通知》健全核心交易体系、释放实时价格信号，《关于开展市场准入壁垒清理整治行动 促进全国统一大市场建设的通知》破除行政壁垒、营造公平统一市场环境。三项政策构建了电力市场的“制度基础 - 市场环境 - 交易体系”的立体框架，标志着电力改革从单一环节转向系统协同。核心在于破解调节资源失衡、市场分割与利益冲突三大深层矛盾，通过制度创新释放市场价值，推动能源转型与效率提升协同发展。本轮改革不仅重塑电力行业生态，更是对建设全国统一大市场的关键制度性突破，为电力市场化奠定坚实基础。

一、政策背景与改革定位

我国电力改革历经政企分离、厂网分开、竞价上网、全面入市阶段，现已进入全国统一电力市场制度成型期，呈现出如下三大核心特征。

（一）改革维度升级

改革维度升级，从单一环节突破转向多维协同。辅助服务市场以市场化补偿激励储能、虚拟电厂等灵活性资源，破解新能源并网调节缺口；市场准入着力破除地方保护与行政垄断，推动要素跨区域自由流动；现货市场通过分时价格信号重构源网荷储协同机制，实现资源配置从计划主导向市场驱动的根本转变。

（二）制度闭环成型

制度闭环成型，形成“制度基础 - 市场环境 - 交易体系”有机循环。辅助服务市场弥补系统安全运行的制度缺陷，准入清理破除要素流动的行政藩篱，现货市场形成价格信号传导链条，三者协同推动电力市场从区域分割向全国统一演进。

（三）改革定位聚焦

改革定位聚焦，以市场化、全国化、低碳化为主线形成制度互补。市场化机制通过辅助服务补偿引导灵活性投资，现货价格信号优化新能源出力曲线；全国化举措建立跨省交易标准，依托 AI 智能合约实现绿电溯源与跨区互济；低碳化转型创新分布式交易模式，通过准入清理畅通绿电消纳渠道，

构建“灵活调节 - 资源互济 - 低碳发展”的改革闭环。

二、政策核心内容

（一）《电力辅助服务市场基本规则》是系统灵活性的制度保障

（1）政策聚焦三类机制

一是新型补偿机制，新增转动惯量、快速爬坡等辅助服务品种，服务明码标价、费用传导挂钩现货，能补偿火电灵活性改造成本。二是跨省区共享机制，建立“旋转备用共享池”按“谁受益、谁承担”原则允许省间调用备用容量，推动传统能源与新能源协同转型。三是收益分配机制，调峰 / 调频 / 备用 / 爬坡独立定价，用户侧费用与现货市场绑定，日结

月清信息披露强监管。

(2) 政策致力于破解资源供需结构失衡与能源利益分配失衡双矛盾

前者体现为新能源消纳受阻与系统稳定性风险，后者反映辅助服务收益分配机制不完善对传统能源转型动力的抑制。两者共同指向电力系统调节能力不足与市场主体权责不对等的深层次矛盾，政策通过市场化补偿机制、跨区域协同规则及收益分配制度优化，平衡效率与公平，推动能源转型与系统安全协同。

(二) 《全面加快电力现货市场建设通知》是价格信号的制度回归

(1) 政策聚焦市场灵活性与风险防控

一是分层推进机制，形成“样板引领+多点突破”的双循环格局。二是监管体系深化，首创“第三方评估+省级政府审批”双重认证体系，严控市场建设质量。三是市场机制系统性升级，推动电力从计划配置向市场驱动的根本性转变。

(2) 政策致力于破解价格信号失真与市场主体脆弱性

前者表现为市场价格未能真实反映供需关系，导致市场调节功能受限；后者体现为市场主体抗风险能力不足，交易行为易受极端波动冲击。政策设计“中长期履约率-清洁能源消纳-价格传导”

表 1 三项政策核心内容梳理

政策维度	辅助服务市场规则	准入壁垒清理行动	现货市场建设方案
制度定位	市场运行基础制度	市场建设前置条件	市场交易核心机制
改革突破点	多元主体参与机制	行政垄断破除	分时价格信号释放
制度成本	辅助服务费用分摊机制	市场主体培育成本	计量结算系统升级

三位一体约束机制，通过用户侧全流程参与、中长期合约硬约束、省间交易主体扩容等举措打破省际壁垒，提升市场韧性。政策监管与市场机制双轮驱动，两者协同强化风险预警能力，既修复价格信号传导机制，又强化极端场景应对能力，实现市场效率与稳定性的动态平衡。

(三) 《市场准入壁垒清理整治通知》是市场环境的制度重构

(1) 政策聚焦市场准入与数据透明化

一是破除行业准入壁垒。整治地方保护阻碍新能源并网、违规审批分布式能源项目、跨省输电壁垒等问题，清理与《中华人民共和国电力法》冲突的地方文件，建立负面清单动态调整机制，简化入市流程。二是强化技术监管创新。运用 AI 监测电力交易平台数据，识别歧视性电价、绿电交易壁垒等地方保护条款，建立跨省联合核查机制，开放分区域负荷曲线数据，提升市场透明度。三是构建统一电力市场。破除市场分

割，典型案例纳入全国信用监测公示，为全国统一电力市场扫清制度障碍。

(2) 政策致力于破解隐性行政干预与市场数据割裂

前者表现为地方保护性条款扭曲市场准入规则，例如通过非技术性附加条件限制新能源发展，需通过破除地方保护性条款、统一市场准入规则，推动资源跨区域优化配置；后者体现为跨区域交易数据共享机制缺失导致信息不对称，需建立标准化数据接口与共享机制，缩短对接流程，提升市场主体决策效率，促进电力市场高效协同。

三、政策协同逻辑

三项政策通过制度互补、技术赋能、利益平衡协同发力，辅助服务与现货市场搭建电力市场框架，准入壁垒清理优化环境，保障规则落地，共同推动“双碳”目标下电力系统高效、公平、可持续转型，形成“规则-环境-载体”闭环，释放政策乘数效应。

(一) 改革逻辑的统一性

(1) 多元目标协同机制，构建“安全 - 经济 - 环境”平衡体系

辅助服务市场通过动态补偿标准平衡系统调频 / 备用需求与市场主体经济性，如设置调峰补偿价格浮动区间；准入清理破除绿电跨省交易壁垒，消除地方保护对环境权益定价的扭曲；现货市场通过分时电价显性化煤电尖峰成本，引导新能源替代与煤电灵活性改造协同，实现系统安全、经济效率与环境目标动态均衡。

(2) 制度设计协同，建立“过渡缓冲 - 跨域协调 - 标准统一”机制框架

设置辅助服务费用分摊渐进调整期，缓解市场主体转型压力；构建电力交易机构与电网调度的数据共享协议，实现现货市场出清与系统运行实时联动；统一售电公司跨省交易资质互认标准，破除行政分割导致的规则碎片化，形成“制度弹性 - 数据互通 - 资质互认”的协同框架。

(3) 市场闭环互补，构建“调节能力 - 要素流动 - 价格发现”制度循环

辅助服务市场以市场化补偿激励储能 / 虚拟电厂投资，提升系统灵活性供给；准入清理消除要素流动壁垒，推动分布式能源等新型主体平等参与跨省交易；现货市场通过分时价格信号引导源网荷储动态协同，形成“调节资源动

表 2 破解市场碎片化的制度创新清单

破解对象	辅助服务市场政策	准入壁垒清理政策	现货市场建设政策
省间交易壁垒	跨省调峰资源共享机制	建立省间交易负面清单	跨省现货结算试运行
市场主体分割	虚拟电厂纳入辅助服务主体	民营资本准入负面清单缩减	零售用户全放开
价格信号割裂	跨省备用共享价格形成	统一输配电价核算规则	节点电价与阻塞费用联动

员 - 要素跨区配置 - 价格信号传导”的资源配置闭环，实现市场效率与低碳目标协同。

(二) 市场建设的系统性

(1) 制度体系的层级嵌套

一是基础设施层（现货市场），形成分时价格信号，引导源网荷储动态调整。二是调节服务层（辅助服务市场），建立“旋转备用 + 非旋转备用”双轨制，提升系统灵活性。三是市场准入层（清理壁垒政策），建立“负面清单 + 告知承诺”准入制度，降低制度性交易成本。

(2) 价格机制的三维重构

一是纵向价格传导，贯通分时电价、输配电价与用户侧峰谷电价联动。二是横向价格平衡，横向衔接省间现货价格、辅助服务补偿与跨省输电权拍卖。三是时间价值映射，容量预判、容量补偿与阻塞盈余分配，形成立体化价格信号体系。

(3) 利益再分配的动态平衡

改革重塑发电侧、电网侧、用户侧的利益格局重构。煤电企业面临辅助服务成本内部化的压力，

新能源需适应现货价格波动，电网盈利模式转向输配电价监管。借鉴英国“双轨制”过渡经验，平衡短期阵痛与长期转型效益，推动市场效率与主体公平共进。

(三) 目标导向的一致性

(1) 安全韧性与经济性的动态平衡

通过备用容量差异化定价（旋转 / 非旋转备用补偿）与阻塞盈余分配补充系统备用资金，建立动态价格熔断机制应对极端波动，完善黑启动资源应急市场保障供电安全。

(2) 低碳转型的市场化路径

实施绿电消费强制比例要求，嵌入现货市场绿电溢价分配模块；推动碳成本核算纳入辅助服务报价，建立电碳市场数据互通机制，引导减排与清洁能源协同发展。

(3) 利益平衡与监管升级

平衡地方发展诉求与能源转型矛盾，如现货市场机制兼顾区域合理利益，明确“市场建设要充分考虑各地合理诉求”；构建“宏观审慎 + 微观监管”体系，跨区利益协调与市场行为穿透式监管结

合，借鉴欧盟 ACER 模式强化跨区域协同监管，防范市场操纵与系统性风险。

四、挑战与应对

（一）地方的两难困境及应对建议

（1）地方两难困境的多维透视

地方政府的“保守”行为源于财政脆弱性、区域失衡焦虑与安全责任约束，需系统解构制度性矛盾，突破单一归责逻辑。

一是税电绑定与转型矛盾背景下的财政压力。传统能源依赖型地区存在“税电捆绑”困局，火电税收占地方财政比重较高。煤电加速退出或参与深度调峰，风光储等新能源虽加速替代但税收贡献显著不足，地方面临“保税收”与“促转型”两难。

二是发展策略分化与市场割裂下的区域失衡。西部能源输出省面临“富余电力”与“产业空心化”悖论，跨省外送规模受制于本地产业承接能力不足；东部发达地区通过调整输配电价、质疑外电可靠性等非关税壁垒，构建“政策洼地”优先消纳本地电力，扭曲跨区市场定价机制。各地区策略分化导致全国统一电力市场建设受阻，跨省交易壁垒与属地保护交织。

三是规则执行张力凸显下的市场效率与安全冲突。电网安全管控催生市场分割，如跨省交易峰时段强制预留 10% 备用容量；

新能源消纳考核引发技术可行性争议，如风光强制配储但实际利用率不足，调节成本转嫁推高市场成本。国家统一调度原则与地方安全考核指标间存在执行裂缝，暴露顶层设计与属地施政的深层矛盾。

（2）应对建议

破解地方两难困境需突破“单一目标导向”，以税电分离切断传统路径依赖，以生态补偿平衡区域发展权，以数字技术提升市场弹性。

一是税电解绑与财政转型协同机制。建立梯度补偿基金，对火电税收依赖度超阈值地区实施中央横向转移支付，定向支持储能、虚拟电厂等投资，3~5 年实现税构转型；推行煤电产能淘汰与新能源项目就业置换，中央补贴转岗培训，破解税电依赖与就业维稳矛盾；试点税电分离，解绑税电依存链条。

二是区域利益平衡与市场统一双轨制。建立跨省生态补偿机制，东部按外送电量购买“生态调节券”支持西部产业承接园区建设；实施差异化电价政策，东部分档限价，西部外送电开展绿电溢价交易，智能合约自动分配超额收益；试点区域统一市场准入与辅助服务规则，允许跨省现货交易突破备用容量壁垒，探索市场统一与属地安全协同路径。

三是市场效率与系统安全协同

优化。建立市场化配储积分制，风光项目通过调峰服务兑换储能额度提升利用率；优化云调度+属地响应系统，构建国家-省两级数字孪生调度平台，国家层优化 70% 跨区输送功率，省级保留 30% 灵活调节空间应对安全考核；新能源消纳超额成本按比例由发、网、用户分担，配套尖峰电价疏导机制，平衡效率与公平。

（二）制度性交易成本及应对建议

（1）制度性交易成本

制度性交易成本指电力市场运行中，因政策规则、行政流程、市场壁垒等非技术因素产生的隐性成本，本质是电力市场改革中规则摩擦与系统刚性的叠加结果。

一是主要表现。市场准入摩擦，地方保护性条款、冗余审批流程导致市场主体准入延迟；计量结算低效，跨省交易结算周期长、数据标准不统一引发重复核验；信息披露碎片化，跨部门数据孤岛导致市场主体合规成本上升。

二是原因分析。规则冲突，中央统一政策与地方执行细则存在目标偏差（如新能源配储强制要求与实际消纳能力脱节）；数据壁垒，电力交易、碳市场、调度系统数据互通不足，重复核算增加制度损耗；安全与效率张力，电网安全管控要求预留备用容量，牺牲市场交易弹性。

（2）应对建议

需通过技术降本、机制减负、政策协同三轨并进，推动市场从“政策驱动”向“效率驱动”渐进。

一是技术赋能。AI+ 智能合约实现准入、结算全流程上链，合同匹配时间压缩；全域数据中台打通跨部门信息接口，消除重复报送成本。

二是机制优化。负面清单 3.0 版精简前置审批，建立标准化合约库全覆盖常规交易场景；结算误差容错机制放宽计量偏差考核，降低避险成本。

三是政策协同。跨省“结算资金池”通过“电量分成+偏差共担”缩短结算周期至 T+1 日；绿电认证互认机制打通碳电市场数据接口，避免重复核算；监管沙盒动态调整政策适配度，提升执行灵活性。

（三）市场力抑制及应对建议

（1）市场力抑制与消费者参与的结构矛盾

一是市场力抑制难点。市场结构失衡，如发电侧集中度高、头部企业利用容量囤积等策略维持支配地位、分散主体准入壁垒高；监管滞后，如现货价格上限未动态适配成本、跨省监管权责不清、隐性分割加剧、非理性报价等；技术监测不足，如依赖历史数据建模、难识别虚拟电厂等新型操纵行为、动态干预工具（如自

动偏差考核）尚未成熟等。

二是消费者参与瓶颈。资源分散，如居民负荷、分布式能源碎片化，聚合商参与不足；激励缺失，如分时电价价差小，经济激励有限，智能设备渗透率低；制度适配性差，如规则以发电侧为中心，用户侧准入模糊、结算机制与现货市场脱节。

三是双向协同机制冲突。市场力抑制与用户参与相互削弱，如价格信号弹性不足抑制用户响应积极性，过度限制发电侧导致用户套利空间受限，缺乏“需求侧惯性”补偿机制；技术与制度脱节，如数据孤岛阻碍实时响应数据接入监管系统，新能源配储规则与储能利用率脱节，调节成本转嫁推高主体负担。

（2）应对建议

一是破除垄断惯性，构建竞争中性框架。建立动态准入退出机制，实施注册制+动态考核，对发输配售一体化企业实施结构审查与强制拆分；现货市场嵌入监测模块实时校核报价合理性，限制非竞争性定价权。建立跨省交易偏差惩罚基金，严惩区域壁垒；推行背靠背匿名交易屏蔽主体身份，AI 存证固化交易数据，穿透核查成本真实性，抑制合谋与信息不对称。

二是创新数字技术，激活需求侧资源。部署智能终端+边缘计算，依托 AI 链合约执行分时电价

策略，用户实时参与调峰市场获取收益；构建虚拟电厂聚合分布式资源，通过日前市场投标提升议价能力。制度创新设计“用户-电网-服务商”多方分成机制，简化“一键式”参与流程，建立收益共享模式平衡技术方、电网与用户权益。

三是制度与技术协同突破。市场力约束驱动价格弹性释放，限制垄断主体操纵空间，倒逼用户基于真实成本调整用电行为，形成“约束→优化→响应”正向循环；规模化需求侧响应平抑发电侧价格波动，削弱市场主体支配力，实现“用户扩容→集中度下降”协同治理。

五、结束语

本轮电力市场改革通过辅助服务市场补齐灵活性短板，准入清理破除行政壁垒，现货市场释放价格信号，形成“规则-环境-载体”闭环，推动全国统一大市场与“双碳”目标深度耦合。政策协同破解调节资源失衡、市场分割与利益冲突，技术赋能强化风险预警与资源聚合，制度创新平衡安全韧性、与效率。改革构建市场激励机制，激活需求侧资源，实现“力受控、响应足、信号真”的电力市场新生态，为能源转型与经济高质量发展提供系统性解决方案，彰显中国特色社会主义市场经济体制的实践伟力。