

编制说明

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，完整准确全面贯彻新发展理念，做好碳达峰、碳中和工作，构建新型电力系统，深化电力体制改革，持续推动能源高质量发展，保障华中区域电力系统安全、优质、经济运行及电力市场有序运营，促进源网荷储协调发展，建立用户参与的电力辅助服务分担共享新机制，进一步规范电力辅助服务管理，根据《中华人民共和国电力法》、《电力监管条例》、《电力并网运行管理规定》《电力辅助服务管理办法》等有关法律法规、政策文件及技术标准，华中能源监管局会同河南、湖南、四川能源监管办组织编制了华中区域“两个细则”（征求意见稿），有关编制说明如下：

一、增加电力辅助服务新主体

为适应新型电力系统主体多元、源网荷储良性互动的特征，新增了对新能源、新型储能、负荷侧并网主体等并网技术指导及管理要求，将《华中区域并网发电厂辅助服务管理实施细则》更名为《华中区域电力辅助服务管理实施细则》，将《华中区域发电厂并网运行管理实施细则》更名为《华中区域电力并网运行管理实施细则》。扩大了辅助服务提供主体范围，更加适应新型电力系统需求，促进推动能源低碳转型，推动落实碳达峰、碳中和目标。

（一）新型储能

纳入范围：能够响应电力调度机构统一指令且容量不低于4MW/1小时的电化学储能电站及储能系统，压缩空气、飞轮等其它新型储能电站参照执行。

对新型储能参与提供 AGC、有偿一次调频、深度调峰、有偿无功等辅助服务给予适当补偿，进一步提高新型储能建设运行管理水平。

（二）负荷侧并网主体

纳入范围：能够直接响应调度指令的传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络等容量不低于5MW、向上或向下调节能力不低于5MW、持续时间不低于1小时的可调节负荷，包括独立电力大用户和聚合平台两类（含负荷聚合商、虚拟电厂等形式聚合）。

对可调节负荷参与提供 APC、有偿一次调频、填谷/削峰、稳定切负荷辅助服务给予适当补偿。细则同时根据国家标准，明确可调节负荷参与提供 APC 辅助服务的调节速率、响应时间、调节精度性能指标的计算及统计方法。

二、丰富电力辅助服务品种

为适应高比例新能源、高比例电力电子设备接入系统的需要，平抑新能源间隙性、波动性对电力系统运行带来的扰动影响，新增了有偿一次调频、转动惯量、爬坡、稳定切机、稳定切负荷服务五个辅助服务新品种，进一步促进新能源消纳，提升电力系统可靠性和电能质量，更好地保障能源安全与推动绿色低碳发展。

（一）有偿一次调频

考虑系统运行需要，提高一次调频服务质量，将一次调频小扰动由基本辅助服务（无偿）变更为“基本+有偿”辅助服务模式，对小扰动一次调频实际动作积分电量在规定理论动作积分电量要求范围内的事件部分给予补偿。

（二）转动惯量

纳入范围：现阶段，水电、火电、燃机、同步调相机参与转动惯量补偿，其他类型并网主体暂不纳入。

为提高提供转动惯量服务质量，对常规机组的月一次调频合格率小于 75% 的不予以补偿。

（三）爬坡

参与提供爬坡辅助服务的并网主体由电力调度机构根据系统安全需要合理确定。具备爬坡能力的并网主体按电力调度机构要求时间节点、速率、目标完成爬坡，根据爬坡准备时间、里程获得补偿，爬坡补偿标准暂取 15 元/兆瓦。

（四）稳定切机

纳入范围：发电侧并网主体完成稳定切机功能试验并按照电力调度机构要求投入跳闸运行的，若用于并网主体自身升压变送出线路或经调度部门确认稳定切机提升电厂相邻断面送电能力的，则不予补偿。

补偿费用计算根据具备稳定切机功能时间、机组启停、影响电量获得补偿，已确定为稳定切机服务并网主体因自身原因不能提供切机服务的，设置考核标准。

（五）稳定切负荷

初期只考虑纳入特高压直流切负荷系统的用户，用于提高

用户所在局部地区供电能力提升的，不予补偿。

三、扩大辅助服务品种补偿范围

（一）抽水蓄能机组

纳入范围：对成本和收益已纳入输配电价疏导的抽水蓄能机组当年抽水累计利用小时数超出门槛值部分纳入辅助服务补偿范围，未超过规定利用小时数前为义务提供，华中各省可根据实际情况对门槛值进行差异化管理。

对抽水蓄能机组在抽水工况下的调峰辅助服务，按照抽水容量持续时段内的积分电量给予一定补偿。抽水蓄能机组参与其它辅助服务时，已明确补偿标准的按规定执行，未明确补偿标准的参照水电机组执行。抽水蓄能机组不参与启停调峰、旋转备用、稳定切机和稳定切负荷辅助服务补偿

（二）调相机

纳入范围：非电网投资的调相机（含改造为调相机的发电机组）。

对调相机在调相工况运行所提供的有偿无功服务，按调相容量及调相运行时间给予补偿；对调相机参与提供转动惯量辅助服务，与水火等常规机组按照相同标准给予补偿。

四、扩大“两个细则”管理适用范围

将管理主体从“省级及以上电力调度机构调度管辖的并网发电厂”扩展到所有“接入 35kV 及以上电压等级并网主体”，35kV 以下的并网主体辅助服务管理可以在本细则基础上，根据当地实际情况，在不影响公平合理的前提下，适当精简项目，由省级电力调度机构报相应能源监管机构同意后实施。

五、明确“两个细则”与辅助服务市场的衔接机制

明确已通过市场化交易的电力辅助服务品种，根据市场交易规则进行清算、结算，相关辅助服务品种不在本细则进行重复补偿。未通过市场机制实现补偿的电力辅助服务品种，按本细则进行补偿。

随着辅助服务市场建设的推进，目前辅助服务领域的规则由“两个细则”和相关辅助服务品种的市场交易规则共同组成。“两个细则”主要负责考核和管理并网主体的运行情况，并按固定标准来补偿各并网主体提供的辅助服务，辅助服务市场则负责通过竞争形成服务价格。市场规则有一定的优先性，如果某个辅助服务品种启动市场交易，不再根据“两个细则”重复补偿和考核。

六、健全辅助服务费用分担新机制

（一）细划辅助服务费用分摊主体范围

依据“谁提供、谁获利，谁受益、谁承担”原则，为整个电力系统稳定运行提供的辅助服务，包括有偿一次调频、有偿调峰、有偿无功、AGC、AVC、稳定切机、旋转备用、稳定切负荷、黑启动等辅助服务费用由发电侧并网主体、新型储能企业、市场化用户（含电网企业代理购电用户）共同承担；主要由用户引起的APC、爬坡（可调节负荷）辅助服务费用由市场化用户（含电网企业代理购电用户）承担；为新能源稳定运行提供的转动惯量、爬坡辅助服务费用由新能源承担。

（二）明确辅助服务费用分摊原则

差额资金支付不足部分，由相应并网主体间接电量比例承

担。其中，抽水蓄能电站、新型储能电站以外的发电企业为当月上网电量；抽水蓄能电站、新型储能电站为当月上网电量和用网电量之和；市场化用户为当月用电量。负荷聚合商、虚拟电厂等可调节负荷由其对应的电力用户承担分摊责任，不重复分摊。同时与多个省级电网企业有购售电合同关系的发电侧并网主体为其在各省级电网当月落地电量。

七、完善考核补偿管理标准

（一）新增考核管理及要求

1.增加基本功能配置考核。对所有不具备一次调频功能的发电侧并网主体、新型储能，按月进行考核，并针对新能源、新型储能和其它并网主体设置不同考核系数。对不具备 AGC 功能的并网主体，按月进行考核。

2.明确新型储能并网运行基本要求。设置执行调度指令考核、日调度计划曲线执行偏差考核、功率可用率和能量可用率考核、AGC 性能考核、母线电压合格率、AVC 投运率、高/低电压穿越能力考核、非计划停运考核、检修管理考核、继电保护考核、通信考核等。

3.完善可调节负荷管理规定。设置计划调节曲线执行偏差考核、APC 考核、调节能力考核、技术指导和考核等。

4.加强新能源并网运行管理。新增光伏电站、风电场集电线系统故障快速切除考核、中期功率预测考核；

5.新增爬坡考核项目。明确各类爬坡并网主体的容量和性能指标，对实际爬坡动作未达标或反向爬坡行为实施考核。

6.加大技术管理与指导考核。针对并网主体向电力调度机构

报送数据的准确性、真实性和及时性提出要求。

（二）优化非计划停运考核管理

1.非计划停运依据《发电设备可靠性评价规程》(DL/T 793.2)有关规定进行管理。

2.对非计划停运设置正常时期和重点保供时期（每年的1、7、8、12月及重要保电时期）不同的非停考核系数。保供时期非停考核力度达正常时期两倍以上，细化1-5类非停考核管理原则。

3.对计划检修期间内经电力调度机构批准的试验、调试期间发生的跳闸，以及因电网原因导致机组原定计划检修推迟期间机组发生的非计划停运免于考核。

（三）完善考核补偿算法

1.提高调峰辅助服务补偿标准。增加30%以下调峰补偿档位，补偿标准为700元/MWh，1-4档调峰补偿分别由100、200、300、500提高至250、350、500、600元/MWh，启停调峰补偿标准也相应增加。

2.提高旋转备用补偿标准。燃煤机组和水电补偿标准分别由10和5元/MWh提高至15和8元/MWh。同时加强旋转备用补偿管理，对无法按调度需要达到申报的最高可调出力机组，当日旋转备用不予补偿。

3.加强发电能力考核。对燃煤、燃气、水电机组发电能力考核按照正常运行时期和重点保供时期分别进行考核，其中重点保供时期进行2倍考核。强化发电能力申报管理，对未按要求申报和虚假申报情况加大考核力度。

4.考虑系统安全稳定运行需要,增加了一次调频调节精度性能评估指标,对不满足调节精度要求的调频事件进行考核。

5.对 AGC 性能评估指标进一步细化,增加了响应时间性能指标 K3,并对每日不满足 AGC 性能要求事件的 K1、K2、K3 逐项进行考核。

(四) 优化并网运行管理考核费用计算与返还机制

1.发电侧并网主体及新型储能并网运行管理考核费用按实际考核电量乘以所在省燃煤上网基准电价再乘以浮动系数(分省设置)进行计算。

2.可调节负荷并网运行管理考核费用为考核电量乘以发电侧并网主体深度调峰第二档补偿标准再乘以固定系数(0.1)进行计算。

3.月度分项考核费用按“谁提供、谁获利”原则进行分项平衡结算,在下一个月度的电费支付环节兑现。其中一次调频、AGC、APC 考核按照相应的补偿费用占比进行返还;非计划停运按照同类型并网主体月度上网电量进行返还;其它考核按照月度补偿费用占比进行返还。

(五) 建立免考核管理机制

并网主体及时对公示信息提出复核(含豁免考核)申请,电力调度机构在规定时间内进行核实处理并予以答复,豁免考核需要向全网公示,公示信息应包含考核内容、考核时间、考核原因、并网主体减免考核申请、相关证明材料、减免考核政策依据等。未经公示或无政策依据的,不得进行豁免考核。

八、健全信息披露、报送和监督管理机制

（一）健全信息披露和报送机制

明确电力调度机构和电力交易机构作为信息披露主体的职责，明确了披露原则、内容和时限要求。明确电网企业在信息推送至电力交易机构、开展电费结算方面的要求。明确电力调度机构开展电力并网运行和辅助服务管理过程中的报送要求，建立电力调度运行管理情况书面报告制度。

（二）强化并网运行与辅助服务管理情况的监督管理

明确电力交易机构应通过信息披露平台向所有市场主体公示相关考核和分享结果；电力调度机构应及时向所有并网主体公示减免考核情况、前一日相关考核信息等。经市场主体核实、无异议后，依规开展结算，确保规则执行公平公正。