

国家能源局关于提升新能源和新型并网主体涉网安全能力

服务新型电力系统高质量发展的通知

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，北京市城市管理委，各派出机构，全国电力安委会各企业成员单位：

在碳达峰碳中和目标指引下，新能源装机占比快速提升，新型储能、虚拟电厂、分布式智能电网等新型并网主体广泛涌现，新型电力系统建设取得显著进展。但由于新能源和新型并网主体涉网安全管理相关规范标准较为分散，个别新型并网主体尚未纳入统一调度，导致涉网安全管理出现部分真空，影响电力系统安全稳定运行。为深入贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略，落实《国家发展改革委 国家能源局关于加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》《国家发展改革委 国家能源局关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，进一步提升新能源和新型并网主体涉网安全能力，强化现有安全管理规范标准的刚性执行，现就有关事项通知如下。

一、准确把握涉网安全管理工作的总体要求

（一）高度重视涉网安全管理工作。加强新能源和新型并网主体涉网安全管理，保障其安全稳定运行，是服务新型电力系统高质量发展的基础和前提，并网主体一旦发生并网安全事故，既损害当前利益，更给行业长期发展带来不利影响。各单位要紧扣新形势下能源转型和电力保供目标，以高度的责任感和使命感，创新安全管理模式，有效管控安全风险，坚决防范并网安全事故发生。

（二）科学界定涉网安全管理范围。国家能源局派出机构应当会同地方电力管理部门，综合考虑系统安全需要、技术经济性及并网主体承受能力等实际情况，根据新能源和新型主体并网的类型、容量规模、接入电压等级、系统运行特性等，科学界定辖区内新能源和新型并网主体涉网安全管理范围，把必须管住的管到位。对于已纳入涉网安全管理范围但暂不满足涉网管理要求的存量新能源和新型并网主体，国家能源局派出机构应会同地方电力管理部门科学制定改造方案并稳妥推进。

（三）压实各方涉网安全管理责任。电力调度机构要加强对纳入涉网安全管理范围的新能源和新型并网主体的统一调度管理，依据有关法律法规和标准规范，做好涉网二次系统和监控系统的技术监督工作。电网企业要加强电网安全风险管控，为并网主体安全并网提供保障。纳入涉网安全管理范围的新能源和新型并网主体的业主（单位）要严格履行主体责任，接受电力调度机构统一调度，执行涉网安全管理规章制度，满足系统安全稳定运行需求。

二、切实提升涉网安全性能

（四）优化涉网管理服务。电力调度机构要加强对并网主体的专业培训，帮助并网主体提升技术人员专业水平和工作能力。前置参与并网主体的设计、建设过程，畅通沟通渠道，及时指导并网主体解决遇到的涉网技术问题。并网前，电力调度机构要严格审核纳入涉网安全管理范围内的并网主体提供的涉网性能型式试验报告，报告应由具备 CNAS/CMA 资质（中国合格评定国家认可委员会认可或中国计量认证）或同等资质能力的第三方机构出具，审核同意后方可并网；并网后，电力调度机构要强化运行过程中的涉网性能评估，及时提出改进要求，确保涉网性能稳定。

（五）推动并网主体友好并网。新能源和新型并网主体的业主（单位）要对照《电力系统安全稳定导则》（GB 38755-2019）、《电力系统网源协调技术导则》（GB/T 40594-2021）以及风电、光伏、储能相关的国家标准及行业标准等规定要求，组织实施工程项目建设，保证继电保护、安全稳定控制装置、通信设备等二次系统配置符合要求，避免“带病入网”。其中，远端汇集（大基地等）的集中式新能源应具备快速调压、抑制宽频振荡等支撑能力，必要时配置调相机等装置，防止大规模脱网。

（六）推进技术创新与涉网技术标准制修订。积极开展新能源和新型并网主体涉网技术的研究验证及推广应用，提升其安全替代能力。推进新技术、新设备的并网标准制修订工作，逐步构建与新型电力系统发展相适应的涉网安全性能。

三、加强涉网参数管理

（七）规范涉网参数管理流程。电力调度机构要加强对纳入涉网安全管理范围的并网主体涉网参数的统一管理。并网主体涉网安全相关设备的控制逻辑和参数、涉网保护定值等不得擅自调整，关键技术参数的升级或改造相关方案应经充分论证并提交电力调度机构审核同意后实施。控制逻辑或参数发生变化后，应在规定时间内开展涉网性能复核测试，确保满足涉网性能要求。

（八）强化建模及参数实测管理。电力调度机构要基于并网主体实测建模，对高比例电力电子设备接入电网开展电磁暂态仿真或机电-电磁混合仿真校核。并网主体要根据电力系统稳定计算分析要求，开展电磁暂态和机电暂态建模及参数实测，并网前并网主体应向电力调度机构提供并网发电设备相应型号的电磁暂态和机电暂态模型。未纳入涉网安全管理范围的新能源和新型并网主体，可由设备厂家代为提供。

（九）落实涉网参数复测要求。电力调度机构要完善并网主体涉网参数全周期、精细化管理机制，确保电力系统稳定计算分析结论科学准确。并网主体的 AGC、AVC、SVG、一次调频等涉网参数应定期开展复测，复测周期不应超过 5 年，检测应由具备 CNAS/CMA 资质或同等资质能力的第三方机构开展，试验方案、试验结果和试验报告应经电力调度机构审核确认。

四、优化并网接入服务

（十）加强接入电网安全风险评估。电网企业要深入研究分析分布式新能源接入安全风险，配合做好分布式新能源接入电网承载力评估工作，引导分布式新能源科学布局、安全接入、高效消纳。地方电力管理部门在开展分布式新能源接入电网承载力评估工作时，应充分考虑分布式新能源接入对电网安全运行的影响。

（十一）执行并网调度协议管理。电力调度机构要坚持统一调度、分级管理，组织纳入涉网安全管理范围的新能源和新型并网主体签订并网调度协议。电力调度机构在与虚拟电厂签订并网调度协议时，可根据聚合可调节资源所在电网物理电气分区不同，将聚合可调节资源划分为一个或多个虚拟电厂单元。虚拟电厂内部接入的电源，要按照并网电源要求进行涉网安全管理，虚拟电厂整体执行运行管理要求，不涉及涉网参数和性能管理。

（十二）强化并网接入过程管控。纳入涉网安全管理范围的新能源和新型并网主体应组织开展并网验收工作，确保一、二次设备及各类系统满足并网要求。电网企业及其电力调度机构应做好并网主体涉网设备的配置、参数、性能、调控能力等并网条件确认工作，条件不满足的不得并网。并网后，各并网主体应完成全部涉网试验，在规定时间内将合格的试验结果提交电力调度机构。

五、强化并网运行管理

（十三）强化容量变更管理。地方电力管理部门要会同电网企业建立新能源和新型并网主体容量（包括交流侧及直流侧）变更的申请、审核、测试等管理机制，电网企业要完善并网主体停运、检修管理流程，确保并网主体并网运行期间发电及调节能力得到有效管控。并网主体要严格执行容量变更管理流程，严禁私自变更容量。

（十四）加强调控能力和信息采集能力建设。纳入涉网安全管理范围的并网主体应具备接收和执行电力调度机构控制和调节指令的能力，满足电网运行“可调控”要求。并网主体应按照电网运行“可观可测”要求，实时上传主要设备运行信息，包括但不限于有功功率、无功功率、电压、电流等遥测量和主要设备位置、重要保护信号等遥信量，以及并网调度协议要求的其他信息。信息上传应满足分钟级采集要求，相关运行信息和调度控制功能应接入调度系统，通信方式、通信协议应满足电力调度机构要求。

（十五）强化虚拟电厂运行管理。纳入涉网安全管理范围的虚拟电厂按月向电力调度机构提交可调节资源清单和变更申请，月内原则上不得随意变换可调节资源及其容量，确需调整的，应在调整前向电力调度机构提交变更申请。虚拟电厂开展实时运行监测，实时掌握聚合可调节资源的运行状态，自动接收、严格执行参与市场的出清结果，并及时向市场运营机构自动报送执行情况，严禁私自篡改各类数据。

（十六）强化网络安全管理。并网主体要严格执行网络安全相关法律法规、国家标准及行业标准要求，优化电力监控系统网络安全防护体系，强化供应链安全管控，禁止擅自设置或预留任何外部控制接口。采用云平台等互联网技术进行监测的新能源和新型并网主体，应当按照法规、标准，安装网络安全监测、隔离

装置等网络安全设施，并向相应调度机构备案。虚拟电厂的技术支撑系统（或平台）的涉控功能的网络安全防护应当严格落实《电力监控系统安全防护规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2014 年第 14 号令）要求。

（十七）强化通信运行管理。接入电力通信网的新能源和新型并网主体通信设备的运行条件应符合电力通信网运行要求，并由专人维护，通信设备应纳入电力通信网管系统统一管理，并严格执行通信调度运行检修管理要求。上送至电力调度机构的信息应完整、齐全、准确，通讯链路应可靠稳定。

六、营造安全发展环境

（十八）健全监督管理机制。国家能源局及其派出机构、地方电力管理部门应加强涉网安全监督管理，健全监督管理协调机制，定期组织对电网企业及其电力调度机构、并网主体开展监督检查。电力调度机构应加强并网主体涉网安全管理，对于并网主体为规避电力调度机构调控而采取破坏通信设备设施等的行为，要严肃调度纪律并按照相关规定进行考核，必要时按照规定履行电网解列程序，并将情况报告国家能源局及其派出机构、地方电力管理部门。

（十九）加强宣传引导工作。加强政策文件宣传和解读，强化安全共治意识，凝聚安全发展共识，营造有利于并网主体发展的安全环境。积极宣传正面典型，及时总结推广各地在实践中探索的先进经验和有效做法。

国家能源局

2024 年 9 月 30 日