

更好发挥兜底保障作用 强化电力市场有效衔接

——国家发展改革委有关负责同志就《跨省跨区电力应急调度管理办法》答记者问

政策解读

编者按：近日，国家发展改革委、国家能源局印发《跨省跨区电力应急调度管理办法》（以下简称《管理办法》）。国家发展改革委有关负责同志就《管理办法》接受采访，回答了记者提问。

问：《管理办法》出台的背景和意义是什么？
答：2021年起，根据能源电力安全保供工作需要，国家发展改革委组织电网企业、电力交易机构等开展应急调度规则研究。2022年，国家发展改革委、国家能源局批复了国家电网报送的《跨省跨区电力应急调度管理办法（暂行）》（以下简称《暂行办法》），国家能源局南方监管局参照印发《南方区域跨省（区）应急调度暂行规则》（以下简称《暂行规则》）。自此，《暂行办法》和《暂行规则》成为在市场化手段不能解决电力安全保供问题时规范开展应急调度的重要依据。跨省跨区电力运行调节政策体系得到进一步完善，形成了“优先发电规模计划为基础、电力中长期合同为保障、市场化交易灵活互济、应急调度兜底保供”的有效机制。应急调度开展，为成功应对多轮次度夏、度冬大负荷考验发挥了重要作用，单日通过挖掘全网潜力消除各地电力缺口最大超过1300万千瓦，守住了电网安

全稳定运行的底线。

《暂行办法》和《暂行规则》有效实施过程中，随着全国统一电力市场建设不断深入，应急调度的功能定位、启动条件、工作流程、价格机制、结算管理等需要进一步规范和完善，并在国家层面加强统一制度设计。为更好发挥应急调度兜底保障电力安全稳定供应作用，强化应急调度与电力市场有效衔接，国家发展改革委会同有关方面，在《暂行办法》和《暂行规则》基础上，认真总结近年来应急调度实践经验，深入开展研究，对应急调度相关重点事项进行统一规范和细化完善，形成了《管理办法》。

问：《管理办法》的主要内容有哪些？
答：《管理办法》共5章27条。其中，第一章为总则，明确了应急调度的上位法依据、定义、管理部门、范畴和定位。第二章为组织实施，明确应急调度组织实施的主体、原则、边界条件和详细流程。第三章为价格机制和结算管理，明确应急调度电量的结算价格机制，对电量电费分摊、交易结算和信息披露作出规定。第四章为保障措施，明确应急调度中各相关单位的职责和分工，对制定应急调度实施细则、执行情况报送提出要求。第五章为附则，明确应急调度解释部门、施行时间和文件有效期。

问：《管理办法》明确的重点事项和达到效果是什么？
答：一是明确电力应急调度保安全、保供应的功

能定位，不再纳入促消纳的有关要求。考虑到新能源全面参与电力市场，促消纳应主要通过市场机制实现，不再作为应急调度场景，同时《管理办法》坚持底线思维，确立了保安全、保供应两种场景。二是明确电力应急调度与电力市场的衔接机制，落实好“市场调节优先、应急调度兜底”工作原则。《管理办法》规定了应急调度的电力电量、价格与电力市场的具体衔接方式，既引导供需双方尽可能通过电力市场解决问题，又确保应急调度能有效保障受入方安全保供需求和送出方合理获利。三是明确了电力应急调度的详细工作流程和各方权责，保障按需实施、高效实施。《管理办法》规定了应急调度的启动条件、分级实施流程，还规定了电力调度机构、电力交易机构和电网企业等相关方面的权责，从工作流程和分工两方面协同保障应急调度按需高效实施。

问：下一步将如何推动《管理办法》落地见效？
答：下一步，国家发展改革委坚持有为政府和有效市场相结合，将不断完善跨省跨区电力运行调节机制，会同有关方面持续跟踪《管理办法》落实情况，做好政策过渡衔接；加强对应急调度工作指导，推动各地电力运行主管部门、电网企业分别完善本地区的配套政策和经营区内的实施细则，明确应急调度电量、电费的分配和分摊办法，保障《管理办法》能够有效实施。

（来源：国家发展改革委）

国家电网、南方电网首次开展跨经营区电力现货交易

10月13日，国家电网与南方电网突破经营区域界限，首次以现货交易形式实现跨区电力调配。南方电网180万千瓦清洁电力通过云贵直通通道驰援长三角地区，总交易电量达4230万千瓦时，标志着我国电力统一大市场联通机制全面达成，为电力资源跨区域高效流动按下“加速键”。

据悉，此次跨区现货交易顺利落地，得益于一套科学高效的协同机制。国家电网先组织华东各省市申报用电需求，汇总形成量价曲线传递至南方区域电力现货交易平台；南方电网基于需求信息完成市场出清，精准确定成交时段与电量，全流程无缝衔接，实现电力资源“按需调配、精准输送”。

记者了解到，这场“跨省合作”早有铺垫。2022年，国家发展改革委、国家能源局出台指导意见，明确加快构建统一开放、竞争有序的电力市场体系；同年云贵直流投运，福建与广东电网实现互联互通，国家

电网和南方电网至此拥有互联互通“硬件基础”。

此次交易是国家电网、南方电网互联互通再“升级”，两大电网电力资源“余缺互补、互为备用”市场机制桥梁搭建完成。

国网浙江电力调控中心计划处副处长沈绍斐表示，此次交易打破了“区域墙”，让电力保供手段更灵活，还能帮助清洁电力“找到好去处”。更为关键的是，双方在交易时序、报价方式、结算考核等关键环节达成共识，为全国统一电力市场建设提供了实践样本，推动形成全国电力资源高效流通的新格局。

据悉，此次交易中，浙江、上海是交易中的主要购电力。数据显示，10月13日，浙江、上海最大成交电力分别为180万千瓦（12时）和90万千瓦（14时）。今年夏天，浙江全社会最高负荷超1.31亿千瓦；进入10月，罕见持续高温让用电负荷连连冲高，全省最高负荷达11582万千瓦，较去年同期增长24.7%，国庆期间

全省最高负荷11298万千瓦，同比增长35.8%，用电量节节攀升。同时，电网进入秋季检修高峰，灵绍直流等外电入浙通道“暂时歇工”，浙江对省外电力的需求就显得尤为迫切。

记者了解到，今年以来，浙江在省间电力现货购电市场持续发力。数据显示，截至10月13日，国网浙江电力年度省间现货购电量已突破百亿千瓦时，达101.04亿千瓦时，同比增长16%，最大购入电力950万千瓦，刷新历史纪录。此次两大电网跨区电力现货交易，更为浙江电力保供再添“新底气”，助力当地经济社会高质量发展。

南方电网总调现货市场处主管翟哲表示，此次跨区现货交易实现了多方共赢：华东地区通过市场化方式缓解供电压力，增强能源保供韧性；南方区域富余清洁电力找到消纳新渠道，提升能源系统绿色低碳水平。

（来源：《中国电力报》）

从“限制用电”到“随用随有”，一路上升的用电曲线深刻反映出我国经济稳定增长和经济结构持续转型历程——

看用电大国实现电力自由

能源观察

秋高气爽，温度适宜，是适合出游的好时候。说到温度，今年夏天的闷热相信大家都有实实在在的体感，一些地方甚至超过了40摄氏度，用电量一再飙升。不过，虽然用电量不断“破纪录”，却并没有限电，更不会拉闸，极端高温直接“烤”验了支撑系统的稳定与安全。这背后又有什么“硬核操作”呢？

今年夏天，高温来得早、持续久、强度大。高温地图上红彤彤一片，真是火辣辣的“烤”验。

天儿热，人恨不得一直待在空调房里，用电负荷自然也是“蹭蹭”地涨。最高峰是7月16日那天，全国用电负荷史无前例突破了15亿千瓦。

中国电力企业联合会电力发展研究院能源研究部主任韩超：比如家庭常用的40瓦照明灯具，15.08亿的最大负荷相当于接近380亿盏这样的照明灯同时点亮的效果。

380亿盏灯同时点亮，大约相当于全国每人同时点着27盏灯。如果一天说服力不够，我们把时间线拉长到一个月来看看。记者查询了一下国家能源局发布的数据，结果又发现一个历史纪录：7月，我国单月用电量首次突破1万亿千瓦时大关，同比增长8.6%，这也刷新了世界纪录。那么，这1万亿千瓦时又是什么概念呢？

韩超：我们周边的邻居日本，它的全年用电量水平大约是9500亿千瓦时，另外比如欧洲的德国和法国，两个国家合计全年用电量大概是9400亿千瓦时，也就是说7月份我们国家单月用电量比日本全年，或者比德国和法国全年合计的用电量还要高一点。

放眼世界，一些用电量比我们小很多的国家，也曾有过因用电量负荷大而大面积停电事件。今年4月，西班牙和葡萄牙就遭遇了大规模停电。

今年夏天，位于东北的辽宁省也加入了高温的隊伍，部分地区的气温甚至逼近40摄氏度，这还是东北吗？天儿太热，号称“家里不装空调”的东北老乡们也绷不住了。这个夏天，空调在东北史无前例地热卖。

再看素有“火炉”之称的重庆。今年7月，这里的气温多次突破40摄氏度，最高温甚至超过43摄氏

度。空调要开，洗澡的电热水器、冰箱也都要加量工作，重庆的供电还是很稳。工业企业用电有没有保障呢？在一家新能源汽车零部件生产企业，记者了解到，今年夏天他们生意红火，有很多外贸订单要赶，一个月耗电超过1100万千瓦时，生产线一直高效运转，从来没有因为限电而中断过。

“用电随时用，随时都有”，当“极端高温频现”“最高的用电负荷”“供电充足平稳”这几个词组合在一起时，对一个国家来说是一道相当难的考题。全世界也许只有中国能如此漂亮交出这份答卷。

2024年全国发电量超10万亿千瓦时，占全球1/3；截至2025年7月底，全国累计发电装机容量36.7亿千瓦，相当于160多个三峡电站的装机容量；光伏、风电装机容量连续10年位居全球首位，建成全球最大的清洁发电体系，我们每用3度电就有1度是绿电。

近年来，我国的新能源发电占比越来越大。不过，用电有高峰有低谷，电力一直要稳定输送，这时，新型储能就派上用场了。

中电建新能源集团科学谷储能电站站长何亮：作为电化学新型储能电站，在电网中犹如一个大型“充电宝”，在负荷低谷时段进行充电，在高峰时段进行放电。单次充放电可达20万千瓦时，满足2万户家庭的用电需求。

除了新型储能这个“巨型充电宝”，打赢电力保供这场硬仗还有个秘密武器，叫“塞北的风点亮湾区的灯”——跨省跨区交易。2024年，我国电力市场化交易电量突破6万亿千瓦时，占比达63%。2025年7月，《跨电网经营区常态化电力交易机制方案》获批，国家电网、南方电网间的跨区交易迈出历史性一步。

从各项用电数据中记者观察到，中国经济持续回暖，生产线没停，而且产业结构加速向新、向绿升级，先进制造业、数字产业等快速增长。今年1—8月，我国互联网和相关服务业用电量同比增长29%。

在刚刚过去的这个夏天，用电量高涨的背后，有很多甜蜜的小确幸，我们完全不会想到还要担心停电，稳定的电力供应就这样悄无声息点亮我们的美好生活。这满满的安全感背后，是国家日积月累，从多方面发力保障能源安全的结果。一路上升的用电曲线反映的是经济稳定增长和经济结构持续转型，还有大伙儿越来越好的小日子。（来源：央视新闻客户端）

能源速读

“可再生能源消费最低比重和电力消纳责任权重实施办法”征求意见

10月14日，国家发展改革委发布公告，向社会公开征求《可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重制度实施办法（征求意见稿）》意见。

公告提出，为贯彻落实《中华人民共和国能源法》要求，落实可再生能源在能源消费中的最低比重目标，完善可再生能源电力消纳保障机制，推动可再生能源高质量发展，助力实现碳达峰碳中和，国家发展改革委研究编制了《可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重制度实施办法（征求意见稿）》，现向社会公开征求意见。意见反馈截止日期为2025年11月12日。

（来源：国家发展改革委）

我国前三季风电出海跑出“加速度”

10月13日，国务院新闻办公室举行新闻发布会，海关总署有关负责人表示，今年前三季度，我国风电出海跑出了“加速度”，出口风力发电机组及零件增长23.9%。今年以来，海关总署与共建“一带一路”国家签署100余份合作文件，对共建国家出口风力发电机组增长58%。

（来源：海关总署）

前三季度全国进口煤炭同比下降11.1%

海关总署日前公布的数据显示，2025年9月份，全国进口煤炭4600.3万吨，较去年同期的4758.8万吨减少158.5万吨，下降3.33%；较8月份的4273.7万吨增加326.6万吨，增长7.64%。

2025年1—9月份，全国共进口煤炭34588.5万吨，同比下降11.1%。

（来源：海关总署）

中国电力企业联合会获世界能源理事会百年传承大奖

当地时间10月7日，世界能源理事会世界能源周活动在巴拿马共和国巴拿马城开幕。活动期间，中国电力企业联合会获世界能源理事会百年传承大奖。

世界能源理事会百年传承大奖是世界能源理事会创设的世界能源共同体四项奖项之一，其他三项奖项包括“战略共同体奖”“提升影响力奖”和“汇聚共同利益奖”，旨在发现和表彰推动全球能源转型的杰出行为，以树立榜样，推动积极变革。

（新华社供稿）

2025年8月全国新增建档立卡新能源发电项目一览表

（单位：个）

地区	风电	集中式光伏发电	工商业分布式光伏发电	生物质发电	合计
全国	23	50	8574	11	8658
北京	0	0	0	0	0
天津	0	0	13	0	13
河北	6	0	321	0	327
山西	3	7	5333	3	5346
山东	1	4	291	0	296
内蒙古	1	0	13	0	14
辽宁	0	0	1	0	1
吉林	4	1	5	0	10
黑龙江	0	0	0	0	0
上海	0	0	6	0	6
江苏	1	5	577	3	586
浙江	1	0	427	1	429
安徽	1	3	288	0	292
福建	0	0	67	1	68
江西	0	0	61	0	61
河南	1	0	148	0	149
湖北	1	0	97	1	99
湖南	0	1	109	0	110
重庆	0	1	73	0	74
四川	0	3	88	1	92
陕西	0	0	7	0	7
甘肃	0	4	17	0	21
青海	1	0	2	0	3
宁夏	0	0	1	0	1
新疆	1	5	0	0	6
西藏	0	4	0	0	4
广东	0	0	302	1	302
广西	1	4	268	1	274
海南	0	3	5	0	8
贵州	0	0	7	0	7
云南	0	5	47	0	52

（来源：国家能源局）

国际能源

高效“混凝土电池”为城市供电

据美国趣味科学网站10月7日报道，美国麻省理工学院研究人员将一种新型“混凝土电池”的性能提升了10倍，为将建筑物、桥梁和人行道变成大型储能装置、给整个城市供电铺平了道路。

这种材料被称为“导电碳混凝土”，由水泥、水、一种常见液态电解质以及一种极细的碳粉（纳米级碳黑）混合而成。当这些成分混合在一起时，会形成一个致密的导电网络，能够传导电荷。一旦这种材料凝固成混凝土，它以及用它建造的任何结构（无论建筑物、桥梁还是人行道）都能够根据需要储存和释放电能。

这是一种被称为“超级电容储能”的概念，研究人员希望它能可为再生能源面临的最大挑战之一提供一个可行的解决方案：在阳光不足或风力不够时，如何在本地储存电能。

在日前发表于美国《国家科学院学报》周刊的一项新研究中，研究人员表示，自2023年以来，他们将导电碳混凝土的储能能力提高了10倍。如今，5立方米的这种材料可以储存超过10千瓦时电量——大致足够一个普通家庭使用一天。

该研究论文的主要作者、麻省理工学院研究科学家达米安·斯特凡纽克在一份声明中说：“凭借更高的能量密度和更广泛的应用价值，我们现在拥有一个强大而灵活的工具，可以帮助我们应对一系列长期存在的能源挑战。”他说，“我们最大的动机之一是推动可再生能源转型。例如，太阳能在效率方面已取得很大进展。然而，它只能在阳光充足时发电。因此，问题就变成你如何在夜晚或阴天满足能源需求？”

尽管导电碳混凝土的能量密度还无法与锂电池等传统电池技术相媲美，但它可以直接浇筑成建筑构件，并且可能拥有与建筑物本身一样长的使用寿命，同时不依赖稀有或有毒材料，这些特点使它对科学家而言尤其具有吸引力。

最令科学家们兴奋的是，他们意识到只需对混凝土的制作方式作出微小改动，就能生产出导电碳混凝土。这为可持续建筑带来了巨大机遇。这种材料可以用来开发研究人员所称的“多功能混凝土”，它不仅能储存电能，还能吸收空气中的二氧化碳，甚至具备自我修复的能力。

（新华社供稿）