

国家卫健委：

# 促进优质医疗资源扩容和区域均衡布局

◎本报记者 张佳星

超1.8万个医联体，近5600个省级、1.4万个市县级临床专科建设项目，2700余家互联网医院……这些延伸到基层和偏远乡镇的新通道，将过去难以下沉的医疗资源带到了群众的家门口。“促进优质医疗资源扩容和区域均衡布局，是提升患者看病就医感受的基础条件。”2月28日，国家卫生健康委召开新闻发布会介绍“卫生健康委进展成效”，国家卫生健康委医政司司长焦雅辉在会上表示，国家卫生健康委以国家医学中心和区域医疗中心的设置规划和布局建设为抓手，不断丰富优质医疗资源总量，提升区域布局的均衡性。

“现在，常见病、多发病在县域内就

能实现诊疗的比例达到了90%以上。”国家卫生健康委医政司司长庄宁介绍，为了提升基层医疗机构的服务能力，卫健部门把加强县医院能力建设作为重点，增强基层防病治病和健康管理水平，全面提高医疗服务质量，改善医疗护理服务。

过去，遇上疑难杂症往往需要前往医疗资源丰富的大城市寻求诊疗服务，出省看病使群众深受跨区域就医的困扰。为解决这一难题，国家卫生健康委积极推动优质医疗资源扩容和均衡布局，建设国家医学中心、国家区域医疗中心、省级区域医疗中心，并建立培育有关临床重点专科。庄宁介绍，前四批76个国家区域医疗中心建设了460多个专科，医疗新技术6200余项，患者外转就医较建设前平均下降了约3成。

与此同时，在国家卫生健康委的指

导下，建设紧密型县域医共体等工作得以全面推进，医疗资源得到进一步整合优化。焦雅辉表示，医共体建设持续推进，县医院综合服务能力提升，带动基层医疗服务能力进一步提升，基层将逐步建立以机构为支撑、社区为平台、居家为基础的连续性医疗服务体系。

公立医院是医疗资源中的关键组成部分。公立医院的高质量发展与公众的就医感受息息相关。 “为推动公立医院实现高质量发展，国家卫生健康委近年来指导14家高水平医院开展高质量发展试点，在学科、技术、服务、管理创新和人才培养等方面进行突破。”庄宁介绍，以临床专科建设、科技创新、服务模式创新、信息化支撑等为引领正在逐渐成为公立医院高质量发展的新趋势。在科技创新和人才队伍建设方面，国家卫生健康委持

续加强卫生健康关键领域科技攻关，促进成果应用推广，推动医学高层次人才计划落地，加强紧缺人才的培养。

为了评估公立医院的运行和发展水平，被称为公立医院“国考”的绩效考核工作已经持续5年。焦雅辉介绍，全国共有2817家三级公立医院、5384家二级公立医院参加考核。从5年数据来看，全国三级公立医院发展方式、运行模式、资源配置更趋合理，病例组合指数和出院患者四级手术占比这两个反映医疗服务技术难度的指标分别增长了10%和23.5%，83%的三级公立医院电子病历应用水平达到4级及以上水平，实现了全院信息共享。

“未来，我们将继续引导公立医院提升管理规范化水平，持续推进建设优质高效医疗卫生服务体系，不断满足人民群众健康服务的需求。”焦雅辉说。

两部门印发《指导意见》

# 加强电网调峰储能和智能化调度能力建设

◎本报记者 刘园园

2月27日，由国家发展改革委、国家能源局联合印发的《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》（以下简称《指导意见》）正式发布。这份文件对加强电力系统调峰能力建设各项任务作出系统部署，明确了相关要求。

“随着风电、光伏发电等新能源装机规模持续扩大，新能源出力波动性日益增强，对电力系统的调节能力提出更高要求。”谈及《指导意见》出台的背景，国家发展改革委有关负责同志表示，统筹优化布局建设和用好各类型调节资源，推动形成与新能源发展相适应的电力系统调节能力，对支撑建设新型电力

系统、促进能源清洁低碳转型和确保能源电力安全稳定供应具有重要意义。

据悉，目前电力系统调节能力尚难以完全适应新能源发展需要，导致电力运行高峰时段顶峰能力不足与低谷时段消纳问题并存，成为影响电力供需平衡、制约新能源高效利用的突出问题。

《指导意见》提出，到2027年，电力系统调节能力显著提升，抽水蓄能电站投运规模达到8000万千瓦以上，需求侧响应能力达到最大负荷的5%以上，保障新型储能市场化发展的政策体系基本建成，适应新型电力系统的智能化调度体系逐步形成，支撑全国新能源发电量占比达到20%以上，新能源利用率保持在合理水平，保障电力供需平衡和系统安全稳定运行。

“《指导意见》坚持系统观念，统筹

源网荷储各侧调节资源，重点部署了四个方面任务。”国家发展改革委有关负责同志介绍，其中包括加强调峰能力建设、推进储能能力建设、推动智能化调度能力建设以及强化市场机制和政策支持保障。

在调峰能力方面，《指导意见》明确，大力提升电网优化配置可再生能源能力。充分发挥大电网优化资源配置平台作用，加强可再生能源基地、调节性资源和输电通道的协同，强化送受端网架建设，支撑风光水火储等多能打捆送出。

关于智能化调度，《指导意见》提出，推进新型电力调度支持系统建设。推动“云大物移智链边”、5G等先进数字信息技术在电力系统各环节广泛应用，增强气象、天气、水情及源网荷储各侧状态数据实时采集、感知和处理能力，实现海量资源的可观、可测、可调、可控，提升电源、储能、负荷与电网的协同互动能力。

下一步，如何推动《指导意见》有效落实？

“国家发展改革委、国家能源局将完善电力系统调峰能力考核制度，统筹推进全国电网调峰、储能和智能化调度能力建设，组织相关机构对各地及电网企业的实施方案开展评估，持续完善相关政策和标准体系。”国家发展改革委有关负责同志表示。

该有关负责同志还表示，能源电力企业要负责落实主体责任，依据实施方案做好调峰、储能项目建设和运行工作；电网企业要负责制定统筹推进主网、配网智能化调度能力建设实施方案，并做好调峰、储能资源的智能化调度工作。

# 新技术护航电网稳定

◎本报记者

2月27日，国家发展改革委、国家能源局联合印发《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》。加强电网调峰储能和智能化调度能力建设，目前我国主流的技术手段有哪些？28日，记者多方采访相关专家。

## 新型储能技术助力电网调峰节能

传统电力系统采用火电、核电、水电等发电机组，其特点是电站规模大，可控性强。当电力系统负荷变化时，传统类型电站间配合方式灵活，响应速度快，可维持电力系统安全稳定运行。

在新型电力系统中，新能源发电占比高，传统电网面临输入端电源和输出端负荷均不可控的被动局面，电网的稳定运行受到挑战。

如何实现大规模可控新能源发电？“目前，将新能源发电与构网型储能相结合是主流的解决思路。”长江设计集团机电院副院长李程焯说，当前构网型储能需求正呈爆发式增长，其中技术成熟的抽水蓄能电站建设规模和速度也大幅提升。

2023年8月，位于青海省贵南县的哇让抽水蓄能电站开工建设，该工程总装机280万千瓦，是我国西部地区装机容量最大的抽水蓄能电站。

“哇让抽水蓄能电站双倍调节能力达560万千瓦，可有效平抑新能源随机性、波动性影响，促进清洁能源可靠消纳。”青海哇让抽水蓄能公司董事长李海峰说，电站投产后，每年可替代燃煤182万吨、减少二氧化碳排放455万吨，节能减排效应显著。

在海南岛，南网储能公司琼中抽水蓄能电站已“扎根”运行6年有余。该电站总装机容量600兆瓦，每年可减少二氧化碳排放约42.7万吨，助力海南构建绿色、高效的清洁能源供应体系。

在不断建设更大规模抽水蓄能电站的同时，老水电站机组灵活性技术升级改造迎来了新的契机。哈尔滨电气集团有限公司首席科学家覃大清则认为：“以前，水电研发方向更多是为电网提供能量。而当下，应该考虑如何将水电放在国家能源系统中进行结构调整，发挥水电的调能作用，让水电更灵活，适应性更广。”

## 智能化调度技术实现电网优化运行

“目前大规模建设的抽水蓄能仍不能满足新型电力系统的巨大需求，因此具备电网支撑能力，并能够适应大型新能源发电基地配套建设需求的空气压缩储能、新型电化学储能等多种新型储能技术，也都纷纷开展实施示范工程。”李程焯说。

近日，在位于四川乐山高新区的四川伟力得能源股份有限公司，一排排特



辽宁大连庄河海上风电项目。

新华社记者 杨青摄

别的集装箱被运往甘肃。它们不是普通的集装箱，而是一个个全钒液流电池模块。“把这些集装箱组合在一起，就变成了一个‘超级充电宝’，这里面可以一次性储存20万度‘风光电’。”四川伟力得能源股份有限公司副总经理朱晓星说。

朱晓星介绍，与常见的锂离子电池、铅酸电池等不同，全钒液流电池是一种以钒为活性物质呈循环流动液态的电池，依靠电解液流动与电极发生电化学反应提供电能，具有稳定性强、安全性高、寿命长等特点，是大规模储能设备的首选之一。

在新能源出力不足或过剩时，主流储能技术可以通过储存或释放能量，平抑新能源出力的波动，保证电力系统的

稳定供电。但要实现电网优化运行，关键何在？国网甘肃电科院电网运行正高级工程师杨勇给出的答案是智能化调度技术。

“‘云大物移智链边’、5G、大数据、人工智能等技术手段，可以实现对电力系统的动态感知、精准控制、灵活调度、动态优化送电曲线，推动源网荷储协同调度，提升灵活互动调节能力。”杨勇介绍，例如通过对历史数据的挖掘和分析，可以预测新能源的出力情况，从而提前制定调度策略。通过对实时数据的监测和分析，可以及时发现电网的异常情况，从而采取相应的措施进行处理。

（记者王祝华 颜满斌 朱虹 张鑫 吴纯新 实习记者刘侠）

下，无人机喷洒一定融雪剂后，输电线路上的冰瀑5分钟内实现了融化。

“面对本轮冰情，我们进行的这一实景试验，初步验证了该方法的有效性，为电网线路和设备融冰提供了新的技术路线。后续我们将结合无人机、机器人等新型设备，继续深化该新型融冰剂在电网应用中的探索。”国网浙江电科院无人机技术中心负责人戚宜威说。

“新型融雪剂已在道路、车辆和居民生活除冰等领域开展了探索性试验，表现出良好的除冰效果和应用前景。此次主要检测它在输电线路上的应用效果。这种融冰方式既能避免对线路造成机械损伤，还无需人员登塔操作，实施便捷性高、安全性强。”贾传坤说。

工信部印发《指南》

# 推动工业领域碳达峰碳中和标准体系建设

科技日报讯（记者崔爽）工业和信息化部近日印发《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》（以下简称《指南》），提出到2025年，初步建立工业领域碳达峰碳中和标准体系，制定200项以上碳达峰急需标准，重点制定基础通用、温室气体核算、低碳技术与装备等领域标准，为工业领域开展碳评估、降低碳排放等提供技术支撑。到2030年，形成较为完善的工业领域碳达峰碳中和标准体系，加快制定协同降碳、碳排放管理、低碳评价类标准，实现重点行业重点领域标准全覆盖，支撑工业领域碳排放全面达峰，标准化工作重点逐步向碳中和目标转变。

工业领域是实现我国碳达峰目标的重点对象。《指南》提出了工业领域碳达峰碳中和标准体系框架，规划了重点标准的研制方向。具体包括基础通用、核算与核查、技术与装备、监测、管理与评价等五大类标准；碳达峰碳

中和标准制定重点领域，包括基础通用标准、核算与核查标准、技术与装备标准、监测标准、管理与评价标准。

《指南》提出，鼓励工业领域的低碳技术创新和管理创新，推动将低碳新技术新工艺融入相关标准，加快低碳创新技术的推广应用。围绕5G、工业互联网、人工智能等新一代信息技术在工业低碳领域的应用创新，加快相关标准研制，以数字化、智能化赋能绿色化，培育壮大低碳发展新动能。

《指南》要求，加强相关标准化技术组织建设，强化产业链上中下游标准之间的有效衔接，国家标准、行业标准、地方标准和团体标准之间的协调配套。引导行业内的龙头企业、科研院所、社会团体、检测认证机构、行业低碳标准化技术组织、地方工业和标准化主管部门等积极参与标准化工作，鼓励企业制定严于国家标准和行业标准的企标，推动企业加快实现低碳转型。

# 为实现“双碳”目标夯实基础

## 记者观察

◎崔爽

为积极应对全球气候变化，我国提出二氧化碳排放力争2030年前达到峰值、努力争取2060年前实现碳中和的目标。

工业领域是我国实现碳达峰目标的重点对象。标准体系建设是“双碳”工作的重要基础，在实现碳达峰碳中和目标过程中发挥着引领性作用。据了解，我国工业领域碳达峰碳中和现行和在研标准项目共有166个。其中，基础通用标准4个，核算与核查标准超过90个。核算与核查标准包括组织温室气体排放量核算与核查、项目温室气体减排量核算与核查、产品碳足迹核算与核查、核查机构/人员资质能力要求等相关标准。

为进一步规范和细化工业领域碳达峰碳中和标准，《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》（以下简称《指南》）聚焦急需标准的制定和现有

标准的修订，提出了工业领域碳达峰碳中和标准体系框架，规划了钢铁、建材、有色金属、石化、化工等碳排放重点领域，以及重点产品碳排放、工艺过程控碳、协同降碳等方面，加强标准化工作的统筹规划和顶层设计。

值得注意的是，《指南》对核查机构、团队和人员的资质和能力要求等作出明确规定，确保核算数据的真实可靠，为相关标准工作奠定基础。

整体来看，《指南》全面覆盖了工业低碳转型发展各相关领域，从制造流程、技术发展、生命周期、产业链条等多个维度，统筹规划工业领域碳达峰碳中和标准体系，综合考虑产品、企业、园区、供应链等层面的碳排放；同时，注重与现有的节能与综合利用、绿色制造等标准体系协调配套，推动国家标准、行业标准的出台有助于切实发挥标准对工业领域碳达峰碳中和的支持作用，通过加快标准制定，持续完善标准体系，必将更好推进工业领域向低碳、零碳发展模式转变。

（上接第一版）北京城市副中心已形成数字经济、现代金融、先进制造、商务服务、文化旅游、现代种业六大产业集群。

在另“一翼”雄安新区，“未来之城”新画卷已展开。在这里，“1+4+26”规划体系和“1+N”政策体系基本建立；地上、地下、云上“三座城”共同打造智慧之城。

“我们看好这座城市。”许蒙超在北京开办了一家生物技术企业，去年12月中旬，许蒙超在雄安新区中关村科技园成立了一家公司。春节后，许蒙超的妻子也来到雄安工作，夫妻俩决心“扎根”雄安。

如今北京援建的“三校一院”已开学开学；“四纵三横”高速公路和对外骨干路网全面建成，雄安新区和雄安新区建成投运；环起步区生态防护林初步建成投运；环起步区生态防护林越来越完善的配套设施，让更多像许蒙超这样的雄安“新移民”愈发有“心气儿”。

刘伯正表示，十年来，北京城市副中心的城市框架建设正在有序拉开、基本成型，河北雄安新区建设取得重大阶段性成果。京津冀协同发展“一核两翼”格局日渐清晰。

## 协同让民生福祉得到新提升

“一旦出现需要联合攻关的项目，我们马上就能坐高铁到北京。有时候我们都从北京回到天津了，在北京的同事可能还没到家。”经伟恒润中央研究院软件研究所所长刘昭笑言。

刘昭所言非虚，站在天津南站科技商务区经纬恒润天津研发中心大楼里，就能清晰看到几千米之外的天津南站。从这里坐上京津城际高铁，半小时即达北京南站。

目前，北京经纬恒润科技股份有限公司在天津“开疆拓土”的研发团队已有上千人，横跨京津两地的团队任务有几百个。京津两地研发人员

之所以能无缝对接，离不开交通协同提供的“加速度”。

十年来，京津冀三地打通“断点”“堵点”，加快构建多节点、网格状、全覆盖的综合交通网络，“轨道上的京津冀”“车轮上的京津冀”，不断拉近三地时空距离。

除了交通上的便捷，让百姓产生幸福感的还有碧水青山、蓝天白云。

“去年秋季候鸟迁徙季，久违的白腹鸮、白尾鹳、凤头蜂鹰等国家二级保护动物又在天津港保税区临港湿地出现了。”天津港保税区临港湿地二期生态修复项目负责人侯俊伟欣喜地说。

数据显示，2023年，北京、天津、河北空气质量优良天数较2013年分别增加95天、87天、121天；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度明显下降；白洋淀水质提升至Ⅲ类，步入全国良好湖泊行列；白洋淀野生鸟类增加至276种，较雄安新区设立前增加70种……

南开大学京津冀协同发展研究院发布的《京津冀协同发展报告（2024）》显示，京津冀协同发展战略实施以来，大力推进生态环境联防联控联动，全面实施绿色转型，打赢了“蓝天、碧水、净土”保卫战，实现了生态保护与经济效益的双赢，区域生态新貌加速呈现。

此外，十年来京津冀公共服务共建共享持续深化，区域内异地就医实现“同城化”，优质教育资源流动共享，京津冀社保卡通用共享一体推进……民生保障的协同力量，使民众实实在在的享受到了京津冀协同发展的红利。

南开大学京津冀协同发展研究院秘书长张贵表示，十年来，京津冀三地便捷高效地落实公共服务合作机制和政策衔接，积极推动教育与医疗资源合理布局以实现同城普惠，高标准打造京津冀高品质公共服务，为全国区域协调发展提供了借鉴。

# 新型融雪剂为输电线路快速除冰

科技日报长沙2月28日电（记者俞慧友）28日，记者从长沙理工大学获悉，该校贾传坤教授团队研发的无污染、可速融冰雪的新型融雪剂，日前首次在浙江绍兴实际应用场景中开展试验。这种新型无接触除冰方式，有望为冰冻气候下电网安全除冰提供新的应对方案。

融雪剂是解决冬季降雪时城市道路交通问题的主要手段。贾传坤团队通过反复实验，尝试以多种环保型材料为添加剂，测试降低结冰凝固点的效果，最

终研发出一款新型液体融雪剂。融雪剂能在短时间内迅速溶解道路冰层，加速恢复冰雪极端气候下的道路通行能力。

实验证明，0摄氏度左右条件下，冰块倒入新型融雪剂中仅几分钟即可融化，而传统融雪剂则需花费更长时间。此外，在零下25摄氏度的恒温条件下，新型融雪剂可保持6个月以上时间不结冰状态。

浙江绍兴地区为典型浙北气候，微气象冰冻现象较为突出，易形成较长时间的低温高湿现象，历年主网线路覆冰

最高可达40毫米。为推进防冰减灾技术的研究实践，国网浙江省电力有限公司在嵯峨雅雅雾雾溪溪岗建成了由观冰试验楼、覆冰试验线路、中尺度气象站构成的国内首座户外输电线路在线监测防冰试验基地，为每年的防冰工作提供可靠保障。

此次，团队联合国网浙江电科院、国网绍兴供电公司，在这一基地首次开展实际应用场景测试。通过无人机将新型融雪剂喷洒于覆冰输电线，结果显示，在环境温度低于0摄氏度的条件