

DIGITAL ENERGY EXPRESS

数字能源专递

14 November 30, 2021
2021.11.30



主办：浙江省电力行业协会数字能源专委会

行业政策及动态

- 习近平主持召开中央全面深化改革委员会第二十二次会议强调 加快科技体制改革 攻坚建设全国统一电力市场体系
- 中共中央国务院隆重举行国家科学技术奖励大会
- 中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见
- 中国宣布决定申请加入《数字经济伙伴关系协定》
- 加快中央企业两化融合和数字化转型 协同推动数字经济健康发展——工业和信息化部与国资委签署战略合作协议
- “十四五”信息通信行业发展规划：2025 年基本建成新型数字基础设施体系
- 上海数据交易所成立！首批 100 数商签约，首批 20 个数据产品完成挂牌
- 浙江省数字经济系统建设专班工作会议在杭召开
- 浙江省委理论学习中心组会议：奋力打造数字中国示范区、全球数字变革高地
- 袁家军主持召开省委全面深化改革委员会第十七次会议
- 浙江出台政策支持新型储能发展
- 国网公司印发《省间电力现货交易规则（试行）》
- 辛保安出席电力行业今冬明春保供工作座谈会暨中电联 2021 年理事长会议并讲话 共同扛起电力行业保供责任 更好服务经济社会发展大局
- 国网浙江公司布置电价改革工作
- 杭州发布全省首个推动电力绿色低碳有序发展政策性指导意见

技术前沿

- 国网浙江公司自主研发的全球首台 220 千伏车载 GIS 设备成功投运
- IEEE 发布 2022 年科技趋势全球调研：人工智能和机器学习、云计算及 5G 将成为下一年最重要的技术
- 国内首个“源网荷储”微电网系统成功运行
- 浙江省能源大数据中心上线双碳智治平台
- 南方电网首个“双碳大脑”在深圳上线运行

习近平主持召开中央全面深化改革委员会 第二十二次会议强调 加快科技体制改革攻坚 建设全国统一电力市场体系

11月24日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央全面深化改革委员会主任习近平11月24日下午主持召开中央全面深化改革委员会第二十二次会议，审议通过了《科技体制改革三年攻坚方案（2021—2023年）》、《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》、《关于建立中小学校党组织领导的校长负责制意见（试行）》、《关于让文物活起来、扩大中华文化国际影响力的实施意见》、《关于支持中关村国家自主创新示范区开展高水平科技自立自强先行先试改革的若干措施》。

习近平在主持会议时强调，开展科技体制改革攻坚，目的是从体制机制上增强科技创新和应急应变能力，突出目标导向、问题导向，抓重点、补短板、强弱项，锚定目标、精准发力、早见成效，加快建立保障高水平科技自立自强的制度体系，提升科技创新体系化能力。要遵循电力市场运行规律和市场经济规律，优化电力市场总体设计，实现电力资源在全国更大范围内共享互济和优化配置，加快形成统一开放、竞争有序、安全高效、治理完善的电力市场体系。加强党对教育工作的全面领导是办好教育的根本保证，要在中小学校建立党组织领导的校长负责制，把政治标准和政治要求贯穿办学治校、教书育人全过程各方面，坚持为党育人、为国育才，保证党的教育方针和党中央决策部署在中小学校得到贯彻落实。要加强文物保护利用和文化遗产保护传承，提高文物研究阐释和展示传播水平，让文物真正活起来，成为加强社会主义精神文明建设的深厚滋养，成为扩大中华文化国际影响力的重要名片。要支持中关村国家自主创新示范区更好发挥科技资源和制度创新优势，开展高水平科技自立自强先行先试改革。

会议指出，党的十八大以来，党中央系统布局 and 整体推进科技体制改革，科技领域基础性制度基本确立，一些重要领域和关键环节改革取得实

质性进展，啃下了不少硬骨头。但是，同新形势新要求相比，我国科技体制仍存在一些突出短板，一些深层次体制机制障碍还没有根本破除。

会议强调，要强化国家战略科技力量，发挥党和国家作为重大科技创新领导者、组织者的作用，构建关键核心技术攻关的高效组织体系，建立使命驱动、任务导向的国家实验室体系，布局建设基础学科研究中心，改革创新重大科技项目立项和组织管理方式，加强体系化竞争力量。要优化科技力量结构，发挥企业在科技创新中的主体作用，推动形成科技、产业、金融良性循环，加速推进科技成果转化应用。要完善科技人才培养、使用、评价、服务、支持、激励等体制机制，加快建设国家战略人才力量，在履行国家使命中成就人才、激发主体活力。要以更大勇气加快转变政府科技管理职能，坚持抓战略、抓改革、抓规划、抓服务的定位，强化规划政策引导，加强对重大科研项目的领导和指导，为企业提供更加精准的指导和服务。要根据任务需要和工作实际向科研单位和科研人员充分授权，建立责任制，立“军令状”，做到有责任、有管理、有监管，用不好授权、履责不到位的要问责，保证下放的权限接得住、用得好。

会议指出，近年来，我国电力市场建设稳步有序推进，市场化交易电量比重大幅提升。**要健全多层次统一电力市场体系，加快建设国家电力市场，引导全国、省（区、市）、区域各层次电力市场协同运行、融合发展，规范统一的交易规则和技术标准，推动形成多元竞争的电力市场格局。要改革完善煤电价格市场化形成机制，完善电价传导机制，有效平衡电力供需。要加强电力统筹规划、政策法规、科学监测等工作，做好基本公共服务供给的兜底，确保居民、农业、公用事业等用电价格相对稳定。要推进适应能源结构转型的电力市场机制建设，有序推动新能源参与市场交易，科学指导电力规划和有效投资，发挥电力市场对能源清洁低碳转型的支撑作用。**

会议强调，坚持和加强党对中小学校的全面领导，要在深入总结试点工作基础上，健全发挥中小学校党组织领导作用的体制机制，确保党组织履行好把方向、管大局、作决策、抓班子、带队伍、保落实的领导职责。

要把党建工作作为办学治校的重要任务，发挥基层党组织作用，加强党员队伍建设，使基层党组织成为学校教书育人的坚强战斗堡垒。要把思想政治工作紧紧抓在手上，深入开展社会主义核心价值观教育，抓好学生德育工作，把弘扬革命传统、传承红色基因深刻融入到学校教育中来，厚植爱党、爱国、爱人民、爱社会主义的情感，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要加强分类指导、分步实施，针对不同类型、不同规模的学校，在做好思想准备、组织准备、工作准备的前提下，成熟一个调整一个，推动改革落到实处。

会议指出，党的十八大以来，我国文物事业得到很大发展，文物保护、管理和利用水平不断提高。要加强文物保护总体规划，统筹抢救性保护和预防性保护、本体保护和周边保护、单点保护和集群保护，维护文物资源的历史真实性、风貌完整性、文化延续性，筑牢文物安全底线。要准确提炼并展示中华优秀传统文化的精神标识，更好体现文物的历史价值、文化价值、审美价值、科技价值、时代价值。要创新转化手段、强化平台建设、夯实人才基础、完善体制机制，以实施重大项目为牵引，提升文物科技创新能力和各项工作保障水平。要开展创新服务，使文物更好融入生活、服务人民，积极拓展文物对外交流平台，多渠道提升中华文化国际传播能力。

会议指出，支持中关村国家自主创新示范区开展高水平科技自立自强先行先试改革，要瞄准实现高水平科技自立自强最突出的短板、最紧迫的任务，在做强创新主体、集聚创新要素、优化创新机制上求突破、谋创新，加快打造世界领先科技园区和创新高地。改革要拿出更多实质性举措，起到试点突破和压力测试作用，积极探索破解难题的现实路径，注意积累防控和化解风险的经验。

中共中央国务院隆重举行 国家科学技术奖励大会

11月3日，中共中央、国务院3日上午在北京隆重举行国家科学技术奖励大会。习近平、李克强、王沪宁、韩正等党和国家领导人出席大会并为获奖代表颁奖。

李克强说，我们党高度重视科技事业，尊重关心科技工作者。新中国成立以来，我国科技事业取得举世瞩目成就，广大科技工作者拼搏奉献、勇攀高峰，书写了辉煌篇章，尤其在应对新冠肺炎疫情、守护人民群众生命健康方面作出了重要贡献。我国已开启全面建设社会主义现代化国家新征程，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，全面提高科技创新能力，广泛激发社会创造潜能，依靠科技创新塑造发展新优势。

李克强指出，要围绕国家重大战略需求，加快关键核心技术攻关，推进重大科技项目，推广“揭榜挂帅”等机制，让愿创新、敢创新、能创新者都有机会一展身手。持之以恒加强基础研究，尊重科学规律，推动自由探索和问题导向有机结合，保持“十年磨一剑”的定力和耐心，强化长期稳定支持，引导企业和社会资本加大投入，深化基础教育改革，加强高校基础学科建设。营造激励创新、宽容失败的良好科研生态，支持科研人员脚踏实地、久久为功，创造更多“从0到1”的原创成果。

李克强说，要强化企业创新主体地位，推进产学研深度融合。制定更多激励创新的普惠性政策，促进创新要素向企业集聚。推动产业链上中下游、大中小企业融通创新，加强知识产权保护运用，开辟科技成果转化快车道。

李克强指出，要以更大力度打破制约创新创造的繁文缛节，深化科技体制改革，切实给科研人员松绑减负。建立健全完善的管理和监督体制，落实责任制，确保各项下放的权责接得住、管得好。完善科技评价和奖励机制。培育有利于创新的土壤和环境，让更多双创主体生根发芽、开花结

果。促进更多青年人才脱颖而出。深化国际科技合作，在扩大开放中实现互利共赢。

中共中央政治局常委、国务院副总理韩正在主持大会时说，科技立则民族立，科技强则国家强。希望广大科技工作者以获奖者为榜样，继续发扬科学报国的光荣传统，大力弘扬科学家精神，坚持“四个面向”，主动肩负起历史重任，加快实现高水平科技自立自强。我们要更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，坚定不移走中国特色自主创新道路，为建成世界科技强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。

中共中央国务院关于 深入打好污染防治攻坚战的意见

11月2日，中共中央、国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，《意见》指出污染防治攻坚战的主要目标为：**到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，地级及以上城市细颗粒物(PM_{2.5})浓度下降10%，空气质量优良天数比率达到87.5%，地表水Ⅰ—Ⅲ类水体比例达到85%，近岸海域水质优良(一、二类)比例达到79%左右，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。**

到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。

同时，在加快推动绿色低碳发展中明确：

深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。在国家统一规划的前提下，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。建设完善全国碳排放权交易市场，有序扩大覆盖范围，丰富交易品种和交易方式，并纳入全国统一公共资源交易平台。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控。制定国家适应气候变化战略2035。大力推进低碳和适应气候变化试点工作。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。

聚焦国家重大战略打造绿色发展高地。强化京津冀协同发展生态环境联防联控联治，打造雄安新区绿色高质量发展“样板之城”。积极推动长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场，深化长三角地区生态环境共

保联治。扎实推动黄河流域生态保护和高质量发展。加快建设美丽粤港澳大湾区。加强海南自由贸易港生态环境保护和建设。

推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到 20% 左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降 10%、5% 左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。

坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。

推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。

中国宣布决定申请加入 《数字经济伙伴关系协定》

10月30日，国家主席习近平在北京以视频方式出席二十国集团领导人第十六次峰会第一阶段会议并发表重要讲话。习近平强调，中国高度重视数字经济国际合作，已经决定申请加入《数字经济伙伴关系协定》，愿同各方合力推动数字经济健康有序发展。二十国集团要共担数字时代的责任，加快新型数字基础设施建设，促进数字技术同实体经济深度融合，帮助发展中国家消除“数字鸿沟”。中国已经提出《全球数据安全倡议》，我们可以共同探讨制定反映各方意愿、尊重各方利益的数字治理国际规则，积极营造开放、公平、公正、非歧视的数字发展环境。

《数字经济伙伴关系协定》（Digital Economy Partnership Agreement，以下简称DEPA）是新西兰、新加坡和智利于2020年6月12日签署的。2021年1月7日，DEPA在新西兰和新加坡之间生效。智利则是在今年8月刚刚完成议会批准程序，DEPA对智利而言将在11月23日生效。

DEPA文本涵盖了16个模块，考虑了数字经济和电子商务的各个方面。DEPA旨在促进开放、非歧视性和全球化的互联网环境，该协定体现了现代数字贸易政策的最新潮流，例如促进数据自由流动、对数字产品的非歧视待遇、对计算设施区位的非强制要求等。与此同时，协定也在促进邮包贸易等电子商务、保护个人数据、保护在线消费者权益、中小企业合作、促进数字经济包容性与参与度等方面做出了规定。与《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）电子商务规则相比，DEPA涵盖的内容更加广泛，例如在人工智能、电子身份、政府数据的公开性等问题上，DEPA做出了最新的探索。

数字经济规则近年来正在取得突飞猛进的发展。DEPA发起谈判之际，日欧经济伙伴关系协定、日美数字贸易协定、CPTPP、美墨加协定、新加坡-澳大利亚数字经济协议（DEA）陆续达成生效。世贸组织电子商务谈判正在进行。电子商务或者数字经济章节已经成为各种国际经贸协定中必不

可少的内容。DEPA 的创始三国正是当年 TPP 创始四国中除了文莱以外的三个国家。这三个国家推动国际经贸规则形成的能力不可低估。

中国参加的即将生效的《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）和中国正在申请加入的 CPTPP 都有专门的电子商务章节。中国宣布决定申请加入 DEPA, 体现了中国对数字经济国际合作的高度兴趣和促进全球数字经济合作发展的最新努力。在如何统筹安全与发展，确保中国在全球数字经济发展浪潮中的地位，发挥超大规模国内市场和海量数据优势，形成国际竞争创新新优势，是摆在我们面前的艰巨课题。在面临复杂的国际形势背景下，企业由于合规冲突和合规不确定性，相当多的跨国交易在内部酝酿时就被一票否决。通过参与高标准国际经贸协定，为企业赢得更为确定的国际运营环境，是目前中国政府正在努力的方向。

加快中央企业两化融合和数字化转型 协同推动数字经济健康发展 工业和信息化部与国资委签署战略合作协议

近日，工业和信息化部、国资委共同签署《关于加快推进中央企业两化融合和数字化转型战略合作协议》。工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆与国资委党委书记、主任郝鹏出席签约仪式并讲话。工业和信息化部党组成员、副部长王志军与国资委党委委员、副主任任洪斌参加签约仪式。

肖亚庆表示，习近平总书记高度重视数字经济发展，强调要促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级。中央企业是我国经济高质量发展的主力军、实体经济的顶梁柱，在推进两化融合和数字化转型中发挥着战略性支撑作用。工业和信息化部、国资委签署战略合作协议，是深入贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央、国务院决策部署的重要举措，双方将共同引导中央企业加强数字产业布局，加快新型数字基础设施建设，推进制造业数字化转型，构建良好数字生态，推动我国数字经济健康发展。

郝鹏指出，国资委将以签署战略合作协议为契机，与工业和信息化部进一步深化合作、加强协同，引导推动中央企业着眼服务国家发展安全大局，加强技术攻关，打造原创技术“策源地”和现代产业链“链长”，加快实现高水平科技自立自强；聚焦国家长远需求，加强5G、人工智能、大数据中心等新型基础设施建设；立足国家重大战略，加快传统产业全方位、全链条改造升级，带动引领产业结构优化调整，积极推动高质量发展。

“十四五”信息通信行业发展规划： 2025 年基本建成新型数字基础设施体系

11 月 16 日，工业和信息化部对外发布《“十四五”信息通信行业发展规划》，全面部署新型数字基础设施，包括 5G、千兆光纤网络、IPv6、移动物联网、卫星通信网络等新一代通信网络基础设施，数据中心、人工智能基础设施、区块链基础设施等数据和算力设施，以及工业互联网、车联网等融合基础设施。**明确到 2025 年，信息通信行业整体规模进一步壮大，发展质量显著提升，基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施，创新能力大幅增强，新兴业态蓬勃发展，赋能经济社会数字化转型升级的能力全面提升，成为建设制造强国、网络强国、数字中国的坚强柱石。**《规划》包括 4 大部分、26 条发展重点，描绘了信息通信行业的发展蓝图，是未来五年加快建设网络强国和数字中国、推进信息通信行业高质量发展、引导市场主体行为、配置政府公共资源的指导性文件。

《规划》指出，新型数字基础设施是数字经济发展的底座和基石，也是拉动新一轮经济增长的重要引擎。截至目前，我国已建成 5G 基站超过 115 万个，全国所有地级市城区、超过 97% 的县城城区和 40% 的乡镇镇区实现 5G 网络覆盖，5G 终端用户达到 4.5 亿户。“‘十四五’时期，力争每万人拥有 5G 基站数达 26 个，实现城市和乡镇全面覆盖、行政村基本覆盖、重点应用场景深度覆盖，行政村 5G 通达率预计达到 80%。”工业和信息化部信息通信发展司司长谢存介绍，《规划》部署新型数字基础设施建设，包括 5G、千兆光纤网络、IPv6、移动物联网、卫星通信网络等新一代通信网络基础设施，以及数据中心、人工智能、区块链等数据和算力设施。

作为新型数字基础设施体系的核心，数据和算力是驱动数字经济蓬勃发展的主要动力。《规划》提出，鼓励在一线城市周边地区建设热数据聚集区，在能源充足、气候适宜、自然灾害少的地区建设大型和超大型数据中心吸引冷数据聚集，推动数据集聚区之间资源共享调度，提升数据中心

利用水平；扩容骨干网互联节点，优化数据中心跨网、跨地域数据交互，提升基础电信企业和互联网企业互联互通质量，提供高质量数据传输服务。

《规划》明确，要推进多元异构的智能云计算平台建设，增强算力设施高速处理海量异构数据和数据深度加工能力；建设面向特定场景的边缘计算设施，加强边缘计算与云计算协同部署。同时，要深入推进云网协同，促进云间互联互通，实现计算资源与网络资源优化匹配，推动计算资源集约部署和异构云能力协同共享，提高计算资源利用率。

与以往的五年规划相比，本次《规划》一方面进一步凸显了**信息通信行业的功能和定位：是构建国家新型数字基础设施、提供网络和信息服务、全面支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性行业**。另一方面进一步强化了坚持新发展理念、坚持系统观念方面的有关要求：一是全面对接国家关于新发展阶段、新发展理念和新发展格局的战略构想和相关规划体系，提出行业高质量发展新思路，从总体规模、基础设施、绿色节能、应用普及、创新发展、普惠共享 6 个方面设置了 20 个量化指标；二是围绕建设新型数字基础设施、拓展数字化发展空间、构建新型行业管理体系、加强网络安全保障体系和能力建设、跨地域跨行业统筹协调五个方面，提出了 26 项发展重点与 21 个重点工程。其中，在数字化发展空间拓展方面，《规划》从深化供给侧结构性改革、提高供给能力角度，提出为了发挥海量数据优势，应在安全可信数据空间建设、数据流通和交易规则建立、数据要素市场培育、工业大数据融合创新等方面发力，推进数据要素流动和应用创新。

上海数据交易所成立 首批 100 数商签约 首批 20 个数据产品完成挂牌

上海数据交易所揭牌成立仪式暨 2021 上海全球数商大会与 11 月 25 日在沪举行。大会上，市长龚正为上海数据交易所揭牌并启动全数字化交易系统，“数商”概念被首次提出，上海数据交易所的设立，重点是聚焦确权难、定价难、互信难、入场难、监管难等关键共性难题，形成系列创新安排。上海数据交易所在全国首发数商体系，全新构建“数商”新业态，涵盖数据交易主体、数据合规咨询、质量评估、资产评估、交付等多领域，培育和规范新主体，构筑更加繁荣的流通交易生态。上海数据交易所在全国首发数据交易配套制度，率先针对数据交易全过程提供一系列制度规范，涵盖从数据交易所、数据交易主体到数据交易生态体系的各类办法、规范、指引及标准，确立了“不合规不挂牌，无场景不交易”的基本原则，让数据流通交易有规可循、有章可依。

数据已成为当今世界核心经济资源和基本生产要素。上海数据交易所的成立是贯彻落实《中共中央国务院关于支持浦东新区高水平改革开放 打造社会主义现代化建设引领区的意见》的生动实践，是推动数据要素流通、释放数字红利、促进数字经济发展的的重要举措，是全面推进上海城市数字化转型、打造“国际数字之都”的应有之义，也有望成为引领全国数据要素市场发展的“上海模式”。

全球首批数商签约，打造数据交易新生态

今年，围绕数据交易所筹建同步开展了数商征集和签约工作，涵盖范围包括具有市场影响力的交易主体及从事数据合规咨询、质量评估、资产评估、技术支持等业务的服务机构。经过近半年的建设推进，首批签约数商达 100 家，如国网上海电力、中国东航等数据交易主体，协力、金杜、中伦等律师事务所，普华永道、德勤等会计师事务所，上海工创中心，富数科技、优刻得、星环等交付类企业。

首批 20 个数据产品完成挂牌

数交所成立当日完成挂牌的数据产品 20 个，涉及金融、交通、通信等八大类，达成了部分首单交易，如工商银行和上海电力达成交易的“企业电智绘”数据产品，将发挥电力大数据覆盖面广、实时性强、准确度高度的优点，助力商业银行依托能源数据创新面向企业的金融产品和服务。

数据交易专家委员会同步成立，31 位专家将为数据流通交易提供咨询意见和专业指导

会上，上海市数据交易专家委员会同步成立，31 位在法律合规、金融交易、数据产业、数据安全、公共管理、综合经济等领域的专家，将为数据流通交易提供咨询意见和专业指导。

浦东新区发布了促进数商集聚创新发展政策，未来将发挥数据交易所的辐射功能，以张江科学城和临港新片区为重要载体，建设数据要素产业集聚区，加快推动重点产业数字化转型。会上，30 家数商代表还进行了现场签约。

全国五大首发，破解数据交易“五难”问题

一是全国首发数商体系，全新构建“数商”新业态，涵盖数据交易主体、数据合规咨询、质量评估、资产评估、交付等多领域，培育和规范新主体，构筑更加繁荣的流通交易生态。

二是全国首发数据交易配套制度，率先针对数据交易全过程提供一系列制度规范，涵盖从数据交易所、数据交易主体到数据交易生态体系各类办法、规范、指引及标准，确立了“不合规不挂牌，无场景不交易”的基本原则，让数据流通交易有规可循、有章可依。

三是全国首发全数字化数据交易系统，上线新一代智能数据交易系统，保障数据交易全时挂牌、全域交易、全程可溯。

四是全国首发数据产品登记凭证，首次通过数据产品登记凭证与数据交易凭证的发放，实现一数一码，可登记、可统计、可普查。

五是全国首发数据产品说明书，以数据产品说明书的形式使数据可阅读，将抽象数据变为具象产品。

浙江省数字经济系统建设专班工作会议 在杭召开

11月8日上午，省数字经济系统建设专班工作会议在杭州召开。副省长卢山出席会议并讲话，省政府副秘书长蒋珍贵主持会议。省经信厅、省委人才办、省发展改革委、省科技厅、等23家数字经济组成员单位负责人参加会议。

会议审议并原则通过省数字化改革数字经济组组织架构和部门工作职责分工、数字经济系统考核评价办法（试行）等文件。数字经济组组长、省经信厅厅长徐旭介绍数字经济系统架构3.0和工作体系，围绕构建现代产业体系，明确了新的工作体系、专班办公室及各工作组、各部门工作职责。

会议强调，要学深悟透习近平总书记在中央政治局第三十四次集体学习时的重要讲话精神，坚定数字经济系统建设的信心决心。要深刻认识数字经济上升为国家战略地位，从三个“有利于”把握发展数字经济的重大意义，从22个“要”推动我国数字经济做强做优做大。

会议指出，要深入贯彻全省数字化改革推进会精神，准确把握数字经济系统架构3.0的逻辑内涵。要按照袁家军书记10月29日全省数字化改革推进会要求，把握六大关键问题，推动数字经济系统架构迭代升级，站在“构建数字经济为核心的现代化经济体系”这一新高度，围绕9条跑道这一新架构谋划建设重大应用。要不断提升对数字化改革的把握能力、引领能力和驾驭能力，加强学习大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术，运用数字化工具方法研究新情况、解决新问题，运用数字化手段实现对经济治理宏观和微观的精准把握，将数字化思维融入经济领域改革“场景”。

会议还就下一阶段数字经济系统建设重点任务作出具体部署，强调明确责任分工、加快系统底座建设、加快产业大脑各分区建设、加快“未来工厂”建设、加快重大应用建设、加快理论制度攻坚、加快数字化改革成果展筹备及强化综合评价等各项工作。

浙江省委理论学习中心组会议： 奋力打造数字中国示范区、全球数字变革高地

11月22日上午，浙江省委理论学习中心组举行专题学习会，深入学习贯彻习近平总书记在中央政治局第三十四次集体学习时的重要讲话精神，研究部署进一步推动我省数字经济健康发展的思路和举措。

袁家军指出，习近平总书记的重要讲话，站在统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局的高度，深刻阐述了发展数字经济的重大意义，全面部署了促进数字经济发展的重点任务，是新发展阶段推动数字经济健康发展的行动纲领和根本指南。我们要深刻理解把握习近平总书记关于推动数字经济发展的重大论述精神，特别是数字经济发展趋势和规律、“三个有利于”的重大意义、我国数字经济发展的现实基础和做强做大数字经济的重点任务，切实把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话精神和党中央的重大决策部署上来。

袁家军充分肯定我省数字经济发展成效，指出浙江是数字经济先发地，十多年来，我们沿着“数字浙江”战略部署，一任接着一任干、一张蓝图绘到底，数字经济成为推动全省经济高质量发展的新动能，同时也指出了不足和短板。他强调，要以数字化改革为引领，加快推进技术变革、产业变革、模式变革、治理变革，着力提高资源要素配置效率，推动产业链、创新链、供应链深度融合，推进产业基础高级化和产业链现代化，提高全球数字规则话语权，着力构建以数字经济为核心的现代化经济体系，率先形成与数字变革时代相适应的生产方式、生活方式、治理方式，形成全社会共享“数字红利”的良好氛围，奋力打造数字中国示范区、全球数字变革高地，率先构建引领发展、面向未来、充分彰显中国特色社会主义制度优越性的数字文明。

袁家军强调，要：

着力建设“互联网+”科创高地，加快建设高能级创新载体，加强数字科技关键核心技术攻关，加快建设数字经济创新体系，打造一流创新生态；

着力推进数字新型基础设施建设，坚持整体优化、协同融合，全面升级网络基础设施，部署领先的算力及新技术基础设施，建设融合型智能化基础设施；

着力推动数字经济和实体经济深度融合，大力推进数字产业化、产业数字化，大力推进服务业数字化转型，大力发展智慧农业，加快打造雁阵型数字企业梯队；

着力提升数字经济治理能力，坚持包容审慎、多元共治的原则，构建多元参与的协同治理体系，健全平台经济治理体系，全面推动平台企业规范发展，全面激发数据要素价值，推进跨区域合作，确保数据安全；

着力优化数字经济发展生态，加快高标准的数据要素市场建设，加快引进培育多层次数字人才，加快培育数字经济新型组织模式，重塑数字时代的运行规则。

袁家军主持召开省委全面深化改革委员会第十七次会议

11月25日上午，浙江省委全面深化改革委员会召开第十七次会议。省委书记、省委全面深化改革委员会主任袁家军主持会议并讲话。他强调，要深入学习贯彻党的十九届六中全会、中央深改委第二十二次会议精神，进一步完善体系架构，做好需求分析，强化综合集成，从体制机制层面系统性、根本性解决问题，推动我省全面深化改革向广度和深度进军，加快取得更多有全国影响力的“硬核”成果，高水平推进省域治理现代化。

会议听取重大改革进展情况和下一步工作建议汇报；研究农业转移人口市民化集成改革事项；审议通过高水平推进新时代思想政治工作、深化新时代教育评价改革、推动公立医院高质量发展、推进国有经济布局优化和结构调整、促进文化企业坚持正确导向履行社会责任、完善重要民生商品价格调控机制、重要生态系统保护和修复重大工程、深化公证体制机制改革、深化环境准入制度改革、全面加强省域药品监管能力建设等改革文件。

袁家军充分肯定今年以来我省重大改革取得的丰硕成果。他强调，谋划明年牵一发动全身重大改革项目，是近期的一项重点工作。要按照国家所需、浙江所能、群众所盼、未来所向的要求，从习近平总书记重要指示和党中央重大决策部署中，从浙江当前发展阶段迫切需要破解的问题难题中，从基层首创的好经验好做法中，从群众和企业的愿望期盼中，谋划提炼出引领性、集成性、协同性、标志性的牵一发动全身的重大改革。要深入梳理、细化打磨七大领域重点改革清单，把措施谋实、要求提实、责任压实，纳入明年改革工作要点总盘子。

袁家军强调，做好明年改革工作，要继续以数字化改革为总抓手，以七大领域重点改革为基本盘，以N项牵一发动全身重大改革为重头戏，把推进共同富裕示范区重大改革摆在更加突出位置，不断完善改革工作体系架构。要把需求作为谋划改革思路的原点，进一步做深做透改革需求分析，扎实推进“七张问题清单”、“县乡一体、条抓块统”、国土空间治理等

重大改革。要加强重大改革“一本账管理”“全周期管理”，体系化规范化推进，清单式闭环式管理。要强化多跨协同，用好数字化改革的理念方法手段和成果，加强改革方案统筹、举措配套、节奏协同，推动改革由单项突破、简单整合向一体融合、系统集成转变。

袁家军强调，推进农业转移人口市民化集成改革，事关“扩中提低”、缩小收入差距成效，事关以人为核心的新型城镇化质量。要按照高质量发展建设共同富裕示范区的理念要求，坚持社会形态、产业形态向更高级迈进的方向，精准识别不同区域、不同人群、不同家庭的诉求等，找准小切口，分类施策、逐步推进，特别是要以各领域专项配套政策，引导鼓励创新创业致富，确保各项政策举措与改革总体目标一致，加快探索走出一条具有普遍适用性和示范效应的农业转移人口市民化新路子。

浙江出台政策支持新型储能发展

近日，浙江省发改委、能源局出台《关于浙江省加快新型储能示范应用的实施意见》，提出加快新型储能技术创新，实现新型储能高质量发展，进一步提升电力系统灵活调节能力和安全保障能力，聚力推动浙江共同富裕示范区建设。

该政策是浙江能源电力发展史上首个新型储能发展政策，对构建以新能源为主体的新型电力系统、促进新能源利用、提升电力系统稳定水平、保障安全可靠供电具有十分重要的意义。

根据《意见》，2021至2023年，浙江建成并网100万千瓦的新型储能示范项目，“十四五”期间力争实现200万千瓦左右新型储能示范项目发展目标。重点支持集中式较大规模和分布式聚合平台新型储能项目建设，为电力系统提供容量支持及调峰能力，鼓励探索开展储氢、熔盐储能及其他创新储能技术的研究和示范应用。

《意见》提出，新型储能规划发展要与浙江能源、电力、可再生能源等发展规划衔接，明确合理配置的规模、节点，重点在电力负荷峰谷差大、系统消纳能力薄弱、改造成本高的区域建设。新型储能示范项目要按照工作寿命10年及以上设置，发挥调峰作用的新建新型储能示范项目功率不低于5万千瓦，联合火电机组调频的新型储能示范项目，单体功率不低于1.8万千瓦。《意见》明确有序开展电源侧储能建设，大力发展电网侧储能建设，积极支持用户侧储能建设，着力推动独立储能建设。

为支持新型储能示范项目建设，浙江将在政策、资金等方面提供全方位支撑。在调度运行上，优先接入、调度和消纳符合相关要求和条件的示范项目，重点保障调峰项目发挥调峰作用，年利用小时数不低于600小时。支持引导新型储能通过市场方式实现全生命周期运营，过渡期间，调峰项目给予容量补偿，补偿标准逐年退坡。联合火电机组调频的示范项目，按储能容量每月给予奖励一定用煤量指标。鼓励各地、金融机构等研究出台各类资金支持政策，鼓励引导产业资金注入产业，采用多种手段保障资金需求。

《意见》同时明确，要协同产业发展，增强储能产业发展能力，在资金、技术、平台和政策方面全方位增强支撑力度，加强储能全产业链建设，促成一批上下游战略合作，以示范项目带动形成全省储能材料生产、设备制造、储能集成、运行检测全产业链，重点培育杭州、湖州等新型储能产业基地，推动浙江储能商业化应用加快发展。

国网公司印发 《省间电力现货交易规则（试行）》

11月22日，国家电网有限公司按照国家发改委、国家能源局《关于国家电网有限公司省间电力现货交易规则的复函》（发改办体改〔2021〕837号）要求，正式印发《省间电力现货交易规则（试行）》。规则的印发标志着我国构建“统一市场、两级运作”的电力市场体系又迈出了坚实的一步，是中国电力现货市场建设的重要里程碑。

为进一步贯彻落实《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）要求，建立规范的跨省跨区电力市场交易机制，充分发挥市场配置资源、调剂余缺的作用，国家电网公司在国家发改委、国家能源局的领导下，总结跨区域省间富余可再生能源现货交易（以下简称“富余可再生能源现货交易”）试点经验，凝聚行业专家和市场主体的智慧和力量，结合保障电网安全稳定运行、保障电力可靠供应、促进清洁能源消纳的实际需求，研究编制了《省间电力现货交易规则（试行）》。省间电力现货交易覆盖国家电网有限公司和内蒙古电力有限责任公司范围内全部省间交易，参与主体覆盖所有电源类型，对于实现新型电力系统建设过程中的电力保供和能源转型目标具有重要意义。

省间电力现货交易是完整电力市场体系的重要组成部分，是电力市场化改革的重要内容。目前，省间电力现货交易试运行准备工作正在有序开展。省间电力现货交易启动后，将有利于激发市场主体活力，通过市场化手段实现全网电力余缺互济，促进清洁能源大范围消纳，推动构建以新能源为主体的新型电力系统，助力实现碳达峰、碳中和。

辛保安出席电力行业今冬明春保供工作座谈会 暨中电联 2021 年理事长会议并讲话 共同扛起电力行业保供责任 更好服务经济社会发展大局

11月12日，电力行业今冬明春保供工作座谈会暨中国电力企业联合会2021年理事长会议在京召开。中国电力企业联合会理事长、国家电网有限公司董事长、党组书记辛保安主持会议并讲话。他强调，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九届六中全会精神，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，埋头苦干、勇毅前行，共同做好今冬明春电力保供工作，携手推动电力行业高质量发展。

辛保安强调，电力行业必须始终将新发展理念贯穿电力保供工作的全过程、各环节，坚持清洁低碳是方向、能源保供是基础、能源安全是关键、能源独立是根本，重点开展好五个方面的工作。

一是坚持先立后破，发挥好煤电在能源转型中的兜底保障作用。统筹发展与安全，保障煤炭增产增供、电力多发满发。强化源网荷储协调，确保常规电源和新能源机组能并尽并、能开尽开。发挥好大电网余缺调剂作用，最大限度提高发供电能力。

二是坚持系统观念，进一步加大用户侧参与平衡调节力度。按照需求响应优先、有序用电保底、节约用电助力的原则，引导用户主动参与电力供需调节，科学精准调控负荷需求，积极倡导全社会节约用电、提高能效，形成绿色生产生活方式。

三是坚持底线思维，始终做好应对突发情况的准备。强化风险意识、忧患意识，针对可能出现的极端恶劣天气等情况，完善各项应急预案，提高应急处置能力，做好应对各种风险挑战的准备，宁可备而不用，不可用时无备。

四是坚持深化改革，发挥好价格的指挥棒作用。共同促进电价改革政策平稳实施，持续深化价格问题研究，推动形成“煤炭价格—燃煤上网电价—用户销售电价”的市场化、规范化联动机制，让价格充分体现供需关系、低碳环保成本。

五是坚持共治共为，凝聚电力保供强大合力。全行业要进一步提高认识、凝聚共识，统筹好政治责任、经

济责任和社会责任，提高供给能力，强化优质服务，积极主动发声，加强正面引导，持续提升行业影响力和话语权。

辛保安指出，中电联新一届理事会成立以来，在各会员单位的支持下，各项工作取得积极进展和明显成效。站在新的起点上，中电联要聚焦“三化四优”行业协会建设，进一步发挥好平台、桥梁、纽带等功能作用，全力促进电力工业高质量发展。要在落实中央决策部署中积极作为，深化新型电力系统建设、电力市场与碳市场协同发展等重大问题研究。要在服务会员单位中积极作为，用心用情办实事、解难题，持续提升服务能力和质量。要在维护行业生态中积极作为，树立行业负责任的良好形象。要在促进交流合作中积极作为，精心组织好亚太电协等各类重要活动。要在强化自身建设上积极作为，进一步创新体制机制，激发内部潜能，加强作风建设，不断提升队伍能力素质。

国网浙江公司布置电价改革工作

11月9日，公司召开2021年输配电价改革工作布置视频会议，要求全面贯彻落实国家深化燃煤发电上网电价市场化改革工作和第三监管周期输配电定价成本监审工作各项要求，正确认识当前形势，准确把握当前重点工作任务，压实责任，有序推进各项工作，全力争取适应省情、网情的输配电价，齐心协力夯实公司经营发展基础，支撑建设新型电力系统、深化能源互联网省域领先实践。公司总经理、党委副书记黄晓尧出席会议并讲话。

黄晓尧在讲话中指出，电价是关系公司生存和电网发展的核心生命线，要高度重视这次任务的重要性、艰巨性和复杂性，牢牢把握相关政策，吃透政策精神。要全面落实燃煤发电上网电价市场化改革各项任务，有序推进代理购电工作，组织培训，学懂悟透相关政策。要全面细致做好成本监审相关工作，严格履行审核程序，争取关键参数，确保守土有责、颗粒归仓。要努力完成全年经营目标，深入推进提质增效专项行动，确保实现公司“提质增效100亿，新增有效资产600亿”目标。黄晓尧要求，各部门、各单位要树立大局意识、强化担当作为，明确职责界面、推动责任落实，树立底线思维、有效防控各类风险，强化组织保障、配齐配强工作团队。

会议要求，各部门、各单位要进一步将思想统一到电价改革工作上来，健全完善长效工作机制，全力争取适应“双碳”目标和新型电力系统建设的输配电价水平。要压紧压实改革工作责任，确保各类问题可控在控。要全面做好业务人员支撑，选拔业务精、能力强、具有高度责任心的骨干参与到电价改革全过程中。

会议宣贯了深化燃煤发电上网电价市场化改革相关政策，并具体布置第三监管周期输配电定价成本监审各项工作任务。

杭州发布全省首个 推动电力绿色低碳有序发展政策性指导意见

11月8日，杭州市发改委发布《关于加快推动杭州电力绿色低碳有序发展的指导意见》，这是全省首个推动电力绿色低碳发展的政策性指导意见，对加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推进电力源网荷储一体化和多能互补发展，提升杭州电力能源清洁低碳安全高效水平具有积极促进作用。

杭州能源大数据评价与应用研究中心评价结果显示，当前杭州城市单位GDP能耗水平在国内城市领先，与发达国家平均水平基本相当，2020年全年度电产值达到近20元/千瓦时，比肩加拿大、韩国。城市单位GDP能耗低于全省平均30%，但全社会各领域能效水平仍存在参差不齐现象。

“比如杭州交通领域能效水平国际领先，而高耗能工业、城市建筑等领域能效与国际先进城市还存在30%至50%差距，另外产业结构调整对单位GDP能耗水平提升效果明显，但后续空间不大，因此更需要注重能效水平提升，加快绿色低碳发展。”杭州市发改委能源处处长郭伟伟解释。

《关于加快推动杭州电力绿色低碳有序发展的指导意见》聚焦提升电网安全运行能力、做好清洁能源建设和接入服务、推动用户侧高效低碳用能、实施清洁低碳能源数智化管理5大方面，明确提升电网清洁能源承载能力、强化网荷储互动响应能力、构建能源低碳消费评价体系等10项具体举措，提出开展“光伏+储能”建设、进行需求响应资源池建设、推进企业用能水平评价赋码、探索重点用能单位用能权、实施碳排放权管理等多项落地工作意见。

“政策性指导意见进一步明确绿色低碳发展的路径、举措，对提升全社会能耗治理能力和治理水平意义深远。一方面，利用‘政府主导、供电企业主动服务’模式，进一步推动了‘能效是第一能源’理念深入人心，促进能源消费‘吃干榨净’。另一方面，鼓励企业加快开展智能

制造、设备改进等转型升级工作，在绿色低碳发展的同时，最大限度保障企业自身发展。” 国网杭州供电公司营销部主任张伟峰解释。

目前，该指导意见已下发至全市各区、县(市)发改局和各属地供电公司，并陆续传达到各区重点用能企业。

国网浙江公司自主研发的 全球首台 220 千伏车载 GIS 设备成功投运

11 月 20 日，由国网浙江经研院自主研发的全球首台 220 千伏车载移动式 GIS 设备在嘉兴平湖 220 千伏共建变投入运行，助力嘉兴 2 号海上风电提前并网，这也是该项技术首次落地应用。

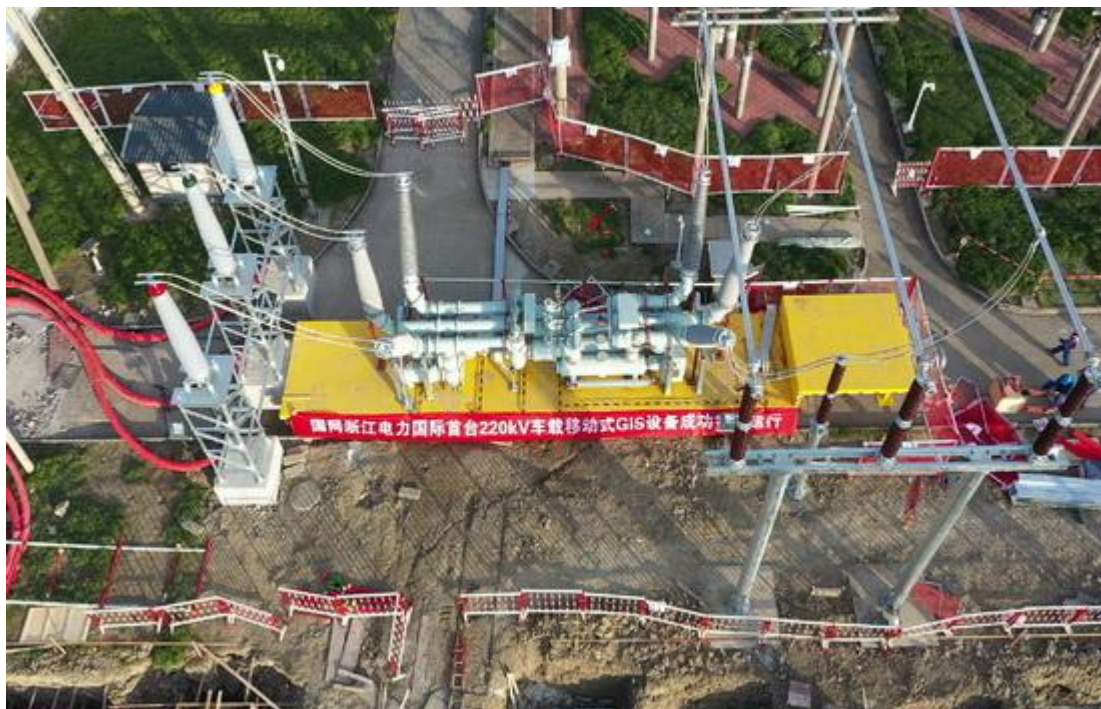


嘉兴 2 号海上风电

通过该设备接入的嘉兴 2 号海上风电总装机容量达 30 万千瓦，平均每天可提供清洁电力 240 万千瓦时，与常规燃煤机组发电相比，平均每天可节约标煤约 1000 吨，相当于减少二氧化碳排放约 2500 吨。它与嘉兴 1 号、嵊泗 2 号发电项目共同组成了长三角最大的海上风电集群，共安装 188 台风电机组，总装机容量达到了 100 万千瓦，标志着浙江正式跨入海上风电“百万千瓦”时代。

“我们在与国网嘉兴供电公司技术交流时了解到，嘉兴 2 号海上风电 220 千伏送出工程共建变配套间隔扩建困难。考虑到在能耗双控背景下风电并网的紧迫性，在与供电公司商讨后，决定采用 220 千伏移动 GIS 车作

为临时过渡方案，并制定了详细的实施计划，这样既解决土地政策处理问题，又节省了常规工程基础浇筑的时间，缩短工程建设周期，使得海上风电比原计划提前 1 个半月并网。” 国网浙江经研院设计评审中心党支部书记高美金说道。



国际首台 220 千伏车载 GIS 设备成功投入运行

据悉，220 千伏车载移动式 GIS 设备是国网浙江经研院承担的公司科技项目“220 千伏移动变电站研究及应用”的成果之一，采用电动旋转套管的“变形”技术，实现 GIS 本体与套管的整体运输。在运输途中，套管旋转向下，可满足 4.5 米的运输限高要求；至现场后旋转向上，符合安全运行距离要求，有效节省套管现场组装时间。该套设备具有“化定为动、布置灵活、快速响应、可重复利用”等特点，它与 220 千伏车载移动式变电站的其他 4 辆设备车灵活组合应用，适用于变电站整站改造、临时性增容、抗灾抢险及应急保供电等多种场景。

国网浙江经研院依托“党建+”“研究·先锋”工程成立移动变电站党员先锋队和青年创新团队，在车载化、模块化、标准化等方面开展技术攻关，攻克了“大容量小型化、小型化高可靠”的技术难题，解决了道路运

输限高、设备快速组装等实际需求，取得了“可旋转套管”“折叠式油池”“集成式中性点装置”等多项国内外发明专利。

IEEE 发布 2022 年科技趋势全球调研： 人工智能和机器学习、云计算及 5G 将成为下一年最重要的技术

IEEE（电气电子工程师学会）近日发布《IEEE 全球调研：科技在 2022 年及未来的影响》。在本年度的全球调研中，IEEE 邀请了来自美国、英国、中国、印度和巴西五个国家，共 350 位各行各业的 CIO（首席信息官）、CTO（首席技术官）和 IT 总监等行业及技术领袖进行访问，共同展望 2022 年及未来十年最重要的科技趋势。其调研结果显示，人工智能和机器学习、云计算及 5G 技术将成为影响 2022 年最重要的技术，而制造业、金融服务业及医疗保健行业将会成为 2022 年最受益于科技发展的行业。

报告指出，数智化技术正在重塑人们的生活和工作方式。根据全球调研结果，在 2021 年得以快速发展及广泛应用的人工智能和机器学习（21%）、云计算（20%）和 5G（17%）三项技术，也将在 2022 年持续对人们的工作与生活发挥重要影响。报告认为，随着协作型机器人的批量化生产与广泛应用，机器人将能在未来 10 年内参与到更多更重要的社会工作当中。在提及机器人的工作领域时，77% 的全球受访者表示，在未来 5 年内机器人将能逐步被部署到企业中，从事包括销售、人力资源到市场营销、IT 等多项业务。报告还指出，远程和线下结合的混合办公模式已经成为大势所趋。83% 的受访者认为维护混合办公模式下的网络安全将会是 2022 年的最大挑战；其中，他们认为最值得担心的网络安全风险为员工用个人设备办公的安全性（39%）及云漏洞（35%），其次为数据中心漏洞和网络协同攻击。而区块链技术因其去中心化、不可篡改等特性，有望成为这一棘手难题的可靠解决方案。受访者认为在 2022 年，区块链技术将能在物联网中机器与机器的交互、货物追踪和非接触式数字交易中发挥重要作用。

国内首个“源网荷储”微电网系统成功运行

据《科技日报》消息，每年提供零碳清洁能源约 30 万度，减少二氧化碳排放量约 258.37 吨，减少二氧化硫排放量约 61.46 千克……近日，记者从福州大学电气学院获悉，国内首个由高校自主研发，集教学、科研、产品展示等产学研用于一体的“源网荷储”微电网系统成功运行，可为分布式清洁能源就地消纳和零碳建筑实现提供了技术路线，也为国家整县光伏实施提供“源网荷储”示范应用场景，具有校园、工业园区等场合推广应用价值。

据了解，该系统由福州大学绿色智慧能源互联网产教融合创新基地研发，集清洁能源光伏和风力发电、电化学储能、智能配电、智慧用电于一体。针对太阳能光伏发电的随机波动性、不可控性以及晚间用电负荷的时间不匹配性等问题，该基地通过集装箱式的“绿色智慧能源储能系统”进行绿电存储，实现零碳清洁能源的时空转移。当夜幕降临，智慧照明系统即可从储能系统中获取电能，通过 LED 节能灯实现绿色用能，构成从绿色发电、绿电存储到绿色智慧用电的完整“源网荷储”新型微电网系统。

据系统开发团队负责人林琼斌副教授介绍：“该系统的‘智慧’体现在多个维度，如各系统间通过智能配电柜实现电气连接，通过智慧监控平台实现协调运行与智能控制。其中，智能配电柜具有‘遥测、遥信、遥控、遥调’的‘四遥’功能，而智慧监控平台通过实时采集各系统数据，利用智能算法实现光伏发电功率曲线预测。”此外，系统还实现储能系统状态实时感知与蓄电池健康状态的在线估计，并利用基于大数据和人工智能动态规划算法进行照明负荷智能调控，从而实现“源网荷储”微电网系统的“零碳”智慧协调运行。

福州大学电气学院院长许志红教授表示：“在国家推进能源转型战略目标的背景下，电气学院通过建设产教融合创新基地，联合高校与企业的力量，共同推进零碳清洁能源高比例就地消纳技术的研发与突破，也为行业培养、输送更多优秀人才，服务碳达峰、碳中和目标。”

浙江省能源大数据中心上线双碳智治平台

近日，浙江省能源大数据中心以“浙政钉”为平台入口，基于全省一体化智能化公共数据平台，正式上线双碳智治平台。

该平台以浙江省政府授权建设运营，是浙江省碳达峰、碳中和工作的关键性、系统性举措，充分利用大数据、云计算、人工智能等数字化技术，系统集成跨领域、跨部门、跨系统的业务协同。平台自下而上分为基础、协同、集成3层应用，围绕“6+1”重点领域数据汇聚接入，面向政府、企业、个人，以碳监测应用为突破口，旨在打造助力政府治碳、企业减碳、个人低碳的数字化平台。目前，平台“碳监测”应用整体上线，已实现全省、分领域、分地市的能源消费总量、碳排放总量、能耗强度和碳排放强度“四个指标”动态监测。

下一步，该平台以年底试运行为目标，加强业务场景策划与应用，以碳跟踪、碳试点、碳考核等应用场景加速打造形成全链式闭环治理体系。同时，加强数据质量源头管理，加紧制定浙江省能源大数据中心数据资产标准化管理与优化设计。并针对浙江省即将发布的各领域行动方案及各地市双碳政策，及时开展相关数据收集与汇聚工作，有力支撑政府双碳行动及双碳平台建设需求。

南方电网首个“双碳大脑”在深圳上线运行

近日，深圳供电局上线了南方电网首个“双碳大脑”。该系统致力于挖掘电、煤、气、油等用能数据，实现基于能源大数据的科学分析与决策，服务政府、企业能源管理能力提升，为南方电网公司打造以电力数据资产运营为核心的商业生态探索了道路。

“充分发挥数据要素作用，以数据赋能新型电力系统建设，是深圳供电局服务‘双碳’目标，融入和服务‘双区’建设的重要举措。”深圳供电局创新与数字化部总经理吕志宁表示，该局基于物联网、大数据技术，构建深圳能源大数据中心，并结合南方电网公司新一代数字电网运营平台——“南网智瞰”，对内采集全市300多万用户的用电数据，对外积极对接市政府政务数据共享交换平台，通过汇集电、煤、气、油、GDP等海量数据，体现数据多元性、指标权威性特征。

这些数据分类、整理后形成数据产品，为“双碳大脑”计算各指标提供了数据基础。特别是凭借该局在南方电网公司率先实现自动化设备实时采集数据的功能，“双碳大脑”可以实时感知各级用户碳排放情况。

“根据政府发布的碳排放标准及计算规则，我们梳理出以碳排放总量为核心的一系列指标及计算公式，为‘双碳大脑’设计了碳排放测算模型。”据深圳供电局信息中心总经理黄志伟介绍，以用电量为基础，“双碳大脑”可直接计算出“电力间接碳排放量”；根据政府公布的上一年化石能源消费值，“双碳大脑”能计算“化石能源直接碳排放总量”，并通过“化石能源直接碳排放总量”和“电力间接碳排放量”之和，进一步得出全市“碳排放总量”。

“‘双碳大脑’将在服务政府、服务用户、服务公司自身发展方面，充分发挥‘参谋助手’的作用。”据深圳供电局信息中心应用支持部主管王程斯介绍，“双碳大脑”将为政府能耗监控、“双碳”管理提供宏观分析、指标展示、问题定位等大数据分析服务；同时，为工业园区、公共服务机构等重要用户提供能耗监测预警和咨询服务，助力企业降低运营成本。

凭借主动识别能耗大户的功能，“双碳大脑”还将有助于拓展深圳供电局能源服务，推动现代供电服务体系建设。下一阶段，该局将不断丰富完善“双碳大脑”功能，提供相关趋势预测信息及电力需求侧响应管理，依托数字电网，加快构建以新能源为主体的新型电力系统。