

储能将从商业化初期向规模化发展

▶ 本报记者 叶伟



图片来源:本报图片库

政策东风劲吹,储能即将迎来春天。日前,国家发改委、国家能源局发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见(征求意见稿)》提出,到2025年,实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变,新型储能装机规模达3000万千瓦以上;到2030年,实现新型储能全面市场化发展。

政策加持将为储能行业带来哪些利好?如何看待3000万千瓦的装机规模?中关村储能产业技术联盟秘书长刘为表示,该政策是首次从国家层面明确和量化了储能产业发展目标,将极大提振行业发展的信心,以实现从商业化初期向规模化发展转变。

发展目标明确意义重大

储能是实现双碳目标和能源革命的关键支撑技术。经过多年的发展,储能基本上走过了从技术验证到示范应用、商业化初期的萌芽阶段,目前真正开始进入规模化发展、产业化发展的成熟阶段。

“但是,储能行业在国家层面宏观规划缺乏、备案和并网管理流程不明确不规范、长期性稳定性激励政策缺乏、建设和调度运行不衔接不协调、标准体系不健全等问题。迫切需要出台新的新型储能指导意见,加快推动新型储能高质量发展。”在中国能源研究会

储能专委会主任委员陈海生看来,此次《征求意见稿》提出了2025年和2030年的具体发展目标,是国家层面首次明确提出量化的储能发展目标,对行业发展具有重要的指导意义。

陈海生还表示,随着可再生能源规模增加,其与生俱来的间歇性、不稳定性、周期性等特点在很大程度上影响电力系统的平衡和用电安全,迫切需要发展储能技术与产业。

“以规模效应带动产业实现全面市场化发展。”刘为表示,此次《征求意见

规划引导,完善政策机制,鼓励储能多元发展。

《征求意见稿》提出,要大力推进电源侧储能项目建设。结合系统实际需求,布局一批配置储能的系统友好型新能源电站项目,通过储能协同优化运行保障新能源高效消纳利用,为电力系统提供容量支撑及一定调峰能力。

同时,《征求意见稿》还要求积极推动电网侧储能合理化布局。通过关键节点布局电网侧储能,提升大规模高比例新能源及大容量直接入后系统灵活调节能力和安全稳定水平。积极支持用户侧储能多元化发展。鼓励围绕分布式新能源、微电网、大数据中心、5G基站、充电设施、工业园区等其他终端用户,探索储能融合发展新场景。

值得一提的是,《征求意见稿》明确提出“建立电网侧独立储能电站容量电价机制”。“首次明确提出容量电价,对于建立新型储能价格机制具有里程碑式的意义。”刘为表示,容量电价机制的设立,在电力市场改革的过渡阶段,对规模化储能能在系统中发挥的调节作用给予了价值出口,突破了储能价格机制的政策瓶颈,极大地促进独立储能电站构建新的商业模式。

陈海生表示:“《征求意见稿》明确健全新型储能价格机制,从全局角度思

考储能价格和价值,有利于储能商业模式创新。此外,还明确储能独立市场主体地位,有利于推动储能的商业化发展。”

企业要继续练好内功

政策利好,储能企业如何抓住发展机遇,需要做哪些方面的准备?

刘为表示,随着该政策的发布,储能将迎来最好的发展窗口期,储能企业想在竞争中胜出,一方面要继续练好内功,在技术指标、产品性能方面不断提升,从项目实践运行中总结经验,不断反哺产品研发,做好技术迭代,差异化技术做得好的企业将崭露头角;另一方面,企业要把安全这个核心点做好做扎实,适当提高安全准入标准,杜绝出现影响整个行业的重大事故,应在坚守安全底线的基础上,通过技术优化实现成本降低,推动实现风储和光储平价进程,率先做到平价者将会在市场竞标中胜出。

刘为还表示,企业要深入研究各类细分应用场景,积极探索、构建创新商业模式,积极整合上下游各方资源,比如与资本方、业主方等各参与方的利益联动起来实现共赢。

《征求意见稿》也提出,要开展前瞻性、系统性、战略性储能关键技术研发,推动关键材料、单元、模块、系统中短板技术攻关,加快实现核心技术自主化。

行业动态

量子计算原型机“祖冲之号”问世

新华社讯 近日从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟院士团队近期成功研制了目前国际上超导量子比特数量最多的量子计算原型机“祖冲之号”,操纵的超导量子比特达到62个,并在此基础上实现了可编程的二维量子行走。日前,国际权威学术期刊《科学》发表了该研究成果。

当前,量子计算作为世界科技前沿重大挑战之一,已成为各国角逐的焦点。量子计算机在原理上具有超快的并行计算能力,可望通过特定算法在密码破译、大数据优化领域,提供相比传统计算机指数级别的加速。国际学术界研究量子计算有多条技术路线,超导量子计算是其中最有可能的候选者之一,其核心研究目标是增加“可操纵”的量子比特数量,并提升操纵的精度,最终应用于实际问题。

据悉,该成果为在超导量子系统上实现量子优越性,以及后续研究具有重大实用价值的量子计算奠定了技术基础。此外,基于“祖冲之号”量子计算原型机的二维可编程量子行走,在量子搜索算法、通用量子计算等领域具有潜在应用,将是后续重要的发展方向。徐海涛

2020年我国4K超高清电视市场占比超70%

新华社讯 从近日举行的2021世界超高清视频(4K/8K)产业发展大会上传来消息,2020年,我国4K超高清电视市场占比已经超过70%。

据了解,2020年我国工业经济稳中向好,新动能新业态不断涌现,超高清视频等新业态在其中表现尤为亮眼;在打造新兴产业增长引擎上,4K超高清电视市场占比超过70%,8K电视加速渗透,一批国产化摄像机、采编播系统实现产业化并投入使用;在促进产业数字化上,超高清视频与5G、人工智能加快融合创新,在文教娱乐、远程医疗、工业控制等领域开创新场景,形成了一批典型案例;在满足人民群众美好生活需要上,多个超高清频道开播,8K频道启动建设,IPTV 4K专区节目资源不断扩充,自由视角、360度全景、沉浸式视频等给消费者带来全新的体验。

王浩明

“五一”假期网联和银联共处理支付交易6.97万亿元

新华社讯 近日从网联清算有限公司、中国银联获悉:5月1-5日,网联、银联共处理网络支付业务6.97万亿元,创同期新高。

网联清算有限公司相关负责人介绍,5月1-5日,网联平台共处理资金类跨机构网络支付交易85.32亿笔,金额5.06万亿元,日均交易笔数和金额同比分别增长26.07%和46.48%,整体交易数据更是较疫情前显著增长。

中国银联数据显示,5月1-5日,“五一”假期5天的交易金额为1.91万亿元,较去年同期增长5.5%,总量和日均数值均创同期新高。其中,餐饮、宾馆住宿和百货购物等相关行业的消费金额同比增速靠前。

此外,在假期经济拉动下,文娱市场繁荣发展。网联平台数据显示,5月1-5日,影视娱乐相关网络支付日均交易笔数和金额,较去年同期分别增长172%和161%。吴雨

商务部拟规范智慧商店建设

本报讯 近日,商务部官网发布《智慧商店建设技术指南(试行)》征求意见稿,要求智慧商店建设应提供线上线下一体化服务,包括但不限于线上线下商品“同标、同质、同价”,统一即时送达服务等。

按照《指南》中的定义,智慧商店是指运用现代信息技术(互联网、物联网、5G、大数据、人工智能、云计算等),对门店商品展示、促销、结算、管理、服务、客流、设施等场景及采购、物流、供应链等中后台支撑,实现全渠道、全场景的系统感知、数据分析、智能决策、及时处理等功能,推动线上线下融合、流通渠道重构优化,以更优商品、更高效和更好体验满足顾客便利消费、品质消费、服务消费的商店。

《指南》规定了智慧商店信息基础设施、服务精准化、场景数字化、管理智能化建设要求等内容,适用于指导单体零售商店,主要包括两

大类:一是超市、便利店;二是百货店。

《指南》对智慧商店各业态提出了五项通用技术要求,包括宽带、智能感知设施、数据中心、智能运维设施、系统支持等。其中提到,智慧商店应具备4G以上的网络通信基础设施,鼓励建设和应用5G基础设施,布局有线网络和无线网络。

在智慧商店的服务精准化方面,《指南》也作出了具体要求,不仅要运用小程序、APP等数字化工具提供数字营销、精准推送等服务,还应建有客户管理或电子会员系统等。其中还特别提到,智慧商店建设应提供线上线下一体化服务,包括但不限于线上线下商品“同标、同质、同价”,统一即时送达服务,以及线上线下商品价格查询、终端便捷支付、查询订单、物流状态跟踪、售后服务等全流程、全场景信息互通等。赵竹青



未来网络为工业生产提供“量身定制”的服务

▶ 科技日报记者 操秀英

随着“面向服务的未来网络实验环境与技术创新”相关研究成果在各地加速落地,中国工程院院士、紫金山实验室主任刘韵洁也越来越忙。

“今天下午我要赶去张家口,商讨京津冀部署未来网络的事情,结束后赶去深圳。”近日,在上海参加中国工程院院士专家成果展示与转化中心揭牌仪式的刘韵洁说,“传统互联网在消费领域取得巨大成功,但面向生产领域却存在巨大挑战,未来互联网的优势已经逐步显现。”

此次中国工程院院士专家成果展示与转化中心设立的院士专家成果展示馆首期展示了200个院士专家团队的共计300余项成果。刘韵洁团队的“面向服务的未来网络实验环境与技术创新”重大成果正是其中之一。

到底什么是未来网络

未来网络是刘韵洁团队近十几年的主攻方向,是一项从无到有的研究。

“我们是国际上最早做未来网络研究的团队之一。2005年,我们开始筹备这件事情,2007年在北京邮电大学、中国科学

院计算所和清华大学组建了3个团队开展未来网络架构研究。”刘韵洁回忆。

2009年,中国工程院与国家自然科学基金委员会联合启动“面向2030年中国工程科技中长期发展战略研究”项目,设立有关未来网络的研究咨询课题。2010年,在国家发展和改革委员会启动重大科学专项研究项目之际,李国杰院士与刘韵洁联合提议设立未来网络试验设施(CENI)项目。

到底什么是未来网络?说白了,就是更快捷、更简单、可定制、可重构、更安全的下一代互联网,以用户为中心,让上网的人有更好的体验。”刘韵洁说。

“传统IP网络是个‘尽力而为’的架构,就像一条公路,走的车多了就堵,用户也没办法,要面对很多不确定性。而工业互联网恰恰需要确定性、差异化和可定制的网络环境。”刘韵洁说,“互联网已经正式进入下半场,在要求海量连接的同时,也要求网络具备确定性的服务质量,而这正是未来互联网的突出优势。”

个性化定制网络服务

“互联网是个工具,只有跟实体经济

融合,解决企业的实际问题才能发挥价值。”刘韵洁坦言,“从这个角度看,我们工业领域的网络建设还处于非常初级的阶段。”

刘韵洁说,在未来网络建设构想中,需求的个性化将让每个行业、企业、用户甚至是每个应用都拥有定制化网络,服务提供的按需化也将让运营商从传统的卖带宽转变为提供定制化的网络服务。同时,网络利用率将从目前的约50%提升至90%以上,用户的使用成本将大幅降低。

“很多企业钱花了不少,但信息化、智能化水平并没有很大提升,也没有带来实际效益。”刘韵洁分析,“就算是网络化水平很高的企业,依然面临互联网技术、通信技术‘七国八制’,数据不互通的问题。”

因此,必须引导企业用新技术解决这一问题。“在工业互联网发展过程中,企业是主角。建议政府设立一些引导资金和优惠政策,提高企业的积极性,让科研团队与企业深度合作,给他们量身定制网络升级改造方案,以企业大数据挖掘和利用为基础,利用人工智能找出生产流程中的短板,有针对性地提出解决方案。”刘韵洁表示。

百万级遥感图像细粒度目标识别数据集发布

新华社讯 中国科学院空天信息创新研究院日前面向全球发布一套遥感图像细粒度目标识别数据集,可作为遥感智能解译领域的基准数据集,供从事地理信息、图像处理、遥感测用、人工智能等相关领域人员研究使用。

据了解,数据集含15000余幅分辨率优于1米的图像,数据场景均为民用机场、港口、城镇等,其中来自我国自主产权高分系列卫星的数据占比超过80%,标注结果均经判读专家确认。

该项目负责人、中科院空天院研究员付琨介绍,细粒度目标识别,是指在目标检测的基础上,识别出目标的具体型号与类别。根据遥感应用的实际需求,数据集将包括飞机、船舶、车辆、球场和道路在内的目标,细分为37个细粒度类别。董瑞丰

例如,该数据集依据型号将飞机细分为波音式(波音737、747、777和787等)、空客式(空客321、330和350等)以及国产式飞机(C919和ARJ21等);将船舶细分为液货船、干货船、渔船、邮轮、拖船和工程船等;对于车辆、球场和道路等要素也分别按照功能、尺寸等细分至多个类别。

据介绍,从数百万平方公里范围的卫星图像中快速精准地定位、识别感兴趣的目标,是遥感数据智能解译领域的核心难题。该数据集推进了高分辨率遥感图像解译算法由目标检测向细粒度识别发展。

今年2月,该数据集被遴选为国际摄影测量与遥感协会科学创新项目,成为该协会高分辨率卫星图像目标识别研究的公开标准数据集。董瑞丰