

到2027年，抽水蓄能电站投运规模超8000万千瓦——

推动电力系统调节能力显著提升

本报记者 廖睿灵

国家发展改革委、国家能源局日前联合印发《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》(以下简称《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。业内人士表示,这将有效促进能源清洁低碳转型、为能源电力安全稳定供应提供支撑。

加强调峰能力建设

电网调峰、储能和智能化调度能力建设是提升电力系统调节能力的主要举措,是推动新能源大规模高比例发展的关键支撑,是构建新型电力系统的重要内容。

《意见》提出,加强调峰能力建设。着力提升支撑性电源调峰能力。深入开展煤电机组灵活性改造,到2027年存量煤电机组实现“应改尽改”。在新能源占比高、调峰能力不足的地区,在确保安全的前提下探索煤电机组深度调峰,最小发电出力达到30%额定负荷以下。同时,统筹推进可再生能源调峰能力。积极推动流域龙头水电站建设,推动水电扩机扩容及发电潜力利用,开展梯级水电站协同优化调度,提升水电调峰能力。充分发挥光热发电的调峰作用。

此外,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,强化送端网架建设,支撑风光水火储等多能打捆送出。全面推动需求侧资源常态化参与电力系统调峰。

中国电力企业联合会规划部主任张琳认为,《意见》聚焦电源侧、电网侧、需求侧调峰资源建设,统筹考虑各类调节能力间的平衡,对于全面开拓和提升电力系统调节能力、电力系统安全稳定供应具有重要作用。

大力加快储能建设

伴随可再生能源快速发展,全国风电、光伏等可再生能源装机规模不断扩大,可再生能源发



目前,海南五百千伏主网架工程进入全面建设阶段,海上风电的安全送出和消纳,服务海南自贸港绿色转型发展。图为位于海边的风力发电机组。

郑 喆摄(人民视觉)

电量也随之增长。不过,可再生能源发电具有“看天吃饭”的特性,这对储能建设提出了更高要求。

“抽水蓄能、新型储能已经成为提升系统调节能力的重要组成部分。《意见》突出发、输、配各环节储能协调发展,要求统筹规划抽水蓄能与其他调节资源,合理布局、科学有序开发建设抽水蓄能电站;在电源侧鼓励新能源企业结合系统需求合理确定储能配置规模,提升新能源消纳利用水平;在电网侧鼓励结合系统运行需求优化布局储能,提升储能运行效益;在用户侧依托源网荷储一体化模式合理配置用户侧储能,推动电动车多种形式参与电力系统调节,充分发挥用户侧灵活调节能力。”张琳说。

加强储能建设离不开新技术支撑。《意见》提出,推动新型储能技术多元化协调发展。充分发挥各类新型储能的技术经济优势,结合电力系统不同应用场景需求,选取适宜的技术路线。围绕高安全、大容量、低成本、长寿命等要求,开展关键核心技术装备集成创新和攻关,着力攻克长时储能技术,解决新能源大规模并网带来的日以上时间尺度的系统调峰需求。

专家表示,这些举措将有效带动行业迈向高质量发展,拉动相关研发投入,进而为提升电力系统稳定性提供保障。

提高智能化调度能力

确保电力安全稳定供应,要进一步提升电网调度能力,尤其要提高智能化调度水平。

《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、可控、提升电源、储能、负荷与电网的协同互动能力。同时,充分利用我国地域辽阔、各区域负荷特性和新能源资源存在差异、互补潜力较大的特点,挖掘跨省跨区送受端调节资源的互济潜力,实现更大范围的电力供需平衡和新能源消纳。

“数字化、智能化的新型电力系统,可以更高效实现源网荷储协调,促进多能互补和多元互动,是提升系统调节能力的有效控制手段。”张琳说,《意见》要求探索多能源品种和源网荷储协同调度机制,提升大型可再生能源基地整体调节性能,优化源网荷储各主体的协同优化,降低大电网的调节压力。这将促进提高电网稳定性和安全性,进而为经济社会用能提供有效保障。

国家发展改革委有关负责人表示,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。同时,能源电力企业要落实主体责任,依据实施方案做好调峰、储能项目建设和运行工作,电网企业要做好调峰、储能资源的智能化调度工作。



近年来,广西钦州市钦南区大力推广“光伏发电+水下养殖”模式,发展新能源产业,既提高了土地利用率,又壮大了村集体经济。图为南方电网广西钦州供电局青年志愿者对当地渔光一体光伏电站进行日常检查,确保设备安全稳定运行。

翟晋升摄(人民视觉)

网络化互联、数字化感知、智能化分析、自动化作业——

智慧海关建设进入全面实施阶段

本报记者 王俊岭

作为世界上货物贸易第一大国的海关,中国海关每年查验的货物量最大、场景最丰富、模式最齐全。3月14日,在海关总署举行的例行记者通报会上,海关总署相关负责人表示,2024年智慧海关建设进入全面实施阶段,海关将重点建设九大标志性工程,推动海关监管服务越来越“智能”、越来越“自动”,为中国从贸易大国向贸易强国转型提供有力保障。

强化科技创新支撑作用

海关总署综合业务司副司长林少滨说,近年来,全球科技创新进入空前密集活跃期,随着数字经济和数字技术的发展,以数据为亮点的智慧创新,带动了社会生产方式变革、生产关系再造、生产力突破性增长、生活方式巨变,深刻改变着国际贸易方式。大数据、云计算、人工智能、物联网等一系列新技术的迅猛发展,为海关监管服务提供了新的方式和手段,提供了强有力的技术支撑。

林少滨说,海关将运用数字技术这一创新驱动发展的先导力量,推进

海关监管理念、制度机制、业务模式的全方位、系统性转型升级,构建网络化互联、数字化感知、智能化分析、自动化作业的海关监管服务新形态,营造安全、便利、高效的海关智治新生态。

“智慧海关建设不仅仅是海关业务的改革创新,更是对海关科技能力的一次考验。我们会持续加强和探索科技创新在不同海关业务场景上的应用。”海关总署科技发展司副司长陈宗旺说,智慧海关建设要充分发挥科技创新的支撑引领作用。比如,通过智能审图识别多种商品,有效应对24小时不间断工作模式,减轻一线监管压力,提升口岸精准监管能力。又如,知识产权商标智能识别技术,可以快速在线查询知识产权备案系统商标信息,甄别侵权商标。



推进高水平对外开放

近年来,海关持续推进数字化转型、智能化升级,优化监管服务,助力国际物流体系建设。海关总署综合业务司副司长杜宏伟说,进一步推进高水平对外开放,海关将主要做好三方面工作:

加强多双边合作。与世界海关组织联合开展“智慧海关”合作项目,在亚太经合组织(APEC)框架下积极推进“智慧海关合作伙伴倡议”,深化与中亚、东盟等周边国家海关检验检疫机制性合作,推进与区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)成员原产地电子联网,扩大AEO国际互认合作。

服务高质量共建“一带一路”。一方面,将拓展国际贸易“单一窗口”跨

境互联互通功能,推进中国与“一带一路”共建国家“单一窗口”合作;另一方面,将进一步支持构建与生产、物流方式相适应的高效国际物流大通道,助力中欧班列和西部陆海新通道、中老铁路等国际物流大通道联动发展。

助力高水平开放平台建设。围绕海关监管和服务打造新场景。围绕推进海南自贸港、横琴粤澳深度合作区、综保区、自贸试验区等开放平台建设,海关在监管制度创新和先进科技应用等方面开展了一系列智慧探索和设计。未来将在推进高水平制度型开放方面持续释放改革红利,贡献海关力量。

“智慧海关建设是一个开放体系。”林少滨说,随着形势发展、业务变化、科技创新,海关将不断补充新项目、增设新场景,同时借助外力推动新技术在智慧海关场景落地生效。

促进企业及个人便利通关

推动智慧海关建设,有助于降低贸易成本、便利人员和货物通关。如今,通关智能化程度正不断提高。

长春海关提供的信息显示,珲春边民互市贸易“一体两平台”建成后,边民通过手机即可实现线上申报,平均通关时间缩短近70%。海关工作人员可通过数据联通与税务、银行、渔业协会等部门形成更强的服务与监督合力。

上海浦东、北京大兴等多个机场通过“一体化智能通道”“智能协运机器人”“非侵入式先期机检系统”等新型智能化设施设备,在通关各环节为出境旅客提供便利化服务。“把科技当眼睛、用信息作耳朵,才能把最好的通关环境留给广大守法进出的旅客。”上海海关监管处副处长夏谦说。

杜宏伟说,下一步,海关将通过优化非侵入式监管推进新技术、新设施应用,在海、陆、空、铁、邮等各领域提高执法作业自动化水平。

2月汽车出口延续良好表现

本报北京3月14日电(记者徐佩玉)中国汽车工业协会近日发布数据显示,汽车出口延续良好表现。2月,汽车出口37.7万辆,同比增长14.7%。1—2月,汽车出口82.2万辆,同比增长30.5%。

从细分数据来看,2月,乘用车出口31.5万辆,同比增长16.2%;商用车出口6.2万辆,同比增长7.6%。1—2月,新能源汽车出口18.2万辆,同比增长7.5%。

2月,我国汽车产销量分别达150.6万辆和158.4万辆。1—2月,

我国汽车产销量分别为391.9万辆和402.6万辆,同比分别增长8.1%和11.1%。

1—2月,我国新能源汽车产销量达125.2万辆和120.7万辆,同比分别增长28.2%和29.4%,市场占有率达30%。

中国汽车工业协会副秘书长陈士华分析,一系列政策的进一步细化和落实,将有助于巩固、拓展汽车行业稳中向好的发展态势,激发企业创新动力,持续推动汽车产业高质量发展。

家电服务业去年总规模近万亿元

据新华社北京3月14日电(记者邹多为)中国家用电器服务维修协会13日发布的数据显示,根据初步测算,2023年,家电服务业总规模近万亿元,活跃法人单位数约10万家,服务收入及盈利增长已超过制造和销售行业。

中国家用电器服务维修协会副会长赵捷表示,随着数字化平台加快建设和配件仓结合配件物流体系在各地建立起来,我国家电企业可

以通过系统调度将消费者诉求精准到每一位服务工程师,从而保障一次上门即可完成服务,在提升消费者服务体验的同时,也降低了服务成本。

中国家用电器服务维修协会会长刘秀敏表示,新一代消费主流群体呈现出的消费更加理性、选择更加多样性、体验式场景化和个性化等趋势,也推动了消费者权益保护向消费者权益革新转变。



3月14日,以“智能科技,畅享生活”为主题的2024年中国家电及消费电子博览会(AWE2024)在上海新国际博览中心开幕。全球家电及消费电子领域知名品牌在博览会上齐聚一堂,集中展示各自最新的创新成果。图为参观者在飞利浦公司的咖啡机技术演进历史回顾展区前驻足观看。

新华社记者 方 喆摄

川西气田全面建成投产

具备20亿立方米天然气年产能

本报北京3月14日电(记者廖睿灵)记者近日从中国石化获悉,四川盆地又一个千亿方大气田——川西气田全面建成投产,年产能20亿立方米天然气、13万吨硫磺,将为中国西南地区及川气东送沿线提供更多清洁能源。

四川盆地蕴藏丰富的天然气资源,川西气田主力气藏位于川西平原西缘,埋深约6000米,孔隙度低、渗透率低,微裂缝发育易垮塌,储层地质情况复杂,规模效益开发难度极大。中国石化西南石油局坚持“少井高产”立体开发理念,自主研发新型防塌钻井液体

系,攻关形成超8000米井深的精确中靶轨迹控制技术和投产关键技术,超深水平井分段改造技术达世界领先水平,大幅提升了单井产能和储量动用程度。

近年来,中国石化在四川盆地持续推进油气开发,先后建成普光和田坝两个动用储量超千亿方海相碳酸盐岩大气田,建成国内首个百亿方产能页岩气田——涪陵页岩气田和中国首个探明储量超千亿立方米的深层页岩气田——威荣页岩气田。目前,中国石化在四川盆地探明天然气地质储量近3万亿立方米。

中企承建拉各斯轻轨红线一期通车

本报北京3月14日电(记者李婕)记者从中国土木工程集团有限公司获悉,由中国土木工程承建的尼日利亚拉各斯轻轨红线项目一期近日举行通车典礼。该项目线路全长约26.5公里,沿线设8个车站,公跨铁立交桥4座,全线采用中国技术标准,是中国土木在拉各斯建设的第二条轻轨。

拉各斯轻轨红线项目有助于完善拉各斯交通网络,拓展城市发

展空间,同时缓解城市交通压力、改善民众游客出行体验,推动拉各斯经济社会发展。项目通车后还将为沿线居民创造大量就业机会。

当日,拉各斯市区交通管理局相关负责人与中国土木有关代表现场签订项目二期合同。中国土木方面表示,将继续聚焦惠民、惠民生、聚民心项目,聚焦构建互联互通网络项目,为高质量共建“一带一路”贡献力量。



近年来,福建省福州市长乐区充分利用技改基金扩容的政策红利及认真落实税费优惠政策,减轻企业数字化转型投资压力,推动化纤纺织等产业链加快成长,提升自主品牌竞争力,助力企业高质量发展。图为长乐区一化纤纺织企业生产车间内,工人在赶制订单产品。

王旺旺摄(人民视觉)