

奋进新征程 建功新时代

伟大变革

能源产业——

绿色转型取得历史性成就

本报记者 王轶辰

1941年,中国共产党在延安窑洞子创建发电厂,尽管发电功率只有3千瓦,却支撑着几十个无线电台,联络范围得到大幅扩展,这也成为中国共产党领导电力事业的开端。

党的十八大以来,我国坚定不移推进能源革命,能源生产和利用方式发生重大变革,能源发展取得历史性成就。能源生产和消费结构不断优化,能源利用效率显著提高,生产生活用能条件明显改善,能源安全保障能力持续增强,为服务经济高质量发展、打赢脱贫攻坚战和全面建成小康社会提供了重要支撑。

供应能力不断增强

过去一年,面对复杂严峻的国内外能源供需形势,我国在较短时间内扭转了局部地区能源供应紧张局面。今年以来,我国能源生产继续保持总体稳定。一季度,煤油气电等主要能源产品产量持续增长。

“我国能源生产和消费分别占世界的五分之一和四分之一。确保能源安全可靠供应,是关系我国经济社会发展全局的重大战略问题。多年来,我国能源供需关系持续向好,安全风险总体可控。”国家能源局局长章建华表示。

“十三五”时期以来,我国能源自主保障能力始终保持在80%以上。2021年我国全口径发电装机容量达到23.8亿千瓦,新能源年发电量首次突破1万亿千瓦时,风电、光伏发电、水电、生物质发电装机规模连续多年稳居世界第一,在运在建及核准核电机组71台,装机7600万千瓦,位居世界第二位。

与此同时,油气增储上产稳步推进,煤炭产能结构持续优化,120万吨/年及以上大型煤矿产量占80%以上。煤、油、气、电、核、新能源和可再生能源多轮驱动的能源生产体系基本形成,能源输送能力显著提高,能源储备体系不断健全,经济社会发展民生用能需求得到有效保障。

在农村地区和偏远地区等能源供应末梢,我国也做到了一个都不能少。近日,浙江省湖州市安吉县余村72岁老人辛解放的家中突然断电,他前往家门口的余村电力驿站,通过智能办电机器人“亮亮”进行报修。经抢修人员检修后,家里用电恢复正常,整个过程用时仅25分钟。

2013年至2015年,我国共安排投资247.8亿元,实施无电地区电网延伸和可再生能源供电工程建设。到2015年底,随着青海省最后3.98万无电人口实现通电,全国全面解决无电人口用电问题任务圆满完成,我国在发展中国家中率先实现人人有电用。

能源结构不断优化

“张北的风点亮北京的灯”。今年年初,这个关于能源转型的形象说法走红网络。北京冬奥会期间,三大赛区26个场馆赛期全部实现绿色供电,这是奥运历史上首次实现全部场馆100%清洁能源供应,也是多年来我国大力发展可再生能源成就的集中展现。

“党的十八大以来,绿色低碳转型发展取得了历史性巨大成就。”国家发展改革委副主任胡

祖才说,我国可再生能源装机规模突破10亿千瓦,清洁能源消费占比从14.5%提升到25.5%,煤炭的清洁高效利用成效显著,煤电超低排放机组规模超过10亿千瓦,能效和排放水平全球领先。

数据显示,我国以年均3%的能源消费增速支撑了年均6.5%的经济增长,能耗强度累计下降26.2%,相当于少用14亿吨标准煤,少排放29.4亿吨二氧化碳,单位GDP二氧化碳排放强度的下降超额完成了自主贡献目标。

未来我国经济将长期向好,能源需求在相当长一段时期内仍将保持增长。在我国碳达峰碳中和条件下,大力发展可再生能源已成为加快构建清洁低碳、安全高效能源体系,立足国内多元供应保安全的必然选择。

浙江嘉兴是我国新能源起步最早、发展最快、密度最高的区域之一。去年3月,全国首个“源网荷储一体化示范区”在嘉兴尖山新区挂牌,从理论体系、技术手段、商业模式等多方面开展以新能源为主体的新型电力系统研究和实践。

章建华表示,“十四五”时期,我国可再生能源既要实现技术持续进步、成本持续下降、效率持续提高、竞争力持续增强,全面实现无补贴平价甚至低价市场化发展,也要加快解决高比例消纳、关键技术创新、稳定性可靠性等关键问题,加快步入高质量发展新阶段。

市场化水平全面提升

不久前,东旭蓝天新能源股份有限公司与青海省海西州洽谈新能源领域增量混合所有制改革重点项目,将与当地国有企业共同参与新能源产业开发,充分发挥国有企业、民营企业各自在新能源领域的优势,力争探索形成国企、民企合作新模式新方式。随着能源体制改革不断深入,我国能源领域的开放力度越来越大,活力越来越强。

能源是我国历次经济体制改革的重点领域。要实现我国能源发展方式转变和能源战略转型,必须高度重视、积极发挥市场的调节作用,积极推进能源体制改革。

党的十八大以来,我国能源领域市场化水平全面提升,营商环境不断优化,市场活力明显增强,市场主体和人民群众创新创业更加便利。能源领域外资市场准入进一步放宽,民间投资持续壮大,投资主体更加多元。

同时,发用电计划有序放开、交易机构独立规范运行、电力市场建设深入推进。加快推进油气勘查开采市场放开与矿业权流转、管网运营机制改革、原油进口动态管理等改革,完善油气交易中心建设。能源价格市场化持续推进,竞争性环节价格进一步放开,电力、油气网络环节科学定价制度初步建立。覆盖战略、规划、政策、标准、监管、服务的能源治理机制基本形成。

“十四五”时期是全面深化改革的关键期,要进一步推进能源治理体系和治理能力现代化。章建华表示,电力、油气等领域的改革“牵一发而动全身”,必须坚持系统观念,统筹

推进。“十四五”时期要重点聚焦系统灵活调节能力、绿色能源消费、综合能源服务和智能微网等新模式新业态发展,推动体制机制改革取得新突破。

针对能源领域“放管服”改革,章建华透露,重点是打造一流营商环境、不断解放和发展生产力。针对增量配电网、油气勘探开发、储气能力建设等领域市场化改革存在的难点堵点,要加大改革力度,充分激发市场主体活力,持续优化营商环境。



中国石油西南油气田公司相国寺储气库工作人员对采气期运行设备进行安全巡检。
新华社记者 黄伟摄



上图 江苏省扬州市江都区真武镇曹桥村的渔光互补发电项目。
新华社记者 季春鹏摄

下图 500吨级标船通过贵州省遵义市构皮滩水电站通航工程中间渠道驶向上游第一级承船厢。
新华社记者 陶亮摄

数智化赋能低碳运维

本报记者 王轶辰

琼崖之滨,海南洋浦工业园区内,曾经被废弃的橡胶树边角料,通过洋浦新奥能源发展有限公司“泛能”项目变成了宝贵的绿色能源;内蒙古与冀辽交汇处,赤峰市资源型城市经济转型开发试验区内的企业用户几乎都用上了赤峰新奥能源发展有限公司为他们提供的个性化低碳能源解决方案……

从南海到北国,从工厂到园区,新奥集团撒下能源数智转型的种子。而种子的基因内核是新奥集团董事长王玉锁于2010年提出的“泛能”理念——从用户需求出发,以能量全价值链开发利用为核心,因地制宜、清洁能源优先,构建多能互补的用能一体化能源系统。

多年来,依托这一理念,新奥集团推广多种能源协同互动的用能模式,在实践中探索如何以数智技术提高能效。2014年,新奥确立了发展能源互联网业务模式,开始以“泛能网”为载体加速打造能源产业互联网运营平台。数智时代,新奥集团树立了更宏伟的产业目标——以数智化赋能整个能源产业的安全、低碳、高效发展,从而创建现代能源体系,提高人民生活品质。

例如,在为某知名汽车玻璃生产企业服务时,新奥集团提供了多样化的低碳解决方案:建模仿真、指数评估、5年碳中和路线图;覆盖屋顶、路灯、停车场等场景的光伏发电;生物质模块锅炉,实现清洁供暖;数智化平台实现能耗监控、节能提效,产品碳排放绑定;包含碳资产管理、碳交易、绿电交易在内的碳服务;包含绿色产品、绿色工厂认定的生态联合;等等。

又如,在为园区制订“双碳”规划的过程中,新奥集团根据园区的产业特点、资源特

点,整体规划、分步实施,构建因地制宜、节能高效、可再生能源优先、多能互补、用能一体的能源系统,统筹兼顾好短期用能成本与长期目标达成的关系。

近年来,新奥集团用数据智能推动能效大幅提升,助力低碳发展。今年4月6日,新奥集团旗下新奥能源发布2021年环境、社会及管治报告。报告显示,其年内提供的低碳能源解决方案在2021年助力客户减少温室气体排放666.7万吨。新奥能源发布的2021年财报显示,去年共有31个泛能项目投入运营,已累计投运泛能项目150个,在建42个,泛能项目中可再生能源项目占比达52.6%;冷、热、电等综合能源销售量达190.65亿千瓦时。

新奥能源控股有限公司总裁吴晓睿认为,新奥集团在能源产业诸多场景中积累了丰富的技术经验。一方面,新奥集团拥有光伏、地热、生物质等能源替代技术,工艺改造、能量回收等能效提升技术,多主体、多能源、多技术、多模式的解决方案集成优化技术;另一方面,在安全、能源和碳服务等方面,新奥形成了客户认知、仿真、方案、建造智能、智慧运营、服务等一系列数智产品,为企业数智化转型,更好地服务客户奠定了坚实基础。

自能源“四个革命、一个合作”提出以来,我国不断建设完善清洁低碳、安全高效的现代能源体系,能源产业进入新旧体系转换攻坚期。对此,王玉锁深有感触:“要实现这个变革,必须转变传统能源体系的发展惯性和供给侧思维,从需求侧出发,利用数智能源平台,形成网络化、供需互动、能量全价值链开发利用的高效用能方式,对能源进行全生命周期管理和优化,建设安全、清洁、高效、经济、便捷用能的现代能源体系。”