



微信公众号

中国能源报 主管

《中国能源报》社 联合出品
国网(苏州)城市能源研究院

第 65 期

本期共 4 版
25、26、27、28 版

2021 年 9 月 27 日 星期一

新闻热线:010-65369445/65369491

投稿邮箱:zgcsnyzk@126.com

赋能城市节能降碳,分布式能源“风”正足

以分布式光伏为例,上半年,分布式光伏新增装机同比增幅高达 72.7%,户用新增规模首超集中式

■本报记者 张金梦

以可再生能源和新能源为主体的“近零”碳排放能源体系的构建为分布式能源带来发展良机。这在今年上半年已显端倪。以分布式光伏为例,相关数据显示,1-6月,我国光伏发电新增装机达到13.01GW,同比增长13.1%,其中分布式新增装机同比增幅高达72.7%,集中式新增装机则同比下降24.2%。户用新增装机首超集中式,占比达到42%,成为上半年光伏新增装机主要来源。

记者近日从国网(苏州)城市能源研究院在京组织召开的“城市能源转型与分布式新能源论坛”上了解到,今年以来,伴随着分布式光伏电站整县开发等利好政策的有力推进,不仅推动了分布式光伏装机的快速增长,与之相伴生的微电网、储能、智慧能源管理,以及电热协同、跨网互济等一系列关乎城市能源转型的分布式能源解决方案在各类应用场景的落地活跃度亦与日俱增。碳达峰、碳中和愿景下,分布式能源再次坐上发展“风口”。

来自中国光伏行业协会统计数据显示,截至2021年6月,我国分布式光伏发电累计装机为87.05GW,总装机占比达32.6%,其中,位居前八名的分别为山东、浙江、河北、江苏、河南、安徽、广东和江西,总规模占比达到约70%。位居前三的山东、浙江、河北总规模合计占比超过43%。

值得注意的是,近两年,北京、上海、福建三地对分布式光伏的青睐更呈现出明显的倾向性。虽然三地光伏总装机规模总体较小,但截至今年6月,三地分布式光伏装机占比均超过80%,分别达到92%、84%、82%,以“前三把交椅”的姿态跑在全国前列。

戴思源预测,“十四五”期间,我国年均光伏新增规模将达到70—90GW,预计到2021年,新增光伏装机规模将达到55—65GW。“分布式光伏在‘整县’推进的政策支持下,将有望快速发展。户用光伏有望再创历史新高。”戴思源指出。

记者了解到,截至目前,已有浙江、河南、湖北、江苏、广东、陕西、安徽等22个省区提

交了试点方案。据保守估计,目前已上报的22个省区中,将有超过400个县参与此次分布式光伏整县推进试点工作。预计最终将有超过200GW的分布式光伏项目落地。

微电网助力 分布式能源获推崇

“以新能源为主体的新型能源体系构建,离不开在中国能源消费层面对产业地理结构进行高瞻远瞩的布局和调整,通过顶层设计和阶段性政策实施,逐步在富能地区发展分布式可再生能源。否则,仅依赖已有能源架构发展集中式可再生能源,碳达峰、碳中和目标有可能难以实现。”中科院电工研究所储能技术研究所所长陈永翀指出。

在国网(北京)综合能源规划设计研究院院长徐杰彦看来,伴随分布式光伏的发展,未来,将有更多分布式的各类资源参与到其中,促进分布式光伏与其他分布式能源的协同、融合发展。

记者从会上了解到,当前,包括户用/工商业分布式光伏、光伏+、BIPV(光伏建

筑一体化)建筑、光储一体化等在内的分布式智慧能源管理解决方案、微电网,以及融合多种能源形式的微能源网已有诸多卓有成效的实践。

徐杰彦指出,微能源网作为实现分布式新能源就地消纳和局部区域集成优化供需资源的重要手段,将通过整合各种不同形式的分布式能源资源,以及冷、热、沼气、储氢、电动汽车等多种供用能设施,实现以更低碳、更经济、更高效的城市能源供给,降低全社会用能成本。

“未来,立足于服务分布式能源就地消纳及用户能效提升,在国家机关体育馆、办公建筑、商业综合体等地试点开展单元微能源网建设,在数据中心、大型医院、工业园区等地开展局部园区微电网建设,以及在文旅地产、特色小镇、小型岛屿、村镇社区等地实施开展微能源网建设,将成为实现碳达峰、碳中和目标和构建新型电力系统的重要实践。”徐杰彦说。



下转 28 版

鲁浙冀领跑

户用光伏新增装机首超集中式

碳达峰、碳中和愿景为分布式能源带来的发展机遇在光伏市场的表现尤为突出。来自中国光伏行业协会数据显示,随着分布式光伏装机规模的持续攀升,上半

年,我国光伏新增装机中,包括户用、工商业在内的分布式光伏新增装机占比高达59%。其中户用光伏占比最多,为49%,工商业分布式光伏占比为14%。

“这是近几年来,户用新增光伏装机规模首次超过集中式新增光伏装机规模,意味着分布式光伏将成为未来光伏市场新增装机的主要来源。”中国光伏行业协会宣传

碳达峰碳中和是中国经济高质量发展的综合引擎

■李伟阳

能源系统的碳排放占比约80%,是实现碳达峰、碳中和目标的主战场。电力行业的碳排放占整个能源行业碳排放的40%以上,可以说,电力行业是实现碳达峰、碳中和的主力军。

着眼碳达峰、碳中和目标,其实就是聚焦4个“何处去”、4个“中国怎么办”,即面对全球气候变化的人类共同挑战,地球生态何处去、中国怎么办;面对全球量化宽松政策的货币超发挑战,超发货币何处去?中国怎么办;面对全球市场竞争规则的重大变化,长期国家竞争力何处去、中国怎么办;面对不同社会制度选择的制度竞争,不同国家的制度自信何处去、中国怎么办。

碳达峰、碳中和这一国家战略,决策具有定位全局性、方向长期性、政策基本性、挑战综合性、问题复杂性、进程不确定性等特征,是中国经济高质量发展的综合引擎。

首先,它可以改变社会生产函数。倒逼各行各业实现根本性转变,推动技术实现跨越式升级。

其次,它可以改变行业竞争态势和格局。通过内生成本压力和外生的市场竞争格局,加速产业升级,同时助推我国实现高水平的科技自立自强。

我国经济的高质量发展之路是一条经济自主、均衡、包容、绿色的可持续发展之路。我国经济的可持续发展将对能源高质量发展提出新要求。因为各行业技术进步、产业升级都将直接影响用能方式的转变,低碳化、鼓励可再生能源的新用能方式将更

符合经济高质量发展的要求。

再次,经济的高质量发展将直接带动能源效率提升,能源系统低成本、高质量建设,灵活性资源的发展需求,也必然导致以电力为载体的能源系统的发展。

所以,各行业技术的跨越式进步,产业跨越式、压缩式的升级,催生了如今的碳达峰、碳中和战略目标,中国经济高质量发展和中国能源高质量发展催生了以新能源为主体的新型电力系统的发展。

以新能源为主体的新型电力系统可着眼多维度描述。其能够大力推动和友好消纳超低成本新能源发展,也能够高经济性地解决新增系统平衡成本指数级增长难题;既能够与各行各业技术跨越式进步,产业跃升性升级实现高质量协同,也是电力流、碳流、稀缺性灵活性资源流的高度耦合。

新型电力系统的计量无处不在,交易无处不在,创新无处不在,人人都可参与。它是一个持续创造新技术、新装备、新业态、新模式、新产业、新经济的系统,也是一个融合计量基础设施、交易基础设施、类货币基础设施、制度基础设施,以及融合基础设施(能源、数字、安全、应急)的综合能源系统;具有显著中国特色,能够灵活适应我国节能降碳不同发展阶段需要,满足生态文明建设和共同富裕要求和能源安全新战略的系统。

(本文为国网(苏州)城市能源研究院院长李伟阳近日在“第五届可再生能源并网技术与政策论坛”上的发言摘编)

全国一盘棋,

中国有望在 2028 年前碳达峰

——专访能源基金会首席执行官兼中国区总裁邹骥

■本报记者 全晓波



中国气候变化事务特使解振华近日公开表示,作为世界上最大的发展中国家,碳达峰、碳中和目标意味着,中国将完成全球最高的碳排放强度降幅,用全球历史上最短的时间实现从碳达峰到碳中和。

宏伟目标的实现意味着艰苦卓绝的努力。中国该如何迈好步?从现在开始到2030年碳达峰无疑是爬坡过坎的关键期。谈及这一话题,能源基金会首席执行官兼中国区总裁邹骥在接受本报记者专访时指出,全国一盘棋、重绘能源版图,是当下中国在顶层设计层面的当务之急。

“达峰”时间越早,峰值水平越低,就能为“中”和“争”争取更多时间,创造更好条件。”邹骥结合自身团队的研究进一步认为,中国现在正以渐弱的排放增长率整体步入碳达峰的平台期,“中国将在2028年之前,甚至更早实现碳达峰。”

补齐认识短板 重绘中国能源版图是当务之急

中国城市能源周刊:不久前召开的中央政治局会议提出,要纠正近期各地出现的“运动式减碳”之风,您如何解读这一政策指示?

邹骥:虽然时下各地对于碳达峰、碳中和的路径规划还在设计布局过程中,但由于认识不到位,“一刀切”的思维是存在的,很可能会出现“运动式减碳”。从这个角度看,中央政治局会议的指示是非常及时的。反观当前实际,各方仍需要加强学习,补齐认识短板。

从另一个角度理解,碳达峰、碳中和的时间跨度为10年和40年,其中包括实现我

国第二个百年目标的30年时间。因此,要避免运动式、一刀切和简单化的节能降碳做法,强有力的指导必不可少,这就对决策者、管理机构和管理者提出顶层设计层面的更高要求。要在正视新技术从开发到应用客观规律的基础上,立足当下、着眼长远、系统谋划、循序渐进,既不冒进又不懈怠,锚定方向,向碳达峰、碳中和稳步迈进。

中国城市能源周刊:在您看来,要如期实现碳达峰、碳中和目标,我国在能源领域的顶层设计层面,需要遵循什么原则,当务之急是什么?

邹骥:今年3月召开的中央财经委员会第九次会议在部署实现碳达峰、碳中和的基本思路和主要举措时提出,要构建清洁低碳安全高效的能源体系,构建以新能源为主体的新型电力系统。那么,具体怎么落地?

以风光为例,去年底我国宣布,到2030年实现碳达峰既定目标之时,风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。截至2020年底,全国风电、光伏累计装机分别达到2.81亿千瓦、2.53亿

千瓦,二者合计5.34亿千瓦,也就是说要实现上述目标,未来10年风光装机容量增长要超过6亿千瓦,年均超过6000万千瓦。根据目前态势,有可能超额实现这一装机目标。

要实现这一目标,我认为不仅要做好时间轴的节奏部署,还要立足各地资源禀赋,做好地理空间的供需配置与协同,以此为指引,改变传统思维,全国一盘棋,重绘中国能源版图应该是当下我国在顶层设计层面需要着力解决的重要问题。只有基于空间分布的定量评估,才有可能真正避免运动式的节能降碳。

借助绿电跨区域协同 构建能源经济大循环新格局

中国城市能源周刊:在您看来,构建以新能源为主体的新型电力系统对我国能源版图的重新规划提出了怎样的新指引?



下转 28 版