

3位专家学者热议能源变革趋势——

中国可再生能源领跑世界

资源市场潜力巨大

近年来,我国可再生能源发展取得了举世瞩目的成就。国际能源署此前发布的报告称,2015年,中国可再生能源增量占全球增量的40%。其中,风能新增装机容量更是占了全球新增容量的半壁江山。当前,我国可再生能源的发展究竟处于什么阶段?可再生能源快速发展给我国经济社会带来了哪些积极影响?可再生能源产业发展存在哪些瓶颈?近日,《经济日报》邀请专家学者就此展开对话——

我国可再生能源究竟具备多大发展潜力?从全球能源变革来看,可再生能源或非化石能源将在本世纪末取代化石能源,我国将如何迈向这一时期?



主持人: 本报记者 王轶辰

嘉宾: 国家能源局新能源和可再生能源司副司长 梁志鹏; 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任 李俊峰; 国家电网公司新闻发言人、发展策划部副主任 张正陵

发展创下中国速度

谈起我国可再生能源发展,国际社会一片赞誉之声。“十二五”时期,我国可再生能源取得了哪些显著成就?同发达国家相比,我国可再生能源发展究竟处于什么样的阶段和水平?

主持人

梁志鹏:“十二五”时期,我国加大结构调整力度,转变能源发展方式,可再生能源实现快速发展。我国水电、风电、太阳能等可再生能源都取得了长足发展,对于全球可再生能源发展起到了重要引领作用。

可再生能源快速发展,也带动了相关制造产业大步向前。我国风电设备制造产业逐步完善,光伏发电制造体系形成较强国际竞争力。同时,风电和太阳能发电技术也取得长足发展。总之,“十二五”时期,我国在可再生能源市场应用、设备制造和技术进步等方面,都取得了喜人成就。

李俊峰:我国水电总装机容量和新增装机容量已连续10多年保持世界第一;2010年以来,我国风电实现总量和新增装机量“两个第一”;近两年,我国光伏发电总量和新增量也均是第一,光伏产品更是占到了世界产量的近80%。

另一方面,可再生能源产业发展带动了技术进步。10年前,谈到可再生能源时,不少人会担心技术、装备问题。如今,水电、风电和光伏的装备制造问题已基本得到了解决,一批品牌企业也茁壮成长。与此同时,一大批制约可再生能源发展的技术瓶颈

得到突破。

张正陵:“十二五”期间,我国新能源实现了快速发展,成为全球新能源装机规模最大的国家。2012年,我国风电装机超过美国,成为世界第一大国。2015年,我国太阳能发电装机超过德国。截至2016年9月,国家电网调度范围内的风电和太阳能发电装机已突破两亿千瓦,国家电网调度的27个省份中,14个省份新能源已经成为第二大电源。“十二五”期间,我国建成了4个千万千瓦级风电基地,建成了3个超过500万千瓦光伏基地。同时,新能源并网技术和运行水平不断提高。我国编制修订了近百个相关标准,并实现了新能源远距离大规模输电。

研究显示,可再生能源发展分为三个阶段:第一阶段是初步发展阶段,该阶段的特点是成本高,采用固定的标杆电价;第二阶段是规模发展阶段,新能源成本下降,相应电价也开始调整,政府补贴减少;进入第三阶段,新能源将参与市场竞价,政府补贴和扶持逐步退出。当前,我国仍处于第二个阶段,部分发达国家已进入或正在进入第三个阶段。

李俊峰 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任 从全球能源变革来看,可再生能源或非化石能源在本世纪末取代化石能源,这是时代进步的必然要求,也是应对气候变化的重要任务

能源体系亟待完善

在看到我国可再生能源发展成绩的同时,也要看到,其发展并非一帆风顺。要实现可再生能源最终替代化石能源这一长远目标,有哪些问题亟待解决?

主持人

梁志鹏:可再生能源发展不会是一帆风顺的。其一,要突破可再生能源发展的技术瓶颈。当前,可再生能源之所以面临这样或那样的困难,根本原因还是因为相关技术不成熟。在经济性而言,可再生能源成本要比化石能源更具有竞争力。其二,我国能源体系还不能完全容纳可再生能源,因此,要进一步完善能源体系。以电力系统为例,现在的电力系统还不能高比例地容纳可再生能源。因为在目前电力系统中,发电和用电匹配方面存在困难,亟需在整个电力系统方面实行优化升级。

李俊峰:除了技术进步和系统完善,还有一个关键问题,便是在用可再生能源取代化石能源的发展趋势上,行业和市场的认识并未达成完全一致。未来,能源革命要取代化石能源,这个过程中会碰到形形色色的阻力。比如,煤炭产业、石油产业等等,这些产业最终将慢慢退出历史舞台。在这一点上,在可再生能源利用方面走在前头的发达国家,已经释放了明确的信号:2014年,美国第二大煤炭公司破产,2016年,美国第一大煤炭公司破产。但即便如此,有些传统行业还是没有认清这一趋势。这一过程仍需时间。

在这一过程中,要让化石能源在推动非化石能源发展中发挥作用。因此,有关部门正在讨论推动能源转型时,对控制化石能源消费作出明确安排。一是对化石能源实行用能权试点和改革,二是煤炭去产能,三是实行电能替代,提高终端用能中电能比例,四是在电力体制改革中采用绿色调度和效率优先原则,安排绿色电力优先上网。

张正陵:国情不同,我国可再生能源发展与国外相较,也有很大不同。一方面,我国可再生能源的资源与市场呈逆向分布。风电、光伏集中在我国西部,水电集中在西南,负荷中心则在东中部沿海地区。另一方面,电力系统可灵活调节的电源占比非常小。“三北”地区抽水蓄能电站,加上燃气机组占比只有4%。要实现可再生能源大规模开发与发展,首当其冲要面对在当前系统内,远距离、大规模输送新能源的挑战。

此外,还有一个重要问题,就是把“优先消纳新能源”变得更具可操作性。核心问题有两个,一是现在发电还在沿用计划经济模式,另一个是“省为实体、省间壁垒”没有打破,给新能源大规模开发和高效利用带来阻碍。

张正陵 国家电网公司新闻发言人、发展策划部副主任 我国可再生能源发展与国外相较有很大不同,一是可再生能源的资源与市场呈逆向分布,二是电力系统可灵活调节的电源占比非常小

正面效应集中显现

可再生能源的正面效应是综合性的。当前,可再生能源发展对我国经济发展、环境保护、能源结构调整产生了哪些积极影响?

主持人

李俊峰:首先,可再生能源发展极大优化了我国的能源结构。从总量上来说,新增能源部分可靠可再生能源来满足;从比例构成来说,我国非化石能源占比已经超过10%,为实现“2020年达到15%、2030年达到20%”奠定了坚实基础。其次,可再生能源发展为环境保护作出了巨大贡献,减少了各种污染物排放。最重要的是,可再生能源快速发展,使得我国在国际气候谈判中处于比较有利的地位,有利于负责任大国形象的

树立。第三,可再生能源发展也促进了经济结构调整。在发展战略性新兴产业时,我国就把可再生能源产业作为重要方面。以就业为例,当前,可再生能源领域实现就业300多万人,已超过了石油行业。

张正陵:说到能源结构调整与环境保护,可再生能源可谓功不可没。2015年,在国家电网调度范围内,风电、太阳能发电合计是2038亿千瓦时,相当于北京市全年用电量的两倍。清洁能源占能源消费比重从“十一五”初的6.5%

提高到了2015年的11.8%。另外,“十二五”期间,新能源累计发电量超过了7300亿千瓦时,相当于替代标准煤2.4亿吨,减排二氧化碳5.9亿吨,减排二氧化硫1800万吨,减排氮氧化物900万吨,效果非常显著。

梁志鹏:“十二五”时期,我国煤炭占能源消费比重显著下降,可再生能源贡献很大,其贡献率达到了40%。当前,我国不少经济发达地区,特别是部分大城市遭遇了不可忽视的大气污染问题。要啃下这一硬骨头,根本之策还在于在终端能源消费中减少污染能源,提高清洁能源比重。比如,河北雄县已成功推广了地热供暖,变成一个无烟城,这一技术就具有很推广价值。再比如“三北”地区,风电、太阳能资源充沛,完全可以实现清洁能源供暖。

