

碳排放快速增长局面扭转

“应对气候变化不是别人要我们做,而是我们自己要做。”“十三五”以来,我国碳排放强度不断下降、能源结构持续优化,为应对全球气候变化作出重要贡献。

截至2019年底,我国碳强度较2005年降低约48.1%,提前完成对国际社会承诺的到2020年下降40%~45%的目标,扭转了二氧化碳排放快速增长的局面;全国规模以上企业单位工业增加值能耗较2015年下降15%以上,相当于节能4.8亿吨标煤,节约能源成本约4000亿元;全国碳市场如期建立、平稳运行……

在此背景下,2020年我国进一步提出“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和”的新目标,并宣布到2030年,单位国内生产总值二氧化碳碳排放比2005年下降65%以上,非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右,风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。宏伟蓝图已经绘就,能源产业需要以更大的决心和毅力,推动产业高质量发展,为构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系不懈努力。(朱妍)

新一轮电改进入深水区

“十三五”是新一轮电改真正开始落地的5年。2015年我国启动新一轮电改,确立了“三放开、一独立、三强化”的改革思路。2016年出台的《电力发展“十三五”规划》,给出了明确时间表:2017年底前,核定输配电价,逐步减少电价交叉补贴;2018年底前,启动现货交易试点,完成售电侧市场竞争主体培育工作;2020年,全面启动现货交易市场,逐步取消优先发电权以外的非调节性发电计划。

电改推进5年,成绩可圈可点——省级电网第二监管周期输配电价“出炉”,现货试点进入试运行阶段,电力交易机构电网资本占比至多80%、上万家售电公司如雨后春笋般诞生。但问题也同样突出——交叉补贴仍未给出解决路径、现货市场全面启动难度不小,交易机构距离独立规范运营还很遥远。

如今,电改已来到关键节点。未来电改能否尽快取得更多实效,亟需行业、企业尤其是主管部门更加担当有为。(赵紫原)

油气改革打通关键一环

“十三五”是我国油气行业快速发展的一个时期。这5年来,围绕“管住中间、放开两头”的油气体制改革大刀阔斧,重磅举措频出,不断推动行业向着市场化方向迈进,其中最为重大和本性的改革举措当属推动完成了油气管网的独立。

2020年9月30日,国家管网公司完成油气管网资产交割,正式接收“三桶油”旗下主要管道、储气库和接收站资产,结束了几十年来我国油气管道建设运营由“三桶油”掌控并各自为政的历史局面,成为油气体制改革中的标志性事件和转折点。

当前,国家管网公司具有在全国范围内统筹调配、输送和存储油气资源的核心能力,形成了“全国一张网”,并定期向社会公开剩余管输和储存能力,推动实现油气基础设施向第三方用户公平开放。随着油气管网的独立,油气行业未来的市场化改革之路将更加顺畅,一个更加开放、多元、健康、高效的油气市场体系值得期待。(李玲)

煤炭产能结构大幅优化

“十三五”期间,煤炭行业以推进供给侧结构性改革为主线,重点坚持上大压小、增优汰劣;坚决淘汰不具备安全环保条件、不符合产业政策的落后产能;推行产能置换长效机制,引导低效无效产能有序退出。“去产能”取得一系列成果——截至2019年,累计退出产能近9亿吨,提前完成化解淘汰落后产能8亿吨左右的总量目标。2020年继续深化供给侧结构性改革,计划再去产能约1亿吨,科学产能占比有望超过70%。

以此为基础,煤炭生产结构不断优化。全国煤矿总数减至约5300处,其中大型煤矿超过1200处,产量超过30亿吨。对比2015年的全国共有煤矿1.2万处,大型煤矿不到1000个、产量23亿吨,大型现代化煤矿现已成为全国煤炭生产的主体。行业主要任务也由“总量性去产能”转向“结构性优产能”。(朱妍)

国企并购重组迎来新高潮

深化国有企业改革、做大做强做优国有资本意义重大。作为国民经济骨干力量,“十三五”期间,能源产业加快国企改革。在央企层面,神华、国电合并重组为国家能源投资集团,成为我国近年来最大规模的央企重组;中核、中核建重组成立“新中核”集团,主业更强、产业链更齐、话语权更重;中国化工与中化集团合并重组正在进行,将催生化工行业万亿级“巨无霸”。此外,国家管网公司形成“全国一张网”,央企煤电资源区域整合试点第一批资产划转也已完成……能源央企改革形式多样、成效突出。

地方国企的改革同样如火如荼。山东能源与兖矿集团重组诞生出“新山能集团”,是我国第三个煤炭年产量超2亿吨的煤企;山西同煤、晋煤和晋能集团联合重组,新成立的晋能控股集团成为巨型现代化能源企业……能源领域国企改革正在为提高国有企业核心竞争力不断注入新动能。(朱妍)

煤电控产能取得理想效果

煤电行业“十三五”高开低走。2015年末、2016年初,动力煤价格一度跌破400元/吨,煤电投资热情高涨,然而从2016年下半年开始,随着煤炭去产能取得实质成果,煤炭价格快速回升并持续高位运行至今。煤电企业的境遇随之急转直下,急剧攀升的发电成本、不断减少的计划电量、持续降低的度电价格,让众多电力行业投资者认识到,煤电“大建快上”的时代已经结束。

为给过度发展的煤电建设“踩刹车”,2016年国家发改委、国家能源局先后印发《关于促进我国煤电有序发展的通知》等多份文件,提出“取消一批、缓核一批、缓建一批”,严控煤电产能扩张。

“十三五”期间,全国停建、缓建煤电1.5亿千瓦,淘汰落后产能0.2亿千瓦,取得预期效果。严控煤电产能也为“十三五”后几年可再生能源的迅速发展,乃至近期提出的“碳达峰”“碳中和”目标的实现赢得了空间。(卢彬)



能源产业这5年

■ 本报编辑部

编者按

“十三五”期间,“能源革命”深入推进,能源产业迈入高质量发展新阶段:能源消费方式深刻变革,截至2019年底,我国清洁能源消费占比达到23.4%,较“十二五”末大幅提高5.4个百分点;能源供给更加清洁多元,风电、光伏发电、水电规模稳居世界第一,天然气生产规模快速提升;技术创新多点开花,煤炭、页岩气、可燃冰开采技术以及特高压、水电、核电、煤电开发等技术均获重大突破;体制改革持续深化,电力油气体制改革进入深水区;国际合作加速落地,能源领域合作项目遍布“一带一路”相关国家和地区。



水电建设勇闯“无人区”

“十三五”时期,我国常规水电建设已近尾声。虽然常规水电累计新增投产和新开工装机容量均未完成“十三五”规划目标,但这5年,水电建设已经由规模化开发转向智慧化、数字化、无人化高质量发展,攻克了世界水电发展的一系列关键技术难题,水电机组也实现了由“中国制造”向“中国创造”的飞跃。

例如,以“十三五”开工建设的白鹤滩水电站为标志,我国水电建设能力迈上一个新台阶,继续引领世界水电发展。白鹤滩水电站装机1600万千瓦,规模世界第二;单机容量100万千瓦,规模世界第一。工程建设难度极大,堪称“中国乃至世界技术难度最高的水电工程”。期间,白鹤滩水电站攻克了抗震安全性问题、拱坝建设过程中混凝土温控防裂问题、枢纽泄洪消能问题等六大世界水电技术难题,标志着我国水电建设能力已进入“无人区”。(苏南)

三代核电拉开批量建设大幕

“十三五”我国核电迎来稳步重启,装机规模实现稳步增长。截至2020年9月底,我国商运核电机组48台,总装机4987.5万千瓦;在建核电机组14台,总装机1553万千瓦。规模虽不及《电力发展“十三五”规划》提出的在运5800万千瓦、在建3000万千瓦的装机目标,但在在建机组规模已分居世界第三和第一。

5年来,AP1000全球首堆、EPR全球首堆先后投产,浙江三门一期、山东海阳核电一期、台山核电一期全面建成。同期,我国自主三代核电技术华龙一号全球首堆已并网,国和一号研发完成并开工建设,标志着我国已完全具备先进核电自主化能力。2019年以来,我国先后核准位于广东、福建、浙江和海南的华龙一号后续项目,华龙一号步入批量化建设阶段,为我国先进核电技术提升核心竞争力增加了后劲,也使我国核电实现了从二代到三代的全面跨越。(赵紫原)

光伏奋力迈入平价时代

降成本,去补贴。对于光伏产业来说,“十三五”是全力冲刺平价时代的5年。这5年,国内光伏电站系统成本下降近一半,标杆电价成为历史,光伏产业开启竞价上网和平价项目申报相结合的发展新阶段。

告别标杆电价,是技术升级的必然结果。“十三五”期间,在第二批、第三批共18个光伏领跑者项目的推动下,单晶PERC等先进制造技术迅速铺开,太阳能电池片转换效率快速提升。“十三五”期间,光伏电站系统成本从超7元/瓦降至约4元/瓦,降幅近48%。

2018年,“5·31”政策的发布促使光伏去补贴进程提速,迎来“竞价”和“平价”共舞新时代。2020年,我国有13个省市申报平价项目获批,竞价项目入选省份进一步减少至15个省市。

5年征程,光伏产业努力践行“不依赖国家补贴的市场化自我持续发展”,在平价之路上蹄疾步稳。(董梓童)

风电开发格局持续优化

过去的5年,是我国风电激昂奋进的5年。从草原荒漠到高山丘陵,从内陆平原到深海远海,历经5年技术革新,风机已在全国各地屹立成群。

“十三五”期间,我国可再生能源发电逐步走向平价,风电累计装机规模稳步扩容。国家能源局数据显示,到2020年三季度末,全国风电累计装机已达2.23亿千瓦,其中陆上风电2.16亿千瓦、海上风电750万千瓦,超额完成“十三五”规划目标。我国稳居全球风电第一大国。

始于“三北”,辐射全国。得益于大兆瓦机组、大尺寸叶片以及更加精细化的风场设计,如今风机已走得更高更远,“低风速”地区也不再是不可开发之地。数据显示,2020年前三季度,我国“三北”地区与中东南部地区风电开发已呈现“齐头并进”之势,风电开发结构正在不断优化。(李丽旻)

特高压登上国际电力工业制高点

“十三五”期间,我国特高压工程建设加速推进,新增投运数量达到“10交10直”(截至2020年底累计投运“13交16直”),另有“3交3直”在建(核准)。

期间,我国特高压技术不断创新升级,如±800千伏电压等级工程额定输送功率从640万千瓦升至1000万千瓦;±1100千伏准东-皖南特高压直流设计输送容量已达1200万千瓦,线路长度达3324公里,是目前世界上电压等级最高、输送容量最大、输送距离最远、技术水平最先进的特高压输电工程;乌东德电站送电广东广西特高压多端直流示范工程,创造了世界首个特高压多端混合直流工程、世界首个特高压柔性直流换流站工程等多个世界第一……

此外,“十三五”期间,藏中联网工程、阿里联网工程等一批其他电压等级重点电网工程相继投运,在稳投资、促发展、拉动经济增长等方面发挥了重要作用。(王旭辉)

氢能迅速成为能源领域新宠

对于我国氢能产业而言,“十三五”是产业捕捉机遇、孕育发展潜力的5年。

期间,政策利好不断,为行业稳步发展注入“强心剂”。例如,2016年国务院印发的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确提出,将氢能与燃料电池技术发展创新列为国家重点发展任务;2019年3月,氢能首次被写入我国《政府工作报告》,氢能行业迎来前所未有的发展机遇。

在此背景下,氢能相关布局规划“火”遍全国,氢能产业成为各地区竞逐的“新蓝海”,行业基本形成了氢能研发、制备、储运、加氢、应用等完整产业链。但值得注意的是,产业无序竞争和产能过剩风险也已初步显现。行业亟需在降成本、强基建、攻技术上下足功夫,在“查漏补缺”中搏得更大、更实的发展空间,实现高质量发展的“蜕变”。(仲蕊)

新能源汽车告别高补贴

“十三五”时期,是新能源汽车产业高速发展的5年。在财政补贴及全行业共同推动下,新能源汽车产业规模迅速壮大,电动汽车续航低、充电难等问题逐渐改善,市场接受度显著提升。

期间,新能源汽车保有量已从2015年的42万辆,增加到2020年11月的520万辆,增长12倍;同期充电桩保有量从6.6万台增至153.9万台,增长超23倍。新能源汽车在市场上立住了脚、扎稳了根。

为长远计,须摆脱补贴依赖。2019年新能源汽车补贴标准在2018年基础上平均退坡50%,且续航里程在250公里以下的纯电动汽车不再享受中央补贴。随后,新能源汽车销量罕见地出现月度同比“十二连降”,观者为之捏了把汗。但自2020年7月起,新能源汽车产销迅速攀升,且以私人购买为主。涅槃重生,产业发展新局面已然打开。(卢奇秀)