储能产业期待政策“风向标”

■本报记者 贺春禄

近 30 年间,中国经济发展取得一片大好局面的同时,也因此付出沉重的环境代价。

而这种环境代价与以煤为主的能源结构密不可分。统计显示,目前中国 80%的空气污染问题和 50%的水体污染问题均源自此能源结构。调整能源结构已成为中国经济发展绕不开的核心问题,而储能产业作为能源结构调整的支撑产业,却仍处于发展初期,技术路线杂、标准缺失、成本高等问题已经严重阻碍了行业的正常发展。

在日前举办的“CNESA 储能国际峰会 2013”上,多位与会专家向记者表示,眼下中国仍缺乏一种“谁来为储能买单”的商业机制,特别是没有出台与日本、美国类似的将储能作为独立产业进行扶持的政策。

事关环保大局

据中关村储能产业技术联盟储能专业委员会(以下简称储能专业委员会)项目库统计,截至 2012 年底,全球共有超过 400 个的储能示范项目,累计装机量达 635 兆瓦(不含抽水蓄能、压缩空气储能以及储热项目)。

与 2011 年相比,2012 年全球储能示范项目总装机规模增加 86.9 兆瓦,年增长率为 16%。当前,美国与日本仍然是最主要的储能示范应用国家,分别占 41%和 39%的全球份额。

从全球储能技术的安装规模上看,除抽水蓄能、压缩空气以及储热技术之外,近年来的主流储能技术还包括钠硫电池、锂离子电池和铅蓄电池。

国家能源局能源节约与科技装备司司长李冶对《中国科学报》记者表示,当前中国节能减排任务非常重,《“十二五”能源发展规划》中已提出要合理控制能源消费总量,“再加之眼下各地雾霾现象严重、远超世界平均水平,必须大力发展清洁与可再生能源,将煤炭的消耗总量降下来”。

他指出,当前中国的节能以及发展清洁与可再生能源,都与储能密不可分,储能是国家“十二五”期间重点支持的发展领域。

储能专业委员会在峰会上发布的《储能产业研究白皮书 2013》(以下简称《白皮书》)中指出,在现行能源政策影响下,我国“十二五”期间要建设发展的储能示范项目将主要集中在智能电网、可再生能源并网、分布式发电及微网、农村电网升级改造、电动汽车等领域。

> 目前中国储能产业在技术、行业标准、应用项目和政策支持四个方面仍有缺失,整体产业依然处于发展初期,远未到理性期与成熟期。

风光储输示范工程 图片来源:www.news.cn

截至 2012 年底,中国储能累计装机量达 57.4 兆瓦,占全球装机总量的 9%,目前共有近 50 个储能项目正在运行和规划建设中。

其中,储能在风电场的应用比例为 53%,其次是分布式微网项目占 20%左右,输配侧的应用占 7%。

“我国在上世纪 60 年代后期已开始研究抽水蓄能电站。总体而言,中国对储能重要性的认识不算晚、起步也较早,这是比较可喜的一点。”李冶说。

障碍重重

虽然储能产业的重要性和发展意义不言而喻,但不少与会专家指出,由于各种发展过程中所遇到的问题均未解决,因此短期内中国储能产业仍很难实现规模化、商业化发展。

李冶说:“中国储能产业在技术、行业标准、应用项目和政策支持四个方面仍有缺失,缺乏政府层面与角度的储能规划。目前储能产业只能说是处于发展初期,远未到理性期与成熟期。”

目前中国储能厂商均为技术导向型,绝大多数企业的产品研发还在早期阶段,核心技术有待突破,成规模的企业很少。

“储能企业在前期研发阶段的投入都非常大,亟待政府出台完善的扶持政策。”国能电力集团有限公司董事长蒋大龙对《中国科学报》记者表示。

长期以来,由于中国储能产业缺乏统一规划,导致各种技术路线并存,行业发展较为混乱。譬如为抢占今后储能市场的先机,当前包括铅炭电池、锂离子电池、全钒液流电池、钠硫电池等在内的不同技术路线的企业都在为自己“摇旗呐喊”。

对此,中国电器工业协会副会长郭振岩对《中国科学报》记者指出,必须要联合各方力量共同找到未来中国储能发展的最佳技术路线,行业标准化的制定也需要引起足够的重视。

同时,储能产业的成本之高也是难以逾越的障碍之一。蒋大龙指出:“储能产业技术经济性仍不够高,离真正商业化相差甚远。今后行业具体怎么走我们企业也不是很清楚,产业发展前景不容乐观。”

记者还了解到,由于许多地方政府对抽水蓄能电站的储能功效并不了解,仅简单地理解为发电站。因此为拉动地方“十二五”期间的投资与内需,全国约有十五六个省市已经计划大规模上马抽水蓄能电站。

“这是肯定不行的,抽水蓄能电站绝不能在中国遍地开花,它只能充当调节智能电网的角色。在《可再生能源‘十二五’规划》中,全国抽水蓄能电站的装机容量只有 3000 万千瓦。”李冶说。

他还尖锐地指出:“当前一些储能企业仍以前几年我国新能源企业发展的方式在推进——就是推出技术、包装企业直到股票上市。”

政策扶持走向正轨

从去年年底至今,为“拯救”陷入低迷的中国光伏企业,政府推出了一连串扩大国内市场的政策,如《关于做好分布式光伏发电并网服务工作的意见》等。

尽管出台政策的初衷并不是为推进储能行业的发展,但却在很大程度上为该行业“添了一把火”。

储能专业委员会副秘书长张静对《中国科学报》记者指出,随着国家鼓励分布式能源用户自发自用,今后家用储能系统市场将随之兴起。国家政策对我国分布式微网的建设也将促动储能装机量的大幅增长。

就在市场渐露苗头之际,国家层面也在加紧对储能行业政策的研究与制定。

据李冶透露,过去一年多时间里,国家能源局正对储能技术与政策路线图进行研究,将形成在政府指导下的具体规划以及可操作的现实政策,并将加大对储能行业的支持力度。

郭振岩也表示,电器工业协会也正在为储能产业的标准化工作而努力。“正在规划的我国战略性新兴产业新能源的指导政策中,储能行业作为智能电网的一部分也在规划范围之中。”

李冶强调,在当前储能行业发展初期必须要有标准和认证体系把关,政府在其中要做好导向作用。“绝对不能在一开始就鱼龙混杂,从而误导市场。相关部门要起到扶优扶强、扶正祛邪的作用,引导整个行业走向正轨。”

此外,《白皮书》指出,从储能在电力系统的应用发展看,“十二五”期间绝大多数的储能项目仍属于示范项目,至少还需 10 年,储能产业才能逐步实现商业化并开始盈利。

李冶认为,储能企业将会比中国风能和太阳能企业走得更加艰难,后者目前的低迷应引起储能企业足够的重视和警惕。“必须借鉴可再生能源发展的经验,走出真正有中国特色的储能产业发展之路。”

数字

中国煤炭进口占全球贸易量

95%

近日有数据显示,中国已连续 4 年成为煤炭净进口国,其进口量占全球煤炭贸易量的 95%左右。据中国海关总署统计,从 2008 年至 2012 年的 5 年间,中国煤炭进口量从 4040 万吨一跃上升到了 2.89 亿吨。

今年 1~4 月份,中国煤炭进口量已接近 1.1 亿吨,同比增长 25.6%。但随着煤炭进口量的增加,大量低热值、高灰分、高硫分的劣质煤也随之涌入中国。品质低下的褐煤进口量增长迅速,过去 3 年中,中国褐煤年进口量增长了 9 倍以上。 (郭湘)

刚果(金)有望提供非洲电力的

40%

非洲国家刚果(金)近日宣布,将于 2015 年 10 月启动世界最大水电项目——大因加水电工程,并将继续进行项目开发商的遴选。刚果(金)位于赤道地区,是非洲面积第二大的国家。世界银行指出,如果大因加水电站按照装机总量的规模发电,将为非洲提供近 40%的电力。

根据计划,大因加水电站一期的发电量为 4800 兆瓦,按照刚果(金)同南非方面达成的协议,其中 2500 兆瓦将直接被输送到南非。 (郭湘)

能源评论

警惕中国碳交易市场配额不公

■李木子

经过一年多的酝酿,作为中国碳交易试点之一的深圳市,日前终于宣布将在今年 6 月 18 日正式启动碳交易。

碳交易简而言之就是将二氧化碳的排放当做商品一样进行交易。交易之前,政府首先需要确定当地的减排总量,然后再将排放权以配额的方式发放给各个企业。

由于不同企业的二氧化碳减排成本不同,企业超量完成目标后就可以把多余配额出售,减排成本较高的企业也可以通过购买配额实现达标。

理论上说,作为一种激励手段,碳交易完全可以利用市场机制,以较低的成本达到减排目的。作为一种减排机制,碳配额的交易方式与单纯的行政手段相比,其优势也极为明显。

因为在这种交易机制下,企业有了更多的回旋余地——可按照相对成本的比较,自行决定是投资减排设施,还是到市场上去购买所需的排放额度,从而实现以成本效益模式来管理企业碳排放问题。

不过,对于碳交易体系尚未完善的中国而言,似乎还没有能力打造出理想的市场。笔者认为,目前国内大多数企业并不了解“碳交易”的好处,反而会认为碳交易在一定程度上增加企业负担。

另外,由于碳交易涉及多方主体的利益关系,能分配到多少排放量也是企业最为关心的问题。一旦政府给企业的配额分配不当,将会在一定程度上造成市场的扭曲,最后导致企业集体不合作或者形成黑市经济,这样反而有悖碳交易建立的初衷。

某位企业老总就曾表示,如今碳排放配额的发放基于企业前几年的碳排放情况,同时又参照整个行业的同类排放。如果企业原本减排工作做得好,碳排放量少,也就会得到较少的初始配额,这反而会相应增加了企业的后续成本,对企业来说很不公平。

因此在这种情况下,要想建立中国特色的碳排放交易体系,当务之急还是首先要建全公平、合理的碳交易利益分配制度。

对于即将启动碳交易市场的深圳来说,为确保配额分配公平的确采取了诸多举措:第一,市公证处全程参与;第二,专门做了配额分配的电子化系统,既提高效率,又可避免权力寻租行为;第三,企业参与,自己在电子系统上计算预测值,系统自动生成配额,企业认同后签字。

不过在试点初期,当地仍更多采用免费发放配额的方式。笔者担心,如果将几年的配额一次性免费发放,将导致几年内没有交易,这对碳交易市场也是极为不利的。

此前,欧盟也通过实践证明,免费发放配额的方式虽然便于企业接受,但却欠公平,因为垄断企业通过免费的配额可以获得“额外利润”,可竞争企业却要承受更多的经济负效应。

如今,基于碳配额供应过剩,欧盟准备至少拿出 50%的排放配额在整个碳交易市场上进行拍卖。拍卖比重的增加据信会使欧盟更有效地通过调控市场供给,来保证碳市场的活跃交易。

而对尚处于碳交易初始阶段的我国,在保证新制度实施的同时,更要考虑到其可持续性。选择将配额拍卖的方式,对碳交易的长期发展将更为有利。

更重要的是,它也能有效抑制政府部门的“寻租”行为。

但需要注意的是,在欧盟排放权配额发放后,政府权限是微不足道的。企业如何判断市场、如何投资都与政府无关,更不需要审批,只要排放设施符合技术要求即可。但中国目前的制度是,政府的权限在配额发放之初,就要介入到企业发展的规模和速度的限制之中。

有鉴于此,对于国内碳排放权配额制度,政府应该从积极干预退居到监管之上,建立起由地方的能源、环保、金融等部门形成的监管体系,以确保碳交易市场的正常运行。

专家视点

王小平:西气东输三线有望向台湾供气

■本报记者 贺春禄

随着“十二五”期间国家加大对能源总量以及煤炭消耗量的控制,作为清洁能源的天然气,无疑将拥有更为广阔的发展空间。

中石油西气东输管道公司副总经理王小平在近期举行的第十六届科博会能源战略论坛上对《中国科学报》记者表示,天然气比煤炭和石油更具优势,大力发展天然气是我国能源战略的现实选择,这将为天然气与管道工业的发展带来前所未有的机会。“尤其是去年年底开工的西气东输三线工程,甚至有望将向台湾地区供气这一良好愿景变为现实。”

西气东输贡献巨大

目前,西起新疆霍尔果斯口岸、东至上海、南至两广的西气东输二线已于 2012 年年底全线建成投产,这也是我国首条引进境外天然气资源的战略通道工程。加上早在 2004 年已建成投产的西气东输一线,中石油的西气东输整体工程在过去 9 年间累计销售天然气已高达 1138.67 亿立方米。

“中石油运输和销售的天然气已占我国新增天然气消费量的半壁江山,并促使天然气在我国一次能源消费结构中的比例提高 1 个百分点以上。西气东输工程有效地缓解了中国能源供需紧张矛盾,加速能源结构优化进程。”王小平说。

此外,西气东输工程还有力地保证了下游供气地区的经济秩序和社会稳定,并加快了清洁能源利用步伐,有效改善大气环境质量。

王小平告诉记者,西气东输一线年输气能力达到 170 亿立方米后,中东部地区每年减少 104 万吨有害物质排放,减少二氧化碳酸性气体排放 5700 多万吨。

“随着西气东输二线的建成投运,从中亚引进的天然气每年可替代 7680 万吨煤炭,减少二氧化碳排放量 1.3 亿吨,减少二氧化硫、氮氧化物和工业粉尘等有害物质排放量达 246 万吨。”王小平说。

今后随着中亚天然气管输量增加、国内产量增长和进口 LNG(液化天然气)增多,以西气东输为主导的我国天然气供应能力还将进一步增强。

王小平预计,到 2020 年我国天然气需求量将增长到 4000 亿立方米,占一次能源消费总量的比重将达到 10%。“中石油将承担其中约 60%市场份额的供应责任,运营管道总里程将达到 12 万公里——目前为 6 万多公里。”

他指出,“十二五”期间中石油将建设的这近 6 万公里油气管道,与中石油近 50 年来所建设的油气管道总里程数持平。

届时,中国油气管道将形成贯通东南西北、连接陆上与海洋的油气战略通道,中国油气长输主干管网将基本完成。

三线有利东部沿海

而随着中亚至中国天然气管道的二线工程的实施,中国与中亚各国特别是土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦三国的能源合作越来越密切。

在此基础上,2012 年 10 月 16 日源自西亚的西气东输三线工程正式开工,并首次引入了社会资本和民营资本参与建设。

据王小平介绍,西气东输三线包括 1 条干线、9 条支线、3 座储气库和 1 座 LNG 接收站。干线起自新疆霍尔果斯首站,经新疆、甘肃、宁夏、陕西、河南、湖北、湖南、江西、福建,止于福州,全长 5278 公里。

西气东输三线所输送的资源为土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦等中亚国家的增量天然气,新疆煤制气则作为补充气源。下游市场为中国中部地区及东部沿海地区,兼顾管道沿线地区。

西气东输三线示意图

王小平表示,此前西气东输二线的建设,实现了中亚天然气向中国珠三角、长三角和中南地区的输送。而这些地区是中国经济发展重地,一旦管道发生事故、中断输气,将会影响到诸多工业用户和广大城市居民的生产与生活,进而影响社会稳定。

“所以西气东输三线的建设,不仅为中亚新增资源找到了出路,还为东部沿海地区提供了重要的补充气源。”王小平表示,西气东输三线工程可有效缓解中南和东南沿海地区天然气供应不足的矛盾,推进海峡西岸经济区的建设和发展。

东南沿海地区历来是中国对外开放的窗口,但由于配套基础设施相对薄弱,该地区始终存在较大天然气缺口。如福建省天然气需求量正逐年激增,预计 2015 年需求量为 68.1 亿立方米,2020 年将高达 95.8 亿立方米。

对此,王小平指出:“西气东输三线的建成,不仅能有效填补福建省的天然气市场缺口,还将把远期向台湾地区供气这一良好愿景变为可能。”

据悉,三线工程投产后每年可向沿线市场输送 300 亿立方米天然气,每年可替代煤炭 7680 万吨,减少二氧化碳排放 1.3 亿吨、二氧化硫 144 万吨、粉尘 66 万吨。

王小平表示,西气东输作为国家天然气骨干管网,今后将继续确保天然气安全平稳有序供应,也将充分发挥其在调整我国能源结构和改善生态环境方面的作用,为加快我国经济和天然气工业发展作出应有的贡献。

风向标

国家能源局将下放 12 项审批权

本报讯 近日记者从国家能源局公告获悉,今后取消和下放涉及能源领域行政审批权事项共计 12 项。其中包括备受关注的油田开发、风电站投资、电力用户向发电企业直购电试点、电力市场份额核定等,这也是对此前国务院发布的《国务院关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》的回应。

据悉,在国务院近期公布取消和下放的 117 项审批项目中,能源类项目数量居首。而此次宣布取消和下放审批权的 12 个项目,不包括钢铁、煤炭、煤化工等产能过剩的产业和严重依赖国家补贴的光伏产业。 (达文东)

发展改革委降低农产品流通电价

本报讯 国家发展改革委近日下发通知,为进一步降低农产品生产流通环节成本,从 6 月 1 日起在全国范围内对生猪、蔬菜生产用电执行农业用电价格,农产品批发市场、农贸市场用电、农产品冷链物流的冷库用电实现与工业用电同价。

这项政策实施后,预计全国农产品生产流通企业电费支出预计将减少 5 亿元。发展改革委指出,各地主管价格部门要加强对电网企业价格执行情况的监督检查,确保相应政策落实到位。 (达文东)