

三峡工程“点亮”半个中国

总装机容量为2250万千瓦,年最大发电能力约1000亿千瓦时

■ 林 晖

7月4日,世界最大水电站——三峡电站最后一台机组正式并网发电。至此,经过10多年的安装、调试,三峡电站全部机组投入运行。

三峡电站是世界上装机容量最大的水电站,包括左岸和右岸电站26台机组(单机容量为70万千瓦)、地下电站6台机组(单机容量为70万千瓦)、电源电站2台机组(单机容量为5万千瓦),总装机容量为2250万千瓦,年最大发电能力约1000亿千瓦时。

2003年7月10日,三峡工程首台机组

——2号机组正式投入运行。2005年9月16日,三峡左岸电站最后一台70万千瓦机组——9号机组投入运行。至此,三峡左岸电站14台70万千瓦发电机组提前一年建成投产。

2007年6月11日,三峡右岸电站22号机组正式投产运行,成为三峡右岸电站第一台投产运行的发电机组。2008年10月30日,三峡工程右岸电站最后一台机组——15号机组正式投入运行,标志着三峡工程初始设计的左右岸电站26台机组全部投产运行。

2011年5月24日,地下电站首台机组——32号机组正式投产发电。2012年7月

4日,地下电站最后一台机组27号机组正式投入运行。

三峡电站供电范围包括上海、江苏、浙江、安徽、河南、湖北、湖南、江西、重庆、广东10个省市。自2003年7月10日三峡电站第一台机组正式并网发电以来,截至今年7月4日,三峡电站发电量累计超过5600亿千瓦时,相当于替代消耗了近2亿吨标准煤,减排二氧化碳4亿吨、二氧化硫500多万吨。依靠着滚滚东流的长江水,三峡工程以清洁能源“点亮”了半个中国。

除了发电效益外,三峡工程防洪、航运和水资源利用等综合效益也已全面发挥出来:——2010年汛期,三峡工程通过拦蓄

控泄功能,实现拦洪266亿立方米,成功经受了建库以来最大洪峰的考验。

——三峡水库蓄水到达175米水位后,显著改善了宜昌至重庆间的通航条件,航运成本比兴建三峡工程前降低三分之一左右,自2003年蓄水以来,三峡枢纽货运通过总量达6亿吨。

——三峡水库充沛的淡水资源是我国重要的战略水源地,在调节江水盈亏、解决华北地区缺水等方面也将产生作用。

电力要闻

煤价跳水 发电企业缘何仍巨亏

■ 高立萍

国资委多次强调央企要做好3~5年渡难关、过寒冬的准备,不过,对五大发电集团来说,这个“冬天”似乎一眼望不到头。

近日,国家电监会发布《电力监管年度报告(2011)》(下称《报告》)显示,五大发电集团2011年电力业务亏损151.17亿元,同比负增长348.32%。除华能电力业务赢利1.92亿元外,其他均为亏损。

如何走出寒冬,大唐王滩发电公司总经理白福贵感叹道:“就是要靠国家政策,如果国家政策没有太大倾斜的话,所做的任何努力和想的任何办法都只是杯水车薪。”

去年,中电联发布《全国电力供需与经

济运行形势分析预测报告》称,2011年上半年五大发电集团电力业务亏损66.5亿。这也就意味着五大电企的电力业务在下半年亏损了84.67亿,比上半年增亏27.32%。

中国煤电资源网运营总监赵玉伟分析认为:“目前五大发电集团并没有透明的成本核算,到底是怎么亏的根本无法讲清楚。”

实际上,从2008年开始,占全国一半发电量的五大电力集团就已出现亏损,而最为严重的是火电板块的亏损。即便是2011年4月和11月国家发改委上调了全国多数省(区、市)的上网电价,但火电企业的亏损额度仍在不断增加。

虽然大唐集团董事长刘顺达在今年初接受采访时表示,电价调整释放积极信号,

火电全行业连续4年亏损的状态将不会再次延续下去,火电的春天已经来临,不过,实际情况似乎没有预计的好。

“虽然煤价近来持续跳水,但因为受经济下行影响,用电量也在下降。我们大唐山东就没缓过劲儿来,一直在亏,能想的办法全想了,能做的工作全做了,能少发的工资就不发了,收入越来越少,现在真的是在清苦地过日子。”上述大唐山东发电有限公司人士向记者介绍当前的经营状况,而这种状况从去年一直持续至今。

不过,对于目前的严峻形势,发电企业认为只能依靠国家政策的支持。白福贵无奈地表示:“目前并没什么好的减亏措施,用电量不是发电企业说了算,是由电网和

社会需求决定的,我们总是被动地接受。更好的办法就是靠国家政策,如果国家政策没有太大倾斜的话,所做的任何努力和想的任何办法都只是杯水车薪。”

“虽然去年发改委两次提高了上网电价,但幅度并不大,对火电企业的减亏作用也很有限,所以希望能争取到国家补贴,企业内部也会想各种办法,比如变卖资产、搞多元化发展。”上述大唐山东发电有限公司人士说。

然而,争取国家政策、国家补贴以及变卖资产等措施也是“治标不治本”。中电联统计部主任薛静就表示,在目前电力体制改革和电价改革机制不能到位的情况下,发电企业的亏损将是一种常态,不会有根本性的改变。



风电建设放缓不代表国家政策转向

■ 刘虎明

近日,有多位风电界业内人士表示,国家对风电的态度有些微妙甚至难以琢磨,持有同样言论的还有诸多知名媒体,他们普遍担心,国家会不会从此限风、控风。

业内人士的猜测依据主要是今年以来国家能源局连续发布的数据、文件、通知。3月19日,国家能源局发布《关于印发“十二五”第二批风电项目核准计划的通知》,核准风电项目1676万千瓦,与第一批核准项目2883万千瓦相比少了许多;4月,国家能源局《关于加强风电并网和消纳工作有关要求的通知》称,2011年全国风电弃风限电总量超过100亿千瓦时,平均利用小时数大幅减少。加上去年国家能源局发布的《风电厂功率预测预报管理暂行办法》明确规定,到2012年1月1日,我国所有已并网运行的风电厂必须建立起风电预测预报体系和发电计划申报工作机制,而未按要求报送风电预测预报结果的风电厂不得运行并网。两个“通知”一个“办法”被解读为强势控风或者被国家电网绑架。

然而,据了解,国家能源局对风电的态度没有改变,仍会一如既往的支持。

向未来看,《可再生能源发展规划》马上就要出台,据业内多数人估计,到2020年风电或可超过2亿千瓦的装机。中国风能协会与国家发改委能源研究所、国际能源署发布的《中国风电发展路线图研究》表明,到2020年、2030年、2050年中国的风电装机分别可以达到2亿千瓦、4亿千瓦和10亿千瓦,风力发电量将占全国总发电量的17%,成为中国五大电源之一,成为有效的替代能源。

回过头看,为了解决风电并网消纳难题,国家能源局鼓励风电从北上到南下、从陆地到海洋、从集中到分散、从平原到高原、从高速到低风速,为此还在各地建设了各式各样的示范项目,这包括海上风电、潮间带风电、高海拔风电、分散式风电、低风速风电等。希望示范项目的成功,可以为中国风电的发展多争取一些空间。

就眼前看,即使能源局发布的这几份被称为控风的“通知”和“办法”,也没有限制风电发展的意思,而是特地强调风电的并网和消纳。按国家能源局相关人士说,只有解决

好风电的消纳和并网问题,建设更多的风电场才有意义、有利润、有后劲,如果连现在的6000多万千瓦风电装机所发电量都难以消纳的话,再装1亿、2亿的风机也没有意义,如果建设风电场亏钱,就是批准再多的风电项目也没有企业愿意干了。

据了解,目前国家能源局正在着手解决中国风电的几个关键问题。

首先是观念。风电作为最成熟的可再生能源应该放在能源体系中的什么位置。如果把风电放在补充能源的位置,那么风电的装机规模将不会突破10%,风电量占总电量的比例不会超过5%,当达到上限时,就可以不用着急发展风电了。而如果像西班牙、丹麦等风电发达国家那样,把风电放在主力能源之一的位置,那么风电的装机规模和电量占比就还有非常大的空间。观念不同,则发展的前景和即将制定的政策就会大相径庭。

其次是并网。造成并网难的原因可能有外送通道不足、网架薄弱、风电火电矛盾、对电网造成冲击等,但是,到底哪个是主要原因?是什么因素造成了这样的主要原因?各省的主要原因有什么不同?可以想

象,模糊的概念对解决问题的帮助意义不大。国家能源局正在探索并网的主要矛盾并解决之。

再次是消纳。近年来,中国风电发展迅猛,装机容量居世界第一,但风电量占总发电量的比重只有1.68%(2011年数据),尚有100亿度风电的浪费,国家能源局认为,在消纳方面可以做文章的空间还很大,但前提是找到主要矛盾和行之有效的途径,目前国家能源局正在这方面努力,这从《“十二五”第二批风电项目核准计划的通知》中就可以看到,其中多出了不少风电供热、风电直供火电、风电火电联合协调运行的示范项目。

在风电发展遇到矛盾和困难时,国家能源主管部门没有选择不作为,相反,他们正在寻求突破,突破以往的条条框框,寻找钥匙,力求解开中国风电的难题。可以预想,艰辛探索会在今明两年内得到回报,那时,中国风电前进的道路就清晰多了。

新闻分析

电力资讯

去年我国电力投资7393亿元

本报讯 国家电监会日前发布的《电力监管年度报告(2011)》显示,我国电源投资5年来首现负增长,火电投资额持续下降。

报告显示,2011年我国电力投资7393亿元,已连续两年下降。其中,电网投资3682亿元,仅次于2009年,同比增长了6.79%。电源投资3712亿元,同比下降了6.48%,为近5年来首次出现负增长。

电监会有关负责人表示,2012年夏季高峰期间,全国供需电量平衡,部分地区、部分时段电力平衡偏紧。受电力装机增长较快、跨省跨区输电通道限制等因素的影响,东北、西北、华北的内蒙古、华中的四川、华东的福建预计存在一定程度的电力富余能力。

报告预测,2012年全社会用电量达5.1万亿至5.15万亿千瓦时,同比增长8.5%至9.5%,全年最高用电负荷6.8亿千瓦,同比增长11.3%。预计2012年全国新增发电装机规模约9000万千瓦,发电装机总量将突破11亿千瓦。 (刘虎明)

平高集团 高端智能化产品通过试验

本报讯 近日从河南平高集团传出喜讯,由他们自主研发成功的首台智能化开关柜KYN28B-12/T1250-31.5型铠装移开式金属封闭开关设备和ZN□-12/T2500-31.5型户内真空断路器在沈阳高压电器产品质量检验中心顺利通过所有型式试验。试验结果表明,各项技术参数达到国内领先水平。

近年来,随着全球能源、环境、气候变化的问题日益突出,以多元化、清洁化、电气化、智能化为发展方向的能源革命不断深入推进,电网的创新发展逐渐过渡为新一轮能源变革的重要驱动力。建设坚强智能电网,已成为国家电网公司今后的发展方向。为了适应我国电力发展的需要,平高集团审时度势成立了智能化科技攻关小组,强力开发高端智能化产品。

本次试验的产品,在电子互感器、电动底盘车、电动接地开关采用了先进技术,所配断路器采用模块化机构。该产品试验参数要求较高,试验难度大,在同类产品中首次成功进行了接地开关E2级关合试验,产品各项技术参数达到国内领先水平。此次试验的通过,标志着平高集团在智能化开关柜领域取得了阶段性成果,为进军智能化电力市场创造了有利条件。 (缪传俊)

日本实施自然能源发电收购制度

本报讯 从7月1日起,日本开始实施中长期能源政策之一的《自然能源固定价格收购制度》,并计划于8月敲定福岛核事故后的能源政策大纲。

《自然能源固定价格收购制度》的主要内容,涉及太阳能、风力、地热、中小型水力发电和处理废料产生的生物能源等5个领域。新制度规定,今后10年至20年期间,电力公司有义务对上述5领域产生的电力按固定价格收购。收购价格根据发电的种类和发电站的规模而定,即通过不同发电所需平均费用产生的利润计算出来。这主要是为了稳定自然能源公司的经营和鼓励更多企业参与,从而推动自然能源发电事业的发展。

该制度规定,太阳能发电的收购价格为42日元/千瓦时;风力发电的收购价格为23.1日元/千瓦时至57.75日元/千瓦时;地热发电的收购价格为27.3日元/千瓦时至42日元/千瓦时。据日本经济产业省计算,在今年7月份之前每月支付7000日元电费的家庭,7月以后要多缴电费87日元。

目前,日本主要依靠核能和火力发电,自然能源发电量约占日本国内发电量的10%,主要是水力发电。风力和太阳能发电仅占0.2%至0.4%。日本政府测算,到2030年核能发电为零的时候,所需自然能源发电量为35%,其中12%为风力发电。目前,日本风力发电仅为230万千瓦,居世界第十二位。

众所周知,自然能源发电的成本远高于核能发电和火力发电。如太阳能发电的成本是火力发电的3倍至4倍,风力发电的成本也接近2倍。为解决这一问题,日本的新制度将电力公司收购电力所需费用加进电价当中,由用电企业和家庭共同承担。但新制度的落实仍有许多后续工作要做。 (鲍显铭)