

中国节能革命:10年节约13亿吨标准煤

专家:中国对外承诺的减排目标要完成,80%要靠节能

本报记者 汪晓东

博观而约取,厚积而薄发。从“十二五”推行清洁生产和低碳技术,加快形成支柱,到“十三五”重点培育绿色低碳等五大产业,节能环保正变得“星光熠熠”。

不可否认,节能环保是驱动中国经济转型的新引擎,在过去三年里,全方位的环保行动计划让行业趋之若鹜,从幕后到台前,中国官方在最短时间用实际行动表达了诚意。

2016年,“十三五”规划发轫,毫无疑问,节能环保技术将推动新一轮经济的快速增长,能源消费革命亦将推动节能减排有效改善。尽管还会遇到困难,但改变已然开始。

能源结构生变

清华-布鲁金斯公共政策研究中心联合发布低碳发展蓝皮书《中国低碳发展报告(2015—2016)》中指出,从宏观和历史来看,中国经济从持续30年的高速增长转向中高速增长阶段,其对低碳发展的直接影响在于能源消耗和碳排放的增速明显下降。

能源消耗增速下降情况在电力生产和消费上表现明显。

报告认为,2000年至2014年的14年间,全国发电量年均增加近3000亿千瓦时。2015年,发电量仅增加277亿千瓦时,不及以往年均增量的十分之一,势头明显减退。受到用电量增速下滑和清洁能源发电量增加双重影响,全国煤炭消费发生了巨大转折。2000年至2013年的13年间,全国煤炭消费量年均增加2.18亿吨,年均增长8.8%。2013年煤炭消费量达到峰值,总量超过42.2亿吨。2014年则出现了首次下滑,总量减少1.23亿吨,降幅为2.9%。2015年以来,煤炭消费量继续下滑,降幅达3.7%。

目前来看,中国煤炭消费总量很有可能在2013年已达峰值,未来煤炭消费难以明显高出2013年的水平。在经济新常态下,未来五年经济增速将进一步下调,从而使能源需求总量增速降低。

研究认为,“十三五”期间的电力需求增速将大幅下降,“十一五”和“十二五”期间全社会用电增速8%甚至10%以上的阶段一去不复返了。从2014年和2015年前十个月的用电数据来看,未来电力需求增长将持续走低,“十三五”期间年均电力需求增长,将可能维持在1%至2%。在电力装机方面,该研究指出,现有煤电容量已经严重过剩,未来5年已经不需要再上马任何煤电项目,火力发电平均小时数将被进一步压缩,有些火电可能面临提前退役。

这意味着,中国以煤炭为主的能源结构正悄然发生变化。

“从‘十一五’开始,国家定下优势



专家援引事实,证明节能技术可行可控。

性指标,万元GDP能耗下降20%,我们完成19.1%;‘十二五’目标下降16%,完成18.2%,实现超额。”中国节能协会秘书长宋忠奎告诉《中国企业报》记者,“十三五”期间,相对“十二五”末,目标能耗下降15%。

宋忠奎介绍,从另外一个角度看,去年年底巴黎气候变化大会上,一个最主要的议题是温室气体排放,在2020年之后,200多个国家共同达成协议,而中国政府承诺,到2030年之前,甚至尽量更早实现温室气体排放峰值,换句话说,有可能在2028年或2029年之后,中国温室气体排放将尽快实现下降。

“中国的非化石能源利用从‘十三五’期间要达到总能源消耗的15%,2030年达到20%,这意味着,非化石能源将迎来快速发展期。”宋忠奎说,如果每年按1%增长计算,要达到能源消耗的15%—20%并非难事。

少用13亿吨标煤的底气

在巴黎大会召开前,中国在提交的国家自主贡献文件中提出,将于2030年左右使二氧化碳排放达到峰值,并争取尽早实现,2030年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%到65%,非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右。

一个更大的节能举措是,中国计划在2020年前退出煤炭产能5亿吨左右、减量重组5亿吨左右。作为全球最大的生产国,中国希望缓解从煤炭、钢铁到水泥等行业产能过剩的局面。

“如果我们能源消耗控制在50亿

吨,那么我们国家目前能源消费是43亿吨,差不多还有7亿吨的增量,这7亿吨的增量够不够?”发改委环资司节能处蒋靖浩副处长说,地方的反应是远远不够的,各个地方根据“十三五”做出的规划,可能达到55—60亿吨。

而国内的一些专家研究认为,7亿吨增量多了,应该为47—48亿吨,国家政策应考虑实际增长需要,但如果50亿吨支撑不了或者说不够,那么地方用煤怎么办?其实节能还有很大的空间。

“我们组织专家做了一个测算,当然这个数据还要论证,我们国家大部分的能源,差不多30%左右是以余热的方式浪费掉了,这个量是多少呢?大约10亿吨左右以上,以43亿吨能源消费计算,乘以30%,保守10亿吨以上。”蒋靖浩说。

“从国家实现的节能量来看,2016年和今年之前的十年时间里,大约节约能源13亿吨标准煤以上,换句话说,在支撑经济正常增长的发展情况下,国家通过节能,能源少用了13亿吨,这意味着,如果没有这些节能措施,有可能雾霾会来得更早一些。”蒋靖浩说。事实上,经过测算,节约13亿吨标准煤,相当于少排放二氧化碳接近30亿吨。

“这样一个数字,近年来,在全球来看,是少有的贡献,中国在节能减排领域实实在在下了大力气,也取得很大成效。”蒋靖浩说。

节能无退路

“在中国经济‘新常态’下,全社会的节能意识重视程度有所降低,有些

企业甚至认为,生存都很困难,还要节能吗?”

面对时下的疑问,蒋靖浩回应是:我们从客观上说能源价格特别是煤炭价格下降了不少,这也使得工业节能投入回收周期大大延长了,影响了企业节能的积极性,从取暖器材应用或者国内国际看,不节能是不行的!

蒋靖浩解释,从国际看目前我们的能源消费量和炭的排放量都占全球的四分之一左右,这样一个排放量在给我们节能发展造成很大压力。同时,中国政府承诺2030年左右使二氧化碳排放达到峰值,并争取尽早实现,这其实对能源消费或者节能提出一个更高的要求。

从国内来看,2014年,国家能源局研究拟定了《国家能源安全战略行动计划(2013—2020)》。中央领导在中央财经领导小组第6次会议上,在听取国家能源局关于能源安全战略的汇报后,明确提出我国能源安全发展的“四个革命、一个合作”战略思想。

“可能化石能源消费要在更早达到峰值,从泛节能路线来说,全球应对气候变化贡献里,节能是最经济最主要的途径,对于中国来说,节能的贡献大约在80%以上,也就是说中国对外承诺的应对气候变化的减排目标要完成,80%是靠节能的。”蒋靖浩说,从政府到企业,不节能是不行的。

不节能不行,那么,节能又从哪里实行?

“未来节能实行双控,我们实行能源总量和强度的双控。”蒋靖浩介绍,下一步的节能工作重点,相关部门有系统考虑,现在正在研究制定三个文件,大体是全民节能行动计划双控行动的工作方案。研究制定文件过程中,相关部门在考量“十三五”的节能路径,其中包括技术进步、结构调整和管理提升。

据介绍,在涉及的一些新挑战中,有关技术进步方面,下一步要抓的概括为两个70%,技术层面第一个是70%煤炭的使用,中国的能源以煤为主,煤炭的清洁高效利用,是未来节能减排工作的一个重点,中国煤炭50%用于发电,还有20%的煤炭用于工业使用,再加上民用散煤,这三个加起来涵盖了70%煤炭使用。

“另一个70%是电力消费。”蒋靖浩介绍,目前,国家的电机系统消费的电力是60%以上,照明系统是13%左右,两个加起来也是70%以上,所以“十三五”的重点工程围绕节电、减煤、促进能源的清洁发展利用,70%的煤里面,燃煤锅炉减排技术是未来很重要的一个方面。2015年余热工程,测算的数据是3亿—4亿吨,以此推测,未来可能很重要的一个依托就是技术进步。所以说,未来要把节能环保产业打造成支柱产业,技术的进步是节能的原动力。

“纯净芬兰”助力“美丽北京”

本报记者 李霖轶

3月22日,芬兰农业与环境部部长凯莫·蒂卡宁(Kimmo Tiilikainen)携市政污泥可持续解决方案、城市集中供热系统创新技术——楼宇换热站等芬兰先进清洁技术及20余家芬兰清洁企业,出席了由芬兰驻华大使馆主办的“聚焦京津冀——中芬空气质量及区域供热技术论坛”。该论坛旨在借助芬兰在清洁技术方面的科研能力,探讨改善北京空气质量的有效途径,全面助力“美丽北京”。

事实上,中芬早在2013年已就“清洁技术”进行过交流,更为人们所知的是中芬双方代表在芬兰赫尔辛基共同签署了“美丽北京”项目计划书。此项目是中芬之间在清洁技术合作方面搭建的一个跨行业合作平台。

能源小国 技术大国

凯莫·蒂卡宁在论坛致辞中表示,“芬兰自上世纪60年代以来在提高能源利用效率,降低排放和减少环境影响,实现清洁发展方面做出了艰苦努力,并取得了显著成果。”

VTT芬兰国家技术研究中心的Tuula Pellikka也提到,芬兰从一个资源少、耗能高的能源小国转型到清洁技术输出大国,这个过程中做出很多尝试和努力。

芬兰是世界上人均能耗最多的国家之一,也是一个无煤、无油、无天然气,能源匮乏的国家。地处冬季寒冷且黑夜漫长的北欧,芬兰需要大量的能源用以照明和供暖。对此,芬兰的应对策略是提高能源利用率,芬兰的大楼大多采用热循环、保温等技术,既能保证供热,又减少了能源的浪费。

除此之外,芬兰在水资源及水处理、可再生能源、废物管理和循环利用、空气质量控制等方面均取得了一定的研究成果。

10亿欧元投入

在众多促使芬兰成为清洁技术输出大国的因素中,资金支持是重要因素之一。凯莫·蒂卡宁介绍,“芬兰公共创新资金的一半左右投向能源和环境领域,这意味着每年有公共及私人领域总计超过10亿欧元的资金投入。”

如今,每年所投入的大量资金已有所回报。凯莫·蒂卡宁表示,“芬兰是欧洲最冷的国家,同时也是拥有最佳区域供热系统的国家。能够提供世界级的区域供热及制冷(DHC)系统,芬兰的区域供热系统具有高可靠性和易用性的特点。集中供热覆盖率达到99.98%,热电联产的能源效率超过90%。芬兰也是区域供冷的先行者,拥有欧洲第三大和最增长最迅速的区域供热系统。”

据统计,目前芬兰超过60%的企业所提供的产品、技术和服务都可纳入“清洁技术”范畴。芬兰许多“清洁技术”在其细分领域居全球领先地位。

来自芬兰的业内人士Arto Nuorkivi告诉《中国企业报》记者,“对于芬兰来说,高耗能企业的环保转型是必须要做的事情,这也是符合形势的事情。”

中芬合作未来可期

在芬兰对外推广清洁技术的战略中,资源丰富但耗能巨大的中国成为芬兰的目标市场。根据芬兰清洁技术委员会的调查,中国已经名列芬兰“清洁技术”五大出口目的地之一。

住建部建筑节能与科技司副司长韩爱兴表示,住建部与芬兰农业与环境部此前签署了《关于建设环境合作谅解备忘录》。在此备忘录的框架下,两国开展了双边合作低碳生态城市试点项目,经过中芬双方联合评审,确定了内蒙古自治区阿尔山市、江苏省南京市南部新城、陕西省榆林市空港生态区三个试点城区。

3月23日,环境保护部部长陈吉宁在北京会见凯莫·蒂卡宁时指出,今年是中国“十三五”规划的开局之年,中国政府对今后五年的环境保护工作作出了一系列新的部署和安排,环保工作迎来重要战略机遇期。

随着京津冀一体化的深入开展以及区域大气治理工作的进一步深入,区域供热与垃圾利用等清洁技术方面的应用也将越来越广泛。凯莫·蒂卡宁表示,“以创新和清洁技术为国家战略的芬兰将积极参与到此过程中,通过促进中芬两国间更广维度和更深层次的合作来实现技术进步和环境改善。”

近几年,芬兰企业已经在中国开展了多项清洁技术相关业务,范围覆盖建筑节能、生物燃料利用等众多节能减排领域。实行清洁技术转型、减少资源消耗正在京津冀缓慢“落地”。

资讯

依威能源北京大型充电站启动仪式举办

作为在充电服务行业领域快速成长的EV POWER依威能源集团,3月25日在北京成功举办中关村首个户外大型充电站启动仪式。这是EV POWER继上海之后在京首次亮相,并为到场的近100名嘉宾带来了一场新颖的电动汽车充电解决方案的亲身体验。2016年初,EV POWER在国内已建成超过1000个充电站,共建4000多个充电桩,目标于2016年底投建不少于5000个充电站,服务国内数万个电动汽车用户,充电点位遍布北京、上海、广州和深圳的小区、写字楼及商场,目标在于延长电动汽车的行驶距离,解决电动汽车“行驶距离”不足的问题。

主编:樊林

“余热回收”闯出技术性减排新路径

技术领先国际获专家认可,科技成果转化高需多种形式



蒋靖浩:推广节能技术产品,尚有很大空间。

本报记者 汪晓东

“燃煤锅炉节能减排是当下环境保护工作的一项重要举措。”中国节能协会理事长、中国工程院院士、清华大

学建筑节能研究中心主任江亿,3月18日在一个名叫“2016燃煤锅炉节能减排技术研讨会”上呼吁,如何高效、清洁利用燃煤是学术界、企业和政府部门共同考虑的重点,而这里的核心就是技术创新、新思路、新方法。

这是一个由中国节能协会主办,中国节能协会热电产业联盟、济南热电有限公司承办的技术研讨会。会议虽然在山东省济南市举行,仍然吸引了国家发改委环资司、山东省和济南市相关部门以及中国节能协会的十余位专家、领导专程赶赴济南参会。他们与应邀和报名参会的电厂、热电公司、供暖公司以及知名节能技术企业负责人近300人,共同探讨如何提高燃煤能效,如何采用喷淋净化除尘装置和热泵设备一体化技术深度回收烟气中的余热,进而以此实现节能减排。

有关“余热回收利用技术”,清华大学在这方面走在了前头。《中国企业报》记者在会上了解到,由清华大学和北京华泰泰盟节能设备有限公司合作研发的“基于喷淋换热的烟气余热回收与减排一体化技术”,获得与会专家的热议。为此,课题组代表杨巍巍向与会者进行技术讲解,而济南热电有限公司北郊热电厂董玉峰副厂长,作为技术的实际运营者,对该套设备一年来的运行和节能效果进行了总结。

数据显示,该系统设备通过一个供暖季的运行显示,节能效果是显著的,在与往年相同能耗下大大提升了供热面积。结合介绍,与会者还深入北郊热电厂进行实地考察,江亿院士还亲自提取水样进行观察,通过提取并检测喷淋塔除尘脱后的水质,结果令人满意。此后,中国节能协会宋忠奎秘书长向参会代表宣读了专家组

对“基于喷淋换热的烟气余热回收与减排一体化技术”的鉴定意见。意见指出,该技术具有显著的节能效果,属于国际领先。

时下,节能、低碳、雾霾、保民生、促发展已成各方共识和热点,江亿院士分析认为,在中国的能源结构中,国内经济发展无法在短时间内摆脱煤炭能源的主导地位,即使改变,也需要几十年。正因为如此,未来数年内,燃煤依然是能源结构中的主要组成,大家对碳排放等问题需要重视。为此,他希望专家鉴定组,对包括“基于喷淋换热的烟气余热回收与减排一体化技术”在内的各种先进技术,在给予科学的论证和评价后,还要通过研讨会和现场考察等形式,为业界搭建更好的平台,加速科技成果的转化,从而推动热电和供暖行业节能减排事业的发展。