

节能危局倒逼能源“总量双控制”

■本报记者 郑金武

在日前召开的第十五届科博会中国能源战略高层论坛上,2012 第三届节能中国推介活动被安排在活动最重要的开幕式环节, 众多高官参会,或是缘于对“十二五”节能减排任务的隐忧。

来自权威部门的统计显示,2011 年,我国能源消耗总量已达到 34.88 亿吨标准煤。在中国节能协会副理事长兼秘书长房庆看来,“十二五”是我国经济和社会发展的重要机遇期,随着工业化、城镇化进程的加快,全社会对能源的需求将进一步刚性增长。

“终端能源价格偏低,造成能源资源过度开采、浪费使用和低效率配置。”国家能源局副局长吴吟认为,是能源低成本使用造成了节能减排的危局。

能源效率总体偏低

国家能源局公布的数据显示,目前,我国国

内生产总值占全世界 GDP 的 9%左右,但能源消费却达到全世界的 19%。同时,我国单位 GDP 能耗是世界平均水平的 2.5 倍、美国的 3.3 倍,也高于巴西、墨西哥等发展中国家。

“这和中国的发展阶段和产业结构有很大联系。”吴吟介绍,我国主要产品的能耗与先进水平有很大差距,像钢铁行业,能耗差距在 11% 左右,水泥综合能耗差距在 23%左右,造纸行业差距更大。

地方上经济发展的热情,进一步加剧节能减排的严峻形势。

2011 年,湖北省武汉市提出实施“工业倍增”计划,实现万亿元生产总值的增长目标。但受地区能耗总量控制的要求,武汉市万元生产总值能耗须下降 18%、二氧化碳排放须减少 19%。

中国节能协会顾问、湖北省原省委书记贾志杰认为,地方发展必须转换方式,不能单纯追求 GDP。

能源需求侧的管理问题,已为社会所重视。

但对于生产侧的管理,目前却重视不足。国家能源局煤炭司司长方君实介绍,多年以来,中国煤炭产业占一次能源产量一直超过 70%。2011 年超过 75%,煤炭消费量一直占 70%左右。这种较为单一的能源生产方式,也给节能减排带来巨大压力。

新技术体系应用是关键

“必须将国家政策从‘能源保障供给’向‘科学调控能源生产和消费总量’即‘总量双控制’方向转变。”吴吟说,限制过度用能,鼓励节能用能,着力提高能源生产转换和利用率,有利于推动我国走新型工业化和绿色城镇化道路。

他认为,要实行“总量双控制”,重要的是要推进能源生产和利用方式的变革。

发展分布式能源技术体系,是可取的路径之一。“分布式能源可离网运行,也可并入电网,避免了电力系统远距离输电的线路损失和极端环境变化的影响,具有非常好的经济、节能

生物质燃烧影响城市 PM10 蛋白质含量

本报讯(记者杨保国)日前,中国科大极地环境研究室教授谢周清课题组发现,生物质燃烧影响城市 PM10 的蛋白质含量,研究成果近日在线发表在英国《大气环境》杂志上。

空气中存在许多液态或固态微粒悬浮物,被称为气溶胶,直径在 10 微米以下的可吸入颗粒物叫 PM10。其中,生物气溶胶是当前全球变化和公共健康关注的研究热点之一,其浓度一般用大气中总蛋白质含量来表示。由于汽车尾气能改变一些生物气溶胶的化学结构,使其成为能导致严重过敏反应的过敏原,这被认为是近年来城市中哮喘等过敏性疾病发病率升高的一种可能原因。

谢周清课题组对 2008 年 6 月至 2009 年 2 月在合肥市采集的 PM10 进行了总蛋白质以及微量元素和水溶性离子成分的分析研究,发现城区 PM10 中总蛋白质的含量范围在每立方米 2.08~36.71 微克,平均值为每立方米 11.42 微克,明显高于目前世界上 3 个地区公布的数据——美国北卡罗莱纳州、洛杉矶和人口密度较大的墨西哥城的含量分别为每立方米 0~0.2

微克、1.0~5.8 微克、0~2.54 微克。

论文第一作者康辉博士介绍,合肥城区大气中蛋白质含量呈明显的季节变化:夏季最低,每立方米 2.08 微克;从夏季到秋季含量逐渐增加,11 月达到峰值,每立方米 36.71 微克。PM10 中蛋白质的浓度与采样期间的降雨量呈相反的变化趋势,且秋冬季多雾天蛋白质的浓度和大气污染指数都呈现高值。

除气象因素外,PM10 中蛋白质浓度的变化与空气污染指数和平均能见度分别呈显著的正相关和反相关关系。通过进一步对 2008 年 9 月到 2009 年 1 月期间出现高含量蛋白质的原因进行探讨,研究人员发现,PM10 总蛋白含量与代表生物质燃烧影响的水溶性钾离子以及代表人为污染影响的硝酸根显著相关。9~11 月是合肥地区的农作物收获季节,除动植物和人为排放影响外,生物质燃烧可能是 PM10 蛋白质含量增大的重要原因。

审稿人认为“这是一项迫切需要的研究工作”,并指出“这份数据独一无二,对评估城市大气污染有重要价值,特别是为理解人体健康的风险评估作出了贡献”。

北京科博会签约 803 亿元

本报北京 5 月 27 日讯(记者潘锋)由科技部、商务部、教育部等共同主办的第十五届中国北京国际科技产业博览会今天落幕,本届科博会共签署科技合作、技术成果交易项目 216 个,协议总金额 803 亿元人民币,比上届增长 35.9%。

与往届相比,本届科博会项目签约呈现四个特点:一是战略性新兴产业项目占比大。初步统计,战略新兴产业签约项目 50 个,金额 472.56 亿元,占签约总额的 58.5%。新一代信息技术、生物医药、新能源、高端装备制造、海洋环境类项目发展势头强劲。二是技术成果转让项目明显增多,达成技术成果转让、合作项目 90 个,成交金额 8.1 亿元,占现场交易总额 13.64 亿元的 51.66%。三是全国各省市利用科博会平台招商引资、引智意识增强,京外各省市签约总额和占比大大超过往届。四是开发区、科技园区项目居多,集群化招商、产业链招商和产业功能区招商特点明显。园区达成落地项目 68 个,协议总金额 604 亿元,占签约总额的 75.2%。

历时 6 天的科博会,通过举办主题报告会和高新技术展览会、科技项目成果推介洽谈、论坛三大系列数十场活动,再次以独特的视角展现了中国科技产业高端化、规模化发展趋势。

科学时评

图书馆应比藏书别比豪华

微博上一组“长春建筑学院图书馆像美国白宫”图片近日引起网友的热议。发帖网友称,该图书馆耗资 5 亿,其豪华程度堪比美国白宫。据校方说,这座图书馆建于 2009 年,2012 年正式投入使用,是美国哥伦比亚大学图书馆的放大版。(5 月 27 日《西安晚报》)

这样的图书馆,漂亮是漂亮了,却毫无中国特色,更没有原创性。而中国建筑师最缺的就是原创精神,作为培养未来建筑师的学校,实在不该犯这老毛病。世界上有哪座经典建筑是照搬照抄人家现有建筑的?

如果是一般平铺直叙,照抄成熟设计还情有可原。长春建筑学院可是专门培养建筑设计制造人才的,院内也有大量的本行业专家教授,图书馆建造本是显示学院设计实力和师资力量的一次绝佳机会,如能建一座体现本土元素和原创性的图书馆,使之成为经典,岂不是最好的招生广告?

现在虽然耗费巨资兴建的图书馆也引起了公众关注,可又有谁会欣赏该院的设计,恐怕只会觉得这样的豪华建筑太败家吧。在业内人士看来,完全照搬哥伦比亚大学图书馆的设计,更是一个笑话,会被认为是缺乏设计能力。教授都只会照搬照抄,没有原创设计,教出来的学生又能强到哪儿去?恐怕以后不仅长春建筑学院的招生会更困难,其颁发的文凭含金量都会大打折扣。

对网友称该图书馆“花了 5 个亿”的说法,校方未给出投资数据。而专家小组全球考察的花费校方更是讳莫如深。虽然该校是民办高校,但创办者之一吉林建筑工程学院却是不折不扣的公办高校,国有股占了相当比例,如此破费巨资建设图书馆,有没有经过充分的研究论证与审批?相关部门有没有进行充分审计,以防有人借机侵吞国有资产?

如果建造前能够充分征求师生意见,而不是把决定权全交给专家小组,也许可以花更少的投资建更漂亮的图书馆,也不会引发如此大的争议。与其在装修上花那么多钱,还不如把钱用来购书。毕竟衡量高校图书馆的高下,不是看豪华程度,而是看藏书的数量与质量。



5 月 28 日,国家海洋局北海分局的“向阳红 09”船将从青岛起程前往江阴,从那里搭载上我国自行研制的蛟龙号深潜器,向 7000 米的深海发起挑战。

5 月 26 日,媒体对“向阳红 09”进行了探访,海试工作人员正忙着进行临行前的准备工作,两位潜航员也回到青岛。海试工作人员说,此次下潜 7000 米深海,虽然他们感受到了压力,但更多的还是信心。此外,“向阳红 09”预计 7 月中旬回青岛,届时蛟龙号也将随母船一起回来。

图为码头上停靠的“向阳红 09 号”整装待发。

CFP 供图

院士夫妇成立“树兰基金”奖掖医学人才

据新华社电(记者张乐)中国工程院院士郑树森和李兰娟夫妇日前在杭州宣布,发起和设立“树兰基金”,以奖励和提拔在医学科研和临床领域取得突破性创新成果的中国杰出科技人才。

“树兰基金”以发展教育、扶植新秀、奖掖群贤为宗旨,将每年一次,评选和奖励在医学科研与临床领域取得突破性创新成果、对人类健康和社会发展作出杰出贡献的中国内地及港澳台地区杰出科技人

才。当选者除了授予“树兰医学奖”外,还能获得不菲的奖金。

为确保评选的公平、公开和公正,该基金已全权委托中华医学会成立评审专家库,参照国际惯例,组织申请、审核、初评、终评和颁奖。两位院士坦言,将不会对评选进行任何干预。

目前,郑树森院士和李兰娟院士已带头分别向“树兰基金”捐资 100 万元。

院士之声

中国科学院院士徐冠华：战略性新兴产业面临四大问题

■本报记者 陆琦

“我国要在未来竞争中占据有利地位,必须加快发展和培育战略性新兴产业,掌握关键核心技术及相关知识产权,增强自主创新能力。”中科院院士徐冠华在 5 月 24 日举行的第 15 届科博会—2012 中国战略性新兴产业发展论坛上表示。

经过改革开放 30 多年的快速发展,我国综合国力明显增强,科技水平不断提高,建立了较为完备的科研体系,高技术产业快速发展,为战略性新兴产业奠定了较好的基础。

但是,徐冠华注意到,我国在战略性新兴产业发展过程中也存在诸多困难和问题。

一是同质化和重复布局,造成技术重复引进、布局雷同和低水平竞争,带来产业缺乏竞争力和产能过剩的隐患。

二是产业链条缺失,造成高技术产业都位

于价值链的低端,基础设施建设和标准制定、中试和检测平台建设落后于产业发展。

三是核心技术缺乏,产业发展有空心化的危险。在技术储备不足的情况下,走低水平组装加工路线,盲目扩大产能,产品质量低、成本高,不能形成有效的市场竞争力。

四是科技资源分散,科技和产业力量分散。在军口和民口、中央和地方、各个部门之间利用市场力量实现有效整合不足,部门之间的利益格局限制资源共享,不利于形成产业规模。

“因此,我们要进一步研究如何利用市场机制力量加快新兴产业发展。”

徐冠华认为,市场机制作为经济和社会系统配置资源的有效制度安排,在产业发展的科学布局、产学研结合、核心技术研发、形成产品市场竞争力等方面发挥基础性作用。“市场是解决新兴产业发展所面临问题的一个关键。”

目前,全球经济竞争格局发生深刻变革,科技发展正面临新的革命性突破。世界主要国家纷纷加快部署,推动节能环保、新能源、信息、生物等新兴产业快速发展。

在徐冠华看来,战略性新兴产业的选择非常关键,“选对了跨越发展,选错了贻误时机”。战略性新兴产业应掌握关键核心技术,具有市场需求前景,具备资源能耗低、带动系数大、就业机会多、综合效益好的特征。

“中国经济要想在更长时间内全面协调、可持续发展,想要尽快走向创新驱动、内生增长的轨道,必须在战略决策、自主创新、领军人才和产业化 4 个方面储备和努力。”徐冠华说。

2010 年国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》发布以来,各有关部门和社会各界积极响应,加大政策支持,合力推动新兴产业发展。尤其是加强宏观引导、加大要素支持、加快体

制改革、强化自主创新、积极培育市场、开展国际合作等六大政策措施的初步落实,促使我国战略性新兴产业发展实现了良好开端,形成了新一代信息技术、生物医药、新能源、高端装备等重点产业及其新的发展态势。

展望未来,徐冠华对中国战略性新兴产业的发展非常有信心。他说,这是源于对中国发展前景的高度认同,也基于中国发展新兴产业的潜在优势。

比如,多元化的市场资源是最宝贵的战略资源,有利于大批量生产和低流通成本的优势,科技积累和高智力劳动密集的比较优势,低成本研发和低成本复杂制造形成的竞争优势,以及集中力量办大事的组织优势和由此形成的技术溢出,都是重要的发展基础。

“只要把握这些优势,中国战略性新兴产业一定会快速发展。”徐冠华说。

『十二五』环保产业产值将超两万亿元

本报讯(记者张巧玲)“全国环保产业‘十二五’末期预测将达到 2 万亿元以上。”在 5 月 26 日举行的第十五届北京科博会“2012 中国循环经济发展论坛”上,环境保护部政策法规司副司长别涛介绍说。

别涛表示,2010 年底全国环保产业的产值超过 1 万亿元,占 GDP 的比重接近 3%。但由于中国刚刚进入工业化中期阶段,重化工业比重依然过高。由于重化工业具有高消耗、高投入、高排放等特点,因此其中的循环经济、环保治理仍大有可为。

根据《国家环境保护“十二五”规划》,“十二五”期间国家将实施主要污染物的减排工程、改善民生环境保护工程等重大国家重大环保工程,“十二五”期间全社会的环保投资需求约为 3.4 万亿元。

别涛还介绍,根据国务院近日批准的《重点流域水污染防治规划》,到 2015 年有 6007 个重点骨干工程项目,估计投资为 3460 亿元。

此外,“十二五”期间,国家对污泥安全处置问题以及再生水的利用设施建设问题的投资预算将达 4300 亿元,对城镇生活垃圾无害化处理、社区建设规划方面的投资将达 2630 亿元。

发改委经济体制与管理研究循环经济研究所所长、《全国循环经济发展“十二五”规划》主要撰稿人杨春平透露,《全国循环经济发展“十二五”规划》即将发布,规划首次提出了资源产出率要提高 15%的目标,并从推行循环型生产方式、健全资源循环利用回收体系,推广绿色消费模式,强化政策、技术支撑四个方面,提出发展循环经济的主要任务。

为完成“十二五”循环经济发展的主要任务,规划还提出开展“十百千”工程,即十大重点示范工程、百个循环经济示范城市县、千家循环经济示范企业和园区,目的是在全国范围内推广循环经济典型模式,构建循环经济产业体系、循环型农业体系以及循环型的服务业体系。

我国对南海可燃冰开展新一轮“精确调查”

据新华社电(记者梁钢华)为了加快对战略替代能源——可燃冰的商业开采步伐,我国第一艘自行设计的可燃冰综合调查船“海洋六号”,近日再次深入南海北部区域进行新一轮“精确调查”。如果取样条件具备,计划明年再次开钻获取新样品。这是记者 5 月 27 日从国土资源部广州海洋地质调查局获悉的。

该项目首席科学家、广州海洋地质调查局总工程师杨胜雄介绍说,在中国地质调查局的组织部署下,我国从 1999 年起开始对海洋可燃冰开展实质性的调查和研究,并于 2007 年 5 月成功获取了可燃冰实物样品。根据初步评价发现,我国南海北坡的神狐海域是可燃冰富集区,预测储量约 194 亿立方米。

杨胜雄表示,为了在全面总结当前研究工作基础上,加快进行可燃冰开发技术及环境控制方面的研究工作,我国 2011 年起启动了对可燃冰成矿规律的新一轮研究。该专项是国家“973”计划重点项目,执行期为 3 年。今年,勘探研究工作的重点是要在南海北部前期勘探的基础上,圈定重点目标区域,为下一步更加精确的钻探工作作好准备。

据介绍,在近日的海上专项调查中,科研人员利用“海洋六号”综合调查船在洋察区里布设了海底摄像、ROV 海底机器人,增加了深水多波束和海底电磁来探测水合物分布情况。“如果取样条件具备,计划明年再次开钻获取新的可燃冰实物样品。”