

奥巴马政府 10 年投入 1500 亿美元资助新能源,专家预计 2035 年可再生能源占比将突破 50%——

新能源战争:中国胜算几何

■本报记者 彭科峰

近日,伊拉克政府军在逊尼派武装组织的攻势下节节败退,但在向美国求援时,奥巴马政府却连是否派无人机支援都犹豫不决,这之前美国的态度形成鲜明反差。

此次奥巴马政府的犹豫不决,在某种程度上是因为美国下决心摆脱传统能源的“挟持”。几乎是在同时,美国国内资源部部长萨莉宣布,将开放马萨诸塞州近海约 1160 平方英里的海域用于商业风力发电租赁。

这正是奥巴马政府大力推进新能源产业的一个重要缩影。据报道,奥巴马政府计划未来十年投入 1500 亿美元资助新能源研究,大力发展清洁能源,以减少对中东和委内瑞拉等海外石油资源的依赖。

那么,中国目前的新能源发展情况如何?未来能否在新能源的国际竞争中突围?对此,多名专家认为,中国在新能源的发展上占据了一定的制高点,但其核心技术和配套产业的开发仍有待加强。

新能源发展前景可观

在日前召开的第八届中国新能源国际高峰论坛

论坛上,国家电网发展策划处处长何永胜给出了这样一个数据:截至 2014 年 5 月末,国家电网公司调度范围内的新能源并网装机已突破 1 亿千瓦。

“目前,我国新能源发电量已超过核电,成为第三大主要电源。其中,国家电网公司调度范围内的风电装机已超过 7500 多万千瓦,光伏超过 1500 万千瓦。”何永胜说。

全国新能源商会会长李河君对于新能源未来的发展持乐观态度。他认为,到 2035 年,预计全球可再生能源将占一次性消耗能源的 50%以上。

“基于传统化石能源开发利用以及排放的二百多年历程,到今天面临空前的挑战。而新能源、智能制造和智能社会将成为未来全球第三次变革的重点。”科技部办公厅研究室主任胥和平表示。

占据发展制高点

中国的新能源发展与国外相比,胜算几何?在胥和平看来,中国实际上已经占据了发展的制高点。

他认为,改革开放以来,中国实际上把上一次工业革命以传统制造为基础的制造体系完全

搬了过来。经过多年发展,这一体系在生产成本、竞争力、环境等方面出现了种种问题。正因如此,新能源的发展在中国关注度非常高。

胥和平解释说,这是因为有的国家能源结构比较理想,有的上世纪七八十年代就完成能源结构转型,有的国家还没有面临能源结构转型问题。“但是中国这些问题都存在,因此包括政府、学界、企业等对新能源的关注度很高。经过 20 年的持续努力,我们一大批科技人员在太阳能、风能、生物质能、新型核能等多种新能源的开发利用上,取得一批突破性进展。例如,我们的薄膜太阳能电池技术已走在世界前列。”

国家能源委员会专家咨询委员会主任张国宝则强调,尽管目前新能源发展态势看好,但有个问题需要重视,“如果继续要政府提供大量补贴,可再生能源的规模就不可能做大。从宏观经济学来讲,就是你要求补贴得越多,发电量就越小,要的补贴越少,发电量可能越大”。

技术创新与产业须结合

对于新能源未来的发展方向,专家们也给出

了各自的意见。

胥和平认为,目前我国的在新能源技术的突破和创新方面取得一定成效,但这仅是技术上的突破,要实现产业发展还有很长的路要走。“也就是说,要解决新能源技术集成和产业发展问题。过去我们从国外拿了一个成型技术,建起产业肯定就能挣钱了。但是今天你拿到新的技术,却未必能挣钱。”

胥和平还拿近年来频频暴发的光伏产品贸易争端举例说,这恰好证明中国新能源技术和产业已有了国际竞争力。

“以往流行一种观点,认为我国的很多产业搞得很好,但缺乏核心技术。这个分析并不全面,核心技术非常重要,但光有核心技术未必能干成事。拥有配套技术、配套产业、配套市场开发,才是产业真正能发展的更重要因素。”胥和平说。

张国宝对此表示赞同。他表示,可再生能源要得到大发展,一定要在机制上进行创新。“这种创新不仅是技术上的创新,也包括金融工具创新、制度创新、管理创新。例如,是不是应逐渐减少补贴,甚至最终做到不要补贴。”

简报

成都高新区企业培训联盟成立

本报讯 7 月 4 日,成都高新区企业培训联盟正式成立。这个由英特尔公司倡导,成都高新区管委会支持、知金教育及 20 余家企业参与的联盟平台,将于今年支持 2000 名企业职工进行职业技能培训和学历教育。

据悉,该项目将在两年内投入包括英特尔配套资金在内的约 400 万元用于学员补助、师资建设、教学设施等。北京大学、四川大学及电子科技大学等院校负责高等教育课程。

(姜天海)

中外专家在京研讨智库发展

本报讯 近日,由中国与全球化智库和美国宾夕法尼亚大学智库项目研究中心主办,清华大学公共政策与管理学院等协办的全球智库发展与中国国际化智库研讨会在京举行。

与会专家探讨了全球智库发展的新趋势、新特点、新理念和新数据以及如何建设大国智库和中国国际化智库、促进全球智库与中国智库的发展与合作。

(彭科峰)

首届中俄博览会落幕

本报讯 7 月 4 日,历时 5 天的首届中俄博览会暨第 25 届“哈洽会”在哈尔滨落幕。

以“新机遇、新平台”为主题的首届中国—俄罗斯博览会由中国商务部、黑龙江省人民政府、俄罗斯经济发展部、俄罗斯工业和贸易部共同主办。

博览会期间,共有来自世界五大洲 67 个国家和地区的 11000 多名国外客商参会,其中俄罗斯客商近 5000 名。黑龙江省在本届博览会上共签订进出口合同 31.5 亿美元,签订经济技术合作项目 260 项,合同利用外资及省外资金 683.35 亿元人民币。

(张好成)

上海国际半导体照明应用技术论坛举行

本报讯 7 月 3 日,主题为“新一轮竞争格局与智能照明”的上海国际半导体照明应用技术论坛在沪举行。与会专家表示,传统照明必将被 LED 所替代,智能照明将再一次掀起照明产业竞争格局的大变革。

同期展出的 2014 上海国际照明展面积达 4 万平方米,有 400 多家国际国内知名企业参展,是目前国内华东地区规模最大、产品种类最全的 LED 展会。全世界首款 3D 版的 LED 光源也在技术论坛上揭开神秘面纱。

(黄辛)

京津冀消协建议逐步降低三地长途漫游费

本报讯 近日,河北省消费者协会召开新闻发布会,宣布河北省消协已经联合北京市消协、天津市消协公开致函国家发展改革委、工信部、中国移动、中国联通、中国电信,建议“逐步降低并直至取消京津冀地区长途及漫游通讯资费”,实现基础设施互联互通、公共服务共建共享的目的。

(高长安)

大连理工教授入选 2014 全球高引用科学家名录

本报讯 7 月 2 日,汤森路透网站公布了全球 2014 年高引用科学家名录,大连理工大学教授孙立成入选(化工)类科学领域。

该名录分自然科学和社会科学共 21 个学科领域,全球共入选 3215 人;其中化学学科 198 人入选,中国(包括港澳台地区)共 29 人。该名录是根据最近 11 年被 SCI 收录的全部自然科学和社会科学领域论文进行排名,即发表的论文为所属领域中前 1%的高引用论文。

(张平媛 刘万生)



400 英尺自升钻井平台完成龙骨片吊装

7 月 4 日,山西太原重工股份有限公司天津滨海基地传来喜讯,由他们建造的首台 400 英尺自升式钻井平台,日前成功完成龙骨片的吊装安放,巨大的龙骨片被起重吊臂成功放到 8.3 米高的桩靴上,标志着这一大型海工装备产品进入了主体建造阶段。

400 英尺自升式钻井平台由钻井系统、升降机构、船体和桩腿四大部分组成,适用于海上石油天然气勘探开发作业,最大作业水深可达 122 米,钻井深度为 9000 米,将具备超深井、丛式井、水平钻井、固井和辅助试油等功能,并代表当今国内乃至国际海洋石油钻井平台的先进水平。

本报记者程春生 通讯员阎晨杰摄

中国疫苗监管体系获世卫组织认可

本报讯(记者潘锋 通讯员吴琳琳)7 月 4 日,世界卫生组织(WHO)总干事陈冯富珍在京宣布,经世卫组织专家评估,中国疫苗监管体系达到或超过世界卫生组织的全部标准。

“通过评估,世卫组织对中国国产疫苗的质量、安全性和有效性充满信心。中国疫苗将造福中国儿童和全世界儿童。”陈冯富珍说。

世卫组织对疫苗国家监管体系的评估是一项世界范围内公认的、可以科学全面评估一个

国家对疫苗监管水平的国际考核。只有具备世卫组织认可的国家监管体系,该国生产的疫苗才能具备申报世卫组织预认证的基本资质,进而通过认证被联合国儿童基金会等国际机构列入疫苗采购清单。

世卫组织专家组对中国疫苗监管体系进行的评估认为,中国疫苗监管体系达到或超过了世界卫生组织关于按照国际标准运作的全部指标。这也是中国疫苗监管体系于 2011 年首次通

陕西提出创新型省份建设目标

本报讯(记者张行勇)陕西省创新型省份建设推进大会日前在西安召开。大会提出陕西 2017 年前建设创新型省份总目标。陕西省省长娄勤俭对全省推进创新型省份工作作了总体部署,中共陕西省委书记赵正永就全省扎实推进科技创新工作发出了总动员令。

2013 年 12 月,科技部正式批复支持陕西省开展创新型省份建设试点工作,陕西成为

继江苏、安徽后的全国第三个创新型试点省份。陕西省确定的 2017 年加快建设创新型省份具体目标是:基本建成具有陕西特色的区域创新体系,形成若干个具有国际竞争力的产业集群,科技进步贡献率达到 60%以上,经济实力显著增强;主要污染物排放总量减少 10%以上,单位 GDP 能耗降低 20%,每 10 万人人口中大专及以上学历人口数达到 1 万人,

过世卫组织评估的 3 年后,再次通过世卫评估。与首次评估相比,再评估标准提高,评估内容更完整并引入疫苗监管能力“成熟度水平”概念,强化了检查监管机构的持续发展能力,并增加了 40 个关键考核指标。国家食品药品监督管理总局局长张勇表示:“疫苗监管能力建设不可能一劳永逸,中国将始终保持和加强与世卫组织的密切合作,为服务国民健康和服务全球疾病控制作出不懈努力。”

社会发展水平显著提高;全社会研发投入占 GDP 比重达到 2.6%,大中型工业企业研发投入占主营业务收入比例达到 1.5%,科技创新能力显著提升。

本次大会还对 38 项“陕西省科学技术奖一等奖”,104 项“陕西省科学技术奖二等奖”和 118 项“陕西省科学技术奖三等奖”进行了表彰奖励。

发现·进展

厦门大学

找到调控细胞代谢的“开关”

本报讯(记者温才妃 通讯员李静)厦门大学生命科学学院教授林圣彩课题组近期的一项研究,找到了体内细胞调控代谢的一个“开关”,借由它可以“下达”细胞合成代谢或分解代谢“命令”,从而揭开了细胞能量代谢研究领域的“谜底”。这一发现被认为对包括糖尿病、肿瘤等多种代谢疾病的研究和治疗有着重大意义。7 月 3 日,《细胞—代谢》在线发表了这一研究成果。

能量代谢是细胞中最基本、最重要的活动之一。那么,下达合成代谢和分解代谢“命令”的“指挥官”是谁呢?又是何时下达的呢?林圣彩课题组发现了控制这两个截然相反的代谢路径的“开关”。让人诧异的是,它竟然是同一个“开关”。这是一种分布在细胞内膜的名叫“v-ATPase-Ragulator”的蛋白质复合体。通俗点儿说,当细胞内能量水平降低时,这个蛋白质的形状会发生变化从而让能激活 AMPK 的复合体与其相互作用,使之被激活。激活后的 AMPK 最终下达分解代谢“命令”。反之,当细胞内能量水平较高时,mTOR 将与“v-ATPase-Ragulator”的蛋白质复合体相结合并被激活,开启合成代谢通路。

贵州省地矿局

炭质页岩高效提钒工艺获突破

本报讯(记者陈娟弘 通讯员王琴)贵州省地矿局《炭质页岩型钒矿全湿法高效提钒工艺研究》日前通过贵州省科技成果验收和鉴定。该工艺解决了传统提钒工艺存在的高能耗、高污染和高成本问题,在国内达到领先水平,具有良好的工业应用前景。

炭质页岩型钒矿是贵州省特色优势矿产资源之一,目前已探明五氧化二钒储量达 300 万吨,主要分布在贵州凯里、都匀和铜仁地区。

贵州省地矿局历经近万次的试验对比,针对钒的赋存状态,首次提出全湿法提钒的关键技术思路,研究出分段氧化与热压氧化浸出提钒关键药剂与工艺,取得了提钒工艺理论与实践的重大突破,获得国家授权发明专利两项。该工艺提钒浸出率高达 90%以上,与传统硫化焙烧工艺相比,节约钒矿石 100 吨左右,节约标准煤 20 吨左右。

目前,贵州省地矿局中心实验室已依托此项成果自主设计建成试验规模达 1.2 吨/天的全湿法提钒中试线。

广州生物医药与健康研究院

阐明 VC 对肾癌细胞选择性杀伤机理

本报讯(记者李洁蔚 通讯员朱丹萍)近日,中科院广州生物医药与健康研究院西班牙籍学者米格尔·雷纳的研究团队发现了维生素 C 对肾癌细胞产生细胞毒性及其选择性杀伤作用产生的机理。该研究对于肿瘤的选择性治疗具有重要意义,相关研究发表于《生物化学杂志》。

维生素 C 在癌症治疗中的作用已经被研究了几十年,但维生素 C 的细胞毒性以及这种选择性杀伤作用产生的机理至今不明。

有鉴于此,上述研究团队以肾透明型肾癌细胞(CCRCC)作为肿瘤细胞研究模型,通过研究维生素 C 对肾癌细胞产生细胞毒性的机理,发现维生素 C 可以通过依赖低氧诱导因子(HIF)介导细胞死亡,且这一现象也被广泛发现于其他癌细胞中。研究人员以此切入点进一步发现,HIF 阳性的肾癌细胞可以通过肿瘤细胞普遍高表达的葡萄糖受体 GLUT1 在细胞内累积更多的维生素 C,并与细胞内的铁离子反应产生更多的活性氧基团(ROS),进而诱发严重的 DNA 损伤。细胞对 DNA 损伤的修复会大量消耗细胞质内的 NAD+,由于 HIF 阳性的肾癌细胞通过“Warburg 效应”依赖低效率的糖酵解途径获取能量,其对 NAD+ 产生的缓冲能力较弱,因此会不可逆地走向坏死。

院士学子平等交流 学科交叉成为主角

千余学者沪上聚焦地球系统科学

本报讯(记者黄辛 通讯员黄艾娟)7 月 2 日,“第三届地球系统科学大会”在上海举行,千余名海内外华人学者参加研讨。

这次大会强调“回归学术本位”,没有开幕式,不设主席台。与会者不论头衔一律平等,出席大会的 17 位院士和学生一起参加讨论,一样在分组会上作报告。中科院院士、同济大学海洋与地球科学学院教授汪品先对《中国科学报》记者表示:“学术会议要少些官气,要让学术交流在平等自由的氛围中开展。”

什么是地球系统科学?是不是各门地球科学加起来,就成为地球系统科学?“这是对地球

系统科学最常见的一种误解,地球系统科学不能光靠做加法。”汪品先说,“还有一种误解是把遥感科学或者把数值模拟当作地球系统科学。事实上,科学研究手段不等于科学本身,地球系统科学是建立在遥感技术、计算技术和许许多多观测试验基础上的新学科,代表了地球科学集成研究的新方法。”

汪品先指出,地球系统是一个有机体,非常复杂,应将其作为整体进行研究,而这就需要在理论、方法和思路上的创新,需要跨学科的交叉,而学科的交叉又迫切需要面对面的交流,使用华语有利于跨学科的深度交流。此外,大会大

量使用展板形式,也是鼓励与会者围绕展板开展热烈讨论。

在这次会议上,海陆结合,古今结合,地学和生命科学结合,科学和技术结合。与会者中不乏国内外的权威科学家,但会上采用中文进行交流,为国际学术交流搭建了华语平台。

本次大会设置了“生物演变与环境”“海洋与气候”“生物地球化学循环”“深部过程与行星循环”“深海资源与技术”“地球系统动力学”及“地球系统科学与资源环境问题”七大主题,下设 19 个专题。这些专题的设置采用科学家自由申请、大会学术委员会综合确定的原则,每个

专题由 2 至 3 位不同学科的科学家召集。共有 250 个口头专题报告,333 个展板报告。

来自国内外的 8 位知名学者作了大会报告,内容涵盖了从青藏高原环境到南海大洋钻探,从气候变化到行星科学等方面的最新进展。

此次会议由中国综合大洋钻探计划专家委员会、国家自然科学基金委员会地球科学部、国际中国地球科学促进会、同济大学海洋地质国家重点实验室共同主办。主办方组织发布了我国相关重大研究计划的重要信息,包括我国和美国自然科学基金委的新思路、岩石圈研究进展、“蛟龙”号载人潜水器南海深潜等。会议结束时还举行了以“中国地球系统科学展望”为主题的大会论坛。

本次大会为 33 位海内外优秀研究生来沪参会提供了全额或部分资助,还评选出“优秀学生展板”并颁奖。大会还特邀了上海近 20 所小学、初中的地理教师及科普教师参加“地球系统科学科普一小时”活动。