

能源看点

煤价市场化改革
迎来最佳时期

详细报道见第N2版

我国火电项目建设
缘何滞后

详细报道见第N3版

让民企放心发电
还需打破垄断

详细报道见第N3版

油源困扰逼迫
民营加油站掀“租售潮”

详细报道见第N4版

五寨县祥宇煤业有限公司协办
本刊顾问 中央党校副教授 陈天林

能源资讯

去年全球可再生能源
投资达2570亿美元

根据联合国环境规划署(UNEP)和21世纪可再生能源政策网(REN21)公布的两份最新报告显示,2011年全球可再生能源投资总额达2570亿美元,创历史新高。同时,太阳能超越风能成为全球可再生能源投资的首选。

近日,总部位于肯尼亚首都内罗毕的UNEP公布了《2012可再生能源投资全球趋势报告》。这是UNEP公布的第五版报告,数据主要来自彭博新能源财经(BNEF)。权威组织加上可靠的数据来源使得这份报告被视为全球可再生能源投资领域的风向标。

报告指出,尽管可再生能源领域的竞争越来越激烈,但去年全年不包括大型水电在内的可再生能源领域总投资仍然增长了17%,达到创纪录的2570亿美元,比2004年增加了6倍,与金融危机发生前的2007年相比,其投资总额高出了94%。

此外,报告还公布了许多令人欣喜的数据。2011年可再生能源技术扩展到了更多新兴市场。大约有50个国家安装了风力发电机组,太阳能光伏发电也快速扩展到新兴国家和地区,使用太阳能热水器的家庭已经超过2亿户,全球很多公共建筑和办公楼都安装了太阳能热水器。这些都是2011年全球可再生能源投资在不利经济条件下仍创新高的重要因素。

2011年太阳能成为全球可再生能源领域的最大赢家。2570亿美元的总投资中有半数来自太阳能领域。德国、意大利的屋顶太阳能电池板安装量增速惊人,中国和英国在小规模太阳能光伏投资上遥遥领先,而美国和西班牙等国则在大规模太阳能集热发电项目投资上表现抢眼。在这些国家强劲表现的推动下,2011年太阳能领域的投资额猛增至1470亿美元,同比增长52%,是风电的两倍还多。

虽然部分国家削减或取消太阳能补贴给产业带来了一定打击,但成本降低仍令投资者看好太阳能市场。报告称,太阳光电组件价格在2011年下降近50%,这使得太阳能发电的竞争力与化石燃料更加接近。

在国家层面,去年中国在可再生能源领域的投资额为520亿美元,占全球投资总额的近1/5。美国紧随其后,投资额为510亿美元。德国、意大利和印度分列第三至五位。日本以90亿美元与英国和西班牙并列为世界第六。

联合国副秘书长兼环境署执行主任施泰纳认为,促使可再生能源领域投资额进一步提高的原因有很多,如应对气候变化、能源安全以及城市发展等,但无论是从哪种考虑出发,都意味着可再生能源正带动经济体朝着低碳环保、资源集约的绿色经济之路加速发展。截至2012年年初,全球已有至少118个国家制定了可再生能源发展目标,超过一半是发展中国家,去年这一数字仅为96个。(吴敏)

能源要闻

新政为民间资本投资能源“开绿灯”

■ 本报记者 杜宗庭

国家能源局近日发布的《关于鼓励和引导民间资本进一步扩大能源领域投资的实施意见》,分别在能源项目建设、上游勘探开发、煤炭加工转化和炼油产业、油气管网建设、电力以及新能源等领域,就民间资本投资做出具体部署,其中民资投资页岩气、参股核电站建设成为新亮点。

《意见》提出,鼓励民间资本参股建设大型炼油项目,以多种形式建设和运营大型炼油项目中的部分装置或特定生产环节。在油气管网建设方面,支持民间资本与国有石油企业合作,投资建设跨境、跨区石油和天然气干线管道项目,等等。

一位石油业人士告诉记者,页岩气领域对于民间资本更为放开,将对产业发展起到促进作用,而油气勘探开发方面则要具体看《意见》执行情况。

此前,国土部发布的“民间资本投资国土资源领域实施意见”,也明确提出鼓励民间资本投资页岩气、煤层气、油砂等非常规

油气开采。

《意见》指出,将进一步拓宽民间资本投资范围,鼓励符合条件的民营企业以多种形式参与国家重点能源项目建设和运营。

其中,在能源资源勘探开发方面,支持民间资本进入油气勘探开发领域,与国有石油企业合作开展油气勘探开发,以多种形式投资煤层气、页岩气、油页岩等非常规油气资源勘探开发项目,投资建设煤层气和煤矿瓦斯抽采利用项目。

在煤炭加工转化和炼油产业方面,鼓励符合条件的民营企业以多种形式投资建设和运营煤制气等煤基燃料示范项目;鼓励民间资本参股建设大型炼油项目,以多种形式建设和运营大型炼油项目中的部分装置或特定生产环节。

同时,在油气管道建设上,支持民间资本与国有石油企业合作,投资建设跨境、跨区石油和天然气干线管道项目;以多种形式建设石油和天然气支线管道、煤层气、煤制气和页岩气管道、区域性输配管网、液化天然气(LNG)生产装置、天然气储存转运

设施等,从事相关仓储和转运服务。

与此同时,在电力方面,《意见》指出,支持民间资本扩大投资,以多种形式参与水电站、火电站、余热余压和综合利用电站,以及风电、太阳能、生物质能等新能源发电项目建设,参股建设核电站;鼓励民营企业参与火电站脱硫、脱硝装置的建设、改造和运营;鼓励民间资本参与电网建设。

此外,在新能源领域,继续支持民间资本全面进入新能源和可再生能源产业,鼓励民营资本扩大风能、太阳能、地热能、生物质能领域投资,开发储能技术、材料和装备,参与新能源汽车供能设施建设,参与新能源示范城市、绿色能源示范县和太阳能示范村建设。

上述《意见》指出,鼓励符合条件的民营企业,依法合规成为大型煤炭矿区开发主体以及煤层气、页岩气、油页岩等非常规油气开发主体。水电、风电等特许开发权的配置,不得设定限制民间资本进入的歧视性条件。

值得注意的是,在能源价格方面,《意

见》指出,支持民营企业公平享受可再生能源发电、煤层气(瓦斯)综合利用发电上网电价政策;支持符合条件的民营企业参与大用户直接交易;在具备条件的地区积极开展竞价上网试点;放开页岩气、煤层气、煤制气出厂价格,由供需双方协商确定价格。

虽然《意见》提到,支持民间资本进入油气勘探开发领域,与国有石油企业合作开展油气勘探开发。但在厦门大学能源经济研究中心主任林伯强看来,国家鼓励和引导民营资本进入的还是非常规油气资源方面,传统油气资源并未放开,上游垄断将会依旧存在。比如,《意见》的第七条规定,民营企业可作为开发主体的能源种类并不包括石油和天然气。

国家能源局指出,继续支持符合条件的民营能源企业通过股票、债券市场进行融资,通过促进股权投资基金和创业投资基金规范发展,保护民间投资者权益。同时,支持能源发展的基本建设投资、专项建设资金、创业投资引导资金等财政资金,对包括民间投资在内的各类投资主体同等对待。



“海洋石油201”轮
青岛起航赴南海作业

近日,我国首艘深水铺管起重船“海洋石油201”轮起航开赴南海投入试铺管作业和荔湾3-1气田的1500米深水铺管施工作业。

图为中海油青岛公司员工和市民在码头欢送“海洋石油201”轮起航。

新华社记者 俞方平 摄

能源焦点

核聚变发电又前进一大步

■ 缪传俊

据外媒近日报道,美国田纳西大学的研究人员已经成功研发出一项隔离和稳定中心螺线管的关键技术,该技术用于正在开发中的国际热核实验反应堆(ITER)。此举将利用核聚变能联网发电的可行性又向前推进了一大步。相对于目前使用的核裂变技术,核聚变技术可以提供更多的能量,而风险却小得多。

田纳西大学机械学教授大卫·埃里克、航空航天学教授马杜·马杜卡尔和生物医学工程教授马苏德·帕兰领导的研究小组完成了ITER项目的一个重要步骤,通过实验成功地测试了隔离和稳定中心螺线管的技术。该实验装置是ITER的主架构,同时这项研究也关系到ITER项目的进展。

马杜·马杜卡尔表示:“ITER的目的是实现核聚变能联网发电。核聚变的能量要比核裂变产生的能量更加安全和高效。我

们不会再面对像切尔诺贝利和日本的核裂变反应堆发生失控所带来的危险。此外,核聚变反应几乎不会产生放射性废物。”

ITER是介于当前的等离子物理实验装置和未来的核聚变发电站之间的一个试验性步骤,其目标是要建造第一个可自持燃烧的核聚变实验堆。从技术上说,ITER装置是一个能产生大规模核聚变反应的超导托克马克,俗称“人造太阳”。

“ITER计划”是目前全球规模最大、影响最深远的国际科研合作项目。该计划是人类实现安全、高效、洁净的聚变能源梦想进程中最为重要的一步。这个计划在30年的运转周期里预计耗资超过100亿欧元,参与者有包括欧盟、美国、俄罗斯、日本、中国、印度和韩国在内的33个成员国,覆盖全球60%的人口和80%的GDP。他们联合起来,组成一个强大的科学团队,共享各自的资源,以满足这一概念实现规模化生产所需的科学与工程技术。

ITER的使命是证明核聚变能在工程

和经济上的可行性。ITER需要取得技术上的关键突破:稳定地越过1022的“聚变三重积”;超过能量的“收支平衡点”;实现10倍的能量增益Q值以证明利用核聚变能在工程上是可行的,并具有实用的经济价值。

目前,一座示范性反应堆正在法国南部普罗旺斯-阿尔卑斯-蓝色海岸大区的卡达拉舍建造,预计2020年开始运行。这项工程为进一步探索和发展能直接用于商用核聚变发电的相关技术,为建造未来的核聚变能示范电站,奠定了坚实的科学基础和必要的技术基础。

ITER采用了1968年苏联人发明的托卡马克装置。托卡马克又称环流器,是一个由环形封闭磁场组成的“磁笼”,高温产生的等离子体就被约束在类似于面包圈的磁笼中。托卡马克装置通过约束电磁波驱动,创造氦、氖实现聚变的环境和超高温,并实现人类对聚变反应的控制。

据新华社电,中科院合肥物质科学研

究院等离子体所日前传出喜讯,我国新一代“人造太阳”实验装置(EAST)辅助加热中性束注入系统(NBI)兆瓦级强流离子源分别完成了氢离子束功率3兆瓦、脉冲宽度500毫秒的高能量离子束引出实验,以及束功率1兆瓦、脉冲宽度4秒的长脉冲离子束引出实验。本轮实验获得的束能量和功率之高在国内尚属首次,实验结果接近项目设计指标,标志着我国自行研制的具有国际先进水平的中性束注入加热系统基本克服所有重大技术难关。

EAST是世界上首台全超导托卡马克装置,具有开创性的意义,中心场强达3.5特斯拉,受到国际同行的瞩目。它将是在ITER实现之前国际上最重要的托卡马克物理实验基地。

该装置有真正意义的全超导和非圆截面特性,连续放电时间预计将超过1000秒。国际专家普遍认为,其工程建设和等离子体稳态运行模式研究将为ITER的建设提供直接经验和基础。