

纪念钱学森诞辰100周年展揭幕

本报讯(记者张巧玲)11月11日,以“钱学森与中国科学”为主题的纪念钱学森诞辰100周年展揭幕仪式在京举行。中国科学院院长、党组书记白春礼,总装备部科技委主任兼总装备部副部长李安东,中国工程院副院长旭日干,以及钱学森先生的家属钱永刚共同为展览揭幕。揭幕仪式由中国科学院党组副书记方新主持。

白春礼在讲话中指出,钱老是我国航天事业的奠基人,是我国科学家的杰出典范,更是我们永远怀念敬爱的“人民科学家”。钱老是一位世界级的科学大师,在应用力学、控制论和系统科学等多个领域作出了重大原创性贡献。他开创了我国火箭、导弹和航天事业。作为战略科学家,他以自己的远见卓识和超凡智慧,为我国现代科技事业的奠基和发展作出了重要贡献。钱老更是一位伟大的爱国者,他毕生探索科学、追求真理、勇于创新、淡泊名利,为中国科技事业呕心沥血,为国家富强、民族振兴不懈奋斗。他的不朽科学贡献和高尚爱国情操,将永远铭刻在中国科技史上。

白春礼说,中国科学院主办“钱学森与中国科学——纪念钱学森诞辰100周年展”具有特殊的意义。钱老对中国科学院的发展贡献卓著。他创办并长期领导了中国科学院力学研究所。在制定12年科学技术发展远景规划过程中,他力主中国科学院建立一系列尖端技术研究机构,推动了我国相关学科的建立和发展。他参与倡议和创建中国科学院科技大学,并亲自担任力学系主任,培养了一批优秀的尖端科技人才。他在协调和部署中国科学院参与的“两弹一星”有关研制工作中起到了关键作用。钱老晚年曾担任中国科学院学部主席团执行主席,为中国科学院的发展建言献策,作出了重要贡献。

(下转 A4 版)

利,为中国科技事业呕心沥血,为国家富强、民族振兴不懈奋斗。他的不朽科学贡献和高尚爱国情操,将永远铭刻在中国科技史上。

白春礼说,中国科学院主办“钱学森与中国科学——纪念钱学森诞辰100周年展”具有特殊的意义。钱老对中国科学院的发展贡献卓著。他创办并长期领导了中国科学院力学研究所。在制定12年科学技术发展远景规划过程中,他力主中国科学院建立一系列尖端技术研究机构,推动了我国相关学科的建立和发展。他参与倡议和创建中国科学院科技大学,并亲自担任力学系主任,培养了一批优秀的尖端科技人才。他在协调和部署中国科学院参与的“两弹一星”有关研制工作中起到了关键作用。钱老晚年曾担任中国科学院学部主席团执行主席,为中国科学院的发展建言献策,作出了重要贡献。

(下转 A4 版)

中国低碳转型“窗口”何时开启

本报记者 陈欢欢 李晓明

本月底,联合国气候变化大会将在南非德班召开,各国将就新的减排目标承诺展开艰难博弈。

尽管在“十一五”期间的节能减排努力令世人瞩目,但是不能能源消费总量上升,中国仍然成为世界第一大排放国,并且这一趋势在“十二五”期间仍将延续,中国将进一步拉大与第二大排放国美国的距离。

可以预料的是,中国在碳排放问题上承受的国际压力依然巨大。与此同时,国内经济转型的需求迫切。两股合力正在推动中国向低碳发展转型,然而,前面的道路充满了一系列复杂挑战。

强度下降、总量上升:减排依然严峻

我国“十五”时期能源强度快速上升的趋势在“十一五”期间一举得到扭转,并实现19.1%的下降,节能6.3亿吨标煤;二氧化碳排放强度下降20.8%,减碳15.5亿吨,非化石能源占一次能源的比例提高了1.8个百分点;森林蓄积量增加了9亿立方米。

这是11月9日清华大学气候政策研究中心《中国低碳发展报告(2011-2012)》(以下

简称《报告》)最新出炉的一组减排数据。

“这些数据看似简单,但是它背后折射出中国为经济转型作出的巨大努力。”全国政协经济委员会副主任、国家能源局原局长张国宝表示。

同时,中国已形成了低碳发展的政策框架和基础。但中国清华大学气候政策中心主任齐晔分析指出,这一基础“仍非常脆弱”,“十二五”减排形势依然严峻。

齐晔进一步指出,如果以能源消费总量控制在41亿吨标煤估计,2015年中国与能源相关的二氧化碳排放将可能达到84.6亿吨,超过美国49%左右,这无疑将对中国的国际气候谈判形成巨大压力。

“强度下降与总量上升而形成的交叉型、剪刀状格局构成了我国现阶段低碳发展的基本特征。在这种格局下,‘十二五’实现能耗强度下降16%、二氧化碳强度下降17%的目标充满挑战。”齐晔表示。

能源消费总量控制:难解近忧

地方政府的经济扩张冲动也对“十二五”节能减排目标的实现构成巨大威胁。《报告》

指出,若各省市执行地方指标,2015年全国能耗将比执行中央规划指标高出5亿吨标煤,二氧化碳排放量高出10.4亿吨。地方与中央的能耗缺口在整个“十二五”期间高达14亿吨标煤,约占2010年能耗的四成。整个“十二五”期间的二氧化碳排放缺口高达30亿吨。

中央和地方指标的差异也增加了新能源和可再生能源占11.4%目标的实现难度。齐晔指出,要实现“十二五”规划中新能源和可再生能源占一次能源消费的目标,最大挑战在于能源消费总量的不确定性。若各省市执行地方指标,新能源和可再生能源消费需求将比中央规划指标多5759万吨标煤。

国家气候变化专家委员会副主任何建坤表示,“十二五”提出合理控制能源消费总量的设想,比实施GDP能源强度下降目标更为有力,但能源总量一方面取决于GDP能源强度下降的幅度,一方面取决于GDP的年均增速。

根据目前各地区的GDP预期增速来看,即使实现GDP能源强度下降16%的目标,到2015年能源需求总量也将达到43.7亿吨标

煤,比2010年增长34.5%,相应的二氧化碳排放量也将超过90亿吨。

张国宝在回答《科学时报》记者提问时指出,“十一五”末我国的能源消费总量已经达到32.5亿吨标煤,如果以这样的速度发展,“十二五”能轻易达到40亿吨标煤,超过全世界煤炭消耗总量的50%,对我国的压力和挑战十分巨大。尤其是最近国际形势的变化使得油价升高,制定能源消费控制总量很有必要。

在中国人民大学的一次研讨会上,国家能源专家咨询委员会副主任、发改委能源研究所原所长周大地评论认为,能源总量控制是一项政策创新,可以为盲目追求GDP增速起到“点刹车”的作用。

但中国社会科学院城市发展与环境研究所所长潘家华就此评论认为,总量控制的思路不可取,应该更多关注质量的提升。

据悉,目前国务院已责成国家能源局制定和测算能源消费总量控制指标,并将分解到各省。然而,相关测算的基数和标准仍不明确,张国宝坦陈:“这可能是一个非常困难的工作,要和各个省区有很多的意见交换。”

(下转 A2 版)

蓬莱溢油事故调查结果公布

本报讯(记者陆琦)记者近日从国家海洋局获悉,蓬莱19-3油田溢油事故联合调查组公布了事故原因调查结论:康菲石油中国有限公司(以下简称康菲公司)在蓬莱19-3油田生产作业过程中违反总体开发方案,制度和程序上存在缺失,明显出现事故征兆后未采取必要的防范措施,由此导致一起造成重大海洋溢油污染的责任事故,污染海洋面积达6200平方公里。

据核查,康菲公司在蓬莱19-3油田B平台的生产违反总体开发方案,没有执行分层注水的开发要求,长期笼统注水,导致注采比失调,破坏了地层和断层的稳定性,造成断层开裂,形成窜流通道,发生海上溢油。

调查组专家表示,笼统注水方式适用于单层油藏注水开采,操作相对简单,分层注水方式则多用于同井穿过多层油层开采。在地质构造复杂区,比如蓬莱19-3油田,就处于一个较为破碎的构造断块背景的位置,通常采用分层注水开发方式。

专家进一步解释,采用注水开发方式,不出现溢油污染隐患,主要取决于注水压力的控制,以不破坏断层封堵性为限。只要注水压力控制得当,就不会破坏断层封堵性,注水开发就是安全的。

但当B23井出现注水量明显上升和注水压力明显下降的事故征兆时,康菲公司没有及时停止注水、查明原因,而是继续维持压力注水作业,进一步加剧了海上溢油的污染程度。

与此同时,康菲公司在蓬莱19-3油田的C平台C25井回注岩屑作业违反总体开发方案规定,数次擅自上调注岩屑层位至接近油层,造成回注岩屑层异常高压,形成向上部油层窜流高压源,造成C20井钻并至该层时产生井涌,同时,该井作业表层套管下深过浅,违反环境影响评价报告书的要求,降低了应急处置事故能力,发生侧漏溢油。

中国 POPs 污染防治再提速

本报讯(记者潘希)11月11日,环境保护部召开纪念中国签署《斯德哥尔摩公约》十周年大会。

国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组组长、环境保护部副部长张力军在致辞中说,过去几年,中国在全国范围内开展了持久性有机污染物(POPs)调查,基本掌握了17个二恶英排放主要行业的情况,摸清了全国电力行业和8个省份非电力行业含多氯联苯电力设施在用及其废物数量和存放情况;查明了11个主要省份杀虫剂类 POPs 废物种类、数量和存放情况,以及44家曾经生产杀虫剂类企业 POPs 污染场地状况,对2个典型的污染场地进行了污染探测分析,从而明确了 POPs 污染防治的重点区域、重点行业和重点监管对象。

在分析当前污染防治和履约面临的形势时,张力军表示,当前 POPs 污染防治的形势依然十分严峻:二恶英排放量且涉及领域广,新增物质不断增多;历史遗留的 POPs 废物和污染场地环境隐患突出;政策法规体系不完善,监督管理能力不足;替代品/替代技术缺乏,污染控制技术水较低;POPs 履约资金缺口大,投入不足。

张力军指出,目前,中国正在编制《全国主要行业持久性有机污染物污染防治“十二五”规划》,将进一步完善政策,强化监管,构建 POPs 污染防治长效机制。此外,在资金保障方面,要加快制定相关环境经济政策,充分运用税费改革、绿色信贷、环境污染责任保险等手段,给予相应政策和资金支持,引导企业开展 POPs 减排;同时要进一步扩大国际交流与合作,多渠道、多形式引进国际资金、先进的管理理念和技术。

重庆牵手北大 进行战略合作

本报讯(记者杨清波)重庆市政府与北京大学11月12日在重庆签署战略合作协议,旨在通过市、校合作,推进重庆建设内陆开放高地和北京大学创建世界一流大学。

这是继重庆市政府于今年1月7日与清华大学签订战略合作协议后,再次牵手中国一流大学。重庆市长黄奇帆,副市长吴刚,北京大学党委书记朱善璐、校长周其凤参加签约仪式。

根据协议,北京大学将支持重庆统筹城乡综合配套改革试验区、两江新区建设,为重庆建设国家重要的现代制造业基地、西部教育高地、长江上游教育中心和科研成果产业化基地,提供人才和智力支持;重庆市将根据需要,委托北京大学专家,就重庆市经济社会发展中长期规划和重大产业项目战略规划等提供决策咨询与技术服务。

据了解,重庆市将选相关高校与北京大学开展教学科研战略合作,在政策和资金上予以支持。北京大学将重庆作为后备干部培养和青年优秀人才实践锻炼基地,每年派员挂职锻炼。同时,北京大学将重庆作为推荐毕业生工作的西部重点城市,重庆市委组织部每年从北京大学选调50名优秀毕业生到重庆基层工作。

此外,北京大学将支持重庆发展战略性新兴产业,重庆市将支持北京大学校办企业在两江新区重点开展电子信息、生物医药等高新技术产业的投资和开发,支持北大国际医院集团参与重庆市公共卫生系统改革。北大还将发挥优势,协助重庆在文化创意产业、文物保护、考古发掘等方面开展工作。

科学时评

食品安全 离不开高品质监管

王军荣

国家质检总局副局长蒲长城11月12日在京表示,中国食品安全监督抽查的合格率一直保持在90%以上,出口食品在国外的检测合格率也在90%以上。蒲长城说,“安全的食品是生产出来的,不是监管出来的”,食品生产企业当前应加强诚信建设和行业自律。(11月13日中国新闻网)

安全的食品当然是生产出来的,但高品质的监管也不可或缺,因为企业的“道德血液”不是从天上掉下来的。

吃什么最安全,成为当下国人最纠结的问题。在食品安全事件层出不穷的情境之下,说中国食品安全监督抽查的合格率一直保持在90%以上,出口食品在国外的检测合格率也在90%以上,即使这些数据是真实的,也很难获取民众认同。因为凭借自身的感受,合格率并没有那么高,更重要的是,这只是抽查的结果,如果抽查的只是“特供食品”,恐怕合格率更高,如果检测的标准太低,同样会有太高的合格率,况且我们已经遭遇过“内外有别”的标准了。

“安全的食品是生产出来的,不是监管出来的。”这有推卸自身监管责任之嫌。在食品监管上,我们见过“踢皮球”,见过相互推诿,这诚然有“多头管理”的制度性原因,但与监管部门不能完全负责是分不开的。当然,很重要的原因,在于监管部门基本不受惩罚。出现食品安全事故,监管部门往往能够“全身而退”,自然说起来就那么轻松了。在绿色蔬菜、有机蔬菜已被消费者所熟知的情况下,目前在珠三角地区部分超市又开辟了一个新的蔬菜专区——“供港蔬菜”,颇受消费者青睐。消费者青睐的是“供港蔬菜”高品质的“监管”。不仅检测严格,而且标准严格。目前香港食物安全中心采用的农残标准,是参考国际食品法典委员会厘定的最高残留限量,目前有3300多项,并且不时修订和公布有关限量,而内地农药残留限量标准仅807项。

安全的食品,关乎百姓的身体健康,无人敢轻视,哪怕是享受专供食品的特权者,也不可能时时都身处“世外桃源”,在食品安全上,谁都无法置身事外。

拥有安全的食品,需要企业的诚信和行业自律,更需要高品质的监管,而不是沾沾自喜于看上去很美的“合格率”。



11月12日,世界单机容量最大的水轮发电机组——向家坝水电站1号机组转子顺利吊装就位。至此,1号机组正式进入总装阶段,为确保该机组2012年投产发电奠定了基础。

1号机组转子直径18.97米,磁轭高3.58米,重达1976吨,整体起吊重量超过2100吨,是发电机组的核心部件。

图为吊装现场。张平华(新华社供图)

“太空再吻”面临强光干扰考验

本报记者 黄辛

“完美、精确。”这是刘宗映和陶建中两位航天专家日前在沪主讲“太空之吻”的现在与未来”时,对天宫一号和神舟八号的“太空初吻”发自肺腑的评价。

“和地面模拟试验相比,天宫一号与‘神八’北京时间11月3日的第一次空间交会对接完成得几乎分秒不差。”按计划,两者将在11月14日晚短暂分离后二次对接,两个大家伙的“太空再吻”将面临强光干扰等更多考验。

“初吻”,捕获耗时仅1秒多

天宫一号目标飞行器与神舟八号飞船11月3日的第一次交会对接,“实际空中状况很理想,故障预案和强制校准都没用上。我们之前的反复研究和试验就是要确保万无一失——无论遭遇怎样的不利因素,都能成功实现交会对接”。

交会对接大型地面试验系统原负责人、上海宇航系统工程研究所技术顾问,研究员陶建中说,在第一次交会对接中,相互捕获耗时1.045秒;成功后,研究人员又在地面模拟试验中重演了当时的整个过程,结果耗时1.042秒,“已经仅仅是读数误差了”。

陶建中表示,中国建立了仿真先进、完整有效的地面模拟试验系统,达到了世界先进水平,“这是我们最有特色的工作”。

“再吻”,最大挑战来自阳光

要完成第二次“太空拥吻”,神舟八号与天宫一号的组合体将先经历“小别”。按计划,11月14日晚上,重达16吨多的组合体将先分离,退到相聚140米的停泊点上稍作停留后再度交会对接。

这一别并不轻松,“分离也有风险,其安全性特别重要”。神舟飞船推进舱主任设计师、上海宇航系统工程研究所研究员刘宗映说:“如果两个飞行器无法安全分离,就可能导致无法返航。”因此设计了好几套分离预案。

刘宗映表示,今后航天器载人飞行时,一旦发生自动分离失败的情况,航天员可操作设备手动分离。而这一次万一分不开,神舟八号和天宫一号的电解锁系统会接到指令,5分钟内就能让“抱紧”在一起高速飞行的“天宫”和“神八”分离。

据陶建中介绍,两个飞行器分离最短也需要3分多钟,解锁需要时间,高速驱动

电机放慢动作也需要时间。分离时的角速度也很有讲究,否则两个飞行器会撞车。

此外,第二次对接将面临的一大挑战在于阳光。首次交会对接在地球阴影区进行,没有受到强光的影响。相比之下,“组合体分离时位于非洲上空,还处在日照区”,短暂分离后的第二次对接,阳光干扰较强,将考验设备的抗干扰工作能力。

“绝不带疑问让航天器上天”

完成两次“太空拥吻”的天宫一号和“神八”将在2天后最终“道别”——天宫一号会将轨道升高至430公里,回到它原来的轨道独自继续长达2年的旅程,而神舟八号则会降到200公里轨道上准备返回地球。随其归来的,还有返回舱中两位身着舱内宇航服的假人。

“交会对接成功一次只能说明设计是正确的,还需反复、充分试验,才能确保其可靠性。”专家介绍,我国载人航天工程已在地面进行了1000多次对接试验和600多次分离试验。

当人们还沉浸在我国首次空间交会对接的喜悦中时,陶建中特别强调,任何一次

对高难技术的攻克过程,都是一支科研队伍的历程。在这次上海航天承担的交会对接任务中,一大批年轻人跟随老前辈成长起来,并成为骨干力量。执行交会对接相关研发设计任务的上海两支试验队约250人,其中40岁以下青年人164人,占到总人数的66%,平均年龄36.84岁。

去年11月3日,科技人员在上海做试验时,发现“神九”对接机构上的一个传感器捕获信号没出现,作为同型号的“神八”会不会有问题?

当时,“神八”已经运抵北京处于待命状态,北京方面表示,“神八”测试正常,但由于当时没有给传感器拍照留存,无法判断传感器两个触点的相对位置是否完全符合标准。他们当机立断:“神八”运回上海重新拆卸检查,经过几昼夜的奋战,解决了存在的问题。“绝不带疑问产品出厂门,绝不带疑问让航天器上天,这是一条原则。”

值班主任:张明伟

责任编辑:张 楠

总编室电话:010-82614597

电子邮箱:news@stimes.cn