

我首获雅浦海沟区连续天然地震数据

最新发现与创新

新华社青岛5月22日电(记者张旭东)记者从中国科学院海洋研究所了解到,“科学”号海洋科考船日前完成雅浦—马里亚纳海山科考任务返回青岛,我国科学家在这个航次中首次获得雅浦海沟区连续天然地震数据。

据介绍,这个航次历时41天,航程8000余海里,科考队员完成了雅浦海山区32个站位的重力测量和重力取样,成功回收了6台海底地震仪,并完成300公里多道

地震和7000公里多波束和浅地层剖面等数据采集。

其中,此次回收的海底地震仪已布放在海底超过14个月,是我国首次获得雅浦海沟区连续的天然地震数据,为研究这个海区的岩石圈结构提供了宝贵的第一手资料。

船载设备初步分析结果显示,雅浦海山区表层沉积物以黏土、硅藻泥、有孔虫砂为主,索罗尔海槽南部沉积物较北部更厚,可能反映了其特殊的构造样式;雅浦海山区海底热流值变化剧烈,科学家有望揭示这个区域的水热循环规律。

科考队员表示,这个航次获得了雅浦海山区综合地质和地球物理资料,对研究雅浦俯冲带和岛弧火山活动的地球动力学过程及其对深部生命活动的影响具有重要意义。

据了解,这个航次由中国科学院战略性先导专项“热带西太平洋海洋系统物质能量交换及其影响”下属重点任务“深海系统探测与技术体系建设”支持,搭载了来自中国科学院海洋研究所、中国科学院南海研究所和国家海洋局第一海洋研究所等单位的科研和技术人员65人。

创新不能孤岛化碎片化

——论落实《国家创新驱动发展战略纲要》

本报评论员

毋庸置疑,握紧的拳头力量远比松开的大。实施创新驱动发展战略,必须把政产学研用等各方面力量有机集成起来,着力构建协同高效的创新体系,培育中国特色、充满生机、富有活力的创新生态系统。

这是创新驱动发展战略真正落地落实的基础条件和关键支撑,是我们建设创新型国家、迈向世界科技创新强国的根本之策、长远之举。

多年来,随着我国改革开放不断深化,企业创新能力加快成长,市场导向的技术创新力量不断壮大,知识创新、区域创新和创新创业水平明显提升,国家创新体系建设取得重要进展。我国之所以能在短短

数十年内摆脱一穷二白的科技落后局面,崛起为具有重要影响的科技大国,与科技条件的持续改善和创新体系的不断改进密不可分。

同时也必须看到,我国创新体系整体效能还不高,创新活动中存在的孤岛化碎片化问题还没有从根本上得到解决,创新要素流动不畅,科技创新和经济社会发展紧密结合仍有不少“关卡”。这些问题不加快突破,必将迟滞我国创新发展的进程。

解决创新孤岛化碎片化问题、完善创新体系,需要大幅提升创新各环节之间的协同水平。科技创新涉及环节多,不能“厚此薄彼”。特别是需要着力完成从科学研究、实验开发到推广应用的“三级跳”,真正体现科技创新的价值。这本质是科技经济相结合

的问题,必须从科技改革和经济改革两方面同步发力,真正打通科技经济之间的渠道,把科技的源头活水源源不断地引入经济发展的田间地头。

解决创新孤岛化碎片化问题、完善创新体系,需要大幅提升创新“硬件”和“软件”之间的协同水平。这本质是一个创新生态问题。科技创新既需要有力的“硬件”支撑,也需要完善的“软件”配套。相对而言,我国科技创新的“硬件”基础已得到长足发展,而“软件”配套相对薄弱。我们需要在继续完善“硬件”的同时,加大力度突破各种有形无形的“天花板”“玻璃门”,为激发全社会创新智慧营造更好的“软件”环境。

“《国家创新驱动发展战略纲要》(简称《纲要》)是一个历史性文件,指出了未来十几年中国的发展方向。它宣告我国经济发展的路径将发生根本性变化,即从要素驱动转变为创新驱动。”日前,十届全国政协副主席、中国工程院原院长徐匡迪接受科技日报记者专访时表示。

创新驱动发展战略早已提出,为何再度列入《纲要》予以部署?这份文件对中国发展产生哪些深远影响?其中又有哪些亮点?就此,徐匡迪等参与《纲要》起草的专家展开详细解读。

创新驱动发展战略顶层设计

“这是一份对于创新驱动发展战略做出顶层设计和整体部署的纲领性文件。”徐匡迪说,“十三五”是我国转型发展的关键时期,此时出台这样一个文件,表明党中央既不退缩问题,又有解决问题的勇气和信心,不仅战略是正确的,而且战术上有决心。”

创新成为国家战略已刻不容缓。改革开放30年来,我国经济高速发展,人均GDP接近8000美元,达到中等偏上收入水平,“但是这个发展速度主要是依靠土地、人力、资源等生产要素驱动,现在看来,继续依靠这些维持快速发展显然难以继。”徐匡迪说,同时,我国经济发展中产业结构低、结构不合理等矛盾也已日益凸显。

“所以,我们必须转变发展方式,依靠创新来跨越中等收入陷阱。”徐匡迪坦陈,这是一件非常难的事情,但必须经历这个阵痛,才能持续发展。

从国际经验看,二战后只有少数经济体从低收入迈向高收入,成功实现了现代化,而依靠科技创新形成新的竞争优势,使劳动生产率持续提高,是其不二法门。徐匡迪以韩国和中国台湾为例说,台湾自上世纪七八十年代后产业转型做“晶圆代工”,目前,这已成为其支柱产业,产量占全世界的三分之一。韩国则是自上世纪70年代开始发展信息技术,自此进入快速发展阶段。“凡是能够实现创新驱动的后进国家或者地区都上来了。”

放眼全球,创新从来都是国家之间竞争的关键筹码。全国人大常委、国务院发展研究中心技术经济研究部部长吕薇告诉记者,2009年金融危机后,一些发达国家的创新和结构调整了步伐。如,美国分别在2009年和2011年两度发布美国创新战略,加大对创新的投入和工程技术人才的培养,实施再工业化战略等。日本也于2009年提出“2020增长战略”,指出2020年R&D支出占GDP的比例达4%,拓展环境、能源、医疗、科技和人才培养等领域,选择重点在信息通讯、节能环保、生物工程、宇宙和海洋开发等产业技术突破。

正因此,党的十八大就提出实施创新驱动发展战略。“现在人们的创新意识是有了,但不可否认,创新作为一个体系还未建立,创新的生态和环境还有待加强,所以习近平同志在多个场合强调要加强创新驱动发展的顶层设计,这也正是《纲要》想要解决的问题。”徐匡迪说。

(下转第三版)

为中国发展路径

专家解读《国家创新驱动发展战略纲要》

本报记者 刘垠 操秀英

埃航MS804机舱有烟意味着什么

新华社记者 应强 郑斌

法国民航安全调查分析局发言人21日证实,埃航MS804客机坠毁前曾自动探测到机舱有烟。虽然仅从这一点并不能判定客机失事的真正原因,但无疑这是迄今有关埃航客机失事原因非常关键的一个信息。

机舱有烟到底意味着什么?

法国民航安全调查分析局发言人表示,埃航MS804客机上的飞机通信寻址和报告系统(ACARS)在数据传输停止前发出的信号显示,在机舱内厕所和靠近驾驶舱的地方有烟,然而系统并未提示是什么原因导致有烟出现。

有航空专家分析,由于烟雾是客机系统自动探测到,可能是飞机客舱着火并引起足够的烟雾,才能使得系统自动报警。如果是靠近驾驶舱位置着火,而机舱来不及发出求救信号,存在两种可能:电路短路或在爆炸装置造成通信中断,目前仅根据ACARS发出的信号并不能判定是何种原因。

如果最终确定埃航客机失事原因为外部爆炸装置,那恐怖袭击的可能性就非常大,但目前为止并没有任何组织宣称制造了此次客机失事。

据熟悉巴黎机场内部的人士向新华社记者透露,在埃航MS804航班客机出发的巴黎戴高乐机场,警方和机场方面正在进行全面调查,调出所有与该客机相关的监控录像和资料,以确定飞机在戴高乐机场停留期间是否出现异常情况。

但同时人士指出,如果客机失事是爆炸装置造成,调查具体细节的难度相当大。这架埃航客机在巴黎机场停留时间仅一个多小时,此前曾在突尼斯、埃及和非洲其他机场停留,不能排除在到巴黎之前已经被装上了爆炸装置。在去年11月巴黎恐怖袭击之后,法国在机场加强防控,每个航班到达、起飞和装运行李现场都有至少两名保安人员进行监控,在这么短的时间内安装爆炸装置难度较大。

另有航空业内人士分析,飞机上的任何部位着火,系统都可能发出多个警告信号,但如果是突然的爆炸,则可能不会发出任何警告信号。该人士同时称,据目前有限的信息,有关飞机失事的任何可能性都不能排除。

法国外长艾罗21日在巴黎重申,关于客机坠毁的原因,目前流传着各种信息,有些相互矛盾,目前法国正在研究导致埃航客机坠毁的所有假设,但是不偏向于任何一种假设。他说,搜寻客机是当前工作重点,包括找到飞机黑匣子进行分析。

客机曾探测到机舱有烟这一消息最先是美国媒体透露,随后法国参与调查的权威机构予以证实,但埃及方面目前仍然没有确认。这让埃航客机失事的原因仍然蒙上一层迷雾。可以预见,在没有找到客机黑匣子之前,客机失事的原因还存在各种假设。

埃航由巴黎飞往开罗的MS804航班于开罗时间19日凌晨2时45分(北京时间8时45分)在地中海海域从雷达上消失,机上共有56名乘客、3名安全人员和7名机组人员。埃及、法国与希腊搜救人员随后前往相关海域进行搜救。(新华社巴黎5月21日电)



5月22日,在西南印度洋执行大洋科考第40航次第四航段科考任务的“向阳红10”科考船上的科考队员,在工作区域顺利回收在海底工作了117天的重达450公斤的深海沉积物微生物原位培养系统。该系统可布放到深海海水与沉积物界面开展微生物原位培养实验,实验完成后,可通过水声遥控,实现样品的无污染回收。

上图 科考队员在科考船后甲板回收深海沉积物微生物原位培养系统。左下图 科考队员在科考船后甲板布置声学甲板单元,回收声学探头。右下图 科考队员利用声学甲板单元“联系”深海沉积物微生物原位培养系统。

新华社记者 金立旺摄

创新驱动的“中国道路”

——从《国家创新驱动发展战略纲要》看中国发展的新动力系统

柯保平

(一)装满新动能的列车,总能穿越漫长幽暗的隧道,把历史带入一片崭新的世界。

这是一个科技大爆发的时代。今年2月,在爱因斯坦提出引力波整整一百年后,人类终于倾听到13亿光年外的宇宙的心跳;不久之前,当“阿尔法围棋”以摧枯拉朽之势击败世界冠军李世石时,人工智能彻底走出了遥不可及的童话世界。

天地玄黄,宇宙洪荒,人类自出现在地球上起,就开始了探索大自然、适应大自然和改造大自然的征程。在人类文明与自然环境交互变迁的史诗里,科学技术从朴素认知走向系统求证,并在理论和实践的相结合中指引着社会进步的方向。

重视科技的历史作用是马克思主义的一个基本观点。恩格斯说:“在马克思看来,科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。”邓小平说:“科学技术是第一生产力。”习近平说:“科技兴则民族兴,科技强则国家强。”党的十八大提出实施创新驱动发展战略,强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。

当科技和产业相遇,思维的藩篱被打破,一个新的时代随之而来。从铁路延伸到电力革命,从石油世纪到汽车时代,从计算机问世到互联网普及,科学的发现、技术的发明,引发一次次新的创新创业浪潮,带来人类生产方式、生活方式巨变,国家力量也由此发生兴衰演变。

近日,中共中央、国务院印发了《国家创新驱动发展战略纲要》。中国向世界郑重宣告,“创新成为引领发展的第一动力”。

(二)行棋当善弈,落子谋全局。全球新一轮科技革命和产业变革正在加速演进,创新从未像今天一样深入人心、影响世界。

美国经济学家德隆的研究表明,自从人类诞生以来,过去250万年间,“人类97%的财富,是在过去250年——也就是0.01%的时间里创造的”。德隆话音未落,工业4.0、再工业化的呼声率先在欧美

响起——当网络与移动在一起、智能和制造在一起,人类社会将面临一次前所未有的转型。

社会的进步,是一个上升的螺旋。在过去10年的新一个螺旋里,强国们集体吹响了向创新进军的冲锋号。从2009年到2011年,再到2015年,美国先后在《美国国家创新战略》中,从国家发展战略上重视创新,从国家发展路径上强化创新;2010年,欧盟通过《欧洲2020战略》,致力于成为最具国际竞争力的国家联合体;2009年,日本发布《数字日本创新计划》,逐步进入科学技术立国与战略调整阶段。此时的中国,是继续追赶,还是超越引领,成为一个全球瞩目的时代命题。

10年前,《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》提出,把提高自主创新能力摆在全部科技工作的突出位置。当年,中国经济规模超过英国,成为仅次于美国、日本和德国的世界第四大经济体。10年后的今天,中国稳居世界第二大经济体,创新和发展愈发紧密地联系在一起。刚刚公布的《国家创新驱动发展战略纲要》进一步提出,把创新驱动发展作为国家的优先战略。(下转第三版)