

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

乙未年十月初五 总第 10456 期 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

http://www.stdaily.com 2015年11月16日 星期一 今日12版

## 准噶尔盆地发现多处铀工业矿体

### 最新发现与创新

科技日报(记者谢宏)中国地质调查局天津地质调查中心科学家,近日在准噶尔盆地发现多处工业矿体。该盆地有望成为大型铀床,将实现准噶尔盆地铀矿找矿重大突破。

“准噶尔盆地在优选的找矿区内已累计完成40个验证钻孔,初步提交铀矿孔7个,铀矿化孔25个,钻孔见矿率达80%。”“北方砂岩型铀矿调查工程”和国家973计划

“中国北方巨型砂岩型铀矿带陆相盆地沉积环境与大规模成矿作用”项目首席科学家、中国地调局天津地调中心主任金若时,11月15日在接受科技日报记者采访时说,按照“大盆地、大砂体、大规模成矿作用成大矿”的基本观点和思路,将砂岩型铀矿工作重点扩展至准噶尔、塔里木、柴达木、鄂尔多斯和松辽盆地等中国北方巨型、大型盆地,在准噶尔盆地发现了多处工业矿体,填补了准噶尔盆地铀矿找矿的空白。

“我国铀矿资源潜力很大,我们运用煤田、油田资料二次开发的创新方法,盘活了沉睡多年的勘查资料,既节省了大量铀矿前期找矿投资,又大大缩短了铀矿勘查周期。”金若时说,通过以盆地单元为单元,对整个盆地进行评价,分析其沉积环境;以矿集区为单元,讨论成矿作用,使准噶尔盆地在东缘、西北缘、南缘全面突破。特别是准噶尔盆地东部地区,矿体周边分布大量的潜在铀矿孔和潜在铀矿化孔。目前,此盆地铀矿找矿工作正在深化,其他盆地的勘查选区评价工作也在迅速推进,近期有望获得更大突破。

## 习近平出席G20领导人第十次峰会并发表重要讲话

### 习近平出席金砖国家领导人非正式会晤

新华社土耳其安塔利亚11月15日电(记者曾虎陈贺 侯丽军)15日,二十国集团领导人第十次峰会在土耳其安塔利亚举行。国家主席习近平出席并发表题为《创新增长路径 共享发展成果》的重要讲话,强调二十国集团要加强宏观经济政策沟通和协调,推动改革创新,构建开放型世界经济,落实2030年可持续发展议程。

峰会开始前,习近平同其他与会领导人依次抵达,受到土耳其总统埃尔多安的热情迎接。

当地时间下午4时30分,会议开始。埃尔多安主持。与会领导人首先起立,为巴黎系列恐怖袭击事件的遇难者默哀。本次峰会主题是“共同行动以实现包容和稳健增长”。与会领导人围绕世界经济形势、全面增长战略、就业和投资等议题发表看法。

习近平在讲话中指出,二十国集团的任务是促进

世界经济增长。二十国集团既要治标以求眼下稳增长,又要治本以谋长远添动力;既要落实好以往成果,又要凝聚新的共识;既要采取国内措施、做好自己的事,又要精诚合作、共同应对挑战。

习近平提出以下几点建议。第一,加强宏观经济政策沟通和协调,形成政策和行动合力。第二,推动改革创新,增强世界经济中长期增长潜力。第三,构建开放型世界经济,激发国际贸易和投资活力。第四,落实2030年可持续发展议程,为公平包容发展注入强劲动力。

习近平强调,中国有信心、有能力保持经济中高速增长。中国在世界经济最困难的时刻,承担了拉动增长的重任。今年中国经济预计实现7%左右增长,仍将占世界经济增量的三分之一,仍是世界经济重要动力源。未来5年,中国将按照创新、协调、绿色、开放、共

享的发展理念,着力实施创新驱动发展战略,坚持新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展;坚持绿色低碳发展,改善环境质量;坚持深度融入全球经济,落实“一带一路”倡议;坚持全面保障和改善民生,使发展成果更多更公平惠及全体人民。

习近平指出,国际货币基金组织特别提款权审查报告指出人民币满足“可自由使用”标准,建议纳入特别提款权货币篮子。中方对此表示欢迎,认为这将有利于提高特别提款权的代表性和吸引力,也将有利于完善国际货币体系,维护全球金融稳定。中方期待本月底国际货币基金组织执董会讨论取得积极结果。

与会各领导人表示,各方要加强宏观政策协调,应对全球经济增长动力不足问题。要解决不平衡问题,完善社保体系,增强中低收入人群购买力。要加强国际金

融监管,加快国际金融机构改革。鼓励发展中国家融入全球经济治理,发掘非洲国家潜力,加强在基础设施建设领域的合作。各成员要在《联合国气候变化框架公约》下开展磋商,制定合理、平衡、可持续的方案,共同应对气候变化问题。国际社会要团结合作,共同打击恐怖主义。

会议还讨论了发展、气候变化、反恐、欧洲难民危机等问题。

汪洋等参加有关活动。

新华社土耳其安塔利亚11月15日电(记者李斌李建敏)金砖国家领导人非正式会晤15日在土耳其安塔利亚举行。国家主席习近平、俄罗斯总统普京、印度总理莫迪、南非总统祖马、巴西总统罗塞夫出席。5国领导人就加强金砖国家沟通协调、共同应对全球挑战深入交换意见。

(下转第二版)

## 推动政府职能从研发管理向创新服务转变

科技部党组书记、副部长 王志刚

### 一、加快这一转变是改革创新治理的迫切需要

中央提出实施创新驱动发展战略,为更好发挥广大科技工作者和企业家才能、释放全社会创新活力提供了广阔空间,相应地对政府在科技和创新管理职能与治理格局方面也提出了新的更高要求。“研发管理”更多面向的是科研单位,更多运用的是管理手段,更多着力的是组织科研活动;“创新服务”面向的是产学研用,大中小微企业等各类创新主体,围绕从研发到产业化应用的创新全链条,采取的主要是服务方式。从研发管理转向创新服务,实质上是营造良好创新环境,对接经济社会发展重大需求和创新活动的部署、引导,发挥企业在技术创新中的主体地位,这是政府履行创新职能方式方法和体制机制的深刻变革。

激活创新第一动力必须深化体制机制改革。我国经济发展进入新常态,创新成为引领发展的第一动力。实施创新驱动发展战略,推动以科技创新为核心的全面创新,发挥好科技创新与各方面创新的乘数效应,形成以创新为引领和支撑的发展方式刻不容缓。把创新驱动“新引擎”尽快发动起来,亟须协同转动科技创新和体制机制创新“两个轮子”,以创新提升生产力,以改革激发创新潜能,加快完善与创新发展相适应的体制机制和生产关系。

完善创新体制机制要加快创新治理方式变革。当前全球创新态势发生深刻变化,改善创新治理成为大势所趋。特别是新技术革命和产业变革孕育兴起,带动以信息技术为核心的技术群交叉融合、加速突破,创新主体更多元、活动更多样、路线更多变、链条更灵活,基础研究、应用研究、技术开发和产业化边界更模糊,科技、商业模式、产业等创新协同更紧密,创新创业大众化趋势更明显,国际科技经济竞争演化成为创新生态和创新体系的竞争。主要发达国家和金砖国家纷纷把创新驱动提到国家战略的核心层面进行部署,着力科技引领,再造产业竞争力。我们亟须采取更有力的措施,切实增强面对新技术革命和产业变革的快速反应能力与持久竞争能力。

(下转第八版)

## 恐怖袭击后本报记者实地考察巴黎市区

本报驻法国记者 李宏策

13日晚,巴黎遭受法国乃至欧洲历史上最为严重的恐怖主义袭击,有法国专家称之为“法国版9·11”。在6个地点的数次袭击中,多达129人不幸遇难,遇难人数还可能上升。在震惊世界的袭击发生一天后,整个事件逐渐清晰,疑犯的调查与抓捕等后续工作也在全欧范围内紧张有序地开展。

这次袭击由谁发起,会否影响即将召开的巴黎气候大会,法国后续将采取哪些措施。14日,科技日报记者参加新闻发布会,在巴黎市区实地考察,发现巴黎市民并未因袭击而恐慌;超市、饭店、商铺未受影响照常营业,民众排队自愿献血。

### 检方还原系列袭击时间线

14日19时,巴黎检察官弗朗索瓦·莫林斯通过新闻发布会公布巴黎恐怖袭击的最新调查结果,并还原了系列袭击的时间线。13日21:20时,在法兰西体育场比赛中,球场B门发生第一起自杀性爆炸,一名恐怖分子引爆了炸药腰带,并造成一人死亡。爆炸发生时体育场内有8万名观众,法国总统奥朗德等、法政要正在现场观看。几乎同一时间,在巴黎十区,另一组恐怖分子乘坐黑色两厢汽车,使用自动步枪向路人扫射,造成15人遇难,多人受伤。21:30时,法兰西球场的H门发生第二起爆炸,一名恐怖分子引爆了身上的炸药背心。21:32时,共和国广场附近的酒吧餐厅遭黑色两厢汽车的射击,现场找到百余发子弹。21:36时,十一区的“La Belle équipe”餐厅遭黑色两厢汽车再次袭击,坐在餐厅露天平台就餐的19人遇难,并有9人重伤,现场同样找到百余发子弹。21:40时,一辆黑色polo两厢车抵达巴黎圣母院,3名恐怖分子冲入剧院向人群扫射,并将百人作为人质。21:53时,法兰西体育场发生第三次自杀性爆炸。00:20时,法国警方向巴黎圣母院发起总攻,解救人数3名恐怖分子引爆了身上的爆炸物后死亡。

### 全欧范围抓捕恐怖袭击元凶

经过国检方调查,袭击巴黎的恐怖分子分三组分头行动,其中有人实施了自杀性爆炸并死亡,所使用自动步枪和爆炸装置相同,有迹象表明三组恐怖分子在实施袭击开始阶段保持着联系,相互间密切合作。

(下转第八版)



11月15日,我国新一代海洋综合科考船“科学”号在完成2015年热带西太平洋主流系和暖池综合考察航次后,返回青岛母港。这个航次开创了单一科考航次布放、回收深海潜标套数和观测设备数量最多的世界纪录,并在热带西太平洋初步建成潜标观测网。图为“科学”号的科考队员在布放深海潜标。

## 智能车挑战赛,另一种“速度与激情”

本报记者 张盖伦

如果没有偶尔发生的失误,这并不是一场足够抓人眼球的比赛。

车辆以每小时五十公里以下的速度,在封闭道路前进。举办城市江苏常熟为了这场比赛,在15日当天封闭了多条道路。

但仔细看你就会发现,车辆的驾驶座上没有人。方向盘自行转动,所有的转弯、加速、减速、停车、起步,都由车辆自己完成。智能车靠着身上的雷达、摄像头和感应器,识别出周围道路环境,并做出相应的反应。

这是由国家自然科学基金委员会主办的第七届中国智能车未来挑战赛。来自12所高校、科研院所的20支队伍参与了这场有关汽车智能化的PK。

### 并非完美的智能车

“车要来了,你们让一让!”比赛路段8号考核点,考

点是“左转让直行”。两辆障碍车提前停在路口,对向开来的智能车需要判断出障碍车的存在,停车等待。等车辆开走后,再进行左转。

而这个考核在裁判看来,“还是很危险的”。之前,就有一辆赛车出现失误,直接撞上了障碍车。

上午十点左右,开来的是国防科技大学的“开路雄狮”。它通过很平稳,无惊无险,没有撞车,没有出错,顺利驶向9号考核点。

团队成员跟着车跑,还不忘跑边鼓掌,算是为自家智能车又通过了一处障碍喝彩。

但并非所有智能车都能顺利完成比赛。有的参赛车辆撞上电线杆,撞坏了自己的感应器;有的则莫名其妙地失了控,在直路上左冲右撞。

### “我们以前测试时,车里都坐了三个人。今天完全空车,质量一下子轻了,我怀疑是加速度设置出了问题。”

“车要来了,你们让一让!”比赛路段8号考核点,考

赛道旁,参赛团队成员念叨着:“以前实验时应该让它自己跑。”另一人接话:“哪敢让它自己跑,撞坏了怎么办?”

### 难在环境理解和决策

撞坏会是个大问题。

智能车的颜值大多不算高。因为它们要在车顶和车身上安装各种额外设备,用作智能车的眼睛。而这些设备大多并不便宜。

(下转第八版)

## 计算机围棋战胜人类:20年还是100年

本报记者 瞿剑

18年前的1997年5月11日,超级计算机“深蓝”战胜国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫,曾引发人工智能或已超越人类的无穷遐想。但在公认复杂度之最高的围棋项目,时至今日,计算机博弈水平仍远远低于人类。

15日在京结束的首届世界计算机围棋锦标赛上,冠军“石子旋风”(Dolbaram)获得被让子挑战中国现任围棋棋手连笑的机会,并取得被让4子、被让5子负,被让6子胜的骄人战绩。

说其“骄人”,因为此前,计算机围棋甚至不足以成为业余高水平棋手的对手;对弈职业棋手,被让9子几无胜绩。能被让6子赢职业顶尖棋手,堪称登上全新台阶。

由此,一个经久不衰的问题又被点燃:在围棋这项人类智力运动“皇冠上的明珠”上,计算机战胜人类,还要多久?

### 技术派乐观,专业派悲观

赛后的计算机围棋论坛上,围绕“计算机围棋何时战胜人类”问题,明显呈现技术派乐观、专业派悲观的倾向。

包括几乎所有参赛计算机棋手的开发者在内,到会的计算机围棋技术从业者相当一致地认可:计算机棋手平等战胜人类,会在15—20年内发生。具有相当

棋力,一直从事“互联网+围棋”的北京万同科技有限公司CEO陈雷最为乐观:“10年内必有突破。”

国家围棋队总教练、曾获世界冠军头衔的余斌九段是持悲观论的代表。“目前看不到希望”,因为所有技术开发人员都不知道职业棋手是怎么想的;而他自己钻研计算机围棋多年,“写程序无数”,但现在所有的方法都是“死胡同”,“100年都不会有突破。”

### 最简单的规则,最复杂的变化

计算机围棋之难,首先难在这项运动本身的多重复杂性。“最简单的规则,最复杂的变化”,是对围棋最简单明了的概括。3000多年前中国人祖先就发明了它,这一点多么令人神往。

“围棋具有巨大的状态空间复杂度和博弈树复杂度,又在本质上无法做准确的静态盘面评估”,这使得即使采样本足够大,也有力所不逮之处。北京邮电大学教授、计算机围棋研究所所长刘知青用以下一组数据来说明:状态空间复杂度(用于搜索),围棋是10的172次方,中国象棋,国际象棋分别是10的48次方、46次方;博弈树复杂度(用于决策),围棋是10的300次方,中国象棋,国际象棋分别是10的150次方、10的123次方。

(下转第八版)

## 北京三元桥“换梁手术”为什么只用36小时?

### ——项目总工卢九章揭秘“整体置换”背后的高科技

本报记者 刘晓军 韩义雷

从预计的24小时到实际完成的36小时,慢吗?

“尽管经历了一些波折,完成时间从预测的24小时变成了36小时,但这次换梁还是创造了历史。”卢九章说。他告诉记者,此前的纪录,是基于12次断路完成的;这一次换梁,只断路了一次,“尽可能减少断路次数和时间,最大限度降低施工对交通的影响,减少施工给百姓出行带来的不便,这是我们采用此项技术的出发点。”

在三元桥大修之前,交管部门曾经给出了这样的数据:日均车流量达20.6万辆,高峰时每小时1.3万辆车从桥上驶过。这里共有48条公交线路,日均搭载乘客72.7万人次。

15日11点30分左右,随着总重1300余吨的新梁整体进入指定位置,北京三元桥“换梁疗伤”获得成功。

三元桥,地处东北三环,是连接三环路、京顺路和机场高速的立交桥。由于自然老化和长期超负荷运行,桥梁出现下挠现象,且主梁刚度下降27%。为了确保安全,从13日23点起,“体检不合格”的三元桥跨京顺路桥开始换梁。

“这次换梁用了36小时,而我国此前同样应用该技术的北京市昌平西关环岛桥梁改造总体时112小时。”三元桥改造项目总工卢九章在接受科技日报记者专访时说:“本次‘桥梁整体置换’是国内首次在城区交通节点应用此项技术。”