

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

乙未年四月初二 总第10281期 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

http://www.stdaily.com 2015年5月19日 星期二 今日12版

变革创新 引领潮流

从科博会看北京建设全国科技创新中心

新华社记者 陈新洲 赵仁伟 李峥巍

第十八届中国北京国际科技产业博览会17日落下帷幕。从“国外科技巨头”独领风骚，到民族品牌争得一席之地，从自主创新攀升国际高度，再到“青年创业”成展会主角……走过十八个年头的北京科博会见证了科技产业发展的历史变革，也折射出北京对全国科技创新创业的影响力、辐射力。

如今，作为全国科技创新中心，北京在新一波创新创业浪潮中，正持续焕发活力，引领创新创业潮流。

变革成长：“青年创业”项目成新主角

连日来，位于北京东北三环路“中国国际展览中心”人头攒动。在第十八届科博会上，不仅有国内外1600多家机构代表参加，还有17个“青年创业”项目等新“主角”亮相。

“过去的十八年中，科博会主角经历了几次明显变化。”北京科博会组委会常务副秘书长、北京贸促会会长熊九玲说，大约前十届展会的核心位置都是三星、诺基亚这样的国外大企业占据，后来，联想、海尔、京东方等一大批国内自主创新的民族品牌开始展现“中国创造”的国际魅力。

今年，青年创业、万众创新成了新主角。在青年创业、中关村创新展区，如Face++人脸识别、“梦幻工作室”的“灵雀验证机”等成果受到格外关注，这些创新成果都来自“80后”。

熊九玲说，国外企业减少、创新小企业增多，这不是说科博会影响力、吸引力降低了，而是表明她依旧焕发着新生活力，也践行着北京科博会一直是中国科技创新发展的引领者和推动者这个使命。

“科博会是中国创新成果的缩影，也是北京创新吸引力的见证。”清华控股董事长徐井宏说。

清障搭台：变科研优势为创新实力

40余所高校、200多家各级科研院所、900多位国家“千人计划”人才，以及近2万归国创业人才汇聚北京。然而，要把资源优势变为创新实力，还需要体制机制上的突破，需要为创新创业“清障搭台”。

作为科技创新的核心引擎，北京中关村扛起“先行先试”的使命。“1+6”“新四条”等先行先试政策持续突破。在中关村，有3W咖啡馆、车库咖啡、联想之星这样的创新型孵化器，也有柳传志、雷军这样的“创业领袖”及天使投资人，更有百度、小米、金山、联想等创新创业企业……

“纵观全球，科技创新的诞生，必然是与创业紧紧相连。”中关村科技园区管委会主任郭洪认为，完备的“创业生态”是北京作为中国科技创新领头羊的必然选择。

(下转第三版)

来科技周体验奇妙的“互联网+”

本报记者 操秀英

还在排队拿证件现场换门票？那你就out了。只需关注全国科技周的微信，保存一个二维码，你就能快速入场。没错，今年的科技周，你最需要的观展利器是一部大容量处理速度快的手机。

人口不远处，轻轻一扫，你就下载了电动汽车租赁App，可以体验轻松地分时租赁电动汽车，包括车辆预定、自助取车、充电还车和充电管理等；进入主展区，你可以下载农业园区App，了解北京国家现代农业科技城的建设情况；下载“皇城货郎放心买”App，可以看到全市生产的农产品、食品、工艺品特产，利用网络平台搭建起绿色通道，减少流通环节，购买到低价优质、安全放心的特色产品。

网络技术打破了实体展览的面积限制，将其信息及内容拓展到海量的物联网资源。

在二楼科普厅，一块大屏幕上绚丽的花朵和可爱的金丝猴吸引了不少观众。“通过我们这套系统，您可以实时欣赏到西双版纳的热带雨林，昆明的金丝猴。”工作人员介绍说。很遗憾，当天由于场馆网络问题，观众没能欣赏到实时的野外风景。“什么时候能对公众开放？”“看的时候流畅吗，有没有延时？”观众纷纷问道。

平台搭建起绿色通道，减少流通环节，购买到低价优质、安全放心的特色产品。

网络技术打破了实体展览的面积限制，将其信息及内容拓展到海量的物联网资源。

在二楼科普厅，一块大屏幕上绚丽的花朵和可爱的金丝猴吸引了不少观众。“通过我们这套系统，您可以实时欣赏到西双版纳的热带雨林，昆明的金丝猴。”工作人员介绍说。很遗憾，当天由于场馆网络问题，观众没能欣赏到实时的野外风景。“什么时候能对公众开放？”“看的时候流畅吗，有没有延时？”观众纷纷问道。

平台搭建起绿色通道，减少流通环节，购买到低价优质、安全放心的特色产品。

网络技术打破了实体展览的面积限制，将其信息及内容拓展到海量的物联网资源。

在二楼科普厅，一块大屏幕上绚丽的花朵和可爱的金丝猴吸引了不少观众。“通过我们这套系统，您可以实时欣赏到西双版纳的热带雨林，昆明的金丝猴。”工作人员介绍说。很遗憾，当天由于场馆网络问题，观众没能欣赏到实时的野外风景。“什么时候能对公众开放？”“看的时候流畅吗，有没有延时？”观众纷纷问道。

平台搭建起绿色通道，减少流通环节，购买到低价优质、安全放心的特色产品。

网络技术打破了实体展览的面积限制，将其信息及内容拓展到海量的物联网资源。

在二楼科普厅，一块大屏幕上绚丽的花朵和可爱的金丝猴吸引了不少观众。“通过我们这套系统，您可以实时欣赏到西双版纳的热带雨林，昆明的金丝猴。”工作人员介绍说。很遗憾，当天由于场馆网络问题，观众没能欣赏到实时的野外风景。“什么时候能对公众开放？”“看的时候流畅吗，有没有延时？”观众纷纷问道。

平台搭建起绿色通道，减少流通环节，购买到低价优质、安全放心的特色产品。

网络技术打破了实体展览的面积限制，将其信息及内容拓展到海量的物联网资源。

在二楼科普厅，一块大屏幕上绚丽的花朵和可爱的金丝猴吸引了不少观众。“通过我们这套系统，您可以实时欣赏到西双版纳的热带雨林，昆明的金丝猴。”工作人员介绍说。很遗憾，当天由于场馆网络问题，观众没能欣赏到实时的野外风景。“什么时候能对公众开放？”“看的时候流畅吗，有没有延时？”观众纷纷问道。

平台搭建起绿色通道，减少流通环节，购买到低价优质、安全放心的特色产品。

网络技术打破了实体展览的面积限制，将其信息及内容拓展到海量的物联网资源。

在二楼科普厅，一块大屏幕上绚丽的花朵和可爱的金丝猴吸引了不少观众。“通过我们这套系统，您可以实时欣赏到西双版纳的热带雨林，昆明的金丝猴。”工作人员介绍说。很遗憾，当天由于场馆网络问题，观众没能欣赏到实时的野外风景。“什么时候能对公众开放？”“看的时候流畅吗，有没有延时？”观众纷纷问道。

平台搭建起绿色通道，减少流通环节，购买到低价优质、安全放心的特色产品。

网络技术打破了实体展览的面积限制，将其信息及内容拓展到海量的物联网资源。

在二楼科普厅，一块大屏幕上绚丽的花朵和可爱的金丝猴吸引了不少观众。“通过我们这套系统，您可以实时欣赏到西双版纳的热带雨林，昆明的金丝猴。”工作人员介绍说。很遗憾，当天由于场馆网络问题，观众没能欣赏到实时的野外风景。“什么时候能对公众开放？”“看的时候流畅吗，有没有延时？”观众纷纷问道。

可“呼吸”二氧化碳电池有了雏形 能连续充放电20次以上

最新发现与创新

科技日报讯(通讯员马超 记者冯国梧)

近日，南开大学化学学院周震教授课题组发现一种可呼吸二氧化碳电池。这种电池以石墨棒用作二氧化碳电池的负极，以金属锂作正极，吸收空气中的二氧化碳释放能量。

可充电二氧化碳电池的构想迸发于课题组苏利伟博士三年前的一次实验。他发现，碳酸盐做锂离子电池负极储锂

容量异常高，且在反应过程中产生二氧化碳气泡。此后博士生张影开始建立锂空气电池的研究平台，经团队成员反复实验，不断改进电极性能，首次将石墨棒用作二氧化碳电池的负极，表现出了优异的性能，可连续充放电20次以上。这是截至目前最高水平。锂二氧化碳电池性能的提升得益于石墨棒的高导电性和大比表面积，为电化学反应提供了良好的场所。

目前尽管可充电二氧化碳电池的研

究刚刚起步，基本原理尚未完全清楚，而且动力学性能和充放电循环能力很差，还需要继续深入研究。但专家们认为，该研究为推动二氧化碳在能源储存与转化领域中的应用，以及实现锂空气电池向锂空气电池的飞跃具有重要意义。

相关研究成果发表于化学学科三大传统顶级期刊之一《应用化学(国际版)》，并被编辑选为热点论文。该研究得到了国家自然科学基金委和教育部的资助。

“我们的‘信息千里眼’技术依托中国科学院200多个野外台站，实现对青海湖鸟岛的候鸟、云南高原的金丝猴、武汉植物园兰花以及版纳植物园热带雨林等自然景观的实时远程观测。”工作人员介绍说，以前这一技术主要用于科研，现在逐步向公众开放，为大家提供随时随地捕捉千里之外精彩瞬间并参与数据统计的特色体验。

互联网+家居会带来什么？其中一款感应触摸开关，可以感知环境温度，自动控制排风扇运转，而且像传统开关一样便于用户使用。

另一款就更厉害了。你可以通过手机里的App来控制它的通断电。当连接的监测设备测量出PM2.5过高或者温度高时，它就会自动打开空气净化器和空调。此前喊了很多年的智能家居其实离普通人还是有点距离的，但如今通过开关这样的智能终端，智能家居离我们越来越近了。

“也就是说大夫远程就能知道我的身体状况？”观众王女士对远程健康监护系统很感兴趣。工作人员告诉她，这一系统使用PAD实时显示人体生理参数和监控家人的活动状态，并通过远程监护中心查看远端家人的生理参数和活动状态。



让科技创新成为推动转型发展新引擎 广西壮族自治区党委书记彭清华调研科技工作

科技日报讯(记者江亚洲)近日，广西壮族自治区党委书记彭清华到广西科技厅，就深入推进广西科技体制改革，实施创新驱动发展战略进行调研。彭清华要求，广西科技部门和广大科技工作者要充分认识面临的新形势、新任务、新使命，进一步增强责任感和紧迫感，使科技创新成为新常态下推动转型升级发展的新引擎，为广西加快实现“两个建成”目标作出新的更大贡献。

彭清华先后走访了广西科技情报研究所、中国—东盟技术转移中心和广西知识产权发展研究中心，并主持召开座谈会，听取广西科技厅关于全区科技工作的情况汇报，对广西科技改革创新发展近年来取得的长足进步给予了充分肯定。

彭清华指出，当前，广西经济发展呈现出“三期叠加”的阶段特征，政策红利下降，资源环境约束加大，传统产业转型升级任务艰巨，增长动力转换尚未完成。必须加快实施创新驱动发展战略，抓好产业创新，发挥企业在创新中的主体作用，打造区域创新驱动发展重要载体，最大限度地解放和激发科技这个第一生产力。要认真贯彻落实中央和自治区出台的关于支持创新创业的政策，完善科技管理体制和成果转化激励机制，让机构、人才、装置、资金、项目都充分活跃起来，打通科技创新与经济社会发展的通道。要立足广西实际，发挥自身优势，积极争取国家有关部门和单位支持，深化与发达地区、周边省份及东盟和其他国家多领域、多渠道、多层次的科技合作，大力集聚创新驱动发展的要素资源。要以开放思维、改革举措，建立更为灵活的人才管理机制，实行更加有效的人才政策，做好“存量”和“增量”的文章，为创新驱动发展提供有力的人才支撑。

“生物混凝土”可自动修复裂缝 细菌成了“愈合剂”或能开启生物建筑新时代

科技日报北京5月18日电(记者常丽君)还记得《终结者》电影里那个受伤后能自动愈合的机器人吗？它的神奇能力要归功于液态金属合金。最近，荷兰代尔夫特理工大学微生物家造出了类似的酷材料：自动愈合的“生物混凝土”，能在一种产石灰石细菌的帮助下有效修复自身裂缝。

混凝土是世界上最常见的建筑材料，无论多么细心地混合加固，所有的混凝土最终都会产生裂缝，有时裂缝还会导致建筑物倒塌。因此人们一直在想办法让混凝土更加耐用。混凝土裂缝会产生渗漏。如果墙壁地板上有裂缝，地下室、车库就可能进水，水渗入混凝土内的钢筋会使钢筋锈蚀，建筑物就有坍塌的风险。代尔夫特理工大学微生物教授汉克·约克斯说，“我们发明了一种生物混凝土——利用微生物自动愈合的混凝土。”

据雅虎网站17日报道，约克斯自2006年起就开始研究这种“生物混凝土”。当时一名混凝土技术专家提出，可否用细菌让混凝土自行修复。解决这一问题面临许多挑战。混凝土就像岩石一样，非常干燥而且碱性极强，“修复细菌”在被水激活之前，必须长年处于休眠状态。约克斯最终选择了芽孢杆菌，因为它们喜欢碱性环境，产生的孢子在没有食物和氧气的情况下能存活几十年。

约克斯说：“之后的难题是，细菌不仅要能在混凝土中被激活，还要能产生修复材料——石灰石。”细菌必须有食物。糖是一种选择，但糖会让混凝土变软变脆。最后他选择了乳酸钙。约克斯把细菌和乳酸钙装进生物降解塑料做成的胶囊，然后把胶囊加入润湿的混凝土中混合。

生物混凝土看起来和普通混凝土一样，只是添加了额外成分“愈合剂”。混凝土出现裂缝后，水进入裂缝打开胶囊，细菌则开始发芽、增殖并食用乳酸钙，通过代谢把钙和碳酸离子结合，形成方解石或石灰石，逐渐弥合裂缝。

约克斯希望，这种混凝土能开启一个生物建筑的新时代。“这是自然与建筑材料的结合，大自然无偿供给我们很多有用东西——比如这种产石灰石的细菌。如果我们把它填充到建筑材料中，确实很有益处。这是一种新理念把自然与建筑环境结合在一起的好例子。”

生物混凝土的创造让人不禁想起2008年诺贝尔生理学和医学奖获得者哈拉尔德·楚尔·豪森的著名发现——自愈。这个用来阐释人体和其他生命体在遭遇外来侵害或出现内在变异等危害生命情况时维持个体生存的医学现象，如今被用在现代工业的生命支撑体——建筑之上。跨界总是带给人们无尽的想象力，当具有自发性的自愈过程被展现于混凝土之中，建筑物将迎来新的“生命”，它将成为大自然的一部分，具有“生长”的能力。有时，科学家带给我们的惊喜远比科幻电影更值得期待。