

全国科技活动周科普大戏开场

上海 科技日报上海5月17日电(记者王春)想赏月飞车原理样机?想了解PM2.5采集仪?想玩高性能航空飞行模拟器?想知道什么纸可以耐住1000℃高温?记者了解到,2014上海科技周主题活动5月17日至23日在上海跨国采购会展中心举行,将有各类科普活动842项亮相申城。

除高新科技成果将纷纷走出实验室与公众零距离接触外,科技周上还有两大板块让市民唱主角。如在“共创未来”板块中,参与观众动手制作搭建地标“上海中心”的建筑模型,为期7天的科技活动周将由市民亲手完成一座展现城市精神的“上海塔”作品,并将永久保留。“上海中心”建设过程中的科技揭秘,也将在科技活动周现场让观众一窥究竟。

此外,本次科技周还首次搭建起全国科普基地展示平台。全国各地的70多家优秀科普基地进行联动,包括猛犸象模型、恐龙化石等各种精彩展品。

天津 科技日报天津5月17日电(记者冯国梧)17日上午,天津市第二十八届科技周主场活动在天津自然博物馆举行。在天津自然博物馆的一楼大厅里布满了各种与百姓生活息息相关的科普展牌。怎样应对雾霾天气、如何适量运动、健康口诀等一块块科普展牌前吸引了一批批参观者驻足观看。

据介绍,本届天津科技周的主题紧紧围绕“中国梦”和建设“美丽天津”而展开,活动的主题是:科学生活 创新圆梦 共建美丽家园。科技周期间,将在全市范围内开展三大系列活动。一是开展节约能源资源、保护生态环境系列活动。二是开展促进创新创造科学普及活动。三是开展保障安全与健康系列活动。活动分三个层次实施,即:重点活动;区县局、集团公司及社会团体组织的活动;街道、乡镇、企业、学校、部队等



2014年全国科技活动周5月17日上午在北京农业展览馆开幕。图为现场互动体验,试骑健身车。

本报记者 董志翔摄

单位组织的基层活动。其中科技周组委会组织的市级重点活动共有10项。区县局、集团公司重点活动和基层活动435项。

广西 科技日报南宁5月17日电(记者江东湖)以“科学生活,创新圆梦”为主题的2014年全国科技活动周广西活动周17日

在南宁启动。在启动仪式上,广西壮族自治区副主席黄日波等分别向参加“明日科技之星—爱心科普行”的柳州三江侗族自治县小学生赠送学习用品及科技书籍,并向本次活动周主要专题活动主办单位授旗。科技活动周期间,广西将开展多达300项

次的群众性科普活动,其中自治区层面安排81项。国家及广西科技创新重大成果展示通过开展2013年国家十大科技成就和近年部分广西科技创新成果项目宣传展示活动,让各界群众了解国家和广西科技创新成果,增强自信心和自豪感,激发对科技创新的热情,营造全社会关注和支持科技创新的良好氛围;“企业·创

新·成果”展示活动重点宣传广西科技企业风采,展示企业科技创新成果。“美丽广西·清洁乡村·幸福生活”系列科普活动、农村科普教育系列活动、科普讲座系列活动通过组织科技专家、科普志愿者等深入农村、社区、学校,以展示、表演、互动等形式,开展科技培训和科普知识宣传咨询活动。

常州 科技日报常州5月17日电(张淑波 濮晓逸 记者丁秀玉)17日,主题为“科学生活 创新圆梦”的常州市第二十六届科普宣传周拉开了帷幕。科普宣传周期间,常州市科协将重点开展民生科普进社区、实用技术进农村、青少年科学实践体验、大众传媒科技传播、专家学者报告讲座、科普志愿者集中服务、科普基地场馆开放等七大系列405项活动,为常州百姓上演一场科技盛宴。

常州市科协主席宋平介绍,本届宣传周突出青少年、社区居民、农民等重点人群,抓住生态环保、空气质量、食品安全、应急避险、低碳节能、健康生活等与百姓生活密切相关的热点问题,普及科学知识,提高公众科学素质。将重点开展大型广场咨询服务活动,展示与百姓生活相关的科技产品,开展卫生保健、心理健康咨询、科普知识有奖问答、科普书籍资料发放;启动市科普讲师团成员进社区百场系列报告会,请有关专家讲雾霾的危害;“航天科技连着你我——院士专家进校园”活动,邀请航天院士、专家为学生作有关航天方面的科技报告;科普创作大赛,以“我们爱科学”为主题,采用报告文学、科幻小说、科幻童话、科普散文、科普小品、科普诗歌和科普动漫作品等形式。值得一提的是,今年金坛市推出了千人免费参观科普教育基地的活动,3条“金坛科普一日游”精品路线供市民免费参观各具特色,精彩纷呈。

■简讯

41家企业和24个项目 获第三届中国工业大奖

科技日报北京5月17日电(记者罗冰)我国工业领域最高奖项——第三届中国工业大奖今天在北京市人民大会堂揭晓,12个行业的41家企业和24个项目获奖,其中海尔集团等11家企业和“蛟龙号”载人潜水器等4个项目获得分量最重的“中国工业大奖”。

青岛啤酒公司等14家企业和山东东乐纸业集团的秸秆清洁制浆造纸循环经济示范项目等9个项目获“中国工业大奖表彰奖”;江苏阳光集团等16家企业和冀中能源集团的煤矿“生态矿山建设”项目等11个项目获“中国工业大奖提名奖”。

中国工业大奖是经国务院批准设立的我国工业领域的最高奖项。旨在表彰坚持科学发展观、走中国特色新型工业化道路,代表我国工业化的方向、道路和精神,代表工业发展最高水平,对增强综合国力、推动国民经济发展做出重大贡献的工业企业和项目。大奖由中国工业经济联合会联合12家全国性行业协会共同组织实施,每三年评定一次,这次是第三届。

国家汽车质检中心 首次对外开放

科技日报北京5月17日电(记者林莉君)17日,位于北京顺义的国家汽车质检中心首次对外开放,来自北京宏志中学近50名师生和部分首都优质专业大学生志愿者走进了首家以“汽车质量安全”为主题的科普教育基地。

活动期间,学生们参观了汽车零部件实验室、汽车碰撞安全实验室、整车性能实验室和排放节能实验室。参观中,国家汽车质检中心专业讲解员、专业技术人员为学生详细介绍了汽车安全知识与汽车从研发阶段到市场销售的整个质量控制过程,并与学生进行了交流互动。高一学生刘潼告诉记者:“原来汽车出厂前要经过这么多检测环节啊。我是第一次看到了这么多高精尖的检测设备,也了解了很多关于汽车质量安全的知识。通过这次参观,开阔了视野,这对我今后的学习、生活都有一定的帮助。”

据介绍,国家汽车质检中心于2013年被北京市质监局评为“北京市科普教育基地”,2014年被国家质检总局和教育部分别授予“全国中小学质量教育社会实践基地”,是国内首家以“汽车质量安全”为主题的教育基地。



鼻用空气净化器。

本报记者 周维海摄



微热管阵列平板太阳能热水器高效、环保、安全。

本报记者 洪星摄



闯关游戏——月球竞速。

本报记者 董志翔摄

中科院计算所:展示诸多神奇

科技日报北京5月17日电(记者李大庆)今天,在中科院计算技术研究所举办的公众科学日活动上,研究人员向公众展示了诸多的“神奇”。

计算所一年级博士生蒋鑫手里拿着一个手机,在向公众展示“室内立体定位服务系统”。“这边是北,我们让手机上部冲着北。我们目前就在这里。”他指着手机的屏幕告诉观众。他不走论走到计算所大楼的任何地方,手机上都会显示出他所在的位置,并且能准确定位他在第几层楼。

与以前的定位技术不同,计算所的这个

定位系统充分利用了室内的Wi-Fi系统。“它曾在国际定位大赛上获得第二名,并且已在北京万柳华联商场、成都高新区大厦等布设试点,取得圆满成功。”可以想象,未来当我们来到陌生的商场、火车站、候机楼时,手机会为我们更加精准地导航。

今天计算所向北十一学校、民族大学附中、清华附中的学生们及普通观众展示了多媒体信息搜索。它能以图像、视频、音频为查询条件,在海量数据中查找相关信息。高科副研究员在现场介绍说,未来当你戴上智能眼镜时,左侧镜片旁的探头“看”到的服

装,右侧镜片就会告诉你服装的品牌、产地和真伪。

在展厅南侧,立着一个“小柜子”,就像我们办公桌下的移动抽屉柜一样。这可是一台服务器。计算所高级工程师吴冬冬告诉观众:“如果一个单位5年前购置一台和这个功能差不多的服务器,大约得占一间房屋大小。”这台服务器是80核、480G内存、20T硬盘,相当于5台普通服务器或10台家庭顶级电脑。它的最大优点是水冷散热低噪声,可以放在办公室里使用,而不像一般服务器那样只能放在机房里。吴冬冬说,普通服务器噪声都大于70分贝,而这台小型服务器噪声不超过40分贝,和一般家庭电脑一样。它很适合办公室或团队里的大数据运算。

“我们会琢磨怎样让孩子听懂。”硕士二年级生范杰讲解的是交通视频自动监控。她是第一次参加开放日,她觉得孩子们会提出启发性的问题。“比如她们会问:交通监控能不能抓坏人?”

旁边的博士一年级生赵一飞,笑容可掬,热情十足——“小朋友,你每天坐车去上学吗?……骑车上学啊?哈哈,那你看看路上堵不堵呢?……堵,对吧。我们做的,就是帮助汽车一路绿灯。像你的衣服,绿的……再见,祝你学习进步!”

“总指挥”张冬梅告诉记者,这已经是自动化所第十年组织科学日。“八点钟,我们还在调试,就有很多人来了。只好请他们坐在大厅沙发里。”到中午为止,至少来过两千人了。

一位听众告诉记者,自己因为所里一位研究人员家人的朋友,听说了这个活动,赶上周末,所以来“凑热闹”。“好玩程度超过了想象”,他说,“我今天才知道声学挺有意思的。”

来自牛栏山中学的近百名高中生和来自北京十一中学的二十多位初中生都是今天的参与者,他们在数学馆聆听了新中国发展史的故事,听到华罗庚的名字时会发出由衷的赞叹,他们参观超级计算机房,听数学家讲课,又与正在数学与系统科学研究院攻读硕士、博士学位的哥哥姐姐们交流,他们中的一些人是理科爱好者,将来的高考志愿或许与此相关。

中科院物理所:科普大门洞开

科技日报北京5月17日电(记者吴佳坤)一辆汽车模型在设定的轨道上快速行驶,既没有车轮,也没有外力驱动,甚至是悬浮于轨道之上,这就是超导磁悬浮列车演示。该项目形象生动地展示了超导技术在未来的应用。超导磁悬浮列车演示,是中科院物理所17日举行“第十一届公众科学日”活动的一部分。

二氧化硅玻璃是最常见的非晶态材料,也是人类使用最古老、最广泛的材料之一。玻璃常温下像固体一样具有很高的强度,但是在加热到软化温度附近,黏度会急剧减小,但结构不会发生本质的变化,此时在很小的作用力下玻璃可以任意改变形状,温度降下来之后形状也被固定下来。“百变玻璃”科普演示实验就是利用玻璃的这个特点,利用酒精喷灯加热,十分容易的让玻璃棒发生变形,弯曲成各种形状,展现美妙的非晶世界。

和晶体不同的是,金属玻璃中原子排列是杂乱无章的,使得金属玻璃表现出和晶体完全

不同的物理性质。奇妙的现象并不只是在实验室中才能观察到,在日常生活中也会发现它们带来的种种神奇的现象。当脚踩到沙滩的时候,你会发现一个奇怪的现象:在你踩的过程中,脚印里水面的水面反而会下降。这是因为当你脚踩在沙滩上时,对沙粒体系加压,压力使颗粒发生相对运动使得颗粒间隙变大,从而体颗粒发生膨胀,导致水面下降。这便是无序颗粒体系中特有的现象,即剪切膨胀现象。“内有洞天的橡胶球”科普实验就是向大众演示这种非晶态物质的剪切膨胀现象:当用手捏装有沙子和液体的橡胶球时,液面不升反降的奇特现象。

实验人员将样品导入烧杯中,放置在加热台上加热,将玻璃球从同样高度自由下落至样品中,通过比较玻璃球接触烧杯底的时间可以看出液体黏度的不同,用玻璃棒搅拌不同温度下的液体,可以从阻力比较出液体黏度的不同。实验者通过改变样品温度并直观地对比其黏度的变化,证明温度越高非晶态物质的黏度越小。

中科院声学所:让海洋变透明

科技日报北京5月17日电(记者陈瑜)如奶酪的海底沉积物背景下,长相奇怪的鱼、虾在悠闲游弋,中科院声学所四楼的开放日活动室里,一拨拨观众聚在电视机前,欣赏着“蛟龙”号从深海带来的奇观。

“我们声学所做的工作相当于给潜水器安上嘴巴、耳朵和眼睛等器官,为‘蛟龙’号提供了通信、地形地貌探测、障碍物探测、测速和定位等功能。”中科院声学所副研究员、“蛟龙”号试航员张东升结合视频边讲解,先进的水声通信和海底微地形地貌探测能力,是“蛟龙”号载人潜水器的标志性成果之一。

在海洋中,光波和无线电波无法远程传播,声波是唯一可在海洋进行高效探测的手段。声学所有不少海洋探测设备,很多科考船上都会有全海深多波束测深声呐,它的优点是扫描面积大,适合大尺度调查,但分辨率低,“无论是哪种声学探测设备,都是为了让海洋变得‘透明’起来。”

海底高精度的微地形地貌信息和水体多种物理化学参数。

“为什么叫深拖啊?”

“因为它自身不能移动,必须被其他船拖着才能走。”张东升介绍,目前这个设备已被科考船搭载。

“让它在海里被拖着走会有危险吗?”

“当然有。”张东升谈及了自己刚刚完成的一次出海任务——跟随“科学”号去到了冲绳海槽,在那里使用新研制的声学拖体对冲绳海槽的热液区进行地形地貌调查,“那里有突兀的山,地形变化大,要是收缆慢了拖体可能撞上海山,撞坏了事小,最怕海山将缆绳挂断,拖体丢失了。”

“要给海底‘拍照’还有别的办法吗?”有人提问。

张东升说,要获得海底信息,很多科考船上都会有全海深多波束测深声呐,它的优点是扫描面积大,适合大尺度调查,但分辨率低,“无论是哪种声学探测设备,都是为了让海洋变得‘透明’起来。”

中科院自动化所:孩子们是主角

科技日报北京5月17日电(记者高博)17日,中科院自动化所组织了“公众科学日”活动,孩子们来看机器人。

一进门,就看见小孩子围着什么,走近发现是台3D打印机。孩子们拿着打印出的玩偶,好奇地摩挲一番,再伸长胳膊放回去。孩子们不客气地两手搭在机器上,头凑近玻璃板往下看,紧紧盯着操作员。

“虹膜考勤机器”旁,志愿者像个儿科医生做检查,耐心指挥一位四岁小孩子张大眼睛对准摄像头。小孩乐得咯咯笑。

机器鱼更是得到大熊猫的待遇——塑料布搭起的池子占据了一间实验室的大半,入口狭窄,孩子坐在家长肩头,看着塑料鱼扭动着尾巴来回游动。

乒乓球对战机器的人气,让志愿者挠头。孩子们挤在球台这一端,等着实验人员调试机器,不愿离开。

志愿者们央求孩子:“不要扒着台子,好不好?大家排队,每个人扔一次球。”当机器人突然移动球拍,把球扣回来时,屋子里“哇”地大叫。

中科院数学与系统科学研究院:发现身边数学

科技日报北京5月17日电(记者李艳)想知道天坛和泰姬陵为什么气势恢宏吗?想知道文艺复兴时期的画为何能历久弥新吗?想知道新时代的密码如何破解吗?5月17日,中科院数学与系统科学研究院举办第十届公众科学日,科学家们希望大家了解更多与数学相关的知识,让更多人知道数学不是高深的理论,它就大家身边。

上午九点,王友德研究员准时开讲《工业革命与数学》,从英国的变革开始娓娓道

来,又将中国的历史发展与变革融入其中,这是一堂关于工业发展、社会变革、历史变迁的大课,而数学竟与这一切有密切的关联。曹志刚助理研究员的《有趣的博弈论》,有用的博弈论,冯秀涛副研究员的《如何破解密码》,霍琳博士的《互联网时代——人人都能做预测》,衣鹏博士的《从都江堰到神舟飞船——浅谈控制的历史与未来》都是今天的主题。所有演讲都是“滚动播出”,老师们讲完又讲,听众们省却了顾此失彼的烦恼。

(上接第一版) 健康故事 远程 监护关爱老人

中央电视台有这样一则公益广告,老人接到女儿的电话说:“闺女啊,我挺好的,在跟老朋友下棋呢。你妈啊,她出去跳舞了。”事实是,老人正一个人孤独地走着,而老伴儿正在医院躺着。这样的画面,看了让人揪心。

这种状况,也许不久即可改变。在养生保健胡同,有公司展出一款“伴健康导航仪”,外形看上去就像鼠标大小,号称傻瓜机,老人什么也不用操作,充好电戴上即可,而且充一次电可以连续使用4天。

工作人员介绍说,由于外形小巧,老人无论是在做家务、外出运动,还是在房间里小憩或入睡,都可以戴在腰间,全天候自动采集和记录老人的作息、活动运动、体态步态和睡眠四项生活、行为数据。

儿女可以通过上网或手机应用程序看到这些数据,解读老人每时每刻的行为活动,精确掌握老人的生活状态。“看这个界面,从17:10—19:00是吃饭,显示久坐时间1小时50分钟;还有晨练,4268步,消耗热量128千卡。”

“这还挺好的,这样父母生活起居,不在身边也能看到,父母病了累了,不说也都知道。价格是多少?”旁边的王女士颇感兴趣,由于工作原因,王女士与父母分隔两地。“父母年龄大了,万一有点闪失后悔就晚了。”

如今,随着人们生活水平的提高,对健康问题的重视程度也随之高涨。中科院深圳先进院提供的“一种非接触式无束缚床边监护系统”旁,排队的人足足有20多个,躺在床上,墙边屏幕上会自动显示出心跳次数、呼吸频率、睡觉时翻身的次数等等。

不仅是普通观众,北京市疾控中心王先生特意留下联系方式,“出来产品时一定要记得通知我。”临走时,他反复交代。