

■ 环球短讯

国际社会为中国保护非洲象点赞

新华社博茨瓦纳卡萨内3月23日电(记者吕天然)第二届保护非洲象峰会23日在博茨瓦纳北部城市卡萨内召开,包括中国在内的19个国家及多个国际机构的代表出席,与会代表对中国在保护非洲象方面做出的努力表示称赞,并寄予更多期望。

英国环境、食品和农村事务部副主任杰里米·埃佩尔告诉新华社记者,中国在会上提供了保护非洲象的年度报告,结合他自己的亲身经历,他认为中国在消除野生动植物危机方面严肃履行了职责。他说,中国做出的努力包括提升民众意识,中国向非洲国家提供资金保护野生动植物的承诺也很有价值。

埃塞俄比亚野生动植物保护局局长长达乌德·阿里说,中国已经在支持非洲国家执法等方面展示了其努力,这些行动可以为保护非洲象起到重要作用。他希望中国进一步支持改善非洲民生,并在非洲投资野生动物保护重大项目。

《濒危野生动植物种国际贸易公约》秘书处官员汤姆·莫伊勒内说,中国在打击非法象牙贸易中发挥了作用,在所有被要求制订行动计划的国家中,中国明显做出了最多努力。他说,中国在未来可以更好地与其他国家合作,进一步参与惠及非洲当地人的发展进程,不仅让当地民众受益,也让生态系统受益。

美筹款2.4亿美元 加强理工科教育

新华社华盛顿3月23日电(记者林小春)每年一度的青少年科学展23日在白宫举行,美国总统奥巴马宣布一项2.4亿美元的捐助计划,以鼓励更多年轻人在科学、技术、工程和数学领域学习、深造。

奥巴马对参与科学展的学生们说,每一名年轻人都不应因缺乏资源而失去学习科学、技术、工程和数学的机会,为此他于5年前发起了“为创新而教育”的活动。今年捐款来自全美各地的企业、学校和基金会。至此,“为创新而教育”活动已经获得超过10亿美元的资金和实物捐助。

据白宫发表的一份声明,比尔及梅琳达·盖茨基金会等美国基金会承诺提供1.5亿美元支持职业生涯刚刚起步的青年科学家;一些美国公司承诺捐助9000万美元发起一项名为“让每个人都梦想”的活动,支持少数族裔及女性学习理工科;美国“首席执行官联盟”则承诺扩大理工科优质教育计划,今年额外增加150万个学生名额;此外,美国有120所高校承诺培养2万名工程师。

共建大型设施 促使玛雅人定居

新华社东京3月24日电(记者蓝建中)作为人类重要的古文明之一,玛雅文明在建筑、文字和数学等方面都取得了很高成就。一项最新研究发现,一起兴建大型建筑,促使玛雅人逐渐开始了定居生活。

日本茨城大学等机构研究人员在新一期美国《国家科学院学报》网络版报告说,他们对位于危地马拉的玛雅文明古遗址塞瓦尔进行了长达10年的调查,详细分析了公元前1000年至公元前250年的住宅遗址和陶器。结果发现,公元前1000年左右,已经出现陶器和适于栽培的玉米品种,虽然当时已有大规模祭祀和仪式用的建筑物,以及显示有很多人生活的大量陶器,但是定居的住宅遗址非常少。

研究小组据此认为,当时只有部分统治阶层在石造建筑中定居,而按照雨季和旱季过着狩猎采集生活的普通民众只是临时参加了公共设施的建设,居住在简陋的草屋里。到公元前300年,玛雅社会中的所有阶层都过上了定居生活,同样地点出现了翻盖房屋等定居生活方式的遗迹。

参与研究的茨城大学教授青山和夫说,此前一直认为玛雅人是定居后才开始建设大规模公共祭祀设施的,但这项研究显示,在流动生活转为农耕定居生活前,玛雅人就已经开始合作建设大型设施,这促进了社会团结,带动了向定居生活的转型。

探测迷你黑洞或可证明平行宇宙的存在

也能解决著名的黑洞信息悖论问题

科技日报北京3月24日电(记者王小龙)额外维度和平行宇宙的理论十分诱人,但验证起来却非常困难。日前一个理论物理学家团队提出,可借助大型强子对撞机(LHC)制造迷你黑洞来实现这一想法,揭开平行宇宙的秘密。相关论文发表在《物理快报B》上。

这篇论文的作者是来自美国佛罗里达大学的艾哈迈德·法拉格·阿里,加拿大滑铁卢大学的米尔·费查和埃及亚历山大大学穆罕默德·M。研究人员称,证明平行宇宙存在的关键是在一定的能量水平上检测到迷你黑洞。这不但能够显示额外维度的存在,还能支持弦理论及其相关模型。

阿里称,通常情况下,当人们思考多元宇宙时会认为,平行宇宙理论诠释了量子力学,发现其中一个的时候,其他宇宙就会发生坍缩,因此无法进行测试。“这是哲学而不是科学,我们所说的是真正的平行宇宙,是在额外维度中存在的真正宇宙。”他说。

论文称,由于引力能够流出我们当前所在的宇宙进入额外维度,这样的模型可以通过迷你黑洞在LHC中进行检测。因此,借助引力虹理论(一种尚未写入教科书的新理论)就能检测并计算出产生迷你黑洞所需的能量。如果在预测的能量级别上发现迷你黑洞,就能证明引力虹和额外维度是真实存在的。

众所周知,LHC已经试图制造出迷你黑洞,但一直未能成功。在论文中研究人员对此进行了解释,他们认为这是因为在四个维度中产生黑洞所需的能量远大于目前LHC所能达到的能级。此外,目前实验中用来预测黑洞产生所需能量时采用的引力模型是不太准确的,且并未考虑量子效应。根据爱因斯坦的广义相对论,引力可以被看作是空间和时间的曲率。我们宇宙中的引力能够以某种方式流入额外维度。科学家们指出,空间和时间的几何形态在普朗克尺度下会发生畸变。他们已经使用引力虹理论,对临近普朗克尺度时时间和空间的变化进行了证明,并预测在那里会出现迷你黑洞。

利用引力虹理论,科学家们发现,在LHC中产生迷你黑洞所需的能量比先前认为的要多一点点。到目前为止,LHC已经对5.3TeV以下的能量做了测试。根据引力虹理论,这些能量还是稍微低了点。模型预测要在6维度空间中产生黑洞需要9.5TeV的能量,而在10个维度中产生则需要11.9TeV的能量。由于LHC未来设计达到的能量级别可达14TeV,因此通过它制造出一个迷你黑洞还是可能的。论文称,如果迷你黑洞是在LHC中发现的话,那就可以支持多种思路:平行宇宙、额外维度、弦理论和万有引力彩虹——后两种理论

都是受到量子引力的影响。阿里说,如果LHC能在预计的能量等级中探测到迷你黑洞,这将会证明额外维度和平行宇宙的存在,也将解决著名的黑洞信息悖论问题。解决这个问题是可能的,因为在引力虹模式,迷你黑洞有最小半径是它所收缩不了的。然而如果没能在预测能量水平检测到黑洞,科学家将需要对上述进行重新思考。这意味着以下三种可能性中只有一种为真:一、额外维度不存在;二、额外维度存在,但小于预期;三、引力虹的参数需要修改。在理论物理学的世界里,永远只有一个解释,也同样适用于这个问题。

自主材料能让机器人改变颜色和形状

科技日报北京3月24日电(记者刘霞)美国科学家在最新一期的《科学》杂志上撰文指出,材料科学领域的不断进步使组成机器人的各个部分能独立自主地做出动作和反应,因此,未来的机器人或许能自动改变形状,且在更多领域找到用武之地。

该论文的作者之一、科罗拉多大学的计算机科学家尼古拉斯·康奈尔解释说,现在,用来制造机器人的材料正在变得越来越自主,其能感知周围的环境、进行计算然后做出反应,其间并不需要借助计算机的力量。这意味着,在制造机器人时,我们可以摒弃以前在材料内放置传感器,再将其同计算机用电线相连的做法,而是直接将传感器和计算机的功能集成在制造材料本身内。基本的原理是,制造机器人的每种材料拥有数百万个组成部分,这些部分能计算自己基于本地刺激后做出的反应,接着,这些部分之间能相互交流沟通,如此一来,使整个系统完美和谐地结合在一起。

康奈尔举例说,借助上述想法,未来我们能制造出可以给食物加热和降温的餐桌。他说:“组成这个餐桌的所有部分可以相互交流,做出对食物加热或者降温的决定。”据美

国《大众科学》网站近日报道,这篇论文也提出了一些听起来更像科幻小说而非现实的应用,比如,打印在杂志首页的视频游戏,能根据风力情况改变形状的机翼、像乌贼一样伪装的汽车或制服、拥有触感的义肢等。康奈尔的研究生也提出了很多极富创意的想法:从能改变颜色的手机壳到不使用时能卷起来的滑板等。

康奈尔进一步补充说,现在,我们当然也能制造出上述某些产品,但制造成本极其昂贵而且不能大规模制造出来。不过,拥有自主能力的新型材料的不断涌现将很快改变这一情况。而且,一旦这种材料的制造方法变得更加简单,它将在很多领域大显身手。比如,碳纤维就是一个活生生的例子,英国研究人员最初借用碳纤维的物理强度来制造飞机,但现在,我们能在网球拍、手机壳等很多物品上找到其“倩影”。

康奈尔表示,要想这个领域不断进步,需要将机器人学和材料科学结合起来,机器人材料科学在未来将取得长足而巨大的进步。他自己计划在未来几年专注于研制义肢用的敏感皮肤。

崔天凯:对中美共赢合作前景充满信心

科技日报华盛顿3月23日电(记者何屹)23日,崔天凯大使出席美国中国总商会(以下简称总商会)在中国驻美国大使馆举办的2015年中国企业投资美国招待会并致辞。总商会会员企业、赴美参加第二届“选择美国”投资峰会的中国企业家代表团、美驻华大使博卡斯、美商务部副部长安德鲁·华盛顿市长鲍泽、弗吉尼亚州商务厅长琼斯、美前驻华大使骆家辉、前商务部副部长桑切斯等400多人参加了本次活动。

崔大使表示,中国的“两会”刚刚结束,他参加的最大感受就是对中国经济发展前景、对中美共赢合作的未来充满信心。信心一是来自中国经济稳中有进的发展成果与目标,二是来自中国坚定不移全面推进改革开放、依法治国的决心与举措,三是来自中美构建新型大国关系的远见与取得的积极进展。今年9月,习近平主席将应邀对美国进行国事访问,这将为中美增进互信、深化合作注入强劲动力,也将使两国工商界增进中美更广泛合作的前景。

崔大使指出,当前中国经济进入中高速发展阶段,向中高端水平迈进,经济结构调整逐步深入,企业兼并重组日趋活跃,中国企业“走出去”步伐逐渐加快,将为中美两国工商界带来数百亿美元的投资机遇。美国已成为中国对外直接投资的第三大目的地。希望中美两国政府部门积极推进基于规则和互利共赢的合作,早日达成双边投资协定,为两国投资者营造更加稳定、透明、开放、可预期的营商环境。崔大使感谢总商会为促进中国企业投资美国所开展富有成效的工作,并对美驻华大使博卡斯等美方人士推动中国企业家代表团赴美参加第二届“选择美国”投资峰会、促进中美经贸合作所做的努力表示赞赏。

今日视点

为减排不做壁上观

加拿大向政府提出气候变化政策建议书

本报驻加拿大记者 冯卫东

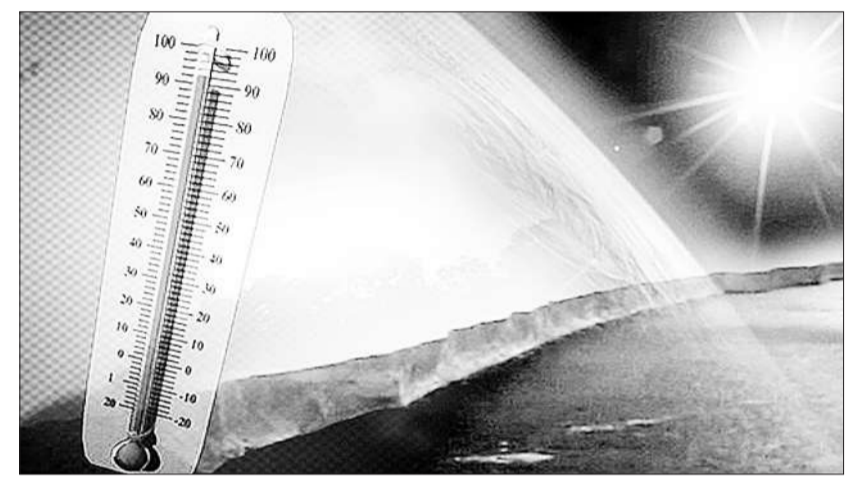
从2011年退出《京都议定书》,2012年取消环境和经济全国圆桌会议(负责向政府报告加拿大的温室气体排放),到限制政府科学家在气候变化问题上向媒体和公众发声,搁置新的监管措施,加拿大现任保守党政府在温室气体减排问题上营造了一个令人沮丧、节节败退的政策环境。现在,终于有一批加拿大学者坐不住了。

为推动政府在温室气体减排方面有所作为,改变加拿大在气候变化议题上的国际恶名,由70多名科学家、工程师和经济学家组成的加拿大学者团队于近日联合发布了一份名为《可持续加拿大对话》的政策建议书。这份长达56页的报告称,气候变化是不可持续发展最严重的“症状”,加拿大完全有能力在2035年全面实现可再生能源电力,并呼吁加拿大政府向国际社会提出到2025年时温室气体排放较2005年基础上减少26%到28%,到本世纪中叶减少80%的宏伟目标。

为了达到这个目标,报告提出了一个“国家碳定价计划”,争取将加拿大的电力生产转向跨省界水坝等低碳能源。报告称,在转向大型水电等可再生能源方面,加拿大要比大多数国家处于更有利的位置。这种转变的最显著障碍不是技术或经济,而是缺乏政治意愿。

报告说,加拿大77%的电力已不用依靠燃烧化石燃料,而且还拥有更多的可再生能源来源。领导撰写这份建议的麦吉尔大学生态学家、加拿大气候变化研究主席凯瑟琳·波特凡说,建议书的目标是完全可以实现的,加拿大也可以成为应对气候变化的领导者。

在这份报告中,位列第一的建议是:无论通过税收还是总量管制与交易制度,加拿大应尽快推出一项全国性的碳排放定价计划。该份报告提出的建议还包括改善东西部电网,将魁北克、拉布拉多、不列颠哥伦比亚省和曼尼托巴省北部等水力资源丰富地区生产的电力更有效地输送到加拿大其他地区。报告还呼吁结束对化石燃料行业的补贴政策,制订更好的区域和市政规划,使能源和交通基础设施的投资与减排目标相一致。



划。该份报告提出的建议还包括改善东西部电网,将魁北克、拉布拉多、不列颠哥伦比亚省和曼尼托巴省北部等水力资源丰富地区生产的电力更有效地输送到加拿大其他地区。报告还呼吁结束对化石燃料行业的补贴政策,制订更好的区域和市政规划,使能源和交通基础设施的投资与减排目标相一致。2015年12月,联合国气候大会将在巴黎召开,届时各国代表将争取达成新的全球气候协议。加拿大哈珀政府目前正在征询各省和地区的建议,以在大会上提出自己的2020年后温室气体减排目标。4年前,哈珀政府曾承诺,到2020年将加拿大的温室气体排放量在2005年基础上减少17%,但加拿大环境部表示,如果不采取积极的新措施,这一目标将毋庸置疑地以失败告终。波特凡说,这是一个为加拿大摆脱恶名量身定做的提案,解决温室气体排放问题,没有灵丹妙药,只能朝着遥远的目标小步快走,而不是踌躇观望。(科技日报多伦多3月23日电)

北美首个人民币清算中心正式揭牌

科技日报多伦多3月23日电(记者冯卫东)23日,中国工商银行加拿大行宣布正式启动人民币清算服务。此前,中国人民银行已于2014年11月9日正式授权中国工商银行(加拿大)担任人民币业务清算行。

工行副行长谷澍在启动仪式上表示,工行加拿大正式启动人民币清算服务后,工商银行将在真正意义上构建起全球7×24小时不间断人民币交易清算体系。工行将继续发挥在人民币业务领域的领先优势,密切保持与中加两国政府的沟通,在两国货币管理机构和监管机构的指导下,切实履行人民币清算行的职责与义务,为参加行提供安全、优质、快捷、便利的人民币清算服务,为当地金融市场繁荣做出积极贡献。

专程赴会的加拿大财政部长乔·奥利弗表示,在过去的两个世纪中,加中两国一直在深化双边文化和商业关系。目前,有400多家加拿大公司在加经营,加拿大拥有150万人的华人社区。人民币交易中心的设立将进一步巩固和加强两国关系。随着交易成本的降低,加拿大企业/在中国开展贸易将更为方便,这也意味着加拿大将因此增加就业机会,促进经济增长和长期繁荣。

截至2015年1月,人民币已跻身世界五大常用支付货币行列。加拿大对中国的出口自2003年以来翻了番,双向贸易额在2014年达到780亿美元。加中之间外国直接投资存量在2005年至2013年间增长超过7倍,达到215亿美元。

98%的美国人可上高速移动宽带网

据新华社华盛顿3月23日电(记者林小春)美国总统奥巴马23日宣布,98%的美国人现在可以连接上高速移动宽带网。

2011年,奥巴马首次提出第四代(4G)移动网络的覆盖率要扩大至美国98%的地区,并表示希望在2017年卸任时可实现这一目标。但奥巴马23日在白宫一个科学展上说:“今天我可以宣布,这一目标已经实现,我们提前(两年)完成了任务。”

白宫在一份背景声明中解释说,过去几年,奥巴马政府启动了“美国历史上最成功

的无线频谱拍卖活动”,筹集了410亿美元资金;还投入超过70亿美元经济刺激资金,以提高宽带连接覆盖率。截至目前,这些措施已铺设或升级了长达28万公里的高速网络基础设施。

奥巴马同日还签署总统备忘录,下令成立一个由商务部长和农业部长共同领衔的“宽带机遇委员会”。该委员会将与电信行业和其他利益攸关方一道找出宽带发展面临的监管障碍以及需要采取的修正措施,并于150日内向奥巴马汇报。



中国木偶戏受到克罗地亚观众欢迎

3月23日,在克罗地亚东部城市武科瓦尔举行的第20届武科瓦尔国际木偶节上,中国福建晋江木偶剧团演员向小观众展示木偶。为期一周的第20届武科瓦尔国际木偶节22日开幕,四川南充市木偶剧团和福建晋江木偶剧团将在克罗地亚多个城市演出。

新华社发(米绍·利沙宁摄)