

习近平在联合国教科文组织总部发表演讲 全面深刻阐述对文明交流互鉴的看法和主张

科技日报巴黎3月27日电(记者李宏策)国家主席习近平27日在巴黎联合国教科文组织总部发表重要演讲,全面深刻阐述对文明交流互鉴的看法和主张,强调应该推动不同文明相互尊重、和谐共处,让文明交流互鉴成为增进各国人民友谊的桥梁、推动人类社会进步的动力、维护世界和平的纽带。习近平指出,实现中国梦,是物质文明和精神文明比翼双飞的发展过程。中国人民将按照时代的新进步,推动中华文明创造性转化和创新性发展,让中华文明同世界各国丰富多彩的文明一道,为人类提供正确的精神指引和强大的精神动力。

当地时间上午10时40分许,习近平在联合国教科文组织总干事博科娃女士的陪同下步入演讲大厅,全场起立欢迎。在热烈的掌声中,习近平发表演讲。习近平对联合国教科文组织为增进世界人民相互了解和信任、推动不同文明交流互鉴方面作出的不懈努力表示赞赏。习近平指出,文明因交流而多彩,文明因互鉴而丰富。文明交流互鉴,是推动人类文明进步和世界和平

发展的重要动力。推动文明交流互鉴,需要秉持正确的态度和原则。第一,文明是多彩的,人类文明因多样才有交流互鉴的价值。人类在漫长的历史长河中,创造和发展了多姿多彩的文明。不论是中华文明,还是世界上存在的其他文明,都是人类文明创造的成果。文明交流互鉴不应该以独尊某一种文明或者贬损某一种文明为前提。推动文明交流互鉴,可以丰富人类文明的色彩,让各国人民享受更富内涵的精神生活,开创更有选择的未来。(下转第三版)

习近平同法国总统奥朗德举行会谈

开创紧密持久的中法全面战略伙伴关系新时代

科技日报巴黎3月26日电(记者李宏策)国家主席习近平26日在巴黎同法国总统奥朗德举行会谈。两国元首回顾中法建交50年的成就,规划未来两国关系发展,达成重要共识,决定站在新的历史起点上,开创紧密持久的中法全面战略伙伴关系新时代。习近平强调,只要中法携起手来,必将能够在当前复杂多变的国际形势下成就一番大事业,开创新的光明前景。

会谈前,奥朗德在荣军院广场为习近平举行隆重欢迎仪式。当习近平和夫人彭丽媛抵达时,受到奥朗德热情迎接。在嘹亮的进行曲中,两国元首步入广场。军乐队高奏中法两国国歌。两国元首检阅共和国卫队和三军仪仗队。随后,两国元首来到广场中央,观看分列式。习近平向奥朗德介绍中方主要官员,并同法方主要官员握手问候。

两国元首共同乘车,在共和国卫队146名威武的骑兵团护卫下,沿着笔直宽阔的大街,经过亚历山大三世桥,缓缓前往爱丽舍宫。中法两国国旗迎风飘扬,清脆的马蹄声起伏回荡,沿途充满浓浓的友谊气氛。巴黎按上节日盛装,法兰西以隆重仪式迎接中国国家元首。

随后,两国元首举行会谈。习近平表示,很高兴在中法建交50周年这个重要而特殊的时刻访问法国。50年前,毛泽东主席和戴高乐将军共同作出两国建交的历史性决定。法国是第一个同中华人民共和国建交的西方大国。长期以来,中法关系以战略性、时代性、全球性的鲜明特点,走在同中国西方国家关系前列,引领中欧关系发展。

奥朗德表示,值此中法两国隆重庆祝建交50周年之际,法国最热烈地欢迎习近平主席对法国进行国事访问。相信这次访问将为两国合作注入新活力,推动两国关系进入新阶段,成为中法关系史上的重要里程碑。

习近平指出,总结两国关系发展的成功经验,一是要坚持独立自主,坚持世界多极化理念;二是要相互尊重,妥善处理涉及对方核心利益和重大关切的问题;三是要不断创新合作模式,实现互利共赢;四是要扩大交流互鉴,增进文化认同。今天我们会晤,具有承前启后的时代意义。我们要为中法关系未来在更高水平上发展绘下蓝图,打好基础,共同开创紧密持久的中法全面战略伙伴关系新时代。

习近平建议双方:第一,始终视对方为优先战略伙伴,增进互信,支持对方发展理念和道路,尊重对方核心利益和重大关切。两国元首保持年度会晤和经常性交往,利用战略对话、高级别经济财金对话等机制加强战略沟通合作。

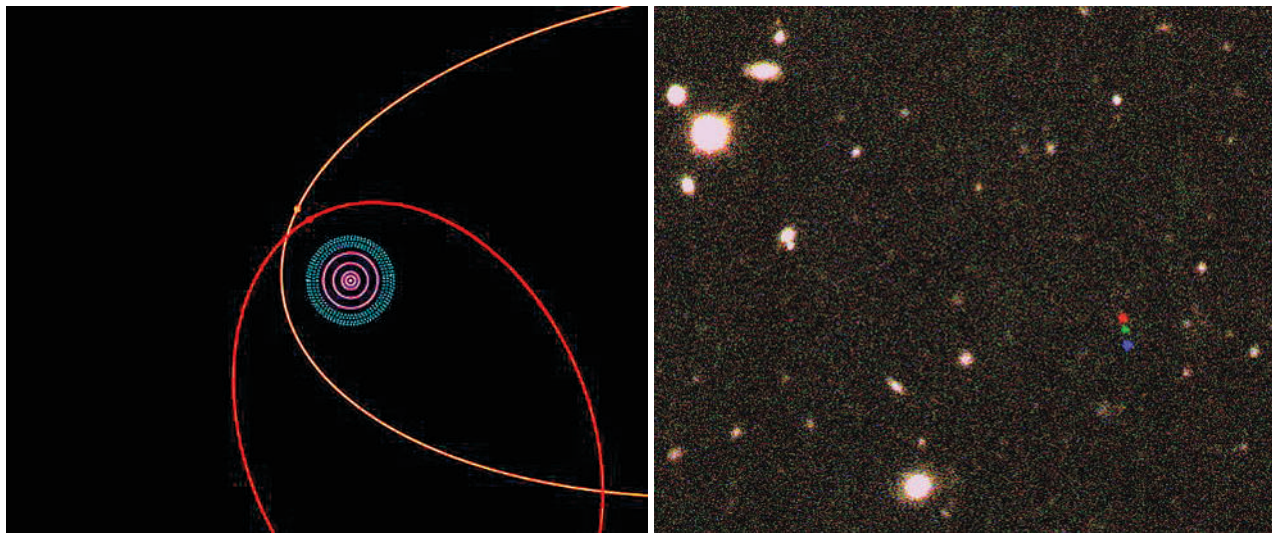
第二,抓住各自推进结构性改革新机遇,深化务实合作。联合研发、联合投资、联合生产、联合开发第三方市场,为核能、航空等传统领域合作注入新动力。拓展农业、金融、城市可持续发展、医疗卫生、海洋等新兴领域合作。坚持开放,共同反对保护主义。中方愿继续扩大从法国进口农产品,鼓励中国企业加大对法投资。中方希望法方继续推动欧盟彻底解决无线电通信设备案。(下转第三版)

天边呼唤:一个太阳系“老九”的童话 美发现最遥远矮行星 暗示十倍于地球质量的行星存在

本报记者 徐玢 华凌



2012年11月5日对2012 VP113的观测图像。从与背景恒星和星系的相对位置,可以清楚地看出该矮行星的运动轨迹。



这是太阳系天体轨道示意图。太阳和类地行星在中心区域。木星、土星、天王星和海王星四个大行星的轨道用紫色实线表示。包括冥王星在内的柯伊伯带用蓝色虚线表示。棕色实线表示矮行星赛德娜的轨道,矮行星2012 VP113的轨道用红色实线表示。

科学家每隔两小时对2012 VP113所在天区拍摄一次图像,并将三次观测图像叠加形成这张合成图。图片用三种颜色表示三次观测时2012 VP113所在位置,第一次是红色,第二次是绿色,第三次是蓝色。

太阳系的边界在哪里?第九大行星存在吗?美国科学家的一项最新研究可能给这些问题带来新的线索。据物理学家组织网报道,美国卡内基科学研究所和双子座天文台的两位天文学家在太阳系内发现了一颗遥远的矮行星2012 VP113。这一发现不仅刷新了对太阳系边界的认识,还暗示可能存在一颗质量十倍于地球的行星。相关论文刊登于3月27日出版的《自然》杂志。

天文学家斯科特·谢波德、查德威克·特鲁希略发现的2012 VP113是一颗直径为450公里的矮行星,目前与太阳距离约80天文单位,即地球与太阳距离的80倍。这一距离远超过海王星和其他已知天体的轨道,使得2012 VP113成为目前太阳系中最遥远的天体。

按照科学家现有认知,太阳系可以分为三部分:中心区域是与地球类似的岩石行星;紧随其外的是巨大的气体行星;在海王星轨道

之外是布满冰晶天体的柯伊伯带,这里被认为是短周期彗星的发源地。柯伊伯带占据着距离太阳30—50天文单位的空间,被认为是太阳系的边界所在。在这之外,天文学家认为还有一片被称为奥尔特云的区域,长周期彗星便发源于这片冰冷的区域。“奥尔特云延伸至距太阳15万天文单位的区域。但这仅仅是一种假设,目前为止没有直接的观测证据。”南京大学天文与空间科学学院教授周礼勇说。

2003年,科学家在柯伊伯带之外发现一颗直径约1000公里的天体,其轨道与太阳最近的距离为76天文单位。这颗被命名为赛德娜(Sedna)的矮行星候选体,曾被认为是太阳系边界的一颗特殊天体。2012 VP113的发现刷新了这一纪录。“仅发现一颗天体可能出于偶然,2012 VP113的出现提示它们可能属于某个群体。”国家天文台副研究员王炜说。

虽然与太阳最近的距离都是几十天文单位,但赛德娜和2012 VP113离太阳最远处可以延伸至几百天文单位外。周礼勇说,这两个天体恰好位于内奥尔特云,即由柯伊伯带向外到1万天文单位左右的区域内,改变了天文学家对这一区域的传统认识。“天文学家过去认为内奥尔特云基本上是‘空’的,仅有少量天体存在。”在发现2012 VP113的过程中,两位科学家扫描了天空中约50个满月面积的区域。他们据此估计,在内奥尔特云区域内,还有近千个类似于赛德娜和2012 VP113的天体。这意味着内奥尔特云内的天体数量可能比柯伊伯带和小行星主带内还要多。

“这一发现有助于研究太阳系形成初期的情况。”王炜说,内奥尔特云较少受到太阳系外部天体的影响,因此很好地保存了45亿年前太阳系形成时的面貌。而发现内奥尔特云内更多类似天体,有助于确定这一区域的形成机理。

赛德娜和2012 VP113令天文学家感兴趣的原因,还在于它们的轨道。“赛德娜和2012 VP113的轨道都是典型的椭圆轨道,两者具有类似的近日点角距。柯伊伯带外侧边缘的一些天体也有着类似的轨道特征。”周礼勇说。这暗示可能有一颗未知的大行星,“驱使”附近的天体形成类似的轨道。斯科特·谢波德和查德威克·特鲁希略发现,一颗质量十倍于地球、距离太阳数百天文单位的行星能很好地解释这种现象。他们将其称之为“超级地球”。但这仅仅是多种可能性之一。“满足这一条件的行星不是唯一的,它们可能在不同的地方、具有不同的质量。而数百天文单位的距离,也‘保证’了我们现在看不到它。”周礼勇说。论文作者斯科特·谢波德也表示,轨道形成的原因还有一种可能:赛德娜和2012 VP113在太阳系形成初期被掠过的恒星拖拽到这里,并形成当前的轨道。

“这不是一个完备的解释,但是一个合理的解释。”加州大学洛杉矶分校的大卫·朱维特说。这位最先发现柯伊伯带天体的天文学家表示,在确定是否有大量恒星栖居在内奥尔特云之前,还需要找到更多类似的遥远天体,并查看它们运行的轨道。

黑匣子:找不到失望,找到了也许还是失望

本报记者 高博

关注马航失联客机

马来西亚宣告马航失联客机MH370坠落于印度洋后,为了搜索黑匣子,美国已派出声纳定位和水下飞行器。但27日有国外航空专家说,即使寻获失联客机MH370的黑匣子,飞机失联那一关键时刻驾驶舱内的录音记录也很可能已被新增数据覆盖而没有保留。

《航空知识》副主编王亚男27日接受科技日报记者电话采访时,证实了这一说法:“黑匣子只保留两个小时的内录音。在两小时容量用完后会从开头开始覆盖,所以记录的永远是最后两小时的录音。”因此,除非黑匣子在失联时刻丧失电力,不然关键录音肯定会丢失。据了解,录音的重要性在于,它不仅能记录机组人员之间的对话以及他们与塔台的对话,还记录可向调查人员提供关键线索的背景噪音。

王亚男说,黑匣子之所以不采用全程录音,因为航空事故调查一般只需要最后半小时,甚至几分钟的录音。此次马航事件是个例外。

另一方面,据介绍,黑匣子由两个设备构成:飞行数据记录仪(FDR)和舱声录音器(CVR)。除两小时录音外,它还可以记录下至少20个小时的3000个以上的飞行数据,包括飞机的姿态、速

度、俯仰、偏航等等传感器数据。也就是说,打捞上来黑匣子,有望还原失联客机的全部飞行轨迹,但是飞机为什么会关闭应答机、为什么会折返,关键时刻驾驶舱内究竟发生了什么,相关语音信息恐难还原。

黑匣子沉入海底后,信号发射装置自动启动,能够发出超声波,供声呐搜索。但有专家分析,马航的黑匣子可能很难找到。

2009年法航客机落入大西洋,黑匣子就没能及时找到,而是几年后跟残骸一起被发现。有几位英美专家就马航事件发表评论,认为黑匣子设计太旧,应该引入数据实时传送,或者黑

匣子弹出等技术。王亚男也认为:“目前黑匣子是按照传统空难调查模式设计的,它的找寻碰上了新问题。一方面,在茫茫大海里寻找信号,效率很低。尽管黑匣子功率不大,信号可以支撑30天,但它的信号传输范围也就是一千米到几千米,而海深就有几千米。”

“另一方面,以往空难的地点,基本都是失去联系的地点。知道了失事地方,声呐开过去,马上就接触到信号了。”王亚男说,“而马航失联客机MH370很特殊,它离开失联位置有七个小时、六千公里,搜索面积又这么大,这就没法找了。”

王亚男说,目前全球各家民航的黑匣子差别很小,都是美国的霍尼韦尔公司生产。军用飞机有类似模块,但没有黑匣子技术复杂,因为一架民航客机涉及几百个人生死,调查更复杂。而黑匣子技术也一直在改进,未来考虑到MH370这样的人为强烈干预情况,可能会在便于找寻方面有所改变。(科技日报北京3月27日电)

飘浮风力涡轮机开启风力发电新视野



科技日报讯(记者华凌)美国麻省理工学院的阿尔泰罗能源公司(Altaeros Energies)开始在阿拉斯加测试一种新型“飘浮风力发电机”(Buoyant Airborne Turbine, BAT)装置,能在1000英尺(约300米)之上的空中迎风发电,所产生的电能是在常规高度发电的两倍,并且环保、低廉、易安装维护。

该公司CEO本·格拉斯表示,数十年来,风力发电机使用的风塔只能将叶片升高到几百英尺,但通常这个高度的风力都较低且不稳定。现在我们采取一个大的充气环状材料将这个空中风力发电机拖至风力最强劲的空中,让其充分获取风力资源,通过电线将电力输往地面,产生的能量足够供给十几个家庭使用。该发电机非常容易安装维护且成本低廉。

BAT原型机被部署在离地面一千英尺(约300米)之上,可避免对鸟类野生动物产生影响。该公司的工程师在设计中综合考虑了各种恶劣的天气条件,在遭遇时速100英里的大风和强降雨时,BAT能够自主停靠其地面站点,等待暴雨结束后继续产生电源。

据物理学家组织网3月27日(北京时间)报道,BAT的外壳由不透气的、耐用的面料制成,里面充满氮气。借助新材料技术,BAT实现了低气体泄漏率。

研究人员采用一个填充氮气的充气壳吊装,同时用高强度绳索把这个装置固定,便于其通过电线传输电力到地

面。这个吊装技术改装于“气球飞艇”,无需大型起重机、塔吊或受限制的地面风电项目的基础设施,即可运送和装置BAT。该公司网站指出,通过集装箱的配置,该装置降低了风力发电的第二大成本,即高达90%的安装和运输成本。此外,该设备可在高达600米之上运行,产生的能量是类似等级塔上安装的风力涡轮机的两倍。

该项目将在费尔班克斯以南的站点进行为期18个月的测试。这将是第一个商业化示范的产品,或可标志下一代风力发电的发展方向。该公司称:“BAT可以吸引微型智能电网市场的兴趣,替代昂贵的柴油发电机。目标客户包括,偏远地区和岛屿社区;石油和天然气、矿业、农业和电信公司;救灾组织及军事基地。”

看惯了固定在陆地塔架上的风力发电机,一下子把它们移到空中,还真是让人有些不太放心。尽管容易安装维护且成本低廉,更诱人的是两倍的发电效率,然而考虑到我国绝大多数地区的平均风速都在每秒3米以上,特别是东北、西北、西南高原和沿海岛屿,平均风速更大,有的地方,一年三分之一以上的时间都是大风天,难免会担心这种“飘浮风力发电机”来到中国会真的“随风而去”了。当然,话说回来,小规模的试用也未尝不可。

从马航事件看飞行器信息安全 专家:飞机信息泄漏防不胜防

本报记者 付毅飞

近日,马来西亚向外界宣布了“失联客机MH370消失于南印度洋”的结论,同时使“Ping信号”这一概念出现在公众面前。一直关注该事件的雷达专家、中国航天科工集团二院25所副所长董胜波向科技日报记者表示,这暴露出了我国飞行器信息安全隐患。

“恐怕在马航事件之前,我国大部分民航界人士未必知道Ping信号的存在,美英也不想让中国知道。”董胜波说,“因为我国包括公务专机在内的很多飞机由波音等国外厂商制造,而仅凭这个简单的信号,对方就能知道这些飞机的一举一动。”

Ping信号是一组含有飞机地址码的脉冲信号。“它仅是一个请求信号,也叫握手信号,定时发送。当卫星收到ping信号时,首先对地址码进行解码,确认该飞机是否租用了数据通道,如果是,就接收飞机的运行参数,否则就不接收。这个过程定时重复。”董胜波说。同时他介绍,Ping信号原本并不是为了定

位飞机,而是具备两个功能:一是为飞机向卫星传输飞行参数做准备。飞机发送Ping信号,卫星接收到,两者便联通了数据链路,即实现“握手”,专业上叫数据“建链”;二是对飞机身份进行识别。每架飞机都有自己的身份识别码,就像飞机的身份证号码,而Ping信号中带有该识别码。因此卫星收到Ping信号,就知道是与哪架飞机在“握手”。

然而要使Ping信号能够远距离传输,飞机身份识别码必须调制在微波载波频率上。董胜波说,载波频率信号除了本身频率,没有其他信息,就像飞机身份识别码的运载工具。但由于两个物体存在相对速度时,在两者之间传输的载波信号会存在多普勒效应,将随两个物体之间的速度产生变化,因此通过对载波频率变化的测量,可以确定两个物体之间的速度变化。Immarsat(国际海事卫星组织)正是根据这一原理对马航失联飞机的飞行轨迹进行了定位。(下转第三版)

