

时空泡沫的大小远超预测

约为氢原子核的千分之一而不是亿分之一

科技日报北京5月29日电(记者刘园园)美国科学家近日使用X射线和伽马射线观测技术研究了宇宙中最遥远的物质,发现时空泡沫的直径大约是氢原子核的千分之一,比之前预测的要大得多。他们的研究结果给时空的量子本质或“泡沫性”划定了一条底线。相关研究发表在《天体物理学》杂志上。

具备任何结构的。然而科学家用量子力学理论预测,时空不是平滑的,它像泡沫一样,不断地波动着,包含许多小的、不断变化的部分——在这里空间与时间并没有明确的界限,而是不断变换的。这就是所谓的时空泡沫。

科学家曾预测,时空泡沫大概是氢原子核直径的亿分之一,因此它是无法被直接探测到的。然而,如果时空确实具有泡沫性结构,而且这些泡沫是不断变化的,那么它们的大小应该是有边界的,因为只有这样,距离才可以被测量。

钱德拉X射线天文台对数十亿光年以外的类星体的观测排除了一种理论模型。这种理论模型认为光子在时空泡沫中随机扩散,就像光在雾中扩散一样。费米伽马射线太空望远镜以及VERITAS对类星体较近的伽马射线光波的探测证明,第二种所谓的“宇宙全息模型”也行不通。



中以「一带一路」合作添硕果

上港集团获二十五年以色列海法新港特许经营权

科技日报特拉维夫5月29日电(记者冯志文)28日,以色列港口开发和资产有限公司和上海国际港务集团(简称“上港集团”)在特拉维夫签署协议,正式授予上港集团以色列海法新港码头25年的特许经营权。

今年3月底,经过激烈的竞标,上港集团击败4名竞争对手,成功中标以色列海法新港自2021年起25年的码头经营权。“上港集团的实力和经验将大大促进海法新港的发展,这无疑将加强以色列和中国之间的合作。作为推动以中关系的一名先锋,我对此感到高兴。”以色列交通和情报部长以色列·卡兹在签约仪式现场表示。

卡兹对中国的“一带一路”倡议给予高度评价。他说,“一带一路”倡议有助于改善区域基础设施,而基础设施的发展无疑将促进区域经济的发展,从而减少冲突,减少冲突造成的伤亡。以色列乐于和中国加强“一带一路”方面的合作。目前已经有中国公司在以色列参与铁路、公路、隧道和码头建设,以中基建合作正在不断加强。以色列目前处在基建快速发展阶段,正在建设新的机场、码头、铁路和公路,每年投资额约40多亿美元。他确信以中基建合作潜力巨大,对双方都有益。以方会及时向中国公司提供基建项目信息,以便它们参与竞争。

今年开工的海法新港位于以色列北部,预计于2020年建成。全部建成后码头岸线总长1500米,设计年吞吐量186万标准集装箱,将是世界上最大的海港。新港口深水码头将具备卸卸目前世界最大集装箱船的能力。

根据协议,海法新港基础部分由以方负责完成,上港集团将负责海法新港码头的设施建设、机械设备配置和日常经营管理,一期工程将建设码头岸线700米,上海港预计将为投入20多亿美元。

以色列港口开发与资产公司总经理洛姆·布莱曼对上港集团寄予厚望。他说,引入上港集团经营以色列的港口,将促进竞争,打破以国有企业对码头的垄断经营,有助于推动以色列港口改革。他同时自信地表示,海法新港在满足以色列本国货物进出口需求的同时,肯定会放眼整个区域的贸易。

今日视点

深耕中国市场 保持竞争优势

——访 LG CNS 首席执行官金大勋

本报驻韩记者 薛 严



LG CNS首席执行官金大勋

提起韩国的LG集团,人们往往会想起LG电器的各种电器产品,或者LG生活健康的竹盐牙膏及化妆品。因为这些产品是LG集团的B2C产业,普通消费者可以在生活中很直观地看到它们的存在。事实上,在韩国,LG集团的另一家从事B2B事业的子公司LG

CNS同样与韩国人的日常生活息息相关。他们上下班所乘地铁的自动票务系统,去银行使用的自动取款机决策系统,每天使用的门户网站和社交媒体的数据分析等等,很多都是LG CNS在提供数据解决方案。为了了解LG CNS对中国市场的看法,科技日报记者采访了LG CNS首席执行官金大勋。

金大勋说,LG CNS目前集中力量发展的事业包括:一是大数据;二是云计算;三是能源管理(智能绿色解决方案);四是智能交通;五是便捷支付(MPay)。其中,大数据、能源管理和智能交通三部分事业都已经进入中国。金大勋表示,LG CNS于2001年4月即正式设立了中国法人,最开始主要业务是为LG在中国的其他子公司提供信息技术服务。随着时间的推移,对中国市场的逐步了解以及自身技术和经验上的不断积累,LG CNS通过与中国企业合作等多种方式逐步将自己的核心事业引入到中国市场。

大数据方面,LG CNS很早就关注到大数据市场的快速发展,于2011年在韩国信息技术业界中最早设立了专门从事大数据事业运作的组织,从而引领了韩国大数据产业的发展。2012年,LG CNS推出了韩国第一个大数据综合解决方案——智能大数据平台以及硬件软件一体型大数据分析平台——智能大数据平台设备。

2014年6月,LG CNS推出了社交媒体分析解决

方案“Smart SMA”,通过该解决方案,公司不仅进一步巩固了在韩国国内大数据市场的地位,同时也为加快推进在中国的大数据市场开发提供了动力。目前,LG CNS与全球最大软件公司之一SAS的中国分公司达成合作意向,加快了进军中国市场的步伐。双方希望将LG CNS的社交媒体分析经验与SAS中国的当地营销力量相结合,发挥协同效应。

金大勋表示,LG CNS凭借在韩国市场积累的社交媒体分析经验,选择中国作为第一个海外市场的原因在于,中国的社交媒体用户自2010年以来每年增长25%以上,市场规模快速增长,成为最受世界瞩目的社交媒体分析市场之一,韩国企业要在行业内保持相对的竞争优势,就有必要深耕中国市场。

能源管理方面,LG CNS通过智能城市和智能楼宇的输出实现了公司核心事业之一——智能绿色解决方案在中国市场的落地。

金大勋表示,所谓智慧城市,是通过信息通信技术等新兴技术手段,解决城市地下管网、基础设施、安防、污染物排放等问题。智能建筑是智能城市建设中的核心环节。传统的智能化楼宇通常包括楼宇自动化、信息通信、办公自动化、系统集成、设备设施以及安防系统等方面内容。但是,LG CNS提供的智能绿色解决方案除了提供传统的智能服务外,还可以通过一个集成的系统让建筑

的整体能耗水平下降,更加符合当今世界节能环保的时代要求。目前,LG CNS在成都、大连等地已经成功将智能绿色解决方案应用在当地写字楼中。

智能交通方面,LG CNS曾为北京、天津等城市的地铁自动运营系统提供数据解决方案以及处理设备。

在谈到LG CNS未来在中国市场上的考虑时,金大勋表示,2015年,LG CNS中国法人重点关注的事业将包括信息安保、健康管理和大数据三个方面。为此,LG CNS集中详细研究了中国相关市场2014年下半年以来的表现和特征,并以此为依据制订了进军这三个领域的计划。信息安全领域,LG CNS正在与中国当地的合作伙伴共同研究中国市场,积极进军中国航空产业和制造业,为相关产业提供智能安保数据解决方案和服务;健康管理方面,LG CNS已经利用公司独立推出的健康管理解决方案进入美国市场,此次将利用已有经验,开发智能手机用移动式健康管理数据解决方案,通过与中国当地医疗事业相关公司合作的形式,为客户提供个性化、差异化医疗管理服务,从而进入中国相关市场;大数据方面,LG CNS将继续以社交网站数据分析为主要业务,积极开拓新的市场。(科技日报首尔5月28日电)

韩国企业看中国(二)



5月28日,在美国洛杉矶曼哈顿海滩,清理人员收集污染物。当日,洛杉矶圣莫尼卡以南海滩发现大量焦油状物质被冲上海滩,近9英里沿岸沙滩被关闭。目前还不清楚这批物质是否与上周圣巴巴拉海漏漏油事件相关,现场未发现野生动物受到伤害。新华社(赵汉荣摄)

德科学家发现一种潜在的燃脂药

科技日报北京5月29日电(记者张梦然)近日发表在《自然·通讯》杂志上的一则研究论文,报告了一种可以让肥胖小鼠燃烧掉多余的热量来促进减肥的药物。这种药物产生更多棕色和浅褐色脂肪,而这些脂肪是专门产热燃烧掉脂肪分子的组织。

德国波恩大学的亚历山大·法尔福和他的研究团队通过实验表明,一个受到可溶性鸟苷酸环化酶(sGC)驱动的细胞信号通路,可以激活肥胖小鼠生成棕色和浅褐色脂肪。可溶性鸟苷酸环化酶是一种重要的信号转导酶,是一氧化氮(NO)的主要受体,它启动NO信号转导通路,参与细胞信号调节。实验中,研究人员在使用了一种可以刺激可溶性鸟苷酸环化酶的实验性药物后,肥

胖的小鼠消耗了更多的脂肪,从而由于减少了白色脂肪(储存的脂肪)变得更瘦。

渴望减肥又厌恶运动的人士可能会欣喜于这种燃脂药物的上市。虽然该药物还没有在人体中进行实验,但是研究人员对其前景看好。目前推测其安全性相对较高比较好,因为它和一种药物——利奥西呱(riociguat)属于一类且化学特征相似。利奥西呱已于2013年10月被美国食品药品监督管理局(FDA)批准用于治疗肺动脉高压,该药物的作用机理也是源自可溶性鸟苷酸环化酶。

本篇论文作者希望,他们此次的新发现可以给治疗肥胖和相关的疾病提供一个潜在候选药物。

美“洞察力”火星着陆器开始组装

科技日报北京5月29日电(记者房琳琳)计划执行火星任务的汽车大小的着陆器逐渐成型,这款被称为“洞察力”(Insight)的空间探测器正接受美国国家航空航天局(NASA)的测试,为2016年3月的发射做准备。

据“新科学家”网站报道,为着陆器提供动力的太阳能电池阵列如同打开的伞,超轻设计会让这些太阳能帆

板收起时占用很少的空间。2008年登陆火星探测水冰的“凤凰号”着陆器上也使用了同样的太阳能阵列。

即将开展的这一任务将首先探测火星深层内部结构,可以借此洞察并研究所有岩石行星的结构信息。此外,它还将用一个地震波探测器研究火星表面的热流和地震波,进而检测火星的地质活动。

（上接第一版）

人进步了,入伍时的“远大理想”也水涨船高——连队每年9月9日一起过秋收起义纪念日,10月22日一起过第一批党员入党日,一起过“尖刀锐利”荣誉称号授称日,他成了干部的助手;官兵们高唱“红色血脉党的枪”《红三连连歌》时,他声音最响亮……一年后,他成了训练骨干,评上优秀士兵,还当上副班长。前不久,以军政素质第一的好成绩,被预选为旅优秀士兵提干对象。

旅政委王洪刚说,“红三连”的一茬茬骨干骨干把红色资源吃透了、嚼碎了,转化为信仰的营养,再反哺滋养战士,引导着当代官兵脚踏实地、紧跟时代、面向战场大步地走,走出了270枚军功章和180枚金牌的拥有者,走出了共和国的390多名军官。

曾在“红三连”当过排长的张亮,是吉林大学毕业的高材生。当时到连队后却成为大家帮助的对象。“红三连不能有特殊的兵,更不允许出现特殊干部。”在一次参加国防光缆施工时,几名士官拎着马扎坐在张亮这个“甩手掌柜”床前,轮番为他话传统、聊传人,还把排里37任排长带领全排建立的功勋讲述了一遍。张亮心灵受到强烈的震撼。第二天,他便主动把自己编到队伍里,和战士一个标准分任务,一样挥锹抡镐,手掌磨出血泡,虎口震裂了,胳膊肿了,依旧挥汗如雨。在他的带领下,全排第一个高标准完成施工任务,受到指挥部通报表彰。

在荣光中续写新辉煌

这是一次特殊的交接仪式,庄严而隆重,严肃而认真。

在全连官兵的见证下,提拔到二营担任副营长的刘红喜,郑重地把连队的“红毛毯”“大事记”“尖刀锐利”锦旗交到第37任连长李元军手中。

交接的“三件套”是连队的“红根子”。曾经,由党代表罗荣桓和连长曾士峨、副连长张宗逊3人组成的首任党支部,披着这个“红毛毯”召开第一会议——享誉全军“被窝支委会”,成为连队建设发展的分水岭;以后,以军政素质第一的好成绩,被预选为旅优秀士兵提干对象。

“红三连”经受了实兵演习、国防施工、抗洪抢险、河道清淤等急难险重任务考验,充分发挥大项任务的“磨刀石”“试金石”作用,40多次在重大活动中率先请战,演习训练当尖刀分队、抢险救灾上危险地段、施工任务敢啃硬骨头,参加上级比武130多次,夺得180多枚金牌,30余次出色完成打头阵、当先锋的军事行动任务,连续10年被评为军事训练一级单位。

培育“四有”军人样子

进入盛夏,第40集团军组织建制班比武,50多个班走进硝烟弥漫的演兵场,展开了百余个专业技能的角逐。曾在全旅专业技能比赛中多次夺冠的“红三连”大学生士兵黄建峰,随班出征。

理想在,血性就在。可轮到他上场的那天,胃肠感冒突然而至,他高烧41摄氏度持续不退。连队干部让他卧床休息,可他脖子一梗:“关键时刻若当逃兵,今后还有什么脸面呆在‘红三连’呢?”

黄建峰肩扛带弹上阵,出色地完成手榴弹投掷、地雷埋设、400米障碍。喘息未定,“战”红了眼的他,又背起25公斤的装具,转入下一场“行动”——重装武装越野。

枪响声落,他以迅雷不及掩耳之势冲出起跑线,跑到1000米之时,只觉得两腿发软,几乎想要瘫倒。100米、50米、30米……在山呼海啸的加油声中,他以超过第二名34秒的好成绩夺冠。

2008年春夏之交,旅里发出探索山林地野战生