

■环球短讯

韩政府树立 温室气体减排目标

科技日报首尔1月28日电(记者薛严)韩国环境部1月28日敲定温室气体减排路线图,计划到2020年减排2.33亿吨二氧化碳当量,这相当于韩国温室气体排放量原预期图(7.76亿吨二氧化碳当量)的30%。

韩国政府此次确定的减排路线图提出了产业、建筑物和运输等7个部门的减排政策和落实方法。各部门的减排目标以运输(34.3%)、建筑物(26.9%)、发电(26.7%)、公共(25.0%)、产业(18.5%)、废弃物(12.3%)、农业(5.2%)为序。

韩国政府于2013年初重新研究了李明博政府制定的温室气体减排目标,决定改变减排政策和方法。韩国环境部计划实施排放权交易制度,以尽量减少减排费用,并将维持石化和水泥制造业等敏感行业的排放权无偿分配方式,降低相关业界负担。此外,韩国政府还计划2014年拟定应对气候变化的技术开发战略路线图,经有关部门讨论后实施针对中小企业的产业界支援方案。韩国政府预测,待温室气体减排路线图落实后,到2020年可创造约3000个工作岗位。

另外,韩国政府预测的2014年温室气体排放量预期值为6.94亿吨二氧化碳当量,目标排放量为6.59亿吨二氧化碳当量,减排率为5.1%。

俄宇航员完成 今年首次太空行走

新华社莫斯科1月28日电(记者赵嫣)国际空间站的俄罗斯宇航员奥列格·科托夫和谢尔盖·梁赞斯基28日凌晨完成今年首次太空行走。

据俄飞行控制中心消息,本次太空行走持续约6小时,两名俄罗斯宇航员成功将两台摄像机安装在国际空间站“星辰”号服务舱外。这两台摄像机属于加拿大一家公司,于去年11月由俄“进步M-21M”货运飞船送至国际空间站,用于拍摄地球表面影像并及时传回,所拍照片和视频在该公司网站上供免费浏览,延迟仅1小时。

奥列格·科托夫和谢尔盖·梁赞斯基在去年12月27日进行的舱外作业中曾尝试安装这两台摄像机,但由于地面控制中心未收到摄像机传回的数据,两名宇航员又将摄像机拆下带回空间站,这导致整个太空行走超过8小时,成为航天史上持续时间最长的一次太空行走。

据俄“能源”火箭航天公司的消息,俄宇航员今年还将进行3次太空行走,但时间尚未确定,最早的一次可能在8月进行,并由将于今年3月进入国际空间站的新宇航员完成。

美下令检查 波音767客机升降舵

新华社华盛顿1月27日电(记者林小春)美国联邦航空局27日发布指令,要求对波音767客机的升降舵进行进一步安全检查,因为它可能存在于导致飞机失控的隐患。

升降舵的作用是对飞机进行俯仰操纵。美联邦航空局说,有报告称升降舵的部分铆钉存在可能会造成升降舵系统失灵的潜在问题,会导致飞机严重倾斜,甚至可能使飞机失控。10多年前,美国联邦航空局也曾针对波音767客机的升降舵发布过类似指令。

波音767客机是波音公司最畅销的机型之一,过去30多年已在全球市场交付1000多架。美联邦航空局说,仅美国国内,将有至少415架波音767客机受到影响。

这一新指令将于今年3月生效,将要求美国航空公司在未来6年内完成对可疑部件的替换。美国媒体还报道说,预计海外监管部门也将下达类似指令。

让正确的药物在正确的时间出现在正确的地点 美开发出可同时携带两种药物的纳米粒子

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,美国北卡罗莱纳州立大学和北卡罗莱纳大学教堂山分校的研究人员联合开发出一种纳米粒子,能够携带两种不同药物,并将其有针对性地投放到癌细胞的不同部位,有望大幅改善癌症的药物治疗效果。相关论文在线发表在《先进功能材料》杂志上。

论文第一作者,北卡罗莱纳州立大学副教授顾震(音译)说:“实验鼠的测试显示,相比传统的治疗技术,我们的新技术能够显著改善乳

腺癌的治疗效果。”

顾震称,癌细胞能够对化疗药物产生耐药反应,但同时耐受两种不同药物却极为罕见,因此在临床上多采用多种药物的联合疗法。目前,多数抗癌药物都具有一定的针对性,不同的药物靶向癌细胞不同的部分,各有分工各司其职。例如,蛋白质药物TRAIL对癌细胞的细胞膜是最有效的,而要对抗癌细胞的细胞核还得靠多柔比星(Doxorubicin)。鉴于这一点他们提出了这种连续的、位点特异性的药物递送技术。

据了解,整个给药过程被分为两大阶段:首先由蛋白质药物TRAIL充当先锋突破癌细胞的细胞膜,待药物纳米粒子到达细胞核后,多柔比星会被最后释放出来,给癌细胞致命一击,完成使命。

顾震的研究团队开发出的这种纳米粒子由外壳和内核两部分构成。外壳由透明质酸(HA)与蛋白质药物TRAIL编织而成,内核由镶嵌在缩氨酸中的多柔比星组成。透明质酸能够与癌细胞的细胞膜上的感受器发生作用,

识别出癌细胞并将其“抓住”;而后癌细胞周围普遍存在的酵素会使透明质酸破裂,继而将TRAIL释放到癌细胞的细胞膜上,复合药物的“第一攻击梯队”进入战斗位置。

癌细胞的细胞膜会在TRAIL的作用下逐渐瓦解,此时,复合药物的外壳也会逐渐破裂,露出里面由多柔比星和缩氨酸构成的内核。而除细胞膜外,癌细胞在细胞核外还有最后一道防线——一种被称为内涵体的泡沫状保护层,它们紧紧地细胞核包裹在中间。它们能

够抵挡普通的抗癌药物却无法对付缩氨酸,在接触缩氨酸后,这些内涵体会彻底破裂分解。这时多柔比星登场,完成最后一击,将癌细胞彻底杀灭。

研究人员称,他们正是通过使用“编程”策略来实现对不同药物的定时定点投放的,该技术能够让正确的药物在正确的时间出现在正确的地点。顾震说,这项实验是证明上述设想的首次尝试,未来有望让其更加高效。(王小龙)

今日视点

黑洞到底怎么了?

——关于霍金新“灰洞”理论的问题解答

本报记者 张梦然 综合外电

斯蒂芬·霍金是现代黑洞理论创造者之一,而近期这位英国著名科学家却以一则“没有黑洞”的新观点震惊了物理学界。在发表于论文预印本网站arXiv上的一篇文章中,霍金摒弃了事件视界(即经典理论中黑洞的边界)的说法,由此指出原有黑洞的概念其实是不存在的,取而代之的,应是“灰洞”。

新霍氏理论得到的褒贬不一。有人指出该论文只能算一个“表态”,文章篇幅没有计算,内容也基于霍金去年8月的一次演讲,其中“没有事件视界”的说法过于武断;而支持的一方,将其视为霍金近年来对黑洞问题的思考总结,大胆却不荒谬,认为其经多年修正,终于找到一个更具有说服力的版本。

尽管引起了争执,但不可否认的是,霍金在努力尝试为物理学两大支柱理论进行“矛盾调和”,同时,他也为当今理论物理学界的焦点之争提供了一个“简明而诱人”的新选项。英国《新科学家》杂志在线版日前也以问答的方式,梳理了此新理论中可能让人疑惑之处,从而帮助人们更好地理解“霍金在说什么?”以及“黑洞到底怎么了?”

黑洞究竟是什么?

按照理论物理学所言,这里曾是一块

时空区域,其如此致密,巨大的引力产生了事件视界,此边界以内连光都没法从黑洞中逃逸。而在1974年,霍金将量子力学引入对黑洞的研究中,其可谓在物理学界炸开了锅,甚至这锅直到现在仍在“沸腾”。

量子力学有什么问题?

它很好。但它和物理学的另一大支柱理论——广义相对论相处的不太好。某些情况下你也很难确认二者的意义,例如在黑洞问题上就是这样。霍金很早便将量子理论应用到黑洞,意识到它们“也不是那么黑”,相反,黑洞会排放少量辐射,即“霍金辐射”。

黑洞的问题出在哪?

“霍金辐射”理论还认为,当一个黑洞死亡时,其中所有的物质信息都会随之消失。但这与量子理论的“信息永远不会遭毁灭”不兼容。而其他科学家曾提出过,信息可以通过类似蒸发的手段脱离黑洞。起初,霍金并不赞同这种观点,甚至不惜为此打赌,但在30年后,他自己证明了这事儿的可能性。

现有的黑洞理论已被公认了吗?

并非如此。在过去的18个月里,“黑洞火墙悖论”一直是学界争论的焦点。这是加

州圣巴巴拉大学一个由波尔金斯基领导的团队提出的——量子效应会让“事件视界”变成一个高能区域,就像面“火墙”,任何东西一触即焦。这个理论明显不同意广义相对论中穿过事件视界也可平安无事的观点,产生了一个悖论。

又一次两大理论的对决?

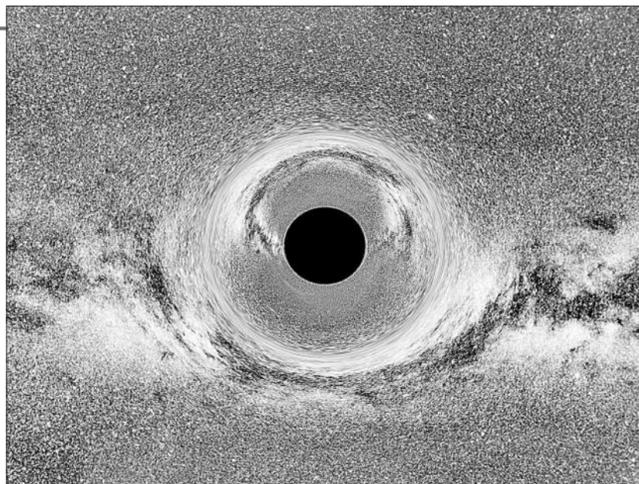
没错。“黑洞火墙悖论”的意思就是两大理论有一个是错误的。物理学家们拼了命似的想找出妥善解决的门路。现在,霍金也介入其中,他的解决方式就是——根本没有事件视界。

这个意思是我们可以从黑洞中逃出来?

那你要先有光速运动的能力。霍金用一个表观视界将事件视界取而代之。而表观视界可以因量子涨落出现不同的形状,这便给光的逃逸带来了可能性。

两种视界真的非常不同?

目前还不清楚。表观视界的观点也并非是一个全新的观点,霍金与牛津大学的罗杰·彭罗斯以前曾运用广义相对论证明了这两个视界其实是相同的。但在霍金的新论文中,他运用量子力学可能揭示出了



两者的差异。

从此诞生出一个新理论吗?

不完全是。新论文的主要贡献,是试图用新观点来解决“火墙悖论”的问题——摒弃了事件视界的概念,自然也就没有了悖论。霍金也不认为量子信息会丢失,他指出,黑洞在视界以下部分,结构比较混乱,这使得我们很难理解被释放出去的信息。换句话说,该现象没法解释,仅可以说信息并没有遭到毁灭。霍金在文中写道:“就好像天气预报一样,我们也无法预测超过一定天数之后的天气情况。”而该论文的标题就叫《黑洞的信息保存与气象预报》。

霍金是正确的吗?

这篇论文很短,也没有出现计算,因此很难得到有力的结论,这也已经引起了一些质疑。波尔金斯基说听起来就像以“混乱墙”

替代了“火墙”,而这完全可能就是一回事儿。英国约克大学的布朗斯坦也不服气,因为“没有看到任何确实的证据来表明他在谈的东西”。

如果霍金对了,情况会怎样?

黑洞也好灰洞也罢,如果能真像他描述的一般,那我们将更好地解释量子力学和广义相对论现在的种种“不和”。我们也能从中学习到一些“新物理”,其对理解宇宙的不平凡结构具有现实意义。

最后一个问题,霍金介意自己出错吗?

每个人都痛恨自己的错误,霍金也不例外。在他70岁生日时,霍金对《新科学家》杂志说,他以前关于“信息会被黑洞毁灭”的想法后来被证明是错误的,就是他此生最大的失误——至少是在他的科研领域中是如此。

美英利用热门手机软件收集情报 《愤怒的小鸟》与谷歌地图名列其中

新华社华盛顿1月27日电(记者林小春)当您打开手机游戏《愤怒的小鸟》,准备用小鸟砸猪头时,来自美英情报部门的间谍软件也许正在悄悄窃取您的个人隐私信息。据《纽约时报》27日报道,《愤怒的小鸟》与谷歌地图等热门手机软件已成为美国国家安全局与英国政府通信总部的情报收集目标。

根据美国防务承包商雇员爱德华·斯诺登泄露的数十份机密文件,美国国家安全局与英国政府通信总部早在2007年就开始联手从数十

款手机软件中收集用户信息。两家机构还交换了具体的收集方法,如目标使用谷歌地图时如何获取其地点信息,用户在社交网站上发帖时如何获取其通讯录、好友名单、通话记录等。

尽管目前不清楚这种数据收集的规模有多大,但文件显示两家机构把iPhone手机和安卓手机视为收集情报的“丰富资源”。收集的用户信息除了地点、年龄、性别等,有时甚至包括他们的政治倾向与性取向等敏感问题。最让人惊讶的是,看上去与情报无关的

《愤怒的小鸟》成为两家情报机构的目标。英国政府通信总部2012年一份20页的机密报告记录了如何利用这款手机游戏收集用户信息的方法。《愤怒的小鸟》是芬兰罗维奥公司(Rovio)的作品,迄今下载量已超过10亿次。该公司表示,对美英情报机构利用《愤怒的小鸟》收集情报一事毫不知情。

文件还显示,美英两家情报机构对谷歌地图手机软件表现出特别的兴趣,因为它能十分准确地显示用户地点。英国政府通信总部2008年一份报告表示:“任何在手机上使用谷歌地图的人都是在支持英国政府通信总部(情报收集)系统。”

对手机软件成为情报收集目标一事,美国白宫发言人卡尼27日在例行记者会上说,美国国家安全局只对收集有价值的国外情报信息感兴趣,不收集普通美国人的信息。

我驻美使馆举行2014春节招待会

科技日报华盛顿1月27日电(记者何屹)中国驻美国大使崔天凯和夫人倪培君26日晚在使馆举行2014年春节招待会,旅美华侨华人、留学生、中资机构代表等900余人出席。

崔天凯在致辞中说,刚刚过去的2013年是承前启后的一年。在以习近平同志为总书记的党中央领导下,中国经济社会发展出现新气象,取得新成就。“中国梦”的提出,凝聚人心,振奋精神,鼓舞士气。

崔天凯说,中国外交在过去一年也展现新的局面。中美关系取得具有历史性里程碑意义的发展。两国元首确定共同构建不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢的新型大国关系,为中美关系的长远发展指明了方向。

崔天凯说,2014年是继往开来之年。中华人民共和国将庆祝建国65周年。我们将全面落实十八届三中全会确定的改革总体部署,团结一心,努力奋进,使国家更加繁荣富强,社会更加公平正义,人民生活更加幸福美好,国际环境更加稳定有利,中华民族在实现中国梦的

道路上迈出新的重要步伐。

崔天凯说,2014年也是中美建交35周年。35年前,中美建交不仅开启了两国关系的新篇章,而且对国际关系产生了深远影响。35年来,中美关系既经历风雨,更见到彩虹,取得了历史性突破。只要中美双方坚持两国元首确立的目标,不为任何干扰所迫,不为任何困难所阻,共同作出不懈努力,中美关系这艘航船一定能乘风破浪,继续前进。

崔天凯对广大旅美华侨华人和留学生过去一年为祖国建设、祖国和平统一大业和中美关系发展所作贡献,以及对他人及大使馆工作的支持表示衷心感谢,祝愿广大华侨华人和留学生新春快乐,事业学业有成,合家幸福,马年大吉。崔天凯同时表示,中国驻美国大使馆将一如既往地,“以人为本,外交为民”,竭诚为广大侨胞办实事,服务好,为大家在美国生活、工作和学习提供更多的便利和帮助。

招待会简朴而隆重,充满了喜庆的节日气氛。

第七届21世纪中英创业计划大赛启动

科技日报伦敦1月27日电(记者刘海英)2014年度“21世纪中英创业计划大赛”于1月27日在英国东英吉利大学举行启动仪式,两国有志于在商业领域创造价值的创业者将先在中国两个赛区分别展开角逐,最后于年底在中国举行总决赛。

“21世纪中英创业计划大赛”始于2006年,是中国科协“海智计划”项目和英国“首相计划”项目之一。该项赛事旨在扶持中英学子在经济、科技、文化、教育等方面的创新、创业能力,并为有志于在中英两国商业领域开拓进步的创业者搭建国际化的交流平台。大赛自启动以来,影响力逐年增加。据全英中国创业发展协会执行理事长熊翰博士介绍,过去6年,每年都有超过100个项目参加创业计划大赛,这些项目中,已有20多个项目发展成为了公司,并有一家公司成功上市。

目前,该项赛事总奖金已经超过1万英镑,参赛团队更有机会获得中英天使基金和风险投资的机会。过去六届大赛成功扶持了43个项目团队落户中英两国,并获得了超过1亿元的资金扶持。

熊翰博士介绍说,本届大赛获得了英国商务创新技能部的支持,他们认为该项目未来会成为中英关系发展的一个重要桥梁。熊翰本人亦受邀成为中英创新合作专家组5个核心成员之一。而英国地方政府则是将大赛视为其对中国重视的一个表现,希望创造更多的机会,加强与中国的交流与合作。

据了解,2014年度创业大赛英国区的报名截止日期为4月14日,随后主办方会在全英所有参赛项目中筛选出15个项目进行复赛、半决赛和决赛,最后的决赛冠军将获得25万英镑的创业投资机会,另三支决赛团队则会获得5000英镑的现金奖励。



以色列欲打造全球网络安全中心

由以色列国家网络局和《以色列国防杂志》主办的首届以色列国际网络安全会议1月27日在特拉维夫开幕,信息技术领域国际巨头和来自以色列本土数百家网络技术企业参会。以色列总理内塔尼亚胡在开幕式上发表开幕致辞,表示将要把以色列建设成全球网络安全中心。图为易安信公司RSA实验室展台。

本报驻以色列记者 冯志文摄