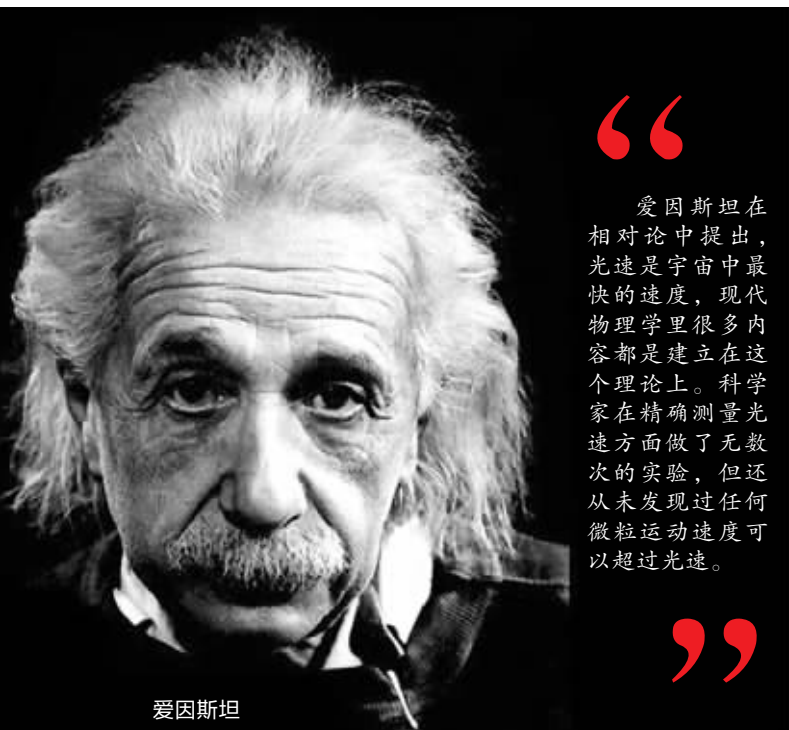


科学家发现“超光速”粒子
爱因斯坦经典理论受到挑战

相对论错了?



爱因斯坦

“爱因斯坦在相对论中提出,光速是宇宙中最快的速度,现代物理学里很多内容都是建立在这个理论上。科学家在精确测量光速方面做了无数次的实验,但还从未发现过任何微粒运动速度可以超过光速。”

据英国媒体9月22日报道,欧洲大型强子对撞机“撞”出了一个令人惊叹的结果,科学家近日宣布在试验中发现中微子速度比光速还快。如果这个结果得到证实,现代物理学的基石:阿尔伯特·爱因斯坦提出的相对论将被撼动。

欧洲科学家对这个发现表示非常谨慎,“我们试着寻找所有可能的解释,想找到一个错误,不管是细微的还是复杂的,但都没有找到。当你找不到任何解释,那只好逼自己公布试验结果,让国际社会来仔细检验它”。

快了60纳秒

意大利格兰萨索国家实验室“奥佩拉”项目研究人员使用一套装置,接收730公里外欧洲核子研究中心大型强子对撞机发射的中微子束,发现中微子比光子提前60纳秒(1纳秒等于十亿分之一秒)到达,即每秒多“跑”6公里。

“我们感到震惊,”瑞士伯尔尼大学物理学家、“奥佩拉”项目发言人安东尼奥·伊拉蒂塔托说。

英国《自然》杂志网站22日报道这一发现。研究人员定于23日向欧洲核子研究中心提交报告。

中微子是一种基本粒子,不带电,质量极小,几乎不与其他物质作用,在自然界广泛存在。太阳内部核反应产生大量中微子,每秒钟通过我们眼睛

的中微子数以十亿计。

挑战经典

相对论是现代物理学基础理论之一,认为任何物质在真空中的速度无法超过光速。这一最新发现可能推翻爱因斯坦的经典理论。

欧洲核子研究中心理论物理学家约翰·埃利斯评价:“如果这一结果是事实,那的确非同凡响。”

法国物理学家皮埃尔·比内特吕告诉法国媒体,这是“革命性”发现,一旦获得证实,“广义相对论和狭义相对论都将打上问号”。他没有参与这一项目,然而查阅过实验数据。比内特吕说,这项实验中,中微子穿过各类物质,包括地壳,“这也许会减慢它们的速度,但绝不会增加它们的速度,让它们超过光速”。

试验

试验结果仍有待时间检验

这并不是爱因斯坦的光速理论首次遭遇挑战。2007年,美国费米国家实验室研究人员取得类似实验结果,但对实验的精确性存疑。

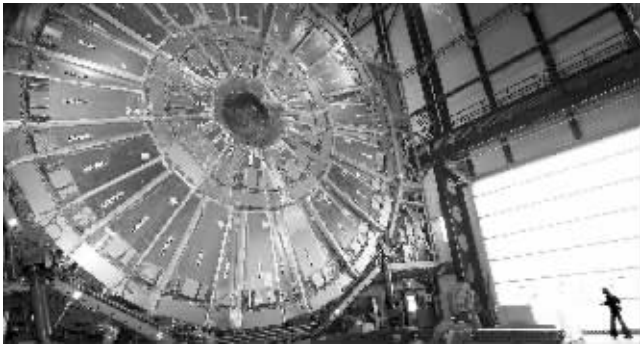
意大利“奥佩拉”项目发言人伊拉蒂塔托说,项目组充分相信实验结果,继而公开发表。据悉,过去两年,他们观测到超过1.6万次“超光速”现象。他们由此认定,实验结果达到六西格玛或六标准差,即确定正确。

欧洲核子研究中心物理学家埃利斯对这一结果仍心存疑虑。科学家先前研究1987a超新

星发出的中微子脉冲。如果最新观测结果适用于所有中微子,这颗超新星发出的中微子应比它发出的光提前数年到达地球。然而观测显示,这些中微子仅早到数小时。“这难以符合‘奥佩拉’项目观测结果,”埃利斯说。

而美国费米实验室中微子项目专家阿尔方斯·韦伯认为,“奥佩拉”实验“仍存在测量误差可能”。

韦伯认为,即使实验结果获得确认,相对论“仍是优秀理论”,只不过“需要做一些扩充或修正”。
新华社 中国日报



欧洲大型强子对撞机

美国报废卫星“撞”地球后续

预测坠落时间:
24日凌晨0点至上午7点之间

预测坠落地点:
可能是智利或日本

美国报废的“高层大气研究卫星”(UARS)的碎片预计将于北京时间24日凌晨0点至上午7点之间坠地。作为30年来不受控制进入地球大气层的最大废弃卫星,UARS的一举一动引起了各方高度关注。有分析指出,智利和日本可能会受到影响。但太空专家表示,只有在卫星落地的那一刻,可以准确说出落地的具体位置。

砸人概率仅70亿分之一

美国NASA昨日澄清砸人概率只有70亿分之一。此前曾有报道说,这个卫星坠落有3200分之一的砸人概率。

到底砸向何方?

美国航空航天局初步公布的范围是,卫星将坠落在北纬57度到南纬57度之间。这样算来,基本上除了南极和北极,有人住的地方都包括了。不过,据

追踪UARS的私人公司“航空航天公司”称,卫星碎片很有可能散落在智利沿海。

日本文部科学省23日曾发布消息称,轨道计算结果显示,卫星碎片在落地过程中可能3次经过日本上空,分别是24日凌晨1点左右,北方领土上空;凌晨2点半左右,福井、滋贺和爱知各县的上空;凌晨4点左右,冲绳本岛附近海域上空。

不过,日本文部科学省同时指出,该结果是根据NASA前晚公布的卫星轨道信息计算得出的,“如果受到大气的强烈影响,也可能出现大的误差”。

虽然日本政府认为卫星直袭日本的可能性不大,但是首相官邸的危机管理中心还是成立了一个情报联络室。“一旦这枚卫星对我们构成威胁,我们会在第一时间里通知国民。希望大家冷静对待。”日本内阁官房长官藤村修说。中国日报

被太空垃圾击中第一人 神秘火球打中她肩膀

美国俄克拉荷马州女子洛蒂·威廉姆斯日前接受了美国福克斯新闻网的专访。她回忆称,1997年1月22日,她在公园散步时,亲眼目睹一团火球落下,并且击中自己的肩膀,所幸没有受伤。后经专家证实,那块神秘的天外来物是曾于1996年将一枚美国空军卫星发射升空的NASA“三角洲2型”火箭的燃料箱隔热物质!

洛蒂也因此而成为人类历史上第一个被太空碎片击中的人,她的名字从此被载入了太空探索的史册。

洛蒂声称,事后她曾和NASA沟通过,NASA也表示收到了来自美国国防部副部长解释的信,后者在信中对这起撞击事故表示歉意,但是对这块天外来物来自何方却闪烁其辞。

洛蒂还说,“很多人认为这是一个骗局,但我只是想告诉大家发生了什么事”。

美国航天航空局(NASA)的科研人员预言,太空垃圾的临界引爆点正在来临。即使不再发射太空飞船,到2055年,由碰撞所



洛蒂·威廉姆斯展示那块击中她的太空碎片

产生的新的太空碎片数量将会超过落回到地球和燃烧掉的碎片总数。
综合消息

欧洲首次批准 人类胚胎干细胞试验

英国药品监管部门22日批准一家生物科技企业开展人类胚胎干细胞试验。这是欧洲首次批准人类胚胎干细胞临床试验。

总部设于美国马萨诸塞州的先进细胞技术公司22日宣布,获得英国药品与保健品管理局和基因治疗顾问委员会批准,今后可利用人类胚胎干细胞就青少年失明展开临床试验。该公司首席执行官和董事会主席加里·拉宾在一份声明中说:“这是先进细胞技术公司和再生医学领域又一个重要里程碑。”

法新社报道,先进细胞技术公司去年11月在美国获得批准,利用人类胚胎干细胞展开治疗斯格特病变、即青少年遗传性黄斑退化病变的临床试验。这种疾病可致青少年失明。

据新华社电

新型智能玻璃 更易实现冬暖夏凉

多名韩国科学家近日发表论文联合推出一款新型智能玻璃,由它制造的家用窗户可以让民众以较低成本实现冬暖夏凉。

据介绍,当光照强烈、天气炎热时,这种智能玻璃会自动变暗,做到完全不透明;而当阳光不足、天气较冷时,这种智能玻璃又可以在几秒内切换到完全透光的状态,从而使更多的阳光照射到屋内,利用太阳能给房屋供暖。

“据了解,现有的智能窗户都无法如此迅速地实现光学性能切换,”这些发明者在《美国化学学会杂志》杂志上撰文说,“通过管理照射到房屋内部阳光的多少,这种新型的光控系统提供了一个节省取暖、制冷和照明费用的新选择。”
中国日报

美国一老翁 捐给大学3.9亿美元

新华社专电 美国一名曾经经营钢铁企业的老翁一个月内向美国宾夕法尼亚州匹兹堡市两所大学捐赠3.9亿美元。

威廉·S·迪特里克二世现年73岁,匹兹堡人,在匹兹堡大学获政治学硕士和博士学位,1991年起担任学校董事会成员。从上世纪60年代起,他把一个小型家族企业经营成为美国最大的轻金属结构框架制造商。

迪特里克22日承诺向匹兹堡大学捐赠1.25亿美元。他在一份声明中解释原因道:“作为一名从匹兹堡大学学习经历中受益的毕业生,我希望确保母校能继续给在校本科生和研究生提供最高品质教育机会。”匹兹堡大学说,这是学校有史以来所收到的最大单笔捐款。

本月早些时候,迪特里克宣布向位于匹兹堡市的卡内基-梅隆大学捐赠2.65亿美元。这笔捐赠同样是学校历史上最大单笔捐款。

洛杉矶消防局 参与色情电影拍摄?

在美国,消防队员被民众广泛视为英雄式人物。然而据美国媒体9月22日的报道,洛杉矶消防系统近日传出惊天丑闻:有消防站被爆料向成人电影公司提供消防车作为拍摄道具,还有些消防队员甚至直接出现在色情电影里,被拍到在围观女主角搔首弄姿。

洛杉矶是美国成人电影业的中心,但消防队跟拍色情电影扯上关系实在是大不应该。这桩丑闻曝光后迅速引起社会热议。洛杉矶当地消防部门主管布赖恩·康明斯已下令彻查此事,要弄清楚这些消防队员为什么会出现在电影片段中,以及他们是否确实有违规行为。如果证据确凿,这些消防队员将面临严重处分。
中国日报