

科技新闻

■ 科技资讯

★天文学家发现最古老“太阳系” 多国天文学家在1月27日宣布，他们发现了宇宙中迄今最古老的一个“太阳系”。它诞生在宇宙的“黎明时分”，至少5颗地球大小的行星围绕着一颗类似太阳的恒星运行。这项发现说明，类地行星的形成遍布宇宙的几乎整个历史，为寻找外星生命提供新的线索。

★会空手道的机器人 美国休斯敦动力公司最新研制的“阿特拉斯机器人”具有较强灵活性，适合户外运动，擅长在崎岖地形行走，甚至会空手道功夫，未来可派遣至灾区完成营救任务。该机器人高1.88米，重量150公斤，与真人体型相近。最终可以无需连线操作，这得益于一个电池背包。阿特拉斯机器人能够行走、跳跃，甚至驾驶一辆汽车。

★看不见的空气鼓 打鼓最大问题是没地方放鼓及怕邻居投诉，英国伦敦两名爱鼓之人发明出能够打出声，却完全隐形的空气鼓。据报道，这套空气鼓名为Aerodrums，鼓手只需在脚上套上传感器，拿着特制鼓棍，便可通过PlayStation 3的体感操作镜头追踪动作。

★纸上绘图，平板电脑上呈现 最近，法国一家公司推出一款名为iSketchnote的新产品，用户只要用特制画笔在纸张上绘画，产品便会把图像数码化，然后再传至计算机或平板电脑上，用户之后可在计算机上进行后期制作，如修改、上色等。

(本报综合)



今年地球多一秒，全球将迎来史上第26次闰秒

闰秒，你知道吗？

三年前，格林尼治时间2012年6月30日的最后一秒钟，当人们正准备跨入新的一年时，很多网站突然中断了服务。很多互联网公司的服务器，在这一秒钟也出现了不同程度的CPU利用率增长，最后不得不重启。同一秒钟，大型航空公司预定系统Amadeus Altea出现了异常，澳航等一些航空公司不得不临时中断了飞行计划。

这一秒，全世界正在经历“闰秒”的更迭。

设在巴黎的国际地球自转服务组织宣布，由于地球自转放缓的原因，今年全球将迎来史上第26次闰秒，时间在

格林尼治时间6月30日午夜，科学家们将再度给钟表额外增加1秒钟时间，届时原子钟将会在23时59分59秒后停留一秒，让原子钟等上地球自转变慢的步伐。

也就是说，北京时间7月1日7时59分59秒之后，人们会经历一个特别的7时59分60秒。

地处陕西临潼的中科院国家授时中心承担着中国的标准时间的产生、保持和发播任务，“闰秒”的调整也将由这个中心来完成。授时中心副主任窦忠说，中心时频基准实验室现在已经准备就绪，将在北京时间2015年7月1日7

时59分59秒和全球同步进行闰秒调整，届时会出现7时59分60秒的特殊现象。

据了解，这个过程并不用人力完成，而是由国家授时中心负责运行的我国时间基准系统，通过专用“闰秒”软件来自动完成闰秒调整。

届时，国家授时中心长波、短波、低频时码、互联网、电话和时间服务等各类授时服务信号或信息的时间，都将做相应“闰秒”调整，全国所有接收国家授时中心发播的标准时间信号、标准时码信息的精密时间用户，都自动完成调整。



闰秒怎么来的？

旋转一圈，那么计量时间的世界时单位1秒（即1/86400日）就是固定不变的，但由于自转周期不稳定，“世界时”并不精确。

原子时

随着时代发展，传统上的以地球自转周期为标准的计时法越来越难以满足人们的需求，特别是在航空航天、无线通讯等对时间精确度要求极高的领域更是如此。在这样的背景下，1948年，英国制造出世界上第一台“原子钟”。取微观世界的铯原子两个超精细能级间跃迁频率9192631770周来定义1秒。由于原子内部振荡不受外界环境影响，因此非常稳定和精确。1967年，第十三届国际度量衡大会定义和引进了原子时系统，将1958年1月1日零时零分零秒作为“原子时”



一秒能干什么？

根据2012年的数据报告，在互联网的一分钟里，电子邮件用户可以发送204166677封邮件，滴答一秒，3402778封邮件已经发出。

在互联网的一分钟里，去年“双十一”当天，阿里完成交易额571亿元，相当于滴答一秒，网购消费660880元。互联网商贸

的计时起点，并与“世界时”重合。

正负闰秒

是否加入闰秒由国际地球自转服务组织决定，在格里历的每年6月或12月的最后一天的最后一分钟进行跳秒或不跳秒，也就是说每年的这两个一分钟并不是等于60秒，而是在60秒上下变化。如果正闰秒，则这一秒是被加在第二天的00时00分00秒前的。当决定加入正闰秒的时候，当天23时59分59秒的下一秒当记为23时59分60秒，然后才是第二天的00时00分00秒。如果是负闰秒的话，23时59分58秒的下一秒就是第二天的00时00分00秒了。至于为何地球自转会越来越慢，科学家们分析说最大的作用可能来自潮汐的摩擦力。

交易要注意针对“闰秒”调整等工作。

有国家以防止电脑等机械在运转中出现差错为由持“应废除”的态度，另一方面，也有国家认为应该继续。美国呼吁取消闰秒，因为闰秒会对导航以及通讯系统造成破坏，并且会干扰依赖时间的货币贸易。

(本报综合)

教育新闻

■ 教育在线

★我国加快推进科研设施与仪器向社会开放 近日，国务院印发《关于国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》（以下简称《意见》），部署通过深化改革和制度创新，加快推进科研设施与仪器向社会开放，进一步提高科技资源利用效率。

★兼职社会实践旅游成大学生选项 各大高校陆续迎来3年来最长寒假。据统计，武汉地区高校的假期大多在35天左右，但中南民大、武汉纺大、武汉科大、武汉体院、武汉工商学院的假期却超过了40天，而最短的当属华中科大，只有26天。

★各种“任性”期末考 眼下，学生们正在陆续结束期末收官考试，回家过寒假。而中小学生，则正在陆续开始期末考试。“写一封遗书”、“猜字谜向学校表白”、“请写出任课老师名字”……网上，结束考试的大学生也竞相晒出各自碰到的“任性”考题，大喊“伤不起”。

★长沙将一律撤销义务教育“重点班” 长沙市2015年度教育工作大会传出信息，2015年起长沙市义务教育阶段“重点班”将一律撤销。

重点班原是多数学校“刷升学指标”的一个利器，将优质师资和生源集中施教，多年来颇具争议，很多专家认为不符合教育的公平性，不利于学生的身心健康。

(本报综合)

2015年达沃斯论坛

全球新形势下教育走向

1月21日至24日，主题为“全球新形势”的第45届世界经济论坛年会在瑞士小镇达沃斯举行。来自70多个国家的300余位政界领袖和来自140个国家的2500多位各界领军人物出席会议，并对政治局势、经济、气候、社会等全球性问题进行了讨论。全球新形势下，教育将何去何从？论坛博客中，教育界人士针对全球化、网络化以及科技对未来教育的影响和发展趋势也发表了各自的看法。

A 大学如何适应经济全球化？

美国伯克利加利福尼亚大学校长尼古拉斯·迪尔科斯：

近年来，经济全球化对各个领域的影响达到了空前的水平。在经济全球化的推动下，大学也开始转变思路，我们看到了越来越多跨国界的教育和研究。例如，美国领先的大学都招收了大量的国际学生，开设了更多国际性的课程，并支持跨国学习和研

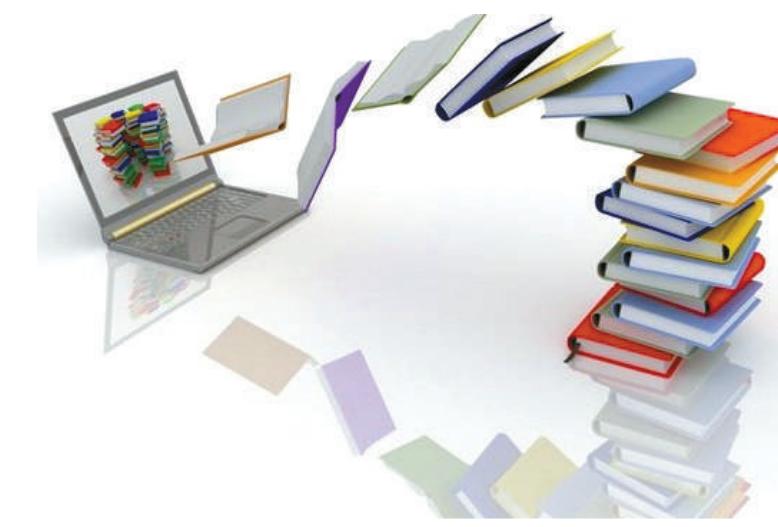
究项目等等。

然而，在经济全球化的背景下，在大学该如何教育学生、大学之间如何互动、与政府和企业如何取得合作等方面，大学之间仍没有达成一致的观点，而且没有针对经济全球化发展在教育内容和方法上做适当的调整。

为此，加利福尼亚大学正准备在校园附近建设一所伯克利环球校园。

国际知名高校和高科技企业将在这里一起研究和工作。这里也将为国内外学生提供一起解决关于民族、经济、文化、国际关系等全球性问题的课程。

未来的大学必须学会去解决跨国际、跨学科领域的问题。同时，只有大学之间跨领域、跨地区的学习、研究、信息分享和相互合作才能使国际性问题取得重大的突破。



B 玩具真有教育作用吗？

澳大利亚维多利亚大学教育学教授尼古拉·叶兰德：

儿童都喜欢游戏，而且游戏通常被认为是儿童学习的有效方式。随着科技的发展，陪伴儿童的玩具具备了更多的教育功能，例如智力开发、能力发展或记忆力发展等。因此，越来越多的家长会给孩子购买这种具有教育功能的玩具，让他们边玩边学。

然而，值得注意的是，家长不能简单地认为，孩子会在玩耍的同时能自主地学习。成年人，尤其是老师或父母的陪伴是非常重要的。家长与孩子在游戏中的互动不仅能训练他们在特定环境下的交流能力，而且能在思维和语言上做出示范，促进他们的语言使用，增进对语言的理解。

在陪伴孩子游戏时，家长应该有意识地营造一些学习的情境。家长可以适当地问孩子一些问题，例如这是什么颜色，它在做什么，你能表演给我看吗，你能想出其他办法吗，等等。类似这样的互动不但能促进孩子对事物的认知，而且为孩子提供了一个思考或探索的特定环境。

玩具的教育功能更多地取决于游戏的方式。因此，家长在购买玩具的同时，也要学习如何为孩子营造一个开放式探究问题的环境，学习如何指导他们在玩中学。

C 电子书能促进孩子学习吗？

英国开放大学发展心理学讲师娜塔莉亚·古色科娃：

如今，电子图书越来越普及。互动性的电子图书和教育软件显示出娱乐性和教育性的功能，有的还可以代替家长为孩子讲故事。

英国通信管理局的数据显示，有

39%的3至4岁儿童在家使用平板电脑。而且，有很多家长确信平板电脑的教育软件可以帮助孩子学习。一项针对457名家长的调查中，有96%的家长认为孩子可以从教育软件中学到知识。

需要注意的是，有情景再现功能的教育软件能够增加儿童的阅读体

验，但同时也影响着儿童想象力的发挥；形式多样的电子图书能够促进儿童阅读的积极性，但是也可能影响注意力的集中。英国一项全国性阅读调查显示，电子图书和纸质图书的交替阅读，对儿童学习和词汇量的掌握更有帮助。

D 未来的大学会是什么样？

美国南加利福尼亚州立大学校长马科斯·尼基亚斯：

高等教育讨论最热烈的话题之一是网络教育的作用与未来。对于传统大学而言，网络教育的兴起是威胁还是机遇呢？

网络教育提供了更大的灵活度，人们无须为学习做出艰难的职业或

生活上的牺牲。在家里的电脑上，执业会计师可以学习企业税收方面的复杂知识；职业治疗师可以学习如何改装房间；中学教师可以学习差异化课程，帮助学生充分发挥各自的潜能。网络课程的种类越来越多，内容越来越细化，这为人们的职业生涯带来了更多的机会。

(本报综合)

相关链接

达沃斯论坛

达沃斯论坛一般指世界经济论坛。世界经济论坛（World Economic Forum -- WEF）是一个非官方的国际组织，总部设在瑞士日内瓦。其前身是现任论坛主席、日内瓦商学院教授克劳斯·施瓦布1971年创建的“欧洲管理论坛”。1987年，“欧洲管理论坛”更名为“世界经济论坛”。论坛因每年年会都在达沃斯召开，故也被称为“达沃斯论坛”。

每年的世界经济论坛年会均有来自数十个国家的千余位政界、企业界和新闻机构的领袖人物参加。世界经济论坛已经成为世界政要、企业界以及民间和社会团体领导人研讨世界经济问题最重要的非官方聚会和进行私人会晤、商务谈判的场所之一。

随着国际形势的发展和变化，世界经济论坛所探讨的议题逐渐突破了纯经济领域，许多双边和地区性问题以及世界上发生的重大政治、军事、安全和社会事件等也成为论坛讨论的内容。