

文/杨书卷

穿越朦胧,寻解过去与未来

2月18日,为期4天的2010年世界移动通信大会在西班牙巴塞罗那落下帷幕。这一被称为通信行业“联合国大会”的聚会,云集了几乎所有的世界顶级网络通信巨子,映射出移动通信在世界发展战略中的核心地位。在此次大会上,移动宽带技术被定义为移动通信界下一步竞争的焦点。届时,包括“长期演进(LTE)”技术在内的4G技术将使手机的通信速度接近于互联网,目前互联网上的各种功能均可移植到手机上,手机作为一种新型媒体将迅速崛起,其发展速度甚至会超过互联网最初的发展速度(2月19日新华网)。

作为最具活力和创新力的科技领域之一,未来的移动通信正在和其他电子通信系统一起不断完善,构成现代人类社会须臾无法离开的“神经系统”。在以“梦想成真”为主题的世界移动通信大会上,变革求新、乐观自信的气息遍及会场的每个角落。

而移动通信的终端——手机,在不远的将来也会一改外观,这很可能得益于英国伦敦大学帝国理工学院航空系的Eimuell Greenhalgh博士的研发成果——一种能够存储和释放电能的超薄塑料。这种材料充放电的速度比普通电池快得多,使用寿命也更长,这意味着手机的电源持续时间将翻倍,而厚度将会薄如一张信用卡。另外,它也可被用来制造柔性电脑显示屏,彼时人们可以将电脑像纸张一样折叠起来随身携带。有了这项技术,未来的汽车可以从车顶甚至车门获得能量,这也意味着汽车会变得更小、更轻、更高效。研究人员称,给几代人源源不断提供能量的普通电池或许将很快被扔进历史的垃圾桶中(2月22日《科技日报》)。

使人们对未来充满期冀的不仅仅是通信领域,面对被称为21世纪“黑死病”的艾滋病,南非流行病学建模与分析中心的Brian Williams博士提出了新的对抗举措。他认为,对所有感染艾滋病病毒的人进行检测并采用抗逆转录病毒药物加以治疗,便能够在40年内根除艾滋病这种

在全球蔓延的传染病(2月23日英国《独立报》)。

抗艾滋逆转录病毒药物能够大幅度降低感染者血液中的艾滋病毒浓度,保护感染者免受艾滋病侵袭,更重要的是,它能够在很大程度上降低个体传染性,即将艾滋病传染给其他人的能力。Williams认为,如果足够多的艾滋病感染者接受治疗,便能够将艾滋病的传染率降低到在他们有生之年接受治疗期间这种传染病被消灭的程度。

等待研制出有效的艾滋疫苗或依靠人们改变性生活方式,曾被认为是预防甚至最终消除艾滋病蔓延的理想手段,而Williams和与他拥有相同观念的科学家从另外一个方向提出了从根本上遏制艾

我们的过去在哪里,未来又向何处去,这是亘古以来的人类追问。现代科学给予人们超越现在的洞察力,使过去与未来的朦胧区逐渐明亮,让人类更加清晰地认知过去,并在每一个细节上书写着未来的梦想。

滋病蔓延的方案。不过,这一想法仍需进行大量操作性研究,首次全面的临床试验计划将选择在受艾滋病侵袭尤为严重的南非哈拉比萨地区进行。

2月27日凌晨,智利发生里氏8.8级大地震,这又使人想起今年1月发生在海地的7.3级地震和2008年5月发生在中国汶川的8.0级地震。灾难发生时的惊心动魄以及过后的惨烈场景,再一次将注意力聚焦于人们苦苦探索的难题“地震预报”上——这是寻解“未来”的另一领域。最近,中国同济大学海洋与地球科学学院教授秦建业带领他的团队,为地震预报带来了一丝新的曙光。

在大地震之前,诱发地震的区域地壳中会产生一种“微破裂”,但人类并没有那么巨大的“X光机器”去“扫描”地球,来查看“微破裂”的情况。不过,在地壳大的断层中,会发生一种很特殊的、而且每一次震动的信号都一模一样的“小地震群”,科学家可以跟踪这些震波在一天前、两天前、几个星期前、几个月前,甚至几年前的衰减的程度,来判断“微破裂”的存在。秦

建业开发了一种新的计算方法来捕捉这种地震的前兆,并通过对美国提供的对某一地质大断层的监测资料分析,验证了2004年发生在此处的地震在18个月前出现了前兆。秦建业的计算方法非常简单,并能与所有的科学家共享,这一成果将发表在4月的美国著名学术杂志*Bulletin of the Seismological Society of America*上(2月22日《北京科技报》)。

科学发展的漫长路途中有太多的未知之数,有着实验精神和创新精神的科学家与工程师们,正在努力先行一步,让模糊难辨的未来之路呈现出更多的美好与希望。同时,考古学家也在利用现代的科学技术拂去层层沙土,让古老的历史重见天日。

继科学家利用基因技术解开古埃及法老图坦卡蒙身世与死亡之谜后,又一项提取古DNA技术和DNA序列分析技术的研究成果在2月11日的英国*Nature*杂志上发表。美国哥本哈根大学的Eske Willerslev根据在格陵兰岛永久冻土中发现的一团4000年前的毛发,首次完整重建了一名远古人的基因组。由于古DNA会高度碎化并被现代环境基因污染,古DNA的研究相对现在DNA研究来说要困难很多。这一发现表明,新的基因测序技术能够复原一名古人类全部的细胞核DNA序列,这大大扩展了科学家处理古DNA的能力。

“更久远”的历史也在被发现之中。2月15日,美国布鲁克黑文国立实验室研究小组负责人Steven Ludwig Duo宣布,他们在实验室环境下创造出相当于太阳中心温度的25万倍高的4万亿摄氏度高温纪录——这个温度足以融化任何物质,以模拟宇宙“大爆炸”后的情形,为探索宇宙成因提供素材(2月17日新华网)。

我们的过去在哪里,未来又向何处去,这是亘古以来的人类追问。现代科学给予人们超越现在的洞察力,使过去与未来的朦胧区逐渐明亮,让人类更加清晰地认知过去,并在每一个细节上书写着未来的梦想。
(责任编辑 苏青)