

关注

资源卫星能做什么

据《北京日报》3月6日报道:日前,吉尼斯世界纪录委员会确认,美国运行近30年的“陆地卫星-5”为世界上运行最久的地球资源观测卫星。而2月11日,美国发射了首颗第4代陆地卫星——“陆地卫星8号”,使全球新型资源卫星研发达到了新高潮。

事实上,世界上很多国家都十分重视资源卫星的研发和应用。我国在利用资源卫星方面也做了很多工作,取得了显著的效益。

灾害监测的“千里眼”

在洪涝灾害、旱灾、地质灾害、火灾以及作物病虫害的监测和灾情评估工作中,遥感卫星近几十年来发挥了极为重要的作用。

1998年我国长江、嫩江、松花江流域发生特大洪水期间,遥感工作者利用多颗国内外遥感卫星对受灾地区进行了全过程、全区域的监测,为有关部门制定抗洪救灾决策提

供了科学依据。2007年中国太湖出现“水华”(蓝藻)现象,利用资源1号02星进行跟踪和监测,为太湖的治理起到了重要的作用。

资源调查的“透视机”

喜马拉雅山南麓交通闭塞,致使对该地区现有的森林资源状况难以清晰地把握。2001年至2002年,国家林业局利用资源1号01星的数据首次对该地区的森林资源进行了摸底,取得了极为宝贵的第一手资料,实现了对该区森林资源的全面调查。

此外,我国曾利用资源1号01星数据,在西南天山地区预测了4处金、铜矿的找矿靶区,并在吉林找矿区内找到了5条金、铜矿化体,取得了较好的找矿效果。

农业监测的“神算子”

在农业方面,我国用资源1号卫星开展了江苏省农作物长势监测研究,获取的数据

为指导农田管理提供了科学的基础资料。对东北和黄淮海地区大豆长势实行了遥感监测,获取了作物长势,预测了产量,并以此作为制定作物种植计划的基础。

另外,资源1号卫星还积极扩展了经济作物新品种培育种植方面的新业务。

选址规划的“好参谋”

在青藏铁路选线过程中,我国充分利用资源1号卫星的数据,避开了断裂带和地质灾害频发区,而选取较近的线路,节省了修路资金上亿元;还利用资源1号02星CCD相机影像镶嵌处理成青藏铁路示意图,展示了青藏铁路全线45个站点及沿线自然景观和地理概貌。

近几年来,为促进城市规划布局更加科学合理,资源1号卫星成了最重要的城市规划监测手段。

博览

飞蛾爱扑火

人们常常用“飞蛾扑火”来形容某种致命的吸引力,这不禁让人思考,飞蛾为什么对火焰如此着迷?科学家认为飞蛾并不是被火焰的光芒所吸引,恰恰相反,而是被光源弄得失去了方向。

正如很多飞行昆虫一样,飞蛾也将光作为指南针找寻前进的方向。当光源是太阳或月亮时,由于光源非常遥远,发出的光线到达飞蛾时恰好与它前行的方向平行。因此,飞蛾以及很多其他的飞行昆虫,在不断进化过程中将接受光作为眼睛的一部分,只要飞蛾朝着直线方向飞行,它们眼睛接受到的视觉模式就保持不变。

当光源是临近的一根蜡烛时,事情就不一样了。光线到达飞蛾眼部时的角度会随着飞蛾沿着直线前进时而不发生改变,正如飞蛾在月亮或太阳光源下的飞行一样,它们面对人造光源飞行时也尽力保证恒定的角度。因此,最终的结果是它不断的绕着蜡烛或其它人造光源打转。这就形成了所谓的飞蛾被光源“吸引”的假象,它们最终都不可避免的陷入了炙热的火焰当中。

(据新华社3.6)

新知台

跳绳可降食欲

保持苗条身材的关键是控制食欲。日本一项新研究发现,跳绳是降低食欲的完美方式。

研究者选择了骑自行车和跳绳两种运动展开研究。结果发现,跳绳后,参试者的饥饿感相对较低。

研究者指出,与骑自行车相比,跳绳属于负重运动,运动过程中,关节与身体肌肉都会不断受到冲击,这对于减轻体重和控制食欲效果极佳。

(摘自《扬州时报》3.1)

语言起源于鸟鸣

人类语言起源哪里?通过研究鸟鸣和猴子的叫声,科学家认为人类语言可能是由更简单的、先前就存在的能力进化而来的。

造成人类语言独特的原因之一是它包括两个层面:词汇结构和表达结构。美国麻省理工学院语言学家Robert Berwick说,迄今为止,长尾黑颚猴用不同的叫声来提醒同伴注意蛇和豹等不同类型的天敌,但它们不会采用新的形式来谈论天敌。它们的交流只具备词汇结构。另一方面,鸣啼的鸟儿间的交流似乎只包括了表达结构。例如,夜莺可以通过处理它们歌声的形式,形成至少200种不同的歌曲。虽然每首曲子的结构不同,但都表达了相同的含义。

由此可见,动物中也存在独立的词汇和表达结构,因此人类语言也可能是由类似先前存在的体系进化而来的。

(摘自《中国科学报》3.6)

生活

手机铃声设成啥好

睡梦中被突然传来的电话铃声吓得心跳加速;怕错过电话将铃声音量调大,却招来周围人的白眼……选什么样的铃声才能兼顾提醒又不打扰他人?

音乐的比铃声的好。电话自带的铃声大多单调、刺耳,不仅会让人心烦意乱,还会使人变得易被激惹和发怒,而听到优美的旋律时,人们就会感到十分愉快。

舒缓的比急促的好。这样能让人在听到电话铃声时情绪上更为放松,接电话时语气和态度也会随之变得亲切。

震动的比单纯调大音量好。一般手机铃声的最高音量在100分贝,所以铃声音量最好在中间水平,同时将手机提示设为“铃声+震动”模式,既不会错过电话,又不会打扰他人。

(摘自《海南特区报》3.2)

图吧



用花生壳作画

花生除了用来作为食物食用之外,如今花生壳又开始在艺术界占得一席之地。英国艺术家史蒂夫·卡西诺用花生壳当画布,创造了诸多名人像。如“007系列”中的詹姆斯·邦德。

(据中新社3.1)

发现

蜘蛛网拦火车有可能

英国大学生最新一项研究表明,韧性最强的蜘蛛丝可以实现拦截高速列车。他们模拟了这种场景,并计算出真实蜘蛛网的硬度值和强度值。

假设一辆满载列车可乘坐1000人,以最高速度行驶,他们发现蜘蛛网必须承载30万牛顿的作用力,相当于每立方米

蜘蛛网的韧性强度达到500兆焦。他们表示,该韧性强度的蜘蛛网是存在的,是达尔文发现的树皮蜘蛛。

人们通过这项研究将正确认识蜘蛛网的独特性能,未来有望制造出具有蜘蛛丝韧性的材料。

(摘自《北京日报》3.7)

趣闻

猴子也讨厌自私者

日本研究人员发现,与人类亲缘关系比较远的卷尾猴,在看到与自己没有利害关系的第三方交际行为时,会讨厌并躲避显得很自私的一方。这是人们首次发现人类之外的动物也有从感情角度评估其他同类的能力。

在第一个实验中,演员A请演员B帮自己从带盖子的容器里取出玩具,演员B可能跟他合作,也可能置之不理。在第二个实验中,演员A和演员B表演互相交换球,演员B可能会一直交换,也可能在收到球后拒绝交出。表演后,A和B手拿

食物,吸引7只卷尾猴前来取食。

结果显示,如果演员B向演员A提供合作,卷尾猴从两人手中取食物的几率几乎相等。但如果演员B拒绝向演员A提供合作,卷尾猴就会经常躲避演员B提供的食物。这是由于卷尾猴看到表演后讨厌不爱合作的人,而表现出厌恶自私者的倾向。

参与研究的藤田和生说:“猴子无论吃谁手中的食物都没有什么损失,因此与理性相比,感性评估发挥了作用。这与孩子发育阶段表现出的厌恶情绪是相似的。”

(据新华社3.6)

前沿

心灵感应或成现实

美国科学家称,他们日前成功进行了一系列实验,通过把微芯片植入老鼠大脑中用于控制交流的部位,促使其产生“心灵感应”。

“被称为‘编码器’的老鼠此前接受过训练,会根据光源信号按压正确的操作杆,从而找到水喝。而另一只老鼠‘解码器’并未受训,只能根据大脑指令作出动作。实验发现,‘编码器’通过微芯片向‘解码器’发出了‘如何寻水’的大脑信号,而且信号越来越清晰。而且,当‘解码器’的动作出错时,‘编码器’会调整自己的大脑功能和肢体行为。”

为了令实验结果更加令人信服,同样的实验又在另一对老鼠身上上演。其中不同的是,这次两只老鼠分处两个国家。实验表明,尽管距离遥远,但科学家们仍能利用仪器记录“编码器”的大脑信号并通过互联网将其传递给“解码器”。

(摘自《深圳晚报》3.4)

美发明发电足球

美国研究人员一项最新发明证实了踢足球还能发电照明。

这种足球被称为“SOCKET”,其内部设置了一个钟摆,当足球滚动钟摆产生摆幅逐渐聚集能量,转化为电能连接至一个可充电电池。踢30分钟的足球,将LED灯插在“SOCKET”上可持续发光照明3个小时,这种足球电源重量仅比普通足球重28克,是由紧缩防水乙炔泡沫制成,意味着它非常结实,可以完全适用于足球比赛。

目前,SOCKET足球处于原型设计阶段,并计划在北美洲和南美洲低收入地区试用。

(据新华社3.7)

地球

地球或迎万年来最热期

一研究报告预测地球平均气温今后数十年将继续升高,达到人类文明史以来的最高水平。

研究人员根据全球73个地点采集的微生物化石样本和其他数据,重新模拟地球最近一次冰川期结束至今1.13万年的历史气温。

研究报告显示,最近100年来,地球气温明显上升,尤其是在有较多大陆板块和人口的北半球。过去10年,地球气温高于1.13万年中80%时候的气温。研究预测,今后几十年,地球平均气温将高于1.13万年中任何时间段。研究人员根据人类活动所致二氧化碳排放程度预计,本世纪末,全球平均气温将上升1.1到6.3摄氏度。

(摘自《海峡都市报》3.9)