

“北斗”这样影响我们的生活

6月23日,第55颗北斗导航卫星成功发射。随着该星进入预定工作轨道,北斗三号全球卫星导航系统星座部署全面完成。

从2012年开始,北斗卫星导航系统正式提供区域服务,成为国际卫星导航系统四大服务商之一。过去几年,北斗卫星导航系统如何改变了我们的生活?北斗三号全球卫星导航系统又将给人们生产生活带来什么变化?

公交能更精确地到站提示

北斗三号全球卫星导航系统将服务范围从中国扩展至全球。对有机会在全球范围内销售的产品来说,将有北斗二号、北斗三号两套系统可以同时为其提供服务。对这些产品来讲,他们在全世界的使用体验、稳定性、可靠性大幅度提升。

随着卫星数量逐步增加,加上地

基增强系统,北斗导航系统的定位能力从以前的10米到5米,提高到厘米级。以公交车为例,到站时间可以精确到以秒计算,由此保障运营安全,提高运营效率;市民可以获得公交车更精确的到站时间,城市管理者可以更好监管车辆超速、赖站、越线等驾驶行为。

无人驾驶插秧机可实现厘米级定位

在我国,每天有超过2万架无人机在全国各地进行农药喷洒、电网巡检等各种作业。

千寻位置运用建设在全国各地的北斗地基增强站,接收天上的北斗卫星定位信号,实时计算卫星定位误差,为数以亿计的用户提供了高精度定位服务。

相比传统有人驾驶的插秧机,无人驾驶插秧机具备不受光线干扰,可以夜间作业,具有作业质量高等特点,

可节省50%的人力成本,并减少作业中的秧苗浪费。基于覆盖全国大部分地区的FindCM厘米级定位服务,无人驾驶插秧机已陆续在海南、新疆、江苏等地的农业生产中应用。

可监测危旧房屋毫米级的移动变化

“北斗”系统能够监测到毫米级的移动变化,即便是大货车经过引起的地面震动,都能被感知。得益于千寻位置提供的毫米级高精度定位能力和阿里云的计算能力,系统能快速依据此前危房的“病历”,判断出房子的“病症”。如果房子的倾斜、沉降超过一定的安全值,系统会立即发出警报,为人员撤离与救援争取宝贵时间。

有了高精度定位后,北斗卫星导航系统将变成时空智能的基础设施。时空智能基础设施,可以给各种各样的智能设备和应用场景赋予一个统一的时间和空间的基准。(陈瑜)

生活新知

吃素更易抑郁

美国最新一项研究表明,素食或者纯素食主义者可能会增大患抑郁症的风险,以素食为主的人群服用精神疾病处方药的概率是普通人的3倍,同时该人群更容易自杀。

研究称,由于素食者的维生素B₁₂、ω-3脂肪酸以及叶酸的摄入量都更低,因而患抑郁症的风险会增加。

维生素B₁₂的主要来源是肉类、鸡蛋、牛奶和海鲜。B₁₂缺乏的易感性增加,也增加了与抑郁症相关的行为变化。不吃肉的时间越长,人们的心理健康就越有可能受到影响。

(杨益)

高压锅最多用8年

很多人家中的高压锅都是“超期服役”,不少居民表示,如果家电还能用,不会主动更新换代,如果只是出现了小毛病,也以先维修为主,如果实在无法修了才会更换。

但实际上,一般家电的最长使用年限是10年,如果过了安全使用期,就会存在很大的安全隐患。专家表示,高压锅生产行业对高压锅使用年限的规定是8年,最好遵循使用年限的规定,因为在高温高压下,锅的金属材料容易老化,零件容易发生故障。

(董志行)

养生保健

不存在直接降血糖的食物

有说法称,南瓜含有膳食纤维和“南瓜多糖”,这两种成分可以帮助控制饭后血糖升高,同时增加饱腹感。

实际上,直接降血糖的食物是不存在的。只要我们吃东西,食物被人体消化吸收后就会使血糖上升,但是不同食物的消化吸收速度、引起血糖升高速度是有快慢之分的。

对于糖尿病患者或者高血糖患者来说,日常饮食中应尽量选择低血糖指数的食物,少吃高血糖指数的食物。糖尿病患者的饮食,关键还是在控制总能量的基础上均衡营养,千万不要迷信“xx食物降糖”的说法,更不要因为迷信降糖食物而停药。

(阮光锋)

腹泻为什么补充生理盐水

一般腹泻去医院就诊,医生会建议患者补充生理盐水,这是为什么呢?

腹泻会大量消耗人体的水分和热量,导致低钠、低钾等电解质失调。这种情况下,人体的内环境就会打破。内环境是血液、组织液和淋巴通过动态的有机联系,共同构成机体内细胞生活的直接环境。虽然人体有维持稳态的调节能力,但是当外界环境变化过于剧烈或人体自身的调节功能出现障碍时,内环境稳态就会遭到破坏。

在组成细胞外液的各种无机盐离子中,钠离子和氯离子占很大的比重,而生理盐水的主要成分是0.9%的氯化钠溶液,在腹泻时生理盐水可以很好地补充人体流失的电解质。除此之外,医生还会建议腹泻患者回家之后饮用糖盐水,对缓解腹泻也有很好的辅助作用。

(尹茹)

探索发现

“聪明基因”促使人类进化

近日,德国科学家团队首次确认了人类特有的“聪明基因”,其被视为在进化过程中使我们与其它灵长类区分的重要机制。

研究团队通过绿色荧光蛋白检测人类特异性基因“ARHGAP11B”在绒猴胚胎中的表达,发现在新皮质区域,其展现了与人类相似的表达,使得首个表达该基因的非人灵长类模型构建成功。同时他们发现,该基因增加了绒猴胚胎大脑容量;明显提高了绒猴大脑皮层上皱褶的形成,并呈现了脑回样结构;而且上层神经元显著增多。

研究团队因此确认了“ARHGAP11B”作为一种“聪明基因”,能够提高灵长类新皮质体积的增长以及脑回结构的形成,并促使类人猿进化成人类——这是人类在进化学上比其它灵长类更聪明的关键部分。

(张梦然)

地核是个“大水库”

近日,发表于《自然—地球科学》的一项研究表明,地球可能在其演化早期从富含氢的太阳星云中获得了大量的水,而它可能已经形成了地核。研究显示,地球的核心可能包含了地球上大部分的水,比地表的海洋要多得多。

45亿多年前,地球由围绕新生太阳旋转的氢气、尘埃和其他物质聚合而成。在地球形成的过程中,氢—水的组成部分,可能已经进入了地球正在形成的核心。或者,这些气体可能停留在最终冷却成为岩石地幔的那一层。

研究人员得出结论,地核可能扮演了一个大型水库的角色,包含了地球上的大部分水。早期地球的氢有3/4以上可能进入了地核。这些发现在某种程度上解释了测量地震速度所揭示的地核的低密度。

(摘自《中国科学报》)

微科普

超级计算机“富岳”有多能“算”



6月23日,超级计算机国际性能排名“Graph500”中,“富岳”以每秒41.5万万亿次的运算速度超过美国“顶峰”每秒14.8万万亿次的速度排名世界第一。

测试结果表明,使用“富岳”的一部分即92160个节点(约占全部的58%),对由约1.1万个顶点和17.6万个分枝构成的超大规模图表计算,平均0.25秒就解决了广度优先搜索问题。

(王超)

文化菜谱

赛螃蟹

典故:据传,慈禧太后非常喜欢吃螃蟹,一次,她突然提出要吃螃蟹,可当时并不是螃蟹的盛产期。御厨房的大厨灵机一动,把土豆、胡萝卜与姜末合炒,又备一碟香醋,做好一并奉上,慈禧吃后甚是高兴,大加赞赏。从此,赛螃蟹这道菜被广泛传播开来。

做法:胡萝卜、土豆去皮切丝,各



自装在容器里蒸熟,在蒸熟的胡萝卜、土豆里撒入适量盐、鸡精,少量沙姜粉,再用勺子压成蓉拌匀。然后热锅下油,待油温热至六七成时放入切成末的水发香菇,再倒入蓉状的胡萝卜和土豆滑开,大火、快速翻炒两分钟,加入切好的香菜末,加一小匙料酒,调入少许糖提鲜,即可出锅。

(摘自《美食》)

提了个醒

牙齿松动,越拖越难治

许多老人都认为,人老牙松是不可违背的自然规律。但医学专家早已提出,牙齿松动是因牙周疾病导致的。

不良的口腔卫生习惯,会使牙缝间残留物清除不净,日积月累就会慢慢形成牙菌斑、牙结石等炎症迹象,再继续发展必然引起牙龈萎缩、牙槽骨吸收。当牙槽骨吸收一定程度,牙齿支持组织量减少,失去稳固“根基”

时,便开始松动、摇晃。

牙齿的1度松动一般感觉不到,但炎症的侵蚀不会停止。如果不进行治疗,牙槽骨吸收加快,牙齿松动度加大,仅仅1年就会变为3度,只能吃软食和流食了。而牙槽骨一旦萎缩,就不可逆转,一拖再拖,想保牙也没牙可保了,而且种牙更是难。

(范志红)