

科技前沿

6G来了！跟5G最大的区别是什么



在他们的设想中,6G将不再局限于传统的通信网络范畴,而是通信、感知、计算、智能深度融合的全新网络形态。这意味着6G不仅仅能够实现信息的快速传递,更具备理解环境、辅助决策以及支持智能系统实时协同的强大能力。

以当下蓬勃发展的人工智能为例,随着人工智能在各个领域的广泛应用,人工智能流量呈现出爆发式增长。大量的智能设备需要实时交互数据,这对网络结构提出了前所未有的挑战。

传统的通信网络难以满足这种复杂且高效的需求,而6G的出现则有望解决这一问题。它能够根据人工智能流量的特点,对网络结构进行精准适配,确保数据的高效传输和智能系统的稳定运行。例如,在智能交通领域,6G网络可以实时感知道路状况、车辆位置和行驶速度等信息,并通过智能算法辅助交通管理部门做出科学决策,实现交通流量的优化分配,减少拥堵和事故的发生。

5G到6G的技术变革,对普通人意味着什么?

从5G到6G的跨越,对于普通人来说,将带来一系列直观且深刻的变化。

首先,各类信息设施的使用将变得更加便捷和普及。原本那些信号覆盖薄弱甚至没有信号的地区,如广袤的海洋、偏

远的山区等,都有望实现无线网络的全覆盖。人们无论身处何地,都能轻松接入各种信息设施,享受高速稳定的网络服务。

其次,数字世界与物理世界的融合将更加紧密。数字人(数字人是运用数字化技术创造的、与人类形象接近的数字化人物形象)作为数字世界的重要代表,已逐渐从简单的虚拟形象发展为具有智能交互能力的复杂系统。随着技术的不断发展进步,未来会迎来更多的一些应用场景,比如:

在道路交通领域,数字人可以模拟真实驾驶员的行为和决策,与实际的交通系统进行实时交互,提高交通的安全性和效率。

在医疗领域,数字人可以辅助医生进行疾病诊断和治疗方案的制定,通过模拟手术过程等方式,为医生提供更准确的参考,提升医疗水平。

此外,数字世界还将更多地进入现实生活,人们可以通过虚拟现实、增强现实等技术,身临其境地体验各种场景,如远程旅游、虚拟购物等,极大地丰富生活体验。

普通人什么时候能用上6G?

在通信领域,中国已经取得了举世瞩目的成就。目前,中国的5G技术处于全球领跑地位,而在6G的研发上,中国

同样展现出了强大的实力和优势。其中,产业链的完整性和组织协同能力是中国通信领域的两大法宝。

从产业链的角度来看,中国拥有从芯片制造、设备生产到网络运营等完整的通信产业链。各个环节之间紧密配合、协同发展,形成了强大的产业合力。这种完整的产业链不仅能够保证6G研发所需的各类技术和产品的供应,还能降低生产成本,提高生产效率,为6G的快速发展提供有力支撑。

在组织协同方面,中国政府、科研机构和企业之间形成了高效的合作机制。工信部等政府部门积极引导和推动6G的研发工作,制定相关政策和规划,为6G的发展营造良好的政策环境。科研机构和企业则充分发挥各自的优势,开展产学研合作,共同攻克6G研发中的关键技术难题。

不过,尽管6G的研发前景广阔,但普通人真正用上消费级6G服务还需要一段时间。

根据专家的预测,大概率要到2030年前后,6G才会开始进入消费市场,而后再往后延伸几年。这是因为6G的研发和部署是一个复杂而漫长的过程,涉及到众多关键技术的突破、网络基础设施的建设以及产业链的完善等多个环节。(选自科普中国)



「明前茶」「雨前茶」,为啥以节气来划分?

4月20日是春季的最后一个节气——谷雨。一段日子以来,人们对采春茶、买春茶、品春茶热情不减,“明前茶”“雨前茶”有啥差异?为什么以节气来命名、划分?

通常来讲,明前茶就是在清明节前采制的茶叶,不同纬度、不同海拔、不同品种的茶叶在开采时间上存在一定差异。雨前茶是指清明节到谷雨节气之间采制的茶叶。春茶的背后,藏着自然节律的密码,其差异本质上是受气温、降水和光照等气候条件的影响,不同节气间的茶叶内含物质发生着变化。

清明之前,气温低、光照弱,茶树芽叶生长缓慢,茶树代谢以积累氨基酸为主,茶多酚合成较缓慢。明前茶出芽量较少,多为单芽或一芽一叶,表现外形细嫩小巧,色泽翠绿。清明之后谷雨之前,春茶产区气温有显著回升,光照条件好,雨水充沛,茶芽生长快,芽叶更加舒展更加肥厚,产量大幅增长,芽叶中茶多酚和咖啡碱含量较清明前都有一定提高。

欲知春茶滋味,要先从茶汤中的品质化学说起。茶汤中多酚类物质与氨基酸的比值是一个关键指标,当氨基酸含量高而多酚类物质低时,茶汤鲜爽,滋味略显清淡;反之则苦涩。当两者含量都高时,滋味呈现醇厚回甘的特征。所以,明前茶入口清甜,几乎不显苦涩,适合小口慢饮,感受春日鲜爽。雨前茶芽叶中多酚类物质含量提高,但仍保留一定的鲜爽口感,且茶汤滋味醇厚度增加,较为耐泡。

谷雨之后,由于气温进一步升高,茶树芽叶生长已较为成熟,相较于雨前茶来说,谷雨之后采制的茶叶色泽更深,茶多酚和咖啡碱含量显著提高,滋味更加醇厚,鲜爽度有所减弱。

总之,不同节气的茶叶滋味反映着茶叶内含物质的变化,特别是多酚类物质与氨基酸比例的动态变化。从清明到谷雨,味蕾体验的微妙差异,蕴含着风露草木里的自然智慧,茶香袅袅间,品岁月悠长。

(选自《人民日报》)



健康新知

骨折后,咋补钙

“大夫,我这刚做了骨折手术,要补钙吗?需不需要多喝骨头汤?”在一些骨折患者看来,按照“吃啥补啥”的说法,骨折要补钙,就要多喝点骨头汤。

实际上,骨折后补钙,要注意时机和用量,也有比骨头汤更合适的选择。首先,骨质疏松性骨折才需要补钙。如果是因外伤、车祸等引起的外伤性骨折,患者机体本身并不缺钙,在术后早期也就不需要补充钙质。患者应在医生指导下,进行功能锻炼,这比单纯补钙更为重要。

其次,骨折后补钙,并不是越快越好,越多越好,建议在骨折发生的两周后开始适量补钙。

这是因为,骨折两周内是骨折急性期。这一时期,骨折的部位会释放出大量游离钙盐,而行动不便的患者往往会减少喝水和排尿的次数。此时

如果大量补钙,很可能导致患者体内的血钙量过高,增加肾脏的负担。

如需补钙,相比骨头汤,服用钙剂是更合适的选择。

通常情况下,骨折手术后患者的饮食,应该以“高热量、高蛋白、高维生素、低脂肪、易消化”为原则。骨头汤中脂肪含量丰富,并不利于骨折后的恢复;汤中含有大量的嘌呤成分,对于尿酸高或有痛风的患者来说也并不适宜。

目前,市面上的钙剂分为无机钙剂和有机钙剂。一般来说,无机钙剂如碳酸钙,钙含量相对较高;有机钙剂如柠檬酸钙、葡萄糖酸钙,含钙量相对较低,同时对胃肠道刺激较小。

在服用钙剂时,如饮食结构有较大改变或发生其他病症,还需咨询专业医生系统评估后,再行调整。

(选自《人民日报》)

蜜蜂“抱花”究竟为何

近日,话题“原来蜜蜂抱花可能代表生命到了尽头”冲上热搜。蜜蜂“抱花”真的意味着生命即将走到终点吗?

正常情况下,蜜蜂绝不会这般“躺平”。蜂群由负责产卵的蜂王、承担劳作的工蜂,以及负责繁衍的雄蜂三部分组成。平日里,外出采蜜的多是工蜂。采粉时,工蜂会用足上“花粉刷”扫下花粉,混入花蜜揉成花粉团装入后足“花粉筐”带回蜂巢;采蜜时,用口器吸食花蜜存入

气囊,全程不会与花瓣纠缠。

仰面倒地对蜜蜂而言是致命困境,其身体结构决定它们很难自行翻身。一旦翻倒,蜜蜂便会本能滑动足部寻找支点。而“抱花”行为,实则是神经与肌肉系统紊乱,在身体失控时偶然抓住周围花瓣。衰老、体力耗尽、农药中毒、低温或疾病,都可能让蜜蜂丧失动作协调性。

在诸多可能原因中,体力透支最为常见。出现“抱花”的蜜蜂,大

多已耗尽体力,走向生命终点。春、夏、秋采蜜旺季,工蜂每天出勤4至5次,每次造访上千朵花才能装满气囊。归巢后,它们还要负责哺育幼虫、修筑蜂巢、清扫巢穴。在这样的劳作强度下,一只工蜂的平均寿命只有30至45天,有的甚至活不过30天。

当看到蜜蜂抱着花瓣渐渐失去力气,它的生命已无力回天。我们不必触碰到,保持距离便是对生命的尊重。(选自中国科普网)



食物越焦香可能越有害

焦脆的锅巴、喷香的烤串、金黄的薯条……这些略微焦香的食物总是有股神奇的魔力,让人欲罢不能。然而,“焦香食物致癌”的说法又让人心里打鼓,这类食物到底藏着多少有害物质?

对于食物来说,合适的加热温度不但能杀灭致病菌、软化食材,让营养更好吸收,还能生成多种香气成分和呈色物质,让食物更美味。可一旦温度失控,不仅维生素C、B族维生素、不饱和脂肪酸等健康成分被破坏,有些成分还会互相反应,生成一些有害物,包括大家最害怕的致癌物。

120℃是一个关键节点,富含碳水化合物与氨基酸的食物,达到这个温度

就会发生美拉德反应,在上色增香的同时产生丙烯酰胺。这种物质被世界卫生组织癌症研究机构列为2A类致癌物,即对人致癌可能性较高。烤焦的馒头、炸脆的薯条、烘焙过深的面包,都是丙烯酰胺的“重灾区”。一般来说,丙烯酰胺的含量和美拉德反应的程度呈正相关。同一种食物,烹调后颜色越深,香味越浓郁,丙烯酰胺的含量就会越高。

当温度升至200℃以上,肉类等蛋白质食物就会开始产生杂环胺,其也是烧烤致癌的主要元凶之一。研究证实,杂环胺具有致癌性与致突变性,长期大量摄入可能增加肠癌、乳腺癌等多种癌症的发病风险。鸡肉、牛肉、鱼肉在明火

烧烤或高温油炸时,水分流失越快,加热时间越长,杂环胺生成量就越多,烧焦的肉皮、焦黑的肉边,含量更是远超正常部位。

温度突破300℃时,脂肪会发生裂解,产生多环芳烃类物质,其中苯并芘的毒性最强,被列为1类致癌物,是明确对人类致癌的物质。肥羊肉串、带皮烤鱼等食物,在明火高温下油脂滴落燃烧,会让苯并芘大量附着在食物表面,烧焦部位的含量更是急剧升高。此外,烤肉产生的油烟中也含有大量苯并芘,不仅污染食物,还会通过呼吸危害健康。

吃了焦香食物就一定会得癌吗?答案并非绝对。致癌的关键在于剂量,虽

然焦香食物中含有丙烯酰胺、杂环胺、苯并芘等有害物质,但偶尔吃一小口,摄入量极低,远达不到致癌剂量,不必过度恐慌。但这并不代表烧焦部分可以放心吃,这些物质对人体没有任何益处,长期频繁食用,有害物质在体内累积,风险会显著上升,最稳妥的做法是去掉烧焦部位,只吃正常部分。

(选自《生命时报》)



身边提示



青少年慎穿碳板鞋

生活中,设计新颖、外形炫酷、科技感十足的“碳板鞋”备受青少年青睐,不少人将其作为日常鞋来穿。在电商平台上,部分商家则将“碳板鞋”包装为“体测鞋”,称孩子穿上可以提升体测成绩。但对对足弓尚未完全发育成熟的青少年来说,“碳板鞋”真的合适吗?

“碳板鞋”指的是在鞋底位置嵌入由碳纤维复合材料制成的碳板,具有轻质、高强度和刚性好等特点,能够提高抗扭力和抗弯折力,提供更好的支撑性、稳定性和推进力。碳板鞋通常鞋头上翘,能助力蹬地推进。高弹性设计也可以将冲击力转化为弹性势能存储,

并在落地时释放,转化为推进力,从而提升跑步经济性。

中日友好医院骨关节外科主任医师张启栋介绍,鞋子底部加上碳板后,会起到增加弹性和支撑的作用,并利用杠杆原理产生向前的推进力。针对马拉松或长跑运动员,碳板鞋能够提供更好的稳定性和推进力,节省体能,提高成绩。但对骨骼发育还没定型的青少年群体,长时间穿碳板鞋会影响到足弓发育塑形,增加脚底板筋膜压力,可能导致扁平足。另外,碳板鞋鞋底较硬,也会增加脚部后方肌腱受力,进而影响骨骼发育。

“绝大多数青少年不是专业运动员,他们的脚部力量也不像长跑运动员那么大,整个骨骼构型稳定性还不是很好。”张启栋表示,碳板鞋鞋底较高,稳定性差一些,侧向支撑不足,如果没有足够力量,运动变向时很容易崴脚。

张启栋介绍,脚底板平站时,力的分布比较平均,整个身体受力四平八稳。鉴于碳板鞋的设计原理,穿上后躯体受力前移,更多的力会分散到前足,这对走路姿势、走路步态以及平衡感都有一定影响,时间一长会影响到青少年形态、形体发育。

(选自《新京报》)

月牙泉为何千年不涸

月牙泉位于甘肃敦煌城南的鸣沙山下,四面全是流沙,被黄沙围了两千年,却从未干涸。

月牙泉坐落在鸣沙山北麓的环形山洼里,是地形最低点。它形成的重要因素是风向。鸣沙山一带是西偏南风、东偏南风和南风三股风。风从山体间的狭长通道刮入泉区,碰到四周山阻挡,气流旋向上,顺势把沙粒带上山顶,翻落到山的另一侧,沙粒进入不了月牙泉。

与此同时,水的来源比风道更直接。月牙泉处于党河洪积扇和西水沟洪积扇的交汇洼地,祁连山雪

水融化后渗入地下,在这个低洼带汇聚成地下潜流,水位高到直接从地面溢出。

大自然的智慧让“地下水+风道”的系统默默运行了千年。

月牙泉中有三件宝。一是铁背鱼,背脊颜色深,只生活在月牙泉的高矿化度水体里,离开这里无法生存。二是泉边的七星草,有很好的药用价值,月牙泉的“药泉”之名正来自于它。三是鸣沙山的五色沙,红、黄、绿、黑、白五种颜色,来自风从不同地层带来的矿物质。

((选自《文摘报》))

