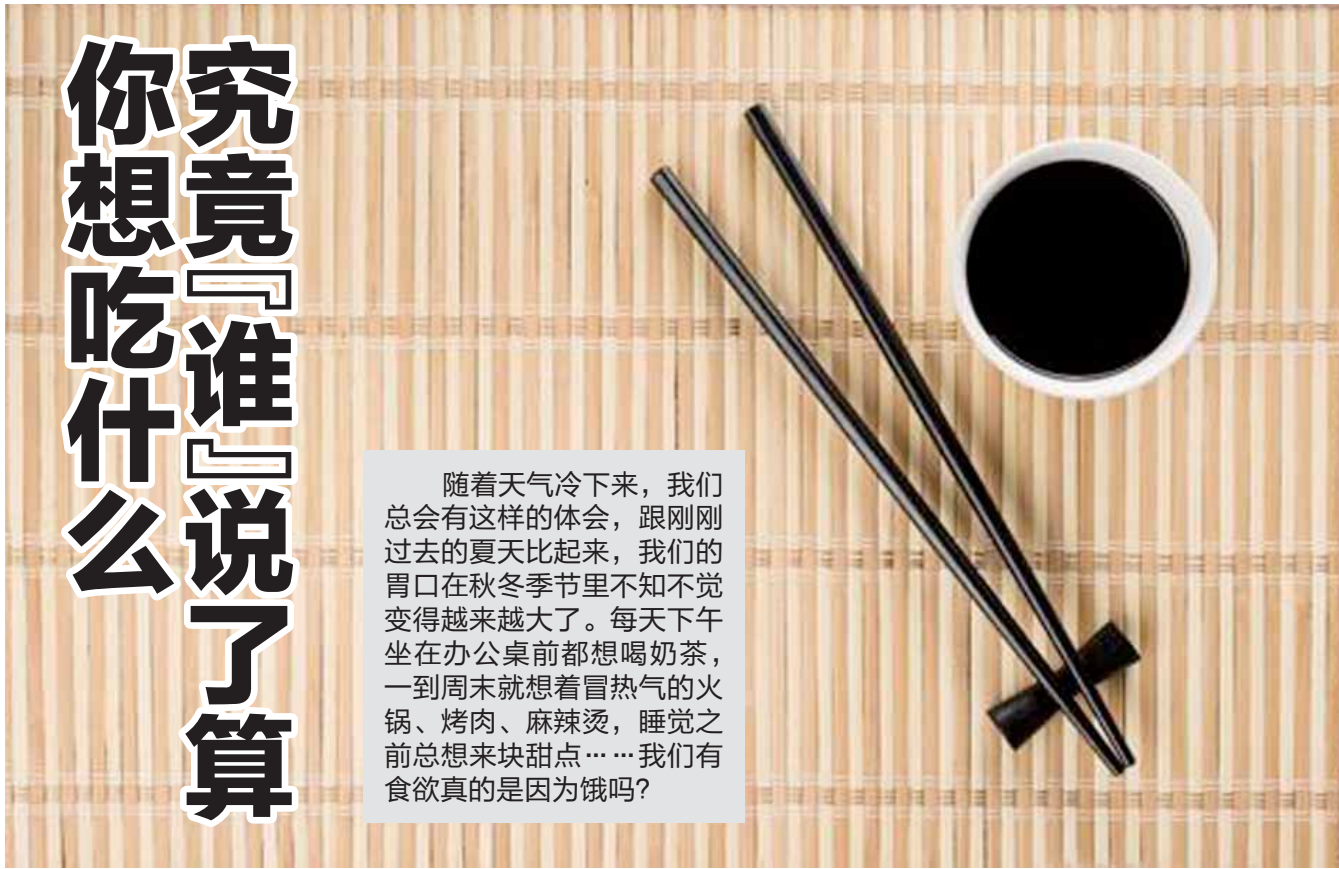




你究竟『谁』说了算

随着天气冷下来，我们总会有这样的体会，跟刚刚过去的夏天比起来，我们的胃口在秋冬季节里不知不觉变得越来越大了。每天下午坐在办公桌前都想喝奶茶，一到周末就想着冒热气的火锅、烤肉、麻辣烫，睡觉之前总想来块甜点……我们有食欲真的是因为饿吗？

食欲是一种心理上的状态

“食欲常与饥饿感混淆，但二者有明显的区别。”伦敦大学学院心理学博士、英国心理学会认证心理咨询学家陈志林在接受记者采访时表示，饥饿是由于长时间缺少食物而产生的生理上的主观感觉，一般是不舒服甚至是痛苦，从而迫不及待地想要获得食物；食欲是指

对某类食物的偏爱或厌恶，是一种心理上的状态，常与饥饿感相伴随，或是饥饿感的前奏，却比较平和。食欲有选择性，它针对某种具体的食物，有时可以由食物的刺激特性引起，比如颜色、香味、口感等。在不想吃东西时，偶然尝到可口的食物，也会产生食

欲。婴儿只有饱和饿的感觉，并不像成人那样受到食欲的影响。食欲受感官和情绪影响很大，也与习惯或生活经验有关。食欲的好坏将直接或间接影响进食量。而饥饿感是体内热量不足的综合信号表现。换句话说，饥饿感与生俱来，而食欲则是后天作用的结果。

有时候想吃并不是因为饿

那么食欲从哪里来呢？有关食欲的大量研究发现，产生食欲的原因有很多，有时候你想吃，并不是因为你饿了。20世纪初期，俄罗斯科学家伊万·巴甫洛夫发现，想吃东西的狗会对与喂食相关的特定刺激作出反应。在一系列著名实验中，巴甫洛夫让狗一听到铃响就流口水。美国潘宁顿生物医学研究中心临床营养与代谢助理教授约翰·阿波

尔赞曾表示，对食物的渴望，在很大程度上可以用这种条件反射来解释：“如果你总在看电视的时候吃爆米花，那你以后看电视的时候会更想吃爆米花。”有研究认为，食欲很大一部分来源于遗传，因为对高热量食物的基本偏好跨越了世代、地域和文化。但是，对这些食欲的微调主要是在童年早期开始的，通常与童年早期享用的特定食物有关。

肠道菌也能操纵人对食物的渴望

在人们的印象中，食欲是由大脑控制的。的确，有研究发现，下丘脑各神经区域通过接受、整合、发放食欲信号来调节食欲。在陈志林看来，除了下丘脑外，脑的其他区域在食欲形成中也起着主要作用，例如破坏大脑的杏仁核，动物就会丧失对食物的选择能力。但是你可能想不到，除了大脑之

外，人体肠道中数万亿的细菌也能操纵人，让人对细菌们想要的食物产生渴望。陈志林表示，在人类的食欲调节和控制中，肠道微生物在某些方面可能比大脑更重要。当我们饮食不健康或接触其他一些可能导致肠道菌群紊乱的因素时，比如使用抗生素、接触病原体、久坐不动、睡眠不

墨西哥的一项针对儿童的研究发现，当孩子很小的时候，他们对辛辣食物几乎没有兴趣，直到5岁左右，他们会和身边的人一样，开始喜欢吃辛辣的食物。这些偏好最终演变成对辛辣、高热量、以特定方式烹饪菜肴的终生渴望。还有研究显示，对食物的渴望和节食之间的矛盾，也会让人变得更想吃东西。越是那些通过不吃某种食物来控制体重的女性，越容易注意到食物带来的暗示，也就越是增加了她们对这种食物的渴望。

充足等，肠道中的有害微生物就会大量增殖，它们所产生的一些有害物质可能通过肠—脑轴转运到大脑，从而刺激大脑对高脂、高糖等不健康饮食的渴望。相反，健康的饮食以及其他有助于肠道菌群平衡的因素，比如接触有益微生物、运动、高质量的睡眠等，可以促进肠道中友好细菌的生长繁殖，它们所产生的物质会对大脑形成一种良性刺激，让我们对健康的食物充满渴望。

据新华网

全球首例液态全柔性智能机器人诞生

有望成为能进入人体检测治疗的“血管医生”

近日，天津大学精仪学院黄显教授团队成功研发出液态全柔性智能机器人，有望成为柔性电子产业和植入医疗器械的革命性突破。《西游记》中孙悟空能够“七十二变”，甚至化身一只小虫钻到妖怪肚子里大显身手的故事，寄托了古人对于微观世界的大胆创想。随着科技发展，柔性电子技术有望让微型智能机器人实现“七十二变”。柔性电子器件具有超薄、柔性、可延展的“类皮肤”特性，在能源、医疗、通讯等领域拥有广阔前景。

黄显教授说，理论上，利用柔性电子技术研发的微型“软体”机器人可以反复改变形状，实现运动、抓取、运输和触觉感应等功能。但现阶段“软体机器人”依然面临“硬伤”，需要依赖传统的刚性传感元件和电路，严重阻碍了性能的实现。现代社会的多元化需求急切呼唤“全柔性”机器人的出现。受自然界柔软的水母、轮虫等腔肠动物和浮游生物的启发，黄显教授团队利用液滴的柔软无定形特性和柔性电子器件的超薄柔软特性，构建了一种全新的“智能液滴”——液态全柔性智能机器人。这是

一种超小型、全柔性、可编程控制的液态智能机器人，能够在不同环境条件下实现运动、变形和传感测量。这种机器人除了具备良好的运动和环境适应能力之外，还搭载了多种传感器，如温度传感器、湿度传感器、光学传感器、应力传感器、葡萄糖传感器、食品毒素传感器和无线能量采集模块等，未来可应用于基因测序、化学合成、药物递送等领域，有望成为能进入人体检测治疗的“血管医生”，具有十分重要的科学意义和应用价值。

据新华网

中国将向小行星探测发起挑战

中国正在开展小行星探测关键技术攻关，将通过一次发射探测两个小天体：一颗名为2016HO3的近地小行星和一颗名为133P的主带彗星。

中国空间技术研究院研究员、小天体探测项目技术负责人黄江川在近日于厦门举行的第一届中国空间科学大会上介绍，中国小行星探测任务正在进行论证工作，拟完成近地小行星伴飞、附着、取样返回和主带彗星近距离绕飞。

根据目前的计划，任务将发射一个探测器环绕小行星2016HO3飞行，择机附着小行星表面、采集小行星样品，返回地球附近释放返回舱，将样品送回地球。随后，探测器将继续飞行，借助地球和火星引力到达主小行星带，对主带彗星133P开展原位探测。

据介绍，小行星2016HO3直径大约在40至100米之间，光谱类别不详，密度约为2.7克每立方厘米，是离地球较近、轨道相对稳定的一颗“地球准卫星”。

133P是在主小行星带中发现的第一颗主带彗星，同时具备小行星的轨道特性和彗星的活动特性，其彗核的最大直径约为5.4千米，密度约为1.4克每立方厘米。主带彗星是近年发现的太阳系小天体家族中的新种类。

黄江川说，小天体探测是空间探索的前沿、热点，同时也是高门槛的深空探测任务，其难点主要来自于小天体具有微引力、不确定性以及未知的环境，它们的形状、成分与结构等性质难以通过地面观测获得。

“通过地面观测，我们推测小行星2016HO3自转很快，大约半小时转一周。小天体结构通常较为松散，要在快速转动的小天体上着陆，难度可想而知。”黄江川说，“完成对这个近地小行星探测后，探测器还要飞往主带彗星，这两个探测任务之间的衔接也是我们面临的巨大难题。”

黄江川说，133P虽然体积较大，但是也存在不确定性，比如它距离地球遥远，处于小行星带外沿，更接近木星，距离越远测轨精度就越低。

他介绍，小行星探测器除了将携带先进的仪器获取科学探测数据外，还将采用高效电推进等先进技术，并具备高度自主导航、智能操控功能来应对未来任务过程中的不确定性。

其实中国早已飞越探测过一颗小行星。2012年12月13日，嫦娥二号圆满完成探月既定任务和日—地L2点试验任务之后，在距地球约700万千米远的深空，以每秒10千米的相对速度飞越“图塔蒂斯”小行星，二者最近的距离约为770米。

据悉，中国小行星探测任务正在国家航天局的组织下稳步推进。2019年4月，国家航天局发布了小行星探测任务合作机遇公告，向全世界征集科学载荷与搭载任务，有望为中国小行星探测任务增添亮点，也体现了中国在空间科学探索方面开放、包容的进取姿态。

据新华网