



“抱团”取暖

近日,四川成都持续低温天气,动物园里一群狒狒围在电烤炉旁“抱团”取暖。每年冬至后,成都动物园都会采取系列保暖措施,确保园内动物温暖过冬。

粉碎十年里的十大“科学”流言

12月29日,北京市科协、北京市委网信办主办,北京广播电视台、北京科技记者编辑协会承办的“智止流言 探求真知”——“科学”流言求真榜十周年发布活动,邀请专家为公众梳理并粉碎过去十年在网络上广为传播的十大“科学”流言,帮助公众明辨是非。

●据不完全统计,二维码每天的全球使用量高达100多亿。所以,二维码很快就会被用完。

真相:二维码不会用尽。

在实际应用中,二维码的容量通常是非常大的,远远超过我们通常需要存储的数据量。但归根结底,我们必须意识到:二维码被替代是一个必然。在技术的世界里,二维码只是一个阶段性过渡,有一天二维码退出人类视野不是因为数量不足,而是被更高阶的服务替代,就像二维码替代了刷卡服务一样。

●采集孩子的口腔黏膜细胞样本,就能用基因技术分析智商、情商等指标,评判孩子未来能否成才。

真相:天赋有很多种,但是目前没有可靠研究和文献证明天赋与人类哪些特定的基因有关。因此,这样的检测没有科学依据。

即便使用非常科学严谨的方法,检测基因进行关联疾病预测,也很难做到100%的准确,检测机构说的位点与天赋关联的准确率可以达到99.7%,是没有依据的。

●保鲜膜是塑料的一种,如果包裹着食物进行加热,会向食物中释放致癌物质,引发各种癌症。

真相:该说法不准确。

保鲜膜有多种,大家对保鲜膜“致癌性”的担忧主要针对聚氯乙烯(PVC)类保鲜膜。含有DEHP增塑剂的PVC保鲜膜,如果使用不当,确实存在一定风险。那么,PVC保鲜膜的风险到底有多大呢?目前的研究显示,DEHP对动物生殖和发育的潜在影响有限,这些研究多是在远高于日常生活中暴露量的情况下进行的。我们在实际生活中接触到的DEHP浓度通常远低于导致健康问题的剂量。因此,只要DEHP的使用符合相关要求,合理使用就不用过度担忧。

●新能源汽车的辐射很强,长期开这类车会导致癌症。

真相:该说法没有科学依据。

国家对电磁辐射有严格的限值要求,任何车辆在上市前都要进行“EMC测试”,即对电子产品在电磁场方面干扰大小和抗干扰能力的综合评定。根据国家标准GB8702和GBT37130的限制规定,按照日常标准频率50Hz计算,公众环境磁感应强度的安全限值是100微特斯拉,磁场强度安全标准为80安培/米,而新能源汽车的磁感应强度<1微特斯拉,磁场强度<0.8安培/米,控制在国标的百分之一以内,用户不用担心。

●近年来,老年人“吊颈健身”走红网络。只要将头吊在树上,身体跟随绳索摇晃摆动,经常练习就可以治疗颈椎病。

真相:“吊颈健身”虽然参考的是临床上的牵引原理,但自己盲目操作并不可取。

除了“吊颈”健身,还有很多五花八门的“健身”方式,比如头朝地、撞树、在单杠上“飞旋”等,其中有些“健身”违反人类生理结构,并不适合所有人。因此,建议运动前一定要对自己身体进行合理评估,运动能力因人而异,千万不能盲目模仿,给身体造成不必要的损伤。

●买来的螃蟹有“针眼”,怀疑是被注水、注胶或者打了兴奋剂。

真相:此做法费时费力,小孔一般是伤口愈合后留下的疤痕。

实验证明一个100克的螃蟹存水量不超过2克,费大量人工和时间注入体内的液体成分会很快流出,还会带走部分组织液,导致螃蟹在短时间内死亡。因此上述的注射操作对于目前普遍以个数而非重量售卖活螃蟹的商家来说得不偿失。

●辐照食品被放射性射线照射过,带有放射性,不能食用。

真相:辐照食品不会产生放射性。

辐照食品是受到国家有关监管部门的监督,采取严格的食品安全性评估机制,对辐照到食品上的射线的能量等相关参数有严格的要求,按照相关标准进行食品辐照,就像平时天气好的时候我们会把被子拿出来晾晒杀螨灭菌等道理是类似的,晒被子过程中,太阳就像个辐射源,发射了光(起作用的主要是紫外线),照射到被子上,给被子杀菌,但被子上并不会留下紫外线,被子也不会向外发射紫外线。所以结论就是辐照食品不会产生放射性。

●手机基站都有辐射,5G基站比4G多,所以5G辐射会比4G要大,对人体危害很大。

真相:距离基站近,我们受到的辐射反而会低。

5G比4G更快,靠的是更大的带宽和更先进的通信技术,而不是提高发射功率。就好比为了提高公路运输量,而扩展多个车道和采用更先进的交通规则一样。因为与人体距离的原因,5G基站对人体的辐射强度远远低于手机。我们距离5G基站越近,手机与基站之间的信号功率就会越低,通话和上网效果越好,人体所受到的辐射就越少。所以,距离基站近,我们受到的辐射反而会低。通信基站的辐射量微乎其微,并不会对人体产生危害,这是世界卫生组织、国际电信联盟、全球科学界的共识,不必担心。

●“个大”“奇形怪状”的草莓是因为打了激素。

真相:该说法没有科学依据。

草莓个头大小受先天遗传因素的影响,也受后天生长环境和栽培措施的影响。大多数情况下,草莓可以自给自足,不需要打激素。

●保质期较长的食物,肯定是添加了更多的防腐剂。

真相:食品的保质期和防腐剂的添加量并不是对应的。

保质期是针对预包装食品来说的,食品保质期的长短跟食品本身的特性、杀菌工艺、包装形式有关。食品的保质期和防腐剂的添加量并不是对应的。

脑细胞在太空中成熟更快

为探究脑细胞对微重力的反应,美国科学家将由干细胞制成的小块脑细胞——“类器官”送上国际空间站。结果显示,这些“类器官”在结束太空之旅返回地球时,不仅状态良好,而且生长速度快于留在地球上的“同类”。这一发现有助揭示太空旅行对神经系统的潜在影响,相关论文发表于最新一期《干细胞转化医学》杂志。

微重力会改变人类的肌肉、骨骼、免疫系统和认知,但其对大脑有何具体影响,仍是未知数。斯克里普斯研究所与纽约干细胞基金会合作开展的实验试图回答这一问题。

在地球上,研究团队使用干细胞,制造出了由皮质和多巴胺神经元组成的大脑“类器官”,这些是神经元受多发性硬化症和帕金森病影响的模型。另一些“类器官”还囊括了小胶质细胞,这种类脑中的免疫细胞有助揭示微重力对炎症的影响。随后,这些“类器官”前往国际空间站“出差”,并于一个月后返回地球,结果显示其非常健康。与地球上的对照组相比,在微重力下生长的“类器官”具有更高水平与成熟相关的基因,以及更低水平与增殖相关的基因。这意味着,在微重力环境下,细胞发育得更快,复制得更少。此外,在微重力下生长的“类器官”炎症较少,压力相关基因的表达较低。

新研究认为

“暗能量”可能并不存在

一项发表在英国《皇家天文学会月刊:快报》上的新研究认为,“暗能量”可能并不存在。这一观点或将引发人们对宇宙膨胀的重新认识。

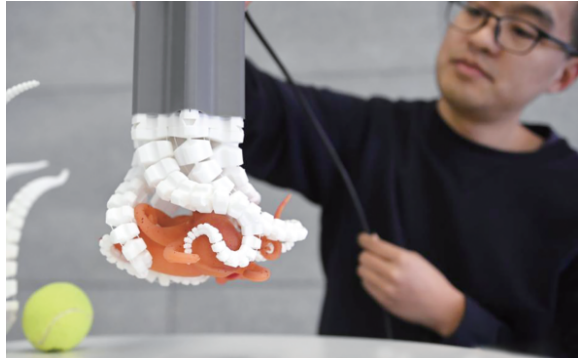
多年来,天体物理学界普遍认为宇宙在各个方向都是均匀膨胀的。为了解释宇宙为何看起来会加速膨胀,科学家引入了“暗能量”这一概念,也就是有一种尚未被认知的能量在影响宇宙膨胀速度。不过相关理论一直存在争议。

新西兰坎特伯雷大学的研究人员近日发表论文说,他们通过对超新星光变曲线的分析发现,宇宙膨胀本来就并不均匀。这一结论支持了一个不需要“暗能量”的宇宙膨胀模型,即“时间景观”模型。该模型认为,光被拉伸相关现象并非宇宙加速膨胀的结果,而是人们如何校准时间和距离的结果。

研究人员说,他们的发现表明,不需要“暗能量”来解释为何宇宙似乎在加速膨胀,这可能有助于解决关于宇宙膨胀的一些关键问题。

中国科大研发

“章鱼”触手机器人



12月28日,在中国科学技术大学人工智能物联网实验室,科研人员正在演示新型螺旋软体机器人抓取物体的能力。近期,中国科学技术大学尼克特任教授课题组及其合作者魏熹特任副研究员,在软体机器人领域取得重要进展成果,基于对自然界多种生物柔性肢体(如象鼻、章鱼触手、海马和变色龙尾巴)形态与运动的系统观察及数学模型抽象,研发了一系列不同尺度(长度从厘米到米)与材质的螺旋机器人原型机。该研究有望推动软体机器人发展成熟,为复杂抓取、人机交互、低空经济产业等场景提供技术支持与创新方案。本报综合新华社等报道