

科技前沿
KE JI QIAN YAN

美国科幻电视剧《无敌金刚》改编自马丁·凯丁1972年的小说《机器人》，剧中男主角是一个人机混合体，他在遭遇了可怕事故后被改造为半机器人。半机器人简单理解，就是人类与电子机械的融合体。

科技或为人类插上“三头六臂”

半机器人时代真的来了吗？

想象一下，如果通过人工智能驱动的机械臂，人可以变成游戏《王者荣耀》里的英雄鲁班大师，或是电影《蜘蛛侠》中的奥托·奥克塔维斯博士，那将是多么“狂拽酷炫”。现在，随着人工智能、物联网、大数据等数字科技的日益普及和应用，人类与机器正在进一步加深联系和互动。人类或许正在步入一个人机协作日益普遍的未来。

可穿戴机械展示更多潜能



部的右下臂就会抬起。控制器由佩戴者或其他人实时控制。

研究人员表示，除了用于和人形机器人互动之外，“自在肢”还可帮助行动不便的人做出需要手臂、手和手指运动的动作。在未来，人们可能会看到背上“长出”翅膀的人。

一半是生物体，一半是人工智能

型，一个新人类，一个关于人类面向未来如何实现巨大飞跃的早期实验品。”他说，“而新人类，一半是生物体，一半是人工智能，利用现实的无限可能性来成为我们选择成为的任何人或任何东西。这不是遥远的未来，而是几十年后的事。”

记住一切，甚至精确到了像素。早在1998年，英国科学家凯文·沃里克就成为第一个在手臂上植入射频识别微芯片的人，他被称为“赛博格队长”。如今，起搏器、人工耳蜗、宫内节育器、神经刺激器、人工关节、植入式节育棒等已存在于数十万人体中。从这种意义上说，人类已经是半机器人了。但在大多数人使用机械植入物来扩展能力之前，还有很长的路要走。

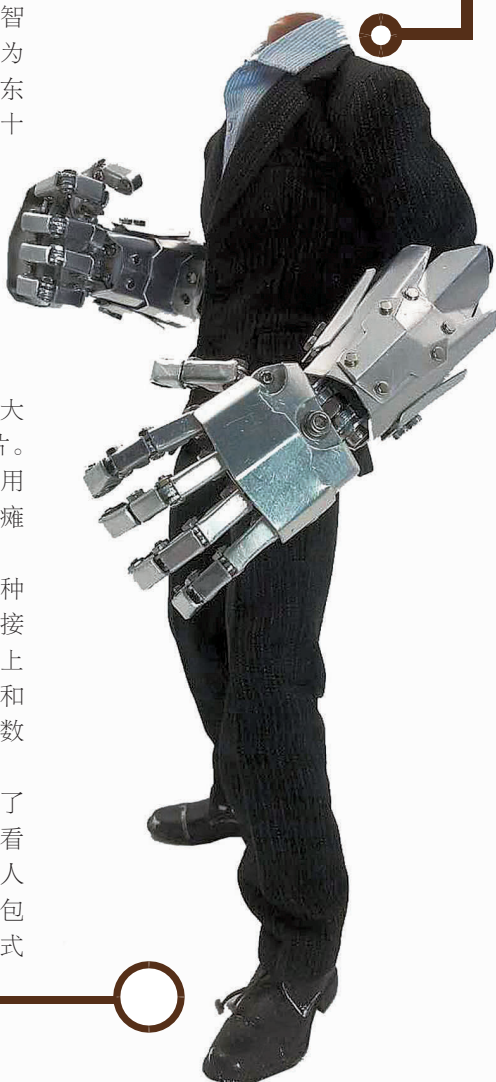
(张佳欣)

马斯克断言人类已是半机器人

埃隆·马斯克的神经科技初创公司Neuralink(“脑机接口”)正在开发一种可植入人类大脑记录并刺激大脑活动的微芯片。马斯克称，这种脑机接口设备可用于治疗多种疾病，包括抑郁症、瘫痪和失明。

然而，其最终目标是开发一种“通用设备”，可将用户的思想直接连接到超级计算机，帮助人类跟上人工智能的步伐，并利用其提取和存储思想，作为“非物质存在的、数字灵魂的备份驱动器”。

近日，马斯克在推特上发表了其对人工智能时代下人类命运的看法。他认为，人类已经是半机器人了，因为人类的记忆大部分都外包给了电脑，它们以极其精确的方式

科普进行时
KE PU JIN XING SHI

2023年7月24日~30日，是全国老年健康宣传周，主题是“科学健身 助力老年健康”。

老年人运动中常见的“6个”问题

对于老年人来说，运动不仅可以活动筋骨，还能增强身体的抗病能力，预防失能。在运动的过程中，不少老年人存在着一些疑问，如：年纪大了，能做力量训练吗？运动后肌肉酸痛，应该休息还是继续坚持？今天，我们就来讲讲老年人在运动中常遇到的6个问题。

年纪大了，能做力量训练吗？

目前推荐老年人进行的运动大多是有氧运动，这是因为有氧运动可以有效提高心肺功能，也相对安全，老年人较容易接受和坚持。但力量训练对于老年人也很重要，它能够有效提升身体工作能力，提高基础代谢率，增强肌肉力量。老年人在衰老过程中会出现肌力减弱的现象，如果不采取措施，有可能导致进一步的劳损和畸形。老年人可以通过有规律地进行轻负荷的力量训练，延缓肌力减弱的过程，取得更好的锻炼效果。力量训练还能对关节起到一定的保护作用。

因此，对于老年人来说，有氧运动结合力量训练的运动方式效果更佳，有助于改善老年群体心肺功能、增强肌肉力量，增强体质。随着年龄增长，老年人的身体机能下降，如果感觉完成力量训练存在困难或是有一定风险，那么，您可以坚持强度适宜的有氧运动。在运动前，老年朋友可以到院进行检查和评估，在医生的指导下，选择适合自己的运动方案。

运动时，应该先做有氧运动还是力量训练？

力量训练的强度比有氧运动大，为了保证人们运动时有充沛的体力，老年人可以将力量训练放在有氧运动前。从能量消耗的角度来看，刚开始运动时身体消耗的是糖原。如果在力量训练后进行有氧运动，那么，在已经消耗糖原的基础上，身体就可以快速进入燃脂阶段，能够提高减脂效率。

需要强调的是，大家在运动前一定要充分热身，运动完成后还要进行拉伸。老年人可适当延长热身运动以及拉伸运动的时间，以降低运动损伤的风险。热身环节其实也是有氧运动的一种形式，大家可以按照“热身—力量训练—有氧运动—运动后拉伸”这几个环节来运动，或是在做好热身的基础上交替进行力量训练与有氧运动，并做好运动后的拉伸。

运动后的第二天出现肌肉酸痛，应该休息还是继续运动？

运动后的第二天出现肌肉酸痛是很常见的运动后表现。如果老年人在运动后感觉有一定的疲惫感，肌肉酸痛，全身微微出汗，但锻炼后食欲、睡眠良好，就说明这种运动强度是适度的。正常情况下，肌肉酸痛会于1~3天后基本消失。

老年人在运动时，必须把握好运动量，避免过度劳累，以降低运动后出现各类心血管事件的风险，避免加重关节退化等。至于运动后肌肉酸痛是需要休

息还是选择继续运动，老年人要结合自身身体反应、环境条件、情况变化等进行综合判断，合理安排运动和休息时间，不勉强也不松懈。如果老年人运动后出现严重的不能缓解的肌肉酸痛、关节疼痛或其他不适，就需要警惕，必要时前往医院就诊，避免运动导致的损伤。

有什么方法可以缓解肌肉酸痛？

运动后肌肉酸痛主要是由乳酸堆积引起的，运动后充分拉伸、热敷、按摩等，都有助于放松肌肉，使乳酸加速代谢、排出，让肌肉更快恢复。

老年人需要喝运动饮料吗？

人在进行剧烈或长时间运动、体力劳动时会大量出汗，如果不及时补充水分和盐分，很容易导致水电解质平衡紊乱；加上在运动中身体会大量丢失能量，在这种情况下，人们可以饮用含有糖和电解质的运动饮料，补充身体所需的水分、盐分和能量。运动饮料还能够起到抗疲劳等作用，目前市面上的运动饮料已经越来越丰富，分别面向普通人群、健身人群、专业运动员等不同群体。

从本质上来说，运动饮料是为运动量达到一定程度的人群设计的，非运动人群或轻度运动人群摄入过多运动饮料不但没有好处，还可能带来健康问题。运动饮料中普遍含有大量糖分，若摄入过量，容易引起肥胖等问题，因此，体重超标、患有糖尿病的人群不适合饮用运动饮料。此外，运动饮料中一般含有较高电解质(如钠等)，血压较高、心脏病患者以及肾功能有问题的人，也不适合饮用运动饮料。

总体而言，老年人的运动量一般较小，运动强度也不是很大，加之老年人合并的慢性疾病较多，患心血管疾病风险较高，因此不建议老年人饮用运动饮料。相比之下，饮用白开水、绿豆汤或者淡盐水等更适合老年群体。如果身体条件允许，且老年人进行了较高强度、较长时间的运动(比如1小时以上、大量出汗的运动)，此时也可以少量饮用运动饮料。

夏季运动时要注意什么？

1. 在合适的时段进行运动。夏季天气炎热，为了避免中暑，老年人可以选择在气温相对较低且日照相对弱的清晨或傍晚运动，如果天气过于炎热，最好取消室外运动。

2. 控制运动强度，选择适合自己的运动项目。老年人可以选择一些强度较低的运动，比如健身跑、健步走或慢走等，运动时间可以根据自身情况适当调整。夏季最适合的运动项目就是游泳，如每次20分钟左右的慢速游泳，既能够达到锻炼效果，又能避开夏季的高温和暴晒环境。老年人还可以练习太极拳、八段锦，或者做一些简单的体操等。这类运动的强度不高，又能够提高身体的平衡性，拉伸肌肉和韧带，增加柔韧性和关节灵活性，是适合夏季的运动项目。(徐雁)

本版图片来自网络，请图片作者与本报联系，以付稿酬。

营养与健康
YING YANG YU JIAN KANG

须重视！

学龄儿童是指从6周岁到不满18周岁的未成年人。此时，学龄儿童正处于生长发育的关键阶段，需要全面充足的营养供给，因而不乏家长误认为“白胖小子”是健康的标志，然而事实并不如此。本栏目分两期来讲讲超重肥胖给学龄儿童带来的危害，以及如何预防和控制。

学龄儿童超重肥胖危害大

(上)

■ 和智坚

家长认为“胖点好，长大就瘦了”，那“小胖墩”们长大就真的能瘦吗？一项研究给出了答案：88%的胖孩子成年后可能会继续肥胖。

从小就在肥胖问题，往往意味着孩子可能已经养成了不良的饮食生活习惯。比如，孩子平时喜欢吃甜食、爱好高油脂食物、不按时吃饭、缺乏运动……儿童期是塑造和培养健康饮食习惯的关键期，如果等到孩子长大后才开始减重，往往为时已晚。

根据最新的《中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)》显示，我国6~17岁的儿童青少年超重肥胖率已经达到了19%。在1985年的时候，这个数字还只有大约1%。按照这样的速度，2030年每3个孩子中将有1个存在肥胖问题。

学龄儿童期超重肥胖可

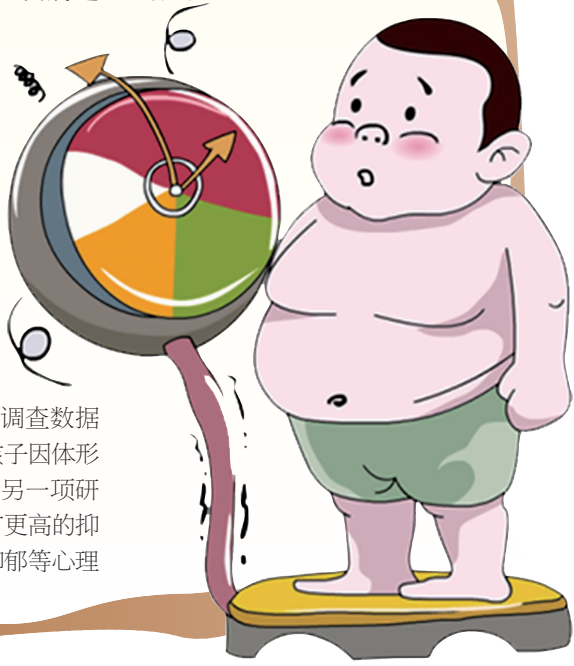
能给孩子带来生理和心理上的双重伤害。

生理伤害。高血压、高血脂、2型糖尿病等疾病，我们通常认为只有成年人才会得，现在已经呈现出低龄化发病趋势。研究表明，超重肥胖的儿童发生高血压的风险分别是正常体重儿童的3.3和3.9倍。毫无疑问，这些疾病的提前出现将长久影响孩子的身体发育和健康。

心理伤害。一组调查数据显示，学龄时期不少孩子因体形肥胖出现身材焦虑。另一项研究发现，肥胖儿童具有更高的抑郁倾向，成年后发生抑郁等心理

问题的风险也更高。所以，学龄儿童的超重肥胖问题将对其心理健康和人格塑造造成显著的影响，须引起全社会的重视。

(作者系四川省营养学会会员)

崇尚科学 反对邪教
CHONGSHANGKEXUE FANDUXIEJIAO

栏目协办:四川省反邪教协会办公室

成华区开展反邪教主题宣传活动

本报讯 为进一步提高群众防范邪教的能力，近日，成都市成华区双桥子街道组织开展了“护航大运会，反邪知识进万家”反邪教主题宣传活动。

活动现场，志愿者通过发放宣传彩页、现场讲解等多种方式，向居民讲解邪教的危害及表现形式，倡导居民自觉防范和抵制邪教。此次活动有效把反邪教宣传带进居民楼院，为建设“平安成华”夯实了群众基础。(省反邪教协会供稿)