

应对世界人口老龄化 需要科技来帮忙了



全球人口正在老龄化。在许多国家,预期寿命已增加到70岁甚至更高。2020年,全球60岁及以上人口的数量,有史以来首次超过了5岁以下儿童的数量。

据世界经济论坛官网报道,预计在未来的几十年中,全球老龄化人口将从今天的7%上涨到20%。到2050年,全球65岁以上的成年人数量将翻一番,达到16亿,其中发展中国家的增幅最大。

人口老龄化意味着人类寿命的延长,这得益于更好的营养结构、公共卫生、医疗保健体系的改善,以及大数据和人工智能等满足老龄化人口需求的技术创新。

然而,这种增长不仅对家庭产生影响,也是我们这个时代的社会、经济和政治形态面临的巨大变化之一,这将迫使整个现行系统进行变革,而我們也需要新的解决方案来应对。

隐忧? 数字时代应对老龄化面临新挑战

“数字时代的老龄化给我们提出了新的挑战。许多老年人无法像年轻人那样享受数字教育,也不能像年轻人那样对新技术的应用感到自如。”欧洲委员会民主与人口统计学副主席杜布拉夫卡·舒卡说。

我们需要应对老龄化带来的挑战,例如,帮助老年人实现跨代际生活,而不应根据年龄将人们隔离到不同的社区(例如退休社区)之中;应满足老年人驾驶汽车的出行需求,否则会加剧其产生抑郁症状等健康问题;在保障老年人独

立生活的同时,鼓励其参与社会活动,尤其是通过网络参与,而不应因数字鸿沟使得该群体被孤立。

此外,部分老年人还因年龄歧视而无法在退休后继续发挥其劳动力价值。在全球范围内,针对老龄化人口的社会护理体系不够完善,缺乏专业的护理人员。

“然而,创新和技术进步不可避免地要求我们所有人,无论年龄大小,都要熟悉新工具。而这些针对老年人的需求和喜好而量身定制的创新解决方案、辅助技术或数字服务具有巨大的潜力,可改善生活质量并支持他们的独立生活。”杜布拉夫卡·舒卡说。

为了确保人类从老龄化和长寿的技术中获益,我们必须设计具有包容性的、可为人类造福的技术。

机遇! 科技应对老龄化蕴藏新潜能

如今,高效易用的数字技术正因其显著的优势而被越来越多的老年人使用,许多特定技术领域也正在满足老年人需求的道路上不断探索。例如,远程医疗、用于通讯和娱乐的平板电脑、可穿戴设备、感官辅助工具(例如助听器)、人工智能电子病历平台等,通过对老人进行跌倒检测、提供智能家居技术、疾病的早期检测和疾病状况管理、减少老年人的社会隔离和帮助他们继续参与劳动等方面来维持老年人与社会的关系。

微软是在这一领域进行投资的企业之一。微软医疗云通过提供个性化护理,

将数据转换为快速医疗保健互操作性资源,例如利用电子病历系统或研究数据库,实现虚拟护理和护理团队协作,通过将物联网设备和数据分析相结合来优化治疗,以及促进数据互操作性,来帮助实现健康数据的大规模管理。

日本是一个“超级老龄化国家”。日本借助智能手机应用程序收集老年人的数据,尤其是跟踪那些受到新冠肺炎疫情影响而在经济状况、身心健康等方面存在问题的老年人数据,该应用不会侵犯个人隐私,并可能有助于解决在技术与老年人之间缺乏可靠信息的问题。

早在2017年,巴西就有1.98亿老年人从智能手机的应用程序中获益。该程序可帮助老年人在基本的医疗保健级别之上轻松获得可负担得起的健康诊断,并显著提高了健康水平。

美国联合健康集团旗下的卧腾公司高级总监尼迪·辛维认为,科技对预防衰老和延年益寿的最大益处在于预防性护理的进步。人工智能或机器学习将在通过可穿戴设备和患者电子病历获取数据的运行模拟时发挥关键作用。先进技术解决方案在提供循证医疗保健建议、帮助确定最佳治疗方案、定制健康计划中潜力巨大。

联合国人权事务高级专员办事处主题宣传部门的负责人佩吉·希克斯认为,使用辅助技术和护理机器人等技术可以提高老年人独立自主生活的能力,并保障老年人的人权。同时,他强调,“对技术的过度依赖或滥用可能会导致护理实践不够人性化或造成新的疏离和忽视形式,我们需要确保安全地设计和部署技术。”

据新华网

基因组研究揭示 太平洋地区 人类血统

英国《自然》杂志15日公开一项遗传学研究,详细分析了太平洋地区的人群历史。这项基因组研究帮助阐释了人类演化、古人类种群间的基因交流,以及古人类对岛屿环境的适应性。

太平洋地区可以分为近大洋洲和远大洋洲,其中,近大洋洲包括巴布亚新几内亚、俾斯麦群岛和所罗门群岛;远大洋洲包括密克罗尼西亚、圣克鲁斯、瓦努阿图、新喀里多尼亚、斐济和波利尼西亚。人类走出非洲后,约在4.5万年前在近大洋洲定居。人类在远大洋洲定居的时间则要晚得多,3200年前左右才有人类抵达远大洋洲。

为进一步了解这段历史,法国国家科学研究中心巴斯德研究院的路易斯·昆塔那-慕希及其研究团队,详细分析了太平洋地区20个人群317名现今个体的基因组。分析显示,近大洋洲个体祖先的基因池在他们在此定居前曾发生缩小。

研究显示,太平洋人群的个体还携带了尼安德特人和丹尼索瓦人的DNA。丹尼索瓦人的DNA是经过多次基因混合事件后获得的,说明现代人与古人类之间的基因交流在亚太地区较为普遍。尼安德特人的基因与免疫系统、神经发育、代谢、皮肤色素沉着相关的功能有关,而丹尼索瓦人的DNA主要与免疫系统的功能有关。

研究人员表示,由此可见,基因交流形成的基因库或帮助最早的定居者抵御当地的病原体,这有助于他们适应岛上的新环境。

据新华网

阿联酋 “拉希德”号月球车 计划明年登月

据美国有线电视新闻网14日消息,阿联酋穆罕默德·本·拉希德航天中心(MBRSC)与日本月球探测初创公司ispace合作,将于2022年发射“拉希德”号月球车。

阿联酋的探月任务旨在了解更多关于月球尘埃、月球土壤和无空气天体(缺乏大气的空间物体)的信息。据MBRSC“火星2117”项目负责人阿德南·阿尔赖斯说,实验之一将确定航天服或用于将人类送上月球的着陆系统所使用的材料。

重达10公斤的“拉希德”月球车将乘坐ispace的着陆器登上月球。着陆器重达240公斤,高2.3米、宽2.6米。它将由美国SpaceX猎鹰9号火箭发射。一旦ispace的着陆器进入地球轨道后,它将自行前往月球,着陆并卸下月球车。着陆器将使用太阳能电池板供电,可允许月球车与地球实现通信。

这辆月球车将携带6台仪器,总重量不到10公斤。它将使用两台高分辨率相机、一台显微相机和一台热成像相机收集数据和图像,并将其发送回地球。该月球车面临的挑战之一是如何应对月球上的恶劣环境,因为月球温度可低至零下200摄氏度。

阿联酋的探月任务是其计划在2117年到达火星的更广泛战略的一部分。科学家们表示,无人登月任务可能是这一项目的基石。去年,阿联酋成功发射了希望探测器,这是阿联酋的第一次火星任务。今年2月9日,阿联酋“希望”号火星探测器成功进入环火星轨道。2019年,阿联酋将首位宇航员送入国际空间站。

“月球是我们通往火星的门户。”阿尔赖斯说,“火星2117战略是我们在火星表面建立定居点的长期愿景。为了做到这一点,我们需要把重点放在部分科学和技术的发展上,并利用月球测试这些技术。”

据新华网

超冷原子干涉实验首次在太空实现

有望更精确探测引力波

据最新一期《自然·通讯》杂志报道,德国科学家近日在一枚探测火箭上首次成功实现了太空原子干涉测量。鉴于原子干涉仪可以利用原子的波动特性开展极精确测量,如测量地球的引力场或探测引力波等,新研究有望更精确探测引力波。

该研究由德国莱布尼茨大学领导,参与者包括多美因茨大学等多所德国大学以及德国航空航天中心的科学家。他们于2017年1月启动了MAIUS-1任

务——这是首个在太空中生成玻色-爱因斯坦凝聚态的火箭任务。

美因茨大学物理研究所的帕特里克·温德帕斯格教授解释说,原子(铷原子)被冷却到接近绝对零度(零下273摄氏度)时,会出现玻色-爱因斯坦凝聚态,“这个超冷系统在原子干涉测量领域极具潜力,温度成为关键决定因素之一,因为在较低温度下,我们可以开展更准确、更长时间的测量”。

在最新实验中,研究人员利用激光

照射铷原子气体并将其分离,然后让其发生叠加。根据从不同角度作用域原子上的力的不同,可以生成几种干涉图样,利用这些图像,他们可以测量影响超冷原子的力(如引力)等,并开展进一步的实验,以测量地球的引力场、探测引力波,以及测试爱因斯坦的等效原理等。

温德帕斯格表示:“最新研究证明,超冷原子干涉实验不仅可以在地球上进行,也可以在太空实现。”

据新华网