

# 苹果开放 NFC 实属顺势而为

□ 陈杰

## 热点观察

“iPhone 可以当门禁卡使用了!”

对于一众用户心心念念多年“开放 NFC”的呼声,苹果终于在多方压力之下作出回应——将在 iOS 18.1 版本中开放 NFC 接口。然而,iPhone 用户们将功能强大的 NFC 仅跟门禁卡划上等号,多少有点让人出乎意料。

多年的等待,用户从当初的满心期待已经熬到如今的逐渐“无感”,是苹果拖得太久了!

NFC 即近场通信,是一种短距离的高频无线通讯技术。它允许电子设备之间进行非接触式点对点数据传输,通过在单一芯片上集成感应式读卡器、感应式卡片和点对点通信的功能,可实现移动支付、电子票务、门禁、移动身份识别、防伪等应用。

几年前,NFC 可谓是连接物理世

界和数字世界的最佳桥梁。但如今,人们的使用习惯已经发生改变。在国内,二维码支付和身份验证已经深入人心,这种便捷的方式在一定程度上削弱了 NFC 技术的吸引力。

此外,长期以来 iPhone 的 NFC 功能主要被限制在苹果支付(Apple Pay)等官方应用上,未能充分发挥 NFC 技术的潜力。这不仅限制了用户的使用体验,也让部分用户对苹果在 NFC 应用上的态度产生了质疑。

一直以来,苹果凭借封闭的生态系统,将硬件到软件的每个环节都牢牢把控,从而获取了巨额利润。这些年,苹果将 NFC 视作了“摇钱树”。为此,欧盟委员会 2021 年起就开始指控苹果公司,并对其启动反垄断调查。如今开放 NFC,多多少少是苹果在面对欧盟强势“围剿”下的一种无奈选择。

这就怪不得人们对于苹果开放

NFC 之举会嗤之以鼻了,毕竟“终于等到你,但似乎已不再那么迫切了”确实存在。

然而,从产业发展的角度来看,苹果此时开放 NFC 也不全是“被迫”。不论是安卓阵营的高歌猛进让 NFC 应用场景日益丰富,还是各应用类软件跳过苹果硬件为用户提供类 NFC 功能,都已经让苹果封闭 NFC 的坚持变得没有什么意义了。与其被千夫所指,还不如主动去抓住 NFC 产业剩得不多的商机。开放 NFC,苹果会丢掉一部分既得利益,但长远看也算是顺势而为。

但对于 NFC 产业而言,用户体量巨大的苹果是产业链实现闭环不可或缺的关键部分。苹果的加入,NFC 的技术潜力或再一次被深度挖掘,甚至是全面释放,进而加速 NFC 技术的应用和普及,公众则能享受到更多便捷、安全、高效的无接触式交互服务。

## 人工智能还无法真正“读懂”人类

8月15日,在2024世界青年发展论坛数字发展主题论坛上,中国人工智能副理事长、重庆师范大学校长王国胤(yin)提到,近十几年来,人工智能在视觉、听觉、语言、生成等方面的能力不断增强,其中最显著的变化是可与人类进行交互交流,“这是人工智能取得的巨大进步。”

王国胤认为,如今人工智能研究正在从感知智能向认知智能发展,未来将要求机器能理解、会思考,还能对知识进行组织、整理、灵活运用、联想推理等能力。此外,人工智能或许还将拥有逻辑思维、形象思维、创造性思维等。“希望青年朋友积极拥抱人工智能技术,一同发展安全、可靠、值得信赖的人工智能技术,从而促进社会的发展和进步。”

点评:当前,人工智能虽然能与人类进行交互,但并不是真正“读懂”人类的语言,大语言模型还存在无法考虑语法、语义、语用等语言特性的局限,这都是基础性的科学问题。

## 智能机器人也拥有了力度控制能力

8月19日,星尘智能发布了一款能执行熨叠衣物、分拣物品、颠锅炒菜、吸尘清洁、竞技叠杯等多项复杂任务新一代 AI 机器人助理 Astribot S1。引人关注的是,这款智能机器人之所以能完成各种高难度和高精度的动作,并不是依赖传统的轨迹估算技术,而是基于刚柔耦合传动机构设计,通过传感器实时监测力的传输,实现了真正像人一样通过感知力的大小来精准控制力的输出,显著提升了机器人的操作精度。

据了解,Astribot S1 能利用现有的真实世界视频数据和人体动作捕捉数据,并通过第一人称视角收集触觉、力觉、视觉、听觉等多维度的高质量数据,提升了机器人的泛化能力。

点评:精确的力度控制,一直是智能机器人从工业场景向家庭场景过渡的技术难点。随着该技术的进一步迭代,能完成更高难度及精度的保姆级智能机器人,必将快速进入我们的生活。

## 最强头显 Vision Pro 有了国产平替产品

8月20日,国产头显厂商 PICO 推出新一代混合现实一体机 PICO4 Ultra MR,更强的算力平台、更好的摄像头,加之软件方面的一系列改变,能让用户使用在体验上更加接近头显中的王者 Apple Vision Pro,而售价仅为 4299 元人民币。

今年6月,售价3万元人民币的苹果 Vision Pro 在国内上市,让虚拟现实市场再一次回归大众视野。不过,IDC 发布的《AR/VR 头显市场季度追踪报告》显示,2024 年第一季度国内头显出货 10.7 万台,同比下滑 37.8%。

点评:相较于传统 3C 数码领域,虚拟现实行业的整体市场体量过小,依然是产业需要面对的问题。Vision Pro 平替产品的上市,或许能让硬件出货量形成一定的规模,进而改变产业内容生态匮乏的困境。

# 中国版“星链”:将拯救你的信号焦虑

□ 科普时报记者 陈杰



低轨卫星能突破地理限制,让人们“永不失联”。 AI 制图

数智时代,通信技术在不断迭代和更新,但人们对网络信号的焦虑,似乎从未停止过。

近日,我国的千帆星座(G60 星座)首批 18 颗商业组网卫星顺利进入预定轨道,正式拉开了中国版“星链”计划的序幕。这是我国在低轨卫星互联网建设上迈出的重要一步,也让公众享受到更加高速、稳定、可靠的卫星互联网服务成为可能。

## 为什么要建卫星互联网?

卫星互联网,指通过发射一定数量的卫星,形成规模组网辐射全球,完成向地面和空中终端提供宽带互联网接入等通信服务,成为国际化信息传输通道的承载体。

当前,5G 技术已经普及落地,传统通信技术已经创造了一个高速的移动互联网网络,为什么还要发展卫星互联网呢?

信息通信专家陈志刚说,当前全球仍存在大量互联网覆盖的盲区,超过 30 亿人还无法享受到便捷的互联网服务。“搭建卫星互联网,是为了弥

补传统互联网的不足,为人类社会带来更广泛、更便捷的通信服务。”

在偏远山区、海洋、沙漠等地区,传统地面网络设施难以部署,卫星互联网能够突破地理限制,为这些地区提供网络服务,缩小数字鸿沟;传统互联网在面对自然灾害等特殊情况下,地面通信设施容易遭到破坏,导致通信中断,卫星互联网则具有更强的抗灾能力和应急通信保障能力。“更为重要的是,随着物联网、智能交通等新兴技术的发展,对全球无缝覆盖的网络连接需求日益增长,而卫星互联网能够为这些应用提供更广泛、更稳定的网络连接支持。”陈志刚说。

在搭建卫星互联网方面,“钢铁侠”马斯克旗下的 SpaceX 公司进展最为神速。截至 2024 年 6 月 12 日,SpaceX 已累计发射 175 批共 6611 颗“星链”卫星入轨,一个全球覆盖、高容量、低延迟的天基通信网络已经成型。

## 人类“永不失联”将成真?

不论是千帆星座还是星链,为什

么都选择低轨卫星?

低轨卫星,通常指在距离地球表面约 160 公里到 2000 公里之间轨道上运行的卫星。这些卫星因其较低的轨道高度,具有传输时延小、链路损耗低等特点,非常适合发展卫星互联网业务。更重要的是,低轨卫星组网所需卫星数量也相对较少,建设成本和周期相对较短,能更快地实现全球的卫星信号覆盖。

当然,这种组网方式并非毫无弊端。据央视新闻报道,低轨卫星绕地球运行速度快,为了保持连续通信,需要更多数量的卫星来实现全球覆盖,这极大增加了系统的复杂性和管理难度。此外,卫星的寿命相对较短,需要频繁发射新卫星进行补充和替换,所以运营成本并不低。

但在日益增长的需求之下,低轨卫星已然呈现出良好的商业应用前景。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅介绍,低轨卫星能广泛应用于遥感、导航、宽带通信等诸多领域。“在智能农业领域,低轨卫星可以实现对广袤农田的远程监测和控制,实时获取土壤湿度、作物生长状况等数据,为精准农业提供支持;低轨卫星通信还能够提升航空和航海领域的互联网连接质量,能让乘客在飞行途中流畅地观看高清视频、进行视频通话,也能让船员更及时获取气象和航运信息。”

当然,行业应用之外,公众才是低轨卫星最庞大的刚需用户群。

千帆星座于 2023 年启动建设,计划到 2027 年完成近 1300 颗卫星的发射,实现全球网络覆盖;到 2030 年底,将实现超过 1 万颗低轨宽带多媒体卫星组网,为用户提供多业务的卫星网络融合服务,确保每个人“永不失联”。“届时,人们通过手持终端或车载终端,就可以随时随地接入卫星网络,实现高速、稳定的互联网接入,这将极大地改变我们的生活方式。”袁帅说。