

苹果开放NFC实属顺势而为

□ 陈杰



“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也不全然是“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。

K 资讯品读
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网络络，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时，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1万颗低轨宽频多媒体卫星组网，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。