互联网应用适老化及无障碍改造专项行动

让老年人都“用得了”互联网

本报记者 张依依

戴起老花镜，想网上“冲浪”观天下事，却误入某APP下载界面；想打开订票软件来一场旅行，却误入电信诈骗陷阱……这是广大“银发网民”在日常生活中运用智能技术遇到困难的典型案例，对智能手机各项功能一窍不通的老年群体更是处于信息化社会边缘，常在数字世界中迷失。

老年人在数字世界遇到的困难已有解决之道。近日，工业和信息化部举行切实解决老年人运用智能技术困难新闻发布会，宣布将于2021年1月起，在全国范围内启动为期一年的“互联网应用适老化及无障碍改造专项行动”，让老年人看到，夕阳的霞光依旧灿烂。

消除“信息障碍”堵点

数字时代，老年人群规模不容小觑。据统计，我国使用手机的老年人约2.74亿人，其中使用智能手机上网的老年人约1.34亿人，这就意味着，全国或有近1.4亿老人使用功能机或使用智能机但不上网，在网络上呈现“沉默”状态。这些在网络中“沉默”的老人是生活在信息化社会边缘的群体，他们对智能手机束手无策，对网络世界一无所知，常在需要联网的各种情境下陷入迷茫，在微信支付时无所适从，在扫描健康码时不知所措。

老年人不会上网、不会使用智能手机，因此无法享受智能化服务带来的种种便利，在生活中遇到了许多不便和困扰。在快速变革的信息化时代，“信息障碍”已成为影响民生福祉的痛点和堵点，帮助老年人跨越“信息障碍”已成各方共识。自国务院办公厅发布方案，以切实解决老年人运用智能技术困难后，在“信息无障碍”工作的推广和普及方面，国内三大运营商积极响应工业和信息化部号召，为老年群体推出了一系列线上、线下关爱举措。

信息化建设要有速度，更要有温度。针对老年人面临的“运用智能技术困难”这一问题，科技与责任有温暖人心的力量。中国电信副总经理张志勇、中国移动副总经理简勤和中国联通副总经理何飚分别介绍了企业在信息通信服务领域为老年人提供的适老化服务，力求让老年人在拿起手机时就听到声音柔和的人工提示，在走进营业厅时感受到充满暖意的人文关怀。

无需经过复杂的语音提示和数字选择等操作环节，65岁及以上老年用户提供“一键进入”人工客服和优先接入服务；线下营业厅为老年人提供爱心通道和专人引导服务，保留现金、银行卡收费等传统服务方式；对手机及其功能进行适老化改造，方便老人群体使用健康码、支付码等简洁易用的智能服务……三大运营商正在通过优化电信服务的方式，为老年人提供满足其需求的优质服务。

信息无障碍的推广还需具备适老化程度更高的体系。正如张志勇所说，要持续提升为老年人服务的科技创新能力，丰富适合老年人使用的信息通信产品服务体系。

适老产品“对症下药”

除三大运营商外，手机终端、医疗健康、互联网等领域的企业也纷纷推出了一些适老化服务和产品，以满足老人多样化需求。

在手机终端领域，老年群体普遍存在视力、听力不佳等问题，因此功能简易化、大屏化、大字体、大图标、大按钮、大音量是“老人机”的主要特点。记者在参观适老化服务和应用成果展示会的过程中注意到，华为、小米、艾唯尔、vivo、OPPO和中兴通讯等很多智能终端企业都推出了大屏幕、大字体、大音量的终端产品，这些产品还具备形式简单且操作方便的界面模式，易于老年人的操作，同时也简化了健康码查询流程，设计了“老幼健康码查询”选项，让老年人看得清、听得到、用得了。

智能终端厂商推出的适老化产品不仅仅具备“加大码”和“简单点”这两个特点。在手机终端产品中，如何保证老年人的人身安全也是产品开发者考虑的重中之重。据悉，很多产品都提供远程协助、亲情守护等功能，能够将子女与老人的手机通过绑定的方式实现互联，便于子女随时随地知晓老人的状态。老人一旦按特定按钮寻求帮助，子女可立即采取行动，通过小小一部手机传递孝心、爱心与关心，让老人老有所养、老有所安、老有所幸。

此外，部分老年智能手机还具备健康检测功能，增加了血氧、心率检测独立按键，老人指尖轻放于按键，即可测量心率血氧，为健康保驾护航。

在医疗健康领域，一个数字化智能健康平台吸引了记者的注意。微医市场运营总监柳新丰告诉记者，居家老人在健康检测、预约挂号、慢病管理等医疗高频场景中常常面临不便，因此推出一系列可提供在线就医协助、慢病复诊、康复理疗、名医预约等多种功能的数字健康服务套件产品，就显得尤为关键。

柳新丰以“微医通健康台”为例向记者介绍，该产品具备视频问诊、健康检测、便民开药、名医讲堂等功能，可以让老人足不出户就享受多种便捷服务，解决老人就医难题。

在互联网领域，腾讯、百度等企业也打造了智慧养老平台，通过物联网提供跌倒分析、禁区检测、行踪跨镜分析等智慧养老服务，还推出了以语音技术为核心的系列服务，支持自由手写、方言及混合语音输入等多种功能，能够解决老年人群视力不佳、普通话不标准、操作不便等问题。

适老化改造在行动

瑞典有一支电竞队伍，队员们的平均年龄高达67岁，却依旧活跃在年轻人聚集的电竞赛场。他们的官方宣传照也非常“酷炫”，一头银发，一袭黑衣，胸前队标赫然印着“银发狙击手”，证明银发一族同样拥有享受高科技的权利。

人通过智慧塑造了高科技产业，高科技产业通过反向作用也塑造了人的美好生活，年龄不应该成为限制人享受高科技成果的一道枷锁。当物联网、互联网、5G等新兴技术逐渐进入银发经济产业链，智慧养老模式、适老化服务和产品也得到了广泛推广，部分老年人群正在享受适老化高科技成果带来的极大便利。

不过，适老化服务和应用成果展示会上呈现的产品只是一个缩影，未来市场中还应该涌现出更多符合老年人应用习惯和特殊需求的适老化服务及产品。

如何进一步推进适老化服务和产品质量的提升？“互联网应用适老化及无障碍改造专项行动”应运而生。据了解，工业和信息化部将于2021年1月起，正式在全国范围内启动为期一年的“互联网应用适老化及无障碍改造专项行动”。专项行动结合不同类型特殊群体的需求，有针对性地采取改造优化举措，首批将完成115个公共服务类网站和43个手机APP的适老化及无障碍改造，覆盖残疾人组织、新闻资讯、交通出行、金融服务、社交通信、生活购物、搜索引擎、旅游出行和医疗健康等多个领域。

在“互联网应用适老化及无障碍改造专项行动”中，针对老年人群体，将推出更多具有大字体、大图标、高对比度文字等特点的产品。鼓励更多企业推出界面简单、操作方便的界面模式，实现一键操作、文本输入提示等多种无障碍功能。还将提升智能设备的方言识别能力，方便不会普通话的老人使用智能设备。

此外，针对当前互联网应用中强制广告较多、容易误导老年人的问题，网站和手机APP完成改造后的适老版、关怀版、无障碍版本，将不再设有广告插件，特别是付款类操作将无任何诱导式按键，以便各类特殊群体方便、安全地使用。

智能网联汽车：5G促进车路协同发展

本报记者 沈丛

2010年，以车载信息娱乐服务为核心的“车联网”概念开始兴起，智能网联汽车产业正式进入“萌芽”阶段。2016年，以行车安全为核心的智能网联技术路线渐成主流。2020年5G商用元年的到来，使得5G开始逐步替代LTE网络以实现更高级别的自动驾驶，在经历了10年的摸索后，智能网联汽车产业发展路径愈发清晰，产业前景也愈发明朗。

智能网联汽车进入快速发展期

目前，智能网联汽车在全球范围内进入快速发展期，各国已确定产业发展路线并开放了测试道路。与此同时，中国智能网联汽车市场也愈发繁荣，传统主机厂、互联网企业、ICT企业、出行服务企业等纷纷加入智能网联汽车赛道。随着技术的成熟及成本的降低，智能网联汽车市场普及率逐步提升，市场规模日益扩大。赛迪顾问数据预测，到2022年，国内智能网联汽车规模将达到6329亿元，增长率将达到54.3%。

从产业结构来看，随着感知技术和联网技术的日渐成熟，产品价格进一步下降，决策环节和后市场环节市场占比将逐步提升。与此同时，地图、云端技术的成熟使得高精地图、智慧交通云平台等产品进入市场，相关产业链的市场占比亦逐步提高。

中国工程院院士、中国工程院副院长钟志华认为，交通出行涉及范围非常广泛，涵盖民众出行、物流运输和多个特殊场景（港口、矿山、园区），因此高效、便捷、安全、节能的出行需求是驱动智能网联汽车市场增长的主要因素之一。现阶段，由于用户对安全的出行方式有了更高要求，汽车安全技术正在经历从被动安全到无人驾驶的发展过程，以最大限度减少事故损失，甚至做到预防事故的发生。由此可见，安全出行需求正在推动智能网联汽车技术的发展。

此外，在人工智能、5G等技术的有力带动下，我国智能网联汽车产业进入黄金发展期，汽车电子在整车的成本占比持续增长，车规级芯片已经成为智能网联汽车产业发展的核心驱动力。智能网联汽车产业结构复杂，涉及细分领域众多，在未来会有很多不同的发展路径，这也对车规级芯片的研发提出了更高要求。

芯驰科技董事长张强认为，车规级芯片在汽车电动化、智能化、网联化发展中起到了至关重要的作用。为了能够满足智能网联汽车发展的更多需求，车规级芯片开始向多核异构方向发展，芯片性能日益提升，芯片的安全性也越来越受到重视。

车路协同是未来发展方向

如今，我国汽车市场存在单车价格低、总体基数大的特点，若沿着“单车智能”的路线发展智能网联汽车产业，无疑会使产业在市场规模和产业技术迭代升级方面受限。因此，为推动智能网联汽产业在特定场景落地，并发挥我国在通信网络设施以及应用场景方面的优势，车路协同将成为产业关键技术实现跨越式发展的重要方向。

据悉，车路协同的核心在于通过“灵活的网”，将“聪明的车”和“智慧的路”以及“强大的云”互联。通过路端设备获取的环境信息和基于云端的决策能力，将进一步提升车辆自动驾驶功能的可靠性和安全性，从而更好地推进车辆自动驾驶功能的提升和相关产品的落地。

“如今，中国的智能网联汽车产业正在经历从互动到融合的发展过程，未来车路协同发展模式势必会得到推广和普及。通信、信息、计算、控制等跨领域的技术也将成为支撑智能网联汽车发展的支柱。通信方面，5G技术的到来能够满足智能网联汽车对网络通信的需求，有望加快科技巨头与传统汽车电子企业的技术研发进度并使其分担研发成本，以进一步深化双方的合作融合。”中国工程院院士、中国工程院副院长钟志华说道。

钟志华认为，在车路协同模式发展的过程中，智能网联汽车产业有四大发展路径。第一，普通道路上行驶的智能网联汽车将会聚焦量产。第二，智能网联汽车出行服务市场将成为各企业新的竞争起点。第三，基于高等级自动驾驶技术的矿山、港口运输和园区物流、清扫等场景也将成为未来商用车竞争布局的焦点。第四，在车路协同发展的大背景下，某一车企注定会与其他车企协同创新，也会与不同产业下的各个企业进行跨界合作，因此业内合作、跨界协同将成为新型智能汽车整车开发的新趋势。比如车企间合作研发自动驾驶技术，华为与车企跨界合作，百度开发Apollo自动驾驶软件平台等。

清华大学教授成波也认为，现阶段智能网联汽车已进入协同发展新时代，协同发展模式能够有效解决单车自动驾驶系统中存在的很多弊端，如感知存在盲区、交通出行状态无法达到最优、成本和功耗过高导致产品无法实现商业化落地等。在协同式自动驾驶系统中，这些问题可以得到有效解决。比如，使用5G-V2X系统可实现无盲区感知，还能够实时获取道路交通状态以选出最优应对策略，采取低成本且低功耗的运行模式，对交通资源进行全局整合，并选取合理角度对系统进行管理。

在车路协同模式的发展过程中，具备智能辅助和联网功能产品的大规模推广将是汽车产业发展的必然趋势。随着相关技术的成熟及其成本的降低，预计具备智能网联功能的产品在车辆产品中的普及率将迎来指数级增长。

赛迪顾问预测，2021年，具备车联网功能的车型占比将超过75%。如果以具备自适应巡航功能（ACC）作为L2级功能评判标准，具备L2及L2以上功能标配或选装车型占比将超过30%。在产业链中，涉及云计算、高精地图、自动驾驶解决方案等领域的各个环节将逐步完善，产品市场化趋势将进一步加强。

此外，全球智能网联汽车产业规模也将持续快速增长，预计2021年全球智能网联汽车产业规模将超过12000亿元。值得一提的是，受庞大市场需求驱动，国内智能网联汽车产业市场占比将会进一步提高，2021年产业规模有望突破4600亿元。

（上接第1版）

7 监管部门立案调查阿里巴巴 保障平台经济公平竞争秩序

2020年11月2日，中国人民银行、中国银保监会等四部门对蚂蚁集团实际控制人马云等人进行了监管约谈。12月24日，国家市场监督管理总局依法对阿里巴巴集团控股有限公司“二选一”等涉嫌垄断行为进行立案调查。监管部门接连出台政策，明确要求强化反垄断，防止资本无序扩张。监管部门约谈蚂蚁集团和对阿里巴巴进行“二选一”垄断调查，主要目的是为了保障公平竞争秩序，维护消费者的合法权益。

8 国际并购潮涌现 2020年成半导体行业最大并购年

2020年，半导体领域掀起并购热潮。2020年7月，全球第二大模拟芯片厂商亚德诺半导体宣布以210亿美元收购排名第七的模拟芯片厂商美信。2020年9月，英伟达宣布以400亿美元收购全球最大的半导体IP供应商ARM。2020年10月，SK海力士宣布以90亿美元收购英特尔NAND闪存业务，AMD公司宣布以350亿美元收购FP-GA独立供应商赛灵思，Marvell公司宣布以100亿美元收购Inphi公司。2020年12月，环球晶圆宣布以45亿美元收购Siltronic AG。2020年，半导体领域并购交易总额超2000亿美元，有望成为半导体领域最大并购年。

9 “九章”三大优势领跑 量子计算取得重大突破

2020年12月4日，中国科学技术大学宣布，该校潘建伟团队与中科院上海微系统所、国家并行计算机工程技术研究中心合作，成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”，求解数学算法“高斯玻色取样”只需200秒。比起美国研制出的53个量子比特计算机“悬铃木”，“九章”具有三大优势。第一，它的速度更快；第二，它的环境适应性更强；第三，它弥补了现阶段的技术漏洞。目前全球量子计算机的研发尚处早期，“九章”量子计算机的问世具有里程碑意义。

10 脑机接口技术实现突破 人与机器融合更进一步

2020年5月，马斯克透露旗下Neuralink公司研究的脑机接口将在一年内植入人脑，并表示该设备可以修复大脑问题，包括恢复视力和治疗瘫痪等。2020年8月，马斯克向外界展示了一枚硬币大小的脑机设备，宣布其可以植入骨头中，实现无线实时传输脑电波数据。人与机器的深度融合是人工智能无人区，一旦闯关成功，可以改善人类思考和交流的方式。值得注意的是，马斯克在脑机接口领域的每一次动作都掀起了舆论风暴。