



新民眼

# 人人都是营商环境

潘高峰

上海优化营商环境又出实招。昨天下午,市委宣传部和市发展改革委联合举行上海市营商环境“媒体观察员”共建机制启动仪式。来自驻沪央媒、市级媒体和16个区级媒体的50名一线记者成为首批“媒体观察员”。

率先打造市场化、法治化、国际化一流营商环境,是党中央、国务院交给上海的重要任务。2017年底,上海召开优化营商环境推进大会,推出《上海市着力优化营商环境加快构建开放型经济新体制行动方案》,即1.0版方案。从1.0版到今年的7.0版,上海已推出超过千项任务举措。

营商环境的优化改善,离不开自上而下的顶层设计,也离不开自下而上的实践反馈。改革措施千万条,企业感受第一条。“企业感受度”是评价城市营商环境的首要标准,再好的政策,再优的理念,如果只停留于纸面的逻辑自治,不能让企业得益受惠,改革就没有真正成功。尤其是随着营商环境优化不断深入,我们除了强调办事速度,更需要传递城市温度,要想办法帮助各类经营主体,寻求解决矛盾问题的思路和办法。

这两天,有媒体报道了徐汇区一家卖包子的临街商铺递交店招方案十余次均未获批、严重影响正常经营的事件。主管部门为何设置重重障碍?原来,本市去年5月1日起开始实施的《上海市户外招牌设置技术规范》,对店招的大小、设立方式均有严格规定。这本无可厚非,让人感到不妥的其实是处理问题的方式:一个包子铺的店招并不复杂,完全可以把要求一次说清,而不是让经营者反复申请、不断“吃药”,甚至要把已经做好的店招拆掉重来。

这件事经过媒体报道,相信肯定会有圆满结局。这也从一个侧面说明,缩短政策与企业感受之间的“温差”,“媒体观察员”大有可为——既可以发现营商环境各领域各区域存在的问题,收集反馈一线经营主体的实际困难;也可以跟踪问题解决进展,推动各级部门从解决“一件事”的个性化诉求到出台解决“一类事”的改革创新制度安排。更重要的是,通过“媒体观察员”的宣传报道和舆论监督,全社会将进一步凝聚共识,树立起“人人都是营商环境,事事关乎营商环境”的理念。

还是以上面提到的店招事件为例,负责审批的工作人员一次次拒绝经营者的申请时,他们可能觉得自己只是在遵章办事,并没有意识到这种简单粗暴的做法,对城市的营商环境是一种伤害。这充分说明,当这座城市推出7个版本1000多项改革举措之后,要把营商环境优化继续推向深入,不能只满足于政策量的叠加,而是要树立“大营商观”,推动整座城市自治、德治、法治的融会贯通,在营造温暖和谐的社会氛围、拓展包容活跃的创新空间、创造便利舒适的生活条件等方面,下大功夫、长功夫。

这也正是“媒体观察员”的重要使命所在。要让全社会都充分认识到,好的营商环境,是以“人”为中心的,人人都是营商环境的感受者和评价者,人人也都是营商环境的建设者和代言人。人人起而行之,这座城市才会有更加强劲持久的竞争力。

## 创“新”者说

关于新质生产力的探索与思考

邱锂力

# 无线感知技术赋予AI“第六感官”

手机和各种无线通信终端正在“包办”人与世界的沟通交互。如今,无线技术还成为人类双脚跨进人工智能(AI)时代的一把新“钥匙”。“人工智能要想释放更大的新潜能,不仅需要人工智能模型本身的发展,也离不开各种与之相关领域的创新。其中,无线技术无疑是最为关键的领域之一。”微软亚洲研究院副院长邱锂力说,无线通信技术可撑起AI发展和应用的“数据桥梁”,无线感知更是打开了AI的“第六感官”,这些或许将颠覆性地改造人类生产、生活方式。

## 强大无线通信是基础

为无线信道构建可调整的智能环境,便能助力无线技术突破通信范围和感知能力的瓶颈!这几年,邱锂力和同事们一直在这个全新的研究领域里探索,并已找到了些许“星光”。这些尚不璀璨的“星光”指向未来,代表着推动社会发展的新质生产力与智能化引擎。

毕业于上海南洋模范中学的邱锂力,是土生土长的上海人。“上海对我来说非常亲切。这里有我的童年回忆、亲朋好友,也有我非常喜欢的文化氛围。这座城市充满了包容、创新和活力。”正因为如此,2年前,邱锂力从美国归来,接受了彼时才成立不过2年的微软亚洲研究院上海分院抛出的“绣球”,带领年轻的研究员们,着手探寻无线通信和感知与人工智能大模型之间的“双向奔赴”,用新质生产力为信息产业赋能。

无线技术,为人工智能的发展和应

搭起了数据的桥梁,将数据从资源受限的边缘设备传输至计算能力更强的云端,将实时的人工智能处理能力带到边缘侧。“然而,智能终端生成的数据,需要强大、稳定的无线通信,将其传输到云端的计算资源,才能实现实时的处理和分析。”邱锂力说,通信范围不足,是目前亟待解决的首要挑战。

邱锂力说,摩尔定律和香农定理提出后,近几十年迎来了通信技术的爆炸,对生产力发挥了很大的促进作用。不过,步入5G时代后,提升频率来获取带宽与通信范围缩小之间的矛盾,愈发逼近“临界点”,甚至已经对普及5G的进度造成影响。“如果不能以创新的方法突破这一瓶颈,无线通信就将长期受制于通信范围和部署成本之间的零和博弈。这不仅会给人工智能的广泛应用带来技术上的阻碍,而且还会使我们那些弥合数字鸿沟的行动止步不前。”

## 创新尝试“超表面”结构

邱锂力的办公桌上摆着一款名为“智能超表面”的新硬件设备。它不过A4纸大小,拿在手里轻飘飘的。但是,这款看似平平无奇的硬件设备或将成为AI应用落地的新“创新点”。“传统观念里,着手探寻无线通信和感知与人工智能大模型之间的“双向奔赴”,是无法改变的。有一天,我和同事突然意识到,‘环境’或许就是突破无线通信瓶颈的关键。”

邱锂力一边向记者展示“超表面”具有人工设计结构的二维材料,一边兴奋地介绍:“超表面材料源于光学,近年来才运用到无线技术。我们尝试在发射机和

接收机间放置一些低成本、无需电源的‘超表面’结构,再根据应用需求改变无线信道,为无线信号创造可调整的智能环境。智能超表面有很多细小的单元,每个单元就像一个小天线。通过设计每个超表面的单元,能精准修改出射波的相位和振幅。”

“没想到,它成为了一个令人兴奋的突破,给无线通信带来新的潜力!”邱锂力说,智能超表面低成本、无需供电、容易部署,可应用于不同的场景,包括低轨道卫星通信、毫米波、全网覆盖及无线感知等。

## 捕捉“超感知”多元信息

无论身处何地,只要有无线信号,你就能即刻掌握全世界的新闻趣事,享受线上音乐带来的“情绪按摩”,维系与亲朋好友间的交流沟通……这一切,都有赖于无线技术为人、人与物之间架起的沟通桥梁。现在,无线电信号不仅可以用于传输“现成”数据,还可以感知并生成全新的数据。

邱锂力说,无线感知正在延伸人类感官。“AI的进步依赖于大数据。传统的AI主要分析语音、图像、视频等数据,无线感知赋予了AI‘第六感官’,可捕捉超越人类感知范围的视、听以及物理、化学信息,为AI应用提供丰富且隐私安全的数据。”

邱锂力和同事们做了一个无线感知的尝试——利用普通手机内置的扬声器和麦克风,实现毫米级定位及声波成像。实验的工作原理有点类似于“蝙蝠听声”,用手机扬声器发射一个人耳听不见的声

音并将其“打”到人的胸口,呼吸导致的胸口微小起伏会将反射信号“弹回”。随后就可以分析这些信号的变化,通过声波实现呼吸监测,实时观察病人的健康状况。为了解决声波感知距离有限的问题,又设计了一个新的声音超表面,放置在智能音箱前,即可感知物体距离,提升感知效果。“相较于现在智能设备通过摄像头实现类似功能,声波能穿透障碍物,也更节能、更保护隐私。”

对于未来,邱锂力已有了更多期待:将人工智能技术与应用场景的拓展相融合,有助于实现智能化、高效和可靠的无线通信和感知系统,推动自动驾驶、智能医疗、工业自动化等领域的大幅创新,引领人类社会步入全新的智能未来。“上海有顶尖的高校、研究机构和人才资源,也有包容的环境和科创的热忱,这些都正持续推动新质生产力的进步。”邱锂力对此深信不疑。 本报记者 马丹

创“新”者说  
关于新质生产力的探索与思考

创“新”者  
邱锂力

“新”产岗  
微软亚洲研究院副院长、无线及移动网络领域国际顶级专家

“新”质观  
无线感知,有潜力成为改造人类生产生活方式的颠覆性技术之一。

New Quality Productive Forces

新民 新民晚报客户端  
飞入寻常百姓家

扫码看详情

## 【人物名片】

&gt;&gt;&gt; 邱锂力

微软亚洲研究院副院长、微软亚洲研究院(上海)负责人,无线及移动网络领域国际顶级专家。生长于上海的她在美国康奈尔大学先后获得计算机硕士及博士学位。在加入微软亚洲研究院前,她曾担任美国得克萨斯大学奥斯汀分校计算机系教授、国际计算机学会无线及移动系统专委会(ACM SIGMOBILE)的主席等。与此同时,她还是全球为数不多同时拥有国际计算机学会会士(ACM Fellow)和国际电气与电子工程师学会会士(IEEE Fellow)称号的华人。2022年,她又成为美国国家发明家科学院(NAI)院士。

海报设计 谢辉

## 【行业链接】

无线技术影响着人类生活的方方面面,更在AI时代扮演了举足轻重的角色。智能终端生成的数据,需要更强大、稳定的无线通信将其传到云端的计算资源,才能实现实时的处理和分析。当前的智能设备都离不开随时随地的网络连接,未来的无人驾驶等技术也需要更强大的5G、6G网络支撑。与此同时,无线感知技术也正打开AI“第六感官”,为智能发展提供越来越多元的数据。

尽管无线通信和无线感知创造新智能环境的技术尚处于起步阶段,但已经为人类开启新的探索维度,展示了该技术未来无限可能的一面。