

多地竞相布局 6G 越来越近

■中国城市报记者 郑新钰 见习记者 曾辰



在中关村泛联移动通信技术创新应用研究院内,工程师正在忙于研究和开发最新的6G技术。

上,中国工程院院士邬贺铨表示,6G需要满足人机物多元需求,适用通感算多场景,实现天空地多域并存,同时兼顾带宽、时延、能效和成本等多维度要求。

“6G的应用将扩展到卫星通信和低空无人机领域,支持人工智能的下沉,推动智能终端、算力、智能网联车等领域的创新。人工智能的产业应用加速后,6G将催生多个万亿元规模产业,智能网联车、卫星互联网和

低空无人机等都将是一个新的应用场景。”邬贺铨说。

中国通信标准化协会理事长闻库表示,6G技术日益成熟,将在智慧城市、智能制造等领域创造大量的新业态与商机,成为经济社会数字化转型的引擎与底座。

关键技术不断突破

在位于北京市海淀区的中城写字楼3楼,有一个通体白色的房间,这里是中关村泛联移动通信技术创新应用研究院(以下简称泛联院)的6G开放实验室。

走进实验室,就看到有一块大屏幕发着幽幽的蓝光,不断跃动的数字显示着系统参数、测试数据和机器人路测轨迹。

“支持语义通信将是6G区别于5G的重要特点之一。”泛联院副院长、北京邮电大学教授许晓东向前来采访的媒体记者解释称,“在人员非常密集的地方,比如大型演唱会现场,很多人都遇到过手机信号虽然显示满格,但发不出信息的情况,这就是目前通信技术面临的容量限制短板。有了语义通信,可以进一步增加容量,支撑6G补足这个短板,让大家在人员密集的地方依然可以顺利发出信息。”

实验室内,穿着统一白底蓝条工作服的工程师分散在各处,他们是来自vivo、联想、中兴通讯等企业的研发人员。每位工程师面前都有两台电脑,一台台式电脑显示数据,一台笔记本电脑编写代码。

“我正在进行6G原型样机

的研发工作,这项工作可以说是我们在提前3—5年探索未来通信技术的前沿阵地。”vivo通信研究院的通信验证工程师史斯豪告诉中国城市报记者,这次研发工作不同机构间联合创新的一次重要尝试,旨在通过整合各方资源和技术优势,形成互补效应,共同推动6G技术快速发展。

值得关注的是,根据国家知识产权局发布的《6G通信技术专利发展状况报告》,中国6G通信技术专利申请占比35%(1.3万余项,约合1.58万件),位居全球首位。

预计未来3—5年是6G发展关键窗口期

从2G、3G追赶,到4G并驾齐驱,再到5G领跑,我国移动通信产业的发展史,就是一部波澜壮阔的创新史。

尤其是3G和4G技术的普及和应用,给人民群众的日常生活带来了显著的变化,极大地提升了生活的便捷性和丰富性。

但不容回避的是,尽管5G在网络规模、用户规模等层面取得了醒目的成绩,但关于“杀手级应用”的缺失以及“水花不大”的声音也在坊间存在。因此,一些民众对6G会带来多大改变有所存疑。

对此,作为从业者,史斯豪的理解是这类似于“边际效应递减”。他具体解释称,在1M到10M,甚至到100M的阶段,用户的感受是非常明显的。当速度从100M跃升到1G时,虽然技术上的进步是巨大的,但由于此时的大部分日常应用场景已经能够在较低的网速下得到较好满足,因此用户对于速度进一步提升的感受就不再那么明显。

“此外,高速网络的应用场景相对更专业、更受限,这也导致了普通用户对于速度提升的感受不如之前那么强烈。”史斯豪说。

需要正视的是,虽然普通民众对于5G的感受可能没有3G和4G那么明显,但这并不意味着5G的价值和影响力有所减弱。

工业和信息化部数据显示,5G应用已经融入97个国民经济大类中的74个,在工业、矿业、电力、医疗等重点领域规模推广;“5G+工业互联网”项目数超过1万个,应用赋能向核心控制环节加速拓展。

“原来主要在外围环节,现在逐步向控制环节或者核心环节进一步加速拓展。在个人应用方面,生成式人工智能在聊

天机器人、智能搜索、文本生成等应用中也在广泛推广普及。”赵志国说。

值得关注的是,国际标准化组织已初步明确6G发展时间表,将于2025年左右启动标准化研究,2029年左右冻结第一版国际标准,2030年左右商用。未来3—5年是突破关键技术、抢占标准高地、培育产业的关键窗口期。

邬贺铨表示,6G是各行各业数字化转型的“加速器”。未来6G发展及研究中,要更加强应用生态,注重信息通信技术与能源、材料等跨领域技术交叉融合。

城讯

去年中关村规上企业总收入占全国高新区六分之一

本报讯(记者郑新钰 曾辰)近日,国务院新闻办公室举行新闻发布会,介绍2024中关村论坛有关情况。北京市委常委、教育工委书记于英杰在发布会上表示,中关村已经形成“一区多园”的发展格局,拥有国家高新技术企业1.7万余家。根据不完全统计,2023年中关村规模以上企业总收入预计能够达到8.6万亿元,占全国178家高新区的1/6。

于英杰表示,中关村始终做服务国家战略的先行者。以重大原始创新和关键核心技术突破为主攻方向,涌现出新一代量子计算云平台、新一代256核区块链专用加速芯片、全球首枚成功入轨液氧甲烷运载火箭等一批重大成果,已成为中国自主创新的主阵地。

中关村始终做科技体制改革的试验田。“1+6”“新四条”“新新四条”等重大改革举措,都已先后向全国复制推广。新一轮先行先试24条改革措施全面落地,部市出台配套政策50余项,极大激发了创新创业的活力。

中关村始终做高质量发展的策源地。近年来,北京市先后出台人工智能、商业航天等系列政策措施,率先开辟量子、6G等未来产业新赛道,加快建设中关村合成生物制造等产业集聚区,支持领军企业牵头组建创新联合体,形成了一批具有技术主导权的产业集群。

于英杰表示,下一步,将在科学技术部、工业和信息化部等国家部委的大力支持下,充分发挥北京教育、科技、人才优势,抓好创新策源、产业提升、开放合作等工作。

5G的故事还未讲完,6G的大幕已经拉开。

4月18日,工业和信息化部新闻发言人、总工程师赵志国在国务院新闻办举行的2024年一季度工业和信息化发展情况新闻发布会上表示,将全面加强新型信息基础设施建设,系统布局关键核心技术攻关,推动6G、下一代互联网、量子通信等前沿技术研发应用。

4月16到18日,2024全球6G技术大会在江苏省南京市举行。全球6G领域的技术先锋齐聚一堂,围绕6G愿景共识,共同探讨6G技术和业务的未来蓝图。

中国城市报记者梳理发现,从国家到地方、从科研机构到企业界,连日来关于6G的讨论声不绝于耳,话题热度持续升温。

6G进展到了什么程度?地方有哪些布局?它的出现会给人民群众生活带来哪些改变?

多地布局抢占6G新赛道

近日,湖北省委副书记、省长王忠林主持召开省政府常务会议,研究加快6G创新发展等工作。会上透露出信息:湖北要抢占6G新赛道培育新质生产力。

会议还强调,要聚焦重点攻坚,着力攻克关键核心技术,加快产业布局,打造示范应用场景,建设6G发展高地;要强化政策支持,加大资金保障,建强人才队伍,为6G创新发展营造一流生态。

无独有偶,近日中国城市报记者从北京市科委、中关村

管委会获悉,北京率先建设公共试验平台,启动建设6G开放试验网络;6G产业链条基本完整,初步形成产业空间布局,比如,在基站设备、终端设备、仪器仪表、芯片器件等均有布局,构建了较为完整的移动通信产业链。

此前,广东省发展和改革委员会副主任、广东省推进粤港澳大湾区建设领导小组办公室常务副主任朱伟也在公开场合表示,将谋划6G、新一代人工智能等未来产业集群。

事实上,在6G以前,5G技术已经在全球范围内得到了广泛的应用,它以高速率、低时延和大连接数的特性,推动了各行各业的数字化转型和创新发展。

工业和信息化部数据显示,截至3月底,全国累计建成5G基站达到364.7万个,5G用户普及率也超过60%;具备千兆网络服务能力端口达到2456万个,全球首条400G全光省际骨干网链路正式商用。

中关村泛联移动通信技术创新应用研究院常务副院长黄宇红向中国城市报记者介绍,5G具有高速传输数据、海量机器连接、低延时高可靠的“三角能力”。6G不仅能把5G的“三角能力”进一步做大做强,还增加了新的“三角能力”,即通感一体、通智一体、空天一体。

“通信与感知这两项功能并非孤立存在。未来6G不仅将提供通信服务,还将整合感知通信、计算以及人工智能等智能化能力,甚至包括其他各种软件化功能,形成一体化的综合能力。”黄宇红说。

在2024全球6G技术大会