

6G 正从技术突破驶向智能未来

► 本报记者 刘琴

11月13-14日,由中国信息通信研究院和IMT-2030(6G)推进组联合主办的2025年6G发展大会,在北京经济技术开发区举行。

本届大会以“智联全球 共建6G技术创新生态”为主题,以创新推进6G全球统一标准制定为核心目标,汇聚海内外相关领域专家共同研讨面向2030年及未来的6G应用场景、系统技术体系、标准走向和产业研发成果等,构建开放包容的全球统一的6G创新生态。

形成超300项关键技术储备

工业和信息化部党组成员、副部长张云明在致辞中表示,6G发展正处于技术创新加速演进、产业方向愈发清晰的关键阶段,亟需全球产学研用各方进一步集思广益、凝聚共识、紧密合作、共促发展。

工业和信息化部数据显示,我国已完成第一阶段6G关键技术试验,形成超过300项关键技术储备。我国6G技术试验分为3个阶段:第一阶段是关键技术试验阶段,明确6G主要技术方向;第二阶段是技术方案试验阶段,将面向典型场景及性能

指标,研发6G原型样机;第三阶段是系统组网试验阶段,将研发6G预商用设备,开展6G关键产品测试。

全球移动通信系统协会(GSMA)大中华区总裁斯寒预计,从2030年起,6G将在中国、欧洲、美国等国家和地区率先实现商用;到2040年,6G连接数量有望突破50亿,占比全球总连接数量的50%以上。

“6G是满足未来连接的频谱基础。”斯寒认为,预计未来5年,移动网络容量需求将以每年15%-20%的速度持续增长。高密度的城市区域每平方公里的流量通常是其他城市区域的9倍以上,是农村地区的650倍以上。未来,频谱需求将不仅仅由上下行需求驱动;低时延应用场景将需要更宽的信道,以减少传输延迟并避免拥塞。

AI终端成6G应用新亮点

斯寒表示,从需求端看,未来会有更多智能体和终端接入网络,这也对网络提出更大的需求。从供给侧看,运营商不会不断研发部署更高效的网络。需求侧和供给侧两端会共同驱动网络能力的持续跃升,6G将在

网络需求增长和供给支撑的共同驱动下发展而来。

斯寒介绍说,6G终端九大潜在典型场景涵盖全息多感官娱乐、个性化极致柔性购物、智慧保姆家居、沉浸式云办公、无人自适应交通、个性化虚拟学堂、远程智慧医疗、天地一体全域物流网络和数字孪生城市。

“手机仍是移动互联网的主要接入设备和移动经济的支柱。”中国工程院院士邬贺铨表示,随着智能体手机性能的提升,对网络带宽等要求会不断提高,智能手机依然是6G主要终端。

“AI(人工智能)与XR(拓展现实)的深度融合(如眼动追踪、手势识别)进一步增强交互的自然性和沉浸感。XR终端的应用场景正向娱乐、教育、医疗、文旅、企业服务等领域拓展。”邬贺铨说。

据悉,XR的实现需要6G支撑。例如,下行宽带需达Gbps(千兆比特每秒)级别,交互式应用要求时延低于10毫秒(ms),连接密度需支持每平方公里千万级设备的连接。

邬贺铨表示,6G与AI的交汇赋能移动终端进入智能体新

时代,要以终端创新为抓手,打造6G发展新生态。

发展需各方通力合作

2025年是6G国际标准化研究全面启动之年。中国通信标准化协会理事长闻库表示,国际电信联盟(ITU)2023年6月提出的6G六大应用场景及关键能力体系,为全球6G发展明确了方向。3GPP(第三代合作伙伴计划)作为标准制定主体,已围绕6G愿景、技术路线、系统设计等开展研讨,并启动业务需求、网络架构、安全等研究项目,初步形成标准化时间表和技术路线图。

“6G发展并非‘一步到位’,而是持续演进。”闻库表示,6G成功与否既要看网络能力,更要看6G终端发展。6G终端呈现智能化、多形态、可穿戴等演进趋势,有望带来规模巨大的终端产业增量。此外,6G以AI为核心,开展智能原生设计,成为全球共识和发展趋势。

闻库认为,6G的发展需要全球业界通力合作、携手共进,共同打造性能优异、成本可控、标准统一的6G,实现“万物智联、数字孪生”的6G远景。

“在6G发展的过程中,4G尤其是5G,仍将发挥重要作用。”斯寒认为,面向6G发展,需要建立统一的6G国际标准,推动5G与6G协同发展演进。要坚持“两步走”战略,既要充分释放5G潜力,也要迈向面向未来的6G。

“十五五”规划建议提出,要前瞻布局未来产业,探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式等,推动第六代移动通信(6G)等成为新的经济增长点。

“这表明6G从实验室的远景构想,正式提升为驱动未来经济增长的核心引擎之一。”中国移动研究院院长黄宇红表示,中国移动自2018年开始布局6G技术,体系化推进6G研发,助力我国在技术、标准、产业、应用四大方面实现全面领跑。

“6G的发展不是一蹴而就,需要5G-A承前启后,先满足目前市场的迫切需求,提升网络价值,提前培育产业与生态,为6G积累经验,促进商业繁荣。”黄宇红表示,推动6G发展也要勇于突破,在推动架构变革、促进技术内生融合的基础上,持续拓展场景边界、创新商业模式,助力6G商业闭环。

广告

领创新高地 沪苏实力“兀”

昆山国家高新区欢迎您

招商热线: 0512-5779-1777 189-1322-6699




微信公众号