

6G 发展提速 产业新图景渐显

▶ 本报记者 罗晓燕

在3月27日举行的2026中关村论坛年会“6G技术与产业创新论坛”上,多位专家围绕6G技术突破、标准制定、产业协同及未来应用展开深入探讨。

预计2030年左右实现商用

6G的发展,不仅是技术迭代更是产业生态重构。中关村泛联移动通信技术创新应用研究院院长、中国移动研究院院长黄宇红在接受记者采访时表示,当前全球6G处于技术标准与产业构建关键阶段。其中,位列第一梯队的中国,在6G标准制定体系中发挥着积极作用,已完成所牵头的第三代合作伙伴计划(3GPP)首个6G需求标准研究报告编制工作,并积极推进无线技术和网络技术标准制定。

“6G不仅是未来产业的重要组成部分,更是支撑智能应用的关键信息基础设施。”黄宇红表示,根据全球标准推进计划,2029年将完成首个6G国际标准,为2030年商用落地筑牢基础。她说,当前,正是6G技术攻关、原型验证和场景孵化的关键窗口期。

“6G是通信技术的升级,也是数字经济与实体经济深度融合非常关键的底座。”中关村泛联移动通信技术创新应用研究院副院长、北京邮电大学教授许晓东表示,6G将延续5G在带宽与速率方面的提升并拓展体验边界,包括建立涵盖陆海空天的



2026中关村论坛年会期间,中国移动6G开放式创新试验平台亮相中关村展示中心常设展。主办方供图

立体通信网络,提供偏远、高空等场景下的可靠连接;同时深度融合人工智能(AI),让用户更便捷使用智能服务。

中国信息通信科技集团副总经理、总工程师陈山枝表示,6G将重点解决5G尚未解决好的行业应用难题,实现从服务于人和物到全域立体覆盖、万物智联的跨越。其核心标志为星地融合与智能体通信,这两大变革将使得6G彻底区别于从1G到5G的移动通信发展阶段。

“6G将超越连接,构建天地一体、以用户为中心的通感智算深度融合平台,推动产业智能化

和新业务发展。”陈山枝说。

“2026年是6G发展关键的一年。”中关村泛联移动通信技术创新应用研究院专职副院长金毅敦在接受采访时说,我国自2019年开始部署6G相关工作到2030年6G要实现商用,这10年左右的时间实际上也对应着移动通信一代标准的更迭历程。从研发角度看,6G大致以2026年为界分为两个阶段,前期是技术探索,后期将逐步转向技术收敛与系统研制。在2026年这个时间节点上,3GPP已启动标准起草工作,预计2029年完成标准冻结,为正式商用奠定基础。

总体而言,未来几年将是6G标准制定的关键期,也是实质性工作全面开展阶段。

6G 赋能具身智能发展

具身智能是6G时代最核心、最具潜力的应用场景之一,也是6G通信服务的关键对象。

“当前,人形机器人大多仅靠‘小脑’完成动作,复杂推理与决策能力需要依靠‘大脑’(大模型),但端侧算力仍存在‘天花板’。”乐聚机器人常务副总裁柯真东表示,用好云端算力,是6G为具身智能带来巨大想象空间的关键。乐聚机器人从2025年开始

围绕5G-A开展了大量探索,通过应用大上行、低时延的通信技术,将机器人端侧算力卸载到云端,从而突破了机器人的算力、续航和重量限制,而6G将帮助具身智能进一步升级。

“为什么现在的机器人‘不丝滑’?因为我们在纯数字世界里用事先训练好的模型解决问题,而不是根据实际环境变化瞬时决策。”中国工程院院士、中关村泛联移动通信技术创新应用研究院理事长、北京邮电大学教授张平表示,6G通过通感一体化,能让机器人面对抗故障时无需调取预训练模型,直接基于实时感知驱动动作,实现“感知—决策—执行”一气呵成,解决“不丝滑”的卡顿问题。

张平认为,6G从“传数据”转向“传意图”,通过意图理解与高效压缩,仅传输需要的指令而非全量数据传输后再筛选。比如,车辆左转灯亮起,人们就知道它往左走的意图,只要传递这个事实,人们就知道该采取什么相应的动作,实现实时、对称协同,解决响应滞后问题。

对于公众普遍关心的“6G会不会更贵”的问题,张平表示,价格在6G发展过程中不是一个绝对因素,而是相对因素。他认为,6G将提供5G无法带来的新服务(如机器人养老),用户是为新价值买单。同时,4G、5G、6G将长期共存,给予用户选择权。

本报讯(记者 邓淑华)在近日举行的2026中关村论坛年会“国家重大科技基础设施开放共享论坛暨怀柔综合性国家科学中心重大成果发布会”上,怀柔综合性国家科学中心(以下简称“怀柔科学中心”)发布了8项重大突破性成果,包括超短激光脉冲宽度突破至50阿秒以下,实现国际领先的超快时间分辨能力;中国遥感卫星地面站实现五站组网正式运行;首次发现“类固体”水等。

中国科学院物理研究所依托综合极端条件实验装置,将超短激光脉冲宽度突破至50阿秒以下,实现国际领先的超快时间分辨能力。高光能量水窗波段的亚50阿秒光脉冲光源,将为装置开展阿秒时间分辨电子动力学提供强有力支撑,为电子动力学观测、量子材料表征等前沿研究提供关键支撑。

中国科学院空天信息创新研究院的中国遥感卫星地面站实现五站组网并正式运行,承担资源系列、环境减灾系

怀柔科学中心 发布8项重大成果

列、高分系列、空间科学系列等共计50颗国家陆地观测卫星和空间科学卫星的数据接收任务,并在激光和微波星地高速数传通信技术上取得重要突破。

北京大学依托轻元素量子材料交叉平台,首次发现“类固体”水,破解了纳米流体超快传输行为的物理机制,是我国依托自主仪器装备攻克基础科学难题的典范,成功解决了纳米流体领域长期存在的争议,系统揭示了纳米尺度下独特的液体结构与输运行为。

怀柔科学中心相关负责人表示,未来,该中心将围绕国家战略,持续推进设施建设运行,优化设施管理运行机制,以“一设施一方案”推动科技设施高效利用,产出更多重大原创成果,促进科技创新和产业创新深度融合,为全球创新合作和产业创新发展提供更大支持,努力把怀柔科学中心打造成为世界知名的综合性国家科学中心。

本报讯(记者 李争粉)近日,在2026中关村论坛年会“数据跨境流动创新发展论坛”上,北京市数据跨境流动便利化综合配套改革3.0版方案发布,这是北京市对数据跨境流动工作的又一次系统性升级。

该方案坚持首善标准、改革引领、企业视角、应用赋能、安全可控,以促进数据要素价值释放为牵引,以提升网络数据治理能力为保障,重点围绕6个方面提出27项创新举措。

在行业应用方面,方案聚焦医疗健康、人工智能、智能网联汽车、贸易物流、科技金融、商业航天等6个重点领域,打造“一业一策”标杆示范,畅通数据获取、加工、传输、交易的全流程合规路径,推动数据跨境从支撑单一合规建设向赋能产业全链条协同拓展。

在集成服务方面,方案锚定为企服务向专业化、集成化升级,在国际医药创新公园、法商融合示范区、商务中心区、数字经济企业出海创新服务基地、国际数据枢纽港、综合保税区等6个特色区域,打造

北京数据跨境流动 配套改革3.0方案发布

“一区一品”数据跨境特色服务品牌,为企业提供从合规咨询、方案设计、技术支撑,到数据获取、规范处理、交易流通的全链条增值服务,形成数据跨境流通利用“一件事”集成服务能力,实现既“帮企业省成本”又“帮企业拓市场”。

在技术支撑方面,促进“政策靶向供给+可信技术驱动”双支撑规模化应用,布局跨境可信数据空间,发挥区块链、隐私计算等安全管理技术作用,支撑跨境数据规模化流通与价值共创。面向医疗健康、金融服务等高频跨境场景,建立匿名化效果评估机制,拓宽商用数据沙盒服务应用,构建“敏感数据入盒、合规数据产品出盒”技术服务闭环,实现敏感信息脱敏与数据利用价值释放。

据介绍,下一步,北京市将以更优化营商环境稳定发展预期,以更实改革举措强化流动赋能,以更开放格局汇聚全球资源,为全球数字经济繁荣共赢作出更大贡献。