

# 5G 落地 创新跟进



5G 网络作为通信基础,开启了互联网发展的新篇章。依靠 5G 网络衍生出的各种新技术、新应用成为经济社会发展的主要方向。随着 5G 正式商用,通信技术和实体经济深度的融合,将加快产业实现数字化、网络化、智能化转型,培育新应用、新模式、新业态——

在日前由中国互联网协会主办的 2019(第十八届)中国互联网大会上,中国工程院院士、中国互联网协会理事长邬贺铨表示,5G 开启了互联网发展的新篇章,5G 对中国科技与经济发展来说是难得的机遇,5G 创新永远在路上。

“2009 年以来,中国的移动互联网发展在全球处于领先地位,3G、4G 技术标准方面均有所创新。在即将到来的 5G 时代,也希望中国继续作出贡献。”国际电信联盟秘书长赵厚麟说。

## 引领技术创新

工信部副部长陈肇雄表示,要推动互联网持续健康快速发展,还需突破核心技术,掌握发展主动权。要完善创新生态,健全产学研深度融合的技术创新体系,加强基础科学前瞻布局,提升原始创新能力,掌握一批杀手锏、颠覆性、非对称技术。

5G 将引领互联网的技术创新。5G 通过云化、虚拟化、互联网化和多种模式的结合,引领了网络技术的整体创新,并且内生了增强移动宽带高可靠、低时延和大连接的能力。

邬贺铨举例说,5G 提出要从单一的云发展到中心云和边缘云,边缘云可以在低时延下快速处理数据,适用于工业互联网、车联网、远程医疗、虚拟现实、增强现实等。这

些边缘云过滤的数据送到中心云后,经过收集、优化成网络的数学模型,再下传到边缘云。这种两级云成本是单一云成本的 39%,未来 50% 的数据都会在边缘云处理。

“未来的 5G 应用可能会采用类似手机 APP 的方式,以适应未来业务发展的不确定性。这种 APP 既可以由运营商来开发,也可以由第三方互联网企业来开发。”邬贺铨说。

“5G 已被视为新型基础设施之一。”陈肇雄表示,要加快建设 5G 等新型基础设施建设,提升传统基础设施智能化水平,构建高速、智能、泛在、安全、绿色的新一代信息网络,形成适应数字经济与实体经济融合发展需要的信息基础设施体系。

## 拓展应用落地

今年 6 月份,我国发放 5G 商用牌照,正式进入 5G 商用元年。“5G 商用正好是互联网进入下半场,消费互联网深化和工业互联网起步的时期,也是大数据和人工智能等技术发展的旺盛期。5G 不仅将开拓消费领域、产业领域的新增应用,还会催生更多新业态。”邬贺铨说。

当前,5G 已经带来了许多新应用。2022 年冬奥会,5G 终端将装在头盔、雪橇板上,让观众有像运动员一样身临其境的感觉。此外,多例 5G 远程医疗手术成功实施,“5G+虚拟现实”也在视频、游戏、直播、旅游、医疗等领域实现应用。

5G 具有低时延、高可靠性、高带宽、大连接等特性,可以满足工业互联网的要求,工业互联网已经成为 5G 规模商用的突破口。目前,5G 在工业互联网领域已有不少应用案

例,如电网、港口、炼油厂、飞机厂、钢铁厂、机械加工等。

邬贺铨举例,“5G+8K+移动边缘计算”可以让机器人反应更敏感,机械手和 5G 关联起来将更智能。此外,“无人机+5G”将在农业领域大展拳脚。现在,利用 5G 和无人机实时监控苹果开花,可以在苹果结果前几个月就预测到苹果产量,从而用期货的方式将苹果销售出去。

陈肇雄表示,要推动 5G 等技术和实体经济深度融合,促进产业数字化、数字产业化,加快一二三产业数字化、网络化、智能化转型,培育新应用、新模式、新业态,拓展数字经济新空间,不断形成新增长点、新动能。

工业互联网已成为企业布局的重点。据用友网络科技股份有限公司高级副总裁王健介绍,用友面向工业企业构建了用友精智工业互联网平台,该平台作为用友企业云服务的重要组成部分,将为工业企业提供各种服务以及第三方 SaaS(软件即服务)服务,推动工业企业迈向数字化。

## 走向智能发展

5G 将推动“互联网+”走向“智能+”。中国信息通信研究院副院长何桂立认为,从“互联网+”到“智能+”,说明我国信息化进入了新阶段。这个阶段是以大数据、人工智能、5G 技术的应用为主要依托,进一步把人脑的功能和智慧,通过网络化、平台化、软件释放出来,所以网络、设备设施和服务具有了一定的像人一样的分析、总结、学习能力。

2019 中国互联网大会发布的《中国“智能+”社会发展指数报告 2019》指出,目前,我国“智能+”社

会发展水平还处于初级阶段,数字化和网络化仍在快速发展,智能化初步应用于生产生活。未来,数字化、网络化与智能化将长期并存。

报告认为,在“智能+”生活消费方面,数字支付全面普及,发展水平最高;在“智能+”公共治理方面,综合决策智能化是当前智慧管理的热点,智慧政务从查询办理向智能服务升级;在“智能+”生产供给方面,电子商务逐步向县级和村级深化,人工智能赋能的智能物流成为物流行业升级的关键。

“数字政府建设应充分应用 5G 等新一代信息通信技术,构建新一代网络基础设施,并以数据为驱动,强化政府数据能力建设。政府应打造开放平台汇聚社会资源,提升服务和监管能力。”中国互联网协会副理事长高新民说。

在“智能+”时代,网络安全问题更为凸显。在本届中国互联网大会上,360 集团携 360 安全大脑、360 安全浏览器、360 安全智能家集体亮相。其中,360 安全大脑主要包括国家安全大脑、城市安全大脑、家庭安全大脑 3 大层级。国家安全大脑专门解决政府和企业的网络安全问题,城市安全大脑解决城市的物理空间安全问题,家庭安全大脑解决个人安全和家庭照看问题,三者同为数据安全全面护航。

陈肇雄表示,要强化安全保障,全面提升关键信息基础设施、网络数据、个人信息等安全保障能力。

“传统的移动通信是封闭的,5G 是开放的,也因此带来了网络安全的挑战。但我们在保障网络安全的同时,也将获得网络能力的开放和互联网化。”邬贺铨说。

(据《经济日报》)