

2021世界5G大会：5G深耕 共融共生

5G方兴未艾 6G崭露头角

■本报记者 张伟

汇聚信息通信领域的顶尖专家学者,聚焦5G的持续创新和演进、信息通信的未来技术前瞻与发展、信息通信技术与其他前沿科技的融合创新,8月30日,世界5G大会“前瞻与创新”板块的重要先导论坛,“未来信息通信技术国际研讨会——创新驱动下的ICDT未来十年”在北京举办。

“立足当下,信息通信技术的未来10年,离不开5G的推广普及和6G的布局探索。”会上,中国工程院院士、未来移动通信论坛理事长邬贺铨表示,在移动通信技术成为数字经济新动能的情况下,这样的前瞻思考和深度交流更显必要。

变革一直在“进行时”

5G+融合媒体运用发展的蓝图,“5G应用扬帆行动”已经勾勒,下一步要探索的是,如何主动求变,用新技术打造新媒体?

“6年前,我们只是一个3个人的小部门。6年中,我们的队伍达到180人。按照社党组的计划,到明年,部门可能会达到300人的规模。”新华社新媒体中心首席记者、“全民拍”栏目负责人高洁结合部门发展谈新华社在推进融媒体发展上的实践。她说,新华社在“5G+8K+XX组合”“5G全民拍”“5G消息推送”3个方面,利用5G技术生成和传播融媒体内容,激发了全民参与热情,体现了新融媒在虚拟空间和现实世界的完美结合。

郑波认为,5G技术是新闻媒体发展的工具和手段,5G规模应用是新时代新闻工作所面临的传播环境,用好5G技术,构建全媒体传播体系,是一条必由之路。在2020年全国“两会”期间,电信运营商推出5G视频直播背包,成功地用一个便携式背包实现了超高清、超清晰轻量化直播,解决了直播现场布线难、微波传输不稳定的问题。

此外,郑波还表示,进入5G时代,万物互联,万物皆媒的趋势越来越明显。作为传统媒体、主流媒体,既要有主动拥抱新技术的前瞻性,呈现出欣欣向上的变革姿态,又不能单纯被技术“牵着鼻子走”,失去自身特色。

5G改造社会的价值有目共睹

“我们打造了第一个5G智能港口、智能煤矿和5G智慧城市,同时也有5G智能工厂、5G智能大学、5G工业园、5G智能医院应用案例。”中国移动首席科学家、未来移动通信论坛5G/6G SIG工作组主席易芝玲举例说,“5G改造社会的价值有目共睹。”

她表示,目前全球已有超过500个运营商做5G,也有159个运营商提供商业化的5G服务,我国是最大的5G系统布局国家,拥有数量最多的5G用户。

工信部通信科技委秘书长、未来移动通信

论坛常务副理事长张新生也表示,随着5G建设不断深入,5G正在向各个行业、消费领域、行业产业、社会民生跨界协同应用。

“5G建设正在健康发展,用户量也在增加,我国已经成为全球数字经济发展的火车头。”中国电信首席专家、中国电信研究院专家委员会主任毕奇表示,根据中国电信的实践,目前5G在垂直行业应用进展中,占比最大、最活跃的部分是工业,如矿山、电子制造等,往下依次是政务,如智慧政府、智慧城市建设,再次是医疗和交通、教育和金融等。

“整个5G的未来就是产业互联网。5G可能广泛深入到工业制造、自动驾驶和远程医疗等领域,真正解决物与物连接的问题,从而让将来物连接迅速赶超,甚至是成10倍地赶超智能手机的连接情况。”在紫光展锐高级副总裁夏晓晖看来,5G更多的是解决物与物的连接,随着显示材料的变化,可能在未来的2-3年,AR和VR有望迎来爆发式发展。

以需求定义6G

5G方兴未艾,6G崭露头角。邬贺铨透露,6G研发已经开始,3GPP组织将于2023年开展对6G的研究,于2025年下半年开始对6G进行标准化,并且通信先进国家已经相继启动6G研发。

东南大学紫金山实验室教授、欧洲科学院

院士王承祥表示,6G愿景可以概括为:全覆盖、全频谱、全应用、全感官、全数字、全安全。全覆盖就是空地海一体化、卫星、无人机、地面移动、海洋通信深度融合;全频谱就是只要可以用于无线通信的频谱都被全面利用、深度挖掘;全应用就是通信、计算、存储、控制、感知、定位、人工智能和大数据,将深度交叉融合、全面应用于各个垂直行业;全感官就是牵涉到全息通信、全息存储、沉浸式交互、虚拟与现实融合;全数字就是数字孪生、物理虚拟世界的映射、人机物境智慧互联;全安全就是一个内生安全网络。

“未来的世界令人激动。”联想集团副总裁、联想研究院企业服务云计算研究室、5G实验室负责人黄莹表示,不管是IT行业还是CT行业,新IT智能化转型对推动智能制造有很大帮助,未来,6G网络、确定性网络、算力感知网络等带来更大助力,计算方面也会有更多创新,期待数字孪生在智慧城市、能源和网络等领域,AR在智慧教育、云游戏、医疗等领域,都能实现激动人心的进展。

维沃移动通信有限公司通信研究院院长秦飞表示,智能、数字化和联接,是实现6G愿景的三大基础能力。“未来的通信系统不仅仅提供纯通信的服务,也包括通信、计算、感知、融合的服务,需要按需提供服务及更加强调隐私和安全。”



专家观点

“当今世界处于第四次工业革命和互联网第三次革命的交汇期,前三次工业革命都是赋能,第四次工业革命不仅赋能还会赋能。”

邬贺铨:ICDT新理念驱动通信行业调整发展思路

■本报记者 张伟

“ICDT要加速向各行业渗透,不断催生新应用、新业态、新服务,比如超高清视频、虚拟现实、增强现实、车联网、物联网服务等,下一个十年还将出现很多我们无法预想的新应用。”8月30日,在世界5G大会的“会前会”——第九届未来信息通信技术国际研讨会上,中国工程院院士、未来移动通信论坛理事长邬贺铨表示,移动通信技术在迭代的同时,与人工智能、云计算、大数据、数字孪生、区块链等技术紧密地融合,孕育形成了大量新技术ICDT新领域。

邬贺铨说,当今世界处于第四次工业革命和互联网第三次革命的交汇期,前三次工业革命都是赋能,第四次工业革命不仅赋能还会赋能。ICDT是人工智能、云计

算、大数据,凭借基础性、渗透性、带动性作用,支撑了宽带化、全业务和万物智联,成为推动各行各业数字化、网络化、智能化发展的新一代新型融合战略基础设施。在5G时代ICDT的融合中,5G性能比4G提升了1-2个数量级,拥有着强大的势能作用,将会重塑物联网、工业互联网、能源互联网和产业互联网信息结构与运作机制。

邬贺铨表示,5G打通了数据从采集、传输、存储、处理、分析到决策的全过程,发挥了生产要素的作用,同时5G强大的云端融合能力助力云、网、边、端协同,实现数据治理。5G推动物联网向宽带、大数据的智能网络演进,使得高清视频发展到4K和

8K,大大提升了分辨率,拓展了采集宽度和视频能力;激活了虚拟现实和增强现实,在学习、培训、消费、产业等场景有广泛的应用空间;还可将工业生产各个环节关联起来,实现数字建模协同、智能制造、机器视觉、数字孪生、供应链管理 and 市场管理等。

邬贺铨建议,在ICDT的新理念下,通信行业需要调整自身的发展思路,以云的原生化、覆盖的立体化、人工智能的内生和可信的内生等方面为目标,推进基础设施、网络功能、传输、处理、分析到决策的全过程,发挥了生产要素的作用,同时5G强大的云端融合能力助力云、网、边、端协同,实现数据治理。5G推动物联网向宽带、大数据的智能网络演进,使得高清视频发展到4K和

共创5G融合生态 加快行业应用场景落地开花

■本报记者 刘琴

5G商用两年来,给生产生活带来哪些改变?8月31日,在2021世界5G大会上,发布了5G十大应用案例,包括玉溪新兴钢铁5G数字孪生透明工厂、基于5G的“上车即入院”服务、山西潞安化工集团新元煤矿“5G智慧矿山”等,充分展现了5G在赋能制造业、医疗、矿山、港口、交通等行业的应用。

随着5G时代加速到来,行业应用场景不断深化,未来充满无限可能。

管理等多方面挑战。在5G技术的支持下,通过5G+安全监测、5G+智能采矿、5G+无人驾驶等应用,助力煤矿行业智能化转型。

此外,5G在智能电网、智慧港口、智能航空等多行业均有落地应用,“5G赋能各个行业的产业升级成为经济发展的新动能。”科技部重大专项司副司长邱勇表示,希望5G应用案例对5G加速落地千行百业起到示范、带动、引领、促进作用。

输到指挥中心大屏,做到车院零距离。

5G带给人们生活的改变远不止此。在广州地铁,基于5G技术,5G智能客服、5G智慧安检得到广泛应用。目前,广州地铁已经形成1+3+N的格局,即部署5G一张专网,面向三大应用领域,打造N个智慧地铁行业应用。

多方合力促应用落地开花

随着新技术的不断涌现,5G与大数据、人工智能等新一代网络信息技术不断融合,为经济转型发展和拓展经济发展新领域、新空间带来新动能。

工信部通信科技委秘书长、未来移动通信论坛常务副理事长张新生表示,5G商用两年来,人们关注的重点已从5G建设转向如何推动5G在垂直行业的应用。此次大会发布的5G十大应用案例,将作为大会的重要成果进行线上和线下重点推广,希望能够成为行业赋能的最佳实践典型,复制推广到全国,让5G在垂直行业的应用中发展得越来越快。

当前,5G发展正在进入商用关键阶段,也面临应用拓展、生态构建等诸多挑战,如何破除壁垒,加快推动应用落地?

中国移动“广州公司5G行业应用工作办公室”主任陈海波说,5G行业应用需要长期耕耘和持续打磨,才能做到真正懂行。

多位业内专家表示,推动5G行业应用落地,需要政府机构、运营商、设备商及合作伙伴的通力合作,多方发力助力5G行业应用全面加速。

现场直击

5G赋能生产生活 有智慧更有温度

■本报记者 李洋 刘琴

“书信留声亭”裸眼3D手机,5G立体影像拍摄、智能快递车、机房人工智能(AI)巡检机器人、5G+车联网VR虚拟驾驶体验……记者走进2021世界5G大会展览现场,看到中国电信、华为、中兴、京东集团等众多参展商带来的酷炫科技成果,感受到了5G应用和场景的独特魅力。

展览现场,一只喜气洋洋的红色“小牛”快速行走、表演翻跟头,向观众打招呼,与现场观众互动十足,吸引了众多观众围观。

杭州宇树科技工程师王佳宇告诉记者,这款四足机器人叫“机器狗”,穿上了红色小牛的“外衣”,不仅萌还很酷。它能支持实时高清视频传输,主要应用于勘察救援、工厂安保巡检等领域。

在华为展台,智慧矿山、智慧钢铁、智能制造、智慧化工等多个场景应用引起许多现场观众的好奇。一名观众正体验操作一台电铲车远程操控。“露天矿山装备巨大,安全隐患多,矿区多位于偏远地区,环境艰苦,招工不易,通过5G帮助矿山装备实现智能化改造,减少采面人员,最终实现无人化矿山,对提升矿山安全具有广泛的社会和经济效益。”华为中国区运营商市场部卫珉说,在5G的助力下,工人在舒适的5G远程操作室就可以远程操作钻机、挖掘机和矿卡,并逐步实现整个矿山作业的无人化,即便遇到极端天气和机

械事故,也不会带来人员伤亡。据悉,每个矿山装备安装8个摄像头,利用5G大带宽、低时延的特性,可实现操控指令及时下发和现场画面实时高清回传。

5G的魅力远不止于此。在中国移动展厅,一个很酷的“5G+AI咖大师”成为了流量担当。不同于一般咖啡馆里的店员,“AI咖大师”是一个机器人。圆鼓鼓的身材、灵活的双臂,“AI咖大师”不仅外形十分吸睛,而且冲泡咖啡经验老到。据悉,不同于一般的“机械臂咖啡机器人”,“AI咖大师”基于百万数据级视觉训练,3万小时双臂训练,3000小时AI学习,具备极高重复定位精度,精确还原手冲咖啡动作,复位误差可精确到0.1毫米,真正做到了“机器人”制作咖啡。

现场工作人员告诉记者,“AI咖大师”从烧水、磨豆到冲泡,完成咖啡制作仅需4-5分钟。此外,它还具备咖啡杯冲洗功能。

在中国电信“互动体验,身临其境”展区,集科技、趣味于一体的全景拍照互动、照片留声机、AR探索、5G+裸眼AR对战等潮流体验项目,同样斩获了满满人气。

无需更换手机,无需任何辅助设备,贴上一张裸视三维智慧眼,配合一款专用3D APP,就可手机上裸眼观看3D影视内容……立体通公司展台前的裸眼3D显示效果栩栩如生,吸引了众多观众的目光。“5G的高

