

中国移动聚焦“5G+”拓展行业信息化应用

潘 辉

(中国移动通信集团黑龙江有限公司佳木斯分公司,黑龙江 佳木斯 154000)

摘要:本文从5G发展过程,分析了5G+计划策略,重点对5G在交通、工业能源、医疗、城市等行业领域的应用场景和试点示范项目进行整理和分析,探讨了行业信息化5G应用模式,挖掘“5G+”的行业价值新空间。

关键词:5G;5G+计划;应用

人类对技术的追求是永无止境的,4G发展方兴未艾时,5G又成为产业界的关注焦点和热点,5G快速推进将深刻的改变社会,为满足中国移动通信客户的愿景,5G网络将利用全新的关键技术实现万物互联,5G将渗透到未来社会各个领域并以用户为中心构建全方位的信息生态系统。

1 5G的发展过程

1.1 5G的技术演进

5G是4G的延伸,是第五代移动通信标准,也称第五代移动通信技术,外语缩写:5G(5th generation),从1G到3G技术以“人对人”沟通为主,4G以“人对信息”处理为主,而5G将会实现“人对万物”以及“万物对万物”的连接。5G将采取全球统一技术标准,将对包括远程医疗、智能工业、智慧城市、自动驾驶汽车、无人机等行业产生巨大的影响,而不仅局限于智能手机。

1.2 5G的核心优势

5G有三项核心优势:增强移动宽带,海量大连接,高可靠低时延三大应用场景。简单说就是上网速度比以前快了十多倍,未来可以连接、控制更多的设备,通信安全可靠,回传反应更迅速。

1.3 5G的核心技术

5G拥有两大技术特点包括:网络切片、边缘计算。

网络切片本质上就是将运营商的物理网络划分为多个虚拟网络,每一个虚拟网络根据不同的服务需求,边缘计算是一种分散式运算的架构。在这种架构下,将应用程序、数据资料与服务的运算,由网络中心节点,移往网络逻辑上的边缘节点来处理。

2 中国移动“5G+”计划与拓展行业信息化应用

中国移动牵头推动了5G的国际标准,已对5G的专利超过1000多项,并将全面实施“5G+”计划,一是5G+4G,5G和4G将长期并存;二是5G+AI/DE(人工智能(AI)、物联网(IoT)、云计算(Cloud Computing)、大数据(Big Data)、边缘计算(Edge Computing))等新信息技术紧密融合,提供更丰富的应用;三是5G+Ecology(生态),5G不仅是运营商的事,也不仅是设备厂商的事,而是整个社会的事,通过多样化的垂直行业应用,一起构建5G生态系统;四是实现5G+X应用延展,使5G真正成为社会信息流动的主动脉,产业转型升级的加速器,数字社会建设的新基石。目前,5G垂直行业龙头示范项目保障50个示范应用场景落地,其中智慧交通、智慧医疗、智慧城市、智慧工业和智慧媒体等领域项目较为集中。

2.1 智慧交通

2.1.1 简要介绍

车联网价值链中的主要参与者包括汽车制造商、软件供应商、平台运营商。运营商在价值链中极具潜力,可探索各种商业模式,例如平台开发、广告、大数据和企业业务。

5G有可能成为统一的连接技术,满足未来共享汽车、远程操作、自动和协作驾驶等连接要求,替代或者补充现有连接技术(例如目前正在美国被授权使用V2V技术的5.9GHz DSRC)。

2.1.2 具体应用案例

北京房山国内首个5G自动驾驶示范区:房山区政府与中国移动在北京高端制造业基地打造国内第一个5G自动驾驶示范区,建成中国第一条5G自动驾驶车辆开放测试道路,可提供5G智能化汽车试验场环境。

2.2 智慧医疗

2.2.1 简要介绍

在过去5年,移动互联网在医疗设备中的使用正在增加。医疗行业开始采用可穿戴或便携设备集成远程诊断、远程手术和远程医疗监控等解决方案。通过5G连接到AI医疗辅助系统,医疗行业有机会开展个性化的医疗咨询服务。人工智能医疗系统可以嵌入到医院呼叫中心,家庭医疗咨询助理设备,本地医生诊所,甚至是缺乏现场医务人员的移动诊所。

2.2.2 具体应用案例

全国首例5G远程心脏手术:中国移动、华为协助海南总医院通过操控接入5G网络的远程机械臂成功完成了位于北京的患者的远程人体手术—全国首例5G网络下实施的远程手术。北京移动携手华为完成了中日友好医院5G室内数字化系统部署,为移动查房、移动护理、移动检测、移动会诊等应用提供了5G网络环境。

2.3 智慧城市

2.3.1 简要介绍

智慧城市摆脱传统的系统交付的商业模式,转而采用视频监控即服务(VaaS)的模式。在VaaS模式中,视频录制、存储、管理和服务监控是通过云提供给用户,AI可以使计算机从图像、声音和文本中提取大量的数据,如人脸识别,车辆、车牌识别或其他视频分析。

2.3.2 具体应用案例

新松5G智能巡检机器人:沈阳新松与辽宁移动共同建立的5G创新技术联合创新中心开展了基于5G环境下智能巡检机器人设备的测试和验证,调试完成后将被应用在华晨宝马、新松、沈阳机床等工业企业厂区巡检、园区巡逻等领域。

2.4 智慧工业

2.4.1 简要介绍

利用5G网络切片和MEC使运营商能够提供各种增值服务,提供远程控制中心和数据流管理工具来管理大量的设备,并通过无线网络对这些设备进行软件更新。

2.4.2 具体应用案例

5G三维扫描建模检测系统:浙江移动通过与杭汽轮集团合作,建立了5G三维扫描建模检测系统。该系统使得检测时间从2-3天降低到3-5分钟,在实现产品全量检测的基础上还建立了质量信息数据库,便于后期质量问题分析追溯。

2.5 智慧媒体

2.5.1 业务简要介绍

5G的首要商业应用例之一是固定无线接入(或称作WTTx),使用移动网络技术而不是固定线路提供家庭互联网接入。

2.5.2 具体应用案例

5G设备厂商中兴通讯携手广东移动、优刻得(UCloud)完成了基于5G真实网络环境下的云游戏演示,为用户带来优质云游戏体验,在5G垂直行业应用拓展又迈出了重要一步。云游戏是移动互联网新的应用领域,以云计算为载体,让用户获得如同本地游戏体验般的游戏体验。

3 结束语

5G为跨领域、全方位、多层次的产业融合创新提供了基础,推出更多新应用,拓展更多新场景。中国移动将打造“信息随心至,万物触手及”的5G美好愿景,关注重点行业,践行“5G+”计划,联合各行业构建“5G+”行业应用,在开放合作中培育新的竞争优势,实现共同进步和繁荣。