

## 通信新干线

全球智慧城市“桂冠”花落上海

## 智慧城市建设按下加速键

在11月18日晚落幕的2020全球智慧城市大会上,上海从全球48个国家和地区的350座申报城市中脱颖而出,一举摘得“世界智慧城市大奖”(WSCA)桂冠。这也是我国首次荣获这一具有全球智慧城市行业最高水准的重大奖项。

作为上海智慧城市建设的生力军,中国电信上海公司多年来矢志不渝地助推申城互联网基础设施与智慧城市建设。“三千兆之城”不但成为上海的城市新名片,更助力申城智慧城市建设不断勇攀高峰。

■沈亦兵



信息前沿

## 中国电信发布终端洞察报告

日前,在2020年天翼智能生态博览会期间,中国电信终端技术与标准论坛在广州召开。论坛紧扣“5G+云+AI,新终端新生态”主题,内容涵盖5G、人工智能、云终端、泛智能终端等产业热点。中国电信介绍了5G终端技术发展策略,分享了云改数转战略下云+AI终端发展研究和思考,发布了2020年版《终端洞察报告》和云终端白皮书。

在此次论坛上,中国电信移动终端研究测试中心发布了2020版终端洞察报告。

报告提出四大关键发现:一是5G手机稳定性与续航性能大幅提升;二是5G手机消费者的5G感知率明显提升;三是终端整体净推荐值上升;四是泛终端消费快速兴起,消费者家庭拥有的泛智能终端数量已达2.5部。报告还呼吁,业界在提升AI芯片算力的同时,更应注重能效的提升。

## 中国电信携手清华大学 进一步升级战略合作

2020年11月17日,中国电信与清华大学在京签署深化战略合作协议。根据协议,双方将在科研合作、科研成果转化和产业协同、高校信息化建设、人才培养与交流等方面进行长期深入合作。此次签约,标志着中国电信与清华大学战略合作的进一步升级。

根据协议,中国电信与清华大学将以建立科技创新体系为指引,共同推进合作纵深发展:一是在科研合作上创新合作模式,为科技创新提供新动力。二是将成立联合科研机构,面向清华大学的多学院、多学科及多专业开展产学研用协同创新,打造应用科技领域的尖端研发和技术转化平台,提升中国电信核心技术掌控力和产业应用竞争力。三是将从下一代互联网、车路协同、网络安全等切入,积极向未来移动通信、云计算、人工智能、物联网、工业互联网、公共安全等领域延展。通过联合攻关等多种方式,共同推动关键技术研究和应用科技创新。

长期以来,清华大学和中国电信在下一代互联网战略、国际国内标准、智能物联网等方面开展了多种形式的合作,取得了丰硕的成果。2009年9月,双方在下一代互联网技术的研究和应用、3G网络在高校校园的建设和推广、学生实践基地的建立及促进大学生创业等方面开展了积极合作。到2012年,双方完成“下一代互联网技术与应用联合实验室”一期建设任务,在下一代互联网战略、国际国内标准、产业链发展等方面取得了多项成果。2015年,双方又启动新一期联合实验室建设。2016年11月,清华大学物联网中心和电信北京分公司开展NB-IoT智能物联网技术合作,在智能路灯、环境监控、智能门禁等校园应用场景中进行试点并取得了初步成效。2017年9月,中国电信集团公司与清华大学合作推进物联网在智慧校园内的应用,同时打造下一代互联网技术与应用联合实验室,中国电信北京分公司与清华大学签署了《清华大学-中国电信股份有限公司北京分公司基于NB-IoT的物联网技术与应用框架合作协议》。

签约仪式上,双方还举行了北京辰安科技股份有限公司股权交割仪式,并正式发布应急云调度平台。同时,中国电信与辰安科技打造的应急云调度平台正式发布。应急云调度平台融合了辰安科技的业务能力以及中国电信的多种通讯手段,可以实现跨平台、跨地域的通讯调度能力,具备应急状态下优先通讯保障、不受本地通讯线路数量限制、无需购买任何本地通讯调度设备等优势,解决了国家应急管理中平时与战时通讯调度手段单一、缺乏整合、响应不及时等一系列问题。

一路走到小区门口,自动开关的小区门禁吸引了笔者注意。周先生告诉记者,中虹花园小区面积比较大,住户也多。传统小区靠保安“人肉刷脸”的模式显然走不通。“以前进出小区根本没有什么像样的监管,频频进出的外来人员和车辆给小区造成了不少安全隐患。如今小区大门安装了人脸识别摄像头,不但大大提高了小区的安全性,保安人员的工作压力也大大减轻了。”周先生称:“除了刷脸,智能门禁还能刷汽车的‘脸’。小区居民只要到居委会将车牌和家庭成员的照片输入系统里,就可以直接‘刷脸’、‘刷车牌’出入小区,安全性和便捷性都提高了不少。”

当车辆驶入小区后,还能看到一块显示大屏,上面不断滚动播放诸多信息,其中最引人注目的是车位信息,绿色表示空位、橙色表示已停车、红色表示禁停,一目了然。

“由于小区面积太大,而且大多数都不是固定车位。以往小区的有车一族每天都要转半天才能找到车位,既不方便也不环保。如今通过中国电信上海公司提供的智慧停车系统,车位的停放信息随时可以上传到后台监控平台和大屏幕上,车主再也不用四处兜圈寻找车位了。”

夺得“世界智慧城市大奖”,上海在奔向智慧生活的道路上,才仅仅是迈出了第一步。有众多智慧城市建设的生力军,未来上海的城市也将更美丽。

蓝色聚焦

## 中国电信亮相全国首届5G+工业互联网成果展

11月19日至21日,首届中国5G+工业互联网大会在武汉正式拉开帷幕。中国电信以“翼生云网·智创未来”为主题,展出近20项5G云网+工业互联网创新成果,全方位展示其以5G助力工业互联网、赋能智慧经济、服务社会民生的实力。

## 数字化助力产业升级

11月7日,中国电信正式宣布覆盖全国超过300座城市的5G SA全球率先实现规模商用。截至目前,中国电信已累计开通超过32万个5G基站,建成了全球最大的共建共享5G网络。在云网能力方面,中国电信打造了“2+4+31+X+0”的云网基础设施,全国拥有315个云资源池,目前,中国电信天翼云排名全球运营商云第一位,中国混合云第一位,中国公有云第三位。

在此次成果展上,围绕网络能力,中国电信展出了5G定制专网、5G切片专线,以及天翼混合云、HPC(高性能计算)、工业互联网平台、数字工厂等重点产品与服务。

SA 5G定制网是将连接、计算和AI智能等数字化能力进行融合定制,实现全流程、全要素定制的高端客户体验服务。中国电信5G定制网将面向广域优先型行业客户、时延敏感型区域政企客户及安全敏感型区域政企客户,提供“致远”、“比邻”、“如翼”三类定制网服务模式。

中国电信还展示了工业企业的“网络刚需”:5G切片专线。依托于中国网络5G、IPRAN、OTN网络,通过一端或两端5G接入的点对点专线、入云专线服务,保障客户专线通路安全可靠。

面对工业企业对云服务高性能、弹性扩展、快速部署新业务,结合电信的5G、AI等能力,打造智慧矿山与煤电路系统。

## “一网通办”将民生实事办进百姓心坎

“随着上海智慧城市建设的不断完善,如今我们老百姓通过手机和电脑,就能在上海一网通办平台办理各种政务服务事项,极大地方便了市民。”中国石化上海石油化工有限公司的谢女士表示。

据悉,“上海一网通办”入选了《2020联合国全球城市电子政务经典案例》,也成为上海率先打出的政务服务品牌。如今,以“高效办成一件事”为指向,“一网通办”接入事项达到2341个,其中超过80%具备全程网办能力,累计办件量超过6000万件,让市民企业办事“像网购一样方便”。

谢女士告诉记者,上个月她去新公司面试,人力资源要求儿子在面试时提供一份无犯罪记录证明。如果

强安全的要求,中国电信量身打造了天翼混合云、HPC(高性能计算)解决方案,目前已在一汽集团投入使用。

在国电投、内蒙白音华智慧煤电项目便是以天翼云Stack为云服务基础底座,承载和利用工业互联网平台,支持14个子系统的云化部署,实现了智能化调度。在专属云资源基础上,企业还可以实现统一运维、资源

钢铁、水泥、化工、矿山、电力、汽车、家电、工程机械八大行业。上海宝武、海螺水泥、湖北三宁化工、青岛国网、吉利汽车、美的集团等企业都打造起了5G云网+工业互联网标杆项目。

5G云网+智能水泥:针对水泥行业的需求和特点,中国电信打造了基于5G的“业务新四化”整体解决方案,分别为业务安全化、业务AI化、



弹性扩展、快速部署新业务,结合电信的5G、AI等能力,打造智慧矿山与煤电路系统。

在平台建设方面,中国电信打造了跨行业跨领域的工业互联网平台,其以工业连接为基础,数据汇聚为核心,覆盖了工业边缘连接、智能平台和5G工业应用,围绕着设备连接、数据服务、应用生态等环节为制造业提供的工业互联网服务。

## 5G云网应用遍地开花

自中国电信深耕工业互联网,5G云网的智能应用已落地全国,覆盖了

5G云网+智慧化工:湖北宜昌三宁化工与中国电信合作,共同打造了5G智慧化工园区。利用5G低时延、高可靠性特点部署无线全连接工厂,解决使用光纤传输的问题,提升安全生产效率。通过5G高清视频监控保障安全生产,比如危险特征管控,对监控区域内的烟雾、明火、闪光、塌陷、倒伏等危险特征进行报警,以及重点区域管控、到岗状态管控、物体行为管控等。

5G云网+智慧矿山:山东煤炭集团与中国电信成功开通了上湾煤矿井下5G网络,实现了井下视频数据的快速传输,解决了井下传感器的连接问题,以及在人少或无人矿井中远程控制的问题。山东煤矿已实现全国首个井下5G+无人机智能巡检系统成功运转。

## 数字化助力“抗疫复工”

在疫情期间,中国电信天翼云监控平台对火神山、雷神山医院的建设进行了全程慢直播,实时收看网友超过3亿。

慢直播的平台,天翼云监控平台是中国电信5G自主研发视频监控平台。利用5G网络,在重点区域、风景区、移动场景中,将前端摄像头高清视频上云,免去网络布线成本。

慢直播是天翼云监控平台的一个核心功能,区别于传统的人物主持互动型快直播,慢直播倾向于展示直播场景本质,提供更为客观的直播环境。

在复工复产的号召中,中国电信天翼云视频会议也发挥着极大的作用。目前天翼云视频会议已广泛应用于各类会议、远程培训、智慧党建、应急指挥、精准扶贫、基层减负、产业合作等场景中。

图片 视觉中国

网等新技术有效地提升了政府管理科学化、精细化、智能化水平,为上海建设成为国际经济、金融、航运、贸易中心添砖加瓦。

## 用智慧打造“美丽家园”

小区居民的水质有无异常、究竟是何人从高空抛物、非小区居民及车辆进出小区如何进行管理……作为上海这座拥有2400万人口超大城市终端“神经元”,上海不少社区都面临着这些管理上的难题。好在随着上海智慧城市建设的不断深入,这些困扰着社区居民的顽疾终于迎来了完美的解决方案。

“2018年中国电信上海公司就对我所居住的虹口区中虹花园小区进行了智能化小区改造。这些曾让我们小区居民烦恼了多年的难题也迎刃而解。”家住虹口区中虹花园小区居民周先生表示。“从智能门禁到智能停车,从高空抛物检测到二次供水水质监测……中国电信上海公司的智慧小区改造,让每个小区居民对小区环境及生活的改变赞不绝口。”

在中虹花园高层住宅楼外,多个高空抛物监测摄像头24小时凝视着天空,给了小区居民满满的安全感。这个外观上和普通摄像头并无差别的高空抛物监测摄像头,带有特别设定的高空抛物监测算法,一旦有高空异物“侵入”,摄像头就会自动发出警报。接到警报后,管理人员可以随时调取视频查看是何处抛下的物品。

“高空抛物已成为悬在城市上空的痛,随着近年来高层建筑的不断增多,由此带来的财产损失和人身伤害在各地不断发生。前几年有一次刮大风,高层的一个花盆从天而降砸坏了

## “三千兆之城” 打造智慧城市新标杆

得知获奖消息后,来自中国电力建设股份有限公司的庄先生高兴地表示:“上海成为全球首座‘三千兆之城’,为上海新型智慧城市的发展打造了最为稳固的‘底座’。”

据专家表示,以中国电信上海公司为例,目前已在中心城区实现5G室外连续覆盖,市郊实现重点区域覆盖。中国电信上海公司5G用户可接入超1.3万个室外5G基站,2万个5G室内小站,成为全球5G建设最完善的城市之一。中国电信上海公司千兆宽带实现了全市覆盖,千兆宽带用户数和平均接入速率均跻身世界第一阵营。而千兆WiFi的不断普及,更是与5G网络覆盖形成了良好的互补,让市民能随时随地享受到千兆网络带来的乐趣。

庄先生表示,“以三千兆网络为代表的上海智慧城市‘硬实力’,保证了智慧城市应用既‘跑得快’又‘不堵车’。就拿智慧城市中最小的单元智慧家庭来说吧,智慧安防摄像头保护着家庭的安全;智慧扫地机器人将地板打扫得一尘不染;智慧电饭煲为全家烹制着美味佳肴;而被智慧家居解放了的全家老小则看4K高清视频,玩云VR游戏……这一切如果没有千兆光网做支撑,很难真正发挥功效。”

今年以来,5G手机和智能设备不但在功能上更加成熟,在价格上也更亲民。技术的提升带动成本降低,消费者对5G网络、手机的认知和认可度持续提升。

庄先生告诉记者,作为一名游戏迷,最激动的是5G网络高带宽、低延迟等特性,让云游戏成为了5G时代的主流游戏方式。也让自己能摆脱时间和地点的束缚,随时随地畅享到超高品质游戏体验。

庄先生边说边打开了自己5G手机上的天翼云游戏App。笔者在App上发现,天翼云游戏的内容十分丰富,无论是以画面华丽著称的主机游戏《铁拳7》、《古墓丽影:崛起》、《正当防卫3》,还是最新流行的手游《新神魔大陆》、《斗罗大陆》、《纪念碑谷》,都可以随时即点即玩。

庄先生称:“我的工作需要经常出差,以前想玩到优秀的主机游戏,不但要花大价钱购买专用的游戏主机设备,而且只能在回到家后才能趁空闲时间玩上一会。出差时根本玩不到,特别不方便。而现在有了5G手机,我只要掏出手机就能随时享受到游戏的乐趣。更免去了购买游戏主机设备的高昂费用,既省钱又方便。”

据悉,“天翼云游戏”采用云端渲染技术,大幅降低了对用户的终端性能要求,具有低延迟特点。通过为用户精心打造的提供高清正版内容、多终端沉浸式游戏体验的游戏服务,让家庭大屏游戏玩家能随时通过即点即玩的方式,快速便捷地体验游戏乐趣。游戏内容包含高品质手机游戏与经典主机游戏。游戏玩家可随时体验到SNK PLAYMORE、CAPCOM(卡普空)、UBISOFT(育碧)、新游戏时代网络技术有限公司(袋鼠)等十余家国内外知名主机游戏公司的大作。

## 图片报道

11月22日晚,上海浦东国际机场组织所有相关人员进行集体核酸检测。接到现场提供通信保障任务后,中国电信上海公司紧急前往支援。中国电信上海应急通信局8名应急通信队员,携4套应急装备赶赴现场执行任务。第一辆应急通信车于01:20利用高通量卫星开通了保障现场首个4G应急基站,接着另一辆应急通信车也调测完毕、入网运行,马上开通了第二个4G应急基站。电信网优技术专家对防疫重点区域进行测试和优化,紧急扩容。

摄影报道 刘平 张卢华 俞东升

