

通信新干线

建设5G示范商务区、用户免费升千兆、新推5G“智慧党建”

“三千兆之城”创造上海更美好未来

■沈亦兵

“三千兆”助推城市数字化转型

“作为全国首个5G示范商务区，我们公司所在的上海虹桥商务区近年来发展十分迅速。特别是在5G网络的帮助下，这里不但是服务长三角、联通国际的交通枢纽，更成为城市数字化转型的最佳‘样板’。”某科技创新企业的创始人马先生表示：“根据上海权威机构开展的海外投资企业投资意愿调查，虹桥商务区已成为新增投资意向首选区域，并呈现出趋好向上的集聚态势。”

据悉，早在2018年，中国电信上海公司就与上海虹桥商务区管理委员会正式签订《“打造5G示范商务区”战略合作框架协议》。根据协议，中国电信上海公司负责“虹桥商务区”整体5G网络规划，双方将通过5G新型网络，共同建设“5G示范网络”，实现虹桥商务区内新网络与新业务的全面融合。

“829 Mbps!”马先生掏出自己的中国电信上海公司5G手机当场测试起来，“你看，一旁的4G手机下载速度就只有60Mbps。两台手机同时下载热门游戏《和平精英》，5G手机只需要20秒左右。这边5G手机都已经开始玩游戏了，那边4G手机仍然没有完成下载。”

不过，中国电信上海公司5G SA网络除了速度相比4G更快以外，还进一步强化了数据传输的可靠性，并大幅度降低端到端的时延。马先生表示：“当初选择将公司落户在上海虹桥商务区，除了政策优势和地理位置上的优越性外，最关键的还是它作为全国首个5G示范商务区，对于我们公司研发的无人驾驶技术有着格外重要的意义。”

马先生表示，如果利用传统4G网络实现无人驾驶，由于4G延时较长，刹车的制动距离将长达1米左右。而在5G超低延时特性的帮助下，刹车制动距离将缩短到17毫米，可以极大地提升自动驾驶技术的安全性。虹桥商务区率先建成5G网络，不但为区内入驻的汽车企业实验无人驾驶、车联网应用创造了条件，还将极大地促进智慧医疗、工业机器人、物联网、VR等领域长足发展。

无独有偶，商务区区内另一家从事生鲜销售的电商企业刘先生，也向笔者表达了对5G网络的喜爱。刘先生称：“为了帮助偏远山区人民脱贫致富，我们公司利用互联网帮助农民实现了水果直销，大大地提高了当地农民的收入。通过中国电信上海公司提供的‘智慧商务’解决方案，公司利用‘5G+无人机+北斗卫星’技术，可以遥控在果园上空飞翔的无人机群，并实时回传图像。根据回传的高清视频画面，我们在千里之外的上海，就能准确地预测出各个果园不同水果的成熟日期，并制定相应的销售计划，确保水果的产销产业链的顺畅。”

刘先生告诉笔者，对于像水果这类生鲜产品来说，产销过程中的损耗是影响企业利润的最大原因之一。而正是在中国电信上海公司5G网络的帮助下，目前公司水果销售的损耗率比原先降低了三成。“水果采摘的最佳窗口期很短，如果采摘过早，水果尚未完全成熟口感会比较差，从而影响企业口碑。但如果采摘时间过晚，成熟的水果很容易腐烂变质，造成企业的巨额损失。”

然而，受阳光、土壤等多方面因素影响，不同果园的水果成熟期也不完全一致。以往，水果采摘时间往往只凭种植农户的经验，从而产生较大的损耗。而有了中国电信上海公司的5G无人机，商家可以在空中对果园的结果情况进行调查，并指导农户及时采摘，既保证了水果的质量，也大大减少了水果的损耗。

当然，中国电信上海公司5G无人机的作用还不止于此。”刘先生表示：“我们还计划在今后引入中国电信上海公司5G大型植保无人机，在超大面积的果园中，无人机可以有效替代人工方式，帮助农户进行播种、洒农药、施肥等重体力劳动，从而加快种植管理的效率。将我们中国的优质水果，销售到全世界。”

系列报道·城市数字化转型领军者

邱莉娜：品质服务让“智慧城市”更有温度

申城涌动城市数字化转型信息潮。加快数字化发展，打造数字经济新优势，加快数字社会建设步伐，提高数字政府建设水平，营造良好数字生态。一幅幅拥有爆发力和持久力的城市数字化转型蓝图，就在眼前。

加快建设数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式、治理方式变革，要让民生保障因数字化而更有温度，让社会治理因数字化而更有效率，让政府服务因

数字化而更为优化，进而营造开放、健康、安全的数字生态。

把各项工作抓得更加扎实有力，努力创造上海这座城市更加美好的未来。在创造上海城市美好的进程中，涌现了无数城市数字化转型的优秀建设者。从本期起，我们采访了几位其中的领军者，对他们发扬奋斗精神、实干精神的事迹予以报道。

■潘少颖

她，曾经一个人在崇明横沙岛营业厅坚守9年，服务全岛4万居民的通信生活。从大哥大、小灵通到领跑上海速度的5G，亲历了通信的日新月异。但她的初心始终未变——用品质服务让这场智慧的升级更有温度。她是十九大党代表、全国劳模、上海电信崇明局邱莉娜。

“如果把网络比喻成为马路，5G不仅把路面变宽、让车速更快，更重要的是让生活发生立体的改变。”邱莉娜始终认为，5G能让老百姓享受更加美好的生活，让更多想象成为现实。

“新华医院崇明分院曾利用5G技术，实时连线指导镇上的一家社区卫生院进行B超检查，帮助基层医生科学诊断。”对此，邱莉娜感慨万分，“崇明地域较广，社区卫生院是老百姓看病的第一站。借助5G网络，患者报告可以快速传输给大医院，更好地解决发生在社区医院的疑难杂症。避免患者来回奔波，实实在在地解决了老百姓的痛点。”

搭载着高清和红外摄像头的无人机，沿着大楼外墙飞行行为大楼做“体检”。坐镇后台的专家，利用5G回传的高清影像为大楼进行“诊断”。在宝钢股份上海宝山基地，电信5G网络让重载框架车实现高精度、高智能的无人驾驶作业……这些都是5G在实际场景中的应用。

前不久，邱莉娜为家人换上了5G手机，“速度太快了，秒下载。”邱莉娜感叹，更重要的是，如何让更多的用户享受5G带来的美好生活，如何让服务民生的“软实力”与网络建设的“硬实力”相匹配，这是她作为上海电信首席服务人员需要不断突破的难题。

为此，她坚持开设智慧课堂。不仅在崇明岛，也走向上海市区。随申码和健康码是必备“通行证”，但却是很多老人的“出行痛点”。“在最近一次微讲堂上，我为长者们讲述随申码的使用，让他们能随时找到。还讲解了随申办市场云App中其他常用的政务服务功能，如公积金、养老金、电子身份证等，手把手教会大家使用。”每一次开讲前，邱莉娜都会搜集老人们想了解

的问题，并结合实际需要确定授课主题。通俗易懂的讲解，扫除了老人们在“享受智能信息新生活”上的障碍。邱莉娜也曾为家乡崇明的留守儿童上过“1G到5G科技带你飞”的课程，从大哥大、寻呼机到无人驾驶、远程手术，孩子们带着渴求和好奇探索5G世界。

邱莉娜说：“要用智能化陪伴老龄化，让所有用户尽情享受智能信息的新生活，在信息化时代不让任何人落下。”

4G、5G让网速越来越快，老百姓使用智能手机越来越顺手，生活越来越“高大上”。但十几年前“小灵通”刚推出时老百姓疯抢的场景，依然留在邱莉娜脑海中。“2G时代以打电话为主，‘小灵通’让老百姓迈出了使用可移动式电话的第一步，而且使用门槛比大哥大低多了。”邱莉娜说，虽然大多数老百姓有了移动电话，但操作起来很困难。2006年至2007年，上海电信大力发展“小灵通”，她曾创下一个人两周内教会750个用户使用小灵通的“纪录”。

随着3G时代的来临，手机屏

击商品介绍图片只能看到“冰山一角”；想下载3A游戏大作，吃顿快餐回来才下载不到50%；想上短视频，更是望穿秋水……

任阿姨高兴地说：“现在全家的生活都已经离不开网络，网速的快慢极大影响我们生活效率和休闲心情。其实儿子早就催着我办宽带提速了，但节俭成性的老伴总觉得家里的宽带还能将就着用。好在新年伊始中国电信上海公司就送出了这一大礼

照“广告知、易申请、快速升、有感知”的原则，通过短信点对点通知到相关用户，市民可根据短信提示点击链接至办理页面进行升速。同时，营业厅、10000号、网上营业厅、中国电信上海客服热线公众号、中国电信上海营业厅公众号等多种渠道皆可申请办理免费升速。此外，结合“美丽家园”建设，中国电信上海公司将在具备光纤网络资源的住宅小区同步推进“光进铜退”工程，为原使用铜缆宽带的用户免费提供光纤网络设备、免费安装、免费提速至100兆。

笔者来到任阿姨家中，丈夫范先生对笔者表示，自从家中宽带免费从30M升级到100M，对比非常明显。“原先白天我和老伴在家时倒还好，但晚上儿子回家玩起网络游戏来，总抱怨我在网上看高清电影影响他游戏的发挥。自从中国电信上海公司对我们家宽带进行免费升级后，全家三口同时上网再也不会受影响了。你看，现在我在线看高清电影《反贪风暴4》，儿子玩起网络游戏《王者荣耀》，妻子则抱着iPad通过WiFi上网购物，完全不存在卡顿的现象。”

除了娱乐以外，宽带提速对于小范的工作帮助也很大。小范表示，他大学毕业后从事的是设计工作。由于工作需要，经常要在网络上下载一些大容量素材。以前由于家里网速慢，他只能在公司下载完素材带回家，有时临时需要下载一些新的素材，下载起来就很费力。而现在下载东西就方便多了，想到用什么素材就直接下载，非常方便。小范还当场演示了一番，他在某开源素材网站找到一个2.5GB大小的素材包，下载时间仅用了几分钟。而宽带升级前，下载同样大小的文件至少需要20分钟。

小范还表示：“当然，现在上海的主流宽带速度已经达到了千兆，可以真正达到了即点即用的效果。我也去营业厅了解了，等我原先的手机套餐到期后，就可以直接转入中国电信上海公司的十全十美5G畅享融合套餐。不但能享受到更低的5G资费，还可以将家里的宽带升级到千兆光网，让全家都享受到更好的互联网体验。”

照“广告知、易申请、快速升、有感知”的原则，通过短信点对点通知到相关用户，市民可根据短信提示点击链接至办理页面进行升速。同时，营业厅、10000号、网上营业厅、中国电信上海客服热线公众号、中国电信上海营业厅公众号等多种渠道皆可申请办理免费升速。此外，结合“美丽家园”建设，中国电信上海公司将在具备光纤网络资源的住宅小区同步推进“光进铜退”工程，为原使用铜缆宽带的用户免费提供光纤网络设备、免费安装、免费提速至100兆。

笔者来到任阿姨家中，丈夫范先生对笔者表示，自从家中宽带免费从30M升级到100M，对比非常明显。“原先白天我和老伴在家时倒还好，但晚上儿子回家玩起网络游戏来，总抱怨我在网上看高清电影影响他游戏的发挥。自从中国电信上海公司对我们家宽带进行免费升级后，全家三口同时上网再也不会受影响了。你看，现在我在线看高清电影《反贪风暴4》，儿子玩起网络游戏《王者荣耀》，妻子则抱着iPad通过WiFi上网购物，完全不存在卡顿的现象。”

除了娱乐以外，宽带提速对于小范的工作帮助也很大。小范表示，他大学毕业后从事的是设计工作。由于工作需要，经常要在网络上下载一些大容量素材。以前由于家里网速慢，他只能在公司下载完素材带回家，有时临时需要下载一些新的素材，下载起来就很费力。而现在下载东西就方便多了，想到用什么素材就直接下载，非常方便。小范还当场演示了一番，他在某开源素材网站找到一个2.5GB大小的素材包，下载时间仅用了几分钟。而宽带升级前，下载同样大小的文件至少需要20分钟。

小范还表示：“当然，现在上海的主流宽带速度已经达到了千兆，可以真正达到了即点即用的效果。我也去营业厅了解了，等我原先的手机套餐到期后，就可以直接转入中国电信上海公司的十全十美5G畅享融合套餐。不但能享受到更低的5G资费，还可以将家里的宽带升级到千兆光网，让全家都享受到更好的互联网体验。”



■幕变成

了触模式，这个革命性的变化给邱莉娜等电信营业员带来了很大的挑战。“那段

时间，我没日没夜地学习各种操作系统和所有手机应用，业务知识迅猛增长。”

5G，是上海的一个奇迹，上海5G基站建设数量处于全国第一水平、全球第一阵营，300余项5G应用项目在多个领域落地。上海电信是魔都5G建设的主力军，快速推进5G网络覆盖，丰富5G应用场景，助力上海成为“千兆5G第一城”。

上海电信发力智慧运营、精准服务，给越来越多的用户送去电信创新产品带来的便利，邱莉娜也参与其中。她为推广创新产品、智慧生活的服务举措被进一步拓展，形成人工加智能兼具赋能的精准服务一体化。

“5G领跑上海的速度和时代的温度，品质服务让这场智慧升级更有温度。我要用更细致、全面的人文服务技艺的加持，为智能科技拾遗补缺，真正形成人工加智能兼具赋能的精准服务一体化过程。”

5G和上海相遇，擦出的神奇火花点亮了创新之路，也让这个城市充满温度。

5G智慧党建让红色基因成为“动力源”

新奥能源控股有限公司的宋先生表示：“上海作为党的诞生地和初心始发地，红色基因成为了上海经济和社会发展的最大动力源。如何才能充分发挥这一优势？中国电信上海公司的5G智慧党建给了我们最好的答案。”

能获得宋先生如此高的赞誉，中国电信上海公司包含5G技术的“智慧党建”自然具有得天独厚优势。据中国电信上海公司工作人员介绍，中国电信上海公司将中共一大、二大、四大会议、中国浦东干部学院等优质党建资源进行整合，并在云端完成教学内容的渲染，形成“红色基因”“社区党建”“党校教学”三大应用场景。依托5G+千兆光网构成的“双千兆”宽带进行传输，广大党员群众足不出户，便可通过IPTV、手机、VR头盔等不同终端，登录云端教材库，进行“你点我播”式的教学互动。

宋先生表示：“随着与互联网共同成长起来90后步入职场，党员群众的学习载体已经从传统的文字、图片，向动态课件、VR视频等新颖活泼的形式转变。中国电信上海公司通过5G与党建的结合，将传统的党建变得生动，让年轻人能切身感受到共产党员的光辉历史和使命。”

5G网络，具有高速率、大容量、低时延的特点。特别是在对带宽和时延极为敏感的VR视频领域，5G的高速率能让党员群众随时随地收看课件，大大提高了体验度。无论你是否亲身到过中共一大、二大、四大会议、南湖红船、延安、井冈山等红色教育基地，一旦戴上VR头盔，就能立即重温当年革命前辈们的光辉历程。

作为一名出生和成长在上海的老党员，宋先生认为自己是幸运的。“上海有着一大、二大、四大会议等一批革命历史圣地。但对于很多外省市的党员同志来说，要想重温这些革命前辈们工作和战斗过的地方，就显得不那么容易了。但有了中国电信上海公司的5G智慧党建项目，每位普通党员可在家体验红军万里长征爬雪山、过草地的艰辛，从而更坚定自己的信仰。”

蓝色聚焦

接力脱贫攻坚 乡村振兴 需信息化赋能

■吴晓芳

历时近八年，在“十三五”的收官之年，我国如期完成脱贫攻坚目标任务，啃下了最硬的“硬骨头”，取得了堪称世界发展史上的里程碑式成绩。但这不是终点，而是为美好生活继续奋斗的新起点。在2021年这个“十四五”规划的开局之年，“乡村振兴”正式接力“脱贫攻坚”，开启全新的航程。

乡村振兴发展 需要“新基建”赋能

作为扶贫攻坚的后续延伸，乡村振兴是下一步农村工作的重点。当前全国脱贫成功是建立在解决绝对贫困的基础上，而要实现乡村振兴，其标准和要求都将更高。虽然在精准扶贫战略时期，乡村振兴战略也已提上日程，但直到2021年2月25日，国家乡村振兴局正式挂牌，成为国务院直属机构，标志着精准扶贫全面胜利后，乡村振兴战略正式开始行动。

当前，信息技术飞速发展，数字经济高歌猛进，给城市的生产生活带来巨变。乡村要振兴，必然要借助“新基建”的战略机遇，置其于信息化发展的浪潮中。这就需要加大农村的新型基础设施建设，同时把信息技术在工业、城市的发展应用成果延展到农村。

近年来，国家不断加大农村网络基础设施的投入力度，扩大光纤网、宽带网在农村的有效覆盖，加快推进农业生产数字化转型。目前，全国行政村通光纤、通4G比例均达到98%，贫困村通宽带比例也达到98%，显著提升了农村地区网络覆盖水平。扶贫地区远程医疗和网络教学环境日益完善。全国中小学网络接入率达98.4%，92.6%的中小学拥有多媒体教室，国家数字教育公共服务体系初步建成，有效满足了农村地区学校师生对优质教育资源的需求。

以信息化 推动农业现代化

新型基础设施建设是乡村振兴体系建设的起步，是实现农业生产数字化转型的支撑。科技与农业“同频共振”，带来的不仅是信息对接，更驱动着传统农业向现代农业的转型，助力乡村全面发展。

据国务院扶贫办的数据显示，自2017年起，截至目前，中央财政累计投入11.5亿元建设92个数字农业试点项目，物联网等现代信息技术在种植业、养殖业等行业得到推广应用。

当然，农业数字化还包括如何利用互联网技术解决农产品销售的问题。以中国电信为例，其在陕西省平利县的“云端农场”就为农业数字化和农产品网络销售开拓了一个创新样本。其基于电信5G、大数据等技术，借助云视频直播及天翼云台智能视频云在该县海拔818米的双杨村千家排搭建“云端农场”，通过直播，让全国网民都能观看这里的蔬菜种植过程。开启“云上点单、线下收菜”模式，让人们足不出户就可以买到新鲜的放心蔬菜。

当然，在我国广袤的农村之间，发展不平衡问题仍然突出，科技与农业的融合还处于探索阶段。未来，应继续推动农业信息化建设，让农村享受到科技发展的成果，实现新时代的城乡并轨。

以数字化 创新乡村治理体系

在实现乡村振兴战略过程中，人始终核心要素，应该大力吸引并培育“新农人”，激发乡村振兴的内生动力。“新农人”不仅能够运用数字化技术进行农业生产和销售，还能参与乡村治理。

当前，很多地方将党务、村务、财务、土地等与村民利益密切相关的事务及时公开，实现村庄治理信息透明化、对称化；以县、乡、村三级综治中心为指挥平台、以综治信息化为支撑、以网格化管理为基础、以公共安全视频监控联网应用为重点的“雪亮工程”，进一步推动乡村治理；“互联网+医疗”“互联网+居家养老”等新型农村信息服务模式不断涌现，为农民生活提供方便。

从脱贫到致富，农业领域需要互联网技术来引发一场脱胎换骨的变革，真正让农业成为有奔头的产业，农民成为有吸引力的职业，农村成为安居乐业的美丽家园。



“全屋WiFi”是面向所有家庭用户推出的专业服务型产品，为家庭提供WiFi解决方案。图为上海电信崇明南营业厅工作人员向用户介绍全屋WiFi在智慧家庭中的运用。

摄影 陆惠萍

实刚接到中国电信上海公司的短信通知时，我还有些不敢相信。赶到中国电信上海公司营业厅咨询后才知道，原来这“天上掉馅饼”的好事是真的。如今家里的网速升级了，我也再也不用和老伴为争网速闹别扭了。”

虽然在如今的上海，千兆光网已经成为了不少市民家庭的“标配”。但根据市经信委与市通管局统计，全市仍有800万户上网困难家庭的网速低于100M。通过免费升级千兆宽带，能让更多市民分享上海信息化快速发展的红利。切实提升固定宽带网络速率和信息基础设施能级，不断增强人民群众获得感和幸福感。

任阿姨表示，自己家里以前申请的是30M宽带，最初家里只有儿子喜欢上网，速度还能接受。但随着自己和老伴也爱上了互联网生活，家里常常为了抢带宽而“打架”。

在线看高清视频时，经常是过十几分钟就要“卡”一次；想网购，点