

通信新干线

全面数字化转型
激发城市无穷活力

■沈亦兵

随着2021年上海市“两会”召开临近，市民对“两会”的关注度也在不断提升。尤其是在近期《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》发布后，如何从经济、生活、社会治理等三方面，全面推进城市数字化转型，更是成为了市民热议的焦点。

“期待5G创造更好的数字化生活。”“期盼智慧政务能让城市管理更高效。”……一句句朴素的话语，不但寄托着市民对未来智慧生活的美好向往，更体现出市民对城市全面数字化转型的殷切期许。

激发经济新活力

宝钢钢铁股份有限公司的徐先生表示：“加快推动数字产业化、产业数字化，放大数字经济的辐射带动作用，从而激发出上海经济新活力。这一切早已成为了我们制造界的共识。相信有关部门一定会推出更多利好政策，推动上海从传统制造业向智能制造的全面转型。”

近年来，随着中国电信上海公司5G网络的不断完善，申城制造业以5G+工业互联网应用为重点，大力提升智能制造创新能级。依托于上海全球领先的数字基础设施能力，实现了人工智能、区块链、工业互联网等数字平台的率先规模化落地，并涌现出了一大批5G智能制造的标杆性应用场景。就拿徐先生就职的宝钢股份来说，借助中国电信上海公司5G网络，实现了全国冶金业首次最大载重公路无人驾驶车辆的智能物流运输系统，并在业内引起了不小的轰动。

徐先生告诉笔者：“借助于中国电信上海公司5G网络低时延、高带宽、高可靠的特性，载重高达120吨的无人驾驶重载框架车与无人仓库、无人码头默契配合，创造了宝山基地产成品物流智能仓库（一期）6万平方米占地面积、每天10万吨钢卷周转量的惊人纪录。而在传统的人工运输时代，这么高的物流效率是不可想象的。我特别希望5G技术能尽快在企业的其它生产环节普及，既能减轻了员工的工作压力，也提高了企业的运营效率。”

徐先生告诉笔者，5G在显著提升物流效率，降低企业运营成本上的表现十分亮眼。目前，不但平均单卷作业时间降低到3分30秒，自动化效率大大提高。人员配置也从传统仓库的130人减至30人以内，充分体现了运用5G工业互联网技术的优越性。

“以往，员工驾驶着重载框架车往返于仓库和码头，进行成品卷材的装卸与运输可不是一件轻松的事情。一方面，这需要员工长时间集中精力进行操作，重达数十吨的卷材装卸时稍有不慎，就容易造成安全事故。另一方面，在夜间或天气不佳能见度较低时，运输作业往往难以正常开展。此外，由于重载框架车与仓库、码头间缺乏信息共享，常常出现车等货或是货等车的现象。”

如今，传统仓储物流体系的这三大痛点，都在中国电信上海公司5G网络的帮助下得到了解决。新一代无人驾驶重载框架车依托三维激光雷达，实现了24小时不间断运输；通过对周围环境进行扫描，可以建立现场三维地图，获取当前位置的经纬度数据，精度可达1cm；采用防撞激光雷达，对周围障碍物进行测距，防止车辆在行车及装卸时发生碰撞；无人驾驶重载框架车通过车内搭载的5G CPE，进行实时高清视频回传，帮助运营中心对成品卷材的无人装卸与运输进行集中指挥。实现了对无人运输车队的精确调度以满足运输的精细化管理……

徐先生表示：“中国电信上海公司5G网络成就了宝钢创新智慧物流系统的‘千里眼’和‘顺风耳’。现在员工只需端坐在窗明几净的运营指挥中心动手指，就能让整套智慧物流系统高效率地运行，企业的物流



效率提高了，员工的工作压力也大大地减轻了，大伙都对它翘起了大拇指。”

中国电信上海公司资深专家表示，宝钢股份基于5G网络的创新智慧物流系统，是电信政企条线在5G工业互联网条线中首个落地的标杆项目。该项目利用了5G+MEC的整体解决方案，帮助用户实现了高带宽、低时延、安全的业务需求，总结出了一套成体系的支撑流程。

未来，中国电信上海公司将继续发挥5G“超级上行”这一技术优势，与宝钢等合作伙伴持续开展全方位的深度合作。针对宝钢旗下的炼钢厂，探索复杂环境中使用5G网络对铁路机车进行控制和定位，实现炼钢流程热量损耗最小化；针对高温的浇钢环节，联合研究5G+AI机器人连铸平台，减少工人进入高温、高粉尘、高噪声、高辐射区域的频率，将工业互联网渗透进更多制造环节，让全面数字化转型成为实现经济转型发展的最重要抓手。

期待5G创造
更好的数字化生活

“期待5G创造更好的数字化生活。”家住宝山区淞南镇的刘阿姨表示：“早在去年10月，我家附近的淞南镇社区卫生服务中心首次借助中国电信上海公司5G智慧医疗，实现了社区5G远程AI超声诊断。让社区居民在家门口就能得到专家的专业诊断治疗，也让我们老百姓真切地感受到了5G技术给生活带来的改变。相信随着今年‘两会’的召开，更多数字化生活的红利将来到我们身边。”

正如《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》中指出的那样，推动上海“经济、生活、治理”的全面数字化转型，早已成为了全体市民的共识。就拿市民普遍关心的医疗问题来说，中国电信上海公司5G技术就解决了不少市民长久以来的期待：无论身在何处都能得到权威医生的帮助；遇到疑难杂症时能在第一时间接受多方会诊；行动不便的病人、老年人在家，也可以享受24小时不间断智能监控……

刘阿姨告诉笔者，在她所居住的宝山区淞南镇，以往社区居民看病就医都习惯往二、三甲大医院跑。“虽然小区旁边就是社区卫生服务中心，但是医疗水平和医疗设备毕竟与二三甲大医院有着明显的差距。不过去年

甲医院就医，光路上交通和挂号排队就要花上不短时间，对我们上班族来说实在有些不便。”

如今，借助于5G智慧医疗的力量，宝山区仁和医院打通社区医院和二级、三级医院之间的连接，开展社区5G远程AI超声诊断服务，通过5G与云网融合一体化能力，让专家远程模拟现场实际操作，获得近似一手的图像资料，从而帮助专家作出精准诊断。

据医疗专家介绍，5G网络低时延、高带宽的优势，可以保证社区医院的B超检查影像和视频流信息得以高质量同步至远程医疗云平台。在人工智能辅助下，摄像头在拍摄社区医生操作手法时，可进行画面追踪，方便远端仁和医院医生的精准指导。而在传统4G网络下，由于带宽有限，高清视频画面传递存在卡顿、清晰度不高等问题，无法满足远程诊断的需要。

刘阿姨高兴地表示：“5G智慧医疗不但能让患者少跑路，也为医疗专家减轻了负担，让更多病人早日解除病痛的折磨。老百姓在家门口的社区医院就能获得和二、三甲医院同样优质的医疗服务，既省心又放心。”

中国电信上海公司工作人员告诉笔者，像刘阿姨这样的智慧医疗受益者早已不是稀罕事了。早在2019年4月，全球首家“双千兆智慧医院”——上海市岳阳医院就与贵州省遵义市习水县中医院远程进行了一场5G推拿会诊。在上海专家的会诊和指导下，习水县中医院医生为患者进行了“坐位调膝法”治疗，并在业界引起了巨大的反响。如今，中国电信上海公司的5G智慧医疗更是不断拓展自己的“朋友圈”。通过与瑞金医院、仁济医院、东方医院、国妇婴、仁和医院等多家沪上知名医院拓展合作，让5G智慧医疗的春风吹遍神州大地，用高科技的力量帮助更多患者重获健康。

期盼智慧政务
能让城市管理更高效

在上海银行的营业窗口，中国石油天然气股份有限公司的苗小姐办理柜台大额转账时，发现忘了带身份证。“老家的二舅生病急需用钱，我出门时太匆忙只带了现金忘了带身份证。还有10分钟银行就要下班了，这可怎么办？”

“可以试试‘随申办’App的‘电子证照’功能。”银行工作人员善意地提醒苗小姐：“自2019年下半

年开始，上海银行就在上海市启动‘电子证照’社会化应用试点。市民可在各网点使用“随申办—电子亮证”功能，代替传统身份证的使用。‘电子证照’支持办理包括账户类、现金类、转账类、理财类、信用卡类、社保卡类等29项业务。市民无需携带身份证，带上手机就能够完成全套金融服务。”

苗小姐在银行工作人员的指导下，打开“随申办”App并根据提示完成了注册认证。随后点击“电子亮证”功能，苗小姐本人的身份证就出现在手机屏幕上。“简直太方便了，除了最常用的电子身份证外，电子驾照、电子房产证、电子结婚证等常用证件均能一一显示在手机上，使用起来十分方便，还免去了实体证件丢失造成的麻烦。”

苗小姐在顺利办完转账手续后告诉笔者，如今办理各项事务，都离不开本人身份证件。但实际上经常随身携带身份证也存在不小的风险。就拿银行卡和身份证为例，如果放在一起遗失的话，很可能银行卡内的资金就存在被盗的风险。

“前年我就不慎遗失过一次身份证，虽然在发现后就第一时间进行了挂失，但证件的重新办理还是花费了不少时间和精力，更别说在挂失期间还存在一定的安全风险。”苗小姐表示：“现在有了电子证照，我用手机就可以顺利办理各项业务。即便手机遗失了，电子证件仍会受到指纹和密码的多重安全保护，可以确保证件的安全性。”

而在不远处的社区事务受理服务中心，市民张先生一家至公安综合窗口办理市内移户口。在提交了身份证、结婚证、孩子出生证原件后，张先生才突然发现遗忘了入户地的房产证。而按照相关户口规定，缺少入户地的房产证是不能立户的。当张先生懊悔地以为要白跑一趟时，经过窗口民警提醒，张先生打开“随申办”App，很顺利地利用电子证照成功地完成了户籍办理。

张先生表示：“其实我去年就注册并开通了‘随申办’App，但以前一直只用到App内的健康码功能，而对其它功能从没注意过。在这次经历后我才发现，原来‘随申办’才是个真正的宝藏，无论是电子证件，还是各种智慧政务服务，满足了我们市民大部分的日常政务需求。”

全面推进城市数字化转型，方便百姓智慧生活，申城市民热烈地期盼着。

信息前沿

5G 发展迅猛
物联网新赛道开启

■吴晓芳

随着5G基础设施逐渐完善，5G应用的新空间与机遇窗口将被打开。其中，物联网将在5G时代充分释放潜力。

如果说5G以前是互联网的時代，是把人作为连接和服务对象；那么5G之后就是物联网的世界，是将信息网络连接和服务的对象从人扩展到物，以实现“万物互联”“万物智联”。

5G网络将赋予物联网低延迟、高带宽、多终端的交互能力，并且跟云计算、人工智能、区块链技术等无缝融合，提升了物联网的作用和价值，开拓了各类新的应用场景。

在此背景下，我国物联网产业规模超预期增长。从监测数据来看，2010年物联网连接数为8亿，但此后10年，物联网连接数高速增长。据全球移动通信系统协会《2020年移动经济》报告显示，2019年，全球物联网总连接数达到120亿，预计到2025年，全球物联网总连接数规模将达到246亿。在2019年底，中国已成为全球最大的物联网市场，全球15亿台蜂窝网络连接设备中9.6亿台来自中国，占比64%。

物联网连接数呈指数级增长，物联网产值也因此水涨船高。目前，全球的物联网产值大约15万亿美元左右，其产值平均增长率近23%。预期在2021年以后有望达到30%，

到2025年，全球物联网产值有望达到30万亿元的市场体量。其中，中国是物联网应用实践最多，创新开发规模最大的国家。中国占到了全球物联网产值的1/4左右。

随着物联网技术已经渗透进社会生活和生产的各个领域，各种新兴应用层出不穷。

其中，在社会生活领域，物联网在消费、智慧城市应用领域已开始逐渐普及。如消费领域的应用，包括可穿戴设备、智能家居、烟感探头、智能硬件、健康养老等。

智慧城市物联网构建则基于物联网的城市立体化信息采集系统，典型应用包括智能水表、智能燃气表、电动车监控、智慧消防等。

目前，我国消费类和智慧城市领域物联网的典型应用连接数超过千万，形成了千亿级的市场，并且开始向其他行业纵深发展。

未来物联网在垂直行业的应用将不断向B端扩展，与车联网、工业、医疗、农业、气象等传统行业深度融合形成行业物联网，为行业转型升级提供所需的基础设施和关键要素。

尤其在工业互联网领域，物联网的潜力将会得到充分释放。5G+物联网更好地帮助工业企业推进生产企业的数字化网络化智能化进程，推动从物流、监控等生产外围环节向仿真、控制等内部环节延伸，使应用深度不断拓展。

图片 视觉中国



中国电信集团领导慰问海外一线员工

近日，中国电信集团有限公司党组书记、董事长柯瑞文及李正茂总经理、张志勇副总经理，通过“云座谈”的形式，分别与海外重点项目及国际公司中东非分部、中国通服沙特代表处等机构的员工代表座谈交流，并向奋战在海外一线的电信员工及家属致以新年的问候与祝福。

座谈会上，中国电信国际公司、中国通服及海外重点项目组分别汇报了海外企业业务发展、抗击疫情关爱员工、员工队伍等情况。员工代表分享了疫情期间在海外工作的感受和体会，对集团领导关心关爱海外员工及家属表示感谢。

在与海外重点项目员工交流中，柯瑞文董事长表示，2020年极不平凡，海外企业员工身处异国他乡，承受了巨大的压力，顺利推进重点项目，取得了突出成绩。他强调，要在积极响应国家“一带一路”倡议的重要海外合作项目建设基础上，始终做好如下两个方面的工作：一是要持续做好疫情防控工作。集团公司将为海外企业的疫情防控尽全力提供帮助，但更要依靠境外企业各级管理者和员工的共同努力，要妥善处理好项目建设和疫情防控的关系，保护好每一位员工的身心健康和生命安全。二是要持续做好海外员工关心关爱。集团公司高度重视海外企业的发展和员工的职业发展，希望通过海外艰苦地区重大项目岗位的锻炼，打造一支更加坚强的海外干部员工队伍，为企业云改数转战

略提供人才支持。集团公司各部门、国际公司和中国通服海外公司要全力以赴支撑前方团队，共同把各项工作做好。

李正茂总经理充分肯定了海外企业在疫情严峻的形势下，一年来各项工作所取得的优异成绩，其中包含着全体海外员工做出的贡献。新冠疫情给海外业务发展带来挑战，也带来了发展机遇，希望海外企业要学会在危机中求转机，在变局中开新局。要抓住机会，攻坚克难，把市场拓展、生产经营工作进一步做好，把海外业务进一步做大做强，为集团公司做出更大贡献。希望大家充满信心、持之以恒，常抓不懈，务必坚持做好疫情防控工作，确保每个人的身体健康和生命安全。

在座谈交流中，张志勇副总经理指出，2020年新冠肺炎疫情发生以来，集团公司始终牵挂着海外员工的身心健康与生命安全，多次研究海外企业的疫情防控工作。在2021新年到来之际，柯瑞文董事长、李正茂总经理与海外员工进行座谈交流，充分体现了集团公司对大家的牵挂与关心。面对新冠肺炎疫情的挑战，全体海外员工共同努力，实现了“两手抓、两不误、两促进”，同时取得了境外企业外派员工新冠肺炎“零确诊、零疑似”、跨境流动“零输入”的成绩。希望全体海外员工一如既往地保护好自己和同事，各级企业常态化关心关爱海外员工，切实让员工安心、让家属放心。

图片报道

日前，上海市松江九亭镇福利院的老人，与来自中国电信上海公司NOC的志愿者进行了一次5G视频通话。

九亭镇福利院的前身九亭敬老院，是由中国电信上海公司劳模李兰英退休后创业兴办的，200多位老人在此颐养天年。十多年来，中国电信上海公司NOC一直坚持为老人们送温暖、递清凉。此次恰逢腊八节前夕，老人们又收到了大红的围巾和手套，还有热乎乎的春卷。通过5G视频连线，老人们与电脑那端的电信志愿者频频招手：“欢迎再来啊！”

摄影报道 王浩森



中国电信电商采购平台采购金额破 10 亿

2020年12月31日，中国电信采购供应链管理中心电商运营监控大屏上，非通信用品电商采购总交易额的数字不断跳跃攀升，18时，采购金额定格在10.2亿元。据悉，电商采购平台上线运行后，2020年中国电信非通信用品采购用户下单时长缩短50%，到货时长缩短40%，库存降低25%以上。日前，平台荣获中国物流与采购联合会颁发的2020年全国“十佳电子化采购平台”荣誉称号。

目前，中国电信电商采购平台已满足企业生产办公、劳保福利、扶

贫活动等多场景采购需求。在疫情防控期间，平台建立线上防疫物资采购专区，24小时不间断更新发布防疫物资资源，在疫情高风险期累计采购防疫物资3100万元，有效助力企业复工复产。在2020年度消费扶贫工作中，平台打通贫困地区农产品线上销售渠道，实现销售规模与合作渠道的双向拓展，全年累计实现消费扶贫采购2000万元。在采购效率方面，平台采取互联网高频迭代方式，聚焦传统采购规范与高效难以兼顾的痛点，通过智能推荐等便捷体验提升电商化采购效率。