

## 通信新干线

企业“上云”  
架空“落地”

作为城市信息基础设施建设的主力军，中国电信上海公司肩负着以自身数字化转型，推动全社会数字化转型的社会责任和企业使命。近年来，通过推动企业“上云”、架空“落地”等措施，中国电信上海公司积极为企业谋发展、为群众办实事，凭借“三千兆之城”铸就申城数字化转型底座，助推上海科创中心建设步入“快车道”。

■沈亦兵

企业上云  
助力中小企业共成长

“在过去，企业运营要想搭上信息化快车，可不是件容易的事。”上海瑞显商贸有限公司的庄女士表示：“不但得根据设计师、财务、销售等不同的岗位购买不同配置的计算机，还要搭建机房，购买服务器、防火墙，增设维护岗位。甚至花费数十万到数百万购买ERP、CRM、SCM、OA、HR等企业管理系统。这对我们这样的中小企业来说，实在是难以承受。”

而如今，在中国电信上海公司企业上云服务的帮助下，公司通过接入云办公平台，既不用搭机房，也免去了服务器和网络维护工作。企业所需全套企业管理软件都在天翼云上，节省了大量软硬件采购成本。如果业务扩张后，公司也能随时根据需求随时购买相应的服务，既不会出现资源浪费，也避免了资源浪费。

当谈到自己所在的中小企业对上云的需求时，庄女士表示：“公司初创时业务规模较小，合同管理、物流管理、销售管理等全部依赖手工方式记录。但随着企业近年来规模的不断扩大，传统的管理模式已经越来越难以满足企业发展的需求。”

“特别是去年公司财务的电脑被病毒袭击，很多资料文件都被破坏了。虽然通过备份的硬盘恢复了部分数据，但还是给公司造成了很大的损失。”庄女士告诉笔者：“其实，我们很早就对同行一些企业使用的信息化企业管理系统垂涎欲滴。但在了解建设成本之后，只能无奈放弃。幸好去年中国电信上海公司的客户经理主动找到了我们，介绍了中国电信上海公司的企业上云套餐，不但价格仅为传统自建模式的十分之一，性能和安全性也得到了极大提高。”

以该公司选购的中小企业上云套餐为例，套餐的内容既包含了基础通信，如商务宽带、全屋WiFi、商云通等；也包括了企业云服务，如天翼云主机、天翼云桌面、天翼企业云盘等。企业只需支付极为优惠的价格，就可满足中小企业所需的信息化办公基础需求。电信的这些定制解决方案，可助力中小企业开业拎包入住，实现一站式无忧办公。

如今，企业员工通过天翼云的通达OA进行日常办公。该OA云服务能力为各行业不同规模的众多用户提供信息化管理能力，包括流程审批、行政办公、日常事务、数据统计分析、即时通讯、移动办公等，帮助企业降低沟通和管理成本，提升生产和决策效率。

而天翼企业云盘，则为企业提供了高度安全的数据存储方案。企业可以将重要文件、数据库等关键业务数据，通过互联网异地备份至天翼云，实现异地备份。一旦用户本地数据丢失，可从云端快速恢复数据，确保了企业经营数据的安全性。

当然，除了天翼云业务超高的性价比和超强的性能外，中国电信上海公司的“金字招牌”和良好口碑，也是吸引企业纷纷入驻的最大砝码。正如庄女士所表述的那样：“现在提供云服务的公司很多，但经过与中国电信上海公司多年的良好合作，公司决

## 化树明：智能生活从全屋WiFi开始

■潘少颖

有一种刻骨铭心的痛，叫下载卡在99%。有一种最远的距离，叫路由器和我在同一座房子里，却收不到WiFi信号。

体验上的天差地别，关键点只是在于WiFi信号。

“现在，几乎大部分智能家居设备都需要通过网络进行控制通讯，这需要全屋WiFi作为‘背书’，才能把智能家居的‘智慧’发挥出来。”化树明，上海电信西区局技术支持人员。十年前，18岁的他只身从安徽来到上海从事装修工作。经过十年的历练，他不仅成为了技术能手，“上海市五一劳动奖章”“全国用户满意电信服务明星”“中国电信集团劳动能手”“全国青联委员”等荣誉也纷纷袭来。

化树明至今还记得他刚入门时，正值城市光网启动发展之际。光纤布放是一种纯新的技术，要在不破

坏原有建筑原貌的情况下实现光纤入户难度不小。化树明还参加了由徐理牵头组织的“攻坚队”，专门攻克光纤入户的难题。“当时，智能家居并不普及，智能手机也处于初级阶段。用户对WiFi的需求没那么高，只要家中主要活动区域能上网就可以。”化树明说。

网络从千兆到千兆，路由器的品种和功能更加强大，让智能家居有了更大的想象空间。人们对WiFi的需求，从主要活动区域扩大到家中的每一个角落。顺应时代的变化和用户的需求，化树明也投入到全屋WiFi的浪潮中。在他看来，全屋WiFi是智能家居

的基础。简单来说，全屋WiFi就是装维人员对各种户型进行专业组网，包括网络评测、组网方案设计、安装部署等，解决室内WiFi的死角问题。有了全屋WiFi，不管身处哪里，网速都快到起飞。

“曾经有一家用户，家里上下两层超过300平方米，虽然家里安装了5个路由器，但效果不好，经常连不上网。”化树明来到这家用户家中，发现5个路由器并非同一品牌。更重要的是，不能实现智能切换。只要手机上还有一点WiFi信号，就不能自动切换到更近、网络更强的路由器。需要手动切换，这让用户很头疼。

“上云用数”  
赋能工业互联网

除了为企业降低信息化运营成本，提升管理水平外，“企业上云”更是沪上传统制造业向数字化转型的基础。据业内专家透露，作为国内首屈一指的工业互联网开放平台，中国电信工业互联网开放平台充分发挥了中国电信云网融合优势，通过提升数字化水平、打通数据孤岛，驱动数据高效流通等手段，为整个制造业提供有序、中立、安全开放的高质量数据开放平台。它也是少数能为制造业企业提供全要素、全价值链、全产业链数据赋能服务的工业互联网平台之一。

中国宝武钢铁集团有限公司的工程师朱先生表示：“6万平方米占地面积，每天10万吨钢卷周产量，这是宝钢股份宝山基地产成品物流智能仓库（一期）24小时的运输效率。而在传统物流运输模式下，如此惊人的物流效率是不可能实现的。”

朱先生所描述的，正是上海电信与宝钢股份宝山基地产成品物流智能仓库合作，所实施的5G工业互联网应用。在仓库与毗邻长江的码头间，数十辆5G载重公路无人驾驶车辆来回穿梭，不断地将成品卷材运往码头，整个运输过程都通过5G网络进行。不但极大地提升了企业运营效率，更大大地减轻了员工的工作压力，成为国内冶金行业工业互联网应用的模范“样板”。

“上海电信5G网络，为无人重载框架车提供导航服务，大大降低了运营成本、提高了运输效率，单卷作业速率提高了3分30秒，管理人员从原来的130人降到30人，充分体

## 图片报道

二十年前，时年45岁的上海电信员工李兰英创办了松江九亭敬老院（九亭镇福利院的前身）。二十年来，中国电信上海公司的志愿者们也一直前来这里，看望老人。日前，中国电信上海应急通信局党委组织党员团员志愿者，再次来到这里，为老人送上了暖心的慰问和真切的祝福。应急通信局海陆综合党支部还与九亭镇福利院党支部签署了“党建翼联”共建协议，以党建弘扬敬老爱老传统美德。

摄影 徐焘



## 信息前沿

中国电信发起  
天翼网信安全  
产业联盟成立

中国电信日前举行线上发布会，宣布“天翼网信安全产业联盟”（以下简称联盟）正式成立。发布会上，中国工程院院士方滨兴、国家互联网信息办公室领导、工业和信息化部领导分别致辞，对联盟的发展表达了希望和关心，希望通过联盟的工作，集聚产业链的资源优势和协同优势，进一步提升关键基础设施安全、护航信息化发展、打造清明网络空间、大力促进安全产业发展壮大，打造出更多、更强、更新的安全产品和服务，服务于人民，服务于社会，服务经济高质量发展。

中国电信集团有限公司党组副书记、总经理李正茂表示，网信安全产业的发展需要良好的生态，构建联盟就是网信安全产业中一个很好的实践，各方要加强产业合作与对话，增进战略互信，深化务实合作，共同创造清朗的数字经济环境，促进数字经济持续健康发展。

中国电信集团有限公司党组副书记、副总经理李正茂指出，中国电信坚持以网络强国战略思想和总体国家安全观为指导，积极践行“建设网络强国，维护网信安全”的初心使命和责任担当。天翼网信安全产业联盟的成立将为安全产业注入新的动力，为安全生态的繁荣发展做出新的贡献；一是协同加强技术研究与开发，力争不断在网络和信息安全关键核心技术领域取得突破，持续加大核心技术的自主掌控力度；二是协同打造更丰富、更优质的安全产品和服务，提升人民群众在网络空间的获得感、幸福感、安全感；三是共同搭建安全产业交流合作平台，积极扶持产业链上下游企业，搭建资本合作平台，构建强大的安全企业、发展强大的安全产业贡献力量。

发布会上，相关专家作了以“协同合作、创新发展、共筑安全”、“资本合作新平台助力联盟新发展”为主题的主旨演讲，对联盟成立的背景、定位、主要内容等情况和中国电信未来在网信安全领域的投资计划进行了介绍，还邀请相关行业合作企业分别在云网安全、移动5G安全、量子安全、数据安全、智慧城市安全等领域进行了生态合作案例分享。

中国电信  
战略投资 ZStack

日前，中国电信集团投资有限公司（以下简称电信投资）与上海云轴信息科技有限公司（以下简称ZStack）共同宣布，电信投资已完成对ZStack的战略投资，中国电信与ZStack将在云计算领域展开更加深入密切的合作。

中国电信积极践行建设网络强国和数字中国、维护网信安全的责任和使命，在“十四五”开局之年，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，全面实施“云改数转”战略，持续推动企业做大做强，打造世界一流企业。作为全球云服务能力排名第一的运营商，在深化双方业务合作的同时，中国电信通过资本进一步赋能，战略投资ZStack，加强科技创新布局，增强网络关键核心技术掌控力。未来双方将聚焦国产化云平台及生态的培育和构建，打通企业数字化转型的平台和入口。

凭借通用性、标准化属性的产品化优势，云轴科技（ZStack）成立5年来，一直引领着国内私有云和混合云发展的技术趋势，客户数量和业绩收入连年高速增长，得到了用户市场的广泛青睐。截至目前，ZStack云平台已经为超过1200家客户提供云产品和服务，涵盖政府、电信、能源、交通、教育、制造业、医疗、金融、广电、互联网等10多个行业，全球销售范围达30多个国家和地区。

面对企业数字化转型、新基建、以及信创的蓬勃市场机遇，ZStack选择继续专注IaaS、潜心打磨产品，从功能到性能，以客户体验为中心，大幅降低用户的上云门槛，同时降低IT成本、提升用户云上使用性能。

对于此次战略投资ZStack，中国电信投资公司董事长李原表示，ZStack是目前国内云计算领域具备自研优势和产品化优势的IaaS提供商，在数字化新基建建设中获得了广泛的用户认可。作为中国电信云改数转战略的重要一环，中国电信高度重视云计算领域的发展，将始终秉持生态共赢的理念，与生态企业的产品能力、技术能力和运营能力深度协同，赋能全社会数字化转型，共同实现高质量发展。

对于ZStack与中国电信天翼云的合作，中国电信天翼云总经理胡志强表示，ZStack是中国电信天翼云生态中重要的合作伙伴。在过去的2020年，双方联手推出了多款产品，并在产品推广中取得了良好的效果。在未来，双方将持续为全行业提供更为专业的整体解决方案和咨询服务，以科技创新推动数字中国建设。

现了5G为工业互联网技术带来的优越性。”朱先生表示：“在以前，利用传统挂车运输存在很多局限性。特别是在夜间，一方面夜间光线环境不佳，导致运输工作难以展开；另一方面，由于夜间开车容易疲劳，极可能出现工作疏忽，导致交通事故。而在5G工业互联网的支撑下，物流作业可以24小时不间断运行，极大地提升了企业运营效率。”

在传统企业中，生产、仓储、物流、销售等环节往往是完全割裂的，企业无法对各类资源进行精确调度。而如今，借助5G低时延、高带宽、高可靠的特性，从仓库到码头，整个厂内物流过程在指挥中心完全透明化、实时化，各部门生产计划可以把握得非常精准。

生产过程所需原料，会根据车间的生产进度及时送达；生产出的产品也可以及时运输到仓库存储；当销售部门签订供货合同后，销售出的产品会自动安排及时通过物流运输到码头……透过生产过程全周期的完美衔接，工业互联网极大地提升了企业运营效率。

架空“落地”  
点亮城市的天际线

“如今，不但小区头顶繁杂的架空电线消失不见了。家里的宽带速度更是像坐上神舟飞船一样提升了数十倍。像上海电信这样为群众办实事的企业，我真要好好夸一夸。”在杨浦区某区完成了架空落地改造的老式小区内，在此居住了二十年曹阿姨高兴地表示。“上海电信施工人员在很短的时间内就完成了管沟建设、排管铺设以及通信线落地等工作，抬眼望去，城市的天际线也变得通透亮了。”

作为为群众办实事工作的一部分，上海电信近年来不断加快推进架空落地工程，努力打造环境优美、配套完善、布局合理的城市综合承载系统，用热情和汗水改观城市空间环境，提升城市形象，不断增强人民群众获得感、幸福感。为给市民营造一个更加文明、幸福的生活环境而不懈努力。

上海电信施工人员表示：“架空落地工程实施过程中，我们也碰到很多意想不到的问题。比如小区内的‘僵尸车’堵住了井盖，造成了施工困难。后来我们就动脑筋，用几部千斤顶同步抬起‘僵尸车’的方法，在最短时间内解决了工程施工问题。在施工中我们还主动争取交警、城管等

