

通信新干线

释放数据经济潜能 推动传统产业改造提升

中国电信上海公司“翼知时空”拿下上海数据交易所通信行业“首单”



穆亚楠

近日，上海数据交易所揭牌成立，揭牌当天，中国电信上海公司的“翼知时空”大数据服务，与上海国有资本运营研究院完成了首单交易，成为通信领域首个挂牌上架完成交易的产品。业内专家表示，此次将企业大数据产品能力封装后的挂牌上架，将有助于进一步扩大数据的应用范围和使用价值。通过丰富数据要素供给，在城市各领域不断催生出新产业、新业态、新模式，加快推动传统产业改造提升，更好赋能城市发展与城市治理。

“翼知时空”

为企业数字化决策赋能

某知名连锁商业品牌的市场部总监刘先生表示，“上海数据交易所的成立，从根本上解决了企业在数字化转型中的难题。就拿刚刚拿下通信领域首单成交的中国电信上海公司‘翼知时空’大数据服务为例，它通过深度挖掘数据的社会价值和商业价值，实现人流预测、人群画像、区域价值分析等智能化能力的支撑，对我们企业的品牌选址和经营分析起到至关重要的作用。”

刘先生表示，对于连锁商业品牌的发展来说，选址开店不但是每一个商业项目的起步点，更是企业发展生存的关键。一般来说，常规的选址方法与决策主要依赖人工经验，缺乏对选址决策因素的大样本特征分析与权重化评估，对市场走向与趋势追踪也不及时，往往导致开店效果的不确定性。“我们公司主打中高端年轻白领女性的细分市场，以往开店主要是根据经验和附近的人流量作为依据。但在实际运营中发现，每家新店的运营情况往往与原本的预估相差甚远。究其原因，就是因为企业的目标客户人群与商场人流量并不成正比。如果仅依靠传统的门店选址方式，企业的运营风险会很大。”

事实上，刘先生所说的情况并非个例。传统企业的数据分析模型比较简单，大多数是在分析一些结果化的数据，如销售同期对比、库存结构等等，因此对决策和解决实际问题帮助十分有限。而大数据分析平台需要整合所有的客户触点，包括线上、线下、虚拟和实体等，对企业的创新能力、精细化管理、专业化经营都要有很高的要求，这往往令大多数传统企业望而兴叹。而上海数据交易所则恰恰是为急需大数据支撑的各行各业提供了一个开放、共享的枢纽型平台，推动数据有序汇聚、处理、使用。

刘先生表示，除了中国电信上海公司在产品和服务上多年积累的好口碑外，最打动他的还要数“翼知时空”大数据平台所取得累累硕果。据悉，近年来“翼知时空”大数据平台已经为上海文化和旅游局“假日旅游运行监测”提供了数据汇聚、处理和支撑等服务。其中包括，假日期间上海出境、入境情况，上海出沪、入沪情况，重点景区（尤其是开放式景区）的实时客流监测情况，获得了十分良好的效果。而此次与中国电信上海公司能与上海国有资本运营研究院完成首单交易，更是充分证明了“翼知时空”大数据平台在这方面的雄厚实力。

“有了‘翼知时空’提供的大数据支撑，门店选址附近的人群画像是否与产品目标客户群相符，门店提供

径。基于中国电信自主研发的云产品，中国电信已经实现了云网络、云边协同、云端融合、云智能、云安全五大方面的全面云化。聚焦智慧城市、数字政府、工业制造、物流、金融、教育、交通等行业，向各行各业的数字化转型提供全方位的服务和支撑，帮助更多行业实现数字化转型升级。”

如今，智慧工厂生产车间内的每一个产品、零部件的生产加工过程都被详细地记录在云端。企业管理者和客户只需要打开 App 就可以实时追踪到所订购的产品生产进度，让企业的运营效率得到了极大的提升。“以前公司在各地工厂间的生产调配都比较死板，不但效率较低，还容易产生人为疏漏。现在各地的生产车间进度都实时透明了，生产计划可以实时进行



中国电信的 5G 网络，为众多信息应用提供可能
摄影 王万隆

天翼云
构建企业转型数字生产力

当谈到企业数字化转型中所遇到的困难时，特地前来参加上海数据交易所成立仪式的宋女士表示：“如果说上海数据交易所的成立，解决了困扰企业数字化转型的数据要素市场缺失问题的话，那中国电信上海公司推出的天翼云，则为企业提供了方便快捷的一站式解决方案，为传统企业的转型发展构建数字生产力。”

宋女士表示：“我们是一家传统的制造业企业，数字化改造成本高、难度大，单凭我们这样的中小企业自身很难完成。而借助中国电信上海公司的 5G 和天翼云实现转型，无疑是中小企业‘弯道超车’的最佳途

调整，效率提高了不少。”目前，天翼云已经在工业领域与多家企业合作，帮助企业通过 5G 实现“提速增效”。除了对生产线的改造外，天翼云还通过 5G+视觉导航、5G+边缘计算等技术，将自动化物流设备和软件整合到 5G 环境中，打造“基于 5G 的智能物流整体解决方案”。此外，AR 眼镜安保、AR 远程指导、劳保安全识别、AR 作业指导、无人机巡逻等技术也均已得到了广泛应用，帮助更多传统制造业实现快速转型。

“安全云盒”
为企业数字化转型
装上“双保险”

如果说产业数字化给企业带来了

全新发展机遇的话，那么数据信息安全则无疑是数字化转型健康发展的基石。伴随着当前数字化转型进程不断走向深入，企业对数字风险防护管理的需求也与日俱增，如何在复杂数字环境下降低数据信息安全风险，促进数字化转型健康发展，自然也就成为了不少企业最关心的问题之一。

对此，上海乐鑫商贸有限公司的蔡经理表示：“尽管全社会对网络安全问题越来越重视，但限于企业资金和人力的限制，对网络和数据的防护上一直存在着较大的漏洞。尤其是在企业积极向数字化转型的今天，数据安全隐患带来的风险也越来越大。好在今年我们公司与中国电信上海公司签订了‘一揽子’企业信息化合同，其中就包括了深受各界好评的‘天翼云’和‘安全云盒’产品，解决了困扰我们多年的难题。”

近年来，中国电信上海公司持续加强行业及个人网络信息安全治理，通过创新优化技术管控手段，提升网络监控拦截能力，以实际行动提升政企用户及广大人民群众在网络空间的获得感、幸福感、安全感。与此同时，中国电信上海公司还充分发挥企业独有的云网优势，积极将自身的网络安全防护能力赋能千行百业，推出了“安全云盒”等适合中小企业客户实际需求和习惯的网络安全产品。

据蔡经理介绍，中国电信上海公司的“安全云盒”是一款云网融合的安全防护产品。其硬件部署在用户侧机房内，可以提供防火墙/IPS、上网行为管理、WAF/网页防篡改、网关杀毒、勒索病毒防护等必要的防护功能，相比市场同类产品防护能力更强、功能更全面。不但可以防止挂强、勒索病毒攻击等常见网络攻击行为，也可以监测企业内部的异常流量带宽占用，确保企业网络畅通和数据安全。此外，对安全需求较高的企业客户，还可以根据需要加装等保加固、堡垒机、数据库审计等功能，充分满足不同层次企业客户的需求。

在云端，“安全云盒”借助荣获五大 IaaS 安全认证的翼云超强防护能力加持，为企业提供安全算力和安全日志存储服务，包括提供远程漏洞扫描、安全态势分析、安全专业机构测评报告、安全漏洞预警等防护功能。

“当然，最令我们中小企业心动的，还是‘安全云盒’超高的性价比。如今每月仅需支付很少的费用，就能享受到以往需要投入数十万资金才能达到的安全防护效果。”蔡经理笑着表示，“通过这种以租代买的方式，企业节省了大量的人力和财力，能将注意力聚焦到自己最擅长的业务创新上，让企业的数字化转型之路，变得更安全、更顺畅。”

图题 视觉中国

信息前沿

算力、存储、网络全面提升

天翼云进入 4.0 时代

在日前举行的 2021 国际数字科技展暨天翼智能生态博览会天翼云论坛上，中国电信发布并解读了全新升级的天翼云 4.0 分布式云，同时还推出了以红色为主色调的天翼云全新品牌形象。

中国电信副总经理唐珂在致辞中表示，天翼云全面升级到天翼云 4.0，实现了一云多态、一云多芯、一张云网、一致架构、统一调度、统一运维，同时产品与技术的升级带来了天翼云算力、存储、网络的全面提升，依托 5G+行业云+AI 重点覆盖社会管理、公共服务、生态环境、经济调节等产业上云，助力千行百业数字化转型。

天翼云科技有限公司总经理胡志强深入诠释了天翼云 4.0。他表示，天翼云 4.0 是一朵分布式云，也是一朵自主可控的云，安全可信的云，开放合作的云。历经十年发展，天翼云已经融入到社会、经济、民生的方方面面，从助力精准扶贫到为中小企业提供云服务，尤其是抗疫过程当中，天翼云快速实现了雷神山、火神山医院的“IT 上云”，让亿万网民成为“云监工”。如今，天翼云引领时代潮流，全面升级天翼云 4.0。

针对中国电信分布式云天翼云 4.0 的技术架构，天翼云科技有限公司副总经理兼首席技术官广小明解释，天翼云从 1.0 发展到现在的 4.0，完成了从最初的商业系统到自主研发系统的转变。如今，天翼云 4.0 已升级为一朵分布式云，在基础设施方面，在 2+4+31+X 资源布局基础上，全面推进“千城万池”战略，推进算力全国部署。

为了符合不同业务场景的需求，天翼云 4.0 为用户提供了多款边缘产品，包含本地轻量敏捷云 ACS、智能边缘云 ECX、超融合一体机 iStack、边缘盒子 iBox。基于中国电

信数量庞大的机房，为客户提供低延时、数据本地化的服务，满足自动驾驶、超高清直播、AI 推理等场景对大带宽、低延时、数据合规的需求。

天翼云 4.0 是一朵高速泛在的分布式云。从分布式云连续两年成为企业上云的新范式可以看出，天翼分布式云在企业数字化转型方面具有显著的优势。中国电信拥有高速的云网资源，包含 700 多个遍布全国的数据中心，6 万多个边缘节点，具有无可比拟的云网资源优势。

天翼云 4.0 能够提供更贴近用户的云。作为全国智慧交通的典型案列，广州快速交通建设有限公司总经理董军现场分享了与天翼云共同打造数字化拟合平台，打造融合大数据、5G 应用、云计算等技术手段，集数字孪生系统、智能收费机器人、收费车道无岛化等九项智慧交通建设创新应用于一体的现代智慧交通建设创新应用。此外，天翼云还为高海拔的西藏教育珠峰旗云的 3000 多所学校提供教育信息化的技术支持。

天翼云生态合作体系也在不断加强，天翼云 4.0 正在全面升级产业生态圈。包括中国电子、华为、英特尔、中兴、用友等重要的产业伙伴，应邀参与大会共同探讨与分享产业与行业的前沿趋势，构建共赢生态圈。此外，大会现场还举行了与中国电子战略合作签约仪式暨成果发布仪式、天翼云鲲鹏联合创新实验室发布仪式以及天翼云与用友网络战略合作签约仪式。

根据 Gartner 预测，2025 年约超过 75% 的数据将在边缘侧处理。因此，云服务商必须具备近场处理的能力，要求算力实现层次化布局，逐步基础设施化。天翼云 4.0 能够让数据和算法变成基础设施，承接算力基建，满足下沉需求，在边缘市场拥有更广阔的发展空间。

中国电信 5G 赋能
文旅融合创新发展

许国胜

由中宣部、文化和旅游部、湖北省人民政府共同主办的首届中国（武汉）文化旅游博览会，日前在武汉举行。中国电信 5G+智慧文旅亮相相博览会文旅科创展区，现场人气旺盛，观众踊跃参与解答题目、深度交流了解中国电信在智慧文旅方面的信息化、数字化能力。

展区以云上旅游为主线，以“5G+”为切入点，融合 5G+慢直播、5G+云旅游、5G+智慧景区、5G+文旅创新治理、5G+云展厅、5G+智慧博物馆等六大能力板块，全面展示中国电信在云网融合战略下，5G、天翼云、视频 AI、VR 等在文旅行业的应用成果。中国电信集团文化旅游事业部总裁徐守峰在主论坛上作“5G 赋能文旅融合创新发展”主题演讲。

中国电信作为智慧文旅的先行者，依托自身在信息化、数字化板块多年积累优势与经验，从行业监管、游客服务和产业融合三大方面结合电信特有云网技术打造全域旅游平台，目前已在湖北落地 30 余个 5G+文旅信息化项目。

“一机游”综合服务平台。该平台以“金牌导游、贴心管家、全能导购、文化导师”的总体建设目标，面向游客提供旅游一体化要素“吃住行游购娱”方面的一体化服务，聚合了智能导游、门票预订、酒店

预订、行程预定、智能问答、特产商城等多项便民服务。

旅游大数据平台。该平台基于电信全国信令数据，依托国家文旅部标准构建的客流识别及算法分析模型，为客户提供客情分析、景区客流监测、运营监测、安全监测、行业分析等大数据服务，深度分析游客特征及游览偏好，助力城市管理智慧化、旅游监管科学化及游客体验智能化。目前已对接全国多个文旅主管部门管理监测平台，为之提供大数据分析和报告。

视频 AI 融合分析平台。该平台是中国电信与文旅部信息中心于今年初利用视频 AI 分析算法技术共同研发的监测管理应用平台，目前已获评国家科技创新项目。该平台应用 AI 人工智能算法分析和视频融合技术，实现了景区管理视频信息由“看得见”向“看得懂”转变，打造景区监测预警标签体系，提升景区安全监控和应急预警能力。下一步，平台将陆续接入全国 100 家 5A 景区做典型示范，联合文旅部发布多项文旅行业视频监测预警标签体系标准及建设规范，推动产品在全国范围的规模复制。

5G+智慧博物馆。通过 5G+AR、VR 等技术的全景体验，让游客感受智慧博物馆 720°全景讲解与体验服务，游客无论身处何地，均可身临其境去观看优质讲解内容，可自由探索馆内各方位展示内容，让游客有更直观的感受优质服务。

运营商加速布局 5G 专网

创新推动千行百业数字化转型

杜峰

随着 5G 网络商用的加快，运营商在 5G 专网领域积极开展应用探索。5G 专网的发展为各垂直行业数字化、智能化转型赋予了新能力，满足了不同行业客户的定制化需求，围绕 5G 专网产业链的设备与服务企业也都将获益。

5G 专网部署和试验项目不断增加 5G 专网大幕正在拉开。日前，上海电信发布了 5G+AI 智慧医疗云解决方案，上海市杨浦区中心医院作为首批接入的医疗机构之一，将通过电信专网入云方式，实现 AI 影像智能临床应用的快速部署，从而有效减少医生的机械性工作量，降低漏诊、误诊的风险。

广东移动近日也在茂名石化公司首次部署了国内先进的 5G 防爆微站，采用“公网切片+防爆尊享”的灵活组网方式，建成了全国首张石化行业 5G 防爆专网，为炼化企业推进 5G 工业互联网转型发展提供了一张“标准网”。

联通方面，在河南省第十一届党员代表大会召开期间，河南联通基于 5G 虚拟专网利用 5G 融合 VPN 技术，采用专用的网络加密和通信协议，在联通公共网络上构建一条虚拟的、不受外界干扰的专用通道，将会议现场超高清视频信号通过 5G 网络回传至省台，保障了报道的顺利完成。

5G 专网满足千行百业差异化需求 实际上，专网并非 5G 时代独有，早在 3G/4G 时代，专网通信就已经存在，但是整体技术相对比较落后。随着

5G、大数据、工业互联网、人工智能等技术的不断发展，5G 专网有了施展能力的巨大空间。

据了解，中国电信针对不同的行业需求和场景，分别提供致远、比邻、如翼三类 5G 定制网服务模式，为行业应用提供了端到端、系列化的解决方案。中国移动推出了“优享、专享、尊享”3 种模式的 5G 专网。中国联通 5G 专网则分为虚拟专网、混合专网、独立专网三种部署方式。

目前，在 To B 端的垂直行业领域，尤其是制造、矿业、电网、铁路、港口、交通、医院、市政管理等行业都是 5G 专网的热门应用领域。5G 专网构建的好处显而易见，相比于 4G，5G 网络在确定性、可靠性、带宽、时延、连接数量等方面优势显著，可以有

效降低内网访问时延，实现高效的数据下载使用，确保对生产和过程相关数据安全。

有望从“1”到“N”规模复制 随着 5G 商用和行业智能化的大趋势，无线专网通信市场规模逐年增长，行业市场对无线专网通信有着旺盛的需求。

在今年的天翼智能生态博览会上，中国电信政企信息服务事业部总经理上官亚非表示，截至目前已落地 850 个 5G 定制商用网络，今年中国电信的计划是打造 1000 个 5G 定制商业网络，“相信到年底，目标一定可以完成”。

下一步中国电信将细分用户场景的需求，创新推出 5G 定制网能力魔方，进一步实现从“1”到“N”，促进 5G 规模复制和商业闭环。

为推进 5G 专网规模化复制，加速行业数字化转型，中国移动也发布 5G 专网技术体系 2.0，从技术体系 1.0 的三大类 12 大能力扩展为四大类 24 大能力，进一步完善了中国移动 5G 专网服务垂直行业的能力，加速“样板房”向“商品房”转化。