

通信新干线

以“智联世界 元生无界”为主题的2022世界人工智能大会，已经在上海落下帷幕，今年中国电信以“云网智，赋能城市”为主题，围绕“AI新基建”“AI城市”“AI生活”和“产业AI”四大主题，全面展现了中国电信以“云网融合”赋能人工智能产业发展所取得的重大成果。

与前四届大会所不同的是，今年更多的市民选择了通过“WAIC元境星球”和元宇宙会场参与大会。在中国电信上海公司（以下简称“上海电信”）云宽带和5G网络的助力下，市民只需打开电脑或手机，就能随时沉浸式体验“WAIC元境星球”所带来的元宇宙虚拟世界，更便捷、更立体地感受元宇宙产业的发展趋势。

■沈亦兵 王艳芳



世界人工智能大会成功举办，中国电信智慧城市建设和硕果累累

AI赋能数智生活新未来

AI新基建 打造公共算力服务“国家队”

“刚刚我聆听了中国电信副总经理刘桂清的主题演讲，对中国电信在人工智能领域的成就感到非常振奋。”在展会现场，来自视辰信息科技（上海）有限公司的江淑红博士高兴地表示，“随着临港、青浦两大新型AI算力中心建设的启动，未来政府、企业和公众都能以最简便的方式，获取人工智能所必须的公共算力服务，为上海推动城市全面数字化转型奠定算力基础。”

据江博士介绍，算力，即计算能力，与数据和算法一起并称为AI的三大基石，也是支撑数据和算法的基础设施。算力的大小代表着对大数据处理能力的强弱，直接影响着AI的“智商”高低。无论是城市数字化转型还是当下方兴正艾的元宇宙产业的发展，都离不开强大算力的支撑。如果说电力是构建现代社会最重要的基础设施的话，那么随着人工智能技术的广泛应用，算力扮演相似角色，成为驱动城市数字化的关键要素。

“就拿我们视辰信息科技目前开发的元宇宙空间计算技术来说吧，其中一个重要特性就是要做到沉浸式体验。这就需要让体验者所进入的虚拟场景，要具有与人类进行交流互动的能力。这个过程涉及到语音识别、图像识别等人工智能技术的广泛应用。”江博士表示，“元宇宙世界的真实性越高，就越需要强大的人工智能算法和算力。而借助上海电信公共算力服务，无疑就是一个最佳的选择。”

据悉，视辰信息科技（上海）有限公司是WAIC的唯一元宇宙空间计算技术提供商。此次在WAIC世博中心、张江科学会堂、徐汇西岸3个会场+外滩、陆家嘴、武康大楼3个地标的元宇宙体验，都是该公司提供技术支持的。

事实上，人工智能技术对广大消费者来说，并不陌生。比如市民比较熟悉的阿里巴巴的天猫精灵、小米的小爱同学等，都可以通过人工智能技术与市民进行简单的互动，如语音唤醒、点歌、查询简单信息等。不过由于这些设备的人工智能算法依赖于内置的处理器芯片，所以涉及比较复杂的场景时，往往无法给出正确的判断。

而上海电信提供的公共算力服务，涵盖了算力、算网、算法三类产品。不但能为客户提供无边协同超融合一体机的智能算力基础服务，还能提供面向算力网络跨域、跨数据中心调度的云专网和多云平台产品及面向细分行业的15个算法模型及场景应用。元宇宙产品搭上公共算力服务的“快车”后，可以轻松地解决人工智能技术的算力瓶颈，从而实现更真实的沉浸式体验。

“元宇宙将是未来人工智能的主战场。”江博士高兴地说，“有了上海电信的公共算力服务，我们的元宇宙项目不必再耗费巨额的资金和人力，购买昂贵的高性能计算平台并自行研发算法模型。只需调用上海电信公共算力服务，就能给元宇宙带来更智能、更真实的体验。”

事实上，除了为火爆全网的元宇宙产品赋能外，上海电信公共算力服务，也将为上海高科技产业的自主创新能力添砖加瓦。

某国内知名药企的研发工程师吴女士对笔者表示，借助上海电信公共算力服务，我国生物医药产业有望利用人工智能技术加速新药研发，为更多患者带来健康。

“近年来，利用人工智能加速助力新药研发，已经成为了行业内最炙手可热的研究方向。人工智能技术可以参与从药物靶点发现到临床试验的全流程。很大程度上解决新药研发时间长、耗资高、成功率低的难题。”吴女士高兴地表示，“与国际巨头相比，国内药企在资金和AI技术方面都比较薄

‘WAIC元境星球’，充分利用了元宇宙技术，让我在办公室就可以感受人工智能的最新潮流趋势，近距离体验元宇宙技术带来的虚实融合未来世界。”

在上官芸的帮助下，笔者使用自己的手机登录大会官网，打开首页的“WAIC元境星球”，就可以自选IP“数字人物”阿威领取专属通行证，并探索“登录绿洲”“元境小镇”“体验大陆”和“五周年山脉”等丰富内容。

而要体验本届大会的元宇宙会场，则需下载“壹会展”APP。在注册登录ID后，市民可自由选择虚拟人物的性别、拟身人、高、体型、服装、发型、眼镜、肤色、脸型等要素。在进入会场后，不但可以根据虚拟空间正中心的议程信息提示板，进入各个会议室聆听专家的精彩演讲。还可以与一旁的其它观众进行社交互动，完成这趟神奇的时空穿越之旅。

“元宇宙技术的沉浸式实时交互、虚拟与现实结合、实时数字孪生等功能的实现，都对网络有着很高

本届大会的元宇宙线下打卡活动。在手机屏幕上，大会的全新IP“威客兄弟”时而在大街上摇摆热舞，时而在外滩万国建筑间奔跑；璀璨烟花从平阔江面不断升起；熟悉的外滩建筑披上了全新的外衣……

“用这样的方式参与人工智能大会，很特别。”正与家人在外滩游玩的冯小姐高兴地表示，“不但可以通过AR（增强技术）互动方式‘走进’神秘的元宇宙，还能与外滩‘元宇宙’美景合影留念，特别有纪念意义。”

据悉，本届大会在在东方明珠、武康大楼和外滩等地景点设立元宇宙线下打卡点，市民借助上海电信5G网络，就可以轻松享受到虚实交融的元宇宙世界。截至9月3日14:00，共有37万人次线上体验元宇宙会展，全网在线观看总人次突破6.38亿，实现“千网齐发、万人齐聚、亿人同观”的效果。

AI城市 让城市治理有“精度”更有“温度”

“这个智慧防疫平台真厉害，来往顾客的健康码是不是有效、口罩有没有正确佩戴好……都能一一迅速准确识别，在大客流的考验下，做到防疫和效率两不误。”在上海电信的AI城市展台，来自江西南昌的游女士由衷地感叹，“在人工智能技术的赋能下，城市的治理体系可以迅速精准地感知、判断、预测和解决各种公共问题。更快更好地满足市民之所需，让每个老百姓都体验到更大的幸福感和获得感。”

展台的电信工作人员告诉游女士，面对奥密克戎变异株对城市的健康卫生管理带来的挑战，上海电信充分发挥“云网融合”的独特优势，借助天翼云底座、AI中等能力，实现了扫码行为AI识别、口罩识别等人工智能算法，确保了大客流条件下的快速核验通行。此外，上海电信还为本市超6000个核酸采样点提供视频AI监控与人流实时统计，用数字力量助力城市的安宁与市民的健康。

此外，上海电信还积极借助企业的新基建优势，全面推动上海市治理数字化。作为城市数字化转型的主力军，上海电信在本市先后实现了火灾识别、高空抛物、垃圾滞留、电瓶车进电梯、消防占道等众多智能化场景解决方案的落地，有效地带动了实体经济和居民生活等其它领域的数字化转型。

“高空抛物曾是我们小区的‘老大难’问题，即便安装了监控摄像头，但如果高空抛物行为没有在第一时间发现，物业就只能通过人工方式逐帧回放监控视频，无异于大海捞针。”家住青浦区二联馨苑小区的朱小姐笑着说，“自从上海电信对我们小区进行智慧社区改造后，监控摄像头直接连接到上海电信的智能算法平台，只要监测到目标楼房有坠物，预警信息会实时推送到派出所指挥中心，并自动抓取存储坠物前后的视频影像。社区民警简单地调阅监控画面便可揪出肇事者，让老百姓的社区生活变得更安心。”

随着上海数字化转型的时代大幕全面开启，人工智能技术与新基建的深度融合，将成为上海实现经济、生活、治理三大数字化转型的最大推手。上海电信将牢牢抓住历史机遇，坚持以客户为中心，充分发挥云网融合优势，不断丰富人工智能技术在社会各领域的场景应用，加快打造城市数字化转型升级的加速器，为上海国际数字之都建设添砖加瓦。



上图：运用电信5G网络，观看元宇宙虚实整合场景。摄影 王万隆

右图：中国电信在世界人工智能大会上的展台，观众络绎不绝。摄影 费锋

题图：2022年世界人工智能大会会场。摄影 袁婧



的要求。”上官芸对笔者表示，“沉浸式的虚实融合的生活方式，可以是眼下在展览当中去融入的AR、VR技术的创新，也可以是文旅行业线上线下新的虚拟场景和新的场景生态。元宇宙从概念到实际落地，需要一张泛在、大带宽、低时延的网络，而上海电信云宽带和5G网络无疑是最佳的选择。”

据业内专家介绍，在元宇宙发展过程中，软件和硬件均不可或缺。硬件方面除了大家耳熟能详的可视化及感知装备外，高速且稳定的网络无疑是最重要的方面。从目前元宇宙技术的发展趋势看，要实现虚拟世界与现实世界的实时交互，至少需要500Mbps以上的网络速率和20毫秒以内的时延。在目前市场上的主流产品中，上海电信的云宽带和5G网络无疑是最符合元宇宙要求的产品之一。

“就拿我家里面的上海电信云宽带来说吧，相比市场上的同类产品，它的优势十分明显。云宽带在架构上进行了深度创新，打破了传统宽带网络和云的边界。云宽带的架构基于NFV和SDN技术，以天翼边缘云为核心，构建云化网关，以前在家庭网关终端侧执行的如拨号、各类控制功能，现在都可以在云里实现。用户访问边缘云上部署的业务，在接入侧由云网关收敛，流量可就近接入云，全面提升应用体验。”

而在上海最著名的地标景点外滩，市民们正通过手中的5G手机或平板电脑，参加

海上信风

首届“光华杯”千兆光网应用创新大赛奖项揭晓

上海电信 8大项目获奖

首届“光华杯”千兆光网应用创新大赛总决赛颁奖仪式日前在上海举行。经过初赛、复赛及全国总决赛的多轮角逐，上海电信共计8个项目获奖。其中，“基于云宽带的千兆光网应用”项目及“解耦开放注智，构建城市高速光网底座”项目从全国31个省市自治区超3000个项目中脱颖而出，获得全国一等奖。

“光华杯”千兆光网应用创新大赛旨在聚焦于千兆光网的业务创新应用，促创新、重落地、强赋能、推协作、树标杆，以应用带动形成技术、网络、产业相互促进的良好正循环，赋能千行百业，最终形成千兆光网“以建促用，建用并举”的良好发展格局，支撑国家经济社会数字化转型和高质量发展。上海电信多个项目获奖，意味着企业在树立千兆光网应用创新标杆示范，助力上海经济、生活和治理的数字化转型工作取得了显著成效。



云宽带构建“云上生态”
助力城市数字化转型新探索

千兆光网的发展进入快车道。为加快建设以云网融合为核心特征的新型信息基础设施，上海电信按照建设“高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控”的新要求，推出了上海“智云网络”及其功能衍生的“基于云宽带的千兆光网应用”，是助力上海城市数字化转型的全新探索和实践。

云宽带，用云的能力赋能宽带。相较传统宽带，云宽带具备就近接入、泛在算力、超低时延、云内安全以及固移融合等特性，让宽带不仅是一根只有连接功能的线路，而是提供连接、算力、应用三位一体的服务，是一次对宽带的重新定义。自5月17日正式发布以来，到8月底，上海电信云宽带用户数已经超过30万，预计年底到达200万。

通过架构创新，云宽带对比传统宽带具有明显创新优势：一是云宽带的大二层局域网能让应用有更好的使用体验，在自研的国家云天翼云底座，安全可控性更强，定义配置也更灵活；二是这种将互联网和应用内网解耦分离的双网双速的通道，不仅可以为企业、家庭提供大内网的组网，还可以为特定应用提供更高带宽、更低时延的承载能力；三是依托云宽带简洁网络、成本可控、智慧网络的特性优势，制定出云网接入的统一标准，让新应用上线时摆脱终端型号、版本的限制。

在实际应用方面，云宽带不仅满足云游戏、AI、XR等新兴应用需要，更为大规模支持智能家居、车路协同乃至元宇宙等大颗粒大带宽高算力应用做足准备，依托云宽带搭建的创新型应用将在未来构成一个“万物互联”的多维立体空间。

千兆光网，带来无限新场景。首批云宽带产品由“智慧硬盘”“绿色安全上网”“AI安全守护”“直播宽带”“游戏加速”“亲情守护”“海外加速”“天翼云电脑”八大业务组成全新产品体系，从用户出发构建起一个全新的云上生态，满足用户智能化、数字化追求，进一步提升上海市民在数字化转型进程中的获得感和安全感。

构建城市高速全光底座 提升城市数字化等级

面向数字时代业务和网络发展的新特点和新需求，上海电信前瞻性地基于新型分组光传送网（以下简称分组OTN）进行技术攻关，完成技术研发、标准制定、设备验证、版本测试、产品定制、现网部署、业务上线、自动化研发的全过程，从硬件层次逐步递进到软件层次，以开放解耦的思路在行业内首创基于分组OTN和接入型OTN异厂商互通的MPLS-TP技术路线，以标准化模型和智能算法实现跨网端到端快速调度运营能力。

上海电信“解耦开放注智，构建城市高速光网底座”项目充分展示了数智化城市全光底座能力。基于先进的OTN技术构建一张灵活普适解耦、注智开放、绿色环保的城市高速光网底座，以标准化的承载方案、OTN+产品网络能力以及智慧运营体系，向用户开放光网高阶应用，全面赋能城市政务服务、金融交易、数据中心互联、业务上云等多种场景，支撑上海数字经济、数字政务、数字民生全面发展，打造国际数字之都。

依托先进的网络性能、智能算法和透明可感知的用户服务，上海电信持续将智云网络的全光底座能力数字化、智能化的覆盖至城市各个角落，延伸输出至各行各业。当前上海电信的数智化全光底座已覆盖全市500+核心站点、上万个用户接入节点，形成0.5ms-1ms-1.5ms精准时延圈，广泛服务于政府、医疗、教育、金融、制造和互联网等政企互连，提供云边网普遍承载，总服务带宽达200Tbps。这张全光底座以海纳百川的方式承载了城市日常运转所需的海量信息，以金融低时延、数字政务外网等特色服务融入城市运营，有力支撑了上海城市数字化转型和金融中心地位。

与此同时，上海电信面向新型信息消费、行业融合应用和社会民生服务的场景及项目也分别获得全国二、三等奖，充分展示了智能信息时代的数字经济与数字应用，推动智慧城市、智能制造、智慧养老等领域深耕布局，构建起丰富的智能应用生态，也为人们的智慧生活添砖加瓦。