

智慧灯杆“点亮”鹤壁



图为鹤壁城市运行中心的智慧大屏

本报记者 张琪玮

随着车辆在路边停稳，街边的路灯杆上，摄像头红光闪烁间，一旁的扬声器自动播报：“请不要占用消防通道”。走到近处，将手机放在平台上，接入电源的灯光便立刻亮起；扫过显示屏上的二维码，手机便可自动接入城市Wi-Fi……

既是路灯又是音响，既是充电器又是路由器，既是摄像头又是基站，既是显示器又是无人机停机坪……在河南省鹤壁市淇滨区，这样的“全能”灯杆已经遍布大街小巷，在编织出通信网、感知网的同时，也为这座历史悠久的城市“点亮”了智慧底色。

以智慧合杆为“锚”

构建感知网络

在河南垂天科技有限公司（以下简称“河南垂天”）的展厅内，一根根设计精美、功能各异的灯杆呈现在记者眼前。河南垂天总经理武志强告诉记者：“智慧合杆不仅是照明的工具，更是打造城市智慧感知网络的‘锚点’。”

感知是数据的主要来源，数据是城市治理的重要基础。记者了解到，在鹤壁主城区，早已建立起了一张由9000多根智慧合杆编织而成的智慧感知网：“这样一根合杆上，搭载了显示屏、摄像头、一键报警、Wi-Fi热点以及数百种传感器，能够直接取代传统的路灯杆、监控杆和通信杆，如同城市的‘神经末梢’一般，通过传感网、通信网及算力算法网络，对城市中的人、车、物、环境、事件等数据进行实时采集，从而为进一步的智慧治理打下坚实的数据基础。”武志强介绍道。

纸上谈来终究浅，驱车在鹤壁的街道上，记者亲身体会到了一根灯杆为城市带来的变化：在泰山路动态绿波路段上，车辆平稳地行驶着，一路绿灯、畅通无阻；在淇滨大道两旁，一架无人机正降落在杆上进行换电，短短两分钟后，无人机便“满血复活”，再次起飞；要停车时，在主干道旁的停车引导屏上，8个户外停车场的实时运行数据清晰可见；此

外，还有城市共享Wi-Fi、手机无线充电、音柱广播、双面信息发布屏……功能多种多样，不胜枚举。

记者了解到，通过应用雷视拟合、数字孪生等技术，鹤壁已建成5条动态绿波路段，其中，南北主干道兴鹤大街的高峰时段行车时间从25分钟缩短至13分钟，通行效率提升48%；通过停车引导，车主平均寻位时间缩短60%，“停车难”问题得到有效解决。

“基于开源鸿蒙操作系统，我们的极智域控杆能够支持20多种算法，涵盖城管、交通等场景，区域AI智能化的愿景已经近在眼前。截至目前，鹤壁市主城区范围内30条道路的智慧合杆已基本通电联网，城市杆站数量减少了20%，城市照明综合节能率达62%。同时，建设了云、网、边、端的边缘计算网络架构，能有效解决城市内多杆林立的问题，对优化城市空间资源，提升城市治理水平，减少重复投入有着重要作用。”武志强表示。

“智慧大脑” 掌握城市“脉搏”

走进鹤壁城市运行中心，一块巨幅屏幕上，城市运行中任何一点“风吹草动”都可尽收眼底：交通流量、空气质量、水位监测……一条条跳动的数据，描绘出城市的数字画像。一个个智慧合杆采集到的

数据，通过一条条光纤汇聚到了一起，形成了鹤壁的“智慧大脑”——一座城市级的物联感知平台。

“这座物联感知平台汇聚了来自天域、空域、地域的2.7万个各类感知设备的海量数据，整合城市服务目录、城市视频平台、城市事件中心，以及含有33类AI算法的智能分析平台等全市11个共性支撑能力平台，实时分析城市运行状态，为城市管理提供精准的决策支撑。”鹤壁市行政审批和政务信息管理局局长赵丽洁向记者表示。

“‘可感知、有思维、泛联接、云统筹’是我们的建设纲领。”赵丽洁表示，“基于此，我们与华为深度合作，构建起‘物联、视联、数联、智联’的城市数字底座，实现了‘听觉、视觉、嗅觉、味觉、触觉’全方位感知城市状态，推动城市治理从传统的‘人海战术’向智能化的‘智能预判、主动响应’转变。”

据介绍，目前鹤壁已经基于物联感知体系探索了全息路网管控、重点区域门前四包管理、消防通道管控、人群密集监测等应用，效果斐然。“该平台打通了城管、政法、应急等多个部门的业务系统，以前端的摄像机、无人机等设备为感知触手，结合后端准确率高于85%的AI算法和城市事件中心，实现城市事件的自动发现、自动分拨和自动闭环，辅助提升城市治理能力和治理效率，智能感知覆盖率提升60%，智能巡检效率提升40%，有效降低了人力巡查成本。”赵丽洁说道。

2024年我国移动物联网综合收入达452.71亿元

本报讯 近日，移动物联网发展方阵发布的数据显示，2024年，我国移动物联网综合收入达452.71亿元，其中，中国电信、中国移动、中国联通分别为50.19亿元、262.99亿元和139.53亿元。这是我国首次发布移动物联网产业发展数据。

作为新型信息基础设施，移动物联网是新质生产力的典型代表之一。近年来，我国移动物联网发展成效显著，目前已建成全球规模最大、技术领先的移动物联网基础设施，“物超人”步伐持续扩大。

移动物联网发展方阵发布的信息显示，我国移动物联网发展呈现“基础强、应用广、生态优”三大特点。一是网络基础设施建设全球领先。截至今年4月，我国5G基站总数达443.9万个。面向不同行业应用需求的差异化接入能力已经夯实，多网协同发展、城乡普遍覆盖、重点场景深度覆盖的网络基础设施格局基本形成。

二是应用规模持续提升。截至今年4月，我国移动物联网终端用户数达27.37亿户，占移动网络终端连接数比重达60%。移

动物联网终端应用于公共服务、车联网、智慧零售、智能家居、工业制造等领域的规模分别达10.2亿、4.8亿、3.8亿、3.4亿和1.1亿，赋能赋能作用不断彰显。

三是产业生态不断优化。我国已形成涵盖芯片、模组、终端、设备、服务等环节的完整移动物联网产业链，在技术研发、标准制定等领域处于全球领先水平，在基站、核心网设备等领域具有整机制造优势，在模组、终端等产业环节涌现出一批龙头企业。

（文 编）

中国电信联合北京邮电大学完成首个高轨卫星标清视频语义通信试验

本报讯 近日，中国电信研究院与北京邮电大学联合宣布，成功完成业界首个高轨卫星标清视频语义通信传输试验。该试验依托中国电信云网融合大科创装置的高轨卫星试验能力，基于双方联合研发的语义通信样机，首次实现了与亚洲九号在轨卫星的星地间720P标清视频稳定传输，为6G天地一体网络与通智一体融合发展开辟了新的技术路径。

此次试验实现两大创新技术方案，全面超越传统视频传输模式：

一是自适应插帧语义通信方案实现传输效率3倍提升。基于原创深度帧差自适应算法，智能筛选关键帧并进行语义变长编码，在

不足1MHz带宽条件下完成标清视频高质量传输，所需带宽仅为传统H.264+5G LDPC链路方案的1/3，突破了卫星通信带宽资源稀缺的瓶颈。

二是信源信道联合编译码技术破解低信噪比传输难题。针对星地链路高损耗特性，创新性基于信道带宽、无线信噪比等参数进行信源信道联合编译码，并与关键帧编码深度耦合，使标清视频传输所需信噪比降低6dB。在典型星地链路信噪比约7dB环境下，传统方案已无法传输视频，该方案仍能保证多尺度结构相似性（MS-SSIM）>0.85的高质量画面，解决了传统通信的“悬崖效应”。

国务院参事、北京邮电大学教授张平指出，作为面向6G通智融合的前沿探索，此次试验首次验证了语义通信技术在星地远距离链路中的标清视频传输可行性与性能优势。中国电信研究院副院长傅志仁表示，试验成果不仅证明语义通信可显著提升空地网络传输效率与可靠性，更为6G网络实现“星地与通智”多要素融合提供了重要技术验证，对推动卫星通信与地面网络的协同发展具有里程碑意义。

未来，双方将进一步深化在6G领域的协同攻关，加快推进语义通信技术标准化进程与应用落地。

（钟 由）

华为发布盘古大模型5.5 升级五大基础模型

本报讯 记者张琪玮报道：在近日召开的华为开发者大会2025（HDC 2025）上，华为正式发布盘古大模型5.5，宣告其自然语言处理（NLP）、计算机视觉（CV）、多模态、预测、科学计算五大基础模型实现全面升级。

据介绍，盘古大模型5.5在高效长序列、低幻觉、快慢思考融合、Agent等特性上进行升级，提升用户体验。例如，盘古提出了自适应快慢思考合一的技术，通过构建难度感知的快慢思考数据和两阶段渐进训练，实现模型根据问题难易程度自适应地切换快慢思考模式，整体模型推理效率提升8倍；此外，盘古深度研究DeepDiver通过长链难题合成、渐进式奖励等关键技术，可以在网页搜索、常识性问答等应用上获得很高的执行效率，可在5分钟内完成超过10跳的复杂问答，生成万字以上的专业调研报告等，大幅提升了工作效率。

具体而言，在自然语言处理NLP大模型方面，推出全新718B参数的深度思考模型。该模型由256个专家组成，在知识推理、工具调用、数学等领域实现大幅增强；预测大模型方面，采用业界首创的triplet transformer统一预训练架构，可将不同行业的数据进行统一的三元组编码，

并在同一框架内高效处理和预训练，极大地提升预测大模型精度的同时，大幅提升跨行业、跨场景的泛化性；计算机视觉CV大模型方面，发布全新MoE架构的300亿参数视觉大模型，这也是目前业界最大的视觉模型，全面支持图像、红外、激光点云、光谱、雷达等多维度、泛视觉的感知、分析与决策，并构建油气、交通、煤矿等工业场景稀缺的泛视觉故障样本库，实现业务场景可识别种类与精度的大幅提升；多模态大模型方面，发布基于盘古多模态大模型的世界模型，可以为智能驾驶、具身智能机器人的训练，构建所需要的数字物理空间，实现持续优化迭代；科学计算大模型方面，持续拓展该模型与更多科学应用领域的结合，当前已实现在气象、能源等领域的深度落地应用。

据了解，华为云新一代昇腾AI云服务首次将384颗昇腾NPU和192颗鲲鹏CPU通过全新高速网络MatrixLink进行全对等互联，形成一台超“AI服务器”，单卡推理吞吐量跃升到2300Tokens/s，与非超节点相比提升近4倍。

当前，昇腾AI云服务已为科大讯飞、新浪、硅基流动、面壁智能、中国科学院、360等超过1300家客户提供AI算力支撑。

阿里云全球部署全栈AI能力 助力中企出海

本报讯 记者宋婧报道：6月24日，在2025阿里云中企出海峰会深圳站，阿里智能集团资深副总裁、公共云事业部总裁刘伟光表示，阿里云将加速打造全球云计算一张网，在全球每个节点部署全栈AI能力，增强出海合规、服务和生态团队建设，全力服务生而全球的企业。

经过20多年的变迁，中企出海已呈现新的特征。刘伟光指出，首先，出海产业越来越高端化，从制造到智造；其次，出海区域越来越多元，从欧美拓展到全球；最后，出海经营越来越本地化和网络化。从早期的走出去，已变为生而全球化，亦即研发、生产、供应链和销售服务等都是全球网络协作。

目前来看，华南是中国经济最有活力的区域之一，也是中企出海的前沿阵地。据悉，阿里云在此深耕多年，已支持互联网、AI硬件、手机、汽车、家电、机器人等领域的庞大客户出海，如美图、三七互娱、汇量科技、传音、小鹏汽车、广汽、美的、TCL、云鲸等。整体来看，AI能力已成为这些出海企业的一个显著“标签”，同时也让阿里云的全栈AI能力找到了“用武之地”。

以雷鸟为例，雷鸟创新的AI眼镜已覆盖全球超过25个国家及地区，其中在北美及日韩的市占率已达到40%以上。针对雷鸟AI眼镜的场景和硬件特点，阿里云基于通义系列大模型底座，设计了整体多模态交互架构，定制化开发“云+端”模型，帮助产品实现高响应、低延迟、高质量的多模态AI交互体验。同时，双方围绕眼镜产品的实际使用场

景，开展功能定制和开发，并持续在雷鸟AI眼镜产品上迭代更新。在Agent方面，雷鸟基于阿里云百炼平台构建Agent生态开发平台，支持开发者快速构建自己的Agent并发布。目前，首款搭载通义VL等序列模型的AI眼镜雷鸟V3已经面市。

再比如小鹏汽车，小鹏汽车深耕欧洲市场，同步推动本土化研发和在东南亚的布局。今年一季度，小鹏汽车海外销量登顶新势力出口第一，海外销量同比增长370%。为支撑快速扩张的海外市场，小鹏汽车依托阿里云全球基础设施，实现了关键业务系统的全球快速部署。同时，阿里云的全栈AI优势正助力小鹏汽车加速构建海外技术体系。基于阿里云灵骏智算，小鹏汽车建成国内汽车行业首个万卡规模智能计算集群，算力储备高达10EFLOPS，集群利用率峰值达到98%，并建立秒级故障发现和处置的高可用容灾体系。该集群使小鹏汽车“云端模型工厂”迭代周期平均缩短至5天，支持大模型快速迭代。目前，小鹏汽车正推进720亿参数规模模型的训练与优化，构建支持预训练、后训练、模型蒸馏及云端训练的全流程闭环。其中720亿参数规模世界基座模型，具备更强长链推理（CoT）能力，最新一代大模型成果已搭载在小鹏G7上。

“AI已成为阿里云最核心的竞争力，同时AI云也会塑造生而全球企业出海核心竞争力。”刘伟光表示，“阿里云将以战略级投入，提升自身出海能力，陪伴更多的中国企业走向海外，共赴全球市场。”

中国联通携手华大电子 成立eSIM安全联合研究中心

本报讯 近日，中国联通携手华大电子正式宣布成立“eSIM安全联合研究中心”，标志着双方在eSIM技术安全领域的战略合作迈入全新阶段。该中心的成立，旨在通过技术攻坚与产业协同，构建eSIM芯片与数字通信安全协同发展新格局，加速推动eSIM产业技术创新突破与行业标准化进程，为eSIM产业高质量发展注入强劲动能。

在万物智联加速发展的数字化浪潮下，eSIM技术凭借免物理卡部署的便捷性、网络动态配置的灵活性等核心优势，正快速渗透至消费电子、车联网、工业互联网等关键领域。然而，随着应用场景的不断拓展，eSIM技术在Profile管理、安全认证、全生命周期控制等环节面临严峻挑战。eSIM作为数字身份的核心载体之一，广泛应用于个人智能终端、车载通信设备及海量物联网场景，其安全性直接关系到用户隐私保护、数据安全传输及产业生态的稳定运行。

未来，双方将围绕eSIM全产业链安全需求，依托华大电子在eSIM芯片与嵌入式安全技术领域的长期积累，结合中国联通

在平台、网络与标准资源上的优势，重点开展eSIM芯片、操作系统、平台系统与终端设备间的安全适配，构建端到端连接体系，制定全链路风险控制策略，筑牢数字通信安全防线。同时，为消费电子、车联网、工业互联网等提供高安全、高可靠安全芯片产品及一站式解决方案。

在技术创新方面，探索eSIM个人化过程中的高安全写入机制，突破传统安全机制瓶颈；同时推动行业标准适配应用，加速实现eSIM技术在不同场景、不同设备间的互联互通与生态融合。

在安全生态建设方面，华大电子与产业链上下游企业紧密合作，共同研判eSIM技术前沿趋势，孵化创新应用场景，推动eSIM技术在更多垂直领域落地应用，为用户提供安全便捷的智能互联体验，助力eSIM技术的持续发展和创新。

eSIM安全联合研究中心的成立，标志着中国联通深化“AI+5G+eSIM”产业合作的新起点，也开启了探索eSIM与多技术融合创新的新路径。通过安全协同的技术研究体系，推动eSIM技术以更安全、更高效的方式应用于各行业领域。（联 华）