

MWC 上海：5G+AI 唱主角

本报记者 张琪玮

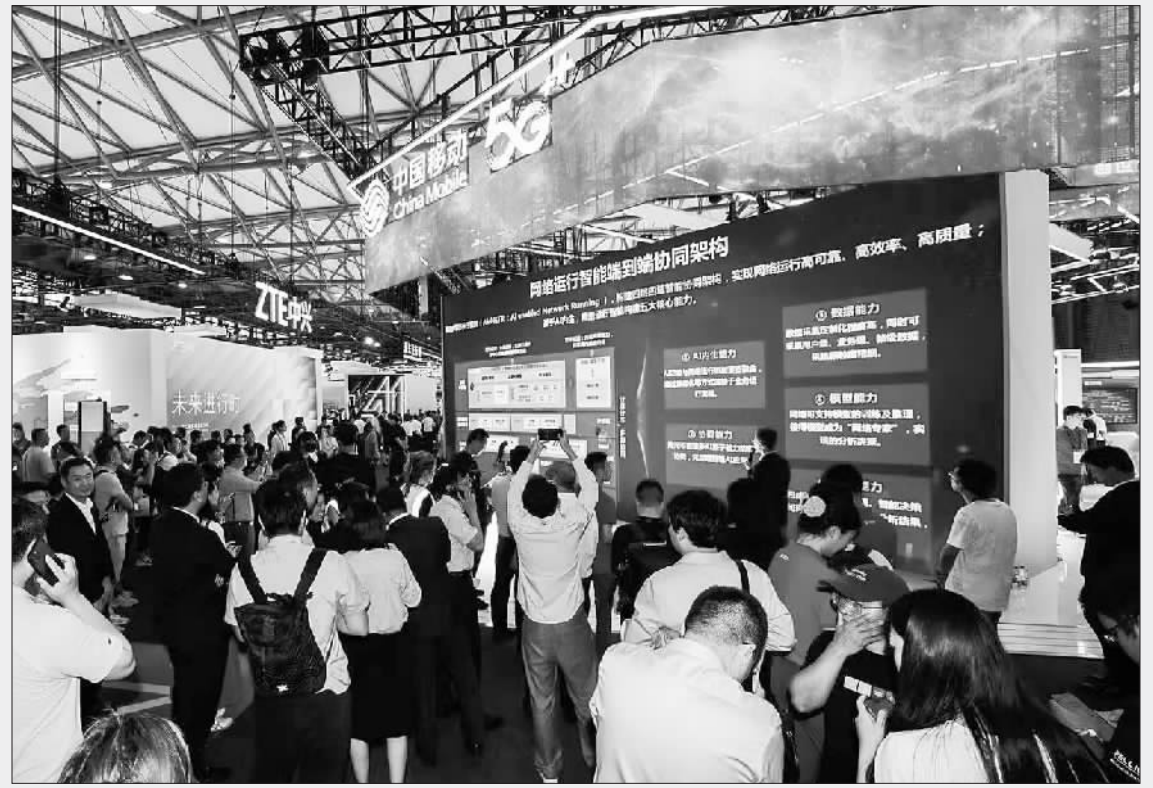
6月26日至28日，世界移动通信大会上海(MWC上海)如期举办。展会以“未来先行”为主题，聚焦“超越5G”“人工智能经济”和“数智制造”三大技术领域，向业界展示了顶尖前沿技术与产品。在展会现场，记者看到，当“AI终端元年”遇到“5G-A商用元年”，AI新产品、新应用层出不穷，5G-A、6G新技术、新设备遍地开花……

人工智能： 终端+应用“成套”呈现

中兴发布全球首款5G+AI裸眼3D平板。会上，中兴通讯展示了基于其“AI FOR ALL”战略的全场景智慧生态3.0，以及包括手机、平板电脑、笔记本电脑、PC及移动互联产品在内的全队列多形态AI终端产品。其中，除全球首款5G+AI裸眼3D平板电脑nubia Pad 3D II以外，中兴还与中国移动联合发布了千元级AI裸眼3D手机——中兴远航3D。据介绍，该AI手机融合了5G、AI与裸眼3D技术，并搭载了业界首创的AI+3D软硬一体全生态系统，使用户能够在2D和3D显示模式间灵活切换；同时，其AI人眼跟踪引擎采用高速视觉传感器和人眼识别算法，大幅提升了响应速度，确保3D显示效果自然、逼真。

联想首次展出天禧智能体系“AI大脑”。展会期间，联想展出了其“全栈AI”战略布局，拟从AI终端、AI基础设施和AI解决方案与服务方面实现AI市场的全方位覆盖。

其中，AI终端方面，除此前曾在MWC巴塞罗那亮相过的透明屏PC外，联想还展出了其最新发布的“AI元启”系列三款AI PC、



“moto系列”三款AI手机及其他AI终端设备。同时，联想还首次面向公众展出了其天禧智能体系——天禧AS。据了解，该系统由联想自主研发，是联想在AI终端方面“一体多端”战略的关键环节，能够联通所有AI终端的“AI大脑”。借助其“超级互联”等功能，设备之间能够协同工作，应用和内容可以在不同终端间自由传输，实现无缝连接。

中国电信展出新品AI手机和AI云电脑。除AI大模型的行业应用外，中国电信展区展出的几项全新AI产品令人眼前一亮。例如，天翼云与三星合作推出的AI手机——“心系天下”W24系列手机内置AI功能，能够直接实现网页内容总结、图片消除等AI功能；此外，天翼云还首次发布了其与中兴通讯联合打造的“天翼AI云电脑”，将目前市面上一系列大模型集成为轻量化的“人工智能助手”内置在云电脑中，在调用数据中心级的云端弹性算力的同时，支持企业级大模型私有化部署，借助AI释放生产力……

此外，中国电信展区还包含了许多新奇有趣的AI应用：站在布景前，机械臂带着摄像头左右挪腾镜头间，一旁的屏幕上就已经生成了一段经过剪辑调整的视频；将手掌悬在感应装置上，随着挪动的轨迹，屏幕上色彩变

幻，实时生成一朵朵怒放的“油画风”鲜花图……

5G-A： 为全面商用蓄力

中国移动发布全球首个5G-A通感一体中试平台。展会期间，中国移动举办低空智联网创新成果发布会，发布低空智联网“1115”技术创新成果。其中，面向5G-A技术，中国移动构建了全球首个5G-A通感一体中试平台。据介绍，该业界首创提出4.9GHz通感一体技术体系，并打造业界领先的实验室测试平台和最大规模的4.9GHz+毫米波通感一体试验网，覆盖水陆空六大场景，聚焦动静杂波消除、智能目标识别等业界难题，开展技术攻关与验证，实现感知距离最远、感知精度最高、感知目标最多，加速通感一体从技术理念到产业实践的跨越。

此外，中国移动聚焦通感一体、无源物联、5G AI等三大重点领域发布了行业首套5G-A系列技术解决方案报告，并在全国构建多个创新示范基地，开展规模技术试验，打造典型标杆案例。记者了解到，中国移动拟在今年年内打造百大5G-A创新应用标杆。

华为联合运营商发布5G-A商用领航计划。展会期间，华

携手中国移动、中国电信、中国联通、香港HKT、阿联酋du和阿曼电信等共同发布5G-A商用领航计划。计划指出，参与企业将携手从“领航运营商聚力”“打造领航城市”“升级经营模式”“驱动业务创新”“高质量建网”“共推生态繁荣”六个方面共同推动5G-A发展，探索5G-A在智慧城市、工业互联网、自动驾驶等领域的应用潜力。

同时，华为联合中国移动发布业界首个5G-A核心网的网络运行感知大模型(网络运行大模型1.0)，该大模型是网络运行领域具有大规模参数和复杂结构的人工智能模型，是智能差异化体验经营未来演进的基石，有助于提供更精准、更精细化的体验经营服务，提升整体网络的体验和效能。

中信科移动面向5G-A推出通感和无线AI新品。展会上，中信科集团旗下中信科移动通信技术股份有限公司(简称“中信科移动”)推出4.9G和毫米波通感一体产品，以极简部署的方式实现通信及高精感知功能，首创“低空文旅”通感应用，采用业界“最低成本、最低功耗”的通感产品，完成“通”和“感”的双重能力部署；推出智能融合板，使能AI融入无线网络，推动网络向以智为先的方向演进，助力实现5G-A商业成功。

“移动AI时代”开启 华为提出四大场景

本报记者 张琪玮

6月28日，2024世界移动通信大会(上海)(MWC上海)落下帷幕。在展会举办的三天里，新产品、新技术不断涌现，5G-A如何与AI等前沿技术融合发展成为了几乎所有参展企业共同关注的焦点话题。展会期间，华为常务董事、ICT基础设施业务管理委员会主任汪涛表示，2024年既是“5G-A商用元年”，又是“AI入端元年”，两种技术潮流碰撞之下，昭示着“移动AI时代”正式开启。

对此，华为高级副总裁、ICT销售与服务总裁李鹏表示：“要以5G-A和AI赋能移动通信产业的健康高速增长，我们亟须创新型供给，来激发客户的潜在需求。因此，商业模式的创新就尤为迫切。”他指出，当下，产业界需要把握5G-A技术演进、“网云智”协同发展的战略契机，加速能力聚合，驱动模式创新，从单量纲到多量纲、从流量经营到体验经营，抓住5G-A加AI的重大产业机遇。

李鹏认为，要抓住5G-A加AI的产业机遇，应从四大场景入手：

一是确定性网络体验，激发客户差异化潜在需求。李鹏指出，不同人群对网络体验的需求存在差异化，5G-A在带宽能力提升10倍的基础上，通过无线QCI调度和GBR保障，以及核心网NWDAF对客户和业务智能评估及策略生成，可以随时随地保障客户体验。“在此基础上，我们可以针对不同人群特点提供个性化服务，从而实现收入和高客户黏性的‘双赢’。”李鹏表示。

二是云手机聚合“联接+算力+生态”，定义创新型供给新范式。基于大带宽、低时延的5G网络保障，以及按需部署的云资源池能力，云手机服务可以更好地满足不同人群对于实时算力、数据隔离、互动协作的需求。在实际应用案例中，运营商能够通过提供定向流量、高中低分级算力等举措实现多量纲变现，通过分享第三方权益，实现从前向经营到后向经营的扩展。

科大讯飞董事长刘庆峰：

理性认识中美大模型差距 以长期主义打造AI生态

本报记者 齐旭

6月27日，科大讯飞在北京发布讯飞星火大模型V4.0及相关落地应用。科大讯飞董事长刘庆峰在发布会上坦言，V4.0全方位对标OpenAI的GPT-4 Turbo，然而，一旦GPT-5发布，因为其模型尺寸更大、训练时间更长、数据更多，又会把差距拉开，甚至拉到一年以上。

有研究机构预测，到2026年将有80%的企业应用通用人工智能，而今天这个数字只有5%左右，通用人工智能是大势所趋，有着巨大的发展空间。在刘庆峰看来，是否有自主可控的国产底座能力做支撑，决定了我国在通用人工智能这条路上能走多远。在别人的通用大模型底座上发展生态，就相当于把大楼建在沙滩上，随时会倒塌。

去年9月份，OpenAI发布了GPT-4V，让其大模型在图文识别和理解分析能力方面上了一个大台阶，随后11月推出语音识别大模型Whisper，今年2月又推出了文生视频大模型Sora，5月推出GPT-4o……看起来是一个接一个的热点，实际上还是依托GPT-4的底座通用大模型能力。

“以Sora为例，并不是外界所说的其‘对物理世界的认知进一步加强了’，而是通过GPT-4V的理解能力和生成能力，结合GPT-4V的‘打标’能力，传统的文生视频能力，用GPT方法做了重塑，从而实现了Sora的能力。与大模型在医疗领域做一个医疗专用模型、在教育领域做一个教育专用模型并没有本质差别，只要有算力、有数据，这些都能实现。”刘庆峰表示，要发展中国的通用人工智能，整个产业一定要有大模型的底座能力，现在业界已经具备了做大模型所调用的各种专用小系统的能力，但是我们还要继续发力自主可控的通用大模型底座，这将决定我们在本轮通用人工

三是5G-A网络能力升级，丰富toB场景业务。5G-A在上下行、时延、定位、确定性网络等方面的能力增强，能够使能已经落地的3万多个行业专网进一步升级，从生产辅助进入生产核心环节，创造更大行业价值。李鹏指出：“运营商在现有toB业务基础上，可以叠加网络SLA保障服务，高可靠网络设计、边缘智能和高精度定位等增值服务，进一步丰富运营商面向toB场景的业务。”

四是“通+感+数”能力聚合，探索低空经济新场景。当前，5G-A首次在移动网络引入感知能力，通过通感一体、一网两用，实现无人机的跟踪定位、测距测速和成像识别等功能。记者了解到，这些能力已经在全国20多个省份、30多个项目中得到验证，在低空物流场景可提升30%的飞行效率、节省50%的配送时间。在低空飞行安全保障场景，通过快速识别低空航线的可用状态，可提升飞行申请审批效率20%。同时，运营商可从传统号卡的销售拓展到提供网络体验保障服务，还可以按航道提供感知、集成、数据管理与分析等增值服务。

具体而言，为应对“移动AI时代”愈发紧迫的AI应用需求和算力压力，华为运营商网络BU总工程师翟海鹏在接受《中国电子报》专访时表示，当前，AI对于网络的要求主要集中在训练和推理两个环节。华为均有针对性地做出了部署：“训练方面，随着大模型的规格越来越大，对算力的要求越来越高，华为公司会在以网强算、支持算力业务等方面重点进行创新技术攻关，通过网络高品质运力，为运营商等行业伙伴做好算力支撑；推理方面，由于各种不同的业务对网络时延的要求不同，推理环节对于网络的要求也是层次化的，我们在网络方面要建设好高品质运力，来使能一跳入算、毫秒入算，满足推理业务对时延的高要求。”翟海鹏说。

智能发展中能走多远。

万卡集群已经成为支撑大模型迭代的基石。据了解，讯飞星火大模型V4.0基于首个国产万卡算力集群“飞星一号”训练而成。一般而言，万卡集群是指由一万张及以上的专用AI加速芯片(如GPU、TPU或其他专用AI加速芯片)组成的集群式的高性能计算系统，主要用来训练数据量日益庞大的通用大模型。

据介绍，这种集群充分整合高性能GPU计算、高性能存储以及网络、智算平台等关键技术，将各类底层基础设施整合成一台“超级计算机”，可支持千亿级甚至万亿级参数规模的大模型训练，有助于大幅压缩大模型训练时间，以实现模型能力的快速迭代升级。目前在国际市场，Open AI、Google、Meta等科技大厂，都争相部署万卡集群，用来支撑其在基座大模型及生态服务等方面的技术创新。

刘庆峰还强调，今天人工智能技术的发展绝不是一家公司可以把所有事情都做完了，在这个时代，做“帝国”注定要衰落，只有生态才能生生不息。“必须是自主可控的繁荣生态，才有中国通用人工智能的未来，我们要打造新的生态，包括源头技术生态、应用生态还有行业生态。”他说道。

刘庆峰在会上也公布了自讯飞星火大模型3.5版本发布以来的生态状况。据了解，星火开发者生态目前正加速增长，生态开发者数量从598万增长至702万，海外开发者数量从34万增长至40万，大模型开发者数量从39万增长至57万。“我们既要科学理性地认识中美在大模型上的综合差距，也要有信心快速追赶，给出从源头技术、到产业生态、再到应用落地的一整套的打法，以长期主义来打造真正自主可控的AI产业生态。”刘庆峰说道。

2024年openGauss市场份额或超过30%

景的市场份额占到了21.9%，2024年，该市场份额将会持续增加，预计达到30%以上。

据openGauss社区理事长熊伟介绍，在技术同创方面，面对数据库孤岛及AI爆发带来的机遇和挑战，openGauss提出全场景和智能化双技术主线，在内核、DataPod资源池架构、DataKit数据全生命周期管理等能力上持续投入；在生态共赢方面，2024年openGauss行业案

例增长了260%，已实现全行业覆盖。目前，已有15家伙伴基于openGauss推出商业发行版，20家伙伴基于openGauss推出企业自用版，9家openGauss服务伙伴提供专业保障服务，较去年，openGauss的ISV伙伴增加了2倍，行业解决方案数量增长超3倍，openGauss生态进一步繁荣。

开放原子开源基金会TOC主席谭中意表示，随着人工智能尤其

百度文心一言用户规模超3亿

期的人工撰写规则，到后来统计机器学习，可以自动从数据中学习，但解决不同场景的问题需要不同的算法，演进到深度学习时代，算法的通用性大大加强，深度神经网络一套架构和技术可以解决各种问题，再到大模型时代，除了算法，模型也变得更加通用和统一。

王海峰认为，大模型为通用人工智能带来了曙光。在技术的通用性方面，大模型在解决不同任务、语言、模态、场景的通用性都变得越来越好。以自然语言处理为例，之前有分词、句法分析、语义匹配、机器翻译、问答、对话等等很多子方向，现在一个大语言模型就可以解决绝大多数任务。在能力的

全面性方面，理解、生成、逻辑、记忆是人工智能的四项基础能力，其他各项人工智能的典型能力，无论是创作、解题、代码，还是规划、决策等，基本上都是这四项基础能力的综合运用。这四项能力越强，越接近通用人工智能。

值得一提的是，文心大模型的持续快速进化，得益于在芯片、框架、模型和应用上的全栈布局，尤其是飞桨深度学习平台和文心的联合优化。此次大会现场，王海峰发布了飞桨新一代框架——飞桨框架3.0，具备动静统一自动并行、编译器自动优化、大模型多硬件适配、大模型训推一体等核心技术，支撑大模型效果更好，性能更优。

是大模型发展，传统数据库的发展面临很多挑战，当前openGauss新版本已支持向量数据库，为AI的训练、推理等提供了坚实的基础能力。不管是数据库技术的发展，还是在商业上大规模成功落地，都需要采取社区协作的方式，未来，希望openGauss社区持续汇聚产业界力量，推动数据库技术不断创新、生态上不断成熟、商业上规模应用。

据悉，飞桨文心生态已凝聚1465万名开发者，服务37万家企事业单位，创建95万个模型。

“纵观人类经历的前三次工业革命，其核心驱动力量机械技术、电气技术和信息技术都有很强的通用性，会应用于各行各业，当它们呈现出标准化、自动化和模块化的工业大生产特征，核心技术就进入工业大生产阶段。”王海峰感慨道。他指出，人工智能基于深度学习及大模型工程平台，包括算法、数据、模型、工具等，也已经具备了非常强的通用性，并具备了标准化、模块化和自动化的特征，推动人工智能进入了工业大生产阶段，通用人工智能将加速到来。(宋婧)