

三大运营商发力AI大模型 完善算力供给体系

本报记者 谭论 北京报道

在大模型这条时下最热的赛道上，运营商的身影终于出现。在刚刚过去的一个月里，三大电信运营商相继发布了专属AI大模型产品。其中，中国联通走在最前面，在6月末上海举行的世界移动通信大会上，中国联通率先推出图文大模型“鸿湖图文大模型1.0”。据中国联通方面介绍，这是

聚焦行业 各有所长

与社会上多数企业瞄准通用大模型相比，三大电信运营商的大模型应用可以分为两类，一是为自己服务的，二是面向已有的行业客户的。

“虽然都叫‘大模型’，但跟ChatGPT、文心一言等通用大模型相比，运营商的产品显然偏重于行业场景。”杨光向记者表示，从特点上看，三大运营商的AI大模型各有所长。

以中国联通的“鸿湖”为例，这第一个面向运营商增值业务的大模型，具备以文生图、视频剪辑、以图生图等多种功能。据中国联通方面介绍，“鸿湖”是中国联通首个“面向创新业务的大模型”，探索了大模型工程化和赋能应用的可行路径，为中国联通基础网络、云计算能力、客户服务、创新业务、安全防护等场景

沉淀已久 早有布局

对于运营商在AI大模型领域的涉足，业内也普遍认为这并非心血来潮。

对于为何避开通用大模型赛道而聚焦行业大模型，杨光向记者分析称，运营商的能力目前还不足以支撑其开发通用大模型，对此运营商自身也应该非常清楚，而且从目前发布的信息看，这些大模型产品都是运营商自己相对成熟的平台产品。

以“鸿湖”为例。杨光指出，这种增值业务大模型背后，其实是中国联通长久以来内部就在使用的工具。“早期更多是一个IT产品，是运营商自己开发的后台，但近年来在AI流行后，运维平台的智能化是整个行业都在讲的概念。”杨光表示，

首个面向运营商增值业务的大模型，该大模型目前拥有8亿训练参数和20亿训练参数两个版本，可以实现以文生图、视频剪辑、以图生图等功能。

随后，中国电信在2023世界人工智能大会期间，正式对外发布旗下大语言模型TeleChat。中国电信方面透露，以TeleChat为底座的教育版大模型TeleChat-E在全球大模型综合性考试评测榜单C-

的智能化转型升级奠定了基础。

而中国电信TeleChat则以教育场景为主。中国电信表示，依托云网融合优势，TeleChat使用了大量高质量中英文语料进行预训练，并采用了千万级问答数据进行微调。同时，设计了渐进膨胀注意力机制，并研发了自校准微调技术，将迭代后相关性偏差作为强化学习的监督信号，提升强化了大模型的学习效果。

“九天·海算”政务大模型则以中国移动近年来积累的丰富数字政府建设经验为基础打造。据中国移动方面向记者表示，依托“九天·海算”政务大模型，政务服务系统将具

这也为运营商推出以此为特色的行业大模型筑牢了基础。

记者从中国联通了解到，公司近年来一直在使用一款被称为AIOps的智能运维平台。该平台能将AI赋能于IT传统运维，通过对日志、指标、Trace等数据的分析，协助运维工程师更快速精准地发现故障、定位故障，并排除故障，提高运维效率，降低运维成本。

而对于运营商在AI大模型领域的涉足，业内也普遍认为这并非心血来潮，而是长久以来布局的结果。“智能化是近年来运营商一直在

Eval上排名第七，前几名包括GP4、ChatGPT等知名大模型。

最后登场的中国移动在7月8日发布了“九天·海算”政务大模型和“九天·客服”大模型。其中，前者首创端到端政务服务体系，主要满足政府工作人员动态管理、公文写作等需求，后者则是针对人工客服场景，能够大幅提升传统人工客服的工作效率。

如此密集地于同期推出同领

备强大的政务事项理解能力、多维度的信息关联能力、面向复杂事项和复杂流程的多元交互能力。“这一产品能够提高政府工作人员在处理政务时的办公效率。”对方表示。

“九天·客服”大模型则是基于中国移动在客服领域多年沉淀的海量服务数据、业务知识和服务经验打造。既可根据用户自然提问提供答案，又可与人工客服协作，分析历史沟通内容的语义和上下文，总结和归纳对话的重点和关键信息，根据对话内容为人工客服坐席提示回复建议，以减少应答时间，极大提升传统人工客服的工作效率。

各种场合强调的技术创新，并在旗下各种产品都加入了AI的功能，尤其是网络产品。”C114通信网主编周桂军向记者表示，从布局时间看，运营商其实算是科技厂商里进入AI最早的一批尝试者。

记者注意到，早在2020年，Omdia的ICT-Enterprise Insights就曾公布了一项调查数据显示，有近80%的全新运营商认为使用AI技术是一项“重要”或“非常重要”的IT项目，其中近60%的运营商计划增加对AI工具的投资。

此外，有运营商人士向记者透露，国资委近年来加强了对于国企

域产品，在反映三大运营商激烈竞争的同时，也凸显出国内运营商抢占生成式AI业务的急迫感。据《中国经营报》记者不完全统计，截至7月中旬，我国AI大模型发布数量已超过100个。对此，Omdia电信战略高级首席分析师杨光向记者表示，相比于国内诸多巨头厂商，运营商推出大模型的时间并不算早，近期集体入场，显示整个电信业对此业务的布局已近临界点。

在电信分析师付亮看来，与社会上多数企业瞄准通用大模型相比，三大电信运营商的大模型应用可以分为两类，一是为自己服务的，如中国联通面向增值服务的鸿湖图文大模型、中国移动的客服大模型，二是面向已有的行业客户的，如中国移动和中国电信的大模型。

“三大电信运营商避开了通用大模型赛道，结合自己的数据优势和用户优势，利用大模型带来的技术变革，有选择地做行业AIGC，使已有服务‘智能化’，更好地服务用户和客户，是明智的选择。”付亮表示。

央企技术创新的指标考核，这也使得运营商在紧跟前沿技术方面显得更为积极。因此，杨光认为，这可以作为解释运营商将自身产品进行概念创新，并升级为AI大模型推出的部分内因。

在此背景下，杨光也提醒道，行业大模型更多是运营商较为成熟的产品，而不是一个新概念，但也正因如此，舆论没有必要去神化和拔高运营商的大模型产品性能，而是基于通信行业的实际需求，去准确看待运营商大模型产品的能力，以及其能达到的高度。



在“算力、数据、算法”三位一体下，运营商有望加速迎来AI与数字经济带来的第二增长曲线。
视觉中国/图

瞄准算网 完善体系

大模型作为数据、算力、算法三位一体能力的产物，也将进一步提升运营商自身的竞争力。

值得注意的是，在本次发布大模型之际，运营商也进行了配套体系的搭建，如中国电信在推出TeleChat的同时，也展示了基于该大模型赋能数据中台、智能客服和智慧政务三个方向的产品。

与此同时，中国移动研究院院长黄宇红也于日前透露，中国移动正在建设面向通用智能的“人工智能大平台”，该平台将定位为新型人工智能基础设施，承载面向国民经济主体的通用智能大模型、行业大模型等，基于泛在的算网基础设施，实现数据的高质量利用。

对此，业内广泛认为，在东数西算大战略实施后，运营商近年来已将自身定位为算力基础网络的建设者与未来服务的提供商，大模型作为数据、算力、算法三位一体能力的产物，也将进一步提升运营商自身的竞争力。在最近的行业会议上，中国移动设计院原副院长刘涛表示，使用大模型可以实现6G网络性能评估、网络优

化、预测性维护和用户行为分析等目标。

中国移动董事长杨杰则更为直接地指出了大模型对于运营商基础设施能力的提升。他表示，随着海量数据的不断涌现，面向数据感知、传送、存储、处理全环节提供一体化支撑服务，已成为全社会的普遍需求，特别是当前AI大模型的兴起，进一步激发了对高价值数据、高性能算力、高标准算法的迫切需求，推动信息基础设施和信息服务体系向连接、算力、能力深度融合的方向加速演进。

“运营商将会是率先受益于AI大模型带来的经营效率提升的行业。”国盛证券研报指出，“算力、数据、算法”三位一体下，运营商有望加速迎来AI与数字经济带来的第二增长曲线，同时AI发展带来的流量增加，将会直接带动运营流量收入上行。运营商作为布局中国数字时代的中坚力量，配置价值进一步凸显。

中国方案出炉 全球AI监管升温

本报记者 秦泉 北京报道

从去年年底由OpenAI研发的ChatGPT引发的AI浪潮，其发展速度超出了所有人的预期，在给人们带来惊喜之余，也衍生出数据泄露、电信诈骗、个人隐私风险等问题。为此，关于AI监管的讨论正在全球范围内升温。

近日，国家网信办等七部门联合发布《生成式人工智能服务管理暂行办法》(以下简称《办法》)。此外，联合国安理会也在近日举行了一场主题为“人工智能给国际和平与安全带来的机遇与风险”的高级别公开会议。这是联合国安理会首次就人工智能问题举行会议。

多位业内人士在接受《中国经营报》记者采访时表示，生成式人工智能服务在监管方面还存在相关法律法规与标准体系不健全、缺乏多部门协同的自上而下的监管体系、监管技术手段落后等突出问题，各国政府和监管机构已开始采取措施加强监管，以确保公众利益和安全。随着《办法》的出台，标志着我国AI治理已经走在国际前列。

惊喜与问题同存

从ChatGPT模型连续迭代带来的技术震撼，到国内外科技巨头迅速涌入的“百模大战”，AI俨然成为当今科技的“必争之地”。与此同时，AI创业企业们进入新一轮“吸金”热潮。

天眼查发布2023年上半年人工智能产业投融资情况分析。从行业分布来看，前沿技术、机器人以及集成电路的融资事件数量位居前列，自动驾驶在这三者之后，也有20起相关的融资事件。

欧盟与美国的监管差异

美国是这场AI风暴的中心。今年3月份，数千名人工智能领域的企业家、学者、高管发出了一封题为《暂停大型人工智能研究》的公开信，呼吁关注人工智能研发中产生的安全问题，并敦促各国政府及时介入人工智能的监管。

随后，微软、Adobe、IBM、甲骨文等多家AI巨头组成的美国科技倡导组织“商业软件联盟”(BSA)公开发文呼吁在国家隐私立法基础上制定管理人工智能使用的规则。该声明向美国国会提出了四个明确的呼吁：一是美国国会应该明确要求公司何时必须评估人工智能的设计或影响，二是美国国会应该定义何为

中国：监管政策已落地

与欧美国家相比，国内在AI治理方面已走在了世界前列。

从今年4月11日，国家网信办起草《生成式人工智能服务管理办法(征求意见稿)》，到7月13日，国家网信办联合国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、公安部、广电总局发布《生成式人工智能服务管理暂行办法》，仅仅用了3个月的时

但是，AI在大热的同时，也在衍生出新的问题。浙江大学国际联合商学院数字经济与金融创新研究中心联席主任、研究员盘和林对记者表示，目前AI监管面临以下问题：其一，数据安全方面，利用生成式AI窥探个人隐私，甚至破坏商业机密和破坏国家安全，当AIGC掌握在不法分子手中的时候，数据安全形势会更加严峻；其二，生成式AI替代就业，生成式AI会影响一部分人，另一部分人将学会使用生成

人工智能做出的“重大决定”，三是美国国会应该指定一个现有的联邦机构来审查公司是否遵守了规则，四是美国国会应该要求公司为高风险的人工智能制定风险管理计划。

而在近日，美国众议院网站显示，《国家人工智能委员会法案》已被提交。根据议员们提供的法案概要，拟建立的“国家AI委员会”，将确保通过监管减轻人工智能带来的风险和可能造成的危害，并在建立必要、长期的AI法规过程中起到主导作用。

对于美国关于AI的监管政策，百度法律研究中心主任陈晨称：“美国通过一些行政命令强调

间，并且自2023年8月15日起施行。

《办法》明确了提供和使用生成式人工智能服务的总体要求，提出国家坚持发展和安全并重、促进创新和依法治理相结合的原则，采取有效措施鼓励生成式人工智能创新发展，对生成式人工智能服务实行包容审慎和分类分级监管。

与此同时，《办法》做出了一系

式AI，但一部分人在学习新事物方面存在瓶颈，所以要平衡好生成式AI和这部分人之间的关系；其三，生成式AI存在知识产权保护的问题，我们说AI创作绘画的风格类似于某位画家，但AI绘画不曾支付版权费，这是不公平的，要在数据训练的源头通过数据确权来分配权益；其四，伦理问题，介于AI现在水平没到高智慧程度，这个可能会在未来探讨。

天使投资人、资深人工智能专

要用一种创新的方式监管人工智能，同时保护公民的隐私和自由。但是美国也强调，要考虑如何减少人工智能技术创新的阻碍，美国更多的是通过‘软法’来监管，不会用‘硬法’去强制性地干预产业发展。”

与美国还停留在“口头呼吁”阶段不同，6月14日，欧洲议会通过了一项名为《人工智能法案》(AI Act)的法律草案，该法案将对被视为该技术最危险的用途施加新的限制——投票禁止实时远程生物识别技术，欧盟禁令意味着不能在公共场合实时人脸扫描；同时要求OpenAI和谷歌等公司必须进行风险评

列的规范和管理措施，例如要求服务提供商需要取得相应的资质和许可，并且需要遵守一系列的技术规范和安全标准等，这些规定确保了生成式人工智能服务的合规性和安全性，保护了用户的数据和隐私安全，可以减少人工智能带来的不良影响；另一方面，《办法》明确规定了生成式人工智能服务的范围和标

家郭涛也认为，当前，生成式人工智能产业还处于发展的早期阶段，研发与应用的相关法律法规、标准体系和伦理规范等还不健全，存在隐私与数据保护风险、著作权侵权风险、深度伪造风险、失业加剧风险，以及歧视与偏见风险等潜在问题，制约行业长远健康发展，迫切需要对生成式人工智能服务加强规范管理，进一步细化明确相关监管要求，完善相关法律、法规和标准体系等。

估，并披露更多用于创建程序的数据。不仅如此，《人工智能法案》将人工智能风险分为不可接受的风险、高风险、有限的风险和极小的风险四级，对应不同的监管要求。

实际上，欧洲地区是较早将AI监管提上日程的地区。早在2018年4月，欧盟便发布政策文件《欧盟人工智能》，提出要逐步建立适当的伦理和法律框架。2020年，《人工智能白皮书——通往卓越和信任的欧洲路径》也指出，应构建基于风险的人工智能监管框架，通过为不同的企业划定风险等级避免过高的合规负担。

对此，轩睿基金总经理盖宏对

准，以及相关责任和义务，这些规定可以指导企业、个人和监管机构在生成式人工智能服务方面进行规范操作，避免一些可能存在的法律和道德风险。

对此，盘和林表示，《办法》主要是从安全性角度出发，包括数据确权、数据隐私保护，以及内容上的合规性。这里内容合规是我国独有的

随着问题的凸显，各国也把对于AI的监管提上日程。斯坦福大学发布的《2023年人工智能指数报告》中提到，对127个国家的立法记录调研的结果显示，包含“人工智能”的法案被通过成为法律的数量，从2016年的仅1个增长到2022年的37个。报告对81个国家2016年以来的人工智能法律法规记录的分析也同样表明，全球立法程序中提及人工智能的次数增加了近6.5倍。

记者表示，欧盟推动人工智能立法，有利于维护欧盟在数字主权和科技领域的领导地位，并通过立法抢占全球人工智能监管先机。但其本身具有局限性。相关条令并非针对特定人工智能应用领域，而是试图把所有人工智能都纳入监管范围，整体看起来像是为了立法而立法，执行效果或将大打折扣。

陈晨表示：“总体来看，从美国和欧盟对人工智能监管的差异可以看到，监管思路上美国更希望由市场决定，以市场为导向，更加注重效率；欧盟采用了预防的方法，在伤害出现之前先对其进行监管，更加注重安全。”

需求，需要让AIGC和自媒体采取一样的尺度，防止非法内容传播。

深度研究院院长张孝荣表示，《办法》标志着我国AI治理已经走在国际前列，生成式AI需要认真学习，打磨技术，以便维护产业健康发展，维护国家安全和社会公共利益，保护公民、法人和其他组织的合法权益。