

编者按 《生成式人工智能服务管理暂行办法》正式施行已近两个月，“百模大战”不断升级。

大模型具有海量的参数、复杂的算法和强大的训练能力，在电力、生物医药、网络安全等领域不断落地应用。为此，本版推出特别策划，展现大模型赋能千行百业的前景。

电力大模型：“聊、查、图、写”样样精通

◎本报记者 叶青

“请帮我查一下今年8月份的用电量，以及哪天用电最多？”“帮我检测这张图片有什么缺陷”……日前，由中国南方电网有限责任公司（以下简称南方电网公司）主办的电力行业人工智能创新平台及自主可控电力大模型发布会在广州召开，面对与会者说出的各种需求，人工智能（AI）立即遵照指令给出了相应结果。

这是南方电网公司发布的电力行业首个自主可控电力大模型（以下简称电力大模型），该大模型也是南方电网公司自主研发的电力行业人工智能创新平台（以下简称人工智能平台）的首个产品。

自主可控平台助力行业发展

随着新型电力系统和新能源体系建设的加快，能源电力行业对AI的应用需求快速增长。但长期以来，AI技术门槛高、训练样本获取难、研发成本高等因素一直制约着它在该行业的进一步应用。

为推进新型电力系统建设，助力能源电力行业数字化转型，南方电网公司启动了人工智能平台的自主研发工作。目前，人工智能平台已经构建完成，可面向内外部用户提供训练、微调、部署等服务，是算法模型的训练工厂。平台融合了电力样本集、模型库、训练环境、算力资源等，能为开发者提供灵活、易用的一站式模型服务产品，将AI赛事运营、算力券发放等分散事项统一到一个平台中实施，为各类AI业务提供统一载体。南方电网数字电网集团有限公司副总经理胡荣介绍，该平台已完成百亿规模参数大模型训练验证，模型学习效果良好，现阶段部分指标已达到甚至超过国际水平。

大模型推动行业数字化转型

记者了解到，本次发布的电力大模型犹如一位大专家，“聊、查、图、写”样样精通。它可为行业提供电力系统的思维链能力，通过将大模型与业务系统打通，使其具备意图识别、多轮对话、总结提炼、自动生成巡检报告、可视化数据服务等能力。

电力行业工作人员可以向电力大模型发布指令，让其自动生成数据处理结果，准确识别缺陷场景的图像细节，帮助工作人员检索处理电力巡检过程中的数



据。目前，在客户服务领域，60%的高频问题都可通过电力大模型解决；在识别客户情绪波动方面，电力大模型的效果甚至优于人工。在输配电领域，电力大模型已具备每分钟处理100张问题图片的能力，还能同时识别20类缺陷，识别效率是传统AI算法的10倍。在电力调度领域，电力大模型能够协助调度部门针对电网异常情况快速自动化生成处置预案，及时响应电力市场调节要求，使预案更加安全、高效，成本更低。

据介绍，该大模型的发布标志着电力领域的大模型训练在多个关键技术领域实现了突破。同时，电力大模型还突破了软硬件适配、预训练、模型微调等多个技术门槛，验证了研发电力系统自主可控大模型的可行性。目前，电力大模型已在广东、广西、云南、贵州、海南五省区的发电、输电、变电、配电、用电领域的80余个场景中实现应用。

促进AI与电力业务深度融合

“该电力大模型从底层芯片到上层的学习框架体

系、应用模块，完全实现了自主可控。对于作为国民经济发展的重要基础设施的电力系统来说，这非常关键。”清华大学电机工程与应用电子技术系副主任陆超说。

该电力大模型的最大特点是把电力系统中不同类型的应用场景融合到了一起，把原来独立的系统变成了相关联的体系，并能对应用场景进行系统性的分析。“原来可能大家是从不同的角度来分析问题，现在电力大模型把不同类型的应用场景融合到一起，并综合分析电网所遇到的各种问题源头，这会使得结果更准确。”陆超认为，这将给电力系统的运行和控制分析带来根本性变革。

与会专家指出，电力大模型为探索新型电力系统的建设提供了新方法。它的发布将进一步推动AI与电力业务的深度融合，为能源电力行业智能化、数字化转型提供可靠支撑。

“我们将继续整合、优化算力算法，丰富应用场景，不断提升平台能力，为能源电力行业运用AI赋能产业发展提供支撑。”南方电网公司数字化部副总经理陈丰表示。

医药大模型：复刻生理功能 评估药物反应



科技日报讯（记者金凤）人工智能与器官芯片联姻，会带来什么惊喜？10月8日记者获悉，在近日召开的华为全联接大会2023上，东南大学生物科学与医学工程学院院长、江苏运动健康研究院院长顾忠泽向外界发布了全球首个人工智能和人体器官芯片结合的大模型成果。

顾忠泽指出，人体器官芯片可以自动化、高通量、多模态地产生更接近人体的精准实验数据，为大规模、高通量、自动化和多路复用的人工智能构建和实现提供一个强大的平台，能更好地复

刻人体生理病理系统和功能，评估药物反应。顾忠泽结合实例展示了该大模型在新药先导化合物发现、老药新用以及精准医疗等方面的优异性能，并表示人体器官芯片大模型在精度、节约药物设计时间、降低研发费用等方面都有了数量级提升。

据悉，顾忠泽教授团队是国内首批开展人体器官芯片研究的团队，目前，团队在器官芯片的高精度跨尺度三维打印、功能性细胞外支架材料、细胞力成像等关键核心技术上已实现自主可控。

安全大模型：快速处理告警 准确识别威胁

◎本报记者 张佳星

日前，深信服科技股份有限公司（以下简称深信服）对外展示安全大模型落地成果，来自各行业的权威专家和代表共同探讨了安全大模型的落地应用效果及趋势。

在相关专家看来，大模型可改变当前网络安全行业的运维模式。那么，如何利用大模型更有效地维护网络安全环境？

单一威胁事件的平均处理时间减少96.6%

在网络安全行业，一些看起来“无关紧要”的告警却可能暗藏“杀机”。如何快速处理海量告警，准确识别威胁，是安全大模型被期望能够达到的目标之一。“深信服安全GPT 2.0可在30秒内对威胁进行研判，并给出对应的遏制策略。”深信服科技研发总经理梁景波

说，在大模型的助力下，网络安全部门处理单一威胁事件的平均闭环时间将减少96.6%。

让人类能够通过自然语言和机器对话，是大模型的过人之处。在网络安全领域，安全大模型也可以通过自然语言为网络安全人员分析漏洞种类、潜在威胁等一系列信息。网络安全人员可以直接将无法判断的威胁复制给安全大模型，向它提问，大模型会在对话框中给出条理清晰、翔实有据的分析，而不是简单给出结果。

梁景波介绍，结合网端数据进行解读分析，对终端命令行、威胁情报、恶意文件进行解读等系列工作，需要网络安全分析人员具备5年的专业分析经验。但如果有关安全大模型的辅助，解读门槛将大大降低。

大幅提升对抗威胁的效果和效率

大模型可以同时监测更多的节点，

在网络安全领域，安全大模型也可以通过自然语言为网络安全人员分析漏洞种类、潜在威胁等一系列信息。网络安全人员可以直接将无法判断的威胁复制给安全大模型，向它提问，大模型会在对话框中给出条理清晰、翔实有据的分析。

发现潜伏于系统内部的威胁在实施攻击时的蛛丝马迹。

业内人士表示，大模型辅助下的安全系统还能够还原攻击过程，比如谁动了数据、动了哪些数据等等，对攻

击场景的“复盘”将为抵御网络攻击提供经验。

“智能化手段可大幅提升对抗威胁的效果和效率。”梁景波也表示，安全大模型可以实现对漏洞、隐蔽入侵等威胁的“巡查式”检测研判。当前，深信服安全GPT 2.0不仅可以完成高级威胁检测、安全事件解读、热门漏洞排查，还能够承担超过80%的告警分析、事件调查、资产排查等工作。

当出现安全告警时，深信服安全GPT 2.0通过解析数据包、查询情报，可进行自主研判，对事件进行定性，并采取自动化执行封堵隔离、影响面调查等措施，生成事件报告。在整个过程中，网络安全运维人员只需审核关键环节，查看事件报告，无需更多操作。

当下，“安全大模型是改变安全攻防格局的革命性技术”这一观点已成为业内共识。业界普遍认为，人工智能应该被更快、更深入地应用到网络安全行业。

首个量子领域大模型亮相

科技日报讯（记者吴长锋）10月8日记者获悉，百度于日前发布了首个量子领域大模型。

百度量子计算研究所所长段润尧介绍，该量子领域大模型是在百度文心一言的基础上，使用量子领域高质量数据进行更有针对性的训练和优化而成的。它能更好地理解量子知识，执行量子领域相关任务。

据介绍，百度量子领域大模型将充分发挥技术协同效应，并提升现有大模型在训练速度、模型性能、交互效率等各个方面的能力。段润尧预测，量子领域大模型有望使大模型在数据、算法、算力等各维度全面量子化。

“鹏城·脑海”通用人工智能大模型发布

科技日报讯（记者罗云鹏）10月7日记者获悉，在日前举办的2023华为全联接大会上，“鹏城·脑海”通用人工智能大模型发布。

据悉，“鹏城·脑海”通用人工智能大模型以稠密型架构实现2000亿模型参数，依托“鹏城云脑II”国产化人工智能算力平台进行全程预训练。该大模型采用MindSpore昇思国产化深度学习框架，构建出了一套涵盖中文、英文及50余个“一带一路”合作伙伴语种的多样化语料数据集和数据质量评估工具集。

中国工程院院士、鹏城实验室主任高文说，“鹏城·脑海”通用人

工智能大模型将进一步依托中国算力网接入的协同算力，以“算力网算力调度+模型赋能”相结合的方式，携手国家新一代人工智能公共算力平台，共同推动国产化人工智能大模型的持续演进与部署应用，最终打造基于中国算力网的各领域人工智能大模型及应用生态的数字化基座。

高文表示，将持续发布“鹏城·脑海”通用人工智能大模型进阶版、专业版等版本，以持续满足我国不断增长的数字化转型需求，助力中国人工智能产业的快速崛起，为全球人工智能变革提供新选择。

拜产业为师 让大模型实现高端化跨越

◎本报记者 魏晨晨

“大模型技术在过去几年发展迅速，它重新定义了人机交互方式。”在日前召开的第十二届中国智能产业高峰论坛（CIIS 2023）现场，百度集团副总裁、深度学习技术及应用国家工程研究中心副主任吴甜如是说。

大模型为诸多行业带来了发展红利，为传统产业转型升级带来了新机遇。未来，大模型如何紧跟智能产业发展前沿，进一步推动传统产业的智能化变革？

随着人工智能通用性的增强和大模型的快速迭代，与各类场景相结合的商业化人工智能产品不断涌现。特别是对于医疗、教育、金融、媒体等大数据丰富、场景成熟、智能化服务需求大的行业来说，大模型蕴含着巨大的商业价值和空间。

吴甜认为，要提升大模型的能力，主要面临三个方面的技术挑战。

为大模型产业构建“生态社区”

新华社讯（记者何欣荣 郭慕清）上海“模速空间”创新生态社区暨人工智能大模型产业生态集聚区在徐汇滨江揭牌，打造各类通用大模型、垂直领域大模型落地上海的第一站。

走进黄浦江畔的“模速空间”创新生态社区，整洁的办公空间内，包括无问芯穹、智象未来、衍远科技、面壁智能等一批大模型初创企业已经入驻。

“我们公司今年6月份成立，现在员工已经有60多人。随着大模型应用的加快落地，公司员工数量每周都在变，迫切需要新的发展空间。”上海无问芯穹智能科技有限公司副总裁李枫表示。

无问芯穹主要瞄准大模型算法向大算力芯片的高效部署问题。“简单来说，我们一头连接底层算力，一头连接上层模型，最终目标是让各种大模型又快又好地跑起来。在这个过程中，最需要的就是上下游伙伴能够集聚互动，形成良好的产业生态。”李枫说。

“模速空间”所在的上海徐汇，2017年成为上海首个人工智能产业集聚区，2019年入选全国首批战略性新兴产业集群。在大模型和生成式人

工智能领域，徐汇区汇聚相关企业和机构近200家。

《生成式人工智能服务管理暂行办法》出台后，上海人工智能实验室、商汤科技等区内机构推出的人工智能大模型已经首批备案。

为推动大模型行业应用加快落地，上海采取市区联手的方式，在“模速空间”内部署了开放数据、测试评估、算力调度、融资服务、综合服务等五大公共服务平台，为大模型初创企业提供必要的要素保障。特别是针对大模型初创企业资金投入大、算力需求紧、合规成本高、市场对接难等痛点，在徐汇滨江为入驻企业提供“梯次递进”的优惠房租，每年还将为符合条件的企业提供不超过算力成本的30%、最高1000万元的资金支持。

上海市徐汇区科学技术委员会相关负责人介绍，“模速空间”创新生态社区一期近万平方米载体率先投入使用后，未来还将陆续启用新的生态空间，总规模预计达10万平方米，从孵化培育，到成长扶持、发展壮大，为人工智能大模型企业构建全生命周期培育体系。

本版图片由视觉中国提供