
把握人工智能引领新产业革命的风口

巫鹏程 董宏伟

国家计算机网络应急技术处理协调中心江苏分中心

习近平总书记指出，“没有信息化就没有现代化”“我们必须抓住信息化发展的历史机遇，不能有任何迟疑，不能有任何懈怠，不能失之交臂，不能犯历史性错误”。党的二十大报告提出，推动战略性新兴产业融合集群发展，构建一批新的增长引擎。其中，人工智能就是引领新一轮科技革命和产业革命的战略性技术，是全球科技竞争的战略制高点。2022年11月30日，美国Open AI公司研发的聊天机器人Chat GPT正式上线，全网轰动，不仅引发了全球互联网企业科技竞赛，更在极大程度上改变了人机交互方式。日前，北京等多地发布文件，明确提出支持头部企业打造对标Chat GPT的大模型，着力构建开源框架和通用大模型的应用生态，百度、京东、科大讯飞等企业纷纷宣布进入此赛道。作为中国经济发展的高地，江苏要敏锐把握人工智能技术新浪潮带来的机遇，积极发挥出基础研究扎实、市场需求广泛等优势，立足省情、站稳风口，以源头自主创新实现科技突破，把握先发优势，以产业前瞻布局引导人工智能赋能实体经济，为谱写“强富美高”新江苏现代化建设新篇章增添“智慧引擎”。

数字经济迎来新一轮变革

实现数据与内容生产新供给。借助以Chat GPT为代表的AIGC（人工智能生成内容）这种全新的生产工具，数据这一新型生产资料具备“低成本，高效率”的双重优势，极大提升了生产内容的产出率与丰富度，提高了数字化产业的技术成熟度，重塑了生产内容的供给关系，特别是其成本较传统生产模式具有颠覆性效应。据测算，传统内容生产商完成相同文字量所需成本约为AIGC的264倍。

拓展产业互联网应用新场景。生成式人工智能为加快数字技术与实体经济融合创造了可能。在传统工业领域，需要大量的高重复、高耗时、低层次的人工作业，AIGC通过技术赋能方式将其转化为工程任务自动化，减少用工成本，提高工程的效率与准确性。在汽车制造领域，AIGC可与互联网、物联网、5G等信息技术深度结合，通过自动驾驶、智能语音等方面推进汽车智能化，同时提升汽车信息的交互与应变性，促进网联化发展。

注入数字经济发展新动能。基于能识别复杂的人类语言能力，未来的人工智能软件可应用于制造业、采掘业以及以人力为主的服务业，引发数字化产业与服务在成本与效率上的革命性变革。同时，围绕人工智能产品的制作、宣传与服务等方面，可形成新的数字化产业链，创造出新需求与经济增长点。

人工智能安全隐忧需重视。以Chat GPT为代表的生成式人工智能产品多基于以算力为核心的多层次结构模型，大致可分为算法基础层、算法中间层、算法应用层。算法基础层通过数据信息的采集、归纳、整合、注释为算法中间层提供生产原材料，经由算法中间层的再加工，再由算法应用层将人工智能模型应用到具体的内容生产领域。由于存在数据来源不清、数据准确性不足等问题，极大考验着模型的数据处理、模型纠偏等能力，稍有不慎会造成数据安全泄露、违法信息传播、数据欺骗、恶意信息倒灌等后果。

人工智能发展迈入新高地

我国人工智能技术与应用跻身世界第一梯队，并拥有自身发展的独有优势，但在技术发展提速所依托的数据、算力、

芯片等核心要素方面，与国际先进水平存在差距。

在政策支持、数据规模及市场需求等方面具备优势。从政策支持来看，2017 年国家发布《新一代人工智能发展规划》，要求到 2030 年我国的人工智能要实现重大理论突破。今年全国两会通过《党和国家机构改革方案》，组建中央科技委员会、国家数据局，为发展战略性新兴产业提供政策依托与组织保障。从数据规模来看，当前，我国是全球最大的数据中心。“数字化做好了，才有训练 AI 的数据。”随着 5G、工业互联网等领域高速发展，通信设备接入数量和承载能力提高，中国将成为全球最大的数据集中地，这会极大提升人工智能训练的效果，相关模型结构和结果也将更为精准。从市场需求来看，虽然美国在人工智能技术研发与应用方面居于全球领先地位，但我国在某些人工智能小精尖领域具有优势。

正视核心技术卡脖子、算力布局需优化、数据质量待提高等问题。在核心技术方面，Chat GPT 主要采用的技术包括了底层芯片、深度学习以及高端检索等，但我国在这些技术领域的研发明显不足，高端芯片严重依赖国外输入，相关领域卡脖子问题较为突出。在算力布局方面，随着世界各国都在大力推动数字化转型，我国在超级算力领域所具备的领先优势正逐渐缩小，高质量数据中心不足，现有数据中心多集中在东部，囿于土地、能源等资源紧张，很难大规模发展，“东数西算”规划落地还需时日。在数据质量方面，一是数据积累的实时性、关联性、准确性不足，人工智能技术发展所需要的数据往往与社会供给数据存在“脱节”的问题；二是数据管理机制不够科学，许多人工智能所需要的数据并非涉密性的，但仍需要层层审批才可获得，阻碍了数据经济价值的释放；三是市面上人工智能产品多以英文为主，在语法、句式、结构以及缩写等方面与中文差异性较大，易形成“数据孤岛”。

引导人工智能加速赋能实体经济

江苏作为国内人工智能发展的引擎区域，基础研究优势明显。多个高校开展了自然语言处理大模型的研究，并与华为、百度、阿里等行业龙头开展产学研合作。目前，南京已建设长三角第一个基于国产技术的人工智能计算中心，初步具备全栈自主可控人工智能计算能力，每秒运算次数达 4 万万亿次。但作为制造业大省，抢抓人工智能新机遇，赋能工业生产，既是发展使命，更是优选赛道。

把握人工智能发展潮流，铸造江苏特色的人工智能优势。工业互联网和人工智能深度融合，可实现工业数据、工业机理和人工智能算法三要素合一，帮助企业加快数字化、智能化转型进程。目前，江苏在工业互联网领域全国领先，工业互联网将成为人工智能赋能实体经济的重要突破口。要抓紧构建人工智能赋能实体经济的引导机制，制定科学、合理、完备的人工智能产业化政策体系，加速场景化、工程化、产品化、商业化。

做大做强人工智能产业，推动数字经济转型升级。把推动人工智能产业发展列入优先事项，集中资源投入、避免同质化竞争；重视人工智能应用、创新应用模式，推进人工智能技术与机器人技术深度融合，推动人工智能技术在汽车、无人机、建筑、医疗和消费电子产品等领域的应用；大力培育壮大江苏人工智能本地企业，强化国际产业合作，全面融入全球人工智能研发体系，吸引国内外人工智能优势企业和优秀人才落户，带动产品和产业集聚。

打破人工智能发展障碍，加强安全监管和数据保护。高度重视人工智能发展过程中出现的网络安全、数据安全和隐私泄露等问题，筑牢安全屏障，加强风险评估、平台监管和法律监管。加快推动人工智能应用层面的伦理研究，规范产品应用，助力数字经济可持续健康发展。