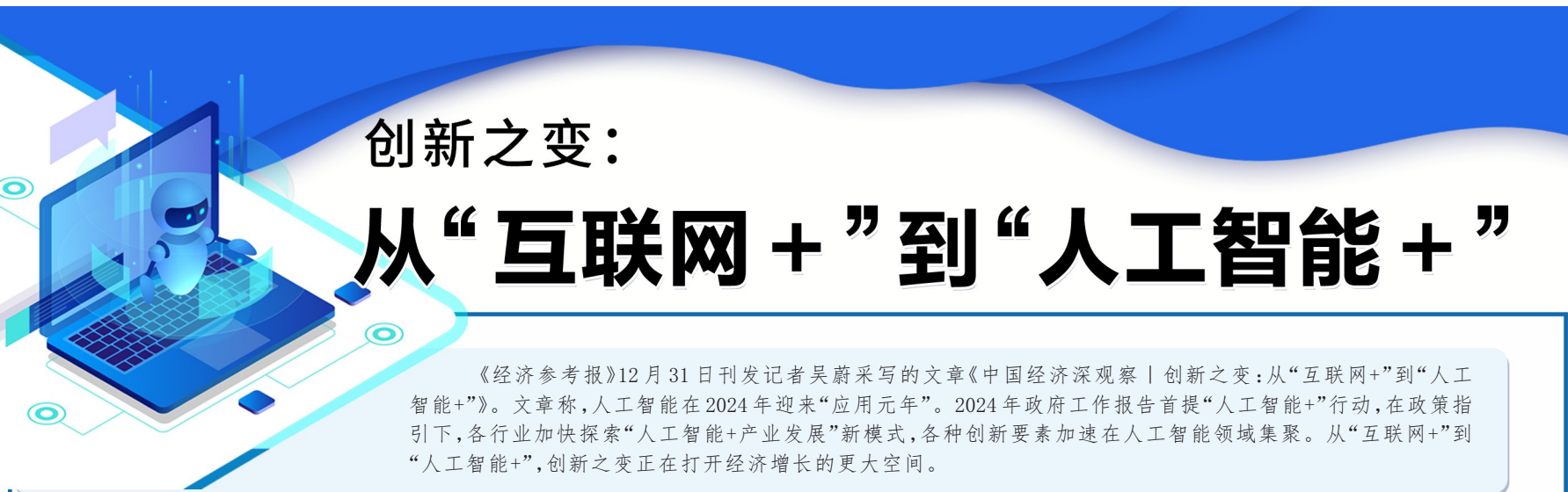




创新之变： 从“互联网+”到“人工智能+”

《经济参考报》12月31日刊发记者吴蔚采写的文章《中国经济深观察 | 创新之变：从“互联网+”到“人工智能+”》。文章称，人工智能在2024年迎来“应用元年”。2024年政府工作报告首提“人工智能+”行动，在政策指引下，各行业加快探索“人工智能+产业发展”新模式，各种创新要素加速在人工智能领域集聚。从“互联网+”到“人工智能+”，创新之变正在打开经济增长的更大空间。

从“联接”到“赋能”

“2024年以来，高层数PCB（印刷电路板）订单占比越来越高。”嘉立创集团负责人告诉记者，PCB素有电子硬件创新“风向标”之称，全球大多数电子工程师打样和小批量试产所需定制电路板都在中国进行采购。与互联网时代单层板为主的需求不同，如今高端板的需求越来越旺盛。

在业内人士看来，自2015年开启的“互联网+”行动旨在推动互联网的创新成果与经济社会各领域深度融合，侧重于解决“信息孤岛”问题，而2024年首提开展“人工智能+”行动，强调的则是人工智能技术的“生产力赋能”。正如中国工程院院士、中国科学院沈阳自动化研究所

研究员于海斌在2024年中国自动化大会上所言，互联网是“底座”，在底座上还要加上“手段”，就是人工智能。从“互联网+”到“人工智能+”，既顺应了新一轮科技革命和产业变革发展趋势，也标志着我国在科技创新领域迈出了新的步伐。

“人工智能作为新质生产力的重要引擎，不仅代表了科技的前沿趋势，更是未来经济发展的关键驱动力。”中国自动化学会副理事长、青岛科技大学副校长李少远教授表示，各行业正在探索“人工智能+产业发展”的新模式，加速新质生产力的形成与发展。

与2023年“百模大战”比拼理论性能不同，2024年人工智能转向更

加实际的应用探索。中国信通院最新发布的《人工智能发展报告（2024年）》认为，当前人工智能应用持续走向深入，行业大模型已在金融、医疗、教育、零售、能源等多个行业领域实现了初步应用，并产生了明显的经济效益和社会效益。

不仅如此，人工智能应用还在向更细分的生产环节渗透。百度智能云智慧工业总经理李超举例说，一个日处理5万吨的污水厂，一年的药剂成本大概是三四百万元，现在应用人工智能技术精准投药可节约15%的成本。据他介绍，百度在全国各地建立人工智能赋能的基地，并把人工智能技术提供给当地的中小企业，比如做玩具、电子元器件、

零部件的工厂，在分拣、产品质量检测环节，效率明显提升。

在技术应用快速“下沉”的同时，人工智能还在前沿领域不断“向上”突破。近日，华中科技大学李岩教授团队利用华为云盘古药物分子大模型开发出全球首个利什曼病的预防性抑制剂，药物研发周期缩短至数月，研发成本降低了60%以上，打破了新药研发10年10亿美元的“双十定律”。华为、科大讯飞等科技企业在AI for Science（科学智能）领域的探索，正在将人工智能技术与科学研究相结合，现已涵盖生物医药、计算化学、地球科学、电磁学、流体等科学领域。

创新要素加速集聚

人工智能是引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术，具有溢出带动性很强的“头雁”效应。2017年国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出以提升新一代人工智能科技创新能力为主攻方向，此后，《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018—2020年）》《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》等一系列顶层设计相继出台。2024年，“人工智能+”行动首次被写入政府工作报告。近日召开的中央经济工作会议确定了2025年要

抓好的九项重点任务，其中之一就是以科技创新引领新质生产力发展，建设现代化产业体系，开展“人工智能+”行动。

在李少远看来，我国人工智能技术发展具备三大显著优势：政策环境持续优化，政府对人工智能技术的扶持力度不断加码；应用场景丰富多元，市场需求潜力巨大，为人工智能技术的实践应用提供了肥沃土壤；科研实力日益增强，我国在人工智能技术研发上取得了诸多突破性进展，科研团队与企业竞争力显著提升。

工业和信息化部最新数据显示，我国已建成1200余家先进级智能工厂和230余家卓越级智能工厂，个性定制、柔性生产、虚拟制造、智慧服务等新模式新业态加快孕育发展。与此同时，我国累计发布469项智能制造国家标准、50项国际标准，6500余家智能制造系统解决方案供应商服务范围涵盖全部制造业领域。

更多的创新要素仍在加速集聚。数据显示，截至2024年6月，我国人工智能企业数量已超4500家，核心产业规模接近6000亿元，初步建成较为全面的人工智能产业体

系。在技术领域，世界知识产权组织报告显示，2014年至2023年，中国生成式人工智能专利申请量超3.8万件，居世界第一。在人才方面，工业和信息化部负责人在2024开放原子开发者大会上透露，我国软件开发数量已经突破940万。我国已经成为全球开源参与者数量排名第二，增长速度最快的国家。在资金方面，数据显示，截至12月17日，我国年内AI领域共发生644起投融资事件，超过2023年全年（633起）；涉及金额821.29亿元，而2023年为636.76亿元。

创新空间升维

“人工智能技术正在以惊人的速度改变着世界，人类社会的每一个领域都因其而焕发生机。”中国工程院院士、中国自动化学会理事长郑南宁认为。

北京交通大学中国高端制造业研究中心执行主任朱明皓告诉记者，从人工智能技术发展态势来看，它极有可能成为像物理、数学一样的底层学科技术，将会重造社会发展的物理空间和虚拟空间。2024年诺贝尔三

大科学奖项中，物理学、化学两大奖项均与人工智能研究相关。

人工智能正在成为全球科技创新的“角斗场”。中国信息通信研究院发布的《人工智能发展报告（2024年）》显示，大模型领域拉动全球人工智能投融资金额上扬。2024年上半年，全球人工智能投融资金额达316亿美元，同比上升84%。在全球融资紧缩的背景下，受益于大模型发展和企业融资带动，人工智能领域融资

占全行业融资比例持续上升，从2022年的4.5%上升至2024年上半年的12.1%。

当前，我国人工智能企业数量、投资金额、科研实力仍处于“追赶”阶段。朱明皓等业内人士建议，加强人才培养，特别是数学、物理、计算机等底层学科高层次人才的培养；从研究到投资，人工智能领域都需要有耐心支持；发挥我国制

造业的应用场景丰富优势，鼓励跨行业跨领域协同，以制造业为主体构建人工智能研究体系，在新一轮科技革命和产业变革中抢占先机。

新华社北京
12月31日电

