



# 双周政策分析简报

(2026年第4期 总第28期)

中国人民大学国家发展与战略研究院（国家高端智库）

2026年3月16日

## 人工智能技术进步与中小企业高质量发展

在人工智能技术持续突破和中小企业转型升级需求不断上升的背景下，推动人工智能赋能中小企业高质量发展已成为当下重要议题。当前，随着开源模型、平台工具、智能算力和公共服务体系的不断完善，中小企业应用人工智能的门槛有所降低，电商、营销、客服、研发以及政策服务、财税服务、成果转化等领域已形成一批初步应用场景，人工智能赋能中小企业的现实基础正在逐步夯实。但总体来看，现阶段应用仍呈现出服务业快于制造业、消费端快于生产端、通用工具快于垂直场景的特征，复杂工业场景中的深度应用仍较有限。制约中小企业应用人工智能的主要原因如下：成本投入较高，应用场景识别不清，技术供给与企业需求之间匹配度不足，数据基础、标准规则和安全治理体系仍不健全，模型能力与工业场景对精准性、稳定性和可靠性的要求之间仍存在差距。同时，人工智能对就业结构、企业组织方式和社会治理带来的外溢影响也日益显现。下一步，建议围绕中小企业的实际需求，统筹推进技术适配、场景开发与服务模式创新，进一步完善算力供给、行业模型、数据治理、标准规范和公共服务体系，推动人工智能应用由“可尝试”向“可复制、可推广、可持续”转变，以更好支撑中小企业创新发展、转型升级和稳岗扩就业。



近日，由中国人民大学国家发展与战略研究院主办、国家中小企业研究院和国发院宏观经济治理研究院共同承办的双周政策分析会举行，本期会议围绕“人工智能技术进步与中小企业高质量发展”展开深入研讨，邀请了相关领域众多专家发表看法。

## **一、开源普惠、消费牵引与平台工具正在重塑中小企业的 AI 应用路径**

阿里巴巴淘天集团研究中心研究员张程指出，当前人工智能（AI）赋能中小企业大体可以从以下三个层次理解：一是大模型开源所带来的普惠效应，二是 AI 在消费端释放需求后为中小商家创造增量商机，三是平台围绕商家经营全流程提供 AI 工具，直接推动降本增效。她认为，开源的核心意义不只是技术开放，更在于让中小企业以更低成本获得模型使用、微调及二次开发能力，从而无需自研底层模型也能实现轻量化、私有化部署。阿里巴巴集团在大模型、算力和工具链方面形成了较完整的普惠体系，这为中小企业接入 AI 服务提供了现实基础。与此同时，AI 已从单纯改善用户体验的工具，逐步演变为消费增长新引擎。平台将千问体系与淘宝、天猫、飞猪、盒马等消费生态结合后，在消费决策简化、交易链路优化等方面开始产生明显效果，进而将消费端活跃度有效转化为中小商家的新增订单和经营机会。更重

要的是，AI已在商家经营端广泛落地。无论是商品的图文和视频生成、经营数据分析，还是智能客服，AI的积极应用都显著降低了时间、人力和资金成本，提升了商品点击率、转化率和响应效率。她同时提醒，AI对创业者和就业者的影响并不一致。对商家和创业者而言，AI更多表现为“能力放大器”；但对美工、客服、财务等基础性岗位，则已呈现出较明显的替代效应。她建议，未来政策既要继续支持开源生态和平台工具发展，也要高度重视就业替代、技能重塑和岗位转换问题。

## **二、夯实算力底座、行业模型与可信数据体系，降低中小企业AI落地门槛**

中国电信集团智算云中心人工智能高级专家郭瑞峰表示，在人工智能赋能中小企业方面，中国电信集团正在从算力、产品和数据安全三个层面进行系统布局。首先，在算力供给侧，企业正在构建公有云智算体系和专属资源池，围绕中小企业轻量化、个性化的需求，提供弹性伸缩、按需付费的算力服务，通过异构算力纳管、错峰复用等方式尽可能压降使用成本，让更多企业“用得起、用得上”AI算力。其次，在应用供给侧，中国电信集团已形成较为丰富的标准化产品矩阵和行业模型体系，围绕零售、餐饮、工业、物流等中小企业集中的行业，推出模块化工具、行业模型和场景化智能

体，服务营销、客服、财务、生产管理等典型环节，并尝试总结可复制的行业模型落地方法论，以便帮助中小企业更快完成场景部署。再次，在数据要素和安全保障侧，中国电信集团正与相关部门合作探索可信数据空间和配套运营方案，从而为企业提供更可靠的数据接入方案和测试环境。郭瑞峰特别强调，中小企业在应用 AI 时，真正的瓶颈不仅在于“有没有模型”，更在于“有没有可信、低成本、可持续的服务体系”。例如，一些热门的提效工具看似部署操作简单，一旦进入实际使用阶段，背后仍然存在模型调用费用、Token 成本和长期运维成本，这些都会直接影响中小企业的使用意愿和持续投入能力。因此，下一步政策设计不能只鼓励企业“上 AI”，还要在模型服务收费、标准化产品供给、成本分摊机制和安全可信环境建设上同步发力，尤其要解决中小企业难以承担高频调用成本、难以获得定制化服务的问题。

### **三、一线制造研发已明显受益，但工业场景仍需补贴与合规支撑**

北京卓翼智能科技有限公司（国家级专精特新“小巨人”企业）AI 工程师陈万永从企业研发一线出发，介绍了人工智能大模型在中小制造企业中的实际作用。他表示，在铁路轨道识别等项目研发中，团队已常态化使用 DeepSeek、千问、豆包等模型辅助脚本编写、代码纠错和技术信息查询，大模型

显著降低了开发门槛，提高了算法验证和代码优化效率，使中小企业能够以更少人力推动更高质量的技术突破。以轨道识别项目为例，其团队曾借助大模型快速完成公开数据集标注方式转换，并验证了技术路线可行性，有效压缩了前期研发成本和时间周期。与此同时，工业场景中的 AI 应用仍面临现实因素制约，包括工具采购成本、学习成本、场景适配能力以及企业最为关注的数据安全和隐私保护等问题。对于中小制造企业而言，如何在安全前提下利用内部数据和外部模型，仍需要更加清晰的政策和标准指引。

#### **四、把握中小企业 AI 应用加速期，聚焦成本、安全与制造业落地难点**

赛迪研究院中小企业所所长龙飞指出，从国内外调研情况看，中小企业对人工智能的认可和接受水平正在快速提升，2024 年以来已呈现出明显加速的态势，2025 年以后这一趋势更为显著。随着大模型推理成本的下降和开源模型的普及，中小企业试用和接入 AI 的门槛显著降低，企业虽未必都能寻得成熟方案，但总体已普遍进入 AI 的探索和试用阶段。从实际应用看，AI 首先在第三产业中更快推动了商业模式的创新，尤其是在零售、电商、住宿餐饮、交通物流、营销广告、专业服务和医疗保健等领域表现较为突出。同时，在企业转型、流程再造、生产方式优化和服务体验改善等方

面，AI 也展现出较大潜力。不过，制造业场景目前仍缺乏真正成熟、稳定、可复制的“爆款级”应用，中小企业在工业生产环节普遍还处于“支持外挂”的阶段，离深度融合生产工艺和生产流程仍有距离。此外，龙飞还系统梳理了国际经验，将美国、英国、韩国、新加坡等国家的做法大致归纳为三类：一是通过贷款、补贴等手段直接降低企业成本，二是依托平台提供的工具和资源赋能，三是通过联盟、服务网络和公共服务机制完善系统性生态支撑。他指出，国内自 2023 年起大规模推进中小企业数字化转型试点，现阶段的 AI 赋能中小企业可视为数字化转型的“2.0 版”。但现实难点依然突出，主要包括成本投入较高、制造业企业级应用不足、私有化与公有云部署之间的安全顾虑较多等。建议下一步政策更有针对性地围绕降成本、拓场景、强保障展开，特别是尽快推动制造业可落地的相关方案形成。

### **五、推动服务端先行突破，以公共服务平台弥补中小企业“不会用、用不起”的短板**

工信部中小企业发展促进中心干部丁乙指出，人工智能可被视作数字化转型的“2.0 版本”，但当前相关应用仍不平衡，主要表现为 C 端多、B 端少，消费场景多、制造场景少，通用应用多、行业应用少。大模型和文生图发展较快，一个重要原因是相关数据量大、结构相对统一；而中小企业生产

流程复杂、行业差异明显、企业需求各不相同，因此很难形成统一标准产品，这也是当前中小企业应用 AI 成本高、落地难的重要原因。目前，很多企业主已经认识到 AI 的重要性，但具体到本企业怎么用、从何处切入、如何将 AI 与经营场景结合，仍然不够清楚。同时，市场上也缺少能够把应用路径讲明白、把服务做扎实的成熟产品和服务团队。基于此，丁乙认为，与其一开始就在企业内部全面铺开，不如优先从服务端入手，推动 AI 应用平台化、专业化。目前中小企业发展促进中心服务网络已汇聚 1700 多家中小企业公共服务机构，并尝试在政策服务、财税服务、科技成果转化等板块中嵌入 AI 能力。例如，AI 智能体可以帮助企业快速梳理政策重点、申报条件和奖励补贴金额，甚至生成初步申请材料；在财税服务中，AI 智能体可进行风险评估和智能资产评估；在成果转化方面，平台也已借助大模型技术完成大规模技术需求匹配。这些共性服务相对更容易复制推广，建议将其作为下一阶段推进中小企业人工智能应用的重要突破口。

## **六、从“十五五”变量与企业组织变革出发，统筹技术突破、制度供给与就业治理**

**国务院发展研究中心企业研究所副所长、研究员马源指出，不能仅将人工智能当作一项技术来看，而应将其放入“十**

五五”发展全局中统筹考虑。当前，人工智能已与人口结构变化、中美关系一道，成为影响未来发展的重要变量。近年来，国家持续推进“人工智能+”行动，也说明了 AI 正在从辅助工具上升为推动生产方式变革和生产力提升的重要力量。他认为，当前讨论更多地聚焦于 AI 对现有企业的赋能，但对其催生的新业态、新组织形态关注度还不够，如“一人公司”、人机协同等。相关新业态、新组织形态已对企业登记、市场监管和制度设计提出新挑战。在中小企业应用方面，马源指出，2024 年已成为企业 AI 应用的明显拐点，2025 年这一趋势还在继续加快，中国总体并未明显落后于发达国家。但不同规模企业之间的 AI 应用差距明显，小企业渗透率仍低于大企业。他进一步概括了当前面临的若干问题，包括认知和预期存在偏差，供给侧面临技术、数据和部署成本限制，需求侧人才不足和场景挖掘不够，模型治理和行业标准尚不健全，相关政策保障也有待完善。他强调，政策设计不能只强调“尽快上 AI”，还应统筹考虑技术进步、就业稳定和社会治理。

## **七、加强对产业链重构、AI 服务生态与劳动影响的系统研究**

**中国人民大学劳动人事学院院长、教授赵忠**表示，人工智能对中小企业的影晌不能仅局限于企业内部应用和效率

提升，还应将其放入产业链重构、组织关系调整和劳动市场变化的更大框架下观察。他认为，中小微企业在国民经济中具有重要地位，它们既承担大量就业，也高度依赖上下游产业链协作，因此 AI 究竟会如何改变中小企业在产业中的位置、与大型企业之间的互动方式以及整个产业链结构，是未来需要重点研究和持续追踪的问题。除此之外，AI 本身作为一种新产品和新服务的供给问题也值得关注。他指出，随着技术发展，AI Agent 及各类 AI 产品、AI 服务已成为新的产业供给形态，中小企业不应只被视为被赋能对象，它们也可能成为这些产品和服务的重要供给者。政策需要思考，如何引导中小企业更多参与 AI 产品和服务生态建设。结合劳动领域经验，他进一步提出，过去由人力资源服务公司承接的会计、采购、法律等具体服务，未来可能越来越多地由 AI Agent 或新型 AI 服务公司提供，这将引发服务供给方式和劳动组织方式的深刻变化，建议政府提前从制度和规则层面做好引导。他还强调，许多受 AI 影响较大的中小微企业本身就是服务型、内容型企业，其产品输出可能会受模型价值倾向、文化背景和市场环境影响，特别是在面向国际市场时，其文化差异和价值适配问题更加复杂。因此，人工智能发展绝不仅是技术问题，也与文化、法律和管理密切相关。当前社会上重技术、轻社会科学的倾向值得警惕，建议未来更加

重视人工智能的社会科学研究维度。

## 八、聚焦制造业真实场景，破解江苏省企业智能化转型中的成本、标准与落地难题

南京大学长江产业发展研究院研究员陈东结合江苏省的大规模调研情况指出，当前制造业企业推进智能化的进度差异很大，标准化、规模化程度高的行业推进较快，而非标准化、定制化程度高的行业推进较难。部分企业已通过数字化、智能化提升效率、减少用工，但在生物医药、复杂定制制造等高精度、高安全要求的场景中，人工智能应用仍受到模型训练、接入和可靠性等因素制约。他认为，制造业智能化正从单体设备改造，逐步走向统筹设备、系统和业务流程的“中枢大脑”，关键在于推动信息技术（Information Technology, IT）和运营技术（Operational Technology, OT）的深度融合，而非单点工具应用。不过，这一过程仍面临不少问题，包括供需脱节、应用标准不统一、改造路径选择不清以及投入产出比难以测算等。甚至有的企业反映，过去投入较大的智能化系统并没有真正提升生产效率，反而增加了运维和填报负担。与此同时，基础数据标准不统一、历史数据质量差、设备通信协议不一致、网络和算力基础设施不足、后续运维人才短缺、数据安全和上云顾虑较重等问题，也都严重制约了 AI 在制造业中的规模化复制。陈东认为，推动中小制造

企业应用人工智能，必须强调立足真实场景，围绕数据治理、标准规则、基础设施、人才服务和持续运维形成完整的支撑体系。

### **九、围绕“找不到、不会用、用不起”开展管理提升工作，强化服务端赋能导向**

工信部中小企业局服务体系建设处干部崔纯表示，工信部中小企业局服务体系建设处今年将开展“人工智能赋能中小企业管理提升”相关工作，重点就是针对当前企业在人工智能应用中普遍存在的“找不到、不会用、用不起”三类问题加以破解。

### **十、统筹供给侧与需求侧研究，兼顾技术赋能、社会治理与就业稳定**

工信部中小企业局政策规划处处长曹毅指出，当前工信部中小企业局对人工智能议题高度关注，局内已围绕“人工智能服务管理提升”和“人工智能赋能中小企业生产”两个方向开展破题研究。结合前期赴北京调研 AI 企业的情况，他认为，供给侧企业目前更多关注 B2C 市场，对中小企业赋能，特别是对制造业赋能的关注仍显不足。因此，政策研究不能只停留在技术与模型的展示上，而应真正转向需求侧，深入识别中小企业所需的人工智能服务类型与场景。他指出，当前服务业对人工智能的需求较旺，制造业需求尚未充分释

放。一方面，企业还不清楚 AI 能在哪些环节发挥作用；另一方面，现有模型的精准性和稳定性尚难以完全满足工业场景需要。下一步应更加重视需求识别、技术适配和服务模式设计，避免企业重走“不敢转、不会转、不愿转”的老路。同时，曹毅强调，政策不能只关注人工智能对企业发展的促进作用，也要重视其对就业和社会治理的影响。中小企业既是创新主体，也是吸纳就业的重要力量。因此，在推进技术应用的同时，还需统筹考虑就业保障、治理规范和制度调整。

【撰稿人：孙文凯，中国人民大学国家发展与战略研究院（国家高端智库）研究员、国家中小企业研究院副院长；杨妍，中国人民大学经济学院博士研究生】

“双周政策分析会”是中国人民大学国家发展与战略研究院打造的一个高端政策研讨交流平台，旨在通过对公共政策的研究分析和综合评估以推进人大国发院的“新平台、大网络，跨学科、重交叉，促创新、高产出”高端智库建设。该平台通过汇聚校内外、政产学优质资源，力图为政治、经济、社会、文化、生态、法律、外交等领域的重大政策议题提供“人大观点”。







—— 中國人民大學 ——  
**国家发展与战略研究院**  
National Academy of Development and Strategy, RUC

---

主 编：刘青

编辑部主任：邹静娴

本期责编：邹静娴 张雯婷

电 话：010-62510291

电子邮箱：[nads07@ruc.edu.cn](mailto:nads07@ruc.edu.cn)

地 址：北京市海淀区中关村大街 59 号立德楼 11 层