

# 应用场景创新加速 AI 产业“顶天立地”

► 余有成

推动人工智能应用场景创新,不仅是人工智能技术发展的重要驱动力,而且是衡量人工智能技术成熟度和体系价值的重要指标,更是促进人工智能更高水平应用及其与实体经济、社会民生、国家安全等领域相融合的有效链接。

当前,全球人工智能技术迅猛发展,已成为新一轮科技革命和产业变革核心驱动力,是我国因地制宜发展新质生产力的关键提升点。人工智能应用场景创新是利用人工智能技术解决行业应用实际问题或牵引特定领域需求,推动人工智能技术需求与场景应用深度融合,有效解决核心技术攻关与产业化落地痛点,最终构建人工智能的应用价值和生态。

由此可见,推动人工智能应用场景创新,不仅是人工智能技术发展的重要驱动力,而且是衡量人工智能技术成熟度和体系价值的重要指标,更是促进人工智能更高水平应用及其与实体经济、社会民生、国家安全等领域相融合的有效链接。因此,人工智能技术研究突破只有与应用场景创新相结合,实现技术与产业融合发展,人工智能方能“顶天立地”,为全面地赋能我国新质生产力建设贡献力量。

## 一、人工智能应用场景创新的价值与趋势

### 1. 人工智能应用场景创新的价值

智能技术升级的新路径。人工智能应用场景创新能加速人工智能核心技术攻关,为人工智能技术创新提供应用需求充分的数据资源,进一步激发人工智能的技术创意、创新动力和应用活力,推动人工智能技术和系统平台的快速优化、迭代与升级,促进新技术突破。

未来产业增长的新动力。人工智能应用场景创新能推动产业结构优化和模式创新,培育新的产品、市场和服务,构建新的盈利模式和价值链,促进人工智能新兴产业的规模化和专业化,从而扩大与人工智能技术有天然联接的具身智能机器人、下一代互联网、6G、低空经济等前沿技术研发和产业应用推广。

智能社会应用的新平台。

推动人工智能场景创新有助于将人工智能技术规范应用于城市管理、交通治理、生态环保、医疗健康等关系民生的重要领域,提升国家治理和公共服务的效率和质量。

### 2. 人工智能应用场景创新的趋势

场景创新驱动科技成果转化范式的突破。场景成果转化范式超越传统的技术转移和成果转化逻辑,瞄准场景应用供给与供需的精细化痛点,突破科技成果转化产业化的制约瓶颈,完成先进技术到应用落地转换、服务迭代,实现技术商业化和场景应用的高度融合。

场景创新驱动算力与核心算法的提升。人工智能应用场景的不断更新,会产生新的算力和算法需求,完善智算能力的集中、协同和共享,推动数据量与智算融合发展和升级,优化算力的利用率和效率,实现多样化算力供应,促进算力的智能、绿色、安全和可控。

场景创新驱动人才教育与培养的变革。利用场景创新推动教育模式、教育机制和人才培养的变革,通过巩固应用需求驱动、学科交叉赋能培养拔尖创新人才,进而强化科教融汇、产教融合构建国际化科教创新平台和高水平人才培养体系。

场景创新驱动工业制造的智能化。工业是人工智能应用场景创新的重要领域,人工智能技术可以用来改造和提升工业生产和管理的全过程,实现降本增效与实数融合发展。

## 二、我国人工智能应用场景创新的机遇与挑战

### 1. 人工智能应用场景创新的机遇

应用场景创新的政策机制不断完善。近年来,国家不断出台发展人工智能相关政策,2022年,科技部等六部门联合印发《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》,加速人工智能技术落地,积极推进应用场景创新。同时,一些重点行业人工智能应用场景的规范和细则正在逐步跟进。

应用场景创新的领域广泛。应用场景除了现有行业领域外,还将扩展到文化、娱乐、旅游、体育、安全、法律等数以万计的全行业领域。

应用场景创新的效果显著。应用场景创新作为创新技术商业化的突破口,驱动人工智

能产业蓬勃发展。2023年,我国人工智能市场规模为5784亿元,2029年将突破1万亿元大关,未来5年复合增长率将达到11.3%。

### 2. 人工智能应用场景创新的挑战

技术壁垒。我国人工智能技术本身存在着诸多不足和局限,如数据质量、模型泛化、算法可解释、系统安全等。

人才瓶颈。当前,我国高水平创新人才仍然不足,特别是人工智能顶尖人才紧缺。清华AMiner的2023年AI 2000榜单显示,我国人工智能顶尖人才仅280名,只占全球总量的14%。人力资源社会保障部的报告指出,我国人工智能人才缺口超过500万,供求比例高达1:10。

市场竞争。人工智能技术在一些应用场景中的商业化和产业化面临着市场认可度不高、用户体验不佳、商业模式不清晰、盈利能力不强等问题。

伦理道德。人工智能技术的迅速发展和应用能带来诸多好处,但也出现算法歧视性、安全漏洞、伦理和道德问题。

## 三、我国人工智能应用场景创新的进展与问题

### 1. 我国人工智能应用场景创新的进展

人工智能场景创新主体日益壮大。包括政府、企业、高校院所等在内的各类创新主体积极参与人工智能场景创新,尤其是企业在场景创新中发挥主导作用。2019-2023年,我国年度成立人工智能企业数量呈现显著增长态势,仅2023年新成立人工智能企业超3.6万家。

人工智能场景创新能力显著提升。我国人工智能技术创新能力不断增强,其技术水平和应用能力愈发强劲。智慧芽专利数据库显示,我国主要50个国民经济行业积累了47.6053万个AI专利数量。

人工智能场景创新驱动模式广泛应用。场景创新正成为地方和行业推动人工智能产业发展的重要抓手,各地纷纷加快统筹技术创新和应用场景建设,北京、上海、广州等地常态化围绕场景创新组织培训交流、学术研讨、展览展示、大赛峰会。

### 2. 我国人工智能应用场景创新的问题

场景创新科学认识不够到位。部分地方政府部门或企业领导者对于场景创新的重要性与紧迫性理解不深入、方法不系统、应用不持续等问题,导致政



深圳市优必选科技股份有限公司供图

深圳市优必选科技股份有限公司与其子公司无锡优奇智能科技有限公司打造了全栈式无人物流解决方案,首次将人形机器人与无人车协同作业,并在比亚迪工厂应用。

府部门或企业主动创新意识不强,创新动力不足,投入与支持不够。

重大场景系统设计存在不足。部分行业 and 部门存在重大场景需求分析不到位、场景的流程和规则不完善、人工智能的工作原理和决策依据不透明等问题,使得人工智能应用场景创新难以理解和验证,可复制推广的大场景少。

场景机会开放程度不高。一些创新主体对场景机会的开放和共享存在顾虑和障碍,导致场景创新的资源利用率低,场景的资源和信息不透明,场景的接口和标准不统一,场景的安全和隐私无法保障。

场景创新合作生态不够完善。参与人工智能应用场景创新的主体之间存在协同不紧密、机制不灵活、平台不健全等问题,致使场景应用的创新效率低、质量不稳定、风险不可控,技术、数据和算法等要素集聚度不高,没有发挥合作生态最大效能。

## 四、推动人工智能应用场景创新的建议

### 1. 加强数据资源的开发和利用

加强数据的采集、清洗、标注、脱敏、存储、溯源、评估、分析、挖掘等工作,提高数据的质量和可用性,扩大数据的规模和多样性,优化数据的结构和标准,建设更多高质量数据集,有序推进行业数据和基础科学数据共享共用,建设人工智能公共数据资源库,加强数据安全保障。

### 2. 突破关键技术的研发和应用

加大人工智能技术的研发和投入,突破人工智能技术的关键、短板、难点与核心问题,研发硬科技领域的通用人工智能技术和系统,实现人工智能技术与产业实际需求的有效对接和深度融合,提高技术的成熟度和适应度,保障技术与产业深度融合的安全性和可控性。

### 3. 提升成果转化的速度与效果

推动产学研用互动融合,强调应用导向,健全科技成果转化及产业落地激励机制,设置高校产业学院、卓越工程师学院和企业科创学院,鼓励高校院所科研人员与企业合作。通过供给端、需求端为科技成果提供丰富的应用场景清单,发挥企业在人工智能应用场景创新中的机会作用,打造平台赋能、产业服务和生态落地的可持续绿色发展模式,有效实现科技成果转化产业新质生产力。

### 4. 提高人才培养的能力与素养

设置场景创新通识课程,开辟场景创新应用于高校本科与硕士毕业设计体系,培养具有场景创新意识和能力的人才。建议高校利用全国人工智能应用场景创新挑战赛竞技平台,培养高水平自由探索、非共识创新研究,兼具人工智能背景知识、工程实践能力与胜任行业岗位需求的应用型工匠人才,积极推动政府、企业、高校等各方力量参与,形成培养专业人才从事应用场景创新的良好氛围。

### 5. 构建融合平台的实验和支持

培育壮大场景创新专业机构,举办高水平人工智能场景活动,立足人工智能+行动计划,构建细分行业需求领域的场景创新中心、场景应用实验室、生态资源研究智库,融合关键技术提炼与客户需求服务平台,推动人工智能“跨界”技术的创新应用和示范推广,提供应用场景供给、场景需求清单和应用案例的场景展示机会,打造供需对接和产业落地的科创加速枢纽。

此外,还需要完善产业标准的体系与建设、营造开放与创新的环境氛围、夯实政策举措的服务和保障,推动人工智能应用场景创新。

(作者:中国人工智能学会副秘书长、全国人工智能应用场景创新挑战赛组委会秘书长)