

# 计算机人工智能的发展现状与未来趋势

杨 哲

(西安航空职业技术学院,陕西省西安市,710089)

**摘要** 以互联网为代表的信息技术发展至今,催生了计算机人工智能。目前,全球各科技巨头已经认识到人工智能技术的发展潜力,开始将人工智能作为未来科技竞争的核心力量。我国近年来开始将人工智能技术作为科技发展的重点,在大数据模型训练等方面取得一定的成果,逐渐缩小了与发达国家的差距。本文主要阐述了人工智能概念及其发展历程,指出目前计算机人工智能发展现状,并对未来的发展趋势进行预测,希望能够对我国计算机人工智能发展有所借鉴,推动我国在新一轮技术革命中取得领先。

**关键词** 人工智能;发展现状;未来趋势

中图分类号:TP18 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2025)08-0046-02

随和互联网大数据技术、物联网、云计算、人工智能等新一代信息技术的发展,人类开展从信息时代进入人工智能时代。早期人工智能技术依赖于算法和数据,强调采用学习与大规模数据训练来提升人工智能发展水平,现代人工智能则强调在学习中解决问题。只有对人工智能当前的发展现状有清晰地认知,才能对未来人工智能技术发展有清晰地判断,从而推动我国人工智能技术不断发展。

## 1 人工智能概念及其发展溯源

人工智能是研究开发能够模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学,研究目的是促使智能机器具备人类的听觉、思维分析、对话思考、学习、自我控制等能力。人工智能从概念提出到发展至今,已经经过近60年时间,从人工历程发展历程看,主要集中在以下三个阶段:①起步发展期,从60年代到70年代,这个阶段的人工智能从概念提出到初步应用,但是受制于技术发展,人工智能发展并未如预期取得显著效果,人工智能发展陷入低谷。②应用发展期,从70年代到90年代中期,这个阶段的人工智能从初步理论推导向现实应用转变,受到个人计算机技术的普及,人工智能应用更多集中在大型计算机领域,存

在专家系统存在的应用领域狭窄、缺乏常识性知识、知识获取困难、推理方法单一、缺乏分布式功能、难以与现有数据库兼容等问题。③蓬勃发展期,从本世纪初至今,互联网信息技术的快速发展及计算机芯片处理能力的快速提升,特别是大数据、云计算等从概念投入到具有应用,以图像处理与深度神经网络为代表的人工智能技术飞速发展,在图像分类、语音识别、知识问答、人机对弈、无人驾驶领域取得明显进步,人工智能技术迎来爆发式增长。

## 2 计算机人工智能发展现状

### 2.1 专用人工智能发展现状

计算机人工智能发展至今,按照用途分类,可以分为通用人工智能与专用人工智能。专用人工智能主要面向单一应用,具有任务单一、需求明确、应用范围领域内的知识丰富等特点。目前,专用人工智能进展较快,且在特定领域已经超越人类,展现出独特的优势。例如,人工智能应用中最为著名的就是谷歌公司开发的阿尔法狗(AlphaGo)在围棋比赛中战胜人类冠军,从而引发人类对人工智能发展的关注。目前,专用人工智能应用最为成熟的在大规模图像识别领域,比如人工智能运用到无人驾驶中,已经开始进入道路测试阶段,在医学诊断环节,人工智能也成为医生进行的重要帮手,帮助医生提高诊断准确率。

### 2.2 通用人工智能发展现状

目前,通用人工智能相比专用人工智能,在发展过程中还处于起步阶段。真正的人工智能,应当

作者简介:杨哲(1998~),女,陕西兴平人,本科,助理实验师,研究方向:计算机科学与技术。

具备多维度信息处理能力,能够具备人类的听觉、视觉,能够具有自我分析与推理能力,学会规划与设计各类问题,可以说通用人工智能才是未来人工智能发展的真正方向。当前的人工智能主要集中在信息感知与深度学习环节,停留在“浅层智能”,能够解决一些简单性重复性问题,但是距离抽象概念决策等“深层智能”方面的能力还很薄弱。从实际发展程度看,通用人工智能更多停留在依靠其强大的算力,对已有的架构模型进行深度学习,更多停留在智能而不是智慧层面,具有明确的局限性,与人类所期待的人工智能差距遥远,仍然处在技术发展早期,距离真正投入应用还需要较长时间。

### 2.3 人工智能推动产业升级换代

计算机人工智能已经成为现代科技企业投入重点,无论是微软、英特尔等传统科技企业,还是以谷歌、苹果为代表的互联网企业,纷纷布局人工智能业务,力求在新的信息科技技术革命中占领先进。我国以腾讯、阿里巴巴、百度为代表的科技企业也纷纷在数据训练、开源算法、图形处理、智能驾驶等领域加大技术投入。从目前来看,人工智能技术还未形成技术垄断,处于百花齐放的阶段,全球科技巨头纷纷加大技术投入,将人工智能作为未来新一轮技术革命的关键节点,以人工智能技术为引领,在对传统产业进行赋能的同时,也探索新的经济增长点。

## 3 计算机人工智能未来发展趋势

### 3.1 专用智能向通用智能发展

计算机人工智能发展目前仍然处于初期,真正适合人类需求的通用智能发展仍然滞后于需求。如何将现有的专用智能向通用智能发展,是计算机人工智能未来发展需要思考的问题。目前来看,美国仍然在人工智能领域发挥引领作用,以谷歌为代表的人工智能开发企业正在致力于开发能够解决一切现实问题的人工智能。此外,微软也已经成立通用人工智能实验室,在利用大数据训练人工智能的同时,主要通过感知、学习、推理等途径,力求将现有的人工智能功能更加多元化,为通用智能发展奠定技术基础。

### 3.2 从人工智能向人机混合智能发展

人工智能从本质上模仿人的思维活动,因此未来人工智能的发展要以人的大脑工作为主要技术

模版,借鉴脑科学研究成果,采用人机混合的智能发展模式。例如,大脑具有创造性,更适合创意,而人工智能则长于运算与推理,人工智能不是完全代替人类,而是要充分发挥人脑与人工智能的优势,实现互相合作。人机混合智能发展,可以降低现有的技术瓶颈,加快人工智能在模型学习、语言学习中的进展。人工智能的发展,并不意味着对人类智力活动的完全取代,而是能够作为人类智能的延伸与补充拓展,帮助人类解决一些现实问题。人机协同下的人工智能,可以有效解决现有科研环节的技术难点,帮助人类科学家在生物制药、艺术、自然科学研究中取得新的进展。

### 3.3 机械智能向自主智能发展

目前,计算机人工智能发展过程中,主要依靠人类建立学习模型,再根据使用需求对人工智能进行定向训练,从而提高人工智能的发展,这种方式不仅耗时耗力,而且需要进行大量的数据采集与数据训练。未来计算机人工智能技术发展需要具有一定的自主学习能力,这样才能不断提高其智能水平。以谷歌为代表的人工智能数据大模型开始探究人工智能的自主学习能力,提高计算机对不同应用、不同环境的适应能力。以chat-GPTA为代表的计算机人工智能经过技术迭代,目前已经具备一定的自主学习能力,运用其解决现实问题,帮助计算机人工智能模型在不断解决问题中学习成长,建立起自主学习能力,降低人工智能的人员学习成本。

## 4 结语

计算机人工智能作为未来新产业革命的关键,受到各国的重视。当前,我国在人工智能中取得明显进展,但是在基础研究、技术体系、应用生态、人才培养中还存在各种各样的问题。只有积极加大科研投入,重视基础研究,才能推动我国人工智能技术不断发展,为我国占领新时代技术高地奠定基础。

## 参考文献

- [1] 温州宏. 浅谈计算机人工智能应用及发展[J]. 微计算机信息, 2019, 000(021): 142-144, 148.
- [2] 孙绍荣, 马春霞. 浅谈计算机人工智能技术的应用与发展[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2019, No.108(05): 71-71.
- [3] 申愉婷. 浅谈计算机人工智能技术的发展研究[J]. 中国科技投资, 2018(06): 311.