

# 通信技术与电子信息在人工智能领域的运用实践

何 伟

中国移动通信集团宁夏有限公司 宁夏 银川 750001

**摘 要:** 人工智能技术以互联网为依托,并将大数据、云计算以及电子信息技术等现代化新技术进行了高度融合。目前,我国人工智能领域展现出良好快速的发展态势。在此过程中,计算机通信技术与电子信息技术的发挥的作用是非常关键的,深入探索通信技术与电子信息技术在人工智能领域中的实践应用,对于我国人工智能技术的发展与进步具有重要意义。

**关键词:** 通信技术; 电子信息; 人工智能; 实践策略

## 1 概述

### 1.1 通信技术

在人工智能领域,计算机通信技术主要发挥着基础性作用,由于其具备多层网络架构,内部含有线性信息以及非线性信息,所以在人工智能技术开发方面得到了极为广泛的应用,例如语音识别、视觉图像采集等,特别是对一些容量相对较大的数据、复杂数据进行处理的过程之中,可以通过计算机通信技术进行快速化识别以及分析,通过该种方式提升运算速度。对于人工智能技术来讲,其是以计算机通信技术为基础而快速发展,利用计算机通信技术实现数据标记、信息处理等功能,基于神经网络学习、数据传播训练等构建科学化以及合理化的人工智能数据处理模型,所以计算机通信技术为人工智能技术的深度学习提供了重要保障<sup>[1]</sup>。

### 1.2 电子信息技术

电子信息技术其中包含的内容主要有电子科学以及信息技术等。针对电子科学来说,其主要指的是与计算机硬件相关的电子技术,而信息技术则是使用硬件,通过这样的方式去提升来数据的传输效率。因此,电子信息的本质就是进行信息传播,其中,互联网技术获得了非常普遍的应用。当前阶段,网络社会获得了持续快速的发展,这样的一种发展速度使得电子信息持续更新换代,并且充分展现了虚拟化,智能化的发展趋势也变得更加明显,这样的一种情况能够很好的促进人工智能数据工作的进行。因此不难看出,计算机通信技术与电子信息技术针对提升数据处理加工效率起到的帮助是非常

大的,同时也为工智能发展缔造了有益条件。

### 1.3 人工智能

对于人工智能而言,作为网络大数据背景下的综合移动网络,通过云计算等全新技术的运用,可以实现对人脑运行模式的模拟。将人工智能运用在各个媒体平台上,会提高信息数据的收集、处理效果,并通过人类思维的模拟,提高数据分析及计算的整体效果。因此可以发现,在人工智能产业中,为了实现行业的智能化以及服务化发展,通过通信技术及电子信息技术的融合,可以将信息数据的实时反馈作为重点,增强人工智能系统的使用效果<sup>[2]</sup>。

## 2 通信技术与电子信息在人工智能领域的运用实践

### 2.1 在人工智能领域方面的应用

人工智能所包含的深度学习能力是依托计算机通信技术和神经网络共同组成的,其本身的内容是对数据进行收集处理后,通过对数据的学习或对数据进行科学的统计,建立相应的数学模型来实现数据拟合。在进行样本数据标记过程中,

能够依照深度学习计划通过标记点来对数学模型进行评价,查看数学模型是否符合客观实际状况,通过对其进行不断地优化和改善来提升模型对真实数据的反映情况。通过对人工智能进行深层的神经网络训练,能够让神经网络具备优化数据的能力,当前多层神经网络的主要应用有 TensorFlow 以及neon 等著名的神经网络架构,在通过 TensorFlow 进行神经网络训练的过程中已经实现了通过多个显卡的 GPU 并联来对数据进行处理的能力。人工智能已经不仅仅停留在试验阶段,通过计算机技术来应用人工智能已经进入了商业应用阶段,甚至包括在服务业和工业生产中都能够通过人工智能来进行生产效率的提升。服务领域如智能图书馆可以看到智能机器人的服务应用。当前的机器人商业应用通常分为两

**作者简介:** 何伟,男,汉族,1984年5月,宁夏银川人,本科学历,研究方向:CDN、DNS、互联网,就职于中国移动通信集团宁夏有限公司,中级工程师,邮编:750001,邮箱:hewei@nx.chinamobile.com。

种不同的类型，一种是日常使用的机器人，如扫地机器人能够通过自主学习能力对家庭的房间布局进行认知，不断的优化过程来提升地面清洁的效率和质量。第二种是咨询服务类型的机器人，这种机器人能够对海量信息的进行分类和存储，实现在与人类互动的过程中满足人类的各种需求，例如在图书馆使用的机器人，能够通过与其对话来搜索所需要的图书，除了为读者提供查询服务，机器人还能够帮助读者在图书馆进行资料整理以及打印等相关服务。图书馆机器人最重要的服务功能是对海量的图书资料进行智能化检索，强大的检索能力能够帮助读者在海量的图书资料中找到自己所需要的内容和资源<sup>[3]</sup>。

## 2.2 人工智能在工业生产领域的应用

电子信息技术有硬件和软件两个方面的应用，在硬件层面的应用来看可以看到高度集成化电子路的发展给了人工智能元器件的组成更加精密和高度集成化，并且在保持硬件运算能力增加的同时缩小了体积，使得智能机器人的发展成为现实。在嵌入式芯片的发展中处理器的级别已经由过去的20nm提高到现在的7nm，实现了人工智能数据处理核心的硬件进步，为人工数据越来越大的数据提供了硬件上的支持，同时这些制程的芯片也实现了节能降耗，降低对供应电源的需求，提供了更多的数据接口，可以完成多个GPU与C++的并联处理，为人工智能处理大量数据提供必要的支持。从软件层面来看，智能化信息控制系统实现了工业生产的自动化控制，以电气工程自动化控制为例，通过智能化控制系统的构建，实现了结合CAD技术，实现了对电气工程的多维度设计，帮助电气设备完成更为复杂的程序，满足生产过程中的不同需要；通过模拟实现，有效提高了设计的可靠性，提高了设计的速度；同时，人工智能能够对设计方案及时的进行修改，让电气工程的整个设计过程都体现出高效。人工智能可以通过自动控制系统的程序，精确地进行操作，保证电气设备的正常运行。通过人工智能技术的应用，可以极大地提高电气工程的自动化程度和电气使用中控制的精准度，充分发挥电气设备的效率。

## 2.3 在网络智能安全管理中的应用

网络入侵检测是确保网络安全的首道门槛，所以要给予高度重视，引入计算机通信技术与电子信息技术主要是对信息数据进行分析，当发现一些外部危险性因素或者病毒时，其将会对其进行自动检测，并将检测结果直接反馈于后台，如此一来，将可以使网络的安全性

得到显著化提升，确保用户可以享受更加优良的用户体验。计算机通信技术与信息安全还可以直接应用在智能防火墙建设方面，其可以有效阻绝各类病毒，而在此过程之中，识别技术非常重要，其可以对病毒数据进行快速化识别，通过统计、分析等多种方式降低计算量，确保其安全性得到显著化提升，而识别技术则是依托于计算机通信技术而实现相关功能，可以将各类病毒信息直接扼杀于摇篮之中，对请求服务之中所存在的漏洞进行快速化修复，提升网络的安全性。

## 2.4 在智能驾驶中的应用

在交通领域，行车驾驶存在非常重要的安全性问题，采取何种方式才可以通过新技术切实提升行驶安全是目前交通领域研究过程中的重点。在计算机技术飞速发展的环境之下，可以利用计算机通讯技术与电子信息提高驾驶的安全性，并在此基础之上实现智能化驾驶的目的，实例如全自动无人驾驶系统、智能交通系统等。其中智能交通系统应用了多种技术，运用信息技术实现对信息数据的搜集，对道路行驶以及交通情况进行协调。在科学技术飞速化发展的时代环境之下，还可以将其与自动驾驶、车辆导航等进行融合。全自动化无人驾驶实质上也是将智能化手段作为重要的驾驶技术，汽车根据调控中心的指令进行操作能够，在此过程之中，信息数据具备一定的共享性，其可以为机电系统提供高效化的统一性服务，而该点也充分表明了汽车行驶的发展方向。因此，要继续推动计算机通讯技术与电子信息技术的研发力度以及利用情况，将其更好的应用于智能交通系统之中，为人们的安全出行保驾护航。

## 3 加强通信技术与电子信息在人工智能领域中的应用策略

### 3.1 提高专业技术人员的综合素养

人工智能是我国计算机领域的新型分支，同时这项技术的专业水平也较高。着力打造人工智能时代的“人才矩阵”，形成基础能力、源头创新、产业研发、应用开发、实用技能等多类型人才并重并用的局面。通过强化基础人才建设、引进源头创新人才、培育产业研发人才、扶植行业应用人才、锻造技术工人等举措来实现。

### 3.2 积极提高技术创新的水平

人工智能技术在我国的技术层次还有较大的上升空间，需积极提高技术创新的水平。在这个过程中应逐步形成政府、高校、科研机构、企业等多个主体的联动创新模式，集中技术创新资源，提高人工智能相关技术的创新层次<sup>[4]</sup>。在应用驱动发展基础上整合国内外领域顶尖

人才和资源,产生以原创技术驱动的发展生态,形成应用和技术双轮驱动格局,协同跑出中国人工智能可持续发展的加速度,是我国人工智能可持续发展的关键所在。

### 3.3 加大创新成果转化的效率

人工智能发展到现在为止,很多技术都具有较为广阔的创新空间。在开展创新活动前应先进行全面深入的需求分析与调研,找准痛点,再立足于解决实际问题的基础上开展创新活动,以企业为核心,高校、科研机构紧密配合,以显著提高创新成果转化的效率。

### 结束语

人工智能技术能够促进现代工业的持续发展,在当前人工智能技术持续快速发展的情况下,在人工智能领域应用电子信息以及计算机通信技术已经成为了当前时代发展的基础需要,除此之外其也是我们国家国家保

持持续发展的基础要求。人工智能能够将电子信息技术和计算机通信技术之间的优势充分展现出来,让人工智能的深度学习能力获得提高。

### 参考文献

[1]滕思楷.计算机通信技术在人工智能领域的应用分析——以智能驾驶为例[J].新商务周刊,2018,(21):193.

[2]陈超.计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J].数码世界,2020(02):25.

[3]苏凡.探讨计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J].电子元器件与信息技术,2019,3(12):39-41.

[4]李欣儒.以智能驾驶为例浅析计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J].中国战略新兴产业,2018,8.