

# 电子信息工程的现代化发展与应用探讨

牛健雄

(神木市职业技术教育中心,陕西省神木市,719399)

**摘要** 在社会经济转向高质量发展后,各类新型互联网信息技术已经初步取得普及应用成果,同时为各类新型技术深入的发展提供了更为有力的支持。在电子信息工程方面也是如此,技术层面出现了崭新的可能性,既可以增进相关科学研究的深度与广度,也可以促成电子信息工程的现代化发展与应用。因此,应当更加全面地把握电子信息工程现代化发展与应用已经促成的各类新兴技术,了解电子信息工程现代化发展的具体场景,从中判明后续可能出现的现代化创新发展应用趋势,以便从理论层面出发,指导后续选取路径促进电子信息工程现代化发展应用的实践过程。

**关键词** 电子信息;信息工程;现代化;技术创新

中图分类号:TN91 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2025)08-0039-03

在互联网信息技术持续发展的过程中,电子信息工程现代化发展应用早已成为是社会经济发展变革的有效推力,可以有效地服务社会公众的生产生活活动,是国家和社会整体实现现代化转型发展的物质基础。目前,电子信息工程现代化发展应用已经初步取得了一定的成果,应当分析由此产生的新型技术,对其当下的发展应用状况形成全面的认知。在此过程中,电子信息工程现代化发展应用泛用性较强,促成的新兴技术较为多样,同时在较多领域均有应用,因而需要分别选取代表性的技术与应用领域深入分析,为创新促进电子信息工程现代化发展应用的过程提供依据。

## 1 电子信息工程现代化技术分析

### 1.1 区块链技术

在电子信息工程的现代化发展过程中,各类新兴技术应运而生,诸如区块链技术、智能制造技术、人工智能技术以及嵌入式系统技术等,需要分别分析其背后的技术内涵。区块链技术较为突出的去中心化特征,在本质上属于分布式账本技术,具备理想的安全性与透明性。在该技术实际的应用过程中,密码学、智能合约以及共识机制等技术措施

均发挥着一定的支撑作用,可以确保数据的可行性,预防数据篡改问题。具体而言,该技术在智能合约、数据交换和数字加密货币等方面均有引用,主要在电子信息工程中提供数据安全方面的坚实保障。

### 1.2 智能制造技术

当下电子信息工程现代化技术已经实现了在我国社会诸多领域的运用,对于制造业领域亦是如此<sup>[1]</sup>。在此过程中,智能制造技术正是电子信息工程现代化发展应用于制造业领域后形成的新型技术。该技术在传统技术的基础上融合了新型信息技术,诸如云计算技术、物联网技术、大数据技术等,可以确保制造业生产过程面向自动化与智能化实现转型发展,确保生产效率,同时降低生产过程所需的投入。在该技术的加持下,制造业生产可以实现智能化的流程管理,从灵活性、效率效果以及可持续性等方面出发,有效突破制造业传统技术所受的各类限制,实现有序的创新。

### 1.3 人工智能技术

在电子信息工程现代化发展应用的过程中,人工智能技术的价值越显突出,可以提供不同于以往的思路和解决方案,确保其现代化发展应用成效。人工智能技术可以基于机器学习,在电子信息工程多领域提供技术支持,如智能优化、模式识别以及自适应控制等领域。在该技术的支持下,电子信息工程的运作效率可以大幅提升,智能化确保运作的

作者简介:牛健雄(1985~),男,陕西神木人,本科,讲师,研究方向:电子专业教育。

安全性与稳定性,在各领域提供更为有力的技术支持。在实际应用该技术推进电子信息工程现代化发展应用时,应当收集相关领域数据增强人工智能的机器学习。

#### 1.4 嵌入式系统技术

随着中国社会的不断进步发展,电子信息工程现代化发展应用可以带来的积极改变越显突出<sup>[2]</sup>。传统的计算机系统较为笨重,而嵌入式系统可以在更小体积下实现较低功耗的稳定工作,具备传统系统所不具备的显著优势。在电子信息工程中,嵌入式系统主要在数据采集、通信系统、控制系统以及智能化设备等方面发挥其作用。在该技术实际服务于电子信息工程运行时,物联网技术可以提供有力的支持,为嵌入式系统提供充足的数据采集渠道,提升电子信息工程整体的运行质量。

## 2 电子信息工程现代化的发展与应用

### 2.1 电子信息工程现代化的发展与应用

#### 2.1.1 智慧城市

为求更加全面地把握电子信息工程现代化的发展与应用,应当优先从智慧城市、智慧制造、智慧医疗等领域出发,把握其当前的发展应用状况。同时,还应对电子信息工程现代化的发展应用趋势深入研判,为选取路径创新发展应用指出明确的方向。其中,电子信息工程现代化发展应用在智慧城市建设中体现较多。智慧城市基于各类互联网信息技术,以智能化为导向构建城市管理系统,为城市治理服务的效率效果提升过程建构智慧化环境。在智慧城市下,电子信息工程现代化发展应用较为普遍,如智慧建筑、智慧环境以及智慧交通等。在实际的智慧城市运作过程中,电子信息工程现代化主要体现在传感器、云计算、通信网络以及人工智能等方面,具备显著的技术优势。

#### 2.1.2 智慧医疗

在智慧医疗方面,电子信息工程同样取得了一定的现代化发展应用成果,在新型医疗设备、医疗卫生监测以及医疗信息管理等方面均有体现,推动医疗行业整体呈现出了智能化、数字化与互联网化发展趋势。在新型医疗设备方面,电子信息工程对各类医学成像技术的应用过程而言较为关键,可以协助医护人员完成人体结构与功能特征的高精度诊断,提升医生对病患具体病情的判断有信心。在

医疗卫生监测方面,电子信息工程可以在流行病爆发前期远程监测病区,及时发现疑似病患。在医疗信息管理方面,电子信息工程同样可以辅助医院完成各类医疗信息的数字化管理。

#### 2.1.3 智慧制造

电子信息工程技术主要开发、调试和管理各类电子产品,广泛应用于现代化社会的发展过程中,并发挥着重要的支撑作用<sup>[3]</sup>。尤其是智慧制造领域,电子信息工程现代化发展应用成果更是相对可观。在制造业生产流程中,电子信息工程可以基于物联网技术采集各流程生产现场的相关数据,如生产设备运作状况,协助技术人员远程实现监控与调控。同时,电子信息工程还可以基于人工智能技术分析生产流程设置的有效性,通过人工智能分析提供多套可行的调整方案,增强制造业生产的智慧化水平。

### 2.2 电子信息工程现代化的发展应用趋势

#### 2.2.1 集成化趋势

在电子信息工程现代化发展应用的过程中,目前已经呈现出了较为显著的集成化趋势和拓展化趋势,需要分别分析把握。其中,集成化趋势更为明显,需要优先予以把握。目前,互联网信息技术迅速迭代,各类新型技术及其多种应用方向已经推动电子信息工程现代化发展应用呈现出了集成化趋势。一般而言,集成化趋势是指电子信息工程中不同技术之间的融合程度逐步提升的趋势。在电子信息工程的现代化发展应用中,物联网技术、人工智能技术以及嵌入式系统技术已经分别取得了应用成果,同时可以彼此融合集成,进一步推动电子信息工程的现代化水平继续提升。

#### 2.2.2 拓展化趋势

电子信息工程目前已经打破了原有的局域网限制,与计算机网络技术、数字信号处理技术、人工智能和大数据技术等相关信息技术深度融合,形成了以智能化、自动化为发展方向的高拓展性现代电子信息工程技术体系<sup>[4]</sup>。当前,电子信息工程现代化发展应用已经在上述领域得到应用,在今后的现代化发展应用中还将持续拓展至其他领域,呈现出显著的拓展化趋势。如智慧农业,电子信息工程可以有效监测农业生产中的水源、气象以及土壤等环境的变化,同时可以辅助完成农业生产用水量降

低,协助规划生产过程中的农药化肥使用方案。

### 3 电子信息工程现代化发展与应用的有效路径

#### 3.1 发展电子信息工程现代化的相关产业

在推动电子信息工程进一步实现现代化发展与应用时,可以选取包含发展电子信息工程现代化的相关产业,增强电子信息工程现代化的环境建设,依托于电子信息工程现代化创新监管,增强复合型高端技术人才的引进培养在内的有效路径,更加科学地促成不同于以往的发展应用局面。为求促进电子信息工程面向现代化实现发展与应用,应当优先重视相关产业的发展,借此奠定坚实的物质基础。为此,应当切实跟进电子信息工程现代化相关产业的发展现状,把握各类技术的应用实效,研判相关产业发展中遭遇的难题,通过解决困难的形式促进产业发展。期间,可以出台利好政策增强引导,也可以制定政策及法律法规形成约束。

#### 3.2 增强电子信息工程现代化的环境建设

电子信息工程是信息时代发展和进步的主要推动技术和环节,对于传统行业领域具有良好的融合和现代化发展转型推动作用<sup>[5]</sup>。在电子信息工程现代化发展与应用过程中,有利的发展环境较为关键,可以为各类新型技术的应用提供有力的支持。在此过程中,应当深入分析电子信息工程现代化发展目前已经呈现出的崭新趋势,同时研判今后可能出现的发展趋势,从技术研发促进的视角出发,通过推动现代化发展应用方向迎合发展趋势的形式,为电子信息工程下一步的现代化发展应用营造有利环境。

#### 3.3 依托于电子信息工程现代化创新监管

在电子信息工程的现代化发展应用中,配套监管可以发挥较为可观的作用,可以增强新型技术要素的支撑效果,也可以约束技术应用过程,以防技术滥用影响到电子信息工程的现代化发展应用过程。与此同时,在依托于电子信息工程现代化创新监管时,还应从技术、产业等角度出发,通过相应的监管实现引导,确保相关技术可以适配特定产业的创新发展需求,同时审视技术层面是否存在壁垒限制,在创新监管的过程中推进电子信息工程的现代

化发展应用。

#### 3.4 增强复合型高端技术人才的引进培养

在新形势下,电子信息工程现代化技术的发展应用范围不断扩大,在生活与生产中发挥重要作用,同时也对配套技术人才提出了更高的要求<sup>[6]</sup>。在电子信息工程的现代化发展应用过程中,新型技术要素应运而生,一方面带来崭新的技术可能性,另一方面也对人才提出了更多的新型能力素养要求。因而在促进其现代化发展应用时,还应重视复合型高端技术人才的引进培养,不仅可以直接引起尖端人才,还可以针对现有的技术队伍增强培训教育力度,为电子信息工程的现代化发展应用奠定基础。

### 4 结语

综上所述,电子信息工程现代化发展促成了各类新型技术的普及应用,可以服务于社会公众的生产生活活动,也可以促进各种产业和社会经济整体取得崭新的发展。而电子信息工程仍处在进一步实现现代化发展应用的状态,需要更加深入地把握现代化发展应用带来的新型技术,对电子信息工程现代化发展应用的现状形成全面的认知。与此同时,还应基于现有的现代化发展应用局面分析已经呈现出的新型发展趋势,以便实事求是地选取路径促进电子信息工程的现代化发展应用,确保发展应用与未来发展趋势相匹配,确保电子信息工程现代化发展和应用可以充分实现其可观的现实价值。

### 参考文献

- [1] 董引平.试论电子信息工程现代化技术在农业领域的应用[J].数字技术与应用,2023,41(11):32-34.
- [2] 王青.电子信息工程现代化技术解决“三农”问题的措施[J].农业工程技术,2023,43(23):141-142.
- [3] 张成斌.电子信息工程技术在现代化工业中的应用分析[J].现代工业经济和信息化,2023,13(04):314-316.
- [4] 刘勇,董英姿.现代电子信息工程的关键技术分析及应用研究[J].中国战略新兴产业,2022,(20):81-83.
- [5] 董英姿.电子信息工程现代化技术发展中存在的问题及应对措施[J].中国战略新兴产业,2022,(14):103-105.
- [6] 赵地,张海洲.电子信息工程现代化技术发展中存在的问题及应对措施[J].信息记录材料,2021,22(11):63-64.