

# 智能化电子工程技术的发展

张志刚

翁牛特旗民政局 内蒙古 赤峰 024500

**【摘要】**：伴随着信息化技术的不断推进与发展，智能化技术作为信息时代发展的产物，其与电子工程技术之间实现了有效的融合，并且越来越多电子工程行业的人员开始意识到智能化技术的积极作用，智能化技术也会向着电子工程项目核心方向靠拢，发挥出其应有的作用。首先针对智能化技术的概念进行介绍，通过分析智能化技术在电子工程技术中的发展意义，了解智能化技术在电子工程中的应用，最终论述了智能化技术在电子工程方面的应用方向，希望能够切实完善电子工程技术的发展体系，为提高智能化技术的应用效果奠定基础与保障。

**【关键词】**：智能化技术；电子工程；技术；发展

## Development of Intelligent Electronic Engineering Technology

Zhigang Zhang

Ongniu Banner Civil Affairs Bureau Inner Mongolia Chifeng 024500

**Abstract:** With the continuous advancement and development of information technology, intelligent technology, as a product of the development of the information age, has achieved effective integration with electronic engineering technology, and more and more people in the electronic engineering industry have begun to realize intelligent technology. The active role of intelligent technology will also move closer to the core direction of electronic engineering projects and play its due role. Firstly, the concept of intelligent technology is introduced. By analyzing the development significance of intelligent technology in electronic engineering technology, the application of intelligent technology in electronic engineering is understood. Finally, the application direction of intelligent technology in electronic engineering is discussed. It can effectively improve the development system of electronic engineering technology, and lay a foundation and guarantee for improving the application effect of intelligent technology.

**Keywords:** Intelligent technology; Electronic engineering; Technology; Development

### 引言

智能化技术的出现，实则是人类在社会发展过程中，人类的智慧与电子信息技术、计算机的全面结合，并且也是人类在历经第四次工业革命之后的主要体现形式。智能化技术广泛地应用到了电子工程的诸多领域当中，并且也通过利用信息技术本身的优势与特点，将计算机作为载体，对海量数据进行了收集，同时也为后期智能化技术的广泛推广和应用提供了可能。

### 1 智能化技术的概念

在欧洲进行第四次工业革命的背景之下，智能化的技术正在逐步应用于电子工程领域。对于智能化技术的发展而言，其主要的应用还体现在精密化传感器、卫星定位以及计算机符合应用领域，所以各行业之间的市场竞争也在不断激烈，传统的产品也在逐步向着智能化发展的方向转型。所以智能化技术的应用效果与实际作用越发显著。

### 2 智能化技术在电子工程技术中的发展意义

#### 2.1 有利于提高企业的生产效率

对于任何企业来说，其发展过程都必须要以提高自身的生产效率为根本，只有这样才能切实将提升生产效率作为企业的核心，并且为企业在后期的核心竞争力提高提供保障。将智能

化技术应用在电子工程技术当中，具有非常多的优势，其中最显著的优势就在于其可以有效提高企业的生产效率，符合企业的根本利益与要求。并且智能化技术被广泛应用在电子工程当中，还可以确保电子工程实现自动化的控制与改善，提高了控制系统在后期的实际运行效率。并且企业在技能型电子产品的制作过程当中，整体的效率实现了提升，在同样的时间范围内，产出更多商品，形成了更大的价格优势，节约了更多的时间资源。

#### 2.2 降低应用难度

传统的电子工程自动化操作过程中存在着许多问题，例如控制的整体水平相对较低，但是对于操作人员也提出了更高的要求。这些问题的出现都会对企业的正常运作、安全生产产生影响。但是，当智能化技术广泛应用和推广之后，工作人员在相关方面的操作难度有所降低，甚至许多从前必须人工完成的工作都是设备以及机械来完成的，这也就使得工作人员的工作量有所减少，对于促进企业生产工作的稳定性具有积极作用。

#### 2.3 化复杂操作为简单操作

在电子工程当中通过应用智能化技术，可以有效将从前复杂的操作转变为简单的操作，另外还可以通过利用智能化电子

工程技术提高系统对于数据的分析能力。通过这样的方式确实简化了操作的流程,还可以降低操作系统的整体成本,促进电子工程更加稳定快速的发展。传统的电子自动化控制则在工程调节能力以及控制能力方面效果不够显著,并且操作系统也比较复杂,对于技术人员的要求极高。所以未来切实将智能化技术应用在电子工程当中极其必要。

### 3 智能化技术在电子工程中的应用

#### 3.1 进行产品的规划设计

自改革开放以来,我国就格外重视电子工程技术的研究与建设,并且也逐步向着自动化的方向转变。但是传统的自动化电子工程系统本身存在着一些弊端和问题。比如在其出现故障的时候,往往难以形成对相关设备的全面维护,同时也不利于系统的升级与管理,对于企业的正常运作、生产经营都会产生一定的影响,也不利于企业效益的提升,不符合企业现阶段不断提高的生产需要。面对这样的情况,将智能化技术更好的应用在电子工程当中,比如可以利用 CAD 进行制图,或者利用数据遗传性进行计算。这一算法可以对从前软件使用过程中在产品规划方面对不足进行弥补,同时也可以更好地减少规划设计所使用的时间,形成全方位且多角度的研究计划与方案,不断提高设计的整体质量。

#### 3.2 实现智能化的合理控制

从传统的自动化电子工程来看,系统本身仅仅可以完成简单的任务生产,同时满足任务生产过程中基础的控制以及管理目标。所以这样的结果就是生产效率严重低下,生产效率存在后劲不足的情况。为此,严重的误差、结果的偏差都是非常常见的。但是因为智能化技术和电子工程结合是需要创新的,所以这也就为电气工程实现自动化发展提供了必要的前提。在远程智能化操作方面可以提供更为广阔的发展空间,使得与电气工程发展相关的工作均可以在无人的条件下完成。从产品质量以及产品的使用效率来看,智能化控制还可以更加准确地针对其进行判断,确保二者均可以得到保障,也可以有效提高企业的生产水平,逐步提高了企业的核心竞争力,增强了品牌认可程度。

#### 3.3 减少了人工负担和失误

在传统的电气设备工作以及相关技术的发展过程当中经常会存在一些因为零部件的老化从而导致的安全隐患问题,或者是因为人为操作过程中出现的不正当操作行为,加之受到了来自外界的诸多影响,所以各类型的故障频发。长期以来,维修工作的开展确实对于相关技术人员来说,是一定的负担,并且也确实导致其劳动强度不断加大。从长久的发展来看,相关技术人员自身的能力稍显不足,故障的复杂性也在不断增多,一旦设备出现了故障和问题,许多时候相关的维修人员并不能够及时找到相应的问题所在,也无法确定损坏的具体部

位,更是找不到事发的根本原因。所以长期下去会导致生产效率大幅度降低,并且在生产的成本方面也确实有所加大,对于自身的发展也是非常不利的。所以在这样的背景之下通过结合现代化智能技术,确实可以实现非人工的自我故障筛查,还可以第一时间针对故障进行诊断和修复。一旦出现了相关的危险隐患和故障,智能化系统就可以形成相应的网络存在形式,即神经网络系统或者是深度数据挖掘技术,将自身的信息进行全面的挖掘,找到相应的故障存在原因,积极进行处理且准确进行把握,将许多具有高隐蔽性的故障通过更为直观的显现形式进行呈现与表达。

### 4 智能化技术在电子工程的应用方向

#### 4.1 性能方面

伴随着智能化技术的诞生与发展,在现代化的电气工程发展领域,确实有了更为充分的应用,并且这也使得电气工程领域在未来赢得了更为良好的发展契机与发展潜力。首先,智能化技术可以有效为电气工程的发展指明方向,同时也表明要围绕系统性的工作进行内容的展开,通过多种方式共同实现了对软硬件的更新与完善,也为确保 CPU 和其他相关的控制系统升级作出了努力与保障。切实实现了电气工程的自动化精准度,提高了运算的整体速率。其次,智能化电子工程的发展还需要充分立足于全面发展的目标,并且将柔性化的原则作为根本的研究方向,切实提高了电气工程数控系统的精准度,并且也提高了指令的灵活性,将从前电气系统工作效率不足的情况进行了改善。并且将全面性的工作开展作为目标,确保电气工程数控系统的工作面有所扩大。后期,电气工程的优势也必然会应用和作用到其他的领域当中,将电气工程的广泛性凸显出来,为满足不同用户的差异性需求提供更多的保障。

#### 4.2 发展方面

以智能化技术刺激电气工程功能全面发展,主要是针对软件方面的强化。第一,在系统的界面设计中,应合理应用窗口模式和图形模式明显地体现出差异性功能区域,使不同的功能区具有显著的界限划分,使用人员在操作的过程中可根据界面便捷地找出自身功能需求所在位置,直观性地体现出系统多种指令的不同含义。进而实现初级作业者的快速操作,提升成熟作业人员工作效率。第二,应利用智能化技术实现数据运算上的可视化,将单一的数据信息和文字信息转变为具有较高生动形象色彩的图形和影响,使作业人员和维修人员的相关操作变得更加直观。

#### 4.3 集成化方面

集成化是智能化电子工程未来发展的重要方向,利用新一代高性能计算机处理器以及高清 LED 显示器,全面提升系统信息传达功能,实现便捷度极高的可视系统,降低传统模式下较为容易出现错误操作的发生频率。进而降低企业投资成本,

节约可用资源,为生产的可持续化、生态化奠定条件。此外,利用智能化技术对系统模块加以改进,是实现电气工程集成化的有效方式,也是全面提高数控系统功能性的科学手段,在分散型处理部分工作的同时,实现大量类似工作的集成化处理。

#### 4.4 运作功能体系建设方面

为了切实增强智能化系统本身的性能,就必须建立健全完善的运作功能体系,并且要努力构建与形成人机交互的发展模式,切实增强了自动化控制系统整体的运作效果和能力。在日常的发展过程当中,人工的行为反应往往是系统参数当中比较容易出现问题的部分。而自动化工作信息则可以有效检测到相关机制的应用情况,提高了系统本身的工作效率,同时也帮助操作者更为及时地了解与把握系统运作的整体情况。从系统程序的应用角度来看,一定要确保系统的模拟操作环节和编程操作环节可以实现有效的结合,这样就可以通过对数据以及结果进行分析,进而得出系统工作当中所涉及的诸多信息内容,切实提高了系统工作的整体效果和水平。并且可视化的模拟操作应用也可以实现动画与图片的相互结合,有效实现了对工作新系统的完善,同时也有利于针对系统本身的工作情况进行更加客观的反馈。从一定角度来看,确实满足了不同操作者的不同需求,并且完善的系统控制功能以及优化的标准编程模块,更是可以提高系统的自动化发展能力,实现了智能化控制水平的根本提升。

#### 4.5 体系结构完善方面

为了能够更好地适应当前经济发展的趋势以及社会进步的要求,所以未来必须要大力健全电子工程智能化体系与结

构。通过顺应系统集成化发展的根本优势,进而确保高性能集成芯片得以形成且可被选择。有效提升了自动化控制系统的运作效果,完善了系统本身的功能特点,并且也实现了与互联网技术的密切结合,在流水线作业过程中发挥出系统整体性的优势。另外也可以在流水线作业过程中减少不必要的成本投入,在模块化的体系构建方面趋于标准,向着集成化的方向转变,切实满足了不同系统的不同要求,对于实现深层次的数控系统构建具有极其重要的作用。

## 5 结语

综上所述,在欧洲第四次工业革命不断深化的背景下,智能化技术与现代工业融合式改革已成为时代发展的必然趋势。智能化技术的普及,为电气工程领域的前行产生巨大推进作用。智能化技术在电气工程中的应用,如同人类的行为和思想对大量数据信息加以准确和分析,实现生产服务的人性化变革。对现代企业而言,科学水平对其利益起到决定性作用,智能化技术的问世,可大幅提升其生产工作水平,降低成本、改进效率、优化质量。

智能化技术的产生和出现,对于现代电子工程技术的发展产生了深远的意义和影响,并且相关的技术人员也必须要更加广泛地将智能化技术应用和推广,使得智能化技术可以在电子工程项目当中切实发挥出应有的作用和功能。电子工程发展过程中智能化技术的优势以及未来发展趋势在于要实现体系结构的不断完善,在性能方面要不断优化,同时在功能方面要趋于完备。顺应市场竞争的环境与要求,必须要积极进行科学以及数字化的转变,这是切实促进我国电子工程稳定进步与发展的关键与前提。

## 参考文献:

- [1] 黄建祥.电子工程中智能化技术的运用[J].电子技术与软件工程,2020(13):87-88.
- [2] 李薪茹.面向产业需求的我国高职院校专业结构调整研究[D].天津大学,2020.
- [3] 陈志刚.电子工程中智能化技术的运用分析[J].现代工业经济和信息化,2019,9(12):72-73+93.
- [4] 刘静.电子工程技术的应用及发展趋势[J].现代工业经济和信息化,2019,9(12):82-83.
- [5] 龙玲.智能化技术在电子工程中的应用与发展[J].数码世界,2019(07):66.
- [6] 郎明辰.智能化技术在电子工程中的应用[J].化工管理,2019(06):177-178.
- [7] 陈宁宁.智能化技术在电子工程中的运用研究[J].电子测试,2018(24):137-138.
- [8] 闫珊珊.浅析电子工程技术的应用及发展趋势[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018(07):174-175.
- [9] 黄磊.智能化技术在电子工程中的发展趋势[J].产业与科技论坛,2018,17(10):74-75.
- [10] 任宝磊.智能化技术在电子工程中的应用及发展[J].中国新通信,2018,20(08):222.