

# 电子工程技术在单片机中的技术应用分析

夏有伟<sup>1\*</sup> 刘林林<sup>2</sup>

杭州和利时自动化系统工程有限公司1 浙江省 杭州市 310000

郑州三晖电气股份有限公司2

**摘要:** 由于社会技术的不断进步,我国各个产业的发展水平都有了大幅度的提高,电子工程技术的研究与发展水平也有了很大的突破。随着科技的发展,社会各方对于电子工程技术的运用也越发广泛,特别是在单片机中电子工程技术得到了广泛应用。同时伴随着当前社会技术的发展,以往的单片机设备存在着一定的局限性,要想改善电子设备的使用性能,就必须对单片机中存在的技术单一性和局限问题加以完善,如此才可以大大提高电子设备技术应用的效果,电子工程技术的应用使得单片机的发展突破了原来的桎梏,因此单片机在电子工程技术中有着无法取代的重要作用。

**关键词:** 电子工程技术; 单片机; 应用分析

**引言:** 在社会迅速发展的过程中,电子工程技术的运用情况得到了广泛关注,如果将电子工程技术运用在单片机中,可以提高设备的运行效率。由此可见,将电子工程技术运用到单片机中具有诸多意义。

## 1 电子工程技术概述

### 1.1 电子工程技术含义

电子工程技术的主要功能就是将信息通过电子化的技术加以处理,使信息处理的过程变得智能化。通过电子工程技术对数据进行处理之后,人们不仅可以对信息进行更加有效的收集,还可以高效的对收集的信息进行处理和分类。因此,通过电子工程技术能够准确、全面、快捷的对数据信息加以处理,从而极大的提高了设备的运行效率。在我国电子工程技术的使用范围相当广阔,对网络技术发展与应用具有关键性的影响,所以从事这方面业务的科技人员不仅要掌握较多的计算机技术和电子科学技术的基础知识,更必须具备较丰富的工程实践经验,如此才可以推动中国电子工程技术向多个方面拓展<sup>[1]</sup>。

### 1.2 电子工程技术应用特点

电子工程技术在当前的历史发展中,处于快速发展的时期,这主要由于电子工程技术自身所存在的独特优点决定的,通过对电子技术应用设备的可靠性加以改善,使电子技术得以迅速的发展,而且经过对当前电子工程技术的分类研究表明,由于电子工程技术存在着较多的优点,因此大致上可划分为如下方面:

电子工程技术的应用能够有效的提高设备操作的流畅性,具有便捷、高效的特点。就我国当前的电子工程自动化控制系统而言,通常采用电工工程自动化控制进行工业生产,但这样一来,就要求工业生产必须建立在一定的建模条件上才能完成。为了改善这一问题,将电子工程技术运用到电子工程自动化控制系统中,就可以在不需建模条件进行工业生产,从而有效的对工业生产过程实现简化<sup>[2]</sup>。电子工程技术的运用能够改善设备的运行,而且还具有很大的精确性,由于一些智能化制造装置的应用复杂度较高,且操作繁琐,为减少在设备应用过程中出现的质量问题,对设备及使用人员的技术要求也较高,因此这些装置在实际应用中不但对物料的耗费相当巨大,而且由于自动化的技术水平相对低下,导致无论是在控制生产成本或是在改善质量问题上均不能取得令人满意的成效,而通过把电子工程技术运用到其中,除了能够利用简化操作流程来减少人员的损失外,还可以运用智能化的技术对机器设备的生产程序加以调整,从增加制造产品的精度来增加机器生产的产量。

电子工程技术的运用能够对设备实现统一有效的管理,并具备范围广的优点。在当前的某些机械设备的应用当

\*通讯作者: 夏有伟,1998-5, 汉、男, 籍贯: 河南省周口市, 单位杭州和利时自动化系统工程有限公司, 职位项目实施工程师, 职称中级, 学历本科 邮编310000 研究方向电子工程。

中, 机械设备中的控制技术通常只是监控一项运行, 一旦在机械设备的工作流程当中出现了其他状况, 那么该控制技术针对各种状况将会无能为力, 这些状况出现时将极有可能发生机械设备故障, 想要防止这些状况的出现, 可以利用电子工程技术来让机械设备中的控制具备可以调控多个运行的特性, 这样可以在机械设备出现各种状况时候控制技术能够对各种状况做出管理, 从而提高机械设备的生产效率。

## 2 单片机概述

单片机是一个整体式集成电路的芯片, 主要是集成电路将中央处理器、存储器以及中断系统等的多种功能在一个小晶片上集合, 从而能够把单片机说成一个小型的计算机。单片机具有体积小、功能多的特性, 正因为这些特性给单片机的发展带来了许多的可能性。在中国当前的经济发展中, 随着社会的进步, 单片机所具备的功能已经不再是仅仅满足人们的实际需求, 为推动单片机的发展, 将单片机与电子工程技术加以融合使用, 可以促进单片机技术的不断革新<sup>[3]</sup>。

## 3 电子工程技术在单片机中的技术应用现状

电子行业是一个支干众多的领域, 而电子工程技术则是其中一项相当关键的技术, 在整个电子产业中占有相当重要地位。近年来, 由于中国经济社会的提高和蓬勃发展, 电子行业也开始成为了一种新型而且非常富有发展前景的产业, 在信息化社会下, 电子行业的蓬勃发展将促使电子信息产业构建的速度大幅增加, 也因此, 电子技术极大的促进了中国经济社会的发展。同时, 电子工程技术也由于与单片机技术实现了更高效的结合, 在促进我国经济社会发展过程中产生了相当好的效果。但是电子工程技术与单片机的融合受制于当下我国科学水平和实践经验, 存在一系列不可回避的问题, 比如: 信息储量小, 功能单一化等。针对上述问题, 我国有关部门高度重视, 打破发达国家的重重限制, 对单片机技术与电子工程技术的应用结合倾注了巨大资金、设备, 同时培养众多科研人员, 制定了一系列法规政策, 建立完备的激励机制以推动其发展, 技术人员也做出了不懈努力, 研发成功集成电路, 并植入芯片以单片微型机形式出现。

## 4 电子工程技术在单片机中的技术应用路径

### 4.1 在通信设备中的应用

就单片机设计而言, 它在产品设计的早期阶段中, 就进行了对通讯接口技术的设定, 在这些设定基础上, 可以有效地完成单片机与电脑之间的可靠连接, 利用电话端口互相连接。与此同时, 当将数字单片机安装到网络通信设备中时, 它可以发挥自身功能, 为计算机提供有效数据<sup>[4]</sup>。

### 4.2 在工业发展中的应用

在中国当前的经济社会发展过程中, 制造业的发展一直是推动国家经济发展的关键产业, 所以中国制造业蓬勃发展的技术水平将直接影响到整个国家经济社会发展水平, 而中国的电子制造业发展也在近数十年内取得了相当迅速的进展, 其所获得的成果也相当可观, 以往在中国的工业中对电子产品的制造通常都是员工的手工作业, 无法有效的提高工作的效能, 但是现在通过把电子工程技术运用到单片机中, 达到工业的机械化、智能化、信息化和系统性, 这样不仅有利于提高生产中的工作效率, 还能够实现很大程度的节约原物料的使用, 降低生产成本。

### 4.3 在智能电气化中的应用

信息数据是信息传递中的主要内容, 因此在对信息数据进行管理 with 具体操作的过程中, 比较普遍的管理方法应该是时钟模式。随着时代的发展, 信息自动化发展范围也变得越发广泛, 在这样的发展背景下, 信息传输朝着智能化方向发展, 对数据进行传送, 对信息进行接收, 并对时钟进行管理, 这将在未来成为人们对数据进行信息管理的主要方式之一。因为单片机体积较小的原因, 需要推进检测手段的革新, 以促进其灵敏度的进一步提升, 从而达到智能仪表的广泛应用。在运用单片机的过程中, 也能够有效促进智能仪器仪表技术的现代化发展。

## 5 单片机技术在电子工程技术的应用发展策略

### 5.1 进一步加大电子工程技术的研发力度

要想更进一步发展高功能的单片机技术, 就一定要对电子工程技术进行比较深层次的研究。电子工程技术是单片机应用发展的根本基础, 如果不进一步加大电子工程技术的研发力度, 那么发展更高功能的单片机技术就是一种幻

想。所以,中国还需要进一步加强对电子工程技术的研究力量,以培育更多的高科技人才,形成更多自主的核心技术。当然,我们也不可忽略对世界上其他发达国家电子工程技术的学习与借鉴。因为电子工程技术是一个巨大的研发工程,并且这一系统工程也不是终点,唯有持续发展下去,才可以永远取得科技优势,才可以实实在在地为更高功能的单片机的研发创造技术储备<sup>[5]</sup>。

### 5.2 政府要加大专项资金进行扶持力度

开展电子工程技术在单片机应用中的技术运用,不管是从电子技术或是单片机应用的视角来看,都需要巨大人力、物力和财力上的支持。如果仅仅由一个科研机构自己筹措研究资金,那将是十分有限的。因此我国财政要在以往财力支持基础上,逐步加强对这一领域专项资金的支持力度。不过,单靠地方政府部门的财力支持也只能解决问题,而无法从根本上解决。所以各个研发单位要形成研究资金多元化筹集策略,采用更广范围的社会投资,让更多社会资本进入研究这一领域。企业与政府进行紧密配合,共同提出资金资助,并优先享受科技研究成果等,达到合作双赢的目的。

### 5.3 加强国际交流

我国属于发展中国家,其经济、科技发达程度与发达国家之间有着巨大的差异,我国要想在单片机发展中取得一定的发展,就需要积极的向国外学习,主动的借鉴其先进的经验,在国际化发展趋势日益鲜明的未来,中国科学技术水平也取得了相应的发展。基于此,需要通过及时的吸收国际前沿的发展信息动向,不断扩大开放,不断学习与总结,从而促进了单片机技术的发展,也极大的促进中国经济的发展<sup>[6]</sup>。

### 5.4 制定合适的人才培养策略,健全奖励激励机制

技术人才培养对于促进电子工程技术在单片机应用方面发挥着关键作用。单片机技术若要得到更广泛的发展,在专业知识人才培养方面就不能落后,所以,有关政府主管部门在培训工作流程中,必须将高校当成重点战场,抓好电子工程技术有关专业知识的技术培训工作。同时,必须建立管理机制,提高技术人员的积极性、创造性。

结束语:综上所述,本文主要对电子工程技术在单片机中的具体应用研究问题展开了详细的讨论,在对电子工程技术进行认识的基础上,对电子工程技术在单片机中的具体运用范围加以明确,从而促使其作用效能的发挥,以有效实现国内各项科技的应用发展,改善人民的生活质量,保障国家的健康发展。

### 参考文献:

- [1]沈涛.电子工程技术在单片机中的技术应用分析[J].电子元器件与信息技术,2020,(09):106-107.
- [2]路海英.电子工程技术在单片机中的技术应用[J].计算机产品与流通,2020,(09):102.
- [3]张立侠.探究电子工程技术在单片机中的技术应用[J].信息通信,2020,(04):106-107.
- [4]唐鸿彬.电子工程技术在单片机中的技术应用探究[J].电子世界,2019,(14):169-170.
- [5]徐锦俊.电子工程技术在单片机中的技术应用解析[J].数字通信世界,2019,(03):194+202.
- [6]陈建功.电子工程技术在单片机中的技术应用解析[J].中国设备工程,2018,(17):210-211.