

电子技术与通信工程的应用研究

谭畅

(湖北兴网业通信发展有限公司,湖北 武汉 430043)

摘要:新兴的电子和通信技术应用到社会各个行业和领域当中,为社会的生产和生活发挥着它们重要而且不可替代的作用。本文介绍了电子技术和通信工程,并对电子技术在通信工程中的应用做了论述,提出了相关建议,以期为从业人员提供参考。

关键词:电子技术;通信工程;应用

中图分类号: TN913

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2021)31-0292-02

1 电子技术

1.1 信息电子技术的应用

随着时代的进步,正在全面进入信息时代。信息电子技术的飞速发展,颠覆了人们的传统生活,渗透到社会的各个层面,在许多方面发挥了极其重要的作用。例如,汽车工业、计算机、信息安全和通信系统的应用与它们密切相关。众所周知,近年来,我国经济快速发展,人们享受信息时代的便利,环境污染问题接踵而至。在开发新型智能汽车的过程中,适当应用电子信息技术可以大大减少汽车的环境污染和能源浪费。目前,信息电子技术在汽车智能集成传感器、软件技术、嵌入式微处理器和车载电子网络中的应用越来越成熟。相信在不久的将来,智能汽车将得到广泛的应用。

1.2 电力电子技术的应用

电力电子技术是电力领域应用电子技术的新课题,它的原理是通过使用电力电子设备来转换和控制电力,目前广泛应用于一般工业、交通运输、电力系统、新能源等领域。在目前的一般工业领域,企业的大部分机电设备都是通过交直流电动机提供的动力来工作的。同时,企业合理利用电力电子技术,可以增强电能的使用效果,使电能的利用更加高效、经济。这不仅实现了电能的最佳利用,而且提高了工作效率,降低了劳动强度。企业转型和产业升级步伐变相加快。在我们的生活中,从飞机、轮船到家用电器,所有这些都是由电力和电子技术支持的。为了建设一个可持续、低碳的环境保护时代,电力电子技术已被应用于满足这一生态发展理念的新能源。因此,电力电子技术的推广应用对节能、减少污染、改善工作环境具有重要作用。

2 电子技术与通信工程协调发展

2.1 电子技术推动通讯工程的发展

电子学促进了通讯工程的发展。通讯工程本身是信息技术发

展的一个分支,具有很大的应用前景。在通信工程中运用电子技术,能较好把握相关内容,突破传统施工模式,提高施工水平,将二者有效结合,提高通信工程的技术水平,为通讯工程提供了技术支持。通信工程要适应时代发展的需要,不断创新,为通信事业创造良好的发展条件,为现代产业提供更多更好的技术支持。电子学本身与通讯工程是密切相关的。当今,人们生活水平的提高,对通信工程的质量和效率要求越来越高。唯有掌握技术,才能不断完善相关的开发内容。

2.2 电子通讯工程的发展带动电子技术

通讯工程的发展带动了电子技术的发展,通信工程的发展要求也促进了电子技术的发展。通讯工程的功能日益完善,对技术的要求也越来越高。要达到一定的发展目标,就必须从实际出发,把电子技术与通信工程的发展有效地结合起来,才能使两者更好地发展。只有不断地创新发展,才能提高信息传递的效率和质量,才能拓宽发展领域,使各项工作取得更大成效。

3 通信工程和电子信息工程的发展及应用

3.1 数控技术的支持及发展趋势

在技术的创新发展下,电子信息工程自动化技术应用发挥了更多的优势,可改善传统生产模式,使用后台程序进行智能化生产。为了实现电子信息工程自动化生产模式,还需要外源技术的支持,也就是数控技术。该技术指的是借助现代计算技术向生产设备发送指令,使设备能够根据收到的指令开展生产工作,可见数控技术是自动化技术发展应用中的核心技术支持。数控技术在电子信息工程自动化技术未来发展中有着重要的作用,能够实现控制的智能化功能,这需要人工智能技术的支持。人工智能技术能够准确处理各项数据及系统,有效控制机械数据及电子化系统,保证了机械电子工程的整体性能,以满足生产工作的需求。另外,在智能化发展趋势下,包装机械应具有多功能化的特

点,例如食品包装等,使用电脑智能仪器来进行包装控制,可实现自动化生产的目标。

3.2 短波通信中的应用

短波通信是通过数字信号进行的通信方式,主要的应用环境包括扫描、探测分析、呼叫处理等。短波通信主要是通过模拟前段射频信号进行处理。数字信号技术将频信号和相关模块进行整合,从而完善通讯系统的建设。在信号的实际传输过程中,通常会出现3种辅助信号,来保证主要信号的稳定传输。在实际工作中,需要通过各种信号不同的特质,对模拟信号进行分析和量化,数字信号技术对辅助信号进行分层处理。短波信号主要是以控制信号为主,有效维护收到的信号,但是数字信号技术在短波通信中的应用还存在不确定性,主要是滤波、频谱搬移之后的输出量是否能够达到要求。

3.3 物联网与电子信息技术

在对网络技术和电子信息技术进行实际应用时发现,将两者进行充分融合可以起到相互促进的作用。未来,电子信息技术依然不断发展,理论知识也会不断深化。因此,对当前的院校学生而言,要成为我国的人才重点培养对象,应积极学习电子信息技术及现代网络技术。随着这两者理论知识的不断加强,其自身的知识层面拓展,可以帮助他们不断丰富理论知识,并形成良性循环。物联网是指物体与物体之间相互联系的一种互联网。关于物联网,国际电信联盟曾经对其进行过定义:通过射频的识别、二维码识取、远红外装置、定位系统等信息设备,需通过协议,把任何物品通过网络进行链接,进而实现信息输送及通信,同时能够通过智能化识别管理及定位的网络。我国对这种网络的理解是能够运用全部技术和计算机、互联网技术进行融合,以达到物与物之间的状态信息及环境的共享与收集、智能化传输及处理等过程。因此,物联网是继计算机技术、电子信息技术、现代网络技术后的又一次信息革命。信息产业革命的深化直接关系到传统行业的发展。不仅如此,所有行业也将受到信息产业革命的影响。

3.4 智能光网络的完善与应用

智能光网络即ASON,是以WDM技术为基础,在传送平面以及光传送网上增加独立控制平面的光网络。智能光网络有超大的容量以及丰富的接口,在提升信息传输速度的同时还能实现网络的简化,从而减少设备数量,降低人力、物力和资源的消耗,在目前的通信工程中发挥重要作用。因此,为了进一步提升智能光网络的运用效果,必须加强智能光网络技术的研发力度,实现企业经济效益及社会效益的最大化。智能光网络商业化发展是未来传输技术在通信工程中的发展趋势之一,在长途干线网络使用中占据重要地位。将光交叉与设备结合作为运输工具,再用OEO交换技术,操控信息传送命令,达到传输标准。要想本地骨干网的信息传递效果更好,则需要在运用传输技术时借助传输平台生成树协议(Multi-Service Transfer Platform, MSTP)或与OXC设备相互合作,从而与UNI接口的标准化相连。总之,传输技术在通信工程中的未来发展方向是智能光网络的商业化,在此基础上实现数据信息交流,挖掘使用传输技术的最大可

能性。

3.5 网络化

随着计算机网络技术的快速发展,目标指向性连接模式已显落后,网络化已经成为信号传输的发展趋势,这样有利于增强信息传输的安全性并满足不同用户的传输需求,对通信工程有较大的影响。首先,向着网络化方向发展就是要求有线传输技术向网络数字化方向发展,要求有线传输技术突破时间、区域等各方面因素的限制,满足人们的线上通信需求。其次,要求有线传输技术拓宽信息传播范围,增强信息传输的可靠性。

3.6 积极采用先进的隔离技术措施

为保证通信工程中的网络安全性,还应该整合各种不同的系统,采用隔离技术维护网络安全性,利用外端的客户端,实现内部与外部网线的交换处理,解决目前存在的安全问题,在隔离技术的支持下、监控技术的帮助下,确保内外网之间的安全性。首先,对用户所使用的计算机服务器来讲,提出申请的过程中必须要做好程序的认证工作,如果与之前所登录的服务器存在不同之处,就必须拒绝网络的接入,不允许网络端口的开放,如若用户已经进入相关的区域,就必须要在服务器登录期间提出有关的预警信息。其次,具体的服务器数据库记录操作期间,需要执行用户访问的排序处理工作,定时进行服务器数据信息的内外网互换,将存储的序列发送到另外一个服务器,同时进行标记处理,如果用户存在违规操作的现象,就不可以与外网相连接。最后,应该准确记录用户登录服务器的具体时间,开展相应的监控工作,于客户端中使用安全系统,保证服务器联网期间正常并且合法地使用。还需注意,如果用户关闭了有关的安全系统,就不能正常接收序列信息,就必须开展安全系统的处理工作。

4 结语

总之,电子技术和通信工程广泛应用于各行各业。它们相互促进,对当今信息产业的发展起着决定性的作用。目前,电子技术与通信工程的协同应用正不断发展和探索,其应用和发展空间巨大。随着时代的进步,两国都不可避免地面临着日益增长的人民需求的巨大挑战。同时,我们也期待着技术创新和突破,引领人类走向新的格局。

参考文献

- [1] 李轶,李跃文.我国通信工程的发展特点、现状及发展前景[J].网络安全技术与应用,2020(10):163-164.
- [2] 朱志锐.信息时代视角下电子信息工程技术的发展应用[J].电子世界,2020(16):87-88.
- [3] 苏升.通信工程和电子信息工程的发展应用解析[J].信息通信,2020(8):236-238.
- [4] 李真源.通信工程和电子信息工程的发展和探讨[J].信息记录材料,2020,21(5):31-32.

收稿日期:2021-07-11

作者简介:谭畅(1991—),男,汉族,湖北天门人,本科,主要从事通信维护、通信工程施工等工作。