

电子信息工程技术在智能交通中的应用

杜田龙

(商洛学院 电信学院 陕西 商洛 726000)

【摘要】电子信息技术在各个方面都比其他传统的技术要更迅捷,因此在人类生活过程中对其实用性和依赖性都十分大,进而得到各行各业的使用和青睐,成为了目前社会各方面的主要通讯技术。随着网络信息技术的快速发展,电子信息工程在人们的生活和生产中逐渐成为话题。随着科学技术的迅速变化,电子信息技术迅速普及,慢慢渗透到了人们的生活及生产领域,其中最为明显的就是在智能交通领域的应用,不仅提高了交通系统信息的准确性及快速性,同时也提高了人们出行的是舒适度。本文主要分析了当前电子信息工程技术的现状,并且阐述了电子信息技术在智能交通中的应用。

【关键词】电子信息; 工程技术; 智能交通系统

引言

电子信息技术属于现代化高科技技术,较传统的任何通讯技术都更有竞争力和效率。此外,电子信息工程技术对于应用的成本也具有很大的优点。现在,电子信息技术应用与社会生产的许多领域。电子信息通讯技术在我国各个领域都有其分配与设置,利用如今现代化的城市进程,有效地发挥了其优势,被各行各业所充分利用和依赖。

一、电子信息工程技术的现状

电子信息技术是结合现代电子技术、信息技术和通信技术为整体的一个范围非常广泛的学科,主要包括电子信息的管理和处理,以及计算机等现代技术的相关专业的知识内容。随着社会的不断发展和信息技术的不断进步,电子信息工程科技应用的内容和范围日趋全面。比如,在日常生活中,手机信号、声音功能、图片影像以及网络数据等信息的传递,这些都是基于电子信息工程相关专业技术。现代电子信息技术是一种有效控制信息及其相关过程的技术形式,它已逐渐成为科学技术时代的一个推动者,也被越来越多的产品在开发所应用。

(一)在电力行业中的现状

现如今,电子信息相关技术在各行各业都被充分应用,其中,电力行业对其最为广泛,并且其十分依赖此项通讯技术,对其的整体框架构建起着决定性因素。电子信息相关技术为此行业的电力质量起了巨大帮助,这不仅解决了相关部门和单位的电力消耗资源过大的问题,同时对我国的整个电力系统有着巨大影响。因此,电力产业必须不断增加电子信息技术的应用,以确保电力产业的长期发展。

(二)在电线干线传输网中的应用

该技术在我国人民群众的社会生产和生活中起着重要作用,尤其对干线传输网的是否良好运行有关键性的影响。现在通信技术迅速发展,大部分人都拥有手机,然而手机信号的稳定问题成了困扰人们使用手机的关键问题,没有稳定的信号,以目前人们的需求来说,手机的使用价值便基本消失殆尽。因此,为了确保通信信号的稳定性,通信网必要采取措施来持续强化无线干线传输网。在这种情况下,通过在有线干线传输网中导入电子信息技术,可以提高通信信号的稳定性。从长远角度分析,有线干线通信网中电子信息技术的适用范围将不断扩大。

二、电子信息工程技术在智能交通系统中的应用

交通作为承载现代化人民生活必不可少的要素,其智能化也越来越被当今时代发展所需求,所以,提高交通的智能化是目前亟待解决的问题,而电子信息工程则是解决这一问题的最好方式。之所以要将交通智能化,是为了在人民使用道路出行的过程中可以更好的利用交通,也是为了增强交通对人民的服务性。首先,智能交通系统对传统的数据采集方法进行了高效便捷的创新,使得大大缩短了相关工作人员在数据获取方面的时间,从而提高了工作人员的效率。另一方面,它更加强调不同数据采集系统之间的合作,以及不同特征和不同来源的同源数据的相互整合,提高所有数据的质量和准确性,可以减少或避免由于缺少单一数据源而收集的数据和错误。

(一)数字图像处理技术在智能交通中的应用

智能交通系统之所以可以有效利用是因为其在人们获取交通动态中可以做到及时、全面、有效。在高度道路交通系统的研究中,为了开发交通信息收集装置,可以有效地获得交通流、速度、车辆类别分类、交通强度等道路上的运行信息,是改善智能交通的实现的重要方法。准确有效的交通信息收集不仅可以正确及时地获取交通信息,还可以有效地管理交通状况,实现交通信息发布,自动调整交通流量,减少车辆在明确道路时的红灯前停留时间。通过整理交通堵塞、事故警报等,智能交通方面,交通信息取得技术的持续进步是高效开发交通系统、提高交通安全性和效率的前提。由于智能交通信息收集手段和分析技术的快速发展,交通信息收集由静态和手动收集动态变化最初的模拟测试,是从单一模式的取得到多维模式和多方法的自动获取和转换。一般获取的方法有雷达测速仪、GPS速度测量、红外线检测等。然而,这些方法存在诸如高设备费和天气环境影响等缺点,与传统的交通信息收集方法相比,它更全面、更高效、无中断,能够快速有效地反映真实的交通状况。

(二)信息融合技术

正如我们所知,处理交通数据是实现智能交通系统的中心。信息融合也称为数据融合,是指自动分析多个传感器数据并在特定基准下集成的信息处理过程,以完成特定决策和评估。信息融合提供交通信息的价格和处理的好方法。信息融合技术的最大优点是合理调整多源数据,充分利用有用信息,在可改变的环境中提高正确的决策能力,这个优点在智能交通系统中得到了充分的发挥。

三、结论

综上所述,根据当年时代潮流的迅速发展和变化,人民生活对电子信息通讯的需求也越来越高,在人们的使用体验中,电子信息技术的迅速性和方便性被人们采纳和喜爱,大幅度增加了人们对电子信息技术在各行各业的应用。

参考文献:

- [1] 韩春华. 电子信息工程技术在智能交通中的应用 [A]. 天津市电子学会、天津市仪器仪表学会. 第三十五届中国(天津)2021'IT、网络、信息技术、电子、仪器仪表创新学术会议论文集 [C]. 天津市电子学会、天津市仪器仪表学会: 天津市电子学会, 2021: 3.
- [2] 阎莎莎. 电子信息工程技术在通信智能中的运用思考 [J]. 科技经济导刊, 2021, 29(20): 50-51.
- [3] 徐赞. 电子信息工程技术在通信智能中的应用研究 [J]. 信息记录材料, 2021, 22(07): 191-193.
- [4] 程政铭. 电子信息工程技术在通信智能中的运用探究 [J]. 电子世界, 2021(01): 69-70.

作者简介:

姓名: 杜田龙, 性别: 男, 民族: 汉, 出生年月: 2000.8.12, 籍贯: 陕西省宝鸡市眉县, 专业: 电子信息工程, 学历: 本科, 职称: 学生。