

通信工程信息技术运用研究

赵 扬

冠林科技有限公司 河北 石家庄 050000

摘 要：信工程网络系统的科学技术目前仍处于开发进步中，但人们不应该单纯吹捧当前通信工程的开发前进，而应该正视光辉后面的阴影，即当前通信工程网络系统处理方法的缺陷。目的是了解当前的通信工程网络系统技术现状，并针对中国当前的通信工程管理实践现状，为通信工程网络系统技术领域的科学技术进步提出切实的指导意见，以促进我国通信工程又好又快发展。

关键词：通信工程；信息技术；问题及对策

引言：随着信息通信时代的出现和发展，通信工程技术也逐步变成了经济社会发展进程中的主要支撑部分。从某种程度上来看，通信工程技术的水平决定着当前的科技发展水平。今天，通信工程技术同时也在国民经济、军队建设和我们生活的方面当中进行着巨大的开发。可是人们也不可以忽视的是，通信工程信息技术在发展的进程当中同样也会面临着科技上和环境上的诸多方面的巨大冲击。但是，要根据通信工程技术发展进程中所面临的问题来采取相应的处理方法，以便使当前通讯技术可以得到正常发展。

1 通信工程中的信息技术概述

1.1 通信工程信息技术简介

通信工程技术的内涵与发展方向更着眼于数据通信中的信号处理与数据传送。通信工程是现阶段在信息科学和工程技术领域中，一个进展相对较快的研究领域。它的推出时机相对较晚，但这一时期受到了普遍的关注与重视。因此，将通信技术、光纤通信技术、移动通讯技术等应用于社会各个领域，为人类的日常生活提供了一定的方便，并有着更广阔的发展空间和巨大发展潜力，将成为现阶段经济与社会增长的巨大引擎。

1.2 信息技术在通信工程中的重要性

通信工程信息技术的出现极大地改变了传统市场，从一定意义上推动了传统工业的发展。其主要目的在于推动工业化和信息化的融合，以此促进科技、资金、人才和技术的合理配置，进而改善工业结构，推动和谐社会的形成。通信工程信息技术也是现阶段促进社会文化发展的一种方式。现阶段，信息网络技术在经济社会发展进程中起着举足轻重的地位，也成为了当前社会文化中比较活跃的竞争方式^[1]。它在一定意义上反映了经济社会的稳定发展，而网络通信技术能够直接反映网络发展的变化规律，为信息沟通创造机会，进而缩短各种文明

间的差距，利用网络通信手段丰富不同的文化产业，从一定意义上推动了文化产业行业的发展。

2 现阶段常见的通信工程信息技术

2.1 无线通信技术

无线通信技术主要指人类利用无线电所形成的信息，在太空中可以自由对数据进行交换，但最近几年，在信息通讯技术高速普及的前提下，无线通讯的使用已较为普遍。这项技术能够减少光纤网络所出现的缺陷，例如：自然灾害时出现瘫痪甚至是断裂的现象，无线通讯设备则能够保证设备在安全条件下顺利工作。这些无线通信包括LMDS、Wifi以及WMN技术等，相比较而言这些科技都已成在慢慢走向成熟，而且深受很多年轻人的青睐。虽然目前我们在网络上已达到了信息共享的最高水平，但在安全上仍必须继续加以完善^[2]。在电力系统使用中，无线通信的重要补充之一，弥补了传统光纤网络中所出现的缺陷。而随着用户对在地电力线路的需求日益增加，无线通信技术的广泛应用也使电力系统得到了显著提高，并为电网通信的进步奠定了有力基础。

2.2 宽带通信技术

宽带通讯网络是指：由于有力电缆的应用，大大减少了重新布线方面的环节，可以直接实现图像与数字的信息间的传送。在终端接口上连接电源插头，完成互联网的连接和通过手机的功能，实现四网融合的功能^[3]。宽带通讯网络的优越性体现在：节约资金方面，能够直接使用现有设施和电路，从资金、时间上进行有效的降低，各种插座均能够作为通讯节点，不但减少了施工困难，同时也降低了项目的生产成本；在应用方面更为便捷，消费者在上电话、上网络都有了更佳的方式；而宽带通讯技术在电力传输速度方面，以及满足了对光纤技术的要求，而且相比较而言，在网络上也更加具备了稳定性，因此在实现智能控制目标的同时，在网络覆盖上

也更加广阔。

2.3 3G通信技术

3G技术将与网络、无线通信等技术加以有效融合，构筑了一代全新的通讯架构。3G与2G相比较发现，在传送信号和数据速度上均有所提高，并逐渐能够实现无线漫游的目的。3G通讯网络主要是将自能供电演变成二十四小时的数据交换，使得中国供电系统的整个供电具有安全性，而且在效率上也获得了明显的提高，从而完善供电系统的防御性能。

2.4 光纤通信技术

首先是发展光纤通信的设备。这项技术在现代通信工程中占有着很关键的作用，其基本原理是，利用光导纤维中信息的传递功能，把大量光纤汇集在电缆上，构成了光纤，从而达到传送大量信息的目的。这项技术有着突出的优点和特点，最重要的是信息通过光纤传送的速率特别高，因此可以在较短的时间内完成通讯，为我们的日常生活提供方便^[4]。所以，这一网络目前的应用相当广泛，基本囊括了全部通信工程。当前时期，中国光纤通信网络的研究开发工作已获得了巨大的进展，在未来还将沿着传播能力大、传输速度快和传播覆盖面广的发展趋势前进。为达到这一要求，目前我国正在逐渐加强研究力量，在这一方面的研发中已经投入了很大的财力投入，对相关的技术人才的培养也日益重视。

3 提升通信工程信息技术的作用

通信工程作为电子工程的核心位置，在发展过程中需以电子技术为依托，通过对用户服务的提高，增加数字信息的传递效率和数字资料的传输速率，尽管从总体上来说，我国的通信工程技术兴起的相对较晚，不过，因为客户对数字资料的要求很多，导致通信工程成长较快，并引起学术界的高度重视，不但可以提高人与人之间的交流效率，而且具备相当的科学研究与分析意义。

通信工程信息技术的发展能够促进社会经济的增加，以及人力资源的合理分配，由此可见，通信工程信息技术水平的提升，不仅会使我国通信企业内部结构发生变化，还会加快工业和信息化产生之间的融合，降低人力资源的使用和资金成本的投入，为我国产业的粗放型向节约型的转化奠定良好基础，这是社会经济的进的重要体现^[5]。

其次，由于社会信息的迅速发展，普通民众在进行数字信息传播的活动中，也对信息技术的传播方式产生了潜移默化的作用，所以，在具体的通信工程信息技术发展进程中，要适时对有关的数字资料加以收集与传播，以增强民众的思想意识，从而缩短了数字资料传播

在地域与时代上的距离，而随着通信工程计算机技术的不断地运用，不仅有效地提高人民的综合文化素养，还能带动社会经济的快速进步。

4 通信工程信息技术应用

4.1 电子信息技术的应用

当今社会是数字化的时代，电子技术的运用非常普遍，对军事、航空航天、金融、社区活动、工业等各个领域都起到了无法取代的功能。举例来说，在宇航方面，由于宇航行业的快速成长崛起，对空间信息资源的及时性和准确率的需求日益提高，航天技术人员利用相关电子计算机技术和通信工程技术及时快捷地获得有关数据，取得重要科研成果；在管理方面，公司的工程规划、管理、企业的人员管理等都离不开了技术的帮助，很大的提升了工作效率，同时减少了错误的发生，推动公司的成长提高^[6]。利用电子计算机技术还能够进行市场信息反馈，有利于产业结构的调整转型，同时维护了经济可持续发展的安全平稳的健康局面；在现代社会日常生活中，人们的生活沟通、消费习惯以及休闲方式均离不开电子信息技术的影响，特别是在当今社会，电子信息技术及其通讯技术已经融入了市民日常生活的方方面面。而随着人类经济社会的持续发展提高，电子信息技术及其通讯技术也具备了日益巨大的社会功能并广泛的运用在了各行各业的各个领域，促进了整个经济社会的发展。

4.2 立项管理模块

立项管理模块所要完成的职责主要是对重要通信项目实施审批，并对已审批过的工程做好登记。而在立项管理模块中，则通常包括了工程项目编号、项目名称、工程实施计划、建设费用等重要数据资料。其中的计划名称和计划工作名称都是和需求控制单元中所保存的数据资料进行联系。在立项控制模块中，系统管理员可以加入项目实施方案，并在项目实施方案中记录相应的项目名称、方案名称等内容^[1]。当进行项目实施方案的加入时，公司相应的管理层会对其项目内容进行审查，如果审计通过那么系统管理员就可以对其项目审查情况进行至已审计，并对该数据记录进行保存。而如果是审核不过，则系统管理员就可以将这些数据全部移除，以减少系统的冗余。另外，当系统管理者将该项目审批情况调整至已审批时，项目内的施工者可以根据项目内已录入的施工计划和施工时间等资料进行筹备，进而方便了该项目的实施。

4.3 无线接入技术的应用

无线接入技术在通信工程领域的广泛应用中起到了

关键的作用,对比于有线传送技术,无线接入技术的使用有着许多优越性和特殊性,比如能够克服有线传输设备使用过程中的所有困难和难题,并且具备了很高的安全性和扩展性,对于改善通信工程产品质量有着很大的意义。例如在监控的工作中就可以使用无线传送技术,无线传输技术的使用能够把数据快捷、安全的传送到不同位置,同时将监控点的数据集中显示到监控中,这对提升监管的效率非常关键^[2]。除此之外,在超市、企业、车间、商店、住宅等地方,也开始使用无线传输技术建立的无线通信系统,这对提升各个领域的数据传输自动化程度有着很大的作用,从而有效的促进现代信息移动通讯技术的发展。

4.4 多载波技术

相比较而言5G通信技术的速度较为快捷,所以它必须应用更加先进的技术做为基础。所以,为了快捷的传输速度一般都会要求使用1GHz宽带。不过由于在中国还有部分比较偏远的农村地区,由于各种各样的因素限制,并没办法达到宽带的能源,在此情形中为了确保有效的信号传输,必须对空白的区域通过其他技术加以填充从而达到高效利用,针对此现象通常使用的是多载波技术,其的主要就是控制一个载波的宽带位置和汇聚状态,控制相邻的一个载波不能彼此干扰。此技术的使用还可以使零散频谱数据进行高效的使用^[3]。

5 现阶段通信工程项目问题解决对策

5.1 完善通信工程项目进度计划管理

对于网络建设项目来说,工期计划控制对整体项目的作用十分重要,不但关系着网络运营商的后期运作,还会在一定程度上反映设计机构对承包商的满意程度。所以,具体的通信项目进行规划必须从现实着眼,满足工程项目的实施需要。当现实任务与规划进度发生偏离后,必须主动采取措施,适时对项目工期实施纠偏。当项目工期延长后,可缩短工期^[4]。缩短工期有二个途径:一是赶工,加速工程进度,使职工加班加点,支付给职工较高的报酬。不过这些措施也将降低该项目的质量、效率以及提高项目成本。二是根据设计过程来进行建设项目的相应程序。

5.2 建立符合现阶段通信工程项目管理需求的制度体系

管理体系的顺利运作,需要一套完善的管理体系作为保障。为此,应做如下工作:建立健全适应现代通讯

工程项目的管理需要的管理制度框架;根据本通讯工程项目的具体需要,健全管理制度框架;把所有的任务细化到人,确定每个人的职责;与此同时,还要进行跟踪检查。在具体任务上进行微调,可以确保通信管理制度的有效实施,以及整体项目的质量、效率和速度,很大程度上减少整体项目实施过程中的问题^[5]。

5.3 增强网络传输技术水平

要想提高整个的通信网络信息服务质量,就必须提高通信传送技术,就公司而言需要引导员工来掌握基础知识,将各类新兴技术概念和前沿的研究成果引入到平时的教学中,充分地接触人才思想和实践操作,在操作的同时能够显著提高员工的技能^[6]。而且,还必须增加研究工作人员的新技术,积极地研发新技术和新型产品,使得通信工程领域能够得到比较显著的增长。虽然通讯科学技术的开发与进步可以产生更大的经济效益,但是我国还必须加大研究的力量,更加主动地针对存在的各种技术不足之处,积极地研究开发通讯技术,希望能够更加有力地促进我国的经济社会建设与科技进步。

结语

伴随着人类日渐提高的生活节奏和社会经济的快速增长,在人类的日常工作环境中应用了通信:技术,为人类创造更为适宜的工作生产条件起着关键作用。但是,在实际应用中,通信工程技术还存在着若干困难,所以必须对数据通信技术标准作出进一步的完善,只有这样才能为人们提供更多的方便。

参考文献

- [1]赵文军.电子信息通信工程中的干扰因素及抗干扰措施[J].南方农机,2019,50(24):192.
- [2]马法赫.电子技术及通信工程的协同发展分析[J].大众标准化,2019(18):24+26.
- [3]张禹森.浅谈通信工程技术在国民经济中的应用[J].中国科技信息,2018,Z1:88-89.
- [4]梁建华.探讨现在信息技术与通讯技术的重要性[J].科技经济导刊,2018,22:71.
- [5]韦祖华.现代信息通信工程中传输技术的应用分析[J].通信电源技术,2020,37(03):166-168.
- [6]冯杰,梁睿,吾米提·阿不都米吉提.传输技术在信息通信工程中的应用[J].中国新通信,2019,21(23):11.