# 最新物联网通信技术论文(模板9篇)

来源：网络 作者：雨声轻语 更新时间：2025-06-04

*在日常学习、工作或生活中，大家总少不了接触作文或者范文吧，通过文章可以把我们那些零零散散的思想，聚集在一块。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧物联网通信技术论文篇一电力系统...*

在日常学习、工作或生活中，大家总少不了接触作文或者范文吧，通过文章可以把我们那些零零散散的思想，聚集在一块。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

**物联网通信技术论文篇一**

电力系统是国家所有产业的重要基础，其运行的安全性、稳定性直接关系到整个国家经济的运行。通过将计算机网络技术应用在电力信息通信中，能够显著的提高电网运行的高效性，致使计算机网络技术被广泛的推广和应用在电力信息通信中。文章简单概述了计算机网络技术的特点，探析了计算机网络技术在电力信息通信中的应用，以供参考。

计算机网络技术电力信息通信应用。

电力资源是我国的重要能源资源，在社会生产和生活中占据着至关重要的地位。随着电网建设的改革和不断完善，智能化电网建设已经成为现代电网发展的主要方向，尤其是在全球信息网浪潮的冲击下，信息网络技术冲击着我国各个产业，更加刺激了人们对信息网络的需求，同时促进了信息网路技术在电力信息通信网络中的应用，给整个电力工程的安全、高效运行提供了可靠的保证。因此，文章针对计算机网络技术在电力信息通信中应用的研究具有非常重要的现实意义。

电力系统是我国的重要基础产业，随着电网建设的快速发展，计算机网络技术在电力信息通信中得到非常广泛的推广和应用，并且为电网的高效、稳定、安全运行提供了可靠的保障，在电力系统中发挥着至关重要的作用。电力信息网络技术的特点主要包括以下几点：

其一，具有地域性质，各个国家以及地区的电力系统都具有各自的运营和管理特点，电力信息网络技术很难做到产品化和标准化。

其二，还受国家政策的影响，地域性和国产化是计算机网络技术发展的主要方向。

其三，覆盖面积广，技术含量高，计算机网络技术的覆盖面积相对较广，技术的装备化程度相对较高，需要同时掌握自动化技术、网络技术、通信技术、计算机及时以及电力信息通信的其他专业知识。

1、电力通信网络现状分析。

电力通信网络的现状主要表现在以下几个方面：

其一，电网运行的安全性与可靠性是通过对电力信息通信网络信号的控制来实现的，而传输信号为继电保护控制信号。

其二，各个地区电网的通信设备各不相同，这就导致电网监控和维护等措施调度受阻，影响了电力信息网络运行和维护工作的开展。

其三，目前电力信息通信网络中缺乏先进的集中运维管理平台系统和资源管理系统，这就导致自然灾害发生时，电力信息通信网络不能及时的进行控制信号的传输，得不到维修机构的监测和运维目的。

其四，电力系统故障处理过程中，依然采用传统的模式，即值班人员接到用户的投诉后，通知维护人员进行故障维修处理，这样不仅费时费力，同时还会导致故障危害的进一步扩大，难以实现电网运行、调配以及维护的自动化和智能化。

2、计算机网络技术在电力信息通信中应用的重要性分析。

计算机网络技术在电力信息通信中的应用的重要性主要表现在以下几个方面：

其一，显著的提高电网的信息控制能力和效率，智能电网建设中计算机网络技术的应用，能够显著的改善能量传输和电网控制管理系统，有效的提高电网的信息控制能力和效率。

其二，提高电网的输电组织能力，计算机网络技术在电力信息通信中的应用，为电网输电组织管理提供了全新的管理模式，能够实现电网各个部门之间的互动合作以及协同作业，为电力信息实现管控一体化奠定了坚实的基础。

其三，转变电网建设的发展方式，计算机网络技术在电力信息通信中的广泛应用，为电网的建设和发展提供了新契机，并且随着计算机网络技术的自身的不断完善，通过采用智能、高效的计算机网络技术实现对电力信息通信网络的管理，能够有效的提高电力信息通信网络的运行和维护效率，同时还能够为社会培养一批高素质的高科技人才。

3、电网信息网络业务分析。

电网信息网络业务主要包括以下几个方面：

其一，通信监控信息、通信支撑信息等附属业务，可以采用ip和tdm两种方式进行承载。

其二，在xx基础上运行的分组交换网络视频会议系统，采用ip/tcp接入方式，已经逐渐的被电力企业和其他用户所接受；其三，通过pcm设备的g.703/64kbps接口接入sdh传输平台，显著的提高了继电保护信号的可靠性。

1、计算机网络技术体制分析。

目前，国内的电力通信网络的网架结构普遍薄弱，并且图像、ip数据等业务所占的比例也越来越重，当前采用的sdh技术体制仅提供单一的tdm业务，难以满足电力信息通信的实际需求。

一方面，不支持ip业务，在电力信息通信网络中，传统的sdh技术体制是一个以有限的扩展性和复杂的集中式供应为特征的体系结构，并不具备处理以不平衡性与突发性为特点的ip业务，不能满足ip业务的实际需求；另一方面，目前的电力信息通信网络拓扑结构主要依赖输电线的走向，主要呈链状或者星形拓扑结构，其可靠性相对较低。

2、计算机网络技术体制的发展。

计算机网络技术体制的发展方向主要表现在以下两个方面：

一方面，mstp，即多业务传输平台技术能够更好的适应电力信息通信网络数据业务动态变化的特点，该种技术基于sdh设备，同时将ip边缘路由器、网络二层交换机、数字交叉链接器等众多独立设备，集成为一个网络系统，即基于sdh技术的多业务传输平台技术，既能够满足日益增长的ip数据业务的需求，又能够兼容当前的tdm业务。

另一方面，对于已经创建了sdh网络的地区，出于保护投资目标，应该尽可能的采用升级和改造现有技术体制和设备的方式，创建能够更加适应电力信息通信网络发展的技术体制，例如，对传统的静态tdm复用模式进行升级改造，逐渐的过渡为动态ip网络模式。

总而言之，计算机网络技术是实现智能电网建设的重要手段，通过将计算机网络技术应用在电力信息通信中，应用多种综合功能，既能够提高可靠度，又能够实现网络的成本优化，满足电力信息通信网络建设和发展实际需求。

**物联网通信技术论文篇二**

信息化技术的不断更新和进步，不仅影响到了移动通信行业的发展格局，同时还对于物联网发展方面产生了重要影响。下面就是小编跟大家分享通信技术论文范文，欢迎大家阅读！

智能家居系统结构的相关无线通信技术。

】文章首先介绍了智能家居的应用范围及系统构成，进而分析了和智能家居相关的无线通信技术，最后提出了智能家居中无线通信技术的应用建议。

在我国物联网快速发展的背景下，目前智能家居已经被作为物联网应用的一种具体体现得到了大力推广。所谓智能家居也可以被称作智能建筑或者家庭自动化，目前因为智能家居一概念和使用尚处于起步阶段，因此对于智能家居的定义也尚未标准化。而在智能家居中无线通信技术是其主要的支撑技术，通过无线通信技术实现了智能家居中家用电器、通信设备等相关设备信息的集成化管理，实现了异地及集中化的控制和监视。

1、智能家居的应用范围。智能家居在早期的应用中，主要应用于供暖和照明设备中，而随着相关技术的不断发展和成熟，目前在智能家居的应用范围上也十分了很大的扩张，具体而言，主要包括以下几个部分：家电控制、家庭安防、开关照明控制、日常服务、信息服务。

2、智能家居的系统构成。如图1是所示是目前主要使用的智能家居的系统构成图，其已经在服务的内容上实现了极大的丰富化。从应用系统的角度上进行观察，在室内所安装的个产品其本身就是一个由控制节点和终端节点所组成的。而其中控制阶段在设备的对应功能上要更为集中，其既可以和终端阶段进行通信，同时也可以和外部的网络实现联通。比如iptv机顶盒便是如此。而在智能家居中控制阶段的功能又是由专业控制网关和设备予以提供。此外，在智能家居的终端阶段的控制命令上，还可以在室内通过开关、手持终端以及电脑等方式进行方法，同时也可以在室外通过手机短信、电话拨号以及电脑操作等方式实现远程的操作。

1、传送信息的分类。通过对图1的观察可知，对于智能家居的家庭内部网络中的.传送信息而言，可以将其划分为两个类别：其一为控制信息，该类信息主要应用于室内和家庭网关之间的相互控制；其二为多媒体信息，其主要应用于用户接口和家庭网管之间的交互工作。

2、家庭内部适用的无线通信技术。目前应用于智能家居家庭内部的适用无线通信技术很多，以下具体介绍两种目前使用较为广泛的无线信息技术。红外线通信技术。红外通讯技术是一种点对点的数据传输协议，可对传统的设备之间的连接线给以代替。传输的距离一般在一米之内，通讯使用的介质为红外波段内的近红外线。因为红外线在传输上抗干扰性的能力很强，同时成本较低，因此目前是在智能家居中使用最为广泛的无线通信技术，目前主要应用于电子产品红外传输接口以及红外遥控中。但是红外通讯也存在着一定的不足之处，如传输的距离很短，对于非透明物质的穿透性很差，难以对房间内其他产品进行遥控等。蓝牙是一种支持点到多点、点到点的一种无线通信协议，其传播的距离在十米左右，在使用放大器的情况下甚至可以达到一百米。但是蓝牙也具有一个较大的缺陷即在成本上过高，导致其在智能家居上的大规模使用受到了一定限制。

一，针对于一些房间较多的家居环境，为了减少无线通信的盲点可以使用增加无线中继，通过信号的转发实现盲点的减少。

二，对于一些别墅、复式以及多层的建筑环境，可以在使用中将技术之间进行互相之间的协调和交叉的应用。例如可以将无线通信技术和有限通信技术实现结合应用。比如在楼层地区可以使用有线的方式进行转发，避免在楼层内的钢筋网导致无线信息的传输被障碍。

三，在智能家具中对于需要使用红外控制的智能设备，在使用时需在有效的范围内安装红外信息的转发器，便于对长距离信号的接受四，在智能家居的产品选型中，需要尽量采用抗干扰能力更强的无线产品。结束语：综上所述，虽然现阶段我国智能家居上的建设尚处于初步阶段，和智能家居相关的无线通信技术也还存在一些不足之处。但是随着我国通信技术、信息技术以及网络技术的快速发展，以及智能家居越来越受到人们的青睐，未来智能化家居必然会成为一种趋势，而相关的无线通信技术也必然会得到极大的发展。

[2]乔季军,王德宇,李玉琳等.融合zigbee与wifi无线技术智能家居系统的设计[j].自动化仪表,2025,36(12):48-51,55.

**物联网通信技术论文篇三**

摘要：

光纤通信技术在现代通信中处于关键的地位，是现代通信重要的支柱之一，对现代电网的发展有着至关重要的意义。随着科学技术的不断发展，光纤通信技术在现代通信中的作用将越来越明显。在光纤通信技术迅速发展的背景下，本文结合光纤通信技术发展的实际情况，从光纤通信技术的概念及特点入手，着重探讨光纤技术及光纤通信技术的应用。

引言。

所谓光纤通信，即是用光导纤维制成光缆，代替传统的金属制的电缆，用程序控制的数字交换代替传统的机电交换，用数字通信替代模拟通信。光纤通信是现代社会最重要的通信方式之一，其信息载体主要为光波，传输媒介主要为光纤。光纤通信作为技术革命中的新兴技术，虽然问世不过几十年，却已经得到迅速发展，目前已进入大规模推广应用时期。光纤通信技术在现代社会中起着至关重要的作用，是现代通信行业重要的支柱之一，对通信行业的生存和发展有着非常重要的意义。

随着计算机技术的广泛应用，现代社会开始进人一个网络时代，在网络时代，人们对光纤通信技术的需求将不断增长，未来光纤通信技术将发挥着越来越重要的作用，成为现代礼会标志性的技术之一。

光纤通信技术主要指运用光导纤维实施传输信号，承载重要的信息，同时运用光纤，使其作为传输媒介。光纤通信技术是现代社会最重要的一种通信方式，在通信行业中有着至关重要的作用。光纤主要用电气绝缘体——玻璃材料制作而成的，因此无需担心其可能由于接地原因而出现回路现象，因为光线的芯比较细小，因此必须选择多芯构成光缆，光缆是信息传输的重要通道，进而形成占用空间较小的传输系统。

1、光纤通信技术中的波分复用技术。即wdm，充分利用了单模光纤低损耗区的优势，获得了大的宽带资源。波分复用技术基于每一信道光波的频率和波长不同等情况出发，把光纤的低损耗窗口规划为许多个单独的通信管道，并在发送端设置了波分复用器，将波长不同的信号集合到一起送入单根光纤中，再进行信息的传输，而接收端的波分复用器把这些承载着多种不同信号的、波长不同的光载波再进行分离。

2、光纤通信技术中的光纤接入技术。光纤接入网技术是信息传输技术的一个崭新的尝试，它实现了普遍意义上的高速化信息传输，满足了广大民众对信息传输速度的要求，主要由宽带的主干传输网络和用户接入两部分组成。其中后者起着更为关键的作用，作为光纤宽带接入的最后环节。负责完成光接入的重要任务，基于光纤宽带的相关特性，为通信接收端的用户提供了所需的不受限制的带宽资源。

3、光纤通信技术中光传输与交换技术的融合。基于上述光接入网通讯技术的成熟发展，网络的核心架构已经正在日新月异的变化发展着，在交换和传输两方面来讲也都早已进行了好几代的更新。光接入网技术和光传输与交换技术的融合技术，前者较在技术应用上有了一些技术上改进，从而也就提高了全网的进一步有效发展。

4、新一代的光纤在光纤通信技术中的应用。传统意义上的g652单模光纤已经在长距离且超高速的传送网络发展中表现出了力不从心的缺点，新一代光纤的研究已成为当务之需，在目前普遍需求的干线网和城域网的背景下，基于不同的发展需要，已经发展出了两种新一代光纤一非零色散光纤和全波光纤。2.2光纤通信的基本构成2.2.1光纤：

光纤由纤芯、包层与涂层三大部分组成。光纤按模式分为多模光纤和单模光纤，对于公用通信网的骨干网，包括市内骨干网、接入网的光纤线路，需要使用单模光纤；专用的局域网和其它短距离光纤线路使用多模光纤。光纤的工作波长有短波长和长波长，短波长是0.85μm，长波长则是1.31μm和1.55μm两种。光纤的损耗在1.31μm为0.35db/km，在1.55μm为0.20db/km。波长1.31μm光纤的色散为零，而波长1.55μm光纤有最低损耗却有不小的色散（chromaticdispersion，简写dispersion)，对长距离、高速率脉冲信号传输有限制。经重新设计的光纤，使零色散波长从1.31μm移位至1.55μm，这样的单模光纤就称为‘色散移位光纤’，简写dsf（dispersionshiftedfiber）。为了充分发展wdm/dwdm系统，应用波长1.55μm存在小量的色散恰恰足够抵消fwm（四波混频）的影响，称为‘非零色散光纤’，简写nzdf（non-zerodispersionfiber）。2.2.2光源：光源是光纤通信系统中的关键光子器件。光纤通信对光源器件的要求工作寿命长（光源器件寿命的终结是指其发光功率降低到初始值的一半或者其阈值电流增大到其初始值的二倍以上）、体积小、重量轻。常见的光源器件有激光二极管（ld）和发光二极管（led）两种。o.5μm短波长光源常采用gaala/gaas双异质结构，而长波长1.3～1.55μm则采用ingaasp/lnp隐理式异质结构。而wdm系统须利用长波长光源器件，它不仅要求激光管的发射波长高度稳定，保证器件与波导之间实现最佳耦合，插入损耗小，同时要求能把多路激光管和必要的附属电路集成在同一芯片上，使得多路光载波信号能够在一根光纤中加以传输。近年来研制的多波长光源器件主要是把多路激光管排成阵列，连同一个导形耦合器，利用硅的“平面光路”平台技术制成混合集成光组件，其结构趋于采用光纤光栅的外腔激光管结构。2.2.3光检测器：

光检测器件通过光/电转换将信号通信信息从光波中分离检测出来。光检测器件的要求灵敏度高、响应度高、噪声低、工作电压低、体积小重量轻寿命长。常见的光检测器有pn光电二极管、pin光电二极管和雪崩光电二极管（apd）。2.3光纤通信技术的特点：

1、信息传输容量大，质量高，速度快。与传统的铜芯铜轴缆相比,光纤传输的频带宽，可以提供宽频通信。所谓宽频通信有两个意义，第一是可以传输频带较宽的信号，第二是在一根导线内提供传输不同频带信号的多信道，目前一根光纤最多可提供16条信道，这样光纤宽频通信就大大地增加了通信容量。

2、线路损耗低，抗干扰能力强，寿命长。光纤电缆传输抗干扰能力强，体积小，重量轻，保密性好，结构紧凑，线路损耗低。在实际使用中,通常把千百根光纤组合在一起并加以增强处理，制成像通常电缆一样的光纤缆，这样既提高了光纤的抗拉强度，又使光纤系统的通信容量大大增加。

3、可以在同一条通路上进行双向传输。光纤传输是双向的，用户可以通过交互式信息网络系统与对方交流对话。光纤不仅可以在陆地上使用，而且已广泛用于海洋。跨越大西洋，北太平洋的海底光缆已投入使用，其它海底光缆也在敷设之中。这些越洋光缆几乎可把整个地球缠绕起来。

4、材料费用低，价格便宜。光导纤维是由玻璃制成的，电线铜芯是铜制成的，铜自然比由砂子（石英）制成的玻璃贵。用光缆代替电缆,一千米可节约一吨铜的费用。

5、易于安装，使用方便。光缆轻，体积小，因此易于施工，很容易装入密集的地下电缆管道，对于干、湿、冷和热等环境都较铜线有强得多的适应能力。在容量相同的情况下，光缆直径只有电缆的1％到0.1％，且安全性好，可靠性高，不易被窃听。

3.1通信应用。

光导纤维凭借其良好的物理特征，光纤照明和led照明也越来越成为艺术装修美化的用途。可应用于广告显示、草坪上的光纤地灯，艺术装饰品等。

1、光接入网。所谓光接入网主要包括的是无源网络和光数字环路载波两大类型，光接入网能够有效的将管理和维护费用降低，并且能够降低故障发生率，有助于开发新设备，与此同时，这两种网络能够在一定程度上增加收入。随着网络结构的不断调整，可以有效的将覆盖范围扩大，这便意味着智能化全光网络的实现指日可待。

2、向超大容量发展。由于已经将电的时分复用系统所具备的扩展容量潜力开发殆尽，然而，光纤的可开发宽带资源的利用率却非常小，因此光纤通信仍然存在着非常大的可开发资源。若将这些宽带资源加以充分的利用，最大限度的扩展光纤通信的容量，那么将节省非常多的再生器和光纤，并且极大的降低成本。

3、向超高速系统进军。超高速系统能够增加传输的容量，这样便可以将各种所需的新业务加大，以保障宽带和多媒体的实现。就电信的发展历程来讲，在网络容量的需求和提高传输速率方面存在着较大的矛盾，因此，为了能够将这些矛盾加以解决，那么就应当充分的将光纤通信系统的速度提高。

4、新一代光纤的开发。为了与城域网和干线网的发展需求相适应，近些年来相继出现了两种不同类型的新一代光纤，这就是无水吸收峰光纤以及非零色散光光纤。

5、光联网战略的实现。由于光纤通信技术的发展，将来的通信网节点间便能够全面的实现全光化，而所需传输的信息将以光的形式来传输，这是今后光通信的最新发展方向。

结束语：

总而言之，本文通过探讨了光纤通信技术的特点和应用，随后展望了光纤技术在未来的良好发展趋势。光纤通讯技术本身所具有的独特特点，将其特点与时代科技、经济、社会有效结合，拓宽了光纤通信的应用范围，带动了各领域的快速发展，产生了更多新效应，相信随着科技的不断进步和更新，光纤通信影响力范围将逐步扩大，势必对整个电信行业和信息产业产生更加深远的影响，同时也将对未来社会的经济发展做出巨大的贡献。从某种程度上来讲，世界各个国家的光纤通信行业得到了迅速的发展，并且取得了可喜的成绩，我国的光纤通信也是如此，但是，我国的光纤通信技术的发展和应用仍然滞后于西方发达国家，这就需要光纤通信行业着眼长远，立足于现实，准确的把握光纤通信技术未来的发展方向，不断的把我国的通信产业做强做大，以促进我国光纤通信行业的迅速发展，并且充分的满足各方面的需求。

**物联网通信技术论文篇四**

在科学技术不断发展的今天，计算机技术也在不断地发展，并且在通信技术中也有了较广阔的发展。计算机技术被运用在通信技术中，促使人们的生活变得更加自动化和信息化并且由于计算机技术的不断开拓，通信技术也得到了更深入的发展，所以对计算机技术进行不断地革新对于通信技术的提升是十分重要的。本文就计算机技术在通信技术中的应用展开研究，通过分析其现状、特点、应用等，发掘出计算机技术在通信技术中的应用趋势。

在时代迅速发展的背景之下，计算机技术在通信技术中的应用也越来越广泛，例如我们在通过遥控器来控制电视时就能运用到计算机通信技术。计算机技术的极速发展和创新也为通信技术带来极大的提升，这些质的飞跃都是因为计算机技术在通信技术中的充分运用。计算机通信技术的高效性、多样化、及时性和延展性为大家的学习和生活带来了极大的便利。所以对计算机技术早通信技术中的运用展开研究，不单单为了计算机通信技术的发展，更是现代社会进步的需要。

目前计算机技术应用在通信技术中主要的特点有：

2.1及时性。

计算机技术的最大特点就是及时性，所以计算机通信技术在企业中运用的十分广泛。所有企业都是通过计算机通信技术来进行联系和交流的。只要将信息发送到对方的电脑里，对方就能够实现即时读取。与此同时消息有无被读取也会被即时反馈，这就为企业之间的交流提供了极大的便利。22高效性如果说计算机通信技术的及时性为企业之间的联系和交流带来了便利，那么高效性就为企业的发展带来了极大的推动力。计算机通信技术的高效性能够达成企业员工之间以及员工和客户之间的多方联系，这有助于客户对企业情况的了解，同时也能够增强客户与客户之间的交流。计算机通信技术的高效性在发挥其效能的同时，也应该有所创新。

23多样性。

计算机通信技术的多样性为大家的学习和生活带来了很多改变，能够拉近人与人之间的距离。计算机技术的多样性是其不断创新的重要表现，它革新了只能对文字和声音进行传播的传统通信技术，拓展了多媒体通信技术的发展格局。计算机通信技术的多样性不但是人们生活的需要，同样也是社会发展的需要。

2.4延伸性。

除了如上三个特征之外，计算机通信技术的最佳特征就是延展性，因为无线即时通信能够通过计算机通信技术来达成，所以计算机通信技术的延展性对于企业的管理来说是一个十分有利的特征。企业能够运用计算机通信技术的延展性，对企业的数据库展开管理和监测。并且，运用计算机通信技术可以使企业的管理者不论在何时何地就能够开展视频会议，将企业出现的各项问题逐一讨论分析。

计算机技术的发展极大的带动了通信技术的发展，通信技术在许多方面都被革新了，特别是在信息管理、计费管理、数据管理以及缴费体系这四个方面。对于计算机技术的了解，需要将其具体的应用展开逐一的解析。

3.1信息管理。

计算机通信技术中最为有效的作用即为信息管理，计算机通信技术能够达成企业各个部门之间的信息交换，进而能够保障企业的各项活动能够正常有序的开展。信息交换为企业各部门之间的交流带来个极大的便捷，同时也使企业的管理越来越规范。

32计费管理。

计费管理同样也是当前计算机通信技术发展的一个重要方面，近年来计算机通信技术达成了企业所需费用的准确运算，这就是计算机通信技术的发展为我们的生产和生活提供的极大便捷。所以企业理对于计算机通信技术中的计费管理发展的态度应该是积极主动的，利用计费管理对企业各项费用展开科学管理。

33数据管理。

比如利用计算机通信技术达成公共网络来拨打电话，这项功能展现了计算机通信技术数据管理中的自动查找功能，与此同时计算机通信技术能够助使企业达成数据的管理，使企业的数据修改更加便捷。

3.4缴费体系。

缴费体系的构建也是基于计算机通信技术的不断发展，计算机缴费系统一般来说其包含的数据含量较大，相对于普通缴费方式来说更加便捷和高效。

一般来说当前的计算机通信技术可以实现每分钟传输18000个字符，在处理信息时可以实现每分钟传达480000个字符。这种通信传输效率己经属于相当高效的了，但是随着时代的发展、技术的开拓，这些数字将会实现进一步的提高。计算机技术的不断发展可以大大提高通信传输效率，为此应不断做好计算机在通信领域中的运用工作。

42缩短呼叫时间。

计算机技术在通信领域中的广泛运用给人们的生活和企业的发展带来了翻天覆地的改变，人们利用计算机通信技术的快速性和便捷性，实现了短时间内成功呼叫的功能。在今后的发展过程中计算机通信技术可以实现更短时间和高效地完成呼叫，为人们的生活和企业带来更大的改变。

4.3抗干扰性较强。

总体上来说计算机通信技术的抗干扰性较强，这是由于计算机采取的是二进制数据处理方式，同时也可以对某些程序进行加密处理。这些功能都保证了数据在传递过程中的安全性，同时也提高了数据传播的抗干扰性。

计算机通信技术的不断发展，给人们的生活和生产都带来了巨大的好处，为此应不断加强计算机技术在通信技术中的创新和发展。通过本文对计算机技术在通信技术中的应用研究，可以看出计算机技术在通信技术中有着十分可观的发展前景，随着时代的发展和进步通信技术也可以得到更广阔地发展。

**物联网通信技术论文篇五**

信息和通讯技术产业对于地区经济的发展有着强劲的带动作用。在一些发达国家，信息和通讯技术产业对于gdp的贡献率高达30%-40%。在我国，通信业自20xx年上半年收入增幅四年来首超gdp后，20xx年持续保持良性发展态势。基础电信业收入达1.08万亿元，同比增长9个百分点；电子信息制造业20xx全年销售产值85044亿元，同比增长12.6%，出口交货值46781亿元，增长10.3%，均高于同期gdp(7.8%)的增长速度。据统计显示，从20世纪90年代以来，基于信息通信技术产业的投资和需求对我国经济增长的贡献程度达到18.56%，近20年来我国每年gdp增长中0.7%到0.9%是由信息通信产业带动的。从这些数据来看，中原经济区的建设要想实现产业结构的升级，实现中原经济的崛起，必须大力发展信息和通讯技术产业。此外，中原经济区要努力建成全国新型农业现代化先行区，而ict正是实现农业现代化以及缩小城乡差距的重要手段。没有现代化信息的传播，没有通讯的畅通，农业现代化无法实现。

建设中原经济区离不开有力的经济增长点，ict就是这样的一个突破口，在推动中原经济区建设过程中，可以从以下几个方面推动区域信息通讯技术产业发展：

从国外的情况来看，政府一直都是发展信息通讯技术产业的主导力量。例如美国是世界上最早制定国家信息产业发展战略，颁布国家信息产业政策最多的国家。著名的nii（国内信息高速公路）计划和gii（全球信息高速公路）计划就是克林顿政府提出的；而日本在推进ict的时候，国家干预模式是采用的中观产业干预模式，就是国家直接控制和调节产业运作全过程，具有很强的政府干预色彩；韩国的信息化发展迅速，其主要原因也是政府的强力推动；欧盟也高度重视ict的研发创新，始终把ict作为研发前沿技术和工业关键技术的重中之重，在政策措施、环境建设、公共投入、成果转化等方面给予重点优先支持。所以，政府的作用十分重要。在推动区域ict的建设中，政府首先应确立产业领域的主攻方向，培养起适合本地区经济发展的信息主导产业。通过政策导向激励区域内企业加大研发投入，自行研发制造，将自主创新和技术引入结合，跨越简单模仿的生产阶段。这有利于中原经济区进行产业承接和转移；第二，要先大力改善通讯等基础设施硬件环境，其次是软环境。可以通过优惠的税收政策或是投融资政策提升信息通讯技术企业的发展；第三，要培养中原地区的ict龙头企业，使龙头企业的规模效应在区域信息通讯技术产业中所占比重快速提高。可以通过促进企业联合、兼并等模式实现资源重组；第四，要发展教育，走产学研合作的道路。ict是高新技术产业，对人才的依赖程度很大。政府需重视人力资源的开发和利用，充分建立起产学研相结合的有效机制，重视人才的培养、高校科研的投入以及成果的转化。

企业是市场的主体，它比政府更接近市场、更接近消费者，所以信息通讯企业应发挥这一优势，开发自己的技术能力。即将原来的简单吸引国外资金和技术，转变为以技术合作为主，有选择地吸引外资。通过对信息通讯产业发达国家和地区产业核心技术引进学习，并逐步消化吸收，发挥自主创新能力，结合区域产业优势，研发出具有竞争力的核心部件或通用技术，培育拥有自身特色的信息产品，实现差异化，找到新的增长点。现阶段，建立企业技术联盟是企业实现技术合作和创新的一种有效模式。即在技术资源方面存在互补性的企业之间通过合作，实现本企业技术研发工作的突破，这种资源互补的强强联合模式，可以带动联盟技术创新能力的全面提升。中原经济区的建设就可以为企业之间进行技术联盟搭建一个良好的平台，区域发展的政策支持又可以为企业技术创新提供良好的软环境。所以，本区域内的信息通讯技术企业应把握好这一时机，实现企业的技术创新。

科技是第一生产力，科技也是为人所服务。所以信息和通讯市场的完善是ict产业发展的大力保障。市场的完善主要在于信息的传递或者是消费的导向上。目前，网络支付、电子商务、云计算、物联网、数字家庭等信息服务正是市场的发展热点或趋势。这样的信息应该被政府以及相关企业所重视，即针对市场的真正需求去提供消费和服务支持。此外，区域ict的发展只是我们发展的一小步，我们的目标是走出国门，更多地参与国际分工，与国际接轨。所以遵循国际市场的技术标准化也是必须的。只有了解市场、遵循市场规律，才能真正促进ict产业的发展和进步。

**物联网通信技术论文篇六**

民办高校在应用型转型的背景下不断的探索和培养出符合企业和社会需求的高素质应用型人才，文章基于对本校以及同等类型的民办高校的调查研究，总结出了民办高校通信专业现阶段较为有效的人才培养改革方向。

应用型转型；通信专业；人才培养改革。

随着民办高校应用性转型背景下，民办高校专业如何将专业培养出建设成企业需求的应用型人才成为各大高校教学工作者的研究热点，通信工程作为工科电类专业的专业方向之一，随着现代通信技术的快速发展和企业的需求不断的变化，传统的人才培养模式已经无法适应企业和社会的需求，作为民办高校，基于学生的学习基础，随社会的发展对通信专业的人才培养方向要适应企业的需求。

传统的通信工程专业课程设置方向不够明确，各个方向的课程均有开设，但没个方向都学不深，没有专业特色和学校特色。每门专业课程虽都安排课内实验，但实验主要是以一些验证性实验为主，课程与课程之间的理论和实验没有很好的衔接和联系，实践课程开设学时数较少，学生只学习理论知识，无法系统的将所学知识用到通信综合实验中，达不到通信的实际实践能力，大部分民办高校由于资金问题，在实验室的投入上无法做到与时俱进的通信实验条件，在培养应用型通信专业人才下首先必须将课程优化，每所民办高校应该根据自身的发展优势确定学生主要的发展方向而优化课程的设置，通信方向的知识更新得比较快，几乎没两年就应该更新教学的教材和知识，下面列举调研中做得比较好的同等学校开设的通信专业方向比较有代表性的课程设置。1.1理论课程的设置：通信工程专业的方向很多，但从从事的企业工作大方向分，主要分为通信方向的硬件开发、软件开发、网络规划。而硬件开发主要需要学生掌握数字电路、模拟电路、fpga、单片机以及嵌入式系统应用等硬件方向的知识。从事软件开发的需要掌握c语言、单片机编程语言等，而网络规划只有有相关实验室或者到企业才能进一步的学习，据调研，有些实力雄厚的民办高校通过校企合作等方式已经建立了网络规划的实验室，为企业培养相关的应用型人才。课程设置实行专业主干课程+专业化模块的课程形式，主干课程经调研并优化后包括以下各课程：电路理论、模拟电子技术、数字电路与逻辑设计、通信电子线路、信号与系统、计算机网络、单片机原理与应用、c语言程序设计、通信原理、嵌入式系统与应用，等作为专业主干课程，而模块方向的课程设置列举以下几个较为热门的方向并给出其专业课程的设置。通信系统集成及应用方向：专业模块课程：光纤通信、移动通信、嵌入式应用技术、通信系统集成，等课程。以电子信息类专业基础课程为基础平台，以现代通信技术为方向，以现代电子设计、应用为基础，以计算机为重要工具，将“通信技术及应用”、“通信系统集成技术”两个方向相结合，培养具备从事现代通信系统和网络的集成、应用、安装、调测和工程应用基本能力的高素质应用型人才，为湖北省地区经济发展提供服务。移动通信网络优化与维护方向：专业模块课程有：移动通信系统技术、移动通信网络维护、光纤通信、程控交换技术、无线网络设计、网络工程设计，等课程。在校企合作的推动下许多实力较强的民办高校与企业合作共建网络优化与维护方向的特色班，为企业培养了大量继续的网络规划人才。学生在校期间学习移动通信网络优化与维护的基础知识，通过企业合作深入企业掌握网络运行网络问题的操作技能和优化分析能力，掌握评估移动通信网络性能和解决实际网络问题的能力。移动互联终端技术方向：光纤通信、移动通信、物联网技术、sdh通信网络设计、移动技术终端、现代交换与通信网，等从事通信终端、通信网络系统等方面设计制造、编程、安装调试、操作运行、维护管理以及市场营运等岗位的工作。1.2实践课程的设置：传统的通信专业实践课学时少，必须加大实践教学的学时和指导力度，除了每门专业课必须的课内实验外，实践课程应该有专业基础知识综合实践教学和专业实践教学，专业基础综合实践教学包含：单片机软硬件结合实践教学、传感器网络方向的实践教学、通信仿真实践教学。专业实践教学需根据学校自身通信方向进行专业的实践教学。

应用型转型使高校必须加强与企业的合作，正确定位并培养企业所需人才，推动应用转型下民办高校通信专业为地方经济服务。我校处于有中国光电子信息产业基地之称的武汉-中国光谷，需要大量的通信应用型人才如现代通信系统和网络的集成、应用、安装、调测、网络优化规划等方面。校企合作已经形成了比较成熟有效的合作模式，主要有学校主导企业配合模式，该模式课程教学和教学大纲的制定主要以高校为主，企业处于配合状态，一般辅助完成部分实践教学，大多高校早期使用这种模式，但该模式校企合作便不够深入，学生在企业实践经验上不够。第二种模式为校企联合培养模式，该模式是现在校企合作的主要发展方向，在课程教学中有企业人员进行授课，有高校教师和企业人员共同指导毕业设计，企业人员参与教学大纲的修订等，这种模式培养的学生适合一毕业就可以适应企业相关岗位，甚至在实习期满即可转正成正式员工。第三种模式为企业主导学校参与形式，该模式主要是企业在高校建立为自身所需人才建设的专业，按照企业的培养计划，高校给予相应的师资和教学场地等，该模式培养的人才具有其他模式不可比拟的优点，但该模式在高校和企业还处于探索阶段。在现目前的校企合作中，主要以第二种模式为主，下面以在该校企合作模式下提出的相关的问题进行探讨。其一，政府的相应职责，应用型转型主要是为地方经济的发展培养人才，且通信产业是国家和区域经济重点建设和发展的新兴产业，作为需要大量通信技术人才的湖北省，政府应该对应用型人才培养进行一定的政策引导和大力支持，比如政府对能积极进行校企合作的企业给予更多的优待，规定一定规模的企业每年必须将其百分之几的收益进行校企合作，并在一定规模的企业中，要求工程师必须有到高校兼职授课的经历，作为工程师职称评定的标准。同时政府在考虑“双师型”教师的职称评定上应该进行专门的研究和规定，毕竟高校教师如果将精力放到企业实践上，那么理论科研精力必将减少，针对大力发展“双师型”的高校师资下，政府应该出台相应的职称评定规定。这样在政府的督促下，使企业和高校的人才培养联合到一起，能大力的促进高校的应用型人才培养。其二，师资力量的解决，在校企合作中我们以培养通信专业应用型人才为主，必须要有企业人员参与教学，实现校企互兼。企业通信工程师到高校兼职授课：高校应该聘请企业通信相关工程师作为兼职教师到高校教学，课时量必须足够，培养目标明确，务必使学生掌握一定企业实践的基础，不得以一两次讲座形式使学生无法深入进行实践。当然高校也需要对企业工程师的兼职给予较高的薪酬待遇，并且能灵活安排相关授课时间，比如可以利用晚上或者周末时间跟学生上课，在相关的项目资金上要积极的配合和解决。高校教师到企业兼职：“双师型”教师是作为应用型转型的人才培养的基础，企业以营利为主，高校不能将人才培养的重担完全交给企业，高校必须建立具有自身特色的“双师型”师资队伍，有明确的实践研究方向，分方向建立科研实践团队，并深入企业进行学习和锻炼，企业实践的时间不能太短，比如利用寒暑假到企业实践，并每隔3年必须累积不低于半年的企业实践作为评优评先的前提，当然高校教师任务繁重，在双师型职称评定上最好有区别的对待，使应用型高校教师能全心的进行应用型人才培养和教学。其三，实践教学，实践教学应该分为校内和校外两部分，通信专业的技术更新快，其低年级的基础实践教学可以在校内开展，高年级的实践应该结合合作的企业进行培养，比较成熟的实践教学主要是项目式教学，这样学生可以将所学知识有效的联系在一起，为将来从事的工作打下基础。其四，人才培养方案，人才培养方案，需由企业相关工程师参与，我校在2025年的人才培养方案中已经聘请了通信相关企业的工程师参与到人才培养目标的修订，并得到了较好的建议，有利的推动了我校通信专业的应用型人才培养。

在应用型转型背景下学生的培养既要区别于一般的职业技术学院又不能按照完全的学术型人才培养，把握既要使学生掌握一定的理论基础，又要使学生具有较强的动手能力，在学习过程中，应该使学生有自身的发展方向。其一，提高学生自主学习能力，比如成立各门课程的微课团队，将课程的关键知识进行录播，并放入学校微课网站，学生平时没听懂的可以在网上自学。其二，加强学生参加各种竞赛以有效提高学生的实践动手能力，常见的与通信工程专业相关的大学生比赛有全国大学生电子科技大赛、信息工程大赛、飞思卡尔智能大赛、挑战杯、蓝桥杯等大赛，教师也应该积极的提高自身能力指导学生参赛。其三，提高学生考证能力，在高校拥有充分的学习时间，以及企业获得较多的专业实践，学生应该加强职业资格证的学习，以保证毕业后能胜任相关技术岗位，比如通信设备维修、有线通信设备调试、华为和中兴的网络工程师认证以及思科认证等，这些考证的培养也可以通过校企合作和相关“双师型”教师指导。

文章从应用型民办高校通信专业人才培养的课程设置、校企合作、学生培养三个方面给出了经总结后合适民办通信专业的理论和实践课程设计、学生培养以及在校企合作中出现的相关问题以及解决方案的研究，总结出了民办高校通信专业现阶段较为有效的人才培养改革方向。

[4]杨树臣。通信工程专业3+1教学模式的研究与实践[j]。吉林工程技术师范学院学报，2025(2):7-10.

**物联网通信技术论文篇七**

：随着全球信息共享，世界趋于一体化发展，电子通信技术成为经济高速发展的助力剂，成为社会经济发展的重要支柱。社会的不断进步，意味着技术的持续革新，电子信息技术的未来需要在创新中不断进取。当前我国电子通信技术已完成零突破，进入到快速发展的中期，却面临很多制约因素，使得其发展十分受限，无法再为我国经济跃进提供坚实助力。本文意在通过剖析电子通信技术的当前情况，找出电子通信技术未来发展的创新方向，提出相关改进措施，为电子通信企业的发展提供建设性的参考。

：信息；创新；电子通信；发展信息。

作为新世纪社会文明的新象征之一，其技术发展已成为衡量经济发展的重要指标之一。电子通信产业涉及领域众多，与人民生活息息相关，其发展程度间接体现了人民生活水平的高低。电子通信行业的快速发展使得人们享受到极大的生活便利，“无现金”生活、地球村等新生活方式都是由于电子通信技术的跃进式发展而带来的利好。然而，当电子通信技术发展愈加成熟的今天，其存在的技术创新瓶颈也极大制约了经济的突飞猛进[1]。

随着信息时代的到来，我国的电子通信行业不断发展，取得了引人瞩目的成果。但后续动力不足使得我国电子通信行业的目前处境十分尴尬[2]。前行必须清扫障碍，进步需要解决问题。因此本文针对我国电子通信技术的阶段性现象，进行了剖析，发现存在如下问题。

1.1原创不足。

当前国内电子通信技术虽一直主推革新创新，原创不足的问题十分显著。我国电子通信技术对比现今发达国家，有着十年，甚至几十年的差距。我国电子通信技术起步较晚，不得不走上了“模仿”他国模式的道路。初发展阶段，模仿学习的汲取模式确实给经济带来利好。但是随着国家经济日益强大，作为重要支撑的电子通信技术依旧依赖进口，缺乏自主创新，则势必极大制约了经济和技术的双重发展。核心技术的原创缺失使得我国电子通信行业的前进步履维艰[3]。

1.2人才流失。

原创不足的核心是人才支撑的不足。作为人口大国，我们一直按着科教兴国的指导，大力培养优秀人才。国外高薪的人才待遇却诱使大量人才流失，尤其是高素质有能力的关键性人才。无人才无创新，无创新无发展，人才是产出创新的核心动力，因此人才的缺失正是我国电子通信技术发展面临的极其致命的问题。当我国辛苦培养的高精尖人才在国外创造着领先核心技术时，我们只能无条件接收大国的保密条例，付出高昂的学习成本。因此，只有开源才能解决前进不行的问题。

1.3研究转化断接。

目前，国家已警觉人才的重要性。但仅仅只是留住人才，留住成果是远远不够的，人才研究成果的转化同样是关键问题。人才好比原料，优质原料只有经过合理精准的加工然后获得最大化价值。人才的科研成果同样需要适宜的产业对接，然后将人才的科研成果效益最大化。目前，我国科研投入大多集中在高校和研究所，企业因为追求利益无法大量投入研发，研究和产业脱节情况较多，导致我国电子通信企业的创新发展受阻。以上现状均直接或间接的导致了我国电子通信行业的滞后。如何解决是当前我国面前紧要且迫切的问题。

核心原创技术和关键人才的不足严重制约了我国电子通信技术企业前进的脚步，研究转化的断层则造成极大的资源浪费。这些问题都将会波及我国经济发展，使得国民生活受到影响，只有提出并实施具有针对性的解决方案，才能使得我国的电子通信技术走上良性发展的可持续道路。

2.1发展原创。

原创技术的缺乏使得我国电子通信行业发展处处受制于人，往往依赖大国的跃进而缓慢前行。我国很多企业实行的所谓的创新，多以模仿为主，辅助产出微创新，使得企业从起步阶段就处于落后地位。因此推进关键技术的原创研究是重要且必要的。在我国电子通信行业处于的发展阶段，电子通信企业间的竞争很大程度上都可归结于核心技术知识产权的竞争。一旦企业掌握了行业的关键性技术，就可在激烈的竞争市场中站稳脚步，占据有利地位。国家必须重视关键技术的原创研发，加大相关方面的投入比重，举国之力，突破行业面临的技术难点，先站领有利地形，再持续加固，方能长盛不衰。例如当通信企业掌握l电子通信产业方面的关键技术，像是面向异构和融合分组业务的控制技术等，就能使电子通信企业优化内部调整，稳步提升，推出优势产品。通过优势产品的推出，获得利益，然后良性循环，将利益投入新技术的研发，不断产出领先一步的产品，这样就能使得企业占据极有利的重要市场地位，甚至把控相关领域的走向，获取喜人的经济效益和惊人的社会效益。随着经济和社会效益的提升，市场将会被打开，投入会更多，可持续发展才能良性进行。

2.2吸引人才体系的建立。

作为人口和教育大国，“无人缺人”是目前我国十分尴尬的遭遇。而企业的竞争恰恰是人才的比拼，原创技术的提出更是离不开高精尖人才的支持。因此，建立具有吸引力的人才培养体系刻不容缓。只有留住所培养的人才，才不辜负人才培养所耗费的人力、财力和国力。对于国家，需要大力提供更好的工作待遇和生活环境，使得有才之士愿意留在这片土地，实现自己的理想，为国家创造利益。针对高校和研究所，人才的基础培养十分重要，但实习培训一样不可少。作为电子通信技术未来的支撑，不仅需要扎实的理论基础，还需要较宽的眼界和极强的实现能力。作为企业，也需要建立对应的人才培养体系，让人才有足够的平台可以施展拳脚，并不断充电进修，完善自身，开发自己潜能。电子通信技术的人才培养就好比是电池充放电的循环，人才需要为企业创造价值，这是放电，同时企业也需为人才提供知识供给，不断补充不断充电。这样才能建立完善的人才培养体系。

2.3提高产研结合。

产研结合是将研究成果成功转化的重要步骤。如果研究成果不能有效应用于企业产出，那么创新成果就无法形成产业，企业更是无法发展和进步。目前，我国科研投入分为学术型和企业型两大类。学术型主要依托于高校和研究院所，科研人员大多在实验室里搞研究创新。国家的大力投入的确产出不少令人瞩目的科研成果，然后由于研究人员自身的局限性，众多惊人成果只能出版在论文里，无法应用在生产中。而企业中的科研因为公司的利益属性，往往不能潜心深入，使得创新结果的优势并不明显。由此，我国应加大产研结合，更多的鼓励科研人员走进企业，了解需求，有针对的解决问题，同时推进企业人员回炉深造，将需求与研究有机结合，使得研究变得更加有目的性，获得更新更好更贴近需要的的研究成果。

2.4加强合作交流。

上述中提到企业创新需要原创，拒绝模仿，但绝非要求我们坐井观天，夜郎自大，不接受外界的先进。毕竟随着我国的日益昌盛，企业间的国际合作也愈来愈多。创新是需要打开国门，而非被自己思想禁锢在狭隘的城墙内。作为高科技领域的电子通信企业应学习最前沿的“原创”，以此为基脚，设计并建设出具有自我特性的优质“房”。创新是可以站在巨人的肩膀上，借力使力，撬动地球。因为国际间、企业间的相互合作可使信息最新化，成果最优化。我国企业应开始慢慢减少对于政府扶持的依赖，逐渐适应自己求合作，求发展的生产路线。目前，我国政府也在不断尝试为各类企业提供良好的交流合作平台，通过政策的倾斜扶持代替简单的财政支撑，使得企业更加独立，更加注重以己之力，集众之力，创造更多效益。通过对于我国电子通信行业现状的研究，不难看出电子通信行业的创新会影响到国家的经济和社会的长远发展。因而，加大科研投入，建立留得住人才的培养机制，有效促进技术创新研究和转化的作用是显而易见的。从源头留人，从源头创新，不仅可以提高企业的市场竞争力和主导力，也间接提升了国力。可以预见，未来经济的快速发展会给电子通信行业带来不小的挑战，而电子通信行业只有坚持创新求发展，才能在这条路上越走越远，越走越好。

[1]黄信。浅论未来电子通信的技术发展和主要趋势[j].信息通信，20xx(07).

[2]朱丽萍。中国电信产业技术创新与激励规制研究[d].山西财经大学，20xx.

[3]李广武。现代通信技术发展与个体生存境遇[d].吉林大学，20xx.

**物联网通信技术论文篇八**

摘要:多媒体通信技术是多媒体计算机技术、电视技术和通信技术相结合的产物,同时融入了多媒体的复合性、计算机的交互性、电视的实时性以及通信的分布性。如今,随着信息时代的飞速发展和高新技术的不断涌现,多媒体通信已成为一种基本的通信方式。

引言:。

多媒体通信技术是一种把电视、通信和计算机技术有机结合在一起的新兴的通信技术,在交换和传递信息的过程中,人们可以采用智能的、可视的和个人的服务模式,并综合利用图、声、文等多种信息媒体。

多媒体通信具有交互性、集成性和同步性三个特征,并且三者是缺一不可的。

1、交互性。交互性是多媒体通信系统区别于其他通信系统的重要标志,它是指在通信系统中人与系统之间的相互控制能力。交互性为用户提供了对通信全过程完备的交互控制能力。

2、集成性。多媒体通信系统需要具备能同时处理如信息数据的采集、存储、传输和显示的能力。由于各种媒体之间存在着空间关系、时间关系、链接关系等比较复杂的关系,因此,要求多媒体通信必须具有集成性。

3、同步性。同步性是多媒体系统之间相互区别的根本标志。它是由多媒体的定义决定的,是指多媒体通信终端上显示的声音、图像和文字等必须以同步的方式进行工作。

1、多媒体数据压缩技术。多媒体数据压缩技术中最为关键的是音频和图像压缩编码技术。(1)音频数据压缩技术。作为携带信息的极其重要的媒体,声音是多媒体技术研究中的一个重要的内容。为了使信号便于多媒体通信系统的传输和处理,并且使其具有较强的抗干扰能力,就需要对数字信号依次进行量化和压缩编码。(2)图像数据压缩技术。图像作为多媒体通信中的一类重要的煤体,能够更直观的体现信息的内涵,也更易于被接受。但在通信的过程中,由于图像存储时需占用较大的空间,因此对其所生成的数据信号进行压缩是非常必要的。

2、多媒体通信网络技术。多媒体通信网络技术包括接入网技术和宽带网络技术。在多媒体通信系统中,能够满足多媒体应用需要的通信网络必须具有可提供服务质量的保证、具有高带宽、能实现媒体同步等特点。因为网上传输的是由多种媒体综合而成的一种复杂的数据流,不但要求网络具有对各种信息高效综合的能力,还要求网络对信息具有高速传输的能力。

3、多媒体信息存储技术。多媒体信息对存储设备提出了非常高的要求,在要求存储设备的容量足够大的同时,还对其带宽、存储速度等提出了更高的要求。当前,为了获得大容量的存储,并进一步提高数据的读取速度,一种新技术ddsan,便产生了。其实质是一种新型的网格,采用可伸缩的网络拓扑结构,以数据存储为中心,利用光线通道有效的进行数据传输。

随着信息社会的到来,科研、教育、商业等众多行业对利用多媒体技术以提高工作效率的要求越来越迫切,使得多媒体通信被广泛的应用于多个领域。

1、科研和工程:在该领域中,多媒体通信的使用为分布式设计和制造提供了极大的支持。

2、办公自动化:商业化环境和办公场所是多媒体通信主要的应用领域。利用多媒体通信技术建立起来的虚拟办公室可以将异地的办公人员密切的联系起来,方便的进行信息处理和交流。

3、服务行业:多媒体通信在服务行业的应用领域包括财政、医疗服务和教育等。采用远程多媒体教育的方式可以让学习者有一种身临其境的感觉,克服了地理限制,并且这种教育方式生动而深刻,可以提高学习效率。

4、家庭:多媒体通信在家庭中的应用将会有美好的前景。它可以为家庭用户提供如保健、新闻、休闲、资讯、管理等大量的信息服务。

多媒体通信技术的发展就如同它的产生一样,也会伴随着电视技术、通信技术和计算机技术的发展不断前进。在未来的发展过程中,终端技术、网络技术和信息处理技术仍将是关键所在。

1、多媒体通信的信息处理技术。信息处理包括多种媒体的信息压缩处理和多媒体信息的分布处理,这一直是多媒体通信中的关键之处。在图像信息处理方面,人们正在研究和开发新一代的图像压缩编码算法,还力求将计算机视觉、图形的理解和识别等技术融入;在语音信息处理方面,应深入研究对语音信号的输入、识别与合成;在文字信息处理方面,应继续研究文字的识别和文本数据的压缩。

2、多媒体通信的网络技术。多媒体通信网络技术的发展趋势将朝着网络功能的高度智能化和信息传输的超高速方向。从网络角度看,结合信令网关、媒体网关和分组网,以软交换为核心,以实现网络的统一管理和业务层的融合;从技术层面上看,融合将体现在交换与传输的融合、分组交换与电路交换的融合、数据技术与话音技术的融合、光与电的融合等。

3、多媒体通信的终端技术。随着半导体集成技术的发展,多媒体通信终端的体积变得越来越小,但性能却越来越强,简单实用且小型化将是多媒体通信终端的未来发展趋势。此外,多媒体通信终端的发展还必须融合各种多媒体业务,如家庭办公、会议电视、远程、实时点播等,以及isdn接入、ip接入等多种接入方式。

**物联网通信技术论文篇九**

摘要：当前阶段，正处于传输技术迅猛发展的重要阶段，其在通信工程中的应用具有无限的潜力，其所带来的社会影响难以限量。

基于此，本文就传输技术在通信工程中的应用及未来发展进行分析研究，希望可以为相关领域的发展提供借鉴。

关键词：传输技术;通信工程;应用分析;未来发展。

一、两种主要的传输技术特点。

当前在通信工程中应用的最常见的传输技术为同步数字体系和智能光网络。

一方面，同步数字体系通常是伴随着光纤网络在工程实际中的应用，可以说该技术是之前准同步数字系的一个升级版。

同步数字体系在进行信号传输时的工作原理是将信号以“帧”的方式保存，借助光纤媒介，确定合适的传输速率后即可开始传输信号。

如果遇到需要复合传输信号，则需要电路层结合同步数字体系才能完成操作。

该传输方式主要是依赖光纤这一媒介，然后在借助指路卡完成信号转换，将信号读取为可用的。

在实际的通信传输工程中，数字配线架和通信电缆也是必不可少的，否则没办法将完成同步数字体系与使用者之间的“沟通”或者是有效连接。

另一方面，智能光网络技术相较于同步数字体系技术而言应用起来更为灵活，可延伸性也更高。

该技术功能性更强，即可以在通信工程—信号传输工程中单独应用，又可以对同步数字体系进行高效的保护，甚至对于激活网络之间互连的协议，提高协议的灵活性。

因此，基于智能光网络技术所具有的这些特点，该技术常常应用于优化现有的网络配置，帮助快速形成或者发现网络拓扑图，辅助网络传输其他功能的发挥。

与之对应的基础光网络设施将网络通信的传输与管理紧密联系，最终形成了网络控制。

智能光网络技术发展较快，也被越来越广泛的应用到实际的网络通信工程传输技术应用领域，其潜在的价值也在逐步体现。

除此之外，智能光网络技术在光网络交换时也被较多的应用，有效提高了光网络在信号交换及各层连接过程的安全化和智能性，而且切实提升了光网络应用系统的稳定性。

二、通信工程中传输技术的应用及发展趋势探究。

1.通信工程中传输技术的应用分析。

第一，通常来讲，在人口较为集中的市区或者是经济水平较高的地域都会有基于本地骨干线网所应用的传输技术，而这类传输网络传输量并不高。

在实际的传输网工程建设时，管道化的铺设形式对于本地传输网络建设而言是最为常见的，相较于长途干线类的传输网络，本地传输网能够更加高效的完成备份和运营维护，较高的性价比也是很多地区倾向于选择本地传输网的重要因素。

所以，本地网传输技术的应用一直以来都受到通信工程部门的重视，尤其是当本地光纤资源十分有限的情况下，本地传输技术能够有效提高其利用率，且如果在应用时能够将同步数字体系技术与智能光网络技术结合使用，那效果就更加突出了，其网络智能程度更强。

第二，对于长途干线传输网络而言，同步数字体系传输技术在较早阶段的应用较多，因其具有强大的同步功能，能够将电路进行有效设计，构建出安全高效的网络管理体系，但是随着其不断被广泛的应用，加之同步数字体系传输技术的发展与演变，msc之间的距离不断增加，同步数字体系传输技术的劣势也就被越来越展现出来，因此当前在长途干线传输网络中极少应用该技术。

随着通信工程相关器件商业化进程不断加快，传输技术应用成本也逐步减少。

当前自动交换光网络的带宽、数据传输量及灵活性等较高，这主要是由于高效的视窗驱动程序模块与自动交换光网络之间的连接组合从而实现的。

第三，众所周知，光纤的信息存储量较多，在应用光纤传输技术时，不需要耗费大量的电路电缆既可以完成信号的传输与交换，即使是网络视频也不会卡顿，因此，光纤传输技术已经被应用到工业及商业体系的诸多领域。

尤其是对于一些信号传输或者通信较为频繁的方面，其效果也较为凸显。

第四，针对无线传输技术，电磁波则成为信息传输的主要传递者，无线电技术发展应用已久，其稳定度高且不耗费过多的财力成本。

无线传输技术与监控技术相结合是当前应用最为广泛的一种系统化的技术，有关信息能够高效的从信息发生地传输到无线监控区域内，有效增强了无线传输信号数据的外展性。

2.通信工程中传输技术的发展趋势探究。

通信工程已经成为各行各业现代生产、人类生活必不可少的组成部分，传输技术作为通信工程中的重要方面，其的发展与创新能够在很大程度上提高通信工程的质量。

上文中所提到的自动交换光网技术的应用因其优势较为突出，将成为通信工程传输技术重要的发展方向，而且将会在原有的同步数字体系与光传输网结合的基础上创新，进一步提高数据的传输效率和容量，也能够更好地满足本地骨干网和市区网络的需求。

自动交换光网在现有优势的基础上，可以与一些数据信号传输容量大的系统“强强联合”，不断扩展其资源的探索与整合功能。

自动交换光网的传输率也会有效提升。

从发展情况来看，一方面，通信工程传输技术会随着技术进步而更加趋向于一体化和集成化，有助于将单一的不适合通信网络系统设备的整合，从而提高对通信网络各层各部分的监管。

一旦实现了设备、管理的一体化就能够在很大程度上减少通信成本，进而实现有限资源的最大化共享与利用。

另一方面，功能多样化也传输技术在通信工程中的`应用前景，通信工程建设及维护过程中所应用的设备体积也会不断减少，且越来越智能，以满足现代用户对通信产品多元化的需求，使得更多的通信设备得以灵活组合，真正实现通信设备的小型化、多能化与智能化。

三、结语。

总体来说，随着现代科技的进步，通信工程相关技术也在不断发展和创新，为了更好地提升现有传输技术的应用性，相关部门和人员应当对主要传输技术的应用优劣势及效果等加强重视，尽可能全面、详细的了解通信传输技术应用的特点，寻找到合理有效的使用方法。

与此同时，还应当借助技术发展优势，不断优化现有的通信技术，不断提高信号传输的高效性、完整性，并在此基础上，充分挖掘所应用的传输技术的优势，有针对性的减少该技术的弊端，最终能够综合性的提高通信工程传输技术应用的总体效果，促进我国通信工程技术更好的发展。

参考文献：

[3]宿强.论传输技术在通信工程中的应用及发展方向[j].黑龙江科技信息,2025,(30):162.

作者：王浩刘枝峰单位：辽宁邮电规划设计院有限公司。

本文档由范文网【dddot.com】收集整理，更多优质范文文档请移步dddot.com站内查找