# 导航与通信论文范文15篇

来源：网络 作者：梦回江南 更新时间：2024-12-08

*导航与通信论文范文 第一篇定位技术的应用通过GPS定位技术可以应用到多种工程中，包括建筑、水利及交通多个方面，可以对不同地形不同地质的大型场地进行位点间的测绘，其所覆盖的范围大大突破了传统测绘工具的局限性，并且具有相对精确的效果。而为了达到...*

**导航与通信论文范文 第一篇**

定位技术的应用

通过GPS定位技术可以应用到多种工程中，包括建筑、水利及交通多个方面，可以对不同地形不同地质的大型场地进行位点间的测绘，其所覆盖的范围大大突破了传统测绘工具的局限性，并且具有相对精确的效果。而为了达到高度精确的结果，在选择GPS位点的时候应该选择适宜的点位，才能使测绘的结果达到一定的精确度。并且由于GPS定位的高精确度使得在工程中物体三维空间碎部测量及施工放样中衔接得十分紧密，直接关系到桥梁、水坝等大型工程的质量。对于静态的物体结构测量时，GPS定位技术主要是实现几何水平的定位，而对于动态物体的测绘时，则可智能化地实现数字化定位，自动根据动态变化而生成实时变化的.数字信息。

定位技术的其他应用

目前，除了日常的常见的应用之外，GPS定位技术还应用于其它多种重要领域中。例如，国内的专业研究队伍利用GPS定位技术来监控地球板块运动的地理变化情况，其所运用的理论知识是地球动力学测量理论，除了测量板块运动的情况，还有研究人员利用GPS定位技术来实时监测青藏高原的地理位置信息变化，也就是观察青藏高原地区的板块运动情况，海拔高度及面积变化情况。除了地面上的测绘应用，GPS在高空业及水下作业中也有十分广泛的应用。在高空业中，研究人员利用GPS定位技术来进行高空摄影、航空测绘等高技术应用。在水下作业中，GPS定位技术充分利用于水下地形的勘测，水下深度的测量等多个方面。

定位技术的不足

虽然目前GPS定位技术已经应用于多种不同领域中并发挥十分重要的作用，然而目前该定位系统在实际应用仍然存在一些问题有待解决。其中一个普遍遇到的问题就是目前的GPS定位误差大概有100m，因此有些小街道并不能准确定位。为了解决这个问题，目前主要采取两种方法，分别是差分和拟合来减小或者消除定位的误差。

5结论

综上所述，GPS定位技术已经深入到我国社会发展、基础建设、经济发展的多个领域中，由于其高精度、智能化、数字化和自动化的性能使得测绘工程得以顺利和高效进展，为测绘工程带来了十分大的好处。不仅能够对静态的物体进行几何空间的测量，而且能够对动态的物体进行实时自动化的数字测量，给不同领域的多种作业都带来了很大的便利。

**导航与通信论文范文 第二篇**

蓝牙技术是一种无线数据与语音通信的开放性全球规范，是一种用于替代移动设备或固定电子设备之间连接电缆的近距离无线链路，蓝牙工作在全球通用的频段，数据速率为1Mb/s，采用时分双工传输技术实现全双工传输，

蓝牙模块BRF6100

蓝牙信号的收发采用蓝牙模块BRF6100实现。BRF6100是TI公司最近推出的遵循蓝牙标准的无线信号收发芯片，其升级型号BRF6150支持标准，BRF6100的主要特性有：具有片内数字无线处理器DRP（DigitalRadioProcessor）、数控振荡器，片 频收发开关切换，内置ARM7嵌入式处理器等。

BRF6100的内部功能如图1所示，接收信号时，收发开关置为收状态，射频信号从天线接收后，经过蓝牙收发器直接传输到基带信号处理器。基带信号处理包括下变频和采样，BRF6100采用零中频结构。数字信号存储在RAM（容量为32KB）中，供ARM7处理器调用和处理，ARM7将处理后的数据从编码接口输出到其他设备，信号发过程是信号收的逆过程，此外，BRF6100还包括时钟和电源管理模块以及多个通用I/O口，供不同的外设使用。BRF6100的主机接口可以提供双工的通用串口，可以方便地和PC机的RS232通信，也可以和DSP的缓冲串口通信。(学电脑)

系统硬件结构

整个系统由DSP、BRF6100、音频AD/DA、液晶、键盘以及Flash组成，硬件连接如图2所示，DSP是核心控制单元，音频AD用于将采集的模拟语音信号转变成数字语音信号；音频DA将数字语音信号转换成模拟语音信号，输出到耳机或者音箱。音频AD和DA的前端和后端都有放大和滤波电路，一般情况下，音频AD和DA集成到一个芯片上，本系统使用TI公司的TLV320AIC10，设置采样频率为8KHz，键盘用于输入和控制，液晶显示器显示各种信息，Flash保存DSP所需要的程序，供DSP上电调用；JTAG是DSP的仿真接口，DSP还提供HPI口，该接口可以和计算机连接，可以下载计算机中的文件并通过DA播放，也可以将数字语音信号传输到计算机保存和处理。

系统中的DSP采用OMAP5910，该DSP是TI公司推出的嵌入式DSP，具有双处理器结构，片内集成ARM和DSP处理器。ARM用于控制外围设备，DSP用于数据处理。OMAP5910中的DSP是基于TMS320C55X核的处理器，提供2个乘累加（MAC）单元，1个40位的算术逻辑单元和1个16位的算术逻辑单元，由于DSP采用了双ALU结构，大部分指令可以并行运行，其工作频率达150MHz，并且功耗更低。

OMAP5910中的ARM是基于ARM9核的TI925T处理器，包括1个协处理器，指令长度可以是16位或者32位。DSP和ARM可以协同工作，通过MMU控制，可以共享内存和外围设备，OMAP5910可以用在多种领域，例如移动通信、视频和图像处理，音频处理、图形和图像加速器、数据处理。本系统使用OMAP5910，用于个人移动通信。

BRF6100和OMAP5910的硬件设计

BRF6100和OMAP5910的连接是本系统硬件连接的重点，其具体连接如图3所示，使用OMAP5910的MCSI接口连接BRF61001语音接口。MCSI接口是OMAP5910特有的多通道串行接口（MultiChannelSerialInterface），具有位同步信号和帧同步信号。系统采用主模式，即OMAP5910提供2个时钟到蓝牙模块BRF6100的语音接口的位和帧同步时钟信号，MCSI接口的最高传输频率可以达到6MHz，系统由于传输语音信号，设置帧同步信号为8KHz，与OMAP5910外接的音频AD的采样频率一致，

每帧传输的位根据需要可以设置成8或者16位，相应的位同步时钟为64KHz或者128KHz，这些设置都可以通过设置OMAP5910的内部寄存器来改变，使用十分方便灵活。

OMAP5910和BRF6100的通信使用异步串口实现。如图3中的RX1和TX1信号，为了保证双方通信的可靠和实时，使用RTS1和CTS1引脚作为双方通信的握手信号，异步串口的通信频率可设为、、或者等四种。速率可以通过设置OMAP5910的内部寄存器来改变，BRF6100的异步串口速率通过OMAP5910进行设置。

由于OMAP5910和BRF6100都具有一个ARM核，双方的实时时钟信号可以使用共同的时钟信号，从而保证双方实时时钟的一致，图3中，由OMAP5910输出的时钟信号到BRF6100的SLOW\_CLK引脚。信号由外接晶体提供，晶体的稳定性必须满足双方的要求，一般稳定性要求在50×10－6数量级。

图3中，OMAP5910使用一个GPIO引脚控制BRF6100复位，必要时OMAP5910可以软件复位蓝牙模块。OMAP5910使用另外一个GPIO引脚控制BRF6100的WP信号，WP为BRF6100的EEPROM写保护信号，在正常工作状态下将该引脚置高，确保不会改写EEPROM中的数据。

BRF6100的射频天线可以采用TaiyoYuden公司的AH104F2450S1型号的蓝牙天线。该天线性能良好，已经应用在很多蓝牙设备上，为了验证天线是否有效，可以在产品设计阶段增加一段天线测试电路，如图4所示，使用控制信号控制切换开关，控制信号可以来自BR6100或者OMAP5910。测试时，切换开关连通J2和J3，天线信号连接到同轴电缆，可以进一步连接到测试设备，可以方便地检测天线的各种指标，实际使用中，切换开关连通J2和J1，或者将该段电路去除，天线信号直接连接到BRF6100的RF信号引脚。

OMAP5910的软件设计

整个系统的软件设计方法有三种，根据不同的应用场合和系统的负责程序采用不同的设计方法，一般情况下，简单的系统可以采用常规的软件设计方法；较为复杂的系统可以采用DSP仿真软件CCS提供的DSP/BIOS设计方法（DSP/BIOS是TI公司专门为DSP设计的嵌入式软件设计方法）；最为复杂的系统需要采用嵌入式操作系统进行设计。目前，OMAP5912支持的操作系统包括WinCE、Linux、Nucleus以及VxWorks等，可以根据需要选择不同的操作系统，本系统采用常规的软件设计方法，其实现最为简单方便。

系统的软件结构如图5所示，软件的结构中包括初始化模块，键盘和液晶显示、数据和语音通信、Flash读写以及蓝牙信号收发等模块，在初始化过程中设置键盘扫描时间、语音采样频率、显示状态等各种参数，整个系统初始化之后，程序进入监控模块、监控模块随时判断各个模块的状态，并进入相应的处理程序，数据通信模块控制OMAP5910和蓝牙模块的数据接口，语音通信模块控制OMAP5910和音频AD/DA的接口，蓝牙接口收发控制OMAP5910和蓝牙模块的信号收发，Flash读写模块控制OMAP5910对其片外Flash的读写，必要时可以将某些重要数据传输到Flash中，此外，OMAP5910的上电引导程序也存储在Flash中，键盘和显示模块控制系统的人机接口，PC通信模块控制系统和PC机的连接。

由于OMAP5910具有C55系列DSP核，一些数字信号处理算法可以很容易实现，对于语音信号，可以进行滤波以提高语音质量，如果传输音乐信号，可以加入音乐处理算法、例如混响、镶边、削峰等多种处理，可以将语音压缩后传输到PC机，或者解压后播放各式各样的语音信号，使得系统的应用范围更加广泛和实用。

在OMAP5910的蓝牙接口设计中，使用OMAP5910的多通道串口连接蓝牙模块BRF61001音频接口，OMAP5910的异步串口连接蓝牙模块的通信口。蓝牙模块可以避免射频信号到中频信号的变换，使系统结构简单、实现简单。由于采用具有DSP核的处理器，系统还可以方便地应用到各种语音信号处理中。

**导航与通信论文范文 第三篇**

>1、电子通信技术创新的重要性及问题

电子通信技术创新的重要性

对于企业发展来说，电子通信技术的应用能够有效的降低企业生产运营成本，并对管理者掌握市场的信息有着重要的作用，借此就能够及时转变企业管理模式和发展方向。所以电子通信技术的应用就在这一过程中显得较为关键。而电子通信技术的创新和进一步的发展是对社会的生产及生活发展起到推动的重要力量，只有在技术上不断更新发展，才能进一步的促进社会发展中的各领域得到繁荣。电子通信技术对于用户而言能够在交流上顺畅的进行，解决了时间空间的局限，在工作的效率上进一步的提升。

电子通信技术创新中的问题

电子通信技术创新过程中还存在着一些问题没有得到及时解决，这些问题对技术的创新发展也产生了很大的阻碍作用。主要体现在创新能力还不够、核心技术层面的缺乏，从创新能力方面来说，我国的电子通信行业的发展虽然相对较为迅速，但在整体的发展上来看，创新能力还有待加强。更多的是模仿，在自主创新的能力上相对比较缺乏，由于地区发展的不均衡，在创新的能力上也存在着很大的差异。而在核心的技术方面也需要进一步的加强，目前电子通信技术的核心技术在国际竞争上力量还较为薄弱，主要是通过进口来实现，这对长远的发展有着很大的影响。

>2、电子通信技术创新的策略实施

第一，要能够在电子通信技术人才的培养机制方面进行构建和创新，技术的发展创新作为基础的就是在人才基础上进行实现的，这是创新的关键所在。所以为能够保障我国的电子通信技术的创新能够得到加强，就要在人才的创新培养上得到加强，针对实际情况通过优胜劣汰的竞争模式进行实际应用，从而形成良性竞争环境。在这一过程中不仅要树立正确的创新发展态度，还要能够构建持续的耐心实施创新策略。

第二，电子通信技术的创新不是一己之力能够完成，所以要能将行业间的合作关系得到有效构建，并加强彼此间的信息交流。科技研发产业化步伐的加快最为基础的就是创新的融入，故此只有在创新技术的发展支撑下才能够带动产业链的作用得到有效发挥，这就需要寻找合作支持的关键点。在国际的发展趋势下，电子通信行业想要得到进一步的发展就要在各行业的联系上得到加强，共同合作才能找到持续发展的机遇。

第三，要能够将关键技术及基础技术得到充分的发展并有力的推进，这是对电子通信技术进行创新的第二实施措施。市场经济环境下，电子通信技术的竞争愈来愈激烈，核心技术的掌握就是占领市场的重要保障。所以在这一发展背景下要能够将电子通信技术的关键技术以及基础技术得到充分的发展，将其作为坚强的后盾，这是掌握核心技术的关键因素。想要实现这一目标，就必须要能够在更多的人力财力上进行加大投入的力度，重点得到有力的突破，通过点带动面的发展，对电子通信技术的创新全面化的进行。

第四，坚持标准化的战略发展，有效加强知识产权的保护，在对技术创新的过程中，会存在着兼容性问题，由于每个产品都有自己的连接方式和端口，所以对电子通信产品的通用性有着一定的制约。这样就对产品的广泛应用存在着一些阻碍，所以这就需要通过标准化的战略实施进行实现电子通信产品的产业化目标，在向外发展的政策支持下，对创新技术的拓展进一步的加强。不仅要能够在技术创新上得到重视，还要能在创新服务上进行强化，双向发展才能真正的促进电子通信技术的创新。

>3、结语

总而言之，电子通信技术的发展从一定程度上也是对国家的科技水平的一种体现，所以对电子通信技术的创新要能够做到结合实际，从人才的培养和战略目标的制定上着手，将自主创新能力全面的得到加强。由于本文的篇幅限制，不能进一步深化研究，希望借此研究能起到抛砖引玉的作用以待后来者居上。

**导航与通信论文范文 第四篇**

1移动GIS应用中的通信技术

定位通信技术

移动GIS中定位通信技术，是指以GPS技术为核心的定位系统，其可在全球范围内实现准确的导航与定位，确保移动GIS的精准定位。基于GPS的定位通信技术，首先要在移动GIS中设计GPS接收器，通过接收器接收定位信息，全面收集定位的数据信息，GPS能够准确地处理接收的信息，对照相关的参数要求进行设定，包括通信参数以及用户信息设定，优化收集的数据信息；然后是稳定的连接GPS的接收设备，便于存储接收的信息，保存重要的数据，重新定义GPS的通信结果，符合移动GIS的需求；最后是按照移动GIS的指令，规划GPS内的通信信息，按照系统的时间段接收通信信息，同时采取Ge-tData的方法，优化GPSData的变量，保障移动GIS内通信数据的真实性。

通信技术

2移动GIS中的端口服务技术

移动GIS中的端口服务技术，主要体现在服务端口和移动终端两个部分，支持移动GIS的通信运行。服务端口的通信技术，用于处理客户端传入的数据，包括数据申请、即时消息等，同时利用服务端口实现数据通信的功能，如：动态数据服务、数据分发、即时消息等，根据服务端的通信协议，安排数据信息的有序进行，防止移动GIS服务端出现数据堵塞或漏发的问题，服务端通信有对应的分区，不同属性的数据在传输后会自动进入到对应的存放区，如：DataPreloadUser039、User100、User190……此存放区代表了数据预装目录，每个移动GIS用户均对应有固定的服务通信存放区，维护数据通信的路径。移动终端及移动GIS的客户端，客户端通信技术相对比较复杂，因为移动GIS客户的需求不同，所以通信属性存在多样化的差别，客户端通信采取多项并联的方式，其可在同一时间内实现申请、发送与接收等多个通信模式，满足了客户对移动GIS的通信需求。

3移动GIS应用中的通信发展

（1）移动GIS中的通信发展，应该解决通信硬件的制约问题，促使硬件能够满足移动GIS的需求，保障硬件能够承载移动GIS中的通信技术，全面落实先进技术的应用。由于移动GIS所处的数据环境十分复杂，所以硬件成为通信技术发展的重要设备，其可维护移动GIS通信的稳定性，优化移动GIS的通信环境。

（2）通信技术在移动GIS中提出了智能化的建设，按照不同标准的通信模式，研发具有智能特性的通信技术，满足移动GIS中的多制式需求，促使移动GIS通信的过程中，能够主动监督数据传输的路径，防止数据被盗取，还能杜绝数据恶意更改的行为，加强通信数据安全控制的力度。

4结语

移动GIS的发展速度非常快，逐渐应用到各行各业中，增加了通信技术的应用压力，而通信技术也表现出了积极发展的趋势，目的是满足移动GIS的需求，避免影响移动GIS的通信质量。移动GIS在通信技术的作用下，具有良好的通信环境，拓宽了移动GIS的应用范围，发挥通信技术在移动GIS中的作用，改善了移动GIS的通信状态。

**导航与通信论文范文 第五篇**

【论文关键词】：红外通信;数据通信

【论文摘要】：在许多基于单片机的应用系统中，系统需要实现遥控功能，而红外通信则是被采用较多的一种方法。红外通信具有控制简单、实施方便、传输可靠性高的特点，是一种较为常用的通信方式。

1.红外通信的基本原理

红外通信是利用950nm近红外波段的红外线作为传递信息的媒体，即通信信道。发送端将基带二进制信号调制为一系列的脉冲串信号，通过红外发射管发射红外信号。接收端将接收到的光脉转换成电信号，再经过放大、滤波等处理后送给解调电路进行解调，还原为二进制数字信号后输出。常用的有通过脉冲宽度来实现信号调制的脉宽调制（PWM）和通过脉冲串之间的时间间隔来实现信号调制的脉时调制（PPM）两种方法。

简而言之，红外通信的实质就是对二进制数字信号进行调制与解调，以便利用红外信道进行传输；红外通信接口就是针对红外信道的调制解调器。

2.红外通讯技术的特点

红外通讯技术是目前在世界范围内被广泛使用的一种无线连接技术，被众多的硬件和软件平台所支持：

⑴通过数据电脉冲和红外光脉冲之间的相互转换实现无线的数据收发;

⑵主要是用来取代点对点的线缆连接；

⑶新的通讯标准兼容早期的通讯标准；

⑷小角度（30度锥角以内），短距离，点对点直线数据传输，保密性强；

⑸传输速率较高，目前4M速率的FIR技术已被广泛使用，16M速率的VFIR技术已经发布。

3.红外数据通讯技术的用途

红外通讯技术常被应用在下列设备中：

⑴笔记本电脑、台式电脑和手持电脑；

⑵打印机、键盘鼠标等计算机外围设备；

⑶电话机、移动电话、寻呼机；

⑷数码相机、计算器、游戏机、机顶盒、手表；

⑸工业设备和医疗设备；

**导航与通信论文范文 第六篇**

>1、通信工程项目时间管理过程

通信工程项目施工中的时间管理需要经过四个环节，每个环节都包括一个或多个管理过程，具体包括：

①启动阶段。即项目开始后的着手准备阶段。

②计划阶段。明确项目具体施工内容之后的管理阶段。

③执行阶段。对编制的计划进行实际执行的阶段。

④控制阶段。根据编制计划中各个项目之间的顺序关系和重要性，对项目进行重点管理和控制阶段。项目施工中时间管理的各个阶段发生在不同的时间段内，各个阶段却是互相关联的。

>2、通信工程项目时间管理的内容

施工准备阶段的时间管理内容

施工准备阶段的时间管理内容包括施工材料、施工人员和施工工具的安排，施工路线的确定，进度计划的编制，具体包括：

①编制施工现场活动核对表，详细记录施工单位所组织的施工准备会议内容，根据施工现场的实际情况，由各标段的施工人员列举出各段的施工重点和难点；

③在充分理解发包方施工合同规定的前提下，仔细比对设计图纸所标注的施工要求；

④查阅发包方或运营商所提供的线路数据资料，准备好所需的仪器设备和仪表机具；

⑤仔细核对施工人员数量，计算人均工作量，由项目负责人酌减施工人员的数量。

施工阶段的时间管理内容

编制与确定施工方案

通信工程项目施工方案的编制和确定是整个施工过程中的控制重点，施工方案的不确定性和多变性必然会影响整个施工项目的稳定性。因此，需要由责任人员全权负责施工方案的规划和评估，并及时组织专业技术人员判断施工方案的可行性。在施工方案的编制过程中，全体技术人员和责任人员要遵循“科学、合理”的基本原则，用最短的时间和最少的成本来确保项目计划目标的实现。编制合理的施工进度可以对施工人员形成一定的压力，促使施工人员不断提高工作效率，明确自己的时间限度和工作目标。

施工进度控制

通信工程的整个施工过程由三个阶段组成，分别是现场作业阶段、施工验收阶段和工程移交阶段。施工阶段中的每个环节耗时都很长，因此，施工进度控制也是通信工程项目时间管理的难点和重点。通信工程项目进度计划是在项目开展前根据已有工作经验编制好的，但在实际执行过程中会产生许多不确定因素，为了避免施工误差的扩大，就需要采取必要的监测措施来纠正不合理的项目活动。通信工程施工项目进度控制按照管理层次的不同可以分为总进度控制、主进度控制、具体事件进度控制三种。总进度控制即对整个项目有重大影响的事件进行控制，主进度控制即由各个项目小组对各施工事件进行进度控制，具体事件进度控制即针对详细、具体的施工计划严格控制每个施工环节。

工程验收与移交阶段的时间管理内容

项目完成的最后一个阶段就是工程验收与移交，项目负责人需要与发包方或运营商协调好验收、移交工作，确保工程材料和账目的顺利交接，使工程项目能够善始善终。在验收过程中，如果因施工方的原因造成质量问题，需要由负责人组织相关人员进行修复，修复之后的项目要交由两边负责人共同检查确认无误后再签字认可，直至初验合格后施工方才可退场。

>3、时间管理方法

项目分解

对通信工程项目进行时间管理的第一步就是分解项目，也就是对项目进行细化和简化处理。一般每个项目在具体实施之前都会列出一份详细的活动清单，这个清单中包含了所有有关的活动项目。活动清单一般采取文档的形式进行储存。确定项目清单后，可以按照工作流程将各项目依次表述出来，最常用的方法就是图形化处理。图形化处理能够更好地展现各基础项目之间的层次结构关系。

活动项目排序

项目活动之间存在先后依赖关系，项目管理人员需要按照活动的先后顺序梳理出合理的项目排序关系，然后根据项目排序明确各项目之间的依赖关系确定各项目之间的逻辑制约关系。

活动项目工期预估

活动项目工期预估是在项目排序的基础上进行的，管理人员需要根据项目范围和实际资源条件，科学、合理地预估出工期范围。为明确某项施工项目的具体施工周期，首先需要了解的就是影响工期的因素，其次就是分析可能出现的导致工期延误的因素，最后评估团队工作人员的工作效率。

项目工期计划制订

项目工期计划制订也就是项目的进度计划。关于项目进度计划的制订，首先需要明确的就是项目的开始时间和结束时间。此外，还要综合分析项目活动排序、活动持续时间、活动资源等，明确详细的项目筹备时间和具体组织工作。项目工期计划控制涉及计划与实施过程中的全体变更事宜，项目工期计划控制的目的是保证项目活动能够顺利进行，避免受到外界因素的干扰。

>4、结束语

**导航与通信论文范文 第七篇**

车载GPS系统软件的论文

一、GPS系统的组成以及工作原理

GPS卫星导航定位系统的组成主要由三个部分组成，即空间部分、地面监控部分以及用户部分。

1.空间部分

2.地面监控部分

地面监控部分包括四个监控站、一个主站和注入站。这一部分的主要任务是监测空间卫星的运行情况，通过注入站及时修正卫星参数，从来保证整个系统的正常运行。

3.用户系统

用户部分所述是指GPS接收机。这种接收器虽然外形多种多样，但基本功能都是大同小异的，即能够接收、跟踪、变换和测量空间卫星所发射出的数字信号，并根据导航电文所提供的卫星位置和钟差来修正信息，计算出用户所在的位置。

二、车载GPS系统

车载GPS系统的组成部分要相对复杂一些，由GPS接收天线、GPS接收机、显示处理系统、导航软件和其它应用软件等组成。显示处理系统可以通过数据通讯接口把GPS接收机传出的信号在电脑中进行操作处理并与车载电子地图相结合，显示所在位置与信息。导航软件也就是我们常说的电子地图，即数字地图数据库。其可以将采用卫星影像、航拍、DGPS现场测量调查综合得到的地图地理信息数字化，再将数字化数据，以数字的形式编码，然后把它编译成文件或文件集合，通过格式化后存储起来，供GPS系统数据通讯使用。当然电子地图的更新与实际路况信息的摄取则至关重要，这在下面将着重论述。

三、车载GPS系统常见故障的排除

（一）常见故障概述

常见故障的概括是在数万份的用户回馈信息的基础上总结归纳得出的，一下三项最为突出：首先，地图匹配错误。其次，车载GPS系统不能显示车辆位置或者寻不到目的地。再次，车载GPS系统间歇工作。

（二）车载GPS系统不能显示车辆位置或者寻不到目的地的原因与解决办法

1．在进行首次定位时请尽量使车子在空旷的位置停靠，因为首次启动的.时间要更久一些，初始化的过程不能受到过多的干扰。具体时间则是受到周围环境以及地理、天气等影响。

2．车上装的隔热纸、防爆纸等都会干扰卫星讯号的接收，这时装设外接天线可以很好的加强信号的接受。

3．及时在正规途径更新软件是避免问题的最为重要方法。

4．因为卫星讯号的强弱，行驶道路有时可能会出现定位偏离状况(例如位置出现在另一条道路上)，此现象并不代表系统故障，系统会自动修正正确道路状况。

（三）车载GPS系统间歇工作的原因

1.车载GPS系统线路存在线束将断、接触不良，电源触点生锈。

2.车载主机本身存在故障。

接收机故障。

四、地图匹配方法的定位误差修正

在车辆GPS系统中，实时获得车辆的位置是核心功能。由于GPS卫星定位系统存在这先天的误差，因此会导致定位精度的不准确，尤其是当车辆处于在山区、城市高楼区以及隧道等地段时。故而采用地图匹配系统校正定位误差可以完美的实现精确度的要求。基于PC的GPS地图匹配系统不但体积大、质量重，而且功耗更高，使得本来狭小的车内空间更为局促。采用基于GIS的GPS/MM组合导航技术对数据的处理速度要求很高。而传统的单片机计算速度慢、对外接口简单，而且无法采用操作系统。只有使用体积小、速度快、通用性强的嵌入式处理系统来处理相关信息才可以事半功倍。根据笔者调查，ARM系列处理器不但处理速度快、功耗低、市场成熟且易于开发。故而在系统中使用32位ARM9微处理器来作为控制核心，并移植嵌入式操作系统WinCE，在嵌入式平台上整合GPS定位技术和相关的电子地图技术，可以达到修正定位误差，选取最优路径的效果。这正是解决地图不匹配的核心之所在。

**导航与通信论文范文 第八篇**

>[摘要]

通信工程在整个电信工作中有着十分重要的作用，近些年通信工程的发展也尤为迅速，通信工程的成本控制问题也更加引人关注，本文就会对成本的类型进行分析，对于成本控制提出合理的建议，来促进通信工程更好的发展。

>[关键词]

通信工程；成本控制；方法

>引言

通信工程关注的是通信过程中的信息传输和信号处理的原理和应用。所以它包括人工成本，材料成本，机械成本，传输媒介的成本。下面我将对四方面成本的控制和成本控制与整个通信工程发展的关系来进行研究。

>1、通信工程成本控制方法

人工成本

就是指一个通信工程的实施过程中所要用到的所有人力资源的成本。对于人力资源的管理分为几个方面：

①招聘方面的薪资要求，要找到最合适的薪酬水平，达到既鼓励了员工又能很好地节约成本的效果。

②在技术要求很高的通信工程领域，对于人才的培养显得尤为重要。

③对于人员的工作时间，激励政策，福利效果方面也要有更好的安排，来完成对于员工积极性的激发。

材料成本

材料费包括施工过程中所耗用的构成工程实体的原材料的费用，比如一些有线传输通信工程中用到的主要材料（如光、电缆等）、主要的设备（如程控、数据交换设备等）、一些辅助材料、周转材料的摊销等等都算是材料费用的一部分。通信工程中设备材料费的支出占通信工程成本的比重是最大的，设备材料费的这块支出应重点分析精确的预测，设备的材料费在预算时，应分别对各项材料如主材、辅材、其他材料费进行逐项分析，对已往的供货地点、购买厂家价格、运输方式及装卸费进行重新核定，尽量选择价格低，质量好的厂家，选择便捷的运输方式。确认规定的材料规格与实际采用的材料规格是否一致，杜绝造成不必要的损失。在进行一些重点的设备材料选购时，应加强采购合同的管理与控制，建立与完善设备材料采购内部控制制度，建立健全反腐倡廉的廉洁自律约束机制。不仅可以购买到好的材料而且可以更好的完成控制成本的目的。

机械成本

**导航与通信论文范文 第九篇**

>【摘要】

>【关键词】

>一、进度——时间优化

所谓进度——时间优化主要指的是在工程量确定的条件下，调动一切有利因素实现工程周期最短，使得通信工程项目能够早日完工最终获得最优的投资效果的方法。这种方法的关键在于节省时间。如何节省时间是这种方法的主要目标。通信企业在施工中针对关键路线的确定，对施工周期有很大的影响。关键路线上的施工提前一天或者是推迟一天，都会使得整个通信工程的工期提前一天或者是推迟一天。关键路线对施工周期的影响是显而易见的。

针对进度——时间方法的优化，我们主要是围绕着施工周期这个目标来下功夫，具体而言就是针对关键路线的选取下功夫。我们要想缩短工期主要就是在关键路线的确定，以及缩短关键路线的工期。缩短关键路线的工期能够进一步缩短整个通信工程的工期。我们要缩短关键路线的工期就必须充分调动一切有利因素，实现现有资源的合理配置。具体而言就是要做到以下三点：

首先是要学会利用时差，按照施工进度合理利用时差，在条件允许范围内把非关键路线上的人力物力都调到关键路线的施工上来，把通信企业的主力放在关键路线的施工上来可以有效提升施工进度，最终缩短关键路线的施工时间。其次是要在关键路线的施工中要合理地组织人力物力，众多的人力物力需要协同配合，才能发挥其最大效果。我们要实现全企业人力物力的最大效果，就必须要采取专门地组织措施，精心配置各种资源，从而实现整体效益的最大化。最后是要采取高技术含量的技术措施。所谓高技术含量的技术措施主要指的是通过改进工艺设备或者是提高技术水平，从而提高工程施工效率，最终实现缩短工期的目的。

以上这三种方法的使用，缩短了关键路线的工期，但同时也使得原来的非关键路线变为新的关键路线。这个时候通信企业的最好办法就是还按照上述办法对那些新的关键路线进行处理，直至最后施工完毕。

>二、时间——资源优化法

时间——资源优化法主要指的是通信工程管理人员在进行工程管理时根据施工进度对施工各种资源进行统一调度与合理配置。通过实现工地现场各种资源的合理配置来实现对通信工程的整体把握。所谓现场工地的资源主要指的是在施工的时候各种人力，机械设备、周转材料等内容。工程管理的重要内容就是针对各种施工资源的管理。做好施工资源的管理能够有效促进通信工程的整体推进，有利于保证通信工程的整体质量。

实现对通信工程的各种施工资源的合理配置，笔者认为首先要做到两个方面。一方面是要对工地现场的各种资源充分掌握，并编制出全面的科学的工地现场资源表。另一方面要做的是要深刻把握通信工程的施工进度。把握施工进度，施工人员一方面要仔细研读施工进度表于施工图纸，另一方面是要严格监督施工进度的各个环节。施工人员只有做到这两点，才能真正把握施工进度。最后我们要做的是就是把施工进度同资源分配结合起来。在充分掌握了这两者之后，才能充分实现各种施工资源的合理配置。

**导航与通信论文范文 第十篇**

>一、影响通信工程项目的重要原因

施工材料与设备

材料与设备是建设通信工程的基础物质条件，倘若材料与施工设备本身质量存在缺陷，那么工程整体质量绝对会受到影响。通信工程中最为常见的材料之一是光导纤维，又称光缆。假如选择不当或使用了劣质光缆，工程项目完工后投入使用的寿命与效果均会明显不达标。在通信工程施工中，仪器仪表是必不可缺的关键设备，针对工程项目的特殊要求，因此使用到的仪器仪表规格、功能、精度等级都是不一样的，一旦混淆使用或操作不当均会给施工质量造成严重损害。

施工工艺与方法

施工工艺与方法的选择是决定施工质量的关键。通常，通信工程项目的施工工艺与方法是在施工前就已经确定的，若无特殊情况是不可随便更改的。各类新技术、新材料逐渐渗透进工程建设工作中，要协调好技术、材料、设备间的相互联系，充分发挥出各类组成成分的优秀性能，施工工艺的选择至关重要。在现实施工过程中，施工质量与进度，很大程度上取决于施工工艺与方法是否合理。

作业条件与环境因素

工程施工现场环境和作业条件是影响施工质量的主要外因。由于通信工程施工周期长，施工范围比较大，所以容易受到环境条件的影响。恶劣的环境条件无法满足施工对作业条件的需求，势必会对施工质量造成影响，偶尔还会因为天气过于恶劣，施工作业不得不暂停的情况，严重影响施工进度。所以，在施工过程中施工人员务必对环境因素进行充分考量。

>二、通信工程施工质量控制的有效对策

施工准备阶段的质量控制工作

通信工程项目施工准备工作，是为后期施工的顺利开展奠定良好基石。所以，施工准备工作不可怠慢。以光缆线路工程为例，施工准备工作具体可从以下几方面着手：技术准备拿到设计图纸后，施工人员应对其进行研究，如有疑问应及时与设计部门沟通，并对设计工程量进行核对，确定准确无误，开始拟定技术实施方案。组织施工人员进行路由复测及技术交底。另外，要准备足够的施工技术材料，结合施工规范与质量验收标准，制定适合的施工组织计划与质量控制措施。对施工期间所需要使用到的材料和仪器进行检查，一经发现任何异常务必及时处理。把所有的准备工作落实到位。光缆单盘检测在准备阶段，应着重注意查看光缆技术性能是否完好。可借助光时域反射仪，检验测试光纤的衰减、长度及色散等参数，确保光缆各项指标能够满足施工需求。结合光缆订货清单与设计要求，对光缆的规格、型号、长度进行检查。光缆开盘后，重点检查缆身有无破损，端头封装是否严密。尤其是在对材料的相关性能进行测试时，要做好材料检测结果的记录，方便日后工作交接或对质。确定光缆出厂合格证与测试记录均符合标准，为光纤性能提供可靠保障。光缆配盘光缆的配盘工作至关重要。一般情况下应以复测路由的结果作为主要依据，通过计算确定最终光缆铺设的总长度，根据工程需求选择合适单盘进行配缆。原则要求：根据路由复测，光缆配盘应尽量做到整盘敷设，减少接头，同时应考虑人（手）孔间的累计距离及必要的盘留，减少浪费光缆。保证全程衰耗指标达到设计要求；近局端设备侧光缆长度不少于1公里，且光缆接头尽可能避开交通要道；不同型号的光缆按设计要求进行布放；编制并保存好中继段光缆配盘图，以备竣工资料使用，为日后通信工程的正常维护提供方便。

施工过程中的质量控制

**导航与通信论文范文 第十一篇**

【摘要】GPS在工程测量上具有很强的应用性，能够很大程度上提高测量的精度、效率以及工程的质量，使道路和桥梁的测量更加准确，方便，快速；同时它还能够进行监测工作，保证施工过程能够更准确、更高质量的进行，从而避免出现不必要的质量缺失。本文详细介绍了GPS测量技术的原理，重点讨论在道路和桥梁施工测量中如何提高对GPS的运用。

【关键词】道路桥梁；测量；GPS；探讨

1GPS技术概述

概念及发展现状

在当前的工程建设领域，我们已经开始将GPS技术运用到道路与桥梁的建设中，进行工程测量定位，逐渐取代了传统的经纬仪、全站仪。这不但是我们工程建设方面的一个进步，还使得GPS技术朝着越来越成熟的方向发展下去。随着人们对GPS的合理利用，越来越多的领域将会涉及到这项技术，它将引领将人们从陆地工程转变到海洋中和宇宙空间上，从静态定位转变为动态定位，为广大领域的研究开拓路线。

系统的构成

空间部分———GPS星座

GPS的空间部分是由24颗工作卫星组成，它位于距地表20～200km的上空，均匀分布在6个轨道面上，每个轨道面4颗。卫星的分布使得在全球任何地方、任何时间都可观测到4颗以上的卫星，并能保持良好定位解算精度的几何图象，这就提供了在时间上连续的全球导航能力。

地面控制部分———地面监控系统

地面监测系统也是整个GPS中重要的系统，由主控站、全球监测站和、地面控制站（又称注入站）组成。主控站是从各监测站收集跟踪数据，计算出卫星的轨道和时钟参数，编制电文，然后将结果送到地面控制站，同时还能够对卫星的工作状态进行监测；监测站将取得的卫星观测数据，传送到主控站中统一管理，并且能够了解气象的变化；地面控制站（注入站）的作用十分简单，在每颗卫星运行至上空时，把这些电信号导航数据及主控站指令注入到GPS卫星中，空间部分和地面控制

用户设备部分———GPS信号接收机

用户设备部分即GPS信号接收机，接收机硬件和机内软件以及GPS数据的后处理软件包构成完整的GPS用户设备。目前各种类型的接收机体积越来越小，重量越来越轻，便于野外观测使用，尤其在道路与桥梁的测量中，很大程度的减轻了工作量，提高了工作效率。

2GPS进行道路桥梁测量原理及分类

当运用GPS技术在道路和桥梁工程施工测量上时，卫星不间断地发送自身的星历参数和时间信息，用户的GPS接收机接收到这些信息后，经过计算求出接收机的三维位置，三维方向以及运动速度和时间信息。这一过程实际上是将卫星作为动态空间已知点，利用距离交会的原理确定接收机的三维位置。

定位按定位方式分为单点定位和相对定位（差分定位）

单点定位

单点定位就是根据一台接收机的观测数据来确定接收机位置的方式，它只能采用伪距观测量，可用于车船等载体的概略导航定位。

相对定位（差分定位）

相对定位（差分定位）是根据两台以上接收机的观测数据来确定观测点之间的相对位置的方法，它既可采用伪距观测量也可采用相位观测量，大地测量或工程测量均应采用相位观测值进行相对定位。

定位按接收机的运动状态可分为静态定位、动态定位

静态定位

静态定位是指GPS接收机在每一流动站上是静止进行观测的，并且在捕获和跟踪GPS卫星的过程中固定不变，在观测过程中，同时接收基准站和卫星的同步观测数据，接收机高精度地测量GPS信号的传播时间，利用GPS卫星在轨的已知位置，实时解算整周未知数和用户站的三维坐标。

动态定位

动态定位是指GPS接收机测定一个运动物体的运行轨迹，测量前需要在一控制点上静止观测数分钟进行初始化工作，然后流动站按预定的采样间隔自动进行观测，并连同基准站的同步观测数据，实时确定采样点的空间位置。

3道路桥梁工程测量中GPS运用的优点

（1）GPS测量技术在路桥施工中的应用，因其较高的精度，减少了过去放线误差引起的返工，提高了勘测精度和勘测效率。一般每个放样点只需要停留1～2s，流动站小组作业，每小组3～4人就可完成中线测量5～10km，并且在中线放样的同时就可以完成中桩抄平工作。另外GPS测量技术还可以涵盖路桥测量的平、纵、横，以及施工的放样、监理的复测、竣工测量、养护测量等等诸多方面，在路桥勘测、施工和后期养护、管理中都有着较大的优势。（2）以前在道路桥梁的测量中常采用全站仪，它虽然能够完善地实现了测量和处理过程的电子一体化，并且能够自动显示测量结果，同时实现了与外围设备交换信息，但是该仪器与GPS比较，GPS更胜一筹。GPS不需要测站点之间相互通视，不受气候影响，能够节省庞大的人力物力，在测量时，精度高、作业快、费用省、应用灵活，并且还有可靠性高、抗干扰能力强等优势。采用GPS在一般的地形地势下，特别是在地势较高的地方，只需设站一次即可测完半径为15km以内的测区，大大地减少了传统测量所需的控制点数量和全站仪的搬站次数，仅需一个人在地形地貌碎部点进行观测，可以得到该点的三维坐标值。（3）GPS技术还可以利用专门的配套软件，组建与工程对应的模型进行施工，很大程度上提高了工程的准确度，避免了工程在传统施工方法时可能出现的未知问题。根据测量的结果，还可以直接绘制出施工流程，或者是相应的区域图，有效地提高了施工单位的工作效率。

**导航与通信论文范文 第十二篇**

测绘工程技术中GPS技术研究论文

摘要：测绘工程发挥作用的领域越来越宽广，尤其是在工程建筑方面的作用，尤为突出。因此测绘工程不断发展，也涌现出了多种相关技术，GPS就是其中的一项重要技术。本文就GPS的来由、工作原理进行了详细介绍，并且就GPS技术在测绘工程中的实际作用进行了研究说明。

关键词：定位；建模；工程监理；技术应用

1GPS技术简介

此项技术是全球定位系统的英文单词的缩写。最早是由美国进行研发的，研发的主要目的是应用于军事方面。利用卫星来传送相关信号，准确定位。后来被发现在生活工作当中也有着巨大的意义，例如在车辆的导航系统当中，在海运当中，在工程测量方面都有着实际工作意义。这是因为GPS可以实现对观察目标的准确定位，以三维的目标建立工作模型。现在应用较为广泛的领域就是车载导航和测绘工程当中的测量工程方面。

2GPS主要工作过程和特点

此项定位技术，是通过在观察位置或者观察对象处安装接收装置，而这个接收装置将跟踪并且接收卫星不断发送的位置信号。通过微信发送的位置和间隙的信号，可以计算出接收端的具体位置。再将这些位置信息传送给分析端进行处理。从而实现位置信息的建模工作。

3GPS技术能够在测绘工程方面得到应用的原因

GPS技术能够在测绘工程方面得到广泛应用，与自身的技术特点有关，也与测绘工程的用途有关。测绘工程中很大一部分作用是实现工程测量、野地勘测等工作，这就需要精确的地理位置信息。而全球定位系统技术恰好能提供相应的服务。从定位系统技术的几个特点我们就能看出些许端倪。首先，全球定位系统是通过卫星来判断位置，计算机来进行具体的计算，测量的精度高。在测绘当中当然是数据越精确越能提供更大的帮助。所以这点无疑适用于测绘工程。其次，可以24小时全天观测，既然利用的是卫星系统，那么在卫星运转周期内，是可以随时使用的.，这种便捷的测量定位服务，无疑是受到实际应用欢迎的。第三，收到自然因素影响小。测绘工程中，在对野外进行测量的时候，由于建筑物稀少，测量范围广泛，所以常常伴有山丘等地矿，远距离测量十分不便，同时天气对测量的精度也有较大影响。而工期又常常不允许长时间的等待。此时，GPS技术就发挥了巨大作用。它接收卫星信号进行位置模型建立的工作原理，使得天气和自然状况因素很难影响到观测的结果。这推动了测绘工程的快速发展。

4此项技术在测绘工程中的具体应用与使用建议

具体应用说明

首先，从当前的发展形势来看，对GPS技术在工程测绘中的应用已经成了工程测绘中必用的技术手段，这一技术在多用途以及多领域等方面都有着比较显著的体现。通过GPS定位系统的原理能够将测量物体多角度加以定位，并且能够对地理环境相对比较复杂的地区进行无障碍的测量，并在三维图像的显示下得到需求的数据信息。其次，此项技术可以结合虚拟技术共同发挥作用：虚拟现实技术的应用方面，对这一测绘技术的实际应用分为几个重要的环节，这和常规的测量点选择相比有着一定的差异。主要是能够分为测量点的选择以及测量标志的建立，实施外业观测和对数据的处理。在这些程序进行实施的过程中要能对测量设备的便捷性和视野的开阔性得到保证，并要在信号方面也要能够得到保证，不能收到电磁波的影响。对测量点选择完毕之后，要能够对测量标志进行建立，对GPS技术的应用最为重要的是外业测绘，也就是通过空间卫星导航系统进行对测绘的信号进行收集，进而来达到精确测量的目标。最后，在监理工程变形当中的运用价值体现，在这一方面主要是通过GPS测量技术的三维定位进行实际的实施。工程建设中会遇到各种的工程变形问题，所以这就需要进行高精度的测量进行纠正，对工程建筑的沉陷以及大坝的变形等进行实际的测绘。例如对大坝工程的测绘，由于会受到水负荷等方面的影响，造成了大坝变形，这就要能进行实施监测，通过GPS技术能对相关的变形数据加以收集，将其准确度进行最大化的精确，这样就能进行精确化的进行纠正，保障大坝的质量。

在测绘工程中使用的工作建议

首先，培养专业人才，GPS不能脱离人工实现测量与定位。首先需要人来进行观察位置的接收设备安装。没有卫星接收设备，此项技术就无法工作。所以要有熟悉相关技术的工作人员。同时接收到卫星信号后，要根据时间与距离等信号，通过计算机来进行合理的分析计算，才能得出精确的定位信息。老一代的测量人员虽然经验丰富，但对新技术常常掌握不熟练，例如定位技术、信息处理技术等等。所以要培养掌握相关技术的专业人才。其次，根据工作原理我们可以发现接收装置需要接收卫星信号，所以在一些电磁波强烈辐射强烈的情况下，容易出现无法接收信号，或者接收信号出现问题的状态。此时难以使用全球定位技术。常见的因素是例如接收端附近要高压电线等设备。要灵活使用，避免出现错漏。

参考文献

[1]宋云山.GPS测绘技术在工程测绘中的应用分析[J].科技与企业，(2).

[2]李宏宾.GPS在市政工程测绘中的应用[J].科技信息，(19).

[3]黄小梅.刍议GPS技术在工程测绘中的应用与改进[J].江西建材，20\_(2).

[4]彭彬.分析GPS技术在工程测绘中的具体应用[J].江西建材，(24).

[5]郭森.GPS技术在工程测绘中的应用分析[J].江西建材，20\_(18).

[6]韩大为.GPS定位测量技术在工程测绘当中的重要作用[J].科技传播，(24).

[7]金磊.工程测绘中GPS测量技术应用研究[J].河南建材，20\_(3).

**导航与通信论文范文 第十三篇**

>1、人为原因

>2、PCM设备故障或业务不通

本身设备故障

出厂保存及运输不当造成故障。或者PCM与对端相应的系统的连接中由于单板配置、数据配置、虚焊、光路中断或其它原因而导致的传输故障。解决方法：供货厂家自行进行处理或更换部分板卡，恢复正常使用。

板卡不匹配

PCM设备局端、远端设备不通用，但是不易发现。解决方法：严格核对设备。部分板卡故障。解决方法：构造环路检测法（简称自环），对PCM设备自身2M进行自环，逐级地分离出故障点，根据提示找到PCM故障的部位和板卡，从而排除故障。

传输线故障

具体表现为：传输线插头处内芯与表皮短路。传输线插头处内芯断。传输线插头虚焊。传输线插头与座接触不良。解决方法：更换2M传输线与2M传输插头，保持接触部位正常。

人为原因

在安装单板时用手接触印刷电路板。解决方法：任何时候接触板子时都要带防静电手腕，不能用手接触电路板。在插入板子时用力过猛造成板子损坏，或者插入板子时没有嵌入到母版中。解决方法：插入板子时，要沿着子框嵌入至母板里。遇到阻碍时，不得强行推入，应拔出板子，调整好位置再试。

由其它原因造成传输线路直接断裂

**导航与通信论文范文 第十四篇**

摘 要：1测绘工程 测绘工程的主要内容是绘制和测量相关空间信息及地形，所涉及的研究内容多种多样，例如测绘地质、道路、植被等等。测绘工程对于建筑工程十分重要，在建筑项目开始之前首先应该进行测绘工程提供建筑的具体空间信息和地形图，在充分了解地形的基础上

关键词：测绘工程论文发表,发表建筑工程测量论文,测绘工程管理论文投稿

1测绘工程

测绘工程的主要内容是绘制和测量相关空间信息及地形，所涉及的研究内容多种多样，例如测绘地质、道路、植被等等。测绘工程对于建筑工程十分重要，在建筑项目开始之前首先应该进行测绘工程提供建筑的具体空间信息和地形图，在充分了解地形的基础上才可以进行建筑的设计和规划。所以可以看出，测绘工程在社会发展的多个方面都发挥着至关重要的作用，与人们的生活息息相关，除了建筑之外，地图也是靠测绘工程所完成的。而目前，测绘工程的进行过程中离不开GPS技术，为测绘工程提供了十分方便和有用的技术支持，越来越多的测绘技术领域应用了GPS相关技术，GPS技术对于测绘工程提供了新的解决途径。

2GPS技术介绍

系统定位原理

GPS系统的正常运行离不开三个方面的基本组成部分，分别是GPS卫星系统的空间部分，地面控制部分和用户设备终端。首先，GPS卫星一共分布在6个不同的轨道上，通过卫星发送信息到地球表面控制端，而地球表面控制端包括主控站、监控站和注入站，其任务是收集卫星发送来的跟踪数据并进行储存。而用户部分通过所接收到的信号进行自动解码后可提供最终的定位结果。

技术特点

GPS在平时生活中的应用越来越多，技术发展也越来越成熟。GPS之所以能够广泛有效应用于多个领域是由于其所具备的多种技术优势，如下：①较准确的定位功能，可以随意加载所需要地区的地形图和影像图，而且可以智能进行扩大和缩小。②两个不同位点之间可以精确测量距离。③所有的数据和信息都可以进行智能转换单位或者坐标。因此，GPS可以满足多种领域的不同需求。

3测绘工程技术的发展

随着测绘工程在多种领域中的广泛应用，其所使用的工具也有了很大的改进。以往的测绘工具往往以经纬仪和水准仪为多，而现在的测绘工具则以智能化的全球定位系统等高科技设备为主，大大提高了测绘工程的质量和精确度。随着这个高科技设备的应用，在测绘工程的基础上逐渐将多个不同领域的信息集合成一个综合体，包括卫星、计算机、现代通信、航天和传感器等。这些综合信息系统是国家高新技术的一个重要方面。所以，测绘工程已经从传统的测绘逐渐向智能化、自动化、精确化、数字化的方向发展，满足多个不同领域的发展。

**导航与通信论文范文 第十五篇**

>摘要：

有线传输和无线传输是两种常见的通信技术。有线传输利用的是光电信号，借助光缆或电缆进行信号传送，而无线传输则使用电波进行信号传送。相对来说，有线传输对人们日常生活和生产具有非常重要的意义。有线传输发挥特有的功效为人们提供信息传输服务，有效地实现业务传输和对接。文中论述了通信工程有线传输技术改进。

>关键词>：

通信工程；有线传输；改进研究

>1、通信工程的概述

>2、通信工程中有线传输技术分析

架空明线传输

技术架空明线传输指的是，在电线杆上方的恰当部位布置导线，每对导线中都会构成一条信道，达到信号传输目的的一种传输技术。通常情况下，这条信道的频带地段是300hz，它的高端频率视线径需要考虑到其具体的大小来决定，通常是1hz。许多工程实践表明，这种信道有利于促进单路电话与多路载波的传输，并且还能够运用和传输相关的传真、电报以及数据信息。在实际设置中，还需要根据实际线径尺寸决定。这种传输技术能够实现单路电话等的传输，架空明线的传输速度比别的传输技术更低，传输距离也不够长。因此，应用的范围不太广。

同轴电缆传输

同轴电缆传输指的是，将一根铜线作为芯线，同时在外部肤上一根同轴钢管，这样可以用来替代另一根铜线，从而组成一个信道。这条信道有利于促进电磁波的同轴传输，而且也能够在最大程度上避免外界因素的影响。同轴电缆自身具备很宽的频带，高端可以超过10Ghz，可以被广泛运用在信号馈线以及电视信号的传递中。同轴电缆传输属于当前应用范围较大的传输技术。

双绞线电缆传输

这种有线传输技术又称为对称电缆，主要是由低频率与高率电缆组成的。像通信工程中常见的双绞线，本质上是一种高频对称电缆，在信号传输中有着良好的应用效果。双绞线中所包含的屏蔽双绞线，由于其具有性能可靠、不同环境的适应性强等特点，客观地加大了实际应用中的造价成本，限制了具体应用范围的扩大。而低频对称电缆的实际应用范围也有一定的局限性，主要在于这种电缆的频带宽度窄、信道容量小。相对而言，绞合电缆传输技术市场推广中具有较大的潜力，将会成为通信工程中有线传输技术的重要发展方向。

光纤有线传输

光纤技术现在已经是有线通信技术最重要的组成部分，因为光纤技术采用的光信号，所以对所有常规干扰免疫，同时光纤的通信能力极大，另外光纤还具有极高的保密性，不法分子截断光纤时能后第一时间报警，同时光信号有着不同的密码，所以极难的破解和分析出结果。同时光纤材料中不敢有金属物质，所以很轻，利于安装和铺设工作。但是光纤通信还不能直接与用户的通信设备相连，因为除了少数的高科技概念产品，市场中很少存在能直接识别光信号的设备，所以在需要进行一次数据的载体的转换，但是如果数据装换的设备不好，就会大大影响光纤传输的质量。

>3、通信工程中有线传输技术的改进

波分复用技术

所谓的波分复用技术，主要是指在不同波长的光波能够在技术的支持下实现在一根光纤中的正常传输，扩大光纤通信信道容量的可靠技术。波分复用技术使用中各种信号可以通过光发送端转换器的实际作用，转换为符合实际要求的不同波长的光波，并在性能可靠的合波器的作用下将所有的光波汇聚为一条光波，进而完成光线的正常传输。与之相关的光接收端可以在分离器的作用下得到不同波长的光载波，确保所有信号的传输能够满足光纤通信的具体要求。在未来通信工程中有线传输技术的改进过程中，波分复用技术的应用范围将会逐渐地扩大：在满足通信容量的基础上，提高了信号的传输效率，最大限度地满足了使用者的多样化需求。因此，根据通信工程中有线传输技术的具体要求，合理地使用波分复用技术，将会更好地发挥有线传输技术的优势，推动相关行业的快速发展。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！