

# 最新计算机科学与技术培养方案(模板5篇)

为保证事情或工作高起点、高质量、高水平开展，常常需要提前准备一份具体、详细、针对性强的方案，方案是书面计划，是具体行动实施办法细则，步骤等。方案的制定需要考虑各种因素，包括资源的利用、风险的评估以及市场的需求等，以确保方案的可行性和成功实施。下面是小编为大家收集的方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

## 计算机科学与技术培养方案篇一

摘要：

近年来，由于测量新技术的蓬勃发展，以应用能力为导向，培养社会岗位高素质全面人才已成为社会共识，因此，使《工程测量》这门课的教学能更好的适应社会发展的需求，教学模式的改革值得探究。本文分析了目前课堂教学中存在的问题，并提出了一些改革措施，以便更好的培养应用型、创新型、复合型人才，与市场需求接轨。

关键词：

理工论文发表, 工程测量, 教学改革, 创新

### 1、《工程测量》课程现状分析

#### 1.1课程学时安排

为适应现代科技的发展，各专业新增了专业课程，并减少了一些课程的学时数。《工程测量》课程安排总共32个学时，在这有限的时间内要完成测量的基本原理及方法、水准测量、

角度测量、距离测量及直线定向、小地区控制测量、大比例尺地形图的测绘、地形图的应用、施工测量的基本工作、工程建筑物的施工测量以及测量在相关领域中的应用等教学任务。课程学时安排过少，内容过多，开展教学难度比较大。

## 1.2 课程内容的安排

《工程测量》作为一门重要的专业基础课，应该重视将课程内实践与工程实际中的应用相结合。目前教学当中，很多教材内容介绍过于繁琐，重点不够突出，从测量的基本概念、基本工作到工程施工测量面面俱到；或者是只突出测量工作的基本原理和方法，而工程实际应用方面仅是简要介绍。课程教学大纲的制定大多注重理论知识的培养，不能很好的达到人才培养目标。

## 1.3 教学成效

由于测量的基础理论部分内容繁琐，知识点琐碎，文字叙述性较强，在课堂教学中枯燥乏味，课堂气氛沉闷，如果不注重教学方法的改进，难以达到预期的教学效果。尽管引进了多媒体授课方式，改进了以往的纯板书教学方式，但是教学成效并未取得良好的效果。学生对幻灯片上的仪器介绍图片、测量原理示意图、测量工作图片仍提不起兴趣，在课程内安排的实验课上对仪器的使用还是很模糊，甚至不懂仪器的基本组成和工作原理，导致实践操作能力差。

## 1.4 学生现状

目前，学生的自主学习能力比较差，学习积极性并不高，部分学生的目的只是为了应付考试，或者只是为了拿到该课程的学分，并非能力的培养与提高，因此，对该课程的重视程度上远远不够。

## 2、《工程测量》课程教学的改革创新

## 2.1 教学内容的改革

现有的《工程测量》教材种类很多，在课程安排的有限学时内，以实用性为原则，需要选用合理的教材，并结合生产的需要进行适当的扩充。以往教学内容重点放在普通测量技术上，重点介绍ds3微倾式水准仪和普通光学水准仪的使用，随着测量新技术的发展，应该对传统的测量技术进行适当的删减，增加现代测量仪器的使用和现代测量新技术的应用。例如：增加全站仪测量技术在施工中的应用等。根据不同专业的培养目标，优化教学内容，注重学生应用能力的培养。

## 2.2 课堂教学方法的改革

在理论讲授的同时注重与实践相结合。传统的注入式教学方法不能激发学生学习的积极性，在课堂教学过程当中，应适当引入一些工程实例，引导学生主动参与到课堂教学中。对于多媒体教学课件的制作不能太过于单调，要充分发挥多媒体课件的优越性，适当的引进一些动态演示模型来阐释测量的基本原理和方法，合理改善课堂教学环境，提高学生的积极性、主动性。

(1) 采用多元化教学法。多元化教学法更加注重理论与实践相结合，改善了以往单一的教学方法。例如：在介绍仪器使用的过程中，将测量仪器带入课堂，用实物直观的演示该仪器的组成部分及其操作步骤，让学生直观的学习仪器的使用过程，从而提高学生的学习兴趣。

(2) 采用启发式教学。课堂气氛直接影响到学生的学习成效，如果只是教师在讲台上一味的讲，学生在台下做观众，这样会造成课堂气氛的冷清，学生也就失去了学习的主动性。在讲授过程中，教师可以根据教学内容，以提问的方式请学生回答问题，循序渐进的引导学生进入教学环节，这样能使学生更好的理解和掌握新知识，有效的提高了教学成效。

(3)采用案例法教学。在讲授过程中，教师可根据实际情况灵活举例，吸引学生的注意力。如果仅是一味的讲述书本知识，学生听起来会显得枯燥乏味，适当的引用一些经典案例，会明显提高学生的注意力，同时也会拓展学生的知识面，让学生对《工程测量》这门课程产生浓厚的兴趣。

## 2.3实践教学环节的改革

实践教学是《工程测量》教学中重要环节。实践环节是学生对知识的综合应用，目前我院实践环节存在诸多不足，实践项目安排较少，实践项目与实际应用结合程度还不够，测量新技术、新方法应用较少，在改革中，需要加强实践教学环节，加大对测量新技术、新方法的使用，高度重视学生实际应用能力的培养和提高。

## 3、《工程测量》课程考核方式的改革

《工程测量》这门课程注重理论与实践相结合，考试仅是一种手段，重要的是培养学生解决实际问题的能力。传统的考核方式采用试卷进行考核，仅限于教材内容，忽略了学生对仪器的实际操作能力，并不能真实反映出学生的综合能力。学生只注重理论知识的掌握，因此，对于考核方式有必要进行改革。为了改变当前这种现状，采取理论考试与操作技能考核相结合的方式的综合考核。

## 4、《工程测量》课程教学师资的改革

《工程测量》这门课程技术性强，在测量新技术、新仪器迅速发展情况下，需要教师不断更新自己的专业知识，提高专业素养，并及时应用到课堂教学中，现从事测量教学的教师缺乏相关工程实践经验，难以了解生产单位对新技术、新方法的应用动态，有必要定期到生产单位进修，不断进行知识的更新、优化知识结构，来提高自身的水平。教师还应当注重产、学、研相结合，除了完成教学工作以外，还要参加

一定的科研活动，承担一定的工程任务，以提高教师的专业水平和解决实际问题的能力。

## 5、结语

《工程测量》作为我院土木工程、勘查技术与工程、工程管理等相关专业一门重要的专业基础课，《工程测量》课程的教学改革非常重要。本文分析了目前该课程教学过程中存在的一些问题，对教学内容、教学方法、实践教学等方面提出了一些改革措施。

以上是我们对《工程测量》课程教学改革的初步探索，培养应用型、创新型、复合型人才，更好的适应社会发展的需求是该课程的最终目的。

## 参考文献

[3]黄鹂，邓瑜，郭亚然. 土木工程专业工程测量课程教学改革的探索[j].高等函授学报：自然科学版.

## 计算机科学与技术培养方案篇二

摘要：21世纪移动通信技术和市场飞速发展，在新技术和市场需求的共同作用下，未来移动通信技术将呈现以下几大趋势：网络业务数据化、分组化，移动互联网逐步形成；网络技术数字化、宽带化；网络设备智能化、小型化；应用于更高的频段，有效利用频率；移动网络的综合化、全球化、个人化；各种网络的融合；高速率、高质量、低费用。这正是第四代4g移动通信技术发展的方向和目标。

关键词：第四代移动通信4g正交频分复用；多模式终端

移动通信是指移动用户之间，或移动用户与固定用户之间的通信。随着电子技术的发展，特别是半导体、集成电路和计

计算机技术的发展，移动通信得到了迅速的发展。随着其应用领域扩大和对性能要求的提高，促使移动通信在技术上和理论上向更高水平发展。20世纪80年代以来，移动通信已成为现代通信网中不可缺少并发展最快的通信方式之一。

回顾移动通信的发展历程，移动通信的发展大致经历了几个发展阶段：第一代移动通信技术主要指蜂窝式模拟移动通信，技术特征是蜂窝网络结构克服了大区制容量低、活动范围受限的问题。第二代移动通信是蜂窝数字移动通信，使蜂窝系统具有数字传输所能提供的综合业务等种种优点。第三代移动通信的主要特征是除了能提供第二代移动通信系统所拥有的各种优点，克服了其缺点外，还能够提供宽带多媒体业务，能提供高质量的视频宽带多媒体综合业务，并能实现全球漫游。现在用的大多是第二代技术，第三代技术还不太成功，但已有了第四代技术的设想。第四代移动通信系统[4g]标准比第三代具有更多的功能。

## 一. 第四代移动通信技术

第四代移动通信技术的概念可称为宽带接入和分布网络，具有非对称的超过2mbit/s的数据传输能力。它包括宽带无线固定接入、宽带无线局域网、移动宽带系统和交互式广播网络。第四代移动通信标准比第三代标准拥有更多的功能。第四代移动通信可以在不同的固定、无线平台和跨越不同的频带的网络中提供无线服务，可以在任何地方用宽带接入互联网（包括卫星通信和平流层通信），能够提供定位定时、数据采集、远程控制等综合功能。此外，第四代移动通信系统是集成多功能的宽带移动通信系统，是宽带接入ip系统。目前正在开发和研制中的4g通信将具有以下特征：

### 1.1 通信速度更快

由于人们研究4g通信的最初目的就是提高蜂窝电话和其他移动装置无线访问internet的速率，因此4g通信的特征莫过于

它具有更快的无线通信速度。专家预估，第四代移动通信系统的速度可达到10-20mbit/s[]最高可以达到100mbit/s[]

## 1.2网络频谱更宽

要想使4g通信达到100mbit/s的传输速度，通信运营商必须在3g通信网络的基础上对其进行大幅度的改造，以便使4g网络在通信带宽上比3g网络的带宽高出许多。据研究，每个4g信道将占有100mhz的频谱，相当于w-cdma3g网络的20倍。

## 二第四代移动通信优越性

个人通信、信息系统、广播、娱乐等业务无缝连接为一个整体，满足用户的各种需求[]4g应能集成不同模式的无线通信——从无线局域网和蓝牙等室内网络、蜂窝信号、广播电视到卫星通信，移动用户可以自由地从一个标准漫游到另一个标准。各种业务应用、各种系统平台间的互联更便捷、安全，面向不同用户要求，更富有个性化。而且4g手机从外观和式样上看将有更惊人的突破，可以想象的是，眼镜、手表、化妆盒、旅游鞋都有可能成为4g终端。

## 2.1智能性能更高

第四代移动通信的智能性更高，不仅表现在4g通信的终端设备的设计和操作系统

具有智能化，更重要的是4g手机可以实现许多难以想象的功能。例如[]4g手机将能根据环境、时间以及其他因素来适时提醒手机的主人。

## 2.2兼容性能更平滑

要使4g通信尽快地被人们接受，还应该考虑到让更多的用户

在投资最少的情况下轻易地过渡到4g通信。因此，从这个角度来看，4g通信系统应当具备全球漫游、接口开放、能跟多种网络互联、终端多样化以及能从2g、3g平稳过渡等特点。

## 2.3 实现更高质量的多媒体通信

4g通信提供的无线多媒体通信服务将包括语音、数据、影像等，大量信息透过宽频的信道传送出去，为此4g也称为“多媒体移动通信”。

## 2.4 通信费用更加便宜

由于4g通信不仅解决了与3g的兼容性问题，让更多的现有通信用户能轻易地升级到4g通信，而且4g通信引入了许多尖端通信技术，因此，相对其他技术来说，4g通信部署起来就容易、迅速得多。同时在建设4g通信网络系统时，通信运营商们将考虑直接在3g通信网络的基础设施之上，采用逐步引入的方法，这样就能够有效地降低运营成本。

## 三 第四代移动通信系统结构

4g移动通信接入系统的显著特点是，智能化多模式终端（multi-mode terminal）基于公共平台，通过各种接入技术，在各种网络系统（平台）之间实现无缝连接和协作。在4g移动通信中，各种专门的接入系统都基于一个公共平台，相互协作，以最优化的方式工作，来满足不同用户的通信需求。当多模式终端接入系统时，网络会自适应分配频带、给出最优化路由，以达到最佳通信效果。目前，4g移动通信的主要接入技术有：无线蜂窝移动通信系统（例如2g、3g、无绳系统（如dect）、短距离连接系统（如蓝牙、wlan系统；固定无线接入系统；卫星系统；平流层通信（sts）、广播电视接入系统（如dab、dvt、catv）随着技术发展和市场需求变化，新的接入技术将不断出现。不同类型的接入技术针对不同业务而



设计，因此，我们根据接入技术的适用领域、移动小区半径和工作环境，对接入技术进行分层。

分配层：主要由平流层通信、卫星通信和广播电视通信组成，服务范围覆盖面积大。

蜂窝层：主要由2g□3g通信系统组成，服务范围覆盖面积较大。

热点小区层：主要由wlan网络组成，服务范围集中在校园、社区、会议中心等，移动通信能力很有限。

个人网络层：主要应用于家庭、办公室等场所，服务范围覆盖面积很小。移动通信能力有限，但可通过网络接入系统连接其他网络层。

固定网络层：主要指双绞线、同轴电缆、光纤组成的固定通信系统。

网络接入系统在整个移动网络中处于十分重要的位置。未来的接入系统将主要在以下三个方面进行技术革新和突破：为最大限度开发利用有限的频率资源，在接入系统的物理层，优化调制、信道编码和信号传输技术，提高信号处理算法、信号检测和数据压缩技术，并在频谱共享和新型天线方面做进一步研究。为提高网络性能，在接入系统的高层协议方面，研究网络自我优化和自动重构技术，动态频谱分配和资源分配技术，网络管理和不同接入系统间协作。提高和扩展ip技术在移动网络中的应用；加强软件无线电技术；优化无线电传输技术，如支持实时和非实时业务、无缝连接和网络安全。

## 四 第四代移动通信系统中的关键技术

### 4.1 ofdm正交频分复用技术

ofdm正交频分复用技术的基本思想是将高速串行的数据码流变换成 $n$ （通常取偶数）路并行的低速数据流，再将这 $n$ 路低速数据流分别调制到等频间隔的一组总数为 $n$ 的子载波上，并且这组子载波要满足下交的条件。ofdm技术的优点是可以通地添加循环前缀来减小或消除码间干扰，对多径衰落和多普勒频移不敏感，提高了频谱利用率，可实现低成本的单波段接收机。ofdm的主要缺点是功率效率不高，对频偏和相位噪声比较敏感。

## 4.2 mimo技术

### 4.3 软件无线电技术

软件无线电是美国mitre公司于1992年明确提出的，其基本思想是将标准化、模块化的硬件功能单元经过一个通用硬件平台，利用软件加载方式来实现各种类型的无线电通信系统，所有体制和标准的更新，以及不同体制之间的兼营，都可以通过适当的软件来完成。软件无线电的核心思想是在尽可能靠近天线的地方使用宽带a/d和d/a变换器，并尽可能多地用软件来定义无线功能，各种功能和信号处理都尽可能用软件实现。其软件系统包括各类无线信令规则与处理软件、信号流变换软件、信源编码软件、信道纠错编码软件、调制解调算法软件等。软件无线电使得系统具有灵活性和适应性，能够适应不同的网络和空中接口。软件无线电技术能支持采用不同空中接口的多模式手机和基站，能实现各种应用的可变qos。

### 4.4 智能天线技术

智能天线（sa）原名自适应天线阵列，由多个天线单元组成，每个天线后面接一个加权器，经过加权器处理以后的信号，最后用相加器进行合并。智能天线具有抑制信号干扰、自动跟踪以及数字波束调节等智能功能，被认为是未来移动通信

的关键技术。智能天线应用数字信号处理技术，产生空间定向波束，使天线主波束对准用户信号到达方向，旁瓣或零陷对准干扰信号到达方向，达到充分利用移动用户信号并消除或抑制干扰信号的目的。这种技术既能改善信号质量又能增加传输容量。

#### 4.5 调制与编码技术

4g移动通信系统采用新的调制技术，如多载波正交频分复用调制技术以及单载波自适应均衡技术等调制方式，以保证频谱利用率和延长用户终端电池的寿命。4g移动通信系统采用更高级的信道编码方案(如turbo码、级连码和ldpc等)、自动重发请求(arq)技术和分集接收技术等，从而在低 $eb/n_0$ 条件下保证系统足够的性能。

#### 4.6 高性能的接收机

4g移动通信系统对接收机提出了很高的要求。shannon定理给出了在带宽为 $bw$ 的信道中实现容量为 $c$ 的可靠传输所需要的最小 $snr$ 。按照shannon定理，可以计算出，对于3g系统如果信道带宽为 $5\text{mhz}$ ，数据速率为 $2\text{mb/s}$ ，所需的 $snr$ 为 $1.2\text{db}$ 。而对于4g系统，要在 $5\text{mhz}$ 的带宽上传输 $20\text{mb/s}$ 的数据，则所需要的 $snr$ 为 $12\text{db}$ 。可见对于4g系统，由于速率很高，对接收机的性能要求也要高得多。

#### 4.7 全ip技术

4g移动通信系统应该是一个全ip的网络，全ip网络节约成本，提高可扩展性，灵活性，并使网络运行更有效率，可支持ip $v_6$ 。解决ip地址不足并能实现移动ip。同已有的移动网络相比具有根本性的优点，即：可以实现不同网络间的无缝互联。核心网独立于各种具体的无线接入方案，能提供端到端的ip业务，能同已有的核心网和p $stn$ 兼容。核心网具有开放的结

构，能允许各种空中接口接入核心网；同时核心网能把业务、控制和传输等分开。采用ip后，所采用的无线接入方式和协议与核心网络(cn)协议、链路层是分离独立的，ip与多种无线接入协议相兼容，因此在设计核心网络时具有很大的灵活性，不需要考虑无线接入究竟采用何种方式和协议。

参考文献：

移动通信原理吴伟陵等编著电子工业出版社

数字移动通信技术何林娜编著机械工业出版社

## 计算机科学与技术培养方案篇三

### 一、引言

在移动通信网络的建设过程中，ip节点技术发挥着十分重要的作用，将这项技术应用在移动通信网络中，能够有效避免出现移动终端在移动过程中的信号不稳定现象，大幅度提升移动通信质量。与此同时，将ip节点技术等移动通信技术应用到移动通信工程中，必须做好工程工作，确保这些技术应用的有效性。

### 二、ip节点技术概述

2.1 ip节点技术工作原理在移动ip技术中，隧道技术共有最小封装、ip封装以及通用路由封装三种封装方法。为了实现数据的通信，我们需要在隧道入口处对需要通信的数据进行封装，将这些数据封装成数据包，这些数据包可以通过隧道传输到隧道出口处，并在此进行数据的解封装，最后将这些数据传送到移动节点。数据包在隧道中进行传输的过程中，有可能存在路由环，将数据包送回隧道入口处，在隧道入口处进行数据封装时都要封装一个ip报头，并且每个报头都有一定的

生存时间，能够使数据包不断增大。为了避免这种递归封装形式的出现，我们可以将预封装数据包的地址作为隧道入口，用于假设已经出现递归封装。与此同时，在对数据包进行解封装时，需要去除数据包的新报头，恢复原有报头，比较容易实现。在移动ip中，移动节点的隧道出口处已经保存了注册信息，能够将解封装后得到的数据报路由给移动节点。这样，就完成了从一个节点向移动节点发送一次数据的全过程。

2.2移动节点的基本工作方式移动ip节点的通信方式基本有5种。第一，代理搜索。代理搜索实际上是一项前期工作，有助于将移动节点通信保持在正常状态，为移动节点准确找到自己位置提供保障。第二，注册，当移动节点的外地链路确定后，会将udp包重复发送给家乡带理，这样可以达到告知当前ip地址的目的，只有在收到代理服务器的反馈信息才会停止这项操作。第三，注销，如果移动节点得以返回到家乡链路，还会将相关的udp包发送给家乡带理，并一直重复这项操作，直到收到反馈消息。第四，接收数据包，移动节点与固定节点处在家乡链路时，二者接收数据包的工作机制不存在任何差异。第五，发送数据包，当移动节点处在家乡链路时，也会使用tcp/ip协议，可以将数据包进行直接发送，不必进行额外处理；否则，就需要移动节点对发送包的源地址进行修改，用家乡地址来代替当前链路的转交地址，完成地址修改之后，才可以进发送。

### 三、移动通信工程尝试

虽然我国移动通信行业起步更晚，但是还是取得了一定的成果，尤其是近十年来，经济与社会综合效益有了很明显的提升。但是，由于移动通信工程自身的特点以及其他因素影响，还是出现了很多问题。首先，政府管理不够完善，这造成了工程单位接触到的项目不全面。但随着体制的不断改革，政府的管理职能在很大程度上有了突破性发展，这些管理部门发布规章标准时，不仅是站在各自立场考虑问题，而且各个

政府部门之间也不进行充分沟通，所以企业在执行这些规章制度时存在一定的困难。其次，业主行为不规范。作为新兴的领域，移动通信工程的发展具有非常好的前景，但是，由于企业的起步比较晚，企业内部也存在诸多问题，因此，只有在很好很适合的环境里，通信企业才能得到良好的培养以及快速发展。但能够从培养合作对象角度出发，能为行业创建发展环境的建设企业非常少。最后，移动通信单位自身存在着不足之处。在当前市场环境下，通信企业的发展水平参差不齐，挂靠、低价抢业务，各种手段层出不穷，严重影响了通信行业的形象，导致一些业主对企业不信任。即使一部分单位得到了些许的管理业务，也只是局限于施工范围之内，而并非完整意义的项目管理。随着移动通信工程市场不断发展，需要工程项目管理已经成为必然的发展趋势。由于细化分工以及提高了专业要求，并且市场也更加规范化，所以要求项目管理的工作水平也要更高。尽管站在理论角度分析，业主有能力自行完成某些任务，可是，结合技术、经济以及合同管理等多方面进行综合考虑能够知道，业主与专门项目管理企业之间还有着很大的距离。

总而言之，随着移动通信网络的不断发展，ip节点技术已经得到了广泛的应用，并且取得了一定的成绩。为了提高移动通信的服务质量，我们必须加大力度发展此类技术，促进我国移动通信行业的发展。

## 参考文献

[1] 万亮新. 移动通信中的移动ip节点技术分析[j]. 企业导报. 2015(06)

[2] 袁海龙, 李b岫. 移动通信中移动ip节点技术的实现[j]. 中国新技术新产品. 2011(08)

[3] 李萍. 浅析移动ip节点技术[j]. 信息通信. 2012(05)

## 计算机科学与技术培养方案篇四

深入研究中职学校测绘工程人才的培养，对我国当代测绘事业的发展有着重要意义。中等职业学校以培养高素质的测绘人才为目标，因此在测绘工程专业教学中，教师必须要以最大限度地提高学生的综合能力为教学导向，结合学生的学习特点设计教学内容，不断调整教学方案，这样才能够更好地保障教学效果，全面促进中职学生能力的发展与提高。

### 一、人才培养计划的特点

#### 1. 以二级学科教育为基础，强调宽口径

无论是什么教育都离不开通识教育，因为通识教育是一切专业类教育的基础。学生先学习了通识教育对一些学科的基本知识有所了解后，接下来进行一些专业类的技术学习才不会觉得天马行空。在测绘工程专业中也是如此，学生要经过通识教育的学习，有了良好的基础之后再行工学的学习。中职学校测绘工程教学将专业教育放在后面，有利于学生学习测绘课程，扩大学生关于测绘的知识面。

#### 2. 免百校一面，突出本校测绘专业特色

现在，很多学校都开设了测绘工程专业。如果每一个学校都按照教育标准进行测绘教学，那么会导致所有测绘人员都掌握相同的技能，就不存在竞争，测绘会停留在原来的位置，不会继续发展，这对整个测绘行业是不利的。所以，学校应该在一些传统的测绘工程基础上创建具有本校特色的品牌，突出本校测绘专业特色，提高学校在测绘专业教学中的综合能力。

#### 3. 重视学生个体发展，提高学生的创新能力

创新是人类发展的永恒主题，是知识经济时代的特征。测绘

工程专业应用型人才工作在测绘现场一线，使用先进的测绘仪器，面对各种各样的工程问题，必须要有一定的解决问题的能力 and 创新能力，特别是在工程实践中。只有不断创新，才能不断进步。学校要不断培养新的人才，提高学生的创新能力，使学生在工程实践中应用相关技能。测量学从模拟测图到解析测图，再到今天的数字化测图技术，是社会需要和一代科学家不断创新探索的结果。方兴未艾的数字地球，其实质是以测绘高新科技3s集成为基础的科学技术。只有不断创新，测绘学科才能发展和进步。

## 二、测绘人才培养计划的探索与思考

### 1. 更新实验设备，保障教学目标的实现

随着我国经济的发展和综合国力的提高，所有行业都在不断发展。测绘行业作为一个传统的行业，其发展是显而易见的。随着测绘行业的发展，测绘设备在不断更新，同时产生了一些新的测绘方法。但是，一些学校对在测绘行业中已经随处可见的一些测绘设备处于空白状态，在教学过程中缺少新式的测绘设备，导致学生毕业后不会使用一些新式设备。为了保证学校教学目标的实现，学校应引进新式设备，将其引入测绘教学中。

### 2. 采用现代化教学手段，提高教学效果

学生面对着大量的知识需要学习，所以一些学校对课程的设置不相同，各有侧重。一些学校出现基础教育与专业教育课程时间设置方面的问题，这会影响学校的教学效果。学校应该明确学生学习的主体内容，避免设置一些不必要的课程，减少课时的浪费。学校要引入一些现代化教学的放法，提高教学效果，解决课时分配不均的问题。

### 3. 更新教学观念，提高学生的创新能力



行业发展需要创新，创新需要人才。如何能够培养学生的创新能力呢？首先离不开基础知识，人们有了牢固的基础才可以有接下来的发展。其次需要有较强的实践能力，学生要能够将所学知识真正描绘出来。再次需要学生有创新意识，要有广博的知识面。最后，教师应该不断提升学生的计算机应用能力，注意课程设置在学科内、学科外的拓展。如果课程设计能力培养需要相关内容，学校必须要有相对应的培养目标与措施，这能够保障实践实习的质量。在学生实践实习中，学校要以提升学生的实践能力为最终目的，创新考核方法，增加课程考查，激发学生学习的主动性与积极性，促进学生综合能力的发展。

#### 4. 加强新技术、新知识的教育

测绘科学在信息化时代背景下，需要不断注入新的血液，才能够保持行业活力。因此在中职测绘工程专业教学中，教师应该充分借助新的教学技术，保障教学质量，应该积极开展测绘基础教学，设置相关课程，如数字测图、遥感地理测绘新系统、全球定位系统等。通过增加这些新课程，学生掌握先进的测绘技术，满足国家对测绘工程人才的新要求。

本文从两个方面分析中职学校测绘工程专业学生能力培养问题。测绘工程专业具有明显的行业特色，对学生综合能力的要求相对较高。为了满足行业发展需求以及专业发展需求，学校以及教师必须要制定完善的人才培养计划和方案，严格依据方案开展教学活动，保障教学活动的科学与严谨，这样才能够不断提升学生的创新意识与能力，为国家测绘事业培养更多的专业人才。

参考文献：

[1]史先领. 工程测量专业实践教学[j].中外企业家,

# 计算机科学与技术培养方案篇五

## 1 公路工程测量工作的内容分析

工程测量人员必须通过熟悉设计图纸来对其放样坐标、高程等进行核审核计算，杜绝放样施工前存在任何错误，放样过程中必须要按照施工图纸设计进行操作，并要对中边桩偏位、各结构标高及宽度进行有效控制，针对公路工程渐变段、变坡点以及桥涵等街购物的工程测量，测量人员一定要将误差控制在允许范围之内。放样技术后测量人员要对其进行校核，若要发现不达标的放样则要求施工人员重新操作，如果在实地测量过程中发现设计图纸中存在漏洞或质量问题，则立即向上级管理人员或管理部门进行上报。最优测量人员一定要加强一些隐蔽性、变更工程的测量工作，因为这些工程的测量结构将会对工程造价及工程质量产生直接影响。

## 2 工程测量技术在公路工程中的应用

### 2.1 平面控制测量

高速公路工程施工中对工程测量工作的精确度有着更高要求，在针对地物点与点之间的测量误差要控制在0.5mm以内，因此，要求测量人员在首级平面控制点位中的误差要控制在0.2mm以内，这样才能确保工程测量工作成效可以满足高速公路要求。现阶段公路工程施工中平面控制测量一般都采用gps导线与光电测距导线相结合的`测量方式[]gps测量技术是通过在导线上设置接收机来接受其卫星信号，并通过对数据的整理来获取该地的大地坐标，光电测距导线技术的工作原理与gps测量技术基本相同，只不过后者在工作中是利用电磁波测距仪来对两点距离进行测量，而该测量技术在实际应用中容易受到角度影响而产生一定的误差，因此，光电测距导线测量技术在实际应用中需要布设在不受距离测量系统误差影响的直伸导线上，而工程测量中将两种技术有机结合在

一起便可取彼之长、补己之短。

## 2.2 高程控制测量

公路工程施工中高程控制测量最好布设成附和水准路线，并利用相应等级水准对其进行测量，在同一条公路上最好要采用同样的高程控制测量系统，若要更换系统则要确定高程系统的转换关系。

## 2.3 地形测量

公路工程施工中针对地形测量一般会运用大比例尺带状的地图，常用的地图比例分别为1:100、1:1000以及1:2000等三个规格，当前公路工程施工中一般会采用全站仪测绘法、航空摄影测量法以及gps实时动态定位技术测绘法来进行地形测量。全站仪测绘法是在野外数据收集、微机以及数控绘图仪基础上的测量技术，可以实现公路工程地形数据的采集、处理、编辑以及绘图等，航空摄影测量法是通过城市地图进行大比例绘制、更新以及勘测等技术手段，能够为公路工程施工提供各种形式的地图，最后一种测量技术可以对公路工程施工现场进行动态、实时测量，对提高公路工程的整体质量有着重要意义。

## 2.4 公路工程施工测量

由于公路工程在建设过程中的场地条件十分复杂，所以会使道路工程施工测量工作难度较大，因此，在公路工程准备阶段便要完成工程测量工作，公路工程施工阶段的测量工作主要包括平面位置测量和高程测量两项工作，通过合理的测量技术对公路工程施工现场进行测量，并绘制出满足工程建设标准的地图来促进建设目标的顺利实现，这对提高公路工程的整体施工质量有着重要意义。

## 3 结语

综上所述，工程测量工作作为公路工程施工中的基础项目，其在实际上是一项技术含量很高、专业性很强的工作，不仅要为公路工程前提准备工作奠定良好基础，同时也要为公路工程具体实施阶段提供各项准确依据，以便于公路工程的整体施工质量可以满足社会经济发展要求。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)