

<<现代普通测量学>>

图书基本信息

书名：<<现代普通测量学>>

13位ISBN编号：9787302047179

10位ISBN编号：7302047170

出版时间：2001-10

出版时间：清华大学出版社

作者：王侬

页数：321

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;现代普通测量学&gt;&gt;

## 前言

面对21世纪教育改革的新发展,为了贯彻执行新的专业目录,全国高等学校测绘类专业教学指导委员会决定编写土木建筑类专业的测量学重点教材。

我们受此委托,编写了《现代普通测量学》。

我们考虑,教材中首先要充实现代测绘新技术,如GPS、GIS、RS、数字测图等有关内容,以及新的测绘仪器和设备,如全站仪、陀螺经纬仪、智能经纬仪、数字水准仪等内容,使土木建筑类专业的学生不但能了解当前测绘科学发展的现状,更能结合专业的要求,拓宽视野,开阔思路,更好地应用测绘新技术为其专业服务。

当前正处于新老测绘技术的转换时期,现代测绘科学的技术和理论正在积极地被开发应用,传统的测绘技术也仍在使用。

如果在教材中只追求新技术的充实,过多地删除传统的测绘内容,那么,仍然会脱离当前教学和生产的实际,达不到教学改革的目的。

因此我们力图在充实新技术的同时,仍保留必要的传统内容。

对陈旧的和今后使用较少的内容,如小平板仪、小三角锁、图解法测图等,要删简、压缩。

本教材主要用于新的土木建筑类专业的教学。

但是,该专业面已经拓宽,如建筑工程、城镇建设、交通土建、矿井建设等,都属于土建类专业的范畴。

因此对书中的基本部分要尽量统一,专业部分可求同存异,专业需要的内容可从教材中选取讲授。

为适应上述两方面的要求,在尽量压缩篇幅的情况下,内容也有所增多。

本教材力图以点位的确定为中心,以数字化测量为主线,以测绘新概念、新技术、新仪器为重点进行叙述;明确非测绘专业测量学课程的特点,试求建立由浅入深,先易后难,循序渐进的教材体系,同时又力求符合生产程序。

本书内容包括两大部分,前六章以点位为中心,讲述三个元素的单项测定和基本概念,7、8、9三章介绍点位信息的综合采集和管理,第10章是在以上各章的基础上,阐述地理空间信息的应用知识,以上十章属基本部分;第11、12、13三章结合专业的施工测量,属专业部分。

为了适应有关专业的需要,还编写了航空摄影与遥感、地籍测量的基本知识列于附录中。

在每章的最后还附有习题与思考题,便于学生自学和练习。

本教材由王依、过静珺主编,季如进、高飞参加编写。

编写分工是:王依编写第1、10、11、12章;过静珺编写第2、5、8章及附录A;季如进编写第6、7、13章及附录B;高飞编写第3、4、9章。

为了集思广益,曾两次在全国测绘教育委员会组织的测量学教学改革研讨会上征求对本书的意见,我们得到了兄弟院校同行们的支持和帮助;在编写过程中得到了宁津生院士的多次指导,在此深表感谢。

本书由陶本藻教授、王大武教授审稿,陶本藻教授复审。

他们在审稿过程中提出了宝贵的意见和建议,为提高书稿的质量起了重要作用,在此深表谢忱。

## <<现代普通测量学>>

### 内容概要

《现代普通测量学》为高等院校土木工程类专业基础课“测量学”教材。  
全书共分十三章。

第1~2章为测量基础知识；第3~6章为测量基本原理和方法，包括高程测量、角度测量、距离测量和误差分析；第7~8章为控制测量原理和方法；第9~10章为基础地理信息获取方法及地理空间信息的应用；第11~13章为施工测量方法及建筑物变形监测。

《现代普通测量学》可作为高等院校土木建筑工程类、道桥类、农林类、地质矿产类、环境工程类等专业的本科生教材，也可作为有关工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;现代普通测量学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论1.1 测绘学与测量学1.2 测绘学的发展1.3 现代测绘学的广泛应用和在土木建筑工程中的作用1.4 学习测量学的目的和要求习题与思考题第2章 测量学的基础知识2.1 地球的形状和大小2.2 地球椭球2.3 地面点位的确定2.4 测量中常用的坐标系统与坐标系间的坐标转换2.5 地面点的高程2.6 用水平面代替水准面的限度2.7 测量工作的基本概念习题与思考题第3章 水准测量3.1 水准测量原理3.2 水准仪及其使用3.3 自动安平水准仪及数字水准仪3.4 水准测量方法3.5 微倾式水准仪的检验与校正3.6 水准测量误差的分析及注意事项习题与思考题第4章 角度测量4.1 角度测量原理4.2 经纬仪及角度观测4.3 经纬仪的检验与校正4.4 精密电子经纬仪的测角原理4.5 角度测量误差分析及注意事项习题与思考题第5章 距离测量与直线定向5.1 钢尺量距5.2 视距测量5.3 红外测距仪及全站仪5.4 直线定向习题与思考题第6章 测量误差及数据处理的基本知识6.1 概述6.2 测量误差的种类6.3 偶然误差的特性及其概率密度函数6.4 衡量观测值精度的指标6.5 误差传播定律6.6 同精度直接观测平差6.7 不同精度直接观测平差6.8 最小二乘法原理及其应用习题与思考题第7章 控制测量7.1 控制测量概述7.2 导线测量7.3 边角网测量7.4 控制点加密7.5 三、四等水准测量7.6 三角高程测量习题与思考题第8章 全球定位系统的定位技术8.1 概述8.2 全球定位系统的组成8.3 GPS卫星定位的基本原理8.4 GPS接收机及其工作原理8.5 GPS测量实施习题与思考题第9章 基础地理信息采集及成图方法9.1 基础地理信息概述9.2 地形图的基本知识9.3 大比例尺地形图的传统测绘方法9.4 数字化测图方法9.5 普通地形图的数字化习题与思考题第10章 地理空间信息的应用10.1 概述10.2 地形图应用的基本知识10.3 面积量算10.4 在地形图上按一定方向绘制断面图10.5 地形图在平整场地中的应用10.6 地理信息系统在城市管理中的应用习题与思考题第11章 土木建筑工程中的施工测量11.1 施工测量概述11.2 测设的基本内容和方法11.3 施工控制网11.4 建筑施工测量11.5 线路测量11.6 竣工测量与竣工图的编绘习题与思考题第12章 隧道工程测量12.1 隧道工程地面控制测量12.2 地上、地下联系测量12.3 隧道施工测量12.4 隧道(巷道)的贯通测量习题与思考题第13章 建(构)筑物变形观测与动态位移监测13.1 概述13.2 建筑物的沉降观测13.3 建筑物的水平位移观测13.4 建筑物的倾斜观测与裂缝观测13.5 结构物的动态位移监测习题与思考题参考文献附录A 航空摄影测量与遥感概述附录B 地籍测量的基本概念

## &lt;&lt;现代普通测量学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：9.1.1 信息与地理信息1.信息与数据随着现代科学技术的不断发展，人类社会已进入信息时代。

信息（information）是近代科学的专门术语，现在已经广泛应用于社会的各个领域。

信息，作为一个广义的概念，我们可简单地描述为：客观事物在人们头脑中的反映。

信息由数据来表达，通过对不同数据间的联系和解释，来反映事物的客观状态。

因此信息与数据密不可分。

数据是对客观事物进行定位（地理位置）、定性（本质特征及其与其它相关事物的联系）、定量（几何形状和数量）描述的原始材料，包括数字、文字、符号、图形、影像等形式，因此这里的数据也是广义的。

数据只有经人的解释，理解其内涵，并赋予一定的意义后，才能成为信息。

例如，测量工作中测出若干点的坐标，这仅仅是一组数据，如果所测的是某一固定物体，如控制点、电线杆或墙角等，那么在记录存储或绘图表示时，必须有一定的说明，或用一定的符号，或按一定的规则设定其编码，才能让人们理解其意义。

又如将一建筑物按一定比例缩绘在图纸上，并直接量取其图形面积的数值，若已知建筑物图形缩小的比例，那么通过人们对量测数据的加工处理后，将能得到该建筑物实际占地面积的信息；若再赋给特定的符号、编码或文字说明，还能得到该建筑物的类型、层数、属性等相关信息。

可见，数据是信息的载体，信息通过数据对自然事物的真实描述来反映事物的客观性。

数据可以不改变所描述事物的内涵，而以不同的表达形式（如数字、符号、文字、图形、各类编码等等），让人们去接受、理解，或用不同的仪器、设备（如测量仪器、计算机等）进行采集、运算（数据处理）、存储和传输，即信息可以独立于数据的不同表现形式而存在，可以选择不同的数据形式发送和接收，更方便地不同媒介中传输。

因此，信息具有广泛的传输性。

<<现代普通测量学>>

编辑推荐

《现代普通测量学》是由清华大学出版社出版的。

<<现代普通测量学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>