

<<现代测量学>>

图书基本信息

书名：<<现代测量学>>

13位ISBN编号：9787122075192

10位ISBN编号：7122075192

出版时间：2010-2

出版时间：化学工业出版社

作者：沙从术 编

页数：194

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>

## <<现代测量学>>

### 内容概要

本教材在传统测量学和地形测量的基础上，力求采用新思路、增加新内容、体现新结构、应用新技术，对全书结构和内容方面进行优化处理。

全书共分4篇11章，包括：现代测量学的基本知识、测量的基本方法及测量仪器的使用、现代测量学的基本理论、数字地形图的测绘及应用，每篇前面增加了导读内容，旨在提示读者本篇要讲述的主要内容、学习目标、学习方法和学习要求；每章后面都有相应的习题与思考题，通过练习，达到对本章内容学习的巩固与深化。

为更好地掌握现代测量学的理论知识，编写了与之配套的《现代测量学实习、实训指导书》(另册)，通过完整的实践训练，达到理论与实践的有机结合。

本书为高等学校测绘工程、地理信息、工程测量技术、地籍测量等专业的教材。

## &lt;&lt;现代测量学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 现代测量学的基本知识	第一章 绪论	第一节 现代测量学的地位与作用	一、现代测量学的基本概念	二、现代测量学的地位与作用	第二节 现代测量学的学科分类
	第三节 测量学的发展历史及前景	第四节 学习测量学的方法与要求	习题与思考题	第二章 测量学的基本知识	第一节 地球的形状和大小及相关概念
	一、地球的形状和大小	二、关于大地体的几个基本概念	三、关于参考椭球面的基本概念	第二节 测量坐标系和高程系统	一、点的空间位置表示
	二、有关的名词概念	三、平面直角坐标系	第三节 直线定向	一、直线定向的意义	二、子午线收敛角
	三、直线定向的几种表示方法	第四节 用水平面代替水准面的限度	一、水准面的曲率对水平距离的影响	二、水准面的曲率对水平角度的影响	三、地球曲率对高差的影响
	第五节 测量工作概述	一、测图原理	二、测量工作概述	习题与思考题	第二篇 测量的基本方法及测量仪器的使用
	第三章 高程测量	第一节 水准测量原理	一、水准测量原理	二、水准测量方法	第二节 水准仪的操作方法
	一、S3型水准仪的构造	二、水准尺及尺垫	三、水准仪的使用	第三节 水准测量的外业工作	一、水准点和水准路线
	二、施测方法	三、水准测量应注意的事项	第四节 水准测量的内业工作	一、水准路线闭合差的计算	二、高差闭合差的分配
	第五节 水准仪的检验与校正	一、水准仪应满足的条件	二、水准仪的检验与校正	第六节 水准测量的误差分析	一、仪器误差
	二、水准标尺的误差	三、整平误差	四、读数误差的影响	五、仪器和标尺升沉误差	六、大气折光的影响
	习题与思考题	第四章 角度测量	第一节 水平角与竖直角的概念及测量原理	一、水平角观测的概念及测量原理	二、竖直角观测的概念及测量原理
	第二节 光学经纬仪与电子经纬仪的操作方法	一、光学经纬仪的构造	二、光学经纬仪的操作方法	三、电子经纬仪	第三节 水平角的测量方法
	一、测回法	二、方向观测法	第四节 竖直角的测量方法	一、竖直角的观测与计算	二、竖盘读数指标差
	第五节 经纬仪的检验与校正	一、光学经纬仪应满足的几何条件	二、经纬仪的检验与校正	第六节 角度测量的误差分析及注意事项	一、角度测量的误差分析
	二、角度观测的注意事项	习题与思考题	第五章 距离测量	第一节 距离测量概述	第二节 钢尺量距
	一、量距工具	二、直线定线	三、一般量距方法	四、钢尺的检定	五、钢尺的精密量距
	六、钢尺量距的误差分析及注意事项	第三节 视距测量	一、视距测量原理	二、视距测量的观测和计算	三、视距测量的误差来源及消减方法
	第四节 电磁波测距	一、测距原理	二、红外测距仪及使用	三、使用测距仪的注意事项	习题与思考题
	第六章 坐标测量	第一节 坐标测量概述	第二节 全站仪的操作方法	一、全站仪简介	二、全站仪的结构与测量原理
	三、电子测角原理	四、全站仪的操作方法	五、全站仪操作注意事项	第三节 坐标测量方法	一、测站点坐标的设置
	二、仪器高和目标高的设置	三、后视点定向	四、坐标测量	习题与思考题	第三篇 现代测量学的基本理论
	第七章 测量误差的基本知识	第一节 测量误差概念	一、观测者的原因	二、仪器的原因	三、外界环境的影响
	第二节 测量误差的种类	一、系统误差	二、偶然误差	三、粗差	四、误差处理原则
	第三节 偶然误差特性及评定观测值的精度指标	一、偶然误差特性	二、评定精度的指标	第四节 误差传播定律及其应用	一、观测值的函数
	二、误差传播定律应用实例	第五节 等精度观测值的直接平差	一、算术平均值	二、观测值的改正值	三、按观测值的改正值计算中误差
	第六节 不等精度观测值的平差计算	一、不等精度观测及观测值的权	二、加权平均值	三、加权平均值的中误差	四、单位权中误差的计算
	第七节 平差应用举例	一、由同精度双观测值的差数求观测值中误差	二、由不同精度双观测值的差数求中误差	三、等权代替法平差	习题与思考题
	第四篇 数字地形图的测绘及应用	第八章 高斯投影和地形图的分幅与编号	第一节 高斯投影概述	第二节 地形图的分幅与编号	一、梯形分幅与编号
	二、矩形				

## &lt;&lt;现代测量学&gt;&gt;

分幅与编号 第三节 地形图的图幅元素 习题与思考题 第九章 平面控制测量 第一节  
 控制测量概述 第二节 导线测量外业工作和内业计算 一、导线测量的外业工作  
 二、导线测量的内业计算 三、导线测量的近似平差计算 四、导线测量的计算实例  
 第三节 其他测量方法简述 一、前方交会 二、侧方交会 三、后方交会 第四  
 节 GPS测量方法 一、GPS全球定位系统的建立 二、GPS系统的特点 三、GPS定  
 位的基本原理 四、GPS定位方法 五、GPS在控制测量中的应用 六、GPS测量的  
 设计与实施 习题与思考题 第十章 数字地形图的测绘 第一节 数字地形图的基本知识  
 一、数字测图的有关概念 二、数字测图的作业流程 三、数字测图的优点 四、  
 数字测图的作业模式 第二节 测图前准备工作 一、控制测量 二、仪器器材与资料  
 准备 三、测区划分 四、人员配备 第三节 野外数据采集工作 一、全站仪法  
 数据采集 二、RTK法数据采集 三、无码作业与简码作业 第四节 内业数据处理及  
 计算机绘图工作 一、CASS数字测图系统操作主界面及其简介 二、数据传输与参数设置  
 三、平面图绘制 四、编辑、注记与数据处理 五、等高线绘制与编辑 六、  
 数字地形图的整饰与输出 第五节 测图工作外业与内业的注意事项 一、测图工作外业注  
 意事项 二、内业绘图工作的注意事项 习题与思考题 第十一章 数字地形图的应用  
 第一节 数字地形图在地籍管理方面的应用 一、生成权属信息文件 二、绘制地籍图  
 三、宗地图绘制 四、地籍表格绘制 第二节 数字地形图在工程方面的应用 一  
 、基本几何要素查询 二、土方量的计算 第三节 断面图的绘制 一、根据坐标文件  
 生成断面图 二、根据里程文件 三、根据等高线 四、根据三角网 五、断面  
 图数据文件 习题与思考题 参考文献

## &lt;&lt;现代测量学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：在人类发展的历史长河中，人的各种活动都与空间位置有关，因而产生了确定点位及相互关系的需要。

远在上古时代，就有了夏禹在黄河两岸治理水患和埃及尼罗河泛滥后农田边界整理的传说，这些都需要有一定的测量知识。

公元前7世纪前后，管仲在所著《管子》一书中已收集了早期的地图27幅，西汉初期的《地形图》及《驻军图》已于1973年从长沙马王堆汉墓中出土。

到了西晋，裴秀就提出了绘制地图的6条原则，即《制图六体》，它是世界上最早的制图理论。

早期的地图不论是精度和内容，还是制图的手段都是很低的，随着人们对自然界的认识不断深入，生产力水平和科学技术的不断发展，测绘科学也不断发展和进步。

17世纪，望远镜的使用，是测绘科学发展史上一次较大的变革。

1903年飞机的发明，又促进了航空摄影测量学的发展。

到了20世纪50年代，随着电子学、信息论、相干光理论、电子计算机、空间科学技术等学科的发展，又极大地推动了测绘科学的发展。

20世纪80年代，由于全球定位系统卫星的发射和计算机技术的快速发展，更是推动测绘科学的进步。从低精度到高精度、从低速度到高速度、从静态观测到动态观测、从局部到全球、从图纸化到数字化、从手工到自动化、从二维到多维，这就是测绘科学发展的总趋势。

地图是一种古老而有效并一直沿用至今的精确表达地表现象的方式，是记录和传达关于自然世界、社会和人文的位置与空间特性信息最卓越的工具，它对人类社会发展的作用如同语言和文字一样，具有十分重要性。

从本质上讲，地图是对客观存在的特征和变化规则的一种科学的概括和抽象。

与早期用半符号、半写景的方法来表示和描述地形的地图相比，现代地图按照一定数学法则，运用符号系统概括地将地面上各种自然现象表示在平面上，因此现代地图具有早期地图无法比拟的优点，即现代地图具有可量测性。

传统的图解法测图是利用常规的测量仪器对地球表面局部区域内的各种地物、地貌特征点的空间位置进行测定，并以一定的比例尺按图式符号将其绘制在图纸上。

通常称这种在图纸上直接绘图的工作方式为白纸测图。

在测图过程中，观测数据的精度由于刺点、绘图及图纸伸缩变形等因素的影响会有较大的降低，而且工序多、劳动强度大、质量管理难，特别在当今的信息时代，纸质地形图已难以承载更多的图形信息，图纸更新也极为不便，难以适应信息时代经济建设的需要。

<<现代测量学>>

编辑推荐

《现代测量学》：普通高等教育规划教材

<<现代测量学>>

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>