第一图书网, tushu007.com

<<测量学>>

图书基本信息

书名：<<测量学>>

13位ISBN编号：9787113045029

10位ISBN编号：7113045022

出版时间：2002-2

出版时间：中国铁道出版社

作者：杨松林 编

页数：326

字数：522000

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

前言

测量学是一门古老而富有生命力的学科，其应用范围很广，在国民经济和国防建设中发挥着十分重要的作用。
随着现代科技的发展，测量学也得到了迅猛的发展。
特别是计算机科学技术、航空航天科学技术、激光技术、遥感技术、图像处理技术及模式识别等的发展，对测绘科学的发展产生了巨大的推动作用。
目前，测绘科学已成为与信息技术紧密结合的科学技术，是研究空间技术、地球科学及进行各类土木工程建设所不可缺少的重要学科。
现代科学技术日新月异，已成为推动经济发展和社会进步最重要的资源和不竭的动力。
世界各国之间综合国力的竞争，实质上是科技实力的竞争，即人才数量和质量的竞争。
在21世纪曙光初露，我国科技、教育面临重大改革和蓬勃发展之际，在测绘科学已发生巨大变革和发展的情况下，测量学作为高等学校测绘、土木工程、交通工程、建筑学等专业领域的一门重要技术基础课，其教学内容及教学形式也势必需要进行不断的更新和完善，以适应时代发展和培养各类专门人才的需要。
这本《测量学》正是编者在总结以往教学经验，为满足教学改革的需要，结合测量领域的新 技术发展而编写的。
书中融入了当今测量学发展的许多新技术、新内容，使教材在强调基本理 论的同时，具有一定的先进性和实用性。
培养人才、提高教学质量是教育工作者的光荣使命。
随着科技的发展，把新的技术和新的 知识不断地充实到教材中，才能使我们的教学充满活力。
这本书的出版，无疑对我们的人才培 养及测量学教学的改革和教材建设，都具有非常重要的意义和作用。

内容概要

本书共分17章。
前9章为基础部分，其中包括测量学的基本概念、基础理论及各种测量仪器的构造和使用方法、测量误差的基本知识、小地区控制测量和大比例尺地形图的测绘及其应用、测设的基本工作等内容。
第10～15章主要讲述了工民建、线路、桥隧及管道等各种工程的测量工作。
第16、17章简要介绍了测绘新科技GPS及GIS的基本理论及应用。

本书前9章为测量学的基础部分，可作为土建、交通类各专业本科生的教学用书。
第10章以后为工程测量的实用部分，可供铁道工程、工民建、交通运输、桥隧、给排水等专业的本科生选用。
《测量学》也可作为土建类其他专业及有关工程技术人员的参考用书。

书籍目录

1 绪论
1.1 测量学的任务及作用
1.2 测量学的发展概况
1.3 地面点位的表示方法
1.4 水平面代替水准面的范围
1.5 测量工作的程序和原则
2 水准测量
2.1 高程测量概述
2.2 水准测量原理
2.3 水准测量的仪器及其使用
2.4 水准测量的方法
2.5 水准测量的成果计算
2.6 水准仪的检验和校正
2.7 水准测量的误差分析
2.8 精密水准仪和精密水准尺
2.9 电子水准仪简介
3 角度测量
3.1 角度测量原理
3.2 经纬仪的原理与构造
3.3 水平角观测方法
3，4竖直角观测方法
3.5 经纬仪的检验与校正
3.6 水平角观测的误差分析
3.7 电子经纬仪简介
4 距离测量与直线定向
4.1 距离测量概述
4.2 钢尺量距
4.3 视距测量
4.4 光电测距
4.5 全站仪简介
4.6 直线定向
5 测量误差的基本知识
5.1 测量误差概述
5.2 评定精度的指标
5.3 误差传播定律
5.4 等精度直接观测平差
5.5 不等精度直接观测平差
6 小地区控制测量
6.1 控制测量概念
6.2 导线测量
6.3 小三角测量
6.4 交会法定点
6.5 高程控制测量
7 大比例尺地形图的测绘
7.1 地形图基本知识

7.2 地形图图式
7.3 测图前的准备工作
7.4 大比例尺地形图的常规测绘方法
7.5 地形图的拼接、检查和整饰
7.6 全站仪数字化测图技术
7.7 航空摄影测量简介
7.8 地籍和房产测量简介
8 地形图的应用
8.1 地形图的识读
8.2 地形图应用的基本内容
8.3 按限制坡度在地形图上选线
8.4 按图上一定方向绘制纵断面图
8.5 在地形图上确定汇水面积
8.6 在地形图上确定填挖边界线
8.7 平整土地中的土石方量估算
9 测设的基本工作
9.1 水平距离、水平角和高程的测设
9.2 点的平面位置的测设
9.3 已知坡度直线的测设
10 工业与民用建筑中的施工测量
10.1 施工测量概述
10.2 建筑场地上的施工控制测量
10.3 民用建筑施工中的测量工作
10.4 高层建筑物的轴线投测和高程传递
10.5 工业厂房施工测量
10.6 特殊构筑物的施工测量
10.7 激光定位技术在施工测量中的应用
10.8 建筑物的变形观测
10.9 竣工总平面图的编绘
11 线路曲线测设
11.1 线路平面组成和平面位置的标志
11.2 圆曲线及其主点的测设
11.3 圆曲线的详细测设
11.4 圆曲线加缓和曲线及其主点测设
11.5 圆曲线加缓和曲线的详细测设
11.6 遇障碍时曲线的测设方法
11.7 任意点极坐标法测设曲线
11.8 长大曲线和回头}挂j线的测设
11.9 曲线测设的误差规定
12 铁路及公路线路测量
12.1 铁路线路测量概述
12.2 新线初测
12.3 新线定测
12.4 线路施工测量
12.5 既有铁路线路和站场测量
12.6 公路线路测量
12.7 公路施工测量

第一图书网, tushu007.com

13 桥梁施工测量
13.1 桥轴线长度的确定及控制测量
13.2 桥梁墩、台中心定位及轴线测设
13.3 桥梁细部放样
14 隧道测量
14.1 概述
14.2 洞外控制测量
14.3 隧道进洞测量
14.4 隧道洞内控制测量
14.5 隧道贯通精度的预计
14.6 隧道施工测量
14.7 隧道竣工测量
15 管道工程测量
15.1 概述
15.2 管道中线和纵横断面测量
15.3 管道施工测量
15.4 顶管施工测量
15.5 管道竣工测量和竣工图的编绘
16 全球定位系统（GPS）简介
16.1 概述
16.2 GPS的组成
16.3 GPS坐标系统
16.4 GPS定位原理
16.5 GPS定位方法
16.6 GPS定位技术的应用
17 地理信息系统简介
17.1 地理信息系统概述
17.2 空间数据结构及其编码
17.3 地理信息系统的基本功能
17.4 地理信息系统的应用及工具软件简介
参考文献

章节摘录

插图：【本章提要】本章介绍了测量学的基本概念、任务及作用，地面点位的表示方法及用水平面代替水准面的范围，测量工作的原则和程序，这些重要概念是学习本书后续各章必备的基本知识。
1.1 测量学的任务及作用测量学是测绘科学的重要组成部分，是研究地球形状和大小以及确定地球表面（含空中、地表、地下和海洋）物体的空间位置，并对这些空间位置信息进行处理、储存、管理的科学。
测绘科学是一门既古老而又在不断发展中的学科。
按照研究范围和对象及采用技术的不同，可以分为以下多个学科：大地测量学：研究和测定地球形状、大小和地球重力场，以及建立大地区控制网的理论、技术和方法的学科。
在大地测量学中，必须考虑地球的曲率。
由于空间技术的发展，大地测量学正在从常规大地测量学向空间大地测量学和卫星大地测量学方向发展。
普通测量学：不顾及地球曲率的影响，研究在地球表面局部区域内测绘工作的理论、技术和方法的学科。
摄影测量学：研究利用摄影或遥感技术获取被测物体的信息，以确定其形状、大小和空间位置的学科。
根据获得像片的方式不同，摄影测量学又可以分为航空摄影测量学、航天摄影测量学、地面摄影测量学和水下摄影测量学等。
海洋测量学：研究以海洋和陆地水域为对象所进行的测量和海图编制工作的学科。
工程测量学：研究工程建设在设计、施工和管理各阶段进行测量工作的理论、技术和方法的学科。
地图制图学：利用测量、采集和计算所得的成果资料，研究各种地图的制图理论、原理、工艺技术和应用的学科。
研究内容包括地图编制、地图投影学、地图整饰、印刷等。
这门学科正在向制图自动化、电子地图制作及地理信息系统方向发展。
本教材主要介绍普通测量学及部分工程测量学的基本知识。
它主要包括两个方面的内容：测定和测设。
前者是指按一定的手段和方法，使用测量仪器和工具，通过测量和计算，得到一系列测量数据，或把地球表面的地形缩绘成地形图，供经济建设、规划设计、科学研究和国防建设使用，是认识自然的过程；后者是指把图纸上规划好的建筑物或设计数据标定在地面上，是改造自然的过程。
在国民经济和社会发展规划中，测绘信息是最重要的基础信息之一，各种规划及地籍管理，首先要有地形图和地籍图。
在国防建设中，军事测量和军用地图是现代大规模诸兵种协同作战不可缺少的重要保障。
至于远程导弹、空间武器、人造卫星或航天器的发射，要保证它精确入轨，随时校正轨道和命中目标，除了应测算出发射点和目标点的精确坐标、方位、距离外，还必须掌握地球形状、大小的精确数据和有关地域的重力场资料。

编辑推荐

《测量学》是高等学校教材。

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