

<<数字测图原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<数字测图原理与方法>>

13位ISBN编号：9787307070820

10位ISBN编号：7307070820

出版时间：2009-9

出版时间：武汉大学出版社

作者：潘正风,程效军,成枢,王腾军,宋伟东,邹进贵

页数：355

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;数字测图原理与方法&gt;&gt;

## 前言

《数字测图原理与方法》自2004年出版以来，经各兄弟院校和武汉大学测绘工程专业几年的教学实践，说明了测量学课程体系和教学内容的改革是正确的。

随着近几年测绘科学技术的发展，电子测量仪器已成为测量仪器的主体，电子水准仪、全站仪、GPS已成为新的常规测量仪器，激光扫描仪在测绘生产中得到更多的应用。

因此，对原教材作了一定的修改，修改的主要内容有：1. 第二章改为“测量坐标系和高程”；2. 删去原教材§6.6全球定位系统（GPS）在控制测量中的应用，增加新的第六章“卫星定位与全球定位系统（GPS）”；3. 将第二章§2.7地形图的基本知识、§2.8地形图的分幅编号以及第八章中地物、地貌符号放到新的第八章“地形图基本知识”中；4. 原第六章改为第七章，并删去§6.4三角网测量；5. 原第七章改为第九章，第八章改为第十章；6. 删去原教材第九章“地形图的数字化”，将§9.2放到新的第十章中，§9.3放到新的第十一章中；7. 原第十章到第十四章，其新章号为第十一章到第十五章；8. 第四章“水准测量和水准仪”，第五章“角度、距离测量与全站仪”，第七章“控制测量”，第十二章“数字地形图的应用”，第十五章“线路测量”等章内容上作了修改和补充。参加本教材编写工作的有：武汉大学潘正风（第一章、第十章、第十一章），邹进贵（第二章、第八章），同济大学程效军（第三章、第十三章、第十四章、第十五章），山东科技大学成枢（第四章、第五章），辽宁工程技术大学宋伟东（第六章、第十二章），长安大学王腾军（第七章、第九章）。全书由潘正风负责统稿工作。

由于测绘技术发展很快，要编好测绘工程专业基础课教材难度较大，我们恳请使用本教材的广大教师和读者对本教材提出宝贵意见，以便再版时修改。

## <<数字测图原理与方法>>

### 内容概要

本书由教育部高等学校测绘学科教学指导委员会指导和组织编写，是测绘工程本科专业基础课通用教材。

当前，数字测图技术迅速发展，广泛应用于测绘生产中，本书内容反映了现代测绘科学技术向一体化、数字化、自动化、智能化方向发展的趋势。

全书共分十四章，内容以大比例尺地面数字测图为主线，在阐述测量基本原理和理论、常规测量方法的基础上，不仅对数字测图的原理与方法做了全面介绍，还介绍了地籍图、房产图、地下管线图测绘及路线测量。

本书可作为高等学校测绘工程专业及相关专业的教材，并可供从事测绘工作的技术人员学习参考。

## &lt;&lt;数字测图原理与方法&gt;&gt;

## 书籍目录

序第二版前言前言第一章 绪论 1.1 测绘学的任务及作用 1.2 数字测图的发展概况 1.3 学习数字测图原理与方法的目的和要求第二章 测量坐标系和高程 2.1 地球形状和大小 2.2 测量常用坐标系和参考椭球定位 2.3 地图投影和高斯平面直角坐标系 2.4 高程 2.5 用水平面代替水准面的限度 2.6 方位角第三章 测量误差基本知识 3.1 观测误差的分类 3.2 衡量精度的标准 3.3 算术平均值及观测值的中误差 3.4 误差传播定律 3.5 加权平均值及其精度评定 3.6 间接平差原理第四章 水准测量和水准仪 4.1 水准测量原理与方法 4.2 水准仪和水准尺 4.3 电子水准仪 4.4 水准测量外业施测 4.5 水准测量的误差分析 4.6 水准仪的检验与校正第五章 角度、距离测量与全站仪 5.1 角度测量原理 5.2 经纬仪 5.3 角度观测方法 5.4 水平角观测的误差和精度 5.5 经纬仪的检验和校正 5.6 钢尺量距和视距法测距 5.7 光电测距 5.8 光电测距误差分析 5.9 光电测距仪的检验 5.10 全站仪和自动全站仪 5.11 三角高程测量第六章 卫星定位与全球定位系统 (GPS) 6.1 全球导航卫星系统概述 6.2 GPS系统的组成及卫星信号 6.3 GPS定位的基本原理及其误差来源 6.4 GPS静态定位 6.5 GPS动态定位及实时动态定位 (RTK) 6.6 GPS控制测量第七章 控制测量 7.1 控制测量概述 7.2 导线测量 7.3 交会测量 7.4 高程控制测量第八章 地形图基本知识 8.1 地形图的内容 8.2 地物符号和等高线 8.3 地形图的分幅与编号第九章 碎部测量 9.1 碎部测图方法 9.2 测定碎部点的基本方法 9.3 地物和地貌测绘第十章 计算机地图绘图基础 10.1 基本图形显示 10.2 地形图地物符号的自动绘制 10.3 曲线光滑的数学方法 10.4 等高线的自动绘制 10.5 数字图像概念和栅格数据的运算第十一章 大比例尺数字地形图测绘 11.1 大比例尺测图的技术设计 11.2 图根控制测量和测站点测定 11.3 野外采集数据 11.4 数字地形图编辑和输出 11.5 大比例尺数字地形图质量控制 11.6 地形图数据库 11.7 地形图数字化第十二章 数字地形图的应用 12.1 概述 12.2 地形图的应用 12.3 面积和体积计算 12.4 格网数字高程模型 12.5 数字高程模型的可视化第十三章 地籍图和房产图测绘 13.1 概述 13.2 地籍调查 13.3 地籍图测绘 13.4 房产调查 13.5 房产图测绘第十四章 地下管线图测绘 14.1 地下管线探测 14.2 地下管线物理探查 14.3 地下管线测量第十五章 路线测量 15.1 带状地形图测绘 15.2 路线中线测量 15.3 断面图测量 15.4 断面图绘制参考文献

## &lt;&lt;数字测图原理与方法&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：由于任何一种测量工作都会产生误差，所以必须采取一定的程序和方法，即遵循一定的测量实施原则，以防止误差的积累。

例如从一个碎部点开始逐点进行测量，最后虽然也能得到欲测点的坐标，但这种做法显然是不对的。因为前一点的测量误差，必然会传递到下一点，这样积累起来，最后有可能达到不可容许的程度。因此，为了防止误差的积累，提高测量精度，在实际测量中必须遵循“从整体到局部，先控制后碎部”的测量实施原则，即先在测区内建立控制网，以控制网为基础，分别从各个控制点开始施测控制点附近的碎部点。

在测量工作中，首先在测区内选择一些具有控制意义的点，组成一定的几何图形，形成测区的骨架，用相对精确的测量手段和计算方法，在统一坐标系中，确定这些点的平面坐标和高程，然后以它为基础来测定其他地面点的点位或进行施工放样，或进行其他测量工作。

其中。

这些具有控制意义的点称为控制点；由控制点组成的几何图形称为控制网；对控制网进行布设、观测、计算，确定控制点位置的工作称为控制测量。

通过控制测量可以确定地球的形状和大小。

在碎部测量中，专门为地形测图而布设的控制网称为图根控制网，相应的控制测量工作称为图根控制测量；专门为工程施工而布设的控制网称之为施工控制网，施工控制网可以作为施工放样和变形监测的依据。

由此可见，控制测量起到控制全局和限制误差积累的作用，为各项具体测量工作和科学研究提供依据。

。

控制测量分为平面控制测量和高程控制测量。

平面控制测量确定控制点的平面坐标，高程控制测量确定控制点的高程。

在传统测量工作中，平面控制网与高程控制网通常分别单独布设。

目前，有时候也将两种控制网合起来布设成三维控制网。

## <<数字测图原理与方法>>

### 编辑推荐

《数字测图原理与方法(第2版)》编辑推荐：普通高等教育“十一五”国家级规划教材，国家精品课程教材，高等学校测绘工程专业核心教材，国家精品课程教材。

<<数字测图原理与方法>>

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>