

<<测绘学基础>>

图书基本信息

书名：<<测绘学基础>>

13位ISBN编号：9787503014604

10位ISBN编号：7503014601

出版时间：2006-11

出版时间：测绘

作者：陆国胜

页数：199

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>

<<测绘学基础>>

前言

无论是大学、大专、中专等院校，凡测绘专业和与测绘工作相关的专业都有一门《测量学》（或类似的名称）课程。

为适应社会的需求。

1979年3月由武汉测绘学院组织编写组，写成《测量学》一书的第一版。

编写组由蒋维恒、章书寿任主编，其他成员有郭迺瑜、鲁林成、陆国胜、张琰、尹传忠。

编写大纲是在1961年版的《测量学》基础上，依据当时校内外有关人士的意见形成。

经过几次教学实践，对书中的内容作了增补和对繁杂部分予以删除，于1984年3月完成第二版修订稿。

又经过5年的教学实践，特别是注意到本课程对测绘专业而言，它的基础性性质，由陆国胜负责对本书又作了一些增删，于1989年3月完成了第三版的修订稿。

该书的各版本对解决《测量学》课程的教学一直起着重要的作用。

但是《测量学》课程的内容及其在相应专业教学计划中所处的位置，则一直是从事该课程的教师和院校领导断断续续研究讨论的问题。

特别是新技术快速进入测绘领域的上世纪90年代后，计算机技术应用于测绘学科的各个方面，促使测绘工作的工作方式和承担的任务均有了不同程度的改变。

面对这种现实，对《测量学》教材予以修改乃是大势所趋。

可是如何修改，内容如何选择，又成为一个争议的题目。

虽然各种不同的观点各有所长，也各有其侧重面，但归根结底应能在社会实践中为较多的从事该课程的教学人员所采纳。

本人根据数十年的《测量学》课程教学实践体验，认为教材的体系（也就是课程的体系）主要在两方面存在问题：其一，是主题不明，学生有杂乱无章的感觉。

主题不明必然表现在教材的编写结构上。

其二，是教材在处理新技术或某种方法改进的方式，基本上是添加，而不是与原有内容相融合。

针对这两个主要问题，此次编写本书首先从结构改变入手，这是因为结构从属于主题。

熟悉测绘工作的人们都知道，实际工作的许多任务都要确定一些点位（即计算出点的坐标值），实际上这个确定点位的工作就是教材的主题。

为适应这个主题，本书采用了如下的结构层次：以说明表示点位的参考系（坐标系统）和确定点位坐标的数学模型为前导，以采集为解算数学模型的数据（测距、测角和测高）为手段，以数据的初步处理为质量保障，以此实现确定点位的任务。

教材中不可缺少地形图测绘仅是按数学原理：由点而线，而面，而体构建几何形体的应用，点位仍然是基础。

这个结构就是本书与原有《测量学》的最大不同点。

全书的结构仅确定了各章的安排，各章的内容则需要体现出新旧技术的融合，本书的办法是以基础原理为主要线条，同一细节中的新旧技术则取综合或分类书写。

地理信息系统本是一门独立的课程，它是计算机技术与测绘技术结合密切的体系。

特别是近几年来，许多测绘部门都担负了建立地理信息系统的工作，因此，关于地理信息系统的概念和主要的基本知识，理应为测绘工作者了解，故本书单独列有一章介绍地理信息系统的概念。

本书知识层次的定位与测量学编写组编写的《测量学》第三版一致，即读者对象为具有高中文化的初学入门或仅有初步测绘知识的工作人员。

在撰写时注意到对概念、原理和名词的叙述清晰、准确，以使读者在阅读后能得到正确的理解。

此外，测绘技术发展至今，很多方面都有了深入的成果而属于专项技术，顾及到本书定位为“入门”的书，确实无法也没有必要将测绘学所包含的全部分支知识都包括在内。

<<测绘学基础>>

内容概要

本书共分为12章。

以测绘的基本知识、概念和原理为侧重点，首先论述了测量基准、坐标系、地图投影等理论基础，然后对距离、角度、高程测量方法及其所用测绘仪器的操作方法给予了阐述，介绍了误差处理基本方法以及各种测绘方法和作业模式，最后阐述了地理信息系统以及地形图的应用等有关知识，并对建筑施工放样基本原理进行了讲解。

该书可作为大本、大专测绘专业或与之相关专业的教材或参考书。
也可作为有关人员的培训用书。

<<测绘学基础>>

书籍目录

第一章 概论 1.1 概述 1.2 发展简史第二章 基本知识和概念 2.1 地球几何形体的初步概念 2.2 地表点位的参考系 2.3 测绘工作的几个基本要素 2.4 用水平面代替球面的影响 2.5 精密度、准确度和有效数字第三章 基本数学模型 3.1 确定点的地理坐标概念 3.2 确定点的平面位置 3.3 确定点的高程 3.4 利用卫星定位的基本原理 3.5 摄影测量的基本概念 3.6 测绘工作的基本原则第四章 数据采集——距离测量 4.1 测距仪器 4.2 测距方法 4.3 测距结果的几项改正 4.4 普通视距测量第五章 数据采集——角度测量 5.1 经纬仪的基本构造 5.2 仪器结构和操作不完善的问题 5.3 全站仪 5.4 测量角度的方法第六章 数据采集——高程测量 6.1 水准测量 6.2 三角高程测量的实施 6.3 普通视距测量测高差第七章 数据处理的初步知识 7.1 误差的基本概念 7.2 误差传播定律 7.3 权及加权平均值第八章 误差传播的应用 8.1 高程测量 8.2 水平角观测 8.3 距离测量 8.4 导线测量 8.5 角度交会 8.6 测边交会和自由设站点第九章 地形图的测绘 9.1 地形图 9.2 数字地图 9.3 测制数字地形图的模式 9.4 用航空摄影测量测绘地形图第十章 地理信息系统的初步概念 10.1 概念 10.2 数据结构 10.3 数据库 10.4 数据处理 10.5 查询与分析 10.6 可视化第十一章 地形图应用简介 11.1 量取图上一点的坐标和两点间的长度 11.2 量测一点至另一点的坐标方位角 11.3 量测地面两点连线的坡度和绘制路线的断面图 11.4 确定汇水范围和面积计算 11.5 确定一倾斜平面与自然地表的交线第十二章 建筑施工放样 12.1 概述 12.2 施工控制网 12.3 平面位置的放样方法 12.4 曲线的测设 12.5 高程的测设 12.6 利用激光的专用测设仪器附录一 角度的计量单位和相互换算附录二 测量计算中的有效数字附录三 几个常用的使用VB(Visual Basic)自定义函数代码

<<测绘学基础>>

章节摘录

插图：1.1概述测绘学，又称测量学，它的研究对象主要是地球的形状和大小，地球外表的自然形态及地球表面及浅层地下各种自然和人工物体的几何形状及其位置。

形成地球形状的主要因素是地球的地质结构和它的旋转运动。

因此，要研究和测定地球的实际形状和大小，还必须进行重力测量，以便认识地球的重力场状况，所以确定地球重力场也是测绘学的任务之一。

由数学原理知，物体的几何形态及它的大小均可由此物体的特征点在某个坐标系（参考系）中的坐标（参数）来认知。

例如，在以 x, y, z 为坐标轴的空间直角坐标系中，知道了某物体特征点的坐标值，即可了解到此物体的形状和大小。

因此，首先要建立一个适当的坐标系，以便于恰到好处地描述地表的自然形态和物体的形状、大小。

之后便是如何求得这些特征点在此坐标系中的坐标值。

有些点可直接测得其坐标，有些点则需由数学关系推算得出它们的坐标。

此项工作通常均称之为测定点位（简称为测定）。

此外，在工程建设中常有在规定的某个坐标系中对建筑物进行设计而指定了一些特征点的坐标值，建设时必须按它们的坐标找出这些特征点的实地位置。

这种与测定点位相反的工作通常简称为测设（亦称放样）。

测绘工作者除进行测定和测设工作外，还需对某些社会信息和自然信息进行收集，其目的是给所研究的对象赋予某种属性。

例如，一个山体的名称，一个村庄的名称，一块农业用地的种植物，一条河流的水流流向，行政区域的边界，等等。

测绘的对象有了这些属性，在发布测绘成果时才具有它们的实用价值，使用户能一目了然地了解到地表自然形态和人工设施所具有的各种信息。

测绘学的研究成果有的用数据（文字和数字）表示，有的用图件表示。

一般地说，测绘对象常配有其主要属性的数据。

例如，测绘控制点的点名、点号、等级及其坐标，各种地物特征点的坐标值及其所在地的地名，道路的长度、宽度，铺装材料，某建筑物在使用过程中产生变形的大小等数据均可直接提供给用户使用。

各种地图则是用图件表示的测绘成果。

工程设计中所需的地面某一方向的纵断面图、横断面图等也是用图件形式表示测绘成果的例子。

根据多年研究证实，地球是近似于一个以椭圆的短轴为旋转轴旋转而成的椭球。

由于椭圆的扁率不大，因而在一般情况下可将地球看成圆球，它的表面当然亦可看成为一个球面。

实际上大多数测绘工作是在地球外表一个局部地区内进行的，由于地球的平均半径很大，约6371km，因此在较小的地表范围内，例如100km。

或面积更小时即可将球面看成是平面，这对大多数情况下的测绘工作带来了很大的便利。

<<测绘学基础>>

编辑推荐

《高等学校教材·测绘学基础》可作为大本、大专测绘专业或与之相关专业的教材或参考书。也可作为有关人员的培训用书。

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>