

图书基本信息

书名：<<普通高等教育“十二五”规划教材 测量学>>

13位ISBN编号：9787512339224

10位ISBN编号：7512339224

出版时间：2013-1

出版时间：中国电力出版社

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>

书籍目录

前言 第一版前言 1概述 1.1测量学的任务与应用 1.2测量学发展概况 1.3地球的形状和大小 1.4地面点位的确定 1.5水平面代替水准面的限度 1.6测量工作的程序及基本内容 思考题与习题 2水准测量 2.1水准测量原理 2.2水准测量的仪器、工具及操作使用 2.3水准测量的方法及成果整理 2.4三、四等水准测量 2.5精密水准仪、自动安平水准仪、电子水准仪 2.6水准仪的检验与校正 2.7水准测量误差分析及注意事项 思考题与习题 3角度测量、距离测量及坐标测量 3.1角度测量原理及经纬仪 3.2水平角与竖直角测量 3.3水平角测量误差分析 3.4经纬仪的检验与校正 3.5距离测量 3.6全站仪及其使用 3.7直线定向及坐标测量原理 思考题与习题 4测量误差的基础知识 4.1测量误差概述 4.2精度及衡量精度的指标 4.3误差传播定律及其应用 4.4直接观测平差 思考题与习题 5小地区控制测量 5.1控制测量概述 5.2导线测量 5.3交会定点 5.4三角高程测量 5.5全站仪三维导线测量 思考题与习题 6卫星定位测量 6.1卫星定位测量概述 6.2卫星定位测量原理 6.3全球导航卫星系统 (GNSS) 静态相对定位 6.4全球导航卫星系统 (GNSS) 动态相对定位 思考题与习题 7大比例尺地形图的测绘和应用 7.1地形图的基本知识 7.2地形图的分幅与编号 7.3大比例尺地形图传统测绘方法 7.4大比例尺地形图的应用 思考题与习题 8大比例尺数字地形图的测绘与应用 8.1大比例尺数字地形图野外测绘方法 8.2数字地形图的编辑和输出 8.3数字地面模型及其在路线工程中的应用 思考题与习题 9测设 (放样) 的基本工作 9.1施工测量概述 9.2测设的基本工作 9.3平面点位的测设 9.4直线坡度的测设 思考题与习题 10建筑工程测量 10.1建筑工程测量概述 10.2建筑场地施工控制测量 10.3民用建筑施工测量 10.4工业厂房施工测量 10.5高层建筑施工测量 10.6水利建筑施工测量简介 10.7工程建筑物的变形观测 思考题与习题 11道路工程测量 11.1道路工程测量概述 11.2道路中线测量 11.3道路曲线测设 11.4全站仪测设道路中线 11.5道路纵、横断面测量 11.6道路施工测量 思考题与习题 12桥隧工程测量 12.1桥梁工程测量概述 12.2桥梁施工控制测量 12.3桥梁墩台中心定位与轴线测设 12.4桥梁基础、涵洞及其他构造物的施工放样 12.5桥梁的竣工测量和施工监控 12.6隧道工程测量概述 12.7隧道控制测量 12.8隧道施工测量 思考题与习题 13测量新技术简介 13.1S技术及其在工程建设中的应用 13.2测绘新仪器 13.3工程测量学发展展望 思考题与习题 参考文献

章节摘录

版权页：插图：（五）数据利用率高 传统地形图在地形复杂、地物众多的地方，会产生图幅内地形、地物符号过多而无法容纳的问题，即图形元素超出了负载量。

为此，解决的方法是对该测图范围加大图幅幅面（扩大测图比例尺），或者测绘时省略部分次要地形、地物。

因为一次测绘过程只能实现单一的目的，所以资料利用率较低。

数字地形图将不同的地图元素分别存放在不同的文件或同一文件的不同单元中，用户根据不同的用途，选择不同的方式进行图层组合显示，使得地形图主题清晰，并且能在计算机显示器上无级缩放浏览。

所以，从这个意义上讲，数字地图的信息存储不再存在负载量的问题，测量工作采集数据时，可根据需要进行，不必考虑比例尺因素。

（六）易于发布和实现远程传输 对于传统地形图来说，实时发布和远程传输是难以实现的。

然而，对于数字地形图产品，随着网络技术和通信技术的不断发展以及网上地形图发布系统的逐步完善，通过计算机网络实现地形图产品的实时发布和远程传输已经成为可能。

四、数字测图技术的发展趋势 近年来，随着数字化测图技术的日趋成熟和野外数字化测绘设备价格的大幅度下降，国内各测绘单位采用野外直接数字化测图的作业方法已经没有任何障碍，数字化测图以其精度高、作业效率高、经济效益高的技术经济优势，已经淘汰了传统方法。

但野外数字测图毕竟是一种人工小规模作业的模式，其固有的作业时间长、费用高的劣势，使其不可能在辽阔的领域大规模、大面积地采用，所以，今后的发展趋势将是采用数字化摄影测量方法，周期性地完成大区域的较小比例尺地形图测绘任务。

野外数字化测绘方法将更多地用于小区域、大比例尺的地形图测绘，或是局部修测等任务。

在外业设备方面，全站仪组成的数字化野外采集系统仍将是数字化地形测量的主要设备，并且随着技术进步和成本降低，仪器价格会继续下调，其成为普通测量设备，基本淘汰传统光学经纬仪已逐步实现。

另外，GNSS实时动态测量技术（RTK）的迅速发展，也使得GNSS技术成为数字化地形测量数据采集的另一重要手段。

虽然GNSS具有全站仪不可比拟的不需通视、单机作业、作业范围大的优势，但是由于GNSS定位要求天空开阔的固有缺陷，使其在当前还不可能全面取代全站仪。

可以预见，今后大比例尺数字化测图系统将会是全站仪、GNSS—RTK组成的测绘系统相互结合、取长补短、并行不悖的局面。

8.1.2 野外数据采集 一、野外数据采集模式 大比例尺数字地形图野外测绘的方法目前主要是使用全站仪和GNSS—RTK（Global Navigation Satellite System—Real Time Kinematic，具体参见本书第6章）等测量仪器设备和技術，在实地采集地形图全部要素信息，以电子数字形式记录测量数据，再经过计算机的进一步处理，生成数字地形图。

与白纸不同，数字化测图在外业采集时，必须在工作现场以计算机能够识别的数字形式采集和记录测点的连接关系及地形实体的地理属性。

野外数据采集的作业模式，取决于使用的仪器和数据的记录方式。

目前野外数据采集有三种模式：草图法数字测记模式、电子平板测绘模式和GNSS—RTK测绘模式。

下面重点介绍草图法数字测记模式。

编辑推荐

《普通高等教育“十二五”规划教材:测量学(第2版)》可作为高等院校土木工程(含道路工程、桥梁工程、建筑工程、隧道工程、岩土工程等),港口航道工程,水利水电工程,交通工程等专业及相近专业的教材,也可作为土建工程技术人员参考用书。

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>