

<<测量学基础>>

图书基本信息

书名：<<测量学基础>>

13位ISBN编号：9787122023797

10位ISBN编号：7122023796

出版时间：2008-5

出版时间：化学工业出版社

作者：赵雪云，李峰 编

页数：221

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>

## <<测量学基础>>

### 内容概要

《测量学基础（附实训指导书）》介绍了测量学的基本知识、技能和方法。全书共12章，内容包括绪论、测量学的基本知识、水准测量、角度测量、距离测量与直线定向、测量误差基本知识、平面控制测量、高程控制测量、地形图的基本知识、地形图测绘、地形图的应用、测绘新技术简介，每章后面附有思考题与习题。

另外，《测量学基础（附实训指导书）》配有《测量学基础实训指导书》（另册），是学生实践动手的依据和资料。

《测量学基础（附实训指导书）》可作为高职高专测量技术及相关专业的专业基础课教材，也可作为建筑类等相关专业的教材或参考用书，也可作为工程技术人员的自学参考书。

## &lt;&lt;测量学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 测量学概述及各分支学科简介一、测量学的概念二、测量学的分类第二节 测量学的任务及作用一、测量学的任务二、测量学的作用第三节 测量学的发展概况思考题与习题第二章 测量学的基本知识第一节 平面坐标系统和高程系统一、地球的形状和大小二、平面坐标系统三、高程系统第二节 用水平面代替水准面的限度一、地球曲率对水平距离的影响二、地球曲率对水平角的影响三、地球曲率对高差的影响第三节 测量工作概述一、测量的实质二、测量的基本工作三、测量工作的基本程序和原则思考题与习题第三章 水准测量第一节 水准测量原理一、水准测量原理二、转点、测站第二节 水准测量仪器和工具一、DS3型微倾式水准仪的构造二、自动安平水准仪简介三、水准尺和尺垫第三节 水准仪的使用第四节 水准测量的施测方法一、水准点和水准路线二、水准测量的施测方法第五节 水准测量成果计算一、普通水准测量的精度要求二、附合水准路线成果计算三、闭合水准路线成果计算四、支水准路线成果计算第六节 微倾式水准仪的检验与校正一、水准仪的主要轴线二、水准仪的主要轴线应满足的条件三、水准仪的检验与校正第七节 水准测量的误差及注意事项一、仪器误差二、观测误差三、外界条件的影响所带来的误差思考题与习题第四章 角度测量第一节 水平角测量原理一、水平角的概念二、水平角测量原理第二节 经纬仪的构造一、DJ6型光学经纬仪的构造二、DJ6经纬仪读数装置和读数方法三、DJ2光学经纬仪简介四、电子经纬仪简介第三节 经纬仪的使用一、对中二、整平三、调焦与照准目标四、读数五、度盘置数第四节 水平角测量一、测回法二、方向观测法第五节 垂直角测量一、垂直角的概念二、竖直角度的构造三、垂直角的计算公式四、垂直角的观测五、竖盘指标差简介六、垂直角观测注意事项第六节 经纬仪的检验与校正一、经纬仪的主要轴线二、经纬仪的主要轴线间应满足的条件三、经纬仪的检验与校正思考题与习题第五章 距离测量与直线定向第一节 钢尺量距一、距离丈量的工具二、直线定线三、距离丈量的一般方法四、钢尺量距的精密方法五、钢尺量距的误差及注意事项第二节 视距测量一、视距测量的计算公式二、视距测量的观测与计算三、视距测量的误差及注意事项第三节 光电测距一、测距原理二、红外测距仪三、使用测距仪的注意事项第四节 直线定向一、标准方向二、方位角三、象限角四、坐标方位角与象限角之间的关系第五节 罗盘仪及其使用一、罗盘仪的构造二、罗盘仪的使用思考题与习题第六章 测量误差基本知识第一节 测量误差及其分类一、测量误差二、测量误差的分类三、偶然误差的特性第二节 衡量精度的标准一、中误差二、容许误差三、相对误差第三节 算术平均值及其观测值的中误差一、算术平均值二、观测值改正数三、由观测值改正数计算观测值中误差四、算术平均值的中误差第四节 误差传播定律一、线性函数误差传播定律二、非线性函数误差传播定律思考题与习题第七章 平面控制测量第一节 控制测量概述一、控制测量的基本概念二、平面控制测量的意义和方法第二节 导线测量的外业工作一、导线测量的布设形式二、导线测量外业第三节 导线测量内业计算一、坐标正算的基本公式二、坐标方位角的推算三、闭合导线内业计算四、附合导线内业计算五、导线测量错误的检查第四节 图根三角锁测量一、概述二、图根三角锁(网)测量的外业工作三、线形锁的近似平差四、中点多边形近似平差第五节 解析交会测量一、概述二、前方交会三、侧方交会四、后方交会第六节 辐射点的计算思考题与习题第八章 高程控制测量第一节 概述第二节 三、四等水准测量一、技术要求二、方法第三节 三角高程测量一、三角高程测量的基本原理二、地球曲率和大气折光对高差的影响三、图根三角高程路线的布设四、三角高程测量的实施五、三角高程测量路线的计算六、独立交会高程点的计算思考题与习题第九章 地形图的基本知识第一节 地形图和比例尺一、地形图概述二、比例尺及其分类三、比例尺的精度第二节 地形图的分幅与编号一、梯形分幅和编号二、正方形或矩形图幅的分幅与编号三、国家基本比例尺地形图新的分幅和编号四、地形图图名、图号、图廓及接合图表第三节 地物、地貌在图上的表示符号一、地物符号二、地貌符号思考题与习题第十章 地形图测绘第一节 测图前的准备工作一、技术资料的准备与抄录二、图纸准备三、绘制坐标格网四、展绘控制点五、方法、仪器工具的准备第二节 地形图的测绘方法一、碎部点的选择二、一个测站上的测绘工作三、测站点的增补四、注意事项五、地物的测绘六、地貌的测绘七、几种典型地貌的测绘八、测绘山地地貌时的跑尺方法第三节 地形图的拼接、整饰与检查、验收一、地形图的拼接二、地形图的整饰三、地形图的检查四、地形图的验收五、地形图质量评定六、提交资料思考题与习题第十一章 地形图的应用第一节 地形图的识读一、图廓外的有关注记二、地貌阅读三、地物阅读四、植被分布阅读第二节 地形图应用的基本内容一、在图上确定某

<<测量学基础>>

点的坐标二、在图上确定某点的高程三、在图上确定两点间的直线距离四、在图上确定某直线的坐标方位角五、在图上确定某直线的坡度

第三节 地形图在工程建设中的应用一、面积量算二、按限制坡度选择最短路线三、沿指定方向绘制纵断面图四、确定汇水面积

第四节 地形图在平整土地中的应用一、设计成水平场地二、设计成一定坡度的倾斜地面三、根据控制高程点设计倾斜面

思考题与习题

第十二章 测绘新技术简介

第一节 全站仪简介一、全站仪的结构原理二、全站仪的主要性能指标三、全站仪的操作与使用

第二节 GPS全球定位系统简介一、概述二、GPS系统的组成三、GPS定位的基本原理四、GPS测量的实施

思考题与习题

## 章节摘录

第一章 绪论 第一节 测量学概述及各分支学科简介 一、测量学的概念 测量学是研究地球空间信息的学科。

具体地讲是一门研究如何确定地球的形状和大小，以及测定地面、地下和空间各种物体的空间位置和几何形态等信息的科学与技术。

它为人类了解自然、认识自然和能动地改造自然服务。

测量学的主要技术表现为测量与绘图，故测量学又有“测绘学”之称。

二、测量学的分类 测量学是测绘科学技术的总称，它所涉及的技术领域非常广泛，从地球的形状、大小至地球以外的空间，到地面上局部的面积和点位等有关数据和信息。

按照研究范围与测量手段的不同，又分为许多分支学科。

(一) 大地测量学 大地测量学是以地球表面上一个较大的区域，甚至整个地球为研究对象，研究地球的形状、大小和重力场，测定地面点几何位置和地球整体与局部运动的理论和技术的学科。研究地球的形状是指研究大地水准面的形状（或地球椭球的扁率）；测定地球的大小就指测定地球椭球的大小；研究地球重力场是指利用地球的重力作用研究地球形状等；测定地面点的几何位置是指测定以地球椭球为参考面的地面点位置和以大地水准面为基准的地面点高程。

随着科学技术的发展，大地测量学科的研究和应用范围发生了革命性的变化。

现代大地测量学已经超越了过去传统的局限性，由区域性大地测量发展为全球性大地测量；由研究地球表面发展为涉及地球内部；由静态大地测量发展为动态大地测量；由测地球发展为可以测月球和太阳系各行星，并有能力对整个地学领域及航天等有关空间技术做出重要贡献。

(二) 地形测量学 地形测量学是研究如何将地球表面较小区域内的地物（自然地物和人工地物）和地貌（地球表面起伏的形态）等测绘成地形图的基本理论、技术和方法的学科。地形图作为规划设计和工程施工建设的基本图件，在国民经济和国防建设中起着非常重要的作用。由于地形图测绘工作是在地表面范围不大的测区内进行的，而地球曲率半径很大（地球半径为6371km），可将小区域球面近似看作平面而不必顾及地球曲率及地球重力场的微小影响，从而使测量计算工作得到简化。

<<测量学基础>>

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>