

<<工程测量技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<工程测量技术与应用>>

13位ISBN编号：9787564303112

10位ISBN编号：7564303115

出版时间：2009-7

出版时间：西南交通大学出版社

作者：杨志强，张志刚 著

页数：218

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>

## <<工程测量技术与应用>>

### 前言

本教材以高等职业技术教育培养高素质技能型专门人才的目标为指导思想，依据工业与民用建筑、给水与排水工程、工程监理等多个专业测量学教学大纲编写。

本书在原《普通测量》的基础上，保留了测量学经典内容，并在改编后，较为全面地介绍了现代测量技术。

为使学生便于自学，本书围绕每章知识目标、能力目标和技能目标编写了指导性学习目标。

作者力求知识面宽，各专业可根据专业大纲选择教学内容。

本教材理论联系实际，突出实践应用知识，章节内容均附有例题，内容精练、通俗易懂，以便于学生自学。

结合实践教学配有《普通测量课间实习指导书与报告书》（另册）以帮助学生更好地完成实践教学。

本书共分十二章。

第一、二、三、四章介绍测量基础理论、现代测绘仪器；第五章介绍测量误差基本理论；第六、七、八章介绍控制测量、地形图基本知识、大比例尺地形图测绘与应用及大比例尺数字测图；第九、十、十一章介绍施工放样的基本理论和方法，重点以各建筑工程为例，较详细地讨论了施工控制、场地平整、民用建筑施工测量、工业厂房施工测量、高程建筑施工测量、管道施工测量及工程建筑物变形观测；第十二章介绍GPS定位测量技术基础与应用。

为使广大基层从事测量工作的相关人员工作便利，本书最后附有部分fx-4800计算器实用程序。

## <<工程测量技术与应用>>

### 内容概要

《工程测量技术与应用》共分十二章。

第一、二、三、四章介绍测量基础理论、现代测绘仪器；第五章介绍测量误差基本理论；第六、七、八章介绍控制测量、地形图基本知识、大比例尺地形图测绘与应用及大比例尺数字测图；第九、十、十一章介绍施工放样的基本理论和方法，重点以各建筑工程为例，较详细地讨论了施工控制、场地平整、民用建筑施工测量、工业厂房施工测量、高程建筑施工测量、管道施工测量及工程建筑物变形观测；第十二章介绍GPS定位测量技术基础与应用。

为使广大基层从事测量工作的相关人员工作便利，《工程测量技术与应用》最后附有部分fx-4800计算器实用程序。

## 书籍目录

绪论第一章 测量学基础知识第一节 测量工作的基准面和铅垂线第二节 地面点位的确定第三节 测量工作概述思考题与习题第二章 水准测量第一节 水准测量原理与高程计算第二节 水准仪构造与水准尺第三节 水准点第四节 水准仪的使用第五节 水准测量的方法第六节 水准测量误差及其注意事项第七节 微倾式水准仪的检验与校正第八节 电子水准仪第九节 精密水准仪简介思考题与习题第三章 角度测量第一节 角度测量原理第二节 光学经纬仪的构造第三节 经纬仪的使用第四节 水平角的观测第五节 竖直角测量第六节 经纬仪的检验和校正第七节 角度测量的误差来源及注意事项第八节 电子经纬仪的构造及其使用思考题与习题第四章 距离测量与直线定向第一节 钢尺量距第二节 视距测量第三节 全站型电子速测仪的使用第四节 直线定向思考题与习题第五章 测量误差的基础知识第一节 概述第二节 偶然误差的特性第三节 评定精度的标准第四节 算术平均值思考题与习题第六章 控制测量第一节 概述第二节 导线测量第三节 导线测量内业计算第四节 三、四等水准测量第五节 光电测距三角高程测量思考题与习题第七章 地形图的基础知识第一节 概述第二节 地形图比例尺第三节 地形图的分幅、编号和注记第四节 地物的表示方法第五节 地貌的表示方法思考题与习题第八章 大比例尺地形图测绘与应用第一节 碎部点测定的基本方法第二节 测图前的准备工作第三节 经纬仪测绘法测绘地形图第四节 地形图的拼接、检查和整饰第五节 地形图判读与应用第六节 大比例尺数字测图概述第七节 地籍测量概述思考题与习题第九章 施工测量的基本工作第一节 施工测量的基本工作第二节点的水平位置测设方法第三节 已知坡度直线的测设思考题与习题第十章 建筑工程施工测量第一节 概述第二节 建筑施工控制测量第三节 场地平整测量第四节 民用建筑施工测量第五节 高层建筑施工测量第六节 工业厂房施工测量\_第七节 烟囱或水塔施工测量第八节 管道施工测量思考题与习题第十一章 工程建筑物的变形观测第一节 概述第二节 沉降观测第三节 水平位移观测第四节 建筑物的倾斜观测第五节 建筑物的裂缝观测思考题与习题第十二章 GPS定位测量技术基础与应用第一节 GPS定位系统的组成及卫星信号第二节 GPS定位测量的基本原理第三节 GPS定位误差的来源第四节 GPS接收机的种类及选择第五节 GPS实时差分动态定位第六节 GPS在工程测量中的应用思考题与习题附录CASIOfx-4800P应用程序综述程序一往返水准高程测量计算程序二附和(闭合)水准路线高程平差计算程序三坐标正算计算程序程序四坐标反算计算程序程序五三、四等水准测量计算程序程序六附和(闭合)导线简易平差与坐标计算程序参考文献

## 章节摘录

**第一章测量学基础知识 学习目标** 通过本章学习,了解测量外业工作的基准面的选择,理解大地水准面的作用和实际意义;了解测量常用坐标系——独立平面直角坐标系、高斯平面直角坐标系的建立和适用条件;能够掌握地面点空间位置的确定方法;能够理解测量工作的基本原则。

**第一节测量工作的基准面和铅垂线** 测量工作是在地球自然表面上进行的,而地球表面是一个极不规则的封闭曲面,为了确定地面点的空间位置,首先要选择描述点的空间位置的基准面和基准线。

**一、大地水准面** 地球表面最高的山峰是珠穆朗玛峰,海拔为8844.13m,最低的是太平洋西部的马里亚纳海沟,海拔为11022m,两者相比,起伏变化很大,高低相差约20km,但与平均半径约为6371km的地球体相比,这样的高低起伏仍然可以忽略不计。

此外,通过长期的测绘实践和科学调查,人们发现地球表面海洋面积约占71%,而陆地面积约占29%,所以,人们把地球总的形状看做是被海水包围的球体。

我们可以设想有一个静止的海洋面向陆地无限延伸,从而形成一个封闭的曲面,这个封闭的曲面(静止的海洋面)称为水准面。

海水有潮汐涨落、时高时低,水准面就位于不同的高度,所以水准面有无数个。

另外,由于潮汐波浪关系,完全处于静止平衡状态的海水面是难以求得的。

因此,人们在海岸边设立验潮站,用验潮站所测得的平均海洋面来代替静止的海洋面,这个唯一的平均海洋面称为大地水准面,它所包围的形体称为大地体,大地体代表了地球的形状和大小。

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>