

<<建筑工程测量>>

图书基本信息

书名：<<建筑工程测量>>

13位ISBN编号：9787122145116

10位ISBN编号：7122145115

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：周建郑 主编

页数：300

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>

## <<建筑工程测量>>

### 内容概要

本书是根据高职高专建筑工程技术专业应达到的技能要求和作者多年从事工程测量、建筑工程测量教学的经验编写的。

全书按教学单元编写，共分16章。

内容主要包括：绪论，水准测量，角度测量，距离测量与直线定向，测量误差的基本知识，GNSS全球卫星定位系统简介，小区域控制测量，大比例尺地形图的基本知识，大比例尺地形图测绘，地形图的应用，施工测量的基本知识，施工控制测量，民用建筑施工测量，工业建筑施工测量，线路测量与桥梁施工测量，建筑物变形观测和竣工总平面图的测绘等。

为了提高学生的动手能力，配有《建筑工程测量实训指导书》（另册），以利于学生学习、实践和解决建筑工程中的实际问题。

本书适用于高职高专院校建筑工程技术、城镇规划、给水排水工程技术、道路与桥梁工程技术、工业与民用建筑、地籍测量与土地管理、房地产经营与估价、工程监理、工程地质、水文地质等专业的教学使用，也可供从事以上专业的技术人员参考。

## 作者简介

周建邦，教授。

国家级教学名师、国家级教学团队带头人(工程测量技术专业)、国家级精品课程QPS测量定位技术主持人，国家职业技能鉴定高级考评员和督导员、中国全球定位系统技术应用协会第四届理事会理事、中国全球定位系统技术应用协会教育与发展专业委员会副主任委员。

主要研究领域为工程测量技术。

长期从事测绘专业教学与研究工作，具有丰富的教学实践经验。

近年来在学术刊物上公开发表论文28篇，主编教材7本(其中普通高等教育“十一五”国家规划教材4本)，获国家级教学成果二等奖1项；2011年国家级精品教材1项。

## &lt;&lt;建筑工程测量&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

## 第一节 测量学的任务及其在建筑工程中的作用

- 一、测量学概述
- 二、建筑工程测量的任务与内容

## 第二节 地面点位的确定

- 一、地球的形状和大小
- 二、确定地面点位的方法

## 第三节 用水平面代替水准面的限度

- 一、对距离的影响
- 二、对水平角的影响
- 三、对高程的影响

## 第四节 测量工作的基本原则

## 小结

## 思考题与习题

## 第二章 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 水准测量的仪器和工具

- 一、S3型微倾式水准仪
- 二、水准尺及附件

## 第三节 微倾式水准仪的基本操作程序

- 一、使用微倾式水准仪的方法
- 二、注意事项

## 第四节 水准测量的方法

- 一、水准点和水准路线
- 二、水准测量的方法、记录计算及注意事项
- 三、水准测量的成果处理与计算

## 第五节 水准仪的检验与校正

- 一、水准仪应满足的几何条件
- 二、水准仪的检验与校正

## 第六节 水准测量误差来源及其影响

- 一、仪器误差
- 二、水准标尺的误差
- 三、整平误差
- 四、读数误差的影响
- 五、仪器和标尺升沉误差
- 六、大气折光的影响

## 第七节 自动安平水准仪和激光扫平仪

- 一、自动安平原理
- 二、DZS3?1型自动安平水准仪
- 三、激光扫平仪

## 第八节 精密水准仪及电子水准仪简介

- 一、精密水准仪
- 二、电子水准仪的基本原理

## &lt;&lt;建筑工程测量&gt;&gt;

三、电子水准仪的特点

四、天宝DiNi03电子水准仪的简介

小结

思考题与习题

## 第三章 角度测量

第一节 角度测量的基本概念

一、水平角的测量原理

二、竖直角度的测量原理

第二节 DJ6型光学经纬仪

一、测微尺读数装置的光学经纬仪

二、单平板玻璃测微装置的光学经纬仪

第三节 经纬仪的使用

一、安置经纬仪

二、照准目标

三、读数或置数

第四节 水平角观测

一、测回法

二、方向观测法

第五节 竖直角观测

一、竖直度盘结构

二、竖直角度的计算

三、竖盘指标差

四、竖直角观测

五、竖盘指标自动归零补偿器

第六节 经纬仪的检验和校正

一、经纬仪应满足的几何条件

二、经纬仪的检验与校正

第七节 水平角观测的误差来源及消减措施

一、仪器误差

二、观测误差

三、外界条件的影响

第八节 电子经纬仪简介

一、电子经纬仪的测角系统

二、电子经纬仪简介

小结

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

一、量距工具

二、直线定线

三、一般量距方法

四、钢尺的检定

五、钢尺的精密量距

六、钢尺量距的误差分析及注意事项

第二节 视距测量

一、视距测量原理

二、视距测量的观测和计算

## &lt;&lt;建筑工程测量&gt;&gt;

## 三、视距测量的误差来源及消减方法

## 第三节 直线定向

- 一、标准方向线
- 二、方位角
- 三、用罗盘仪测定磁方位角
- 四、正反坐标方位角
- 五、象限角

## 第四节 坐标正、反算

- 一、坐标正算
- 二、坐标反算

## 第五节 电磁波测距

- 一、测距原理
- 二、红外测距仪及使用
- 三、使用测距仪的注意事项

## 第六节 全站型电子速测仪

- 一、电子速测仪分类
- 二、尼康DTM7532C电子全站仪

## 小结

## 思考题与习题

## 第五章 测量误差的基本知识

## 第一节 测量误差及其分类

- 一、测量误差产生的原因
- 二、观测类型
- 三、测量误差的分类

## 第二节 偶然误差的特性

## 第三节 衡量精度的标准

- 一、中误差
- 二、极限误差
- 三、相对误差

## 第四节 算术平均值及其观测值的中误差

- 一、算术平均值
- 二、观测值的中误差
- 三、算术平均值中误差的计算公式

## 第五节 误差传播定律

- 一、线性函数
- 二、非线性函数

## 小结

## 思考题与习题

## 第六章 GNSS全球卫星定位系统

## 简介

## 第一节 GPS全球定位系统的建立

- 一、GPS卫星星座
- 二、GPS地面监控系统
- 三、GPS用户设备部分
- 四、GPS现代化

## 第二节 GPS定位的基本原理

- 一、静态定位与动态定位

## &lt;&lt;建筑工程测量&gt;&gt;

- 二、单点定位和相对定位
- 三、用GPS定位的基本方法
- 第三节 GPS定位测量的设计
  - 一、GPS定位测量的技术设计
  - 二、《国家规范》和《城市规范》规定的技术指标
  - 三、GPS控制网的图形设计
- 第四节 GPS测量的外业实施
  - 一、外业选点与埋石
  - 二、外业观测工作
- 第五节 GPS测量的内业计算
  - 一、基线解算
  - 二、GPS网平差
- 第六节 实时动态 (RTK) 定位技术简介
  - 一、RTK的工作原理
  - 二、RTK的系统组成
  - 三、RTK的作业方法
- 第七节 连续运行参考站技术
  - 一、虚拟参考站 (VRS) 技术
  - 二、区域改正数法 (FKP) 技术
  - 三、主辅站技术 (MAX)
  - 四、CORS在各种工程中的应用
  - 五、如何申请使用CORS系统
- 小结
- 思考题与习题
- 第七章 小区域控制测量
  - 第一节 控制测量概述
    - 一、平面控制测量
    - 二、高程控制测量
    - 三、小区域平面控制测量
  - 第二节 导线测量的外业观测
    - 一、导线的布设形式
    - 二、导线测量的外业工作
  - 第三节 导线测量的内业计算
    - 一、闭合导线计算
    - 二、附和导线计算
    - 三、支导线计算
  - 第四节 交会法测量
    - 一、前方交会
    - 二、后方交会
  - 第五节 三、四等水准测量
    - 一、三、四等水准测量的观测程序和记录方法
    - 二、测站计算与校核
    - 三、成果计算与校核
    - 四、等外水准测量
  - 第六节 三角高程测量
    - 一、三角高程测量的主要技术要求
    - 二、三角高程测量的原理

## &lt;&lt;建筑工程测量&gt;&gt;

## 三、三角高程测量的观测与计算

小结

思考题与习题

## 第八章 大比例尺地形图的基本知识

## 第一节 地形图和比例尺

一、地形图、平面图、地图

二、比例尺的种类

三、地形图比例尺的选择

四、比例尺精度

## 第二节 大比例尺地形图的分幅与编号

一、梯形分幅和老图号编号方法

二、国家基本比例尺地形图新的分幅和编号

三、矩形或正方形分幅和编号

## 第三节 地物、地貌在图上的表示方法

一、地物符号

二、地貌符号

小结

思考题与习题

## 第九章 大比例尺地形图测绘

## 第一节 测图前的准备工作

一、图纸准备

二、绘制坐标方格网

三、控制点展绘

## 第二节 经纬仪测绘法

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、地貌的描绘

## 第三节 地形图的拼接、检查与整饰

一、地形图的拼接

二、地形图的检查

三、地形图的整饰

四、地形图的验收

## 第四节 大比例尺数字测图

一、数字测图的原理和特点

二、数字测图的作业过程

三、数字测图的软件

四、数字测图内业

小结

思考题与习题

## 第十章 地形图的应用

## 第一节 地形图的阅读

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



## &lt;&lt;建筑工程测量&gt;&gt;

## 第二节 地形图的基本应用

- 一、在图上确定某点的高程和坐标
- 二、在图上确定两点间的直线距离
- 三、在图上确定某直线的坐标方位角
- 四、确定图上某直线的坡度

## 第三节 地形图在工程建设中的应用

- 一、按设计线路绘制纵断面图
- 二、在地形图上按限制坡度选择最短路线
- 三、图形的面积量算
- 四、根据地形图等高线平整场地

小结

思考题与习题

## 第十一章 施工测量的基本知识

## 第一节 施工测量概述

- 一、概述
- 二、施工测量的特点

## 第二节 测设的基本工作

- 一、测设已知水平距离
- 二、测设已知水平角
- 三、测设已知高程

## 第三节 测设平面点位的方法

- 一、直角坐标法
- 二、极坐标法
- 三、前方交会法

## 第四节 已知坡度直线的测设

小结

思考题与习题

## 第十二章 施工控制测量

## 第一节 概述

- 一、施工控制网的特点
- 二、施工控制网的布设形式
- 三、施工控制点的坐标换算

## 第二节 建筑基线

- 一、建筑基线的布置
- 二、测设建筑基线的方法

## 第三节 建筑方格网

- 一、建筑方格网的布置
- 二、建筑方格网的测设

## 第四节 高程控制测量

小结

思考题与习题

## 第十三章 民用建筑施工测量

## 第一节 概述

- 一、熟悉设计图纸
- 二、现场踏勘
- 三、确定测设方案和准备测设数据

## 第二节 建筑物的定位和放线

## &lt;&lt;建筑工程测量&gt;&gt;

一、建筑物的定位

二、建筑物的放线

第三节 建筑物基础施工测量

一、基槽开挖的深度控制

二、基槽底口和垫层轴线投测

三、基础标高的控制

第四节 墙体施工测量

一、一层楼房墙体施工测量

二、二层以上楼房墙体施工测量

第五节 高层建筑施工测量

一、高层建筑定位测量

二、高层建筑基础施工测量

三、高层建筑的轴线投测

四、高层建筑的高程传递

小结

思考题与习题

第十四章 工业建筑施工测量

第一节 概述

第二节 厂房矩形控制网的测设

第三节 厂房柱列轴线与柱基测设

一、厂房柱列轴线的测设

二、柱基测设

三、柱基施工测量

第四节 厂房预制构件的安装测量

一、柱的安装测量

二、吊车梁吊装测量

第五节 烟囱、水塔施工测量

一、定位测量

二、筒身施工测量

小结

思考题与习题

第十五章 线路测量与桥梁施工测量

第一节 概述

第二节 中线测量

一、交点测设

二、转向角测定

三、里程桩与加桩的测设

第三节 圆曲线测设

一、圆曲线主点的测设

二、圆曲线的详细测设

第四节 纵横断面图的测绘

一、纵断面图的测绘

二、横断面图的测绘

第五节 道路施工测量

一、恢复中线测量

二、施工控制桩的测设

三、路基边桩的测设

## <<建筑工程测量>>

### 第六节 管道施工测量

- 一、施工前的测量工作
- 二、管道施工测量
- 三、顶管施工测量
- 四、竣工测量

### 第七节 桥梁工程施工测量

- 一、小型桥梁施工测量
- 二、大、中型桥梁施工测量

小结

思考题与习题

## 第十六章 建筑物变形观测和竣工总平面图的测绘

### 第一节 建筑物变形观测概述

- 一、变形观测的特点
- 二、变形观测的技术要求

### 第二节 建筑物沉降观测

- 一、水准点和观测点的设置
- 二、建筑物的沉降观测

### 第三节 倾斜和位移观测

- 一、倾斜观测
- 二、建筑物的位移观测

### 第四节 挠度与裂缝观测

- 一、构件的挠度观测
- 二、建筑物的裂缝观测

### 第五节 竣工总平面图的绘制

- 一、竣工测量
- 二、竣工总平面图的绘制

小结

思考题与习题

## 附录

附录一一周施工现场实习

附录二水准仪系列的技术参数

附录三光学经纬仪系列的技术参数

附录四全站式电子速测仪系列的技术

## 参数

## 参考文献

## 章节摘录

第六节水准测量误差来源及其影响 为了提高水准测量的精度，必须分析和研究误差的来源及其影响规律，找出消除或减弱这些误差影响的措施。

水准测量误差的来源主要有仪器本身的误差、观测误差及外界条件影响产生的误差三个方面。

一、仪器误差 仪器误差的主要来源是望远镜的视准轴与水准管轴不平行而产生的*i*角误差。

规范规定，S3水准仪的*i*角大于20"才需要校正，水准仪虽经检验校正，但不可能彻底消除*i*角，要消除或减弱*i*角对高差的影响必须在观测时使仪器至前、后视水准尺的距离相等。

在水准测量的每一站观测中，前、后视水准尺的距离相等不容易做到，故规范规定，对于四等水准测量，一站的前、后视距差应不大于5m，前后视距累积差应不大于10m。

二、水准标尺的误差 由于标尺本身的原因和使用不当所引起的读数误差称为标尺误差。

水准标尺本身的误差包括：分划误差、尺面弯曲误差、尺长误差等。

规范规定，对于区格式木制水准标尺，米间隔平均真长与名义长之差不应大于0.5mm，所以在使用前必须对水准标尺进行检验，符合要求方可使用。

1.水准标尺零点差 由于使用、磨损等原因，水准标尺的底面与其分划零点不完全一致，其差值称为标尺零点差。

标尺零点差的影响对于一个测段的测站数为偶数段的水准路线，可自行抵消；若为奇数站，所测高差中将含有该误差的影响。

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>