

<<测量放线工（技师、高级技师）>>

图书基本信息

书名：<<测量放线工（技师、高级技师）>>

13位ISBN编号：9787111438007

10位ISBN编号：7111438000

出版时间：2013-11

出版时间：机械工业出版社

作者：高俊强

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>

## 内容概要

《测量放线工（技师、高级技师）》是依据国家建设行业职业技能标准《测量放线工》（技师、高级技师）的理论知识要求和技能要求，按照岗位培训需要的原则编写的。

本书主要内容包括：工程知识与数学函数，测量误差理论与应用，测量坐标系与转换，高等级水准测量，平面控制网测量，GPS与三维激光扫描仪，测设工作，高精度仪器的检校与保养，施工项目管理和测量放线工作的全面质量管理，工程测量新技术和新设备。

每章后均附有复习思考题，书末附有配套试题库和答案，以便于企业培训和读者自测。

《测量放线工（技师、高级技师）》既可作为各级职业技能鉴定培训机构、企业培训部门的培训教材，又可作为读者考前复习用书，还可作为职业技术学院、技工院校的专业课教材。

## 书籍目录

- 第2版序
- 第1版序一
- 第1版序二
- 前言第一章工程知识与数学函数1
- 第一节识图1
  - 一、复杂地形图的识读与应用1
  - 二、市政施工图的审核与应用8
- 第二节工程构造10
  - 一、工业建筑物与构造物10
  - 二、市政工程基本知识11
- 第三节二次曲线与函数计算器的使用14
  - 一、解析几何与二次曲线14
  - 二、CASIO fx-5800p程序型函数计算器的使用16
  - 三、综合运用数学方法进行数据处理23
  - 四、AutoCAD绘图28
- 第四节绘图软件(CASS9.0)的使用31
  - 一、CASS9.0的安装31
  - 二、CASS9.0的主要功能31
  - 三、CASS9.0的操作步骤31
- 第五节工程知识与数学函数应用训练32
- 训练1CASIO fx-5800p程序型函数编程计算32
- 训练2数字地形图的应用34
- 训练3用数字地形图绘制纵断面图35
- 训练4土(石)方量计算与断面图绘制36
- 复习思考题37
- 第二章测量误差理论与应用38
- 第一节测量误差的来源及分类38
  - 一、测量误差产生的原因及分类38
  - 二、偶然误差的特性38
- 第二节衡量精度的标准40
- 第三节观测值的精度评定41
- 第四节权与带权平均值及其中误差41
  - 一、权与中误差的关系41
  - 二、加权平均值及其中误差42
- 第五节误差传播定律及其应用43
  - 一、误差传播定律43
  - 二、误差传播定律的应用45
- 第六节平差数学模型与最小二乘法48
  - 一、测量平差概述及最小二乘法48
  - 二、经典平差数学模型51
- 第七节平面控制网数据处理56
  - 一、控制网平差计算56
  - 二、软件处理平面控制网59
- 第八节测量误差应用训练62
- 训练1加权平均值中误差计算62

- 训练2高程控制网平差实例计算63
- 训练3导线网严密平差计算65
- 复习思考题70
- 第三章测量坐标系与转换71
- 第一节高斯投影71
- 一、高斯投影概述71
- 二、高斯投影坐标正、反算72
- 三、高斯投影相邻带坐标换算75
- 第二节空间坐标系及其转换77
- 一、地心坐标系77
- 二、WGS-84世界坐标系78
- 三、参心坐标系79
- 四、我国参心坐标系79
- 五、不同空间直角坐标系转换82
- 第三节坐标转换应用训练85
- 训练1高斯投影相邻带坐标换算85
- 训练2空间大地坐标转换计算85
- 复习思考题86
- 第四章高等级水准测量87
- 第一节精密水准仪87
- 一、精密水准仪的构造87
- 二、精密水准标尺89
- 三、精密水准仪的使用90
- 四、精密水准仪的检校91
- 第二节电子水准仪96
- 一、电子水准仪的构造97
- 二、电子水准仪的功能98
- 三、电子水准仪的使用100
- 四、电子水准仪的数据传输104
- 五、电子水准仪使用时的注意事项106
- 第三节高程控制网106
- 一、一、二等水准网布网概述106
- 二、一、二等水准网布设及精度要求107
- 三、水准路线设计、选点和埋石109
- 四、城市及工程高程控制网的建立113
- 第四节精密水准测量作业115
- 一、精密水准测量一般规定115
- 二、精密水准测量的条件及方法116
- 三、精密水准测量主要误差来源及其影响118
- 第五节精密水准测量数据整理123
- 第六节水准测量常见问题处理125
- 第七节高等级水准网测量组织与管理127
- 第八节精密水准测量技能训练127
- 训练1用光学水准仪进行二等水准测量127
- 训练2二等水准测量外业数据处理128
- 复习思考题130
- 第五章平面控制测量131

- 第一节 伺服式全站仪 131
  - 一、 伺服式全站仪的基本结构及功能 131
  - 二、 伺服式全站仪的使用 133
- 第二节 国家平面大地控制网概述 139
  - 一、 大地测量概述 139
  - 二、 传统平面大地控制网的建立 140
  - 三、 三角网的布网原则 142
  - 四、 全国天文大地网的整体平差 142
  - 五、 GPS网的布设 142
  - 六、 卫星定位连续运行基准站网(CORS)的布设 143
- 第三节 工程平面控制网 144
  - 一、 概述 144
  - 二、 工程平面控制网的布设与优化 145
  - 三、 工程平面控制网建立的步骤 148
  - 四、 各种网型的施测 150
  - 五、 工程平面控制网施测的数据管理与组织管理 156
- 第四节 工程平面控制网外业观测与平差实例 158
  - 一、 任务来源 158
  - 二、 测区概况及交通 158
  - 三、 作业依据 158
  - 四、 三等平面控制网的布设 158
  - 五、 边角网的观测 159
  - 六、 观测数据整理 159
  - 七、 平差数据文件准备 162
  - 八、 平差报告 164
- 第五节 平面控制网测量技能训练 165
  - 训练1 伺服式全站仪的认识与使用 165
  - 训练2 工程平面控制网技术设计书的编写 166
- 复习思考题 167
- 第六章 GPS与三维激光扫描仪 168
  - 第一节 GPS的基本结构及测量原理 168
    - 一、 GPS的基本结构 168
    - 二、 GPS定位 169
    - 三、 GPS接收机 172
    - 四、 GPS网的精度标准及分类 177
  - 第二节 GPS网的布设与施测 178
    - 一、 GPS网的基准与网形设计 178
    - 二、 GPS测量的步骤 181
  - 第三节 GPS RTK 测量 183
    - 一、 RTK的测量原理及系统组成 183
    - 二、 传统RTK测量 184
    - 三、 网络RTK测量 185
  - 第四节 GPS测量数据的处理 185
    - 一、 GPS数据输入 185
    - 二、 GPS数据预处理 186
    - 三、 基线向量解算及GPS网平差 186
    - 四、 技术总结及成果提交 188

- 五、GPS数据处理软件介绍188
- 第五节GPS高程189
  - 一、高程系统189
  - 二、高程系统的转换189
- 第六节GPS测量技术在工程测量中的应用190
  - 一、GPS测量技术的应用方式190
  - 二、GPS在桥梁工程中的应用190
  - 三、GPS在公路工程中的应用191
  - 四、GPS在大坝变形监测中的应用191
- 第七节三维激光扫描仪191
  - 一、三维激光扫描仪的构造及工作原理191
  - 二、三维激光扫描仪的分类192
  - 三、三维激光扫描仪的特点194
  - 四、三维激光扫描仪的使用194
  - 五、三维激光扫描仪的工程应用195
- 第八节工业测量系统196
  - 一、工业测量系统的概念196
  - 二、工业测量系统的分类及工业测量方法197
- 第九节GPS与三维激光扫描仪使用训练199
  - 训练1GPS接收机的认识与使用199
  - 训练2GPS RTK测量的方法与步骤201
  - 训练3GPS静态测量数据的处理204
  - 训练4三维激光扫描仪的使用211
- 复习思考题212
- 第七章测设工作213
  - 第一节建筑限差和误差分配213
    - 一、建筑限差213
    - 二、误差分配213
  - 第二节控制点校核214
  - 第三节复杂建筑物定位214
  - 第四节平面曲线测设216
    - 一、圆曲线217
    - 二、缓和曲线217
    - 三、道路边桩的计算218
    - 四、断链问题220
    - 五、平面曲线测设方法221
  - 第五节其他复杂曲线测设221
    - 一、复曲线221
    - 二、回头曲线222
    - 三、立交圆曲线222
    - 四、带有非对称缓和曲线的圆曲线223
  - 第六节结构施工测量224
    - 一、刚体的定位224
    - 二、钢结构的安装测量225
  - 第七节沉降观测228
    - 一、沉降观测精度指标的确定228
    - 二、沉降观测的周期229

- 三、建筑物沉降观测的基本要求229
- 四、沉降观测成果整理230
- 五、沉降观测数据处理与分析230
- 第八节竣工测量233
- 第九节工程施工轴线定位放样实例233
  - 一、工程概况及技术依据233
  - 二、主轴线测设要求及测设方案234
  - 三、精度分析236
- 第十节测设工作技能训练238
  - 训练1有缓和曲线的圆曲线的计算238
  - 训练2精确测设点位239
  - 训练3高层建筑物轴线传递241
  - 训练4地下工程平面控制传递243
  - 训练5道路工程测量246
    - 一、勘测设计246
    - 二、施工测量247
    - 三、竣工测量249
  - 训练6桥梁工程测量250
    - 一、施工控制网的建立250
    - 二、桥梁墩台定位251
    - 三、桥梁墩台施工测量252
  - 训练7轨道工程测量253
    - 一、勘测设计253
    - 二、施工测量253
    - 三、运营管理测量253
- 复习思考题254
- 第八章高精度仪器的检校与保养255
  - 第一节电子水准仪的检校与保养255
    - 一、电子水准仪的检校255
    - 二、电子水准仪的保养258
  - 第二节伺服式全站仪的检校与保养258
    - 一、电子检校258
    - 二、机械检校259
    - 三、伺服式全站仪的保养260
  - 第三节仪器检校技能训练260
    - 训练1电子水准仪的检校260
    - 训练2伺服式全站仪的检校261
  - 复习思考题261
- 第九章施工项目管理和测量放线工作的全面质量管理262
  - 第一节施工项目管理知识262
  - 第二节测量放线班组的施工组织与管理264
    - 一、施工放线概述264
    - 二、施工放线方法265
    - 三、施工放线的组织与管理266
  - 第三节全面质量管理的基本理论与方法267
    - 一、全面质量管理概述267
    - 二、ISO 9000族质量管理体系269

- 三、全面质量管理实施271
- 第四节建筑施工测量的全面质量管理272
  - 一、施工准备阶段质量管理272
  - 二、施工测量阶段质量管理273
  - 三、施工验收阶段质量管理274
- 第五节审核建筑施工测量方案的细则274
  - 一、测量方案编制依据275
  - 二、测量方案编制基本原则275
  - 三、测量方案审核基本内容275
- 第六节预防施工放线质量事故的方法276
- 第七节预防施工放线安全事故的方法278
- 复习思考题279
- 第十章工程测量新技术和新设备280
  - 第一节工程测量发展概述280
  - 第二节液体静力水准仪281
    - 一、液体静力水准仪测量原理281
    - 二、RJ型电容式静力水准仪282
    - 三、液体静力水准仪的优点283
  - 第三节电子水平尺283
    - 一、电子水平尺的工作原理283
    - 二、电子水平尺的系统构成284
    - 三、电子水平尺的特点284
    - 四、电子水平尺的维护与保养285
  - 第四节陀螺全站仪285
    - 一、陀螺仪的基本特性286
    - 二、陀螺全站仪测量步骤287
    - 三、国产陀螺全站仪288
  - 第五节断面测量仪288
    - 一、断面测量仪测量原理289
    - 二、几种型号的断面测量仪技术指标289
    - 三、断面测量仪的使用289
  - 第六节铅垂仪291
    - 一、铅垂仪的技术指标及特点292
    - 二、铅垂仪的工程应用293
  - 第七节测斜仪294
  - 第八节特殊工程测量专用设备296
    - 一、探地雷达296
    - 二、管线探测仪296
  - 第九节工程测量新技术应用研究297
  - 第十节测量新技术新设备应用训练298
    - 训练1陀螺全站仪的认识与使用298
    - 训练2断面测量仪的认识与使用299
  - 复习思考题299
  - 试题库300
  - 知识要求试题300
    - 一、判断题试题(300)答案(330)
    - 二、多项选择题试题(306)答案(330)



技能要求试题313

- 一、用光学水准仪和电子水准仪进行二等水准测量313
- 二、工程平面控制网布设314
- 三、伺服式全站仪的使用315
- 四、GPS RTK测量方法及数据处理315
- 五、高程控制网平差计算316
- 六、导线网严密平差计算317
- 七、地形图测绘317
- 八、CASS9.0的使用318
- 九、全站仪点位测设319
- 十、地下工程平面控制传递320
- 十一、缓和曲线坐标计算320
- 十二、三维激光扫描仪的使用321
- 十三、仪器安全使用与保养321
- 十四、安全文明施工322

模拟试卷样例324

- 一、判断题试题（324）答案（332）
  - 二、填空题试题（325）答案（332）
  - 三、单项选择题试题（325）答案（332）
  - 四、多项选择题试题（328）答案（332）
  - 五、简答题试题（329）答案（332）
- 参考文献334

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>