

<<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>