

PKPM 2010

结构分析 | 从入门到精通

4

套完整结构设计图实例演练

37

个实际操作案例

46

个课后思考与练习

500

分钟多媒体教学视频

李波 江玲 编著

完善的学習模式

“基础知识 + 规范讲解 + 上机练习 + 实战演练 + 思考练习”5大环节保障了可学习性。明确每一阶段的学习目的，做到有的放矢。详细讲解操作步骤，多图组合，编号注释，力求让读者即学即会。4套完整工程案例，巩固所学知识。

进阶式讲解模式

全书共10章，每一章都是一个技术专题，从基础入手，逐步进阶到灵活应用。讲解与实战紧密结合，4套完整的结构实例演练，37个实践案例，46个课后思考练习，做到处处有案例，步步有操作，提高读者的应用能力。

教学视频与辅助素材

31段500分钟的多媒体语音教学视频，由一线工程师亲授，详细记录了关键知识点讲解，以及大部分上机练习和课后练习的具体操作过程，边学边做，同步提升操作技能。还提供了书中所有操作案例的源文件和工程文件。



PKPM 2010

结构分析 | 从入门到精通

李波 江玲 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

PKPM 2010结构分析从入门到精通 / 李波, 江玲编著

— 北京: 人民邮电出版社, 2015. 5

ISBN 978-7-115-38158-3

I. ①P… II. ①李… ②江… III. ①建筑结构—计算机辅助设计—应用软件 IV. ①TU311.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第000253号

内 容 提 要

本书以最新的 PKPM 2010 版本为基础, 以实际工程为主线, 从软件基础开始, 深入挖掘 PKPM 的核心工具、命令与功能, 以及实际的工程设计过程, 帮助读者在最短的时间内迅速掌握 PKPM 在工程中的应用, 并深刻理解最新规范条文的设计要求。

全书共 10 章, 内容包括 PKPM 建筑结构设计入门、结构平面计算机辅助设计 PMCAD、建筑结构有限元分析 SATWE、墙梁柱施工图设计、JCCAD 基础设计、STS 钢-框架结构设计、别墅结构施工图的绘制、教学楼结构施工图的绘制、厂房结构施工图的绘制和四层钢-框架结构设计实例。

随书 DVD 光盘中收录了由一线工程师亲授的 31 段 500 分钟的多媒体语音教学视频, 以及书中所有操作案例的源文件和工程文件, 帮助读者提高学习效率。

本书紧扣实际工程, 又注重软件应用, 适合具备计算机基础知识的建筑及结构设计师、工程技术人员自学, 也可作为各高等院校及高职高专建筑、结构专业教学的标准教材。

◆ 编 著 李 波 江 玲

责任编辑 杨 璐

责任印制 程彦红

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市海波印务有限公司印刷

◆ 开本: 787 × 1092 1/16

印张: 23

字数: 596 千字

2015 年 5 月第 1 版

印数: 1-3 000 册

2015 年 5 月河北第 1 次印刷

定价: 59.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

PREFACE

PKPM系列软件是由中国建筑科学研究院开发研制的一套优秀软件产品。除了建筑、结构、设备（给排水、采暖、通风、空调、电气）设计于一体的集成化CAD系统以外，目前PKPM还有建筑概预算系列（钢筋计算、工程量计算、工程计价）、施工系列软件（投标系列、安全计算系列、施工技术系列）、施工企业信息化。它以其全方位发展的技术领域确立了在业界独一无二的领先地位，市场占有率达95%以上，可以说，进行结构设计的人员，没有不用PKPM系列软件的。本书所用PKPM软件版本为最新版本2010 V2.1。

内容安排

本书以实际工程为主线，从软件基础开始，深入挖掘PKPM的核心工具、命令与功能，以及实际的工程设计过程，帮助读者在最短的时间内迅速掌握PKPM在工程中的应用，并深刻理解最新规范条文的设计要求。全书共10章，内容大致如下。

第01章：PKPM建筑结构设计入门。包括PKPM的启动与操作界面、结构设计前的准备、结构设计总流程、PKPM的工作方式和主要设计步骤。

第02章：结构平面计算机辅助设计PMCAD。包括PMCAD的基本功能，建筑模型与荷载输入，平面荷载显示校核，画结构平面图。

第03章：建筑结构有限元分析SATWE。包括SATWE简介，SATWE前处理，SATWE结构内力及配筋计算，PM次梁内力与配筋计算，分析结果图形和文本显示。

第04章：墙梁柱施工图设计。包括墙梁柱施工图设计概述、梁施工图、柱平法施工图和剪力墙施工图。

第05章：JCCAD基础设计。包括JCCAD简介及规范规定，地质资料输入，基础人机交互输入，桩基承台及独基沉降计算，基础施工图。

第06章：STS钢-框架结构设计。包括STS简介，STS钢结构-框架设计流程，工具箱使用说明，三维模型与荷载输入，分析计算，绘制施工图。

第07~09章：以别墅、教学楼和三房结构施工图的绘制为实例，详细讲解其各工程概况、建筑图效果预览、结构施工图的绘制和T转DWG图等。

第10章：四层钢-框架结构设计实例。包括三维模型与荷载输入，分析计算，绘制施工图，绘制施工图。

内容特点

• 完善的学习模式

“基础知识+规范讲解+上机练习+实战演练+思考练习”5大环节保障了可学习性。明确每一阶段的学习目的，做到有的放矢。详细讲解操作步骤，多图组合，编号注释，力求让读者即学即会。4套完整工程案例，巩固所学知识点。

• 进阶式讲解模式

全书共10章，每一章都是一个技术专题，从基础入手，逐步进阶到灵活应用。讲解与实战紧密结合，4套完整的结构实例演练，37个实践案例，46个课后思考练习，做到处处有案例，步步有操作，提高读者的应用能力。

• 教学视频与辅助素材

31段500分钟的多媒体语音教学视频，由一线工程师亲授，详细记录了关键知识点讲解，以及大部分上机练习和课后练习的具体操作过程，边学边做，同步提升操作技能。还提供了书中所有操作案例的源文件和工程文件。

本书读者对象

本书紧扣实际工程，又注重软件应用，适合具备计算机基础知识的建筑及结构设计师、工程技术人员自学，也可作为各高等院校及高职高专建筑、结构专业教学的标准教材。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。书中难免有疏漏与不足之处，敬请专家与读者批评指正。

目 录

CONTENTS

| | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| 第 01 章 | PKPM建筑设计入门 | 10 |
| 1.1 | PKPM的启动与操作界面 | 11 |
| 1.2 | 结构设计前准备知识..... | 12 |
| 1.2.1 | 看懂建筑图 | 12 |
| 1.2.2 | 建模（以框架结构为例） | 12 |
| 1.2.3 | 计算 | 13 |
| 1.2.4 | 绘图 | 13 |
| 1.3 | 结构设计总流程 | 13 |
| 1.4 | PKPM 的基本工作方式 | |
| 1.4.1 | PKPM程序界面 | 14 |
| 1.4.2 | PKPM的坐标输入方式 | 15 |
| 1.4.3 | PKPM常用快捷键 | 15 |
| 1.5 | PKPM的主要设计步骤..... | 16 |
| 1.5.1 | 建立模型 | 17 |
| 1.5.2 | 计算分析 | 24 |
| 1.5.3 | 绘施工图 | 27 |
| 1.5.4 | 基础设计 | 32 |
| 1.6 | 思考与练习..... | 34 |
| 第 02 章 | 结构平面计算机辅助设计PMCAD | 35 |
| 2.1 | PMCAD的基本功能..... | 36 |
| 2.2 | 建筑模型与荷载输入 | 37 |
| 2.2.1 | 轴线输入 | 37 |
| 2.2.2 | 网格生成 | 40 |
| 2.2.3 | 楼层定义 | 41 |
| 2.2.4 | 荷载输入 | 49 |
| 2.2.5 | 设计参数 | 51 |
| 2.2.6 | 楼层组装 | 55 |
| 2.2.7 | 保存与退出 | 55 |
| 2.3 | 平面荷载显示校核..... | 56 |
| 2.4 | 画结构平面图 | 56 |

| | |
|-----------------|----|
| 2.4.1 计算参数..... | 56 |
| 2.4.2 绘图参数..... | 57 |
| 2.4.3 楼板计算..... | 57 |
| 2.4.4 楼板钢筋..... | 58 |
| 2.4.5 绘新图..... | 60 |
| 2.5 思考与练习..... | 60 |

第 03 章 建筑结构有限元分析SATWE.....61

| | |
|-----------------------------|----|
| 3.1 SATWE简介..... | 62 |
| 3.1.1 SATWE的特点..... | 62 |
| 3.1.2 SATWE的基本功能..... | 62 |
| 3.1.3 SATWE的适用范围..... | 63 |
| 3.1.4 SATWE的基本操作步骤..... | 63 |
| 3.1.5 SATWE与TAT的区别..... | 64 |
| 3.2 SATWE前处理..... | 64 |
| 3.2.1 分析与设计参数补充定义..... | 65 |
| 3.2.2 生成SATWE数据文件及数据检查..... | 81 |
| 3.2.3 特殊构件补充定义..... | 81 |
| 3.2.4 温度荷载定义..... | 82 |
| 3.2.5 特殊风荷载定义..... | 83 |
| 3.2.6 多塔结构补充定义..... | 83 |
| 3.2.7 修改构件计算长度系数..... | 83 |
| 3.2.8 水平风荷载查询与修改..... | 83 |
| 3.2.9 图形检查..... | 84 |
| 3.3 SATWE结构内力及配筋计算..... | 84 |
| 3.4 PM次梁内力与配筋计算..... | 85 |
| 3.5 分析结果图形和文本显示..... | 85 |
| 3.5.1 图形文件的输出..... | 86 |
| 3.5.2 文本文件的输出..... | 86 |
| 3.5.3 计算控制参数的分析与调整..... | 86 |
| 3.5.4 结构设计计算书的内容..... | 87 |
| 3.6 思考与练习..... | 90 |

第 04 章 墙梁柱施工图设计.....92

| | |
|---------------------|----|
| 4.1 墙梁柱施工图设计概述..... | 93 |
| 4.2 梁施工图..... | 95 |

| | | |
|--------|-----------------|-----|
| 4.2.1 | 连续梁的生成与归并 | 95 |
| 4.2.2 | 梁配筋参数设置 | 97 |
| 4.2.3 | 连梁定义 | 98 |
| 4.2.4 | 钢筋查询和修改 | 99 |
| 4.2.5 | 移动标注 | 99 |
| 4.2.6 | 立剖面图 | 100 |
| 4.2.7 | 三维图 | 100 |
| 4.2.8 | 梁挠度图 | 101 |
| 4.2.9 | 梁裂缝图 | 101 |
| 4.2.10 | 配筋面积查询 | 102 |
| 4.2.11 | 绘新图 | 102 |
| 4.3 | 柱施工图 | 102 |
| 4.3.1 | 柱施工图参数设置 | 103 |
| 4.3.2 | 设钢筋层 | 105 |
| 4.3.3 | 柱归并 | 105 |
| 4.3.4 | 施工图表示方法 | 106 |
| 4.3.5 | 柱施工图编辑 | 108 |
| 4.4 | 剪力墙施工图 | 110 |
| 4.4.1 | 剪力墙施工图概述 | 111 |
| 4.4.2 | 工程设置 | 113 |
| 4.4.3 | 绘新图 | 115 |
| 4.4.4 | 读取剪力墙钢筋 | 115 |
| 4.4.5 | 编辑剪力墙钢筋 | 116 |
| 4.4.6 | 墙内构件编辑 | 117 |
| 4.4.7 | 剪力墙平面图 | 118 |
| 4.5 | 思考与练习 | 118 |

第 05 章 JCCAD基础设计 120

| | | |
|-------|--------------------|-----|
| 5.1 | JCCAD简介及规范规定 | 121 |
| 5.1.1 | JCCAD简介 | 121 |
| 5.1.2 | 规范规定 | 121 |
| 5.2 | 地质资料输入 | 123 |
| 5.2.1 | 概述 | 123 |
| 5.2.2 | 菜单功能介绍 | 124 |
| 5.3 | 基础人机交互输入 | 127 |
| 5.3.1 | 概述 | 128 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 5.3.2 地质资料 | 129 |
| 5.3.3 参数输入 | 129 |
| 5.3.4 网格节点 | 132 |
| 5.3.5 荷载输入 | 134 |
| 5.3.6 上部构件 | 135 |
| 5.3.7 柱下独基 | 135 |
| 5.3.8 局部承压 | 137 |
| 5.3.9 图形管理 | 138 |
| 5.3.10 其他菜单介绍 | 139 |
| 5.4 桩基承台及独基沉降计算 | 140 |
| 5.4.1 概述 | 140 |
| 5.4.2 独基沉降计算 | 141 |
| 5.5 基础施工图 | 142 |
| 5.5.1 概述 | 142 |
| 5.5.2 基础平面图 | 143 |
| 5.5.3 基础详图 | 145 |
| 5.6 思考与练习 | 146 |

第 06 章 STS钢-框架结构设计 147

| | |
|-------------------------|-----|
| 6.1 STS简介 | 148 |
| 6.2 STS钢结构-框架设计流程 | 149 |
| 6.3 工具箱使用说明 | 151 |
| 6.4 三维模型与荷载输入 | 151 |
| 6.4.1 建立网格 | 152 |
| 6.4.2 楼层定义 | 153 |
| 6.4.3 荷载输入 | 158 |
| 6.4.4 设计参数 | 159 |
| 6.4.5 楼层组装 | 159 |
| 6.4.6 保存与退出 | 159 |
| 6.5 分析计算 | 160 |
| 6.6 绘制施工图 | 161 |
| 6.6.1 节点设计 | 161 |
| 6.6.2 节点施工图出图 | 162 |
| 6.6.3 框架设计 | 163 |
| 6.6.4 构件施工图 | 164 |
| 6.7 思考与练习 | 164 |

第 07 章 别墅结构施工图的绘制

| | |
|----------------------|-----|
| 7.1 工程概况及建筑图效果 | 167 |
| 7.2 结构施工图的绘制 | 172 |
| 7.2.1 建立模型 | 172 |
| 7.2.2 计算分析 | 191 |
| 7.2.3 绘梁施工图 | 204 |
| 7.2.4 绘柱施工图 | 209 |
| 7.2.5 绘板施工图 | 211 |
| 7.2.6 基础设计 | 216 |
| 7.3 T转DWG图 | 222 |

第 08 章 教学楼结构施工图的绘制

| | |
|----------------------|-----|
| 8.1 工程概况及建筑图效果 | 224 |
| 8.2 结构施工图的绘制 | 228 |
| 8.2.1 建立模型 | 228 |
| 8.2.2 计算分析 | 253 |
| 8.2.3 绘梁施工图 | 267 |
| 8.2.4 绘柱施工图 | 272 |
| 8.2.5 绘板施工图 | 275 |
| 8.2.6 基础设计 | 280 |
| 8.3 T转DWG图 | 285 |

第 09 章 厂房结构施工图的绘制

| | |
|----------------------|-----|
| 9.1 工程概况及建筑图效果 | 288 |
| 9.2 结构施工图的绘制 | 292 |
| 9.2.1 建立模型 | 292 |
| 9.2.2 计算分析 | 315 |
| 9.2.3 绘梁施工图 | 328 |
| 9.2.4 绘柱施工图 | 332 |
| 9.2.5 绘板施工图 | 334 |
| 9.2.6 基础设计 | 339 |
| 9.3 T转DWG图 | 344 |

第 10 章 四层钢-框架结构设计实例

| | |
|----------------------|-----|
| 10.1 三维模型与荷载输入 | 346 |
| 10.1.1 三维模型创建 | 346 |

| | |
|------------------------|-----|
| 10.1.2 荷载输入 | 354 |
| 10.1.3 楼层组装 | 355 |
| 10.1.4 保存与退出 | 355 |
| 10.2 分析计算..... | 356 |
| 10.3 绘制施工图..... | 363 |
| 10.3.1 节点设计 | 363 |
| 10.3.2 节点施工图出图 | 365 |
| 10.3.3 框架设计和施工出图 | 367 |



PKPM 2010

结构分析 | 从入门到精通

李波 江玲 编著

人民邮电出版社

试读结束 需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

图书在版编目 (CIP) 数据

PKPM 2010结构分析从入门到精通 / 李波, 江玲编著

— 北京: 人民邮电出版社, 2015.5

ISBN 978-7-115-38158-3

I. ①P… II. ①李… ②江… III. ①建筑结构—计算机辅助设计—应用软件 IV. ①TU311.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第000253号

内 容 提 要

本书以最新的 PKPM 2010 版本为基础, 以实际工程为主线, 从软件基础开始, 深入挖掘 PKPM 的核心工具、命令与功能, 以及实际的工程设计过程, 帮助读者在最短的时间内迅速掌握 PKPM 在工程中的应用, 并深刻理解最新规范条文的设计要求。

全书共 10 章, 内容包括 PKPM 建筑结构设计入门、结构平面计算机辅助设计 PMCAD、建筑结构有限元分析 SATWE、墙梁柱施工图设计、JCCAD 基础设计、STS 钢-框架结构设计、别墅结构施工图的绘制、教学楼结构施工图的绘制、厂房结构施工图的绘制和四层钢-框架结构设计实例。

随书 DVD 光盘中收录了由一线工程师亲授的 31 段 500 分钟的多媒体语音教学视频, 以及书中所有操作案例的源文件和工程文件, 帮助读者提高学习效率。

本书紧扣实际工程, 又注重软件应用, 适合具备计算机基础知识的建筑及结构设计师、工程技术人员自学, 也可作为各高等院校及高职高专建筑、结构专业教学的标准教材。

◆ 编 著 李 波 江 玲

责任编辑 杨 璐

责任印制 程彦红

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市海波印务有限公司印刷

◆ 开本: 787 × 1092 1/16

印张: 23

字数: 596 千字

2015 年 5 月第 1 版

印数: 1-3 000 册

2015 年 5 月河北第 1 次印刷

定价: 59.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言

PREFACE

PKPM系列软件是由中国建筑科学研究院开发研制的一套优秀软件产品。除了建筑、结构、设备（给排水、采暖、通风空调、电气）设计于一体的集成化CAD系统以外，目前PKPM还有建筑概预算系列（钢筋计算、工程量计算、工程计价）、施工系列软件（投标系列、安全计算系列、施工技术系列）、施工企业信息化。它以其全方位发展的技术领域确立了在业界独一无二的领先地位，市场占有率达95%以上，可以说，进行结构设计的人员，没有不用PKPM系列软件的。本书所用PKPM软件版本为最新版本2010 V2.1。

内容安排

本书以实际工程为主线，从软件基础开始，深入挖掘PKPM的核心工具、命令与功能，以及实际的工程设计过程，帮助读者在最短的时间内迅速掌握PKPM在工程中的应用，并深刻理解最新规范条文的设计要求。全书共10章，内容大致如下。

第01章：PKPM建筑结构设计入门。包括PKPM的启动与操作界面、结构设计前的准备、结构设计总流程、PKPM的工作方式和主要设计步骤。

第02章：结构平面计算机辅助设计PMCAD。包括PMCAD的基本功能，建筑模型与荷载输入，平面荷载显示校核，画结构平面图。

第03章：建筑结构有限元分析SATWE。包括SATWE简介，SATWE前处理，SATWE结构内力及配筋计算，PM次梁内力与配筋计算，分析结果图形和文本显示。

第04章：墙梁柱施工图设计。包括墙梁柱施工图设计概述、梁施工图、柱平法施工图和剪力墙施工图。

第05章：JCCAD基础设计。包括JCCAD简介及规范规定，地质资料输入，基础人机交互输入，桩基承台及独基沉降计算，基础施工图。

第06章：STS钢-框架结构设计。包括STS简介，STS钢结构-框架设计流程，工具箱使用说明，三维模型与荷载输入，分析计算，绘制施工图。

第07~09章：以别墅、教学楼和三房结构施工图的绘制为实例，详细讲解其各工程概况、建筑图效果预览、结构施工图的绘制和T转DWG图等。

第10章：四层钢-框架结构设计实例。包括三维模型与荷载输入，分析计算，绘制施工图，绘制施工图。

内容特点

• 完善的学习模式

“基础知识+规范讲解+上机练习+实战演练+思考练习”5大环节保障了可学习性。明确每一阶段的学习目的，做到有的放矢。详细讲解操作步骤，多图组合，编号注释，力求让读者即学即会。4套完整工程案例，巩固所学知识。

• 进阶式讲解模式

全书共10章，每一章都是一个技术专题，从基础入手，逐步进阶到灵活应用。讲解与实战紧密结合，4套完整的结构实例演练，37个实践案例，46个课后思考练习，做到处处有案例，步步有操作，提高读者的应用能力。

• 教学视频与辅助素材

31段500分钟的多媒体语音教学视频，由一线工程师亲授，详细记录了关键知识点讲解，以及大部分上机练习和课后练习的具体操作过程，边学边做，同步提升操作技能。还提供了书中所有操作案例的源文件和工程文件。

本书读者对象

本书紧扣实际工程，又注重软件应用，适合具备计算机基础知识的建筑及结构设计师、工程技术人员自学，也可作为各高等院校及高职高专建筑、结构专业教学的标准教材。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。书中难免有疏漏与不足之处，敬请专家与读者批评指正。

目 录

CONTENTS

| | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|
| 第 01 章 | PKPM建筑设计入门 | 10 |
| 1.1 | PKPM的启动与操作界面 | 11 |
| 1.2 | 结构设计前准备知识..... | 12 |
| 1.2.1 | 看懂建筑图 | 12 |
| 1.2.2 | 建模（以框架结构为例） | 12 |
| 1.2.3 | 计算 | 13 |
| 1.2.4 | 绘图 | 13 |
| 1.3 | 结构设计总流程 | 13 |
| 1.4 | PKPM 的基本工作方式 | |
| 1.4.1 | PKPM程序界面 | 14 |
| 1.4.2 | PKPM的坐标输入方式 | 15 |
| 1.4.3 | PKPM常用快捷键 | 15 |
| 1.5 | PKPM的主要设计步骤..... | 16 |
| 1.5.1 | 建立模型 | 17 |
| 1.5.2 | 计算分析 | 24 |
| 1.5.3 | 绘施工图 | 27 |
| 1.5.4 | 基础设计 | 32 |
| 1.6 | 思考与练习..... | 34 |
| | | |
| 第 02 章 | 结构平面计算机辅助设计PMCAD | 35 |
| 2.1 | PMCAD的基本功能..... | 36 |
| 2.2 | 建筑模型与荷载输入 | 37 |
| 2.2.1 | 轴线输入 | 37 |
| 2.2.2 | 网格生成 | 40 |
| 2.2.3 | 楼层定义 | 41 |
| 2.2.4 | 荷载输入 | 49 |
| 2.2.5 | 设计参数 | 51 |
| 2.2.6 | 楼层组装..... | 55 |
| 2.2.7 | 保存与退出..... | 55 |
| 2.3 | 平面荷载显示校核..... | 56 |
| 2.4 | 画结构平面图 | 56 |

| | |
|------------------|----|
| 2.4.1 计算参数 | 56 |
| 2.4.2 绘图参数 | 57 |
| 2.4.3 楼板计算 | 57 |
| 2.4.4 楼板钢筋 | 58 |
| 2.4.5 绘新图 | 60 |
| 2.5 思考与练习 | 60 |

第 03 章 建筑结构有限元分析SATWE 61

| | |
|------------------------------|----|
| 3.1 SATWE简介 | 62 |
| 3.1.1 SATWE的特点 | 62 |
| 3.1.2 SATWE的基本功能 | 62 |
| 3.1.3 SATWE的适用范围 | 63 |
| 3.1.4 SATWE的基本操作步骤 | 63 |
| 3.1.5 SATWE与TAT的区别 | 64 |
| 3.2 SATWE前处理 | 64 |
| 3.2.1 分析与设计参数补充定义 | 65 |
| 3.2.2 生成SATWE数据文件及数据检查 | 81 |
| 3.2.3 特殊构件补充定义 | 81 |
| 3.2.4 温度荷载定义 | 82 |
| 3.2.5 特殊风荷载定义 | 83 |
| 3.2.6 多塔结构补充定义 | 83 |
| 3.2.7 修改构件计算长度系数 | 83 |
| 3.2.8 水平风荷载查询与修改 | 83 |
| 3.2.9 图形检查 | 84 |
| 3.3 SATWE结构内力及配筋计算 | 84 |
| 3.4 PM次梁内力与配筋计算 | 85 |
| 3.5 分析结果图形和文本显示 | 85 |
| 3.5.1 图形文件的输出 | 86 |
| 3.5.2 文本文件的输出 | 86 |
| 3.5.3 计算控制参数的分析与调整 | 86 |
| 3.5.4 结构设计计算书的内容 | 87 |
| 3.6 思考与练习 | 90 |

第 04 章 墙梁柱施工图设计 92

| | |
|----------------------|----|
| 4.1 墙梁柱施工图设计概述 | 93 |
| 4.2 梁施工图 | 95 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 4.2.1 连续梁的生成与归并 | 95 |
| 4.2.2 梁配筋参数设置..... | 97 |
| 4.2.3 连梁定义 | 98 |
| 4.2.4 钢筋查询和修改..... | 99 |
| 4.2.5 移动标注 | 99 |
| 4.2.6 立剖面图 | 100 |
| 4.2.7 三维图 | 100 |
| 4.2.8 梁挠度图 | 101 |
| 4.2.9 梁裂缝图 | 101 |
| 4.2.10 配筋面积查询 | 102 |
| 4.2.11 绘新图 | 102 |
| 4.3 柱施工图 | 102 |
| 4.3.1 柱施工图参数设置..... | 103 |
| 4.3.2 设钢筋层 | 105 |
| 4.3.3 柱归并 | 105 |
| 4.3.4 施工图表示方法..... | 106 |
| 4.3.5 柱施工图编辑..... | 108 |
| 4.4 剪力墙施工图 | 110 |
| 4.4.1 剪力墙施工图概述..... | 111 |
| 4.4.2 工程设置 | 113 |
| 4.4.3 绘新图 | 115 |
| 4.4.4 读取剪力墙钢筋..... | 115 |
| 4.4.5 编辑剪力墙钢筋..... | 116 |
| 4.4.6 墙内构件编辑..... | 117 |
| 4.4.7 剪力墙平面图..... | 118 |
| 4.5 思考与练习 | 118 |

第 05 章 JCCAD基础设计 **120**

| | |
|------------------------|-----|
| 5.1 JCCAD简介及规范规定 | 121 |
| 5.1.1 JCCAD简介..... | 121 |
| 5.1.2 规范规定..... | 121 |
| 5.2 地质资料输入 | 123 |
| 5.2.1 概述 | 123 |
| 5.2.2 菜单功能介绍..... | 124 |
| 5.3 基础人机交互输入 | 127 |
| 5.3.1 概述 | 128 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 5.3.2 地质资料 | 129 |
| 5.3.3 参数输入 | 129 |
| 5.3.4 网格节点 | 132 |
| 5.3.5 荷载输入 | 134 |
| 5.3.6 上部构件 | 135 |
| 5.3.7 柱下独基 | 135 |
| 5.3.8 局部承压 | 137 |
| 5.3.9 图形管理 | 138 |
| 5.3.10 其他菜单介绍 | 139 |
| 5.4 桩基承台及独基沉降计算 | 140 |
| 5.4.1 概述 | 140 |
| 5.4.2 独基沉降计算 | 141 |
| 5.5 基础施工图 | 142 |
| 5.5.1 概述 | 142 |
| 5.5.2 基础平面图 | 143 |
| 5.5.3 基础详图 | 145 |
| 5.6 思考与练习 | 146 |

第 06 章 STS钢-框架结构设计 147

| | |
|-------------------------|-----|
| 6.1 STS简介 | 148 |
| 6.2 STS钢结构-框架设计流程 | 149 |
| 6.3 工具箱使用说明 | 151 |
| 6.4 三维模型与荷载输入 | 151 |
| 6.4.1 建立网格 | 152 |
| 6.4.2 楼层定义 | 153 |
| 6.4.3 荷载输入 | 158 |
| 6.4.4 设计参数 | 159 |
| 6.4.5 楼层组装 | 159 |
| 6.4.6 保存与退出 | 159 |
| 6.5 分析计算 | 160 |
| 6.6 绘制施工图 | 161 |
| 6.6.1 节点设计 | 161 |
| 6.6.2 节点施工图出图 | 162 |
| 6.6.3 框架设计 | 163 |
| 6.6.4 构件施工图 | 164 |
| 6.7 思考与练习 | 164 |