

目 录

第一篇 操作自动化引言篇

第 1 章 操作自动化.....	2
1.1 自动化操作的价值	3
1.1.1 自动化操作的必要性	3
1.1.2 实现操作自动化的两个途径	4
1.2 利用宏简化日常工作	5
1.2.1 三分钟学会录制宏	5
1.2.2 执行宏的方法	8
1.2.3 两种方法读懂宏代码	9
1.2.4 宏的优缺点分析	12
1.2.5 如何发挥宏的长处	13
1.3 使用 VBA 强化 Excel 功能	14
1.3.1 追根溯源:什么是 VBA	14
1.3.2 知己知彼:解析 VBA 的优缺点	14
1.3.3 窥斑见豹:从一个案例初识 VBA	15
1.4 Excel VBA 的发展前景	16
1.4.1 简化工作	16
1.4.2 开拓专业	17
1.5 本书架构	17
1.6 课后思考	18

第二篇 VBA 入门篇

第 2 章 代码应用基础.....	20
2.1 区分 VBE 代码窗口	21
2.1.1 认识 VBE 界面	21
2.1.2 最常用的代码存放区:标准模块	22
2.1.3 工作簿事件代码窗口: ThisWorkbook	26
2.1.4 工作表事件代码窗口: Sheet1	27
2.1.5 窗体代码窗口: UserForm1	27
2.1.6 创建隐藏对象的代码窗口: 类模块	28
2.2 录入代码	28
2.2.1 代码的存放位置	28

2.2.2	写入代码的方式	28
2.2.3	提升代码的可读性	30
2.2.4	调用快速信息	35
2.3	四种代码执行方式	35
2.3.1	快捷键调用	36
2.3.2	单击按钮执行	37
2.3.3	自动执行	37
2.3.4	在公式中调用	39
2.4	保存代码	40
2.4.1	文件保存格式对 VBA 代码的影响	40
2.4.2	单独保存代码模块	41
2.5	让代码畅通无阻	41
2.5.1	调整宏的安全等级	41
2.5.2	添加受信任位置	42
2.5.3	将代码封装为加载项	43
2.6	反复调用相同代码	43
2.6.1	使用个人宏工作簿	43
2.6.2	加载宏	44
2.6.3	加载项	44
2.7	调用代码的帮助系统	44
2.7.1	什么是帮助	45
2.7.2	如何从帮助中查询代码含义	45
2.7.3	调用网络资源	47
2.8	课后思考	47
第 3 章	从概念开始认识 VBA	49
3.1	认识过程	50
3.1.1	过程的分类	50
3.1.2	子过程的基本语法	50
3.1.3	子过程的命名要求	52
3.1.4	子过程的调用方法与访问限制	53
3.1.5	过程的执行顺序	54
3.1.6	过程的递归	56
3.2	关于参数	57
3.2.1	参数的存在价值	57
3.2.2	过程名称中的参数	57
3.2.3	参数的赋值方式	58
3.2.4	可选参数与必选参数	60
3.2.5	代码中的参数	61
3.3	理解对象	63
3.3.1	什么是对象	63
3.3.2	对象的引用层次	64
3.4	对象的属性与方法	64

3.4.1 认识属性与方法	65
3.4.2 自动调用属性与方法	66
3.4.3 怎样才算完整的 VBA 语句	67
3.5 对象的事件	68
3.5.1 什么是事件	68
3.5.2 事件的存在价值	68
3.5.3 事件的分类与代码录入方式	69
3.5.4 事件的参数	71
3.6 课后思考	72
第 4 章 详解对象及其层次结构	74
4.1 查看所有对象	75
4.1.1 从对象浏览器查看对象	75
4.1.2 从帮助中调用对象信息	75
4.2 对象的层次与引用方式	76
4.2.1 对象的层次	76
4.2.2 使用对象名称引用对象	76
4.2.3 使用复数形式表示对象集合	77
4.2.4 使用序号参数引用集合中的子对象	78
4.2.5 引用子对象	79
4.2.6 引用活动对象	80
4.2.7 引用父对象	80
4.2.8 利用 With 语句引用重复出现的对象	81
4.3 Range 对象	83
4.3.1 Range("A1")引用方式	84
4.3.2 Cells(1,1)引用方式	87
4.3.3 [a1]引用方式	87
4.3.4 活动单元格: ActiveCell	88
4.3.5 下一个单元格: Next	89
4.3.6 屏幕坐标下的单元格: RangeFromPoint	89
4.3.7 选区: Selection、RangeSelection	90
4.3.8 已用区域: UsedRange	92
4.3.9 当前区域: CurrentRegion	94
4.3.10 当前数组区域: CurrentArray	95
4.3.11 按条件引用区域: SpecialCells	96
4.3.12 模拟 Ctrl+方向键产生的单元格: End	99
4.3.13 按偏移量重置区域引用: Offset	101
4.3.14 按宽度与高度重置区域: Resize	103
4.3.15 引用多区域的合集: Union	104
4.3.16 引用多区域的交集: Intersect	104
4.3.17 用名称引用区域	107
4.4 图形对象	108
4.4.1 Shapes 对象与子对象	109

4.4.2	图形对象的名称	109
4.4.3	DrawingObjects	110
4.4.4	图形对象的类别子集	110
4.5	表对象	112
4.5.1	表的合集与子对象	112
4.5.2	表的分类	112
4.5.3	活动表	113
4.5.4	隐藏工作表的特性	113
4.5.5	引用名字为数值的的工作表的技巧	114
4.6	工作簿对象	115
4.6.1	工作簿合集与子对象	115
4.6.2	活动工作簿	115
4.6.3	关于后缀名	116
4.6.4	关于工作簿格式	117
4.7	Excel 应用程序对象	117
4.7.1	Excel 的顶层对象：Application	117
4.7.2	调用子对象时可以省略 Application 吗	118
4.7.3	不同版本的 Excel 之间的差异	118
4.8	课后思考	119
第 5 章 揭密数据类型与变量、常量		121
5.1	数据类型	122
5.1.1	区分数据类型的必要性	122
5.1.2	数据类型的分类	123
5.1.3	转换数据类型	125
5.2	定义变量	127
5.2.1	变量的用途	128
5.2.2	定义变量的方法	129
5.2.3	变量的命名规则	130
5.2.4	变量的作用域	131
5.2.5	变量的生命周期	133
5.2.6	静态变量与动态变量的区别	134
5.2.7	声明对象变量	136
5.2.8	对象变量的初始化与释放	137
5.3	定义常量	138
5.3.1	常量的用途	138
5.3.2	常量的定义方式	138
5.3.3	变量与常量的异同分析	140
5.4	课后思考	140
第 6 章 条件语句与循环语句		142
6.1	If 语句解析	143

6.1.1	条件语句的重要性	143
6.1.2	If...Then...Else 的单行模式	143
6.1.3	And、Or 和 Not 在条件语句中的作用	144
6.1.4	案例解析：指定工作簿的最后开启日期	146
6.1.5	If...Then...Else 的块形式	147
6.1.6	块形式的应用案例：创建日期批注	148
6.1.7	嵌套使用 If 语句	150
6.1.8	If 语句的常见错误与防错之法	156
6.2	Select Case 语句解析	157
6.2.1	Select Case 语句的价值	158
6.2.2	Select Case 基本语法	158
6.2.3	多条件应用案例	160
6.2.4	Select Case 与 If Then 语句比较	163
6.3	IIf 及 Choose 函数	164
6.3.1	IIf 函数语法解析	165
6.3.2	IIf 函数案例应用：判断 Excel 的版本号	165
6.3.3	IIf 的优缺点	166
6.3.4	Choose 函数语法解析	167
6.3.5	Choose 函数应用案例：打开搜索引擎	167
6.4	For Next 语句解析	169
6.4.1	循环语句的价值	169
6.4.2	For Next 语句基本语法	169
6.4.3	步长值对循环结果的影响	171
6.4.4	For Next 语句应用案例	171
6.5	For Each Next 语句解析	175
6.5.1	遍历对象集合	175
6.5.2	For Each...Next 语句基本语法	175
6.5.3	For Each...Next 语句应用案例：定位大于某值的单元格	176
6.6	While Wend 语句解析	178
6.6.1	While Wend 语句基本语法	178
6.6.2	While Wend 语句应用案例：判断工号是否重复	179
6.7	Do Loop 语句解析	182
6.7.1	Do Loop 语法分析	182
6.7.2	Do Loop 语法一应用	183
6.7.3	Do Loop 语法二应用	184
6.7.4	Do Loop 语法三应用	185
6.7.5	Do Loop 语法四应用	185
6.7.6	总结四种循环语句的优缺点	188
6.8	课后思考	189
第 7 章	4 类常见对象的应用案例	191
7.1	单元格对象	192
7.1.1	选择单元格	192

7.1.2	筛选与复制区域的值.....	193
7.1.3	多区域复制	194
7.1.4	选择性粘贴数据	196
7.1.5	重置已用数据区域.....	199
7.1.6	查找所有成绩为 100 的单元格	201
7.1.7	将表示平方米和立方米后面的 2 和 3 设为上标.....	202
7.1.8	合并相邻且相同的单元格	203
7.1.9	按行合并且保留所有数据	205
7.1.10	隔行插入行.....	207
7.1.11	标示选区中的重复值	208
7.2	图形对象	210
7.2.1	批量导入图片与图片名称	210
7.2.2	统一表中所有图片大小及对齐图片	212
7.2.3	批量导出图片	214
7.2.4	插入带图片背景的批注	216
7.3	工作表对象.....	219
7.3.1	显示所有隐藏的工作表	219
7.3.2	创建以本月每日日期命名的工作表	220
7.3.3	保护所有公式	221
7.3.4	批量重命名表	223
7.3.5	查找所有工作表中有循环引用的单元格	224
7.3.6	对职工表按学历排序.....	225
7.3.7	创建工作表目录	227
7.4	工作簿对象.....	228
7.4.1	打开带密码且带有自动宏的工作簿	228
7.4.2	另存工作簿且以今天的日期命名.....	229
7.4.3	将外部链接转换成值.....	230
7.4.4	关闭工作簿且不保存修改内容.....	231
7.4.5	定时保存且备份工作簿	233
7.4.6	重命名活动工作簿.....	234
7.5	课后思考	236
第 8 章	深入剖析 VBA 的各种事件.....	238
8.1	事件的级别与顺序	239
8.1.1	事件的级别与代码保存位置	239
8.1.2	事件的执行方式	240
8.1.3	事件的执行顺序	241
8.2	禁用与启用事件	241
8.2.1	临时关闭事件	242
8.2.2	防止事件的连锁反应.....	242
8.3	工作表事件详解	244
8.3.1	工作表事件列表	244
8.3.2	Change 事件的特例	245

8.3.3	事件案例：激活工作表时验证访问权限	245
8.3.4	事件案例：自动标示当前行的背景	247
8.3.5	事件案例：双击单元格时定位最大值或最小值	248
8.3.6	事件案例：在特定区域右击单元格时产生工作表目录	250
8.3.7	事件案例：输入表达式时在右列自动返回计算结果	251
8.3.8	事件案例：单击目录时可打开隐藏的工作表	252
8.3.9	事件案例：实时保护已录入数据的单元格	253
8.3.10	事件案例：在状态栏显示当前科目的不及格人数	254
8.3.11	事件案例：通过数据有效性的下拉列表调用对应的图片	255
8.4	工作簿事件详解	256
8.4.1	工作簿事件列表	257
8.4.2	事件案例：记录工作簿打开次数	258
8.4.3	事件案例：显示活动工作表中的产量达标率	259
8.4.4	事件案例：保存工作簿时备份文件	260
8.4.5	事件案例：打印数据前检查资料是否填写完整	261
8.4.6	事件案例：关闭工作簿时更新工作表目录	262
8.4.7	事件案例：新建工作表时调用模板格式	263
8.4.8	事件案例：禁止修改总表名称	264
8.4.9	事件案例：新建图表时自动设置为阴影、圆角	265
8.5	应用程序事件详解	266
8.5.1	应用程序与类	266
8.5.2	事件案例：打开任意工作簿时创建工作表目录	266
8.5.3	事件案例：新建工作簿时自动保存	268
8.6	按时执行代码	270
8.6.1	OnKey 方法的语法分析	270
8.6.2	创建计划任务	271
8.7	课后思考	271
第 9 章 处理代码错误		273
9.1	代码错误类型分析	274
9.1.1	版本问题	274
9.1.2	参数赋值不当	274
9.1.3	变量定义不准确	276
9.1.4	对象不存在	276
9.2	错误处理语句	277
9.2.1	详解 Err 对象	277
9.2.2	详解 Error 函数	279
9.2.3	On Error Resume Next 语句	280
9.2.4	On Error GoTo Line 语句	281
9.2.5	On Error GoTo 0 语句	283
9.2.6	GoSub...Return 语句	284
9.3	案例应用	287
9.3.1	错误处理的常规思路	288

9.3.2 案例应用：为软件设计收集信息反馈的功能	289
9.3.3 案例应用：根据选区的文件名批量导入图片	292
9.3.4 案例应用：一键屏蔽错误值	294
9.4 课后思考	295
第 10 章 使用数组提升程序效率	297
10.1 基本概念	298
10.1.1 何谓数组	298
10.1.2 数组的特点	298
10.1.3 一维数组	298
10.1.4 二维数组	301
10.1.5 数组的参数	302
10.1.6 声明数组变量	303
10.1.7 动态数组与静态数组的区别	306
10.1.8 释放动态数组的存储空间	311
10.2 数组函数	312
10.2.1 用函数创建数组	312
10.2.2 获取数组元素	313
10.2.3 判断变量是否为数组	314
10.2.4 转置数组	314
10.2.5 获取数组的上标与下标	316
10.2.6 转换文本与数组	317
10.2.7 筛选数组	319
10.3 案例分析	320
10.3.1 将指定区域的单词统一为首字母大写	320
10.3.2 罗列不及格人员姓名、科目和成绩	322
10.3.3 将字符串合并到区域	323
10.3.4 将职员表按学历拆分成多个工作表	325
10.3.5 将选区的数据在文本与数值间互换	327
10.3.6 获取两列数据的相同项	329
10.3.7 罗列至少三科不及格的学生姓名	331
10.4 课后思考	333
第 11 章 处理重复值	335
11.1 调用内部功能	336
11.1.1 高级筛选	336
11.1.2 删除重复项	342
11.1.3 数组透视表	345
11.2 Collection:集合	350
11.2.1 集合的特性	350
11.2.2 集合的语法	351
11.2.3 使用集合获取区域中的不重复值	354

11.2.4 罗列 B 列重复出现的身份证号码.....	356
11.3 Dictionary:字典.....	357
11.3.1 字典对象的前期绑定和后期绑定	357
11.3.2 字典的特点	360
11.3.3 字典的属性与方法.....	360
11.3.4 获取选区中的唯一值	364
11.3.5 对采购表分类求和.....	366
11.3.6 对采购表分类计数.....	367
11.3.7 对产量表按组别和产品分类统计	368
11.4 课后思考	369
第 12 章 开发自定义函数.....	372
12.1 语法分析	373
12.1.1 Function 过程与 Sub 过程的区别	373
12.1.2 Function 过程的基本语法	373
12.1.3 Optional 与 ParamArray 的作用与区别	374
12.1.4 自定义函数的命名规则	375
12.2 开发简单的函数.....	375
12.2.1 开发函数的常规思路	375
12.2.2 Shui:计算个人所得税	376
12.2.3 EndRow:计算工作表最后非空行/列的行号/列号	378
12.3 开发复杂函数.....	380
12.3.1 Replacement:替换第 N 次出现的字符	380
12.3.2 Look:Vlookup 之升级版.....	382
12.3.3 HeBin:按条件合并	384
12.4 开发数组函数.....	386
12.4.1 Only: 获取一个或多个区域的唯一值	386
12.4.2 Statistics:对数据分类汇总	387
12.5 为函数指定注释.....	390
12.5.1 MacroOptions 的功能与语法	390
12.5.2 为函数 Look 添加注释	390
12.6 课后思考	392
第 13 章 设计程序窗体.....	394
13.1 窗体与控制简介.....	395
13.1.1 窗体的功能	395
13.1.2 创建与运行 UserForm 对象.....	396
13.1.3 使用工具箱	398
13.1.4 标签控件	400
13.1.5 文本框控件.....	400
13.1.6 命令按钮	400
13.1.7 复合框	401

13.1.8	列表框	401
13.1.9	复选框	402
13.1.10	选项按钮	402
13.1.11	框架	402
13.1.12	切换按钮	403
13.1.13	多页控件	404
13.1.14	滚动条	405
13.1.15	图像控件	405
13.1.16	Flash 控件	405
13.1.17	网页控件	406
13.2	设置属性	407
13.2.1	属性窗口的用途	407
13.2.2	设置属性的两种方式	407
13.2.3	文本框属性	409
13.2.4	命令按钮属性	413
13.2.5	复选框属性	415
13.2.6	列表框属性	417
13.2.7	复合框属性	422
13.2.8	图像控件属性	425
13.2.9	Flash 控件属性	426
13.2.10	批量设置控件的属性	426
13.3	窗体与控件的事件	427
13.3.1	UserForm 对象的事件	427
13.3.2	控件的事件	428
13.4	窗体应用实战	438
13.4.1	开发多工作表查询窗体	438
13.4.2	开发多工作表快速录入面板	441
13.4.3	以指定名称批量新建或复制工作表	443
13.5	课后思考	448

第三篇 进阶篇

第 14 章	类模块应用	450
14.1	类模块基础	451
14.1.1	类的概念与用途	451
14.1.2	声明与调用类	451
14.2	类模块与程序级事件	453
14.2.1	在状态栏显示当前行的最大值与最小值地址	453
14.2.2	录入数据时自动将 M 后面的数字 2 显示为上标	455
14.3	类模块与窗体控件	456
14.3.1	何时需要使用类	456
14.3.2	为按钮批量指定 MouseMove 事件	456

14.4 课后思考	459
第 15 章 Excel VBA 与 Web 应用	461
15.1 Web 基础知识	462
15.1.1 Web 数据的收发原理	462
15.1.2 HTML 以及网页元素分析	465
15.2 使用 Web 查询知识批量获取汇率	466
15.2.1 获取网页数据的实际网址	466
15.2.2 通过录制宏导入汇率首页数据	468
15.2.3 完善宏代码批量导入网页数据	469
15.3 运用 Web 数据收发机制获取网页信息	470
15.3.1 Web 数据通信用对象简介	470
15.3.2 开发中英互译工具	471
15.3.3 开发火车票查询工具	474
15.4 运用网页元素分析技术实现网页控制和读取	480
15.4.1 创建及访问 IE 对象	480
15.4.2 如何访问网页元素	481
15.4.3 自动登录新浪微博	482
15.5 课后思考	485
第 16 章 创建传统工具栏与菜单	487
16.1 自定义工具栏	488
16.1.1 自定义工具栏模板	488
16.1.2 自定义工具栏二级菜单模板	489
16.2 自定义工作表菜单	490
16.3 自定义单元格右键菜单	492
16.4 课后思考	493
第 17 章 定义 Ribbon 功能区选项卡	495
17.1 功能区开发基础	496
17.1.1 Ribbon 的特点	496
17.1.2 功能区的组件图示	496
17.1.3 手动定制功能区	496
17.1.4 认识 Ribbon 代码编辑器	497
17.1.5 获取内置按钮图标	498
17.2 Ribbon 定制之语法分析	499
17.2.1 功能区代码的结构	499
17.2.2 显示与隐藏功能区: ribbon	501
17.2.3 隐藏选项卡: tab	501
17.2.4 创建新选项卡: tab	502
17.2.5 创建新组: group	503
17.2.6 创建对话框启动器: dialogBoxLauncher	505

17.2.7	在组中添加命令按钮: button	507
17.2.8	创建切换按钮: toggleButton	509
17.2.9	标签与复选框: labelControl/ checkBox	511
17.2.10	在按钮之间添加分隔条: separator	512
17.2.11	创建弹出式菜单: menu	513
17.2.12	创建拆分按钮: splitButton	514
17.2.13	创建下拉列表: dropDown	516
17.2.14	创建编辑框: editBox	517
17.2.15	锁定或隐藏内置功能	518
17.3	使用回调函数强化功能区	519
17.3.1	为什么需要使用回调函数	519
17.3.2	回调函数详解	520
17.3.3	创建 1 到 3 号才能使用的按钮	522
17.3.4	创建按下与弹起时自动切换图标的按钮	524
17.3.5	创建一个能显示图形对象数量的标签	526
17.3.6	在功能区中快速查找	527
17.3.7	在组的标签处显示问候语	529
17.3.8	调用大图片创建下拉菜单	531
17.3.9	通过复选框控制错误标识的显示状态	534
17.4	使用模板	536
17.4.1	模板的重要性	536
17.4.2	模板的使用方法	536
17.4.3	制作两个模板	537
17.5	创建 Backstage 视图	540
17.5.1	Backstage 视图与 Office 按钮	540
17.5.2	在 Backstage 视图中添加按钮	540
17.5.3	添加子选项卡、组及命令按钮	542
17.5.4	在新选项卡中创建弹出式菜单与说明	544
17.5.5	将命令按钮显示在两列中	547
17.5.6	创建导航菜单	550
17.5.7	隐藏 Backstage 视图中的所有按钮	552
17.6	课后思考	553
第 18 章	开发通用插件	555
18.1	插件的分类	556
18.1.1	什么是插件	556
18.1.2	插件的分类	556
18.1.3	开发插件和编写普通代码的分别	556
18.2	漫谈加载宏	557
18.2.1	加载宏工作簿的特点	557
18.2.2	加载宏管理器	558
18.2.3	加载宏的使用方法	558
18.2.4	加载宏的安全性	559

18.3 制作工作表批量重命名插件	559
18.3.1 开发通用插件的基本步骤	559
18.3.2 罗列插件需求	560
18.3.3 设计插件窗体	560
18.3.4 编写代码	562
18.3.5 创建菜单与设置快捷键	564
18.3.6 另存为加载宏	565
18.3.7 安装并测试功能	566
18.4 课后思考	567
第 19 章 保护代码	569
19.1 关于安全性	570
19.1.1 保护代码的必要性	570
19.1.2 保护代码的常用手法	570
19.1.3 VB 6.0 封装 VBA 代码的基本步骤	570
19.2 封装“批量重命名”插件	571
19.2.1 安装 VB 6.0 企业版	571
19.2.2 创建 VB 工程	571
19.2.3 添加引用及完善外接程序描述	572
19.2.4 导入窗体	573
19.2.5 声明应用程序接口及变量	573
19.2.6 编写菜单与功能区	574
19.2.7 修改 VBA 代码	576
19.2.8 生成 DLL 文件	577
19.2.9 安装与卸载插件	577
19.2.10 测试插件功能	577
19.2.11 VB 与 VBA 代码的差异分析	578
19.3 封装函数	579
19.3.1 封装函数的两种方式	579
19.3.2 在 Excel 中编写并测试函数	580
19.3.3 创建 VB 工程	580
19.3.4 添加引用及注释	580
19.3.5 粘贴 VBA 代码并修改代码	581
19.3.6 生成 DLL 文件	581
19.3.7 安装与卸载插件	581
19.3.8 测试插件功能	582
19.4 课后思考	582
第 20 章 制作安装程序	584
20.1 准备工作	585
20.1.1 将 VBA 代码转换成安装程序的必要性	585
20.1.2 制作安装程序的常用软件	585

20.1.3	Inno Setup 简介	585
20.1.4	安装 Inno Setup	585
20.2	设计“工作表批量命名”安装程序	585
20.2.1	准备工作	585
20.2.2	通过脚本向导生成脚本代码	586
20.2.3	修改代码并编译成安装文件	589
20.2.4	安装软件	589
20.2.5	脚本代码含义解释	590
20.3	设计更人性化的安装程序	591
20.3.1	提示关闭 Excel 再安装	591
20.3.2	添加安装密码	592
20.3.3	设计可选安装项	593
20.4	课后思考	594
第 21 章 让 VBA 代码也能撤销		596
21.1	突破撤销限制	597
21.1.1	VBA 命令的撤销限制	597
21.1.2	设计可以撤销的 Sub 过程的思路与步骤	597
21.1.3	什么情况适合使用 Application.OnUndo 方法	599
21.1.4	Application.OnRepeat 方法重复执行命令	599
21.2	可撤销的“简体转繁体”插件	600
21.2.1	编写“简体转繁体”代码	600
21.2.2	将普通过程加工成可撤销的插件	600
21.3	课后思考	603
第 22 章 开发制作工资条工具		605
22.1	认识工资条	606
22.1.1	工资条的形式	606
22.1.2	工资条工具的基本需求	606
22.2	编写工资条程序	606
22.2.1	编写代码	606
22.2.2	测试代码	607
22.3	完善工资条工具	608
22.3.1	将工资条程序转换成工具基本思路	608
22.3.2	完善工资条工具	608
22.4	课后思考	612

第四篇 疑难解答篇

第 23 章	365 个常见问题答疑（答案在随书光盘中）	614
--------	-----------------------------	-----

附录 见随书光盘（共 10 个）