



华章科技



超值版

华诚科技 编著

公式、函数与数据处理

240分钟**全程视频**讲解

书中的知识点和实例操作配有语音视频讲解,可以帮助您更直观和快速地掌握办公技巧

全程图解学习模式

全程按图解的模式来设计,让您可以不看文字,只看图也可以学会和掌握办公技能,学习起来轻松快捷

专家经验技巧分享

本书讲述了许多办公中的操作技巧,这些技巧都来自一线行业专家的实际工作经验,即学即用

Excel 2010 高效办公



机械工业出版社
China Machine Press



公式、函数与数据处理的

Excel 2010 高效办公

Excel 2010 入门
本书从 Excel 2010 的基本操作入手，详细讲解了 Excel 2010 的常用功能，包括工作簿的创建、编辑、格式设置、打印、数据输入、数据筛选、数据排序、数据透视表、数据图表、数据保护、宏、VBA 等。

Excel 2010 进阶
本书在入门的基础上，进一步讲解了 Excel 2010 的高级功能，包括数据透视表、数据图表、数据保护、宏、VBA 等。

Excel 2010 应用
本书通过大量的实例，详细讲解了 Excel 2010 在实际工作中的应用，包括财务报表、人事管理、销售管理、生产管理、库存管理、项目管理、客户关系管理等。

IT 精英系列



超值版·全彩印刷

华诚科技 编著

公式、函数与数据处理

Excel 2010 高效办公



机械工业出版社
China Machine Press

本书汇集了用户在使用 Excel 进行公式与函数计算,以及数据处理与分析过程中最常用的功能,通过 13 章的演示与讲解,将 Excel 高手的过人技巧手把手教给读者,并帮助读者发挥创意,灵活有效地使用 Excel 来处理工作中遇到的问题。

全书分为 13 章,介绍了 Excel 2010 在公式、函数以及数据处理与分析方面的应用技巧,内容涉及 Excel 的工作环境和基础操作、数据的输入、数学函数、统计函数、日期和时间函数、查找与引用函数、财务函数等方面的使用技巧;数据整理和编辑、数据查询、分类汇总、图表、数据透视表、模拟运算表、单变量求解工具和规划求解工具等分析工具的使用方法和技巧。

本书内容丰富,图文并茂,可操作性强,且便于查阅,主要面向 Excel 中高级读者,能有效地帮助读者提高 Excel 在公式、函数以及数据处理分析方面的水平,提高工作效率。

封底无防伪标均为盗版

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

Excel 2010 高效办公——公式、函数与数据处理 / 华诚科技编著. —北京: 机械工业出版社, 2010.6

ISBN 978-7-111-30772-3

I . E… II . 华… III . 电子表格系统, Excel 2010 IV . TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 094583 号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 李东震

中国电影出版社印刷厂印刷

2010 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

186mm×240mm·20.25 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-30772-3

ISBN 978-7-89451-526-1 (光盘)

定价: 59.80 元 (附光盘)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991; 88361066

购书热线: (010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线: (010) 88379604

读者信箱: hzjsj@hzbook.com



前言

Microsoft Excel 2010 是目前市场上最强大的电子表格制作软件, 它和 Word 2010、PowerPoint 2010、Access 2010、FrontPage 2010 等组件一起构成了 Office 2010 办公软件的完整体系。Excel 2010 不仅能将整齐、美观的表格呈现给大家, 还能够像数据库一样对表格中的数据进行各种复杂的计算, 是表格与数据库的完美结合。另外, Excel 还可以将表格中的数据通过各种图形、图表的形式表现出来, 以便更好地分析和管理数据。Excel 2010 比以往的老版本功能更强大、更具人性化、设计更专业、使用更方便。增强的数据可视化功能、多用户协作功能以及随处访问工作簿的功能等使用户可以通过比以往任何时候都更多的方式来分析、管理和共享信息, 从而帮助用户做出更明智的业务决策; 新数据分析和可视化工具会帮助用户跟踪和亮显重要的数据趋势; 用户还可以将文件轻松上传到 Web 并与其他人同时在线工作, 几乎从任何 Web 浏览器都可以随时访问您的重要数据。无论您是在制作、计算表格数据, 还是处理、分析表格数据, 使用 Excel 2010 都会更高效、更灵活地实现您的目标。所以 Microsoft Excel 2010 可以更加广泛地应用于统计、数据分析、行政管理等多个现代化办公领域。

本书共分为 13 章, 从 Excel 2010 的工作环境和基本操作开始介绍, 逐步深入地揭示了函数和公式应用、图表的使用以及数据处理和分析等各个部分的实战经验技巧。全书囊括了数据导入、数据区域转换、排序、筛选、分类汇总、数据有效性、条件格式和数据透视表等常用 Excel 功能板块, 还包括了函数和公式、图表、模拟运算表、规划求解以及数据分析等高级板块的介绍及具体案例分析。

本书的特色主要体现在以下几个方面。

- 循序渐进: 本书从 Excel 2010 的基础操作开始讲起, 然后介绍了数据的输入与编辑等基础知识, 再到工作表中公式与函数的运算及数据筛选等知识, 最后介绍在工作表中创建图表、使用分析工具和模拟运算表分析数据等内容。一步一步由浅入深, 全面介绍了 Excel 2010 的知识点。
- 轻松易学: 本书采用知识点与实例相结合的手法, 对于具体的操作步骤, 使用编号加图注的方式, 使读者能在更短的时间内阅读和掌握本书内容。
- 突出 Excel 2010 的新功能: 本书在写作时, 特别突出了 Excel 2010 中一些对实际工作非常有效的新功能, 比如迷你图。对于 Excel 的老用户来说, 可以快速掌握这些新功能。
- 超值光盘: 本书附赠多媒体视频光盘, 用户可以边看边学, 可有助于快速攻克本书全部的重点、难点, 掌握使用 Excel 2010 的方法。

本书针对 Excel 2010 新用户, 同时面向由 Excel 2007 升级而来的老用户, 在介绍 Excel 2010 全新环境的同时, 也介绍了其与早期版本的使用差异和兼容性问题, 使新老用户都能够快速地掌握 Excel 在公式和函数以及数据处理、分析方面的应用技巧, 分享专家们所总结的经验。

编 者

2010 年 4 月



目 录 CONTENTS

前 言

Chapter 1

了解Excel 2010必备操作	001
1.1 了解工作簿、工作表和单元格	002
1.1.1 认识工作簿、工作表和单元格	002
1.1.2 工作簿、工作表和单元格的关系	003
教您一招：将常用命令添加到快速访问工具栏 ..	003
1.2 使用工作表	004
1.2.1 选择工作表	004
1.2.2 新建工作表	004
1.2.3 删除工作表	005
1.2.4 移动和复制工作表	006
1.2.5 重命名工作表	007
1.2.6 隐藏和显示工作表	008
教您一招：让新建的工作簿一次包含更多工作表 ..	009
1.3 使用单元格和区域	010
1.3.1 选择单元格或区域	010
1.3.2 调整行和列的尺寸	011
1.3.3 合并单元格	013
教您一招：快速选择包含公式的单元格	013
1.4 输入与使用数据	014
1.4.1 输入基础数据	014
1.4.2 输入不同类型的数据	015
1.4.3 通过控制柄填充数据	017
1.4.4 自定义填充序列的内容	019
教您一招：输入以0开头的数字	020
1.5 简单编辑数据	020
1.5.1 修改单元格数据	020
1.5.2 移动/复制单元格数据	021
1.5.3 选择性粘贴与转置粘贴	023
1.5.4 删除单元格数据	024
1.5.5 撤销与恢复	024

Chapter 2

教您一招：使用格式刷功能复制格式	025
1.6 设置工作表格式	026
1.6.1 设置字体格式	026
1.6.2 设置对齐方式	027
1.6.3 设置边框和底纹	028
教您一招：套用表格格式	029
1.7 情景案例——创建员工档案表	029
Excel 2010公式与函数应用基础	033
2.1 函数的概述	034
2.1.1 什么是函数	034
2.1.2 函数的构成	034
2.1.3 什么是函数参数	034
2.1.4 函数类型	035
2.2 公式的输入与编辑	036
2.2.1 使用“插入函数”向导输入公式	036
2.2.2 手动输入公式	037
2.2.3 公式编辑	038
教您一招：数组公式的使用	038
2.3 引用数据源	039
2.3.1 引用相对数据源	039
2.3.2 引用绝对数据源	040
2.3.3 引用混合数据源	041
2.3.4 在公式中引用多张工作表中的特定数据源进行计算	042
教您一招：在公式中引用多个工作簿数据源进行计算	043
2.4 名称的定义、使用与管理	044
2.4.1 名称的定义	044
2.4.2 名称的使用	048
2.4.3 名称的管理	049
教您一招：将数组公式定义为名称	051
2.5 公式审核工具的应用	051
2.5.1 追踪引用单元格	051



Chapter 3

2.5.2	追踪从属单元格	052
2.5.3	显示计算步骤	053
2.6	公式错误值与解决方法	054
2.6.1	“#####！”错误值的处理方法	054
2.6.2	“#DIV/0！”错误值的处理方法	054
2.6.3	“#N/A”错误值的处理方法	055
2.6.4	“#NAME？”错误值的处理方法	055
2.6.5	“#NUM！”错误值的处理方法	055
2.6.6	“#VALUE！”错误值的处理方法	056
2.6.7	“#REF！”错误值的处理方法	056
2.6.8	“#NULL！”错误值的处理方法	056
2.7	情景案例——员工业绩统计	056
	使用函数进行数学计算	058
3.1	常规计算函数	059
3.1.1	计算数值的总和——SUM 函数	059
	难点解析：使用 SUM 函数求不相邻单元格的和 ..	060
	相关函数：IMSUM	060
3.1.2	计算数值的乘积——PRODUCT 函数	060
	难点解析：使用 PRODUCT 函数求不相邻单元格的乘积	062
	相关函数：IMPRODUCT	063
3.1.3	计算数组元素的乘积和——SUMPRODUCT 函数	063
	相关函数：SUMX2PY2	065
3.1.4	计算数值的幂——POWER 函数	066
	相关函数：SQRT	067
3.1.5	求绝对值——ABS 函数	067
	相关函数：IMABS	068
	教您一招：使用“自动求和”按钮求和	069
3.2	按条件计算函数	069
3.2.1	按条件求和——SUMIF 函数	070
	相关函数：SUMIFS	071
3.2.2	对数据进行分类汇总——SUBTOTAL 函数 ..	072

Chapter 4

980	难点解析：更改 SUBTOTAL 函数参数完成 PRODUCT	
980	函数功能	073
980	教您一招：使用 SUMIF 函数模拟 LOOKUP 函数的	
	查找功能	074
980	3.3 四舍五入函数	074
980	3.3.1 四舍五入——ROUND 函数	075
	3.3.2 以 0 为准的向上舍入——ROUNDUP 函数	076
980	相关函数：ROUNDDOWN	077
980	3.3.3 按条件向上舍入——CEILING 函数	077
	相关函数：FLOOR	078
980	3.3.4 将数值舍入为偶数——EVEN 函数	079
	相关函数：ODD	080
980	3.3.5 数值取整——INT 函数	080
	相关函数：TRUNC	081
101	3.4 情景案例——运用数学函数计算员工加班所得的加	
	班奖金	082
	使用函数进行统计分析	084
101	4.1 计算平均值	085
108	4.1.1 计算平均值——AVERAGE 函数	085
108	难点解析：在 AVERAGE 函数中使用 0 计算	086
108	相关函数：AVERAGEA	086
108	4.1.2 按条件计算平均值——AVERAGEIF 函数	087
108	相关函数：AVERAGEIFS	087
108	4.1.3 求中值——MEDIAN 函数	088
108	难点解析：使用 MEDIAN 函数求不相邻单元格的	
108	中值	089
108	4.1.4 求出现频率最多的值——MODE 函数	089
108	相关函数：MODE.MULT	090
110	4.2 对单元格进行计数	091
110	4.2.1 计算数值单元格数量——COUNT 函数	091
110	相关函数：COUNTA	092
110	4.2.2 计算空白单元格数量——COUNTBLANK	
110	函数	093



难点解析：空格不是空白单元格	093
4.2.3 按条件计数——COUNTIF 函数	094
相关函数：COUNTIFS	095
教您一招：使用 IF+COUNTIF 函数检查数据是否 重复	096
4.3 计算极值与排位	096
4.3.1 求数据区域中第 k 个最大值——LARGE 函数	096
相关函数：SMALL	097
4.3.2 求最大值——MAX 函数	098
相关函数：MIN	099
4.3.3 对数字进行排位——RANK 函数	099
相关函数：PERCENTRANK	100
4.3.4 计算数值出现的频率——FREQUENCY 函数	101
教您一招：使用 SMALL 和 LARGE 函数实现自动 升序和降序排列	102
4.4 情景案例——运用统计函数完成成绩单的统计 分析	102
Chapter 5 使用函数处理日期和时间	105
5.1 获取当前的日期、时间和指定的日期、时间	106
5.1.1 获取当前日期——TODAY 函数	106
相关函数：NOW	106
5.1.2 获取一个日期——DATE 函数	107
难点解析：当 DATE 函数遇到零值参数	108
5.1.3 获取一个时间——TIME 函数	108
教您一招：Excel 中的 TODAY 和 NOW 函数的 不同与相同处	109
5.2 获取日期和时间的某个部分	110
5.2.1 获取年份——YEAR 函数	110
相关函数：MONTH 和 DAY	111
5.2.2 获取星期几——WEEKDAY 函数	112
相关函数：WEEKNUM	113

Chapter 6

5.2.3 获取小时数——HOUR 函数	114
相关函数：MINUTE 和 SECOND	115
5.3 文本与日期、时间格式间的转换	116
5.3.1 将文本格式的日期转换为日期序列号—— DATEVALUE 函数	116
难点解析：使转换后的序列号参与运算	117
5.3.2 将文本格式的时间转换为时间序列号—— TIMEVALUE 函数	117
5.4 其他日期函数	118
5.4.1 计算日期间隔的天数——DAYS360 函数	118
相关函数：DATEDIF	119
5.4.2 计算两个日期间的工作日—— NETWORKDAYS 函数	120
5.4.3 计算指定工作日后的日期—— WORKDAY 函数	121
5.5 情景案例——运用日期和时间函数计算节假日	122
使用函数查找所需数据	125
6.1 查找表中的数据	126
6.1.1 简单的查找函数——CHOOSE 函数	126
相关函数：INDEX	127
6.1.2 仅在单行单列中查找——LOOKUP 函数	128
相关函数：LOOKUP（数组形式）	129
6.1.3 在数据区域的列中查找数据—— VLOOKUP 函数	129
相关函数：HLOOKUP	131
教您一招：使用 LOOKUP 函数查找符合两个条件 的结果	131
6.2 引用表中数据	132
6.2.1 获取列字母——COLUMN 函数	132
相关函数：COLUMNS	133
6.2.2 获取行号——ROW 函数	133
相关函数：ROWS	134
6.2.3 灵活引用单元格或区域——OFFSET 函数	135



Chapter 7

相关函数: ADDRESS	136
6.2.4 转置数据区域的行列位置——TRANSPOSE 函数	136
教您一招: 使用 ROWS 和 COLUMNS 函数计算 单元格总数	138
6.3 情景案例——运用查找函数完善采购表	138
使用函数处理财务数据	141
7.1 计算本金和利息	142
7.1.1 计算贷款的每期付款额——PMT 函数	142
相关函数: PPMT	143
7.1.2 计算付款利息——IPMT 函数	144
相关函数: ISPMT	145
7.1.3 计算阶段利息——CUMIPMT 函数	146
相关函数: CUMPRINC	146
教您一招: 参数 type 为期初和期末计算结果不同	147
7.2 计算投资预算	148
7.2.1 计算一笔投资的未来值——FV 函数	148
相关函数: FVSCHEDULE	149
7.2.2 计算投资的现值——PV 函数	150
7.2.3 计算非固定回报的投资——NPV 函数	151
相关函数: XNPV	152
教您一招: 函数 PV 中按年算利率和按月算利率 结果的不同	153
7.3 计算报酬率	154
7.3.1 计算现金流的内部收益率——IRR 函数	154
难点解析: 估计值的指定	155
7.3.2 计算现金流的修正内部收益率——MIRR 函数	156
相关函数: XIRR	157
7.4 计算折旧值	157
7.4.1 通过固定余额递减法计算折旧值——DB 函数	158
7.4.2 通过平均法计算折旧值——SLN 函数	159

Chapter 8

相关函数: SYD	160
教您一招: 求固定资产的使用月折旧费	161
7.5 计算证券	162
7.5.1 计算有价证券的应计利息	
——ACCRINT 函数	162
相关函数: ACCRINTM	163
7.5.2 计算一次性付息证券的利率	
——INTRATE 函数	164
7.5.3 计算定期付息有价证券的价格	
——PRICE 函数	164
相关函数: PRICEDISC	166
7.5.4 计算有价证券的收益率	
——YIELD 函数	166
相关函数: YIELDDISC	167
7.6 情景案例——运用财务函数完成固定资产折旧	
比较表	168
数据处理基础	172
8.1 查找替换数据	173
8.1.1 查找普通字符	173
8.1.2 条件查找	174
8.1.3 利用定位条件查找	174
8.1.4 替换单元格数据	175
8.1.5 替换单元格格式	176
8.2 设置数据输入有效性	178
8.2.1 允许范围内的有效性设定	178
8.2.2 设定序列的有效性	180
8.2.3 自定义有效性	181
8.2.4 设置输入信息和出错警告	182
8.2.5 圈释无效数据	184
教您一招: 用数据有效性设置只接受非重复输入项	185
8.3 使用条件格式标识数据	185
8.3.1 为数据添加条件格式	186



Chapter 9

8.3.2 管理条件格式	191
教您一招：使用条件格式判断周末日期	194
8.4 情景案例——输入与编辑医疗费用统计表	195
掌握基本的数据处理工具——排序、筛选和分类 汇总	199
9.1 排序数据	200
9.1.1 按单一标准排序——单列排序	200
9.1.2 按多个标准排序——多列排序	201
9.1.3 按照自己的标准排序——自定义排序	202
教您一招：在 Excel 2010 中按字符数量排序	204
9.2 筛选数据	205
9.2.1 使用单一条件筛选——单列筛选	205
9.2.2 使用关键字搜索文本和数字	206
9.2.3 使用组合条件筛选——自定义筛选	207
9.2.4 使用条件区域指定复杂条件的筛选——高 级筛选	208
教您一招：不同列上具有多组条件的高级筛选	209
9.3 分类汇总数据	210
9.3.1 对数据进行一次分类汇总——创建单一分 类汇总	210
9.3.2 对数据进行多次分类汇总——创建嵌套分 类汇总	212
9.3.3 对分类汇总数据进行分级查看	214
9.3.4 清除分类汇总状态	214
教您一招：自动建立分级显示	215
9.4 使用 Excel 表进行数据处理	216
9.4.1 在表中排序和筛选	216
9.4.2 在表中汇总	217
9.5 情景案例——员工绩效排名和等级分析	218
数据的直观表现形式——图表	221
10.1 为图表准备数据	222
10.1.1 选择连续数据作为图表的原始数据	222

Chapter 10

10.1.2	选择非连续数据作为图表的原始数据	222
10.2	创建图表的三种方式	222
10.2.1	使用功能区命令创建	223
10.2.2	使用【Alt+F1】组合键创建嵌入式图表	224
10.2.3	使用【F11】键创建图表工作表	224
10.3	对图表进行基本编辑	225
10.3.1	改变现有图表类型	225
10.3.2	重构图表数据	226
10.3.3	移动图表	227
	教您一招：采用拖动法添加新的数据系列	228
10.4	根据分析需求重构图表的整体布局和样式	229
10.4.1	快速更换图表元素布局	229
10.4.2	快速调整图表样式分析数据	230
	教您一招：通过改变 Excel 默认主题更改图表 样式	231
10.5	自定义设置图表元素分析数据	232
10.5.1	设置图表区突出分析重点	232
10.5.2	设置绘图区强调分析数据	233
10.5.3	设置图表标题强调分析数据主题	236
10.5.4	设置配合图表的图例位置	237
10.5.5	设置坐标轴突出分析数据含义	239
10.5.6	设置数据标签显示分析数据实际值	240
10.5.7	添加模拟运算表使图表与分析数据相链 接	241
10.5.8	设置网格线精确定位分析数据	242
10.6	使用趋势线和误差线分析数据	243
10.6.1	添加和设置趋势线	244
10.6.2	添加和设置误差线	245
	教您一招：使用趋势线预测下一周期趋势	247
10.7	使用迷你图显示数据趋势	247
10.7.1	创建迷你图分析数据	247
10.7.2	修改迷你图	249
10.8	情景案例——使用图表创建产销日报图	252



Chapter 11

快速掌握数据透视表技术 255

11.1 创建数据透视表 256

教您一招：导入外部数据创建数据透视表 257

11.2 构建数据透视表布局 258

11.2.1 调整数据透视表的布局 258

11.2.2 更改数据透视表的计算方式 259

11.2.3 更改数据透视表中的数字格式 260

11.2.4 设置数据透视表的显示方式 261

11.2.5 筛选数据透视表中的数据 262

11.2.6 活动字段的展开与折叠 264

11.2.7 显示和隐藏数据透视表元素 264

11.2.8 插入切片器筛选数据透视表 265

教您一招：更改数据透视表为经典数据透视表

布局 266

11.3 任意组合项目便于分类查看 267

11.3.1 使用“组合”对话框分组 267

11.3.2 手动任意分组 268

11.4 使用数据透视图分析数据透视表中数据 269

11.4.1 创建数据透视图 269

11.4.2 更改数据透视图类型 270

11.4.3 在数据透视图筛选数据 270

11.5 情景案例——企业固定资产报表分析 271

模拟运算分析 274

12.1 模拟运算分析数据 275

12.1.1 单变量模拟运算表 275

12.1.2 双变量模拟运算表 276

12.1.3 单变量求解 277

12.2 最优方案分析 278

12.2.1 创建方案 278

12.2.2 方案显示 280

12.2.3 建立方案报告 281

教您一招：合并方案 282

Chapter 12

Chapter 13

12.3	使用规划求解处理数据.....	282
12.3.1	加载规划求解	282
12.3.2	建立规划求解模型	283
12.3.3	规划求解	285
12.3.4	规划求解结果报告	286
	教您一招：求解精度及求解模型设置.....	287
12.4	情景案例——月开支最小化规划求解.....	287
	使用数据分析工具处理数据	289
13.1	使用宏提高办公效率.....	290
13.1.1	录制宏	290
13.1.2	设置宏安全等级	291
13.1.3	执行宏	292
	教您一招：加载宏.....	293
13.2	数据分析.....	294
13.2.1	安装分析工具库	294
13.2.2	描述统计工具进行分析	295
13.2.3	使用直方图工具进行分析	296
13.3	方差分析.....	297
13.3.1	单因素方差分析	297
13.3.2	双因素方差分析	298
	教您一招：使用 t 检验分析工具检验数据	300
13.4	预测分析.....	301
13.4.1	移动平均预测	301
13.4.2	指数平滑预测	303
13.5	情景案例——效益、人员和经费间的多变量相关性分析.....	305