

Office 高手

Excel 2003 函数 在办公中的应用

■ 苏华 李佳 范俊弟 支颖 编著

掌握 效率窍门，
体验 精致工作，
让您快速成为 **Office 高手**

超值光盘

全书实例视频教学
(Office 专家亲自主讲)
各章实例文档和相关素材
实用商务办公模板

Office 高手

Excel 2003 函数 在办公中的应用

■ 苏华 李佳 范俊弟 支颖 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 2003 函数在办公中的应用 / 苏华等编著. —北京:
人民邮电出版社, 2007.10
(Office 高手)
ISBN 978-7-115-16643-2

I. E… II. 苏… III. 电子表格系统, Excel 2003
IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 120163 号

内 容 简 介

Microsoft Excel 2003 是目前使用较为广泛的电子表格软件之一, 其强大的内置函数几乎无所不能。本书由浅入深、系统地介绍了如何使用 Excel 函数来解决日常办公中所遇到的问题, 以帮助用户快速、全面地掌握 Excel 函数的使用技巧。

全书在内容上涵盖了数据库函数、日期与时间函数、外部函数、工程函数、财务函数、信息函数、逻辑运算函数、查找和引用函数、数学和三角函数、统计函数、文本函数等 11 大类 Excel 工作簿函数, 以及上百个典型案例和应用场景, 并给出了函数应用的详细操作步骤, 具有很强的实用性和可操作性。通过对上百个实例的演示与讲解, 读者能够准确地掌握各类 Excel 函数的使用方法, 并将其灵活地运用到实际工作中。

本书内容丰富、图文并茂、便于查阅, 适用于各个行业使用 Excel 的办公人员, 也可作为高等院校师生的参考用书和各类相关培训班的教学用书。

Office 高手——Excel 2003 函数在办公中的应用

◆ 编 著 苏 华 李 佳 范俊弟 支 颖

责任编辑 屈艳莲

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京艺辉印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 27.75

字数: 666 千字

2007 年 10 月第 1 版

印数: 1—5 000 册

2007 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16643-2/TP

定价: 49.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

前言

Microsoft Excel 2003 是微软公司出品的 Office 系列办公软件中的一个重要组成部分，专门用于管理和处理各种数据信息，它可以帮助用户轻松地制作基于业务处理的电子表格，完成数据计算、数据统计和数据分析等工作。在 Excel 中，包含了数据库函数、日期与时间函数、外部函数、工程函数、财务函数、信息函数、逻辑运算函数、查找和引用函数、数学和三角函数、统计函数、文本函数等 11 大类、300 多个内置函数。如果用户掌握了 Excel 函数的应用技能，在处理、分析数据的工作中将如虎添翼。

由于 Excel 函数相对来讲比较抽象，且不容易理解和记忆，因此很多用户在学习 Excel 函数的道路上行进艰难。本书力求从商务办公的实际应用出发，着眼于日常办公所涉及到的各种工作场景，通过大量的具体实例解析 Excel 函数的使用方法，将 Excel 函数枯燥的知识点融入到实例之中，使读者在实践中轻松理解和掌握 Excel 函数的应用技能，全面提高 Excel 的应用能力和使用水平。

在内容安排上，全书共分为 13 章，涵盖了 Excel 函数的方方面面，具有很强的实用性和可操作性。此外，本书中还加入了增益函数与自定义函数等高级应用，并配合统计分析工具对相关内容进行补充说明。

本书定位于具有一定 Excel 基础知识、并且希望深入掌握 Excel 函数的中级用户，以帮助他们顺利开启 Excel 函数的大门。同时也希望读者可以凭借本书，轻松地掌握在 Excel 2003 中各类函数的使用方法，学以致用、举一反三，从而大大提高数据的处理、分析能力。

本书由苏华、李佳、范俊弟、支颖编写，同时参加编写工作的还有郝艳芬、李霞、李振宏、晋松、邓剑民、马健等。本书在编写过程中得到了微软特约资深顾问讲师、微软最有价值专家（MVP）李辉的大力协助。李辉超过 500 场次的用户现场培训和技术交流为本书提供了殷实的素材。同时，本书中的部分内容也被微软（中国）有限公司选作员工培训、客户培训的典型案例。

在编写本书过程中，虽然已竭尽全力，但不妥和不尽如人意之处仍在所难免，诚请读者提出意见或建议，以便今后修订并使之更加完善。

编 者

2007 年 8 月

目录

第 1 章 Microsoft Excel 2003 基础知识

1.1	Microsoft Excel 2003 工作环境	2
1.2	数据的收集与格式化	3
1.2.1	逐个输入法	3
1.2.2	自动填充序列	4
1.2.3	导入外部数据	5
1.2.4	单元格的选择	7
1.2.5	单元格格式化	7
1.3	数据的分析与组织	9
1.3.1	数据排序	10
1.3.2	数据筛选	11
1.3.3	数据分类汇总	12
1.3.4	数据透视表	13
1.3.5	图表	14
1.4	初步了解 Excel 公式	15
1.4.1	公式的组成	16
1.4.2	公式的输入方法	16
1.4.3	编辑公式	17
1.5	公式中的运算符	18
1.5.1	算术运算符	18
1.5.2	比较运算符	18
1.5.3	文本运算符	19
1.5.4	引用运算符	19
1.5.5	运算符的优先级	19
1.5.6	使用括号更改运算顺序	19
1.6	公式中的单元格引用方式	20
1.6.1	在公式中使用相对、绝对和混合引用	21
1.6.2	引用其他工作表中的单元格	23
1.6.3	引用其他工作簿的单元格	23

1.7	在公式中使用名称	24
1.7.1	使用名称的意义	24
1.7.2	定义名称的方法及注意事项	24
1.7.3	名称应用举例	25
1.8	使用数组公式进行计算	30
1.8.1	数组公式的概念	30
1.8.2	创建数组公式	30
1.8.3	编辑数组公式	32
1.8.4	选择包含数组公式的单元格区域	33

第 2 章 在公式中使用函数

2.1	在公式中使用函数的优势	36
2.1.1	使用函数简化公式	36
2.1.2	实现一般公式无法实现的计算	37
2.1.3	实现智能判断	37
2.2	函数的结构与参数	38
2.2.1	函数的基本结构与组成	38
2.2.2	函数的参数类型	39
2.3	在 Excel 中输入函数的方法	41
2.3.1	利用手动输入法输入函数	41
2.3.2	利用插入法输入函数	42
2.4	Excel 函数的分类	44
2.4.1	文本函数	44
2.4.2	日期和时间函数	45
2.4.3	数学和三角函数	46
2.4.4	逻辑函数	48
2.4.5	统计函数	48
2.4.6	财务函数	50
2.4.7	查找和引用函数	52
2.4.8	数据库函数	53

2.4.9	信息函数	53
2.4.10	工程函数	54
2.4.11	用户自定义函数	55
2.5	公式中的常见错误与公式审核	55
2.5.1	常见的公式错误	56
2.5.2	公式审核	56
2.6	使用函数的其他技巧	59
2.6.1	在条件格式中应用函数	59
2.6.2	在数据有效性规则中应用函数	60
2.6.3	在 Excel 图表中应用函数	63
2.6.4	打印公式	66
2.6.5	保护 Excel 工作表中的函数	67

第 3 章 文本函数

3.1	文本的基本操作	70
3.1.1	获取字符串长度——LEN (或 LENB)	70
3.1.2	合并多个字符串——CONCATENATE	72
3.1.3	返回特定字符——MID (或 MIDB)	73
3.1.4	查找文本字符串——FIND (或 FINDB)	75
3.1.5	从指定位置替换文本——SEARCH (或 SEARCHB)、 REPLACE (或 REPLACEB)	76
3.1.6	返回左边字符——LEFT (或 LEFTB)	78
3.1.7	返回右边字符——RIGHT (或 RIGHTB)	79
3.1.8	替换文本——SUBSTITUTE	81
3.1.9	清除文本中的多余空格——TRIM	83
3.1.10	比较字符串是否相同——EXACT	84
3.1.11	复制文本——REPT	88
3.2	文本的转换	90
3.2.1	将全角字符更改为半角字符——ASC	90
3.2.2	改变文本大小写——UPPER、LOWER、PROPER	91

- 3.2.3 将数值转换为按指定格式表示的文本——TEXT 94
- 3.2.4 将数值四舍五入并转换为可带有千位分隔符和小数点的文本——FIXED 101
- 3.2.5 按照货币格式将数值四舍五入到指定位数并转换成文本——RMB 或 DOLLAR 104
- 3.2.6 数值与文本之间的相互转换——VALUE、T 107
- 3.2.7 字符与数字代码之间的相互转换——CODE、CHAR 108

第4章 日期和时间函数

- 4.1 Excel 如何处理日期和时间 110
 - 4.1.1 Excel 中的日期序列号和时间序列号 110
 - 4.1.2 1900 年和 1904 年日期系统 111
 - 4.1.3 在 Excel 中输入时间和日期 112
 - 4.1.4 Excel 如何解释以两位数字表示的年份 113
- 4.2 显示指定的日期和时间 113
 - 4.2.1 显示当前时间和日期——NOW、TODAY 113
 - 4.2.2 计算员工工龄——YEAR 116
 - 4.2.3 获取当前月份——MONTH 117
 - 4.2.4 计算日期对应的星期数——WEEKDAY 121
 - 4.2.5 与显示日期和时间相关的其他函数——DAY、HOUR、MINUTE、SECOND 124
- 4.3 日期相关的计算、合并及转换 125
 - 4.3.1 返回日期和时间的序列号——DATE、TIME 125
 - 4.3.2 文本表示的日期和时间转换成序列号——DATEVALUE、TIMEVALUE 128
 - 4.3.3 准确计算员工年龄——DATEDIF 130
 - 4.3.4 计算计息天数——DAYS360 131
 - 4.3.5 计算两个日期之间的工作日——NETWORKDAYS 132

4.3.6	确定交货日期——WORKDAY	135
4.3.7	计算起止日期——EOMONTH	136
4.3.8	求两个日期之间相差的星期数——WEEKNUM	137
4.3.9	计算有效日期——EDATE	139
4.3.10	计算员工年龄——YEARFRAC	140

第5章 数学函数

5.1	常用数学函数	144
5.1.1	对指定的单元格区域进行求和——SUM	144
5.1.2	对满足条件的单元格区域进行求和——SUMIF	145
5.1.3	返回一组数字的乘积值——PRODUCT	147
5.1.4	返回对应数值的乘积之和——SUMPRODUCT	148
5.1.5	返回数值的平方根或平方和——SQRT、SUMSQ	149
5.1.6	其他与平方计算相关的函数——SUMX2MY2、SUMX2PY2、SUMXMY2	150
5.1.7	返回分类汇总计算结果——SUBTOTAL	151
5.1.8	返回商的整数和余数部分——QUOTIENT、MOD	153
5.1.9	计算最大公约数和最小公倍数——GCD、LCM	155
5.1.10	返回数字的符号——SIGN	156
5.1.11	返回指定数值的阶乘——FACT	157
5.1.12	返回随机数——RAND	158
5.1.13	返回指定两数之间的随机整数——RANDBETWEEN	159
5.2	数值处理函数	160
5.2.1	返回数字的绝对值——ABS	161
5.2.2	返回不大于当前数值的最大整数——INT	161
5.2.3	按照指定的位数截取数值——TRUNC、ROUND DOWN、ROUNDUP、ROUND	162
5.2.4	将当前数值向上舍入为偶数或奇数——EVEN、ODD	165
5.2.5	将当前数值按照指定的条件向下或向上舍入——FLOOR、	

- CEILING 166
- 5.3 矩阵函数 168
 - 5.3.1 返回数组的矩阵行列式值——MDETERM 168
 - 5.3.2 返回数组矩阵的逆矩阵、返回矩阵的乘积——
MINVERSE、MMULT 171
- 5.4 三角函数 173
 - 5.4.1 角度单位与弧度单位的相互转换——RADIANS、
DEGREES、PI 173
 - 5.4.2 返回给定角度的正弦值、余弦值——SIN、
COS 174
 - 5.4.3 返回给定数值的反正弦值、反余弦值——ASIN、
ACOS 176
- 5.5 指数、对数函数 178
 - 5.5.1 返回指定数值的乘幂——POWER 178
 - 5.5.2 返回 e 的 n 次幂——EXP 179
 - 5.5.3 返回指定底数的对数——LOG 179
 - 5.5.4 自然对数与常用对数——LN、LOG10 180

第 6 章 逻辑函数

- 6.1 逻辑函数基础知识 182
 - 6.1.1 条件判断 182
 - 6.1.2 返回逻辑值——TRUE、FALSE 182
 - 6.1.3 对当前逻辑进行取反运算——NOT 182
 - 6.1.4 依据逻辑判断的真假返回不同的结果——IF 183
 - 6.1.5 多重条件判断——OR、AND 185
- 6.2 应用条件格式 187
 - 6.2.1 定义条件格式 187
 - 6.2.2 使用基于公式的条件格式 188
- 6.3 逻辑函数综合应用实例 189
 - 6.3.1 指定有效的单元格输入 189

6.3.2	使用逻辑函数判断故障当前的处理状况	190
6.3.3	利用数组公式统计故障数量	192
6.3.4	对工作表中实施保护策略	193

第7章 统计函数

7.1	基础统计函数	198
7.1.1	统计单元格个数——COUNT (或 COUNTA)	198
7.1.2	统计空白单元格个数——COUNTBLANK	201
7.1.3	按条件统计——COUNTIF	202
7.1.4	计算频率分布——FREQUENCY	208
7.1.5	返回频率最多的数值——MODE	210
7.1.6	返回最大值——MAX (或 MAXA)	211
7.1.7	返回最小值——MIN (或 MINA)	213
7.1.8	返回中值——MEDIAN	215
7.1.9	计算平均值——AVERAGE (或 AVERAGEA)	217
7.1.10	计算数据集的内部平均值——TRIMMEAN	219
7.2	排序函数	221
7.2.1	返回排位——RANK	221
7.2.2	返回第 k 个最大值——LARGE	224
7.2.3	返回第 k 个最小值——SMALL	225
7.3	统计函数的高级应用	228
7.3.1	返回一组数据与其均值的绝对偏差的平均值—— AVEDEV	228
7.3.2	返回数据集的峰值——KURT	230
7.3.3	根据现有数据预测指数增长值——GROWTH	231
7.3.4	返回样本的方差——VAR (或 VARA)	234
7.3.5	返回数据点与各自样本平均值偏差的平方和—— DEVSQ	236
7.3.6	返回超几何分布——HYPGEOMDIST	236
7.3.7	返回泊松分布——POISSON	240

第8章 财务函数

- 8.1 常用理财函数 244
 - 8.1.1 实际利率与名义利率之间的相互转换——EFFECT、NOMINAL 244
 - 8.1.2 基于固定利率返回贷款的分期付款额——PMT 245
 - 8.1.3 计算平均收益率或固定利率——RATE 246
 - 8.1.4 返回某项投资的总期数——NPER 248
 - 8.1.5 返回一项投资的现值——PV 249
 - 8.1.6 返回一项投资的未来值——FV 250
 - 8.1.7 计算指定期数的某一具体还款中的利息与本金部分——IPMT、PPMT 251
 - 8.1.8 返回在给定期间内累计偿还贷款的利息与本金——CUMIPMT、CUMPRINC 252
- 8.2 贴现和折旧函数 253
 - 8.2.1 依据定期的现金流计算投资净现值——NPV 253
 - 8.2.2 计算一组定期现金流的内部收益率（内含报酬率）——IRR 255
 - 8.2.3 依据不定期的现金流计算投资净现值——XNPV 256
 - 8.2.4 计算不定期现金流的内部收益率——XIRR 257
 - 8.2.5 解决多重利率的计算问题——MIRR 258
 - 8.2.6 计算本金在波动或可调利率下的未来值——FVSCHEDULE 261
 - 8.2.7 返回固定资产的线性折旧值——SLN 262
 - 8.2.8 固定余额递减法计算折旧值——DB 263
 - 8.2.9 双倍余额递减法计算折旧值——DDB 264
 - 8.2.10 返回指定期间的资产折旧值——VDB 265
- 8.3 证券金融函数 266
 - 8.3.1 计算按期付息的有价证券的利息累计值——ACCRINT 267

- 8.3.2 返回一次性付息证券的应计利息——
ACCRINTM 268
- 8.3.3 返回与付息期天数相关的计算结果——COUPDAYBS、
COUPDAYS、COUPDAYSNC、COUPNCD、COUPPCD
269
- 8.3.4 返回在成交日和到期日之间的付息次数——
COUPNUM 270
- 8.3.5 返回一次性付息证券的利率——INTRATE 271
- 8.3.6 返回有价证券到期收回的金额——RECEIVED 272
- 8.3.7 返回有价证券的贴现率——DISC 273
- 8.3.8 返回面值\$100 元的有价证券价格——ODDFPRICE、
ODDLPRICE 274
- 8.3.9 返回面值\$100 有价证券的收益率——ODDFYIELD、
ODDLYIELD 276
- 8.3.10 返回定期付息的有价证券的价格——PRICE 277
- 8.3.11 返回折价发行的有价证券的价格——PRICEDISC
278
- 8.3.12 返回到期付息的有价证券的价格——PRICEMAT
279
- 8.3.13 返回定期付息的有价证券的年收益率——YIELD
280
- 8.3.14 返回折价发行的有价证券的年收益率——YIELDDISC
281
- 8.3.15 返回到期付息的有价证券的年收益率——YIELDMAT
281

第9章 查找和引用函数

- 9.1 查找函数 284
 - 9.1.1 从参数列表中返回数值——CHOOSE 284
 - 9.1.2 水平查找——HLOOKUP 285

9.1.3	垂直查找——VLOOKUP	288
9.1.4	查找数据——LOOKUP	290
9.1.5	在数组中查找值的位置——MATCH	294
9.1.6	返回指定内容——INDEX	296
9.2	引用函数	301
9.2.1	返回引用地址——ADDRESS	301
9.2.2	计算区域个数——AREAS	302
9.2.3	返回列标和行号——COLUMN、ROW	302
9.2.4	返回引用的数目——COLUMNS、ROWS	304
9.2.5	返回由文本字符串指定的引用——INDIRECT	305
9.2.6	返回新的引用——OFFSET	306
9.3	其他相关函数	311
9.3.1	创建快捷方式——HYPERLINK	312
9.3.2	转置单元格区域——TRANSPOSE	314
9.3.3	检索数据透视表中的数据——GETPIVOTDATA	316

第 10 章 数据库和列表

10.1	Excel 数据库和列表简介	324
10.1.1	了解数据库和列表	324
10.1.2	创建列表	325
10.1.3	插入汇总行	325
10.1.4	冻结标题行	326
10.2	对数据进行自动筛选	326
10.3	使用高级条件筛选	329
10.3.1	创建条件区域	329
10.3.2	多重条件筛选	331
10.3.3	使用公式进行筛选	332
10.4	数据库和列表函数	333
10.4.1	统计各个地区全年订货金额的总和—— DSUM	333

- 10.4.2 返回华北地区在第一季度订单金额的平均值——
DAVERAGE 336
- 10.4.3 找出全年最高一笔订货金额的相关信息——DGET
336
- 10.4.4 找出天津地区全年最大和最低的订货金额——
DMAX、DMIN 337
- 10.4.5 统计销售人员王先生全年经手的订单数量——
DCOUNTA 338
- 10.4.6 根据筛选结果估算全年订单金额的标准偏差和方
差——DSTDEV、DVAR 338
- 10.5 创建动态汇总图表 339

第 11 章 信息函数

- 11.1 获取当前工作表中的相关信息 344
 - 11.1.1 返回单元格信息——CELL 344
 - 11.1.2 判断错误类型——ERROR.TYPE 346
 - 11.1.3 返回当前操作环境的信息——INFO 347
 - 11.1.4 返回数值的类型——TYPE 348
- 11.2 IS 类函数 349
 - 11.2.1 判断单元格是否为空——ISBLANK 350
 - 11.2.2 判断参数是否为错误值——ISERR、ISERROR 355
 - 11.2.3 判断参数是否是逻辑值——ISLOGICAL 358
 - 11.2.4 判断错误值是否是#N/A——ISNA 361
 - 11.2.5 判断参数是否是非字符串——ISNONTEXT 363
 - 11.2.6 判断参数是否是数字——ISNUMBER 365
 - 11.2.7 判断参数是否是引用——ISREF 367
 - 11.2.8 判断参数是否是文本——ISTEXT 367
- 11.3 其他信息函数 368
 - 11.3.1 判断参数是否是奇数或偶数——ISODD、ISEVEN
369

- 11.3.2 产生错误值 (#N/A) ——NA 371
- 11.3.3 返回转化为数值后的值——N 373

第 12 章 其他函数

- 12.1 数据的转换 376
 - 12.1.1 度量转换——CONVERT 376
 - 12.1.2 进制转换 378
- 12.2 数据的比较 379
 - 12.2.1 判断两数值是否相等——DELTA 380
 - 12.2.2 检测数字是否大于某个临界值——GESTEP 380
- 12.3 与复数相关的函数 381
 - 12.3.1 将实系数和虚系数转换为复数——COMPLEX 382
 - 12.3.2 返回复数的模——IMABS 382
 - 12.3.3 从复数中取出实数部分和虚数部分——IMREAL、IMAGINARY 383
 - 12.3.4 返回共轭复数——IMCONJUGATE 384
 - 12.3.5 求复数的和——IMSUM 384
 - 12.3.6 求复数的差——IMSUB 385
 - 12.3.7 求复数的乘积——IMPRODUCT 385
 - 12.3.8 求复数的商——IMDIV 386
- 12.4 自定义函数 387
 - 12.4.1 关于 VBA 387
 - 12.4.2 VBA 的开发环境 387
 - 12.4.3 自定义函数举例 389

第 13 章 函数综合应用范例

- 13.1 制作参赛选手成绩排行榜 394
 - 13.1.1 案例说明 394

13.1.2	案例实现	395	
13.2	绘制项目实施追踪图	397	
13.2.1	案例说明	397	
13.2.2	案例实现	399	
13.3	制作年度销售业绩统计表	408	
13.3.1	案例说明	408	
13.3.2	案例实现	409	
13.4	综合运用财务函数进行投资分析	417	
13.4.1	案例说明	417	
13.4.2	案例实现	418	