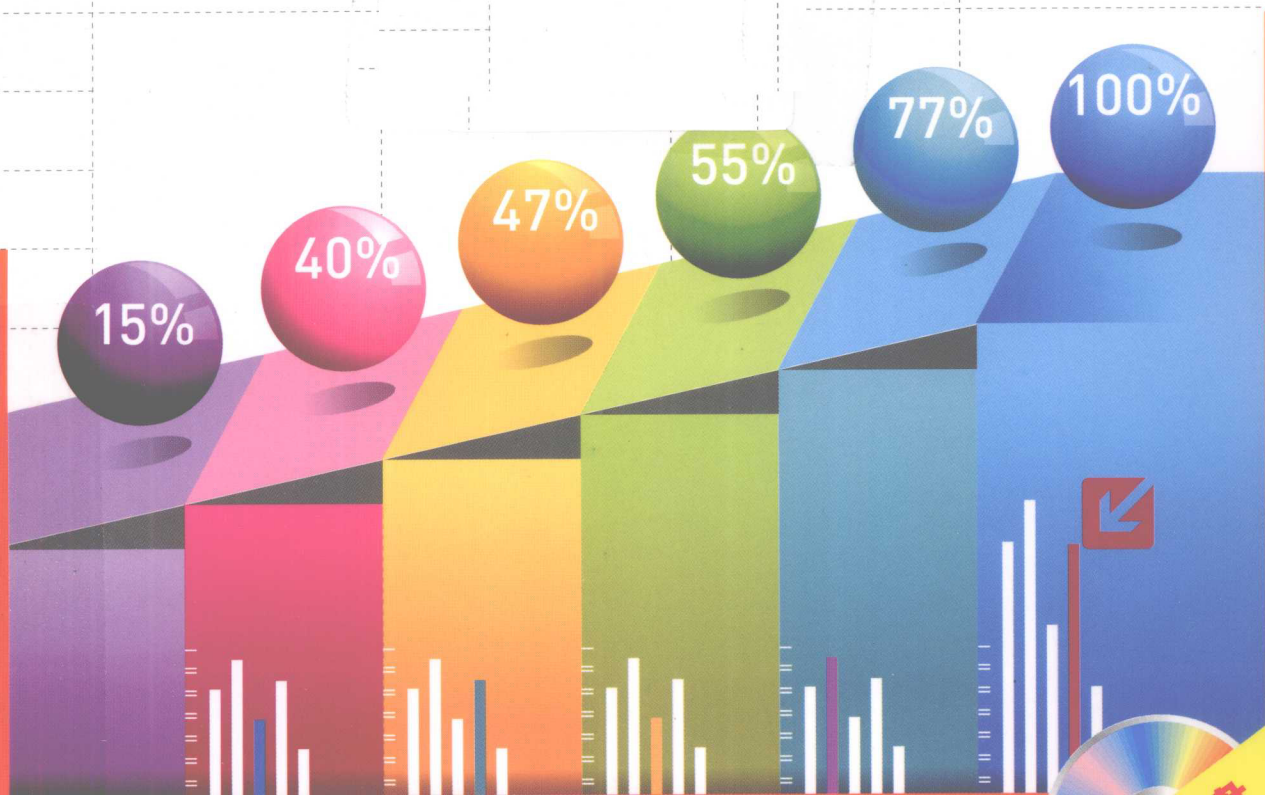


一本书学会做 数据分析

——成功商务人士案头必备

》》手把手演示企业管理决策中
数据分析与处理的具体步骤 》》



一本书学会做数据分析

——成功商务人士案头必备

李宗民 编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

一本书学会做数据分析:成功商务人士案头必备/
李宗民编著. —北京:人民邮电出版社, 2010.9
ISBN 978-7-115-23322-6

I. ①一… II. ①李… III. ①电子表格系统,
Excel—应用—企业管理 IV. ①F270.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第117027号

内容提要

本书结合具体的商务实例对Excel软件和数据分析进行了详细介绍,在分析实例的同时,还穿插了小知识、小技巧等内容,以帮助读者全面了解Excel的主要功能,熟练掌握数据分析的基本方法。本书内容全面、系统,具有很强的实用性。

本书适合企业的经营管理人员、财务人员、销售人员、数据分析人员及其他职场人士阅读。

一本书学会做数据分析 ——成功商务人士案头必备

◆ 编 著 李宗民

责任编辑 刘 盈

◆ 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>

北京鑫正大印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 27.5

2010年9月第1版

字数: 300千字

2010年9月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-23322-6

定 价: 60.00元(附光盘)

读者服务热线: (010) 67129879 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

前言

随着企业信息化应用的深入,原来以提升数据处理效率为主体的数据管理模式正在向以提升数据处理效益为主体的管理模式转化。在信息化软件数据处理的基础上,通过对数据进行分析、透视与筛选,可以从中挖掘企业存在的问题并看清面对的机遇与挑战,从而帮助企业提升管理与决策的水平。Excel是当今最优秀的数据处理与分析软件之一,它强大的数据分析功能可以帮助企业在销售、生产、财务、采购和库存等方面制定决策,已经成为了数据分析者的得力助手。

本书是作者在总结10多年的数据分析课程教学经验和“Excel与数据分析”课程社会培训经验的基础上,将Excel软件作为数据分析工具,以企业经营管理方面的实际应用案例为主线,并结合简单易懂的操作画面,一步一步地将数据分析方法和Excel操作技能传递给广大读者。本书配有每章案例的光盘文件,可以帮助读者轻松学习。希望读者通过学习本书,能够在较短的时间内提升数据分析能力和Excel操作技能,并进一步提升读者在职场中的竞争力。

本书内容紧凑、结构严密,从数据分析基础、数据分析工具Excel介绍、市场调查数据分析实例、市场预测数据分析实例、市场营销数据分析实例、企业经营数据分析实例、产品生产数据分析实例、库存管理数据分析实例、财务处理数据分析实例、财务数据分析实例、企业全面预算数据分析实例、工资管理数据分析实例、应收账款数据分析实例和窗体工具辅助实例分析等17个方面介绍了Excel软件 and 数据分析的主要操作方法。

本书由李宗民编著,在编写过程中,王霏霏、薛中海、陈兴艳、欧阳观、郭金龙、郑燕彬、徐娜、刘强、冉剑、赵孟果、王成、张圣建、皇甫少阳、董艳军、袁胜男、谭英锡等同仁、朋友及学生参与收集和整理了大量的案例,为本书的编写提供了大力的帮助与支持,在此表示衷心的感谢。

在此我更加感谢我的爱妻徐娜,在我们2010年5月2日结婚后1天,能够支持与容忍我开始熬夜撰写此书稿,特把此书作为新婚礼物献给她,以表感谢与爱意。

在本书的编写过程中我参阅了大量的文献资料,在此向相关作者表示感谢,如有遗漏,深表歉意。

本书可以作为大中专院校学生的参考教材,也可以作为企业经营管理人员、财务人员、数据分析人员的案头必备手册。

由于编写时间和作者学识所限,书中难免存在不妥之处,敬请广大读者批评指正。

目 录

第1章 数据分析基础	1
1.1 数据分析概述	3
1.2 分析数据的读取	4
1.3 数据分析的方法	9
 第2章 数据分析工具——Excel简介	11
2.1 Excel基本介绍	13
2.1.1 Excel的主要功能	13
2.1.2 Excel的操作界面介绍	14
2.1.3 Excel的结构	14
2.2 Excel的基本操作	15
2.2.1 工作簿的基本操作	15
2.2.2 工作表的基本操作	18
2.2.3 单元格的基本操作	19
2.3 工作表数据输入与编辑	20
2.3.1 工作表数据输入	20
2.3.2 工作表数据编辑	24
2.4 工作表的格式化	28
2.4.1 单元格的格式设置	28
2.4.2 列宽和行高的调整及隐藏	30
2.4.3 工作表的整体显示控制	31
2.4.4 自动套用格式	32
2.4.5 样式	32
2.5 Excel的公式与函数	33
2.5.1 公式	33
2.5.2 函数	40
2.6 数据管理与分析	43
2.6.1 Excel数据库的建立与编辑	43
2.6.2 数据的查找与筛选	44

2.6.3	数据排序	48
2.6.4	数据的分类与汇总	50
2.6.5	数据透视表	51
2.6.6	模拟运算表	54
2.6.7	单变量求解	56
2.7	图表分析	57
2.7.1	图表的建立	58
2.7.2	图表的编辑、修改及格式化	59
2.8	方案分析	61
2.8.1	建立方案	61
2.8.2	显示方案	62
2.8.3	建立方案报告	62
2.8.4	修改、删除或增加方案	63
第3章	市场调查数据分析实例	65
3.1	市场调查概述	67
3.1.1	市场调查的主要内容	67
3.1.2	市场调查的步骤	67
3.1.3	市场调查的方法	68
3.2	市场调查实例分析	68
3.2.1	市场调查方法实例分析	68
3.2.2	市场调查问卷设计实例分析	69
3.2.3	市场调查问卷的整理与分析实例应用	71
3.3	市场调查优化决策实例分析	77
3.3.1	市场调查优化决策概述	77
3.3.2	市场调查优化决策实例分析	79
3.4	客户满意度调查实例分析	81
3.5	市场销售数据分析实例	85
第4章	市场预测数据分析实例	91
4.1	市场预测概述	93
4.1.1	市场预测的概念	93
4.1.2	市场预测的步骤	93

4.1.3	市场预测的方法	94
4.2	专家预测法实例分析	94
4.2.1	专家预测法概述	94
4.2.2	专家预测法实例分析	94
4.3	时间序列预测法实例分析	97
4.3.1	时间序列预测法概述	97
4.3.2	移动平均预测法实例分析	98
4.3.3	指数平滑预测法实例分析	104
4.3.4	同季周期预测法实例分析	107
4.4	因果关系预测法实例分析	109
4.4.1	因果关系预测法分析概述	109
4.4.2	因果关系预测法实例分析	110
4.5	马尔可夫预测法实例分析	113
4.5.1	马尔可夫预测法分析概述	113
4.5.2	市场占有率预测实例分析	114
第5章	市场营销数据分析实例	119
5.1	产品销售市场选择决策实例分析	121
5.1.1	产品销售市场选择决策概述	121
5.1.2	产品销售市场选择决策实例分析	121
5.2	销售点选择决策实例分析	125
5.2.1	销售点选择决策分析概述	125
5.2.2	销售地点的设置决策实例分析	125
5.3	广告媒体组合营销决策实例分析	128
5.3.1	广告媒体组合营销决策分析概述	128
5.3.2	广告媒体投放决策实例分析	128
5.4	产品定价优化决策实例分析	131
5.4.1	产品定价优化决策概述	131
5.4.2	产品定价优化决策实例分析	131
5.5	客户服务决策实例分析	135
5.5.1	客户服务决策分析概述	135
5.5.2	客户服务决策实例分析	135

第6章 企业经营数据分析实例	141
6.1 企业经营决策分析概述	143
6.2 确定型决策实例分析	144
6.2.1 确定型决策分析概述	144
6.2.2 确定型决策实例分析	144
6.3 风险型决策实例分析	147
6.3.1 风险型决策概述	147
6.3.2 期望损益法风险型决策实例分析	147
6.4 不确定型决策实例分析	149
6.4.1 不确定型决策概述	149
6.4.2 最大最小期望值法新产品生产决策实例分析	149
6.4.3 最小最大后悔值法新产品生产决策实例分析	151
第7章 产品生产数据分析实例	153
7.1 量本利实例分析	155
7.1.1 量本利分析概述	155
7.1.2 量本利分析实例分析	155
7.2 合理备料生产决策实例分析	161
7.2.1 合理备料决策分析的概述	161
7.2.2 合理备料决策实例分析	161
7.3 合理用料生产决策实例分析	163
7.4 设备合理利用生产决策实例分析	166
7.5 人力合理利用生产决策实例分析	168
7.6 多资源综合利用生产决策实例分析	172
7.7 工艺选择生产决策实例分析	176
第8章 库存管理数据分析实例	179
8.1 进销存管理实例分析	181
8.1.1 进销存管理概述	181
8.1.2 基本信息初始化	182
8.1.3 进货管理数据的输入与分析	185
8.1.4 销货管理数据的输入与分析	189
8.1.5 进销存统计表	191

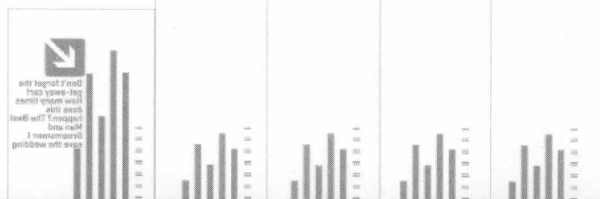
8.2	库存管理决策分析	194
8.2.1	库存管理决策分析概述	194
8.2.2	经济订货批量决策实例分析	195
8.2.3	经济批量风险库存管理决策实例分析	201
8.3	ABC库存管理实例分析	205
8.3.1	ABC库存管理概述	205
8.3.2	ABC存货管理决策实例分析	206
第9章	账务处理数据分析实例	211
9.1	账务处理概述	213
9.1.1	账务处理流程概述	213
9.1.2	实验资料	213
9.2	初始化设置	216
9.2.1	设置会计科目及代码	216
9.2.2	设置总账及明细账期初余额	217
9.3	日记账及明细账查询	220
9.3.1	日记账数据表格的设计	220
9.3.2	日记账查询	221
9.3.3	明细账自定义查询	227
9.4	科目汇总表	231
9.5	财务报表	233
9.5.1	财务报表概述	233
9.5.2	利润表的编制	233
9.5.3	资产负债表的编制	234
第10章	财务数据分析实例	239
10.1	财务分析概述	241
10.1.1	财务分析的概念	241
10.1.2	财务报表分析的资料	241
10.2	财务比率分析法	242
10.2.1	效率比率实例分析	243
10.2.2	结构比率实例分析	253
10.3	财务比较分析法实例分析	255
10.3.1	财务比较分析法概述	255

10.3.2	财务比较分析法实例分析	256
10.4	因素分析法实例分析	258
10.4.1	因素分析法概述	258
10.4.2	财务报表因素实例分析	258
10.5	财务报表综合分析	260
10.5.1	财务综合分析概述	260
10.5.2	财务比率综合评分法实例分析	260
10.5.3	杜邦分析法实例分析	264
第11章	财务管理数据分析实例	269
11.1	财务预测实例分析	271
11.1.1	财务预测概述	271
11.1.2	成本预测实例分析	271
11.1.3	资金预测实例分析	274
11.2	财务筹资决策实例分析	277
11.2.1	财务筹资决策概述	277
11.2.2	长期负债筹资决策实例分析	277
11.2.3	短期筹资决策实例分析	280
11.2.4	资本成本实例分析	282
11.2.5	最佳资本结构决策实例分析	286
11.3	投资决策实例分析	290
11.3.1	投资决策概述	290
11.3.2	项目投资决策实例分析	291
11.3.3	项目风险投资决策实例分析	293
11.3.4	投资组合决策实例分析	295
第12章	固定资产管理数据分析实例	299
12.1	固定资产管理决策概述	301
12.2	固定资产购置决策实例分析	301
12.2.1	固定资产购置决策概述	301
12.2.2	固定资产购置决策实例分析	302
12.2.3	多设备的投资决策实例分析	305
12.3	Excel与设备的租买决策实例分析	309

12.3.1	设备租买决策分析概述	309
12.3.2	设备租买决策实例分析	310
12.4	设备更新决策实例分析	314
12.4.1	设备更新决策分析概述	314
12.4.2	设备更新决策实例分析	315
12.5	设备经济寿命优化决策实例分析	316
12.5.1	设备经济寿命优化决策概述	316
12.5.2	设备经济寿命优化决策实例分析	317
第13章	企业全面预算数据分析实例	321
13.1	企业全面预算分析概述	323
13.1.1	企业经营全面预算分析的概念	323
13.1.2	企业经营全面预算的编制程序	323
13.2	产品销售预算实例分析	324
13.2.1	产品销售预算概述	324
13.2.2	产品销售预算实例分析	324
13.3	生产预算	326
13.3.1	生产预算概述	326
13.3.2	生产预算实例分析	326
13.4	直接材料预算	327
13.4.1	直接材料预算概述	327
13.4.2	直接材料预算实例分析	328
13.5	直接人工成本预算	329
13.5.1	直接人工成本预算概述	329
13.5.2	直接人工成本预算实例分析	330
13.6	制造费用预算	331
13.6.1	制造费用预算概述	331
13.6.2	制造费用预算实例分析	331
13.7	成本预算	333
13.7.1	成本预算概述	333
13.7.2	成本预算实例分析	334
13.8	销售及管理费用预算	335
13.8.1	销售及管理费用预算	335

13.8.2	销售及管理费用预算分析	335
13.9	现金预算	337
13.9.1	现金预算概述	337
13.9.2	现金预算实例分析	338
13.10	预计财务报表编制	339
13.10.1	预计财务报表编制概述	339
13.10.2	预计损益表的编制实例分析	339
13.10.3	预计资产负债表编制实例分析	341
第14章	工资管理数据分析实例	343
14.1	工资管理概述	345
14.1.1	工资管理的内容	345
14.1.2	工资管理实验资料	345
14.2	系统初始设置	347
14.2.1	员工基本信息工作表的设置	347
14.2.2	建立工资初始信息表	349
14.3	员工考勤表的设计及数据录入	350
14.3.1	员工考勤表的设计	350
14.3.2	日常考勤记录汇总	352
14.4	超课时费的计算	353
14.5	工资的计算与工资条的生成	354
14.5.1	工资计算	354
14.5.2	工资条的自动生成	356
14.6	企业代扣数据生成	358
14.6.1	企业代扣社会保险费表	358
14.6.2	企业代扣个人所得税表	359
第15章	应收账款数据分析实例	361
15.1	应收账款账龄管理实例分析	363
15.1.1	应收账款账龄管理实例分析	363
15.1.2	客户信用等级评定实例分析	365
15.2	应收账款信用政策决策实例分析	367
15.2.1	信用政策概述	367

15.2.2	应收账款信用期决策实例分析（总额法）	367
15.2.3	应收账款信用期决策实例分析（增量法）	369
15.3	应收账款现金折扣决策实例分析	370
第16章	数据分析高级应用	373
16.1	基于层次分析法的供应商选择决策实例分析	375
16.1.1	供应商选择决策分析概述	375
16.1.2	基于层次分析法的供应商选择决策实例分析	376
16.2	基于数据包络分析法的企业绩效评价实例分析	383
16.2.1	数据包络分析法概述	383
16.2.2	基于数据包络法的企业绩效实例分析	384
16.3	基于决策树法的生产工艺选择决策实例分析	387
16.3.1	决策树法概述	387
16.3.2	基于决策树法的生产工艺选择决策实例分析	388
16.4	基于网络法的关键路径决策实例分析	391
16.4.1	关键路径模型构建的思路	391
16.4.2	设备安装关键路径决策实例分析	393
第17章	Excel窗体工具辅助实例分析	397
17.1	窗体控件概述	399
17.1.1	窗体工具栏简介	399
17.1.2	建立和设置控件	399
17.1.3	主要控件功能简介	400
17.2	Excel窗体工具辅助决策实例分析	402
附录A	Excel快捷键大全	407
附录B	Excel函数库（部分）	415
参考文献		423



»»第1章

数据分析基础

1.1 数据分析概述

1. 数据

数据是数据分析的基础,开展定性与定量分析都需要得到数据的支持。按照不同的标准可以将数据分为以下几种类型。

(1) 按数据对象可以分为宏观数据、中观数据和微观数据

宏观数据是指涉及经济总量的相关统计数据和指标,如GDP、居民人均收入等;中观数据即行业或部门数据,如房地产业、金融业相关数据等;微观数据主要是针对某些特定需求,在一定范围内,通过实地走访、问卷调查等形式获取的有关不同微观主体(企业、居民住户)的第一手数据资料,如企业调查统计数据、住户调查统计数据等。

(2) 按数据的连续性可分为连续数据和离散数据

连续数据是指可以连续取值,在有限的区间内可以无限取值的数据,如长度、面积、体积、质量、密度、电压、电流和强度等;离散数据是只能间断取值,在有限的区间内只能取有限数值的数据,如到会的人数、当天生产的产品件数、产品表面的缺陷数等。

(3) 按数值特征可分为定性数据和定量数据

定性数据又分为定类数据和定序数据。其中,定类数据表现为类别,但不区分顺序,是由定类尺度计量形成的,如男、女;黑人、白人、黄种人等。定序数据表现为类别,但有顺序,是由定序尺度计量形成的。例如,人可以根据年龄分为幼年、少年、青年、中年和老年等;满意程度可分为非常满意、比较满意、基本满意、不满意和很不满意几类。定量数据又分为定距数据和定比数据。其中,定距数据表现为数值,可进行加、减运算,是由定距尺度计量形成的,如GDP是多少亿元,人均收入多少元;定比数据表现为数值,可进行加、减、乘、除运算,是由定比尺度计量形成的,如消费占GDP比重、收入比。

2. 数据分析

数据也称观测值,是实验、测量、观察和调查等的结果,常以数量的形式给出。数据分析是把隐藏在一大批看起来杂乱无章的数据进行整理、归类 and 提炼,以寻找出研究对象的内在规律的一种活动。在实际工作或生活中,数据分析可以帮助我们作出某种判断,并通过判断采取适当的行动。数据分析是组织有目的地收集数据、分析数据,使之成为信息的过程。企业在整个生产经营的过程中,都需要适当运用数据分析工具对有关数据进行分析,以提升企业经营管理的效率。

3. 数据分析的步骤

数据分析的步骤包括识别信息需求、收集数据、分析数据、评价并改进数据分析。

(1) 识别信息需求。识别信息需求是确保数据分析过程有效性的首要条件,主要包

括确定收集数据的目标和分析数据的目标。

(2) 收集数据。有目的地收集数据,是确保数据分析过程有效的基础。组织需要对收集数据的内容、渠道和方法进行策划。收集数据时,应将信息需求的目标具体化,确定向谁收集、何时何地收集,并采用适当的方法,去除虚假数据和干扰数据,同时注意安全性和保密性。

(3) 分析数据。分析数据是将收集到的数据采用合理的方法与工具进行整理、加工和分析,使其转化为有价值的信息。

(4) 数据分析改进。在数据分析的基础上,要考虑数据分析提供的决策是否充分、可信,收集的数据是否真实和充分,数据分析方法与工具是否合理,数据分析误差是否在可接受的范围内以及数据分析所需要的条件是否有保障等。

1.2 分析数据的读取

分析数据的读取主要有以下几种形式。

1. 直接取得

如果你是一位管理人员,业务员已经将数据录入并建立了相应的数据文件,你就可以直接打开数据文件进行相应的数据分析。

(1) 打开已存在的Excel格式文件

打开一个Excel格式文件非常容易,只需找到该文件所在的位置,双击该文件的图标即可。或者先打开Excel程序,然后选择【文件】菜单中的【打开】命令,之后选择文件路径,选择待分析的文件名双击即可。打开Excel文件的方式如图1-1所示。



图1-1 打开存在的Excel格式文件