

 国外名校最新教材精选

PEARSON
Prentice
Hall

管理信息系统案例

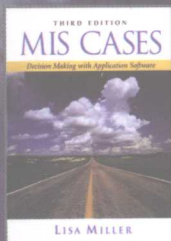
——应用软件辅助决策

MIS CASES: Decision Making with Application Software

〔美〕莉萨·米勒(Lisa Miller) 著

姜锦虎 王刊良 等 译

(第3版)



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

 国外名校最新教材精选

MIS CASES

Decision Making with Application Software

管理信息系统案例

——应用软件辅助决策

(第 3 版)



西安交通大学出版社

Xi'an Jiaotong University Press

Authorized translation from the English language edition, entitled MIS CASES: DECISION MAKING WITH APPLICATION SOFTWARE, 3rd Edition, 0132214385 by MILLER, LISA, published by Pearson Education, Inc, publishing as Prentice Hall, Copyright © 2007 Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS Copyright © 2009.

This edition is manufactured in the People's Republic of China, and is authorized for sale and distribution in the People's Republic of China excluding Taiwan, Hong Kong SAR and Macau SAR.

本书中文简体字翻译版由培生教育出版集团授权西安交通大学出版社独家出版发行。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

本书封面贴有培生教育(Pearson Education)出版集团激光防伪标签,无标签者不得销售。

陕西省版权局著作权合同登记号 图字 25 - 2009 - 017 号

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统案例——应用软件辅助决策:第3版/(美)莉萨·米勒
(Lisa Miller)著;姜锦虎,王刊良等译. —西安:西安交通大学出版社,2009.8
(国外名校最新教材精选)
书名原文:MIS Cases:Decision Making with Application Software/3rd Edition
ISBN 978 - 7 - 5605 - 3138 - 0

I. 管… II. ①米… ②王… III. 管理信息系统-系统开发-案例-高等学校-教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 093805 号

书 名	管理信息系统案例——应用软件辅助决策(第3版)
著 者	[美] 莉萨·米勒(Lisa Miller)
译 者	姜锦虎 王刊良 等
策划编辑	赵丽平 贺峰涛
责任编辑	贺峰涛 李 颖
文字编辑	李 颖

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路10号 邮政编码 710049)

网 址 <http://www.xjtpress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)

传 真 (029)82668280

印 刷 西安交通大学印刷厂

开 本	787mm×1092mm	1/16	印 张	19.375
印 数	0001~3000		字 数	470千字
版次印次	2009年8月第1版		2009年8月第1次印刷	
书 号	ISBN 978 - 7 - 5605 - 3138 - 0/C · 90			
定 价	35.00元			

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82665380

读者信箱:banquan1809@126.com

版权所有 侵权必究

给管理类专业的硕士生和工商管理硕士(MBA/EMBA)讲授《管理信息系统》课程对老师和同学来讲一直面临着许多挑战。第一,同学的专业基础相差较大,内容偏重技术的话,计算机和信息、通信等专业背景的同学不太满意,因为有关内容他们在本科阶段都有涉猎;内容要是偏重管理的话,似乎又有些空洞,学生们不能掌握一些过硬的技能。众口难调这一问题需要一个巧妙的解决方案。第二,信息系统的开发一直是本门课程的重点内容之一,但是许多同学从事或将从事不同的岗位工作,实际工作中也较少遇到与信息系统开发相关的任务,结果是这部分内容很难受到同学们的普遍欢迎。

从管理的具体对象上来看,本门课程应该重点研讨信息的管理以及信息系统的管理。前者以数据库管理为核心,辅之以数据仓库和数据挖掘,以及知识库管理等内容;后者以网络通信技术进展、信息系统开发管理、信息系统外包决策、信息系统与组织变革,以及信息系统的实施等内容为主。考虑到工商管理硕士的特点(具有工作背景)和需求(实用),可以少讲一些概念,多讲一些案例和实用技能。

本书包含的案例正好迎合了上述需求。第一,本书 26 个案例涉及与人力资源、生产、会计、财务以及营销管理决策的许多方面,从基本的管理决策问题到复杂一些的问题都有涉及,这样一来,在不同岗位工作的同学都会有积极性参与案例的研讨。第二,要求学生利用电子表格、数据库或网页开发软件对每个案例进行准备,鼓励学生运用自己的知识、创造力以及软件技能来解决一个实际的管理问题。案例和实用工具密切结合,可望使得学生感到学到了一些“过硬”的东西。

本书特别适合作为工商管理硕士(MBA/EMBA)和工程硕士类专业相关课程的教材和参考书,对于各类高级管理人员有关信息系统方面的培训课程亦有很好的参考价值。

西安交通大学管理学院 2007 级信息管理与信息系统专业和电子商务专业的部分研究生参加了本书的翻译,他们是孙建兵、宁恬、曹操、任杰锋、缙程、尚小文。在本书的翻译过程中,西安交通大学出版社的领导给予了很大的鼓励和支持,赵丽平编审和贺峰涛编辑、李颖编辑也付出了辛勤的劳动和汗水。在此对他们表示由衷的感谢。本书的翻译质量完全由译者负责。因时间紧迫和学识所限,肯定会有错误,敬请读者指正。

姜锦虎 王刊良
西安交通大学管理学院
2009 年 6 月

总论

《管理信息系统案例——应用软件辅助决策》(第3版)可以用作一些商务课程的补充教材,这些课程用以鼓励学生利用应用软件解决实际管理问题。本书对于管理信息系统概论、个人生产率软件、最终用户系统、初级及高级管理信息系统等课程很有帮助。本书为学生提供不同的案例情景,这些案例强调了不同软件包及它们的综合使用,强调管理问题的解决并且提供不同的难度等级。由于本书中的案例分为不同难度等级,因此教师可以分级使用。

《管理信息系统案例——应用软件辅助决策》(第3版)包含许多与人力资源、生产、会计、财务以及营销管理决策相关的案例。这些案例向学生展示各种管理决策活动,从基本问题到高级问题都有涉及。教师可以选择最适合课程的案例进行授课,并且可以在不同学期间更换。

本书包括26个案例。学生可以利用电子表格、数据库或网页开发软件对每个案例进行准备。每个案例都鼓励学生运用自己的知识、创造力以及软件技能来解决一个实际的管理问题。其中,11个案例要求学生使用不同水平的数据库开发技术,另外11个案例要求学生使用不同水平的电子表格技术,两个案例要求学生使用基础网页开发技术。有些案例属于综合案例,要求学生使用多种软件包技术来解决一个管理问题。尤其是两个新增加的综合案例要求学生使用中级到高级的电子表格和数据库技术来完成。这两个案例难度等级为五颗星,可能需要额外的时间来完成。

教材组织

《管理信息系统案例——应用软件辅助决策》(第3版)的案例均使用标准格式。每个案例都包括难度等级、所需技能、案例背景、案例情景、信息说明、实施要点、设计测试和案例提交。为了方便准备数据库和综合案例,它们的格式中包括存储说明和输入说明。与此类似,电子表格和网页开发案例的格式包括设计说明。

每个案例都标有难度等级。教师可以根据难度等级为学生选择合适的案例。最开始的案例是一颗或多于一颗星的难度。本书中,一颗星案例最简单,五颗星案例难度最大。

所需技能为教师和学生提供一张表格,列出完成案例所需要的基本技能。教师根据所需技能为学生确定适合的案例等级。学生根据所需技能确定开始案例之前是否需要进一步学习相关知识。

案例背景为教师和学生提供有关案例的简要概括。此外,教师再次确定这个案例是否适合学生。案例情景设定应用和决策活动的阶段,提供观察案例主要特征的视角,并且简要识别案例特征的信息需求。信息说明描述案例的附加信息需求。实施要点提供案例应用设计和开发的最终注释,这一部分还指出一些可能引起学生关注的领域,并且提示学生使用合适的工具和技术来避免潜在的问题。

当学生完成案例设计后,设计测试要求学生对自己的设计做出修正。这一部分鼓励学生设计出一个可变通的方案,以便经理改变信息需求时仍可以应用。例如,本部分要求学生产生新的查询,在数据库中加入新记录,在电子表格中增加列和公式,或者向网页中加入新的内容。

案例提交详细说明学生要交给老师的作业。每个案例要求学生针对案例准备书面的和口头的报告。这一部分也要求学生提供完成案例的工作、电子文档、硬拷贝以及案例所需的信息。教师根据自己的判断,决定学生提交一项还是所有的作业。

《管理信息系统案例——应用软件辅助决策》(第3版)包括电子表格、数据库以及网页的应用指南。该指南帮助学生为古铜日晒沙龙公司循序渐进地创建一个电子表格、数据库和网页。

《管理信息系统案例——应用软件辅助决策》(第3版)还包括电子表格、数据库和网页术语表。每个案例的所需技能部分中提到的技能在术语表中都有对应。许多案例还提供屏幕硬拷贝。建立术语表的目的是向学生简要解释《管理信息系统案例——应用软件辅助决策》(第3版)所需要的技能。

支持材料

本书主要的支持材料包括一本教师手册、学生数据文件和网站。教师手册包括教学技巧、案例附加评论以及许多案例的推荐解决方法。读者可以通过网站在线获取教师和学生资源。网址是 www.prenhall.com/miller。

致谢

一个目标的达成需要一个团队的努力。本书的完成离不开 Prentice Hall 出版社、学生、同事以及家人的贡献。

虽然 Prentice Hall 出版社的许多人都参与了这个项目,但是罗伯特·霍兰、安娜·考德鲁和珍妮·布朗森是本书成功的关键。我特别要感谢罗伯特·霍兰。鲍勃的知识财富、富有启发性的 e-mail、鼓励以及对本书的贡献是显而易见的。安娜的专业、指导、支持和对细节的关注无疑提高了本书的质量。

我的大学——中央俄克拉荷马州立大学的学生和同事提出许多富有价值的评论和建议。在此对帕特里夏·克尔曼、黛比·伯恩海默·阿尔斯通、桑迪·史密斯、玛吉·米亚诺和格洛丽亚·奥德尔表示感谢,他们提出了有价值的评论、想法和站在学生角度的观点。我对萨巴·巴霍斯博士、大卫·诺埃尔博士、哈森·波尔巴比博士、兰德尔·艾斯博士、罗伯特·特雷尔博士、斑比·霍拉博士和凯瑟琳·特雷尔博士的贡献表示感谢。对霍拉博士致以最诚挚的谢意,霍拉博士总是帮助同事和朋友。我还要对凯瑟琳·特雷尔博士致以衷心的感谢,她的鼓励自始至终伴随着此书的完成。非常感谢她的指导、建议、智慧和意见。

在第3版的准备过程中,一直伴随着我家人的理解和支持。詹姆斯、琼、特蕾西、雅各布、丹妮特、贝利、西迪和雅各布·哈希是我最大的灵感。特别要感谢我的丈夫马克,他的帮助、观点、建议、评论和支持贯穿始终。

译者序

序言

第一篇 电子表格

1.1 案例 1: 米利甘后院仓储装备	(2)
1.2 案例 2: 皮埃蒙特拖车制造公司	(6)
1.3 案例 3: 马克西杂货中心	(12)
1.4 案例 4: 克莱因技术培训中心	(17)
1.5 案例 5: 特雷尔房产管理公司	(24)
1.6 案例 6: 马克收藏店	(28)
1.7 案例 7: 梅甘·戴维斯会议中心	(32)
1.8 案例 8: BJR 投资公司	(36)
1.9 案例 9: 麦迪逊百货公司	(41)
1.10 案例 10: 贝莉·伯德玩具公司	(46)
1.11 案例 11: 埃德蒙·格兰特医药公司	(52)
1.12 案例 12: 莫利·麦肯齐游艇码头	(58)

第二篇 数 据 库

2.1 案例 13: KOKO 宠物狗俱乐部	(66)
2.2 案例 14: 苏珊特色沙司	(73)
2.3 案例 15: Granny Joan 曲奇	(80)
2.4 案例 16: 需要朋友	(88)
2.5 案例 17: 好再租影视	(95)
2.6 案例 18: 蒂龙电玩游戏	(103)
2.7 案例 19: 凯勒工业公司	(110)
2.8 案例 20: ABC 医疗福利公司	(118)
2.9 案例 21: 赖特兄弟机场短途客运公司	(126)
2.10 案例 22: 茂盛花木苗圃	(133)
2.11 案例 23: 富兰克林大学: 学生奖学金管理	(139)
2.12 案例 24: 莱蒂服装租赁商店	(149)

第三篇 网页开发

3.1 案例 25:山景牙科诊所	(157)
3.2 案例 26:家庭兽医宠物看护诊所	(160)

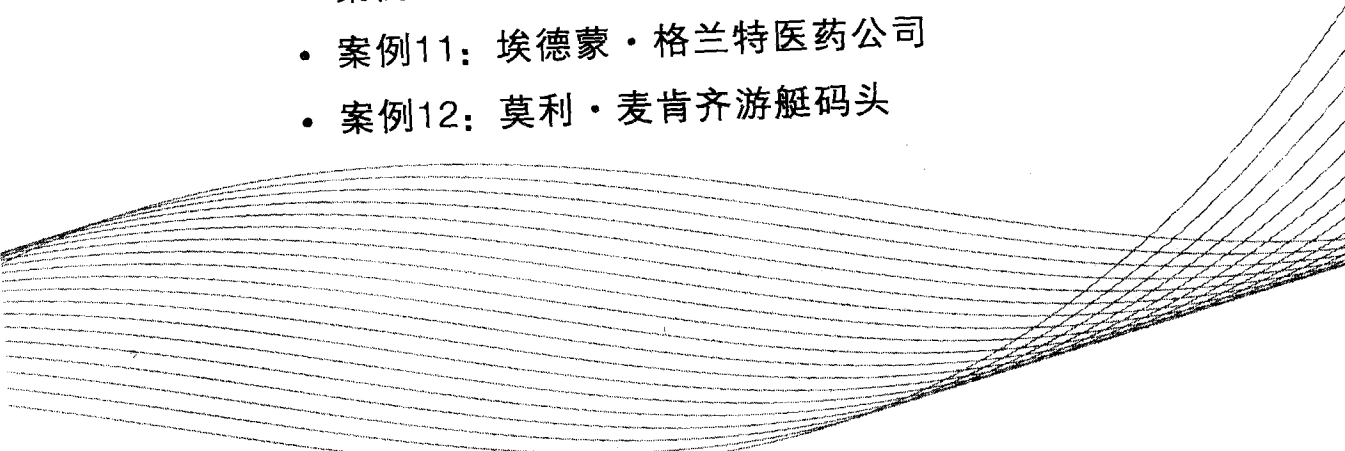
第四篇 指南

4.1 电子表格指南	(164)
4.2 数据库指南	(191)
4.3 网页指南	(224)

第五篇 术语

5.1 电子表格术语	(249)
5.2 数据库术语	(273)
5.3 网页术语	(301)

第一篇 电子表格

- 案例1：米利甘后院仓储装备
 - 案例2：皮埃蒙特拖车制造公司
 - 案例3：马克西杂货中心
 - 案例4：克莱因技术培训中心
 - 案例5：特雷尔房产管理公司
 - 案例6：马克收藏店
 - 案例7：梅甘·戴维斯会议中心
 - 案例8：BJR投资公司
 - 案例9：麦迪逊百货公司
 - 案例10：贝莉·伯德玩具公司
 - 案例11：埃德蒙·格兰特医药公司
 - 案例12：莫利·麦肯齐游艇码头
- 

1.1 案例 1: 米利甘后院仓储装备

电子表格案例 难度指数: ★

所需技能

你应该复习下面领域的相关技能

电子表格技能

- | | |
|----------|----------|
| ✓ 平均值函数 | ✓ NOW 函数 |
| ✓ 单元格格式化 | ✓ 分类 |
| ✓ 图表 | ✓ 求和函数 |
| ✓ MAX 函数 | ✓ 工作表格式化 |
| ✓ MIN 函数 | |

案例背景

米利甘后院仓储装备是一个以邮件订单为主的公司,它向顾客出售多种建立后院存储单元所需的零件工具和美化装饰品。虽然利润可观,但是公司的所有者大卫·米利甘认识到如果能够更好地管理库存,那么还可以改进他公司的运作。米利甘先生要求你准备一个库存分析工作表。库存分析工作表包含公司年销售额、产品销售成本、毛利润以及产品的涨价幅度。为米利甘先生准备的工作表要求你插入列,使用一些函数,并且对工作表和单元适当格式化。

案例情景

十年前,大卫·米利甘缺少存储空间。他四处购买后院存储单元却没有找到符合标准的,后来米利甘先生自己动手建造后院仓储。由于意识到许多房主都有类似的存储需求,米利甘开始通过邮件订单的方式出售后院仓储装备。他认为提供合适的说明,按规格裁切木材并且配以必要的硬件,任何人都可以组装起一个存储单元。他的想法很受欢迎,目前他采购和销售 30 种不同的商品,包括储藏房舍、露台和美化装饰品。

米利甘没有使用正式、兼容的库存跟踪系统。他和工作人员周期性地查看哪些部件缺货。虽然他尽力使每种装备的库存都保持在一定水平上,但是由于缺少一个正式的库存跟踪系统,导致有的部件存货过多有的部件存货不足。事实上,当一位顾客需要某种特定装备时米利甘才发现这个产品已经缺货。当某种装备缺货时,米利甘只能告知顾客现在无法供应,并希望顾客等待产品到货。

米利甘后院仓储装备库存数据					
产品编号	产品描述	单位成本 (美元)	单位销售价格 (美元)	平均现货 数量	年平均销 售量
A00100	8'×6'铝棚	148.14	199.99	48	500
A00110	10'×8'铝棚	185.17	249.99	50	400
A00120	12'×20'铝棚	1393.56	1950.99	50	75
A00130	6'×4'铝棚	346.36	519.59	50	241
A00140	8'×4'铝棚	424.58	620.75	50	215
A00150	10'×14'铝棚	650.99	1200.00	20	250
A00210	8'×10'铝畜棚	840.47	1050.59	75	202
A00310	12'×8'双门铝棚	1043.57	1304.47	80	302
A00320	16'×10'双门铝棚	1141.84	1507.24	10	50
A00410	8'×10'木制畜棚	541.33	804.49	50	700
A00420	8'×12'木制畜棚	751.87	999.99	48	140
A00430	10'×16'木制畜棚	808.26	1074.99	10	75
A00510	8'×10'野餐桌	269.28	399.99	25	325
A00520	3'×7'野餐桌	207.42	299.99	77	850
A00530	8'儿童野餐桌	210.59	350.99	44	157
A00610	10'八角雪松露台	2499.99	2999.99	75	150
A00620	12'八角雪松露台	2963.99	3430.99	15	39
A00710	4'×6'雪松畜棚	333.33	500.00	80	200
A00720	8'×10'雪松畜棚	1135.32	1702.99	72	75
A00730	6'×10'雪松花园棚屋	1135.00	1350.00	80	175
A00740	8'×10'雪松凉棚	1148.56	1607.99	75	136
A00750	6'×6'雪松花园棚屋	879.99	950.78	114	325
A00810	6'×20'棚桥	1250.00	1400.99	42	75
A00820	8'×40'棚桥	2509.72	4700.00	2	2
A00910	推车播种机	11.42	15.99	250	900
A00920	播种筒	21.02	27.99	230	845
A00930	4'风车	30.66	45.99	275	201
A00940	6'风车	43.99	65.99	300	278
A00950	6'愿望井	53.32	79.99	300	780
A00960	12'愿望井	130.66	195.99	25	147

图1 库存数据

最近, 米利甘先生开始关注他的库存管理方法, 希望可以更好地管理库存。首先, 他希望能够检查成本、销售量、利润百分比、毛利润和库存水平。他要求你评价以前的库存并提出改进建议。他提供图 1 中的数据并要求你准备一个库存分析工作表。

设计要求

米利甘先生要求你确定平均库存成本、年销售额、产品销售成本、年毛利润、边际毛利润率以及每件装备的利润百分比。为了确定这些值你必须在库存分析工作表中加入列。米利甘先生要求你使用图 2 中的公式。因为米利甘先生需要在报告中使用库存分析工作表, 所以他希望工作表的外观看起来专业一些。为了优化工作表的外观, 你需要在工作表、列以及行标签中使用适当的标题和格式。标题应该显示公司名、工作表名和当前日期。在建立工作表的过程中, 你对包含美元数值的所有列使用货币的格式。此外, 对于含有百分数的列, 你要使用百分数格式并且小数点后保留两位。

库存分析工作表公式	
年毛利润	年销售量 - 产品销售成本
年销售额	单位销售价格 × 年平均单位销售量
平均库存成本	单位成本 × 平均现货数量
产品销售成本	单位成本 × 年平均单位销售量
边际毛利润率	毛利润 ÷ 每单位年销售量
基于成本的利润幅度	(单位销售价格 - 单位成本) ÷ 单位成本

图 2 库存分析工作表公式

信息说明

对于平均库存成本、年销售量、产品销售成本、年毛利润、边际毛利润率以及每件装备的利润百分数, 米利甘先生要求给出这些量的平均值、最大和最小值。米利甘先生希望了解最大单位和最小单位的成本和各自的销售价格。他还想知道总平均库存成本、总年毛利润、总产品销售成本和年总销售量。

米利甘先生还需要你回答以下问题。用你最新设计的库存分析工作表来回答他的问题。

1. 米利甘先生需要了解哪些产品利润至少是 30%? 哪些产品利润低于 30%?
2. 根据年销售量, 哪种产品的年销售量最少?
3. 根据年销售量, 上一年中哪种产品销售量最大? 给出前 5 名。
4. 公司的年销售量为多少?
5. 公司的年毛利润为多少?
6. 基于平均单位销售量, 哪 5 种产品销售量最小? 哪 5 种产品销售量最大?
7. 米利甘先生要求用柱状图来比较销售量最多的 5 种产品。请根据年销售量为米利甘先生准备柱状图。

实施要点

虽然你可以自由设计工作表,但是工作表应该有一致和专业的外观。你应该对工作表和单元适当格式化。例如,美元值应该显示一个美元标志并且小数点后保留两位。

设计测试

库存分析工作表创建完成后,你应该进行设计测试。执行下列步骤。始终牢记你可能需要插入另外的行和列来为米利甘先生提供信息。

1. 向库存分析工作表中加入下面 5 种产品。

产品编号	产品描述	单位成本 (美元)	单价 (美元)	平均现货 数量	年平均销 售量
A01020	10'×20' 铝车棚	999.99	1789.95	27	45
A01030	12'×24' 铝车棚	1199.99	1888.72	25	50
A01040	14'×20' 铝车棚	1307.84	2500.99	15	27
A02010	8'×12' 乔木屋顶	1326.42	1550.42	4	10
A02020	12'×20' 乔木屋顶	2787.96	4100.00	10	12

- 对于每种库存产品,米利甘先生想知道这种产品占公司年总销售量的百分数是多少。
- 每种库存产品的单位边际毛利润是多少? 哪个产品的单位边际毛利润最大? 哪个最小?
- 米利甘先生想要使库存减少 125 000 美元。你建议哪些产品应该从库存中去掉? 为什么?

案例提交

为了圆满地完成案例,你应该依据案例情景中的描述建立工作表,然后准备书面和口头报告。在没有特别说明的情况下,向你的老师提交以下作业。

- 提交一份书面报告说明你在案例中使用的假设和案例的关键部分。另外,你在工作表中加入了哪些特性使得它具有更多功能? 用户界面更友好? (请注意假设不能违犯上述的任何具体要求,并且假设必须得到老师的同意)
- 打印一份工作表。
- 打印一份工作表的公式。
- 一份工作表的电子拷贝,工作表要满足在案例情景和案例说明中提到的标准。
- 递交上面问题的答案(和你老师讨论的答案的备忘也需提交)。
- 如上所述,你应该准备一个口头报告(你的老师将确定你报告的时间)。你应该运用报告制作软件并描述工作表的关键特征,并且讨论你的工作表如何为米利甘先生带来收益。为了使得工作表更有效,应该加入哪些额外的信息?

1.2 案例 2: 皮埃蒙特拖车制造公司

电子表格案例 难度指数: ★

所需技能

你应该复习下面领域的相关技能

电子表格技能

- ✓ 单元格式化
- ✓ 单元引用
- ✓ 图表
- ✓ 合并工作表
- ✓ 公式

- ✓ IRR 函数
- ✓ 保护单元
- ✓ 行列名称
- ✓ 求和函数
- ✓ 工作表格式化

案例背景

皮埃蒙特拖车制造公司是一个全国知名的拖车制造商,它生产多种质量标准和客户定制的拖车,产品包括了从雁颈拖车到缓冲器拉力拖车的各种类型。虽然皮埃蒙特拖车制造公司对大部分业务流程使用了先进的信息系统,但是它的客户订单跟踪过程主要依靠手工,因此需要做出大的革新。为了改进客户订单跟踪过程,通常要进行系统分析和项目设计。作为系统开发组的成员,你的职责之一是准备一份经济可行性分析报告预定将要向管理层汇报。

项目经理杰拉拉丁·巴勃罗女士要求你建立一个经济可行性工作簿。这个工作簿的目的是概括和分析与客户订单追踪项目相关的收益和成本。为了准备经济可行性工作簿,你要设计五个工作表,运用一些公式和函数,使用基本单元和格式化工作表,并且把多个工作表的数据合并到一个工作表中。

案例情景

拖车的质量和出色的客户服务是皮埃蒙特拖车制造公司成为国内最大的标准和定制拖车生产商的两个首要因素。虽然公司的主要收入来自销售标准拖车,但是客户定制的数量在不断上升。当收到一个客户订单时,客户要求通过几张纸质表格反映出来,然后送到生产部门。从客户订单到产品的完成需要长达三个月的时间,一部分原因是由于小心翼翼地帮助客户选择适当的成品、设备、拖车型号和其他事项。管理部门已经认识到客户订制过程是低效率、耗时和高成本的。为了改进客户订单跟踪过程,你的项目小组被分配的任务是开发一个客户订

单跟踪系统。

在计划阶段,你的项目小组确定一些有形收益和成本。新的客户订单追踪系统将通过减少库存、职员和订单改写成本来为公司减少开支。另外,规划中的系统应该增加销售、提高订单处理速度、提供更好的数据管理和简化活动。表 1 概括了它们的各项收益和各项的节约费用。

规划中的客户订单追踪系统将承担一次性成本和重复成本。从商学课程得知,一次性成本经常发生在一个项目的起步和开发阶段,重复成本贯穿于新系统的使用周期内。项目的一次性成本通常包括开发人员、培训、项目相关技术购买、地点准备和杂项费用。表 2 列出一一次性成本和它们被评估的美元价格。重复成本包括软件维护、硬件、消耗品、新信息技术人员职位和地点租金。表 3 概括出重复成本。

表 1 年循环收益

收益	估计的美元价格
库存节约	30 000
职员减少(2 人)	45 000
订单改写减少	14 000
销售增加	100 000
订单处理更快	40 000
数据管理更好	125 000
简化活动	80 000

表 2 一次性成本

一次性成本	估计的美元价格
开发人员	142 000
培训	45 000
购买项目相关技术	65 000
地点准备	105 250
杂项	
相关会议	7500
消耗品	2704
复制	3249

表 3 年重复成本

成本	估计的美元价格
软件维护	55 000
硬件	30 000
消耗品	35 000
IT 人员职位(3 人)	160 000
地点租金	38 000

设计要求

由于项目处于开发的早期阶段,你要设法使得工作簿尽可能的灵活,以便于在识别时把额外的成本和收益可以方便地加进经济可行性工作簿中。你确定经济可行性工作簿至少包含五个工作表:文件、一次性成本、重复成本、有形收益和经济可行性概要。文件工作表提供关于创建者、每个独立的工作表和创建日期的信息(你的老师会提供关于文件工作表的其他指导)。

首先,你要创建一次性成本、重复成本和有形收益工作表,因为这些工作表设计简单。这些工作表都包含两列,第一列包含每类中的项目,第二列包含相关项的美元价格。每个工作表都计算出美元总价格;这些总计价格再运用到经济可行性概括工作表中。

如图 1 所示,经济可行性概括工作表设计比较复杂。由于经济可行性概括工作表是一个总结性的工作表,它综合了一次性成本、重复成本和有形收益工作表中的数据,这要求你在这些工作表中找到相关单元。

作为设计经济可行性概括工作簿的一部分,你必须把重复收益和成本折合成它们现在的价值。虽然有许多方法可以确定收益的当前价值,但是你要用重复收益(或成本)乘一个当前价值因子。因为每年都需要一个不同的当前价值因子,所以工作表必须计算每年的当前价值因子。你要用下面的公式来计算每年的当前价值因子(下面公式中,“ i ”代表折扣率,“ n ”代表年份。图 1 中展示的工作表假设项目的有效期是五年)。为了确定收益或者成本在某一特定年份的当前价值,你要用那一年的成本或收益的重复价值乘以那一年的当前价值因子。所有收益(或成本)的当前净价值是到当前年份为止的收益(或成本)的总合。当前总净价值是所有收益的当前净价值和所有成本的当前净价值的差值。现金流部分给出一个年度现金流概括,并给出总体现金流的总和。

$$PVF = 1/(1+i)^n$$

虽然巴勃罗女士是经济可行性工作簿的主要使用者,但是项目团队的其他成员也将使用本工作簿。所以你要确保所有单元,而不仅仅是输入单元受到保护(你可以使用系统的在线帮助功能来温习工作表的保护)。

皮埃蒙特拖车制造公司 客户订单跟踪项目 (当前日期)							
折扣率	0.14						
年							
	0	1	2	3	4	5	合计
收益							
收益的重复价值 (美元)	0.00	434 000.00	434 000.00	434 000.00	434 000.00	434 000.00	
当前价值因子	1.000 000	0.877 193	0.769 468	0.674 972	0.592 080	0.519 369	
当前收益价值 (美元)	0.00	380 701.75	333 948.91	292 937.64	256 962.84	225 406.00	
所有收益的当前 净价值(美元)	0.00	380 701.75	714 650.66	1 007 588.30	1 264 551.14	1 489 957.14	1 489 957.14
成本							
一次性成本 (美元)	(370 703.00)						
重复成本(美元)		(318 000.00)	(318 000.00)	(318 000.00)	(318 000.00)	(318 000.00)	
当前价值因子		0.877 193	0.769 468	0.674 972	0.592 080	0.519 369	
重复成本的当前 价值(美元)		(278 947.37)	(244 690.67)	(214 640.94)	(188 281.53)	(165 159.24)	
所有成本的当前 净价值(美元)	(370 703.00)	(649 650.37)	(894 341.04)	(1 108 981.98)	(1 297 263.51)	(1 462 422.75)	(1 462 422.75)
当前总净收益							27 534.39
现金流分析							
年度 NPV 现金流 (美元)	(370 703.00)	101 754.39	89 258.23	78 296.70	68 681.31	60 246.77	
总 NPV 现金流 (美元)	(370 703.00)	(268 948.61)	(179 690.38)	(101 393.68)	(32 712.37)	(27 534.39)	

图1 经济可行性概括工作表*

* 来自《现代系统分析和设计》(第4版),作者:杰弗里 A·霍佛尔、乔伊 F·乔治和约瑟夫 S·瓦兰西克