



普通高等教育经济管理类“十二五”规划教材·实践系列

管理会计 实验教程

刘寿先 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



普通高等教育经济管理类“十二五”规划教材·实践系列

管理会计 实验教程

刘寿先 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本教材共分 10 章, 内容包括: 管理会计模拟实验总论, 成本性态分析模拟实验, 变动成本计算模拟实验, 本量利分析模拟实验, 短期经营决策模拟实验, 存货决策模拟实验, 长期投资决策模拟实验, 作业成本法模拟实验, 标准成本法模拟实验, 全面预算模拟实验等。本教材内容涵盖了管理会计大纲中的重点与难点, 注重理论联系实际, 每章都有相应的重点提示与模拟实验练习, 便于学生更为全面、直观地掌握理论知识, 并能将其灵活地运用于实践。

本教材可作为高等院校会计学、财务管理专业本科学生的实践教材, 也可作为其他相关专业本科以及会计从业人员的参考用书。

图书在版编目 (C I P) 数据

管理会计实验教程 / 刘寿先编著. -- 北京: 中国水利水电出版社, 2013. 10
普通高等教育经济管理类“十二五”规划教材. 实践系列
ISBN 978-7-5170-1350-1

I. ①管… II. ①刘… III. ①管理会计—高等学校—教材 IV. ①F234.3

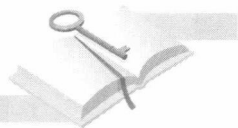
中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第257421号

书 名	普通高等教育经济管理类“十二五”规划教材·实践系列 管理会计实验教程
作 者	刘寿先 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www. waterpub. com. cn E-mail: sales@waterpub. com. cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京时代澄宇科技有限公司
印 刷	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 16.5 印张 391 千字
版 次	2013 年 10 月第 1 版 2013 年 10 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	36.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前言



为了培养更全面的财务人员,提高财务人员的培养质量,加强会计专业学生的实践能力是非常重要的环节。本教材——《管理会计实验教程》的编撰目的,就是要通过实验锻炼学生运用管理会计知识去分析和解决问题的能力。具体来说,本教材具有以下特点。

第一,精心安排实验教材内容。结合管理会计的预测、决策、控制和预算等职能,参考相关管理会计教材,本教程主要设计了成本形态分析、变动成本计算、本量利分析、短期经营决策、长期投资决策、存货决策、作业成本法、标准成本系统和全面预算等九个模拟实验项目,覆盖了管理会计大纲中要求的重点和难点,旨在提高学生在成本分析、成本控制、决策、业绩评价等方面的基本技能和综合训练水平。

第二,强化了模型与图表的结合训练。为了使學生得到更加全面和直观的管理会计技能训练,本教程在成本形态分析、本量利分析、存货决策、作业成本法等部分模拟实验中,加强了实验模型创建和动态图表绘制的结合,这不仅要求学生掌握模拟实验模型的创建过程,还要求学会动态图表的绘制,以使实验内容更为丰富,效果更为直观。

第三,突出了立体化和面向项目的教学方法。本教程将管理会计主体内容设计为独立的模拟实验项目,通过模拟实验项目来获得专业技能。各个模拟实验项目通过理论与方法的概述将理论教学和方法应用联系起来,通过 Excel 模型的设计将理论方法、案例材料和模型创建结合起来,再通过课后模型练习进行巩固,建立起“理论教学+方法应用+计算机模型设计+课后练习”的立体化教学体系,强化方法与应用的结合、模型创建与计算机工具的结合。

通过本教程的使用和学习,学生能够结合管理会计教材中的知识点,进一步加深对于管理会计预测、决策、控制、预算和考核评价等职能的理解,熟悉各种工具和方法,能够熟练运用 Excel 工作表开发制作各种决策模型,提高实践创新能力。

本教材由北京印刷学院刘寿先编著,教材编写和出版得到北京印刷学院工商管理共享实验室建设项目(项目编号:03150112012)的资助,同时也感谢北京印刷学院经济管理学院的大力支持。编写过程中,参考和借鉴了国内外相关的教材、论著和论文,在此谨向这些作者致以诚挚的谢意。编写过程中,由于对管理会计的理解存在差异以及编著者的能力有限,教材中不可避免地会存在诸多不足之处,欢迎读者批评指正。

本教材中所形成的 Excel 模型库可以从网站: http://202.205.105.163/iws/template/107/index.jsp?web_id=1153&column_web_id=59 下载。所需的模型也可以与作者本人联系索取或在中国水利水电出版社网站 <http://www.waterpub.com.cn/softdown> 查阅下载。

编者

2013年6月

前言

第1章 管理会计模拟实验总论	1
1.1 开设管理会计实验课程的背景	1
1.2 管理会计模拟实验课程的目标	2
1.2.1 管理会计的目标	2
1.2.2 管理会计模拟实验课程的目标	2
1.3 管理会计模拟实验课程的教学方法	3
1.4 管理会计模拟实验课程的内容安排	3
第2章 成本性态分析模拟实验	5
2.1 成本性态分析概述	5
2.1.1 成本的不同分类	5
2.1.2 成本按性态分类	5
2.1.3 成本性态分析基本原理	6
2.1.4 混合成本的分解方法	6
2.1.5 Excel 工作表公式、函数和图表	6
2.1.6 相关知识介绍	7
2.2 创建混合成本分解模型	9
2.2.1 应用案例资料	9
2.2.2 高低点法混合成本分解模型创建步骤与方法	10
2.2.3 散布图法混合成本分解模型创建步骤与方法	16
2.2.4 回归直线法混合成本分解模型创建步骤与方法	24
2.2.5 非线性曲线法混合成本分解模型创建步骤与方法	29
2.3 混合成本分解模型在管理会计决策中的应用	34
模拟实验练习	35
第3章 变动成本计算模拟实验	39
3.1 变动成本计算法概述	39
3.1.1 变动成本计算法概念	39
3.1.2 变动成本计算的作用	39
3.1.3 变动成本计算法基本原理	40
3.1.4 Excel 工作表数据分析工具	40
3.2 创建变动成本计算法模型	41
3.2.1 应用案例资料	41
3.2.2 变动成本计算模型创建步骤与方法	42

3.3 变动成本计算模型在管理会计决策中的应用	45
3.3.1 变动成本计算模型的应用	45
3.3.2 变动成本计算模型在其他方面的应用	61
模拟实验练习	62
第4章 本量利分析模拟实验	64
4.1 本量利分析概述	64
4.1.1 本量利分析的概念	64
4.1.2 本量利分析的基本假设	64
4.1.3 本量利分析的基本原理与方法	65
4.1.4 Excel 工作表数据分析工具	65
4.2 创建本量利分析模型	66
4.2.1 应用案例资料	66
4.2.2 本量利分析模型创建步骤与方法	66
4.2.3 绘制动态本量利分析图的步骤与方法	70
4.3 本量利分析模型在管理会计决策中的应用	76
4.3.1 本量利分析模型的应用	77
4.3.2 本量利分析模型在其他方面的应用	84
模拟实验练习	85
第5章 短期经营决策模拟实验	87
5.1 短期经营决策概述	87
5.1.1 短期经营决策概念	87
5.1.2 短期经营决策的内容	87
5.1.3 短期经营决策的方法	88
5.1.4 Excel 工作表数据分析工具	88
5.1.5 相关知识介绍	89
5.2 创建新产品投产决策模型	89
5.2.1 应用案例资料	89
5.2.2 新产品投产决策模型创建步骤与方法	90
5.3 创建亏损产品决策模型	93
5.3.1 应用案例资料	93
5.3.2 亏损产品决策模型创建步骤与方法	93
5.4 创建零部件自制或外购的决策模型	96
5.4.1 应用案例资料	96
5.4.2 零部件自制或外购决策模型创建步骤与方法	97
5.5 创建产品是否深加工的决策模型	102
5.5.1 应用案例资料	102
5.5.2 产品是否深加工决策模型创建步骤与方法	102
5.6 创建资源约束条件下的产品最优组合决策模型	105

5.6.1 应用案例资料	105
5.6.2 产品最优组合决策模型创建步骤与方法	105
5.7 创建生产工艺选择的决策模型	111
5.7.1 应用案例资料	112
5.7.2 生产工艺选择决策模型创建步骤与方法	112
5.8 创建特定订货是否接受的决策模型	116
5.8.1 应用案例资料	116
5.8.2 特定订货是否接受的决策模型创建步骤与方法	116
5.9 短期经营决策模型在其他方面的应用	119
模拟实验练习	120
第 6 章 存货决策模拟实验	122
6.1 存货决策概述	122
6.1.1 存货决策概念与目的	122
6.1.2 存货决策的内容和原理	122
6.1.3 相关函数介绍	123
6.2 创建经济订货批量决策模型	123
6.2.1 应用案例资料	123
6.2.2 经济订货批量决策模型创建步骤与方法	123
6.3 绘制经济订货批量动态分析图	136
6.3.1 绘制经济订货批量动态分析图的数据资料	136
6.3.2 绘制经济订货批量动态分析图的步骤与方法	136
6.4 创建陆续供货条件下的经济订货批量决策模型	140
6.4.1 应用案例资料	141
6.4.2 陆续供货条件下的经济订货批量决策模型创建步骤与方法	141
6.5 创建有价格折扣的 EOQ 决策模型	145
6.5.1 应用案例资料	145
6.5.2 有价格折扣的 EOQ 决策模型创建步骤与方法	146
6.6 绘制有价格折扣的经济订货批量动态分析图	153
6.6.1 绘制有价格折扣的经济订货批量动态分析图的数据资料	153
6.6.2 绘制有价格折扣的 EOQ 动态分析图的步骤与方法	153
6.7 存货决策模型在其他方面的应用	156
模拟实验练习	157
第 7 章 长期投资决策模拟实验	158
7.1 长期投资决策概述	158
7.1.1 长期投资决策概念与特点	158
7.1.2 长期投资决策的原理	158
7.1.3 长期投资决策的评价方法	159
7.1.4 长期投资决策模型	159

7.1.5 Excel 相关函数介绍	159
7.2 创建货币时间价值模型	160
7.2.1 复利终值计算	160
7.2.2 普通年金终值计算	164
7.2.3 复利现值计算	167
7.2.4 普通年金现值计算	171
7.3 创建长期投资决策评价指标模型	173
7.3.1 应用案例资料	174
7.3.2 静态评价指标计算	174
7.3.3 动态评价指标计算	178
7.4 创建固定资产更新决策模型	184
7.4.1 应用案例	184
7.4.2 固定资产是否更新的决策模型创建步骤与方法	184
7.4.3 应用案例	187
7.4.4 固定资产何时更新的决策模型创建步骤与方法	188
7.5 创建固定资产租赁或购买决策模型	192
7.5.1 应用案例	192
7.5.2 固定资产购买或租赁的决策模型创建步骤与方法	192
7.6 长期投资决策模型在其他方面的应用	194
模拟实验练习	195
第8章 作业成本法模拟实验	197
8.1 作业成本法概述	197
8.1.1 作业成本法的含义	197
8.1.2 作业成本计算	197
8.1.3 作业成本计算的一般程序	198
8.1.4 作业成本法与传统成本法比较模型	198
8.1.5 Excel 工作表的链接功能	198
8.2 创建作业成本法与传统成本法比较模型	199
8.2.1 案例资料	199
8.2.2 创建作业成本法与传统成本法比较模型的步骤	199
8.3 绘制两种成本法的对比图	208
8.3.1 绘制两种成本法的对比图的数据资料	208
8.3.2 绘制两种成本法的对比图的步骤与方法	208
8.4 作业成本法模型在其他方面的应用	211
模拟实验练习	212
第9章 标准成本法模拟实验	213
9.1 标准成本控制概述	213
9.1.1 标准成本的含义	213

9.1.2	标准成本的制定	213
9.1.3	标准成本差异分析	213
9.1.4	标准成本差异分析模型	214
9.2	创建标准成本差异分析模型	214
9.2.1	案例资料	214
9.2.2	直接材料成本差异分析的步骤与方法	215
9.2.3	直接人工成本差异分析的步骤与方法	217
9.2.4	变动制造费用成本差异分析的步骤与方法	219
9.2.5	固定制造费用成本差异分析的步骤与方法	221
9.3	标准成本差异分析模型在其他方面的应用	224
	模拟实验练习	225
第 10 章	全面预算模拟实验	227
10.1	全面预算概述	227
10.1.1	全面预算的含义	227
10.1.2	全面预算的构成内容	227
10.1.3	全面预算的编制原理	229
10.1.4	全面预算模型	229
10.1.5	Excel 工作表的链接功能	229
10.2	创建全面预算模型	232
10.2.1	案例资料	232
10.2.2	全面预算模型的创建步骤与方法	233
10.3	创建弹性预算模型	247
10.3.1	弹性预算编制案例	247
10.3.2	弹性预算模型的创建步骤与方法	248
10.4	全面预算模型在其他方面的应用	249
	模拟实验练习	250
	参考文献	252

第 1 章

管理会计模拟实验总论

1.1 开设管理会计实验课程的背景

现代企业会计是由财务会计和管理会计组成的。财务会计遵循会计准则的基本要求，对企业的经营活动进行反映和监督，通过编制财务报告给企业内外部的利益关系人提供财务信息。而管理会计主要是为企业加强管理、提高经济效益服务，它除了反映评价过去以外，更着重于控制现在，预测和规划未来。

管理会计专业课程是集理论性、实务性、专业性为一体的管理学科。理论体系完备，且各课程模块之间具有较强的连贯性。理论知识与实践工作紧密相连，理论知识的学习需要在工作实践中把握、感悟和提高。另一方面，管理会计课程具有很强专业性，汇集数学、管理学、经济学等相关专业知识。管理会计的这些专业特性决定了管理会计课程的教学需要理论和实践并重。当前管理会计教学中往往更多地注重理论教学，而不注重实践教学，或者理论教学与实践教学脱节，导致学生学习效果不佳，缺乏学习积极性、主动性和创造性。因此，如何进行管理会计教学的改革与创新，提高学生的学习兴趣 and 积极性，成为管理会计专业教学中亟待解决的问题。

为了更好地发挥管理会计的预测、决策、预算、控制以及考核和评价的职能，提高管理会计的应用水平，就需要相应的理论、方法、技能作为支撑。现代教育理论认为，掌握知识和技能是获得和发展能力的基础，然而任何一种能力离开了具体的实践活动都不可能得到发展，会计专业能力特别是管理会计专业能力的获得和发展也不例外。目前国内外尚未形成一致的、系统性的管理会计理论框架体系，各种教材中介绍的管理会计方法、框架和内容也有差别。在这种背景下，管理会计的实践指导课程或者实验课程的开发也就具有相当的难度。从内容上来说，有的实践课程侧重于管理会计的预测功能和决策功能，有的实践课程侧重于控制与评价实务，也有的实践课程重视战略管理会计内容。从形式来说，有的实践课程侧重于管理会计决策与模拟，有的实践课程侧重管理会计的案例教学。

“管理会计模拟实验课程”是在现代教育理论的指导下设计、开发完成的，集自主学习以及模拟实验于一体的计算机管理会计模拟实验课程。通过该模拟实验课程的学习，可以巩固和消化管理会计的基本知识，掌握在 Excel 工作表环境下解决管理会计预测、决策和控制的专业技能。Excel 电子表格软件有强大而方便灵活的表格处理、数据库管理和统计图表的处理功能，是成本低、效率高、使用方便的计算机辅助管理会计工作的技术，符

合了管理会计处理不规范、方法灵活多样、数学模型较多等特点。

1.2 管理会计模拟实验课程的目标

“管理会计”是会计学的两大分支之一，是企业管理与会计分析两个主题相互融合，以强化企业内部经营管理，提高经济效益为目标的一门应用性课程。“管理会计”的作用是以会计信息为基础，运用会计学分析方法，加强企业内部管理决策，侧重对企业经济行为的预测、决策、计划、控制、评价。管理会计模拟实验课程的目标必然受制和服务于管理会计的目标。

1.2.1 管理会计的目标

管理会计的目标是在一定的经营环境下，通过管理会计实践活动所要达到的预期结果，其最终目标是提高企业的经营效益。具体来说包含以下目标。

- (1) 为企业管理者指导决策和计划提供信息，并使其作为管理成员参与决策和计划过程。
- (2) 协助管理者指导和控制经营活动。对企业日常经营活动的指导和控制需要各种反映日常经营活动执行情况的资料。管理会计提供的信息能够反映经营过程中存在的问题。
- (3) 激励管理者和其他员工为实现企业的目标而努力。管理会计的一个重要目标是调动他们的积极性，采取措施降低经营成本，提高产品质量和经济效益。
- (4) 计量和评价企业的业务活动和各部门、管理者及其他员工的业绩。

1.2.2 管理会计模拟实验课程的目标

管理会计的职能包括以下三个方面。

- (1) 规划与决策：对未来的经济状况做出预测，根据未来的情况进行经营决策和长期决策。
- (2) 控制职能：根据规划职能所确定的各项目标，对预期可能发生的和实际已经发生的各种有关信息进行收集、比较和分析，以便在事前和日常中对各项经济活动进行调节、控制，保证既定目标的实现。
- (3) 评价职能：根据各级责任单位所编制的业绩报告，将实际数与预算数进行对比、分析，用来评价和考核各个责任单位履行经管责任的情况，以便奖罚，保证经济责任制的贯彻执行。

为了更好地发挥管理会计的决策、控制和评价职能，提高管理会计在企业中的应用水平，本教材开发了管理会计模拟实验课程，目的是通过提供管理会计专业技能的公共实验训练平台，提高学生的专业实践能力。具体来说，要实现以下三个目标。

- (1) 基本技能训练目标：注重“三基”培养。通过本实验课程的教学，使学生回溯管理会计的基本内容和基本理论，进一步熟悉如何加工和运用企业内部财务信息，预测经济前景、参与经营决策和规划、控制经营活动和考评责任业绩的基本操作技能和基本方法。
- (2) 强化技能训练目标：注重应用计算机综合分析决策能力的培养。在课程教学过程



中注意理论联系实际,注重培养学生分析和解决企业实际问题的能力。通过计算机辅助工具,尤其是 Excel 的应用,提高学生应用计算机解决问题的水平。

(3) 创新技能训练目标:注重学科前沿的理解能力、创新能力和团队合作能力的培养。通过上机教学和实验以及学生自主创建模型,提高其创新能力。

1.3 管理会计模拟实验课程的教学方法

本实验课程注重提出和解决管理会计的实际问题,并在解决实际问题的过程中通过介绍和应用 Excel 工作表的有关公式、函数、分析工具和其他功能,将 Excel 工作表各种功能的应用,融合在解决管理会计问题的过程之中,从而使学生在分析和解决管理会计实际问题的过程中,逐步熟悉和掌握 Excel 工作表解决管理会计问题的步骤和方法。

本课程能够辅助完善立体化教学方法。立体化教学方法是指与课程培养目标一脉相承,在课程教学中将“理论教学+方法应用+计算机模型设计+课后练习”有机地结合起来,强化方法与应用的结合以及模型创建与计算机工具的结合。具体的教学模式包括以下几点。

(1) 基本管理会计理论和方法的回溯讲解。每一章中都简略给出实验所涉及的管理会计内容、重点、难点和关键点,对于辅助教师课堂教学有一定裨益。

(2) Spreadsheet 教学法。Spreadsheet 教学法是当前国外各大学普遍使用的教学方法,它提供了一种问题描述、数据处理、模型建立与求解的有效工具,使学生对实际问题的解决更加易于理解和掌握。应用 Spreadsheet 教学法,将 Excel、SPSS 等软件的应用渗透到日常教学中,尤其是将 Excel 应用于管理会计实际问题的建模与求解,通过问题描述、数据处理、模型建立与求解等手段,引导学生有效地运用现代信息技术理解实际问题,从而解决实际问题,达到强化学生综合素质的目的。

理论讲解往往只能让学生产生模糊的记忆和机械的套用,经过计算机模型的创建以及课后实际操作的练习,能使学生系统地体验理论方法的应用过程,才能使学生留下深刻的印象,达到活学活用、运用自如的效果,使学生经历“What—Why—How”过程的转变。

(3) LBD 教学法。LBD (Learning by doing),也称干中学,较多地应用于工厂师傅带徒弟的过程,而事实上它是一种很好的教学方法。在实验教学中充分应用 LBD 教学理念,让学生自己思考,通过建模去解决实际问题。

1.4 管理会计模拟实验课程的内容安排

根据管理会计课程的理论体系和内容框架,参考了国内外相关教材,本实验课程主要设计了以下几个部分的内容。

(1) 利用 Excel 工作表创建成本性态分析模型,具体包括“高低点法”、“一元直线回归法”、“散布图法”、“非线性曲线回归法”,利用图表向导绘制趋势线。

(2) 利用 Excel 工作表创建变动成本计算模拟实验模型,具体包括变动成本计算模型和完全成本计算模型,并利用模型进行假设分析。

(3) 利用 Excel 工作表创建本量利模拟实验模型, 具体包括“本量利分析模型”和“动态本量利分析图”, 并进一步利用本量利分析模型进行因素变动和结果变动的假设分析。

(4) 利用 Excel 工作表创建短期经营决策模拟实验模型, 具体包括“新产品投产决策模型”、“亏损产品停产决策模型”、“零部件自制或外购决策模型”、“产品是否深加工决策模型”、“资源约束条件下的产品最优组合决策模型”、“生产工艺选择决策模型”和“特定订货是否接受决策模型”, 并利用模型进行假设分析。

(5) 利用 Excel 工作表创建存货决策模拟实验模型, 具体包括“经济订货批量决策模型”、“陆续供货条件下的经济订货批量决策模型”和“有价格折扣的经济订货批量决策模型”, 并绘制经济订货批量动态图和有价格折扣的经济订货批量动态图, 并利用模型进行假设分析。

(6) 利用 Excel 工作表创建长期投资决策模拟实验模型, 具体包括“资金时间价值计算模型”(两个子模型)、“长期投资决策评价指标模型”、“设备最优更新期决策模型”、“固定资产是否更新决策模型”和“固定资产租赁还是购买决策模型”, 并进行敏感性分析和模型维护与应用。

(7) 利用 Excel 工作表创建作业成本法模拟实验模型, 具体包括“作业成本法与传统成本法比较模型”, 绘制两种成本的对比图, 并进行模型维护与应用。

(8) 利用 Excel 工作表创建标准成本法模拟实验模型, 具体包括“直接材料成本差异分析模型”、“直接人工成本差异分析模型”、“变动制造费用差异分析模型”和“固定制造费用差异分析模型”, 并利用模型进行假设分析。

(9) 利用 Excel 工作表创建全面预算模拟实验模型, 具体包括“固定预算编制模型”和“弹性预算编制模型”, 并利用模型进行假设分析。

为了使读者更好地理解管理会计的主体内容, 达到模拟实验的目的, 本教材修改并采用了管理会计类相关教材中的案例资料, 补充了部分实验材料。另外, 在每一个模拟实验章节的后面还设计了部分实验练习题, 以供读者参考教材中的实验步骤加以练习。

第 2 章

成本性态分析模拟实验

实验名称：成本性态分析模拟实验。

实验目的：了解成本分类的各种特点，熟悉成本按性态分类，掌握变动成本和固定成本概念，理解成本性态分析的基本原理和高低点法、回归直线法、散步图法、非线性曲线回归法等常用方法。

实验内容：大部分成本并不是单纯的变动成本或固定成本，而是混合成本。而混合成本可以分解为变动成本和固定成本。混合成本分解有多种方法，例如高低点法、回归直线法、散步图法等。本实验利用 Excel 工作表创建混合成本分解的高低点法模型、回归直线法模型和散布图模型，并进一步学习混合成本分解模型的维护和应用。

实验要求：要求学生能够自主创建混合成本分解模型，学习并掌握 Excel 工作表中的 MAX、MIN、VLOOKUP、CORREL、SLOPE、INTERCEPT 等函数的应用，掌握利用 Excel 绘图工具绘制简单图表的应用技能。

2.1 成本性态分析概述

现代管理会计认为，工业企业为实现有效运营，最大化生产经济效益，在决策、计划和控制等各个环节，都必须对成本问题进行认真的分析研究。

2.1.1 成本的不同分类

根据企业管理的不同要求，管理会计所需提供的成本信息可以通过不同的标准进行成本分类来获得。这些分类包括按经济用途分类（制造成本、非制造成本）、按可辨认性分类（可辨认性成本、不可辨认性成本）、按可盘存性分类（可盘存与不可盘存成本）、按可控性分类（可控成本与不可控成本）、按成本性态分类（变动、固定成本、混合成本）。因此，成本可以按照多种不同的标准进行分类，以适应企业经营管理上的不同需要。由于管理会计中的变动成本法是构建在按照成本性态分类的基础上，本书主要介绍按成本性态进行的分类。

2.1.2 成本按性态分类

成本性态是指在一定条件下成本总额与业务量之间的依存关系，亦称成本习性。这里

的“业务量”，可以分为实物量、价值量和时间量等，可以是产量、销量，也可以是直接人工小时、机器工作小时等；这里的“成本总额”包括产品成本和期间成本；这里的“一定条件”是指相关范围，不会改变或破坏特定成本项目固有特征的时间和业务量的变动范围，即一定时间和一定业务量范围。企业总成本按成本性态一般分为固定成本、变动成本和混合成本三类。

固定成本是指一定时期和一定业务量范围内成本总额不受业务量的变动影响而保持不变的成本。其特性是固定成本总额不受业务量的变动而变动，而单位产品固定成本则随业务量增加或减少而呈现反比例的增减变动。

变动成本是指相关范围内成本总额随业务量的变动而发生正比例变动的成本。其特性是变动成本总额将随产量或销量的变动而呈正比例变动，但单位产品变动成本不受业务量变动的影响而保持不变。

混合成本是指其发生额虽然受业务量变动的影响，但其变动的幅度并不同业务量的变动呈正比例关系。混合成本介于变动成本和固定成本之间，同时包括固定成本和变动成本两种因素。混合成本总额由两部分组成：固定成本部分和变动成本部分。

2.1.3 成本性态分析基本原理

成本性态分析是指在明确各种成本性态的基础上，最终将企业的全部成本区分为固定成本和变动成本两大类，并建立相应的成本函数模型的过程。成本性态分析需要对混合成本进行进一步的分解，将其成本中的固定成本部分和变动成本部分区分开来，从而将企业全部成本明确划分为固定成本和变动成本两类，便于利用成本同业务量的内在联系为以后的变动成本法、标准成本法、本量利分析、预测分析、短期和长期经营决策以及编制全面预算和责任考核等奠定基础。

2.1.4 混合成本的分解方法

混合成本的分解方法很多，主要有定性和定量两大类。定性方法主要是账户分析法，定量方法主要有合同确认法、技术测定法和历史成本分析法。其中账户分析法通常配合合同确认法一起使用，技术测定法应用比较复杂，工作量很大。混合成本分解一般多采用历史成本分析法，主要有高低点法、散步图法和回归直线法等方法。高低点法和散步图法简单方便，比较常用，但其计算结果往往有些粗糙。回归直线法计算工作较为复杂，但结果比较精确。

2.1.5 Excel 工作表公式、函数和图表

创建 Excel 工作表模型离不开公式、函数和图表。Excel 工作表公式可以用来执行各种运算，是 Excel 工作表的核心功能之一。当需要执行某种计算时，就可以使用公式。通常以“=”作为输入公式的起点，然后输入相关的常数、算术运算符、文字运算符、函数、括号、单元格地址和名称等要素来组成公式。用公式可进行加、减、乘、除等简单运算，也可以用来解决管理会计中的复杂运算问题。公式可以通过键盘录入的方法建立，也可以通过引用单元格的方法来建立。通过引用单元格的方法来建立公式，不仅能够提高录入公式的速度，而且还可以保证录入公式的准确性和完整性，同时当用其他数据来替代被引用单元格的现有数



据时,公式的计算结果将自动随着被引用单元格的数值的改变而相应变动。

当要输入的公式比较复杂时,输入公式本身就难度加大,而且很多情况下,在所创建的模型中仅仅使用公式并不能完全体现模型的功能。例如,本章用公式创建高低点法混合成本分解模型要找到机器小时的最大值和最小值以及其所对应的维修成本,用公式是非常复杂的。

如果要让模型自动将机器小时的最大值和最小值以及其所对应的维修成本查找出来,就需要使用到 Excel 函数,Excel 函数是预先定义、执行计算、分析等处理数据任务的特殊公式。以常用的求和函数 SUM 为例,它的语法是“SUM(number1,number2,...)”。其中“SUM”称为函数名称,一个函数只有唯一的一个名称,它决定了函数的功能和用途。函数名称后紧跟左括号,接着是用逗号分隔的称为参数的内容,最后用一个右括号表示函数结束。参数是函数中最复杂的组成部分,它规定了函数的运算对象、顺序或结构等,使用户可以对某个单元格或区域进行处理,如分析存款利息、确定成绩名次、计算三角函数值等。按照函数的来源,Excel 函数可以分为内置函数和扩展函数两大类。前者只要启动了 Excel,用户就可以使用它们,而后者必须通过单击“工具→加载宏”菜单命令加载,然后才能像内置函数那样使用。

Excel 工作表函数可以加快公式的输入速度,提高输入的完整性和准确性,加快公式的运算速度,比公式的使用更方便、错误率更少。因此,只要有必要,尽量多使用 Excel 函数。使用函数的方法与公式大致相同,可以用键盘输入,也可以通过“粘贴函数”的方式输入。Excel 工作表中有大量的函数可供使用。如在高低点混合成本分解模型中,可以引入 MAX 函数查找机器小时最大值,引入 MIN 函数查找机器小时最小值,引入 HLOOPUP 函数查找与机器小时的最大值和最小值所对应的维修成本,可以使高低点混合成本分解模型更完善、快捷。

Excel 函数与公式既有区别又互相联系。如果说前者是 Excel 预先定义好的特殊公式,后者就是由用户自行设计对工作表进行计算和处理的计算式。以公式“=SUM(E1:H1)*A1+26”为例,它要以等号“=”开始,其内部可以包括函数、引用、运算符和常量。上式中的“SUM(E1:H1)”是函数,“A1”则是对单元格 A1 的引用(使用其中存储的数据),“26”则是常量,“*”和“+”则是算术运算符(另外还有比较运算符、文本运算符和引用运算符)。如果函数要以公式的形式出现,它必须有两个组成部分,一个是函数名称前面的等号,另一个则是函数本身。

Excel 工作表图表具有较好的视觉效果,用户可以从 Excel 工作表图表中方便地查看数据的差异、图形和预测趋势。可以在工作表上创建图表,也可以在网页上发布图表。若要创建图表,就必须先在工作表中为图表输入数据,然后选择数据并使用“图表向导”来逐步完成选择图表类型和其他各种图表选项的过程,或使用“图表”工具栏来创建以后可设置格式的基本图表。

2.1.6 相关知识介绍

1. MIN 函数简介

MIN 函数是指返回一组数值中的最小值。

此函数格式为: MIN(number1,number2,...)。

Number1,number2,... 是要从中找出最小值的 1 到 30 个数字参数。

2. MAX 函数简介

MAX 函数是指返回一组数值中的最大值。

此函数格式为: MAX(number1,number2,...)。

Number1,number2,... 是要从中找出最大值的 1 到 30 个数字参数。

3. VLOOKUP 函数简介

在表格或数值数组的首列查找指定的数值, 并由此返回表格或数组当前行中指定列处的数值。当比较值位于数据表首列时, 可以使用函数 VLOOKUP 代替函数 HLOOKUP。在 VLOOKUP 中的 V 代表垂直。

此函数格式为: VLOOKUP(lookup_value, table_array, col_index_num, range_lookup)。

(1) lookup_value: 需要在数组第一列中查找的数值。Lookup_value 可以为数值、引用或文本字符串。

(2) table_array: 需要在其中查找数据的数据表。可以使用对区域或区域名称的引用, 例如数据库或列表。

(3) col_index_num: table_array 中待返回的匹配值的列序号。Col_index_num 为 1 时, 返回 table_array 第一列中的数值; col_index_num 为 2 时, 返回 table_array 第二列中的数值, 以此类推。

(4) range_lookup: 一个逻辑值, 指明函数 VLOOKUP 返回时是精确匹配还是近似匹配。

4. CORREL 函数简介

返回单元格区域 array1 和 array2 之间的相关系数。使用相关系数可以确定两种属性之间的关系。例如, 可以检测某地的平均温度和空调使用情况之间的关系。

此函数格式为: CORREL(array1,array2)。

(1) Array1: 第一组数值单元格区域。

(2) Array2: 第二组数值单元格区域。

5. SLOPE 函数简介

返回根据 known_y's 和 known_x's 中的数据点拟合的线性回归直线的斜率。斜率为直线上任意两点的垂直距离与水平距离的比值, 也就是回归直线的变化率。

此函数格式为: SLOPE(known_y's,known_x's)。

(1) Known_y's: 为数字型因变量数据点数组或单元格区域。

(2) Known_x's: 为自变量数据点集合。

6. INTERCEPT 函数简介

利用现有的 x 值与 y 值计算直线与 y 轴的截距。截距为穿过已知的 known_x's 和 known_y's 数据点的线性回归线与 y 轴的交点。当自变量为 0 时, 使用 INTERCEPT 函数可以决定因变量的值。例如, 当所有的数据点都是在室温或更高的温度下取得的, 可以用 INTERCEPT 函数预测在 0℃ 时金属的电阻。