



新世纪财务管理专业精品教材

初级财务管理 (第二版)

Elementary Financial Management

沈洪涛 樊莹 罗淑贞 编著



SEU 2641819



东北财经大学出版社

Dongbei University of Finance & Economics Press



总策划：方红星

 新世纪**财务管理**专业精品教材

初级财务管理 (第二版)

Elementary Financial Management

沈洪涛 樊莹 罗淑贞 编著



为方便教学，本书配有电子课件，
请登录东北财经大学出版社网站
(www.dufep.cn)免费下载。

无防伪标志者均为盗版
举报电话：(0411)84710523

ISBN 978-7-5654-0881-6



9 787565 408816 >

定价：29.00元

2641819

F275
580/-2



新世纪财务管

初级财务管理 (第二版)

Elementary Financial Management

沈洪涛 樊莹 罗淑贞 编著

图书馆藏书



东北财经大学出版社

Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

© 沈洪涛 樊莹 罗淑贞 2012

图书在版编目 (CIP) 数据

初级财务管理 / 沈洪涛, 樊莹, 罗淑贞编著. —2 版. —大连: 东北财经大学出版社, 2012. 7

(新世纪财务管理专业精品教材)

ISBN 978-7-5654-0881-6

I. 初… II. ①沈… ②樊… ③罗… III. 财务管理-高等学校-教材 IV. F275

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 149579 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

教学支持: (0411) 84710309

营 销 部: (0411) 84710711

总 编 室: (0411) 84710523

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连美跃彩色印刷有限公司印刷

东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 170mm×240mm

字数: 365 千字

印张: 18

2012 年 7 月第 2 版

2012 年 7 月第 5 次印刷

责任编辑: 李智慧 高 铭

责任校对: 贺 鑫

封面设计: 张智波

版式设计: 钟福建

ISBN 978-7-5654-0881-6

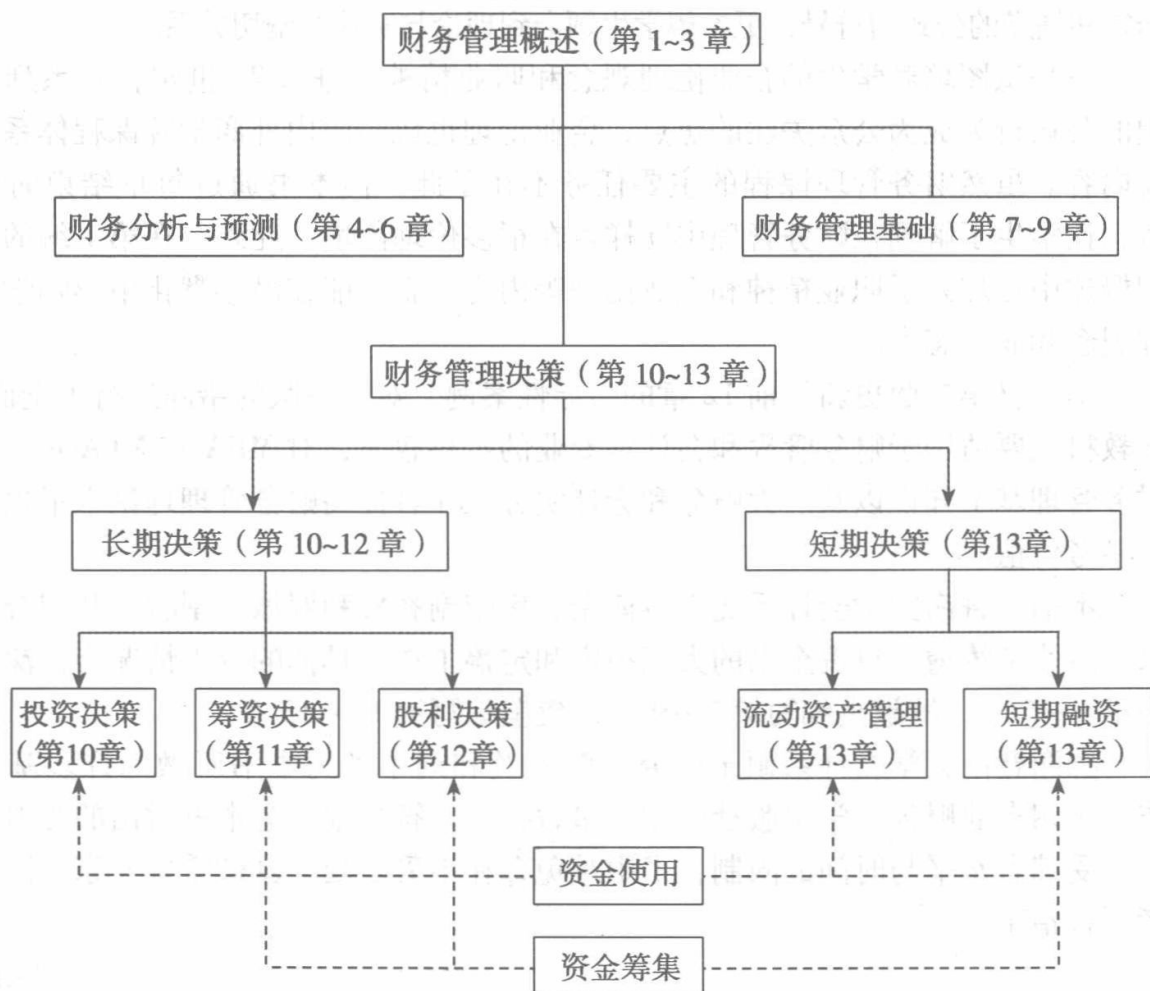
定价: 29.00 元

前言

财务管理是通过企业资金筹集和资金使用过程中的决策,实现企业目标的管理活动。企业财务管理活动的基本决策包括投资决策、筹资决策、分配决策以及日常营运资本的管理决策。其中,长期的、战略性的决策包括长期资产的投资和融资两方面;短期的、日常的经营决策包括对流动资产和流动负债的管理。

可以用资产负债表和利润表来概括企业主要的财务管理活动。资产负债表左边的非流动资产反映了企业的投资决策,资产负债表右边的非流动负债以及股东权益体现了企业的筹资决策,资产负债表上半部分的流动资产与流动负债就是企业营运资本管理的结果;利润表则揭示了企业的分配决策。

要学会财务管理决策,首先必须掌握财务管理的基本概念和原理。本书就是围绕财务管理的基础知识和财务管理的基本决策来展开的,包括了财务管理概述、财务分析与预测、财务管理基础和财务管理决策四大部分。可以用下面这张图来概括本书的结构:



本书结构图

作为一本“初级财务管理”教材，本书强调了财务管理知识的原理性和基础性。同时作为财务管理课程的入门教材，本书更是体现了财务管理知识的实用性和趣味性，以期激发学生进一步学习的兴趣。无论是作为教师，还是作为教材的编写者，我们深知：学问必须合乎自己的兴趣，方可以得益。

为此，本书在内容和体例上力图体现以下三个特点：

一是着重对财务管理基础性概念和原理的介绍与阐述，为学生进一步学习财务管理理论和决策打下扎实的基础。全书在完整介绍财务管理四大基本决策的同时，用了近2/3的篇幅全面和系统地讨论财务管理的概念和原理。第1编“财务管理概述”部分，全面介绍了财务管理的内容、原则、发展、目标和环境；第3编“财务管理基础”部分，除了货币时间价值和风险与收益的内容外，还特别讨论了证券估价的知识。此外，从第2章开始，在每章的开头都会提及“财务管理原则的运用”，重温本章知识所涉及的财务管理原则。

二是紧密联系中国资本市场和企业实践的最新发展，突出财务管理知识的实用性和趣味性。全书每一章的主要内容都是通过“引导性案例”导入的，这些案例大多是最近几年在中国资本市场上和企业实践中发生的真实故事，而且编者刻意选取了大家普遍关注和熟悉的企业、人物和事件，如万科和用友公司、科比和山姆、阿里巴巴股权之争和Facebook上市等。希望能够以对财务管理知识的兴趣来引领学生开始学习相对比较繁复和枯燥的公式与符号，更希望学生领会到理论与实践的密切关系。

三是试图培养学生的企业伦理观念和职业精神。进入21世纪，一系列令人失望的公司行为成为公众关注的焦点，企业伦理也成为国内外商学院课程体系中的重要内容。虽然财务管理课程的主要任务不在于此，但本书通过每章结束时的小案例，让学生了解到在财务管理中同样存在很多伦理困境。此外，在第1编的财务管理概述中也加入了职业精神和企业伦理等内容，希望能在潜移默化中影响学生的伦理观念和职业态度。

本教材第二版更新了前12章的引导性案例，对第一版的错漏进行了全面修改。本教材主要适用于财务管理和会计学专业的本科教学，对MBA和MPAcc学员掌握财务管理基本知识以及广大财务和会计实务工作者提高财务管理理论水平也具有较高参考价值。

本书是暨南大学会计系沈洪涛博士、樊莹副教授和罗淑贞副教授共同合作的成果。由沈洪涛博士负责全书的大纲拟定和定稿工作。具体的分工情况为：沈洪涛编写第1~6章；罗淑贞编写第7~9章；樊莹编写第10~13章。

感谢暨南大学会计系硕士研究生陈木兰和刘小敏为本书所做的许多基础性工作，感谢东北财经大学出版社的方红星教授和李智慧编辑为本书付出的心血。

受编者水平与时间的限制，书中难免存在不妥之处，真诚希望专家、同行和读者不吝指正。

沈洪涛
2012年6月

第1编 财务管理概述

第1章 财务管理的内容和原则	2
1.1 财务管理的概念	3
1.2 财务管理的内容	3
1.3 作为一种职业的财务管理	6
1.4 财务管理的原则	11
第2章 财务管理的发展和目标	19
2.1 财务管理的发展	20
2.2 财务管理学与其他学科的关系	25
2.3 财务管理的目标	27
2.4 企业伦理	30
第3章 财务管理的环境	34
3.1 企业的组织形式	35
3.2 公司治理	39
3.3 金融环境	43
3.4 利率	46

第2编 财务分析与预测

第4章 财务报表	54
4.1 资产负债表	55
4.2 利润表	59
4.3 现金流量表	62
第5章 财务分析	69
5.1 财务报表分析的方法	70
5.2 比率分析法	73
5.3 杜邦分析体系	85
5.4 财务报表分析中需要注意的问题	87
第6章 财务计划与预测	91
6.1 财务计划的意义、基础和步骤	92

6.2	销售预测	94
6.3	预计财务报表	98
6.4	融资需求预测	101

第3编 财务管理基础

第7章	货币时间价值	106
7.1	货币时间价值概述	107
7.2	一次性收付的货币时间价值的计算	108
7.3	不等额系列收付的货币时间价值的计算	110
7.4	等额系列收付的货币时间价值的计算	112
7.5	货币时间价值计算的其他问题	124
第8章	风险与收益	130
8.1	风险概述	131
8.2	单项资产的收益与风险	134
8.3	资产组合的收益与风险	140
8.4	资本资产定价模型	146
第9章	证券估价	151
9.1	证券估价的基本原理	152
9.2	债券估价	154
9.3	股票估价	162

第4编 财务管理决策

第10章	投资决策	170
10.1	投资概述	171
10.2	资本预算的概念、特点和程序	174
10.3	现金流量的估算	177
10.4	资本预算评价方法	183
第11章	筹资决策	194
11.1	筹资概述	195
11.2	债务资本筹资	198
11.3	权益资本筹资	201
11.4	资本成本	202
11.5	杠杆原理	211
11.6	资本结构理论	216
11.7	资本结构的管理	222

第 12 章 股利决策	228
12.1 利润分配	230
12.2 股利支付的程序和方式	231
12.3 股利理论	232
12.4 股利政策	234
12.5 股票分割和股票回购	238
第 13 章 营运资本管理	243
13.1 营运资本概述	244
13.2 现金和有价值证券管理	248
13.3 应收账款管理	255
13.4 存货管理	258
13.5 短期资本来源管理	261
附 录	268
主要参考文献	276

第 1 编

财务管理概述

第

1

章

财务管理的内容和原则

学习目的与要求

1. 认识财务和财务管理的概念;
2. 明确财务管理的内容;
3. 了解财务管理的职能和财务管理人员应具备的能力;
4. 掌握财务管理的十大基本原则。



教学重点:

1. 财务管理的内容;
2. 财务管理的基本原则。

教学难点:

财务管理的基本原则。

中国房地产企业应对市场严冬

2011 年是中国大多数房地产企业“落难”的年头。在这一年,楼市调控雷厉风行,除万科、恒大等少数一线企业继续保持业绩增长外,大多数房地产企业都陷入了融资与销售的困境,更有不少中小企业面临生存危机。在一轮又一轮的楼市“限”令下,各企业纷纷采取措施应对市场严冬。

谨慎拿地的万科注重财务结构的稳健。2011 年,万科销售额为 1 215.4 亿元,预收账款达到 1 111 亿元,财务压力不大;剔除预收款后,公司其他负债占总资产的比例为 39.6%,比上年有所降低,有息负债占全部负债的比例仅为 22.1%;此外,公司持有货币资金 342.4 亿元,远高于短期借款和一年内到期的长期借款总额 235.7 亿元。万科表示,未来一段时期,行业的资金环境依然不容乐观,万科将坚持“现金为王”的策略,确保经营的安全性和稳健性。

保利地产的相对“收缩”战略体现在现金流的变化上。2010 年年底,公司经营活动产生的现金流量为 -223.7 亿元,达到历史峰值后扭头向下。到 2011 年年底,其经营活动产生的现金流量缺口下降至 -79.2 亿元。2011 年,公司在投资活

动和筹资活动中的现金流均同比大幅减少。一位业内人士评论,保利地产2011年年底现金缺口的减少以及投融资额度的同比下降,一方面暴露出其融资的困难,另一方面也体现了公司在运营天平上向保守一方的移动。

资料来源 《第一财经日报》、《新民晚报》及中国地产网相关报道。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:在万科和保利的战略决策中,财务管理重要吗?为什么?财务管理的内容包括什么?

1.1 财务管理的概念

“财务”一词是19世纪从西方引入的概念,原词为finance,也译为“金融”。新帕尔格雷夫经济学词典对finance作了如下解释:“金融以其不同的中心点和方法论而成为经济学的一个分支。其基本的中心点是资本市场的运营、资本资产的供给和定价。其方法论是使用相近的替代物给金融契约和工具定价。对那些有时间连续特点和收益取决于解决不确定性的价值工具来说,这一方法很实用。金融不是研究实物经济中所发生的问题,因此,也不是研究在静态和确定性世界中所发生的问题。但是,一旦引入时间因素,交易就形成了两个方面。当达成贷款协议时,为了保证偿还,数量和条件都记录在案。记述和法定约束借款人偿还贷款的文件或计算机账目本身也成为一种‘持票’工具。在债务首次交易时刻,资本市场和金融学科便产生了。”^①

根据财务活动的不同层面可以把财务分成三大领域。一是宏观层面上通过政府财政和金融市场进行的现金资源的配置。现金资源的财政配置属于财政学的范畴,现金资源的市场配置通过金融市场和金融中介来完成。二是中观层面上的现金资源再配置,表现为现金资源的所有者的投资行为,属于投资学的范畴。投资学研究投资目的、投资工具、投资对象、投资策略等问题,投资机构为投资者提供投资分析、投资咨询、投资组合、代理投资等服务。三是微观层面,企业筹集、配置、运用现金资源开展营利性经济活动,为企业创造价值并对创造的价值进行合理分配,形成企业的财务管理活动。本书所讨论的是微观层面的企业财务管理。

企业财务,是指企业财务活动,即企业在生产过程中的资金运动及资金运动所形成的企业同各方面的经济关系。企业财务管理(financial management)是基于在生产过程中客观存在的财务活动和财务关系而产生的,是企业组织财务活动、处理与各方面财务关系的一项经济管理工作。

1.2 财务管理的内容

财务管理的内容是财务管理对象的具体化。财务管理的对象是企业在生产过程中的资金活动。所以,财务管理的内容就是企业资金活动所表现出来的各个具体的

^① [美] 伊特韦尔等:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》,贺力平译,345页,北京,经济科学出版社,1992。

方面。资金活动的具体表现通常有资金的筹措（筹资）、资金的使用（投资）、利润的分配以及日常资金的营运等四个方面。通常将这些方面称为财务管理的基本内容。

1.2.1 筹资管理

所谓筹资是指企业为了满足投资和用资的需要，筹集和集中所需资金的过程。企业的经营活动必须以一定的资金为前提。从这个意义上讲，筹资管理是企业财务管理的首要环节。企业从各种渠道以各种形式筹集资金是资金运动的起点。事实上，筹资以及筹资管理贯穿企业发展的始终。无论是企业创立之时，还是在企业扩张规模之际，乃至在日常经营之中，都需要筹措资金。

任何企业都可以从两方面筹资并形成两种性质的资金来源：（1）企业权益资金。权益资金（equity capital）是企业通过向投资者吸收直接投资、发行股票、企业内部留存收益等方式取得的，其投资者可以包括国家、企业和个人等。（2）企业债务资金。债务资金（debt capital）是企业通过向银行借款、发行债券、应付款项等方式取得的。企业筹集资金，表现为企业资金的流入。企业偿还借款、支付利息、支付股利以及付出各种筹资费用等，则表现为企业资金的流出。

筹资管理应该做好以下三个方面的工作：（1）筹资管理必须注重资本结构的合理安排，以保证企业财务既有稳定性又有灵活性。（2）筹资管理还必须注重成本的控制，因为任何资金的提供者都要求获得报酬，同时还会存在差异，所以企业必须进行比较与选择。（3）筹资管理还应该密切注意投资和生产经营的资金需求，做到适时和适量。

1.2.2 投资管理

企业取得资金后，必须将资金投入使用，以谋求最大的经济效益。投资是将资金投放于一定的对象，以期取得未来收益的行为。投资管理是企业财务管理的又一重要环节，投资决策的成败对企业经营成败具有根本性的影响。

投资按回收期的长短可以分为短期投资和长期投资。短期投资（short-term investment）是指回收期在一年以内的投资，主要指对货币资金、应收账款、存货、短期有价证券等的投资。长期投资（long-term investment）是指投资回收期在一年以上的投资，主要是指固定资产投资、无形资产投资、对外长期投资等。

投资按形式可以分为直接投资和间接投资。直接投资（direct investment）是指把资金投放于生产经营性资产，以期获取营业利润的投资。间接投资（indirect investment）是指把资金投放于证券等金融性资产，以期获取股利或利息收入的投资。

投资按对象可以分为对内投资和对外投资。对内投资是指把资金投放于企业范围内的投资。对外投资是指把资金投放于本企业以外的其他单位的投资。

投资按照项目的现金流量是否相关，可以分为独立性投资和相关性投资。独立

性投资 (independent investment) 是指各投资项目现金流量互不相关、互不影响的投资。**相关性投资 (related investment)** 是指各投资项目现金流量具有相关性, 即一项投资会受到其他投资影响的投资。相关性投资可以分为相容性和不相容性两类。相容性投资是**互补性投资 (complementary investment)**, 不相容性投资是**互斥性投资 (mutually exclusive investment)**。

投资管理的基本内容是投资决策分析。投资管理的首要任务是进行投资方向的选择。不同的投资方向选择意味着不同的企业发展方向和路径, 因此, 投资方向选择是一个具有战略意义的问题。其次, 在具体的投资决策分析中, 既要谨慎地考虑现金流量, 又要充分估计投资风险, 确定适当的投资规模, 选择合理的投资结构, 以最低的风险获得最大的收益。最后, 在投资项目形成之后, 还应加强跟踪管理, 确保投资项目的实施取得预期效益。

1.2.3 利润分配管理

企业通过投资或资金营运活动应当取得收入。投资成果表现为取得的所有收入扣除各种成本费用后的利润, 利润分配就是对投资成果的分派过程。企业的收入首先要弥补经营中的各种耗费, 形成的利润必须按照规定的程序进行分配。企业利润首先要依法缴纳所得税, 税后利润还要弥补以前年度的亏损, 并提取公积金和公益金, 剩余的利润可以分配给投资者或者留存企业。

利润分配管理主要研究企业实现的税后净利润如何进行分配, 即多少用于发放给投资者, 多少用于企业留存。利润分配决策的关键是如何在股东的近期利益和长远利益中进行权衡。股利发放过少会使股东的近期利益得不到满足, 而股利发放过多, 又会使得企业留存过少, 不利于企业的长期发展。

具体来说, 利润分配管理要解决的问题包括: (1) 股东对股利分配的要求; (2) 企业发展对保留盈余的要求; (3) 影响股利政策的各种因素; (4) 股利政策的选择和连续性。

1.2.4 营运资金管理

企业的**营运资金 (working capital)** 是指为满足企业日常经营活动所需要的资金, 由流动资产和流动负债构成。营运资金管理的基本任务是短期资金的筹措和短期资金周转效率的提高。营运资金管理的基本目标是通过有效地进行资金的日常调度和调剂, 合理地配置资金, 以提高资金使用效率, 增强短期资金的流动性。

营运资金管理的主要内容是: (1) 合理安排流动资产与流动负债的比例关系, 确保企业具有较强的短期偿债能力; (2) 加强流动资产的管理, 提高流动资产周转效率, 改善企业财务状况; (3) 优化流动资产以及流动负债的内部结构, 以使企业短期资金周转得以顺利进行和短期信用能力得以维持。

以上财务管理的四个方面, 不是互相割裂, 而是互相依存、有机地联系在一起的。上述互相联系又有一定区别的四个方面构成了企业财务管理的基本内容。财务

管理人员必须将这四个方面加以综合地分析、考虑,统筹安排,才能取得财务管理的良好效果。

1.3 作为一种职业的财务管理

1.3.1 财务职业生涯

财务学包括三个相关的领域:其一,货币市场与资本市场,涉及证券市场和金融机构;其二,投资,主要关注个人投资者和机构投资者在选择证券投资组合时所作出的投资决策;其三,财务管理,或称为“企业财务”,涉及企业内部决策。每个领域涉及的职业机会有很多且各有不同,但是财务经理要做好企业财务管理工作,必须通晓所有这三个领域。

1) 货币市场与资本市场

许多财务学专业的毕业生都会到一些金融机构工作,包括银行、保险公司、基金公司以及投资银行。要获得成功,需要通晓评估技巧、影响利率变化的因素、金融机构必须遵守的规定和各种金融工具,也需要基本了解企业管理的各方面知识,因为金融机构的管理同样包括会计、销售、人事、计算机系统与财务管理各个方面。另外,口头和书面的沟通能力也非常重要。还有,带动其他人做好工作的能力也是至关重要的。

2) 投资

从事投资的财务学专业毕业生常常会去证券公司,做销售或证券分析师;另外一些则会为银行、基金或保险公司管理证券投资组合;也有一些为财务顾问公司工作,为个人投资者或机构提供投资建议;还有一些在投资银行工作,帮助企业筹集资金,或作为财务筹划者为个人和机构提供长期财务目标和投资组合方面的帮助。在投资领域主要有三种职业选择,即营销、证券分析和为特定的投资者提供最优的投资组合。

3) 财务管理

财务管理在这三个领域中,范围最广,工作机会也最多。财务管理对于各种企业都是很重要的,包括银行、其他金融机构,还有工业企业和商业企业。财务管理在非营利机构也很重要,如学校和医院。财务管理领域的工作机会涉及从生产扩张决策到财务扩张时选择何种证券的决策。财务经理也有责任决定:给予客户何种信贷条件,保持多少存货,应持有多少现金,是否要收购其他公司,以及公司盈余应多少用于再投资、多少用于股利发放。

财务学专业的学生不论进入哪个领域,都需要具备以上三个领域的知识。例如,银行信贷人员必须能够判断公司运营的情况;证券分析师必须对资本市场有充分的了解;同样地,企业财务经理需要明白银行考虑的问题,知道投资者对公司和股价的评判。任何从事财务工作的人员都需要了解这三个领域的知识。

1.3.2 财务管理的组织机构

健全的财务管理组织机构是企业有效开展财务管理活动，实现财务管理目标的重要条件。由于财务决策在企业战略决策中的重要地位，企业应单独设立财务管理机构，并设一名公司副总经理负责企业全面的财务工作。

企业与企业之间的组织结构并不完全相同。不同的企业因业务差异而侧重点有所不同，不同的企业机构设置的层次也有不同。图 1—1 展示了一种典型的公司制企业的财务管理组织机构（organizational structure of financial management）。财务副总裁负责整个企业的财务工作，其下有财务主管（西方称为财务长，treasurer）和会计主管（西方称为会计长，controller）。财务主管负责资金筹集和使用以及股利分配等工作。风险管理、保险、兼并与收购活动以及制定财务制度也是财务部门的职责。财务主管负责的财务部门一般下设财务分析与预算、筹资管理、投资管理、现金管理和信用与风险管理等分部。会计主管主要负责会计和税务方面的活动。会计部门一般下设财务会计、成本会计、管理会计和税务会计等分部。

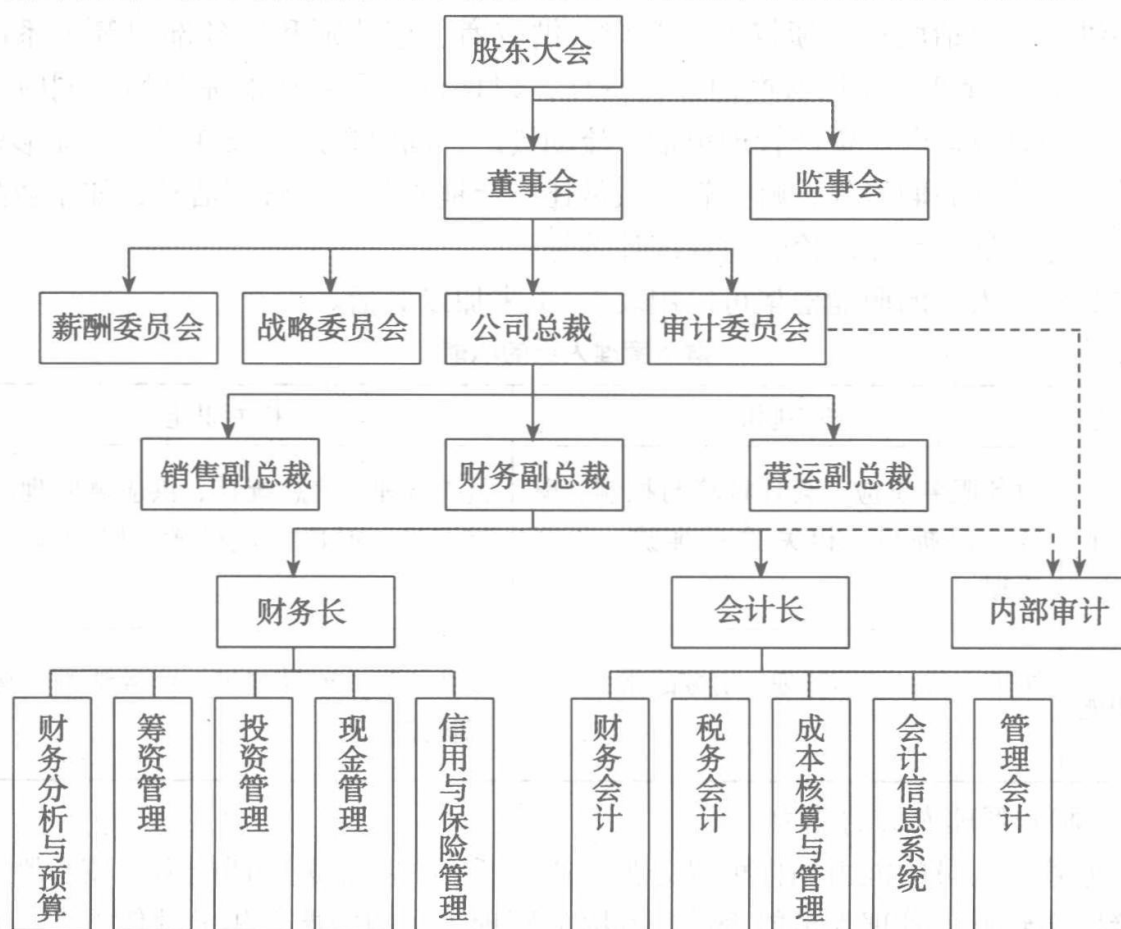


图 1—1 财务管理组织机构图

1.3.3 财务管理人员的职能与能力

1) 财务管理人员的职能

概括地说，财务管理人员的职能是为股东、企业和相关利益者创造更大的价

值。财务管理人员的职能贯穿于企业价值创造活动的全过程。从企业价值创造活动的不同层次出发,可以将财务管理人员的职能分为基本职能与高级职能;从与财务管理工作的相关度考虑,可以将财务管理人员的职能分为核心职能和相关职能。

与企业战略层次相关的财务职能为高级职能,包括:业绩管理、决策支持以及决策参与。与企业核心经营流程以及资源管理流程相关的职能为基本职能,包括:财务核算与控制、财务服务、财务信息管理以及资产管理等。

财务管理人员的基本职能和高级职能均可包括核心职能和相关职能。财务管理人员的核心职能可以概括为以下8种:(1)决策支持,为企业战略决策提供财务分析、提供分析性模型和工具以及提供动态和实时的经营信息;(2)业绩管理,为公司的战略目标确定评价体系及其相关的激励措施;(3)财务战略,为公司实现其战略目标提供最优的财务手段;(4)财务服务供应,财务部门作为后勤部门为业务部门提供融资、资金调度、税务、收付商业账款、客户信用评估等服务;(5)会计核算与控制,主要是内部控制、预算管理、成本控制以及交易和事项的会计处理;(6)财务信息提供,为外部及内部信息使用者提供财务信息;(7)相关关系维护,包括股东、债权人、客户、供应商、审计师和税务部门等关系的维护;(8)资产管理,履行财产的经管责任,以保证公司财产的完整性,同时又要促进资产的有效运营。资产管理包括了流动资产、固定资产、长期投资、无形资产等的管理。除核心职能外,财务管理人员还广泛地参与其他管理活动,如企业战略推广、财务培训、产品定价、信息统计等等。

财务管理人员的职能框架可以用表1—1来加以概括。

表1—1

财务管理人员的职能

职能分层	核心职能	相关职能
基本职能	财务服务供应、会计核算与控制、财务信息提供、相关关系维护、资产管理	员工管理、信息统计、供应链管理、信誉维护、不良资产处置、财务知识培训等
高级职能	决策支持、业绩管理、财务战略	战略推广、远景规划、商务谈判、购并流程控制等

2) 财务管理能力

财务管理能力同样可以分为核心胜任能力和相关胜任能力。核心胜任能力直接影响到财务管理人员能否胜任其财务管理工作的职能;相关胜任能力不是财务管理人员特有的能力,而是每个胜任工作的人必须具备的能力,如自我提高能力和创新能力等。

财务管理人员的核心职能决定了其相应的核心胜任能力,包括:决策能力、战略规划能力、分析能力、领导能力、协作能力、控制能力和资源管理能力。核心职能与核心胜任能力的关系可以概括为表1—2。

表 1—2 财务管理人员核心职能与核心胜任能力的关系

核心职能	核心胜任能力
决策支持	决策能力、战略规划能力、协作能力和分析能力
业绩管理	战略规划能力、控制能力和协作能力
财务战略	战略规划能力和领导能力
财务服务供应	控制能力和协作能力
会计核算与控制	资源管理能力和控制能力
财务信息提供	资源管理能力
相关关系维护	协作能力
资产管理	资源管理能力

财务管理人员应具备的 7 项核心胜任能力的具体内容见表 1—3。

表 1—3 财务管理人员的核心胜任能力

核心胜任能力	内 容
决策能力	进行财务决策及参与其他战略决策的能力
战略规划能力	规划公司财务目标、财务战略及财务功能远景的能力
分析能力	建立和运用模型, 进行财务分析, 提供决策支持的能力
领导能力	领导团队实施财务战略, 实现财务功能远景, 建立高效会计核算体系和财务流程的能力
协作能力	维护相关关系的能力, 以及与其他高层管理人员、业务部门形成业务伙伴关系的能力
控制能力	以内部控制制度控制交易流程的能力, 以及运用预算管理、成本管理、风险管理等手段, 控制既定业绩目标的能力
资源管理能力	管理财务信息资源的能力, 以及保全公司资产并使之高效运转的能力

3) 核心胜任能力的构成要素

财务管理人员核心胜任能力的构成要素包括职业知识、技能和职业价值观三个方面。

首先是职业知识。财务管理人员所必须拥有的, 与财务管理工作联系十分密切的核心知识有: 战略管理、公司治理、财务战略、财务报告、成本管理、风险管理、购并与重组、税收筹划、价值管理与全面预算、审计与内部控制、财务分析与预测、财务信息系统与 ERP、经管责任与资产管理等。此外, 还包括下列相关知识: 行业知识、经济学、经济法、统计学、国际商务、行为学、信息技术等。一名称职的财务管理人员需要经过院校学习和工作实践, 并不断接受后续教育来获取和更新职业知识。

其次是技能。技能是支持财务管理人员感知环境, 综合运用知识, 形成财务管理职业能力的特长。它不能仅仅从课程中获得, 而是教育与职业经验共同作用的结果。财务管理人员最重要的技能包括: 沟通与协调、领导与团队建设、系统思维与问题解决。此外, 还要求财务管理人员具有灵活性、创造性、适应性和鉴别力等技能。

再者是职业价值观。IFAC (国际会计师联合会) 认为职业价值观是职业会计师作为一名专业人士的态度, 它包括与职业行为相关的行为原则。IFAC 认为职业会计师最重要的职业价值观在于其职业道德。IFAC 发布的《职业会计道德准则》认为, 职业会计师应遵循如下基本原则: (1) 诚信; (2) 客观; (3) 具备职业能

力和尽职；(4) 保密；(5) 职业行为合规。在我国现有环境下，财务管理人员在职业道德上应遵循下列原则：(1) 遵循法律、法规和职业规范；(2) 维护公司正当利益；(3) 不提供虚假的信息；(4) 信息保密；(5) 不参与舞弊或行贿、受贿；(6) 不利用内幕信息谋利；(7) 避免参与有利害关系交易；(8) 当能力不足时，承认职业水平或能力的限制。

图 1—2 是对上述财务管理人员的职能与能力的总结。

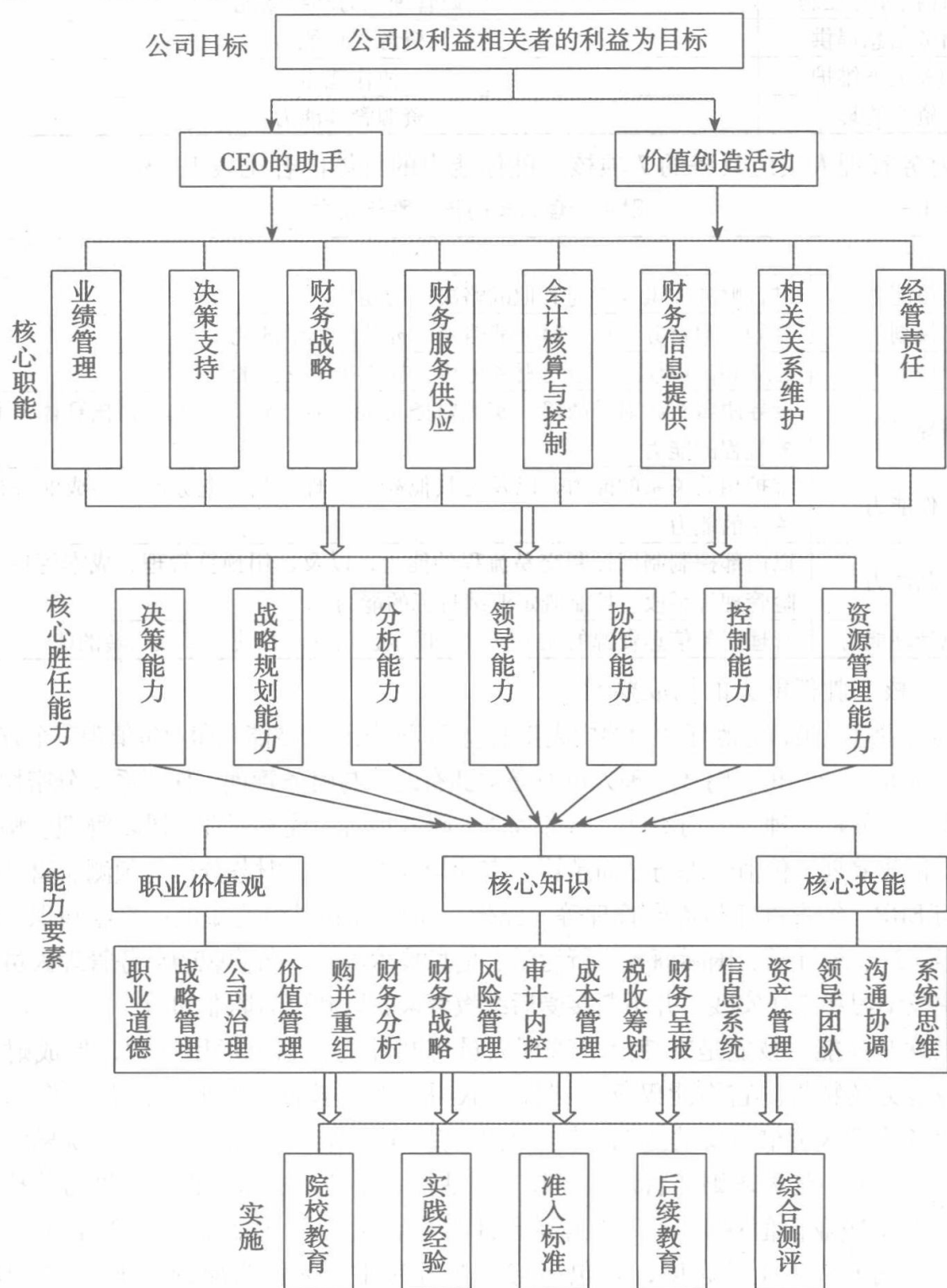


图 1—2 财务管理人员能力框架图

1.4 财务管理的原则

财务管理的原则是组织企业财务活动及处理各种财务关系所应遵循的基本规范。财务管理所应遵循的原则，一定程度上取决于企业性质及企业所面临的环境。在市场经济条件下，企业财务管理的共性决定了现代企业财务管理应遵循以下 10 条一般原则。

虽然不需要先学完财务管理才可以理解这些原则，但是却必须先理解了这些原则才可能明白财务管理。所以尽管这些原则乍看起来很简单，甚至微不足道，但却是所有后续知识的出发点。这些原则将会和课本上的概念和方法贯穿在一起，以强调财务管理背后的逻辑。本书将在后面的每一章中不断地提及“回到原则”来重现这些重要原则，使相关知识得以贯穿起来。

原则一：风险—收益 (risk-return) 权衡——除非可以预期得到额外的收益，否则人们就不会去承担额外的风险。

通常来说，人们都有存钱的习惯。为什么要存钱呢？答案很简单：人们想增大将来消费的机会——例如，存钱来买房、买车，或者为了满足退休养老的需要。人们也可以拿这些储蓄去投资赚取回报，因为总有人宁愿放弃将来消费的机会来换取今天的消费——或者是有的人要借钱开公司，或者是有的公司要融资建新厂。假设有很多不同的人想借用他人的储蓄，那么储蓄者要怎样决定投资呢？

首先，投资者要求一个至少高于预期通胀率的最低收益率来弥补他们的延期消费。如果他们不能得到弥补通胀的回报，那么投资者宁愿提前购买所有需要的东西或者投资于那些会受通胀影响的资产，以获得等同于通胀率的收益。因为当储蓄的购买力降低时，人们就没有动机去推迟消费了。

不同的投资选择有不同程度的风险和预期收益。投资者有时候选择高风险的投资项目是因为这些项目能带来更高的预期收益。高风险，高回报。这种风险和预期收益的关系可以在图 1—3 中体现出来。

请注意，这里一直都在说预期收益而非实际收益。人们可以预期从投资获得的收益有多少，但是却不能提前知道将来的实际收益是多少。直到实际情况发生之前，永远也不可能确定投资收益有多少。这也是为何同期的通用公司债券利息会高于美国国库券利息的原因。正是这高出的报酬使一些投资者甘愿承受比国库券更高的风险去购买通用公司的债券。

风险—收益的关系是衡量股票、债券和投资方案的一个重要概念。本书将会花相当篇幅去讨论怎么衡量风险。有趣的是，很多 1990 年诺贝尔经济学奖获得者的贡献已经集中展现在图 1—3 中。这幅图描述的风险—收益关系将不断在本书中重现。

原则二：货币时间价值 (time value of money)——今天收到的一元钱比将来收到的一元钱更值钱。

财务管理的基本概念是货币具有时间价值：今天收到的一元钱比一年后收到的

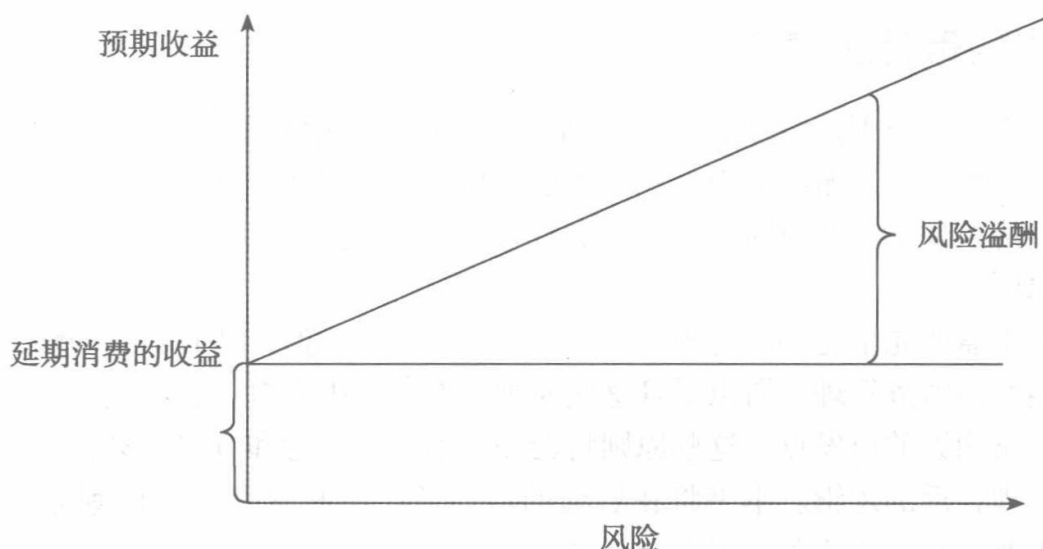


图 1—3 风险与收益的关系图

一元钱更值钱。因为人们可用今天收到的钱去赚取利息，所以早收到钱比晚收到钱要好。

财务管理关注财富的创造和计量。要计量财富，就要使用货币时间价值的概念将项目的未来收益及其成本折算成今天的价值。如果收益大于成本，这个项目就能创造更多的财富，所以应被接受；如果成本高于收益，这个项目就不能创造财富，应被否决。所以如果没有意识到货币是存在时间价值的，就无法合理评估项目的未来收益和成本。

为了把项目的未来收益和成本折现，我们必须设定一个具体的货币成本，或者说是利率。而原则一——风险—收益权衡决定了该用哪个具体的利率。根据原则一，投资者对高风险的项目会要求更高的收益率。所以，当我们决定未来收益和成本的现值时，应该考虑高风险高回报这一原则。

原则三：决定一切的是现金流量，而非会计盈余。

在计量财富或者价值的时候，将以现金流量作为计量工具而不是会计盈余。企业实际收到的并可以拿去再投资的是现金流量，而不是会计盈余。会计盈余是当赚取时就应计的而并不代表钱已经到手。所以，企业的现金流量和会计盈余可能不一样。举个例子，像购买新设备或楼房等固定资产的支出会逐年发生折旧，而每年的折旧费会在利润中扣除。现金的流入和流出伴随的是实际收到和付出的现金，就是钱的到手或离手。因此，现金流量能够正确反映收益和成本的时间性。

原则四：增加的现金流量——只有变量才有意义。

在 2000 年，可可麦圈（cocoa pebbles）和果味麦圈（fruity pebbles）的生产商 Post 公司推出了肉桂脆麦圈（cinna crunch pebbles）——带有肉桂甜味的脆麦圈。毫无疑问，肉桂脆麦圈会直接与 Post 公司的其他谷物类产品竞争，特别是麦圈的系列产品。所以 Post 公司引入肉桂脆麦圈后的收入与没有引入之前的收入之差就是增加的现金流量。这个差异反映了该决策带来的实际影响。

在做商业决策时，人们就是在考虑这些决策带来的结果是什么：如果赞成会怎

样？否决又会怎样？原则三说，要用现金流量来衡量投资新项目所带来的收益，现在对使用现金流量进行决策的过程稍加调整，即只考虑增加的现金流量。增量现金就是进行和不进行某项目所带来的现金流量的差额。

这里的重点是要从增量的角度去思考问题。指导人们确认现金流量有否增加的准则是判断接受和不接受新项目时结果分别会怎样。其实，对于增量概念的运用并不局限于现金流量。

原则五：竞争市场的诅咒——为何难以找到一个异常有利可图的项目？

在现实中，评估一个项目总是比找到有利可图的项目容易得多。一个行业能赚取高额利润，通常就会吸引新的进入者，而由此新增的竞争和产能就会使利润降低到正常的回报率。相反，如果一个行业的回报率低于正常回报率，部分市场参与者就会被淘汰，由此产能和竞争减少，就会反过来使价格上涨，利润又开始回升到能赚取正常回报率的水平。

在竞争市场上，异常高额的盈利水平是不可能长期维持的。那么怎样才能找到好项目——也就是在既定风险水平中可以赚取比正常回报率更高回报的项目呢？在完全竞争市场中很难找到这些项目，但是可以在非完全竞争市场中寻找机会。有两种常见的方式可以使市场竞争降低，那就是改进产品使其脱颖而出或者拥有成本优势。

产品的差异化可以使它在竞争对手中脱颖而出，得到获取更高回报的机会。如果该产品与其他同类产品有差异，消费者的选择就不会只受价格影响，就像他们喝星巴克的咖啡不会过多地考虑价格一样。在医药行业中，专利权就设立了竞争的壁垒。

服务和质量也可以构成产品的差异性。例如，Levi's 牛仔裤一直以来就以优质著称，所以它可以保持自己的市场份额。同样道理，很多人对品牌的忠诚度也是基于它们的产品质量。服务也可以令产品脱颖而出，麦当劳的服务效率、清洁卫生和食物品质的始终如一能吸引顾客回头的例子就体现了这点。

无论产品的差异化是基于广告、专利、服务还是质量，它们越能与其他竞争产品区分开来，就越能减少竞争，从而赚取高额利润的可能性就越大。

规模经济以及能以低于平均成本生产的能力可以有效地推迟新参与者进场的时间，所以能减少竞争。Wal-Mart 就是这样的一个例子。Wal-Mart 的固定成本在很大程度上是与商场规模无关的，其存货成本、广告费用和管理人员的薪水基本都是稳定的，而不受年销售额的影响。因此，只要他们能越多地创造销售量，其单位销售额的存货成本、广告费用和管理费用就会越低。

无论成本优势是如何创造的，是因为规模经济、专利技术还是对原材料的垄断控制，以低于行业平均的成本进行生产所带来的成本优势都能抑制市场进入者，也使企业拥有赚取高额利润的潜力。

寻找有利可图的投资项目的关键是要明白这些项目怎样在竞争市场中存在并且在哪里存在，然后就必须利用市场的缺陷（非完全竞争），通过产品的差异化或者

降低成本来获得优势。

原则六：有效资本市场（efficient capital market）——市场反应是迅速的，定价是正确的。

财务经理的目标之一是要使股东财富最大化。那如何计量股东的财富呢？股东财富就是其所持有股票的价值。为了理解是什么原因导致股价波动以及债券和股票等证券在资本市场中是如何定价的，必须先理解有效市场的概念。

市场是否有效是与证券价格反映信息的速度有关的。一个有效市场的特征是有大量逐利且独立行事的个人。此外，与证券有关的新信息以随机的方式到达市场。在此条件下，投资者立即对新信息作出反应并买卖有价证券，直到他们认为市场价格正确反映了新的信息为止。在有效市场假说之下，证券价格反映信息的速度如此之快以致投资者无法从公开信息中获利。逐利的投资者使得证券价格恰当地反映预期的收益及其风险，由此，反映了企业的真实价值。

有效市场意味着以下两点：首先，价格是正确的。股票的价格反映了关于公司价值的所有公开信息，所以，在其他条件不变的情况下，可以通过关注每一个决策对股价的影响来实现股东财富最大化的目标。也就是，长期向好的决策能提高股价，坏的决策会降低股价。其次，通过会计政策变更进行的盈余操纵不会影响股价。股票分割和其他不影响现金流量的会计方法的变更是不会影响股价的。市场价格反映的是预期能带给股东的现金流量，所以之前所说的要用现金流量来计量收益的时间价值是合理的。

原则七：代理问题（agency problem）——为股东工作的管理者追求自身利益最大化。

虽然公司的目标之一是要使股东财富最大化，但是在现实中，代理问题却妨碍了这一目标的实现。代理问题是由所有权和经营权分离而形成的。例如，一家大企业可能是由没有或仅持很少股权的职业经理人来管理的，由于这种决策者和所有者分离的情形，经理的决策就可能与股东财富最大化的目标不一致。他们可能会降低工作积极性以及通过薪金和津贴来获益而不惜牺牲股东的利益。

首先，代理人是指被授予权限以被代理人的名义实施法律行为的个体。在企业中，股东是被代理人，因为他们是企业的实际所有者。董事、首席执行官、公司的高管人员以及其他所有拥有决定权的人都是股东的代理人。但是不幸的是，这些董事、首席执行官和公司的其他高管人员并不总从股东利益最大化出发，相反，他们会从自身利益最大化出发来行事。他们不但会通过薪水和津贴得益，也可能会回避任何给他们自身带来风险的项目——即使这些项目有很大的潜在收益且仅有很小的可能性失败。为什么会这样呢？因为万一该项目不能像预期一样盈利，这些股东的代理人就可能失去工作。

这些由代理问题产生的成本是难以计量的，但是有时候能在市场上看到这些问题所带来的影响。例如，如果市场觉察到企业经理人在损害股东的利益，股价会作出回应。1989年，在Campbell Soup公司主席John Dorrance死后的一天，Campbell

的股价上升了大概15%。因为一些投资者觉得Campbell的利润增幅较小的情况能在Dorrance离开后得到改善,也有人认为Dorrance正是公司发展的主要障碍。

如果公司的管理层是为其所有者即股东而工作的话,那么为什么他们不从股东利益最大化出发却也不会被解雇呢?理论上,是股东选出公司董事,然后由董事会选出管理层的,但在现实中通常是反过来操作的,由经理提名董事会成员然后再分发选票。实际上,股东只是在由管理层指定的候选人名单中选择而已。最终的结果就是管理层能有效地控制董事会成员的竞选,所以最后当选者也会更忠于管理者而非股东。这样,董事会难以尽到代表股东监督管理者的职责。

因此,需要花很多的时间去监督管理层以及尽力把股东的利益与管理层的利益结合在一起。可以用财务报表审计和薪酬制度去监管经理人,也可以通过设立股票期权、奖金和津贴等来使管理者和股东的利益结合在一起。除非能有机制把二者利益完全结合在一起,不然代理问题将继续存在。换句话说,除非同时对股东和管理者有利,否则,管理者做决定时就会从自身利益最大化出发而不会考虑能否使股东财富最大化。

原则八:税收会影响决策。

几乎任何一个财务经理做决定时是不考虑税的影响的。原则四说过,在决策过程中应该只考虑增加的现金流量。更确切地说,所考虑的现金流量是以公司作为一个整体的税后现金流量的。

在评估新项目时,我们将看到所得税发挥很大的作用。企业在分析是否要购买厂房或设备时,投资回报应该是在税后的基础上计量的。否则公司将不能真实地评估出该项目所创造的增量现金。

政府也意识到税可以影响决策,所以会用税收来鼓励某种投资。如果政府想鼓励在研发项目上的投资,它可能会给这种投资提供税收减免。这样会使研发项目的税收降低,从而增加这些项目的税后现金流量,而增加的现金流量就可能使原来无利可图的项目变得有利可图。所以政府可以用税收来引导企业投资研发项目、内陆城市和能创造就业机会的项目。

原则九:不是所有风险都是一样的——某些风险可以被分散,某些却不能。

财务管理的知识大多围绕着原则一:风险—收益权衡。但是在充分利用原则一之前,必须先决定如何来衡量风险。风险是很难被计量的。原则九是关于分散投资的过程以及如何降低风险。

有一句古老的谚语:“不要把所有的鸡蛋都放在一个篮子里。”分散投资可以使好的和坏的事情互相抵消,所以可以减少总的波动以致不会影响预期收益。

以某天然气公司为例。每年该公司都可能钻探几千个井,而钻每个井的成功率仅有1/10。如果所钻探的井有天然气的话就可以获得高额利润,但是如果是一口干井,就会亏损。所以,由于有90%的概率会损失投入的所有东西,我们会认为这个项目是非常冒险的。但是,如果该公司每年钻探2000个气井而且全部是10%的成功率,成功的机会互相独立,那么他们通常会有200口成功的气井。再进一步

分析,比较差的年头里可能只有190口成功的气井,而比较好的年头里可能有210口成功的气井。极好和极坏的情况能互相抵消,那么当把所有的钻井项目放在一起来看就不会有很高的风险或不确定性了。

气井项目的风险程度可以由分析的角度决定。单独来看一口气井的钻探,风险就很高,但如果考虑的是每个井给公司带来的整体风险,风险就会变得小很多。这是因为,很多单个气井的风险在公司中被分散了。所以问题的关键是:不能把每个项目孤立起来分析。

图1—4中所描述的两个项目的现金流量是反向的。当它们结合在一起时,组合的现金流波动就完全被消除了,而收益并没有改变——每个独立项目的收益和它们组合的收益平均都是10%。在这个例子中,极端好和极端坏的观测结果互相抵消了。

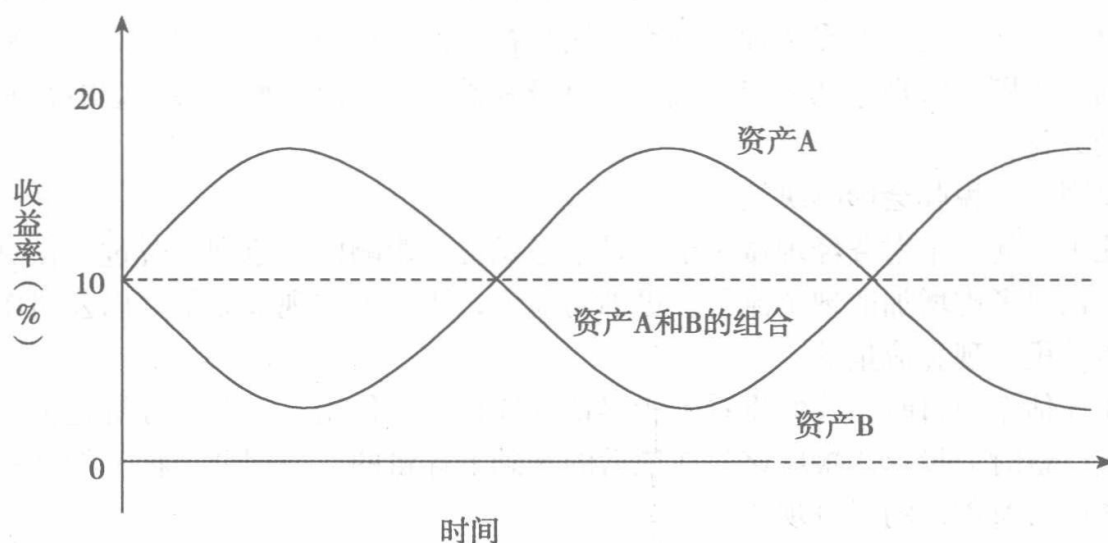


图1—4 通过分散投资降低风险

在很多项目和资产中,有一部分风险可以通过分散投资被抵消,但是有一部分风险却不能。这将是接下来要学习的重要内容。分散的过程可以减少风险,所以衡量一个项目或一项资产的风险是很困难的。一个项目的风险变化决定于是把它单独来计量还是把它和企业的其他项目结合在一起看。

原则十:有道德的行为是指做正确的事,财务管理中的道德困境无处不在。

商业伦理是20世纪后期出现的热门话题,也依旧是21世纪的新闻头条,安然、世通和安达信的例子都说明了违背商业伦理是不可饶恕的事。依照伦理准则来规范商业行为不仅在道义上是正确的,也符合最大化股东财富的目标。

有道德的行为意味着“做正确的事情”,但是困难就在于如何定义“正确的事情”。每个人都有自己的一套价值观用以判断什么是正确的事情。然而,任何一个社会都采取自己的准则或法律来描述它所谓的“正确的事情。”在某种意义上,法律是反映整个社会价值观的一系列规则。本书将会指出近年来关于财务管理实践中的一些道德困境并鼓励大家用自己的观点思考问题。

“商业伦理真的相关吗?”这是一个值得思考的好问题。首先,经营上的过失

可以被原谅,但是道德上的过失则会摧毁事业甚至连将来的机会也被剥夺。不道德的行为会导致诚信的丧失,而没有了诚信,企业间就不可能互动。其次,对一家企业而言,最具有破坏性的事情就是在道德标准上使大众失去信心。在财务管理中,已经看到了一些这样的例子了。正是安达信的道德过失绊倒了这家一度辉煌的会计师事务所。

此外,还有社会责任的问题。总的来说,社会责任的意思是企业除了要使股东财富最大化之外还要对社会承担责任,企业应为更多的社会成员负责而不仅局限于股东。

上述十大原则是财务管理知识的逻辑基础。虽然每一章节学习的内容都不同,但是它们背后的逻辑都是一样的,即都以这十大原则为基础。

财务管理中的企业伦理

安然事件的教训

2001年12月2日,安然公司的倒闭和失败震惊了整个投资界。美国国会为此专门举行听证,并制定了影响深远的新法案。安然的失败既是给投资者的一个警醒,也是对商学院学生的一次教育。下面提及的内容虽然有些已经超出了财务管理的范围,但涉及了最为基本的原则,人们往往会忽略这些原则。

任何企业生存的关键都在于它与其顾客、员工、投资者、管理者甚至竞争者之间的信任。这种信任对于像安然这样的贸易公司来说尤为重要。因为安然的主要业务是基于其业务伙伴“信任”安然会在结账时出现。随着一些大型投资的失败以及安然表外负债的暴露,投资者的信任受到了冲击,安然的贸易公司也随之倒闭。

此外,我们应该知道,投资者必须相信公司披露的财务报告是对公司财务状况的真实反映。如果失去了这种信任,外部投资者会拒绝购买上市公司的股票,金融市场也会崩溃。

当存在多重并相互冲突的动机时,两个企业间的信任是难以维持的。我们将多重动机称为利益冲突。当安然倒闭时,其利益冲突的问题非常严重。以下这些利益冲突的情况有些是来自安然公司的,有些则存在于其他企业之中:

——安然的CFO身兼两职:他既是安然的首席财务官,又是安然进行筹资和套期保值活动的一系列有限合伙企业中承担无限责任的合伙人。当安然和合伙企业中的其他合伙人发生直接的利益冲突时,他有时会作为安然的代表出现。至今仍不清楚他是如何应对这些情况的,但是安然公司的股东显然对此深为担忧。

——安然公司倒闭前的几个月里,当蒙在鼓里的外部投资者依然持有安然的股票时,公司管理人员是否已经利用自己掌握的有关公司财务状况的内部信息提前抛售了股票?大量指控认为,安然公司最高管理层早在公司员工和外部投资者认识到安然公司问题的严重性之前已抛售了公司股票。即使安然不出现这样的结果,也存在着同样的问题——外部投资者无法像管理者那样了解公司的财务状况。

——那些为审计客户提供咨询业务的会计师事务所是否能真正保持独立或者是在独立性上作出了妥协？安然的失败不免引起人们的质疑：那些受惠于审计客户的外部审计师，既想获得客户的连续委托，又想从客户那里赚取有时比审计费还要高的咨询费，那么他们是否还值得我们信任？

——最后，投资者是否还能够信任那些证券分析师的意见？投资者假设分析师是根据自己的独立研究来提出有关公司财务前景的意见，但是，在许多情况下，证券分析师受雇于投资银行，投资银行依赖于对分析对象的服务费用。这样，显然有潜在的利益冲突存在。

资料来源 Keown, Arthur J., Martin, John D., Petty, J. William, Scott, David F. Jr., Financial Management: Principles and Applications, 10th Edition, New Jersey: Pearson Education, Inc., 2005, p. 20.

关键概念一览表

财务 (finance)

财务管理 (financial management)

权益资金 (equity capital)

债务资金 (debt capital)

短期投资 (short-term investment)

长期投资 (long-term investment)

直接投资 (direct investment)

间接投资 (indirect investment)

独立性投资 (independent investment)

相关性投资 (related investment)

互补性投资 (complementary investment)

互斥性投资 (mutually exclusive investment)

营运资金 (working capital)

财务管理组织结构 (organizational structure of financial management)

风险—收益 (risk-return)

货币时间价值 (time value of money)

有效资本市场 (efficient capital market)

代理问题 (agency problem)

第2章

财务管理的发展和目标

学习目的与要求

1. 了解财务管理理论和实践的发展过程;
2. 认识财务管理与其他学科之间的关系;
3. 掌握财务管理的目标;
4. 对企业伦理有一个基本的理解。



教学重点:

财务管理的目标。

教学难点:

财务管理理论的发展。

引导性案例

黑莓 RIM 公司更换 CEO

北京时间 2012 年 1 月 23 日上午,黑莓手机制造商 RIM 公司宣布更换 CEO。公司首席营运官托斯顿·海因斯将接替现任联席 CEO 迈克·拉扎里迪斯和吉姆·巴尔斯利,成为新任 CEO。

RIM 公司制造的黑莓手机是智能手机的鼻祖。“9·11”事件时,全美通信系统近乎瘫痪。美国副总统切尼手持黑莓现场指挥救援,黑莓从此声名鹊起。然而,由于受到苹果 iPhone 和 Android 手机的冲击,大约从 2011 年开始,RIM 的市场前景突然变得黯淡起来。截至 2011 年 6 月底,RIM 公司在关键的美国智能手机市场的份额已经下降到 11.6%,而在 5 年前,这一数字曾高达 48%。2011 年第三季度,RIM 在全球智能手机市场的份额下降至 11%,低于上年同期的 15%。

2011 年,RIM 的股价下跌 75%,这成为了股东心头的痛,联席 CEO 拉扎里迪斯和巴尔斯利也因此备受指责。北方证券分析师萨米特·卡纳德发表公开信,要求 RIM 考虑罢免巴尔斯利。西北伦理投资也提出,RIM 应当对管理层进行调整,并区分董事长和 CEO 的角色。

迫于投资者的压力,拉扎里迪斯和巴尔斯利最终辞去了共同担任的 CEO 和董

事长职位。新接任的海因斯于4年前加入RIM公司，之前曾在西门子供职超过20年时间。海因斯能否带领RIM走向复兴的道路？这成为了投资者关注的焦点。

资料来源 《财经国家周刊》及凤凰网相关报道。

因而，不妨带着下面几个问题去阅读本章：股东们希望公司以什么为目标？管理人员与股东的目标是否一致？更换CEO是否有利于公司目标的实现？

财务管理原则的运用

原则一：风险—收益权衡——除非可以预期得到额外的收益，否则人们就不会去承担额外的风险。

原则二：货币时间价值——今天收到的一元钱比将来收到的一元钱更值钱。

原则六：有效资本市场——市场反应是迅速的，定价是正确的。

原则七：代理问题——为股东工作的管理者追求自身利益最大化。

原则十：有道德的行为是指做正确的事，财务管理中的道德困境无处不在。

2.1 财务管理的发展

2.1.1 财务管理理论的发展

财务学作为经济学的一个分支，始于20世纪初。1900年，巴舍利耶（Louis Bachelier）题为《投机理论》（Théorie De La Spéculation）的博士论文被认定是标志着财务学从经济学中独立出来成为一门新学科的里程碑。1897年，托马斯·格林纳（Thomas L. Greene）出版的《公司财务》一书是最早的一部财务管理学著作。此后，米德（Meed）、戴维（Dewing）、李恩（Lyon）等人又陆续出版了一些财务管理方面的著作，标志着财务管理学已经初步形成。

财务学为财务管理学提供了理论基础，财务学理论的演变代表了财务管理学思想的发展。20世纪是财务学理论大发展的世纪，在这100年的时间里财务学思想经历了4次重大的转变。

1) 20世纪30年代，财务学走向理论化

1929—1933年大萧条的惨痛经历促使学者们开始转入探讨证券市场的价格变动规律和证券内在价值问题。与此同时，经济计量技术终于也被引进到财务理论的研究之中。这一时期出现了几本具有较高理论价值的著作，包括格雷汉姆（B. Graham）和多德（D. L. Dodd）于1934年出版的《证券分析》、威廉斯（J. B. Williams）于1937年发表的《投资价值理论》和达文（A. S. Dewing）于1938年再版的《企业理财政策》。4年内连续出版的这三本书摆脱了早期“手册”和“指南”之类的旧式教科书式的写作方法，转而关注概念、方法和原理，并且强调了数学方法在投资分析中的运用。大萧条后出现的这三本书把财务研究带往理论化发展的方向。

2) 20 世纪 50 年代, 现代财务理论重要思想流派形成

第二次转变取得了理论上革命性的突破, 形成了现代财务理论的重要思想流派, 包括证券市场效率、资产组合理论、资本资产定价模型、资本结构理论、投资决策理论以及股利政策等等, 主要有: (1) 资产组合理论。马克维茨 (H. Markowitz) 1952 年的“组合选择”一文、1959 年的《证券组合选择: 有效的分散化》一书以及 1958 年托宾 (J. Tobin) 的“趋向风险行为中的流动偏好”一文构建了资产组合理论, 同时也为夏普 (W. F. Sharpe)、林特纳 (J. Lintner) 和莫辛 (J. Mossin) 等人日后推导出资本资产定价模型奠定了坚实的理论基础。(2) 资本结构理论。莫迪格利安尼 (F. Modigliani) 和米勒 (M. H. Miller) 在 1958 年发表了“资本成本、公司财务和投资理论”一文。他们提出的 MM 理论标志着在现代财务理论史上占有极其重要地位的现代资本结构理论的诞生。(3) 证券市场效率理论。证券市场效率理论作为现代财务理论主流之一也是始于 20 世纪 50 年代。先是肯德尔 (M. Kendall) 于 1952 年发表了“经济的时间序列分析, 第一部分: 价格”, 随后罗伯特 (H. Robert) 和奥斯本 (M. F. M. Osborne) 在 1959 年又分别发表了“股票市场‘图形’和财务分析: 方法论上的建议”以及“股票市场的布朗运动”两篇论文。这三篇论文被认为是证券市场效率理论最早的实证检验工作。(4) 投资决策 (或称资本预算) 理论。资本预算被放到财务学教科书里是 20 世纪 50 年代初的事。1951 年, 乔·迪安 (Joel Dean) 发表了《资本预算》这一财务思想史上的名著, 最早提出投资决策中的内部收益率法。同一年里, F. 卢茨 (F. Lutz) 和 V. 卢茨 (V. Lutz) 在《企业投资理论》里提出另一种后来得到普遍采用的投资决策方法——净现值法。稍后, 洛里 (J. Lorie) 和萨维奇 (L. Savage) 在 1955 年发表的“资本限额的三个问题”, 赫什利弗 (J. Hirshleifer) 在 1958 年发表的“最优投资决策理论”等对上述方法进行了改进与完善。这些共同构成了现代企业投资决策理论学派。

3) 20 世纪 70 年代, 新财务理论确立

20 世纪 70 年代后期, 新财务理论开始向居于正统地位的现代财务理论主流提出挑战, 出现了许多有影响的文章。发表于 1976 年的有: 詹森 (Michael C. Jensen) 和麦克林 (W. H. Meckling) 的“企业理论、管理行为、代理成本和资本结构”、罗斯 (S. Ross) 的“资本资产定价套利理论”。发表于 1977 年的有: 罗斯的“财务结构的决定: 动机信号方法”、利兰 (H. E. Leland) 和派尔 (D. H. Pyle) 的“信息不对称、财务结构和金融中介”、巴塔恰亚 (S. Bhattacharya) 的“不完美信息、股利政策和‘手中鸟’谬论”、梅耶斯 (S. C. Myers) 的“企业借贷的决定”、罗尔 (R. Roll) 的“资产定价理论检验的一项批评: 第一部分: 论理论过去及潜在的可检验性”等等。这些代表了财务学思潮的第三次转变。新财务学思潮将关注点从外部因素转向内部因素, 大量地引入经济学各方面的最新成果。他们一反传统研究局限在税收和破产等企业“外部制度”里的习惯, 通过借用“信号”、“动机”、“逆向选择”、“信息不对称”等信息经济学概念以及“委托代理”、“道德风险”和“激励”等代理理论概

念,转入从管理者行为和公司治理结构等“内部因素”方面来展开分析,极大地扭转了财务学的研究方向。以信息经济学为核心的新财务思想逐渐确立了其在财务研究领域里的主流地位。

4) 20 世纪 90 年代,行为财务学出现

自 20 世纪 90 年代以来,财务学研究领域的变革性发展,就是行为财务学的兴起。谢夫林(H. Shefrin)定义行为财务为“关于心理学如何影响财务学的研究”^①。1985 年,美国财务学会会刊同时发表了两篇论文,一篇是谢夫林(H. Shefrin)和斯塔特曼(Meir Statman)的“赢家卖得太早,输家卖得太迟之分解:理论与证据”,另外一篇是德邦特(Werner DeBondt)和塞勒(Richard Thaler)的“股票市场过度反应了吗?”。这两篇文章代表了行为金融的出现。斯坦(Jeremy Stein)在 1996 年发表的“非理性世界里的理性资本预算”一文标志着公司行为财务的形成。

行为财务学在资本结构、股利政策、投资决策、公司收购与兼并以及首次公开发行等若干财务学的传统研究领域里提出了许多不同于正统财务理论主流的新观点和新理论,形成了一个新的研究方向。行为财务学与传统财务理论的分歧主要集中在以下两个方面。

一是理性人的假设。在现代财务学的传统理论框架下,参与决策的个人都被认为是“理性的人”。行为财务学对此提出异议:“某些时候,为了找到经验证据上的谜底,必须考虑如下可能性,即经济体中的某些当事人,其行为在某些时间里不是完全理性的。”^②

二是有效市场假设。传统财务理论认为市场价格充分反映了所有相关的信息,也反映了公司的基本价值,所以在一个有效的市场里,投资者无法获取超常收益,管理者的投资决策最大化也相当于公司市场价值最大化。行为财务学指出,由于市场异象的存在,市场并非是有效的。由于完全套利的的作用不可能充分实现,市场价格无法迅速回归至公司的基本价值,因此价格无法充分反映相关的信息。

2.1.2 西方财务管理实践的发展

西方财务管理活动是随着商品生产和商品交换的发展而不断发展起来的。在财务管理发展的过程中,在不同时期表现出不同的特征,其间环境因素起着十分重要的作用。基本上,财务管理时间的发展过程可以划分为以下三个阶段:

1) 筹资管理阶段

19 世纪末 20 世纪初,工业革命的成功促进了企业规模的扩大、生产技术的改进和工商活动的发展,股份公司成为占主导地位的企业组织形式。股份公司发展不仅引起资本需求量的扩大,而且也使筹资的渠道和方式发生了重大变化,企业的

^① Shefrin, Hersh, *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. Oxford: Oxford University Press, 2002, p. 9.

^② Thaler, R. H., *Advances in Behavioral Finance*, New York: Russell Sage Foundation, 1993, p. 17.

筹资活动得到了进一步强化。如何筹集资本扩大生产经营,成为大多数企业关注的焦点。在这种情况下,企业内部出现了一种新的管理职能,就是如何筹集资本,如何发行股票,企业有哪些资本来源,筹集到的资本如何有效使用,企业盈利如何分配等等。于是,许多企业纷纷设立了一个新的管理部门——财务管理部门——来承担上述职能,财务管理从企业管理中分离出来,成为一种独立的管理职能。

这一阶段财务管理的主要特点是:(1)以筹资为重心,以资本成本最小化为目标。(2)注重筹资方式的比较选择,忽视资本结构的安排。(3)公司合并、清算等特殊财务问题开始出现。

20世纪初期约30年的时间里,财务管理的主要任务是如何为公司的组建和发展筹集所需的资金。当时资金市场不甚成熟,会计信息也不规范可靠,股票买卖中的“内幕交易”现象严重。所有这些都使得投资行为十分谨慎。

2) 内部财务管理阶段

由于受1929年经济危机的影响,20世纪30年代的经济普遍不景气,许多公司倒闭,投资者损失严重。为了保护投资人利益,政府通过立法手段加强对证券市场的监管。例如,美国先后于1933年和1934年通过了《联邦证券法》和《证券交易法》,规定公司发行证券之前必须向证券交易委员会登记注册,向投资人提供公司财务状况及其他有关情况的说明,并按规定要求向证券交易委员会定期报告。政府监管的加强客观上要求企业把财务管理的重心转向内部控制。同时,对企业而言,如何尽快走出经济危机,内部控制也十分重要。在这种背景下,财务管理逐渐转向了以内部控制为重心的管理阶段。

这一阶段,财务管理的理念和内容有许多新的发展,人们认识到:(1)在残酷的竞争环境中,要维持企业的生存与发展,财务管理仅仅关注资金的筹集是不够的,更重要的应该是管好用好企业所掌握的资金,加强企业内部的财务管理与控制。(2)企业财务活动是与供应、生产和销售并列的一种必要的管理活动,它能够调节和促进企业的供、产、销活动。(3)对资本的控制需要借助各种定量方法。各种计量模型逐渐运用于财务管理,财务计划、财务控制和财务分析的基本理论和方法逐渐形成并在实践中得到普遍运用。(4)如何根据政府的法律和法规来制定公司的财务政策,成为公司财务管理的重要方面。

3) 投资管理阶段

第二次世界大战以后,企业规模越来越大,生产经营日趋复杂,市场竞争更加剧烈。随着企业经营环境的变化,人们发现,资金运用效率和效益的提高,并不仅仅取决于日常的财务管理与控制,更大程度上依赖于投资决策的成功与否。因此,投资管理日益受到重视,投资决策在企业财务管理中逐渐取得主导地位。

这一阶段的财务管理,形式更加灵活,内容更加广泛,方法也多种多样。表现在:(1)资产项目(包括现金、应收账款、存货和固定资产等)引起了财务人员的重视。(2)强调决策程序的科学化,建立了从投资项目提出、投资项目评价、投资项目决策、投资项目实施到投资项目再评价的投资决策程序。(3)投资分析

评价的指标从传统的投资回收期、投资报酬率等静态指标向考虑货币时间价值的贴现现金流量指标体系转变,净现值法和内含报酬率法得到了广泛采用。(4)建立了系统的风险投资理论和方法,为正确进行风险投资决策提供了科学依据。

2.1.3 我国企业财务管理实践的发展

财务管理的发展是以市场经济为依托的。新中国建立以来,我国长期实行计划经济,财务管理的作用和地位没有充分显示出来,财务管理的发展也比较缓慢。与西方财务理论和财务管理实践的发展相比,我们还有一段距离。我国企业的财务管理活动可以划分为以下三个阶段:

1) 财务管理与会计合二为一的阶段

这一阶段是从新中国成立初期至20世纪70年代末期,经历了30年左右的时间。在这段时期,我国实行高度集中的计划经济体制,国家统收统支、统负盈亏。企业在筹资、投资决策以及收益分配方面没有自主权,企业财务管理的重心在于内部财务管理与控制,突出地表现为对流动资金和资产的管理、对费用与成本的控制以及对经济核算的强化等方面。财务管理被视同会计核算的组成部分。

2) 财务管理与会计一分为二的阶段

这一阶段是从20世纪70年代末期至80年代末期,经历了10年左右的时间。在这段时期,中国共产党十一届三中全会确定了我国改革开放的方向。随着企业自主权的逐步扩大和投融资体制改革的深化,企业投资所需的资金不再简单地由国家财政无偿拨款,而是越来越多地由企业自己通过资金市场筹措。国家与企业之间的资金关系发生了变化,企业使用国家资金必须付出代价和承担责任。因此,从20世纪80年代中期起,企业财务管理的重心逐步转向了筹资管理、投资管理和收益分配管理。财务管理的地位有所提高,成为企业管理的重要组成部分;财务管理从会计中分离出来,上升为一门独立的学科。

3) 现代财务管理的确立

这一阶段始于20世纪90年代初。财务管理随着经济和企业改革的深化而不断得到拓展。首先,20世纪90年代,证券市场在我国得以恢复并发展迅速。企业融资渠道和融资方式发生了根本性的变化,证券市场成为越来越多的企业筹措资金的重要途径。长期筹资、长期投资以及股利分配这三大财务决策问题,成为上市公司财务管理的重心。其次,随着企业改革向纵深发展,企业的兼并、合并和重组活动层出不穷,如何优化资产结构、盘活存量资产和进行资本运营成为财务管理亟待考虑的问题。最后,知识经济时代的到来以及中国加入世贸组织后的进一步开放,改变了传统财务管理的目标、内容、方式以及体制。财务管理目标中利益相关者与价值创造的理念逐步在理论和实务中得到认可。财务管理的内容不断深入和扩展,如与环境相关的财务管理问题、与无形资产投资管理相关的财务管理问题等得到了重视。新的财务管理方式,如全面和综合的风险管理、外向性和可持续的发展战略、科学合理的绩效评价等逐步应用于企业。企业正在建立有效的公司财务治理结构,

规范企业财务管理运行机制,健全预测、监督、激励和约束机制。所以,从这一时期开始,财务管理的作用越来越大,在企业中的主导地位逐渐凸显。

2.2 财务管理学与其他学科的关系

自20世纪以来,财务管理学已经发展成为一门独立的学科,但是它与许多学科都有着密切的联系。图2—1是财务管理学与相关学科的关系图。

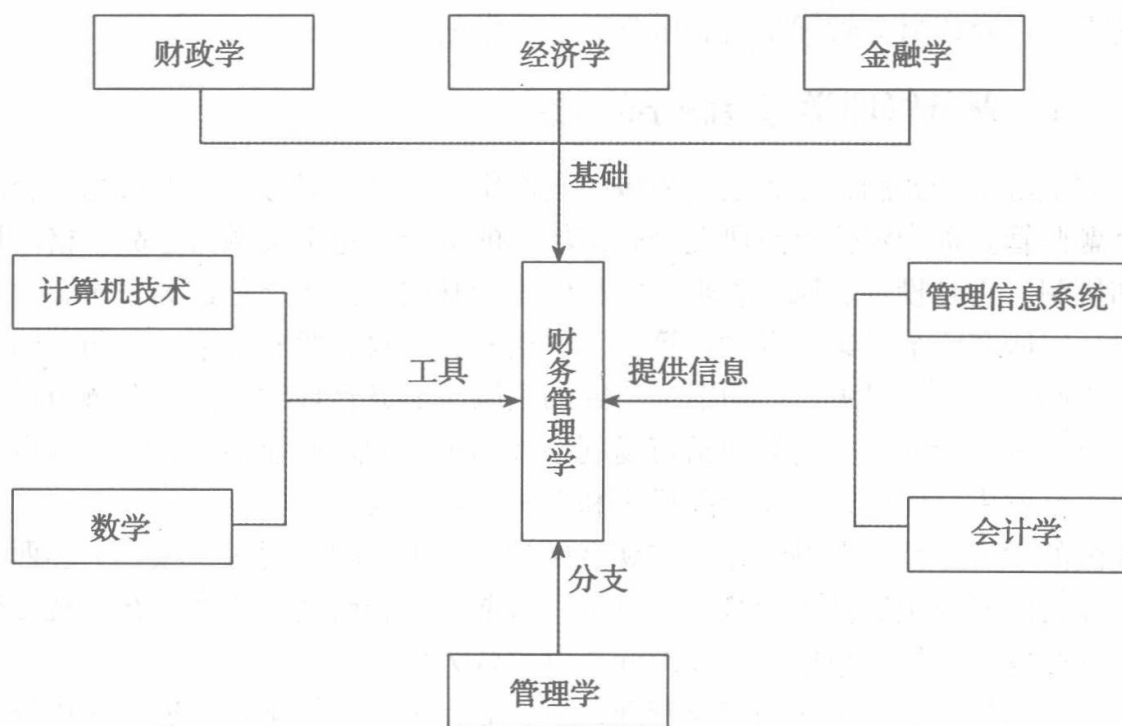


图2—1 财务管理学与相关学科的关系

经济学是财务管理学的理论基础,在财务管理学尚未独立成为一门学科前,一直是经济学的一个分支,在财务管理学科独立之后,也依然是依托经济学理论的一门应用学科。经济学分为宏观经济学和微观经济学两个层次。微观经济学揭示个别经济单位的经济活动规律,主要研究经济中的个量;而宏观经济学的任务是为了说明国民经济整体运行状态的变化规律,主要分析经济中的总量。财务管理学是以微观经济单位的企业为主体,以资本的稀缺性为前提,研究资本在企业中的优化配置和有效利用问题,以便实现资本收益的最大化。财务管理学建立在一些重要的经济学理论上,如财务管理学引入了经济学中的资本、价值、边际、均衡等,作为其基本范畴,还引入了经济学中的理性人假设、市场有效性假设,作为其理论基础。财务管理学研究采用了经济学研究中的实证研究方法,实证研究在财务研究中占有越来越重要的地位。

财务管理学是管理学的一个重要组成部分。管理学是研究管理活动基本规律的一门科学。企业管理学是管理学中的一个分支,是针对企业主体,以企业组织和职能分工为对象。企业在实行分工、分权管理的过程中,形成了一系列专业管理,包括生产运作管理、物流与供应链管理、采购管理、营销管理、财务管理、人力资源管理等,在这些专业管理中,有的侧重于使用价值管理,有的侧重于劳动要素的管

理,有的侧重于信息管理。财务管理主要运用价值形式,对企业资本活动实施管理,并通过价值形式这个纽带,把企业各项管理工作进行有机协调,并从财务的角度,保证企业管理目标的实现。

随着计算机技术的迅猛发展,计量技术以及各种模拟技术在财务管理学中的广泛应用,财务决策数量化已经成为现代财务管理学的发展趋势。数学和计算机技术为财务管理学提供了工具和技术。

这里重点介绍财务管理学与金融学和会计学的关系。

2.2.1 财务管理学与金融学的关系

西方金融学研究涵盖三大主要领域:资产定价,公司财务,金融市场、金融中介及金融监管。资产定价重点研究金融市场中的资产,包括金融衍生品价格的形成过程和机制。它是投资、风险管理等学科的理论基础。公司财务也称公司金融或公司理财,它研究资金筹集、资本预算、资本结构、税收、股利政策、公司并购和公司治理等问题。由此可见,公司财务研究的范围与财务管理学相同。金融市场、金融中介及金融监管的研究内容包括市场利率及利率机制,商业银行、投资银行、保险公司等金融中介问题,以及金融机构和金融市场的监管。

我国的学者习惯将金融学分为宏观金融学和微观金融学两大领域。上述西方金融学所涵盖的研究领域被称为微观金融学。目前,金融研究主要集中在宏观金融问题。宏观金融学包括货币银行学和国际金融学两大部分。

财务管理学着重于企业的资金管理,但企业无论是在筹集资金还是使用资金的过程中,都离不开金融市场以及金融市场中的资产。首先,金融市场是企业融资的重要场所,也是企业进行投资的主要领域。其次,金融市场还是评价企业财务业绩的依据,企业融资工具发行顺畅与否、股票价格的走势、债券价格的高低都是企业财务能力的信号和反映。最后,金融市场的各种信息,又为企业进行财务决策提供了依据。因此,财务管理人员必须掌握金融学的知识,熟悉金融市场的运作规律和金融资产的定价机制,这样才能有效地利用金融市场和金融资产进行财务管理,实现财务管理的目标。

金融市场的发展创造出许多新的金融工具,使得企业投资、筹资和营运资本管理、风险管理方式趋于多元化和复杂化,从而促进了现代财务管理理论的形成和发展。这是金融市场与财务管理学的共生和互动,同时,此种互动也为财务管理学科的建设提供了基础。从金融学的角度看待财务管理就不会将企业财务管理仅仅看做企业内部的财务预算和财务分析,而会将企业财务管理与整个社会的金融运行联系起来,将个别企业的财务管理看做整个社会金融的一个要素和作用点。随着金融成为现代经济的核心,金融市场对企业价值创造的影响越来越大,企业对金融市场的流动性创造、风险规避、资金融通和控制权市场等功能的依赖日益增加。所以,只有将企业财务管理纳入整个金融市场和金融体系,才能实现真正意义上的企业价值最大化。

2.2.2 财务管理学与会计学的关系

财务管理学和会计学是两门相互独立但又密不可分的管理学科，它们之间既有区别又有联系。

财务管理学与会计学的区别包括：

1) 两者的目的不同

会计学的目标是通过对企业经济活动进行反映和监督，提供真实可靠的财务信息，满足信息使用者的决策需要。财务管理的目的则是通过决策、计划和控制等行为，提高经济效益，实现企业价值管理的目标。

2) 两者的内容不同

会计学是以会计要素的确认、计量和报告作为主要内容，把会计作为信息系统，侧重于事后对经济活动的反映和监督。财务管理是以资金运动为管理对象，侧重于事前的预测、计划和事中的财务控制和监督。

3) 两者所使用的方法不同

会计的方法较为严谨和固定，以会计准则和会计制度作为行为依据。财务管理的方法则较灵活多样，而且受的约束也较少。财务计划、财务控制和财务分析是其主要方法。

财务管理学与会计学的联系在于：(1) 两者管理的对象都是资金和资金运动，主要是对价值形态进行管理。(2) 会计信息是财务管理的基础，财务管理的预测、计划、决策和控制都有赖于会计核算所提供的资料和数据；同时，财务管理的结果也需要通过会计信息加以反映。(3) 财务管理制度是会计核算的基本依据，会计信息的收集和处理必须符合财务管理的需要。

2.3 财务管理的目标

财务管理就是对企业的资金进行规划运筹和控制，以最终实现企业目标的一项管理活动。财务管理的基本目标取决于企业的总目标，所以企业目标往往就被表达为财务管理的目标。西方企业目标理论经历了从利润最大化、每股盈余最大化、股东财富最大化到企业价值最大化的演变过程，最新的发展又提出了可持续发展和相关利益者价值最大化的观点。

2.3.1 利润最大化

利润最大化 (profit maximization) 的观点认为，获取最大利润是企业的基本目标，也是企业不断发展的基础和前提。利润额是企业一定期间全部收入和全部成本费用的差额，体现了企业的经济效益、股东投资回报以及企业对国家和员工利益的贡献，也是企业扩大经营规模的源泉。

古典经济学将利润最大化看做一个理论上的企业目标，经济学家以此来分析和评价企业行为和业绩。利润最大化的目标是在 19 世纪发展起来的，当时企业是以

私人筹资和独资经营为特征。单个业主的唯一目的就是增加私人财富，所以可以简单地通过利润最大化得到满足。进入 20 世纪，出现了所有权与经营权分离为特征的现代企业。现代企业由股东进行投资，职业经理取代业主经理管理现代企业。在企业组织形式发生变化之后，利润最大化目标已经不再适合。

利润最大化目标忽视了现实世界中的很多复杂性，尤其是财务管理决策中两个最主要的因素：时间性和不确定性。利润最大化目标存在以下不足：

1) 利润最大化没有考虑取得利润的时间

企业经营的效果不仅仅取决于所获得的利润，还取决于获得利润的时间。越早获得利润，就能尽早进行再投资，获得新的利润。今年获得的 100 万元利润比明年获得的 100 万元利润更有价值。利润最大化目标则忽略了货币的时间价值。

2) 利润最大化没有考虑取得利润的风险

两个企业的预期收益相同，但预期收益的不确定性较大的企业将承受更大的风险。同样是 100 万元的利润，一个企业已经全部收到了现金，而另一个企业全部是应收账款，显然后一个企业面临着坏账的风险。利润最大化目标不考虑企业承担的风险，会使得企业在财务决策中选择高风险的项目，一旦发生不利的情况，企业将陷入困境，甚至出现破产。

3) 利润最大化没有考虑取得利润所投入的资本

利润只是一个绝对值指标，不能反映经营活动的效率。同样获得 100 万元利润，投入 1 000 万元的企业显然比投入 2 000 万元的企业获得了更高的价值。利润最大化目标会使得企业在财务决策中选择高投入和报酬率低的项目，导致决策行为的短期化倾向，只顾实现目前的利润而忽略了企业长远的发展。

2.3.2 每股盈余最大化

每股盈余也称每股收益，是税后净利润与普通股股数的比率。所有者或股东是企业的出资者，他们投资的目的是为了取得投资收益，表现为税后净利润（即可供分配的利润）与出资额或股份数的比率。

每股盈余最大化（*maximization of earnings per share*）将企业实现的利润与企业所有者投入的资本额或股份数进行对比，是一个相对指标，可以反映企业的盈利能力，并且能够在不同资本规模的企业之间进行比较。其优点是克服了利润最大化目标不考虑资本投入的缺点，但是每股盈余仍然无法避免利润最大化的两个缺陷，即忽略了时间性和不确定性。

2.3.3 股东财富最大化

股东财富最大化（*maximization of shareholder wealth*）也称**股东价值最大化**（*maximization of shareholder value*），或**企业所有者权益价值最大化**。股东财富最大化目标以未来一定时期归属于股东权益的现金流量，按考虑了风险报酬率的资本成本折算为现值，由此而得到的股东投资报酬现值，是股东财富的具体体现。股东财

富最大化与利润有密切的关系，在考虑了货币时间价值、风险和资本成本后可以由利润导出股东财富最大化公式。

在股份有限公司中，股东财富可以用股票市场价值总额来代表。股东的财富由其所拥有的股票数量和股票市场价格两方面来决定，当股票价格达到最高时，股东财富也达到最大。

与利润最大化目标相比，股东财富最大化目标的进步之处在于：

(1) 股东财富最大化考虑了取得报酬的时间性，区分了不同时期的报酬，并运用货币时间价值的原理计算股东价值。

(2) 股东财富最大化考虑了风险与报酬之间的联系，有效地避免了企业不顾风险片面追求利润的错误做法。在进行财务管理决策时，正确权衡报酬与风险，实现两者之间的最佳均衡，使得股东财富达到最大。

(3) 股东财富最大化考虑了资本成本，将利润与投入的资金相联系。

(4) 股东财富最大化能克服企业在追求利润上的短期行为。因为在股东财富最大化目标下，不仅目前的利润会影响股东财富，未来盈利能力对股东财富的影响作用更大。

但是，以股东财富最大化为目标，亦存在以下不足：

(1) 股东财富最大化目标仅仅考虑了股东的利益，没有考虑债权人的利益。在股东财富最大化目标下，管理人员会使用财务杠杆来增加股东财富，从而可能过度举债，增加企业财务风险，甚至导致破产。

(2) 在使用股票价格衡量股东财富时，可能使得管理人员更多地关注股市而不是企业自身的经营。股价受到很多因素的影响，其中一些是企业难以控制的因素，如经济环境等。

2.3.4 企业价值最大化

企业价值最大化 (maximization of firm value) 是指股东价值和债权人价值之和最大化，也就是企业资产的总价值最大化。与股东财富最大化相比，企业价值最大化目标兼顾了股东和债权人的利益。企业价值最大化目标与利润有密切的关系，企业价值最大化目标同时综合了利润、货币时间价值、风险、债务比例、利率、税率以及时间跨度等多种因素来衡量企业的价值，反映了企业整体和长期的发展。

企业价值最大化并不等同于股东财富最大化，但是在一定的条件下，使得债权人和股东之间没有利益冲突，企业价值最大化目标模式的性质和特征与股东财富最大化基本上是相同的。所以在讨论企业目标时，往往将企业价值最大化与股东财富最大化等同起来。

企业价值最大化是财务经济学理论最经常采用的，也是被实务界广泛接受的目标。

2.3.5 相关利益者价值最大化

20 世纪 80 年代兴起的相关利益者理论对股东价值最大化的传统观点提出了挑战。相关利益者理论从“企业是一组契约的联结点”^① 的角度出发,认为企业是所有相关利益者之间的一系列多边契约。^② 这些相关利益者主要包括股东、债权人、员工、客户、供应商、政府及社区等。

相关利益者理论认为,企业应该以所有相关利益者的利益最大化为目标。按照相关利益者理论,企业的管理者是对企业的全部相关利益者而不只是个别成员负有责任,管理者是一个组织而不只是股东的代言人。

相关利益者价值最大化 (maximization of stakeholder value) 目标与股东价值最大化目标之间最大的分歧有两点:一是相关利益者价值最大化弱化了股东在企业中的地位,否定了企业是由股东所有的传统理念;二是相关利益者价值最大化用多重价值最大化取代了单一价值最大化目标。

对于相关利益者价值最大化目标的批评主要在三个方面^③:

(1) 多重价值最大化目标无法给企业管理者提供一个明确的目标函数,因此可能导致管理上的混乱和无效率。

(2) 即使认可相关利益者的利益,也难以在多重相关利益者的利益之间,有时甚至是相互冲突的利益之间进行选择。

(3) 相关利益者价值最大化目标不能对管理者进行根本性的评价,反倒会让管理者无法尽到他们对企业所应承担的责任。

2.4 企业伦理

企业在生产经营活动中,必然要与外部环境和内部环境发生各种利益关系,其中包含了各种伦理关系。企业要进行正常的生产经营活动,实现企业目标,就必须处理好各种利益关系,把握其中的伦理关系,树立自己的伦理理念,并在生产经营活动中实践一定的伦理准则和道德规范。

2.4.1 企业伦理的含义

企业伦理 (business ethics) 以企业为行为主体,以企业经营管理的伦理理念为核心,是指企业在处理各种内外部关系中的伦理准则、道德规范及道德实践的总和。企业伦理应包括渗透于企业全部生活中的所有道德现象,体现在企业全部生活中所蕴含和活跃着的道德意识、道德准则与道德活动的总和。

^① Jensen. M. C. and Meckling, W. H., “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure”, Journal of Financial Economics, Vol. 3, No. 4 (1976), pp. 305-360.

^② Freeman, R. Edward and Evan William, “Corporate Governance: A Stakeholder Interpretation”, Journal of Behavioral Economics, Vol. 19, No. 4 (1990), pp. 337-359, p. 354.

^③ Jensen, Michael C., Value Maximization, Stakeholder Theory and the Corporate Objective Function, Unfolding Stakeholder Thinking, Greenleaf Publishing Limited, 2002, p. 74.

1) 企业道德意识

企业道德意识包含道德心理、道德观念和道德评价这三个不同的层次。第一,道德心理层次包括道德情感和道德意志。道德情感是指员工在企业生活中关于自己的思想意图和言行举止是否符合道德准则的情绪体验。道德意志是指员工在企业生活中自觉地使自己的思想意图和言行举止符合道德准则要求的坚韧不拔的力量。第二,道德观念层次包括道德信念和道德理想。道德信念是指员工对企业目标、企业管理及个人行为的和道德性的深刻理解和信任。道德理想是指员工对于企业应达到的最高道德境界和自己应追求的道德人格的形象设计,这是道德观念的最高层次。第三,道德评价是员工依据道德准则对企业行为和个人行为所进行的善恶评价。

2) 企业道德准则

企业道德准则由企业需要处理的四种关系的准则组成,包括企业与自然环境关系的准则、企业与社会关系的准则、企业与其他企业关系的准则以及企业与个人关系的准则。

3) 企业道德活动

企业道德活动是指企业生活中具有善恶价值的人的活动。它既包括员工个人的道德行为,也包括员工全体的道德行为。

2.4.2 企业的伦理责任

企业的伦理责任可以分为外部伦理责任和内部伦理责任。外部伦理责任包括了企业对环境的伦理责任以及企业的社会责任,内部伦理责任包括了工作伦理和分配伦理。

1) 企业对环境的伦理责任

企业在从事经济活动的过程中,必然要与周围的环境发生联系,一方面企业会影响并改变环境,另一方面企业也受到环境的影响与制约。一个企业只有与环境构成良性的相互作用系统,实现与环境的协调发展,才能取得良好的经济效益和社会效益,实现可持续发展。

企业对环境所承担的责任包括三个方面:(1)有效利用资源。提高资源的有效利用是解决环境问题的一个重要途径。为了提高资源的有效利用率,企业要节约原材料及能源,改进工艺以减少生产过程中的消耗,更新资源耗费量大的旧设备。(2)控制污染。企业要改进技术来控制生产过程中的污染,同时大力发展绿色技术,对生产过程所产生的废物及污染物进行净化处理,减少对环境的损害。(3)保护环境。企业不仅要在生产过程中做好环境保护工作,还要设计和生产环保产品,使用环保的包装材料等。此外,企业还要积极参与社会性的环保公益活动,促进和带动整个社会的环境保护运动。

2) 企业的社会责任

企业是社会的一个组成部分,企业和社会之间是一种相互影响和相互作用的关系。社会的经济环境、技术环境、政府环境以及文化环境等会对企业产生重要的影

响。但是企业对社会不只是被动地反应,企业也强有力地影响着社会。企业不只是一一种经济组织,同时也是一个富有社会责任的社会组织。

企业的社会责任 (social responsibility) 包括了经济责任、法律责任、道德责任和伦理责任四个层面。企业社会责任的具体对象包括了企业的所有相关利益者。

根据企业应承担的社会责任的对象,可以将企业的社会责任主要概括为四个方面:(1) 企业对投资者的责任。企业存在的基本目的是为投资者提供回报和创造财富。因此,追求盈利和增加价值是企业首要的和基本的经营目标,但不是唯一的目标。企业在追求经济利益的同时,必须兼顾社会利益,才能增进整个社会的总福利。(2) 企业对客户的责任。企业在提供产品和服务方面对客户应承担的社会责任有:确保客户的选择权利受到保护、确保客户的安全权利受到保护、确保客户的知情权利受到保护和确保客户的投诉权利受到保护。(3) 企业对员工的责任。企业对员工的社会责任有:确保工作环境安全、确保员工就业机会平等、防止工作场合的各种歧视、确保员工的福利保障以及提供充分的职业培训与职业发展机会。(4) 企业对社区的责任。企业对社区承担的社会责任有:关心社区的公共问题、保护社区的环境、支持社区的慈善事业以及鼓励员工参与社区的公益活动等。通过承担社会责任,使得企业与社区之间建立和谐共处的关系。

3) 企业的内部伦理责任

企业内部伦理责任中的工作伦理主要体现为指导道德。它要求员工有:(1) 敬业意识,即对职业社会定位的认同。(2) 乐业意识,即确立职业目标理想。(3) 职业规范意识,即对职业规则的信奉。(4) 勤业、精业意识,即对企业价值的追求。

企业内部伦理责任中的分配伦理要求企业管理过程中对员工的分配必须坚持公正、公平和效率的原则。

关于工作场所的伦理测试

你一进入工作场所,就无疑会面对一堆你从未考虑过的伦理问题。现代科技在办公室的运用增加了很多新的伦理问题,同时许多旧问题仍然存在。以下是关于工作场所伦理问题的一组测试。这组测试既能让你将自己的选择与美国的调查结果进行比较,也能引发你对有关问题的思考。

办公技术:

- ①将公司电子邮箱用作私人用途是否错误?
- ②在工作日利用公司电脑玩游戏是否错误?
- ③将你工作上的失误归咎于技术故障是否不道德?

礼物和娱乐:

- ④是否可以接受送给上司价值 50 美元礼物的做法?
- ⑤是否可以接受上司赠送的价值 50 美元的礼物?

⑥是否可以接受供应商赠予的两张价值 200 美元的足球票?

⑦是否可以接受价值 100 美元的节日礼品篮?

⑧是否可以接受供应商会议上价值 75 美元的抽奖礼品?

事实与谎言:

⑨你是否曾出于工作压力而滥用或骗取病假?

⑩你是否曾由于工作压力而窃取他人的工作成果?

测试的结果:

① 34% 认为是错误的。

② 49% 认为是错误的。

③ 61% 认为这是不道德的。

④ 35% 认为是不可接受的。

⑤ 12% 认为不可接受。

⑥ 70% 认为不可接受。

⑦ 35% 认为不可接受。

⑧ 40% 认为不可接受。

⑨ 11% 的人承认他们曾骗取病假。

⑩ 4% 的人承认有此情况。

资料来源 Keown, Arthur J., Martin, John D., Petty, J. William, Scott, David F. Jr.,
Financial Management: Principles and Applications, 10th Edition, New Jersey: Pearson Education,
Inc., 2005. p. 22.

关键概念一览表

利润最大化 (profit maximization)

每股盈余最大化 (maximization of earnings per share)

股东财富最大化 (maximization of shareholder wealth)

股东价值最大化 (maximization of shareholder value)

企业价值最大化 (maximization of firm value)

相关利益者价值最大化 (maximization of stakeholder value)

企业伦理 (business ethics)

社会责任 (social responsibility)

第

3

章

财务管理的环境

学习目的与要求

1. 了解企业的各种组织形式、特征及其优缺点;
2. 了解公司治理的概念、构成和主要模式;
3. 认识主要的金融市场、金融机构和金融工具;
4. 掌握利率的概念、决定因素和期限结构。



教学重点:

1. 金融环境;
2. 利率。

教学难点:

利率。

引导性案例

全球证券交易市场的“合并潮”

全球证券交易市场在过去的10年里掀起了合并热潮。许多国家政府为了让股票市场更加全球化,允许证券运营商同规模更大的公司合并:2007年4月,纽约证券交易所和巴黎的泛欧证券交易所成功合并,成为全球第一个跨大西洋股票市场;2007年8月,伦敦证券交易所在抵御多方收购后,成功收购了意大利证券交易所,走上了收购扩张之路;2011年11月,东京证券交易所与大阪证券交易所也宣布将于2013年合并,合并后的日本交易所集团规模将仅次于经营纽约证券交易所的纽约泛欧交易所集团,排在世界第二位。

然而,“合并潮”也并非一帆风顺。德意志交易所集团和纽约泛欧交易所曾于2011年2月宣布联姻。双方经各自公司董事会同意后已签订业务合并协议。全球最大交易所集团即将出炉。遗憾的是,在随后的一年里,欧盟委员会以阻碍竞争为由否决了双方合并的计划。

全球交易所行业掀起合并潮是受到了多重因素的推动:从外部看,全球经济逐渐步入复苏轨道,给行业整合提供了更好的外部环境;从内部看,压缩成本、扩展

交易平台、开发衍生品等竞争压力的加大,让各交易所有了整合发展的迫切需要。尽管各证券市场在合并扩张的路上遇到了些许困难,但是从全球化角度来看,证券交易所整合是发展的必经之路,且这一进程将持续加速。

资料来源 2011年2月15日《中国证券报》及新浪财经网的相关报道。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:财务管理人员应该关注哪些环境因素?财务管理的环境如何影响企业的财务决策?如果你是一家企业的财务经理,你在选择企业的融资方式时是否会考虑资本市场的发展与变化?

财务管理原则的运用

原则六:有效资本市场——市场反应是迅速的,定价是正确的。

原则七:代理问题——为股东工作的管理者追求自身利益最大化。

财务管理的环境是指对企业财务活动产生影响的企业内外部条件,是非财务事件制约企业实现财务管理目标的客观条件,是财务管理系统之外的但与财务管理系统有着直接或间接联系的各种因素的综合。在一定的时间和空间范围内,财务管理环境是企业财务决策难以改变的约束条件,企业财务决策更多是适应其要求和变化。从长期看,企业可以营造有利于自己发展的财务管理环境。研究企业财务管理环境,有助于增强企业财务管理对环境的适应能力,顺利实现财务管理的目标,提高财务管理的效率。

企业财务管理的环境可以分为内部环境和外部环境。企业内部财务管理环境是指企业内部影响财务管理活动的各种因素,一般属于微观财务管理环境。企业外部财务管理环境是指企业外部影响财务管理活动的各种因素,有的属于宏观财务管理环境,如国家政治、经济形势等;有的属于微观财务管理环境,如企业的产品市场、资源供应情况等。

本书主要介绍企业内部财务管理环境中的企业组织形式和公司治理结构,以及外部财务管理环境中的金融环境和利率。

3.1 企业的组织形式

企业财务管理必须立足企业的组织形式。企业组织形式可以按照不同的类型进行分类。

3.1.1 独资企业

独资企业 (sole proprietorship) 是指只有一个所有者的企业组织形式。这个所有者直接拥有企业全部资产并对企业的全部债务承担无限责任。

独资企业是最古老也是最简单的企业组织形式。独资企业本身不缴纳所得税。当独资企业有利润时,应把这部分利润加入到所有者的个人所得税收入中,由所有者缴纳个人所得税;当独资企业亏损时,把亏损从应税收入中扣除。独资企业的规模一般都很小,其组织结构也十分简单,独资企业这种组织形式在服务

业很常见。

独资企业的优点有：(1) 法律对这类企业的管理比较松，设立企业的条件不高，设立程序简单、方便。(2) 所有权能够自由转让。(3) 所有者与经营者合为一体，经营方式灵活，财务决策迅速。

独资企业由单个自然人独自出资、独自经营、独自享受权益、独自承担经营责任。独资企业的缺点有：(1) 企业规模小，企业的生存与发展在很大程度上依赖于所有者个人，偿债能力有限，对债权人缺乏吸引力，筹集资金比较困难。(2) 企业存续期短。一旦所有者死亡、丧失民事行为能力或不愿意继续经营，企业的生产经营活动就只能终止。(3) 由于受到所有者能力、人员素质以及资金规模的影响，独资企业抵御财务风险和经营风险的能力较低。

3.1.2 合伙企业

合伙企业 (partnership) 是指由两个或两个以上的个人充当所有者的企业组织形式，分为无限责任合伙企业（也称普通合伙企业）和有限責任合伙企业。

△ 无限责任合伙企业 (general partnership) 是指所有合伙人共同承担收益和损失，而且所有的合伙人都对企业的全部债务承担无限责任，包括对其他无限合伙人集体采取的行动负无限责任的合伙企业。由于每个合伙人都要对合伙企业的债务负连带责任，因此合伙企业的合伙人要经过仔细地挑选。在大多数正式的约定或合伙契约中都载明了下面的内容：各个合伙人的权利、合伙企业利润的分配方法、每个合伙人的投资额、吸收新合伙人的程序、在某个合伙人死亡或退出时合伙企业重组的程序等等。

△ 有限責任合伙企业 (limited partnership) 是指由一个或一个以上的有限責任合伙人对债务只承担有限責任，而其他无限責任合伙人对企业债务仍承担无限責任的合伙企业。有限責任合伙人也要出资，但仅以出资为限承担责任，即其损失不会超过投入企业的资金。但是，在有限責任合伙企业中，必须至少有一名无限責任合伙人承担无限責任。有限責任合伙人不参与企业的经营，企业由全部或部分无限責任合伙人经营。严格意义上说，有限責任合伙人是投资者，其盈亏分配比例由合伙契约规定。

△ 合伙企业本身不缴纳所得税，其收益直接分给合伙人，由合伙人缴纳个人所得税。△ 合伙企业常见有律师事务所、会计师事务所、建筑设计事务所以及医生诊所等。

与独资企业相比，合伙企业的优点有：(1) 由于合伙人既是合伙企业的所有者，又是合伙企业的经营者，这样就可以发挥每个合伙人的专长，提高合伙企业的决策水平和管理水平。(2) 由于可以由众多的人共同筹集资金，提高了筹资的能力，扩大了企业规模。同时，也由于合伙人共同负责偿还债务，降低了债权人的风险，有利于合伙企业取得贷款。(3) 由于无限責任合伙人对合伙企业的债务承担无限连带责任，有助于增强合伙人的责任心，提高合伙企

业的信誉。

合伙企业也有自己的缺点：(1) 合伙企业的生命期是有限的。按照法律规定，如果合伙企业中任何一个合伙人发生变化（如原合伙人丧失民事行为能力、死亡或退出，或者新合伙人加入等），那么原合伙企业就解散了，要建立新的合伙企业。(2) 由于无限责任合伙人对合伙企业的债务负连带责任，因此，无限责任合伙人承担的风险极大。(3) 由于合伙企业的重大决策必须要经过全体合伙人一致同意，因此，合伙企业的管理机制难以适应快速多变的环境。

3.1.3 公司制企业

公司制企业 (company) 是指以营利为目的，依法登记成立的社团法人。公司是一个法人，与其所有者相分离，拥有自然人的很多权利和义务。公司制企业可以分为无限责任公司、有限责任公司、两合公司和股份有限公司等。本书重点讲述股份有限公司和有限责任公司。

1) 股份有限公司

股份有限公司 (corporation) 是指全部注册资本由等额股份组成，并通过发行股票来筹集资本的企业法人。股份有限公司一般又简称为股份公司。

股份公司具有下列特征：(1) 股份公司是最典型的合资公司。在股份公司中股东的人身性质没有任何意义。股东仅仅是股票的持有者，其所有权利都体现在股票上并随股票的转移而转移，任何持有股票的人都是股东。股份公司必须预先确定资本总额，然后再着手募集资本。任何愿意出资的人都可以成为股东，没有资格限制。(2) 股份公司将其资本总额分为等额股份。资本平均分为股份，每股金额相等，这是股份公司一个突出的特点。(3) 股份公司设立程序复杂，法律要求严格。《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）规定，股份有限公司的设立必须经国务院授权的部门或者省级人民政府批准，不得自行设立。股份公司的文件，如公司章程、股东名册、股东大会会议记录、财务会计报告等必须公开，以供股东和债权人查询。股份公司每年还必须公布公司的财务报表。

与独资企业和合伙制企业相比，股份有限公司有四个主要的优点：(1) 有限责任。股东对股份有限公司的责任仅限于其投资额。如果公司破产或者由于其他的原因经营失败，股东损失的最大值就是其投资额。股份有限公司可以以自己的名义筹集资金，无须所有者对这些债务承担无限责任。(2) 永久性。股份有限公司独立于所有者而依法存在。股份有限公司的存在不依赖于所有者，它的寿命不受所有者生命的限制，即使某些所有者死亡或出售股票，股份有限公司也能继续存在。(3) 所有权的可转让性。股份有限公司的股份可以通过股票买卖转让，比转让独资企业或合伙企业的所有权更为容易。(4) 易于获得外部资金来源。因其永续存在以及具有较强的举债和增加股份的能力，股份有限公司具有筹集大额资金的能力。

股份有限公司的缺点有：(1) 股票流动性强，使得股东特别是小股东缺乏责任感，当企业经营业绩欠佳时，股东往往就会转让、出售股票。(2) 企业的利润要双重纳税。一方面公司要就其收入缴纳企业所得税，另一方面股东在收到现金股利时还要纳税。(3) 企业设立的程序烦琐，周期较长。

2) 有限责任公司

有限责任公司 (limited liability company) 是指由一个或一个以上股东共同出资，每个股东以其所认缴的出资额对公司承担有限责任，公司以其全部资产对债务承担责任的企业法人。有限责任公司一般也被称为有限公司。

有限责任公司具有下列特征：(1) 有限责任公司的设立程序比股份有限公司简单。在我国，设立有限责任公司，除了法律、法规另有规定外，不需要任何政府部门的批准，可以直接向公司登记机关申请登记。有限责任公司也不必发布公告或公开其账目，尤其是公司的资产负债表一般无须公开。(2) 有限责任公司不公开发行股票。有限责任公司的股东虽然也有各自的份额以及股份的权利证书，但这里的股份只是一种记名证券，不像股票那样属于有价证券。而且，各股东的股份由股东协商确定，并不要求等额，可以有多有少。(3) 有限责任公司的股东人数是有限额的。大多数国家的公司法都对有限责任公司的股东人数有上限的规定，即最多不得超过多少人。我国《公司法》规定，有限责任公司的股东人数须在 50 人以下。(4) 有限责任公司的股份不能自由买卖。由于有限责任公司股东持有的股权证书不是股票，所以这种股权证书只能在股东之间相互转让。在向股东以外的人转让股份时，必须经过全体股东半数以上同意，并且，经同意转让的股份，其他股东在同等条件下可以优先购买。(5) 有限责任公司的内部管理机构设置灵活。股东人数较少和规模较小的有限责任公司，可以不设立董事会，只设 1 名执行董事，执行董事可以兼任公司经理；而且，这类公司也可以不设立监事会，只设 1 至 2 名监事执行监督的职能。

企业组织形式的差异导致财务管理组织形式的差异。在独资企业和合伙企业的组织形式下，企业的所有权与经营权合二为一，或者说企业的所有者同时也是企业的经营者，他们享有财务管理的所有权，并与其所享有的财务管理的权利相适应，这两种企业的所有者必须承担一切财务风险或责任。在公司制的企业组织形式下，所有权和经营权就发生了分离。公司财务管理权也相应地分属所有者和经营者两个方面。通常情况下，公司的所有者不直接对公司的生产经营活动进行决策或参与决策。但是，为了确保所有者的权益，他们必须参与有关影响所有者权益及其变动的重大财务决策。经营者则是对公司的日常经营活动作出决策，包括公司一般的财务决策。因此，在公司这种企业组织形式中，所有者拥有所有权，但不拥有经营权。公司的所有者也不像独资企业和合伙企业的所有者那样承担无限责任，他们只是以自己的出资额为限承担有限责任。

不同类型企业组织形式的特征见表 3—1。

表3—1 不同类型企业组织形式的特征

特 征	独资企业	合伙企业	股份有限公司
经营实体	是	是	是
法律实体	否	否	是
有限责任	否	否	是
无限寿命	否	否	是
企业所得税	否	否	是
允许一个所有者	是	否	是

注：有限责任合伙企业中的有限责任合伙人承担有限责任。

3.2 公司治理

公司治理在我国是一个比较新的概念。公司治理不仅在我国有很强的现实性，同时也是全球一个共同关注的问题。我国以股份制公司为平台的公司治理改革在20世纪90年代开始展开。随着公司治理逐渐成为一场全球化的运动，我国在世纪之交也开始格外强调公司治理的意义。2002年1月，中国证监会和国家经贸委联合发布了《上市公司治理准则》。这是我国第一份有强制约束力的关于上市公司治理的全面性的行政规章。随着我国证券市场的发展与壮大，上市公司治理也经历了一个逐步走向规范的发展过程。

3.2.1 公司治理的概念

关于公司治理的概念，很多学者从不同的角度进行了界定，至今还没有一个统一的定义。其中，OECD（经济发展与合作组织）对公司治理的定义较为准确和全面，得到较高的认同。OECD认为：公司治理（corporate governance）是一种对公司进行管理和控制的体系，它明确规定了公司各参与者的责任和权力分布，诸如董事会、经理层、股东和其他相关利益者，并且清楚地说明了决策公司事务时应遵循的规则和程序；同时，它还提供了一种结构，使之用以设置公司目标，也提供了达到这些目标和监控运营的手段。

公司治理的概念可以从狭义和广义两个角度理解。

狭义的公司治理，是指所有者，主要是股东对经营者的一种监督与制衡机制，即通过一种制度安排来合理地配置所有者与经营者之间的权力与责任关系。其目标是保证股东利益的最大化，防止经营者对所有者的背离。其主要特点是通过股东大会、董事会、监事会及管理层所构成的以公司治理结构为基础的内部治理。

广义的公司治理则不局限于股东对管理者的制衡，而是涉及了广泛的相关利益者，包括股东、债权人、供应商、客户、员工、政府和社区等与公司有利益关系的集团。公司治理是通过一套包括正式或非正式的、内部的或外部的制度或机制来协调公司与所有相关利益者之间的利益关系，以保证公司决策的科学化，从而最终维

护公司各方面的利益。因为在广义上，公司已不仅仅是股东的公司，而是一个利益共同体，公司的治理机制也不仅限于以治理结构为基础的内部治理，而是相关利益者通过一系列的内部、外部机制来实施共同治理。治理的目标不仅是股东利益的最大化，还是要保证公司决策的科学性，从而保证公司各方面的相关利益者的利益最大化。

3.2.2 公司治理的构成

完整的公司治理体系由内部治理和外部治理两个部分构成，并由产权和市场两条主线连在一起。

1) 内部治理

内部治理即通常所说的治理结构，是股东及其他参与者利用公司内部的机构和程序参与公司治理的一系列法律和制度安排。它由股东大会、董事会、经理层三大机构之间的权力、责任及制衡关系组成。内部治理主要按照产权主线展开，它将股东看成是公司的所有者或委托人。股东通过股东大会决定公司的战略管理，选举和更换董事，董事会负责聘任或解聘经理人员。日常管理则交给经理层负责，并由董事会对其进行监督、考核和激励。在权责关系上，董事会对股东负责，经理层对董事会负责。我国还设立了监事会，该机构的成员也由股东大会选举，主要对董事及高层管理人员的行为进行监督。

股东大会是公司最高的权力机构，对公司的重大问题作出决策。由于股东人数众多，所持有的股份多少及参与治理的能力也有差异，要将众多股东的意志集中起来，就必须设计必要的表决和投票程序。某一股东要使其意图或提案在股东大会上通过，就必须持有足够的股份，成为大股东，或进行代理权竞争，征集足够的投票权。除了股东大会的表决权外，股东还拥有诉讼权，对董事或经理违反其利益的行为提起诉讼，要求法律赔偿。

董事会由股东所选举的董事构成。由于股东大会每年只定期召开一次（临时股东大会除外），在此期间公司的运营便委托给董事会负责。董事会的基本职能是执行股东大会的决议，制定公司的战略并监督其执行，其中一个十分重要的任务就是选好经理人员，将日常经营交给经理层负责，并对其进行有效监督。

内部治理除制衡功能外，还有一个重要的功能就是进行激励，包括对经理层的激励以及对董事的激励。内部治理要设计有效的激励机制，使经理和董事能为企业的价值最大化目标努力工作。对非执行董事提供的激励主要是荣誉和社会地位，参加董事会所需的必要费用以及一定的报酬。对执行董事以及经理层提供的激励包括组织内部的晋升和报酬，其中报酬可以采用年薪、奖励以及股票期权等形式。董事的报酬要由股东大会决定，经理层的报酬由董事会决定并向股东大会报告。

2) 外部治理

外部对公司的治理主要来自市场，除此之外也包括政府和社区。其中，市场对公司的治理包括产品市场、资本市场、经理市场和劳动力市场。每一个市场都是企

业不同的利益相关者行使对企业治理权力的场所。

(1) 资本市场。企业在生产经营中,常常需要从外部融资,其中一个重要途径就是进入借贷市场。在借贷市场上,债权人主要通过是否向企业贷款,规定贷款的条件、使用方向及偿还方式,以及当企业不能还款时处置抵押资产和资不抵债时对其进行破产处理等方式,对企业及其经营者施加约束。借贷市场迫使企业必须建立良好的信用,按借贷契约规定还款,并努力经营,使企业的财务状况保持良好。企业进行外部融资的另一个重要途径是股票市场,它在公司治理中的作用尤为重要。当企业经营不善时,其股价就会下跌。股价下降到一定程度并导致企业价值被低估时,资本市场上的收购者就会收购企业的股票。当收购者掌握了对企业的控制权后,就会改组董事会,更换经理层,实施新的战略,改善经营,使得股价上升,收购者从中获利。这样,股票价格的变动以及由此可能引发的接管,迫使经营者必须付出必要的努力。这一机制被认为是对于股权分散公司的一个十分重要的控制机制。

(2) 产品市场。产品市场对公司的治理主要是通过生产同类产品企业之间的竞争和消费者的选择进行,同时也包括新进入者、替代产品及供应商所施加的压力。如果企业产品在市场上不适销对路,价高质次或服务质量差,就会丧失市场份额,甚至面临倒闭或破产。如果企业产品在市场上大受欢迎,就会增大其产品的市场占有率,获取更多的利润,从而使得投资者、经营者和员工都从中得到好处。因此,产品市场是对企业整体的治理,对企业的所有参与者特别是所有者和经营者提供了约束和激励。只要产品市场的竞争很充分,企业为了不被激烈的竞争所淘汰,就必须付出必要的努力,以取得让投资者满意的回报。

(3) 经理市场。在发达国家,拥有经营管理能力的经理人员已经职业化,并形成经理市场。经理市场主要通过业绩考核及潜在对手对经理职位争夺的威胁,对在职经理提供了很强的约束。如果说产品市场主要是通过对企业整体的治理来对经营者进行约束,经理市场则直接对在职经营者形成约束。

(4) 劳动力市场。在完全竞争的劳动力市场上,企业和员工都根据自己的意愿进行选择,签订劳动契约。员工通过选择辞职、利用工会组织进行集体谈判,甚至罢工等方式,保护自己在企业中的基本权力。企业也可根据市场需要的变化以及员工的能力、努力程度等因素,延长雇用或解雇员工,从而迫使员工努力工作,满足企业的要求。这样,竞争性的劳动力市场对雇佣双方都提供了足够的激励和约束,提高了雇佣关系的效率。

公司治理由一整套的工具和机制所构成,如图3—1所示。在产权基础上所形成的股东大会、董事会、经理层三者之间的权责利关系,构成了公司治理的基本框架,即内部治理机制,也是公司内部组织结构的顶尖部分。由资本市场、产品市场、经理市场和劳动力市场组成的市场体系,是公司及其内部治理结构存在的外部环境。这些市场影响着公司的行为,也影响内部治理机制的运转。有效的治理需要多种机制或工具同时发挥作用。一方面,治理机制之间存在着明显的互补性,有人

将内部治理机制比作“胡萝卜”，将外部治理机制比作“大棒”^①。另一方面，治理机制之间存在着某种替代关系，内部治理机制运作正常，就会减少对外部治理的依赖；外部市场竞争充分，对企业施加了足够的激励和约束，内部治理的重要性就会下降。

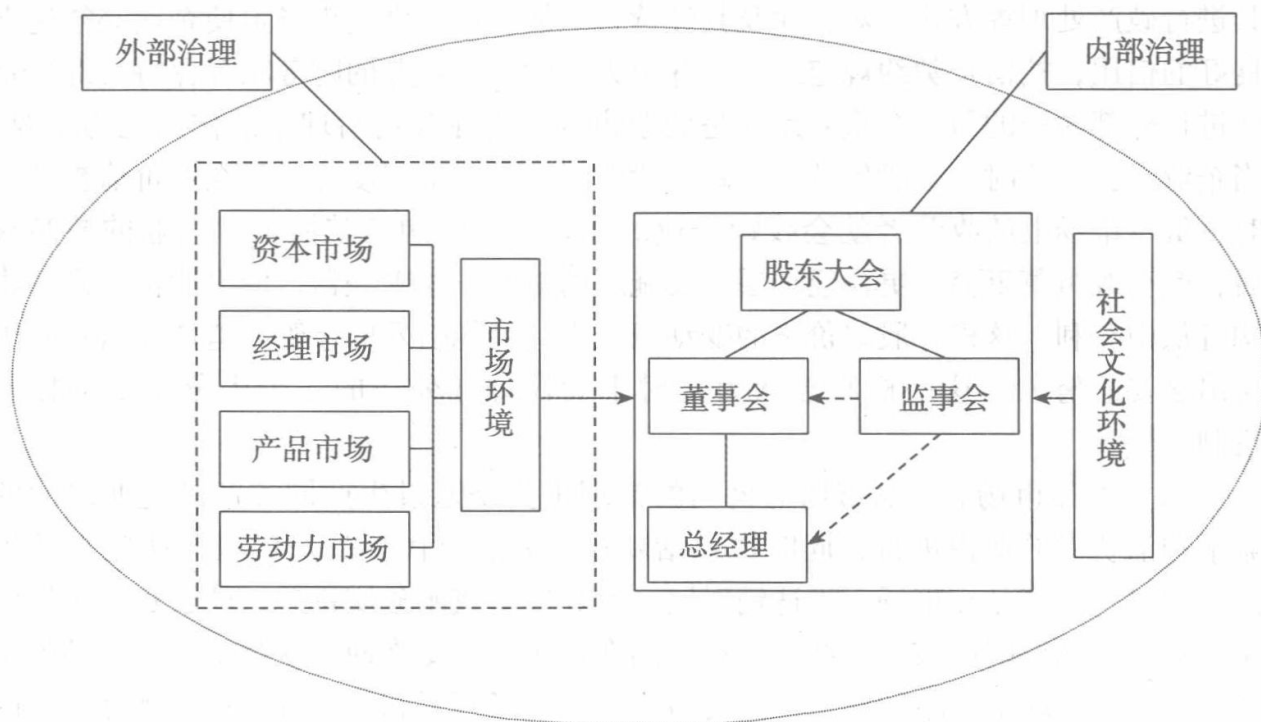


图 3—1 公司治理体系

3.2.3 公司治理的模式

尽管各个国家公司治理要解决的基本问题是共同的，但是不同的国家有不同的社会传统、法律体系、政治体制及经济制度，因而演化出多样化的产权结构和要素市场，进而形成了各不相同的公司治理模式。目前，国际上三种代表性的公司治理模式，即美英治理模式、日德治理模式和家族治理模式。

1) 美英治理模式

美英治理模式股权结构的基本特征是股权的高度分散化和高度流动性。

美英公司的内部治理结构由股东大会和董事会组成。股东大会作为公司的最高权力机构，公司中常设机构是董事会，公司不设监事会，这就是所谓的“一元制”公司治理结构。为了保证董事会较好地履行职责，美英公司的董事会设有提名委员会、报酬委员会、审计委员会和执行委员会等专业委员会。美英董事会由内部董事（也称执行董事）和外部董事（也称非执行董事）构成，其中外部董事占多数。

高度发达和完善的体系，尤其是发达的资本市场对美英公司治理模式的形成和有效性产生重大影响。股东可以通过资本市场、经理市场和产品市场上的竞争实现对经理人员的激励和约束。

^① 何家成：《公司治理比较》，北京，经济科学出版社，2003。

总之,分散的股权结构和发达的资本市场,使得市场特别是资本市场在美英治理模式中发挥着十分重要的作用,而内部治理机构的作用相对较弱,美英治理模式因此也被称为市场导向模式。同时,由于特别强调股东对公司的治理,该模式也被称为股东主导模式。

2) 日德治理模式

日德公司的股权结构中银行的持股比重明显高于美英公司,而个人持股的比重则低于美英公司。由于非金融企业之间的持股比重较高,加之股权高度集中,造成日德公司股东的稳定性高于美英公司,公司股票的流动率低。

日德治理模式的内部治理机构设置明显不同于美英治理模式。德国公司的最高权力机构是监事会,实际上发挥着类似美英国家董事会的职能,其中一个十分重要的职能就是任命、监督和激励管理委员会的成员。在公司监事会的构成上,员工代表和股东代表各占一半。管理委员会是执行监事会的决议、负责公司日常运作的执行机构,相当于美英公司的经理层。日本公司的监督机构也是双层结构,即在董事会外设法定审计人会。

日德的银行在公司治理中发挥着十分重要的作用。与美英治理模式相比,日德治理模式更注重相关利益者对公司治理的参与,员工的权力和利益受到高度重视。

总之,相对于美英治理模式强调股东主权以及市场治理,日德治理模式更注重包括股东在内的各相关利益者对公司治理的参与。由于资本市场发育程度相对不高,以及股权高度集中,日德治理模式强调内部治理特别是银行及其他大股东对公司的治理。

3) 家族治理模式

在大部分东亚和拉美国家(地区),公司股权集中在家族手中,而控制性家族一般普遍地参与公司的经营管理和投资决策。因此,公司治理的核心从管理层和股东之间的利益冲突转变为控股大股东、经理层和广大中小股东之间的利益冲突,即“强家族大股东/经理层,弱中小股东”。

家族治理模式的特征有:(1)家族成员控股并掌握主要经营管理权。(2)家族企业在内部管理中采用家长制的领导方式。(3)家族企业的经营者受到来自家族利益和企业的双重激励和约束。(4)家族企业对员工管理体现出家庭化的倾向。(5)家族企业对外部投资者的依赖性较弱。(6)家族企业在发展过程中,与政府之间存在着密切的关系。

20世纪90年代以来,随着公司经营跨国化、资本市场全球化以及证券市场在金融体系中的地位日益突出,公司治理模式的发展呈现出强烈的趋同趋势。无论采用何种公司治理模式,都应从根本上适应公司的特征和需要,以及特定的经济发展阶段,并随着企业自身的成长和外部环境的变化,不断加以完善。

3.3 金融环境

筹资管理与投资管理都是企业财务管理的核心内容,而筹资和投资活动都离不

开金融市场。金融市场的发展、金融机构的组织 and 运作方式、金融工具的种类等,都会对企业财务管理产生重大的影响。可以说,金融环境是财务管理的诸多环境因素中最为直接和最为重要的一个方面,它由金融市场、金融机构以及金融工具等构成。

3.3.1 金融市场

金融市场 (financial market) 将想借钱的人和机构与拥有多余资金的人和机构联系起来。在现代经济中,金融市场是多种多样的,每种市场交易的工具有所不同,区别主要在于交易工具的到期日和它实际代表的资产。不同类型的金融市场服务的顾客不同,市场所在的区域也不同,因此,有必要按照不同的标准对金融市场进行分类。

1) 货币市场与资本市场

按照交易对象的期限,金融市场可以划分为货币市场与资本市场。**货币市场 (money market)** 是交易期限不超过1年的短期金融工具的资金市场,其金融工具期限多为3~6个月,长的可达9个月或1年。该市场提供短期资金融通,主要包括短期存放款市场、银行同业拆借市场、票据市场、短期债券市场和可转让大额存单市场等。**资本市场 (capital market)** 是交易期限在1年以上的长期金融工具的资金市场,其金融工具的期限均在1年以上,多为3~5年,有的在10年以上,甚至无确定期限。该市场主要是为企业和政府提供中长期的资金融通。资本市场包括长期信贷市场和证券市场,其中,证券市场又包括股票市场和债券市场。

2) 现货市场与期货市场

按照交易的交割时间,金融市场可以分为现货市场与期货市场。**现货市场 (spot market)** 是指买卖双方成交后,当场或几天之内一方支付款项,一方支付金融工具的交易市场。**期货市场 (future market)** 是指买卖双方成交后,在双方约定的未来某一特定的时日才交割的交易市场。

3) 一级市场与二级市场

按照交易的性质,金融市场可以分为一级市场与二级市场。**一级市场 (primary market)** 是指发行新证券和票据等金融工具的市场,是证券发行者筹集资金的场所,也称为发行市场或初级市场。**二级市场 (secondary market)** 是买卖已上市的证券和票据等金融工具的市场,是投资者之间转让证券的场所,也称为次级市场或流动市场。

4) 国内金融市场和国际金融市场

按照交易的地理区域,金融市场可以分为国内金融市场和国外金融市场。国内金融市场的活动范围限于本国领土之内,交易者为本国的自然人和法人。国际金融市场指国际性的资金借贷、结算、证券、黄金和外汇买卖等所形成的市场。国际金融市场可以分为传统的国际金融市场和离岸国际金融市场。离岸金融市场是一种新型的国际金融市场。它有两个基本特征:一是以非居民交易为业务主体;二是基本

不受市场所在国金融法规和税制的限制。欧洲货币市场就是离岸国际金融市场的典型代表。

5) 其他分类

按照交易的直接对象,金融市场还可以分为票据贴现市场、证券市场、黄金市场、外汇市场、保险市场等。

3.3.2 金融机构

金融机构 (financial institutions) 的功能主要表现在两个方面: (1) 创造便于交易的金融工具; (2) 在金融交易活动的参与者之间推进资金的流转。金融机构主要由银行类金融机构和非银行类金融机构构成。银行类金融机构包括中央银行、商业银行和专业银行。非银行类金融机构是指银行以外的各类金融机构。

1) 中央银行

中央银行是特殊的金融机构,代表政府管理全国的金融机构和金融活动。其主要职责是:制定和实施货币政策,保持货币币值稳定;维护支付和清算系统的正常运行;持有、管理、经营国家外汇储备和黄金储备;代理国库和其他与政府有关的金融业务;代表政府从事有关的国际金融活动。中国人民银行是我国的中央银行。

2) 商业银行

商业银行是以经营存款、放款、办理转账结算为主要业务,以营利为主要目的的金融企业。商业银行在银行体系中居主体地位。与其他金融机构相比,商业银行具有两个重要特征: (1) 商业银行是唯一能吸收活期存款的银行。一方面商业银行根据活期存款签发的支票能方便地用来作为流通手段和支付手段;另一方面活期存款加强了商业银行的信贷能力。 (2) 商业银行的业务内容十分广泛。其资金来源包括活期存款、定期存款以及自身发行的股票、债券等。在资金运用方面,其不仅可以发放短期、中期和长期贷款,还可以发放信托贷款,办理租赁业务、中间业务和其他非信用业务,如代客理财等。

我国的商业银行可以分为两大类: (1) 国有商业银行,有中国银行、中国工商银行、中国建设银行和中国农业银行。 (2) 股份制商业银行,有交通银行、招商银行、中信实业银行、中国民生银行、中国光大银行、华夏银行、广东发展银行、深圳发展银行、上海浦东发展银行等。

3) 专业银行

专业银行是集中经营特定范围内的业务和提供专门性的金融服务的机构。专业银行一般按服务对象和存贷资金的性质来进行划分,有开发银行、投资银行、储蓄银行、不动产抵押银行等。开发银行是为满足经济建设长期投资的需要而设立的,不以营利为目的的政策性银行。投资银行是专门为企业办理投资和长期信贷业务的银行。储蓄银行是吸收居民小额储蓄存款并为储蓄者提供必要的银行服务的信用机构。不动产抵押银行是专门经营以不动产为抵押的长期贷款的银行。我国目前有三家政策性银行:国家开发银行、中国进出口银行和中国农业发展银行。

4) 非银行金融机构

非银行金融机构主要有保险公司、证券机构、投资公司、财务公司、信托投资公司等。保险公司是经营保险业的经济组织，它依靠投资人所缴纳的保险费收入聚集大量的保险基金。这笔资金较之于银行吸收的存款来讲更具有长期性，故适合于长期投资。证券机构是从事证券业务的机构，包括了证券公司、证券交易所和登记结算公司。投资公司主要是通过聚集一般中小投资者的资金，再分散投资于多样化的金融资产，以减少投资风险。财务公司主要依靠银行贷款、发行债券、卖出公开市场票据等手段筹集资金，多专营耐用性的租购或分期付款销货业务。信托投资公司主要是以受托人的身份接受信托和处理信托事务的经营主体，主要业务有经营资金和财产委托、代理资产保管、金融租赁、投资以及咨询等。

3.3.3 金融工具

金融工具 (financial instrument) 也称信用工具，是以书面形式发行和流通，借以保证债务人义务和债权人权利的凭证。金融工具可以从不同的角度进行分类。

1) 直接金融工具和间接金融工具

按发行者的性质划分，金融工具可以分为直接金融工具和间接金融工具。直接金融工具是指最终贷款人与最终借款人之间直接进行融资活动所使用的金融工具，如商业票据、政府公债、公司债券、公司股票等。间接金融工具是指金融机构在最终贷款人与最终借款人之间充当媒介进行间接融资活动所使用的金融工具，如银行承兑汇票、银行债券、人寿保险等。

2) 长期金融工具和短期金融工具

按金融工具的期限划分，金融工具可以分为长期金融工具和短期金融工具。长期金融工具，即资本市场金融工具，期限在1年以上，主要有股票、公司债券、中长期政府公债等。短期金融工具，即货币市场金融工具，期限在1年以下，主要有商业票据、短期政府公债、银行承兑汇票等。

3) 所有权凭证和债务凭证

按投资者是否掌握所投入资本的所有权划分，金融工具又可以分为所有权凭证和债务凭证。前者仅股票一种，股票投资者拥有被投资公司的所有权，在股东大会上享有表决权。其他金融工具都属于债务凭证，表明投资者取得了债权，并有权据以到期索取本金和利息，但在正常情况下无权干预发行者的经营管理和决策。

3.4 利率

金融市场的交易虽然千姿百态，但其实质都是货币资金这一特殊商品的交易或融通。资金融通以**利率 (interest rate)** 作为价格标准。货币资金通过利率这个价格标准实行再分配，因此，利率在资金配置和企业财务决策中起着重要作用。

3.4.1 利率的种类

利率可以按照不同的标准进行分类。

1) 基准利率和套算利率

按利率确定的方式,可以分为基准利率和套算利率。基准利率是指在多种利率并存的条件下起决定作用的利率。基准利率变动,其他利率也相应变动。基准利率通常是中央银行的再贴现率,在我国是中国人民银行对商业银行贷款的利率。套算利率则是指各金融机构根据基准利率和借贷款项的特点而换算出的利率。

2) 实际利率和名义利率

按利率是否包含通货膨胀因素,可以分为实际利率和名义利率。实际利率 (effective interest rate) 是指在物价不变从而货币购买力不变的情况下的利率,或者是在物价有变化时,扣除通货膨胀溢酬后的利率。名义利率 (nominal interest rate) 是指包含通货膨胀溢酬后的利率。两者之间的关系是:

名义利率 = 实际利率 + 预计通货膨胀率

3) 固定利率和浮动利率

按利率在借贷期内是否调整,可以分为固定利率和浮动利率。固定利率是指在借贷期内固定不变的利率。其好处是简便易行,但是借款人或贷款人要承受利率变动的风险。浮动利率是指在借贷期内随市场利率变化而调整的利率。其好处是借贷双方承担的利率变化风险较小,但利率确定和利息计算比较困难。

4) 市场利率和法定利率

按利率变动与市场的关系,可以分为市场利率和法定利率。市场利率是指在金融市场上由资金的供求双方经过竞争而形成的利率,随资金市场供求状况变动而变化。法定利率是指一国政府通过中央银行而确定的利率,体现了政府调节经济的意向。我国金融市场利率以法定利率为主,市场利率为辅。

3.4.2 利率的决定因素

通常,资金的利率由三个部分构成,即实际无风险利率 (real risk-free interest rate)、通货膨胀溢酬 (inflation premium) 和风险溢酬 (risk premium)。其中风险溢酬又包含三种风险的溢酬,即违约风险、流动性风险和期限风险的溢酬。因此,证券的名义利率 (也称票面利率) 的一般表达式为:

名义利率 = 实际无风险利率 + 通货膨胀溢酬 + 违约风险溢酬 + 流动性风险溢酬 + 期限风险溢酬

1) 实际无风险利率

实际无风险利率是在预期通货膨胀率为零的情况下无风险证券的利率。在没有通货膨胀的情况下,短期政府债券的利率可以视为实际无风险利率。实际无风险利率随着经济情况的变化而变化,影响因素主要有:(1) 企业和其他借款人对生产性资产的预期报酬率;(2) 人们对即时消费与未来消费的时间偏好。

2) 通货膨胀溢价

通货膨胀对利率的影响很大,因为它降低了货币的购买力,也降低了实际的投资报酬率。因此,投资者要求投资报酬率中必须包括相当于证券期限内平均预期通货膨胀水平的通货膨胀溢价。需要注意两点:(1)确定利率时考虑的是未来的预期通货膨胀率而不是过去的通货膨胀率;(2)利率中反映的通货膨胀率是证券期限内的平均预期通货膨胀率。对于30年期的债券,其通货膨胀溢价的确定取决于未来30年里的平均预期通货膨胀率。

3) 违约风险溢价

违约风险是指借款人无法按时支付利息或偿还本金而给投资者带来的风险。为了弥补违约风险,就必须相应提高利率。违约风险越大,利率就越高。政府债券被视为无违约风险的证券,故其利率最低。信用等级更高的公司债券,其违约风险越低,利率也就越低。在到期日和流动性等特征相同的情况下,公司债券与政府债券之间的利率差异就是违约风险溢价。

4) 流动性风险溢价

流动性风险是指证券资产的变现能力强弱所产生的风险。政府债券以及信用良好的大公司发行的证券,如果已经上市交易,则通常具有较强的变现能力,所以流动性风险比较小。相反,一些信用较弱的企业发行的证券,或者是未能上市交易的证券,则较难变现,所以流动性风险较大。流动性溢价很难准确计量,在具有相同违约风险和到期日的债券中,流动性最强和最差的债券之间至少存在2个百分点的利率差异,甚至可能有4至5个百分点的差异。

5) 期限风险溢价

期限风险是指由于与更长期限相应的更多的不确定性而导致的风险。为弥补债权人承担的这种风险而增加的利率,就叫做期限风险溢价。其表现为长期利率超过短期利率的差异。

3.4.3 利率的期限结构

所谓利率的期限结构 (term structure of interest rate),是指债券的收益率与债券到期期限之间的关系结构,即短期利率与长期利率之间的关系结构。在坐标图上,如果以横轴表示借贷期限,以纵轴表示利率,那么利率与期限之间的关系有三种可能。

如图3—2所示,如果市场预期未来的利率趋于上升,则长期利率高于短期利率,利率曲线趋于上升,如曲线A;如果市场预期未来的利率趋于下降,则长期利率低于短期利率,利率曲线趋于下降,如曲线C;如果市场预期未来的利率稳定不变,则长期利率等于短期利率,利率曲线水平于横轴,如曲线B。通常来讲,随借贷期限延长趋于上升的利率曲线A最为典型。它表明,随着期限的延长,违约风险和流动性风险都会增加,因此,投资者要求的利率会相应提高。历史的数据也证明,在多数年度里长期利率高于短期利率,利率曲线通常向上倾斜。因此,人们将

向上倾斜的利率曲线称为“正常的曲线”，而将向下倾斜的利率曲线称为“反常的曲线”或“倒曲线”。

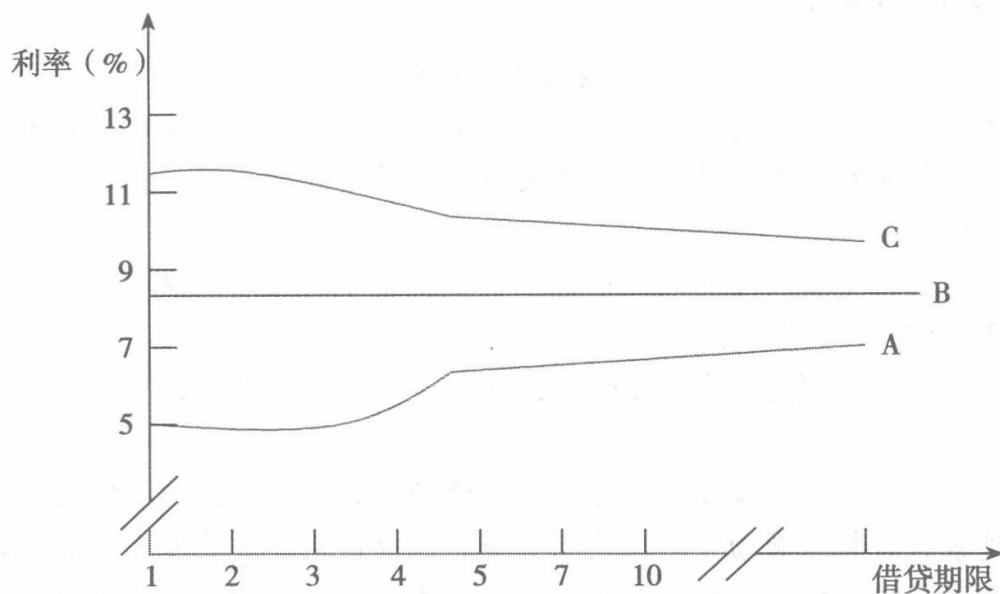


图 3—2 利率的期限结构

关于利率期限结构，有三种比较流行的理论解释，即无偏预期理论、市场细分理论和流动溢价理论。

1) 无偏预期理论

该理论认为，利率的期限结构是由投资者对未来利率的预期决定的。短期利率与长期利率存在差别的主要原因在于对未来利率水平的预期。如果预期未来利率趋于上升，那么利率曲线就趋于上升；如果预期未来利率趋于下降，那么利率曲线就趋于下降。长期利率应等于现时的短期利率与未来的短期利率的平均值。因此，如果预期未来短期利率将要上升，则作为现时和未来短期利率平均数的长期利率也会上升，从而出现长期利率高于短期利率的现象；反之，就会出现长期利率低于短期利率的现象。

2) 市场细分理论

该理论是建立在法律和个人偏好限制了投资者选择证券期限的观念上的。它认为，无论投资者还是借款者都有明确且强烈的期限偏好和期限需求，他们不会因为不同期限的收益差别而放弃或改变他们的期限需求。这样，不同的期限需求便形成了若干资金供求条件不同的市场。每个市场中的利率由各自市场上的资金供求状况决定。各种利率都具有相对的独立性。长期利率只取决于长期资金的供求；类似地，短期利率也只取决于短期资金的供求。

3) 流动溢价理论

该理论认为，人们不可能完全预期未来的利率。利率期限越长，利率变动的可能性越大，利率风险也越大。长期利率之所以高于短期利率，既是因为对风险的报酬，也是因为对投资者放弃流动性的报酬。因此，正常情况下，利率曲线应是趋于上升的。只有当未来预期的利率的降幅超过因期限增加和风险增加而支付的溢价

时, 利率曲线才会趋于下降。

财务管理中的企业伦理

行贿还是不行贿?

在世界的许多地方, 对官员行贿是商业活动中的惯例。这是一个令人困惑的道德问题。如果行贿在一个海外国家并不被看做不道德的行为, 那么你是否还认为行贿是不道德的呢?

这是一个因为道德伦理问题而引致立法的典型例子。针对海外商业贿赂问题, 美国在 1977 年制定和颁布了《反海外腐败法》, 禁止美国公司向外国政府公职人员行贿。伦理道德问题经常存在于现有法律的边缘和灰色地带, 也常常会导致新的法规的出现。

假设你正在参与一项重要的海外交易的谈判, 成功与否取决于你是否愿意支付酬金给当地政府官员来帮助你达成这项交易。假设这笔酬劳的方式很隐蔽, 你不会被发现或遭受惩处。例如, 你的公司以略高于竞争市场的价格购买政府官员家庭成员提供的产品。你是否会批准这笔支出?

资料来源 Keown, Arthur J., Martin, John D., Petty, J. William, Scott, David F. Jr., Financial Management: Principles and Applications, 10th Edition, New Jersey: Pearson Education Inc., 2005, p. 120.

关键概念一览表

- 独资企业 (sole proprietorship)
- 合伙企业 (partnership)
- 无限责任合伙企业 (general partnership)
- 有限责任合伙企业 (limited partnership)
- 公司制企业 (company)
- 股份有限公司 (corporation)
- 有限责任公司 (limited liability company)
- 公司治理 (corporate governance)
- 金融市场 (financial market)
- 货币市场 (money market)
- 资本市场 (capital market)
- 现货市场 (spot market)
- 期货市场 (future market)
- 一级市场 (primary market)
- 二级市场 (secondary market)
- 金融机构 (financial institutions)
- 金融工具 (financial instrument)

利率 (interest rate)

实际利率 (effective interest rate)

名义利率 (nominal interest rate)

利率的期限结构 (term structure of interest rate)

实际无风险利率 (real risk-free interest rate)

通货膨胀溢价 (inflation premium)

风险溢价 (risk premium)



第 2 编

财务分析与预测

第

4

章

财务报表

学习目的与要求

1. 了解资产负债表、利润表和现金流量表的内容和格式；
2. 掌握资产负债表、利润表和现金流量表在财务分析中的作用；
3. 认识资产负债表、利润表和现金流量表在使用中的注意事项。



教学重点:

资产负债表、利润表和现金流量表在财务分析中的作用。

教学难点:

使用资产负债表、利润表和现金流量表进行财务分析的注意事项。

山姆·沃尔顿的“女裤理论”

山姆·沃尔顿的小店随着不断地创新逐渐壮大起来。在迅速发展的过程中，山姆确立了他的思考方法，而这成为沃尔玛家族壮大起来的经营哲学基础。

与哈瑞·维纳所做的一单生意让山姆终生难忘。即使在沃尔玛家族真正崛起之后，他还会念念不忘地告诉每一个人，那是他曾经做过的最好的一笔生意。这笔生意是他在创业初期学到的重要一课。

山姆一直按照每打 2.5 美元的价格向本·富兰克林公司购买女士喜爱的紧身裤，然后以 1 美元 3 条的零售价出售，从中获取每打 1.5 美元的利润。同哈瑞合作之后，山姆按照每打 2 美元的批发价进货，然后以 1 美元 4 条的价格推销给客户。这为山姆的小店做了一次大规模的促销活动。

从表面上来看，这样的方式让山姆小店吃亏了不少，起码在原来的销售基础上每打少赚了 0.5 美元。然而，事实并非如此。这种促销方式最终改变了全美国零售商出售商品和顾客们购买商品的方式，成为日后尽人皆知的一个简单的道理。

山姆发现了一个简单的规律并始终遵守和应用。他发现：如果按照 80 美分买进一件商品，再以 1 美元的定价出售，其销量是按 1.2 美元定价出售的销售量的 3 倍以上。每件商品所赚的利润虽然只有按 1.2 美元定价的一半，但是，由于卖出了

3 倍的货物，总利润反而大大地增加了。

这个看起来浅显易懂的道理恰恰是折扣销售的精髓所在，也成为沃尔玛家族创业初期遵循的营销战略——采用低价策略扩大销售量。折扣销售的做法让山姆小店按照低价出售所赚的利润大于按高价出售所得的利润。

资料来源 静涛、牧之：《沃尔玛的家族全传》，武汉，华中科技大学出版社，2011。

因而，不妨带着下面几个问题去阅读本章：山姆是通过什么发现“女裤理论”的？财务报表在企业经营决策有什么重要作用？

原则三：决定一切的是现金流量，而非会计盈余。

原则四：增加的现金流量——只有变量才有意义。

原则八：税收会影响决策。

财务管理的基础工作之一就是财务分析，进行财务分析需要各种财务信息资料。企业的财务报告是进行财务分析的重要资料来源。**财务报告（financial report）**是企业对外提供的反映企业财务状况和经营成果等会计信息的文件，包括财务报表、报表附注、其他财务报告等。其中，财务报表是企业进行财务分析最主要和基本的资料依据。本节关于财务报表的内容可以看做对会计知识的一个复习。但是，会计学的重点在于如何准备财务报表，而财务管理学的重点在于如何使用和分析财务报表，以获取决策所需要的信息。

根据我国《企业会计准则第30号——财务报表列报》的规定，财务报告至少应当包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益（或股东权益）变动表、附注。这里主要介绍资产负债表、利润表和现金流量表这三张报表的内容、格式、作用及使用中的注意事项。

4.1 资产负债表

资产负债表（balance sheet）是反映企业在某一特定日期财务状况的会计报表，又称财务状况表。所谓财务状况，是指企业的资产、负债和所有者权益的构成情况以及资产、负债和所有者权益内部的结构。它反映了企业在某一特定时期所拥有或控制的经济资源、所承担的现有义务和所有者对企业净资产的要求权。

4.1.1 资产负债表的内容和格式

资产负债表应列示所有资产、负债和所有者权益的重要项目。我国的资产负债表按流动性进行排列。

资产（asset）是指企业过去的交易或者事项形成的、由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济效益的资源。资产按其流动性状况，一般分为流动资产和非流动资产，依次在资产负债表中的资产部分列示。

负债（liability）是指企业过去的交易或者事项形成的、预期会导致经济利益

流出企业的现时义务。负债是企业资金来源的重要组成部分。资产负债表中的负债项目是按到期日的远近顺序排列的,即流动负债在前,非流动负债在后。负债与所有者权益按债权人和所有者对企业资产要求权的先后顺序排列,由于债权人的要求权优于所有者的要求权,所以负债排在所有者权益之前。

所有者权益 (owners' equity) 是指企业资产扣除负债后由所有者享有的剩余权益,又称净资产。公司的所有者权益又称股东权益。所有者权益各项目按其永久性程度排列,永久性程度越大,越排在前面。其顺序为实收资本(或股本)、资本公积、盈余公积、未分配利润。

资产负债表的结构分为三部分:**表首**、**报表主体**和**表下附注**。表首列示资产负债表的名称、编制单位、编制日期、报表编号、单位等。资产负债表是一张静态报表,其编制日期应具体为某年某月某日。报表主体即表内部分,列示资产、负债、所有者权益各项目的年初余额和期末余额,各项目按一定标准分类和一定顺序排列。表下附注是对报表的主要项目和编制基础等做进一步的解释和说明,以揭示一些表内不便于或不能反映的重要信息。

资产负债表的格式一般有两种:**账户式**和**报告式**。**账户式**依据“ $\text{资产} = \text{负债} + \text{所有者权益}$ ”的平衡原理,按照左右对照的账户形式来编制,左方列示资产项目,右方列示负债和所有者权益项目,左右平衡,其格式见表4—1。**报告式**资产负债表是依据“ $\text{资产} - \text{负债} = \text{所有者权益}$ ”的原理,把三大要素按上下顺序排列而编制的,先列资产,接着是负债,最后是所有者权益。资产合计减去负债合计等于所有者权益合计,其格式见表4—2。我国采用账户式资产负债表。

表4—1

资产负债表(账户式)

编制单位:		年 月 日		单位:元	
资 产	期末余额	年初余额	负债和所有者权益	期末余额	年初余额
流动资产			流动负债		
长期股权投资			非流动负债		
固定资产			负债合计		
无形资产			实收资本		
⋮			资本公积		
其他非流动资产			盈余公积		
			未分配利润		
			所有者权益合计		
资产总计			负债和所有者权益总计		

表4—2

资产负债表（报告式）

编制单位：

年 月 日

单位：元

项 目	资 产	
流动资产	xxx	
长期股权投资	xxx	
固定资产	xxx	
无形资产	xxx	
长期待摊费用	xxx	
其他非流动资产	xxx	
资产合计		xxx
	负 债	
流动负债	xxx	
非流动负债	xxx	
负债合计		xxx
	所有者权益	
实收资本（或股本）	xxx	
资本公积	xxx	
盈余公积	xxx	
未分配利润	xxx	
所有者权益合计		xxx

4.1.2 资产负债表的作用

资产负债表能够揭示企业在报表日的财务状况，既反映企业经营活动的基础，又反映企业的规模和发展潜力，其提供的信息是评价企业偿债能力和筹资能力的重要依据，也是预测企业未来财务状况的出发点，因此也被称为“第一报表”。

资产负债表的作用具体表现在以下方面：

（1）揭示企业拥有和控制的经济资源及其分布情况。资产负债表把企业拥有和控制的经济资源——资产，按照其流动性状况分为流动资产和非流动资产，在各类别下，再分成若干项目，简明、扼要地揭示企业在某一时点资产的全貌及其占用形态和分布状况。这样，报表阅读者通过表上项目可以一目了然地了解企业资产方面的信息，有利于分析企业资产的规模、数量、质量以及结构等。

（2）揭示企业的资金来源及资本结构。企业的资金来源有两方面：一是债权人提供的资金；二是所有者的出资。资本结构（capital structure）是指企业资金来源中负债和所有者权益的相对比例，它会影响债权人和所有者的相对风险以及企业

的长期偿债能力。资产负债表按照资金来源,把企业的资金分为负债和所有者权益两大类。负债按照偿还时间的长短分为流动负债和非流动负债,所有者权益按照永久性程度分为实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润。所以,利用资产负债表可以了解企业的资金来源情况、资本结构、财务风险以及企业利用财务杠杆的能力。

(3) 揭示企业的流动性及短期偿债能力。所谓**流动性 (liquidity)**, 又称变现能力, 是指资产转换为现金的能力。资产转换为现金所需的时间越短, 表明企业资产的流动性越强。资产负债表上的资产项目是按流动性排列的, 负债项目又分成流动负债和非流动负债, 因此, 可以利用资产负债表的流动资产和流动负债部分了解企业的短期偿债能力。

(4) 揭示企业的经营绩效。直接表达企业经营绩效的报表是利润表, 但是资产负债表为衡量企业的经营效率和相对获利能力提供了基本数据。例如, 反映经营效率的存货周转率, 反映获利能力的资产报酬率、资本收益率等指标都需要从资产负债表中获取数据。

4.1.3 使用资产负债表的注意事项

在使用资产负债表进行财务分析时还有以下几点值得注意:

(1) 现金和其他资产。虽然资产负债表中的所有资产都用货币表示, 但只有库存现金项目才是真正的“钱”。应收账款表示的是他人欠公司的账款; 存货表示企业投放在原材料、半成品和产成品上的资产; 固定资产表示企业购置厂房、设备等时所支付的款项减去累计折旧后的净值。非现金资产在未来可以变现, 但目前不是现金, 而且其可变现量与账面所记载的价值 (账面价值) 相比, 可能会增加, 也可能会减少。

(2) 负债和所有者权益。资产的要求权分两种: 负债和所有者权益。资产负债表必须平衡, 因此, 所有者权益 (或净资产) 就是企业的资产按照其账面价值出售, 并按账面价值偿还所有负债后, 所有者能得到的剩余价值。如果公司资产减少, 如一些应收账款成了坏账, 在负债不变的情况下, 所有者权益就会减少。因此, 企业的所有者或公司的股东承担了资产价值变动的风险。

(3) 可选择的会计方法。不同的企业会采用不同的会计方法做账。有些企业在财务报告中用的是一种方法, 在纳税或者内部报告中, 用的是另一种方法。例如, 用加速折旧法和年限平均法会得出不同的利润数字, 同时也会影响固定资产的账面价值。所以, 在使用财务报表进行财务分析时, 必须清楚财务数据背后所使用的会计方法。

(4) 时间维度问题。资产负债表是对企业某一时点财务状况的记录, 而利润表是对企业某一时期经营状况的总结。企业的资产负债表每一天都在变化。业务呈明显季节性变化的企业, 其资产负债表在一年内的变化尤为明显。例如, 很多零售商在节日前通常有较多的存货, 节日后则存货减少、应收账款增加。因此, 资产负

债表随编制日期的不同而变化。

4.2 利润表

利润表 (income statement), 又称损益表, 是反映企业在一定会计期间经营成果的会计报表。利润表是一张动态报表, 它是根据收入实现原则和配比原则, 把一定会计期间的收入与同一会计期间相关的费用(成本)相配比, 计算出企业一定时期的净利润或净亏损。所以, 利润表实际上就是一张利润计算表。

4.2.1 利润表的内容和格式

利润表应反映的主要内容包括营业收入、成本、费用、投资净收益、非常支出(收益)、所得税费用、净利润等。各国企业的利润表大都含有这些内容, 但具体项目的分类归属和多少又不相同。对于利润表中的净利润应包括哪些内容, 分成两种观点: 一种称为当期经营观, 另一种称为损益满计观。

当期经营观 (current operation concept) 认为, 为了便于本期与前期之间的比较, 净利润只能包括本期正常经营所得, 而不包括其他所得, 即仅将本期经营性的业务成果列入利润表, 而前期的损益调整项目以及不属于本期的利润以及收益, 不列入利润表。因此, 这种观点忽略了本期影响所有者权益的其他项目, 往往会使得财务报表的使用者忽视没有列入净利润的其他项目的重要性。

损益满计观 (all inclusive concept) 认为, 本期利润应包括本期确认的经营性活动、非经营性活动以及前期调整的利润等全部利润项目。因此, 对于报告期影响所有者权益的项目, 除股利和企业与股东间的其他经济业务外, 都应列入利润表, 如一些非经常性项目。这样能为财务报表使用者提供更为有用的资料, 使之能对这些项目的重要性及对经营成果的影响做出更好的评价。

我国一般采用损益满计观在利润表中反映净利润的情况, 但又与一般的损益满计观不完全相同, 如前期项目、会计政策变更和部分利得与损失的调整是列入所有者权益变动表中的。

对利润表提供信息的要求不同, 形成了不同的利润表格式。目前, 比较普遍的格式有两种, 即单步式利润表和多步式利润表。我国一般采用多步式利润表格式。

单步式利润表格式简单, 将当期所有收入加总在一起, 然后将所有的成本、费用(或损失)加总在一起, 一次计算出当期损益。单步式利润表的格式见表4—3。这样的格式, 使用者易于理解。但是, 单步式利润表只是对企业的各种收入和成本、费用做了简单的归类, 没有区分成本、费用与收入配比的层次, 许多有意义的信息无法得到反映, 不能满足使用者的各种需要。

多步式利润表中的当期净利润是经过多步计算确定的, 通常分四步反映净利润的形成过程。

第一步是计算营业收入:

营业收入 = 主营业务收入 + 其他业务收入

表4—3

利润表(单步式)

编制单位:

年度

单位:元

项 目	行 次	本月数	本年累计数
收入	1		
营业收入	2		
公允价值变动收益	3		
投资收益	4		
营业外收入	5		
收入合计	6		
减: 费用	7		
营业成本	8		
营业税金及附加	9		
管理费用	10		
销售费用	11		
财务费用	12		
公允价值变动损失	13		
投资损失	14		
营业外支出	15		
费用合计	16		
利润总额	17		
减: 所得税费用	18		
净利润	19		

第二步是计算营业利润:

$$\text{营业利润} = \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{营业税金及附加} - \text{销售费用} - \text{管理费用} - \text{财务费用} - \text{资产减值损失} + \text{公允价值变动收益} + \text{投资收益}$$

第三步是计算利润总额:

$$\text{利润总额} = \text{营业利润} + \text{营业外收入} - \text{营业外支出}$$

第四步是计算净利润:

$$\text{净利润} = \text{利润总额} - \text{所得税费用}$$

多步式利润表的格式见表4—4。多步式利润表弥补了单步式利润表的诸多不足,其优点在于能清楚地反映企业净利润的形成步骤,准确地揭示企业净利润各构成要素之间的内在联系,便于对企业生产经营情况进行分析,便于在不同企业之间进行比较,便于会计报表使用者预测企业今后的盈利能力。

表4—4

利润表（多步式）

编制单位：

年度

单位：元

项 目	本期金额	上期金额
一、营业收入		
减：营业成本		
营业税金及附加		
销售费用		
管理费用		
财务费用		
资产减值损失		
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		
投资收益（损失以“-”号填列）		
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
二、营业利润（损失以“-”号填列）		
加：营业外收入		
减：营业外支出		
其中：非流动资产处置损失		
三、利润总额（损失以“-”号填列）		
减：所得税费用		
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		
五、每股收益		
（一）基本每股收益		
（二）稀释每股收益		

4.2.2 利润表的作用

利润既是企业经营业绩的综合体现，又是进行利润分配的依据，因此，利润表是会计报表中的主要报表。其作用主要表现在以下几个方面：

（1）可以反映企业的经营成果和获利能力。经营成果是一个绝对值指标，由一定期间的收入扣抵相关成本、费用后的余额来反映，体现企业资本增值或财富增长的规模。利润表直接揭示了企业一定期间经营成果形成的信息。获利能力是一个相对值指标，是企业运用一定的经济资源获取经营成果的能力。有关获利能力的信息，利润表虽未直接反映，但可以通过分析利润表和其他财务报表提供的资料得到。

（2）有利于考核与评价企业管理人员的经营业绩。在现代企业制度下，企业的所有权与经营权相分离，因此，如何考核经营管理者的经营业绩就成为一个重要而又现实的问题，也是企业所有者关心的首要问题。利润表所反映的经营成果，是企业生产经营过程中投入与产出对比的结果，它集中体现了企业在生产、经营、理财、投资等各项经营活动中的管理效率和效益，是一项综合性的信息。通过比较企业前后期的经营成果及其变动情况，通过与同行业其他企业的经营成果进行比较，可以考核企业经营管理人员的经营业绩，评价其功过得失，从而总结经验，改善经营管理，提高业绩水平。

(3) 可以分析企业未来利润的发展趋势。某一期经营成果的好坏不足以说明企业长期的业绩,通过多期利润表中相关指标的比较,可以评价企业利润的完成情况,分析企业各项收入、成本、利润的变动规律,从而预测企业未来利润的发展趋势及获利能力。这些信息无论是对管理当局,还是对投资者的决策,都是至关重要的。

(4) 有助于评估企业取得未来现金流量的风险和不确定性。通过利润表中各项收入和费用项目的结构和相互之间的关系,可以评估企业未来现金流量的风险和不确定性。例如,将收入分为营业收入和营业外收入,当期营业收入比重越大,以后各期企业获取未来现金流量的风险就越小;反之,则说明企业获取未来现金流量的不确定性增加,风险加大。

4.2.3 使用利润表的注意事项

在使用利润表进行财务分析时还有以下几点值得注意:

(1) 会计利润与现金流量。利润表中的利润并不完全代表现金流量。因为利润表是按照权责发生制基础编制的,即确认一笔收入但现金尚未收到的时候,利润表中已经将该项计入,支出也是一样。

(2) 未能反映的项目。会计是按收入实现原则确认损益,对于那些未实现的资产持有损益,会计不予确认。如对持有至到期投资的未实现利得,虽然可预见其对企业业绩会产生有利影响,但由于其价值的变化尚未确定,因而不予确认,未列入利润表中。同时,会计确认遵循可计量原则,对于不可计量的项目,会计不予确认,如企业品牌的提升等。目前,对于未实现和不可计量的项目的确认和报告框架尚未形成。

(3) 会计方法的影响。无论是在理论中还是在实务中,对一些收入和费用项目的计量,都允许选择不同的会计方法。同一会计事项采用不同的会计方法,计算出的会计利润会有所不同。即使在经营情况完全相同的情况下,两家企业采用不同的会计方法会报告不同的利润,造成数据之间缺乏可比性。

(4) 主观判断的因素。一些需要进行会计估计的收入和费用(或损失)项目的计量,由于受到主观判断的影响,会造成高估或低估。例如,对资产减值损失的估计,在缺乏可参考的市场价值时,只能依靠主观判断,不同的会计人员在判断上会出现差异。可见,主观判断的不同会直接影响财务报表的结果,从而影响报表使用者的分析。

4.3 现金流量表

现金流量表 (statement of cash flows) 是指反映企业在一定会计期间现金和现金等价物流入和流出的报表。会计中利润表的重点在于公司的净收益,而财务管理关注的是现金流量。资产的价值是由其所产生的现金流量决定的。公司的净收益固然重要,但现金流量更为重要,因为偿还债务、购买资产和支付股利等都缺少不了现金。企业的长期目标应该是投资者的现金流量最大化。资产负债表中的账面资产和利润表中的会计利润并不能代表企业实际可支配的货币资金。因此,现金流量表逐渐取代财务状况变动表,成为第三张主要的财务报表。

4.3.1 现金流量表的内容和格式

按照我国《企业会计准则第31号——现金流量表》的规定,现金流量表由主表和现金流量表补充资料构成:主表由经营活动、投资活动、筹资活动所产生的现金流量为基本内容,另外包括汇率变动对现金及现金等价物的影响;现金流量表补充资料由将净利润调节为经营活动现金流量、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动、现金及现金等价物变动情况三部分组成。

现金的认定是编制现金流量表的基础,但现金流量表实际反映的是不同类型现金的流动情况,即现金流量。我国会计准则将现金流量分为三类,即经营活动、投资活动以及筹资活动所产生的现金流量。**经营活动 (operating activities)** 是指企业投资活动和筹资活动以外的所有交易和事项;**投资活动 (investing activities)** 是指企业长期资产的购建和不包括在现金等价物范围内的投资及处置活动;**筹资活动 (financing activities)** 是指导致企业资本及债务规模和构成发生变化的活动。

在这三类活动产生的现金流量中,经营活动所产生的现金流量是最主要的内容。根据对经营活动现金流量的不同反映方式,现金流量表的编制方法可以分为直接法和间接法两种。按现行的会计处理,利润表中的净利润是按权责发生制基础确认的,净利润中可能包括未收现的收入和未付现的费用。这样就无法从利润表中直接获得来自经营活动的现金流量。因此,为了计算来自经营活动的净现金流量,必须将权责发生制基础调整为收付实现制基础,直接法和间接法就是其调整的基本方法。

直接法 (direct method) 又称利润表法,它直接分项目列示经营活动对现金流量的影响。这种方法是以前期利润表、比较资产负债表以及有关账户的明细资料为依据,以利润表中的各收入、费用项目为起算点,分别调整与经营活动有关的流动资产和流动负债的增减变动,将按权责发生制基础确认的本期各项收支分析、调整为按收付实现制基础确认的经营活动产生的现金流量,即以实际现金收支表达各项经营活动产生的现金流量,不影响现金流量的收入与费用以及营业外收支不必调整。

间接法 (indirect method) 又称调整法,是以本期净利润(或净亏损)为起算点,调整经营活动中不影响现金的收入、费用、营业外收支以及与经营活动有关的流动资产和流动负债的增减变化,来确定经营活动所产生的净现金流量。

直接法能较详细地列示来自经营活动的各项现金流入量与现金流出量,揭示现金流量与企业经营活动的内在联系。采用直接法有助于报表使用者预测企业未来经营活动产生的现金流量,正确评价企业的偿债能力和变现能力。间接法则有助于分析净利润与经营活动产生的净现金流量的差异,反映现金流量表与利润表、资产负债表之间的联系,对真实评估企业业绩、帮助内部管理者进行相关决策都很有价值。我国要求在主表中按直接法揭示经营活动产生的现金流量,在补充资料中按间接法披露。采用直接法的现金流量表的基本格式见表4—5和表4—6。

表4—5

现金流量表

编制单位：

年度

单位：元

项 目	本期金额	上期金额
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金		
收到的税费返回		
收到其他与经营活动有关的现金		
经营活动现金流入小计		
购买商品、接受劳务支付的现金		
支付给职工以及为职工支付的现金		
支付的各项税费		
支付其他与经营活动有关的现金		
经营活动现金流出小计		
经营活动产生的现金流量净额		
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		
取得投资收益收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计		
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		
投资支付的现金		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计		
投资活动产生的现金流量净额		
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金		
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计		
偿还债务支付的现金		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		
支付其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流出小计		
筹资活动产生的现金流量净额		
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		
五、现金及现金等价物净增加额		
加：期初现金及现金等价物余额		
六、期末现金及现金等价物余额		

表4—6

现金流量表补充资料

单位：元

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润		
加：资产减值准备		
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧		
无形资产摊销		
长期待摊费用摊销		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		
财务费用（收益以“-”号填列）		
投资损失（收益以“-”号填列）		
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）		
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）		
存货的减少（增加以“-”号填列）		
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）		
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）		
其他		
经营活动产生的现金流量净额		
2. 不涉及现金收支的投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额		
减：现金的期初余额		
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额		

4.3.2 现金流量表的作用

现金流量表所提供的是一个企业在一定期间现金流入与现金流出的基本信息,它对于评价企业产生未来净现金流量的能力、偿还债务以及支付股利的能力、企业外部筹资的需求、净收益与现金收支之间的差异,以及企业现金和非现金筹资与投资活动等都有着十分重要的意义。具体而言,现金流量表具有以下作用:

(1) 有利于分析、评价和预测企业产生未来现金流量的能力。通过现金流量表可以揭示过去现金流入与流出及现金流量净额变动的原因,分析来自经营活动的净收益和现金净流量之间、投资和筹资活动与现金净流量之间的关系。这些以现金流量为基础的信息既有利于估计企业生成现金及现金等价物的能力,评价和比较不同企业未来产生现金流量的现值,又可以评价企业的财务结构以及企业为适应外部环境变化而对其现金流量金额、时间和不确定性进行调整的能力。

(2) 有利于分析、评价和预测企业偿还债务和支付股利的能力。评价企业是否具有偿还债务和支付股利的能力,最直接的方法就是分析企业的经营活动现金流量。企业经营活动产生的净现金流量代表企业自我创造现金的能力。虽然企业可以通过对外筹资取得现金,但债务本息的偿还最终取决于企业经营活动的净现金流入。因此,经营活动的净现金流入占总现金流入的比例越高,表明企业的财务基础越稳固,支付能力越强。

(3) 有利于分析、评价和预测企业经营净收益与经营活动产生的净现金流量之间差异的原因。资产负债表说明的是某一特定日期的资产和权益变动的结果,并不表明其变动的过程和原因;利润表所提供的是本期经营的结果,这一结果同企业经营所取得的净现金流入并不吻合。因此,要分析、评价和预测企业经营净收益与经营活动产生的净现金流量之间的差异和产生差异的原因,只能借助现金流量表,这样可以使投资者、债权人等更合理地预测企业未来的现金流量,评价净收益的可靠性。

(4) 有利于分析、评价和预测企业现金和非现金筹资、投资活动的有效性。通过对现金流量表中筹资和投资活动现金流量信息的分析,可以评价企业筹资和投资活动的有效性、企业筹资使用的效果以及企业投资的回报率。这些信息有助于财务报表的外部使用者更好地评价企业经营者的业绩和能力,有助于管理者更有效地计划和使用现金,提高现金的使用效率。

4.3.3 使用现金流量表的注意事项

在使用现金流量表进行财务分析时还有以下几点值得注意:

(1) 现金流量表的概念和原则。要正确理解现金流量表,必须明确“现金”的概念和报表编制的原则。在现金流量表中提及现金时,除非同时提及现金等价物,均包括现金和现金等价物。现金(cash)是指企业库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物(cash equivalents)是指企业持有的期限短、流动性

强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。另外，传统的记账基础是权责发生制，但在编制现金流量表时，将收入和费用计入实际收付期，即将权责发生制转换为收付实现制。

(2) 国内外现金流量表的差异。我国新企业会计准则下的现金流量表与国外的现金流量表在分类和格式上仍存在一定差异。即使都将现金流量分为三类，但每一类所包括的具体内容仍然存在差异。我国将收到的股利和利息归为投资活动产生的现金流量，支付的股利和利息归为筹资活动产生的现金流量，而美国将它们都归为经营活动产生的现金流量。国际会计准则允许企业自由选择。在格式上，国际会计准则和美国的会计准则都鼓励采用直接法，但同时也允许采用间接法。

(3) 现金流出。一般认为，企业现金流入越多，流出越少，对企业越有利。实际上，这种理解是片面的。企业在投资活动中发生的各项现金支出，实际上反映了其为拓展业务所做的努力。尤其对于正处于成长期的企业，大量的现金流出是十分必要的。有时由于大量的现金流出会导致企业投资活动乃至企业整体现金流量净额出现负数的情况，这也是正常的。因此，对现金净流出的企业，在分析时要深入理解、具体对待。

(4) 非现金性项目。有些成本和费用项目会减少利润，但没有现金的流出，如固定资产折旧、无形资产摊销等。折旧和摊销是非现金费用，但是由于税法允许其冲减应税收入，因此，在企业有盈利的情况下，可以减少应纳税额，也就是说，折旧和摊销会以减少纳税的方式减少现金流出。

资产负债表、利润表和现金流量表，在财务分析中都发挥着非常重要的作用。单独一张报表是不能作为财务分析的唯一依据的，而只有将所有报表以及其他资料结合在一起共同分析，才能了解企业的整体情况，得出正确的结论。

财务管理中的企业伦理

掩人耳目的骗局

动力能源用品 (Dynamic Energy Wares) 公司是一家生产节能和大气环保产品的公司。其营销方式比较复杂——一部分大客户直接从公司购买，这部分约占销售量的 30%；小客户和零售商则从 50 家分销商那里购买。

两周前，公司刚刚完成了第三季度的财务报表。由于销售减少，与去年同期相比，利润下降了 30%。主要原因是两年前成立的一些竞争对手夺走了相当一部分市场。

公司管理层决定要提高销售量，使第四季度的财务报表能得到投资者的认同。具体的措施包括：(1) 取消直销，公司的所有客户都从分销商处购买产品；(2) 要求分销商大幅提高存货量；(3) 成立特别小组研究如何夺回失去的市场。

财务经理要求你参加一个临时召开的分销商会议，以执行公司的最新决议。分销商的选择只有两个：或者在本会计年度结束前提高存货量，或者失去分销资格。你的老板表示这是公司新决策的需要，因为现在大客户都要从分销商处进货，因而

提高存货也是正常的。但销售部门的预测显示，下年度分销商的销售额将平均下降10%，因而提高存货量将增加分销商的负担。当你向财务经理汇报时，财务经理说：“告诉那些分销商，让他们不要担心。6个月内，我们不要求他们付款，而且到时没有售出的存货可以退回。但这两个月，他们必须增加存货。”

这样做的确能使得公司的财务报表更为赏心悦目一些。但你是否同意公司的决定？向分销商宣布这一决定时是否觉得芒刺在背？如果分销商质问你：“公司为了把财务报表弄得漂亮一些，不惜损害他人的利益，这道德吗？”你将如何回答？如何跟你的上司讲？你还会不会去参加这个会议？

资料来源 [美] 斯特科·贝斯利、尤金·F. 布里格姆：《财务管理精要》，刘爱娟等译，北京，机械工业出版社，2003。

关键概念一览表

财务报告 (financial report)
 资产负债表 (balance sheet)
 资产 (asset)
 负债 (liability)
 所有者权益 (owners' equity)
 资本结构 (capital structure)
 流动性 (liquidity)
 利润表 (income statement)
 当期经营观 (current operation concept)
 损益满计观 (all inclusive concept)
 现金流量表 (statement of cash flows)
 经营活动 (operating activities)
 投资活动 (investing activities)
 筹资活动 (financing activities)
 直接法 (direct method)
 间接法 (indirect method)
 现金 (cash)
 现金等价物 (cash equivalents)

第

5

章

财务分析

学习目的与要求

1. 了解财务报表分析的方法;
2. 掌握比率分析法中各种指标的定义、计算方法和意义;
3. 学会使用杜邦分析体系;
4. 理解财务报表分析中需要注意的问题。



教学重点:

比率分析法中各种指标的定义、计算方法和意义。

教学难点:

杜邦分析体系。

华尔街分析师预计苹果公司股价将继续下跌

苹果公司的财务报告一直是市场关注的焦点。投资者之前对于苹果公司即将发布的 2012 年度第一季度财务报告提出各种大胆推测。汤姆森路透集团预计,苹果公司季度营业收入将达到 367 亿美元,每股收益为 10.02 美元。

2012 年 4 月初,苹果公司股价在增至 644 美元高价后,开始持续走低。尽管苹果公司经营效益不错,某些策略分析师预计,苹果公司的股价将继续下跌。

业界有人士对 iPhone 手机销量表示失望,对苹果公司业绩的推测也越来越多。推测开始集中在 iPad 平板电脑和 Mac 笔记本的销量。投资者也正在苹果公司财务报告发布之前寻求避免价格下跌风险的方法,芝加哥期权交易所给出的苹果公司期权出售价格越来越低。

对于苹果公司来说,市场的期望值一直维持在高水平。比利伊资产管理公司数据显示,自 2003 年起,苹果公司 97% 的财务业绩都实现了分析师的预期,仅在 2011 年 10 月未实现分析师预期值。

比利伊资产管理公司还表示,71% 的情况下,在苹果公司财务报告发布后数分钟内,交易者的反应是正面的。财务报告发布数小时后,苹果公司股价平均增长

2.6%。次日上午开盘前,苹果公司股价通常与前一天持平,53%的情况下仍然是“看涨”的水平。不过,到股市开盘且股票进行新一盘交易时,苹果公司股价通常会回落,抵消前一天的增长。随后的一天,苹果公司股价在68%的情况下出现下跌,平均下跌幅度达到0.5%。

苹果公司对股市还有极大的影响力。2012年1月1日至3月底,苹果公司为标准普尔指数(S&P 500)带来了15%的增长。上一次为该指数带来超过10%影响的是1999年的微软公司。

资料来源 网易科技 2012年4月24日的相关报道。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:投资者能从公司的财务报告中获得什么信息?财务分析师们会关注财务报告中的哪些信息?股票市场是如何对公司的财务报告做出反应的?

财务管理原则的运用

原则一:风险—收益权衡——除非可以预期得到额外的收益,否则人们就不会去承担额外的风险。

原则三:决定一切的是现金流量,而非会计盈余。

原则四:增加的现金流量——只有变量才有意义。

原则五:竞争市场的诅咒——为何难以找到一个异常有利可图的项目?

原则七:代理问题——为股东工作的管理者追求自身利益最大化。

原则十:有道德的行为是指做正确的事,财务管理中的道德困境无处不在。

财务分析(financial analysis)是指以财务报告为主,同时利用其他相关信息,对企业的实际财务状况进行全方位的分析。**财务报表分析(financial statement analysis)**是以财务报表中所包含的财务信息为主要分析数据的来源,通过使用适当的分析方法,对企业的财务状况、经营成果等方面进行分析、评判,并将分析的结果作为相关决策制定的基础。财务报表分析是财务分析最重要的组成部分,也是财务分析最基本的形式。

5.1 财务报表分析的方法

财务报表分析的方法包括定性分析方法和定量分析方法。定性分析是指分析人员根据自己的知识、经验以及对企业内部情况、外部环境的了解程度所做出的非量化的分析和评价。定量分析是指分析人员运用一定的数学方法和分析工具、分析技巧对有关指标所做出的量化分析。这里主要介绍财务报表分析中的定量分析方法。

5.1.1 比率分析法

比率分析法(ratio analysis)是将具有相关性的财务报表数据进行对比,形成一系列的财务比率,并且根据这些财务比率各自包含的内容揭示企业财务状况和经营成果的分析方法。比率分析法常用的对比方式主要有三种:(1)将同一张财务

报表的数据联系起来进行对比；(2) 将不同财务报表之间的数据联系起来进行对比；(3) 将不同企业和不同时期的数据联系起来进行对比。

由于财务报表分析的目的不同、角度不同，所以比率分析法中的比率有许多表示形式，种类也比较多。常用的重要比率可以归纳为五类：流动性比率、偿债能力比率、资产管理比率、盈利能力比率和市场价值比率。这些比率的具体内容和分析方法将在下面逐一介绍。

比率分析法是进行报表分析最普通和最重要的分析方法，它将原有的以绝对值为主的财务数据转化成用相对值表示的财务指标，便于解释财务数据变化的内在原因，方便在不同规模的企业之间进行比较。比率分析法也存在不足，它不能很好地反映企业财务状况的实际数值，同时在分析中会造成片面追求比率高低而忽视绝对值的情况。

比率分析法涉及企业经营活动的各个方面，而企业的经营管理活动是互相联系、错综复杂的，所以应当将各种比率有机地联系起来，并结合定性分析法，进行全面的分析，才能对企业的财务状况和经营成果以及发展趋势做出正确的判断。如果将各种比率孤立起来分析，财务报表分析就失去了其应有的意义。此外，在使用比率分析法的时候，除了常用的财务指标外，财务报表的使用者可以根据自身具体的需要设计和完善原有的财务指标体系。

5.1.2 水平分析法

水平分析法 (horizontal analysis) 是指将反映企业报告期财务状况的财务数据与反映企业前期或历史上某一期财务状况的报表数据进行对比，分析企业财务状况和经营成果的发展变化情况的方法。水平分析法的基本要点是，将报表资料中不同时期的同项数据进行对比。对比的方式有两种：一种是比较财务数据之间的增减变动量，另一种是确定财务数据之间的增减变动率。它们的计算方法分别是：

变动量 = 分析期财务数据的值 - 前期同项财务数据的值

变动率 = $\left(\frac{\text{分析期财务数据的值}}{\text{前期同项财务数据的值}} - 1 \right) \times 100\%$

水平分析法通过将报告期的财务数据与前期的同项数据进行对比，为全面和深入分析企业财务状况的变动提供了依据，是财务报表分析的一种基本方法。水平分析法除了可以在同一企业的不同期间进行比较外，也可应用于一些可比性较高的同类企业之间的对比分析。但是，在对不同企业进行水平分析时，必须考虑其可比性，而且，即使在比较同一企业不同时期的财务数据时，对于差异的评价也应考虑其对比的基础。

5.1.3 趋势分析法

趋势分析法 (trend analysis) 是水平分析法的扩展，它是根据企业连续几年或几个时期的财务数据，分析相关项目的变动情况和趋势的一种方法。为了确定真正

的趋势和规律,趋势分析法应采用较多的年份或期数的财务数据资料,至少应有连续三个以上时期的比较数据。趋势分析法既可对财务报表进行整体分析,也可对某些主要指标进行深入分析。

趋势分析法以某年或某期为基期,通过各期财务数据与基期财务数据的比较,发现企业财务状况的变化趋势,并通过对历史趋势的研究与观察,确定企业未来的发展方向。趋势分析法通常有两种方式:一种是定基分析,即以某一时期为基期,将其他各期的财务数据转换成基期数据的百分比;另一种是环比分析,即各期数据分别以前一期为基期,转换成前一期财务数据的百分比。趋势分析法通常采用定基分析的方法,如表5—1中某企业各年度的财务数据都以2007年为基期,转换计算后得到表5—2中的百分比数据。从表5—2中可以看出该企业5年来的发展态势:销售额呈现增长的趋势,而且增长的速度越来越快;盈利能力在经历了2年的大幅下降后转而出出现强劲的上升。

表5—1

有关资料

年 份	2007	2008	2009	2010	2011
销售额 (万元)	10 600	10 631	11 550	13 305	17 034
税后利润 (万元)	923	332	374	1 178	1 397
每股收益 (元)	2.54	0.97	1.10	3.52	4.31
每股股息 (元)	1.60	1.62	1.63	1.71	1.90

表5—2

趋势分析表 (%)

年 份	2007	2008	2009	2010	2011
销售额	100	100.3	109.0	125.5	160.7
税后利润	100	36.0	40.5	127.6	151.4
每股收益	100	38.2	43.3	138.6	169.7
每股股息	100	101.9	101.9	106.9	118.8

在运用趋势分析法时,要注意以下几点:(1)基期的选择要合适。一是基期的数据不能为零或负数;二是只有选择具有代表性的时期作为基期,才能正确揭示企业的发展趋势。(2)分析的项目要恰当。一是要抓住重点,有针对性地分析相应的项目;二是避免孤立地对某一项目进行分析,必须结合相关项目同时分析才能发现变化的原因。(3)考虑其他影响变化趋势的因素,如物价变动、会计政策的改变等。

5.1.4 垂直分析法

垂直分析法 (vertical analysis) 也称结构分析法、构成分析法或共同比分析法

等,是指选择财务报表中的某一关键项目作为基准,如资产负债表中的资产总额和利润表中的营业收入等,将报表中其他项目的数据转换成基准数据的百分比,以揭示财务报表中各项目之间的关系和相对地位。经过垂直分析法处理后的财务报表称为共同比报表或总体结构表,是进行垂直分析的基础。

垂直分析法的一般步骤如下:(1)根据具体的分析目的,选定恰当的项目作为基准;(2)将报表中其他项目转换成基准项目的百分比;(3)对转换后的共同比报表中的项目进行比较分析。

通过对共同比报表的分析,可以掌握企业各财务项目的结构和动态配置,并且可以将原来无法进行比较的绝对数转换为同一基础上的相对数进行比较。共同比报表以百分比的形式反映财务数据,消除了同一企业不同时期和不同企业之间的规模差异,为报表项目的比较分析提供了方便。但是,要使得分析更有意义,可以将不同时期企业的共同比报表进行比较,以研究报表各项目比重的变动情况,还可以将企业的共同比报表与同类企业的共同比报表进行比较,分析本企业各项目的结构合理性、优势以及差距。

5.1.5 其他分析方法

比率分析法、水平分析法、趋势分析法和垂直分析法是财务报表分析中最主要、最基本和最常用的四种方法。此外,还有因素分析法和图解分析法等财务分析方法。

因素分析法(factor analysis)是通过找出影响财务指标的诸多因素,并按照一定的程序和方法,计算出各因素对财务指标影响程度的一种技术方法。因素分析法从数量上测定了各因素对财务数据的影响程度,有助于分析者区分影响企业财务结果的主要原因和次要原因,从本质上认识企业财务状况的形成过程和发展趋势。

图解分析法并不是一种独立的财务分析方法,而是其他财务分析方法的辅助工具。它通过各种图形或表格直观地表达其他各种财务分析方法的分析过程和结果。图解分析法包括了静态的图解分析和动态的图解分析。图解分析法借助图表,使得信息使用者对分析的过程和结果一目了然,能够迅速掌握企业财务状况和经营成果的相互关系和变化趋势。

财务报表分析的方法很多,并且各自有不同的特点,每一种方法都有其优势和缺陷。在进行具体分析时,应根据不同的目的和需要选择合适的财务报表分析方法,尤其要善于将多种方法加以综合运用,从不同的角度对企业的财务状况进行全面、透彻的分析和说明。

5.2 比率分析法

比率分析法是财务报表分析中最常用和最重要的分析方法,往往是财务分析的第一步。财务比率显示了同一企业或不同企业间财务报表项目之间的关系。通过将财务数据转化为比率,可以对不同企业和不同时期的财务状况进行比较分析。根据

比率分析的原理,几乎任何两个或多个财务数据之间都能形成一定的比率关系,只不过是财务数据之间相互关系的强弱有所不同而已。因此,财务报表使用者可以根据具体的需要,设计和计算财务比率。这里介绍的是财务分析中最为常用和经典的财务比率,分别反映了企业的流动性、长期偿债能力、资产管理效率、盈利能力和市场价值五个重要的方面。本节以某啤酒公司2011年财务报表为例,说明每一个大类中各个具体指标的定义、计算方法和意义。

某啤酒公司2011年资产负债表和利润表分别见表5—3和表5—4。

表5—3

资产负债表

编制单位:某啤酒公司

2011年12月31日

单位:元

资 产	期末余额	年初余额	负债和所有者权益	期末余额	年初余额
流动资产:			流动负债:		
货币资金	1 232 766 676	1 265 861 113	短期借款	599 745 254	949 171 250
应收票据	44 978 970	75 213 207	应付票据	250 116 918	345 844 178
应收账款	113 372 198	105 068 080	应付账款	794 675 379	710 997 235
预付款项	235 535 247	123 445 949	预收款项	191 661 665	219 004 515
其他应收款	179 227 197	191 898 018	应付职工薪酬	91 428 419	76 615 035
存货	1 641 319 438	1 420 474 304	应交税费	232 244 295	314 057 436
其他流动资产	1 040 567	11 928 440	应付股利	0	12 220 968
流动资产合计	3 448 240 293	3 193 889 111	其他应付款	1 030 671 222	939 670 520
非流动资产:			其他流动负债	442 029 410	286 816 253
长期股权投资	-22 510 912	80 989 965	流动负债合计	3 632 572 562	3 854 397 390
固定资产	5 313 935 614	5 516 040 133	非流动负债:		
无形资产及其他资产	782 744 905	780 597 524	长期借款	53 259 320	21 786 386
递延所得税资产	67 023 346	17 600 000	长期应付款	140 612 988	139 692 826
非流动资产合计	6 141 192 953	6 395 227 622	非流动负债合计	193 872 308	161 479 212
			负债合计	3 826 444 870	4 015 876 602
			所有者权益:		
			实收资本	1 308 219 178	1 308 219 178
			资本公积	2 854 810 073	2 802 086 986
			盈余公积	669 637 704	599 070 441
			未分配利润	386 317 753	231 303 257
			少数股东权益	539 266 746	631 810 452
			外币换算差额	4 736 922	749 817
			所有者权益合计	5 762 988 376	5 573 240 131
资产总计	9 589 433 246	9 589 116 733	负债和所有者权益总计	9 589 433 246	9 589 116 733

表 5—4

利润表

编制单位：某啤酒公司

2011 年度

单位：元

项 目	本期数额	上期数额
一、营业收入	11 677 159 588	10 019 857 127
减：营业成本	6 805 223 616	5 944 101 007
营业税金及附加	1 171 630 385	1 034 617 813
销售费用	2 018 231 609	1 654 862 652
管理费用	896 824 022	773 167 427
财务费用	3 336 753	19 978 364
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	30 143 850	39 738 756
投资收益（损失以“-”号填列）	-101 610 118	-39 030 265
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	710 446 935	593 838 355
加：营业外收入	116 635 343	95 002 235
减：营业外支出	212 269 917	160 782 923
三、利润总额（亏损以“-”号填列）	614 812 361	528 327 667
减：所得税费用	179 572 074	188 864 677
少数股东权益	343 460	35 504 930
四、净利润（亏损以“-”号填列）	434 896 827	303 958 060
五、每股收益		
（一）基本每股收益	0.33	
（二）稀释每股收益		

5.2.1 流动性比率

流动性是指企业资产的变现能力，由企业近期可以转变为现金的流动资产的数量决定。由于偿还短期债务必须及时支付现金，所以资产的流动性反映了企业的短期偿债能力。衡量企业流动性和短期偿债能力的财务比率主要有流动比率和速动比率。

1) 流动比率

流动比率（current ratio）是流动资产与流动负债的比值，反映企业全部流动资产根据账面价值变现清偿全部账面流动负债的能力。其具体的计算公式如下：

$$\text{流动比率} = \frac{\text{流动资产}}{\text{流动负债}}$$

流动比率是反映企业的流动资产是否能迅速变现从而偿还流动负债的最佳指标。流动比率越高，说明企业偿还到期流动负债的能力越强；反之，流动比率越

低,则企业不能偿还到期流动负债的风险就越大。这并不是说企业的流动比率越高越好。如果流动比率过高,说明企业不能有效地利用流动资产,企业对流动资产的管理能力较低。一般认为,企业流动比率为2较为合理,但这只能作为参考而不是绝对的标准。需要将企业的流动比率与行业的平均水平以及本企业的历史水平联系起来分析,才能合理判断流动比率是否恰当。

$$2010\text{年年末的流动比率} = \frac{\text{流动资产}}{\text{流动负债}} = \frac{3\,193\,889\,111}{3\,854\,397\,390} = 0.83$$

$$2011\text{年年末的流动比率} = \frac{\text{流动资产}}{\text{流动负债}} = \frac{3\,448\,240\,293}{3\,632\,572\,562} = 0.95$$

公司所在的饮料制造业2010年的平均流动比率为1.84,说明与同类公司相比,该啤酒公司这两年的流动比率都明显偏低,流动性较差,公司可能存在不能偿还到期流动负债的财务风险。但是公司2011年的流动比率比2010年有所提高,说明公司的财务风险正在下降。

流动比率是反映流动资产和流动负债之间关系的相对数指标,在财务指标体系中还有一个分析两者关系的绝对数指标,即净营运资本。其计算公式如下:

$$\text{净营运资本} = \text{流动资产} - \text{流动负债}$$

与净营运资本相比,流动比率作为一个相对值,消除了企业规模的影响,更便于在企业不同时期和不同企业之间进行分析比较。

2) 速动比率

速动比率 (quick ratio) 又称**酸性测试比率 (acid-test ratio)**,是企业速动资产与流动负债之间的比值,反映企业速动资产偿还全部流动负债的能力。所谓**速动资产 (quick asset)**,是指企业变现能力较强的流动资产,主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收票据等。之所以计算速动比率,是因为流动资产各项目的变现能力不同,流动资产中有一部分不能或不易变现,如存货、其他应收款等,所以将这些项目从流动资产总额中减去后计算出速动资产,再除以流动负债后计算出速动比率,能更准确地反映企业的短期偿债能力。由于其他应收款等项目在企业实际经营过程中不经常存在或所占的比重不大,所以一般情况下将剔除存货后的流动资产看做速动资产。其计算公式如下:

$$\text{速动比率} = \frac{\text{流动资产} - \text{存货}}{\text{流动负债}}$$

一般认为,企业的速动比率在1左右比较合适,但行业、销售方式等因素会造成企业间速动比率的差异。例如,房地产企业由于存在大量价值很高的房地产作为存货,其速动比率通常较低。

$$2010\text{年年末的速动比率} = \frac{\text{流动资产} - \text{存货}}{\text{流动负债}} = \frac{3\,193\,889\,111 - 1\,420\,474\,304}{3\,854\,397\,390} = 0.46$$

$$2011\text{年年末的速动比率} = \frac{\text{流动资产} - \text{存货}}{\text{流动负债}} = \frac{3\,448\,240\,293 - 1\,641\,319\,438}{3\,632\,572\,562} = 0.50$$

公司所在的饮料制造业2010年的平均速动比率为1.18,可见该啤酒公司这两年的速动比率都与行业平均水平相去甚远,同样说明公司短期的财务风险较高。但

是公司2011年的速动比率比2010年略有提高,说明公司的财务风险有所下降。这个结论与流动比率分析得出的结果基本一致。

5.2.2 偿债能力比率

偿债能力是指企业所拥有的经济资源可以偿还长期负债的能力。企业的偿债能力,既取决于企业长期的盈利能力,也受到企业资本结构的显著影响。资本结构就是指企业不同种类资金来源的比例关系,也就是债务资金与所有者权益资金之间的比例关系。由于未来的现金流量受众多不确定因素的影响而难以估计,因而偿债能力的分析侧重于对企业资本结构的分析。反映企业偿债能力的比率主要有资产负债率、负债权益比和利息保障倍数。

1) 资产负债率

资产负债率 (debt ratio) 反映企业偿还全部债务的能力,又称为负债比率,是负债总额与资产总额的比值。其计算公式如下:

$$\text{资产负债率} = \frac{\text{负债总额}}{\text{资产总额}}$$

通常,资产负债率的值在0~1之间。企业的资产负债率为0,说明企业没有任何债务,不会面临任何财务风险,但也完全失去了财务杠杆的利益;企业的资产负债率为1,说明企业全部举债经营,处于最大的财务风险之中;如果企业的资产负债率大于1,说明企业已经处于资不抵债的境地。

资产负债率反映了企业负债占全部资本的比重,即企业负债经营的比例体现了债权人、股东和管理者三方的利益权衡。债权人关心的是债权的安全性,即能否按时收回本金和利息,所以他们希望资产负债率越低越好,因为这样可以降低债权的风险。股东所关心的则是资本利润率能否超过债务的利率。由于财务杠杆的存在,当企业资本利润率大于债务利率时,扣除固定利息后,股东所获得的回报会增加,所以股东倾向于较高的资产负债率,以充分利用财务杠杆。从企业管理者的角度来看,资产负债率越高,企业财务风险就越大,但资产负债率太低,企业又失去了财务杠杆的作用。所以,不同经营理念和不同风格的管理者会选择不同的资产负债率,偏好风险和注重短期收益的管理者往往会选择较高的资产负债率,而规避风险和注重长期收益的管理者会选择较低的资产负债率。所以企业的资产负债率是上述三方利益均衡的结果。

$$2010 \text{ 年年末的资产负债率} = \frac{\text{负债总额}}{\text{资产总额}} = \frac{4\,015\,876\,602}{9\,589\,116\,733} = 0.42$$

$$2011 \text{ 年年末的资产负债率} = \frac{\text{负债总额}}{\text{资产总额}} = \frac{3\,826\,444\,870}{9\,589\,433\,246} = 0.40$$

公司所在的饮料制造业2010年的平均资产负债率为0.41,该啤酒公司近2年的资产负债率与行业平均水平非常接近,说明公司的资本结构较为合理,偿还长期债务的能力较强,长期的财务风险较低。此外,2011年的负债水平比2010年略有下降,财务上趋向稳健。

2) 负债权益比

负债权益比 (equity ratio) 反映的是企业所有者权益可以弥补全部负债的能力, 也称为产权比率, 是负债总额与所有者权益总额的比值。其计算公式如下:

$$\text{负债权益比} = \frac{\text{负债总额}}{\text{所有者权益总额}}$$

负债权益比通过借入资本与所有者资本的相对关系反映企业的资本结构和财务状况。与资产负债率一样, 如果负债权益比过高, 说明企业面临较高的财务风险, 反之, 则财务风险较低。

负债权益比和资产负债率都是常用的衡量企业资本结构状况的指标。此外, 还有所有者权益比, 即所有者权益与总资产之比。这些指标之间都是相互联系的。在利用这些指标评价企业的资本结构、财务风险和长期偿债能力时, 还需要考虑企业的经营环境和经营状况等因素。

$$2010 \text{ 年年末的负债权益比} = \frac{\text{负债总额}}{\text{所有者权益总额}} = \frac{4\,015\,876\,602}{5\,573\,240\,131} = 0.72$$

$$2011 \text{ 年年末的负债权益比} = \frac{\text{负债总额}}{\text{所有者权益总额}} = \frac{3\,826\,444\,870}{5\,762\,988\,376} = 0.66$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均负债权益比为 0.69。无论是与行业平均水平的横向比较, 还是公司近两年的纵向比较, 根据负债权益比分析得出的结论与根据资产负债率得出的结论都是一致的, 因为这两个比率之间是互相联系的。

3) 利息保障倍数

利息保障倍数 (times interest earned) 是反映企业支付利息能力的指标, 表示为企业息税前利润与利息费用的比值。其计算公式如下:

$$\text{利息保障倍数} = \frac{\text{息税前利润}}{\text{利息费用}}$$

息税前利润是扣除利息费用和所得税费用之前的利润, 利息费用则是本期发生的全部应付利息。因我国现行利润表中的利息费用包含在财务费用项目中, 所以报表使用者在计算利息保障倍数时, 通常只能使用利润总额和财务费用来估计息税前利润和利息费用。

利息保障倍数反映企业经营收益是所应支付利息的多少倍。该指标值越大, 说明企业支付利息和履行债务契约的能力越强, 否则就说明企业面临债务利息的压力, 如果不能按期支付利息就会因违反债务契约而遭受财务危机。要合理判断企业利息保障倍数的合理性, 需要先将该指标与企业历史平均水平和行业平均水平进行比较, 然后再进行具体分析。

5.2.3 资产管理比率

资产管理比率 (efficiency ratio) 又称营运效率比率, 是衡量企业管理和使用资产的效率的财务比率。资产管理越有效, 营运能力越高, 说明企业越能较好地利用其拥有或控制的资源, 获取更高的收益。它主要包括各项资产的周转率指标。

1) 存货周转率

存货周转率 (inventory turnover) 是评价企业对存货的管理能力的指标, 表示为销售收入 (营业收入) 与平均存货水平之比, 也称为存货周转次数。其计算公式如下:

$$\text{存货周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均存货}}$$

$$\text{平均存货} = (\text{期初存货} + \text{期末存货}) \div 2$$

用时间表示的存货周转率就是存货周转天数。其计算公式为:

$$\begin{aligned} \text{存货周转天数} &= \frac{365}{\text{存货周转率}} \\ &= 365 \times \frac{\text{平均存货}}{\text{销售收入}} \end{aligned}$$

存货周转速度越快, 占用的资金就越少, 流动性也就越强。因此, 提高存货周转率可以提高企业资产的变现能力。通常, 存货在企业流动资产中所占的比重较大, 是整个企业资产管理的重要内容。存货周转率是衡量企业存货管理水平的指标, 不仅反映了企业的短期偿债能力, 也反映了企业资产管理和营运的效率。

$$2011 \text{ 年的存货周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均存货}} = \frac{11\,677\,159\,588}{(1\,641\,319\,438 + 1\,420\,474\,304) \div 2} = 7.63$$

$$2011 \text{ 年的存货周转天数} = \frac{365}{\text{存货周转率}} = \frac{365}{7.63} = 47.84 \text{ (天)}$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均存货周转率为 0.8790, 该啤酒公司 2011 年的存货周转率约为行业平均水平的 8.68 倍, 说明其存货的周转速度很快。从存货周转天数可以看出, 该啤酒公司的存货平均 47.84 天周转一次, 存货在一年内平均周转约 8 次。

2) 应收账款周转率

应收账款周转率 (accounts receivable turnover) 是评价企业对应收账款的管理能力的指标, 表示为销售收入 (营业收入) 与平均应收账款之比, 即年度内应收账款转化为现金的平均次数。其计算公式如下:

$$\text{应收账款周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均应收账款}}$$

$$\text{平均应收账款} = (\text{期初应收账款} + \text{期末应收账款}) \div 2$$

它也可以用企业从应收账款形成到收回应收账款平均所需的时间来表示, 称为应收账款周转天数, 或称为应收账款平均回收期。其计算公式为:

$$\begin{aligned} \text{应收账款周转天数} &= \frac{365}{\text{应收账款周转率}} \\ &= 365 \times \frac{\text{平均应收账款}}{\text{销售收入}} \end{aligned}$$

为了在计算中保持分子和分母的一致性, 理论上应使用赊销净额作为销售收入的数据, 但由于在财务报表上难以取得赊销净额的数据, 所以在实际使用中, 把现金销售看做收款时间为一天的赊销, 用销售收入代替赊销净额进行计算。

一般来说,应收账款周转率越高,平均收账期越短,说明应收账款的收回越快,资金滞留在应收账款上的数量越少,资金使用效率越高;否则,不仅会大量占用资金,影响资金的周转,而且还会增加产生坏账呆账的可能,导致企业资金的损失。与存货相似,应收账款在流动资产中的地位也十分重要。对应收账款的有效管理,可以提高企业的资金使用效率,增强企业的短期偿债能力,还可以改善企业销售收入的质量。

$$2011 \text{ 年的应收账款周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均应收账款}} = \frac{11\,677\,159\,588}{(113\,372\,198 + 105\,068\,080) \div 2} = 106.91$$

$$2011 \text{ 年的应收账款周转天数} = \frac{365}{\text{应收账款周转率}} = \frac{365}{106.91} = 3.41 \text{ (天)}$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均应收账款周转率为 9.0278。该啤酒公司 2011 年的应收账款周转率约为行业平均水平的 11 倍多,说明其应收账款的周转速度很快。从应收账款周转天数可以看出,该啤酒公司的应收账款平均 3.41 天周转一次,在一年内平均周转约 107 次。可见,该啤酒公司对应收账款的管理水平和资金使用效率较高,显著优于行业平均水平。

3) 流动资产周转率

流动资产周转率 (current assets turnover) 是考察企业流动资产管理能力的指标,表示为销售收入 (营业收入) 与平均流动资产的比值。其计算公式如下:

$$\text{流动资产周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均流动资产}}$$

$$\text{平均流动资产} = (\text{期初流动资产} + \text{期末流动资产}) \div 2$$

通常认为,在正常经营情况下,流动资产周转率越高,说明流动资产周转速度越快,节约了流动资金,增强了企业的经营效率和盈利能力。

$$2011 \text{ 年的流动资产周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均流动资产}} = \frac{11\,677\,159\,588}{(3\,448\,240\,293 + 3\,193\,889\,111) \div 2} = 3.52$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均流动资产周转率为 0.4352,可见该啤酒公司的流动资产周转率大大高出行业平均水平。这与其较高的存货周转率和应收账款周转率是分不开的,说明该啤酒公司的流动资产管理情况较好。

4) 总资产周转率

总资产周转率 (total asset turnover) 是关于企业全部资产管理能力的指标,表示为销售收入 (营业收入) 与平均资产总额的比值。

$$\text{总资产周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均资产总额}}$$

$$\text{平均资产总额} = (\text{期初资产总额} + \text{期末资产总额}) \div 2$$

总资产周转率越高,总资产周转速度越快,说明企业的销售能力越强,企业可以通过薄利多销的方法加速资产的流转,增加利润。

$$2011 \text{ 年的总资产周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均资产总额}} = \frac{11\,677\,159\,588}{(9\,589\,433\,246 + 9\,589\,116\,733) \div 2} = 1.22$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均总资产周转率为 0.1426。该啤酒公司

2011 年的总资产周转率大大高出行业平均水平, 说明其资产的周转速度很快, 销售能力很强。

5.2.4 盈利能力比率

盈利能力是指企业正常经营赚取利润的能力, 是企业生存和发展的基础, 所以企业的投资者、债权人和管理者格外重视盈利能力。此外, 企业的员工、供应商和消费者也都会关注企业的盈利能力。盈利能力是在评价一个企业经营业绩和财务状况过程中最为核心的问题。在分析企业盈利能力时, 应剔除非正常项目的影响, 因为只有正常经营状况下的结果才能说明企业真正的和稳定的盈利能力, 才能合理预测企业未来的经营发展情况。反映企业盈利能力的比率主要有: 销售毛利率、销售净利率、总资产收益率和净资产收益率。

1) 销售毛利率

销售毛利率 (gross margin) 反映企业主要经营业务的获利能力, 表示为销售毛利占销售收入 (营业收入) 的百分比, 其中销售毛利为销售收入 (营业收入) 与销售成本 (营业成本) 的差额。其计算公式为:

$$\text{销售毛利率} = \frac{\text{销售收入} - \text{销售成本}}{\text{销售收入}} \times 100\%$$

销售毛利率表示每 1 元销售收入中扣除销售成本后, 可以用于支付期间费用和贡献于利润的比例。销售毛利率是企业销售净利率的基础和保障, 没有一定的毛利率水平就不可能有盈利。

$$\begin{aligned} \text{2011 年的销售毛利率} &= \frac{\text{销售收入} - \text{销售成本}}{\text{销售收入}} \times 100\% = \frac{11\,677\,159\,588 - 6\,805\,223\,616}{11\,677\,159\,588} \times 100\% \\ &= 41.72\% \end{aligned}$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均销售毛利率为 7.99%。该啤酒公司的销售毛利率约为行业平均水平的 5 倍, 说明在毛利率普遍较低的饮料制造业中, 该啤酒公司的获利能力极强。

2) 销售净利率

销售净利率 (profit margin) 反映主要经营业务对净利润的贡献程度, 表示为净利润与销售收入 (营业收入) 的百分比。其计算公式为:

$$\text{销售净利率} = \frac{\text{净利润}}{\text{销售收入}} \times 100\%$$

销售净利率表明每 1 元销售收入可以带来的净利润。它是在销售毛利率的基础上, 考虑了主营业务对企业整体经营, 包括非常项目和所得税费用的影响后得出的指标。销售毛利率和销售净利率指标说明, 企业在扩大销售、增加销售收入的同时, 必须加强生产和经营管理, 降低成本和费用, 才能提高企业获利能力, 增加利润。

$$\text{2011 年的销售净利率} = \frac{\text{净利润}}{\text{销售收入}} \times 100\% = \frac{434\,896\,827}{11\,677\,159\,588} \times 100\% = 3.72\%$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均销售净利率为 3.77%。该啤酒公司的销售净利率与行业的平均水平非常接近。该啤酒公司的销售毛利率高达 41.72%，是行业平均水平的 5 倍，但销售净利率却只有 3.72%，还略低于行业平均水平。说明公司的期间费用和营业外支出很高，影响了企业的净利润和整体获利能力。

3) 总资产收益率

总资产收益率 (return on assets, ROA) 反映一段时期内企业运营整体资产获取收益的能力，表示为企业净利润与平均总资产的百分比。其计算公式如下：

$$\text{总资产收益率} = \frac{\text{净利润}}{\text{平均资产总额}} \times 100\%$$

$$\text{平均资产总额} = (\text{期初资产总额} + \text{期末资产总额}) \div 2$$

总资产收益率是一个综合指标，能够说明企业同时在增加收入和降低成本支出等各方面取得的整体效果。通常认为，该指标越高，表明企业整体资产的获利能力越强。影响总资产收益率的因素很多，包括销售量、销售价格、产品成本、管理效率、资本结构等。

$$\begin{aligned} \text{2011 年的总资产收益率} &= \frac{\text{净利润}}{\text{平均资产总额}} \times 100\% = \frac{434\,896\,827}{(9\,589\,433\,246 + 9\,589\,116\,733) \div 2} \times 100\% \\ &= 4.54\% \end{aligned}$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均总资产收益率为 0.98%。该啤酒公司的总资产收益率大大高出行业平均水平，约为行业平均总资产收益率的 5 倍，说明在总资产收益率较低的饮料制造业中，该啤酒公司仍能保持较强的整体资产的获利能力。

4) 净资产收益率

净资产收益率 (return on equity, ROE) 反映企业所有者或者股东所投入资本的获利能力，表示为企业净利润与平均净资产的百分比。其计算公式如下：

$$\text{净资产收益率} = \frac{\text{净利润}}{\text{平均净资产}} \times 100\%$$

$$\text{平均净资产} = (\text{期初净资产} + \text{期末净资产}) \div 2$$

净资产收益率体现的是企业所有者权益的投资报酬率。投资者将资金投入企业就是为了获得收益，所以净资产收益率是投资者和潜在的投资者最为看重的财务指标，是所有财务比率中综合性最强、最具有代表性的一个指标。在分析净资产收益率时，需要将该指标与所有者资金的必要报酬率进行比较。只有当净资产收益率高于所有者资金的必要报酬率时，企业的经营业绩才能满足投资者的要求；反之，就无法满足投资者的要求，就会出现更换管理者或者是投资者撤资的情况。

$$\begin{aligned} \text{2011 年的总资产收益率} &= \frac{\text{净利润}}{\text{平均净资产}} \times 100\% = \frac{434\,896\,827}{(5\,762\,988\,376 + 5\,573\,240\,131) \div 2} \times 100\% \\ &= 7.67\% \end{aligned}$$

公司所在的饮料制造业 2011 年的平均净资产收益率为 0.90%，行业整体的净资产收益率较低，但是该啤酒公司的净资产收益率依然保持很高的水平，约为行业平均指标值的 8 倍多，说明该啤酒公司给股东的回报较高。

对于企业的盈利能力指标没有特定的数值可以参考,需要通过对本企业不同时期的盈利能力指标进行纵向比较,考察其获利能力的发展趋势,或者通过对本企业与同行业或其他企业的盈利能力指标进行横向比较,才能判断企业的获利能力是否合理。

5.2.5 市场价值比率

一个企业在资本市场上公开上市募集资金,就会拥有大批的外部投资者和潜在的投资者。这些投资者对上市公司的财务状况和经营业绩十分关注,他们借助上市公司公开披露的信息进行财务分析从而做出投资决策。在对上市公司进行财务分析的过程中,除了运用上面提到的四类基本财务比率外,还应关注一组市场价值比率。市场价值比率(market ratio)是将上市公司的股票价格与其收益、每股账面价值等财务数据相联系的一组比值。这些比率向信息使用者传递了关于公司过去经营绩效和未来发展前景的相关信息,主要包括每股收益、每股净资产、市盈率、市净率、股利支付率和股利收益率等。

1) 每股收益

每股收益(earnings per share, EPS)是指普通股每股所获得的净利润,又称每股净利润或每股盈余,表示为属于普通股股东的全部净利润除以发行在外的普通股股数。其计算公式如下:

$$\text{每股收益} = \frac{\text{净利润} - \text{优先股股利}}{\text{加权平均发行在外的普通股股数}}$$

其中,加权平均发行在外的普通股股数的计算公式如下:

$$\text{加权平均发行在外的普通股股数} = \frac{\text{期初发行在外的普通股股数} \times \text{当期新发行普通股股数} \times \frac{\text{已发行时间}}{\text{报告期时间}} - \text{当期回购普通股股数} \times \frac{\text{已回购时间}}{\text{报告期时间}}}{1}$$

如果公司发生普通股股数的变动,则要采用加权平均的方法计算普通股股数。如果不能获得加权平均的数据,可以选择使用年初和年末普通股股数的算术平均数。

该啤酒公司2011年年末发行在外的普通股的加权平均股数为1 307 174 112股,没有发行优先股。

$$\text{每股收益} = \frac{\text{净利润} - \text{优先股股利}}{\text{加权平均发行在外的普通股股数}} = \frac{434\,896\,827 - 0}{1\,307\,174\,112} = 0.33 \text{ (元)}$$

说明该啤酒公司在2011年为股东的每股股票赚取了0.33元的利润,高出公司所在的饮料制造业0.2394元的平均每股收益近40%。

2) 每股净资产

每股净资产(net asset per share)是每股普通股所拥有的权益,也称为每股权益,表示为属于普通股股东的全部净资产除以发行在外的普通股股数。其计算公式如下:

$$\text{每股净资产} = \frac{\text{净资产} - \text{优先股股东权益}}{\text{加权平均发行在外的普通股股数}}$$

这里分子中的净资产是期初和期末净资产的算术平均数,再扣除优先股股东所拥有的净资产,分母中的加权平均发行在外的普通股股数的计算方法与每股收益中的计算方法相同。

$$\text{每股净资产} = \frac{\text{净资产} - \text{优先股股东权益}}{\text{加权平均发行在外的普通股股数}} = \frac{5\,762\,988\,376 - 0}{1\,307\,174\,112} = 4.41 \text{ (元/股)}$$

该啤酒公司每股普通股所拥有的权益,即账面价值为4.41元。理论上说,这是公司股票的最低价格。公司所在的饮料制造业同期的平均每股净资产为3.0629元。该啤酒公司的每股净资产水平高于行业平均水平。

3) 市盈率

市盈率 (P/E ratio) 是普通股每股市场价格与每股收益的比值,反映了投资者为获得每1元利润所愿意投资的金额。其计算公式如下:

$$\text{市盈率} = \frac{\text{普通股股价}}{\text{每股收益}}$$

市盈率说明了投资者对上市公司未来发展的信心。该指标越高,表明投资者越看好公司未来的前景,认为公司越能带来较高的投资收益,所以愿意以较高的价格购买公司股票;反之,则表示投资者对公司未来感到悲观。其他条件相同时,高成长性公司的市盈率较高,高风险公司的市盈率较低。

该啤酒公司股票2011年年末的价格为13.89元。

$$2011 \text{ 年年末的市盈率} = \frac{\text{普通股股价}}{\text{每股收益}} = \frac{13.89}{0.33} = 42.09$$

同期,公司所在的饮料制造业的平均市盈率为102.7982,约为该啤酒公司股票市盈率的2.5倍。在行业市盈率普遍偏高的情况下,该啤酒公司的市盈率相对处于比较好的状态。

4) 市净率

市净率 (market to book value, MTB) 是普通股每股市场价格与每股净资产的比值,也称市值与账面价值之比,反映了投资者为获得每1元净资产所愿意投资的金额。其计算公式如下:

$$\text{市净率} = \frac{\text{普通股股价}}{\text{每股净资产}}$$

市净率同样说明了投资者对公司的预期。如果该指标大于1,说明资本市场上的投资者认为企业有较高的获利潜力;反之,如果该指标小于1,则说明投资者不看好公司的未来。通常,净资产收益率高的公司,市净率也较高,其股票能以高出账面价值的数倍出售。

$$\text{市净率} = \frac{\text{普通股股价}}{\text{每股净资产}} = \frac{13.89}{4.41} = 3.15$$

同期,公司所在的饮料制造业的平均市净率为5.3904。在一个成熟的资本市场上,公司的市净率保持在3左右会给投资者一个较好的企业形象。按照这个标准,该啤酒公司的市盈率较为合理,而行业的市净率却有偏高的可能。

5) 股利支付率

股利支付率 (payout ratio) 是指普通股每股股利与每股收益的比值, 反映了公司的股利分配政策和进行现金股利分配的能力。其计算公式如下:

$$\text{股利支付率} = \frac{\text{普通股每股股利}}{\text{每股收益}} \times 100\%$$

其中, 普通股每股股利的计算公式如下:

$$\text{每股股利} = \frac{\text{普通股现金股利总额}}{\text{年末普通股股数}}$$

该啤酒公司 2011 年每股普通股的现金股利为 0.16 元。

$$\text{股利支付率} = \frac{\text{普通股每股股利}}{\text{每股收益}} \times 100\% = \frac{0.16}{0.33} \times 100\% = 48.48\%$$

公司所在的饮料制造业的同期平均股利支付率仅为 3.28%, 而该啤酒公司将近一半的净利润作为现金股利发放给普通股股东, 这在很少支付现金股利给股东的中国资本市场是非常突出的利好消息。

6) 股利收益率

股利收益率 (dividend yield) 是指普通股每股股利与每股市场价格的比值, 反映了普通股投资者的投资所带来的确定的收益能力。其计算公式如下:

$$\text{股利收益率} = \frac{\text{普通股每股股利}}{\text{每股价格}} \times 100\%$$

$$\text{股利收益率} = \frac{\text{普通股每股股利}}{\text{每股价格}} \times 100\% = \frac{0.16}{13.89} \times 100\% = 1.2\%$$

公司所在的饮料制造业同期的平均股利收益率为 0.61%, 说明该啤酒公司的股利收益率虽然较低, 但仍高出行业平均水平近 1 倍。

股利发放水平是资本市场投资者最为关心的问题之一。一方面, 投资者的收益主要源自股利和买卖价差两个方面, 所以, 实际发放的股利为投资者带来了确定的投资收益; 另一方面, 公司的股利发放水平和股利政策向投资者传递了有关公司未来投资价值的信息, 是投资者做出投资决策的重要依据之一。

5.3 杜邦分析体系

在财务报表分析过程中, 除了对各项财务指标进行独立分析外, 为了对企业整体财务状况做出正确认识和合理评价, 还需要将财务指标联系起来进行综合分析。最常用的财务报表综合分析方法就是杜邦分析体系。

杜邦分析体系是由美国杜邦 (Du Pont) 公司率先提出并得到广泛运用的综合财务分析方法。它通过财务指标之间的内在联系, 将最为重要和基本的净资产收益率分解为销售净利率、总资产周转率和资产负债率三个指标, 并继续进行分解, 从而将企业的盈利能力、营运能力和偿债能力等综合起来进行分析评价, 从而获得对企业财务状况的全面认识。

杜邦分析体系的分析过程可以用一张杜邦分析图来直观地表示, 如图 5—1 所示。

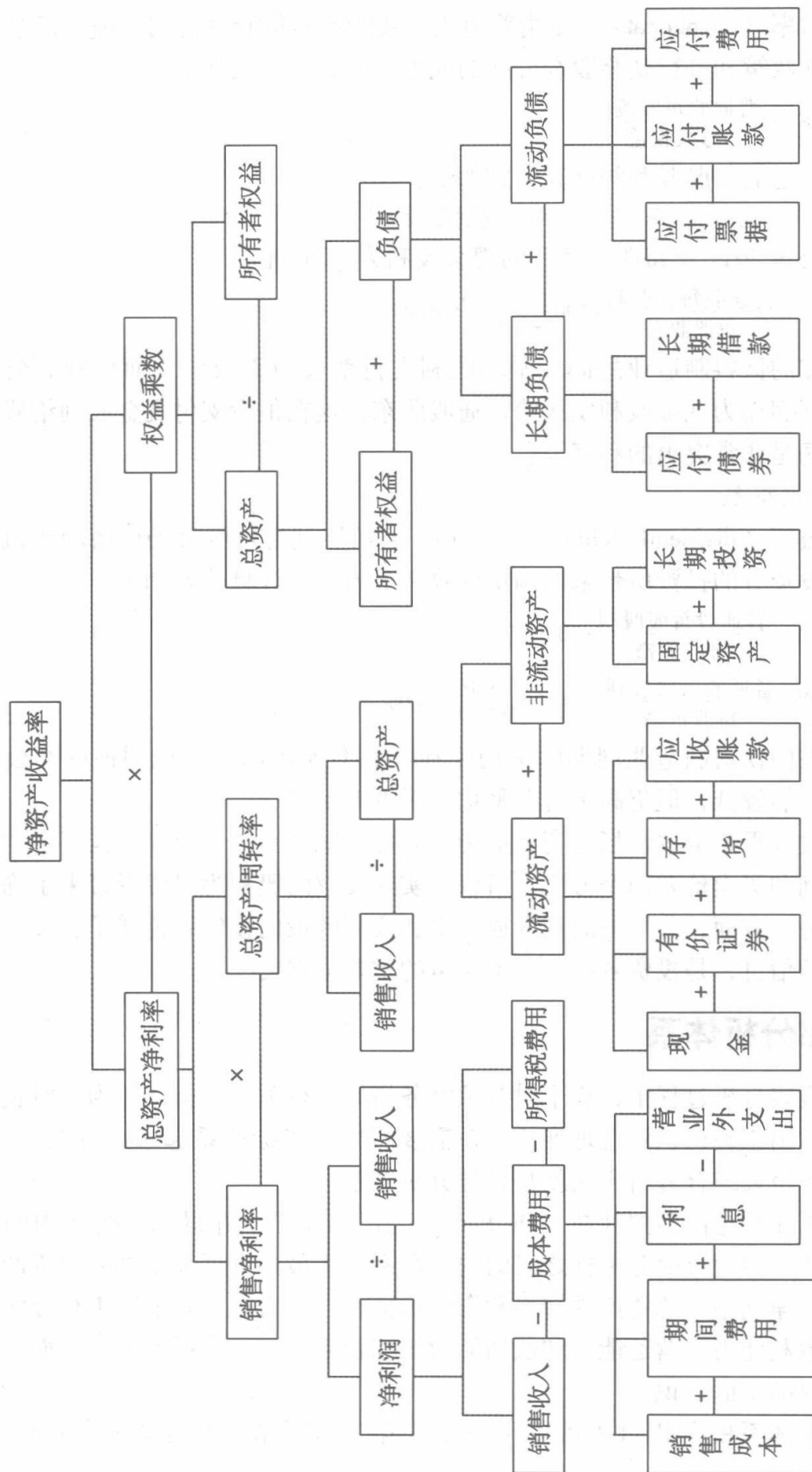


图 5-1 ABC 公司杜邦分析图

注：权益乘数 = 资产 ÷ 权益 = 1 ÷ (1 - 资产负债率)。

从图 5—1 可以看出, 杜邦分析体系中最为核心的指标是净资产收益率。净资产收益率反映了所有者(股东)投入资本的获利能力, 表明企业财务管理的目标是最大化所有者(股东)权益。企业的净资产收益率受到企业盈利能力、营运能力和偿债能力等因素的影响, 用公式表示为:

$$\text{净资产收益率} = \text{总资产收益率} \times \text{权益乘数}$$

$$\text{总资产收益率} = \text{销售净利率} \times \text{总资产周转率}$$

即

$$\text{净资产收益率} = \text{销售净利率} \times \text{总资产周转率} \times \text{权益乘数}$$

以上公式说明, 要提高净资产收益率, 增加所有者(股东)回报, 需要扩大销售, 增加销售收入, 降低成本和消耗, 同时要通过适度的负债经营获得财务杠杆利益。

所以, 综合分析方法有助于分析企业整体财务状况, 确定其优势和不足, 并找出原因, 以便采取有针对性的改善措施。

5.4 财务报表分析中需要注意的问题

在进行财务报表分析的过程中, 除了选择分析方法、设计财务指标和计算财务数据外, 还要考虑如何确定恰当的评价标准和如何正确使用财务报表, 同时还要认识到财务报表分析中存在的局限性。

5.4.1 财务报表分析的评价标准

通过财务报表分析来衡量企业财务状况, 必须将财务指标与评价标准进行比较分析才能得出结论, 所以, 选定适当的评价标准是财务报表分析的基本步骤。这里介绍常用的三种评价标准, 即历史标准、行业标准以及经验标准。

1) 历史标准

历史标准是指以企业过去一段时期的实际状况作为标准。在实际使用中, 通常会将当期的财务数据与上期的财务数据进行对比, 这样, 上期的实际水平就作为一种评判标准, 或者将当期的财务数据与过去几期的平均数值进行比较。采用历史标准便于评价企业自身财务状况的发展变化趋势。

2) 行业标准

行业标准是以反映行业财务状况的平均水平作为标准。通常选择行业中一组有代表性的企业, 以其平均情况作为行业标准, 或者直接就以情况较为接近的竞争对手的财务数据作为分析基础。运用行业标准进行财务分析, 可以说明企业在行业中的相对水平与所处的地位。

3) 经验标准

经验标准是指通过大量实践的检验得出的具有指导意义的标准。经验标准是人们公认的标准, 来自实践并不断接受实践的检验, 具有一定的客观性和普遍性。例如, 一般认为, 企业的流动比率不低于 2, 速动比率不低于 1。但是, 经验标准只

是一般情况下的一个判断，不是适用一切情况和所有企业的绝对标准。在应用经验标准时，需要联系实际情况具体分析。

5.4.2 财务报表数据的时间属性

财务报表分析的主要依据是资产负债表、利润表和现金流量表，而这三张报表具有不同的时间属性。资产负债表包含的财务数据均为时点性信息，利润表和现金流量表反映的是时期性信息。在同时使用来自不同报表的数据时，必须将它们转换成相同时间属性的数据才能进行运算，生成所需的财务指标。

在同时使用资产负债表数据与利润表或现金流量表数据进行分析时，通常是将时点数据转换成时期数据，例如，在计算存货周转率和净资产收益率等比率时都采用这种方法。将时点数据转换为时期数据的方法包括加权平均法和算术平均法。加权平均法是将维持同一时点数据的时间长度作为权数，进行加权平均。由于一般很难在财务报表中获得有关持续时间的数据，所以会使用简单的算术平均法作为替代。算术平均法是将不同时点的数据进行简单的算术平均，最常见的是将期初和期末的时点数据进行平均。

5.4.3 财务报表分析存在的局限性

财务报表能为分析企业的财务状况和经营业绩提供很多非常有用的信息，但是也存在一定的局限性，有必要加以注意并进行适当的判断，以免影响分析结果的正确性。

1) 不同的会计方法

尽管会计界已经采取措施尽量减少会计方法的可选择性，但是这类问题依然存在。不同企业选择不同的会计方法，或者同一企业在不同时期改变会计方法都会使得报表数据之间缺乏可比性。

2) 通货膨胀因素

通货膨胀一方面会使得企业的资产负债表严重失实，账面价值远远偏离实际价值；另一方面会影响折旧费用和存货成本，使得利润数字不能反映企业实际的盈利能力。在对企业较长一段时期或者不同时期的财务数据进行比较时，需要对物价引起的价值变动进行判断后才能进行解释。

3) 财务报表粉饰

有些企业会使用一些会计方法对财务报表进行粉饰，在实际经营业绩和财务状况并没有好转的情况下改善财务数据。例如，一家流动性较差的企业，在年末借入一笔资金，持有现金几天后，在下一年年初就偿还借款，从而提高了企业的流动比率和速动比率。同样，还可以通过年末的销售和下年初的销售退回，在报表上提高企业的盈利能力指标和周转率指标。所以在财务分析时还需要透过数字看本质 (see through the figures)。

4) 季节性因素

对于生产经营活动带有明显的季节性波动的企业,季节性因素也会扭曲财务报表数据,尤其在使用时点数据时会出现较大的波动。例如,零售企业的资产负债表中的存货,在节假日之前和之后会出现大幅度的变化,计算出来的存货周转率会有很大的差异。这时,最好采用月平均数据来计算周转率指标。

5) 财务指标的两面性

对于一个财务指标不能简单地断定其越高越好或越低越好,因为财务指标具有两面性。例如,流动比率越高,说明企业资产的流动性强,这是好的一面,但同时也有不好的一面,可能是企业现金过多导致企业资源的闲置和浪费。同样,企业资产周转率高,可能反映了企业资产使用效率高,但也可能是企业投资不足,无法购买足够的资产。所以,在分析财务指标时,不能机械地生搬硬套,需要全面和客观地进行判断。

财务管理中的企业伦理

管理者如何进行道德决策?

什么样的决策是合乎道德的? Brief 等人认为,如果这个决策体现了选择中道德的重要性,那么这个决策就是合乎道德的。管理人员又是如何解决道德困境的呢?有证据显示,合乎道德标准的选择包含了两个因素:价值和责任。

价值

在西方国家,有两个与学习财务知识密切相关的价值体系。他们分别被称为“斯密体系”和“汉密尔顿体系”。“斯密体系”是19世纪哲学家和政治经济学家亚当·斯密(Adam Smith)提出的。在现代当今的经济学教学遵循的即是这一价值体系,如弗里德曼(Milton Friedman, 1962)就是这一思想的追随者。简单而言,这一价值体系认为,每个人通过在市场上追逐私利而造福社会。就企业而言,这个价值体系是市场经济的基础,同时也为企业追逐自己的利益提供了依据。相反,“汉密尔顿体系”是以社会上人人平等为基本前提,它试图保护个人免受市场之害并提倡机会平等。

责任

管理者个人所信奉的价值体系不是影响其决策道德性的唯一因素。管理者对他们负有责任群体的价值体系的判断也会影响管理者的决策。Arendt (1951, 1977)发现,责任比管理者个人的价值观显得更为重要。因此,层级制度下责任的压力会使得管理者忽视他们决策中的道德因素。他们除了服从上级之外别无选择。在管理者的决策中,个人的价值观与责任到底哪个更重要? Brief 等人(1991)对这个问题进行了验证。他们通过对135个MBA学生进行的一组实验发现,在涉及道德困境的决策中,当管理者清楚地知道上级的选择(价值观)时,管理者个人的价值体系便不起作用。

我们并没有回答“如何去解决道德困境”这一问题。相反,我们提出了一个

问题：管理者是如何做出道德选择的？相关研究得出的一个重要结论是：上级的价值观对下属的道德决策有重大的影响。因此，请小心选择你的上司。

资料来源 Keown, Arthur J., Martin, John D., Petty, J. William, Scott, David F. Jr., Financial Management: Principles and Applications, 10th Edition, New Jersey: Pearson Education Inc., 2005.

关键概念一览表

财务分析 (financial analysis)

财务报表分析 (financial statement analysis)

比率分析法 (ratio analysis)

水平分析法 (horizontal analysis)

趋势分析法 (trend analysis)

垂直分析法 (vertical analysis)

因素分析法 (factor analysis)

流动比率 (current ratio)

速动比率 (quick ratio)

酸性测试比率 (acid-test ratio)

速动资产 (quick asset)

资产负债率 (debt ratio)

负债权益比 (equity ratio)

利息保障倍数 (times interest earned)

资产管理比率 (efficiency ratio)

存货周转率 (inventory turnover)

应收账款周转率 (accounts receivable turnover)

流动资产周转率 (current asset turnover)

总资产周转率 (total asset turnover)

销售毛利率 (gross margin)

销售净利率 (profit margin)

总资产收益率 (return on assets, ROA)

净资产收益率 (return on equity, ROE)

市场价值比率 (market ratio)

每股收益 (earnings per share, EPS)

每股净资产 (net asset per share)

市盈率 (P/E ratio)

市净率 (market to book value, MTB)

股利支付率 (payout ratio)

股利收益率 (dividend yield)

第6章

财务计划与预测

学习目的与要求

1. 理解财务计划的意义、基础和步骤;
2. 掌握销售预测的方法;
3. 学会编制预计财务报表。



教学重点:

销售预测的方法和编制预计财务报表。

教学难点:

融资需求预测。

王府井百货的脆弱外壳

王府井百货的净利润 2005 年到 2008 年间增长了 10 倍以上,但公司的经营活动现金流却仅增长了 1.7 倍。按照 PE 估值逻辑,如果一个企业的净利润增长 10 倍,在市场环境不变的前提下,则该企业的股价也应该上涨 10 倍。主营百货的王府井百货似乎是这一逻辑的完美体现:2005 年公司净利润为 2 700 万元,年底股价为 5.7 元,而到 2008 年,公司净利润已经达到 3.4 亿元,股价也一度摸高至 54 元。但与之对应的却是公司的经营活动现金流从 4.97 亿元上升至 8.28 亿元,仅仅增加了 1.7 倍。由此引发的问题是,虽然单位市值对应的净利润变化不大,但其对应的经营活动现金却大打折扣了。

理解净利润与经营活动现金间的非同步原因可以从现金流量表入手。一个企业的经营活动现金流主要受 5 个因素的影响:净利润,财务费用,减值准备、公允价值变动和营业外收支等非经营性因素,折旧摊销等非现金性费用,以及存货和经营性应收与应付的变化。只有当这些因素均按照净利润的变化速度同比变化时,经营活动现金才可能与净利润保持同步。

现实中,企业净利润与经营活动现金的同步变化非常少见。当然,这种状态也经常出现于分析人员的典型预测逻辑中:给定营业收入增长率,成本费用均按上年

收入百分比预测,流动资产和负债项均按上年周转率预测,由此得到一个看上去异常平滑完美的财务预测报表,其中的净利润和经营活动现金流自然都将按照预定的收入增长率同步增长。这种状态显然只有在想象中才能出现。

相比而言,经营活动现金流可能更能体现企业的真实运营绩效,上述非同步现象与其说是现金流的异化,不如说是净利润的异化。净利润的含金量并没有随着其表面数量的增加而同比例变化。这当然也使得净利润乃至 PE 估值的可信性大大降低,因此与当初的 5.7 元相比,近似 PE 下 54 元的股价要脆弱得多。

资料来源 《证券市场周刊》2010 年 2 月 27 日的相关报道。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:企业是怎样编制财务预测报表的?怎样才能看明白企业的财务计划呢?

财务管理原则的运用

原则三:决定一切的是现金流量,而非会计盈余。

原则四:增加的现金流量——只有变量才有意义。

财务分析主要是利用财务报表信息和其他相关信息判断企业当前的财务状况,是财务管理工作的一个重要方面。财务管理更为重要的一项任务是运用财务报表的信息预测企业未来的财务状况并制订财务计划。

6.1 财务计划的意义、基础和步骤

财务计划(financial planning)是以销售预测为起点,估计企业生产经营的情况,编制预计财务报表,并预测企业未来的融资需求。

6.1.1 财务计划的意义

财务计划是企业财务状况发展和变化的蓝图,其意义在于:(1)便于判断企业未来的发展是否符合企业的总体战略和财务管理目标。例如,通过预计财务报表可以估计企业的净资产收益率。如果该指标低于行业平均水平和股东的预期,管理者就可以及时采取措施。(2)通过编制预计财务报表可以估计企业生产经营的变化以及这些变化对财务管理的影响,有助于提高财务管理活动的应变能力。财务计划会对各种可能的情况做出假设和考虑,可以提高企业对不确定事件的反应能力。(3)财务计划是融资决策的基础和前提。通过财务计划可以估计企业未来的融资需求,财务管理人员根据财务计划与预测得出的外部融资需求安排企业的融资活动,避免出现资金周转的困难。(4)有助于改善投资决策。企业可以根据预测的销售水平所需的生产能力安排投资活动。另外,企业的融资和投资决策是互相联系的,根据销售预测估计的融资需求不一定都能够得到满足,因此,需要根据可能筹集到的资金来安排生产经营活动以及有关的投资项目,使得投资决策更为合理和可行。

6.1.2 财务计划的基础

财务计划是将企业长期的战略计划与短期的经营计划结合在一起,通过编制预计财务报表来预测企业未来的财务状况。所以,财务计划的基础是企业的战略计划和经营计划。

1) 战略计划

企业的战略计划包括了企业宗旨、经营范围、企业目标和企业战略四个要素。

(1) 企业宗旨。企业宗旨是关于企业存在的目的或对社会发展的某一方面应做出的贡献的陈述,有时也称为企业使命。企业宗旨不仅要陈述企业未来的任务,而且要阐明为什么要完成这个任务以及完成任务的行为规范。

(2) 经营范围。经营范围是指一家企业的经营内容和经营活动的地理范围。有研究发现,市场对专业化经营的企业比较看好,而对多元化经营的企业评价较差。但也没有绝对的标准,如通用电气公司虽然投资了许多不同的领域,但依然被公认为是全球管理最好的公司之一,并得到了很高的市场评价。

(3) 企业目标。企业宗旨是企业的总体理念,企业目标则提出了具体的方向,包括数量和质量方面的目标。例如,数量方面的目标有取得的市场份额、实现的净资产报酬率和盈利增长比例等,质量方面的目标有成为最好的营销商等。

(4) 企业战略。企业战略是企业实现目标的途径。企业在确定了宗旨、范围和目标后,就必须制定一个实现这些目标的战略。企业战略通常包括是否进行海外投资、是否投资于新的行业或新的技术、是扩大顾客市场还是集中顾客市场等。企业战略是可以操作的,并且应与企业的宗旨、范围和目标保持一致。

2) 经营计划

经营计划是以公司战略为基础,为实现公司目标提供的详细实施指南。通过一项经营计划通常能审视一个企业目前的状况并由此制定出企业的总体长期策略,如历时5年左右的时间表以及未来1年内更为具体的执行和预算计划。经营计划包括长期策略和短期计划。每一个企业都会有各自不同的关键问题,但总的来说,重点基本都集中在管理、产品生产、市场运作和销售上。

制订经营计划的目的包括做一个经营策划过程的正式表述、寻求资金支持、获得所有者或主管部门的认可、作为经营管理的工具等。应该说,经营计划最为重要的目的是作为经营管理的工具,为管理企业提供一个总体框架。经营计划列出了各项事宜的解决方法,从整体的策略构想到日常活动的进行都有所依据。作为管理工具,经营计划为企业提供了—份行动准则。

经营计划的具体内容和格式因企业而异。

资料来源 [美] 理查德·斯塔特利:《经营计划详解》,2版,熊小雯译,北京,中国人民大学出版社,2005。

6.1.3 财务计划的步骤

财务计划的过程可以分为以下6个步骤:

(1) 编制预计财务报表并利用这些预测分析经营计划对预计利润和各种财务比率的影响。财务计划是控制的基础。在一个变化的环境中,企业要取得成功,需要一个良好的控制系统,其中很重要的一点就是要迅速发现对计划的偏离并做出反应。

(2) 确定完成计划所需的资金,包括厂房、设备、存货、应收账款、研发活动和广告等所需的资金。

(3) 预测计划期内可以获得的资金,包括内部产生的资金和外部筹集到的资金。在财务计划中要考虑由于财务限制对企业经营计划的约束,包括对负债比率、流动比率和周转率的限制。

(4) 完善控制系统以监督企业内部资金的配置和使用,确保财务计划的正确执行。

(5) 设计当出现实际情况与预测不符时调整基本计划的程序。例如,当经济形势比编制计划时预计的要好,就应迅速扩大生产计划、提高销售量。因此,这一步骤实际上是一个反馈环节。

(6) 建立基于绩效的管理报酬制度。

财务计划中的三个关键环节是销售预测、预计财务报表和融资需求预测。

6.2 销售预测

财务计划的起点是销售预测。**销售预测 (sales forecast)** 是运用一定的方法,分析影响企业销售变化的各种因素,测算出企业在未来一段时间内的销售量及变化趋势。如果销售预测与实际情况偏差很大,会造成对企业极为不利的后果。如果销售预测过于乐观,筹集了大量资金购买设备和扩大生产,会导致企业的厂房、设备和存货的大量闲置,这意味着企业的周转率很低,利润率和净资产报酬率下降。如果是通过负债融资,还本付息的压力还会使得财务状况变得更糟。反过来,如果销售预测过低,企业没有足够的资金添置设备和扩大生产,将无法满足市场需求,顾客会转向购买竞争对手的产品,导致企业丧失市场份额。因此,准确的销售预测对财务计划影响重大,并且对企业的发展至关重要。

6.2.1 销售预测的步骤

一般来说,销售预测有如下5个步骤:

(1) 制订预测规划。销售预测是一项复杂的工作,应有重点地选择预测对象,拟定预测规划,组织人力和安排时间,才能有效地完成预测工作。

(2) 收集和整理数据资料。影响销售的因素很多,包括外部因素和内部因素。外部因素主要有国内外的政治和经济环境、政策监管条件、行业内的竞争情况等,内部因素有产品质量、产品价格、服务质量、生产能力、营销策略等。为了准确地预测销售情况,需要充分了解各种因素,收集相关数据和信息,并对资料进行分类和整理。

(3) 进行分析测算。在进行预测时,应根据不同的对象和内容,选择合适的方法进行定性分析和定量测算,以得到更为准确的结果。

(4) 判断预测误差。由于实际中存在很多不确定因素,预测无法完全消除偏差,所以在做出预测后还要估计可能的误差范围。尤其要针对重要的不确定因素进行敏感性分析,了解可能出现的各种情形下的销售情况。

(5) 评价预测效果。这是在事后进行的评价,将预测的结果与实际发生的情况进行比较,分析出现差异的原因,以便在下期的预测中进行修正。这个步骤使得销售预测和财务计划成为一个动态的循环过程。

6.2.2 销售预测的方法

进行销售预测的方法有很多,包括定性的方法和定量的方法。定性的方法有判断分析法和调查分析法,定量的方法有时间序列分析法和回归分析法等。这里主要介绍两种定量的方法。

1) 时间序列分析法

时间序列分析法 (time series analysis) 是利用变量与时间存在的相关关系,通过对以前数据的分析来预测将来的数据,是销售预测中具有代表性的方法,适用于销售比较稳定、变化比较有规律的企业。时间序列分析法包括如下步骤:收集与整理企业销售量的历史数据,并将这些数据排成数列;分析时间数列,从中寻找企业销售量随时间变化而变化的规律,得出一定的模式;以此模式去预测将来的销售情况。

时间序列分析法具体有以下几种方法:

(1) 简单平均法。简单平均法是求出过去几个时期销售量的算术平均数作为未来销售量的预测数。其计算公式为:

$$\text{预测销售量} = \sum_{i=1}^{\text{期数}} (\text{第 } i \text{ 期的销量} \div \text{期数})$$

(2) 移动平均法。移动平均法是一种改良的算术平均法。它根据近期数据对预测值影响较大,而远期数据对预测值影响较小的原理,按照时间序列,逐期移动,依次计算包含一定项数的时间序列平均数,形成一个平均数时间序列,并据此进行预测。例如,用1月份到6月份的平均销售额估计7月份的销售数据,再用2月份到7月份的平均销售额估计8月份的销售数据。

(3) 加权移动平均法。加权移动平均法在移动平均法的基础上,根据不同时期的数据对预测值的影响程度,分别给予不同的权数,然后再进行平均移动以预测未来值。一般来说,对较近的数据给予较大的权数,对较远的数据给予较小的权数,来弥补简单移动平均法的不足。

(4) 指数平滑法。指数平滑法是通过导入平滑系数(或称加权因子),计算出销售预测数的一种方法。平滑系数的取值要求大于0而小于1,一般取值在0.3与0.7之间。其计算公式为:

预测销售额 = 平滑系数 × 上期实际销售额 + (1 - 平滑系数) × 上期预测销售额

该方法与移动加权平均法实质上很相似，可以排除在实际销售中所包含的偶然因素的影响，而且由于只需要设定平滑系数一个权数，使该方法更为灵活、简便，但该方法在确定平滑系数时存在一定的主观成分。平滑系数越大，近期实际销售额对预测结果的影响越大；平滑系数越小，近期实际销售额对预测结果的影响越小。通常，在进行销售额的长期预测时，应确定较小的平滑系数；在进行销售额的短期预测时，应确定较大的平滑系数。

(5) 季节趋势预测法。季节趋势预测法是根据销售额每年重复出现的周期性季节变动指数，预测其季节性变动趋势。这种方法可以用来反映销售额的季节性变动特征。

具体的步骤如下：先收集历年（通常至少有三年）各月份或各季度的统计资料（观察值），接着求出各年同月份或同季度观察值的平均数（用 A 表示），然后求出历年间所有月份或季度的平均值（用 B 表示），再计算各月份或各季度的季节指数（用 S 表示），即 $S = (A \div B) \times 100\%$ ，然后根据未来年度的全年趋势预测值，求出各月份或各季度的平均趋势预测值（用 Y 表示），最后乘以相应季节指数，即得出未来年度内各月份和各季度包含季节变动的预测值（用 Y_t 表示）。

【例 6—1】根据某公司 2009—2011 年 A 产品的销售资料预测 2012 年各个季度的销售量，假设 2012 年的销售量以 2011 年的销售量为基数，按 8% 递增。销售量相关资料及计算过程见表 6—1。

表 6—1

销售量相关资料及计算过程

单位：千克

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
季度	2009 年	2010 年	2011 年	$A = ((2) + (3) + (4)) / 3$	$S = A \div B \times 100\% (\%)$	$Y_t = Y \cdot S$
I	182	231	330	247.7	28.9	298.15
II	1 728	1 705	1 932	1 788.3	208.9	2 155.16
III	1 144	1 208	1 427	1 259.7	147.2	1 518.62
IV	118	134	132	128.0	15.0	154.75
合计	3 172	3 278	3 821	3 423.7	$Y = (3 821 \div 4) \times (1 + 8\%) = 1 031.67$	

2) 回归分析法

在经济活动中，各种因素之间往往互相联系、互相影响，彼此构成一定的因果

关系。同样的,销售量亦会随着内外部各种因素的变化而变化。当销售与时间之外的其他因素存在因果关系时,就可运用回归分析法进行销售预测。

所谓回归分析法 (regression analysis), 是在掌握了大量观察数据的基础上, 利用数理统计方法建立因变量与自变量之间的回归关系函数表达式 (或称回归方程式)。在回归分析中, 当研究的因果关系只涉及因变量和一个自变量时, 叫做一元回归分析; 当研究的因果关系涉及因变量和两个或两个以上自变量时, 叫做多元回归分析。此外, 回归分析中, 又依据描述自变量与因变量之间因果关系的函数表达式是线性的还是非线性的, 可以分为线性回归分析和非线性回归分析。通常, 线性回归分析法是最基本的分析方法。非线性回归问题可以借助数学手段化为线性回归问题进行处理。

(1) 一元线性回归分析法。它是根据自变量 x 和因变量 Y 的相关关系, 建立 x 与 Y 的线性回归方程进行预测的方法。由于销售一般受多种因素的影响, 而并不是仅仅受一个因素的影响, 所以应用一元线性回归分析法预测时, 必须对影响销售的多种因素做出全面分析。只有当诸多的影响因素中确实存在一个因素对因变量的影响明显高于其他因素时, 才能将它作为自变量, 应用一元线性回归分析法预测销售。

一元线性回归分析法的预测模型为:

$$\hat{Y}_t = a + bx_t$$

式中: x_t 表示 t 期自变量的值;

$\hat{Y}_t$ 表示 t 期因变量的值;

a 、 b 表示一元线性回归方程的参数。

将 a 、 b 代入一元线性回归方程 $Y_t = a + bx_t$ 就可以建立预测模型, 那么, 只要给定 x_t 值, 即可求出预测值 $\hat{Y}_t$ 。

(2) 多元回归分析法。实际上, 销售的发展和变化取决于多个影响因素的情况, 也就是一个因变量和几个自变量有依存关系, 而且有时几个影响因素主次难以区分, 或者有的因素虽属次要, 但也不能略去。例如, 某一商品的销售量既与人口的增长变化有关, 也与商品的价格变化有关。这时采用一元回归分析法进行预测是难以奏效的, 需要采用多元回归分析法。

多元回归分析法是指通过对两个或两个以上的自变量与一个因变量的相关分析, 建立模型进行预测的方法。自变量与因变量之间存在线性关系, 称为多元线性回归分析法。

多元线性回归模型的一般公式为:

$$\hat{Y}_t = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + \cdots + b_n x_n$$

多元线性回归模型中最简单的是只有两个自变量 ($n=2$) 的二元线性回归模型, 其一般形式为:

$$\hat{Y}_t = a + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

式中: $\hat{Y}_t$ 表示因变量;

x_1 、 x_2 分别表示两个不同的自变量，即与因变量有紧密联系的影响因素；

a 、 b_1 、 b_2 分别表示线性回归方程的参数。

二元线性回归分析法的基本原理和步骤同一元线性回归分析法没有原则性的区别，大体相同。

6.3 预计财务报表

在完成销售预测后，就可以预测未来的收益、资产和负债情况，完成**预计财务报表**（**pro forma statements**），最普遍使用的方法是**销售收入百分比法**（**percent of sales method**）。销售收入百分比法假设利润表和资产负债表上的项目与销售收入之间存在稳定的比例关系，根据预测的销售收入和相应的比例关系预计收入、费用、资产、负债和所有者权益。当财务报表项目与销售收入的增长率不同时，只要进行一些调整，仍然可以使用销售收入百分比法。这一方法方便易用，还可以了解财务报表主要项目之间的关系，但报表项目之间存在固定比例关系的假设不一定符合实际，所以在预测资金需求时还需要进行一定的调整。

6.3.1 预计利润表

首先做预计利润表，主要目的是预测净利润和留存用于再投资的收益。最简单的方法就是假设成本费用与销售额保持同步增长。

表6—2是南方公司2011年的实际利润表和2012年的初步预计利润表。假设2012年的销售额和成本同比增长10%，另外假设公司2011年已经满负荷生产，因此，2012年必须扩大生产能力。因此，表6—2中包含折旧在内的期间费用也同比增长10%。可以计算出2012年南方公司的预计息税前利润为1.43亿元。

显然负债总额的变动会改变2012年的利息费用，而目前尚无法得知公司是否会进行债务融资，因此在预测2012年的利润时，假设负债总额没有发生变化。同样，假设2012年没有发行新股，每股股利也与上年保持一致，所以，2012年的普通股股利支出为2900万元。

由此可以得出南方公司2012年的预计利润表（见表6—2）。预计南方公司2012年净利润为6180万元，可用于再投资的收益为3280万元，也就是公司可内部解决的资金。下一步就要分析这一新增资金对2012年预计资产负债表和融资需求的影响。

6.3.2 预计资产负债表

假设南方公司2011年已经满负荷生产，也就是说，2011年年底的资产水平刚好支持2011年的生产经营，那么为了在2012年实现10%的销售增长，资产总量必须有所增加。为了适应销售增长的要求，各部分资产都应有相应的提高，包括交易用现金、应收账款、存货、厂房和设备等。同样，资产的增加将带来负

债和权益的相应增加。例如,销售的增长必须有生产量的提高,原材料采购相应也会增加,随之而来的将是应付账款的增加。同样,产量的增加需要更多的工人,因而应付职工薪酬等也会增加。但是,非流动负债和股本的数量并不直接受销售额的影响,而是由公司的融资需求决定。因此,在预测时先假设这些项目保持不变。

表6—2 南方公司2011年的实际利润表和2012年的预计利润表 单位:百万元

项 目	2011 年结余	预测基础 ^①	2012 年初步预计
销售净额	1 500	1.1	1 650
减:产品销售成本	<u>1 230</u>	1.1	<u>1 353</u>
毛利	270		297
减:不含折旧的固定经营成本	90	1.1	99
减:折旧	<u>50</u>	1.1	<u>55</u>
息税前利润(EBIT)	130		<u>143</u>
减:利息	<u>40</u>		<u>40^②</u>
税前利润(EBT)	90		103
减:所得税费用(40%)	<u>36</u>		<u>41.2</u>
净利润	<u>54</u>		<u>61.8</u>
减:普通股股利	<u>29</u>		<u>29^②</u>
留存收益增量	<u>25</u>		<u>32.8</u>
每股收益(元)	2.16		2.47
每股股利(元)	1.16		1.16
普通股股数(百万股)	25		25

① 1.1 表示“1+g”,用于与销售额同步增长的项目。

② 表示与2011年数值相同。

表6—3是南方公司2011年的实际资产负债表和2012年的初步预计资产负债表。预测资产负债表项目的方法与利润表相似。首先,假设所有资产项目都随销售额发生相同的变化,即在2011年的基础上增加10%,得到2012年的资产项目初步估计值,接下来预测自然增加的负债,即应付账款和应付利息,同样假设这些负债项目也与销售额同步增加,最后,假设应付票据、长期负债和股本保持2011年的水平。2012年的未分配利润则等于2011年的未分配利润加上表6—2中预计的留存收益。

表6—3中2012年预计的资产总额为9.295亿元,说明南方公司在2012年新增资产8450万元,但是2012年预计的负债和权益总额只有8.868亿元,与资产总额之间存在4270万元的差异。这一差异说明有4270万元的资产不能通过自然产

生的负债或留存收益获得。公司必须进行外部融资,包括发行长期债券、出售普通股等,来弥补这4 270万元的资金缺口。

表6—3 南方公司2011年的实际资产负债表和2012年的预计资产负债表 金额单位:百万元

项 目	2011 年结余	预测基础 ^①	2012 年初步预计
货币资金	15	1.1	16.5
应收账款	180	1.1	198.0
存货	<u>270</u>	1.1	<u>297.0</u>
流动资产合计	465		511.5
固定资产	<u>380</u>	1.1	<u>418.0</u>
资产合计	<u>845</u>		<u>929.5</u>
应付账款	30	1.1	33.0
应付利息	60	1.1	66.0
应付票据	<u>40</u>		<u>40.0^②</u>
流动负债合计	130		139.0
非流动负债	<u>300</u>		<u>300.0^②</u>
负债合计	430		439.0
股本	130		130.0 ^②
留存收益	<u>285</u>	<u>32.8^④</u>	<u>317.8</u>
所有者权益合计	415		447.8
负债和所有者权益总计	<u>845</u>		<u>886.8</u>
增量资金需求 (AFN)			<u>42.7^③</u>

① 1.1 表示“1+g”,用于与销售额同步增长的项目。

② 表示与2011年数值相同。

③ 资产总计减去负债与权益总计即可得到增量资金需求。

④ 代表表6—1中2012年预计利润表中的留存收益增量。

6.4 融资需求预测

6.4.1 融资需求

南方公司2012年的初步预计财务报表显示：(1) 销售的增加需要新增资产的支持；(2) 部分增加的资产可以通过自然形成的负债或自有资金解决；(3) 尚存的资金缺口需要通过举债或发行股票等外部融资渠道解决。

通过初步预计财务报表得出南方公司2012年需要筹集4 270万元外部资金，可以通过增加债务资金或权益资金的方式获得。在选择融资方案时，财务人员需要考虑以下一些因素：现有债务契约的限制条件、金融市场的状况、对新增债务的偿还能力等，这些将在后面关于融资决策的章节中进行详细的讨论。

目前，无论南方公司选择怎样的融资方案，都会影响公司2012年的初步预计财务报表。增加负债会增加利息支出，发行新股会增加股利支出。这些增加的支出使得净利润和留存收益减少，从而使得内部资金减少，外部融资需求再次增加。这个过程会反复进行，所以需要反复对初步预计财务报表反复进行调整。

6.4.2 对预计财务报表的调整

外部融资需求对预计财务报表的影响是财务预测中的一个难点。根据表6—2和表6—3中南方公司的预计财务报表，公司应筹集4 270万元外部资金，以满足新增的资金需求。筹资后，其利息和股利支出必然会高于表6—2所示的预计利润表中的金额。因此，需要对表中的数字进行调整，留存收益进行相应调整后，会低于初步预测的3 280万元，这样就会产生新的资金缺口。因此，南方公司实际上必须筹集高于4 270万元的外部资金，以填补由于融资而引起的内部资金缺口。

为准确估计实际需要的外部资金额，必须对初步预计的利润表和资产负债表进行调整。调整过程就是再次按照表6—2和表6—3的步骤估计增量资金需求(Additional Funds Needed, AFN)。这一调整要重复多次，直到表6—3中的增量资金需求为零。

表6—4是调整后的预计利润表和资产负债表。假设65%的外部资金通过以每股23元的价格出售股票获得，15%的外部资金以7%的利率通过银行贷款获得，其余的20%通过发行票面利率为10%的长期债券获得。据此，可以估计出公司实际需要4 500万元的外部资金，而不是初步估计的4 270万元。

6.4.3 融资需求预测中的其他因素

在南方公司的例子中，预计财务报表和融资需求预测采用了较为简单的销售收入百分比法，假设利润表和资产负债表上的项目与销售收入之间存在稳定的比例关系。这种方法有一定的局限性，所以在预测中还需要考虑其他一些影响融资需求的因素。

表6—4

南方公司调整后的2012年预计财务报表

金额单位：百万元

项 目	初步预计	调整后的预计	融资调整
利润表			
销售净额	1 650.0	1 650.0	
减：产品销售成本	1 353.0	1353.0	
毛利润	297.0	297.0	
减：固定经营成本	99.0	99.0	
减：折旧	55.0	55.0	
息税前利润（EBIT）	143.0	143.0	
减：利息	40.0	41.4	(1.4)
税前利润（EBT）	103.0	101.6	(1.4)
减：所得税费用（40%）	41.2	40.64	0.56
净利润	61.8	61.96	0.16 ^②
减：普通股股利	29.0	30.5	(1.5)
留存收益增量	32.8	30.46	(2.34) ^①
每股收益	2.47	2.36	
每股股利	1.16	1.16	
普通股股数（百万股）	25.00	26.27	
资产负债表			
货币资金	16.5	16.5	
应收账款	198.0	198.0	
存货	297.0	297.0	
流动资产合计	511.5	511.5	
固定资产	418.0	418.0	
资产总计	929.5	929.5	
应付账款	33.0	33.0	
应计利息	66.0	66.0	
应付票据	40.0	46.8	6.8
流动负债合计	139.0	145.8	
非流动负债	300.0	309.0	9.0
负债合计	439.0	454.8	
实收资本	130.0	159.3	29.3
留存收益	317.8	315.5	2.3 ^①
所有者权益合计	447.8	474.8	
负债和所有者权益总计	886.8	929.6 ^②	
增量资金需求（AFN）	42.7	0.0	42.8 ^{②③}

①利润表中的新增留存收益融资调整项与资产负债表中的留存收益融资调整项相同。

②四舍五入出现的差异。

③AFN总值，即外部融资需求等于4 270万元加上初步预测中留存收益降低的2 300万元，因此，总融资需求为4 500万元，其中675万元来自新的银行票据，900万元来自新发行的债券，2 925万元通过新发股票获得。

(1) 生产能力过剩。在南方公司的例子中,假设其在2011年是满负荷生产,因此,需要相应增加厂房和设备等固定资产,以提高产能。如果企业目前还有过剩的生产能力,那么只有当预计的销售额增加幅度足够大,超出企业现有生产能力的情况下,才需要增加固定资产。现有生产能力过剩意味着企业需要较少的外部融资。在这种情况下,需要通过资产使用率指标来估计满负荷生产的销售额。例如,南方公司在2011年销售水平下的资产使用率为80%,使用了其现有产能的80%,那么可以估计出满负荷的销售额(18.75亿元):

$$\text{满负荷生产销售额} = \text{现有销售水平} \div 80\% = 15 \div 80\% = 18.75 \text{ (亿元)}$$

如果公司不需要提高生产能力,固定资产就会保持在2007年的水平,即3.8亿元,因而增量资金需求为470万元,比表6—3中的初步预测额减少3800万元。

(2) 规模经济效应。很多资产在使用中都存在规模经济效应。当出现规模经济效应时,资产与销售收入之间的比例将随着公司规模扩大而下降。例如,企业通常要保持一定数量的存货,但随着销售收入的增长,存货的增长速度可能慢于销售收入的增长速度,这样,存货与销售收入的比例关系就会发生变化。销售收入百分比法假设存货与销售收入之间存在线性关系。实际上,非线性关系也普遍存在。如果企业采用经济订货量模型(EQO)确定存货水平,那么存货是与销售收入的平方根同比增长。在这种情况下,销售收入增长很快,而存货增长较慢。在其他条件不变的情况下,存货增加速度的下降会提高利润、增加留存收益,进而引起融资需求的变化。

(3) 跳跃增加的资产。许多行业由于技术的原因,生产设备具有很强的规模效应,需要一次购置大量固定资产,所以其固定资产的增加是不连贯的,称为**跳跃增加的资产(lumpy assets)**。跳跃增加的资产会改变固定资产与销售收入之间的比例关系。例如,南方公司为了满足2012年销售增长10%的要求,需要将产能提高10%,按照比例关系,只需增加3800万元的固定资产,但是如果其资产是跳跃增加的,那么要提高10%的产能可能需要一次性增加5000万元的固定资产,融资需求就会高于原先的估计。所以,跳跃式增加的资产的存在使得一个较小的销售增长却需要一个较大规模的资产购置,从而引起较大的融资需求。

所以,在进行实际预测时,不能机械地生搬硬套销售收入百分比法,需要考虑多种因素,对销售收入百分比法加以修正,以正确估计融资需求,做好财务计划。

财务管理中的企业伦理

基于竞争的计划——晋升还是解雇?

几个月前,公共通信公司(RCC)的财务经理金·达巴(Kim Darby)向你提供了该公司财务部的一个空缺职位。RCC是一家提供长话业务的经营良好的公司,已经在美国经营30多年。但近来通信业务监管的放松确实给RCC带来了不少的烦恼:竞争越来越激烈,相比于5年前,提供长话业务的公司增加了很多。事实上,自从放松管制开始,RCC的利润和市场份额都下降了很多。金·达巴表示,RCC

正努力通过提高公司的计划功能来吸引并留住客户，从而扭转公司目前的处境。这也是他希望你能来 RCC 工作的主要原因。

金·达巴第一次给你打电话时表示，RCC 之所以希望聘用你是因为你是通信行业的一个翘楚。4 年前大学毕业后，你就在 RCC 的一个激烈竞争对手——国家电信公司（NTI）工作，并协助公司发展“计费程序”。该程序曾被公认为是行业内最棒的。

如果接受 RCC 的工作，你的年薪可提高 3 万美元，而且比在 NTI 有更多发展机会。在与 RCC 面谈并与家人和朋友商量后，几天前，你正式接受了 RCC 的工作。当然，你还没有将你的决定告知 NTI。

今天早晨，金致电问你是否可以在几个礼拜内就开始你的新工作。因为 RCC 希望你尽快启动“计费程序”项目，以挽回失去的市场份额。谈话中，金暗示你可以把你已经做的“计费程序”项目的相关资料带到新公司来，这样有助于 RCC 的项目开发。为了防止你的顾虑，金表示 NTI 向很多公司出售其软件，因此你带来的相关资料实际上已经是公开的。而且，据金的说法，RCC 并不会抄袭 NTI 的东西。她的看法是“如果不抄袭，而只是看一下又有什么错”？如果你能向 RCC 提供 NTI 的“计费程序”软件资料，将有助于 RCC 将该项目做得更好，从而赢得更多的市场份额，并抬高股票价格。一个成功的“计费程序”软件每年可以给 RCC 带来 2 亿美元的净收入，而 RCC 对于帮助公司提高市场份额的员工一向是非常慷慨的。如果你不能提供这套软件，则很可能从刚开始从事这份新工作时就处于比较尴尬的境地。你该怎么做？

资料来源 [美] 斯特科·贝斯利、尤金·F. 布里格姆：《财务管理精要》，刘爱娟等译，北京，机械工业出版社，2003。

关键概念一览表

财务计划 (financial planning)

销售预测 (sales forecast)

时间序列分析法 (time series analysis)

回归分析法 (regression analysis)

销售收入百分比法 (percent of sales method)

预计财务报表 (pro forma statements)

增量资金需求 (additional funds needed, AFN)

跳跃增加的资产 (lumpy assets)

第 3 编

财务管理基础

第

7

章

货币时间价值

学习目的与要求

1. 认识货币时间价值的概念;
2. 了解货币时间价值的作用;
3. 掌握各种终值和现值的计算方法;
4. 学会折现率和计息期数的推算。



教学重点:

各种终值和现值的计算方法。

教学难点:

折现率和计息期数的推算。

科比“天价合同”的真实价值

科比·布莱恩特是 NBA 现役最伟大的球星之一。2011 年,他与老东家湖人队签订了为期 3 年的天价合同。据雅虎体育报道及 Insidehoops 网站确认,科比 3 年合同的年薪总值约 8 350 万美元。这对于我们来说无疑是一笔无法想象的巨款。但是,雅虎体育报道的金额是带有误导性的。因为总合同金额不是一次性付款,而是每年分别付款。在 2011—2012 年,科比的年薪为 2 524 万美元;到了 2012—2013 年,年薪则上涨到 2 784 万美元;到了 2013—2014 年,也就是科比这一份合同的最后一年,他的年薪将突破 3 000 万美元,达到 3 045 万美元。

从这些数字我们看到了科比每年巨额的合同,尤其在最后一年,合同金额高达 3 045 万美元。这意味着科比将成为继乔丹以后唯一一个年薪超过 3 000 万美元的球员。但是仔细观察就会发现所报道的数字夸大了事实。我们不妨假设有两份合同摆在科比面前:一份是现有的“价值”8 350 万美元的合同;另外一份是同样金额为 8 350 万美元的合同,但是马上支付全额。那么,如果我们是科比会做出怎样的选择呢?显然,我们会选择后者,即一次性支付的合同。所以,现在科比那份分期支付的 8 350 万美元合同是言过其实的,在考虑了货币的时间价值以后并没有 8 350

万美元那么高。

资料来源 网易体育 2010 年 4 月 6 日的相关报道。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:科比的天价合同的真实价值究竟是多少?我们应该如何计算这份合同的真实价值?

财务管理原则的运用

原则二:货币时间价值——今天收到的一元钱比将来收到的一元钱更值钱。

7.1 货币时间价值概述

任何企业的财务管理活动,都是在特定的时空进行的。货币时间价值是客观存在的经济范畴。在商品经济中,有这样一种现象:今天的1元钱和一年后的1元钱经济价值不相等,今天的1元钱比一年后的1元钱更值钱,即使不存在通货膨胀也是如此。为什么呢?一个简单的例子是:今天将1元钱存入银行,假如存款年利率为5% (不含通货膨胀补贴和风险报酬),一年后可得到1.05元,这1元钱经过一年时间的投资增加了0.05元。由此可见,货币在不同的时点上,其价值是不一样的,不能简单地相加减或直接比较,需要进行换算。

7.1.1 货币时间价值的概念

货币时间价值 (time value of money) 是指货币经历一定时间的投资和再投资所增加的价值。

企业资金循环和周转的起点是投入货币,企业用它来购买所需的资源,然后生产出新的产品,产品出售时得到的货币量大于最初投入的货币量,实现了货币增值。每完成一次循环,货币就增加一定数额。周转的次数越多,增值额也就越大。可见,货币之所以具有时间价值,根源在于其在再生产过程中的运动和转化。所以,货币时间价值的实质是资本投入周转使用而形成的增值。

货币时间价值从量的规定性来看,是没有风险和没有通货膨胀条件下的社会平均资本利润率。由于竞争的存在,市场经济中各部门投资的利润率趋于平均化,致使每个企业的投资项目至少要取得社会平均利润率,否则,就会投资于其他项目或其他行业。因此,货币时间价值也就成为评价投资项目的基本标准。

货币时间价值可以有两种表现形式:一是绝对数表现形式,即货币时间价值额,是指资本在周转使用中产生的真实增值额;二是相对数表现形式,即货币时间价值率,是指扣除风险报酬和通货膨胀贴水后的社会平均资本利润率。它与一般的利率是有差别的。只有在没有风险和没有通货膨胀的情况下,货币时间价值率与利率才相等。为了便于介绍,本章以此假设为前提,以利率代表货币时间价值率。

7.1.2 货币时间价值的作用

在企业财务管理中,货币时间价值在筹资与投资决策、经济效益的评价等方面

都起着重要的作用。

1) 货币时间价值是正确进行财务决策的基本依据

货币时间价值是扣除风险报酬和通货膨胀等因素后的社会平均资本利润率。作为投资方案至少应取得社会平均资本利润率水平,否则,该项目就是不成功的。在投资决策中,可以根据货币时间价值原理,把不同时点上的投资额和不同时点上的投资收益额换算成同一时点上的现值,做出科学的可行性分析,例如项目投资的净现值、证券投资的证券估价等。在筹资决策中,也可以根据货币时间价值原理,计算比较各种筹资方案的成本,确定可行的资本结构。

2) 货币时间价值是衡量企业经济效益的基本依据

货币时间价值问题实际上是资本使用的经济效益问题。企业作为盈利性的组织,其主要财务目标是实现企业价值最大化,不断提高股东财富。因此,企业经营者必须充分调动和利用各种经济资源去实现预期的收益,而评判这些资源是否充分、有效使用的一个重要标准就是货币时间价值,即社会平均资本利润率,这应该是企业资本利润率的最低限度。

7.1.3 货币时间价值计算的基本术语和符号

由于货币随时间的增值过程与利息的增值过程在数学上相似,因此,在计算货币时间价值时广泛使用了计算利息的各种方法。在计算货币时间价值时,通常使用下面的术语和符号。

(1) **现值** (present value, PV), 从现在时点看的价值,也称本金或期初金额。

(2) **利率** (interest rate, i), 利息与本金之比,没有特别指明时,一般是年利率。对于天利率可以按一年 360 天来换算,月利率、季利率或半年利率按同样的道理换算。

(3) **利息** (interest, I), 本金与利率之积。

(4) **计息期数** (n), 期可以是天、月、季、半年、年等,没有特别指明时,一般是以年为单位,应该与利率相匹配。

(5) **终值** (future value, FV), 从将来时点看的价值,是本金与利息之和,也称本利和。

7.2 一次性收付的货币时间价值的计算

一次性收付是指在某一特定时点上一次性收取(或支付)的款项。一次性收付的货币时间价值计算包括终值和现值的计算。

计算利息的方法有单利和复利。**单利** (simple interest) 即只就本金计算利息,在规定期限内获得的利息均不加入本金中计算利息。**复利** (compound interest) 俗称“利滚利”,即除了就本金计算利息外,还将每一期利息分别加入上期本金中一起计算利息,逐期滚算。货币时间价值通常是按复利计算的,因为理性理财者会重

视时间价值, 获得的利息将继续投资以再获取利息。

7.2.1 复利终值的计算

复利终值是指一定数量的本金在一定的利率下, 按照复利的方法计算出的若干时期以后的本利和。其形式如图 7—1 所示。

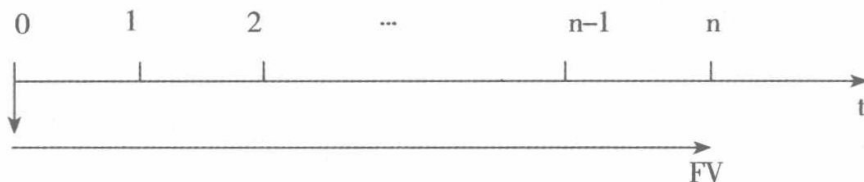


图 7—1 复利终值示意图

【例 7—1】某人现在存入银行 1 000 元, 若存款年利率为 5%, 且复利计息, 3 年后 he 可以从银行取回多少钱?

这实际上是复利终值的计算问题。

1 年后的本利和为:

$$FV_1 = PV + PV \cdot i = PV \cdot (1+i) = 1\,000 \times (1+5\%) = 1\,050 \text{ (元)}$$

2 年后的本利和为:

$$\begin{aligned} FV_2 &= [PV \cdot (1+i)] \cdot (1+i) = PV \cdot (1+i)^2 \\ &= 1\,050 \times (1+5\%) = 1\,102.50 \text{ (元)} \end{aligned}$$

或
$$= 1\,000 \times (1+5\%)^2 = 1\,102.50 \text{ (元)}$$

3 年后的本利和为:

$$\begin{aligned} FV_3 &= [PV \cdot (1+i)^2] \cdot (1+i) = PV \cdot (1+i)^3 \\ &= 1\,102.50 \times (1+5\%) = 1\,157.63 \text{ (元)} \end{aligned}$$

或
$$= 1\,000 \times (1+5\%)^3 = 1\,157.63 \text{ (元)}$$

3 年后 he 可以从银行取回 1 157.63 元。

复利终值的计算公式为:

$$FV_n = PV \cdot (1+i)^n$$

计算复利终值公式中的 $(1+i)^n$ 通常被称为复利终值系数或一元复利终值, 用符号 $(F/P, i, n)$ 表示。例如, $(F/P, 5\%, 3)$ 表示年利率为 5% 的 3 期复利终值系数。

复利终值的计算公式也可以写为:

$$FV_n = PV \cdot (F/P, i, n)$$

复利终值系数的计算可以有三种方法: 一是使用常规的计算器, 即计算 $(1+i)$ 的 n 次幂。如上例, 计算 $(1+5\%)$ 的 3 次幂, 即 $(1+5\%)^3 = 1.1576$ 。二是编制“复利终值系数表”(见“附录”的“附表一”), 这是为了便于计算。该表的第一行是利率 i , 第一列是计息期数 n , 相应的 $(1+i)^n$ 值在其纵横相交处。例如, 通过该表可查出上例中的 $(F/P, 5\%, 3) = 1.1576$ 。但通常系数表只编制了整利率和整期数的情况, 类似利率为 3.6% 或期数为 2.5 年的情况则不能解决。三是利用

Microsoft Excel 的函数功能进行计算。

7.2.2 复利现值的计算

复利现值是指未来一定时间的资本按复利计算的现在价值,或者说是为取得将来一定本利和而现在所需要的本金。其形式如图 7—2 所示。

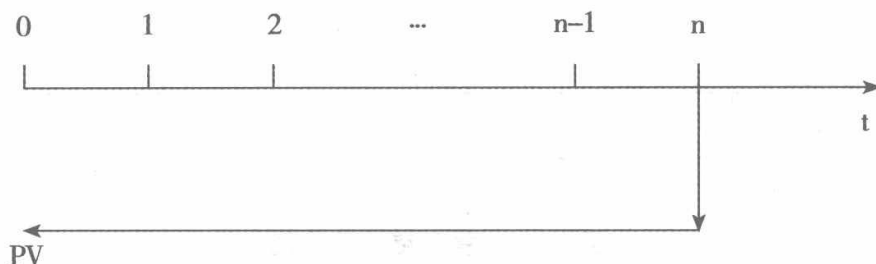


图 7—2 复利现值示意图

复利现值是复利终值的逆运算。根据复利终值的计算公式,可以推导出复利现值的计算公式为:

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n} = FV \cdot (1+i)^{-n}$$

上式中的 $\frac{1}{(1+i)^n}$ 或 $(1+i)^{-n}$ 是把终值折算为现值的系数,通常被称为复利现值系数或一元的复利现值,用符号 $(P/F, i, n)$ 表示。例如, $(P/F, 3\%, 4)$ 表示年利率为 3% 的 4 期复利现值系数。

复利现值的计算公式也可以写为:

$$PV = FV \cdot (P/F, i, n)$$

复利现值系数的计算同样可以有三种方法:一是使用常规的计算器。二是为了便于计算,可编制“复利现值系数表”(见“附录”的“附表二”),通过查表得出系数值。该表的使用方法与“复利终值系数表”相同。三是利用 Microsoft Excel 的函数功能计算。

【例 7—2】某人希望在 4 年后有 8 000 元支付学费。假设存款年利率为 3%,则现在此人需存入银行的本金是多少?

方法一:

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n} = \frac{8\,000}{(1+3\%)^4} = \frac{8\,000}{1.1255} \approx 7\,108 \text{ (元)}$$

方法二:

$$\begin{aligned} PV &= FV \cdot (P/F, i, n) \\ &= 8\,000 \times (P/F, 3\%, 4) \\ &= 8\,000 \times 0.8885 = 7\,108 \text{ (元)} \end{aligned}$$

可见,只要现在存入 7 108 元,4 年后才能有 8 000 元支付学费。

7.3 不等额系列收付的货币时间价值的计算

不等额系列收付是指一定时期内多次收付,而每次收付的金额是不相等的款

项。不等额收付的货币时间价值的计算包括终值和现值的计算。

7.3.1 不等额系列收付款项终值的计算

不等额系列收付款项终值的形式和计算如图 7—3 所示。

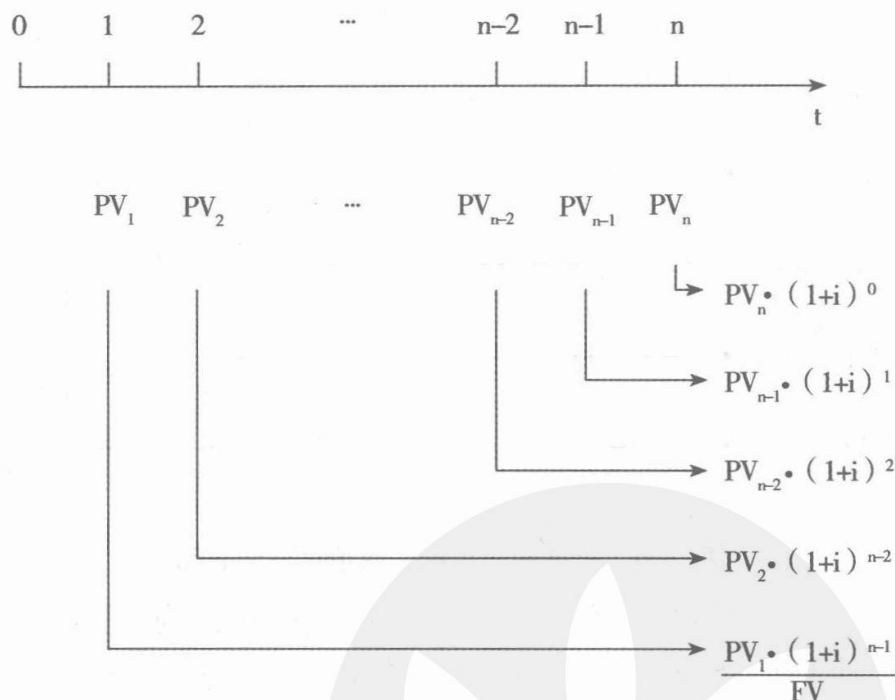


图 7—3 不等额系列收付款项终值示意图

由图 7—3 可知, 不等额系列收付款项终值的计算公式为:

$$\begin{aligned}
 FV &= PV_n \cdot (1+i)^0 + PV_{n-1} \cdot (1+i)^1 + PV_{n-2} \cdot (1+i)^2 + \cdots + PV_2 \cdot (1+i)^{n-2} + PV_1 \cdot (1+i)^{n-1} \\
 &= \sum_{t=1}^n PV_t \cdot (1+i)^{n-t}
 \end{aligned}$$

可见, 不等额系列收付款项终值等于每期收付款项的终值之和。

【例 7—3】某人存钱的计划如下: 第 1 年年末存 2 000 元, 第 2 年年末存 2 500 元, 第 3 年年末存 3 000 元。如果年利率为 4%, 那么他在第 3 年年末可以得到的本利和是多少?

方法一:

$$\begin{aligned}
 FV &= 2\,000 \times (1+4\%)^{3-1} + 2\,500 \times (1+4\%)^{3-2} + 3\,000 \times (1+4\%)^{3-3} \\
 &= 2\,000 \times (1+4\%)^2 + 2\,500 \times (1+4\%) + 3\,000 \\
 &= 2\,000 \times 1.0816 + 2\,500 \times 1.04 + 3\,000 \\
 &= 7\,763.20 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

方法二:

$$\begin{aligned}
 FV &= 2\,000 \times (F/P, 4\%, 2) + 2\,500 \times (F/P, 4\%, 1) + 3\,000 \\
 &= 2\,000 \times 1.0816 + 2\,500 \times 1.04 + 3\,000 \\
 &= 7\,763.20 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

7.3.2 不等额系列收付款项现值的计算

不等额系列收付款项现值的形式和计算如图 7—4 所示。

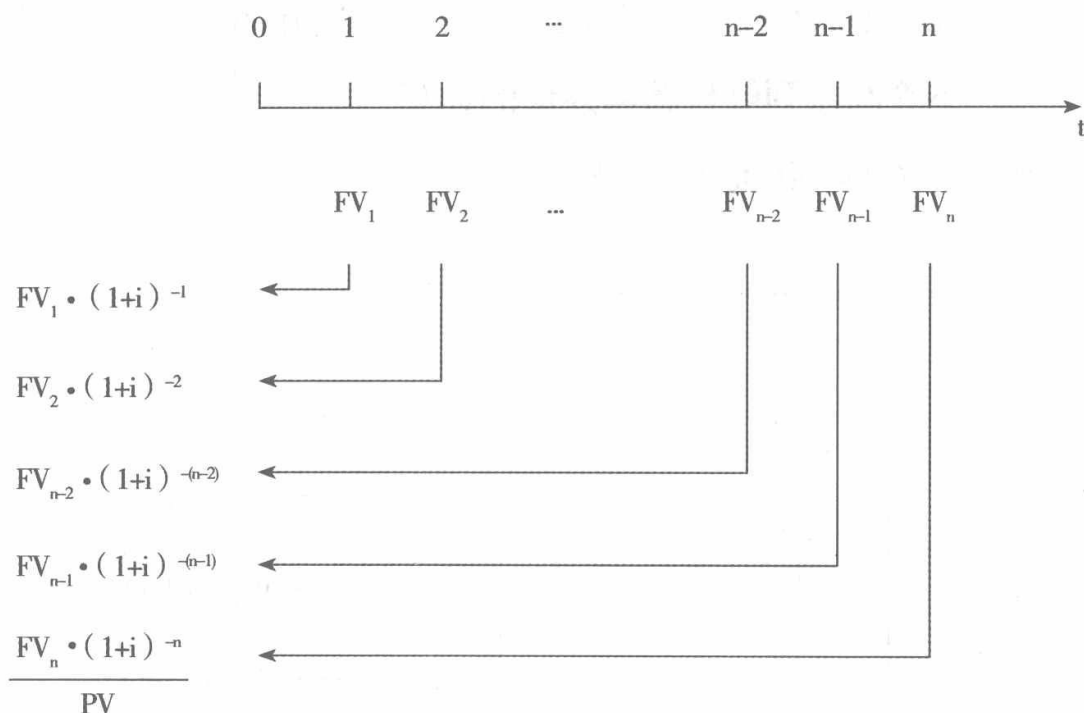


图 7—4 不等额系列收付款项现值示意图

由图 7—4 可知, 不等额系列收付款项现值的计算公式为:

$$\begin{aligned}
 PV &= FV_1 \cdot (1+i)^{-1} + FV_2 \cdot (1+i)^{-2} + \cdots + FV_{n-1} \cdot (1+i)^{-(n-1)} + FV_n \cdot (1+i)^{-n} \\
 &= \sum_{t=1}^n FV_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}
 \end{aligned}$$

可见, 不等额系列收付款项现值等于每期收付款现值之和。

【例 7—4】某人现在想存一笔钱进银行, 希望在第 1 年年末可以取出 1 300 元, 第 2 年年末可以取出 1 500 元, 第 3 年年末可以取出 1 800 元, 第 4 年年末可以取出 2 000 元。如果年利率为 5%, 那么他现在应存多少钱在银行?

方法一:

$$\begin{aligned}
 PV &= \frac{1\,300}{(1+5\%)^1} + \frac{1\,500}{(1+5\%)^2} + \frac{1\,800}{(1+5\%)^3} + \frac{2\,000}{(1+5\%)^4} \\
 &= \frac{1\,300}{1.05} + \frac{1\,500}{1.1025} + \frac{1\,800}{1.1576} + \frac{2\,000}{1.2155} \approx 5\,799 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

方法二:

$$\begin{aligned}
 PV &= 1\,300 \times (P/F, 5\%, 1) + 1\,500 \times (P/F, 5\%, 2) + 1\,800 \times (P/F, 5\%, 3) + 2\,000 \times (P/F, 5\%, 4) \\
 &= 1\,300 \times 0.9524 + 1\,500 \times 0.9070 + 1\,800 \times 0.8638 + 2\,000 \times 0.8227 \\
 &\approx 5\,799 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

7.4 等额系列收付的货币时间价值的计算

等额系列收付是指等金额、等时间间隔的系列收付, 也称为年金 (annuity, A)。

在实际工作中, 分期收付利息、分期收付款、分期偿还贷款、分期发放养老金等, 都属于年金收付形式。年金按照收付的次数和支付的时间不同, 可分为普通年金、先付年金、递延年金和永续年金。

7.4.1 普通年金终值和现值的计算

普通年金 (ordinary annuity) 也称后付年金, 是指一定时间内每期期末等额系列收付的款项。

1) 普通年金终值的计算

普通年金终值是一定时期内每期期末等额收付款项的复利终值之和, 它就如人们到银行零存整取的本利和一样。

普通年金终值的形式和计算如图 7—5 所示。

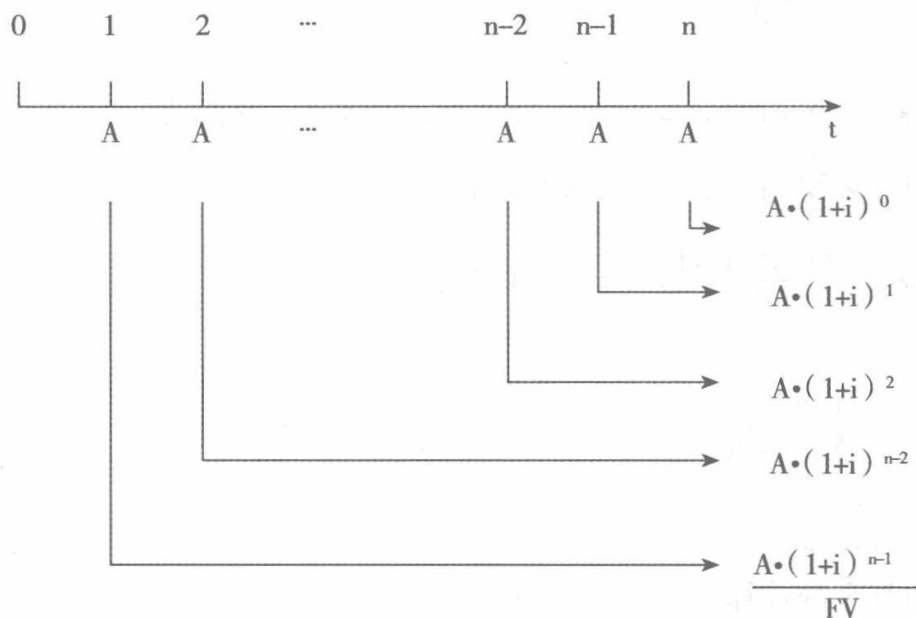


图 7—5 普通年金终值示意图

由图 7—5 可知, 普通年金终值的计算公式为:

$$\begin{aligned}
 FV &= A \cdot (1+i)^0 + A \cdot (1+i)^1 + A \cdot (1+i)^2 + \cdots + A \cdot (1+i)^{n-2} + A \cdot (1+i)^{n-1} \\
 &= A \cdot \sum_{t=1}^n (1+i)^{t-1} \quad \text{①}
 \end{aligned}$$

可见, 普通年金终值的计算与不等额系列收付款项终值的计算比较, 不同的只是每期的收付款项相等, 即都为 A (年金) 而已。也正因为如此, 普通年金终值的计算公式可以简化。

将①式两边同时乘上 $(1+i)$, 得:

$$FV \cdot (1+i) = A \cdot (1+i)^1 + A \cdot (1+i)^2 + A \cdot (1+i)^3 + \cdots + A \cdot (1+i)^{n-1} + A \cdot (1+i)^n \quad \text{②}$$

用②式减去①式, 得:

$$\begin{aligned}
 FV \cdot i &= A \cdot (1+i)^n - A \\
 &= A \cdot [(1+i)^n - 1]
 \end{aligned}$$

$$FV = A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

①式中的 $\sum_{t=1}^n (1+i)^{t-1}$ 和②式中的 $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ 通常被称为普通年金终值系数或一元普通年金终值, 用符号 $(F/A, i, n)$ 表示。例如, $(F/A, 4\%, 3)$ 表示年利

率为4%的3期年金终值系数。

普通年金终值的计算公式也可写为：

$$FV = A \cdot (F/A, i, n)$$

普通年金终值系数的计算同样可以有三种方法：一是使用常规的计算器。二是可以编制“普通年金终值系数表”（见“附录”的“附表三”），通过查表得出系数。该表的使用方法与“复利终值系数表”相同。三是利用 Microsoft Excel 的函数功能计算。

【例7—5】某人在3年里，每年年末存入银行3 000元。若存款年利率为4%，则第3年年末可以得到多少本利和？

方法一：

$$\begin{aligned} FV &= 3\,000 \times (1 + 4\%)^0 + 3\,000 \times (1 + 4\%)^1 + 3\,000 \times (1 + 4\%)^2 \\ &= 3\,000 \times \sum_{t=1}^3 (1 + 4\%)^{t-1} = 9\,364.80 (\text{元}) \end{aligned}$$

或
$$= 3\,000 \times \left[\frac{(1 + 4\%)^3 - 1}{4\%} \right] = 9\,364.80 (\text{元})$$

方法二：

$$\begin{aligned} FV &= A \cdot (F/A, i, n) \\ &= 3\,000 \times (F/A, 4\%, 3) \\ &= 3\,000 \times 3.1216 \\ &= 9\,364.80 (\text{元}) \end{aligned}$$

2) 偿债基金的计算

偿债基金是指为了在约定的未来某一时点清偿某笔债务或积聚一定数额的资金而必须分次等额储存的款项。每次等额储存的款项就是年金(A)，可以获得按复利计算的利息，未来的债务或需积聚的资金实际上等于年金终值(FV)。

偿债基金的计算实际上是年金终值的逆运算。根据年金终值的计算公式，可以推算出偿债基金的计算公式为：

$$A = FV \cdot \frac{i}{(1+i)^n - 1}$$

在上式中， $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$ 是年金终值系数的倒数，通常被称为偿债基金系数，用符号(A/F, i, n)表示，可编制“偿债基金系数表”直接查阅，或通过年金终值系数的倒数推算出来。

偿债基金的计算公式也可写为：

$$\begin{aligned} A &= FV \cdot (A/F, i, n) \\ &= FV \cdot \frac{1}{(F/A, i, n)} \end{aligned}$$

【例7—6】某人希望在4年后有8 000元支付学费，于是从现在起每年年末存入银行一笔款项。假设存款年利率为3%，他每年年末应存入的金额是多少？

方法一:

$$A = 8\,000 \times \frac{3\%}{(1+3\%)^4 - 1} \approx 1\,912.23 \text{ (元)}$$

方法二:

$$\begin{aligned} A &= 8\,000 \times \frac{1}{(F/A, i, n)} \\ &= 8\,000 \times \frac{1}{4.1836} \\ &\approx 1\,912.23 \text{ (元)} \end{aligned}$$

3) 普通年金现值的计算

普通年金现值是指一定时期内每期期末等额收付款项的复利现值之和。

普通年金现值的形式和计算如图7—6所示。

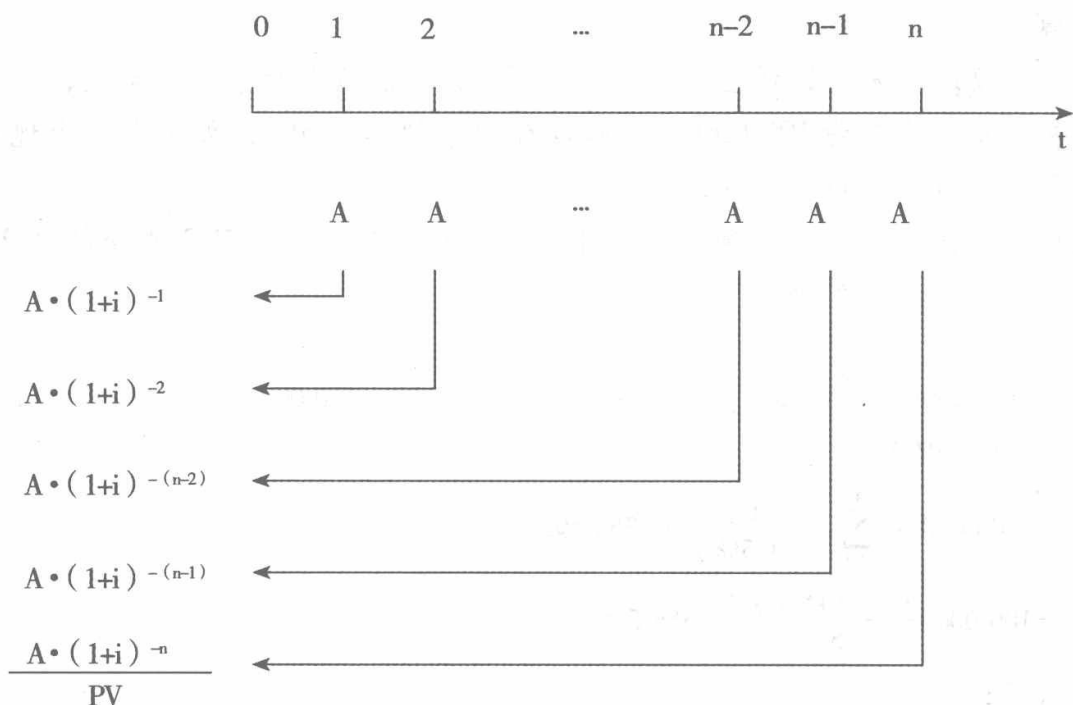


图7—6 普通年金现值示意图

由图7—6可知,普通年金现值的计算公式为:

$$\begin{aligned} PV &= A \cdot (1+i)^{-1} + A \cdot (1+i)^{-2} + \cdots + A \cdot (1+i)^{-(n-1)} + A \cdot (1+i)^{-n} \\ &= A \cdot \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t} \end{aligned} \quad (3)$$

可见,普通年金现值的计算与不等额系列收付款项现值的计算比较,不同的只是每期的收付款项相等,即都为A(年金)而已。也正因为如此,普通年金现值的计算公式可以简化。

将③式两边同乘以 $(1+i)$,得:

$$PV \cdot (1+i) = A + A \cdot (1+i)^{-1} + \cdots + A \cdot (1+i)^{-(n-2)} + A \cdot (1+i)^{-(n-1)} \quad (4)$$

用④式减去③式,得:

$$\begin{aligned} PV \cdot i &= A - A \cdot (1+i)^{-n} \\ &= A \cdot [1 - (1+i)^{-n}] \end{aligned}$$

$$PV = A \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

③式中的 $\sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t}$ 和④式中的 $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$ 通常被称为普通年金现值系数或一元普通年金现值，用符号 $(P/A, i, n)$ 表示。例如， $(P/A, 3\%, 6)$ 表示年利率为3%的6期年金现值系数。

普通年金现值的计算公式也可写为：

$$PV = A \cdot (P/A, i, n)$$

普通年金终值系数的计算同样可以有三种方法：一是使用常规的计算器。二是可以编制“普通年金现值系数表”（见“附录”的“附表三”），通过查表得出系数。该表的使用方法与“复利终值系数表”相同。三是利用 Microsoft Excel 的函数功能计算。

【例7—7】王先生计划让儿子1年后到国外完成4年大学本科学业，预计每年开学时需要交纳学杂费100 000元。假设存款年利率为5%，如果王先生现在就把以后需要的钱存入银行，应存入多少？

依题意，第一次交纳学杂费是1年后，即第1年年末，第2次交纳是2年后，即第2年年末，依此类推。

方法一：

$$PV = 100\,000 \times (1 + 5\%)^{-1} + 100\,000 \times (1 + 5\%)^{-2} + 100\,000 \times (1 + 5\%)^{-3} + 100\,000 \times (1 + 5\%)^{-4}$$

$$= 100\,000 \times \sum_{t=1}^4 \frac{1}{(1 + 5\%)^t} \approx 354\,595.05 (\text{元})$$

或
$$= 100\,000 \times \frac{1 - (1 + 5\%)^{-4}}{5\%} \approx 354\,595.05 (\text{元})$$

方法二：

$$PV = 100\,000 \times (P/A, 5\%, 4)$$

$$= 100\,000 \times 3.5460$$

$$= 354\,600 (\text{元})$$

【例7—7】中不同方法的结果有差异是由于系数计算时四舍五入的影响。下面的例题同理。

4) 资本回收额的计算

资本回收额是指在给定的年限内等额回收（或清偿）初始投入的资金（或所欠的债务）。每次等额回收（或清偿）的金额相当于年金（A），初始投入的资金（或所欠的债务）就是年金现值（PV）。

资本回收额的计算实际上是年金现值的逆运算。根据年金现值的计算公式，可以推导出资本回收额的计算公式为：

$$A = PV \cdot \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$$

上式中的 $\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$ 是普通年金现值系数的倒数, 通常被称为资本回收系数, 用符号 $(A/P, i, n)$ 表示, 可以编制“资本回收系数表”直接查阅, 或利用年金现值系数的倒数求得。

年资本回收额的计算公式也可写为:

$$\begin{aligned} A &= PV \cdot (A/P, i, n) \\ &= PV \cdot \frac{1}{(P/A, i, n)} \end{aligned}$$

【例 7—8】某企业以年利率 5% 借得 100 万元, 将其投资某项目。企业要在 3 年内还清贷款本息, 每年回收额至少是多少?

方法一:

$$A = 100 \times \frac{5\%}{1 - (1+5\%)^{-3}} = 36.72 \text{ (万元)}$$

方法二:

$$\begin{aligned} A &= 100 \times \frac{1}{(P/A, i, n)} \\ &= 100 \times \frac{1}{2.7232} \\ &= 36.72 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

7.4.2 先付年金终值和现值的计算

先付年金 (annuity due) 又称预付年金, 是指一定时期内每期期初等额系列收付的款项。先付年金与普通年金的区别仅在于付款时间的不同。

1) 先付年金终值的计算

先付年金终值是一定时期内每期期初等额收付款项的复利终值之和。因为先付年金与普通年金的区别仅在于付款时间的不同, 所以将 n 期先付年金终值与 n 期普通年金终值进行比较, 如图 7—7 所示。

从图 7—7 可以看出, n 期普通年金与 n 期先付年金的付款次数相同, 但由于其付款时间不同, n 期先付年金终值比 n 期普通年金的终值多计算一期利息。因此, 在 n 期普通年金终值的基础上乘上 $(1+i)$ 就是 n 期先付年金的终值。

先付年金终值的计算公式为:

$$FV = A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i} \cdot (1+i)$$

或 $= A \cdot (F/A, i, n) \cdot (1+i)$

在上两式中, $\frac{(1+i)^n - 1}{i} \cdot (1+i)$ 和 $(F/A, i, n) \cdot (1+i)$ 是先付年金期数为 n 、利率为 i 的终值系数, 可以使用常规的计算器或利用 Microsoft Excel 的函数功能计算, 也可以通过系数表查得, 查表方法是: 先通过“年金终值系数表”查得期数为 n 、利率为 i 的普通年金终值, 再乘上 $(1+i)$ 就可得出先付年金的终值。

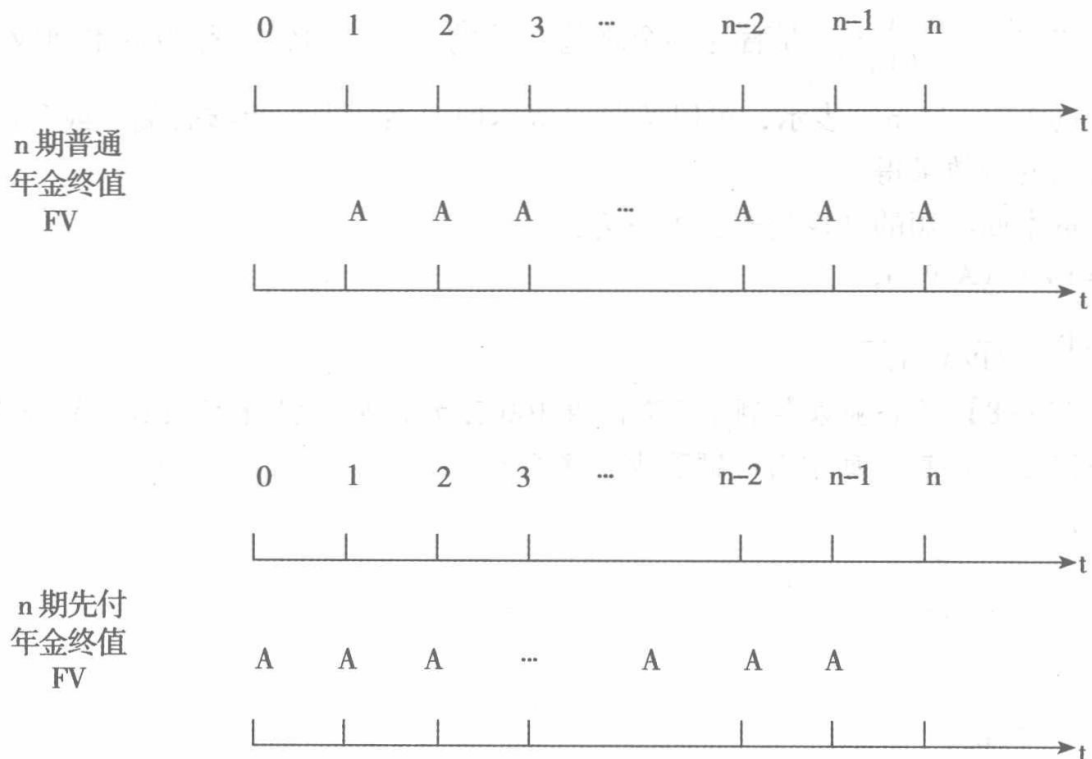


图 7—7 普通年金终值与先付年金终值比较图

此外，先付年金终值的计算公式 $FV = A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i} \cdot (1+i)$ 还可以变换成：

$$FV = A \cdot \frac{(1+i)^{n+1} - (1+i)}{i}$$

$$= A \cdot \left[\frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1 \right]$$

上式中的 $\frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1$ 也是先付年金终值系数，它与普通年金终值系数 $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ 相比，是在普通年金终值系数的基础上，期数加 1、系数减 1 所得的结果，用符号 $[(F/A, i, n+1) - 1]$ 表示。这样，也可以通过查“普通年金终值系数表” (n+1) 期的系数值，然后减去 1 可得到 n 期的先付年金终值系数值。

这时先付年金终值的计算公式也可写为：

$$FV = A \cdot [(F/A, i, n+1) - 1]$$

【例 7—9】某人在 3 年里，每年年初存入银行 3 000 元。若存款年利率为 4%。则第 3 年年末 he 可以得到多少本利和？

方法一：

$$FV = 3\,000 \times \frac{(1+4\%)^3 - 1}{4\%} \times (1+4\%)$$

$$= 9\,739.39 \text{ (元)}$$

或
$$= 3\,000 \times \left[\frac{(1+4\%)^{3+1} - 1}{4\%} - 1 \right]$$

$$= 9\,739.39 \text{ (元)}$$

方法二:

$$\begin{aligned} FV &= A \cdot (F/A, i, n) \cdot (1+i) \\ &= 3\,000 \times (F/A, 4\%, 3) \times (1+4\%) \\ &= 3\,000 \times 3.1216 \times 1.04 \\ &= 9\,739.39(\text{元}) \end{aligned}$$

或

$$\begin{aligned} &= A \cdot [(F/A, i, n+1) - 1] \\ &= 3\,000 \times [(F/A, 4\%, 3+1) - 1] \\ &= 3\,000 \times [(F/A, 4\%, 4) - 1] \\ &= 3\,000 \times (4.2465 - 1) \\ &= 9\,739.50(\text{元}) \end{aligned}$$

2) 先付年金现值的计算

先付年金的现值是一定时期内每期期初等额收付款项的复利现值之和。因为先付年金与普通年金的区别仅在于付款时间的不同, 所以将 n 期普通年金现值与 n 期先付年金现值进行比较, 如图 7—8 所示。

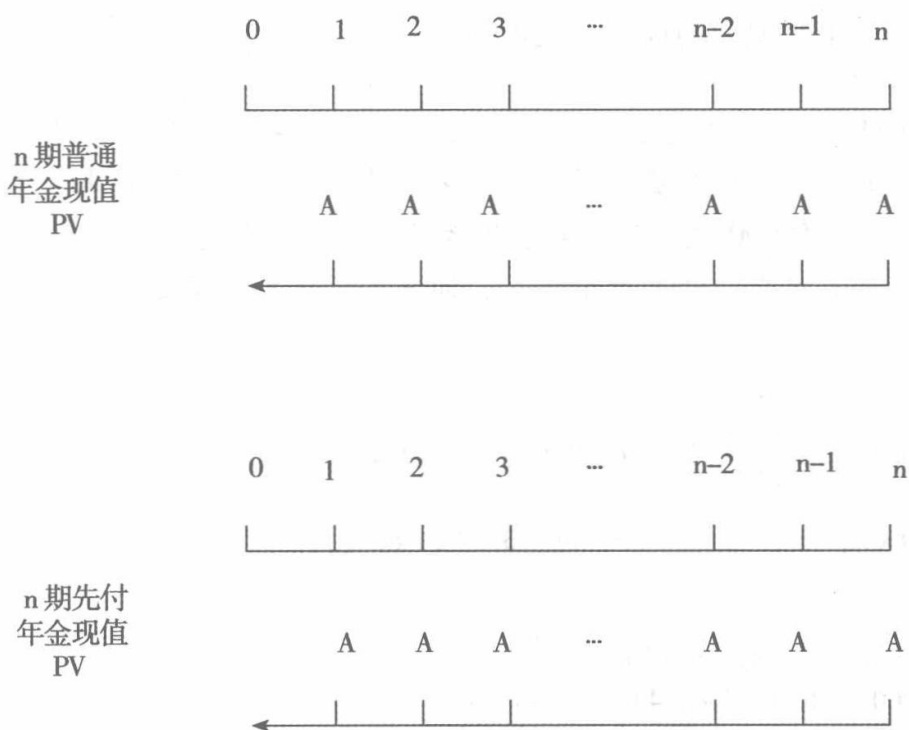


图 7—8 普通年金现值与先付年金现值比较图

从图 7—8 可以看出, n 期普通年金现值与 n 期先付年金现值的期限相同, 但由于其付款时间不同, n 期先付年金现值比 n 期普通年金现值多折现一期。因此, 在 n 期普通年金现值的基础上乘上 $(1+i)$, 便可求得 n 期先付年金的现值。

先付年金现值的计算公式为:

$$PV = A \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \cdot (1+i)$$

或

$$= A \cdot (P/A, i, n) \cdot (1+i)$$

在以上两式中, $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \cdot (1+i)$ 和 $(P/A, i, n) \cdot (1+i)$ 是先付年金期数

为 n 、利率为 i 的现值系数, 可以使用常规的计算器或利用 Microsoft Excel 的函数功能计算, 也可以通过查系数表计算。查表方法是: 直接查期数为 n 、利率为 i 的“普通年金现值系数表”求出普通年金现值, 再乘上 $(1+i)$ 就可得出先付年金的现值。

此外, 先付年金现值的计算公式也可以变换成以下形式:

$$\begin{aligned} PV &= A \cdot \frac{(1+i) - (1+i)^{-(n-1)}}{i} \\ &= A \cdot \left[\frac{1 - (1+i)^{-(n-1)}}{i} + 1 \right] \end{aligned}$$

上式中的 $\frac{1 - (1+i)^{-(n-1)}}{i} + 1$ 也是先付年金现值系数。与普通年金现值系数 $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$ 相比, 它是在普通年金现值系数的基础上, 期数减 1、系数加 1 所得的结果, 用符号 $[(P/A, i, n-1) + 1]$ 表示。这样, 通过查“普通年金现值系数表” $(n-1)$ 期的系数值, 然后加 1, 便可得出 n 期先付年金现值系数的值。

这时, 先付年金现值的计算公式可写为:

$$PV = A \cdot [(P/A, i, n-1) + 1]$$

【例 7—10】王先生的儿子已联系好国外一家读 4 年大学本科的学校入读, 马上起程并要交第 1 年的学杂费。王先生计划一次把钱交给儿子带走。假如每年开学需要交纳学杂费 100 000 元, 存款年利率为 5%, 则王先生现在应给儿子多少钱?

依题意, 第 1 次交纳学杂费是现在, 即第 1 年年初, 第 2 次交纳是 1 年后, 即第 2 年年初, 依此类推。

方法一:

$$PV = 100\,000 \times \frac{1 - (1+5\%)^{-4}}{5\%} \times (1+5\%) \approx 372\,324.80 \text{ (元)}$$

$$\text{或} \quad = 100\,000 \times \left[\frac{1 - (1+5\%)^{-(4-1)}}{5\%} + 1 \right] \approx 372\,324.80 \text{ (元)}$$

方法二:

$$\begin{aligned} PV &= A \cdot (P/A, i, n) \cdot (1+i) \\ &= 100\,000 \times (P/A, 5\%, 4) \times (1+5\%) \\ &= 100\,000 \times 3.5460 \times 1.05 \\ &= 372\,330 \text{ (元)} \end{aligned}$$

方法三:

$$\begin{aligned} PV &= A \cdot [(P/A, i, n-1) + 1] \\ &= 100\,000 \times [(P/A, 5\%, 4-1) + 1] \\ &= 100\,000 \times [(P/A, 5\%, 3) + 1] \\ &= 100\,000 \times (2.7232 + 1) \\ &= 372\,320 \text{ (元)} \end{aligned}$$

7.4.3 递延年金终值和现值的计算

递延年金 (deferred annuity) 是指第一次收付款发生的时间不是在第一期期

末,而是隔若干期后才开始发生的等额系列收付款项。它是普通年金的特殊形式。

1) 递延年金终值的计算

递延年金终值是自若干期后开始每期等额系列收付款项的复利终值之和。

递延年金终值的大小与递延期无关,所以计算方法和普通年金终值相同。

2) 递延年金现值的计算

递延年金现值是自若干期后开始每期等额系列收付款项的复利现值之和。其计算方法有两种。

第一种方法:把递延年金视为 n 期普通年金,先计算出递延年金在递延期 (m) 期末的现值,然后再把它折现到第 1 期期初。其形式和计算如图 7—9 所示。

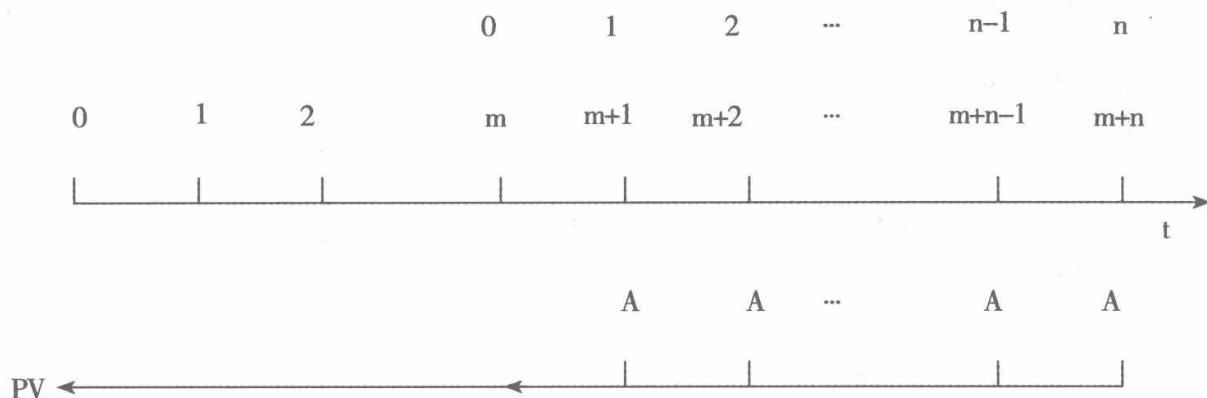


图 7—9 递延年金现值计算方法一示意图

从图 7—9 可知,递延年金现值的计算公式为:

$$PV = A \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \cdot (1+i)^{-m}$$

或 $= A \cdot (P/A, i, n) \cdot (P/F, i, m)$

第二种方法:先假设在递延期中也有等额系列收付款项,计算出 $(m+n)$ 期的普通年金现值,然后减去实际没有收付的递延期 (m) 的普通年金现值。其现值的形式和计算如图 7—10 所示。

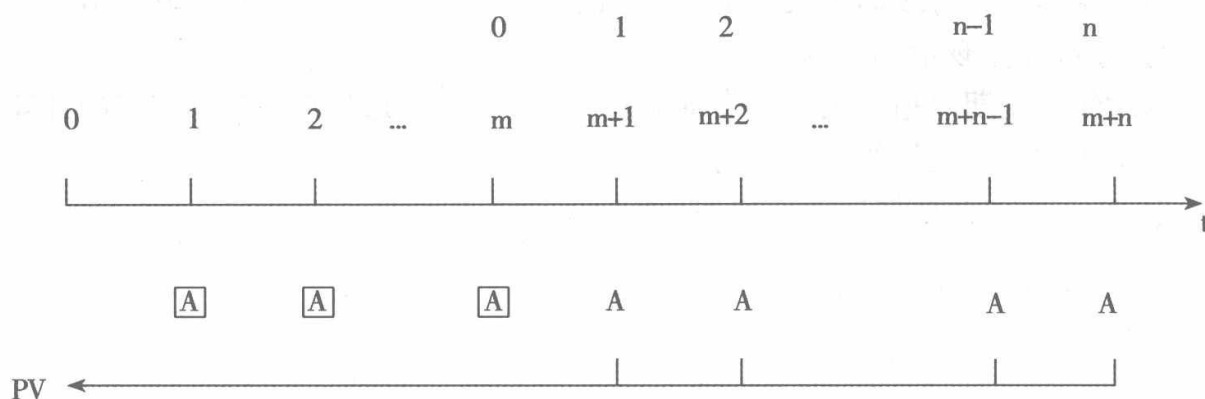


图 7—10 递延年金现值计算方法二示意图

从图 7—10 可知,递延年金现值的计算公式为:

$$PV = A \cdot \left[\frac{1 - (1+i)^{-(m+n)}}{i} - \frac{1 - (1+i)^{-m}}{i} \right]$$

或 $=A \cdot [(P/A, i, m+n) - (P/A, i, m)]$

【例7—11】张女士3年后退休，她计划现在存入银行一笔钱，以便能在退休后的5年内每年年末可以取出5 000元去旅游。假设存款年利率为3%，那么她现在应一次存入银行多少钱？

依题意， $m=3$ ， $n=5$ 。

方法一：

$$PV = 5\,000 \times \frac{1 - (1+3\%)^{-5}}{3\%} \times (1+3\%)^{-3}$$

$$\approx 20\,955.40 \text{ (元)}$$

或 $=5\,000 \times \left[\frac{1 - (1+3\%)^{-(3+5)}}{3\%} - \frac{1 - (1+3\%)^{-3}}{3\%} \right]$

$$\approx 20\,955.40 \text{ (元)}$$

方法二：

$$PV = A \cdot (P/A, i, n) \cdot (P/F, i, m)$$

$$= 5\,000 \times (P/A, 3\%, 5) \times (P/F, 3\%, 3)$$

$$= 5\,000 \times 4.5797 \times 0.9151$$

$$\approx 20\,954.42 \text{ (元)}$$

或 $=A \cdot [(P/A, i, m+n) - (P/A, i, m)]$

$$= 5\,000 \times [(P/A, 3\%, 8) - (P/A, 3\%, 3)]$$

$$= 5\,000 \times (7.0197 - 2.8286)$$

$$\approx 20\,955.50 \text{ (元)}$$

7.4.4 永续年金终值和现值的计算

永续年金(perpetual annuity)是指无限期等额系列收付的款项。它也是普通年金的特殊形式，即期限趋于无穷的普通年金。

1) 永续年金终值的计算

由于永续年金持续期无限，没有终止的时间，因此无法定量计算其终值。

2) 永续年金现值的计算

永续年金是期限趋于无穷的普通年金，所以，可以通过普通年金现值的计算公式推导出永续年金现值的计算公式。

$$PV = A \cdot \left[\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right]$$

当 $n \rightarrow \infty$ 时， $(1+i)^{-n} \rightarrow 0$

$$PV = \frac{A}{i}$$

【例7—12】徐女士准备在她的母校设立一个永久的奖学金基金，每年年末拿出20 000元奖励品学兼优的学生。假设存款年利率为4%，徐女士现在应存入基金多少钱？

$$PV = \frac{A}{i}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20\,000}{4\%} \\
 &= 500\,000 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

7.4.5 增长年金现值计算

除了上述不等额系列收付款项或年金的时间价值计算外,还有一种情形在日常生活或财务活动中也是比较常见的,如希望每年从银行存款里取出的钱以固定比率增长以应付通货膨胀等。这是在一定时期内按固定增长率增长的系列收付款项,也称做**增长年金 (growing annuity)**。它实际上是有规律的不等额系列收付款项而不是年金,但它的现值计算与年金有密切联系。

设1年后的收付款额为 A , 每年收付款额的增长率为 g , 则第2年的收付款额为 $A \cdot (1+g)$, 第3年的收付款额为 $A \cdot (1+g)^2$, 依此类推, 第 n 年的收付款额为 $A \cdot (1+g)^{n-1}$ 。其现值的形式和计算如图 7—11 所示。

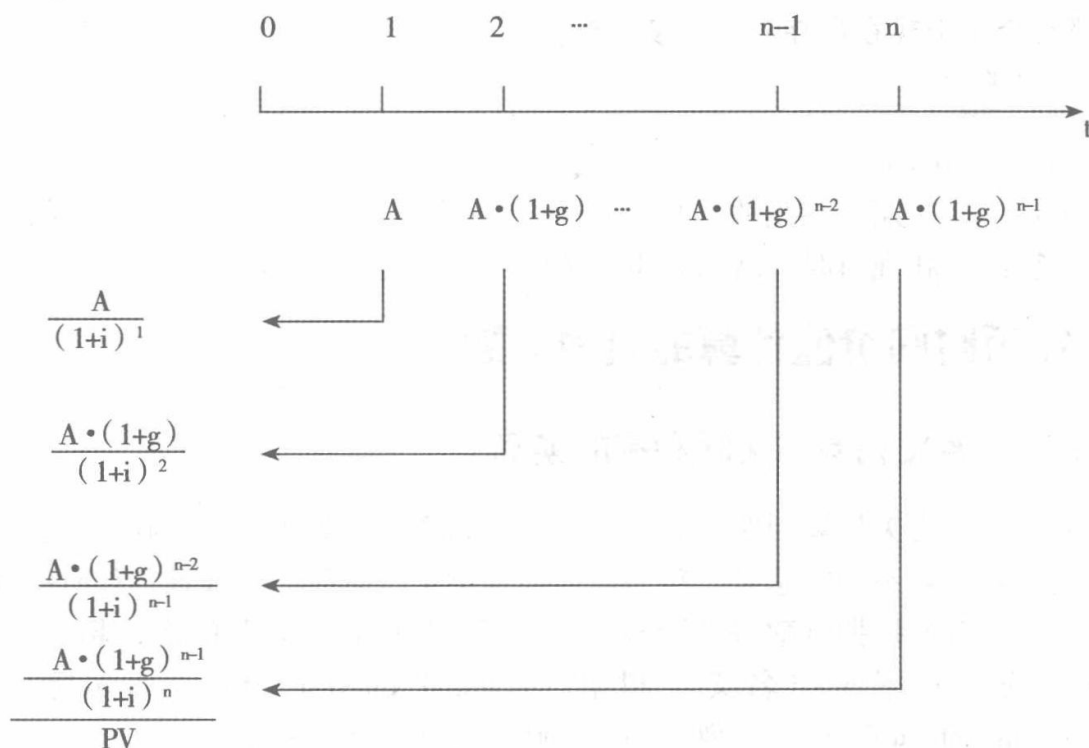


图 7—11 增长年金现值示意图

由图 7—11 可知, 增长年金现值的计算公式为:

$$PV = \frac{A}{(1+i)^1} + \frac{A \cdot (1+g)}{(1+i)^2} + \frac{A \cdot (1+g)^2}{(1+i)^3} + \dots + \frac{A \cdot (1+g)^{n-2}}{(1+i)^{n-1}} + \frac{A \cdot (1+g)^{n-1}}{(1+i)^n} \quad (5)$$

该计算公式可以进行简化, ⑤式的等号两边分别乘以 $\frac{1+g}{1+i}$, 得:

$$PV \cdot \left(\frac{1+g}{1+i}\right) = \frac{A \cdot (1+g)}{(1+i)^2} + \frac{A \cdot (1+g)^2}{(1+i)^3} + \frac{A \cdot (1+g)^3}{(1+i)^4} + \dots + \frac{A \cdot (1+g)^{n-1}}{(1+i)^n} + \frac{A \cdot (1+g)^n}{(1+i)^{n+1}} \quad (6)$$

用⑤式减去⑥式, 得:

$$PV \cdot \left(1 - \frac{1+g}{1+i}\right) = \frac{A}{(1+i)^1} - \frac{A \cdot (1+g)^n}{(1+i)^{n+1}}$$

$$PV = \frac{A}{i-g} \cdot \left[1 - \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^n \right]$$

当 $n \rightarrow \infty$ 时的增长年金就是永续增长年金 (perpetual growing annuity), 其现值的计算公式为:

$$PV = \frac{A}{i-g}$$

【例 7—13】某人现在想存一笔钱在银行, 希望在未来的 10 年里每年年末都可以取出一部分资助失学少年, 计划第 1 年年末取出 3 500 元, 以后逐年增长 3%。假设存款年利率为 5%, 那么他现在应存多少钱在银行?

$$PV = \frac{3\,500}{5\% - 3\%} \times \left[1 - \left(\frac{1+3\%}{1+5\%} \right)^{10} \right]$$

$$\approx 30\,617 \text{ (元)}$$

【例 7—14】徐女士准备在她的母校设立一个永久的奖学金基金, 计划第 1 年年末拿出 20 000 元奖励品学兼优的学生, 以后逐年增长 2%。假设存款年利率为 4%, 那么徐女士现在应存入基金多少钱?

$$PV = \frac{20\,000}{4\% - 2\%}$$

$$= 1\,000\,000 \text{ (元)}$$

如果在一定时期的系列收付中, 既有等额的系列收付, 也有不等额的系列收付, 在计算终值和现值时, 就需要将上述的方法灵活运用了。

7.5 货币时间价值计算的其他问题

7.5.1 名义利率与实际利率的换算

上述讨论的有关计算问题均假定利率为年利率, 且每年计算复利一次。但实际上, 复利的计息期不一定总是一年, 有可能是半年、季度、月或日, 如有些债券半年计息一次, 有的抵押贷款每月计息一次。当一年内计算复利的次数超过一次时, 这样给出的年利率叫作名义年利率 (nominal interest rate), 而实际年利率 (effective interest rate) 或称有效年利率, 则需要通过换算求出。

将名义年利率换算为实际年利率的公式如下:

$$i = \left(1 + \frac{r}{m} \right)^m - 1$$

式中: i 表示实际年利率 (或有效年利率);

r 表示名义年利率;

m 表示每年计算复利的次数。

【例 7—15】假如你可以从银行取得年利率为 6%、每季计息的贷款, 也可以使用每月付息、月利率为 0.5% 的信用卡借款, 这两种方式的实际年利率哪一种高?

$$\text{每季计息贷款的实际年利率} = \left(1 + \frac{6\%}{4} \right)^4 - 1 \approx 6.14\%$$

每月付息信用卡借款的实际年利率 = $(1+0.5\%)^{12}-1 \approx 6.17\%$

每月付息信用卡借款的实际年利率比每季计息贷款的实际年利率高。实际上,这两种方式的名义年利率都是6% ($0.5\% \times 12$),但每季计息是1年计算复利4次,而每月计息是1年计算复利12次。可见,当1年内计算复利的次数超过1次时,实际年利率比名义年利率要高,计算复利的次数越多,实际年利率越高。

对于1年内多次计算复利的情况,可采取两种方法计算货币时间价值。

第一种方法是先将名义年利率调整为实际年利率,然后按实际年利率计算货币时间价值。

【例7—16】某人购买某公司债券。该债券面值为5 000元,期限为3年,年利率为6%,每半年计息一次,则债券到期时可得的本利和是多少?

债券的实际年利率 $(i) = (1+\frac{6\%}{2})^2-1=6.09\%$

$$\begin{aligned} FV &= PV \cdot (1+i)^n \\ &= 5\,000 \times (1+6.09\%)^3 \\ &\approx 5\,970 \text{ (元)} \end{aligned}$$

第二种方法是不计算实际年利率,而是相应调整有关利率和期数指标,即利率变为 $\frac{r}{m}$,期数相应变为 $m \cdot n$ 。

【例7—17】仍利用【例7—16】中的有关数据,用第二种方法计算其本利和。

$$\begin{aligned} FV &= PV \cdot (1+\frac{r}{m})^{m \cdot n} \\ &= 5\,000 \times (1+\frac{6\%}{2})^{2 \times 3} \\ &= 5\,000 \times (1+3\%)^6 \\ &\approx 5\,970 \text{ (元)} \end{aligned}$$

或

$$\begin{aligned} &= 5\,000 \times (F/P, 3\%, 6) \\ &= 5\,000 \times 1.1941 \\ &\approx 5\,970 \text{ (元)} \end{aligned}$$

所编制的表中的期数不一定是年,可理解为是一种等间隔的时间段(如年、季、月)。

7.5.2 利息率(折现率)的推算

前面所讨论的都是已知利息率(折现率)和计息期数求终值、现值或年金。但在财务管理中,有时也会遇到已知终值、现值、年金、计息期数,而需要求利息率的问题,如计算项目投资的内部收益率。

1) 永续年金利息率(折现率)的推算

根据永续年金现值计算公式 $PV = \frac{A}{i}$, 得:

$$i = \frac{A}{PV}$$

2) 一次性收付款项利息率(折现率)的推算

根据复利终值计算公式或复利现值计算公式,得:

$$i = \left(\frac{FV}{PV}\right)^{\frac{1}{n}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{FV}{PV}} - 1$$

3) 普通年金利息率(折现率)的推算

普通年金利息率(折现率)的推算比较复杂,可利用 Microsoft Excel 的函数功能计算,也可以利用有关年金的系数表计算,有时还需要使用内插法才能求得。

根据普通年金终值和普通年金现值的计算公式,分别可推算出普通年金终值系数和普通年金现值系数,分别为:

$$\frac{FV}{A} = (F/A, i, n)$$

$$\frac{PV}{A} = (P/A, i, n)$$

若 FV、A、n 已知,则可通过查“普通年金终值系数表”,找出等于 $\frac{FV}{A}$ 的系数值,其对应的 i 即为所求的 i; 若 PV、A、n 已知,则可通过查“普通年金现值系数表”,找出等于 $\frac{PV}{A}$ 的系数值,其对应的 i 即为所求的 i。若找不到完全对应的 i,则需要运用内插法求得。

可见,利用“普通年金终值系数表”和“普通年金现值系数表”求 i 的基本原理和步骤是一致的。

以普通年金现值为例,在已知 PV、A 和 n 的情况下,推算利息率(折现率) i 的基本方法和步骤为:

(1) 计算出 $\frac{PV}{A}$ 的值,假设 $\frac{PV}{A} = \alpha$ 。

(2) 查“普通年金现值系数表”,沿着已知 n 所在的列横向查找。若恰好能找到某一系数值等于 α ,则该系数值所在的列相对应的利率便为所求的 i 值。

(3) 若无法找到恰好等于 α 的系数值,就应在表中 n 行上找与 α 最接近的两个左右临界系数值,设为 β_1 、 β_2 ($\beta_1 > \alpha > \beta_2$, 或 $\beta_1 < \alpha < \beta_2$), 读出 β_1 、 β_2 所对应的临界利率,然后进一步运用内插法。

(4) 在内插法下,因假定利率 i 同相关的系数在较小范围内线性相关,故可根据临界系数 β_1 、 β_2 和临界利率 i_1 、 i_2 计算出 i。

其计算公式为:

$$i = i_1 + \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2} \cdot (i_2 - i_1)$$

【例 7—18】某公司于第 1 年年初借款 350 000 元,每年年末还本付息额均为 80 000 元,分 5 年还清,实际的借款利率为多少?

$$(P/A, i, 5) = \frac{PV}{A} = \frac{350\,000}{80\,000} = 4.375$$

$$\alpha = 4.375$$

查“普通年金现值系数表”，在 $n=10$ 的行上横向查找，无法找到恰好为 4.375 (α) 的系数值，于是在该行上找大于和小于 4.375 的临界系数值，分别为 $\beta_1 = 4.4518 > 4.375$ ， $\beta_2 = 4.3295 < 4.375$ ，同时读出临界利率 $i_1 = 4\%$ 、 $i_2 = 5\%$ 。

利率

年金现值系数

$$1\% \begin{cases} x\% \\ i \\ 5\% \end{cases}$$

$$\frac{x\%}{1\%} = \frac{0.0768}{0.1223}$$

$$0.1223 \begin{cases} 0.0768 \\ 4.4518 \\ 4.375 \\ 4.3295 \end{cases}$$

$$x \approx 0.63$$

$$i = 4\% + 0.63\% = 4.63\%$$

或直接用公式计算：

$$i = 4\% + \left[\frac{4.4518 - 4.375}{4.4518 - 4.3295} \right] \times (5\% - 4\%)$$

$$\approx 4.63\%$$

同理，也可以按照上述方法和步骤，利用“普通年金终值系数表”求 i 。

7.5.3 计息期数的推算

在财务管理中，有时也会遇到已知终值、现值、年金、利息率（折现率），而需要求计息期数的问题，如计算项目投资的回收期等。

计息期数 n 的推算，其原理和步骤与利息率（折现率） i 的推算同理，区别只是沿着已知 i 所在列纵向查找计息期数 n 。

其计算公式为：

$$n = n_1 + \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2} \cdot (n_2 - n_1)$$

【例 7—19】某企业于第 1 年年初向银行借入 500 000 元，借款利率为 6%，预计每年年末归还本息额均为 100 000 元，几年后可全部还清本息？

$$(P/A, 6\%, n) = \frac{500\,000}{100\,000} = 5$$

$$\alpha = 5$$

查“普通年金现值系数表”，在 $i=6\%$ 的列上纵向查找，无法找到恰好为 5 (α) 的系数值，于是在该列上查找大于和小于 5 的临界系数值，分别为 $\beta_1 = 4.9173 < 5$ ， $\beta_2 = 5.5824 > 5$ ，对应的临界计息期数 $n_1 = 6$ 、 $n_2 = 7$ 。

计息期数

年金现值系数

$$1 \begin{cases} x \\ n \\ 7 \end{cases}$$

$$0.6651 \begin{cases} 0.0827 \\ 4.9173 \\ 5 \\ 5.5824 \end{cases}$$

$$\frac{x}{1} = \frac{0.0827}{0.6651}$$

$$x \approx 0.13$$

$$n=6+0.13=6.13 \text{ (年)}$$

或直接用公式计算:

$$n=6+\left[\frac{4.9173-5}{4.9173-5.5824}\right] \times (7-6)$$

$$\approx 6.13 \text{ (年)}$$

风物长宜放眼量

有关商业、学术、政治和宗教方面道德丧失的报道充斥着每天的新闻报纸。最近突发的华尔街内幕交易事件则尤为让人震惊,那些从顶尖商学院或法学院毕业、拥有六位数年薪和光辉前程的精英们因此获罪。

他们都是非常聪明和有进取心的成功者,热衷于追逐金钱的游戏。他们中的大部分人仅仅为了20 000~50 000美元的非法所得葬送了大好前程。他们忘记了一点:生活是一场马拉松,而不是短跑。

事实上,绝大部分商学院的毕业生们都在为了社会的利益管理着员工和资源。他们得到的名和利不过是做好工作的副产品。

假设一家小公司的老板有机会为一家500强的公司生产一种产品。他们在口头达成了协议,但在正式签约的时候,那家接受产品的大公司的主管要求把产品的单价提高0.25美元,并要求小公司的老板将高出的部分定期存入主管的个人账户中。小公司的老板并没有直接从中获利,他是否应该接受这样的条件呢?大公司的主管又为什么要采用这种非法的行为去获得可能只有40 000美元或50 000美元的利益呢?

资料来源 Keown, Arthur J., Martin, John D., Petty, J. William, Scott, David F. Jr., Financial Management: Principles and Applications, 10th Edition, New Jersey: Pearson Education Inc., 2005, p. 266.

关键概念一览表

货币时间价值 (time value of money)

现值 (present value, PV)

终值 (future value, FV)

单利 (simple interest)

复利 (compound interest)

普通年金 (ordinary annuity)

先付年金 (annuity due)

递延年金 (deferred annuity)

永续年金 (perpetual annuity)

增长年金 (growing annuity)

永续增长年金 (perpetual growing annuity)

名义年利率 (nominal interest rate)

实际年利率 (effective interest rate)

第

8

章

风险与收益

学习目的与要求

1. 了解风险的含义、特征与分类;
2. 学会计算单个资产的收益与风险;
3. 认识投资组合的收益与风险及其衡量;
4. 掌握投资组合和风险分散的原理。



教学重点:

风险衡量、风险分散和风险与收益的关系。

教学难点:

投资组合的风险衡量。

引导性案例

单身男巧理财, 4 年实现车房梦

新东莞人杨先生今年 24 岁, 在东莞一家广告设计公司做设计, 月薪 5 000 元, 年终奖 2 万元。同时, 他还在淘宝开了个设计店, 利用下班时间帮客户设计一些产品, 每年也能赚到 3 万元左右的收入。有养老和医疗等保险, 但没有住房公积金。目前, 杨先生有股票 5 万元, 定期存款 5 万元。其父母身体健康, 都在湖南老家单位工作。在支出方面, 杨先生每月基本生活开销为 2 000 元左右。由于喜欢看电影、看演唱会及旅游, 每年在这方面支出平均为 2 万元左右。最近 5 年杨先生有两个主要经济计划:

1. 初步打算 5 年后结婚, 由父母出资买房。杨先生希望现在能为将来结婚准备装修、家具和其他相关费用。

2. 为自己购买一台 15 万元左右的汽车。

那么, 对于年收入只有 10 几万元的杨先生来说, 如何理财才能实现自己有车又有婚房装修费用的计划呢? 杨先生请教他从事个人理财业务的同学马先生, 得到了以下几点建议:

1. 留出 1.2 万元作为个人的紧急预备金 (6 个月的生活支出), 其中, 0.2 万

元以活期存款方式留存, 1 万元投资于货币基金。

2. 申请信用卡, 不仅能在急需资金时应急使用, 还可以代替现金刷卡消费, 提高资金的使用效率。

3. 将金融资产 10 万元重新组合, 其中, 5 万元投资于股票型基金, 3 万元投资于债券型基金, 2 万元投资于定期存款。

4. 可定期定额投资混合型基金, 每月 2 600 元。

5. 购买一份低成本定期寿险: 选择一种每月只需 200 元就可以购买到保额达 100 万元的低成本定期寿险, 还可以选择人身意外险, 保费也不是很高。一年支付的保费只需几百元, 就能获得较完善的保障。

5 年以后, 以组合的投资报酬率 10% 为例计算 (按过去 10 年收益率计算, 不代表未来), 如果 5 年后结婚, 届时, 投资组合的本金和利息为 16 万元左右, 基本可以满足为结婚而准备的装修、家具和其他相关费用; 投资混合型基金, 积累大约 15 万元用于购车。

资料来源 《信息时报》2012 年 5 月 11 日的相关报道。

因而, 不妨带着下面几个问题去阅读本章: 在考虑投资回报的时候, 风险是不是很重要的因素? 单个投资的风险是否可以避免? 通过什么方法能避免这些风险?

财务管理原则的运用

原则一: 风险—收益权衡——除非可以预期得到额外的收益, 否则人们就不会去承担额外的风险。

原则九: 不是所有风险都是一样的——某些风险可以被分散, 某些却不能。

8.1 风险概述

在企业的经营活动中, 风险无处不在、无时不有。不论是决定价值, 还是选择投资都需要考虑风险。财务管理人员应该了解风险的含义及衡量方式。

8.1.1 风险的含义

在韦氏 (Webster's) 词典里, 风险被定义为“冒险的事, 危险, 有可能受损失或伤害”。显然, 传统意义上的风险是指不利事件发生的可能性, 被视为“贬义词”。而事实上却不然, 风险既是挑战也是机会, 应该是“中性词”, 不过人们通常对可能的损失的关注和感受更强于收益。

下面的例子可以说明风险。假设有一位投资者花 5 000 元购买 1 年期、年利率为 5% 的国库券, 那么他几乎可以准确地估计出 1 年后可以获得 5% 的投资收益率, 这种投资被认为几乎是无风险的。如果投资者将这 5 000 元用于购买一家刚成立的天然气开采公司的股票, 那么该投资的收益率就很难估计。尽管通过统计学的方法可以预期年投资收益率为 30%, 但实际上 1 年后的收益率可能高到 1 000%, 也可能低到 -100%。如果天然气开采公司发现了天然气并开采成功, 那么投资收益率

可能高到1 000%；相反，如果天然气开采公司没有发现天然气，那投资者就可能失去所有的钱，投资收益率就为-100%。这样的投资，其结果是不确定的，具有相当的风险。

经济活动一般可分为确定性经济活动 and 不确定性经济活动两种。

确定性经济活动是指企业经济活动的未来结果是确定的，不会偏离预期的判断。对这一类经济活动，决策者可以很容易地根据结果的优劣和其对企业价值的影响做出决策。但是，在企业面临的所有经济活动中，真正具有确定性的是不多见的。因为很多因素会使经济活动的结果具有多样性和变动性。

不确定性经济活动是指企业经济活动的未来结果是不确定的，可能会偏离预期的判断，决策者无法事先确知最终将会出现哪一种结果，或者虽然知道可能的结果，但不知道它们出现的概率。例如天然气开采活动，虽然知道结果只有找到和找不到两种，但不知道结果出现的概率。

严格来说，不确定性和风险是有区别的。对于风险来说，事前可以知道可能的结果以及每种结果的概率，如天气预报员说的“明天有30%的概率下雨，70%的概率不下雨”，而不确定性是不知道可能结果的概率，无法计量的。所以在财务管理中，通常为不确定性估计一些主观概率，如上述天然气开采的例子。这样，财务管理中对风险和不确定性就不作严格区分，当说到风险时，可能指的是严格意义上的风险，也可能指的是不确定性。

根据以上分析，可以从财务管理的角度给风险下这样一个定义：**风险（risk）**是指某种行动结果所具有的多样性和变动性，是概率分布已知的或是可以估计的不确定性。

风险的产生主要是源于：（1）客观世界的多变性和复杂性，如宏观政策的变化、资本市场的波动或顾客需求的改变等；（2）人们主观认识的局限性，如信息成本过高或根本无法获得信息而带来的信息缺乏等。

8.1.2 风险的特征

风险具有如下特征：

（1）客观性。风险是事件本身的不确定性，无论人们愿意与否，它都客观存在。不过，风险是一定条件下的风险，是否冒风险或冒多大的风险，是由人们主观决定的。一旦做出决策，就必须承担风险。

（2）时间性。风险是一定时期的风险，其大小随时间的推移而变化。随着时间的延续，事件的不确定性在缩小，到事件完成，其结果也就完全肯定了，风险也就没有了。

（3）相对性。风险产生的主要原因是决策时缺乏可靠的信息，所以，同样的经济活动，对于某一个人，由于他掌握充分的信息，可能风险就比较小，但对于另外一个人，由于他掌握的信息不够，可能风险比较大。

（4）可测性。虽然风险是预期结果的不确定性，但并不是说人们对它毫无主

动认识能力。人们可以根据同类经济活动发生的历史统计数据 and 影响其变动的未来环境条件的预测资料,对经济活动可能出现的结果及其概率做出主观判断和估计。风险的可测性为人们控制和防范风险提供了依据。

(5) 收益性。风险可能会带来超出预期收益的结果,也可能会带来超出预期损失的结果。因此,只要敢于冒风险,一般都会得到风险的收益,否则,就不会有人愿意冒风险了。

8.1.3 风险的分类

风险从不同的角度可以作不同的分类。

(1) 从个别投资主体的角度分,风险可分为市场风险和公司特有风险。

市场风险 (market-related risk) 是指由那些影响市场上所有公司的因素导致的风险,如战争、通货膨胀、经济衰退等。市场风险涉及所有的投资对象,不能通过多元化投资来分散,因此也称为**不可分散风险 (non-diversifiable risk)** 或**系统风险 (systematic risk)**。例如,一家企业欲通过购买股票的方式投资于另一家企业,不论买哪一家企业的股票,都要承担市场风险。因为如果遇到战争或经济衰退等情况,所有公司股票的价格都会受到影响。

公司特有风险 (firm-specific risk) 是指由发生在个别公司的特有事件导致的风险,如诉讼失败、新产品开发失败、罢工等。公司特有风险只涉及个别的投资对象,可以通过多元化投资来分散,因此也称为**可分散风险 (diversifiable risk)** 或**非系统风险 (unsystematic risk)**。例如,一家企业在投资时购买的是几家公司的股票,这样,一些公司可能会遇到特有的不利事件使股价下跌,而另一些公司可能会遇到特有的有利事件使股价上升,互相抵销可以分散风险。

(2) 从公司本身的角度分,风险可分为经营风险 (商业风险) 和财务风险 (筹资风险)。

经营风险是指因生产经营的不确定性而引起的风险,它会使企业的经营收益变得不确定。经营风险是任何商业活动都有的,因此也称为商业风险。例如,由于原材料价格变动、原材料供应渠道改变、新材料出现等引起的供应方面的风险;由于设备事故,产品质量不合格,新产品、新技术开发试验不成功,生产组织不合理等引起的生产方面的风险;由于消费者爱好发生变化、出现新的竞争对手、市场需求和市场价格变动、销售决策失误等引起的销售方面的风险。此外,经济不景气、通货膨胀、自然灾害、宏观经济政策的变化等,也会直接或间接地影响企业正常经营活动,从而给企业带来经营风险。

财务风险是指因举债而增加的风险,它会使企业的财务成果变得不确定。企业举债经营,产生借入资金定期还本付息的压力。不管企业是盈是亏,都需要按预定的利率计付利息;不管企业财务状况如何,到期都需要偿还债务。一旦企业无法偿付到期的本息,便会陷入财务困境甚至招致破产。财务风险是筹资决策带来的风险,因此也称为筹资风险。

(3) 从财务管理基本内容的角度分, 风险可分为筹资风险、投资风险和分配风险。

筹资风险是指筹资中因负债而带来的风险, 它会使企业的财务成果变得不确定。筹资风险又可以分为收支性风险和现金性风险。收支性风险是指企业由于收不抵支发生亏损而造成企业不能到期偿债以致破产的风险, 是企业的终极风险, 它不仅源于理财不当, 更多地源于经营不当。现金性风险是指企业在特定时点上现金流出量超过流入量, 以致不能如期偿债的风险。它主要是由理财不当所造成的, 导致现金的流入和流出在时间上和金额上发生了错位。

投资风险是企业投资活动, 即资金的投放和使用所产生的风险, 它使投资收益变得不确定。投资风险又可以分为投资结构风险、投资项目风险和投资组合风险。投资结构风险是指企业在投资, 即安排所有的资产时, 由于流动资产与非流动资产、流动资产内部各项目、非流动资产内部各项目之间的比例不当而造成的流动性风险。投资项目风险是指投资于某一具体项目不能产生收益或者产生的收益偏离预期收益的风险。投资组合风险是指选择不同投资组合而带来的风险。

分配风险是指收益分配可能给企业今后的生产经营活动产生的影响。分配风险包括收益确认风险和收益分配行为风险。收益确认风险是指如果收益确认不当而带来超额分配收益的风险。收益分配行为风险是指对给投资者分配股利的时间、形式和金额把握不准而产生的风险, 以及各种收益分配次序和比例不当而产生的风险。

8.2 单项资产的收益与风险

8.2.1 单项资产的投资收益

资产的收益是指资产的价值在一定时期内的增值。公司期初投入资金购买资产, 希望在将来得到更多的资金, 这部分增加的资金就是收益。收益一般有两种表示方式:

第一种是以增量额表示, 称为收益额。增量额主要来自于两个方面: 一是一定时期内资产的现金回报, 如债券的利息、股票的股利; 二是期末资产的价格相对于期初价格的增减额, 称为资本利得或资本损失, 如债券、股票价格的上升或下跌造成的买卖价差。但是, 以增量额表示, 不便于不同资产规模之间的收益比较。

第二种是以相对率表示, 即收益率。收益率 (rate of return) 是指资产增值额与期初资产价值 (原始投资额) 之比。显然, 这种表示方式适合比较分析, 所以通常都是以资产收益率来表示资产的收益。

资产收益率的计算公式为:

$$\text{资产收益率} = \frac{\text{资产增值 (收益额)}}{\text{期初资产价格 (原始投资额)}}$$

如果资产是债券或股票, 其收益率的计算公式为:

$$\begin{aligned} \text{债券 (股票) 收益率} &= \frac{\text{利息 (股利)} + (\text{债券或股票期末价格} - \text{债券或股票期初价格})}{\text{期初债券 (股票) 价格}} \\ &= \frac{\text{利息 (股利)} + \text{资本利得}}{\text{期初债券 (股票) 价格}} \end{aligned}$$

8.2.2 单项资产风险的衡量

衡量风险的大小有多种方法,这里介绍使用概率统计方法来衡量与计算风险。如前所述,风险是与各种可能的结果以及结果的概率分布相联系的,因此,概率统计中的方差、标准差、标准离差率等是反映实际结果与期望结果偏离程度的指标,往往被用于衡量风险的大小。

1) 概率

在经济活动中,某一事件在完全相同的条件下可能发生也可能不发生,既可能出现这种结果也可能出现那种结果,这类事件称为随机事件。例如,财务管理中的投资收益率、现金流量等都可以看做随机事件。

概率就是用百分数或小数来表示随机事件发生可能性及出现某种结果可能性大小的数值。假设 X 表示随机事件, X_i 表示随机事件的第 i 种结果, P_i 为出现该种结果的相应概率。通常把必然发生的事件的概率定为 1,不可能发生事件的概率定为 0,而一般随机事件的概率介于 0 和 1 之间,同时,所有可能结果出现的概率之和为 1,即概率必须符合下列两个要求:

第一, $0 \leq P_i \leq 1$;

第二, $\sum_{i=1}^n P_i = 1$ 。

概率分布是指一项活动可能出现的所有结果概率的集合。概率分布有两种类型:一种是离散型概率分布,即随机事件可能出现的结果只取有限个值,概率分布在各个特定的 X 值上,如图 8—1 所示。另一种是连续型概率分布,即随机事件可能出现的结果有无数个数,也对应无数个相应的概率,概率分布在连续图像两点之间的区间上,如图 8—2 所示。

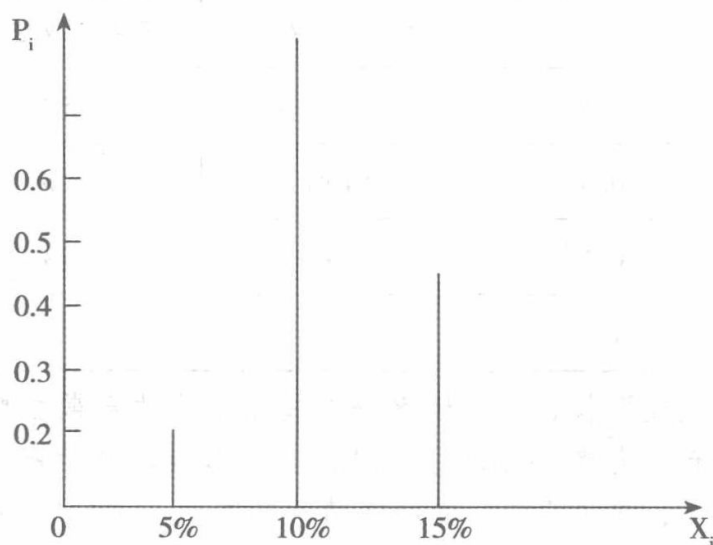


图 8—1 离散型概率分布图

2) 期望值

期望值是指一个概率分布中的所有可能结果(即随机变量的各个取值),以各

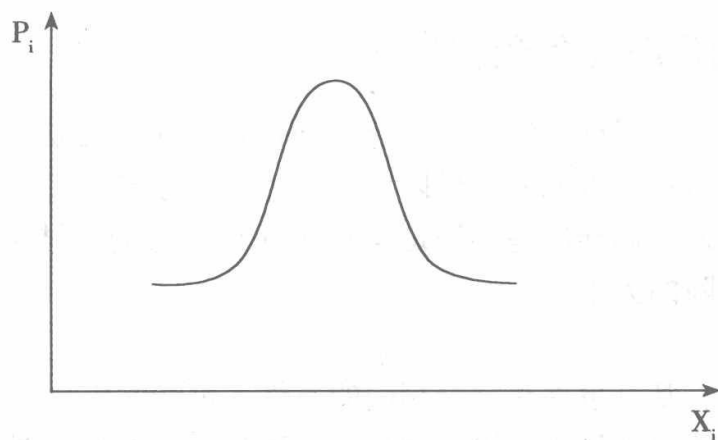


图 8—2 连续型概率分布图

自相应的概率为权数计算的加权平均值，通常用符号 $\bar{X}$ 或 $E(X_i)$ 表示。其计算公式如下：

$$\bar{X} = E(X_i) = \sum_{i=1}^n X_i P_i$$

式中： X_i 表示随机事件的第 i 种结果；

P_i 表示随机事件第 i 种结果的相应概率；

n 表示所有可能结果的数目。

【例 8—1】某企业有甲、乙、丙三个可供选择的投资项目。甲项目和乙项目是两个高科技项目。这两个领域竞争激烈。如果经济发展迅速并且这两个项目进行得好，会取得较大的市场占有率，利润会很大，否则利润很小甚至亏本。丙项目是一个生产老产品并且是必需品的项目。假设其他因素都相同，影响收益率的未来经济情况只有三种：繁荣、正常、衰退。有关的概率分布和收益率见表 8—1。

表 8—1 甲、乙、丙项目的概率分布和收益率表

经济情况	发生概率	甲项目收益率	乙项目收益率	丙项目收益率
繁荣	0.3	30%	25%	15%
正常	0.6	10%	10%	10%
衰退	0.1	-20%	-5%	5%
合计	1			

该例题分析的是投资收益率，概率分布属于上述的离散型概率分布。图 8—1 是丙项目的概率分布。需要说明的是：（1）投资收益率作为随机变量受多种因素的影响，为简便起见，这里假设只受经济情况的影响。（2）在财务管理中，不仅投资收益率有风险，销售量、经营利润、每股收益、现金流量等都具有不确定性，都可以作为风险分析对象。（3）在现实生活中，概率分布可能大多数呈连续型，正态分布就是连续型的常见形式。

甲、乙、丙三个项目的期望值是指投资收益率的期望值，即预期收益率

(expected rate of return), 或称期望收益率。其计算过程如下:

$$\begin{aligned}\bar{R}_{\text{甲}} &= 0.3 \times 30\% + 0.6 \times 10\% + 0.1 \times (-20\%) \\ &= 13\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{R}_{\text{乙}} &= 0.3 \times 25\% + 0.6 \times 10\% + 0.1 \times (-5\%) \\ &= 13\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{R}_{\text{丙}} &= 0.3 \times 15\% + 0.6 \times 10\% + 0.1 \times 5\% \\ &= 11\%\end{aligned}$$

甲项目和乙项目的预期收益率相同, 但概率分布不同。甲项目收益率的分散程度大, 变动范围在 $-20\% \sim 30\%$ 之间; 乙项目收益率的分散程度小, 变动范围在 $-5\% \sim 25\%$ 之间。这说明两个项目的收益率相同, 但风险不同。丙项目的预期收益率与甲项目和乙项目不同, 收益率的分散程度也不同, 变动范围在 $5\% \sim 15\%$ 之间, 风险与甲项目和乙项目也会不同。

3) 离散程度

为了定量地衡量风险大小, 可以借助统计学中衡量离散程度的指标。

(1) 方差

方差 (variance) 是反映概率分布中各种可能结果对期望值的偏离程度, 即离散程度的差异总和, 通常用符号 σ^2 表示。其计算公式为:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \cdot P_i$$

【例 8—2】仍以【例 8—1】的数据为例, 计算该企业甲、乙、丙三个项目的方差。

$$\sigma_{\text{甲}}^2 = (30\% - 13\%)^2 \times 0.3 + (10\% - 13\%)^2 \times 0.6 + (-20\% - 13\%)^2 \times 0.1 = 0.0201$$

$$\sigma_{\text{乙}}^2 = (25\% - 13\%)^2 \times 0.3 + (10\% - 13\%)^2 \times 0.6 + (-5\% - 13\%)^2 \times 0.1 = 0.0081$$

$$\sigma_{\text{丙}}^2 = (15\% - 11\%)^2 \times 0.3 + (10\% - 11\%)^2 \times 0.6 + (5\% - 11\%)^2 \times 0.1 = 0.0009$$

(2) 标准差

标准差 (standard deviation) 是方差的平方根, 通常用符号 σ 表示, 其计算公式为:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \cdot P_i}$$

【例 8—3】仍以【例 8—1】的数据为例, 计算该企业甲、乙、丙三个项目的标准差。

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{甲}} &= \sqrt{(30\% - 13\%)^2 \times 0.3 + (10\% - 13\%)^2 \times 0.6 + (-20\% - 13\%)^2 \times 0.1} \\ &= \sqrt{0.0201} \approx 0.1418 = 14.18\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{乙}} &= \sqrt{(25\% - 13\%)^2 \times 0.3 + (10\% - 13\%)^2 \times 0.6 + (-5\% - 13\%)^2 \times 0.1} \\ &= \sqrt{0.0081} = 0.09 = 9\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{丙}} &= \sqrt{(15\% - 11\%)^2 \times 0.3 + (10\% - 11\%)^2 \times 0.6 + (5\% - 11\%)^2 \times 0.1} \\ &= \sqrt{0.0009} = 0.03 = 3\%\end{aligned}$$

在期望值相同的情况下,标准差越大,风险越大;反之,标准差越小,风险越小。甲项目和乙项目的预期收益率相同,均为13%,甲项目的标准差为14.18%,比乙项目的标准差(9%)大,所以,甲项目的风险比乙项目的风险大。

需要注意的是,标准差实际上是各个可能值与期望值之间偏差的加权平均值,对于期望值不同的决策方案,该指标值没有直接可比性,在【例8—3】中,丙项目的期望值(预期收益率)与甲、乙项目不同,不能直接用标准差来判断其风险比甲、乙项目是大还是小。对此,需要进一步借助离散系数来说明问题。

(3) 离散系数

离散系数 (coefficient of variation) 是标准差与期望值之比,也称标准离差率,通常用符号 CV 表示,其计算公式为:

$$CV = \frac{\sigma}{X}$$

离散系数显然是一个相对数,它表示的是每单位期望值(如预期收益率)所承担的标准差。当两个投资项目的期望值不同时,该指标提供了一个更合理的比较基础。

【例8—4】仍以【例8—1】和【例8—3】的数据为例,计算该企业甲、乙、丙三个项目的离散系数。

$$VC_{甲} = \frac{\sigma_{甲}}{X_{甲}} = \frac{14.18\%}{13\%} \approx 1.0907 = 109.07\%$$

$$VC_{乙} = \frac{\sigma_{乙}}{X_{乙}} = \frac{9\%}{13\%} \approx 0.6923 = 69.23\%$$

$$VC_{丙} = \frac{\sigma_{丙}}{X_{丙}} = \frac{3\%}{11\%} \approx 0.2727 = 27.27\%$$

在期望值不同的情况下,离散系数越大,风险越大;反之,离散系数越小,风险越小。甲项目和乙项目因为预期收益率相同,所以用离散系数计算得出的结论与标准差计算得出的结论一样,即甲项目的风险比乙项目的风险大,因为甲项目的离散系数为109.07%,比乙项目的离散系数(69.23%)大。

丙项目与甲项目和乙项目的预期收益率不同,就需要以离散系数来比较风险大小,因为 $VC_{甲} > VC_{乙} > VC_{丙}$, 所以丙项目的风险比甲项目和乙项目的风险都要小。

通过对决策方案风险的量化,决策者便可做出决策。对于单个方案,决策者可根据其标准离差(率)的大小,将其同设定的此项指标可接受的最高限值对比,然后做出取舍。对于多个方案择优,决策的原则应是选择低风险、高收益率的方案,即选择标准差或离散系数最低、预期收益率最高的方案。然而,高收益率往往伴有高风险,低收益率的方案风险程度往往也较低。这就要权衡预期收益率与风险,而且还要视决策者对风险的态度而定。

8.2.3 风险与收益原理

所谓**风险溢价 (risk premium)**,是指投资者因承担风险而获取的超过货币

时间价值的额外补偿。一般而言，投资者都厌恶风险，并力求回避风险，但为何还愿意进行风险性投资？这就是因为风险投资可以得到额外补偿——风险溢酬。

人们从事风险活动的实际结果与预期结果（期望值）会发生偏离。这种偏离可能是负方向的（即低于期望值），也可能是正方向的（即高于期望值）。因此，风险意味着危险和机遇。一方面，冒风险可能蒙受损失，产生不利影响；另一方面，冒风险可能会取得成功，获得风险溢酬，并且风险越大，失败后的损失越大，成功后的风险溢酬也越大。巨大风险背后隐藏的巨大成功、高额回报的可能，成为人们冒风险从事各项经济活动的一种动力。风险与收益的并存性，使人们愿意从事各种风险活动。

可见，风险和收益的基本关系是风险越大，要求的收益率越高。各投资项目的风险大小是不同的。在投资收益率相同的情况下，人们都会选择风险最小的投资，竞争的结果是风险增加，收益率下降。最终，高风险的项目必须有高收益，否则就没有人投资；低收益的项目必须风险很低，否则也没有人投资。风险和收益的这种均衡关系，是市场竞争的结果。

企业拿投资者的钱去做生意，由于投资者要承担风险，因此他们要求期望收益率与风险相适应。如果不考虑通货膨胀，投资者进行风险投资所要求得到的投资收益率，即必要收益率（required rate of return），应是货币时间价值（即无风险收益率）与风险溢酬之和，如图8—3所示。

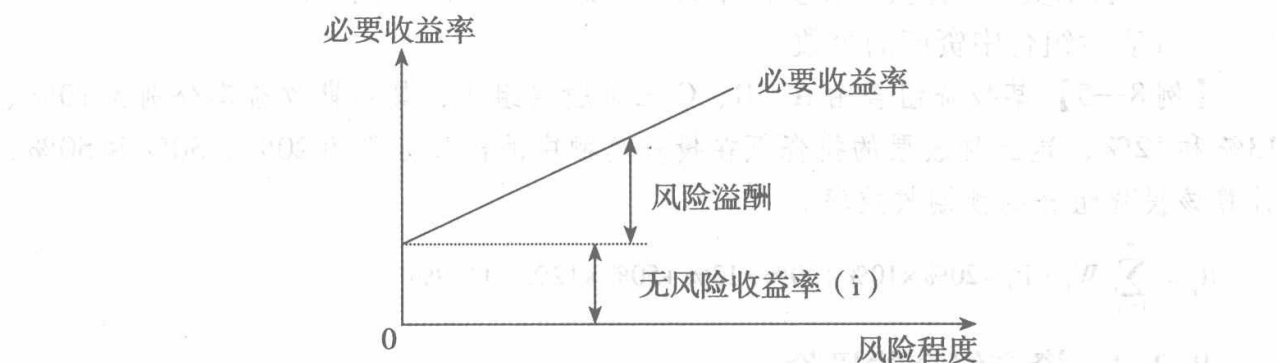


图8—3 风险与收益关系图

$$\text{必要收益率} = \text{无风险收益率} + \text{风险溢酬}$$

如果不考虑通货膨胀，无风险收益率就是货币时间价值，是投资者要求的最低收益率，如国库券的利率。

风险溢酬与风险大小有关。风险越高，要求的收益率越大。它还与投资者对风险的态度有关，表现为风险溢酬斜率的大小。如果大家都愿意冒风险，风险溢酬的斜率就越小，风险溢酬就不大；如果大家都不愿意冒风险，风险溢酬斜率就大，如图8—4所示。

$$\text{风险溢酬} = \text{风险溢酬斜率} \times \text{风险程度}$$

风险程度用标准差或离散程度等计量。风险溢酬斜率取决于全体投资者的风险回避态度，可以通过统计方法来测定。

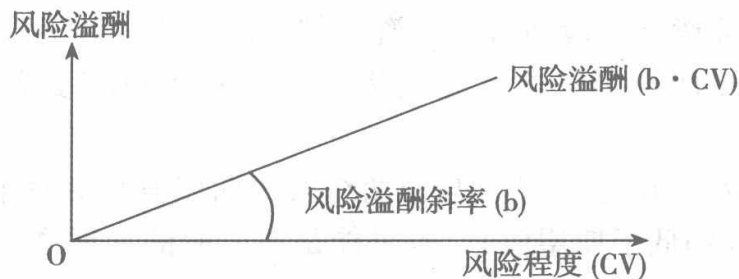


图 8—4 风险溢价与风险溢价斜率、风险程度关系图

8.3 资产组合的收益与风险

资产组合 (portfolio) 是指两个或两个以上资产所构成的集合, 也称为投资组合。如果资产组合中的资产均为有价证券, 则可以称之为证券组合。

8.3.1 资产组合的预期收益率

资产组合的预期收益率是资产组合中各项资产预期收益率的加权平均, 权数是各项资产投资额占资产组合投资总额的比例, 其计算公式为:

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \bar{R}_i$$

式中: $\bar{R}_p$ 表示资产组合的预期收益率;

$\bar{R}_i$ 表示资产 i 的预期收益率;

W_i 表示资产 i 投资额在资产组合投资总额中所占的比重;

n 表示组合中资产的个数。

【例 8—5】某投资组合由 A、B、C 三种股票组成, 其预期收益率分别为 10%、13% 和 12%, 这三种股票的投资额在投资总额中的比重分别为 20%、30% 和 50%, 计算该投资组合的预期收益率。

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \bar{R}_i = 20\% \times 10\% + 30\% \times 13\% + 50\% \times 12\% = 11.9\%$$

8.3.2 资产组合的风险

资产组合的风险可以用方差和标准差来衡量。资产组合的预期收益率是资产组合中各单项资产预期收益率的加权平均, 但资产组合的风险并不是各项资产的方差或标准差的加权平均。资产组合的风险不仅取决于组合内各单项资产的风险, 还与各单项资产间的相互关系有关。

【例 8—6】假设【例 8—1】中的甲项目和乙项目组成投资组合, 投资比例分别是 60% 和 40%。甲项目和乙项目各自的收益率、组合收益率及概率分布见表 8—2。

表 8—2 中, 投资组合的预期收益率为甲项目和乙项目预期收益率的加权平均值 ($60\% \times 13\% + 40\% \times 13\% = 13\%$)。

投资组合的标准差计算如下:

表 8—2 甲项目和乙项目各自收益率、组合收益率及概率分布表

经济情况	发生概率	甲项目收益率	乙项目收益率	投资组合收益率
繁荣	0.3	30%	25%	28%
正常	0.6	10%	10%	10%
衰退	0.1	-20%	-5%	-14%
预期收益率		13%	13%	13%

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{组合}} &= \sqrt{(28\% - 13\%)^2 \times 0.3 + (10\% - 13\%)^2 \times 0.6 + (-14\% - 13\%)^2 \times 0.1} \\ &= \sqrt{0.01458} \approx 0.1207 = 12.07\%\end{aligned}$$

可见，投资组合的标准差（12.07%）不等于甲项目和乙项目单个标准差的加权平均值（60% × 14.18% + 40% × 9% = 12.11%，数据见【例 8—3】中的计算）。其原因是单个标准差的加权平均值忽略了组合中资产之间的相互关系，因此，不能用单项资产标准差的加权平均值作为资产组合预期收益率的标准差。

1) 资产组合的标准差

资产组合的标准差的通用计算公式为：

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^m W_j \cdot W_k \cdot \sigma_{jk}}$$

式中： σ_p 表示资产组合的标准差；

m 表示资产组合中资产的数目；

W_j 表示投资于资产 j 的金额比例；

W_k 表示投资于资产 k 的金额比例；

σ_{jk} 表示资产 j 和资产 k 预期收益率的协方差；

两个“ $\sum$ ”表示投资组合中所有资产两两组合的协方差。

协方差 (covariance) 是表示两种资产收益率之间相关程度的绝对数。**相关系数 (correlation coefficient)** 是表示两种资产收益率之间相关程度的相对数。它们的关系式为：

$$\sigma_{jk} = \rho_{jk} \cdot \sigma_j \cdot \sigma_k$$

$$\rho_{jk} = \frac{\sigma_{jk}}{\sigma_j \cdot \sigma_k}$$

式中： ρ_{jk} 表示两种资产的相关系数；

σ_j 、 σ_k 分别表示第 j 种和第 k 种资产的标准差。

2) 两种资产组合的标准差

如果资产组合由两种资产构成，则组合的标准差为：

$$\sigma_p = \sqrt{w_1^2 \cdot \sigma_1^2 + 2w_1 \cdot w_2 \cdot \sigma_{1,2} + w_2^2 \cdot \sigma_2^2}$$

$$\text{或} \quad = \sqrt{w_1^2 \cdot \sigma_1^2 + 2 \cdot w_1 \cdot w_2 \cdot \rho_{1,2} \cdot \sigma_1 \sigma_2 + w_2^2 \cdot \sigma_2^2}$$

式中： w_1 和 w_2 分别表示资产 1 和资产 2 的投资额在组合投资总额中所占的比例；

σ_1 和 σ_2 分别表示资产 1 和资产 2 的标准差；

$\sigma_{1,2}$ 表示资产 1 和资产 2 的协方差；

$\rho_{1,2}$ 表示资产1和资产2的相关系数。

资产1和资产2组成的资产组合的协方差的计算公式为:

$$\sigma_{1,2} = \sum_{i=1}^n (R_{1i} - \bar{R}_1) \cdot (R_{2i} - \bar{R}_2) \cdot P_{1,2i}$$

式中: R_{1i} 表示资产1在第*i*种情况下的收益率;

R_{2i} 表示资产2在第*i*种情况下的收益率;

$P_{1,2i}$ 表示资产组合出现第*i*种情况的概率。

另外, 由于 $\sigma_{1,2} = \rho_{1,2} \sigma_1 \sigma_2$, 所以有:

$$\rho_{1,2} = \frac{\sigma_{1,2}}{\sigma_1 \cdot \sigma_2} = \frac{\sum_{i=1}^n (R_{1i} - \bar{R}_1)(R_{2i} - \bar{R}_2)P_{1,2i}}{\sigma_1 \cdot \sigma_2}$$

由此可见, 可以先计算出相关系数, 再计算协方差, 也可以先计算协方差, 再计算相关系数。

【例8—7】按照【例8—6】中甲项目和乙项目的数据, 计算甲、乙投资组合的协方差、相关系数和标准差。

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{甲乙}} &= (30\% - 13\%) \times (25\% - 13\%) \times 0.3 + (10\% - 13\%) \times (10\% - 13\%) \times 0.6 + (-20\% \\ &\quad - 13\%) \times (-5\% - 13\%) \\ &= 0.0126\end{aligned}$$

$$\rho_{\text{甲乙}} = \frac{\sigma_{\text{甲乙}}}{\sigma_{\text{甲}} \cdot \sigma_{\text{乙}}} = \frac{0.0126}{14.18\% \times 9\%} \approx 0.9873$$

$$\begin{aligned}\sigma_p &= \sqrt{(60\%)^2 \times (14.18\%)^2 + 2 \times 60\% \times 40\% \times 0.9873 \times 14.18\% \times 9\% + (40\%)^2 \times (9\%)^2} \\ \text{或} \quad &= \sqrt{(60\%)^2 \times (14.18\%)^2 + 2 \times 60\% \times 40\% \times 0.0126 + (40\%)^2 \times (9\%)^2} \approx 12.07\%\end{aligned}$$

8.3.3 资产组合与风险分散

从上面的分析中可以看到, 资产组合的风险 σ_p 通常不等于资产组合中各单项资产风险的加权平均。理论上, 投资于资产组合的风险要小于单独投资于一项资产的风险, 这就是所谓的风险分散。

下面通过几个例题来论证通过资产组合进行风险分散的理论。

【例8—8】由W股票和M股票组成WM投资组合, 其投资额各占50%, 相关系数为-1, 即完全负相关。这两种股票及投资组合的收益率和标准差列示在表8—3中。

表8—3 两种股票及投资组合的收益率、标准差

年 份	W 股票收益率 (%)	M 股票收益率 (%)	WM 投资组合收益率 (%)
2007	40	-10	15
2008	-10	40	15
2009	35	-5	15
2010	-5	35	15
2011	15	15	15
平均收益率	15	15	15
标准差 (σ)	22.6	22.6	0

表 8—3 中的数据计算如下:

$$W \text{ 股票平均收益率} = (40\% - 10\% + 35\% - 5\% + 15\%) \div 5 = 15\%$$

$$W \text{ 股票标准差} = \sqrt{\frac{(40\% - 15\%)^2 + (-10\% - 15\%)^2 + (35\% - 15\%)^2 + (-5\% - 15\%)^2 + (15\% - 15\%)^2}{5-1}}$$

$$= 22.6\%$$

M 股票平均收益率计算同理。

$$WM \text{ 组合标准差} = \sqrt{50\%^2 \times 22.6\%^2 + 2 \times 50\% \times 50\% \times (-1) \times 22.6\% \times 22.6\% + 50\%^2 \times 22.6\%^2}$$

$$= 0$$

【例 8—8】的情形也可用图 8—5 来反映。

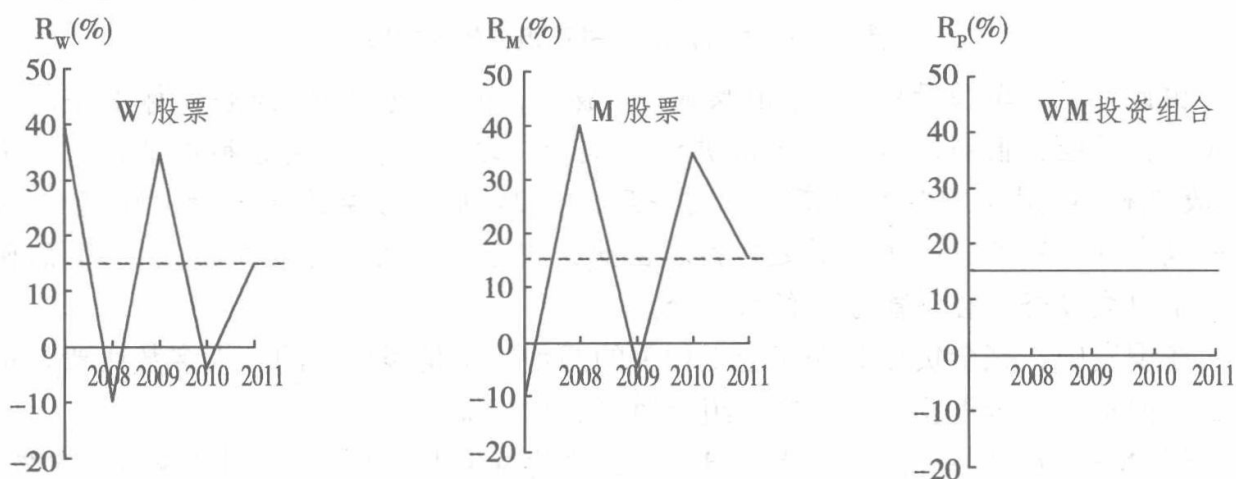


图 8—5 两种股票及投资组合的收益率

由此可见,如果单独投资于 W 股票或 M 股票,两种股票的标准差均为 22.6%,风险都很高,但将它们组成 WM 组合后,组合的标准差为 0,组合风险就消失了。之所以会出现这种情形,是因为 W 股票和 M 股票的收益率变动方向刚好相反,当 W 股票收益率下降时, M 股票收益率上升,幅度也一样。从统计学角度来说,这两种股票的收益率完全负相关,相关系数为-1。与完全负相关相反的是完全正相关。

【例 8—9】由 M_1 股票和 M_2 股票组成 M_1M_2 投资组合,其投资额各占 50%,相关系数为+1,即完全正相关。两种股票及投资组合的收益率和标准差列示在表 8—4 中。

表 8—4

两种股票及投资组合的收益率、标准差

年 份	M_1 股票收益率 (%)	M_2 股票收益率 (%)	M_1M_2 投资组合收益率 (%)
2007	-10	-10	-10
2008	40	40	40
2009	-5	-5	-5
2010	35	35	35
2011	15	15	15
平均收益率	15	15	15
标准差 (σ)	22.6	22.6	22.6

表 8—4 中数据的计算原理与【例 8—8】相同,相关计算过程此处略。

【例 8—9】的情形也可以用图 8—6 来反映。

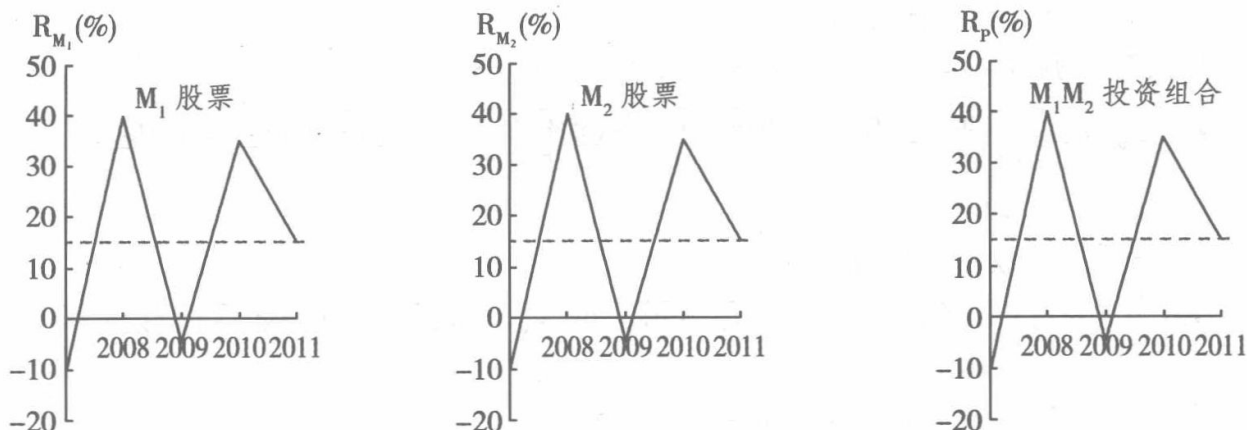


图 8—6 两种股票及投资组合的收益率

由此可见,单独投资于 M_1 股票或 M_2 股票,或组成 M_1M_2 组合,标准差均为 22.6%,风险都很高,组合的风险并没有减少。之所以会出现这种情形,是因为 M_1 股票和 M_2 股票的收益率变动方向一致,当 M_1 股票收益率上升时, M_2 股票收益率也上升,幅度也一样,反之亦然。因此,完全正相关,即相关系数为 +1 的两种股票组成投资组合不能分散任何风险。

在现实中,完全负相关和完全正相关的两种股票是很少见的。大多数股票是正相关,但不是完全正相关。这样的组合风险又如何呢?

【例 8—10】某公司由 W 股票和 R 股票组成的 WR 投资组合,其投资额各占 50%,相关系数为 +0.67,两种股票及投资组合的收益率和标准差列示在表 8—5 中。

表 8—5

两种股票及投资组合的收益率、标准差

年 份	W 股票收益率 (%)	R 股票收益率 (%)	WR 投资组合收益率 (%)
2007	40	28	34
2008	-10	20	5
2009	35	41	38
2010	-5	-17	-11
2011	15	3	9
平均收益率	15	15	15
标准差 (σ)	22.6	22.6	20.6

表 8—5 中数据的计算原理与【例 8—9】相同,相关计算过程此处略。

【例 8—10】的情形也可以用图 8—7 来反映。

由此可见,如果单独投资于 W 股票或 R 股票,标准差均为 22.6%,风险比将它们组合在一起(标准差为 20.6%)的风险高。W 股票和 R 股票组成投资组合可以降低风险,但不能完全消除风险。

通过上述分析,可以得出下面的结论:

第一,在资产组合中,如果各种资产的收益率完全正相关,通过资产组合分散投资不能分散风险。

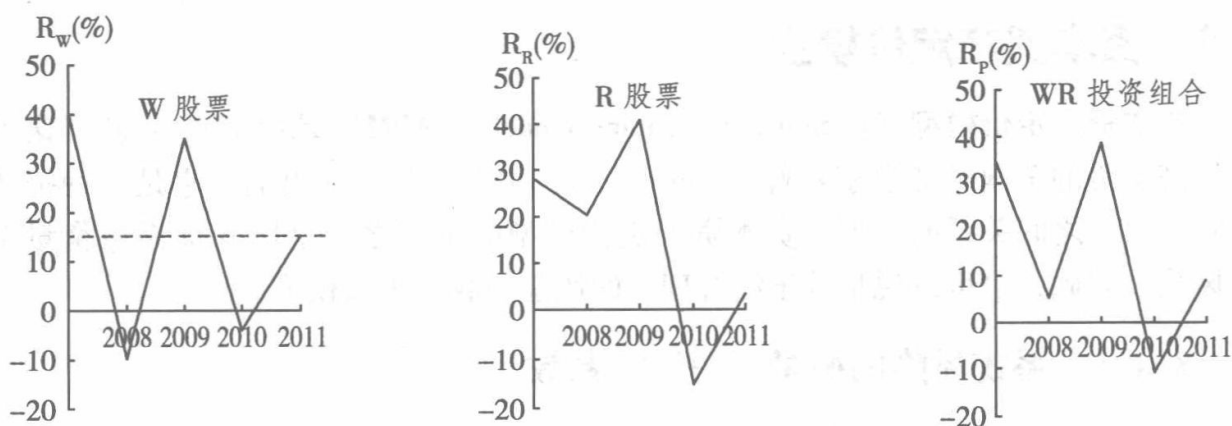


图 8—7 两种股票及投资组合的收益率

第二，在资产组合中，如果各种资产的收益率完全负相关，通过资产组合分散投资，理论上可以完全消除掉组合风险。

第三，现实中不可能找到类似 W 股票和 M 股票这样收益率完全负相关的组合，通过资产组合分散投资只可以降低风险但不能完全消除风险，而且降低的是非系统风险，即公司特有风险。

上述两种资产的组合已被证明可以降低（分散）风险，但不能完全消除单项资产所含的风险。如果组合中的资产超过两种，情况会如何？由于资产组合里资产之间的相关系数通常为正值且小于+1，所以，随着组合中资产数目的增加，组合的风险会降低。一旦有足够多的相关资产组合在一起（国外实证研究结果是涵盖不同行业的 40 支以上的股票），几乎所有非系统风险均可消除掉。但应注意：有一些影响所有公司的因素，如战争、经济衰退、通货膨胀等带来的系统风险是不能通过组合分散的。资产组合与风险分散关系如图 8—8 所示。

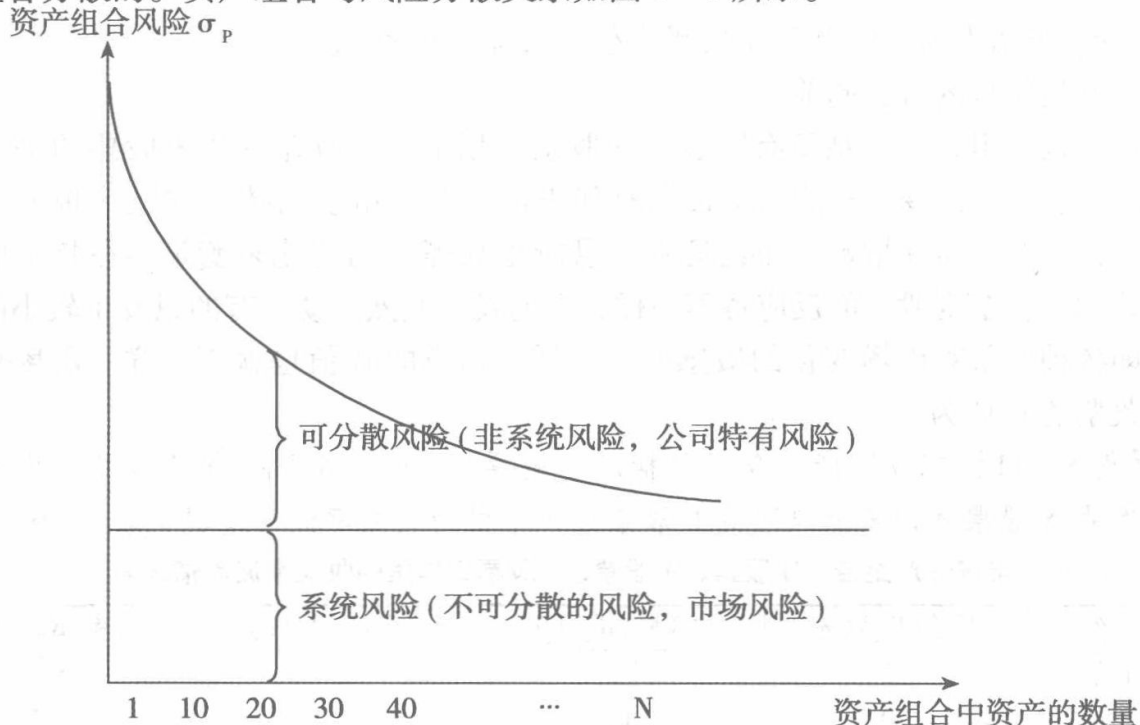


图 8—8 资产组合与风险分散关系图

8.4 资本资产定价模型

资本资产定价模型 (capital asset pricing model, CAPM) 是由 1990 年获得诺贝尔经济学奖的美国经济学家夏普 (Sharpe) 在 1964 年首先提出的, 它是一种描述风险与收益之间关系的模型。资本资产定价模型的贡献之一是用 beta 系数衡量系统风险, 因此, 也可以说是基于组合理论的风险与收益关系模型。

8.4.1 系统风险的衡量——beta 系数

通过上面的分析可知, 资产组合可以分散隐含在单项资产中的风险, 从而降低资产组合总体的风险。但是, 影响市场上所有资产的系统风险 (市场风险) 却是无法通过资产组合分散的。因此, 投资者因承担风险而期望得到的补偿也应该是对系统风险进行的补偿, 而不能期望市场对非系统风险 (可分散风险) 进行补偿。

系统风险的衡量采用贝塔系数 (beta coefficient, 符号为 β)。beta 系数是一个统计学概念, 通常用来说明一个统计指标随着另外一个统计指标变动的敏感程度。财务管理上用 beta 系数来衡量系统风险, 是指单个资产 (证券) 的收益率随着市场组合的收益率波动 (系统风险) 而波动的程度, 它揭示了资产 (证券) 收益率相对于市场投资组合收益率变动的敏感程度。

某一资产 (证券) 对系统风险的反应, 取决于这项资产 (证券) 收益的标准差及与市场资产组合 (市场上全部证券) 收益的相关程度。其计算公式为:

$$\beta_i = \frac{\sigma_i}{\sigma_m} \cdot \rho_{i,m} = \frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m^2}$$

式中: β_i 表示第 i 项资产 (证券) 的 beta 系数;

σ_m 表示市场资产组合 (全部证券) 收益率的标准差;

其他符号的含义同前。

市场资产组合 (包括所有股票) 在股票市场上, 其收益率代表股票的平均收益水平, 收益率的变动程度通常根据有代表性的股票市场指数 (如道·琼斯工业指数、标准普尔 500 指数、纽约证券交易所指数等) 的变化来衡量。在整个股票市场波动时, 个别股票的反应各不一样, 有的发生剧烈变动, 有的只发生较小的变动, 即各种股票对市场变化的敏感度不一样, 相应的 β 值也就不一样。市场平均风险股票的 β 值为 1。

【例 8—11】市场资产组合 (包括所有股票)、代表高风险的 H 股票、代表平均风险的 A 股票和代表低风险的 L 股票在 3 年里的收益率波动情况见表 8—6。

表 8—6 市场资产组合、H 股票、A 股票、L 股票 3 年里的收益率波动情况表

年 份	高风险(R_H)(%)	平均风险(R_A)(%)	低风险(R_L)(%)	市场风险(R_M)(%)
第 1 年	5	5	5	5
第 2 年	20	12.5	8.75	12.5
第 3 年	-20	-7.5	-1.25	-7.5

根据上述资料,分析第2年3种风险股票的收益率变动幅度,并与市场资产组合的变动幅度比较如下(分析第2年,其余同理,此处略):

R_M	12.5% ~ 5%	幅度 7.5%	与市场资产组合幅度之比相同
R_H	20% ~ 5%	幅度 15%	2 : 1
$\bar{R}_A$	12.5% ~ 5%	幅度 7.5%	1 : 1
R_L	8.75% ~ 5%	幅度 3.75%	0.5 : 1

从上面的分析中可以看出,3种股票的变动方向和市场的变动方向是一致的。高风险H股票收益率的变动幅度比市场组合的大,是市场收益率变动幅度的2倍;低风险L股票收益率的变动幅度比市场组合的小,是市场收益率变动的一半(0.5倍);平均风险A股票收益率的变动幅度与市场组合的一样。所以,与市场组合收益率变动一样的A股票的 β 值为1,H股票的 β 值为2,L股票的 β 值为0.5。

【例8—11】的数据及分析还可以用图8—9来表示。

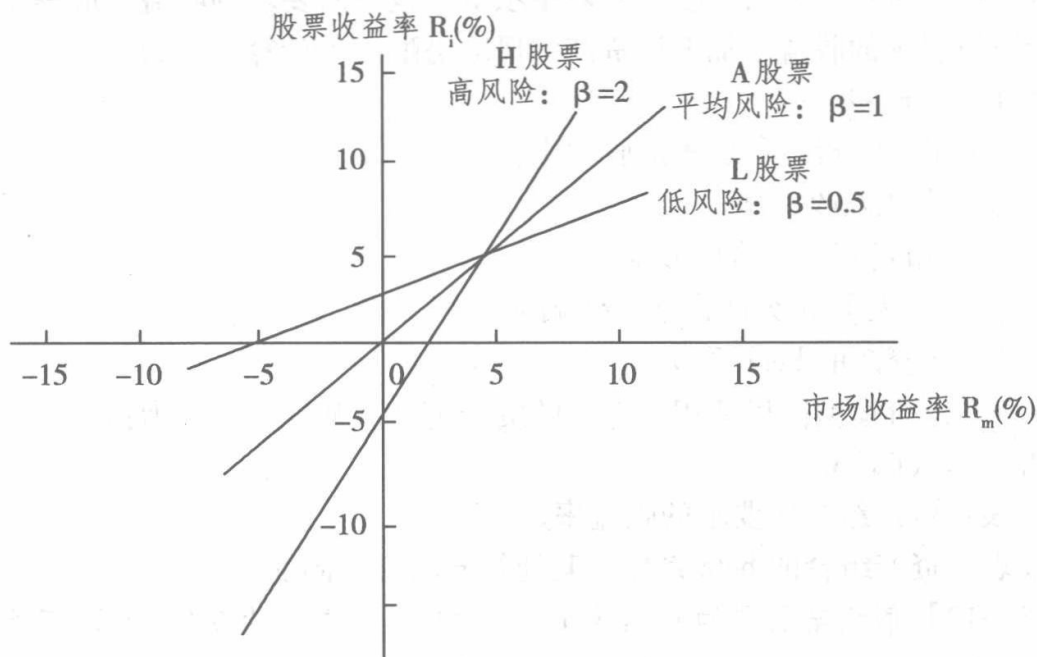


图8—9 H、A、L股票的收益率

可见,beta系数描述了单个股票的收益率相对于市场资产组合(包括全部股票)收益率的波动性。在图8—9中,直线的斜率便表明了该直线所代表的股票收益率随市场变化而变化的程度,直线的斜率就是 β 值。

综上所述,beta系数是用来衡量系统风险的恰当指标,我们可得出下述结论:

(1) 如果 $\beta_i = 1$,表示i资产的预期收益率与市场资产组合收益率相同,其风险与市场资产组合风险也一致,如图8—9中的A股票。

(2) 如果 $\beta_i > 1$,表示i资产的预期收益率变动幅度高于市场资产组合收益率变动幅度,其风险高于市场资产组合风险,如图8—9中的H股票。

(3) 如果 $\beta_i < 1$,表示i资产的预期收益率变动幅度低于市场资产组合收益率

变动幅度，其风险低于市场资产组合风险，如图8—9中的L股票。

beta系数的一个重要特征是，资产组合的beta系数是该组合中各种资产beta系数的加权平均，即：

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i$$

8.4.2 资本资产定价模型

风险与收益的基本关系可以表述为：必要收益率=无风险收益率+风险溢价。同时，资产组合理论认为：非系统风险可以通过资产组合分散，理性的投资者面临的主要是系统风险，即市场风险。所以，系统风险越大，beta系数越大，投资者要求的必要收益率就越大；反之，风险越小，beta系数越小，投资者要求的必要收益率就越小。如果资本市场是有效且均衡的，则意味着投资者所要求的必要收益率等于预期收益率。

资本资产定价模型认为，投资者对单项资产投资所要求的收益率应等于市场对无风险投资所要求的收益率加上该资产的风险溢价。其计算公式为：

$$R_i = R_f + \beta_i \cdot (R_M - R_f)$$

式中： R_i 表示投资*i*资产所要求的收益率；

R_f 表示无风险收益率；

R_M 表示市场资产组合的收益率；

$(R_M - R_f)$ 表示市场的平均风险溢价；

β_i 表示*i*资产的beta系数。

资本资产定价模型同样适用于有效的资产组合。其计算公式为：

$$R_p = R_f + \beta_p \cdot (R_M - R_f)$$

式中： R_p 表示资产组合所要求的收益率；

β_p 表示资产组合的beta系数；其他符号的含义同前。

【例8—12】假设某股票的 β 值为1.5，无风险收益率为6%，市场资产组合收益率（所有股票平均收益率）为11%，则该股票的必要收益率为：

$$R_p = 6\% + 1.5 \times (11\% - 6\%) = 13.5\%$$

【例8—13】假设无风险收益率为6%，市场资产组合收益率为10%，某资产组合的 β 值为0.5，则该组合的必要收益率是多少？当 β 值为1或 β 值为2时，该组合的必要收益率又分别是多少？

当 $\beta=0.5$ 时：

$$R_p = 6\% + 0.5 \times (10\% - 6\%) = 8\%$$

当 $\beta=1$ 时：

$$R_p = 6\% + 1 \times (10\% - 6\%) = 10\%$$

当 $\beta=2$ 时：

$$R_p = 6\% + 2 \times (10\% - 6\%) = 14\%$$

【例8—13】利用资本资产定价模型计算的结果可以用图8—10来表示。

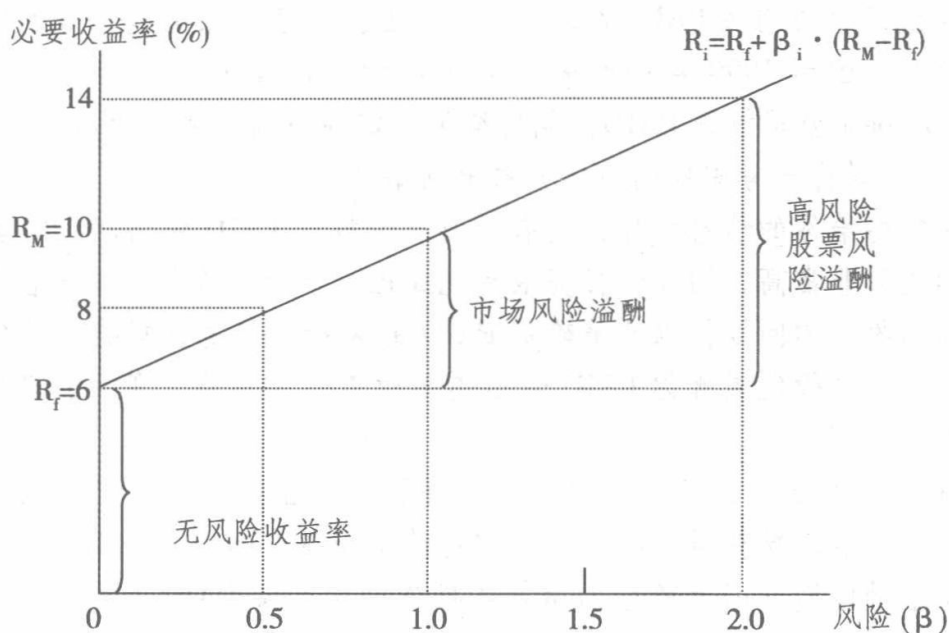


图8—10 资本资产定价模型（证券市场线）

可见，资本资产定价模型在图形上表示为一条直线，这条线被称为证券市场线（security market line, SML）。它是揭示一种资产或资产组合的必要收益率与系统风险（beta 系数）之间关系的直线。其中， R_f 为纵截距，表示无风险收益率，斜率为 $(R_M - R_f)$ ，表示单位风险的价格，资产或资产组合的必要收益率与 beta 系数（ β 值）线性相关。当 β 值增大时，投资者对资产或资产组合所要求的收益率也会提高。

RIP——颐养天年

退休投资项目（retirement investment products, RIP）提供了全面的退休计划服务和多样化的、适用不同风险程度的退休投资。对于 RIP 中的投资项目，投资者可以设立从无风险至高风险的不同风险偏好的退休基金。RIP 在投资组合中的地位是无可厚非的，因为它要求服务代理者向不同风险偏好的客户提供全面的信息，而无论这是代理者所推荐的还是客户主动要求的。自 1950 年以来，RIP 的退休投资组合基金达到 600 亿美元。这是美国退休基金中最大的提供商之一。

假设你是 RIP 的投资分析家。你的责任之一就是在制定投资决策时向退休基金管理者提供评估建议。最近，在一家大型经纪公司——SunCoast 投资公司工作的好友霍华德告诉你，有一项新的投资，其未来几年的预期收益很高。该投资被称作 PAID。霍华德告诉你，实际上他不必要知道字母缩写的含义以及如何组合投资，但是他阅读的所有报告表明，PAID 是未来的投资热点。所以若现在进行投资，其未来收益相当可观。他向你提供的信息之一就是 PAID 是一项包括多个证券组合的复杂投资。这些证券的价值取决于政府机构发行的多种债券工具。这些机构包括联邦抵押协会、联邦家庭贷款银行等等。霍华德清楚地表示，他希望你能考虑一下有关

从 SunCoast 投资公司购买 PAID 的建议。这一委托代理将保证他和他的家人免遭金融危机的影响，因为 1999 年的金融市场带给他们的是厄运。霍华德表示，如果 RIP 通过 SunCoast 公司投资 PAID，他将给你一定的报酬。用他的话说，“你将挽救我的生命”。你说你会考虑他的决定并打电话给他。

除了霍华德给你的信息之外，没有任何有关投资 PAID 的信息。与类似投资相比，其预期收益非常高，因此该投资很有挑战性。早上，你打电话给霍华德，询问更多有关预期收益的问题，以此来确定 PAID 的风险。但是霍华德无法完全解释该投资风险问题，尽管他提醒你 PAID 包括美国政府机构债券。他说：“政府机构的风险有多大？”

PAID 极具吸引力，因为如果 RIP 能提高投资收益则将吸引更多的客户。若你建议新的投资且能成功获得更高收益，你将获得相当多的佣金。同时，你也将帮助霍华德摆脱金融困境，因为通过 SunCoast 投资公司购买 PAID，霍华德的佣金额很可观。你会建议投资 PAID 吗？

资料来源 [美] 斯特科·贝斯利、尤金·F. 布里格姆：《财务管理精要》，刘爱娟等译，北京，机械工业出版社，2003。

关键概念一览表

风险 (risk)

市场风险 (market-related risk)

不可分散风险 (non-diversifiable risk)

系统风险 (systematic risk)

公司特有风险 (firm-specific risk)

可分散风险 (diversifiable risk)

非系统风险 (unsystematic risk)

收益率 (rate of return)

预期收益率 (expected rate of return)

方差 (variance)

标准差 (standard deviation)

离散系数 (coefficient of variation)

风险溢价 (risk premium)

必要收益率 (required rate of return)

资产组合 (portfolio)

协方差 (covariance)

相关系数 (correlation coefficient)

贝塔系数 (beta coefficient)

资本资产定价模型 (capital asset pricing model, CAPM)

证券市场线 (security market line, SML)

第

9

章

证券估价

学习目的与要求

1. 了解债券和股票的基本内容;
2. 认识证券估价的基本原理;
3. 掌握债券估价的基本方法;
4. 理解收益率和时间对债券估价的影响。



教学重点:

债券估价基本方法和股票估价基本方法。

教学难点:

收益率和时间对债券估价的影响。



Facebook 上市次日破发

Facebook 上市受到投资者热捧，公司在上市前两天连续向美国证交会提交文件调高上市规模。2012 年 5 月 15 日，Facebook 将发行价区间从之前的每股 28~35 美元上调至 34~38 美元；5 月 16 日又增发 8 400 万股，发行总股数达 4.2 亿股。这将令 Facebook 募集资金达 160 亿美元，市值超过 1 000 亿美元，成为美国历史上规模最大的互联网公司 IPO 案例。不过令人意想不到的是，Facebook 在上市当日高开低走，次日即破发，第三日仍然跌势难挽。5 月 23 日，Facebook 的部分投资者向纽约曼哈顿联邦法院对该公司高管和包括摩根士丹利、高盛以及摩根大通在内的多家投行提起诉讼，称其在公司股票发行过程中误导投资者。纳斯达克 OMX 集团公司近日宣布，将会修改纳斯达克交易所对首轮公开募股中交易申请的处理方式，以避免类似 Facebook 首日交易中出现的問題再次发生。

资料来源 《证券日报》2012 年 5 月 30 日的相关报道。

因而，不妨带着下面几个问题去阅读本章：Facebook 的股价为什么在发行之后短短几天里就跌破了发行价？公司的价值真的在这短短的几天时间里就有了翻天覆地的变化吗？公司股票的价格是如何确定的？

原则一：风险—收益权衡——除非可以预期得到额外的收益，否则人们就不会去承担额外的风险。

原则二：货币时间价值——今天收到的一元钱比将来收到的一元钱更值钱。

原则三：决定一切的是现金流量，而非会计盈余。

原则六：有效资本市场——市场反应是迅速的，定价是正确的。

9.1 证券估价的基本原理

证券估价是对证券的价值进行合理的评定，是货币时间价值、风险与收益观念的重要应用领域之一。

9.1.1 价值的概念与区别

价值具有不同的概念，而不同概念的价值又有其特定的应用范围。主要的价值概念包括持续经营价值、清算价值、账面价值、市场价值、内在价值（理论价值）等。

1) 持续经营价值和清算价值

持续经营价值（going-concern value）是指公司作为一个持续运营的组织出售时所能获得的货币值。**清算价值**（liquidation value）是指一项或一组资产从正在运营的公司中分离出来单独出售所能获得的货币值，是与持续经营价值相对的概念。

通常情况下，持续经营价值与清算价值是不相等的。本章所讨论的证券估价假设公司是持续经营的，能够为投资者提供正现金流，否则，证券价值就主要由公司清算价值决定了。

2) 账面价值与市场价值

账面价值（book value）是指资产的入账价值。总资产的账面价值就是资产负债表上所列示的各项资产的数值之和，而公司的账面价值则是资产负债表上列示的总资产数值减去负债和优先股数值后的差额。**市场价值**（market value）是指在市场上交易的价格，是市场上买卖双方进行竞价后产生的双方都能接受的价格。一项资产的市场价值是该项资产或类似资产在公开市场上交易时的价格，但对于一家公司而言，其市场价值是持续经营价值与清算价值两者之间的较大者。

在现行的会计模式下，资产按历史成本入账，即账面价值是以历史成本为基础的，因此，与一项资产或一家公司的市场价值关系不大。一般情况下，账面价值不等于市场价值。

3) 市场价值与内在价值

内在价值（intrinsic value）是资产所能带来的未来现金流量的现值，是考虑了未来收益的数量、时间和风险等因素后估算的价值，是一种经济价值。

如果市场是有效的、信息是完全披露的，市场价值与内在价值应该是相等的。当一项资产的市场价值与内在价值不相等时，投资者的套利行为将促使其市场价值向内在价值回归。

本章所讨论的证券估价，其估算的“价值”指的就是内在价值。估算出证券的内在价值后，根据内在价值与市场价值的关系，如果证券内在价值高于市场价值，则可以判断证券被低估了，反之则是被高估了。

9.1.2 证券估价的基本原理

证券的内在价值就是证券预期未来现金流量的现值。也就是说，所有与证券有关的预期现金流量都要根据投资者要求的收益率（即必要收益率）折算为现值。这是证券估价的基本原理。由此，证券的估价需要考虑两个因素的影响：一是证券的特征，即证券预期现金流量的大小与持续时间、预期未来现金流量的风险；二是投资者进行投资所要求的收益率，即能够补偿风险的收益率。

证券估价考虑的因素及其原理如图9—1所示。

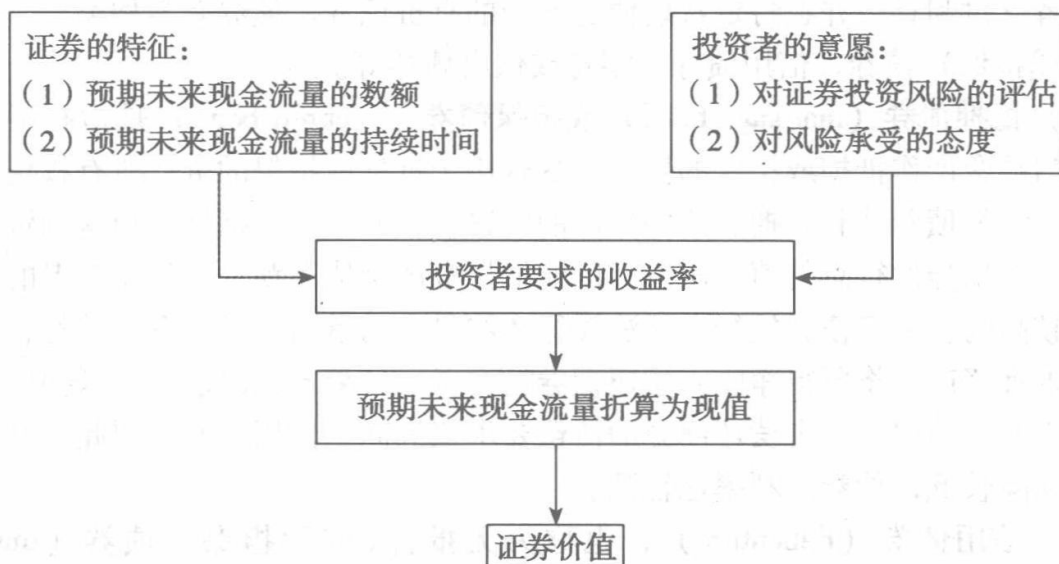


图9—1 证券估价考虑的因素及其原理

可见，证券估价的主要过程如下：

第一，对证券的特征进行评估，包括评估证券预期能产生的现金流量额、持续的时间及风险大小。

第二，根据投资者对证券未来现金流量风险的预期和对风险的态度，估算投资者要求的收益率。

第三，把证券预期未来的现金流量按照投资者要求的收益率折算为现值，从而得出证券的内在价值。

9.1.3 证券估价的基本模型

根据上述证券估价的基本原理，证券的价值就是预期现金流量根据投资者要求的收益率折算的现值，所以，证券估价的基本模型可以用数学公式表示为：

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+R)^t}$$

式中：V 表示证券的内在价值；

CF_t 表示 t 时间得到的现金流量；

R 表示投资者要求的收益率；

n 表示现金流量持续的时间。

这个基本模型体现了上述证券估价的三个步骤，是证券估价的基础。本章下述的债券估价和股票估价都是以此为基础的。

9.2 债券估价

9.2.1 债券的基础知识

1) 债券的种类

债券 (bond) 是指债务人依照法定程序发行的、承诺按约定利率和日期向债券持有者支付利息，并在特定日期偿还本金的有价证券。债券有多种类型，主要有抵押（或担保）债券、信用债券、零息或低息债券等。

(1) **抵押债券 (mortgage bond) 或担保债券 (secured bond)** 是指有不动产或其他专门的资产作抵押或担保的债券。尽管用于抵押或担保的资产所有权仍属于债券发行方，但债券持有者拥有这些资产的留置权，而且用于抵押或担保的资产价值通常要大于债券发行总价值。所以，即使抵押资产价值下跌，债券持有者的安全性还是比较高的。一旦债券发行方无法履行还本付息的承诺，抵押资产的托管人就有权卖掉抵押资产，将所得净收入偿还债券持有者。如果不足以偿还，抵押债券持有者将变为普通债权人，未偿还部分的清偿要求权等同于信用债券。因此，这种债券的投资风险较低，债券的利率也较低。

(2) **信用债券 (debenture)**，也称为**无抵押（或无担保）债券 (unsecured bond)**，是指没有专门的资产作为将来偿还债务保证的债券。由于没有抵押资产，这种债券的违约风险通常要比抵押债券大，所以利率一般也比抵押债券高。为了保护信用债券持有者的利益，信用债券合同通常会制定禁止或限制债券发行方进行其他资产抵押、发行新债券和债务清偿之前分配股利等活动的条款。

(3) **零息或低息债券 (zero and very low coupon bond)** 是指票面利率极低，甚至利息为零的债券。这种债券的发行方每年只需要支付极少的利息甚至无须支付利息，它通常按低于面值的价格发行，债券持有者的收益主要来自于发行价格与偿还价格（即面值）之间的差额。

此外，债券还可分为政府发行的债券和企业发行的债券。前者称为国库券，后者称为公司债券。通常公司债券的投资风险比国库券的高，所以其利率也比国库券的高。

2) 债券的基本要素

债券作为一种有价证券, 尽管种类繁多, 但应包含一些基本的要素。

(1) 债券的面值。债券的面值是指债券的票面价值 (par value), 是债券发行方对债券持有人在债券到期或发行期间分期偿还的本金数额, 也是向债券持有人按期支付利息的计算依据。债券的面值包括债券的币种和票面金额。债券面值的币种可用本国货币, 也可用外币。这取决于发行者的需要和债券的种类。

(2) 债券的票面利率。票面利率 (coupon interest rate) 也称为名义利率, 是指债券年利息与债券面值的比率, 债券发行方每年向债券持有人应付的利息等于面值乘以票面利率。债券票面利率一般是固定不变的, 利息可以是分期支付, 也可以是到期一次支付。除此之外, 也有浮动利率债券和零息债券。

(3) 债券期限。债券期限 (maturity) 是指从发行债券日起到偿还债券本息日止的时间。债券通常都有一个特定的期限。当然, 随着时间的推移, 发行后债券的有效期限逐年递减。

(4) 债券契约。债券契约 (indenture) 是指债券发行方和代表债券持有者的债券信托人之间所签订的具有法律效力的协议。债券契约包括关于债券的所有重要事项, 如债券种类、债券发行公司和债券持有者的权利、债券信托人的责任等, 其中大多数是保护债权人的条款, 如限制举债、要求设立偿债基金、规定股利发放的最高限额等。

9.2.2 债券的估价模型

根据债券的特征, 债券的未来现金流量主要包括两部分: 一是按约定利率 (票面利率) 和本金 (面值) 计算的利息; 二是到期或分期偿还的本金 (面值)。因此, 债券的内在价值就是未来利息和面值按投资者要求的收益率折算的现值。

因为债券的利息和面值有分期和到期支付两种方式, 还有零息债券, 它们的现金流量时间不同, 所以具体现值的计算方式也有区别。

1) 典型债券的估价模型

所谓典型债券, 是指票面利率固定、每年年末计算并支付利息、到期偿还本金的债券。这种债券价值的计算公式为:

$$\begin{aligned} V_b &= \frac{I_1}{(1+R_b)^1} + \frac{I_2}{(1+R_b)^2} + \cdots + \frac{I_n}{(1+R_b)^n} + \frac{M}{(1+R_b)^n} \\ &= \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+R_b)^t} + \frac{M}{(1+R_b)^n} \\ &= I \cdot (P/A, R_b, n) + M \cdot (P/F, R_b, n) \end{aligned}$$

式中: V_b 表示债券的价值 (现值);

M 表示面值 (到期偿还的本金, n 年后的终值);

$I_1 = I_2 = \cdots = I_n = \text{面值} \times \text{票面利率}$, 即 $M \cdot i$, 表示每年计算支付的利息;

R_b 表示投资者要求的收益率, 即折现率。

折现率反映了投资者持有债券最低可接受的收益率,同时也反映了投资的机会成本。

【例9—1】某公司2011年1月1日发行面值为1 000元、票面年利率为12%、5年期的债券。假设市场上同等风险投资的必要收益率为10%,则2011年1月1日该债券的价值为:

$$V_b = \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^1} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^2} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^3} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^4} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^5} + \frac{1\,000}{(1+10\%)^5}$$

$$= 1\,075.80 \text{ (元)}$$

或

$$= 1\,000 \times 12\% \times (P/A, 10\%, 5) + 1\,000 \times (P/F, 10\%, 5)$$

$$= 120 \times 3.7908 + 1\,000 \times 0.6209$$

$$= 1\,075.80 \text{ (元)}$$

2) 到期一次还本付息债券的估价模型

到期一次还本付息债券是指在债券存续期间不支付利息,利息和本金都是债券到期时才支付。这种债券未来现金流量的时点只有一个,就是第n期期末,但到期支付的利息因计息方法的不同,其现金流量数额也不同。

(1) 债券利息单利计算。这种形式的债券是我国国库券常用的方式,其到期支付的利息=面值×票面利率×期限。这种债券价值的计算公式为:

$$V_b = \frac{M \cdot (1+i \cdot n)}{(1+R_b)^n}$$

$$= M \cdot (1+i \cdot n) \cdot (P/F, R_b, n)$$

式中:符号与上面典型债券估价公式中的符号含义相同。

【例9—2】假设2011年2月1日发行的国库券面值为1 000元、票面利率为4%、期限为3年,利息以单利计算。投资者要求的收益率为4%,则国库券2011年2月1日的价值为:

$$V_b = \frac{1\,000 \times (1+4\% \times 3)}{(1+4\%)^3} \approx 995.68 \text{ (元)}$$

或

$$= 1\,000 \times (1+4\% \times 3) \times (P/F, 4\%, 3)$$

$$= 1\,120 \times 0.8890$$

$$= 995.68 \text{ (元)}$$

(2) 债券利息复利计算。这种形式下:

债券到期支付的利息=面值×[(1+票面利率)^{期限}-1]

到期支付的本利和=面值×(1+票面利率)^{期限}

所以,其价值的计算公式为:

$$V_b = \frac{M \cdot (1+i)^n}{(1+R_b)^n}$$

$$= M \cdot (1+i)^n \cdot (P/F, R_b, n)$$

式中:符号与上面典型债券估价公式中的符号含义相同。

【例9—3】如果【例9—2】中的国库券每年计息、到期支付,其他条件不变。则国库券的价值为:

$$V_b = \frac{1\,000 \times (1+4\%)^3}{(1+4\%)^3} = 1\,000 \text{ (元)}$$

3) 零息债券的估价模型

零息债券是指票面利率为零、到期偿还本金的债券。这种债券通常按折价，即低于面值的价格发行。债券未来的现金流量只有面值，流量的时点也只有一个，就是第 n 期期末，所以，其价值的计算公式为：

$$V_b = \frac{M}{(1+R_b)^n} = M \cdot (P/F, R_b, n)$$

式中：符号与上面典型债券估价公式中的符号含义相同。

【例9—4】某公司2011年3月1日发行面值为1 000元、期限为5年、零票面利率的债券。假设投资者要求的收益率为10%，则2011年3月1日该债券的价值为：

$$V_b = \frac{1\,000}{(1+10\%)^5} \approx 620.90 \text{ (元)}$$

$$\text{或} \quad = 1\,000 \times (P/F, 10\%, 5) = 1\,000 \times 0.6209 = 620.90 \text{ (元)}$$

9.2.3 影响债券估价的相关因素分析

从上述债券的估价模型可知，影响债券价值的因素主要有投资者要求的收益率、债券到期时间和未来现金流量期限结构等。下面以典型债券的估价模型为例，讨论这些因素与债券价值的关系。

1) 债券价值与投资者要求的收益率

债券价值与投资者要求的收益率变动呈反方向变动。当投资者要求的收益率下降时，债券价值上升，反之，则债券价值下降。

【例9—5】仍以【例9—1】的资料为例，但假设投资者要求的收益率为12%，则2011年1月1日该债券的价值为：

$$V_b = \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+12\%)^1} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+12\%)^2} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+12\%)^3} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+12\%)^4} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+12\%)^5} + \frac{1\,000}{(1+12\%)^5}$$

$$= 1\,000.00 \text{ (元)}$$

$$\text{或} \quad = 1\,000 \times 12\% \times (P/A, 12\%, 5) + 1\,000 \times (P/F, 12\%, 5)$$

$$= 120 \times 3.6048 + 1\,000 \times 0.5674$$

$$\approx 1\,000.00 \text{ (元)}$$

可见，与【例9—1】相比，投资者要求的收益率从10%上升到12%，债券价值却从1 075.80元下降到1 000元。投资者要求的收益率12%与票面利率相等，债券价值也刚好与面值相等。

【例9—6】仍以【例9—4】的资料为例，但假设投资者要求的收益率为8%，则2011年1月1日该债券的价值为：

$$V_b = \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+8\%)^1} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+8\%)^2} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+8\%)^3} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+8\%)^4} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+8\%)^5} + \frac{1\,000}{(1+8\%)^5}$$

$$\approx 1\,159.72 \text{ (元)}$$

$$\begin{aligned}
 \text{或} \quad &= 1\,000 \times 12\% \times (P/A, 8\%, 5) + 1\,000 \times (P/F, 8\%, 5) \\
 &= 120 \times 3.9927 + 1\,000 \times 0.6806 \\
 &\approx 1\,159.72 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

可见,与【例9—1】相比,投资者要求的收益率从10%下降到8%,债券价值却从1 075.80元上升到1 159.72元。【例9—1】和【例9—6】中投资者要求的收益率分别为10%和8%,都低于12%的票面利率,所以,债券价值均高于债券面值。

如果投资者要求的收益率高于票面利率,结果又会如何?

【例9—7】仍以【例9—1】的资料为例,但假设投资者要求的收益率为15%,则2011年1月1日该债券的价值为:

$$\begin{aligned}
 V_b &= \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+15\%)^1} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+15\%)^2} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+15\%)^3} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+15\%)^4} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+15\%)^5} + \frac{1\,000}{(1+15\%)^5} \\
 &\approx 899.46 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{或} \quad &= 1\,000 \times 12\% \times (P/A, 15\%, 5) + 1\,000 \times (P/F, 15\%, 5) \\
 &= 120 \times 3.3522 + 1\,000 \times 0.4972 \\
 &\approx 899.46 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

可见,投资者要求的收益率高于票面利率,债券价值低于债券面值。

【例9—1】、【例9—5】和【例9—7】的结果可以用图9—2来表示。

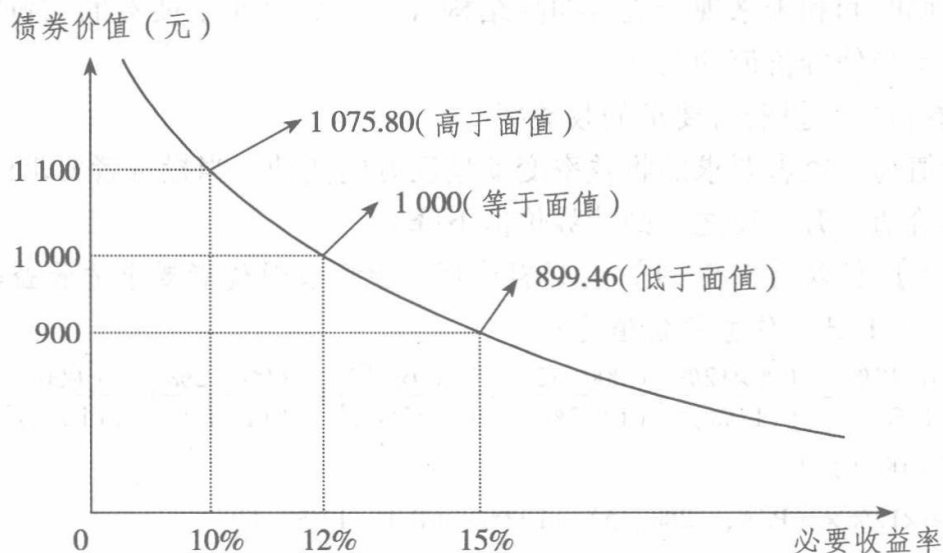


图9—2 债券价值与必要收益率关系图

通过上述分析,可以得出如下结论:

(1) 当投资者要求的收益率等于票面利率时,债券价值等于面值。债券按与面值相等的价格发行,称为平价发行。

(2) 当投资者要求的收益率低于票面利率时,债券价值高于面值。债券按高于面值的价格发行,称为溢价发行 (premium bond)。

(3) 当投资者要求的收益率高于票面利率时,债券价值低于面值。债券按低于面值的价格发行,称为折价发行 (discount bond)。

(4) 债券价值与投资者要求的收益率变动呈反方向变动。

2) 债券价值与到期时间

债券的到期时间是指当前日至债券到期日之间的时间间隔。债券价值不仅受投资者要求收益率的影响,而且还受到到期时间的影响。在投资者要求的收益率不变的情况下,债券价值随到期时间的缩短逐渐向债券面值回归。

【例9—8】仍以【例9—1】的资料为例,但债券已过了1年,即到期时间为4年,则2012年1月1日该债券的价值为:

$$V_b = \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^1} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^2} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^3} + \frac{1\,000 \times 12\%}{(1+10\%)^4} + \frac{1\,000}{(1+10\%)^4}$$

$$\approx 1\,063.39 \text{ (元)}$$

或

$$= 1\,000 \times 12\% (P/A, 10\%, 4) + 1\,000 \times (P/F, 10\%, 4)$$

$$= 120 \times 3.1699 + 1\,000 \times 0.6830$$

$$\approx 1\,063.39 \text{ (元)}$$

同理,分别计算投资者要求的收益率为10%、12%、15%时,到期时间为5年、3年、1年和到期日时的债券价值,结果见表9—1。

表9—1

不同到期时间债券价值计算结果表

金额单位:元

必要收益率 (%)	债券到期价值			
	5年	3年	1年	0年
10	1 075.80	1 049.73	1 018.19	1 000
12	1 000	1 000	1 000	1 000
15	899.46	931.48	973.95	1 000

表9—1的计算结果还可以用图9—3来表示。

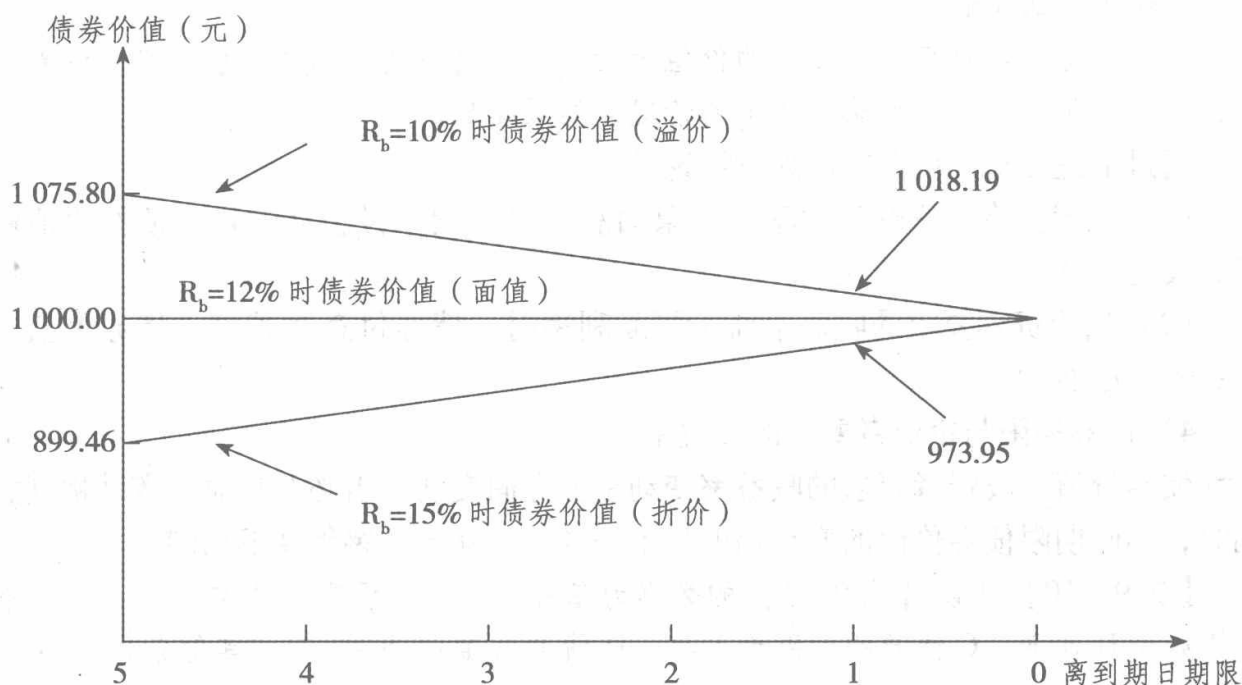


图9—3 债券价值与到期时间关系图

从表9—1和图9—3中可以得出如下结论:

(1) 随着债券到期日的接近, 溢价债券的价值将下降, 从到期时间 5 年的 1 075.80 元降到到期日时的面值 1 000 元。

(2) 随着债券到期日的接近, 折价债券的价值将上升, 从到期时间 5 年的 899.46 元上升到到期日时的面值 1 000 元。

3) 债券价值与现金流量期限结构

债券现金流量期限结构是指收到 (或支付) 利息和本金收回 (或偿还) 的时间。在投资者要求的收益率、到期时间相同的情况下, 现金流量期限结构不同, 债券价值也不同。

【例 9—9】仍然以【例 9—1】的数据为基础进行比较, 假设其为 A 债券, 另外还有 B 债券, B 债券与 A 债券的区别是每半年付息一次, 其他条件均与 A 债券相同。计算 2011 年 1 月 1 日 B 债券的价值。

B 债券每半年支付的利息 = $1\,000 \times 12\% \div 2 = 60$ (元)

一共支付 10 期 (5×2), 即复利期数 10, 投资者要求的收益率每半年为 5% ($10\% \div 2$), 即折现率为 5%。

$$V_b = \frac{60}{(1+5\%)^1} + \frac{60}{(1+5\%)^2} + \frac{60}{(1+5\%)^3} + \frac{60}{(1+5\%)^4} + \frac{60}{(1+5\%)^5} + \frac{60}{(1+5\%)^6} + \frac{60}{(1+5\%)^7} + \frac{60}{(1+5\%)^8} + \frac{60}{(1+5\%)^9} + \frac{60}{(1+5\%)^{10}} + \frac{1\,000}{(1+5\%)^{10}}$$

$$\approx 1\,077.20 \text{ (元)}$$

或

$$\begin{aligned} &= 1\,000 \times 12\% \div 2 \times (P/A, 10\% \div 2, 5 \times 2) + 1\,000 \times (P/F, 10\% \div 2, 5 \times 2) \\ &= 60 \times (P/A, 5\%, 10) + 1\,000 \times (P/F, 5\%, 10) \\ &= 60 \times 7.7217 + 1\,000 \times 0.6139 \\ &\approx 1\,077.20 \text{ (元)} \end{aligned}$$

可见, 每半年付息一次债券的价值大于一年付息一次债券的价值。必须注意的是, 这是溢价的情况; 如果是折价的情况, 结果相反。

通过上述分析, 可以得出如下结论:

(1) 当投资者要求的收益率低于票面利率时, 债券付息期越短, 债券价值越高; 反之亦然。

(2) 当投资者要求的收益率高于票面利率时, 债券付息期越短, 债券价值越低; 反之亦然。

4) 债券期限与投资者要求的收益率

债券价值与投资者要求的收益率变动呈反方向变动。当必要收益率变动幅度相同时, 不同期限债券价值的变动幅度却不一样, 也就是敏感程度不相同。

【例 9—10】仍以【例 9—1】的数据为基础比较, 假设它为 A 债券, 另外还有 C 债券和 D 债券, C 债券的期限为 1 年, D 债券的期限为 10 年, 其他条件与 A 债券相同。

投资者要求收益率变动, A、C、D 债券价值的计算结果见表 9—2。

从表 9—2 的计算结果中可以看出:

当投资者要求的收益率为12%，即等于票面利率时，3种债券的价值均为1 000元，等于面值。当投资者要求的收益率下降到8%时，10年期债券价值从1 000元上升到1 268.41元，上升了26.84%，而1年期债券价值仅上升了3.70%。当投资者要求的收益率上升到20%时，10年期债券价值下降了33.54%，而1年期债券价值仅下降了6.67%，5年期债券价值仅下降了23.92%。

表9—2

必要收益率变动时不同期限债券价值计算表

金额单位：元

投资者要求的收益率 (%)	债券价值		
	10年期	5年期	1年期
8	1 268.41	1 159.72	1 037.04
10	1 122.85	1 075.8	1 018.18
12	1 000	1 000	1 000
15	849.46	899.46	937.91
20	664.6	760.77	933.33

由此，可以得出如下结论：

- (1) 短期债券价值对投资者要求的收益率变动反应不敏感。
- (2) 债券期限越长，债券价值对投资者要求的收益率变动反应越灵敏。

9.2.4 债券的期望收益率

从理论上讲，每个投资者对每一种债券要求的收益率是不相同的。投资者最关心的是当前债券市场价格所揭示的收益率。因此，可以说，当前债券市场价格反映了投资者共同接受的期望收益率。

用当前债券的市场价格 (P_0) 替代债券估价 (V_b)，代入债券估价模型，计算出来的 R_b 就是市场对该债券的期望收益率 (以 $\bar{R}_b$ 表示)。期望收益率实际上是投资者持有债券至到期时的收益率，也称为到期收益率 (yield to maturity, YTM)

债券期望收益率或债券到期收益率的计算实际上是根据债券估价的公式，在已知现值，即当前债券市场价格 (P_0) 的情况下，求折现率 $\bar{R}_b$ 。下面以典型债券估价模型为例来讨论，到期一次偿还本息、零息债券的原理相同。债券当前市场价格与期望收益率的关系式为：

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1 + \bar{R}_b)^t} + \frac{M}{(1 + \bar{R}_b)^t}$$

$$= I \cdot (P/A, \bar{R}_b, n) + M \cdot (P/F, \bar{R}_b, n)$$

【例9—11】某公司面值为1 000元、票面年利率为12%的债券，当前价格为1 049.73元，还有3年到期。该债券的期望收益率是多少？

$$1\,049.73 = \sum_{t=1}^3 \frac{1\,000 \times 12\%}{(1 + \bar{R}_b)^t} + \frac{1\,000}{(1 + \bar{R}_b)^3}$$

$$= 1\,000 \times 12\% \times (P/A, \bar{R}_b, 3) + 1\,000 \times (P/F, \bar{R}_b, 3)$$

测试:

设 $\bar{R}_b = 10\%$, 则:

$$\sum_{t=1}^3 \frac{1\,000 \times 12\%}{(1 + 10\%)^t} + \frac{1\,000}{(1 + 10\%)^3} = 1\,049.73$$

或 $120 \times (P/A, 10\%, 3) + 1\,000 \times (P/F, 10\%, 3)$

$$= 120 \times 2.4869 + 1\,000 \times 0.7513 = 1\,049.73$$

用 10% 测试计算的现值刚好等于当前市价, 所以, 10% 就是该债券的期望收益率。

但用测试的收益率计算得到的现值与当前债券市场价格有时不相等, 就需要进行多次测试, 同时可能还要用“插值法”计算 (见第 7 章)。当然, 也可以利用 Microsoft Excel 的函数功能计算。

9.3 股票估价

9.3.1 股票的基础知识

1) 股票种类

股票 (stock) 是股份有限公司为筹集自有资本而发行的有价证券, 是公司签发的证明股东所持股份并借以取得股利的凭证, 它代表了股东对股份制公司的所有权。

按股东的权利和义务, 股票分为普通股股票和优先股股票。

(1) **普通股股票 (common stock)** 是股份公司依法发行的, 代表着股东享有平等的权利、义务, 不加特别限制的股票。普通股股票是最基本的股票, 具备股票的最一般特征, 股东享有经营管理权、收益分享权、优先认股权和剩余资产分配权。

(2) **优先股股票 (preferred stock)** 是股份有限公司发行的, 与普通股股票不同的特种股票。优先股股票持有人在股利分配和财产分配上比普通股股票持有者具有优先的权利。法律上, 优先股股票持有者同样是公司的股东。但是, 优先股股东的管理权限是有严格限制的, 通常, 其没有表决权。

2) 股票的基本要素

尽管股票有不同的种类, 但都应包含一些基本的要素。

(1) **股票的票面价值**。票面价值也称为面额或面值, 是指公司发行的股票上所标明的金额。股票的面值通常由公司创始人或发起人按自己的意愿确定, 与股票当前市场价格无关。但是, 优先股股票的票面价值非常重要, 是优先股计算股利的基础。

(2) **股票的股利**。**股利 (dividend)** 是股份公司将其税后利润的一部分分给股

东的投资收益。普通股股票通常没有约定的股利率，其股利率随着公司的盈利情况及股利政策等而变动；优先股股票一般在发行时就有约定的股利率，而且多数是固定的股利率。

(3) 股票的到期日。股票一般都没有约定的到期日。只要公司是持续经营的，公司的股票期限就趋于无穷长，但有些优先股股票在发行时有订立赎回条款的。

9.3.2 优先股估价

优先股的未来现金流量包括两部分：一是每年的股利；二是公司破产或清算时分得的现金。从理论上讲，优先股价值是未来股利和破产或清算时分得的现金按投资者要求的收益率折算的现值。在持续经营的假设下，公司破产或清算时分得的现金的现值几乎为零，因此，实际上，优先股价值是未来股利按投资者要求的收益率折算的现值。其一般估价公式为：

$$V_{ps} = \frac{D_1}{(1+R_{ps})^1} + \frac{D_2}{(1+R_{ps})^2} + \cdots + \frac{D_{\infty}}{(1+R_{ps})^{\infty}} + \frac{FV_{ps}}{(1+R_{ps})^{\infty}}$$

$$= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R_{ps})^t} + \frac{FV_{ps}}{(1+R_{ps})^{\infty}}$$

式中： V_{ps} 表示优先股价值；

D_t 表示t时间内预期的优先股股利；

R_{ps} 表示优先股投资者要求的收益率；

FV_{ps} 表示破产或清算时优先股分得的现金。

根据优先股股利固定和没有特定到期日的特征，可知 $D_1 = D_2 = \cdots = D_{\infty}$ ， $\frac{FV_{ps}}{(1+R_{ps})^{\infty}} \rightarrow 0$ 。因此，优先股估价的计算公式可以简化为：

$$V_{ps} = \frac{D}{R_{ps}}$$

优先股未来的股利可以视为永续固定现金流量。这实际上是永续年金的现值计算。

【例9—12】某公司优先股预期每年股利为每股1.8元。假设投资者要求的收益率为12%，则该优先股的价值为：

$$V_{ps} = \frac{1.8}{12\%} = 15 \text{ (元)}$$

9.3.3 普通股估价

普通股的未来现金流量与优先股相似，也包括两部分：一是每年的股利；二是公司破产或清算时分得的现金。从理论上讲，普通股价值是未来股利和破产或清算时分得的现金按投资者要求的收益率折算的现值。在持续经营的假设下，公司破产或清算时分得的现金的现值几乎为零。因此，实际上，普通股价值是未来股利按投资者要求的收益率折算的现值。其一般估价公式为：

$$V_{cs} = \frac{D_1}{(1+R_{cs})^1} + \frac{D_2}{(1+R_{cs})^2} + \cdots + \frac{D_\infty}{(1+R_{cs})^\infty} + \frac{FV_{cs}}{(1+R_{cs})^\infty}$$

$$= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R_{cs})^t} + \frac{FV_{cs}}{(1+R_{cs})^\infty}$$

式中： V_{cs} 表示普通股价值；

D_t 表示 t 时间内预期的普通股股利；

R_{cs} 表示普通股投资者要求的收益率，可以根据资本资产定价模型确定；

FV_{cs} 表示破产或清算时普通股分得的现金。

普通股与优先股一样，也没有特定的到期日，所以也有 $\frac{FV_{cs}}{(1+R_{cs})^\infty} \rightarrow 0$ ，由此得

出普通股估价的基本公式为：

$$V_{cs} = \frac{D_1}{(1+R_{cs})^1} + \frac{D_2}{(1+R_{cs})^2} + \cdots + \frac{D_\infty}{(1+R_{cs})^\infty}$$

$$= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R_{cs})^t}$$

但是，普通股与优先股的现金流量特征不同，普通股股利不一定是固定的，可能会随着公司盈利的增长而增长，所以，普通股估价模型因股利不同而不同。

1) 零增长股利的股票估价模型

零增长股利的股票是指公司股利预期增长率为零，即股利保持某一水平固定不变的股票，故也称为固定股利的股票，可表示为 $D_1 = D_2 = \cdots = D_\infty$ 。这种普通股未来的股利可以视为永续固定现金流量。与优先股估价类似，零增长股利的计算实际上是永续年金的现值计算问题。其估价计算公式为：

$$V_{cs} = \frac{D}{R_{cs}}$$

【例9—13】某公司普通股股票预计每年发放的股利为3元/股，假设该股票的 β 值为1.125，无风险收益率为6%，市场组合期望收益率为14%，该普通股股票的价值为多少？

投资者要求的收益率 = $6\% + 1.125 \times (14\% - 6\%) = 15\%$

该普通股股票的价值 = $\frac{3}{15\%} = 20$ （元）

2) 固定股利增长率的股票估价模型

固定股利增长率的股票是指公司的股利每年以一个固定不变的比例增长的股票。假设股利年增长率为 g ，则各期股利的关系是：

$$D_1 = D_0 \cdot (1+g)$$

$$D_2 = D_1 \cdot (1+g) = D_0 \cdot (1+g)^2$$

$$D_3 = D_2 \cdot (1+g) = D_0 \cdot (1+g)^3$$

依此类推：

$$D_\infty = D_0 \cdot (1+g)^\infty$$

因此，这种股票估价的计算公式为：

$$V_{cs} = \frac{D_0 \cdot (1+g)^1}{(1+R_{cs})^1} + \frac{D_0 \cdot (1+g)^2}{(1+R_{cs})^2} + \frac{D_0 \cdot (1+g)^3}{(1+R_{cs})^3} + \cdots + \frac{D_0 \cdot (1+g)^\infty}{(1+R_{cs})^\infty}$$

$$= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0 \cdot (1+g)^t}{(1+R_{cs})^t}$$

这是第7章介绍的永续增长年金现值的计算公式,可以简化为:

$$V_{cs} = \frac{D_1}{R_{cs}-g} = \frac{D_0 \cdot (1+g)}{R_{cs}-g}$$

【例9—14】某公司普通股刚发放了上一年的股利,每股2元,预期股利年增长率为5%。假设投资者要求的收益率为15%,计算该普通股的价值。

刚发放了上一年的股利,每股2元,即 $D_0=2$,则:

$$D_1 = 2 \times (1+5\%) = 2.1 \text{ (元)}$$

$$V_{cs} = \frac{2.1}{15\%-5\%} = 21 \text{ (元)}$$

3) 变动股利增长率的股票估价模型

变动股利增长率的股票是指公司的股利每年增长比例变动的股票。公司在其生命周期的不同时期会有不同的发展速度,股利政策在不同时期也经常发生变化,因此,股利也会变动。常见的如股利在一段时期高速增长,在另一段时期可能固定比例增长或零增长,这样,普通股估价就需要分段计算,故也称为分段模型。其计算公式为:

$$V_{cs} = \sum_{t=1}^n \frac{D_0 \cdot (1+g_1)^t}{(1+R_{cs})^t} + \sum_{t=1+n}^{\infty} \frac{D_n \cdot (1+g_2)^{t-n}}{(1+R_{cs})^{t-n}} \cdot \frac{1}{(1+R_{cs})^n}$$

式中: g_1 表示第1阶段的股利年增长率;

g_2 表示第2阶段的股利年增长率;

n 表示第1阶段的时间;

D_n 表示第1阶段最后1期的股利;

其他符号含义与上面相同。

$\sum_{t=1+n}^{\infty} \frac{D_0 \cdot (1+g_2)^{t-n}}{(1+R_{cs})^{t-n}}$ 与 $\sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0 \cdot (1+g)^t}{(1+R_{cs})^t}$ 一样,也属于永续增长年金形式,所以,

普通股股票估价的计算公式可以改写为:

$$V_{cs} = \sum_{t=1}^n \frac{D_0 \cdot (1+g_1)^t}{(1+R_{cs})^t} + \frac{D_n \cdot (1+g_2)}{R_{cs}-g_2} \cdot \frac{1}{(1+R_{cs})^n}$$

如果 g_2 为零,即第2阶段的股利是零增长股利(或称固定股利),则其属于永续年金形式,普通股股票估价计算公式则为:

$$V_{cs} = \sum_{t=1}^n \frac{D_0 \cdot (1+g_1)^t}{(1+R_{cs})^t} + \frac{D_{n+1}}{R_{cs}} \cdot \frac{1}{(1+R_{cs})^n}$$

【例9—15】某公司是一个高速发展的公司,预计未来3年股利年增长率为10%,之后固定股利年增长率为5%。公司刚发放了上一年的普通股股利,每股2元。假设投资者要求的收益率是15%,计算该普通股的价值。

$$D_1 = 2 \times (1+10\%) = 2.2 \text{ (元)}$$

$$D_2 = 2 \times (1+10\%)^2 = 2.42 \text{ (元)}$$

$$D_3 = 2 \times (1+10\%)^3 = 2.662 \text{ (元)}$$

$$V_{cs} = \frac{2.2}{(1+15\%)^1} + \frac{2.42}{(1+15\%)^2} + \frac{2.662}{(1+15\%)^3} + \frac{2.662 \times (1+5\%)}{15\% - 5\%} \times \frac{1}{(1+15\%)^3}$$

$$\approx 23.87 \text{ (元)}$$

【例9—16】仍以【例9—15】的数据为例，3年股利高速增长之后股利稳定在每股2.7元，则该普通股的估价为：

$$V_{cs} = \frac{2.2}{(1+15\%)^1} + \frac{2.42}{(1+15\%)^2} + \frac{2.662}{(1+15\%)^3} + \frac{2.7}{15\%} \times \frac{1}{(1+15\%)^3}$$

$$\approx 17.33 \text{ (元)}$$

在实践中，有一种相对简单的方法——市盈率法，被广泛地运用于对普通股股票的估价。市盈率法就是用公司最近一期的每股收益（EPS）乘以公司股票的市盈率（P/E）来估计普通股股票的价值。

9.3.4 股票的期望收益率

正如计算债券的期望收益率一样，用当前股票的市场价格替代股票的内在价值，代入股票估价模型，计算出来的折现率就是市场对该股票的期望收益率。它反映了投资者共同接受的期望收益率。

1) 优先股股票的期望收益率

将当前优先股的市场价格（ P_0 ）替代优先股股票估价（ V_{ps} ）所计算出来的折现率（ R_{ps} ）就是市场对该股票的期望收益率（ $\bar{R}_{ps}$ ）。

优先股股票期望收益率的计算实际上是根据优先股股票估价的公式，在已知现值，即当前优先股市场价格（ P_0 ）的情况下，求折现率 $\bar{R}_{ps}$ 。优先股股票市场价格与期望收益率的关系式为：

$$P_0 = \frac{D}{\bar{R}_{ps}}$$

由此推出优先股股票期望收益率的计算公式为：

$$\bar{R}_{ps} = \frac{D}{P_0} \times 100\%$$

【例9—17】某公司优先股股票的当前市价为15元，预计每年发放的股利为1.8元/股，则该优先股股票的预期收益率为：

$$\bar{R}_{ps} = \frac{1.8}{15} \times 100\% = 12\%$$

2) 普通股股票的期望收益率

与优先股同理，将当前普通股股票的市场价格（ P_0 ）替代普通股股票估价（ V_{cs} ）所计算出来的折现率（ R_{cs} ）就是市场对该股票的期望收益率（ $\bar{R}_{cs}$ ）。

普通股股票期望收益率的计算实际上是根据普通股股票估价的公式，在已知现值，即当前普通股市场价格（ P_0 ）的情况下，求折现率 $\bar{R}_{cs}$ 。普通股股票由于股利不同而有不同的估价模型，所以，期望收益率的计算公式也就不一样了。

(1) 零增长股利的股票, 其当前市价与期望收益率的关系式为:

$$P_0 = \frac{D}{\bar{R}_{cs}}$$

由此推出普通股股票期望收益率的计算公式为:

$$\bar{R}_{cs} = \frac{D}{P_0} \times 100\%$$

这与优先股的计算方法相同。

(2) 固定股利增长率的股票, 其当前市价与期望收益率的关系式为:

$$P_0 = \frac{D_1}{\bar{R}_{cs} - g} = \frac{D_0 \cdot (1+g)}{\bar{R}_{cs} - g}$$

由此推出普通股股票期望收益率的计算公式为:

$$\bar{R}_{cs} = \frac{D_1}{P_0} \times 100\% + g = \frac{D_0 \cdot (1+g)}{P_0} \times 100\% + g$$

这就是著名的戈登模型。

【例9—18】某公司普通股股票刚发放了上一年的股利, 每股2元, 预计股利年增长率为5%, 当前市价为21元, 则该股票的期望收益率为:

$$\bar{R}_{cs} = \frac{2 \times (1+5\%)}{21} \times 100\% + 5\% = 15\%$$

(3) 变动股利增长率的股票, 其当前市价与期望收益率的关系式为:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_0 \cdot (1+g_1)^t}{(1+\bar{R}_{cs})^t} + \sum_{t=1+n}^{\infty} \frac{D_n \cdot (1+g_2)^{t-n}}{(1+\bar{R}_{cs})^{t-n}} \cdot \frac{1}{(1+\bar{R}_{cs})^n}$$

这时求折现率 $\bar{R}_{cs}$ 就需要采用多次测试法和插值方法, 也可以利用 Excel 的函数功能计算。

财务管理中的企业伦理

垃圾债券: 一种高风险的投资

20世纪90年代后期的投资者们发现投资高收益债券具有极高的风险。据 Fitch Ratings 公司报告, 1997—1999 年之间发行的垃圾债券有40%在2002年6月底已无法如期偿还。大部分的违约发生在通信行业和媒体行业。在2000—2002年的违约债券中, 1998年发行的垃圾债券占据了最高的份额。1998年的3月份被证明是投资垃圾债券最糟糕的一个月, 在那个月发行的垃圾债券中有13种债券在2002年6月底无法偿还。

Fitch 公司从事信贷市场研究的高级主管——Mariarosa Verde 透露, 新成立的通信公司通过发行垃圾债券增加了超过10亿美元的债务资本。他们过强的筹资能力使得通信行业的生产能力过剩, 导致公司的估值下降。这些公司的债务违约率开始上升。

美国 CIBC 公司负责高收益市场研究的 Ed Mally 发现, 在经济景气的时期, 高收益债券的违约率一般在2%左右, 而在经济不景气的时期, 垃圾债券的违约率则达到12%。可见, 违约率高达40%的1998—2002年, 对于高收益债券的投资者来

说是多么残酷的时期，也说明投资高收益债券有很高的风险。

资料来源 Keown, Arthur J., Martin, John D., Petty, J. William, Scott, David F. Jr., Financial Management: Principles and Applications, 10th Edition, New Jersey: Pearson Education Inc., 2005.



关键概念一览表

持续经营价值 (going-concern value)
清算价值 (liquidation value)
账面价值 (book value)
市场价值 (market value)
内在价值 (intrinsic value)
债券 (bond)
抵押债券 (mortgage bond)
担保债券 (secured bond)
信用债券 (debenture)
无抵押 (或无担保) 债券 (unsecured bond)
零息或低息债券 (zero and very low coupon bond)
票面价值 (par value)
票面利率 (coupon interest rate)
债券期限 (maturity)
债券契约 (indenture)
溢价发行 (premium bond)
折价发行 (discount bond)
到期收益率 (yield to maturity, YTM)
股票 (stock)
普通股股票 (common stock)
优先股股票 (preferred stock)
股利 (dividend)

第 4 编

财务管理决策

第

10 章

投资决策

学习目的与要求

1. 了解投资的基本知识;
2. 认识资本预算的概念和程序;
3. 掌握资本预算中现金流量估算的方法。



教学重点:

资本预算评价方法。

教学难点:

内含报酬率法和不同资本预算评价方法的比较。

引导性案例

“愿景”惹的祸

据中国之声“央广新闻”2011年9月26日报道,最近,温州一些企业破产倒闭,企业主逃走的消息频频传出。其中,温州市眼镜行业龙头企业浙江信泰集团董事长胡福林负债逃跑的消息更是在网上引起了轩然大波。

温州眼镜业巨头信泰集团董事长胡福林已经失踪多日。据报道,2011年9月20日,不断有债权人到浙江信泰集团(以下简称“信泰”)寻找胡福林,但是信泰集团的高管无法联系到胡福林。9月21日早上,胡福林给信泰高管打电话说,自己投资面过大,造成资金紧张,现在资金链已经断裂,企业将破产。

温州瓯海经济开发区管委会的登记信息显示,2010年,信泰还是区里的纳税明星企业,其1100多万元的纳税额在全区至少可以排进前30名。在整个温州眼镜业,信泰是能跻身前十的企业。

不过,从2008年胡福林投资光伏开始,很多人已经意识到了这家公司存在隐忧。

2008年,国家鼓励中小企业转型升级,温州也开始鼓励当地企业投资新能源。信泰相继投入6亿元从事光伏产业。在投资新能源之初,胡福林曾胸有成竹地描绘了这样一个“光伏愿景”:预计到2011年,产能达到600兆瓦,年收入70亿元。

从信泰进入光伏产业开始,光伏发电多晶硅的价格就从2008年前的70美元/千克跌到55美元/千克。接踵而至的欧债危机又让低谷中的光伏产业雪上加霜。此外,胡福林先后投资组建的浙江中硅新能源股份有限公司、浙江赛力科技股份有限公司、温州中硅科技有限公司和温州中硅进出口有限公司主要从事的都是太阳能电池组件的生产。据光伏相关业内人士介绍:“太阳能电池组件并非核心业务。这类工厂类似于加工厂,只生产电池配件和组装,国内少说也有几百家。”

瓯海经济开发区管委会负责人黄建民见过许多“用1块钱的利润,做10块钱事”的温州企业。它们的逻辑很简单:新能源虽然风险很大,但收益也很高,很多人都愿意冒险一试。但终归失败的多,成功的少。“我们通过太阳能光伏发出来的电,电费起码在3~4元钱一度,但现在的工业用电也就1元多,民用电只有5角多。不要说民用了,就是小一点的企业也用不起。”供需不匹配和产能过剩,让大量从事新能源的企业都只能依靠政府的补贴过日子。但2008年金融危机之后,政府的补贴大幅减少。

很多原来准备赚“快钱”的企业发现,自己加入了一场终点遥不可见的马拉松。他们开始被迫从银行贷款、从民间拆借资金来勉强维持。“这就像一场赌博,直到输掉最后1分钱之前,输家都只能继续下注。”2008年,当胡福林带着年销售额不到2亿元的信泰进入这场赌局时,他就已经注定无法成为赢家。

资料来源 《21世纪商业评论》2011年11月13日和中国广播网2011年9月26日的相关报道。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:信泰集团在企业转型升级之前,曾怎样进行分析和决策?他们如何进行多元化投资决策?企业进行投资决策时应考虑哪些因素?如何对投资项目进行评估?

财务管理原则的运用

原则二:货币时间价值——今天收到的一元钱比将来收到的一元钱更值钱。

原则三:决定一切的是现金流量,而非会计盈余。

原则四:增加的现金流量——只有变量才有意义。

原则五:竞争市场的诅咒——为何难以找到一个异常有利可图的项目?

投资是企业创造价值的源泉。长期投资项目的投资额大、风险高、影响时间长,并对企业长期获利能力有决定性的影响。长期投资决策在企业财务管理中具有重要地位。本章所讨论的主要是对企业长期投资进行分析决策的过程,也称为资本预算。

10.1 投资概述

10.1.1 投资的概念与特征

投资,是指特定经济主体(包括国家、企业和个人)为了在未来可预见的时

期内获得收益或使资金增值,在一定时机向一定领域的标的物投放足够数额的资金或实物等货币等价物的经济行为。从特定企业的角度看,投资就是企业为获取收益而向一定对象投放资金的经济行为。

投资的概念有广义和狭义之分。广义的投资包括企业内部资金的投放和使用,以及对外投出资金;狭义的投资仅指对外投出资金。

从财务的角度讲,投资具有以下特征:

(1) 财力上的预付性。投资是在实际经营活动进行之前发生的,具有预付款的性质。这种预付款只有在投资形成生产经营能力或投资实际运转后才能收回。

(2) 时间上的选择性。投资并不是随时进行的,只有在客观上存在投资的条件,即有投资的可能和必要时,投资时机才真正到来。

(3) 空间上的流动性。在投资的过程中,大到跨国投资,小到企业间投资,投出的资金会在空间上流动,投出的资金转化成的实物和证券等也会产生形态上的流动。

(4) 目标上的收益性。尽管各个具体的投资在目的上不尽相同,但是这些投资的最终目标和长远目标都是为了取得投资收益。

(5) 收益的不确定性。尽管投资都是为了获取收益,但收益只是在未来才能获得的,最终收益是多少事先难以确定。

(6) 回收上的时限性。由于货币时间价值的存在,投资不仅要收回,而且要及时收回。

(7) 效果上的综合性。企业能否把财务资源投放到收益高、回收快、风险小的项目上去,对企业的生存和发展是十分重要。企业进行投资是取得利润的基本前提、是发展生产和经营的必要手段,也是降低风险的重要途径。

10.1.2 投资的种类

为了加强投资管理,提高投资效益,必须分清投资的性质,对投资进行科学的分类。根据不同的分类标准,企业投资可分为不同的种类。

1) 直接投资和间接投资

按投资与企业生产经营的关系,投资可分为直接投资和间接投资。直接投资是指把资金投放于生产经营性资产以获取利润的投资。在非金融企业中,直接投资所占比重很大。间接投资又称证券投资,是指把资金投放于证券等金融资产,以取得股利或利息收入等的投资。随着我国金融市场的完善和多渠道筹资的形成,企业间接投资将越来越广泛。

2) 长期投资与短期投资

按投资回收时间的长短,投资可分为短期投资和长期投资。短期投资又称流动资产投资,主要指对现金、应收账款、存货、短期有价证券等的投资,长期有价证券如能随时变现亦可用于短期投资。长期投资则是指1年以上才能收回的投资,主要指对厂房、机器设备等固定资产的投资,也包括对无形资产和长期有价证券的投

资。由于长期投资中固定资产占的比重最大,所以,长期投资有时专指固定资产投资。

3) 对内投资和对外投资

根据投资方向的不同,投资可分为对内投资和对外投资。对内投资是指把资金投放在企业内部,购置各种生产经营用资产的投资。对外投资是指以现金、实物、无形资产等方式,或者以购买股票、债券等有价值证券方式向其他单位的投资。对内投资都是直接投资,对外投资主要是间接投资,也可以是直接投资。随着企业横向经济联合的开展,对外投资越来越重要。

4) 初始投资和后续投资

根据投资在再生产过程中的作用,可将投资分为初始投资和后续投资。初始投资是在建立新企业时所进行的各种投资。它的特点是投入的资金形成企业的原始投资,为企业的生产、经营创造必要的条件。后续投资是指为巩固和发展企业再生产所进行的各种投资,主要包括为维持企业简单再生产所进行的更新性投资、为实现扩大再生产所进行的追加性投资、为调整生产经营方向所进行的转移性投资等。

5) 独立投资、互斥投资和互补投资

投资按投资项目之间的相互关系,可以分为独立投资、互斥投资和互补投资。

独立投资 (independent investment) 也称非相关性投资,是不会因其他投资的采纳或放弃而受到影响的投资。例如,购置机器和建造厂房是各自独立投资的项目,它们之间存在相互依赖关系,但不能相互取代。此时,只要独立投资项目本身可行,即可以接受。对于评价独立项目在经济上是否可行,主要是判别该项目是否能达到经济可行的最低(基准)标准,不涉及项目之间的比较选优问题。只要资金总量没有限制,项目又在经济上可行,那么多个独立投资项目就可以同时进行而不会产生矛盾。

互斥投资 (mutually exclusive investment) 也称互不相容投资,是指采纳或放弃某一项投资就会显著地影响其他投资,或者其他投资的采纳或放弃会使某一项投资受到显著的影响。例如,如果某公司正在考虑投资于两个计算机系统中的一个,那么选择其中一个系统就意味着放弃另外一个系统。因此,互斥投资有取必有舍,不能同时并存。在对互斥投资项目进行具体评价时,要研究替代项目各自的经济合理性,更为重要的是通过项目经济效益的比较,解决选优问题。

互补投资 (Supplementary Investment) 是指可同时进行、相互配套的投资,如港口和码头、油田和油管都属互相补充的投资。

这种投资分类与投资决策密切相关,对于独立投资无须考虑其他投资的影响,对于互斥投资必须在多种投资方案中做出选择,对于互补投资必须考虑各种投资方案的相互配套。就这三种投资类型的风险、收益来说,独立投资的风险、收益是独立的,互斥投资的风险、收益不仅是独立的,而且取决于投资项目的正确选择,互补投资的风险、收益与各配套项目是否能有效互相补充相联系。

10.1.3 投资原则

在确立投资原则时,均要考虑安全性、流动性和收益性。安全性是指投资活动能够保全资金、保证收益和避免投资风险的程度。安全性的高低往往与投资风险成反比。企业要追求安全性较高的投资,就要以放弃一定的收益为代价。流动性是指在资产不发生损失的情况下,投资能够在短时间内变换成现金的能力。收益性是指投资活动带来经营收益、股息和利息等收入能力的大小。投资收益的大小往往与投资风险的高低有密切的联系,一般情况是风险越高,要求取得的报酬也越高。

从根本上看,这三个原则之间都有一致的地方:安全性高,就保障了一定的收益性;收益性和安全性高的,也易于随时变现,这就带来了很高的流动性。但是,同一种资产,是不会兼备高收益性、高安全性和高流动性的,这样就会遇到三个原则要求相互矛盾的处境。例如,企业扩大流动资产投资的比重,会有利于提高安全性和流动性,但会降低盈利,同样,企业进行大量长期投资,盈利会增加,但流动性与安全性会明显下降。这就要在收益性、安全性和流动性之间寻求一种动态平衡,即在保证资产安全性和流动性的前提下,追求最大限度的盈利。由此可见,流动性是安全性的前提,安全性是盈利性的基础,盈利性是安全性与流动性的最终目标。

10.2 资本预算的概念、特点和程序

10.2.1 资本预算的概念

资本预算(capital budgeting)是指对能给企业带来满意的现金流和收益率的投资项目进行评估、比较和筛选时所采用的方法和步骤。资本预算是一种必要的管理工具,在企业财务管理过程中占有非常重要的地位。它所涉及的项目通常要支出大量资金,对企业会产生较长时间的影响。一项资本预算决策的正确,将会使企业在竞争中处于优势地位,增加企业的价值;而一项资本预算的失误,则会给企业带来重大损失,影响企业的财务状况和现金流量,甚至造成企业破产清算。所以,企业必须十分重视资本预算决策的制定与实施。为此,企业必须综合考虑资金的时间价值、投资的风险报酬、资金的资本成本以及现金流量等问题,并采取适当的指标来评价投资项目的预期效益。

10.2.2 资本预算的特点

(1) 影响时间长。长期投资项目发挥作用的时间比较长,投入的资金需要几年、十几年,甚至几十年才能收回。因此,长期投资对企业今后长期的经济效益,甚至对企业的命运有着决定性的影响。

(2) 投资数额大。企业投资所需资金数额多少不等,但就企业内部长期投资

而言,所需资金一般较多。因此,长期投资对企业的现金流量和财务状况有很大的影响。

(3) 发生频率低。与短期投资相比,长期投资的发生次数不太频繁,特别是大规模的长期投资。这就使财务人员有比较充足的时间对长期投资进行可行性研究。

(4) 变现能力差。长期投资项目一旦完成,要想改变是相当困难的,不是无法实现,就是代价太大。这是因为,厂房和机器设备等固定资产以及其他长期资产的变现能力较差,用途也不易改变。

鉴于长期投资的上述特点,企业在进行长期投资之前应首先对投资项目进行分析评价,从经济效益的角度分析投资项目的可行性,以便做出合理的决策。

10.2.3 资本预算的一般程序

资本预算涉及的主要是企业的内部长期投资决策。资本预算本身所固有的特点,在很大程度上决定了资本预算决策的一般程序。作为企业重要决策组成部分的资本预算,其制定与实施需要经过一个组织化的过程。资本预算必须包括项目投资的各个阶段,即事前决策、事中实施和事后监督与评价。

资本预算的一般程序包括:

1) 寻找并确定投资机会

在企业中,各个部门、各个级别的管理人员都会提出相应的资本性支出建议。例如,新产品开发建议通常是由营销部门提出的,而固定资产更新建议通常是由生产部门提出的。无论是哪个部门提出的投资建议,都需要高效的管理信息系统,以保证相关信息的传递,而且,各种投资建议都必须与企业的战略相一致,以避免对那些与公司战略相矛盾的投资项目进行不必要的分析。例如,处于竞争环境中的高科技企业可能不会愿意降低研究与开发支出,以实现短期内的高利润。

2) 估测各个投资项目的收益、成本和风险

企业在确定了投资机会可行之后,下一步就是分析、估测各个投资机会的成本与收益,并考虑与此相关的风险,为选择投资项目提供财务数据。企业必须充分认识到,准确地估测投资项目的成本与收益是非常费时的过程,而且可能是资本预算决策过程中最困难的一个部分,因为所有的估测都是建立在假设的基础之上的,和现实可能会有很大的出入。

3) 选择投资项目

在获取各个投资项目的收益、成本和风险资料之后,企业就可以采取一定的财务评价指标,对各个投资项目的风险与报酬做出评估,从而选择最有利的投资项目。这里,选择投资项目的基本原则仍然是要使投资项目的投资报酬率大于或等于企业资金的边际资本成本。

在选择投资项目的过程中,还会存在一个组织结构上的问题,即谁有权做出最后的决策。通常企业中有多个管理层次对各种投资方案进行筛选。对于一个源

于生产领域的方案，最后决策的管理层可能是部门主管、主管生产的副总经理或董事会。投资方案最终由哪一个管理层次批准主要取决于投资成本。支出的资本越多，需要筛选的次数就越多，批准项目的管理层次就越高。在不同的公司，投资项目筛选的程序也不尽相同，最终应用的程序还是要取决于具体的情况。

估测投资项目的收益与风险和选择投资项目，是资本预算决策过程中最主要的两个步骤，也是本章介绍的重点。

4) 制订资本预算计划

企业在选定投资项目以后，就要以文本的方式，将最终决策变成可实行的投资计划（或资本预算）。

制订资本预算计划时通常需要说明的内容包括：

- (1) 投资的必要性及对企业经营的影响；
- (2) 投资项目的技术可行性评价；
- (3) 项目投资的各个阶段及所经历的时间；
- (4) 各个阶段投资的金额估计；
- (5) 各个阶段投资金额筹集的方式和渠道以及资本成本的测算；
- (6) 投资项目的收益估计；
- (7) 投资项目的财务可行性评价。

5) 实施项目投资

项目投资的实施，首先是要筹集资金。企业应当根据资本预算（投资计划）中制订的筹资方案，及时、足额地筹集资金，以顺利实施投资项目。

6) 进行项目监测

对投资项目进行监测，可以评价企业在选择投资方案过程中，对各种投资机会的收益、成本与风险的估测是否准确，是否要根据现实情况对投资计划加以修订和调整。例如，在筹资过程中，如果资本市场发生剧烈变化，使得资金筹集困难或资本成本大幅度上升，从而使原先有利可图的投资方案变得无利可图，乃至亏损，那么，企业就有必要调整投资计划。在项目建设过程中，如果产品市场发生重大变化，原先预计的收益会大幅度减少，企业也必须考虑如何修订投资计划。

7) 实施事后审计

资本预算的事后审计是对投资项目的最终结果与预测结果进行比较，要实施有效的事后审计，通常需要一定的时间，如2~3年。有些企业之所以难以开展适时的事后审计，主要有两个方面的原因：①缺乏实施审计的责任团体和有效程序。②缺乏以实际结果为基础的信息。这主要是信息系统设计的问题。有些企业的管理信息系统可以提供事后审计所需要的信息，但不少企业做不到。事后审计的重要性在于它可以对投资方案确定阶段所采取的政策做出必要的修订，并提供能够更加准确估计投资方案的收益、成本和风险的步骤。

10.3 现金流量的估算

在资本预算决策中,评价项目盈利的财务指标不再是利润,而是现金流量。估计投资项目的预期现金流量是资本预算的首要环节,实际上它也是分析投资方案时最重要、最困难的一个步骤。

10.3.1 现金流量的概念

现金流量 (cash flow) 是指投资项目从筹划、设计、施工、投产直至报废 (或转让) 的整个期间各年现金流入量与现金流出量的总称。这里的“现金”是广义的现金,它不仅包括各种货币资金,还包括投资项目涉及的非货币资源的变现价值。例如,一个投资项目需要使用原有的厂房、机器设备和材料等,则相关的现金流量是指它们的变现价值,而不是其账面成本。现金流量包括现金流出量、现金流入量和现金净流量三个基本概念。

1) 现金流出量

现金流出量 (cash outflow) 是指投资项目在整个投资和回收过程中所发生的各项现金支出。其主要包括以下三个部分:

(1) 固定资产投资支出。固定资产作为企业的一种劳动手段,其所需投资往往是投资项目 (尤其是资本密集型项目) 最重要的一项现金流出。固定资产投资是反映项目按拟定规模和内容进行建设所需的费用,包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费用和预备费用 (包括基本预备费,即不可预见费和涨价预备费)。

(2) 垫支流动资金支出。长期投资项目除了会在筹建阶段发生大量的固定资产投资支出外,通常还需要在投产后将一部分资金垫支在现金、应收账款和存货等流动资产上。这些资金一经投入,便在整个投资期限里围绕着企业的生产经营活动进行周而复始的循环周转,直至项目终结时才退出收回,并转作他用。

(3) 固定资产维护保养支出。这是指在固定资产的整个使用期限内,为保持生产能力发生的各种费用。

2) 现金流入量

现金流入量 (cash inflow) 是指投资项目在整个投资和回收过程中所发生的各项现金收入。其主要包括以下三个部分:

(1) 营业现金流入。它是指项目投产后每年实现的全部销售收入或业务收入,扣除有关的付现成本后的余额。它是投资项目最主要的现金流入,可按下述公式计算:

营业现金流入 = 销售收入 - 付现成本

付现成本是指需要每年支付现金的销售成本,包括产品制造成本和各项期间费用,是项目投产后最主要的现金流出。由于销售成本中不需要每年支付现金的主要是折旧费,所以付现成本可以用销售成本减折旧来估计。其计算公式为:

付现成本=销售成本-折旧

从每年现金流动的结果来看,增加的现金流入主要来自两个部分:一是利润带来的货币增值;二是以货币形式收回的折旧。

营业现金流入=销售收入-付现成本
 =销售收入-(销售成本-折旧)
 =利润+折旧

如果考虑所得税,则上式中的利润应为税后利润。

(2) 固定资产报废时的残值回收。它是指投资项目终了时所收回的固定资产清理净值,通常是一次性收入。

(3) 回收的流动资金。特定投资项目终了时,垫支在流动资产上的流动资金便可收回,因而构成企业在当年的一项重要现金流入。

3) 现金净流量

现金净流量 (net cash flow) 是指一定时期某投资项目现金流入量与流出量的差额。根据上述现金流入量和流出量的计算,某项目整个投资期现金净流量的计算公式可列示如下:

现金净流量=现金流入量-现金流出量

$$= \frac{\text{各年利润}}{\text{总额}} + \frac{\text{各年折旧}}{\text{合计}} - \frac{\text{固定资产投资}}{\text{投资支出}} - \frac{\text{垫付流动资产支出}}{\text{资产支出}} - \frac{\text{维护使用费支出}}{\text{费支出}} + \frac{\text{固定资产残值回收}}{\text{残值回收}} + \frac{\text{流动资金回收}}{\text{回收}}$$

企业长期投资的投资支出和收回的整个过程,实际上是一个现金流转的过程。

10.3.2 在资本预算中采用现金流量的原因

在会计核算中,企业按照权责发生制计量企业的收入和费用,并以收入减去费用后得到的利润来评价企业的经济效益。利润指标全面地概括了企业在增收节支等方面的成果,但是,任何一项长期投资,在从筹建、设计、施工、正式投产到项目报废的整个周期内,除了会发生一定数额的利润或亏损外,还会引起大量的、持续不断的现金流入和流出。科学的投资决策要求用按收付实现制确定的现金流量来计算投资方案的经济效益,而不宜用利润来计算。其原因如下:

(1) 投资项目的经济效益评价要求将资金的时间价值考虑在内,因而必须以实际发生的现金流入和现金流出作为评价依据。财务会计上在计算利润时,遵循的是权责发生制基础,把应收未收项目或应付未付项目都算为收入或费用,因此,利润不能像按收付实现制基础计算确定的现金流量那样能确切地反映出投资项目的实际经济效益。

(2) 财务会计上在计算利润时,根据受益原则,在长期投资项目上发生的资本支出不能当做费用,因而不能纳入利润的计算,但从投资经济效益评价的角度看,这种资本支出却是投资过程中的一项重要折耗,必须与所得相比较。现金流量评价方法将长期投资上的资本支出当做一项现金流出,能够较为准确而全面地反映投资的所耗与所得。

(3) 财务会计上在计算利润时,没有明确地将投资项目投产后所能带来的税

费节约额（如新增资产的折旧等可用以抵免应税收益，从而少纳所得税）考虑在内，而税费节约额恰恰是衡量投资项目经济效益的重要组成部分，因为它实际上减少了以税费形式表现的现金支出。以现金流量作为评价基础时，税费节约额要么被当做现金流出量的一个减项，要么被当做一项独立的现金流入。无论以何种方式表示，税费节约额都被明确地当做投资经济效益评价的一个重要因素。

10.3.3 现金流量的估算

在投资项目的分析过程中，最重要同时也是最困难的环节之一就是评估项目的未来现金流量。

1) 确定现金流量的基本原则

在确定投资方案的现金流量时，应遵循的基本原则是：只有增量的现金流量才是与投资项目相关的现金流量。所谓**增量现金流量**（**incremental cash flow**），是指接受或拒绝某个投资方案后，企业总现金流量因此发生的变动。只有实施某个投资项目引起的现金流入增加额，才是该项目的现金流入量；只有实施某个投资项目引起的现金流出增加额，才是该项目的现金流出量。

2) 确定现金流量时应注意的几个问题

为了正确计算投资方案的增量现金流量，需要正确判断哪些支出会引起企业总现金流量的变动，哪些支出不会引起企业总现金流量的变动。在进行判断时，要注意以下几个问题：

（1）**相关成本与沉没成本**。**相关成本**（**relevant cost**）是指与特定决策有关的、在分析评价时必须加以考虑的成本。**沉没成本**（**sunk cost**）是指那些由过去的决策所引起的，并已经发生的费用支出。由于沉没成本不能由现在或将来的投资决策改变，因而在进行投资决策时不必考虑它，即不应把沉没成本计入投资方案的现金流出量。

例如，某企业在2000年拟新建一个车间，经专家论证共需投资200万元，并已支付专家咨询费6万元，后因经费紧张此项目停了下来。2002年该项目拟重新上马，在进行投资分析时，这6万元是否仍是相关成本呢？当然不是。这6万元支出已经发生，属于沉没成本，不管企业是否新建这个车间，它都无法收回，与企业未来的总现金流量无关。

如果将沉没成本纳入投资方案的总成本，则一个有利的投资方案可能因此而变得不利，一个较好的投资方案可能变成较差的方案，从而造成决策的失误。

（2）**机会成本**。在投资方案的选择中，如果选择了某一个投资方案作为最优方案，就必然要放弃其他方案。次优方案的可能收益称为潜在利益。这种由于放弃次优方案而丧失的潜在利益就是被选用的最优方案的机会成本（**opportunity cost**）。尽管机会成本并不构成实际的现金流出，但它减少了获得收益的机会，因此也是项目的相关成本。

例如，上述企业新建车间的投资方案，需要使用企业拥有的一块土地。在进行

投资分析时，必须考虑这块土地的其他用途所能获得的收益，即利用该块土地建车间的机会成本。假设这块土地出售可得30万元，那么，新建车间的机会成本就是30万元。

值得注意的是，不管这块土地当时是以25万元还是40万元购得的，都应以此行市场价格作为该块土地的机会成本。机会成本不是通常所说的“成本”，它不是一种支出或费用，而是失去的收益。这种收益不是实际发生的，而是潜在的。机会成本都是针对具体方案的，离开被放弃的方案就无从计量、确定。

机会成本在决策中的意义，在于它有助于全面考虑可能采取的各种方案，以便为既定资源寻求最为有利的使用途径。

(3) 对企业其他部门的影响。当采纳一个新的项目后，该项目可能对企业的其他部门造成有利或不利的影

例如，如果新建的车间是用来生产受市场欢迎的甲产品，据预测，甲产品投产后，每年可创造收入100万元，但公司原来生产的乙产品会因此受到影响，使其年收入由原来的200万元降到170万元。在进行投资分析时，不仅应将新车间的销售收入作为增量收入来处理，而且应扣除其他部门因此而减少的销售收入，所以与新建车间相关的现金流量为70万元（ $100 - (200 - 170)$ ）。

当然，也可能发生相反的情况——新产品上市后将促进其他部门的销售量增长。这主要看新项目与原有部门是竞争关系还是互补关系。诸如此类的交互影响，事实上很难准确计量，但决策者在进行投资分析时，仍然要将其考虑在内。

(4) 对净营运资金的影响。一般情况下，企业开办一项新业务并使销售额扩大后，一方面，对存货和应收账款等流动资产的需求量会增加，企业必须筹措新的资金，以满足这种额外需求。另一方面，作为企业扩充的结果，不仅应付账款与一些应付费用等流动负债会同时增加，而且企业对流动资金的实际需要也会降低。所谓净营运资金的需要，是指增加的流动资产与增加的流动负债之间的差额。

当投资方案的寿命快要结束时，企业将与项目有关的存货出售，应收账款变为现金，应付账款和应付费用也随之偿付，净营运资金恢复到原有的水平。通常，在投资分析时假定开始投资时筹措的净营运资金能在项目结束时收回。

3) 现金流量的估计

有关现金流量的估计，主要从以下三个方面来进行衡量：

首先，估计投资初期的现金支出。不同的投资项目具有不同的初始投资，对其估计有时比较简单，如机器设备的更新决策，其初始投资通常在投资开始时一次发生，发生额以机器设备的市价作为依据，有时此估计也比较复杂，如企业扩建的决策，建设期一般较长，有的历时1年以上，资金分次投入，既涉及固定资产投资，又涉及流动资产投资。此时，应以有关技术管理部门的预算以及与工程承建单位的合同等作为投资初期现金支出估计的依据。

其次，估计营业现金流量。营业现金流量的估计最为关键，同时也最为复杂，它包括对项目寿命期、相关销售收入以及相关的付现成本的估算等，需要企业有关

部门的参与。例如,销售部门负责预测售价和销量,涉及产品价格弹性、广告效果、竞争者动向等;生产和成本部门负责估计制造成本,涉及原材料采购价格、生产工艺安排、产品成本等;财会部门则为销售和生产等部门的预测建立共同的基本假设条件,如物价水平、折现率、可供资源的限制条件等,并协调参与预测工作的各部门人员,使之能相互衔接与配合,防止预测者因个人偏好或部门利益而高估或低估收入和成本。

最后,估计投资结束时的现金流量。投资结束时现金流量的内容较少,数额也不大,对整个现金流量的分析影响较小,对其预期也相对比较简单,通常只需要根据财会部门的净残值率及对项目相关的垫支流动资金预算、相关机会成本的价值等进行估计即可。

10.3.4 现金流量估算举例

现金流量的估算方法有两种:一是总量分析法,即对投资项目所涉及的所有现金流量如实计算,一般用于扩大收入投资项目现金流量的估计;二是差量分析法,即计算各类现金流量的差额,一般用于降低成本投资项目现金流量的估计,以简化决策分析工作。

现举两个例子分别介绍这两种方法的应用。

【例 10—1】A 公司是一家钢铁企业,拟进入前景良好的汽车制造业。现找到一个投资项目:利用 B 公司的技术生产汽车零件,并将零件出售给 B 公司。预计该项目需固定资产投资 750 万元,可以持续 5 年。财会部门估计每年的付现成本为 760 万元。固定资产折旧采用年限平均法,折旧年限为 5 年,税法规定的净残值为 50 万元。营销部门估计各年销售量均为 40 000 件,B 公司可以接受 250 元/件的价格。生产部门估计需要 250 万元的净营运资本投资。假设所得税税率为 40%,最终报废残值为 60 万元。估计项目相关增量现金流量。

第一步,预测项目的初始现金流出量。

项目的初始现金流出量=新资产的成本+营运资金=750+250=1 000 (万元)

第二步,计算期间增量现金净流量。

年折旧=(750-50)÷5=140 (万元)

年营业现金净流量=税后利润+折旧

$$= (1\,000 - 760 - 140) \times (1 - 40\%) + 140 \\ = 200 \text{ (万元)}$$

第三步,计算终结增量现金净流量。

未考虑项目结束时的增量现金流量为 200 万元。

终结增量 = 未考虑项目结束时的收回垫付的 + 新资产的 + 与新资产的出售或
 现金净流量 = 增量现金流量 营运资金 最后净值 处理相关的税收

$$= 200 + 250 + 60 - (60 - 50) \times 40\% = 506 \text{ (万元)}$$

第四步,将项目有关的全部现金流量编制为现金流量表(见表 10—1),即可估算项目预期的增量现金净流量。

表 10—1

投资项目的现金流量表

单位: 万元

年 序	0	1	2	3	4	5	合计
一、初始现金流量							
1. 固定资产投资	-750						-750
2. 垫支流动资产	-250						-250
二、营业现金流量		200	200	200	200	200	1 000
三、终结现金流量							
1. 营运资金回收						250	250
2. 固定资产残值						60	60
3. 残值净收入纳税						-4	-4
合 计	-1 000	200	200	200	200	506	306

【例 10—2】某企业拟用一台新机器替换一台旧机器,以降低每年的生产成本。旧机器原值为 100 000 元,已使用 5 年,估计还可使用 5 年,已提折旧 50 000 元,使用期满后无残值。若现在出售旧机器,可得价款 25 000 元。新机器的购置成本为 120 000 元,估计可使用 5 年,期满有残值 10 000 元。使用新机器后,企业销售收入不变,但每年付现成本可下降 30 000 元。假设所得税税率为 25%。要求用增量分析法估计该方案的现金流量。

本例是在继续使用旧机器和出售旧机器并购置新机器两者之间进行选择。这两个方案的销售收入和设备寿命相同,不必为每个方案分别计算现金流量,可以只计算两个方案之间的现金流量增量。

第一步,计算初始投资现金流量增量。

$$\text{初始投资增量} = -120\,000 + 25\,000 = -95\,000 \text{ (万元)}$$

第二步,计算营业现金流量增量。

$$\begin{aligned} \text{折旧增量} &= (120\,000 - 10\,000) \div 5 - (100\,000 - 50\,000 - 0) \div 5 \\ &= 22\,000 - 10\,000 = 12\,000 \text{ (元)} \end{aligned}$$

营业现金流量增量的计算如下:

付现成本增量 (1)		-30 000
折旧增量 (2)		+12 000
税前利润增量 (3)	$= 0 - (1) - (2) =$	+18 000
所得税增量 (4)	$= (3) \times 25\% =$	+4 500
税后利润增量 (5)	$= (3) - (4) =$	+13 500
营业现金流量增量 (6)	$= (5) + (2) =$	+25 500

第三步，计算终结现金流量差量。

终结现金流量差量 = 10 000 - 0 = 10 000 (元)

第四步，将计算结果归集为差量现金流量表（见表 10—2）。

表 10—2

投资项目的现金流量表

单位：元

项目 \ 年序	0	1	2	3	4	5
初始投资差量	-95 000					
营业现金流量差量		25 500	25 500	25 500	25 500	25 500
终结现金流量差量						10 000
现金流量差量合计	-95 000	25 500	25 500	25 500	25 500	35 500

10.4 资本预算评价方法

本节将阐述主要的资本预算评价方法。这些方法都是建立在“风险或不确定性对决策者而言并不重要”这样一个基本假设之上。也就是说，假定现金流量是确定的，即可以准确地知道未来现金收支金额及发生的具体时间。

企业对投资项目的经济评价，主要是通过一系列经济评价指标来进行的。投资项目的经济评价指标，按其是否考虑了货币时间价值因素，可分为非贴现指标和贴现指标两大类。与此相对应，投资项目的经济评价方法也分为非贴现的分析评价方法和贴现的分析评价方法两大类。

10.4.1 非贴现的分析评价方法

非贴现的分析评价方法是指在评价投资项目的经济效益时，不考虑货币时间价值因素，直接按投资项目形成的现金流量进行计算的方法。这些方法在选择方案时起辅助作用，包括回收期法和平均报酬率法。

1) 回收期法

(1) 计算原理。回收期 (payback period, PP)，即投资返本年限，是指项目从建设开始之日起，到用项目每年所获得的净收益抵偿全部投资所需要的时间，通常以年来表示。它是反映项目投资回收能力的重要指标。其计算公式为：

$$\text{静态投资回收期} = \text{累计净现金流量出现正值的年份数} - 1 + \frac{\text{上年累计净现金流量的绝对值}}{\text{当年净现金流量}}$$

在确定投资回收期时，以现金净流量即净收益加年折旧额作为偿还金额。从上述公式可以看出，当累计现金净流量为 0 时，投资予以回收。

【例 10—3】假设某企业有甲、乙两个投资方案，投资额均为 200 000 元，固定资产均可使用 5 年，采用年限平均法计提折旧，投产后投资方案的现金流量表见表 10—3。

表 10—3

投资方案的现金流量表

单位：元

年序	甲方案				
	现金流出	现金流入		现金净流量	累计净现金流量
		利润	折旧		
0	200 000			-200 000	-200 000
1		30 000	40 000	70 000	-130 000
2		30 000	40 000	70 000	-60 000
3		30 000	40 000	70 000	10 000
4		30 000	40 000	70 000	80 000
5		30 000	40 000	70 000	150 000
合计		150 000	200 000	150 000	—

年序	乙方案				
	现金流出	现金流入		现金净流量	累计净现金流量
		利润	折旧		
0	200 000			-200 000	-200 000
1		-4 000	40 000	36 000	-164 000
2		24 000	40 000	64 000	-100 000
3		28 000	40 000	68 000	-32 000
4		30 000	40 000	70 000	38 000
5		40 000	40 000	80 000	118 000
合计	200 000	118 000	200 000	118 000	—

依据上述资料，计算静态投资回收期并加以评价。

甲方案投资回收期 = $3 - 1 + 60\,000 \div 70\,000 = 2.86$ （年）

乙方案投资回收期 = $4 - 1 + 32\,000 \div 70\,000 = 3.46$ （年）

计算结果表明，甲方案的投资回收期较短，优于乙方案。

当有关方案各年现金净流量相等时，可以采用简化的方法计算投资回收期。其计算公式为：

投资回收期 = 原始投资额 ÷ 每年现金净流量

【例 10—4】依据【例 10—3】中甲方案的资料，计算其静态投资回收期。

静态投资回收期 = $200\,000 \div 70\,000 = 2.86$ （年）

（2）择优原则。对于独立方案，只要将项目评价求出的投资回收期与预先确定的基准投资回收期比较：若求得的投资回收期小于或等于基准投资回收期，方案可行；若求得的投资回收期大于基准投资回收期，方案不可行。对于互斥的投资方案，其择优过程分两步进行：第一步，将计算的投资回收期与基准投资回收期比较。若计算的投资回收期小于或等于基准投资回收期，方案可行；若计算的投资回收期大于基准投资回收期，方案不可行。第二步，在各可行方案中，选择投资回收期最短的方案。

(3) 回收期法的评价。回收期法的概念容易理解,计算也比较方便,易于被实际工作者接受。回收期法的主要缺点如下:一是没有考虑货币时间价值;二是没有考虑回收期满后的现金流量情况,不能完全反映投资的盈利程度。所以,投资回收期一般也只适用于对几个备选方案的初步评价,不宜据此做出决策。在实际工作中,它通常与净现值法、内部收益率法等贴现的分析评价方法结合起来加以应用。

2) 平均报酬率法

(1) 计算原理。平均报酬率 (average rate of return) 一般是指项目达到设计生产能力后年平均净收益额与项目总投资的比率,其计算公式为:

$$\text{平均报酬率} = \text{年平均净收益} \div \text{项目总投资} \times 100\%$$

该指标反映单位投资额1年能给企业创造的净收益。一般而言,平均报酬率越高,说明投资效益越好,反之,则说明投资效益越差。

【例 10—5】依据【例 10—3】的资料,试用平均报酬率法评价甲、乙两个方案。

$$\text{甲方案的平均报酬率} = 30\,000 \div 200\,000 \times 100\% = 15\%$$

$$\text{乙方案的平均报酬率} = (118\,000 \div 5) \div 200\,000 \times 100\% = 11.8\%$$

计算结果表明,甲方案的平均报酬率高出乙方案 3.2%,故以甲方案为优。

(2) 择优原则。对于独立方案,只要将计算的平均报酬率与预先确定的基准投资报酬率进行比较:若计算的平均报酬率大于或等于基准投资报酬率,方案可行;若计算的平均报酬率小于基准投资报酬率,方案不可行。对于互斥投资方案,首先将各个方案所计算的平均报酬率与预先确定的基准投资报酬率进行比较,选出可行方案,然后在各可行方案中,选择投资报酬率最高者。

(3) 平均报酬率法的评价。平均报酬率法的主要优点是简单、明了、易于理解和掌握,以净收益作为计算基础,因而所需资料易于收集。其主要缺点是没有考虑货币时间价值,忽略了现金流的时间分布,以净收益为计算基础,而不是以现金流量为计算基础,难以正确地反映出投资项目的真实效益。

10.4.2 贴现的分析评价方法

贴现的分析评价方法是指对投资项目所形成的现金流量考虑货币时间价值因素而进行计算的方法,包括净现值法、获利指数法和内含报酬率法。

1) 净现值法

(1) 计算原理。净现值 (net present value, NPV) 是按企业要求达到的贴现率将各年的现金净流量折现到零年的现值之和。其计算公式为:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+i)^t}$$

式中: i 表示预定的贴现率;

n 表示投资涉及的年限;

CIF_t 表示第 t 年的现金流入量;

COF_t 表示第 t 年的现金流出量。

上式中预定的贴现率如何确定是使用净现值法的关键, 一种办法是根据资本成本来确定, 另一种办法是根据企业要求的最低资金利润率来确定。

(2) 择优原则。净现值指标是反映投资项目在整个寿命期内总的获得能力的动态评价指标, 利用该指标对投资方案进行决策时, 应遵循如下准则: 对于独立方案, 若净现值大于或等于零, 可以考虑接受方案; 若净现值小于零, 则方案不能接受。对于互斥方案, 在多个方案比较时, 如果没有资金方面的限制, 应以净现值最大者为最优。

【例 10—6】依据【例 10—3】的有关资料, 假设贴现率为 10%, 计算甲、乙两个方案的净现值, 并评价每个方案的可行性和最优性。

$$\begin{aligned}\text{甲方案的净现值} &= 70\,000 \times (P/A, 10\%, 5) - 200\,000 \\ &= 70\,000 \times 3.7908 - 200\,000 \\ &= 65\,356 \text{ (元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{乙方案的净现值} &= \frac{36\,000}{(1+10\%)^1} + \frac{64\,000}{(1+10\%)^2} + \frac{68\,000}{(1+10\%)^3} + \frac{70\,000}{(1+10\%)^4} + \frac{80\,000}{(1+10\%)^5} - 200\,000 \\ &= 34\,146 \text{ (元)}\end{aligned}$$

计算结果表明, 两个方案的净现值都大于零, 说明投资方案的报酬率大于贴现率, 均在 10% 以上, 都是可行方案。两个方案中, 甲方案的净现值更大, 为最优方案。

(3) 净现值法的评价。净现值法的优点是考虑了货币时间价值因素, 可以较好地反映各投资方案的经济效果。净现值法的缺点如下: 一方面, 净现值指标是一个绝对额, 没有揭示投资方案的实际报酬率, 无法反映不同规模投资方案的影响; 另一方面, 净现值指标不适用于比较投资期限不同的互斥方案。

2) 获利指数法

(1) 计算原理。获利指数法使用获利指数作为评价方案的指标。获利指数 (profitability index, PI) 是未来现金流入量现值与现金流出量现值的比率, 其计算公式为:

$$\text{PI} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{\text{CIF}_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{\text{COF}_t}{(1+r)^t}}$$

(2) 择优原则。获利指数大于或等于 1, 说明方案的收益率大于或等于预定的贴现率, 方案可以接受; 反之, 获利指数小于 1, 说明方案的收益率小于预定的贴现率, 方案不可接受。

【例 10—7】依据【例 10—3】的资料, 计算获利指数。

$$\text{甲方案的获利指数} = 265\,356 \div 200\,000 = 1.33$$

$$\text{乙方案的获利指数} = 234\,146 \div 200\,000 = 1.17$$

可见, 甲方案和乙方案的获利指数都大于 1, 都可以接受。两个方案中, 甲方

案的获利指数更大,为最优方案。

(3) 获利指数法的评价。获利指数法的优点是考虑了货币时间价值因素,能够真实地反映投资项目的收益水平。获利指数是用相对数表示,反映了投资的效率,有利于规模不同的投资方案之间的比较。获利指数法的缺点与净现值法一样,即没有揭示投资方案的实际报酬率。

3) 内含报酬率法

(1) 计算原理。内含报酬率(internal rate of return, IRR),也称内部收益率,是指使得投资项目的净现值为零的贴现率。内含报酬率反映了项目真实的报酬率,其表达式为:

$$IRR = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t} = 0$$

式中: r 表示内含报酬率;

其他字母含义与净现值计算公式相同。

内含报酬率的计算较为复杂,根据投资方案有关现金流量的发生情况,一般有两种计算方法:

第一种方法,当投资后各年的现金净流量相等时,可以利用计算年金现值的方法求出内含报酬率。

【例 10—8】依据【例 10—3】的资料,计算甲方案的内含报酬率。

甲方案未来各期现金净流量均为 70 000 元,可视同年金,原始投资额为 200 000 元,可视同年金现值,效用期为 5 年,则年金利率(即内含报酬率)计算如下:

$$70\,000 \times \text{年金现值系数} = 200\,000$$

$$\text{年金现值系数} = 200\,000 \div 70\,000 = 2.8571$$

查年金现值系数表,期数为 5,与年金现值系数 2.8571 相邻近的贴现率有:

贴现率	年金现值系数
20%	2.9906
r	2.8571
24%	2.7454

$\left. \begin{array}{l} 20\% \\ r \\ 24\% \end{array} \right\} X$	$\left. \begin{array}{l} 2.9906 \\ 2.8571 \\ 2.7454 \end{array} \right\} 0.1335$	$\left. \begin{array}{l} 4\% \\ \\ \end{array} \right\} 0.2452$
--	--	---

$$\frac{r-20\%}{24\%-20\%} = \frac{2.8571-2.9906}{2.7454-2.9906}$$

$$r = 22.18\%$$

第二种方法,当项目计算期内各年的现金净流量不相等时,可采用逐次测试法来确定内含报酬率。

相关步骤是,先估计一个贴现率,用它来计算方案的净现值。接下来,净现值为正数,说明方案本身的内含报酬率超过估计的贴现率,应提高贴现率后进一步测试;净现值为负数,说明方案本身的内含报酬率低于估计的贴现率,应降低贴现率后进一步测试。经过多次测试,可依据两个相邻的贴现率,用内插法计算出近似的内含报酬率。其计算公式为:

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \cdot \frac{|NPV_1|}{|NPV_1| + |NPV_2|}$$

式中： r_1 表示净现值为正数的较低贴现率；

r_2 表示净现值为负数的较高贴现率；

$|NPV_1|$ 表示以 r_1 折现的净现值的绝对值；

$|NPV_2|$ 表示以 r_2 折现的净现值的绝对值。

【例 10—9】依据【例 10—3】的资料，计算乙方案的内含报酬率。

由于乙方案投资后各期的现金净流量不相等，所以，采用逐次测试法计算内含报酬率。逐次测试过程见表 10—4。

表 10—4

内含报酬率的逐次测试过程

金额单位：元

年序	现金净流量	第一次测试 (15%)		第二次测试 (16%)	
		折现系数	现值	折现系数	现值
0	-200 000				
1	36 000	0. 870	31 320	0. 862	31 032
2	64 000	0. 756	48 384	0. 743	47 552
3	68 000	0. 658	44 744	0. 641	43 588
4	70 000	0. 572	40 040	0. 552	38 640
5	80 000	0. 497	39 760	0. 476	38 080
净现值			4 248		-1 108

$$\text{乙方案的内含报酬率} = 15\% + 1\% \times \frac{4\,248}{4\,248 + 1\,108} = 15.79\%$$

在实际工作中，大多数投资项目的每期现金净流量是不相等的，因此，逐次测试法更具有普遍意义，但计算较复杂，不便于人工计算，需要借助专用计算器或计算机。

(2) 择优原则。对于独立方案，应将投资方案的内含报酬率与部门或行业的基准收益率比较。当内含报酬率大于或等于基准收益率时，方案可行，否则，方案不可行。对于互斥方案，应首先将各投资方案与部门或行业的基准收益率比较，选择内含报酬率大于或等于基准收益率的可行方案，然后在各可行方案中，选取内含报酬率最大的投资方案。

(3) 对内含报酬率法的评价。内含报酬率法的优点如下：内含报酬率反映了项目以每年的净收益归还全部投资以后，所能获得的最大收益率，可以作为项目能够接受的资金成本率的上限，有助于筹资决策和投资决策。另外，内含报酬率克服了比较基础不一（如初始投资额或经济寿命期不同）时评价不同方案的困难。所以，内含报酬率是投资效益评价的主要指标。内含报酬率指标的缺点主要表现在以下方面：内含报酬率隐含了以内含报酬率作为再投资报酬率的假设，一般与实际情况不符；此外，当投资支出和投资收入交叉发生时，可能出现多个内含报酬率，也可能无解，会给决策带来困难，甚至做出错误结论。

内含报酬率法和获利指数法有相似之处，都是根据相对比率来评价方案，而不像净现值法那样使用绝对数来评价方案。在评价方案时要注意，比率高的方案绝对数不一定大，反之也一样。内含报酬率法和获利指数法也存在区别，在计算内含报酬率时不必事先选择贴现率，根据内含报酬率就可以排定独立投资的优先次序，只是最后需要一个切合实际的资本成本或最低报酬率来判断方案是否可行。获利指数法需要一个合适的贴现率，以便将现金流量折为现值，贴现率的高低将会影响方案的优先次序。

10.4.3 投资决策方法的比较分析

1) 净现值法和内含报酬率法的比较

(1) 两者的假设不同。净现值法假设预计的现金流入在年末肯定能实现，并把初始投资看做按预定贴现率借入的。当 $NPV > 0$ 时，偿还本息后该项目仍有剩余的收益；当 $NPV = 0$ 时，偿还本息后一无所获；当 $NPV < 0$ 时，该项目的收益不足以偿还本息。现以表 10—4 中的乙方案为例加以说明。表 10—5 为乙方案还款计划表。

表 10—5

乙方案还款计划表

单位：元

年序	年初借款	年息 (贴现率 15%)	年末借款	偿还现金	借款余额
1	200 000	30 000	230 000	36 000	194 000
2	194 000	29 100	223 100	64 000	159 100
3	159 100	23 865	182 965	68 000	114 965
4	114 965	17 244.75	132 209.75	70 000	62 209.75
5	62 209.75	9 331.46	71 541.21	80 000	-8 458.79

乙方案在第 5 年还清本息后，还剩 8 458.79 元，折合成现值约为 4 206 元，即为乙方案的净现值。可见，净现值的经济意义是投资方案的贴现后净收益。净现值法假设项目期限内所产生的现金流入在以后年限内的再投资收益率就是该项目使用的贴现率。

内含报酬率法则假设项目期限内所产生的现金流入在以后年限内的再投资收益率就是内含报酬率本身。如果一个项目的内含报酬率为 18%，则项目持续经营期间每年的再投资收益率均假定为 18%。

(2) 两者的结论有时会有差异。在大多数情况下，运用净现值法和内含报酬率法得出的结论是相同的。但在如下两种情况下，有时会产生差异：一种情况是初始投资规模不一致，如一个项目的初始投资大于另一个项目的初始投资；另一种情况是现金流入的时间不一致，如一个项目在最初几年现金流入得较多，另一个在最后几年现金流入得较多。

尽管在这两种情况下，两种方法的结果可能会产生差异，但引起差异的原因是共同的，即两种方法都假定利用项目产生的现金流量进行再投资时，会产生不同的

报酬率。

【例 10—10】有 A、B 两个投资方案，有关资料见表 10—6。

表 10—6

投资方案的现金流量表

单位：元

年序	A 方案的现金流量	B 方案的现金流量
0	-100 000	-100 000
1	60 000	20 000
2	40 000	30 000
3	30 000	40 000
4	20 000	80 000
贴现率 (%)	NPV_A	NPV_B
0	50 000	70 000
5	35 860	46 670
10	23 770	27 640
15	13 620	12 160
20	4 720	-840. 00
25	-2 840	-11 520
内含报酬率法 (%)	23. 11	19. 66

表 10—6 的计算结果表明，当资本成本率或贴现率为 5% 或 10% 时， $NPV_B > NPV_A$ ，而 $IRR_B < IRR_A$ 。

为使两者之间的关系更清楚，可将表 10—6 中在不同贴现率下的净现值表示为图 10—1。

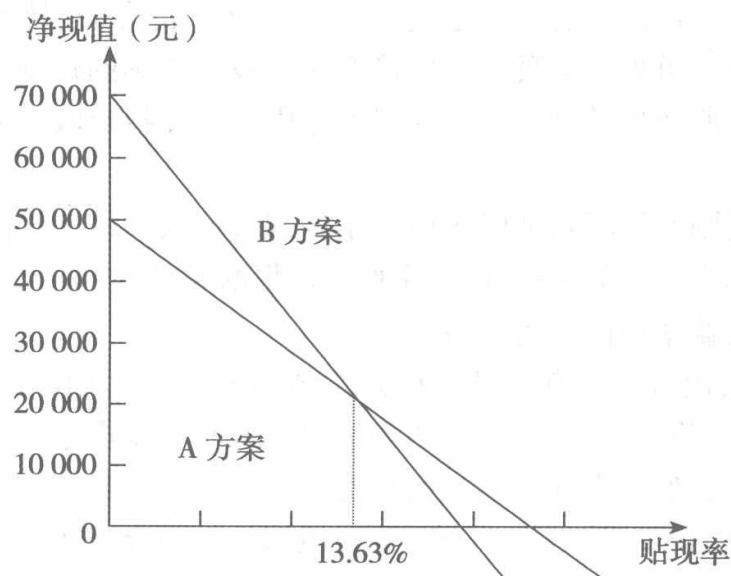


图 10—1 净现值法和内含报酬率法的比较

从图 10—1 中可以看出，A 方案的斜率小于 B 方案的斜率，这正是两种方法产

生不同结果的根本原因。也就是说, 由于 B 方案后期现金流量远远大于 A 方案, 而后期现金流量越大, 其净现值受贴现率改变的影响也越大。

在本例中, 两个方案的净现值线相交于贴现率为 13.63% 的点上。该点称为衔接点。当贴现率小于衔接点的贴现率时, 净现值法的结论将与内含报酬率法的结论冲突, 即 $NPV_B > NPV_A$, 而 $IRR_B < IRR_A$; 当贴现率大于衔接点的贴现率时, 净现值法的结论将与内含报酬率法的结论一致, 即 $NPV_B < NPV_A$, 且 $IRR_B < IRR_A$ 。

一般情况下, 当贴现率大于衔接点的贴现率时, 尽管两种方法会得出不同的结论, 但正确答案只能有一个, 应从是否符合财务管理目标的角度进行选择。因为投资决策的目的是使企业价值最大化, 而净现值最大时能达到这一目的, 因此, 一般认为净现值法优于内含报酬率法。

2) 净现值法和获利指数法的比较

净现值法和获利指数法使用的是相同的信息, 在评价投资项目的优劣时, 它们的结果常常是一致的。但是, 当初始投资规模不同时, 净现值法和获利指数法有可能产生差异。由于净现值是用各期现金流量现值减初始投资, 而获利指数是用现金流量现值除以初始投资, 因而, 评价的结果可能会不一致。净现值最大与企业价值最大化目标相一致, 而获利指数只反映投资回收的相对程度, 不反映投资回收的多少。当获利指数法与净现值法得出不同的结论时, 应以净现值法为准。

【例 10—11】有 C、D 两个投资方案, 有关资料及计算见表 10—7, 设资金成本率为 10%。

表 10—7

两个方案的有关资料及计算

单位: 元

年 序	C 方案	D 方案
0	-20 000	-10 000
1	10 000	6 000
2	10 000	6 000
3	10 000	5 000
NPV	4 870	4 165
PI	1.24	1.42

从计算结果看, 两个方案的净现值均为正数, 获利指数都大于 1, 故都是可接受的方案。但两个方案如果为互斥项目, 从净现值法看, C 方案优于 D 方案; 而从获利指数法看, 则 D 方案优于 C 方案。产生差异的原因是净现值使用绝对值, 而获利指数是用相对值。

如果该企业只存在上述两个投资机会而没有其他投资机会, 则应选择 C 方案。因为净现值最大符合企业的财务管理目标。如果企业还存在其他投资机会, 情况可能会有所变化。如果可以同时投资于几个项目, 就应选择最高的整体获利水平, 即净现值总和最大的方案。

综上所述, 在无资本限制的情况下, 利用净现值法能在所有的投资评价中做出

正确的决策，而用内含报酬率法和获利指数法一般也能正确做出是否采纳方案的决策，但在互斥方案选择决策中有时会做出错误的决策。因此，在这三种决策方法中，净现值法是最好的评价方法。

财务管理中的企业伦理

这是一个好项目

奥利弗·格林是赛博公司的财务经理助理。公司生产PC网络通信驱动软件。奥利弗3年前从学校毕业后就加入了这家公司。他的主要任务就是评估资本预算项目并向董事会做出投资建议。奥利弗很喜欢他的工作。他觉得这个工作非常有挑战性，当然，报酬也颇丰。

上个星期，奥利弗开始对一个计划在年内进行的项目进行评估，其中一个计划就是收购NetWare Product公司。这是一个生产网卡电路板的公司。PC间相互连接时需要用到这种产品。赛博公司打包出售网卡及软件，其所售产品目前由另外一个制造商供应。赛博公司CEO——纳丁·威尔逊认为自己生产网卡可以降低成本，提高利润空间。

在进入威尔逊女士的办公室前，奥利弗几乎还没有来得及浏览方案。会晤很短且有针对性。威尔逊女士告诉他，要把NetWare Product的数字弄得好看点，因为我们想收购这个公司，同时，她还给了奥利弗两年前独立审计人对NetWare Product公司的评价报告。因此，威尔逊女士示意奥利弗想办法反驳这份报告。

跟威尔逊女士的会晤给奥利弗带来的麻烦可不少。奥利弗的直觉告诉他，事情有些不对，但他还没有时间详细看这份计划——他的评估到目前为止还很粗糙，远远不够做出是否接受该资本项目的决定。因此，他觉得做出最终投资建议前需要更多的信息。

奥利弗花了一天的时间看威尔逊女士的这份计划报告并试图收集更多的相关信息。这份报告中有一些关于NetWare公司经营的背景材料，但缺乏关键的财务数据，进一步调查也没有什么新发现。奥利弗发现NetWare公司的股权比较集中，是一些经常向一所当地大学捐款非常庞大的商业集团，而该大学恰好是威尔逊女士的母校。另外，据奥利弗的秘书说，有谣传威尔逊女士和NetWare的老板是非常好的老校友，而且她可能拥有NetWare的股份。

今天早晨，威尔逊女士打电话给奥利弗并重申了她关于该收购计划的意见。这次语气有所不同：“我们的确想收购NetWare公司，有些人可能并不相信这是一桩好买卖。公司花那么大的代价雇你，相信你应该知道怎么把数字弄得好看点。”奥利弗预感，如果他不做出正确的决策的话，很可能保不住自己的饭碗。现在压力更大了。他应该怎么办？如果你是他的话怎么做？如果你得知威尔逊女士最近出售了很多其持有的赛博公司的股票，你的答案是否会有所改变呢？

资料来源 [美] 斯特科·贝斯利、尤金·F. 布里格姆：《财务管理精要》，刘爱娟等译，北京，机械工业出版社，2003。

关键概念一览表

独立投资 (independent investment)
互斥投资 (mutually exclusive investment)
互补投资 (supplementary investment)
资本预算 (capital budgeting)
现金流量 (cash flow)
现金流出量 (cash outflow)
现金流入量 (cash inflow)
现金净流量 (net cash flow)
增量现金流量 (incremental cash flow)
相关成本 (relevant cost)
沉没成本 (sunk cost)
机会成本 (opportunity cost)
回收期 (payback period, PP)
平均报酬率 (average rate of return)
净现值 (net present value, NPV)
获利指数 (profitability index, PI)
内含报酬率 (internal rate of return, IRR)

第

11 章

筹资决策

学习目的与要求

1. 了解筹资的基本知识;
2. 懂得比较分析债务资本筹资与权益资本筹资的区别和利弊;
3. 学会计算个别资本成本、综合资本成本和边际资本成本;
4. 掌握经营杠杆、财务杠杆和综合杠杆的概念和计量方法。



教学重点:

筹资方式、资本成本的计算以及财务杠杆的概念和计量。

教学难点:

资本结构理论。

引导性案例

阿里巴巴 190 亿港元“赎身”

2012 年 5 月 25 日, 阿里巴巴集团和阿里巴巴网络有限公司 (1688. HK) 于香港联合宣布, 阿里巴巴网络有限公司的私有化要约安排计划已经在法院会议和特别股东大会上获得绝对数量独立股东赞成通过, 其中, 95% 的独立股东通过参加会议或委托代理的方式投票赞成私有化。

根据阿里巴巴的公告, 阿里巴巴注册股东将获得每股 13.5 港元的注销价格。该价格较宣布私有化停牌前的最近 60 个交易日平均收盘价格溢价 60.4%, 较停牌前最近 10 个交易日平均收盘价溢价 55.3%。获得足够股东赞成私有化要约之后, 要约人会于 2012 年 6 月 15 日在开曼群岛大法院聆听计划的最终判决。如果计划被开曼群岛大法院批准, 私有化计划将于 2012 年 6 月 20 日生效。

阿里巴巴集团在 2 月 21 日的私有化公告中曾表示, 推动阿里巴巴集团私有化其上市子公司的核心因素是为了实现阿里巴巴战略转型升级。阿里巴巴称, 从去年开始, 阿里巴巴开始实施重大战略升级准备, 将业务重点从增加会员数向提升买家在交易平台的用户体验转移。这会令付费会员数的增长速度在一定程度上有所减缓。阿里巴巴提醒投资者, 虽然他们对此战略的长远前景充满信心, 但认为这很可

能会对公司中短期内的财务表现带来影响。

阿里巴巴私有化前表示,通过私有化可减轻承受拥有上市公司所需面临的压力,能够制定对客户最有利的长远规划。同时,私有化计划也可给投资者一个在不确定性较大时退出的机会,而不必用较长时间等待公司完成转型。

根据相关核算,如私有化成功,阿里巴巴集团预计将耗资190亿港元左右(约25亿美元)。而在其2007年上市期间,其总募资金额仅为约130亿港元。统计显示,在香港联交所过去3年的历史中,上市公司因私有化而支付的价格通常是最后10个交易日平均收盘价溢价25%至45%左右。分析人士说,这是过去数年间,港股市场上成功私有化的最大个案,同时也是溢价幅度最高的一宗。

目前,阿里巴巴集团面临巨大的融资压力:一笔是回购香港上市公司所需要的25亿美元,另一笔是回购雅虎股份所需要的63亿美元现金。但是,根据雅虎2012年2月发布的年报,截至2011年9月30日,阿里巴巴集团流动资产仅为34亿美元。2012年2月,有媒体披露,阿里巴巴已经签署一项30亿美元的贷款协议。

据报道,淡马锡、中国投资有限责任公司正在与阿里巴巴集团进行高级别谈判,或帮助阿里巴巴融得回购雅虎持有股权所需要的资金。

资料来源 《广州日报》2012年5月26日的相关报道。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:①公司筹资的动机是什么?②筹资渠道和筹资方式有哪些?如何选择?③在进行筹资时公司应如何考虑筹资成本?④公司进行外部筹资时主要考虑哪些问题?

筹资决策原则的运用

原则一:风险—收益权衡——除非可以预期得到额外的收益,否则人们就不会去承担额外的风险。

原则三:决定一切的是现金流量,而非会计盈余。

原则六:有效资本市场——市场反应是迅速的,定价是正确的。

原则七:代理问题——为股东工作的管理者追求自身利益最大化。

原则八:税收会影响决策。

企业要从事经营活动首先必须筹集一定数量的资金。筹集资金是企业财务管理的一项最原始和最基本的职能。在发达的金融市场上,企业所需要的资金可以从不同来源,通过不同方式来筹集。各种资本来源、不同筹集方式筹集到的资金,其成本、使用时间、抵押条款、附加条件和风险等也各不相同。企业的筹资决策实际上就是要在筹资的成本与风险之间进行必要的权衡。

11.1 筹资概述

企业筹集资金,是指企业根据自身生产经营、对外投资和调整资本结构的需要,经过科学的预测和决策,选用合适的筹资渠道和筹资方式,向企业的投资者及债权人筹集资金的一项财务活动。资金筹集是企业资金运动的起点,随着企业生产

经营活动的不断进行,企业随时都会产生筹集资金的要求。采取各种方式筹集资金,既是保证企业生产经营活动正常进行和获取盈利的需要,也是企业财务管理的重要内容。企业进行资金筹集,首先必须了解筹资的具体动机,遵循筹资的基本原则,把握筹资渠道与筹资方式。

11.1.1 企业筹资的动机

企业筹资的基本目的,是为了自身的生存与发展,企业具体的筹资活动通常受特定动机的驱使。企业筹资的具体动机是多种多样的,归纳起来主要有如下四类:

(1) 创业筹资动机。要创建企业就必须筹集资金,以获得创立一个企业必需的初始资本,并取得会计师事务所的验资证明,据以到工商管理部门办理注册登记手续,企业才能开展正常的生产经营。

(2) 维持经营筹资动机。在企业持续的生产经营活动中,设备购置与更新、材料采购、成本费用的开支,都会不断产生资金需求,需要筹措和集中资金。

(3) 扩张筹资动机。企业扩大生产经营规模、开发新产品、进行技术改造、对外投资、兼并收购等都需要筹集资金。

(4) 偿债筹资动机。在不少情况下,企业为了偿还债务而产生筹资动机。

因此,筹集资金是企业进行生产经营的客观需要,是企业再生产活动的第一推动力。迅速、足够、有效地筹集到企业所需的资金,是财务管理的首要任务。

11.1.2 筹集资金的原则

企业为了组织筹资活动,处理好筹资过程中的财务关系,应遵循下列原则:

(1) 合理性原则。筹集资金的目的就是要确保企业拥有生产经营所必需的资金。资金不足,会影响生产经营,而资金过剩,也会影响资金的使用效果。因此,企业筹集资金必须有一个合理界限,使资金的筹集量与需要量达到平衡。

(2) 效益性原则。企业在筹集资金之前,必须对资金的投放项目进行认真的研究分析,预测其经济效益及偿还能力;在选择筹资渠道的时候,要进行资金成本与风险分析,综合考虑各种筹资渠道和筹资方式,研究各种资金来源的构成,求得最优的筹资组合。这样就可以以较低的资金成本筹集所需资金,提高筹资效益。

(3) 合法性原则。企业的筹资活动影响着社会资金的流向和流量,涉及有关方面的经济权益,因此,企业在筹资时必须服从、遵守国家公布的有关法规,保证筹资的合法性。

(4) 及时性原则。企业筹资必须根据企业投资的投放时间安排来筹划,及时地取得资金,使筹资与投资在时间上相协调。企业一般都有资金投放时间上的要求,尤其是证券投资,其投资的时间性要求非常重要,筹资必须与此相配合,避免筹资过早而造成投资前的资金闲置或筹资滞后而贻误投资的有利时机。

11.1.3 企业筹资的渠道和方式

企业筹资需要通过一定的筹资渠道,运用一定的筹资方式来进行。不同的筹资渠道和筹资方式各有特点和适用性,为此需要加以分析研究。

1) 企业筹资渠道

筹资渠道是指企业取得资金的来源。企业的资金来源直接受到社会经济结构和国家管理资金政策和体制的影响。一般来说,企业的筹资渠道有下列几种:

(1) 国家资金。它是我国国有企业特别是国有独资企业筹集资金的重要渠道。在现有国有企业的资金来源中,其资本部分大多是由国家财政以直接拨款方式形成的,此外,还有些是国家以“税前还贷”或减免各种税款的方式而形成的。无论是以何种形式形成的,从产权关系上看,它们都属于国家投入的资金,产权归国家所有。

(2) 银行信贷资金。它是指各银行类金融机构提供的各项贷款。银行贷款方便、灵活,适应企业的各种需要,是企业重要的资金来源。目前,我国的银行有中央银行、专业银行和商业银行,其中,与企业筹资最为密切的是商业银行。

(3) 非银行金融机构资金。它主要是指各级政府及其他经济组织主办的非银行金融机构的各项贷款。非银行金融机构包括信托投资公司、融资租赁公司、财务公司、证券公司、保险公司和城乡民间金融组织信用社等。这些机构的资金力量虽然不及银行,融通资金的范围也有一定的限制,但是这些机构资金供应方式灵活、方便,有广阔的发展前景。

(4) 其他企业资金。它是指企业从生产经营过程中游离出来的暂时性闲置资金,可在企业之间以各种方式调剂使用。随着横向联合和企业集团的发展,企业之间资金联合和资金融通得到了广泛而深入的发展。因此,企业间相互融资是一种具有巨大潜力的筹资渠道。

(5) 民间资金。企业可以通过直接融资的方式取得本企业内部职工或社会个人闲置的资金,如发行债券、股票等。随着股份制和证券市场的发展,它必将成为企业资金的又一重要来源。

(6) 企业内部资金。它是指企业通过提取盈余公积和保留未分配利润而形成的资金。随着企业财权的扩大和经济效益的提高,企业内部资金将不断增加。

(7) 境外资金。它是指我国大陆境外投资者,包括港、澳、台地区和外国投资者投入的资金。

2) 企业筹资方式

企业必须通过一定的筹资方式才能从资金来源渠道取得资金。筹资方式是指企业筹集资金所采取的具体形式,体现着资金的属性。筹资方式和筹资渠道既有区别又有联系。一定的筹资方式,可能只适用于某一特定的筹资渠道,但同一筹资渠道的资金往往可以采用不同的筹资方式取得,而同一筹资方式又往往可适用于不同的筹资渠道。

认识筹资方式的种类,了解各种筹资方式的特点及适用性,有利于选择最优的筹资结构。企业从外部筹集资金的方式一般有下列六种:

(1) 投入资本。它是指企业以协议等形式吸收政府、法人、自然人等直接投资,形成企业资本的一种筹资方式。吸收直接投资既可以是吸收现金投资,也可以是吸收非现金投资。投入资本筹资方式不以股票为媒介,适用于非股份制企业,是非股份制企业取得权益资本的基本方式。

(2) 发行股票。它是股份公司筹措自有资本的基本方式。股票是股份公司为筹措自有资本而发行的有价证券,是持股人拥有公司股份的凭证。它代表持股人在公司中拥有的所有权。通过发行股票筹集的资金,企业可以永久性占用,属于企业自有资金。股票可分为普通股股票和优先股股票两类。发行股票筹资要以股票为媒介,仅适用于股份公司,是股份公司取得权益资本的基本方式。

(3) 银行借款。它是企业负债筹资的主要来源,是企业根据借款合同向银行(以及其他金融机构)借入的款项。银行借款按期限分为短期借款和长期借款两类。企业可从银行取得中长期的投资借款、短期的生产周转借款、贴现借款和抵押借款等。

(4) 商业信用。它是指商品交易中以延期付款或预收货款进行购销活动而形成的借贷关系。商业信用是企业间的直接信用行为,必须以商品交易为基础。作为企业筹资方式的商业信用主要有应付账款、应付票据和预收账款三种形式。

(5) 发行债券。它是企业筹集债务资本的重要方式。债券是债务人为筹集债务资本而发行的,约定在一定期限内向债权人还本付息的有价证券。

(6) 租赁。租赁是承租人在一定期间内向出租人支付租金,以取得某项资产使用权的一种信用行为。租赁期间,资产的所有权仍属于出租人,而使用权则归承租人。租赁按其性质分为经营租赁和融资租赁两类。其中,融资租赁是企业筹集长期资金的一种有效方式。

11.2 债务资本筹资

企业运用各种方式筹集的中长期资金,从性质上可以分为两类:权益性资本和负债性资本。正确认识这两类资本的内容和属性,有利于合理安排它们之间的比例关系。

11.2.1 债务资本的属性

债务资本亦称借入资本,是企业依法取得并依约运用、按期偿还的资本。企业的债务资本一般包括银行借款、应付票据、应付债券等。在财务报表上表现为负债。债务资本使用期有长有短,短的仅几个月,长的超过一年,甚至长达数十年。债务资本具有下列属性:

(1) 债务资本体现企业与债权人的债务债权关系。它是企业的债务,是债权人的债权。

(2) 企业的债权人有权按期索取债权本息,但无权参与企业的经营管理和利润分配,对企业的其他债务不承担责任。

(3) 企业对持有的债务资本在约定的期限内享有经营权,并承担按期付息还本的义务。

由此可知,企业使用债务资本的负担较重,财务风险较大。

企业的债务资本一般是通过银行信贷资金、非银行金融机构资金、其他法人资金、民间资金和境外资金等筹资渠道,采用银行借款、发行债券、发行商业本票、商业信用和租赁等筹资方式取得或形成的。

11.2.2 长期借款筹资

长期借款是指企业向银行或其他非银行金融机构借入的、期限在1年以上的资金,主要用于购建固定资产和满足长期资金占用的需要。

1) 长期借款的种类

长期借款的种类较多,各企业可根据自身的情况,从不同的来源取得。

(1) 长期借款按提供贷款的机构,可分为政策性银行贷款、商业性银行贷款和其他金融机构贷款。

政策性银行贷款,是指执行国家政策性贷款业务的银行(通称政策性银行)提供的贷款,通常为长期贷款。

商业性银行贷款,包括短期贷款和长期贷款。长期贷款一般具有以下特征:期限长于1年;企业与银行之间要签订借款合同,含有对借款企业的具体限制条例;有规定的借款利率,可固定,也可随基准利率的变动而变动;主要采用分期偿还方式,一般每期偿还金额相等,也有采用到期一次偿还方式。

其他金融机构贷款,其他金融机构对企业的贷款一般比商业性银行贷款的期限更长,利率较高,对借款企业的信用要求和担保的选择也比较严格。

(2) 长期借款按有无抵押品作为担保,分为抵押贷款和信用贷款。

抵押贷款是指以特定的抵押品作为担保的贷款。作为贷款担保的抵押品可以是不动产、机器设备等实物资产,也可以是股票、债券等有价值证券。它们必须是能够变现的资产。如果贷款到期时借款企业不能或不愿偿还贷款,银行可以取消企业对抵押品的赎回权,并有权处理抵押品。抵押贷款有利于降低银行贷款的风险,提高贷款的安全性。

信用贷款是指不以抵押品作为担保的贷款,即仅凭借款企业的信用或证人的信用而发放的贷款。信用贷款通常仅由借款企业出具签字的文书,一般是贷给那些资信良好的企业。对于这种贷款,由于风险较高,银行通常要收取较高的利息,并往往附加一定的限制。

2) 长期借款的优缺点

长期借款与通过发行股票、债券等长期筹资方式相比,既有优点,也有缺点。

长期借款有如下优点:

(1) 借款筹资速度快。企业利用长期借款筹资,一般所需时间较短,程序较简单,可以快速获得现金。通过发行股票、债券筹集长期资金,要做好发行前的各种工作,如印制证券等,发行也需要一定时间,故耗时较长,程序也比较复杂。

(2) 借款成本较低。利用长期借款筹资,其利息可在所得税前列支,故可减少企业实际负担的成本。因此,比股票筹资的成本要低得多。与债券相比,借款利率一般低于债券利率。此外,由于借款属于间接筹资,筹资费用也较少。

(3) 借款弹性较大。在借款时,企业与银行直接商定贷款的时间、数额和利率等;在用款期限内企业如因财务状况发生某些变化,亦可与银行再行协商,变更借款数量及还款期限等。因此,长期借款筹资对企业具有较大的灵活性。

(4) 企业利用借款筹资,与债券一样可以发挥财务杠杆的作用。

长期借款有如下缺点:筹资风险较高。借款通常有固定的利息负担和固定的偿付期限,故借款企业的筹资风险较高,限制条件较多。这可能会影响企业以后的筹资和投资活动。此外,利用借款筹资数量有限,一般不如股票、债券那样可以一次筹集到大笔资金。

11.2.3 发行债券筹资

债券是债务人为筹集资金而依法发行,承诺按期向债权人支付利息和偿还本金的一种有价证券。发行债券是企业筹集债务资金的重要方式。我国非公司企业发行的债券称为企业债券。按照《中华人民共和国公司法》和国际惯例,股份有限公司和有限责任公司发行的债券称为公司债券,习惯上又称公司债。债券代表持券人同企业之间的债权债务关系。持券人可按期取得固定利息,到期收回本金,但无权参与企业经营管理,也不参加股利分配,持券人对企业的经营盈亏不承担责任。债券可以转让、抵押和继承。公司发行债券通常是为其大型投资项目筹集大笔长期资金。

企业以权益筹资方式筹集的资本尚不能满足企业发展的资金需要的,或者在短期内不能满足资金紧急需要的,必须开辟新的筹资渠道。此外,由于种种原因,企业不能稳定地从金融机构长期获取必要资金来源的,如果企业经营状况良好,又有较好的发展前景,发行债券筹资不失为一种最合理的选择。

债券筹资方式比较灵活。企业可以根据自身和市场的实际情况决定债券发行的面值、价格、利率、偿还期和偿还方式等。例如,在市场利率较高时,企业可以发行期限较短的债券,以满足急需的资金;待市场利率下跌后,再发行较低利率的长期债券。

债券筹资的优点表现在:(1) 企业债券的利息费用可以享受扣减所得税的优惠;(2) 企业债券持有人除获取利息以外,不能参加企业超额利润的分配,因此,可以发挥财务杠杆的作用,使企业所有者的收益上升;(3) 债券持有人没有投票权和控制权,因此,可以保障企业所有者的控制权。

债券筹资虽然具有不少优点,但也有明显的不足。企业债券有固定的到期日和

固定的利息费用,当企业经营不景气时,容易使企业陷入财务困境。此外,企业债券限制性条款较多,可能会影响企业的资金使用和以后的筹资能力。

11.3 权益资本筹资

11.3.1 权益资本的概念

权益资本亦称自有资本,是企业依法取得并长期拥有,自主调配运用的资本。根据我国有关法规制度,企业的权益资本由实收资本(或股本)、资本公积、盈余公积和未分配利润组成。按照国际惯例,权益资本通常包括实收资本(或股本)和留存收益两部分。

权益资本具有下列属性:

(1) 权益资本的所有权归属于企业的所有者。企业所有者依法凭其所有权参与企业的经营管理和利润分配,并对企业的债务承担有限或无限责任。

(2) 企业对权益资本依法享有经营权。在企业存续期间,企业有权调配使用权益资本,企业所有者除了依法转让其所有权外,不得以任何方式抽回其投入的资本,因而权益资本被视为企业的“永久性资本”。

由此可知,权益资本能降低企业财务风险。企业权益资本是否充足,还表明了该企业有没有资金实力和竞争能力,因此,它是企业组织生产经营活动和向外举债的基础。

企业的权益资本是企业最基本的资金来源。它一般是通过政府资金、其他法人资金、民间资金、企业内部资金和境外资金等融资渠道,采用投入资本、发行股票、内部资本积累等融资方式形成的。下面主要介绍股票筹资。

11.3.2 股票筹资

发行股票是股份有限公司筹集资本金的基本方式。股票是股份有限公司筹集资本时签发给股东以证明其投资的一种书面产权凭证。股票可以为其发行者筹集资金,给它的持有者带来一定的收益(也具有一定的投资风险),持有者可以通过证券市场自由转让和买卖。简而言之,股票具有流动性、盈利性和风险性等特征。

股份有限公司通过发行股票来筹集资本,有利于吸引社会各个层次的投资者,开拓更加广泛的资金渠道,有利于建立、健全企业自筹资金、自担风险的投资体制,有利于促进横向经济联合,有利于国家对企业投资规模的宏观控制和社会资金流向的合理调整。

按股东权利和义务的不同,股票分为普通股股票和优先股股票。

1) 普通股筹资的优缺点

普通股筹资是一种股权筹资,其优点主要表现在:

(1) 普通股筹资没有固定的股利负担,风险小。企业有盈利并认为适合支付股利,就可以给股东支付股利;反之,企业盈利较少,或虽然有盈利,但是企业资

金短缺或存在更有利的投资机会,就可以少支付甚至不支付股利。因此,普通股筹资实际上不存在偿还能力问题,自然也就没有什么风险问题。

(2) 普通股筹资没有固定的到期日,不需偿还股本。利用普通股筹集的资本是永久性资本,除非企业破产清算才需要根据实际情况清偿,否则在公司经营期内能自行安排使用,这对保证企业最低的资金需求具有重要的意义。

(3) 普通股筹资能增加企业的信誉。企业的股本及留存收益构成企业对债权人偿债的保障基础,因而普通股筹资可以提高企业的信用价值,同时,也为使用更多的债务资金提供了强有力的支持。

普通股筹资的缺点主要表现在:

(1) 普通股筹资的资本成本较高。一般来说,普通股筹资的资本成本高于债务资本成本。这主要是因为股利要从税后利润中支付,而债务利息却在税前支付。此外,普通股筹资费用也较高。

(2) 普通股筹资容易引起股权稀释。增发普通股会使股权分散,股价下跌,新股东坐享收益,原有股东利益受到损害。

(3) 如果今后发行新的普通股股票,可能会导致股票价格的下跌。

(4) 增加公司对外公布财务状况的成本。

2) 优先股筹资的优缺点

利用优先股筹资有许多有利条件,其优点主要表现在:

(1) 优先股没有固定的到期日,不用偿还本金,但大多数优先股又附有收回条款,这就使得使用这种资金更有弹性。企业可以在财务状况较弱时发行,在财务状况转强时收回,有利于结合资金需求进行筹资,同时也能控制公司的资本结构。

(2) 股利的支付既固定,又有一定弹性。优先股采用固定股利,但固定股利的支付并不构成公司的法定义务。如果财务状况不佳,可暂不支付优先股股利,优先股股东也不能像债权人一样会迫使公司破产。

(3) 优先股不会削弱原股东在公司的控制权。通过发行优先股筹集的资金也属于企业自有资金。优先股同样可以适当增强公司的信誉,提高公司的借款能力。

当然,优先股筹资也有自身的缺点:

(1) 优先股的资本成本高于公司债券。优先股所支付的股利要从税后盈余中支付,不同于债务利息可在税前扣除。

(2) 对优先股筹资制约较多,如对普通股股利支付的限制、对公司借款的限制等。

(3) 优先股股利可能会成为公司的财务负担。优先股需要支付固定的股利,又不能在税前扣除,所以,当盈余下降时,优先股的股利会成为一项较重的财务负担,有时不得不延期支付,影响公司的信誉。

11.4 资本成本

企业财务管理中两个最基本的决策就是筹资决策与投资决策。筹资决策离不开

筹资成本的分析和计算,而投资决策所需资金的选择也必须以筹资成本为决策的依据。这里所说的筹资成本可统称为资本成本。企业的许多决策都离不开资本成本的计算。

11.4.1 资本成本的概念与作用

1) 资本成本的概念

企业从各种渠道筹集的资金都不可能无偿使用,而是要付出代价的。资本成本就是企业为取得和使用资金而支付或负担的各种费用。它包括资金筹集费和资金占用费两个部分。资金筹集费是指为取得资金而发生的费用,如企业为发行债券、股票而支付的发行费用。资金占用费是指企业在生产经营、投资过程中因使用资本而付出的费用,如股息、利息等。

企业从不同渠道、以不同方式筹集的资金所付出的代价是不同的。为了便于理解和比较,资本成本通常以相对数表示。企业使用资金所负担的费用与筹集的资金净额的比率,称为资本成本。

资本成本是一个预测的估计值,而不是精确的计算值。因为据以计算资本成本的各项因素都不是按过去现实的数字确定的,而是根据现在和未来的情况确定的,今后可能发生变动。

资本成本按其用途不同,可以区别为个别资本成本、综合资本成本、边际资本成本三种。个别资本成本是指各单个长期资金来源的成本,用于比较各种筹资方式;综合资本成本是指各种来源的个别资本成本的加权平均成本,又称加权平均资本成本,主要用于资本结构决策;边际资本成本是指新筹集资本的成本,用于追加筹资决策。

2) 资本成本的作用

资本成本是企业财务管理中重要的概念,它可以在许多方面应用,主要用于筹资决策和投资决策。

(1) 资本成本是选择资金来源,拟订筹资方案的依据

从筹资决策的角度来看,企业面临多种筹资渠道,如发行债券、银行贷款以及发行股票等。不同的筹资方式,其个别资本成本也不尽相同。通过比较不同方式下个别资本成本的大小,从而挑选最小的资本成本是选择筹资方式的重要依据。企业的资本结构决策也离不开资本成本的计算。企业的资本结构往往由借入资本与自有资本组合而成。一般可通过计算综合资本成本寻求两者间的最佳组合。从某一项特定的追加投资的角度来看,企业有时为了扩大生产规模,需要增大资金的投入量。在这种情况下,可以通过计算边际资本成本的大小来选择追加资金的筹资方案。

(2) 资本成本是评价投资项目可行性的主要经济标准

在评价投资方案是否可行的决策中,一般是把项目本身的投资报酬率与资本成本进行比较。如果投资项目的预期报酬率大于资本成本,则是可行的;反之,则不可行。

(3) 资本成本可作为评价企业经营成果的依据

资本成本可以促使其资金的使用者充分挖掘资金的潜力,节约资金的占用,提高资金的使用效益。我们知道,借入资金的利息是利润的扣除项目。若投资报酬率低于或大致等于利息率,企业就没有利润,同样,对于投资者投入的资金,企业要以投资利润加以回报。若投资利润率低于资本成本,就会大大降低投资者的信心。

11.4.2 个别资本成本的计算

个别资本成本是指使用各种长期资金的成本,分为长期借款成本、债券成本、普通股成本和留存收益成本。前两种为债务资本成本,后两种为权益资本成本。不同类型的资金来源,其资本成本的计算也有所不同。

1) 债务资本成本的计算

债务资本成本 (cost of debt) 主要是指长期借款和长期债券的资本成本。银行借款和企业债券通常要事先约定利率。利息作为企业的费用在税前利润中列支,企业实际上少缴一部分所得税。相应地,企业所负担的利息费用也减少。所以,企业债务资本的实际成本=利息×(1-所得税税率)。债务资本实际成本的计算所隐含的假定是企业有应税收入,否则,它将得不到利息支付在税收上的好处。无应税收入的企业债务资本的实际成本就是实际发生的利息费用。

(1) 长期借款资本成本

长期借款资本成本包括借款利息和筹资费用。借款利息在税前扣除,可以起到抵税的作用。企业在筹资的过程中还会发生一些筹资费用。筹资费用的发生使企业实际上取得的资金减少了一部分。

企业实际得到的资金=长期借款总额×(1-筹资费用率)

因此,长期借款资本成本的计算公式为:

$$K_L = \frac{I_L \cdot (1-T)}{L \cdot (1-F_L)} \times 100\%$$

式中: K_L 表示长期借款资本成本;

I_L 表示长期借款年利息;

T 表示企业适用的所得税税率;

L 表示长期借款筹资额(借款本金);

F_L 表示长期借款筹资费用率。

借款年利息是按借款本金计算的。上述公式也可以改为:

$$K_L = \frac{R_L \cdot (1-T)}{1-F_L} \times 100\%$$

式中: R_L 表示长期借款年利率。

【例 11—1】南方股份公司向银行借款 1 000 万元,年利率为 9%,期限为 3 年,每年支付一次利息,到期一次还本,筹资费用率为 0.4%,企业所得税税率为 25%。则该项长期借款的资本成本为:

$$K_L = \frac{1\,000 \times 9\% \times (1-25\%)}{1\,000 \times (1-0.4\%)} \times 100\% = 6.78\%$$

或:

$$K_L = \frac{9\% \times (1-25\%)}{(1-0.4\%)} \times 100\% = 6.78\%$$

在实务中,当长期借款筹资费(主要是借款的手续费)的数额相对较小时,也可以忽略不计。这样,上式中的资本成本也可用下式计算:

$$K_L = 9\% \times (1-25\%) = 6.75\%$$

(2) 债券资本成本

发行债券的成本主要指债券利息和筹资费用。债券利息的处理与长期借款利息的处理一样,应以税后的债券成本为计算依据。债券的筹资费用一般比较高,包括发行债券的手续费、注册费、印刷费以及上市推销费等,在计算资本成本时应予考虑。

债券的发行价格有平价、溢价和折价三种。债券利息按面额(即本金)和票面利率确定,但债券的筹资额应按具体发行价格计算,以便正确计算债券资本成本。

按照一次还本、分期付款的方式,债券资本成本的计算公式为:

$$K_B = \frac{I_B \cdot (1-T)}{B \cdot (1-F_B)} \times 100\%$$

式中: K_B 表示债券资本成本;

I_B 表示债券年利息;

T 表示企业适用的所得税税率;

B 表示债券筹资额,按发行价格确定;

F_B 表示债券筹资费用率。

如果平价发行,上述公式也可以改为:

$$K_B = \frac{R_B \cdot (1-T)}{1-F_B} \times 100\%$$

式中: R_B 表示债券年利率。

【例11—2】南方股份公司发行总面额为1 000万元的5年期债券,票面利率为15%,每年支付一次利息,发行费用占发行价格的5%,企业所得税税率为25%。则该债券的资本成本为:

$$K_B = \frac{1\,000 \times 15\% \times (1-25\%)}{1\,000 \times (1-5\%)} \times 100\% = 11.84\%$$

或:

$$K_B = \frac{15\% \times (1-25\%)}{1-5\%} \times 100\% = 11.84\%$$

若【例11—2】中的公司债券按溢价发行,总价为1 200万元,则债券资本成本为:

$$K_B = \frac{1\,000 \times 15\% \times (1-25\%)}{1\,200 \times (1-5\%)} \times 100\% = 9.87\%$$

若【例11—2】中的公司债券按折价发行，总价为950万元，则债券资本成本为：

$$K_B = \frac{1\,000 \times 15\% \times (1-25\%)}{950 \times (1-5\%)} \times 100\% = 12.47\%$$

2) 权益资本成本的计算

权益资本成本主要有优先股资本成本、普通股资本成本和留存收益资本成本。由于股票的股利是以税后利润支付的，不会减少企业应缴的所得税，所以权益资本成本的计算方法与债务资本成本的计算方法有所不同。

(1) 优先股资本成本

企业发行优先股与发行债券一样，也需要支付一定的筹资费，同时，也要定期支付股利，但不同的是，股利以企业的税后利润支付，这样，股利的支付不能抵减所得税。优先股资本成本（cost of preferred stock）的计算公式为：

$$K_P = \frac{D_P}{P_P \cdot (1-F_P)} \times 100\%$$

式中： K_P 表示优先股成本；

D_P 表示优先股年股利；

P_P 表示优先股筹资额，按发行价格确定；

F_P 表示优先股筹资费用率。

【例11—3】某公司按面值发行优先股股票，面值为1 000万元，筹资费用率为3%，股息率为6%。则该优先股资本成本为：

$$\text{优先股资本成本} = \frac{1\,000 \times 6\%}{1\,000 \times (1-3\%)} \times 100\% = 6.19\%$$

(2) 普通股资本成本

普通股股利与优先股股利一样也是用企业税后利润支付的，不能抵减所得税，但由于普通股股利是不固定的，因此普通股资本成本（cost of common stock）无法像债务资本成本和优先股资本成本那样直接计算得出。普通股资本成本的估计方法主要有三种：股利折现模型、资本资产定价模型和无风险收益率加风险溢价法。

① 股利折现模型

股利折现模型的基本形式是：

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+K_C)^t}$$

式中： P_0 表示普通股筹资净额；

D_t 表示普通股第 t 年的股利；

K_C 表示普通股投资必要收益率，即普通股资本成本率。

运用上面的模型测算普通股资本成本，会因具体股利政策的不同而有所不同。在每年股利固定的情况下，采用股利折现模型计算普通股资本成本的公式为：

$$K_C = \frac{D}{P_0 \cdot (1-F_C)}$$

式中： D 表示每年分派的普通股股利。

即:

$$\text{普通股资本成本} = \frac{\text{每年固定股利}}{\text{普通股金额} \times (1 - \text{普通股筹资费用率})} \times 100\%$$

【例 11—4】南方股份公司发行普通股股票, 股票面值为 10 000 万元, 发行价为 30 000 万元, 每年的股利率为 12%, 筹资费用率为 5%。则该普通股资本成本为:

$$K_c = \frac{10\,000 \times 12\%}{30\,000 \times (1 - 5\%)} \times 100\% = 4.21\%$$

在股利固定增长的情况下, 采用股利折现模型计算普通股资本成本的公式为:

$$K_c = \frac{D_1}{P_0 \cdot (1 - F_c)} \times 100\% + G$$

式中: G 表示普通股股利预计每年增长率。

即:

$$\text{普通股资本成本} = \frac{\text{第 1 年股利}}{\text{普通股金额} \times (1 - \text{普通股筹资费用率})} \times 100\% + \text{股利固定增长率}$$

【例 11—5】南方股份公司发行普通股股票, 股票面值为 10 000 万元, 发行价为 30 000 万元, 第 2 年的股利率为 12%, 筹资费用率为 5%, 股利预期增长率为 6%。则该普通股资本成本为:

$$K_c = \frac{10\,000 \times 12\%}{30\,000 \times (1 - 5\%)} \times 100\% + 6\% = 10.21\%$$

② 资本资产定价模型

资本资产定价模型给出了普通股必要收益率 R 与市场风险 (β) 之间的关系:

$$R = R_{rf} + \beta \cdot (R_m - R_{rf})$$

式中: R 表示为股票的必要收益率;

R_{rf} 表示无风险收益率;

R_m 表示市场组合的收益率;

β 表示某公司股票收益率相对于市场投资组合收益率的变动幅度。

普通股的必要收益率也就是其资本成本。

【例 11—6】南方股份公司普通股股票的 β 值为 2, 证券市场所有股票的平均收益率为 11%, 无风险利率为 6%, 则按资本资产定价模型计算的该公司普通股的资本成本为:

$$K_c = 6\% + 2 \times (11\% - 6\%) = 16\%$$

③ 无风险收益率加风险溢价法

该方法认为, 由于普通股股票持有者的索赔权不仅在债权人之后, 而且还次于优先股股票持有者, 因此持有普通股股票的风险要大于持有债权的风险。这样, 股票持有人就必然要求获得一定的风险补偿。一般情况来看, 通过一段时间的统计数据, 可以测算出某公司普通股股票必要收益率超出无风险收益率的大小, 即风险溢价。无风险收益率 (R_{rf}) 一般用同期国债的收益率来表示, 这是证券市场最基础的数据。因此, 用无风险收益率加风险溢价法计算普通股资本成本的公式为:

普通股资本成本 = 无风险收益率 + 风险溢价

(3) 留存收益资本成本

企业在将盈利用于股利分配之后，总会留存部分收益用于投资。留存收益与其说是利润分配，不如说是企业筹资。当然，留存收益不像其他筹资方式那样需要花费筹资费用，但它仍然存在资本成本。因为投资者之所以同意将这部分收益再投资于企业，是期望从中获取更高的收益，这一期望收益即留存收益的机会成本，构成企业留存收益资本成本（cost of retained earnings）。正因为这样，才有以市场利率或再投资利润率来计量留存收益资本成本的做法。一般情况下，留存收益资本成本的计算与普通股资本成本的计算基本相同，区别仅在于普通股有筹资费用，而留存收益没有筹资费用。

在普通股股利不断增长的情况下，留存收益资本成本的计算公式为：

$$K_R = \frac{D_1}{P_0} \times 100\% + G$$

式中： K_R 表示留存收益资本成本。

【例 11—7】用【例 11—5】中计算普通股资本成本的资料，计算留存收益资本成本。

$$K_R = \frac{10\,000 \times 12\%}{30\,000} \times 100\% + 6\% = 10\%$$

在普通股股利固定的情况下，留存收益资本成本的计算公式为：

$$K_R = \frac{D}{P_0} \times 100\%$$

11.4.3 综合资本成本

企业从不同渠道以不同筹资方式取得的资金，其成本有高有低。为了进行筹资决策和投资决策，需要计算综合资本成本。综合资本成本（weighted average cost of capital, WACC）又称加权平均资本成本，是指企业全部长期资本的总成本，通常是以各类资本占全部资本的比重为权数，对各类资本的资本成本进行加权平均确定的。其计算公式为：

$$WACC = \sum_{i=1}^n K_i \cdot W_i$$

式中：WACC 表示综合资本成本；

K_i 表示第 i 种资本的个别资本成本；

W_i 表示第 i 种资本占全部资本的比重；

n 表示企业资本的种类数。

上式中，如何确定各类资本来源在全部资本中所占的比重，是正确计算企业综合资本成本的关键。计算各类资本来源占全部资本的比重时，其基础可以是企业资产负债表上列示的各类资本的账面价值，也可以是各类资本的市场价值，或目标资本结构中各类资本的目标比重。

1) 以各类资本的账面价值为基础计算企业综合资本成本

企业期末编制的资产负债表,列示了各类资本的账面价值。因此,以各类资本的账面价值为基础计量企业全部资本的成本,资料容易取得。表 11—1 列示了某企业综合资本成本的计算过程。

【例 11—8】根据某企业 2011 年 12 月 31 日的资产负债表,可知该企业总资本的账面价值为 1 000 万元,其中非流动负债 400 万元、优先股 100 万元、普通股 500 万元,其资本成本率分别为 8%、10%、15%。该企业综合资本成本的计算见表 11—1。

表 11—1 以各类资本的账面价值为基础计算企业综合资本成本

资本来源	账面价值 (万元)	比重 (%)	资本成本 (%)	加权平均资本成本 (%)
非流动负债	400	40	8	3.2
优先股	100	10	10	1
普通股	500	50	15	7.5
合计	1 000	100	—	11.7

从事后评价的角度来看,以企业各类资本的账面价值为基础计算综合资本成本比较合适。因为它与资产负债表上所列示的各类资产的价值一致,从而与对外公布的数据保持一致。但当资本的账面价值与市场价值差别较大时,如股票、债券的市场价格发生较大变动时,计算的综合资本成本会与实际有较大差距,将影响企业做出正确的筹资决策。

2) 以各类资本的市场价值为基础计算企业综合资本成本

由于以企业的账面价值为基础计算综合资本成本存在不足,因此,企业综合资本成本可以市场价值为基础计算的比重来求得。表 11—2 列示了某企业以市场价值为基础的综合资本成本的计算过程。

表 11—2 以各类资本的市场价值为基础计算企业综合资本成本

资本来源	市场价值 (万元)	比重 (%)	资本成本 (%)	加权平均资本成本 (%)
非流动负债	400	18.60	8	1.49
优先股	250	11.63	10	1.16
普通股	1 500	69.77	15	10.47
合计	2 150	100	—	13.12

市场价值权数是指债券、股票等以市场价格为基础确定的权数。未来预期收益的资本化是各类资本成本计算的理论依据。通过未来预期收益资本化形成的“现值”是一个动态的概念,它更接近于市场价值,更能反映企业目前的实际情况,而与过去某一个时点形成的账面价值却关系不大。因此,从决策的相关性而言,以

各类资本市场价值为基础计算企业综合资本成本比较合适。

3) 按目标资本结构中各类资本的比重计算企业综合资本成本

以各类资本的账面价值为基础计算企业综合资本成本,可以考察、分析企业过去的筹资成本;以各类资本的市场价值为基础计算企业综合资本成本,能反映企业目前的实际情况,有利于企业在目前情况下做出适当的筹资决策。这两种计算方法都有一个共同的缺陷,就是计算出的资本成本不能反映未来的资本变化,不便于企业进行未来筹资决策。为了弥补这一不足,可以按目标资本结构中各类资本的比重计算企业综合资本成本。

从预测、评价角度来看,按目标资本结构中各类资本的目标比重计算企业综合资本成本,决策相关性更强。

11.4.4 边际资本成本

企业的个别资本成本和综合资本成本是企业过去筹集的或目前使用的资本的成本。然而,随着时间的推移或筹资条件的变化,个别资本成本会随之发生变化,综合资本成本也会发生变动。因此,企业在未来追加筹资时,不能仅仅考虑目前所使用资本的成本,还要考虑新筹集资本的成本,即边际资本成本。边际资本成本是企业追加筹集资本的成本。它也是按加权平均法计算的,是追加筹资时所使用的加权平均成本。

边际资本成本是一个动态的概念,因此,对它的计算也应从一个动态的过程来考虑,具体可以分以下两种情况来讨论:

(1) 如果各项新增资本的成本与原有同类资本的成本相同且在任何筹资范围内都保持不变,则:

①当新增资本的结构与企业原有资本结构相同时,无论企业增筹多少资金,边际资本成本都会等于原加权平均资本成本。

②当新增资本的结构与企业原有资本结构不同时,边际资本成本不等于原资本成本,加权平均资本成本可根据各项新增资本的成本及在新增资本总额中的比重计算。

(2) 如果各项新增资本的成本随着筹资规模的扩大而上升,则边际资本成本需按以下步骤来计算:

①分析金融市场的资金供需情况,以确定各种筹资方式的资本成本分界点。所谓资本成本分界点,是指使资本成本发生变化前的最大筹资额。例如,当企业新发行的债券小于1 000万元时,债券的成本为6%,而如果新发行的债券超过1 000万元,则超过部分的成本就要上升为8%,那么,1 000万元就是该种筹资方式的资本成本分界点。

②确定新筹集资本的资本结构。

③根据目标资本结构及各种资本成本变化的分界点,计算筹资总额的资本成本分界点,并列出来与之对应的筹资范围。这里,筹资总额成本分界点是指使某项

资本成本发生变动的筹资总额。某种筹资方式的筹资总额成本分界点的计算公式为：

$$\text{某种筹资方式的筹资总额成本分界点} = \frac{\text{某种筹资方式的资本成本分界点}}{\text{目标资本结构中某种筹资方式所占的比重}}$$

【例 11—9】若企业的目标资本结构中，债务资本占 40%，发行债券的资本成本分界点为 180 万元，那么，企业的筹资总额在 450（ $180 \div 40\%$ ）万元之内时，债券的资本成本不会上升。如果超过 450 万元，按 40% 的比例，发行量就会超过 180 万元，债券的资本成本就要上升。这 450 万元就是针对债券资本成本而言的筹资总额成本分界点。

④计算边际资本成本。根据以上所列出的筹资范围，就可以分别计算出每一个筹资范围的边际资本成本。

11.5 杠杆原理

“杠杆”一词是来源于物理学中的力学概念。它表示通过杠杆与支点的配合，在一定的作用力下产生力矩，使之发挥出抬高数倍于作用力的重物。在这种借喻下，“支点”就是固定费用（包括生产经营方面的固定费用和财务方面的固定费用）比率，“作用力”就是业务量变动率，而“重物”就是利润变动率。如果其他因素保持不变，由于固定费用的存在，当业务量发生较小的变化时，利润会产生较大的变化。这种杠杆效应不但会影响企业税后利润的水平和变化，而且也会影响企业综合的风险和收益。下面分别介绍经营杠杆、财务杠杆和综合杠杆。

11.5.1 经营杠杆

1) 经营杠杆的概念

经营杠杆（operating leverage）说明企业在生产经营过程中，由于固定成本的存在，当业务量发生较小变动时，企业的利润会产生比较大的变动。它在一定程度上衡量了企业经营风险的大小。这里的固定成本不包括企业由于债务融资所发生的利息费用。利息费用在财务杠杆中讨论。这里的利润是指支付利息和缴纳所得税前的利润，通常称为息税前利润（earning before interest and tax, EBIT）。

$$\text{EBIT} = (P - VC) \cdot Q - FC$$

式中：P 表示单位售价；

Q 表示产销量；

VC 表示单位变动成本；

FC 表示固定成本总额。

可以看到，由于固定成本并不随着销售量的变化而变化，因此，在其他因素不变的情况下，息税前利润变动的幅度会大于销售量变动的幅度。经营杠杆借用物理学的“杠杆”概念，说明由于固定成本的存在，企业业务量变动与息税前利润变动之间的关系。因此，经营杠杆是指固定成本对企业息税前利润变动的影响效应。

2) 经营杠杆的计量

经营杠杆的大小可以用经营杠杆系数 (degree of operating leverage, DOL) 来表示。它是息税前利润变动率与销售量变动率的比值, 即:

经营杠杆系数 = 息税前利润变动率 ÷ 销售量变动率

$$DOL = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\Delta Q}{Q}}$$

式中: $\Delta EBIT$ 表示息税前利润变动额;

$EBIT$ 表示变动前息税前利润;

ΔQ 表示销售变动量;

Q 表示变动前销售量。

如果用 M 表示总边际贡献, 则有:

$$\Delta EBIT = M \cdot \frac{\Delta Q}{Q}$$

经营杠杆系数可通过销售额和成本来表示:

$$DOL = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{\frac{(M \cdot \frac{\Delta Q}{Q})}{EBIT}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{M}{EBIT} = \frac{(P-V) \cdot Q}{(P-V) \cdot Q - FC}$$

即:

经营杠杆系数 = 边际贡献 ÷ 息税前利润

【例 11—10】假设某企业生产的产品单位售价为 2 元, 单位变动成本为 1.4 元, 固定成本元 20 000 元。计算该企业销售量为 120 000 件和 80 000 件时的经营杠杆系数。

如果销售量为 120 000 件, 则:

$$\text{经营杠杆系数} = 120\,000 \times (2 - 1.4) \div 52\,000 = 1.38$$

如果销售量为 80 000 件, 则:

$$\text{经营杠杆系数} = 80\,000 \times (2 - 1.4) \div 28\,000 = 1.71$$

可见, 在不同销售量水平下, 经营杠杆系数也不同。

3) 经营杠杆与经营风险

经营风险是指企业因生产经营方面的原因导致利润变动的风险。经营风险不仅因行业而异, 即使是同一行业也差别很大。决定经营风险的因素很多, 主要有市场需求的变化、销售价格的变化、投入要素价格的变化, 以及企业经营管理能力的高低和企业经营杠杆的高低等。

经营杠杆本身不是利润不稳定的根源。但是, 当业务量增加时, 息税前利润将以 DOL 倍的幅度增加, 而当业务量减少时, 息税前利润又将以 DOL 倍的幅度减少。经营杠杆系数越高, 利润变动越激烈, 企业的经营风险就越大。

11.5.2 财务杠杆

财务杠杆 (financial leverage) 说明企业在筹资过程中, 由于固定财务费用的存在, 长期债务的运用对每股收益变动的影响效应。

1) 财务杠杆的概念

企业的长期资金包括非流动负债和股东权益。债务和股东权益在资本总额中所占的比重就是资本结构。债务利息即财务费用, 一般是事先确定且不变的。当企业的息税前利润增加时, 每股收益所负担的固定财务费用相对减少, 这就给股东带来更多的收益。如果息税前利润减少, 每股收益所负担的固定财务费用就相对增加, 就会减少股东的收益。这里以固定财务费用为支点, 说明由于固定财务费用的存在, 长期债务的应用与每股收益变动的关系。

【例 11—11】假设甲企业和乙企业除了资本结构外, 其余的情况均相同。它们的资本总额为 1 000 万元, 息税前利润 (EBIT) 为 100 万元, 所得税税率为 30%。甲企业和乙企业的资本结构见表 11—3。

表 11—3 甲企业和乙企业的资本结构 金额单位: 元

资本结构	甲企业	乙企业
普通股 (面值 100 元)	10 000 000 100%	5 000 000 50%
长期债券 (利率 8%)	0 0	5 000 000 50%
资本总额	10 000 000	10 000 000

根据表 11—3, 可以计算出甲企业和乙企业的每股收益, 见表 11—4。

以上计算结果表明, 在其他条件不变的情况下, 应用财务杠杆企业 (如乙企业) 的每股收益大于没有应用财务杠杆的企业 (如甲企业)。这种财务杠杆的应用对企业每股收益产生的有利影响, 称为正财务杠杆。这时, 尽管企业增加了利息负担, 并导致税后利润额下降, 但由于税后利润额的下降幅度小于普通股减少的幅度, 从而, 使得每股收益上升。资本利润率也可以说明这个问题。在【例 11—11】中, 资本利润率为 10% ($1\,000\,000 \div 10\,000\,000 \times 100\%$), 而乙企业的债务成本仅为 8%, 因此, 还有 2% 可分配给更少的股东, 从而使得每股收益上升。只要资本利润率大于资本成本, 每股收益必然上升, 必然出现正财务杠杆。

表 11—4 甲企业和乙企业的每股收益 金额单位: 元

项 目	甲企业	乙企业
息税前利润	1 000 000	1 000 000
利息	0	400 000
税前利润	1 000 000	600 000
所得税费用	300 000	180 000
税后利润	700 000	420 000
每股收益	7	8.4

与此相反,在其他条件不变的情况下,财务杠杆也可能对每股收益产生不利的影响。这种不利影响称为负财务杠杆,即财务杠杆的应用使企业每股收益下降。

2) 财务杠杆的计量

财务杠杆水平的高低可以通过财务杠杆系数来表示。财务杠杆系数 (degree of financial leverage, DFL) 是指税后利润额或每股收益的变动对息税前利润变动的反应程度。其计算公式为:

财务杠杆系数 = 税后利润 (或每股收益) 变动率 ÷ 息税前利润变动率

即:

$$DFL = \frac{\Delta EAT / EAT (\Delta EPS / EPS)}{\Delta EBIT / EBIT}$$

式中: ΔEAT (ΔEPS) 表示税后利润 (普通股每股收益) 变动额;

EAT (EPS) 表示变动前的税后利润 (普通股每股收益)。

【例 11—12】某企业利润情况见表 11—5。

表 11—5

某企业利润情况

金额单位: 元

项 目	计划期数字	息税前利润提高 (20%)	息税前利润降低 (10%)
息税前利润	8 000	9 600	7 200
利息	200	200	200
税前利润	7 800	9 400	7 000
所得税费用 (25%)	1 950	2 350	1 750
税后利润	5 850	7 050	5 250
EAT 变动率 (A)		20.51%	-10.26%
EBIT 变动率 (B)		20%	-10%
DFL (A÷B)		1.026	1.026

本例中,当息税前利润提高 20% 时,税后利润提高 20.51%;当息税前利润降低 10% 时,税后利润降低 10.26%。可见,税后利润的变动幅度大于息税前利润的变动幅度,这是由于利息费用不变。由于使用财务杠杆,如果息税前利润比计划期增长,会引起税后利润更大幅度的增长,但是,如果息税前利润比计划期降低,又会引起税后利润更大幅度的降低。

在实际计算财务杠杆系数时,由上述 DFL 公式导出的一个替代公式更加有用:

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I - \frac{D_p}{1-T}}$$

式中: I 表示债务利息;

D_p 表示企业适用的优先股股利;

T 表示企业适用的所得税税率。

3) 财务杠杆与财务风险

财务风险是指企业由于举债筹资而形成的到期无法支付本息的风险。它是由于

财务杠杆的作用而由普通股股东承担的附加风险。在资本结构中，债务所占的比例越高，财务杠杆的作用越大，财务风险也越大，投资者所要求的收益率就越高，资本成本也越高。财务风险是企业唯一能控制的影响资本成本的内部因素。

11.5.3 综合杠杆

在企业的生产经营活动中，同时存在着经营杠杆和财务杠杆。综合杠杆描述了这两种杠杆对企业的影响。

1) 综合杠杆的概念

在成本结构中，由于固定成本的存在，产生了经营杠杆的作用，使得企业利润的变动幅度大于销售量的变动幅度。同样，在资本结构中，由于固定财务费用的存在，长期债务的应用使得每股收益的变动幅度大于息税前利润的变动幅度。从企业整个生产经营过程来看，既存在固定成本又存在固定财务费用，经营杠杆和财务杠杆的综合作用，称为综合杠杆（total leverage）。它表明业务量对每股收益的影响。其影响过程是：经营杠杆影响息税前利润，而财务杠杆影响每股收益。

2) 综合杠杆的计量

综合杠杆的高低用综合杠杆系数（degree of total leverage, DTL）来表示。综合杠杆系数是指每股收益变动率相当于销售量变动率的倍数。综合杠杆系数同样有两种计算方法：

（1）利用每股收益变动率与销售量变动率的对比关系确定。

综合杠杆系数 = 每股收益变动率 ÷ 销售量变动率

即：

$$DTL = \frac{\frac{\Delta EPS}{EPS}}{\frac{\Delta Q}{Q}}$$

【例 11—13】某企业 2010 年和 2011 年经营情况见表 11—6。

表 11—6

某企业 2010 年和 2011 年经营情况

单位：元

项 目	2010 年	2011 年
销售收入	1 500 000	1 800 000
固定成本	600 000	600 000
变动成本	500 000	600 000
息税前利润	400 000	600 000
利息	120 000	120 000
税前利润	280 000	480 000
所得税费用（30%）	84 000	144 000
税后利润	196 000	336 000
股票数量	10 000	10 000
每股收益	19.60	33.60

根据表 11—6 的资料，综合杠杆系数的计算过程如下：

每股收益增长率 = $(336\,000 - 196\,000) \div 196\,000 \times 100\% = 71.43\%$

销售收入增长率 = $(1\,800\,000 - 1\,500\,000) \div 1\,500\,000 \times 100\% = 20\%$

综合杠杆系数 = $71.43\% \div 20\% = 3.57$

综合杠杆系数 3.57 表明每股收益变动率是销售收入变动率的 3.57 倍。

(2) 利用边际贡献与税前利润额的对比关系确定。

其计算公式为：

$$DTL = DOL \cdot DFL = \frac{(P - V) \cdot Q}{(P - V) \cdot Q - FC - I}$$

即：

综合杠杆系数 = 边际贡献 ÷ (边际贡献 - 固定成本 - 利息)

仍以表 11—6 中 2010 年的资料为例，综合杠杆系数计算如下：

$$\text{综合杠杆系数} = \frac{1\,500\,000 - 500\,000}{1\,500\,000 - 500\,000 - 600\,000 - 120\,000} = 3.57$$

计算结果与第一种方法的计算结果相同。

3) 综合杠杆与企业风险

由于经营杠杆和财务杠杆同时存在，因此企业同时具有经营风险和财务风险。由这两种杠杆的效应联合作用——综合杠杆所产生的风险构成企业的总风险。在综合杠杆的作用下，当企业的销售前景乐观时，每股收益会大幅度上升；当企业的销售前景不好时，每股收益又会大幅度下降。企业的综合杠杆系数越高，每股收益波动的幅度就越大，企业的风险就越大，反之亦然。

11.6 资本结构理论

资本结构是指企业各种长期资金筹集来源的构成和比例关系。短期资金的需要量是经常变化的，且在整个资金总量中所占比重不稳定，因此不列入资本结构的管理范围，而作为营运资金管理。在一般情况下，企业的资本结构由长期债务资本和权益资本构成。资本结构指的就是长期债务资本和权益资本各占多大比例。

由于企业筹资的目标是既要筹集到所需要的资金，又要把企业整体资本成本降到最低限度，因此，合理确定资本结构就成为企业筹资决策的核心问题。企业应综合考虑有关影响因素，运用适当的方法确定最佳资本结构 (optimal capital structure)，并在以后追加筹资的过程中继续保持。企业现有资本结构不合理的，应通过筹资活动主动调整，使其趋于合理，以至达到最优化。

关于财务管理目标的讨论中有这样一种提法，即财务管理目标是为了实现企业总体价值的最大化。资本结构理论就是基于这个命题而着重研究资本结构中负债与权益比例的变化对企业总价值的影响。在这方面由“净收益说”、“净经营收益说”、“传统说”三种理论观点构成早期的资本结构理论。现代资本结构理论包括 MM 理论、权衡理论和信息不对称理论。其中，MM 理论是由美国经济学家弗兰柯·莫迪格莱尼 (Franco Modigliani) 和默顿·米勒 (Merton Miller) 于 1958 年在其《资本成本、公司财务和投资理论》中提出的，并被认为是现代资本结构理论

的开端和最有影响力的资本结构理论。莫迪格莱尼和米勒由于在研究资本结构理论上所取得的突出成绩分别于 1985 年和 1990 年获得了诺贝尔经济学奖。权衡理论和信息不对称理论都是在 MM 理论的基础上发展起来的资本结构理论。下面主要阐述早期资本结构理论和现代资本结构理论的主要观点。

11.6.1 早期资本结构理论

1) 净收益理论

净收益理论认为,企业利用债务加大财务杠杆系数,可以降低其资本成本,并且会提高企业的价值。因此,举债越多,资本成本越低,企业价值越大,而如果企业举债 100%,则资本成本最小、企业价值最大,如图 11—1 所示。

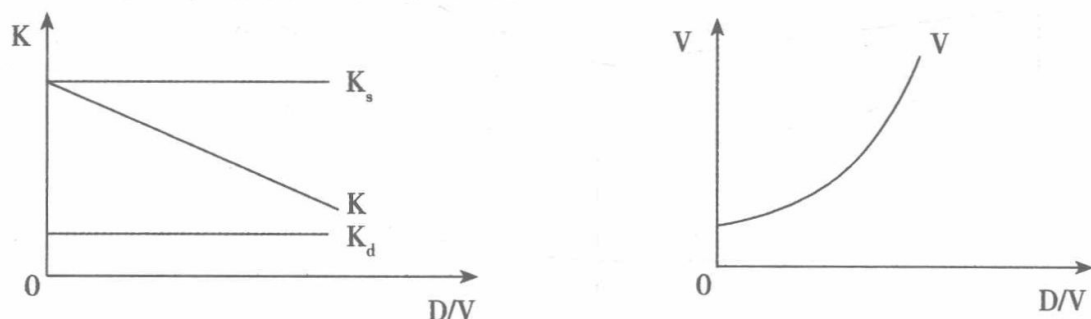


图 11—1 净收益理论下的资本成本和企业价值

图 11—1 表明,当负债比率 (D/V) 越高时,资本成本 (K) 越小,企业价值 (V) 越大;反之,当负债比率 (D/V) 越低时,资本成本 (K) 越大,企业价值 (V) 越小。

该理论夸大了财务杠杆效应,忽视了财务风险。

2) 净经营收益理论

净经营收益理论认为,无论企业财务杠杆如何变动,综合资本成本和企业价值都是固定的。其假设前提是,资本成本较低的债务资本的增加会加大权益资本的风险,从而使权益资本成本上升。因此,资本结构与资本成本对企业价值毫无影响,资本结构的选择也毫无意义,如图 11—2 所示。

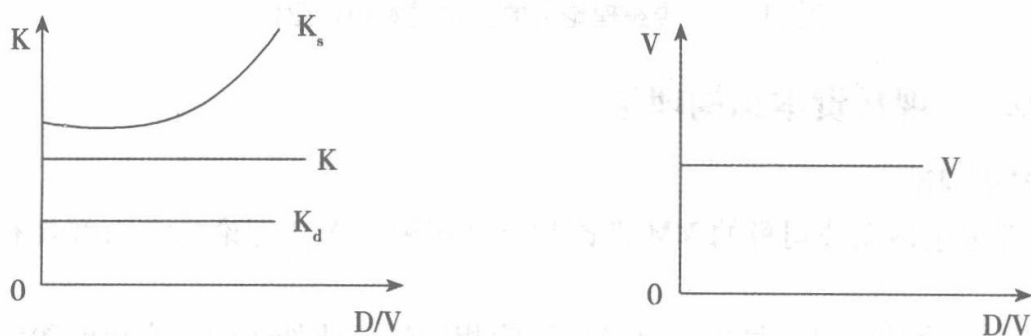


图 11—2 净经营收益理论下的资本成本和企业价值

图 11—2 表明,负债比率 (D/V) 的变动与资本成本 (K)、价值 (V) 都没有关系。显然,与净收益理论不同,净经营收益理论过分夸大了财务风险的作用,

忽视了资本结构与资本成本之间的内在联系。

3) 传统理论

传统理论认为,利用财务杠杆伴随着财务风险,从而会引起债务资本成本和权益资本成本的提高,同时,综合资本成本与负债权益比率密切相关,资本成本不能独立于资本结构之外。因此,最佳资本结构客观存在。具体地说,当企业负债在一定范围之内时,债务资本成本和权益资本成本的风险不会显著增加,债务资本成本和权益资本成本也相对稳定,而一旦超过了该范围,风险开始增大,成本开始升高。所以,最佳资本结构就在债务资本成本的边际成本等于权益资本成本的边际成本那一点(A)上,在此点,资本成本最小,企业价值最大,如图11—3所示。

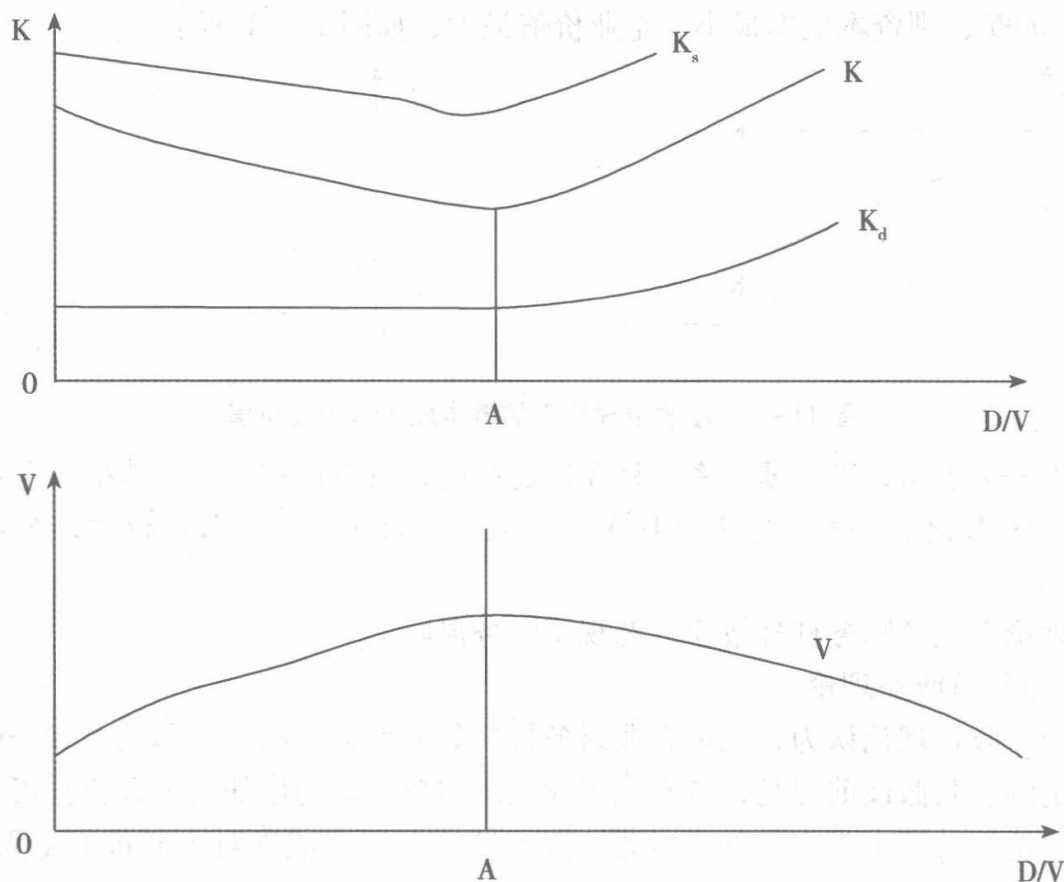


图 11—3 传统理论下的资本成本和企业价值

11.6.2 现代资本结构理论

1) MM 理论

MM 理论包括无公司税的 MM 理论和有公司税的 MM 理论。它们都具有以下基本假设:

第一,风险是可以衡量的,且经营风险相同的企业处于同一个风险等级上。

第二,投资者对企业未来风险与收益的预期相同。

第三,股票和债券在完善的资本市场上交易。这一假设意味着股票和债券交易不存在佣金,投资者能取得与公司同等利率的借款。

第四，所有的公司债都是无风险的，所以，负债的利率为无风险利率。

第五，公司所有的现金流量都是固定的永续年金，即公司未来的息税前利润在投资者预期满意的基础上，保持零增长。

(1) 无公司税的 MM 理论

无公司税的 MM 理论的基本思想是：由于资本市场上套利机制的作用，在前述 5 个假设和不考虑所得税的前提下，企业总价值将不受资本结构变动的影响，即同类风险公司在风险相同而只有资本结构不同时，其企业价值相等。换言之，对于具有相同风险的公司而言，即使负债比率由 0 增至 100%，企业的综合资本成本及企业价值也不会因此而变动。

无公司税的 MM 理论包括以下三个命题：

第一，价值命题。只要投资者预期的息税前利润相等，那么，处于同一风险等级的企业，无论是负债企业还是无负债企业，它们的总价值都是相同的，这时，企业的综合资本成本等于同一风险等级中无负债企业的权益资本成本，资本成本与资本结构无关。企业的总价值为：

$$V_L = \frac{EBIT}{K_U} = \frac{EBIT}{K_{SU}} = V_U$$

式中： V_L 表示负债企业总价值；

$EBIT$ 表示息税前利润；

K_U 表示无负债企业综合资本成本，

K_{SU} 表示无负债企业权益资本成本；

V_U 表示无负债企业总价值。

第二，风险补偿命题。负债越多，权益资本成本也越高。负债企业的权益资本成本与同一风险等级中无负债企业的权益资本成本之间的差额，就是负债企业所要承担的风险，即补偿风险。因此，负债企业的权益资本成本等于同一风险等级中无负债企业的权益资本成本，加上负债权益比率所确定的风险补偿，即：

$$K_{SL} = K_{SU} + \text{补偿风险}$$

第三，补充命题。企业应投资于内含报酬率大于或等于无负债企业权益资本成本或综合资本成本的项目上，即：

$$IRR \geq K_U = K_{SU}$$

根据上述三个命题，无公司税的 MM 理论的结论是：在无公司税的条件下，资本结构不影响企业价值和资本成本。

(2) 有公司税的 MM 理论

有公司税的 MM 理论又称为修正的 MM 理论。它也包括三个命题：

第一，赋税节余命题。负债企业的价值等于相同风险等级中无负债企业的价值加上赋税节余的价值。赋税节余的价值等于企业所得税税率（ T ）与负债额（ B ）的乘积，即：

$$V_L = V_U + T \cdot B$$

因此，企业举债越多，赋税节余的价值越大，企业总的价值就越大。

第二, 风险报酬命题。负债企业的权益资本成本等于相同风险等级中无负债企业的权益资本成本加上风险报酬。风险报酬取决于财务杠杆和企业所得税税率。

第三, 投资报酬率命题。企业的投资项目应当使得内含报酬率大于或等于某个临界点收益率。该临界点收益率就是负债经营下的综合资本成本。

有公司税的MM理论的结论是: 负债会因为赋税节余而增加企业价值, 负债越多, 企业价值越大, 权益资本的所有者所获得的收益也越大。

2) 权衡理论

MM理论认为, 由于税法允许债务利息费用在税前扣除, 在某些严格的假设下, 负债越多, 企业价值越大, 但是在现实生活中, 有的假设不能成立, 因此早期MM理论推导出的结论并不完全符合现实情况, 只能作为资本结构研究的起点。此后, 在早期MM理论的基础上不断放松假设, 继续研究发展, 提出了税负利益—破产成本的权衡理论。权衡理论是指既考虑由负债带来的利益也考虑由负债带来的成本, 并对它们进行适当平衡来确定资本结构的理论。

(1) 财务拮据成本。财务拮据成本 (financial distress cost) 是指在负债经营下, 如果企业经营效益差, 由于存在破产的可能而产生的损失费用, 包括直接破产费用和财务拮据间接成本。

①直接破产费用。当破产尚未发生时, 企业所有者和债权人作为债务清偿和申请破产等进行谈判会影响正常的生产经营活动, 使资产运营效益下降; 进入破产程序后, 将发生律师费用、诉讼费用及清算费用; 在清算过程中, 清算财产变现也会产生损失。这些都是直接破产费用。

②财务拮据间接成本。处于财务困境中的职工和管理人员为防止破产而采取的某些短期经营行为会导致企业价值损耗。客户和供应商对高风险企业采取谨慎的态度, 以避免可能遭受的损失, 从而加剧了企业的支付困难。超过一定的负债规模, 债权人会要求更高的风险补偿, 贷款附加条件会更为严厉、苛刻, 使债务资本成本上升, 企业价值下降。过度举债必然导致预期收益下降, 其原因如下: 第一, 在资金紧缺的情况下, 企业不得不放弃有利的投资机会, 限制其正常经营活动; 第二, 财务困境迫使管理人员将其主要精力放在为求生存而筹集资金的活动上, 从而影响企业的发展; 第三, 高风险企业很难吸引有能力的管理人员。

由此可见, 随着企业过度举债而增大的财务风险会推动资本成本上升, 企业收益下降, 破产的可能性加大, 与破产相关的财务拮据成本抵销了负债的减税利益, 使企业价值下降。

(2) 代理成本。代理成本 (agency cost) 是指为正确处理股东与管理者之间、股东与债权人之间的代理关系而发生的费用。在现代企业组织中, 股东与管理者是权益所有者与资产经营者之间的委托代理关系, 股东与债权人是资本使用者与资本所有者之间的授权代理法律关系。代理成本就是为谋求股东、管理者和债权人之间利益均衡而导致的企业价值的下降。

在没有任何限制的条件下, 管理者受雇于股东, 其行为的目的在于保护股东的

利益。当以增加负债的方式筹集资本、组织生产经营时,如果获得较高收益,股东财富就会增加,管理者也会因有良好的业绩而得到股东的高额回报,但债权人只能得到固定的利息。如果投资失败,企业无力偿债,则遭受损失的是债权人。在这样一种收益与风险失衡的格局下,债权人就需要用一些限制性条款来制约管理者为谋求股东及自身利益,而将风险转嫁给债权人的行为,以保护自身的利益。股东、管理者和债权人为了维护和协调三者的利益关系,总要通过这些限制性条款在相互利益上做出妥协和让步。限制性条款的执行必然在一定程度上损害企业的资产运营效率,增加监督费用,提高债务成本,由此产生的代价就会抵销负债所产生的价值。

(3) 权衡理论下的企业价值模型。权衡理论下的企业价值,由于考虑到财务拮据成本和代理成本的作用,举债经营的企业价值模型演变为:

$$V_L = V_U + TB - FEV - TPV$$

式中: FEV 表示预期财务拮据成本现值;

TPV 表示预期代理成本现值。

在上述模型中,随着负债的增加,一方面,负债减税收益增加,另一方面,财务拮据成本及代理成本的预期现值也在增加,两者产生一种相互抵销的作用。最佳资本结构存在于负债的减税收益与负债的成本相互平衡的点上,此时的企业价值达到最大,如图 11—4 所示。

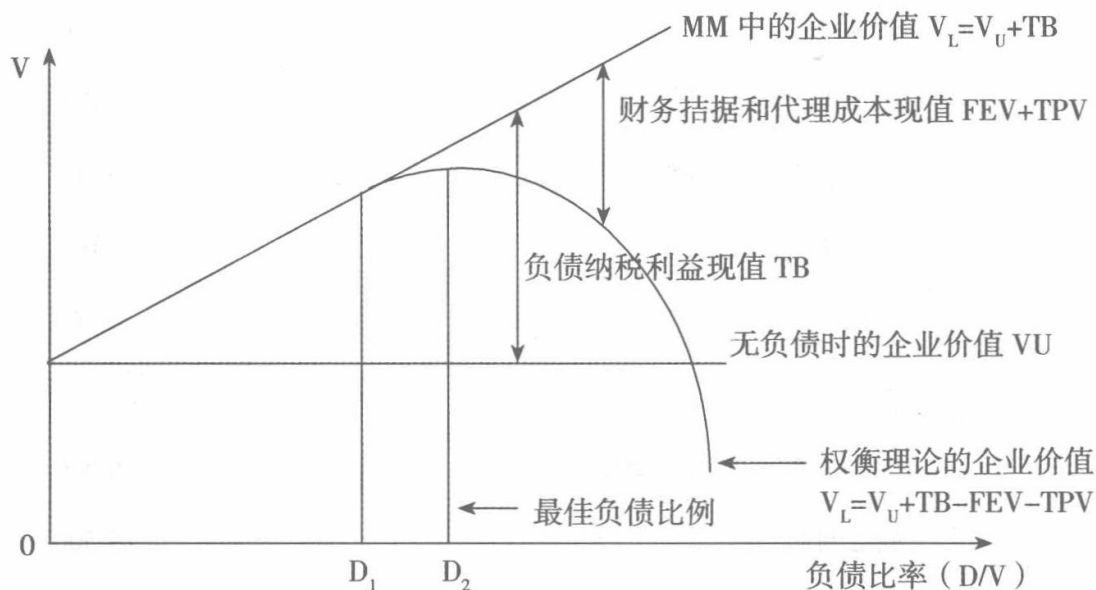


图 11—4 权衡模型

图 11—4 表明,当负债比率达到 D_1 点前,减税收益起完全支配作用;超过 D_1 点,财务拮据成本和代理成本的作用显著增强,抵销部分减税收益;当负债比率达到 D_2 点时,减税的边际收益与边际的财务拮据成本和代理成本相等,企业价值最大,资本结构最佳;当负债比率超过 D_2 点后,财务拮据成本和代理成本大于减税收益,导致企业价值下降。

此后,在资本结构的研究中提出的理论还有代理理论、信息不对称理论等。各种各样的资本结构理论为企业筹资决策提供了有价值的参考,指导企业的决策

行为。

通过对资本结构理论研究的介绍,我们可以形成一种共识:在现代经营环境下,运用负债经营是有利于企业价值提高的。有些国家还利用金融政策,鼓励和引导企业提高运用负债的程度,以刺激经济的发展。但是,由于财务风险的存在,负债的运用必须适度。近年来,国外企业理财的实践证明,人们对负债的运用越来越持审慎的态度,加大权益资本的投入已成为现代企业财务管理的特征。

11.7 资本结构的管理

11.7.1 企业资本结构对每股收益的影响

由于债务和优先股的资本成本固定,又不必增加企业普通股股数,所以,在企业资本利润率高于借入资本利息率的条件下,企业债券和优先股的发行将使企业的每股收益上升。

【例 11—14】华南公司 2013 年预计利润表见表 11—7。

表 11—7

华南公司 2013 年预计利润表

单位:元

项 目	金 额
销售收入	2 100 000
销售成本	1 280 000
销售费用与管理费用	790 000
息税前利润	30 000
利息	4 000
税前利润	26 000
所得税费用(税率 25%)	6 500
税后利润	19 500
优先股股息	1 000
每股收益(13 000 股)	1.42

现该公司正考虑从事一项新的投资项目,该投资项目将使公司每年增加息税前利润 10 000 元。为此,该公司需筹资 20 000 元,有以下三个方案可供选择:

- (1) 发行长期债券,年利率为 13%。
- (2) 发行优先股股票,股息率为 11%。
- (3) 发行普通股股票 2 000 股,扣除发行成本后,每股价格为 10 元。

三种融资方式的预计利润表见表 11—8。

表 11—8

华南公司 2013 年预计利润表

单位：元

项 目	债券筹资	优先股筹资	普通股筹资
息税前利润	40 000	40 000	40 000
现有利息	4 000	4 000	4 000
新利息	2 600	0	0
税前利润	33 400	36 000	36 000
所得税费用（税率 25%）	8 350	9 000	9 000
税后利润	25 050	27 000	27 000
现有优先股股息	1 000	1 000	1 000
新增股息	0	2 200	0
每股净收益	1.85	1.83	1.73

表 11—8 的计算结果表明，不同的资本结构，直接影响到每股收益。【例 11—14】中，采用普通股筹资方式，普通股股数增加，以致普通股筹资的每股收益最低；采用债券筹资方式，由于债券利息在税前支付，可以抵销部分所得税，以致债券筹资的每股收益最高。虽然从表面看，债券资本成本高于优先股资本成本，但由于优先股股息在税后支付，无法抵销所得税，所以债券筹资方式的每股收益高于优先股筹资方式下的每股收益。

11.7.2 每股收益无差别分析法

每股收益的高低除了受资本结构的影响外，还受销售水平的影响。企业在什么样的销售水平下适合采用何种融资方式、安排，如何调整资本结构，可以运用筹资的每股收益无差别分析法来进行筹资决策。

每股收益无差别分析法是利用每股收益的无差别点进行的。所谓每股收益无差别点，是指每股收益不受筹资方式影响的销售水平。

每股收益的计算公式为：

$$EPS = \frac{(S - VC - FC - I) \cdot (1 - T) - PD}{N}$$

式中：S 表示销售额；

VC 表示变动成本总额；

FC 表示固定成本总额；

I 表示年利息额；

T 表示企业适用的所得税税率；

N 表示流通在外的普通股股数；

PD 表示优先股股利。

根据定义，每股收益无差别点应是满足下列条件的销售额或息税前利润：

$$\frac{(S-VC-FC-I_1) \cdot (1-T) - PD_1}{N_1} = \frac{(S-VC-FC-I_2) \cdot (1-T) - PD_2}{N_2}$$

或

$$\frac{(EBIT-I_1) \cdot (1-T) - PD_1}{N_1} = \frac{(EBIT-I_2) \cdot (1-T) - PD_2}{N_2}$$

式中： I_1 、 I_2 分别表示两种筹资方式下的年利息额；

PD_1 、 PD_2 分别表示两种筹资方式下的年优先股股息；

N_1 、 N_2 分别表示两种筹资方式下流通在外的普通股股数。

用【例 11—14】的资料计算华南公司增发普通股与增加债务两种筹资方案下的每股收益无差别点。

$$\frac{(EBIT-6\,600) \times (1-25\%) - 1\,000}{13\,000} = \frac{(EBIT-4\,000) \times (1-25\%) - 1\,000}{15\,000}$$

$EBIT=24\,833.33$ (元)

当息税前利润为 24 833.33 元时，普通股筹资和债券筹资的每股收益相等；当息税前利润大于 24 833.33 元时，债券筹资的每股收益大于普通股筹资的每股收益；当息税前利润小于 24 833.33 元时，普通股筹资的每股收益大于债券筹资的每股收益。

由于华南公司预计的息税前利润为 40 000 元，大于每股收益无差别点 (24 833.33 元)，所以单从每股收益来看，该企业运用债务筹资较为有利。

11.7.3 最佳资本结构

公司的最佳资本结构应当是可使公司的价值最高，而不一定是每股收益最大的资本结构。同时，在公司总价值最大的资本结构下，公司的资本成本也是最低的。

确定公司最佳资本结构的步骤如下：

首先，计算公司市场总价值。

公司市场总价值 (V) 应等于其权益资本的价值 (S) 加上债务资本的价值 (B)，其计算公式为：

$$V=S+B$$

为简化起见，假设债券的市场价值等于它的面值。股票的市场价值则可通过下式计算：

$$S = \frac{(EBIT-I) \cdot (1-T)}{K_s}$$

式中： K_s 表示权益资本成本。

K_s 采用资本资产定价模型计算：

$$K_s = R_i = R_f + \beta_i \cdot (R_M - R_f)$$

式中： R_f 表示无风险收益率；

R_M 表示市场的平均风险收益率；

β_i 表示股票的 beta 系数。

其次，计算公司的资本成本。

公司的资本成本应用加权平均资本成本 (K_{WACC}) 来表示, 其计算公式为:

$$K_{WACC} = K_b \cdot \frac{B}{V} \cdot (1-T) + K_s \cdot \frac{S}{V}$$

式中: K_b 表示税前债务资本成本;

K_s 表示权益资本成本;

B 表示债务资本的市场价值;

S 表示权益资本的市场价值;

T 表示企业适用的所得税税率。

最后, 根据计算结果, 公司的总价值最高、资本成本最低的资本结构为最佳资本结构。

【例 11—15】某公司的息税前利润为 500 万元, 资金全部由普通股资本构成, 股票账面价值为 2 000 万元, 所得税税率为 40%。该公司认为目前的资本结构不够合理, 准备用发行债券购回部分股票的办法予以调整。经调查, 不同债务水平对公司债务资本成本和权益资本成本的影响见表 11—9。

表 11—9 不同债务水平对公司债务资本成本和权益资本成本的影响

债券的市场 价值 B (百万元)	税前债务资本 成本 K_b (%)	股票的 β 值	无风险 报酬率 R_f (%)	平均风险股票 必要报酬率 R_m (%)	权益资本 成本 K_s (%)
0	—	1.2	10	14	14.8
2	10	1.25	10	14	15
4	10	1.3	10	14	15.2
6	12	1.4	10	14	15.6
8	14	1.55	10	14	16.2
10	16	2.1	10	14	18.4

根据表 11—9 的资料, 运用公式可以计算出筹集不同金额负债时公司的市场价值和资本成本, 见表 11—10。

表 11—10 筹集不同金额负债时公司的市场价值和资本成本

债券的市场 价值 B (百万元)	股票的市场 价值 S (百万元)	公司的市场 价值 V (百万元)	税前债务资本 成本 K_b (%)	权益资本 成本 K_s (%)	加权平均资本 成本 K_{WACC} (%)
0	20.27	20.27	—	14.8	14.8
2	19.2	21.2	10	15	14.15
4	18.16	22.16	10	15.2	13.54
6	16.46	22.46	12	15.6	13.36
8	14.37	22.37	14	16.2	13.41
10	11.09	21.09	16	18.4	14.23

从表 11—10 中可以看出, 在没有债务的情况下, 公司的价值就是其原有股票

的市场价值。当公司用债务资本部分地替换权益资本时,一开始公司总价值上升,加权平均资本成本下降;当债务达到600万元时,公司总价值最高,加权平均资本成本最低;当债务超过600万元后,公司总价值下降,加权平均资本成本上升。因此,债务为600万元时的资本结构是该公司的最佳资本结构。

财务管理中的企业伦理

乔治的“痛苦”决策

乔治·安德森是 Roberts, Stephens and Kilmer (RSK) 公司的分析师, RSK 是全美最大的投资银行之一。他的主要工作是分析公司的首次公开募集 (IPO)。RSK 在和公司协商以 IPO 方式进入市场时, 主要依靠安德森的评估分析, 而 IPO 对投资银行而言风险很高。

目前 RSK 正在处理拜姆公司的 IPO。拜姆公司是一家位于俄勒冈州的生物制药公司。该公司有一位非常著名的生物化学家亨利·斯考特。该公司自 1985 年成立以来开发并上市了很多新药。乔治·安德森对拜姆公司的分析评估表明, 该公司的潜力很大, 特别是在治疗关节炎的新药获得食品和药物管委会 (FDA) 的批准之后。根据安德森的报告, 即使 FDA 没有批准其治疗关节炎的药, 拜姆公司还是有很好的发展前景。拜姆公司准备明天上市, 每股价格为 20 美元。

当安德森早上打开电脑准备工作的时候, 收到很多紧急电子邮件。邮件是由曼切尔·雷蒙德发来的。雷蒙德是华盛顿区的一位新闻记者, 专门报道医药新闻, 包括身体健康、外科手术以及药物研究和开发。该邮件中说, 有个匿名人告诉雷蒙德, 过几天 FDA 将宣布拜姆公司治关节炎的药物被否决了。安德森费尽全力和雷蒙德联系, 但是没有成功。

因为安德森无法和雷蒙德取得联系, 所以他要求延长时间, 以确定雷蒙德的信息的可靠性。唯一所能证实的是, 拜姆公司的 CEO 威廉·米兹纳在过去几天大量抛售自己持有的公司股票。正在努力证实雷蒙德信息是否可靠之际, 拜姆公司的一起火灾暂时破坏了其通信系统。

此时安德森简直都快发狂了, 因为明天一开市就要发行拜姆公司的股票。RSK 为此准备了大量的资金, 发行也需要大量的成本。但是如果 RSK 执行该发行计划, 当 FDA 宣布不能批准关节炎药时, 拜姆公司股票的价格肯定骤跌。更为糟糕的是, 如果后来证明 RSK 事先知道 FDA 将否决拜姆公司治关节炎的药, 公司会因为获得了大量股东认为具有欺诈性质的信息, 而招致一些法律问题。安德森应该怎么做呢? 此时还不能确定雷蒙德信息的准确性, 但是他是否应尽力拖延 IPO?

资料来源 [美] 斯特科·贝斯利、尤金·F. 布里格姆:《财务管理精要》, 刘爱娟等译, 北京, 机械工业出版社, 2003。

关键概念一览表

债务资本成本 (cost of debt)

优先股资本成本 (cost of preferred stock)

普通股资本成本 (cost of common stock)

留存收益资本成本 (cost of retained earnings)

综合资本成本 (weighted average cost of capital, WACC)

经营杠杆 (operating leverage)

息税前利润 (earning before interest and tax, EBIT)

经营杠杆系数 (degree of operating leverage, DOL)

财务杠杆 (financial leverage)

财务杠杆系数 (degree of financial leverage, DFL)

综合杠杆 (total leverage)

综合杠杆系数 (degree of total leverage, DTL)

最佳资本结构 (optimal capital structure)

财务拮据成本 (financial distress cost)

代理成本 (agency cost)

第

12章

股利决策

学习目的与要求

1. 理解利润分配的顺序;
2. 熟悉股利支付的程序和方式;
3. 了解股利理论的演变;
4. 掌握各种股利政策及其基本原理和影响因素。



教学重点:

股利政策。

教学难点:

各种股利政策的基本原理和股票回购。

引导性案例

用友软件股份有限公司的高额现金股利政策

2001年4月18日,用友软件股份有限公司在上海证券交易所上市。用友软件股份有限公司(以下简称“用友软件”)是国内软件业的龙头企业,是中国最早的ERP上市公司,经历了10年的扩张,初步完成从传统的软件开发商向云服务提供商的转型。2010年,用友软件营业总收入为29.79亿元,同比增长26.92%,公司营业收入增速高于管理软件市场的整体增速。2010年,公司在国内管理软件、ERP软件市场的份额分别是22.80%、28.3%,连续9年位居国内管理软件市场份额第一,并且逐年上升。

用友软件上市以来,主营业务收入持续增长,由2001年的3.3亿元增长到2010年的29.8亿元,同时保持销售毛利率水平在85%左右,而净利润由2001年的7040万元增长到2010年的3.46亿元。从资产负债表上看,公司近10年的资产负债率平均为21.91%,但逐年增长,由2001年13.82%增长到2010年46.1635%;货币资金占总资产的比重由2001年的62.17%下降到2010年32.02%。

用友软件2001年至2010年的股利分配情况见表12—1。

表 12—1

用友软件历年股利分配方案表

金额单位：元

年度	每股收益	每股经营活动现金流量净额	10 股分红 (含税)	10 股转增 (股)	红利支付率
2010	0.41	0.60	2.2	0	53.66%
2009	0.97	0.64	6	3	61.85%
2008	0.85	0.78	3	3	35.29%
2007	1.6	1.48	10	10	62.5%
2006	0.41	0.53	6.8	0	165.85%
2005	0.57	1.20	6.6	3	115.79%
2004	0.48	0.74	3.2	2	66.67%
2003	0.62	0.87	3.75	2	60.48%
2002	0.92	0.84	6	2	65.22%
2001	0.7	1.03	6	0	85.71%

资料来源 用友软件股份有限公司年报、国泰安 CSMAR 财经精准数据库。

从用友软件上市以来历年的股利分配表中可以看出,公司一直保持稳定的高额现金分红政策,并实现了好业绩高回报的预期。高额派现似乎也是软件行业的共同现象。

因而,不妨带着下面几个问题去阅读本章:公司实现盈利,应分配多少给股东?应该以怎样的形式把股利分配给股东?股利的金额和方式对公司价值和股东财富有怎样的影响?企业在选择股利分配政策时需要考虑哪些因素?

原则一:风险—收益权衡——除非可以预期得到额外的收益,否则人们就不会去承担额外的风险。

原则二:货币时间价值——今天收到的一元钱比将来收到的一元钱更值钱。

原则四:增加的现金流量——只有变量才有意义。

原则七:代理问题——为股东工作的管理者追求自身利益最大化。

原则八:税收会影响决策。

股利分配是指公司制企业依法定条件和程序从其可分配利润中向股东分派股利,是企业利润分配的一部分。股利决策是企业就股利分配所采取的策略,如设计多大的股利支付率、以何种形式支付股利、何时支付股利等。股利决策主要是权衡公司与投资者之间、股东财富最大化与提供足够的资金以保证公司扩大再生产之间、股票在市场上的吸引力与公司财务负担之间的各种利弊,寻求股利支付与留存收益之间的比例关系,以实现公司财务管理的目标。股利决策的合理与否,会对公司的价值和股票价格产生影响,同时也会影响公司的筹资决策和投资决策。

12.1 利润分配

12.1.1 利润分配的项目

支付股利是对税后净利润的一项分配，但不是利润分配的全部。按照《中华人民共和国公司法》的规定，公司利润分配的项目包括：（1）法定公积金。法定公积金从净利润中提取形成，用于弥补公司亏损、扩大公司生产经营或者转增公司资本。任意公积金的提取由股东会根据需要决定。（2）股利。公司向股东支付股利要在提取公积金之后。股利的分配应以各股东持有股份的数额为依据，每一股东获得的股利与其持有的股份数成正比。股份有限公司原则上应从累计盈利中分派股利，无盈利不得支付股利。但是，若公司用公积金抵补亏损以后，为维护其股票信誉，经股东大会特别决议，也可用公积金支付股利，不过这样支付股利后留存的法定公积金不得低于转增前公司注册资本的25%。

12.1.2 利润分配的顺序

利润分配应遵循法定的程序，不能有随意性。按照《中华人民共和国公司法》的有关规定，公司利润分配应按下列顺序进行：

（1）公司发生的年度经营亏损，依照税法的规定弥补。在税法规定年限内税前利润不足弥补的，用以后年度的税后利润弥补，或者经投资者审议后，用盈余公积弥补。

（2）公司年度净利润，除法律、行政法规另有规定外，按照以下顺序分配：

①弥补以前年度亏损。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

②提取10%法定公积金。公司的法定公积金应按当年税后利润（弥补亏损后）的10%提取。法定公积金累计额达到注册资本的50%以上，可以不再提取。法定公积金可用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或转增公司资本，但公司用法定公积金转增资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的25%。

③提取任意公积金。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会或者股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。任意公积金的提取比例由投资者决定。

④向股东（投资者）分配股利（利润）。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，可以向股东（投资者）分配股利（利润）。有限责任公司股东按照实缴的出资比例分取红利，全体股东约定不按照出资比例分取红利的除外。股份有限公司按照股东持有的股份比例分配，但股份有限公司章程规定不按持股比例分配的除外。

（3）公司弥补以前年度亏损和提取盈余公积后，当年没有可供分配的利润时，不得向投资者分配利润，但法律、行政法规另有规定的除外。

根据《中华人民共和国公司法》的规定，股东会、股东大会或者董事会违反规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。此外，公司持有的本公司股份不得分配利润。

12.2 股利支付的程序和方式

12.2.1 股利支付的程序

股份有限公司分配股利必须遵循法定的程序，先由董事会提出分配预案，然后提交股东大会决议。股东大会决议通过分配预案之后，向股东宣布发放股利的方案，并确定股权登记日、除息日和股利支付日等。股份有限公司向股东支付股利，需要依次经过以下时点：

(1) 股利宣告日。股利宣告日 (declaration date) 是公司董事会将股利支付情况予以公告的日期。公告中将宣布每股股利、股权登记日、除息日和股利支付日等事项。

(2) 股权登记日。股权登记日 (date of record) 是有权领取股利的股东有资格登记的截止日期。只有在股权登记日登记在册的股东才有资格领取股利。这些股东都是在除权日之前购买公司股票。

(3) 除息日 (除权日)。除息日 (除权日) (ex-dividend date) 是指领取股利的权利与股票相互分离的日期。在除息日之前，股利权从属于股票，持有股票者即享有领取股利的权利；除息日之后，股利权与股票相分离，新购入股票的股东不能分享股利。

(4) 股利支付日。股利支付日 (payment date) 是向股东发放股利的日期。

12.2.2 股利支付方式

股利支付方式有多种，主要有以下几种：

(1) 现金股利。现金股利 (cash dividend) 是指公司以现金的形式发放给股东的股利。这种方式是公司在分配股利时常用的方式，也是投资者最容易接受的方式。但这种分配方式无疑会增加公司的现金流出量，增加公司支付货币资金的压力。因此，公司支付现金股利除了要有足够的未指明用途的留存收益外，还要有足够的现金。

(2) 股票股利。股票股利 (stock dividend) 是指公司以增发股票的方式代替货币资金，按股东股份比例分发给股东作为股息。我国实务中通常也称其为“红股”。具体做法如下：在公司注册资本尚未足额时，以其未被认购的股票作为股利分配给股东，或公司以新发行的股票分配给股东。有的公司增资发行新股时，预先扣除当年应分配的股利，再配售给老股东，也有的发行新股时进行无偿增资配股，即股东在不用支付现金和资产的情况下就能得到公司新发行的股票。由于股票股利既不改变股东权益数量，也不使股东获得现金，一般不必缴纳个人所得税。但是，

股票股利会对公司的每股收益和每股价格等产生影响。

(3) 财产股利。财产股利是以现金以外的资产支付的股利，主要是以公司所拥有的其他企业的债券、股票等有价值证券作为股利支付给股东。财产股利支付方式一般不受股东欢迎，因为股东投资入股的根本目的是获取现金股利，而非获取实物股利。

(4) 负债股利。负债股利是公司以负债支付的股利，通常以公司的应付票据支付给股东，在不得已的情况下也有发行公司债券抵付股利的。由于票据或债券都是带息的，并有固定的到期日，会增加公司支付利息的财务压力，所以负债股利只是公司已宣布并必须立即发放股息而货币资金不足时采用的一种权宜之计。负债股利是在公司财务状况不佳的情况下采用的，它会对公司的股票价格产生负面影响。因此，采用这种股利支付方式时一定要谨慎。

财产股利和负债股利实际上都是现金股利的替代方式，目前这两种股利方式在我国公司实务中极少使用。

12.3 股利理论

股利理论研究股利分配是否影响公司价值，它是在探求股利分配与股票价格（公司价值）之间的关系中所形成的前后一贯的假设性、概念性和通用性的逻辑关系和系统说明。了解股利理论不仅有助于股利政策的制定，而且有助于对公司再投资、每股收益和每股价格等财务问题的研究。

在股利分配对公司价值的影响这一问题上，存在不同的观点，主要有：

1) 股利无关论

股利无关论 (dividend irrelevance theory) 认为，企业的股利政策对企业价值是不产生影响的。这种理论最早是由美国财务学家米勒 (Miller) 和莫迪格莱尼 (Modigliani) 于 1961 年在他们合作的著名论文《股利政策、增长和股票价值》中提出的。因这两个人姓氏的第一个字母都是 M，这一理论被称为 MM 理论。他们声称，在给定企业投资决策的情况下，股利支付率纯粹是一个细枝末节的小问题，不会影响股东财富。

股利无关论是建立在完善资本市场假设基础上的。MM 理论有如下假设：(1) 不存在任何个人或企业所得税；(2) 不存在股票的发行和交易费用；(3) 公司的投资政策独立于其股利政策，即无论企业选择何种股利政策，其投资决策保持不变；(4) 关于未来投资机会和企业利润状况，投资者和管理当局可以公平地获得相同的信息，能够做出准确的预测。

按照 MM 理论对完善资本市场的假设，股利支付对股东财富的影响恰好被其他筹资方式所抵销。在企业做出投资决策以后，必须决定是保留利润还是先发放股利再出售与支付股利等额的新股用于投资。MM 理论认为，发行新的股份后，普通股每股现值加上当期股利支付额恰好等于股利支付前的每股市价。再融资导致的股权稀释所造成的普通股市价的下跌，恰好被股利支付额补偿了。在这种情况下，股东

对是否支付股利就不会太感兴趣，如果公司不支付股利而投资者又希望得到现金，可以卖掉与其所需现金等额的股票。

2) 股利相关论

与股利无关论相反，**股利相关论 (dividend relevance theory)** 认为，股利无关论假设的完善资本市场是不存在的，公司的股利支付与股票价格密切相关，公司实施的股利政策会对公司的价值产生影响。这一理论的主要代表人物有戈登 (M. Gordon)、杜莱德 (D. Durand) 和林特纳 (J. Lintner) 等人。其中代表性的观点主要有不确定感消除论、信号理论和税差理论。

(1) **不确定感消除论**。持这种观点的学者认为，股利收入比股票价格上涨产生的资本利得更为稳定和可靠。股利是在持续经营基础上于本期收到的，而资本利得的实现则是预期在未来发生的，且股票价格的上涨要受诸多因素的影响，并不是企业所能左右的，具有很大的不确定性。他们认为，资本利得的风险要高于股利收入的风险。即便企业承诺在未来支付较高的股利，但其支付的时间越遥远，投资者的不确定感就越强。在这种心理的驱使下，投资者宁可花较高的价格购买能够支付股利的股票，也不愿意承受未来的不确定风险，由此导致在其他条件相同的情况下，那些能够支付股利的股票价格要高于不支付股利的股票价格。显然，股利对股票价格产生了影响。这种理论被戏称为“手中鸟”论 (“bird in hand” theory)。正如俗话说说的，“双鸟在林，不如一鸟在手”。

(2) **信号理论**。**信号理论 (signaling theory)** 认为，股利能够传递企业盈利能力的信息或信号，从而使股利对股票价格产生一定的影响。市场上财务信息是不完善的，投资者需要依靠一些其他的信息对企业的状况做出推断。如果公司长期保持稳定的股利支付率，一旦提高股利支付率，投资者会相信这是企业管理当局在宣布预期企业未来的盈利趋向增长，市场分析人士和投资者就会追捧该公司的股票，导致股价上涨；反之，如果企业在稳定股利支付率的基础上突然降低股利支付率，投资者会认为可能公司经营出了麻烦，就会选择抛售股票，从而导致股价下跌。另外，相当一部分投资者认为，企业财务报表可能被管理当局巧妙地加以粉饰，不能准确和全面地反映企业的真实收益情况，而股利需要企业用现金支付，是无法加以粉饰的，因而投资者会根据企业股利的支付情况决定买进或卖出股票，导致股价的上涨或下跌。

(3) **税差理论**。**税差理论 (tax differential theory)** 认为，股东倾向于获得资本利得而非股利，从而乐于选择低股利支付率，因为资本利得的实际税率低于股利的税率。税差理论是第一个放宽 MM 理论的严格假设所形成的理论，它引进了税负，放宽了无税收假设。在现行法律下，无论是否发放股利，公司均应缴纳企业所得税，而在发放股利时，股东要缴纳个人所得税。由于许多国家个人所得税中股利收入与资本利得的税率不同，以致投资者可以通过股利政策的选择来实现其税后收益最大化。一般来说，与股利收入相比，资本利得的税率较低，而且可以通过继续持有股票来延缓资本利得的实现，从而推迟纳税时间，享受递延纳税的好处。因此，

在其他条件不变的情况下，投资者将偏好资本利得，而反对派发现金股利。

在现实生活中，一些机构投资者的退休和养老基金等可能不必纳税，而对于公司投资者来讲，公司发放的股利（已经是税后利润，可以抵扣）的实际所得税税率甚至低于资本利得的税率。因此，这部分投资者可能更偏好现金股利。

12.4 股利政策

股利政策 (dividend policy) 是指股份制企业在确定股利及与股利有关的事项上所采取的方针和策略。股利政策受多种因素的影响，并且不同的股利政策也会对公司的股票价格产生不同的影响，同时，支付给股东的盈余与留在企业的保留盈余存在此消彼长的关系。股利政策既决定给股东分配多少红利，也决定有多少净利润留在企业。减少股利分配，可增加保留盈余，减少外部融资需求。因此，对于公司来说，制定一个正确、合理的股利政策是十分重要的。股利政策的核心问题是确定分配与留存的比例，即股利支付率。

12.4.1 股利政策的类型

在进行股利分配的实务中，企业经常采用的股利政策有如下几种：

1) 剩余股利政策

剩余股利 (residual dividend) 政策是指企业的留存收益，首先用于满足按资本结构和投资额所确定的对权益资本的要求，在此之后如有剩余，再将剩余部分作为股利予以分配的股利政策。

运用剩余股利政策时，应该遵循下列步骤以决定股利的支付率：(1) 制定合理的资本预算；(2) 确定满足资本预算所需的资金；(3) 最大限度地使用留存收益融通资本预算所需的资金；(4) 当资本预算所需的资金得到满足之后，如果留存收益还有剩余，企业才给股东发放股利。

【例 12—1】某公司上年实现的税后利润为 1 000 万元，今年年初，公司投资计划所需的资金为 900 万元，公司的目标资本结构是权益资本占 60%，债务资本占 40%。若公司采用剩余股利政策，则公司应分配多少股利？

投资所需的留存收益 = $900 \times 60\% = 540$ (万元)

向投资者分配的股利 = $1\,000 - 540 = 460$ (万元)

该公司应分配 460 万元的股利。

这种股利政策的理论依据是，如果企业将留存收益再投资后所得的收益率超过投资者自己将留存收益投资到类似风险项目所能获得的收益率，则多数投资者愿意将留存收益保留下来并进行再投资，而不愿企业分配现金股利。

在采用剩余股利政策时，股利的发放金额随每年投资机会和盈利水平的波动而波动。即使在盈利水平不变的情况下，股利也将与投资机会的多寡呈反方向变动。投资机会越多，股利发放越少；投资机会越少，股利发放越多。因此，剩余股利政策的优点是股利政策能够与企业的投资机会和资本结构决策很好地配合，降低企业

的资本成本。其缺点是股利波动不定，容易造成股票价格的大幅度变化，给普通股股东造成较大风险。

2) 固定股利或稳定增长股利政策

固定股利 (stable dollar dividend per share payout) 政策是指每股股利固定的股利政策。它意味着，不论企业各期盈利状况如何，其向股东支付的每期股利都是相同的。稳定增长股利政策是固定股利政策的一种变形。它是指在通货膨胀的情况下，或者在企业的利润增长趋势确定时，以固定股利政策为基础，制定一个合理的股利增长率，然后企业每年根据此目标来增发股利。

这种股利政策与剩余股利政策不同，它是一种积极的股利政策。它可以通过稳定的股利支付向投资者传递有关企业经营财务状况良好的积极信号，同时还能满足投资者对股利的偏好。实行这种股利政策的企业往往会对投资者有更大的吸引力，股价也相对较高。该股利政策的缺点在于股利的支付与盈利能力脱节。当盈利能力较低时仍要支付固定的股利，这可能导致资金短缺、财务状况恶化，同时不能像剩余股利政策那样保持较低的资本成本。

3) 固定股利支付率政策

股利支付率是指每股股利占每股盈余的比例。**固定股利支付率 (constant dividend payout ratio)** 政策是指公司按每股盈余的一个固定百分比向股东分配股利。这种股利政策对企业而言财务压力较轻，而且较为公平，但各年股利额却会随企业收益水平的变化而上下波动，极易给投资者造成公司不稳定的感觉，从而会对股价产生不利的影响。

4) 低正常股利加额外股利政策

低正常股利加额外股利 (small, regular dividend plus year-end extra dividend payout) 政策是上述两种股利政策的折中。它每年支付数额较低的正常股利，然后，在留存收益较高的年度再发放额外的股利。这种政策提供给企业较大的弹性，且使那些必须靠股利生活的投资者每年至少可以收到数额低但非常稳定的股利。因此，如果企业的留存收益和现金流量波动较大，这一政策将是最佳的选择。企业可以将每年计划发放的正常股利定在即便企业的净收益很低或需要保留较大留存收益的情况下也能维持的水平上，而后，当企业拥有较多的留存收益时，再发放额外的股利给股东。实行这种政策时，要注意控制发放额外股利的频率，避免给投资者形成一种固定的期望，给企业带来不利影响。

以上各种股利政策各有所长，公司在分配股利时应借鉴其基本决策思想，制定适合自己实际情况的股利政策。

12.4.2 影响股利政策的主要因素

制定正确的股利政策是股份制企业财务管理的重要内容，企业根据实际情况选择本企业的股利政策时，应该考虑下列因素：

1) 法律因素

法律因素对股利政策的影响主要体现为法律对企业股利发放的限制因素。这些限制因素主要包括:

(1) 资本保全。企业不能用资本(包括股本和资本公积)发放股利。这一限制性规定的基本目的在于防止企业任意减少资本结构中股东权益的比例,维护资本的完整,以保护投资者的利益。

(2) 企业积累。股利的发放必须以保留必要的积累为前提,即企业的净利润应按规定提足必要的积累后方可向股东发放利润。这些积累主要包括按当年净利润的10%提取的法定盈余公积和按公司章程或股东决议提取的任意盈余公积。另外,按有关规定,以前年度亏损未弥补完的,不得发放股利。股份有限公司在当年无利润的情况下,经股东大会特别决议,可动用以前年度盈余公积,以不高于股票面值6%的比例向股东发放股利,但发放后,法定盈余公积的数额不得低于注册资本的25%。

(3) 偿债能力。企业股利的支付必须以保持偿债能力为前提。也就是说,企业如果要发放股利,就必须有充分的偿债能力。当企业将现金用于支付股利后,会影响或妨碍企业偿还债务和正常经营时,企业发放现金股利的数额要受到限制。这是法律为保护债权人权益所做出的限制性规定。

2) 企业自身因素

这主要是指企业制定股利政策时的自身投资需要与筹资能力方面的具体情况,主要包括:

(1) 支付能力。企业确定是否分配股利、股利的形式以及分配多少股利时,必须考虑企业现有支付能力以及股利分配后企业的支付能力。企业必须在有支付能力的前提下才能向股东支付现金股利,而且应当使这种支付能力在支付股利后仍然得以维持,使企业保持一定的流动性,以保证日常开支和偿债的需要,使企业生产经营得以正常进行。当然,在评价企业的支付能力时,还应考虑企业的举债能力。不同的企业在金融市场上的举债能力是不一样的,如果企业负债筹资的能力较强,可以迅速地筹集到所需资金,那么即使现有资产的支付能力不是很强,同样也可以考虑发放股利。

(2) 投资机会。股利政策同企业的资金需要量密切相关。如果企业的投资机会较多,那么,企业筹资需求量增大,企业的股利支付率较低;反之,如果企业的投资机会较少,企业的股利支付率就会较高。

(3) 筹资能力与资本结构。企业要保持一个合理的资本结构,使企业的资金成本尽可能地低,而且又能保持一个合适的财务风险水平。这就要求企业在为投资确定筹资方案时,既要考虑自己的筹资能力,又要合理安排负债筹资和权益筹资之间的比例。企业的股利政策会受到筹资能力和资本结构的影响。如果企业筹集外部资金的能力较低,那么就会限制股利发放,多留留存收益;如果企业负债水平过高,也会希望使用留存收益进行再投资。

(4) 盈利的稳定性。企业的股利政策在很大程度上会受其盈利的稳定性的影响。一般来说,一个企业的盈利越稳定,其股利支付率也就越高,而盈利不稳定的公司一般采取低股利政策。对于盈利不稳定的公司来说,低股利政策可以减少因盈利下降而造成的股利无法支付、股票价格急剧下降的风险,还可以把更多的盈利转作再投资,以便提高企业权益资本比重,减少财务风险。

3) 股东因素

企业财务管理的目标是股东财富最大化,所以股东在控制权、税负、收益等方面的意愿在相当程度上影响着企业的股利政策。

(1) 控制权的稀释。企业支付大量的现金股利,就会导致留存收益减少。这又意味着将来再发行新股的可能性增大,而发行新股有可能使现有股东的控制权被稀释。控制企业的大股东们是不愿意看到自己的持股比例降低的。当拿不出更多的资金购买新股以满足企业的需要时,他们宁肯不分配股利也要反对募集新股。

(2) 稳定的收入。依靠企业发放的股利来维持生活的股东,通常要求企业支付稳定的股利。如果企业留用较多的利润,将遭到这部分股东的反对。

(3) 税负的考虑。企业的利润在上缴企业所得税后,如分配给股东个人,则股东还要缴纳个人所得税。在许多国家,就股利征收的个人所得税一般要高于资本利得税,并且个人所得税采用累进税制,收入越高,税负越重,因此,高收入的股东为减轻税负而宁愿将利润留在企业里。为此,一些国家还特意立法限制企业超额留存利润。现行《中华人民共和国个人所得税法》规定,对股息、红利所得要缴纳个人所得税的税率为20%。同时,目前我国对股票转让所得暂不征收所得税,股东在获得转让利得时只支付手续费。出于减轻税负的考虑,我国投资者往往倾向于通过股票转让来获取资本收益,而对股息兴趣不大。

4) 其他因素

(1) 债务契约约束。企业以长期借款协议、债券契约、优先股协议,以及租赁合同等形式向企业外部筹资时,往往应对方的要求,接受有关限制现金股利支付的约束性条款。这些约束性条款主要包括:未来股息只能用贷款协议签订以后的新的收益支付;营运资本低于一定标准时不得支付股利;利息保障倍数低于一定标准时不得支付股利等。限制企业支付现金股利,目的在于促使企业把利润的一部分按有关条款要求的形式进行再投资,以扩大企业的经济实力,从而保障债务的如期偿还,维护债权人的利益。

(2) 通货膨胀。在通货膨胀的情况下,企业资金的购买力水平下降,企业往往不得不考虑留用一定的利润以应付物价的持续上涨。因此,在通货膨胀时期企业的股利政策往往偏紧。

此外,股利政策还受国家经济环境、企业股票价格的走势、社会上股份公司股利分配的平均水平等因素影响。

12.5 股票分割和股票回购

12.5.1 股票分割

1) 股票分割的定义

股票分割 (stock split) 又称股票拆细, 是指公司将面额较高的股票转换成面额较低的股票的行为。在实务中, 如果上市公司认为自己公司的股票市场价格过高, 不利于其良好的流动, 有必要将其降低, 就可能进行股票分割。例如, 将原来一股股票转换成两股股票, 即在外流通股股数增加一倍, 每股收益和每股净资产减半, 以推动股价下调。从会计的角度看, 股票分割对公司的资本结构、资产的账面价值、股东权益的各账户 (股本、资本公积、盈余公积、未分配利润等) 均不会产生影响, 股东权益的总额保持不变, 只是使公司发行在外的股票总数增加, 使得每股股票代表的账面价值降低, 每股收益下降。因此, 股票分割与发放股票股利的作用相似, 都是在不增加股东权益的情况下增加股票的数量。所不同的是, 股票股利虽不会引起股东权益总额的变化, 但股东权益构成项目之间的比例会发生变化, 而股票分割之后, 股东权益总额及其构成项目的金额均不会发生任何变化, 变化的只是股票面值。

2) 股票分割的作用

对于公司而言, 股票分割可以起到下列作用:

(1) 股票分割可以促进股票的流通和交易。股票分割会使公司每股市价降低, 买卖该股票所必需的资金量减少, 易于增加该股票在投资者之间的换手, 并且可以使更多资金有限的潜在股东变成持股股东。

(2) 股票分割可以向投资者传递公司发展前景良好的信息, 有助于提高投资者对公司的信心。股票分割意味着公司想以较低的发行价格吸引投资者购买公司的新股票, 也意味着公司的投资机会较多, 发展前景良好。因此, 公司的股票价格有上升趋势, 提高投资者对公司的信心。

(3) 股票分割可以为公司发行新股做准备。公司股票价格太高, 会使许多潜在的投资者力不从心, 不敢轻易对公司的股票进行投资。在新股发行之前, 利用股票分割降低股票价格, 有利于吸引更多的投资, 促进新股的发行。

(4) 股票分割有助于公司并购政策的实施。当一家公司兼并或合并另一家公司时, 先将自己的股票加以分割, 有助于增加对被并购公司股东的吸引力。

(5) 股票分割带来的股票流通性的提高和股东数量的增加, 会在一定程度上加大对公司股票进行恶意收购的难度。

对于股东而言, 股票分割与股票股利相同, 使其持有的股份数增加, 但其持股比例维持不变。当每股现金股利的下降幅度小于股票分割的幅度时, 股东有可能获取更多现金股利。另外, 股票分割向社会传递的有利信息和降低了的股价, 可能导致购买该股票的人增加, 使其价格上升, 进而增加股东财富。

12.5.2 股票回购

1) 股票回购的定义

股票回购 (stock repurchase) 是指上市公司出资将其发行的流通在外的股票以一定价格购买回来予以注销或作为库藏股的一种资本运作方式。股票是上市公司的所有权证书,代表了投资者在公司中的投资及其衍生权益,因此,股票回购可以被理解为减少公司资本的行为。但是,上市公司真正直接为了“减资”而进行股票回购的情况是比较少的,通常公司回购股票是为了调整资本结构、发挥财务杠杆的作用,从而改善资金运用效率,达到利润分配或反收购等目的。股票回购是证券市场发展到一定阶段的产物,是上市公司财务管理中一个重要的领域,其最终目的在于使股价上升,使股东财富最大化。

《中华人民共和国公司法》规定,公司不得收购本公司股份。但是,有下列情形之一的除外:(1)减少公司注册资本;(2)与持有本公司股份的其他公司合并;(3)将股份奖励给本公司职工;(4)股东因对股东大会做出的公司合并、分立决议持异议,要求公司收购其股份的。

公司因上述第(1)项至第(3)项的原因收购本公司股份的,应当经股东大会决议。公司依照上述规定收购本公司股份后,属于第(1)项情形的,应当自收购之日起10日内注销,属于第(2)项和第(4)项情形的,应当在6个月内转让或者注销。属于第(3)项情形收购本公司股份的,不得超过本公司已发行股份总额的5%,用于收购的资金应当从公司的税后利润中支出,所收购的股份应当在1年内转让给职工。

2) 股票回购的方式

一旦公司决定回购股票,管理当局必须选择一种恰当的方式来实施股票回购计划。股票回购的方式主要有以下3种:

(1) 公开市场回购。它是指公司在股票的公开交易市场上以等同于任何潜在投资者的地位,按照公司股票当前市场价格回购股票。这种方式很容易推高股价,从而增加回购成本,此外,交易税和交易佣金也较高。

(2) 要约回购。它是指公司在特定期间向市场发出的以高出股票当前市场价格的某一价格,回购既定数量股票的回购。这种方式赋予所有股东向公司出售其所持股票的均等机会。与公开市场回购相比,要约回购通常被认为是更积极的信号,原因在于要约价格存在高出股票当前价格的溢价。但是,溢价会导致回购要约的执行成本较高。

(3) 协议回购。它是指公司以协议价格直接向一个或多个主要股东购回股票。协议价格通常低于当前的股票价格。但是,有时公司也会以超常溢价向其认为有潜在威胁的非控股股东回购股票。由于这种股票回购不是面向全部股东,所以如果回购价格太高将损害其他股东的利益。

3) 股票回购的动机

公司实施股票回购的目的是多方面的。在证券市场上,股票回购的动机主要有以下7点:

(1) 代替现金股利。对公司来讲,派发现金股利会对公司形成未来的派现压力,而股票回购属于非正常股利政策,不会给公司带来未来的派现压力。对股东来讲,需要现金的股东可以选择出售股票,不需要现金的股东可以选择继续持有股票。因此,当公司有富余资金,但又不希望通过派现方式进行分配的时候,股票回购可以作为现金股利的一种替代方式。

(2) 提高每股收益。由于财务上的每股收益指标是以流通在外的股份数作为计算基础的,有些公司出于自身形象和投资人渴望高回报等原因,采取股票回购的方式来减少实际支付股利的股份数,从而提高每股收益。

(3) 改善公司的资本结构。股票回购可以通过改变公司的资本结构和每股收益来影响市场价值。当公司认为其权益资金在资本结构中所占的比例过大、负债与权益的比率失衡时,就有可能对外举债,并用举债所得资金去购回其自身的股票,以提高公司财务杠杆水平,优化资本结构。

(4) 传递公司的信息以稳定或提高公司的股价。股票回购是公司向股东传递信号的一种方式。由于信息不对称和预期差异,公司的股票价格可能被市场低估,而过低的股价将会对公司产生负面影响。因此,当公司认为其股价被低估时,可以进行股票回购,以向市场和投资者传递有关公司真实价值的信息,增强投资者对公司股票的信心,稳定或提高公司的股价。

(5) 巩固既定控制权或转移公司控制权。许多股份公司的大股东为了保证其控制权不被改变,往往采取直接或间接的方式回购股票,从而巩固既有的控制权。另外,有些公司的法定代表人并不是公司大股东的代表,为了保证不改变在公司中的地位,也为了能在公司中实现自己的意志,往往也采取股票回购的方式分散或削弱原股东的控制权,以实现控制权的转移。

(6) 防止敌意收购。股票回购有助于公司管理者避开竞争对手企图收购的威胁,因为它可以减少公司流通在外的股份,提高股价,从而使得收购方更难达到控制公司的法定股份比例。

(7) 满足企业兼并与收购的需要。在进行企业兼并与收购时,产权交换的实现方式包括现金购买及换股两种。如果公司有库藏股,则可以用公司的库藏股来交换被并购公司的股权,这样可以减少公司的现金支出。

4) 股票回购的影响

(1) 股票回购对上市公司有如下影响:股票回购需要大量现金支付回购的成本,容易造成资金紧张,使资产流动性降低,影响公司的后续发展;公司进行股票回购,无异于股东退股或公司资本的减少,在一定程度上削弱了对债权人利益的保障;股票回购可能使公司的发起人股东更注重创业利润的兑现,而忽视公司长远的发展,损害公司的根本利益;股票回购容易导致公司操纵股价。公司回购自己的股

票, 容易导致其利用内幕消息进行炒作, 或操纵财务信息, 加剧公司行为的非规范化, 使投资者蒙受损失。

(2) 股票回购对股东的影响。对于投资者来说, 与现金股利相比, 股票回购不仅可以节约个人税收, 而且具有更大的灵活性。因为股东对公司派发的现金股利没有是否接受的可选择性, 而对股票回购则具有可选择性。需要现金的股东可以选择卖出股票, 而不需要现金的股东则可以继续持有股票。如果公司急于回购相当数量的股票, 而对股票回购的出价太高, 以至于偏离均衡价格, 那么结果会不利于选择继续持有股票的股东。因为回购行动过后, 股票价格会出现回归性下跌。

财务管理中的企业伦理

萨班斯法案

自 2000 年以来, 一系列令人失望的公司行为成为公众关注的焦点。众多失察的丑闻波及西方资本主义社会最重要的基石, 包括注册会计师行业、法律界、投资银行业和证券分析行业等, 甚至其董事会成员也涉及其中。公司诚信的极大崩溃使得个人投资者和机构投资者蒙受了巨大的损失。

在公众对众多公司失范行为的强烈关注下, 美国国会在 2002 年 7 月通过了《公众公司会计改革和投资者保护法案》, 也就是大家所说的《萨班斯—奥克斯利 (Sarbanes-Oxley) 法案》。这个法案共有 11 章。从这 11 章的内容可以看出, 法案旨在严格约束影响或做出公司决策的人, 如会计师、律师、公司管理者和公司董事等人的行为。事实上, 这些人现在对任何过失行为都负有严格的法律责任。

2002 年《萨班斯—奥克斯利法案》的主要内容:

- 第 1 章 公众公司会计监察委员会
- 第 2 章 审计师的独立性
- 第 3 章 公司的责任
- 第 4 章 强化财务信息披露
- 第 5 章 利益冲突的分析
- 第 6 章 委员会的组成及权力
- 第 7 章 研究与报告
- 第 8 章 公司欺诈及其刑事责任
- 第 9 章 强化白领刑事责任
- 第 10 章 公司纳税申报表
- 第 11 章 公司欺诈责任

关键概念一览表

股利宣告日 (declaration date)

股权登记日 (date of record)

- 除息日 (除权日) (ex-dividend date)
- 股利支付日 (payment date)
- 现金股利 (cash dividend)
- 股票股利 (stock dividend)
- 股利无关论 (dividend irrelevance theory)
- 股利相关论 (dividend relevance theory)
- “手中鸟”论 (“bird in hand” theory)
- 信号理论 (signaling theory)
- 税差理论 (tax differential theory)
- 剩余股利 (residual dividend)
- 股利政策 (dividend policy)
- 固定股利 (stable dollar dividend per share payout)
- 固定股利支付率 (constant dividend payout ratio)
- 低正常股利加额外股利 (small, regular dividend plus year-end extra dividend payout)
- 股票分割 (stock split)
- 股票回购 (stock repurchase)

第

13 章

营运资本管理

学习目的与要求

1. 了解营运资本的含义和模式;
2. 理解现金和有价值证券管理的基本内容;
3. 学会确定最佳现金持有量;
4. 理解应收账款的构成及企业信用政策;
5. 掌握存货管理的内容和方法;
6. 熟悉各种短期资本的来源及优缺点。



教学重点:

现金管理、应收账款管理、存货管理和短期资本来源。

教学难点:

应收账款管理和存货管理。

引导性案例

四川长虹的应收账款纠纷案

20 世纪末以来,国内家电行业生产能力过剩,需求下降,迫使许多家电企业把目光转向海外市场。中国最大的彩电生产商四川长虹急于开拓海外市场,与名不见经传的美国 APEX (Apex Digital) 公司开始合作。从 2002 年起,美国 APEX 公司将四川长虹电视机运入了美国市场。2002 年,四川长虹以全球销售 1 129 万台和出口 398 万台彩电夺得销量和出口两项第一。四川长虹在 2001 年的彩电出口量仅为 12 万台,一年内增长了 33 倍多。四川长虹 2002 年的出口额达 7.6 亿美元,其中依靠美国 APEX 的出口额占了近 7 亿美元。2003 年,四川长虹出口额达 8 亿美元左右,其中美国 APEX 公司占 6 亿美元。

但是,一车车运出去的彩电却没能能为四川长虹换回大把的美元,美国 APEX 公司总是以质量或货未收到为借口,拒付或拖欠货款。

四川长虹 2003 年年报披露,截至 2003 年年末,公司应收账款为 49.85 亿元人民币,其中来自美国 APEX 公司的应收账款为 44.46 亿元。

四川长虹 2004 年年报显示, 公司自上市以来首次亏损。公司全年亏损 36.81 亿元人民币, 报告期内大额计提资产减值准备是四川长虹巨亏的主要原因。公司对美国 APEX 公司所欠货款按个别认定法计提坏账准备金额折合人民币 25.97 亿元, 该项估计对 2004 年的利润总额影响约 22.36 亿元。

2004 年 12 月 14 日, 四川长虹在美国洛杉矶高等法院起诉美国 APEX 公司。一场被舆论认为是近年来中国企业在国外涉案金额最大的应收账款官司正式上演。

因而, 不妨带着下面几个问题去阅读本章: 为什么应收账款的管理对企业非常关键? 对于如此巨额的海外应收账款, 四川长虹理应如何建立信用管理与风险防范制度? 从四川长虹的这场灾难中可以吸取什么教训?

财务管理原则的运用

原则一: 风险—收益权衡——除非可以预期得到额外的收益, 否则人们就不会去承担额外的风险。

原则二: 货币时间价值——今天收到的一元钱比将来收到的一元钱更值钱。

原则三: 决定一切的是现金流量, 而非会计盈余。

原则四: 增加的现金流量——只有变量才有意义。

原则五: 竞争市场的诅咒——为何难以找到一个异常有利可图的项目?

企业在营运资本不断流动的过程中实现价值的补偿和增值, 营运资本在企业财务管理中占据着重要的地位。营运资本的管理既包括流动资产的管理, 也包括流动负债的管理, 具体体现为对营运资本主要项目的管理。就流动资产来说, 主要是对现金、应收账款、存货等的管理; 就流动负债来说, 主要是对一些短期资本来源, 即商业信用、短期借款等的管理。

13.1 营运资本概述

13.1.1 营运资本的含义

营运资本 (working capital) 又称营运资金, 是指企业在流动资产上的总投资。营运资本在概念上有广义和狭义之分。广义的营运资本也称毛营运资本 (gross working capital), 是指企业流动资产总额。狭义的营运资本也称净营运资本 (net working capital), 是指企业的流动资产减去流动负债后的余额。通常净营运资本与流动比率的概念相近, 可用于衡量企业在短期周转方面的能力。一般来说, 企业在流动资产上的投资越多, 周转能力就越强, 风险越高, 但收益率越低; 相反, 企业在流动资产上的投资越少, 周转能力就越差, 风险越低, 但收益率越高。因此, 企业在营运资本管理中, 应在风险与收益之间进行权衡。

13.1.2 营运资本的特点

为了有效地管理企业的营运资本, 必须研究营运资本的特点, 以便有针对性地

进行管理。

(1) 营运资本的周转具有短期性。企业投资于流动资产的资金通常在一年或一个营业周期内收回,对企业影响的时间比较短。根据这一特点,营运资本可通过商业信用、银行短期借款等短期筹资方式加以解决。

(2) 营运资本的实物形态具有变现性。短期投资、应收账款、存货等流动资产一般具有较强的变现能力,这对于财务上满足临时性资金需求具有重要意义。

(3) 营运资本的数量具有波动性。流动资产易受企业内外环境的影响,其资金占用量通常变动很大。随着流动资产数量的变动,流动负债的数量也会相应发生变动。

(4) 营运资本的实物形态具有变动性。流动资产在循环周转过程中,现金、材料、在产品、产成品、应收账款等流动资产在空间上同时并存,在时间上依次继起。因此,在进行流动资产的管理时,必须合理地配置各项流动资产的比例,以促进资金周转顺利进行。

(5) 营运资本的来源具有灵活多样性。企业债权筹资有非流动负债筹资和流动负债筹资,两者相比,申请短期借款通常比申请长期借款更容易、更便捷,而且短期借款给债务人更大的灵活性。

13.1.3 营运资本周转

营运资本周转,是指企业的营运资本从现金投入生产经营开始,到最终转化为现金为止的过程。营运资本周转通常与现金周转密切相关。现金的周转过程主要包括如下三个方面:

- (1) 存货周转期,是指将原材料转化成产成品并出售所需要的时间;
- (2) 应收账款周转期,是指将应收账款转换为现金所需要的时间;
- (3) 应付账款周转期,是指从收到尚未付款的材料开始到现金支出之间所用的时间。

营运资本周转的基本形式如图 13—1 所示。

现金循环周期的变化会直接影响所需营运资本的数额。一般而言,存货周转期和应收账款周转期越长,应付账款周转期越短,营运资本数额就越大;相反,存货周转期和应收账款周转期越短,应付账款周转期越长,营运资本数额就越小。此外,营运资本周转的数额还受到偿债风险、收益要求和成本约束等因素的制约。为此,为了提高营运资本周转效率,企业的营运资本应维持在既没有过度资本化又没有过量交易的水平上。

13.1.4 营运资本管理模式

营运资本的管理模式主要包括流动资产投资政策和流动资产筹资政策。

1) 流动资产投资政策

流动资产投资政策是指企业应该投资多少的流动资产,使企业无论是个别的流

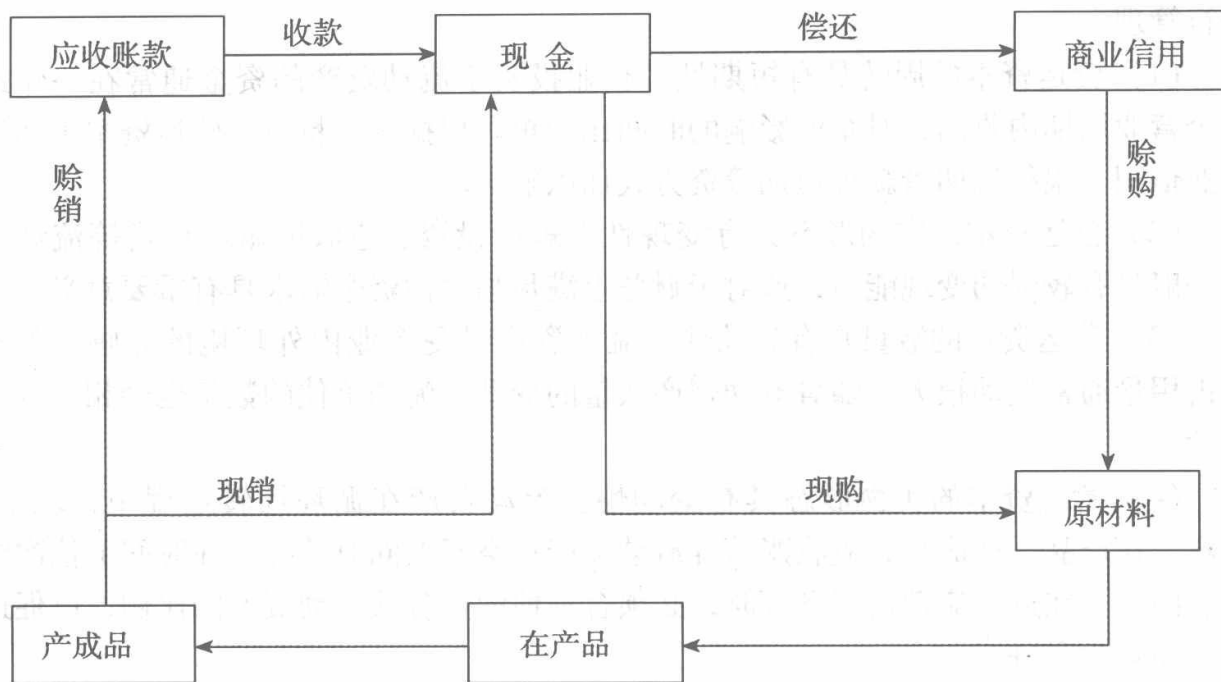


图 13—1 营运资本的周转

动资产（如现金、有价证券、应收账款、存货等）还是流动资产总额，都能维持在合适的水平上，以提高资金运用的效率。

企业流动资产的数量按其功能可以分成两大部分：一部分是正常需要量，它是指为满足正常的生产经营需要而占用的流动资产；另一部分是保险储备量，它是指为应付意外情况的发生，在正常生产经营需要量以外储备的流动资产。

流动资产投资政策可以分为三种：保守的、适中的和激进的流动资产投资政策。

（1）保守的流动资产投资政策

保守的流动资产投资政策（relaxed current asset investment policy）就是企业在安排流动资产数量时，在正常生产经营需要量和正常保险储备量的基础上，再加上一部分额外的储备量，以便降低企业的风险。在采用这种政策时，企业的投资报酬率通常较低，风险也较小。

（2）适中的流动资产投资政策

适中的流动资产投资政策（moderate current asset investment policy）就是在保证正常需要的情况下，再适当地留有一定的保险储备，以防不测。在采用这种政策时，企业的报酬一般，风险也一般，正常情况下企业都采用这种政策。

（3）激进的流动资产投资政策

激进的流动资产投资政策（restricted current asset investment policy）就是企业在安排流动资产数量时，只安排正常生产经营需要量而不安排或安排很少的保险储备量。在采用这种政策时，企业的投资报酬率较高，但风险比较大。

2) 流动资产筹资政策

流动资产筹资政策（current asset financing policy）主要是就如何安排临时性流

动资产和永久性流动资产的资金来源而言的。**临时性流动资产** (temporary current asset) 是指受季节性或周期性影响的流动资产, 如季节性存货、销售和经营旺季的应收账款。**永久性流动资产** (permanent current asset) 是指为了满足企业长期稳定的资金需要, 即使处于经营低谷时也必须保留的流动资产。

与流动资产的投资政策相对应, 流动资产的筹资政策也包括保守的、适中的和激进的流动资产筹资政策。

(1) 保守的流动资产筹资政策

保守的流动资产筹资政策是指企业不仅以长期资金来融通永久性资产 (永久性流动资产和固定资产), 而且还用长期资金满足由于季节性或周期性波动而产生的部分或全部临时性的资金需求。

与适中的流动资产筹资政策相比, 在保守的流动资产筹资政策下, 临时性负债占企业全部资金来源的比例较小, 企业保留较多营运资金, 可降低企业无法偿还到期债务的风险, 同时蒙受短期利率变动损失的风险也较低。但是, 降低风险的同时也降低了企业的收益, 因为非流动负债的资本成本高于临时性负债的资本成本, 以及经营淡季时仍需要负担非流动负债利息, 从而降低了企业的收益。所以, 保守的流动资产筹资政策是一种风险性和收益性均较低的流动资产筹资政策。

(2) 适中的流动资产筹资政策

适中的流动资产筹资政策是指对临时性流动资产, 用短期资金 (临时性负债) 解决, 而对永久性资产, 包括永久性流动资产和固定资产, 则用长期资金 (包括非流动负债、自发性负债和权益资本) 解决, 以使资金的使用期间和资金来源的到期期限能相互配合。

适中的流动资产筹资政策要求企业临时负债筹资计划严密, 使资金的占用时间与负债的偿还时间相配合。在季节性低谷时, 企业除了存在各种自发性临时负债外没有其他流动负债。只有在临时性流动资产的需求高峰期, 企业才能举借各种临时性债务。

这种政策的基本思想是让资产与负债的期间相配合, 以降低企业不能偿还到期债务的风险, 尽可能降低债务的资本成本。但是, 事实上, 由于资产存续寿命的不确定性, 往往做不到资产与负债的完全配合。因此, 适中的流动资产筹资政策是一种理想的、对企业有着较高资金使用要求的流动资产筹资政策。

(3) 激进的流动资产筹资政策

激进的流动资产筹资政策是指用长期资金来满足部分永久性资产的需要, 而余下的永久性资产和临时性资产则用短期资金来满足。

在激进的流动资产筹资政策下, 临时性负债在企业全部资金来源中所占比重大于适中的流动资产筹资政策, 而临时性负债的资本成本一般低于非流动负债和权益资本的资本成本, 因此, 这种政策下企业的资本成本较低。另外, 为了满足永久性资产的长期资金需要, 企业必然要在临时性负债到期后重新举债或申请债务展期, 这样企业会经常举债和还债, 从而加大筹资的困难和风险, 所以, 激进的流动资产

筹资政策是一种收益性和风险性均较高的流动资产筹资政策。

这三种流动资产筹资政策如图 13—2 所示。

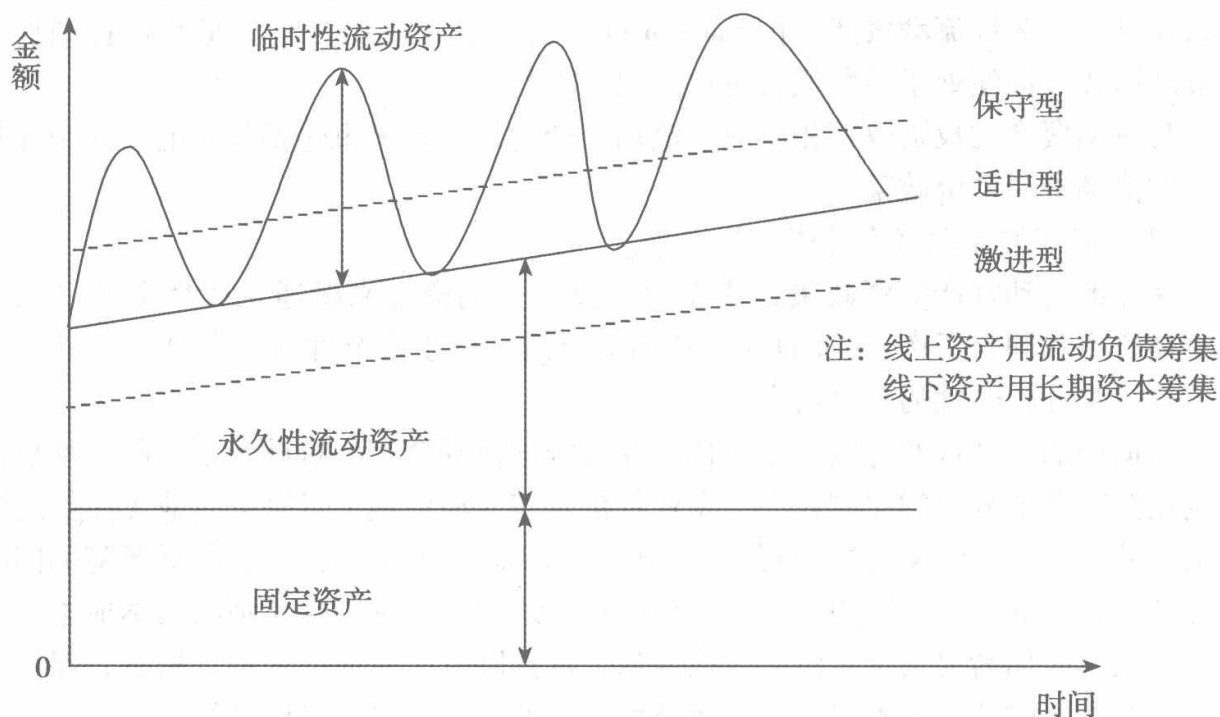


图 13—2 流动资产筹资政策

13.2 现金和有价证券管理

现金，是指在生产过程中暂时停留在货币形态的资金，包括库存现金、银行存款、银行本票和银行汇票等。它的显著特点是普遍的可接受性，即可以有效地立即用来购买商品、货物、劳务或偿还债务。因此，现金是企业中流动性最强的资产。现金管理的过程就是在现金的流动性与收益性之间进行权衡选择的过程。通过现金管理，使现金收支不但在数量上，而且在时间上相互衔接，对于保证企业经营活动的现金需要、降低企业闲置的现金数量、提高资金收益率具有重要意义。

13.2.1 现金管理概述

1) 企业持有现金的动机

现金是企业流动的血脉。任何一个正常经营的企业都必须持有一定数量的现金。企业持有一定数量现金的动机或原因可归纳如下：

(1) 支付动机。支付动机（**transaction purpose**）也可称为交易性动机，即为了满足日常的现金支付，必须持有一定数额的货币资金。尽管企业也经常收到货币资金，但货币资金的收支很少能够同时等额发生。若不维持适当的货币资金余额，就难以保证企业的经营活动正常进行下去。

(2) 预防动机。预防动机（**precaution purpose**）是指持有现金是为了防止意外事件的发生对现金的需求。这种需求的大小与现金预算的准确性、突发事件发生的

可能性以及企业取得短期借款的难易程度有关。现金预算越准确,突发事件发生的概率越小,企业取得短期借款越容易,则所需预防性现金余额越小;反之,所需预防性现金余额越大。当然,这种预防性现金余额的大小还与企业愿意承担的风险程度有关。

(3) 投机动机。投机动机 (speculation purpose) 是指企业持有现金是为了用于不寻常的购买机会,如遇有价格便宜的材料或适当的证券投资机会等。然而,企业极少为投机的目的而专门持有货币资金。

2) 现金管理的有关规定

国家有关部门对企业使用现金有如下规定:

(1) 现金的使用范围。这里的现金,是指人民币现钞,即企业用现钞从事交易,只能在一定范围内进行。该范围包括:支付职工工资、津贴;支付个人劳务报酬;根据国家规定颁发给个人的科学技术、文化艺术、体育等各种奖金;支付各种劳保、福利费用以及国家规定的对个人的其他支出;向个人收购农产品和其他物资的价款;出差人员必须随身携带的差旅费;结算起点(1 000元)以下的零星支出;中国人民银行确定需要支付现金的其他支出。

(2) 库存现金限额。企业的库存现金,由其开户银行根据企业的实际需要核定限额,一般以3~5天的零星开支额为限。

(3) 不得坐支现金。企业不得从本单位的人民币现钞收入中直接支付交易款。现钞收入应于当日终了时送存开户银行。

(4) 不得出租、出借银行账户。

(5) 不得签发空头支票和远期支票。

(6) 不得套取银行信用。

(7) 不得保存账外公款,包括不得将公款以个人名义存入银行和保存账外现金等各种形式的账外公款。

3) 现金的成本

企业持有现金的成本通常由以下三个部分组成:

(1) 持有成本。现金的持有成本是指企业因保留一定现金余额而增加的管理费及丧失的再投资收益。这种投资收益是企业不能用该现金进行其他投资获得的收益,实质上是一种机会成本,属于变动成本。它与现金持有量成正比例关系,现金持有额越大,机会成本也越高。

(2) 交易成本。现金的交易成本是指企业用现金购入有价证券以及转让有价证券换取现金时付出的交易费用,即现金同有价证券之间相互转换的成本,如委托买卖佣金、委托手续费、证券过户费、实物交割手续费等。交易成本中既有依据成交额计算的费用,也有基于证券变现次数计算的费用。

(3) 短缺成本。现金的短缺成本是指在现金持有量不足,而又无法及时通过有价证券变现加以补充,最终给企业造成的损失,包括直接损失与间接损失。例如,因现金短缺而丧失购买机会、丧失现金折扣及企业信用损失等。现金的短缺成

本与现金持有量有反方向变动关系,即现金的短缺成本随现金持有量的增加而下降,随现金持有量的减少而上升。

4) 现金管理的目标

企业持有一定数量的现金是企业组织生产经营活动的必备条件,也是保持企业经营稳定性,降低财务风险,增强支付能力的基础。但是,现金又是增值能力最弱的一项资产,持有过多的现金会使企业的收益率降低。为此,现金管理的目标就是要在保证企业正常生产经营所需现金的同时,节约使用资金,并从暂时闲置的现金中获取尽可能多的利息收入。现金管理应力求做到既保证企业交易所需资金、降低风险,又不会使企业拥有过多的闲置现金,以增加企业的整体收益。

13.2.2 最佳现金持有量的确定

所谓最佳现金持有量,就是能使现金持有总成本最低的现金余额。确定最佳现金持有量的模式主要有成本分析模式和存货模式。

1) 成本分析模式

成本分析模式是通过成本分析,预测总成本最低时的现金持有量的一种方法。运用成本分析模式确定最佳现金持有量时,只考虑因持有一定量的现金而产生的机会成本及短缺成本,不考虑管理费用和交易成本。

运用成本分析模式确定最佳现金持有量的步骤如下:(1)根据不同的现金持有量测算并确定有关成本的数值;(2)按照不同的现金持有量及有关成本资料编制最佳现金持有量测算表;(3)在测算表中找出总成本最低时的现金持有量,即最佳现金持有量。在这种模式下,最佳现金持有量,就是因持有现金而产生的机会成本与短缺成本之和最小时的现金持有量。

2) 存货模式

现金持有量的存货模式又称鲍曼模型,是威廉·鲍曼(William Baumol)提出的,用以确定目标现金持有量的模型。它是将存货经济订货批量模型原理用于确定目标现金持有量,其着眼点也是现金相关成本之和最低。

与成本分析模式不同的是,存货模式同时考虑了现金的交易成本。假定现金每次的交易成本是固定的,企业平时持有的现金量越高,转换的次数便越少,现金的交易成本也就越低。可见,现金的交易成本与现金的平时持有量成反比,这与现金短缺成本的性质是一致的。在现金成本构成的图示上,可以将现金的交易成本与现金的短缺成本合并为同一条曲线,并不再考虑大体为固定不变的管理成本,这样,持有现金的成本可用图13—3所示。

在图13—3中,现金的机会成本线和交易成本线是两条随现金持有量朝不同方向发展的曲线。两条曲线交叉点相对应的现金持有量就是总成本最低时的现金持有量。

运用存货模式确定最佳现金持有量时,是以下列假设为前提的:(1)企业所需要的现金可通过证券变现取得,且证券变现的不确定性很小;(2)企业预算期

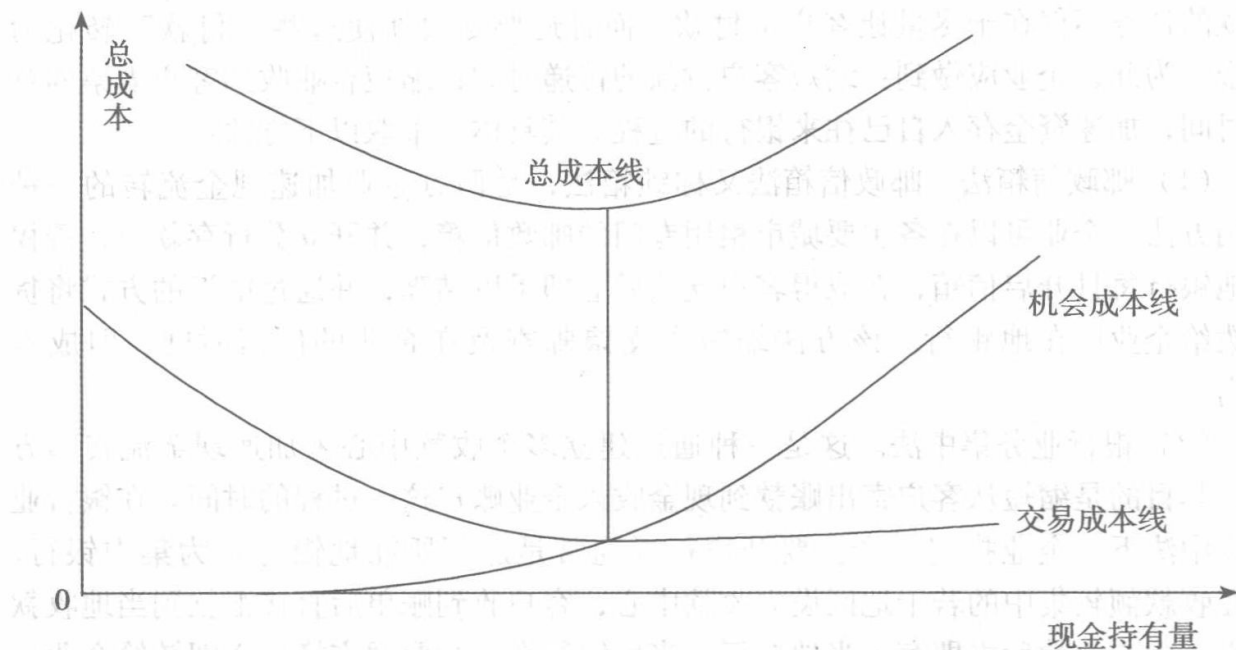


图 13—3 持有现金的成本

内现金需要总量可以预测；(3) 现金的支出过程比较稳定、波动较小，而且每当现金余额降至零时，均可通过部分证券变现得以补足；(4) 证券的利率或报酬率以及每次固定性交易费用可以获悉。如果这些条件基本得到满足，企业便可以利用存货模式来确定最佳现金持有量。

最佳现金持有量模型为：

$$Q = \sqrt{\frac{2T \cdot F}{K}}$$

式中：Q 表示最佳现金持有量；

T 表示一个周期内的现金总需求量；

F 表示每次转换有价证券的固定成本；

K 表示有价证券收益率（机会成本）。

13.2.3 现金的日常管理

在现金管理中，企业除了应按照国家有关规定，在现金使用范围、库存现金限额等方面进行管理和控制以外，还应当从如下几方面加强现金的日常管理，提高现金使用效率。

1) 力争现金流量同步

现金流量同步是指企业尽可能使其现金流入与现金流出发生的时间与额度趋于一致，从而使交易性现金余额降至最低水平。为了使企业的现金流入与现金流出能充分配合，现金流量预测的准确度必须加强，并重新设计相关的决策程序，使现金流入与现金流出得以同步化。

2) 加速收款

为了提高现金的使用效率，企业应在不影响销售的前提下加速收款。企业加速

收款的任务不仅在于尽量让客户早付款,而且还要尽快地使这些“付款”转化为现金。为此,企业应做到:缩短客户付款的传递时间;缩短企业收到客户支票的兑换时间;加速资金存入自己往来银行的过程。其具体可采取以下方法:

(1) 邮政信箱法。邮政信箱法又称锁箱法,是西方企业加速现金流转的一种常用方法。企业可以在各主要城市租用专门的邮政信箱,并开立分行存款户,授权当地银行每日开启信箱,在取得客户支票后立即予以结算,并通过电汇的方式将货款拨给企业所在地银行。该方法缩短了支票邮寄及在企业的停留时间,但成本较高。

(2) 银行业务集中法。这是一种通过建立多个收款中心来加速现金流转的方法。其目的是缩短从客户寄出账款到现金收入企业账户这一过程的时间。在银行业务集中法下,企业指定一个主要开户行(通常是总部所在地银行)为集中银行,并在收款额较集中的若干地区设立收款中心,客户收到账单后直接汇款到当地收款中心,中心收款后立即存入当地银行,当地银行在进行票据交换后立即转给企业总部所在地银行。该方法缩短了现金从客户到企业的中间周转时间,但在多处设立收款中心增加了相应的费用支出。为此,企业应在成本效益分析的基础上做出决策。

除以上两种方法外,还有一些加速收现的方法。例如,对于金额较大的货款可采用直接派人前往收取支票并存入银行的方法,以加速收款。另外,企业对于各银行之间以及企业内部各单位之间的现金往来也要严加控制,以避免有过多的现金闲置。

3) 控制支出

为了最大限度地利用现金,合理地控制现金支出的时间是十分重要的。例如,企业在采购材料时,如果付款条件是“2/10, N/45”,应安排在发票开出日期后的第10天付款,这样,企业可以最大限度地利用现金而又不丧失现金折扣。如遇企业急需现金的情况,甚至可以放弃供货方的折扣优惠,在发票开出日期后的第45天付款。当然,这要在权衡折扣优惠与企业急需现金之间的利弊得失后再定。

4) 利用现金浮游量

所谓现金浮游量,是指企业账户上的现金余额与银行账户上的存款余额之间的差额。因为从企业开出支票、收票人收到支票并存入银行,至银行将款项划出企业账户需要一段时间,在这段时间里企业已开出支票,却仍可动用银行活期存款账户上的这笔资金。如果企业能正确预测现金浮游量并加以利用,则可节约大量现金,若预测失误,则有可能发生银行存款的透支。

5) 适当进行短期投资

企业在经营过程中,有时会产生大量的现金余额。例如,在进行某一项投资之前,会有大量的暂时闲置的现金。这部分暂时闲置的现金可用于短期证券投资以获得利息收入或资本利得。

需要注意的是,企业现金管理的目的首先是要保证正常经营业务的现金需求,其次才是考虑闲置现金的投资收益,因此要求企业把暂时闲置的现金投入到流动性

强、风险低、交易期限短的金融工具中,以满足现金的持有动机。

企业以多余现金进行有价证券投资时,不仅要考虑其投资总额,而且要充分考虑投资证券的种类,即根据各种证券的不同风险和收益率选择合理的有价证券投资组合,在保证收益的基础上,尽量降低投资风险。

13.2.4 短期有价证券管理

有价证券是指根据有关法律法规发行的,可以在证券市场上流通转让的信用凭证或金融工具。这里所介绍的有价证券是指作为现金替代品的短期有价证券,不包括企业进行长期证券投资的有价证券。

1) 持有短期有价证券的原因

在一般情况下,有价证券的收益率要低于现金以外的其他经营资产,但是,企业通常都会持有一定数量的有价证券,主要有以下几个方面的原因:

(1) 作为现金的替代品。现金是一种非营利性资产,企业如果持有过多的现金,势必会降低企业的收益。然而,企业在生产经营过程中,由于现金流入与现金流出往往不可能同步,所以,当发生现金短缺时,就需要及时补充现金。为此,企业通常都会持有一定数量的有价证券,这样既可以避免持有过量现金而造成的现金闲置,又可以适当地增加企业的收益。当企业的现金需要量超过现金流入量时,就可以及时地出售一部分有价证券以弥补现金的不足。因此,有价证券可视为现金的替代品,它具有预防性功能。当然,许多企业都依赖银行信用来满足交易性的现金需求,但银行信用有时是不稳定的,办理的程序又很复杂。所以,大多数企业都会持有一定数量的变现能力较强的有价证券,以便在银行信用不能满足需要时可以及时地获得现金。

(2) 作为短期投资。有时,企业会持有数量较多的有价证券,这时,持有有价证券不仅作为现金的替代品,更是作为一种短期的投资。企业进行短期有价证券投资可以有以下几个好处:

①满足季节性经营的需要。从事季节性经营的企业,一年内各个月份的现金收支往往是不平衡的,在某些月份可能会出现大量的现金剩余。此时,企业可以购买一定数量的有价证券作为短期投资,等到现金短缺的月份,再将有关有价证券出售转换为现金,以满足企业生产经营的需要。

②满足企业未来的筹资需求。如果企业预计在未来将会发生一笔现金支出,如兴建厂房或者偿还到期债务等,则企业现在就应当逐步地积累资金,以备将来之需。目前闲置的现金可以投资于有价证券,这样既可以获得一定的投资收益,又可以满足未来的筹资需求。

(3) 满足企业未来的投资需求。处于成长或扩充阶段的企业一般每隔一段时间就会出售一次长期证券(股票或企业债券),但出售长期证券所获得的资金一般并不可能一次全部使用完毕,而是逐渐、分次使用。这样暂时不用的资金可投资于有价证券以获得一定的收益,而当企业进行投资需要资金时,则又可卖出有价证

券,以获得现金。

2) 短期证券投资应考虑的因素

市场上有众多证券可供企业选择,企业在投资时应考虑下列因素:

(1) 违约风险。违约风险是指有价证券到期时,发行人无法按期支付利息或偿还本金的可能性。一般来说,政府发行的证券违约风险很小,可看做无违约风险的证券。企业发行证券的违约风险大小,应根据企业的规模、财务状况、发展前景、市场利率等来做出判断。

(2) 利率风险。由于利息率的变动而引起证券价格下跌,投资人由此而遭受损失的风险,称为利率风险。证券的价格随利率的变动而变动。一般而言,银行利率下降,则证券价格上升;银行利率上升,则证券价格下跌。不同期限的证券,利率风险不一样,通常期限越长,风险越高。

(3) 通货膨胀风险。通货膨胀风险是指因通货膨胀而使证券到期或出售时所获现金的购买力降低所产生的风险。一般而言,在通货膨胀期间,固定收益证券由于报酬固定,所面临的通货膨胀风险较高,而变动收益证券的报酬率预期将会上升,通货膨胀风险较低。因此,普通股股票被认为比企业债券和其他固定收益证券能更好地避免通货膨胀风险。

(4) 流动性风险。流动性风险是指在投资人想出售证券获取现金时,证券不能立即售出所产生的风险。能在短期内按市价大量出售的资产,属于流动性较强的资产,这种资产的流动性风险较小;反之,如果一种资产不能在短期内按市价大量出售,则属于流动性较弱的资产,这种资产的流动性风险较大。例如,购买不知名企业的债券,想立即出售比较困难,因而流动性风险较大,但若购买国库券,几乎可以立即出售,流动性风险较小。进行短期有价证券投资主要考虑的是安全性和较强的流动性。

(5) 证券的投资报酬。短期有价证券的最大特征是投资报酬率低。风险与报酬具有对等关系,证券的风险越高,报酬也就越高。因此,企业在进行有价证券投资时,必须在风险和报酬之间进行权衡。通常,财务人员一般都愿意牺牲较高的报酬而选用较安全的证券。因此,由政府或实力较强的企业所发行的证券最受投资者或企业的欢迎。

3) 短期有价证券的投资策略

有价证券的市场价格波动大,风险性高,一旦投资决策失误,就会严重影响企业的财务状况。因此,企业在进行短期有价证券投资时,要审时度势,进行科学的分析和决策。

(1) 确定投资政策。在证券投资中,由于收益和风险并存,在投资之前,首先要测定投资的金额和投资的目标。投资的金额确定了投资的范围,投资的目标确定了对投资的风险和预期收益的态度,两者取决于企业的财务能力、风险承受能力和投资者的决策态度。投资政策一般有两种类型:一种是稳健型投资政策,另一种是激进型投资政策。在稳健型投资政策下,对投资风险考虑得多一些,宁愿降低一

些投资的收益；在激进型投资政策下，对投资风险则考虑得少一些，力争多增加一些投资收益，有时还可能进行负债投资。企业应结合自己的具体情况，选择适合自己的投资政策。

(2) 对证券进行分析。证券市场情况复杂，种类繁多。在进行证券投资时，除了要分析投资环境和证券市场的变化趋势，了解投资时机是否适宜外，还要对拟投资的证券进行分析。对于债券和股票而言，前者收益比较固定，风险比较小，后者收益可能高一些，但风险比较大。因此，要根据不同的经济环境和企业的现状进行决策，以求得最佳的投资效果。

证券分析常用的方法有三种：第一，进行市场趋势分析，研究证券市场未来的发展方向和变动趋势；第二，进行静态分析，研究发行企业的资金实力和偿债能力；第三，分析收益情况，研究发行企业的净值报酬率、股票的市盈率、债券的收益率及其他有关资料，以确定当前的证券价格是否符合真实的价值。在证券行业中也有各种不同的分析资料和信息可作为投资参考的依据，要通过各种比较分析，决定投资的对象、时间和金额。

(3) 选择合理的证券投资组合。在证券投资中，为了分散风险，必须实行多样化的投资组合。要根据分析资料，既要选择高收益、高风险的证券，又要选择低收益、低风险的证券，构成一定的投资组合，使其在不同的条件下，都能获得理想的效果。这种投资组合，主要是通过对各种类别的资产和不同证券品种进行分析，在可能的风险和预期收益的范围内，寻找一个比较合理的选择方案。

13.3 应收账款管理

应收账款 (account receivable) 是企业因对外赊销产品、材料、供应劳务等应向购货单位或接受劳务单位收取的款项。它是企业流动资产的一个重要组成部分，合理安排应收账款的资金占用、加强对应收账款的管理是企业营运资本管理的一项重要内容。

13.3.1 应收账款概述

1) 应收账款的功能

应收账款的功能表现在：

(1) 增加销售。在当今交易频繁的商业社会，现金交易的局限性凸显，赊销成为一些行业的惯例。在必要的情况下，赊销也是促销的重要方式。激烈的市场竞争使不少企业资金紧张，而支付期限的长短、现金折扣的多少等直接影响购买方的购买决策，而销售方适当地提供赊销将刺激销售。

(2) 减少存货。存货增加时，相应的管理费、仓储费、保险费也会增加。提供赊销，促进存货流转可在一定程度上避免存货积压带来的资金支出，从而加速资金周转。

但是，也必须看到，应收账款形成一项经常性的资金占用，赊销额越大，赊销

期越长,企业占用在应收账款上的资金就越多,所付出的代价就越高。这种代价就是应收账款的成本。

2) 应收账款的成本

应收账款的成本主要有:

(1) 机会成本。应收账款的机会成本是指企业因资金投放在应收账款上而丧失的其他收入。这一成本的大小通常与企业维持赊销业务所需要的资金数量(即应收账款投资额)和资本成本有关。

(2) 管理成本。应收账款的管理成本是指企业因对应收账款进行日常管理而耗费的开支,主要包括对客户的资信进行调查的费用、应收账款账簿记录的费用、收账费用等。一定时期内企业应收账款的管理费用一般比较稳定,但催账、收账费用会随应收账款的增加而增加。

(3) 坏账损失成本。应收账款的坏账损失成本是指因应收账款无法收回而给企业带来的损失。赊销是一种信用交易,虽然有契约如支票、本票和汇票作保证,但交易只是基于买卖双方互相信赖,并不能保证所有债务人都能及时、足额付清货款。若债务人经营不善、财务状况恶化,甚至破产,或不讲信用等都可能使应收账款成为坏账而给企业造成损失。为规避发生坏账给企业生产经营活动的稳定性带来的不利影响,企业应合理提取坏账准备。

3) 应收账款管理的目标

提供商业信用可以扩大销售、增加利润,但也要付出一定的代价。例如,增加应收账款的机会成本和管理成本,同时也可能会带来更多的坏账风险。所以,应收账款管理的基本目标就是通过对应收账款的管理,发挥应收账款强化竞争、扩大销售的功能,同时,尽可能降低投资的机会成本、坏账损失与管理成本,最大限度地提高应收账款投资的效益。

13.3.2 应收账款政策

应收账款政策又称信用政策,是指企业要求客户遵守或允许客户利用的信用筹资制度,是财务政策的一个重要组成部分,主要包括信用标准、信用期间和现金折扣三部分内容。

1) 信用标准

信用标准 (credit standard) 是指企业用来衡量客户是否有资格享受商业信用的标准,也是客户获得企业的交易信用所应具备的基本条件。标准过严可以减少坏账损失和机会成本,但不利于扩大销售,从而会造成市场占有率的下降;反之,若标准过宽,虽然可增加销售,但会增加机会成本,同时收款风险也会加大。因此,企业应在扩大销售与增加成本和风险之间权衡,制定一个比较合理的信用标准。

信用标准反映应收账款的质量水平,通常以预期的坏账损失率来表示。企业可以通过财务报表、信用调查报告或其往来银行来了解客户的信用,进而分析客户的资信程度,确定其信用标准。

2) 信用期限

信用期限 (credit period) 是指企业允许客户从购货到支付货款的时间间隔。不同行业的信用期限是不同的,但企业一般会根据客户的存货周转天数来决定信用期限的长短。

3) 现金折扣

现金折扣 (cash discount) 是指在规定的时间内,客户提前偿付货款可按销售收入的一定比例享受的折扣,即企业对客户在商品价格上所作的扣减。给客户这种价格上的优惠,主要目的在于为吸引客户享受优惠而提前付款,缩短企业的平均收款期。此外,现金折扣也能招揽一些视折扣为减价出售的顾客前来购买,以扩大销售量。

13.3.3 应收账款的收账管理

应收账款发生后,企业应采取各种措施,尽量争取按期收回款项,否则会因拖欠时间过长而发生坏账,使企业蒙受损失。主要有如下措施:

1) 应收账款回收情况的监督

一般而言,拖欠时间越长,款项收回的可能性越小,形成坏账的可能性越大。因此,企业应实施严密的监督,随时掌握回收情况。实施对应收账款回收情况的监督,可以通过账龄分析法进行。

账龄分析法是研究各种账龄应收账款的余额占应收账款总额的比重的方法。它是了解应收账款回收情况常用的方法,企业可以通过编制应收账款账龄分析表,来反映不同账龄的应收账款数量、占用金额及比例,以便对应收账款的回收情况进行有效的控制。表13—1是某企业的应收账款账龄分析表。

通过应收账款账龄分析表,可以掌握如下信息:(1)尚未到期的应收账款金额及比例;(2)违约应收账款的金额、违约期及比例;(3)可能成为坏账的应收账款金额及比例。企业应当经常进行账龄分析,及时了解应收账款的回收情况和发展趋势。如果应收账款账龄分析表显示企业的应收账款的账龄开始延长或者过期账户所占比例逐渐增加,那么,就必须及时采取措施,调整企业的信用政策。

表13—1 某企业的应收账款账龄分析表

应收账款账龄	账户数量 (户)	金额 (万元)	占应收账款总额的比率 (%)
信用期内	70	500	50
逾期1~30天	35	250	25
逾期31~45天	25	60	6
逾期46~60天	15	80	8
逾期61~365天	5	60	6
逾期超过1年	2	50	5
合 计	152	1 000	100

从表 13—1 中可以看出,该企业有 2 笔应收账款账龄超过 1 年,占应收账款总额的 5%,那么这部分应收账款成为坏账的可能性极大,应当引起企业的高度重视,并及时采取措施。

应收账款账龄分析表也可以按客户列出明细。表 13—2 是某企业逾期 1 天至 1 年的应收账款账龄分析表。

表 13—2

某企业逾期 1 天至 1 年的应收账款账龄分析表

金额单位:万元

客户	信用期内	已过期(天)				合计
		1~30	31~45	46~60	61~365	
A	20					20
B	25					25
C			20			20
D	40	20				60
E	20				50	70
F	20			60		80
合计	500	250	60	80	60	950
百分比(%)	50	25	6	8	6	95

从表 13—2 中可以看出,该企业的客户 E、F 有 2 笔应收账款账龄分别超过 60 天和 45 天,但仍然继续获得企业的商业信用,须引起高度重视。

2) 收账政策

收账政策是指当客户违反信用条件时,拖欠甚至拒付账款时企业所采取的收账策略与措施。企业通常所采用的收账方式有:信函通知、亲自造访、电话通知、委托收账代理机构及采取法律行动。企业制定收账政策时,要注意把握宽严程度,针对不同的客户采取相应的措施,以尽量确保在不丧失客户的情况下收回账款,减少收款费用和坏账损失。

催收账款要发生费用,某些收账方式的费用还会很高(如诉讼费)。一般而言,在一定范围内,收账费用越高,坏账损失的比例就越小,平均收款期也会越短,反之亦然。因此,制定收账政策,要在收账费用和所减少的坏账损失之间做出权衡。

13.4 存货管理

13.4.1 存货概述

存货是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

1) 存货的功能

企业持有存货的主要功能如下：(1) 防止停工待料；(2) 适应市场变化；(3) 降低进货成本；(4) 维持均衡生产。

2) 存货的成本

在实务中，与存货相关的成本有很多，而与储备存货有关的成本主要包括以下几种：

(1) 进货成本。进货成本主要由存货的进价和进货费用构成。其中，进价又称购置成本，是指存货本身的价值，等于采购单价与采购数量的乘积。在一定时期进货总量既定的条件下，无论企业采购次数如何变动，存货的进价通常是保持相对稳定的（假设物价不变且无采购数量折扣），因而属于决策的无关成本。进货费用又称订货成本，是指企业为组织进货而开支的费用。进货费用有一部分与订货次数有关，这类变动性进货费用属于决策的相关成本；另一部分与订货次数无关，这类固定性进货费用则属于决策的无关成本。

(2) 储存成本。储存成本是企业为持有存货而发生的费用。储存成本可以按照与储存数量的关系分为变动性储存成本和固定性储存成本两类。其中，固定性储存成本与存货储存数量的多少没有直接联系，属于决策的无关成本；而变动性储存成本则与存货储存数量成正比例变动关系，属于决策的相关成本。

(3) 缺货成本。缺货成本是指因存货不足而给企业造成的停产损失、延误发货的信誉损失及丧失销售机会的损失等。缺货成本能否作为决策的相关成本，应视企业是否允许出现存货短缺的不同情形而定。若允许缺货，则缺货成本便与存货数量反向相关，属于决策的相关成本；反之，若企业不允许发生缺货的情形，此时缺货成本为零，也就无须加以考虑。

3) 存货管理的目标

企业持有充足的存货，不仅有利于生产过程的顺利进行，节约采购费用与生产时间，而且能够迅速满足客户的各种需要，从而为企业的生产与销售提供较大的机动性，避免因存货不足带来的机会损失。然而，存货的增加必然要占用更多的资金，将使企业付出更大的持有成本（即存货的机会成本），而且储存与管理费用也会增加，影响企业的获利能力。因此，进行存货管理，就是要尽力在各种存货成本与存货效益之间做出权衡，以达到两者的最佳结合，这就是存货管理的目标。

13.4.2 存货的控制方法

1) ABC 分类管理

ABC 分类管理就是按照一定的标准，将企业的存货划分为 A、B、C 三类，分别实行分品种重点管理、分类别一般控制和按总额灵活掌握的存货管理方法。它是一种简单的存货管理方法，因此在实务中为许多企业所采用。

首先，要确定存货分类的标准。分类的标准主要有两个：一是金额标准；二是品种数量标准。金额标准是最基本的，品种数量标准仅作为参考。A 类存货金额巨

大,但品种数量较少;B类存货金额一般,品种数量相对较多;C类存货品种数量繁多,但金额却很小。

其次,根据上述标准对A、B、C三类存货进行具体划分。

最后,在对存货进行ABC分类的基础上,企业应分清主次,采取相应的对策进行有效的管理、控制。

2) 经济订货批量基本模型

存货管理的一个重要内容是确定存货采购的经济批量,也称经济订货量。所谓经济订货量(economic order quantity, EOQ),是指既能满足生产经营对存货的正常需要,又能使存货总成本最低的订货批量。

经济订货批量基本模型的假设条件有:

- (1) 企业能够及时补充存货,即需要订货时便可立即取得存货;
- (2) 不允许出现缺货情形,即无缺货成本;
- (3) 需求量稳定,并且可以预测;
- (4) 存货的价格稳定,不考虑现金折扣,进货日期完全由企业自行决定,并且每当存货量降为零时,下一批存货均能马上一次到位;
- (5) 企业现金充足,不会因现金短缺而影响进货;
- (6) 存货市场供应充足。

设立了上述假设后,存货总成本的公式可以简化为:

存货总成本=进货费用+储存成本

$$= \frac{\text{全年进货总量}}{\text{每次进货批量}} \times \text{每次进货费用} + \frac{\text{每次进货批量}}{2} \times \frac{\text{单位存货年储存成本}}{1}$$

经济订货量基本模型为:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2K \cdot D}{K_c}}$$

式中: Q^* 表示经济订货批量;

D 表示某种存货全年需要量;

K 表示平均每次进货费用;

K_c 表示单位存货年储存成本。

根据这一基本模型还可以推算出其他各种公式。

全年最佳订货次数:

$$N^* = \frac{D}{Q^*} = \frac{D}{\sqrt{\frac{2KD}{K_c}}} = \sqrt{\frac{DK_c}{2K}}$$

最佳存货总成本:

$$TC(Q^*) = \frac{KD}{2} + K_c \cdot \sqrt{\frac{2KD}{K_c}} = \sqrt{2KDK_c}$$

最佳订货周期:

$$t^* = \frac{360}{N^*} = \frac{360}{\sqrt{\frac{2K}{DK_c}}} = 360 \times \sqrt{\frac{2K}{DK_c}}$$

经济订货量占用资金:

$$I^* = \frac{Q^*}{2} \cdot U = \frac{\sqrt{\frac{2KD}{K_c}}}{2} \cdot U = \sqrt{\frac{KD}{2K_c}} \cdot U$$

【例 13—1】某企业每年耗用某种材料 3 600 千克, 该材料单价为 10 元, 单位存储成本为 2 元, 一次订货成本为 25 元, 则:

$$Q^* = \sqrt{2 \times 3\,600 \times 25 \div 2} = 300 \text{ (千克)}$$

$$N^* = D/Q^* = 3\,600 \div 300 = 12 \text{ (次)}$$

$$TC(Q^*) = \sqrt{2 \times 25 \times 3\,600 \times 2} = 600 \text{ (元)}$$

$$t^* = 360 \div 12 = 30 \text{ (天)}$$

$$I^* = 300 \div 2 \times 10 = 1\,500 \text{ (元)}$$

上述计算结果表明, 当进货批量为 300 千克时, 进货费用与储存成本总额最低。

13.5 短期资本来源管理

企业在生产经营过程中常常需要一些临时性资金供企业周转, 或者出于各种考虑需要临时调整其资产负债结构等, 都需要筹集短期资金。这种短期筹资所得资金属于流动负债, 可使用时间较短, 一般不超过 1 年。短期资本来源具有如下特点:

(1) 筹资速度快且容易取得。非流动负债的债权人为了保护自身利益, 往往要对债务人进行全面的财务调查, 因而所需时间较长且不易取得。由于流动负债需要在较短时间内归还, 故债权人顾虑较少, 容易取得。

(2) 筹资富有弹性。举借非流动负债, 债权人经常会向债务人提出很多限定性条件或管理规定, 而流动负债的条件则相对宽松些, 使筹资企业的资金使用较为灵活、富有弹性。

(3) 筹资成本较低。在一般情况下, 流动负债的利率低于非流动负债, 流动负债筹资的成本也就较低。

(4) 筹资风险高。流动负债的偿还期相当短且不具融通性, 企业不可能在偿还时间上得到很大的宽限。所以, 在筹资数额较大的情况下, 一旦企业资金调度不灵, 就有可能无力按期偿付本金和利息, 因而风险较大。

企业主要通过商业信用、短期借款和短期融资券等方式筹集短期资金。

13.5.1 商业信用

商业信用 (trade credit) 是指在商品交易中以延期付款或预收货款进行购销活动而形成的企业之间的借贷关系, 即在商品交换中, 由于商品和货币在时间和空间

上的分离而形成的企业之间的直接信用行为。它属于自然筹资。如果企业进货都是在收取货物的若干天后付款,或所有的销售都在销售前的若干天收款,则商业信用就会成为企业一项稳定的短期资金来源。支付日往后推得越久,企业借用别人资金的时间也就越长。在商品经济发达的今天,商业信用得到广泛的发展,并成为各企业普遍使用的短期筹资方式。

1) 企业利用商业信用筹集短期资金的主要形式

(1) 应付账款。应付账款是由于赊购商品形成的,是企业购买货物暂未付款而欠对方的账项,即卖方允许买方在购货后的一定时期内实际支付货款的一种形式。从本质上讲,应付账款是卖方提供给买方的商业信用,它表明购买方直至支付日才会支付货款。赊购一般都规定了一定的付款期限(从10天到3个月不等)。如果买方按期付款,则只需按发票上规定的价格支付即可,而如果买方提前付款,则可以取得一定的现金折扣作为优惠。卖方利用此种方式主要是为了促销,而对于买方来说,延期付款等于向卖方借用资金购进商品,可以满足买方短期资金的需要。

应付账款这种信用形式,按其是否负担代价,可分为免费信用、有代价信用和展期信用。免费信用是指买方企业在规定的折扣期限内享受折扣而获得的信用。有代价信用是指买方企业在规定的折扣期限内需要付出放弃折扣的代价而取得的信用。展期信用是指买方企业在规定的信用期限届满后推迟付款而强制取得的信用,这是违反常规的做法。

(2) 预收货款。预收货款是指销货企业按照合同或协议约定,在交付货物之前向购货企业预先收取部分或全部货物价款的信用形式。这相当于销货方向购货方借用资金,然后由货物抵偿。预收货款一般常用于生产周期长、资金需要量大的商品销售。对于购买单位来说,预付了货款就能保证按期取得所需商品。

(3) 商业汇票。商业汇票是企业根据购货合同的要求,进行延期付款商品交易时开具的反映债权债务关系的票据。根据承兑人的不同,商业汇票一般分为银行承兑汇票和商业承兑汇票两种。支付期一般为1~6个月,最长不得超过9个月,如有特殊情况还可以适当延长。利用商业汇票进行结算,使商业信用票据化,可以起到防止拖欠的作用。它对于购买单位来说,也相当于向出售单位借用了一笔短期借款。

此外,在公司流动负债中还存在一些不是在商品交易活动中产生的,而是由公司内部活动和分配引起的应付款项,即自发性筹资的应付款项,如应付税费、应付职工薪酬、其他应付款等。这些应付款项一般形成在先,支付在后,结算期固定,占用数额也较固定,所以通常称为定额负债。定额负债资金占用的数额稳定,无须支付任何代价,是一项“便宜”的短期资金来源,但在使用时,必须注意关于支付期的规定,以免因拖欠而给企业带来损失。

2) 商业信用筹资的优缺点

(1) 企业利用商业信用筹集资金的优点有:

①取得简便、及时。商业信用属于自然筹资，它可按照购货合同的规定，伴随商品交易自然产生，不用办理任何手续，一般也不附加其他任何条件，使用比较方便。

②使用灵活、有弹性。通过商业信用取得的资金可随购销额的变动而变动，期限由购销双方约定，限制条件较少，选择余地较大。

③取得“便宜”。如果没有现金折扣，或者企业享受现金折扣，以及使用不带息应付票据，则企业利用商业信用筹资并不发生筹资成本，但如果放弃现金折扣，须负担很高的成本。

(2) 企业利用商业信用筹集资金的不足之处有：

①影响资金周转。在法制不健全的情况下，如果企业缺乏信誉，容易造成企业之间互相拖欠资金的现象，影响资金周转。

②期限较短。商业信用一般期限较短，尤其是应付账款，期限更短。如果到期无力支付货款，则会严重影响企业的信用和信誉，从而进一步影响其再筹资。

13.5.2 短期借款

短期借款是指企业向银行或其他非银行金融机构借入的、期限在1年以内的借款。它是企业筹集短期资金最常用的一种方式。

1) 短期借款的种类

短期借款按借款的目的和用途可分为周转借款、临时借款、结算借款、贴现借款等；按有无担保可分为信用借款（无担保借款）和抵押借款（担保借款）；按偿还方式可分为一次偿还借款和分期偿还借款。

2) 短期借款的信用条件

短期借款的信用条件主要有信用额度、周转信用协议和补偿性余额。

(1) 信用额度。信用额度（line of credit）亦即贷款限额，是借款企业与银行在协议中规定的允许借款企业借款的最高限额。通常在信用额度内，企业可随时按需要向银行申请借款。

(2) 周转信用协议。周转信用协议（revolving credit agreement）是银行从法律上承诺向企业提供不超过某一最高限额的贷款协定。在协定的有效期内，只要企业借款总额未超过最高限额，银行必须满足企业任何时候提出的借款要求。周转信用协议与一般信用额度不同，银行对周转信用额度负有法律义务，并因此向企业收取一定的承诺费用，一般按企业未使用的信用额度的一定比率计算。

(3) 补偿性余额。补偿性余额（compensating balance）是银行要求借款企业按贷款限额或实际借款额的一定百分比（通常为10%~20%），在银行中保持的最低存款余额，其目的是降低银行贷款风险，提高贷款的有效利用，为银行提供一种补偿。但对借款企业来说，补偿性余额提高了借款的实际利率，加重了企业的利息负担。

在银行附加上述信用条件的情况下，企业取得的银行借款属于信用借款。

3) 短期担保借款

银行在发放短期贷款时,为降低贷款的风险,可向借款企业索取担保品。短期借款的担保品通常是借款企业的应收账款、应收票据、存货、股票、债券等。银行接受担保品后,将根据担保品的价值决定贷款金额,贷款额度会远远小于担保品的价值,一般为抵押品面值的30%~90%,以保证银行在清算时将资产大大压价出售后依然能保证偿还贷款。

按担保品的不同,短期担保借款分为应收账款担保借款、应收票据贴现借款和存货担保借款等。

(1) 应收账款担保借款。在这种短期借款形式下,借款企业以其应收账款的债权作为借款担保品,贷款银行拥有应收账款的受偿权,还可以对借款企业行使追偿权。因此,运用应收账款担保的形式来获取短期借款,借款企业仍要承担应收账款的违约风险,通常借款企业并不将担保一事通知应收账款的债务人。贷款人的放款幅度一般低于担保的应收账款的总值,其差值即形成借款企业支付的利息。我国企业在采用托收承付结算方式下向银行取得的结算借款,实际上属于短期担保借款。

(2) 应收票据贴现借款。票据贴现一般是指企业将持有的未到期的应收票据交付贴现银行兑取现金。它产生于商业信用,但在贴现时又转化为银行信用。企业在办理票据贴现时,贴现银行要收取一定的贴现息,并以票据到期值扣除贴现息的金额向企业提供贷款。企业使用应收票据向银行取得贴现借款,构成了企业的一项或有负债,即当应收票据到期而付款人不能付款时,贴现银行对贴现企业具有追索权。

(3) 存货担保借款。由于存货的流动性较强,适宜充当短期借款的担保品。贷款银行对企业发放存货担保借款的数额,与应收账款担保借款和应收票据贴现借款类似,按照担保品价值的一定百分比确定。由于存货是现有流动资产中流动性最差的一种,因而折价率也最高。贷款银行通常要求借款企业提供市场销路好且易于变现的存货作为借款的担保品。

4) 短期借款的优缺点

短期借款与其他短期筹资方式和长期借款相比,具有一定的优点,主要有:

(1) 筹资效率较高,企业获得短期借款所需的时间要比获得长期借款所需的时间短得多,因为银行发放长期贷款前,通常要对借款企业进行比较全面的调查和分析,花费时间较长。

(2) 筹资的弹性大,借款企业可以按需随时借款,在现金充裕时可提前归还借款,便于企业灵活安排。

短期借款突出的缺点是筹资风险高、实际利率较高。短期要归还借款,特别是在带有诸多附加条件的情况下会加剧风险。

13.5.3 短期融资券

短期融资券, 又称商业票据或短期债券, 是由企业发行的无担保短期本票。在我国, 短期融资券是指企业依照《短期融资券管理办法》的条件和程序在银行间债券市场发行和交易, 并约定在一定期限内还本付息的有价证券, 是企业筹措短期(1年以内)资金的直接融资方式。短期融资券通常由大型企业或金融机构发行, 投资者主要为其他企业和金融机构。

1) 短期融资券的特点

短期融资券具有以下特点:

(1) 短期融资券是一种公开性的短期筹资的债务凭证, 其期限一般不超过365天。这种短期融资券已完全与现实的商品、劳务交易无关联, 而成为一种纯粹的企业债务凭证。

(2) 短期融资券是一种无担保票据。正因为它的无担保性, 所以并不是任何企业都可以发行的, 只有那些资本规模大、经济效益突出、财务平稳、信誉卓著的企业才可以发行。

(3) 发行利率由发行人和承销商协商确定。

(4) 发行对象为银行间债券市场的机构投资者, 不向社会公众发行。

(5) 实行余额管理, 待偿还短期融资券余额不超过企业净资产的40%。

(6) 可以在全国银行间债券市场机构投资人之间流通转让。

2) 短期融资券筹资的优缺点

(1) 短期融资券筹资的优点主要有:

①短期融资券筹资数额比较大。银行一般不会向企业发放巨额的流动资金借款, 因此, 银行短期借款往往面临着数额的限制, 而发行短期融资券可以筹集大量的资金。

②发行短期融资券可以提高企业的信誉。因为能在货币市场上发行短期融资券的企业都是著名的大企业, 所以一家企业如果能在货币市场上发行自己的短期融资券, 说明该企业的信誉较好。此外, 企业发行短期融资券还有利于企业开拓广泛的筹资渠道, 降低资本成本。

(2) 短期融资券筹资的缺点主要有:

①发行短期融资券的风险比较大。短期融资券到期必须还本付息, 一般不会有延期的可能。

②发行短期融资券的弹性比较小。只有当企业的资金需求达到一定数量时才能使用短期融资券。此外, 短期融资券一般不能提前偿还, 即使企业资金比较充裕, 也要到期才能还款。

③发行短期融资券的条件比较严格。发行短期融资券的控制较严, 只有信誉好、实力强、效益高的大企业才能发行短期融资券。

资金回收有保障，一切 OK

司马特贸易 (Trade Smart) 公司在美国经营着 1 200 个折扣电子商店。由于司马特贸易公司能够提供比其他任何打折商品价格更低的品牌商品，因此在激烈的行业竞争中经营得非常成功。由于司马特贸易公司的规模，它可以直接从生产商处大批采购存货，并将其因此获得的规模经济效益以较低的价格转移给客户。

除了价格较低之外，司马特贸易公司还提供了非常自由的产品退回政策。它允许客户出于任何原因将商品退回，而很少考虑生产商提供的保证期。事实上，刚好在几天前，有一个客户退还了两年多前购买的数字传呼机。司马特贸易公司向客户全额退款，尽管该传呼机看起来像被汽车压过了似的，已经不在生产商的保证范围之内。还有一个例子，有一个客户退还了 3 天前购买的可携带式摄影机。他当时是为其女儿的婚礼购买的，该客户并没有具体指出摄影机的故障——他只说“摄影机不能动了”。客户拒绝换摄影机，而是要求退还他所支付的现金。客户关系部的经理怀疑该客户购买该摄影机的目的是在其女儿婚礼完毕之后再归还，但是司马特贸易公司的退还政策并没有排除这种可能性。客户关系部的副总经理艾德·戴维森说，无论出现什么问题，司马特贸易公司愿意为每一项其所出售的产品负责，因为该公司认为在激烈的行业竞争中，这项政策可以吸引并保留忠实客户。该公司的格言——“客户满意才是我们的宗旨”永久挂在司马特贸易公司的各个商店中。

根据这项自由退换政策，司马特贸易公司如何维持其较低的价格？实际上，司马特贸易公司将退还的产品作为残品退给生产厂家，所以退回成本又转移给了生产商。根据生产厂家提供的资料，司马特贸易公司退还的每 6 件产品中只有 1 件才是真正的残品。但是当厂家抱怨这些退还的用过的产品或者没有技术问题的产品时，司马特贸易公司提醒他们，司马特公司没有服务部门，因此他的工作人员不是技术电路问题方面的技术人员——客户认为产品有电路问题，产品就得退给厂家。司马特贸易公司的存货经理主张，公司不能故意欺骗或利用生产商的退还政策和保证。你是否赞同司马特贸易公司的退换政策？这符合道德标准吗？如果你是司马特贸易公司的供应商之一，你将采取什么措施？

资料来源 [美] 斯特科·贝斯利、尤金·F. 布里格姆：《财务管理精要》，刘爱娟等译，北京，机械工业出版社，2003。

关键概念一览表

营运资本 (working capital)

毛营运资本 (gross working capital)

净营运资本 (net working capital)

适中的流动资产投资政策 (moderate current asset investment policy)

保守的流动资产投资政策 (relaxed current asset investment policy)

激进的流动资产投资政策 (restricted current asset investment policy)

流动资产筹资政策 (current asset financing policy)

临时性流动资产 (temporary current asset)

永久性流动资产 (permanent current asset)

支付动机 (transaction purpose)

预防动机 (precaution purpose)

投机动机 (speculation purpose)

应收账款 (account receivable)

信用标准 (credit standards)

信用期限 (credit period)

现金折扣 (cash discount)

经济订货量 (economic order quantity, EOQ)

商业信用 (trade credit)

信用额度 (line of credit)

周转信用协议 (revolving credit agreement)

补偿性余额 (compensating balance)

附 录

附表一

复利终值系数表

期数	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5809	1.6671	1.7716
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937
11	1.1157	1.2434	1.3842	1.5395	1.7103	1.8983	2.1049	2.3316	2.5804	2.8531
12	1.1268	1.2682	1.4258	1.6010	1.7959	2.0122	2.2522	2.5182	2.8127	3.1384
13	1.1381	1.2936	1.4685	1.6651	1.8856	2.1329	2.4098	2.7196	3.0658	3.4523
14	1.1495	1.3195	1.5126	1.7317	1.9799	2.2609	2.5785	2.9372	3.3417	3.7975
15	1.1610	1.3459	1.5580	1.8009	2.0789	2.3966	2.7590	3.1722	3.6425	4.1772
16	1.1726	1.3728	1.6047	1.8730	2.1829	2.5404	2.9522	3.4259	3.9703	4.5950
17	1.1843	1.4002	1.6528	1.9479	2.2920	2.6928	3.1588	3.7000	4.3276	5.0545
18	1.1961	1.4282	1.7024	2.0258	2.4066	2.8543	3.3799	3.9660	4.7171	5.5599
19	1.2081	1.4568	1.7535	2.1068	2.5270	3.0256	3.6165	4.3157	5.1417	6.1159
20	1.2202	1.4859	1.8061	2.1911	2.6533	3.2071	3.8697	4.6610	5.6044	6.7275
21	1.2324	1.5157	1.8603	2.2788	2.7860	3.3996	4.1406	5.0338	6.1088	7.4002
22	1.2447	1.5460	1.9161	2.3699	2.9253	3.6035	4.4304	5.4365	6.6586	8.1403
23	1.2572	1.5769	1.9736	2.4647	3.0715	3.8197	4.7405	5.8715	7.2579	8.2543
24	1.2697	1.6084	2.0328	2.5633	3.2251	4.0489	5.0724	6.3412	7.9111	9.8497
25	1.2824	1.6406	2.0938	2.6658	3.3864	4.2919	5.4274	6.8485	8.6231	10.835
26	1.2953	1.6734	2.1566	2.7725	3.5557	4.5494	5.8076	7.3964	9.3992	11.918
27	1.3082	1.7069	2.2213	2.8834	3.7335	4.8823	6.2139	7.9881	10.245	13.110
28	1.3213	1.7410	2.2879	2.9987	3.9201	5.1117	6.6488	8.6271	11.167	14.421
29	1.3345	1.7758	2.3566	3.1187	4.1161	5.4184	7.1143	9.3173	12.172	15.863
30	1.3478	1.8114	2.4273	3.2434	4.3219	5.7435	7.6123	10.063	13.268	17.449
40	1.4889	2.2080	3.2620	4.8010	7.0400	10.286	14.794	21.725	31.408	45.259
50	1.6446	2.6916	4.3839	7.1067	11.467	18.420	29.457	46.902	74.358	117.39
60	1.8167	3.2810	5.8916	10.520	18.679	32.988	57.946	101.26	176.03	304.48

续表

期数	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1.1200	1.1400	1.1500	1.1600	1.1800	1.2000	1.2400	1.2800	1.3200	1.3600
2	1.2544	1.2996	1.3225	1.3456	1.3924	1.4400	1.5376	1.6384	1.7424	1.8496
3	1.4049	1.4815	1.5209	1.5609	1.6430	1.7280	1.9066	2.0872	2.3000	2.5155
4	1.5735	1.6890	1.7490	1.8106	1.9388	2.0736	2.3642	2.6844	3.0360	3.4210
5	1.7623	1.9254	2.0114	2.1003	2.2878	2.4883	2.9316	3.4360	4.0075	4.6526
6	1.9738	2.1950	2.3131	2.4364	2.6996	2.9860	3.6352	4.3980	5.2899	6.3275
7	2.2107	2.5023	2.6600	2.8262	3.1855	3.5832	4.5077	5.6295	6.9826	8.6054
8	2.4760	2.8526	3.0590	3.2784	3.7589	4.2998	5.5895	7.2508	9.2170	11.703
9	2.7731	3.2519	3.5179	3.8030	4.4355	5.1598	6.9310	9.2234	12.166	15.917
10	3.1058	3.7072	4.0456	4.4114	5.2338	6.1917	8.5944	11.806	16.060	21.647
11	3.4785	4.2262	4.6524	5.1173	6.1759	7.4301	10.657	15.112	21.199	29.439
12	3.8960	4.8179	5.3503	5.9360	7.2876	8.9161	13.215	19.343	27.983	40.037
13	4.3635	5.4924	6.1528	6.8858	8.5994	10.699	16.386	24.759	36.937	54.451
14	4.8871	6.2613	7.0757	7.9875	10.147	12.839	20.319	31.691	48.757	74.053
15	5.4736	7.1379	8.1371	9.2655	11.974	15.407	25.196	40.565	64.359	100.71
16	6.1304	8.1372	9.3576	10.748	14.129	18.488	31.243	51.923	84.954	136.97
17	6.8660	9.2765	10.761	12.468	16.672	22.186	38.741	66.461	112.14	186.28
18	7.6900	10.575	12.375	14.463	19.673	26.623	48.039	86.071	148.02	253.34
19	8.6128	12.056	14.232	16.777	23.214	31.948	59.568	108.89	195.39	344.54
20	9.6463	13.743	16.367	19.461	27.393	38.338	73.864	139.38	257.92	468.57
21	10.804	15.668	18.822	22.574	32.324	46.005	91.592	178.41	340.45	637.26
22	12.100	17.861	21.645	26.186	38.142	55.206	113.57	228.36	449.39	866.67
23	13.552	20.362	24.891	30.376	45.008	66.247	140.83	292.30	593.20	1 178.7
24	15.179	23.212	28.625	35.236	53.109	79.497	174.63	374.14	783.02	1 603.0
25	17.000	26.462	32.919	40.874	62.669	95.396	216.54	478.90	1 033.6	2 180.1
26	19.040	30.167	37.857	47.414	73.949	114.48	268.51	613.00	1 364.3	2 964.9
27	21.325	34.390	43.535	55.000	87.260	137.37	332.95	784.64	1 800.9	4 032.3
28	23.884	39.204	50.066	63.800	102.97	164.84	412.86	1 004.3	2 377.2	5 483.9
29	26.750	44.693	57.575	74.009	121.50	197.81	511.95	1 285.6	3 137.9	7 458.1
30	29.960	50.950	66.212	85.850	143.37	237.38	634.82	1 645.5	4 142.1	10 143
40	93.051	188.83	267.86	378.72	750.38	1 469.8	5 455.9	19 427	66 521	*
50	289.00	700.23	1 083.7	1 670.7	3 927.4	9 100.4	46 890	*	*	*
60	897.60	2 595.9	4 384.0	7 370.2	20 555	56 348	*	*	*	*
* >99 999										

附表二

复利现值系数表

期数	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	.9901	.9804	.9709	.9615	.9524	.9434	.9346	.9259	.9174	.9091
2	.9803	.9712	.9626	.9546	.9470	.9390	.9314	.9239	.9167	.9096
3	.9706	.9623	.9541	.9466	.9396	.9326	.9259	.9193	.9129	.9067
4	.9610	.9538	.9466	.9396	.9327	.9259	.9193	.9129	.9067	.9006
5	.9515	.9447	.9379	.9312	.9246	.9181	.9117	.9054	.8992	.8931
6	.9420	.9356	.9292	.9229	.9167	.9105	.9044	.8983	.8923	.8863
7	.9327	.9266	.9204	.9143	.9083	.9023	.8964	.8905	.8846	.8787
8	.9235	.9176	.9116	.9057	.9000	.8942	.8884	.8826	.8769	.8711
9	.9143	.9086	.9028	.8971	.8914	.8857	.8801	.8744	.8688	.8632
10	.9053	.8997	.8941	.8885	.8830	.8774	.8719	.8664	.8609	.8554
11	.8963	.8908	.8853	.8798	.8744	.8689	.8635	.8581	.8527	.8473
12	.8874	.8820	.8766	.8712	.8658	.8605	.8552	.8499	.8446	.8393
13	.8787	.8734	.8681	.8628	.8575	.8522	.8470	.8417	.8365	.8312
14	.8700	.8648	.8595	.8543	.8490	.8438	.8386	.8334	.8282	.8230
15	.8613	.8562	.8510	.8458	.8406	.8354	.8303	.8251	.8200	.8148
16	.8528	.8477	.8425	.8374	.8322	.8271	.8220	.8169	.8118	.8067
17	.8444	.8393	.8342	.8291	.8240	.8189	.8139	.8088	.8037	.7987
18	.8360	.8310	.8259	.8208	.8158	.8107	.8057	.8006	.7956	.7906
19	.8277	.8227	.8176	.8126	.8075	.8025	.7975	.7925	.7875	.7825
20	.8195	.8145	.8095	.8045	.7995	.7945	.7895	.7845	.7795	.7745
21	.8114	.8064	.8014	.7964	.7914	.7864	.7814	.7764	.7714	.7664
22	.8034	.7984	.7934	.7884	.7834	.7784	.7734	.7684	.7634	.7584
23	.7954	.7904	.7854	.7804	.7754	.7704	.7654	.7604	.7554	.7504
24	.7876	.7826	.7776	.7726	.7676	.7626	.7576	.7526	.7476	.7426
25	.7798	.7748	.7698	.7648	.7598	.7548	.7498	.7448	.7398	.7348
26	.7720	.7670	.7620	.7570	.7520	.7470	.7420	.7370	.7320	.7270
27	.7644	.7594	.7544	.7494	.7444	.7394	.7344	.7294	.7244	.7194
28	.7568	.7518	.7468	.7418	.7368	.7318	.7268	.7218	.7168	.7118
29	.7493	.7443	.7393	.7343	.7293	.7243	.7193	.7143	.7093	.7043
30	.7419	.7369	.7319	.7269	.7219	.7169	.7119	.7069	.7019	.6969
35	.7059	.7009	.6959	.6909	.6859	.6809	.6759	.6709	.6659	.6609
40	.6717	.6667	.6617	.6567	.6517	.6467	.6417	.6367	.6317	.6267
45	.6391	.6341	.6291	.6241	.6191	.6141	.6091	.6041	.5991	.5941
50	.6080	.6030	.5980	.5930	.5880	.5830	.5780	.5730	.5680	.5630
55	.5785	.5735	.5685	.5635	.5585	.5535	.5485	.5435	.5385	.5335

续表

期数	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	.8929	.8772	.8696	.8621	.8475	.8333	.8065	.7813	.7576	.7353
2	.7972	.7695	.7561	.7432	.7182	.6944	.6504	.6104	.5739	.5407
3	.7118	.6750	.6575	.6407	.6086	.5787	.5245	.4768	.4348	.3975
4	.6355	.5921	.5718	.5523	.5158	.4823	.4230	.3725	.3294	.2923
5	.5674	.5194	.4972	.4762	.4371	.4019	.3411	.2910	.2495	.2149
6	.5066	.4556	.4323	.4104	.3704	.3349	.2751	.2274	.1890	.1580
7	.4523	.3996	.3759	.3538	.3139	.2791	.2218	.1776	.1432	.1162
8	.4039	.3506	.3269	.3050	.2660	.2326	.1789	.1388	.1085	.0854
9	.3606	.3075	.2843	.2630	.2255	.1938	.1443	.1084	.0822	.0628
10	.3220	.2697	.2472	.2267	.1911	.1615	.1164	.0847	.0623	.0462
11	.2875	.2366	.2149	.1954	.1619	.1346	.0938	.0662	.0472	.0340
12	.2567	.2076	.1869	.1685	.1373	.1122	.0757	.0517	.0357	.0250
13	.2292	.1821	.1625	.1452	.1163	.0935	.0610	.0404	.0271	.0184
14	.2046	.1597	.1413	.1252	.0985	.0779	.0492	.0316	.0205	.0135
15	.1827	.1401	.1229	.1079	.0835	.0649	.0397	.0247	.0155	.0099
16	.1631	.1229	.1069	.0980	.0709	.0541	.0320	.0193	.0118	.0073
17	.1456	.1078	.0929	.0802	.0600	.0451	.0259	.0150	.0089	.0054
18	.1300	.0946	.0808	.0691	.0508	.0376	.0208	.0118	.0068	.0039
19	.1161	.0829	.0730	.0596	.0431	.0313	.0168	.0092	.0051	.0029
20	.1037	.0728	.0611	.0514	.0365	.0261	.0135	.0072	.0039	.0021
21	.0926	.0638	.0531	.0443	.0309	.0217	.0109	.0056	.0029	.0016
22	.0826	.0560	.0462	.0382	.0262	.0181	.0088	.0044	.0022	.0012
23	.0738	.0491	.0402	.0329	.0222	.0151	.0071	.0034	.0017	.0008
24	.0659	.0431	.0349	.0284	.0188	.0126	.0057	.0027	.0013	.0006
25	.0588	.0378	.0304	.0245	.0160	.0105	.0046	.0021	.0010	.0005
26	.0525	.0331	.0264	.0211	.0135	.0087	.0037	.0016	.0007	.0003
27	.0469	.0291	.0230	.0182	.0115	.0073	.0030	.0013	.0006	.0002
28	.0419	.0255	.0200	.0157	.0097	.0061	.0024	.0010	.0004	.0002
29	.0374	.0224	.0174	.0135	.0082	.0051	.0020	.0008	.0003	.0001
30	.0334	.0196	.0151	.0116	.0070	.0042	.0016	.0006	.0002	.0001
35	.0189	.0102	.0075	.0055	.0030	.0017	.0005	.0002	.0001	*
40	.0107	.0053	.0037	.0026	.0013	.0007	.0002	.0001	*	*
45	.0061	.0027	.0019	.0013	.0006	.0003	.0001	*	*	*
50	.0035	.0014	.0009	.0006	.0003	.0001	*	*	*	*
55	.0020	.0007	.0005	.0003	.0001	*	*	*	*	*

* < .0001

附表三

普通年金终值系数表

期数	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.0100	2.0200	2.0300	2.0400	2.0500	2.0600	2.0700	2.0800	2.0900	2.1000
3	3.0301	3.0604	3.0909	3.1216	3.1525	3.1836	3.2149	3.2464	3.2781	3.3100
4	4.0604	4.1216	4.1836	4.2465	4.3101	4.3746	4.4399	4.5061	4.5731	4.6410
5	5.1010	5.2040	5.3091	5.4163	5.5256	5.6371	5.7507	5.8666	5.9847	6.1051
6	6.1520	6.3081	6.4684	6.6330	6.8019	6.9753	7.1533	7.3359	7.5233	7.7156
7	7.2135	7.4343	7.6625	7.8983	8.1420	8.3938	8.6540	8.9228	9.2004	9.4872
8	8.2857	8.5830	8.8923	9.2142	9.5491	9.8975	10.260	10.637	11.028	11.436
9	9.3685	9.7546	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531
12	12.683	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.550	24.214	26.019	27.975
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324	33.003	35.950
17	18.430	20.012	21.762	23.698	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599
19	20.811	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.159
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.995	45.752	51.160	57.275
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.002
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.883	69.532	79.543
24	26.973	30.422	34.426	39.083	44.502	50.816	58.177	66.765	76.790	88.497
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.863	63.294	73.106	84.701	98.347
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.676	79.954	93.324	109.18
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.403	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63
30	34.485	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49
40	48.886	60.402	75.401	95.026	120.80	154.76	199.64	259.06	337.88	442.59
50	64.463	84.759	112.80	152.67	209.35	290.34	406.53	573.77	815.08	1 163.9
60	81.670	114.05	163.05	237.99	353.58	533.13	813.52	1 253.2	1 944.8	3 034.8

续表

期数	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.1200	2.1400	2.1500	2.1600	2.1800	2.2000	2.2400	2.2800	2.3200	2.3600
3	3.3744	3.4396	3.4725	3.5056	3.5724	3.6400	3.7776	3.9184	3.0624	3.2096
4	4.7793	4.9211	4.9934	5.0665	5.2154	5.3680	5.6842	6.0156	6.3624	6.7251
5	6.3528	6.6101	6.7424	6.8771	7.1542	7.4416	8.0484	8.6999	9.3983	10.146
6	8.1152	8.5355	8.7537	8.9775	9.4420	9.9299	10.980	12.136	13.406	14.799
7	10.089	10.730	11.067	11.414	12.142	12.916	14.615	16.534	18.696	21.126
8	12.300	13.233	13.727	14.240	15.327	16.499	19.123	22.163	25.678	29.732
9	14.776	16.085	16.786	17.519	19.086	20.799	24.712	29.369	34.895	41.435
10	17.549	19.337	20.304	21.321	23.521	25.959	31.643	38.593	47.062	57.352
11	20.655	23.045	24.349	25.733	28.755	32.150	40.238	50.398	63.122	78.998
12	24.133	27.271	29.002	30.850	34.931	39.581	50.895	65.510	84.320	108.44
13	28.029	32.089	34.352	36.786	42.219	48.497	64.110	84.853	112.30	148.47
14	32.393	37.581	40.505	43.672	50.818	59.196	80.496	109.61	149.24	202.93
15	37.280	43.842	47.580	51.660	60.965	72.035	100.82	141.30	198.00	276.98
16	42.753	50.980	55.717	60.925	72.939	87.442	126.01	181.87	262.36	377.69
17	48.884	59.118	65.075	71.673	87.068	105.93	157.25	233.79	347.31	514.66
18	55.750	68.394	75.836	84.141	103.74	128.12	195.99	300.25	459.45	770.94
19	63.440	78.969	88.212	98.603	123.41	154.74	244.03	385.32	607.47	954.28
20	72.052	91.025	102.44	115.38	146.63	186.69	303.60	494.21	802.86	1 298.8
21	81.699	104.77	118.81	134.84	174.02	225.03	377.46	633.59	1 060.8	1 767.4
22	92.503	120.44	137.63	157.41	206.34	271.03	469.06	812.00	1 401.2	2 404.7
23	104.60	138.30	159.28	183.60	244.49	326.24	582.63	1 040.4	1 850.6	3 271.3
24	118.16	158.66	184.17	213.98	289.49	392.48	723.46	1 332.7	2 443.8	4 450.0
25	133.33	181.87	212.79	249.21	342.60	471.98	898.09	1 706.8	3 226.8	6 053.0
26	150.33	208.33	245.71	290.09	405.27	567.38	1 114.6	2 185.7	4 260.4	8 233.1
27	169.37	238.50	283.57	337.50	479.22	681.85	1 383.1	2 798.7	5 624.8	11 198.0
28	190.70	272.89	327.10	392.50	566.48	819.22	1 716.1	3 583.3	7 425.7	15 230.3
29	214.58	312.09	377.17	456.30	669.45	984.07	2 129.0	4 587.7	9 802.9	20 714.2
30	241.33	356.79	434.75	530.31	790.95	1 181.9	2 640.9	5 873.2	12 941	28 172.3
40	767.09	1 342.0	1 779.1	2 360.8	4 163.2	7 343.2	27 290	69 377	*	*
50	2 400.0	4 994.5	7 217.7	10 436	21 813	45 497	*	*	*	*
60	7 471.6	18 535	29 220	46 058	*	*	*	*	*	*
* >99 999										

附表四

普通年金现值系数表

期数	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177
11	10.3676	9.7868	9.2526	8.7605	8.3064	7.8869	7.4987	7.1390	6.8052
12	11.2551	10.5753	9.9540	9.3851	8.8633	8.3838	7.9427	7.5361	7.1607
13	12.1337	11.3484	10.6350	9.9856	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869
14	13.0037	12.1062	11.2961	10.5631	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862
15	13.8651	12.8493	11.9379	11.1184	10.3797	9.7122	9.1079	8.5595	8.0607
16	14.7179	13.5777	12.5611	11.6523	10.8378	10.1059	9.4466	8.8514	8.3126
17	15.5623	14.2919	13.1661	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436
18	16.3983	14.9920	13.7535	12.6896	11.6896	10.8276	10.0591	9.3719	8.7556
19	17.2260	15.6785	14.3238	13.1339	12.0853	11.1581	10.3356	9.6036	8.9601
20	18.0456	16.3514	14.8775	13.5903	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285
21	18.8570	17.0112	15.4150	14.0292	12.8212	11.7641	10.8355	10.0168	9.2922
22	19.6604	17.6580	15.9369	14.4511	13.1686	12.0304	11.0612	10.2007	9.4424
23	20.4558	18.2922	16.4436	14.8568	13.4886	12.3034	11.2722	10.3711	9.5802
24	21.2434	18.9139	16.9355	15.2470	13.7986	12.5504	11.4693	10.5288	9.7066
25	22.0232	19.5235	17.4131	15.6221	14.0939	12.7834	11.6536	10.6748	9.8226
26	22.7952	20.1210	17.8768	15.9828	14.3752	13.0032	11.8258	10.8100	9.9290
27	23.5596	20.7059	18.3270	16.3296	14.6430	13.2105	11.9867	10.9352	10.0266
28	24.3164	21.2813	18.7641	16.6631	14.8981	13.4062	12.1371	11.0511	10.1161
29	25.0658	21.8444	19.1885	16.9837	15.1411	13.5907	12.2777	11.1584	10.1983
30	25.8077	22.3965	19.6004	17.2920	15.3725	13.7648	12.4090	11.2578	10.2737
35	29.4086	24.9986	21.4872	18.6646	16.3742	14.4982	12.9477	11.6546	10.5668
40	32.8347	27.3555	23.1148	19.7928	17.1591	15.0463	13.3317	11.9246	10.7574
45	36.0945	29.4902	24.5187	20.7200	17.7741	15.4558	13.6055	12.1084	10.8812
50	39.1961	31.4236	25.7298	21.4822	18.2559	15.7619	13.8007	12.2335	10.9617
55	42.1472	33.1748	26.7744	22.1086	18.6335	15.9905	13.9399	12.3186	11.0140

续表

期数	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%
1	0.9091	0.8929	0.8772	0.8696	0.8621	0.8475	0.8333	0.8065	0.7813	0.7576
2	1.7355	1.6901	1.6467	1.6257	1.6052	1.5656	1.5278	1.4568	1.3916	1.3315
3	2.4869	2.4018	2.3216	2.2832	2.2459	2.1743	2.1065	1.9813	1.8684	1.7663
4	3.1699	3.0373	2.9173	2.8550	2.7982	2.6901	2.5887	2.4043	2.2410	2.0957
5	3.7908	3.6048	3.4331	3.3522	3.2743	3.1272	2.9906	2.7454	2.5320	2.3452
6	4.3553	4.1114	3.8887	3.7845	3.6847	3.4976	3.3255	3.0205	2.7594	2.5342
7	4.8684	4.5638	4.2882	4.1604	4.0386	3.8115	3.6046	3.2423	2.9370	2.6775
8	5.3349	4.9676	4.6389	4.4873	4.3436	4.0776	3.8372	3.4212	3.0758	2.7860
9	5.7590	5.3282	4.9164	4.7716	4.6065	4.3030	4.0310	3.5655	3.1842	2.8681
10	6.1446	5.6502	5.2161	5.0188	4.8332	4.4941	4.1925	3.6819	3.2689	2.9304
11	6.4951	5.9377	5.4527	5.2337	5.0286	4.6560	4.3271	3.7757	3.3351	2.9776
12	6.8137	6.1944	5.6603	5.4206	5.1971	4.7932	4.4392	3.8514	3.3868	3.0133
13	7.1034	6.4235	5.8424	5.5831	5.3423	4.9095	4.5327	3.9124	3.4272	3.0404
14	7.3667	6.6282	6.0021	5.7245	5.4675	5.0081	4.6106	3.9616	3.4587	3.0609
15	7.6061	6.8109	6.1422	5.8474	5.5755	5.0916	4.6755	4.0013	3.4834	3.0764
16	7.8237	6.9740	6.2651	5.9542	5.6685	5.1624	4.7296	4.0333	3.5026	3.0882
17	8.0216	7.1196	6.3729	6.0472	5.7487	5.2223	4.7746	4.0591	3.5177	3.0971
18	8.2014	7.2497	6.4674	6.1280	5.8178	5.2732	4.8122	4.0799	3.5294	3.1039
19	8.3649	7.3658	6.5504	6.1982	5.8775	5.3162	4.8435	4.0967	3.5386	3.1090
20	8.5136	7.4694	6.6231	6.2593	5.9288	5.3527	4.8696	4.1103	3.5458	3.1129
21	8.6487	7.5620	6.6870	6.3125	5.9731	5.3837	4.8913	4.1212	3.5514	3.1158
22	8.7715	7.6446	6.7429	6.3587	6.0113	5.4099	4.9094	4.1300	3.5558	3.1180
23	8.8832	7.7184	6.7921	6.3988	6.0442	5.4321	4.9245	4.1371	3.5592	3.1197
24	8.9847	7.7843	6.8351	6.4338	6.0726	5.4509	4.9371	4.1428	3.5619	3.1210
25	9.0770	7.8431	6.8729	6.4641	6.0971	5.4669	4.9476	4.1474	3.5640	3.1220
26	9.1609	7.8957	6.9061	6.4906	6.1182	5.4804	4.9563	4.1511	3.5656	3.1227
27	9.2372	7.9426	6.9352	6.5135	6.1364	5.4919	4.9636	4.1542	3.5669	3.1233
28	9.3066	7.9844	6.9607	6.5335	6.1520	5.5016	4.9697	4.1566	3.5679	3.1237
29	9.3696	8.0218	6.9830	6.5509	6.1656	5.5098	4.9747	4.1585	3.5687	3.1240
30	9.4269	8.0552	7.0027	6.5660	6.1772	5.5168	4.9789	4.1601	3.5693	3.1242
35	9.6442	8.1755	7.0700	6.6166	6.2153	5.5386	4.9915	4.1644	3.5708	3.1248
40	9.7791	8.2438	7.1050	6.6418	6.2335	5.5482	4.9966	4.1659	3.5712	3.1250
45	9.8628	8.2825	7.1232	6.6543	6.2421	5.5523	4.9986	4.1664	3.5714	3.1250
50	9.9148	8.3045	7.1327	6.6605	6.2463	5.5541	4.9995	4.1666	3.5714	3.1250
55	9.9471	8.3170	7.1376	6.6636	6.2482	5.5549	4.9998	4.1666	3.5714	3.1250

1. [美] Eugene F. Brigham、Michael C. Ehrhardt:《财务管理理论与实践》,10 版,狄瑞鹏、胡谨颖、侯宇译,北京,清华大学出版社,2005。
2. [美] Arthur J. Keown:《现代财务管理基础》,8 版,金马译,北京,清华大学出版社,2004。
3. [美] 阿道夫·A. 伯利、加纳德·A. 米恩斯:《现代公司与私有财产》,甘华鸣等译,北京,商务印书馆,2005。
4. [美] 理查德·斯塔特利:《经营计划详解》,2 版,熊小雯译,北京,中国人民大学出版社,2005。
5. [美] 斯蒂芬·A. 罗斯等:《公司理财》,吴世农、沈艺峰等译,北京,机械工业出版社,2006。
6. [美] 斯特科·贝斯利、尤金·F. 布里格姆:《财务管理精要》,刘爱娟等译,北京,机械工业出版社,2003。
7. [美] 小艾尔弗雷德·D. 钱德勒:《看得见的手》,重武译,北京,商务印书馆,2004。
8. [美] 伊特韦尔等:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》,贺力平译,北京,经济科学出版社,1992。
9. [美] 尤金·F. 布里格姆、乔尔·F. 休斯顿:《财务管理基础》,胡玉明主译,大连,东北财经大学出版社,2004。
10. [美] 詹姆斯·C. 范霍恩等:《财务管理基础》,12 版,刘曙光等译,北京,清华大学出版社,2006。
11. [美] 詹姆斯·C. 范霍恩等:《现代财务管理》,郭浩等译,北京,经济科学出版社,1998。
12. Freeman, R. Edward and Evan William, "Corporate Governance: A Stakeholder Interpretation", Journal of Behavioral Economics, Vol. 19, No. 4 (1990).
13. Jensen, M. C. and Meckling, W. H., "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", Journal of Financial Economics, Vol. 3, No. 4 (1976).
14. Jensen, Michael C., Value Maximization, Stakeholder Theory and the Corporate Objective Function, Unfolding Stakeholder Thinking, Greenleaf Publishing Limited, 2002, p. 74.
15. Keown, Arthur J., Martin, John D., Petty, J. William, Scott, David

F. Jr. , Financial Management: Principles and Applications, 10th Edition, New Jersey: Pearson Education Inc. , 2005.

16. Shefrin, H. , Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing, Preface to the Oxford Edition, 2002.

17. Thaler, R. H. , Advances in Behavioral Finance, New York Russell Sage Foundation, 1993.

18. 陈汉文、徐梦秋、宋培林:《企业伦理与会计职业道德》,北京,经济科学出版社,2005。

19. 陈雨露、汪昌云:《金融学文献通论:微观金融卷》,北京,中国人民大学出版社,2006。

20. 陈志斌:《财务管理学导论》,南京,南京大学出版社,2006。

21. 樊莹、罗淑贞:《财务学原理》,广州,暨南大学出版社,2002。

22. 傅元略:《财务管理》,厦门,厦门大学出版社,2003。

23. 葛家澍:《财务会计的本质、特点及其边界》,载《会计研究》,2003 (3)。

24. 何家成:《公司治理比较》,北京,经济科学出版社,2003。

25. 胡玉明:《企业财务管理原理》,广州,暨南大学出版社,1999。

26. 胡元木、姜洪丽:《财务管理基础》,北京,经济科学出版社,2004。

27. 荆新、王化成、刘俊彦:《财务管理学》,北京,中国人民大学出版社,2006。

28. 李敏、李嘉毅:《企业财务通则应用指南》,上海,上海财经大学出版社,2007。

29. 李维安:《中国公司治理原则与国际比较》,北京,中国财政经济出版社,2001。

30. 刘顺仁:《财报就像一本故事书》,太原,山西人民出版社,2007。

31. 陆正飞:《财务管理》,2版,大连,东北财经大学出版社,2006。

32. 吕长江、王克敏等:《财务管理学》,天津,南开大学出版社,2004。

33. 上海国家会计学院:《成为胜任的 CFO: 中国 CFO 能力框架研究报告》,北京,经济科学出版社,2006。

34. 沈艺峰、沈洪涛:《公司财务理论主流》,大连,东北财经大学出版社,2004。

35. 屠光绍、朱从玖:《公司治理:国际经验与中国实践》,北京,人民出版社,2001。

36. 王华、石本仁:《中级财务会计》,北京,中国人民大学出版社,2007。

37. 王化成:《财会理论与实务》,北京,中国财政经济出版社,2001。

38. 席酉民、赵增耀:《公司治理》,北京,高等教育出版社,2004。

39. 杨淑娥、胡元木:《财务管理研究》,北京,经济科学出版社,2002。

40. 姚海鑫:《财务管理》,北京,清华大学出版社,2007。

41. 张玉明、吴有红、张娟：《企业金融学的研究范式及其架构》，载《财经理论与实践》，2006（1）。

42. 赵德武：《财务管理：历史追寻与未来展望》，载《会计之友》，2001（10）。

Images have been losslessly embedded. Information about the original file can be found in PDF attachments. Some stats (more in the PDF attachments):

```
{
  "before_pdg2pic_conversion": {
    "filename": "MTMyMzk4MTguemlw",
    "filename_decoded": "13239818.zip",
    "filesize": 122204514,
    "md5": "173d35321d7460283f7bdb869334a2eb",
    "header_md5": "3492b6c5da562a2bbde22409bad437fc",
    "sha1": "8310f432b339851dd0ec95553e099542eb6f03c2",
    "sha256": "0fe95fef63988c963ffef19f31ba5eb390031d8323079196460c1daf8d5fdd45",
    "crc32": 94408502,
    "zip_password": "52gv",
    "uncompressed_size": 133603998,
    "pdg_dir_name": "_13239818",
    "pdg_main_pages_found": 278,
    "pdg_main_pages_max": 278,
    "total_pages": 287,
    "total_pixels": 1203225936
  },
  "after_pdg2pic_conversion": {
    "filename": "MTMyMzk4MTguemlw",
    "filename_decoded": "13239818.zip",
    "filesize": 122238241,
    "md5": "4798b2b62f14511a4c165da5a6c638c2",
    "header_md5": "2822071584f488f9f8ac8c522008e901",
    "sha1": "c83106a956433e15a4307a8f39289b606f0576c3",
    "sha256": "2edbe7c147c32e38c2326f5872ab0801eca8747d7b48df5c2405b2cab5da49f5",
    "crc32": 3378332717,
    "zip_password": "",
    "uncompressed_size": 133597665,
    "pdg_dir_name": "",
    "pdg_main_pages_found": 278,
    "pdg_main_pages_max": 278,
    "total_pages": 287,
    "total_pixels": 1548546384
  },
  "pdf_generation_missing_pages": false
}
```