

# 公司财务及股票估值与分析

**Corporate Finance and Equity Valuation and Analysis  
by Swiss Financial Analysts Association**



## 公司财务

### 第 1 章 公司财务知识

本章讨论了公司财务理论中的基本概念。首先勾画了财务经理的主要目标，接着讨论了财务经理在公司内的职能与作用。本章还对与金融资产估值相关的各种问题进行了讨论，其中包括对贴现现金流分析法的框架结合其在估值与资本决策过程中的应用进行了讨论。

#### 1.1 公司财务的目标

##### 1.1.1 股东价值最大化

现代财务学理论与实践基于这样一个基本原则：经理应该努力使股东价值（公司股份的价值）最大化。

简单地说，这一目标的正当性基于如下理由：股东们提供了风险最大的产权资本并发起设立

企业。当其他形式的资本(例如债券和优先股)提供者的收益或多或少地得到保障且稳定时,股票持有者(股东)的收益既不能得到保障也不能保持稳定。由于股东们承受了最大风险,那么他们从企业的发展中获益最多也就无可厚非了。

一些反对把股东价值最大化作为企业主要目标的人提出了许多替代方案,例如利润最大化;每股收益最大化;净资产收益率最大化。不幸的是,上述目标均存在许多缺陷,从而使它们作为企业的主要目标并不合适。

(这里描述了利润最大化目标的缺陷:没有考虑企业长期健康发展,因为没有限定利润最大化的起止时间段;利润是一个执行会计政策的结果;考虑规模,绝对值缺乏可比性。同样,针对每股收益和净资产收益率最大化的目标也存在这种问题。)

因此,股东价值最大化似乎是企业值得去追求的目标。它不像会计利润那样是单个时期的计算标准。股东财富是根据公司股份的市场价格计算的。有相当多的证据表明,在发达的金融市场上股票价格与未来现金流及现金流的风险高度相关。这样,股东价值最大化这一目标就已经把企业现金流的期间与风险考虑进去。

股东价值最大化原则是否忽略了诸如雇员、债券以及优先股资本提供者、客户和政府等与企业有关的其他群体的利益呢?答案显然是否定的。需要记住的是:股东财富的基础是建立在企业的长期健康发展之上的。试图通过生产低质量产品并且不向客户提供服务来提高当期利润这样的短期政策对企业的长久健康发展是非常有害的。只有通过提高质量产品与良好的客户服务来使顾客满意的企业才能长期处于不败之地。与雇员关系不佳的企业不会保持健康的发展水平。成功的企业总是激励雇员并且能够向股东提供最大价值。财务处于困境的企业可能不会采用这些措施以便能够在短期内生存下去。

另一方面,那些试图实现非股东财富最大化目标的企业也不会长久存续下去。例如在原苏联、印度等国家实行的国有企业改革实验的目标在于使就业最大化,但却已经完全失败。这些国有企业一直严重亏损并且由国库来弥补。它们的最终命运要么是关闭,使这些国有企业现在的雇员全部失业,要么把政府所持有的所有权利益出售给私人股东,后者显然会经营企业以使其股份价值最大化。

最后,把股东价值最大化作为企业主要目标的另一个原因,是因为这一目标能促进资本的有效配置。如果资本市场是有效的话,那么最具有经营效率的企业的股票价格就会不断上升,从而能够以较低的资本成本获取企业发展所需的资本。另一方面,业务处于劣势的企业的股票价格会不断下跌,其资本成本将变得更高,并因此而导致业务不能发展。因此,资本市场上的投资者运用股票价格来决定哪些企业能获取低成本资本,哪些不能获取。

### **1.1.2 公司治理问题**

近来公司治理问题无疑已经成为公司事务中一个不可或缺的部分,它与企业的发展密切相关。但是,没有一个定义能完全概括其所涉及到的许多经济现象。大多数相互孤立的定义只是反映不同人群的利益。

一些对公司治理的定义如下所述:(1)公司治理涉及的是向公司的资金提供者确保获取投资

回报的方式。(2) 公司治理是指导并控制公司的体制。公司治理结构规定了企业中诸如董事会、管理人员、股东及其他利益相关者之间权利与义务的分配, 以及就公司事务决策方面制定规则与程序。通过这些, 它还能提供用来设定公司目标的结构, 以及达成这些目标并监控公司经营情况发展的手段。(3) 狭义的公司治理可概括为公司与其股东之间的关系, 广义的公司治理可概括为公司与社会之间的关系。(4) 公司治理是一种经济学范畴, 探讨的是如何通过诸如契约、机构设置与法律之间的机构框架来使得企业更加富有效率。这常常被限制在股东价值这个问题: 也就是说公司所有者如何才能激励和确保公司管理层创造出较高的收益率。

为了帮助理解公司治理, 我们看看两种迥然不同的模式: 英美模式和德日模式。

英美模式公司治理最突出的方面如下: 所有权机构通常为 50: 50, 也就是所有权几乎被平分给个人及机构投资者。由于存在着各种限制, 单个机构投资者通常持有一家公司的股份不得超过 10%。所有权与管理权分立。持有极少量所有权的合格专业人员负责企业的运营管理。管理层在管理企业方面具有极大的自主权, 通常情况下由 CEO (首席执行官) 完全掌握控制权。理论上董事会负责挑选管理人员, 但实际情况则相反。这样, 董事们很少独立于管理层之外。绝大多数机构投资者对投资高度多样化的流动性证券组合感兴趣。如果他们对企业的经营情况不满意, 他们就会卖出该公司的证券, 这样就采用了短期交易策略。由此, 经营人员们感受到了持续的压力, 要求其持续宣布取得好的短期经营表现。虽然绝大多数机构投资者不喜欢或者无法监督各类公司, 但是已经有很少一部分机构投资者开始对企业管理的方式越来越感兴趣, 并且这个数目正在不断增大。这样做的方式有两种: 通过投资少数公司并积极监督它们, 相信这样它们就能带来优异回报; 通过采用一种指数化策略, 他们仍然投资于被编入指数中的公司, 由此他们向这些公司的管理层保持压力措施以提高其经营效果与回报。信息披露准则的要求全面, 对于内部交易的规定都非常严格, 并且对于操作股票价格的惩罚也非常严格。这为小股东以及股票在市场上的流动性提供了保护, 但是这些规定也使大股东不愿意参与公司治理事务。相当活跃的公司控制权市场使经营情况较差的公司随时提防被接管的威胁。

总而言之, 由于 CEO、活跃的资本市场、机构投资者的短期交易以及确实存在的并购威胁, 使得英美模式可以被定义为一种“高紧张度”模式。

公司治理的德国模式和日本模式尽管有所不同, 但是却又相当多的共同之处, 主要表现为以下几个方面: 金融机构持有上市公司的大量股本。此外, 日本有许多企业集团存在着相互持股的情况。德、日机构投资者都是长期投资者。他们对上市公司密切监督促使其努力拿出较好的经营表现。在德、日两国, 针对内幕交易的规定并不严格。这就使得资本市场的效率受到损害, 流动性得不到重视。公司控制权市场几乎不存在, 敌意收购极少。

这样, 由于可通过银行来获取大量信息, 机构投资者采取长期策略、很少发生公司并购, 而且资产市场作用有限, 德日模式可被定义为“网络关系”模式。

#### ● 1.1.2.1 委托代理关系

虽然公司的主要目标在于股东财富最大化已成为共识, 但是实际上股东们很难确保在做出商业决策时总是把这一目标牢记于心。现代企业的股东数量往往成千上万。由于所有权分散, 股东 (委托人) 通常雇佣专业经理人员 (代理人) 来管理企业。股东与专业经理人员之间的

这种关系被称作代理关系。由于股东只对其代理人（经理人）实施极其微弱的控制，代理人可能会做出对自己（而不是股东）更有利的决策。这种可能性使得股东与其任命来管理公司的代理人之间产生利益冲突。这种冲突就被称作代理问题。

股东们一直试图通过采取一系列措施来监督专业经理人的行为以克服这一问题。但是，这些措施带来成本问题。由代理问题而产生的这些及其他成本被称作代理成本。

为确保专业经理人员不用公司资产为自己牟利，所有公开上市公司都要求进行定期审计。审计的目的在于对管理人员的行为实施制衡。审计产生的这些成本也可归为代理成本。

有许多公司试图通过向管理人员提供股票期权作为经营情况的奖励来使管理层的利益与股东的利益保持一致。如果股票在市场上表现很好的话，那么该公司的股票期权的价值就会上升。这样，如果公司股票的市场价值被最大化，那么不管是管理人员还是股东都能从中获益。股票期权对公司产生的成本就是代理成本的另一个例子。

近些年出现了许多批评股票期权的言论。有些企业从市场上回购其股份的同时发行了大量债券。股份回购能提升股票价格，但与此同时也使公司的负债增加，从而使其风险增大。随着债务的增加，公司的利息支出必将同时增加，这样公司就难以承受经济形势放缓造成的压力。但是，管理人员却可以通过在股票价格较高时行使股票期权并卖出股份而实现其收益，他们可能不会对企业的长远前景特别感兴趣。

由于公司股东与债权人之间存在着利益冲突，所以这也会产生代理问题。因为股东掌握着企业决策权，所以他们可能会实施只对股东自己有益的行为，而这又会削弱企业的债务偿还能力而是债券价值降低。债权人意识到这一问题，并且试图通过迫使股东们接受就企业的长期偿债能力、股利政策等行为作出限制性规定的债务合同，从而使此类利益冲突最小化。

#### ● 1.1.2.2 公司控制

在诸如个人独资或合伙企业之类的商业形态中，企业所有人控制企业。他们控制着企业的日常运营并做出决策。现代公司则为数以百万计股东们共同拥有。这些股东是公司的所有者。由于所有权分散，所以这些数量众多的股东们不可能参与企业的日常决策。因此，现代公司的所有者们委托专业管理人员来实施对公司的控制。换句话说，就是企业的所有权与控制权相互分离。

企业所有者们选择一些人成立“董事会”，后者是企业管理的最终负责人并且为企业所有者的利益服务。董事会雇佣专业管理人员来对公司的日常经营活动实施管理。董事会只参与企业的战略决策。

## 1.2 财务职能与企业的目标

大型公司中的主要财务职能包括公司的投资、融资与股利分配决策。企业需要获取各种资金用于其自身的运营。财务职能之一是从外部渠道，通常是通过金融市场来筹集资金。财务职能还涉及到对资金的最优配置以用于购置公司所需的资源，这就是投资决策。最后，当公司产生盈余时，财务的职能是制定股利决策，也就是说，把所获盈余的一部分重新投资于获取公司发展所需的新资源，并且把剩余的作为股利分配给股东。

企业经营的最高目标就是股东价值的最大化。这样，财务职能部门在实施上述行为时必须牢记这个目标。在从外部筹集资金时，财务部门需要谨慎考虑为筹资而发行证券的风险-收益特征。在做出决策时财务部门需要通过对资金在长、短期资产之间最优化配置来确保股东价值最大化。股利政策的决策原则是公司的长期发展前景得到加强以确保股东价值的最大化。

大型企业的财务职能可以被进一步细化为两类：司库职能与控制职能。司库与控制者向公司的首席财务官（CFO）负责，后者向企业的首席执行官（CEO）负责。CEO 由企业的董事会任命并向其负责。

### 1.3 财务经理的职责

大型企业的运营涉及到其与金融市场之间的复杂资金流动。金融市场参与者购买由企业发行的证券（债券或普通股）。通过购买证券，他们向企业提供其开始运营所需的资金。这些资金被用于购买企业所需的资产，包括厂房、机器与原材料之类的实物资产。企业通过对这些资产的运用而产生可销售货物或服务。如果公司产出的货物与服务的销售收入大于产出的成本的话，企业就会产生盈余。一部分盈余被用作利息或股利返还给公司证券持有者，剩余盈余被再投入企业的发展。企业财务经理的职责在于管理这种复杂的资金流动以使企业证券的价值最大化。

现代财务经理应该在董事会决策的框架之下行使职责，以使企业价值最大化。这些董事会决策与诸如产品线、企业规模、所使用厂房与机器设备类型、借入资金的运用、流动性水平等领域相关。财务经理还会在行为上面临许多法律限制，这些法律限制包括反托拉斯法规、产品安全性法规、用工法规、污染控制法规等。

### 1.4 估值原则

#### 1.4.1 什么是估值

“价值”这个术语的意思常常没有被正确理解。我们可以看到“价值”与“成本”这两个术语有时被互换使用，这是不正确的。成本不等于价值。成本在过去付出；而价值则取决于未来现金流。当一位财务专业人员使用“价值”这一术语时，他总是指“市场价值”。资产的市场价值可以被定义为买方与卖方在市场上对资产进行交易的价格。

财务经理必须明确价值的概念，这是因为他的所有决策几乎都要把股东价值最大化考虑进去。资产的价值取决于以下三种因素：

- （1）资产在未来所能获得现金流总量（在资产的剩余周期内）；
- （2）现金流持续期间；
- （3）与现金流相关的风险。

这三种变量之间的相互作用确定了资产的价值。

#### 1.4.2 估值过程

营利性企业的重要目标是股东价值最大化，这一目标使得经理层必须了解估值过程，这是因为所有商业决策都是基于这个目标而制定的。对于那些有意投资于公司股票的人来说，对估值过程的了解也同样重要。对公司股票的真实价值与其主流市场价值进行比较，从而使得投资者做出适当的投资决策。这样，从内部人以及外部人角度来看，都有必要对影响企业及其股票价值的因素有清楚的理解。

任何资产的市场价值都取决于投资者所愿意支付的价格。当投资者考虑投资于一种资产时，他们仅仅是出于财务原因，也就是资产所产生的财务回报而进行的。这样，投资者就一项资产考虑支付价格时只考虑其未来财务利益，也就是现金流。绝大多数资产产生的现金流具有以下两种特性：它们分布在许多个期间内；不同资产产生风险不同的现金流。投资者必须能够确定此类现金流的值以便对资产进行估值。

风险-收益平衡与资金的时间价值这两个基本的金融学概念，使我们正确地确定任何资产所产生的现金流的值。由于现金流分布在许多个期间内，因此投资者必须考虑所有未来现金流的现值与现金流所处的期间相对应。再者，用于贴现未来现金流的贴现率把现金流的不同风险考虑进去：现金流的风险越大，用于贴现现金流的贴现率就越大。通过结合这些原则，我们得出一个通用现估值模型，可以用以下公式表示：

$$V_0 = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

其中： $V_0$  表示资产的现值； $CF_t$  表示在  $t$  期间内的现金流； $k$  表示贴现率（取决于资产风险）。

### 1.4.3 为股东创造价值

由于财务管理人员的职责是使股东价值最大化，所以他们所面临的最重要任务是为股东创造价值。虽然很多人认为增加股东价值的项目很多，可以很容易地找到。然而，就像只有当证券市场不够完善时，才能在股票市场上找到被低估的证券一样，具有正的净现值（NPV）的项目也只能在不完善的实物投资市场上才能找到。实物投资市场的不完善源于已进入公司树立起的进入壁垒，这些进入壁垒使具有正的净现值的项目的存在成为可能。这些进入壁垒主要有五种：

（1）规模经济：规模经济可以促使企业充分利用其规模上的优势。这可以转化为单位生产成本的下降。这样，规模经济为新进入者设立起了进入壁垒，这是因为进入需要对厂房与设备、研发等等进行巨额投资。

（2）产品差异化：创立产品区分是另一种进入壁垒，可以以下任何一种方式实现：有高效的广告攻势与超群的营销方式；极佳的服务；具有创新性的产品特色；高质量和可靠性。

（3）成本优势：如果一家企业具有成本优势就会对新进入者形成一定的威慑作用。形成成本优势的原因包括：学习曲线，指企业因为积累了许多经验所以能以极高的效率运营；垄断性地获取低成本原材料；极佳的地点；有效率的成本控制与成本削减。

（4）市场占有率：获得竞争优势的另一种方式就是扩大市场占有率，从而使竞争对手难以抗衡。

（5）技术优势：技术优势为企业提供了一种比较优势。

所有以上因素都会促进股东价值的创造。

## 1.5 贴现现金流

### 1.5.1 什么是现金流

简单地说，现金流可以被定义为实际进入企业的现金（现金流入）与企业支付出去的现金（现金流出）之间的差额。

人们常常会将会计利润与现金流相混淆，而这是两个完全不同的概念。造成会计利润与现金流之间差异的原因有许多种。比如，会计利润包括诸如折旧之类的非现金项目，而计算折旧的方法又常常因公司而异。在这种情况下，两家同类公司的利润很难相互比较。还有诸如存货估值方法之类的问题，不同存货估值方法会导致会计利润的不同。另一方面，现金流是由特定时期内现金流入减去现金流出而得到的，因此上述变化（折旧和存货的会计处理方法）不会影响现金流。

（本书中的例题对于帮助理解这些问题很有帮助，但是限于我的需要这里不详细记录例题，而只描述其大致内容。查看时需要翻阅原书。）

（例 1-1 描述了当期会计利润与短期现金流量之间如何不同：虽然利润为正，但是短期负债偿付导致现金流为负；折旧在税前利润中扣减，而与现金流无关。）

会计利润的另一个问题在于它是一个概念，并且不能真正代表能被用于支出或购买新资产或支付股利所需的资金。由于现金流的关系，许多赢利状况良好的公司都经历过流动性问题。而另一方面，企业的现金流代表资金，可以被公司用于支出。

最后，运用现金流而不是会计利润的原理非常简单：现金流的原理简单，并且让我们能清晰地了解企业的财务价值。

### 1.5.2 现金流分析基本原则

当一家企业决定实施一个项目时，它就开始产生该项目所需设备的购置成本。在项目完工之后，现金流开始逐步增加。这些现金流是持续发生的。为了方便计算，我们可以假设所有现金流出就在设备安装时一次性发生。此外，我们还假设从该项目中获取的现金流入发生在项目存续期间的每一年的年末。

	NOCF1	NOCF2	NOCF3	NOCF4	NOCF5+TCF
NINV					
t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5

（注意：在这种典型的假设描述中，现金流入发生在每一期的期末。这与发生在每一期的期初的情况有所不同。）

NINV 是初始现金流，也可以被称作是项目的净投资。TCF 是末期现金流，即项目结束时所获取的现金流。根据常规做法，假设项目自第 0 年年末开始。项目产生的现金流从第一年开始。根据习惯，把所有现金流出记为负数，而把所有现金流入记为正数。上图显示了一个典型项目的现金流，在第 0 年只有现金流出而其余年度的现金流则为正数。实际情况可能并非总是如此。有些项目在结束时可能表现为现金净流出。

我们可以发现三种截然不同的现金流：

- （1）净初始投资 NINV；
- （2）净营运现金流 NOCF；（NOCF<sub>t</sub>，t=1，2……n）
- （3）期末现金流 TCF。

接下来我们将讨论如何从项目数据中估算这些现金流。我们还将用净现金流（NCF）这个术语来计算从第一年到项目结束时各年年现金流。净现金流可以这样来表示：

$$\begin{aligned} \text{NCF}_t &= \text{NOCF}_t & t < n \\ &= \text{NOCF}_n + \text{TCF} & t = n \end{aligned}$$

#### ● 1.5.2.1 净初始投资（NINV）

净初始投资就是企业开始运作项目时所产生的现金流。以一个设备更新项目为例，企业将处理掉现有设备并用新设备来替代。因此，我们可以得出与此项目有关的现金流：

- （1）新设备的成本——现金流出；
- （2）现有设备的销售价格——现金流入；
- （3）新设备的安装成本——现金流出；
- （4）销售现有设备时支付或返还的税额——这可以是现金流入或流出；
- （5）可能需要在营运资本（或从中获取资金）中再投资——这可以是现金流出或流入。

算清所有这些现金流后，我们就可以计算出项目的净初始投资。

- （1）更新型项目：

NINV = 新设备的购买价格 + 新设备的安装成本 - 现有设备的销售价格 +/- 销售现有设备时所带来的税额变化（缴纳或返还） +/- 净营运资本的变动

（NINV 是现金流出，记为负数。所以在 NINV 公式中的正数实际上为现金流出，而负数实际上为现金流入。）

在更新项目中，应纳税额将由资产的销售价格与资产的账面价值之间的差额决定。如果资产的销售价格大于其账面价值（并且小于购买价格），那么应纳税额应该取决于销售价格与账面价值之间的差额。另一方面，如果账面价值大于销售价格，那么，企业就会根据两者的差额而得到税额返还以弥补运营损失。



(2) 扩展型项目 (或称扩张型项目):

对扩展项目所需的净原始投资而言, 以上现金流中企业无需考虑现有设备的销售额, 也无需担心由此产生的税额变化。这样计算扩展项目的净初始投资的公式就可以简化为:

$$NINV = \text{新设备的购买价格} + \text{新设备的安装成本} + / - \text{净营运资本的变动}$$

(在扩张项目中: 如果原有的设备不再使用也没有出售的市场, 那么可以按照其账面价值冲销掉, 这种冲销记为损失, 可以获得税收减免。这种情况下, 在扩张型 NINV 的计算也包含了税收额的变动)

(例 1-2 和例 1-3 分别描述了在更新项目和扩张项目中对 NINV 的计算, 需要注意如何处理税额的缴纳和返还。)

注意: 净营运资本的变动不总是会涉及到现金的流出。有时候净营运资本也能产生现金流入, 从而使净初始投资额减少。

对一般项目, 净初始投资的计算与扩张型项目的净初始投资额的计算相同。

#### ● 1.5.2.2 净营运现金流 (NOCF)

一旦项目启动, 它就会为企业产生现金流。这些由项目执行而产生的现金流称作净营运现金流 (NOCF)。这些年度、持续发生的现金流与项目产生的诸如期末现金流等一次性现金流不同。这些现金流的特点包括: 它们是递增现金流; 它们必须被扣除应纳税额后才可计算; 不得将融资成本计入在内。

根据这些原则可以推导出 NOCF 的计算方式。但是, 在讨论 NOCF 公式之前, 我们应该简要讨论一下折旧。

##### (1) 折旧

由于购买短期资产同时获取其收益, 因此短期资产的成本被列入“费用”并且从同期应税收入中冲销掉。但是, 由于长期资产产生的收益分布在许多个会计期间内, 因此长期资产的成本不能在其购入时冲销掉。会计准则与经济原理允许企业在资产的使用期限之内冲销掉其全部成本。

(例 1-4 描述了如何使用直线法折旧来冲销资产的成本。这些成本可以在应纳税额中扣除。)

当投资涉及有形资产时, 冲销额就被称作折旧, 折旧是以费用的形式出现在公司损益表上的, 因此降低其应纳税额。尽管如此, 基于折旧的实际投资是在企业获取折旧之前的某个时期发生的。

折旧没有带来现金流, 这是因为在损益表中折旧是一个非现金项目。折旧的非现金项目特色是企业税后净利润与其净税后现金流不同的原因之一。折旧提供了一种税盾, 这是因为它能让企业降低其应纳税收入与应纳税额。别的一切都没变, 较高的折旧率意味着较低的应纳税额与应纳税收益。净税后现金流的计算就是把折旧与净利润相加。

到目前为止，我们在对折旧的讨论中假设年折旧是通过把成本平均分摊到资产的使用年限之中。这种计算折旧的方法叫做直线折旧法。这种方法使用起来简单，其主要特色在于资产的成本被平均分摊到其使用年限之中。但是，在许多国家，税务当局允许企业使用其他折旧方法。这些折旧方法被称作加速折旧法，因此方法允许在购入资产的前几年对其成本进行较大比例的折旧。由于资产成本的较大部分被较早地冲销掉，因此该企业能在早期几年获得更多的税收减免优惠。与直线折旧法相比，加速折旧法所获取的税收减免额的现值较高一些。在美国有一种加速折旧法，即 **MACRS**（修正加速成本回收法）。

（例 1-5 描述了直线折旧法和 **MACRS** 折旧的区别，**MACRS** 折旧法具有的优点原因在于早前年份折旧额较高，而到以后年份则折旧额较少。因此可以看出：加速折旧法造成的税收优惠的现值比直线折旧法高。）

## （2）净营运现金流

一旦确定了净初始投资，下一年就要计算项目在持续期内的现金流。在我们的讨论中将其称为净营运现金流 **NOCF**。同前面一样，这些现金流按照增量现金流计算税后现金流，不计融资（财务）成本。

营运现金流的计算应根据项目类型而不同。

## （3）设备更新型项目的净营运现金流

计算方法如下：估算项目所产生的递增营业利润（递增现金流是因项目而产生的现金流，加上现有项目的现金流）；从中减去应纳税额；加回折旧。公式为：

$$NOCF_t = (\Delta R_t - \Delta C_t - \Delta D_t)(1 - T) + \Delta D_t + \Delta NWC_t, (t=1, 2, \dots, n)$$

其中： $NOCF_t$  表示在  $t$  年的净营运现金流； $N$  表示项目存续时间； $\Delta R_t$  表示项目实施  $t$  年企业营业收入的变化； $\Delta C_t$  表示项目实施后  $t$  年企业的递增现金营运成本； $\Delta D_t$  表示项目实施  $t$  年的递增折旧； $T$  表示边际收入税率，这是项目实施而产生收入所适用的税率； $\Delta NWC_t$  表示  $t$  年净营运资本的变化。

（例 1-6 描述了如何利用上述公式计算一个更新型项目的 **NOCF**。）

## （4）扩张项目的净营运现金流

计算方法与上述情况类似。惟一需要牢记的是对于一个扩张项目，需要考虑与现有设备相关的现金流。这样，公式就变为：

$$NOCF_t = (R_t - C_t - D_t)(1 - T) + D_t + NWC_t, (t=1, 2, \dots, n)$$

其中： $R_t$  表示项目实施  $t$  年企业营业收入的变化； $C_t$  表示项目实施后  $t$  年企业的递增现金营运成本； $D_t$  表示项目实施  $t$  年的递增折旧； $NWC_t$  表示  $t$  年净营运资本的变化。

（例 1-7 描述了如何利用上述公式计算一个扩张型项目的 **NOCF**，需要注意替代性项目和扩

张型项目的不同。)

### ● 1.5.2.3 期末现金流 (TCF)

由于项目有一定的存续期,因此当项目结束时就会出现一些现金流。这些现金流被称作期末现金流 (TCF)。其来源为与项目有关的设备出售,设备出售所支付税额或得到税收返还,以及在项目存续期间净营运投资的回收等。

计算替代项目的期末现金流为:

$TCF = \text{项目设备的销售收入} + \text{净营运资本投资的回收} + / - \text{项目设备出售收入应纳税额或返还} + / - \text{旧设备销售的税后收入}$  (假设其在项目结束而不是开始时出售)

上述公式中的最后一项可能让人有些出乎意料。必须把这个数目纳入考虑范围,是因为如果被在第 0 年用新设备替换掉的设备没有在当时出售的话,那么它就可以被继续使用  $n$  年并且 在第  $N$  年出售。所以,当在第 0 年把设备替换并卖掉的话,企业 在第 0 年得到现金流,但是在第  $N$  年又失去该现金流。

(例 1-8 描述了如何使用上述公式计算更新型项目的 TCF。)

计算扩张型项目的期末现金流更为简单一些,因为企业无需把被替代的旧设备所产生的现金流计算进去。

绝大多数企业决策都涉及到发生在不同时期内的现金流。举例来说,一项投资决策可能会在今后 10 年内产生现金流。是否仅仅把现金流相加来确定企业投资的价值;或者是否需要更加复杂的分析?问题的答案就是资金的时间价值原理。

资金时间价值原理认为,今天所具有的一定数量资金的价值与一年后、两年后或者未来任何时候都具有的相同数量资金的价值并不相同。这一原理认为,现在具有资金的价值比未来相同数量资金的价值更高,这是因为如果我们把现在具有的资金存入有息存款账户中,那么就可以获取利息收入。资金时间价值原理把资金的价值(被称作现值)与未来任意时间的资金的价值(被称为未来价值)相互区别开来。

### ● 1.5.2.4 单一现金流的未来价值

现在的某一既定数量资金在未来某一时点的价值被称作其未来价值。同样,该资金在今天可实现的价值被称作现值。现值与未来价值的关系是由我们将其存入银行所能获得的利息率以及现在(时间  $t=0$ )与未来日期( $t=T$ )共同决定的。未来价值总是大于现值,因此可以通过运用复利计算法来计算未来价值。我们可以用以下公式来表示现值与未来价值之间的关系:

$$FV_t = PV(1+i)^t$$

其中:  $PV$  表示现有或可获取的资金的数量;  $FV_t$  表示现有数量资金在第  $t$  年时的未来价值;  $i$  表示现有数量资金储蓄所获取的利率;  $t$  表示现在至未来价值计算日期之间所隔年数。

### ● 1.5.2.5 未来现金流的现值

有些投资决策能让分析师知道某一项目的未来现金流,可以有意去计算这种未来现金流在现在的价值。这和计算一个未来现金流的现值差不多,通过调整以上公式就可以完成:

$$PV = FV_t / (1+i)^t$$

现值总是小于未来值,我们可以运用贴现法来计算体现未来价值的现值。

(例 1-9 描述了如何计算某一未来现金流的现值。)

在企业决策中,我们常常会遇到需要把现金流的现值/未来值平摊到许多年中这样的情况。这些现金流可以以定期或统一形式现金流的形态表现出来。针对这类统一现金流系列我们可以推导出简单的现值/未来值公式。

### ● 1.5.2.6 永续年金

永续年金是一类特殊的现金流,所有现金流数量相等,而且在相隔相同的时间支付。此外,现金流具有永久性,也就是说现金流会一直持续下去。由于所有现金流数量相等,因此我们可以用 PMT 来代表这些现金流。

永续年金的现值可以用以下公式来计算:

$$PV = PMT / i$$

其中: PMT 表示定期现金流数量; i 表示贴现率。

(例 1-10 描述了如何计算英国政府发行的无到期日、固定利息债券这种永续年金的现值。)

### ● 1.5.2.7 年金

年金是一种特殊的永续年金形式。可以说年金是期间有限的永续年金。在年金中,在一个有限期间内收到或支付一个固定数目的资金 PMT。年金的典型例子是分期偿还的购房抵押贷款与购车贷款。需要注意的是我们严格考虑现金流的数量与所处时期。

对于一个被称作年金的付款流,其必须满足以下条件:付款流中所有款项(现金流)数量必须相等;必须每隔相等时间支付。

如果在每一个时期末尾进行第一次支付的话,则可以称之为普通年金。

#### (1) 1.5.2.7.1 普通年金的现值

对年金现值的计算可以通过运用年金现值利息系数(PVIFA)来实现。用以下公式来计算:

$$PVIFA_{i,N} = \left[ \frac{1}{i} - \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{(1+i)^N} \right]$$

（这实际上是一个以  $1/(1+i)$  的 1 次幂为首项；以  $1/(1+i)$  的  $N$  次幂为末项；公比为  $1/(1+i)$  的等比数列求和公式。考虑永续年金的情况下，相当于  $N$  为无穷大，所以  $1/(1+i)$  的  $N$  次幂为零， $PVIFA=1/i$ 。）

其中： $N$  表示年金中现金流的数目； $i$  表示期间利率。

要计算普通年金的现值，我们必须首先来确定年金系数  $PVIFA$  的值。则现值可以这样计算：

$$PV = PMT \cdot PVIFA_{i,N}$$

（例 1-11 描述了如何计算为未来定期支付准备而需要的现值，并且在定期支付之后，其余额为零。这里的已知条件为  $PMT$  和  $i$ ，求解  $PVIFA$  和  $PV$ 。注意理解现金流入方和现金流出方的不同。）

此外，如果普通年金的现值  $PV$ 、年金的利率  $i$  与期限  $N$  为已知的话，我们就可以确定每隔相同时间所需支付（或收到）的款项  $PMT$ 。

（例 1-12 描述了一个典型的住房贷款所涉及的计算：这里的已知条件是  $i$ 、 $N$  和  $PV$ ，求解  $PVIFA$  和  $PMT$ 。通过这种方法，可以知道贷款者每月需要支付的款项的现金流  $PMT$  和总计需要支付的款项  $PMT \times N$ ，再扣除贷款额也就是现值  $PV$ ，就能知道在  $N$  期间内总计支付的利息总额  $PMT \times N - PV$ 。）

#### （2）1.5.2.7.2 普通年金的未来价值

计算年金的未来价值的过程与计算其现值相近。可以先用以下公式来计算年金的未来价值利息系数  $FVIFA$ ：

$$FVIFA_{i,N} = \frac{(1+i)^N - 1}{i}$$

（这实际上是一个以  $1+i$  的 0 次幂，即 1 为首项；以  $1+i$  的  $N$  次幂为末项；公比为  $1+i$  的等比数列求和公式。）

然后再计算年金的未来价值：

$$FV = PMT \cdot FVIFA_{i,N}$$

其中  $PMT$  代表期间现金流。需要指出的是未来价值的计算是在年金最后一笔支付完的那个时点上。这个公式的另一个用处在于确定要达到一个未来数额所需支付的金额。

（例 1-13 和例 1-14 分别描述了如何计算普通年金的未来价值  $FV$ ，以及如何计算达到未来价值所需要的  $PMT$ 。）

### (3) 1.5.2.7.3 不同种类的年金

有些现金流可能看上去像是年金，但这些支付流可能不满足普通年金的所有条件。在这类情况下我们可能还能运用年金的公式，但是可能还需要对公式进行一些变动。

#### (1) 到期年金：

许多等额支付（PMT）中的第一次发生在第一个时期开始（而不是第一个时期的末期）的年金称作先付年金。此类现金流的典型例子是租赁款，通常在每个时期的开始时支付。

为计算此类年金我们只需做出以下修改：

$$PVIFAD_{i,N} = (1+i)PVIFA_{i,N}$$

$$FVIFAD_{i,N} = (1+i)FVIFA_{i,N}$$

其中 PVIFAD 和 FVIFAD 是适用于先付年金的利息系数。

（注意区分普通年金和先付年金：普通年金在期末支付；先付年金在期初支付；先付年金在期初支付时，利率在这一年产生效果，所以相当于增加了一个贴现的时间。）

（例 1-15 描述了先付现金的计算。）

#### (2) 延期支付年金：

如果一系列等额定期现金流中的第一次支付发生在第一个期间之后，则被称作延期支付年金。首次支付时间为 D，第一时期为 t=0，末期为 t=D+N。

延期支付年金，可以被看作是两种年金的结合体：D+N 期年金减去 D-1 期年金。这样延期支付年金的现值肯定等于两只年金现值的差额。

$$PVIFA_{i,D-D+N} = PVIFA_{i,D+N} - PVIFA_{i,D-1}$$

处理这种类型现金流的未来价值问题可用类似方法解决。

（例 1-16 描述了如何计算在发生在第 6 年末和第 10 年末之间的延期支付。这时候 D=6，D+N=10。）

（理解这些计算公式的关键在于：

列出现金流发生的时间，并用相应的贴现率对每一个现金流针对其发生的时间进行贴现。在计算未来价值时也采取这种方法。）

### ● 1.5.2.8 不规则现金流

在相当多的情况下，现实情况需要我们处理不等额的现金流。现金流的价值能随时间的变化而变化。在这种情况下，我们别无它法只能分别计算每个现金流的现（或未来）价值并且将

它们相加起来。这样，对不规则现金流则应用如下公式：

$$PV = \sum_{t=1}^N CF_t \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

$$FV = \sum_{t=1}^N CF_t \times (1+i)^{N-t}$$

## 1.6 资本预算

### 1.6.1 投资决策原理

在资本预算过程中至关重要的一步，就是确定是否应该接受某种投资机会。为促进决策，人们开发出了很多种方法。在此我们讨论三种被广泛使用的方法，并指出其优缺点。这三种方法是：

- (1) 投资回收期法；
- (2) 净现值（NPV）法；
- (3) 内部收益率（IRR）法。

#### ● 1.6.1.1 投资回收期法

这种方法因为简单而被长期使用。回收期是指回收项目净初始投资所需要的年数。假如 PP 为回收期，则必须满足以下等式：

$$NINV = \sum_{t=1}^{PP} NCF_t$$

其中 NINV 为净投资，而 NCF<sub>t</sub> 则是 t 期间的净现金流。

运用回收期法的决策原理是：预期回收期 PP 必须小于或等于所接受项目预先设定的取舍期。这样，企业可能会只接受投资回收期为三年或更短的项目。如果净营运现金流每年各不相同，则回收期的计算就变得稍微复杂起来。

（例 1-17 和例 1-18 分别描述了如何计算一个等值现金流项目的回收期和一个不等值的现金流项目的回收期。）

投资回收期法的主要优点在于其简洁性。一旦估计出现金流，则可以轻易计算出回收期并且很容易对此做出决策。

尽管如此，这种方法仍然有很多缺点。首先并且最主要的一点在于该方法建立在把现金流简单相加而不考虑其所处期间与风险。这样，该方法完全忽略了资金的时间价值原理。这也意味着这种方法忽略了股东价值最大化这一目标。其次，不存在确定基准回收期的合理基础。换句话说就是为什么应该接受一个 3 年的回收期而不是两年。第三，这个方法完全忽略了不

计基准回收期之外的现金流。如果存在着两个相互竞争的项目，其中一个存续期为 5 年而另一个则为 20 年。如果基于投资回收期法进行决策的话就无需考虑 3 年之后的现金流。

由于回收期法的局限性，这种方法可能不太适合于确定项目的可接受度。如果计算回收期的话，应该只把它主要作为项目流动性的指数，即能够多快地从项目的现金流中回收投资。

#### ● 1.6.1.2 贴现回收期

贴现回收期可以被定义为项目中回收初始投资所需的时间，通过计算预期现金流入的贴现价值。

贴现回收期与回收期法的相似之处在于其关注的是项目“回收”所需要的时间。区别在于贴现回收期法中对现金流贴现，这样就考虑到资金的时间价值，而在传统的回收期法中不对现金流进行贴现。贴现回收期法与回收期法相比更能准确评测收支相抵期，这是因为其考虑到项目所产生现金流的时间价值。贴现回收期法在进行资本预算时比传统的回收期法更为保守。

贴现回收期法的局限性在于其不对项目整个存续期内的投资收益进行评测，而是只关注对项目以贴现现金流进行足够支付所需的时间。企业的加权平均资本成本（WACC，在 1.6.2 中讨论）应该被用作计算项目现金流时的贴现率。贴现回收期法的另一个局限在于它比传统的回收期法更难于计算。尽管如此，对于一个小型企业来说，这种方法仍然适合被用来替代传统的回收期法。这是因为毕竟前者几乎与后者一样简单。

（例 1-19 描述了如何进行贴现回收期的计算。）

#### ● 1.6.1.3 内部收益率（IRR）

内部收益率（IRR）可以被定义为使项目所有净现金流 NCF 贴现值之和等于初始投资的贴现率。用数学公式表示就是：

$$\sum_{t=1}^N \frac{NCF_t}{(1+IRR)^t} = NINV$$

此外，正是由于贴现率而是项目具有的 NPC 为零。我们可以重组以下方程来表现这种情况：

$$NPV_{IRR} = \sum_{t=1}^N \frac{NCF_t}{(1+IRR)^t} - NINV = 0$$

IRR 的基本原理是，它给出了惟一个代表项目收益率的数字。IRR 与资本市场上广泛使用的收益率没有关系。如其名称所示，IRR 与项目固有的或内在的情况有关，只取决于项目的现金流。

运用 IRR 法的决策原则是：

- （1）如果  $IRR > K$ ，接受该项目；（用 K 计算的  $NPV > 0$ ）
- （2）如果  $IRR \leq K$ ，不接受该项目。（用 K 计算的  $NPV \leq 0$ ）



K 在这里指企业资本投资要求的必要收益率。如果拟投资项目的风险与该企业已经实施的现有项目的风险大抵相当，则 K 等于加权平均资本成本（WACC）。此外，K 需要根据风险差异来做一些调整。

由于 IRR 法涉及到将收益率 IRR 与企业的资本成本相比较，因此该方法对许多业内人士具有极大的吸引力，这就解释了为什么它比净现值 NPV 法更加受欢迎的原因。

（例 1-20 描述了如何计算一个项目的内部收益率。具体的计算还是应该使用一些工具，比如金融相关的计算器来进行。）

在进行初始投资之后，所有项目并不仅仅正在产生正的净现金流。在项目存续期间，可能会出现这样一些情况（例如替代型投资或者折旧成本）会产生现金流出。此类成本应该在对项目进行评估时将其计算在内。

（例 1-21 描述了一个有负现金流的项目，其内部收益率能计算出两个值。）

#### ● 1.6.1.4 净现值（NPV）

NPV 法是世界上用于资本预算中两种最常用的方法之一。项目的 NPV 可以用以下形式表示：

$$NPV = \sum_{t=1}^N \frac{NCF_t}{(1+k)^t} - NINV$$

并且：

- （1）如果  $NPV > 0$ ，接受该项目；
- （2）如果  $NPV \leq 0$ ，拒绝该项目。

贴现率 K 由项目的风险决定。如果一个企业在与其核心业务相同的行业内实施一个替代型或扩张性项目，则可认为该项目的风险与企业本身的风险相同。在这样一种情况下，贴现率 K 等于该企业的加权平均资本成本。如果项目属于另一种行业，则分析师必须确定项目的风险，并且重新确定用于贴现项目现金流的贴现率。

这种方法具有两种正面的特色：

- （1）它考虑了项目的所有现金流；
- （2）它建立在贴现现金流法基础之上。这样，NPV 就考虑了现金流发生的时期、数量及风险。

其特色在于运用这种方法做出的决策与股东价值最大化这一目标相一致。我们曾指出企业（或任何其他类型的资产）的价值等于企业未来现金流的现值。假设一家企业未来的现金流预期为 CF1、CF2、CF3……。在项目实施中之前，企业的价值为：

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

当持续期为 T 年、净现金流为  $NCF_t$  的新项目得到实施，企业的现金流就会变化如下：

$$\begin{aligned} CF_t' &= CF_t + NCF_t & t \leq T \\ &= CF_t & t > T \end{aligned}$$

换句话说， $CF_t'$  是企业在项目存续期内的现金流。在项目完成之后，企业的现金流将回到与项目发生前相同的状态。这样我们就可以得出：

$$V' = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t'}{(1+k)^t} - NINV$$

其中  $V'$  是企业在实施项目后的新价值。由于项目需要现金支出  $NINV$ ，企业的价值将等于企业未来现金流的价值减去  $NINV$ 。

把右侧的价值进行替换，我们得出：

$$V' = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t'}{(1+k)^t} - NINV = \left[ \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+k)^t} \right] - NINV$$

我们可以把以上等式重写为：

$$V' = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \left[ \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+k)^t} - NINV \right] = V_0 + NPV$$

换句话说，当实施  $NPV$  为正的项目之后，企业价值中就增加了项目的  $NPV$ 。这样， $NPV$  法就与股东价值最大化目标相一致。通过接受  $NPV$  为正值的所有投资机会，企业管理层将使企业价值最大化。

（企业的总价值可以用对资产的索偿权价值量，即股东索偿权的价值与债券持有人的价值来表示。因此： $V=S+D$ ，其中  $S$  代表股东索偿权的价值，而  $D$  则是债券持有人的索偿权的价值。企业的股东财富最大化这一目标通常被认为是实现企业价值最大化。）

如前所述，在项目存续期间，现金流并不一定要在初始投资后为正值。

（例 1-22 和例 1-23 分别描述了两个项目的  $NPV$  的计算过程，前一个现金流都为正值，后一个有负现金流。）

## 1.6.2 资本成本

精确地计算资本成本对企业的投资至关重要。此外，贴现现金流分析的结果对资本成本的计算也极其敏感。资本成本的计算最终目的是了解企业所运用资本的边际资本成本，以利于

诸如资本预算决策或估值分析。

企业的边际资本成本可以被定义为：“其融资渠道的加权平均机会成本”。被用来评价既定项目的资本成本在所考虑项目与企业现有项目一致的情况下，就风险而言与该企业的加权平均资本成本（WACC）相等。企业通常把长期债券、优先股与普通股作为其资本来源渠道。要想确定企业的 WACC，就必须分别计算每种资金来源的成本。这样就必须确定每种资本来源的市场价值权重，并且作为加权系数运用到每种债务成分之中。需要注意的是，所有 WACC 成本都是税后值。

### ● 1.6.2.1 股权资本的成本

股权资本的成本可以定义为：“为使股票的市场价格不受影响，企业应从所募集资金中获取的最小收益率。”要想确定股权资本的成本，就有必要了解股票所有者所期望的收益率。在计算新筹资股权资本的成本时，需要调整以上比率以便把公司发行额外股份时所产生的发行成本考虑进去。

有几种方法通常被用来估测收益率：股利预测法；实现收益率法；资本资产估值法（CAPM）；套利估值模型（APM）；债券收益加风险溢价法；市盈率法。

在 Copeland 与其他作者的有关估值的最新著作中，推荐使用资本资产定价模型（CAPM）与套利定价理论（APM）。虽然作者都承认这两种方法很难得应用并且容易遇到度量单位的问题，但是他们仍然认为从理论上来说这些方法是正确的。据他们看来，其他被用来确定股权成本的常见方法在概念上有瑕疵，并且得不出正确的结果。

#### （1）资本资产定价模型

资本资产定价模型 CAMP 成立的前提是股权成本等于无风险收益加上公司的系统性风险（beta），再乘以风险的市场价格（市场风险溢价）。确定股权成本的方程式如下：

$$K_E = r_f + [E(r_m) - r_f] \beta_E$$

其中： $r_f$  表示无风险收益率； $E(r_m)$  表示全部为市场投资组合的预期收益率； $E(r_m) - r_f$  表示市场风险溢价； $\beta_e$  表示股票的系统性风险。

要运用 CAPM 法就需要评估出三个系数：无风险收益率、市场风险溢价以及系统风险（即贝塔值）。市场风险溢价是市场投资组合的预期收益率与无风险收益率之间的差额。

（例 1-24 描述了在不同贝塔值下计算的必要收益率。）

#### （2）发展中国家资本成本的计算

根据 Copeland 等人的观点，CAPM 或 APM 法在发展中国家经济中常常不具有应用的可能性。这是因为其金融市场规模大多较小或者不存在。他们提出一种方法来替代这两个模型，以确定一个特定公司的资本成本。

他们认为，应该先通过确定行业内的真实必要收益率，然后根据通货膨胀率来确定债券支付

情况或者估算出必要通货膨胀溢价加上实际通货膨胀率。这些作者认为，“在相当长的时间内，如果所在行业的风险不变，那么实际收益率可以说非常接近未来必要收益率。因此，长期平均收益率在计算中常常被用来替代股权成本。”

要想计算股权成本，我们建议按照以下步骤来进行：

应该收集所调查公司在同行业所有类似规模公司的名义收益率；应该收集年度（或同期）同比的债券与股票的市场价值比率，各时期的税率以及公司各时期的债券成本。

然后，把每年的实际股票收益率用莫迪利安尼-米勒（Modigliani-Miller）公式转化为未用杠杆的类似等式：

$$K_e = K_u + (K_u - K_d)(1 - T) \cdot \frac{D}{E}$$

其中： $K_e$  表示每期记录的股权杠杆收益率； $K_u$  表示 100% 股权时的股权收益率； $K_d$  表示债券成本； $T$  表示法定边际税率； $D/E$  表示债券与股票的市场价值比率。

各期的通货膨胀率必须被以非杠杆股权成本  $K_u$  从债券成本  $K_d$  中扣除，以得出真实收益率。通过加权平均每家公司股票的市场价格来计算出非杠杆股权成本  $K_u$ ，除以行业内股权的市场价值。

最后，计算出指数的平均真实收益率。该结果是所考虑的公司所处行业的必要收益率的估计值。

Copeland 与他的合著者提醒人们注意两位数的通货膨胀率所带来的不可预测性。他们指出：如果你能根据通货膨胀率来指数化你的股票收益率的话，那么你就不需要计算名义必要收益率。如果指数化不现实或者不可行的话，那么预期通货膨胀率需要进行以下计算：

$$1 + \text{名义收益率} = (1 + \text{实际收益率}) \times (1 + \text{预期通货膨胀率})$$

另一个需要考虑的因素是很难获取利率的值。虽然利率的数据可能很容易获取，但是这些利率数据可能不是由市场因素确定的，因而可能具有一定的误导性。

### （3）股利预测法

这种方法基于这样一种假设：即股票价值等于其股利的现值。如果股利以一个固定的年增长率一直增长下去的话，则计算股票持有者的必要收益率的简化公式为：

$$K_e = D_1 / P + g$$

其中： $P$  表示股票的每股市场价格； $D_1$  表示第一年末的预期股利； $K_e$  表示股票持有者的必要收益率； $g$  表示股利的增长率。

如果股利在很多年内保持不变，则应把上述公式中的  $g$  为零。

如果随着时间的推移股利的增长率也将发生变化的话，则该公式需要做相应修改。以下方程中假设增长分为三个阶段：

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n_1} \frac{D_1(1+g_1)^{t-1}}{(1+K_e)^t} + \sum_{t=1}^{n_2} \frac{D_{n_1}(1+g_2)^t}{(1+K_e)^{n_1+t}} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_{n_1+n_2}(1+g_3)^t}{(1+K_e)^{n_1+n_2+t}}$$

（例 1-25 和例 1-26 分别描述了如何利用上述两个公式计算  $K_e$ 。）

#### （4）增长率的估算

由于每股股利预期增长率是计算企业股权资本成本的一个重要方面，因此必须尽可能准确地进行计算。

#### （5）现实收益率法

这种方法应用的前提是股票持有者过去实现的收益率，可以被看作是他们今天或未来要求的收益率的替代数值。第  $t$  年的股权收益率为：

$$R_t = \frac{D_t + P_t}{P_{t-1}} - 1$$

其中： $R_t$  表示第  $t$  年实现的收益率； $D_t$  表示第  $t$  年末的应付每股股利； $P_t$  表示第  $t$  年末的每股价格； $P_{t-1}$  表示第  $t-1$  年末或第  $t$  年初时的每股价格。 $(D_t+P_t)/P_{t-1}$  通常被称作“财富比率”。

（例 1-27 描述了如何利用这个公式计算现实收益率，并且采用几何平均数的方法得出结果。）

这种方法假设投资者在过去所获得的收益符合预期，并且未来获得与过去相同的收益也符合其未来预期。考虑到通货膨胀率以及多变的利率，这是一种极其不现实的假设条件。因此，在运用过去数字来预测未来时必须小心谨慎。

#### （6）债务收益加风险溢价法

这种方法假设公司股票投资者的必要收益率等于企业的长期债券收益率加上一个风险溢价，这是因为股票的风险比债券的风险大。通常这个风险溢价为 2% 至 6%。

#### （7）市盈率法

这种方法用以下公式来计算股票投资者的必要收益率。

$$K_e = EPS_1 / P$$

其中： $EPS_1$  表示次年的预期每股收益； $P$  表示每股市场价格。

注意，可以用以下公式来计算 EPS1：当前 EPS×（1+EPS 增长率）。

运用这种方法在以下两种具体条件下能精确计算股票投资者的必要收益率：每股收益保持不变并且股利支付率为 100%；留存收益预期能获得与股票投资者的必要收益率相等的收益率。

显然这类情况不太现实，因此这种方法也就不能被用来计算企业的股权成本。

#### （8）小结

上面我们讨论了企业每种可获取资本的来源的边际资本成本的计算方法，有些方法可以积极推荐并且可以不做重大修改就可以应用。但是，诸如市盈率法之类的其他方法可能会产生误导性结果。

一旦估算出每种资本来源的成本，计算企业加权平均成本的下一步就是要评估企业的资本结构并且确定每种来源的市场价值权重。

### ● 1.6.2.2 债券资本成本

商业性企业可以运用多种长期债券工具来筹集资金。这些债券可以是可转换债券或者不可转换债券。下面列出长期债券工具的一些共同特征：要每隔一定时期按约定利率支付利息；有约定到期日，在到期日发行者最后偿还约定金额（通常是面值加利息）。

#### （1）长期债券

长期债务的成本（即借贷成本）被定义为“企业为能运用借入资金而必须支付的单位成本。”换句话说就是企业运用借贷资金来投资以还本付息（即按时支付借贷资金的本金及利息）的收益率。企业的债券成本可以被认为债务工具的到期收益（YTM）。债务的 YTM 通常用试错法根据以下公式来计算：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1 + K_d)^t} + \frac{F}{(1 + K_d)^n}$$

要近似求出  $K_d$  的值，我们可以运用一个稍微简单的方法。所得结果仍相当准确：

$$K_d = \frac{C(1-T) + \frac{(F-P)}{n}}{\frac{(P+F)}{2}}$$

其中：P 表示在减去费用、交易成本之后债券实现的收益额；C 表示每年债券利息支付额；T 表示企业适用的税率；F 表示赎回价格，通常是面值；N 表示债券的还本付息期。

（例 1-28 描述了如何利用这个简化的公式计算  $K_d$ 。）

#### （2）永续债券

如果企业的债券资本是永续的（没有确定到期日），则可以运用以下方程式来求出债券的成本  $K_d$ ：

$$K_d = \frac{C(1-T)}{P}$$

### （3）定期贷款

定期贷款是由银行或保险公司提供的中期债务融资工具。贷款的偿还可以根据借贷企业的现金流模式而度身定制。例如，首期还款可以延期一年，条件是借贷企业的信用良好。通常而言，定期贷款须在贷款期内分批偿还（例如年金）。在到期时有可能出现大“气球”（即期末整付）或单一“子弹”（即到期一次清偿）式偿款额。企业税后定期贷款的成本可用以下公式表示：

$$K_d = \text{利率} \times (1 - \text{税率})$$

（例 1-29 描述了如何计算定期贷款的  $K_d$ 。）

### ● 1.6.2.3 加权平均资本成本（WACC）

以下公式被用来计算企业的加权平均资本成本：

$$WACC = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$$

其中  $W$  表示该类型的资本在总资本中的比重； $K$  表示资本成本； $D$  表示债券， $P$  表示优先股， $E$  表示普通股。主要格外注意的是： $K_d$  表示税后债务资本成本。

注意：在计算债券资本成本的权重时最好使用债券的市场价值。如果不知道债券的市场价值则可以用其面值。

（例 1-30 描述了如何利用上述公式计算 WACC。）

确定加权值的方法有好几种，包括：

#### （1）账面价值权重法

这种方法基于企业资产负债表上的价值，每种资本来源的权重是依据其账面价值除以全部长期资本的账面价值（长期债务加股东权益）。

账面价值权重法的优点在于其计算非常简单，并且运用这些权重计算得出的 WACC 相对而言比较稳定。这是因为账面价值不会受到市场价格波动的影响。在对私人控股企业未上市并且其股票交易情况并不活跃的情况下，计算加权平均资本成本可以从计算账面价值权重开始。

另一方面，账面价值权重并不等于市场价值权重。实际上对历史权重的运用（指账面价值）与资本成本的概念相抵触，因为计算 WACC 的原意在于确定维持企业的市场价值所需的最低收益率。

#### （2）市场价值权重法

根据这种方法，一种特定的权重等于该资本的市场价值除以公司所有长期资本的市场价值。

在计算出所有资本的成本时，它们是基于前述证券（例如股票与债券）的市场价值。这样运用市场价值权重法来计算 WACC 比用账面价值法更加恰当。但是另一方面，对于由私人控股的企业，其各种资本的市场价值却很难获取。

### （3）融资计划权重法

融资计划权重是指在当前与未来投资中所运用到的各种资本来源的资金的比例。

这种方法运用实际融资比例，这与融资时的市场价值相一致。但是，我们在就营利性与投资项目的数量做出决策之前，我们很难计算出将要运用的融资组合。

虽然这三种方法都有优缺点，但是市场价值权重法作为其中最好的方法而被最频繁地推荐使用。

（例 1-31 描述了如何利用市场价值权重法来计算税后 WACC。）

市场价值权重法比账面价值权重法能更好地估算出企业的目标融资结构。在融资计划权重中，同样会运用到目标融资比例，目标融资比例在计算企业的加权平均资本成本时最能正确地指明（或反映）各种资本的权重。

#### ● 1.6.2.4 企业应纳税额，利息补贴与资本成本

企业借入资金并因此而支付利息，支付的利息可以从应纳税额中扣除。利息可以从税中扣除是政府向运用信贷资金的企业提供的一种间接补贴。政府提供的利息补贴被称作税盾，其计算公式如下：

$$\text{利息补贴} = \text{已付利息} \cdot T$$

（例 1-32 描述了一家有负债的企业和一家全部股权融资企业的比较。）

借贷资金的好处还体现在股东权益的收益（ROE）上。公司的债券成本也会受到企业税的影响，政府以应纳税额减免的方式将企业支付的部分税额返还回去。

通常来说，企业应纳税额对于借贷成本的效应可以通过以下公式计算出来：

$$\text{税后借贷成本} = \text{税前借贷成本} \times (1 - T)$$

由以上讨论我们可以得出这样一个结论，即完全靠股权来融资的企业的 WACC（等于企业的股权成本  $K_u$ ），总是要比通过借债与发行股票结合来融资的企业的 WACC 高。这其中有两个原因：

- （1）股权成本总是高于债务（借入的资金）的成本
- （2）债券成本因为利息可以从税额中抵扣而被进一步降低。

#### ● 1.6.2.5 风险调整贴现率（RADR）

在确定 NPV 时所运用的贴现率取决于项目的风险。通常我们假设所考虑的项目是一个风险



适中的项目，这样该项目现金流的风险便等同于企业正常运营所得现金流的风险。因此，如果项目风险适中的话，我们完全可以把加权平均资本成本 WACC 作为贴现率来计算 NPV。

但是，这种假设在一定情况下可能会是无效的。如果所考虑的项目不属于企业正常业务范围之内，那么我们必须运用一个不同的贴现率来贴现项目的现金流。在此类情况下推荐的程序是根据项目的风险来为其确定一个风险调整贴现率 RADR。

WACC 也不适用于具有许多分支机构，从事不同种类业务的企业或企业集团。如果用一种贴现率来贴现不同部分的现金流是错误的，那么应该让每个部分确定其 RADR 并用来贴现该部门项目的现金流。

## 第 2 章 长期融资决策

### 2.1 投资决策

我们一再强调公司的主要目标是使股东价值最大化。当公司的管理者这样采取决策时，我们才能达成这一目标。（假设债务持有人可以通过没收公司财产得到保护。另外，还假设提高公司价值与股东价值最大化之间是没有冲突的。）盈利性的长期投资是提升公司价值的一个最重要的决定因素，有效地利用长期投资机会能提升公司价值。在公司财务功能中，惟一且最重要的一方面是长期投资机会的产生流程与评估过程。

我们把这些要超过一年才能为公司产生利益的资产称为长期资产（或称固定资产）。在长期资产中，资本预算是对投资做出的一项计划，它包括对投资项目的现金流估值。

长期投资机会被称为项目。公司可获得的项目可以划分为不同的几种，有独立项目、互斥项目、相互依存项目。（1）独立项目是多个项目引起的现金流与其他项目是无关的；（2）互斥项目是指执行同一项任务，接受某一投资项目会导致对其他一个或多个替代项目的放弃；（3）相互依存项目是指当你接受了一个项目，但是要依靠另外一个项目才能完成，这两个项目就被称为相互依存项目。

另外，一种分类方法就是把这些项目分为扩张性项目，替代性项目以及规制性项目。（1）扩张性项目是指那些能够提升公司生产力，或者是公司引进一种新产品或服务的项目；（2）替代性项目是指由于现有资产逐渐过时或者由于新资产更具生产效率，让新资产替代现有资产的一种行为；（3）规制性项目是指由政府控制的某些项目。

#### 2.1.1 定期预算

（原书这部分无内容。）

#### 2.1.2 项目评估流程

我们把项目评估流程分为以下四个步骤：

（1）项目提案的产生

公司中各个不同的职能部门会发现各种不同的投资机会,通过增加爱收入或者降低成本来提高公司的价值。生产部门也许会发现一台新机器,用它来替代现有机器,从而降低生产成本。采购部门也许会找到新的供应商,用从外部购入的低价零部件代替厂内高价生产的零部件。市场部门可能会为公司开发新产品或者提供新服务。

### (2) 项目提案的分析

公司指派财务部门接管项目提案评估这项任务。项目提案评估涉及对一些复杂的项目参数的确认,比如:项目的生命周期、项目带来的收入、在整个项目的创办和经营过程中所需的成本。在项目分析中最重要的一方面是将所有这些参数当作输入的因子:评估项目所产生的现金流。分析人员的任务是确定项目所产生的现金流量的规模、时间及风险。

### (3) 项目评估

一旦确定了项目的现金流量,下一步就是估计该项目对公司有多大价值。长期投资项目包括巨额资金的支出。此外,这些项目很有可能影响公司未来多年的经营情况。有许多例子都能证明,一项错误的投资决定会导致公司破产。因此,公司的管理者必须要仔细地审查每个项目,认真考虑投资此项目是否会提升公司价值。公司的管理者只投资那些可以增加公司价值的项目。

评估项目所产生的现金流的方法有许多种。然而,最重要的一点就是使用那些与公司价值最大化这一主要目标相一致的工具。我们在本章将讨论三种主要的项目评估技巧以及它们的适用性。这三种技巧分别是:投资回收期;净现值(NPV);内部收益率(IRR)。

### (4) 实施与审计

在资本预算过程中,最后一步就是项目的实施。这一阶段最重要的就是确保项目实施时产生的现金流量与项目实施前估计的现金流量相一致。如果实际支出的费用与原计划所需费用不一致,那么必须要找出其中原因,采取正确的措施,这样就能避免犯同样的错误。

上述第二和第三步我们已经在前面讨论过。

## 2.2 项目评估

我们在前面讨论的项目评估方法是针对独立项目而言的。因此,分析人员运用此方法做出接受或拒绝该项目的决定只适用于独立项目。每个项目要作为单个项目来看待,并基于该项目的净现值或内部收益率来考虑是否接受此项目。

### ● 2.2.1 投资提案排序法

对互斥的多个项目的决定不是一个简单的接受与否的决定。与独立项目不同的是,互斥项目有两个或者甚至更多的投资项目作为选择,接受某一投资项目导致对其他多个替代项目的放弃。因此,在对互斥的多个项目进行选择时,分析者必须选择对能使公司价值最大化的项目。

如果所有的多个互斥项目的生命周期相同,要做出选择是轻而易举的。在项目生命周期相同的情况下,按净现值方法排序,选择净现值最高的项目。

(例 2-1 描述了对两个有相同生命周期的项目的评估,选择净现值最高的项目。)

然而，由于多个互斥项目间的生命周期是不同的，如果上述规则不做修改，就不能用于相关的决策。如果两个互斥项目的生命周期不同，分析者在分析时首先必须消除项目生命周期差异所带来的影响。生命周期短的项目，其净现值有可能较低，但是在该项目生命周期末，能为公司提供再投资的机会，从而获得更多的现金流。

让我们用一个生命周期为3年和一个生命周期为4年的项目来分别举例说明。如果接受前者，在第三年末，分析者假设公司长期需要此设备并且每3年更新一次。同样，如果接受后者，分析者同样假设公司长期需要此设备并且每4年更新一次。那么，评估这两个竞争项目不是根据三年或者四年时间长短决定，而是根据假定这两个项目拥有共同的生命周期来决定，因此，生命周期等于这两个项目的生命周期的最小公倍数。上述例子对现金流量的评估按12年来计算（ $3 \times 4 = 12$ ）。

（例2-2描述了如何处理这样两种在同样的生命周期上进行的净现值比较。需要注意的是，更新设备时又产生了新的现金流出，并且计算时需要把每期的现金流入和现金流出都相加然后再进行贴现。）

但是，如果备选的两个项目的生命周期分别是11和13年，用此方法做选择便显得不太合适。遇到这种情况时，另一个方法就是假设对这两个项目可以做永久不断的替换，这样，它们的生命周期都是趋向于无穷大。再使用贴现现金流的方法进行比较，可以采取以下步骤：

- （1）计算正常情况下两个项目的净现值。
- （2）计算等值年金（EAA）。

所谓等值年金是指在整个项目的生命周期中，年度现金流所产生的净现值同项目所产生的净现值一致。因此，每个项目都能被有相等年现金流的项目替代。由于这些项目是可以永久地被替代，从每个项目中计算出的现金流不断地替代，从而形成一系列的年度现金流，每一现金流值都等于该项目的等值年金。

等值年金可以用下面的公式来计算：（ $PVIFA_{k,n}$ 表示期限为N年，贴现率为k的年金系数。）

$$EAA = \frac{NPV}{PVIFA_{k,N}}$$

（例2-3描述了如何计算等值年金EAA，k使用与NPV项目相同的贴现率。）

我们能通过比较项目的等值年金来决定更具盈利性的项目，等值年金最高的投资项目就是我们选择的最佳方案。

（例2-4重新用EAA的方法评估了例2-2中的项目数据，结果相同。）

### ● 2.2.2 资金使用定量分配

大多数公司都面临这样一种经营环境：即在那些盈利性的投资机会中需要的投资资金往往超过公司现有的资金。这种对资金的缺乏使得公司管理者不得不对公司现有的资金实行仔细的定额分配。通常，公司的管理者会以股东价值最大化这一目标为前提，做出把公司仅有的资

金分配给哪个投资项目的决定。由此可见，公司的管理者会把公司有限的资金分配给那些净现值最高的投资项目。

公司的管理者可以利用这几种方法来做出这样一个决定：把公司现有资金分配给那些投资项目，使净现值最大化。他们可以使用线性规划技术。如果备选项目的数量较少，可以使用一些简单的方法进行选择，我们称它为盈利指数。

获利指数（PI）是指净现金流与初始投资净额之比，即：

$$PI = \frac{NPV}{NINV}$$

从这个公式中我们可以看出，它反映的是项目的初始投资净额中每一元资金的投入与该项目带来的净现值之间的关系。我们可以说，获利指数越高，投资该项目的可行性也越高，因为初始投资中每一元资金的投入都会产生最高的净现值。为了使投资项目的净现值最大化，公司的管理者将会从那些备选的项目中选择获利指数最高的那个项目。这样的流程不断重复着，直到可支配的资金所剩无几。这种线性规划技术能确保公司的有限资金被用于那些净现值最高的投资项目上。

（例 2-5 描述了如何利用获利指数 PI 来进行项目决策：第一步，计算获利指数并按由低至高的顺序来排列各项目；第二步，计算累积资金，选择每一个盈利性投资项目，直到公司的预期投资资金全部用完。但是，这种方法的缺点是，当公司的管理者需要进行多期决策时就无法使用。）

（例 2-6 描述了一个发生在不同时期的较复杂的项目评估，仅仅通过比较获利指数并不能做出最佳投资决策。）

### ● 2.2.3 常见的错误

资金预算过程中会发生些常犯的错误，我们要避免在分析中犯错。

首先，最重要的是我们应该在增加或减少的基础上估算相关的现金流量，这意味着我们只把公司现金流量的改变归因于待考虑项目的接受与实行。分析者不用担心已有的现金流量。

其次，现金流量应该是税后流量。在估算项目现金流量之前应该考虑所有可能的税收支出。

最后，我们应该从整体上考虑项目的附带结果。

例如：如果单独考虑一项铁路的扩张项目，可能会出现负的净现值。但如果我们从一条新路线导致现有的铁路路线的增加整体上考虑，可以看出该项目是有利可图的。

如果推出一项新产品造成现有产品销售量的扩大（如果没有新产品则销售量不会增加），我们就把这种现象称为销售创造或者正向协同作用（效应）。由于实现该项目使其他产品受益，这些额外的销售量应该被视为净现值的一部分来计算。

另一方面，一个新产品不仅对现有产品有着正面影响也有负面影响，能减少公司现有产品的销售量。这种现象被认为是互替效应。如果有反向协同效应，我们要从新项目的现金流量中减去互替效应那部分。

（例 2-7 和例 2-8 分别描述了一个正向和一个反向协同效应问题。）

通常很难估计互替效应的真实数量，因为需要决定由于新产品的引入，销售量将达多少。例如：由于市场竞争，销售量也会或多或少地下降。

在实际项目中，营运资本的变化不能被忽视。通常在开始一个新项目时，由于存货和应收账款的增加，对运营资本的需求相应的增加。例如，高额存货代表了投入商品生产的资金，应收账款则是投入赊销商品的生产资金。另一方面，应付账款是赊销商品时由供应商提供的资金，将会导致营运资本的减少。无论是在项目开始时还是实施过程中，高额的净营运资本都应被视作边际现金流出。在项目结束时，公司通常可以提取一部分营运资本上的投资。这是减少净营运资本，并且应视作项目的边际现金流入。

（例 2-9 描述了预计产品引进带来的营运资本的额外影响。）

如果简单化一点，在项目的生命周期中营运资本不发生变化，但是在该项目即将结束时，必须要清算额外的流动资金。在这里，资产（存货和应收账款）的增加可以被看作现金流出，而负债（应付账款）的增加可以被视为现金流入。

在上面的例子中，我们假设了在项目的生命周期中净营运资本不发生变化，这是最简单的情况。在估价模式中经常这样假设净营运资本的存量（不要与净营运资本的变化混淆）与销售量相联系。因此，我们把项目的生命周期中净营运资本发生的变化视为项目评估中的边际现金流量。

（例 2-10 描述了在考虑净营运资本变化和项目即将结束时需要清算额外净营运资本的情况。这时候我们可以看到边际现金流量。）

不考虑沉没成本。沉没成本是在决定接受项目前已经发生的成本。因此，不考虑为决定新产品的需要而进行市场调查所花费的成本。同样，也不需要考虑项目引起的相关费用，如律师费、顾问费、研究与开发费用等。

（例 2-11 描述了在不考虑沉没成本的情况下进行的项目评估，即使追溯沉没成本后发现当初不应该进行该项目。）

当我们在分析一个项目，决定是否继续投资时，（除了不考虑沉没成本外）还要考虑所有投资于这个项目的资金的机会成本。当一个新项目替代公司未来的投资项目时，机会成本也会增加。

（例 2-12 和例 2-13 分别描述了如何考虑用于投资的资金的机会成本问题。）

相关的现金流中也不应考虑融资成本，这一成本包括利息成本，优先股股利或者普通股股利。

计算相关现金流时把所有资金提供者提供的长期投入资本作为一笔现金流来计算。因此，不需要把不同的资金提供者提供的资金分开计算现金流。用于贴现项目现金流的贴现率是所有资金提供者得到回报的实际比率。

（例 2-14 描述了为何在贴现现金流中不考虑融资成本，因为融资决策的净现值为零。）

（这里要求债务的利率  $r$  等于公司的贴现率  $k$ ，否则债务的净现值不为零。）

实施融资计划不会改变净现值。由此可知，在项目评估时，我们可以忽略融资成本。理由如下：如果债务定价合理，现在的付息价加还本价等于为筹借资金的那笔金额。因此，在资金决策中，净现值为零，并不影响投资决策的净现值。但这并不是说没有融资成本，而是指融资成本不是现金流量的一部分，因为他们在贴现时就已经发生了。

我们必须小心地处理好筹借资金带来的负面影响。如果没有债务税盾、开办费、补贴金等影响，我们在项目评估时不能忽视这些现金流量。债务税盾可以被视为净现值的一部分也可以被视为资金成本的一部分，即加权平均资本成本（WACC）。

（例 2-15 描述了一个复杂的具体情况，考虑了相当多的内容。）

## 2.3 清算与重组

无论是一家公司无法为债权人履行合同义务还是不愿履行合同义务，都有两种选择：清算或重组。

清算是指公司因某种原因终止时，对公司进行整体出售的行为。出售所得的费用，即净交易费按偿付次序付给债权人。重组是指公司进行整顿以维持经营的行为，包括发行新证券代替旧证券。

破产时要进行清算和正式重组。破产是一种法律程序，破产申请可以由债务人提出，也可以由债权人提出。

### 2.3.1 破产清算

美国 1978 年的破产改革法案第 7 章内容是直接清算。直接清算的次序如下：

- （1）联邦法庭受理清算申请。可以是债务人提出申请也可以是债权人提出；
- （2）委派接管公司资产清算的委托人进行清算；
- （3）清算资产、调整行政管理成本后，资产归债权人所有；
- （4）调整成本、剩余资产分配给债权人后，其余的资产分配给普通股持有人。

如果遇到以下情况，债权人可以提出非自主破产申请：

- （1）公司未清偿应还债务；
- （2）如果有 12 位以上的债权人，并且至少有 3 位要求偿还额总计达 5,000 美元或以上的债权人联合提出申请。或者如果有 12 位以下的债权人，只要一位要求偿还额达 5,000 美元的债权人提出申请。

一旦公司破产，就要进行清算，按照以下次序进行清算：

- (1) 与公司破产清算有关的管理费用；
- (2) 来自非自主破产申请的无担保的偿付；
- (3) 提出申请前的 90 日内，每位索偿者可得到不超过 2,000 美元的工资、薪水和酬劳费；
- (4) 在提出申请前的 180 日内发生的雇员福利计划的支出；
- (5) 不超过 900 美元的客户的偿付；
- (6) 税的偿付；
- (7) 有担保和无担保债权人的偿付；
- (8) 优先股持有人的偿付；
- (9) 普通股持有人的偿付。

(例 2-16 描述了如何分配清算资产。)

### 2.3.2 破产重组

美国 1978 年的联邦破产改革法案第 11 章是公司重组。第 11 章内容是重组公司和偿还债权人的条款。偿还次序如下：

- (1) 债务人或者债权人向法院提出破产申请；
- (2) 联邦法院的法官受理申请或者驳回申请。如果受理申请，对债权人及股东提交证据设置了一定的时限；
- (3) 在大多数例子中，公司（债务人）会继续经营业务；
- (4) 公司要在 120 日内提交重组计划；
- (5) 对股东和债权人进行分类。如果 2/3 的（金额）或者过半（数量）的债权人或股东赞成，那么就接受重组计划。

(例 2-17 描述了如何在重组中进行偿付。)

(在我看来, 这章的内容可以概括为: 如何进行长期投资决策, 而没有涉及长期融资决策。)

## 第 3 章 短期融资决策

### 3.1 短期融资

短期融资决策主要是关于影响流动资产、流动负债与公司的流动性管理的决策。因为流动性不足会导致企业周转不灵，所以对每家公司来说短期融资或者流动性管理是至关重要的。

公司可以通过很多途径筹措短期资金。采取哪种途径筹措资金取决于各方面的仔细考虑，如成本、匹配、可实现性和灵活性。处于初创阶段的公司只能采用有限途径的短期融资。随着公司的成长，业务的扩大，必须要求需求更多的短期融资途径来确保有充足的流动资产。

#### 3.1.1 流动资产融资

公司总是逐渐添置资产而不会一步到位。我们把公司的资产的总成本称为累计资本要求。大多数公司的累积资本要求是不规则地增加，但是也有典型的季节性模式。

（总资本需求曲线类似于螺旋式上升曲线：以固定及永久当期资产的资本需求为基础长期向上增长，并且伴随有季节性波动。）

短期或者流动资产和负债构成公司资产负债表中很重要的一部分。我们把短期资产/负债中投资的资金称公司的运营成本。所以，营运成本管理与其短期或者流动资产和负债的管理相关。

● 3.1.1.1 营运资本需求

营运资本管理处理公司在日常经营管理中出现的各种问题。

从资产这方面看，营运资本管理涉及以下几个方面：流动性管理；现金管理；信贷管理（应收账款管理）；存货管理。从负债这方面来看，营运资本管理解决了以下两类问题：商业信用管理（应付账款）；筹集短期资金。

净营运资本（NWC）在短期资本管理决策中是一个很重要的可变因素，我们用以下公式来定义：

净营运资本=流动资产-流动负债

我们也可以说净营运资本是由长期资本提供资金的流动资产或短期资产的一部分。从资产负债表中负债这一列来说，短期融资所占比例越大，净营运资本越低，公司将会面临短期利率波动、不断地融资以及产生信贷质量恶化的负面影响。另一方面，公司的净营运资本越高，由长期资本提供资金的流动资产越多，也就不需要频繁的融资。如果净营运资本<0，意味着公司的流动负债大于流动资产，说明公司不能从短期资产中筹资充足的现金来解决短期负债的增加。在这种情况下，公司有以下选择：（1）控制和降低存货投资；（2）重新审查并紧随信贷，减少公司的应收账款；（3）增加长期负债或者发行股票确保流动性。

● 3.1.1.2 净营运资本的组成部分

净营运资本的定义与公司的流动资产和流动负债的定义有区别。流动资产通常是指现金和在一年内能转变为现金的其他资产。流动资产中最重要的项目是：现金，有价证券（或者库存现金），应收账款和存货。流动负债是在一年内（或者是在营业期内）现金支付的债务。该科目重要的项目有：应付账款，应付费用（包括应付的工资和税金）和应付票据。

由于在资产负债表中现金管理不受其他变化的影响，因此我们用其他资产负债表科目来定义现金是有用的。

长期负债	净营运资金=	现金	流动负债
+所有者权益		非现金	
+流动负债		流动资产	长期负债
-非现金流动资产		固定资产	所有者权益
-固定资产			
<hr/>			
=现金			



### 3.1.2 短期融资

短期融资政策如下：

#### （1）流动资产投资规模：

流动资产投资规模与公司总营业收入水平有关。灵活型（或者称配合型、稳健型）短期融资政策能维持较高的流动资产水平。限制型（或者称为进攻型）短期融资政策要求公司维持较低的流动资产水平。

#### （2）流动资产的资金来源状况：

这一指标可以由为流动资产提供资金的短期负债（流动负债）与长期负债的比例来衡量。限制型短期融资政策是指短期负债与长期资金来源相比占有较高的比例，灵活型（或者稳健型）短期融资政策是指较低的短期融资和较高的长期负债。

灵活型政策是指在当前资产中以相对较少的短期融资进行相对大的投资，所以其结果是使净营运资本维持在较高的水平。当长期资本高于总需求时，公司可有多余的现金投资于有价证券。灵活型政策从侧面说明了净营运资本中有剩余的短期现金和大规模的投资。

（灵活型短期融资政策的长期资金曲线向上倾斜，总资本需求曲线在其下方并且具有季节性波动。长期资金曲线高于总资本需求的部分可以用来投资于有价证券和现金。）

当总需求高于长期资本时，公司必须借短期资金弥补赤字。限制型政策从侧面说明长期需要短期借款。由于季节性变动，无论流动资产何时增加，公司都需要借入短期资金为流动资产的增加提供充足的现金。又因为这些流动资产能转化为现金，公司需要再次支付短期负债，而这笔现金不算入收益中。所以，考虑到累积资本需求，长期融资的总额决定了一家公司是借入短期资金还是贷出短期资金。

（限制型短期融资政策的长期资金曲线向上倾斜，总资本需求曲线在其上方并且具有季节性波动。总资本需求曲线高于长期资金曲线的部分需要进行短期融资。）

**（短期融资政策的内在含义是：使净营运资本保持正数，多余部分可以贷出现金、短缺部分需要融资。）**

#### ● 3.1.2.1 短期融资资金来源

公司短期融资资金主要来源于商业信用。商业信用是指公司的供应商给予公司的信用，这是一种自发性融资。公司的管理者不会主动地寻找这类融资资金，它从公司正常的经营活动中产生。随着公司业务的扩大，商业信用提供的融资资金也会相应的增加。

**（商业信用对于供应商来说是作为流动资产的应收账款，对采购公司来说是作为流动负债的应付账款。）**

任何一家被供应商视为信誉卓越的企业都能获得商业信用。因此，为了获得商业信用，公司必须拥有：良好的盈利记录；流动性；过去的按时付款记录；与供应商的良好关系。有着以上特征的基础良好的公司在未出商业信用这方面不会有困难。

商业信用提供的融资最好的地方是，对企业来说它是无成本的。例如：如果公司得到融资是 Net30，意味着供应商贷给该公司 30 天的资金，不收取利息。目前，关于商业信用的主要策略与提前付款时供应商给予的折扣有关。在这种情况下，公司必须仔细考虑无现金折扣的成本（不采取提前付款时潜在的成本）。

无现金折扣的成本计算方法：假定公司享受的期限是 2/10，Net30：

-100 瑞士法郎	98 瑞士法郎	100 瑞士法郎
0 天	10 天	30 天

在 0 天购买价值为 100 瑞士法郎的货物。有两种付款方式：在第 10 天付 98 瑞士法郎或者在第 30 天付 100 瑞士法郎。如果公司不采取现金折扣方式（ $100-98=2$  瑞士法郎），那么相当于公司在第 10 天借入 98 瑞士法郎而在第 30 天支付 100 瑞士法郎。因此，98 瑞士法郎的贷款需要支付 2 瑞士法郎的利息，利息的期限为 20 天。这笔贷款的年化贷款利率可以这样计算：

$$r = (2/98) \times (360/20) \times 100\% = 36.73\%$$

使用类似的计算方法，我们可以计算出商业信用贷款不采取现金贴现的潜在成本。

即：针对  $n/10$ ，Net N 的商业信用：

$$r = \frac{n}{100-n} \times \frac{360}{N-10} \times 100\%$$

我们可以很明显地看出不采取现金折扣的成本总是高于公司的借款成本。因此，当供应商提供给公司现金折扣时：

- （1）没有财务约束的公司必须采取现金贴现，接受现金折扣总是能让企业减少成本。
- （2）如果公司无法为获得现金折扣而筹集资金，则应当在商业信用免息期的期末付款或者稍迟些付款也可以。

对公司来说，商业信用有许多优点。第一，商业信用具有及时可获得性和无附加的限制性条件。第二，它是一种灵活的融资工具，随着公司业务的变化会自动地增加或者减少融资。最后，它是无息的，通过现金折扣能减少公司的采购成本。

公司也能从商业银行和货币市场筹集短期资金。公司可以采取的不同类型的融资方法，会在 3.3.2 中详细解释。

### ● 3.1.2.2 短期融资计划模型

#### （1）现金预算

现金预算在短期财务计划中是一件很重要的工具，它使短期财务计划者清楚他所需要的现金流量（和机会）。短期财务计划者通过现金预算可知道需要的短期借款金额，它简单地反应了现金流时间线上的现金流缺口。

现金预算记录了短期现金收款（现金流入）和现金付款（现金流出）的估计值。它使短期财务计划者对公司未来的现金需求或盈余有清醒的认识，同时为后续决策提供依据。

在准备现金预算时，必须把公司预计的所有现金流入和现金流出计入在内。因此，在做现金预算之前，必须先对过去的现金流进行详细的分析。虽然未来不像过去那样可以精确预期，但是现金预算时有效的现金流预测的第一步是彻底的审查过去的现金流趋势。

当估计现金预算时，要考虑的主要科目如下：

现金流入	现金流出
销售现金	购买商品所支付的现金
收回应收账款	应付账款的支付
投资收益	工资和薪水
子公司收益	租金、保险费和公用事业费
国际投资所得股利	广告、销售和其他有关现金支付费用
变卖资产	税款
出售证券	资本投资支出
贷款	利息和股利
	偿还债务

（例 3-1 描述了如何进行现金预算：考虑所有预期的现金流入和现金流出并作整理分析。例子中，公司因为延迟回收应收账款而产生了阶段性的财务赤字。）

（2）短期融资计划

遇到短期财政赤字的公司的融资选择包括：无担保的银行借款；有担保的借款；延迟付款。

无担保的贷款：

筹集一笔临时的现金最普遍的方法是安排一笔短期无担保的银行贷款。公司能通过向它的开户银行要求一笔非承诺性或承诺性贷款额度来得到这笔短期的银行贷款。非承诺性的贷款限额是一种非正式的协定，允许公司借一笔事先规定的有限金额贷款，一般无需审核书面程序。银行收取的利率是银行最初的放贷利率加一笔额外的手续费。有承诺的贷款限额是正式合法的协定，通常包含公司付给银行的一笔承诺费。对于大公司来说，利率通常与伦敦同业拆借利率绑定或者与银行的基金费用绑定，基金费用不是优惠利率。

有担保的贷款：

贷款担保是借款公司利用应收账款或存货融资。在应收账款融资中，可以转让应收账款或者进行代理融通。如果采用转让，贷款人不仅对应收账款享有留置权而且对借款人有追索权。被称为代理人的买方必须收回应收账款，假定代理人对坏账承担全部违约风险。正如名字中暗示的那样，存货贷款是把存货作为抵押品。一些普通的存货贷款形式是，存货全部留置：存货留置是针对借款者的全部存货给贷款者订立的一条留置权以防万一；信托收据：在此协议下，借款者将持有的存货作为对贷款者的信托。有单据凭证的贷款被称为信托收据。从库存销售中获得收入立即汇寄给贷款者。

延迟付款：

公司可以延迟它的应付账款直到融资时每一季度都有较多的现金。但即使商誉没有受到损失，由于大多数供应商对快速付款给予折扣，所以延迟付款是有成本的。

如果公司采用限额贷款和延迟付款，他们要比选择有担保的贷款能筹集到更多的资金，支付更多的利息。在有担保贷款中无需维持补偿性余额，借入每一货币单位都可以花掉。但是如果采取延迟付款，成本则较高。如果在多个时期出现资金短缺，采取延迟付款政策要付出很高的代价。

幸运的是，创建模式的任务是由电脑完成的。小公司采用数据统计表软件创建模型，而大公司采用单独软件或企业整体解决方法来创建模型。需要强调的是所有的重点是要把成本最小化，同时考虑到其他限制，如：商誉损失、可获得资金的不同来源等。

## **3.2 现金管理**

### **3.2.1 信用管理**

信用管理行为涉及的是怎样管理公司的应收账款。应收账款是公司流动资产的重要组成部分之一，因此信用对公司的现金流和股东的财富有很大的影响。

#### **● 3.2.1.1 商业信用票据**

为确保回收应收账款，下面是一些通常使用的商业信用票据：

##### **（1）本票：**

简单的说就是借据。换句话说，即在指定日期书面承诺带息偿还，以防止出现对债务存在的任何争议。

（例 3-2 描述了一个具体的本票的内容。）

##### **（2）商业票据：**

是卖方要求客户支付货款的一种票据，然后连同货运凭单和该票据一同送往客户的开户银行。如果是必须即时付款，那么就叫做即期汇票；否则就是远期汇票。

##### **（3）商业承兑汇票/银行承兑汇票：**

在远期汇票的情况下，客户要通过加上“承兑”字样并在票据上签字来承认这项债务。这个商业承兑汇票是经过银行向卖方出具的。如果卖方对客户有所怀疑，那么卖方可以要求客户安排银行承兑远期汇票。当银行担保客户的债务时，这个就是银行承兑汇票。

##### **（4）信用证：**

在出口贸易中，出口方通常要求进口方开信用证来确保支付。

#### **● 3.2.1.2 信用决策**

信用管理行为包括以下几个决策：发放信用的决策、信用销售条款、应收款项监控。

##### **（1）发放信用的决策**

当一个客户要求公司发放信用额度的时候，公司将对特定的客户做信用调查。信用分析必须

使公司能够鉴别客户的信誉和支付能力。

信用分析需要客户的财务资料和历史支付记录。这些财务资料可以要求客户提供最近的财务决算或者通过客户方银行获取。客户的历史支付资料可以用过信用评级机构的信用报告获得。按照过去搜集的所有资料，公司将把客户按照高风险、中等风险和低风险分等级。利用净现值方法来决定是否给这个级别的客户发放信用额度。

由于信用展期，公司不得不做一个一次性的 NINV 投资，计算公式如下：

$$NINV = VCR \cdot S \cdot \frac{ACP}{365}$$

其中：VCR 表示变动成本比率，也就是有关销售的可变成本比率；S 表示对新客户群的年销售额；ACP 表示新客户群平均收账期。公司发放信用的投资基于每年 365 天的假设。

公司的年净现金流量是由新客户增加的销售额、坏账计提、公司监控管理新客户增加的费用构成。税后净现金流量如下：

$$NCF = [S \cdot (1 - VCR) - BDL \cdot S - ADEXP] \cdot (1 - T)$$

其中：NCF 表示税后净现金流量；BDL 表示销售额的坏账损失率；ADEXP 表示公司额外年费用；T 表示税率。

最终，授信决策将以上述永续年金的 NPV 为基础。

$$NPV = NCF / k - NINV$$

k 是按客户级别风险确定的折扣率。如果 NPV 为正，新分类的客户将获得信用，否则不能获得。

（例 3-3 描述了如何利用上述 3 个公式来决定是否授予客户信用额度。）

## （2）信用销售条款

信贷政策是公司在竞争市场中采用的重要工具。通常，行业中所有的公司都有类似的信贷政策。在萧条时期为刺激公司需求，慷慨的信贷政策应运而生。当公司的产品需求活跃时，就会使用紧缩的信贷政策。

如果认为那些销售存在风险，公司通常会要求货到付款（COD）。一般情况下，准许的商业信用支付条款是在 30 天或者 60 天之后。在经济衰退时期，公司以现金折扣方式鼓励提前支付。术语通常是 2/10，N/30，即在 10 天之内支付，可以享受 2% 的折扣；否则必须在 30 天内全额支付。

（例 3-4 描述了授予客户商业信用对公司的影响：如果销售量没有增加，则会多消耗；如果引起销售量增加，则可能会导致更高的净现值。）

一个行业可能由于其商业性质有独特的信用安排。举例来说，玩具行业的销售旺季在圣诞前夕，尽管玩具公司可以生产玩具并装船出口，但一种季节性信贷安排仍常被采用授予信用，即允许买方在季节高峰之后再支付货款。

### （3）应收账款监控

为确保所有票据准时支付，给客户的授信决策将不可避免地带来一定的负担。征收部门的设立是为保证资金的准时征收而不出现重大坏账，它们有责任监管应收账款下的项目。

两种方法经营应用于控制应收账款：一种简单的办法是连续监控平均回收期（ACP），采取措施确保 ACP 不超过预期水平。ACP 定义如下：

$$ACP = \text{平均应收账款} \times 365 / \text{赊销额}$$

### （ACP 的定义类似于应收账款周转天数。）

这种方法容易使用，但是存在一定缺陷。它是集合测量，因为无法显示客户的个体差异。ACP 易受销售方式的影响：如果销售减少，ACP 便会显示出增加；同样，如果付款延迟，ACP 也将增加。因此，ACP 的增加可能由于两个因素的一个引起。显然，ACP 不是内部监控应收账款的理想工具。

首选方法是应收账款方式，这种方式是对信用销售百分比（销售当月及随后月份未收到应收账款占信用销售的百分比）分别监控。因此，如果从 1 月份的销售款到 3 月底仍未回收，公司就会加强 1 月份销售的收款力度。应收账款方式不受销售量变化的影响，因此优于 ACP 监测方法。

## 3.2.2 现金管理

现金被定义为活期存款和库存现金的余额。这种活期存款和库存现金不能赚取利润，因此对公司来说是无收益资产。根据凯恩斯的观点，一个公司必须保持适量的现金有以下原因：

- （1）投机动机：是指需要一定现金，以获得额外的投资机会，例如议价购买可能出现的利率机会和有利的汇率波动机会；
- （2）预防动机：是指需要一些现金安全头寸作为资金储备；
- （3）交易动机：是指保留一些现金保证公司正常的经营收支。由于现金的流入和流出不可能完全同步，因此必须持有一些现金做缓冲器。理想的流动性是满足交易动机现金的特征。

公司因为需要而持有一定现金而导致的利润损失应视为持有现金的机会成本。由于存在机会成本，现金管理的基本目标是在不影响公司资金流动的前提下，尽可能降低现金持有量。这种目标被称为“早收迟付”，加速资金回收和延迟支付是现金管理不可或缺的组成部分。

商业企业现金管理功能涉及以下几个方面：

### （1）现金征收程序

现金征收办法的重要程度与公司规模大小有关。小型的本土公司用简单的现金征收程序就可生存，而一些大型跨国公司必须涉及有效的系统，从所有的客户那里回收资金，适时给供应商付款，永远保持资金足够的流动性。为加速回收和减少拖欠（延期回收），公司采用了多种方法，下面列出一些：分散征收系统；授权支票；专门支付；电子拨付。

### （2）最佳现金余额的决策

如前所述，公司因为种种原因必须保持现金余额。现金余额是以活期存款或无理性支票账户或现金体现的。因此，大量现金余额可确保公司资产的流动性，但是因持有大量现金而放弃的利息成本相应会很高。另一方面，低现金余额可以降低成本，但增加了公司可能没有足够流动资金来支付到期债务的风险。3.2.2.1 将讨论这些问题。

### （3）现金支付技巧

由于现金征收的目的是通过加速现金回收和降低浮存来实现，因此现金支付程序应设计成：在不会招致供应商不满的情况下，公司可以尽可能延迟支付。要在到期日前支付，提前支付会导致放弃利息形式存在的机会成本。

### （4）可交易证券组合的管理

可交易证券组合的管理涉及闲置资金或公司可用的现金盈余做明智的投资。

## ● 3.2.2.1 目标现金余额模型

目标现金余额模型用于计算公司所需的最佳资金余额。

### （1）鲍莫尔模型

公司必须在预知利息很小的机会成本和大量现金余额低风险之间保持平衡。鲍莫尔模型认为公司通过现金流出和流入的某些假设，可确定最佳现金余额。

模型基于这样的假设：公司可以选择无息存款或投资证券组合形式来维持现金余额。活期存款余额越大，丧失的利息收入就越多（机会成本）。另外，少量现金余额将导致有价证券投资组合的频繁更换。每次资金从有价证券转移到现金，公司承担的固定费用（例如佣金和买卖的费用）称为转换成本。转换越频繁，整体转换成本越大。当现金余额增加时转换成本将减少。

（在一个以现金余额大小为横轴，持有现金成本为纵轴的坐标系中：

机会成本向右上方倾斜，转换成本向右下方倾斜，导致持有现金的总成本形成了一条 U 型曲线。U 型曲线的最低点，也就是机会成本和转换成本相交的那一点。）

上述模型通过转换成本和机会成本的最小量确定了最佳现金余额。假设有价证券投资组合的年收益是  $I$ ，公司的年现金支出是  $C$ ， $F$  是公司每次出售有价证券的固定成本。于是理想现金余额  $OCB$ ，可以由以下公式确定：

$$OCB = \sqrt{\frac{2FC}{I}}$$

（例 3-5 描述了如何利用上述公式计算最佳现金余额。）

## （2）米勒-奥尔模型

由于公司现金流性质上的易变性，因此相比鲍莫尔模型，米勒-奥尔目标现金余额模型则更适用于确定最佳现金水平。这个模型建立在两点上，上限和拐点（或者目标现金余额）。当现金余额达到上限后，预知总量就转移到有价证券上，同时，设定数量的现金就转移到可交易的有价证券上。如果后来现金余额降低到下限，设定数额的可交易有价证券则被兑现。该模型计算拐点如下：

$$Z = \left[ \frac{3F \cdot \sigma^2}{4I_d} \right]^{1/3} + L$$

Z 表示目标现金余额；F 表示买卖有价证券的固定成本； $\sigma$  的平方表示日净现金流量的方差；L 表示公司确定的控制下限； $I_d$  表示持有现金的机会成本（以日为单位计算）。

$$\text{上限} = H = 3Z - 2L$$

当现金余额到上限时：

$$\text{现金转变成可交易的有价证券} = H - L$$

当现金余额降到下限时：

$$\text{从可交易的有价证券转换现金} = Z - L$$

初等财务管理课程的教科书以假设现金的最低额等于零来简化上述公式。

（例 3-6 描述了如何利用上述公式进行计算。）

因此，通过最低控制线现金额的调整，增加或减少下限控制会自然地增加或减少所有的标准。检查目标现金余额模型的时候，应注意目标现金余额接近控制下限而不是控制上限。因此，现金余额平均更接近控制下限。

鲍莫尔模型基于更简单的假设：公司日现金流出量保持不变，而米勒-奥尔模型则更多地考虑公司实际的日现金流入和流出。该模型假设公司随机波动的现金流入/流出呈正态分布。因此，在实践中米勒-奥尔模型更适用。

### ● 3.2.2.2 资金周转期

公司行为形成现金的流出和流入的模式。这些现金流是不同步和不确定的。举例来说，它们不同步是因为原材料供给不需要现金支付，而同时可从售出的产品来收取现金。另外预期销售和成本的模糊估计，也是现金流不确定的原因。

考虑下面的逻辑关系：

存货周转期：是公司出售成品的时间（购买原材料之后）；

应收账款期：是在成品信贷销售和回收账款之间的时间；



应付账款期：是购买原材料和支付购买原材料的账款之间的时间；  
经营周期：是原材料换成现金的天数。

经营周期可以分成两个部分：从原料加工为成品的时间和产成品信用销售转换成现金的时间。公司的经营周期受原材料制成成品能力和最短时间内回收应收账款能力的影响。经营周期时间短，意味着流动资产的管理较好，存货和应收账款占用资金导致的资金沉淀较少。

$$\text{经营周期} = \text{存货周转期} + \text{应收账款周转期}$$

资金周转期：从向供应商支付材料款到原材料经加工之后形成销售并回收现金的时间周期。在这期间内公司收不到任何现金，要从长期融资渠道中获得现金以满足运营费用。资金周转期越长，对这种资金的需求越大。公司的净营运资本和资金周转期成正比。因此，公司的流动性要受资金周转期的影响。资金周转期计算公式为：

$$\text{资金周转期} = \text{经营周期} - \text{应付账款周转期}$$

#### （1）经营周期和资金周转期的计算

（例 3-7 和例 3-8 分别描述了如何计算经营周期和资金周转期。）

为计算经营周期，我们需要知道存货周转期：

$$\begin{aligned}\text{存货周转率} &= \text{销售成本} / \text{平均存货} \\ \text{存货周转期} &= 365 \text{ 天} / \text{存货周转率}\end{aligned}$$

用同样方法可以计算出应收账款周期：

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

应收账款周转期也称为赊销天数或者平均回收周期。它表示客户平均的延期支付天数。

营业周期是从接受存货到收到货款的时间，也是存货周转期和应收账款周转天数的总和。

$$\begin{aligned}\text{应付账款周转率} &= \text{购买额} / \text{平均应付账款} \\ \text{应付账款周转天数} &= 365 \text{ 天} / \text{应付账款周转率}\end{aligned}$$

（有时分析师以销货成本作为购买额，因为采购并不总被企业披露。然而，用下面的等式，大多数时候，通过期初及期末的存货余额和销货成本可以计算出采购额：

$$\text{期初余额} + \text{采购} = \text{期末余额} + \text{销货成本}$$

现金周转期是支付采购货款和收回销售款之间的周期，等于营业周期和应付账款周期之差。

## （2）现金周转期的分析

现金周转期随着存货和应收账款周期增加而增加，随着应付账款周期增加而缩短。

大多数公司有正确的现金周转期。因此，他们因存货和应收账款而需要周转资金。现金周转期越长，融资需求越大。此外，现金周转期的变化应当作为预警信号经常给予重视。现金周转期的延迟预示着公司销售货物或者回款的时候出现麻烦。

现金周转期同样也直接和公司的收益率有关，因此高效的资产管理是决定公司利润率和发展能力的决定因素之一。资产投资带来的销售上升（在其他所有情况都相同的情况下）同样增加了资产收益率 ROA 和净资产收益率 ROE。因此，现金周转期越短，在存货和应收账款上的投资越低而公司利润率越高。

### ● 3.2.2.3 剩余资金投资

公司剩余的可用资金应该投资于可交易的有价证券，以便减少利息的机会成本。有价证券组合的选择各国都有所不同，通常基于以下标准：

#### （1）风险：

剩余现金由于投资可以获得合理回报，这里首先要考虑的是资金安全问题。低风险证券如政府债券，由 AAA 级公司发行的商业票据或者存款单（CDs）都是投资的优先选择。

#### （3）流动性：

投资可交易有价证券的资金需要有随时变现的特性，因此，选择可交易有价证券的必要条件就是证券的流动性。选择在二级市场中具有流动性的有价证券（例如：短期国债、商业票据或 CDs）或者发行机构在到期日前可以赎回的有价证券更为合适。所谓的回购协议就可以达到这个目的。

#### （3）到期日：

有价证券的到期日也同样非常重要。长期有价证券比短期的不稳定性大。因此，选择可交易的有价证券时，公司倾向选择短期有价证券。只要遵循现金配置策略，与债务到期日不冲突的投资，也是可供选择的。

#### （4）收益：

最后选择的标准是证券收益。很显然，低风险的有价证券收益较低，而高风险的证券收益较高。因此，选择有价证券的基础是满足三条标准（风险、流动性和到期日）之后收益。

## 3.3 短期借贷

如果公司短期有现金余额，就可以投资短期证券。如果暂时缺乏资金，可卖出有价证券或者短期借款。

### 3.3.1 短期拆借

#### ● 3.3.1.1 货币市场

短期投资市场通常被称为货币市场，由银行和证券商通过电传、电话和电脑的松散联系组成。

在货币市场的交易量很大，竞争也很激烈。

通常，公司发行的货币市场证券的违约危险要比公司债务低。这里有两个原因：一是短期投资结果变动的可能性很小，即使未来并不乐观，通常也可以确信该公司至少在下个月不会出事。第二，通常好的公司才可以从货币市场借款。如果你仅要出借一天，那就不用贷款评估上花费大量时间，可以考虑仅给大型公司借款。

很多货币市场的投资工具是纯粹的折扣证券，这就意味着不用付息，收益是根据支付和到期日回收的差额决定。

我们要讨论一些货币市场的投资：

短期国债：

短期国债有 3 个月、6 个月和 1 年到期的，可以竞价方式拍卖出售短期国债。你可以标出有竞争力的标价，运气好的话你的出价会被接受。如果可以保证票据售出，非竞争性出价也可以选择。非竞争出价是竞争价格成交的平均价。短期国债同样有很活跃的二级市场。

短期免息税债券：

州、国家和代理处（如大学或者学区）发行短期期票。这些比短期国债的风险稍大一些，买卖交易也不大容易。但是由于免税，这些期票还是有吸引力的。

银行定期存款和存款单：

当我们到银行定期存款的时候，是固定把钱借给银行。如果在到期日之前我们需要用钱，银行通常允许我们取用现金，但是要以手续费或降低利率的形式扣押一笔罚金。在一些例子中，银行可以通过发行可转让存款单（CD）借款。CD 是定期存款的单据，可以在到期日前出售给第三方当事人。新持有人有权要求银行到期支付。

商业票据：

商业票据是由大型、安全知名的企业发行的短期无担保票据。金融机构如银行控股公司和信贷公司同样也可发行商业票据。由于没有中介，因而降低了发行者的成本。

银行承兑汇票：

这些银行的借据和可转让证券可以通过货币市场交易商买卖，信用风险很低。

回购协议：

回购协议习惯贷款给政府有价证券的经销商。这是个安全可靠的工具，因为投资者从证券经销商购买部分国债，同时可安排售出之后再按指定高价由经销商购回。回购协议是最具有流通性的工具，可以在到期前一天卖出。

#### ● 3.3.1.2 货币市场的选择

选择在货币市场上投资是短期投资的长期方式，但要承担短期的高风险。这里同样也有投资优势，例如投资于政府债券是免税的，来自其他公司的普通股与优先股股息也比其他投资利息收入的税率低。

### 浮动利率的优先股

由于股息的低税率投资，因此优先股具有一定的吸引力。但是优先股的股息量是固定的，所以优先股的价格随着利率的变化而变化。浮动利率的优先股是美国和加拿大公司发行的。

优先股的股息随着总体利率的变化而变化。浮动利率的优先股的价格不像固定股息优先股那样稳定。这里还有一个问题，相对更高的利润回报，投资者变得更多的关心优先股的风险。因此投资银行给浮动利率优先股其他的特点：不再紧盯利率，通过投资者的竞价过程股息按季节性重新调整。

那些对发行浮动利率优先股感兴趣的公司不是付税的公司，因此不会得到通过对股息合理避税获得的收入。这样的公司发现他们利用浮动利率优先股筹集资金比浮动利率债券成本低。

## 3.3.2 短期借款

我们已经了解公司可采用的几种现金余额投资方法。现在让我们考虑另外有关现金赤字的问题。公司怎么样筹集短期资金呢？正如一些简单的想法：发行在 3.3.1 中讨论的货币市场工具。因此，计划短期融资的公司可以利用上面所提到的方法。

货币市场拆借：优良信用等级的大公司可以直接从货币市场的参与者那里筹集到他们所需的短期资金。公司可以在货币市场上以低利率出售本票。这种本票被称作商业本票。商业本票在过去几年里迅速发展，在美国通常发行以十万美元计 270 天到期的商业本票。

公司还可以利用其它的方法短期融资，如信用配给或者从银行借款。

### ● 3.3.2.1 信用配给

信用配给的概念是因借贷结构产生的。借方越想借的多，其支付的利息也越高，到利率达到一定程度后，不管利率如何，贷方都会拒绝贷款。这是一种阻止借款人滥用资金投机的方法。

### ● 3.3.2.2 有担保和无担保贷款

银行贷款是短期融资的一种选择。公司可采用担保或无担保形式来融资。（3.1.2.2 也讨论了这个问题。）

#### （1）有担保贷款

公司可用流动资产如应收账款或存货作为担保品来获得贷款。银行是给短期贷款，这些资产符合短期担保要求。

应收账款融资：因为多数公司在资产负债表中的实际投资是以应收账款表现的，因此可以利用应收账款获得短期融资。借助应收账款有两种形式：应收账款抵押、应收账款出售。

抵押：意味着要利用应收账款对贷款担保。通常贷方只对做抵押担保的应收账款一部分（70%-80%）贷款，这样可防止发生坏账。利息一般比优惠贷款利率高 2%-3%。此外贷方还收取手续费。因此，利用应收账款抵押获得贷款的成本比银行贷款的成本要高很多。

另一个公司常用的应收账款融资方式是应收账款出售。应收账款出售是出售应收账款给第三方（称受让方），这种出售可以是“有追索权”的或者是“无追索权”的。当出售是无追索权时，受让方就要承担公司客户未付款的风险。当出售有追索权时，公司就要承受那些未付款的风险，允诺支付给受让方资金而不是由客户支付。

存货融资：公司存货也为公司提供了短期融资的渠道。存货融资和应收账款融资相似，但是这种存货担保融资的手续在各国不尽相同。很多国家使用的典型程序术语是：货栈融资。在这里，存货以储存在第三方为前提，贷方就存货给予融资，而借方只有在贷方授权的情况下才能提取存货。

## （2）无担保贷款

另外一种流动资产的融资渠道来自商业贷款，这就是传统的无担保贷款。这类贷款的利率是多样的，主要基于所谓的“优惠贷款利率”。优惠利率是银行经常给大多数信誉高客户的利率。信誉低的客户需要在优惠利率上支付额外费用（比如优惠利率+1%）。优惠利率本身根据经济融资成本的不同而不时变化。

公司可以获得银行特殊用途的借款或为其流动资产周期性融资（信用贷款最高限额）。银行借款给特定项目，需要借款人签署一份承诺书，标明利率、还款时间和担保（如果有的话）。信贷额度通常是周期信贷安排，允许借贷人借入一直到指定的最大额度。但是银行可能在下一年度信用贷款额度更新前，要求公司在年度结束前支付全部借款。由于银行随时准备给贷款方提供任意数量贷款直到指定额度，因此无论公司贷款与否，银行都是最大限度收取借款人的手续费。利息支付同样是根据贷款总量。最后，银行可能要求借款公司在银行的活期存款账户上维持最低限度的余额。该余额被称为补偿性余额。

# 第 4 章 资本结构和股息政策

## 4.1 杠杆作用与公司价值

企业财务经理面对的一个基本融资决策就是目标资本机构，即：决定债务资本（企业借入资金）与股权资本（普通股股东提供的资金）的比例。显然，目标资本结构将建立在股东权益最大化基础上。最理想的资本结构能体现公司价值和股东财富最大化。

资本结构决策的传统看法是就一个特定的投资计划，增加债务融资的税收理论与财务压力增加风险成本之间的权衡。财政压力的成本包括破产的法律和管理费用，以及代理费用、道德风险和签约费用。但其他因素也对公司的杠杆目标决策有关联。最佳的资本结构依据具体的公司而不同，主要基于四个因素：特定风险、税赋情况、公司资产类似和现金宽松程度。

税赋：

在存在税收的情况下，公司增加其债务会减少其所得税，但却会增加投资者支付的所得税（因为更多的利息被支付给了债权人。另外，债务融资避免了公司和股东现金流的双重征税。股息在很多国家是双重征收的。）如果公司有大量累积的亏损，杠杆作用的增加不能减少公司税赋，但却增加个人的税赋。

风险：

无论是否破产，财务危机的代价都很大（因为总有间接费用，比如客户流失，公司关键人员的流失等）。在其他条件相同的情况下，危机总是偏爱高风险行业。

资产类型：

对公司价值依靠成长机会或无形资产的公司来说，危机的成本可能会更大。这类公司就很容易放弃投资机会，一旦发生不履行责任的情况，其资产会迅速被侵蚀。

资金宽松程度：

一个公司的价值依赖于资本投资和经营决策上，而不是财务决策。因此，公司财务应该足够的宽松，以便当好的投资机会出现时，可以立即使用可动用的资本。财务宽松对具有大型正净现值投资机会的公司非常宝贵，这就是为什么许多公司采取保守资本结构的原因之一。

结论：

具有稳定现金流、高息税前收益（EBIT，指高度确定性与从应税收入中冲销债务的利息支付所带来的利益）并且有可交易资产的公司，应该保持相对较高的负债比率。

具有不稳定现金流、公司特定的与不可流通的资产与重要投资机会的特殊公司应该盯住更为保守的资本机构。

在过去数十年中，发表了大量对最优资本结构的研究文章。资本结构选择的传统观点（公平交易理论）被 Franco Modigliani 和 Merton Miller（诺贝尔经济学奖获得者）发人深省的文章所挑战，他们被广泛讨论的关于最优资本结构的两个理论是：

（1）无税赋情况下的 MM 定理：

根据该定理，公司的价值与资本结构是不相关的。该定理基于公司在无税收情况下经营的假设。他们的分析结果显示公司的价值不依赖于其资本结构。分析同时也指出，在无税收情况下运营公司的资本成本将保持不变。

由于该定理是建立在不切实际的假设条件下，因此在实践中不能直接应用。无论怎样，这些结果仍提供了财务分析的重要线索。

（2）有税赋情况下的 MM 定理：

鉴于对无税收情况下的 MM 定理的批评，作者进一步提出了包含公司税收影响的新模型。税收的加入使模型更现实，但是这个模型的缺点是忽视了违约风险，因此也不能直接用于实践。这也是财务分析的一个有价值的根据。

财务经理的目标就是使用可以使公司利润最大化的融资组合，我们称最佳融资组合。因此，管理者在选择资本结构时要考虑很多因素，其中重要的是：无偿还能力的破产和风险、资本市场的进入、交易成本、税收、非财务因素如公司治理和信息披露也非常重要。

如果不能按照期望的途径筹得资本，那么公司就必须利用其它来源筹资，因此会导致融资组合效果不理想。如果在筹资条款不利时，公司的利息或成本就会增加。因为下列因素的存在，

长期来看次优融资甚至会危及到公司的生存：如果必要股权的融资也不能获得，就会产生投资约束；如果需要的资金不能立即获得，必须放弃投资机会；当公司限制性的披露政策阻止其进入公开资本市场时，资金成本更高；由于缺乏筹资来源，公司可能缺少支付股利的资金，这将导致次优股息分配策略侵蚀股东财富。

本章将讨论资本结构选择的传统和有税赋、无税赋情况下的 MM 定理。“啄序理论”说明公司在财务选择方面的行为也将讨论。

#### 4.1.1 MM 定理

##### ● 4.1.1.1 不相关定理

在现代金融的一篇重要文章里，Franco Modigliani 和 Merton Miller 论证在无税赋、交易费用或者其他市场不完全因素的环境中，假定既定的投资政策，公司的资本结构对其价值并无影响。

MM 理论命题 I（也称 M&M I）假设是建立在信息充分的资本市场上的。在一个信息充分的市场上，证券交易价格等于价值。因此，一般公司所售证券不可能超出其实际价值。如果公司在有效资本市场上积累其一定量资本，它必须保证用未来现金流作为对投资者的补偿。未来现金流现值应等于公司想要筹集的资本量。如果预期的未来现金流量的现值小于公司想要筹集的量，投资者将不会愿意出借资金。只有大于后者，所有投资者均愿意出借，这又会表明公司承诺的太多了。

无论公司所出售证券的种类如何，以上论述都成立。如果公司发行普通股，公司承诺的现金流就有风险。如果这样，投资者将要求更高的未来现金流量。相反，如果公司发行债券，那么承诺的现金流风险比股票承诺的更低。如果那样的话，投资者一般会要求较低的现金流。在两种情况下，保证预期现金流的净现值完全等于公司的筹资额。既然公司不能比其价值更高或者更低出售债券，那么就不会产生盈利或者亏损。但是改变资本结构不产生盈亏，资本结构就与公司的价值无关。因此根据 MM 理论命题 I，公司价值和资本成本（对预期现金流的贴现率）不受资本结构的影响。

下面用一个更正式的方式证明 MM 理论命题 I，该证明建立在无套利基础上。假设两个公司，L 公司（使用债务杠杆）和 U 公司（不适用债务杠杆）除了资本结构外其他都相似。L 公司有债务，U 公司 100% 用股权融资。U 公司的资产净值是  $E_u$ ，因为 U 公司没有债务（ $D_u=0$ ）整个公司的价值是  $V_u$  必然等于  $E_u$ 。

我们知道 L 公司有市场价值  $D_L$  应付债务，其中  $D_L > 0$ ，我们假定它要支付负债的市场利率是  $K_D$ 。因为我们仍不知道债务能否增加公司的价值，因此  $V_L$  和  $E_L$  是未知的。

假设 CF（符号不确定）表示公司产生的预期现金流。简单点说，假设这种情况只持续一个阶段，因此 CF 也可以表示公司的终值。一定要注意 MM 理论命题 I 中假设税率是 0，没有交易费用，并且假设忽略其他市场的缺陷。在我们简化的情况中，任何单个的投资者都能和公司一样筹集债务资本。

考虑投资者（被称为套利人）有以下两个投资策略。在策略 1 中，他买入债务公司 20% 的

普通股。注意债权在股票持有者的剩余权利之前被偿还。策略 2 要求套利人从他的银行账户上借入等于公司债务量的 20% 的款项 (DL)。同该公司一样，他必须偿还利息 KD。他用借入的资金购买的 20% 公司股票 (0.2×Vu)。注意此时 Vu=Eu。下表中显示出他要投资的数目和他期望从投资中得到的收益。

	投资	利润
策略 I	$0.2 \times EL = 0.2 \times (VL - DL)$	$0.2 \times (CF - KD \times DL)$
策略 II	$-0.2 \times DL + 0.2 \times Vu$	$-0.2 \times KD \times DL + 0.2 \times CF$
总计	$0.2 \times (Vu - DL)$	$0.2 \times (CF - KD \times DL)$

现在比较公司投资策略 I 和 II，两种投资策略的收益类似。除两种策略预期承诺收益相同之外，在没有套利机会时，两种投资策略的机会成本肯定相等。

因此我们得到

$$0.2 \times (VL - DL) = 0.2 \times (Vu - DL)$$

只有下式关系成立时，上述关系才成立：

$$VL = Vu$$

这就是 MM 理论命题 I。当然，得到命题的假设是不现实的。尽管如此该模型仍是有用的，这是因为它允许我们不考虑税收、交易成本和投资策略转化时建立起一些基本关系。更重要的是，它提供给我们一种思路：如果资本结构真的发挥作用，它只能取决于税收、交易成本和其他影响因素。

此外在 MM 理论中，假定不管公司的债务杠杆如何，债务成本保持不变，因为债务被假定无风险。但是随着公司债务的积累，公司普通股风险越来越大。因此，公司债务增加带来了股权资本成本的增加。如果公司的债务成本用 KD 来表示，在没有使用债务杠杆情况下公司股权资本成本为 Ku，使用债务杠杆的公司股权资本成本为 KE，那么可通过这些变量和公司负债率（由债务与普通股比例表示，D/E）得出如下公式：

$$K_E = K_U + (K_U - K_D) \cdot \frac{D}{E}$$

Modigliani 和 Miller 在其开创性论文中提出了理论命题 II，可以利用下面基本公式得出公司的加权资本成本 KA（即 WACC）：

$$K_A = K_D \cdot \frac{D}{D+E} + K_E \cdot \frac{E}{D+E}$$

很容易发现，要是不考虑公司负债率，KA 将保持不变且等于 Ku。

（在一个以 D/E 为横轴，资本成本为纵轴的坐标系中：



KE 为一条向右上方倾斜的直线，其与纵轴的交点即  $K_u$ ；KD 为一条水平的直线， $K_D < K_u$ ；KA 在 KD 曲线上方，也为一条水平的直线，并且  $K_A = K_u$ 。）

#### ● 4.1.1.2 公司税收和资本结构

由于简化假设公司在无税收的环境里运行，无公司税收的 MM 模型遭受了严厉的批评，因此 Modigliani 和 Miller 在他们的模型中考虑了公司税的影响。它把税收计算在内，资本结构的确影响公司价值，这是由于借款利息税收的扣除。由于公司有长期债务，每年公司为这些债务支付的利息是：

$$\text{支付利息} = D \cdot K_D$$

这种年支付利息方式，公司每年产生的税盾是：

$$\text{税盾} = T \cdot D \cdot K_D$$

由于税盾是永久性的，税盾的现值可以使用以下公式计算：

$$\text{税盾现值} = (T \cdot D \cdot K_D) / K_D = T \cdot D$$

因此，资本结构中利用债务的那一部分： $V_L$ ，等于没有使用债务的公司价值加上利用债务产生税盾的价值。如下所示：

$$V_L = V_u + T \cdot D$$

$D$  是公司资本结构的债务量， $T$  是公司运营的税率。因此，在一个存在公司税收的环境里，公司价值不再脱离资本结构而独立存在。在这样的税收环境里，公司资本结构里债务的存在引起了由利息支付带来的税盾，这种税盾可以当作政府对使用债务公司的补贴。债务比例越高，利息税盾就越大。因此，公司价值随着公司资本结构债务增加而提升。

但是，如果把上述模型发挥到逻辑极限，为使资产价值最大化，资本结构中将有全部股票，全部都是债务。这在实际中显然是不可行的，因此这个模型再次遭到很多质疑。

虽然很容易认识到有、无税收的 MM 模型都是不实际的，但我们还是要认识到，这些论文对金融理论的发展有不可估计的作用，这是因为上述理论为我们讨论公司资本结构构造了理论框架。

考虑到税收因素的 MM 模型说明价值最大化的资本结构是无股票，只有 100% 的债务。一些学者指出，理论资本最优结构和现实中资本结构之所以不同是由于下面两个因素的存在：破产成本和代理成本。

#### 4.1.2 破产成本模型

随着公司债务与股东股票成比例的增加，与税前营业收入相关的公司利息负担就增加了。因为多数公司的经营收入有起伏变化，低迷时期的运营可能导致公司没有足够的营业收入来支付利息。如果公司不能支付利息，它就不能履行债务契约，这种情况会导致公司陷入财务危

机。财务危机中公司债券的持有人会强制要求公司宣布破产、改组（清算资产），以便他们的索赔可以被支付。这种变动以及相关费用被称为破产成本。

除去上面所述，高债务水平会导致其他类型的费用，通常称为代理成本。这些成本主要由风险转移和投资项目失败造成。处于破产边缘的公司管理层有时会放弃谨慎的商业惯例行动，而做出一些有悖常理的行为，而经营正常的公司的管理层通常会接受一些低风险、正净现值的项目。但是，接近破产公司的管理层也可能会试图接受高风险但有高盈利（小概率）的项目，希望这种高盈利能帮助公司摆脱财政危机。这种行为被称作风险转移。

陷入财务危机的公司也许不能投资那些高盈利的项目。债权人会认为公司信用风险太高而不向这样的公司提供资金。另一方面，由于项目的收益仅够来偿还债权人的债务，股东也不愿投资这一盈利项目，所以股东也不会向公司投资。因此，高的债务水平可能使公司丧失盈利的投资机会，这会导致公司价值下降。

代理成本和破产成本可以一起解释公司资本结构中不使用 100% 债务的原因，与税收情况下 M&M 命题中所采用的一样。高债务时，以上两种成本抵消了由于债务增加带来的公司价值增长，所以公司的最优资本结构应低于 100% 的债务水平。

#### 4.1.3 代理成本模型

现代公司产生了一类新的雇员：职业经理人。在一个企业家所有和运营的小企业里，由于公司管理者和所有者是同一人，决策相当简单。公司所有者始终致力于公司财富最大化。所以，出于自身利益他们会追求公司价值最大化的目标。在大型专业化管理的企业，企业所有者（股东）和公司管理者是分开的。公司通过负责人（股东）指定的代理人（管理者）运行，他们之间的关系被称为代理关系。公司管理者和股东的利益并不一致，这可能导致他们之间的冲突。在决策上，管理者会把他的利益放在股东利益前面。他们可能追求自己薪资最大化，滥用津贴。由于这些津贴成本由股东承担，这种浪费超过预期。这种成本导致公司价值的减少，被称为代理成本。

当公司依赖出售债券来筹资时，更多严重的代理问题也会出现。尽管债权人在公司管理上没有发言权，公司拥有者（包括他们的代理人和财务管理人员）有能力参与奖债权风险提高而因此减少它们市场价值的活动，这将导致财富从债权人到股东的转移。

（例 4-1 描述了债券持有人和股东之间存在的利益冲突：尽管某个项目会减少公司总价值，但实行该项目会对股东有利。如果管理层从股东的利益出发，这个项目将得到批准。相应的，债券持有人承担决策成本。）

债权人预知这种可能性后，会限制股东营运资本的自由。这些限制会控制公司借款额度、分红，以及干涉某些项目投资。这些限制会使公司次优融资和分红减少，并最终导致公司价值下降。

在更高的债务情况下，公司内持有股票的人减少而持有债券的人增加。因此，实际上是债权人拥有公司的资产，而股东运作公司。在这种情况下，上面描述的代理成本上升，公司价值被极大地降低。因此，在高债务水平下，公司价值的增加不仅仅被代理成本所抵消而且公司价

值下降。

当公司借款时为减少利益分歧，公司债权人和公司之间通常要签订合同。一种情况是公司管理人承诺不去冒上述提到的风险，但是这很难做到。更可能是协议是列出发行相同等级债务的限制条款。

（例 4-2 描述了一个较为复杂的问题，我没有理解其含义。）

## 4.2 股息政策

持有公司股票的投资者通过两种形式获得回：公司作为利润支付的定期现金和资本收益。现金支付给股东的利润被称为股息。公司的股息政策由管理层决定公司年利润的支付量。

### 4.2.1 股息类型

定期现金股息：这是最常见的股息分配方式，一般按季度支付（如美国）。在其他国家，例如瑞士则是每年支付一次。股息的支付会减少公司资产负债表中现金和累积的未分配利润。公司普通股市场价格也随着现金股息支付而下降。不同的还有清算股利，但它会使资本减少。

股票股息：公司用股票代替现金交给股东。这是根据比例分配的，比如 2% 的股息就意味着每 50 股现有股票将送一股新股。采用这种分配方式公司现金没有减少，而公司已发行股票的数量却增加了，该股票市场价格由于发放股息而下降。

拆股：另一种非现金分配方式就是拆股。它增加了公开发行的股票数量，因为每股股票代表更小比例的公司现金流，股票价格就会下降。除非很大数量，拆股与股票股息极为相似。

#### ● 4.2.1.1 谁支付股息

大多数公司尽量采用定期分红的方式。金融理论表明，一个公司的股息政策对公司价值没有影响。实际上，公司的股利政策是以股东对定期现金分红偏好的假设为基础的。

小公司通常不分红。原因之一就是合伙人和业主为节约税收而要求高工资而不是高股息。在相当多国家，股息是双重课税的：公司收入第一，个人所得第二。

#### ● 4.2.1.2 股息支付程序

股息支付程序各国存在差异。举例来说，在美国股息是按季发放的，而在别的国家，股息则按年度发放。董事会提议，然后由股东决议通过公司分红的数量。将现金股息数量公之于众的日期被称为声明日或公告日期。

所有除息日前购买的股票都有资格获得现金股息。在该日前，交易的股票都是含股息股票。一旦股票被除息，由于购买的股票没有分红的资格，股票价格通常会下降。

### 4.2.2 股票回购

另一种支付股东现金的方法是股票回购。公司可以通过投标出价的方式回购股票。如果用现

金分红的资金回购股票，那么参与公司收入分配的股票就会减少，这样就可增加公司每股收益。但是，公司负债率也会上升从而加大公司的财务风险。假如每股收益的作用大于财务风险增加的影响，股票价格就上升。另外，如果股东预测债务风险大于最优资本结构，那么股票价格可能下降。在第一种情况下，股票回购可使股东通过两种形式获益：一是现金报酬增加；二是股票价格上升。在第二种情况下，以现金支付的股东利润会被股票价值下降所抵消。

股票回购对公司有好处。这是一次性交易，它允许公司向它的股东支付现金，而不承诺未来增加股息支付。在一些国家，资本收益税率要比普通所得税率低。那些国家的股东将获益，这是因为他们得益于股票回购是采取资本收益征税而不是通常收入征税的。此外，股票回购可使公司重新安排资本结构，按普通股比例增加公司的负债。在经营杠杆情况下，用剩余资金回购股票会提高公司价值，公司因为附加债务的税盾增加所得。

股票回购的缺点是税务当局会密切注意股票回购的价格。如果当局人士认为回购导致避税，他们可能会不承认交易。股东可能会消极地看待频繁回购，他们会感到频繁回购就是默认公司的资金没有更好的投资机会，这就表明公司的发展速度慢下来，因此频繁的回购会使股票价格降低。另外，盈利公司定期支付剩余资金作为支付给股东的现金股息，可减少公司的代理成本，并对股票价格起到积极作用。

#### 4.2.3 不相关定理

让我们回想一下最优股息分配政策的特征。如果我们忽略不计这三项成本：税收、交易成本、信息成本，并且假设投资政策已定，那么公司股息政策对公司的价值没有影响。

以投资政策为例，公司的股息政策对公司价值没有影响（这是后来著名的 1961 年 Miller 和 Modigliani 的股息不相关定理的论文）。上述结论给你的直觉是如果要付高额股利，你就得筹措资金。要做到这样，必须给新购证券的买家承诺未来的现金流及融资支付额外股利后的价值不变。既然未来现金必须承认来自原始股东，因此整个交易是无价值的。

股息政策不影响股东财富，为了支付大量的股息，公司必须以未来的股息为基础发售凭证来对外融资，而未来股息可以增加现有股东未来的股利。现在为了获得更多的股利，股东只能放弃部分期望的未来股息。在有效市场上，投资增加支付高股息现金的价值应当与未来允诺给投资者的现金流价值一致，即和现有股东放弃的未来股利相同。相反，较低的股息意味着只能回购股票。股东出售股票可以得到现金，但要放弃未来的股息。未出售股票的股东没有得到现金，但他们有权在未来得到更多的股息。在有效市场，未出售股票的股东放弃的现金价值等于其未来收到额外股利的价值。

目前为止，我们为简单起见忽略了债务。以上推理在债务存在的情况下同样起作用。

注意：

（1）只考虑股息作为库存现金是错误的。鉴于未来现金流是不确定的，股东更希望分得股利。原因是这项交易是股利与未来股息的当前市场价格之间的交易，也就是现金和现金之间的权衡。

（2）这有一处明显的矛盾：股利不相关和股票价格代表未来股利价值的矛盾。在股票价格

代表未来股利价值的情况下，股利政策怎么会毫不相关呢？

这并不矛盾，选择股息折扣模型应用于某一未来分红的特定流动。MM 无差异命题所描述的就是内部临时变化在分红的流量上不会影响到价值。为支付高额股利，必须进行外部融资并且承诺给融资者部分股息，这样反过来原始股东的股息也会增加。换言之，在股利贴现模型中：

$$\text{股票价格} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Div_t}{(1+R)^t}$$

MM 定理无差异命题表示  $Div_t$  股息的变化（无论什么符号）导致至少后来一期  $Div_t$  股息的变化，以至于当前无期现值的总和保持不变。

（3）通过显示股利支付率和市盈率间的正相关关系，一些研究已经试图表明较高的股息分红导致较高的股票价格，但是，这种相关性对股息政策的影响很小。它只不过是下面因素的推论：风险高的公司趋向于很低的股票股息率和价格收益率，低风险的公司与之相反；商业周期意外的高收益导致较低的股息率和价格回收率（管理层平滑股息）。

#### 4.2.4 委托效应

从公司得到现金流的方法，特定群体对此有不同的选择。一些股东可能更喜欢不付股息的股票，其他股东可能更喜欢定期付息的股票。

投资者为了达到期望的股息政策，他们会构建多元化的股票投资组合。在均衡中，没有一个公司可以通过改变其分红政策影响它的价值。如果公司真的改变了政策，它将会被一个投资者抛弃然后再被另一个投资者接受。显然，一个投资者和另一个没有不同。所有投资者都不愿因公司转换政策而时常调整他们的投资组合。由于交易成本的存在，调整投资成本较高。因此，当公司维持稳定的股息政策时，所有投资者的交易成本减到最小。

#### 4.2.5 信号传输模型

由于信息不对称的存在（在管理层和资金市场之间），高分红和股票回购形式的较高现金支付能向市场发出这样的信号：未来现金流要高于预期量。这就是不推迟现金支付的原因。这种有意发出信号的方法仍值得怀疑。还有更为简单解决信息不对称问题的方法：经理可以只召开一个新闻发布会或等待投资者自己来纠正公司股票的错误定价。

尽管已有充分的证据说明，市场参与者把股息政策的变化当作事态来临的信号，但是利用股息故意发出信号的论点仍难确定其有效性。如前面讨论的，意外的高股息是好消息，意外的低股息被看作坏消息。

#### 4.2.6 当地市场股息政策

##### ● 4.2.6.1 一般考虑

任何特定市场上特定企业的股息政策有很大区别。同样，不同市场的股息政策也存在巨大差

距。这些差距是由于以下影响公司股息政策因素不同造成的：代理问题；交易成本；税率；经济增长率。

#### ● 4.2.6.2 代理问题

当代理人与委托人存在不同的偏好或动机时就出现了代理问题。在公司里，管理层不一定做出代表股东利益的决策。股东很清楚这个问题，因此设计了一些机制以取得一定进步来控制上述问题。

其中：（1）能起作用的股东（私人集团占有者、金融机构等）；（2）有权雇佣、解聘高级管理层的董事会；（3）可执行的股份所有权；（4）为了协调经理层与股东利益的一揽子补偿计划；（5）内部管理竞争；（6）劳动市场竞争；（7）公司控制的竞争市场；（8）货物和产品的竞争市场；（9）通过媒体和金融分析师的公共监督；（10）银行和其他债权人的监督；（11）其他。

在经济高度发达的国家（如美国），公司要面对关于运作广泛的公共监督。在过去几年里，关于批评过分执行补偿的争论一直进行着。在劳动力市场、公司治理市场和销售服务市场上，美国经济也以竞争激烈著称。因此，人们会期望在美国公司中得到高的股息收入。在上述领域里竞争不激烈的市场里和那些来自媒体和债权人监督较少的公司里，较低的股息支出也在意料之中。

定期现金支付政策会解决代理问题。如：

- （1）向管理层施压以保证每年获得足够的现金来支付股息；
- （2）促使公司从外界筹集资金开展项目，这样公司会在资本市场（银行、债券持有人、金融分析师）的监督之下，限制经理任意自我获利的个人行为；
- （3）减少管理层浪费在不明智投资项目的自由现金总量。

由于这些原因，公司采用了定期现金支付的政策后股东才有收益。

（例 4-3 描述了分配给股东现金和不分配现金而把资金投资于一个  $NPV < 0$  的项目的比较，这里也涉及了代理成本问题。显然，股东更喜欢支付现金的形式。）

#### ● 4.2.6.3 交易成本

外部融资成本高的原因是筹集资金过程中交易成本的存在（雇佣证券承销商、付给律师费、起草招股说明书、支付托管费和管理层所花费的时间的机会成本等）。

放弃股息并将其作为投资资金来源，因此看起来是明智的，因为如果不这样的话，投资资金必须从外部筹集。因此，在交易成本较低的金融市场上，高股息更为普遍。在交易成本高的市场上，人们更希望股息支付低一些。

#### ● 4.2.6.4 税收

不同国家关于股息的税收有不同的政策。美国的股息分两次征税：一次以公司收入形式，一次以股东分红收入的形式。美国也用比股息收益率低的税率对长期资本课税。这两种因素都可以阻止公司支付高股息。

在一些国家，避免了对股息的双重课税。针对投资者股息收入是免税的。在当地市场就样的公司可能会付出高股息。

（例 4-4 描述了因为不同的企业所得税率和个人所得税率的差异而导致的股息分红对股东财富累积结果的差异。）

至于税收效果，决定是否支付现金的规则应遵循：如果股东个人税率比公司的高，则股东愿意延期支付现金。事实上，他们将会利用公司作为保留个人收益所得的投资工具。否则，他们希望直接支付现金。

从税收的角度看，通过发行股票来支付股息是不明智的。向当前股东发行股票来支付股息等于将财富转移到应纳税收入上。

#### ● 4.2.6.5 经济增长率

处于高经济增长率环境的公司可能发现他们需要越来越多的资金来支持它们的增长。在这种情况下，高股息支出是不可取的。另外一种情况下，在成熟经济中经济增长较慢。公司产生的剩余资金找不到足够的投资机会。公司在这种成熟经济中很可能支出较高比例的现金作为股息。

## 第 5 章 兼并与收购

### 5.1 目标企业的估值

目标企业的估值涉及到对由于兼并或者收购而带来的协同性增长以及促成公司业务重组的公司控制带来的收益的评估。在讨论这些问题之后，我们将讨论如何用贴现现金流技术进行目标企业的估值。

#### 5.1.1 协同性

协同性比较通用的定义是整体价值大于相应部分加总价值的和，或者以如下不等式来表示：

$$V(AB) > V(A) + V(B)$$

协同性溢价可能来自于各种经营性或者财务性因素。下面我们将讨论经营性与财务性因素的来源以及对它们的估值。

##### （1）经营协同性

协同性得以存在的关键在于这样的事实：即目标公司控制的特殊资源一旦结合兼并公司的资源，将会显得更有价值。这种特殊的资源将会因为兼并类型的不同而有所不同。

横向兼并：在横向兼并（同种类型业务的合并）中，在经济中处于同样地位企业的合并会以规模效应或者对市场控制力增强的形式获得协同收益。而且，借助于这样的整合，合并公司占领了较原来明显更大的市场份额。

纵向兼并：在纵向兼并中（不同类型业务的合并），协同性收益主要来自于对供应链更有效的控制。这应该能够抵消被兼并供应商由于缺乏降低成本和积极参与竞争的激励所带来的效率损失。

功能性整合：在功能性整合中，在某一功能领域具有优势的企业与另一家在其他功能领域具有优势的企业进行联合。协同性收益主要从在这些功能领域的优势得到运用而产生。

## （2）财务协同性

财务协同性主要体现于如下几个方面：

多样化：资金充裕企业的经理们经常把多样化作为兼并的理由。但是，这实际上远不如资金充裕企业的投资者来多样化他们的投资组合来的容易，在公开交易的市场上，他们通常只要付出相对低得多的成本就可以实现这样的多样化。

现金宽裕：如果一家公司有盈利能力良好的投资项目，但缺少相应的融资手段，也许他们只能够放弃该项目。但是，另外一些公司却有多余的现金，而缺少盈利能力的项目。这样，一家资金比较充裕的公司与另一家比较缺乏资金的公司的结合，在合并企业投资机会的现值大于前两个分开企业的投资机会现值的情况下，就能够产生协同性。

税收利益：合并公司可以获得税负减少的好处。如果一家企业正在亏损，且它的减税好处并没有被利用。如果另一家净利润为正的每年都付出一大笔所得税的公司接管了该公司，那么合并公司能够享受到减税而带来的收益。而且，被收购企业资产可能会因为反映了其市场价值而升值，合并企业未来将因为折旧（重估盈余产生的折旧）获得更多的税收减免。

负债能力：如果两个或者更多企业的现金流量不是完全相关的，那么合并企业的现金流会比合并前两个单独企业的现金流更为平稳。这会增强合并企业的负债能力，同时提高该企业的价值。当然，增加的企业价值要先弥补股东给债券持有者的及时支付。应该说，合并企业相对于合并前企业的风险更低。因为公司有了更为安全的现金流，其发行在外的债券的价值也得以提高。这个发行在外债券的价值的增长就是债券持有者因为合并而获得的财富收益。

## （3）评估协同性

一些人主张协同性是如此模糊以至于不能够进行评估；如果确实要对它进行评估，则要求做出太多的假定，这会使得经营协同性评估本身变得没有多大的意义。但是，如果事实确实是这样的话，那么我们通过合并交易来证实协同性溢价将变得更加困难。

协同性是可以评估的。虽然评估协同性的确需要太多的假定，但这并不意味着我们不能对协同性价值进行无偏的估计。为了评估协同性，两个基本的问题需要尽可能详细地回答：

合并企业获得什么样的协同性？是降低了占销售收入一定比例的成本并且增加了边际利润（在存在规模经济的情况下）？或者提高了未来的增长（在增加市场控制力的情况下）？

协同性收益什么时候开始影响现金流？（协同性收益是在合并刚完成就表现出来？或者如果需要时间，协同性收益预期将在什么时候表现出来？）



回答了上面的问题后,我们就可以在下面的步骤中应用贴现现金流方法的扩展形式对协同性价值进行评估:

(a) 分别根据各自的资本成本对各自的预期未来现金流量进行贴现, 从而对合并中所涉及的公司进行评估;

(b) 在不存在协同性的情况下, 合并公司的价值就等于前一步骤计算得出的各个公司价值相加之后的结果;

(c) 协同性效果体现在预期的增长率与现金流上, 与考虑协同性的情况下, 对合并企业进行再评估;

(d) 合并公司在考虑协同性与不考虑协同性情况下价值的差异, 就是协同性的价值。

(例 5-1 描述了如何利用上述方法计算合并后的协同性溢价, 分别假设了降低成本和提高未来增长率的情况。需要注意, 用加权平均法来计算 WACC 和预期未来增长率。企业价值用自由现金流固定增长模型来计算。)

### 5.1.2 评估公司控制

在存在公司控制权市场的情况下, 恶意收购被认为是正当的, 并购企业或者有志于并购的企业往往愿意付出较目标企业市场价格高得多的溢价。

公司控制权价值的决定因素:

从当前的管理层手中取得一家企业控制权的价值, 因为可以观察到的该企业管理层素质与其最大化股东价值能力的不同而差异很大。总的说来, 一家管理得糟糕的企业要比一家管理良好企业的控制权价值大得多。

所谓企业控制权价值实际上就是经过重组企业与未经过重组企业的价值差异。并购企业的管理层可以通过改变融资结构和重新评估股利政策; 变现被并购企业的资产; 以及重组该企业以实现企业价值的最大化。我们可以用等式的形式表示如下:

$$\text{控制权价值} = \text{重组后的企业价值} - \text{重组前企业的价值}$$

从上面的等式中, 我们可以看到对于一个已经管理良好的企业来说, 控制权的价值将是微不足道的。这是因为企业在当前管理层管理下已经达到或者接近其最佳值, 那么重组将几乎不产生溢价。而对于一个当前管理糟糕的企业而言, 情况恰好相反。

(例 5-2 描述了如何计算新的管理层管理下企业价值增加带来的控制权价值。)

(在这里, 企业的资本结构发生了变化, 需要重新计算新的股权资本成本。原则是: 新增债务与新的股权的贝塔值的加权平均值与原来的贝塔值相当。)

### 5.1.3 股东财富最大化

遵循一个包含 3 个子策略的总策略可以达到股东价值最大化的目标。这三个组成部分是:

(1) 通过获取能带来增值的被收购与剥离亏损的业务来增进经营效果;

- (2) 通过采用最优资本结构来最小化资本成本，从而实现财务结构重组；
- (3) 向投资者传递关于公司未来的清晰信号。

在资本预算中我们已经解释了价值评估的基础，但是请记住并没有一个惟一正确的方法。虽然交易价值和可比交易价值是最为流行的评价方法，但是在一些特定的情况下，一些不常应用的方法（股利贴现模型、融资价值、清算价值）也是适用的。不同的方法基于不同的分析假设，且在不同的条件下加以应用。

#### 5.1.4 贴现现金流法

贴现现金流法是把企业的经营看成是持续的，这就要求很好地理解一个企业的经营。这样，分析师就能够估计出一项交易达成了多大的价值。分析师通常考虑以下因素：不同的业务或者不同生产线的价值；自由现金流价值和终值；各种协同性对价值的贡献。

贴现现金流法要求 3 个关键变量：

预期的自由现金流，即偿还债务或者分配给股东的现金流量；

终值，即在稳定增长状态下未来值的估计；

贴现率，反映了被评价企业的经营面临的风险。

##### (1) 自由现金流

自由现金流可以被定义为满足了所有必须的再投资后，剩下的现金流量。它是在偿还债务前（包括利息的支付和本金的偿还），但是在税后。因此，我们能够把自由现金流解释成能够分配给股东与债权人的现金流量。自由现金流的典型定义如下：

	税后利润
+	折旧
+	税后利息支付（净）
-	流动资产增加
+	流动负债增加
-	以成本价添置的固定资产的增加
+/-	其他所有项目（影响现金流却不是融资性费用）
	自由现金流

（需要加回净税后利息支付是因为自由现金流是在偿还债务前，但是在税后的现金流。

自由现金流大体上相当于经营活动产生的现金流加投资活动产生的现金流。净税后利息支付应该在经营活动产生的现金流项目中被扣除，但是它包含着自由现金流中。）

（例 5-3 描述了如果利用一家公司的资产负债表和利润表来分析其自由现金流量）

##### (2) 终值

终值也必须在贴现现金流框架下进行估计。终值是企业总价值中归因于特定预测期以外时期的预期现金流的决定的部分。因此，终值时间段就是从特定预测期的期末到无限这样一段时间。

终值应该在预测现金流达到稳定状态时才能进行估计。在企业的收入与利润稳步增长时，我们就可以假定稳定状态到来了。通常的惯例是预测 10 年的现金流。终值实际上是企业在第 10 年之后的所有现金流的现值，是企业总价值的重要组成部分。

通常，终值估计被看成是相对独立的。决定终值的方法之一是永续模型。根据该模型，终值定义如下：

$$\begin{aligned}\text{终值} &= \frac{FCF(1+g)}{(1+WACC)} + \frac{FCF(1+g)^2}{(1+WACC)^2} + \frac{FCF(1+g)^3}{(1+WACC)^3} + \dots + \frac{FCF(1+g)^n}{(1+WACC)^n} + \dots \infty \\ &= \frac{FCF(1+g)}{WACC - g}\end{aligned}$$

这里：g 表示永续增长率；WACC 表示加权平均资本成本；FCF 表示终值期间（在预测期之后）的自由现金流。

（例 5-4 描述了如何利用上述公式计算终值。）

其他方法包括使用价格乘数（即使盈利、EBIT 乘数、市净率）和确定其清算价值。后者用于只有有限寿命的项目，这种项目不能够永远产生现金流。

### （3）贴现率

贴现现金流分析（简称 DCF）的第三个关键因素是贴现率。我们通常假定可用于一家企业现金流的贴现率与该企业的加权平均资本成本相同。加权平均资本成本反映了诸如：权益成本、债务成本与目标资本结构等因素。

权益成本是贴现率是重要决定因素。权益成本反映了市场对企业股权的预期回报率（股利收益加上股票价格的上升）。股权成本可以用资本资产定价模型（CAPM）来估计，需要确定如下因素：以长期政府公债为基准的无风险利率；一项投资项目的不能分散风险；反映当前市场预期的股权风险溢价。

因此：股权成本=无风险收益率+β·股权风险溢价

（例 5-5 描述了如此计算股权资本成本和加权平均资本成本。需要注意的是，债务的资本成本是税后成本。）

（例 5-6 详细描述了一个复杂的例子。）

（需要注意的是：

用自由现金流贴现计算出的企业价值，既包括股权价值，也包括债权价值。如果想要确定股权的价值，应该利用企业的实体价值减去债务的市场价值。）

## 5.1.5 收购的获利性

假设有一家 A 企业在考虑收购另一家 B 企业。只有在收购创造经济利益的情况下,该项收购才是有意义的,也就是说两家企业合在一起要比分开更有价值。假设  $V(A)$  表示 A 企业的价值,  $V(B)$  表示 B 企业的价值,  $V(A+B)$  表示合并后企业的价值。则收购 B 企业增加的价值为:

$$\text{收购增加的价值} = V(A+B) - V(A)$$

用来取得 B 企业的价格则为 PB。因此, A 企业通过收购 B 企业获得净收益是:

$$\text{A 企业通过收购获得的净现值} = \text{收购增加的价值} - \text{支付的价格} = V(A+B) - V(A) - PB$$

换句话说, 并购的净现值可以这样计算出来, 即等于并购带来的价值增长减去 A 企业为购买 B 企业所支付的价格。如果我们不考虑企业如何为该收购进行融资, 那么该净现值为零时, 将是 A 企业能为收购 B 企业支付的最高价格。如果我们让上述方程等于零, 我们将得到 A 企业所愿意支付的最高价格。这就是:

$$\text{Max}(PB) = V(A+B) - V(A)$$

(例 5-7 描述了如何计算收购中的最高支付价格。在这个例子中, A 公司发行股票来进行这种支付。)

### 5.1.6 兼并动机

试图收购其他企业的经理们总能举出各种各样的理由。下面就是一些他们经常列举的理由:

#### (1) 规模经济

关于兼并, 一个经常被提到的基本理由就是兼并扩大了生产规模, 从而能够降低每单位的生产成本。(通过分摊固定成本如研发费用等, 实现每单位总成本的减少。)

在横向兼并中, 规模经济往往是似是而非的基准。混合型兼并也能够带来一些好处, 因为集团中的成员企业可以分享总部提供的办公室管理和会计、财务控制、执行发展以及高层管理等。

#### (2) 纵向整合带来的经济性

在纵向兼并中, 经济性通常也是可以取得的。这其中包括技术上的经济性(比如像运输成本和某些处理成本)。当然, 由于更好地协调和管理从购进、制造到销售等公司经营运作的不同阶段, 也将会产生经济性。纵向整合消除了(与供应商或者顾客)谈判协商的需要, 并在降低相互间沟通费用的同时, 最小化了投入品供应和产品需求的不确定性。

进行纵向兼并的另一个重要理由是一家企业的资产特定地吻合另一家企业的需要时, 后者可能违背公平交易原则, 只出平均生产成本以下的价格。因此, 为了避免这样情况的出现, 该企业只有寻求纵向整合。

#### (3) 结合互补性的资源

当拥有互补性的资源——每家企业所拥有的恰好另一家企业所需要的时，几家企业更倾向于合并。

比如，考虑一家企业，在某一个地方拥有自己的生产和销售基地。它的大部分销售发生在冬季，在夏季产能的利用将下降。同时有另一家生产同样产品的企业，需求主要发生在夏季，它的产品利用在冬季则是下降的。因此，当两家企业合并时，他们能够扩大生产能力的利用和避免销售额的流失，双方均能够从中获益。

#### （4）税收方面的考虑

兼并收购还有一个冬季就是相抵税负。通过收购一家只支付很少甚至不支付股利的成长型企业，在后来待完成其成长期后卖掉它，收购公司将会实现资本利益。这一做法将允许收购公司支付资本利得税而不是一般的所得税。

另一个策略是收购一家亏损的企业，借此被收购者的亏损可以让收购者的收益便于缴纳所得税。

（例 5-8 描述了课税兼并和免税兼并的区别。）

虽然上述动机是兼并的推动性力量，但是禁止这类只能够从税收方面获利而没有长期商业利益兼并的相关法律已经颁布。

#### （5）资金富裕公司准则

一家资金剩余，且内部没有多少投资机会的公司一般有两种选择：以股利的形式把资金还给股东或者回购本公司股票。但是，如果企业不希望使用这些选择，它可以寻找收购其他企业的投资机会。

#### （6）消除无效率

对于一家管理很糟糕的公司来说，现金并不是惟一未得到有效使用的资产。在这样的公司中有充足的空间通过削减成本和增加销售或利润来增加企业的价值。因此，在当前的管理层不能采取纠正措施时，存在任何形式无效率的公司都会成为兼并的目标。

### 5.1.7 一些受到置疑的关于兼并的理由

上文中提到的关于兼并的好处使得兼并在经济上看起来是明智的。优势给出的其他一些理由似乎就不那么具有说服力了。

解鞋带游戏是指在 60 年代的美国，一些大型的综合性公司进行一些看起来没有明显经济利润的收购，然而，这些综合性公司的进取性策略使得其每股收益能够维持数年的增长。

（例 5-9 描述了这种利用市盈率游戏进行的并购，兼并并未创造真正的收益。）

## 5.2 收购方式

虽然被宽泛地定义为兼并，但是收购可以通过多种方式实现：

(1) 新设合并是指两家或者更多家联合起来组成一家全新的企业。从而一家新的法律主体形成了。

(2) 收购可以通过取得目标企业的股权而得以完成。最基本的特点是出价企业通过用股票、现金、以及其他一些证券来交换目标企业的股权，从而取得其资产与债务。

(3) 收购同样可以仅仅取得目标企业的资产而完成。如果目标企业向出价者卖出了所有的资产，该项销售的总收入（在偿还了所有的债务后）可以被分配给目标企业的股东，目标企业自身解散。

(4) 虽然可能不会持有一家企业全部的股权，控股公司无疑是另外一种获得控制另一家企业的方式。一家企业可能会持有另一家企业 40%-50% 的股权。虽然前者不控制所有的股权，甚至大部分股权，但是却能够对后者实施有效的控制。

### 5.2.1 接管

收购（要约收购）：

在要约收购时，一方（一般是试图寻求控制另外一家公司的公司）要求对方公司的股东提交或者出让手中的股票。

如果一家公司希望获得另一家公司的控制权，比较典型的是获得对方的管理层与董事会的同意（也就是非要约收购的情况）。这可能涉及到：

狗熊拥抱：

在这种情况下，并购者会给目标公司的董事们发一封信，信中会宣布收购提议并要求董事们对该提议迅速做出决定。

敌意收购：

如果不能取得管理层与董事们的同意，收购公司可能通过要约收购而直接诉诸于股东，除非目标公司管理层与董事们持有足够的股票能够保持控制权。如果股东赞成该收购，收购公司将取得控制权，且有权更换在收购过程中不合作的董事。

### 5.2.2 经批准的收购

在扩张的情况下，公司进行兼并。从法律的观点来看，兼并与合并的类型有很多不同。兼并是指从两个或者两个以上的经济主体中产生一个经济主体。不同形式的兼并表述如下：

横向兼并：涉及两个从事同样商业活动的公司。

纵向兼并：涉及到企业从事生产经营的不同阶段。

混合兼并：涉及从事不相关领域业务行为的企业。通常包括三种比较典型的混合重组。产品扩展兼并扩展了企业产品线。地理性市场扩展兼并涉及到两个企业，他们在不重合的地理区域内运营。最后，纯粹的混合合并涉及到不相关的，且不能限定为产品扩展或者市场扩展的

业务行为。

### 5.2.3 逐步接管

逐步接管是指这样一个过程：企业试图通过在公开市场上取得目标公司的股份，从而规避法律的特定条款。比如，美国逐步接管主要是为了规避 1969 年的威廉法案。该法案主要要求要约收购延长期间，这有利于目标企业实现更好的价格。在大多数国家，接管方面法律规定在特定的时间框架下逐步收购的限制，在此之后，出价者需要通过告知相关的管理当局来公开出价。比如在澳洲，在每 6 个月增加不超过 3%，不触发全面要约要求的情况下，公司允许持有目标公司超过 20% 的股权（通常的要约门槛）。

### 5.2.4 消灭少数股东的利益

转换：这是指一种交易，该交易给予一类（或者多类）证券持有者一项权利或者一项选择权，他们可以把自己所持有的部分或者全部证券转换成该企业的其他种类的证券，比如债务转换为普通股票。这样的转换将重组企业的资本结构。

股票回购：这是指公共公司通过要约收购的方式，在公开市场上或者从大宗股票持有者手中协议买回自己的股票。

私人持股：在这种交易中，公众公司转换成了私人持股企业（经常通过杠杆收购或者管理层收购）。下面将对此进行详细讨论。

#### ● 私人持股与资本重组运作

私人持股，就是由公众公司转换成私人持股的公司，将只有少数投资者持有该公司的股票。一般有两种转换成私人持股的基本方式：（1）被一家私人公司接管；（2）一小部分投资者，经常包括目前的管理层，购买了全部的股份（比如管理层收购，杠杆收购）。

私人持股的典型动机包括：

- （1）防止被另一家公司接管（公司寻找一群“友善的”投资者）；
- （2）投资者认为公司在证券交易市场上被低估了。通过接管，然后分立与部分变现（资产剥离），能够有利可图地卖出营业资产也成了私人持股的动机之一；
- （3）有人主张管理层倾向于规避来自股东和对每季报告的利润感兴趣的社会公众的压力，在美国情况尤其如此。因此，具有长远眼光的管理层经常宁愿公司变成私人持有的公司；
- （4）作为重组的结果。

通常，私人持股因为有吸引力的出价而对少数股东有吸引力。即使他们认为出价太低，他们也没有公开卖出他们股票的选择权。在一家企业变成私人持有后，将不再有其股票变现的市场，即使购买者在公开市场上购买时已经付出了溢价，依然期望从该交易中获得充分的回报。他们期望通过自己进行管理从而增进企业的价值。

#### ● 5.2.4.1 杠杆收购（LBO）

20 世纪 80 年代，在美国掀起了用借来的资金进行公司收购的狂潮，导致了杠杆的高度运用，而在英国与西欧其规模则相对要小一些。

杠杆收购是一部分公众公司或者私人持股公司的股权投资者，主要利用负债进行融资而进行的收购。当经理以负债从所有者手中购买公司时，杠杆收购就变成了管理层收购（MBO）。收购人主要用运营过程中产生的与资产发售获得现金来进行较高利息与本金的支付。收购者通常希望在 3-7 年内通过公开出售或者向另一家公司转让而实现杠杆收购的反转。因此，只有在该企业早些日子产生了足够的现金流偿还了债务，并且收购完成时，公司对其他购买者有足够的吸引力，这样的收购才很有可能是成功的。

### （1）杠杆收购融资工具

收购融资除了向银行贷款外，其他的几个选择例如：垃圾债券、私募、过桥融资、风险资本等融资工具均可以被采用。

Drexel Burnham, Lambert 投资银行的 Michael Milken 率先使用了垃圾债券。这些债券具有较高的风险，因而也提供较高的收益。为了防止债券在指定日期前不能按照面值或者在面值之上进行交易，许多垃圾债券发行有迫使发行者增加支付给债券持有者利率的条款。

所谓私募就是不向一般公众发行的债务，而是向包括诸如保险公司、养老基金等一小部分投资者发行。私募发行的债务一般要有比公开发行的债务更高的回报。但是，因为向管理当局注册并不是必须的，节省了注册的费用，因此私募发行可能更为便宜。私募同样也节省了注册所要求的进行尽职调查的时间，也是一项优势。

私募发行与垃圾债券和有担保的银行贷款的不同在于，前者是典型的非担保与次级的债务形式。从另一个方面来说，作为债务的持有者，他们比股东对公司的财产有更高的要求权。因为他们的要求权在担保的银行债务与股东权益之间，因此，被用来为杠杆收购融资的私募与垃圾债券通常被称为夹楼资金。

在过桥融资中，投资银行向收购人提供过渡性融资直到其获得更为稳定的融资。投资银行除了可以获得过桥融资的利息外，还可以通过参与该项交易的其他事项，获得其他诸如并购的广告费、承销费。如果在其他人有机会反对收购人的出价前或者目标公司有机会采用防御性策略使得该项收购变得代价更为高昂之前，交易就得以达成，那么投资银行将更有可能挣得这些收入。过桥贷款可以使得收购交易快速且顺利地进行。投资银行的目标是尽早收回过桥贷款。

风险资本资金可以通过持有一部分私募发行的债务或者在收购中拥有一部分股权而起到重要作用。当投资银行在收购运营中持有股权时，经常被称之为投资银行业务。

### （2）杠杆收购创造的价值

一般情况下，收购者在杠杆收购中要在市场价格的基础上支付溢价。考虑在有效市场上的证券交易，杠杆收购需要创造出足够的价值以使得原来股东可以在显著高于市场价格时卖出股票，并且使收购者依然挣得了可观的利润。

杠杆收购之所以有创造价值的能力，主要基于如下两个重要理由：税收利益；增加了效率。

杠杆收购无疑会带来税收利益。首先，额外的债务必然伴随大量的利息支付。这些税前利息



支付导致了大量的税收节省。其次，资产重组使得公司能够重新评估其资产，从而增加其折旧费用。最后，存在于许多杠杆收购中也起到了重要的作用的与员工持股计划（ESOP）等工具相联系的好处。

杠杆收购一般会使得经理变成所有者，从而增加了其努力工作的动力。由于经理必须挣得超过债务支付的收入，这样他们自己才能够获得利润，因此债务的增加将为经理提供更进一步的激励。同时，效率也会因为在较短的时间内做出决策以及得到股东们的首肯而得以提高。收购后的企业不再作为公众公司，将不再需要遵守政府部门的许多相关规定。

### （3）杠杆收购的目标企业

杠杆收购若想起的成功，其典型的目标企业必须具有如下的部分或者全部特征：稳定的市场与稳定的现金流；资产能够在盈利的情况下进行处置；低流动性股票，比如大部分股权被私人所持有。

（例 5-10 描述了一个典型的杠杆收购的过程。从这个例子可以看出，经营良好的杠杆收购可实现巨大的盈利可能，当然也蕴含了相当大的风险。）

#### ● 5.2.4.2 管理层收购（MBO）

管理层收购就是目前的管理层收购一家公司或者其中一部分。

管理层收购的典型动机是：原来的所有者希望卖出公司；大公司希望卖出其业务（现在公司的部分业务）。

管理层收购相对于外部管理团队收购的优势：购买者已经了解该公司，预期将不会出现由于新管理层而出现的重大问题；购买者很清楚公司的价值。

#### ● 5.2.4.3 外部管理团队收购（MBI）

外部管理团队收购是指将组成新管理层的外部投资者收购一家公司或者其一部分。

外部管理团队收购相对与管理层收购的劣势：收购者不是很了解新公司，信息不对称可能导致公司较高或者较低的卖出价格；全体职员与顾客必须接受新的管理层。

外部管理团队收购的典型动机：原来的管理层不是非常成功；原来的管理层没有融资手段来收购公司；原来的管理层不希望收购公司；卖出公司的是一个年老的经理人员，且他没有任何适当的继承人。

## 5.3 收购策略：恶意收购或者协议收购

大多数的兼并都是由多方协议的结果。但是，有时收购者会千方百计地去控制目标公司，一般可以通过以下两种方式之一来完成：

或者他们将寻求获得目标企业股东在下一个年度大会上的支持。由于基于别人的股份进行投票的权利被称为代理权，因此这被称为“代理权战争”。代理权战争往往代价高昂，并且很难取得胜利。

或者另一种“要约收购”，在这种方式下收购者直接向目标企业的股东提出要约。在这种情况下，目标公司的管理层可能建议股东同意该要约，或者进行反击。要约收购站比较经典的例子是 1982 年的 Cities Service 接管。

这个例子表明了收购者的多项选择权。收购者是采取协议（善意）的方式还是才采取恶意方式，主要取决于收购目标企业时各方面的情况与目标企业的反应。

## **5.4 防御策略**

### **5.4.1 预防性策略与反应性策略**

收购威胁下的目标公司可能采取多种策略来反击威胁。目前，目标公司愈加采用预防性的防御策略。下面我们来讨论目标公司可能采取的多种策略。

### **5.4.2 长期预防性策略**

董事会轮换制：也被称为分类董事会。就是企业的董事会成员被分为几类，在任何一年中只就其中一类进行选举，因此延缓了收购中控制权向新所有者的实际转移进程。

超级多数：超过简单多数的股东必须同意公司控制权的改变；要求的同意率一般可能在 67%-90% 之间。

公允价格：如果所有的股票均被支付了公允的价格，公司将放弃必须超级多数才能够同意控制权的要求。它依赖于两阶段收购法，并不需要董事会的同意。

毒丸策略：该防御类型是创造一种证券，赋予其持有者以特殊的权利（比如，要约收购或者累积持有一定比例的目前公司的股份）发生后才可以行使。这些权利的形式将会使得收购者违背目标公司董事会的意愿收购目标公司变得更加困难或者代价高昂。

双级再资本化：公司重组，以创立两类普通股，而有高级投票权的股票集中在管理层手中。

### **5.4.3 短期预防性策略**

帕克曼式防御：提出反要约，收购收购者的股票。在这种策略中，成功的必要条件是目标公司相对于收购者拥有更雄厚的资金实力，或者广泛的融资渠道，从而可以获得信贷融资。

诉讼：向收购者提起诉讼，控告其违反了反托拉斯法或者证券法，其目标是获得一项临时性或者永久性的禁令，或者临时性的限制命令阻止收购者的收购。禁令的基础通常是某些所谓的收购者对法律的违反。

资产重组：购买收购者不需要的或者会引发反托拉斯问题的资产；或者卖出“皇冠上的明珠”，也就是收购者需要的资产。

债务重组：向友善的第三方发行股票或增加股东的数目；或者溢价从现有股东手中回购股票。

这些包括了目标公司反击收购的主要防御策略，但还有一些值得考虑。

白衣骑士：目标公司可能会寻求避免被收购，或者寻求与另一家自身更愿意的企业联合。因此，目标企业可能试图从它认为更理想的合作者那里获得收购要约。

作为一项反击收购的防御策略，目标企业可能选择进行重组，例如提出用借债的方式向股东支付一大笔现金股利。同外部的收购要约比，公司股东可能更愿意这样的重组，而这样的重组可能使得目标公司对收购者而言的吸引力下降。

绿色讹诈：这往往发生在敌意收购者买进目标公司的大量股份时。通常为了摆脱令人讨厌的收购者，目标公司会在当前市场价值溢价水平上购回本公司的普通股。作为该项交易的一部分，收购者同意在特定的期间内不再购进任何目标公司的股票。

## 第 6 章 跨国公司财务

### 6.1 跨国公司的国际资本预算

#### 6.1.1 国外项目评估

对于跨国公司来说，一个重要的问题是国外项目的必要回报率是应该比国内项目高还是低，或是相同。要回答这个问题就需要对跨国公司的资本成本做个仔细的研究。没有正确的资本成本研究就不能做好国外投资的决策。

如资本成本那部分所讨论的，资本成本对于一项特定的投资来说，是进行投资的公司的股东所期望的风险调整后的最小回报率。此外，资本成本也是衡量财务情况的基本标准，当拟投资项目产生足够的现金流使得所有利益主体都满意时才是值得投资的。若一个项目被采纳，那么用资本成本对其现金流进行贴现所得的净现值应该大于或等于零。这一点同样适用于国外项目。简而言之，我们可以应用同样的决策规则、净现值标准。但问题在于要选择适当的贴现率。我们应该用国外子公司的资本成本还是国内母公司的资本成本对国外项目的现金流贴现呢？

当评价海外业务时，公司需要考虑各种在单纯的国内项目评估中不会出现的问题。其中，不同的币种，国内外各部门间的转移价格，不同的税法等都是必须考虑的。下面我们忽略税金，转移价格和融资考虑等问题，仅就项目产生的以外币记数的营运现金流所遇到的困难进行讨论。问题在于这些现金流是以外币形式记数，而资金预算的目的却是找出项目对母公司的股东是否会创造价值（以本国货币记数）。总之，尽管现金流预算是以外币形式表现的，它最终还是要转化成本币。有两种计算方法：

##### （1）方法 1：

我们首先估算出用外币表示的项目预期现金流，然后以具有相似风险的必要投资收益率对预期净现金流进行贴现，最后用当前的汇率把上述用外币表示的净现值转换为用本币表示的净

现值。用这种方法，我们可以估算跨国项目的价值而不需预测远期汇率。

## （2）方法 2：

用本国货币计算净现值。把所有的外币现金转换成本币，然后以具有相似风险的必要投资收益率对预期现金流进行贴现，但是使用这种方法必须预测远期汇率。

（例 6-1 描述了如何应用上述两种方法计算项目的净现值。这里需要应用一些经济学的知识，来计算相应的汇率。）

上述例子说明，如果国内外的资金市场得以结合的话，那么采取哪种方法并不重要。投资项目的现金流既可以按对方国货币估价，也可以按国内货币估价。另一方面在一体化市场上，必须采用国际资本资产定价模型（CAPM）来为国内外投资者双方计算资本成本。如果两种方法并无区别的话，我们应采用较易实施的方法，一般来说应是第一种方法，因为第一种方法不需要预测远期汇率。

到目前为止，我们都是假定子公司能够把全部资金汇给母公司，这样想过于简单化了。国外子公司可以以多种方式将资金转移给母公司，如：股息、管理费、特许使用金等，当有些子公司所在国的政府对汇款问题很敏感时，资金流动的复杂程度就大大提高了，他们会有一些汇兑方面的控制以限制母公司从子公司所在国提取资金的能力。另一个复杂之处是税金的问题，不仅在国外要付税，而且税金的处理也是根据支付方式（股息、管理等）确定的。

（例 6-2 描述了当涉及税收问题时，重新计算例 6-1 中项目的净现值。在这种情况下，净现值为负。）

在每一个例子中有需要有一个合适的贴现率。每一种方法中，国外投资者对相应的项目投资都有资本成本的要求，而在第二种方法中本国投资者对资本成本有所要求。如果金融市场是一体化的，即如果在各国的跨境投资组合中没有任何限制，那么两种方法得到的结果是相同的。然而由于估算远期汇率的问题，第二种方法更加复杂一些。

由于资本成本度量在全球资源配置过程中作为贴现率被使用，所以它必须反映评估中特定项目的风险。金融、政治、汇率的风险因项目的不同而不同，因此在跨国项目评估中使用单一的资本成本是不合适的。下面我们讨论几种替代贴现率的方法。

### ● 6.1.1.1 权益资本成本

权益资本成本的计算方法已经在 1.6.2.1 中讨论过了。可以通过与股息评估模型中得到的权益资本成本相比较，来检验由资本资产定价模型（CAPM）得到的股本所需回报的合理性。

### ● 6.1.1.2 加权平均资本成本

加权平均资本成本可以用下式表示：

$$WACC = W_d K_d + W_e K_e$$

在计算加权平均资本成本时应注意两点：

（1）在计算时应使用市场价值而不是账面价值；（2）公司的长期负债不作为债务资本。当

然，权重必须反映公司的目标资本结构。

项目风险和项目的资金结构会随着公司标准的不同而变化，因此，调整不同成本构成中的各种成本和权重以反映其真实值是十分有必要的。

### ● 6.1.1.3 国外项目的加权平均资本成本计算

一个国外子公司需要 I 美元进行一项新的投资，其资金来源如下：母公司提供 P 美元，子公司的留存收益 EF 美元，国外债务 DF 美元， $P+EF+DF=I$ 。计算加权平均资本成本需要分别计算出每一部分的价值。

母公司资金：母公司资金的必要回报率就是它的边际资本成本。因此，如果母公司资金所进行的国外投资没有改变跨国公司经营的总体风险，海外投资者的母公司资金应该产出公司的边际资本成本的收益。

留存收益：海外的留存收益成本（以本币记） $K_R$ ，是股息、预扣税、延期纳税和转移成本的函数。通常，如果 T 等于将盈余汇回母公司的额外税，那么  $K_R=K_E(1-T)$ 。

当地负债成本：税后当地负债成本（以美元计价） $C_F$ ，等于税后利息费用加上汇兑损益。

如果母公司的风险特质没有改变，则母公司税后的债务和权益成本分别为  $K_D$  和  $K_E$ ，子公司的留存收益成本为上述的  $K_R$ ，预期当地负债成本等于  $C_F$ 。在这些条件下，投资于国外项目的加权平均资本成本为：

$$K_I = WACC - a(K_E - K_R) - b(K_D - C_F)$$

其中： $a=EF/I$ ， $b=DF/I$ 。现在，假设投资改变了母公司的风险特征，以至于权益资本成本由  $K_E$  变为  $K_E'$ ，债务资本成本由  $K_D$  变为  $K_D'$ 。上式变为：

$$K_I = WACC + W_E(K_E' - K_E) + W_D(K_D' - K_D) - a(K_E' - K_R) - b(K_D' - C_F)$$

（例 6-3 描述了如何上述公式计算  $K_I$ ，具体涉及比较复杂的考虑。）

### ● 6.1.1.4 国际项目资本的全部权益成本

如上所述，项目特定资本成本的却十分冗长，并且容易出错。另一种方法是运用全部权益融资下的贴现率  $K^*$ ，对属于股东的现金流进行贴现，以便确定项目的净现值。这种方法需要估计项目的  $\beta$  值。可利用资本资产定价模型计算全部权益率：

$$K^* = R_f + [R_M - R_f]\beta^*$$

（例 6-4 描述了如何利用上述公式计算  $K^*$ 。）

### ● 6.1.1.5 国外项目评估中的净现值法的应用

在评估国外项目时所使用的标准是 NPV (净现值), 计算国外项目的 NPV 有两种基本方法:

(1) 项目的 NPV 完全用项目实施所在国的货币计算, 再将外币表示的 NPV 按即期汇率转换成本币表示的 NPV。

(2) 把外币表示的年现金流量按照预测的远期汇率转换成本币, 然后用适当的资本成本对以本币表示的现金流贴现, 以得到项目的 NPV。

一定条件下两种方法得到的结果是相同的, 但是在实际中首选第二种方法, 因为它考虑了在项目实施过程中预期汇率变化所造成的影响。

**(实际上也是因为资本成本估计更容易进行。如果选用第一种方法, 需要估计国外项目的资本成本。)**

(例 6-5 也描述了一个具体计算国外项目 NPV 的问题, 这与例 6-1 和 6-2 所讨论的内容是一致的。与前面描述不同的是, 这里侧重使用第二种方法。)

### 6.1.2 政治风险分析

政治风险有多种定义, 但重要的是要区别国家风险、经济风险和政治风险这几个相近的概念并注意它们之间的联系。

国家风险是指在另一个国家从事业务固有的与经济、社会环境相关的风险因素。例如在一项国际贷款决策中, 银行家重点调查投资所在国家的经济环境、贸易支付差额、管理、中央银行政策及效力、主要经济区域(进出口、趋势和前景、资金流以及金融干涉)、社会环境、国际关系和国际事件对国内经济的影响。

一般而言, 经济风险不是政治上产生的, 它包括技术变化, 竞争者行为或消费者的喜好变化所引起的风险。然而在很多情况下, 一个国家的政治事件与经济风险有着紧密的联系。

虽然政治风险的定义多种多样, 但为了讨论的方便, 我们把政治风险看作国家的风险的一个子集, 定义为政府行为或者其他一些本质上是政治性的非市场性事件而产生的投资价值变化的风险。

政治风险由政治环境产生, 而国家风险一般只关注于一个国家全面的投资环境。下面列出了几种政治风险事件, 这些事件可能对海外投资的现金流的规模及分布存在消极影响: 税收条例和汇率控制中的不利变化; 东道国关于本地生产、采购或者雇佣的规定; 对外资业务的商业歧视; 本地贷款的限制; 政府对私下协商合同的干涉; 没有足够补偿的征用(国家在行使主权过程中, 取得或修改个体(外国公司)产权的行动); 政治暴乱或国内战争对设备产生的损毁和对人员产生的伤害。

### 6.1.3 外汇风险管理

#### ● 6.1.3.1 国际商业风险

由于不同币种之间的交易值对汇率波动非常敏感，因此国际商业具有外汇风险。显然，汇率波动在未来会对投资者产生影响。对投资者来说，在外汇交易中停止亏损可能是有风险的。因此，如果能够确定远期汇率就没有汇率风险了。除了汇率风险外还有政治风险和营运风险。

在试图评估汇率变化对一个商业公司的影响之前，必须先确定汇率风险的概念。下面解释三种常用的汇率风险。

**转换风险：**又称“会计风险”，该风险产生与于以外币记账的账目需要转换到本币记账的财务报表中时。当一个企业拥有以本币记账的分支机构时这个问题是最普遍存在的。分支机构以外币记账的会计记录合并到母公司以本币记账的会计报表中时，需要确定应使用什么汇率。

**交易风险：**是指在未来某一日期同一笔交易使用不同的汇率产生的风险。

**经济风险：**是伴随着汇率变化而引起的公司价值的变化。如果公司价值用未来税后现金流的现值来衡量，经济风险反映了长期现金流的真实本币值随汇率变化的敏感度。

（例 6-6 描述了汇率变动对合并财务报表的影响。）

资产负债表中的资产价值必须与负债价值平衡。权益是所有者根据权利向公司要求得到的，是一种盈余，它会变化以保持负债与资产平衡。转换风险中的一个问题就是资产负债表中权益账目对与汇率变化的敏感度。同时我们必须意识到，权益的降低并不代表公司有任何真实的损失或者公司真实价值的降低。

国外资产负债表的转换其本身不表明公司的任何实际经济风险，因此我们必须还要看资产负债表和转换风险以外的东西。交易风险可以被看作是一种经济风险，因为未来交易的收益性会受到汇率变化的影响，而这些变化将对未来现金流和公司价值产生很大影响。

以上的例子说明了汇率的不确定性是如何影响公司未来收益的。汇率变化影响公司未来收益和现值的可能性可以用经济风险表示。

### ● 6.1.3.2 外汇风险管理策略

公司的对冲策略所涉及的不仅仅是简单地持有一种货币而同时出售另一种货币，以达到最小化风险的目的。外汇风险可以通过下面的几种策略对冲或消除。

#### （1）期货、远期、期权市场交易

在远期交易市场，代理商以特定的价格买卖特定标的物，在以后的一个特定日期进行结算。如果合约要求买入特定标的物，那么在合约中该交易方被称作持有多头；相反，空头意味着有义务卖出。

远期交易市场是一种自然对冲外汇风险工具，远期交易市场对冲是指在远期交易市场上建立一个与公司当前货币头寸相反的或者相互补充的头寸，例如：

多头可以通过在远期交易市场建立空头来对冲，产生一个空头对冲；

空头可以通过在远期交易市场建立多头来对冲，产生一个多头对冲。

外汇对冲也可能通过期货合约来实现。期货合约是标准化的合约，投资者不能选择交易时间和合约的确切内容。与期货交易相比，远期合同具有更大的弹性，投资者可以根据自己的需要对合同的内容及结算日期进行特别要求。但是期货合约的优点在于可以在活跃的二级市场进行交易。

外汇期权是另一种允许公司对冲外汇风险的金融产品。远期合同和期货合约的买入方有义务履行合约（即在未来的特定时间买入或者卖出指定的货币），而外汇期权赋予买入方权利而不是义务，在特定时间段内或期满时，以特定的价格买入或者卖出特定标的物。

## （2）本币计价

另一种对冲外汇风险的策略是母公司以本币计价。

例如，一家法国公司向一家美国公司出口货物，要求美方在 30 天内付清款项。很可能在 30 天的信用期内，美元对欧元会有意想不到的贬值。为了避免这一可能性发生带来的损失，法国的出口方要求美国公司支付欧元，以消除出口方所面临的交易风险，然而作为进口方的美国公司将承受交易风险。

## （3）其他策略

还有其他一些策略也能被用来对抗外汇风险，例如：预期增值（贬值）应加快（减慢）付款；预期贬值（增值）应加快（减慢）货币回收。

例如，有一个公司的资产和负债均以较弱货币计价，比如以美元计价，而美元对较强货币瑞士法郎预期将会贬值。该公司的出纳试图将以美元计价的应收账款价值最大化，这意味着对采用美元付账的消费者将有更加严格的信贷标准。公司也尽可能地推迟各项需用美元的应付款，因为将来会以更低的价格买入美元。公司将尽可能地使用瑞士法郎出售商品而用美元购买商品。虽然制度约束会限制公司指定计价货币的能力，但公司的做法的确是对的。

# 6.2 资产和项目融资

在前面的章节中已经讨论了长期融资的传统方法（例如股票和债券），本部分将讨论一些非传统融资的方法，比如资产支持证券和租赁。此外，还将讨论一些概念，例如银团以及从贷款方的角度对长期项目进行评估。

## 6.2.1 资产支持证券

资产支持证券（ABS）是以多种金融资产的现金流为支撑的证券。资产支持证券是于 20 世纪 80 年代中期，继创新产品抵押担保证券（CMO）的成功之后产生的。产生资产支持证券的过程被定义为证券化，证券化就是将资产包装成为证券的过程。

证券化是将金融资产的现金流重新包装，并把以这些现金流为基础发行的证券出售给投资者。这些现金流直接传给投资者或是经重组而产生具有不同到期日的不同组合证券（称为组别）。这一过程中有关各方可以提供信用增级，即投资者购买的证券与基础资产相比具有相当低的信用风险或违约风险。信用增级有非常重要的意义，如合法破产的一个例子中一个公司破产后它的债务转变为 AAA 级证券。



证券化可以从不同的债权人关系中创建市场工具，因而它是传统借贷形式的一个强有力的替代品。证券化过程已被应用于金融资产中，例如信用卡应收款、汽车贷款、租赁应收款、消费者贷款、贸易应收款和商业贷款。目前为止，公司应收款证券中资金数量最大的是汽车贷款。

（例 6-7 描述了证券化过程的产生情况。）

上述例子说明资产支持证券具有多种优点。资产证券化的过程从以下几个方面改变了债权人和债务人的传统关系：

（1）证券化把金融资产从公司的资产负债表中分离出来；（2）资产的集合和出售简化了第三方审查；（3）信贷风险被分散到了证券化过程涉及的各方中；（4）相对传统贷款，证券化的成本更低。

证券化过程也为公司带来了诸多好处：

（1）证券化把应收账款变为现金；（2）证券化将公司的资产从资产负债表中提出，这降低了公司遭遇利率风险和信贷风险的可能；（3）证券化提供了一种获得资金的低成本方法；（4）证券化强化了公司资产负债表和财务上的回报率。

## 6.2.2 租赁

通常，需要获得长期的、生产性资产的公司常常使用举债融资和权益融资相结合的方法来购买资产。但有时发现，为了股东的利益，公司不是去购买资产，而是从资产所有者那里租赁。租赁就是一种一种资产的所有权与使用权分离的租用方式。被租用资产的所有者称为出租人，资产的使用者称为承租人。

租赁产业于 20 世纪 80 年代达到了巅峰，这主要归功于那个时代美国经济中盛行的所得税差异。承租人一般税基较低，因此不能有效地使用通过资产所有者产生的税盾，比如折旧和利息税盾。他们与出租人商议，支付一笔双方赞同的租赁费以交换资产所有者提供的税盾。

租赁安排主要有两种：经营租赁和融资租赁。

（1）经营租赁：

经营租赁是一种短期租赁，其租期远小于租赁资产的经济寿命。显然，租赁期间需付的租赁费不足以涵盖租赁资产的成本。经营租赁可由承租人随时撤销，但要付一定的撤销罚款。出租人承担维修资产的责任，并承担保险费。设备制造商通常提供经营租赁，而经营租赁中的磨损风险是相当高的。

（2）融资租赁：

融资租赁有时也叫“资本租赁”，是融集资产的一种方式。它的特点与经营租赁有很大不同。首先，融资租赁的租期几乎等于租赁资产的经济寿命。美国会计职业规定，融资租赁的租期至少应为租赁资产经济寿命的 75%。并且融资租赁通常是不能撤销的。保险费、维修费以及其他与租赁资产相关的使用成本由融资租赁中的承租人支付。使用适当贴现率得到的租赁费的现值能够使出租人完全收回租赁资产的成本。如果在租赁期满时存在廉价购买选择权，那么这种租赁就自动被划分为融资租赁。

售后回租是一种特殊的融资租赁。在这种租赁方式中，租赁资产的最初所有者由于资金短缺，需要用资产筹集资金。资产所有者将资产卖给第三方，同时与第三方签订融资租赁协议。

另一种融资租赁是杠杆租赁。顾名思义，杠杆租赁涉及借入资金。出租人从商业银行借得购买租赁资产的部分贷款，租赁费用作为贷款担保，出租人从承租人那里收取租赁费。他们也享受应付给银行的利息税盾和资产的折旧。租赁费用和折旧利益远高于偿还贷款并带给出租者适当的股本权益使用收益率。

#### ● 6.2.2.1 租赁合同中的会计和税收问题

20 世纪 70 年代以前，公司还只是在注脚中披露租赁合同，租赁被认为是“资产负债表外”融资。其后，会计准则规定短期的、可撤销租赁（经营租赁）应该与长期的、不可撤销的融资租赁（或称资本租赁）区别对待。经营租赁不必在资产负债表中记录，而融资租赁之所以叫资本租赁，正式因为融资租赁必须在资产负债表中资本化。租赁资产出现在资产负债表的资产方，而租赁费的现值在公司的长期负债方。资产在整个租赁期被分期偿还。

租赁的会计和税收处理之间存在很多不同之处。承租人在其经营期间使用租赁到的设备，因此，租赁费被视为经营费用，在税收上被完全扣除。出租人由于是资产的所有者，有资格享受折旧提存带来的税收利益。对于杠杆租赁，出租人由于支付了借款利息，还享受税盾带来的好处。

#### ● 6.2.2.2 租赁的基本原理

有关租赁的会计准则没有改变之前，租赁被认为是“资产负债表外”的融资。因此公司使用租赁来获得资产被假定是不影响公司债务能力的。然而长期租赁的资本化意味着这些租赁再也不会从资产负债表中被隐藏掉了。在租赁的会计处理方式改变后，公司仍然要继续租用设备，所以就必须有其他的合理的租赁理由。这些理由涉及到税收差异和租赁所提供的便利。

##### （1）税收差异

如果出租人和承租人以相同的税率付税，那么租赁对双方而言均无好处。只有当承租人的税率低于出租人时租赁对承租人才有吸引力。这种情况下，资产所有权可用的折旧的税收利益对出租人更有用。出租人和承租人商议一个租赁价格，该价格计算所得的出租人和承租人的净现值均为正。因为，不同的税率是推动租赁业发展的主要动力。

##### （2）便利

当一家公司需要获得一台非常专业化的设备时，它可能没有专家来帮忙评价，在不同的可选择设备中应该如何进行合适的选择。公司可以选择通过租赁公司来购买这样的专业设备，租赁公司还可以为承租公司提供设备安装和维修的帮助。

#### ● 6.2.2.3 租赁的财务分析：从出租人的角度计算租赁费

通常，租赁费是可以商议的。承租人要懂得出租人计算他能接受的最低租赁费所使用的方法。下面的讨论说明了如何得到出租人所能接受的最低租赁费。

出租人以价格  $C$  购买资产（如果出租人使用贷款购买资产那就是杠杆租赁，分析将更复杂，这里不讨论），然后将资产出租给承租人，租赁费为  $P$ ，年初付费，出租人的税率为  $T$ 。出租人有资格获得折旧带来的税收利益，按  $D_t T$  计算（ $D_t$  是租赁资产的折旧提存）。为了使

出租人与承租人得失相当，税后租赁费的现值和折旧的税收利益必须合计到资产成本中。这样就有：

$$C = P \cdot (1 - T) \cdot PVIFA \cdot (1 + K) + \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t}$$

（租赁资产的购买成本=承租人支付的租赁费用的先付年金现值+出租人折旧带来的税盾）

K 为债务工具的税后回报率；L 为租赁期限（按年记）；（1+K）位于右边的第一项，租赁费是每年年初付清的，所以有：

$$P = \frac{C - \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t}}{(1 - T) \cdot PVIFA \cdot (1 + K)}$$

这样，租赁费的现值包括了租赁成本和资产折旧带来的税盾现值之间的差额。

（例 6-8 描述了如何利用上述方法计算租赁费。）

● 6.2.2.4 租赁或不租赁：从承租人的角度来讨论融资租赁的评估

如果一家公司有意获取某项资产，那么之前有必要对此资产进行资本预算。如果资产的净现值为正，公司将会考虑购买；相反，如果净现值为负，则不会购买此资产。

除了资本预算分析，还应对资产融资租赁的净现值进行分析。如果资产的净现值为正，那么可以选择购买该资产，也可以选择通过租赁获得该资产。此外，如果租赁的净现值也为正，那么公司最好考虑租赁，也可筹借资金购买。另一方面，如果资金预算分析的净现值为负，仍有可能出现租赁的净现值为正的情况，公司仍可通过租赁获取资产。

资本预算			
净现值>0 租赁分析		净现值<0 租赁分析	
租赁 NPV>0 租赁	租赁 NPV<0 购买	租赁 NPV>0 租赁	租赁 NPV<0 无交易

在此需要强调的是，租赁是用固定现金流支付租金的一种融资选择。因而，租赁现金流与债务现金流有相同的风险。因此，在租赁公司的财务分析中，对需要获得资产的公司而言存在两种风险选择：（1）用借款获得资产；（2）通过租赁获得资产。因为这两种选择具有相同的风险，所以融资租赁的净现值分析使用的贴现率等于税后债务成本。

当一家公司签署了一项租赁协议后，它的现金流受到以下诸因素的影响：

（1）由于为购买资产而节省了相当于资产成本的资金 C，时间 t=0。这样，C 就是时间 t=0 时的现金流；

（2）租赁期的年初付费为 P。这些现金流被税收扣除一部分。如此以来，租金就形成了期初应付年金 P（1-T），时间与租期相等；

(3) 由于公司并未真正拥有资产，所以它不享受折旧的税盾。

有上述讨论可知，一项租赁决定的净现值可表述为：

$$NPV = C - [P \cdot (1 - T) \cdot PVIFA_{K,L} \cdot (1 + K) + \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t}]$$

同前一样，由于租赁费构成了期初应付年金，年金因子 PVIFA 被 (1+K) 修正。这里 K 为税后债务成本。

在上述分析中，资金的剩余价值或转售价值被视为 0。如果资产拥有不菲的转售价值，上式则应该被修正为含有税后的转售价值，表述如下：

$$NPV = C - [P \cdot (1 - T) \cdot PVIFA_{K,L} \cdot (1 + K) + \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t} + RV_{AT} \cdot PVIF_{WACC,L}]$$

因为与租赁现金流相比，该现金流的风险性更高，所以税后转售价值用加权平均资本成本贴现。

(例 6-9 描述了如何利用上述方法进行融资租赁的评估过程。)

### 6.2.3 项目评价

无论是投资者还是贷款方都执行项目评价。

从投资者角度看，一个项目需要从财务和非财务两个方面来评价。财务评价在资本预算的讨论中已经涉及到，简而言之，项目的财务评价包括项目实施过程中的边际现金流的评估、现金流的风险评估，从而决定现金流中使用的贴现率，最好把所有的现金流的现值加总，得到项目的净现值。如果净现值大于 0，项目值得投资；否则，应该放弃该项目。

非财务方面应从以下几个方面考虑：

#### (1) 项目规模

项目规模的大小由项目所需的投资额决定。大多数公司都允许他们的业务部分评估小项目，而大项目和那些涉及公司策略重大变动的项目就必须由董事会处理。

#### (2) 对商业和财务风险的影响

一个新项目的投资决定与公司风险有一定的关系。附加固定资产将改变公司的经营风险和收支平衡点。另外，投资不一定局限于一个业务范围内，这也会改变公司的投资组合结构和经营风险。最后，融资决策可能会改变公司的资本结构，从而改变公司的财务风险。

#### (3) 项目类型：

项目类型是指特定项目是扩张型项目、替代型项目还是成长型项目。对大多数公司而言，对

涉及扩容的替代型项目或扩张型项目做出决策是相对容易的。而涉及新产品的项目则较为棘手，关于这些项目的决定需要幻想家或是冒险家。

#### （4）相互依赖度

在评估一个项目时，决策者必须考虑项目是独立项目、互补项目还是互斥项目。项目的类型不同，其决策规划也不同。（2.1 中也讨论了这部分内容。）

### 6.2.4 从贷款方角度看项目评价

资金预算一部分讨论了长期资本投资机会和项目的评估方法，例如还本期法、净现值法和内部收益率法。然而这些评估方法都严格地用于股东财富最大化。作为项目资金的贷款方，不得不关注预付资金的安全性以及归还贷款的及时性等。因此，贷款方需要考虑许多与项目相关的其他方面。

#### ● 6.2.4.1 市场潜力

一个项目的最终目标是制造商品并出售给消费者，所以判断市场潜力的大小是非常重要的。贷款方必须做到：（1）用公司自己的、独立的资源调查需求预测；（2）判断公司是否拥有足够的基础设施来进行必要的促销、销售和分配；（3）评价公司是否雇佣了有能力的销售人员执行必要的销售策略以实现收入预测。

#### ● 6.2.4.2 技术能力

贷款方必须确信公司在从事与项目相关的现金流预测时已经考虑了以下因素：（1）合理的产品组合；（2）足够的制造能力；（3）所需的技术；（4）充足的原料及消费品供给。

#### ● 6.2.4.3 财务因素

贷款方需要对公司项目评估中使用的不同财务便利的合理性进行评价。这些因素有资本成本、所需资金总额、流动资金需求、财务模式等。

关系到项目成败的最重要因素之一是资本成本。资本成本这一概念犹如项目资金的机会成本一样难以很好地理解。对资本成本评估的失败可能导致公司濒临破产。

贷款方还必须对项目所需的资金总额做出估算。对所需资金总额没有正确的评估，收益率的有效性就将受到质疑。

充足的流动资金也是确保项目可行性的一个关键因素。贷款方应当分析项目所需流动资金时做出的假定，比如存货水平、收入增长率、应收账款的平均收账期、商业信用的有效性等。任何变量的低估都可能会因为流动资金的缺乏而给项目带来困难。

贷款方还应该考虑以下几点以取保项目的资金安全：

##### （1）企业以股权形式筹资的资金

为了使贷款方的风险最小化，贷款方应该确保公司把所需总资金的一定比例作为股本。根据项目的经营风险，贷款方需要确定适当的负债或负债权益比以避免现金流的极度不稳定。

##### （2）债息

理论上，项目的借款应该分期偿还，即项目的期限应等于债务的期限，项目的现金流足以涵盖债息。债息等于借款的年利率加上本金。为了保证项目满足这一要求，贷款方需要计算债息涵盖率，公式如下：

$$\text{债息涵盖率} = (\text{现金流} + \text{折旧} + \text{利息费用}) / (\text{利息费用} + \text{贷款偿还额})$$

债息涵盖率应该高于项目周期内每年的回报率。债息涵盖率越大，贷款方的安全系数越高。

### （3）管理能力

最后，贷款方还应该考虑管理团队的管理能力，这可以通过管理团队的理解能力和承诺反映出来。

## 6.2.5 银团

银团贷款指多家贷款方跟同一借款方签订一份协议，按协议规定的期限和条件向同一借款方提供资金的贷款方式。银团贷款在不同国家都有市场，此类贷款最大的来源是欧洲货币市场。欧洲银团信贷在组织贷款业务方面比较成熟，有良好的口碑，世界各地的银行和借款方都可以加入其中。

典型的银团贷款是 7 年期的，然而 3-5 年期的也不罕见，有时还可以发现 10 年甚至更长期的贷款业务。

依据贷款的期限，借款方可以有 2-3 年的宽限期。宽限期过后贷款要按半年期分期偿还。

银团贷款允许分期贷款。所以如果一家公司需要采用循序渐进的方法融资时，银团贷款会很方便。但贷款方将按照未提取的余额收取一定的承诺费，承诺费随着贷款的结束而结束。

银团贷款收取的利息为边际利率再加上银行间利率（通常为伦敦同业拆借利率 LIBOR），边际利率以基点表示（100 个基点是 1%）。根据借款方的市场条件和信誉程度，边际利率随着时间的变化而变化。

欧洲银团贷款是变利息贷款，每 6 个月的利率是固定的。基础利率 LIBOR 是根据 3 或 4 家参考银行在利率计算日上午 11 点报价的平均拆出利率决定的。实际利率等于 LIBOR 利率加上边际利率。由此计算出的利率用于接下来 6 个月的利率计算。

银团贷款的特征可以被总结如下：

财务特征：利率基数和边际利率；前端收费；代理费；承诺费；实际支出。

其他特征：抵押物；到期宽限期；分期偿还模式；分期贷款的便利；文件要求；权限。

# 股票估值与分析

## 第 7 章 股票市场及其构成

### 7.1 股票的类型

全球范围内，投资者所拥有的最常见的股票类型是普通股。此类股票代表了对公司收益的剩余索偿权。剩余索偿权指的是公司盈余在满足了其他诸如职工薪酬、提供公司长短期贷款的债权人的利息与本金偿付、税收、优先股股东索偿权等剩余分配请求之后归属普通股股东。可见，普通股在公司盈利与剩余财产的分配顺序上是列在公司所有其他证券之后的。

普通资本股份（普通股）代表了公司股东提供的风险资本。正因为普通股股东承担了因对公司进行投资而产生的风险，普通股股东也同时享有了某些债权人和优先股股东所没有的权利。

#### 7.1.1 普通股股东的权利

##### ● 7.1.1.1 控制

自普通股股东拥有了对公司的所有权起，他们也享有了参与公司经营管理的权利。公司股份的绝大多数是由成千上万的小股东持有。因此，公司日常的经营管理工作被委托给专业的经营管理者，反过来，专业经营管理者向董事会报告，而董事会成员则每年由公司股东进行选举。

董事会成员的选举可以通过多数票投票制或累积票投票制来进行。在多数票投票制下，每一股份代表对董事会每一成员的一个表决权。任何一个候选人得到超过 50% 的选票就能成功入选董事会。这种制度给予大股东对董事会的绝对控制权，因为大股东就此可以选取董事会的所有成员。

许多国家或地区政府不赞许多数票投票制的实践，因为大股东通常会就此召集其支持者组成董事会，用以否决小股东有关公司经营的任何发言权。这些政府可以要求公司董事会的选举应在累积票投票制下进行。该制度下，股东所持有的每一股份拥有与当选董事总人数相等的投票权。在多数票投票制下，每一股份所代表的一个表决权可以指定每一董事候选人。但在累积票投票制下，每一股份所代表的所有表决权（表决权数等于被选举的董事人数）可以被集中地用于选举单一的一个董事候选人。这大大增加了小股东决定董事会少数董事人选的机会。事实上，选举一名董事所需最低股份数可以由下列计算公式推出：

$$S_{\min} = [T / (N + 1)] + 1$$

其中：S<sub>min</sub> 表示选举董事所需要的最低股份数；T 表示出席股份总数；N 表示董事会席位

数。

（例 7-1 描述了如果利用上面的公式计算出选举一个董事需要的最低股份数。）

可以看出，有时甚至少数股东也能根据自己的意向成功选举出一位董事会成员。而在多数票投票程序下，这种选举结果是不可能出现的。

同理，下面的公式可以计算在确定股份持有数量的前提下，可成功选举出的董事人数：

$$n = (S - 1)(N + 1) / T$$

$n$  表示可成功选举出的董事人数。

（例 7-2 描述了如何利用上面的公式计算出可以确保选举的董事人数。但是需要注意舍弃小数点而进为整数。）

有时，一部分对公司经营方式不满的股东会挑战现存的经营管理模式。这一“持异权”的群体将试图通过向控股股东发出挑战来夺取对公司的控制权。这些挑战通常是以“代理权战争”的形式来进行的。“代理权战争”意味着现有管理层与提出异议的群体将求助于其他股东来表决他们所想要改善的事项，以求使公司可以被经营管理得更好。

兼并收购是接管公司控制权的另一途径。

（关于累积投票制的公式，理解其推导过程来源于一位网友的帮助，他这样解释：  
小股东拥有  $SN$  份投票权，这样大股东则拥有剩余的  $(T-S)N$  份投票权。

大股东必须把所有的投票权均匀地使用在  $N$  个席位上，否则投票权少的那个董事席位就很可能被小股东超过，而失去那个席位。所以，大股东在每个席位上的投票权是  $(T-S)N/N = T-S$ 。

如果小股东要想拥有一个席位，他们需要保证： $SN > T-S$ ，也就是  $S > T / (N+1)$   
所以： $S_{\min} = [T / (N+1)] + 1$ 。

同样，拥有  $S$  股可确保的董事会席位数的公式，也可以利用这个方法推出。）

#### ● 7.1.1.2 股息收入

所前所述，普通股股东有对公司收益的剩余索偿权。公司盈余是公司在满足了公司其他证券所有者（如政府、雇员等）分配后的利润。每一股所有权得到的现金红利是相等的。盈利公司的股东通常希望系公司尽可能地分配股息，但是股东并没有法定强制分红的权利，公司偶尔会逃避现金分红。未作为分红的现金仍然属于股东，因此它被当成股东再投资的资本投入公司运营。反映在财务报表（资产负债表）中，这种再投资被视为留存利润的增加（也有些国家称之为储备金。）

当公司陷入财务困境或面临契约限定时，公司常常凭借发放股份红利来代替现金分红。股份红利的发起包括向公司现有股东发行额外股份。2%的股份红利需要公司向每拥有 100 股的股东发放 2 股额外的股份。按照纽约证券交易所准则，当股份红利发放比例超过 25%，即为股本的分散转移（拆股）。



### ● 7.1.1.3 有限责任

公司的股份之所以成为一种十分吸引人的公众投资方式，主要原因在于投资者的最大责任是以他们对公司的投资额为限的。这一特征被称为有限责任。

与拥有公司资产的普通股股东不同的是，独享所有权的所有者或者合伙者不享有这种有限责任的权利。当独资人或合伙人所欠的债务超过了其所拥有的资产的价值时，对于公司资产不足以抵偿的部分，公司债权人有权进一步向独资人或合伙人追偿的权利。因此独资人与合伙人承担无限责任。

（我猜测这是因为缺乏对独资人或合伙人使用资金和公司资源的权力的限制和监督。）

普通股股东享有的有限责任类似于股东的看涨期权。如果公司盈利不断增长，在满足了公司所有固定要求权的情况下，股东将分享公司利润及公司不断发展壮大的收益。另一方面，如果公司持续亏损或资不抵债，股东只需简单地离开公司而将剩余资产留给债权人分配即可。

### ● 7.1.1.4 资产权利

类似于对公司收益的权利，股东对公司资产享有剩余索偿权。如果公司即将破产，公司资产将不得不清算，以进行债务清偿。由于普通股股东的索偿权层次最低，其他索偿人如债权人、政府、债券持有者及优先股股东的索偿要求必须先行满足。在满足上述索偿权后，资金若有剩余，普通股股东也按其股份份额平等享有剩余资产分配权。资产索偿权的剩余性质决定了普通股股票相对于公司发行的其他证券而言是风险最大的证券。

### ● 7.1.1.5 优先购买权

优先购买权赋予普通股股东保持其在公司中股份权益比例的能力。如果公司增发新的普通股股票，现有普通股股东具有按现有的股份购买同比例的新普通股股份的权利。公司可以通过修改公司章程来消除普通股股东的这项权利，这样能够为了某些特定目的如收购兼并或满足职工持股计划（ESOPs）的需要而发行新股。

优先购买权使得认购权成为必须。认购权是由发行新股的公司向现有普通股股东发出的认股权证。通常，认股权证使得普通股股东能够以股票当前市场价格的较大折扣比例来认购新增发的普通股股票。每一现存股份都能得到一份认购权利。购买新股所需要的认购权利份额根据新股占现行已发行股份的比率而定。假定有一公司，原已发行 1,000 万股，拟通过发行认股权证增发 100 万股。由于每一现有股份可获取一份认购权，由此产生 1,000 万股认购权。这 1,000 万份认购权被用于认购 100 万股新股，因此，每 10 份认股权可以购买 1 股新股。（这种增发新股的方式通常称为配股，即新股份主要由原有股东认购；另外一种增发新股的方式称为定向增发，即新股份由特定的投资者认购。不同的方式会导致未来股东结构的不同。）

因为认股权证对应的普通股认购价格低于普通股的市场价格，因此这种权利具有一定的价值。不愿意认购新股的普通股股东可以将认股权证卖给愿意认购新股的股东来实现获利。可见认股权的价值除了低价购买新股外也可通过别的方式来实现。

### ● 7.1.1.6 转让权

普通股股东可以很容易地将股权转让给其他投资者。对于可以公开交易的上市公司，普通股

股东可以求助于已注册的拥有执业资格的证券经纪公司来卖出股票。在一些证券市场发展比较成熟的国家，这种转让交易可以很快完成，受让方则被登记为公司的新股东，而在接下来的日子里新股东可继而获得分红的权利。

### **7.1.2 授权发行与发行在外的股票**

在阅读公司的财务报告时，会碰到授权的股票与发行在外的股票等术语。公司章程明示公司法定发行的最大股份数额。如果公司想要发行超出数额的股票，则必须修改公司章程。大多数公司在首次发行少量股份时都拥有大量的法定可发行股份。这使得他们在没有修改章程的情况下可以通过发行普通股股票来募集额外资金。公众持有的股票被称为发行在外的股票。

在某些例子中，股票发行总量可能与发行在外的股票数额不同。两者之间的差异是由股票回购引起的，即发行股票的公司可以在公开市场上购买自己公司的股票。回购的股票被公司自己持有被称为库藏股。因此，在这种情况下股票发行总量将等于发行在外的股票与库藏股的总和。

### **7.1.3 发行股票**

已发起成立的公司很少利用发行普通股股票作为一种对外融资方式。但是小公司、新崛起的公司、高成长性的公司则往往通过发行股票来筹集公司壮大所需的资金。因此对于分析师而言，了解公司发行股票来筹集资金的方法是很重要的。

不同国家的证券发行程序也各有不同。以下讨论是建立在公司发行股票的实践之上的。

#### **● 7.1.3.1 经董事会通过**

向公众发行新股必须经董事会决议通过。

#### **● 7.1.3.2 投资银行的作用**

一旦得到董事会的通过，公司就可以选择一家投资银行（有些国家称为商人银行）来组织发行。如果发行量小，聘请一家投资银行就可以完成；如果发行量大，则需要由数个投资银行组成的承销团来完成发行任务。

投资银行受到拟发行证券的公司的聘请并向其提出有关证券发行规则的建议与商讨意见。投资银行还应评估市场条件以决定发行的时间及证券发行的价格。

根据拟发行证券的公司的声望情况，发行将有可能采取认购保证（包销）或者无认购保证的方式。如果采取认购保证，则投资银行家或投资银行家团队必须保证发行证券的销售。如果公众投资者没有认购全部的证券，则保证人（包销人）必须购买剩余证券。这样能够确保拟发行公司能够售出的全部股票，并能募集到所需的资金。但是这种保证仅提供给其股份很受公众追捧的、声誉极好的公司。声誉不够高的公司则无法使其发行的证券得到包销，而不得通过投资银行的尽力而为来完成发行。

投资银行还承担着股票的发售。为了发售股票，投资银行必须首先向监管当局登记发行计划。登记要求发行公司提供自身的信息、拟发行证券的类型与数量以及筹资的目的。

为告知公众有关股票发行的情况，投资银行将制作并公布招股说明书，详细列明股份的价格、认购时间以及拟发行股票公司的财务状况。投资者根据招股说明书发布的相关信息来决定是否认购。

股份发行后，股份通常要在股票交易所上市。每个股票交易所都有自己的上市要求。

发行股份的公司首次进入资本市场被称为首次公开发行（IPO）。IPO 的定价问题尤其受到分析师的关注。当公司首次发行股票时，公众只能对股份的真实价值进行估测。投资银行在定价时常常因为保守而出现差错，即首次公开发行时定价通常较低。首次发行上市后的数个交易日内经历股票价格大幅上涨的现象较为常见。这样使得投资银行家们对于 IPO 项目有强烈的需求。（IPO 后价格大幅上涨并非因为投资银行的保守定价。）

## 7.2 指数

股票指数的创建是为了给投资者提供有关市场平均股票价格的信息。由于在任何一个交易日内存存在上千家上市公司的股票在市场上交易，因此不可能掌握所有的价格变化以及辨别市场的走向。某一股票指数代表了该股票市场上交易的股票平均价格。这个平均价格是用被认为最能代表整个股票市场的少数一部分股票的价格来计算的。

### 7.2.1 股票指数的作用

股票指数的首要作用是作为市场表现的度量。由于指数是基于一些具有代表性的股票而创立的，因此股票指数的上升标志着股票市场中大多数股票价格的上升。

股票指数是投资分析师测定股票价格基本走向时的一个很好的工具。指数的历史走势及宏观经济变量与分析单个股票价格走势的相关因素是有密切联系的。

许多图表技术分析者相信股票价格的历史走势可以帮助人们预测股票价格的未来走势。这些人利用股票指数数据来预测未来市场走向。

股票指数在投资组合管理上非常有用。一个样本基础广泛的指数通常可用于模拟一个近似于市场的证券组合，以规避非系统性风险。这能够帮助证券组合管理者进行投资决策。

自由市场经济存在着商业周期，每一段时期的经济增长各不相同。因此，预测经济何时开始扩张、何时开始衰退对商业发展来说是异常重要的。股票市场被认为是经济的晴雨表（即股票价格的上升或下落往往先于经济的扩张或衰退），因此，股票指数的变化通常被视为经济走势的一个指标。

### 7.2.2 股票指数的计算

有两个重要因素决定了股票指数的效用，它们是指数所涵盖的股票数量和平均价格的计算方式。

● 7.2.2.1 股票指数的样本股数量

理想情况下, 股票指数应该尽可能多的涵盖所在市场的股票。如此指数才能真实地代表市场。然而, 在过去对于基于一个样本基础不断延伸的指数而言, 计算的成本巨大。因此, 出现在计算机时代前的股票指数寥寥可数。

下表列示了世界主要股票市场各类指数所包含的股票数量:

股票市场	指数名称	入选股票数量
上海	上证综合指数	所有上市股票, 2011 年约 1000
深圳	深圳成份指数	40
纽约	道 琼斯工业平均指数	30
	标准普尔 500 指数	500
	纽约证券交易所指数	所有上市股票, 约 2000
纳斯达克	纳斯达克综合指数	所上上市股票, 约 3300
伦敦	金融时报指数	100
巴黎	法国 CAC40 指数	40
法兰克福	德国 DAX 指数	30
苏黎世	瑞士 SMI 市场指数	27
米兰	意大利 MIB30 指数	30
东京	日经 100 指数	100
多伦多	多伦多综合指数	223
新加坡	海峡时报指数	45
香港	恒生指数	33

● 7.2.2.2 股票指数的计算方法

股票指数根据股票平均价格的不同决定不同的计算方法。最常用的方法有两种: 价格权重法和价值权重法。

(1) 价格权重指数

价格权重指数是对给定日的指数所采用的所有股票交易价格进行简单算术平均来计算的。然而随着市场的不断运行, 在股份拆分及分红的情况下这种指数计算方法引发出各种各样的指数衡量错误。为消除这些错误, 除数被不断地进行调整。

价格权重指数有很多缺陷。价格高的股票对指数的影响远高于价格低的股票。除数通常会由于不少于 10% 的股票分红而被调整, 这又进一步引发了指数计算中的一些错误。

(2) 价值权重指数

另一种可选择的指数计算方法是市值加权法, 即指数所采用的所有样本上市公司市场价值总和除以指数首次计算日的上市公司价值。标准普尔 500 指数就是用下列公式计算得出的:

$$S \& P500 = \frac{\sum_{j=1}^{500} p_t^j \cdot q_t^j}{\sum_{j=1}^{500} p_0^j \cdot q_0^j}$$

其中： $p_t$ 、 $p_0$  分别表示第  $t$  天和第 0 天样本股票的价格； $q_t$ 、 $q_0$  分别表示第  $t$  天和第 0 天样本股票发行在外的数量。

这种计算方法消除了价格加权法所固有的缺陷，由于指数是由市场价值而非交易价格来计算的，因此拆股或分红都不会影响指数。由于以市场价值衡量指数，高价格股票并不当然地对股票指数产生更大的冲击。而市场价值高的上市公司则比市场价值低的上市公司更能影响指数。

除上述两种类型股票指数外，还有一种由指数内所有股票价格的几何方差来计算的价值线指数。

## 第 8 章 洞察产业生命周期

从上而下法是一种常用的策略。几乎所有的国际投资战略都基于此种策略。大量的研究证明，主要宏观经济指标的表现决定了例如股票和债券这样的金融资产的表现。以股票为例，从上而下法通常包含两个决策步骤：首先是进行国家/地区配置，然后是一个国家和地区内的股票选择。

### 8.1 从上至下法

- **基本假设**

一个股票组合的表现主要取决于国家/地区的资产配置。

- **流程**

- (1) 分析每个国家的宏观经济指标，如 GDP、通货膨胀、利率、汇率等；
- (2) 对上述宏观指标进行预测；
- (3) 对市场价值进行评估；
- (4) 估算各个市场上升的潜力；
- (5) 把资产在各个市场间进行配置；
- (6) 在各个市场中进行股票选择。

### 8.2 从下至上法

- **基本假设**

一个股票组合的表现主要取决于股票选择。

- **流程**

- (1) 分析每个公司的各项指标，包括业务、管理、财务等；
- (2) 对公司经营情况进行预测、如收入、自由现金流等；
- (3) 对上述预测所涉及的风险进行估计；
- (4) 基于资产价值和基于回报价值（如利用 DCF 模型）对公司进行估值；
- (5) 对每只股票的上升潜力进行评估；

#### (6) 选定要投资的股票。

对于大多数普通个人投资者而言，他们选择股票时遵循的是从下至上法，只不过他们经常跳过以上所述配置流程中的前 5 个步骤。一些著名的资产管理大师，特别是彼得·林奇和沃伦·巴菲特，也钟情于从下至上法。但是，作为投资专家，他们强烈建议投资者应当在上述配置流程的前 5 个步骤中花大量的时间。

洞察产业生命周期一直被研究公司的分析师认为是最核心的内容之一，因为在公司的产品周期与相应的产业周期之间存在着非常密切的相关性。另一方面，由于一下这些好的或者不好的原因，大多数经济学家和战略专家在很长一段时期内都忽略了产业周期这个因素。

好的原因：

(1) 直到最近几年才被证明，对于一个全球股票投资组合来说，在国家/地区间进行多元化分散投资比在行业间进行多元化分散投资更为有效；(2) 股票分析师们应该掌握产业周期，他们在运用从上至下法时的最后一个步骤，即选择股票的时候必须考虑到产业周期。

不好的原因：

(1) 国家宏观经济指标（如美国的 GDP）是可以获得的，但同时非常有用的宏观产业指标仍难以获得。虽然如此，一般认为这并不意味着花时间分析产业周期不是一个成功的资产配置的关键因素。(2) 没有一个产业分类方法能够被广泛接受，因此所有人（主张独立性的国家的人除外）都承认广泛的国别分类方法。

最近，一些研究关注评估这样一个策略。该策略的目标是在全球产业之间进行最佳风险转移。一切变得非常显而易见，在正确的时间选择正确的产业比以往可以产生更多的价值。因为：

(1) 新兴产业的出现，尤其是那些跟互联网相关的产业。新兴产业与新兴国家类似，因为它们与成熟产业之间的相关性都很低，它们为提高一个组合的期望收益率并且降低风险，提供了一个非常好的投资途径。在国别多元化之后，跨行业多元化也接踵而至。(2) 大多数成熟股票市场间的相关性不断提高，可以用以下几个因素来解释：欧洲国家的货币政策、财政政策、经济政策趋同；大型跨国公司还在不断扩张；跨国贸易和跨国投资的障碍在逐渐减少。

换句话说，在过去的几年中，在国家之间分散资产的有效性正变得越来越弱，同时在行业间配置则变得越来越有吸引力，以至于近来一些论文作者建议应当执行一种“新”从上至下法。

### 8.3 “新”从上至下法

#### ● 基本假设

一个股票组合的表现主要取决于行业配置。

#### ● 流程

- (1) 分析每个行业的各项综合指标；
- (2) 对行业指标进行预测；
- (3) 对各个行业部门的价值进行预估；
- (4) 对各个行业部门的增长潜力进行评估；
- (5) 按行业对资产进行配置；

(6) 在每个行业内进行股票选择。

无论投资流程如何，洞察产业周期是构建一个股票组合的关键。生命周期（长周期）与经济周期（短周期）有所区别。前者与产品生命周期非常相似。

### ● 产业生命周期的四个阶段

正如 Bodie、Kane 和 Marcus 以及其他学者一样，我们可以将任何一个产业的生命周期划分为四个连续的阶段：

#### (1) 初创期

第一个阶段的特征是新产品、新技术和新商业模式的出现。预测哪一家企业会生存下来，并且有潜力成为行业的领先企业是非常困难的。退一步说，挑选正确的股票绝不是一件容易的任务。

#### (2) 成长期

第二个阶段的特征是行业中领先企业的出现。产品的基本定型。销售和收入尽管高于平均数，但比较容易预测。因此，挑选股票风险较小。

#### (3) 成熟期

第三个阶段的特征是更激烈的价格竞争。产品已经达到了消费者潜在需求的饱和状态，并且产品差不多已经变得标准化了。边际利润逐渐对企业构成压力，成本控制计算已经变得很有必要。公司更多地受到经济周期的影响。如果该产业（比如食品和饮料）不是周期性的，并且成熟期会持续很长时间的的话，那么挑选股票变得相当简单。但是如果一个产业（如汽车制造）是周期性的，或者如果产品很容易被新产品替代的话，那么挑选股票也会变得具有很大的风险。

#### (4) 衰退期

第四个阶段会经过一段低于平均水平的增长期，其特征是销售萎缩。这经常归因于产品陈旧过时。在这个阶段，挑选股票就想在初创期一样也是一件困难的任务。因此应重点关注于资产价值低估（隐蔽资产）以及转型（困境反转）等情况。

### ● 彼得·林奇论述的六种公司分类方法

彼得·林奇使用的是虽然相关联但却不同的一种行业分类系统。他把公司分成如下六个类别：

#### (1) 低成长公司，缓慢增长型公司

巨大而衰退的公司其增长速度只能仅仅比宏观经济略微快一点。这类公司符合以上所描述的生命周期中成熟期早期的特征。

#### (2) 稳定成长公司，稳定增长型公司

增长速度高于上述低成长公司，但是也不能达到初创期那样高速的成长。这类公司符合以上所描述的生命周期中成长期末期特征。

#### (3) 高成长公司，快速增长型公司

小而闯进十足的新公司，年增长率在 20%-25% 左右。这类公司符合以上所描述的生命周期

中初创期和成长期早期的特征。

#### （4）周期性公司

这些公司的销售收入和利润会随着经济周期而有规律地扩张或收缩。这类公司与上述生命周期所描述的任何一个阶段都不符合，因为他们与短周期（经济周期）息息相关，而与长周期（生命周期）不太相关。事实上，周期性公司可能处于生命周期四个阶段中的任何一个阶段。

#### （5）转型公司，困境反转型公司

这些公司处于破产或者即将破产的边缘。可能是因为销售收入持续下降，公司处于衰退期。但也许可能是因为现金短缺的结果，如果是这个原因，那么公司可能处于上述生命周期的任何一个阶段。我们可能面临这样一种情况，由于股票市场不佳而使得转型启动时遇到筹资困难。换句话说，从严格意义上说，这类公司并不符合上述生命周期的任何一个阶段特征。

#### （6）资产价值低估公司，隐蔽资产型公司

这些公司拥有优良资产但却没有被其股票的市场价格反映出来。像周期性公司一样，这类公司与上述生命周期所描述的任何一个阶段都不符合。你也可以从四个阶段中的任何一个阶段都能找到这类资产价值低估的公司，这些公司通常拥有规模巨大的有形资产。

至于说到行业分类，我们建议你忘记转型和资产价值低估这些情况，因为这是公司股票的特有概念，而非行业的特有概念。

我们在上面已经提到，低成长公司、稳定成长公司和高成长公司可以被看作相对于生命周期的某个阶段。周期性公司与经济周期息息相关，但与生命周期不太相关，另一类被称为“防御性”的公司也如此。它们不受或者很少受到经济衰退的影响，当然它们也不会或者很少从经济复苏中获益。

### ● 经济周期的四个阶段

Paul 和 Carole Huebotter 建议把经济周期分为四个阶段，这样就能更好地将行业进行定位。他们的理论适用于美国股票市场，但是也可以很好地适用于所有的发达市场。

#### 第一阶段：复苏

这个阶段起始于经济萧条的末期。尚在工作中的人不再非常担心失业，事实上可能 90%-93% 的人都希望获得工作。那些在经济萧条中被推迟的家庭购买力重新焕发出来。贵重商品如汽车和专业设备的销售开始增加。利率处于最低水平，所以这是购买和建造房屋的好时期。随着信心的增强，家庭开始更多地外出、旅游和纵情于娱乐消费。由于上述原因，能源工业也开始表现良好。对于行业领导者们来说一切都非常明显，那就是一个新的经济周期开始了，新一轮经济周期的能源需求会超越上一个周期。

#### 第二阶段：繁荣

经济开始非常快速的的增长。这时候，美联储开始加息以抑制经济过热和通货膨胀泡沫的急剧上升。在这个阶段，对利率敏感的行业如公用事业和金融行业将表现得比较糟糕，债务市场也是如此。由于高利率开始对房屋建造和贵重物品消费产生了很大压力，消费周期性的公司开始失去投资者的偏爱。在这个经济复苏的阶段，制造业开始接近于满负荷生产，原材料库存处于非常低的状态。金属、化工、造纸、木材等行业开始竭尽全力生产以再补制成品行



业。装配件材料出现价格上升，生产商因为强劲的需求和高昂的价格而处于最佳时期。由于接近满负荷利用，生产效率和产出率开始被重视。那时候，行业开始投资于计算机、软件、自动化设备和通讯，以努力满足达到工厂现有最大产能的需求。

第三阶段：衰退

通过第二阶段的利率提升，最终对经济产生了预期的影响。经济软着陆实现。GDP 增长开始减速，当然，经济仍然处于强势状态。由于商业的兴旺和大宗商品运输、运输业欣欣向荣。产能扩张惠及资本货物行业。利率虽然较高，但处于稳定状况。这有利于金融行业的发展，靠着强劲的贷款需求和可靠的盈余水平而盈利较高。

第四阶段：萧条

这个阶段开始于增长率的大幅度滑坡。担心经济萧条更甚于担心通货膨胀。在这个阶段，美联储努力通过一系列的降低利率措施来刺激经济。尽管出现大量解雇，工作安全感降低，但是公用事业服务、视频以及其他非周期性消费需求相对并未受到很大影响。

第 9 章 行业分析及行业内上市公司分析

9.1 产业或行业

尽管每个人都承认官方的“分类”，但是没有公认的产业分类。事实上，关于产业分类有多种标准。

9.1.1 美国人口普查局分类

美国人口普查局属于美国商务部，它的职责是成为卓越的数据收集者和提供者。北美产业分类体系（NAICS）是 1997 年由美国、加拿大、墨西哥联合开发的，为北美的商业统计提供新的可比性。新体系代替了美国标准工业分类体系。它确认了以下 20 个部门：

代码	北美产业分类体系部门
11	农、林、渔、狩猎业
21	矿业
22	公用事业
23	建筑业
31-33	制造业
42	批发贸易
44-45	零售贸易
48--49	运输及仓储
51	信息业
52	金融与保险
53	不动产与租赁
54	职业的、科学的与技术的服务
55	公司企业管理
56	管理与支持、废物管理及修理服务

61	教育服务
62	卫生保健及社会救助
71	艺术、娱乐及休闲
72	膳宿及餐饮服务
81	其他服务（不包括公共管理）
92	公共管理

早先的分类（SIC）仅仅分为 10 个部门（农业、林业和渔业，采矿，建筑业，制造业，运输业，通讯和公用事业，批发贸易，金融保险和房地产业，服务业，公共管理）。因为服务业领域已经有了非常大的进步，现在服务业被划成了 7 个新的类别。

### 9.1.2 MSCI/S&P 分类

世界主要的两大指标提供者摩根斯坦利资本国际（MSCI）和标准普尔公司（S&P）共同开发了一套新的全球行业分类标准，目的在于使全世界的金融专家研究和管理投资的过程变得更加容易。该分类标准由 23 个产业群合计 10 个部门，59 项产业及涵盖总共 6,000 家公司的 123 项子产业组成。

代码	MSCI 部门
10	能源
15	原材料
20	工业
25	非必需消费品
30	日常消费品
35	卫生保健
40	金融
45	信息技术
50	通讯服务
55	公用事业

### 9.1.3 道琼斯与富时（FTSE）分类-ICB

道琼斯与英国富时共同开发了一套行业分类系统（2005 年推出），被称为行业分类基准（ICB）。ICB 是一套非常详尽和广泛的行业部门和产业分类系统。通过四级分类使得跨行业和跨国家的公司比较变得更容易。ICB 对公司的分类更加贴近业务的特征。公司的业务特性主要决定于公司的收入来源或者构成公司主要收入来源的部分。

10 个产业帮助投资者把握总体的行业趋势；18 个超行业被用来识别表现经济发展中投资和交易的机会；39 个行业部门为投资管理提供行业基准；104 个子部门提供了更加详细的定性和定量分析。

10 个产业分类如下：

石油天然气、基础原材料、工业品、消费品、卫生保健、消费服务、电信服务、公用事业、金融、科技。

## 9.2 产业特性

为了评估特定产业的成长潜力和风险，我们可以按照下列清单，并尽可能准确地回答这些问题。这些问题对于特定公司的分析同样有用。

### 9.2.1 产品/服务的特性

#### ● 9.2.1.1 产品/服务处在生命周期的哪一阶段

初创期的产业通常表现出最高的销售增长率，然而它们也面临着亏损和负现金流出的出现。这类产业与平均的产业水平相比风险更大。

成长期的产业通常表现出最高的收入增长。由于产品/服务已被认可，所以这类产业的风险要比起步阶段的产业小。

成熟期的产业通常表现为低销售和低收入增长，但是可以产生大量现金。倘若成熟阶段产业内部的竞争并不是太激烈（因为产业增长慢），而且成熟阶段距离衰落阶段还有一定距离，那么该阶段的产业通常是生命周期四个阶段中风险最低的。

衰退期的产业被定义为销售额或利润的减少。虽然这些产业可能仍然产生大量利润，但这种情况不会维持太久，除非由于某种原因产业进入了复苏阶段（这种情况有时会发生）。衰落阶段的产业比成熟阶段的产业风险更大，有时甚至比起步阶段的产业风险更大。（例如，当这个产业中的大多数公司都濒临破产时）。

#### ● 9.2.1.2 产品/服务在何种程度上能够达到基本需求

符合基本需求的产业通常对于市场条件的变化即经济周期不敏感。换句话说，它们的风险较低。值得注意的是，这一因素与收益性和长期的收入前景无关。周期性产业就像防守型产业一样，可能盈利也可能不盈利，可能成长得很快也可能很慢。

#### ● 9.2.1.3 产品/服务是如何统一的

出售非常统一的产业/服务的产业要比提供相对互补的产品/服务的产业风险大。如果出售统一产品/服务的产业出现了问题（例如，由于产业正处于经济低迷时期，销售量会承受压力），该产业所有的公司均会受到相同的影响。另外，由于同一产业内的竞争更为激烈，营业利润可能会有压力。

#### ● 9.2.1.4 产品/服务的运输难易度如何

因为国外的潜在竞争更激烈，所以出售易运输的产品/服务的产业通常比平均水平的风险更大。例如，网络服务比体积大、重量重、易腐烂的货物更容易受到国际竞争。此外，由于竞争的存在，营业利润可能会承受压力。

#### ● 9.2.1.5 产品/服务在何种程度上受到合法保护

能够用专利对产品或者生产过程进行保护的产业，往往比那些不能进行保护的产业风险小且获得的利润多。此外，商标和版权也是有用的保护措施。通常，有形的货物比服务会受到更好的保护。

#### ● 9.2.1.6 来自产品/服务替代品的压力

面临相关产业公司竞争的产业，通常获得的利润比平均水平低。替代品的有效性限制了顾客支付的价格。此外，由于客户或多或少可能会转而使用相关产业提供的产品/服务，因此，这类产业就更加危险。

除了现有替代品之外，潜在替代品也是必须要提及的。可能出现并威胁到产业的新产品/服务是怎样的？显然，这一因素在相关技术产业是最重要的。

### 9.2.2 客户的特性

#### ● 9.2.2.1 客户的讨价还价能力

拥有大量小客户的产业通常比拥有少量大客户的产业风险小。因为他们不用面对购买者要求的价格让步，所以他们可以获得更多利润。

应当考虑到最终用户（即最终购买者）和中间人（即实际客户）。如果供销产品/服务的中间人只有少数，尽管有大量的最终用户，产业仍可能面临很大的压力。

换句话说，应该仔细分析产品/服务的分布渠道。那些在不同国家，使用不同销售类型出售产品的产业、其风险要小于平均水平。但这并不意味着他们的获利更多，因为较多的市场和销售类型暗示着更高的成本。

还有一点就是，客户的讨价还价能力同时还依赖于产业内部竞争的激烈程度。

#### ● 9.2.2.2 客户的忠诚度

维持现有客户常常比试图吸引新客户更有利可图，所以那些受益于牢固忠实客户的产业通常会承担较小的风险而获得较高的利润。

### 9.2.3 供应商的特性

#### ● 9.2.3.1 供应商的讨价还价能力

拥有大量小供应商的产业要比有少量大供应商的产业风险低。他们可以迫使供应商在价格上让步，从而获得更多利润。

通常应该对供应商之间的竞争程度进行评估。激烈的竞争会促使购买价格降低，从而使产业获益。

#### ● 9.2.3.2 供应商的忠诚度如何

维持现有供应商通常比定期更换供应商获得的利润多。拥有牢固忠实供应商的产业承担的风险较小而获得利润较大。

也许有人认为供应商的忠诚度相比之下没有客户的忠诚度重要。这种看法对于需要扩展资金的成长型企业来说或许是对的。但要注意的是，生产工具（厂房、计算机、设备等）的管理就像产品创新和顾客满意度一样重要，已经成为多数产业实实在在的挑战。在这里，产品、

客户和后勤是三要素。因为上述的生产工具是由供应商提供的（而不是由产业自己制造），所以确保供应商的忠诚，从长远来看是很有帮助的。例如把他们作为合作伙伴对待，而不是简单地将其当作供应商。

#### **9.2.4 劳动力的特性**

##### **● 9.2.4.1 工人的讨价还价能力**

劳动力市场高度统一的产业通常被认为比其他产业更具风险且获得的利润较少，因为工会为了使工人加薪能够做到集体商讨。换句话说，劳动力在牺牲股东利益的情况下赢得了一份重要的潜在利润。

然而应当承认，工会几乎不存在的产业（或国家），到了最后其风险会比平均水平高，获得的收益比平均水平低。这是因为，被视为非实体的工人缺乏动力。在某些情况下，这甚至可能导致社会动荡不安。

另一个重要的要素是所处经济周期的阶段。劳动力市场上的供求状况如何？这也决定着工人讨价还价的能力。

##### **● 9.2.4.2 员工的忠诚度**

维持现有员工比雇佣新员工要更有益，拥有高忠诚度员工的产业通常会具有高收益低风险。

#### **9.2.5 股东的特性（及其他资金提供者的特性）**

股东的忠诚度如何呢？维持现有股东比吸引新股东的风险更小，收益更多。股东的“波动性”会增加资本成本，这对于需要融资扩展的成长型产业来说是个坏消息。

对大部分成熟产业来说，这也是消极的，即使它们并不需要筹集新的资金。股东所需回报的任何增加都说明了其股票的吸引力降低。因此，股票期权计划被证明是低效的，并且必须以更高的薪酬对公司管理人员和员工加以补偿，这降低了所公布的利润。

#### **9.2.6 环境的特性**

商业对环境的副作用是什么？出售对人类或动物的健康有害的产品的产业，显而易见其风险要比平均水平大。那些潜在的或事实上污染控制、土地和水的产业也会承受压力。从长远来看，这些产业由于被要求对环境污染的风险进行赔偿，他们的收益会较低。

在受到管制的市场进行营运的产业风险也较大。因为他们长期受到保护，当市场自由化时他们可能几乎不会受到冲击。这些产业的收益通常高于平均水平，但他们的利润很可能无法持续。

### **9.3 宏观因素**

评估经济周期动态的出发点是评价长期的、真实的、可持续的经济增长率。经济受到生产资金和可用劳动力的限制。这些生产因素随时间的有效性和增长决定了经济的长期潜在增长率。

GDP 增长与潜在增长率的背离不是不可持续的就是次优的。相对于潜在增长率的背离构成了产出缺口。产出缺口的存在表明了经济的不稳定，并暗示了经济体系中的通货膨胀或通货紧缩的压力。

### 9.3.1 经济周期的四个阶段

#### ● 9.3.1.1 第一阶段：充分发挥潜力

第一阶段的开始被认为是经济活动的低潮。存量削减的结束预示着低潮随后的好转，及多余的存货被售出。生产回归正常水平。正常生产的恢复导致了工作时间和就业机会的增加以及税后收入和消费的相应增加。

基于下降的严重程度，货币政策通常与所处的经济周期的阶段相适应，并有一特征，即收入曲线的斜率很大，且短期收益率明显地低于长期收益率。

第一阶段的特点是吸收了系统中现有的生产能力，然而它并没有和通货膨胀率的压力联系起来，因为过剩的生产能力既存在于劳动力市场也存在于资金市场。

在这一阶段，公司的营业利润趋于急速扩张，这是因为固定生产能力的大量利用导致了边际成本的降低。强大的公司利润率和每股收益的急剧增加说明了良好的股票市场表现。

#### ● 9.3.1.2 第二阶段：超潜力增长

当增长超过了可持续水平，产出缺口为负，系统中开始出现生产力限制，通货膨胀压力也开始出现。超潜力增长一旦被统计数据证实，就会产生通货膨胀的问题，并引起债券市场的疲软，因为超潜力增长开始期待中央银行会有高利率形式做出的政策回应。在这一阶段的早期，在收益增长和高通货膨胀、高利率的预期之间会形成激烈的“拔河”。

然而，生产力限制的出现导致了生产力增加。随着交易想竭力跟上猛增的需求，资本设备的投资也加速。在增长周期的这一阶段，资本货物生产者表现较好。

在周期的顶峰，对利率和通货膨胀的担心明显会超过收入增长的预期，股票市场也随之疲软并开始下跌。

#### ● 9.3.1.3 第三阶段：从难以持续高增长水平到有所收缩

即使在增长或是经济周期已经达到顶峰后，通货膨胀的压力仍然继续存在。公司继续面临生产能力限制，这种情况促使产品成本压力更大。在这一阶段，货币政策通常是限制性的。美国的一条平滑倒置的收益曲线意味着这一时期联邦资金利率反复增加。然而增长保持在潜在利率之上。另外，长期债券利率上升以回应较高的通货膨胀预期，较高的通货膨胀预测已由美联储对联邦资金利率升值得到了部分的证实。

紧缩的货币和信贷政策环境将导致对利息敏感的经济产业有明显的衰退，例如住房和资本支出。这两个领域将导致经济增长率下降。

#### ● 9.3.1.4 第四阶段：增长降低到潜力以下

通常在美国，增长周期由库存周期决定。下降是由存货的不平衡促成的。过剩的存货引起制造业增长的减速。制造业增长速度的降低通常伴随着商业资本投资的下降和萧条，这是由于超额生产能力增加了，资本投资的需求和收益性减小了。这一结果影响到雇佣、消费者和商业信心，导致大范围的发展减速。

### 9.3.2 影响短期企业经营情况的宏观因素

从以上描述的四个阶段可以看出，影响短期企业经营表现的宏观因素主要有两个：GDP 的增长（或下降）及利率的变化。

#### ● 9.3.2.1 GDP 增长敏感型产业

基础工业原料

假设在新增加生产能力或扩大生产能力时有较高固定成本和较长订货交货时间，基础工业原料公司作为主要的中间生产者，能立即从经济活动的好转中获利，业务和原料需求的增加通常利用现有的生产能力就能够满足，因此只会导致可变成本的微小变化。资产运用的优化会直接促成收益的增长。

能源

与广阔市场相关的能源公司的表现直接涉及能源价格的变化，在一定程度上也涉及经济的表现。能源公司趋向于获得比较高的经营杠杆，即高固定成本及相对低的可变成本，这样他们能够从增加的需求或者更高的能源价格上直接获利。

周期性产业

有些产业，比如计算机、技术、电子、电讯、大企业集团等，在经济降至正常增长水平之下时，都对经济衰退敏感。

运输

如期望一样，倘若运输公司有高固定资金成本和固定生产能力，那么运输公司对经济活动中的变化十分敏感。由于运费增加及闲置生产能力的利用，将会立即出现平均成本的下降。相反，由经济活动衰退而产生的运输量下降会立即使平均成本提高，这是因为运输必定是在没有达到最大生产能力或者有闲置生产能力时进行营运。

资本货物

资本货物花费受实际订单和生产能力利用水平变化的影响较大。生产能力利用水平的降低会导致商业投资的显著下降，而提高生产能力的利用率会带动资本设备的投资。

周期性消费品

汽车产业对经济形势的变化和对可支配收入水平相当敏感。这主要是因为这个行业的生产常常出现产量起伏较大和存货控制问题。其他一些周期性消费产业、例如家具、家用电器，通常也对经济和利率水平相当敏感。特别是经济和利率影响到住宅建设和新房销售时更是如此。

#### ● 9.3.2.2 经济增长和利率敏感性产业

建筑和房地产业

住宅建设对经济增长率和利率都敏感，而经济增长率似乎占有主要影响。

### ● 9.3.2.3 利率敏感型产业

#### 银行业和金融服务

银行和贷款单位和利率水平、收益曲线的形状和长短期利率差都敏感。贷款需求显然受到利率水平的影响。因此，银行、贷款单位在利率下降的环境中表现得会更好。

#### 保险业

保险公司（包括人寿和财产、意外保险公司）对经济增长和利率环境有着高度的敏感性。平均而言，保险公司在经济增长率下降时期的表现优于各行业平均水平，在经济高速增长时期表现则低于平均水平。

#### 投资银行和经纪商

投资银行和经纪商在经济高速增长期显著优于各行业平均水平，而在增长衰减期表现不佳。强有力的经济情况支撑着金融市场和企业活动，为这些公司提供了一个有利的环境。另外，尽管利率的走向很重要，但对经济的总体表现而言，它是次要的，而利率走向在金融资产的表现中则显得非常重要。

### ● 9.3.2.4 稳定增长型/防守型股票

稳定型和防守型股票是对经济总体变化具有低敏感度的股票。这些股票在经济高速增长期表现不佳，在经济低迷时期表现较好。通常，行业领先公司在通货膨胀期的定价能力有限，并招致边缘化，然而当通货膨胀率降低时就会相对好转。这是因为消费者对价格升高有相当大的阻抗。

#### 保健、药品和化妆品产业

保健、药品和化妆品股票是典型的防守型股票，因为他们在衰退的市场上表现优秀。保健类股票不论在整体经济上升还是下降时都表现得异常好。

#### 防守型消费产业

防守型消费产业包括那些相对经济变化只有很小波动，具有稳定表现的股票。由于这些种类的消费者开支是非弹性收入，所以食品、饮料、酒、烟草及分销这些货品的公司，在低迷时期能够表现出众。

#### 公用事业

作为被管制的企业，公用事业不能够随便提价，因此在经济高速增长与通货膨胀的情况下表现较差。也就是说，公用事业企业发现因为管制的约束与价格变动的固有时滞，使得其传递投入成本增长异常困难。因此在经济高速增长的时候这类企业的表现往往劣于各行业平均水平。

我们可以看到，所有的产业（除了药品）都或多或少地对经济敏感。即使是所谓的“利率敏感型”产业，实际上也是对增长和利率都敏感。例如，银行在不景气时面临坏账，这能够抵消利率下降带来的好处。还有所谓的“GDP 敏感型”产业也是利率敏感型的。

至于非金融产业，回答以下 3 个问题能帮助我们评价它们对经济周期的敏感度。

#### （1）销售额敏感度



销售额对 GDP 增长的敏感度是什么？这一问题与产品/服务的特性有关。它们能像食物一样满足基本需要吗？或者，它们可以像买车的投资那样延期付款吗？在第一种情况下，销售额敏感度较低，而第二种情况的销售额敏感度较高。

要注意的是，销售额的波动性可能是由于数量变化或价格变化引起的。另外，销售额的波动依赖于产业特性。当产品/服务非常统一时（或者相同）价格将会对新的市场条件做出强烈的反应。由于公司不能通过产品区分自己，那么就只能被迫通过大减价与其他公司竞争。

当产品/服务不是很统一时，价格竞争也不会很激烈。一些公司会因为产品的质量而获得市场份额，然而从行业平均水平看，产出规模很可能会下降。

## （2）营业利润敏感度

什么是营业利润相对于销售增长的敏感度？营业利润被定义为销售额减去营业成本，该营业成本包括除了所支付的利息和所得税（也可能有其他的非营业成本，比如资金配置引起的意外损失）之外的所有成本。

经营杠杆涉及固定成本作为营业成本百分比的水平。可变成本是指随着生产水平而上升或下降的成本。固定成本是与生产水平无关的。要注意，在这一分析中没有考虑非营业成本，例如意外所得和损失、所付利息和所得税。经营杠杆可以被看作特定产业因素，而不只是特定公司因素。

营业利润增长率与销售额增长率之间的关系可以用下式表示：

$$\text{营业利润增长率} = \text{DOL} \times \text{销售额增长率}$$

式中：

$$\text{DOL} = \text{经营杠杆系数} = 1 + \text{固定营业成本} / \text{营业利润}$$

（例 9-1 描述了如何使用这个公式。这里，可变成本的增长率与销售额相同，而营业利润是指前一期的营业利润。）

## （3）净收益敏感度

什么是净收益相对于营业利润增长的敏感度？如果忽略意外所得和损失，那么净收益可被定义为营业利润减去所付利息，再减去所得税。

原则上讲，债务水平是由各家公司自行决定的，所以我们将根据资产负债表中的因素对这一问题进行讨论。然而应当注意的是，资金提供者（股东和债权人）因为最优化风险/回报而施加的压力（在一个特定产业中）导致比理论预示值更加统一的负债与股东权益比率。这是收益的问题。一些产业如果不求助于高借贷，将永远不能挣得足够的钱。

高负债意味着高风险，主要是由于两个原因：第一是收益相对于 GDP 变化的敏感度依赖于销售额相对于 GDP 变化的敏感度，还依赖于总的固定成本的比例（固定经营成本和所付利息）。因此，负债水平越高，净收益相对于 GDP 变化的敏感度就越大。第二是所付利息是一种减少收入的成本，依赖于负债的水平和利率水平。因此负债的水平越高，净收益相对于利率变化的敏感度越大。

当经济开始从巅峰下滑，而利率依然很高时，具有高负债与股东权益比率的公司或是产业是非常敏感的。另一方面，当经济开始从低谷复苏而利率依然很低时，这类公司将获得令人印象深刻的收益增长。

除了基本影响（随着利率的升降，债务成本的增加或降低）之外，利率的变化也影响着公司的价值，从投资者的角度来说，第二种影响比第一种影响更为重要。由于价值影响，利率的起伏对股票价格的打击比由于基本影响而产生的打击更大。

所得税与产业相关因素无关。基本上，税率依赖于公司营业所在的国家与公司采用的税收优化系统。

除了 GDP 和利率，还有第三个宏观因素，即汇率。这里有两种基本的货币风险：一是经营风险，大多数公司（任何产业）都以一种以上的币种进行商业活动。因为订单、交货和付款通常都不是在同一时间发生的，所以如果公司以外币记账，那么它将遭受汇率风险。二是汇兑风险，很多公司（任何产业）都拥有国外资产。每年这些公司都必须做一次、两次或者四次资产负债表。因为，他们必须将所有的国外资产（不是待售的）都转换成参考币种。由于汇率不固定，即使这些资产的本币价值不变，他们转换成参考币种后的价值也会随着时间而变化。货币风险不是一个特定产业因素。

（例 9-2 和 9-3 分别描述了经营风险和转换风险，以及它们在会计中的处理方法。）

## **9.4 产业公司的预测**

预测公司的前景是一个挑战，以至于很多专业投资者都放弃了对本年度以外或是下一年获得收入和现金流进行评估的念头。是不是对某些产业进行预测要比对其他产业更容易些呢？毫无疑问是这样的，事实上，这一问题与前面描述过的产业特性是密切相关的。

### **9.4.1 产品/服务的特性**

预测成熟阶段的公司要比预测起步阶段或衰落阶段的公司容易；预测防守型公司（销售满足基本需求的产品/服务）比预测周期型公司容易；统一产业内的公司预测比出售差异性产品/服务的公司难；提供便捷运输的产品/服务的公司，其预测要比那些较少遭遇国际竞争的公司难；能够通过专利对产品/服务进行保护的公司，其前景预测要比那些不能提供保护的公司容易；面临替代品/服务竞争的公司要比不面临替代品竞争的公司难预测。

### **9.4.2 客户的特性**

拥有大量小客户的公司比拥有少量大客户的公司较易预测；客户忠诚度高的公司比那些具有高客户更新率的公司较易预测。

### **9.4.3 供应商的特性**

拥有大量小供应商的公司要比有少量大供应商的公司容易预测；供应商忠诚度高的公司比供

应商忠诚度低的公司容易预测。

9.4.4 劳动力的特性

至少在短期看来,劳动力市场高度统一的产业其公司的预测比统一度较低的产业内公司的预测难;员工忠诚度高的公司比员工忠诚度低的公司较易预测。

9.4.5 股东（及其他资金供应者）的特性

股东忠诚度高的公司比股东忠诚度低的公司容易预测。应当注意的是,股东的忠诚度主要依赖于上面提到的公司其他的特性。“公司的风险越大,股东的忠诚度越低。股东的忠诚度越低,公司的风险就更大。”有时候会形成恶性循环。

产业内的特定公司又是怎样呢?他们的结果是以同样的方式推算。所有的汽车制造商都得益于消费者信用的提高。当投资者情绪消极的时候,所有的投资经纪人都受到打击。

产业内公司提供的产品/服务越统一,他们的收入和现金流增长就越相似。相反地,例如医药公司,由于他们的产品不同,就可能达到截然不同的结果。这意味着,对一个公司基本情况的更好理解可以增进价值。此外,当公司处于起步阶段时,了解各公司的特性就更重要了,比如像大多数生物技术公司。这主要是由于其产品当前的投资组合并不是多样化,也就是说开发新药品的影响是巨大的。

至于特定公司因素,应该设法识别进入产业的壁垒以使公司可以获利:产品/服务与竞争者相比在何种程度上有所不同?产品/服务在何种程度上被证实满足了消费者的需求?是否是众所周知(品牌意识和品牌忠诚度)?产品/服务的市场份额是怎么样的?重复生产所需的资金是多少?受到所有者知识产权保护的程度怎样?受到专利、版权等保护的程度如何?对竞争者来说什么是最重要的?公司控制销售渠道的能力如何?

关于特定公司,风险程度来自规则、反垄断法、保护主义、诉讼、公平竞争问题、政治不稳定性、特定环境和设备等方面。

9.5 资产负债表因素

这里要强调两个主要的因素。第一个是财务杠杆(指营业杠杆系数和财务杠杆系数),该比率越高,收益对于GDP变化的敏感度就越大。

	第一年	第二年	增长率
销售额	100,000	110,000	10%
可变成本	25,000	27,500	10%
固定经营成本	45,000	45,000	0%
营业利润	30,000	37,500	25%
所付利息	15,000	15,000	0%
税前利润	15,000	22,500	50%
所得税	6,000	9,000	50%

净利润	9,000	13,500	50%
-----	-------	--------	-----

这里假设所付利息为 15,000，税率 40%。

净利润增长与营业利润增长之间的关系可以用下式表示：

$$\text{税前利润增长率 (\%)} = \text{DFL} \times \text{营业利润增长率 (\%)}$$

由于净利润增长率=税前收入增长率，则：

$$\text{净收益增长率 (\%)} = \text{DFL} \times \text{营业利润增长率 (\%)}$$

这里，DFL=财务杠杆系数=1+所支付利息/税前收入

在这里：DFL=1+（15,000/15,000）=1+1=2；净利润增长率=2×25%=50%。

我们可以把经营杠杆和财务杠杆系数合并成一个单一的因素，来评估净收益对于销售额变化的敏感度。

	第一年	第二年	增长率
销售额	100,000	110,000	10%
可变成本	25,000	27,500	10%
固定成本*	60,000	60,000	0%
税前利润	15,000	22,500	50%
所得税	6,000	9,000	50%
净利润	9,000	13,500	50%

\*固定成本=固定经营成本+所付利息

净利润增长与销售额增长之间的关系可以用下式表示：

$$\text{税前利润增长率 (\%)} = \text{DL} \times \text{销售增长率 (\%)}$$

由于净利润增长率=税前收入增长率，则：

$$\text{净收益增长率 (\%)} = \text{DL} \times \text{销售增长率 (\%)}$$

这里，DL=杠杆系数=1+固定成本/税前收入

在这里，DL=1+（60,000/15,000）=1+4=5；净利润增量=5×10%=50%。

第二个要强调的因素是营运资金和现金流。公司的偿付能力，即公司偿还短期债务的能力是必须要评估的。在评估现金周转困难的风险时广泛使用的两个比率是：

$$\text{流动比率} = \text{流动资产} / \text{流动负债}； \text{快速流动比率} = (\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债}$$

## 9.6 公司策略

评估一个公司的策略对职业投资者来说是最困难的任务之一。

首先，大多数公司都不愿意详细地透露他们的策略。因为策略对于成功来说是绝对关键的。为什么要把你的商业目标提供给你的主要竞争对手呢？然而，正因为它是关键因素，分析师和投资组合管理者才必须花费大量的时间在这一问题上。

其次，公司策略涉及到管理质量。作为一名投资者，当你投资一家公司时，你已经暗中赋予公司主管自由支配你的资金进行投资的权利。所以，在你授权之前，最好核实一下他们是否有能力。但是如何评估这些你从来没有接触过的人的能力呢？最可能的答案就是约见他们。他们很可能不会接受，你也可能没有足够的时间对公司进行深入调查，那么你可以通过管理者过去的决定和他们传递给股东的信息来评估管理者的质量。

无论投资者与董事会进行过任何程度的接触，都应该提出以下问题。

### 9.6.1 策略

管理人员是否有能力设计出一套连贯的策略并达到长期的可持续增长？

- （1）公司的外在表现与工作计划的一致性。这是否与你自己对产业长期发展的观点相符？
- （2）公司财务目标的精确性。它们是不是可测的，也就是说，它们是不是以数字表示，并有明确的最终期限？
- （3）公司价值的适当性。它们是否与你自身的价值相符，与你所认为的公司要长期获得成功应走的路线相符？管理人员是否考虑了社会和环境等方面因素。

### 9.6.2 决策过程

管理人员是否有能力做出适当的决策，并以有效的途径加以实施。

- （1）决策的一致性。决策是否与公司的外在形象、使命和价值相符？
- （2）决策的及时性。决策的时间选择是否合适？
- （3）决策的沟通。决策是否能够被员工了解并得到员工的广泛支持？
- （4）决策的实施。决策是不是确定地由于清晰的实施程序而得以实现？
- （5）决策的结果。决策是不是有助于改善公司的资源配置？

### 9.6.3 监管

管理层是不是有能力密切监管决策的实施？此外，是否能够适应市场条件的变化？

- （1）管理信息系统是否有效？换句话说，管理层是否能够很好地清楚其业务情况（从经营部门得到的反馈）及市场发展（由公司市场调研组组织的调查）？
- （2）纠错行为是否迅速有效？换句话说，在发觉实际值与期望值之间的差距后，是不是可以迅速地做出新的适当的决策？

#### 9.6.4 与媒体和投资者的关系

管理层是否能够让新闻界和金融界持续了解公司的发展？

（1）新闻稿。新闻稿是不是频繁且详细？公司是不是以透明的方式传达坏消息？管理层是否愿意回答新闻记者的提问？

（2）财务报告。财务报告是否频繁且可信？管理层是否愿意回答分析师、投资组合管理人及投资者的提问。

### 9.7 评估

许多投资专家认为不能使用相同的技术来评估处于不同行业的公司的股票价值。换句话说，应该使用专门的行业评估工具来分析银行、制药或信息技术产业的股票的价值。

然而，分析师们真的需要运用各行业专门的评估模型吗？当然不是。诚然，在某些行业的股票评估中（如金融行业或高速成长型行业），一些专门的评估工具已经被发展起来。但是，这些专业工具都是建立在第 10 章中的相关方法之上的。那么，运用差异性的方法进行股票分析是否有其理论依据呢，还是没有？确切地说，无论是哪个行业的公司股东，其所拥有的仅仅是公司的一部分净资产。那么，从理论的角度说，评估股票价值的最直接的方法是什么呢？简单地列出公司的各项资产，然后从资产的总市值中扣除公司的负债额。

问题是，由于不存在相应的交易市场，使得一些资产的价值非常难以估计，特别是无形资产。于是，投资者不得不通过公司未来每年的预期现金流来评估股票的价值。

现金流的分析可以从两个立场出发：

（1）首先是股东的立场。哪些行为会导致现金在公司与股东之间的转移呢？包括股利支付、增发新股、股票回购。

因此，股票价值应有的评估方法是：评估公司的未来现金流水平；将上述未来现金流贴现。如果可以忽略相关的新股增发和股票回购，我们就得到了股利贴现模型（DDM）。

由于不能处理不支付股利的公司股票，股利贴现模型遭到了批评。如果假定有些公司将永不放股利，那么这一批评是正确的。但是，如果公司将在未来支付股利，那么股利贴现模型就可以用来评估公司的价值。

那么，那些永不支付股利的公司又如何呢？这里有两种可能。第一种可能是，它们将永不支付股利，也不回购股票。换言之，它们将永不返利给股东。为什么会投资这种公司呢？这些很可能是还未进入稳定期的新兴企业，并且在进入稳定期之间已经破产。第二种可能是，它们将用不支付股利，但会处于税收目的而回购股票。在这种情况下，股票回购较之股利支付而言，或许是一条回报股东更有效的途径。一些公司也会结合上述两种方法来回报它们的股东。假定公司执行（或将执行）股票回购计划，那么股利贴现模型就可以被采用，而且还可以转换成“股利及股票回购贴现模型”，这一模型可以适用于任何一种股票的评估。新股增发

被认为是纯随机事件。

(2) 其次可能是公司管理层的立场。哪些行为（同公司的股东和债权人无关）会导致现金在公司同它的客户、供应商、员工和税务当局之间转移呢？有资本支出、经营资本变动、经营性现金流。

运用上述资金流代替股利、增发新股及股票回购，就自动得到了现金流贴现模型（DCF），以及它的变形，如 EVA 模型和 CFROI 模型。

再次，从理论的角度说，我们有理由在所有的行业中使用 DCF 模型。因为无论在哪个行业，现金的流入及流出构成了现金流。

于是，问题在于，评估各行业股票的过程中，不知道 DDM 和 DCF 这两个正确的工具，哪个是有效的。问题的答案是，它们都是有效的。因此，不在于去辨别 DDM 和 DCF 在评估所有行业的股票时更有效。更重要的是，需要理解在评估高速成长公司和低速成长公司，或防御型公司和周期型公司，或金融类公司和非金融类公司的公允价值中，哪个模型更简单有效。

#### ● 高速成长型公司与低速成长型公司

对处于起步阶段及巩固发展阶段的公司而言，运用 DCF 模型进行估值更加容易；而 DDM 模型则更适用于处于成熟阶段公司的估值。而对于产品单一且处于起步阶段的公司及有可能破产的问题公司而言，使用期权定价模型或许是有帮助的。

#### ● 周期型公司与稳定型公司

对于周期型公司而言，由于经济周期是几乎不可预测的，因此首先应该将公司的未来股利和现金流进行标准化。随后，可以计算上述标准化的股利和现金流的现值，这与把防御性股票的预测值进行贴现所使用的方法完全一致。除了当中的标准化处理，应用两类公司中的方法是一样的。（我理解这里的标准化即平滑其现金流。）

#### ● 金融公司和非金融公司

DDM 模型可以同时应用于金融和非金融公司中。值得强调的是，用 DCF 来评估金融公司的价值具有很高的风险性，因为该类公司的债务成本（贴现系数，如 WACC 的组成部分）很有可能被低估（银行的主要融资来源是通过零售银行取得的低成本的客户存款，而不是来源于资本市场的借款；在保险公司中，非常苛刻的赔付条款往往会扭曲债务成本，导致债务成本下降）。因此，最好能预测每股自由现金流（也就是属于公司的现金流，是现金在股东同债权人之间转移调整后的结果），接着计算它们的现值，以便用股权成本代替 WACC 作为贴现系数。（自由现金流即可以分配给股东和债权人的现金流量。）

这里还有集中专门的方法用以评估银行和保险公司的价值，但是值得再次强调的是，这些特殊的技术只是那些标准评估技术的扩展。

最后值得注意的是，就一般而言，“评估股票价值最直接的方法”，也就是公司净资产的价值，这一工具在金融公司（商业银行、保险公司及房地产公司）中运用比在非金融公司中运用更加可靠。

## 第 10 章 普通股的估值模型

企业通过发行证券（利益要求权）为新项目、收购以及必要的运营资本融资，其发行规模则主要取决于这些投资项目产生的收入。这些证券主要包括债券和普通股股票以及其他，其投资回报主要是以股利、利息及本金偿还的形式。这些证券的价值则主要决定于其未来的现金流量。

掌握对公司证券的估值无论对企业的管理者还是外部投资者都很重要。当前或者潜在的股东可能需要比较他们对一家企业证券的估值与其实际的市场价格。同样重要的是，管理层则需要理解投资与融资决策很可能会怎样影响证券的价格。而且，我们可以先分别估计企业债务与其股票的价格，进而对企业进行估值。

### 10.1 股利贴现模型

当投资者取得普通股股票时，他的回报包括：所有未来现金股利和在持有期间的期末卖出该股票的价格。因此，当前股票的价格就是这些现金流量现值的加总，或者说：

$P_0$  = 预期未来股利贴现值之和 + 预期未来卖出价格贴现值

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{E(Div_t)}{(1+k)^t} + \frac{E(P_T)}{(1+k)^T}$$

这里： $P_0$  表示  $t=0$  期的股票价格； $P_T$  表示未来股票卖出的总收入； $Div_t$  表示  $t$  期的股利； $k$  表示贴现率（这里假设  $k$  不随时间而变动）。

股票的期限并不固定。极端的情况， $T$  将是无限的，在该情况下卖出股票收入的现值将趋近于零。因此，股票的当前价格仅仅由其贴现的预期未来股利（例如预期未来股利流的现值）所决定。这样，我们就可以直接得到下列一般的定价公式：

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(Div_t)}{(1+k)^t}$$

上述的表达式就是股利贴现模型。这种形式的股票定价公式是正确的，但并不非常适用。为了使其更适用，必须增加一些另外的限制。

#### 10.1.1 零增长模型

假定预期股利根本不增长，永久保持不变。假设未来年度内的预期股利等于某一个不变的数量，也就是：

$$Div_1 = Div_2 = \dots = Div$$



因此，零增长股票的股利也许可以被看成永续年金。通过上述公式的重新整理，我们得到：

$$P_0 = \frac{Div}{k}$$

（例 10-1 和 10-2 分别描述了如何利用零增长模型。）

该模型预计如果贴现率与股利不变的情况下，股票价格也不会发生任何变化。

从原理上说，该模型有如下含义：

- （1）如果贴现率不发生变化，那么预计的股票价格将等于上一年的价格；
- （2）如果贴现率发生变化，那么预计价格将会不同于上一年的价格，这就需要先计算适当的贴现率来计算股票价格；
- （3）即使在以前年度的价格不能够获得的情况下（也就是如果该股票没有被交易），只要适用的贴现率是已知的或者能被计算，该模型依然是适用的。按照类似风险的交易股票计算贴现率，并用该贴现率对股利流进行贴现。

### 10.1.2 固定增长模型

经验表明，几乎所有的公司每年都支付股利。实际上，公司往往尽力防止不得不削减股利的情況出现。相反，他们会努力每年增加股利。零增长模型就显得不太适用。作为一个选择，我们在股利每年按照固定的增长率增长的情况下，可以得到一个定价模型。

如果股利按照固定的比例  $g$  增长，我们得到：

$$\begin{aligned} Div_1 &= Div_0(1+g) \\ Div_2 &= Div_1(1+g) = Div_0(1+g)^2 \\ &\dots\dots\dots \\ Div_t &= Div_0(1+g)^t \end{aligned}$$

把这个估计未来现金流量的方法应用到一般估值公式中，则：

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(Div_t)}{(1+k)^t}$$

我们得到：

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Div_0 \cdot (1+g)^t}{(1+k)^t}$$

重新整理该公式得到：

$$P_0 = \frac{Div_0 \cdot (1+g)}{(k_E - g)} = \frac{Div_1}{(k_E - g)}$$

这就是所谓的固定股利增长模型（或者 J.B. Williams 模型）

因为，

$$Div_1 = EPS_1 \cdot \pi$$

这里：Div1 表示第一期的股利；EPS1 表示第一期的每股收益（收益为现金收益）； $\pi$  表示支付比率； $1-\pi$  表示留存收益率。

我们可以代入得到：

$$P_0 = \frac{EPS_1 \cdot \pi}{(k_E - g)}$$

如果每股收益率为  $r$ ，我们可以写成：这里的  $(1-\pi) \cdot EPS_0$  是再投资收益

（需要着重注意的是，这里的每股收益率  $r$ ，也就是资本收益率 ROE。）

$$EPS_1 = EPS_0 + r \cdot (1-\pi) \cdot EPS_0$$

$$\frac{EPS_1}{EPS_0} = (1+g) = 1 + r \cdot (1-\pi)$$

这意味着：

$$g = r \cdot (1-\pi)$$

因此，我们可以把  $g$  代入估值的表达式得到：

$$P_0 = \frac{EPS_1 \cdot \pi}{k_E - (1-\pi) \cdot r}$$

这通常被称为 Gordon-Shapiro 模型。

（例 10-3 描述了如何利用上述模型。在计算增长率  $g$  的时候，使用平均增长率的办法。）

固定增长模型可以在下列一些情况下应用：识别定价不正确的股票（如果你相信该模型）；评估未交易的股票。

如果你计划运用它，记住下面一些指导：

- （1）如果你认为股利增长率与贴现率不发生变化，那么预计价格等于上年价格乘上  $1+g$ ；
- （2）如果你认为贴现率将发生变动，依然可以运用该模型，不过既需要决定适当的贴现率

又需要决定适当的股利增长率；

(3) 如果没有上年的股票价格（也就是如果该股票没有交易），我们可以用类似风险的交易股票先推算出贴现率，把它应用到我们正在评估的股利流，这样就可以应用该模型了。

### 10.1.3 多阶段增长模型

典型公司要经过生命周期，增长速度要随着企业的年限而发生变化。在增长发生变化时，其股利也会相应地发生变化。多阶段增长模型允许股利遵循不同的增长方式。比如，分析师可以分别预测起先  $T$  年的股利，而假设在此之后的股利固定增长。他可能能够对近期各年的股利进行相对比较准确的预测：至于之后的股利，他将仅能够进行平均的预计。

（例 10-4 描述了相对复杂的贴现过程，在预测几年的股利之后，假设未来的股利固定增长。需要注意的是，要针对不同的时期使用贴现技术，明确其贴现期。）

还有一些计算普通股价值的替代方法，其中一种是必须先计算企业价值（通过该企业预期产生的现金流），再减去其债务的市场价值。

## 10.2 自由现金流模型

### 10.2.1 推荐的贴现现金流框架

使用贴现现金流（DCF）方法来进行股票与用它来计算任何其他资产的现值是一样的。我们用在资本市场上具有同样风险的证券可以获得回报率来对现金流进行贴现。

因此，我们需要一个框架来回答下面的问题：

- (1) 怎样定义现金流？
- (2) 什么是相关的现金流？
- (3) 什么是适当的贴现率？
- (4) 什么是预测未来现金流量最适当的方法？
- (5) 什么是可预测未来现金流量的最适当期间？
- (6) 我们怎么怎样计算市场价值。

为了估计企业价值，我们可以分别估计债务的市场价值与股票的市场价值，然后把它们加总。作为替代，我们也可以通过贴现期也未来的现金流，对企业的价值进行直接估计。为了估计股票的价值，我们可以仅仅贴现股票持有者获得的现金流量（股利与股票回购）。问题是该过程涉及的价值创造源泉的信息更不明确，使得合理的敏感性分析更为困难。因此，我们宁愿通过贴现企业预期未来现金流对其进行评估。那么，股权的市场价值可以由企业的市场价值减去债务的市场价值而计算得到。

#### ● 10.2.1.1 估计自由现金流量（FCF's）

自由现金流量等于公司的税后营业收益加上非现金支付，减去在净营运成本、不动产、厂房与设备和其他资产的投资。它不包括任何与融资相关的现金流量，比如利息费用或者股利。它反映了所有的资本（债务与股票）提供者可以获得现金流量。下面我们将给出其更正式的定义。

有人可能要问，为什么我们在此之前一直讨论的是“现金流量”，而现在却突然使用了“自由现金流量”这一术语。其理由是直至现在，我们只是一般性地讨论贴现现金流量方法。其重点在于一般原理，而不是技术细节。但是在做实际的评估工作时，却不能够忽视这些细节。正如我们将要直接表明的，运用贴现现金流量的方法时，总是把现金流量同样明确地限定为自由现金流量。

#### ● 10.2.1.2 估计适当的贴现率

与现金流量的定义相一致，贴现率反映了所有资本提供者的机会成本，以他们对公司总资本的相对贡献为权重进行加权（加权平均资本成本 WACC）。

#### ● 10.2.1.3 确定预测期与终值

企业的价值被分为两个部分，在显性的预测期间与在这个显性的预测期间之后。通常在显性预测期间可能进行准确的现金流量预测。但是在此之后，这项工作变得日益困难或者全然不可能。然而，我们必须依然寻找确定在显性预测期之后的企业价值的途径。这个值被称为终值或者持续价值。

#### ● 10.2.1.4 一致性地处理通货膨胀

竞争倾向于在产品的生命周期中，降低产出的价格。可变成本趋向于随着时间的推移而增长。自由现金流量应该反映这些方面的考虑。

在预测值是以名义值做出时，我们应该加倍小心，应该用名义贴现率而不是实际贴现率（名义值减去考虑期间的预期通货膨胀率）进行贴现。使用名义值在一般情况下相对简单。首先，利率是以名义值报出的。其次，管理层习惯于用名义值进行考虑。

### 10.2.2 其他的贴现现金流框架

除了上述的贴现现金流框架外，还有一些估值原则。一种方法是用税前代替税后的现金流量。使用税前的现金流量，则必须用税前的贴现率（要高于相应的税后贴现率）。但是，税后现金流量并不仅仅是用税率来对税前现金流量进行调整。这是因为税收要基于会计数据。比如，购买机器设备的税收利益要在自设备价款支付时起的不同期间内获得。因此，实际上不可能用税前方法进行有效的贴现现金流量分析。

其次，某些人推荐使用选择权定价方法来估计企业的价值。使用该方法的理由是投资政策不是固定与不可变动的。当经理们知道市场状况，或者当新的技术变得可以获得时，或者当关于投入与产出品价格的不确定性得到澄清时等情况，他们就可以修正自己的投资策略。对投资政策事先调整的可能性（扩大或者缩小投资规模、延迟投资决策、放弃一项技术而使用另一项技术等的可能性）代表了用标准的贴现现金流量方法不能够对选择权进行估值。为了处理这个估值难题，有必要使用选择权定价模型。在接下去的部分，我们将不对投资政策与此（投资选择权）相关的方面进行讨论，而集中讨论没有选择权特点的投资活动。我们强烈推荐使用贴现现金流量的方法，来评估这些更为简单的投资活动。

迄今为止，我们一般性地讨论了适当的评估框架。但是，这对于实际的评估问题是不够的。因此，现在我们将涉及真实世界评估问题的技术细节。

### 10.2.3 预测自由现金流

预测自由现金流量涉及两个不同的方面。首先，必须对自由现金流量进行定义，从而使每一个人都在准确地谈论同样的事情。其次，预测自由现金流量更为困难的方面是确定什么现金流与估值是相关的。

#### ● 10.2.3.1 自由现金流的定义

自由现金流量按照下面的方式定义：（5.1.4 也讨论了这个问题，注意参考）

	息税前营业利润（EBIT）	
-	税收（EBIT 边际税率）	
+	非现金相关费用（折旧、对或有债务的预计费用等）	
-	非现金相关收入（货币资金变动的调整等）	
=	营业现金流量	（1）
-	净营运资本变动	（2）
-	投资费用（房屋、设备）	（3）
=	来自营业的自由现金流量	（4）

（息税前利润 EBIT=税前利润 EBT+利息支付 D；

$EBIT(1-T) = (EBT+D)(1-T) = EBT(1-T) + D(1-T) = \text{税后利润} + \text{税后净利息支付。}$ ）

（1）也称毛现金流量。

（2）净营运资本被定义为流动资产（现金+应收账款+存货）减去应付款项。该变动可以是正的，也可以是负的。

净营运资本的增加代表现金消耗，应该被减去；净营运资本的减少代表变现或者现金流入，应该被加上。“毛现金流量-净营运资本变动”这个项目有时也被定义为“运营现金流”。

（“运营现金流”不同于“经营活动产生的现金流量”，因为前者还包括了债务的利息支付。）。

（3）投资费用也被称为“投资活动产生的现金流量”。

同样，投资费用也是既可以为正值，也可以为负值。正的投资表示固定资产的增加（因此应该被减去），负的投资指的是资产的变现（因此应该被加上）。

（4）这个项目也被称之为“营业自由现金流量”。

因为融资代表自由现金流量的使用，所以融资性因素（利息与股利支付、债务与股票发行、债务偿还、股票回购等）不应该加以考虑。

根据上述定义，自由现金流量就是企业资本提供者可以获得的资金。因此，企业价值（企业总资本的价值）可以通过如下方式计算：即用总资本的成本对预期的未来现金流量进行贴现。

如果我们仅仅对股票的估值感兴趣，我们可以计算剩余现金流量（也就是，自由现金流量减去除股东以外的资本提供者的所有净支付），并且用股权资本成本进行贴现。

#### ● 10.2.3.2 介绍性的例子

（例 10-5 描述了如何计算项目的自由现金流 FCF，以及利用 FCF 计算 NPV。）

（例 10-6 描述了如何计算项目真实的 FCF，这需要考虑实际的情况，包括对现金收入、税收和折旧的处理。然后再根据 FCF 计算 NPV。）

#### ● 10.2.3.3 估计初始投资

确信考虑了初始投资，使必要的资产完全考虑了可使用状态的成本、净营运资本的任何增加、卖出现有资产的净收入与任何税收方面（投资税收优惠、折旧抵税、资本利得税等）。

#### ● 10.2.3.4 税收减免的重要性

在评估收购目标时，税收减免可能是很重要的考虑。

（例 10-7 描述了一个对税收减免计算的例子。在这里：税收减免被作为现金流入，而当期的营业亏损被作为现金流出。）

#### ● 10.2.3.5 估计剩余价值

剩余价值是项目的剩余现金流（残值）或者我们把该项目的资源投资到替代用途中可以获得现金流的价值。

### 10.3 经济增加值、市场增加值、投资现金流回报与非正常收益贴现模型

#### 10.3.1 经济增加值与市场增加值

##### ● 10.3.1.1 介绍

经济增加值（EVA）财务管理系统是由 Stern Stewart 公司（一家咨询公司）开发的。该公司专门帮助其顾客度量与创造股东财富。其开发的经济增加值管理系统是一个一致的经营情况度量和评估工具，也是一个以价值为基础的激励计划的基础。

每一个以价值为基础的管理者都想增加股东的财富。该财富可以看成是公司实际的市场价值减去公司资本提供者历史上所提供资金的差额。Stern Stewart 公司把这个差额称为市场增加值 MVA。

市场增加值不是一个可控制的度量，要依赖于市场预期，并且每天发生波动。运营经理需要以天为单位进行度量，从而指导他们来最大化市场增加值。这样，经济增加值的概念就开始出现了。从数学上看，市场增加值可以表示成所有未来经济增加值的现值。因此，加强管理从而维持一个较高的可持续的经济增加值就是维持一个较高的市场增加值，最终也就是维持一个较高的股票价格。

经济增加值（EVA）只不过是考虑了投入到运营中资本的机会成本之后的一定期间的利润。

这部分将演示经济增加值的两个重要应用：评估（事前评价）与经营情况度量（事后评价）。但是在开始这两部分之前，必须先给出一些定义。

### ● 10.3.1.2 定义

市场增加值 MVA 被定义为：

$$\begin{aligned} & \text{企业的市场价值（债务加上股权的市场价值）} \\ & - \text{投入的资本} \\ & = \text{市场增加值} \\ & = \text{未来经济增加值 EVA 的现值} \end{aligned}$$

市场价值是指企业可观察到的市场价值（如果该企业的普通股票是交易的）加上任何有息债务实际价值，加上任何具有债务与股票双重特点的，诸如优先股或者可转换证券等融资工具的市场价值。

被投资的资本是会计数字，对应于所有的投资者（债务与股票投资者）在历史上投入该公司的资金数量（减去折旧）。对于股票来说，投资可以采取首次公开发行（IPO）或者再次发行股票等比较明确的形式，或者比较隐含的形式，这样本将作为股利支付给股东的净收益被再投入公司。

经济增加值被定义为税后净营业利润（NOPAT）减去所投入的费用（被称为资本费用）。

$$\text{税后净营业利润（NOPAT）} = \text{息税前盈余（EBIT）} - \text{税收（税率 EBIT）}$$

$$\text{资本费用} = \text{投入的资本（债务的账面价值+股权）} \times \text{加权平均资本成本（WACC）}$$

$$\text{经济增加值（EVA）} = \text{税后净营业利润（NOPAT）} - \text{资本费用}$$

在确定税后净营业利润 NOPAT 时，所有与融资相关的项目（诸如利息费用）均被忽略。因此，它是一个不受资本结构选择影响的纯粹的营业利润。

投入的资本通常决定于资产净值的账面价值，也就是固定资产加上净营运资本（净营运资本被定义为流动资产减去流动负债）。当然，资本又等于所有者权益加上带息债务（长期债务）。

资本成本被定义为加权平均资本成本 WACC。因为资本被定义为债务加上股权，那么对应的资本成本必须结合两个来源的成本。因此，加权平均资本成本被定义为：

$$\text{WACC} = \text{债务成本} \cdot (1 - \text{税率}) \cdot D / (D + E) + \text{股权成本 } E / (D + E)$$

我们必须要注意权重（D 代表债务，E 代表股权）应该和债务与股权的市场价值相对应。债务的市场价值通常可以近似用其账面价值来表示。另一方面，股权的市场价值则一般与其账面价值相差很远。这里，我们碰到了一个环状难题。我们需要一个以市场价值为基础的加权平均资本成本作为贴现率来估计其市场价值本身。实际上，不仅在使用 EVA 方法时会碰到这样的问题，如果你用 DCF 方法评估企业时，也会碰到同样的环状问题。该问题的一个典

型的解决方法是使用目标资本结构来计算权重（尽管如此，该目标资本结构还必须以市场价值来表示。）

股权成本是机会成本，可以用诸如资本资产定价模型（CAPM）或者套利定价理论（APT）等资本市场模型进行估计。

债务成本也是一项机会成本。它可以用资本资产定价模型、尚未偿还债务的到期收益率或者尤其是债务不能进行交易的情况下，可选择用无风险利率加上基于该企业评级的风险溢价进行近似。因为利息支付可以抵税，债务成本取税后成本。

● 10.3.1.3 用经济增加值进行评估

（1）评估投资项目价值

正如上面所表明的，给定项目未来经济增加值的资本化对应于市场增加值，也就是净现值。我们用一个例子来说明。

考虑下面的投资机会：初始投资 100；该项目在此后两年每年产生税后自由现金流量 100；在两年之后，没有净残值。在贴现率为 10%时： $NPV=-100+100/1.1+100/1.1^2=73.55$ 。

使用经济增加值方法时，我们需要税后净营业利润 NOPAT 与资产负债表来计算每年的经济增加值。在这里，税后净营业利润是自由现金流量减去折旧（因为没有其他变量）。因为取得的资产没有残值，因此其价值必须在两年内折旧完毕（假设为直线法）。基于上述假设，我们得到如下数字：

	第一年	第二年
自由现金流	100	100
- 折旧	50	50
= 税后净营业利润	50	50
投入资本（本年初）	100	50
× 加权平均资本成本	10%	10%
= 资本费用	10	5
税后净营业利润	50	50
- 资本费用	10	5
= 经济增加值	40	45

未来经济增加值 EVA 的现值(或者市场增加值 MVA)为： $PV(EVA)=40/1.1+45/1.1^2=73.55$ 。我们同样得到该项目的净现值。

注意：“投入的资本”是清晰定义的。因为评估是面向未来的，一个项目开始时投入资本就等于初始投资的现金支出。（第二年的资本实际上为初始投资减去折旧值。）

我们也可以考察自由现金流量方法与经济增加值方法的不同，以研究为什么两者计算的结果是相等的。



自由现金流量  $FCF = \text{息税前盈余 EBIT} - \text{税收} + \text{折旧} - \text{增加的投资}$   
项目的净现值  $NPV = -\text{初始投资} + \text{全部自由现金流量的现值}$

经济增加值  $EVA = \text{息税前盈余 EBIT} - \text{税收} - \text{资本费用}$   
项目的净现值  $NPV = \text{经济增加值 EVA 的现值}$

为说明在什么条件下，两种方法得到同样的结果，我们有：

$$\begin{aligned} & PV(\text{EBIT}) - PV(\text{税收}) - PV(\text{资本费用}) \\ &= PV(\text{EBIT}) - PV(\text{税收}) + PV(\text{折旧}) - PV(\text{增加的投资}) \end{aligned}$$

因为所有的投资均已经事前完成，增加的投资的现值等于初始投资，也等于投入的资本。我们可以把最后的方程简化为：

$$\begin{aligned} & -PV(\text{资本费用}) = PV(\text{折旧}) - PV(\text{增加的投资}) \\ \text{即：} & PV(\text{增加的投资}) = PV(\text{折旧}) + PV(\text{资本费用}) \end{aligned}$$

如果任何初始投资与未来投资的现值均等于所有未来折旧的现值加上投入资本（减去折旧）的所有未来费用的现值，那么这两种方法将得到同样的结果。实际上，它们总是相等的。

**（内在含义也就是：折旧和资本费用的现值=初始投资。）**

这也向我们表明了用像 EVA 这样一种度量方法的理由。虽然在 DCF 方法中，所有的投资均发生在资金花费的阶段，但是 EVA 方法则把资本花费以折旧的方式在使用期内进行分配。资本费用是使得两种方法计算的现值相等的必要条件。

虽然这里所举的例子非常简单，但其普遍性的内在属性依然是同样的。使用 DCF 方法进行的事前评估总是与以 EVA 为基础的评估保持一致。

## （2）评估企业价值

在企业评估的情况下，市场增加值对应于企业现在所有的或者预期在未来开始的所有投资项目的净现值。因为企业不过是一组投资项目的组合，根据对市场增加值的定义，我们得到：

$$\begin{aligned} \text{企业价值} &= \text{投入的资本} + \text{增加的市场价值 MVA} \\ &= \text{投入的资本} + \text{未来经济增加值 EVA 的现值} \\ &= \text{未来现金流量的现值} \end{aligned}$$

（这里列出的例子描述了如何分别用 DCF 和 EVA 方法来计算企业的价值。）

**（应用 EVA 方法，可以计算出跟利用 FCF 一致的公司价值。需要注意的几点是：**

**（a）在计算投入的资本时，需要用投入的资本减去资产的折旧，也就是把初始成本在每一期进行分摊；**

(b) 在计算税后净营业利润 NOPAT 时，用自由现金流量为基础，减去折旧以及其他相应变动来得到；

(c) 在计算资本费用时，使用的投入资本是当期期初没有减去折旧的资本，再乘以 WACC；

(d) 最后计算企业价值的时候，用 EVA 流的现值加上初始投资资本。)

不仅对于新投资项目的评估，而且对于企业价值的评估，用两种方法均得到相同的结果。

这时，又经常会产生下面一个问题：如果在评估中，经济增加值使用可能会受到会计准则影响的资本账面价值，怎样才能使两种方法总能够得到相同的结果？答案是：投入的资本在企业评估过程中是不相关的。

(这里的例子描述了与上面相似的计算过程：自由现金流量相同，但是投入的资本与折旧不同，导致经济增加值不同。不过最终的结果与前面一致。)

有人可能会认识到折旧发生了变化，并且他也许会假设这就是这两种方法产生同样结果的原因。但是即使我们不把投入的资本折旧到零，两种方法依然可以得到同样的结果。

(这里的例子中，尽管资产在期末拥有残值，用两种方法计算依然得到相同的结果。)

迄今为止，我们忽略了任何终值假设。在明确的预测期之后的终值计算主要是考虑从长期来看，企业寿命的价值影响。

(这里的例子描述了两家不同的公司，前者不增长，后者为固定增长，并且他们的经济增加值都为零。这里所谈论的一些概念含糊不清。)

我们必须注意，增长并不等于创造价值，经济增加值在指明未来价值创造或者价值破坏的过程中能够更好地发挥作用，因此有助于发现关于未来投资行为及其结果比较理性的假设。

我们必须注意到用于终值假设的增长率  $g$ ，在 EVA 方法中与在 DCF 方法下并不相等。一般地，增长率  $g$  与税后净营业利润的年度增长率一致。在固定增长假设下，这意味着年度的投资与折旧也必须以  $g$  的增长率增长。如果是这样的情况，那么自由现金流量也以  $g$  的增长率增长（这是应用 DCF 方法计算终值时的典型假设）。

在应用 EVA 方法时，如果税后净营业利润以  $g$  的增长率增长，EVA 则不是（因为计算的过程和结果不同，所以导致 EVA 的增长率与  $g$  存在很大差异）。因此，应用 EVA 方法时的终值计算不能够简单定义为：资本+经济增加值/（WACC- $g$ ）。永续增长时的经济增加值评估的公式如下：

$$V_T = Capital_T + \frac{EVA_{T+1}}{WACC} + \frac{I_{T+1}}{WACC} \cdot \frac{ROIC - WACC}{WACC - g}$$

在该公式中， $Capital_T$  是期初投入的资本； $EVA(T+1)$  是第 1 年的经济增加值（从此后 1 年）， $I(T+1)$  是增加的投资；ROIC 则是增加投入资本的回报率，被定义为增加的税

后净营业利润/增加的投资。

$(I_{T+1} \cdot (ROIC - WACC))$  实际上等于 EVA 在固定增长阶段的增加值。)

(这里的例子说明了如何利用上述公式。主要理解 ROIC 的含义，这里涉及的计算过程比较复杂。)

通过使用经济增加值方法，我们获得更深入的洞察力。首先，价值小于实际投入的资本直接意味着未来的经济增加值将是负值，也就是说，价值将被毁灭。我们也看到增加投入资本回报率 (ROIC) 低于要求的回报率 (WACC)。从以价值为基础管理的观点来说，这意味着如果公司不进行投资，管理层（以及最终的股东）情况将会更好。

#### ● 10.3.1.4 用经济增加值进行经营评价

经济增加值不仅是评估工具，而且也是事后对经理表现进行评价的工具。实际上，这也是这个概念的重要应用。在前面已经表明，针对评估目的，资本的选择是不相关的。但是怎样评价经理的表现呢？

资本账面价值是历史上投入公司的资金总量。这是管理层从资本提供者那里获得的经营公司的资金数量。通常，经济增加值是基于该投入的资本进行度量的。

(这里的例子描述了用基于账面价值和基于市场价值分别计算的资本费用的不同，以及由此导致的经济增加值的不同。)

评价经理表现的正确基础是资本提供者向其提供的资金，且资金的数量是其账面价值。否则，表现优秀的管理层将不能从其出众的能力获得利益，从而在未来产生正的经济增加值。

#### ● 10.3.1.5 结论

经济增加值是一定期间经济利润的一种度量，被定义为税后营业利润减去投入资本的费用。

针对评估目的以及评估未来的投资机会，我们可以看到经济增加值方法与贴现现金流量方法是完全等价的。

特别地，经济增加值可以事后用来评价经理的表现。使用经济增加值方法的主要优势是管理层要对其从投资者那里获得的资金负责。如果管理层决定把这些资金投入经营业务中，他们必须提供足以补充其占用资金的经济折旧与投入资本的机会成本的足够高的回报。只有在这种情况下，经济增加值才会为正值。该项要求，再加上以经济增加值为基础的薪酬体系，对经理人员产生了很强的只投资净现值为正的项目与管理这种项目的激励，从而为股东创造最大价值。

### 10.3.2 投资的现金流回报

#### ● 10.3.2.1 定义

投资现金流回报模型 (CFROI) 是由全球性咨询公司 HOLT Value Associates 公司开发的。该

模型的基本前提是证券市场基于现金流而不是公司表现的传统会计度量（比如报告收益）来确定价格。

与其主要竞争者 EVA 模型一样，CFROI 模型也基于贴现现金流量的基本原则（较多的现金优于较少的现金，较近的现金流入优于较迟的现金流入，较少的不确定性优于较多的不确定性）。其精确程度被认为显著高于 EVA 模型。这主要是因为它使用随通货膨胀调整的数据，以及它使会计扭曲最小化。这意味着投资现金流回报模型对于不同时间、不同行业以及不同国家的公司之间具有更强的可比性。

从理论上讲，投资现金流回报是一组正在营运项目的代表性回报度量。项目有生命周期；而且有购置折旧型资产（厂房、商誉）与非折旧型资产（净营运资本、土地）的初始投资支出；在整个项目周期内产生的现金流；以及在项目的末期卖出非折旧资产的现金流入。

外部投资者不能够识别个别的投资项目。但是财务报告披露了总的折旧型资产、总的非折旧型资产以及总的现金流的数量。因此，在不知道所有项目个别回报的情况下，计算投资现金流回报也是可能的。

#### （1）资产寿命

资产寿命可以被定义为：

$$\text{资产寿命} = \text{调整后的总固定资产} / \text{总固定资产折旧}$$

总固定资产的数量是所有有形的固定资产的成本。因为没有与土地相联系的折旧费用，所以土地被排除在外。

#### （2）折旧型资产

折旧型资产可以被定义为：

$$\text{折旧型资产} = \text{通货膨胀调整后的总固定资产} + \text{经营租入资产的资本化价值} + \text{商誉}$$

总固定资产必须随着通货膨胀进行调整。换句话说，我们必须估计这些资产的当前的价格，而不仅仅使用报告的价格，后者通常是不同购买力货币的混合体。

有些营业资产并不列示在资产负债表中，这是因为这些资产并不为公司所有而是公司所租入：

$$\text{资本化价值} = \text{年度租赁费用} / \text{真实债务率}$$

在 HOLT 公司的数据库中，无形资产（商誉）的数量也被包括在计算投资现金流回报的资产中。因为企业的资本提供者也为商誉支付了资金。不幸的是，过于公司通过收购收入的无形资产与公司通过增加自身无形资产的价值（比如通过对全体职员进行培训），会计准则做出了不同的规定。前者，商誉被看成是一项资产。后者则不是，这样投资现金流回报可能会显得比实际高出许多。

#### （3）非折旧型资产

非折旧型资产可以被定义为：

$$\text{非折旧型资产} = \text{净货币资产} + \text{存货价值} + \text{土地价值}$$

净货币资产（不包括存货）是现金、短期投资、应收款项与其他流动资产，减去流动负债（应付账款、应付所得税、其他流动资产）。也就是不包括存货的流动资产减去流动负债。

存货必须以现在的价格计价，也就是说使用先进先出（FIFO）法。

厂房、土地通常按照历史价格计价。该价值也要随着通货膨胀做出调整。

（4）总现金流

总现金流（从企业经营获得的现金流数量，而不考虑它们是怎样融资的。我们忽略了养老金与税务会计的影响）可以被定义为：

总现金流现值

$$= \text{净收益} + \text{折旧与摊销} + \text{调整后的利息费用} + \text{租赁费用} + \text{通货膨胀调整} + \text{少数股东权益}$$

净收益加上“折旧与摊销”是因为后者是非付现金营业费用；加上利息费用是因为利息费用被看成融资成本，而不是营业成本；因为在折旧型资产计算中，租入的资产被资本化，所以也必须加上租赁费用。

通货膨胀调整来自于：存货由原来的后进先出法改为先进先出法计价的重新报告；把名义利息收入与费用调整为真实值。

少数所有者在投资现金流回报模型中被看成是资本的提供者，因此，要加回少数股东利益。

● 例 10-8

资产寿命	5 年
折旧型资产	500,000
非折旧型资产	50,000
年度总现金流	150,000

第 0 年的总投资=500,000+50,000=550,000；

第 1 年到第 4 年每年的总现金流=150,000；

第 5 年总现金流=150,000+50,000=200,000；（假定非折旧资产在资产寿命期末被卖出）

$$\text{投资现金流回报} = \text{该项目的内部回报率} = 13.34\%$$

● 10.3.2.2 评估企业

从理论上说，贴现现金流量评估要求预测未来企业寿命的全部净现金流入（也就是总现金流量减去对折旧型与非折旧型资产的投资加上卖出非折旧资产的现金流量）。

投资现金流回报模型把预测净现金流（NCR）分为两个部分：现有资产的净现金收入和未来投资的净现金收入。

每一个净现金收入流均可以被分别贴现，从而分别给出现有资产与未来投资的净现值。

### （1）现有资产的价值

现有资产的净现金收入决定于：总资产（折旧型资产和非折旧型资产）的当前水平；投资现金流回报的当前水平；资产寿命；现有厂房的已使用年限；投资现金流回报的衰退率。

我们假定折旧型资产的价值在资产寿命期内将会下降到零；非折旧型资产在资产寿命期内将会逐步卖出。

现有厂房的已使用年限是一个非常重要的因素。厂房的使用年限越长，现金流放慢的速度就越快。这是因为在越早的年限，厂房折旧的份额越大。

投资现金流回报更为重要。**HOLT** 已经演示过投资现金流回报将随着时间的推移而衰退，向着平均数下降（或者上升）。变化量决定于：投资现金流回报水平（投资现金流回报越高或者越低，趋向平均数的速度将越快）；过去投资现金流回报的可变性（可变性越高，趋向于平均数的速度越快）；股利支付率（该比率越低，也就是说再投资比率越高，趋向于平均数的速度越快；但是，我们必须注意对于投资现金流回报低于平均数的企业，股利支付比率并不重要）。换句话说，也就是高增长、具有高投资现金流回报以及投资现金流回报较易变动的企业的盈利能力下降最快，而具有低投资现金流回报与投资现金流回报较易变动的企业（无论其股利支付比率）将迅速改进其回报。

另外，对从现有资产未来净现金收入的估计进行贴现可以得到他们的净现值。贴现率也是**HOLT** 的模型的一部分（EVA 模型不是这样）。与从债券的市场价格与其预期的利息支付加上本金偿还的现金流推导出其到期收益率一样，投资现金流回报模型使用的贴现率也是从企业集合的市场价格与预测的来自与该模型自身一致集合的净现金收入流推导出的实际市场贴现率。

实际利率是名义利率减去预期通货膨胀率。与经济增加值模型不一样，投资现金流回报率模型使用税前利率。这是因为由于较高的投资现金流回报，税收减免利益已经获得。

真实的股权资本成本可以从实际市场贴现率与实际利率（实际市场贴现率是实际利率与真实股权资本的结合）推导得出。企业特定的贴现率计算如下：

企业特定的贴现率

$$= \text{市场贴现率} + \text{与企业规模相关的风险差异} + \text{与企业财务杠杆相关的风险差异}$$

风险差异（正、负或者零）的出现是因为财务杠杆与规模（也就是股权的市场价值）的影响不能够通过组合多样化而被消灭。它们也可以通过市场观察推断出来。

### （2）未来投资的价值

计算未来投资产生的价值的净现金收入流的现值有两个步骤：

首先, 计算每一项未来投资创造的增加财富, 等于该项投资着手进行当年的现值减去投入量; 其次, 该增加财富是贴现目前的现值, 这些现值的累积数量代表了企业未来投资的估计价值。

竞争性力量的向平均衰退效应无论对来自于现有资产的现金流变动趋缓还是未来投资的盈利能力均适用。这意味着投资现金流回报迟早会等于贴现率。因此, 从那个日期向后, 因为新投资而增加的财富被假定为零。可以把这个效应与在经济增加值模型中定义的“竞争优势期间”相联系。

### (3) 企业的价值

企业的总价值可以被定义为:

$$\text{企业价值} = \text{现有资产的价值} + \text{未来投资的价值}$$

## 10.3.3 非正常收益贴现模型

### ● 10.3.3.1 评估周期性公司

周期性公司的财务成果不仅易变而且依赖于经济的状态。在经济繁荣时期, 其收益呈爆发式增长; 而在经济低迷时期, 它们可能崩溃。

然而, 我们是否可以使用标准贴现模型来评估这样的公司呢? 答案无疑是可行的。但是这样做, 我们首先要处理下列问题: 我们怎样预测周期性企业的现金流? 我们应该用什么样的贴现率来计算他们的现值。

#### (1) 预测周期性企业的成果

周期性公司收益的易变性从根本上可以归因于销售规模和销售价格的剧烈变化。较高的经营杠杆(通常周期性公司的固定成本占总成本的很大部分)与财务杠杆(通常周期性公司的负债/股东权益比率较高)放大了销售周期性对公司盈利能力的影响。

假定你对产业周期具有完全的预见性, 且能够预测某家公司收益未来的高峰与低谷。那么, 使用贴现现金流量模型很容易计算出其公允价值。

因为高现金流可以抵偿低现金流, 所以从理论上说, 公司的贴现现金流量价值证明比收益要稳定得多。在实践中, 我们可以观察到周期性企业市场价值虽然并不如理论暗示得那么稳定, 但实际也不会与其经营成果一样上下起伏。这很可能归因于这样的事实, 即分析师倾向于外推企业最近的经营成果, 就好像这些成果将会打破旧的周期, 而建立新的趋势。

由于分析师不是预言家, 因此预测周期性公司的最好方法是使得其预测现金流正常化。取决于在做出评估时处于经济周期的阶段, 当年的收益作为基准年度可能太低(如果处于衰退期)或者太高(或者经济处于顶峰)。为了避免评估过程中的重大错误, 我们首先必须调整当年的数字, 就好像正处于经济周期的中间点。然后, 可以对于调整后基准收益应用平均增长率, 从而估计未来现金流的正常值, 就好像正考虑例如食品饮料公司等信息披露比较充分且非周期型的公司一样。

我们必须认识到使用正常化收益作为基准年度收益的隐含假设, 即随着经济周期的变动, 周

期性公司将很快回到这个水平。该假设有时可能被证明是不切合实际的，尤其是如果公司的基本面发生了变动。

可以使用下列的两个方法把该可能变化考虑在内：第一，假定企业基本面没有发生变动，估计未来现金流（以原来的周期为基础估计正常现金流）；第二，假定企业基本面发生变动，估计未来现金流（以最近的结果为基础估计正常的现金流）。然后，可以对这样两种情况确定相应的可能性，从而计算出未来现金流量的加权平均值。

## （2）计算现金流量的现值

因为我们放弃了预测未来衰退与恢复的想法，未来现金流量很可能看上去会过于乐观。趋势是精确的，但是收益的易变性已经由于正常化的过程而消除。那么，我们怎么考虑真实收益信息的透明度问题？仅仅通过增加贴现率（股权成本或者加权平均资本成本，依据使用的模型），这应该与正常化后的收益不太可能与实际收益一样的事实一致。换句话说，必须对周期性公司正常化（且非真实）的现金流使用较食品饮料公司非正常化（且更为真实）现金流更高的贴现率。

但是，贴现率应该被人为地提高吗？答案是不。不要忘记在整个经济周期，较高的现金流会抵消较低的现金流（也就是说，在收益趋势相似的情况下，对稳定现金流按照 10% 的贴现率贴现的现值或多或少地等于易变的现金流按照 10% 的贴现率贴现的现值）。换句话说，可以仅仅评估投资一家周期性公司的基本面风险（销售易变性、经营杠杆、财务杠杆等），把这些风险转换成适当的贴现率（很可能要比食品饮料公司高出许多）并把贴现率应用到正常化了的现金流，就如同没有经过正常化过程一样。

## ● 10.3.3.2 评估新兴公司

评估新兴公司的价值是一项困难的工作，这毫不奇怪。但是它现在已经变成了分析师日常工作的一部分，至少对于那些负责追逐技术与卫生保健股票的分析师是如此。可以用标准的模型来评估那些公司的公允价值吗？答案是可以。

### （1）评估互联网公司

大多数互联网公司亏损。简单的评估方法，尤其是众所周知的市盈率将没有意义。一些人推荐使用替代的方法，比如收入乘数（在收入足够高时）或者市场价值乘数。但是这些捷径经常令人误入歧途。这是因为他们没有考虑从长期来看推动企业价值的因素，也就是收益或现金流量（依赖于你所涉及的模型）。

评估互联网公司的最佳方法是回到经济基本面。因为贴现现金流量模型仅仅依赖于预测，所以缺乏有意义的历史数据并不要紧。换句话说，该模型可以很容易确定经历了几年初始亏损后的企业的价值。

如何预测互联网公司的现金流呢？这会阻止你依据从现在起几年之后公司的情况建立的评估吗？假定他们不会破产，所有的高速增长企业均会变成适当速度增长的企业。因此，诸如穿透率或者每个顾客的收入等一般方法迟早会适用。虽然这需要一定的想象力，应该能够估计互联网公司在从现在起大约 15 年间的“正常化”的收益，与其长期增长率（从第 15 年后后成立）。



从第 1 年到第 14 年的现金流量怎样？可以通过把第 15 年的经营情况“回推”来估计它们，以确保其与公司当前数字的一致性。

至于贴现率，互联网公司比一般公司的风险高，甚至超过周期性公司。使用贴现现金流量模型，依然需要进行困难的预测。

## （2）评价生物技术公司

从技术角度看，评估生物技术公司一点不比评估互联网公司困难。这里，必须坚持使用标准的模型。

其主要问题在于开发一种新药比开发一个软件要花费多得多的时间。换句话说，生物技术公司可能要比互联网公司经历更多年度的亏损。另外，退一步说，在新药上市 5 年甚至 10 年前估计其可能的销售并不是件轻松的工作。

虽然未来现金流量很难进行预测，但是对卫生保健行业相当了解的分析师们仍然可以应用贴现现金流量模型。

从理论上说，因为生物技术公司看上去很像“价外买入期权”，也可以使用期权定价模型来评估生物技术企业，但是这种方法在实践中几乎不可能实现。

## 10.4 相对价值度量

### 10.4.1 市盈率与评估

一个可选择的并且被广泛使用的评价股票的方式是依靠市盈率。市盈率表明了投资者愿意为每单位报告利润支付多少（价格/收益）。因为这种方法易于修改，即可以用于交易的股票，也可用于未交易的股票，具有很强的适应性。而且，它非常简单，不要求耗费时间的数据分析；应用该方法仅需要知道两个数字：准备评估企业的收益与企业所属行业的市盈率。

#### ● 10.4.1.1 一般性考虑

市盈率方法的一个优势是在多种情况下，比如收购、兼并、首次公开发行、未交易企业与证券、股票价格预测或者投资决策，被用来评估股票的价值。

（例 10-9 描述了如何使用行业平均市盈率。）

#### ● 10.4.1.2 解释

为了解释我们用该评估方法计算股票价值时做什么，假设股利支付率为 1（盈余被全部支付出去，也就是每股股利=每股收益 EPS），且收益是一个固定值。在这个情况下，股票价值可以固定股利模型来计算：

$$P_0 = \frac{EPS}{k_E}$$

这里的  $k_E$  是股权资本成本。注意，我们可以使用上述表达式来计算市盈率：

$$PE = \frac{P_0}{EPS} = \frac{1}{k_E}$$

该结果表明在固定收益且全部支付的情况下，市盈率可以被解释为资本成本的倒数。因此，行业平均市盈率是代表企业股权资本成本倒数的一种度量。

一个更现实的选择是假设固定股利增长模型。在那种情况下，我们重新整理 Gordon-Shapiro 模型得到市盈率的下列表达式：

$$PE = \frac{P_0}{EPS} = \frac{\pi(1+g)}{k_E - g}$$

正如看到的，市盈率现值是收益增长率（股利）与经营和财务风险（被反映在股权资本成本  $k_E$  中）的函数。

#### ● 10.4.1.3 这种方法的经验精确性

（Londerer 与 Trunz 利用苏黎世证券交易所的样本公司进行了数据统计，结果表明估值误差的相关频率分布并不是对称的。）

#### ● 10.4.1.4 市盈率评估方法的问题

从原理上说，很有很多理由可以解释为什么市盈率评估方法拥有很多度量错误。通过参考 Gordon-Shapiro 模型，以及注意到因为差别增长率与差别财务及经营风险的存在，不同公司的市盈率可能存在系统性的差别，这在总体上是正确的。

- （1）该方法并没有将差别增长率加以考虑；
- （2）盈余系统性地依赖于财务与经营风险；
- （3）盈余是以会计为基础的数字。

依据行业中不同企业使用会计准则的差异程度，我们不能使用行业平均市盈率来计算其理论的股票价格。市盈率是相对价值评估最流行的比率，但是分析师只用一个比率是不适当的。

### 10.4.2 市净率

市净率以如下方式计算：

$$\text{市净率} = \text{市场价格} / \text{普通股的账面价值}$$

这里：

账面价值（每股净资产）= 企业的有形资产净值 / 发行在外的股票数量；

有形资产净值 = 已付的资本 + 自由准备 - 无形资产

必须记住，计算该比率时，必须减去折旧。因为这依赖于资产负债表的数字，所以要遭受依赖会计信息同样的瑕疵。正如可能在财务报告分析的论文中已经看到的，会计政策与对不同

项目的处理将会扭曲该比率。

该比率对已经存在了一定年限的老公司是有用的。但是对于新公司，该比率不是非常有用。该比率的另一个缺陷是它仅可以用于整个企业的评估，而不能用于企业的部分（比如一个部分、一个产品或一个品牌）的评估。

我们也知道账面价值是过去保留盈余政策的替代。因此，如果一家公司持续支付比较低的股利，而把利润投入到营业中，那么其账面价值很可能比较高。因此，比较低的市净率是市场关于该企业的股利政策与未来成长评价的度量。因此，与市盈率相结合，该比率能够提供有用的结果。（ $PB=PE \text{ ROE}$ ）

市盈率与市净率被企业的会计政策所影响。为了纠正该扭曲，分析师可以使用另外两个相对价值评估的比率。

### 10.4.3 价格/现金流量比率

价格/现金流量比率是相对价值评估的一个极为重要的方法。它抵消了对利润的会计处理效应。另一重要的方面是该比率可以作为“价格/息税折旧摊销前利润比率（Price/EBITDA ratio）”的替代。目前，该比率在评估没有很长历史的快速成长的新公司股票方面，正变得非常流行。

价格/现金流量比率=市场价格/发行在外的普通股每股自由现金流量

（可以称为“市现率 PF”。）

（例 10-10 描述了如何计算 P/FCF。即使两家公司的市盈率相同，市现率也可能非常不同。）

该比率的优势是它既可以用于新股票，又可以用于老股票，还可以用于评估不同行业的企业。它甚至可以应用于兼并、公司重组以及不同地理分部的评估。

### 10.4.4 价格/销售收入比率（收入乘数）

估值不仅仅可以用来发现股票是否被低估或者高估，而且还可以用来确定将要购买企业的出价。在过去的 10 年里，评估公司不同部分的需要增长显著。我们在兼并、重组、出售产品、品牌或者无形资产时，都需要评估企业的部分价值。显然市盈率和市净率在这方面是失败的，因此我们使用价格/现金流量比率来确定企业部分的价值。另一个针对该目的的简单方法是价格/销售收入比率。该比率甚至可以分别确定企业不同部分的价值。

在评估企业集团时，我们也许可以使用一种被称为部分加总的方法，即我们评估每一项独立的业务部门。最后，我们通过加总每个独立的业务部门的价值而得到最终价值。从事上述工作时，我们可以使用价格/销售收入比率。

价格/销售收入比率=市场价格/发行在外股票每股每个业务部门或者企业的销售收入

（可以称为“市销率 PS”。）

（例 10-11 描述了如何利用 PS 来分别计算集团公司分部的价值，最好可以进行加总。）

该比率的主要用途是用于部门的出售。如果公司需要卖出某个部门，应该清楚该部门值多少钱。我们可以分别得到各个部门产生的现金流量。使用类似的手段，可以使用价格/现金流量比率来计算其市场估值。使用这两个比率，我们能够得到卖出部门的平均估值。

我们可以发现一些与市盈率相联系的问题在这里同样存在。但是，上面两个比率的最大优势在于它们在相当程度上能够独立于会计政策、部门间的扭曲以及股利支付政策。因此，它们在评估企业集团、部门以及涉及互联网、电子商务以及生物技术公司等新兴公司股票时非常有用。

# 总结 公司财务及股票估值与分析

## 1 现金流贴现的基本观点

- 通用估值模型

$$V_0 = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

- 净初始投资 NINV

(1) 更新型项目：

NINV=新设备的购买价格+新设备的安装成本-现有设备的销售价格+/-销售现有设备时所带来的税额变化（缴纳或返还）+/-净营运资本的变动

(2) 扩张型项目：

NINV=新设备的购买价格+新设备的安装成本+/-净营运资本的变动

- 净营运现金流 NOCF

(1) 更新型项目：

$$NOCF_t = (\Delta R_t - \Delta C_t - \Delta D_t)(1-T) + \Delta D_t + \Delta NWC_t$$

(R 营业收入；C 递增现金营运成本；D 折旧；T 税率；NWC 净营运资本)

(2) 扩张型项目：

$$NOCF_t = (R_t - C_t - D_t)(1-T) + D_t + NWC_t$$

- 期末现金流 TCF

(1) 更新型项目：

TCF=项目设备的销售收入+净营运资本投资的回收+/-项目设备出售收入应纳税额或返还+/-旧设备销售的税后收入（假设其在项目结束而不是开始时出售）

(3) 扩张型项目：

TCF=项目设备的销售收入+净营运资本投资的回收+/-项目设备出售收入应纳税额或返还

- 未来价值和现值

$$FV_t = PV(1+i)^t$$

$$PV = FV_t / (1+i)^t$$

- 永续年金的现值

$$PV = PMT/i$$

- 普通年金的现值和未来价值

(1) 现值:

$$PVIFA_{i,N} = \left[ \frac{1}{i} - \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{(1+i)^N} \right]$$

$$PV = PMT \cdot PVIFA_{i,N}$$

(2) 未来价值:

$$FVIFA_{i,N} = \frac{(1+i)^N - 1}{i}$$

$$FV = PMT \cdot FVIFA_{i,N}$$

- 先付年金的利息系数

$$PVIFAD_{i,N} = (1+i)PVIFA_{i,N}$$

$$FVIFAD_{i,N} = (1+i)FVIFA_{i,N}$$

- 延期支付年金

$$PVIFA_{i,D-D+N} = PVIFA_{i,D+N} - PVIFA_{i,D-1}$$

- 不规则现金流

$$PV = \sum_{t=1}^N CF_t \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

$$FV = \sum_{t=1}^N CF_t \times (1+i)^{N-t}$$

## 2 资本预算的基本观点

- 投资决策的三种方法

(1) 投资回收期法和贴现回收期法

$$NINV = \sum_{t=1}^{PP} NCF_t$$

投资回收期法的现金流是简单相加；而贴现回收期法考虑现金流的时间价值，贴现以后再相加。

(2) 内部收益率法 (IRR)

$$\sum_{t=1}^N \frac{NCF_t}{(1+IRR)^t} = NINV$$

$$NPV_{IRR} = \sum_{t=1}^N \frac{NCF_t}{(1+IRR)^t} - NINV = 0$$

如果  $IRR > K$ , 接受该项目 (用  $K$  计算的  $NPV > 0$ );

如果  $IRR \leq K$ , 不接受该项目 (用  $K$  计算的  $NPV \leq 0$ )。

(3) 净现值法 (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^N \frac{NCF_t}{(1+k)^t} - NINV$$

如果  $NPV > 0$ , 接受该项目; 如果  $NPV \leq 0$ , 拒绝该项目。

● 股权资本的成本

(1) 资本资产定价模型

$$K_E = r_f + [E(r_m) - r_f] \beta_E$$

(2) 莫迪利安尼-米勒公式

$$K_e = K_u + (K_u - K_d)(1-T) \cdot \frac{D}{E}$$

(3) 股利预测法

不变增长模式:

$$K_e = D_1 / P + g$$

三阶段增长模式:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n_1} \frac{D_1(1+g_1)^{t-1}}{(1+K_e)^t} + \sum_{t=1}^{n_2} \frac{D_{n_1}(1+g_2)^t}{(1+K_e)^{n_1+t}} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_{n_1+n_2}(1+g_3)^t}{(1+K_e)^{n_1+n_2+1+t}}$$

(4) 现实收益率法

$$K_e = R_t = \frac{D_t + P_t}{P_{t-1}} - 1$$

(5) 市盈率法

$$K_e = EPS_1 / P = 1 / PE$$

- 债券资本成本

- (1) 长期债券

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+K_d)^t} + \frac{F}{(1+K_d)^n}$$

也可以用一个稍微简单的方法：

$$K_d = \frac{C(1-T) + \frac{(F-P)}{n}}{\frac{(P+F)}{2}}$$

- (2) 永续债券

$$K_d = \frac{C(1-T)}{P}$$

- (3) 定期贷款

$$K_d = \text{利率} \times (1 - \text{税率})$$

- 加权平均资本成本 (WACC)

$$WACC = W_d K_d + W_p K_p + W_e K_e$$

确定权重时可以使用基于账面价值、市场价值或融资计划等几种方法。

- 利息补贴

$$\text{税盾} = \text{已付利息} \times \text{税率}$$

$$\text{税后借贷成本} = \text{税前借贷成本} \times (1 - \text{税率})$$

### 3 融资决策的基本观点

- 互斥项目长期投资的项目评估

- (1) 相同生命周期，比较 NPV；

- (2) 不同生命周期，可以拟合成相同生命周期（最小公倍数法），再比较 NPV；或者比较等值年金 EAA。

$$EAA = \frac{NPV}{PVIFA_{k,N}}$$

然后，利用获利指数 PI 来进行资金分配。



$$PI = \frac{NPV}{NINV}$$

### ● 短期融资中的流动资产融资

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

灵活型短期融资政策要求维持较高的流动资产水平，即较低的短期融资和较高的长期负债；限制型短期融资政策要求维持较低的流动资产水平，即较高的短期融资和较低的长期负债。

短期融资政策的内在含义是：使净营运资本保持正数，多余部分可以贷出现金、短缺部分需要融资。

### ● 短期融资中的商业信用融资（应付账款管理）

商业信用是公司短期融资资金的主要来源，对于供应商来说是作为流动资产的应收账款，对采购公司来说是作为流动负债的应付账款。

关于商业信用的主要策略与提前付款时供应商给予的折扣有关。 $r$  表示在获得“ $n/10$ , Net  $N$ ：在第 10 天支付享有 2% 的折扣，要么在第  $N$  天全额支付”的付款方式时，无现金折扣的潜在成本：

$$r = \frac{n}{100 - n} \times \frac{360}{N - 10} \times 100\%$$

### ● 短期融资中的现金预算

现金预算即预计未来的现金流入和流出，以使财务计划者清楚公司面临的财务状况和现金缺口，并做出短期融资决策。

### ● 短期融资中的商业信用管理（应收账款管理）

为确保收回应收账款，公司使用一些商业信用票据：

（1）本票；（2）商业票据；（3）商业/银行承兑汇票；（4）信用证。

考虑信用额度的授予，如果通过计算知道  $NPV$  为正，可以授予信用额度，否则不能：

$$NINV = VCR \cdot S \cdot \frac{ACP}{365}$$

$$NCF = [S \cdot (1 - VCR) - BDL \cdot S - ADEXP] \cdot (1 - T)$$

$$NPV = NCF / k - NINV$$

$$ACP = \text{平均应收账款} \times 365 / \text{赊销额}$$

### ● 目标现金余额模型

目标现金余额模型用于计算公司所需的最佳资金余额：

（1）鲍莫尔模型：

$$OCB = \sqrt{\frac{2FC}{I}}$$

(2) 米勒-奥尔模型:

$$Z = \left[ \frac{3F \cdot \sigma^2}{4I_d} \right]^{1/3} + L$$

$$\text{上限} = H = 3Z - 2L$$

当现金余额到上限时: 现金转变成可交易的有价证券  $= H - L$ ;

当现金余额降到下限时: 从可交易的有价证券转换现金  $= Z - L$ 。

### ● 经营周期和资金周转期

经营周期 = 存货周转期 + 应收账款周转期; 资金周转期 = 经营周期 - 应付账款周转期

### ● 货币市场和短期借贷方式

如果公司短期有现金余额, 就可以投资短期证券; 如果暂时缺乏资金, 可卖出有价证券或者短期借款。

短期投资市场通常被称为货币市场, 常见的货币市场投资工具包括:

- (1) 短期国债; (2) 短期免息税债券; (3) 银行定期存款和存款单; (4) 商业票据;
- (5) 银行承兑汇票; (6) 回购协议。

遇到财务赤字的公司可以选择利用发行上述货币市场工具融资。或者, 也可以选择银行贷款或信用融资, 包括:

- (1) 无担保的银行借款; (2) 有担保的借款; (3) 延迟支付。

## 4 公司财务的其他方面

### ● 资本结构

- (1) MM 定理命题 I: 无税赋情况下, 资本结构与公司价值无关。

$$V_L = V_U$$

并且, 公司的加权平均成本等于没有使用负债的情况下公司的股权资本成本。

$$K_E = K_U + (K_U - K_D) \cdot \frac{D}{E}$$

$$WACC = K_A = K_D \cdot \frac{D}{D+E} + K_E \cdot \frac{E}{D+E} = K_U$$

- (2) MM 定理命题 II: 有税赋情况下, 资本结构的确影响公司价值, 这是由于借款利息税收的扣除产生的税盾。

$$V_L = V_U + T \cdot D$$

在这个命题下：债务比例越高，利息税盾就越大，因而公司价值随着公司资本结构债务增加而提升。所以，为使资产价值最大化，最优资本结构中应该全部都是债务。

但是，破产成本模型和代理成本模型指出，公司的最优资本结构不应该是 100% 债务。

### ● 股息政策

股利包括现金股息、股票股息或拆股。在大多数国家，现金股息是双重征税的。

另一种支付股东现金的方式是股票回购。因为减少了发行的股票数量，导致剩余的每份股票的价值提升。

不相关定理指出，股息政策对公司价值没有影响。

### ● 公司合并（兼并与收购）

公司合并活动的主要动机是合并后产生的协同效应导致的公司价值增加。可以利用现金流贴现来大体上评估协同效应产生的价值增加。

需要注意的是：用自由现金流贴现计算出的公司价值，既包括股权价值，也包括债权价值。如果想要确定股权的价值，应该利用公司的实体价值减去债务的市场价值。

为收购而支付的最大价格等于合并后公司的价值减去收购公司的价值，而与目标公司的价值无关。

关于收购的支付方式、融资方式、收购类型和防御策略，都拥有多种方式。

### ● 跨国公司的国际资本预算

在评估国外项目的净现值时，有两种方法：

（1）先用外币表示的现金流和国外子公司的资本成本进行贴现来计算净现值，然后再用当前汇率转换成本币表示的净现值；

（2）先用外币表示的现金流转换成本币表示的现金流，然后在用本国母公司的资本成本进行贴现来计算本币表示的净现值。这里需要利用经济学方法确定对应于外币现金流期间的远期汇率。

### ● 资产和项目融资

这部分涉及的是指除股权和债权融资外的非传统融资方式。

#### （1）资产支持证券

资产支持证券的产生过程被称为证券化，是指将金融资产的现金流重新包装，并把以这些现金流为基础发行的证券出售给投资者。

## （2）租赁

租赁主要包括经营租赁和融资租赁，融资租赁还包括售后回租和杠杆租赁。经营租赁被视为资产负债表外融资；而在融资租赁中，会计准则要求：租赁资产出现在承租人的资产方，租赁费的现值出现在承租人的负债方。

不同的税率是推动租赁的主要动力：对于低税率的承租人和可以享受折旧税收利益的出租人而言都有好处。另外也为承租人带来便利。

从出租人的角度计算租赁费：

租赁资产的购买成本=承租人支付的租赁费用的先付年金现值+出租人折旧带来的税盾。

$$C = P \cdot (1 - T) \cdot PVIFA \cdot (1 + K) + \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t}$$

$$P = \frac{C - \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t}}{(1 - T) \cdot PVIFA \cdot (1 + K)}$$

从承租人的角度进行租赁评估：

租赁的净现值：

$$NPV = C - [P \cdot (1 - T) \cdot PVIFA_{K,L} \cdot (1 + K) + \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t}]$$

如果资产拥有转售价值，上式被修正为：

$$NPV = C - [P \cdot (1 - T) \cdot PVIFA_{K,L} \cdot (1 + K) + \sum_{t=1}^L D_t \cdot T \cdot PVIF_{K,t} + RV_{AT} \cdot PVIF_{WACC,L}]$$

## （3）项目评价

项目的投资方需要评估项目的财务因素（净现值）以及非财务因素（规模、风险、类型、相互依赖度等）；项目的贷款方需要评估项目的其他方面（如市场潜力、技术能力和其他财务因素等）。

## （4）银团

银团贷款指多家贷款方向同一借款方提供贷款的方式。

# 5 股票估值的基本观点

## 5.1 股票综述

### ● 普通股股东的所有权权利

控制权、股息收入权、有限责任、剩余资产权利、优先购买权、转让权等。

- **整体投资战略**

至上而下法侧重于一国的宏观经济情况来搭建投资组合；至下而上法侧重于具体的公司情况来搭建投资组合；新至上而下法侧重于行业的发展情况来搭建投资组合。

- **产业周期和经济周期**

产业的生命周期是长周期，可以被分为初创期、成长期、成熟期和衰退期等四个阶段；

经济活动的周期是短周期，可以被分为复苏、繁荣、衰退、萧条等四个阶段。

彼得·林奇把公司分为缓慢增长型公司、稳定增长型公司、快速增长型公司、周期性公司、困境反转型公司和隐蔽资产型公司等六种类型。

## 5.2 绝对估值方法

- **股利贴现模型 DDM**

基础决定式：

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{E(Div_t)}{(1+k)^t} + \frac{E(P_T)}{(1+k)^T}, \text{ 或者 } P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(Div_t)}{(1+k)^t}$$

(1) 零增长模型

$$P_0 = \frac{Div}{k}$$

(2) 固定增长模型

J.B. Williams 模型：

$$P_0 = \frac{Div_0 \cdot (1+g)}{(k_E - g)} = \frac{Div_1}{(k_E - g)}$$

Gordon-Shapiro 模型：

$$P_0 = \frac{EPS_1 \cdot \pi}{k_E - (1-\pi) \cdot r}, g = r \cdot (1-\pi)$$

(3) 三阶段增长模型

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n_1} \frac{D_1(1+g_1)^{t-1}}{(1+K_e)^t} + \sum_{t=1}^{n_2} \frac{D_{n_1}(1+g_2)^t}{(1+K_e)^{n_1+t}} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_{n_1+n_2}(1+g_3)^t}{(1+K_e)^{n_1+n_2+t}}$$

- **自由现金流模型 DCF**

(1) 首先，根据自由现金的定义来计算公司真实的自由现金流量 FCF。

---

息税前营业利润 (EBIT)

-	税收 (EBIT 边际税率)
+	非现金相关费用 (折旧、对或有债务的预计费用等)
-	非现金相关收入 (货币资金变动的调整等)
<hr/>	
=	营业现金流量
-	净营运资本变动
-	投资费用 (房屋、设备)
<hr/>	
=	来自营业的自由现金流量
<hr/>	

这里：息税前利润  $EBIT = \text{税前利润 } EBT + \text{利息支付 } D$ ；

$EBIT (1-T) = (EBT+D) (1-T) = EBT (1-T) + D (1-T) = \text{税后利润} + \text{税后净利息支付}$ 。

自由现金流量 FCF 可以用下面的几种计算方法表示：

=息税前利润  $EBIT \cdot (1-T)$  + 折旧 + 净营运资本变动 + 投资活动产生的现金流量；

=税后利润 + 税后净利息支付 + 折旧 + 净营运资本变动 + 投资活动产生的现金流量；

=运营现金流量 (毛现金流量 + 净营运资本变动) + 投资活动产生的现金流量；

=经营活动产生的现金流量 (不包括税后净利息支付) + 投资活动产生的现金流量。

(2) 然后，用贴现技术计算公司的总体价值，也就是其净现值 NPV。

(3) 最后，如果需要确定股权的价值，则需要用公司的总体价值减去债务的市场价值。

在某些情况下，税收减免也可以作为现金流入。

### ● 经济增加值 EVA 和市场增加值 MVA

$MVA = \text{企业的市场价值 (债务和股权)} - \text{投入的资本} = \text{未来 EVA 的现值}$

$EVA = \text{税后净营业利润 (NOPAT)} - \text{资本费用}$

其中： $NOPAT = EBIT - (T \cdot EBIT)$ ； $\text{资本费用} = \text{投入的资本 (债务和股权)} \times WACC$

(1) 一般方法：

企业的价值 = 投入的成本 + 未来 EVA 的现值。

应用 EVA 方法，可以计算出跟利用 FCF 一致的公司价值。需要注意的几点是：

(a) 在计算投入的资本时，需要用投入的资本减去资产的折旧，也就是把初始成本在每一期进行分摊；

(b) 在计算税后净营业利润 NOPAT 时，用自由现金流量为基础，减去折旧以及其他相应变动来得到；

(c) 在计算资本费用时，使用的投入资本是当期期初没有减去折旧的资本，再乘以 WACC；

(d) 最后计算企业价值的时候，用 EVA 流的现值加上初始投资资本。

在这种计算中，投入的资本量和折旧方法对公司价值评估的计算结果没有影响。

(2) 考虑终值的情况：

永续增长的经济增加值评估的公式为：

$$V_T = Capital_T + \frac{EVA_{T+1}}{WACC} + \frac{I_{T+1}}{WACC} \cdot \frac{ROIC - WACC}{WACC - g}$$

增加投入资本的回报率 ROIC=增加的税后净营业利润/增加的投资。

### ● 投资的现金流回报 CFROI

投资现金流回报取决于资产寿命、折旧型资产、非折旧型资产和总现金流；企业价值等于现有资产的价值与未来投资的价值之和。

## 5.3 相对估值方法

市盈率 PE=股票市场价格/每股收益

市净率 PB=股票市场价格/每股净资产=市盈率 PE×资本收益率 ROE

市现率 PF=股票市场价格/每股自由现金流量，也称价格/现金流量比率

市销率 PS=股票市场价格/每股销售收入，也称价格/销售收入比率，或者收入乘数