

FT Prentice Hall



培文书系 · 管理科学系列

The Dark 深入 价值评估

THE DARK SIDE OF VALUATION

Side of Valuation

[美] 阿沃斯·达莫达让 (Aswath · Damodaran) © 著
姜万军 译

"这是一本很令人心神气爽的书！如果资本市场需要对新兴公司的价值大小进行准确的评估，Damodaran 的书就会显得至关重要……他的见解是很具有启发性的，而且他对财务分析的理解也是无与伦比的。

-----路易斯 哥伦布斯

Linksys 公司 市场营销总监



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



培文书系·管理科学系列

Dark 深入 价值评估

THE DARK SIDE OF VALUATION

Side of Valuation

[美]阿沃斯·达莫达让 (Aswath · Damodaran) ©著
姜万军 译

F276.6
D5



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

北京市版权局著作权合同登记图字:01-2004-3648

图书在版编目(CIP)数据

深入价值评估/(美)阿沃斯·达莫达让(A. Damodaran)著;姜万军译.—北京:北京大学出版社,2005.3

ISBN 7-301-07420-4

I. 深… II. ①阿… ②姜… III. 公司-价值-评估 IV. F276.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 039396 号

English reprint edition copyright © 2004 by PEARSON EDUCATION ASIA LIMITED and PEKING UNIVERSITY PRESS.

Original English language title from Proprietor's edition of the Work.

Original English language title: The dark side of valuation: valuing old tech, new tech, and new economy companies. Aswath Damodaran

Copyright © 2001

ISBN:013040652X

All Rights Reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, Inc.

This edition is authorized for sale and distribution only in the People's Republic of China exclusively (except Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan).

仅限于中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)销售发行。

书 名: 深入价值评估

著作责任者: [美]阿沃斯·达莫达让(A. Damodaran) 著 姜万军 译

责任编辑: 曹媛媛

标准书号: ISBN 7-301-07420-4/F·0859

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn> 电子信箱: pw@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 58874097 58874098

排 版 者: 北京高新特打字服务社 51736661

印 刷 者: 山东新华印刷厂临沂厂

经 销 者: 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 19.5印张 394千字

2005年3月第1版 2005年3月第1次印刷

定 价: 32.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究

前言

在新经济环境中,老规则是否还能使用?我们是否需要新的评估体系?或者换句话说,那些老的评估方法能否有足够的灵活性来处理新经济条件下的公司的估价?你是否能够评估那些没有收益,没有历史,没有可比企业的公司的价值?所有这些问题都是我近几年反复听到的。我一直坚信无论你在什么市场条件下,估计任何企业的价值,决定价值的基础是相同的。尽管我遇到了越来越多的怀疑论者,他们不相信传统模型可以估计诸如美国在线(American Online),亚马逊(Amazon.com),Price-line.com 的价值。

本书起源于我在2000年3月的一篇关于评估亚马逊公司的文章,在该文中,我运用现金流量贴现法求得亚马逊的股价应该为34美元。由于当时亚马逊的市价为80美元,许多人认为,我的估计或者是由于过于悲观,或者是遗漏了什么重要事实。正是这篇文章引导我要写一本有关的书。这本书最终包括了新技术公司和老技术公司。尽管估计这两者的价值有所不同,但他们的共性方面更多一些。为什么选择技术型公司呢?我认为,现有的价值评估书籍和模型(我的投资价值评估一书也在其列),主要是针对传统制造业和服务业企业的。技术型公司则完全不同。他们的扩张主要依靠研究投资和兼并,而不是建厂或购买设备。许多技术型公司的销售收入增长速度惊人,但却几乎没有现期盈余。他们的资产也主要是专利、技术、高素质员工。我试图分析,如何调整资本支出、运营收入、流动资本等概念,使之适用于技术型公司。

本书中,我首先列举了技术型公司,特别是资本市场上新技术公司的快速增长若干事实,并且阐述了尽管评估原理没有改变,但是,随着公司处在生命周期的不同阶段,问题的侧重点会有所改变。有关讨论(第二章至第七章)集中在运用现金流量贴现法来估计技术型股票的价值,包括现金流量的估算,增长速度的估计和贴现率的估计。接下来的三章,讨论了运用相对价值评估法来估计企业价值。这里,相对评估既考虑了传统指标(如市盈率,市值/销售额比率等),也开发了一些新指标(如网页每一位访问者的价值)。在第十一章“价值评估中的实物期权”,讨论了技术型公司股票的高额溢价问题(这表明这类公司具有在潜在电子商务市场发展的可能性),也探讨了接受上述论点的疑问。在第十二章“价值强化”,我主要讨论了技术型公司的管理者应该如何通过更好的投资和融资决策,强化企业的价值创造能力。

本书是围绕五个技术型公司的价值评估展开的。这些公司是：摩托罗拉(Motorola)、思科(Cisco)、亚马逊、阿里巴巴(Ariba)和莱帝夫(Rediff.com)。前三个代表了技术型公司的三个不同阶段。摩托罗拉是对现有资产有实质性投资的老技术公司。该公司最近几年陷入了经营困境,主要是由于投资不足和战略选择问题所致。思科是整个九十年代最为成功的例子,但其市值主要反映了对未来的预期。该企业主要通过兼并方式成功地实现了企业增长。从某种意义上讲,亚马逊是一个近两年才进入市场的惹人注目的新经济股票,许多大众传媒都在详细披露其涨跌。阿里巴巴和莱帝夫是比前者更近期的新经济的市场进入者。阿里巴巴是B-2-B模式的代表,而莱帝夫则是未来可能具有巨大市场的网络供应商(印度)的象征。

对实际公司进行价值评估的限制之一就是：你的错误都白纸黑字放在别人面前,而人们是可以通过时间来验证你的正误,但我对此并不在意。实际上,2000年6月,我曾经运用现金流量贴现法给出了上述五家公司的价值：摩托罗拉34.37美元,思科44.92美元,亚马逊34.37美元,阿里巴巴72.13美元,莱帝夫19.05美元。当时的市场价值是,亚马逊被高估为48美元/股,思科被高估为75美元/股,摩托罗拉为34.25美元/股,阿里巴巴为75美元/股,其股价基本正确。而莱帝夫被低估为10美元/股。当我写完这本书时,亚马逊已经跌到30美元/股,思科为51美元/股,摩托罗拉开始被低估,阿里巴巴的股价翻了一番,而莱帝夫仍然被低估。毫无疑问,你肯定会不同意我进行估价是采用的某些设定值,而且,你对这些公司的价值评估结果也可能与我的结果完全不同。然而,我所要强调的不是我对上述企业估价所得到的具体数值,而是得到这些数值的过程。

最后,我希望本书会对广大的读者有益,这些读者包括持有技术型公司股票的个人投资者,证券分析师,风险投资者,以及技术型公司的管理者。必须承认,书中的某些部分并不容易读懂,我会尽量对其进行直观的说明。越来越多的技术型公司是市场的客观存在,对它们进行价值评估是我们不可避免的现实。我希望本书能对此有所帮助。

致 谢

感谢露斯·霍尔,她通读了书稿,并使得书稿变得更加清晰。感谢露伊斯·哥伦布,他提出了不少有价值的建议,这些建议已经体现在书中。我还要感谢蒂姆·穆耳,他加快了本书的出版过程。

目 录

第一章 价值评估的另一面	(1)
技术型公司的定义	(1)
向技术型公司转移	(2)
从老技术公司到新技术公司	(4)
价值评估方法的扩展	(5)
价值评估的困难	(6)
新模式还是旧原理:从寿命周期角度的考察	(7)
几个示例	(10)
本章小结	(10)
注释	(11)
第二章 展示金钱:现金流折现评估的基础	(12)
现金流的折现	(12)
具有固定现金流资产的价值评估	(13)
不确定性资产价值评估的介绍	(14)
无限寿命资产的价值评估	(18)
科技公司股票的价值评估	(26)
本章小结	(30)
注释	(30)
第三章 风险定价:折现率的评估	(31)
所有者权益成本	(31)
从权益成本到资金成本	(51)
本章小结	(59)
注释	(60)
第四章 现金就是上帝:现金流的估计	(62)
公司现金流的定义	(62)
息税前收益(EBIT)	(62)
税收影响	(73)
再投资需要	(77)

本章小结	(81)
注释	(82)
第五章 前瞻:估计增长率	(84)
增长的重要性	(84)
历史增长率	(86)
专业分析人员对增长率的估计	(93)
增长率的基本决定因素	(96)
增长的定性分析	(108)
关于具体细节的问题	(109)
本章小结	(110)
注释	(110)
第六章 估计公司的价值	(112)
价值评估的完成	(112)
评估经营资产	(119)
公司持续经营的问题	(129)
现金和非经营资产	(130)
公司价值和权益价值	(136)
本章小结	(137)
注释	(137)
第七章 管理层期权、控制权以及流动性	(139)
管理层和员工期权	(139)
控制权的价值	(149)
流动性的价值	(151)
本章小结	(153)
注释	(154)
第八章 相对价值评估	(155)
相对价值评估的运用	(155)
标准化价值和乘数	(156)
应用乘数的四个基础步骤	(158)
相对价值评估和贴现现金流价值评估的协调	(167)
本章小结	(167)
注释	(168)
第九章 盈余乘数	(169)
市盈率(PE)	(169)
PEG比率	(182)
其他盈余乘数	(192)

本章小结	(195)
注释	(196)
第十章 其他乘数	(197)
收入乘数	(197)
板块特定乘数	(213)
本章小结	(217)
注释	(217)
第十一章 实物期权估值	(218)
期权定价基本原理	(218)
期权价值的决定因素	(220)
延迟期权	(232)
扩张期权	(242)
实物期权何时更具价值? 几个关键的标准	(246)
本章小结	(248)
注释	(249)
第十二章 价值提升	(251)
价值创造:从贴现现金流(DCF)的角度看	(251)
传统的估值模型的改进	(273)
本章小结	(283)
注释	(284)
第十三章 后记	(285)
不变的基本原则	(285)
成长,成长,再成长	(287)
期望博弈	(289)
与噪音同在	(291)
本章小结	(293)
注释	(294)

第一章 价值评估的另一面

1990年,按市值计算的全球前10名的大公司,都是寿命超过百年的工业或自然资源产业的巨人。到2000年1月,世界上市值最大的两家公司是思科和微软,这两家技术型公司形成规模不过10年。实际上,2000年初,全球前10家市值最大的公司¹中,有6家是技术型公司,更令人惊奇的是,这6家技术型公司中,有4家的寿命少于25年。

作为企业寿命周期的加速变化例证,始建于1977年的微软,到2000年已经被认为是一个“老”技术型公司了。而那些在金融市场占统治地位的新技术型公司则都是运用互联网络提供产品和服务的新企业。实际上,这些基本上没有收入,但却具有巨额营运亏损的新企业并没有阻止投资者对其狂热追捧,进而使其股价一路飙升,公司市价也数以十亿美元计之。

在有些人看来,相对于其他股票而言,这些技术型股票的高市价是由于部分投资者的集体非理性行为所致,并不能反映这些企业的真实价值。另外有些人则认为,高市价合理地反映了这些网络先驱者的未来价值。但大家普遍认为,那些传统的价值评估模型对于这些作为新经济代表的公司是不适用的。

技术型公司的定义

什么是技术型公司?随着越来越多的公司采用网络等技术传递其产品和服务,技术型公司的界限变得越来越模糊。比如,沃尔玛特(Wal-Mart)有在线展示厅,通用汽车(General Motors)也在考虑建立网站让消费者订车。但沃尔玛特是零售企业,而通用汽车被认为是汽车制造企业。那为什么思科(Cisco)和甲骨文(Oracle)被认为是技术型公司呢?按照流行的说法,至少有两类企业被称之为技术型公司。第一类诸如思科、奥雷克尔,他们提供技术性产品——硬件(计算机,网络设备)和软件。这类企业还可以包括诸如考卡姆(Qualcomm)这种高成长电信公司。第二类包括通过网络等技术提供产品或服务的企业,而几年前这些产品或服务,还主要由传统企业提供。如,亚马逊(Amazon.com)是只通过在线销售的零售企业,因而被归入技术型公司,而玻尼司—诺贝尔(Barnes-Noble)则被看成是传统零售企业。这类企业还可以进

一步分成两个子类:为最终消费者服务(如亚马逊)和为其他企业服务的,称之为 B2B 企业。随着技术型公司数量的指数型增长,这类企业无疑会有越来越多的子类。

此外,还有更为传统的划分技术型公司的尺度。诸如晨星(Morningstar)和价值线公司(Value Line),他们将各种企业划分成不同的类型。晨星公司所指的技术型公司包括思科、奥雷克尔等企业,但不包括亚马逊等网络公司。价值线公司则对计算机硬件、软件、半导体、网络公司、通信公司等分别进行归类。

向技术型公司转移

在金融市场上,重点向技术型公司转移,可以有多种方法证实。让我们来看一下下面 3 个指标。如图 1-1 所示,图 1-1 给出了 1993 年到 1999 年之间,每年技术型公司的数量²增长了近 10 倍。在图 1-1 中还可以看到,在 1993—1999 年期间,技术型公司的市值也增长了近 10 倍。

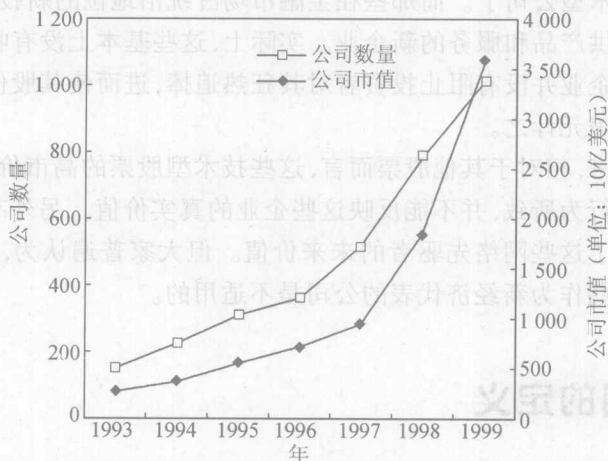


图 1-1 技术型公司的增长

(资料来源:标准普尔, www.standardandpoors.com, 2000 年 6 月 15 日, 麦格西尔)

在同期内,尽管市场总规模在不断扩大,但技术型公司在市场上所占份额比五年前明显增加了。图 1-2 给出了在标准普尔 500 中,技术型公司股票所占比重。

1999 年,标准普尔 500 中,技术型公司的比重为将近 30%,是 6 年前的 3 倍。

技术型公司的增长,还可以通过纳斯达克市值指数的爆炸性增长来反映,该指数主要由技术型公司股票构成。图 1-3 给出了 1990—2000 年纳斯达克指数同标准普尔 500 指数的对比情况。

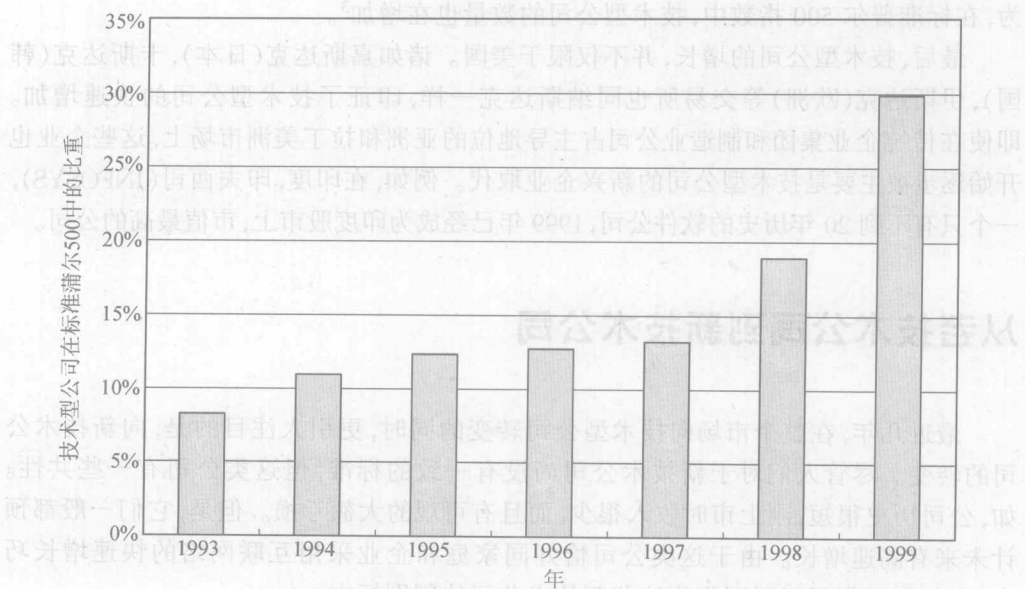


图 1-2 技术型公司在标准普尔 500 中的比重

(资料来源:标准普尔, www.standardandpoors.com, 2000 年 6 月 15 日, 麦格西尔)

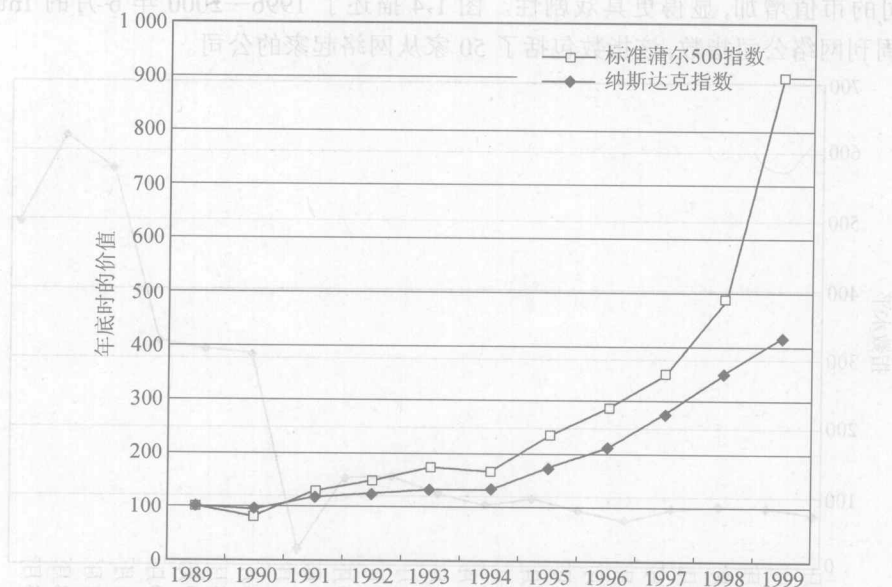


图 1-3 1989 年投资 100 美元于纳斯达克指数和标准普尔 500 指数, 该投资的历年价值

尽管在整个九十年代,两个指数都增长很快,但纳斯达克的增长速度几乎是标准普尔 500 指数的两倍。实际上,在图 1-3 中,技术型公司的作用可能被低估了。因

为,在标准普尔 500 指数中,技术型公司的数量也在增加³。

最后,技术型公司的增长,并不仅限于美国。诸如嘉斯达克(日本),卡斯达克(韩国),伊斯达克(欧洲)等交易所也同纳斯达克一样,印证了技术型公司的快速增加。即使在传统企业集团和制造业公司占主导地位的亚洲和拉丁美洲市场上,这些企业也开始逐步被主要是技术型公司的新兴企业取代。例如,在印度,印夫西司(INFOSYS),一个只有不到 20 年历史的软件公司,1999 年已经成为印度股市上,市值最高的公司。

从老技术公司到新技术公司

最近几年,在整个市场向技术型公司转变的同时,更引人注目的是,向新技术公司的转变。尽管人们对于新技术公司尚没有一致的标准,但这类公司有一些共性。如,公司历史很短,刚上市时收入很少,而且有可观的大额亏损。但是,它们一般都预计未来有高速增长。由于这类公司恰好同家庭和企业采用互联网络的快速增长巧合,人们一般都用互联网作为这些新技术公司的判别标志。

新技术公司的增长,可以用几个不同指标来反映。1996 年,价值线(Value Line)公司的分类中,没有任何网络公司,而到 2000 年,有 304 家公司归入此类。此外,这类公司的市值增加,显得更具戏剧性。图 1-4 描述了 1996—2000 年 6 月的 Inter@ctive 周刊网络公司指数,该指数包括了 50 家从网络起家的公司。

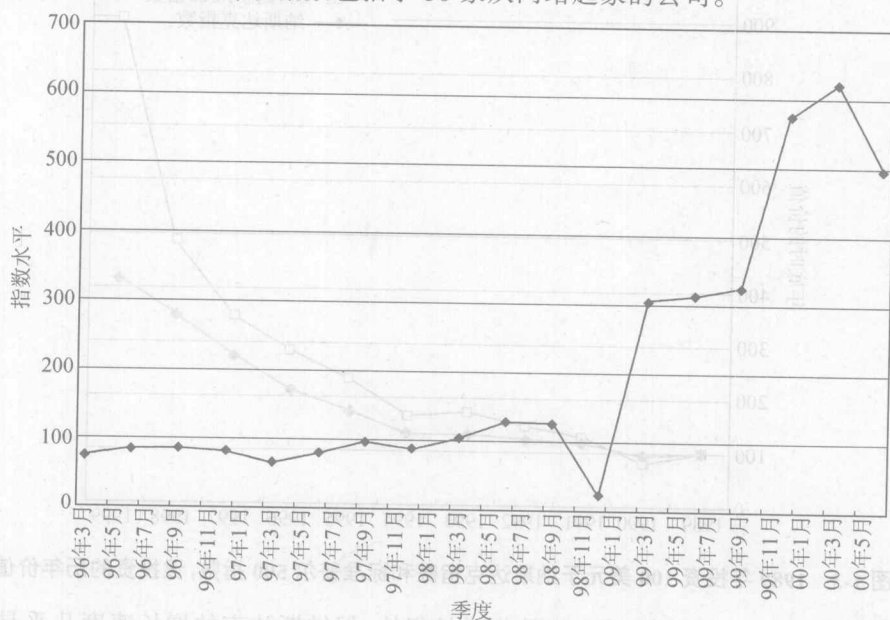


图 1-4 Inter@ctive 周刊网络公司指数

(资料来源:www.znet.com/intweek, 2000 年 6 月,智夫·戴威斯)

尽管该指数在4年内增长了10倍,但仍然低估了网络公司的市值增长,因为它没有包括每一季度新增加的进入市场网络公司。在2000年初的高峰期,这些网络公司的总市值曾达到14000亿美元。即使考虑到2000年的下跌,2000年6月,网络公司的市值仍然有6823亿美元⁴。

这些网络公司靠什么来支持其市值的巨增呢?按传统标准,几乎没有。1999年,这些网络公司的总营业收入为184.6亿美元,只相当于通用电气(GE)的三分之一。⁵1999年,这些网络公司的总运营亏损为109亿美元,304家网络公司中,只有23家有盈余。相反,通用电气1999年的营业收入为109亿美元。总而言之,这些新技术公司的特点是,几乎没有历史,很少营业收入,巨额营业亏损。

价值评估方法的扩展

现存的价值评估方法有很多种。其中在进行投资评估中,运用最多的有两种,一是市盈率,它指证券的市场价格同预期盈余的比率;另一个是市价/销售比率,它是证券市价与销售收入之比。对于技术型公司,特别是对于新技术公司来讲,这两个方法都显得有些问题。

我们先看市盈率,2000年6月,标准普尔500的平均市盈率为33.21,而同一时段思科公司的市盈率为120。图1-5比较了三类不同技术性企业(计算机及其外国设备,半导体,计算机软件及服务)和三类非技术性公司(汽车,化工,专业零售企业)的行业平均市盈率。

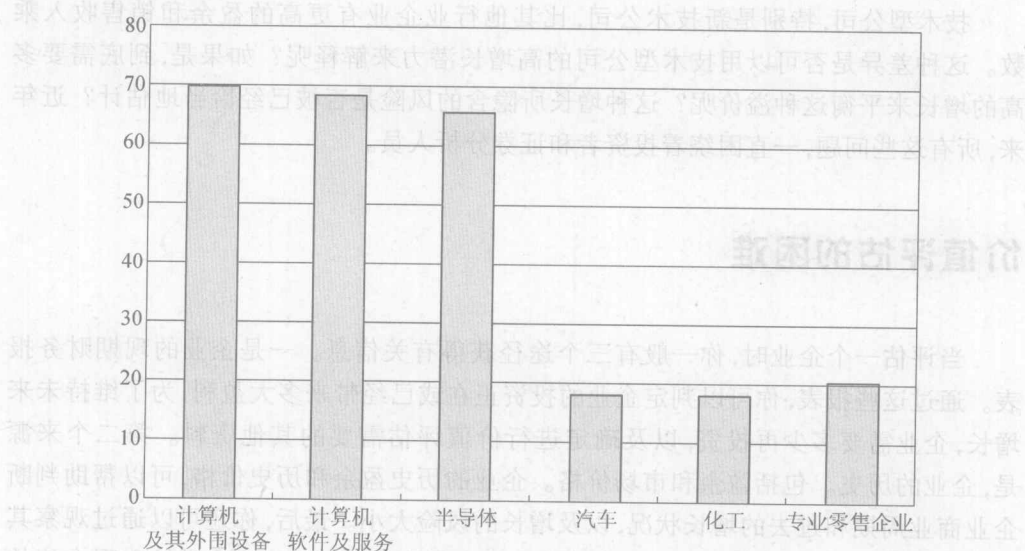


图 1-5 不同行业的市盈率比较

技术型公司所在行业的平均市盈率明显高于非技术性行业。实际上,如图 1-2 所示,随着技术型公司所占比重不断提高,整个标准普尔 500 的市盈率,已经从 1990 年的 19.11 提高到了现在的 33.21,这主要是由于技术型公司的贡献。

绝大部分新技术公司的股票无法用市盈率来反映,因为这些公司的盈余多为负值。对它们,可以采用市价/销售比率。图 1-6 总结了上述六个行业以及网络公司的市价/销售比率。

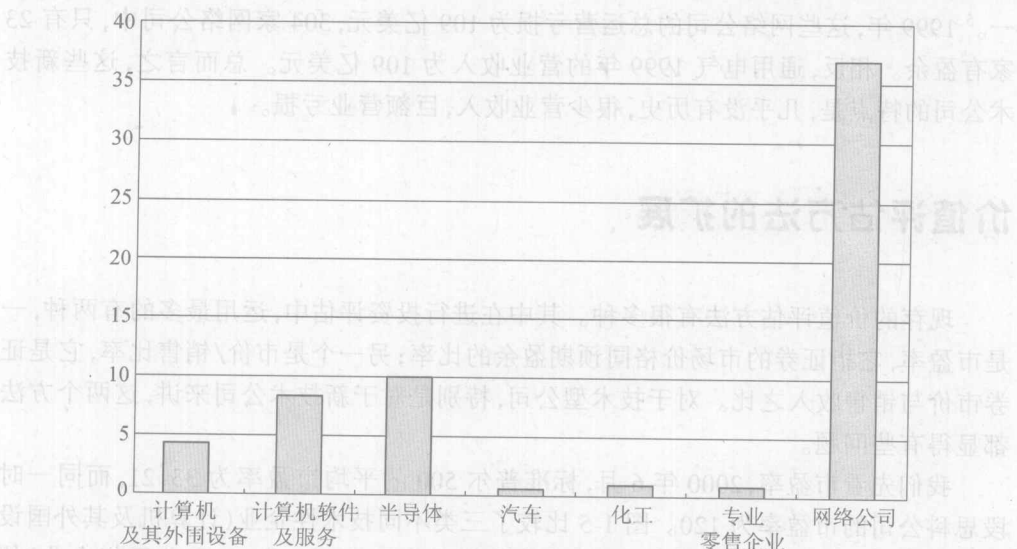


图 1-6 各行业市价/销售比率

技术型公司,特别是新技术公司,比其他行业企业有更高的盈余和销售收入乘数。这种差异是否可以用技术型公司的高增长潜力来解释呢?如果是,到底需要多高的增长来平衡这种溢价呢?这种增长所隐含的风险是否被已经恰当地估计?近年来,所有这些问题,一直困扰着投资者和证券分析人员。

价值评估的困难

当评估一个企业时,你一般有三个途径获得有关信息。一是企业的现期财务报表。通过这些报表,你可以判定企业的投资正在或已经带来多大盈利;为了维持未来增长,企业需要多少再投资,以及确定进行价值评估需要的其他资料。第二个来源是,企业的历史。包括盈余和市场价格。企业的历史盈余和历史价格,可以帮助判断企业商业周期和过去的增长状况,以及增长的风险大小。最后,你还可以通过观察其竞争者或同行,来判断被评估企业的好坏,从中得到估计企业风险、增长和现金流的关键信息。

理想状态是,你可以从上述三种来源都获得充分的信息。但更为常见的是,你没有选择余地,你只能从某一种来源得到较多信息,而其他来源很难获取所需资料。例如,美国历史超过 75 年的汽车制造商只有 3 家。⁶ 相反,奥博卡姆比(Abercombie)和菲奇(Fitch),虽然只有 5 年信息,但却有 200 多家可比企业(专业零售商)。由此,你可以得到行业平均值,而借助平均值,可以弥补企业历史长度的不足。

是什么因素使得技术型公司,特别是新技术公司,与众不同呢?首先,他们通常只存续了一两年,历史很有限。其次,他们的财务报表不能反映资产的主要部分——预期的未来增长占据了企业价值的绝大部分。第三,他们通常是所代表的行业或业务领域的第一家。他们没有可供对照的同行或可比企业。所以,在评估这类企业时,你会发现在前述三个信息来源方面都受到很多限制。

投资者如何应对这种信息缺乏呢?有些人认为,这类股票无法估价,因而不能持有。这类保守主义者在大盘受技术股影响急剧攀升时,付出了高昂代价。另外一些人认为,这类技术型公司股票不可估价,原因在于估价模型。于是,他们试图创建新方法,以根据有限的信息,适应市场对技术性股票的价格反映。

新模式还是旧原理:从寿命周期角度的考察

企业的价值基于它产生现金流的能力,和现金流的不确定性。一般来说,盈利能力较强的企业应该比盈利能力弱的企业估价更高。但是,对于新技术公司,情况似乎正好相反。至少从表面上看,那些赔钱多的企业反而比赔钱少的企业估价更高。

从外表来看,市场上的技术型公司同其他公司有所不同。技术性企业很少投资于土地、建筑物、或其他固定资产,而是通过无形资产获取价值。这一点可以通过对比技术型公司同非技术型公司的市值与账面价值之比来描述。同市盈率、市值/销售额一样,技术型公司的市值/账面价值比率,明显高于非技术型公司。图 1-7 对比了技术性企业所在行业同非技术性行业的市值/账面价值比率。

负盈余和无形资产的存在,成了一些分析人员抛弃传统价值评估方法,和构造判断技术型公司投资新方法的基本理由。例如,有人用“每一位点击者的价值”为基础,评估刚刚成立不久的网络公司。每一点击者价值是用公司市值除以网络访问者点击次数求得的。这种评估方法暗含着,网络访问者越多,就等于网络公司收入越多,由此推论企业未来可以有更多利润。然而,这类假定既没有明确表述,也无法检验,导致了脱离现实的估价。

这类对评估新模式的寻求,是一种误导。技术型公司,特别是新技术公司的真正问题,不在于他们赔钱,不在于他们没有历史,也不在于他们有高比重的无形资产。问题在于,同其他公司相比,新技术公司在其寿命周期的更早阶段,被初次公开上市(IPO)。此时,新技术公司还没有建立自己的产品市场。实际上,有些情况下,企业

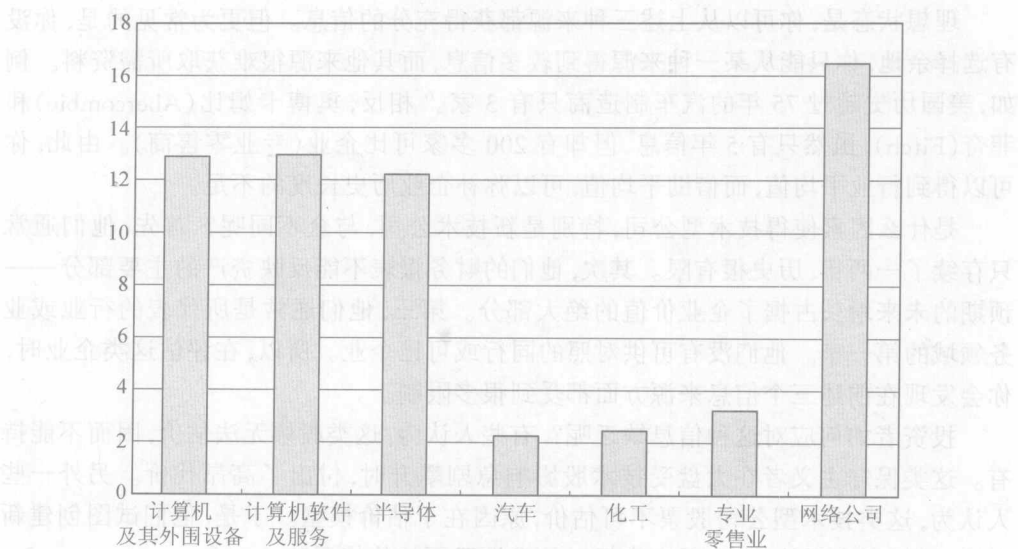


图 1-7 各行业市值/账面价值比率

只有一个尚未经过检验的某个有商业成功可能性的概念,就要对其进行评估。然而,这里的问题是估计问题,并不是原理问题。企业的价值仍然是其资产可能产生的现金流的现值,只不过这些现金流更难于估计。

图 1-8 给出了企业的寿命周期以及在周期的不同阶段,信息的可获等性和价值主要来源。

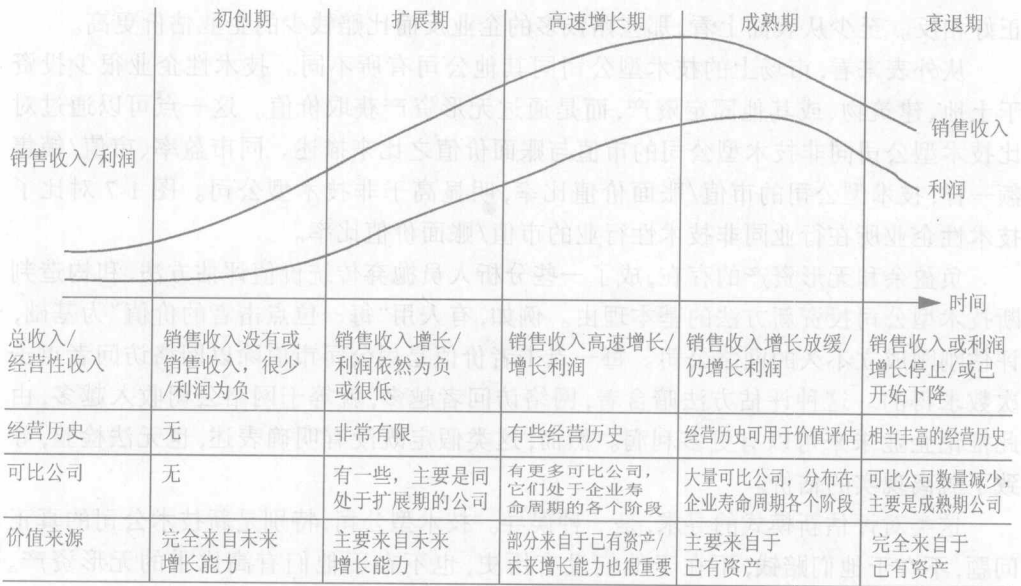


图 1-8 企业寿命周期各阶段的评估问题