

# 金融软件行业上市公司企业价值评估 ——以恒生电子为例



重庆大学硕士学位论文  
(专业学位)

学生姓名：石欣雨

指导教师：张金若 教授

学位类别：MPAcc

重庆大学经济与工商管理学院

二〇一八年五月

# **Evaluation of the Value of Listed Companies in Financial Software Industry: A Case Study of Heng Sheng Electronics**



A Thesis Submitted to Chongqing University  
in Partial Fulfillment of the Requirement for the  
Professional Degree

**By**  
**Shi Xinyu**

**Supervised by Professor Zhang Jinruo**  
**Specialty: MPAcc**

College of Economics and Business Administration of  
Chongqing University, Chongqing, China  
May, 2018

## 摘 要

金融软件，即金融 IT，是金融和软件之间的交叉行业。随着金融信息化进程的逐渐推进，传统金融行业需要进行业务处理系统以及管理系统的信息化，金融软件行业应运而生。而互联网金融的出现及迅猛发展，对现有的金融体系发起了挑战，也给传统金融行业造成了很大的经营压力。互联网金融开启的新商业模式势必会影响当今的金融格局，传统金融行业要想在这种互联网经济浪潮下存活并稳定发展，需要加快信息化进程，对业务处理系统和机构管理信息系统进行全面更新换代，这无疑给金融软件行业带来了很大的商机。再加上国家对金融软件行业这种高新技术产业提供了政策上的优惠，许多金融软件行业趁势而起并纷纷挂牌上市。

近些年来，金融软件行业受到社会的广泛关注，上市金融软件行业的市值也不断飙升。但是我国股票市场一直存在盲目炒热度、炒概念的现象。金融软件行业作为新兴产业，目前的发展情况及未来的前景都不错，因而受到了一些非理性投资者的大力追捧，导致股价高于内在价值。因此，找到一种科学有效的评估方法，来评估金融软件行业的价值是很必要的。一方面可以更好地引导投资者进行投资决策，另一方面也可以为学术界未来的相关研究提供参考。

本文选择了金融软件行业作为研究对象，并选取行业中比较具有代表性的公司——恒生电子作为实例进行分析。本文从定性和定量两个角度，来评估金融软件行业企业价值时。在开始正式分析前，本文首先整理了国内外比较经典的投资价值理论，通过对比和评述，选出适当的方法。在定性分析阶段，从主营业务、行业地位、发展战略以及核心竞争力等方面对恒生电子的投资价值进行分析，为后文的定量分析提供分析依据。在定量分析阶段，本文对恒生电子进行了全面的财务分析，并且选择了在我国适用性较高且估计结果较为准确的剩余收益模型，对剩余收益模型进行了一定的分解和改进，使得计算过程不再繁琐。

本文在股利折现模型两阶段模型的基础上，加入了杜邦分析体系的一些公式，对剩余收益模型进行了分解改造，从而得到剩余收益法的两阶段模型。提供了剩余收益评估各阶段模型估算金融软件行业企业价值全过程，同时通过具体案例发现剩余收益评估法较其他评估方法是新兴行业企业价值评估中的优先选择。随着我国金融软件企业的信息化和公开化程度不断提高，剩余收益法在金融软件企业中的运用将越来越广泛。

**关键词：**金融软件，恒生电子，企业价值，剩余收益模型

## ABSTRACT

Financial software, financial IT, is a cross-cutting industry between finance and software. With the gradual advancement of the financial information process, the traditional financial industry needs the information of business processing systems and management systems, and the financial software industry has emerged. The emergence and rapid development of internet finance have challenged the existing financial system and caused great pressure on the traditional financial industry. The new business model opened by internet finance will inevitably affect the current financial landscape. To survive and stabilize the development of this kind of Internet economy, the traditional financial industry needs to accelerate the information process and fully update the business processing system and the organization management information system. This will undoubtedly bring great business opportunities to the financial software industry. In addition, the state has provided preferential policies for this high-tech industry in the financial software industry, and many financial software industries have risen and listed on the market.

In recent years, the financial software industry has received extensive attention from the society, and the market value of the listed financial software industry has continued to soar. However, there has been a phenomenon of blind speculation and speculation in the stock market of our country. The financial software industry as an emerging industry, the current development situation and future prospects are good, so it has been strongly sought after by some irrational investors, leading to the stock price is higher than the intrinsic value. Therefore, it is necessary to find a scientific and effective assessment method to evaluate the value of the financial software industry. On the one hand, it can better guide investors to make investment decisions. On the other hand, it can also provide reference for future academic research.

This article selects the financial software industry as the research object, and selects the representative company in the industry—Heng Sheng Electronics as an example. This article evaluates the value of the financial software industry from the qualitative and quantitative perspectives. Before the formal analysis began, this paper first compiled the classical investment value theory both at home and abroad, and selected appropriate methods through comparison and review. In the qualitative analysis stage, this paper focuses on the analysis of three fundamental factors that may affect the

value of listed companies, namely, the status of industry development, the macro environment, and the basic situation of the enterprise, and provides an analysis basis for the quantitative analysis of the later articles. In the quantitative analysis stage, this paper selects the residual profit model with higher applicability in China and more accurate estimation results. The residual income model is decomposed and improved to some extent, making the calculation process no longer cumbersome.

In this paper, based on the two-stage model of dividend discount model, some formulas of DuPont analysis system are added, and the residual income model is decomposed and reformed to obtain the two-stage model of residual income method. Provides the residual income assessment at each stage of the model to estimate the financial software industry's corporate value throughout the process, and through specific cases found that the residual income assessment method is more preferred than other assessment methods in emerging industry enterprise value evaluation. With the continuous increase in the degree of information and openness of China's emerging Internet companies, the use of residual income method in emerging Internet companies will become increasingly widespread.

**Key words:** Financial Software, Heng Sheng Electronics, Corporate Value,  
Residual Income Model

## 目 录

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
1 绪论.....	1
1.1 选题背景与研究意义.....	1
1.1.1 选题背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 研究思路.....	2
1.3 研究方法.....	3
1.4 研究内容.....	4
2 文献综述.....	5
2.1 国外研究.....	5
2.2 国内研究.....	8
2.3 文献评述.....	10
3 上市公司投资价值理论.....	11
3.1 价值投资概念.....	11
3.2 上市公司投资价值评估的方法.....	11
3.2.1 基本面分析法.....	11
3.2.2 技术分析方法.....	12
3.2.3 基本面分析法与技术分析法的对比.....	12
3.3 企业价值评估方法.....	13
3.3.1 成本法.....	13
3.3.2 市场法.....	13
3.3.3 收益法.....	13
3.4 常用的三种企业估值模型.....	14
4 我国金融软件行业价值评估方法选择的分析.....	15
4.1 金融软件行业外部环境.....	15
4.1.1 宏观环境.....	15
4.1.2 行业发展现状.....	18
4.2 金融软件企业的特殊性.....	23
4.3 金融软件企业的价值评估难点.....	25
4.4 评估方法选择.....	25

4.4.1 定性分析方法.....	26
4.4.2 定量分析方法.....	26
<b>5 恒生电子定性分析.....</b>	<b>28</b>
5.1 恒生电子简介.....	28
5.2 恒生电子主要业务.....	28
5.3 行业地位分析.....	29
5.4 发展战略分析.....	29
5.4.1 从 1.0 业务到 2.0 业务.....	29
5.4.2 全面推进“Online”战略.....	30
5.5 恒生电子的核心竞争力.....	31
<b>6 恒生电子财务分析.....</b>	<b>32</b>
6.1 偿债能力较强.....	32
6.1.1 短期偿债能力分析.....	32
6.1.2 长期偿债能力分析.....	33
6.2 营运能力有待提高.....	34
6.3 盈利能力较好.....	35
6.4 发展能力较强.....	36
6.5 杜邦财务综合分析.....	37
<b>7 恒生电子投资价值评估.....</b>	<b>38</b>
7.1 剩余收益模型.....	38
7.1.1 基本原理.....	38
7.1.2 剩余收益模型的基本形式.....	38
7.2 剩余收益模型的分解及改进.....	39
7.2.1 对预测期分段.....	39
7.2.2 分解剩余收益估价模型.....	40
7.3 剩余收益模型对恒生电子企业价值评估.....	40
7.3.1 营业收入预测.....	40
7.3.2 财务指标预测.....	45
7.3.3 权益资本成本的预测.....	49
7.3.4 剩余收益值计算.....	50
7.3.5 增长率 $g$ 的预测.....	51
7.3.6 恒生电子企业价值评估结果.....	51
7.4 恒生电子企业价值评估结果分析.....	51
7.5 用市盈率法计算恒生电子企业价值.....	52

<b>8 结论与展望</b> .....	54
8.1 结论.....	54
8.2 不足与展望.....	54
<b>致 谢</b> .....	56
<b>参考文献</b> .....	57



## 1 绪论

### 1.1 选题背景与研究意义

#### 1.1.1 选题背景

近些年,我国股市发生了翻天覆地的变化,市场正在经历从资金驱动型向价值驱动型的转变。中国证券报 2009 年 3 月的报告,近些年国家采取的经济政策以及投资布局已经逐渐显现成果,大宗商品的价格也有所反弹,资本驱动的股市泡沫即将散去,价值驱动因素会逐渐成为市场的主导力量。2015 年原上交所经济学家胡汝银在访谈中说,目前中国证券市场存在很严重的“五炒”问题,股市需要在价值驱动下形成的繁荣市场,而非由资金以及投资等因素引导的非理性繁荣。与此同时,投资者们的投资理念也发生了变化,从单纯的投机心理逐渐变为更加理性的投资。因此,理性的投资者们急需找到合适的方法来评估上市公司的投资价值以做出合理的选择,而学术界关于投资价值的研究也逐渐变多。

中国证监会在 2015 年 9 月发布公告,对铭创、恒生电子、同花顺等公司违反规定擅自经营证券业务的行为做出严厉处罚。此公告引起了一众投资者的热议,而“金融软件”这个比较新鲜的行业,也逐渐走进了公众的视野。

金融软件行业,简称金融软件,是金融和软件之间的交叉行业。金融软件行业是在金融信息化发展中应运而生的一个行业。和一般的软件开发企业不一样的是,金融软件行业主要是服务于金融机构的软件系统构建和业务软件外包服务。这其中代表性较强的系统有,移动支付系统、投资—交易系统和近期比较流行的云投资系统等。金融软件行业具有资源消耗少、经济效益高的特征,是典型的高科技产业,同时具有知识密集和技术创新的特点,正是国家政策大力扶持的行业类型。因此,国家也针对金融软件行业的发展出台了一系列的优惠政策。因此,金融软件企业借着国家优惠政策的扶持,在金融市场信息化进程逐渐加快的情况下迅速崛起,行业内领先的企业开始在国内主板和创业板挂牌上市。行业的过快发展也使得金融软件行业市场集中度低,上市公司规模水平参差不齐。为了使投资者们可以更好的甄别金融软件企业的优劣,找到一种适合该行业公司的价值评估方法无疑是十分重要的。

本文选取恒生电子股份有限公司作为金融软件行业的代表来进行企业价值评估,是由于在 2015 年的全球金融软件企业百强,即 "FINTECH 100" 榜单上,恒生电子位列第 56 位,并且是该榜单中唯一一家中国企业。虽然现在,有越来越多的中国企业进入 FinTech 排行榜,但是恒生电子的发展实力依然不容小觑。在 2017 年举办的中国 FinTech 大会及领军企业颁奖盛典上,恒生电子刚刚斩获中国 FinTech

最具影响力企业大奖，这也彰显了恒生电子在金融科技行业的重要地位。

### 1.1.2 研究意义

我国证券市场发展至今不过二十余年，证券市场还不够稳定，虽然有一部分投资者已经慢慢由盲目投机向理性投资转变，但大部分民众仍处于凭感觉和小道消息盲目投资的状态。近些年，金融信息化进程逐步推进，互联网信息技术也在快速稳定发展，再加上国家政策的大力支持，金融软件行业迅猛发展，也成功引起了投资者们的关注。不少投资者都对金融软件行业产生了兴趣，开始密切关注金融软件相关的新闻以及资讯。

在良好的经济形势和稳定的社会环境下，金融软件行业上市公司的数量逐渐增多，行业整体市场规模以及行业内公司的营业收入以及知名度都在逐年递增。以恒生电子为例，截止 2017 年 9 月 31 日，在主营业务收入方面，该企业达到 16.5 亿元，与 2016 年同期相比增长了 23.4%。但是由于金融软件市场本身的集中度不高，行业监管体制不完善，导致了行业内部公司水平良莠不齐。虽然金融软件行业是一个正在迅速成长的新兴行业，但并不是所有金融软件行业的上市公司都值得投资，都有发展潜力和盈利空间。盲目的投资金融软件企业只会血本无归，要想抓住行业发展的浪潮，从中获利，还是需要理性科学的分析。因此找到一种科学合理的方法来估算金融软件行业的企业价值具有重大的意义。目前，投资者们还未找到一个较为准确的价值评估方法来对金融软件行业的企业价值进行评估，关于金融软件行业的学术研究也较少。学术界对金融软件公司的企业价值研究还处于初始阶段。

本文选择恒生电子为案例对象进行分析，主要从定性分析和定量分析两方面来分析恒生电子的企业价值，并对选取的剩余收益模型进行一定的改良，使得这种方法更加适用于金融软件行业企业的价值评估。通过本文的研究，在理论上找到了我国金融软件行业上市公司企业价值评估的一种可行方法并给予验证。因此，本文的研究成果从理论和实践的角度来说，都对金融软件行业的企业价值研究具有一定的参考价值和借鉴意义。

## 1.2 研究思路

从投资者的角度进行研究，在当前国内和国外的研究基础上，首先通过基本面分析法，从宏观、中观、微观三个层次上，对影响金融软件行业价值的因素进行分析，定性分析宏观环境、行业发展现状以及企业自身情况对企业价值的影响。采用分解改良后的剩余收益模型进行定性分析，借助模型对恒生电子的企业价值进行分析和评估。

具体的研究思路图如下：

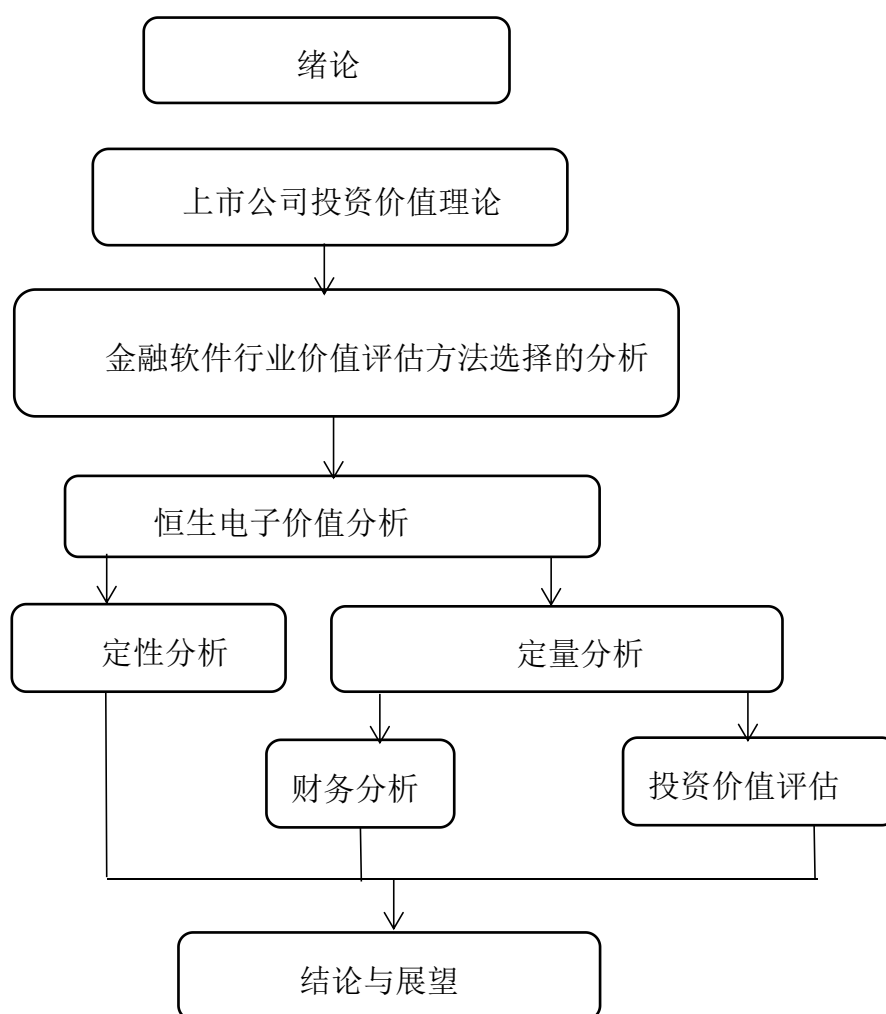


图 1.1 研究思路图

Fig. 1.1 Research Roadmap

### 1.3 研究方法

本文采用了两种方法进行研究分析：理论分析、案例研究。

在理论研究部分，本文通过阅读国内外有关价值投资理论的研究文献，对于价值理论的发展历史和学者持有的不同观点进行了了解，并且通过比较，最终选择了适用的分析方法来进行研究，同时还根据研究对象的特性，对所选用的方法进行了一定的改良，使研究方法更准确，得出的结果更有说服力。

在案例研究部分，本文选取了恒生电子作为案例分析对象，以恒生电子 2008-2016 年的财务报表为基础，从定性分析和定量分析两个角度对恒生电子的投资价值进行分析，用剩余收益模型估算恒生电子的投资价值，并且将估算的价值同实际值进行对比，验证模型的适用性，以保证所采取方法的准确性。

## 1.4 研究内容

本文由以下几个部分组成：

第一部分，绪论。主要介绍选题背景、研究意义、研究思路和方法以及研究内容。

第二部分，文献综述。主要整合了一些国内外有关企业价值研究的方法及模型，并对不同的观点和方法进行梳理以及评述。

第三部分，上市公司投资价值理论。阐述企业价值的相关理论，对不同的方法进行比较分析，并从中选出最合适的方法，为后续的研究做准备。

第四部分，我国金融软件企业价值评估方法选择的分析。从宏观环境、行业环境两方面对金融软件行业所处环境进行分析，从而对金融软件行业价值分析的特殊性及难点进行分析论述，选择合适的评估方法，为后面的分析评估做准备。

第五部分，恒生电子定性分析。从主营业务、行业地位、发展战略以及核心竞争力等方面对恒生电子的投资价值进行分析。

第六部分，恒生电子财务分析。

第七部分，恒生电子投资价值评估。主要是阐述剩余收益模型的基本原理，并且针对要研究的目标恒生电子进行一定的改进，运用分解后的模型进行恒生电子估值及分析，并与市盈率法的评估结果进行对比。

第八部分，结论。通过以上分析总结得出结论，向投资者提出相关建议并阐述本文研究中获得的收获及展望。

## 2 文献综述

### 2.1 国外研究

国外研究公司价值评估理论的时间较长,其中最早的理论是资本价值理论,由 Irving Fisher 在 1906 年提出的。他认为,收入的折现值即为资本价值<sup>[1]</sup>。而资本价值会因利息率变化,而发生大幅度的变化,基本关系呈现一种反向变动。资本价值理论是用利息率来研究资本价值及收入之间的关系,阐述了资本价值的本源。

随后 Benjamin Graham, David Dodd 在 1934 年出版的《证券分析》可谓里程碑一般的著作。该著作中提出了与众不同的企业股票价值评价方法<sup>[2]</sup>。方法的核心是以利润表和资产负债表来对企业股票价值进行评估。相比于对未来收益和投资可能得到的利息分红来评估的方法,该方法将企业的股票价值连同资产,盈利能力等多方面的影响因素,进行全方位的基础价值评估。这种方法的特点在于对证券投资风险的把控。投资决策的评定条件在于安全边际的大小,该条件可以通过企业基础价值,股票价格等之前提到的多方面因素来进行分析。

1938 年, John Burr Williams 创作了《价值投资理论》。他认为,未来所获股利的折现值即可表示股票价值。书中还指出,投资价值就是未来现金流的折现值,折现率为资本的机会成本<sup>[3]</sup>。后人在威廉姆斯价值投资理论的基础上,建立了股利折现模型。在以上学者的研究成果之上,逐渐发展出各种不同的投资价值理论,企业价值体系也逐渐发展完善。

目前,艾尔文·费雪的观点受学术界普遍认同的。他认为收入与资本之间存在特定的关系,在《资本与收入性质》一书中还原了企业价值形成的过程。第二年,他又深入探究了收入与价值之间的关系,分析了利率等因素对价值的影响,并对原有的价值评估理论体系进行了整理和补充,为后来价值评估的研究提供了理论依据及研究思路。

1958 年发表的《资本成本、企业融资和投资理论》一文,文章详细阐述了企业资本结构影响企业价值的过程,通过财务分析,论述了企业价值的核心。此文作者为弗兰科·莫迪利安尼和默顿·米勒,他们认为价值评估时应当考虑不确定性因素的影响,资本结构在不确定情况下的变化也会影响价值评估的结果<sup>[4]</sup>。文中详细定义了企业价值,并得出 MM 理论的雏形。该理论认为,不考虑所得税时,公司的资本结构与市价之间无明确关联,前提是在市场中,企业之间经营风险没有很大差别,差异只存在于资本结构。优化公司的资本结构并不会对企业价值产生影响。该理论将前人关于财务杠杆变动会影响公司价值的观点完全推翻。

现代的价值评估理论主要是以“戈登值理论”为基础，推导出股票的估值模型，从理论上说明现金流折现值是价值的最主要决定因素，股票估价模型有零增长、不变增长、三阶段增长三种形式。和 William. F. Sharpe 和拉巴波特在 1964 年和 1986 年先后提出自由现金流量估值模型和资本资产定价模型。后者提供了一种合理计算折现率的方法，同时还论述了在证券价格在均衡市场中的形成过程。夏普认为预期收益和风险之间存在关联关系，并且通过验证证明了这种关联关系为正相关，高风险伴随着高收益<sup>[5]</sup>。至此，企业价值评估研究中最常用的三种模型已经全部出现。

此后，价值评估模型被不断进行比较分析和改进优化。Shrieves 等人发现，自由现金流量模型和 EVA 模型有一定相通处，可以组合进行价值评估，该方法使得我们在分析过程中能更充分地利用财务报表里提供的财务信息<sup>[6]</sup>。2013 年，Awasthi Vidya 等人实证检验了自由现金流量模型。他们认为会计信息的失真和疏漏的情况，可以被现金流量模型自行调整，在评估企业价值方面可以得到更为准确的结果<sup>[7]</sup>。L. Peter Jennergren 则研究了自由现金流量的预测，他认为同麦肯锡公式相比，用价值驱动公式估算持续价值，得出的评估结果更准确<sup>[8]</sup>。除此之外，常见的估值定价模型还有 B-S 模型和 EVA 模型。1922 年，实物期权的概念被 Myers 首次提出。1973 年，Black-scholes 模型，即 B-S 模型被建立了。由于模型建立者布莱克是参照不支付红利的欧式期权建立的该模型，因而模型初期只能对无红利的期权进行定价，经默顿的进一步完善改良后，也适用于有分红的股票期权。自此，金融衍生工具可以采用期权定价模型进行合理定价，这些金融工具原本是用市价变动来定价的。采用市价变动定价，会受到许多不确定因素的干扰，而期权定价模型正好能够规避这些干扰。期权定价模型为企业价值评估体系的发展提供了新方向。此后，期权定价模型被经常用于一些特殊行业的企业价值评估，逐步取代了净现值方法。

20 世纪 90 年代，美国纽约的一家公司创造了一种新的企业价值评估方法，即经济增加值法，简称 EVA。此法是在价值创造理论基础上建立的，核心理念是企业创造的经济增加值多少决定了它是否有发展潜力，值得投资。

欧美国家常用市场法进行价值评估，主要因为国外资本市场经历了长期的发展，具备了成熟的市场体系和完备的信息披露法规。再完善有效的市场中，各种可能影响企业价值的因素都可以用数据来量化，而且便于使用。市场法经国外的研究验证，评估所得的结果准确性较高。1967 年，Aswath Damodara 赋予了市场法全新的定义。1997 年，他将用市场法进行价值评估的时常用的比率进行了归纳总结，并对参数进行了标准化处理，以便选择合适的参考企业<sup>[9]</sup>。学术界关于市场法中比率的研究也不在少数。1999 年 Kim, Rittter 选取不同的比率进行企业价值

的比较评估,他选取的比率包括股票市值、市盈率、EBITDA 以及市净率<sup>[10]</sup>。其中,股票市值的评估结果最为准确,EBITDA 的评估结果稍有偏差,但尚在承受范围之内,其余比率的评估结果均出现了较大的误差<sup>[8]</sup>。市场法也经常被用作企业价值评估的对比研究。1995 年,Kaplan 和 Ruback 以高负债企业为样本,对现金流量法与市场法进行了对比分析,研究结果表明:现金流量法与股票市值相比,评估结果并无明显差异,同 EBITDA 相比也得出了相同的结论<sup>[11]</sup>。

剩余收益的观点,在 1938 年被首次提出,该观点提出者 Preinreich 认为权益账面价值和超额利润现值两部分组成了股权价值,而其中超额利润决定了企业价值<sup>[12]</sup>。净盈余关系假设由 Edward 等人提出,是剩余收益模型的重要假设条件。该理论进一步拓展了 Preinreich 提出的剩余收益理论,并提出收益中应包含所有可能对账面价值产生影响的利得和损失。

1995 年,Ohison 对剩余收益模型展开研究,后人在此基础上对剩余收益模型进行了深入的研究及改良。Ohison 给了剩余收益具体的定义,并且通过研究得出了剩余收益的合理计算方法,他认为财务信息与企业价值之间存在较高的关联度,并对自己的猜想进行了实证检验<sup>[13]</sup>。在 Feltham 和 Ohison 的合作下,一系列关于剩余收益模型的实质性研究工作逐渐展开。他们从整体上阐述并归纳了剩余收益理论体系,同时将许多对企业价值有影响的变量加入到会计研究中,如资本价值、会计盈余等,这是企业价值研究中,第一次有人尝试把财报中的数据引入价值评估系统。

Bernard 在 1995 年以奥尔森的剩余收益模型为基础,预测期为 4 年来进行企业价值的评估。研究发现,剩余收益法估算的价值虽然略低于企业市价,但是误差较小,基本在可接受范围内。而用现金流量法进行评估,得出的结果小于股票市价。他认为,在企业价值评估时,剩余收益法对股价的解释力强于现金流量法<sup>[14]</sup>。Penman 和 Sougianis 在 1998 年分别使用包括剩余收益模型在内的三种不同价值评估模型对美国企业价值进行评估。他们将评估值依次与市价作对比,对比发现,剩余收益模型的评估值在三者中更准确、同市价对比所得的误差也最小。

此后,学者们不断简化剩余收益模型的计算过程,估值函数也更关注对财务数据的运用,虽然模型中的假设条件逐渐增多,但模型本身的逻辑性更严谨。伴随着剩余收益理论研究的逐渐深入,各国学者也逐渐认可剩余收益模型在价值评估方面的实用价值,学术界关于剩余收益的相关研究也逐渐增多。2006 年,Tao Huang 以信息产业为研究对象,选用台湾 50 指数中的信息企业作为分析对象,利用剩余收益的两阶段模型进行价值评估<sup>[15]</sup>。2013 年,Kim 等人为了减少剩余收益模型的评估误差,在剩余收益模型中引入了 V/B 比率对模型进行改进。

## 2.2 国内研究

我国证券市场持续稳定发展,政府也逐渐减少对市场的控制,给市场自由发展的空间,良好的宏观经济环境也为证券投资及分析的发展提供了保证。我国股市的价值分析方法也随之发生了改变,从一开始只进行政策及技术层面的分析,变为使用现代研究方法进行研究,常用的现代研究方法有基本面分析、计量分析法等。我国价值研究分析也逐渐重视财务数据的使用,从单纯地分析市场、行业、公司的基本情况延伸到运用财务报表上的数据进行综合分析。现代研究方法的诞生为我国股票市场的发展注入了新的活力,也奠定了我国投资价值研究的基础。我国早期由许多证券机构进行投资价值方面的研究,其中比较有影响力的是由诚信证券编写的《中国上市公司基本分析》。此外,每年由《中国证券报》和新兰德证券公司联合对上市公司进行的业绩综合评价,评价结果也比较权威。

与此同时,学术界也运用多方法、多角度来验证价值评估的方法及理论。李宏英在 2002 年选取现金流、盈利能力以及利润变化这三个指标进行分析,以此判断上市公司的投资价值大小<sup>[16]</sup>。2003 年,李立辉建立了一个适用于我国各行业的企业价值综合评估模型,并据此估算出我国股票市场中各行业的投资价值,按估值大小进行排序得出了投资价值序列<sup>[17]</sup>。同一年,冉伦用因子分析法进行了一系列的数据分析,最终得出结论:他认为影响我国上市公司的综合业绩程度最大的财务指标是偿债能力、营运能力、增长能力等。钱枫林认为我国股票市场同欧美相比具有某些特殊性,即我国宏观经济的变化并不会对证券的投资收益率产生很大影响。而市净率、市盈率易受宏观环境的影响,因而证券投资收益率能比较准确地表示我国上市公司的现状。

王喜刚提出可以应用市盈率模型来进行价值评估,明确了企业投资价值的标准。他认为现有的价值评估方法多为单纯的财务分析方法,真正合理的价值评估方法应该将公司视为一个整体进行分析<sup>[18]</sup>。韩兆洲(2006)以医药行业为分析对象进行实证研究,根据医药行业上市公司的特性,创建了独特的价值评估体系,并以研究结果证实了因子分析和聚类分析这两种方法在评估公司投资价值时的有效性<sup>[19]</sup>。此后,陈延再次通过分析验证了因子分析法在投资价值分析时所得结果的准确性<sup>[20]</sup>。2008 年,陈敬武、雷升在分析投资价值时引用了一种以灰色系统为理论依据新方法,即熵值赋权法。此方法。许宗燕,黄东卫(2008)选取股本扩张能力、成长性等影响因素,对 30 家中小规模上市公司的投资价值进行模糊分析,并按结果将中小企业分为三类。李雪、于晓红在 2008 年的研究表明,行业竞争现状、公司的财务及收益情况、国家相关政策、经营者的价值取向以及公司发展策略等要素都会对上市公司的投资价值产生影响<sup>[21]</sup>。

程林(2008)认为,投资价值分析应该是整体分析过程,而现在的分析方法



大多针对某个指标或者某个方面进行分析,这样得出的结果显然是不准确的<sup>[22]</sup>。上市公司的价值会受行业发展、宏观经济以及公司财务状况等多方面的影响,因此研究人员在分析投资价值时,还需要考虑上市公司所处的各级环境对投资价值的影响。

在估值模型的研究方面,国内学者普遍认为,现金流量模型最能体现企业价值的核心,因此学术界对此类评估模型进行了大量的研究。学者试图用研究结果来证实自由现金流量模型在我国的适用性。王俊峰(2006)、游丽(2006)、罗华逊(2010)等人先后通过实证分析,对自由现金流量模型的适用性进行了检验<sup>[23,24]</sup>。贾翰轲(2014)、黄敏(2015)、杨景海(2014)等人都采用现金流量模型对选定的某个公司进行价值评估,由此证明该模型适用于企业价值评估<sup>[25,26,27]</sup>。学术界公认最好用的价值评估模型即为现金流量模型,但在实际评估过程中,现金流量模型依旧存在许多问题。2007年,于志坤详细阐述了模型中各指标的概念及含义,为了提高自由现金流量模型的适用性,还对模型进行了一定程度的修正及改进<sup>[28]</sup>。

期权定价模型也被许多学者深入研究。2003年,齐安甜等人在介绍实物期权理论、完整理论框架的基础上,评估了拥有增长期权的企业价值。他们还对企业并购情况下,该理论在价值评估中的适用性进行了猜测及验证<sup>[29]</sup>。期权定价模型在一些特殊行业的价值评估方面也具有较高的适用性。2016年,徐利飞将包钢稀土公司作为评估对象,通过实证研究,推算出了期权定价模型的框架,并成功找到了获取模型参数的方法。他认为,实物期权法可以用于战略性资源的投资决策,比如稀土<sup>[30]</sup>。

由于我国资本市场的发展情况,市场法在我国的适用性较低,因此学术界关于市场法进行的研究数量也较少。沈越火(2007)认为,市场法的评估结果可信度较高,再加上比较少的限制条件和简便的运算过程,使其在发达国家的价值评估研究中备受青睐。只有选取了合适的参考企业和准确的价值比率,市场法评估结果的准确性才会得到保证<sup>[31]</sup>。但是市场法并不适用于我国证券市场上市公司的价值评估。赵邦宏等人在2007年选择了230名评估师进行调查,询问他们有关各评估方法在国内适用性的问题,选择市场法为评估方法的,仅有38人<sup>[32]</sup>。杨天珍(2013)、尉京红(2015)等人认为造成我国市场法不常用的主要原因为,我国的资本市场还未发展成熟,不能提供准确的价值比率<sup>[33,34]</sup>。

国内有很多关于剩余收益模型的研究及理论。除了剩余收益法之外,其他价值评估中常用的模型,都不注重会计数据的运用,而剩余收益模型虽然进行了财务数据的分析,但其繁琐的计算过程,使得该方法无法用于实证研究。于是张人骥等人在2002年将剩余收益模型中一些不易获取的指标进行分解,将杜邦分析体

系的计算方法融入剩余收益模型，得出了新的易于计算的剩余收益估值模型<sup>[35]</sup>。宋平、陈海防等人认为，剩余收益模型比现金流量法更适合进行企业价值的评估，因为它考虑到了成长性对企业价值的影响。袁明哲（2009）、何宇宏（2014）等人改进了剩余收益模型的形式，简化了模型的计算过程<sup>[36,37]</sup>。

剩余收益模型的建立有三大假设，但关于假设成立的条件，我国学者没有深入研究。马维胜（2007）认为检验模型中的假设，可以帮助投资者更好地理解剩余收益模型。于是他用我国的数据为样本，检验了剩余收益模型本身以及线性信息动态化假定<sup>[38]</sup>。欧阳励励在 2008 年对模型的适用性进行了检验。他选取 2003-2005 年沪深 300 的上市公司为研究对象，分别用模型来解释样本公司的股票价格，以此来验证模型的适用性，并同时分析了对模型产生影响的相关因素<sup>[39]</sup>。2014 年，吕英巧选取所有深市 a 股的公司作为样本，利用回归分析检验净资产以及剩余收益与股价的相关性。同时，她还用样本数据检验了未改良的剩余收益模型在我国的适用性<sup>[40]</sup>。林奇（2015）在分析公司投资价值影响因素的基础上，运用剩余收益模型，对创业板的 147 家公司进行价值评估，验证了模型的准确性。同时，她还根据评估结果对成长性与投资价值之间的相关性进行了进一步的分析，结果证明，成长性只会对成长势头较好、处于发展期的企业的投资价值产生显著影响。2015 年，冯凌茹等人为了探究经济状况对评估结果的影响，借鉴 Ritter 通胀调整剩余收益模型评估通胀情况下的企业价值，并同未调整的剩余收益模型评估结果进行对比。分析结果表明，剩余收益模型在正常经济状况下，评估结果比市价低，而通胀调整后，评估结果则比市价高。

## 2.3 文献评述

目前看来，国外在价值评估的理论研究方面做的比较好，构建了完善的价值评估体系。国外研究认为，收益法和市场法在国外都适用，而我国学者则普遍认为收益法更适合我国证券市场。其中，我国取得的研究成果大多与收益法中的剩余收益模型、现金流量模型有关。大量的实证研究也证实了这两种方法在我国的适用性。另外，我国的研究大多关注股票价格与模型之间的联系，而不是单纯的依靠模型来估算股票价值。通过数据分析股票价格与价值的偏离程度，我国股市的泡沫化程度可以被合理估计。最后，国内国外的学者都认为，同期权定价模型以及现金流量模型相比，剩余收益模型对股价的解释力最强。

因此，本文认为，剩余收益模型最适于恒生电子的价值评估，并将根据我国国情及所选行业特性对模型进行一定的改良及验证，使得计算结果更具参考性。

### 3 上市公司投资价值理论

#### 3.1 价值投资概念

价值投资理论的核心是企业的内在价值，最早提出这一概念的是格雷厄姆。价值投资理论与现代投资理论不同的是，该理论认为，企业处于不断变换的股票市场当中，公司财务状况、行业发展、经济环境等因素必然会对股价产生影响，但在短期内，企业内在价值一般是比较稳定的，不会经常发生较大波动。

本文的分析就以该理论为基础，不关注市场的变化，着重分析企业的“内在价值”，以内在价值与市价的差额确定盈利空间的大小。

#### 3.2 上市公司投资价值评估的方法

我国评估企业价值，最常用的两种方法为技术分析法、基本面分析法。这两种方法的理论出发点不同，对市场的定义也存在较大差异，因此分析方法完全不同。

##### 3.2.1 基本面分析法

基本面分析法，是以股票内在价值为核心，全面分析对那些可能影响股价的场外因素，如宏观环境、所处行业现状、公司基本情况等信息，并且预测公司股价未来的变化趋势并对股票价值进行估算，据以上分析做出投资决策的研究方法。本杰明·格雷厄姆、沃伦·巴菲特是基本分析流派的倡导者。他们认为，进行投资价值研究，首先要正确看待股票的基本价值。基本分析法认为，股票有“内在价值”，且股票的内在价值受多方面因素影响，如风险等级、增长率及现金流等。基本面分析法认为，投资决策不能过度依赖对股票价格的预测。股票中的“安全边际”可以区分市价和股价以帮助投资者做出投资决策。安全效用只有在股票市价低于内在价值的时候，才能发挥出来，使得消费者可以以较低的买价换取较好的投资机会。投资者往往将股票市价同股票的“内在价值”对比，当两者的数值出现较大偏差时，会出现交易机会，此时进行买进卖出的交易行为，往往能获得较高的收益率。基本面分析的理论假设是：财务指标可以反映出价值；价值与财务指标之间存在着某种关联关系，且这种联系始终保持稳定；市场会自行纠正价值与财务指标之间的关联关系出现的波动。

基本面分析法在西方学术界认可度较高，经常被用来进行投资价值分析。市场在长期发展中，如果出现较大波动，或者受政府政策以及行业前景的影响较大时，上市公司的价值取决于基本面。

### 3.2.2 技术分析方法

技术分析方法，是指运用图表、统计等方法对证券市场的交易数据进行分析，从中总结出证券市场的过去的变动规律，并对股票未来的价格进行合理预测，据此分析出最适合投资的时机和股票的方法。技术人员一般不关注公司基本面情况对股票价值的影响，只关心股票市场的变动。技术分析人员主要研究与股票价值关联性较大的场内因素，如成交价格、需求供给、成交量等。他们认为，心理驱动作用对股票价值的影响程度比基本面高，而投资者的心理作用会通过市场的历史交易信息反映出来。技术分析比较适用于短线投资的分析，它只关注股票市场的价格波动，不分析个股或者非市场因素的影响，对投资者的短线投资行为具有一定的指导作用。

技术分析方法有三大假设：

第一个假设是股价变化取决于供需关系，证券市场的所有信息都会反映在股价上。该假设是技术分析的根本点。由该假设，有许多市场因素影响股票的供求量，而股票的供求量对股票的市价有影响。因此技术分析人员只用关注股价的变化，没必要分析股价变化的内在原因。

第二个假设是股价会按照一定的规律、沿着固定的方向变动。由该假设，技术人员认为股价在未受到外界因素影响时，会保持遵循原有规律沿原有方向移动。

第三个假设是市场受投资者心理作用的影响，会重复历史的变化趋势。该假设认为人类贪婪的本性和害怕损失的心理才是对投资者影响最大的因素，而人类的本质不易改变。技术人员可采用统计方法对股市历史资料归纳分析，并对股价未来的变动趋势进行预测。

### 3.2.3 基本面分析法与技术分析法的对比

基本面分析法和的技术分析法作为证券投资分析的最主要的两种方法，运用不同原理、从不同的角度进行分析、侧重点也不同。

基本面分析法通过分析宏观环境、行业发展现状、公司情况等非市场因素，对证券未来的变化趋势进行预测，适用于对长线投资的投资决策进行指导；但基本分析法在短期投资的分析上具有一定的局限性，况且证券市场千变万化，即使投资者在当下这个时点准确评估出了企业的内在价值，受市场变化的影响也可能会判断失误。技术分析法利用现有的历史资料，结合观察到的市场历史表现，通过数据分析来判断股票价格的变化趋势。由于技术分析法不关注场外因素的影响，所得分析结果具有时效性，也比较接近实际价值，可以帮助投资者决定股票买卖的时机。

技术分析法没有理论支持，因此不能进行长线投资的预测，只能对个别股票进行短期投资分析。同时，主观心理、外界炒作都会影响投资者的心理，造成错

误投资行为的产生，导致利益受损。其次，技术分析人员认为股市波动的规律是固定的，且股市不会发出错误信息，但现实中股票市场的变动大多是随机的，而且这种变动规律不易归纳。市场一旦出现异常，提供的错误信息会影响技术分析者的判断，使分析结果不够准确，造成投资失误。

由此可知，两种方法都有其优缺点，不能简单地判断两者优劣。因此在实证分析中，通常同时使用两种方法进行分析，先用基本分析法决定投资的目标行业，并对上市公司财务状况进行分析，再用技术分析法确定投资的时机。这样使投资风险大大降低，同时提高投资收益。

### 3.3 企业价值评估方法

#### 3.3.1 成本法

成本法，先对企业的资产以及负债进行价值评估，再根据上一步的评估结果来评估企业的价值。成本法评估的结果是企业的账面价值，而不是股票的内在价值，因此成本法在分析时存在诸多缺陷。它只考虑财务报表上列出的资产，就会忽略商誉这类不在报表上列示的资产，导致资产的低估。同时，企业的获利能力也不在成本法的考虑范围内，这也造成了成本法的适用范围较小。只有当被评估企业的财务报表将所有资产都列报时，成本法得出的评估结果才比较准确。因此，一般在使用成本法进行价值评估时，都要结合其他方法进行多元分析。

#### 3.3.2 市场法

市场法，首先选取与被目标企业相似的企业作为参照，根据参照企业的财务数据以及历史交易信息估算价值比率，将目标企业的财务数据同参照企业进行比较剖析，计算出目标企业的价值比率，从而初步确定该公司的价值，再选取适合的方法评估目标企业的价值。采取市场法评估目标企业的价值，有一定的前提。首先，被评估企业所在市场必须为长期存续的活跃市场，这样才能获取价值评估中可能用到的所有信息。其次，参照企业需要与目标企业具有可比性，且这种可比性可以用数据量化。如果可比性较弱，则无法用市场法进行价值评估。而由于我国资本市场发展不够成熟、价值比率不准确，寻找合适的参考企业非常困难，因此市场法并不适合我国证券市场。

#### 3.3.3 收益法

收益法，是用目标企业预期收益的折现值评估企业价值的方法。收益法考虑了预期收益，即企业价值的实质，因此收益法是投资者们在企业价值评估时最喜欢使用的方法。相比其它评估方法，收益法也更能反映价值理论的实质。

综合考虑以上三种方法，本文选择收益法来对金融软件企业进行价值评估。因为收益法是目前众多价值评估方法中最符合价值理论、比较合理科学的方法，

可以较准确地评估企业价值。

### 3.4 常用的三种企业估值模型

运用收益法进行企业价值评估的第一步，就是对收益概念的界定。因为，企业的收益的种类很多，比如剩余收益、营业收入、股利以及现金流量等。选取不同模型进行评估，由于方法不同，得出的结果可能不尽相同，估值的准确度也可能相差较多，因此对收益形式的选择至关重要。目前研究成果较多、理论体系比较成熟的主要是自由现金流模型、剩余收益模型和股利折现模型。

股利折现模型认为，股东获得的股利贴现现值即为股权价值。但是该模型的限制条件太多，这也使得模型评估结果的可信度被降低了。股利折现模型在对不支付股利或者支付较低的股利的企业进行价值评估时，估计值往往会低于企业的实际价值。而在现实中，我国企业，尤其是成长期企业，很少以现金形式发放股利。另外，由于资产的价值并未包含在股利折现模型中，该模型的估计一般偏低。因此，股利折现模型适用于股利稳定、分红多的公司进行价值评估，而本文要研究的金融软件行业，多为成长型企业，因此并不适用股利折现模型。

自由现金流量模型的评估过程较为缜密，结果也比较精确，可运用于任何企业。而实际在资产评估中，这个模型也使用最广泛。但是自由现金流量模型中包含的假设条件在实际研究中大多无法满足。比如，现金流量模型建立最重要的假设是资本市场具有有效性，这个假设就很难满足。它还假设公司永续经营且自由现金流量为正，公司处在完全确定的环境中。这些假设过于严格，极大的限制了自由现金流量模型的适用范围。

剩余收益模型认为，会计利润由正常利润和超额利润组成。正常利润是股东的机会成本，即股东要求的必要报酬；超额利润是指会计收益减去所有权资本成本所得的差额，也就是剩余收益。此模型认为，企业价值即为，未来所有正常利润与预期剩余收益的折现值之和等于企业价值。剩余收益模型既考虑资产，又考虑收益。剩余收益模型可以在企业价值评估的过程中充分利用会计数据进行分析，同时也构建了基本分析的理论框架。因此笔者选择剩余收益模型来评估金融软件行业上市公司的价值，无疑是最适合的。但是在评估的过程中，要注意所获取会计数据的真实性，错误的数据会降低剩余收益模型评估结果的精确性，影响评估结果。

## 4 我国金融软件行业价值评估方法选择的分析

在上文中,笔者着重介绍了目前上市公司企业评估中较为普遍的理论及方法,以及这些方法的特点。评估方法本身没有好坏,只有结合目标行业的价值评估特点进行综合分析,才能选择最合适的价值评估方法,减少评估的误差。

本文将从宏观环境、行业环境两方面对金融软件行业所处环境进行分析,从而对金融软件行业价值分析的特殊性及难点进行分析论述。

### 4.1 金融软件行业外部环境

#### 4.1.1 宏观环境

每个行业的发展现状及行业未来的前景都离不开宏观环境的影响,因而科学准确地分析金融软件行业所处的宏观环境对判断该行业上市公司是否具有投资价值具有重要意义。本文将选用 PEST 分析模型,从政治、经济、社会科技四各方面对金融软件行业的发展现状进行分析。

##### ①政治环境

政治环境,是企业经营发展的基础。政治环境其中还包含法律环境。前者表达了国家的政治态度以及政治稳定性,对企业经营活动有影响;后者是指政府颁布的各项用于规范企业经营活动的法律法规。

金融软件行业作为软件两个行业之间的交叉行业,会同时受这两个行业的政策及环境影响。近年来,我国积极推进各项改革,保持着相对稳定的政治局面,社会没有太大动荡,经济也一直高速增长。近年来,我国不断加强建设,及时采取外交策略与措施化解国际竞争和经济冲击时,使得我国在国际上的影响力也显著提高。这样的政治环境无疑对新兴行业发展是很有利的。

从软件方面的政策来说,国家一直对高新技术产业高度重视,软件行业又是国家重点扶持的重点产业。为了整合软件行业市场,国家推行了一系列行业法律法规,使软件行业的业务活动逐渐正规化。同时,为了给软件行业的发展提供便利条件,国家还出台了一系列特惠政策。在税收政策方面,软件行业新企业可享受企业所得“两免三减半”以及增值税即征即退的优惠政策;在财务补贴方面,软件企业通过特定的程序认证后,可获得国家提供的 20 万创新资金;在进出口方面,软件出口被划分在中国进出口银行的业务范围,可享受信贷方面的利率优惠;同时,还可获得由国家出口提供的出口信用保险。

从金融行业角度来看,国家金融市场环境逐渐优化,金融产业政策将建设金融基础设施作为重点,同时提出,金融行业业务种类应不断创新,行业的管理及

服务水平有待进一步提高。中央政府在 2017 年初，发布政府工作报告，报告表示金融市场目前最重要的三大目标为：服务实体经济、服从国家战略、严控金融风险。金融市场应该回归本源，服务实体经济，而对系统性金融风险的防范也被作为重要的金融战略。

国家各级产业政策的推出，为金融软件的进一步发展带来了新机会，同时也为行业的发展提供了便利的条件。

### ②经济环境

金融软件行业作为金融行业和软件行业之间的交叉行业，行业自身发展离不开金融市场的发展以及宏观经济环境的变化。近几年，我国的经济始终保持稳定快速发展的形势。虽然受 2008 年美国次贷危机的影响，我国的经济增长速度放缓，但由于政府及时采取各项政策进行宏观经济调控，我国经济并未因此产生巨大波动。而 2012 年全球经济回暖以来，我国经济一直稳定增长，GDP 增长率常年在 6% 以上。良好的经济形势也为金融软件行业的发展提供了较好的推动作用。

首先，国内金融机构数量众多，巨大的客户基础为金融软件企业提供客源保障。截至 2017 年底，我国的银行业金融法人数量达到 4549 家，保险公司 414 个，证券业金融机构 470 个。

其次，国内金融行业近些年快速发展，资产规模不断扩大，盈利能力也逐渐上升。虽然国际金融危机的影响使我国经济由热转冷，但总体仍保持着稳定较快的发展趋势。我国的银行金融机构在 2016 年税后利润达到 2.07 万亿元，与上年同期相比增加 1000 亿元，增长率达到 5.04%。目前，我国银行业的资本回报率、总利润均为世界首位。2016 年，我国保险业金融机构总收入达到 36581.01 亿元，与年初相比增长 18.16%。而保险业的资产量同 2016 年初相比增长 10.80%，行业总资产达到 16.75 万亿元。2016 年证券市场共实现营业收入 3,286 亿元，其中净利润为 1,232 亿元，是继 2007 年与 2015 年两大牛市之后，我国证券市场盈利水平最高的一年。

此外，国内证券市场还在快速发展，IPO 市场也随之蓬勃发展。目前，我国 IPO 总额，已经超越美国，居世界首位。市场上的创新产品，如股指期货、融资融券逐渐增多。金融产品的数量越来越多，种类也多样化。如果我国宏观经济能保持现在的发展形势，国内的市场同发达国家的差距会不断缩小，也会对金融软件行业的发展起到支持和推动作用。

### ③社会环境

我国经济迅速发展，经济总量已经跃升世界第二。在经济全球化的背景下，国内各行各业也开始推动信息化进程。而信息技术的提高、互联网金融的腾飞，使得金融行业对软件的需求也越来越大，这对于金融软件行业的发展十分有利。



与此同时，互联网的普及和网民数量的持续快速增长也为行业发展提供有利的先决条件。与此同时互联网的进一步普及和网民数量的持续快速增长也为行业发展提供有力保障。

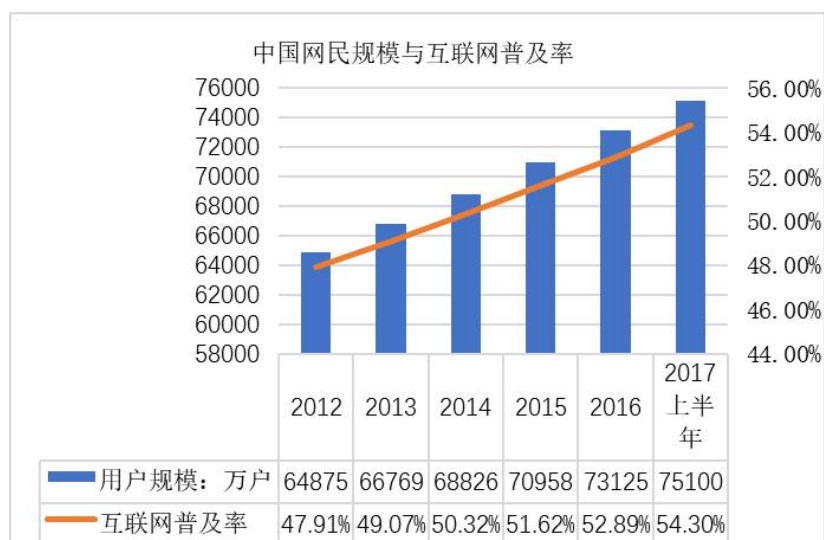


图 4.1 中国网民规模与互联网普及率

Fig. 4.1 Scale of Chinese Internet users and Internet penetration rate

如图 4.1 所示，2017 年上半年，我国网民数量达到 7.51 亿，同 2016 年底相比网民总数增加 1992 万人。国内整体互联网普及率上升至 54.3%，较 2016 年底增长 1.1%。

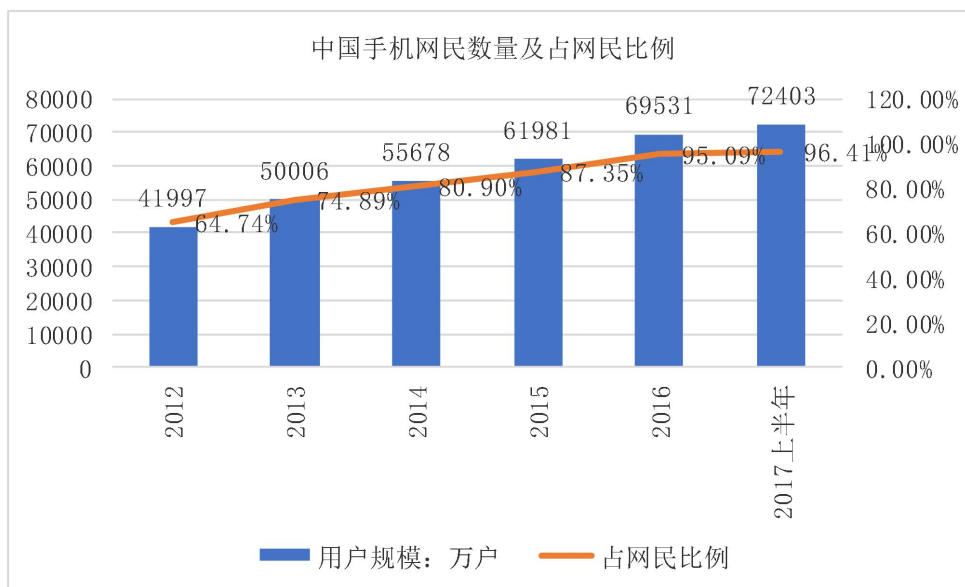


图 4.2 中国手机网民数量占网民比例

Fig. 4.2 Proportion of Internet users in China Mobile Phone

而手机网民的数量和占比也逐渐增多。2017年6月,我国手机网民总数达7.24亿,较2016年底增加2830万人。我国网民中使用手机上网的人数比例升至96.3%,较2016年同期提升1.2%。

金融软件行业中,很多企业都进入互联网金融市场,如蚂蚁金服、陆金所等,都有自己的互联网金融产品,而一些大的金融机构,若银行、证券也在逐渐建立完善移动端的支付平台以及后台程序。因此,手机网民数量的增多也为金融软件行业的发展提供了非常便利的条件。

#### ④技术环境

信息化技术的快速发展带来了巨大的技术变革。随着信息技术的发展,金融软件行业的业务系统也在不断更新换代。从简单的单机处理到依托互联网进行网络联机处理,而现在基本已经实现了机构内数据互通、统一处理的软件体系。金融机构也将服务的重心逐渐从产品转向客户。而随着大数据时代到来,一些新技术,如人工智能、云计算等的出现,也给金融软件企业的探索创新带来了新思路,为金融软件行业带来了新的商机。

从银行业来看,银行从业务开展到机构内部管理都离不开软件这个关键载体。但国内银行业开始信息化进程较早,一些大型商业银行的业务处理软件以及机构管理系统,都是银行内部的技术人员多年前开发的。而随着互联网金融推动的新商业时代的到来,这些软件系统无论是功能还是操作性都无法满足银行新业务的需要。长此以往,银行的服务效率、业务开展以及机构的内部管理活动必然受到限制和影响。因此,银行业金融机构,开始注重金融软件系统的建设,重新规划业务软件,并对配套的管理系统进行建设与升级。

金融行业中最早大规模运用软件技术进行业务处理的领域是证券业。证券业的业务处理和技术创新,都离不开互联网技术的发展。除了证券业最基本的证券交易系统外,一些辅助性的证券交易软件、证券分析软件也层出不穷。

基金业信息化起步时间较晚,但基金行业的信息化系统建设相对简单,业务类型也相对单一。基金业在开发自己的软件和系统时,完全可以参照金融行业其他领域的信息化经验<sup>[10]</sup>。此外,基金公司大多有丰厚的财力支持,公司的部门设施及人员结构都比较完整,信息化系统建立起来必然会事半功倍。

总的来说,我国目前的宏观环境是十分有利于金融软件行业的发展的。

### 4.1.2 行业发展现状

我国最早的金融软件企业出现于上世纪80年代。而行业中比较具代表性的有企业,如恒生电子、金证股份、润和软件等,都成立于90年代。在1990-2000这短短的十年间,我国的金融行业规模迅速扩大,股票市场的交易量也实现了跨越式的增长。金融软件借金融市场发展的东风,迅速崛起、抢占市场。21世纪,互

联网信息技术的发展和普及,引起了经济全球化的发展浪潮。而互联网金融行业的出现,促使传统金融行业转变原有的商业模式,开始寻求突破和创新。这也给金融软件企业带来了更多的商机,行业整体开始快速发展,新的金融软件企业如雨后春笋般出现在市场上。自金融软件行业上世纪 80 年代出现以来,行业规模维持了三十年的增长态势。

#### ①国内金融机构信息化进程

随着我国金融信息化进程的逐渐推进,金融机构自身的软件开发部门无法完全满足机构自身的开发要求,因此金融机构开始寻求外部的软件服务支持,金融软件企业应运而生。因此,金融软件行业的发展与金融信息化进程密不可分。

国外金融机构的信息化进程开始较早,信息化程度也比较高。从上世纪 60 年代开始,国外金融机构逐渐采用计算机代替手工进行业务处理。虽然各金融机构的信息化进程的起点不一样,速度也不尽相同,但发展历程类似,都经过后台业务自动化、管理信息化以及金融电子化这些发展阶段。目前,国外金融机构基本完成金融信息化进程,实现金融市场的全面信息化。

国内的金融信息化进程开始得较晚,但发展过程与国外大同小异,具体有以下几个阶段。第一阶段为上世纪 80 年代,国有商业银行逐渐用计算机代替手工进行业务处理,此阶段重点是银行业务电子化。第二阶段为 80 年代末到 90 年代中,继银行业实现业务系统电子化后,其他金融机构也基本完成了业务电子化处理系统的构建,并开始尝试联网进行业务处理,此阶段重点为业务联网处理。第三阶段为 90 年代中后期到 21 世纪初,大数据时代到来,国内金融机构可以进行全国业务的联网处理,同时管理信息系统的建设也逐步展开。第四阶段开始于 21 世纪初,中国人行在首届中国金融信息化发展论坛上,制定了金融信息化发展的目标,即加快进行金融行业技术创新,大力推进金融信息化进程。

目前,金融信息化进程正在迅速推进,互联网、数据库等信息技术已经被金融行业大量使用,深度挖掘与利用数据将成为金融信息化进程接下来的重点,我国的金融信息化体系已具雏形。国内金融信息化进程推进速度较快,但整体体系建立不够完善。因此,国内金融机构需要的是具备丰富经验和全球视野的金融软件服务商,可以根据国内金融格局提出预见性的方案及建议,并提供多方面的金融信息服务,帮助金融机构构建出完善的金融信息化体系。该体系需要符合可持续发展中战略,且满足市场一体化要求。

#### ②我国金融软件企业特征

目前,我国金融软件行业主要有以下几个特征:

##### 1) 公司规模较小,但有不断扩大的趋势

我国金融软件行业的上市公司成立时间比较短,因此规模都较小。本文以总

资产作为衡量金融软件企业规模的标准。

恒生电子股份有限公司是金融软件行业的龙头老大，2014-2016 年的财报数据显示，恒生电子 2014 年、2015 年、2016 年的总资产分别为 30.3 亿元、39.75 亿元和 45.48 亿元。金证科技股份有限公司是我国软件百强，较早开展金融软件业务，规模仅次于恒生电子。2014-2016 年的财报数据显示，金证股份 2014 年、2015 年、2016 年的总资产分别为 19.18 亿元、19.19 亿元和 31.76 亿元。

而来自印度的印孚瑟斯信息技术有限公司以及来自美国的富达国民信息这两家金融软件公司，在 2014 年总资产就已经超过了 100 亿美元，远远高于恒生电子和金证股份的总资产。而同样属于金融分支的互联网金融行业企业规模就要大得多。互联网金融中比较有名的上市公司有东方财富、同花顺等。东方财富和同花顺在 2016 年总资产分别为 64.74 亿元和 42.11 亿元。从总体上来说也略高于金融软件行业企业的总资产量。因此我国的金融软件企业在全世界市场上还是规模过小，需要进一步发展。

恒生电子和金证股份的总资产变化如下图所示：

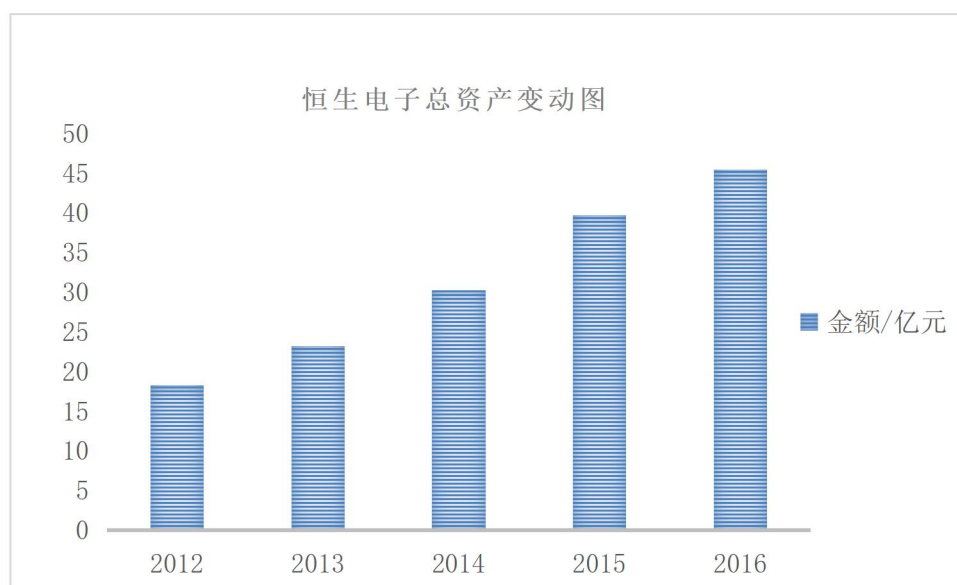


图 4.3 恒生电子总资产变动图

Fig. 4.3 movements of Heng Sheng Electronic Total assets

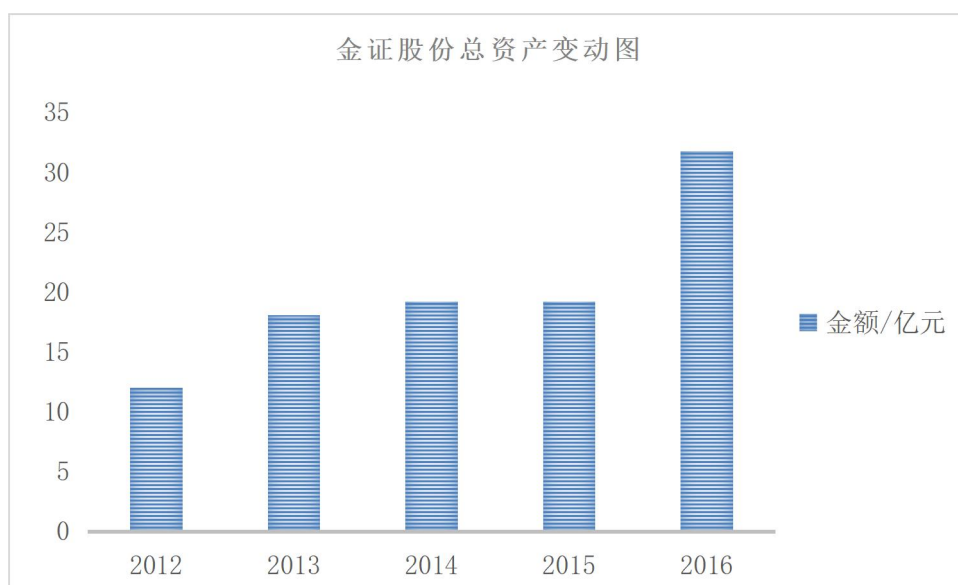


图 4.4 金证股份总资产变动图

Fig. 4.4 movements of Shenzhen Kingdom Sci-tech Co Total assets

由图示可知，2012-2016 年，恒生电子、金证股份的总资产都在不断增长，恒生电子的总资产增长速度比较稳定，而金证股份的总资产在 2016 年也迎来了爆发式的增长。

综上可知，我国的金融软件行业的企业虽然规模还比较小，但是有持续增长的趋势。

## 2) 商业银行市场信息化需求广阔，但不易形成龙头

一方面由于商业银行的软件系统建设比较早，再加上近年来不断出现网上银行、手机银行、财富管理等新业务，银行的原有的系统和信息技术收到了很大的挑战。另一方面，银行与保险、证券、基金的业务互补与相互渗透也创造了新的需求。同时，单个业务系统的升级更新对原有综合业务平台的性能提出了挑战，也对核心业务系统要求更高。

因此，由于经济的稳定发展，信息化技术的不断创新，商业银行对金融软件行业的需求会不断增长。这无疑给我国金融软件行业的发展带来了极好的机遇。但是国内的金融软件企业想要借此迅速扩大规模、占领市场，无疑是十分困难的。

首先，我国商业银行软件起步较早，当时国内的金融软件企业都比较弱小，无法独立开发系统，因此国内的大部分大型商业银行的业务系统都是自行开发的。其次，出于安全性和可靠性的考虑，金融软件企业为大型银行提供的服务大多是外包开发服务，而非核心系统的开发。目前我国金融软件独立厂商的主要客户是以城市商业银行为主的中小银行，或是外围业务系统，在市场上份额比较小，因

此很难成为龙头。

### 3) 证券基金行业信息化需求较大且价值链联系紧密

证券基金行业对于金融软件行业的需求主要来自于新业务的创新,即政策的放开。金融软件行业的需求主要来自于两个方面:资产规模迅速扩大,以及创新业务。与商业银行软件需求不同,证券基金行业的软件供应商发展较快,原因如下:

- a. 以交易为核心的业务系统标准化程度较高、易复制
- b. 客户发展历史短,不如商业银行强势
- c. 客户规模较小,没有足够的资源支撑系统开发,主要以来从外部厂商采购
- d. 价值链的延展性和关联性较强

由于证券基金软件需求的这些特性,行业内不少公司都尽量延伸各自的价值链条已获得更高的利润和市场份额。恒生电子通过收购聚源,成功涉足金融数据和资讯领域,同花顺的业务囊括了交易流程的前端和金融资讯,腾讯拥有除交易端后台以外的其他产品线。

### 4) 行业内企业出口量偏小、出口地区局限性大

我国的金融软件上市公司普遍出口额较少。全球金融软件百强中,多数企业的出口额占销售额比例都高于30%。而我国上市公司的销售收入中,只有不到10%的收益来自于出口。相比之下,印度的塔塔咨询服务有限公司,作为国际金融软件巨头,出口业务贡献了80%的销售收入。由此可见,我国金融软件企业在全球市场的竞争力不足,出口量整体偏小。

此外,各项统计数据表明,我国金融软件企业只在香港、日本等经济发达地区有出口业务,欠发达地区几乎无市场机会。同国外金融软件企业相比,我国金融软件企业的出口国家和地区十分狭窄,国际市场尚未打开。

### ③国内金融软件企业面临的机遇与挑战

国内金融信息化进程的不断推进,使金融软件企业迎来了新的发展机遇。目前金融软件企业的关键战略即为,把握时机、建立适应当前金融信息化进程的软件系统,扩大市场份额,谋求更多利益。国内金融软件行业的发展机遇有以下几点:

1) 金融行业持续高速发展带来的机遇。金融行业在多年发展后,已经初具规模。但想发展至发达国家现在的水平,尚需一定时日。金融行业在软件方面的投资,会随金融的发展而持续增长。

2) 混业经营带来的机遇。金融市场未来会向混业经营的方向发展。混业经营会使得金融机构对信息共享和统一平台有更加强烈的需求,国内金融软件可以借此机会,发挥自己多元化业务模式下的综合性软件优势,抓住机遇,获取更多市

场份额。

3) 金融软件价值回归的机遇。目前, 国外金融软件服务企业的价格远高于国内企业, 而国内金融软件市场集中度的提高, 国内企业技术实力的提升会使得这种情况逐渐改善, 国内金融软件企业能逐渐走上价值回归的道路。

4) 行业结构调整机遇。如今, 金融软件市场上, 并购行为日益频繁, 而受全球性金融危机的影响, 这种并购浪潮还未停止, 甚至愈演愈烈。领先的国内金融软件企业势必会抓住此机会整合国内的金融软件市场, 并通过收购获取国外的先进技术和优秀人才。金融软件优势企业可以借此扩大规模、抢占市场。

总体上, 国内的金融软件上市公司从规模到技术能力都有了巨大的进步, 再加上良好的经济环境和大量的发展机遇, 金融软件行业未来的发展形势可谓是一片大好。但从持续发展的角度来看, 金融软件行业仍面临着相当大的挑战。

首先, 国内金融软件企业的服务模式在不断改变, 从被动提供服务到主动提供建议, 这种服务模式的转变会对企业带来很大的挑战。在新的形势下, 企业需要引进国外先进的技术及管理模式, 运用专业化的产品和服务, 提升客户的管理及业务水平。传统的根据用户需求而被动提供服务的模式已经不适用于全新的证券市场, 金融软件企业需要拥有长远的目光, 主动为客户提供前瞻性服务以及更深层次的软件服务, 使顾客更认可公司的服务理念和服务价值。

其次, 持续发展性对于国内金融软件企业来说是一个巨大的挑战。国内金融软件服务市场竞争激烈, 市场格局变化快, 如何在不断变化的市场中, 保持相对稳定发展, 是行业内公司面临的最大难题。。对于国内金融软件企业, 尤其是对龙头企业来说, 平衡短期与长期目标、快速成长与持续发展等问题之间的关系, 是一个非常严峻的挑战。

第三, 国内金融软件企业同质化问题严重。国内金融软件企业差异化程度不高, 无论是业务范围, 还是服务模式, 企业之间都高度类似, 区分度不高。企业之间缺乏明显的竞争优势, 这些因素对企业打造品牌、扩展市场份额都十分不利。

第四, 摆脱在高端产品领域对国外企业的依赖, 这是国内金融软件企业必须正视的问题。由于确实高端领域的研发能力和项目经验, 国内金融软件企业不得不与国际领先企业合作。这就使得国内企业受国外企业压制, 无法在高端领域发展, 而本身作为主要业务的中低端市场又要面临国外企业带来的竞争压力。国内企业必须建立相应的措施及策略摆脱这种依赖, 如若无法摆脱, 这种对外企的依赖必然会对企业发展形成桎梏。

## 4.2 金融软件企业的特殊性

金融软件企业是为金融行业提供专业化服务的企业, 这类企业是以金融行业

专有知识与经验为基础,通过技术作为载体和对金融行业的技术应用、业务创新和管理等信息的综合应用,同时结合金融行业的现状和广大用户的需求,为金融行业用户提供信息化解决方案。

金融软件企业的服务过程通常表现为为某些金融机构提供应用软件开发服务,一般包括对金融机构的业务场景进行规划分析,并提供相应的信息化解决方案。随着金融行业的发展和进步,金融机构客户对服务需求的不断提高,为满足客户对解决方案的需求所提供的服务,是目前行业中最核心的服务模式,这种服务模式包括方案制定、实施、交付和维护四个过程。

综上所述,金融软件企业有如下特点:

第一,服务的无形性。由于金融软件企业为金融机构所提供的包括解决方案、应用软件及维护过程都是以服务的形式体现的,而服务是看不见摸不着的无形的过程,在整个的过程中,知识和经验通过服务的方式进行传递和转移,直至最终的交付都处于一种无形的状态。虽然最终金融软件企业会提供一些如文档、手册、源代码之类的组织资产作为交付产品,但真正的价值体现是在产生这些应用软件开发的过程中,它所产生的价值也是在这些应用软件在为客户提供服务的过程中,所以说金融软件企业提供服务的过程具有无形性。

第二,服务价值难以衡量。通常提到的产品是实体的产品,可以通过各个环节所产生的价值来衡量,而金融软件企业由于具有无形性,使得它所提供的服务价值很难衡量,由于金融软件开发过程是金融行业业务和流程信息化的过程,这个过程所产生的价值需要在后续实际的营运过程中体现,无法直接衡量,除此之外,金融机构客户对服务所产生的价值和意义的认知程度与金融机构本身的能力密切相关,一些较小的金融机构由于各方面资源缺乏,对金融服务价值的理解很容易产生障碍,使得服务价值更加难以评估和度量。

第三,个性化程度高。不同的金融机构在管理模式、架构及经营理念等方面的差异非常大,对产品的需求不尽相同,对服务的要求也都不同,比如银行业和证券业都属于金融行业,但他们在管理模式上就完全不相同,甚至在银行业内部,不同银行的架构和管理架构都不相同,这就使得金融软件企业在提供服务时,为了保证产品和服务内容能够满足特定用户的需求,就需要针对不同的金融机构提供个性化的定制产品和服务。

第四,用户互动程度高。金融软件企业所提供的服务不仅需要与金融机构进行反复地沟通和交流,同时由于通常金融软件企业需要为金融机构向广大客户提供服务,换言之,对于金融软件企业来说,不仅需要与金融机构沟通,还需要理解广大客户的需求,这就要求金融服务企业要有专业的服务人员与之交互,充分理解金融机构客户的需求,深度挖掘广大客户的需求。要实现这个目标,必须



要求较高的用户互动程度。

### 4.3 金融软件企业的价值评估难点

金融软件企业属于高科技企业,因此收入和赢利成长模式有别于一般产业。一般产业可以用稳定的增长率模型估计其价值,但高科技企业的增长率不稳定,有可能大起大落,或跳跃式增长甚至指数式增长。因此,金融软件企业的价值评估存在以下几个难点:

#### ①现金流量不稳定

金融软件企业在一定时期内会出现现金流会不稳定或者相对波动的情况,尤其是初创期企业,其现金流甚至可能为负。而在技术稳定后,企业就会迅速盈利,就会使得企业的现金流大幅的增加。因此在进行实际的评估过程中,预测现金流存在着不小的难度,这也就带来了一定的不确定性。这种情形下也有可能会导致评估结果发生偏差。

#### ②成长性难以确定

由于金融软件企业是金融和软件两行业间的交叉产业,所处的外部环境变化莫测,因此对其未来的盈利成长做估计会存在着一定的难点。而且金融软件企业面临着技术的更新与淘汰以及用户不断变化的需求等方面的问题,国家政策也有可能发生变化,这些不确定性都会给金融软件企业带来较大的风险,因此金融软件企业的成长性难以确定,这就可能会对其价值的评估产生不利的影响。

#### ③收入确认的问题

由于金融软件企业产品以及服务具有特殊性及无形性的特点,本身的服务质量及服务价值难以衡量。这些特点可能使得其实际收入和账面收入相比有较大偏差,在实际工作中收入确认存在较大难度,甚至可能造成意想不到的风险。这些原因也使得在评估时对企业过去或者现有的收入进行确认时产生一定程度的困难。

#### ④缺乏可比企业

一方面,由于金融软件行业属于高科技产业,高科技千差万别,一般很难找到行业、技术、规模、环境及市场都类似的可比企业。另一方面,我国的金融软件市场尚未完全形成,企业数量规模有限,而且真正的高科技企业上市公司数量较少,所以要全面的比较条件还不成熟。

### 4.4 评估方法选择

经过上述分析,本文选择从定性、定量两个角度对恒生电子的投资价值进行分析。

### 4.4.1 定性分析方法

本文在第二章介绍过，目前我国在投资价值评估定性研究中最常用的方法有两种：基本面分析法和技术分析法。

首先，考虑到我国市场环境的现状，技术分析法显然并不是很适合我国上市公司的企业价值分析。我国证券市场由于发展时间短，因而整个市场体系都尚未成熟，信息披露制度也存在很多问题，很多公开市场信息都不够透明化，而技术分析法只有在完全有效的市场中才能发挥其效用。强势有效市场中的所有信息，都可以反映在价格上。在我国，证券市场还未完全发展至有效市场，股票在市场上的定价不只取决于股票的真实价值，股价传递错误的信号给技术分析人员，造成技术人员的分析失误。

其次，我国证券市场的投资者们大多有比较严重的投机心理，过度依赖技术分析的结果，容易出现过分投资的现象，从而引起股市的非理性波动。最后，技术分析法只注重短期利益，不关注上市公司未来的经营前景和股票的内在价值以及其他场外因素对股价的影响，因此不利于绩优企业的再融资，长此以往势必会拖累整个股市的发展，对资本市场的持续发展不利。

本文选择的分析对象是金融软件行业，属于新兴产业。行业内大上市公司大多规模较小且正在成长发展阶段，虽然现在盈利较少甚至亏损，但从长远的角度看，金融软件行业是有很好的发展潜力的。由于国内投资者的投机心理比较重，喜欢盲目跟风炒概念和热度，因此会给金融软件行业远高于其内在价值的估值，造成金融软件行业股价虚高，上市公司水平残次不齐，反而不利于行业与市场的稳定和发展。

经过综合考虑，本文决定在定性分析阶段使用基本面分析法来进行金融软件行业上市公司的企业价值评估。

### 4.4.2 定量分析方法

定量分析是以企业的可量化的财务指标为基础综合考量企业的各种能力，从而判断企业是否有投资价值。在定量分析阶段，本文先采用财务比率法对恒生电子进行全面的财务分析，再选取适合的评估方法进行恒生电子的企业价值评估。

本文的第二章提到，目前我国常用的投资价值评估方法有成本法、市场法以及收益法。

其中，成本法不仅不能有效评估出企业的研发成果、专利技术价值，还会忽略企业作为一个可持续发展整体所拥有营销、管理等表外无形资产价值，造成对金融软件企业的价值的低估。而由于金融软件行业服务及产品的特殊性，成本也比较难以准确估计。因此资产基础法应用于金融软件企业价值评估时也面临较

大的局限性。

而市场法由于缺乏可比企业，也不适合我国的金融软件行业价值评估。

收益法涵盖了被评估企业在持续经营条件下管理、营销和技术团队的核心竞争力等无法在财务报表中反映的价值，适合用于评估企业价值，专业的评估师在评估企业价值时也更青睐使用收益法。

收益法中研究成果较多、理论体系比较成熟的估值模型主要有自由现金流模型、剩余收益模型和股利折现模型。

股利折现模型适用于股利稳定、分红多的公司进行价值评估，而本文要研究的金融软件行业，多为成长型企业，因此并不适用股利折现模型。自由现金流量模型中包含的假设条件在实际研究中大多无法满足，极大的限制了自由现金流量模型的适用范围。而剩余收益模型既考虑资产，又考虑收益。剩余收益模型可以在企业价值评估的过程中充分利用会计数据进行分析，同时也构建了基本分析的理论框架。

而结合金融软件行业高成长性、业务复杂的特点，本文认为剩余收益法无疑是最适合金融软件行业的价值评估方法。因为剩余收益法综合考虑了已获得的资产和未来的收益，充分运用了公司财报包含的会计信息，很适合成长型企业的价值评估。但是未来剩余收益的预测在实际运用中难度较大，所以在实际评估时需要对剩余收益模型进行一定的转化和改进，以保证预测结果的准确性。而且在评估的过程中，要注意所获取会计数据的真实性，错误的数据会降低剩余收益模型评估结果的精确性，影响评估结果。

## 5 恒生电子价值定性分析

### 5.1 恒生电子简介

恒生电子股份有限公司，以下简称恒生电子，1995 年在杭州成立。随后，该公司在上交所主板挂牌上市。恒生电子是中国金融软件行业的龙头老大。恒生电子最初专注于证券业务系统的建立及更新，后来不断根据金融市场需求调整战略，拓展产品线。目前，恒生电子的软件产品已经覆盖金融行业各领域，实现金融产品线全覆盖。

在国际知名度和认可度方面，恒生电子 2016 年入选《美国银行家》杂志的全球金融科技百强，并且是唯一一家进入前 50 的中国金融软件企业。此外，恒生电子在 2017 年连续第十年登上国际知名数据公司 IDC 公布的 FinTech 百强榜单。恒生电子在业务和产品领域，市场占有率都居行业首位。2016 年资管业务条线在证券行业市占率超过 90%，银行综合理财平台业务条线市场占有率超过 70%。

### 5.2 恒生电子主要业务

恒生电子持续深耕金融软件业务，并逐步升级拓展创新业务条线。从收入来源看，面向金融机构的软件销售依然是最主要的业务，收入贡献约占 86%，主要来自新的软件销售、已售软件的更新换代以及运营维护；新业务方面，当主要是借助云计算和互联网技术，向金融客户提供的软件及托管服务。

从收入构成看，恒生电子的业务可分为：

①资本市场业务：经纪业务包括券商核心交易系统、投资-管理系统、登记过户系统等；资管业务为基金、证券、期货、私募等机构资产管理业务提供投资系统、估值系统等；财富业务包括基金公司 TA4.0 升级、理财销售系统改造升级、三方理财销售系统建设、营销服务系统建设等；交易所业务主要指为金融资产、文化产权、商品交易等交易所提供交易系统服务。

②银行业务：银行综合理财产品线是银行业务最主要的产品，核心产品市场占有率已经超过 70%；而票据系统新版本和 SAAS 版本也已取得进展，与网商银行/金城银行等民营银行合作。

③互联网业务：由相应子公司或参股公司承担，目前主要包括恒生聚源提供数据服务终端产品、云融提供的互联网金融解决方案以及网金社提供的互联网金融资产交易的平台，恒生网络由于 2015 年处罚事宜业务基本处于停滞状态。

④非金融业务：主要包括子公司恒生芸泰提供的医疗以及恒生长运提供的车站售票平台业务。

5.3 行业地位分析

恒生电子的业务属软件和信息技术服务业，它是一家金融软件和网络服务供应商，处于行业寡头垄断地位，除了个别技术和资金较好的基金公司自己研发系统，绝大部分公司采用恒生电子的产品。恒生电子公司经营范围包括计算机软件的技术开发、咨询、服务、成果转让；计算机系统集成；自动化控制工程设计、承包、安装；计算机及配件的销售；经营进出口业务。其中金融软件服务范围覆盖基金、证券、期货、理财、银行、信托、保险等领域。

恒生电子市场占有率高主要有两点原因：第一，基金公司会将数据和数据服务器外包来降低成本，为了保证系统的稳定性，基金公司不会轻易更换外包公司，恒生电子在创业初始就获得了大量的用户；第二，恒生电子拥有国泰君安、华安等多家机构的股权投资，和行业内的重点公司具有关联关系。

其市场占有率如表 5.1，重点项目如表 5.2：

表 5.1 恒生电子各项业务市场占有率

Table 5.1 Market share of Heng Sheng Electronic Business				
具体业务	基金	证券	保险	信托资管核心市场
市场占有率	93%	80%	90%	70%
具体业务	证券账户系统	银行理财业务平台	信托核心业务平台	期货核心系统的市场
市场占有率	57%	85%	41%	42%

表 5.2 恒生电子重点项目

Table 5.2 Heng Sheng Electronic Key Project	
项目名称	
国家火炬计划项目	国家重点新产品项目
高速公路联网收费系统	开放式证券投资基金销售管理系统
银证通系统	银行中间业务平台系统
证券交易管理系统	投资基金交易管理系统

5.4 发展战略分析

5.4.1 从 1.0 业务到 2.0 业务

恒生电子一直是做 IT 服务，面对券商天生就矮一截，而恒生的资源很难有效转化成项目的资源，在行业中的竞争激烈。以聚源金融数据库为例，目前在机构

版金融资讯数据服务领域的主要对手有上海的万得资讯和深圳的国泰安，其中万得在证券公司和基金公司中的市场份额达到 80% 以上。2009 年 6 月，恒生收购上海黎明科技有限公司，借此进入与银行核心交易系统关系密切的银行票据 IT 领域。借助其在财富管理、资产管理、代购代销等中间业务系统上的优势，恒生电子大幅度渗入银行领域。但如今，其竞争对手东南融通来自四大国有银行的营业入超过 1 亿美元；宇信易诚在建设银行上有很深的基础，神州数码则在城商行上人脉颇广。面对如此激烈的行业竞争，恒生电子不得不想办法创新，从 1.0 向 2.0 模式转变。

“恒生 1.0 业务模式”是为买家提供传统的金融 IT 解决方案，为其提供应用软件产品并且制定满足个人需求的软件，主要提供的是后端交易系统，由此就解决了客户要怎么买的问题。其盈利模式是基于软件 License 收费和服务收费，也就是通常所说的 B2B。

“恒生 2.0 业务模式”主要提供前端信息服务，不再根据公司产品及服务的成本定价，而是根据为客户创造的价值定价。2.0 业务的最终目的是加强公司在前端资讯领域的竞争力，实现公司经营管理、技术改进，商业模式和企业文化的改善，打破银行和证券的限制，形成交易与金融数据的融合，最终实现大金融 IT 系统，增强恒生电子在系统前端领域的竞争力，解决客户买什么的问题。2.0 业务的盈利来自于服务费和客户业务利润分成，以业务流量为收费标准，从获得卖家提供的持续的资金流，这种模式就是人们常说的 B2B+B2C。目前已开发或正在开发的有算法交易系统、聚源的资讯数据库、票据供应链融资系统，针对个人投资的有数米基金等。

#### 5.4.2 全面推进“Online”战略

金融技术的发展分为电子化、网络化和智能化三个阶段。电子化始于上世纪 90 年代，至今已经基本完成。网络化则是指在网络环境下，与客户的交互方式、产品的传递方式等行为的互联网化。网络化积累的大数据同时也开启了金融智能化的阶段。目前金融行业网络化的进程尚未完成，无论是在产品设计、服务模式上，都有待进一步完善。与此同时，金融智能化的时代已经拉开序幕，对于金融科技行业来说，需要在运营能力、技术架构和思维模式等方面进行升级，才能为金融智能化的发展打好基础。

为了助力金融智能化的发展，恒生电子将在 2018 年全面推进以“Move Online、Live Online、Think Online、Hundsun Online”为核心内容的“Online”战略：首先，Move Online 为客户提供在线的解决方案，恒生将在大财富、大资管、大平台、新经纪、新财资、新市场各个领域推进技术改造，提供真正的支持在线的技术平台和解决方案，支持行业的在线升级。其次是 Live Online，即建设云上的生产环境

和运营体系。第三是 Think Online，主要指建设恒生 iBrain，加大区块链、大数据、人工智能等创新技术的投入。最后是 Hundsun Online，通过面向用户的“U+计划”和面向员工的“合伙人计划”，公司的经营管理体系也要 online。

## 5.5 恒生电子的核心竞争力

首先，恒生电子作为金融软件行业龙头，重视人才和技术积累。公司从证券业务系统起家，在 20 余年持续经营过程中根据市场需求和技术条件不断优化业务重点，软件产品逐渐拓展覆盖银行、证券、基金、信托、保险、期货等众多金融客户，并拥有绝对领先的市场份额，行业地位获得国内外广泛认可。

其次，恒生电子在维持原有业务竞争力的基础上，积极推进云端业务。在云计算和互联网的技术背景下，公司于 2015 年推出金融云促进新产品转型，以 SaaS 形式向金融客户提供软件及托管服务，并已在券商、期货等合作客户中取得良好反响；从业务范围来看，公司从香港市场逐渐切入欧洲等海外业务，尽管当前体量尚小，但公司的技术及产品优势将提供足够的竞争力。

再次，公司积极利用自身的技术实力以及常年为金融行业提供服务所积累的业务理解和客户资源，不仅逐步推动区块链在金融行业的应用落地，还在人工智能浪潮下将软件与金融进一步结合，并推出主要面向 B 端机构的智能投资、智能数据、智能客服及智能投顾产品。此外，公司通过设立创新业务子公司的方式构建了比较完善的投资布局。

另外，蚂蚁金服的入股使得公司完成从自然人股东到法人股东的战略转变。目前蚂蚁金服持有 20.72% 股权，是公司第一大股东。蚂蚁金服不仅是公司股东，更是公司的重要客户，恒生电子在招财宝、上海金融云以及网商银行等平台为其提供服务，日后双方在合作上可以共同投资所看好的业务，如数米、网金社高净值客户 P2P、聚源等，也可以发挥战略协同性。

## 6 恒生电子财务分析

### 6.1 偿债能力较强

进行偿债能力分析通常从两个方面进行，分别是长期偿债能力和短期偿债能力。对恒生电子的偿债能力分析具体如下：

#### 6.1.1 短期偿债能力分析

对企业的短期偿债能力进行分析一般从三个方面进行，分别是流动比率、速动比率和现金比率，恒生电子近三年的相关数据见表 6.1 所示：

表 6.1 短期偿债能力分析表

Table 6.1 short term solvency analysis table			
项目	2014	2015	2016
流动比率	2.022	1.507	1.207
速动比率	1.960	1.461	1.181
现金比率	0.567	0.236	0.176

由上表可知，恒生电子的流动比率在 2014-2016 年逐渐下降，从 2.022 降至 1.207。企业的流动比率一般来讲保持在 2 左右最佳。因此，2014 年恒生电子的流动比率高于 2，说明当时恒生电子的流动资产是足以应对流动负债的，具有一定的偿债能力。此后，恒生电子的流动比率逐渐下滑，降至较低水平，偿债能力下降，财务风险增大。

恒生电子的速动比率和流动比率相差不大，其原因主要是恒生电子主营业务是金融 IT 服务行业，和传统行业不同，企业内部存货不多。企业的速动比率一般情况下保持在 1 左右最佳。因此虽然恒生电子的速动比率和流动比率相差不大，但是从行业特征来看是比较正常的。

恒生电子的现金比率由 2014 年的 0.567 逐渐降至 2016 年的 0.176。一般情况下企业的现金比率在 0.2 以上较好，但也不能过高，否则会出现现金类资产闲置的情况，造成资源的浪费。因此，该公司 2014 年的现金比率过高，有资金闲置情况。2015 年的现金比率正常，企业即时付现能力较强。而在 2016 年时处于较低水平，即时偿债能力较差。

综上所述，该公司在最近三年中的短期偿债能力逐年下降，这主要是由于公司近年来加大投资、扩大产业线致使流动负债大幅度增加造成的。



### 6.1.2 长期偿债能力分析

对企业的长期偿债能力进行分析主要从三个方面入手，分别是资产负债率、产权比率、股东权益比率。恒生电子近三年的相关数据见表 6.2 所示：

表 6.2 长期偿债能力分析表

Table 6.2 Analysis of long-term solvency			
项目	2014	2015	2016
资产负债率	0.328	0.358	0.430
产权比率	0.489	0.558	0.777
股东权益比率	0.672	0.642	0.570

企业的资产负债率是指期末企业中的负债占总资产的比重。根据 2016 年国资委发布的《企业绩效评价标准值》可知，计算机服务与软件业的资产负债率平均值为 65%，而通常情况下，企业的资产负债率保持在 60%左右为最佳。由上表可知，恒生电子 2014-2016 年的资产负债率在逐渐上升，但始终低于该行业均值，因此恒生电子财务风险较少，长期偿债能力较强，但由于利用外部资金较少，可能导致发展较慢。

产权比率方面，该公司在近三年中，产权比率同样保持着逐年增长的趋势。从 2014 年末的 48.9%上升到 2016 年末的 77.7%。产权比率反映的是资产负债表中的资本结构，说明了财务杠杆的利用程度。产权比率是一个敏感的指数，太高则说明资本风险太大，太低则显得资本运营能力差。一般认为该比例在 120%左右时比较合理，由此可知该公司在 2014-2016 年，产权比率均处于较低的水平，财务风险较高，自有资本所占比例较大，长期偿债能力强。这与上述资产负债率的分析结果一致。

股东权益比率指的是期末企业中的股东权益占总资产的比重，反映的是期末企业的资产中有多少比例是所有者投入的。恒生电子在最近三年中的股东权益比率呈逐年下降趋势，这与上述资产负债率的发展趋势相对应，在此不做赘述。

综合上述各项指标的分析，可以看出，恒生电子近年来的长期偿债能力在逐年下降，财务风险在逐年升高，主要原因就是该公司在近年来不断扩大经营规模的同时，主要采用了债务筹资的融资方式，股权筹资只解决了一小部分的资金需求，使得公司的负债不断增加，财务杠杆不断加大。但总体来看，恒生电子的长期偿债能力依旧高于行业平均值，财务风险相对较小。

## 6.2 营运能力有待提高

对企业的营运能力进行分析通常主要从以下几个方面进行，分别是企业的应收账款周转能力、存货周转能力、固定资产周转能力、流动资产周转能力和总资产周转能力。恒生电子近三年的相关数据见表 6.3 所示：

表 6.3 营运能力分析表

Table 6.3 operational capacity analysis table

项目	2014	2015	2016
应收账款周转率	8.957	11.528	8.993
存货周转率	20.214	33.777	38.780
固定资产周转率	16.636	10.992	6.648
流动资产周转率	0.865	1.173	1.010
总资产周转率	0.469	0.560	0.477

企业的应收账款在其流动资产中占有举足轻重的地位，应收账款如果能够及时收回，那么企业的资金使用效率便能大幅度提升。企业的应收账款周转率反映了一定期间内企业应收账款转为现金的平均次数。恒生电子在最近三年中的应收账款周转率先上升后下降，但始终高于行业平均值 7.3。这说明该公司近年来应收账款的管理效率处于正常水平，使得公司的资金不被外单位长期占用，对公司十分有利。

恒生电子近年来的存货周转率呈逐年上升的趋势，从 2014 年的 20.214 上升到 2016 年的 38.780。这表明恒生电子最近几年的产品销售情况越来越好，产品营销方面的能力也逐渐提升。

企业的固定资产周转率反映的是企业资产中的固定资产在一定的会计期间内所周转的次数，即企业每一元的固定资产支持的销售收入。恒生电子在最近三年中，固定资产周转率逐年下降，尤其是在 2016 年，周转率降到了 6.648，与同行业平均水平相比偏低，这说明企业对固定资产的利用率较低，可能会影响到企业后续的获利能力。这可能是由于恒生电子近年来不断扩大规模，大量增加固定资产，而盈利水平没有跟上造成的。

恒生电子在最近三年中的流动资产周转率呈先上升后下降的趋势，在 2014 年为 0.865，到 2015 年上升为 1.173，在 2015 年又下降为 1.010。这也意味着该公司的流动资产利用效率在 2015 年有所上升后，2016 年又有所降低。与行业平均值相比，恒生电子的流动资产周转率偏低，说明恒生电子的资产利用率有待进一步提

高。

恒生电子在最近三年中的总资产周转率也呈先上升后下降的趋势，且一直在50%上下波动，相对整个行业来说，恒生电子的总资产流动率偏低，资产流动性不高。

综合上述各项指标的分析，我们可以看出，恒生电子最近三年存货的周转能力大幅上升，但是整体资产的利用效率和资产的获利能力都有一定幅度的降低，公司整体的营运能力有待提高。

### 6.3 盈利能力较好

对企业的盈利能力进行分析主要从以下几个方面进行，分别是销售净利率、营业利润率、净资产收益率和总资产利润率。恒生电子近三年的相关数据见表 6.4 所示：

表 6.4 盈利能力分析表

Table 6.4 profitability analysis table

项目	2014	2015	2016
销售净利率	0.254	0.204	0.008
营业利润率	0.206	0.192	0.065
净资产收益率	0.177	0.178	0.007
总资产利润率	0.127	0.130	-0.013

该公司近三年的销售净利率持续降低，从 2014 年的 25.4% 下降到 2015 年的 20.4%，到 2016 年下降到 0.8%。这表明该公司通过销售商品和提供服务赚取净利润的能力在逐年下降。究其原因，主要是由于近年来恒生电子的销售收入在大幅增加的同时，净利润总体却在下降。造成这种情况的根本原因是该公司近年来经营成本的大幅度增加。而 2016 年恒生电子的销售净利率大幅度下降，主要是因为恒生电子因旗下子公司违法经营证券业务而承受了巨额罚款，而这起罚款事件也同时严重影响了经营业绩和销售收入，致使销售净利率大幅降低。

而恒生电子剔除 2016 年的异常情形外，2014、2015 这两年的营业利润率均高于行业平均值，说明恒生电子还是具有较强的盈利能力的。与销售净利率一样，恒生电子的该指标在近三年中同样经历了一定幅度的下跌，究其原因，就是该公司的营业收入在大幅度增长的同时，营业成本也不断增加，这才导致了该公司营业利润率的不断降低。

恒生电子的净资产收益率与总资产利润率这两项指标，在除去 2016 年异常情况引起的利润下降外，2014 和 2015 年都保持稳定，且均处于行业优秀水平。

综合上述各项指标的分析，我们可以看出，恒生电子近年来的盈利能力整体呈下降趋势。通过相关分析可以得知，导致这种情况的主要原因：一是近年来随着金融软件行业的竞争加剧，恒生电子的经营成本也经历了大幅度地增长；二是该公司近年来经营规模大幅度扩张，总资产规模不断扩大，而公司的利润却没有相应规模的增长，导致该公司整体资产的获利能力在近几年内有所降低。再加上 2016 年恒生电子被证监会处于巨额罚款，也严重影响了恒生电子的盈利能力。

#### 6.4 发展能力较强

对企业的发展能力进行分析通常从以下几个方面进行，分别是主营业务收入增长率、净利润增长率、总资产增长率和净资产增长率。恒生电子最近三年的相关数据见表 6.5 所示：

表 6.5 发展能力分析表

Table 6.5 Development Ability Analysis Table

项目	2014	2015	2016
主营业务收入增长率	0.175	0.565	-0.025
净利润增长率	0.115	0.259	-0.960
总资产增长率	0.296	0.312	0.144
净资产增长率	0.155	0.254	0.016

恒生电子在最近三年中的主营业务收入增长率呈先升高后降低的趋势，尤其在 2015 年，增长达到了 56.5%，这主要是由于该公司 2015 年受益于股市上涨的行情，以及一人多户的政策等，股基交易量累计同比大涨，而证券业务收入是恒生电子最重要的收入组成部分。

该公司在 2014 年和 2015 年的净利润增长率均为正，且呈上升趋势，可见发展能力十足。而在 2016 年，净利润却出现了负增长，原因主要为上文提到的被证监会处以的巨额罚款。

该公司的总资产增长率先增后减，但始终为正，说明恒生电子的总资产规模在不断扩大。造成此种趋势的主要原因是恒生电子在最近几年里一直在扩大经营规模，增加各种资产。

该公司净资产增长率的增长比率远远小于总资产增长率，其原因，是由于虽

然该公司近年来在不断扩大经营规模，但是该公司近年来的筹资方式却主要是债务筹资，股权筹资只占筹资总额的一小部分且净资产的增长额近年来也有所下降，因此净资产的增长率相对较小。

综合上述各项指标的分析，我们可以看出，恒生电子在最近三年中处于大幅度扩张的状态，伴随着股票市场的逐渐复苏和金融科技的快速发展，该公司在近年来发展势头不错。

## 6.5 杜邦财务综合分析

杜邦财务综合分析，又称杜邦财务分析体系，指的是利用几个主要财务比率指标间的内在联系，对企业的财务状况及经济效益进行综合地系统地分析评价的财务分析方法。该体系是以净资产收益率为核心的，即净资产收益率=销售净利率\*总资产周转率\*权益乘数。

表 6.6 恒生电子的净资产收益率及其构成要素

销售净利率	总资产周转率	权益乘数	净资产收益率
0.254	0.469	1.489	0.177
0.204	0.560	1.558	0.178
0.008	0.477	1.777	0.007

从上表我们可以看出，恒生电子的净资产收益率在 2014-2015 年基本保持不变，2016 年大幅下降。通过分析净资产收益率的三大驱动因素可知，2016 年该指标的下降主要是由于销售净利率的大幅度下降造成的，该比率在这一年 2015 年的 20.4%下降到 2014 年的 0.8%，这说明在 2016 年恒生电子通过销售商品和提供服务所获得的净利润率大幅度下降。这主要是因为恒生电子旗下子公司违法经营证券业务被证监会罚款，这起罚款事件严重影响了恒生电子经营业绩和销售收入。

## 7 恒生电子投资价值评估

### 7.1 剩余收益模型

#### 7.1.1 基本原理

剩余收益就是企业的会计盈余与投资者要求的投资回报的差额，当公司获得的利润高出投资者所需的利益，即公司获得的剩余收益为正，这就是真实的资产增值，若剩余收益为负，则不能满足股东要求的利润。被评估企业的企业价值就是未来所有正常收益的折现值与预估剩余收益的折现值汇总。剩余收益评估模型创造性地引入了财报中的会计数据进行分析，借此建立了企业资产和剩余收益间连接的桥梁，不但考虑了已有资产的价值，还把未来的预期收益考虑进来，并与会计实务相联系，突出企业自身的价值创造能力。

剩余收益模型有三个基本假设：

①满足股利折现模型，即公司未来所有股利经过折现后，所的折现值的加和可得企业价值。股利折现模型如下：

$$v = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{d_t}{(1+r)^t}$$

上式中， $V$  表示企业的股权价值， $d_t$  为  $t$  期的预期股利， $r$  为权益资本成本。

②满足净清洁盈余关系，盈余与股利的差值即为权益的账面变化值。该理论认为，会使账面净资产发生改变的只有获得收益和支付股利，公式如下：

$$BV_t = BV_{t-1} + X_t - D_t$$

$BV_t$ 、 $BV_{t-1}$ ： $t$ 、 $t-1$  期账面价值

$X_t$ 、 $D_t$ ：（ $t-1$ ， $t$ ）时期内的收益和股利。

③满足动态信息假设。该假设认为，公司的剩余收益与很多因素有关联，而会计信息只是其中之一。剩余收益与其他因素之间的关系满足如下表达式：

$$X_{t+1}^a = \omega X_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1}$$

$$v_{t+1} = r v_t + \varepsilon_{2t+1}$$

表达式中， $X$  表示剩余收益； $\omega$  和  $r$  为取值介于 0-1 之间的参数， $\varepsilon$  为不可预测的干扰项，均值为零； $v$  表示剩余收益以外的其他信息。

#### 7.1.2 剩余收益模型的基本形式

剩余收益模型是在上述三个假设的基础上推导出来的。将剩余关系带入股利折现模型，可得下式：

$$PV_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{NI_t - r \times BV_{t-1}}{(1+r)^t}$$

$NI_t - r \times BV_{t-1}$  表示公司在  $(t-1, t)$  期间, 净盈余与权益资本成本差额, 即剩余收益。将剩余收益用 RE 表示, 得到剩余收益模型基本形式如下:

$$PV_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RE_t}{(1+r)^t}$$

$BV_0$ : 会计权益账面价值

由该模型可知, 公司价值等于资本投入量加上其预期收益模型的折现值。该模型对企业价值的评估是客观加预测, 不同于股利贴现模型, 剩余收益模型把关注点放在了价值的创造上, 而非仅仅关注价值分配。它包含了最贴近企业内在价值的理论, 充分地利用财务报表所提供的信息, 弥补了自由现金流量模型以及股利折现模型的缺陷。

## 7.2 剩余收益模型的分解及改进

根据第四章的分析, 金融软件行业的价值评估具有复杂性和成长性的特点, 因此, 为了使最终的评估结果更准确地反映企业的价值, 本章将着重从下面两个方面对上述模型进行调整。

### 7.2.1 对预测期分段

金融软件是一个新兴行业, 行业内的公司成立时间较短, 在国际上无论是名气还是资产规模都相对较小。行业在高速发展的同时, 也伴随着巨大的风险。而由于软件自身的创新性强、更新换代快, 企业间的竞争尤为激烈, 使用单一阶段的剩余收益评估模型无法准确的评估金融软件行业企业的价值。

因此, 根据科普兰等人的理论, 本文将预测期分为两个阶段, 预测期以及后续发展期。在考虑金融软件企业的自身特点的基础上, 参考股利贴现模型的两阶段模型, 可将剩余收益模型改良为两阶段模型。

股利贴现的两阶段模型:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=n+1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t}$$

结合金融软件的特点, 得出剩余收益等两阶段模型:

$$V = BV_0 + \sum_{t=1}^n \frac{RI_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=n+1}^{\infty} \frac{RI_t}{(1+r)^t}$$

在这里， $t$  的取值是十分重要的。国内外研究表明，预测期选在 3-5 年比较适宜。预测期最好不要超过十年。否则，预测期越长，误差会越大。而对于未来剩余收益的情况，由于金融软件行业的特性，行业内企业在一段时间的快速增长后，营业收入的增长会逐渐放缓，企业由成长期转入成熟期。成熟期时，剩余收益可能呈现以下情况：

- ①  $n$  时期后，企业仍能获得固定值的剩余收益，这个固定值可以为零。
- ②  $n$  时期后，企业仍旧可以获得稳定增长的剩余收益。
- ③  $n$  时期后，企业剩余收益逐渐下降

而由于金融软件行业发展时间较短，大部分上市公司还处于成长期，行业在发展时具有很强的不确定性。所以，本文本着谨慎的原则，选择预测期为 9 年，9 年以后为后续期，后续期采用第 9 年的剩余收益为基础，以我国未来 GDP 的预计增长速度 6.7% 为企业的剩余收益的增长率。

### 7.2.2 分解剩余收益估价模型

根据剩余收益的概念，剩余收益为会计收益与权益投资成本的差值。但在实证研究时，这两个指标不能直接获取。因此，为了简便计算，将剩余收益进行如下分解：

$$RI_t = p_t - rBV_{t-1} \times \left( \frac{P_t}{BV_{t-1}} - r \right) = BV_{t-1} \times (ROE - r)$$

根据杜邦分析体系：

$$ROE = \frac{p_t}{BV_{t-1}} = ROA \times EM_{t-1}$$

$$ROA = MOS_t \times ATO_t$$

$$BV_{t-1} = S_t \times \frac{Y_{t-1}}{S_t} \times \frac{BV_{t-1}}{Y_{t-1}} = S_t \times \frac{1}{ATO_t} \times \frac{1}{EM_{t-1}}$$

表达式中：ROE：权益报酬率 ROA：总资产报酬率 MOS：收入利润率

ATO：资产周转率 EM：权益乘数 S：营业收入

Y：资产总额 P：净收益

$$\text{整理可得：} RI_t = (MOS_t \times ATO_t \times EM_{t-1} - r) \times S_t \times \frac{1}{ATO_t} \times \frac{1}{EM_{t-1}}$$

## 7.3 剩余收益模型对恒生电子企业价值评估

### 7.3.1 营业收入预测

#### ① 增长趋势分析

影响恒生电子的营业收入的主要因素有，政府的扶持政策、金融软件行业发展现状。政策上，我国一直重视金融产业，支持金融市场信息化的道路，并且大力扶持软件行业的发展。而恒生电子作为中国最大的金融系统提供商，同时也是



唯一拥有全牌照的金融软件企业龙头，创新性强、发展潜力足，在经营上也会获得国家相关政策的支持。

而通过第四章的分析，本文发现金融软件行业目前仍属于新兴行业，金融行业对于信息化的需求愈加强烈，也为金融软件行业带来了更大的机会和挑战。通过分析恒生电子的基本情况与近3年的年度报告，发现恒生电子的营业收入主要由软件收入、集成收入、硬件收入、科技园收入四部分组成，软件收入是恒生电子最主要的营业收入来源。本文保守估计三年内恒生电子的收入渠道不变。

查看恒生电子2008-2016年的财务报表，整理并计算出恒生电子的主营业务收入及其增长率，计算结果如下：

表7.1 2008年-2016年恒生电子营业收入及主营业务收入增长率 单位：亿元人民币

Table 7.1 Hang Seng's operating income and main business revenue growth rate for 2008-2016

年份	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
主营业 务收入	6.69	7.3	8.67	10.48	10.06	12.1	14.22	22.26	21.7
主营业 务收入 增长率		9.12%	18.77%	20.88%	-4.01%	20.28%	17.52%	56.54%	-2.52%

资料来源：恒生电子2008-2016年报整理计算所得

在分析营业收入增长率时，学术界普遍将10%看作分界线。企业的营业收入增长率高于10%，代表该企业正处于成长期，有较好的发展潜力。由表可知，恒生电子除了2012年和2016年的增长率为负外，其余各年的营业收入增长率基本上都高于10%，而在2015年，营业收入增长率更是高达50%，可见恒生电子是十分具有发展潜力的成长期企业。而2017年第三季度的财报显示，2017年前三季度恒生电子的营业收入为16.51亿人民币，同2016年同期营业收入相比，增长了23.48%。

近年来，恒生电子在传统金融软件业务的基础上，一直积极创新，努力拓宽产业链。2009年，恒生电子提出“网络变革产业”，开始互联网金融软件的建设探索，成立互联网业务部，加快网络化转型。并在同年收购了力铭以加速业务布局。2011年，恒生电子为港股核心证券交易系统提供金融软件服务，并在这一年进入信托行业，业务全面覆盖金融行业各领域。2012年，恒生电子参与金融市场基础建设，负责上海清算所、北京“新三板”新一代系统建设。2013年，恒生电子针对非标金融产品领域推出了恒生金融交易所系统产品。2016年，恒生电子成立了恒生研究院，开始进行Fintech前沿技术以及应用创新方面的研究，并于港交所联合打造大宗商

品交易平台。2017年，恒生电子又推出四款人工智能产品，并且通过控股大智慧，进一步开拓海外市场。由恒生电子近十年的发展历程可以看出，恒生电子一直在根据国家政策和经济形势拓展业务，因而迅速的发展成为我国金融软件的龙头老大。从目前的经济形势以及行业发展情况来看，恒生电子的发展潜力还是比较大的。

本文认为，2017-2019 年的营业收入增长趋势应该与历史营业收入增长趋势大致相同，2020-2025 年恒生电子的营业收入增长趋势放缓，但仍高于 10%。2020 年后，企业进入生命周期中的成熟期，市场逐渐稳定，市场竞争进入白热化，此时恒生电子的营业收入增长率会逐渐降低。下表即为本文对 2017-2025 年营业收入增长率的预测：

表 7.2 恒生电子 2017 年-2025 年营业收入增长率预测表

Table 7.2 Forecast of Hang Seng Electronics' Revenue Growth Rate for 2017-2025								
年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
营业收入 增长率	25.64%	23.28%	20.35%	16.80%	13.20%	11.16%	8.35%	6.72%

### ②营业收入预测

由恒生电子的财务报表，可看出公司的主营业务收入明确，并且处于上升趋势。本文利用历史数据及增长率预测表进行预测。为了增加预测结果的准确性，出于谨慎性原则的考虑，本文用前后两年的平均值替代表中的异常数据的替代值，得到恒生电子主营业务收入见下表：

表7.3 恒生电子2008年-2016年主营业务收入 单位：亿元人民币

Table 7-3 Revenue of Main Business of Hang Seng Electronics for 2008-2016

年份	主营业务收入净额	调整后主营业务收入净额
2008	6.69	6.69
2009	7.30	7.30
2010	8.67	8.67
2011	10.48	10.48
2012	10.06	11.30
2013	12.11	12.11
2014	14.22	14.22
2015	22.26	22.26
2016	21.70	26.10

资料来源：恒生电子2008-2016 年报整理所得

为使得恒生电子营业收入的变化趋势更加直观可见，本文以调整后的主营业务收入净额绘制柱状图如下：

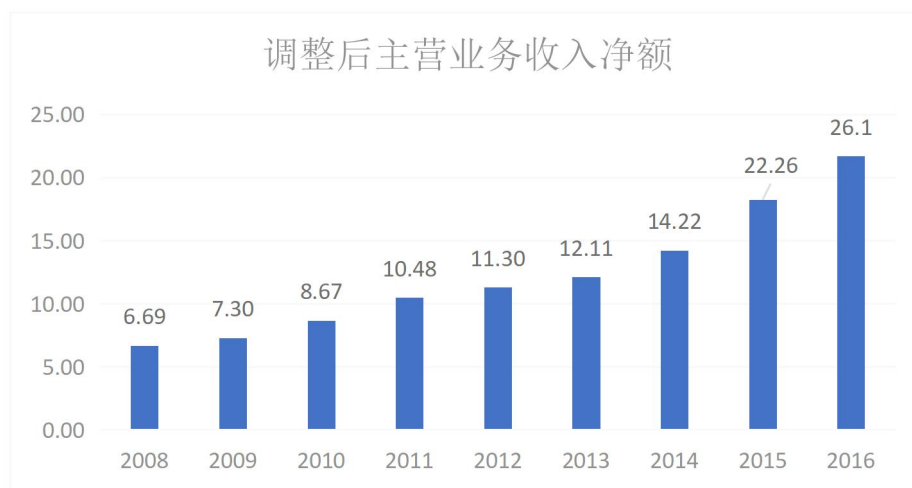


图7.1 调整后主营业务收入净额

Fig. 7.1 Net income from adjusted main operations

从表格和直方图可看出，恒生电子的主营业务收入一直稳步上升，从2008年的6.69亿元增长到2016年的26.1亿元，由此可见，恒生电子具有较好的发展潜力。

本文由主营业务收入的历史数据，可以预测2018-2020年的主营收入。由上图可知，恒生电子的收入增长曲线为指数函数。本文选用SPSS软件进行回归分析。以指数模型来描述主营业务收入的变化趋势，其中，自变量为时间 $t$ ，因变量为主营业务收入。将2008年视为第一年，设为 $x=1$ ，此后以此类推。该模型的表达式为： $\ln Y = a + bX$

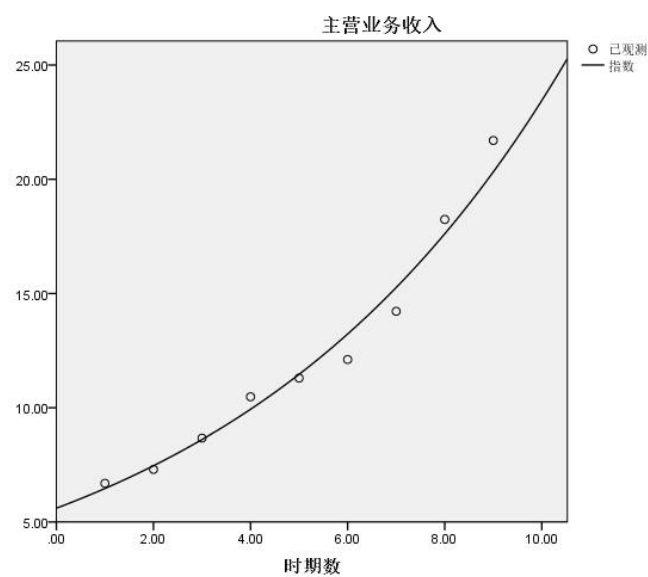


图 7.2 恒生电子主营业务收入

Fig.7.2 Heng Sheng Electronic's main business income

上图即为 SPSS 回归分析所得的恒生电子主营业务收入与时期数之间指数关系的曲线模拟图，回归分析所得的拟合效果为下：

表 7.4 模型汇总

Table7.4 Model summary			
R	R 方	调整 R 方	估计值的标准误
.991	.982	.979	.057

自变量为时期数。

表 7.5 系数

Table7.5 Coefficient					
	未标准化系数		标准化系数	t	Sig.
	B	标准误	Beta		
时期数	.143	.007	.991	19.309	.000
(常数)	5.604	.234		23.972	.000

因变量为  $\ln(\text{主营业务收入})$ 。

图中的散点表示的是调整后主营业务收入净额，光滑曲线是由 SPSS 中的指数分析模型拟合出来的。图中的曲线基本契合营业收入的增长趋势。而表中的数

据显示  $R^2$  达到了 0.982。 $R^2$  是回归模型中衡量拟合优度的指标，取值范围为 0-1。 $R^2$  取值越接近 1，回归曲线的拟合程度越高。图的这个拟合曲线的  $R^2$  达到了 0.982，说明图中的营业收入数值，有 98.2% 可用时期数做出解释，拟合程度较高。因此，恒生电子的营业收入可以用该指数模型进行合理预测。

所求的拟合曲线为  $\ln Y = \ln a + bx$ ，由上表可知  $a=5.604$ ， $b=0.143$ ，则最终模型为：  
 $\ln y = 5.604 + 0.143x = 1.723 + 0.143x$

由公式预测恒生电子 2017-2019 年主营业务收入净额如下表：

表 7.6 恒生电子 2017-2019 年主营业务收入净额 单位:亿元人民币

Table 7.6 Net income of Hang Seng Electronics for 2017-2019			
年份	2017	2018	2019
营业收入	23.41	27.00	31.16

表 7.7 2017 年-2025 年恒生电子营业收入预测表 单位:亿元人民币

Table 7.7 Forecast of Hang Seng Electronics Revenue for 2017-2025					
年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	23.41	27.00	31.16	36.39	41.20
年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业收入	45.8	49.62	53.2	56.74	

### 7.3.2 财务指标预测

#### ①总资产周转率 (Asset Turnover)

总资产周转率，即 ATO，是考核公司资产营运能力的重要指标之一，体现了企业资产投入到产出的流转速度，充分反映了企业资产的利用效率和管理质量。总资产周转率计算公式如下：

$$\text{总资产周转率} = \text{营业收入额} / \text{平均资产总额}$$

$$\text{平均资产总额} = (\text{年初资产总额} + \text{年末资产总额}) / 2$$

表 7.8 恒生电子各年度总资产周转率

Table 7-8 Heng Sheng Electronic Assets Annual Turnover Ratio									
年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ATO	0.73	0.65	0.59	0.63	0.53	0.58	0.53	0.64	0.51

本数据由网易财经恒生电子报告期营运能力统计表得到

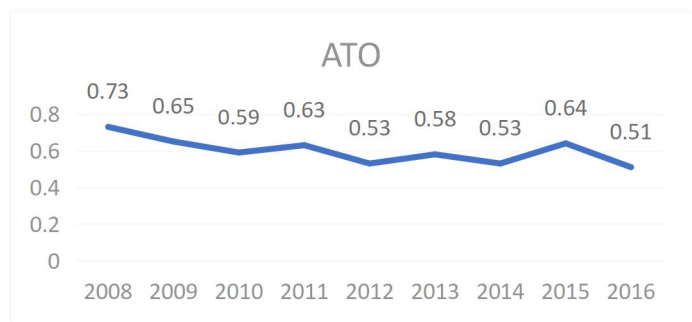


图7.3 恒生电子总资产周转率折线图

Fig. 7.3 Heng Sheng's total asset turnover chart

从折线图可看出，从2008年到2016年，恒生电子的总资产周转率存在一定的波动性，09年和10年总资产周转率持续下跌，从08年的0.73跌至10年的0.53，之后总资产周转率一直在0.6上下波动。基于会计稳健性考虑，本文选取2014-2016的平均值作为未来的总资产周转率，即0.57。

## ②权益乘数

权益乘数即资产与股东权益的比值，权益乘数的大小表示了股东投入股本占公司总资产的比值高低。权益乘数表示了企业的负债比例，较大的权益乘数意味着企业具有较高的财务杠杆率。财务杠杆率越高，企业的财务风险就越大。但是对于成长期的企业来说，较高的权益乘数可以带来更高的利润，更利于企业迅速发展壮大，正所谓风险越高，收益越大。实际计算中，权益乘数是根据资产负债率进行计算的。计算公式为：权益乘数=1/（1-资产负债率）

恒生电子2008年到2016年的权益乘数如下表：

表7.9 恒生电子各年度权益乘数

会计年度	权益乘数	资产负债率
2008 年	1.38	27.54%
2009 年	1.45	30.86%
2010 年	1.48	32.25%
2011 年	1.34	25.36%
2012 年	1.27	21.52%
2013 年	1.33	24.61%
2014 年	1.49	32.83%
2015 年	1.56	35.80%
2016 年	1.81	44.65%

数据来源:08-16年恒生电子财务报表



图 7.4 权益乘数折线图

Fig.7-4 Chart of equity multipliers

由上图可知,恒生电子的权益乘数在 2008-2010 年保持稳定增长,由于恒生电子在 2008 年上市,为了企业的发展,举债增加,从而使权益乘数上升。尤其是 2010 年,恒生电子的长期借款增至 1.38 亿,短期借款增长到了 0.33 亿,但由于股本也增加到了 6.23 亿,因此权益乘数并没有很大变动。这些负债变动是由于 2010 年恒生电子需要支付收购力铭的二期股权转让价款,同年恒生电子还收购了上海聚源数据服务有限公司,并在常州进行恒生科技园的规划建设。这些发展行为都需要资金支持,仅靠权益资金不足以维持项目运转,因此恒生电子增加了长期借款和短期借款。

从 2011 年到 2012 年的两年间,恒生电子没有短期借款,而长期借款也迅速减少到 0.25 亿。企业的权益乘数随着债务比例的下降而降低,恒生电子的资本结构也逐渐稳定,偿债能力增强。2013 年恒生电子的权益乘数比较稳定。2014 年恒生电子的权益乘数大幅度上升,主要由于 2014 年,浙江融信收购了恒生集团,从而间接持有恒生电子 20.62% 的股份。2015 年,恒生电子旗下子公司大肆举债,恒生电子权益乘数进一步提高。2016 年,恒生电子因涉嫌违法经营被证监会罚款 4.4 万元,负债增加,资产减少,使得恒生电子的权益乘数增加到了 1.81,财务风险进一步增大。

总的来说,恒生电子的资本结构还是比较稳定的,本文预计后三年恒生电子的资本结构不会有太大的变化,因此以近三年的权益乘数平均值 1.62 作为未来的权益乘数。

### ③营业收入净利率

营业收入净利率可以表示企业盈利能力的大小，该指标与企业的盈利能力成正比。一般用净利润与营业收入的比值计算营业收入净利率。

表 7.10 恒生电子 2008 年-2016 年营业总收入 单位：亿元人民币

Table 7.10 Heng Sheng Electronics Total Revenue for 2008-2016

年份	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
营业收入	6.69	7.30	8.67	10.48	11.30	12.11	14.22	18.24	21.70

资料来源：2008-2016 年恒生电子财务报表

表 7.11 恒生电子 2008 年-2016 年净利润 单位：亿元人民币

Table 7.11 Heng Sheng Electronics' net profit for 2008-2016

年份	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
净利润	1.33	2.10	2.22	2.62	2.32	3.40	3.55	4.49	-0.52

资料来源：2008-2016 年恒生电子财务报表

表 7.12 恒生电子 2008 年-2016 年营业收入净利率

Table 7-12 Heng Sheng Electronics' 2008-2016 Operating Income Net Rate

年份	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
营业收入净利率	19.88%	28.77%	25.61%	25.00%	20.53%	28.08%	24.96%	20.17%	-2.40%

数据来源：由上表计算得来

由下图可知，恒生电子自 2008 年上市以来，营业收入净利率一直都比较稳定，始终在 20%-30%之间。2016 年营业收入净利率突然大幅度下滑，甚至变为负数。主要原因为，杭州恒生网络技术服务（下文简称“恒生网络”），是恒生电子的一家控股子公司，因涉嫌证券违法经营，被处以 4.4 亿元的罚款。受该罚款事件的影响，恒生电子 2016 年的业绩受到严重影响，净利润仅为 1.83 亿元。此外，2016 年的资本市场表现不佳，再加上国内加强了对金融市场的监管，恒生电子的经纪业务量也大大减少。



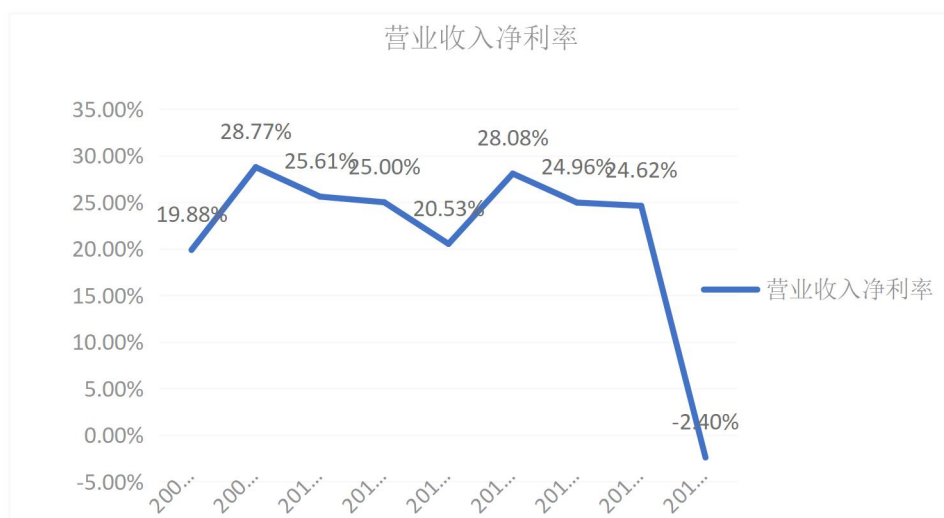


图 7.5 恒生电子 2008-2016 年营业收入净利率趋势图

Fig. 7.5 Heng Sheng Electronic's net profit rate trend for 2008-2016

结合前文对恒生电子核心竞争力以及金融软件市场发展现状的研究，本文保守恒生电子未来的营业收入净利率会依旧保持在目前的水平，因此本文以 2008-2015 年恒生电子营业收入净利率的平均值作为未来恒生电子营业收入净利率的预测值，并剔除 2016 年这个异常数值，得出预测结果为 25%。

### 7.3.3 权益资本成本的预测

权益资本成本，即股东的必要报酬率，由无风险收益率和风险溢价两部分构成。权益资本成本的取值十分重要，细微的偏差也会造成评估结果产生很大误差。根据国内外研究，最广泛也最准确的计算方法为资本资产定价模型，计算公式为：

$$R = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

表达式中： $\beta$ : 风险矫正系数  $R_f$ : 无风险收益率  $R_m$ : 市场平均收益率

$R_m - R_f$ : 风险溢价，即股票市场的预期回报率与无风险收益率的差额

贝塔系数，即风险指数，是一个统计学概念，它反映的是个股的价值变动相对于股市的价值波动情况。贝塔系数的绝对值越大，说明收益变化相对于股市的变化幅度越大；反之亦然。如果贝塔值为负，则说明收益与股市呈反方向变动。贝塔系数的确定方法很多，如公式法、回归分析法等。其中最方便准确的方法是，通过数据库中公布的数据直接确定贝塔值。本文通过国泰安数据库（CSMAR）查询到恒生电子的 $\beta$ 值，如表所示：

表 7.13 恒生电子 2008 年-2016 年 $\beta$ 值

Table 7.13 Heng Sheng Electronics 2008-2016 beta

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
$\beta$ 值	0.9345	0.8305	0.8644	0.9856	1.0562	1.1111	1.1323	1.1269	1.6305

资料来源：国泰安数据库（CSMAR）

由上表可知，恒生电子的贝塔值一直比较稳定，因此本文选用 2008-2016 年 $\beta$ 值的算术平均值作为未来的预测值，即 1.0747。

无风险利率，即投资于无风险对象时，能取得的利息率。无风险利率并非绝对意义上的无风险，而是有价证券在规避了信用风险以及市场风险后的回报率。在实际研究中，欧美等发达国家常根据长期国债的利率来确定无风险收益率。在国内，也有用同期银行存款利率作为无风险收益率的先例。本文以长期债券的收益率为基础确定无风险收益率，将我国在 2016 年 12 月 31 日发行的 5 年期的凭证式国债到期收益率作为无风险利率，即 $R_f=4.32\%$ 。

风险溢价等于风险收益率减去无风险收益率所得的差值。风险溢价的确定也有很多方法。其中最基本的就是，搜集风险溢价的历史数据，并且求平均值。但为了保证结果的准确性，此法需要大量的历史数据。而我国股市发展时间尚短，交易数据较少，用此法会产生较大误差。因此，我国学者在过去的研究中，摸索出一种比较适合我国国情的风险溢价确定方法。该方法是将我国市场的综合市场回报率的算术平均值作为风险溢价。需要注意的是，这里的综合市场回报率，是要考虑现金红利再投资的。下表即为本文从国泰安数据库下载到的 2010-2016 年我国股票市场的市场回报率：

表 7.14 2010 年-2016 年我国股票市场的市场回报率

Table 7-14 Market Returns of China's Stock Market during 2010-2016

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
市场回报率	-0.075	-0.231	0.052	0.008	0.523	0.233	-0.115

计算出算数平均值 5.64%作为未来市场风险溢价的预测数。

将以上分析得到的数据带入资本资产定价模型即可得到恒生电子的权益资本：权益资本成本 $=4.32\%+1.0747*5.64\%=10.38\%$ 。

### 7.3.4 剩余收益值计算

将上文中预测的参数带入剩余收益公式，计算结果如下表：

表 7.15 剩余收益预测值汇总表 单位:亿元人民币

Table 7.15 Summary of Residual Income Forecast Value

年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
营业收入净利率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
总资产周转率	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
EM	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81
r	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38	10.38%
	%	%	%	%	%	%	%	%	
营业收入预测值	23.41	27	31.16	36.40	41.2	45.8	49.62	53.20	56.74
剩余收益	3.5	4.03	4.65	5.44	6.15	6.84	7.41	7.95	8.48
剩余收益现值	3.17	3.31	3.46	3.66	3.75	3.78	3.71	3.61	3.49

数据来源：计算整理所得

### 7.3.5 增长率 g 的预测

随着金融软件行业的快速发展，越来越多的金融软件企业进去市场并发展壮大，加入了行业的竞争，这也使得恒生电子在未来发展中面临着更多的挑战。但是恒生电子作为国内金融软件行业的龙头老大，一直坚持专业创新的服务理念，致力于金融应用软件的研发和业务整体解决方案的设计，同时向国内的券商、银行、基金公司、期货公司、资管企业等多方面客户提供软件系统，也服务于交通、电商等行业。在金融信息化进程不断推进，金融格局逐渐放开的大环境下，恒生电子有良好的平台和巨大的发展潜力，因此本文认为恒生电子在 2019 年后仍可以创造收益。

通过以上分析，恒生电子预测期为 9 年，即  $T=9$ 。根据 2016 年发布的社科院蓝皮书预测的我国 GDP 未来增速为 6.5%，即  $g=6.5\%$ 。

### 7.3.6 恒生电子企业价值评估结果

将剩余收益模型变形为持续增长模型： $V = BV_0 + \sum_{t=1}^n \frac{RI_t}{(1+r)^t} + \frac{RI_n \times g}{(1+r)^t(r-g)}$

代入数据： $V_{2016} = BV_0 + \sum_{t=1}^n \frac{RI_t}{(1+r)^t} + \frac{RI_n \times (1+g)}{(1+r)^t(r-g)}$

$= S_{2017} \times \frac{1}{ATO} \times \frac{1}{EM} + \sum_{t=1}^9 \frac{RI_9}{(1+r)^9} + \frac{RI_n \times (1+g)}{(1+r)^3(r-g)}$

$= 180.17 + 31.94 + 71.23 = 283.34$  亿元

## 7.4 恒生电子企业价值评估结果分析

选定评估基准日 2016 年 12 月 30 日，恒生电子总股数 617805180 股，则基于剩余收益评估模型及评估基准日市场价值见表。

表 7.16 评估结果对比表

Table 7-16 Comparison of assessment results		
项目	剩余收益评估法	市场价值
价值	283.34	291.23
股价	45.86	47.14

由上表可知，评估值低于股票市值，估计误差 2.7%，在可接受范围内。因此，使用剩余收益法评估恒生电子的企业价值，结果基本准确。本文的估计一直比较保守，可能低估了恒生电子的成长率，再加上金融软件作为发展前景较好的新兴产业，股票可能因为投资者跟风炒新股的行为而略微偏高，导致估值结果略低于恒生电子的市价。总的来说，剩余收益法用于金融软件行业的价值评估，适用性还是较高的。

## 7.5 用市盈率法计算恒生电子企业价值

我们通过市盈率法计算出恒生电子的企业价值，并将其结果进行比较。按照恒生电子的主营业务，选取中证指数网 2016 年软件和信息技术服务业的市盈率进行估算。

表 7-17 2016 年 A 股软件信息行业市盈率

Table 7-17 Price-earnings ratio of 2016 A-share software information industry								
行业代码	行业名称	最新市盈率	股票家数	亏损家数	平均市盈率			
					近一个月	近三个月	近六个月	近一年
I	信息传输、软件和信息技术服务业	67.93	201	9	70.59	73.27	73.1	75.05
63	电信、广播电视和卫星传输服务	42.06	15	0	41.96	40.61	38.72	37.21
64	互联网和相关服务	77.17	35	1	80.56	84.36	84.62	99.93
65	软件和信息技术服务业	76.58	151	8	79.84	83.87	84.53	86.93

资料来源：中证指数网

2016 年末恒生电子的每股收益是 0.33 元、股数是 6.178 亿股，它属于软件和

信息技术服务业，由上表可得知软件和信息技术服务业在 2016 年的平均市盈率是 86.93，所以可以得出恒生电子的企业价值是 177.23 亿元。此结果与运用剩余收益模型评估得到的 280.34 相差很大，也与市场价值相差很远。

产生这种结果的主要原因是，市盈率将股价与当期收益联系起来，比较直观、易懂，但是适用环境是有较为完善发达的证券交易市场，要有可比的上市公司，且市场在平均水平上对这些资产定价是正确的。我国的市场不够完善，再加上行业分类不够细，金融软件这个新兴行业的市盈率高于传统的软件信息服务业，因此结果势必会低估。而剩余收益法考虑的是未来的收益，考虑到了收入的成长性，因此更适合成长性行业的企业价值评估。同市盈率法相比，剩余收益模型更适合金融软件行业的价值评估。

## 8 结论与展望

### 8.1 结论

在我国经济新常态的大环境下，政府在政策上极力推动高新技术产业的发展，这对我国转变经济发展方式有着很好的示范效应，再加上国内金融信息化进程的逐步推进，金融软件行业也由此获得了很好的机遇，开始快速发展。但是传统的评估方法对金融软件企业来说不是很适合，怎样科学把握企业价值就成了业界的一个急需面对的新课题；同时，随着我国市场经济开放进入深水区，软件行业在市场领域竞争更加白热化，这会导致金融软件企业之间在产品研发、人才引进和培育用户粘性等众多方面摩擦激烈，届时，兼并购和资产重组活动日益频繁，一大批金融软件企业将会重新洗牌。

笔者把剩余收益模型引入金融软件企业的价值评估中，参考中西方学者在这方面研究，通过对模型的改进，经过恒生电子验证该模型的适用性，从结果上来看，取得了较好的应用效果，验证了此法对于金融软件行业的适用性。另外，本文也得到以下的收获：

①企业价值评估是一个综合性的工程，评估理论仅仅提供了一种方法，在实际的评估过程中，往往会涉及海量的数据筛选和预测工作。所以，评估模型的适用性从某种程度上是体现在评估数据的真实性和获取便易性，而本文使用的剩余收益模型就是体现了这些优点，这就使得评估结果更加客观真实。

②本文为了提高计算效率、降低估算难度，引入了杜邦分析体系，对模型层层分解。这样处理后，模型中的各项参数都可通过财务报表计算获取。此法不仅可以提高效率、更充分地运用各项财务指标，还揭示了企业价值的实质，使管理者可以更好地管理公司，有针对性地进行战略布局来增加企业的价值。

③通过阅读文献以及分析论述，对企业价值相关的理论和方法又加深了理解，对于常用的三个模型之间的区别和联系也更加清楚。三个模型从本质上来说并不好坏，在适当的情况下选择最合适的模型才能得出最准确的企业价值评估结果。但是就目前我国的市场情况以及操作方法来说，本文认为剩余收益法是目前最适合我国企业价值分析的价值评估模型。而通过适当的改造和变形，剩余收益模型可以适用于大部分的行业。

### 8.2 不足与展望

本文在众多学者研究基础之上，对剩余模型的引进和改良作了一些工作，但笔者学识有限，相关文献不足，仍然会存在一些需要改进的地方：

①在恒生电子案例分析中,笔者对杜邦财务体系的数据加以分析,却没有对恒生电子是否适用净盈余假设进行验证,同时也没有对除会计信息以外的其他影响软件企业价值评估因素加以讨论。

②笔者由于自身对金融软件行业了解不够全面,再加之金融软件行业受政府在政策和调控影响较大,也受金融市场信息化发展的影响,整个市场都还不成熟。目前资本市场对高新技术企业,尤其是软件相关行业的追捧,会使得评估人员过高估计金融软件行业企业价值,这是研究中一定要格外注意的。

③剩余收益模型的使用场景在于公司提供可靠详实的会计信息,会计信息的准确性会对最终的评估结果产生巨大的影响。本文选用剩余收益模型进行企业价值评估,是因为此法可以充分运用会计信息。但是如果选用的会计数据的真实性无法保证,由此得出的评估结果也将不够准确。虽然资产以及负债的确认方法在会计准则中都有明确的规定,但由于各公司实际情况不尽相同,在操作时难免产生分歧,甚至有公司为了粉饰会计报表,随意更改确认原则。因此,在运用报表中的会计数据进行价值评估时,我们需要专业人士来帮我们识别陷阱。而如何对企业的财务报表数据去伪存真,也是需要我们会计从业人员不断研究和学习的。

剩余收益模型相比于其他估值模型,具有比较广泛的适用性,并且计算过程相对简单。因此,对剩余收益模型进行实证分析和进一步研究,对价值评估理论的发展是很有意义的。另外,剩余收益模型的评估结果很大程度上取决于会计信息的真实性以及证券市场的有效性,因此随着信息披露制度的不断完善和证券市场的逐渐成熟,剩余收益法的准确性会大大提高,适用范围也会更广泛。

在证券投资市场,企业评估是很重要的组成部分。评估模型各有优缺点,无法轻易分出优劣,但是所有的评估模型,都要在历史数据的基础上进行分析,受数据准确性的影响。如今资本市场上的并购重组行为空前活跃,这也使得证券市场充满了不确定性。未来价值评估的研究重点应该放在不确定因素上,如何将证券市场的不确定性因素表现在价值评估模型中,使得企业价值评估的结果更接近企业的真实价值,这将是价值评估研究中一个亟待解决的问题。

## 致 谢

时间稍纵即逝，马上我的研究生学习生涯就要结束了，在重庆大学的三年时光让我学习很多也让我成长很多。学习上多亏了研究生院以及经管学院的老师及同学的帮助才能让我顺利的完成学业。临近毕业之际，特此表达我由衷的感谢。

首先我要感谢导师——张金若教授。自从选择张老师作为导师，张老师就告诉我要对自己的研究生生活做出规划，然后帮我定下研究方向，督促我多看文献，正是张老师的督促才让自己的论文得以完成。论文从选题到撰写，到最终的定稿，张老师都给予了我耐心、细致的指导，付出了很多心血。同时张老师在治学中的严谨的态度，让我受益颇多，在后做任何事情，我都会以张老师作为榜样。借此论文完成之际，向张老师表达最真挚的谢意。

此外，我要感谢我的舍友们，她们令我的性格更开朗乐观，给我的学习和生活提供了很多的帮助，很感激远在他乡还能遇到这样一群好朋友。谢谢会计学院的其他老师对我的学习的关心和支持，对我的论文的指点，在此表示衷心的感谢。祝福他们，谢谢他们！

最后要谢谢我的家人和朋友，在写作论文期间，多亏了他们的关心、和帮助。谢谢他们的理解和支持！

石欣雨

二零一八年三月 重庆



## 参考文献

- [1] Irving Fisher .The Theory of Interest[M].New York: The Macmillan Co, 1930. 231-286.
- [2] Benjamin Graham, David L. Dodd, and Sidney Cottle. Security Analysis[M].New York:McGraw-Hill,1962,443.
- [3] J. B. William. The Theory of investment Value[M].Cambridge Mass: Harvard University Press,1938,67.
- [4] Modigliani. F, M. H. Miller. The cost of capital corporation finance and the theory of investment [J].American Economic Review. 1958, 48:261-97.
- [5] William F. Sharp, Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk[J].the Journal of Finance,1964,19(3):425-442.
- [6] Shrieves, Ronald E. Wachowicz Jr. John M. Free Cash Flow (FCF), Economic Valueadded(EVA) , And Net Present Value (NPV) : A Reconciliation of Variations of Discounted-Cash-Flow (DCF) Valuation[J].Engineering Economist,2001,46:p33.
- [7] Awasthi, Vidya Chipalkatti, Niranjana, De Mello e. Souza, Carlos, Connecting Free Cash Flow Metrics to What Matters For Investors: Accuracy, Bias, and Ability to Predict Value[J].Journal of Applied Finance, 2013, 23:p104-119.16p.
- [8] L. Peter Jennergren. Technical Note: Value Driver Formulas for Continuing Value in Firm Valuation by the Discounted Cash Flow Mode[J]. The Engineering Economist, 2013:58:59-70.
- [9] Aswath Damodaran, Investment Valuation: Tools and Technique for Determination of Any Asset[M], John Wiley & Sons, Inc, 2001.
- [10] Kim M, Ritter J. Valuing IPOs[J]. Journal of Financial Economics. 1999,53(3):409-437.
- [11] Kaplan, Ruback. The valuation of cash flow forecasts empirical analysts [J].Journal of Finance,1995,50.
- [12] Preinreich. G. Annual Survey of Economic Theory: The Theory of Depreciation Econometrics[D],1938,219-241.
- [13] Ohlson, J. Earnings, book values and dividends in equity valuation [J].Contemporary Accounting Studies, 10,323-347,2005.
- [14] Bernard, V. L. The Feltham-Ohlson framework: Implications for Empiricists[J].Contemporary Accounting Research,1995,11;733-747.
- [15] Tao huang, Shin-Chien Chen. Jovan Chia-Jung Hsu. Two Stage Residual Income Model for Evaluating Intrinsic Value of Stock Listed Firms An Empirical Analysis of Electronic

- Information Industry of Taiwan Fifty Index[J], Journal of American Academy of Business. Cambridge. 2006, Vol.10 Issue 1, p142-148.7p.
- [16] 李宏英.从盈利能力分析上市公司的投资价值[J].社科纵横 2002(2):45-59.
- [17] 李立辉.中国股市上市公司投资价值的实证研究[J].中国流通经济, 2004 (4):51-54.
- [18] 王喜刚、窦建华.对我国企业具有投资价值的标准研究[J].现代管理科学, 2005(1):42-46.
- [19] 韩兆洲、谢铭杰.上市公司投资价值评价模型及其实证分析[J].中央财经大学学报, 2006 (11):71-75.
- [20] 陈延.中小企业投资价值研究[D].长春: 吉林大学, 2007.
- [21] 李雪、于晓红.基于上市公司财务状况的价值评估[J].财会研究 2008(19): 52-54.
- [22] 程林.财务视角下上市公司投资价值分析[J].财会通讯 2008(9):97-99.
- [23] 王俊峰,游丽.评估企业价值的主要财务模型应用分析——现金流量模型与经济利润模型的比较[J]. 财会通讯(学术版), 2006, 01: 58—61.
- [24] 罗华逊. 基于自由现金流贴现模型的农业上市公司价值评估研究[D]. 四川农业大学, 2010.
- [25] 黄敏. 自由现金流量折现法在企业价值评估中的应用——中国神华为例[J]. 财会通讯, 2015, 02: 64-66.
- [26] 吴玥姣,杨景海. 基于自由现金流量的企业价值评估应用研究——以 A 企业为例[J]. 对外经贸, 2014, 11: 145-147.
- [27] 贾翰胜. 基于自由现金流量法评估现制品企业价值[D]. 西南财经大学, 2014.
- [28] 于志坤.折现自由现金流量企业价值评估模型修正[J].财会月刊, 2007, 37:58-59.
- [29] 齐安甜,张维. 实物期权理论及在企业并购价值评估中的应用 [J]. 中国软科学, 2003, 07: 129-132.
- [30] 徐利飞. 实物期权法在稀土资源开发投资决策中的应用 [J]. 财会通讯, 2016, 08: 6-9+129.
- [31] 沈越火. 市场法在企业价值评估中的应用 [J]. 中国资产评估, 2007, 05: 17-19+3.
- [32] 赵邦宏,王哲. 市场法在企业价值评估中的问题与对策 [J]. 中国资产评估, 2007, 05: 13-16+3.
- [33] 杨天珍. 市场法在企业价值评估中的应用 [J]. 会计之友, 2011, 35: 57-59.
- [34] 尉京红,李迁,刘宇. 我国运用市场法评估企业价值存在的问题探讨 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2015, 22: 214—216.
- [35] 张人攫,刘浩,胡晓斌. 充分利用会计信息的企业价值评估模型-RIR 模型的建立与应用 [J]. 财经研究, 2002, 07:68-74.
- [36] 袁明哲. 企业价值评估方法的比较——基于我国 A 股市场的实证研究 [J]. 财会通讯, 2009, 09: 8-10.

- [37] 何宇宏.商业银行剩余价值评估研究——基于改进后的剩余收益估价模型[J]. 财会通讯, 2014, 14: 32-34.
- [38] 马维胜. 剩余收益模型及其在中国的应用 [D]. 华中科技大学, 2007.
- [39] 欧阳励励. 剩余收益模型在我国价值评估中的应用研究 [J]. 财会通讯 (学术版), 2008, 01: 62-66.
- [40] 吕英巧, 王富巧. 基于剩余收益模型的企业价值评估实证研究 [J]. 会计之友, 2014, 02: 24-27.