

基于 Ohlson 模型的中国上市银行股权价值评估研究

天津办事处 曹晓鸥

摘要

公司价值评估历来是公司财务和资本市场共同关注的热点问题,近二十年来,随着我国证券市场的不断发展和壮大,公司价值评估越来越受到投资者的高度重视,成为投资决策的重要依据。同时,如何利用会计信息对上市公司价值进行评估,是长期以来专家学者、会计界的研究课题。

本文主要研究如何用 Ohlson 模型对中国银行业上市公司进行股权价值评估,以及检验 Ohlson 模型在中国资本市场的适用性,并找出影响估值的各项因素。本文就研究的主要内容及本文的研究创新点、理论基础等进行了详细的论述,并回顾了国内外文献关于 Ohlson 模型的主要观点,论文还介绍 Ohlson 模型的发展历程、基本形式和三个假设。并选取 2007 年至 2012 年的中国上市银行的股票价格与估值进行了对比,选择会计因素和非会计因素与估值进行了相关性检验,得出影响估值和银行业发展的因素。

关键词: Ohlson 模型 股权价值评估 银行业上市公司 公司治理

第一章 引言

第一节 研究的主要内容

公司估值一直是一个重要课题,它是我们投资和价值管理的基础。本文主要研究 Ohlson 模型对于我国银行业上市公司的估值情况,并和市场价格进行比对,检验在我国 A 股市场的适用性,研究影响估值的因素,并提出未来的展望。

本文选取中国银行业目前已经上市的 16 家银行为样本,但由于中国农业银行和中国光大银行均为 2010 年上市,至今只有三年数据无参考价值,最终定为 14 家上市银行作为论文样本。本文归纳了国内外对于 Ohlson 估值模型的研究,并详细阐述了 Ohlson 模型的基本形式,通过搜集 2007 年至 2012 年间 6 年的样本数据利用 Ohlson 模型对样本进行估值,并与其市场价格进行比对,模型中加入了线性信息动态分析方法,检验了线性模型的理论限制和合理性,通过采用统计学的数据检验方法得到评估理论价值和市场价格的相关性,并进一步检验了哪些因素影响评估的理论价值。

第二节 本文研究的创新点

在借鉴现金股利折现模型和股权自由现金流折现模型的基础上,选用 Ohlson 模型对 14 家上市银行估值(股权估值),检验出评估的理论价值与市场价格呈正相关,验证了 Ohlson 模型在我国股票市场的适用性。除此以外,论文还力图创新研究思路,探索会计因素之外的非会计因素对公司股权价值的影响程度,通过检验样本的公司治理指标发现,非会计因素中董事长总经理两极设置情况与估值呈正相关;第一大股东持股比例因素与估值呈负相关。论文以新的视角提出了非会计因素中公司治理水平对公司股价的影响并进一步找出具体的影响指标,为公司高层决策者长期致力于提升公司价值提供了理论依据。研究目的在于通过验证结果引起公司高层决策者、管理者对公司治理的重视,这是本文研究的特色与创新之处。

第二章 文献综述回顾

第一节 国外文献综述

Preinreich 在 1938 年提出了剩余收益的概念。Preinreich 在《经济理论年度综述：折旧理论》中定义资本价值为：会计报表中的账面价值加上超额利润，其中超额利润指的是当期的每股净利润减去单位资本成本。这与之之前 Preinreich 提出的观点一样，即：股票的市场价格与其相应的会计信息之间具有相同的关系。

Edwards 与 Bell、Peasnell 明确的提出了清洁盈余关系的假设条件，根据清洁盈余的假设推导出了剩余收益估值模型。Peasnell 在 1982 年提出了他的研究结论：利用会计信息可以估测出企业价值，推翻了会计盈余无法预测企业价值对企业价值评估无意义的传统结论。¹

Ohlson 研究了传统的股权价值评估理论之后，在 1990 年，用剩余收益估值模型在企业价值与会计信息和非会计信息之间建立联系，使得剩余收益模型被许多经济学家重新认识和接受，企业价值评估的“计价观”开始被重视。后来分别在 1991、1995 年修正并完善了他的模型。²

Ou 和 Penman 就表示，盈余绝不仅是一个公司的估值信号很有可能是一个直接的估值变量。因此他们利用统计工具来试图确定会计变量与未来一年盈余的关系。³

Ohlson 在 1995 年提出的剩余收益估价模型，即：

$$P_t = b_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E(x_{t+\tau} - rb_{t+\tau-1}) \quad (2.1)$$

$$= b_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} (1+r)^{-\tau} E[(ROE - rb_{t+\tau-1})] \quad (2.2)$$

Bernard 和 Noel 在 1995 年，对存货影响企业预期的营业收入和利润情况进行了研究，并认为存货具有一定的预测能力。因为，存货经济管理的目标就是要不断降低存货成本，使企业的利润达到最大化。所以，Bernard 和 Noel 通过研究，认为存货与企业营业收入和利润可能存在关系并可以提供营业收入和利润的信息。存货的变化，反映了管理水平和高层决策者对未来的期望。通过研究表明，存货中某些变化与企业营业收入和利润存在密切关系。⁴

Gordon P.Rios. 在 1996 年，选取了美国证券市场 3500 只股票作为样本进行了研究，通过研究发现，股票的重要指标与股票市场价格之间可能存在密切关系，并通过建立估值模型，对股票价值进行计算。通过影响因素的分析，把评估值与证券市场的股票价格进行比较，并帮助投资者对股票价格做出正确判断。帮助投资者选择正确的投资决策。⁵

综上所述，大部分研究表明，股权价值与会计信息密切相关，利用企业会计信息可以估测出企业价值，把评估值与市场价格相比较可以为投资者作出投资决策提供帮助。

第二节 国内文献综述

赵宇龙于 1999 年对股票投资的预期报酬率与会计盈余之间的关系进行了研究。他的研究样本是 1994 年至 1998 年我国的 A 股上市公司，共 2575 个。所得出的结论为：会计盈余的价值相关性或信息含量在 1994 年至 1995 年逐渐上升，1996 年达到最大，1997、1998 年有所下降。同时，他还分别对沪、深两市做了单独研究，发现沪、深两市上市公司在各自会计信息之间的关系方面有所不同。⁶

钟铮在 2001 年对企业价值评估进行了新的研究。指出会计信息是影响投资者对公司价值做出正确判断中发挥着重要作用。他还指出剩余收益理论对会计信息在公司价值评估中

¹ Edwards, Bell, Peasnell. The Theory of Measurement of Business Income. Berkley: University of California Press, 1982

² James A. Ohlson. Earnings and Dividends: An Analysis and Extension of Beaver, Lambert and Morse Valuation Model. Journal of Accounting and Economics, 1990, 7: 109~116

³ James A. Ohlson. Earnings, Book Values and Dividends in Equity Valuation. Contemporary Accounting Research, 1995, 11: 661~687

⁴ Bernard, Noel. The Feltham-Ohlson Framework: Implications for Empiricists. Contemporary Accounting Research, 1995, 11: 773~747

⁵ Gordon P.Rios. Optimal Investment and Financing Policy. The Journal of Finance, 1996

⁶ 赵宇龙. 我国证券市场“功能锁定”现象的实证研究. 经济研究, 1999(7): 41~49

的作用给与了充分肯定。钟铮在研究中将中国上市公司作为研究样本，采用基本指标对上市公司的价值进行评估。结果表明，该基本指标的变量对公司的价值有重要影响。另外，利用 Ohlson 模型对公司的价值进行评价，除必须考虑账面净资产价值、超额收益两个主要因素外，还应考虑基本指标中其它会计信息对公司价值的影响。⁷

陈信元、陈冬华和朱红军在 2002 年对净资产价值、剩余收益和市场股票价格之间的相关性进行了研究，充分论述了会计信息对股票价格影响。得出的结果和 Ohlson 模型的得出的结论相近，即股票价格与净资产价值、剩余收益正相关。⁸

党建忠、褚俊红和陈金贤在 2003 年和 2004 年，深入系统地研究了企业估值问题，指出了运用传统评估理论进行企业估值存在一定的局限性。并提出把 Ohlson 模型应用于企业价值的评估，可以较好地克服传统理论的局限性。该模型具有以下三个特征：第一，以清洁盈余关系作为运用模型的假设条件；第二，会计盈余和账面净资产价值都对公司价值产生重要影响；第三，当前的超额收益与下一期的超额收益呈线性动态关系。⁹

李寿喜在 2004 年深入研究了会计信息对资本市场股票价格的影响，在对国内外文献进行归纳总结的基础上，结合我国资本市场的实际，详细阐述了会计信息对公司价值的影响程度，从对股价的变化上详尽的分析了会计因素的影响以及相关性。同时通过研究还发现有许多因素都会成为影响股价的变量包括企业内、外部因素。企业内部因素如企业规模的大小、企业盈利能力、企业对外发行的流通股比例；企业外部因素如政策因素、制度因素等都会对股票估值产生影响。他又对 1993 年至 2002 年的会计信息与 1994 年至 2003 年股票市场价格的相关性作了更深入的分析研究。¹⁰

陈旭东在 2004 年在比较了传统估值模型的基础上，分析了剩余收益估值理论的优点和适用性，并在其基础上详细推导了 Ohlson 估值模型。检验了线性信息的假设，找出账面净资产价值、超额收益和其他信息等影响估值的因素。验证了线性信息模型的合理性以及估值模型在我国证券市场的适用性。¹¹

综上所述，我国对 Ohlson 模型的研究，基本上都是对 Ohlson 进行线性回归分析，对影响股价的因素进行筛查，逐一检验超额收益、净资产等因素与股票价格之间的相关性，较少有利用 Ohlson 模型直接对企业股权价值进行评估的研究。而对于上市银行估值的研究更是很少，大多是对几种估值模型的比较和选用适合银行的某种估值方法，同样，对上市银行直接估值的研究较少。

第三章 Ohlson 估值模型的提出前提与形式

第一节 Ohlson 模型的假设前提

Ohlson-1995 模型是以三个假设前提为基础，在三个假设都成立的基础上才能对企业进行估值。即股利贴现模型假设、净剩余关系假设和线性信息动态方程假设。

假设一：股利贴现模型假设。

该模型是由 Williams 在 1938 年提出的，即公司价值等于未来预期各期股利的折现之和。用公式表示就是：

$$P_t = \sum_{\tau=t}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t[d_{t+\tau}] \quad (\text{DDM}) \quad (3.1)$$

其中： P_t ——t 期公司权益市场价值

R_f ——折现率 r 的贴现因子

d_t ——t 期的股利

$E_t[\]$ ——期望值

假设二：净剩余关系假设。

即账面净资产价值变动等于当期净利润减去当期股利发放。用公式表示为：

$$b_t = b_{t-1} + x_t - d_t \quad (\text{CSR}) \quad (3.2)$$

⁷ 钟铮.公司股价理论与基本分析的实证研究.厦门大学,2001

⁸ 陈信元,陈冬华,朱红军.净资产、剩余收益与市场定价：会计信息的价值相关性.金融研究,2002(4):59~70

⁹ 党建忠,褚俊红,陈金贤.Feltham—Ohlson 投资估值理论的特征与应用局限性分析.人文杂志,2003

¹⁰ 李寿喜.中国上市公司会计信息与股票定价相关性的实证研究.上海复旦大学博士论文,2004

¹¹ 陈旭东.公司估价理论与 Ohlson (1995)、Feltham—Ohlson (1995) 估价模型的实证检验.四川大学,2004

其中： b_t —— t 期公司权益账面价值

x_t —— t 期净利润

d_t —— t 期发放的股利

其中超额利润为当期净利润减去上一期账面净资产价值乘以无风险利率，即：

$$x_t^a \equiv x_t - (R_f - 1) b_{t-1} \quad (3.3)$$

由此得到净利润 x_t ：

$$x_t = x_t^a + (R_f - 1) b_{t-1} \quad (3.4)$$

将上式代入 CSR 式，由此得到股利 d_t ：

$$d_t = x_t^a - b_t + R_f b_{t-1} \quad (3.5)$$

再将上式代入 DDM 式，由此得到剩余收益模型：

$$P_t = b_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t[x_{t+\tau}^a] \quad (3.6)$$

上式是 Edwards 和 Bell 在 1961 年和 Peasnell 在 1982 年提出的剩余收益估值模型，即：公司价值等于账面净资产价值加上未来预期超额收益的折现之和。

假设三：线性信息动态方程假设。

Ohlson 提出的线性信息动态方程在他对该模型的研究过程里重要性尤为突出，他假定超额收益满足如下线性信息动态过程，公式如下：

$$x_{t+1}^a = \omega x_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1} \quad (3.7)$$

$$v_{t+1} = \nu v_t + \varepsilon_{2t+1} \quad (\text{LIM1}) \quad (3.8)$$

其中： v_t ——影响估值的非会计因素

ω 和 ν ——已知的常数

ε ——均值为 0 的随机误差

ω 的取值范围是 0-1，代表超额盈余的持续性，并且对下一期的影响是收敛的； ν 的取值范围是 0-1，代表非会计信息的持续性，并且对下一期的影响是收敛的，只有在特殊情况下， ω 和 ν 取值为 0，则是假定上一期对下一期无影响，如果取值 1，则上一期的影响完全传递到下一期。

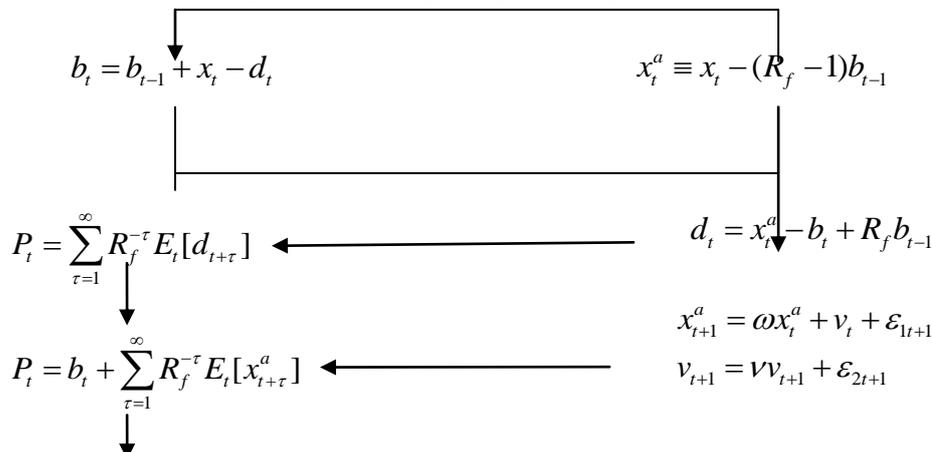
ω 和 ν 的取值范围为 0-1 原因有以下两个：当且仅当 $0 < \omega < 1, 0 < \nu < 1$ 时，计算下一期的超额收益时才能得出收敛的 Ohlson 模型，这也是为什么要在估值之前先验证线性动态信息的可行性，如果得出的结论具有线性关系，并且系数在 0-1 之间则可以进行下一步的估值；企业的超额盈余只在短期内出现，随着市场竞争等因素，长期的超额盈余的期望值为零，因此上一期的超额盈余对于下一期的超额盈余的影响应当是收敛的。

第二节 Ohlson 模型的基本形式

Ohlson-1995 的估值模型：

$$P_t = b_t + \alpha_1 x_t^a + \alpha_2 v_t \quad (3.9)$$

其中： $\alpha_1 = \omega / (R_f - \omega)$ $\alpha_2 = R_f / (R_f - \omega)(R_f - \nu)$



$$P_t = b_t + \alpha_1 x_t^a + \alpha_2 v_t$$

图 3.1 Ohlson 模型推导过程

然而在现实生活中，由于未在会计报表中披露的非会计信息 v_t 具有很大的不确定性，Ohlson-1995 也没有对 v_t 进行详细的阐述，在实证研究中很大学者也对 v_t 采用忽略不计。而如果剔除 v_t ，在 Y 不为 0 时会导致错误。因此，本文采用常数项代替 v_t 变量，即：

$$x_{t+1}^a = \omega_0 + \omega_1 x_t^a + \varepsilon \quad (3.10)$$

推导得出： $P_t = b_t + \alpha_0 + \alpha_1 x_t^a + \varepsilon$ (3.11 本文计算公式)

其中： $\alpha_0 = R_f \omega_0 / (R_f - 1)(R_f - \omega_1)$ ， $\alpha_1 = \omega_1 / (R_f - \omega_1)$ 。 R_f 是贴现率为 r 的贴现因子，即 $R_f = 1+r$ ，只要计算出 α_0 ， α_1 ， r ， b_t 即可估算出企业的股权价值。关键变量 ω_0 ， ω_1 可以通过对 $t+1$ 期的超额收益与 t 期的超额收益线性回归所得。

第四章 估值模型设计

第一节 样本选取与数据来源

一、样本选取

本文选取了中国银行业 16 家上市公司作为样本整体。对这些样本进行了初步筛选，除去两家上市银行：中国农业银行、中国光大银行均在 2010 年上市，只有三年数据，不具备参考价值外。共选取 14 家上市银行作为最终样本。分别是平安银行（原深发展银行）、浦发银行、民生银行、招商银行、华夏银行、交通银行、中国银行、工商银行、兴业银行、中信银行、宁波银行、南京银行、北京银行、建设银行。本文对这 14 家上市银行进行了专题研究，选取了每家上市银行 2007 年至 2012 年末共 6 年的数据。

二、数据来源

数据来源于：国泰安数据库、CCER 中国经济金融数据库、上海证券交易所、新浪财经、雅虎财经、大智慧证券软件等。分析过程中使用到的软件为 SPSS、Excel2007。

我国上市银行应用于 Ohlson 模型的相关数据主要包括各上市银行的各年股价均值、各年每股净资产、各年每股收益、超额收益、各样本 β 值、各样本资本成本。

第二节 样本数据

股票平均价格 P 股票均值在本文中并没有应用于模型的计算，但是与模型估值结果进行了配对检验。本文采取的是 14 家上市银行从 2007 年到 2012 年的股票价格，以每月收盘价的均值作为本年的股票市场平均价值。

每股净资产 b_t 本文选取 2007 年至 2012 年期初与期末每股净资产的平均值作为样本数据。

每股收益 x_t 本文选取 2007 年至 2012 年的每股收益作为样本数据。

超额收益 x_t^a 超额收益是指股权投资者投资获得的收益超过资金机会成本的那部分，即：超额收益=普通股每股收益-无风险收益率*期初每股净资产 $x_t^a = x_t - r_f b_{t-1}$

本文采用 2007 年至 2012 年 1 年期企业定期存款利率作为年无风险收益率，为 3.169%。

第五章 模型估值与配对检验

有了上一章计算的基础数据：每股净资产 b_t 和超额收益 x_t^a ，还需要 ω_0 ， ω_1 ， α_0 ， α_1 相关系数才能评估出上市银行的理论价值。

第一节 模型估值

一、截距项 ω_0 与自变量系数 ω_1

对各个上市银行的 $t+1$ 期超额收益做 t 期超额收益带截距的线性回归，计算出截距项 ω_0 与自变量系数 ω_1 。本文用 SPSS 进行线性回归，得出 $\omega_0 = 0.164$ ， $\omega_1 = 0.945$ ， $R^2 = 0.74$ 。符合 $0 < \omega_1 < 1$ 的线性假设，且 R^2 接近于 1 说明 t 期超额收益与 $t+1$ 期超额收益呈显著线性

关系，并且 t 期超额收益对 t+1 期超额收益有收敛影响。

表 5.1 超额收益线性回归分析

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.860 ^a	.740	.736	.263206

a. Predictors: (Constant), x

数据由SPSS统计软件统计分析得出

表 5.2 超额收益线性回归分析

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.164	.058		2.826	.006
	x	.945	.068	.860	13.901	.000

a. Dependent Variable: y

数据由SPSS统计软件统计分析得出

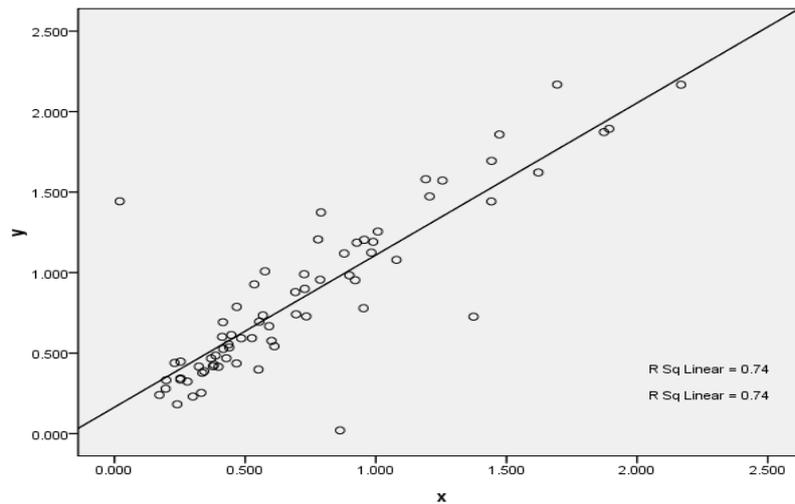


图5.1 超额收益散点图

数据由 SPSS 统计软件统计分析得出

二、β 值

由于贴现率=无风险收益率+贝塔系数*(市场平均收益率-无风险收益率)，贴现因子=1+贴现率。

$r = r_f + \beta * (r_m - r_f)$ ， $R_f = 1 + r$ 。我们需要先计算 14 家上市银行的 β 值，需要的基础数据有各上市银行各年的个股收益率、个股收益率平均值、A 股市场各年收益率，A 股市场各年平均收益率。计算公式如下：

(5.1)

$$\beta = \frac{\sum_{i=1}^n [(X_i - \bar{X}) * (Y_i - \bar{Y})]}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

其中 X_i —— 第 i 年市场报酬率

\bar{X} —— n 年市场平均报酬率

Y_i ——第 i 年个股报酬率

\bar{Y} ——n 年个股平均报酬率

表 5.3 上市银行 β 值

银行名称	β 值
平安银行 000001	0.770
浦发银行 600000	0.740
民生银行 600016	1.620
招商银行 600036	0.750
华夏银行 600015	1.040
交通银行 601328	0.930
中国银行 601988	2.000
工商银行 601398	1.830
兴业银行 601166	0.620
中信银行 601998	0.880
宁波银行 002142	0.900
南京银行 601009	0.820
北京银行 601169	0.850
建设银行 601939	1.300

三、贴现率 r 贴现因子 R_f 的计算

市场平均收益率选取的 A 股市场 2007 年至 2012 年的 A 股市场平均收益率。市场平均收益率 r_m 为 15.15%，无风险收益率 r_f 为 3.169%。

$$r = r_f + \beta * (r_m - r_f), R_f = 1 + r$$

表 5.4 上市银行贴现率

银行名称	贴现率 (股权资本成本)r	贴现因子 R_f
平安银行	0.1239	1.1239
浦发银行	0.1203	1.1203
民生银行	0.2258	1.2258
招商银行	0.1215	1.1215
华夏银行	0.1563	1.1563
交通银行	0.1431	1.1431
中国银行	0.2713	1.2713
工商银行	0.2509	1.2509
兴业银行	0.1060	1.1060
中信银行	0.1371	1.1371

宁波银行	0.0140	1.1400
南京银行	0.1299	1.1299
北京银行	0.1335	1.1335
建设银行	0.1874	1.1874

数据来源于国泰安数据库

四、 $\alpha_0, \alpha_1, \dots$

α_0 和 α_1 的计算公式如下：

$$\alpha_0 = R_f \omega_0 / (R_f - 1)(R_f - \omega_1) \quad (5.2)$$

$$\alpha_1 = \omega_1 / (R_f - \omega_1) \quad (5.3)$$

由此我们将估值所需的所有系数全部计算得出：

表 5.5 上市银行相关系数

银行名称 \ 相关系数	R_f	ω_0	ω_1	α_0	α_1
平安银行	1.1239	0.164	0.945	0.266	5.282
浦发银行	1.1203	0.164	0.945	0.268	5.391
民生银行	1.2258	0.164	0.945	0.250	3.365
招商银行	1.1215	0.164	0.945	0.267	5.354
华夏银行	1.1563	0.164	0.945	0.256	4.472
交通银行	1.1431	0.164	0.945	0.260	4.770
中国银行	1.2713	0.164	0.945	0.251	2.896
工商银行	1.2509	0.164	0.945	0.250	3.089
兴业银行	1.1060	0.164	0.945	0.275	5.870
中信银行	1.1371	0.164	0.945	0.261	4.919
宁波银行	1.1395	0.164	0.945	0.261	4.859
南京银行	1.1299	0.164	0.945	0.264	5.111
北京银行	1.1335	0.164	0.945	0.262	5.013
建设银行	1.1874	0.164	0.945	0.252	3.899

数据由 Excel2007 计算得出

五、Ohlson 模型下的各上市银行股权理论价值

b_t 为每股净资产, α_0 、 α_1 均为系数, x_t^a 为超额收益, P_t 为理论值, P 为市场实际股票价格。

$$P_t = b_t + \alpha_0 + \alpha_1 * x_t^a + \varepsilon \quad (\varepsilon=0) \quad (5.4)$$

表 5.6 上市银行股票理论价值与实际价格

年份	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	P_t	P										
平安银行	9.353	23.343	5.849	16.526	13.781	19.304	17.230	18.874	23.636	16.438	27.141	15.030
浦发银行	10.565	11.838	14.513	8.508	11.664	10.155	13.675	10.130	14.888	8.678	17.428	7.787
民生银行	3.938	7.727	4.187	4.829	5.129	4.894	5.964	4.973	7.719	5.210	9.511	6.099
招商银行	9.328	19.476	10.326	16.08	7.473	13.111	10.132	13.165	14.986	12.078	18.556	11.176
华夏银行	5.026	14.406	7.224	10.781	8.585	10.034	11.305	11.058	14.031	10.912	17.331	9.706
交通银行	4.272	10.729	5.259	6.327	5.475	6.344	6.529	5.693	7.715	4.780	8.511	4.547
中国银行	2.275	4.808	2.622	3.455	2.915	3.227	3.390	3.246	3.790	2.902	4.230	2.813
工商银行	2.361	5.298	2.819	4.315	3.156	3.945	3.714	3.906	4.411	4.028	5.051	3.981
兴业银行	15.580	20.598	20.029	13.123	17.389	15.022	22.263	14.303	24.139	13.368	28.969	13.265
中信银行	2.817	9.022	4.482	5.146	4.341	4.897	5.294	5.248	6.648	4.446	6.885	4.000
宁波银行	2.384	22.495	3.365	10.272	3.709	11.171	4.701	12.640	5.997	10.745	7.079	9.634
南京银行	6.845	13.257	8.063	8.248	8.717	10.572	10.213	10.333	11.522	9.038	13.708	8.460
北京银行	6.201	16.845	8.759	9.709	9.602	11.793	11.15	10.907	12.599	8.500	13.946	7.887
建设银行	2.871	8.800	3.479	5.023	3.936	4.458	4.710	4.412	5.556	4.467	6.338	4.303

数据由 Excel2007 计算得出

第二节 配对检验

一、理论股权价值与市场股价的 Pearson 检验

通过 Pearson 检验我们看到通过 Ohlson 模型评估的理论股权价值 P_t 与实际市场股票价值 P 的 Pearson 相关系数为 0.509，呈显著正相关。这说明 Ohlson 估值模型在我国股票市场的适用性。

表 5.7 估值结果与市场价格的 Pearson 检验

		P_t	P
P_t	Pearson Correlation	1	.509**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	84	84
P	Pearson Correlation	.509**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	84	84

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

数据由SPSS软件统计分析得出

二、理论股权价值与市场股价比值的 T 检验

我们用理论股权价值与市场实际股价的比值

P_t/P ，进行单样本的T检验得出以下结论：

表 5.8 估值结果与市场价格比的 T 检验

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
P_t/P	84	1.05382	.469575	.051235

数据由 SPSS 软件统计分析得出

表 5.9 估值结果与市场价格比的 T 检验

Test Value = 0						
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
P_t/P	20.569	83	.000	1.053824	.95192	1.15573

数据由SPSS软件统计分析得出

总样本数为84，均值为1.05382，方差为0.469575，标准差为0.051235。

T值为20.569，自由度为83，Sig值为0，检验值与实际值的差为1.053824，最低0.95192，最高1.15573。

通过检验结果我们可以看出理论值与市场价值的比值接近为1。

三、理论价值与市场实际价格差额比对

表 5.10 估值结果和市场价格差额与估值结果的 Pearson 检验

		$P_t - P$	P_t
$P_t - P$	Pearson Correlation	1	.635**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	84	84

P_t	Pearson Correlation	.635**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	84	84

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

数据由SPSS软件统计分析得出

通过对理论值与市场价格差额与理论值的检验，我们看出两者的相关系数为0.635，呈显著正相关，这说明市场价格围绕理论价值在一定范围内变动。

2007年至2009年我们看到14家上市银行的理论价值低于市场价格，由于2007、2008两年A股市场整体繁荣致使公司的价值被高估，又由于一定的滞后性2009年部分上市银行的理论价值也低于市场价格。2008年之后股票市场开始衰落，股市低靡导致股票价格整体下跌，所以自2010年之后理论值高于市场价格，公司价值被低估。不过，不论股票市场繁荣或衰落，公司股权价值被高估还是低估，市场价格都会在一定范围内围绕理论价值变动。

第六章 估值影响因素的实证分析

第一节 会计因素影响分析

一、相关参数的 Pearson 检验

我们通过Pearson检验出14家上市银行的每股净资产、每股收益、超额收益与理论估值的两两相关性，通过检验结果我们可以看到这四个因素的两两相关系数都接近于1，呈显著正相关，几个因素都能对理论估值有很好的解释。

其中超额收益与每股收益的相关系数为0.996是因为两者本身呈线性关系。我们还可以看到与理论值相关系数由高到低分别为每股收益、每股净资产和超额收益，这说明这三个因素对估值的影响度由高到低为每股收益、每股净资产和超额收益。

表 6.1 每股净资产、每股收益、超额收益与估值结果的 Pearson 检验

		每股净资产	每股收益	超额收益	理论值
每股净资产	Pearson Correlation	1	.891**	.849**	.962**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	84	84	84	84
每股收益	Pearson Correlation	.891**	1	.996**	.976**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	84	84	84	84
超额收益	Pearson Correlation	.849**	.996**	1	.955**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	84	84	84	84
理论值	Pearson Correlation	.962**	.976**	.955**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	84	84	84	84

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

数据由SPSS软件统计分析得出

二、相关参数的描述性统计

表 6.2 每股净资产、每股收益、超额收益、估值结果的描述性统计

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
每股净资产	84	1.506	15.431	5.13742	3.055973
每股收益	84	.200	3.220	.95580	.623642
超额收益	84	.020	2.882	.80698	.547204
理论值	84	2.275	28.969	9.34930	6.002121
Valid N (listwise)	84				

数据由SPSS软件统计分析得出

通过描述性统计我们可以看出，各因素的标准差都小于理论值的标准差，这说明股票市场的不确定因素较大，另外显而易见的理论值大于每股净资产，这说明有一些因素未在会计信息中体现并且影响了估值，有些资产未入账或者账面价值被低估，因而有商誉存在。

第二节 非会计因素影响分析

一、公司治理指标与估值的 Pearson 检验

影响上市银行估值的因素除了我们之前所检验的盈利能力、运营能力还考虑有公司治理因素存在，这也属于我们之前所说的Ohlson模型中的非会计因素。公司治理因素是影响银行估值的非会计因素中的重要因素。

下面分别选取公司治理的几个指标：委员会规模，前三名管理人员报酬总额，董事长与总经理的两级设置情况，董事会持股比例，监事会规模，第一大股东持股比例，高管人员持股比例与估值进行检验分析它们对估值的影响程度。

表 6.3 公司治理指标与估值结果的 Pearson 检验

		P_t	委员会规模	前三名管理人员报酬总额	董事长与总经理的两级设置情况	董事会持股比例	监事会规模	第一大股东持股比例	高管人员持股比例
P_t	Pearson Correlation	1	-.069	.056	.384**	-.073	-.127	-.368*	-.088
	Sig. (2-tailed)		.532	.616	.000	.510	.251	.001	.439
委员会和	Pearson Correlation	-.069	1	.114	.125	-.044	-.125	-.086	-.047
	Sig. (2-tailed)	.532		.302	.259	.691	.259	.442	.680
前三名管理人员报酬总额	Pearson Correlation	.056	.114	1	-.002	.026	-.162	.014	.027
	Sig. (2-tailed)	.616	.302		.985	.816	.140	.903	.816

董事长与总经理的两级设置情况	Pearson Correlation	.384**	.125	-.002	1	-.388*	-.735*	-.140	-.879**
	Sig. (2-tailed)	.000	.259	.985		.000	.000	.210	.000
董事会持股比例	Pearson Correlation	-.073	-.044	.026	-.388**	1	.298**	.081	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.510	.691	.816	.000		.006	.467	.000
监事会规模	Pearson Correlation	-.127	-.125	-.162	-.735**	.298**	1	-.133	.436*
	Sig. (2-tailed)	.251	.259	.140	.000	.006		.233	.000
第一大股东持股比例	Pearson Correlation	-.368*	-.086	.014	-.140	.081	-.133	1	.085
	Sig. (2-tailed)	.001	.442	.903	.210	.467	.233		.463
高管人员持股比例	Pearson Correlation	-.088	-.047	.027	-.879**	1.000*	.436**	.085	1
	Sig. (2-tailed)	.439	.680	.816	.000	.000	.000	.463	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

数据由SPSS软件统计分析得出

二、检验结果分析

通过检验我们看到，估值与董事长与总经理两级设置的相关系数为0.384在0.01的概率上正相关，而估值与第一大股东持股比例的相关系数为-0.368在0.01的概率上负相关。这说明这两种公司治理指标相对于其他指标对估值有一定的影响。

由此推断出，董事长与总经理两级合一在本文中对于估值结果有正面影响，董事长与总经理两级合一可以使管理层更准确表达管理意愿，更能发挥自己的职能，更利于企业的创新，更有利于企业与当前宏观环境相协调，在这种情况下企业的估值结果越高。而第一大股东在本文中对于估值结果有负影响，当第一大股东持股比例越高时，市场上流通股比例越低，股票其他投资者对于这支股票的兴趣越低，投资意愿越低，在这种情况下企业价值就有可能被低估

第七章 结论及研究展望

本文在证券市场不断发展壮大，公司价值评估越来越受到投资者高度重视并成为投资者进行投资决策依据的背景下，对基于Ohlson模型在公司价值评估问题开展了研究。从检验结果看，通过对理论值与市场价格的对比检验，我们看出两者的相关系数为0.635，呈显著

正相关。2007年至2009年14家上市银行的理论价值低于市场价格，由于2007、2008两年A股市场整体繁荣致使公司的价值被高估，又由于一定的滞后性2009年部分上市银行的理论价值也低于市场价格。2008年之后股票市场开始衰落，股市低靡导致股票价格整体下跌，所以自2010年之后理论值高于市场价格，公司价值被低估。不论股票市场繁荣或衰落，公司股权价值被高估还是低估，市场价格都会在一定范围内围绕理论价值变动。

通过研究还发现，会计因素如公司盈利能力、运营能力是影响公司价值的重要因素，但非会计因素如公司治理水平也是影响公司价值不容忽视的重要因素。通过检验我们看到，估值与董事长和总经理两级设置的相关系数为0.384，呈显著正相关，而估值与第一大股东持股比例的相关系数为-0.368，呈显著负相关。因而，非会计因素对公司价值的影响应引起高度重视。

尽管本文在基于 Ohlson 模型对公司价值评估方面开展了相对深入的研究，但由于本人水平所限，论文中遗憾之处仍然不可避免。另外，与国外成熟的资本市场相比，中国资本市场建立的时间较短，上市银行的时间就更短、银行业上市公司数量有限，因此，使此次研究受到很大限制。

随着我国证券市场的进一步完善和规范，上市公司不断发展和成熟，继续深入研究 Ohlson 模型在公司价值评估中适用性，同时进一步研究公司价值是否还会受到其他因素的影响，为公司投资者以及公司决策者提供更为用的信息将成为可能。