

Valuation Tools of Conglomerates and Their Application
in the Case of Fosun International

by
Xinjun Liang

A Dissertation Presented in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Degree
Doctor of Business Administration

Approved March 2015 by the
Graduate Supervisory Committee:

Hong Chen, Co-Chair
Ker-Wei Pei, Co-Chair
Ning Zhu

ARIZONA STATE UNIVERSIT

May 2015

多元化控股公司估值的检验工具研究及其在复星国际案例上的应用

作者：梁信军

全球金融工商管理博士
学位论文

研究生管理委员会
于 2015 年 3 月批准：
陈宏， 联席主席
贝克伟， 联席主席
朱宁

亚利桑那州立大学

2015 年 5 月

ABSTRACT

There has been much debate in the world of academia over the valuation of conglomerates. This thesis proposes the use of the EVA theory in explaining fluctuations in conglomerates' valuation, and we believe that ROIC, WACC, and ROIC-WACC are three indicators that to a certain extent explain these valuation fluctuations. Through analysis of a sample containing 23 conglomerates, this thesis finds that ROIC, WACC, and ROIC-WACC exhibit positive correlation with valuation fluctuations. In the case study on Fosun, this thesis finds that ROIC-WACC is highly correlated with Fosun's valuation fluctuations and next with ROIC. Thus this thesis conjectures that for investment companies for which investment capital is derived largely from insurance float, such as Fosun, ROIC-WACC is a better valuation tool.

Key words: Investment holding company, conglomerate, valuation tools, ROIC-WACC, ROIC, WACC

摘要

学术界对于多元化控股公司的估值一直存在争论。本文提出用 EVA 理论来解释多元化控股公司的估值波动问题，并认为 ROIC、WACC 以及回报率差 (ROIC-WACC) 等三个指标在一定程度上可以解释多元化控股公司的估值波动。通过对 23 家多元化控股公司所组成的样本的数据进行分析，本文发现 ROIC、WACC 以及回报率差均能在一定程度上解释样本公司的估值波动。对于具体案例复星国际，本文发现回报率差对估值波动的相关性最强，其次是 ROIC。本文推测像复星国际这类拥有保险浮存金的投资企业，回报率差 (ROIC-WACC) 是一个更好的评价工具。

关键词: 投资控股公司, 多元化, 估值工具, 回报率差, ROIC-WACC, 投资资本回报率, ROIC, 加权平均资本成本、WACC

目 录

	页码
图表目录.....	iv
表格目录.....	vi
章节	
1 引言.....	1
2 背景文献.....	4
3 研究方法.....	10
4 样本分析及结果.....	12
5 应用于复星的案例.....	22
6 结论.....	39
参考文献.....	40

图表目录

图表	页码
1: 样本整体的市值加权回报率差与相对 PB 之间的关系	13
2: Guoco 公司的情况.....	13
3: Genting Berhad 公司的情况.....	14
4: JG Summit 公司的情况	14
5: 伯克希尔哈撒韦公司的情况	14
6: ROIC 与 PB.....	15
7: WACC 与 PB.....	17
8: $t-1$ 期回报率差与 t 期的相对 PB 的走势图.....	18
9: $t-1$ 期的回报率差与 t 期的相对 PB.....	18
10: $t-1$ 期的 ROIC 与相对 PB 走势	19
11: 第 $t-1$ 期 ROIC 与第 t 期相对 PB	19
12: $t-1$ 期 WACC 与 t 期的相对 PB 走势图	20
13: $t-1$ 期的 WACC 与 t 期的 PB.....	20
14: 复星国际 ROIC 与 PB 的走势.....	26
15: 复星国际 ROIC 与 PB 散点图.....	26
16: 复星国际 WACC 与 PB 的走势.....	27
17: 复星国际 WACC 与 PB 散点图.....	27
18: 复星国际回报率差与 PB 的走势	28

图表	页码
19: 复星国际回报率差与 PB 散点图	28
20: 复星国际 Beta.....	36

表格目录

表格	页码
1: 样本公司名单及市值大小 (单位: 百万美元)	12
2: 样本公司的加权平均 ROIC 与加权平均 PB.....	15
3: 样本公司加权平均 WACC 与加权平均 PB.....	16
4: 第 t 时刻的相对 PB 与相关参数回归后的可决系数.....	21
5: 复星国际主要营运数据	24
6: 基于报表利润计算的复星国际的 ROIC-WACC	25
7: 基于综合收益模拟计算的复星国际的 ROIC-WACC	25
8: 复星国际债务板块细分情况 (单位: 百万人民币)	29
9: 复星国际权益资本细分情况 (单位: 百万人民币)	30
10: 复星国际 Capital Employed 细分情况 (单位: 百万人民币)	31
11: 复星国际 Capital Employed 在各板块的分配比例情况	31
12: 复星国际按行业划分的投资资本回报率	33
13: 复星国际权益资本细分情况 (单位: 百万人民币)	33
14: 复星国际的未分配开支.....	34
15: 复星国际投资资本回报率	34
16: 复星国际强周期业务息税前利润率	35
17: 复星国际强周期业务息税前利润周转率	35
18: 复星国际利润分布	36

第1章 引言

无论公开市场还是私募市场，投资机构经常会使用 PE、PB、PEV¹等简易估值工具，快速评价投资风险，理解被投资企业的价值增长空间。我们发现近些年很多研究在评估公司表现的时候会加上经济价值（EVA）这一概念，但 EVA 较少被运用在多元化控股公司的估值上。

实际上 EVA 就等于（ROIC 投资资本回报率-WACC 加权平均资本成本）即回报率差（下称回报率差），乘以 employed capital 全部可投资资本（包括负债、股本、及特殊负债浮存金）（下称可投资资本）。可投资资本不变时，回报率差越大，企业 EVA 创造越大；回报率差不变时，可投资资本越大，企业 EVA 创造也越大。企业的 EVA 创造，可以同时增加可投资资本，以及扩大回报率差上努力。而扩大回报率差，可以通过提升 ROIC 投资资本回报率，或降低 WACC 加权平均资本成本，或者二端同时努力。

对于多元化控股公司的估值，很多投资者会倾向于使用 PE、PB、PEV、NPV 等简易估值工具。本文希望应用 EVA 的概念，探索 ROIC、WACC 以及回报率差分别与多元化控股公司估值波动之间的关系，以探究这些指标是否能够有效解释多元化控股公司的估值波动。这里我们主要选取了上市的亚洲和国际主流多元化控股公司作为样本。企业估值的指标则采用市值相对净资产折价/溢价率即 PB 的变化来衡量，这样也隔离了企业市值规模这一可能影响企业估值的变量。

¹ PE 即市盈率，代表公司每股的股票价值与每股收益的比值；PB 即市净率，又称作市账率，代表公司每股的股票价值与每股净资产的比值；PEV 即每股的股票价值比上每股的内含价值，内含价值等于调整后的净资产加上有效业务价值。

多元化控股公司的市值相对净资产即 PB 的折价/溢价率一直有诸多研究，但是将它与回报率差关联起来的研究很少。

20 世纪 60 年代以来，多元化控股公司开始成为众多学术研究的对象，而从 1994 年起，Lang 和 Stulz 开启了多元化控股公司现代研究的新纪元。近期大部分研究的重心都在于多元化控股公司是否能够创造价值，或者是否存在多元化控股公司折让。现代研究表明，多元化控股公司折让确实存在，这些公司应该分拆业务，从而为股东创造价值。这些研究主要运用托宾的 Q 值和分部加法，来检验假设是否成立。

另一学派的研究提出了内部资本市场的概念。他们认为，当企业内部资本市场比外部资本市场更有效时，多元化控股公司能创造价值。当市场受到动乱、经济、政治、社会等影响时，这一点尤为正确。近代研究表明，2008 年爆发的金融危机期间，美国公司的多元化控股公司折让率下降。另外还有研究显示，在经济转型阶段，多元化控股公司备受市场青睐。研究人员在应用内部资本市场理论后发现，特别是在外部市场仍处于发展阶段、有效性远逊于西方市场的亚洲国家，会出现很多多元化控股公司。这就是我们对亚洲的多元化控股公司特别感兴趣的原因。

本文并非旨在论证多元化控股公司折让存在与否及其管理或战略原因，因为很多学者已对这一领域做了研究。我们的目的在于，通过对多元化控股公司这一相对复杂的投资类企业类别的研究，研究他们的 PB 折价/溢价率走势与他们的 ROIC、WACC 及回报率差的分别关系，尝试在可衡量的简单指标即 ROIC、WACC、回报率差和公司估值即 PB 变化之间确立某种特定关系，从而最终至少为多元控股公司的估值、未来增加样本类别后为整个投资类企业估值、甚至为金融企业的估值，提供一系列简易的新工具。当然作为副产品，也

会更方便多元化控股公司理解采用哪些战略战术调整可改善他们的估值，特别对复星国际而言。

第2章 背景文献

在当代研究中，最重要的文献是 Lang 和 Stulz (1994 年) 以及 Berger 和 Ofek (1995 年) 撰写的论文。基本上，他们使用比较方法计算多元化控股公司各分部的价值然后加总，最终发现多元化控股公司的价值一般低于各分部加总。因此，他们得出结论，多元化控股公司会损毁价值，必然会存在折价。Berger 和 Ofek (1995 年) 进一步证明，1986 年到 1991 年期间，公司价值的多元化控股公司折让率范围是 13-15%。他们还发现，交叉补贴和投资过剩也引起折价。此外，在无利可图的行业投资过剩会消减企业价值。他们的研究成果提示了企业资产的行业配置会影响企业估值。

Lang 和 Stulz (1994 年) 以及 Berger 和 Ofek (1995 年) 后来的研究专注于重新验证这一结论。虽然他们所用的数据库和计算方法备受质疑，但仍然达成的共识是，多元化控股公司的估值应该较其分部估值的加总存在折让 (Discount)。

Stein (1997 年) 用另一种方法研究多元化控股公司，他分析内部资本市场如何创造价值，以及这个市场最理想的规模和范围。从根本上来说，这一理论看好多元化控股公司将内部资本从不良项目向优质项目转移的能力，而单独的公司由于缺乏充足的项目资源，无法做到这一点。Stein 认为，当项目估值误差很小，并且项目回报与一个行业高度相关时，多元化控股公司能创造价值，反之亦然。

Kuppuswamy 和 Villalonga (2010 年) 发现，在 2005 年至 2009 年间，即金融危机开始前几年，美国的多元化控股公司折让率 (Discount rate) 显著缩窄。他们觉得主因是多元化控股公司的债务共同保险特征和内部资本市场效率加强。Fauver 等人 (2003 年) 为这一观点提供了支持证据——多元化控股公司的价值与资本市场的成熟度呈负相关：在市场高度发

达的国家里，多元化控股公司折让率较高。他们进一步证明，多元化控股公司的价值同样取决于一个国家的法律背景，也就是说，英美法律体系的国家能为投资者提供最有力的法律保障，而投资者受到的保障程度越高，获取低成本的外部资本越容易及内部资本市场的价值越低。Rudolph 和 Schwetzler（2012 年）由此提出假设，在资本市场较不成熟及投资者权利保障程度较低的国家，也就是即使并非处于经济衰退期，也较难筹集外部资本、而且集资成本较高的国家，公司受信贷紧缩的影响，预计会比那些处于资本市场更发达及对投资者保障程度较高的国家的公司更小。他们最后发现，在金融危机期间，亚太地区的多元化控股公司折让率下降 10.9%，大不列颠群岛地区下降 5.8%，而北美地区下降 4.7%，所有估值的折让率大都处于 5% 的水平。就亚太地区而言，金融危机甚至似乎使多元化控股公司的估值从存在折让变成了出现溢价。这是为什么亚洲存在那么多的多元化控股公司的一个重要原因。他们的研究说明资本市场是否有效率是影响估值的重要因素。

我们研究多元化控股公司估值的快速评价工具，主要想了解哪一个或哪几个指标与多元化控股公司的股票回报率或市值变动关联度最大。

传统的指标包括总资产收益率 (ROA)、净利润、权益回报率 (ROE)、每股收益 (EPS)、自由现金流 (FCF) 等。进而发展出常用的简易快速估值工具 PE、PB、PEV 等。1989 年，Stern Stewart 提出了经济增加值 (EVA) 的概念，并将其运用于企业的估值当中。

Stewart (1991) 率先提出了经济增加值 (EVA) 的概念，并认为 EVA 相比于其他财务指标而言更能够准确的反应一个企业的真实利润。所谓 EVA 即企业的净营运税后利润 (net operating profit after taxes, NOPAT) 减去企业所使用的全部资本所产生的成本 (Stewart, 1994)，

如果一个企业的资本回报超过了资本成本，那么这个企业便被认为在为股东创造价值。

Dierks 和 Patel (1997) 发现，能够持续创造高 EVA 的企业往往估值更高。

从国内对于 EVA 的研究来看，王庆芳和周子剑 (2001) 认为，EVA 的引进不仅可以提高企业的经营管理能力，而且还可以运用于企业的价值评估。郭家虎和崔文娟 (2004) 通过实证研究发现 EVA 对企业价值的解释度较高，远远超过其他指标。黄晓楠等人 (2007) 将 EVA 运用到了企业并购中，认为 EVA 的估值方法可以实现并购双方的利益最大化。EVA 可以写成：

$$EVA = NOPAT - WACC \times \text{Capital Employed}$$

其中 NOPAT = net operating profit after taxes；WACC 即加权平均资本成本；Capital Employed 即企业所投入的资本，包括净债务，优先股，权益资本等。

EVA 也可以写成

$$\begin{aligned} EVA &= (NOPAT / \text{Capital Employed} - WACC) \times \text{Capital Employed} \\ &= (ROIC - WACC) \times \text{Capital Employed} \end{aligned}$$

其中 NOPAT 即 EBIT-Taxes；ROIC 即企业所投入资本的回报率，而 WACC 即企业投入资本的成本，Capital Employed 即企业投入的资本。

Morard 和 Balu (2009) 详细讨论了 EVA 的计算方法。他们提出了一个比较实用的计算方式，即先通过资产负债表和利润表的调整，计算出 NOPAT，然后分别计算 WACC 和投入资本。

$$\text{其中 } WACC = K_e \cdot \frac{\text{Equity}}{\text{Invested Capital}} + K_d \cdot \frac{\text{Debts}}{\text{Invested Capital}},$$

其中 $K_e = R_f + (R_M - R_f) \cdot \beta$ ，此等式即为 CAPM 模型；其中 R_f 即为无风险利率， R_M 即市场收益率， β 即公司股价对指数的敏感性，公司经营波动越大， β 就越大，相应的权益资本成本就越高。

其中 $K_d = i \cdot (1 - t)$ ， i 表示债务利率， t 表示税率。投入资本等于股东权益加上债务减去短期非负息债务。

有很多实证研究表明，EVA 相对于其他传统会计指标更能够反应一个企业的市场价值。

James Grant (1996) 研究了 EVA 与企业估值之间的关系。他选取的样本包括美国 983 家上市公司。他研究发现，EVA/Capital 可以解释 $MVA^2/Capital$ 32% 的波动；同时，ROIC-WACC 也可以解释 MVA/Capital 的波动。

Uyemura 等人 (1996) 也发现 EVA 和 MVA 之间存在较强的相关性。他们分析了美国 100 家最大的银行控股公司从 1986 年到 1995 年之间的 EPS、净利润、ROE、ROA 以及 EVA 与 MVA 之间的关系，发现这些指标与 MVA 之间的相关系数分别是：EVA 40%，ROA 13%，ROE 10%，净利润 8%，以及 EPS 6%。

O' Byrne (1996) 重点分析了工业企业，并发现 EVA 相较于盈利指标而言能够好的解释企业的估值变化。他选取了 6551 家公司从 1985 年到 1993 年期间的数据，并用市值 (Market Value) /Capital 作为因变量，分别用 EVA 和 NOPAT 作为自变量来做了回归分析。结果表明，EVA 回归分析的 R^2 等于 56%，而 NOPAT 回归分析的 R^2 等于 33%。这一实证分析表明，EVA 比 NOPAT 更能够解释企业的估值波动。

² MVA，即市场增加值，Market Value Added，是一家上市公司的股票市场价值与这家公司的股票与债务调整后的帐面价值之间的差额。简而言之，市场增加值就是公司所有资本通过股市累计为其投资者创造的财富，也即公司市值与累计资本投入之间的差额。

Milunovich 和 Tsuei (1996) 将 EVA 指标运用到了计算机行业。他们发现 EVA 是对 MVA 最具影响力的因子，其次是 EPS 增长率，最后是自由现金流。他们的回归分析表明，EVA 解释了 MVA 42% 的波动。

Lehn 和 Makhija (1997) 研究了 6 个营运指标与股票回报之间的关系。他们使用美国 452 家公司从 1985 年到 1994 年之间的数据。结果表明，EVA 和 MVA 是最有效的指标。

但是也有一些研究对 EVA 指标的优越性提出了质疑。Clinton 和 Chen (1998) 分析了各种营运指标与股价或股票回报率之间的关系。除了 EVA，他们还检验了投资回报现金流 (Cash Flow Return on Investment) 和剩余现金流 (Residual Cash Flow) 与股价或股票回报率之间的关系。他们从标普 500 和 Stern Stewart 1996 Performance 1000 数据库中选取了 325 家公司，并查找了他们在 1991 年到 1995 年期间的数据。他们研究发现，除了 EVA 以外，其他指标都表现出与股价或股市回报之间较强的相关性。

Chen 和 Dodd (2001) 总结发现，市场可能更看重经过审计的会计指标，而不会看重 EVA 这样一个未经审计的指标。

Biddle 等人 (1997) 研究发现，净利润相比于 EVA，与股价回报的相关性更大。他们的实证研究表明，净利润可能比 EVA 更能够解释企业的股价回报。

总而言之，现有的文献对于 EVA 的作用并没有盖棺定论，一方面有证据表明 EVA 是比传统营运指标更加优越的指标；另一方面，也存在理论与实证研究对 EVA 的优越性进行了质疑。从现有的文献来看，很少有人将 EVA 的概念应用于多元化控股公司的估值当中，更没有学者研究过 ROIC、WACC、回报率差与多元化控股公司估值之间的关系。

我们认为,通过研究 PB 与 EVA 之间的关系(包括 ROIC、WACC 以及 ROIC-WACC),首先可以让我们更好的理解创造公司价值的因素。例如,过去对于即将 IPO 的公司的估值,我们通常的做法是计算出该公司所处行业内的上市公司的平均 PB 或平均 PE。然后以此来给该拟上市公司定价。但是这种做法存在两个问题。第一,此做法忽略了目标公司的特殊性。第二,此做法没有隔离整个市场的估值波动。而如果我们能够探讨出 EVA 与 PB 之间的关系,那么我们便可以解决上述两个问题。一方面,我们可以计算目标公司的 ROIC、WACC 以及 ROIC-WACC,然后将这些指标与行业内上市公司的 ROIC、WACC 以及 ROIC-WACC 进行比较,然后利用 EVA 与 PB 之间的关系给目标公司一个更合理的估值。另一方面,由于我们选择相对 PB(即 PB 与市场指数的 PB 的比值)作为估值的指标,因此我们也可以剔除整个市场的波动对目标公司估值带来的影响。

其次,通过研究 EVA 与相对 PB 之间的关系,可以给我们提供一条给多元化控股公司估值的捷径。由于多元化公司大多存在于亚洲,很多这样公司都没有上市。当他们将要上市时,如何给他们估值往往令分析师很头疼。因为一方面不同的多元化控股公司所经营的行业不同,因此我们不能简单的将所有的多元化公司作为可比公司来计算平均 PE、PB;而另一方面,如果要将多元化控股公司的每一项业务分拆,然后单独估值后加总,则又会遇到计算复杂且不知道如何确定折让率(Discount rate)的问题。而如果我们能够总结出 EVA 指标与 PB 之间的关系,那么以后为多元化控股公司估值时,分析师就只需要研究目标公司的 EVA 指标与可比上市公司的 EVA 指标,从而克服传统方法所造成的困难。

第3章 研究方法

我们选取了 23 家亚洲多元化控股企业以及典型的跨国多元化控股公司（例如 Berkshire Hathaway）作为样本，并收集了他们从 2001 年至 2013 年间的的数据。我们引入投资资本回报率（下称 ROIC）、加权平均资本成本（下称 WACC）、及二者之差即回报率差的概念。我们将首先分别计算各家公司的 ROIC、WACC、以及两者之差即回报率差。其后，我们将考察公司的相对 PB³变动与 ROIC、WACC、回报率差变动的关系。

投资资本 Capital Employed 即企业所投入的资本，包括净债务，优先股，权益资本，还涉及递延税项负债净额以及累计折旧和摊销，但不包括折旧及摊销。一些特殊长期资金来源（如 Berkshire Hathaway 和复星国际或其他金融企业的浮存金）作为一种负债，也应该参与到加权平均资本成本的计算；相应其收益也应该参与到加权资本收益的计算。

我们将基于出资来源地投资资本计算公式定义如下：

投资资本= 净债务 + 优先股 + 权益资本（包括少数股东权益） + 递延税项负债净额+累计折旧和摊销 + 浮存金（如果有保险业务）

相应的，企业加权平均资本成本的计算公式也调整为：

加权平均资本成本 = 权益资本占比 x 权益资本成本 + 优先股占比 x 优先股成本 + 债务资本占比 x 债务资金成本 x(1-税率) + 浮存金占比 x 浮存金成本（如果有保险业务）而权益资本成本 = 无风险利率 + 市场风险溢价 x 贝塔系数

³ 相对 PB 即公司的 PB 与当时市场指数的 PB 的比值。

可见，在其他因素保持一定的情况下，企业的业务经营波动性越大，贝塔系数越高，则权益资本成本越高。

在本文中，为了更专心关注 ROIC、WACC、回报率差的变化对企业估值的影响，我们需要隔离一些干扰因素。

如前述，企业估值的变化指标，我们没有机械用企业净资产或市值的纵向比较，而是采用相对市净率（即企业市净率/ 市场市净率）的变化来衡量，这样较好地隔离了企业市值规模这一可能影响企业估值的变量。

企业资产的行业配置毫无疑问会影响到企业的估值。不过仔细分析后我们发现，如果把资产配置到一些更高收益/更加弱周期的行业，要么是影响到公司整体的 ROIC，要么是影响到公司整体的 beta，从而影响权益资本成本、影响 WACC，最终也会反映在 ROIC - WACC 的变化上。因此无需刻意过滤企业资产的行业配置。

国际地理及国家市场分布也会影响到企业估值。我们的过滤方法是采用相对 PB 指标，即观察目标企业 PB/所在市场平均 PB 的变化，这样能很好地过滤国际地理及国家市场分布（包括无风险利率因素）对企业估值的影响。

其他诸如股东结构、管理层利益一致性、治理结构等诸多影响企业估值的潜在因素，多数本质上也是在边际改变自身 ROIC 或 WACC，最终也会体现在回报率差变化上，进而引起估值相关变化。所以我们认为 ROIC、WACC、回报率差更像是多种因素综合作用的结果，而不是单一原因，更趋近是一种后验性指标，它已经包涵了公司的众多重大战略决策和战术能力，因此 ROIC、WACC、回报率差反而更容易成为一系列快速对多元化控股公司估值、未来增加样本类别后为整个投资类企业估值、甚至为金融企业估值的简易的新工具。

第4章 样本分析及结果

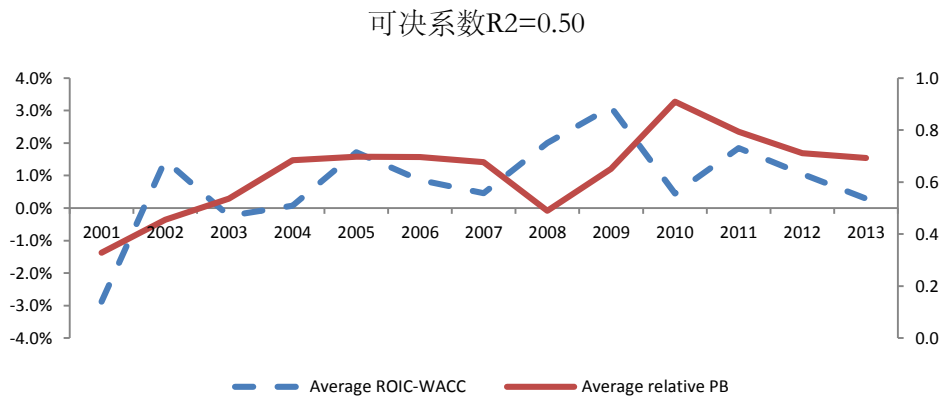
我们选取了 23 家亚洲的多元化控股公司 2001 年至 2013 年间的的数据：其中马来西亚 2 家，菲律宾 5 家，香港 9 家，新加坡 3 家，韩国 2 家，印尼 1 家，以及日本 1 家（不过这里需要指出，由于数据的可获得性，这里我们只选取了样本公司 2001 年到 2013 年期间的数据，虽然样本数量足够多，但是由于时间跨度并不长，因此这可能在一定程度上影响了我们结论的可信度）。

表 1：样本公司名单及市值大小（单位：百万美元）

Company	Country	Market cap in USDm
YTL	Malaysia	5,309
Genting Berhad	Malaysia	11,645
Ayala	Philippines	6,952
LT Group	Philippines	3,741
JG Summit	Philippines	6,056
San Miguel	Philippines	3,326
SM Investment	Philippines	12,675
Astra International	Indonesia	22,395
Softbank	Japan	88,963
SK Holdings	South Korea	84,446
LG Corp	South Korea	103,972
Hutchison Whampoa	Hong Kong	57,953
Swire Pacific	Hong Kong	10,616
China CITICS	Hong Kong	5,582
MTR	Hong Kong	21,949
Shun Tak Holdings	Hong Kong	1,762
Shanghai Industrial	Hong Kong	3,959
First Paicfc	Hong Kong	4,904
Shangrila	Hong Kong	6,108
Guoco group	Hong Kong	4,042
Hong Leong Asia	Singapore	395
Jardine Matheson	Singapore	35,601
Jardine Strategic	Singapore	35,850

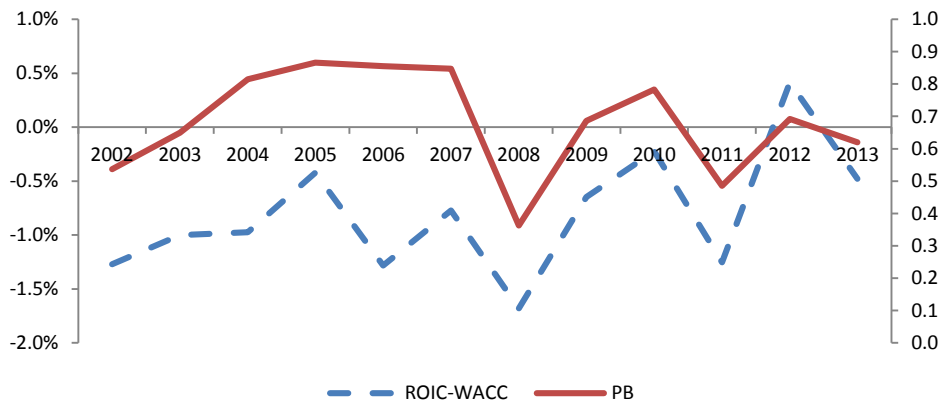
我们计算了每一家公司从 2001 年到 2013 年间 ROIC 与 WACC 数值;为了剔除市场噪音,我们计算了相对 PB;所谓相对 PB,即公司的 PB 除以市场指数 PB;我们把所有样本公司按市值规模大小进行加权平均,得出一个样本篮子的加权平均回报率差和加权平均相对 PB。结果表明,可决系数 $R^2=0.5$;样本加权平均回报率差与样本加权平均相对 PB 存在中度相关性。

图表 1: 样本整体的市值加权回报率差与相对 PB 之间的关系

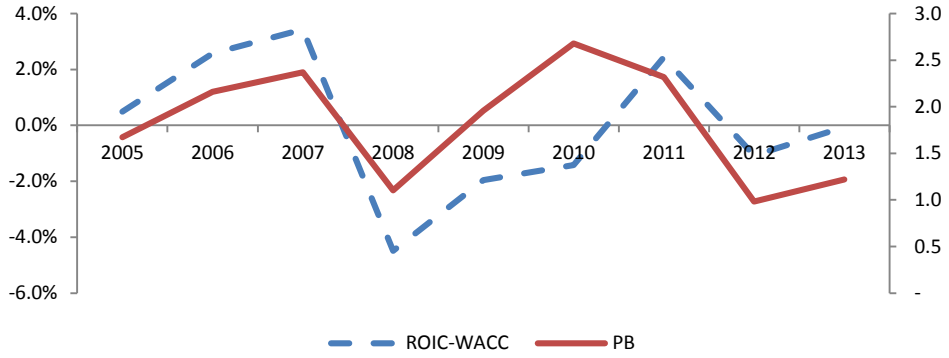


我们发现具体公司的情况也符合我们的假设,即回报率差与相对 PB 走势趋于一致。

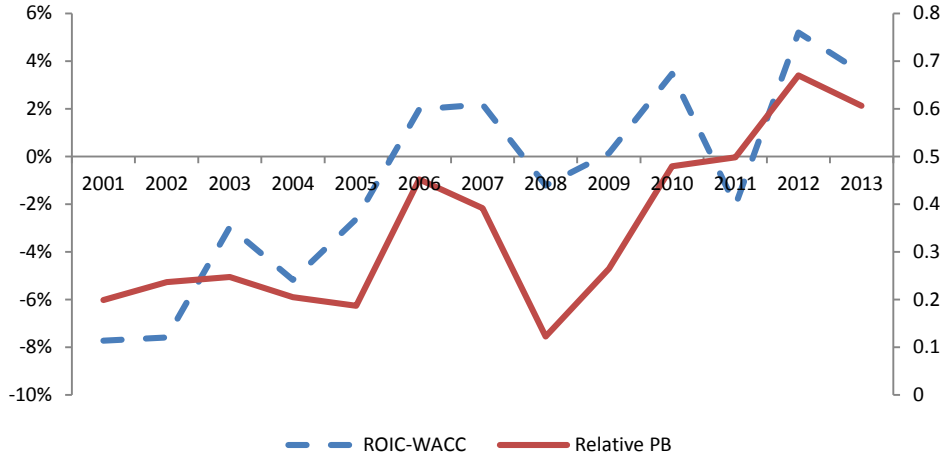
图表 2: Guoco 公司的情况



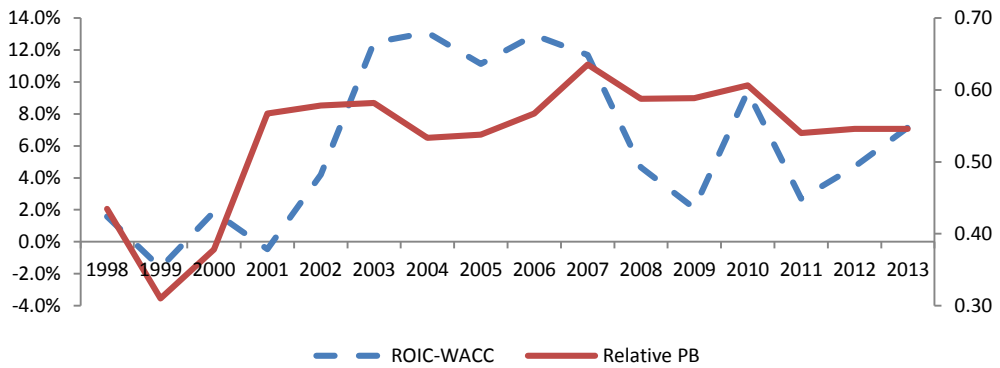
图表 3：Genting Berhad 公司的情况



图表 4: JG Summit 公司的情况



图表 5：伯克希尔哈撒韦公司的情况



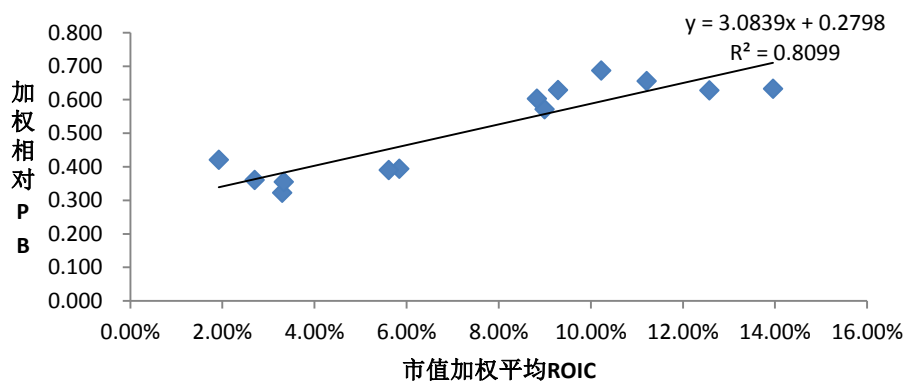
下面我们检验 ROIC 与相对 PB 之间的关系。我们首先计算样本公司的市值加权平均 ROIC，结果如下：

表 2：样本公司的加权平均 ROIC 与加权平均 PB

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Weighted average ROIC	1.92 %	3.30 %	2.70 %	3.33 %	5.84 %	5.61 %	8.99 %	8.82 %	13.96 %	10.22 %	12.58 %	11.21 %	9.29 %
weighted average relative PB	0.421	0.323	0.361	0.355	0.394	0.391	0.572	0.604	0.633	0.687	0.628	0.656	0.629

据此，我们发现样本篮子加权平均 ROIC 与相对 PB 的可决系数 $R^2=0.81$ ，达到了强相关的水平。

图表 6：ROIC 与 PB



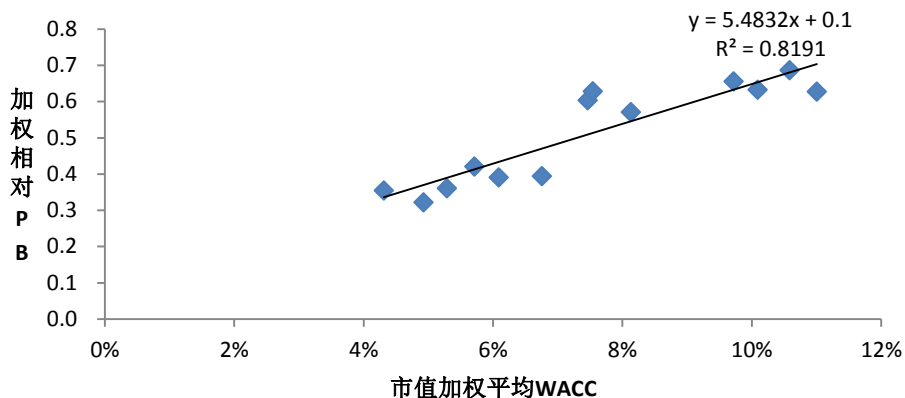
接下来，我们希望检验 WACC 与相对 PB 之间的关系。我们首先计算了市值加权平均的 WACC，结果如下：

表 3: 样本公司加权平均 WACC 与加权平均 PB

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Weighted average WACC	5.71 %	4.92 %	5.29 %	4.31 %	6.76 %	6.09 %	8.13 %	7.47 %	10.09 %	10.58 %	11.00 %	9.72 %	7.54 %
weighted average relative PB	0.421	0.323	0.361	0.355	0.394	0.391	0.572	0.604	0.633	0.687	0.628	0.656	0.629

据此，我们发现加权平均 WACC 与相对 PB 的可决系数 $R^2=0.82$ ，也达到了强相关水平。

图表 7: WACC 与 PB



以上我们实际上是利用第 t 期的 ROIC-WACC、ROIC 以及 WACC 与第 t 期的相对 PB 进行的回归。我们发现，第 t 期的 ROIC-WACC、ROIC、WACC 可以分别解释第 t 期的相对 PB 波动的 50%，81% 以及 82%。但是这个模型有一个缺点，即我们在计算第 t 期的 WACC⁴ 时使用了第 t 期的资本结构，而第 t 时刻的资本结构取决于第 t 时刻的股权价值和债权价值。所以此模型的自变量与第 t 时刻的股价直接相关，而此模型的因变量 PB 也与 t 时刻的股价直接相关。

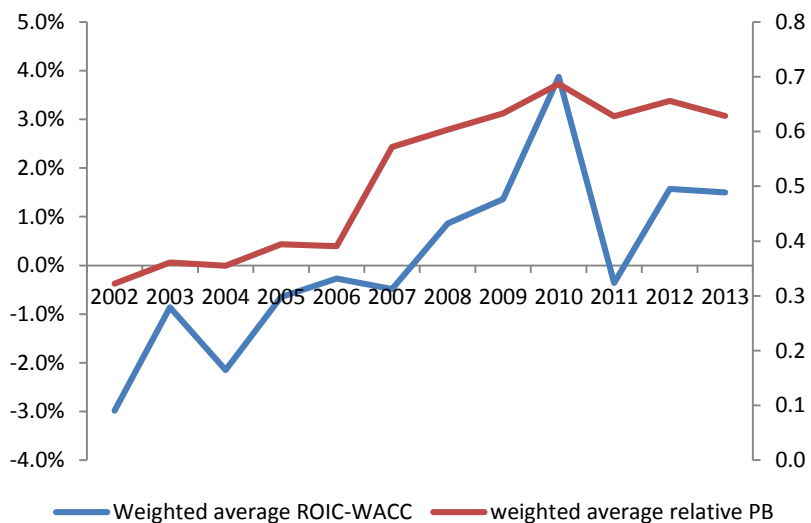
为了克服这个缺点，我们决定用 $t-1$ 期的 WACC 来近似表示 t 时刻的 WACC⁵。虽然 ROIC 的计算不涉及股价，所以理论上不必利用领先一期的 ROIC。但是为了使 ROIC-WACC 在经济学上有意义，我们还是决定将 ROIC 也领先一期，即全部使用第 $t-1$ 时刻的 ROIC-WACC，ROIC 以及 WACC 与第 t 时刻的相对 PB 来进行回归。

⁴ $WACC = K_e \cdot \frac{Equity}{Invested\ Capital} + K_d \cdot \frac{Debts}{Invested\ Capital}$ ，其中 Equity 使用的是公司的权益市场价值，因此与 t 期的股价相关。

⁵ 我们也想过其他近似，如在 WACC 计算中，用 $t-1$ 时刻的资本结构来代替 t 时刻的资本结构；但是这样一来存在的问题是，无法解释以此方法计算出来的 WACC 的经济学意义，且此种方式过于复杂，也不适合用来作为分析师预测股价波动的工具。

我们首先来看看 t-1 时刻的回报率差与 t 时刻的相对 PB 之间的关系，结果如下：

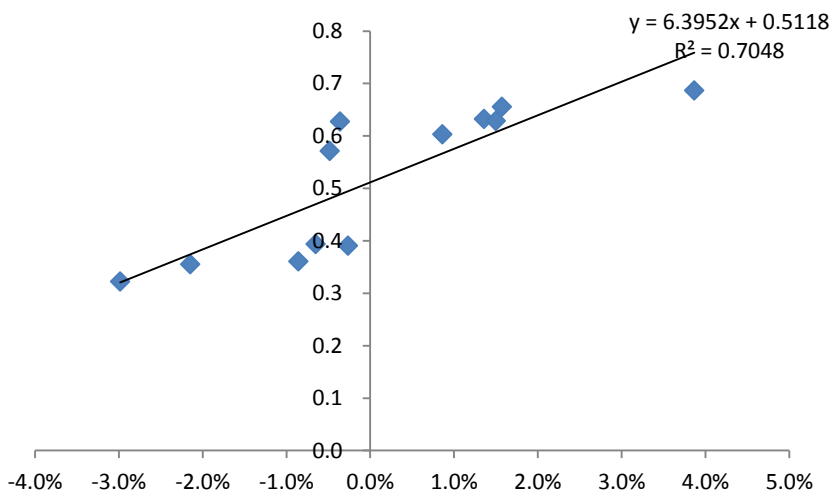
图表 8：t-1 期回报率差与 t 期的相对 PB 的走势图



回归结果显示,可决系数达到 0.7048,可见领先一期回报率差与相对 PB 的相关性较强。

这一数值较 t 时刻的回报率差与 t 时刻的相对 PB 之间的可决系数 (0.5) 来说明显提高。

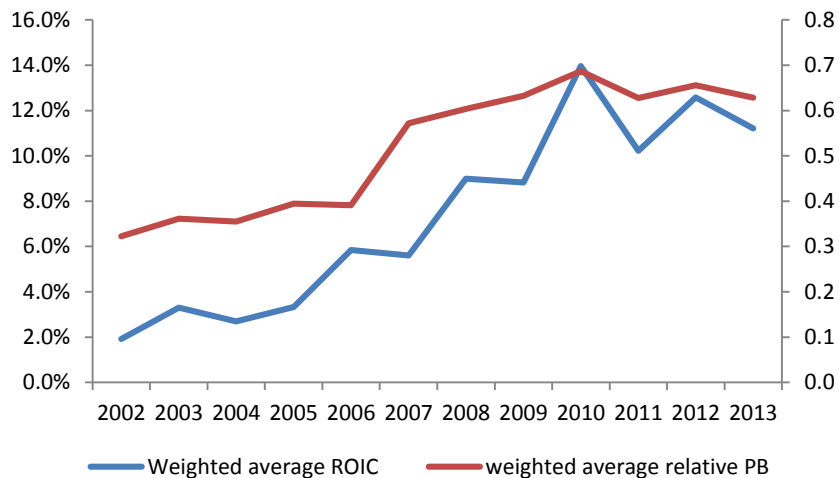
图表 9：t-1 期的回报率差与 t 期的相对 PB



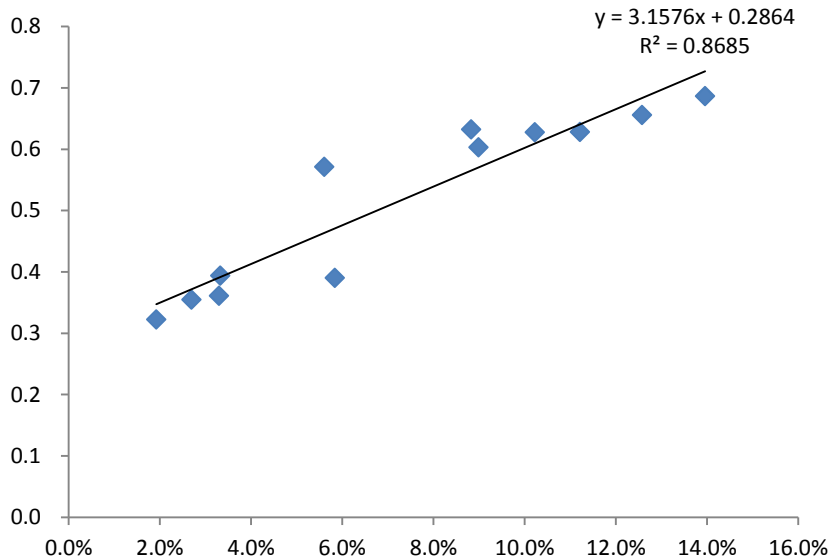
下面我们来计算领先一期的 ROIC 与相对 PB 之间的关系。我们发现，可决系数达到

0.8685。这表明，领先一期的 ROIC 与相对 PB 的相关性较强。

图表 10: t-1 期的 ROIC 与相对 PB 走势

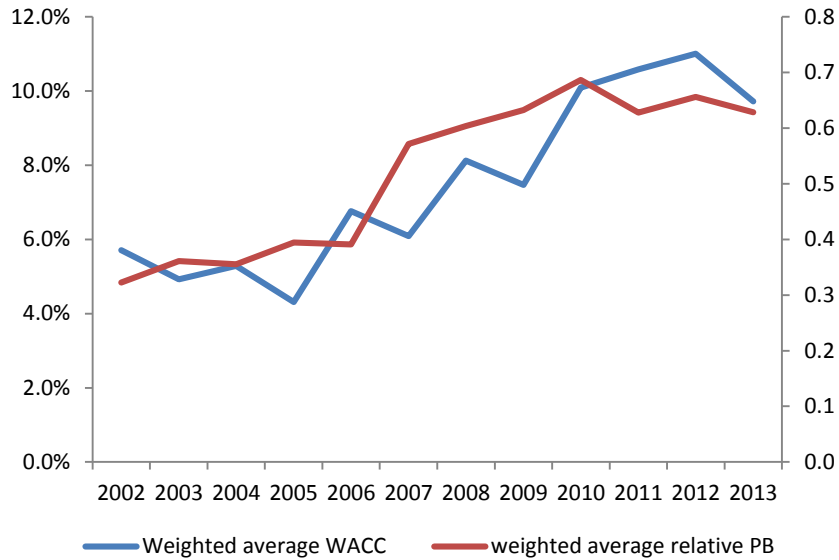


图表 11: 第 t-1 期 ROIC 与第 t 期相对 PB

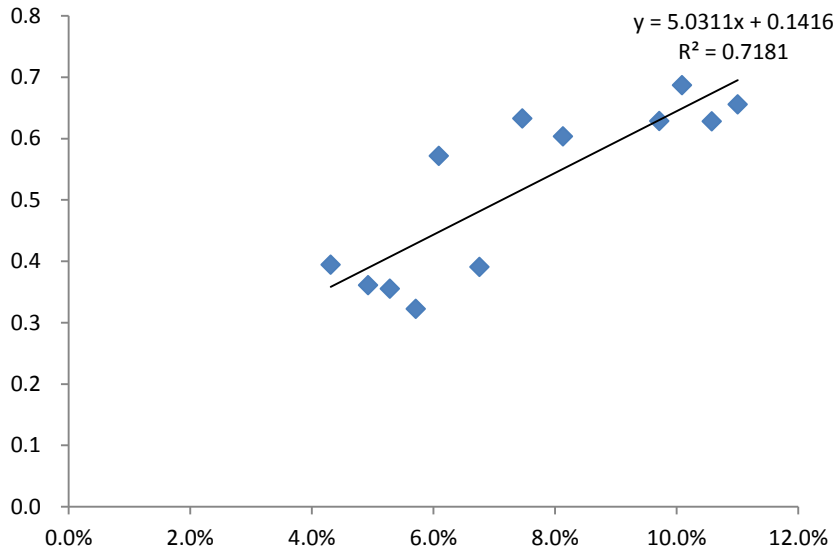


下面我们来计算一下领先一期的 WACC 与相对 PB 之间的关系。我们发现可决系数下降到 0.7181。

图表 12: t-1 期 WACC 与 t 期的相对 PB 走势图



图表 13: t-1 期的 WACC 与 t 期的 PB



综上所述，我们发现领先一期的 ROIC、WACC 以及 ROIC-WACC 能够分别解释相对 PB 波动的 86%、71%以及 70%。对比一下以上两个模型，我们发现：当我们用 t-1 时刻的有关参数与 t 时刻的相对 PB 进行回归后我们发现回报率差和 ROIC 对于相对 PB 的波动的

解释性都有提高，其中回报率差对于相对 PB 的解释性增加的最为显著。但是 WACC 对于相对 PB 的解释性却下降了。

表 4: 第 t 时刻的相对 PB 与相关参数回归后的可决系数

	t 时刻	t-1 时刻
ROIC	0.8099	0.8685
WACC	0.8191	0.7181
ROIC-WACC	0.5	0.7048

我们认为，原始模型比较适合用于事后分析，探讨公司估值变化背后的因素，即我们可以利用原始模型探讨估值的变化究竟是 ROIC、WACC 还是回报率差变动引起的。在确定了最相关的因素之后，我们便可以进一步挖掘这些运营指标背后的因素，有助于我们更加了解一家公司估值与运营状况之间的关系（我们在第 5 章会看到利用该模型来研究复星国际的案例，并探讨其估值变化及背后的原因）。但是缺点是等式两边都有 t 时刻的股价，因此无法用于预测。而改进后的模型剔除了自变量中 t 时刻的股价因素，克服了原始模型的缺点。此外，由于我们发现领先一期的 ROIC、WACC 以及 ROIC-WACC 能够分别解释相对 PB 波动的 86%、71%以及 70%，因此该模型也可以对公司相对 PB 起到一定的预测作用。

第 5 章 应用于复星的案例

复星国际于 2007 年 7 月在香港联交所主板上市，股份代号为 656-HK。在复星国际上市前，复星旗下地产附属公司复地(2336-HK)和制药附属公司复星医药(600196-SH)已分别在香港和上海上市。复星还是南钢股份(600282-SH)的控股股东以及豫园商城(600655-SH)最大的股东。因此，于 2007 年首次公开募股时，复星国际实际上被认为是一家多元化控股公司，虽然集团当时估值为其账面值的 2.3 倍，但于 2011 年大幅缩减至账面值 0.66 倍的低位，近期刚升至其账面值以上水平。因此，集团市值于 2007 年至 2011 年期间损失逾半。虽然复星国际的业绩数据自 2011 年后持续上升，而其账面值于过去 9 年的年增幅为 44%，但不少投资者都认为其偏低的估值属于合理水平。

为了解释复星国际估值的折扣，卖方分析师认为是多元化控股公司折让原因，认为复星的股价较其资产净值（经重列资产净值）应该存在一定程度的折让。然而，折让率应该是多少才算合理有不同声音。

以往大多数学术研究主要集中于是否存在多元化控股公司折让，但很少有研究重点关注如何衡量折让率。一些分析师认为，当集团的投资资本现金回报率有所改善，折让率应该会缩窄，也就是说公司的 PB 在此情况下应有所提升，但我们发现，事实并非如此。

为计算 ROIC 数据，我们还应用相同的方法，即将折旧和摊销加回至除税后的息税前利润，并将债务净额、递延税项负债净额、累计折旧和摊销加至所用资本。我们还处理一些特殊案例，例如复星于 2013 年和 2014 年也使用保险资金作为资金来源。因此，我们会将保险资金加入所用资本来计算实际投资资本回报率。考虑到复星已成为一个投资集团，其

附属公司或多或少与投资收益有关，我们在计算投资资本回报率时将计入一般被认为是非经常性项目的投资收益。我们也计入占合资企业和联营企业的损益。

我们在计算投资资本回报率和加权平均资本成本时，也将保险浮存金计作一项资金来源。

复星于 2013 年及 2014 年的浮存金分别约为人民币 39 亿元及人民币 607 亿元，主要原因是我们只计入复星与旗下葡萄牙保险公司 Fidelidade 于 2014 年 8 个月的并账。并入复星财务报表的浮存金大部分来自其葡萄牙保险公司 Fidelidade，成本约为 3%。该成本远低于集团约 10-12% 的权益成本，甚至低于其 5.7% 的债务成本。这有助于解释即使在其权益成本因无风险利率、市场风险溢价和贝塔系数上升而上升的情况下，集团的经调整加权平均资本成本仍继续下降的原因。

需要指出的是，在数据的选择上，由于复星国际 2007 年才上市，因此我们能够选用的数据只有 2007 年到 2014 年间的的历史数据，这导致了我们的样本数量较小，在一定程度上影响了我们结论的可信度。

表 5：复星国际主要营运数据

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
无风险利率	4.20%	2.80%	2.20%	2.50%	2.10%	0.90%	1.70%	2.00%
市场风险溢价	9.50%	14.40%	12.10%	14.00%	12.50%	12.30%	11.70%	10.80%
贝塔系数	0.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1	0.7	0.9
权益成本	6.40%	17.90%	18.20%	19.40%	16.10%	13.50%	9.90%	11.80%
债务成本	6.90%	7.30%	5.50%	5.20%	5.80%	5.80%	5.70%	5.70%
税率	33%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
债务 / (债务 + 权益 + 浮存 金)	33%	63%	48%	58%	72%	69%	64%	64%
权益 / (债务 + 权益 + 浮存 金)	67%	37%	52%	42%	28%	31%	35%	26%
自由现金流 / (债务 + 权益 + 浮存金)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	28%
加权平均资本 成本	5.80%	10.10%	11.40%	10.30%	7.70%	7.20%	6.20%	5.80%
经调整加权平 均资金成本	5.80%	10.10%	11.40%	10.30%	7.70%	7.20%	6.40%	5.30%

表 6: 基于报表利润计算的复星国际的 ROIC-WACC

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
以资金为基础的投资资本回报率	19.6%	9.0%	14.8%	11.3%	8.3%	7.4%	8.7%	7.3%
加权平均资本成本 (经调整)	5.8%	10.1%	11.4%	10.3%	7.7%	7.2%	6.4%	5.3%
投资资本回报率 - 加权平均资本成本	13.8%	-1.1%	3.4%	1.0%	0.7%	0.3%	2.3%	2.0%
市账率	2.27	0.72	1.25	1.04	0.66	0.73	0.98	1.14

表 7: 基于综合收益模拟计算的复星国际的 ROIC-WACC⁶

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
以资金为基础的投资资本回报率	21.7%	8.5%	15.9%	14.3%	6.7%	7.2%	8.2%	8.7%
加权平均 资本成本 (经调 整)	5.8%	10.1%	11.4%	10.3%	7.7%	7.2%	6.4%	5.3%
投资资本回报率 - 加权平均资本成本	15.9%	-1.6%	4.5%	4.0%	-1.0%	0.0%	1.8%	3.4%
市账率	2.27	0.72	1.25	1.04	0.66	0.73	0.98	1.14

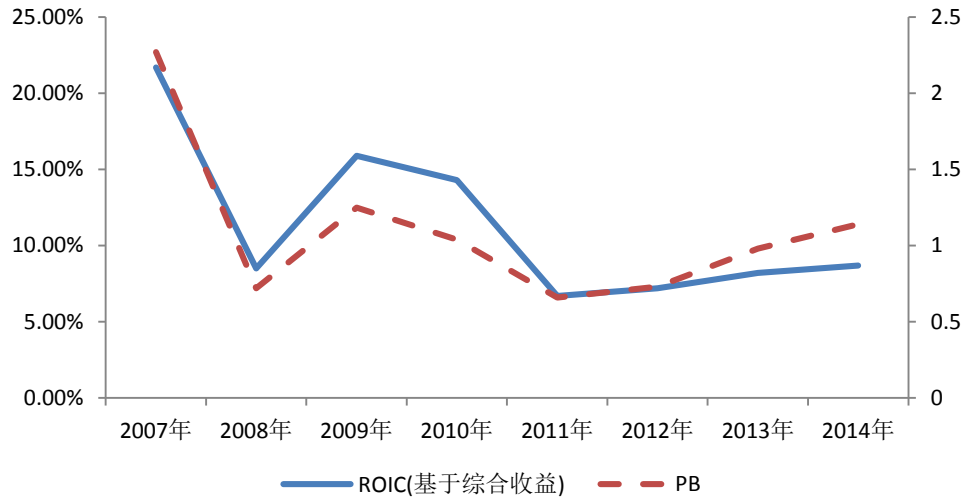
我们选用综合收益来作为 ROIC 的基准，以表 6 中的数据来展开我们接下来的分析。

下面我们首先分析复星国际上市以来 ROIC 与 PB 之间的关系。下图是复星国际上市以

⁶我们未能找到复星上市早期的精确综合收益数据，但是我们却在该集团的权益变动表中发现了可供出售资产的公允价值变动，因此，我们在呈报净收益中加入这些数字以及其假设税务影响，以得出我们想要的全面收益。

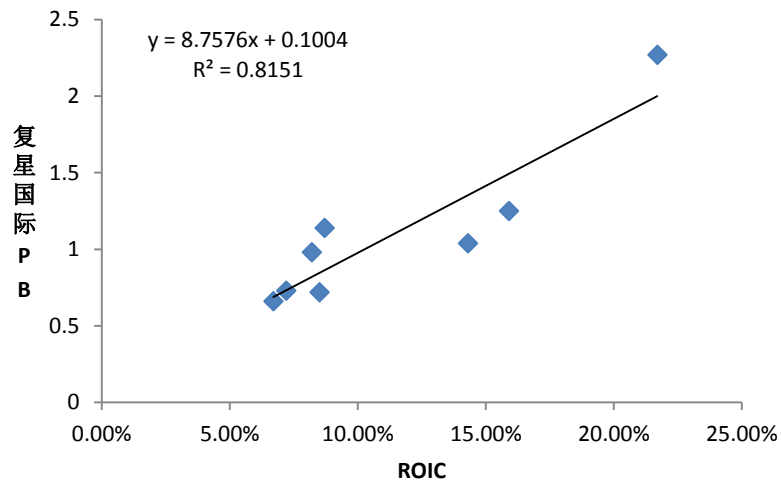
来 ROIC 与 PB 的走势，直观的感受是它们走势基本一致，除了 2014 年。

图表 14: 复星国际 ROIC 与 PB 的走势



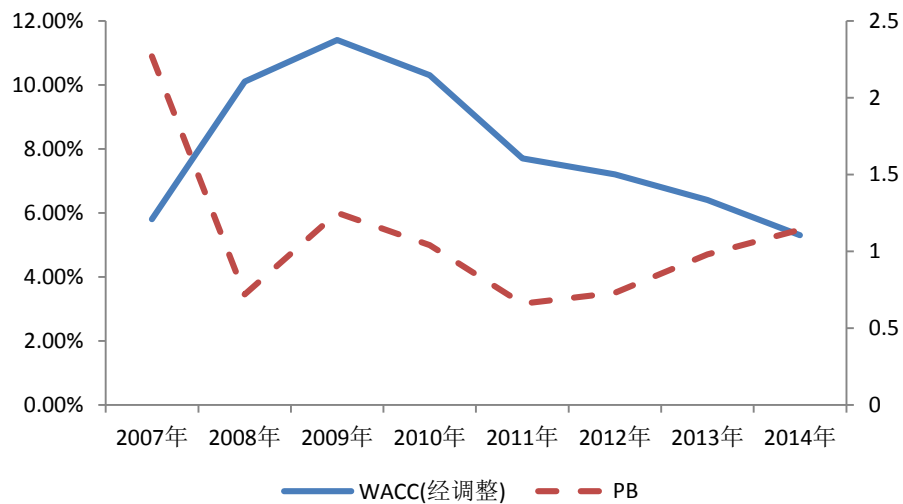
我们计算复星国际 ROIC 与 PB 的可决系数，发现 R^2 等于 0.8151，这表明复星国际的 ROIC 的波动可以解释其估值波动的 82%，即 ROIC 与 PB 强相关。

图表 15: 复星国际 ROIC 与 PB 散点图



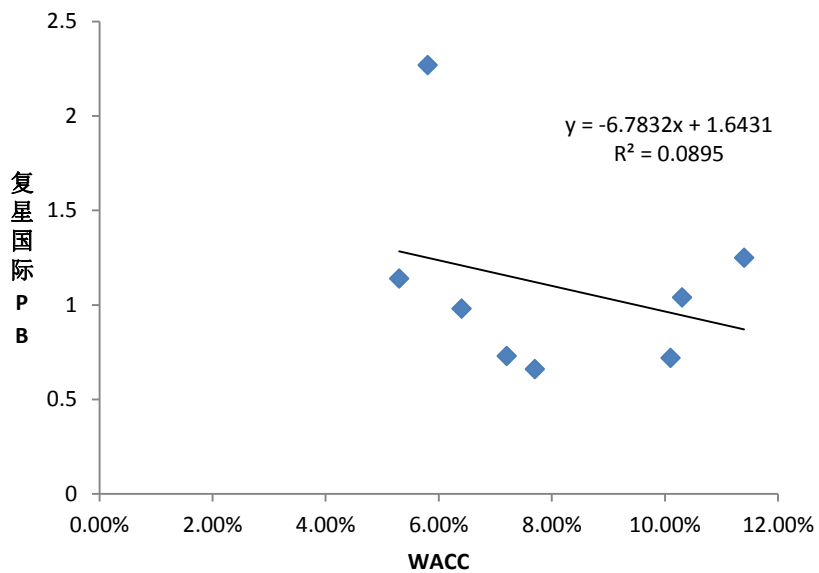
其次，我们分析复星国际 WACC 与 PB 之间的走势与相关性。下图是复星国际上市以来 WACC 与 PB 之间的关系图。

图表 16: 复星国际 WACC 与 PB 的走势



我们接下来计算了二者之间的相关性，发现可决系数 R^2 等于 0.0895，这表明复星国际的估值与 WACC 的相关性非常弱。

图表 17: 复星国际 WACC 与 PB 散点图



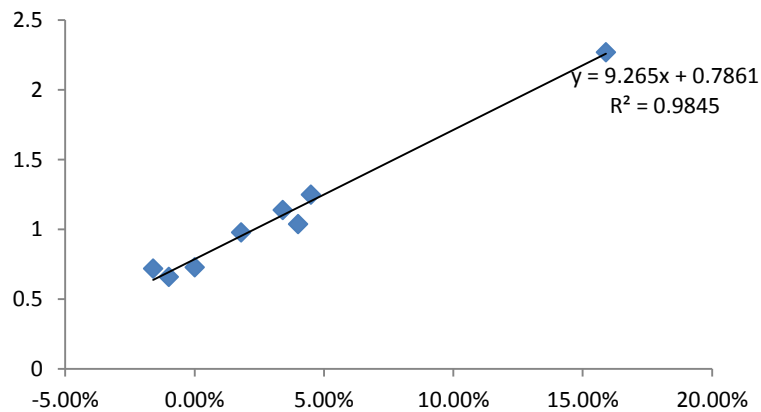
接下来我们分析计算复星国际回报率差与 PB 之间的关系。

图表 18: 复星国际回报率差与 PB 的走势



上图显示，复星国际的回报率差与 PB 走势基本一致。通过计算可决系数，我们发现复星国际回报率差可以解释其 PB 走势 98% 的波动。这表明复星国际的回报率差与 PB 高度相关。

图表 19: 复星国际回报率差与 PB 散点图



以上结果表明，复星国际的 PB 与回报率差的相关性最高，其次是 ROIC，与 WACC 的相关性很弱。这一点与本文第四章的结论并不一致。我们认为，之所以会产生这样的差别，是因为复星国际具备其他企业都不具备的能力，即主动调节自身的资本结构以降低 WACC。这样一来，即使 ROIC 降低，只要复星国际能够使得 WACC 降低的幅度更大，那么回报率差反而可以扩大，从而提升估值。因此只看 ROIC 的估值方法对复星国际并不是很有效，而需要更加聚焦回报率差才可以更好的评估复星国际。

那么复星国际可以主动调节自身资本结构的推测是否成立呢？我们接下来对这一推测进行验证。

表 8：复星国际债务板块细分情况（单位：百万人民币）

债务板块 breakdown	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
南京南钢	9,422	10,457	12,100	17,092	20,896	18,046	17,677	16,150
复星医药	2,303	2,183	2,867	4,589	6,102	5,655	5,624	8,730
复地	7,189	8,446	10,311	10,989	10,139	16,115	18,985	22,136
海南矿业	0	0	0	380	542	200	218	397
保险	0	0	0	0	0	0	0	212
投资	2,857	3,313	3,427	10,771	16,211	15,775	26,383	49,737
资本管理	0	0	0	0	0	1,960	0	400

表 9：复星国际权益资本细分情况（单位：百万人民币）

Equity breakdown	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
南京南钢	9,481	8,712	9,765	10,528	9,332	8,601	7,817	9,119
复星医药	3,680	3,790	6,382	9,337	11,183	15,150	19,135	19,046
复地	5,610	5,850	6,506	8,816	11,258	7,847	16,161	16,144
海南矿业	3,156	4,344	4,044	7,892	3,347	2,879	3,321	4,599
保险					608	7,797	4,832	16,064
投资	8,067	7,541	10,001	8,646	9,533	9,756	8,519	(1,528)
资本管理					3,425	5,493	3,101	3,333

表 7 和表 8 是复星国际的债务资本和权益资本按照板块的细分。通过这两个表格，我们可以得出复星国际 Capital Employed 在各板块的细分情况：

表 10: 复星国际 Capital Employed 细分情况 (单位: 百万人民币)

Capital employed	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
南京南钢	18,903	19,169	21,865	27,620	30,228	26,647	25,494	25,269
复星医药	5,983	5,973	9,249	13,926	17,285	20,805	24,759	27,776
复地	12,799	14,296	16,817	19,805	21,397	23,962	35,146	38,280
海南矿业	3,156	4,344	4,044	8,272	3,889	3,079	3,539	4,996
保险	0	0	0	0	608	7,797	4,832	16,276
投资	10,924	10,854	13,428	19,417	25,744	25,531	34,902	48,210
资本管理	0	0	0	0	3,425	7,453	3,101	3,733

表 11: 复星国际 Capital Employed 在各板块的分配比例情况

Capital employed	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
南京南钢	37%	35%	33%	31%	29%	23%	19%	15%
复星医药	12%	11%	14%	16%	17%	18%	19%	17%
复地	25%	26%	26%	22%	21%	21%	27%	23%
海南矿业	6%	8%	6%	9%	4%	3%	3%	3%
保险	0%	0%	0%	0%	1%	7%	4%	10%
投资	21%	20%	21%	22%	25%	22%	26%	29%
资本管理	0%	0%	0%	0%	3%	6%	2%	2%

由表 10 可以看出，从 2007 年-2013 年，周期性行业（钢铁、矿业）的使用资本（capital employed）占比在持续下降，只有地产的使用资本在上升。而医药健康、保险均在上升，投资则一直维持一个比较高的使用资本占比。可以看到，复星国际在有意识得降低钢铁和矿业使用资本的占比，这也导致了贝塔值的下降，从而有利于复星国际估值的提升。这表明，复星国际确实能够主动调节自身的资本结构。

在 2007 年，回报率差极大，解释了复星在上市时估值高达空前的 2.3 倍账面值的原因。记录高位的 ROIC 与记录低位的 WACC 造就了这一估值。下表根据从 2007 年到 2014 年的公开可得之数据，记述了复星国际各附属公司及分部的投资资本回报率演变。钢铁附属公司南钢股份在 2007 年取得创纪录的高投资资本回报率，但转而下行，到 2014 年才稍有起色。在峰值年份录得高回报的海南矿业继续为该集团的整体投资资本回报率做出重大贡献。复星医药受惠于来自国药控股的新股发行的视作处置收益，在 2009 年取得高投资资本回报率，并一直保持稳定的投资资本回报率记录。另一稳定贡献者是复地，但该公司自 2013 年以来显示出所用资本回报降低迹象。四大核心附属公司占该集团净资产总额的约 50%，然而，南钢股份的高波动及海南矿业的所用资本回报减少，导致整个集团的回报降低。同时，该集团在复地于 2011 年私有化之后继续增加其股权，但复地在该集团的资产组合中，已经从稳定的回报贡献者转变为低回报公司。

表 12: 复星国际按行业划分的投资资本回报率

投资资本回报率	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
南钢股份	21%	9%	16%	12%	7%	3%	4%	8%
海南矿业	不适用	不适用	62%	57%	54%	32%	34%	14%
复地	12%	8%	10%	17%	16%	12%	7%	
复星医药	17%	16%	35%	11%	12%	14%	15%	
保险	不适用	不适用	不适用	不适用	0%	-2%	10%	
投资	不适用	不适用	不适用	不适用	21%	44%	41%	
资本管理	不适用	不适用	不适用	不适用	-4%	-1%	-1%	
复星国际	20%	9%	15%	11%	8%	7%	9%	7%

表 13: 复星国际权益资本细分情况 (单位: 百万人民币)

Equity breakdown	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
南京南钢	9,481	8,712	9,765	10,528	9,332	8,601	7,817	9,119
复星医药	3,680	3,790	6,382	9,337	11,183	15,150	19,135	19,046
复地	5,610	5,850	6,506	8,816	11,258	7,847	16,161	16,144
海南矿业	3,156	4,344	4,044	7,892	3,347	2,879	3,321	4,599
保险					608	7,797	4,832	16,064
投资	8,067	7,541	10,001	8,646	9,533	9,756	8,519	(1,528)
资本管理					3,425	5,493	3,101	3,333

该集团从 2011 年开始建立资本管理业务，但该业务对该集团的近期投资资本回报率构成拖累，原因是其主要利润正常应该在 3-5 年后体现出来。

投资业务似乎拥有非常高的所用资本回报，但在我们之前的分析中遗漏了很重要的部分，即拖累该集团整体投资资本回报率的总部行政开支。此开支在分部报告中列作未分配开支。总部行政开支包括薪酬、花红、差旅及总部全体员工的各种开支。总部支持附属公司、联营企业及投资对象公司的投资业务和管理。

表 14: 复星国际的未分配开支

人民币百万 元	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
未分配开支	147	97	113	175	316	468	525	
增长率%		-34%	16%	55%	81%	48%	12%	

我们很难将此开支分配到复星国际的各个分部。此类开支不会按托管资产分配。但我们相信总部的绝大部分时间分配予投资业务。但即使假设未分配开支全部属于投资分部，我们将发现，其投资资本回报率仍然高于复星的绝大部分核心附属公司。

表 15: 复星国际投资资本回报率

投资资本 回报率	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
投资					15%	37%	34%	

此结果证明，复星卓越的投资能力并非依赖其附属公司。

我们将南钢股份、海南矿业及复地称为该集团投资资本回报率降低的问题贡献者，并且我们将对这三家实体进行更全面的分析。我们将三家实体的投资资本回报率分解为息税前利润率及息税前利润周转率，并发现三家公司的利润率及周转率均降低。

表 16: 复星国际强周期业务息税前利润率

息税前利润率	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
南钢股份	7%	1%	5%	6%	3%	0%	-1%	4%
海南矿业			35%	54%	58%	46%	47%	27%
复地	41%	42%	33%	33%	30%	26%	17%	

表 17: 复星国际强周期业务息税前利润周转率

息税前利润周转率	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
南钢股份	0.15	0.03	0.06	0.05	0.03	0.00	-0.00	0.03
海南矿业			0.32	0.36	0.38	0.24	0.29	0.09
复地	0.11	0.08	0.07	0.10	0.08	0.06	0.04	

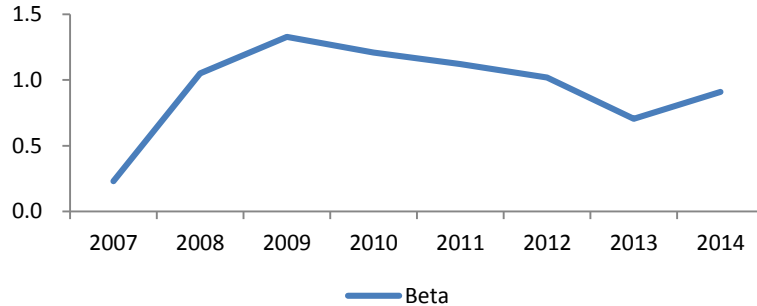
在我们观察钢筋及铁矿石的价格变动时，我们能够轻易了解南钢股份和海南矿业的投资资本回报率在近几年大幅回落的原因。主要是利润率问题，因为单位成本通常不会出现如此巨大的变动。为了实现更多的一单位息税前利润，则需要投入更多资产，从而导致营业额降低。

我们得出的结论是，南钢股份、海南矿业及复地是该集团投资资本回报率的拖累因素，而投资业务则是高投资资本回报率业务，未来应加强该业务。

然而，我们也注意到，贝塔系数在该集团的估值中发挥着重要的作用。在 2007 年，该集团的加权平均资本成本低至 5.8%，只比 2014 年的 5.3%高。但复星在 2014 年有近 30%的资金来源于低成本的保险浮存金，这意味着实施多年的降低资本成本措施后，复星的资本

成本仅比 2007 年的水平略低。我们发现这主要是由于 2007 年市场上的贝塔系数极低。

图表 20: 复星国际 Beta



在我们观察复星国际的利润分布时，我们发现钢铁业务在 2007 年贡献了该集团总利润的 53%，而在 2013 年仅占 6%。如果我们将钢铁、矿业及房地产业务界定为周期性业务，我们将会发现，周期性利润占比从 2007 年的 81% 降低至 2013 年的 49%。

表 18: 复星国际利润分布

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
医药与医疗保健	5%	16%	24%	7%	15%	23%	13%
房地产	11%	4%	7%	29%	42%	8%	33%
钢铁	53%	7%	22%	9%	1%	-9%	6%
矿业	17%	80%	5%	21%	29%	15%	10%
投资、零售、服务及融资	15%	-8%	42%	35%	13%	64%	29%
资本管理	0%	0%	0%	0%	0%	2%	1%
保险	0%	0%	0%	0%	0%	-2%	8%

在 2012 年，该集团变更其呈报分部，部分周期性资产（例如建龙钢铁）被重新分类为投资分部，并同时纳入部分利润贡献小的地产资产。因此，从 2012 年起所呈报分部的范围已明确变更。为了进行连贯的比较，我们仍采用原来的市场细分方式，并且认为，重新分类对利润贡献分布的影响不大。

我们将市场细分差异对账，并估计周期性业务在 2014 贡献的集团利润率约为 45%。周期性业务的贡献逐步降低与贝塔系数从 2009 年至 2013 年的降低相呼应。贝塔系数在 2014 年再次上升可能是因为收购 Roc Oil, 因此市场认为复星将在波动的油气板块开展更多业务。

因此，复星需仔细考量、平衡高贝塔系数、更多利润与低市场估值周期性业务的取舍。

但是，复星涉足保险业务无疑是大幅削减该集团资本成本的重要一步。如果没有保险浮存金，复星的资本成本在 7%到 8%左右，而复星获得的保险浮存金成本仅为 3%或以下。因此，保险浮存金越多，其资本成本越低，而估值越高。

综上所述，我们可以得出结论，复星想要进一步改善其估值需要做三件事。第一，处置低回报资产，设法增加或至少维持该集团的 ROIC；第二，设法增加低成本的保险浮存金数量和资产的占比；最后，设法在其资产组合中加入更多低贝塔系数的业务，以降低其贝塔系数。复星将致力于将其保险资产的占比从目前低于 40%的水平提高至 70%，这是一个优秀的策略，并将最终改善集团的估值，但保险浮存金确实做到低成本才是关键所在。

第6章 结论

本文运用 EVA 概念，探讨了 ROIC、WACC 以及回报率差等三个简易估值评价工具针对多元化控股公司估值的有效性。本文通过研究发现，当期的 ROIC、WACC 及回报率差的波动可以分别解释多元化控股公司当期估值波动的 81%、82% 以及 50%。而领先一期的 ROIC、WACC 以及回报率差可以预测多元化控股公司的估值波动的 86%，72% 以及 70%。

但是当我们把这一工具运用于复星国际的案例当中时，我们发现，回报率差可以解释估值 98% 的波动，而 ROIC 仅能解释复星国际 82% 的波动，而 WACC 基本无法解释复星国际估值的波动。为此，我们分析表明，这主要是因为复星国际具备其他企业都不具备的能力，即主动调节自身的资本结构以降低 WACC，即便 ROIC 降低，如果 WACC 下降得更大，回报率差还会扩大，因此，对于复星国际这类拥有保险浮存金的投资企业，回报率差 (ROIC-WACC) 是一个更好的评价工具。

本文的不足之处在于首先没有对样本公司 ROIC 与 WACC 变化背后的原因进行探究。

其次，本文在探究复星国际时，由于该公司上市时间较短，因此本文能够选用的样本也较少。今后随着复星国际上市的时间越来越久，公开数据越来越多，笔者还将跟踪这一研究，以期获得更有说服力的成果。

此外，本文仅将 EVA 方法应用于多元化控股公司，今后，笔者还将进一步研究看是否适用于其他类别的投资公司，乃至金融机构。

最后，对于本文提出的假设，即拥有保险浮存金的投资企业，回报率差 (ROIC-WACC) 是一个更好的评价工具，笔者今后还将继续就这一假设、包括是否适用于保险公司估值进行研究。

参考文献

- Anh, S. and D.J. Denis, 2004, "Internal Capital Markets and Investment Policy", *Journal of Financial Economics* 71, 489 – 516.
- Berger, P. and E. Ofek, 1995, "Diversification's Effect on Firm Value", *Journal of Financial Economics* 37, 39-66.
- Biddle, G. C., Bowen, R. M., & Wallace, J. S. 1997, "Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values", *Journal of Accounting and Economics*, 24(3), 301-336
- Billet, M. and D. Mauer, 2003, "Cross-Subsidies, External Financing Constraints, and the Contribution of the Internal Capital Market to Firm Value," *Review of Financial Studies* 16, 1167-1202.
- Campa, J. M., and S. Kedia, 2002, "Explaining the Diversification Discount", *Journal of Finance*, 52, 1731- 1762.
- Campello, M., 2002, "Internal Capital Markets in Financial Conglomerates: Evidence from Small Bank Responses to Monetary Policy," *Journal of Finance*, 2773-2804.
- Chen, S., & Dodd, J.L., 2001, "Operating income, residual income and EVA: Which metric is more value relevant", *Journal of Managerial Issues*, 13(1), 65-86.
- Denis, D.J., D.K. Denis and A. Sarin, 1997, "Agency Problems, Equity Ownership, and Corporate Diversification", *Journal of Finance*, Vol. 52, 135 – 160.
- Denis, D., Denis, D., & Yost, K., 2002, "Global Diversification, Industrial Diversification, and Firm Value", *Journal of Finance*, Vol. 57, 1951 – 79.
- Dierks, P.A., & Patel, A., 1997, What is EVA, and how can it help your company? *Management Accounting*, 79(5), 52-59.
- Erickson, T. and T. Whited, 2000, "Measurement Error and the Relationship between Investment and q", *Journal of Political Economy*, 108, 1027 – 57.
- Fluck, Z. and A. Lynch, 1999, Why Firms Merge and Then Divest: A Theory of Financial Synergy, *The Journal of Business*, 72 (July), 319-346.
- Fulghieri, P., and L. Hodrick, 1997, "Synergies and internal agency conflicts: the double-edged sword of mergers", Working paper, Columbia University.
- Gertner, R., E. Powers, and D. S. Scharfstein, 2002, "Learning About Internal Capital Markets from Corporate Spinoffs", *Journal of Finance* 2479 – 2506.

- Graham, J., M. Lemmon and J. Wolf, 2002, "Does Corporate Diversification Destroy Value?" *Journal of Finance* 57, 695-720.
- Grant, J. L., 1996, "Foundations of EVA for investment managers." *Journal of Portfolio Management*, 23(1), 41-48.
- Hayashi, F., 1982. "Tobin's Marginal q and Average q: A Neoclassical Interpretation," *Econometrica*, 50, 213-24.
- Hubbard, R. G. and D. Palia, 1998. "A Re-Examination of the Conglomerate Merger Wave in the 1960s: An Internal Capital Markets View", NBER Working Papers 6539.
- Hyland, D.C., 1997, "Why firms diversify, An empirical examination", unpublished doctoral dissertation, Ohio State University, Columbus, Ohio.
- Khanna, N. and S. Tice, 2001, "The Bright Side of Internal Capital Market", *Journal of Finance* 56, 1489 – 1528.
- Lamont, O.A. and C. Polk, 2002, "Does Diversification Destroy Value? Evidence from the Industry Shocks", *Journal of Financial Economics* 63, 51-77.
- Lang, L. and R. Stulz, 1994, "Tobin's q, Corporate Diversification, and Firm Performance", *Journal of Political Economy* 102, 1248-1280.
- Lehn, K., & Makhija, A. K., 1997, "EVA, accounting profits, and CEO turnover: An empirical examination, 1985-1994". *Journal of Applied Corporate Finance*, 10(2), 90-97.
- Maksimovic, V., G. Phillips, 2006, "Conglomerate Firms and Internal Capital Markets" Working Paper, University of Maryland.
- Martin, J. and A. Savrak, 2003, "Corporate diversification and shareholder value: a survey of recent literature," *Journal of Corporate Finance* 9, 37-57.
- Matsusaka, J. G., 2001, "Corporate Diversification, Value Maximization and Organizational Capabilities", *Journal of Business* 74, 409-431.
- O'Byrne, S.F., 1996, "EVA and market value", *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(1), 116-125.-1997, "EVA and shareholder return", *Financial Practice and Education*, 7(1), 50-54.
- Peyer, U., 2001, "Internal and External Capital Markets", Working Paper, University of North Carolina at Chapel Hill.
- Rajan, R., H. Servaes and L. Zingales, 2000, "The Cost of Diversity: the Diversification Discount and Inefficient Investment", *Journal of Finance* 55, 35-80.

- Ross, S., R. Westerfield, and B. Jordan, *Fundamentals of Corporate Finance*, 7th Edition, McGraw-Hill/Irwin McGraw-Hill/Irwin.
- Scharfstein, D.S. and J. Stein, 2000, “The Dark Side of Internal Capital Markets: Division Rent-seeking and Inefficient Investment”, *Journal of Finance* 55, 2537-2564.
- Scharfstein, D. S., 1998, “The Dark Side of Internal Capital Markets II: Evidence from Diversified Conglomerates” NBER working paper 6352.
- Shin, H., and R. M. Stulz, 1998, “Are internal capital markets efficient?”, *Quarterly Journal of Economics* 113, 531-552.
- Stewart, G.B., III, 1991, *The quest for value: The EVATM management guide*. New York: Harper Business.-1994, EVATM—Fact or fantasy. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(2), 71-84.
- Uyermura, D.G., Kantor, C. C., & Pettit, J. M., 1996, “EVA for banks: value creation, risk management, and profitability measurement”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(2), 94-113.
- Villalonga, B., 2003, “Research Roundtable Discussion: The Diversification Discount”, SSRN Working Paper.
- Villalonga, B., 2004, “Diversification Discount or Premium? New Evidence from the Business Information Tracing Series”, *Journal of Finance* 59, 479 – 506.
- Villalonga, B., 2004, “Does Diversification Cause the Diversification Discount”, *Financial Management* 33, 5-23.
- Whited, T., 2001, “Is it efficient investment that causes the diversification discount?”, *Journal of Finance* 56, 1667-1691.
- 郭家虎、崔文娟,《EVA 对企业价值的解释度: 比较研究》,《当代财经》,2004(5): 123-126;
- 黄晓楠、瞿宝忠、丁平,《基于 EVA 的企业定价改进模型研究》,《会计研究》,2007 年 03 期
- 刘力,1997, 多元化经营及其对企业价值的影响,《经济科学》1997 年第 3 期, P68-74.
- 金晓斌等,2002, 公司特质、市场激励与上市公司多元化经营,《经济科学》2002 年第 9 期, P67-73.
- 辛翌, 2005, 企业多元化与多元化折价——基于中国现实的理论拓展与实证解释, 复旦大学经济学院博士学位论文.

王庆芳、周子剑:《EVA:价值评估与业绩评价的理论探讨》;《当代财经》2001(10)