

# 信息不对称与 H 股折价关系的定量研究\*

刘 昕

(上海国际集团有限公司 博士后流动站, 上海 200002)

**摘 要:**在中国, 外资股市场上的股票价格比相同公司在 A 股市场上的股票价格要低, 这就是所谓的外资股“折价”现象, 本文以 A 股、H 股双重上市公司的 H 股折价现象为研究对象, 通过实证分析, 寻找影响折价及其程度的关键性因素。研究表明信息不对称因素是影响 H 股折价程度的关键性因素之一, 并且 A 股、H 股市场间的信息不对称存在着方向性。

**关键词:** H 股; 折价; 信息不对称; 方向

**中图分类号:** F830. 91; F224. 7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2004)04-0039-11

## 一、问题的提出及研究综述

中国的股票市场成立较晚, 但一成立就吸引了国内外学者的关注目光。在尚无足够交易数据以供研究的情况下, Bailey(1994)就发现了 B 股的折价现象, 并将其归因于中国居民较低的投资资金机会成本。Ma(1996)提出 A、B 股投资者对待风险的态度不同的假设。Fernald 和 Rogers(1998)在 Bailey(1994)的研究基础上, 找到国内投资者比国外投资者具有对国内企业股票较低期望回报率, 并因此要求较低回报, 支付较高价格的实证证据。Chakravarty、Sarkar 和 Wu(1998)假设信息不对称是 B 股折价的主要原因, 并做出实证支持。Su 和 Tong(2000)认为, B 股折价可由 B 股与香港市场 H 股、红筹股之间的相互替代关系来解释。他们的实证结果支持需求价格弹性差异的观点。Chen、Lee 和 Rui(2001)则认为价格差异主要是 B 股市场的非流动性带来的。表 1 列出了部分造成外资股折价的因素。

实际上, A 股、H 股双重上市公司的 H 股折价现象也非常严重。如何解释 H 股折价现象? H 股折价程度受什么因素的影响? 是本文需要研究的课题。学者们用以研究 B 股折价的方法, 和他们的研究成果中所认为的产生 B 股折价的原因, 对于研究 H 股折价和找到影响 H 股折价程度的关键因素也具有重要的指导意义。

收稿日期: 2004-01-17

作者简介: 刘 昕(1975—), 男, 湖南衡阳人, 南开大学国际商学院企业管理博士, 上海国际集团有限公司博士后流动站博士后, 上海国际集团有限公司金融发展研究院研究员。

表1 外资股折价因素分析表

因素	假设	原因设想	解释变量
投资限制	+	投资限制越大,有效需求越少,价格越低	
相对成本	+	成本越大,需求越少,价格越低	税收、交易成本
相对信息不对称程度	+	外国投资者信息不足,要求较高的信息不对称补偿,因此价格较低。	规模变量,如股本、注册资金等。信息变量,如媒体曝光次数等。
相对流动性	-	外资股市场流动性低,要求较高流动性溢价,因此价格较低。	流通股数、交易量
投资者相对投机程度	+	国外投资者相对理性,价格泡沫较少。	价格波动性
体制因素	+	国家控制越紧,折价越高。	国有股比例
汇率风险(人民币贬值预期)	+	人民币贬值预期越大,外国投资者预期损失越大,折价越大。	远期汇率
相对需求弹性	-	国外投资者对中国股票有相对弹性的需求,而国内投资者对中国股票的需求弹性小,企业可以对中国投资者实施价格歧视,价格较高。	替代品数量(B股的替代品是H股和红筹股)
地域偏好		B股、H股市场中国外投资者可能偏好于H股	
相对系统风险	+	市场的系统风险越大,要求的风险溢价越高,价格越低。	$\beta$

## 二、信息不对称与H股折价

已有的许多研究成果表明,信息不对称因素是造成外资股折价的一个重要因素。从理论上分析,境外投资者与境内投资者虽然交易的是不同种类的股票,但同属一个公司。由于地理位置、信息来源的差异,对公司的了解必然不同。信息不对称,必然导致信息的收集成本差异,从而不同投资者要求的回报也不同,最终导致价差。信息不对称的衡量包括两个方面,一个是基本面的信息不对称,另一个是股票交易信息的不对称。基本面的信息是对宏观经济环境、行业发展状况、公司运营情况等认识,是市场和公司层面的信息(Market-wide and company-wide)。基本面信息的不对称可由许多指标来衡量。比如说,公司的规模、媒体公布公司信息的次数等。这些是有关公司之间信息程度不一的指标,也就是说,投资者对不同公司的信息掌握程度是不同的。这种信息不对称是针对公司而言的,不同公司面对着不同的投资者群体。

由于获取香港媒体公布公司信息次数的工作非常困难,在实证研究中,我们选取公司的规模作为基本面信息的替代变量。其基本假设是,公司规模大,信息渠道越多,投资者信息越充分。在实证过程中,用总股本来衡量公司规模,双重上市公司*i*的总股本记为 $SIZE_i$ 。假设 $SIZE_i$ 与价差成反向变化,即公司规模越大,境外投资者对公司越了解,该公司H股价格越高,价差越小。

股票交易信息是技术分析的工具,代表不同种类股票层面(Share-wide)的信息,技术分析的本质是认为股票价格就反映了当前的一切信息。股票交易信息的不对称,是投资者对股票价格所含信息判断的不对称。因此,股票交易的信息不对称是有关同一公司,不同股票,不同投资者之间的信息差异。为了考

察交易信息不对称对价差的影响状况,我们采用 Chakravarty 等(1998)确定的研究 B 股与 A 股市场信息不对称的指标,并令指标适合 A 股、H 股市场。

### 三、信息不对称与 H 股折价的实证研究

研究的样本期为:1999 年 1 月 4 日至 2002 年 5 月 31 日,共 869 个交易日的日交易数据。样本公司为同时发行 A 股、H 股的双重上市公司 20 家。大陆市场的数据,部分来自证券之星网站,部分来自分析家股票软件及其网站的数据下载区。香港市场的交易数据来自购买的 WISEROSE 光盘数据库。

#### (一)第一阶段实证研究

1. 交易信息不对称指标。我们所选取的交易信息不对称指标如下:

$$AIE_i = \frac{\text{Cov}(\sum_{i=1}^N u_{A,i,t}/N, \sum_{i=1}^N u_{H,i,t}/N)}{\text{Var}(\sum_{i=1}^N P_{A,i,t}/N)} = \frac{\text{Cov}(u_{A,t}, u_{H,t})}{\text{Var}(P_{A,t})}$$

$N$  为样本公司数; $u_{A,i,t}$  为交易日  $t$  双重上市公司  $i$  的 A 股回报; $u_{H,i,t}$  为双重上市公司  $i$  的 H 股回报; $P_{A,i,t}$  为双重上市公司  $i$  的 A 股收盘价格。

AIE(Asymmetry information of exchange 交易信息不对称指标)考察的是 H 股的价格,乃至价差多大程度上受 A 股价格的影响。如果丝毫不受影响,证明市场是分割的。其中,分子  $\text{Cov}(u_A, u_H)$  是 A 股回报与 H 股回报之间的协方差。它的值越高,证明 A 股回报与 H 股回报之间的指导意义越大。而分母是价格的方差,代表 A 股价格的噪音,它的值越高,证明 A 股价格的噪音越大,境外投资者从 A 股价格获取的信息越不准确。反之,它的值越小, A 股价格的噪音越小, H 股投资者越能以 A 股价格为 H 股价格的指导,价差越小。因此指标整体值与信息不对称程度乃至价差成反向变化,指标越小,信息不对称程度越大,价差越大。Chakravarty 等(1998)的实证结果并不理想, AIE 指标在他们的回归中虽然符号与假设一致,但并未通过显著性检验。之后, C. Bergstrom 和 Ellen Tang(2001)的相似研究中也用到了 AIE 指标,他们的检验结果符号与假设一致,也通过了显著性检验,但设定的显著性水平为 0.1。当然,他们所研究的都是 A 股、B 股之间的价格差异,而且与本研究的样本期也不同, Chakravarty 等(1998)的样本期为 1994 年 1 月~1996 年 10 月,而 C. Bergstrom 和 Ellen Tang(2001)的样本期为 1995 年 1 月 1 日~1999 年 8 月 31 日。我们将此指标放在 1999 年 1 月 4 日~2002 年 5 月 31 日的 A 股、H 股市场进行考察,必然会有不同的结果。

2. 其他影响因素的选取。由于导致 H 股折价可能的影响因素很多,因此,在回归分析中,要加入其他影响因素,以分离出信息不对称因素的影响程度。因素的选取考虑了以下三个方面的原则:选取的因素确实在理论上对价

差存在较大的影响;因素或因素的替代变量能够计量;因素指标或替代变量的数据易于获取。在以上原则的指导下,我们选取了以下指标进行截面和时序回归。这些指标包括:相对流动性、体制因素、H 股的需求价格弹性、分散化利益、相对投机程度、系统风险、市场选择 7 个变量,加上衡量信息不对称的 2 个变量,在回归中一共考虑 9 个变量。

3. 模型设计。第一阶段的实证分析采用了一个截面回归和两组 5 个时序回归,将 9 个变量分别进入回归方程。截面回归的方程为:

$$DP_i = a_i^1 + b_1^1 RTV_i + b_2^1 SIZE_i + b_3^1 STATE_i + b_4^1 M_{dummy} + \epsilon_i^1 \quad (1)$$

在时序回归前,我们首先要将样本股集合看作是一个等权重的投资组合,因此,时序回归中的因变量是:  $DP_t = \sum_{i=1}^N DP_{i,t} / N$ ,  $N$  为样本股数。可见,与截面回归不同的是,时序回归因变量的下标为时间  $t$ ,而非样本股  $i$ ,表明该变量是随时间的变化而变化的。在时序回归的研究中,将考虑更多的解释变量。为了避免变量之间可能的多重共线性问题,并强调 Chakravarty 等(1998)所分析的信息不对称因素,我们将部分解释变量分成两组,分别回归。我们将首先考察相对流动性(RTV)、需求弹性(TB)、系统风险( $\beta_H, \beta_A$ )、相对投机程度、波动比(RVAR)对价差的影响。然后考虑信息不对称因素(AIE)和分散化利益因素(STH)对价差的影响。这两组 5 个回归模型分别是:

$$\text{第一组: } DP_t = a_t^2 + b_1^2 DP_{t-1} + b_2^2 RTV_t + \epsilon_t^2 \quad (2.1)$$

$$DP_t = a_t^2 + b_1^2 DP_{t-1} + b_2^2 RTV_t + b_3^2 \beta_{H,t} + b_4^2 \beta_{A,t} + \epsilon_t^2 \quad (2.2)$$

$$DP_t = a_t^2 + b_1^2 DP_{t-1} + b_2^2 RTV_t + b_3^2 \beta_{H,t} + b_4^2 \beta_{A,t} + b_5^2 TB_t + b_6^2 RVAR_t + \epsilon_t^2 \quad (2.3)$$

$$\text{第二组: } DP_t = a_t^3 + b_1^3 DP_{t-1} + b_2^3 RTV_t + b_3^3 AIE_t + \epsilon_t^3 \quad (3.1)$$

$$DP_t = a_t^3 + b_1^3 DP_{t-1} + b_2^3 RTV_t + b_3^3 AIE_t + b_4^3 STH_t + \epsilon_t^3 \quad (3.2)$$

其中,第二组回归的目的是对 Chakravarty 等(1998)及 C. Bergstrom 和 Ellen Tang(2001)所得到的部分结果进行 A 股、H 股市场的适用性检验。本研究试图将他们的论文中用来解释 A 股、B 股价差的两个重要变量即信息不对称程度和分散化利益程度放在本研究样本期内的 A 股、H 股市场上,进行相似的检验。回归的结果见表 5 所示。由此,我们可以得出以下结论:

双重上市公司 H 股相对于 A 股的折价程度与:(1)H 股的需求价格弹性成反向变化;(2)A 股与 H 股的流动性差异成反向变化;(3)H 股市场投资者相对于 A 股市场投资者的投机程度成正向变化;(4)信息不对称程度成反向变化。但结果同时表明,Chakravarty 等(1998)推导的理论模型中,影响 B 股折价的重要因素——衡量信息不对称程度的相应指标,在对 H 股折价的回归中,虽然符号与假设一致,但未能通过显著性检验。这与他们所作的实证检验结果是一致的。

(二)对信息不对称因素的进一步探求

回归分析的结果表明,无论是截面回归还是时序回归,信息不对称因素对价差的影响都不明显。为什么被认为是导致中国股票市场分割及 A 股、H 股价差主要原因的信息不对称因素,在我们的研究中不能通过检验呢?我们认为对检验结果应该从信息不对称的替代变量选取上作进一步研究。

1. 对 AIE 的评价。重新观察 AIE 计算公式的结构,我们可以发现一些特征。其分子  $Cov(U_A, U_H)$  是 A 股和 H 股回报之间的协方差,其值的大小代表了 A 股回报与 H 股回报之间相互影响关系的程度,但此项指标并没有区分是 A 股回报影响 H 股回报,还是 H 股回报影响 A 股回报。因此,分子不存在影响方向的问题。再看分母  $Var(P_A)$ ,其值代表了 A 股价格噪声的大小。用它来衡量 A 股、H 股间的信息不对称程度,并在回归时作为价差的解释变量,本身存在着一个假设,那就是: H 股投资者通过 A 股价格传递的信息,调整 H 股的价格从而影响价差。它只表明了 A 股、H 股市场间的信息不对称的一个方向,即信息由 A 股市场向 H 股市场传递的障碍。而 A 股投资者在投资决策时是否考虑了 H 股价格所包含的信息,则没有办法衡量。实际上, H 股投资者在投资决策时并不十分关注 A 股价格的变化,反而是 A 股的回报受 H 股价格的影响更大。主要原因有以下几点:

(1) 中国的媒体控制政策。中国政府对新闻媒体行业实行的是严格的控制政策。重大的经济信息必须由政府或政府的指定媒体首先发布。证券信息的发布仅有中国证券报、全景网等少数媒体能够报道披露。普通投资者了解股票真实信息的渠道很少。此外,中国还缺乏一些实时报道财经信息的机制。(2) 境外媒体获取信息的便利。由于中国政府对敏感信息提前公布的行为处罚严厉,中国财经记者在新闻报道时非常保守。他们只能报道通过官方渠道获得,并得到监管当局批准的信息。而境外财经记者则不同,他们在中国收集信息的风险较小,更渴望发掘新闻。中国近年来的高速发展给境外财经记者收集中国信息带来了巨大的机会和动力。境外新闻机构纷纷在中国建立信息收集网络。(3) 证券信息报道能力差异。境外财经记者通常在分析和报道新闻方面接受过良好的训练,而中国记者在报道财经新闻时缺乏技术。此外,中国证券分析师以及证券监管者对股票市场的了解及对信息的处理分析技术,均落后于境外的证券机构。因此,通过国内媒体披露的中国经济、证券信息不仅存在滞后现象,而且无论从数量上还是从质量上都存在局限性。正是由于国内媒体的公众信息流动的无效率,在香港市场交易的 H 股回报所具有的信号功能,要高于在大陆市场交易的 A 股回报所具有的信号功能。根据 Chen (1993) 的模型,中国境内投资者的股票交易决策,在此条件下,将基于 H 股过去的价格变动信息做出。(4) 香港和大陆市场交易时间的差异。这个因素是 A 股价格受 H 股价格影响的最主要的原因。我们可以注意到 AIE 指标分母  $Var(p_A)$  的计算,用的是 A 股的收盘价格。实际上 A 股收盘价格所包含的信

息要少于 H 股的收盘价格,这是由于香港和大陆市场交易时间的差异所致。香港和大陆虽然在一个时区(Zone),但香港交易所的交易日和交易时间与上海和深圳交易所有所区别。香港联合交易所的正式交易时间为:10:00AM~12:30PM;14:30PM~15:55PM。而上海和深圳证券交易所的股票正式交易时间为:9:30AM~11:30AM;13:00PM~15:00PM。不同在于,香港股市比大陆股市早市晚开盘半个小时,晚收盘 1 个小时;午市晚开盘 1 个半小时,晚收盘 55 分钟。实证分析采用的是一天的开盘价和收盘价。由于早市的收盘与午市的开盘对全天的开盘价和收盘价并无多大影响,因此我们对大陆和香港市场早市的开盘和全天的收盘时间差异要仔细分析。特别值得关注的是,在香港市场交易的 H 股比在深圳和上海市场交易的 A 股要晚收盘 55 分钟,这一细节对于信息传递方向的影响特别重要。晚收盘的股票价格必然包含更多的信息,那么,第二天开盘时,投资者关注的必然是信息含量多的股票价格,并以此来调整股票价格,从而影响开盘价以致当天的回报。因此,从这个意义上来说,信息由 H 股市场向 A 股市场传递的机制更明显。

Chakravarty 等(1998)的模型是从 A 股、B 股市场的分割推导出来的,而 A 股与 B 股的交易时间是一致的,不存在交易时间不同所产生的信息传递方向问题,因此 AIE 指标没有考虑到这一点。

2. A 股、H 股回报的领—滞(lead-lag)关系实证分析。为了探明 A 股、H 股之间信息不对称的方向,一个最有效的方法就是检验 A 股回报与 H 股回报之间是否存在 Lead-Lag 关系。如果 A 股与 H 股对新信息的反应是一样的,那么两个市场股票价格的变动应该是同期相关的。相反,如果一个市场对信息的反应快于另一个市场,那么 Lead-Lag 现象就会出现,Lead-Lag 效应是信息不对称造成的,也就是股票市场分割的重要表现。具体来说,对于 A 股、H 股市场,境内投资者接近信息源,而境外投资者所处的信息环境好,投资者素质高。如果 A 股投资者在其信息获取条件下所获取的信息强于 H 股投资者,则 A 股价格引导 H 股价格;反之,H 股价格引导 A 股价格。

(1)研究方法。Lead-Lag 关系实际上是不对称交叉—自相关的一种表现形式。过去有许多实证研究来探询两组数据间的不对称交叉自相关现象。比如说 Lo 和 Mackinlay(1990),Chan(1993)研究了美国股票市场,发现由大股本股票组成的投资组合,其回报能够引导(Lead)小股本股票投资组合的回报。学者将这种众所周知的不同规模股票之间不对称交叉自相关关系,称为 Lead-Lag 关系。由于我们只需要用 Lead-Lag 的研究方法来证明信息不对称的方向。因此,并不需要深入探悉 Lead-Lag 关系的大小、原因。根据 Li、Greco 和 Chavis(2000)的研究,不同企业的 Lead-Lag 关系是不同的。因此,我们也将就单个企业进行研究,选取了一个 A 股、H 股双重上市公司:东方电机。

本研究的样本期和数据包括:1999 年 6 月 18 日到 2002 年 6 月 14 日 3 年

593 个交易日的开盘价、收盘价。虽然由于数据来源的限制,其样本期的起始日和结束日与其他回归的样本期有所差异,但基本处在一个时期内。且本研究相对独立,对研究结果没有影响。

传统的回报率是上一日的收盘价到本日的收盘价的对数收益率,称为收盘价回报率  $R_{CTC}$  (Close to Close)。回报率计算的期间经历了一个非交易期和一个交易期。用它来考察信息的日传递机制显然不合理。因为在交易时间发生的信息在交易当日的股票价格中就反映了,而在非交易时间发生的信息要在第二天的开盘价格中得到反映, $R_{CTC}$  没有区分交易时间和非交易时间,许多信息传递不能反映。而且,如果只计算收盘价回报率,香港市场交易时间与大陆市场交易时间的差异就无法反映了。由于香港交易所收盘时间落后上海证券交易所和深圳交易所 55 分钟,这使 H 股收盘价所包含的信息,比 A 股收盘价所包含的信息量大。因此,A 股投资者在第二天开盘时很容易受到 H 股收盘价的影响,而并不是 A 股收盘价的影响。这一因素对于信息影响回报的机制上非常重要,不能不加以考虑。为捕捉所有交易时间和非交易时间的信息传递机制,对每一类股票需要计算两种日回报。一种是捕捉交易时间信息传递的开盘—收盘(open to close, OTC)回报:

$$R_{OTC,i,t}^j = \text{LN}(P_{C,i,t}^j) - \text{LN}(P_{O,i,t}^j)$$

其中: $P_{C,i,t}^j$  ( $P_{O,i,t}^j$ ) 代表企业  $i$  在第  $t$  个交易日  $j$  (A/H) 种股票的收盘价(开盘价)。另一种是捕捉非交易时间信息传递的收盘—开盘(close to open, CTO)回报:

$$R_{CTO,i,t}^j = \text{LN}(P_{O,i,t}^j) - \text{LN}(P_{C,i,t-1}^j)$$

其中: $P_{C,i,t-1}^j$  是企业  $i$  的  $j$  (A/H) 种股票前一交易日 ( $t-1$ ) 的收盘价。因此, $R_{CTO}$  代表的就是非交易时间的回报。它意味着如果信息没有在收盘价中反映,那么就将反映在下一个交易日的开盘价中。此外,我们假设投资者能够在一天时间内消化包含在收盘价内的信息,并将他们的发现反映到下一个交易日的开盘价中。回归模型设计如下:

$$R_{CTO,i,t}^A = a_{A,i} + b_{AH,i} R_{OTC,i,t-1}^H + b_{AA,i} R_{OTC,i,t-1}^A + \epsilon_{i,t}^A \quad (4)$$

$$R_{CTO,i,t}^H = a_{H,i} + b_{HA,i} R_{OTC,i,t-1}^A + b_{HH,i} R_{OTC,i,t-1}^H + \epsilon_{i,t}^H \quad (5)$$

为捕捉股票价格的连续相关性,每种股票前一期的开盘—收盘(OTC)回报也作为解释变量出现在回归方程中。回归方程的含义是检验一种股票的收盘—开盘(CTO)回报是否与另一种股票以及本股票前一期的开盘—收盘(OTC)回报相关。

(2) 假设。基于以上回报计算和含义的解释以及本节对信息不对称方向的讨论,我们可以对回归模型假设如下: $H_1$ : 系数  $b_{AH,i}$  衡量 H 股的 OTC 回报,对随后一期的 A 股 CTO 回报的影响效果。假设其为正,且显著不为 0。 $H_2$ : 系数  $b_{HA,i}$  衡量 A 股的 OTC 回报,对随后一期的 H 股 CTO 回报的影响效果。如果境外投资者也从 A 股价格变化中获取了信息,那么假设它也为

正,且显著不为0。 $H_3$ :如果H股回报的信号质量高于A股回报,假设  $b_{AH,i} > b_{HA,i}$ 。对前两个假设的检验,将考察同一双重上市公司的A股和H股投资者是否从对方获取信息。对第三个假设的检验,是为了证明包含在H股回报中的信息数量和质量都要高于A股,信息传递的方向是A股投资者从H股投资者的交易中获取信息。

(3)回归结果及分析。模型(4)回归的部分结果如表2所示。

表2 Lead-Lag关系回归模型(4)系数分析表

模型	非标准化系数		标准化系数	t	Sig	多重共线性统计量	
	B	标准误差	Beta			容忍度	膨胀因子
常数	-0.00127	0.002		-0.620	0.535		
$R_{OTC,i,t-1}^H$	0.445	0.445	0.096	2.372	0.018*	0.994	1.007
$R_{OTC,i,t-1}^A$	-0.277	0.072	-0.156	-3.851	0.000*	0.994	1.007

说明:解释变量:常数、 $t-1$ 期A股开盘一收盘回报( $R_{OTC,t-1}^A$ )、 $t-1$ 期H股开盘一收盘回报( $R_{OTC,t-1}^H$ )。因变量: $t$ 期A股收盘一开盘回报( $R_{OTC,t}^A$ )。\*表示回归系数在95%的置信水平下显著。

模型(5)的回归结果如表3所示。

表3 Lead-Lag关系回归模型(5)系数分析表

模型	非标准化系数		标准化系数	t	Sig	多重共线性统计量	
	B	标准误差	Beta			容忍度	膨胀因子
常数	-0.000143	0.001		-0.123	0.902		
$R_{421OTC,i,t-1}^A$	0.02714	0.040	0.027	0.683	0.495	0.993	1.007
$R_{OTC,i,t-1}^H$	-0.446	0.106	-0.168	-4.221	0.000*	0.993	1.007

模型(4)中回归系数  $b_{AH}$  的  $t$  检验值为 2.372, Sig 值为 0.018 (小于 0.05), 通过了显著性检验。 $b_{AH} = 0.445$ , 符号为正。假设  $H_1$  成立。说明前一期H股OTC回报确实有引导A股回报的效应。H股到A股的方向上存在Lead-Lag关系。模型(5)中回归系数  $b_{HA}$  的  $t$  检验值为 0.683, Sig 值为 0.495 (远大于设定的显著性水平 0.05), 没有通过显著性检验。假设  $H_2$  不成立。但符号与假设一致。这说明A股的前一期OTC回报,对H股的CTO回报没有显著的解释作用,A股-H股的方向上Lead-Lag关系不明显。

比较  $b_{AH}$  与  $b_{HA}$  的大小发现:  $b_{AH} = 0.445 > b_{HA} = 0.02714$ 。假设  $H_3$  成立。说明H股OTC回报的信号质量高于A股OTC回报。也表明H股回报引导A股回报。实际上,我们还计算了我们所能掌握足够数据的13个双重上市公司A股、H股的Lead-Lag效应,得出的结果有的支持假设,有的不支持假设。但没有一个公司能得出A股对H股有引导效应的结论。这与Li、Greco、Chavis(2000)的研究结果相类似。这里我们只选取了H股引导A股的Lead-Lag效应最为明显的东方电机的回归结果作为代表,足以说明问题。

3. 信息不对称指标及回归模型的修正和分析。如前所述,回归模型中信息不对称因素的不显著,是由于指标选取的问题所致。经过Lead-Lag分析可以得知,信息不对称确实影响着A股、H股之间回报和价格的关系。因此,



我们考虑将原来设定的信息不对称指标进行修改。既然A股的价格信息不能引导H股投资者,那么AIE指标的分母 $\text{Var}(p_A)$ 就没有意义。既然H股的价格信息对A股投资者有引导作用,那么用 $\text{Var}(p_H)$ 替代 $\text{Var}(p_A)$ 作为AIE指标的分母,应该有更好的解释价差的效果。

$$\text{令 } AIE^{\text{adj}} = \text{Cov}(u_A, u_H) / \text{Var}(p_H)$$

(1)考虑不同方向信息不对称指标的回归模型:

$$DP_t = a_t^{\delta} + b_{1t}^{\delta} DP_{t-1} + b_{2t}^{\delta} RTV_t + b_{3t}^{\delta} AIE_t + b_{4t}^{\delta} AIE_t^{\text{adj}} + \epsilon_t^{\delta} \quad (6)$$

(2)假设: $H_1$ :如果A股到H股方向的信息不对称程度对价差的变化有影响,那么 $b_{3t}^{\delta}$ 显著不为0,并且符号为负。 $H_2$ :如果H股到A股方向的信息不对称程度对价差的变化有影响,那么 $b_{4t}^{\delta}$ 显著不为0,并且符号为负。 $H_3$ :如果H股到A股方向的信息不对称程度,比A股到H股方向的信息不对称程度对价差的变化影响大,那么 $|b_{4t}^{\delta}| > |b_{3t}^{\delta}|$ 。

假设 $b_{3t}^{\delta}$ 、 $b_{4t}^{\delta}$ 为负的原因是:AIE和 $AIE^{\text{adj}}$ 指标的分子均为 $\text{Cov}(u_A, u_H)$ ,是A股回报与H股回报之间的协方差。它的值越高,证明A股回报与H股回报之间的相互指导意义越大,价差越小。而分母是A股(H股)价格的方差,代表A股(H股)价格的噪声,它的值越小,A股(H股)价格的噪声越小,信息质量越高,H股(A股)投资者越以A股(H股)价格为H股(A股)价格的指导,价差越小。分子越大,同时分母越小,AIE或 $AIE^{\text{adj}}$ 指标整体值就越大,因此,两个指标都应该与信息不对称程度乃至价差成反向变化,指标越大,信息不对称程度越小,价差越小。

(3)回归结果及分析(见表4)。

表4 不同信息方向回归模型(6)系数分析表

模型	非标准化系数		标准化系数	t	Sig	多重共线性统计量	
	B	标准误差	Beta			容忍度	膨胀因子
常数	0.01460	0.005		2.669	0.008*		
价差滞后	0.984	0.007	0.982	147.195	0.000*	0.968	1.033
成交量比	-0.00000176	0.000	-0.024	-3.592	0.000*	0.976	1.025
AIE	0.01876	0.041	0.005	0.454	0.650	0.418	1.007
$AIE^{\text{adj}}$	-0.00529	-0.022	0.022	-2.121	0.034*	0.415	2.412

说明:解释变量:常数、调整的不对称信息指标( $AIE^{\text{adj}}$ )、成交量比、价差滞后、原不对称信息指标(AIE)。因变量:价差绝对值。\*表示回归系数在95%的置信水平下显著。

回归系数表明AIE的系数仍然没有通过显著性检验,t检验值为0.454,非常小,相伴概率Sig值为0.65(大于设定的显著性概率水平0.05)。不能说 $b_{3t}^{\delta}$ 显著不为0。从符号上看 $b_{3t}^{\delta}$ 的符号为正,与假设相反。因此,假设 $H_1$ 不成立。

$AIE^{\text{adj}}$ 的系数 $b_{4t}^{\delta}$ 的t检验值为-2.121,绝对值较高,Sig值为0.034(小于0.05),通过了显著性检验,说明系数 $b_{4t}^{\delta}$ 不显著为0。其符号为负,与假设一致。因此,假设 $H_2$ 成立。

在回归系数表中,由于对同一模型的回归结果,偏回归系数B不具有可

比性,我们比较标准化回归系数 Beta,发现  $AIE_t^{adj}$  的 Beta 绝对值为 0.022(大于 AIE 的 Beta 绝对值 0.005)。由此可推知,  $|b_{4t}^6| > |b_{3t}^5|$ 。假设  $H_3$  成立。

通过以上分析,我们得出结论:价差的大小的变化确实受到信息不对称程度的影响,但信息不对称具有方向性,由 A 股市场向 H 股市场的信息传递机制并不影响价差,由 H 股市场向 A 股市场的信息传递机制,所造成的信息不对称及其程度才是价差变化的原因。

(三)结论与启示

将两阶段的实证结果总结如表 5 所示。

表 5 H 股折价因素实证分析结果总结表

编号	解释因素	编号	替代变量	标记	假设符号	所在回归模型	回归结果		
							符号	与假设一致性	显著性(sig)
1	相对流动性	1	成交量比	$RTV_t$	-	(1,2,3,6)	-	√	√ (0.009,0,0.001,0)
2	体制因素	2	国有股比	$STATE_t$	+	(1)	-	×	×(0.744)
3	地域偏好	3	市场选择	$M_{duration_t}$	-	(1)	-	√	×(0.897)
4	系统风险	4	$\beta_H$	$\beta_H$	+	(2)	+	√	×(0.058)
		5	$\beta_A$	$\beta_A$	-	(2)	-	√	×(0.212)
5	相对需求弹性	6	B 股成交额	$AMOUNT_t^B$	-	(2)	-	√	√(0.035)
6	相对投机程度	7	波动比	$RVAR$	+	(2)	+	√	√(0.037)
7	分散化利益	8	H 股相对恒指回报的敏感度	$STH_t$	+	(3)	-	×	√(0.014)
8	信息不对称	9	企业规模(总股本)	$SIZE_t$	-	(1)	-	√	×(0.099)
		10	信息 A→H	$AIE_t$	-	(3,6)	+	√	×(0.544,0.650)
		11	信息 H→A	$AIE_t^{adj}$	-	(6)	-	√	√(0.034)

说明:上表的回归结果一栏中,√表示与假设符号一致,×表示与假设符号相反;同时具备两个√的说明既与假设符号相同又通过了显著性检验,是 H 股折价的影响因素。

观察结果并通过一系列的分析,可以得出以下结论:

(1)H 股折价与许多因素相关,其中包括 H 股的需求价格弹性(即 H 股与 B 股的相互替代关系)、A 股与 H 股市场的流动性差异、H 股市场投资者相对于 A 股市场投资者的投机程度和 A 股、H 股市场间的信息不对称。(2)H 股回报与 A 股回报之间存在 Lead-Lag 关系,H 股的回报能够引导 A 股的回报,但 A 股回报不能引导 H 股回报。(3)信息不对称无论其方向与否,决定了 H 股相对于 A 股的折价,但折价的大小却只受到一个方向信息不对称程度的影响,即信息从 H 股向 A 股传递机制的障碍程度。

以上得出的结论,至少会带来以下几点启示:首先,既然流动性差异是导致股票市场分割的关键性因素,那么又怎样解决 H 股市场流动性差的问题?

其次,既然 B 股与 H 股有明显的资金替代关系,那么 B 股市场的定位问题就值得认真考虑了,也就是说,有没有必要长久地保留 B 股市场?再次,既然信息不对称因素存在于 A 股、H 股市场之间,那么怎样提高 A 股市场的信息质量?既然 A 股市场是投机市场,且投机造成的泡沫是价差产生的重要原因,那么怎样解决 A 股市场的投机过度问题?这些问题的解决,还需要进一步的研究和实践,特别是怎样提高 A 股市场的信息质量问题,需要上市公司、政策制订者和监管者以及投资者各方的共同努力。

\* 感谢南开大学国际商学院博士生导师齐寅峰教授对本文所做的指导性工作。

参考文献:

- [1]Boo Sjoo, Jianhua Zhang. Market segmentation and information diffusion in China's stock markets[J]. Journal of Multinational Financial Management, 2000, 10, 421~438.
- [2]C. Bergstrom and Ellen tang. Price differentials between different classes of stock: An empirical study on Chinese stock markets[J]. Journal of Multinational Financial Management, 2001, 11, 407~426.
- [3]Chen, G. M. , Bong-Soo Lee and Oliver Rui. Foreign ownership restrictions and market segmentation in China's stock markets[J]. The Journal of Financial Research, 2001, 24, 1, 133~155.
- [4]Qian Sun and Wilson H. S. Tong. The effect of market segmentation on stock prices: The Chinese syndrome[J]. Journal of Banking and Finance, 2000, 24, 1875~1902.
- [5]Yuning Li, Joseph F. Greco, Betty Chavis. Lead-lag relations between a shares and H shares in The Chinese stock markets[Z]. www. NBER. com, 2000.

## An Empirical Study on Discount of H Shares and Information Asymmetry

LIU Xin

(Post-doctor Station, Shanghai International Group, Shanghai 200002, China)

**Abstract:** The price of foreign shares is lower than that of those listed in the A stock market in China. This phenomenon is so called "foreign shares discount". Through an empirical analysis, this paper attempts to study the phenomenon of H shares discount of dual-listed company's in order to find out the key factors affecting H shares discount and its degree. The result shows that the information asymmetry is one of the key factors affecting the degree of H shares discount and that there exists direction in information asymmetry between the A stock market and the H stock market in China.

**Key words:** H share; discount; information asymmetry; direction