



香 港 樹 仁 大 學

IPO 參與者對 IPO 定價的影響

戴學文

2011 年 7 月

經濟及金融學系

Department of Economics and Finance
Hong Kong Shue Yan University

July 2011

All Rights Reserved
ISBN: 978-988-18444-6-0
Copyright © 2011 by Hong Kong Shue Yan University

Please address any comments and further inquiries to:

Dr. Shu-kam Lee
Coordinator
Department of Economics and Finance
Hong Kong Shue Yan University
10 Wai Tsui Crescent
Braemar Hill Road
North Point
Hong Kong
Fax: 2806-8044
Tel: 2806-5121 (Mr. Jeffery Chan)
Email: sklee@hksyu.edu

摘要：

在 IPO 定價偏低的研究中，不對稱訊息是主流方向，而 Rock(1986) 的研究，更有深遠的影響。本研究從另一角度探討知情投資者角式，並發展出「知情者」(由上市公司、保薦人及知情投資者組成)去解釋：(1)定價因素及行爲；(2)在香港的股票分配回補機制下，股票分配如何影響定價行爲。

1 IPO 參與者對 IPO 定價的影響

在過往的 IPO 研究中，不對稱訊息的研究是一個主流方向，而 Rock(1986) 的「贏者詛咒 (Winner's curse)」假說，影響十分深遠。

Rock(1986) 的研究是解釋 IPO 定價偏低現象。首先，假設擬訂上市公司(擬 IPO 公司)對評估公司的股票價值存在不確定性；並將投資者分成兩大類：知情投資者 (informed investor) 及不知情投資者 (uninformed investor)。知情投資者能取得準確的資訊，並能準確評估擬 IPO 公司的價值。不知情投資者既不能取得準確的資訊，或沒有足夠能力準確地評估擬 IPO 公司的價值。

當知情投資者預期發行價低於上市後的股價，便會申請認購那些股票。在知情投資者及不知情投資者皆申請認購 IPO 股票的情形下，申請認購的人數較多，不知情投資者成功認購定價偏低股票的機會下降、或獲分配的股票數目下降。

知情投資者預期發行價高於上市後的股價，便不會參與 IPO 認購；不知情投資者有較高的機會獲分配定價偏高的股票、或獲分配較高比例的定價偏高股票。因此，不知情投資者較有可能認購到定價偏高的股票。這種因不對稱訊息，為不知情投資者帶來不利的結果，被稱為「贏者詛咒」。

不知情投資者在「贏者詛咒」的情形下，傾向不投資於 IPO 股票上。擬 IPO 公司及保薦人為確保有足夠的認購申請，便需要確保不知情投資者預期發行價低於上市後的股價，減少不知情投資者的風險。知情投資者亦因偏低的定價，得以補償其資訊收集的成本。

IPO 公司需要聘用承銷商，協助其股票定價及分銷。Baron (1982) 認為，IPO 公司知道公司的真正價值，少於被委託上市的投資銀行。Benveniste 和 Spindt (1989) 指出，IPO 公司是通過投資銀行的詢價機制，以獲取有關公司真正價值的資訊。Cornelli 和 Goldreich (2003) 發現承銷商為 IPO 定價，傾向參考機構投資者的出價，而不是需求數量。Sherman 和 Titman(2002)認為 IPO 定價偏低是有一均衡水準，

該均衡水準就是要補償投資者在市場上，獲取昂貴的 IPO 公司訊息。

在詢價過程中，因機構投資者是承銷商的主要詢價對象，在股票分配上，出現一些潛在問題。Busaba 和 Chang (2010) 的研究顯示，在詢價過程中，若知情投資者如實地披露其非公開資訊，承銷商承諾分配更多有價值的股票予知情投資者，並減少知情投資者在公開市場交易的影響。Cornelli 和 Goldreich(2001)發現，當投資者擁有越豐富的資訊，他們會要求越多的回報。知情投資者會要求優先分配更多的股票。Sherman (2005)的研究顯示,承銷商在 IPO 分配傾向以機構投資者為主，以建立長期合作關係。Jekinson 和 Howard (2003) 的研究結論，在熱銷市場中，承銷商傾向分配 IPO 股票予最高級的投資者。

根據 Loughran 和 Ritter (2002)研究指出，如果承銷商是有分配 IPO 股票的決定權，承銷商的股票分配，並非以 IPO 公司的利益為主。但是 Amihud, Hauser, and Kirsh(2001) 發現 IPO 傾向於認購不足，或是大量的超額認購，極少數的 IPO 是適度超額認購。Welch (1992) 的研究顯示，投資者並不能完全地知道其他投資者對 IPO 股票的需求。因此，每個投資者的購買決定，是對其他投資者的一個信號。Booth 和 Chua (1996) 認為 IPO 定價偏低的目的，旨在爭取一些潛在的 IPO 投資者，擴大股東的數量，能創造上市後的流動性，是有助於提升公司的估價，但需要較高的資訊收集成本。Lowry 及 Schwert (2002) 發現，若 IPO 首日的回報是高的，會導致將來六個月的 IPO 活動提高。Welch (1989) 認為 IPO 公司可以定價偏低作為信號，並試圖利用其後的股票發行，補償 IPO 的損失。IPO 公司以長遠利益為目標，而容許與承銷商之間存在利益衝突。

1.1 知情投資者是否知情者?

在這研究中，IPO 參與者包括(擬)上市公司、保薦人、知情投資者、及一般情投資者。

在香港，保薦人一般會兼任包銷商等職責。在籌備上市及上市後的過程中，保薦

人及承銷商等亦需緊密合作。而本研究亦牽涉到上市前的定價、不對稱信息的披露、及上市後的股價表現等，故本研究的保薦人被定義為保薦人、承銷商及其他協助上市團隊。

一般情投資者被定義為不知情投資者。在香港，一般情投資者被稱為散户。

簡單來說，知情投資者就是一些大型機構或私人投資者，他們擁有自身的研究團隊，在投資或商業市場上收集資料，進行分析，因此對 IPO 公司及行業有一定認識。若大型機構或私人投資者沒有自身的研究團隊，他們擁有特別的能力，從相關的資訊來源處取得獨有的資料。例如：一名富豪沒有自身的研究團隊，但是他可以成為投資銀行的客戶，取得獨有的資料。知情投資者因其能力較一般投資者高，因此在資訊上存在優勢。

但是，大型機構或私人投資者在擬 IPO 公司的資訊上是存在優勢，在獲取完全而又準確的資訊卻受到質疑。IPO 公司在上市前，是沒有法例規定他們需要披露指定的資料，以供投資者評估風險之用。因此，有部份機密的資訊，大型機構或私人投資者也未能獲取。

在上市之前，IPO 公司沒有公開其財務狀況，各知情投資者只能根據其收集的資訊作出推測。在上市文件中，擬 IPO 公司需要公開最近三個財政年度的會計師報告，但在沒有過往的財務報表可作參考的情形下，較難確認擬 IPO 公司的財務報表是用那種會計準則處理。分析同一行業的不同公司，比較較進取的財務報表及較保守的財務報表，會得出存在誤差的結果。

相似的情形會出現在其它地方，例如：公司管治、業務營運方式、公司發展方向、公司的風險等，皆沒有確實的過往記錄，直至上市前的一段時間，在上市文件中，才有確實披露。但知情投資者需要在極短時間內，修正並重新評估 IPO 公司的價值。

雖然知情投資者的能力較一般投資者高，但知情投資者不是有無限的資源，可以

把所有有用的資料皆收集，並進行分析。他們會善用其資源，收集並分析一些重要的資料。但在 IPO 市場上，若以上市公司的數目計算，中型及小型企業佔去大多數，知情投資者又是否有足夠的能力去掌握完全而又準確的資料。

雖然，市場上有各種規模及不同專業研究的知情投資者，理論上是可以覆蓋全部大中小型上市公司。值得注意的是，知情投資者擁有上市公司的資訊，再加上上市文件的資料，是否就能準確定價。

現作出以下三個假設：

假設(1)：知情投資者與上市公司並不是在同一個行業的營運商，故知情投資者不知道該行業的實際營運狀況及各種資料。

假設(2)：知情投資者與上市公司是在同一個行業的營運商，但是知情投資者並不會買入競爭對手的 IPO 股票。當知情投資者買入競爭對手的 IPO 股票(並不是收購或合併)，一般投資者認為這是一個利好的信息，因為同行業的競爭者認為該 IPO 股票為優質股票。為避免發出視同行業的競爭者為優質 IPO 股票的訊號，在同一個行業營運的知情投資者不會買入競爭對手的 IPO 股票。

假設(3)：知情投資者與上市公司是在同一個行業的營運商，但是知情投資者並不會買入競爭對手的 IPO 股票，也不會提供任何 IPO 定價相關資訊予保薦人。因知情投資者傾向保障自己營運的行業，避免非該行業營運商取得過多的資訊，成為潛在競爭對手。

若以上的假設成立，只有在同一個行業的營運商是掌握全面資訊的知情投資者，但是這些掌握全面資訊的知情投資者不會參與 IPO 股票的認購，也不會提供任何 IPO 定價相關資訊予市場參與者。因此，在市場上參與 IPO 股票認購的知情投資者，只是比不知情投資者擁有較多資訊，但是那些資訊可能不足以令知情投資者得知 IPO 股價的真實價值。現在出現了一個問題，誰人知道 IPO 股價的真實價值？那個人被定義為 IPO 真實股價的「知情者」。

1.2 誰是「知情者」？

最了解公司的營運及財政狀況的人，是公司的管理階層。他們每天保持公司運作，與其他的對手競爭，提供產品及服務以賺取利潤，使公司繼續運作及股東的利益最大化為目的。公司管理階層是知道公司的價值所在，但是，他們卻不了解集資市場的情況，及投資者對公司價值的認知程度。

保薦人及承銷制度的存在，可以解決以上的部份難題。監管機構要求擬上市公司聘請保薦人，是因為保薦人熟悉上市程序及披露要求，能減少出錯機會。承銷商亦熟悉集資市場運作，及有大型投資者或知情投資者的客戶基礎。作為中介人身份，保薦人能有效地把擬 IPO 公司的集資目標，與投資者的投資要求統一起來。若擬 IPO 公司自行推介其自身公司，需要付出很大的成本，才能接觸到相關投資者。但是 IPO 公司也不可能在極短的時間內，知道那些投資者的投資要求。

在整個上市過程中，投資者是擔當一個重要的角色，他們的投資取向影響着上市的成功與否。保薦人在引進的基礎投資者、上市前投資者、及路演，就是要收集投資者的意向。在上文中提及，知情投資者可能不知道真實的 IPO 股價，只是願意以較低的定價去認購 IPO，以補償不完整資訊所帶來的風險。

假設知情投資者是擁有完整資訊，他們不會以真實的 IPO 價格去認購 IPO 股票，因為投資是要需要回報，有足夠的利潤，才會驅使投資者認購 IPO 股票。若 IPO 股票以真實價格上市，投資者為何不在市場買入一些市場價格未充分反映其真實價值的股票？

若比較知情投資者與不知情投資者，知情投資者在 IPO 定價方面是比較重要的，保薦人是沒有能力接觸每一位投資者，他們只需要接觸知情投資者，並提供一個知情投資者認為合理的 IPO 股票定價，提供合理回報，知情投資者已有足夠的能力認購所有的 IPO 股票。若知情投資者沒有足夠的能力認購所有的 IPO 股票，保薦人可以借助知情投資者的認購，吸引不知情投資者的參與。在 IPO 股票公開發售中，IPO 股票價格已被定出一特定的範圍，不知情投資者的認購只影響 IPO 最

終定價(即上市價)，實質的影響只是 IPO 股票上市價格在一窄幅浮動而已。

因此，在 IPO 市場上是沒有一位的「知情者」，「知情者」是由一組個人或機構組成：上市公司、保薦人及知情投資者。

1.3 「知情者」的定價因素及行爲

在 1.1 章的討論，已帶出了「知情者」是由上市公司、保薦人及知情投資者組成，並帶出了一些定價因素：上市公司的資料、集資市場的情況、及上市/投資的取向。

表 1 「知情者」與定價因素的組成部份

	上市公司的資料	集資市場的情況	上市/投資的取向
上市公司	上市公司擁有自己公司的資料	上市公司對集資市場的認識	上市公司對上市的取向
保薦人	保薦人擁有上市公司的資料	保薦人對集資市場的認識	保薦人對上市的取向
知情投資者	知情投資者擁有上市公司的資料	知情投資者對集資市場的認識	知情投資者對投資的取向

在以上的九個情形，在數理邏輯上，是合取(Conjunction)事件，故 IPO 定價行爲：

$$\begin{aligned}
 \text{IPO 定價} = & (\text{上市公司擁有自己公司的資料} \times \text{保薦人擁有上市公司的資料} \\
 & \times \text{知情投資者擁有上市公司的資料} \times \text{上市公司對集資市場} \\
 & \times \text{的認識} \times \text{保薦人對集資市場的認識} \times \text{知情投資者對集資} \\
 & \times \text{市場的認識} \times \text{上市公司對上市的取向} \times \text{保薦人對上市的取向} \\
 & \times \text{知情投資者對投資的取向}) \times \text{IPO 股票真實價值} + \text{誤差項} \dots\dots\dots (1)
 \end{aligned}$$

表 2 「知情者」與定價因素的數值設定

	上市公司的資料	集資市場的情況	上市/投資的取向
上市公司	=1	<1	<1

保薦人	<1	=1	<1
知情投資者	<1	<1	=1

定價因素的數值設定如下:

(1) 上市公司的資料

=1 擁有完全資料

<1 擁有不完全資料

>1 擁有內幕資料(非上市公司所擁有的完全資料)

擁有非上市公司所擁有的內幕資料(>1)是一項特殊設定，一般內幕資料是組成完全資料的一部份，上市公司本身是知道的，上市公司也知道那些資料對公司有何影響。但是有部份內幕資料是上市公司也未能掌握的，例如：一些將實行而又未公佈的國家政策，對個別人士或機構存在影響，上市公司本身可能不知道。但是香港現存法例禁止內幕交易的情形下，數值大於 1 的情形應該不會出現。

(2) 集資市場的情況

=1 對集資市場完全認識

<1 對集資市場非完全認識

(3) 上市/投資的取向

=1 忠於自己的取向

<1 非忠於自己的取向

在以上的數值設定中，上市公司的資料及集資市場的情況之設定在以上章節已作出討論，上市/投資的取向會在這裏略作解釋。在上市過程中，擬上市公司的目的是上市籌集資金，他們要付出一定成本。在路演及推介會上，若發現投資者能接受的 IPO 價格，大幅度低於擬上市公司的目標時，擬上市公司是不會接受的。但是投資者可以接受的 IPO 價格，小幅度低於擬上市公司的目標時，擬上市公司是會接受的。因此，上市/投資的取向是少於 1。

保薦人的情形與擬上市公司是相似的，若發現投資者可以接受的 IPO 價格，小幅度低於擬上市公司的目標時，保薦人嘗試說服擬上市公司接受該 IPO 價格。若發現投資者可以接受的 IPO 價格，大幅度低於擬上市公司的目標時，保薦人需要與擬上市公司重新製定上市策略。

知情投資者在投資的取向上，卻有著自主性，他們可以選擇認購他們認為價格合理的 IPO 股票。當 IPO 價格不合理，知情投資者的資金可以投資在其它股票上。

若把表 2 的數值代入式(1)中，該式可簡化為

$$\text{IPO 定價} = (<1) \times \text{IPO 股票真實價值} + \text{誤差項} \dots\dots\dots(2)$$

若誤差項=0，式(2)改寫為

$$\text{IPO 定價} < \text{IPO 股票真實價值} \dots\dots\dots(3)$$

因此，IPO 股票定價經常出現定價偏低情形。在現實情形下，IPO 定價偏高的情形亦會出現。在式(2)中的誤差項，就是代表着一些未被考慮的 IPO 價格影響因素，例如：市場氣氛過份樂觀或過份悲觀等。

若市場氣氛過份樂觀，誤差項>0，及誤差項>定價偏低幅度，式(2)改寫為

$$\text{IPO 定價} > \text{IPO 股票真實價值} \dots\dots\dots(4)$$

但是在基本的「知情者」與定價因素組成情形下，上市公司、保薦人及知情投資者皆處於「不完全」掌握所有定價因素的情形下，導致各方傾向於保守，IPO 定價出現定價偏低情形。

2 股票分配對 IPO 定價的影響

在香港，股票分配是以股票分配回補機制進行，根據證監會及聯交所發表招股機制諮詢總結中，對於招股機制就諮詢文件的建議提供意見，認購部分的股份分配的意見節錄如下：

在計算應分配予認購部分的最低份額時，應採納以下公式：

- (i) 初訂分配份額應佔公開招股中所發售的股份的 10%；
- (ii) 當投資者對認購部分的需求相等於或超過初訂分配份額的 15 倍但少於 50 倍時，回補機制應將分配予認購部分的股份數目增加至佔總發行股數的 30%；
- (iii) 當投資者對認購部分的需求相等於或超過初訂分配份額的 50 倍但少於 100 倍時，回補機制應將分配予認購部分的股份數目增加至佔總發行股數的 40%；及
- (iv) 當投資者對認購部分的需求相等於或超過初訂分配份額的 100 倍時，回補機制應將分配予認購部分的股份數目增加至佔總發行股數的 50%。

簡單來說，認購部分是最少獲分配 10% 的股票，當認購部分超額認購倍數越多，認購部分是佔總發行股數的比率上升。在這種情形下，上市公司、保薦人及知情投資者可能有不同的行爲。

股票分配回補機制存在與否，上市公司的行爲可能沒有多大變化，因上市公司上市的目的籌集資金，而股票分配回補機制並沒有在籌集資金上作出限制，只是在分配股票(或資金來源)上作出限制，但是那些限制沒有影響其資金籌集，只是在認購部份超額認購倍數越多，分配股份便由配售部分轉到認購部分。故股票分配回補機制對表 1 及表 2 中，上市公司一行中的三個定價因素(即上市公司的資料、集資市場的情況及上市/投資的取向)皆沒有影響。

保薦人在股票分配回補機制下，有兩種策略：

(1) 受一般投資者歡迎的擬上市公司(熱銷 IPO 策略)

在股票分配回補機制下，受一般投資者歡迎的擬上市公司上市時，一般投資者獲分配的股票比例上升，造成大型投資者的持股量不足。大型投資者需要在上市後的二手市場買入該股票，股價便有承接力。

(2) 不受一般投資者歡迎的擬上市公司(冷銷 IPO 策略)

在股票分配回補機制下，不受一般投資者歡迎的擬上市公司上市時，大型投資者獲分配的股票比例上升，造成持有股票的投資者數目較少。股票的供應量較易控制情形下，短期股價向上的機會較大。當股價因股票供應量減少，而被投機炒上的情形下，一般或趨勢投資者可能會被吸引，而買入那些股票。當股價上升到某一水平，投機資金流走或大型投資者釋放供應量，股價便回復到合理水平。

以上兩種策略，保薦人可能會傾向第一種，因為在包銷風險及隱價風險皆小的情形下，確保擬上市公司達成上市目標。保薦人的其中一種上市策略，就是把擬上市公司塑造成熱銷 IPO，其行動包括：引進富豪或基金公司成為基礎投資者、或較低的 IPO 定價等。

以上的保薦人策略，是特顯出保薦人對集資市場的認識，故股票分配回補機制對表 1 及表 2 中，保薦人一行中的三個定價因素皆沒有影響。

知情投資者的情形比較複雜，假設知情投資者只申請配售部份，而一般投資者只申請認購部份，兩者皆不會在另一部份申請 IPO 股票。在以上的章節曾提及，知情投資者是需有一定的回報(即較低的定價)，才會申請 IPO 股票。但是定價偏低的幅度太大，獲分配的股票數目會較少，實際利潤增減取決於定價偏低幅度的改變及獲分配股票數目幅度的改變。當定價偏低的幅度較大，知情投資者較一般投資者更處於不利狀況，因為香港的分配機制是以認購部分的需求為基礎。若一般投資者申請認購部份的超額倍數較大，部份股票分配便由知情投資者轉到一般投資者；相反，在一般投資者申請認購部份的超額倍數較大，知情投資者申請認購部份的超額倍數更大時，卻不能把股票分配轉回配售部份。簡單來說知情投資

者考慮合理的回報時，需要顧慮到一般投資者及其他知情投資者對定價偏低的反應，故相信 IPO 定價偏低的幅度會減少。

表 3 在股票分配回補機制下「知情者」與定價因素的組成部份

	上市公司的資料	集資市場的情況	上市/投資的取向
上市公司	上市公司擁有自己公司的資料	上市公司對集資市場的認識	上市公司對上市的取向
保薦人	保薦人擁有上市公司的資料	保薦人對集資市場的認識	保薦人對上市的取向
知情投資者	知情投資者擁有上市公司的資料	知情投資者對集資市場的認識	知情投資者對投資的取向
			股票分配回補機制的考慮

若把以上的十個情形，寫成 IPO 定價行爲，數式如下：

$$\text{IPO 定價} = [\text{上市公司擁有自己公司的資料} \times \text{保薦人擁有上市公司的資料} \times \text{知情投資者擁有上市公司的資料} \times \text{上市公司對集資市場的認識} \times \text{保薦人對集資市場的認識} \times \text{知情投資者對集資市場的認識} \times \text{上市公司對上市的取向} \times \text{保薦人對上市的取向} \times (\text{知情投資者對投資的取向} + \text{股票分配回補機制的考慮})] \times \text{IPO 股票真實價值} + \text{誤差項} \dots\dots\dots (5)$$

式(5) 改寫爲

$$\text{IPO 定價} = (\text{上市公司擁有自己公司的資料} \times \text{保薦人擁有上市公司的資料} \times \text{知情投資者擁有上市公司的資料} \times \text{上市公司對集資市場的認識} \times \text{保薦人對集資市場的認識} \times \text{知情投資者對集資市場的認識} \times \text{上市公司對上市的取向} \times \text{保薦人對上市的取向} \times \text{知情投資者對投資的取向}) \times \text{IPO 股票真實價值} + (\text{上市公司擁有自己公司的資料} \times \text{保薦人擁有上市公司的資料} \times \text{知情投資者擁有上市公司的資料} \times \text{上市公司對集資市場的認識} \times \text{保薦人對集資市場的認識} \times \text{知情投資者對集資市場$$

$$\text{的認識} \times \text{上市公司對上市的取向} \times \text{保薦人對上市的取向} \times \text{股票分配回補機制的考慮}) \times \text{IPO 股票真實價值} + \text{誤差項} \dots\dots\dots(6)$$

$$\text{IPO 定價} = k_1 \times \text{IPO 股票真實價值(基本)} + k_2 \times \text{IPO 股票真實價值 (額外)} + \text{誤差項} \dots\dots\dots(7)$$

k₁: 基本定價行為常數(受知情投資者對投資的取向的影響)

k₂: 額外因素常數(受股票分配回補機制的考慮的影響)

表 4 在股票分配回補機制下「知情者」與定價因素的數值設定

	上市公司的資料	集資市場的情況	上市/投資的取向
上市公司	=1	<1	<1
保薦人	<1	=1	<1
知情投資者	<1	<1	=1
			<1

若把表 4 的數值代入式(6)中，該式可簡化為

$$\text{IPO 定價} = (<1) \times \text{IPO 股票真實價值(基本)} + (<1) \times \text{IPO 股票真實價值 (額外)} + \text{誤差項} \dots\dots\dots(8)$$

比較式(8)及式(2)，式(8) 多了一個數式項「+ (<1) × IPO 股票真實價值 (額外)」，故有股票分配回補機制的 IPO 定價較沒有股票分配回補機制的 IPO 定價為高。

3 股票分配回補機制對 IPO 定價影響的實證分析

在以上理論的分析結果，顯示在股票分配回補機制的情形下，保薦人的股票 IPO 分配行為受到限制，而知情投資者的投資行為亦受到影響，IPO 定價是較沒有股票分配回補機制為高。在這一節中，分析香港在 1994 年至 2005 年間的股票 IPO 首天回報，以驗證該分析結果的可靠性。

數據來自報價王科技國際有限公司。數據樣本是選取在 1994 年 1 月 1 日至 2005 年 12 月 31 日，在香港主版市場上市的股票 IPO，合共 559 隻股票。當中被剔除的數據包括(1)以介紹形式上市；(2)在這段時間內撤銷上市資格；及(3)未能取得上市後一年股價的股票。被本文所採用的股票 IPO 樣本數為 478 隻股票。

股票分配回補機制的相關指引是在 1998 年 6 月 26 日發佈。為分析這個機制的影響，本文比較 1994 年 - 1998 年(非股票分配回補機制) 及 1999 年 - 2005 年(股票分配回補機制) 的股票 IPO 回報。

$$\text{IPO 首天回報的計算方法} = \left(\frac{P_{D1}}{P_{IPO}} - 1 \right)$$

P_{D1} ： IPO 股票首天收市價

P_{IPO} ： IPO 股票認購價

表 5：在不同招股機制下的 IPO 首天回報

招股機制	IPO 首天回報 (%)
非股票分配回補機制	12.95
股票分配回補機制	7.22

表 5 顯示，在非股票分配回補機制下，IPO 股票首天回報是 12.95%。在股票分配回補機制下，IPO 股票首天回報下跌至 7.22%，符合上述的理論分析。

以下部份，本文透過假設檢驗檢測表 5 的結果是否呈現顯著差異。假設如下：

H₀：在非股票分配回補機制下的 IPO 首天回報低於或等於在股票分配回補機制下的 IPO 首天回報

H₁：在非股票分配回補機制下的 IPO 首天回報高於在股票分配回補機制下的 IPO 首天回報

表 6：獨立 t 檢定結果

	F 檢定	顯著性	t 檢定	自由度	顯著性 (雙側)	平均差 (Mean Difference)	標準誤差 (Std. Error Difference)
兩組間的變異數相同	27.180	0.000	1.736	476	0.083	0.057285	0.033000
兩組間的變異數不相同			1.558	265.653	0.120	0.057285	0.036763

表 6 是獨立 t 檢定的結果，在 0.1 的顯著水平下，單側檢定結果是 0.06 (=0.12/2)，呈現顯著差異。這個結果代表股票分配回補機制，減低 IPO 股票首天回報，產生顯著的影響。以上的理論分析結果，也得以證實。

4 總結

擬上市公司、保薦人、與知情投資者組成擬上市公司真實股價的「知情者」，因為各個參與者在整個集資過程，不能擁有完全的資訊，因此導致 IPO 定價低於 IPO 股票真實價值。

在股票分配回補機制下，知情投資者需要考慮認購部分及配售部分的股票分配。在股票分配回補機制下的 IPO 定價，比較非股票分配回補機制下的 IPO 定價為高。

參考文獻：

Amihud, Y., Hauser, S., and Kirsh, A., (2001), “Allocations, adverse selection and cascades in IPOs: Evidence from Israel”, Working paper, New York University.

Baron, D., (1982), “A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues”, *Journal of Finance*, 37, pp 955–976.

Benveniste, L., & Spindt, P., (1989), “How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues”, *Journal of Financial Economics*, 24, pp.343-362.

Booth, J., & Chua, L., (1996), “Ownership dispersion, costly information, and IPO underpricing”, *Journal of Financial Economics*, 41, pp.291–310.

Busaba, W., & Chang, C., (2010), “Bookbuilding vs. Fixed Price Revisited: The Effect of Aftermarket Trading”, *Journal of Corporate Finance*, 16 (3), pp.370-381

Cornelli, F., & Goldreich, D., (2001), “Bookbuilding and strategic allocation”, *Journal of Finance*, 56, pp.2337–2369.

Cornelli, F., & Goldreich, D., (2003), “Bookbuilding: How informative is the order book?”, *Journal of Finance*, 58, pp.1415–1443.

Jenkinson, T., & Howard, J., (2004), “Bids and Allocations in Europe IPO Bookbuilding”, *Journal of Finance*, 59, pp.2309-2338

Loughran, T., & Ritter, J., (2002), “Why Don’t Issuers Get Upset about Leaving Money on the Table in IPOs?”, *Review of Financial Studies*, 15, pp.413-443.

Lowry, M., & Schwert, W., (2002), “IPO market cycles: Bubbles or sequential learning?”, *Journal of Finance*, 57, pp.1171–1200.

Rock, K. (1986), “Why New Issues are Underpriced”, *Journal of Financial Economics*, 15, pp.187-212.

Sherman, A., (2005), “Global trends in IPO methods: book building vs. auctions with endogenous entry”, *Journal of Financial Economics*, 78, pp. 615 - 649.

Sherman, A., and Titman, S., (2002), “Building the IPO order book: Underpricing and participation limits with costly information”, *Journal of Financial Economics*, 65(1), pp.3-29

Welch, I., (1989), “Seasoned Offerings, Initiation Costs, and the Underpricing of Initial Public Offerings”, *Journal of Finance*, 44, pp.421-450

Welch, I., (1992), “Sequential Sales, Learning, and Cascades”, *Journal of Finance*, 47, pp.695

The objective of the series is to arouse intellectual curiosity and encourage research activities. The expected readership will include colleagues within Hong Kong Shue Yan University, as well as academics and professionals in Hong Kong and beyond.

Important Note

All opinions, information and/or statements made in the papers are exclusively those of the authors. Hong Kong Shue Yan University and its officers, employees and agents are not responsible, in whatsoever manner and capacity, for any loss and/or damage suffered by any reader or readers of these papers.



Department of Economics and Finance
Hong Kong Shue Yan University