

# 國內可轉換公司債無風險套利交易模式之實證研究

古茂新、陳美玲

E-mail: 9314177@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

國內以可轉換公司債作為企業籌資管道，至今已有十餘年歷史，絕大多數股市投資人卻仍對可轉債的買賣及投資價值相當陌生，然而面對金融商品多元化及微利時代的來臨，可轉債股債合一的特性，使得投資人在一般股票與公司債之外，可有另一種全新的選擇，故本研究蒐集89年至92年間上市櫃可轉債共298支，探討可轉債靜態套利機會的出現頻率與可能的獲利幅度，是否值得投資人介入此一市場。本研究為國內可轉債首見的大規模全面篩選套利機會與計算套利預估報酬率之實證研究，秉持著實事求是之實證研究精神，首先建立靜態套利模式，再廣泛蒐集各項套利成本，及利用近三年多來國內可轉債之日交易資料進行全面檢視，進而以套利公式判斷靜態套利機會，與計算套利相關報酬率之求證，最後再以判斷抽樣(Judgement Sampling)方式選取具代表性之個案，分別對靜態套利及動態套利作實務性情境說明。對應本研究之具體研究目的，彙整相關文獻探討小結、實證分析結果與個案研究心得等，區分為市場情勢、現股屬性與可轉債投資特性三大部分，共提出十六項研究發現，並作成結論，及對政府主管機關、實務投資者與後續研究者各提出建議，茲列出七項重要結論如下：一、善用可轉債股債合一的連動性，與嚴加控管非系統風險，將是穩健投資人之無風險套利天堂。二、大陸新興市場的可轉債套利操作在市場限制多、資訊透明度低的市場效率性不佳的條件下，仍有相當大的發展空間。三、國內298支可轉債中，僅有7%的可轉債全無靜態套利機會，足見可轉債套利機會之普遍存在，顯示價格連動之市場效率性仍不佳，及債信問題影響可轉債投資評價。四、國內近四年來的可轉債靜態套利仍存在為數不少之套利機會與可觀報酬率，其中賣回套利機會出現頻率與報酬率均較轉換套利來得高。五、實務套利投資人因券空風險控管的考量，多避開每年三至五月的股東常會及六至九月的除權日前，使得轉換套利機會雖多，卻不容易操作，但賣回套利則無此現象。六、不論大盤走勢多空，皆有合適的套利標的值得操作，其中若能搭配多頭走勢以可轉債參與除權，將更形有利。七、巧妙運用國內可轉債有利條款、交易特性、股價波動性及大盤多空等環境變數之動態套利操作，可有多樣化且風險極低的套利方式，值得專業套利投資人深入學習與善用。

關鍵詞：可轉換公司債、無風險套利、靜態套利、動態套利、交易模式

## 目錄

封面內頁	簽名頁	授權書	iii	中文摘要	v	英文摘要	vii	誌謝	x	目錄	xiii	圖目錄	xvi	表目錄	xviii	第一章 緒論	1	1.1 研究背景	1	1.2 研究動機	5	1.3 研究目的	8	1.4 研究流程	10	1.5 研究範圍與限制	11	第二章 文獻探討	21	2.1 可轉換公司債相關條款與優缺點分析	13	2.1.1 可轉換公司債簡介	13	2.1.2 可轉換公司債之發行條款與趨勢	14	2.1.3 可轉換公司債相關政策開放	17	2.1.4 可轉換公司債轉換流程之改善	19	2.1.5 可轉換公司債之發行與投資優缺點分析	22	2.2 可轉換公司債風險控管之相關文獻	24	2.2.1 投資組合之非系統風險與系統風險	24	2.2.2 可轉換公司債的套利風險	26	2.3 可轉換公司債套利之直接相關文獻	32	2.3.1 無風險套利	32	2.3.2 可轉換公司債之投資評價	33	2.3.3 可轉換公司債之套利方式	35	2.3.4 國內外可轉換公司債之差異分析	37	2.4 可轉換公司債套利間接相關研究文獻	40	2.4.1 可轉債市場效率性	40	2.4.2 可轉債理論價格與市價之比較	42	2.4.3 可轉債套利機會與可套利空間	43	2.4.4 影響可轉債套利機會之變數	45	2.4.5 可轉換公司債套利文獻整理小結	46	第三章 研究設計與研究方法	31	3.1 研究設計	48	3.2 資料來源	51	3.3 研究對象	54	3.4 靜態套利模式建立	56	3.5 量化統計之分析過程與架構	58	3.5.1 無套利區間估算	58	3.5.2 靜態套利機會篩選準則	61	3.5.3 靜態套利機會分析架構	63	3.5.4 靜態套利機會分析工具	64	3.6 個案研究之選取原則	65	第四章 實證分析與個案研究	41	4.1 靜態套利機會與報酬率之統計分析	68	4.1.1 靜態套利機會與報酬率之整體分析	69	4.1.2 靜態套利機會與報酬率之差異分析	70	4.2 靜態套利個案描述	78	4.2.1 轉換套利個案：炎洲一(43061)	79	4.2.2 賣回套利模式個案：博達一(23981)	82	4.3 動態套利個案描述	85	4.3.1 重設套利個案：旺宏一(23981)	86	4.3.2 動態偏多個案：雅新三(24183)	91	4.3.3 動態偏空個案：和桐一(17141)	95	4.3.4 除權套利個案：訊連一(52031)	99	4.3.5 隔日均價套利個案：德宏一(54751)	105	4.4 綜合討論	109	4.5 研究發現	113	第五章 結論與建議	51	5.1 結論	119	5.2 建議	122	參考文獻	127	中文部分	127	英文部分	130	附錄	133
------	-----	-----	-----	------	---	------	-----	----	---	----	------	-----	-----	-----	-------	--------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	----	-------------	----	----------	----	----------------------	----	----------------	----	----------------------	----	--------------------	----	---------------------	----	-------------------------	----	---------------------	----	-----------------------	----	-------------------	----	---------------------	----	-------------	----	-------------------	----	-------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------	----	---------------------	----	---------------------	----	--------------------	----	----------------------	----	---------------	----	----------	----	----------	----	----------	----	--------------	----	------------------	----	---------------	----	------------------	----	------------------	----	------------------	----	---------------	----	---------------	----	---------------------	----	-----------------------	----	-----------------------	----	--------------	----	-------------------------	----	---------------------------	----	--------------	----	-------------------------	----	-------------------------	----	-------------------------	----	-------------------------	----	---------------------------	-----	----------	-----	----------	-----	-----------	----	--------	-----	--------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	----	-----

## 參考文獻

中文部份 1.丁碧慧(民79)。「可轉換公司債之定價 台灣地區的實證研究」，國立交通大學管科所碩士論文。2.呂瓊玲(民90)。「台灣可轉換公司債套利之研究」，私立長庚大學企業管理研究所碩士論文。3.李存修(民85)。「金融創新與操作策略」，商周文化出版社。4.李學詩(民84)。「以有限差分法評估可轉換公司債的價格」，國立中山大學財務管理學系碩士論文。5.沈順隆(民84)。「換股權利證書套

利機會之研究」，國立中正大學財務金融研究所碩士論文。6.林文政、臧大年(民85)。「台股指數期貨定價與套利實務問題探討」。證券市場發展季刊。第八卷第三期。7.林祖豪(民86)。「可轉換公司債之定價與錯價探討」，國立中正大學財務金融研究所碩士論文。8.施能仁(民90)。「金融市場-理論與實務」(七版)。華立圖書。9.胡勝益(民87)。「投資理財-理論/策略/實務」(初版)。大社會文化。10.Eugene F.著，徐守德、羅容恆、鄭義譯(民85)。「現代財務管理」(七版)。華泰書局。11.高玉婷(民88)。「臺灣證券交易所可轉換公司債市場相關之研究」，國立中正大學會計學研究所碩士論文。12.高崇文(民87)。「套利行為分析與利潤計算-以投資國內債券換股權利證書為例」。東吳大學企業管理研究所碩士論文。13.許順發(民88)。「台股指數期貨套利策略之實證研究-以TAIFEX為例」。大葉大學事業經營研究所碩士論文。14.郭文忠(民88)。「股價泡沫、投機行為與證券設計」。台灣大學經濟學研究所博士論文。15.陳士暉(民83)。「可轉換公司債評價之研究」。國立中央大學財務管理學系碩士論文。16.陳其緯(民86)。「台股指數期貨套利之實證研究」。國立台灣大學財務金融研究所碩士論文。17.陳國嘉(民91)。「投資與生活」。五南圖書。18.陳隆麒(民88)。「當代財務管理」。華泰文化。19.曾俊璋(民87)。「可轉換公司債之套利研究」。國立台灣大學財務金融研究所碩士論文。20.黃政傑(民87)。「國內可轉換公司債發行條件與套利機會之研究」。國立中山大學財務管理研究所碩士論文。21.黃逢徵(民88)。「套利Step-by-Step:零風險股市賺錢術」(初版)。財訊出版社。22.楊正仁(民87)。「可轉換公司債理論價值與實際價格差異之行為分析」。國立交通大學經營管理研究所碩士論文。23.葉珪麟(民84)。「可轉換公司債市場效率性之研究」。國立中正大學財務金融研究所碩士論文。24.榮泰生(民86)。「企業研究方法」(初版)。五南文化。25.鄭鴻柏(民85)「可轉換公司債之二項機率評價模型」。國立中興大學統計學研究所碩士論文。26.鄧福瑞(民84)。「國內轉換公司債評價」。輔仁大學金融研究所碩士論文。27.謝劍平(民89)。「現代投資學-分析與管理」(二版)。智勝文化28.謝劍平(民92)。「現代投資學-分析與管理」(三版)。智勝文化29.羅麗惠(民87)。「穩賺不賠的套利策略」(初版)。華智文化。英文部分1.Black, F and M. Scholes, 1973, "The Pricing of Options and Corporate Liabilities," Journal of Political and Economy, Vol. 81, p.637-659 2.Brennan, Michael and Eduardo Schwartz(1980), "Analyzing Convertible Bond", Journal of Finance and Quantitative Analysis, vol.15, p.907-929 3.Fama, E. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", Journal of Finance, May 1970. 4.King, R.(1986), "Convertible Bond Valuation: An Empirical Test," Journal of Financial Research, Vol.9, No.1 Spr.1986, p.53-69. 5. Kevin B. Connolly(1998), Pricing Convertible Bonds, John Wiley & Sons, Inc. 6.Kraus and Litzenberger(1973), "A State-Preference Model of optimal Financial Leverage", - Journal of Finance, vol.34, p.143-155. 7.Lin and Rozeff(1995), "Price Adjustment Delays and Arbitrage 8.Costs: Evidence from the Behavior of Convertible Preferred Prices." Journal of Financial - and Quantitative Analysis, Vol. 30, March: p.61-79. 9.McConnell, J. J. and E. S. Schwartz(1986), "LYON Taming," Journal of Finance, Vol.41, No -3, Jul.1986, p.561-576. 10.Manuel, Axel and Christian (2003) "Are Convertible Bonds Underpriced: An Analysis of French Market? ", Journal of Banking and Finance, vol.27, p.635-653. 11.Myers, D., (1998), "Why Firms Issue Convertible Bonds: The Matching of Financial and Real Investment Options." Journal of Financial Economics, 47, p.83-102 12.Parnell, Robert (2001), Convertible Bond Arbitrage Benefits, Canada,. 13.Robert A. S.(2001). Practical Investment Management, South-Western College Publishing. 14.Stovall (1994), "Capturing High Yield via Convertible Arbitrage." Financial World, Vol. -163, September: p.72-74. 15.Stein, J. (1992), "Convertible Bonds as Backdoor Equity Financing", Journal of Financial Economics, p.3-21 16.William Anthony Brown(2000), "Convertible Arbitrage : Opportunity & Risk", Tremont White Paper, November 2000. 三、網路資料庫部分 1. <http://news.chinatimes.com/> 中時電子報(工商時報、中國時報、中時晚報剪輯) 2. <http://mops.tse.com.tw> 公開資訊觀測站(重大訊息、公開說明書等) 3. <http://www.tej.com.tw/> 台灣經濟新報資料庫 4. <http://www.tse.com.tw/home.htm> 台灣證券交易所(上市證券概況Nov. 2002) 5. <http://www.selaw.com.tw/> 證券暨期貨法令判解(海外籌資相關法令) 6. <http://www.sfi.org.tw/> 證基會資訊王(上市上櫃公司財報資料與股價) 7. <http://sfi.anyan.com.tw/sfi/repo/> 證基會圖書館(我國企業歷年公開發行狀況)