

利率期貨介紹

華南票券 連玉霖

市場殷切期待的利率期貨終於問市，台灣期貨交易所於九十三年元月二日正式掛牌，長短期利率風險終於有避險工具可供規避，扭轉市場長期以來對利率商品「只能作多、不能作空」的跛足現象。由於金融市場瞬息萬變，利率更是起伏波動，利率期貨提供票債券投資機構一個規避市場風險的管道，以免因利率波動過劇而影響其營運能力。目前國際金融市場均利用CBOT(芝加哥期貨交易所)的利率期貨作為調整債券投資風險與報酬的工具，舉凡銀行、證券商、保險公司、退休信託基金、共同基金、公司法人及個別投資人等無不仰仗利率期貨，以達部位操作之目標。其目標雖不一，但共同點均是依據各自對未來利率走勢的預期，調整投資組合，以達到最佳績效。以今年六月底全球債市幾近崩盤為例，台灣十年期公債殖利率從最低1.31%一路上揚至11月底2.90%，整體債券市場市值蒸發近三千億元，由於避險機制付之闕如，債券投資者只能賣出現貨，或是坐視損失日益擴大；如果當時有利率期貨可供操作，投資者便可從事避險降低損失。而利率期貨因具有--標準化契約、保證金交易、集中市場交易、違約風險由結算機構承擔及交易資訊透明迅速等特性，及風險轉移、價格發現、交易成本低廉及提高資產配置效率之功能，以國外利率相關衍生性商品佔所有金融衍生性商品交易達30%以上，國內利率期貨市場具有極大發展空間。

假設某銀行財務部經理購入若干十年期政府債券，但擔心市場利率可能上揚。若利率走勢如其預期，則此筆債券價值將下跌，為確保該筆債券價值，該經理應決定賣出公債期貨合約。如果市場利率後來果真走揚，則期貨交易之盈餘將可彌補債券現貨的損失。經由以上操作方式，該經理移轉市場利率波動的風險，使得在市場空頭時，仍得以達到既定之投資績效。

如果有兩位經理人均預期市場利率可能走跌，並一致希望透過增加債券操作從中獲利，待債券價格果真上揚時，可賺取差價利益，其中一位經理人採取之策略為直接購入債券，另一位則採取購買債券期貨合約。以上兩位都達到看多債市操作之目的，如果利率果真下跌，也都享有投資價值增加的利

益。但在達到相同目標前提下，利用期貨交易不僅花費的成本較低，部位投資組合的干擾也較少。同時，如果預測錯誤，利率不降反升，又可馬上將期貨軋平（賣出）以減少損失。反之，採增購債券現貨的經理人賣掉長期公債時，損失既大，對投資組合也會造成相當干擾。雖然兩位經理人均採作多策略，但利用期貨市場相較現貨市場，在操作上較具彈性，同樣可達獲利機會。當然從事利率期貨交易，其著眼點並非僅限於降低風險，積極的經理人通常願意在承受一定程度的風險下以獲取較高報酬，俾增加其投資組合之價值。

期交所於93年元月2日推出十年期政府公債期貨，並預計於93年3月推出三十天期利率期貨，相關期貨合約規格及說明如下：

十年期政府公債期貨合約規格

1. 中文簡稱	十年期公債期貨
2. 英文代碼	GBF
3. 可交割債券	到期日距交割日在七年以上、十一年以下，一年付息一次，到期一次還本之中華民國政府中央登錄公債
4. 契約到期交割月份	交易當月起接續之三個季月（三、六、九、十二季月循環）
5. 報價方式	百元報價
6. 最小升降單位	每百元 0.005 元（每一契約最小變動值為 250 元， $5,000,000 / 100 \times 0.005 = 250$ ）
7. 交易時間	櫃檯買賣中心債券等殖成交系統營業日上午八時四十五分至下午一時四十五分
8. 每日結算價	每日結算價採收盤時段成交價
9. 每日漲跌幅	前一交易日結算價上下各三元
10. 最後交易日	交割月份第二個星期三
11. 交割方式	實物交割
12. 交割日	最後交易日後之第二個營業日
13. 最後結算價	以最後交易日收盤前十五分鐘內所有交易之平均價訂之。但該時段內不足二十筆交易時，以當日最後二十筆交易剔除最高及最低各二筆後之平均價替代。
14. 部位限制	單一月份不超過 1000 口；各月份合計不超過 2000 口
15. 保證金	依台灣期貨交易所公告之結算、維持、原始保證金之收取標準

說明：

一、契約價值：

(係以面額一百元為單位進行報價，若某債券期貨報價為103.62，則表示每一百元面額之價格為103.62，因每契約面額為五百萬，換算契約價值即為 $103.62 \div 100 \times 5,000,000 = 5,181,000$ 元。)

二、現貨交割：

賣方可依合約規格「可交割債券」中，選擇最經濟的現貨做為交割標的，此最有利於交割之現貨稱為「最便宜可交割債券CTD」(Cheapest to Deliver)。可交割債券之行為可促進冷門債之流通，避免主力挾籌碼優勢壟斷熱門券。

三、轉換因子：

債券期貨契約之標的為虛擬債券，以轉換因子法(Conversion Factor System)作為實物交割時採用的價格轉換基準。

轉換因子為將各種可交割債券面額設定為1元，以期貨虛擬債券之票面利率為殖利率，折算至交割日的價格。

$$CF = (1+r)^{\frac{-d}{y}} \times PV - C \times \frac{y-d}{y}$$

$$PV = C \times \sum_{i=0}^n \frac{1}{(1+r)^i} + \frac{1}{(1+r)^n}$$

$(1+r)^{\frac{-d}{y}} \times PV$ ：不含息的交割債券每元現值

$C \times \frac{y-d}{y}$ ：交割債券賣方已得利息

CF：轉換因子(去息的PV)

PV：交割債券每元現值的絕對水準

r：期貨票面利率

C：交割債券票面利率

y：交割日前次與下次付息日之間隔天數

d：交割日至下次付息日之間隔天數

n：交割債券剩餘之付息次數

四、操作策略：

1. 做為公債現貨替代品：

例某銀行持有公債，雖然擔心市場利率上揚造成公債價格下跌，卻又不

願意拋售，則可以空出利率期貨替代之(成本也較低)。

2. 與公司債交叉避險(Cross Hedge)：

信用評等高的公司債與公債的走勢有較大的連動關聯性，故可透過公債期貨的操作進行該公司債的避險。

3. 公司財務避險(Macro Hedging)：

銀行體系廣泛使用，作為利率風險性資產及負債的管理：

資產的利率敏感度>負債的利率敏感度：空出利率期貨

資產的利率敏感度<負債的利率敏感度：買進利率期貨

4. 多頭避險：

即作多利率期貨之操作。例：計劃即將買進債券，但是擔心利率下降，則可以買進利率期貨。

5. 空頭避險：

即空出利率期貨之操作。例：若未來要賣出債券(或借入一筆資金)，而擔心市場利率上揚，則可以空出利率期貨。

五、公債期貨避險口數計算：

$$1. \text{避險口數} = \frac{\text{公債現貨總現金價值 (A)}}{\text{每口期貨契約價值}}$$

$$2. \text{避險口數} = \frac{\text{公債現貨總現金價值 (A)}}{\text{每口期貨契約價值} \times \text{交割債券 (B) 轉換因子}}$$

(A)：若為空頭避險，則為持有債券總面額；

若為多頭避險，則為未來總買進成本。

(B)：若為空頭避險，則是成本最低之庫存債券；

若為多頭避險，則是可能購入的債券之中，成本最高者。

3. 例某銀行持有10億元公債部位，預計下一季賣出。該銀行如何透過利率期貨保障賣出時的報酬率？

該銀行可賣出下一季公債期貨，假設公債期貨價格為106.005元

$$\text{避險口數計算(1)} = \frac{10\text{億}}{106.005 \div 100 \times 5\text{百萬}} = \text{約}189\text{口}$$

避險口數計算(2)

假設該10億公債的轉換因子為1.02，則：

$$\frac{10\text{億}}{106.005 \div 100 \times 5\text{百萬} \times 1.02} = \text{約}184\text{口}$$

三十天期利率期貨契約規格：

1. 中文簡稱	三十天期利率期貨
2. 英文代碼	CPF
3. 交易標的	面額新台幣一億元之三十天期融資性商業本票
4. 契約到期交割月份	交易當月起連續之十二個月份
5. 報價方式	100 減利率(係採用芝加哥商品交易所國際貨幣市場 IMM 於三個月期歐洲美元利率期貨所採用之指數格式，例如 98.355 代表成交利率為 1.645%)
6. 最小升降單位	0.005%，最小變動金額為新台幣 411 元($\$100,000,000 \times 0.00005 \times 30 / 365 = 411$)
7. 交易時間	銀行業營業日上午八時四十五分至十二時
8. 每日結算價	採收盤時段結算價
9. 每日漲跌幅	前一交易日結算價上下各 0.5%
10. 最後交易日	到期月份之第三個星期三
11. 交割方式	現金交割
12. 最後結算日	同最後交易日
13. 最後結算價	以 100 - I (I：最後交易日上午十二時，台灣票券集中保管結算公司短期票券利率指標系統所公佈之一個月期成交累計利率指標，向下取至最接近最小升降單位整數倍之數值)
14. 部位限制	單一月份不超過 500 口；各月份合計不超過 2000 口
15. 保證金	依台灣期貨交易所公告之結算、維持、原始保證金之收取標準

說明：

三十天期利率期貨避險口數計算：

$$\text{避險口數} = \frac{\text{現貨總現金價值 (A)}}{\text{每口期貨契約價值}}$$

例1：

某公司將在2月中旬需要短期週轉金3億元，該如何利用利率期貨免除利率上漲的風險？

作法：該公司應賣出2月短期利率期貨，

現在期貨價格為98.55(1.45%)則：

$$\text{避險口數計算(1)} : \frac{3\text{億}}{1\text{億} \times \left[98.55\% \times \frac{30}{365} \right]} = \text{約}3\text{口}$$

避險口數計算(2)：利率每上升0.5bp，該公司就形同損失：

$$3\text{億} \times 0.5\text{bp} \times \frac{30}{365} = 1,232\text{元},$$

而短期利率期貨每變動0.5 bp =411元，所以該公司需賣出 1,232元/411元=約3口。

例2：

某公司將在2月中旬有一筆3億元的短期收益，該如何利用利率期貨免除利率下跌的風險？

作法：該公司應買進2月短期利率期貨。

$$\text{避險口數計算(1)} : \frac{3\text{億}}{1\text{億} \times \left[98.55\% \times \frac{30}{365} \right]} = \text{約}3\text{口}$$

避險口數計算(2)：利率每下降0.5 bp，該公司就形同損失：

$$3\text{億} \times 0.5\text{bp} \times \frac{30}{365} = 1,232\text{元},$$

而短期利率期貨每變動0.5 bp =411元，所以該公司需買進 1,232元/411元=約3口。

註：一個bp為0.01%

結論：

我國資本市場歷經多次股市空頭洗禮及央行連續降息，固定收益商品已漸成主流，長期以來「重股輕債」的失衡現象也朝「股債平衡」發展。由於之前債券市場缺乏避險機制，且進入門檻較高，因此參與者均屬機構法人。隨著利率期貨的上市，投資人在面對利率風險性資產及負債管理時，除利用利率期貨達到避險的目的，更可以積極操作發揮期貨高度財務槓桿特性，把握利率走勢創造獲利契機。