

# 公債期貨發展概述及規劃

臺灣期貨交易所

邱文昌、顏榮邦

## 壹、前言

金融市場的自由化與國際化已是不可阻擋的趨勢，國內金融市場亦不能自外於此一潮流。影響所及，資金流動將更加迅速，規模也將更為龐大，各種金融商品的價格波動程度亦將與日俱增，市場參與者所面臨的風險因素更日趨複雜。為健全整體金融市場，提供完整且符合市場所需之衍生性商品供市場參與者進行交易及避險，向為臺灣期貨交易所之重要任務。

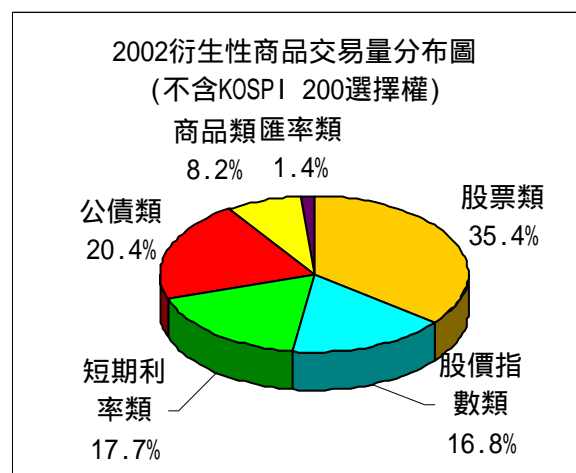
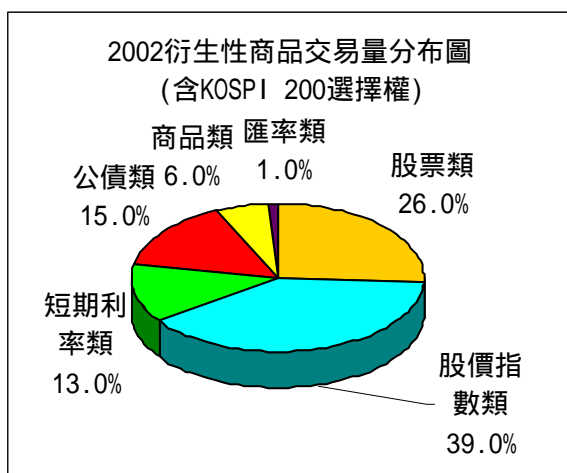
國內資本市場主要工具為股票與債券，臺灣期貨交易所針對股票市場之需求已陸續推出股價指數期貨、選擇權及股票選擇權等商品，提供股票市場良好的避險管道。相較之下，銀行、證券商、票券商等金融機構對於所持有之票、債券部位卻苦無避險工具，尤其我國債券市場之日平均成交金額超過三千億元以上，遠高於股票市場，對於利率期貨之需求實至為殷切。事實上，利率期貨向來是衍生性商品市場的主角，就市場需求或發展潛力而言，利率期貨均應為我國衍生性商品市場下一步必須努力的目標。

## 貳、國外公債期貨市場發展概況

國際間第一項利率期貨係由美國芝加哥期貨交易所(CBOT)於1975年推出的美國聯邦抵押貸款協會(GNMA)債券期貨契約，以抵押權連動利率為標的，提供市場規避利率波動風險的工具，惟該商品並不十分成功，隨後CBOT於1977年推出美國政府長期公債期貨(Treasury Bond Futures)，即獲致重大迴響，迅速成為各類期貨契約中最為活絡的商品。由於債券期貨提供規避利率風險的管道，使得

機構法人紛紛加入債券期貨之交易行列，影響所及，當 CBOT 於 1982 年 12 月宣佈耶誕假期提前休市，公債標售機構無法於標得公債後以期貨避險，迫使美國財政部不得不延期標售預定發行之公債，換言之，CBOT 公債期貨是否開市，其影響力已高到可以左右公債標售之成敗，形成「不能避險，就不能標售」(no hedge, no auction)的現象，顯見債券期貨對債券現貨市場之重要性。

根據國際選擇權市場協會(IOMA)2003 年年會報告，2002 年各類衍生性商品之交易量分布情況，以股價指數類為最大宗，佔 39%，長、短期利率期貨合計佔了 28%，其中公債類佔 15%。股價指數類之所以有如此高之比例，主要歸功於韓國 KOSPI 200 指數選擇權之異常活絡現象，由於該商品在全球衍生性商品市場中堪稱罕見的異數，倘扣除其交易量再行估計，則股價指數類商品之比重約只剩 17%，利率類提高至 38%，其中公債類有 20%。



資料來源：IOMA 2002 Market Report 及 TRADEdata Global Services

觀察單一契約之交易情況，以今年一至十月的交易量統計，全球前十大商品中，公債期貨有四項，短期利率期貨及股價指數類各有三項，最活絡之公債期貨為 EUREX 的德國長期公債期貨，另外，EUREX 的中期及短期德國公債期貨亦名列前十大之列，德國 EUREX 儼然已成

為公債期貨市場的龍頭。至於公債期貨發源地的美國市場，雖仍呈現成長趨勢，但相較之下近幾年的表現則較歐洲市場遜色，僅有 CBOT 十年期公債期貨擠進前十大商品之列，該交易所原來的的主力商品，二十年期美國長期公債期貨，則因美國政府不再發行二十年期以上之長期公債，交易量已逐日遞減。

整體而言，利率期貨仍為衍生性商品之主流，而公債期貨更是居全球衍生性商品市場的龍頭地位。

[表1] 全球前十大衍生性商品

類別	Contract / Exchange	2003/01~10 交易量	2002/01~10 交易量	成長率
股價指數	KOSPI 200 Options / KSE, Korea	2,344,348,761	1,498,473,443	56.45%
債券	Eurobund Futures / EUREX, Germany	214,467,656	166,524,262	28.79%
短期利率	3-Month Eurodollar Futures / CME, U.S.	176,361,117	178,491,737	-1.19%
股價指數	E-Mini S&P 500 Futures / CME, U.S.	139,066,299	94,795,854	46.70%
短期利率	Interbank Equilibrium Futures / MEXDER, Mexico	134,430,421	-	N/A
債券	Euro-BOBL Futures / EUREX, Germany	130,371,815	98,960,897	31.74%
債券	Ten Year T-Notes Futures / CBOT, U.S.	123,358,522	79,086,828	55.98%
短期利率	3-Month Euribor Futures / LIFFE, U.K.	118,930,184	90,000,654	32.14%
債券	Euro-SCHATZ Futures / EUREX, Germany	101,711,955	95,068,236	6.99%
股價指數	Dow Jones Euro STOXX 50 Futures / EUREX, Germany	98,977,433	70,943,939	39.51%

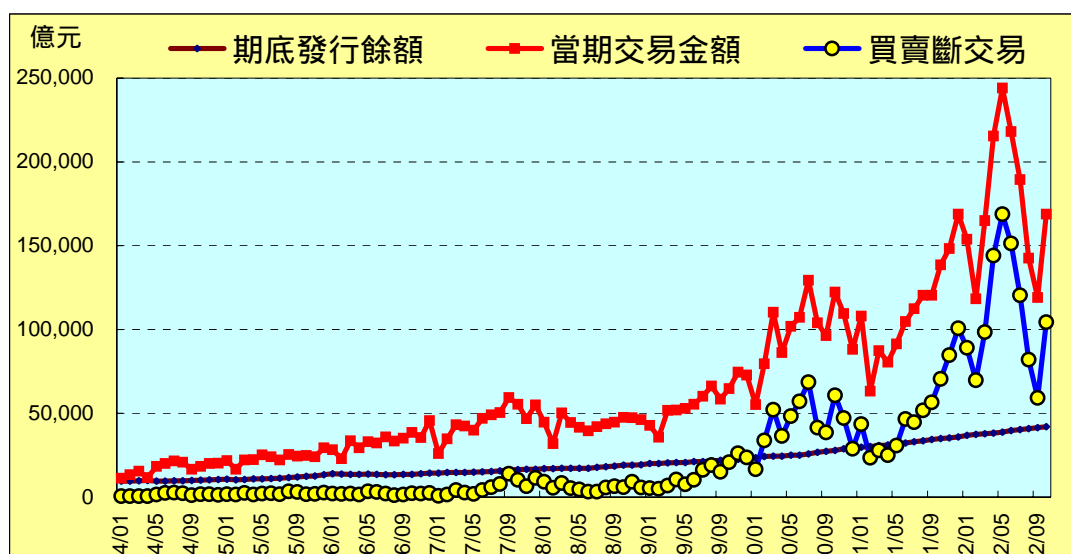
## 參、我國債券市場概況

### 一、市場規模

我國債券市場在八十年代以前，因政府舉債不多，故並沒有很活躍的市場。民國八十年整體債券買賣合計金額僅 3.7 兆元，其中多數為附條件交易。至九十一年，全年度債券買賣金額已達 134.4 兆，成長超過 36 倍，且仍持續成長，今年一至十月合計買賣金額已有 173.4 兆，已超過去年全年交易金額。前述買賣金額之統計有相當數量之交易屬於附買回或附賣回交易，而此種附條件交易係由承作對方於約定期間後，按約定期間之利率買回或賣回該債券，約定期間為數日至數月，其本質屬短期資金融通，故其交易並無法反映債券價格之變化，也無法代表債券市場之真實交易情況。欲觀察債券市場規模之真實情況，需從買賣斷交易著手。

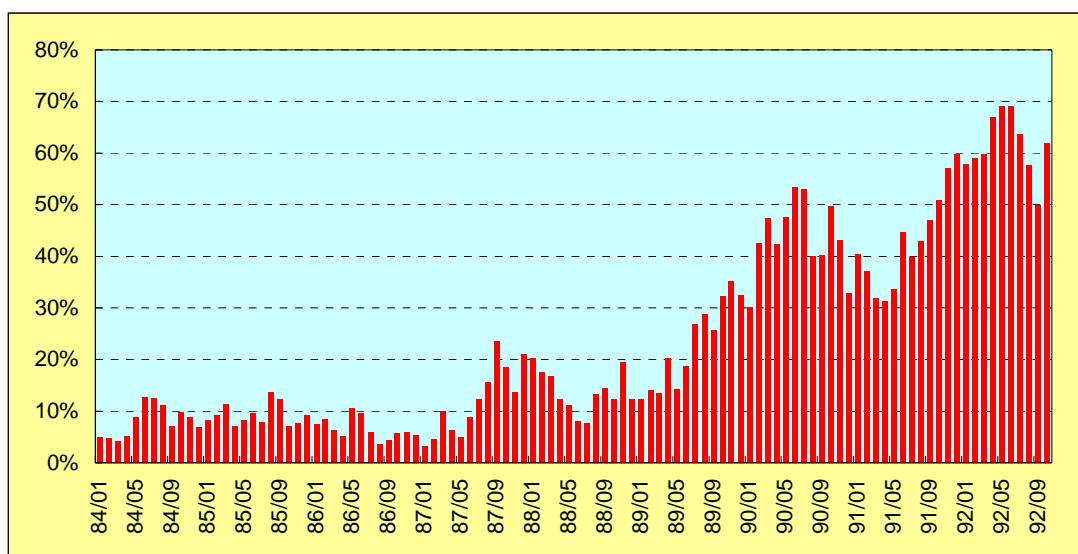
根據中央銀行重要金融指標，民國八十七年七月以前，債券買賣斷交易金額佔整體債券交易金額之比重多在 10% 以下，每月之買賣斷金額約數千億，換算每日成交金額不到一百億，這樣的規模欲發展衍生性商品，似乎稍嫌不足，所幸自八十七年七月起，買賣斷交易之金額逐漸增加，所佔比例也漸漸提高，九十二年一至十月合計，買賣斷佔整體債券比例已達 62.7%，日平均交易金額更高達 5,280 億，已遠超過股票市場之規模，顯見此一市場已具備發展期貨之必要條件。

前述數字係包含整體債券市場的交易，惟其中公債交易所佔比重超過 97%，故可代表我國公債市場之發展趨勢。



[圖1] 債券市場發行量暨交易概況

資料來源：中央銀行重要金融指標

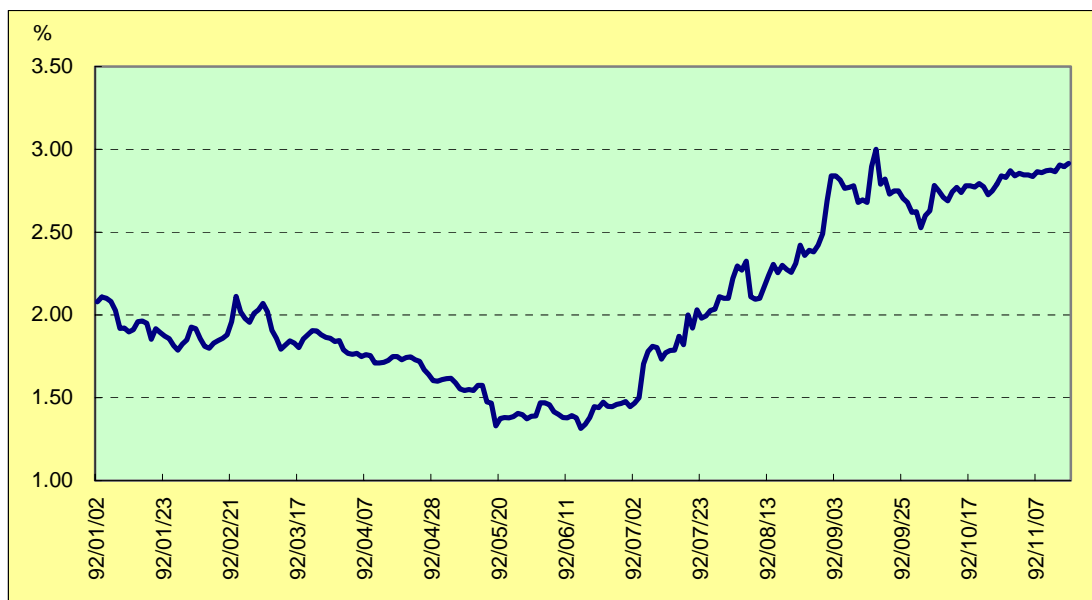


[圖2] 債券買賣斷交易額佔總交易額比例概況

資料來源：中央銀行重要金融指標

## 二、市場波動性

觀察九十二年一至九十二年十一月十年期指標公債殖利率之走勢，低點為 1.315%，高點為 3.00%，差距達 168.5bp(1bp=0.01%)，運用存續期間之觀念換算債券價格的變動，以十年期債券存續期間約 9 估計，殖利率每上升 1bp，十年期債券即有約 0.09%的損失，即一億元面額就有約 9 萬元的損失。由於缺乏避險工具，加上多數非當期債券之流動性並不高，持有公債之損失將侵蝕其獲利與投資績效。事實上，由於市場趨於自由化，未來利率之波動性將更為擴大，故債券市場參與者之避險需求確實相當迫切。

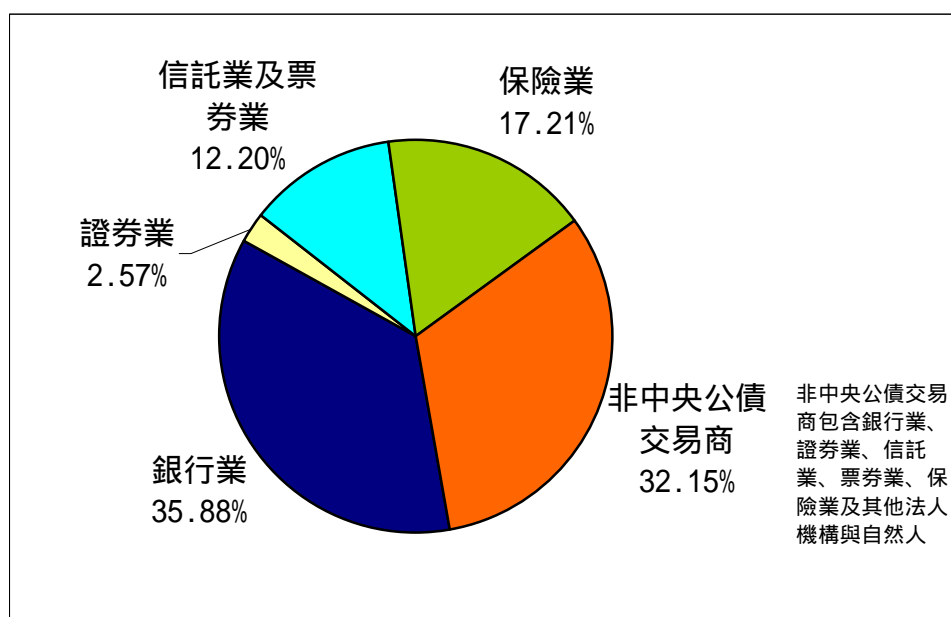


〔圖3〕 十年期指標公債走勢圖

資料來源：路透社

### 三、市場參與者概述

我國公債市場的參與者以法人機構為主，主要公債持有者之分布如〔圖 4〕。銀行、證券商、票券及信託業等中央政府債券交易商持有之公債比例佔市場的 68%左右，其他非中央政府公債交易商則佔約 32%，中央公債交易商中，主要持有者為銀行業，佔 36%，其次為保險業，持有 17%。其中各業別對於持有債券之目的並不相同，面對之債券價格波動風險也不盡相同，整體債券市場參與者之廣度應已足夠，對於債券期貨之運用也各有考量，而這些法人機構自然為債券期貨之潛在使用者。



[圖4] 公債持有者分布概況

資料來源：中央銀行「中央公債持有對象分析表」(92/10)

就債券市場參與者之型態分析，除部分壽險業者外，絕大多數之中央公債交易商均為公債自營商，除參與公債初級市場之標售外，並參與櫃檯買賣中心之公債等殖成交系統及指標公債電腦議價系統，積極從事公債次級市場之交易，其目的主要係賺取買賣利差。債券期貨除可作為其標售公債或持有公債部位時進行避險外，亦提供另一種公債之操作工具，而搭配公債現貨市場之買賣，更可進行期貨與現貨之套利，大幅提高其債券操作之運用空間與彈性。

對於銀行或保險業者而言，其公債之操作傾向長期持有，於次級市場之交易較不積極，惟當市場利率走高之際，持有之公債部位將遭受損失，運用公債期貨則可規避此一風險，同時亦可作為調整部位存

續期間之工具。此外，為加強公債期貨之交割機制，可能須規劃債券借券制度以供期貨交割之用，則保險業或銀行業之庫藏公債或可作為借券之券源，則公債持有者除原有之利息收入外，亦可利用公債部位賺取借券之利潤，將可增加公債持有者之獲利。

此外，經營債券基金之信託業，對於債券期貨亦有一定之需求，除可利用債券期貨避險之外，亦可藉由期貨之操作提高績效。至於其他非中央公債交易商，對於債券期貨之運用，均可視其持有或操作公債之型態，選擇不同之期貨操作策略，相信對於債券期貨均有一定程度之需求。當然，一般期貨交易人亦可加入債券期貨市場進行投機交易。

除此之外，由於我國債信向來不錯，外資對於我國公債其實抱持相當程度之參與意願，然因部分法令限制，以及缺乏避險工具等因素，致使外資未能參與我國公債市場。隨我國加入世界貿易組織，相關限制逐一解除，若公債期貨能順利推出，相信外資將可望投入我國公債現貨與期貨市場，成為我國公債期貨市場之潛在參與者。

整體而言，公債期貨之參與者雖以法人為主，但其參與層面並不狹隘，各類公債參與者對於公債期貨各有其不同之需求與操作考量，對刺激公債期貨市場之發展應有正面之助益，而若能因此吸引外國投資機構進入，則更可為我國資本市場注入穩定之外來資金。

## 肆、公債期貨之經濟效益與公共利益

### 一、政府債券期貨之經濟效益

#### (一) 價格發現功能(price discovery)

依據持有成本理論(cost of carry)，期貨價格應為現貨價格加上持有現貨至期貨到期日的淨成本，然而實務上，由於期貨交易者係根據目前市況及資訊，對未來之現貨價格進行判斷而做

出買、賣的決策，因此，除持有成本外，期貨價格亦可反映在到期日之前影響現貨價格的各種因素。諸如市場本身供需之變化、政治面的改變、經濟發展的趨勢，乃至於可能影響市場之各種環境的變遷，均可於期貨價格中反映出來。加上期貨交易乃於集中交易市場透過公正的競價撮合程序進行，所有交易資訊均透過各種媒體、資訊廠商，對投資大眾公佈，故期貨價格往往成為現貨市場價格之重要指標。此外，套利者於現貨與期貨市場的套利行為，使期貨價格與現貨價格間維持合理之關係，更促進期貨之價格發現功能。

## (二) 提供風險轉移(risk transfer)之功能

債券市場的參與者包括銀行、證券商、投信業、票券商、保險公司以及公民營企業等，係以機構投資人為主。這些機構法人通常持有大量的債券部位，其所持有或即將持有的債券部位，基於操作與營運上的考量，或法令的限制，有時無法在現貨市場靈活買賣。當市場利率波動時，其債券部位之價值可能減損，而買進債券的成本也可能提高，若無避險工具，則將完全暴露於利率波動的風險之下，尤其近年來國內利率自由化已達相當程度，利率波動程度與日俱增，機構法人所承擔風險確實相當沉重。若能推出債券期貨，則機構投資人不論對於已持有或即將購入之債券，均可透過債券期貨的操作，有效規避利率波動的風險，同時又可滿足營運之需求。

最單純的債券期貨避險策略不外多頭避險與空頭避險。所謂多頭避險，係指買進公債期貨進行避險，目的在鎖定投資報酬率，投資者預期未來將有資金流入並計劃購買公債，為避免利率下跌致債券價格暴漲，可先行以極少的保證金買進公債期貨，待取得資金後再行購入債券，同時了結期貨部位，或等期貨到期交

割時取得現貨，而不論屆時利率水位為何，於買進債券期貨之時，其報酬率便已鎖定。

至於空頭避險，則用於鎖定現貨價格波動之風險，通常係持有債券之投資者，為避免利率上漲導致持有債券部位價值下跌，因而於期貨市場放空債券期貨部位，一旦利率上漲，雖現貨部位價值縮水，但放空的期貨部位獲利便可彌補現貨部位之損失，發揮避險的功用。

### (三) 調整投資組合之存續期間(Duration)

投資人所持有的債券投資組合，往往包含不同期別之債券，不同債券各有其不同之存續期間。所謂存續期間，係以債券現金流量之折現值為權值之加權平均期間。市場利率的波動對不同存續期間之債券價格各有不同影響，存續期間較長的債券受利率波動的影響程度較大，換言之，存續期間乃衡量市場利率波動對債券價值影響程度之指標。投資者可利用改變存續期間來調整其投資組合對利率波動之價格敏感性。

因此，欲妥善管理債券投資組合，必須根據對利率走勢之判斷，調整手中投資組合之存續期間，以提高報酬率或降低損失。當預期利率下跌時，應拉長債券投資組合之存續期間，以增加利率變動所帶來的收益；反之，當預期利率上升時，則應縮短投資組合的存續期間，減低因利率上升所造成的損失。

在沒有其他金融工具的情況下，持有債券的投資人只能由債券現貨市場調節手中投資組合的存續期間，若能順利推出債券期貨，機構投資人便可以透過債券期貨之買賣來改變投資組合的存續期間，以提高操作的績效。

### (四) 從事資產配置(Asset Allocation)

投資組合之管理者，常為了因應市場環境的變遷而調整其投資組合中各種資產，諸如現金、票券、債券、股票等的分配比例，以提高資產配置效率與操作績效。這些調整的動作，除了透過現貨交易外，亦可藉期貨市場的交易來替代，達到同樣之目的，且因期貨市場的交易成本較低，操作策略靈活，有時比現貨交易更有效率，也更能達到資產配置之目的。

#### (五) 創造合成性工具

運用債券與債券期貨適當的組合，可以創造出各式各樣的合成工具，以滿足投資者所需之現金流量效果與存續期間，其投資組合可視為一種全新的債券，當某些債券成本過高或無法取得時，即可以此合成債券替代。

#### (六) 提高資金運用效率

從事債券期貨之交易並不需本金，相較於買賣現貨，只須付出極少額度的保證金即可，其交易成本自然遠較現貨交易來得低，投資者運用低成本的期貨從事避險、套利或資產配置等操作，所需資金並不需太多，多餘的資金可做其他用途，相對的也就提高其資金運用之效率。

#### (七) 資訊揭露

集中交易市場之交易資訊通常透過多種管道即時傳播，如目前股票市場的資訊傳播體系便相當完備，包括有線電視、廣播、電傳視訊、資訊廠商提供的報價終端機，以及各種平面媒體的報導等。債券期貨的相關資訊亦可透過相同的系統，迅速、正確的傳遞，除了期貨市場本身之參與者得以迅速取得資訊外，債券現貨市場的參與者亦能立即得知期貨市場之交易資訊，作為其於現貨市場進出之重要參考。

## 二、公債期貨之公共利益

公債市場之發展，攸關政府各項建設籌措資金之管道是否通暢。近幾年由於景氣低迷，政府稅收降低，而各項建設又必須持續進行，因而使政府舉債額度不斷升高，公債市場之發展更形重要，公債期貨的推出，除前述的經濟效益外，亦可帶來下列的公共利益：

### （一）增進公債發行市場之效率

以美國的經驗，自 1977 年美國芝加哥期貨交易所(Chicago Board of Trade, CBOT)推出美國長期公債期貨(U.S. Treasury Bond Futures Contract)以來，美國公債標售與期貨市場之互動即十分密切，影響所及，甚至在 1982 年 12 月，由於 CBOT 宣佈耶誕假期提前休市，美國財政部不得不延期標售預定發行之公債，形成「不能避險，就不能標售」(no hedge, no auction)的現象，可見債券期貨對債券現貨市場之重要性。而美國公債市場也在健全期貨市場的輔助下，成為全球公債市場的翹楚。

我國公債發行市場之規模雖與美國市場相差甚遠，然依近幾年財政狀況觀察，未來公債之發行規模仍將持續擴大，而公債期貨賦予公債交易商便利的避險工具，將可提升其參與發行市場之標售意願，另公債期貨亦提供良好的價格指標，有助於標售價格之形成，從而促進發行市場之效率。

### （二）增進公債次級市場之效率與參與層面

現階段公債次級市場規模已具相當規模，為主要仍集中於公債交易商間的交易，公債期貨推出後，提供避險、套利機會，將可吸引更多機構法人參與公債次級市場之交易，進一步提昇市場規模與效率，同時亦可促使主要之公債持有者，如銀行、壽險業者更積極參與公債次級市場之交易，擴大整體公債市場之參與層面，使之更趨健全。

### (三) 吸引國外資金加入我國公債市場

我國政府之債信向來不錯，然外資卻甚少持有我國政府債券，主要之考量即在於欠缺避險工具。公債期貨推出後，其避險功能將可消弭外資參與我國債券市場之疑慮，使其將我國公債納入其投資組合項目中，屆時將可望引進保守型的外資機構，如退休基金，使我國資本市場之資金來源更加充足，亦更加穩定。

### (四) 輔助建立債券市場殖利率曲線

公債期貨採實物交割，可交割債券包含距到期七至十一年之公債，市場為尋找最便宜可交割債券，可望促使冷門債券之交易更趨活絡，使其價格更能反映實際市況，而不同期限之公債價格亦更能有效顯現，殖利率曲線便得以精確描繪，提供市場各年期殖利率之參考依據，有助於各種利率商品之訂價。

## 伍、公債期貨推動歷程

臺灣期貨交易所從民國八十八年即開始利率期貨的研發工作，嗣後於九十年配合中央銀行與國庫署召集發展我國債券市場推動小組進行「有效建構債券殖利率曲線」專案，著手進行公債期貨之研議。去年更在行政院金融改革專案小組之資本市場工作小組各項議題中，納入利率期貨之推動，相關現貨市場之改革工作在財政部積極督導及協調下，中央銀行國庫局、金融局、賦稅署、證期會、櫃買中心、期商、證商、銀行票券、信託等公會及許多學者、業者的協助下，均積極進行。時至今日，包括發行面規律化方面，定期適量發行、增額發行債券等機制均已開始運作，籌碼相對穩定。而交割券源的問題，在櫃買中心規劃下，融券制度已於九十一年十月施行，借券中心亦可望於今(九十二)年底前上路，各項準備工作大抵就緒，整體而言，我

國發展債券期貨之條件已臻成熟。臺灣期貨交易所已就政府債券期貨之契約規格完成規劃，並積極投入各項上市準備工作，務期儘速推出上市，以使期貨市場產品多元化、擴大法人參與期貨市場、提供企業利率避險管道增進企業籌資能力，並期能協助建構有效之殖利率曲線、健全票、債券市場、吸引外資投入國內市場，以建立一個具國際競爭力與吸引力之資本市場及期貨市場。

## 參、利率期貨契約規格

### 一、政府債券期貨契約規格(詳表 2)

#### (一)交易標的及面額

為維持政府債券期貨標的債券之標準，須明定其票面利率、面額及年期，該債券並非市場上存在之債券，而係一虛擬之標準債券。

國內公債交易以法人機構為主，其持有之債券部位均相當龐大，運用期貨避險之額度將相當高，若面額太小，可能增加其避險之交易成本；若面額太高，則每一單位期貨契約所需之保證金必然較高，交割負擔亦較大。此外，期貨契約的面額須能配合現貨市場交易單位，以提昇現貨市場參與者之操作效率。

目前店頭市場公債買賣斷交易之面額為十萬元，一般交易單位多在五千萬元以上，櫃買中心等殖成交系統交易面額則定為五千萬元。國外債券期貨所訂面額，換算為新臺幣，約介於一百七十萬至二千八百萬之間。基於現貨與期貨操作之連結互動，目前各國債券現貨市場交易單位多為期貨契約面額之十倍。衡量法人與一般交易人之需求，以及國外契約設計之經驗，故以現貨市場一般交易單位十分之一為我國政府債券期貨之面額，即新臺幣五百萬元。

依目前現貨市場波動水準估計，面額五百萬之政府債券期貨每一口所需之原始保證金約十五萬至二十萬之間，依股價指數期貨之經驗，保證金亦曾達此一水準，交易並未因而減縮，換言之，面額五百萬所計算之保證金，應尚在一般交易人可接受之範圍。對法人而言，一般債券交易單位為五千萬，如欲避險，則以十口期貨為單位下單，就成本及成交效率觀之，應屬適當。

票面利率係作為轉換因子的基準，國內公債自八十七年改以登錄公債發行後，票面利率之訂定係以利率標售的方式決定，截至九十二年五月，共發行十二次十年期中央建設公債，平均票面利率為 4.74 %，期貨票面利率定為 5%應符合市場之狀況。

## (二)可交割債券範圍

登錄公債之交割成本低，且基於買賣信用風險與違約處置損失，規劃限以登錄公債為可交割標的。到期年限方面，目前各交易所推出之十年期債券期貨，對到期年限之規劃各有不同，供給量之充足及利率同質性為重要考量。考量同質性因素，殖利率曲線在長期利率較短期利率平緩，而贖餘年限七到十一年債券之殖利率同質性較高，數量亦足夠，截至九十二年四月底，我國政府債券未到期餘額已達二兆三千餘億元，其中贖餘年限在七到十一年之餘額共三千五百餘億元。

目前公債發行均採一年付息一次，到期一次還本之條件，明定可交割債券為相同條件，除配合現貨市場之發行條件外，亦可降低交割價款計算之複雜性。

## (三)報價方式及最小升降單位

沿用國際間債券期貨契約之報價方式，以每一百元之債券為單位進行報價，即百元報價。如報價一百零二元即代表面額一百元之標的債券價格為一百零二元，契約之面額為五百萬，故該報

價所代表之契約價值即為五百一十萬元 ( $102 \div 100 \times 5,000,000 = 5,100,000$ )。

最小升降單位若太大，無法充分反映兩檔間的供需狀況；太小，則可能延緩均衡價格之反應時間。國外多以一分為最小單位。國內店頭市場採殖利率報價，升降單位為零點零一基本點 (0.0001%)，一般報價習慣約為零點零五基本點。採零點五分為最小單位，最小升降值為二百五十元，與指數期貨相近，換算殖利率約為零點零六五個基本點，亦與櫃買中心債券交易商之報價習慣亦相當，應為合理的設計。

#### (四)交易時間

由於期貨衍生自現貨市場，其價格與現貨價格及波動性息息相關，故期貨之交易時間自當配合現貨市場，俾利兩市場間之套利或避險交易。

目前公債市場之交易時間，包括櫃買中心等殖成交系統以及證交所的集中交易，均為九時至十三時三十分，而主要之交易均來自於等殖成交系統，故以該系統之營業日為期貨交易日。

政府債券期貨交易時間係採較現貨市場早十五分鐘開盤，晚十五分鐘收盤之方式，以提供避險、價格發現之功能。

#### (五)掛牌月份、交易開始日、最後交易日及交割日

交割月份若太多，易導致交易分散於各月份契約，降低流通性，另考量不同交易人之需求，提供較遠月之契約亦有其必要性。國外債券期貨之到期交割月份多數為三個季月，既不至於太多，也兼顧契約存續期間之長短(最長可達九個月)。此外，若再提供更長之到期月份契約，則其流動性可能更低。

考量臺灣期貨交易所商品數量日益增加且公債期貨實物交割作業較為繁複，為分散市場相關作業負擔，故本契約之最後交

易日與現行其他期貨商品予以錯開，係提前一週進行。

#### (六) 每日漲跌限制

國內債券市場並無價格限制，而債券期貨參與者以法人為主，其對價格變化不致有不理性之交易行為，國外債券期貨亦多無價格限制。然國內利率期貨市場初建，為避免債券期貨價格波動過劇，致不理性之交易行為影響現貨市場之運作，仍擬設置價格限制。

為避免價格限制導致流動性停滯，價格限制亦不宜太嚴。觀察國內債券成交利率之波動情況，每日之漲跌點數多在五個基本點以內，特殊情況亦曾有三十個基本點以上之漲跌幅。期貨之波動幅度通常較現貨大，漲跌應以能涵蓋現貨波動程度之水準為宜。政府債券期貨之單日最大漲跌幅度定為前一日結算價加、減三元，換算殖利率約為正、負四十個基本點，應足以反應市場利率之變化，不致影響市場之流動性，同時可保交易之安全。

#### (七) 最後結算價

參考德國歐洲期貨交易所 (EUREX) 之 Euro-Bund、Euro-Bobl 期貨契約最後結算價之決定方式，係取最後交易日於最後三十分鐘內最後十筆之交易量加權平均價，或於最後一分鐘內之交易超過十筆以上者，取最後一分鐘內所有交易之成交量加權平均價決定之，利用多筆交易之平均價，降低遭操縱之機率。

#### (八) 到期交割時買賣雙方款、券之決定方式

政府債券期貨交割時，係由賣方選擇交割券種，以避免由買方指定交割券種時，賣方可能無法提供指定公債而造成軋空之情況。由於標的為虛擬債券，與實際交割債券在票面利率與到期年限上均有所差異，且其報價為除息價格，故須轉換至相同基礎以維交割之公平。轉換方式係以期貨最後結算價乘以賣方所交付債

券之轉換因子，再加上應計利息計算。

轉換因子係將各交割債券每一元面額之未來現金流量以期貨虛擬債券之票面利率折算至交割日所得之值。公式如下：

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

CF： 轉換因子

r： 期貨票面利率

C： 交割債券票面利率

y： 交割日前一次與下一次付息日之間隔天數

d： 交割日至下一次付息日之間隔天數

n： 交割債券剩餘之付息次數

應計利息為前次付息日至交割日間，持有交割公債之票息。

計算方式係以前次付息日至交割日間之天數，除以前次付息日至下次付息日之間隔天數，再乘上票息計算之。

#### (九)部位限制

我國公債市場雖已具相當規模，然就實際於市場流通之債券數量佔發行總額之比例觀之，仍有相當多的債券部位並未於市場流通，屬於淺碟的市場，價格易受某些大額交易所左右，故設置部位限制於期貨發展初期，應有其必要性。另機構法人亦可基於避險需求申請豁免部位限制。

由於政府債券期貨之參與者以法人為主，部位限制亦不宜太緊，另因採實物交割，故對單一月份之部位數亦應有一限制。準此，以單一月份一千口，各月份合計二千口為限，換算面額為單一月份五十億，合計一百億，對照目前指標公債每日約二千億以

上之成交金額，此限制應屬合理，亦不致對法人之操作造成太大限制。

[表2] 臺灣期貨交易所股份有限公司中華民國十年期政府債券期貨契約規格草案

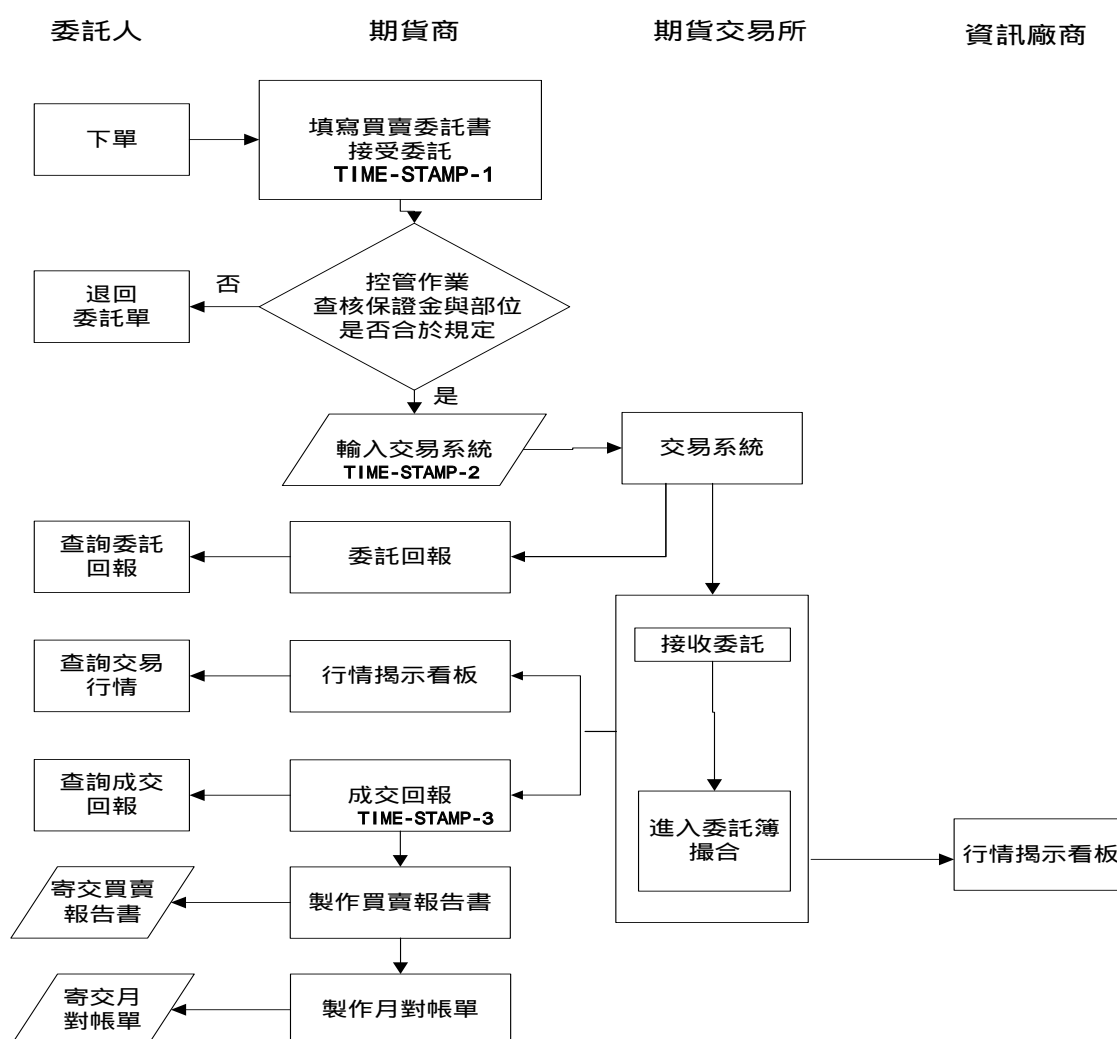
項 目	內 容
中文簡稱	■ 十年期公債期貨
英文代碼	■ GBF
交易標的	■ 面額五百萬元，票面利率 5%之十年期政府債券
可交割債券	■ 到期日距交割日在七年以上十一年以下，一年付息一次，到期一次還本之中華民國政府中央登錄公債
契約到期交割月份	■ 交易當月起接續之三個季月(三、六、九、十二季月循環)
報價方式	■ 百元報價
最小升降單位	■ 每百元 0.005 元(每一契約最小變動值為 250 元)
交易時間	■ 財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心債券等殖成交系統營業日上午八時四十五分至下午一時四十五分
每日結算價	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 每日結算價採收盤時段成交價</li> <li>■ 若當日收盤時段無成交價，則依「臺灣期貨交易所股份有限公司中華民國十年期政府債券期貨契約交易規則」訂定之</li> </ul>
每日漲跌幅	■ 以前一交易日結算價上下各新臺幣三元為限
最後交易日	■ 交割月份第二個星期三
交割方式	■ 實物交割
交割日	■ 最後交易日後之第二個營業日
最後結算價	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 以最後交易日收盤前十五分鐘內所有交易之成交量加權平均價訂之，但該時段內不足二十筆交易者，以當日最後二十筆交易剔除最高及最低各二筆交易後之成交量加權平均價替代之。當日交易不足二十筆者，以當日實際交易之成交量加權平均價替代之</li> <li>■ 當日交易時間內無成交價，或前項之最後結算價顯不合理時，由臺灣期貨交易所決定之</li> </ul>
部位限制	■ 單一月份不超過 1,000 口；各月份合計不超過 2,000 口
保證金	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 期貨商向交易人收取之交易保證金及保證金追繳標準，不得低於臺灣期貨交易所公告之原始保證金及維持保證金水準</li> <li>■ 臺灣期貨交易所公告之原始保證金及維持保證金，以「臺灣期貨交易所股份有限公司結算保證金收取方式及標準」計算之結算保證金為基準，按臺灣期貨交易所訂定之成數加成計算之</li> </ul>

## 陸、 利率期貨交易制度

有關交易制度方面，除契約規格已訂定說明之部分外，餘基本上與現行臺股期貨等股價指數期貨之交易制度相同，謹敘述如后：

### 一、 交易流程

利率期貨之交易方式，同目前已上市股價指數期貨商品，皆採電子交易方式。整體市場之交易流程整理如下：



### 二、 委託

期貨商之買賣申報，依委託之價格條件，可分為市價申報及限價申報。市價申報係在可能之最好價格儘快成交之委託，不限定價格；

限價申報係指定價格，限以優於或等於其指定之價格進行撮合之委託單。期貨商除市價委託及限價委託外，仍得接受其他形式委託（例如停損單）。

委託單應載內容同臺股指數期貨等現行股價指數期貨，包括委託單編號、期貨商代號、交易人帳號、商品交易代號、數量、交易價格（含市價/限價）、買賣別、開/平倉等。

### 三、交易撮合

委託單進入交易系統後即進行撮合，並依下列原則進行撮合：

- （一） 價格優先、時間優先。亦即價格較優之委託優先於價格較差之委託；如價格相同，則輸入系統時間較早者，優先執行。
- （二） 市價委託優於限價委託。
- （三） 委託單之委託數量如減少時，原委託之時間順序仍然不變；如果價格變更或增加委託數量時，則視同重新委託。

在撮合方式部分，開盤時係採集合競價方式，交易時間採逐筆撮合方式，收盤時段則採集合競價方式。亦即開盤時係將開盤前所有系統接受之委託單依前項原則（但價格相同者，以隨機排序）競價撮合，以滿足最大成交量決定開盤價格，高於決定價格之買進與低於決定價格之賣出須有一方全部滿足。交易時段則以逐筆競價撮合方式，每筆新委託或報價輸入系統後，即立即進入委託簿中尋找可成交之價量。收盤時段，再以一次集合競價方式決定成交價。

### 四、資訊揭露

資訊揭露方面，盤前同目前臺股期貨等股價指數商品之作法，僅接受期貨商委託輸入，委託資訊並不揭示予市場。交易時間開始後，配合交易時段撮合方式採逐筆撮合之方式，為避免採於固定時間揭示方式揭示交易資料，造成揭示資料失去其即時性及真實性，參考國外

期貨交易所(如 EUREX 及 OM)及外國資訊廠商(如路透社及彭博)之作法，交易所端仍將採即時逐筆揭示交易資料之方式將行情資料傳送資訊廠商，再由資訊廠商加值處理。揭示之資訊包括：各交割月份契約當日買賣價、成交價、量、筆數及買、賣委託價、量及最高與最低價、總成交量以及現貨即時資訊。其中委託資訊方式，現階段規劃同股價指數期貨市場，提供買賣各五檔價量資訊。收盤時段開始時，雖仍接受委託，但並不更新委託資訊，直至收盤時做最後一次集合競價後，在揭露成交價量同時，揭露所剩之五檔委託價量資訊。

## 柒、公債期貨結算制度

配合利率期貨之上市，依據現行結算制度與作業流程，主要規劃作業說明如下：

### 一、部位處理

於盤中即時按交易人帳號計算其部位餘額，並依成交紀錄之「新倉/平倉碼」登錄交易人成交部位資料，採自動平倉方式處理。交易人下單利用「新倉/平倉碼」區分為新倉單或平倉單，若交易人下平倉單成交，但其並無足夠之相對部位餘額可供平倉時，將先按可平倉之部位數額平倉，剩餘無法平倉之口數將轉為新倉處理，此類資料將被視為平倉錯誤，同時提供期貨商「平倉錯誤資料查詢」交易，以查詢其當日平倉錯誤資料內容。若交易人下新倉單成交，但其原有部位可供平倉時先採自動平倉，剩餘無法平倉之口數將依新倉處理，此類資料將被視為新倉錯誤，同時提供期貨商「新倉錯誤資料查詢」交易，以查詢其當日新倉錯誤資料內容。

提供期貨商「部位餘額查詢」交易，以查詢某交易人未平倉口數資料。當交易人未平倉部位所需保證金不足時，則需依期貨商規定時

限內繳足，倘委託人未於期限內補繳保證金，期貨商得代為沖銷委託人之部位。

期貨商因錯帳需辦理「部位調整申請」時，應檢查交易人部位餘額以辦理部位調整。期貨商應於作業時限(星期一至五下午二時十五分)，將需調整之資料透過結算子系統傳輸至臺灣期貨交易所結算系統，逕行更正部位結構之內容。

## 二、保證金計算

保證金為結算會員、期貨商及客戶間作為未來履行契約之擔保，同時亦為市場交易最基本之風險管理措施；臺灣期貨交易所訂定各期貨契約保證金標準時，均兼顧安全性及市場性，參考以往價格波動及市場風險狀況以決定各期貨契約之最低保證金標準，臺灣期貨交易所收取之結算保證金除涵蓋結算會員未沖銷部位外，亦包含新增委託部位之所需，目前採結算會員預繳制，如市場價格大幅波動或新增部位持續擴大，造成結算會員所繳交之保證金不足時，臺灣期貨交易所將依據保證金額度標準對結算會員發出保證金追繳通知。

保證金訂定目的係為涵蓋最近一段期間內期貨價格單日波動之損失金額，以為買賣雙方履約之信用保證，確保交易順利進行，避免市場因價格波動幅度過大而發生違約事件。因此，利率期貨契約以風險值估計標的價格未來可能的最大變動，其標準訂定是由契約規模及風險價格係數決定，風險價格係數決定方式採風險值(VAR)之觀念，即在百分之九十九點七信賴水準下，持有該期貨部位經過一特定期間試算後，估算至少可涵蓋一日利率變動幅度，所可能遭受到的最大損失值。利率期貨保證金收取計收方式說明如下：

### (一) 法源依據

「臺灣期貨交易所股份有限公司三十天期商業本票利率期貨契約交易規則」、「臺灣期貨交易所股份有限公司中華民國十

年期政府債券期貨契約交易規則」及「臺灣期貨交易所股份有限公司結算保證金收取方式及標準」。

## (二) 公告之保證金種類及比例

臺灣期貨交易所須於利率期貨契約上市時，公告結算保證金、維持保證金及原始保證金之收取標準，其比例係依下列方式訂定之：

結算保證金：維持保證金：原始保證金 = 1：1.15：1.5

## (三) 結算保證金訂定方法

### 1. 計算式：十年期政府債券期貨

結算保證金 = 面額×百元報價×風險價格係數/100。

### 2. 風險價格係數：

係參考一段期間內期貨契約之價格變動幅度，估算至少可涵蓋一日價格變動幅度百分之九十九點七信賴區間之值，其單位為百分比。

## (四) 保證金調整方式

利率期貨契約上市交易後，保證金收取金額之調整，仍遵循現行股價指數期貨調整作業，臺灣期貨交易所每日計算三十天期利率期貨、十年期政府債券期貨當日結算保證金金額與現行收取結算保證金金額之變動幅度，當結算保證金變動幅度已達得調整標準時，則依規定調整之。公告三十天期利率期貨、十年期政府債券期貨調整後結算保證金、維持保證金及原始保證金收取標準，並於次一營業日收盤後開始適用。

## 三、十年期公債期貨到期交割作業

公債期貨契約，採實物交割之作業方式說明如下(詳表 3)：

## (一) 作業方式

### 1. 採實物交割方式辦理

規劃以交割月份之固定一日為交割日，最後交易日收盤後，賣方未了結部位依臺灣期貨交易所規定之可交割公債中擇一提出交割，買方則依最後結算價乘上各交割標的之轉換因子(conversion factor)，加上應計利息，計算交割應付價款。

### 2. 最後結算價決定方式

交割月份期貨契約之最後結算價決定方式，最後交易日收盤前十五分鐘內所有交易之成交量加權平均價訂之，但該時段內不足二十筆交易者，以當日最後二十筆交易剔除最高及最低各二筆後之成交量加權平均價替代之；若當日交易不足二十筆者，以當日實際交易之成交量加權平均價替代之。

最後結算價除可如前述計算可交割債券之應付價款外，臺灣期貨交易所於到期日以最後結算價進行當月份契約之損益計算，該損益金額併入結算會員結算保證金權益數額計算。

### 3. 交割方式

公債期貨契約之交割採實物交割方式，委由清算銀行透過公債登錄系統辦理轉讓登記作業。

### 4. 可交割公債之公告

- (1) 臺灣期貨交易所於各契約上市時，對市場公告各契約之可交割標的種類。
- (2) 各契約到期前，新公債發行且條件符合臺灣期貨交易所規定者，納入為可交割標的並向市場公告。

#### 5. 結算會員登錄公債交割帳戶開立作業

結算會員應於臺灣期貨交易所指定之清算銀行開立登錄公債交割帳戶，並向臺灣期貨交易所申報帳號資料，憑以辦理登錄公債撥轉作業。

#### 6. 到期部位權益計算作業

- (1) 作業時間為最後交易日下午二時十五分至下午四時止。
- (2) 臺灣期貨交易所於最後交易日收盤後，就結算會員之交割月份未了結部位，以最後結算價計算損益，其損益金額併入結算會員結算保證金權益數計算。
- (3) 結算會員應於下午二時十五分起，以電腦作業方式查詢其結算保證金權益數，並列印確認存檔。

#### 7. 期貨商 結算會員辦理賣方交易人交割債券撥轉及申報作業

- (1) 作業時間為最後交易日之次一營業日上午九時至下午三時止。
- (2) 期貨商、結算會員應要求賣方交易人於下午三時前，將應付交割債券撥入臺灣期貨交易所之登錄公債交割帳戶，並向賣方交易人取得交割債券撥轉明細後，以電腦作業方式向臺灣期貨交易所申報。倘賣方交易人未能完成撥轉者，期貨商、結算會員應要求其出具交割能力證明。

#### 8. 期貨商、結算會員辦理買方交易人交割價款交付作業

- (1) 作業時間為最後交易日之次一營業日上午九時至下午三時止。
- (2) 期貨商、結算會員應要求買方交易人於下午三時前，依臺灣期貨交易所公告之各期別交割債券之交割價款，將

價款撥入其客戶保證金帳戶。倘買方交易人未能完成交付價款者，期貨商、結算會員應要求其出具交割能力證明。

9.期貨商、結算會員申報買方交易人應收交割債券帳戶作業

(1)作業時間為最後交易日之次一營業日上午八時四十五分至下午四時止。

(2)期貨商、結算會員應於下午四時前，以電腦作業方式向臺灣期貨交易所申報買方交易人應收交割債券之登錄公債帳戶。

10.期貨商、結算會員辦理出具交割能力證明之賣方交易人交割債券撥轉及申報作業

(1) 作業時間為最後交易日次二營業日上午九時至下午一時三十分止。

(2) 期貨商、結算會員應通知出具交割能力證明之賣方交易人於下午一時三十分前，將交割債券撥入臺灣期貨交易所登錄公債交割帳戶，並向賣方交易人取得交割債券撥轉明細。

(3) 期貨商、結算會員應於下午一時三十分前以電腦作業方式向臺灣期貨交易所申報賣方交易人交割債券撥轉明細。

11.應收交割債券指派及交割價款計算作業

(1) 作業時間為最後交易日次二營業日下午二時至下午四時止。

(2) 臺灣期貨交易所於下午二時起，依賣方交易人撥轉之交割債券數額，產生賣方交易人交割債券名冊後，採隨機方式產生買方交易人應收交割債券名冊，並計算交割

價款，產生買方應付及賣方應收交割價款名冊。遇交割債券不足時，期貨商、結算會員應向無法交付交割債券之賣方交易人收取辦理現金結算所需價款，其現金結算價決定方式依 14 之規定辦理。

- (3) 期貨商、結算會員應於賣方交易人交割債券名冊、買方交易人應收交割債券名冊、買方應付交割價款名冊及賣方應收交割價款名冊產生後，至下午四時止，以電腦作業方式查詢名冊並列印確認存檔。

#### 12. 交割價款收付作業

- (1) 作業時間為最後交易日次二營業日下午二時十五分至下午四時止。
- (2) 臺灣期貨交易所於下午二時十五分起，辦理買方應付及賣方應收交割價款收付作業，併入結算會員結算保證金權益數計算。
- (3) 結算會員應於下午二時十五分起，以電腦作業方式查詢其結算保證金權益數，並列印確認存檔。

#### 13. 買方交易人應收交割債券撥轉作業

- (1) 作業時間為最後交易日之次二營業日下午二時三十分起。
- (2) 臺灣期貨交易所於辦理完成交割價款收付作業後，產生買方交易人應收交割債券撥轉名冊，並通知清算銀行將交割債券由臺灣期貨交易所登錄公債交割帳戶撥轉至買方交易人之登錄公債帳戶。
- (3) 買方交易人未交付交割價款者，結算會員應申報其為處理交割債券之登錄公債交割帳戶。臺灣期貨交易所即通知清算銀行將交割債券由臺灣期貨交易所登錄公債交割帳戶撥轉至結算會員申報之登錄公債交割帳戶。

- (4) 期貨商、結算會員應於買方交易人應收交割債券撥轉名冊產生後，以電腦作業方式查詢名冊並列印確認存檔。

#### 14. 交割債券不足之處理作業

- (1) 作業時間為最後交易日之次二營業日下午二時至下午四時。
- (2) 臺灣期貨交易所遇有交割債券不足時，於下午二時起依不足之數額計算現金結算價款，產生買方應收及賣方應付現金結算價款名冊。
- (3) 臺灣期貨交易所於下午二時十五分起辦理結算會員現金結算價款收付作業，併入結算會員結算保證金權益數計算。
- (4) 結算會員應於下午二時十五分起，以電腦作業方式查詢其結算保證金權益數，並列印確認存檔。
- (5) 現金結算價之決定方式如下：
  - (i) 取最後交易日所有交割債券中，於中華民國證券櫃檯買賣中心債券等殖成交系統成交量前三大之債券，其加權平均殖利率及當日成交量資料。
  - (ii) 依前揭取得之各期別債券殖利率及成交量資料，計算一成交量加權平均殖利率，將該殖利率換算為公債期貨標的債券之價格，加計臺灣期貨交易所公告經主管機關核定之百分比，為其現金結算價。

#### (二) 作業流程

##### 1. T-3 至 T 日：

期貨商可以藉由結算系統查詢賣方部位之交易人，並應告知該交易人有履行交割之義務，交易人可於最後交易日(即到期日)前將部位平倉或於現貨市場買進標的公債，

以應付公債期貨交割作業之準備。

2. T 日：

交易人到期部位權益計算作業。

3. T + 1 日：

- (1) 結算會員應收交割債券及申報作業
- (2) 結算會員應收交割價款及申報作業
- (3) 結算會員應收交割債券帳戶申報作業

4. T + 2 日：

- (1) 指派交割債券及交割價款計算作業
- (2) 應付交割債券計收作業
- (3) 交割價款收付作業(包含交割債券不足以現金結算價款收付的部分)
- (4) 應收交割債券撥轉作業

#### 四、風險控管作業

依據「市場部位監視作業辦法」對結算會員風險控管相關作業，加入利率期貨商品後，其風險控管作業說明如下：

##### (一) 委託量控管作業

每家結算會員之期貨及選擇權新增委託量所需保證金與權利金收支數額之總數不得超逾其超額保證金。

##### (二) 保證金及部位控管

- 1. 盤中固定於 9：30~9：40、11：00~11：10 及 12：30~12：40 對結算會員進行保證金及權利金帳戶權益試算，當市場行情呈劇烈變動時，則採行機動性盤中保證金及權利金帳戶權益試算。

## 2. 調整後淨資本額比例計算

依據臺灣期貨交易所市場部位監視作業辦法中規定，臺灣期貨交易所於執行市場監視時，依結算會員財務或未沖銷部位狀況分別訂定警示及限制標準，即最低實收資本額的規定外，其調整後淨資本額占未沖銷部位保證金總額的比例，也需高於規定的最低標準。

## 3. 部位損失度

依據臺灣期貨交易所市場部位監視作業辦法中規定，臺灣期貨交易所於執行市場監視時，結算會員未沖銷淨部位損失額佔其調整後淨資本之比例不得過高；即結算會員保證金帳戶淨值低於未沖銷部位保證金總額之差額，不得達調整後淨資本額的百分之六十。

## 捌、 結語

公債期貨最主要的經濟效益，即在於提供市場規避利率波動風險的功能。對於持有龐大債券部位的機構法人，如銀行、保險公司、基金等，在利率走跌的環境下，或許不必擔心持有債券部位價值縮水，但現階段利率已近谷底，甚至開始反彈，機構法人持有的債券部位將面臨重大損失，而公債期貨即為規避此一風險的最佳工具。

目前市場上雖有少數店頭式的利率衍生性商品可提供風險規避機制，但因其非標準化契約，缺乏流動性，參與門檻也較高，且必須擔心交易對手違約之風險，相較之下，在集中市場交易的標準化公債期貨更能提供有效之避險功能及履約保證。

除避險功能外，公債期貨因交易資訊公開透明且傳播迅速，其價格可作為未來現貨價格之參考，亦即具備價格發現之功能。期貨亦具有現貨之部分特性，運用現貨與期貨之適當組合，可以創造出各式各

樣的合成工具，以滿足投資者所需之現金流量效果與存續期間，或從事資產配置。此外，由於期貨交易係以保證金交易，且由結算機構保證交割，無違約風險，可使市場資金之配置與流動更有效率。

由於具備前述經濟效益，公債期貨推出後，金融機構參與公債標售之意願將更高，價格之訂定更為容易，可促進債券發行市場之效率，使公共建設之籌資管道更為暢通；次級市場也因價格機能更健全，交易策略更多元，有助於效率之提昇與參與層面之拓廣，對於吸引外資參與我國債券市場亦有所助益。此外，透過公債期貨可交割債券涵蓋七至十一年公債之設計，各期別債券之活絡程度均可能提高，有助於各期別債券真實價格之反映，將可輔助建立有效之債券殖利率曲線。整體而言，除經濟效益外，公債期貨更可望促進整個金融體系之公共利益。

綜上，公債期貨不但可為國內金融市場之健全帶來貢獻，亦象徵我國金融市場邁向國際化的里程碑，因此，公債期貨之推動有其必要性及急迫性。在各界殷切企盼以及相關條件及規劃工作已臻成熟與完備之際，公債期貨可望如期推出，將為國內金融市場及期貨市場帶來嶄新的風貌。

[表3] 公債期貨契約到期實物交割作業流程

作業 截止時間		賣方交易人	買方交易人	期貨商、結算會員	清算銀行	期交所
					辦理期交所公債交割帳戶開設作業	指定清算銀行辦理公債實物交割作業，並開立登錄公債交割帳戶
T-3日 T-2日 T-1日		買入標的公債辦理交割或反向沖銷	準備交割價款辦理交割或反向沖銷	期貨商、結算會員經由結算系統查詢賣方部位交易人，通知其平倉或準備辦理交割		通知期貨商、結算會員查詢賣方部位交易人，辦理交割準備
T日	14:15			期貨商、結算會員依期交所公告之最後結算價計算到期損益		1. 於最後交易日依最後結算價計算損益，併入結算會員保證金權益數額 2. 公告各期別交割債券之交割價款(註1)
T+1日	9:30					公告現金結算價款
	15:00前	1. 將應付交割債券匯入期交所之登錄公債交割帳戶，並向期貨商、結算會員申報交割債券明細 2. 未交付交割債券者，出具交割能力證明	1. 將交割價款撥入期貨商、結算會員之客戶保證金帳戶 2. 未交付交割價款者，出具交割能力證明	1. 期貨商、結算會員要求賣方交易人將應付交割債券匯入期交所之登錄公債交割帳戶，並向該交易人取得交割債券明細。倘賣方交易人未能完成撥轉者，期貨商、結算會員應要求其出具交割能力證明 2. 期貨商、結算會員要求買方交易人依期交所公告之各期別交割債券之交割價款，將價款撥入其客戶保證金帳戶。倘買方交易人未能完成交付者，期貨商、結算會員應要求其出具交割能力證明	依交易人指示將應付交割債券撥轉至期交所登錄公債交割帳戶	1. 要求結算會員注意到到期部位餘額較大之交易人有關到期交割作業情形 2. 注意到到期部位餘額較大之結算會員有關到期交割作業情形 3. 期交所控管結算會員之結算保證金權益數額 4. 確認清算銀行之準備工作
	16:00前			以電腦作業方式向期交所申報買方應收交割債券之登錄公債帳戶		期交所接收結算會員申報之買方應收交割債券登錄公債帳戶
T+2日	13:30前	1. 出具交割能力證明者，將應付交割債券撥轉至期交所登錄公債交割帳戶，並向期貨商、結算會員申報交割債券明細 2. 將T+2日借入之交割債券，匯入期交所之登錄公債交割帳戶 3. 未能完成撥轉者，繳交現金結算價款	出具交割能力證明者，將交割價款撥入期貨商、結算會員客戶保證金帳戶	1. 期貨商、結算會員要求出具交割能力證明之賣方交易人將交割債券撥入本公司登錄公債交割帳戶，並向該交易人取得交割債券明細，倘賣方交易人未能完成撥轉者，期貨商、結算會員應要求其依期交所公告之現金結算價款，將價款撥入其客戶保證金帳戶。 2. 期貨商、結算會員以電腦作業方式向期交所申報所有交付交割債券之賣方交易人，及其交割債券明細	1. 依交易人指示將應付交割債券撥轉至期交所登錄公債交割帳戶 2. 提供期交所登錄公債交割專戶之撥入債券明細	依期貨商、結算會員申報之賣方交易人交割債券明細與清算銀行收取之交割債券核帳，並提供結算會員及期貨商查詢

作業 截止時間		賣方交易人	買方交易人	期貨商、結算會員	清算銀行	期交所
	14:00前			1.期貨商、結算會員以電腦作業方式向期交所查詢賣方及買方交易人交割債券名冊 賣方及買方交易人現金結算名冊 2.結算會員以電腦作業方式向期交所查詢結算會員應收付交割價款名冊及結算會員應收付現金結算價款名冊		1.產生賣方應付交割債券名冊 2.採隨機方式產生買方指派交割債券名冊 計算交割價款，產生買方應付及賣方應收交割價款名冊 3.遇有交割債券不足時，依不足數額計算現金結算價款，產生買方應收及賣方應付現金結算價款名冊
	14:15	收取交割價款		1.買方結算會員於14:15前，將應付交割價款存入期交所指定結算保證金帳戶 2.賣方結算會員於14:15前，就其應付交割債券不足之部分，依期交所訂定之現金結算價計算現金結算價款，並存入期交所之指定結算保證金帳戶 3.結算會員以電腦作業方式查詢結算保證金權益數 4.將賣方交易人應收交割價款計入其保證金權益數計算		辦理結算會員交割價款及現金結算價款收付作業，併入結算會員結算保證金權益數計算
	14:30起		收取交割債券	1.結算會員申報其為處理未交付交割價款買方交易人之應收交割債券之登錄公債交割帳戶 2.期貨商、結算會員以電腦作業方式查詢買方應收交割債券撥轉名冊	依期交所之買方應收交割債券撥轉名冊，進行債券撥轉作業	1.產生買方應收交割債券撥轉名冊，通知清算銀行將交割債券自期交所登錄公債交割帳戶撥轉至買方之登錄公債帳戶 2.買方交易人未交付交割價款者，期交所通知清算銀行將交割債券撥至結算會員申報之登錄公債交割帳戶

註 1：交割價款依臺灣期貨交易所公告之最後結算價，乘以該債券之轉換因子，加應計利息計算之。

註 2：結算會員申報之賣方交割債券明細，須符合公債期貨契約交易規則規定之可交割債券。