

臺灣期貨交易所委外研究報告提要表		填表人：許鈴佩 填表日期：九十三年四月二十八日	
研究項目	我國發展 DRAM 期貨之可行性研究		
研究單位 研究人員	計劃主持人：交通大學管理科學系朱博湧教授、 協同主持人：台灣大學財務金融系李存修教授、 協同主持人：DRAMeXchange 王經理鶴偉	研究時間	自九十二年七月二十日 至九十三年二月二十日
報告內容提要			
<p>壹、研究內容重點</p> <p>1. 一、DRAM 期貨經濟效益及產業、國家效益</p> <p>探討 DRAM 商品期貨之預期效益，可分別從廠商或產業觀點與國家觀點評估之：</p> <p>(一)就廠商或產業觀點而言</p> <p>發展DRAM商品期貨，不僅可協助相關廠商規避商品價格波動，發揮期貨價格發現及避險功能，降低營運風險，更可進一步建構全球性DRAM市場價格交易中心，參與國際市場訂價並積極掌握資訊平台，引導廠商正確之投資建廠決策；並可避免成為國際價格巨幅波動下之犧牲者。</p> <p>(二)就國家觀點而言</p> <p>結合台灣全球獨厚之IT產業製造產銷供應鏈，及金融資金兩個市場的優勢及利基，使二者之發展相輔相成；在掌握物流、資訊流外，可進一步掌握金流，共創雙贏。發展全球獨特之金融商品，可以健全期貨市場角色與功能，加速國際化深度與廣度，提昇我國國際金融地位。即使元件製造因為比較利益因素而未來廠商外移，也不致影響原產業資訊整合中心的地位。</p> <p>2. 二、我國發展 DRAM 商品期貨可行性分析</p> <p>以商品導向觀點，檢測 DRAM 是否具備商品期貨標的之基本特性。</p> <p>(一)DRAM 具發展期貨商品之基本條件</p> <p>由DRAM產業之特性可看出其符合發展成期貨商品的基本條件，如：產品標準化、同質性高、大量的供需、價格波動劇烈，商品屬原料或半製品、產品具貯藏性等基本條件。</p> <p>(二)我國為 DRAM 最大現貨交易中心</p>			

台灣為全球電腦系統組裝重鎮，產業鏈結構完整，透過模組/通路商於現貨市場買賣DRAM之高度週轉率，因而創造出DRAM現貨市場之活絡流動性。台灣乃位居全球DRAM最大的現貨交易中心。

2002年及2003年全球DRAM產量分析，按DRAM自原廠出廠時之交易方式區分為現貨與契約交易，其中以產值計，直接出貨至現貨市場之比重於2002及2003年分別為18.61%及23.05%，有逐年增加的趨勢。

台灣DRAM現貨及契約交易量比重，台灣DRAM製造商直接以現貨方式出貨的比重2002年為35%左右。以產值計，直接出貨至現貨市場之產值比重於2002及2003年分別為31.79%及31.42%，皆大於全球的平均值。

(三)DRAM 價格波動性分析

檢視DRAM價格報酬與台灣發行量加權股價指數報酬的日標準差。將DRAM價格非預期因素及大幅跌價期間排除掉後（Outlier及Down Trend Period），再進行檢視。資料顯示DRAM價格波動性明顯都大於股票市場的波動值。

其次，與已發展為商品期貨之標的，如毛豬、黃豆、玉米、石油現貨價格波動性相較，以現貨價格報酬率月資料觀之，DRAM價格波動性較前述商品為高(DDR256 0.2343；毛豬0.1832、黃豆 0.1152、玉米 0.0459、石油 0.0859)。

DRAM價格有很大的波動性，這正是DRAM商品本身的特性，符合作為商品期貨的特性；所以若是有期貨商品出現來規避DRAM價格風險，應該是備受期待的。

(四)DRAM 商品價格壟斷力分析

依據2002年全球DRAM市場前十大廠商之營收及市佔率的情況，依據Bain的分類標準，其產業結構集中度屬於高度普通型（High Concentrated）；又依Shepherd的市場競爭狀況分類，屬於寡頭壟斷（Tight Oligopoly）性競爭。因無任何一家的市佔率超過40%，因此並不存在支配廠商（Dominant Firm）。

探討市佔率走向高度集中的背後原因，應是廠商紛紛以擴充產能、購併或合併、及降低成本等方式，追求市佔率的向上成長所造成。但由於DRAM產業本身趨於成熟，以及其他高毛利應用IC（如Flash）之高度成長，使得DRAM製造大廠，如Samsung、Micron、Hynix，其公司發展策略，傾向將產能轉配置於高毛利商品之生產，而不會一味追求DRAM市場佔有率之提昇。此外，其他廠商，包括Intel及系統廠商，為維護產品革新之發展及採購成本之穩固，策略上亦傾向維持各DRAM廠商版圖勢力之均衡，因此，專家預估未來DRAM產業版圖將趨於平衡，不致出現高度壟斷之現象。

另外，由市場機制層面觀之，市場存在三大力量：供給、需求及「矽週期循環法則」牽制著DRAM價格的走勢。且此三因素非任一廠商所可以任意操控的，因此，單一廠商對DRAM價格的影響力並非可以隨

心所欲。

(五) DRAM 現貨及股價市場效率性分析

Ross et.al (2003) 曾指出若資本市場是有效率的，則公司的管理者便無法愚弄投資者，藉由操縱資訊而創造出價值；在效率市場中僅能期待賺取合理平等的報酬。以事件研究法探討DRAM市場是否會因為事件消息之發佈，影響DRAM現貨價或相關公司股價，而產生異常報酬。結果顯示累積異常報酬最多只發生於事件日及事件後一日。

事件對股價影響較大，但事件前均無累積異常報酬產生，這說明似乎無事前內線交易。累積異常報酬只到事件後一天為止，並無持續影響。事件對DRAM現貨價的影響，只有製程提升、策略聯盟訊息與DRAM傾銷稅有顯著的累積異常報酬，最多只發生於事件日及事件後一日。而對於產量、產能及銷售報告等事件則無異常報酬。顯示市場消化消息的速度快，市場頗具效率性，使得操縱資訊的成本較高，因而削弱可能之獲利空間。

(六) 廠商避險需求分析

實地訪談結果，廠商現行避險策略，多採營運策略避險方式，尚無財務避險工具。

所採策略避險缺點為避險成本過高、前置時間亦長，且仍受某種程度現貨價格波動的影響，無法充分避險。避險需求普遍存在。倘若有期貨商品可資運用，將對DRAM產銷體系，尤其對其長期營運所需之穩定財務狀況，應有所助益。

3. 三、DRAM 期貨契約規格暨結算交割方式建議

(一) DRAM 期貨契約規格草案建議 (如后附件)

(二) DRAM 期貨結算交割方式建議

原則採現金交割，備有實體交割機制

交割方式：原則上採現金交割。但若最後結算價有失真被操縱之實時，備有實體交割機制，用以防弊。

採行實物交割以目前的環境而言，將會遭遇許多棘手問題，諸如交割品標準訂定、不同商品轉換比率、倉儲、驗貨等機制的設置。因此本質上，現金交割須待解決的問題較實物交割單純。另外可以實體交割當成備胎機制，當結算價格偏離現貨價時，交易人可選擇實體交割，以規避不實結算價所造成的損失，如此可使操縱者無利可圖，嚇阻市場上非法的炒作。

惟目前DRAM尚未存在具公信力的報價機構、與普遍接受的現貨報價，因而使得現金交割制度存在施行的困難若欲進行現金交割，首要問題便是要讓市場存在一具公信力的結算價（現貨參考價），契約才具有

成功的基本條件。

現貨結算價之公信力及編制單位之公正性

如何找出一據公信力形象且有能編制出具：公正性、即時性、正確性、代表性、完整性、不被操縱性、公開性等之現金結算價格指標，乃為進行現金結算所必須面臨的第一大課題。

本文試圖提出幾點編制指數時，尚待釐清之若干問題(issue)：

指標採樣資料，是否有強制力，使得各廠商都願意提供報價？

品牌、規格細項間的權重如何決定，指標始最具有代表性？

每天開盤頻率為何？是即時連續性、間斷性還是一天1~2盤的方式？這要看廠商報價行為模式來決定。

每個月的結算日報價，是以該天報價為主，還是要回溯幾天前的報價一起納入？

若是當天沒有報價，或是某一價值鏈中之廠商報價筆數稀少，是否會有操弄價格的風險存在？尤其是當天為結算日時，報價行為的異常會大幅影響結算價的正確。

貳、結論與建議事項

經由產業分析、DRAM 產值佔 GNP 比重分析、DRAM 產業佔股市成交值及市值分析後，發現 DRAM 產業價值鏈體系相當龐大，與我國經濟發展有舉足輕重的地位。

經由 DRAM 特性分析，發現其已符合同質性高、大量的供需、屬原料或半成品、價格波動性高等基本成為期貨商品標的之條件。雖然其屬寡佔廠商結構，然論及價格操縱力，廠商以長期而言，不易輕易操縱價格。

經由實地訪談，了解目前 DRAM 產銷體系現行之交易及避險模式，結論為：不管處於上、中或下游，廠商均面臨了極高的 DRAM 價格波動風險；目前所使用的避險工具皆存在不足性。因此，若能開發一使其可以規避價格風險的金融工具，如：DRAM 期貨，是他們所期待的。

自產業價值鏈的風險-報酬分析得悉，目前產業上、中、下游的利潤風險分散情況，不太平均，當價格持續走跌時，上游承擔的風險大增。或許 DRAM 期貨可如學者 Pennings(2000)所說，具平衡價值鏈中風險承擔的功能，如此而言，產業的發展方可長久。

提出 DRAM 期貨的契約規格草案，以供執行之參考。

如能由一公正單位建構一套公正、公開的 DRAM 價格指數，且能即時快速地對市場發佈，則發展 DRAM 商品期貨且採現金結算應是較好的方式。

附註：報告內容提要應包括下列二部分：

- (一) 研究內容重點。
- (二) 結論與建議事項。

附
件

DRAM 期貨(名稱暫定)契約規格草案

項 目	內 容
交易標的	■ DRAM 主流商品現貨(參閱7.2.1)
契約到期 交割月份	■ 交易當月起接續三個近月及一個季月
報價方式	■ 每百顆主流 DRAM 之美金報價，至小數點第二位(如481.01)
最小升降單位	■ 0.01
每一升降 單位損益	■ 10元
交易時間	■ 交易日上午8:45至下午1:45
每日結算價	■ 採收盤時段成交價
每日漲跌幅	■ 以前一交易日結算價上下各百分之十為限
最後交易日	■ 交割月份第四個星期二
最後結算日	■ 為最後交易日之次一營業日
最後結算價	■ 以最後結算日早上十一時之電腦公會 DRAM 價格指數訂定 最後結算價 ■ 結算價有被操縱之嫌時，備有驗算及實體交割機制
交割方式	■ 原則採現金交割，交易人於最後結算日依最後結算價之差 額，以淨額進行現金交付或收受 ■ 若結算價有失真、被操縱之嫌時可採實體交割
部位限制	■ 單一月份不超過1000口；各月份合計不超過2000口
保證金	■ 期貨商向交易人收取之交易保證金及保證金追繳標準，不 得低於期交所公告之原始保證金及維持保證金水準 ■ 期交所公告之原始保證金及維持保證金，以『台灣期貨交 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，按期交所訂定之成數加成計算之