

第2章 期貨市場



第2章 期貨市場

- 2.1 認識期貨契約
- 2.2 期貨市場的功能與參與機構
- 2.3 期貨市場之交易制度
- 2.4 期貨與現貨價格的關係



認識期貨契約

- 期貨契約是由交易雙方約定在未來的特定時點，以特定價格來買賣特定商品的契約。當契約到期時，交易雙方必須履行交割(Delivery)的義務，即買方交錢，賣方交貨，以完成契約的規定事項。



期貨契約的種類

- 依標的物的種類，期貨契約可分為商品期貨與金融期貨兩大類。
 -
- 相對於期貨市場(Futures Market)，期貨之標的物即構成所謂的「現貨市場」(Cash Market)



商品期貨

商品期貨契約	標的物種類
農產品期貨	1. 穀物：玉米(Corn)、燕麥(Oats)、糙米(Rough Rice)、黃豆粉(Soybean Meal)、黃豆油(Soybean Oil)、黃豆(Soybeans)、小麥(Wheat) 2. 軟性農產品：咖啡(Coffee)、可可(Cocoa)、11 號糖(Sugar No.11)、柳橙汁(Orange Juice FCOJ-A) 3. 織品原料：2 號棉花(Cotton No.2) 4. 肉類及乳品：活牛(Live Cattle)、飼牛(Feeder Cattle)、瘦肉豬(Lean Hogs)、第三級牛奶(Class III Milk)
金屬期貨	黃金(Gold)、銀(Silver)、銅(Copper)、鋁(Aluminum)、白金(Platinum)、鉛(Lead)、鎳(Nickel)、鋅(Zinc)
能源期貨	布蘭特原油(Brent Crude)、製氣油(Gas Oil)、無鉛汽油(RBOB Gasoline)、熱燃油(Heating Oil)、天然氣(Natural Gas)、輕原油(Light Sweet Crude Oil)



金融期貨

- 利率期貨
- 外匯期貨
- 股價指數期貨



表2-2 全球各類期貨與選擇權商品 之交易量（契約口數）

期貨與選擇權種類	2011 年	2012 年
個別股票	7,062,567,141	6,467,944,406
股價指數	8,462,371,741	6,048,262,461
利率	3,491,200,684	2,933,255,540
外匯	3,147,046,787	2,434,238,493
農產品	996,837,283	1,270,531,588
能源	814,774,756	905,856,150
非貴金屬	435,113,003	554,253,069
貴金屬	342,057,656	319,267,659
其他	229,713,692	236,778,479
總和	24,981,682,743	21,170,387,845

註：各項商品數據係以全球 84 家主要交易所之交易量為統計基礎。

資料來源：Futures Industry Association.



台灣期貨市場的商品種類

- 以金融期貨為大宗，如台指期貨、電子類股指數期貨、金融類股指數期貨、小型台指期貨、台灣50指數期貨、以美元為計價單位的MSCI台指期貨（因成交量太少，已於2011年9月22日下市）、未含金融電子股指數期貨（簡稱非金電期貨）、櫃檯買賣中心指數期貨（簡稱櫃買期貨）、股票期貨、10年期政府公債期貨及30天期利率期貨等都是金融期貨
- 商品期貨僅有黃金期貨（美元計價）以及新台幣計價黃金期貨兩種而已。



期貨契約的內容

- 契約規格
- 可交割標的物等級
- 最小跳動值（或最小升降單位）
- 契約月份
- 最後交易日
- 最後交割日
- 漲跌幅限制



表2-3 商品期貨的契約內容

期貨名稱	玉米期貨 (Corn Futures)	紐約輕原油期貨 (Light, Sweet Crude Oil Futures)	黃金期貨 (Gold Futures)
交易所	CME 集團(CBOT)	CME 集團(NYMEX)	CME 集團 (COMEX)
標的物	玉米	美國西德州中級原油	黃金
契約規格	5000 英斗(bu)	1000 桶 (約等於42000加侖)	100 金衡制盎司(Troy Ounce) (註3)
可交割標的物等級	<ul style="list-style-type: none"> 2 號玉米 (以平價交割) 1 號玉米 (以每英斗高於契約價格 1.5 美分交割) 3 號玉米 (以每英斗低於契約價格 1.5 美分交割) 	<ul style="list-style-type: none"> 美國境內原油：含硫量小於 0.42%，API 重量比介於 37°~42° (註1) 美國境外原油：API 重量比介於 34°~42° (註2) 	每口契約賣方必須交付 100 金衡制盎司(±5%)之黃金，且純度不低於 99.5%
最小跳動值	每英斗 0.25 美分 (每口契約 12.5 美元)	每桶 1 美分 (每口契約 10 美元)	每金衡制盎司 10 美分 (每口契約 10 美元)
契約月份	12、3、5、7、9 月	契約月份期間長達 9 年 1~6 年：12 個連續月份 7~9 年：6 月、12 月	<ul style="list-style-type: none"> 目前月份及 2 個連續月份 未來 23 個月內期間的 2 月、4 月、8 月及 10 月 未來 72 個月內期間的 6 月及 12 月
最後交易日	交割月份 15 日之前 1 個營業日	交割月份前一個月份 25 日之前第 3 個營業日，若 25 日為假日，則改為前第 4 個營業日	交割月份最後營業日起倒數第 3 個營業日
交割方式	實物交割	實物交割	實物交割
最後交割日	最後交易日後第 2 個營業日	交割月份最後一個營業日	交割月份最後一個營業日
交易時間	<ul style="list-style-type: none"> 自 2013 年 4 月 8 日起改為：(以下皆為芝加哥時間) 人工盤及電子盤：週一~週五 8:30~13:15 電子盤(CME Globex)：週日~週五 19:00~次日 7:45，週一~週五 7:45~8:30 休市 	<ul style="list-style-type: none"> 人工盤：週一~週五 9:00~14:30 (紐約時間) 電子盤：週日~週五 18:00~次日 17:15 (紐約時間) 	<ul style="list-style-type: none"> 人工盤：週一~週五 8:20~13:30 (紐約時間) 電子盤：週日~週五 18:00~次日 17:15 (紐約時間)
漲跌幅限制	每英斗 40 美分，若收在漲跌停價位，則放寬到 60 美分。即期交割月份(Spot Month)第二個交易日後無漲跌幅限制	所有月份之最初限制為每桶 10 美元。若在漲跌停板的交易或報價達到 5 分鐘，則停止交易 5 分鐘，恢復交易後，漲跌幅限制再擴大每桶 10 美元。依此類推不設上限	無漲跌幅限制



牛刀小試2-1

- 假設2013年5月份到期之NYMEX 紐約輕原油期貨價格為每桶93美元，請問該期貨目前1口的契約價值是多少？最後交易日是哪一天？



期貨市場的功能與參與機構

- 期貨契約的設計，主要在於提供投資人規避現貨價格風險的功能；為使避險功能可以有效顯現，市場上還必須存在許多為追求短線利潤的投機客，如此才能將避險者的風險順利轉移至投機者身上。投機功能的存在，除了風險的轉移外，也能增加市場交易的活絡程度，使期貨市場更能發揮「價格發現」的功能。
- 而為了使期貨市場的交易更順暢、安全，也必須有一套完善的組織架構與制度。



期貨市場的功能

- 避險功能
- 價格發現功能
- 促進市場流動性的功能



期貨市場的參與機構

- 提供期貨集中交易場所的期貨交易所
- 負責期貨結算工作的期貨結算機構
- 其他相關的參與機構



期貨交易所

- 期貨交易所的組織型態主要分為公司制與會員制兩種。台灣期貨交易所則是採取具有會員制精神之公司制組織。
- 台灣期貨交易所最高的決策單位是董事會，另在董事會之下設有「交易業務委員會」與「結算業務委員會」。另為了處理有關期貨商、結算會員違反法令規章與交易所章程、業務規則等事宜，亦設有「紀律委員會」。
- 各業務委員會及紀律委員會的成員，分別至少應有三分之二、三分之一是具有台灣期貨交易所結算會員資格的期貨商。



表2-4 全球期貨交易量前八大交易所 與台灣期貨交易所的排名

單位：契約口數

排名	交易所名稱	2012 年交易量	年成長率%
1	芝加哥商業交易所集團 CME Group (含 CBOT、NYMEX)	2,890,036,506	-14.7%
2	歐洲期貨交易所 Eurex (含 ISE)	2,291,465,606	-18.8%
3	印度國家股票交易所 National Stock Exchange of India(NSEI)	2,010,493,487	-8.6%
4	紐約泛歐證券交易所 NYSE Euronext(NYX)	1,951,376,420	-14.5%
5	韓國交易所 Korea Exchange(KRX)	1,835,617,727	-53.3%
6	巴西交易所 BM&F Bovespa	1,635,957,604	9.0%
7	芝加哥選擇權交易所 Chicago Board Options Exchange (CBOE)	1,134,316,703	-6.8%
8	那斯達克－OMX 集團 Nasdaq-OMX Group	1,115,529,138	-13.9%
21	台灣期貨交易所 Taiwan Futures Exchange(TAIFEX)	156,731,912	-14.4%

資料來源：Futures Industry Association。



期貨結算機構

- ❑ 在實務上，有些期貨結算機構是獨立性的組織，也有些是隸屬於期貨交易所。
- ❑ 以台灣期貨交易所為例，期貨結算工作便是由期貨交易所的「結算部」負責。
- ❑ 在期貨交易中，所有的交易最後都必須透過結算機構的結算登記，才算交易完成。換言之，結算機構對買方負責，成為買方的賣方，並同時對賣方負責，成為賣方的買方。結算機構形同「第三保證人」，承擔起買賣雙方履行契約的義務。
- ❑ 結算機構對於每一筆交易皆會向結算會員（如期貨商會員）收取結算保證金，並隨時監督結算會員的財務狀況。



其他相關的參與機構

- 接受投資人委託買賣的期貨經紀商。
- 自行操作的期貨自營商。
- 協助期貨經紀商尋找客戶的仲介經紀商，在台灣稱為「期貨交易輔助人」。
- 在國外，還有在期貨交易所內替投資人執行委託單的「場內經紀人」(FB)、提供期貨交易諮詢服務的期貨投資顧問(CTA)以及負責期貨基金操盤工作的期貨基金經理人(CPO)。
- 台灣於2002年11月8日同時開放「期貨顧問事業」及「期貨經理事業」的設立。



表2-5 台灣期貨市場參與機構的家數統計

年 / 月	期貨商						期貨經理 事業		期貨顧問 事業		交易輔助 人		期貨信託 事業		交易人開戶數	
	自營商		經紀商				專營	它業 兼營	總公 司	分公 司	總公 司	分公 司	專營	它業 兼營	自然 人	法人
	專營	他業 兼營	專營		他業兼營											
			總公 司	分公 司	總公 司	分公 司	家數	家數	家數	家數	家數	家數	家數	家數	戶數	戶數
1997	-	-	22	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	6	3	26	20	42	177	-	-	-	-	86	481	-	-	139,378	608
1999	9	2	26	23	42	209	-	-	-	-	107	565	-	-	225,111	921
2000	9	5	25	28	26	107	-	-	-	-	97	758	-	-	303,438	1,604
2001	8	8	26	31	24	102	-	-	-	-	97	787	-	-	368,793	2,134
2002	9	16	24	31	20	85	-	-	5	1	89	853	-	-	566,311	2,691
2003	11	19	24	31	17	74	2	-	21	20	85	915	-	-	816,083	4,296
2004	12	21	23	28	17	63	14	-	23	20	80	992	-	-	1,016,348	5,351
2005	12	25	23	27	17	63	13	-	23	21	74	877	-	-	1,126,378	5,968
2006	12	25	22	25	16	63	12	-	27	18	66	850	-	-	1,148,243	6,328
2007	11	27	17	22	17	71	10	0	26	20	61	721	-	-	1,136,379	6,456
2008	12	28	17	19	17	78	5	4	29	18	63	882	0	3	1,214,473	7,168
2009	13	26	17	20	16	74	3	9	29	16	60	877	1	8	1,260,349	7,850
2010	12	24	17	20	18	89	2	10	34	19	59	872	1	10	1,335,028	8,257
2011	13	22	17	21	19	121	1	9	35	20	56	859	1	9	1,412,900	8,776
2012	12	22	16	21	17	116	1	7	35	20	54	871	1	10	1,461,075	8,952



期貨市場之交易制度

- 期貨保證金制度
- 期貨結算制度
- 期貨交割制度
- 期貨部位的結清方式
- 期貨委託單的種類
- 期貨交易的流程



期貨保證金制度

- ❑ 原始保證金：爲了確保交易雙方能夠履行期貨契約，因此在交易時買賣雙方都要繳交保證金，以作爲未來履約的保證
- ❑ 維持保證金：爲了維護交易者的權益所必須達到的保證金額度，通常是原始保證金的75%。
- ❑ 當客戶的保證金因爲每日期貨價格的變化而低於維持保證金時，則會收到期貨經紀商的保證金追繳通知，此時須以現金將差額補足至原始保證金額度才可繼續持有該期貨部位。
- ❑ 若客戶不願補足差額，則期貨經紀商將會幫客戶結清其所持有的期貨部位，此即國內俗稱的「斷頭」。



表2-6 CME 集團農產品期貨之 原始保證金與維持保證金

單位：美元

商品期貨	原始保證金（每口契約）	維持保證金（每口契約）
玉米期貨	\$2,700	\$2,000
黃豆期貨	4,590	3,400
黃豆油期貨	1,688	1,250
黃豆粉期貨	2,700	2,000
小麥期貨	3,240	2,400

資料來源：CME 集團，2013 年 3 月 1 日。



表2-7 保證金餘額的變化

- 投資人在2013年2月26日以每英斗704美分賣出1口2013年5月到期的玉米期貨，根據表2-6之規定，投資人必須繳交2,700美元的保證金給期貨經紀商。

日期	當日結算價 (美分)	期貨價格變動 (美分)	當日損益 (美元)	保證金餘額 (美元)
02/26	\$704 (賣出成交價)			2,700
02/26	705	+1	-50	2,650
02/27	709	+4	-200	2,450
02/28	719	+10	-500	1,950 (將被追繳保證金)



牛刀小試2-2

- 小明在今天買進1口台灣期貨交易所之新台幣計價黃金期貨（契約規格10台兩或100台錢），買進價格為每台錢5,670元，其原始保證金與維持保證金分別為41,000元、32,000元，若小明應規定繳交41,000元的保證金，請問該黃金期貨價格波動至多少價位時，小明就會收到保證金的追繳通知？



有價證券抵繳保證金制度

- 為降低交易人在期貨市場避險的資金成本，2008年11月10日起交易人得以有價證券抵繳保證金
- 可用來抵繳保證金的有價證券包括股票（台灣50指數成分股、台灣50ETF、股票期貨及選擇權之標的證券）、中央登錄公債、國際債券等，且實際抵繳金額以占應存有結算保證金金額之50%為上限。
- 各種有價證券抵繳保證金的計價成數分別為：股票為收盤價的70%、中央登錄公債為市價的95%、國際債券為市價的90%。



整戶風險保證金計收方式

- 為提升資金效能，台灣期貨交易所亦推出「整戶風險保證金計收方式」(SPAN)，2007年10月起運用在結算會員保證金的收取上，2008年11月10日進一步實施至交易人端。
- SPAN 是美國CME 於1988年發展的保證金計算系統，其將交易人帳戶內的所有部位（包括期貨與選擇權）視為一個投資組合，藉由參數與估算模型，計算不同部位間可能產生的風險互抵效果，進而衡量出整體部位可能面臨的風險及所需要的保證金。
- 由於SPAN 考慮了不同部位間可能產生的風險互抵效果，其計算出來的保證金要求通常會低於傳統保證金制度所要求的數額，因此有助於提升交易人的資金效能及參與意願。



期貨結算制度

- ❑ 每日結算(Mark to Market)係指期貨結算機構每日於期貨交易結束後，會以每日期貨的結算價來計算投資人未平倉部位的損益，進而反映至保證金餘額的變化。
- ❑ 每日期貨的結算價，不一定會與當日期貨的收盤價相同，而必須以期貨交易所公布的結算價為準。
- ❑ 如同投資人要繳交保證金給期貨經紀商一樣，結算會員也必須繳交結算保證金給結算機構，以確保結算會員履行契約的財務能力。一般而言，結算保證金會等於或低於投資人繳交給期貨經紀商的原始保證金額度。
- ❑ 總額保證金制與淨額保證金制



期貨交割制度

- 期貨交割制度分爲實物交割與現金交割兩種。
- 實物交割是指期貨契約到期時，期貨賣方必須根據期貨交易所規定的交割時間、地點及標的物品質，將期貨標的物賣給期貨買方，而期貨買方支付交割價款給賣方的交割方式。
- 現金交割是指期貨契約到期時，期貨買賣雙方於最後結算日依據最後結算價之差額，以淨額進行現金之收付。
- 由於期貨交割制度可以維繫期貨與現貨在價格上的關係——期貨到期價格等於現貨價格，即便大部分的投資人都會在期貨到期前平倉，交割制度仍有存在的必要。



期貨部位的結清方式

- 沖銷
- 持有至到期日
- 期貨轉現貨
 - 2 個持有期貨相反部位的投資人或避險者（其中持有空頭部位的一方必須持有現貨多頭部位），在期貨到期前，由雙方自行議定交割價格、時間、地點後，再向期貨交易所報備，將彼此的期貨部位轉換成現貨部位。



期貨委託單的種類

- 市價委託
- 限價委託
- 停損委託與停損限價委託
- 觸及市價委託
- 加註條件及其他種類之委託單



市價委託

- ❑ 市價委託(Market Order)並不需要指定價格，其係以下單時之市場所能提供之最好價格來成交。
- ❑ 當投資人以市價委託時，該委託單保證一定可以成交（漲跌停除外），但成交的價位並無法控制，須視當時的市場報價而定。



限價委託

- ❑ 限價委託(Limit Order)係指投資人先設定要買進或賣出的價位，再委託期貨經紀商下單。
- ❑ 限定的買進價位是指投資人願意買進期貨的最高價位；而限定的賣出價位是指投資人願意賣出期貨的最低價位。
- ❑ 投資人以限價委託，可以控制成交的價位。但若市場期貨價格一直高於買進限價或低於賣出限價時，委託單將不會成交，故限價委託並不保證投資人可以成交。



停損委託

- ❑ 停損委託(Stop Orders)係提供投資人執行停損的委託方式，當市場期貨價格觸及或穿過所設定停損價位時，該委託即變成市價委託。
- ❑ 以持有期貨多頭部位（指原先已買進期貨）的投資人而言，設定停損的價位必須低於目前市場的期貨價格，該停損委託才有意義。
- ❑ 對於已持有期貨空頭部位（指原先已賣出期貨）的投資人而言，設定停損的價位必須高於目前市場的期貨價格，才有意義。
- ❑ 由於當市場期貨價格觸及或穿過所設定的停損價位時，停損委託會變成市價委託，此時並不能保證成交價位會比設定的停損價位好。



停損限價委託

- ❑ 投資人可利用停損限價委託(Stop-Limit Orders)的方式，將損失進一步控制在可容忍的範圍。
- ❑ 停損限價委託是指當市場期貨價格觸及或穿過所設定的停損價位時，該委託會變成限價委託。因此停損限價委託必須設定兩個價位，一為停損價位；一為限定的成交價位。
- ❑ 對於已持有期貨多頭部位之投資人而言，限定賣出的價位應低於停損價位，且兩種價位均應低於目前市場的期貨價格才有意義。
- ❑ 對於已持有空頭部位之投資人而言，限定買進期貨的價位應高於停損價位，且兩種價位均應高於市場期貨價格才有意義。



觸及市價委託

- 觸及市價委託(Market-if-Touched Orders, MIT)係指當市場期貨價格觸及委託單上所設定之價位時，該委託即變成市價委託。
- 如為買進委託，其設定價格通常低於委託當時之期貨價格，當期貨價格下跌觸及設定價位時，即變為市價委託
- 若為賣出委託，設定價格則應高於委託當時之期貨價格，當期貨價格上漲觸及設定價位時，即變為市價委託。



加註條件及其他種類之委託單

- ❑ 立即全部成交否則取消(Fill or Kill, FOK)或立即部分成交否則取消(Immediate or Cancel, IOC)
- ❑ 取消委託(Straight Cancel Orders)
- ❑ 代換委託(Cancel Former Orders, CFO)：可更改之內容包括價位、數量、月份等，但不能更改買賣的方向及商品種類。
- ❑ 二擇一委託(One-Cancel-the-Other Orders, OCO)



牛刀小試2-3

- 小明向期貨商下觸及市價委託單欲買進1 口7 月小麥期貨，設定的價位為555 美分，若目前7 月小麥期貨的報價為556 美分，請問7 月小麥期貨的價格走勢要如何變動，才可讓小明的委託單成交？



期貨交易的流程

- 人工喊價(Open Outcry)
- 電子交易(Electronic Trading)



圖2-1 期貨交易流程（人工喊價）

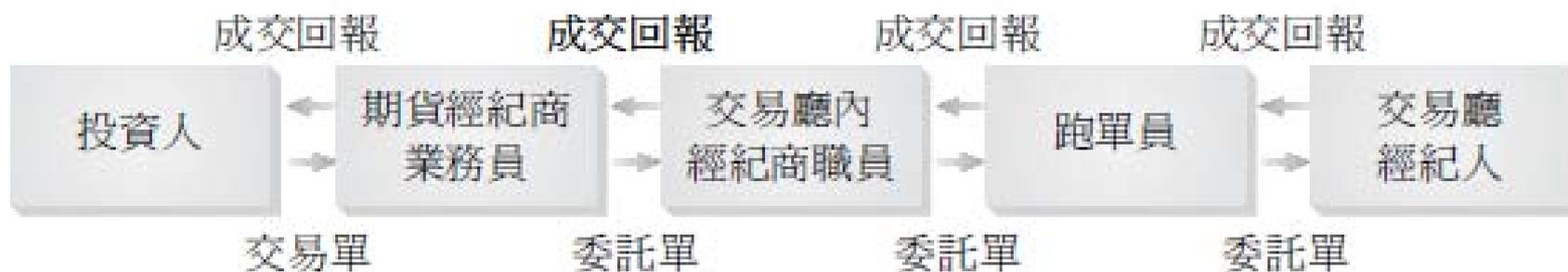
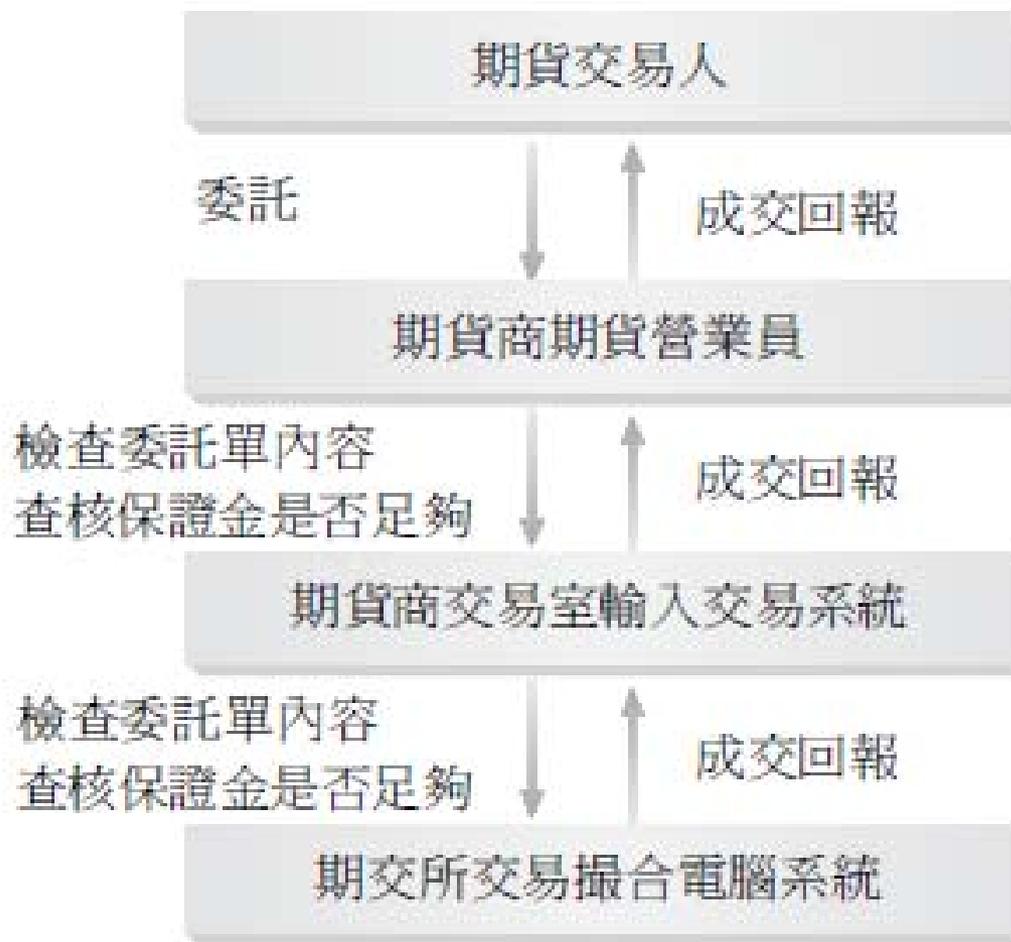


圖2-2 台灣期貨市場的交易流程 (電子交易)



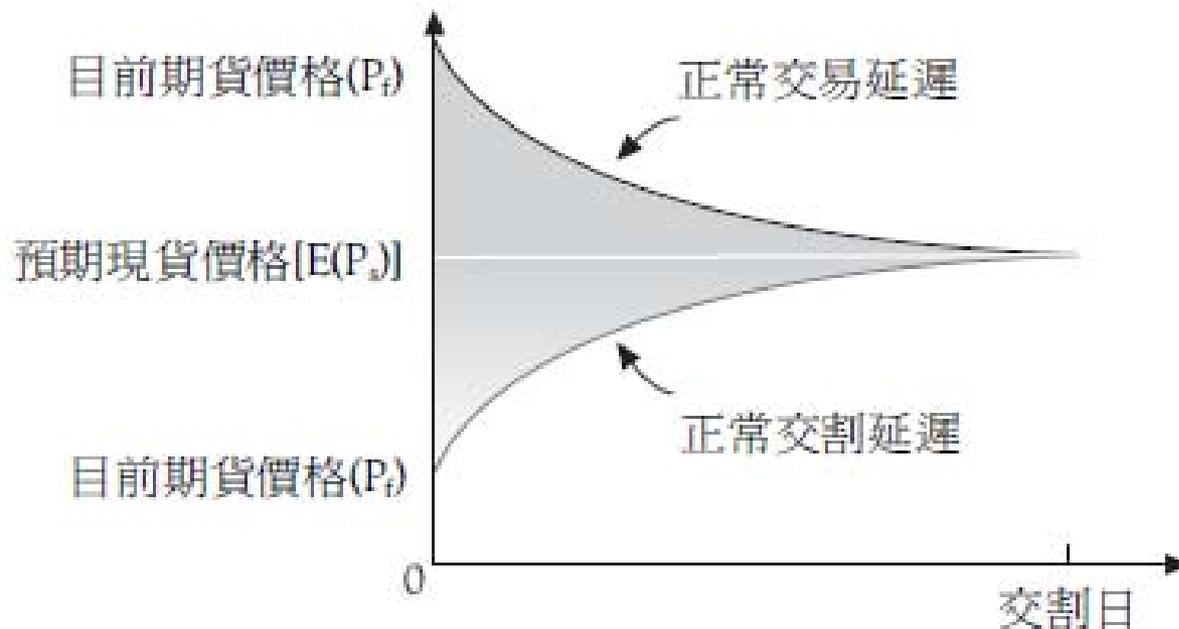
期貨與現貨價格的關係

- 預期理論
- 持有成本理論



預期理論

- 預期理論(Expectations Theory)認為目前期貨的價格為交割日現貨價格的預期值。



持有成本理論

- 持有成本理論(Cost of Carrying Theory)係指期貨價格除了現貨價格之外，還要加上將現貨持有至交割日這段期間內所必須負擔的成本C（即倉儲成本、資金成本等之總和）。

$$P_f = P_s + C$$

- 雖然持有現貨會產生成本，但也有可能中途因某些因素而產生收益B，稱便利收益(Convenience Yield)

$$P_f = P_s + C - B$$

