

【專題二】



國際商品期貨發展現況

李承欣（期交所業務員）

壹、前言

全球交易所掛牌之期貨與選擇權契約眾多，依契約類別區分，可分類為股價指數類與個股類、利率類、匯率類及商品類。商品類又可細分為能源、非貴金屬、農產品、貴金屬及其他類，其中能源包括原油、天然氣等，非貴金屬包括銅、鋁、螺紋鋼、鐵礦砂等，農產品包括黃豆、玉米等，貴金屬包括黃金、白銀等，其他包括甲醇、純對苯二甲酸等。

貳、商品期貨發展歷程

商品期貨的發展歷程先後大抵為農產品期貨、非貴金屬、貴金屬期貨及能源期貨，1848年美國芝加哥期貨交易所（CBOT）成立，先後推出玉米、小麥、大豆等農產品期貨，後續倫敦金屬交易所（LME）於1877年成立，最初推出銅、錫兩項非貴金屬期貨，目前已擴展到銅、鋁、鉛、鋅、鎳、錫、鋁合金等標的，至於貴金屬期貨之部份，紐約商品交易所（COMEX）成立於1933年，1973年因布列敦森林體系（Bretton Woods system）瓦解，黃金價格波動，遂於1974年推出黃金期貨。而能源期貨則因1970年代石油危機，導致石油等能源產品價格的劇烈波動，石油等能源期貨於1978年因應而生。

雖歐美地區發展商品期貨之歷史較久，惟近年中國商品期貨交易量快速成長，主因係中國經濟量體龐大，商品現貨需求大，衍生相對應避險及交易需求，加上中國政策鼓勵交易所依中國國內需求發展符合境內經濟發展需求的獨特產品，故 2005 年之後，中國商品交易所之交易量快速崛起，根據 EuromoneyTradeData 商品類之交易量統計，上海期貨交易所及大連商品期貨交易所已於 2014 年超越芝加哥商業交易所集團（CME Group）。

參、全球商品類交易概況

根據 Futures Industry Association (FIA) 統計，去（2017）年各契約類別之市占率排名，以股價指數類之 29.8% 最高，商品類 23.70% 居次。其中商品類又以能源市占率 8.6% 最高、非貴金屬 6.9% 次之、農產品為 5.2%、其他 1.9% 及貴金屬為 1.1%。去年商品類交易量共計 59.76 億口，較前年 69.51 億口，衰退 14.03%，其中以農產品衰退 32.4% 最多，其他衰退 22.10% 居次，貴金屬衰退 10.6%，非貴金屬衰退 7.3%，能源衰退 1.9% 最少，詳表 1。

表 1：2017 年全球各契約類別交易比重

（單位：百萬口）

契約類別		2017 年	2017 年市占率	2016 年	2016 年市占率	交易量成長率
股價指數類		7,516	29.8%	7,118	28.2%	5.6%
個股類		4,754	18.9%	4,558	18.1%	4.3%
利率類		3,968	15.7%	3,515	13.9%	12.9%
匯率類		2,984	11.8%	3,078	12.2%	-3.0%
商品類	能源	2,171	8.60%	2,214	8.80%	-1.90%
	非貴金屬	1,740	6.90%	1,877	7.40%	-7.30%
	農產品	1,306	5.20%	1,932	7.70%	-32.40%
	貴金屬	279	1.10%	312	1.20%	-10.60%
	其他	480	1.90%	616	2.40%	-22.10%
	小計	5,976	23.70%	6,951	27.50%	-14.03%
總計		25,199	100.0%	25,220	100.0%	-0.1%

資料來源：FIA

另若依期貨與選擇權區分，商品類交易以期貨為主，選擇權之交易比重偏低，以去年為例，全球商品類期貨交易量 57.07 億口，選擇權 2.69 億口，占商品類交易量（59.76

億口) 分別為 95.5% 及 4.5%，詳表 2。

表 2：2017 年商品類期貨與選擇權交易概況

(單位：百萬口)

類別	期貨			選擇權		
	2017 年	2016 年	成長率	2017 年	2016 年	成長率
能源	2,005	2,057	-2.53%	166	157	5.73%
非貴金屬	1,729	1,867	-7.39%	11	10	10.00%
農產品	1,226	1,849	-33.69%	80	83	-3.61%
貴金屬	267	300	-11.00%	12	12	0.00%
其他	480	616	22.08%	0	0	0.00%
總計	5,707	6,689	-14.68%	269	262	2.67%

資料來源：FIA

肆、各地區商品類交易概況

以全球各區域商品類交易量占比來看，亞太地區去年達 33.31 億口最高（占 55.74%），北美地區次之，交易量 14.74 億口（占 24.67%），歐洲地區排名第三，成交量 11.58 億口（占 19.38%），拉丁美洲及其他地區¹ 交易量僅約 0.1 億口。而亞太地區雖居為首位，但整體商品類交易量較前年大幅減少 25.21%，主要是以農產品類契約交易量較前年減少 6.26 億口最多，而能源、非貴金屬及其他類亦分別減少 1.52 億口、1.43 億口及 1.38 億口。反觀其他地區，北美及歐洲分別成長 4.77% 及 7.14%，皆以能源類增加最多，分別為 0.37 億口及 0.72 億口，次為貴金屬，分別增加 0.22 億口及 0.8 億口，詳表 3。

表 3：2017 年全球各區域商品期貨與選擇權交易概況

(單位：百萬口)

	亞太				北美				歐洲				拉丁美洲與其他			
	2017 年	2016 年	成交量變化	成長率 %	2017 年	2016 年	成交量變化	成長率 %	2017 年	2016 年	成交量變化	成長率 %	2017 年	2016 年	成交量變化	成長率 %
能源	326	478	-152	-31.80	910	873	37	4.24	935	863	72	8.34	0	1	-1	-100
非貴金屬	1,556	1,699	-143	-8.42	28	22	6	27.27	157	157	0	0	0	0	0	0

1 係指位於希臘、以色列、南非及土耳其之交易所。

	亞太				北美				歐洲				拉丁美洲與其他			
	2017年	2016年	成交量變化	成長率%	2017年	2016年	成交量變化	成長率%	2017年	2016年	成交量變化	成長率%	2017年	2016年	成交量變化	成長率%
農產品	851	1,477	-626	-42.38	418	416	2	0.48	31	33	-2	-6.06	6	6	0	0
貴金屬	122	186	-64	-34.41	116	94	22	23.40	34	26	8	30.77	7	5	2	40
其他	476	614	-138	-22.48	2	1	1	100.00	1	1	0	0.00	0	0	0	0.00
總計	3,331	4,454	-1,123	-25.21	1,474	1,406	68	4.84	1,158	1,080	78	7.22	13	12	1	18.47

亞太地區因中國三大商品交易所（上海期貨交易所、大連商品交易所及鄭州商品交易所）受惠中國經濟快速成長，商品現貨需求所衍生相對應避險及交易需求，交易量呈現穩定成長，惟中國監管當局為抑制商品期貨交易過熱，自2016年11月起推出許多監管措施，包括調高部分商品之保證金及交易手續費等，造成中國主要期貨交易所之成交量均大幅衰退，如大連商品交易所（DCE）之豆粕期貨（農產品類）較前年減少2.26億口，鄭州交易所（ZCE）之菜籽粕期貨（農產品類）及純對苯二甲酸期貨（其他類）分別較前年減少1.67億口及0.33億口，上海期貨交易所之螺紋鋼期貨（非貴金屬類）及石油瀝青期貨（非貴金屬類）則分別較前年減少2.32億口及0.89億口，致使去年亞太地區商品類交易量大幅減少。而北美及歐洲地區能源類增加較多係因CME Group下的紐約商業交易所（NYMEX）西德州中級原油期貨及天然氣期貨交易量較前年增加0.33億口及0.11億口，洲際歐洲期貨交易所（ICE Futures Europe）及莫斯科交易所（Moscow Exchange）布蘭特原油期貨交易量分別較前年增加0.31億口及0.16億口，詳表4。

表4：2017年主要商品期貨交易概況

(單位：百萬口)

地區	分類	交易所	契約標的	2017年	2016年	成交量變化	成長率
亞太	非貴金屬	上海期貨交易所（SHFE）	螺紋鋼	702	934	-232	-24.8%
	農產品	大連商品交易所（DCE）	豆粕	163	389	-226	-58.1%
	農產品	鄭州商品交易所（ZCE）	菜籽粕	80	246	-167	-67.6%
	能源	上海期貨交易所（SHFE）	石油瀝青	97	187	-89	-47.8%
	其他	鄭州商品交易所（ZCE）	純對苯二甲酸	140	173	-33	-19.1%
北美	能源	紐約商業交易所（NYMEX）	西德州中級原油	310	277	33	12.0%
	能源	紐約商業交易所（NYMEX）	天然氣	108	97	11	11.2%

地區	分類	交易所	契約標的	2017年	2016年	成交量變化	成長率
歐洲	能源	洲際歐洲期貨交易所 (ICE Europe)	布蘭特原油	242	211	31	14.7%
	能源	莫斯科交易所 (Moscow Exchange)	布蘭特原油	452	435	16	3.7%

資料來源：FIA

伍、2017年商品期貨交易所排名

根據 EuromoneyTradeData 統計，2017年商品類排名前10大之期貨交易所合計交易量为 55.87 億口，依序排名為上海期貨交易所 (SHFE)、大連商品交易所 (DCE)、芝加哥商業交易所集團 (CME Group)、洲際交易所 (ICE)、鄭州交易所 (ZCE)、莫斯科交易所 (Moscow Exchange)、印度多種商品交易所 (MCX)、香港交易所 (HKEX)、東京商品交易所 (TOCOM) 及新加坡交易所 (SGX) 等，詳表 5。上海期貨交易所連續二年皆居首位，CME Group 自 2014 年起已落後上海期貨交易所及大連商品交易所。

表 5：2017 年全球前十大商品期貨交易所

(單位：口)

排名	交易所	2017年交易量	2016年交易量	成長率
1	上海期貨交易所 (SHFE)	1,364,243,528	1,680,711,841	-18.83%
2	大連商品交易所 (DCE)	1,097,644,470	1,538,479,768	-28.65%
3	芝加哥商業交易所集團 (CME Group)	975,573,196	905,604,800	7.73%
4	洲際交易所 (ICE)	707,508,230	673,047,394	5.12%
5	鄭州交易所 (ZCE)	584,577,755	901,297,032	-35.14%
6	莫斯科交易所 (Moscow Exchange)	471,144,209	460,666,101	2.27%
7	印度多種商品交易所 (MCX)	198,584,700	244,893,191	-18.91%
8	香港交易所 (HKEX)	149,145,425	147,597,592	1.05%
9	東京商品交易所 (TOCOM)	24,157,345	26,917,244	-10.25%
10	新加坡交易所 (SGX)	14,578,367	13,261,147	9.93%
	合計	5,587,157,225	6,592,476,110	-15.25%

資料來源：EuromoneyTradeData

依 FIA 2016 年及 2017 年商品類交易量統計，以能源類市占最高，若再觀察 2017 年全球前十大能源契約排名，原油期貨及選擇權囊括排名第 1、2、3、6、7、10 名（詳表 6），交易量占前十大能源契約比重達 79%，可知原油期貨為國際商品類期貨中交易最為活絡之商品；2017 年商品類交易量排名前 10 大交易所中，美、俄、印及日本之交易所皆已推出原油期貨，而中國上海期貨交易所子公司上海國際能源交易中心（INE）也於 2018 年 3 月 26 日掛牌原油期貨。另根據 2017 年國內 ETF 交易量統計，原油相關 ETF 成交量名列前茅²，2017 年國人從事複委託交易國外期貨排名第 3 名³ 即為 NYMEX 西德州中級原油（WTI）期貨，日均交易量達 9,205 口，顯示國人對原油商品有一定之興趣，為符合國人交易需求及提供更便利之交易管道，期交所刻正規劃推出原油期貨商品，故以下特別就國外主要原油現貨及期貨概況做介紹。

表 6：2017 年全球前十大能源契約（期貨及選擇權）排名⁴

（單位：口）

排名	交易所	合約 ⁵	2017 年交易量	2016 年交易量	成長率
1	MOSCOW	Brent Crude Oil Futures	451,643,376	435,468,923	3.7%
2	NYMEX	WTI Light Sweet Crude Oil Futures	310,052,767	276,768,438	12.0%
3	ICE-EU	Brent Crude Oil Futures	241,544,633	210,561,053	14.7%
4	NYMEX	Henry Hub Natural Gas Futures	108,391,797	97,480,591	11.2%
5	SHFE	Bitumen Futures	97,440,530	186,814,247	-47.8%
6	ICE-EU	WTI Light Sweet Crude Oil Futures	54,967,258	47,289,665	16.2%
7	MCX	Crude Oil Mini Futures	54,276,002	67,401,974	-19.5%
8	NYMEX	RBOB Gasoline Physical	49,910,909	45,428,663	9.9%

2 2017 年國內 ETF 交易量排名中，元大 S&P 原油正 2(00672L)、元大 S&P 石油 (00642U) 及元大 S&P 原油反 1(00673R 分) 分別排名第 4 名 (日均交易量 26,008 張)、第 8 名 (日均交易量 5,424 張) 及第 15 名 (日均交易量 2,886 張)。

3 2017 年國人複委託交易國外期貨排名第 1 為 MSCI A50 期貨，日均交易量 57,565 口，排名第 2 為摩台期貨，日均交易量 11,577 口。

4 MOSCOW：莫斯科交易所、NYMEX：紐約商業交易所、ICE EU：洲際歐洲期貨交易所、MCX：印度多種商品交易所

5 Natural Gas：天然氣、Bitumen：石油瀝青、Gasoline：汽油、ULSD(UltraLowSulfur Diesel)：超低硫柴油

排名	交易所	合約 ⁵	2017年交易量	2016年交易量	成長率
9	NYMEX	NY Harbor ULSD Futures	43,596,206	39,389,349	10.7%
10	NYMEX	Crude Oil Options	42,901,045	45,879,991	-6.5%
合計			1,454,724,523	1,452,482,894	4.6%

資料來源：FIA

陸、原油期貨交易概況

全球三大原油基準價格指標分別為北美洲的西德州中級（WTI）原油、歐洲北海之布蘭特（Brent）原油及中東的杜拜（Dubai）原油。其中，西德州中級原油屬於輕質低硫原油，北美洲地區原油交易或向該地區出口之原油定價，主要係參照美國西德州中級原油價格指標。布蘭特為歐洲北海生產之原油，品質略低於西德州中級原油，亦屬於輕質低硫原油，全球原油貿易有約 2/3 依布蘭特為定價基礎。Dubai 為阿聯大公國杜拜生產的原油，中東生產之原油主要以其作為計價指標，因此比重較重與含硫量較高，且原油產地距主要進口國家較遠，價格通常較布蘭特原油與西德州中級原油低，亞洲之原油經常使用杜拜原油價格指標定價。

目前全球原油期貨契約，以 CME 旗下 NYMEX 西德州中級（WTI）原油期貨及 ICE 布蘭特（Brent）原油期貨最具代表性，其契約規模均為 1,000 桶，2017 年日均交易量各約 122 萬口及 93 萬口，分別代表北美洲及歐洲原油價格指標。雖然莫斯科交易所（Moscow Exchange）的布蘭特原油期貨 2017 年日均交易量達 174 萬口，位居全球第 1，惟其契約規模僅 10 桶，若將其交易量經過與前揭契約規模（1,000 桶）平準，僅 1.7 萬口，代表性尚不如 ICE 布蘭特原油期貨，詳表 7。

表 7：近年全球主要原油期貨交易概況

（日均交易量，單位：口）

排名	交易所	契約名稱	標的	2017年	2016年	成長率%
1	MOSCOW	布蘭特原油期貨	Brent	1,742,520	1,742,864	-0.02%
2	NYMEX	輕原油期貨	WTI	1,215,893	1,098,287	10.71%
3	ICE-EU	布蘭特原油期貨	Brent	925,632	803,285	15.23%
4	MCX	小型原油期貨	WTI	213,685	262,264	-18.52%
5	ICE-EU	西德州原油期貨	WTI	211,413	180,249	17.29%
6	MCX	原油期貨	WTI	139,203	207,223	-32.82%
7	NYMEX	布蘭特原油期貨	Brent	85,647	94,100	-8.98%
8	TOCOM	杜拜原油期貨	Dubai	21,404	24,342	-12.07%

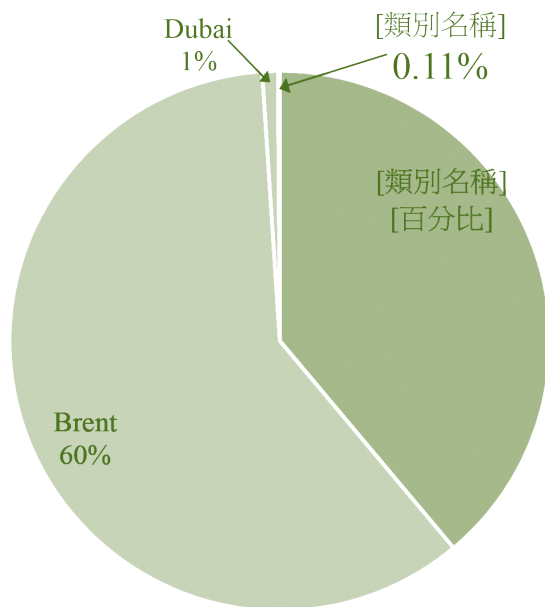
排名	交易所	契約名稱	標的	2017 年	2016 年	成長率 %
9	ICE-EU	杜拜原油期貨	Dubai	21,368	20,331	5.10%
10	NYMEX	E-mini 輕原油期貨	WTI	11,772	13,417	-12.26%

資料來源：EuromoneyTradeData

一、原油期貨交易標的

全球的原油期貨契約若依標的區分，計有北美西德州中級原油、歐洲北海布蘭特原油及中東杜拜（Dubai）等原油價格基準指標。從 2017 年主要原油期貨交易量來看，主要集中在於 WTI 原油及布蘭特原油二大標的，西德州中級原油約占 39%，布蘭特原油約占 60%（詳下圖），至於杜拜及安曼原油發展的商品數量少，交易量亦相對較低，其中發展較佳的東京商品交易所（TOCOM）杜拜原油期貨，其日均交易量約 2 萬口。

2017 年全球主要原油期貨交易量占比 - 依標的



二、主要原油期貨交易所

以下茲就紐約商業交易所、洲際交易所、莫斯科交易所、印度多種商品交易所、東京商品交易所及上海國際能源交易中心掛牌之原油期貨商品概況進行說明：

（一）紐約商業交易所（New York Mercantile Exchange，NYMEX）

NYMEX 於 1983 年 3 月推出西德州中級原油（WTI）期貨，亦稱為輕

原油期貨 (Light Sweet Crude Oil Futures)，契約規模 1,000 桶，到期採實物交割。依據 EuromoneyTradeData 資料，2017 年該商品日均交易量約 122 萬口，位居全球原油期貨商品第 2 名，其價格也成為全球原油現貨貿易之重要定價依據。另 NYMEX 之布蘭特原油期貨及小型西德州中級原油期貨契約 2017 年日均交易量分別約 8.6 萬口 (全球第 7 名) 及 1.2 萬口 (全球第 10 名)。

(二) 洲際交易所 (Intercontinental Exchange, ICE)

ICE 旗下計有 ICE Futures Europe、ICE Futures US、ICE Futures Canada、ICE Futures Singapore、ICE ENDEX 等交易所，其中 ICE Futures Europe 前身為英國倫敦國際石油交易所 (International Petroleum Exchange, IPE)⁶，該交易所於 1988 年成功推出其明星商品布蘭特原油期貨，契約規模 1000 桶，2017 年日均交易量約 93 萬口，排名全球第 3 名。契約到期採現金結算，最後結算價指標為 ICE Futures Europe 公布之洲際交易所布蘭特指數 (ICE Brent Index)。另 ICE Futures Europe 之西德州中級原油期貨及杜拜原油期貨 2017 年日均交易量分別為 21 萬口 (全球第 5 名) 及 2.1 萬口 (全球第 9 名)；ICE Futures Singapore 亦於 2015 年及 2016 年陸續掛牌小型布蘭特及小型西德州中級原油期貨，採現金結算，2017 年日均交易量分別為 6,877 口 (全球第 12 名) 及 1,960 口 (全球第 16 名)。

(三) 莫斯科交易所 (Moscow Exchange, Moscow)

Moscow Exchange 布蘭特原油期貨為近年新興的原油期貨契約，於 2008 年 10 月推出，契約規模為 10 桶，採現金結算，最後結算價指標與 ICE 布蘭特原油期貨相同，以 ICE Brent Index 進行到期結算。2017 年日均交易量達 174 萬口，位居全球第 1 名。

(四) 印度多種商品交易所 (Multi Commodity Exchange, MCX)

MCX 目前掛牌契約標的為西德州中級原油之小型原油期貨及原油期貨，以印度盧比計價，契約規模分別為 10 桶及 100 桶，契約到期原則依 NYMEX 西德州中級原油期貨每日結算價進行現金結算，2017 年日均交易量分別約 21 萬口及 14 萬口，排名全球第 4 名及第 6 名。

6 2001 年 6 月 ICE 收購 IPE

(五) 東京商品交易所 (Tokyo Commodity Exchange, TOCOM)

TOCOM 於 2001 年 9 月 10 日推出契約標的為杜拜原油之原油期貨，契約規模為 50 公秉（約 314.5 桶），以日幣計價，到期採現金結算。其最後結算價依據 Platts 公布之杜拜原油價格，經過匯率轉換為日幣價格。2017 年該商品日均交易量達 2 萬口，全球排名第 8 名。

(六) 上海國際能源交易中心 (Shanghai International Energy Exchange, INE)

上海國際能源交易中心 2018 年 3 月 26 日推出以人民幣計價之中質含硫原油期貨，契約規模為 1,000 桶，據該中心表示選擇中質含硫原油為契約標係因中質含硫原油資源豐富，其產量約占全球產量的 44%、與輕質低硫原油（如西德州、布蘭特原油）具市場區隔，目前國際上缺乏代表性的中質含硫原油價格基準、中質含硫原油是中國及週邊國家進口原油的主要品種，自 3 月 26 日上市以來至 4 月 20 日，日均交易量約 3 萬口。

柒、結論

國際商品期貨可分類為能源、非貴金屬、農產品、貴金屬及其他類，發展歷程先後大抵為農產品期貨、非貴金屬、金屬期貨及能源期貨，雖歐、美發展商品期貨歷史較悠久，但受中國商品交易所崛起，亞太地區之商品期貨成交量已超越歐、美。而商品類中以能源類交易量最高，能源期貨之交易量又以原油期貨為主，顯見原油期貨在國際商品期貨扮演非常重要的角色。

考量原油為經濟發展之重要資源，由原油衍生之石化工業，從上游基本原料的生產到下游加工品的製造，與民眾之食衣住行息息相關，為民生關切之議題。此外，國內已推出原油 ETF、國外原油期貨複委託亦有一定之交易量，交易人對於原油相關商品應有交易需求，期交所刻正規劃推出原油期貨，使得我國期貨市場商品線更加多元化，提供國人更多投資選擇及避險管道，提升我國期貨市場國際化程度。

~ 財務分析好幫手 ~

公開資訊觀測站 105 年 7 月 1 日起新增「財務比較 e 點通」服務，可檢視個別或數家公司財務資訊及產業趨勢，亦可下載 EXCEL 檔案做分析，投資人可以多加利用！

<http://mopsfin.twse.com.tw/>