

【專題一】

美國 ETF 市場創新產品介紹



游景德（ 富邦投信
基金經理人 ）

壹、摘要

美國一向是 ETF 資產規模最大且交易最活絡的市場，同時也是最積極於 ETF 產品創新的市場。除了 BGI 和 SSgA 兩大發行人之外，近年來有一些市場後進者以提供創新、具差異化的產品，逐漸在美國 ETF 市場崛起，其中最受市場矚目的，莫過於是發展一系列主動式 ETF 的 PowerShares 和推出放空型及槓桿型 ETF 的 ProShares。PowerShares 最主要的產品是一系列以規則（Rule-Based Model）進行選股的所謂主動式 ETF，另外也發行一系列有別於傳統產業別的獨特類股型 ETF，例如水資源 ETF、奈米科技 ETF。ProShares 則是使用期貨和資產交換（Swaps）等衍生性金融工具來操作放空型和槓桿型 ETF，以獲取倍數於所追蹤指數表現或相反於所追蹤指數表現的效果。

主動式 ETF 的特色在於其所追蹤的指數具有主動選股的機制，這類指數有別於傳統指數只以市值大小和流動性來決定成分股及權重，而以多元的指標來進行成分股選取，選股的指標可以包括現金股利殖利率、盈餘成長性、股票評價、投資時機和風險因子等。編製此類指數的邏輯在於認為這些選股指標所篩選出來的股票長期報酬率將超越其他對應的、被動選股的指數。至於選股指標的具體內容則常是指數提供者和基金發行人的“獨家秘方”，並未完全揭露，這也造成這類 ETF 的透明度不如傳統型的 ETF。

槓桿型 ETF 具有放大指數報酬率的功能，可以吸引願意承擔高風險以獲取高報酬的投資人，放空型 ETF 則可以吸引有做空或避險需求的投資人。有上述需求的投資人也可以操作指數期貨或直接從事傳統型 ETF 的信用交易，但這兩種槓桿操作方

式都有一些限制，例如做空期貨是用保證金交易，有保證金追繳和到期結算的問題；直接放空傳統型 ETF 除了有提存擔保品的問題之外，同時也有借券來源不足的可能，槓桿型和放空型 ETF 可以克服這些問題，提供投資人另一個槓桿操作選擇。

貳、美國 ETF 市場概況

一、ETF 發行人概況

美國 ETF 市場前十大發行人發行檔數及管理資產規模

ETF 基金發行人	截至 2007/3/31			截至 2006/12/31		
	檔數	資產規模 (億美金)	市佔率 (%)	檔數	資產規模 (億美金)	市佔率 (%)
Barclays Global Investor(iShares)	127	2,601	60.7	117	2,483	61
State Street Global Advisors (SPDRs, StreetTRACKS)	50	930	21.7	42	926	22.8
PowerShares	75	271	6.3	69	85	2.1
Vanguard(VIPERS)	28	269	6.3	27	223	4.5
Bank of New York(QQQQ, MDY, BLDRs)	1	92	2.1	6	272	2.7
ProFunds(ProShares)	52	43	1.0	12	22	0.5
WisdomTree	36	31	0.7	30	15	0.4
Rydex	17	28	0.7	17	26	0.6
Van Eck Associates Corp	3	7	0.2	3	5	0.1
First Trust	12	6	0.1	10	7	0.2

資料來源：Morgan Stanley ETF 1st Quarter 2007 Global Review

由上表十大發行人統計資料可知，美國 ETF 市場仍然集中在 BGI、SSgA 二大發行人，市佔率合計超過 8 成。在這二大之後，一些以提供創新、具差異化產品的市場後進者，逐漸在美國 ETF 市場崛起，例如以發展主動式 ETF 為主的 PowerShares、推出放空型及槓桿型 ETF 的 ProShares，以及改變成分股權重方法的

Rydex 等。這些創新的 ETF 產品目前在美國 ETF 市場的佔有率雖然不高，但卻成長很快，只要其創新可以為投資人帶來新的價值，滿足新的投資需求，相信可以有很大的成長空間。這些創新的產品中，主動式 ETF 和槓桿型 ETF 和傳統的 ETF 具有較根本的不同，因此接下來，本文將以這兩類型 ETF 作為探討的主題。

二、PowerShares 和 ProShares 簡介及創新商品沿革

（一）PowerShares 介紹

PowerShares Capital Management 成立於 2002 年 8 月，今年（2007）第一季 PowerShares 已成為全美第三大的 ETF 發行公司。PowerShares 在 2006 年總共美國掛牌上市 25 檔新的 ETF 商品，今年第一季又增加 6 檔 ETF，是近年來美國 ETF 市場最積極的發行公司，截至 2007 年 3 月 31 日，PowerShares 總共管理 75 檔 ETF，總資產規模 271 億美金，市場佔有率 6.3%。PowerShares 最主要的產品是一系列以規則（Rule-Based Model）進行選股的所謂主動式 ETF 產品，另外也發行一系列有別於傳統產業別的獨特類股型 ETF，例如水資源 ETF、乾淨能源 ETF、奈米科技 ETF，成為投資人參與具有題材性的趨勢產業與新興產業的投資工具。

（二）PowerShares 的產品線

PowerShares 的產品線依據其所追蹤指數的特性，可區分為三大類型：

1. Intelligent Index

PowerShares 大部分的 ETF 是追蹤所謂的 Intelligent Index，這類型的指數使用一些指標篩選出財務健全、經營卓越和股價具吸引力的股票，藉由獨特選股機制創造出超額報酬（alpha）。也由於這類型指數大量使用市值及流動性以外的指標進行成分股選取，因此使得追蹤這類型指數的 ETF，被稱為主動式 ETF。

2. Intelligent Exposure

PowerShares 另外也提供一些 ETF 產品，其所追蹤指數的成分股是比較貼近整體股票市場，不像上述 Intelligent Index 進行較主動的成分股篩選，但在權重配置上，這類型的指數使用較複雜的方法，以基本面的一些指標，例如營業額、現金流量、淨值、現金股利等建構成分股權重。

3. Intelligent Access

PowerShares 的第三個產品線是以具有特殊題材的獨特產業為投資標的的 ETF，例如水資源、奈米科技、私募基金，這類型的產業，具有獨特性、題材性，甚至可能是市場上尚未發掘的投資機會，在這些特殊產業裡的投資標的，一般投資人不易掌握，因此 ETF 是一個要投資這類產業很好的工具。

（三）ProShares 介紹

ProShares Advisors LLC 隸屬於 ProFunds Group，目前是全美第 6 大的 ETF 發行公司，在 2006 年 6 月才進入 ETF 市場，發行一系列的槓桿型及放空型 ETF，截至 2007 年第一季，已發行 52 檔 ETF，總管理資產 43 億美金，推出產品的速度相當驚人。ProShares 的放空型和槓桿型 ETF 是透過期貨和資產交換（Swaps）等衍生性商品的使用，以達到兩倍於所追蹤指數報酬率或相反於一倍或兩倍所追蹤指數報酬率的效果。

（四）ProShares 的產品線（資料來源：ProShares 公司網站）

1. 槓桿型全市場 ETF（Ultra ProShares -Ultra MarketCap）

Fund	Ticker	Benchmark Index
Ultra QQQ	QLD	NASDAQ-100®
Ultra S&P500	SSO	S&P 500®
Ultra Dow30	DDM	DJIA SM
Ultra MidCap400	MVV	S&P MidCap 400
Ultra SmallCap600	SAA	S&P SmallCap 600
Ultra Russell2000	UWM	Russell 2000®

2. 槓桿型類股 ETF（Ultra ProShares -Ultra Sector）

Fund	Ticker	Benchmark Index
Ultra Basic Materials	UYM	Dow Jones U.S. Basic Materials SM
Ultra Consumer Goods	UGE	Dow Jones U.S. Consumer Goods SM
Ultra Consumer Services	UCC	Dow Jones U.S. Consumer Services SM
Ultra Financials	UYG	Dow Jones U.S. Financials Goods SM
Ultra Health Care	RXL	Dow Jones U.S. Health Care SM
Ultra Industrials	UXI	Dow Jones U.S. Industrials SM
Ultra Oil & Gas	DIG	Dow Jones U.S. Oil & Gas SM
Ultra Real Estate	URE	Dow Jones U.S. Real Estate SM
Ultra Semiconductors	USD	Dow Jones U.S. Semiconductors SM
Ultra Technology	ROM	Dow Jones U.S. Technology SM
Ultra Utilities	UPW	Dow Jones U.S. Utilities SM

3. 放空型全市場 ETF (Short ProShares- Short & UltraShort MarketCap)

Fund	Ticker	Benchmark Index
Short QQQ	PSQ	NASDAQ-100®
Short S&P500	SH	S&P 500®
Short Dow30	DOG	DJIA SM
Short MidCap400	MYX	S&P MidCap 400
Short SmallCap600	SBB	S&P SmallCap 600
Short Russell2000	RWM	Russell 2000®
UltraShort QQQ	QID	NASDAQ-100®
UltraShort S&P500	SDS	S&P 500®
UltraShort Dow30	DXD	DJIA SM
UltraShort MidCap400	MZZ	S&P MidCap 400
UltraShort SmallCap600	SDD	S&P SmallCap 600
UltraShort Russell2000	TWM	Russell 2000®

4. 放空型類股 ETF (Short ProShares- UltraShort Sector)

Fund	Ticker	Benchmark Index
UltraShort Basic Materials	SMN	Dow Jones U.S. Basic Materials SM
UltraShort Consumer Goods	SZK	Dow Jones U.S. Consumer Goods SM
UltraShort Consumer Services	SCC	Dow Jones U.S. Consumer Services SM
UltraShort Financials	SKF	Dow Jones U.S. Financials SM
UltraShort Health Care	RXD	Dow Jones U.S. Health Care SM
UltraShort Industrials	SIJ	Dow Jones U.S. Industrials SM
UltraShort Real Estate	SRS	Dow Jones U.S. Real Estate SM
UltraShort Semiconductors	SSG	Dow Jones U.S. Semiconductors SM
UltraShort Oil & Gas	DUG	Dow Jones U.S. Oil & Gas SM
UltraShort Technology	REW	Dow Jones U.S. Technology SM
UltraShort Utilities	SDP	Dow Jones U.S. Utilities SM

參、主動式 ETF 系列 (Rule-Based or Active ETF)

主動式 ETF 的特色在於其所追蹤的指數具有主動選股的機制，這類指數大量使用市值及流動性以外的指標進行成分股選取。由此可知，主動式 ETF 並非基金經理人主動操作的共同基金到交易所掛牌（類似國內的封閉型基金），主動式 ETF 仍然

是被動追蹤一個標的指數，只是這個標的指數是用較主動的指標進行成分股篩選，因此在某種程度上，主動式 ETF 像是模組化操作的基金在交易所掛牌交易。

以下以 PowerShares 發行的第一檔主動式 ETF-PowerShares Dynamic Market Portfolio（代號：PWC）為例說明主動式 ETF 的特色、指數編製規則、投資組合管理策略及其與傳統型 ETF 的比較。

PowerShares Dynamic Market Portfolio 基本資料

基金代號	PWC
總費用率	0.60%
信用交易	可
放空	可
選擇權商品	有
掛牌交易所	AMEX
上市日期	5/1/2003
持股檔數	99

一、主動式 ETF 的特色

由 PWC 公開說明書所揭示的基金投資目的：「基金投資的績效追蹤標的指數（Dynamic Market Intellidex Index）的表現」可知，主動式 ETF 投資的目的和其他傳統型的 ETF 並沒有不同，也是追蹤指數表現，且追蹤指數的投資組合管理方法也和傳統型的 ETF 沒有不同，甚至於申購贖回機制和次級市場交易方式也都大同小異，根本的差異則在於其所追蹤的指數本身，主動式 ETF 追蹤的是所謂的規則選股指數（Rule-Based Index or Enhanced Index），因此要了解主動式 ETF，關鍵在於了解其所使用指數的特色和編製方法。

二、指數編製規則

規則選股指數和傳統指數最主要的差異在於除了以市值大小和流動性來做為成分股選取和賦於權重的指標之外，規則選股指數更著重在依據其他的投資指標進行成分股篩選，簡單的規則指數例如以本益比、股價淨值比篩選成分股的價值指數，或者是以現金股利殖利率的高股息指數等，但一般主動式 ETF 所追蹤的指數，則採用更多的投資指標來進行選股，這類指標如基本面成長性、股票內涵價值、投資時機和風險因子等。編製此類指數的邏輯在於認為這些投資準則所篩選出來的股票長期股價表現將超越其他對應的、被動選股的指數，也就是具有優於標竿指數的報

酬-風險組合。

以 PWC 所追蹤的 Dynamic Market Intellidex Index 為例，這個指數的編製者是 American Stock Exchange (AMEX)，其指數編製規則如下（資料來源：PWC 公開說明書）：

- （一）將在 NYSE、AMEX、NASDAQ 交易的美國股票，取市值最大的 2000 檔股票，使用 AMEX 獨創的 AMEX Intellidex 模型對這些股票的投資價值每季進行一次排名，排名依據的準則包括基本面的成長性（fundamental growth）、股票評價（stock valuation）、投資時機（timeliness）和風險因子（risk factors）等，之後再將 2000 檔股票依據其在這些項目的累積得分進行排名。至於這些準則的具體內容和評分的方法則是指數提供者和基金發行人的“獨家秘方”，不對外公佈，這也造成主動式 ETF 的透明度不如傳統型的 ETF。
- （二）成分股；為使所選取的成分股仍反應整體市場的組成架構，成分股選取的方法如下：
 1. 將所有的股票分成 10 個區塊（Economic Sector）
 2. 每一個區塊再按市值分成兩組：大型股、中小型股。
 3. 在每一個區塊，按照事前已經決定好的檔數分別選取排名在前的大型股和中小型股。至於每個區塊所要選取的檔數則由每個區塊在整體市場所佔的比重來決定，比重越大的區塊，選取的股票檔數就越多。
 - i. 大型股總共選取 30 檔，佔指數權重 70%
 - ii. 中小型股總共選取 70 檔，佔指數權重 30%
 4. 每一組內（大型股、中小型股）的成分股平均分配權重（equally weighted）
 - i. 大型股每檔平均權重 2.33%
 - ii. 中小型股每檔平均權重 0.43%
- （三）每季指數提供者會按照上述程序及最新的數據重複進行成分股篩選。

從以上的指數規則可以發現，和傳統以市值大小來分配權重的指數比較，這個指數降低大型股的權重，加重小型股的權重。另外，由於指數有依規則進行較主動的選股，因此成分股的變動也會較傳統指數的變動頻繁，一方面造成追蹤此指數的 ETF 的交易週轉率較高¹，因此產生較高的交易成本，另一方面也造成每次進行投資組合調整（rebalance）時的金額較大，如在部位調整時，成分股股價變動較大，常會有現金不足的現象（overdraft），因此此類 ETF 多允許可以在有限度的範圍內進行短期借貸，例如 PWC 的公開說明書揭露¹：

“Each Fund may borrow money from a bank up to a limit of 10% of the value of its

¹ 根據 SPDR 和 PWC 的公開說明書的 Financial Highlights，SPDR 2004~2006 三個年度的 Portfolio Turnover Rate 分別是 2.23%、6.01%、3.7%，PWC 2004~2006 三個年度的 Portfolio Turnover Rate 分別是 58%、94%、103%。

assets, but only for temporary or emergency purposes. “

這也是未來國內要發展此類型 ETF 時，在法令規定上可以配套放寬基金可以在一定額度內，以基金持股為擔保進行短期融資。

三、投資組合管理策略

主動式 ETF 的投資組合管理策略基本上和追蹤傳統指數 ETF 一樣，也是以複製指數表現為基金管理的目的，希望達到基金淨值報酬率和標的指數報酬率之間的最小追蹤誤差，所使用的基金管理方法以完全複製法為主，也就是完全依據各指數成分股的權重來決定投資組合的持股比例。

四、主動式 ETF 和傳統型 ETF 的比較

主動式 ETF 因仍是以追蹤指數表現為目的，且成分股是依據事前已經設定好的規則所選取出來，所以仍保有傳統型 ETF 低成本、交易便利、透明度高、可避免基金經理人主觀判斷等優點，但兩者所表現出來的績效卻因為選擇成分股的基本原則不同而可能會有明顯的差異，這也是投資人投資主動式 ETF 所想了解的部分。

1. 主動式 ETF 和傳統型 ETF 一樣具有的優點

(1) 低成本

以 PWC 為例，總費用率為 0.6%，略高於傳統型 ETF（SPDR 的總費用率為 0.1%），但仍遠低於一般的股票型基金，因此仍具有一般 ETF 低成本的優點。

(2) 交易便利

掛牌上市，交易方式和股票一樣，可以信用交易，也可以放空。初級市場的申購贖回機制也都和傳統型的 ETF 相同。

(3) 透明度高

基金持股（指數成分股及其權重）每日公佈，相較於共同基金，主動式 ETF 仍保有 ETF 透明度高的優點，但因為詳細選股規則不對外公佈，造成主動式 ETF 的透明度不如傳統型的 ETF。

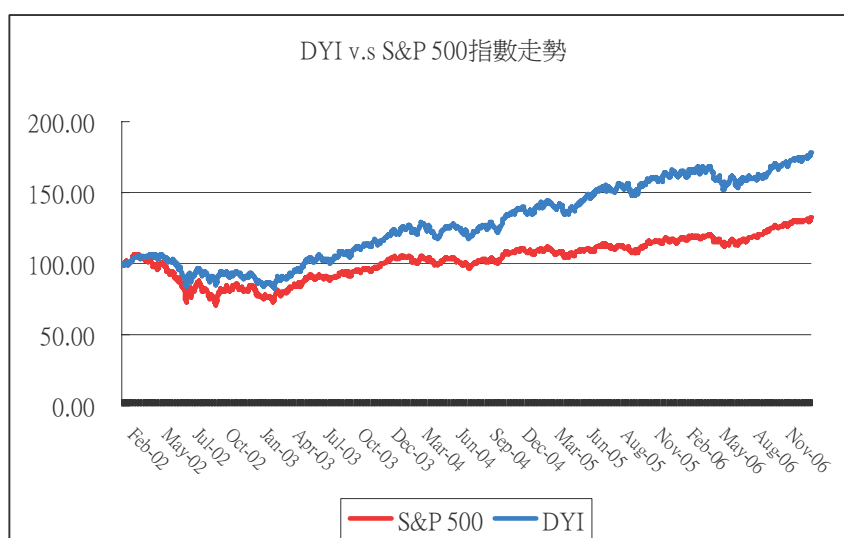
2. 主動式 ETF 和傳統型 ETF 的績效表現差異

主動式 ETF 所採用的規則選股指數的“規則”是否有效，最直接的檢驗方法就是去分析其所表現出來的績效是否有超越對應的傳統指數，以 PWC 所追蹤的 Dynamic Market Intellidex（指數代號：DYI）為例，該指數的選股範圍為 NYSE、AMEX、NASDAQ 交易的美國股票，由市值最大的 2000 檔股票中選取按照其選股規則得分較高的 100 檔股票所組成，因此可以以 S&P 500 指數作為比較的基準，兩

個指數在 1997~2006 每年的報酬率如下：

年度	DYI	S&P 500	兩者差異
1997	33.18%	33.37%	-0.19%
1998	28.32%	28.58%	-0.26%
1999	7.8%	21.04%	-13.24%
2000	10.54%	-9.1%	19.64%
2001	0.73%	-11.89%	12.62%
2002	-8.97%	-22.1%	13.13%
2003	32.95%	28.68%	4.27%
2004	20.06%	10.88%	9.18%
2005	13.9%	4.9%	9.00%
2006	11.6%	15.79%	-4.19%

由上面過去 10 年年度績效比較可以發現，只有 1999 年和 2006 年兩個年度，DYI 的報酬率落後於 S&P 500 較多，其他大部分的年度 DYI 的報酬率明顯優於 S&P 500，整體而言，DYI 指數的績效表現是優於 S&P 500。分析 DYI 和 S&P 500 績效差異的原因，主要有兩方面：首先，DYI 所使用的選股準則能有效地篩選出長期績效表現優於標竿指數的成分股；其次，平均分配權重（Equally weighted）可以避免給於市值大的或過去一段時間漲幅大的股票過高的權重，如果股價具有長期均數回歸（Mean-Reverting）的特性，以平均分配權重（Equally weighted）取代依市值給於權重應能解釋部份 DYI 績效優於標竿指數。



另外可能會有一個問題是：DYI 在報酬率上超越 S&P 500 是不是因為承擔了較大的風險（例如 DYI 在小型股有較高的權重），所得到的風險補償？由下表可以發現兩者以年化標準差來衡量的風險相當，因此可以初步判斷其使用的選股指標與分配權重的方式具有價值（Value-added）。

	S&P 500	DYI
平均報酬率（指數公佈以來）	6.88%	12.69%
年化標準差（指數公佈以來）	15.97%	14.89%
平均報酬率（PWC 上市以來）	12.75%	17.94%
年化標準差（PWC 上市以來）	10.99%	12.60%

肆、ProShares 的槓桿型和放空型 ETF 系列

ETF 有一個很重要的特色是追蹤指數表現，指數通常波動率較個股低，對一些喜歡承擔高風險以獲取高報酬的投資人缺乏吸引力，槓桿型 ETF 具有放大指數報酬率的效果，因此可以吸引這類型的投資人。另外對於想要做空的投資人，一般的做法是直接做空指數期貨或放空傳統型的 ETF，這兩種放空的做法都有一些限制，例如做空期貨是用保證金交易，有保證金追繳和到期結算的問題；直接放空傳統型 ETF 除了有提存擔保品的問題之外，同時也有借券來源不足的可能，放空型的 ETF 可以克服這些問題，提供有做空需求的投資人另一個選擇。

一、槓桿型 ETF

以下以 Ultra ProShares 系列中成交量最大的 Ultra QQQ ProShares（代號：QLD）為例來說明槓桿型 ETF 的商品特色、投資組合管理策略及其與其他槓桿操作工具的比較。

Ultra QQQ ProShares 基本資料

基金代號	QLD
基金發行人	ProShares
總費用率	0.95%
選擇權商品	無
掛牌交易所	AMEX
上市日期	6/21/2006

（一）商品特色

1. 追求兩倍於標的指數的日報酬率

QLD 的公開說明書所揭示的基金投資目的為「基金的日報酬率要兩倍（200%

）於追蹤標的指數（NASDAQ-100 Index）的日報酬率」。為了達到這個基金管理的目的，基金會投資在 NASDAQ-100 的成分股、貨幣市場工具（如 RP）並且使用衍生性金融商品（如 equity swaps 和 index futures）以達到兩倍於追蹤指數報酬率的基金管理目的。由以上基金投資目的的說明可知，QLD 如同使用期貨或信用交易一般，具有倍數放大報酬率的槓桿效果：獲利會放大，同樣地虧損也會放大，因此是一個相對風險較高的商品。

2. 複利效果使累積報酬率偏離指數累積報酬率的倍數

QLD 追蹤的是兩倍於指數的日報酬率，但由於複利效果（Compounding Effect）會使得槓桿型 ETF 的累積報酬率偏離指數累積報酬率的兩倍。假設標的指數第一天漲 1%，第二天再漲 1%，指數和 QLD 的日報酬率和累積報酬率分別如下，QLD 的累積報酬率為 4.04%，而非指數累積報酬率 2.01% 的兩倍 4.02%。

	第一天報酬率	第二天報酬率	累積報酬率
指數	1%	1%	2.01%
QLD	2%	2%	4.04%

3. 承做衍生性商品存在交易對手風險（Counterpart Risk）

槓桿型 ETF 大量使用衍生性商品來提高報酬率的槓桿倍數，使其相較於傳統型 ETF 多了交易對手可能違約的風險，特別是像資產交換等非交易所交易的商品，更容易曝露於違約風險。

（二）投資組合管理策略

槓桿型 ETF 因為要從事指數期貨和資產交換（Swap Agreement）交易以達到提高槓桿倍數的效果，需要有一部分現金做為保證金之用，因此只將部分資產配置於指數成分股，以 Ultra QQQ 為例，ProShares 在其 2006 年下半年的半年報所揭露的投資組合（截至 2006/11/30）如下：

曝險部位（Market Exposure）

投資項目	佔總資產
股票(Equity Securities)	86%
資產交換(Swap Agreements)	108%
指數期貨(Futures Contracts)	6%
合計	200%

註：資產交換和指數期貨以其契約名目價值（Notional Value）計算其佔總資產比重；現金和 RP 的部分不計算在內。

上述三個投資部位如何配置，主要視資產交換和指數期貨的槓桿倍數而定，亦即 1 塊的保證金可以承做幾倍的契約名目價值，假設資產交換和期貨合約的槓桿倍數都是 8 倍²，假設股票部位佔總資產 X%，則配置計算如下：

投資項目	佔總資產(%)	計算結果	說明
股票部位	X	85.7	
現金部位	100-X	14.3	現金非曝險部位
可承做契約名目價值	$8*(100-X)$	114.4	槓桿倍數 8 倍
總曝險部位	$X+8*(100-X)=200$ $\rightarrow X \div 85.7$		股票部位加契約名目價值佔總資產 200%

(三) 動態調整策略 (Daily Rebalance)

槓桿型 ETF 為了維持每天的投資報酬率貼近指數報酬率的兩倍，即使沒有成分股的變動，也必須進行每天部位動態調整 (Daily Rebalance)，這是和傳統型 ETF 不一樣的地方，我們以前面提到的 Ultra QQQ 的曝險部位組成為例，假設 Day 1 時的資產淨值為 100，Day 2 時 Nasdaq-100 上漲 1%，追蹤誤差為 0，Swap 和 Futures 皆同步上漲 1%，則在 Day 2 時曝險部位為 202，資產淨值上漲 2% 成為 102，為了達到每日報酬率為指數報酬率兩倍的投資目的，Day 2 的曝險部位應為資產淨值的兩倍： $102*2=204$ ，所以必須增加曝險部位： $204-202=2$ ，一般以調整指數期貨部位的成本較低，因此將指數期貨的曝險部位由 6.06 增加到 8.06。

槓桿型 ETF 部位動態調整

投資項目	Day 1 曝險部位	Day 2 曝險部位	Rebalance
股票	86	$86*1.01=86.86$	86.86
資產交換	108	$108*1.01=109.08$	109.08
指數期貨	6	$6*1.01=6.06$	$204-86.86-109.08=8.06$
曝險部位合計	200	202	$102*2=204$
資產淨值	100	$202-100=102$	102

² 按照 ProShares 的半年報所揭露的資訊，Ultra QQQ 持有的期貨部位(截至 2006/11/30)

Contracts	Number of Contracts	Expiration Date	Notional Value
E-mini Nasdaq-100 Index Futures	414	December-06	\$14,858,160

針對此期貨部位提存的保證金為 \$1,934,507，由此可得其期貨契約的槓桿倍數為 $14,858,160/1,934,507 \approx 7.7$ ，接近 8 倍。一般資產交換雖不用提存保證金，但假設基金會提存和期貨相同比例的保證金作為交割準備。

（四）與其他槓桿操作工具的比較

	槓桿型 ETF	指數期貨	信用交易
槓桿倍數	中等，可再用信用交易提高倍數	高	中等
到期結算	沒有	有	沒有
交易方式	如同一般股票	保證金交易 有追繳可能	提供擔保品 有追繳可能

二、放空型和加倍放空型 ETF

以下以 Short ProShares 系列中成交量最大的 Ultra QQQ ProShares（代號：QLD）和 UltraShort ProShares 系列中成交量最大的 UltraShort QQQ ProShares（代號：QID）為例說明放空型 ETF 的商品特色、投資組合管理策略及其與其他放空工具的比較。

Short QQQ ProShares 基本資料

基金代號	PSQ
基金發行人	ProShares
總費用率	0.95%
選擇權商品	無
掛牌交易所	AMEX
上市日期	6/21/2006

UltraShort QQQ ProShares 基本資料

基金代號	QID
基金發行人	ProShares
總費用率	0.95%
選擇權商品	無
掛牌交易所	AMEX
上市日期	6/21/2006

（一）商品特色

1. 追求與指數相反（或倍數於與指數相反）的報酬率

PSQ 的公開說明書所揭示的基金投資目的為「基金的日報酬率是追蹤標的指數（NASDAQ-100 Index）日報酬率的相反」，當指數上漲（下跌）時，PSQ 會下跌

（上漲）。為了得到與指數相反的報酬率，PSQ 會將資產投資在貨幣市場工具(如 RP)並且使用衍生性金融商品（如 equity swaps 和 index futures）以達到其基金管理的目的。

而 QID 的基金管理目的則是「基金的日報酬率為追蹤標的指數（NASDAQ-100 Index）日報酬率的負兩倍」，當指數上漲（下跌）1%時，PSQ 會下跌（上漲）2%。為了得到兩倍相反於指數的報酬率，QID 會將資產投資在貨幣市場工具（如 RP）並且使用衍生性金融商品（如 equity swaps 和 index futures）以達到其基金管理的目的。

2. 使用衍生性金融商品，而不直接放空指數成分股

PSQ 或 QID 得到相反於指數報酬率的方法，是使用衍生性金融商品，而不是直接放空指數成分股。一方面因為放空成分股有券源不足和強迫還券的可能，另一方面，放空股票所需提存的保證金比從事衍生性金融商品高很多，因此使用衍生性金融商品不管在效率上或成本上都優於直接放空成分股。

（二）投資組合管理策略

根據 PSQ 和 QID 公開說明書關於投資策略的說明，這檔基金通常不會投資於股票，而將所有資產配置於現金或 RP 等貨幣市場工具，並從事指數期貨和資產交換交易以達到放空或倍數放空的效果，以 Short QQQ 為例，ProShares 在其 2006 年下半年的半年報所揭露的投資組合（截至 2006/11/30）如下：

曝險部位（Market Exposure）

投資項目	佔總資產
股票(Equity Securities)	0%
資產交換(Swap Agreements)	-94%
指數期貨(Futures Contracts)	-6%
合計	-100%

註：資產交換和指數期貨以其契約名目價值（Notional Value）計算其佔總資產比重；現金和 RP 的部分不計算在內。

（三）動態調整策略（Daily Rebalance）

加倍放空型 ETF 和槓桿型（加倍做多型）ETF 一樣，為了維持每天的投資報酬率貼近指數報酬率的負兩倍，即使沒有成分股的變動，也必須進行每天部位動態調整（Daily Rebalance），這是和傳統型 ETF 不一樣的地方，我們以 Ultra Short QQQ 的曝險部位組成為例，假設 Day 1 時的資產淨值為 100，Day 2 時 Nasdaq-100 上漲 1%，追蹤誤差為 0，Swap 和 Futures 皆同步上漲 1%，則在 Day 2 時曝險部位為-

198，資產淨值下跌 2% 成為 98，為了達到每日報酬率為指數報酬率負兩倍的投資目的，Day 2 的曝險部位應為資產淨值的負兩倍： $98 \times -2 = -196$ ，所以必須調整曝險部位： $-196 - (-198) = 2$ ，一般以調整指數期貨部位的成本較低，因此將指數期貨的曝險部位由 -7.92 調整為 -5.92。

加倍放空型 ETF 部位動態調整

投資項目	Day 1 曝險部位	Day 2 曝險部位	Rebalance
資產交換	-192	$-192 \times 0.99 = -190.08$	-190.08
指數期貨	-8	$8 \times 0.99 = -7.92$	$-196 - (-190.08) = -5.92$
曝險部位合計	-200	-198	$98 \times -2 = -196$
資產淨值	100	98	98

（四）與其他放空工具的比較

	放空型 ETF	指數期貨	信用交易
槓桿倍數	中等，可再用信用交易提高倍數	高	中等
到期結算	沒有	有	沒有
交易方式	如同一般股票	保證金交易 有追繳可能	提供擔保品 有追繳可能

伍、其他近期推出的 ETF 新商品

美國 ETF 市場近期推出的新商品，除了前面介紹的主動式 ETF 和槓桿型 ETF 外，也有一些改良型的 ETF 在市場上推出，這些 ETF 追蹤的指數改變了賦於成分股權重的方法或找出更廣泛的投資區塊，這些產品創新的來源，都有助於國內業者在開發新產品時找到新的思考方向。

一、全球產業型 ETF

BGI 於 2006 年推出 iShares S&P Global Sector ETF 系列，包括 Energy、Financial、Healthcare、Materials、Industrial Sector、Technology、Telecom 等全球產業投資。隨著產業全球化的發展，企業活動的範圍已經不再侷限於單一國家，某一產業的主要廠商可能分佈於不同國家，如果要投資一個具吸引力的產業，相關的公司可能分布在不同的國家，Global Sector ETF 提供一個方便的投資工具，可以一次佈局分佈於不同國家但屬於同一產業的公司。

二、現金股利加權 ETF

WisdomTree 於 2006 年推出一系列依據現金股利殖利率給於權重的 ETF，現金股利殖利率高的成分股佔指數的權重高，有別於一般以市值大小來給予權重，在特性上，這類型的 ETF 偏向價值型投資，而且現金股利殖利率高的個股會集中在部分成熟型的產業，因此績效表現相對較為穩健。

三、純粹風格 ETF

Rydex 推出新的風格 ETF（價值或成長），追蹤 S&P/Citigroup 編製的純粹風格指數（S&P /Citigroup Pure Style Indexes），這個指數不僅成分股的選取依據其風格屬性，同時在成分股權重的配置上也按照其”風格分數”，另外不同風格指數間不會有成分股重疊的問題，亦即某一成分股不會同時屬於價值指數又屬於成長指數。

陸、結論

美國自 1993 年推出第一檔 ETF 後，期間經歷了 7 年的孕育期，到 2000 年以後才開始快速成長，分析其成長的主因，不外是產品和投資觀念的不斷創新，而這些創新又能符合投資大眾的需求，因而開創出 ETF 市場這幾年蓬勃的發展。2006 年開始美國 ETF 市場進入一個更多元的里程碑，新產品在 ETF 既有交易方便、低成本等優點之外，又增加了其他的附加價值，例如主動式 ETF 讓選股的指標更多元化並試圖藉此創造超越傳統指數的報酬率，又例如槓桿型 ETF 提供一個更便利的槓桿操作和放空的工具。台灣 ETF 市場現正處於發展的初期，如果也能在投資標的和投資觀念上不斷開發出符合投資人需求的產品，相信未來 ETF 市場蓬勃發展是指日可待。