

# 金門地區第 61 屆中小學科學展覽會

## 作品說明書

科 別：國中組

組 別：數學科

作品名稱：Hidden Figures- NASDAQ index analysis

關 鍵 詞：那斯達克、科技類股、循環

編 號：

## Hidden Figures- NASDAQ index analysis

### 摘要 (300 字以內含標點符號)

從大方向，那斯達克過去 32 年來，平均 5~6 年為一個多頭循環，因此目前處於在一個多頭循環下。然而在 2015 下半年度全球市長也歷經了一波不小的修正直到 2016 年為止，而從目前線圖狀況來看，2016 確實是另一波多頭的起始點，根據過去平均約 5 年多的時間，我們預估 2016 年加上約 5 年多的時間，在 2021 年時全球股市會來到新一波的高點，接著發生修正！目前已為此波多頭的末端，根據前四波多頭的平均月數，推估出此波多頭的末端最有可能在 2021 年的四月，如果在第一波(多出平均半個月)及第四波多頭(多出平均 1.5 個月)高出平均月數的月份考慮進去的話，則多頭的末端循環極有可能發生在 2021 第二季(四月到六月)。

### 壹、研究動機

還記得去年學校，社團課程上出現了一個非常特別的社團—金融理財社團，在好奇心的驅使下便和幾個好友一同前往參加！還記得剛到社團時，密密麻麻的一堆統計數據映入我們眼簾，經過老師的講解後，不難發現這些金融市場的走勢具有某些規律性，而且只要經過簡單的數學應用，便可以加以分析！在經過幾堂社團課的洗禮後，老師便要求我們去觀察，報章媒體上，對於金融市場的分析依據。於是我們便開始嘗試瀏覽報章雜誌和電視節目的市場分析，不難發現在這些新聞媒體的分析中，有太多的主觀意識在裡頭，常常有感覺或自我意識的傳播型態出現其中！這樣的分析基礎，可能無法給出一個客觀的建議，而且常常失真。然而在市場分析上，感覺真的重要嗎？他們的感覺真的可靠嗎？因為這樣的課題，激起了我們對於客觀分析的追求，藉由金融市場過去的慣性，提供一個可靠且客觀的投資建議。

## 貳、研究目的

「金融海嘯還會再發生嗎？如果會！那是什麼時候？」不同於新聞媒體的投資分析，我們以過去市場走勢為基礎，從歷史中去尋找市場的脈絡，並從過去市場給我們的數據為基礎，將所有分析論點都建立在一個個數字上，沒有主觀的感覺，整理出一些市場目前的狀態及操作策略並模擬投資。

## 參、研究設備及器材

- 一、電腦
- 二、智慧型手機
- 三、紙、筆

## 肆、研究過程或方法

### 一、分析那斯達克指數 1988~2020 年大盤走勢圖



圖 1-1 那斯達克指數 1988~2020 年大盤走勢圖

從 1988 年到 2020 年的那斯達克的技术線型，如圖 1-1 所示，我們觀察出：一個多頭循環大約是 5 年到 6 年左右的時間，第一個多頭循環由 1988 年起至 1994 年止，循環結束時的世界各地的股票市場皆崩盤(墨西哥金融市場危機 1994 年 2 月至 1995 年 3 月)，在很短的時

間內產生了巨大的跌幅，是股市歷史上第二次崩盤。

從線圖上也可以看出，1995年多頭循環重啟到2000年結束，歷時約5年的時間，此為第二個多頭循環，而2000年同樣也發生了金融危機—科技泡沫化(2000年3月至2002年11月)，直至2002年開始第三波多頭循環，經歷了約5年時間來到了2007年各國股市高點後，發生了金融海嘯，這波大空頭歷時2年多的時間才結束；接著2009年美股重啟第五波多頭，而這波多頭歷時約6年左右，到了2015年結束。

然而在2015下半年度全球市長也歷經了一波不小的修正直到2016年為止，而從目前線圖狀況來看，2016確實是另一波多頭的起始點，根據過去平均約5年多的時間，我們預估2016年加上約5年多的時間，在2021年時全球股市會來到新一波的高點，接著發生修正！

表 1-1

多頭循環時間表(年)

多頭循環波段	起訖時間	股災
第二波	1988~1994	墨西哥金融危機：全球股市大幅修正
第三波	1995~2001	科技泡沫化：全球股市大幅修正
第四波	2002~2007	金融海嘯：全球股市大幅修正
第五波	2009~2015	2015 下半年股市修正：全球股市大幅修正

資料來源：研究者自行整理

根據道瓊指數 1982~2019 年大盤走勢圖分析，得到下列小結：

- (一)從表 1-1 上可以觀察到，美股平均多頭時間為 5 年到 6 年為一個循環。
- (二)循環結束後不一定會有重大股災出現，但全球市場都伴隨一波不小的修正。
- (三)根據表 1-1 所顯示訊息，2021 目前全球股市來到一個新高，就過去循環規則推斷 2021 全球股市勢必有一波不小的修正！

## 二、平均多頭月數

表 1-2

多頭循環時間表(月)

	時間:年/月~年/月	多頭月份	平均月份
第一波多頭循環	1988/01~1994/02	62 個月	61.5
第二波多頭循環	1995/03~2000/03	60 個月	
第三波多頭循環	2002/10~2007/10	60 個月	
第四波多頭循環	2009/03~2015/07	64 個月	
第五波多頭循環	2016/03~2021/4(估計)		2021 年第二季

從 1988 年開始，美股三大指數經歷約四波多頭的時間，每波多頭的起始點，都以突破前一根月黑 K 線的開盤價的月紅 K 線為基礎，結束的位置則以跌破前一根月紅 K 線的黑 K 線為基礎，從這裡可以發現前面四波多頭的時間大約都為 60 個月左右，平均一波多頭大約為 61.5 個月！

從最近一波多頭起始點可以估計出，目前已為此波多頭的末端，根據前四波多頭的平均月數，推估出此波多頭的末端最有可能在 2021 年的四月，如果在第一波(多出平均半個月)及第四波多頭(多出平均 1.5 個月)高出平均月數的月份考慮進去的話，則多頭的末端循環極有可能發生在 2021 年第二季(四月到六月)。

## 伍、研究結果

由眾多數據的規則中，我們整理出以上兩個美股指數最明顯的規則，由這兩個規則中，可以判斷出那斯達克在 2021 年第二季有可能開啟另一波大空頭，從上面兩個規則中可以判斷，最有可能為空頭開端的為四月份，而六月及八月也在我們估計的範圍之內，因而推定，2021 年度第二季附近，有可能為本波空頭的開端。

## 陸、結論

根據本文內容 2021 年第二季度推薦以下標的：



## 柒、參考資料及其他

1.取自國票紅財神

<https://www.wls.com.tw/wealth-ap/>

2.取自鉅亨網 2020/03/23

<https://news.cnyes.com/news/id/4456584?fbclid=IwAR2LO1ghlVMhixv0Y-dDYfEkx9qFexnpYd8SSyx3X3WEiQZdusSoPdUId9w>

3.取自維基百科-黑星期一(股市修正)

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%BB%91%E8%89%B2%E6%98%9F%E6%9C%9F%E4%B8%80>

4. 取自維基百科-墨西哥金融危機(股市修正)

<https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E5%A2%A8%E8%A5%BF%E5%93%A5%E9%87%91%E8%9E%8D%E5%8D%B1%E6%9C%BA>

5. 取自維基百科-網際網路泡沫化(股市修正)

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%92%E8%81%AF%E7%B6%B2%E6%B3%A1%E6%B2%AB>

6. 取自維基百科-2008 金融海嘯(股市修正)

<https://zh.wikipedia.org/wiki/2007%E5%B9%B4%E2%80%932008%E5%B9%B4%E7%92%B0%E7%90%83%E9%87%91%E8%9E%8D%E5%8D%B1%E6%A9%9F>

7.2015 下半年股市修正新聞

<https://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/909637>