

嘉義市第 36 屆中小學科學展覽會

作品說明書

科 別：生活與應用科學科——機電與資訊

組 別：國中組

作品名稱：蘋果搖錢樹

關 鍵 詞：蘋果公司、股票

壹、研究動機

常常聽說有名的富豪們大多數是利用投資賺錢，報章雜誌上也經常出現股市的最新情報或者有哪些人賺進了多少錢，讓我們越聽越心動，決定以如何投資近年來非常熱門的公司－apple 公司為這次的科展主題。

貳、研究目的

- 一、分析蘋果公司推出各款 iPhone 前，民眾對手機新功能的期待對股票的影響。
- 二、探討在各款機種在發表前 90 日、上市後 90 日及發表日股價變化的因素。

參、研究設備及器材

電腦，筆和紙。

肆、研究過程或方法

一、iPhone 的影響

在智慧型手機時代以前，手機的主流是小螢幕/按鍵的手機，如圖(一)，這也是 Apple 旗下的 iPhone 1 觸控式螢幕搭配人工智慧人備受當時人們期待的原因，在發行前就引起了強烈的討論熱潮，發行後更是震撼全球，這款曾被媒體譽為「上帝手機」的神機，對原本的手機市場帶來莫大衝擊，也開啟今天的智慧型手機時代。



圖(一)

二、iPhone 的股票成長史及各款手機的新功能



(一) iPhone 1 :

iPhone 1 新上市前後股票不斷上揚，當時人們對於此款手機的歡迎度也非常高。(螢

幕 3.5 吋，iOS 1)

(二)iPhone3G：

增加郵件推送、app store、照片地理位置標籤的功能，但無法適應 iOS 4、螢幕易碎、有些消費者甚至出現機殼裂開的問題，且由於這是 iPhone3G 遇到最大的問題，故我們相信這就是 2008 年夏季股票大幅度下滑的原因。(螢幕 3.5 吋，iOS2-4)

(三)iPhone3Gs：

iPhone3Gs 上市後股票平穩地上漲，此款手機新增的功能有自動對焦、影片錄製及自動調整橫向與縱向，皆是如今 iPhone 的最主要功能。(螢幕 3.5 吋，iOS 3-6)

(四)iPhone4：

iPhone4 新增語音助理功能，並搭配全新雙面玻璃外觀及最高解析度 Retina 螢幕，股票持續上揚。(螢幕 3.5 吋，ios4-7)

(五)iPhone4s：

相機加入 LED 閃光燈並新增 Siri，股票持續上揚。(螢幕 3.5 吋，iOS5-9)

(六)iPhone5：

預購速度比前一代快了 20 倍，螢幕擴大至 4 英吋，但開賣一個月就降了 500-1000 元，股票也一度下降，而這是由於相當多使用者在剛拆封時就看到機身背面有明顯的刮痕且螢幕邊緣觸控不良，引起眾多消費者不滿，但在 iOS6 後有明顯改善。(螢幕 4 吋，iOS6-今)



(七)iPhone5s/5c：

iPhone 5c 上市前股票慢慢回復上漲，機殼增加史無前例的彩色外觀，與 iPhone 5s 上市時間只差十天，兩者上市後股票重新步回原本慢慢成長的型態，當時這兩款手機的評價都是相當不錯，iPhone 5c 更在開售後首三日錄得九百萬破的紀錄銷量。iPhone 5s 則新增了指紋辨識的功能。(螢幕 4 吋，iOS 7-今)

(八)iPhone6/6plus：

iPhone 6 以及 6plus 將機體大幅度減輕重量與減薄，螢幕擴增到 4.7 吋，趕上當時的大螢幕流行趨勢，股票依然穩定成長，並沒有太大影響。(螢幕 4.7 吋/5.5 吋，iOS 8-今)

(九)iPhoneSE：

採用與 iPhone 6s 同等先進的 A9 晶片，可捕捉 1200 萬像素的相片，4K 影片與 Live

Photo，但是有黃屏的問題。(螢幕 4 吋，iOS9-今)

(十)iPhone6s/6splus：

iPhone6S 及 6Splus 首次增加玫瑰金選項，並新增 Live Photo 功能，但這款手機較常碰到觸控螢幕失靈或突然當機的問題，當時的股票暫時停止成長。(螢幕 4.7 吋/5.5 吋，iOS 9-今)

(十一)iPhone7/7plus：

新增針對視覺、聽覺、肢體、活動能力、學習與讀寫能力的內建支援，上市後股票持續不斷的成長。(螢幕 4.7 吋/5.5 吋，iOS10-今)

(十二)iPhone8/8plus：

iPhone8 及 iPhone 8plus 也接續了股價的上漲。(螢幕 4.7 吋/5.5 吋，iOS11-今)

(十三)iPhoneX：

可使用 **Face ID** 解鎖、認證及支付，它會分析使用者臉上超過 30,000 個點。今天的 iPhone X 螢幕為所有 iPhone 中最大的，達到 5.8 吋，且首度設計為全螢幕的樣式。上市後股票發展到蘋果歷史的最高峰。(螢幕 5.8 吋，iOS11-今)

三、iPhone 各機種發表前、發表當天與上市後的股價比較

iPhone 機種	發表日期	上市日期	發表前 90 日	上市後 90 日	發表日
1	2007/1/9	2007/6/29	9.562	20.833	12.209
3G	2008/6/9	2008/7/11	16.337	15.526	22.242
3Gs	2009/6/8	2009/6/19	12.378	23.532	17.674
4	2010/6/7	2010/6/24	32.712	37.720	32.712
4s	2011/10/4	2011/10/14	46.415	54.234	47.717
5	2012/9/12	2012/9/21	74.083	67.618	89.580
5s/5c	2013/9/10	2013/9/20	56.686	73.273	61.685
6/6plus	2014/9/9	2014/9/19	86.264	106.622	96.552
SE	2015/3/21	2015/9/25	108.730	104.797	118.024
6s/6splus	2015/9/9	2016/3/21	110.317	91.649	110.317
7/7plus	2016/9/7	2016/9/16	101.741	114.854	103.562
8/8plus	2017/9/12	2017/9/22	142.270	175.010	159.800
X	2017/9/12	2017/11/3	142.270	175.000	159.800

通常在 iPhone 新機種發表前 90 日開始民間會開始傳出新機種的新功能，而那段時間民眾會依據傳出的消息衡量應不應該投資，而在這期間股票會不斷攀升，到發表日當天攀到最高。上市後大家真正開始接觸新款機種，有時會和原本預想的不同或發生問題，導至在上市後 90 天股市會依民眾的評價產生變化。由以上原因，我們選擇發表前 90 日、上市後 90 日及發表日當作參考數據，分析 iPhone 各機種。

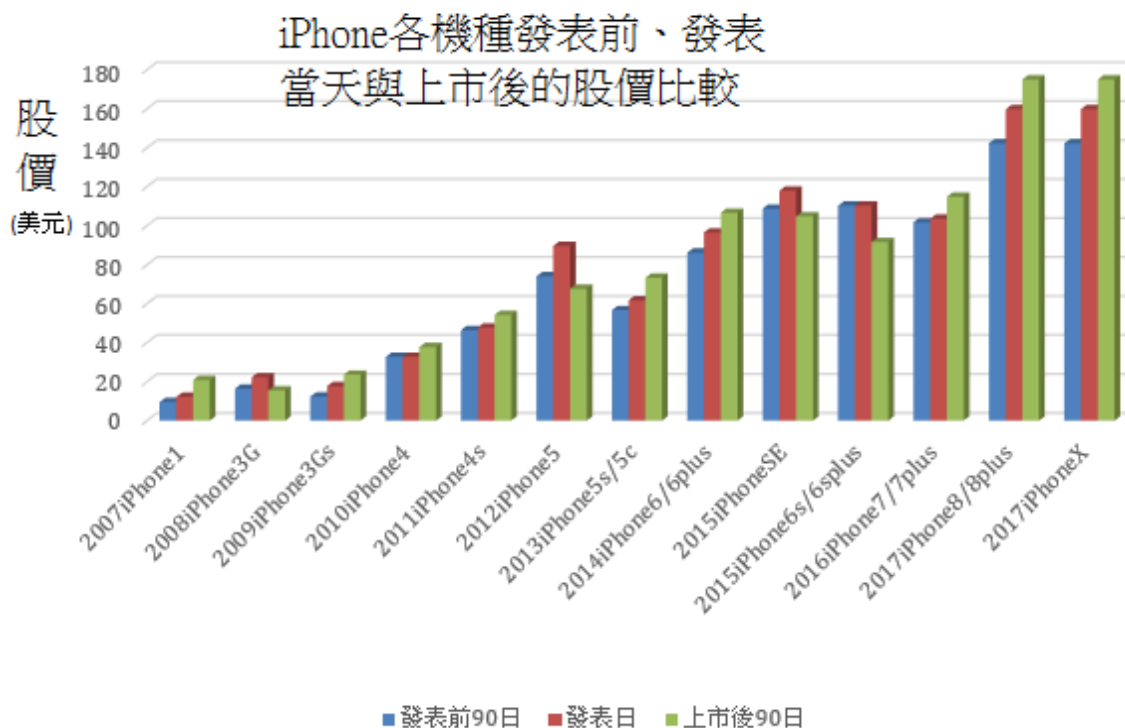
伍、研究結果

1980 蘋果開始發行股票時每股 3.5 美元，2017 升至 1000 美元以上。今天看到的 200 美元是蘋果公司幾年前將之前原本的一股分為六股的結果，由此我們可以看到蘋果成長的威力有多強大。已成長圖來看，儘管有時漲有時跌，除了 iPhone3G 以外均是不停穩定成長的。以上可知 Apple 公司是一間股價相當穩定的公司。以下是各款 iPhone 上市後股票的趨勢：

一、分析蘋果公司推出各款 iPhone 前，民眾對手機新功能的期待對股票的影響

機種	重要新功能	遭遇問題	上市後一年 股價情況
iPhone1	-----	-----	穩定成長
iPhone3G	郵件推送、app store、照片地理位置標籤	無法適應 iOS 4、螢幕易碎、有些消費者甚至出現機殼裂開的問題	大幅度降低
iPhone3Gs	自動對焦、影片錄製及自動調整橫向與縱向	-----	穩定成長
iPhone4	語音助理、全新雙面玻璃外觀及最高解析度 Retina 螢幕	-----	穩定成長
iPhone4s	LED 閃光燈並新增 Siri	-----	穩定成長
iPhone5	螢幕擴大至 4 英吋	相當多使用者在剛拆封時就看到機身背面有明顯的刮痕且螢幕邊緣觸控不良	略微降低
iPhone5s/5c	5c: 彩色外觀 5s: 指紋辨識	-----	穩定成長
iPhone6/6plus	機體大幅度減輕重量與減薄、螢幕擴增到 4.7 吋	-----	穩定成長
iPhoneSE	可拍攝 4K 影片與、Live Photo	-----	穩定成長
iPhone6s/6splus	增加玫瑰金選項	常碰到觸控螢幕失靈或突然當機	停滯
iPhone7/7plus	針對視覺、聽覺、肢體、活動能力、學習與讀寫能力的內建支援	-----	穩定成長
iPhone8/8plus		-----	穩定成長
iPhoneX	Face ID、螢幕達到 5.8 吋	-----	穩定成長

二、探討在各款機種在發表前 90 日、上市後 90 日及發表日股價變化的因素。



我們將 iPhone 各機種發表前 90 天、發表當天與上市後 90 天的股價做比較，發現大部分的機種發表前、發表當天與上市後的股價是逐漸上升的，只有 iPhone3G、iPhone5、iPhoneSE 及 iPhone6s/6splus 的圖形和大部分機種不同，呈現上市後股價反而下降的情況。我們推測以上狀況原因如下：

(一)自 iPhone 上市以來民眾對於未上市的新機種都投以相當高的期待，造成發表前 90 天到發表當天之間的時間股票都是上升的情況。

(二)我們探討 iPhone3G、iPhone5、iPhoneSE 及 iPhone6s/6splus 的共同點，發現以上手機皆出現嚴重的問題，並且推測以下問題即是導致股票下降的因素：

- 1、iPhone3G：無法適應 iOS 4、螢幕易碎、甚至機殼裂開。
- 2、iPhone5：有部分消費者剛拆封時看到機身背面有明顯刮痕或螢幕邊緣觸控不良。
- 3、iPhone SE：螢幕呈現出來的顏色泛黃。
- 4、iPhone6s/6splus：常碰到觸控螢幕失靈或突然當機的問題。

陸、討論

一、由研究「iPhone 的股票成長史及各款手機的新功能」可知，只要有發生問題的機種都會使股價下降或停滯，反而似乎新功能的種類對於股票價的影響力較小。

二、由研究「iPhone 各機種發表前、發表當天與上市後的股價比較」可知，在嚴重問題被提出後，便會影響股價的成長，於上市後 90 天內使股價產生變化，應該是投資者要稍加留意的部分。

柒、結論

一、大體來說，Apple 公司股價是一直不斷成長的，所以越早投資越有利。

二、總結以上二大項研究，我們認為在當款手機問題被提出的時間附近，待股價降至最低點時買進股票，在下一代機種的發表日時便會漲至更高的價格了。

捌、參考資料及其他

一、ETtoday 新聞雲

二、Technews 科技新聞網

三、蘋果歷史分析圖 <http://topic.cw.com.tw/iphone5/trend.html>

四、Wikipedia 維基百科