

科技新趨勢—無人商店 X-store

學校名稱：新竹縣私立義民高級中學

組員：李怡萱、何芯綺、賴季嫻

指導老師：黃曉薇老師

摘要

隨著時代的進步，科技的發展也越來越普及，許多產業也開始運用電子來從事生產活動，為了讓大家更了解現代科技運作，本小組利用網路資料以及在學校所學習的東西，進而讓大眾知道科技的便利。

2018 年台灣誕生了第一家無人商店位在台北信義，因而可以透過此商店來分析大眾對於科技進步的了解程度，本組也運用 SWOT 分析了企業其內部的優劣勢以及利用問卷調查，分析大眾對於無人商店的需求及發展的可能性，並統整結論，希望能因此讓大家進入無人商店的意願提升以及給予企業未來拓展之建議。

關鍵詞：X STORE、無人商店、自動感應冰箱

壹、

一、研究動機：

隨著科技的興起，生活上越來越多的事情都由機器來代替，最近美國電商亞馬遜剛正式成立無人商店，新聞鬧得沸沸騰騰，稱霸臺灣便利商店的 7-11 也在今年推出了第一家無人商店「x-store」，由於 7-11 是大眾都會去的地方，未來也有機會朝著無人商店的模式經營，因此我們想先進一步的探討無人商店對現代人和市場的影響。

二、研究目的：

- (一) 比較有人商店與無人商店差別
- (二) 調查現代人對有人商店與無人商店的接受度
- (三) 以 SWOT 分析無人商店並提出未來發展的狀況

三、研究方法：

- (一) 蒐集資料：網路、報章雜誌上搜尋相關資料，比較有人商店與無人商店對市場的衝擊。
- (二) 實地訪查：到實體店面體驗無人商店，並針對有使用的民眾透過紙本及口述上的調查，了解現代人對有人商店與無人商店評

價。

四、研究流程：



貳、

一、文獻資料

(一)7-11 發展歷史：

台灣的 7-ELEVEN 是 1978 年由統一企業成立子公司統一超商，在 1979 年將「7-ELEVEN」引進台灣市場，1980 年第一家「長安門市」開幕，然而在成立的前七年連續的虧損，讓統一超在統一集團中處於一個尷尬的地位，這樣的壓力下讓統一超持續思索並改進營運方式。在今日被稱為「流通教父」的徐重仁先生的帶領下，1986 年正式轉虧為盈，並陸續的引入 EOS 電子訂貨系統、POS 銷售時點情報系統等等，持續擴展店數以及經營的效率，並逐漸奠定台灣的超商龍頭的地位。(STOCKFEEL 統一超 (2912) 台灣連鎖超商霸主)

(二)7-11 目前在台灣的發展狀況：

目前展店數已達 3,141 家，市佔率約 46%，但從目前營運的狀況來看，「全家」有逐漸侵蝕「7-11」市佔率的趨勢，為與「7-11」相抗衡，各家開始策略聯盟，共同成立「便利達康公司」，分別在宅配業務，及鮮食、代收服務、電子商務、ATM設置等提升坪效的業務做整合，使國內便利商店市場已形成兩大勢力相互抗衡的局面。但就便利商店整體經營績效或單店績效來看各連鎖便利商店單店績效仍以「7-11」與「全家」的毛利率最高約 28%，而平均 PSD（單日單店營業額）達 6.4 萬元，亦遠較同業平均 4.8 萬元為高。在整體經營獲利表現上，「7-11」2002 年稅前盈餘約 30 億元，亦大幅超越整體「便利達康聯盟」。由此可見「7-11」目前的狀態在台灣的便利商店領域其龍頭地位不易撼動。(Money Dj 理財網台灣便利商店市場之現況與趨勢)

(三)7-11 目前所面臨的經營問題：

1.人口減少、競爭者增：

台灣高齡化的問題很清楚，以去年來看，已經有一半人口超過 40 歲，加以少子化問題，造成勞動人口下降。內部統計，台灣平均一年減少 18 萬個勞工。專家預期政府政策若沒有引進移民，未來幾年總人口下降將是必然，對便利商店是很直接的衝擊，人在減少，如果什麼事都不做，那消費者到店的人數就會自然流失。(數位時代 台灣零售業面臨兩大挑戰，鎖定兩方向解題)

2.超商的人力資源匱乏：

規模小又希望面面俱到的情況下，便利商店店員各個需要三頭六臂，舉凡補貨、拆箱、收銀，到後來發展日趨多元的代收代繳服務，甚至還要會泡咖啡、煮輕食，其中多家店舖是 24 小時不打烊，時常需要日夜顛倒輪大夜班。這樣操勞的情況下，時薪也沒有比較高，更可能因為人手不足經常須要超時工作。因此也導致便利商店的竊盜案件五年來增加了 89%，這並非因為治安整體變差，因為全台的竊盜案件五年來減少了 47%，可見竊賊純粹越來越愛挑便利商店下手。原因可能就是因為店員沒有足夠的休息時間，所以疲勞增加、工作效率下降，造成失竊萬件頻頻。(天下雜誌 台灣超商密度世界第一背後的代價是什麼?)

3.超商創新愈來愈困難：

台灣通路主流的便利商店，在零售通路產業，百貨業、超市、量販店與超商之間的通路界線模糊化，大家都把觸角往外延伸，互踩對方地盤的今日，即便超商發展極為成熟，還是必須要不斷創新，才能抓住消費者的目光。(遠見雜誌 超商創新面臨瓶頸！新的殺手級服務在哪裡?)

(四)7-11 的未來展望：

7-ELEVEN 的創新，現在店內藉由許多互動來引進來客，而未來進入互聯網的時代後，目標是讓消費者即便不出門，也能與 7-ELEVEN 互動；再來無人商店開出後，從其營業額可看到民眾願意以這樣的方式消費，特別是在勞力越來越少已是不可改變的事實之際，因此會開始思考未來持續導入無人商店。(鉅亨網新聞〈統一營運展望〉美麗事業和流通事業求新求變 羅智先透露未來發展)

參、

一、 無人商店的發展

(一) 起源：

無人商店熱潮的興起，可追溯到 2016 年 10 月。當時美國新聞媒體 Business Insider 報導，線上零售巨人亞馬遜(Amazon)正規劃新型的零售實體店，並打算在 10 年內開設超過 2000 家，亞馬遜西雅圖總部正式推出「Amazon Go」概念便利商店，同時上傳了兩分鐘示範影片，一舉震撼市場。

(二) 發展原因：

發展智慧無人商店的目的是為了提升勞動生產力，以減緩關於高齡、少子化對未來面臨人力短缺所帶來之衝擊。

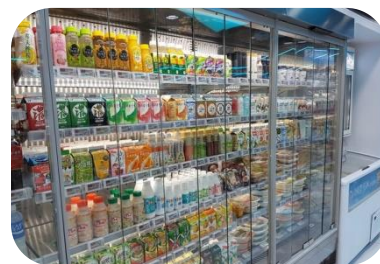
二、 無人商店特色



圖二：無人商店外觀
(圖片來源：本組拍攝)



圖三：無人商店入口
(圖片來源：本組拍攝)



圖四：無人商店冷藏門
(圖片來源：痞客邦)



圖五：無人商店結帳
(圖片來源：癮科技新聞網)

三、 無人商店內部運作模式

進入前須先購買 icash2.0 以及做人臉辨識，申請成為 OPENPOINT 會員，接著進入商店可以不用刷卡，只要看一下門口的攝影機，辨識成功就可以進入商店選購自己想要的商品，裡面的冷藏櫃與一般 7-11 拉門式冰箱不同，是一個

玻璃門，只要一靠近便會自動打開，選好商品後拿到結帳台結帳，須把商品擺放整齊並把條碼向上，POS 螢幕就會顯示出購買清單，之後刷 icash2.0 即可結帳也可用悠遊卡或一卡通，因為沒有店員，所以無法使用現金支付。如果需要咖啡或是微波食品需自行操作。



圖六：入場須知
(圖片來源：本組拍攝)

四、有人與無人商店比較

表一：有人與無人商店比較

	7-11	X-store 一號店
進入商店的方式	自動門感應	臉部辨識
營業時間	24 小時營業	早上七點至晚上七點
飲料食物櫃	手拉門	自動感應門
微波食品及咖啡的取得方式	門市人員操作	自行動手操作
結帳方式	門市人員服務	自行結帳
付款方式	現金、悠遊卡	I cash2.0

表二：全家與 7-11 無人商店比較

	全家科技概念店	X-store 一號店
設立目的	減少店員負擔	更便利選購
設備監控	IOT 設備監控	溫度監測
咖啡的取得方式	AI 助理服務	自行動手操作
結帳方式	人工結帳 自行操作	自行結帳

五、無人商店的 SWOT 分析

表三：無人商店 SWOT 分析

優勢 Strength	劣勢 Wenknesh
<ol style="list-style-type: none"> 1. 擁有人臉辨識、語音互動等技術 2. 冰櫃採用自動感應式開啟 3. 臉部辨識即可進入及結帳 4. 利用 POS 螢幕會自動顯示購買項目，快速完成付款 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 補貨還是需要由人力完成 2. 商品種類不夠多、服務項目少 3. 由於進出商店需使用臉部或卡片辨識，造成無法短時間大量人潮進出 4. 泡咖啡、微波需自行操作 5. 進店過程太繁瑣
機會 Oppurtunity	威脅 Threat
<ol style="list-style-type: none"> 1. 消費者容易對科技產生新奇，而去體驗 2. 政府積極推廣 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 越來越多無人商店興起，例如：全家科技概念店、大潤發自動結帳 2. 對於不擅長使用科技的人接受度不高

SO 增長性策略：企業本身運用了臉部辨識、自動感應等功能結合現代科技的技術，使得產業可以跟社會作結合。

WO 扭轉性策略：由於現在科技的發達，企業可利用自動引導運輸車，以協助商店內部補貨、點貨等工作，具有行動快速、工作效率高、可控性強、安全性高，實現高效、經濟、靈活的無人化。

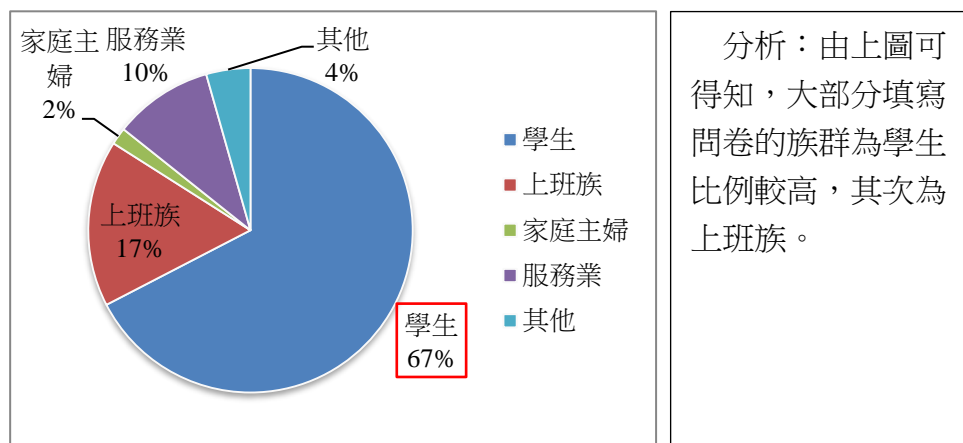
ST 多元化策略：雖科技進步帶來便利，但有時還是會造成缺陷，例如：店裡大多以科技技術作為營運方式，但是對外並不是每個人都能接受科技，以至於對某方面的顧客不利。企業可成立課程，教導民眾對於科技的知識與應用。

WT 防禦性策略：在無人商店需自行操作熱食，例如微波食品、咖啡等，但由於部分人們不會操作機台，害怕因溫度過高燙傷到自己，企業可以選擇將熱食商品利用保溫方式，擺放在櫃上，使顧客方便索取，省除微波步驟。

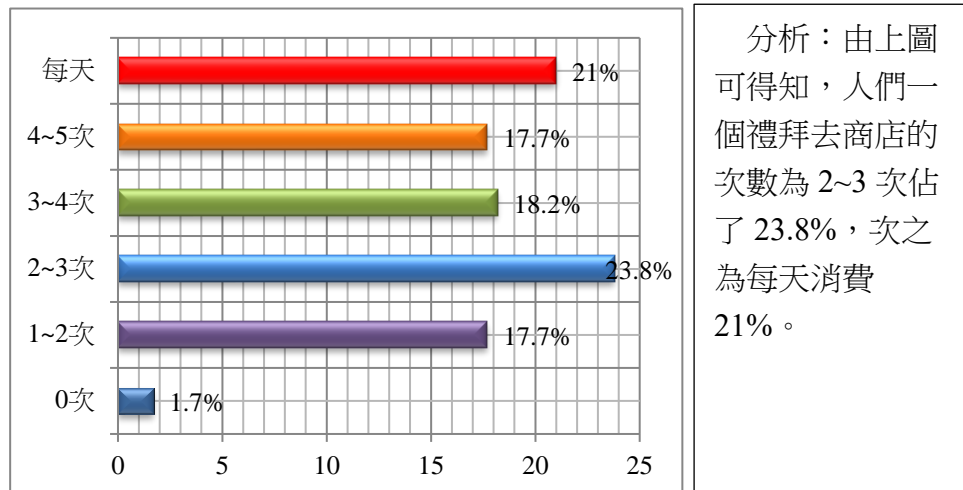
六、無人商店對現代產業的衝擊、影響

便利商店是許多年輕人選擇打工的地方，大部分的工作內容都是勞力，近幾年無人商店的興起，必定會取代掉這些由人力來完成的工作，而壓縮到人們找尋工作的機會。以及像是大家童年回憶的雜貨店，也逐漸地被取代，想必在發展新科技的同時，也會犧牲掉傳統的產業。

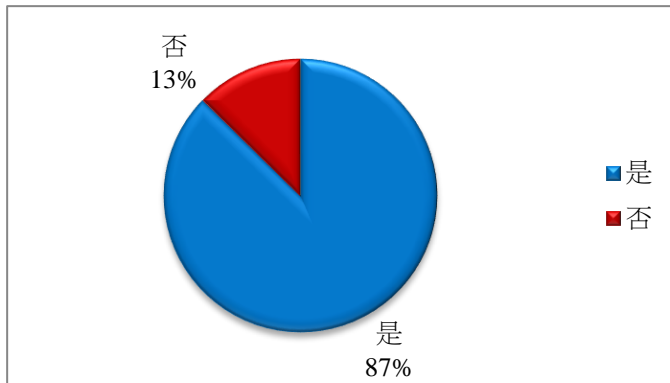
七、問卷圖表結果分析



圖七：職業分布

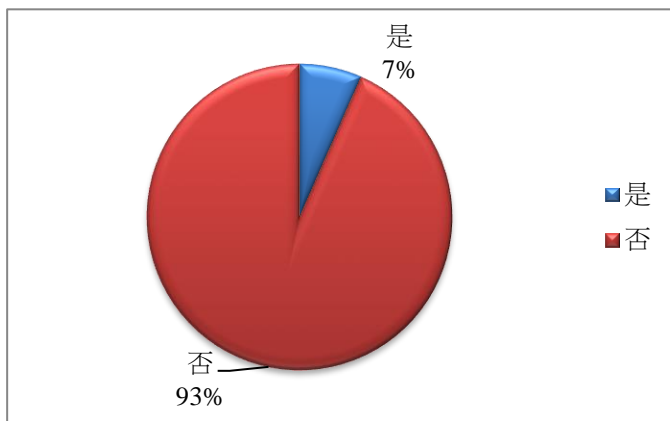


圖八：去便利商店次數分析



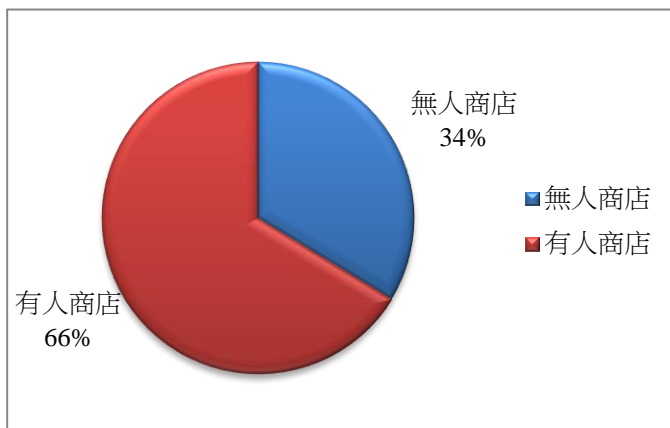
分析：由上圖可得知，無人商店的訊息大多數人都知道，並不陌生。

圖九：民眾是否聽過無人商店



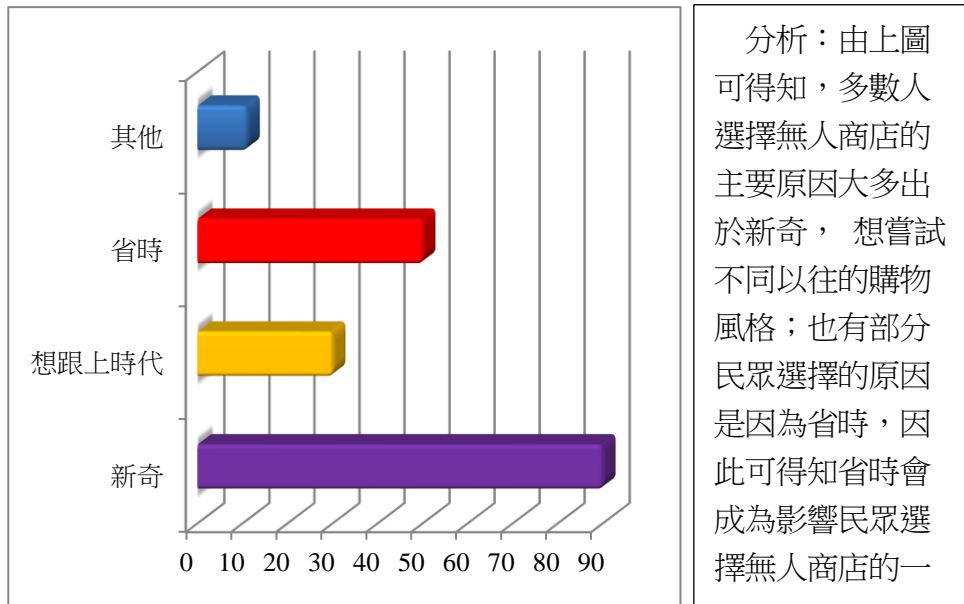
分析：由上圖可得知，雖然有許多民眾知道無人商店，但大部分的人都尚未去過。

圖十：民眾是否去過無人商店

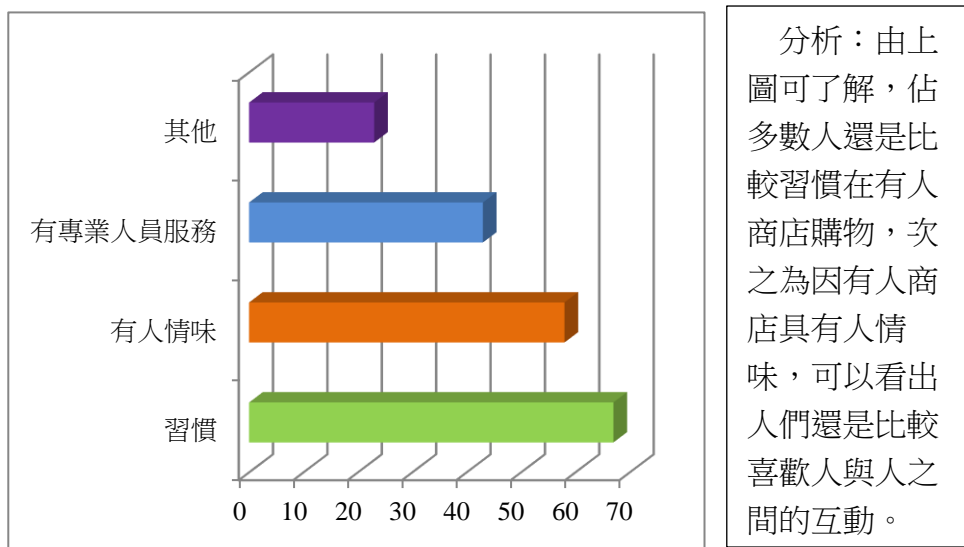


分析：由上圖可得知，即使無人商店有許多便利的地方，但大多數的民眾還是比較能夠接受有人商店。

圖十一：民眾對商店模式的偏好



圖十二：優先選擇無人商店的原因



圖十三：優先選擇有人商店的原因

由以上問卷分析結果得知，大多回覆問卷的民眾皆有聽過無人商店但沒有實地造訪過，但無人商店只在台北設立，其他縣市若有無人商店，大多民眾還是會進入有人商店購物，而會優先選擇有人商店消費的民眾出於習慣以及喜歡人彼此之間的互動；相反的，會優先選擇無人商店的原因大多出自於好奇亦或是為了節省時間為主要考量。許多人認為無人商店在台灣發展的可能性高達 78%，所以民眾對於無人商店未來的發展抱著很大的期望。

肆、

一、 給業者建議

我們透過實地訪問的方式了解民眾是如何得知無人商店在台設立的資訊，大多數的民眾的回覆大多是因為朋友的介紹或是在網路上得知，以本組組員為例，皆未從電視廣告取得無人商店的訊息，因此可以多加利用電視廣告宣傳的方式讓更多人了解這項新科技。

由上方資料與圖表分析顯示，無人商店現階段在台灣發展並不普及，我們認為原因有可能是因為目前無人商店與一般商店所販賣的產品只有些許差異，要進入無人商店所需要的方法是一般大眾無法接受，例如：I cash2.0、臉部辨識以及結帳時的條碼辨識等等原因，使得民眾進入無人商店的意願並不高。企業若要提升市場佔有率，可以利用媒體宣傳關於無人商店的消息或是販賣更多種不一樣的商品，又或者可以拍攝影片教導如何使用，以吸引大眾

二、結論

我們認為無人商店雖然方便、省時，但大多數的人還是無法接受沒有人服務，而且無人商店至今在防盜措施上還是有漏洞，必須隨時都要有人員待命，無人商店未來在台灣的發展有機可巡，但接受度可能會不高。台灣失業人口越來越多，便利商店在台的店數也不少，若真的全部改為無人商店，沒有工作的人就會越來越多。跟上科技的腳步固然重要，但還是要考慮到目前自己國家各方面有沒有辦法接收這項科技。以下是本組歸納出的重點：

參考文獻與引註資料

無人商店來了 智慧新零售時代來臨。工業技術研究院。四月十三號，取自

[https :](https://www.itri.org.tw/chi/content/publications/contents.aspx?&SiteID=1&MmmID=2000&MSid=1000606114562464066)

[//www.itri.org.tw/chi/content/publications/contents.aspx?&SiteID=1&MmmID=2000&MSid=1000606114562464066](https://www.itri.org.tw/chi/content/publications/contents.aspx?&SiteID=1&MmmID=2000&MSid=1000606114562464066)

智慧無人商店發展趨勢。MIC。2017年五月，取自

[file : ///C :](file:///C:/Users/User/Downloads/%E6%87%89%E7%94%A8%E9%9D%A2%E6%9C%8D%E5%8B%99%E6%A5%AD%E6%99%BA%E6%85%A7%E7%84%A1%E4%BA%BA%E5%95%86%E5%BA%97%E7%99%BC%E5%B1%95%E8%B6%A8%E5%8B%A2%20(2).pdf)

[/Users/User/Downloads/%E6%87%89%E7%94%A8%E9%9D%A2 %E6%9C%8D%E5%8B%99%E6%A5%AD %E6%99%BA%E6%85%A7%E7%84%A1%E4%BA%BA%E5%95%86%E5%BA%97%E7%99%BC%E5%B1%95%E8%B6%A8%E5%8B%A2%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/%E6%87%89%E7%94%A8%E9%9D%A2%E6%9C%8D%E5%8B%99%E6%A5%AD%E6%99%BA%E6%85%A7%E7%84%A1%E4%BA%BA%E5%95%86%E5%BA%97%E7%99%BC%E5%B1%95%E8%B6%A8%E5%8B%A2%20(2).pdf)

7-11 花半年做無人商店「X-STORE」的反思，我們忽略了三件事。科技新報。2018年7月22日，取自

[http : //technews.tw/2018/07/22/reflection-of-7-11-x-store/](http://technews.tw/2018/07/22/reflection-of-7-11-x-store/)

Amazon Go 無人商店正式開業，外媒：這套系統非常完美，但我們真的需要它嗎？。商週.com。2018年1月22日，取自

[https : //www.businessweekly.com.tw/article.aspx?id=21752&type=Blog](https://www.businessweekly.com.tw/article.aspx?id=21752&type=Blog)