

# QR Code 視覺化挑戰

盧詩雲

## 摘要

隨著全球網路化的時代發展，以及行動裝置逐漸普及，QR Code 的便利性與即時性成為重要的功能之一，同時也成為商業行銷的重要工具，無論商品、雜誌、包裝、網站或廣告傳單上都有 QR Code 的呈現，僅須利用行動載具即可下載內容；但其固定的黑白方格外觀侷限設計的空間，或容易被使用者忽略，故現階段更出現許多創意性的 QR Code，吸引使用者的目光；2015 年臺灣更引入視覺碼用於商品與包裝上，利用視覺碼可即時讀取產品生產履歷，亦不影響產品包裝設計，將 QR Code 的發展又再往前推進一步。本文針對 QR Code 的設計進行整理，提供有興趣的讀者規劃行銷方案參考。

關鍵字：二維條碼、QR Code、視覺碼

## 壹、前言

現今資訊發展快速的情況下，行動裝置成爲促使資訊傳播更爲便利的工具，無論是進行網路購物、查詢資訊、即時通訊、社群網站等；根據資策會的調查顯示，2015 年國內智慧型手機普及率達 73.4%，平板電腦普及率則達 32%，使用行動裝置用戶已超過 1600 萬，平均每 4 人就有 3 人使用行動裝置，約在 2015 年、2016 年普及率趨近飽和，市場飽和率趨近 8 成，預測曲線圖如圖 1-1 所示，由此可知行動裝置對人的生活影響甚鉅，而這也促使商業平台更著力於行動裝置的發展；大多數使用者透過互動連結獲得需要的資訊或產品，商家亦利用行動裝置的功能進行廣告傳播與活動推廣的管道，爲此，條碼的盛行成爲

銳不可擋的趨勢。

條碼 (Barcode) 從最初的直線線條「一維條碼」發展爲具 XY 軸且儲存量更大的「二維條碼」(2D Barcode)，能夠儲存更多的資訊、資料類型，而且可以印刷在較小的空間。由日本發明的 QR Code (Quick Response Code) 帶來之便利性更隨著行動載具與照相功能普及化，創造不容小覷的商業價值，此黑白相錯之小方格經常出現於報章雜誌、商品包裝、網站、名片或廣告看板上，僅需以其爲媒介，運用行動載具讀取便能下載數位內容或進行網路購物，如此可避免需在行動載具介面上輸入過多文字或網址列，對於商業平台之推廣更是有推波助瀾之力。

然而，QR Code 仍有其限制性。固定之方格黑白相間外觀侷限產品設計上的空

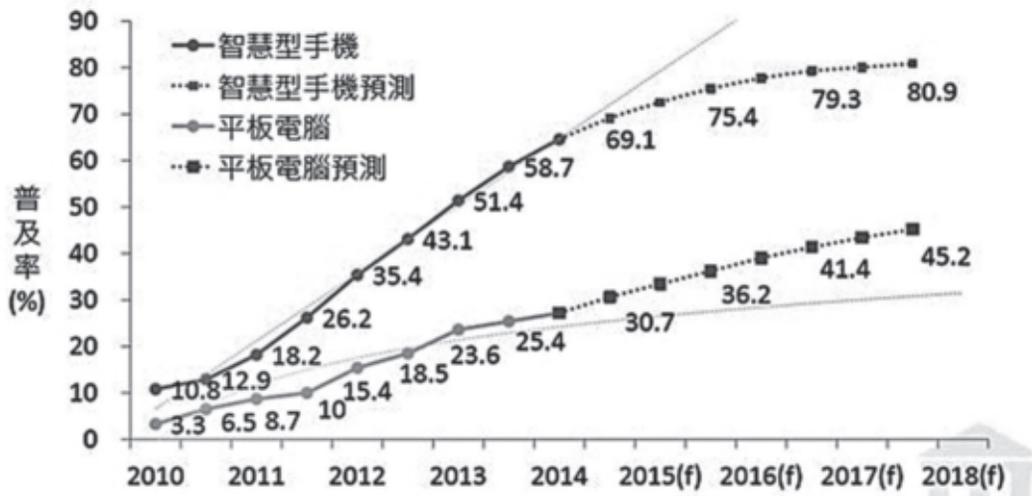


圖 1-1 臺灣民眾持有智慧型裝置預測

間，在同一介面上如並存多個 QR Code 又容易影響到設計的美觀；爲此，許多管道運用各種方式嘗試去隱藏 QR Code。有學者曾於 2008 年以紅外線浮水印方式將二維條碼藏於身分證中；2012 年更有學者嘗試將二維條碼以隱藏浮水印的方式藏匿於大尺寸的印刷媒體中，目的在於隱藏 QR Code 的外觀以避免設計上的限制；但隱藏 QR Code 的缺點就是無法直接辨識二維條碼的存在，因此容易被使用者忽略。

爲此，更多人嘗試將圖文設計融入二維條碼中，爲此，具有高容錯率之 QR Code 占了極高的優勢，更多配合圖文設計的 QR Code 出現，使得 QR Code 不再只是黑白的方格體，而具有各種不同的色彩與外觀，增加影像的視覺效果與設計觀感；隨著推陳出新，更多整合圖片的視覺碼引入，使商品包裝更趨向特色化，同時不影響二維條碼的便利性功能。本文就 QR Code 設計與視覺碼導入做一說明，提供有興趣的讀者參考。

## 貳、條碼演進

### 一、一維條碼

條碼爲由數個不同寬度之黑條與空白相間，按其編碼的規則所排列出來的方形黑白條紋區塊，最早出現於 1949 年由美國 IBM 公司工程師 Norman Joseph Woodland

和 Bernard Silver 所發明，原先是應用於食品自動辨識的相應設備上，爲一同心圓的環狀碼點，彷彿微型箭靶，所以又稱爲「公牛眼」(Bull-eye)，Norman Joseph Woodland 因此成爲北美統一 UPC 碼的奠基人；後來 Girard Fessel 等幾位發明家共同將 0 至 9 的數字由七段平行線組成，將條碼推向條形碼的發展；隨後，條形碼首先被 E. F. Brinker 應用於有軌電車上。

1967 年，美國超級市場 Ad Hoc 委員會制定通用商品代碼 UPC 碼，將商品編碼標準化，並且率先使用條碼掃描器，使得 UPC 碼首先在雜貨零售業中被使用，這使條碼的統一和廣泛應用奠定基礎。隨後 UPC 系統傳入歐洲，歐洲共同體利用此基礎更開發了與其相容的歐洲物品編碼系統 (European Article Numbering System)，簡稱 EAN 碼，並成立「歐洲物品編碼協會」(European Article Numbering Association)，簡稱 EAN。此協會的建立爲物品標示體系提供組織的保障，更促使其於各領域的應用；臺灣亦於 1986 年由郵政系統開始採用條碼進行信函的分檢體制，逐漸將條碼帶入各個領域當中。

進入 80 年代，條碼應用愈加頻繁，各種行業紛紛選擇一維條碼符號（如圖 2-1 所示）作爲機器辨識應用，但因爲一維條碼資料容量僅有 30 字元左右，同時僅能包含數字、字母、符號，也因爲閱讀器掃描需



圖 2-1 一維條碼示意圖

求而有一定的高度限制，而且一維條碼亦有遭到損壞後便不能讀取的缺點，促使改良這些缺點的二維條碼在此時開始出現。

## 二、二維條碼

二維條碼的出現將條碼功能由物品代碼的識讀擴增成字元的識讀，因此可以夾帶更多信息量；一維條碼以 X 軸之線條粗細代表相對應的數字代碼，而二維條碼則增加了 Y 軸垂直性的方點，可夾帶更多相對應的資料，內容除了數字代碼以外，更可以涵括字母、中文、記號甚至圖片等，

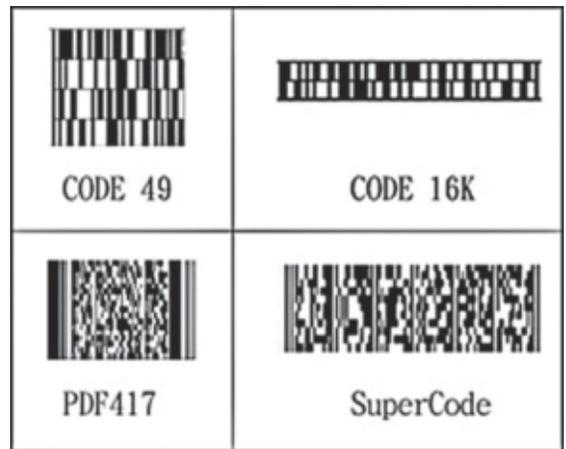


圖 2-2 堆疊式二維條碼示意圖

大小尺寸亦可伸縮，印刷也不限於黑白，更具有校正的功能，各種角度皆可讀取，有助於快速辨識。

二維條碼又分兩種：堆疊式二維條碼（如圖 2-2 所示）與矩陣式二維條碼（如圖 2-3 所示）。堆疊式二維條碼是由一維條碼延伸而來，將一維條碼進行堆疊，以增加條碼容量的方式，編碼設計原理與辨讀方法都與一維條碼類似，僅有行數辨別、演算法以及讀取軟體不同於一維條碼。

矩陣式二維條碼顧名思義即是以矩陣的方式進行編碼，主要是在矩陣的相應元素位置上以點（Dot）排列組合，分別代表二進位之 1 與 0，用以夾帶信息。二維條碼具有資料儲存量高、錯誤糾正能力高的特性，使得條碼在人的生活中由數字編碼功能漸漸改變成更多符碼、文字甚至圖像的編碼功能，並且可應用於更多產業之中，



圖 2-3 矩陣式二維條碼示意圖

其中，QR Code 亦屬於矩陣式二維條碼之一。

### 三、QR Code

QR Code 最早來自於 1994 年，由日本 Denso Wave 公司所發明，全名為 Quick Response Code，代表著快速反應的意思。臺灣則是由電信業者開始推展，中華電信與遠傳都曾經推出 QR Code 的辨識技術；隨後 2009 年臺灣金揚資訊與美國 Google 公司合作發展解碼軟體 QuickMark，將 Google

Map、Google Search 與二維條碼結合；而蘋果日報推出的「動新聞」亦使用該技術；此外，影城也接著運用 QR Code 進行訂票服務，使其應用範圍逐漸擴展；農委會也藉由 QR Code 讓民眾可用以解碼生鮮產品的生產資訊；稅務機關也開始以此方式進行報稅資料處理，節省工作時程；由此可見 QR Code 的應用範圍相當廣泛，影響力也與日俱增。

### 參、QR Code 特色

#### 一、資料儲存量高

QR Code 呈現正方形，常以黑白兩色呈現，四角中有三角會以「回」字圖案排列，如圖 3-1 所示，功能為幫助軟體識別定位的圖案，即使行動裝置未能以正確角度對準 QR Code，內容依然可以被讀取；同時資料儲存量大，儲存之數字容量可達 7,089 字元，字母可達到 4,296 字元，中文字以全世界共通標準之萬國碼

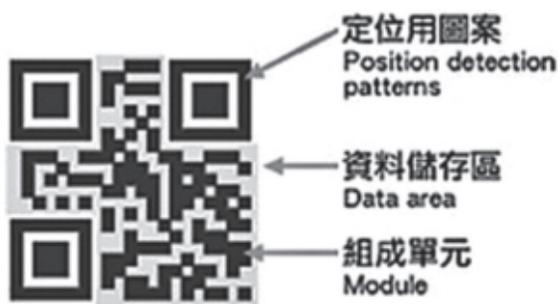


圖 3-1 QR Code 示意圖



圖 3-2 同樣儲存 01234567890123456789 的條碼資料；(A) 一維條碼；(B) QR Code

Unicode(UTF-8) 來看，能存放 984 個字，資料容量相當廣。

## 二、尺寸伸縮性高

相較於一維條碼的資料量，QR Code 包含縱向與橫向的資料儲藏排列，可以將長串的字符或圖片儲藏在一小塊方格的空間中，假使同樣包含 01234567890123456789 的資料，在一維條碼可能需要很長的空間，使得設計的版面受到限制，但 QR Code 只需要一小塊方格的空間即可包含長串的資訊，如圖 3-2 所示。

QR Code 尺寸主要決定於模組尺寸，也就是 QR Code 裡面黑點與白點的大小，配合資料量的多寡與讀取設備的對焦鏡頭限制，可以將尺寸做一定程度的縮放，如圖 3-3 所示，左邊為 21 x 21 個模組（不含白邊）的 QR Code，而右邊則是 37 x 37 個模組縮小在相同面積大小的情況下，讀取上則須依據讀取設備的鏡頭讀取清晰程度而定；依照現有行動裝置的需求，在平面

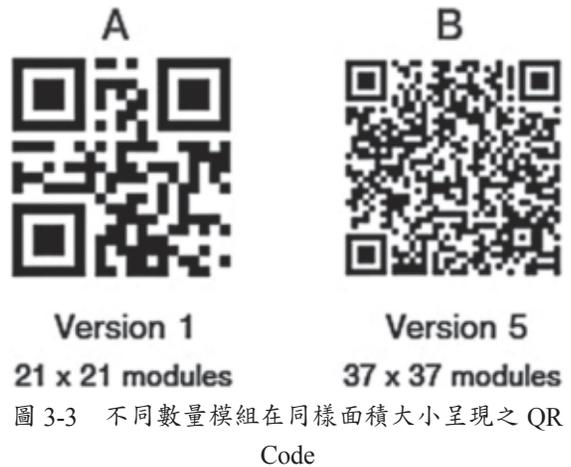


圖 3-3 不同數量模組在同樣面積大小呈現之 QR Code

印刷的 QR Code 模組大小僅要有 0.60mm x 0.60mm 以上即可讀取。

## 三、容錯能力高

QR Code 最大的優勢是其容錯能力高，即使遭損壞的面積達 30%，亦可自行將錯誤修正使資料回復（如圖 3-4 所示），機器亦能正確讀取。QR Code 在製作上可

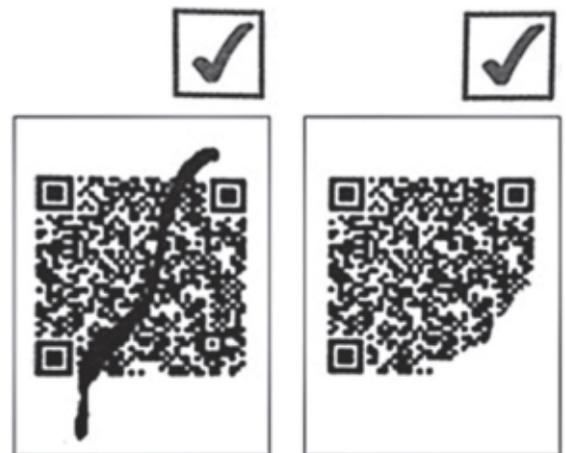


圖 3-4 汙損之 QR Code 依舊可被設備讀取

表 3-1 QR Code 容錯率規範

錯誤修正 (資料回復能力)	Level L	Approx.7% of codewords can be restored.
	Level M	Approx.15% of codewords can be restored.
	Level Q	Approx.25% of codewords can be restored.
	Level H	Approx.30% of codewords can be restored.

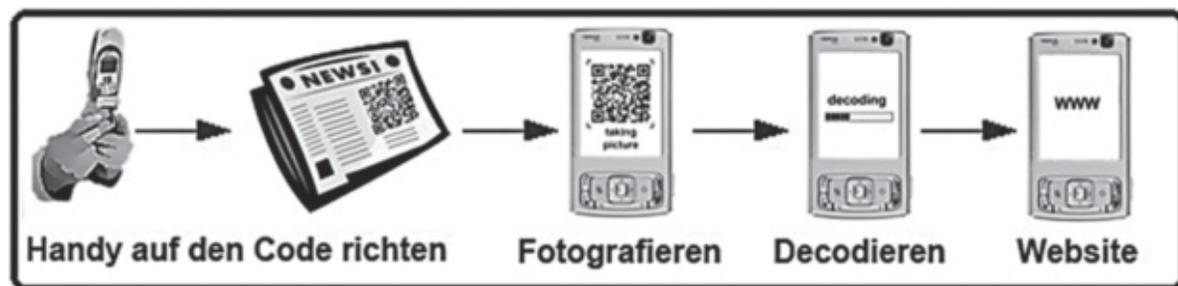


圖 3-5 QR Code 使用示意圖

以設定成 L (7%)、M (15%)、Q (25%)、H (30%) 的容錯率大小 (如表 3-1)，讓條碼在一定汙損情況下依舊有被讀取的機會，但容錯範圍不包含條碼定位點。

因為 QR Code 容錯率高，使得它具有造型設計的一定寬容度，只要能把握幾個設計要點，即可變更 QR Code 的外觀進行圖像設計，而設計結果依舊可以被設備讀取。設計要點包含：模組的顆粒大小清楚、對比色彩足夠、定位點不被破壞，以及外圍有留白邊的情況等。因此有越來越多的造型設計的 QR Code 出現，使得條碼與平面設計可以做良好結合。

#### 四、資訊隨著產品走

QR Code 使得過去須以紙本存在的資

訊，例如折價券或電影票，得轉成電子形式存於手機上，不但方便攜帶行走，更符合環保功能，同時大量複製的成本低。QR Code 更有一個優勢，就是可以印於各種材質上，可用於行動商務、電子線路板元件、物流外盒甚至產品外包裝上，其應用範圍極廣，除了可自動化儲存個人資訊如地址、電話號碼、行事曆等，亦可以進行數位內容下載，或是以行動條碼資料進行快速的網站連結，甚至可做為身分鑑別或行動支付憑證等。使用方式僅需利用 30 萬畫素以上的照相手機，與下載之解碼軟體，對著 QR Code 讀取，便會快速解讀條碼資訊顯示於行動裝置螢幕上 (如圖 3-5 所示)。

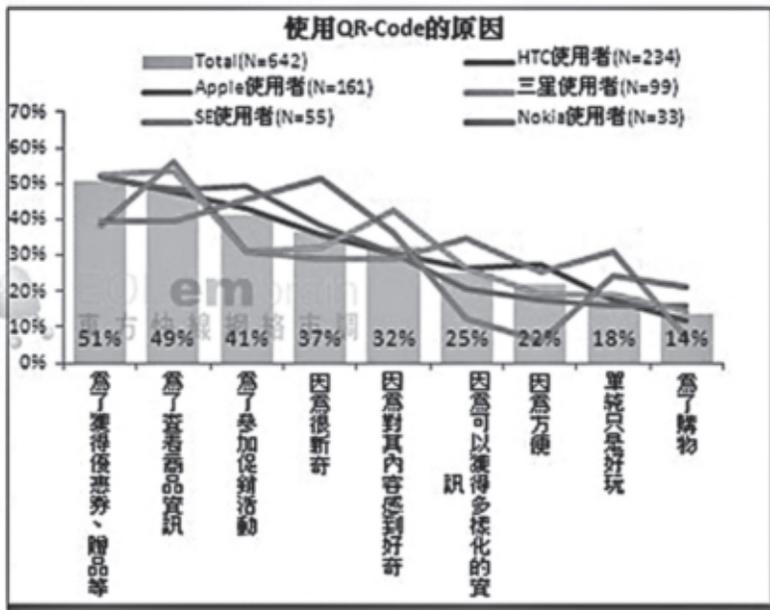


圖 4-1 使用 QR Code 的原因市調統計結果

## 肆、QR Code 設計發展

行之有年的 QR Code 在市面上越來越常被看見，無論廣告看板、書報雜誌、或是票券上都可能出現，根據東方快線網路市調的調查結果，使用智慧型手機的使用者，對於 QR Code 認知度高達 93%，其中表示使用過 QR Code 的人高達 69%，使用的主因依序排列，51% 是爲了獲得優惠券及贈品、49% 是爲了查看商品資訊、41% 爲了參加促銷活動等（見圖 4-1）；由此可見，QR Code 在商業用途上佔了相當大的優勢。因此，在行銷上，如何能「提高掃描率」成爲 QR Code 在設計上的一項重點。

### 一、十大熱門 QR Code

行動條碼解碼器 QuickMark 針對 2011 年以及 2012 年全球 500 多萬該用戶使用者行爲進行分析報告，整理出各年度十大最受青睞的 QR Code，並以條碼被掃描次數多寡進行排名，做出相關觀察資訊。其中值得關注的是，在 2012 年前 10 名的總掃描次數是 2011 年的 1.55 倍，這代表著行動載具的普及以外，更代表消

費者對於 QR Code 的接受度與

使用度逐年攀升，本文提出排名內幾項具象徵性的 QR Code 作介紹。

#### 1.7-11 QR Code（如圖 4-2）

7-11 是台灣用戶經常前往購物的商家，而 7-11 也利用 QR Code 進行活動的發佈與促銷，例如利用手機檢查便當有多少卡路里的電視廣告，就是運用 QR Code 所達到的結果，因而在 2011 年成爲第十大受青睞之 QR Code，顯示商家運用 QR Code 以及現階段年輕人對美的追求慾望結合的行銷手段。

#### 2. FamilyMart QR Code（如圖 4-3）

全家便利商店也使用 QR Code 進行活動推廣，於 2011 年推出 QR Code 搭配當時



圖 4-2 7-11 QR Code



圖 4-3 FamilyMart QR Code



圖 4-4 家樂福 QR Code



圖 4-5 日本 Ponta.jp QR Code

原子小金剛點數兌換的風潮，隨著活動的熱門度將此 QR Code 推至 2011 年前十大排名之一，可見得使用行動條碼與活動結合的影響度極高。

### 3. 家樂福 QR Code (如圖 4-4)

家樂福連鎖賣場在臺灣擁有超過三百萬的會員數量，2011 年、2012 年連續兩年都榮登前十名的掃描率寶座，主要是折價券資訊的誘因使得使用者紛紛掃描，但其折價券仍需列印方可使用。

### 4. 日本紅利點數平台 QR Code (如圖 4-5)

2012 年入圍前十名之日本 Ponta.jp 發行者則是經營紅利點數平台，為了吸引使用者掃描條碼加入會員而提供激勵的機制，使用者為了取得紅利點數因而使得掃描率高升，同時，也利用企業的吉祥物來讓 QR Code 增加識別度，與眾不同的 QR Code 更能吸引使用者嘗試掃描。

## 二、結合材質之 QR Code 設計

由以上可知，QR Code 對於使用者第

一眼之吸引程度亦影響著掃描率，為了增加 QR Code 的吸引力，許多創意的 QR Code 設計方式也逐步出爐，使得 QR Code 不再只出現在 DM、廣告看板、名片等紙張材質上，更結合產品成為具有設計感的宣傳兼裝飾，在此介紹幾款結合不同材質之創意 QR Code 設計。

印於衣服上之 QR Code，如圖 4-6 所示，典型應用於個人身上的行銷手法，使得 QR Code 的宣傳不單只存在於發送於手中的傳單上，更可以隨著個人將資訊帶著走，許多公司將此用於贈品或宣傳品上，不但吸引目光，更有可能使得顧客也成為你的宣傳員，當顧客穿上帶有 QR Code 的衣服時，同時也將資訊帶往更多潛力顧客的身邊。

利用糖霜紙轉印技術將 QR Code 轉印於食品上的技術也逐漸常見，如圖 4-7 所示，臺灣七見櫻堂就推出巧克力密語的活動，將餽贈人想說的話以影音形式儲存於網頁上，並以 QR Code 的圖案轉印在巧克



圖 4-6 印於衣服上之 QR Code

力上，受贈者可在取得巧克力的時候拍照並且連結至該網頁讀取餽贈人的影音資訊；如此的設計亦可運用於推廣行銷手法上。

品牌「日安旅人」將 QR Code 以竹編的方式，運用兩種不同材質與顏色的竹編交錯編織成獨一無二之 QR Code，如圖 4-8 所示，使得本來僅僅黑白相間的單調 QR Code 增加了質感與品味，可運用於各種個性化的店面裝飾上，讓消費者進入店面也能被這獨特的設計所吸引；除了用以裝飾店面以外，也可以讓消費者藉此連結至該店網站或是粉絲頁，具有行銷推廣的效果。

奧地利的建築師利用 QR Code 的視覺外觀以及塊狀尺寸物理結構建構了杜拜的一間概念旅館，如圖 4-9 所示，使得整間旅館的氛圍與設計感都融入 QR Code 的設計



圖 4-7 印於食品上之 QR Code 應用



圖 4-8 日安旅人竹編 QR Code 裝飾

概念。與建築物相互結合的 QR Code 設計其實也在近幾年中逐漸被使用，例如俄羅斯就曾於 2012 威尼斯的建築雙年展展出 QR Code 數位科技建築，整間建築內全由 QR Code 相互拼湊所組成，讓參觀的民眾



圖 4-9 杜拜的 QR Code 概念旅館

紛紛拿出手機與平板電腦對著 QR Code 進行掃描，增加吸引力；臺灣新竹科學園區科技生活館 2 樓愛因斯坦廳外牆亦是利用不同密度的 QR Code 拼出愛因斯坦的畫像，QR Code 與建築或景觀的設計結合也是更加常見。

由以上可見，QR Code 具有運用於各種材質上的優勢，在創意需求越來越攀升的時代中，QR Code 能運用的範圍更廣，其中亦不乏使用於動物、人體甚至墓碑等材質上，讓 QR Code 增加吸睛度，提升使用者想要掃描的慾望，藉此提高被掃描率；同時現階段亦有發展可以客製化 QR Code 的貼紙，使得 QR Code 不再侷限在單一宣傳作用上，更能讓宣傳者貼於各種物品上；同時想要表達的資訊不再只有文字或是號碼，更可以藏入影音資訊，增加資訊提供的深度。

### 三、防偽加密 QR Code 應用

除了用於不同材質之設計 QR Code，



圖 4-10 HP 應用 QR Code 於墨水匣的防偽

行動條碼經常被用於安全保護與防止偽造的機制上，例如我們常見的 HP 墨水匣外盒上，就經常可見到 QR Code 的存在，掃描該 QR Code 就可以連入官網配予的一組序號，確認該墨水匣的偽造與否，如圖 4-10 所示。

美國研究人員嘗試將 QR Code 以隱形的方式應用於鈔券上，如圖 4-11 所示，將 QR Code 以奈米粒子結合藍色與綠色的螢光油墨製作，僅在特定波長的光線下，讓奈米粒子吸收特定波長光線後才可以顯現；此方法讓該 QR Code 難以被仿冒，也增加其防偽的價值性，目前該技術仍於學術開發中，目的是用於驗證真偽而非訊息傳達。

同時 QR Code 亦被用於辨認證書的真偽，如圖 4-12 所示，在證書上印有該證書登記之 QR Code，只要用智慧型行動裝置以特定程式掃描，便能比對紙本與條碼顯示內容是否相同，該證書的真偽即可立即判斷。

QR Code 與科技技術的結合，除了本



圖 4-11 隱形的 QR Code 應用

身的宣傳功能以外，亦可成為產品的防偽機制，這也是 QR Code 的進階應用，結合其他防偽技術可以使得產品不容易遭到仿冒，也增加其獨特性，保護其智慧財產權不受侵害。

#### 四、個性化 QR Code 設計

QR Code 長久以來都是黑白相間的點狀正方形外型，提供使用者以行動裝置進行掃描讀取其中的資訊，而如今 QR Code 已經發展出不只是在不同的材質上表現，還能設計出個性化的 QR Code，不僅能以個人圖片為底，還可以加入不同的顏色，使得 QR Code 在平面或網頁設計上可以有更多的發展空間。

如本文所述，QR Code 設計是利用其具有 30% 的容錯機制，使得即使條碼中間有一定程度的汙損，只要「定位點」不被破壞，依然可經由行動裝置讀取定位點與其校正圖塊等區塊，正確還原條碼上的資訊。藉此，只要能把握幾大重點，即可設



圖 4-12 QR Code 用於證書真偽辨認

計出可以讀取並具有設計感的個性化 QR Code。設計 QR Code 的重點如下：

1. QR Code 色彩與底色對比需要強烈，若使用較淺的顏色做 QR Code 設計，會造成與底色間對比減弱，造成裝置可能無法讀取。

2. QR Code 是利用其 30% 的容錯機制作為還原判讀的基礎，利用沒有汙損的黑點、白點來判讀，因此若汙損範圍過多，容易造成無法讀取。

3. 定位點不能破壞，也就是 QR Code 本身的「回」字區域，若汙損範圍影響到定位點的原貌，會造成無法判讀。

在此提出數款個性化的 QR Code 作為參考，如圖 4-13 所示，此為日本 SET 機構在慶祝 2011 年的時候，為了紀念兔年的來臨，創造一個兔子風格的 QR Code；主要就是將 QR Code 柔化後加入類兔毛的紋理設計，並改用兔子外框增加吸睛度，提高



圖 4-13 兔年風格的 QR Code



圖 4-15 HBO 製作「噬血真愛」之 QR Code

使用者的掃描慾望。

此外，SET 機構也爲了 TIME 時代雜誌設計 QR Code，運用時代雜誌的著名 red frame 標示作爲外框，並且以真實的圖片轉化成設計感的圖象，在容錯機制範圍內融入 QR Code 設計中，產生數張不同的 QR Code 設計，如圖 4-14 所示，不但顯示出 TIME 時代雜誌的獨特風格，更增添 QR Code 的吸睛度。

由 HBO 自製的影集「噬血真愛 (True Blood)」，也在第三季的廣告中爲了突破好



圖 4-14 具有 TIME 時代雜誌特色的 QR Code

萊塢的移動廣告活動紀錄，使用 QR Code 設計成符合該影集風格的個性化條碼，而這也是 QR Code 第一次被應用於電視廣告上。設計者認爲 QR Code 的目的是有效延長廣告時間，如在一個三十秒的廣告中添加一個 QR Code，並吸引觀眾點閱，便可達到延長你的廣告時間與觀眾互動，此 QR Code 也是根據電影內「真愛如血」的風格設計而成，如圖 4-15 所示。

中華郵政股份有限公司也在 2011 年的 2 月 14 日情人節發行一組兩枚的情人節郵票，首次運用 QR Code 技術表達真愛密碼，藉以讀取情人節祝福語。圖案設計以齒孔圍繞成愛心形狀，搭配像素構成的玫瑰、禮物或愛心圖案，讓寄件人藉由信件傳遞自己的情意，豐富整體情人節氛圍。



圖 4-16 中華郵政股份有限公司發行之 QR Code 真愛密碼郵票

其中真愛密碼之祝福語為「情人節快樂！Happy Valentine's Day！」和「我愛你！I Love You！」，郵票設計如圖 4-16 所示。

### 五、視覺碼引入

為了避免傳統黑白的 QR Code 被隱藏於海報或是 DM 上的小角落而容易被忽視，臺灣於 2015 年度將整合圖片的視覺碼引入，利用視覺碼結合彩色圖像的特色，提高使用者的掃描意願。

由阿里巴巴投資之以色列公司唯視麗 (Visualead)，推出視覺專屬碼、安全碼、動態碼以及影片碼等等應用，阿里巴巴看好臺灣在亞太區的發展前景，故與大中華

標籤印刷領導者正美集團簽約，將視覺碼的技術與服務導入臺灣，並訂立 O2O (Online to Office) 互動標準，建立線上線下交易之指標，希望能帶動臺灣條碼新商機。

視覺碼所指就是將彩色圖片與動畫或是視訊，轉換成有效二維條碼的技術，適用於各款二維條碼掃描器，經常被應用於活潑的消費應用上，例如餐廳菜單招牌菜的照片製成視覺碼；或應用於不破壞平面設計之廣告海報上。由於其特別且有趣的圖案，統計掃描率要比傳統高出六倍，顯示視覺碼的使用確實讓商品或廣告更拉近品牌、通路與消費者之間的距離。

視覺碼如圖 4-17 所示，左邊數來第一張圖為一般傳統的單色 QR Code；第二張圖則是包含 Logo 的 QR Code 設計；第三與第四則為唯視麗所發展之視覺碼，其中第三張是標準的視覺碼，適用於各款行動裝置 app 進行掃描；第四張則是格點較少的視覺碼，必須配合特殊的掃描器或是 app



圖 4-17 唯視麗發展之視覺碼



圖 4-18 貼於食品包裝袋上的視覺碼，相較於下方 QR Code 更具有吸引力

方可讀取。

除了取代傳統黑白條碼美化產品視覺感以外，視覺碼更可以增加活動多樣性與互動性，整合虛實的通路，其中一項重要的特徵就是，視覺碼具有唯一碼（Unique Identification）的特性，因此，他可以使萬物都具備身分證的功能，具有追溯源頭的作用，例如貼於蔬果包裝袋上的視覺碼能夠同時提供蔬果產地資訊（如圖 4-18），同時又可防止被複製，更增加產品防偽的功能；而透過掃描視覺碼的消費者增加，累積的消費者行為和銷售數量更可以成為未來商家統計之資料庫來源。目前更預估，透過視覺碼的應用，可提高臺灣印刷產值 15% 至 20% 的成長，並帶動物聯網的蓬勃發展。

## 伍、結語

在臺灣持有智慧型行動裝置的族群逐漸攀升的情況下，行動裝置帶動傳播亦是發展潮流，尤其在進入網路化的資訊社會

後，各國產品、技術開發、甚至文化交流逐漸串聯起來，二維條碼與 QR Code 的輔助更促使民眾大量享用迅速便捷的即時資訊，商業上也運用 QR Code 的便利性，超過半數的公司都增加數位行銷預算，並且將重點著重於行動廣告市場，且大多數認為 QR Code 已經發展成熟，並將進入爆發期，因此提出更多可執行之 QR Code 行銷方案；但單就傳統條碼的樣式容易造成版面被侷限，或是過於不顯眼使得 QR Code 被忽略，因此結合創意的 QR Code 也紛紛出現，利用不同的吸睛感去引發使用者的互動，並且強化使用者的購買或使用慾望，提供虛實整合的效果；藉由本文整理能看出，QR Code 與行動廣告的呈現方式越來越重要，其設計與行銷創意也成為吸引顧客群的重要管道，如何能有效運用 QR Code 來提升商品能見度與傳遞活動訊息，也將成為未來業者規劃行銷方式的考慮傳播管道之一。

## 參考文獻

1. 王梓勳、許仲佑（2012）。以浮水印隱藏二維條碼於大尺寸媒體。2012 位內容與多媒體應用研討會論文集，537-543，苗栗縣。
2. 施能義、王憶萍（2002）。應用 QR Code 建雲端 動導覽系統—以彰化孔廟導覽為。2012 數位內容與虛擬學習研討會會議論文，

- 屏東縣。
3. 許珮縉 (2010)。淺談 QR Code 在圖書館的應用。臺灣圖書館管理季刊, 6(4), 95-103。
  4. 張育綺 (2012)。QR Code 解碼創意連結行銷手法大揭密。臺北市, 臺灣。城邦文化事業股份有限公司。
  5. 張家龍 (2008)。紅外線 位浮水印結合資訊加密之防偽設計。2008 資訊科技國際研討會文集, 186-197, 臺中市。
  6. 張勝茂、高翊峰、陳馨雯 (2009)。條碼知多少—淺談條碼的演進與二維條碼的應用。生活科技教育月刊, 42(6), 157-168。
  7. MBA 智庫百科。取自 <http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%9D%A1%E7%A0%81>
  8. 日安旅人 QR Code 竹編擺飾品。取自 <http://www.addons.com.tw/creative-decoration-ornament/qr-code-bamboos-decoration>
  9. 中華郵政。取自 [https://www.post.gov.tw/post/internet/W\\_stamphouse/search/print.jsp?file\\_name=D556](https://www.post.gov.tw/post/internet/W_stamphouse/search/print.jsp?file_name=D556)
  10. 東方快線網路市調。取自 [http://www.eolembrian.com.tw/latest\\_view.aspx?SelectID=274](http://www.eolembrian.com.tw/latest_view.aspx?SelectID=274)
  11. 資策會 (2014)。2014 行動消費者趨勢分析。取自 [http://www.find.org.tw/market\\_info.aspx?n\\_ID=8303](http://www.find.org.tw/market_info.aspx?n_ID=8303)
  12. 網路趨勢觀察 (2011)。淺談 QR 條碼 (QRCode) 以及其應用想法。取自 <http://www.inside.com.tw/2011/01/12/qr-code>
  13. 維基百科。取自 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%9D%A1%E5%BD%A2%E7%A0%81#E5.8F.82.E8.80.83.E6.96.87.E7.8C.AE>
  14. 蘇文彬 (2015)。嫌 QR Code 太單調, 能整合圖片的視覺碼引進台灣。取自 <http://www.ithome.com.tw/news/99661>
  15. BBC (2012, Sep). Invisible QR Codes to combat counterfeit goods[General news]. Retrieved from <http://www.bbc.com/news/technology-19569933>
  16. GraphicDesign (2012, Dec). Tokyo Design Agency SET Creates Designer QR Codes[General news]. Retrieved from <http://www.graphicdesign.com/article/tokyo-design-agency-set-creates-designer-qr-codes/>
  17. May, K. (2011, Mar). Behold the QR Code hotel [Online forum comment]. Retrieved from <http://www.tnooz.com/article/behold-the-qr-code-hotel/>
  18. QR Code Applications (2013, May). QR Code Collection and Applications April-2013 [Online forum comment]. Retrieved from <http://www.qrapps.info/2013/05/qr-code-collection-and-applications.html>
  19. QuickMark Color。Retrieved from [http://color.quickmark.com.tw/qr-code/qr\\_code\\_module\\_size](http://color.quickmark.com.tw/qr-code/qr_code_module_size)
  20. Warbasse Design (2007, Jun). About the True Blood [Online forum comment]. Retrieved from [http://www.warbassedesign.com/press\\_full\\_true\\_blood.html](http://www.warbassedesign.com/press_full_true_blood.html)