

探討 QR Code 圖形應用於戶外展覽或互動式活動之實用性

Practicality Discussion of QR Code Graphic Used in Outdoor Exhibition or Interactive

Activities

王政弘^{*}，邱子真

國立高雄大學創意設計與建築學系

^{*}wang101@nuk.edu.tw

【摘要】 在科技蓬勃發展的時代下，資訊取得變得快速又容易，QR Code 是這時代的產物之一，它為實體世界與虛擬世界提供一個簡單又快速的連結方式，讓使用者在現實中透過行動裝置掃描連結到虛擬的世界，因為它簡單、快速又便利的特性，因此常見應用於各項活動或產品中；近年來 QR Code 常被用在行動導覽上，用於室內、旅遊或景點導覽，在研究議題上較多進行內容發展，較少著墨於使用後的感受。因此本研究試以問卷初探人們在參觀戶外展覽或參與活動時，何種媒介的導覽較易被接受且具實用性。

【關鍵字】 二維條碼；行動導覽；行動裝置

Abstract: In technology flourish of times Xia, information made became fast and easy, QR Code is this times of product one of, it for entity world and virtual world provides a simple and fast of links way, let user in reality in the through action device scan chain received virtual of world, because it simple, and fast and convenience of characteristics, so common application Yu the activities or products in the; in recent years QR Code often was within mobile device overview Shang, for indoor, and tourism or attractions guide overview, More QR Code content development on the issue, with less focus on feeling after use. Therefore, this research study on the questionnaire people visit outdoor exhibitions or participate in activities, the QR Code when applied in different circumstances or activities, what medium of navigation is acceptable and practical.

Keywords: QR code, mobile device, mobile tour

1. 研究背景及目的

近年來，藝術文化產業逐漸盛行，展示的場域逐漸從室內擴展到室外，這讓藝術文化更貼近人們的生活，人們會積極參與這類型的展覽活動，也會主動去搜尋該活動的導覽介紹；在現今的時代，具備行動上網及照相功能的行動裝置（手機、平板電腦、筆電等），已是人們生活中不可或缺的日常用品，因行動裝置及無線通訊的普及，使得人們藉由這些便利的設備來取得資訊，並利用 QR Code 來連結資訊做行動導覽，然而，即使這樣的行動導覽模式普遍可見，但人們實際上會使用 QR Code 的卻是無可得知，因此，本研究以問卷調查初探人們在參觀戶外展覽或參與互動式活動時，QR Code 圖形應用在戶外展覽的實用性及應用在何種導覽媒介上，會吸引人們注意並且願意使用它來獲得信息。

2. 文獻探討

近年來因行動裝置的普及，造成人手一機的趨勢，加上科技、網路快速發展，讓人們取得資訊更佳快速及便利，使用配合相機功能整合於手機（Kanabo Consulting, Inc,2005），將 QR Code 導入行動導覽中，可輕易地讀取所連結的資訊內容使用或儲存資料（Chaisatien &

Akahori,2006) , 它可取代 web 網頁冗長的網址或大量資訊的輸入問題, 故 QR Code 的方便性使得在行動導覽方面也越來越來常見了。藉由行動裝置的普及與無線通訊的進步, 發揮網路無國界的特性, 讓人們獲取資訊變得既方便又快速, 進而達到行動學習或終身學習之成效。

目前 QR Code 在亞洲地區以日本運用的最廣泛, 在台灣使用的整體環境才剛興起, 雖然它具有便利性, 但仍需搭配無線網路及具照相功能之行動裝置, 才能使其產生作用, 因此, 要在台灣被廣泛使用, 無線網路熱點及具照相功能之行動裝置普及需納入規劃考量的範疇。

隨著科技技術的進步, 行動裝置從傳統的手機演變成智慧型手機 (Smart Phone), 如今已是人手一機的社會現象, 人們不論在家或外出都會隨身攜帶, 這使得行動裝置不再只是用來溝通聯絡的工具, 也是獲得知識訊息的最佳媒介 (施能義和王憶萍, 2013)。在可攜式行動裝置及無線通訊科技發展的進步下, 使行動導覽蔚為風潮; 行動導覽是指利用行動裝置 (如: 手機、PDA、平板電腦等), 透過無線通訊技術, 來獲取即時導覽資訊。行動導覽可有效減少紙本導覽手冊的印刷成本、提供給人們客制化的服務機制, 且運用個人的行動裝置, 可加深人們與展覽之間的關聯性, 該模式補足了傳統導覽與紙本手冊互動性不足的情形, 更可支援人們在不同場地進行各種有效學習。

3. 研究方法

3.1. 相關案例

本研究針對近 5 年國內研究論文的相關案例蒐集、分析, 有探討行動導覽結合 QR Code 的應用的案例計有 17 篇, 其中有 5 篇研究案例有透過問卷調查探討使用者感受, 其他研究主要都傾向軟體開發, 對開發後使用者使用之感受較少著墨, 因此, 使用者實際在利用 QR Code 之行動導覽的感受評估, 為本研究主要想探討的議題。

3.2. 研究範圍

以問卷法評比了解 QR Code 應用到導覽上, 何種媒介較容易吸引使用者, 而在不同的情形下使用不同的導覽媒介才是使用者覺得實用的。由於行動裝置的普及與具照相功能, QR Code 也被廣泛的使用中, 人們都有了基本的了解, 本問卷則不限制受測者之性別、年齡、職業等, 主要藉由問卷量化調查, 進而了解人們對於它的基本認知、使用的感受, 及用在行動導覽時, 何種媒介或設置在何處能吸引人們使用。問卷包含三個部份, 分別為受測者基本資料、QR Code 基本認知及圖形在戶外展覽或活動的應用。

4. 樣本分析

本研究經由問卷調查取得樣本數據, 該問卷截至 2015 年 12 月 31 日為止, 總計獲得樣本數量 83 份, 其中因受測者不清楚 QR Code 者視為無效問卷 5 份, 其餘有效問卷 78 份, 以此作為分析依據。

4.1. 受測者樣本結構分析

在樣本當中, 受測者年齡約落在 15 歲到 30 歲為最多, 約占 55.13%, 其次為 30 歲~45 歲, 而受測者知道 QR Code 且最常使用的媒體以智慧型手機為最多, 有 72.97%, 其次為電腦 (桌上型、筆記型) 21.62%, 另受測者每日使用智慧型手機時間平均約 3~5 小時最多。依前述可得知現在智慧型手機是人們必要使用的行動裝置, 出門必定會攜帶, 而且隨著使用的時間長, 人們對該裝置的依賴程度也會增加。

表 1 受測者知道 QR Code 且最常使用的媒體統計表

最常使用的媒體	平板電腦	智慧型手機	電視	電腦(桌上型、筆記型)
人數	2	59	2	15
百分比	2.56%	75.64%	2.56%	19.23%

4.2. 受測者對 QR Code 之基本認知

從樣本統計得知，受測者看過 QR Code 圖形出現在各種媒介上的比例都已超過 5 成以上，這表示其圖形已經廣泛運用到各種媒介中；然而當連結資訊的橋樑是很方便，但還是有近 4 成的受測者不會主動使用來獲取資訊；此外受測者在會使用 QR Code 圖形於民生六大需求上，以樂方面的比例最高，其次為食方面。

表 2 受測者使用 QR Code 圖形於民生六大需求方面統計表

民生六大需求	食	衣	住	行	育	樂	其他
人數	40	10	4	16	21	55	24
占總數比	51.28%	12.82%	5.13%	20.51%	26.92%	70.51%	30.77%

綜上述，QR Code 圖形已經廣為人知，運用的層面也很廣，但還是會有部分人們不感興趣，高科技數位化已是一個趨勢，未來應再多考慮要如何吸引人們使用，達到使用的普及化。

4.3. QR Code 圖形在戶外展覽或活動的應用

在樣本統計下，QR Code 圖形最吸引受測者注意的是在展示物品上佔 41.03%，其次為導覽看板佔 38.46%；然而 QR Code 圖形的應用，有 5 成以上的受測者會因參與活動或是遊戲驅使受測者使用該圖形，其次是想了解展示物品簡介而使用。本問卷另以「2015 樂活熊城市嘉年華」台中展為實際案例，從結果可得知有 25% 的受測者覺得該圖形實用程度偏低，若是用來做集點活動來兌換禮物的情形，受測者會願意使用的約有 78.57%，然而在該展覽上 QR Code 圖形有被受測者注意到並使用的只佔總人數的 14.29%。

表 3 QR Code 圖形應用在甚麼情況下，會驅使受測者使用統計表

地圖導覽	展示物品簡介	活動或遊戲簡介	其他
9	22	43	4
11.54%	28.21%	55.13%	5.13%

根據前述分析可得知，QR Code 圖形應用在戶外展覽或活動時，圖形出現在展示物品上比較容易被人們注意到，而會讓人想使用卻是在活動或遊戲簡介中，在實際的展覽活動上，該圖形被受測者使用的程度是偏低。

4.4. 小結

綜上述問卷分析初步可得出幾個論點，其一是 QR Code 圖形已經廣為人知也普遍地被使用；其二為人們對 QR Code 已具備基本認知，且該圖形應用在戶外展覽或活動的便利性是被肯定的；其三是該圖形用來結合活動或遊戲是具吸引力的，且是驅使人們願意使用的誘因；但在實際應用到活動中卻產生使用程度偏低的情形，這是認知與實際面上的差異。

5. 結論與建議

本研究從相關案例及問卷調查分析結果可得出，QR Code 在戶外展覽或活動的應用已是一個趨勢，因它的簡單、快速、便利等特性，一來可節省紙本導覽的使用、二來運用無線網路可存取較多資料，讓人們可獲得較完整的資訊，其三使用者利用自己的行動裝置可依個人喜好搜尋、讀取資訊，創造屬於個人的客製化行動導覽，以達到行動學習的目的，因此，在未來應用及結合科技軟體層面也會增加，這會讓人們能更便利、更直接且有效率的獲得導覽資

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

訊。

即便人們對 QR Code 圖形實用的認知是肯定的，但真實應用到活動中進而產生使用行為的情形卻不成正比，為什麼會造成認知與實際面上的差異，這是一個很有趣的議題，也是值得被研究問題。本研究因問卷受測者並無做限制分類，僅針對 QR Code 圖形應用於戶外展覽或活動做初步的調查與探討，期待後續研究者在操作 QR Code 用於戶外展覽或活動的模式時，能將使用者考量使用的因素納入探討，提供給未來辦理相似活動的單位一個參考依據，也期待未來戶外展覽或活動能結合新的科技技術（如：AR、VR），使資訊取得的過程更有具吸引力。

參考文獻

- 王憶萍（2013）。**應用 QR Code 建立雲端行動導覽系統-以彰化孔廟導覽為例**。亞洲大學資訊工程學系。
- 杜慶真、龔鈺婷、廖曉莉、楊芳蓉、陳正明和李振豪（2010）。**應用 QR-CODE 之個人行動導覽系統**。南華科技大學資訊管理系。
- 宋曜廷、張國恩和于文正（2006）。行動載具在博物館學習的應用：促進〔人—機—境〕互動的設計。**博物館學季刊**，**20**（1），17-34。
- 林柏鴻（2012）。人性化的行動裝置介面。**科學發展期刊**，**472**，44-49。
- 黃國豪、陳碧茵、姚彥如、姚靖容、張庭慈和黃鈺婷（2011）。應用 QR Code 於藝術人文之行動導覽系統—以彩虹眷村為例。**台灣數位學習發展研討會（TWELF2011）**，第 7 屆。台北市，台灣。
- Chaisatien, P., & Akahori, K. (2006). Introducing QR code in classroom management and communication via mobile phone application system. In E. Pearson & P. Bohman (Eds.), *Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology 2006* (pp. 2181-2187).
- Kanabo Consulting, Inc. (2005). *Cracking the QR code*. [Online]. Available: <http://www.kanaboconsulting.com/newsletter105.htm>
- Zurita, G., & Nussbaum, M. (2004). Computer supported collaborative learning using wirelessly interconnected handheld computers. *Computers & Education*, *42*, 289-314.