

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士論文

利用 QR-Code 之技術實踐汽車行銷網站之規劃與建

置

Using QR-Code Technology of Car Marketing Portal



研究生：劉 東 迪

指導教授：吳 光 閔

中華民國 101 年 6 月 1 日

南 華 大 學

資訊管理研究所

碩 士 學 位 論 文

利用 QR-Code 之技術實踐汽車行銷網站之規劃與建置

The Planning and Implementation of Car Web Station for

Marketing – Using QR-Code Technology

研究生：劉東迪

經考試合格特此證明

口試委員：

吳光閔
洪銘建
孫嘉明

指導教授：吳光閔

系主任(所長)：資訊管理學系 吳光閔 系主任

口試日期：中華民國 100 年 6 月 / 日

南華大學碩士班研究生

論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班 劉東迪 君所提之論文
利用 QR-Code 之技術實踐汽車行銷網站之規劃
與建置

係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授

吳光閔

101年3月29日

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人： 劉東迪 之碩士畢業論文

中文題目：利用 QR-Code 之技術實踐汽車行銷網站之規劃與
建置

英文題目：Using QR-Code Technology of Car Marketing Protal

指導教授： 吳光閔 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學生：劉東迪 (請親自簽名)

指導老師：吳光閔 (請親自簽名)

中華民國 101 年 3 月 29 日

利用 QR-Code 之技術實踐汽車行銷網站之規劃與建置

劉東迪

南華大學 資訊管理學系

吳光閔

南華大學 資訊管理學系

摘要

近年來二維條碼的技術廣泛的應用在行銷。二維條碼技術包含了相當多的資訊，例如：店家名稱、電話、住址、網址、電子信箱等。顧客可以透過行動電話解碼二維條碼來讀取資訊。

在本研究中，我們實現一個汽車公司的入口網站。透過使用 Google Chart API，如果管理者更新店家的資訊，二維條碼可以即時的自動更新公司資訊。

關鍵字：QR-Code、Google Chart API、行銷網站

Using QR-Code Technology of Car Marketing Portal

Don-Di Lau

Department of Information Management, Nanhua University

Guang-Ming Wu

Department of Information Management, Nanhua University

Abstract

Recently, QR-Code technology is widely used on marketing. A QR-Code can contain a lot of informations about a store, ie. store name, phone, address, website, e-mail, and so on. Customers can read the informations by a mobile phone to decoding the QR-Code.

In this paper, we implement a portal of car companies. Using Google Chart API technology, we produce QR-Codes that include companies' information. If a manager update the store's information, the QR-Code can be real-time renewed automatically.

Keywords: QR-Code, Google Chart API, Portal

目 錄

論文口試合格證明.....	ii
論文指導教授推薦書.....	iii
論文著作財產權同意書.....	iv
中文摘要.....	v
英文摘要.....	vi
目錄.....	vii
表目錄.....	x
圖目錄.....	xi
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	2
第二節 研究目的.....	6
第三節 研究流程.....	7
第二章 文獻探討.....	8
第一節 行銷網站的應用.....	8
壹、網路行銷的定義.....	8
貳、網路行銷的特點.....	9
參、網路行銷和網站行銷.....	10
肆、網路首頁呈現之功能分析.....	11
第二節 QR-Code 二維條碼技術.....	14
壹、QR-Code 的發展.....	14

貳、二維條碼和一維條碼之區別.....	15
參、二維條碼之類型.....	16
肆、QR-Code 資料容量和錯誤修正容量.....	17
伍、QR-Code 之特性.....	18
陸、QR-Code 之應用.....	19
柒、QR-Code 應用共通標準規範.....	21
捌、QR-Code 名片應用協定.....	22
第三節 Google Chart API 技術.....	23
壹、Google Chart API 開發人員指南.....	23
貳、Google Chart API 程式範例.....	24
參、Google Chart API 相關應用.....	24
肆、Google Chart API Google Code 各項參數.....	25
第三章 研究設計.....	26
第一節 需求分析.....	26
第二節 功能分類.....	27
第三節 網站架構.....	28
壹、公會宗旨.....	29
貳、會議記錄.....	29
參、公會活動.....	30
肆、理監事介紹.....	32
伍、優質車商.....	33
陸、二手車資訊.....	34

柒、車商活動.....	35
捌、會員註冊.....	36
玖、會員登入.....	37
拾、車輛搜尋.....	38
拾壹、好站連結.....	40
拾貳、管理者登入.....	40
拾參、瀏覽器搜尋 QR-Code 產生器.....	41
拾肆、網站 URL 重寫.....	42
拾伍、網站首頁、個人頁面上加入 QR-Code 二維條碼.....	46
第四章 系統實作.....	51
第一節 安裝二維條碼解碼軟體.....	51
第二節 二維條碼解碼軟體實作.....	52
壹、個人網頁 QR-Code 解碼測試.....	52
貳、網站首頁 QR-Code 解碼測試.....	57
第五章 結論與建議.....	61
第一節 研究結論.....	61
第二節 研究建議.....	61
註釋.....	63
參考文獻	
中文部份.....	63
西文部份.....	64
參考網站.....	64

表目錄

表 2-1	二維條碼類型表.....	16
表 2-2	QR-Code 資料容量表.....	17
表 2-3	QR-Code 錯誤修正容量表.....	18
表 2-4	QR-Code 應用共通標準規範表.....	21
表 2-5	QR-Code 名片應用協定表.....	22
表 2-6	Google Chart API QR-Code 各項參數.....	25
表 4-1	二維條碼解碼軟體安裝流程.....	51
表 4-2	個人網頁 QR-Code-加入聯絡人.....	54
表 4-3	個人網頁 QR-Code-顯示地圖.....	55
表 4-4	個人網頁 QR-Code-撥號.....	56
表 4-5	個人網頁 QR-Code-發送 email.....	56
表 4-6	網站首頁 QR-Code-加入聯絡人.....	59
表 4-7	網站首頁 QR-Code-撥號.....	60
表 4-8	網站首頁 QR-Code-發送 email.....	60

圖目錄

圖 1-1	2010 第四季台灣行動通信用戶數一覽表.....	2
圖 1-2	2010 第四季台灣行動上網用戶數一覽表.....	3
圖 1-3	2010 年台灣無線寬頻服務上網現況與需求調查.....	4
圖 1-4	研究流程圖.....	7
圖 2-1	二維條碼和一維條碼之區別.....	15
圖 2-2	二維條碼和一維條碼解碼處理過程.....	15
圖 2-3	Google Chart API 開發人員指南.....	23
圖 2-4	Google Chart API 程式範例.....	24
圖 2-5	Google Chart API 相關應用.....	24
圖 3-1	行銷網站架構圖.....	27
圖 3-2	行銷網站架構-公會宗旨.....	29
圖 3-3	行銷網站架構-會議記錄 1.....	29
圖 3-4	行銷網站架構-會議記錄 2.....	30
圖 3-5	行銷網站架構-公會活動 1.....	30
圖 3-6	行銷網站架構-公會活動 2.....	31
圖 3-7	行銷網站架構-公會活動 3.....	31
圖 3-8	行銷網站架構-理監事介紹 1.....	32
圖 3-9	行銷網站架構-理監事介紹 2.....	32
圖 3-10	行銷網站架構-優質車商 1.....	33
圖 3-11	行銷網站架構-優質車商 2.....	33
圖 3-12	行銷網站架構-優質車商 3.....	34
圖 3-13	行銷網站架構-二手車資訊 1.....	34
圖 3-14	行銷網站架構-二手車資訊 2.....	35

圖 3-15	行銷網站架構-車商活動 1.....	35
圖 3-16	行銷網站架構-車商活動 2.....	36
圖 3-17	行銷網站架構-會員註冊 1.....	36
圖 3-18	行銷網站架構-會員註冊 2.....	37
圖 3-19	行銷網站架構-會員登入 1.....	37
圖 3-20	行銷網站架構-會員登入 2.....	38
圖 3-21	行銷網站架構-車輛搜尋 1.....	38
圖 3-22	行銷網站架構-車輛搜尋 2.....	39
圖 3-23	行銷網站架構-車輛搜尋 3.....	39
圖 3-24	行銷網站架構-好站連結.....	40
圖 3-25	行銷網站架構-管理者登入.....	40
圖 3-26	行銷網站架構-使用者搜尋 QR-Code 產生器.....	41
圖 3-27	行銷網站架構-網站 URL 重寫 1.....	42
圖 3-28	行銷網站架構-網站 URL 重寫 2.....	43
圖 3-29	行銷網站架構-網站 URL 重寫 3.....	43
圖 3-30	行銷網站架構-網站 URL 重寫 4.....	44
圖 3-31	行銷網站架構-網站 URL 重寫 5.....	45
圖 3-32	行銷網站架構-加入 QR-Code 二維條碼 1.....	47
圖 3-33	行銷網站架構-加入 QR-Code 二維條碼 2.....	48
圖 3-34	行銷網站架構-加入 QR-Code 二維條碼 3.....	49
圖 3-35	行銷網站架構-加入 QR-Code 二維條碼 4.....	50
圖 4-1	二維條碼解碼軟體測試-個人網頁.....	52
圖 4-2	個人網頁 QR-Code 連結網址.....	53
圖 4-3	二維條碼解碼軟體測試-網站首頁.....	57
圖 4-4	網站首頁 QR-Code-連結網址.....	58

第一章 緒論

近年來網路技術的日新月異，行動裝置已經越來越普及。根據台灣行動裝置的擁有率和 3G 行動通訊用戶人數的成長比率，歷年來持續攀升，行動裝置已經成為台灣國人的必備。

e 化產業已經是世界的趨勢，越來越多的店家將其行銷的目標擺放在網際網路上，網路行銷和網站行銷已經隨處可見，透過網際網路的行銷，可以達到更多元的行銷手法、更廣泛的銷售族群和目標。

QR-Code 技術發展至今已經相當成熟，在 3G 行動裝置普及的現況下，仍有相當多數的行動裝置使用者對於資訊輸入感到相當不便，因此多數的商家將 QR-Code 運用在商品的標識、電子名片上，其便利性、資料儲存容量、容錯性使其應用於相當廣泛的範圍，又因其 QR-Code 行動條碼的製作和解碼設備需求之低，不需另外花費龐大的資金設備也可以使用。

本章分為三個小節，第一節為研究背景與動機，第二節為研究目的，第三節為研究流程。

第一節 研究背景與動機

經由國家通訊傳播委員會所提供的資料顯示，台灣於 2010 年第四季行動通訊用戶人數為 2,784 萬戶，手機門號數占人口比率為 120.2%，當中，2G 行動通訊用戶數和 3G 行動通訊用戶數相比之下，2G 行動通訊用戶數已經由 2010 年第一季 926 萬用戶數減至 2010 年第四季 819 萬用戶數，3G 行動通訊用戶數由 2010 年第一季 1,659 萬用戶數增加至 2010 年第四季 1,873 萬用戶數，佔台灣行動通訊用戶總數的 67.3% 之多。如下圖 1-1，表示了 2010 年台灣行動通訊用戶逐年成長的跡象。

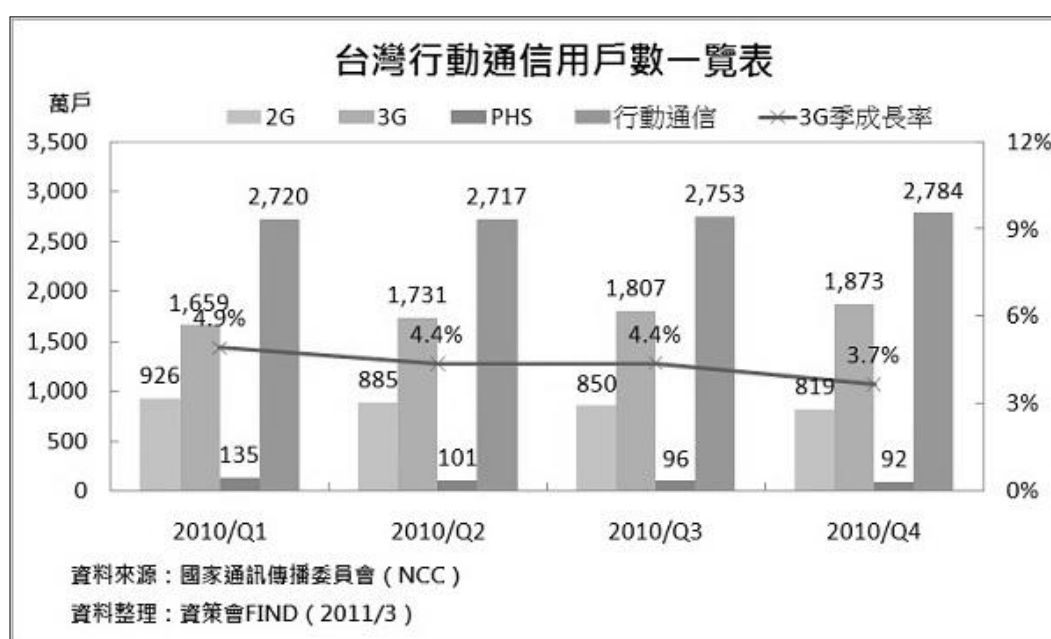


圖 1-1 2010 第四季台灣行動通信用戶數一覽表
資料來源：資策會 FIND

行動裝置的發展與普及除了通訊便利以外，也對日常生活產生了莫大的影響，越來越多的人依賴著行動裝置所帶來的便利，行動裝置所內含的軟體、硬體，讓行動裝置不再侷限於通訊，包含了基本的照相、影音的播放。

根據資策會 2010 年第四季手機行動裝置開通網路行動上網功能的用戶數量為 1,949 萬用戶數，也就是說明手機行動裝置上網用戶數量所佔據全台灣所有手機行動裝置中，由 2010 年第一季的 68.2% 上升到 2010 年第四季的 70%，台灣的行動裝置用戶已經普遍的俱備 3G 行動上網功能的行動裝置。如下圖 1-2，表示了台灣行動用戶中，手機行動上網的用戶總數持續在成長。

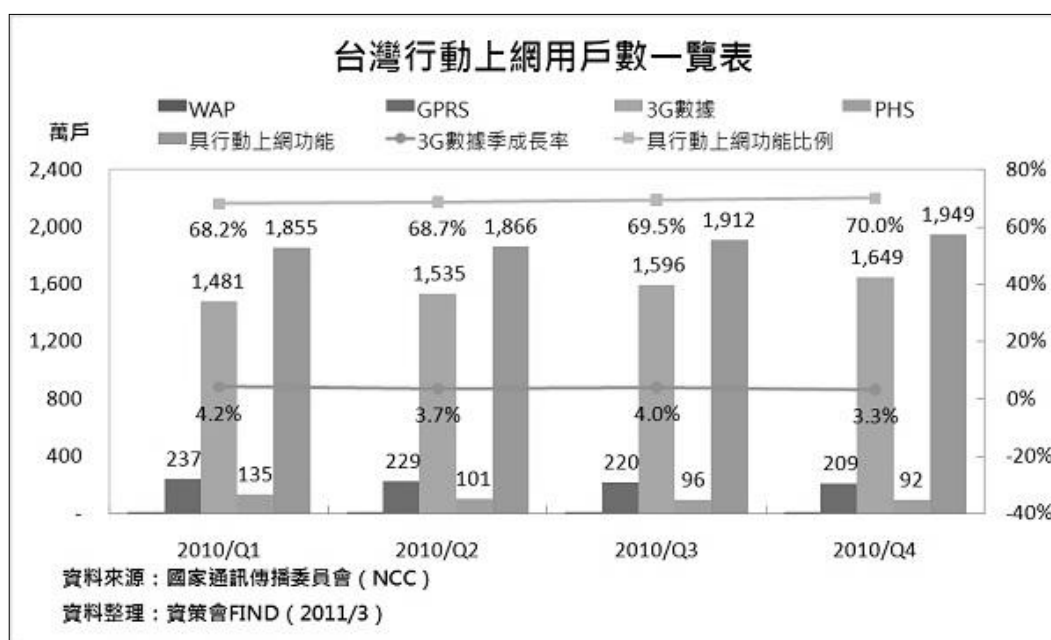


圖 1-2 2010 年第四季台灣行動上網用戶數一覽表
資料來源：資策會 FIND

3G 行動上網用戶數相對的持續增加，待在公司或者家中上網際網路已經越來越無法滿足民眾的需求，如隨時隨地的上網瀏覽、資料的蒐集、購物、股市的掌握等。

當行動通訊用戶使用 3G 行動網路連結電腦上網時的主要活動，以資訊瀏覽、資料搜尋、收發電子郵件為主，在使用比例上以 3G 行動裝置連接電腦使用為主，但在各大電信業者各式的手機推銷和搭載上網超值方案促銷之下，手機行動通訊用戶總數仍然是持續上升當中。如圖 1-3，台灣無線寬頻服務上網現況與需求調查。

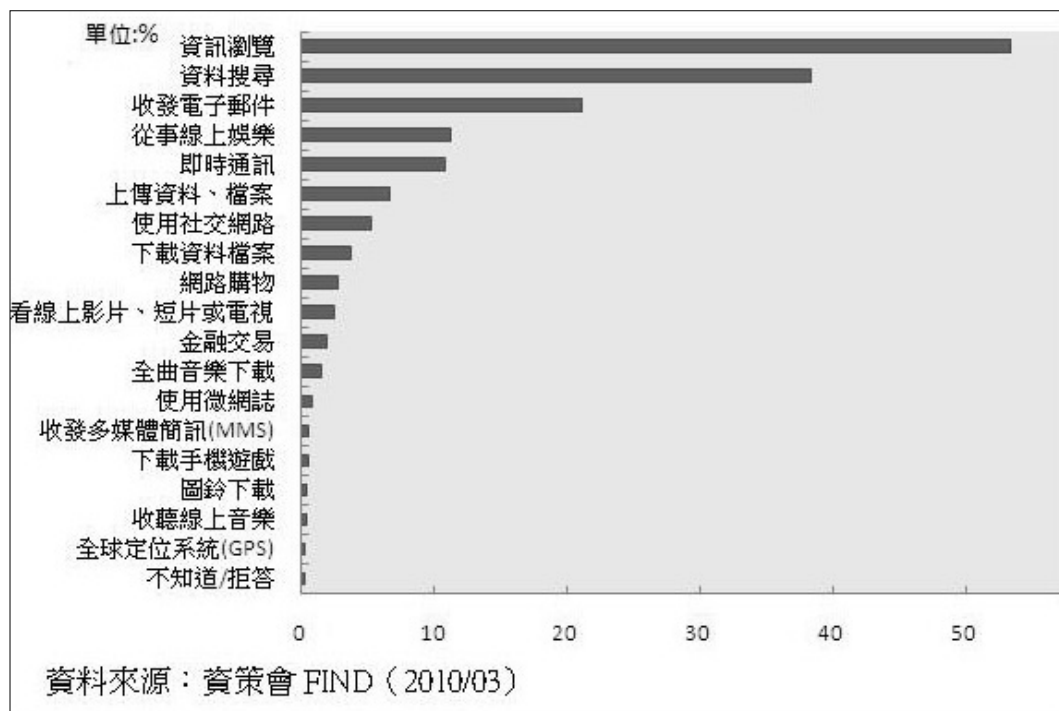


圖 1-3 2010 台灣無線寬頻服務上網現況與需求調查
資料來源：資策會 FIND

行銷網站的成功，在於網際網路快速的崛起與運用，無國界之分，不受人、事、物、時間、地理位置的限制，並擁有其低成本的好處，一個人甚至多個人只要有一台電腦即可達到行銷的目的；相較於傳統店家的行銷手法，聘請工讀生或業務員發放廣告傳單、廣告車宣傳、電視廣告播放，網際網路的發展，則造就更為廣泛的行銷手法。

在行動裝置如此方便的年代，行動電話通訊不再僅限於彼此的通訊而已，QR-Code 二維條碼技術發展至今已經相當成熟，廣泛運用於儲存店家名稱、電話、住址、網址，以及 e-mail，不同於一維條碼，二維條碼基於儲存容量較大，可以儲存約 500 個以上的中文字，亦對產品的介紹頗為詳細，除了儲存文字資料以外，包含表格、表單、影像、圖片、照片，並且有優於一維條碼的抗損壞能力，不需要像一維條碼專屬的讀取設施，只要手機相機畫素 30 萬並配有二維條碼解碼軟體即可進行解碼動作，在設備和資金的需求大幅降低；但是基於搜尋能產生 QR-Code 的軟體或者網站對於電腦資訊不熟悉者而言較為困難，且手機在台灣市場上的占有率持續成長，而 QR-Code 近年來逐漸的盛行，因此本研究的重點在於無需困難的搜尋二維條碼製作軟體或網站為前提，快速製作 QR-Code 為主要動機。

第二節 研究目的

QR-Code 較常用於平面廣告當中，當使用者對 QR-Code 二維條碼進行解碼後，可以表達出更有聲色的資訊，資訊的豐富程度則為平面廣告所不能達成，QR-Code 也常應用在商品介紹或者名片上，用以達到更加完善的詳細介紹；本研究提出研究目的於行銷網站當中，加入 QR-Code 之技術，分為網站管理者和使用者(店家)：

壹、 網站管理者方面：

於網頁中加入 QR-Code，讓行銷網站達到推廣以外，以網站管理者便利和實用為原則。

貳、 網站使用者方面：

於網頁中加入 QR-Code，除了進行商品行銷以外，亦可替使用者達到推廣的目的，並以便利和實用為原則。

第三節 研究流程

本研究研究流程如下圖所示，藉由研究背景與動機確定研究目的，依據相關文獻之內容，配合訪談高階主管和店家的需求，規劃並擬定需求分析，使用 QR-Code 規劃並建置汽車行銷網站的功能分類和網站架構，最後由系統實作後提出結論與建議。

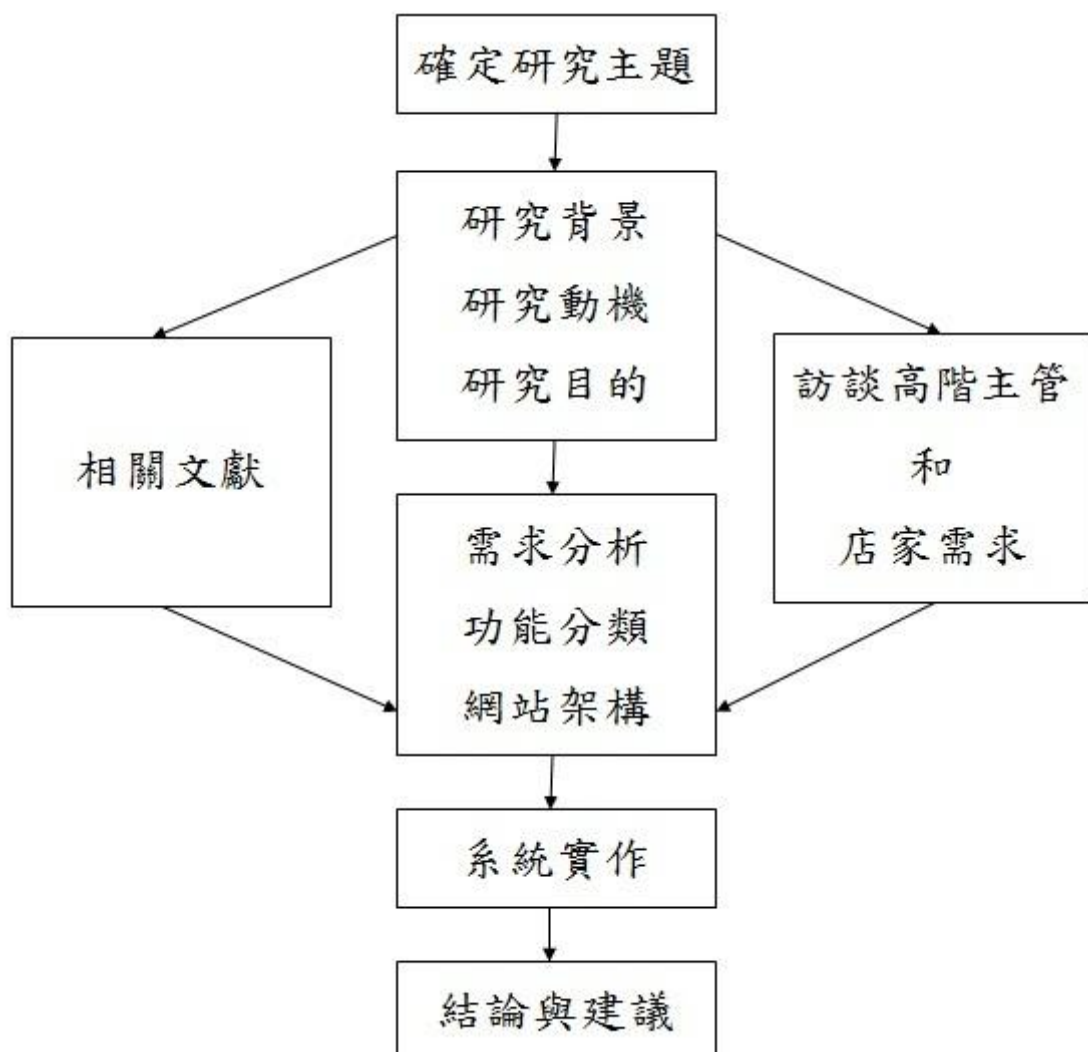


圖 1-4 研究流程圖

第二章 文獻探討

本章分為三節，分為第一節行銷網站的應用，第二節 QR-Code 二維條碼技術，第三節 Google Chart API 技術。

第一節 行銷網站的應用

壹、網路行銷的定義

90 年代，行銷大師 Kolter 將行銷的定義擴充為：「行銷是一種社會性及管理性的過程，而個人與群體可經由此過程，透過彼此創造及交換產品與價值，以滿足其需求與欲望。」行銷大師 Kolter 在 2000 年出版的「Kolter on Marketing」一書中，賦與行銷更多元、奔放的想像空間：「行銷是發掘、維繫，並增加具獲利性顧客的科學與藝術。」此時的行銷不再帶有商業色彩，而是冀望創造出雙贏、互惠的和諧氣氛，這其中結合了科學與藝術的概念，以及強調與具獲利性顧客的關係維持（陳莉娟，1999）。

網路行銷的定義為配合智慧型通訊交換設備、電腦資料庫以及有著產品與客戶對應關係之程式、通訊技術組合而成的一套高效率的行銷系統，不須當面拜訪客戶即可達成雙向溝通的目的。並且可針對某些特定客戶群的需求來擬定行銷方案，因此也展現出個體行銷的特點，同時也是一種目標行銷，即產品與行銷方案可以針對獨特的客戶需求加以調適，而其最終形式即為所謂的「顧客化行銷」(Customized Marketing)（李昀叡，1998）。

因此，「網路行銷」是一種透過網際網路的雙向溝通方式，企業可將其產品、服務及廣告等訊息，存放在企業所建置的網站上，並透過網際網路，吸引消費者。消費者可以由企業所建置的網站獲得所需

的資訊，並且也能直接在企業的網站上訂購商品或是留置訊息。同時，透過所建置的網站，提供消費者服務，以達到行銷的目的（樂斌，羅凱揚，1999）。

網路行銷是企業訓練電訪員（telemarketer）配合電話、智慧型通訊交換設配、電腦資料庫，以及產品與客戶間有著對應關係之電腦程式等資訊、通訊科技產品組合而成的一套高效率行銷系統，不需當面拜訪即可與客戶達成雙向溝通之目的，進而掌握客戶反應動態，使企業銷售能力完全量化（吳慧珠，1999）。

貳、網路行銷的特點

網際網路可讓行銷達成以下幾點目標：（洪敬惠，2000）

一、提高品牌知名度

有別於傳統傳播媒體，網路所提供的服務及資訊，能夠讓消費者在網站上停留更久，品牌的曝光率，對企業而言十分重要。

二、強化與消費者之間的互動關係

網路具有雙向資訊溝通的優點特性。透過互動的特性，在消費者碰到問題可以即時作出回應，有別與傳統消費一定要雙方見面的互動模式。

三、新商品上市之前的造勢

新商品上市之前做出的造勢活動，用意是在使新商品提高知名度和品牌形象。

四、預測消費者的需求方向

網路技術的運用，例如：消費者何時上網、停留時間，皆可以透過網路正確掌握，可以針對特定消費者，發展新商品或新服務。

五、網路之試銷活動

於新商品上市前，藉由網路進行勘查，如問卷調查，以瞭解市場消費者需求或反映。

六、經營品牌形象

運用網路的特點，打破人、事、物、時間、地區的限制，減少成本的花費，並發展自我的品牌形象。

七、縮短通路

透過減少中間代理商層層剝削，直接將商品交付到消費者手上。

參、網路行銷和網站行銷

一、企業藉由網際網路進行行銷策略的方式，可區分為網路行銷與網站行銷兩種形式；網路行銷為企業將網際網路納入傳播媒體組合中，藉此將企業的各种相關訊息傳遞給消費者，以達成行銷目的；網站行銷是以架設全球資訊網為主要的行銷管道（周冠中，1999）。

二、所謂網站行銷並不是等於網路行銷，只能說網路行銷也是網站行銷的其中一種工具，一般來說，網路行銷顧名思義，指的是透過網路這項工具來進行行銷推廣活動，其所行銷的標的物，可以是一場演唱會、也可以是一項新上市的商品、當然也可以是一場馬拉松活動，但如果行銷的標的物是自己所經營的網站，則無論是透過網路行

銷的手段或實體行銷的手段，才是所謂的網站行銷，其目的在於讓盡可能多的潛在用戶（無論是一般網友或是自己的實體客戶）知道自己的網址並前往該網址瀏覽網站，透過網站瀏覽獲得有關產品、活動、折扣訊息和服務等資訊，期望最終能產生購買行為（註1）。

肆、網站首頁呈現之功能分析

任永貞（2001）於企業網站首頁之公共關係目標公眾、企業形象與功能分析研究論文中經由分析整理後，提出以下 17 點作為網站首頁呈現之功能分析：

一、電子郵件/意見留言（email links/comment）：

在網路上，無論是向新聞媒體投稿、回覆客戶詢問、提供訊息給新聞記者等，都得利用電子郵件進行溝通，使用者對於企業、網站、產品/服務等有任何問題或建議時，可以網站上提供的電子郵件機制，寫信表達意見。

二、線上即時問答：

網站服務人員即可透過線上的文字交談與語音系統與顧客立即進行溝通與互動。

三、網站索引/地圖/說明/導覽（site index/map）：

提供網站使用導覽，讓瀏覽者得以容易地使用網站。

四、搜尋引擎/全文檢索/內容查詢（search engines）：

利用關鍵字查詢，協助使用者快速便利地找到所需要的資料，減少時間的浪費，並且是網站能符合個別瀏覽者對資訊的需求。

五、軟體下載 (downloading software) :

此處的軟體可以是與公司產品有關的軟體，或與產品無直接關係卻與公司整體形象或其他事項有關的軟體，此外，有些企業網站可以讓瀏覽者下載與公司產品無關之軟體，例如螢幕保護程式，可以藉此加深瀏覽者對該企業整體的印象，而這些可從網站上下載軟體，通常是免費的。

六、報告/檔案/申請書下載：

使用者可以直接從線上下載或列印與企業相關的報告、檔案或申請書，節省消費者時間，也替企業省下服務的人力、物力與時間。

七、表單/服務進度線上查詢：

使用者可線上查詢個人或企業的訂單、維修、保險表單等。

八、聊天室 (chat room) :

同時可容納位使用者一起上線透過網路進行線上交談。

九、電子報 (electrical newspaper) :

使用者可定期收到網站的相關訊息或報導。

十、電子賀卡：

使用者可以依個人需求選擇電子賀卡寄給他人。

十一、公佈欄/討論區 (board) :

提供使用者相互聯絡、分享與交換的區域。

十二、線上調查 (online survey) :

詢問瀏覽者對網站、企業、產品/服務的意見調查，而消費者經過問卷引導後所提出的意見將更為具體，可以提供給企業作為改進參考。

十三、經銷商/服務據點查詢或介紹：

呈現經銷商/服務據點資訊，並提供使用者最近的經銷點/服務據點查詢，或針對據點加以介紹。

十四、產品服務多媒體展示：

在網站上提供影音多媒體的短片來進行企業產品的產品/服務展示，這項功能可以滿足瀏覽者的感官需求，甚至可以進一步刺激購買慾望。

十五、動畫 (video)：

現今網頁上的動態圖像依其展現的動作方式，又可歸類為以下七種類型：漸變、閃爍、移動、旋轉、互動、切換圖像與其他圖像。

十六、音效 (audio clips/files)：

網站首頁出現時配合音效一起呈現。

十七、其他功能：

網站首頁設計呈現的特殊功能。

第二節 QR-Code 二維條碼技術

壹、QR-Code 的發展

QR-Code 是 1994 年由日本 Denso-Wave 公司發明的一種二維條碼，QR 是英文『Quick Response』的縮寫，即快速反應的意思（王國雄，2009），早期用在汽車零件的追蹤，在後來 QR-Code 更廣泛的用於其他領域。

QR-Code 可以儲存地址和網址鏈接只要是使用者想要得到的資訊都可儲存在其 QR-Code 裡面（李韋勳，2010），QR-Code 外觀為正方形，由黑色與白色組成，在 QR Code 的三個角落，各有一個像是中文字的『回』字的正方圖案，這三個『回』字圖案是用來幫助解碼程式定位用的圖案，使用者不用刻意去對準 QR-Code，無論以任何角度掃描，資料仍可以正確被讀取（張富雄，2010）。

在產生 QR-Code 的整個過程中有許多符號的資訊必須被儲存，例如資料類型與資料遮罩。格式的區域是用來儲存這些資料的資訊，它能夠幫助 QR-Code 解碼器知道相關資料資訊及繼續解開符號所在的資料區。格式化的區域能夠分離兩個對應的部分來防止內容毀壞。另外，有空白的區域圍繞著 QR-Code，此區域稱為靜止區，它也是用來提高探測圖案能被快速的偵測到並且定位（李韋勳，2010）。

貳、二維條碼和一維條碼之區別

一、二維條碼和一維條碼所包含的資料區域



圖 2-1 二維條碼和一維條碼之區別 (姜誠威, 2009)

一維條碼於資料儲存僅能包含 15 個英文字或數字，二維條碼於資料儲存方面則叫一維條碼龐大，可以包含 7,089 個數字或英文字，甚至可以儲存一維條碼不能儲存的中文字或是日文、韓文字。

二、二維條碼和一維條碼解碼過程





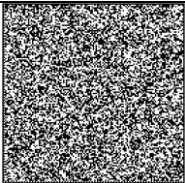



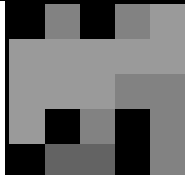
圖 2-2 二維條碼和一維條碼解碼處理過程 (姜誠威, 2009)

一維條碼於解碼之前，必須先於條碼伺服器建置相關的商品條碼，再經由條碼掃描器則可以快速的得知商品的價錢或種類，多數用於商品

販售的快速結帳和商品的盤點，其他消費者無法透過一維條碼得知商品內容；二維條碼則無透過條碼伺服器的建置，即可於二維條碼內包含了文字、售價、商品陳述等，使用者透過手持裝置，即可以快速得知二維條碼所包含的相關資訊。

參、二維條碼之類型：

表 2-1 二維條碼類型表 (J.F Weng, 2008)

名稱	圖形	簡介
QR Code		透過日本 Denso Wave 發明，最早應用於汽車零件上。
QuickMark		透過金揚資訊科技股份有限公司開發，應用於台灣。
VS Code		透過 Veritec 發明，用於美國。
SemaCode (Data Matrix)		透過軟體公司開發，用於加拿大 安大略省滑鐵盧。
Visual Code		付有人機互動 (HCI) 功能，用於照相手機。
Shot Code		被稱為 TRIP (Target Recognition using Image Process) code。
Color Code		透過 Colorzip 發明，主要用在韓國。

二維條碼類型當中，以 QR-Code 最為普及，起初 QR-Code 的發展是以日系行動裝置為主，由於擁有行動條碼應用的標準規範，除了行動裝置上二維條碼解碼軟體的開發者較為多數，相對的平面廣告、報章雜誌、個人名片使用上也較為普遍。

肆、QR-Code 資料容量和錯誤修正容量

一、QR-Code 資料容量

表 2-2 QR-Code 資料容量表

行動條碼資料容量	
類別	資料容量
數字	最多 7,089 字元
字母	最多 4,296 字元
二進位數 (8bit)	最多 2,953 字元
日文、韓文字	最多 1,817 字元
中文字	最多 984 字元

資料來源：維基百科

二、QR-Code 錯誤修正容量

表 2-3 QR-Code 錯誤修正容量表

錯誤修正容量	
容錯等級	容錯率
Level L	7%的字碼可被修正
Level M	15%的字碼可被修正
Level Q	25%的字碼可被修正
Level H	30%的字碼可被修正

資料來源：維基百科

伍、QR-Code 之特性：(吳姿霖，2008)

一、資料加密及防偽

依據不同的條件給予不同的授權階層不同的許可權，解碼出來的資訊皆有所區隔。

二、成本低廉

可在一般紙張、卡片上列印行動條碼。

三、儲存量大

每個行動條碼可包含儲存 500 個中文字以上，儲存量優於一維條碼。

四、僅需 30 萬畫素照相機即可使用

手機行動裝置僅需 30 萬畫素照相功能即可當作讀取二維條

碼的工具。

五、先進的專利容錯演算法

可依據不同的需求設定不同的容錯範圍，在條碼受到損壞 30% 以內皆可解讀出完整資訊。

六、尺寸及顏色可隨需求更改

甚至在條碼中置入商標，亦不影響條碼解讀功能。

七、內容多樣化

可將文字資訊、照片、影片、指紋、掌紋等，可數位化的資訊進行編碼。

八、資訊可帶著走

解讀後的資訊可儲存於設備當中。

九、不依賴資料庫和電腦網路

在離線狀況下亦可進行解碼，無需網際網路。

二維條碼有別於一維條碼，二維條碼無須建置條碼伺服器，除了擁有較高的儲存空間，亦可於離線狀況下進行解碼，無須透過條碼伺服器，二維條碼當中可以包含更多的文字、照片、影片、聲音，包含網址以及數位化過後的數位資訊，使用者使用行動裝置搭配 3G 行動網路，可以藉由 QR-Code 快速、方便的呈現出更豐富的資訊。

陸、QR-Code 之應用

一、根據 OMIA（行動上網聯盟）行動條碼應用共通標準規範，二維條碼目前於行動商務之應用大致可分為四類，包括：

(一) 自動化文字輸入：

以二維條碼儲存個人資訊，如地址、電話號碼、行事曆等，進行名片、行程資料等快速交換。

(二) 數位內容下載：

以二維條碼儲存資訊之基本資料、進行數位內容下載。

(三) 網址快速連結：

於使用手冊、產品規格、報章雜誌、廣告傳資料等資料附加二維條碼資料，以提供使用者進行網址快速連結、電話快速撥號等。

(四) 身分鑑別及商務交易：

於手機上顯示二維條碼資料，作為交易身分鑑別資料、或行動付款憑證，可用於如入場卷、販賣機、會員身份確認、行動付款等應用。

二、李銘偉（2008）在行動條碼研究中提到，行動條碼的應用涉及硬體、軟體、應用三個部分，有賴相關產業共同參與推動與整合，以實務面來說，資訊廠商所提供之服務平台，對於內容提供者而言，透過廠商的客製化服務，使所提供之服務、商品，更有效率、服務商品資訊更為透明化、豐富化，例如鴻泰（Hong Tai Information Technology）對無線射頻技術（Radio Frequency Identification）與二維條碼之整合。對於行銷者而言，二維條碼的多元化應用，讓消費與銷售之互動模式，有更多元的選擇性，例如廣譜（Iconlab）之行動電話讀碼服務、行動電話攜碼服務。對於消費者而言，行動條碼與行動電話之結合，創造了自主便捷之消費、娛樂、休閒、人際互動，讓科技與生活更加貼近，如金揚科技之金流及行動儲值應用、物流應用、行動票券業務應用、廣告行銷應用、防偽技術應用等。

柒、QR-Code 應用共通標準規範：

表 2-4 QR-Code 應用共通標準規範表

應用	辨識語法	語法	
Web-to	http:// 或 https://	<http-address> <https-address> <operator-http-address> <operator-https-address>	
Phone-to	wtai:// 或 TEL:	<http-address> <https-address> <operator-http-address> <operator-https-address>	Access number limit: 48 位號碼
SMS-to	SMSTO:	<sms-message> <sms-order>	Text message length limit: 150
Mail	SMTP: 或 MATMSG: 或 @	<smtp> <matmsg> <mail-to>	Email address length limit: 150
vCard	BEGIN:VCARD 或 MECARD	vCard meCard	
MMS-to	MMSTO:	<mms-toTel> <mms-toMail>	
LBS	BEGIN:VCARD 或 NAVG	< vCard-toLBS > < navg >	

資料來源：行動上網聯盟（OMIA）行動條碼應用標準規範

捌、QR-Code 名片應用協定

表 2-5 QR-Code 名片應用協定表

VCARD 名片應用協定	
BEGIN:VCARD	VCARD 開頭用辨識語法
<LF>	表示換行
N:	姓名
ORG:	公司
TEL:	電話
URL:	網址
EMAIL:	信箱
ADR:	地址
NOTE:	註釋
END:VCARD:	VCARD 結尾用辨識語法
MECARD 名片應用協定(日本手機居多)	
N:	姓名
SOUND:	鈴聲
TEL:	電話
TEL-AV	電話
EMAIL:	信箱
NOTE:	註釋
BDAY:	生日
ADR:	地址
URL:	網址
NICKNAME:	暱稱

資料來源：行動上網聯盟（OMIA）行動條碼應用標準規範

第三節 Google Chart API 技術

Google 於 2007 年 12 月 7 號推出 Google Chart API 服務至今已經過了三年之久，發展技術已經相當成熟，QR-Code 於 Google Chart API 在使用者方面已經相當普遍。

Google Chart API 透過網址傳遞參數來匯出圖表包含長條圖、圓餅圖、QR-Code 等，由網址傳遞參數後，傳回 PNG 圖表，使用者只要將想要圖表化的數據，經由網址指向 Google Chart API 網址，即可產生對應的圖表。

壹、 Google Chart API 開發人員指南

由 Google 所推出之 Google Chart API 技術，其中包含了 Google Code，當使用者於網頁瀏覽器上輸入相對應的網址後，由 Google 即時並傳回圖表。

開發人員指南

Google Chart API 可讓您動態產生圖表。如要檢視 Chart API 的實際作業，請開啟瀏覽器視窗，再將以下網址複製到網址列：

```
https://chart.googleapis.com/chart?cht=p3&chd:t:60,40&chs=250x100&chl=Hello|World
```

按下 Enter 鍵或 Return 鍵，然後您就可以看到下列圖片：

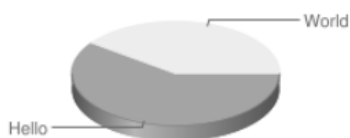


圖 2-3 Google Chart API 開發人員指南
資料來源：Google Code

貳、 Google Chart API 程式範例

於網頁原始碼中加入 Google Chart API 之程式，當使用者開啟此網頁，數據資料經由網址指向 Google Chart API 網址，透過 Google Chart API 傳回 PNG 圖表，使用者將得到圖表化後的數據資料，即產生數據資料對應的圖表。

```
1 <html>
2 <head>
3 <meta content="text/html; charset=UTF-8" http-equiv="content-type" />
4 </head>
5 <body>
6 
7 </body>
8 </html>
```

圖 2-4 Google Chart API 程式範例

資料來源：Cooper Maa 部落格 Google Chart API 範例

參、 Google Chart API 相關應用

Google Chart API 數據化圖表的相關應用，經由瀏覽器網址指向 Google Chart API 程式數據的不同，回傳之 PNG 圖表也有所不同，使用者或網站開發者可以透過程式的編碼，選擇即時產生的圖表化數據資料。



圖 2-5 Google Chart API 相關應用

資料來源：Google Code Chart Wizard example chart

肆、Google Chart API QR-Code 各項參數

網頁原始碼中所加入之 Google Chart API 程式或網址的不同，Google Chart API 傳回之 PNG 圖表也有所不同，當使用者或網站開發者於瀏覽器網址列或網頁原始碼中，輸入的 Google Chart API 指向程式所要求的圖表類型、圖表大小、指定圖表的數據資料、文字編碼、容錯等級，將會產生不同的 PNG 圖檔，甚至 QR-Code 大小也可以依使用者或網站管理者的需求有所變動。

表 2-6 Google Chart API QR-Code Code 各項參數（註 2）

http://chart.api.google.com/chart?	指向 Google Chart API 的網址
cht	圖表類型。包含圓餅圖、長條圖、QR-Code
chs	圖表大小。以數字 x 數字表示。
chd	指定圖表的數據資料。QR-Code 無需使用
choe	文字編碼。以 UTF8 為主
chld	容錯等級。包含 L、M、Q、H。於容錯等級後加入 數字，則為 QR-Code 白邊寬度。

第三章 研究設計

使用 SQL Server 2008 作為資料庫，以 Microsoft Visual Studio 2008 設計網頁，設計個人網頁和網址，並於個人網頁、網站首頁上加入 Google Chart API 所產生的 QR-Code 行動條碼，即時並馬上的顯示於網頁當中，省去使用者還需另行搜尋 QR-Code 行動條碼製作軟體或網站複雜的 QR-Code 製過程，以便利與實用為前提，作為設計考量。

第一節 需求分析

以雲林縣汽車商業同業公會為主，藉由訪談高階主管和配合店家的需求，規劃並建置一個完整的汽車行銷網站，但是經由訪談高階主管和店家過後得知，公會的店家皆以對電腦資訊不熟者為居多，當使用者還需另行搜尋 QR-Code 行動條碼製作軟體或網站時，對使用者而言也是困擾所在，因此以替店家達到推廣、便利、實用為原則，規劃並建置一個完整的汽車行銷網站。

第二節 功能分類

藉由訪談高階主管，得知行銷網站的整體需求，其中包含了公會宗旨、會議記錄、公會活動、理監事介紹、優質車商介紹、二手車資訊、車商活動、會員註冊、車輛搜尋、好站連結。

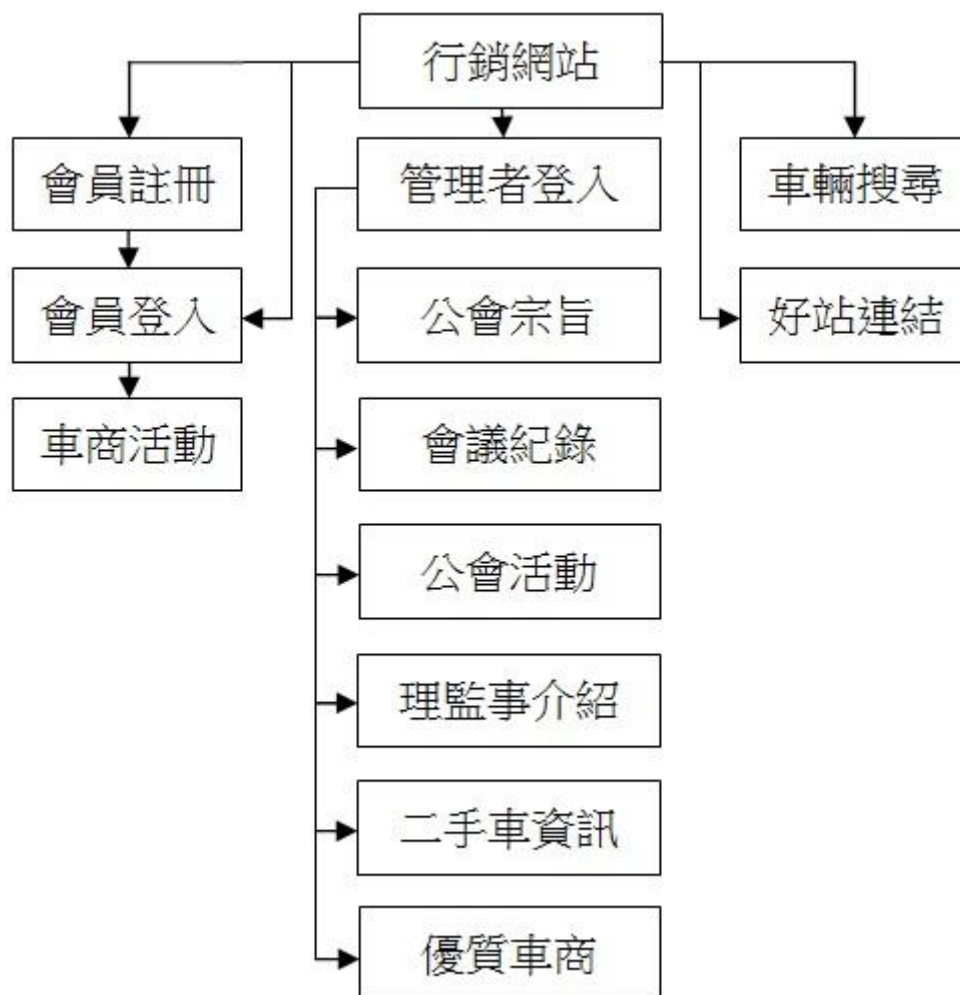


圖 3-1 行銷網站架構圖

經由訪談後決定，以推廣、便利、實用為前提，將研究設計分為三個部份。

一、公會宗旨、會議記錄、公會活動、理監事介紹、優質車商介紹、二手車資訊、車商活動、會員註冊、車輛搜尋、好站連結頁面設計。

二、將網址重寫，簡化複雜難記的網址，轉換成一個個人自我介紹頁面，並將 QR-Code 加入在此頁面，其中包含廠商名稱、住址、電話、電子郵件、網址；店家只要在自我介紹頁面上，對廠商名稱、住址、電話、電子郵件、網址作編輯或者變動，自我介紹頁面上 QR-Code 即會自行改變，達到便利與實用為前提。

三、首頁部分也採取此種方式，顯示出的 QR-Code 則為本雲林縣汽車商業同業公會之 QR-Code，包含了網站名稱、網站首頁、管理者信箱、服務專線。

第三節 網站架構

本小節將介紹完整的網站架構：

壹至拾貳為網站整體架構。

拾參為使用者自行使用瀏覽器搜尋 QR-Code 產生器。

拾肆為網站 URL 重寫。

拾伍為網站首頁、個人頁面上加入 QR-Code 二維條碼。

壹、公會宗旨：

此部分為公會宗旨介紹之頁面，由管理者登入後，自行新增、修改、刪減其詳細介紹，公佈詳細公會宗旨於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者。



公會宗旨
雲林縣汽車商業同業公會
● 會址：640雲林縣斗六市北平路75號2樓
● 電話：(05)5360607
● 電子郵件：wi12387@yahoo.com.tw
● 網址：www.yaca.org.tw

【雲林縣汽車商業同業公會章程】

第一章 總則
第一條：本章程依據商業團體法及其他有關法令訂定之。

第二條：本會定名為雲林縣汽車商業同業公會。

第三條：本會以推廣國外貿易，促進經濟發展，協調同業關係，增進共同利益為宗旨。

圖 3-2 行銷網站架構-公會宗旨

貳、會議記錄：

一、此部分為公會會議記錄之頁面，公佈公會召開會議之內容，詳細內容為公佈日期、以及標題，公佈詳細公會會議記錄於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者。



公佈日期	標題
2011/4/28	本會第八屆第九次理監事會會議記錄
2011/4/12	環球科技大學校園徵才活動及座談會報名檔案
2011/3/23	本會召開第八屆第三次會員大會開會通知函
2011/2/8	TAF臺灣認證制度介紹
2011/2/8	台灣車輛安全認證制度介紹
2011/2/6	祝所有會員開市大吉
2011/2/6	本會召開第八屆第八次理監事會開會通知
2011/1/28	2011年春節-星雲大師揮字墨寶
2010/12/20	檢送本會100年度會員證予全體會員
2010/12/20	花蓮縣汽車公會假花蓮市召開第六屆第三次會員大會

123

圖 3-3 行銷網站架構-會議記錄 1

二、會議記錄（內容閱讀）之頁面，詳細介紹各別會議之標題、公佈日期、相關檔案、內容；可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其會議記錄之詳細內容、相關檔案。

會議記錄(內容閱讀)	
標題	環球科技大學校園徵才活動及座談會報名檔案
公佈日期	2011/4/12
	校園徵才簡章_報名表.doc
	廠商座談會--報名表.doc
內容	環球科技大學邀請您參加校園徵才活動及座談會報名檔案~
<input type="button" value="回上一頁"/>	

圖 3-4 行銷網站架構-會議記錄 2

參、公會活動：

一、此部分為公會活動之頁面，公佈公會所參與、主辦之各項活動，詳細內容為活動日期、活動照片、活動名稱、活動地點、主辦單位；類似部落格，公佈詳細公會活動於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者。

公會活動				
活動日期	活動照片	活動名稱	活動地點	主辦單位
2011/4/26		第八屆第九次理監事聯席會	斗六市菊野村 日本料理	雲林縣汽車商 業同業公會
2011/3/31		第八屆第三次會員大會	斗南鎮群星餐 廳	雲林縣汽車商 業同業公會

圖 3-5 行銷網站架構-公會活動 1

二、公會活動（活動內容）之頁面，詳細介紹各別公會活動之公會主題、活動日期、活動地點、主辦單位、活動費用、相簿、活動內容，可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其公會活動之詳細內容、相關檔案。

公會活動(活動內容)	
公會主題：	第八屆第九次理監事聯席會
活動日期：	2011/4/26
活動地點：	斗六市菊野村日本料理
主辦單位：	雲林縣汽車商業同業公會
活動費用：	依理監事會議費支出
相簿：	
活動內容：	<p>討論事項:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通過信通、九宇、安鑫、久發國際汽車商行等四家新加入會員;日同汽車商行因歇業申請退會;目前會員數共計115家 2.審查100年1月~4月份收支明細 3.決議100年6月12日舉辦南部高雄港一日遊自強活動 <p>出席人員:</p>

圖 3-6 行銷網站架構-公會活動 2

三、公會活動（相簿）之頁面，詳細介紹各別公會活動之公會照片，可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其公會活動之相簿名稱、照片、相關檔案。

<p>最後更新時間：2011/4/27 下午 03:12:50 更新者：yaca 相簿名稱：第八屆第九次理監事聯席會100年4月26日</p>
<p>點閱率：76</p>
<p>相簿的照片：</p> 

圖 3-7 行銷網站架構-公會活動 3

肆、理監事介紹：

一、理監事名冊之頁面，詳細介紹公會各別之理監事名冊，公佈詳細公會理監事名冊於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者，可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其公會理監事名冊之封面照片、理監事名稱。



圖 3-8 行銷網站架構-理監事介紹 1

二、各別理監事之頁面，詳細介紹公會各別之理監事，可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其公會理監事之封面照片、詳細內容介紹、照片。



圖 3-9 行銷網站架構-理監事介紹 2

伍、優質車商：

一、優質車商之頁面，詳細介紹公會各別之優質車商，公佈詳細公會活動於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者，可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其公會優質車商之排序、顯示圖片或動畫、詳細介紹。



圖 3-10 行銷網站架構-優質車商 1

二、優質車商之頁面，以縣市、鄉鎮作為搜尋條件，此為全台灣縣市、鄉鎮為主，搜尋結果會顯示於下方，便利已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者。



圖 3-11 行銷網站架構-優質車商 2

三、優質車商之頁面，以雲林地區為搜尋條件，此為雲林地區為主，分為六個區域：

- (一) 斗六市、林內鄉、蔴桐鄉
- (二) 斗南鎮、大埤鄉、古坑鄉
- (三) 虎尾鎮、土庫鎮、褒忠鄉、元長鄉

(四) 西螺鎮、二崙鄉、崙背鄉

(五) 麥寮鄉、東勢鄉、台西鄉、四湖鄉

(六) 北港鎮、口湖鄉、水林鄉

只需點擊以劃分之六個區域之圖片即可，搜尋結果會顯示於下方，便利已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者。



圖 3-12 行銷網站架構-優質車商 3

陸、二手車資訊：

一、二手車資訊之內容頁面，詳細介紹各別二手車資訊之刊登標題、刊登時間、刊登者、瀏覽次數、刊登內容，公佈詳細二手車資訊於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者，可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其二手車資訊之詳細介紹。



圖 3-13 行銷網站架構-二手車資訊 1

二、二手車資訊之標題頁面，詳細介紹二手車資訊之刊登標題、刊登時間、刊登者、瀏覽次數，公佈詳細二手車資訊於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者，可於管理者登入後自行新增、修改、刪除其二手車資訊之詳細介紹。

刊登標題	刊登時間	刊登者	瀏覽次數
無鉛綠標廢車 仍需繳燃料費	2011/4/15 上午 08:54:32	yaca	38
輪胎的生產日期怎麼看	2010/11/14 下午 10:27:04	yaca	43
2010年10月臺灣汽車市場銷售報告 國產、進口土統油	2010/11/6 下午 02:56:18	yaca	21
2010年9月臺灣汽車市場銷售報告 國產、進口土統油	2010/10/16 上午 01:41:43	yaca	14
台灣富士發佈部份C-Class、E-Class、E-Coupe召回	2010/10/12 下午 08:51:00	yaca	20
2010年8月臺灣汽車市場銷售報告 國產、進口土統油	2010/9/6 下午 10:52:52	yaca	23

圖 3-14 行銷網站架構-二手車資訊 2

柒、車商活動：

一、所有廠商活動之標題頁面，詳細介紹所有廠商活動之發佈時間、標題、發佈者（店家），公佈所有廠商活動於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者，可於管理者或店家登入後自行新增、修改、刪除其所有廠商活動之內容。

所有廠商活動		
發佈時間	標題	發佈者
2011/4/28	天成車業商行已加入YACA優質車商聯盟	天成車業商行
2011/4/13	永盛汽車商行已加入YACA優質車商聯盟	永盛汽車
2011/2/10	永興汽車商行已加入YACA優質車商聯盟	永興汽車商行
2011/1/1	祝大家民國100年新年快樂!	三和汽車
2010/12/30	宣利汽車已加入YACA優質車商聯盟	宣利汽車
2010/12/4	帝克汽車商行已加入YACA優質車商聯盟	帝克汽車商行
2010/12/4	晉昇汽車商行已加入YACA優質車商聯盟	晉昇汽車商行
2010/12/3	權威汽車商行已加入YACA優質車商聯盟	權威汽車商行
2010/11/8	原莊汽車股份有限公司已加入YACA優質車商聯盟	原莊汽車股份有限公司
2010/10/14	汎美汽車商行已加入YACA優質車商聯盟	汎美汽車
12345		

圖 3-15 行銷網站架構-車商活動 1

二、各別廠商活動之頁面，詳細介紹廠商活動之發佈者、發佈時間、標題、內容，公佈廠商活動於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者，可於管理者或使用者登入後自行新增、修改、刪除其廠商活動之內容。

廠商活動內容	
發佈者	天成車業商行
發佈時間	2011/4/28
標題	天成車業商行已加入YACA優質車商聯盟
內容	即日起天成車業商行加入YACA優質車商聯盟!網址: www.yaca.org.tw/allan540224@yahoo.com.tw.aspx 歡迎所有客戶上網參觀選購!
<input type="button" value="回上一頁"/>	

3-16 行銷網站架構-車商活動 2

捌、會員註冊：

一、會員註冊（規章閱讀）頁面，於會員註冊前需詳讀之頁面，此會員註冊之規章，可由管理者登入後自行新增、修改、刪除其詳細內容。

會員註冊(規章閱讀)
<p>申請規章：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 凡在雲林縣轄區內經營汽車商業與介紹買賣，且依公司法或商業登記法取得登記證照之公營或民營商業之公司行號，均可加入為本會網站會員。 2. 欲入會者請向本會索取入會申請書。 3. 填妥入會申請書後，寄本會或傳真資料轉提理監事聯席會審查，通過後通知入會，並呈報主管機關核備。 4. 本會會員保證在網路銷售平台均依中華民國法律合法買賣，絕無虛偽詐欺之行為，如有不慎造成第三人之損失絕屬個案行為與本會絕無相關。 5. 本會會員所刊登的所有廣告內容、文字與圖片說明或其他銷售資訊，均由車商會員所提出。本會僅接受委託予以刊登，不對前述廣告負擔保責任。
<input type="button" value="同意"/> <input type="button" value="不同意"/>

圖 3-17 行銷網站架構-會員註冊 1

二、會員註冊（基本資料填寫）之頁面，詳細註冊內容為姓名、聯絡電話、市內電話、生日、電子郵件、聯絡地址、帳號設定、密碼、確認密碼、公司名稱、統一編號、公司電話、傳真電話、忘記密碼提示、備註，填寫完註冊資料後，於管理者進行權限開放，即可進行網站會員登入、商品刊登。

加入會員基本資料	
基本資料	
姓名	<input type="text"/>
聯絡電話	<input type="text"/>
市內電話	02 <input type="text"/>
生日	2010年01月01日
電子郵件	<input type="text"/>
聯絡地址	縣市 台北市 鄉鎮 中正區 <input type="text"/>
設定帳號	
帳號	<input type="text"/>
密碼	<input type="password"/>
確認密碼	<input type="password"/>
公司資料	

圖 3-18 行銷網站架構-會員註冊 2

玖、會員登入：

一、會員登入之頁面，需管理者進行權限開放後，輸入帳號、密碼後才能登入。

會員登入	
登入畫面	
帳號：	<input type="text"/>
密碼：	<input type="password"/>
<input type="button" value="登入"/>	
[忘記密碼]	

圖 3-19 行銷網站架構-會員登入 1

二、會員登入（密碼提示）之頁面，需輸入完整帳號以及註冊選填之問題、答案，即會顯示正確密碼。

圖 3-20 行銷網站架構-會員登入 2

拾、車輛搜尋：

一、車輛搜尋（簡易搜尋）之頁面，搜尋內容包含廠牌、排氣量、價格、縣市、鄉鎮，搜尋結果則顯示於下方，顯示搜尋之各別車輛車圖、廠牌、排氣量、車名、類型、車色、年份、價格、地區、車行名稱。

車圖	廠牌	c.c.數	車名	類型	車色	年份	價格	地區	車行名稱
	MAZDA	1801~2400	Tribute	休旅車	藍色	2003	20萬~30萬(含)	雲林縣古樓鎮	鴻明汽車商行
	LEXUS	3001~3600	RX330	轎車	白色	2004	95萬~100萬(含)	雲林縣虎尾鎮	鑫車業

圖 3-21 行銷網站架構-車輛搜尋 1

二、車輛搜尋（進階搜尋）之頁面，搜尋內容包含廠牌、排氣量、價格、縣市、鄉鎮、車門數、排擋類型、燃油別、車輛類別、車色、年份、傳動方式、其他配備，搜尋結果則顯示於下方，顯示搜尋之各別車輛車圖、廠牌、排氣量、車名、類型、車色、年份、價格、地區、車行名稱。

圖 3-22 行銷網站架構-車輛搜尋 2

三、車輛搜尋（關鍵字搜尋）之頁面，輸入關鍵字即可進行搜尋，搜尋結果則顯示於下方，顯示搜尋之各別車輛車圖、廠牌、排氣量、車名、類型、車色、年份、價格、地區、車行名稱。

車圖	廠牌	c.c.數	車名	類型	車色	年份	價格	地區	車行名稱
	TOYOTA	1201-1800	Altis	轎車	白色	2001	15萬-20萬(含)	雲林縣虎尾鎮	國莊汽車
	TOYOTA	1801-2400	Camry	轎車	金色	2004	35萬-40萬(含)	雲林縣斗南鎮	冠德汽車
	TOYOTA	1201-1800	Altis	房車	銀色	2006	40萬-50萬(含)	雲林縣虎尾鎮	志昇汽車商行

圖 3-23 行銷網站架構-車輛搜尋 3

拾壹、好站連結：

此部分為公會好站連結之頁面，由管理者登入後，自行新增、修改、刪減其相關網站之網站名稱、網站網址、網站說明，顯示於已加入網站會員之店家、欲加入會員之店家、消費者、其他使用者。

好站連結		
網站名稱	網站網址	網站說明
南華大學	http://main.nhu.edu.tw/front/bin/home.phtml	嘉義縣大林鎮中坑里南華路一段55號
內政部戶政司全球資訊網-身份證領補換資料查詢	https://www.ris.gov.tw/cgi/oping_newid.cgi	國民身份證領補換資料查詢
交通服務 e 網通	http://e-traffic.iot.gov.tw/	全國路況資訊中心
國道高速公路交通資訊系統	http://www.nfreeway.gov.tw/	國道高速公路即時路況圖
ETC 高速公路電子收費欠費查詢繳款	https://css.fetc.net.tw/cws/billQuery.do?method=query&cateId=822&topMenuId=509	遠通電收ETC
電子公路監理網	https://www.mvdis.gov.tw/eps/portal	查詢交通違規、汽車燃料費、定檢日等相關資料
公路監理加值服務網 MVDVAN	http://mvdvan.hinet.net/mvdvan/whpg.htm	查詢車輛或駕駛人駕照、欠費、違規未結等相關資料
雲林縣政府全球資訊網	http://www.yunlin.gov.tw/home.asp	雲林縣斗六市雲林路二段515號
雲林縣警察局全球資訊網	http://www.ylhb.gov.tw/	雲林縣斗六市大學路三段100號
嘉義區監理所	http://www.cyi.gov.tw/index.asp	嘉義縣斗六市科子七路廿九號
雲林監理站	http://unl.cyi.gov.tw/	雲林縣斗六市雲林路二段411號
東勢監理分站	http://dnc.cyi.gov.tw/	雲林縣東勢鄉所前街5號

圖 3-24 行銷網站架構-好站連結

拾貳、管理者登入：

此部分為公會管理者登入之頁面，輸入管理者帳號、密碼後即可進入使用管理者權限。

管理者登入畫面

帳號：

密碼：

圖 3-25 行銷網站架構-管理者登入

拾參、使用者搜尋 QR-Code 產生器：

藉由訪談高階主管和配合店家的需求後得知，公會店家皆以對電腦資訊不熟者為居多，當店家自行上網搜尋 QR-Code 產生器或者網站後，面對成千上網的相關網站，若是電腦資訊不熟者則為相當不便，製作完成的 QR-Code 則需另外存檔，店家需面對反覆的上傳和下載才可達成所需之目的。



The screenshot shows a Google search interface with the query 'qr code產生器' in the search bar. The search results list several websites related to QR code generation, including 'QR-Code Generator', '線上條碼、QR Code產生器', '免費QR code產生器(Free QR Code Generator)', 'DIY條碼製作 - QRDOOR QR CODE行動條碼入門及手機應用', '免費的QR-CODE條碼產生器，適合行銷使用', '中華電信提供的免費QR-Code產生器|阿舍的隨手日記,隨手寫寫...', and 'QR碼產生器：QR-Code Generator'. Each result includes a brief description and a link to the website.

圖 3-26 行銷網站架構-使用者搜尋 QR-Code 產生器

因此本研究朝向於網頁中加入 QR-Code，不需經過複雜和反覆的上傳下載動作，透過 Google Chart API 之 Google Code 技術，將數據資料傳遞到 Google Chart API 並回傳圖表化後的數據資料 PNG 圖。

拾肆、網站 URL 重寫

ASP.NET 2.0 的一項新功能中，經由修改網站 Global.asax 文件的 Application Begin Request()，以達到 URL 重寫的目的，此種方式可以增加網站的可用性和便利性，亦可增強網站的安全性。

URL 的重寫是指當 Server 獲得一個進入的 URL 請求時，Server 可以將請求的 URL 重新改寫成另一個 URL 作為表示。

範例網址

http://www.yaca.org.tw/Trade_union_activity/Trade_union_activity.aspx?Tua_id=139

此網址未設定 Global.aspx 文件的 Application Begin Request()，網址較為複雜，網站便利性、安全性亦為較低。



圖 3-27 行銷網站架構-網站 URL 重寫 1

此 URL 可以將其重新改寫為，例如：

http://www.yaca.org.tw/Trade_union_activity/139.aspx



圖 3-28 行銷網站架構-網站 URL 重寫 2

因此，本研究在 Global.aspx 中，`<script runat="server">` 底下加入了 Application Begin Request()。

```
void Application_BeginRequest(object sender, EventArgs e)
{
    String path = Request.Url.ToString();

    if (Regex.IsMatch(path, "/index/manager.aspx",
        RegexOptions.IgnoreCase))
    {
        Context.RewritePath("/index/manager.aspx");
    }
    else if (Regex.IsMatch(path, "(.+).aspx",
        RegexOptions.IgnoreCase))
    {
        String idString =
            path.Substring(path.LastIndexOf('/') + 1,
                path.Length - path.LastIndexOf('/') - 6);
        Context.RewritePath("self.aspx?cm_email=" +
            idString);
    }
}
```

圖 3-29 行銷網站架構-網站 URL 重寫 3

此種方式，當使用者透過網頁瀏覽器進行瀏覽此網站的同時，使用者輸入 URL 為”http://www.yaca.org.tw/”時，Server 會自行對此一要求進行網址的重寫。

例如：導向”http://www.yaca.org.tw/index/manager.aspx”，即為首頁所在。



圖 3-30 行銷網站架構-網站 URL 重寫 4

首頁設置為 http://www.yaca.org.tw/index/manager.aspx，當使用者於瀏覽器輸入 URL 為 http://www.yaca.org.tw/時，透過網域導向伺服器端，再經由伺服器端網站首頁的預先設置，開啟網站首頁，改寫網站 URL 的主要目的在於讓此網站的每一個店家可以有一個個人網頁頁面。

當使用者於瀏覽器輸入 URL 為”http://www.yaca.org.tw/”+”ID 參數”+ “.aspx”時，當收到使用者瀏覽器要求時，Server 會對此要求 URL 重寫，因此會導向”http://www.yaca.org.tw/self.aspx?cm_email=ID 參數”，如 ID 參數為 sanho 時：導向”http://www.yaca.org.tw/sanho.aspx”。



圖 3-31 行銷網站架構-網站 URL 重寫 5

此種方式採用店家帳號(cm_email)為 ID 參數，URL 透過重新改寫後所呈現，除了可以減少搜尋引擎對網址的誤判以外，此方式可以讓此網站的每一個店家亦有一個個人網頁頁面，達到快速瀏覽器的快速輸入以及店家自我的推廣。

拾伍、加入 QR-Code 二維條碼

一、在個人頁面上加入 QR-Code 二維條碼在一般行銷網站上面相較之下較難實行，由於行銷網站上的版面配置是固定的，再者透過文字編輯器可以達成貼上店家本身的二維條碼，但是對於二維條碼產生器的找尋，又是另一個問題所在；店家本身要先自行搜尋二維條碼產生器或是可以產生二維條碼的網站，再自行將其所產生的二維條碼另存後，自行放置於所要顯示的地方，對電腦資訊較不熟悉者可能會很難適應。

本文透過 Google Chart API 技術，使用二維條碼應用共通的標準規範，並且運用 VCARD 名片型二維條碼作為辨識語法，當中的參數為：

N：姓名、ADR：住址、TEL：電話、EMAIL：電子郵件、URL：網址。

N：為廠商名稱加上店家註冊時的姓名，以便使用者在解碼後得知更詳細的資料，例如：三和汽車商行-劉新春。

ADR：為廠商住址，當使用者透過行動電話解碼後，行動電話只要搭載 Google Map 並透過 3G 行動網路，除了可以儲存店家資訊以外，亦可快速得知行車路徑。

TEL：為廠商電話，即便店家在輸入電話的時候包含中文字或者其他符號，如%.-.\$，當使用者透過行動電話解碼後，進行撥號或發送簡訊時，只會採用阿拉伯數字。

EMAIL：為店家電子郵件，當使用者進行解碼後，透過 3G 行動網路，亦可隨時隨地的與店家取得聯繫。

URL：為店家網址，當使用者進行解碼後，透過 3G 行動網

路，亦可馬上瀏覽店家更詳細的資料。

```
protected void show()
{
    DataView dr = (DataView)SqlDatacm_self.Select(DataSourceSelectArguments.Empty);
    int m_index = Convert.ToInt32(dr.Container);

    cm_firm_name.Text = dr.Table.Rows[m_index]["firm_name"].ToString();
    cm_phone.Text = dr.Table.Rows[m_index]["firm_phone"].ToString();
    cm_add.Text = dr.Table.Rows[m_index]["firm_add"].ToString();
    email.Text = dr.Table.Rows[m_index]["email"].ToString();
    URL.Text = dr.Table.Rows[m_index]["http"].ToString();

    DataView db = (DataView)SqlDataqrcode.Select(DataSourceSelectArguments.Empty);
    int n_index = Convert.ToInt32(dr.Container);
    cm_name.Text = db.Table.Rows[n_index]["cm_name"].ToString();

    qrcode.ImageUrl = "http://chart.apis.google.com/chart?cht=qr&chs=150x150&chld=M&chl="
        + "BEGIN:VCARD" + "%0A"
        + "VERSION:3.0" + "%0A"
        + "N:" + cm_firm_name.Text + "-" + cm_name.Text + "%0A"
        + "TEL:" + cm_phone.Text + "%0A"
        + "EMAIL:" + email.Text + "%0A"
        + "ADR:" + cm_add.Text + "%0A"
        + "URL:" + URL.Text + "%0A"
        + "END:VCARD";
}
```

圖 3-32 行銷網站架構-加入 QR-Code 二維條碼 1

此原始碼無需經過複雜的程式撰寫，經由資料庫指定店家基本資料再套用於網站 label 中，並於網站中加入一個圖檔 Image 文件，將其圖檔連結的 URL 指向 Google Chart API，當中的連結 Google Chart API Google Code 的各項參數則分別由 label 中代入，此一方式可以即時並立即於網頁透過 Google Chart API 回傳 QR-Code 的 PNG 圖檔。

當店家自行輸入廠商名稱、住址、電話、電子郵件、網址後，隨即產生 QR-Code，當店家對基本資料有所異動的同時，QR-Code 會隨之自行改變成現況。



透過網站 URL 改寫達成網站個人網頁的需求，於網頁中加入 Google Chart API Google Code，使用者無需再另行搜尋 QR-Code 行動條碼製作軟體或者網站，亦無需經過種種的上傳和下載 QR-Code 圖檔，於網頁中即時且馬上的呈現出所需的 QR-Code，當使用者對基本資料有所異動的同時，QR-Code 會隨之改變。

二、於網站首頁加入 QR-Code

當中包含了網站名稱、網站首頁、管理者信箱、服務專線，當中的參數為：

N：網站名稱、URL：網站首頁、EMAIL：管理者信箱、
TEL：服務專線

N 為網站名稱，當使用者進行解碼時，即可快速對其儲存。

URL 為網站首頁，當使用者進行解碼後，透過 3G 行動網路，亦可馬上瀏覽網站首頁。

EMAIL 為管理者信箱，當使用者進行解碼後，透過 3G 行動網路，亦可隨時隨地的與管理者取得聯繫。

TEL 為管理者電話，即便店家在輸入電話的時候包含中文字或者其他符號，如%.-.\$，當使用者透過行動電話解碼後，進行撥號或發送簡訊時，只會採用阿拉伯數字。

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    DataView dr = (DataView)SqlDataqrcode.Select(DataSourceSelectArguments.Empty);
    int m_index = Convert.ToInt32(dr.Container);
    yacaname.Text = dr.Table.Rows[m_index]["ss_comp"].ToString();
    phone.Text = dr.Table.Rows[m_index]["ss_level"].ToString();
    http.Text = dr.Table.Rows[m_index]["ss_http"].ToString();
    email.Text = dr.Table.Rows[m_index]["ss_email"].ToString();
    qrcode.ImageUrl = "http://chart.apis.google.com/chart?cht=qr&chs=220x220&chld=M&chl="
        + "BEGIN:VCARD" + "%0A"
        + "VERSION:3.0" + "%0A"
        + "N:" + yacaname.Text + "%0A"
        + "TEL:" + phone.Text + "%0A"
        + "URL:" + http.Text + "%0A"
        + "EMAIL:" + email.Text + "%0A"
        + "END:VCARD";
}
```

圖 3-34 行銷網站架構-加入 QR-Code 二維條碼 3

當網站管理者輸入網站名稱、網站首頁網址、管理者信箱、服務專線後，隨即產生 QR-Code，當網站管理者對網站資訊有所異動的同時，QR-Code 會隨之自行改變成現況。

網站資訊設定	
網站名稱：	YACA雲林縣汽車商業同業公會優質中古車商聯盟
網站網址：	http://www.yaca.org.tw
電子信箱：	hcliu57@yahoo.com.tw
公會電話：	服務專線 05-5360607
相關網站：	雲林汽車公會部落格 http://tw.myblog.yahoo.com/yaca-tw
壓縮檔密碼：	111
註冊帳號事項	<p>申請規章：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 凡在雲林縣轄區內經營汽車商業與介紹買賣，且依公司法或商業登記法取得登記證照之公營或民營商業之公司行號，均可加入為本會網站會員。 2. 欲入會者請向本會索取入會申請書。 3. 填妥入會申請書後，寄本會或傳真資料轉提理監事聯席會審查，通過後通知入會，並呈報主管機關核備。 4. 本會會員保證在網路銷售平台均依中華民國法律合法買賣，絕無虛偽詐欺之行為，如有不慎造成第三人之損失純屬個案行為與本會絕無相關。 5. 本會會員所刊登的所有廣告內容、文字與圖片說明或其他銷售資訊，均由車商會員所提出。本會僅接受委託予以刊登，不對前述廣告負擔保責任。

圖 3-35 行銷網站架構-加入 QR-Code 二維條碼 4

此一方式採和個人網頁 QR-Code 呈現之方式相同，無需經過複雜的程式撰寫，經由資料庫指定網站首頁基本資料再套用於網站首頁 label 中，並於網站首頁中加入一個圖檔 Image 文件，將其圖檔連結的 URL 指向 Google Chart API，當中的連結 Google Chart API Google Code 的各項參數則分別由 label 中代入，此一方式可以即時並立即於網頁透過 Google Chart API 回傳 QR-Code 的 PNG 圖檔。

第四章 系統實作

測試用行動電話：Samsung P1000 GALAXY TAB，搭載 Android 2.2 作業系統智慧型平板手機電腦，配備 300 畫素相機。

第一節 安裝二維條碼解碼軟體。

表 4-1 二維條碼解碼軟體安裝流程

	1.於 Android 系統行動手機上特有的 Market 下載二維條碼解碼軟體。
	2.開啟 Market(需先登入 Gmail 帳號即可進行軟體下載)。
	3.Market 上二維條碼解碼軟體眾多，在此舉一範例說明，搜尋 barcode scanner 二維條碼解碼軟體。
	4.搜尋到此二維條碼解碼軟體 barcode scanner 為免費軟體，即安裝此軟體。
	5.出現的"條碼掃描器"即為二維條碼解碼軟體(一維條碼亦可)。

第二節 二維條碼解碼軟體實作

壹、個人網頁 QR-Code 解碼測試。

一、二維條碼解碼軟體測試個人網頁 QR-Code，店家：sanho。



圖 4-1 二維條碼解碼軟體測試-個人網頁

透過所安裝之二維條碼解碼軟體 barcode scanner 於個人網頁解碼後所顯示，包含了廠商名稱、住址、電話、電子郵件、網址。

廠商名稱：店家自行輸入的廠商名稱加上店家註冊時的姓名。

廠商住址：店家自行輸入的住址。

廠商電話：店家自行輸入的電話。

廠商 EMAIL：店家自行輸入的 EMAIL。

廠商網站：店家自行輸入的 URL。

二、於行動裝置上點擊 <http://www.yaca.org.tw/sanho.aspx> 網址。



圖 4-2 個人網頁 QR-Code-連結網址

透過所安裝之二維條碼解碼軟體 barcode scanner 於個人網頁解碼後，點擊 barcode scanner 解碼後所呈現的個人網頁網址，透過行動裝置開啟個人網頁 <http://www.yaca.org.tw/sanho.aspx>，於行動裝置上顯示無誤。

三、於行動裝置上點擊”加入聯絡人”

表 4-2 個人網頁 QR-Code-加入聯絡人

新增聯絡人	
Google lau731210@gmail.com	
<input type="text" value="姓名"/>	店家基本資料
<input type="text" value="三和汽車商行-劉新春"/>	名稱：廠商名稱加上店家註冊時的姓名
電話 <input type="text" value="055864048"/>	電話：店家電話
傳送電子郵件 <input type="text" value="sanho.car@msa.hinet.net"/>	電子郵件：店家電子郵件
IM <input type="text" value="即時訊息"/>	郵寄地址：店家地址
郵寄地址 <input type="text" value="雲林縣西螺鎮振興里廣興路55號"/>	個人網址：由使用者選擇是否加入
<input type="button" value="完成"/>	<input type="button" value="取消"/>

經由 barcode scanner 二維條碼解碼軟體之功能點擊加入聯絡人，即可快速的輸入店家基本資料，當中包含了：

廠商名稱：店家自行輸入的廠商名稱加上店家註冊時的姓名。

廠商住址：店家自行輸入的住址。

廠商電話：店家自行輸入的電話。

廠商 EMAIL：店家自行輸入的 EMAIL。

廠商網站：店家自行輸入的 URL。

四、於行動裝置上點擊”顯示地圖”

表 4-3 個人網頁 QR-Code-顯示地圖

	<p>1.行動裝置透過3G行動網路,搭載 Google Map 即可顯示當前店家地理位置。</p>
	<p>2.點擊顯示的店家名稱,如: “三和汽車商行-劉新春”</p>
	<p>3.出現三和汽車商行-劉新春,郵遞區號 648,住址雲林縣西螺鎮廣興路。</p>
	<p>4.點擊路徑規劃。</p>
	<p>5.選取行車導航或步行導航或規劃路線。</p>
	<p>6.透過 Google Map 5.2.1-uavana 版本和 3G 行動網路,即可馬上用作行車導航目的。</p>
	<p>7.亦可隨即變更或者查看行車路線甚至路況查詢。</p>

五、於行動裝置上點擊”撥號”


表 4-4 個人網頁 QR-Code-撥號

	1.於行動裝置撥號之前，可以察覺店家自行輸入的基本資料中，電話為05-5864048
	2.但是當按下通話後，撥出號碼為055864048，”-“則自動被略過。

經由 barcode scanner 二維條碼解碼軟體之功能點擊撥號，即可快速的輸入店家電話。

六、於行動裝置上點擊”發送 email”

表 4-5 個人網頁 QR-Code-發送 email

	於電子信箱欄位自動加入”三和汽車商行-劉新春”(使用者以加入聯絡人)，若未新增至聯絡人，則以電子信箱欄位則以 email 顯示。
---	--

經由 barcode scanner 二維條碼解碼軟體之功能點擊發送 email，即可快速的輸入 email 名稱。

貳、網站首頁 QR-Code 解碼測試

一、二維條碼解碼軟體測試網站首頁 QR-Code



圖 4-3 二維條碼解碼軟體測試-網站首頁

透過所安裝之二維條碼解碼軟體 barcode scanner 於網站首頁解碼後所顯示，包含了網站名稱、網站首頁、管理者信箱、服務專線。

網站名稱：管理者自行輸入的網站名稱。

網站首頁：管理者自行輸入的網站首頁。

管理者信箱：管理者自行輸入的信箱。

服務專線：管理者自行輸入的電話。

二、於行動裝置上點擊 <http://www.yaca.org.tw> 網址



圖 4-4 網站首頁 QR-Code-連結網址

透過所安裝之二維條碼解碼軟體 barcode scanner 於網站首頁解碼後，點擊 barcode scanner 解碼後所呈現的網站首頁網址，透過行動裝置開啟網站首頁 <http://www.yaca.org.tw/>，於行動裝置上顯示無誤。

三、於行動裝置上點擊”加入聯絡人”

表 4-6 網站首頁 QR-Code-加入聯絡人

新增聯絡人		網站首頁資訊
Google lau731210@gmail.com		
姓名 YACA雲林縣汽車商業同業公會優登		名稱：網站名稱
電話 住家 055360607		電話：服務電話
傳送電子郵件 其他 hcliu57@yahoo.com.tw		電子郵件：管理者信箱
IM Google Talk 即時訊息		網址：由使用者選擇是否加入
郵寄地址		
機構		
完成	取消	

經由 barcode scanner 二維條碼解碼軟體之功能點擊加入聯絡人，即可快速的輸入網站首頁基本資料，當中包含了：

網站名稱：管理者自行輸入的網站名稱。



網站首頁：管理者自行輸入的網站首頁。

管理者信箱：管理者自行輸入的信箱。

服務專線：管理者自行輸入的電話。

四、於行動裝置上點擊”撥號”


表 4-7 網站首頁 QR-Code-撥號

	<p>1.於行動裝置撥號之前，可以察覺網站管理者自行輸入的基本資料中，電話為”服務專線 05-5360607”</p>
	<p>2.但是當按下通話後，撥出號碼為 055360607，”服務專線“則自動被略過。</p>

經由 barcode scanner 二維條碼解碼軟體之功能點擊撥號，即可快速的輸入管理者電話。

五、於行動裝置上點擊”發送 email”

表 4-8 網站首頁 QR-Code-發送 email

	<p>於電子信箱欄位自動加入” YACA 雲林縣汽車商業同業公會優質中古車商聯盟”(使用者以加入聯絡人)，若未新增至聯絡人，則以電子信箱欄位則以 email 顯示。</p>
---	--

經由 barcode scanner 二維條碼解碼軟體之功能點擊發送 email，即可快速的輸入管理者 email 名稱。

第五章 結論與建議

第一節 研究結論

本研究藉由訪談高階主管和配合店家的需求，規劃並建置一個完整的汽車行銷網站，搭配 ASP.NET 2.0 試作 URL 網址改寫，以達到個人化網頁的目的，並於個人網頁、網站首頁中加入二維條碼，藉以達到推廣、便利、實用為目的。

二維條碼發展至今已經相當普及，但對於電腦資訊不熟的人而言，搜尋二維條碼製作軟體或網站是一大難題，複雜的製作過程後，要將其套用於想要表示的地方，有其困難之處，本論文以使用 Google Chart API 於網頁之中，透過 SQL Server 2008 資料庫從中讀取出所需的資料後，經由 Google Chart API 於網頁之中產生 QR-Code，使用者、店家、管理者無需另外搜尋二維條碼製作的軟體、網站，店家只要在基本資料上做異動，或管理者對於網站資訊設定上做異動，個人網頁和網站首頁的 QR-Code 則會自行改變，藉以達到便利和實用的目的。

相較於一般 QR-Code 的製作網站或軟體，必須要對 QR-Code 有基本認知以及了解，以及軟體或網站的操作；不同於一般 QR-Code 製作軟體或網站複雜的過程和步驟，使用者甚至不需要軟體的幫助，當使用者填寫個人資料後，QR-Code 並會即時產生。

第二節 研究建議

QR-Code 至今技術已經相當進步，透過 Google Chart API 我們可以即時且迅速的將數據資料產生 PNG 圖表，本研究透過 Google Chart API 於 ASP.NET 中加入程式碼，未來行銷網站架構若多作些許變化，例如添加文字說明、影像、聲音、照片、行銷網站方可進一步產生更

多的變化，或者將店家各自商品一一區別並加入 QR-Code，以呈現凸顯大於平面廣告的豐富效果，達到更多元、便利、推廣之目的。

註釋

註 1：由國眾電腦股份有限公司出版

<http://eblog.cisanet.org.tw/01517124/article/content.aspx?ArticleID=311>

註 2：Google Chart API QR-Code 各項參數介紹

http://code.google.com/intl/zh-TW/apis/chart/docs/gallery/qr_codes.html

參考文獻

中文部分：

1. 樂斌，羅凱揚，電子商務，(1999年)，滄海書局，初版。
2. 洪敬惠 (2000)，網路行銷之視覺識別體系探討-以國內網路書店為例，銘傳大學設計管理研究所碩士學位論文，pp.19-21。
3. 王國雄 (2009)，二維條碼行動導覽與導覽資訊豐富度對森林遊樂顧客之影響研究 - 以八仙山國家森林遊樂區為例，國立勤益科技大學流通管理系碩士在職專班碩士學位論文，pp.12-14。
4. 李韋勳 (2010)，一種新型的身分認證方法機於 QR-Code，亞洲大學資訊多媒體應用學系碩士學位論文，pp.27-35。
5. 張富雄 (2010)，行動裝置上之圖書館導覽及網路社群系統，國立新竹教育大學資訊科學研究所碩士學位論文，pp.9-10。
6. 吳姿霖 (2008)，設計名片型行動條碼履歷表之研究，國立臺灣藝術大學圖文傳播藝術學系碩士學位論文，pp.25-29。
7. 李昫叡(1998)，網際網路圖書購物公司行銷管理之研究，國立政治大學財政研究所碩士論文。
8. 周冠中、林佩璇、陳世偉 (1999)，建構企業網路與網路行銷應用，台北：博碩文化。
9. 陳莉娟 (1999)，一對一網路行銷之探索性研究，國立台灣科技大學管理研究所企業管理學程碩士論文，pp.8-28。
10. 吳慧珠 (1999)，網路行銷與一般行銷之比較，台北銀行月刊，pp.179-192。
11. 姜誠威 (2009)，行動條碼技術在跨樓層室內自動導引路徑規劃之應用，大同大學資訊工程研究所碩士論文，pp.4-15。
12. 李銘偉 (2008)，科技媒材於包裝應用之研究 - 以行動條碼導入美濃地區醬菜包裝為例，樹德科技大學應用設計研究所，pp.35-51。

西文部分：

1. J.F. Weng, The Study of RSA Algorithm on QR Code Design, Thesis For Master of Science, Department of Computer Science and Engineering, Tatung University, Jun, 2008.

參考網站

1. 資策會 FIND，2010 年

<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=255>

2. Cooper Maa 部落格 Google Chart API 範例

<http://coopermaa2nd.blogspot.com/2011/01/google-chart-api.html>

3. Google Code 開發人員指南

<http://code.google.com/intl/zh-TW/apis/chart/image/index.html>

4. 維基百科

<http://zh.wikipedia.org/wiki/QR%E7%A2%BC#.E5.84.B2.E5.AD.98>

5. 行動上網聯盟（OMIA）行動條碼應用標準規範

<http://www.meworks.net/meworksv2a/meworks/page1.aspx?no=344&step=1&newsno=3829>

6. Google Code Chart Wizard example chart

http://code.google.com/intl/zh-TW/apis/chart/image/docs/chart_wizard.html