

南華大學管理學院企業管理學系管理科學碩士班

碩士論文

Master Program in Management Sciences

Department of Business Administration

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

廣告招牌創新應用之案例分析

The Analysis of the Innovation Appliance on Signboard

Advertising

張瓊文

Chiung-Wen Chang

指導教授：郭東昇 博士

Advisor: Tung-Sheng Kuo, Ph.D.

中華民國 110 年 6 月

June 2021

南 華 大 學

企業管理學系管理科學碩士在職專班 碩 士 學 位 論 文

廣告招牌創新應用之案例分析

The Analysis of the Innovation Appliance on Signboard Advertising

研 究 生：張 捷 文

經考試合格特此證明

口試委員：郭東昇

鄧誠中

涂瑞德

指導教授：郭東昇

系主任(所長)：張國忠

口試日期：中華民國 110 年 06 月 16 日

準碩士推薦函

本校企業管理學系管理科學碩士班研究生張瓊文君在本系修業2年，已經完成本系碩士班規定之修業課程及論文研究之訓練。

1、在修業課程方面：張瓊文君已修滿36學分，其中必修科目：研究方法、管理科學等科目，成績及格(請查閱碩士班歷年成績)。

2、在論文研究方面：張瓊文君在學期間已完成下列論文：

- (1)碩士論文：廣告招牌創新應用之案例分析
- (2)學術研討會：廣告招牌創新應用之案例分析

本人認為張瓊文君已完成南華大學企業管理學系管理科學碩士班之碩士養成教育，符合訓練水準，並具備本校碩士學位考試之申請資格，特向碩士資格審查小組推薦其初稿，名稱：廣告招牌創新應用之案例分析，以參加碩士論文口試。

指導教授：郭東昇 簽章
中華民國110年6月15日

誌謝

本論文能完成，感謝我的指導教授郭東昇博士，給予悉心指導及啟發，讓學生從實務經驗上的工作歷程進而學習在學術理論的領域裏，並且了解如何轉化為學術文章及撰寫，使得有方向性的由片段專業工作知識，再慢慢收集文獻及期刊等資料，來完成本碩士論文，期間謹記在心。

同時也要感謝口試委員鄧誠中教授、涂瑞德教授在百忙之中給予指正及提供寶貴建議，使論文內的論述更臻完善，在學兩年期間承蒙各位教導過的師長，提供在專業領域課程上給予學習成長的寶貴意見。

另外還要感謝同學程的同學們，雖然在校只有四個學期，且每位同學修課的課程也有所不同，但一起上課、吃飯及不時互相打氣加油關心，才有動力繼續往前來完成學習增長的機會。

最後，謝謝家人、親友給予支持及關心，一路走來雖然阻礙很多，但真心感謝每一位陪我的各位，心中充滿無限感激。最後，感謝南華大學讓我有更進一步的學習成長機會。

張瓊文 謹誌

2021.06.30

南華大學企業管理學系管理科學碩士班

109 年度第 2 學期碩士論文摘要

論文題目：廣告招牌創新應用之案例分析

研究生：張瓊文

指導教授：郭東昇 博士

論文摘要內容：

廣告招牌是屬於戶外廣告媒體，是業者對業主所要表達商業行為的一種標示與形象。唯廣告招牌產業是一個高度競爭的市場，要在此一市場中具備競爭優勢，必需在廣告招牌的機能、面材、創新與成本等四個因素中，有別於競爭者不同的做法。本研究基於萃思法的概念，從這四個面向提出創新招牌之設計應有的特性。並透過個案研究法，以一「廣告面材吊掛裝置」發明專利為實際個案，分析其優點及與傳統廣告面版之差異。

專利之個案分析結果顯示，其特性包含可開拆、快組及客製化等機能；具彈性、高彩與施工平整等之無接縫軟材；兼具視覺效果、施工安全、防颱等多特性之創新性；及可降低顧客中長期成本之經濟性。因此本研究提出之創新招牌設計，在機能、面材、創新性與成本四方面，均具有本研究所提出之特性，在實務應用上應具有較高的市場競爭性。

關鍵詞：廣告招牌、創新招牌、萃思方法

Title of Thesis: The Analysis of the Innovation Appliance on Signboard Advertising

Department: Master Program in Management Sciences, Department of Business Administration, Nanhua University

Graduate Date: June 2021

Degree Conferred: M.B.A.

Name of Student: Chiung-Wen Chang

Advisor: Tung-Sheng Kuo, Ph.D.

Abstract

Signboard advertisement is an outdoor advertising medium. It is an indication and an image of business activities that the sellers are trying to express to its' customers. The industry is highly competitive. In order to maintain advantages in the market, advertising signboards required differences among functionality, material, innovation, and cost compared to other competitors. Based on the concept of TRIZ methods, this research shows the innovative features of signboard design in all four aspects. And also analyze the pros and cons of it through case studying by looking into the actual patented case "Signboard Advertisement Hanging Device."

The features that this research proposed included the functionality of quick assembly and customization; the material that's flexible, colorful, and seamless connective; the innovation of combining visual effect, installation safety, and anti-typhoon compatibility; and also the reductive on the costs.

The result of the patent analysis shows that whether in functionality, material, innovation, or cost, it has matched every aspect the academy requested. Therefore, under practical circumstances, the research should be highly competitive in the market.

Keywords: Advertising Signboard, Innovative Signboard, TRIZ Method

目錄

| | |
|--------------------|------|
| 準碩士推薦函..... | I |
| 誌謝..... | II |
| 中文摘要..... | III |
| Abstract..... | IV |
| 目錄..... | V |
| 表目錄..... | VIII |
| 圖目錄..... | IX |
| 第一章 緒論..... | 1 |
| 1.1 研究背景與動機..... | 1 |
| 1.2 研究目的..... | 3 |
| 1.3 論文結構..... | 4 |
| 1.4 研究流程..... | 5 |
| 第二章 文獻探討..... | 6 |
| 2.1 廣告招牌之版面..... | 6 |
| 2.2 廣告招牌之機能..... | 8 |
| 2.3 廣告面材之應用..... | 11 |
| 2.4 產品開發..... | 19 |
| 2.5 萃思創新..... | 22 |
| 2.6 成本分析..... | 24 |
| 第三章 研究方法..... | 27 |
| 3.1 個案研究法..... | 27 |
| 3.1.1 個案研究的概念..... | 27 |
| 3.1.2 個案研究的目的..... | 30 |

| | |
|--------------------------|----|
| 3.2 TRIZ 理論 | 30 |
| 3.2.1 TRIZ 理論的概念 | 31 |
| 3.2.2 TRIZ 創新理論的應用 | 32 |
| 第四章 創新廣告招牌之設計 | 35 |
| 4.1. 創新廣告招牌之設計理念 | 35 |
| 4.1.1 廣告招牌機能 | 38 |
| 4.1.2 廣告面材 | 40 |
| 4.1.3 廣告招牌創新 | 41 |
| 4.1.4 廣告招牌成本分析 | 42 |
| 4.2 案例分析 | 43 |
| 4.2.1 廣告招牌機能 | 43 |
| 4.2.2 廣告面材 | 44 |
| 4.2.3 廣告招牌的創新 | 45 |
| 4.2.4 廣告招牌成本分析 | 47 |
| 4.2.5 申請發明專利範圍 | 49 |
| 第五章 結論與建議 | 53 |
| 5.1 研究結論 | 53 |
| 5.2 研究建議 | 55 |
| 第六章 參考文獻 | 57 |
| 一、中文部分 | 57 |
| 二、英文部分 | 59 |
| 三、網站部分 | 60 |
| 附錄一 著作財產權讓與契約 | 61 |
| 附錄二 招牌廣告及樹立廣告管理辦法 | 62 |

| | |
|-------------------|----|
| 附錄三 廣告招牌材質之一..... | 66 |
| 附錄四 廣告招牌材質之二..... | 67 |
| 附錄五 廣告招牌材質之三..... | 68 |



表目錄

| | |
|------------------------------|----|
| 表 2.1 廣告招牌之基本元素表 | 7 |
| 表 2.2 廣告招牌外觀形式分類表 | 10 |
| 表 2.3 交易成本的來源和類型 | 25 |
| 表 3.1 40 種基本原則 | 32 |
| 表 4.1 招牌成本分析表 | 43 |
| 表 4.2 鐵架搭設裝置第一次安裝建置費 | 47 |
| 表 4.3 廣告面材吊掛裝置第一次安裝建置費 | 48 |



圖目錄

| | |
|-----------------------------------|----|
| 圖 1.1 研究流程圖 | 5 |
| 圖 2.1 廣告招牌形式 | 9 |
| 圖 2.2 樓頂戶外廣告 | 14 |
| 圖 2.3 外牆戶外廣告 | 15 |
| 圖 2.4 竹架、鷹架戶外廣告 | 16 |
| 圖 2.5 戶外大型立式廣告 | 17 |
| 圖 2.6 室內吊掛布旗廣告 | 18 |
| 圖 4.1 傳統廣告招牌硬體設備 | 36 |
| 圖 4.2 創新廣告招牌之設計理念 | 37 |
| 圖 4.3 傳統與創新廣告招牌對照圖 | 39 |
| 圖 4.4 招牌零組件示意圖 | 39 |
| 圖 4.5 廣告文宣為服務品項 | 42 |
| 圖 4.6 施作後示意圖 | 45 |
| 圖 4.7 拆銜舊帆布步驟 1 | 45 |
| 圖 4.8 拆銜舊帆布步驟 2 | 46 |
| 圖 4.9 拆銜舊帆布步驟 3 | 46 |
| 圖 4.10 拆銜舊帆布步驟 4 | 47 |
| 圖 4.11 廣告吊掛裝置成品於嘉義縣財稅局中庭示意圖 | 52 |

第一章 緒論

近年戶外廣告包括商業廣告、立體廣告及媒體廣告等這都是讓大眾耳熟能詳的廣告，尤其戶外廣告(Out-of-Home Advertising)的商業廣告最讓人專注與討論。如選舉年是讓候選人選舉時增加曝光度的最佳首選更是直接讓消費者加深印象的宣傳重點。本研究以廣告招牌創新應用之案例分析探討以作為日後廣告業者推廣業務的優勢。

1.1 研究背景與動機

戶外廣告或戶外媒體的分類方法眾多，如果以常用的二分法來分類，戶外廣告可概分為電子類和非電子類兩大類別（樊志育、樊震，民94）。

戶外廣告之所以那麼受市場青睞，主要原因有二點。第一點，戶外廣告的訊息精鍊簡短，相對的廣告概念就落實在文圖表現上且適切的讓消費者注目。第二點，戶外廣告多元性表現剛好更適用在強化各形式的表達及各種新穎的創意突破，這也是戶外廣告為業主最基本之首。

在引介內容之前，戶外廣告賞析與演練是最精鍊短潔的廣告呈現，跟其他廣告媒介比起來，戶外廣告的訊息最為簡單扼要。因為是戶外所面對的常是過路的群眾，所以訊息表達不能繁索複雜。而平面設計的方案與圖像更需簡約來呈現廣告的核心靈魂與基本訴求。光是文案，就必須有很多素材來傳載著不同功能的設計，例如標語(Slogan)、標題(Headline 或 Catch)、副標題(Sub-Catch)、小標題(Body Point，又名內文標題，簡稱內標)、內文(Body Copy)、圖說等。

就目前市面上廣告招牌以搭建竹架、鷹架、大樓頂端、大樓外牆的廣告為主，廣告業者面對業主要求文案圖像的編排與設計之外，自身更

是要重視工安問題，因此以發明專利個案分析觀察來對本研究所提出創新招牌施作方法等問題，來做如何改善為探討議題。此次研究藉由個案研究觀察法及萃思(TRIZ)方法來改良傳統搭件鐵架、鷹架及竹架等大型戶外廣告看板等缺點，且此產品已成功申請通過發明專利，發明名稱：廣告面材的吊掛裝置(Hanging Device Of Advertisement Surface Material)，研究過程內容及主要目的都是以創新思考觀點所延伸發想出來的設計，以提供市場有更多的選擇。

近幾年隨著網路發達資訊容易快速收訊，進而加速社會進步與繁榮，而達成頻繁的商業文宣活動，在大量的廣告行銷方式卻日新月異，包括了媒體廣告、平面廣告等各家業者無相互比較，看誰的設計能異軍突起受到消費者目光，為了吸引客源最直接的方法就是透過廣告招牌來建立品牌形象希望獲得消費者的青睞，然而各種戶外廣告橫豎大小不一，奇特的造形與影像文字所組合的文宣表現五花八門呈現的商業素養水平也大有差異。

在沒有一定標準的規範中，立體廣告所呈現的雜亂無章失去傳遞商業訊息的功能。因此造就了都市景觀美學的嚴重破壞，這種現象不但影響都市景觀，更嚴重影響用路人的交通安全。

廣告是向消費者傳遞商業行為的一種信息，商家花了巨額經費製作大型廣告招牌，目的就是得到消費者的目光，許多人認為招牌愈大就會達到相對的廣告效果，就我們以視覺傳達的角度來看，廣告面積與廣告字體越大確實容易被注目，但是被看到並非代表被消費者所接受，也可能不是商家所想之目的。因此商業地段、產品、市場以及傳播等機構是用來評斷效果的重要依據。

如此的現象是正面？還是負面的？其衍生出的種種問題應該是值得

大家重視的討論議題。儘管這方面的議題已有廣告相關法規可以遵循，但是地方政府執法的行動態度往往是以便民來應對，以致於造成今日廣告刊物違規，招牌滿街不一的市容。近幾年政府強力推廣社區環境建造與都市景觀再造，更是突顯政府美化公共環境景觀的再造執行決心與重視。

近來廣告業界的經營方式，由於大環境條件及人為因素，毛利率也每況愈下，面對此狀況的業者對廣告支付的投資報酬率(Return on Investment, ROI)斤斤計較，為了搶生意，廣告業上演著削價競爭的戲碼（洪儷容，民 95），近年來 TRIZ(Teoriya Resheniya Izobreatatelskikh Zadatch)理論也逐漸被企業界重視與落實重視，不僅作為創新的解決方案，更是未來科技趨勢的決策指標，現今各大企業如：Ford、Motorola、3M、Siemens、Phillips、LG 等，以及各個不同的應用層面如：教育、科技、管理、電子等產業，皆利用 TRIZ 理論作為創新的分析工具，同時也為企業加速創新的腳步(Domb, 2003)。

為此發現問題進而產生加速腳步改進，而發想出創新獨特新穎的概念，來執行所有接續排程以便依循此概念去發展、去執行。

1.2 研究目的

本研究以建築物外觀如大樓牆壁、定點廣告等帆布工程之整體製作為出發點，歷年來以鷹架、竹架、鐵架搭建為主，除了要在製作之前必須尺寸丈量、現場申請吊車及路權申請以便停靠施作之外，帆布吊掛與施作人員在安全上的看顧管理須更加嚴謹，且全程都要有相關工作人員盯緊以達到工安完善，為了確保整體製作的美觀及品質呈現，在施作當下所付出的管銷費用相對增加這都是無法預設，且現場民眾與交通管制

之間隱藏的工安危險性，都是現場執行者必須小心注意的細項以達施工安全。

而本次研究除了個案研究外還運用萃思(TRIZ)方法，來探索傳統招牌之結構上的工序繁瑣及視覺上雜亂刻板印象，且在價格上有多重選擇，進而提供業主參考與議價。

以上陳述的工安問題以及管銷、人事費用等等，對廠商而言確實是一筆可觀的開銷，於是發明專利者有了廣告面材吊掛系統的發明，對廣告業界而言是一大改良與突破。而本研究目的如下。

- 一、瞭解戶外傳統廣告施作流程之缺失。
- 二、經由廣告招牌創新應用說明開發的觀念及做法。
- 三、經由運用萃思(TRIZ)方法來引用發明專利之系統。
- 四、發明專利開發原動力及說明產品設計概念及程序。

1.3 論文結構

本文分為五個章節討論，第一章節為緒論，將介紹內容為研究背景與動機、研究目的及研究流程。第二章節為文獻探討，廣告招牌之版面、廣告招牌之機能、廣告面材之應用、產品開發、萃思創新及成本分析。第三章節為研究方法，個案研究法、個案研究的概念、個案研究的目的、TRIZ 理論、TRIZ 理論的概念。第四章節為創新廣告招牌之設計，創新廣告招牌之設計理念、廣告招牌機能、廣告面材、廣告招牌創新、廣告招牌成本分析。案例分析、廣告招牌機能、廣告面材、廣告招牌創新、廣告招牌成本分析、申請發明專利範圍。第五章節為結論與建議，以全文進行總結論。

1.4 研究流程

本研究流程共分為六個階段，第一階段為研究背景與目的，第二階段為相關文獻探討，第三階段為個案研究探討與研究法、運用萃思 (TRIZ) 方法，第四階段為實際案例分析，第五階段為發明專例範圍描述，而最後為總結論，如圖 1.1。

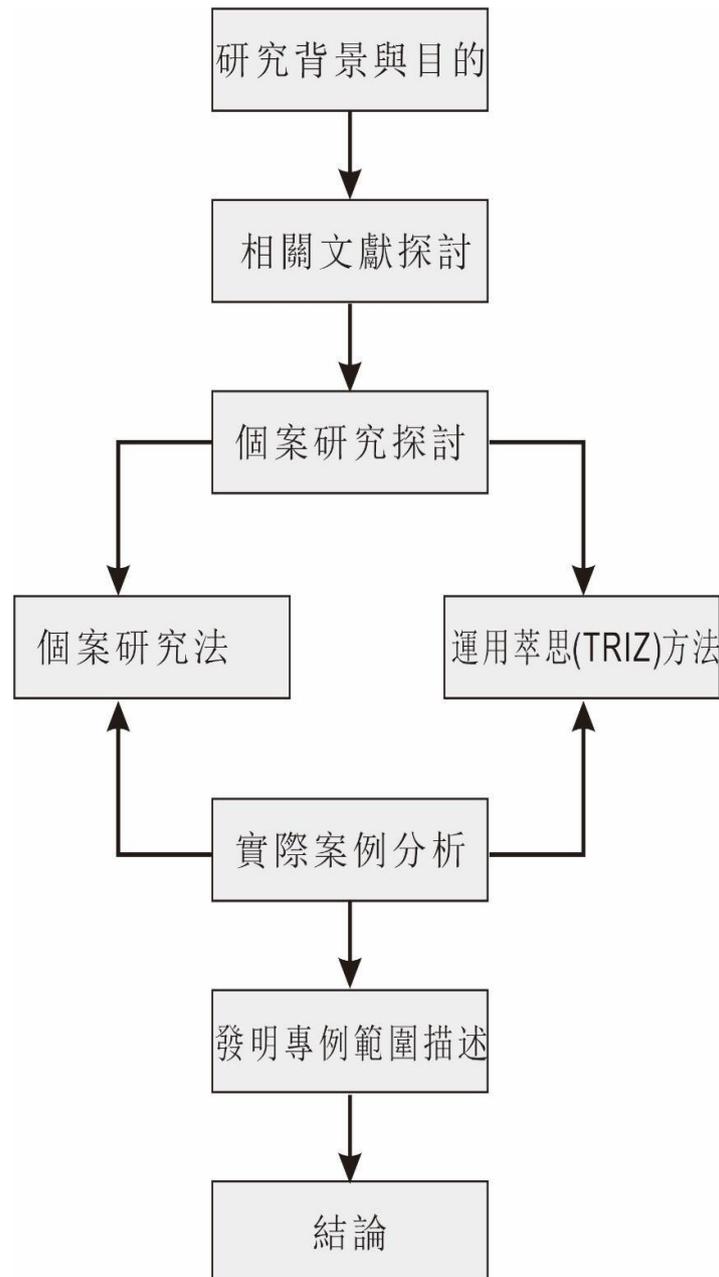


圖 1.1 研究流程圖

資料來源：本研究整理

第二章 文獻探討

本章對廣告招牌之版面、廣告招牌之機能、廣告面材之應用、產品開發、萃思創新及成本分析等相關文獻進行探討。

2.1 廣告招牌之版面

廣告招牌目的是以廣告的方式來訴說告知民眾，進而再以消費者角度、使其產生購買慾望、或者是強調該品牌的認知。廣告業者通常不是一個人，而是一個機構，所進行的傳播活動是針對一群特定的、但不很明確的大眾、消費者（陳東園、陳清河、許文宜，民 91）。就表現款式形體來說（林啟昌，民 85）招牌解釋為「Sign」其意涵為看板、標誌、個別表示用媒體，其形態有三種：營業所在表示看板(Store Signs)、戶外招貼(Outdoor Posters)、油漆及電化標示板(Painter & Electric Displays)而在現代科技網路時代的影響下與文化素質的改變，也成就了影響現今招牌創新構成要素的原因之一，取而代之的是直接面對消費者訴諸於文字圖像與燈箱形式及動畫影像等。

廣告是有目標、有規畫、且有系統的一種大眾傳播文宣，針對廣告 POP、廣告傳單、報紙、網路社群、廣播電台及電視等各項媒體出現在大眾的生活之中來做行銷。以往廣告大都是針對有形產品做直接的廣告，將產品介紹給消費者，但是現今企業主透過廣告傳達的不只是有形的商品或無形的服務與勞力，還包括了其創造出的附加價值（楊中芳，民 83）。

招牌大約可區分為招牌形式、字體字形表現、配色運用、招牌面材材質及懸掛種類等，然而目前在市容上每位業主為了要呈現自己所在營業位置，往往以內文的圖檔、文字及配色組合讓人眼花撩亂，反而產生

混亂看不清要傳達的重點訊息而產生負面效果。因此對於招牌的字體、色彩、圖檔的使用與搭配必須加以重視與改善才能具體達到美化與傳達的效果（黃芷婷，民 98）。因此訴求明瞭廣告招牌是首要關鍵，簡單明瞭文字及字體、影像圖案的宣傳都是招牌版面構成的基本要素，爾後再與建築外觀之形狀、使用性質與結構來互相協調使其搭配恰當。在李新富研究中認為：招牌皆應尊重與所在建築物的協調搭配，並作為連貫統一整個街廓麗面元素，因此，招牌的設計基本要素如安裝位置、尺寸大小、訊息內容、材料組構、色彩應用、照明效果等，都應與建築物的外觀造形、使用性質、結構方式相互協調並且搭配合宜（李新富，民 93）。

表 2.1 廣告招牌之基本元素表

| 元素 | 內容 |
|----|---|
| 位置 | 同一街景的招牌，應盡可能安裝在同一高度上。且招牌位置與街道間的設計，可分平行、垂直方向與遠距離方向三種。 |
| 尺寸 | 1. 招牌尺寸大小面積，應設計與所在的建築物適度的立面呈現比例。 2. 綜觀以中小型商店的商店街，平均招牌距離以一平方公尺為最佳的宣傳尺度，且在市面上使用率也比較高。 3. 戶外大形版面廣告，則高度在於五公尺以下最為適宜。 |
| 造形 | 幾何圖：有方形、長條方形、圓形、三角形、橢圓形等且又可分成平面與立體形式 不規則抽象型態與具象型態：有平面與立體形式、剪影式圖像外形、插畫繪圖方式、各種圖案標誌及應用文字字形等 |
| 色彩 | 配色方式：可分類為無色彩、對比色、關係色。 色調：依各種業別來實際區分主要色系，而給予簡化以作分類 色相：招牌材質與印刷品在使用上如用標準色票比對，還是會因戶外與室內等因素而有所影響，於是在色名的比例上要容許有些許的誤差 |
| 訊息 | 招牌形式、圖案、文字內容等在視覺上不能繁多複雜，招牌上的內容只限商店及公司名稱及營業相關內容，字體及內文以大眾熟悉圖案為有利的宣傳效果 |

表 2.1 廣告招牌之基本元素表 (續)

| 元素 | 內容 |
|------|---|
| 材質 | 與建築物的整體為主及搭配風格的協調，並且應考慮當地地形及氣候來做為主要取捨之因素，才能適材適用性來挑選當地適合材質。 |
| 字體 | 在中、英文上電腦字體繁多，但還是要以企業主的名稱為標準字。 |
| 編排方式 | 基本編排之特性以點、線、面、體為主，再以美的形式手法如水平、垂直、對稱、傾斜等，而後在造形上的處理如加法就是堆加方式而減法就是刻意破壞 |
| 照明 | 有投射式、隱藏式照明、室外投射、LED、霓虹燈及走馬燈式照明。 |
| 媒體 | 電子看板、百葉電動看板、雷射投射影像媒體應用等。 |

資料來源：黃芷婷 (民 98)

2.2 廣告招牌之機能

招牌是商家營運訊息的指示牌，在視覺感觀上能吸引顧客注意力也能令人賞心悅目，而不美觀的招牌則有雜亂無章、壓迫的感覺，且影響市容。招牌，廣義來說乃是指招徠顧客，而設置之各式牌匾。舉凡必須與大眾發生商業交易者，均有必要以各式各樣的牌匾或其他方式來告示大眾，進而招引人們的光臨 (陳慶源，民 76)。

針對戶外廣告造形、材質、尺寸等都有規則及限制，就以目前招的主要表現機能來進行探討。李新富 (民 89) 提及目前的各式招牌類型，若是依其與建築物的設置關係來分類，可概分為：招牌與建築物融合一體、招牌附加於建築物、移動或固定式獨立設置、其他招牌形式等四種類型。

一、形式(Style)：一般過路行人對於街道上兩側廣告招牌的尋找及辨

識，是依其視點的所在位置不同而有兩種視覺方向：一種為垂直在沿街面的視線方向（觀看者位在對街或車內）；另一種為平行在沿街面的視線方向（觀看者位在人行道內或車內）。

為了有效傳達商業訊息給觀注的過路人或駕駛者，廣告招牌型式受到建築物外觀限制，基於時尚風氣的流行及傳統習慣等...導致於需要配合設計製作，可以分為橫列式、直立式、立體式、片面式橫列式、與直立式組合和片面式組合等六種型式（如圖 2.1）。除了以上六種廣告招牌型式外，其他在街道中最常見的是超大型廣告及活動式直立招牌等兩種樹立廣告，前者常設於高層建築物的側面或屋頂面者為最多，後者多採用活動式架設、放置於商家店面之前及人潮密集的街區，尤其以消費購物的街道為居多（黃永洪，民 82）。

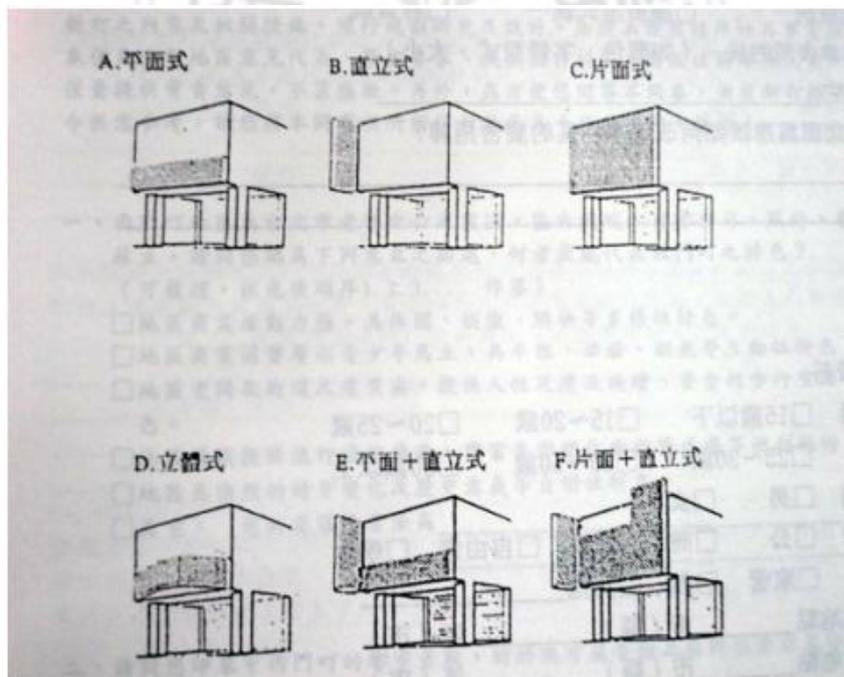


圖 2.1 廣告招牌形式

資料來源：黃永洪（民 82），台北市廣告招牌美化工作計畫案－衡陽路
歷史街區

二、位置(Location)：路段中，主要招牌形式有二，為水平式與垂直式，對於整體景觀的塑造，才能達到位置統一及保存建築物原貌，亦不影響招牌本身之機能。高度統一形成和諧的曲線，亦塑造好的廣告招牌形象。

三、尺寸(Size)：招牌的大小直接影響路過行人或駕駛者接收的程度，招牌越大，所能接收的程度愈高。以行人而言，每小時 3-5km/h 速度前進，或是停止前進，以觀景方式為覽視及凝視，步行者在空間運行時無須集中注意於駕駛及安全上為最佳，況且步行者大部分都有寬裕方式與時間尋找出較小尺寸設計的招牌（黃永洪，民 82）。

招牌尺寸並不能完全解釋機能與景觀的問題，因為招牌是附著於建築物之上，它展現的視覺效果與建築物面積形成了相對關係，所以設計中除了要避開招牌尺寸的違建，更須遵守營建法令及樹立廣告管理法規所規定之尺寸設計，統一作為日後相關設計之參考，以表 2.2 為現代招牌的主要形式分類表。

表 2.2 廣告招牌外觀形式分類表

| 類別 | 型式 | 內容 |
|-----|-------|---|
| 融合型 | 整體正立面 | 將招牌與建築物作為整體設計，建築物外觀就是一面大型廣告，以前的傳統街屋的建築設計，可說是此類施作方法的典型範例。 |
| | 局部片面式 | 招牌在建築規劃時可以一併做整體設計，使兩者在造形詞語及風格上得以融合為一體，或是在建築後要安裝招牌時採局部片面的方式一併來做處理。 |
| 附加型 | 牆面式 | 安裝在牆面的招牌，如壁面式、橫掛（橫列）式、帆布式、立體字式等。 |
| | 側懸式 | 以豎掛或懸掛的方式附加於招牌建築物上，又可分為豎掛（直落）式、懸吊式等。 |

表 2.2 廣告招牌外觀形式分類表（續）

| 類別 | 型式 | 內容 |
|-----|------|---|
| 附加型 | 立體式 | 正面立體式採全部或局部立體化方式處理，用在牆面式與側懸式兩種位置的視覺角度上。 |
| | 頂蓋式 | 在建築物的屋頂上設置招牌或增加些許素材來裝飾美化，如屋頂看板、廣告塔、立體標記。 |
| | 騎樓式 | 在騎樓廊道內附加廣告招牌，如柱面包覆式、走道內橫樑式等。 |
| 獨立型 | 移動式 | 是單獨設置在建築物室內外的廣告招牌，其中屬於移動式可以機動性地放置於不同場合，如旗座、置地式看板、店面立地式造形物等。 |
| | 固定式 | 指獨立於建築物上以固定方式設置的招牌廣告物件，如霓虹廣告、電視牆、電子看板、指示標識牌、廣告柱等。 |
| 其他型 | 雷射光束 | 運用雷射光束集中的傳輸特性，投射於天際以產生華麗的宣傳及視覺效果。 |
| | 高空氣球 | 在高空上漂浮廣告物體且附有廣告訊息，來增添商業活動或各類場合的熱鬧氣氛。 |
| | 牌樓 | 類似古代綵樓、牌坊的特性，現今則多用於廟會、慶典、或大型造勢活動等。 |
| | 懸垂幕 | 採用由上而下、直落懸垂的布帘、布幕、旗幟等方式來應用在廣告宣傳上。 |
| | 吊掛布條 | 設置在店鋪門面入口處具有廣告效用的橫列式布條，多數屬於較為臨時性、短期性的訊息。 |
| | 其他 | 如遊動性廣告、小型突出物、窗上貼紙、遮陽棚、吊掛擺飾等廣告招牌。 |

資料來源：張桂正等編輯；臺灣廣告工程文化（民92）

2.3 廣告面材之應用

招牌材質的運用千變萬化，搭配得宜的招牌往往令人賞心悅目更具新奇的感覺，目前在市場上大部份都千篇一律的使用壓克力、帆布等材質，往往給人呆板制式的印象。唯有對材質有一番認識才能靈活運用於

看版上，也是每一位設計工作者都應具備的常識。除了視覺平面設計之基本編排外，在選擇材質應用上更是造成招牌成敗的關鍵，以木質來說具有造形變化而且容易施工，但須長安置在戶外，如果耐久度不佳就須考量其他特性之材質。目前國內最常見的材質就是壓克力、鐵皮、帆布等...目前我們每天觸目可及的招牌材質，概略可區分為壓克力、帆布噴畫、立體銅字、鉛片、木質、石材、霓虹燈、L.E.D(Light Emitting Diode)電子看板等。廣告招牌之所以傳達宣傳經營訊息與型態規模都跟建築整體息息相關，而街道上的路標、路形也是為廣告招牌提供了不少的感觀指標，針對種種因素與相關文獻，來建立提供現況調查的原則依據。

材質(Material)：招牌所使用的材料種類，依商店經營年代、經營型態、規模而迥異，不同的材質給人不同視覺與情感效應。隨著年代的變遷，設計風氣的遞演，招牌在材質上亦表現出強烈的傳統風格或現代感，（黃永洪，民 82）。其分類如下。

- 一、木質：此類設計使人思古幽情，視覺感受是溫暖的、親切的，而在設計上也多配合大書法家的題字，以隸書體、楷書體為主，厚黑的底色加上金色的字體或原木底色加上渾厚的毛筆字體呈現，多分布在傳統老店的「金字招牌」。
- 二、塑膠布：現代感十足，年輕、有勁，是以塑膠布為材質所透露出的訊息，把塑膠布編織在鐵管框架上，和壓克力一樣，成本低廉，替換週期極高，然而，在強光反射下及炫目上造成嚴重的問題。而業主又喜好大面積的宣傳下，更加干擾觀看者的視覺感受，相形的傳播效果亦降低許多。
- 三、壓克力：是目前最普遍被使用的製作招牌材料，主要原因是，使用

期限長、可長期曝曬於戶外、不易腐朽；其次是，容易更換、尺寸彈性大、價錢合理，加裝夜間照明或跳動閃光物便利、宣傳效果佳、歷久不衰。

四、照明：在夜裡，廣告招牌的感覺已經轉變成照明方式、功能或明暗程度的反應。因此，形成夜間街道景觀的主角，不再是五花八門、出奇制勝的招牌，而是它的照明（劉祥宏，民 82）。

以下依招牌的照明方式分類為：

(一)燈光隱藏內部：壓克力招牌隱藏式照明，溫和而普遍，對整體招牌的塑造，扮演靜態的角色，就視覺感知而言，不刺眼且舒適。

(二)霓虹燈：在中心商業區或較繁榮、現代娛樂中心，色彩、動感的變化令人眩目，更加活潑生動。

(三)開放照明：照明燈延伸出街道，在照射於廣告版上，清新、亮麗，白天時照明燈飾較不協調。

(四)後方照明：由廣告內容上反襯出字體的背影，新潮、柔和，但夜間視覺反應慢，傳達效果差。

(五)移動光、閃光：週期巡迴的閃光，容易造成視覺混淆，降低招牌內容傳達訊息能力。

綜觀以上廣告面材在時代不斷創新中，都一直有新的面材產生，並且應用在各層面的平面廣告文宣或是戶外立體廣告上，而本研究以上所列僅為參考，誠如李崑正在《招牌設計視覺資訊要素之研究》，所提到在研究當中發現，307 正面招牌當中，有 256 面招牌的材質是壓克力材質；約佔正面招牌總數的 83.39%。278 面側懸式招牌大部份是以壓克力為其招牌材質（李崑正，民 91），所以對特定的廣告招牌市場及目標更

具有一定的專業素養及責任，使商家或公司行號對承攬業者有一定的信賴及說服性的傳遞訊息。以下是本研究整理出與此個案相關面材所做圖例說明。

樓頂之戶外廣告多數首選材質為燈箱、帆布，此類廣告在遠處即可看見，因此大多已空曠地區及四周沒有大型建物較為適用，相較架設在市中心就不易被路人及行車所見，且使用材質更需採用防風及耐候材質。



樓頂上所搭設的鐵架



被吹落的廣告帆布

圖 2.2 樓頂戶外廣告

資料來源：本研究整理

外牆戶外廣告在白天具有明顯的視覺效果，能見度極高可達到廣告效益，但對外牆的損壞不言可論，況且又影響建築物的外觀。



向樓主、管委會租賃的戶外牆面



向樓主租賃廣告商搭建的鐵架

圖 2.3 外牆戶外廣告

資料來源：本研究整理

竹架、鷹架戶外廣告是在選舉期間最常看到的大型廣告也是成本最低，但反觀危險性相對大大提昇，對用路人而言是一個不定時炸彈。



向地主租賃的十字路口所搭設竹架



向地主租賃馬路旁所搭設鷹架

圖 2.4 竹架、鷹架戶外廣告

資料來源：本研究整理

戶外大型立式廣告在裝設位置，明顯具有廣大的廣告效益，但必須動用到土木工程及營造方面的專業施工，相對來講所要付出的材質與人力成本極大。



公家單位所建構的立式看板



版面歪曲必須由工作人員坐吊車上去調整

圖 2.5 戶外大型立式廣告

資料來源：本研究整理

室內吊掛布旗廣告其布旗材質使用壽命比較短，因為是布料所致所以字體內容及圖案閃爍易看不清楚，所以有時必須上下使用橫桿來固定。



高鐵站吊掛大面布旗



完工後的大面布旗

圖 2.6 室內吊掛布旗廣告

資料來源：本研究整理

以上所述戶外廣告只是廣告文宣的一個品項之一，常見的還有燈箱、路牌、霓虹燈和櫥窗等等，不同的戶外媒體廣告，有不同的表現風格和特點，應該創造性地加以利用，整合各種媒體廣告的優勢。有許多城市，廣告招牌越做越大、佔有的樓層密度也越來越高，也破壞了城市的空間感和協調性並且污染環境及視覺。

為了確保全面減少污染和不影響整體環境，以建築物維修期間來說是必須用圍蔽將修繕的部分整個遮擋起來。在圍蔽上，用設計圖稿軟體再經由大圖輸出噴墨在帆布上並且可因地制宜的製作，不仔細看幾可亂真令人印象深刻。雖然所述種種施作方式工程，但唯一不變的是在作業上對工作人員也是具有一定的挑戰及危險性，但對商家業主而言所注重的就是價錢，如何達到雙方都能認同的商業行為，為此以上圖例為本研究所收集資料及整理統籌歸納之比較。

2.4 產品開發

要如何提昇企業的競爭力，就是要不斷的開發及創新產品，進而探索新的物件及解決原有的問題，這是在從事相關行業工作者所要面臨的挑戰，設計者要不斷精進學習並提昇專業素養來達到紮實設計及執行的基礎，以求得創新產品的完善功能。

在生產管理第二版（張保隆、陳文賢、蔣明晃、姜齊、盧昆宏、王瑞琛，民 86）中所提出下列幾點是值得生產管道者注意的事：

產品開發的未來趨勢，必須考慮到市場的競爭，顧客多樣化的需求、及科技的進步。這些因素的綜合結果，可明顯的覺察到市場上產品的生命週期急遽縮短、產品多樣化、如在新的競爭環境下廠商可提供更多的服務。

一、產品品質提昇

產品品質不斷提昇才有生命的空間，近年來政府積極鼓勵廠商提昇品質，可謂不遺餘力，企業界不斷追求高品質的產品及高品質的經營管理，例如 IOS-9000 系列的認證，即獲得業界廣泛的影響。

二、開發速度的加快

在產品的開發上如何應用同步工程以縮短開發時間，將是生產管理者關切的課題，開發的加速亦可能透過合作關係配合來達成，台灣有不少廠商在產品的研發上，獲致工研院極大的協助，即是個例子。

三、電腦輔助設計系統的應用

電腦輔助設計是應用電腦，以協助設計人員創新或修改工程設計。

四、服務設計

對外部顧客而言，售出與售後服務，已是產品的一部分，故設計人員在設計產品時，必須考慮到如何在產品上提供附加的資訊，使顧客在選購上、使用上、或維護上更加方便有效，對內部顧客而言，及對公司內的有關員工，應考慮到該設計是否有助於銷售、製造、及維修等單位人員的作業效率。

五、模組化的設計

模組化的設計目的在以最少的零組件種類，提供最多量的產品組合，基本概念既是發展出系列的基本零組件(或者為模組)，使得這些零組件能組合成許多不同產品，如此可以簡化庫存管理的複雜性，同時提高生產效率。模組化的設計是圍繞著一群基本模組，求新求變的設計觀念，產品線必須要經由詳細的分析，使得每一模組都能適用於多項產品中。

六、人性因素及環保的考慮

產品使用時之舒適性、安全性、方便性已成為產品品質的重要項目，未來的設計將會使產品更人性化。設盪的設計可以使他工作不易疲倦、厭煩、工作效率高也更安全，環保的問題未來也必定和成本、功能等要素一樣，成為設計上的重點，產品因該是在生產的階段、使用的階段，甚至產品最後報廢時都是污染的。所以設計時對材料的選擇、生產流程中的各項技術等，均要有環保的充分考慮，並於報廢階段能容易對產品之拆解而達零件與物料之回收再利用，此乃回收設計(Design for Recycling, DFR)。

七、要有世界觀的產品設計

產品設計所要滿足的顧客較為單純一致，但當公司進入新的市場或國家時，面對的是各種不同的種族、文化、生活型態等，此時產品的設其所需考慮的將更複雜，為使產品能適應於市場當地狀況，產品設計應依需要適當的改變，此時當地顧客所提供的意見，應予以高度重視，使產品得以「本土化」順利進入新市場。

八、專利權及智慧財產權

過去有一段很長的時間，台灣產品的設計依賴的是模仿，如今專利權及智慧財產權的保護，使的不能不對此採取更慎重的態度，要在世界舞台上競爭，必須樣在競爭的規則下走出自記的路，我們不但要尊重他人的專利權及智慧財產權，我們也要他人尊重我們的專利權及智慧財產權。

結論—產品是生產系統提供給顧客，使顧客滿足得事物，本章說明產品設計與規劃的有關問題。首先討論設計開發的原動力及相關的活動，再說明產品設計時重要的概念及程序，然後從管理面說明新的研究

開發的觀念及做法。由於產品設計研究室個團隊得工作，故本章亦討論研發專家的組織。與產品研發及產品改進極有關係的價值分析與價值工程，在本章中亦有所討論。最後說明台灣廠商研發的狀況，及產品發展未來的趨勢。（張保隆、陳文賢、蔣明晃、姜齊、盧昆宏、王瑞琛，民 86）。

2.5 萃思創新

創新是可以學習的，雖然具有抽象名詞，但字義涵蓋了專業技能、流程順序、管理技巧以及各種營業模式等，所以要如何來定義？其創新本身就是一個多元化的題目，要如何提昇企業的競爭力，這就要不斷的學習及探索創新的問題，但這沒有標準答案而是其創新的過程。（洪于荃，民 96）

就創新的程度而言分為：漸進式創新(Incremental Innovation)、突破性創新(Radical Innovation)與系統創新等三種程度。其差異為漸進式創新：指現有的科技典範之下，開發既有的形式或技術；突破性創新：以重大發明為基礎，指世上前所未有的事物；系統創新：係將所有技術予以重新組合，以提供一種新功能領域，通常來自於產品改良、成本降低（賴士葆、陳松柏、謝龍發，民 86）。創新的學習其區分為三大構面(3P)：人員、過程、環境。

一、人員(People)在公司內部的人最了解其真的 Know-How，美國創新大師克里斯汀生在其中提到 5 種創新者的 DNA 為聯想 (Associating)、疑問 (Questioning)、觀察 (Observing)、社交 (Networking)、實驗(Experimenting)，這 5 項每人都有，只是在應用上有所不同，也就是技能不是天賦而是具有後天培養的技能。

二、過程(Process)以知識管理大致有兩項原則：累積知識金字塔、強化知識螺旋，透過知識累積轉化為行動，並透過外顯、內隱知識不斷精進，進而深化內在識。

三、環境(Place)有好環境及氛圍在創意及創新上更具有潛能，其所激發的能力更具有創造能力。（複製創新—TRIZ 的 40 項發明原則，民 105）

招牌已街道景觀之一大特色，無論是尺寸、形式、懸掛位置、字體、色彩、材質成為或照明方式，形成五花八門的紊亂景象影響了街道景觀，而將原有建築物之設計美感嚴重的盡失原貌。當台灣愈來愈講求國家形象與城市形象時對於街道的美感，首當其衝便是商家所豎立的廣告招牌。環顧現今街道各式各樣的霓虹燈、廣告招牌、牆面式的大型看板、樹立式廣告等物件無不充斥在生活周遭，因此，設置招牌的同時務必以所在建築為主體，並且應對招牌的長度、版面、造形、構豎取向與構造設計方式，考量能否充分搭配建築物外觀、材質結構及屬性風格達成良好的關係。

在 1946 年前蘇聯 Genrich Saulovich Altshuler 發明家歸納成 40 發明原則(Inventive Principles)，並且來發展其他創新工具，系統化的來建構出可提供發明性的問題來解決，進而提出發明創新的方法途徑，且於 1959 年發表了 TRIZ 之理論。Genrich Saulovich Altshuler 將創新層級分為以下五種層級。（沙永傑，民 96）

- 一、系統合理或最佳改善：將原系統沒有改變，使用專業內的專業方式，在專利比例上為 32%。
- 二、現存系統改良：將原系統改良而在本質上仍是相同，使用產業的技術及方法，在專利比例上為 45%。

- 三、現存系統在實質上的改變：系統仍然提供一樣功能，但會導致主要部份功能改變，使用產業以外技術與方法，在專利比例上為 18%。
- 四、新一代產生系統：將原系統都改變，但仍能提供相同功能，進而使用已有的科學知識和現象，在專利比例上為 4%。
- 五、發現新科學之現象或是發展還不存在的全新系統：發明當代的知識範圍新功能，來促進新產業的誕生，進而建立新的知識，在專利比例上為 <1%。

2.6 成本分析

價值分析原則是以功能分析為核心，使產品或作出達到適當價值，即用最少投入實現社會經濟效益，使產品或作業實現應有的必要功能。投入的人、財、物要儘可能少，生產時間儘可能短；而生產產品是符合社會需要的，量足質好。價值是一個特定的概念，表示其產品或工程項目的功能水平與成本水平的比值。即：

$$\text{價值} = \text{功能} / \text{成本} \quad (V = F/C)$$

現代企業管理中，價值分析的一般公式：

$$\text{價值} = \text{功能} / \text{成本} = \text{產出} / \text{投入} = \text{社會經濟效益} = \text{符合社會需要的產品總量} / \text{社會所耗勞動總量}$$

相對來講產品或工程項目的價值大小，同其功能的大小成正比，而同其成本的高低成反比。進而可見，優化產品或工程項目的價值的途徑有五條：1.功能提高，成本降低；2.功能不變，成本降低；3.成本不變，功能提高；4.功能略有降低，成本大大降低；5.成本略有提高，功能大大提高。

企業管理必須按價值分析的原則進行，才能實現社會效益和企業效

益的統一。在這個原則裡“必要功能”不是高功能或全功能。要提高產品價值，就必須改善功能或降低成本。改善功能等於提高產品價值，降低成本同樣等於提高產品價值。所以，產品和作業分析的關鍵在於產品功能分析，改變了傳統的產品結構分析方式，十分有利於新產品開發。（張亞，民 95）

因價值分析的功能研究範圍廣泛，礙於時間及人力資訊取得有限，其所發明專利的範圍也不納入研究層面，故本研究是以創新產品成本分析出價格與傳統施作方式做比較，來闡述如何以交易成本理論的主要訴求、應用層級來加以探討。（表 2.3）

表 2.3 交易成本的來源和類型

| | 資產獨特性 | 環境不確定性 | 行為不確定性 |
|------------------|-----------|------------|------------------------------------|
| A. 交易成本來源 | | | |
| 治理問題本質 | 防衛 | 適應 | 績效評估 |
| B. 交易成本類型 | | | |
| 直接成本 | 防衛成本 | 溝通、協商和協調成本 | 篩選成本（事前） 衡量成本（事後） |
| 機會成本 | 不能投資生產性資產 | 不適應 | 不能確認適當的夥伴（事前） 因努力調整產生的生產力損失（事後） |

資料來源：Rindfleisch & Heide(1997)

近年來由於高的交易成本以致於市場不協調，因此選擇以層級的治理方式來救濟。交易成本理論認為廠商的優勢在於市場的地方是：以有組織性市場使得有更強的控制和監督機制，因為它能衡量出行為及產出且並給予回報。因此必須要增強廠商察覺的投機行為及促進適應的能力。公司組織需要提供長期的報酬，因此能降低投機行為的負面作用。

Williamson 認為組織氣氛具有潛在效果，如組織文化和社會化過程，可使兩造產生共同的目標以事先降低投機主義。(Rindfleisch & Heide, 1997)

交易成本理論也是管理機制選擇學，經濟組織架構對於交易是加以定位，由於不同的特質性差異，與不同管理機制的結合；同時並根據成本及競爭的差異性，採用不一樣的節省成本方式。交易成本理論試著來解釋交易的雙方如何在一案件中以可行的機構型態中進行選擇，且讓在交易的總成本最低。例如對智慧財產權的保護(Williamson, 1999)。(Klein, Crawford & Alchian, 1978)認為當資產的專屬性越高，將產生專用準租，此時垂直整合可作為避免專用準租風險成本的工具，可規避投機主義行為。長期契約可做為垂直整合的替代品，雖然可以解決改善機會主義的問題，但契約執行是非常昂貴的。當專用的準租越高，越傾向於採用垂直整合，反之則依賴契約的關係。

交易成本理論實證則運用到很多計量以及歷史方法，大體上來說，這種研究大部份都是在這三類之間：定質性的個案研究、定量性的研究及橫斷面的經濟分析(Howard A. Shelanski & Peter G Klein, 1999)。所以交易成本理論常被用來解讀為垂直整合、混合契約模式、長期商業及非正式協議與授權契約等廠商之間的關係。(許惠珠，民 92)

第三章 研究方法

本章包含個案研究法與 TRIZ 理論，說明如下。

3.1 個案研究法

個案研究方法是實際案例的闡述，透過案例實際操作的描述，藉以此物件來探討問題點，再來尋求並解決問題點來找出另一個可行性的方案，也經由真實案例所以不可被杜撰，並且要應由進行非主觀性的評論。

而個案研究的意涵是透過針對單一或複數個個案來進行研究，藉以收集多元資訊的蒐集以及多重的比較探討，來找出有規律性的案件，所以是一重有邏輯性的導向思考模試，來找出問題並尋求解決的方法與途徑。

本論文按照張保隆等人於民國 86 年生產管理一書中所提研究設計中的開發原動力、研發設計概念及程序、說明研究開發觀念及做法、參考產品設計專家的組織、產品研發及改進相關的成本分析、專利產品發展之未來趨勢等六項方向來做參考與研究。

3.1.1 個案研究的概念

個案研究方法所強調是在深度及重質量而且細項分析研究過程，也因此研究色可歸納以下特點，說明如下。

一、整體性

個案研究是在強調在一個完整情境脈絡下，來研究掌握了解的現象，期盼能對研究對象做深入的理解以及全面性的剖析。

二、獨特性

個案研究著重在於一種特殊事件、情境、案例和物件等現象，所以著重的點不是從個案研究中去發現擴大了解到其它的情境、背景或其他人事物等。相反地研究者所要問的是「在研究個案中所要表達呈現的重點及特色」。個案研究固然要同時探討並尋求個案的特殊及共同性之外，但最重要的重點還是以它的「獨特性」為主。

三、描述性

探索性研究常使用於探索新的議題，甚至於是探討新的領域。過去幾年來，在行銷學領域裡，新的概念及想法不斷地出現，例如：從「服務品質」、「顧客滿意」到「顧客體驗」、「顧客旅程」，這些概念的想法出現，都是由探索性研究而成。

對於探究的事物及本質通常是用定性法，透過觀察、深度訪談的個案方式對研究議題來進行探索。

四、詮釋性

在個案研究中除了提供豐富脈絡更注重執行者的意向，因而更能了解到現有的現象中關係的複雜，進而去了解執行者架構及價值觀，來建立同理心的概念，將研究訊息傳達給閱讀者使讀者對個案事件可以加以思索及詮釋。

五、歸納性

其個案研究所依附的是歸納推理，所以不能靠單一資料來蒐集，必須要以使用多種證據來正本清源，從蒐集的資料文獻中來形成通則、假設及概念，換句話說個案研究目的就是發現及理解一個現象，而不是來以假說進行驗證。而透過研究取得資料也必須依照歸納起理性來研究情境進行分析檢驗。

第六、啟發性

個案研究可以促使閱讀者理解研究現象，並且希望經由研究來發現所探討出來的新意義，對閱讀者能有拓展經驗的幫助或是對已經知道的事實及知識能加以確認。進而能期盼與閱讀者在既有的實務經驗中產生共鳴。

個案研究法其中之意，是所謂其個案為真實事物狀況的一種描述方式，並且也是相關陳述事實的說明，針對事物本身整體狀況提供問題，來尋求可以解決之問題方案，重點是它所陳述的事實或物件必須是事實的，而且是單一或數個問題點，謹慎的進行客觀描述。而訪談是個案研究中重要的資料來源之一，目的是在獲得研究對象自身的質性意見與省思，來提供個案較為深層的訊息（王文科，民 84；潘慧玲，民 93；Yin, 1994）。

本次研究以發明創作者的心路歷程及對業界所面臨的關卡及無奈，進而了解如何來看待此次發明的目的。

檔案文件記錄將蒐集戶外廣告應用功能，包含相關論文及歷年相關創作，透過觀察比較進行整理與分析。文件實證以發明專利證書、發明專利說明書，包含與傳統搭建竹架鷹架有何不同，並找出差異原因，進而建議提出改進方案，以提高戶外廣告搭建的安全性及效率性。

參與觀察部份，由於發明廣告面材吊掛裝置部份，已有實體物證在嘉義縣政府財稅局大廳吊掛，到實際應用地點進行採訪及拍照以了解現場環境的架構及使用方式，闡述未來如應用在其他場所所需俱備的功能及事項，以作為日後改良的決策方案，就目前廣告面材吊掛裝置來提出改善及建議。

3.1.2 個案研究的目的

個案研究的目的是在於深度地檢視於存在個案中各類不同的特性，可透過長期會談、收集各類資料搜尋及觀察等各類方式來蒐集資料，也因此個案研究大部份研究者一致被認為是一個比較客觀的研究方式。

個案研究依其具有探索性(Exploratory)、描述性(Descriptive)、及解釋性(Explanatory)目標，再經由區分為探索性個案研究、描述性個案研究和解釋性管理案件研究。再研究中遵循其目標，雖然可以細分加以分類，但就以常見況狀來討論，任何品項的個案研究大部份都會談到描述性、探索性以及解釋性為主。

綜合以上所述，實際來進行個案研究最主要目的可以歸縉為：

1. 要找出原有物件本身問題的原因，再來思考提出問題解決產品缺點對策。
2. 再經由深入探討物件優缺點，並歸納出改良方案，以作為日後產品推廣的空間。
3. 細項分析個案潛在的發展空間，協助在商業市場上的推廣。
4. 當個案研究以本身發明產品為研究對象時，可經由藉著研究發現後續發展的改善空間，來提出可再改良方案以提昇產品在市場上的接受度。

3.2 TRIZ 理論

所謂 TRIZ，俄文為(Teoriya Resheniya Izobretatelsklkh Zadatch)，取自英文翻譯後譯音字字首的縮寫其英文字義為 Theory of Inventive Problem Solving，其縮寫為 TRIZ 代表意義為「創新問題解決理論」。是由前蘇聯發明家 Genrich Altshuller 在研究 20 萬份專利時整理出

來的，其系統具有創新及實務的解題手法。（陳鎮忠，民 105）

3.2.1 TRIZ 理論的概念

在應用領域 TRIZ 有不同的名稱，如 TIPS(Theory of Inventive Problem Solving)，TSIP(Theory of the Solution of Inventive Problems)，系統化創新(Systematic Innovation)等。（沙永傑，2007）

在 TRIZ 前蘇聯發明家 Genrich Saulovich Alshuler 所提出的是在 1946 年他所領導數位機構、大學教授及企業所組成的研究團體，經過數十年研究通過了近 250 萬件發明專利，它的理論核心具體包括基本理論及原理，而現代萃思理論體系主要內容。

- 一、總論（基本規則、矛盾分析理論、發明的等級）
- 二、技術進化論
- 三、解決技術問題的 39 個通用工程參數及 40 個發明方法
- 四、物場分析與轉換原理及 76 個標準解法
- 五、發明問題的解題程序（算子）
- 六、物理效應庫，總概括 TRIZ 它是包括解決技術問題及創新實現來開發各種方法組合的一種綜合理論。（維基百科，民 110）

本研究針對廣告面材吊掛裝置系統案例，藉由萃思(TRIZ)領域中的 40 發明原則方式來對傳統戶外廣告進行系統上的研究與發明，以創新思考為出發點進而延伸發想出創意結構的設計。來作為探討，此發明作品在使用上能更便利、省時。其創新研發後提供未來業界上能更多元應用來擴展市場。

Altshuller 等提出的 40 條發明創造原則是 TRIZ 理論的核心，其內容如表 3.1 所示。

表 3.1 40 種基本原則

| 序號 | 名稱 | 序號 | 名稱 | 序號 | 名稱 | 序號 | 名稱 |
|----|-------|----|-----------|----|--------------------------|----|-------|
| 1 | 分割 | 11 | 預補償 | 21 | 躍過 | 31 | 多孔材料 |
| 2 | 分離 | 12 | 等勢性 | 22 | 變有害為有益 | 32 | 改變顏色 |
| 3 | 局部性質 | 13 | 相反 | 23 | 反饋 | 33 | 同質性 |
| 4 | 不對稱 | 14 | 曲面化 | 24 | 中介物 | 34 | 拋棄與修復 |
| 5 | 聯合 | 15 | 動態 | 25 | 自我服務 | 35 | 參數變化 |
| 6 | 多功能 | 16 | 未達到或超過的作用 | 26 | 複製 | 36 | 狀態變化 |
| 7 | 套裝 | 17 | 維數變化 | 27 | 低成本、不耐用的物體 代替昂貴、耐用的物體 | 37 | 熱膨脹 |
| 8 | 質量補償 | 18 | 機械振動 | 28 | 機械繫統的替代 | 38 | 強氧化 |
| 9 | 預加反作用 | 19 | 周期性作用 | 29 | 氣動與液壓結構 | 39 | 惰性介質 |
| 10 | 預先作用 | 20 | 連續有效作用 | 30 | 柔性殼體或薄膜 | 40 | 複合材料 |

資料來源：MBA 智庫百科（民 109）

3.2.2 TRIZ 創新理論的應用

本研究收集了相關資料以做為參考。

一、萃思相關之研究

經由查詢國家圖書館以關鍵字 TRIZ 檢索共查到 953 筆相關資料，以國內大部份都是主要應用在工業的研發設計，含概了電子業、創新發明設計、半導體及生技業等等。研究學者 Altshuller 及其工程研究群們於是透過專利文件的分析，創新發展成一套發明問題的解決理論 TRIZ 方法，目前 TRIZ 已具有一個高程度結構化的創新思考性的理論，是依循創意的發展邏輯與步驟來思考，且能有效的得到解決問題的方法，讓其各行各業裏能將資訊檔案化並且來把創新經驗及思考傳承下去。TRIZ 解決所面對問題的最大優點是將衝突與矛盾點轉為利益點，並且歸納整理

出問題解決的有效方法，再將思考模式以系統化的方式帶入快速地來解決問題，在這期間也運用系統轉移與結構、找正確問題肯定技巧和將問題抽象技巧化等來發想創新的想法，使的研發人員在其過程之中改善與解決問題進而創造出新的構想。

TRIZ 在應用也漸漸的進入至非技術領域的方面，TRIZ 所強調發展出的系統概念、矛盾理論、理想性法則，都是可以相互來應用，部份分析性的工具也可做為解決問題的討論方案，即便有些理論工具是由技術層面所發展出來的，其利用抽象化及一般性的原則化來做思維與理論，但是都可提供非技術領域上有用的參考資料，相對的面臨設計目標是一個不錯的新方法。

二、運用萃思方法創新招牌

在大型戶外廣告安裝通常需要大量的配送成本，企業所花費的廣告往往可能超出預算，使得企業所要付擔成本過高。因此本研究參考 40 發明原則，為了減少錯誤的發生率，借此來發現參數相互比對後以可行性高的發明因此本研究採用為：1. 分割(Segmentation)；10. 預先作用(Preliminary Action)；24. 中介物(Sjutriz)；27. 拋棄式(Cheap Short-Living Objects)，以四種發明法則來找出最合理且容易的方式。

第一種發明法：分割原則(Segmentation)

分割的物體拆成幾個獨立部份，將物體分為區段及區塊，或是以模組化的方式以容易組裝與拆卸，來區分增加物體主體分割的程度。(40 個發明原則，民 105)

第二種發明法：預先作用(Preliminary Action)

事先導入在有用的物體上作用，或是以該系統中部份或全部來做預先將物體安置好或是在系統上，以致於能在最適當的位置與時間來展開

作用。(40 個發明原則，民 105)

第三種發明法：中介物(Sjutriz)

兩個體物件，在系統或作用之間使用的中介物、暫時性的中介物；當其完成了功能後，會自動消失或是很容易的來做移除。(40 個發明原則，民 105)

第四種發明法：拋棄式(Cheap Short-Living Objects)

使用多數個便宜物件或壽命短的週期物品來取代昂貴的物件品或該系統。(40 個發明原則，民 105)

以目前國內對於此項發明並無專刊專文探索，故歸納屬於探索性研究。探索性研究常用的方案可以為次級資料分析、個案研究法等等，本研究是依照在市場上已有大型戶外廣告搭建真實案例狀況進而探究，因此以「個案研究法」作為採用的研究方法。

第四章 創新廣告招牌之設計

本研究是對廣告招牌機能創新所提出的設計理念，以直立型側懸式招牌為主要探討之目的，進而從物件特色不足為出發點所設計的創新招牌，依視覺美觀效益結合建築物牆面，因此本研究所提出之設計理念分為四大類別為廣告招牌機能、廣告面材、創新以及價值來分別做說明。

4.1. 創新廣告招牌之設計理念

在網路資訊時代來臨所有食衣住行，手機一滑便能輕而易舉查到前往之目的地，而以商家立場來講除了網路評比很重要，在消費途中指標性招牌在視覺效果上佔有極大印象，所以首當其中就是店家廣告招牌，就以市面上廣告招牌外觀來講說明了傳達訊息與標示的象徵，可以作為商家與顧客間的溝通媒介，具有引導消費者路徑和辨識方向的功用，並形成店舖門面在精神上的具體表徵。（李新富，民 99）

廣告招牌方式是透過長時間才能在其宣傳及傳遞信息方面產生強而有力的效果，是具有經濟價值極高的大眾媒體。而廣告的製作方法從硬體設備來講，包含鐵架支柱、外框版面、內部日光燈以及零配件所組成（張桂正等編輯；臺灣廣告工程文化，民 92），如圖 4.1 所示。

將如何利用建築物本身結構來結合招牌的立體設計，除了以下圖 4.1 的傳統施工外，還要與廣告版面設計及面材材質如何配合才能達到廣告效益進而帶來經濟極高的廣告文宣效果，在傳統施工方面除了因資材的不同、人力、時間及不確定因素在在都會影響到對成本的付出，基於此理念本研究整理出以廣告業者的思維、觀察角度來探討要如何創新以達到既可節省開銷又可省成本，進而創造出一個出色的廣告招牌，讓目前在市面上所看到雜亂無章的招牌能有更進一步的視覺及環境改善。

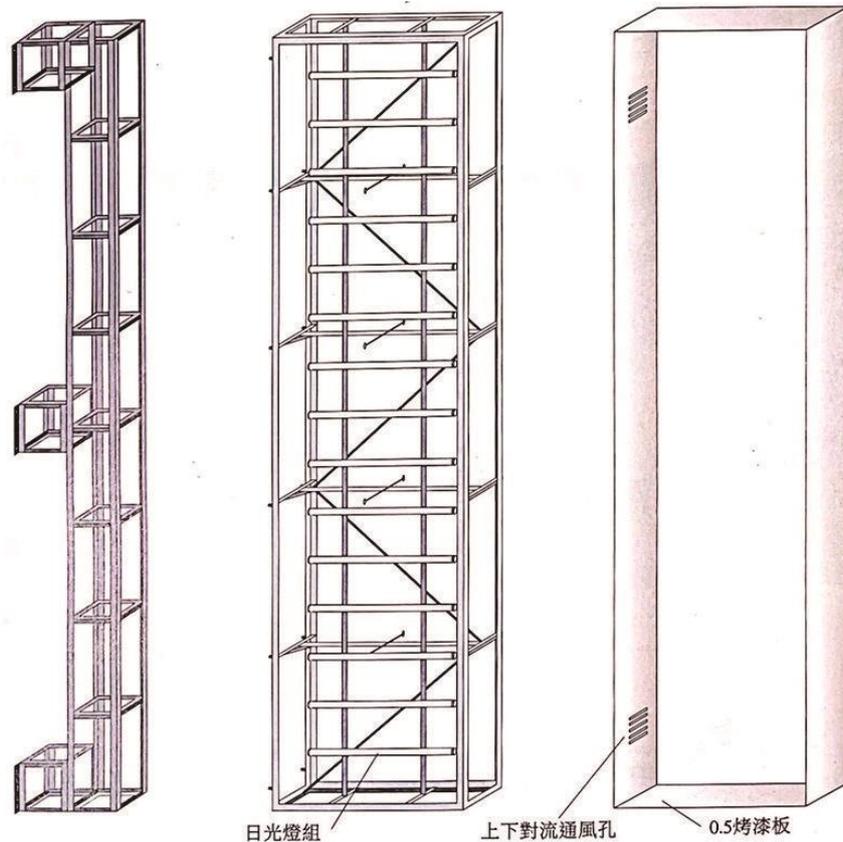


圖 4.1 傳統廣告招牌硬體設備

資料來源：張桂正等編輯；臺灣廣告工程文化（民 92）

當有了創新理念後，便參考國家圖書館網站查詢進而瞭解到 TRIZ 相關的論文研究，經而應用 TRIZ 領域之中的 40 發明原則，以探討創新思考模式為觀點，並發想新的創新招牌的設新與結構，因此使用 40 發明原則並篩選後建議以 4 參數為主來應用的可行性且找出合理的方法。

第一使用：分割原則(Segmentation)

以昇降鐵門為發想，來分析為獨立的部份，以區塊化來方便組裝以及拆卸，進而將成品分解為區段及模組化竹的方式呈現，使廣告吊掛系統達到容易組裝及拆卸之效益。

第二種發明法：預先作用(Preliminary Action)

廣告面材吊掛系統設計與輸出廣告帆布材質搭配，使兩者合為一體

互相牽引，再借由後支柱合併，以達到最方便、簡捷、人力耗損以及在短時間內展現其施工品質。

第三種發明法：中介物(Sjutriz)

在廣告面材吊掛系統設計上，以元件中竹的滑輪、彈性伸縮體、調整栓等，使得物體與物體之間，經由系統作用而成為中介物。

第四種發明法：拋棄式(Cheap Short-Living Objects)

使用廣告面材吊掛系統上，所使用的一些零配件都有考慮到價格便宜、物件取得以及環保回收可再度作其它利用的材質。

為此本研究所提出之創新廣告招牌設計理念如圖 4.2 所示。以下從廣告招牌機能、廣告面材、廣告招牌創新與廣告招牌價值分析四個方面來說明其設計如下。

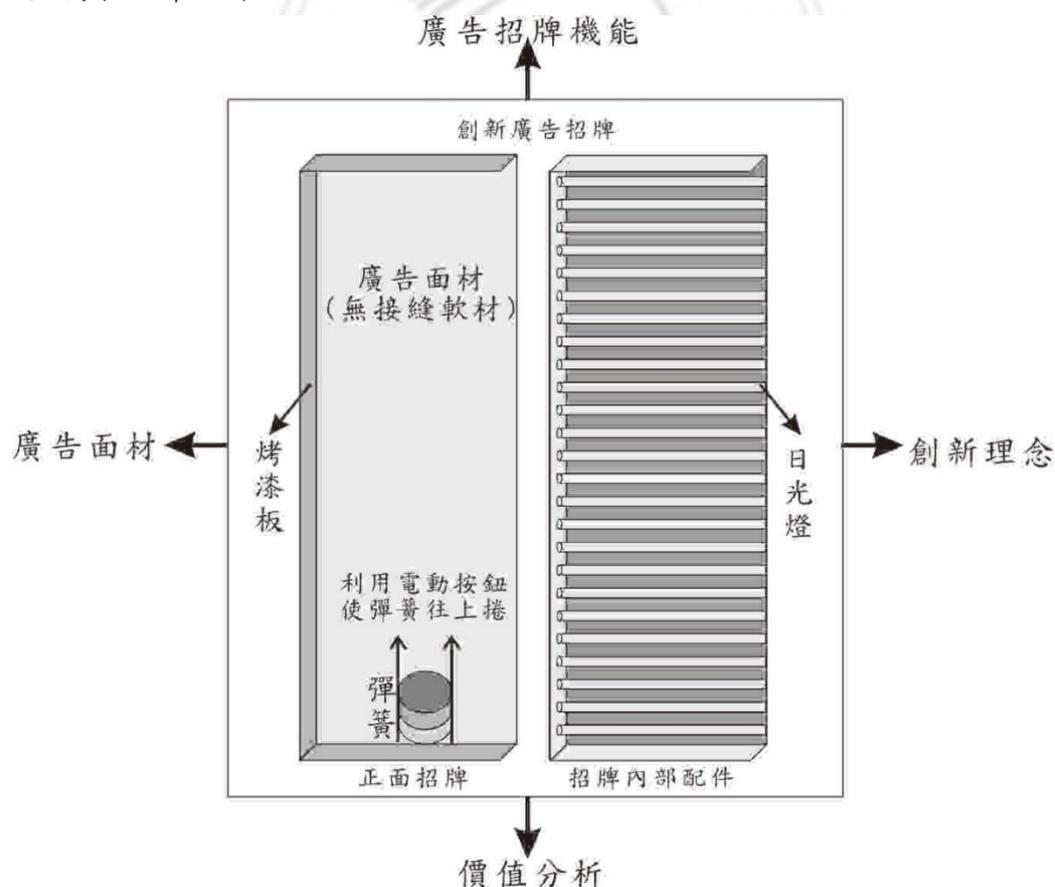


圖 4.2 創新廣告招牌之設計理念

資料來源：本研究整理

4.1.1 廣告招牌機能

直立型側懸式招牌其支撐都是以鐵架為主，以圖 4.3 來看與建築物結合的中介體論其型狀及外觀，給過路人的觀感就是個粗躁的招牌成品，也因長久以來每個廣告業者都是如此施作，對消費者來講也就理所當然的接受。因此本研究理念是如何將鐵、鋁及不銹鋼這些鐵資材能轉化設計出既美觀又好施作的方法，對廣告業者而言即可以省時間又可以省人事成本，而其所支付的金額低且又可以在報價上回饋於業主身上，這當然就是消費者的首選廠商，但相對來講淺在危機不言可喻，本研究以招牌機能從以下觀點來分析探討。

一、拆卸快速

以多款零配件來組裝，以達到輕量化為原則，材質的首選極為重要，鐵製材質過重，而鋁製品較輕所以建議鋁製品為主要考量。

二、組裝

以組合傢俱的零配件為概念，一件廣告招牌的零組件先事前包裝為一整組，而後先在地面上組裝整合，包括廣告面材、日光燈組等安裝一系列完成之後再經由吊車載至商家懸掛。（圖 4.4）

三、設計客制化

因工時繁瑣人力且成本增加，本研究建議可以設計多款招牌款式，例如有圓型、直立型、橫式型比較大眾能接受的款式，再來以尺寸的設定，固定為幾種選項來大量生產開模，這樣即可省下資材成本又可省下勞工施做時間，相對人力付出成本也降低。

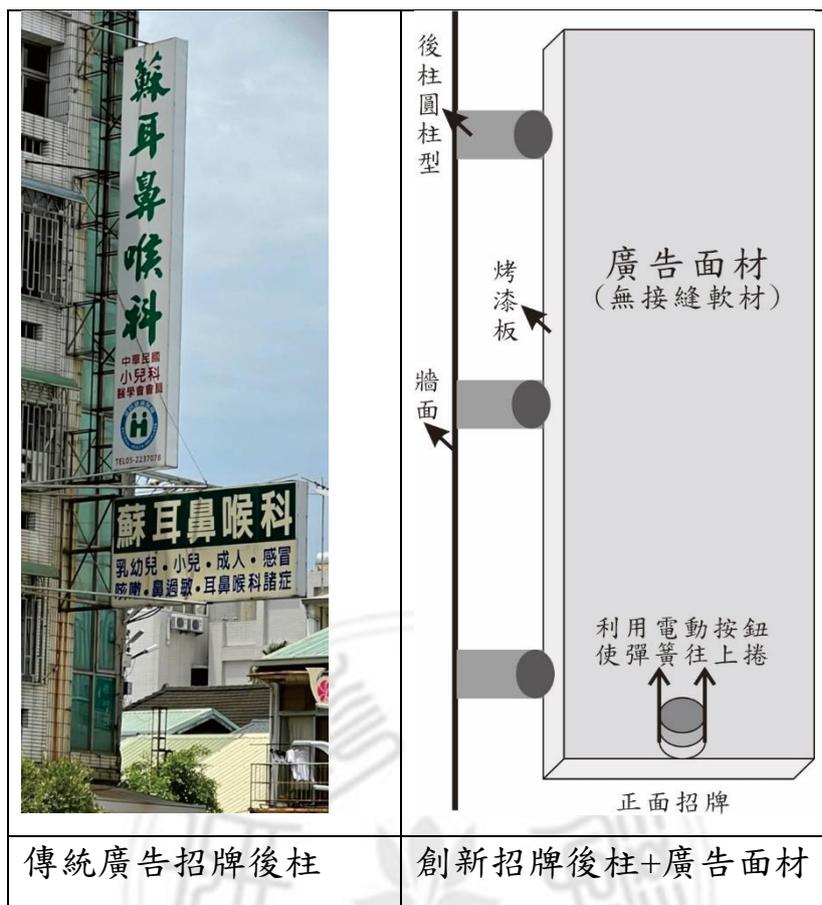


圖 4.3 傳統與創新廣告招牌對照圖

資料來源：本研究整理

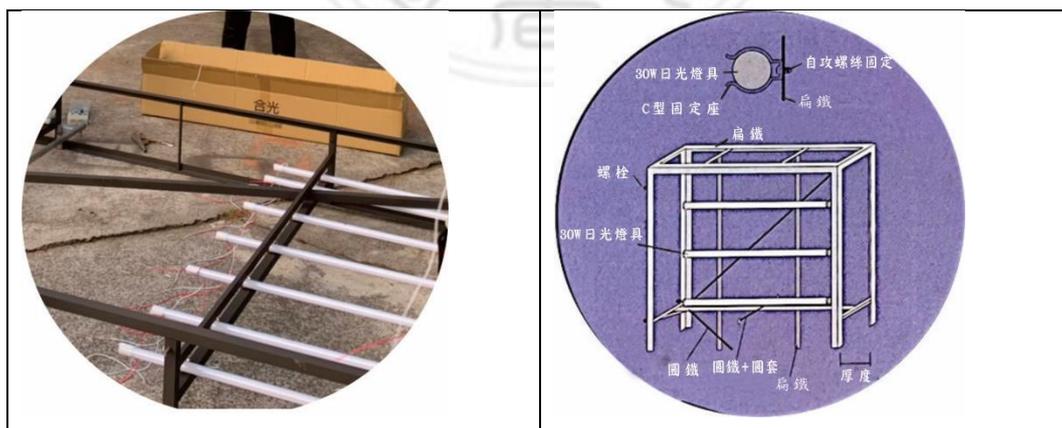


圖 4.4 招牌零組件示意圖

資料來源：本研究整理；張桂正等編輯；臺灣廣告工程文化（民 92）

4.1.2 廣告面材

因為是彈簧鈎固定，所以在廣告資材應用上須要有彈性的廣告面材方可執行，分析後認為目前在廣告業界上有三種可使用的資材。

一、塑膠布

它具有質量輕化的特性，應用在廣告面材上非常適當，但唯一比較不可行的是無法透過大型噴墨印表機來做輸出，所以在呈現版面文字編排上必須透過電腦割字，而後再把文字貼於塑膠布上使其達到文宣效果，但版面所呈現出來的卻是單調，對整體性來講文字的訊息內容不具有多變性及精緻性之視覺效果。

二、帆布

在廣告業界之市場上，目前使用最為廣泛，材質可分為大陸製與台灣製 2 種，相對的價錢也有所差別，因為可直接透過繪圖軟體和影像整合之編排，使版面更加活潑生動，再經由大型噴墨印表機輸出成品，這其中印表機的墨水也有分抗 UV（耐久與不耐久）耐久性大約有 3 年期限，相對來說在價格上之差別也有所區隔，是多用途的資材用料，但如果使用在大面積的廣告招牌上材質重且不恰當，其戶外大型廣告（竹架、鐵架等...）另當別論。

三、無接縫軟材

一般市面上以 3M 軟材為主，在市面上又可稱為防颱招牌或者是軟性材質燈箱布招牌，它的抗候度使用時限長彈性佳，特性為具有高彩度、高透明之材質，其韌性強所列印出來的版面，在施工安裝後呈現平整亮麗，並且可雙面噴繪輸出大幅降低，白天與晚上的色彩色差不會相差太多，以目前便利商店直立式、橫式之招牌幾乎都以此材質為主。

綜和以上三點廣告面材材質最適合以無接縫軟材招牌為最佳考量，

以平面廣告設計者而言，可在版面編排上做多樣化的設計及影像整合，然而呈現出來的亮麗多變是企業形象的首選之一。

4.1.3 廣告招牌創新

一、鐵架後柱是支撐整個廣告招牌一附在建築物側邊設置而來，長時期下來鐵鏽氧化影響建物外觀，而目前在街道上所見後柱鐵架都是如圖 4.3 所視，其外觀整體雜亂、呆板在視覺效果上並無美感可言，而本研究將其設計理念列為以下幾點。

(一)不鏽鋼或鋁管所用之圓柱進而取代傳統式後柱鐵架，適用於支撐安裝於牆面上。

(二)廣告招牌外框可以與圓柱型不鏽鋼材質或鋁管材質連結，再以螺絲或銲接方式來與牆面固定結合。

(三)由於外框單調建議可以使用部分造型來做變化，例如鑄鐵花邊、電腦雕刻（壓克力或南亞發泡板）做出造型，再固定於招牌外框上以利視覺之美感。

二、廣告面材使用上是以中空板、無接縫軟材招牌這兩種材質是業界最常見的使用素材，其固定方法以傳統方式用鋁製品邊條借由螺絲來固定其廣告招牌，因招牌框內需使用日光燈照射，但如遇到突發狀況例如：電壓不穩或颱風來襲使時，招牌內框之日光燈管（單一或複數燈管不亮），必須藉由吊車及人力去做更換，這不僅浪費時間與人力，相對等同於重新安裝新招牌，價格工資重覆付出，本研究以設計廣告面材，四週使用彈簧勾來取代螺絲以固定其版面，或是零配件損壞更換都將省其營業成本。

三、由於廣告面材（無接縫軟材）是由彈簧勾固定，當招牌版面更新或是拆卸時，本研究設計是由上往下以收捲軸的方式捲收全新廣告面

材，這不僅可以防範工安問題更可節省吊車及人員成本的浪費進而縮短施工時間。

4.1.4 廣告招牌成本分析

站在業主立場而言招牌的機能性、美觀性以及經濟價值性之外，更要去思考廣告業者所設計出來的全面性產品設計圖，是否在經營上消費明顯而使得業績成長，這是讓業主更能達成開店及展店的重要環節之一，舉例來說如有一家加盟連鎖店開幕，除了廣告招牌之外還另有廣告文宣、名片、菜單、布旗、布條、甚至於大型戶外帆布廣告等（如圖 4.5），對開幕者而言這些都是基本管銷費用，尤其是廣告文宣的週邊商品，都會影響消費人潮所帶來的商業經濟價值，然而規劃的廣告業者也是要竭盡所能幫助業主達成展店成功，這些無形服務有些是和金額無關，相對等的是讓雙方達成信任與依賴。

本研究認為在廣告文宣的開銷品項上可選擇如名片或是菜單做為服務項目之一，直白講就是可以在不影響公司成本之架構內把獲利轉價到業主身上，這也是無形的經濟價值，對廣告業者而言在同業競爭裡更有加分效果。例如一家飲料店即將開幕廣告業者所要規劃的文宣及戶外宣傳都要設計完整的步驟進行，如表 4.1 來分析廠商對商家規劃的服務品項把獲利項目轉價到業主身上，這也是一種商業服務行為。



名片(雙面)



布旗

圖 4.5 廣告文宣為服務品項

資料來源：本研究整理

表 4.1 招牌成本分析表

| 種類 項目 | 廣告傳統分析 | 廣告創新分析 |
|----------|---|---|
| 招牌 | 4 尺 X16 尺 (含 LED 燈) 傳統後柱+設計+廣告面材 (含人工、吊車花費工時成本 提高且在施作中存在不確定變 數導致在成本分析上無法事先 估算出來) | 4 尺 X16 尺 (含 LED 燈) 創新後柱+設計+廣告面材 (因大量開模生產，零組件及施 作可在平地上一次完成，再經由 吊掛上去，在成本分析上可事先 估算出製作成本) |
| 產品燈箱 | 吧台上方 (產品圖像及名稱) | 吧台上方 (產品圖像及名稱) |
| 產品價目表 | 依店內尺寸製作版面 | 依店內尺寸製作版面 |
| 帆布、布條 | 戶外廣告宣傳帆布及開幕布條 | 戶外廣告宣傳帆布及開幕布條 |
| 布旗 | 開幕布旗 6 組 (含旗桿、旗座) | 開幕布旗 6 組 (含旗桿、旗座) 為廣告業者贊助 |
| 名片 | 開幕時建議印 10 盒 | 開幕時建議印 10 盒 為廣告業者贊助 |

資料來源：本研究整理

4.2 案例分析

本節是以吳銘章 (民 93) 所提出發明專利產品來進行本研究創新廣告招牌之案例說明，此案件已取得智慧財產局發明第 I434246 號，發明名稱為：「廣告面材的吊掛裝置」。

本研究經由觀察法瞭解作者的發明專利後，所謂發明專利之定義為發明是指利用自然界中固有的規則所產生之技術思想的創作，以產生功效，解決問題，達成所預期的發明目的 (經濟部智慧財產局，民 110)。

4.2.1 廣告招牌機能

該發明主要目的是了解到專利發明者在一次施作的工程上，因施工場地的建築在大型天井室內空間，因地形關係吊車無法進入吊掛鷹架搭

建帆布，以致於發明者面對無法用傳統施作方法進而發想以鐵捲門捲收之概念而產生原創之發明。主要以資材商所提供一種該廣告面材能被平整而且有效地快速撐張，不會隨風晃動且能大大提升其廣告效益的安裝製作。次要目的，在提供一種垂直方向被拉動或收回，且當需要更換內容時，將原來之面材可以由上往下捲收的取下然後安裝，並不需要再次透過吊車，將安裝人員吊升至安裝處進行拆除新舊廣告面材之施工作業，因此在替換安裝上，較省時、省工，費用也較低廉，而且具有經濟效益，安裝人員因不需要被吊掛施工，同時提高拆換廣告面材時的安全性，確實減少工安問題。

此發明專利可提供面積大小而調整尺寸，並適用多種因地制宜而產生不同相貌的廣告招牌，其優點如下。

- 一、安全：安裝帆布不用高空作業，徹底解決工安問題。
- 二、省時：可快速起降更換帆布及其廣告面版材質。
- 三、經濟：不用吊車或高空輔助器材，可省人事成本與吊車等費用。
- 四、美觀：安裝於戶外牆面以視覺感觀既清潔又美化環境，讓過路人在視覺上更能對商家有正面評價。

4.2.2 廣告面材

經由實例證明在廣告面材的施作材質上如：帆布、塑膠布、無接縫軟材、目前在廣告業界還是以帆布、無接縫軟材為主軸。

版面設計與完稿，若業主無法提供檔案廣告業者即可將提供圖面設計與完稿服務，相關內容製作與價格可依雙方共同討論與要求程度來定論，以確保達到客戶要求的輸出色差與品質效果，其長與寬皆可客製化，在商業行為上才能達到工作效益以及提升施工品質。圖 4.6 為本研究應用材質圖例。



圖 4.6 施作後示意圖

資料來源：本研究整理

4.2.3 廣告招牌的創新

廣告面材吊掛裝置是一個創新產品，有別於傳統施作（第 4 頁論述）不但可以降低人員施作工時及危險性，更能節省原物件的成本開銷及耗損。為該系統之技術內容、配件說明，有操作步驟圖示詳細說明。（圖 4.7 至圖 4.10）

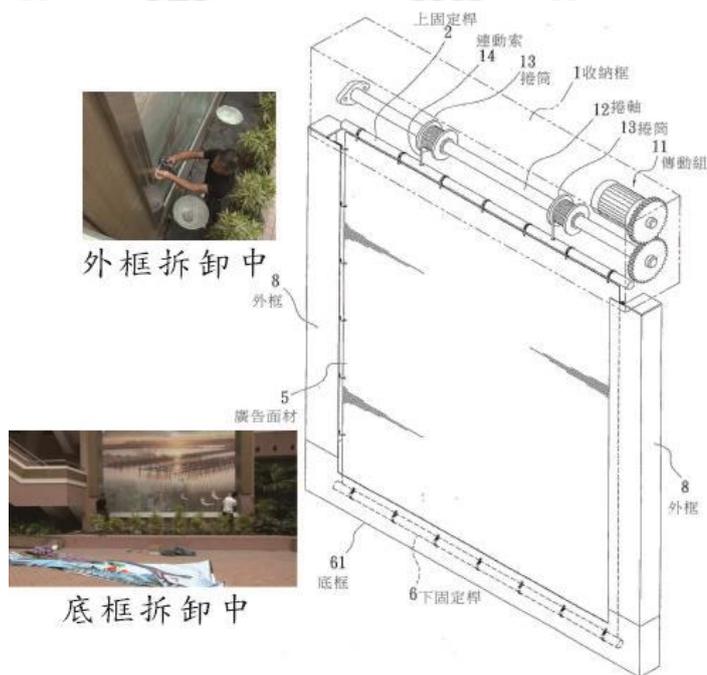
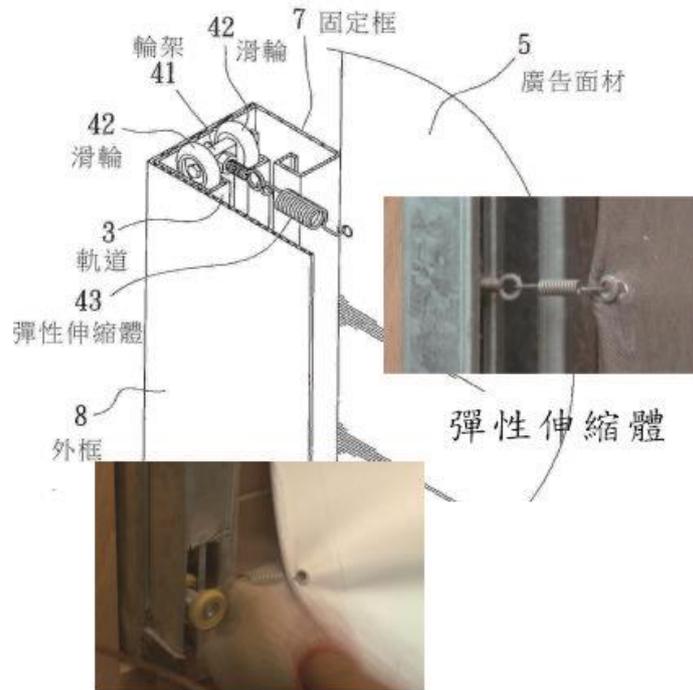


圖 4.7 拆銜舊帆布步驟 1

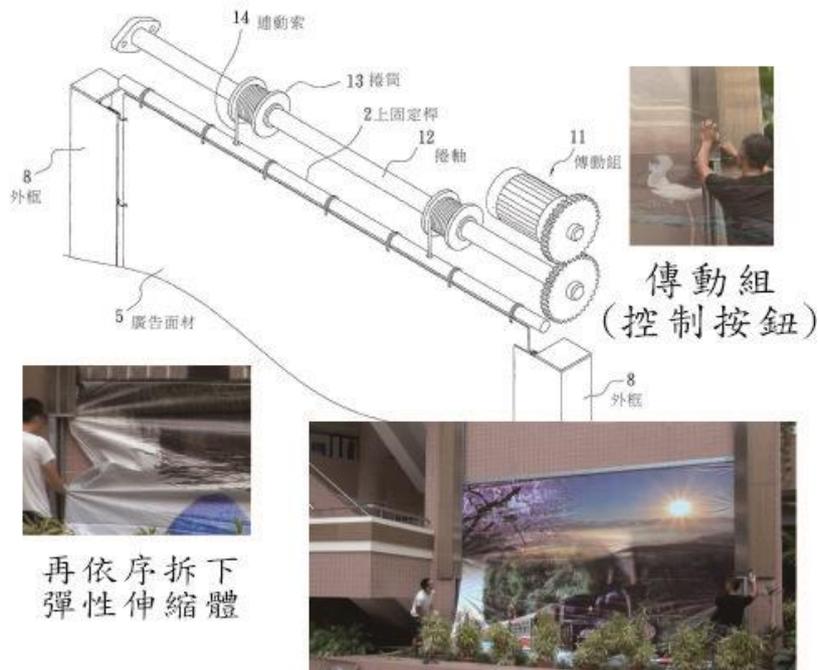
資料來源：本研究整理



軌道內上下滑輪

圖 4.8 拆街舊帆布步驟 2

資料來源：本研究整理

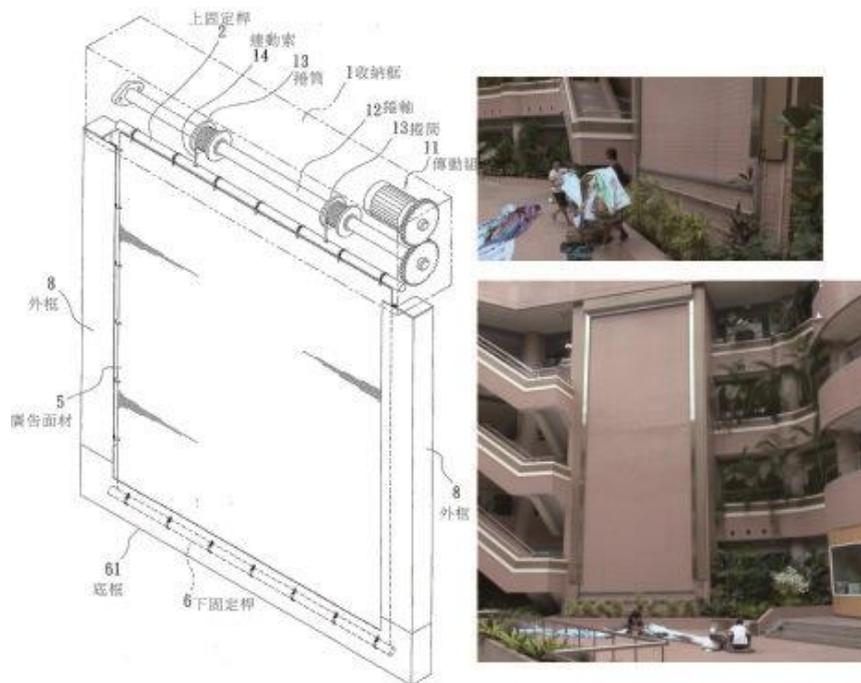


再依序拆下
彈性伸縮體

廣告面材依手控按鈕緩慢下降

圖 4.9 拆街舊帆布步驟 3

資料來源：本研究整理



拆卸下外框全示圖

圖 4.10 拆銜舊帆布步驟 4

資料來源：本研究整理

4.2.4 廣告招牌成本分析

下列將鐵架搭設及廣告面材吊掛裝置進行單價分析表比較。（表 4.2 至表 4.3）

表 4.2 鐵架搭設裝置第一次安裝建置費

| 名稱 | 規格 | 數量 | 單價 | 總價 |
|------------|---------------------|-------|---------|-----------|
| 鐵架 | 1375x525cm | 802 才 | \$200 | \$160,400 |
| 帆布 | 950x500cm | 802 才 | \$30 | \$24,060 |
| 平面設計 | 含影像合成基本費 | 1 式 | \$3,600 | \$3,600 |
| 吊車 | 第一次吊掛安裝 (約 5 小時) | 1 式 | \$4,500 | \$4,500 |
| 廣告商第一次安裝費用 | | | | \$192,560 |

資料來源：本研究整理

屋主與廣告業者以 5 年為簽約期限

- 1.月租費以拆帳方式（依地點、廣告面材再行議價）
- 2.因天災或商業活動拆掛施工吊車費用\$3000（2.5 小時）
- 3.帆布拆掛為每才 5 元依上述 802 才*\$5=\$4010
- 4.如每年更替 4 次（一次更換吊車費\$3000+\$4010=\$7010）*4 次=\$28,040
- 5.簽約期限 5 年，一年所花更替基本費用\$28,040*5 年=\$140,200

依表 4.2 所述第一次建製費+5 年期限所花費用=\$332,760，而這費用尚未算到如遇大選期限所要更換次數的金額。

表 4.3 廣告面材吊掛裝置第一次安裝建置費

| 名稱 | 規格 | 數量 | 單價 | 總價 |
|--------------|--------------------|-----------|---------|-----------|
| 廣告面材 吊掛裝置 | 950x500cm | 802 才 | \$300 | \$240,600 |
| 帆布 | 950x500cm | 802 才 | \$30 | \$24,060 |
| 平面設計 | 含影像合成基本費 | 1 式 | \$3,600 | \$3,600 |
| 吊車 | 第一次吊掛安裝 (物件、人員) | 2 台 | \$4,500 | \$9,000 |
| 廣告商第一次安裝費用 | | \$277,260 | | |

資料來源：本研究整理

屋主與廣告業者以 5 年為簽約期限

- 1.月租費以拆帳方式（依地點、廣告面材再行議價）
- 2.因天災或商業活動拆掛費用為\$0
- 3.每次更換帆布不用吊車且僅用約 1/4 工時即可完成
- 4.如每年更替 4 次（帆布必須新舊更換人力工資一天\$2000*4 天=\$8,000）
- 5.簽約期限 5 年，一年所花更替基本費用\$8,000*5 年=\$40,000

依表 4.3 所述第一次建製費+5 年期限所花費用=\$317,260，而這費用尚未算到如遇大選期限所要更換次數的金額。

鐵架搭設廣告所花費用=\$332,760，廣告面材吊掛裝置所花費用=\$317,260，相互比較之後雖然創新廣告面材省了\$84,700，但無形中鐵架搭設廣告有一些不確定因素如颱風、選舉期間更換次數增加等等支出，都必須轉價到廣告業者，反觀廣告面材吊掛裝置潛在的功能表現與市場潛力不容小覷。

4.2.5 申請發明專利範圍

- 一、廣告面材的吊掛裝置，包括有一收納框、一上固定桿、二軌道、複數個拉掣件與一面廣告面材；廣告面材的上邊結合於上固定桿，二側邊透過具有滑輪的複數個拉掣件分別與二軌道結合；收納框的內部設走傳動組，傳動組的出力端連接一捲軸，捲軸上設可供連動索纏繞之捲筒；連動索係結合於上固定桿。
- 二、將收納框及二軌道固定於預設的位置，便能透過啟動傳動組使之傳動捲軸轉動，拉動廣告面材至所需要的位置以作為廣告之用或進行收納、更換廣告面材（如帆布、布旗）；此外，藉由該拉掣件連結廣告面材與軌道，除具有導引廣告面材順利上升、下降的移動之外，也能令廣告面材與拉掣件保持成相互垂直之狀態，而將廣告面材予以撐張，使得廣告面材不至於產生皺摺影響廣告效果。
- 三、廣告面材的吊掛裝置之較佳實施例中，該裝置包括一下固定桿，提供廣告面材的下邊固定之用，並能與牆面或地面或鷹架固定。該軌道設邊進一步設有一固定框，供以該固定框與牆面或鷹架固定。
- 四、廣告面材的吊掛裝置之較佳實施例中，該拉掣件進一步設有一彈性伸縮體，且該彈性伸縮體介於滑輪與廣告面材之間，以利用該彈性

伸縮體的設置，吸收並減輕廣告面材被個拉掣件拉掣之力道。該拉掣件再進一步設有一調整栓，係組設於滑輪之間的輪架上，並與彈性伸縮體銜接，利用調整栓往彈性伸縮體方向凸伸出之長度，微調廣告面材被撐張時的緊繃狀態。而該傳動組是採用線控或遙控手段進行切換啟閉正轉與反轉之控制。

此發明專利第 M246758 號「廣告面材的吊掛裝置」案，主要包括有一收納管、一上固定管、一下固定管與一廣告面材；所述廣告面材上、下邊係結合於所述上固定管與下固定管；所述收納管的內部設有捲輪，該捲輪纏繞有繩索，且該繩索延伸出收納管外，所述捲輪設有渦捲彈簧，該渦捲彈簧提供所述捲輪自動迴轉的力量；繩索係結合於所述上固定管；所述收納管可以被固定於需要的位置，使用者可以將結合於上、下固定管的廣告面材往下拉動並將麵材固定於所需要的位置以做為廣告之用，也可以解除對廣告面材的固定，使繩索自動回收而將廣告面材往上拉動而收回到高處，藉以避免佔用空間；所述收納管與上、下固定管亦可設計為可伸縮的形態，藉以依實際廣告面材的實際面積而調整收納管與上、下固定管所對應的長度。

廣告面材吊掛裝置在商業行為上，確實能達到其工作效益及大幅提昇施工品質、減少工作時程，此系統的製作以尺寸長與寬皆可客製，無特定尺寸規格限制可依客戶需求製作。

如圖 4.11 所述之裝置，其外框兩側內設有軌道，而外框是不銹鋼材包覆，框架四週再固定於牆面。具創作者所言其不銹鋼也可替換不同材質，視客戶需求及場所設計。

面材部份以廣告材質用在戶外的大概是帆布及布旗使用比較廣泛，而在此廣告面材吊掛系統部份建議還是以帆布為主要吊掛材質。還可額

外搭配其他組件，例如加裝鑄鐵框架、投射燈組、LED 燈...等多項組合，搭配各式可用材質應用來凸顯其產品。

廣告材質的質料中亦有直噴的材質，其依據目標材質難易度而有所變動，在無需特殊處理的狀態下，直噴單價與大圖輸出接近，若需特殊處理，例如高密度板材或需塗層條件時，將依據該材質噴繪複雜度而定，舉凡重量、厚度、版面排列...等等因素，無特定公式計算，但在業界一致可接受的是可提供三次之內免費打樣測試，以確保直噴效果達到客戶的預期。

圖面設計與完稿，若業主無法提供與製作最後輸出的檔案，業者則提供一般的圖面設計與完稿。然而設計的內容完成度甚為主觀，視要求可選擇是否尋求專屬設計公司承製，以取得簡易的版面編修。相關內容的製作與價格須依據雙方討論所要求的程度來決定。

本廣告面材的吊掛裝置在結構與使用功能上，已確實在實地的吊掛上去其操作及施工過程中都有成品及達到其交易買賣完成，是項極優易的創新作品，也已由「經濟部智慧財產局」發給第 100133419 號專利案發明 I434246 號專利證書。此後在業界更能增進產品的使用性及同業中的競爭力，其功能、技術、生產及使用方便性更能達到比傳統的方式更加提昇工作效益，業績成效亦可大幅度提昇。

由以上實例證明本論文按照張保隆、陳文賢、蔣明晃、姜齊、盧昆宏、王瑞琛（民 86）。生產管理第二版第四章內文總結論一、設計開發原動力。二、研發產品創新概念及程序。三、研究開發觀念及方法。四、產品研發過程參考專家學者及資料。五、藉由對產品改進來發想出成本分析之價值。六、研發過程及對產品未來開發市場之趨勢。確實有其實用性的創作產品，並也符合申請了發明專利。



圖 4.11 廣告吊掛裝置成品於嘉義縣財稅局中庭示意圖

資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

本研究藉由個案研究法及 TRIZ 方法所提出的廣告招牌創新應用設計理論的四個面向：廣告招牌機能、廣告面材、廣告招牌創新及廣告招牌成本分析，經過個案分析後以發明專利：「廣告面材的吊掛裝置」系統在操作上，結果發現廣告招牌創新系統確實可應用在四個面向功能上，並且在實務操作上確實能達到預期的效果，因此藉由設計理論來說明及建議以提供後續研究者參考。

5.1 研究結論

在第一章所述研究目的，因此本研究以創新廣告招牌之設計理念構想，透過發明專利產品第 M246758 號「廣告面材的吊掛裝置」案有實際生產及已在市面有上架之商業行為，對此以下為本研究之結論。

廣告招牌創新應用分四個因素。

- 一、廣告招牌機能：以拆卸快速為主要訴求，材質能否達到輕量化、以組合傢俱零配件為概念，在事前包裝為一整組以利組裝整合、設計客製化以開模方法大量生產來降低成本。
- 二、廣告面材：目前在廣告業最常使用有塑膠布、帆布、無接縫軟材三種材質，綜觀其實市面上建議以無接縫軟材為最佳考量。
- 三、廣告招牌創新：(一)鐵架後柱以不鏽鋼或鋁管之圓柱來取代傳統式鐵架，再以不鏽鋼螺絲或焊接方式使其固定，而外框單調建議可用鑄鐵花或電腦雕刻花邊修飾以利視覺之美感。(二)以無接縫軟材為主四週使用彈簧勾及滾輪來取代用螺絲固定的傳統方式。(三)因是由彈簧勾及滾輪方式安裝當招牌拆換更新或遇颱風天時，本研究設計是由上往下以收捲軸的概念方式捲收，不僅可省時更可省下一筆

吊車及人員成本費用。

- 四、廣告招牌成本分析：例如一家連鎖店開幕除了廣告招牌製作之外，不外乎還有廣告文宣、名片、菜單、布旗、布條甚至是大型戶外廣告等，這些都是開店必須花費的基本管銷費用，本研究建議可在不影響公司成本上把名片、菜單或布旗做為廣告業者贊助店家的另類服務品項之一，這也是商業服務行為。

實際案例分析四個方面

- 一、廣告招牌機能：此發明專利主要優點為：(一)安全：安裝不用高空作業，徹底解決工安問題。(二)省時：可快速起降更換面版材質。(三)經濟：不用吊車或高空輔助器材，省下人事與吊車等費用。(四)美觀：以視覺感觀既清潔又美化環境，對商家有正面評價。
- 二、廣告面材：經由實例證明在面材上是以帆布及無接縫軟材為主，可接受客戶要求打樣其長與寬度皆可客製化，以達到工作效益及提升施工品質。
- 三、廣告招牌創新：有別於傳統施作此發明專利不但可降低人員施作工時及安全更能節省物件節成本開銷及耗損施作方式以鐵捲門或收捲軸方式為概念按住按鈕即可讓面材下降替換新面材後再按住按鈕使其往上撐開讓其面材平整工時大大減少。
- 四、廣告招牌成本分析：以鐵架搭設和「廣告面材的吊掛裝置」第一次安裝建製費兩相比較後，雖然「廣告面材的吊掛裝置」系統省了一筆費用但價格上卻不是很明顯，反觀如以鐵架設置廣告其無形中有些不確定因素，如颱風等等一些支出這都轉價到廣告業者，所以「廣告面材的吊掛裝置」潛在的功能表現與市場潛力不容小覷。

因此本論文研究結果所提出的廣告招牌創新應用設計理論，經過個案分析以發明專利產品在實務操作上，證明確實能達到這 4 個面向很好的成果來達到同業競爭力之優勢。

5.2 研究建議

基於本研究報告，廣告招牌之設計、施作製程與消費者及商業街景確實是密不可分，為了改善目前市面上雜亂無章的廣告招牌，建議未來可供從事廣告業者對商家在營運上推廣創新產品的應用及發展。

一、設計美感之創新

加強輔導傳統廣告從業人員對設計本身及美學概念之提昇，再以商業產品風格為商家量身設計，但隨著時代演變不再以設計者的角度去思考與展現，而是要漸近式轉移到以商家立場的觀點去設想，如外觀的美化及建物是否有所影響這都須要考量到的，所以兩者並存之際相互應用必能產生新視覺而創造設計美感。

二、室內空間之應用及推廣

本研究「廣告吊掛裝置」大部份以戶外為主，而室內空間如百貨公司、大賣場、連鎖商店等，都可以應用於此尤其是百貨公司中庭內大幅廣告更適合，這些訊息的推廣方式可以用網路行銷凸顯創新產品的與眾不同或以促銷手法達到宣傳，當創新產品推廣後進而累積出一些使用者，進而再以行銷初期為首，搭配廣告業者多年的傳統口碑模式雙管齊下達成營運目標。

三、市佔率水平整合之提升

產品質料建議以輕量化材質來取代，在組裝零件的步驟上要更能明顯達到便易性，進而縮短工時，為了市場競爭力還需考量成本及外框結

構是否規格化，以便開模量化生產，希望未來能在業界拉高施工水平與市場集中度作為整合的門檻，依此型態整合既能提升成本降幅，也能有效達成市場需求，綜合以上方式以現有的市場背景將會是提升市佔率及達到經濟效益的重要策略。

由於人口少子化，導致目前從事勞動人口的歲數，大都是年長者於是從事相關工作人員有斷層現象，以致於缺工、缺人才情況嚴重，所以在傳統產業上延攬人才提升人力素質及在職訓練是非常重要的課程。吊車是從事廣告業者必須配合的夥伴，每一次的吊掛作業都必須跟各縣市政府單位申請路權才得以施工，但依現場環境的不確定性，導致工作人員與吊車業者都暴露於潛藏危險之中，因此當工程施作前的道路動線與安全規劃就極為重要，也可確保現場工程安全以利完成作業。提昇從事廣告人員的專業素養，加強平面廣告設計的專業水平，並提供良好的工作環境與不斷加強進修學習新技能及觀念，達到精進廣告設計的品質。目前市場上還是以鷹架、竹架、鐵架等傳統搭建為主要施工模式，本研究發明專利吊掛裝置，建議可在任何網路社群媒體或是廣告業界、建築公會、土木工程等公會推廣，希望未來可以達到美化環境及優化視覺感觀以結合環境美學之優勢。

第六章 參考文獻

一、中文部分

1. 王文科（民84），教育研究法，臺北市：五南圖書出版。
2. 李崑正（民91），招牌設計視覺資訊要素之研究，國立雲林科技大學視覺傳達設計系碩士論文。
3. 李新富（民89），台中市區招牌現況問題分析及其改善建議之研究，商業設計學報，第4期，第7卷，第189-216頁。
4. 李新富（民93），現代商店招牌的類型及現況，設計印象，第12期，第58-72頁。
5. 沙永傑（民96），系統化創新方法課程講義，國立交通大學工業工程與管理學系。
6. 林啟昌（民85），廣告·設計名詞辭典—印刷專科辭典(2)，臺北市：五洲出版社。
7. 洪于荃（民96），運用萃思(TRIZ)方法在廣告立牌創新之研究，亞洲大學經營管理學系碩士論文。
8. 洪儷容（民95），台灣廣告業的未來出路，動腦雜誌，第359頁。
9. 張亞、鄭予捷（民95），現代企業管理，大陸：科學出版社。
10. 張保隆、陳文賢、蔣明晃、姜齊、盧昆宏、王瑞琛（民86），生產管理，第二版，台北市：華泰文化事業公司。
11. 張桂正；吳賢銓；李欽逢；林明仁；林榮欽；林燦榮；邱泰郎；許修奕；郭鏘銘；陳福霖；陳澤賢；游富益；楊白雲；楊明峰；鄭昆河；賴榮宗；謝江瑞；羅文聖；臺灣廣告工程文化（民92），十全十美：臺灣省廣告工程商業同業公會聯合會十週年專輯，新竹縣：臺灣省廣告工程商業同業公會聯合會。

12. 許惠珠（民92），交易成本理論之回顧與前瞻，中華技術學院學報，第28期，第79-98頁。
13. 陳東園、陳清河、許文宜（民91），廣播節目概論，臺北市：國立空中大學。
14. 陳慶源（民76），都市招牌問題之研究—以大台北市區為例，東海大學建築研究所碩士論文。
15. 黃永洪（民82），台北市廣告招牌美化工作計畫案—衡陽路歷史街區，台北市：環境工程公會。
16. 黃芷婷（民98），台中市廣告招牌形式研究，國立雲林科技大學視覺傳達設計系碩士論文。
17. 楊中芳（民83），廣告的心理原理，臺北市：遠流出版社。
18. 劉祥宏（民82），台北市廣告招牌美化工作計畫案—西門徒步區，台北市：環境工程公會。
19. 樊志育、樊震（民94），戶外廣告，新北市：揚智文化。
20. 潘慧玲（民93），緒論：轉變中的教育研究觀點，臺北市：高等教育文化。
21. 賴士葆、陳松柏、謝龍發（民86），科技管理概論，臺北縣：國立空中大學。

二、英文部分

1. Domb, E. (2003), Enhance Six Sigma Creativity with TRIZ, Quality Digest, April.
2. Klein, B. and R. Crawford and A. Alchain (1978), Vertical Integration, Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process, Journal of Law and Economics, Vol.21, pp.297-326.
3. Rindfleisch, A. and J. B. Heide (1997), Transaction Cost Analysis: Past, Present and Future Applications, Journal of Marketing, Vol.61, No.4, pp30-54.
4. Shelanski, Howard A. and Peter G. Klein (1999), Empirical Research in Transaction Cost Economics, A Review and Assessment, In Carroll, G. R. & D. J. Teece (Eds.), Firms, Markets, and Hierarchies: The Transaction Cost Economics Perspective, New York: Oxford University Press.
5. Williamson, O. E. (1999), Strategy Research: Governance and Competence Perspectives, Strategic Management Journal, Vol.20, pp.1087-1108.
6. Yin, R. K. (2001), Case Study Research: Design and Method (4th ed.), Thousand Oaks, CA: Sage.

三、網站部分

1. TRIZ理論－MBA智庫百科，擷取日期：109年1月9日，網址：
<https://wiki.mbalib.com/zh-tw/TRIZ%E7%90%86%E8%AE%BA>。
2. 複製創新－TRIZ的40項發明原則，MyMKC管理知識中心，經營管理，擷取日期：109年11月24日，網址：
<https://mymkc.com/article/content/22298>。
3. 經濟部智慧財產局，智慧財產局專利主題網－認識專利－懶人包－懂這些技術創業更輕鬆，擷取日期：110年3月12日，網址：
<https://www.tipo.gov.tw/tw/mp-1.html>。
4. 40個發明原則，聖約翰TRIZ應用範本，擷取日期：109年7月26日，網址：
<https://sites.google.com/site/sjutriz/home/triz/40ge-fa-ming-yuan-ze>。

附錄一 著作財產權讓與契約

立契約人吳銘章（以下稱甲方）與張瓊文（以下稱乙方），緣甲方發明專利名稱：「廣告面材的吊掛裝置」，證書號數 I434246 標的著作專利發明權讓與給乙方用於南華大學企業管理學系碩士在職專班碩士論文名稱：「廣告招牌創新應用之案例分析」，做為研究，經甲方同意只限於此論文使用。

立契約人

甲 方：吳銘章

身份字號：Q120004615

住址：嘉義市公明路237號

乙 方：張瓊文

身份字號：R220006934

住址：嘉義縣竹崎鄉昇平村昇平16鄰59-8號

中 華 民 國 1 1 0 年 0 6 月

附錄二 招牌廣告及樹立廣告管理辦法

內政部 93.6.17 台內營字第 0930084615 號令發布

第一條

本辦法依建築法第九十七條之三第三項規定訂定之。

第二條

本辦法用辭定義如下：

- 一、招牌廣告：指固著於建築物牆面上之電視牆、電腦顯示板、廣告看板、以支架固定之帆布等廣告。
- 二、樹立廣告：指樹立或設置於地面或屋頂之廣告牌（塔）、綵坊、牌樓等廣告。

第三條

下列規模之招牌廣告及樹立廣告，免申請雜項執照：

- 一、正面式招牌廣告縱長未超過二公尺者。
- 二、側懸式招牌廣告縱長未超過六公尺者。
- 三、設置於地面之樹立廣告高度未超過六公尺者。
- 四、設置於屋頂之樹立廣告高度未超過三公尺者。

第四條

側懸式招牌廣告突出建築物牆面不得超過一點五公尺，並應符合下列規定：

- 一、位於車道上方者，自下端計量至地面淨距離應在四點六公尺以上。
- 二、前款以外者，自下端計量至地面淨距離應在三公尺以上；位於退縮騎樓上方者，並應符合當地騎樓淨高之規定。

正面式招牌廣告突出建築物牆面不得超過五十公分。

前二項規定於都市計畫及其相關法令已有規定者，從其規定。

第五條

設置招牌廣告及樹立廣告者，應備具申請書，檢同設計圖說，設置處所之所有權或使用權證明及其他相關證明文件，向直轄市、縣（市）主管建築機關或其委託之專業團體申請審查許可。

設置應申請雜項執照之招牌廣告及樹立廣告，其申請審查許可，應併同申請雜項執照辦理。

第六條

前條之專業團體受託辦理招牌廣告及樹立廣告之審查業務時，應將審查結果送當地主管建築機關，合格者，由該管主管建築機關核發許可。

第七條

招牌廣告及樹立廣告申請審查許可時，其廣告招牌燈之裝設，應依建築技術規則建築設備編第十四條之規定辦理。

設置於建築物之招牌廣告及樹立廣告，其裝設之廣告招牌燈應依建築物公共安全檢查簽證及申報辦法之規定辦理。

第八條

直轄市、縣（市）主管建築機關為因應地方特色之發展，得就招牌廣告及樹立廣告之規模、突出建築物牆面之距離，於第三條及第四條規定範圍內另定規定；並得就其形狀、色彩及字體型式等事項，訂定設置規範。

申請設置樹立廣告及招牌廣告時，直轄市、縣（市）主管建築機關應依前項規定及設置規範審查；其審查得委託第五條第一項之專業團體辦理。

第九條

直轄市、縣（市）主管建築機關依前條之設置規範，得製定各種招牌廣告及樹立廣告之標準圖樣供申請人選用。

申請人選用前項之標準圖樣時，得由直轄市、縣（市）主管建築機關簡化其審查程序。

第十條

取得許可之招牌廣告及樹立廣告，應將許可證核准日期及字號標示於廣告物之左下角、右下角或明顯處。

第十一條

招牌廣告及樹立廣告未經直轄市、縣（市）主管建築機關許可，不得擅自變更；其有變更時，應重新申請審查許可。

第十二條

招牌廣告及樹立廣告許可之有效期限為五年，期限屆滿後，原雜項使用執照及許可失其效力，應重新申請審查許可或恢復原狀。

第十三條

下列用途之建築物或場所，其招牌廣告及樹立廣告除商標以外之文字，應附加英語標示：

- 一、觀光旅館。
- 二、百貨公司。
- 三、總樓地板面積超過一萬平方公尺之超級市場、量販店、餐廳。

第十四條

下列處所不得設置招牌廣告及樹立廣告：

- 一、公路、高岡處所或公園、綠地、名勝、古蹟等處所。但經各目的事業主管機關核准者，不在此限。

- 二、妨礙公共安全或交通安全處所。
- 三、妨礙市容、風景或觀瞻處所。
- 四、妨礙都市計畫或建築工程認為不適當之處所。
- 五、公路兩側禁建、限建範圍不得設置之處所。
- 六、阻礙該建築物各樓層依各類場所消防安全設備標準規定設置之避難器具開口部開啟、使用及下降操作之處所。
- 七、其他法令禁止設置之處所。

第十五條

本辦法所定書、表格式，由中央主管建築機關定之。

第十六條

本辦法自發布日施行。



附錄三 廣告招牌材質之一

| 材質名稱 | 應用特色 |
|-------|--|
| 原木板 | 民國三十年代商店看板最常使用之材質。選用木板或繪木板厚度約 3cm，採用黑漆寫毛筆字，適玄關橫批、直立式大門。延續木匾、匾額人工彫刻凹凸字體貼金鏤字，耐久性佳。 |
| 玻璃 | 早期商店燈光看板稀少，唯一可呈現此效果材質為「玻璃」。施作方法為：倒寫字體反面用油漆手繪，陰乾後用白色油漆綿仔布蓋拍均勻。 |
| 布 | 早期電影戲院外廣告應用的主要底材，例如：明星人物繪畫、廣告片名、放映檔期等資訊。後來本項材質，延伸至學校、機關活動比賽之勝利錦旗，是許多民眾成長歷程中非常珍貴的收藏。近年來，創新網版印刷技術讓「布」充滿了無限的應用空間及表現形式。例如：展示場廣告、活動懸吊式布旗、羅馬旗、賣場佈置應用等，均十分多變生動。 |
| 鉛片、鐵皮 | 三十年代當時最常見的商店看板「求 C 看板」。施作方法為：先用油漆粉刷鉛片或鐵皮，陰乾後再寫字或繪圖。本項材質在台灣廣告工程市場稱霸三十幾年，所佔比率很高，一直延續到六十年代建築廣告透視圖都常選用此一材質。價格低廉、安全性佳，是鉛片、鐵皮得以成為主流材質數十年的關鍵因素。 |
| 霓虹 | 最早期由日本師傅引進台灣，後來民國四十年代左右一批上海老師傳來台後，繼續發揚，奠定霓虹在台灣廣告工程界「亮麗」的地位。早期霓虹廣告常用戲院、旅社、酒家等消費性強、娛樂性高的行業。延續至今成為主流廣告材料之一，夜間視覺鮮艷，設計多樣化功能性更佳。由於國內政府機構十分重視民眾公共空間之安全，故材料使用、施工時，應注意需符合國家消防法令。總體來說，目前非霓虹要取代霓虹仍需要一段時間。 |

資料來源：張桂正等編輯；臺灣廣告工程文化（民 92）

附錄四 廣告招牌材質之二

| 材質名稱 | 應用特色 |
|-------|---|
| 銅牌、銅字 | 早期銅牌鑄造過程相當繁雜，木材鋸字型完成，倒放沙堆印字型模後取上，銅材高溫熔化灌入模型後手工加工處理。當時銀行界與機關或大公司，喜歡用銅字的原因，在於它質感佳、氣派夠，所以銅字·銅牌圓弧立體銅字·平面立體銅字、鍍金，至今仍佔有舉足輕重的地位。 |
| 塑膠布 | 盛行於民國四十無代。其主結構採用杉木角材釘木骨架，內裝日光燈，外底材塑膠布繃緊素材，用油漆書寫，如顏色底反白字。 其施作工法大致上是先用白報紙剪字型，在用膠水固定，所需要之顏色油漆完全手工處理，其特點是價格便宜，又有燈光效果。 |
| 壓克力板 | 民國四十八革問世之廣告材料。其特色為照明透光度佳、不易腐蝕、穩定性強、材質耐久，能配合其他材料，並可運用於多樣型、立體造型、模型多元化，運用雷射雕刻技術及多樣化加工材質呈現不同風貌，是主流廣告材料，至目前市場大。 |
| 合板 | 簡稱「三夾板」。適用於展示場、慶典彩排、精神堡壘，建築戶外廣告，外觀造型設計、POP 設計，臨時性的招牌應用些產品及室內裝飾用之材料質，早期建築業界大量使用此材質。 |
| 鋁材 | 用途很廣泛，例如：高速公路、省道公路指標、街道指標、指示牌、公共設施解說牌等。而「角鋁」是全國招牌業界大量使用壓邊裝飾。「鋁合金」戶外三面轉板招牌採油墨鋼版轉印，雷射雕刻。 「鋁擠型」組合立體燈箱、指標、指示牌之特性為美觀、質感佳。 |
| 不鏽鋼 | 俗稱「白鐵」。可用於金屬製品、板材、管材、不鏽鋼、霧面、鏡面板，立體不鏽鋼字、球面、平面、鍍鈦金字。常見建築外觀、大門設計、公共藝術造型設計、指標等。其特性為美觀大方、耐久性強。目前仍佔市場重要地位。 |
| 烤漆鋼板 | 進口材料，取代原鐵皮材料之新材質，易於施工、安全耐用、經濟、施工作業技術簡易順暢、交件速度快、不會退色不生鏽，是它取代鐵皮的重大原因。 |

資料來源：張桂正等編輯；臺灣廣告工程文化（民92）

附錄五 廣告招牌材質之三

| 材質名稱 | 應用特色 |
|--------|--|
| PVC 帆布 | 民國五十年代俗稱之「雨衣布」。一般百姓日常生活遮雨用之材質。七十年代建築廣告業興盛，大型戶外看板大量使用帆布手工寫字或手彩繪。八十年代戶外景觀看板、巨幅競選廣告仍常採用此一材質。近年來電腦噴畫輸出彩繪逐漸興起，取代部分帆布廣告市場。 |
| 彩色膠膜 | 簡稱「布得」，六十年代末所進口之廣告材質。能取代壓克力色板，易於施工，功能與速度，切割順暢。PVC 樹脂滾壓式、鑄造式，膠面柔軟，施工方便。色彩多元豔麗，最佳廣告面材，而延續至今廣告業界專用材質。 |
| 鍍鋅鋁 | 金屬電鍍處理製品，其板材、管材，大量專用國道及公路旁水銀柱，路牌柱、公共場所燈亦十分常見，目前常用於街道遮雨棚架或廣告立體造型設計。 |
| 塑鋁板 | 為選擇廣告材料，耐衝擊板、戶外型裝飾、指示牌系統、文字、圖案雷射雕刻最佳材質。 |
| PP 板 | 適用指示牌、鋼片印刷，包裝盒裝飾、POP 設計，為輕便臨時性材質。 |
| PC 中空板 | 稱「玻麗卡普龍板」、PC 彩光耐力板、PS 彩繪板。特色為不易破碎、耐衝擊、延伸性長、隔熱、重量輕儲運安裝方便。 |
| 纖維布 | 又稱「無接縫」。為八十二年進口之廣告材質。軟質底材，具抗颶性、耐撞擊、韌性強，為透光軟材之特殊材料。常用於戶外形像式或噴畫廣告，安全性高，適用於街道可視範圍之廣告物之材質。 |
| 電腦彩繪 | PVC 貼紙，透過現代數位化電腦彩而引領風潮。如靜電式彩繪或彩色噴墨方式輸出。常用於大樓外觀廣告、車體廣告等，鮮豔多變，增進城市特殊景觀風貌。 |
| 其他材料 | 只要具備有耐候性，美觀、安全及防火特性之材質均可應用於廣告物製作範圍。 |

資料來源：張桂正等編輯；臺灣廣告工程文化（民92）