

藝術學報

國立臺灣藝術大學

第 75 期

中華民國九十三年十二月出版

藝術學報 第七十五期

目 次

- 美 術 一、王壯為的篆刻藝術—以商周文字入印創作賞析／林進忠 1
二、何紹基晚年書藝——變容與轉化之契機／李銘宗 23
三、「歲供」體例在臺灣傳統建築裝飾圖稿的運用／劉淑音 39
- 設 計 四、虛擬環境中跟隨鏡頭與尋路績效之關係研究／王年燦、陳佳欣 55
五、視覺與聽覺網路廣告型態對消費者態度之影響／王年燦、陳訓平 71
六、綠色產品成功商品化設計之研究／杜瑞澤、張孟哲 87
七、巴洛克時期髮型與服飾演進之研究／詹慧珊、鄭如伶 105
八、動畫中漫畫表現形式研究—以漫畫造型與漫畫符號為中心
／朱善傑、鐘世凱 121
九、由視覺比喻研究廣告設計的認知差異／陳郁佳 143
十、由高齡者居家生活探討產品介面設計—以微波爐操作為例
／陳明石、吳佳卿 155
- 傳 播 十一、大學校院藝術學門評鑑制度及工具之發展／謝顯丞 173
十二、臺灣地下電臺面面觀／吳聲品 197
十三、網路遊戲式學習環境之設計與建置／游光昭、蕭顯勝、韓豐年 205
- 表 演 十四、「諸宮調」套式之探討—以《董西廂》為範例／施德玉 219
十五、中文歌唱的咬字與吐字／申亞華 239
十六、莫札特鋼琴奏鳴演奏法論析／蔡奎一 253
十七、中國舞蹈腕手動作之生理解剖學分析／曾照薰 263
十八、發現浪漫主義之嚴肅性：漢斯利克論布拉姆斯交響曲／陳慧珊 281
- 共同教育 十九、競技體操發展的回顧／鄭黎暉、吳福明 297
二十、國際體操規則修訂對男子地板運動影響之研究
／賴高司、吳森琛、張宏文 307

國立臺灣藝術大學出版編輯委員會組織辦法

89.10.17 八十九學年度第六次行政會議通過
91.03.05 九十學年度第十五次行政會議修正通過

- 第一條 為健全本校出版品之學術評審機制，提昇學術研究水準，特訂定出版編輯委員會（以下稱本會）組織辦法。
- 第二條 本會負責學校出版品之法規、徵稿、審查、編輯、印行等相關作業之研議。
- 第三條 本會設委員十三人，由校長就校內外教授遴聘之，本校委員應少於委員會總人數之二分之一；各委員任期一年，連選得連任。
- 第四條 本會分別依美術學院、設計學院、傳播學院、表演藝術學院、共同教育委員會等五大學門各設置召集人一人，由所屬學門各委員互選產生，負責該學門稿件初審事宜。
- 第五條 本會置主任委員一人，由教務長擔任並兼會議主席。
- 第六條 本會置執行秘書一人，由教務處出版組組長兼任，負責執行開會決議，並處理有關出版品之編印、發行作業。
- 第七條 本會於預定出版品截稿後、編印前召開一次審查會議，必要時由主席召集臨時會議。開會時，需有全體委員二分之一以上出席，執行秘書列席。若非國科會申請獎助項目者，其校內外委員人數不受比例限制。
- 第八條 本會委員及派兼人員均為無給職，但非由本校人員兼任者得依規定支給出席費。
- 第九條 本辦法未盡事宜，悉依相關法令辦理。
- 第十條 本辦法經行政會議通過後實施，修正時亦同。

九十三年學年度出版編輯委員會委員名單

審查類別	姓名	服務單位	職稱	備	註
美術學門	陳瓊花	臺灣師範大學美術學院院長	教授	校	外
	林章湖	臺灣藝術大學美術學院院長	教授	校	外
	羅振賢	本校美術學院院長	教授	校	內
設計學門	張柏舟	臺灣師範大學設計研究所所長	教授	校	外
	葉劉天增	本校設計學院院長	教授	校	內
傳播學門	王石番	佛光人文社會學院教務長	教授	校	外
	謝章富	本校廣播電視學系	教授	校	內
表演學門	林昱廷	本校中國音樂學系	教授	教務長	主任委員
	曾道雄	臺灣師範大學音樂系	教授	校	外
	曾永義	世新大學中國文學系	教授	校	外
	周同芳	本校音樂系主任	教授	校	內
	董金裕	政治大學教務長	教授	校	外
共同教育委員會	張浣芸	本校副校長	教授	校	內

「國立臺灣藝術大學藝術學報」徵稿及審查辦法

八十七學年度第五次行政會議通過
八十八學年度第廿二次行政會議修正通過
八十九學年度第八次行政會議修正通過
九十學年度第五次行政會議修正通過
九十一學年度第一次行政會議修正通過
九十一學年度第五次行政會議修正通過
九十一學年度第十九次行政會議修正通過
九十二學年度第六次行政會議修正通過

壹、宗旨

本校為處理藝術學報之徵稿及審查事項，特訂定「國立臺灣藝術大學藝術學報」徵稿及審查辦法，以下簡稱本辦法。

貳、徵稿辦法

- 一、本學報以鼓勵教師從事學術研究，提高學術水準，促進學術交流為宗旨。
- 二、本學報為與藝術相關之論著與調查報告之發表園地，除提供本校教師投稿外，並歡迎全國各大學院校教師暨學術研究機構之研究人員投稿。
- 三、有關研究論文之規定如下：
 - (一) 每篇文稿（含摘要、本文、註釋、參考文獻、附圖文）字數以八千字至兩萬字為原則，圖文併計以 24 個版面（文每頁 38 字×38 行=1,444 字）為限，須加註標點符號。
 - (二) 稿件以 A4 稿紙電腦打字，並列印一式四份，連同磁片擲交出版組。
 - (三) 來稿經聘請相關專長之學者專家審查後刊登。
 - (四) 英文稿件得刊載於學報，但須附上簡要的中文翻譯摘要。
 - (五) 凡刊登之文稿將致送抽印本 20 本。
 - (六) 來稿請以中、英文註明作者。並另附英文題目及摘要。中、英文題目及摘要應上網。
 - (七) 應隨同稿件繳交本校製發之授權書乙份。
 - (八) 外校教師投稿請繳交註冊費新台幣伍佰元整。
- 四、請撰稿人配合事項：
 - (一) 於文前撰寫 250 字左右的中文摘要：內容包括研究動機、目的、方法、結果等。

- (二) 本文部份，原則上應具備前言、研究內容及結論等。
- (三) 為求體例完整，請在正文中加註釋，並於篇末列舉參考文獻。註釋標號請以（註一）（註二）之順序標明，或小字號 1.2.3.... 順序標明。
- (四) 章節標號請務必清楚，中文稿件之章節款請按「壹、一、(一)、1、(1)、()」之順序編寫。
- (五) 參考文獻之部份，請按中英文分兩部份書寫，中文以筆劃順序由少到多排列，英文以字母由 A 起，書目體例，請參考附件。
- (六) 特殊符號單位及期刊名稱縮寫應依國際標準，所附圖表務求工整，並註名資料來源。

五、下列稿件恕不刊登：

- (一) 與本刊宗旨、體例不符之文稿。
- (二) 抄襲、爭議之文稿。
- (三) 已發表或翻譯性之文稿。
- (四) 非學術性或無資料出處之文稿。

六、本學報刊登之著作，發行權歸本校所有，非本校同意，不得在其他刊物再行發表。

七、文稿有抄襲爭議者，概由撰稿人自行負責。

參、審查辦法

- 一、出版組收到稿件後，針對每篇稿件格式、字數進行確認；並請出版編輯委員會各學門召集人負責初審事宜。
- 二、初審通過之稿件，由委員薦請學有專精之校內外專家擔任審查工作。
- 三、稿件之審查以一式三份，分別委請校內外學者專家三位審查之；多人合著者，以高階送審，並於論文段落處標明作者，再進行審查作業。
- 四、學報稿件之審查，酌致校外審查人審查費；其審查費之支給標準採按字計酬，中文部分為一千字給予一百七十元，外文部分為一千字給予二百一十元。
- 五、送請審查之稿件，請審查人於兩週內審閱完畢，註明總分及意見後送回出版組。
- 六、稿件審查人之姓名不對外宣佈。
- 七、審查後之稿件，經二位以上審查人通過者，即通過外審，准予刊載，另外校教師須另付刊登費新台幣壹仟元整。

肆、本辦法經行政會議通過後施行，修正時亦同。

王壯為的篆刻藝術 —以商周文字入印創作賞析

An Analysis of Wang Chuang – Wei's Creative Idea in the Seal Carving

林進忠

摘 要

「印外求印」即採用璽印之外的文字資料入印，是清季以來篆刻創作的重要門徑，尤其是商周時代的古籀文字，隨著甲骨文金石簡帛文字史料大量出土以及古文字學研究日益增進，印人取資入印創作亦獲得豐厚的成果。

王壯為先生是台灣印壇的泰斗，印風豐彩而創作手法迭新多樣，也是近代篆刻藝術創作發展中集大成的典範人物。本文主要選取其以商周文字入印創作的部分作品，依其自述或是我們搜尋所見，將其製印時可能採集參考的古籀文字相關資料與作品互相參照，解析其研究取資的創作方法與理念情思，並賞讀作品表現的旨趣妙境，期能較深入地領益王壯為篆刻藝術的成就內涵；同時，藉由其研究精神、創作思維、表現手法與作品成就相互印證，其傑出的研創實踐歷程典範，將可提供印壇後學者借鏡學習與省思效法。

王壯為先生對古籀篆文有精深的研究，於古代文字學理與書法創作均積長年淬煉而造詣高妙，其篆刻創作採商周文字入印之際，猶本嚴謹縝密地多方詳考，於文字結體與形神之考察資用則出入自如，表現的形質巧能高逸而且理念情思迭出新構，細加賞讀愈覺醇厚雋永。

Abstract

The distinguished Taiwan-born seal cutter, Wang Chuang-Wei came into contact with the art of seal carvings as a child, and was inspired by numerous experienced seal cutters to pursue his talent for seal carving. He gradually established his personal style over the years. Indeed, his calligraphy and seal carvings art quite outstanding.

Although calligraphy and seal carving are different in names, the two share the same origin, only they developed in separated directions. The distinct developments of the two are like separated branches stemming from the same trunk.

林進忠現為本校書畫藝術學系專任教授

The relationship between calligraphy, paintings and seals has been a close one ever since the literati of the Ming dynasty because involved in the development of seal carvings. During the Qing dynasty, the study of bronze and stone inscriptions started to boom. And the pass-time, common among the literati of carving inscriptions on tablets beauty of the lines corresponded to that of the writing and the painting. Afterward, Chao Zi-chien and seal carvings bringing them to their aesthetic peak. The profound influence of seals cannot therefore be ignored simply because of their small size.

一、前言

王壯為先生(1909年~1998年)原名沅禮,河北易縣人,享年九十歲。幼承家學篤好藝文,廣覽詩書畫印,五、六歲學書法,十二歲從事篆刻,遍習楊澥、趙之謙、西泠八家、鄧石如、吳昌碩等諸大家印風刀法(註1),二十歲進入京華美術專隨王悅之(劉錦堂)學藝,年少時即奠立紮實的金石書畫創作根基。其後服務公職及軍旅生活,歷遊北平、江西、緬甸、重慶、廣州各地,繁忙生活中仍抽暇從事書法篆刻等藝文創作,並不時與同道好友切磋論藝,頗受藝林先進見重。後於民國三十八年四十一歲時渡海來台。

王壯為先生歷任台灣省立博物館及省政府教育廳、行政院、總統府、交通銀行等各項職務,並曾先後兼任國內早期的三校美術系所(師大、藝專、文化)教職,教授書法篆刻藝術創作研究課程,同時對於相關社教活動與推廣工作亦不遺餘力,其地位及影響所至,可說是當代台灣書法篆刻界整體發展的主要導師。

壯公一生積極致力書法篆刻研究與創作,作品成就素為藝林先進所推崇景仰。其印藝研創具有濃厚博覽的閱歷與學理認知、

文化內涵,並有自成完熟體系的篆刻藝術觀,在鑑賞與創作互資共生中汲古出新;自先秦古璽、秦印、各式漢印乃至元朱等歷代璽印古典法式,以及明、清以來印人流派風尚與印篆刀法遞嬗等均頗多深究,同時,不論是古典印式的汲取資用或是印外求印、以書入印等,各樣的篆刻創作門徑及表現方法均能活用自如,出入神理而圓融自化,印風多樣而自抒己意,誠可謂近代篆刻藝術創作發展集大成的典範巨匠。

「印外求印」是清季以來大興的篆刻創作方法,趙之謙是較早廣為踐行的代表人物,主要是在古代璽印文字之外,更廣泛地採擷金石碑版等各種文字資料,參考應用於篆刻創作(註2),吳昌碩、黃牧甫等諸多近代篆刻大家亦均本此門徑而各放異彩自出新貌。王壯為先生對於近世學界所能見及的商周至兩漢甚或以降各代的簡牘帛書等墨跡、甲骨、金文及鏡銘、石刻碑版、磚瓦文字等,亦均頗有深研,並時而取資入印或化之以書入印,所涉既廣而作品表現亦異趣多方,借古開今、書印通合而創作出其卓然傑出的篆刻藝術成就。

本文主要選取壯公「以商周文字入印」的部分作品,進行其篆刻藝術創作賞析的探討。由於其前期作品多以漢金篆文刻邊款,最主要的《玉照山房印選》亦未附釋文,故其款文內

註 見《玉照山房印選》上冊〈自序〉,另見王壯為〈讀飛鴻堂印譜筆記〉,刊《篆刻》年刊第三期,1~13頁。

註 林進忠〈趙之謙篆刻作品研創賞析〉上、下,刊《印林》雙月刊雜誌總第九十五期2~16頁、總第九十六期33~49頁,民國八十四年十月、十二月出版。

容以往未受到應有的重視與關發。我們依其款文或題記、論著等自述內容，結合當時已刊字書收錄情況，將採集所得古籀文字相關資料併同參照，解析其研究古文字並取資應用的創作方法與理念情思，並賞讀其作品表現的構成布局意境，以及點線形質的鐵書刀筆旨趣，期能在逐一賞析過程中增益領會王壯為篆刻藝術的

成就內涵；同時，藉由其研究精神、創作思維、表現手法與作品成就相互印證，猶如創作方法範例導讀一般，將其「以商周文字入印」這一部分傑出的研創門徑與歷程，提供有志篆刻藝術創作的後學者借鏡與省思。

二、作品賞析



〈為無益事悅有涯生〉長方形朱文印，款未見。（玉4005刊錄）1945~1949年，37歲至41歲旅粵四年間所作。自用印。

所作八字主要是以商周文字入印。「為」字，見於《殷墟書契後編》下卷第十葉十二版，頂端略有調整。「無」字之形，西周金文多見，惟上部正面人形「大」未出頭而略有小異，這部分與當時所刊第一版《金文編》收錄的〈湯叔尊〉銘文同例（註3）。「益」字，摹自《殷墟書契前編》卷五第十一葉一版甲骨文。「事」字，甲骨文中與「吏、史、使」字同意，壯公所作已合參多見的西周金文。「悅」字作「兌」，見於西周中期孝王時期的〈師兌敦〉（師兌盨）銘文，於《殷墟書契後

編》下卷第九葉十二版亦有用例。「有」字作「又」，商周甲金文字多見。「涯」字作「𠄎」，商周遺文未見用例，應是依《說文》所篆。「生」字之形，古璽與金文中習見。

「粗邊、細線」是三晉系古璽朱文印的主要印式，壯公此作綜合參用商周古文字入印，八字排成三行而構成各異，中行文字緊連猶如介分垂柱；而右行二字的「字座」略寬，可使「無」字筆畫疏朗展伸，特別是突顯出「為」字的異質獨具，足夠的空間可襯托出其長曲與短線的特色，在一片勻和之中取得動感韻律。此作朱文線質勁銳，用筆靈活而不平板，起止之間仍見筆意。



註 第三、四版《金文編》已不收〈湯叔尊〉，相近字例改錄〈伯〉銘文字形。

〈恒春華館〉長方形有周欄白文印，款未見。印譜中排列在「辛卯」，並有筆寫自記：「紫雪樓、樂石齋、恒春花館，皆陳氏齋館名。」（玉1009刊錄）1951年，43歲作。贈陳雪屏。

「恒」字，所作之形不從「心」旁，得見於《鐵雲藏龜》199葉（收於《甲骨文合集》14762~14769等），《殷墟文字類編》即曾依王國維所釋摹錄。「春」字之形係依舊釋而取用（註4），於《續甲骨文編》見錄。「華」字，甲骨文中未見用例，壯公所作結體構形與西周〈杜伯〉的字形最近；而與西周〈華季〉、〈仲義父鼎〉之「𠄎」近似而小異，未從草頭，為「花」之本字，於《說文古籀補》、《金文編》均見錄。「館」字，甲骨文中未見用例，惟「食」、「官」二形均有可見，應是參擬組合所作。

這是民國四十年壯公來台不久所作，主要以殷商甲骨文結合西周金文入印。此作印式取資古璽，周欄有白文細線，右下角轉折具變化。四字布置均分四角，上部「恒」、「華」二字留有空間隙地；下部二字筆畫較繁，「官」形略小微高以取得空處，可在密勻中取得疏放，亦可與上部有所呼應。四等分的布字法易因文字繁簡之異而自有疏密，惟不等量的平衡才能產生變化的趣韻，此作得之。壯公刻此顯然有仿殷墟卜辭刻法之意，線條尖出露鋒，線質挺勁遒暢，具單刀刻痕筆意。

〈孔德成〉方形有周欄白文印，款：「集沈兒、王孫二鐘、小克鼎三周器字，為達生先生作姓名印。丁酉中秋，壯為。」（玉

2017刊錄）1957年，49歲作。



款中明記所集三字的周器出處，都是清未新傳之器銘。「孔」字，取之春秋晚期徐器〈沈兒鐘〉；「德」字，採自春秋晚期楚器〈王孫遺者鐘〉；「成」字，出於西周中期孝王時代的〈小克鼎〉銘文。此三字在各器中均曾複見，壯公則分取一器一形，自有其考量。《說文古籀補》中收前二字，第一版《金文編》則三形俱錄，惟稱「成」字出自〈善夫克鼎〉。〈小克鼎〉亦稱〈善夫克鼎〉係清光緒十六年（1890年）於陝西出土。《古籀補》中稱〈克鼎〉，形成與〈大克鼎〉同名無別。

此作印式同於白文古璽，惟以“周器鐵線篆”構形入印則是別出。東周樂器鐘銘文字時興縱長，故「孔」、「德」二字上下布滿，而「成」字上方自然空出，借形布字順勢而就，虛實疏密天成自得，僅線質依鐘銘統合定調。

〈聖揚〉方形朱文印，款：「古器中“揚”字或省，□□□□□□□□□□□□」（玉2022刊錄）1957年，49歲作。

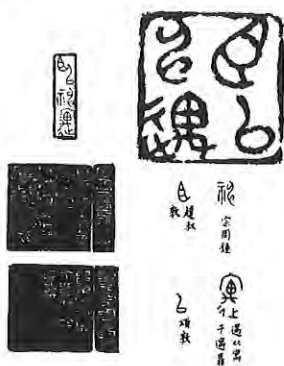
註 此形，葉玉森、董作賓釋「春」、唐蘭釋「屯」、孫詒讓釋「禾」、陳夢家釋「世」、楊樹達釋「才」、于省吾與李孝定釋「條」，現已改釋為「者」字。現釋的「春」寫法另見附圖。



此作「聖」字形近春秋晚期楚系〈王孫遺者鐘〉銘文字形；「揚」字省手旁，作「易」為本字，用例見於西周中期的〈貉子卣〉等數器，殷商甲骨文即有此形（註5）。

此作印式取法三晉系朱文古璽，粗邊寬厚尤加強化極為醒目。「揚」字取用省形具有功效，可以取得空間虛處產生聚焦，在此斂讓的對比之下，相對的「聖」字有較大的字座位置，文字形姿充分施展，主線曲轉適暢有神。

〈臣以神遇〉長條形朱文印，款：「庖丁之言，可以解牛、可以賞藝、可以悟道。十之兄屬刻，為集周器四字，「臣」遺叔敦、「以」頌敦、「神」宗周鐘、「遇」子遇鼎。丁酉歲除，壯為。」（玉 2024 刊錄）1957年，49歲為張隆延作（註6）。



款中明記所集四字周器銘文出處。其中，青銅器的器名「簋」字（或寫作「𠄎」），自宋代以後均被誤釋為「敦」，直至清代錢坫辨正之後始逐漸獲得正名，即如《說文古籀補》等清末的金石文字專研鉅著，亦多仍用「敦」字，前人的研究參考資料限於環境條件，遠非今日所可比擬。惟「印外求印」以商周文字資料入印誠屬不易，尤其令人佩服。

壯公此作，「臣」字，取自《金文編》第一版所錄的〈趙叔敦〉（簋）（註7），「以」字取自〈頌敦〉（簋），「神」字取自〈宗周鐘〉（現稱缺鐘），「遇」字取自〈子遇鼎〉，亦均於同書中見錄。

此印亦以粗邊細線之印式為法，而文字線條或有或否接邊之安排，頗具變化之匠心。上部「臣」、「以」二字連合巧妙，逸出法外常規，同時，二字布陳分偏左右，取得足夠的留白餘地，襯托出線條婀娜多姿的文字造形旨妙；相對的，「神」、「遇」二字以平實勻放，略留間隙得氣孔互映。上下部分的手法略異以免招式用老，可不失於平板，亦可相互對照增益輕重疏密趣韻。此四字壯公於民國七十三年七十六歲時於《印林》26期刊布曾另刻一石，併同賞讀尤有可觀。



註 「易」字孳乳為「揚」、「陽」等，為初文本字。惟與此印所作的「易」字相同字形的數器中，於〈卣〉銘文所見者則讀為「考」，似為考字訛變省形，參見《金文編》卷八考字下容庚所註。

註 印文四字曾被誤釋為「目以神遇」，見《張隆延書法九十回顧展》150頁，國立歷史博物館，民國八十八年三月出版。

註 因《金文編》第三、四版均改稱器名為〈弔簋〉，而吳氏及丁氏《說文古籀補》等各書均未收，故可知。

〈游而不害〉長方形有周欄白文印，款文未見，筆書自註：「米老語。」(玉 4031 刊錄) 1957年，49歲作自用印。

「游」字，所作之形極為特殊少見，壯公五十二歲所作〈墨游〉條形白文印及未知紀年的〈游戲歡喜〉朱文印(註8)之「游」字亦作此形，所據應是〈玉照山房集印〉中集拓刊錄的一方二字小腰圓白文印(如圖)，壯公釋為「周游」可證(註9)。在商周文字資料中並未見全同此形寫法的用例。「而」字，篆法近似漢代金文〈新嘉量〉及古陶文。「不」字亦未見同形之例，應是自運所作。「害」字，字形特殊，與〈害叔敦〉(簋)銘文寫法相同。

此作採古璽印式有周欄，「不」、「而」二字略小而收斂，以「游」字的大曲線為印面動線主軸，雄強有力，由上方左、右及左下三個半月形構成呼應，方向、大小、形狀互異而律動有韻，整體線條圓曲與平直交錯合構得趣，是一方寓富結構變化與線質刀法脫俗的佳妙之作。布字偏重右方二字獨多接邊倚欄，是一般較為少見的手法。

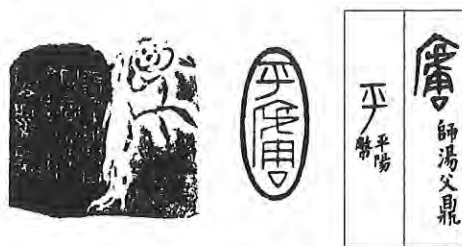
〈龍龕〉長方形朱文印，款：「集古字，為龍龕。戊戌臘月，壯為。」(玉 2042 刊錄) 1958年，50歲作。



此作款記「集古字」。「龍」字，於《殷墟文字類編》中得見，採自《殷墟書契前編》卷四第五十三葉之四，現行《甲骨文合集》編號為 9552，係第一期卜辭文字，壯公所作係左右反形。「龕」字，取自《說文古籀補補》刊錄者，丁福保並註云：「古鉢〈徒龕之鉢〉竟是「酉」字，蓋龕省也。」，丁氏以為是「龕」字，省寫成「酉」形；該件古璽舊刊於《陳簠齋手拓古印集》，於《古璽彙編》中編號為 0202，係齊系官印風格，相同內容之作有四件。

此印的風格極為特殊，以殷墟契文與古璽文字合用於一石，令人意外而能妥適密合，二字上下錯置接連安放，亦有不俗的構思別裁，在多為直線交疊的架構中，龍身之象的兩條婉曲長線因異質而獨出，於平穆之中流出動勢。此作朱文線質整體勻和平實，未見刻意著力之處，較為少見。

〈平廬〉長圓形朱文印，款：「平易術、師湯父鼎二字。刻奉彥堂先生，乞書殷文。壯為，己亥。」(玉 2063 刊錄) 1959年，51歲為董作賓刻。



「平」字，參擬先秦時期齊系的〈平陽〉刀幣銘文(註10)，於吳氏《說文古籀補》中見錄；「廬」字，取自西周中期恭王時代的

註 見《印林》創刊號，36頁，民國68年12月出版。

註 見《玉照山房集印及自製印選》第3頁，民國五十二年王壯為自印本。

註 齊系刀幣〈平陽冶宋〉方足布，「平陽」地名，即平陽，《春秋·宣八》：「城平陽」，地在今山東新泰西北。見馬飛海《中國歷代貨幣大系》3797刀。

〈師湯父鼎〉銘文，丁氏《說文古籀補補》中見錄。

此作朱文印以細文粗邊為法，內外異質相映、清朗明晰，上下二字依筆畫多寡自有落差，二字的字座面積亦相對的採取落差布字，此法可得勻和平穆之印面構成，「平」字中線曲尾及「廬」字下端三角形，均有串接空間之作用，誠為佳妙之作。

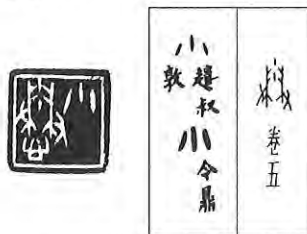
〈呂無咎〉方形朱文印，款未見。印譜中有筆書自記：「無咎，呂鳳子女，善刺繡。顧獻樑屬刻四石。」（玉2076刊錄）1960年，52歲作。



「呂」字，兩口形上下有相接，與一般商周文字多作兩口形相離之狀有異，似參擬丁氏《說文古籀補補》所收「呂千家鉢」古璽文字而來。「無」字之形，可見於〈陳侯簋〉、〈陳公子甗〉、〈不嬰簋〉等銘文。「咎」字所作上有「人」形，係取自第一版《金文編》摹錄的〈集啓敦〉（簋），容庚釋為「俗」字（註11）。而吳大澂《說文古籀補》收相類字形則釋為「咎」字。

此作朱文採三晉系粗邊印式，周框雄厚堅實，映照內文留白得趣。「呂」、「無」二字居右串連，有頂天立地之勢，「咎」字則借其特殊結體佔居左半，上半部所空留的餘地自然形成印面的視焦，由數個三角形狀及圓曲線條構成主體的文字造形，而右下方的平直線條映照之下益增適暢。印文線質樸實溫和，刀筆圓融不多痕跡，作品整體以空間虛實白布取勝。

〈小慧〉方形有周欄白文印，款未見。（玉2076刊錄）1960年，52歲作。為呂鳳子之女兒無咎。



此印文字較難釋讀。「小」字，以三筆豎畫構形，在商周甲骨金文中多見用例，明確可知。「慧」字，商周遺文中未見用例，故拆為二部分構成。上部的「慧」，係依商承祚《殷墟文字類編》輯錄羅振玉所釋而來，字形摹自羅振玉《殷墟書契》前編卷五第三十一葉五版、後編下卷第八葉十三版。唐蘭《殷墟文字記》則依字中小點象塵土，釋為以帚去塵土的「掃」、「掃」之義。（註12）另，壯公所作此字下部的「心」，並非殷商文字寫法，但於先秦

註 第三、四版《金文編》已改稱器名為《集啓簋》，並將該字隸定為《說文》所無的「俗」字。近年在睡虎地、長沙馬王堆等地出土的秦漢文字中，「咎」字之形用例多見。現知甲骨文中已有隸定為「咎」字者，則是下末從「口」。在《殷墟甲骨刻辭類纂》之〈字形總表〉為序號 0838。另，見沈建華、曹錦炎《新編甲骨文字形總表》54 頁，共三形，所增係依《甲骨文合集》22323 版等輯錄。香港，中文大學出版社 2001 年 12 月刊印。

註 此字形，孫海波《甲骨文編》於待釋的「附錄」中收錄，1959 年刊金祥恒《續甲骨文編》的「慧」字收錄，在現刊《甲骨文合集》第三冊 7056 版（即，後下 8.31 版及前五 31.5 版）有二例，於《殷墟甲骨刻辭類纂》之〈字形總表〉號碼為 2989，惟依近人新摹字形此字上部中間並無上下兩豎點，依拓本所見則欠明。

古璽楚系文字中則普遍習見。依此可知，此作二字是壯公綜合參擬商周文字資料並調整後入印的。

此印以古璽印式為法，白文周欄平整有力，「慧」字居左而置滿半面，「小」字形簡易置之右上一角，以致右下一片餘紅，得虛實之妙。刀法略仿晚商卜辭書契之意，得見銳尖筆鋒，多直點短畫接連構成，別有一番筆墨趣韻。

〈虎〉方形有周欄白文印，款未見。(玉 2077 刊錄) 1960 年，52 歲作。為呂無咎。



「虎」字在商周甲骨金文中多見，壯公所作之形，或係綜合參考之後自行書寫安排所成，字形基本架構則與《書契菁華》十·十三版所錄者略近。

此作為文字印而兼具肖形印之功，蓋因早期文字猶存象形，壯公以之入印而略加調整造形，偏置左側並將虎「尾」引長，取得右上方留紅空靈，周欄界以白線，用刀凝宕，線質樸厚圓潤，是件以造形布局得其巧妙之作。

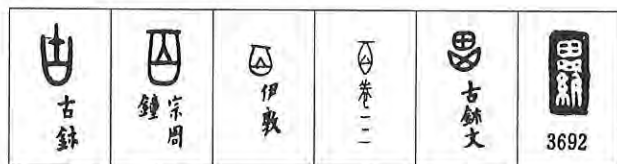


〈鳳先生女兒〉方形有周欄白文印，款未見。(玉 2077 刊錄) 1960 年，52 歲作。為呂無咎。

此作五字係以商周遺文入印。「鳳」字，古與「風」通，所作形構類同《殷墟文字類編》摹錄之形，係採自《殷墟書契後編》下卷第三十九葉十版，壯公自行加以調整美化。「先」、「生」二字，所作之形於商周甲骨金文中習見，「生」字並非殷商甲骨所見初文之形。「女」字，殷商甲骨與金文中多見，所作係綜合參擬而成。「兒」字之形，與第一、三

版《金文編》摹錄的東周〈易兒鼎〉刻銘文字近似(註 13)。

此作布字安排頗有異想，首字獨佔印面半面位置，「鳳」字的形姿雍華從容而極盡開展，有充分的餘紅空間得以襯顯其主役的角色；相對的，所餘「先」、「生」、「女」、「兒」四字端祥平置、倚伴相依，形成左上角半面一團和氣，成功地扮演輔助的對映功效。此作取用字形雖是甲骨與金文合參，惟周金文字實居多數，在刀法線質仍以圓曲溫厚為主要風神。



註 第四版《金文編》中該字已重摹，字形比較接近〈易兒鼎〉銘文拓本之形。

〈古百思〉方形有周欄白文印，款未見。（玉3031刊錄）1963年，55歲作。

此作採用古璽印式，篆印文字亦取資兩周古籀。「古」字較常見，所篆未具特定器銘特徵。「百」字則具特色，似參擬西周中期恭王時代的〈伊敦〉（簋）、晚期厲王的〈宗周鐘〉（現稱〈歆鐘〉），此形係源自殷商甲骨文而來。「思」字極為特殊少見，應即《說文古籀補》所收「古鉢文」之形；清末江陵田潛所書〈金剛經〉亦曾篆此形，見錄於《金石大字典》。「思」字，在先秦金文中實未見用例，上述《說文古籀補》所收之形，疑似某字之局部，該字全形在《古璽彙編》中列為附錄21之待釋字，類近諸璽編號為2654、3738、3692、3081，原刊於《擷華齋古印譜》、《萬印樓藏印》、《續齊魯古印攷》等。

壯公此作布字於左半留取空間，印面主以各異的弧線統調構形，線質婉通勻和，間隙留紅比稱而不齊板，於溫穆祥和中可見情性。

〈志超鑑賞〉長方形田字界格朱文印，款：「志超先生富收藏，為集古四字刻贈此石。戊申中秋，壯為。」「志」呈志鉢。「超」大段、食仲。「鑑」攻夫差鑑。「賞」鼎。」（石008刊錄）1968年，60歲為志超作。

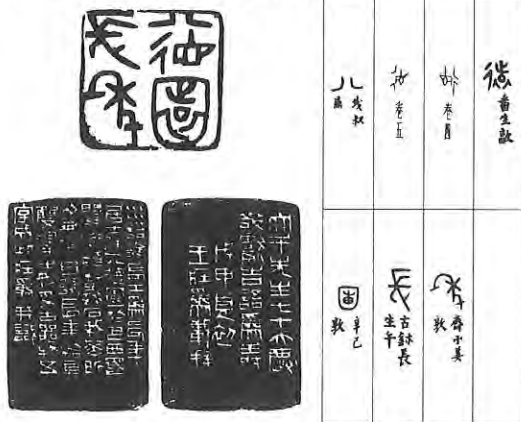


款中明記所集古四字之依據出處。「志」字，取自〈呈志〉古璽，有明顯的楚文字風格特徵，與《古璽彙編》4517、4518號楚璽私印的字形吻合，原錄於郭裕之《續齊魯古印攷》40頁等。

「超」字，在先秦文字中未見用例，故由二器分取湊成。「召」形取自西周夷王時期的〈大段〉（確稱為二件〈大簋蓋〉之一）；「走」形取自西周晚期的〈食仲段〉（現已改稱〈食仲走父盨〉），刊《集成》9.4427，一般甚少著錄。）

「鑑」字用「監」形，取自清同治中出土的春秋時期的〈攻夫差鑑〉（即〈攻吳王夫差鑑〉）；「賞」字，取自清乾嘉時出土的西周中期懿王時代的〈召鼎〉（即〈召鼎〉）。此二字均見錄於第一版《金文編》，惟依字形與器名略有出入可知，當非壯公摹用所據字書。

此作之印式較為少見，略同於傳出殷墟的商璽三印之一者。入印四字，字形特徵大抵依樣摹得，尤其「鑑」字精確勝過《金文編》所摹之形，左上「臣（目）」形原有的橢圓弧形眼珠，成為二斜畫，狀似殘損，而「皿」形中處一接一斷，可得虛實變化之趣，均存拓本原形。左上端刻意粘邊，整體布字雍容安和、恬雅大方，線質勻暢遒勁，圓曲與平直兼施，剛柔並濟甚得文字造形旨妙。



〈八德園長年〉方形朱文印，款：「大千先生七十大慶，敬獻古語為壽。戊申夏初，王壯為載拜。川語謂長工為長年，居士造八德園於巴西國，闢湖植樹、移石栽華，昕夕無倦，自號長年，恰具雙關之妙。采古器物五字成此。壯為并識。」(石009刊錄) 1968年，60歲作。

款中自記「采古器物五字成此」。「八」字之形特扁，〈戈叔鼎〉銘文字形略似。「德」字，下部不從心，金文中〈辛鼎〉等銘文有例，甲骨文中則多見，壯公所作係自行調整而成。「園」字，於商周文字中未見用例，〈番生敦〉(簋)、〈晉姜鼎〉銘文之「遠」字則局部略似，結合如〈辛巳敦〉(簋)「圃」字的外圍口形，或可提供參擬，壯公所作「園」字之形應是略參古法自我構成所得。「長」字，字形特徵與古璽文字較接近，如《古璽彙編》0868、0823 諸作。「年」字，金文中極為多見，壯公所作字形頗具特色，與〈齊癸姜敦〉(簋) 銘文之形最近。由以上可知，此作五字壯公雖是采古字仍多所經營始成。

此印朱文線質厚實逾勁，四周欄線輕重虛實頗有起伏，則是壯公作品中較少見的手法。右半「八」、「德」、「園」三字大小依序各異，頂天立地上下接邊而空出側面，具有串連區位渾為一體的作用；左上「長」字，上橫借邊有揖讓之勢，而「年」字連接兩邊而獨領較大留白，雄強出色。

〈心聲心畫〉長方形有周欄白文印，款：「古鉢中“志、思”二字變化最多，采其心字兩體。言者心聲，字者心畫。偶有欲言，時復作字。刻此四字，亦聲畫也。壯為，戊申。」(圖錄55、石013刊錄) 1968年，60歲作。

依款文所述可知，「心」字二形，採自「志」、「思」之部首，均見錄於《說文古籀補》所收之古璽文，惟《古璽文編》列於附錄

待考。其中左方的「心」字之形，壯公尤為愛用，數見於作品中。「聲」字，甲骨文中已見用例，金文中則未見，印人或借用「聖」字；壯公所作之形，見於《六書通》所錄之「修能印書」，該「聲」字構形或源出傳抄古文資料之「華嶽碑」、「古老子」等類近寫法。「畫」字，與錄於《金文編》所收西周早期康王時代的〈宅敦〉(小臣宅簋)之形近似可感。



此作白文有周欄係取用古璽印式，由於字形分別取自古璽、金文及傳抄古文資料，形姿多樣而寓富表情；上端「心」字二形相映成趣，左下「畫」字聳立一隅，紮根垂立有安鎮之勢，右下「聲」字獨領寬廣字座面積，益加增強其出色構形的約象風神。此印於布字安排可見經營之功，同時，用刀輕重與線質粗細亦因勢調整，刀趣筆韻也特多豐富的變化。

〈東田居士〉方形橫式日字格白文印，款：「田中塊堂博士雅正。王壯為擬周金文，已酉。」（石 018 刊錄）1969 年，61 歲作。



此作款中自記「擬周金文」。「東」字之形，在兩周金文中尋常多見，「東」、「田」二字，均與西周晚期厲王時代的〈散氏盤〉較神似。「居」字作「居」，寫法與〈長由盃〉、〈百鼎〉（習鼎）等西周早、中期四器的金文用例同形，字形為 立；《說文》中厂部另有「居」字，於〈農卣〉及陶文中可見用例。

與 厂義通。此二形，前人研究據《汗簡》、《古文四聲韻》引舊本《說文》所刊居字另有從立之形，故此二種字形一般亦釋讀為「居」。壯公所作「居」字之形，除《鐘鼎字源》所收〈季貞鼎〉摹形略近之外，較早期所編的古籀文字彙編字書均未收，而第三版《金文編》始於「居」字收錄，可知是得自當時較新版的金文資料。「主」字，作省形一點狀如燈中火，說見《說文》，亦為印人一般所愛用

者。

此作印式為橫式日字格，於古璽中亦不乏見，字形搭配頗為妥適安穩，「主」字用省形有免於平整的作用，使印面輕重韻律有所倚柱，成為點線構成變化的視覺重心。行筆用刀則起止有序，線質趣韻流現，實為有筆有墨的佳妙之作。

〈安道〉長方形有周欄白文印，款文未見。（石 033、心香室書畫常用百印集 70 刊錄）



1970 年，62 歲為傅狷夫作。

所作字形或有所據，「安」字，形近《說文古籀補》所收古璽文，亦即《古璽彙編》0237 齊系官印之作。「道」字，略近《說文古籀補》所錄西周中期的〈貉子卣〉銘文字形，壯公所作兩側之「行」則自有安排主張。

此印白文外有周欄，印面點線布排以均勻適間為法，多見橫豎直線而伴以中段兩側斜點，唯下端中間的「首」形圓曲獨異，成為視覺造形的圓突之處。此作在印面空間的疏密輕重上不多著力，以平和為尚，在壯公的古璽印式創作中是較少見的。

〈復旦〉長方形朱文印，款：「集習、頌二鼎字，應狷夫兄命，正之。癸丑臘月，壯為。」（心香室書畫常用百印集 41 刊錄）

註 傅氏時居「復旦橋」畔，為敦化南、北路跨接鐵路之上的陸橋，後因鐵路地下化改建市民大道，復旦橋已拆除。



復
古復字智鼎

復旦
金文

頌敦

1973 年，65 歲作，贈傅狷夫（註 14）。

款中明記二字參擬器名。「復」字，取自西周中期懿王時代的〈芻鼎〉銘文，應是依《說文古籀補》吳大澂所摹之形入印，依原器銘文拓本所見，該字右下尚有殘筆，吳氏失摹。「旦」字，取自西周晚期宣王時代的〈頌鼎〉，形近可察。

此作朱文印而於周欄的線條變化頗多著力，線質寓富趣韻及輕重虛實的調配，是壯公作品中較少採用的手法；印文「復」、「旦」二字既取法周金文字，亦猶可見古金文的書韻筆意，線質渾厚凝宕、遒勁舒暢，兼有「以書入印」之妙。

〈復旦〉長橢圓形有周欄白文印，款：「周金二字。為狷夫，漸者，乙卯。」（心香室書畫常用百印集 39 刊錄）1975 年，67 歲作，贈傅狷夫。

款中自記二字取自周代金文。「復」字，依文字結構可知是取自《說文古籀補》所收〈鄧公子敦〉，或是初版《金文編》所收〈復公

子敦〉，此二者之器同一而異名，現稱為〈復公子簋〉，依器銘拓本所見「復」字右下處有損。壯公所作「旦」字，近似〈頌鼎〉銘文字形。



復
鄧公子敦

復旦
金文

頌鼎

此作白文有周欄，四邊殘紅自然而有巧思，亦得古封泥遺拓之趣韻。「復」、「旦」二字依結體構形繁簡而大小調適得宜，有周金鑄式銘文的溫穆圓融之氣，於用筆起止使轉之處猶見書意趣韻。



 復 鄧鍾	 旦 大廣鐘	 復旦 或从父从田田古 周字吳尊
-------------	--------------	---------------------------

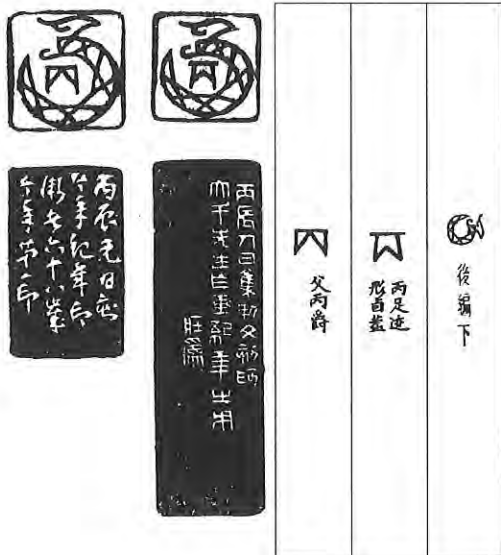
〈以書為畫〉方形朱文印，款：「意在元威百體外，以書為畫古為新。一時謔浪付陳墨，千秋繼絕須解人。右題舊作變體書一絕。頃方字先生亦作新體，意合道同，輒摘句中四言，集東周古字琢刻乞正。乙卯初夏，漸齋王壯為并識。」（石 155 年刊錄）1975 年，67 歲作。

款中明記「集東周古字」入印。「以」字，在兩周金文中甚為多見，字形亦大抵相類。「書」字，頗具特色，見錄於《古璽文字徵》，出自《古璽彙編》所輯第 5187 等單字古璽私印。「為」字，顯然是近年多見的東周楚系文字，惟早期如第一版《金文編》等均仍未收，於第三版《金文編》增錄的戰國晚期楚幽王諸器刻銘文字，則可見類近字形。「畫」字，字形特徵與西周中期懿王時代〈吳尊〉（吳方彝）銘文最為近似，見錄於《說文古籀補》、《金文編》等。

此印布字，依筆畫繁簡而取用，下半部面積較大。左半，「為」字連上邊、「畫」字連左側邊，而上下二字留空有勻布左半印面之勢。右半，亦連上邊，惟「以」、「書」二字連成一體，狀若懸空，有強化主題角色之功。整體印面布局將「以」字偏右而挪出中空留白，形成律動的主軸核心視焦，確是神來之筆的妙構奇局。此作的線條在溫和平順中多含拙趣，於筆情、墨韻均頗有表現，而邊欄線條外圍平順、內圍多起伏，則是一般較少見的別構手法。

〈丙龍（辰）〉方形朱文印，款：「丙辰元日，刻今年紀年印。漸者六十八歲，今年第

一印。」（石 163 刊錄）1976 年，68 歲作。自用印。



〈丙龍（辰）〉方形朱文印，款：「丙辰元日，集契文，刻為大千先生作畫記年之用。壯為。」（石 163 刊錄）1976 年，68 歲作。贈張大千。

前、此二印所作近同。「丙」字之形，於殷商甲骨卜辭及金文中習見。「龍」字之形，依據《殷墟書契後編》下卷六葉之十四拓片，曾於《殷墟文字類編》中摹錄，惟方向有異。十二生肖中「龍」之序位，等同地支順列之「辰」，故而用為丙辰年之紀年印（註 15）。

此作係文字印，而兼有圖形印的功效，其布局構思是為勝出的重點。而在「約象」的文字造形中，龍身的斜置交錯直線強勁有力，尤其醒目。

註 甲骨文中有「龍從丙」之字，釋義未詳。



無 五鼎	人 五鼎	匕 卷目	我 比鼎攸	古 敦大保	無 古文	無 鐘	今 敦師東
---------	---------	---------	----------	----------	---------	--------	----------

〈無人無我無古無今〉橢圓形朱文印，款：「大千居士畫荷，初作金牋大通景，石綠丹砂，全出工筆，燦爛華麗，得未曾有。近年巨幅，則用大筆，墨蓋朱華，勒以金泥，雄厚又不可一世。自題云“無人無我，無古無今”，道盡豪蕩氣概。因篆此石，擬以奉贈，乃居士搖手曰“此印非所敢用”，抑又何謙也。“四無”與吾之“四師”若有相通，留為書印。以志歸趨，仍記其事。漸齋，丙辰。」（石193、圖錄69刊錄）1976年，68歲作，自用印。

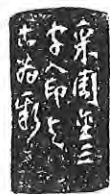
壯公的「四師」即師古、師物、師化、師心。此印之中「無」字共四見，其中二字通假作「亡」。首字「無」之形，如同西周早期康王時期的〈孟鼎〉（大孟鼎）銘文等，在西周金文中多見，最後的「無」字係取自西周中期的〈鐘〉（銘文與〈敦狄鐘〉相接），於《金文編》中見錄；正反二形的「亡」字，在《殷墟文字類編》中俱有而習見，於西周初成王時期的〈大保敦〉（簋）銘文中亦見用例。

「人」字，亦如〈孟鼎〉（大孟鼎）等金文中有多例。「我」字，與西周晚期厲王時期的〈鬲攸比鼎〉銘文近似。「古」字之形，商周遺文中未見用例，係依《說文》所錄古文摹寫入印。「今」字，構形在商周甲骨文金文中通常可見，而與西周晚期宣王時代〈師敦〉（簋）銘

文較為接近。

此作朱文而以線質渾厚拙勁見勝，周欄亦相對的調適細斂，內外襯映得宜。「無（亡）」字四形各異，得變化之妙，整體布字大小相間、迎動錯置，相互調整頗見經營。

〈羊令野〉方形有周欄白文印，款：「采周金三字入印，與古為新，隊長笑之可也。漸翁，戊午。」（石235刊錄）1978年，70歲作。



羊 丁 鼎	令 允 壺	令 允 壺 古壺字或書予 克鼎
-------------	-------------	-----------------------------

款中明記「采周金三字入印」，或曾參擬《金文編》等字書所錄而來。「羊」字，如〈羊敦〉（簋）、〈羊鼎〉銘文等，略加調整所成。「令」字之形，兩周金文中未見全然同形之例，應是再加自我調整而成。「野」字，从林从土，出自西周中期孝王時代的〈克鼎〉銘文。

此作白文印式有周欄，邊線自然略有輕重變化，印文三字各自連接一邊，形成印中紅地氣流相通之特殊布局，以「羊」字獨佔右半而難掩奪目，或即壯公用意之處。下述的〈羊〉白文印所作近同，單字印尤感雄強。

- 26.〈羊〉方形有周欄白文印，款未見。有筆書註記：「丁衍庸畫贈荷蛙，屬刻動物印，印成而丁翁逝世，以付其徒鄧偉雄君。」（石 262 刊錄）1978 年，70 歲作。



- 27.〈己羊（未）〉方形朱文印，款：「大千兄八十晉一書畫紀年用印。戊午除夕，壯為。」（石 262 刊錄）1978 年，70 歲作。



「己」字之形，係商周甲骨文金文中習見寫法。「羊」字，用為地支之「未」年，字形應是綜合參擬金文諸器而成，此作中有一橫畫，在金文中可見寫法用例，於此具有襯托與變化

之功效。

此作朱文印以細線欄邊，「羊」字為底，連接四邊顯得益大，中以雙鉤「己」字重疊互襯，別出心裁可見巧思，自有約象書畫綜合應用表現之妙。

- 28.〈陶平〉方形朱文印，款：「戊午春月，集古二字，刻寄陶平賢友美洲。王壯為。」（石 246 刊錄）1978 年，70 歲作。



款中記「集古二字」入印。「陶」字作「匋」係用本字，古代用例多見；此字壯公所作之形在字書中均未見全同形似之例，或係略參〈匋簋〉銘文字自行調整而成。「平」字，情況相同，類似之形在商周文字中雖不乏見，但均與之略有小異。可知壯公此作固自言「集古」，實仍多自我己意在內。

此作朱文印粗邊細文，有三晉系朱文古璽風味，布字平勻安穩，點畫線質猶存古意，有溫穆恬靜的安祥之氣，應是隨手稱意之作。

- 29.〈守之于為〉長條形朱文印，款：「集春秋侯馬盟書原跡字，刻宋賢程伊川四箴動箴中句。己未白露，漸翁壯為。」（圖錄 42 刊錄）1979 年，71 歲作。



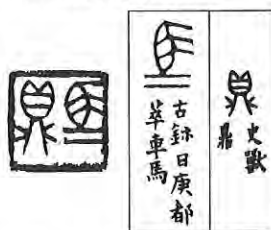
壯公此作於款中明記「集春秋侯馬盟書原跡字」，為1966年於山西省侯馬市東郊新出土的東周三晉系文字資料，係以朱墨書於玉石的筆寫字跡，內容是三家分晉之際趙氏所屬從者立誓效忠的約盟書辭等六類。1976年刊行的《侯馬盟書》並附有摹本及文字表以供參考。

「守」及「于」二字，盟書中各有兩百餘例，壯公所作係綜合參擬而成。「之」字，盟書中有一千五百餘例，壯公所取之形是獨一的孤例，編號156：4。「為」字，盟書中僅見一例，編號105：2，自是壯公參用所依者。

此作條形朱文四字接連而下，上下接邊而兩側留隙，「為」字結體較繁而字座位置亦倍長，故整體布字點畫平勻安順，未出奇局異構。由於所參盟書文字係筆寫墨跡，亦為壯公

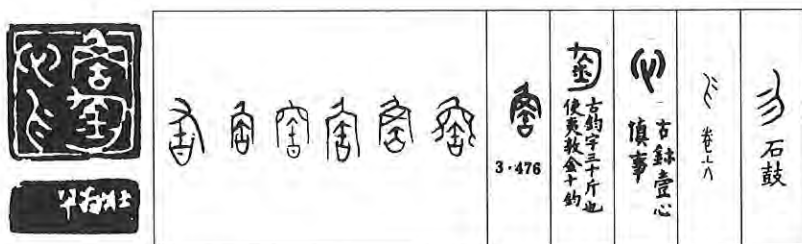
是時屢次研摹臨習之物，書法創獲所得原即頗有可觀，集之作篆實有以書入印之功效，故此作於用筆起止點線形質尤見書意，應即主要著力之處。

〈馬鼎〉方形朱文印，款文未見。(篆刻年刊4期29頁刊錄)未知紀年，推定於1982年或稍前，74歲或稍前所作。



所作二字都是頗具代表性的古籀字形，「馬」字，有先秦古璽的燕系文字特徵，在《古璽彙編》0054、0298、3770、3820等官、私印中皆可見類近寫法。「鼎」字，係西周金文多見的主要構形，用例較為多見。

此作朱文線條雄健爽利、遒勁有神，觸目可感不用多言，而點線曲直筆意沉著醇厚，益見篆書書法功夫精到；布字上提於下端留隙，而「馬」字用省形以藏腳，相映「鼎」字立足尖出尤有風神。



〈陶鈞心物〉方形有周欄白文印，款：「壯為八十。」(印林61期39、圖錄79刊錄)1988年，80歲作。

此印「陶」字作「匱」，字形取自東周時代齊系陶文，清末於《簠齋瓦器拓本》等即可

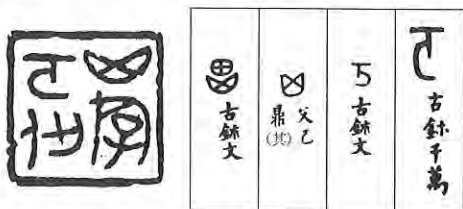
見，惟早期古籀彙編等字典資料均缺收此形。壯公所作字形，在壯公所著《書法叢談》中，於1962年所撰〈談古匱文〉所附「匱」字六形中即有摹錄，現可見錄於《古陶彙編》3.478、3.476、3.481、3.179、3.190，依相類字

形可知為「從穴、缶聲」，此形《正字通》謂「俗窯字」，在齊系陶文中用同「匍」字，讀為「陶」。

「鈞」字，壯公所作形近西周中期的〈守簋〉（小臣守簋蓋）銘文，其中「金」部略加調整。「心」字之形，於古璽私印中習見。「物」字，商周文字中或省牛作「勿」，左右正反方向均有。

此作白文四字線條不粗，周欄則益細並有虛斷，故可得相相應和，惟布字分居四方而印面多紅，則異於一般印作「少紅為尚」之說（註16）。「匍」字出頭跨邊獨自於外，並與「鈞」字佔有較大的右半印面空間，而相對小字的左半「心」、「物」二字則內斂而尤見精神。此作左右布字、線質手法俱異，別出一構，較難領會壯公著意之內涵。

〈心遊萬仞〉方形朱文印，款文未見。收在〈漸叟己巳冬月印拓〉中，印蛻旁自註：「自用。」（書畫雙華 138 刊錄）1989年，81歲作。



此印的文字內容，取自駢文創始者西晉陸機〈文賦〉：「其始也，收視反聽，耽思傍訊，精鶩八極，心遊萬仞。」是其針對文學批評與寫作所提的，生動地描述發揮想像力的發展空間。

「心」字，所篆字形易被誤釋為「凶」，與〈父己鼎〉有缺筆的「其」形亦類近，如前所

述，壯公所作之形在商周文字中並無“獨字”的用例，而是取自《說文古籀補》所收古璽文「思」字的下半。「遊」，與「游」、「游」同，壯公所作之形未見古文字用例，似是參擬其所集〈周游〉印與甲骨文構形而得。「萬」字，在古璽中「千萬」、「萬千」等相關印例中數見，如《古璽彙編》4469、4735號等，《說文古籀三補》及《古璽文字徵》均曾收錄。「仞」字，形構較晚出，商周文字未見用例。依此可知，此作四字之形主要是壯公以既知所能擬就而成，有較強的自我書寫意識與造形理念在內。

此作朱文內外線質類近，所篆四字依文字結構繁簡而各領大小字座面積，得四平八穩安定和順之局，布字不見刻意的疏密推讓，而由渾厚圓勁的不同線條構成動勢，流現的是樸素自然之氣。

〈日涉〉方形朱文印，款文未見。收在〈漸叟己巳冬月印拓〉中，筆書自記「常讀書用」。（書畫雙華 138 刊錄）1989年，81歲作。自用印。



「日」字之形，在漢印及明清印人之作中已有多樣變化，時將字中一橫寫成曲轉之線，惟一般所見仍是左右兩端連接者為多，如《說文》古文之形。壯公所作「日」字與清人吳讓之之形較為類同，但「S」形的方位有異。「涉」字，字構與「石鼓文」之形近似，而象涉水而過的兩個「止」形（腳趾）則是上下方

註 明清以來印人一般通論，以「白文仿漢」、「朱文細圓」為基本印法，兩者所成即滿白、細朱自是以「少紅為尚」。但此說僅供初學之參考，本非既定不變的法則。

向相反。

此作布局奇殊獨步，「日」字高懸自可寄意，而「涉」字取反形可映日跡，水流三線婉和斜置造形生動，盤據右下半面適可空出餘地以襯日，是件卓然出色的巧思妙構。

〈任真自得〉方形白文印，款文未見，收在〈漸叟己巳冬月印拓〉中，筆書自記「朱文公評陶語」。(書畫雙華138刊錄) 1989年，81歲作。



此印四字之形，有較多壯公的自我己意，概為其自篆所作。「任」字，右半「壬」形上下線如此彎曲者甚罕見。「真」字，系參《說文》古文之形而成。「自」字，兩周金文多見，所作上端特平。「得」字，文字形構乃取自晚商甲骨文。

這種印式，取古籀文字入印而作白文逼邊，是這時期壯公時有可見者。此作之布局與刀筆線條，並無過多的刻意或巧思，猶如印文四字所示涵意，表現出一種「任真自得」的自然素樸之風味。



〈匱易老人〉方形朱文印，款：「此青田石，斑駁難得，久把益佳。去年刻此，庚午補記。壯為八十二歲。」(圖錄 82 刊錄) 1989年，81歲作自用印。

印文「易」字之形極具特色，明顯可知是參擬 1977 年新出土的戰國時代中山國〈中山王方壺〉銘文而來；「匱」字，所作亦概略似銘文「匱」字，經典中通作「燕」。雖然其餘二字在中山王墓同出土的文字資料中亦有字例，惟壯公並未全部摹用，「老」、「人」二字應是以書入印自篆所作。

此作布局自出新構，「老」、「人」二字推置左側靠邊並破邊線，而「匱」字連接左上一隅，並斷邊以求透氣；如此，則採用複形的「易」字因而益顯出色。在字形排列上點線串連得筆勢律動，又能運用留白求取空靈造境，頗有可觀。

〈斂酒居〉長方形朱文印，款未見。(印林 4 期 41、自壽 156、圖錄 87 刊錄) 未知紀年，1980 年 8 月已刊出，72 歲以前作，檳榔亭印。自用印。

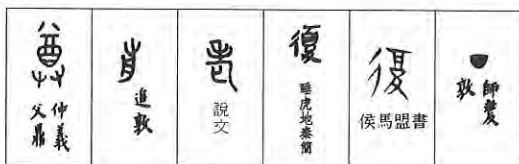


乍見此印文字時，或許會有楚書風神的錯覺。「斂」字，類近字形用例見於睡虎地、馬王堆、銀雀山等地出土秦代前後的簡帛文字中，與壯公善寫的〈老子乙〉帛書字形尤近，當有自運書寫之能；而如〈中山方壺〉、〈包山楚簡〉、〈郭店楚簡〉所見的六國古文，在文字結構上均與此有異。「酒」字作「酉」，所作與商代〈父辛爵〉銘文近似，此字在楚系簡帛中多見，但寫法均與此不同。「居」字，所作几，文字結構同於《說文》卷十四所錄釋為

「處也」者，於傳抄文字資料中有例；壯公所作字形與〈鄂君啓車節〉、〈楚帛書〉及近年多見的楚簡文字等亦略異，應是自我調整而成。

此作朱文印以筆意見勝，線質適暢頗具

精神，布排疏朗有序、安穩而平順，四邊細朱挺勁周連尤具別意，是相當令人印象深刻的特殊作品。



〈尊前老復丁〉方形白文印，款：「自慶尊前老復丁，朱文公句也，省其首二字。壬戌初冬，漸翁刻。」（壬289、印林20期42、圖錄74（略小）刊錄）1982年，74歲作。

此印篆法雖猶多古形，但主要是壯公自運所作。「尊」字下存單手、「前」字舟形斜置，均與古籀遺文多少有異；而「老」、「復」二字則為秦漢篆法綜合所參。「丁」字之形於商周金文常見，素為印人所愛用。

這是一件以書入印、以刀為筆的力作。作白文印而不取古璽邊欄亦用漢印字法，是壯公於此時期稍多喜用的印式。「尊」、「前」二字斜置互映，構成印面虛實布局的主役，而「老」、「復」的右下長畫則是線質筆意的要角，部分點線因刀筆重力而碎連，可得拙古之氣以調適疏密輕重韻律，係有筆有墨之佳作。

〈酒驅神遇〉長方形白文印，款未見。（自壽156、圖錄79、印林25期42刊錄）1982年或1983年，74歲或75歲作（註17）。



「酒」字，古時或僅作「酉」，同時其「水」旁置於左側或右側均有；壯公所作之形，近似《金文編》所收〈戊寅鼎〉之字形。「驅」字，《說文》卷十云「古文從」作「馭」，壯公所作合於西周晚期宣王時代〈師寰敦〉（簋）之字形，於《說文古籀補》、第一版《金文編》等均有收錄（註18）。「神」字，此印所作與字書所錄西周厲王時期的〈宗周鐘〉（鈇鐘）字形近似而小異。「遇」字，壯公所作之行於商周文字中未見形似用例，惟與《六書通》所錄傳抄古文資料「古老子」之字形略近，或係壯公自運所篆。

此作印式白文逼邊而以古籀文字入印，虛實輕重韻律分明，留存適量餘紅空間以資映照，線條質趣變化多方，以拙厚統調難掩雄邁之氣。與古為新而轉多己意，在以書入印之中既有篆法筆墨質能，復能流現理念情思而自具風神，誠為能妙兼得的絕佳力作。



註 此印收在故宮所藏的〈石埤鐵書室鐵書朱墨印拓(壬癸)〉掛軸中，自署「壬、癸年作選輯」。

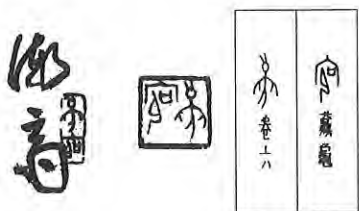
註 該字於第三版及第四版《金文編》均已改列於卷三「馭」字條下。

〈老醉全來〉方形朱文印，款未見。(現代 162、圖錄74(略小)刊錄)印拓自署為1982年至1983年間，74歲或75歲所作。

此印「老」字之形頗具特色，見錄於《古璽文字徵》，即《古璽彙編》3537號之燕系私印。「醉」字，商周遺文未見用例，所作之「酉」形於古璽常見，另有「萃」等可參合之。「全」字，與丁氏《說文古籀補補》所錄古璽字形類同(註19)。「來」字作繁形如魏三體石經古文，於商周金文古匋亦多用例，所作字形未詳所依，或係自篆所書。

此為朱文迴文印，內文與周欄關係密切，虛斷、密連、粗實、勁細之線質交錯統合，因地制宜寓富趣韻，配置周圍頗見經營之功，是件久賞愈醇的好作品。

〈燕客〉方形朱文印，款文未見。(書法作品、心香室書畫常用百印集 49 頁題署鈐用，原寸不明)未知紀年，依鈐用例見於1987年可知，不晚於七十九歲所作。自用印。



所篆二字係依舊時《殷墟文字類編》等考釋的甲骨文入印。「燕」字，採自《殷墟書契前編》卷六第四十三葉之六，於現行《甲骨文合集》編號為5281版。「客」字，採自《鐵雲

藏龜》第九十六葉，即《甲骨文合集》第11018 正版(註20)。

此作印面布字疏朗有韻尤見精神，「燕」字頂立平置自得安詳，而「客」字緊靠左上以偏足而空出下盤，呈顯出遠古文字造形的約象旨妙。點線筆勢自然順暢，筆意圓融風神可見。

壯公另有〈燕客〉長條形朱文印(註21)(附圖)，併此二印的內容與字形概同，或係同時所作。壯公七十一、七十七歲時已另有〈匱客〉金文、〈燕客〉小篆的朱文長方形印(註22)，相關的「燕客」系列別號自用印多見而各具神采。

〈燕易老氓〉長方圓邊形朱文印，款文未見，印蛻筆書自記「王壯為近刻，八十二歲」。(篆刻學會年刊第七期2頁刊錄)1990年，82歲作。



「燕」字係採甲骨文入印，如前所述。「易」、「老」二字商周遺文多見，壯公老手熟

註 該字今釋「百」，源出《古璽彙編》4910、3456號印文曰〈千牛百羊〉吉語印。係三晉系文字寫法。
 註 該「客」字之形，舊時所釋不確，《甲骨文編》錄入說文所無的「命」字，《續甲骨文編》則仍錄為「客」，目前一般字書均已不再收錄，研究者仍視為尚待考釋的文字處理。這是研究環境與水準不斷提升的自然現象。近編《類纂》列入第2068，770頁。」

註 見精品展91頁，心香室書畫常用百印集81頁，八十一歲題署鈐用印。原寸不明，未知年紀。
 註 於〈行書錄王漁洋文〉作品及〈行書錄東坡詞及原序〉作品鈐用，見《自壽集》82頁、115頁。

刻必能自運而作。「氓」字，未見古籀用例，當出自配所成。

此作朱文線質遒勁雄強、拙樸融暢，入目儼神風華溢顯，透現卓然的刀筆鐵書深厚功力。四字布陳雍容大方、空靈見性，粗實細勁趣韻多方自然調和，形態與筆墨俱優，誠為能妙兼得的代表性作品。

三、小 結

王壯為先生後期的藝術創作臻於「人書俱老」之境，絕大多數的篆刻文字係「以心為師」、「以書入印」，即使是以古籀篆法所製的古璽印式作品，亦多為自運所篆，故少見記明取資入印云云的款記。由本文所列作品的年歲可知，七、八十歲以後的作品偏少，一方面是壯公刻款內容及其拓款與印譜之刊布的關係，另方面便是以書入印創作表現的本身因素。因此，主要採列的僅限於有所依據、有跡可循的那部分作品，緣於比較能夠明確賞讀並領益王壯為篆刻藝術中「以商周文字入印」這部分的

創作方法、過程與表現內涵。

秦漢印式及以小篆等秦漢以下各類字體入印的創作方式，向為印壇篆刻作品的主流，係因後世漢字源出秦系文字的關係，較無識讀與書法、用字的困難局限，研究與參考使用的資料與工具書亦較簡易，故為一般印人所喜從事。近世以來甲骨、金石、簡帛等商周時代的古籀文字史料大量出土，古文字學研究亦日益增進大為提升，豐富的文字材料與研究成果工具書，提供印人多樣化取資創作的參考，以商周文字入印已是當今印壇必定發展的重要項目與風向。

王壯為先生對於古籀篆文有精深的研究，於古文字學與書法創作均積長年淬煉，書法與篆刻交融互資而同有高妙造詣。由本文所述內容可知，壯公是摹古與自運並重交互應用的，取用古籀文字極為慎重而精到，非有長年深研之心得無以致之，同時，在印面布局及筆刀表現上則猶多己意妙構，其以商周文字入印的創作方法門徑，頗多值得我們效法與省思之處。

何紹基晚年書藝——變容與轉化之契機

*The Art of Calligraphy of Ho Shao-Chi on His Latter Years
---A Critical Point of Transformation*

李銘宗

摘要

何紹基(1799~1873)是晚清碑、帖兼修,心手雙暢的重要書家。咸豐五年(一八五五)六月四川學政罷官以後,從咸豐六年(一八五六)六月至咸豐十年(一八六〇)九月,在山東濼源書院期間,由於復官無望,轉而肆力書藝,據《何紹基日記》,從咸豐八年(一八五八)十一月五日至咸豐九年(一八五九)五月十日,專心肆力漢碑,約莫六個月期間,即臨寫漢碑十六種。由於密集地臨寫兩漢各碑,使得筆法一變,展現全然不同的書美與魅力,這正是何書晚年筆法愈騰踔百變,變容與轉化的契機所在。

何氏勤苦功深的「漢碑專攻期」,始於咸豐六年(一八五六)五十八歲,至咸豐十一年(一八六一)主講長沙城南書院仍未間斷,其中對禮器、張遷兩碑用功尤深,各臨百通。直到同治二年(一八六三)七月嶺南之遊返長沙後,筋力漸衰,生徒較多,臨碑日課才告停息。

本文要在援引《何紹基日記》印證其「以隸變法」,就其蘊化軌跡略事敷演。何氏隸書作品六十歲以前較罕見,就墨跡判別其筆法一變前後作品,大約以六十歲為重要分水嶺。而行草書的變容與轉化,約與隸書同步,隸筆的波拂變化,帶動行草的跌宕多姿,隸筆的線勢轉折,也蘊化行草的圓成多變。約而言之,何氏有三能:一能化冶魯公平正筆調而奇正相生。二能融篆隸入行草體勢,而寓之以篆分真草只一事。三能運腕法極其縱橫跌宕之力而險絕迭出。無論行草、隸、篆全以神遇,而不以形顯;一言以蔽之,工處在拙,妙處在生,勝人處在不穩,變中求常的特殊風貌。

關鍵詞: 何紹基、猿叟、以隸變法、篆分真草只一事、迴腕法。

Abstract

Ho Shao-Chi(1799-1873何紹基), was an important calligrapher of late Qing Dynasty . He specialized in both Pei (碑) and Tieh (帖), writing a unattainable fulfillment through hand and his mind. After he resigned from his position as scholar and diplomat of Szechwan in 1855 (the fifth year of Hsien-Feng). Ho Shao-Chi transferred to Shantung province and taught at Lo-Yuan (濼源) Classical Academy. While feeling hopeless to political career, he devoted himself into the art of calligraphy. According to " the

Daily of Ho Shao-Chi", he completed practicing sixteen different style of Han Pei (漢碑) with six months during the year 1858(the eighth year of Hsien-Feng)to 1859(November, the ninth year of Hsien-Feng). Such concentration of study led to a tremendous change in his personal brush style which represented and accomplished a new direction of aesthetic and revealed charm of calligraphy power. That was a key point to the transformation and combination in Ho Shao-Chi's calligraphy style in latter years.

During the period of "Concentration on Han Pei" , which started from 1856, at the age of fifty eight , to 1861when he was lecturing at the Cheng-Nan (城南) Classical Academy in Changsha (長沙) city, Ho Shao- Chi had never changed his devotion. Among all studies, he spent more time on L i-Chi Pei(禮器碑) and Chang-Chien Pei(張遷碑), both were practiced one hundred times. It was until July, of 1863 (the second year of Tung-Chih), when he returned from a trip to Ling-Nan(嶺南), Kwangtung province, he stopped these practices mainly because of physical exhausted from trip and too much teaching obligation.

In order to prove Ho Shao- Chi's approach on "Diversifying Calligraphy with Li Shu" (以隸變法), I depicted quotes from "the Daily of Ho Shao-Chi" in this article. It is intended to represented the changing process by tracing his ink expression. Because Li Shu(隸書)was rare to find in his work before the age of sixty . However this investigation on Ho's ink work can identify how different styles emerged before and after that age. and the possible point of transformation could be very important in his career. With the help from practice on Li Shu, that also influenced his ability on handling Hsing Tsao(行草) at about the same time. His rendering of brush style of Li Shu expressed abundant of lines and lead to enrichment on Hsing Tsao . In brief, there are three characteristics that he held different from other masters. First of all , he had developed a unique style differed from the tradition of the Master Yen Chen-Ching(顏真卿)in the Tang Dynasty, he gave a notice from a bold form which was shifting the history of calligraphy of art. Secondly, he absorbed from Chuan(篆) , Li(隸) , Kai(楷) , Tsao(草) and refined them into his own style of uniqueness. Thirdly, his techniques of holding and moving brush pen was a manners which turning wrist a circle demonstrated a remarkable result on strength and rendering of lines..

Keywords: Ho Shao- Chi; Yuan-Sou; Diversifying Calligraphy with Li Shu; Chuan , Li , Kai , Tsao must consider to have one things; A Brush Holding by Turning Wrist a Circle

一、前言

一九九八年十一月一日在台北舉辦「紀念何紹基二百週年誕辰海峽兩岸學術研討會」，並假中正紀念堂—中正藝廊展出何紹基書作百件，是歷年有關何氏書作最大規模的學術活動，且有論文集與作品圖錄出版。筆者忝任研討會策劃人，並為展覽撰寫薦介文字，由於經始其事，對於何紹基晚年書作有較多的體察。之後，二〇〇〇年三月於台北故宮拜覽譚伯羽、季甫昆仲捐贈文物特展，又得縱觀何紹基墨跡若干件，眼福洵不淺也（註1）。所謂「奇文共欣賞，疑義相與析」（陶淵明句），本文擬就其晚年書風轉變的契機，特別是咸豐五年（一八五五）四川學政罷官以後，從咸豐六年（一八五六）六月至咸豐十年（一八六〇）九月在山東灤源書院期間，由於復官無望，轉而肆力書藝，姑且以「漢碑專攻期」名之。據《何紹基日記》，從咸豐八年（一八五八）十一月五日至咸豐九年（一八五九）五月十日，專心肆力漢碑，約莫六個月期間，即臨寫漢碑十六種，其中全臨禮器十八通、乙瑛八通、史晨八通、衡方四通、張遷三通、曹全二通。由於密集的臨寫兩漢各碑，使得何紹基筆法愈騰踔百變，展現全然不同的書美與魅力，這正是何紹基晚年書風變容與轉化的契機所在。

勤苦功深的「漢碑專攻期」，一直到咸豐十一年（一八六一）主講長沙城南書院仍未間斷。其中對禮器、張遷兩碑用功最深，各臨百

通。直到同治二年（一八六三）七月嶺南之遊返長沙後，筋力漸衰，生徒較多，臨碑日課才告停息（註2）。

二、以隸變法

何紹基在同治元年（一八六二）十二月五日六十四歲生日，臨衡方碑一通，後有長孫何維樸跋：「咸豐戊午先大父年六十，在濟南灤源書院始專習八分書，東京諸碑次第臨寫，自立課程。庚申歸湘主講城南，隸課仍無間斷，而於禮器、張遷兩碑用功尤深，各臨百通。此衡方碑書于壬戌十二月，乃臨張遷百通後所臨者，未及數本，次年正月即作嶺南之遊，七月始歸，嗣後筋力漸衰，從遊諸生日益眾，校藝不遑，隸課亦因之少輟矣。甲寅臘八日展示此本，謹識於後」（註3）。何紹基專心臨寫漢碑，據其咸豐八年（一八五八）十一月五日至咸豐九年（一八五九）五月十日《日記》所載（註4），確如何維樸跋文所稱：「東京諸碑次第臨寫，自立課程」。按何氏在這半年間，臨寫漢碑的日期、碑名、通數皆有敘載，茲依序列表（表一），可略窺在灤源書院期間，自立課程臨寫漢碑情狀。何紹基臨漢碑除有《日記》可覆按，也留有大量墨跡供參證。茲以台北齊雲出版社印行（一九七六）的《何紹基臨名碑十種》，乃湖南籍書家譚澤闈（1889~1947）所藏，除唐楷〈道因碑〉外（註5），餘九通皆為漢隸。另湖南美術出版社印行（一

註 按《譚伯羽譚季甫先生昆仲捐贈文物目錄》，其中何紹基書作計有七十九件，國立故宮博物院（台北），2000、8，頁180~201。

註 見何維樸一九一四年十二月跋何紹基臨衡方碑，詳刊《何紹基臨漢碑十種》，湖南美術出版社，1996、8，頁63~64。

註 同註2。按何紹基同治三年（1864）所臨禮器碑後之題款僅第四十三通。顯然維樸所稱百通，蓋泛指其臨碑之勤。

註 《何紹基日記》手稿本，咸豐八年、咸豐九年，原跡為台北袁守謙珍藏，收錄於《明清名人法書》第十一卷，二玄社印行，1987、5，頁62~111。

註 〈何紹基臨道因碑〉。書于道光廿九年（一八四九）正月廿六至二月四日，乃書贈同年好友張穆。

九九六)的《何紹基臨漢碑十種》，除新增〈張遷碑〉，真跡原為曾熙所藏，餘九通與齊雲所印行的版本相同。茲據上述版本，將何氏臨寫的日期、碑名，依時間先後列表(表二)，當可知何維樸所言，主講城南書院，隸課仍無間斷。至少，從咸豐八年(一八五八)十二月至同治元年(一八六二)十二月，四年之間「隸課仍無間斷」，不但可信，且有墨跡為證。

至於，何維樸所稱：「於禮器、張遷兩碑用功尤深，各臨百通」，據《何紹基日記》咸豐九年四月十九日所載，全臨「禮器」達十八通，而據傳世墨跡，同治三年(一八六四)清明已達四十三通(圖1)。〈張遷〉臨本據前引何維樸跋：「此衡方碑書于壬戌十二月，乃臨張遷百通後所臨者」。可見何氏在同治元年(一八六二)七月十九日全臨張遷第六十通以後，到同年十二月五日，一百卅九天之內又臨張遷四十通，恰為百通，有墨跡為證。臨其他漢碑也不計其數，如九月廿二日臨石門頌、十一月十四日臨武榮碑等，都有墨跡傳世(註6)。

據筆者所見何紹基張遷碑全臨本，約有六種(表三)。就筆法粗細與變化而言，其中第卅二通，蠶頭起筆無明顯的頓挫，雁尾大致較細，也無明顯波發情況。第五十五通，蠶頭雁尾或圓或方，筆畫也大致較細，雁尾收筆也較輕細，書風大致與卅二通近似。第六十通大抵與前兩通筆調相似，只是波拂變化與線勢起伏較大。第九十三、九十六通蠶頭起筆，皆粗而厚圓，雁尾與收筆較重，波拂較短，漲墨情

況也較多。一字之中筆畫粗細對比甚大，字形長短不一，筆勢斜正不定，平正與險絕兼而有之。而第一百通尤為奇崛(圖2)，大抵入筆圓勁，結體疏朗有致，一字之中粗細對比甚大，瘦硬處有類禮?；而筆勢開張跌宕有深致，純然何氏自家面貌，是筆法一變之後的力作，特為拈出，彌足珍貴(註7)。

何紹基隸書作品，六十以前較罕見。換言之，以灤源書院——「漢碑專攻期」所遺墨跡為多。就墨跡判別何氏筆法一變前後作品，大約也可以六十歲為重要分水嶺。如隸書聯(圖3)，「鐙前紅豆尚書句，眼前青山小謝詩」，應是筆法未變前的作品，橫畫多取俯勢，雁尾波拂大致呈典型漢隸型態，以〈史晨〉、〈華山〉的面目為多。而隸書橫披「韓昌黎進學解語」(圖4)，入筆蠶頭特粗重，墨氣淋漓，不避漲墨，線勢波拂多變化，線條粗細不一，斜正並用，顯然是筆法一變之後的作品。而(圖5)隸書聯「交游倦後存真率」，也是筆法一變之後的力作。就線勢而論，多取澀筆，入筆漲墨特甚，點畫古拙，墨氣四射，兼有〈張遷〉、〈衡方〉各碑筆調而神明變化，善以草勢作隸，是典型「何隸」。

何紹基行草書的變容與轉化，大約與隸書同步。隸筆的波拂變化，帶動行草的跌宕變化，隸筆的線勢轉折，也蘊化行草的圓勁多變。以(圖6)「蘇東坡語八屏」為例，順勢運筆，向勢結構，以顏真卿「爭座位稿」筆勢為主，寫來溫婉寬博，是壯年時期力作，筆法一變之前的作品。而行書聯「古硯坡陀麝煤紫，

註 見《何紹基臨名碑十種》。台北、齊雲出版社，1976、4。

註 〈何紹基臨張遷碑〉第一百通，書于同治元年(一八六二)，時年六十四。原?為湖南籍書家譚澤闡所珍藏，筆者全臨影本得自湖南籍金石家曾紹杰先生(1910~1988)。按譚家後代譚伯羽、季甫昆仲捐贈台北故宮博物院文物，其中有張遷全臨本兩通，其一：書于同治元年，款云：「臨公方表百通竟，壬戌仲冬月六日，媛。」其二：書于咸豐十年(一八六〇)，未註明通數，時年六十二，款云：「要筆筆變化，庚申正月初九，媛。」皆為「漢碑專攻期」力作。參《譚伯羽譚季甫先生昆仲捐贈文物目錄》，國立故宮博物院，2000、8，頁327~328。

小山蔥蘢石盆寒」(圖7),「茶分玉井三秋露,墨染方壺九疊山」(圖8),雄深雅健兼而有之,尤其運以迴腕法,筆線墨痕粗細對比強烈;而厚勁堅凝,能融隸、篆沉雄質氣入行草,入筆澀逆動勢尤為明顯,榮枯並濟,能縱橫恣肆自成一家,是筆法一變之後的力作。(圖9)「黃山谷詩軸」:「徐老海棠巢上…」,是同治元年(一八六二)六十四歲作品,兼融篆、分,雖爛漫揮霍而神奇變化,乍看似枯藤蔓糾結不一,細味之又筆陣堂堂,凌轢可畏,自是變容與轉化後的精心力作。

三、篆分真草只一事

何紹基幼承家學,自六歲從舅父廖先瑞「裁量魚網紙,搨管啣塗鴉」開始,從少到老,無間寒暑以寫字臨碑帖為日課,在《何紹基日記》中,得到充分證明。日記所載雖長短不一,但諸如:「寫大字多」、「竟日熱,寫大字汗透」、「午間寫大字多」、「竟日靜,寫大小字俱多」,的記錄卻反覆可見(註8)。正如何紹基自稱:「生平肆力在書律」,是信而有徵的。

而在何紹基心目中的「書律」到底如何?質言之,道州書學思想的根柢為何?從何氏所遺留墨跡,無論行草、隸、篆、楷,都有一種「圓成」的意貫通其間。字的線條多呈弧狀,即便不呈圓狀,而字的結體開張,也有一種向外的圓勢與張力。換言之,是圓與勢的張力,英國美學家荷迦茲(William Hogartn,

1677~1764)稱:「蛇形線是最美的線條」,能引導眼睛作一種變化無常的追逐,這正是線勢的魅力所在吧!

何紹基同治四年(一八六五)〈跋吳平齋藏秦泰山廿九字拓本〉:「兩京篆勢寬展圓厚之有味,斲(斫)雕為樸,破觚為圓,理固然耳」(註9)。何氏六十以後所臨漢碑,都是「以篆入分」,原本取徑顏法,無論結體緊峭或疏朗,而圓厚與弧線的筆勢變化無所不在。益使每一線勢單元,無論點畫粗細、字體大小、點畫的錯置與變化,都增添動勢與圓轉,形成何書以「圓活」為特質的奇崛書風。

何紹基詩風文格主要追摹江西詩派與蘇東坡,重視個人的修為,藉由「養氣」、「積學」、「積理」,以涵養性分暢融天機。這積學圓成的創作觀,無疑地成為書道創作的源泉,因此自個人修為,以至詩、文、書道等藝事,最高境界都在于「圓」,而圓正是講「圓活」,是「圓轉、圓成」的極致表現。宋呂東萊論詩講「活法」,其《夏均父集序》:「學詩當識活法,活法者,規矩備具而出於規矩之外,變化不測而不背於規矩。謝玄暉有言,好詩如彈丸,此真活法也」(註10)。而東坡詩也稱美:「中有清圓句,銅丸飛柘彈」、「新詩如彈丸」。李耆卿《文章精義》:「文有圓有方,韓文多圓,柳文多方,蘇文方者亦少,圓者多。觀其所舉蘇文方者諸例,及下條論韓柳優劣,乃知圓方即寓軒輊之意」(註11)。「圓轉、圓成」的哲學,即意謂真學問、大藝術都可以「圓形」象之,西哲也說:「心靈的運行

註 見《何紹基書種竹日記》,內載道光廿七年(一八四七)六月一日起,至道光廿八年(一八四八)九月二十日止,在京城的生活,時在國史館任提調總纂協修,凡交遊、雅集、賞碑、品畫、練字、家事等,皆有敘載。上海書店出版社,1998、10,頁9~39。

註 見《東洲草堂文鈔》第一冊,台灣學生書局,1971,頁374。

註 引文據錢鍾書《談藝》,〈說圓〉。香港、中華書局,1986、5,頁111。

註 同註10,〈劍南與宛陵〉參照,頁113。

非直線而為圓形」(Proclus)。『淮南子·精神訓』：「終始若環，莫得其倫，此精神之所以能假於道也」，精神能假於道而寓於圓，正是何紹基書道的真精神。

傳統所謂：「詩為書魂」，恰與何紹基書道的「圓」字觀相貫通。道州〈與汪菊士論詩〉：「落筆面面圓，字字圓，所謂圓者，非專講格調也，一在理，一在氣。理何以圓，文以載道，或大悖於理，或微礙於理，便於理不圓。氣何以圓，用筆如鑄，元精耿耿貫當中，直起直落可也，旁起旁落可也，千回萬折可也，一戛即止可也。氣貫其中則圓」(註12)。所謂圓，一言以蔽之，如荷葉上灑水，散為露珠，大如豆或小如粟，細如微塵，無不「圓成」。因此古人文論也以規(圓)多而矩(方)少為美，以文義方而不圓為病。《文心雕龍》謂：「思轉自圓」(體性)、「骨采未圓」(風骨)，所標舉的「圓」，是指詞意周妥，完善無缺。如陸放翁〈夢觀八幅龍湫詩〉所稱賞：「君看此圖凡幾筆，一一圓勁如秋蓴」，而何紹基心源治法恰可與之相印證。

曾國藩(1811~1872)與何紹基論書最相洽，對何氏的書學觀自是擊節稱賞。曾氏在給曾紀澤的家書〈論紀澤〉：「古今文人下筆造句，總以珠圓玉潤為主，雖揚、馬、昌黎，力求險奧，而無字不圓，無句不圓。無論古今

何等書體，其落筆結體，亦以珠圓玉潤四字為主。故吾前示爾書，專以重字救爾之短，一圓字望爾之成也」(註13)。所謂之「重」與「圓」，另按〈論紀澤〉家書，其一：「吾於爾有放心者二事，一則舉止不甚厚重，二則文氣不甚圓適。以後舉止留心一重字，行文留心一圓字」(註14)。其二：「作字時先求圓勻，次求敏捷」(註15)。雖為開示為人與為文之道，事實上，卻與書道哲理相貫通，無疑地可為何紹基書論下一註腳。

道州在上述的書學思想引導下，才有所謂筆法形式的展現，筆墨是作者理念的感性顯現，是心靈的圖象。理念的顯現可以何紹基詩作為證：「真行原自隸分波，根巨還求篆籀蝌，豎直橫平生變化，未須敬側效虞戈」(註16)。其師古人之心，而不詩古人之跡，足見靈府清明，體用充完，所以能出一頭地也。在〈與汪菊士論詩〉：「氣貫其中則圓，如寫字用中鋒然，一筆到底，四面都有，安得不厚，安得不韻，安得不雄渾，安得不淡遠。這事切要握筆時提起丹田，高著眼光，盤曲縱送，自運神明，方得此氣，當真圓，大難大難」(註17)。所追求的是「起止無痕」的篆隸藏鋒圓勢筆法(註18)。這起止無痕之法貫通何氏各體書勢，衍化成一以貫之的「篆分真草只一事，本實不敦未易戩」(註19)的最高指導原

註 何紹基《東洲草堂文鈔》，第一冊，卷五，〈與汪菊士論詩〉十九則。國立中央圖書館藏本(台灣)，台灣學生書局，1971，頁228~229。

註 《曾國藩全集》，其中《日記》，咸豐十年(一八六〇)四月廿四日〈論紀澤〉。湖南、岳麓書社，1987。

註 同註13，咸豐十年四月四日《日記》。

註 同註13，咸豐八年(一八五八)八月廿日《日記》。

註 《東洲草堂文鈔》第一冊，〈跋周允臣藏關中城武廟堂碑拓本〉，頁473~474。

註 同註12。

註 《東洲草堂文鈔》第一冊，〈跋道因碑拓本〉：「余學書四十餘年，溯源篆分，楷法則由北朝求篆分入真楷之緒，知唐人八法以出篆分者為正軌」。又〈跋牛雪樵丈藏智永千字文宋拓本〉：「屋漏痕者，言其無起止之痕也。顧唐賢諸家於使轉縱橫處，皆筋骨露現，若智師千文，筆筆從空中落，從空中住，雖屋漏痕猶不足以喻之。」頁471、455。

註 何紹基〈五十初度日題所藏翁題延年益壽瓦當拓本用蘇齋原韻四首〉。見《何紹基詩文集》，湖南、岳麓書社，1992。

則。在「常」中求變，「變」中求常，在書道「共相」之中尋求個人的「殊相」，統理出綜合眾妙，自在圓成的書道美與個人風格。

何紹基一方面強調「理」、「道」的絕對性價值，這是「常」，一方面又重視藝術家的個性與情感因素——「性」、「情」，這是「變」。因此屢言：「書雖一藝，與性道通」（註20），「性」、「理」並驅的思想，貫通何氏整個文藝主張；而這種意識與觀念的激盪，最能揭示其內在的思想矛盾。何紹基一方面是情感、閱歷、才能都豐富的儒者，深受宋明理學影響，一生「規行矩步，儒言儒行」；另一方面又是個才情洋溢、浪漫多才的全能型藝術家，狂狷之性也隨處觸發，使他表現自我，宣洩情性。前者的思想使他的人生與藝術理想，都要合「道」，而後者卻又使他吐納英華，任情馳性，二者之間不無矛盾。這樣的矛盾愈說明何紹基的人格特質與質氣乃「道統文人」與「個性藝術家」兩者兼備的。因此，表現在書藝上，就有青、壯年楷、行書「溫柔敦厚乃宗旨」的端整溫潤；又有晚年行書、隸、篆的奇險百變，「天才俊逸，奇趣橫生」（林昌彝何紹基小傳），展現意態趣味與極富個性的狂狷書風。由「性」、「理」知其人，再觀其書藝，不難發現誠內發外，貫通何氏一生。

湖南，北京，江浙是何紹基一生居住仕宦最久的所在地，同治、光緒以後活躍書壇的重要書家，多受其陶染影響。湖南譚延闓、譚澤闓昆仲的顏底書，民初鬻書海上人稱「北李南曾」的李瑞清（長於湖南，原籍江西）、曾農髯所走的篆籀北碑一路筆法，也都是何紹基遺規。餘如宦游北京之翁同龢，雖瓣香翁覃溪、錢南園，實亦藉道州以學顏，隸書更是蠖叟的

路子。至於江浙書家如吳雲（平齋），雖書宗魯公，實出入蠖叟之間。而一代篆刻大家吳昌碩所寫篆書、石鼓、散盤，行筆跌宕自在，不避漲墨而真氣淋漓，無疑也是師溯源篆籀「格義」的老法子；雖說老法子，卻為同治、光緒朝以後書家開啓創作的康莊大道。流風所及，民初海上「金石派」書畫家所走的也是溯源篆籀金石的老路子，但卻化衍藝術新風潮；齊白石雖步武吳昌碩，以篆籀筆意入書畫，而實際胎息何紹基。就以在台灣謝世之書家臺靜農，其隸書雖云追摹〈石門頌〉等漢碑，實則取徑蠖叟，標格奇崛，無間道州一派風規。

四、猿臂翁與迴腕法

何紹基書風特色與運筆，由青、壯年時期楷、行書驗之，用筆以顏真卿筆調為主，執筆法也無大差異。而在四川學政辭官前一年，咸豐四年（一八五四）時年五十六，有〈猿臂翁詩〉：「書律本與射理同，貴在懸臂能圓空，以簡御繁靜制動，四面滿足吾居中。李將軍射本天授，猿臂豈只兩臂通，氣自踵息極指頂，屈伸進退皆玲瓏。…篆分隸楷各求工，皆用我法勝我巧，巧不可傳法可公」（註21）。所稱「書律」與「射理」同，在於拉弓的圓弧勁道，而迴腕法執筆呈懸臂圓弧狀，與射理相通，以喻書道「圓成」的線勢。而所謂：「皆用我法勝我巧」，是指以魯公藏頭護尾的基本筆調，加上「起止無痕」的篆分筆勢，而運之以迴腕法，迴腕法寫來費力難討巧。正如何紹基自稱：「每一臨寫，必迴腕高懸，通身力到，方能成字，約不及半，汗浹衣襦矣，因思古人作字，未必如此費力」（註22）。詩中所

20 《東洲草堂文鈔》第一冊，〈跋張洵山藏費秋壑刻閣帖初拓本〉，頁542。

21 《東洲草堂詩鈔》卷十四，咸豐壬子至甲寅編，時年五十六。

22 《東洲草堂文鈔》第一冊，〈跋魏張黑女墓誌拓本〉，時咸豐七年（一八五七）五十九歲，頁447。

謂：「巧不可傳法可公」，可公於世的就是迴腕法，更是「我法勝我巧」的硬底功夫，寫來頗有不足為外人道的感慨。

〈猿臂翁詩〉：「笑余慣持五寸管，無力能彎三石弓，時方用兵何處使，聊復自呼猿臂翁」。又按何氏咸豐九年（一八五九）六十一歲，〈題舊臨座位帖後〉詩云：「柔毫硬紙寫無停，文采當時動大廷，猿臂今成強弩末，且論書與後生聽」（註23）。末句下自註：「使蜀時，曾因論書作猿臂翁詩示諸生，以後自呼猿叟」。自號「猿叟」始於咸豐四年，在四川學政任內，時年五十六。由傳世墨跡印證，署款「猿叟」、「叟」的年代較早（圖10），但下限不會低於五十六歲。署「猿叟」、「猿」的一般較晚（圖11），約在六十以後（註24）。署款「猿叟何紹基」的由紀年作品驗之，也都在六十筆法一變之後的作品（圖12）。

何紹基奇崛的迴腕法，直筆逆入的倒勾式起筆，貫注在「入筆」部分，顯得特別圓勁，時有「漲墨」、「積墨」塊面與勁勢張力的湧現。尤其迴腕高懸有如強弓勁弩，弧形線勢凝鍊自在，無論隸、行都以不同的弧形線向四方開展，直線與弧線交錯，奇態橫肆。而長鋒羊毫特殊筆墨得到了酣暢的發揮，產生「圓成」、「圓活」的律動與張力，造成整體的強烈

節奏感，極富視覺張力效應。也因直管急下，時而細若游絲，時而飛白掠過，又時而重若墜石。整體而論，何氏書體線勢的對比強烈，每一筆畫之間呼應性極強，每一線勢都是一個生命單位，行草書之表現尤為強烈。

晚年書風愈趨疏朗，而奇崛險勁愈出，正如向燾所謂：「其分隸行楷皆以篆法行之，如屈鐵枯藤，驚雷墜石，真足以凌轢百代矣」（註25）。楊守敬稱：「其行書如天花亂墜，不可捉摹，篆書純以神行之，不以分布為工」（註26）。一言以蔽之，工處在拙，妙處在生，勝人處在不穩。曾農髯謂：「翁覃谿一生穩字誤之，石庵八十後到不穩。猿叟七十後更不穩，惟下筆時時有犯險之心，故不穩。愈不穩則愈妙」（註27）。「不穩」正是何字晚年務追險絕，變中求常的特殊風貌（圖13）。

何紹基在詩文中強調為文作詩先要「成人立本」，方能「真我自立」。作書「無日不平平實實，匝匝周周學書」，從平正中生出險妙。尤其運用迴腕法，自謂：「策駑駘以躡騏驥，雖十駕為徒勞耳，然不能自己矣」（註28）。何氏以深厚功底務追險絕，專用迴腕法以極其縱橫跌宕之勢，寫「險絕不穩」的新境界，開光、宣以來書派的先河，為百代宗師。

註 見《東洲草堂詩鈔》卷廿一己未編。時咸豐九年（一八五九）年六十一。又詩鈔卷二十五癸亥編，時同治二年（一八六三）六十五歲，〈題奎垣欣遇卷為羅研生作意有未盡再題六首〉：「猿臂懸來不計春，臨池贏得退閑身，半生未識蘭亭面，肯信姜翁一輩人」。何紹基自咸豐四年（一八五四）作〈猿臂翁詩〉，遂自號「猿叟」，從自號猿叟到作此詩已相隔十年，才有「猿臂懸來不計春」之慨。

註 以《何紹基臨漢碑十種》為例（湖南美術出版社）。其中署款「叟」有四通，分別是臨〈乙瑛碑〉，咸豐八年，時年六十。〈曹全碑〉，咸豐八年，時年六十。〈石門頌〉，同治元年，時年六十四。〈衡方碑〉，只鈐「猿叟」朱文印，時同治元年，六十四歲。至於署款「猿」的也有四通，分別是臨〈華山碑〉，咸豐九年，時年六十一。〈史晨碑〉，咸豐十年，時年六十二。〈西狹頌〉，咸豐十年，時年六十二。〈張遷碑〉，咸豐十一年，時年六十三。

註 引文據《書林藻鑑》下冊，卷十二，何紹基條，台灣商務印書館，1982，頁433。

註 同註25。

註 見《書林藻鑑》下冊，卷十二，沈曾植條，頁444。

註 咸豐七年（一八五七）〈跋魏張黑女墓誌拓本〉，見《東洲草堂文鈔》第一冊，頁447。

五、結語

何紹基秉「圓成、圓活」的書學理念，寓「篆分真草只一事」為實踐。在家訓「橫平豎直」之外，會通「豎直橫平生變化」（註29），而以迴腕法極其縱橫跌宕之力，開拓新境界。何氏平生得力漢碑，對張遷、禮器兩碑肆力最深，各臨百通。而兩碑主要是方筆，由方筆入，行楷各體都峻爽。在「漢碑專攻期」約有六年之久，由方筆入卻從圓筆、圓勢、圓成出，善能以草勢作隸。康有為謂：「體峻者見骨氣，體逸者見性情」（註30），「體峻」是以方筆為主調，而「體逸」是以圓筆為主調。何氏能化方為圓，以篆隸之筆會通於各體書，竟成爲一種新派。陰陽剛柔兼而有之，而各窮其妙，馬宗霍譽爲有清一代「真能集分書之成者，要惟何媛叟」，實非虛言。

就傳世墨跡而論，要以行草爲第一，數量也最多。隸書從灤源書院開始，才有較多墨跡傳世，也最具面貌特色。之前，隸、篆作品不多見，且多數不署年款。如以「漢碑專攻期」爲斷，筆法一變前後，分期大抵清楚可判。行草書作品筆法一變前後，也大致可辨。綜而論之，何氏有三能：一能化冶魯公平正筆法而奇正相生。二能融篆隸入行草體勢，而運之以篆分真草只一事。三能運迴腕法極其縱

橫跌宕險絕迭出。無論行草、隸、篆全以神遇，而不以形顯，一洗趙、董以來纖婉妍媚書風，爲清代書學開闢坦途大道；流風所及民國初海上「金石派」所走的也是溯源篆隸金石的老路子，但卻化啓藝術新風潮。道州故友楊翰在《息柯雜著》稱許：「數百年書法於斯

一振」，的是公允之論。

曾農髯稱何紹基「下筆時時有犯險之心」。尤其晚年一些字的體勢寫得開展疏朗、字徑大小、筆畫粗細、墨彩燥潤異常懸殊，滿幅縱橫揖讓，時出奇絕，不同於中年以前的溫厚寬博。無疑這是何氏「達其情性，形其哀樂」（書譜序）的狂狷之作，是美學思想變異所起的積極作用。晚年書作常帶有某種「習氣」，較明顯的如「鼠尾式」的長畫，或爲追求「篆籀氣」而形成的一些橫豎畫的「隆起疙瘩」等，似不能完全以妙美視之。與明代傅山（1607~1684）的「寧拙毋巧，寧醜毋媚」較契近，「險絕奇崛」——奇變的產生或許與上述有關。但「習氣」如果不當或過甚，便可能產生審美與視覺上的副作用。包世臣《藝舟雙楫》：「每作一點畫，皆懸管掉之，令其鋒開，自然遒麗」。因爲「迴腕高懸」、「懸管掉之」，在何紹基迴腕法執筆較易出現，楊鈞《草堂之靈》評何氏：「且用裏毫，尤多扭捩，此則深可太息者也」。是否深可太息，也許還有爭議，不過卻道出媛叟腕作書「扭捩」時現的特點。

爲達到起止無痕的「篆籀氣」，何氏迴腕高懸、懸管掉之的方法，固然一方面達到「圓空」的美感。另一方面，一旦過甚，「習氣」勢難避免，而產生些許怪異點畫。也是造成晚年書作「奇變」一個客觀的事實。楊鈞謂：「何媛叟以橫平豎直繩包慎伯，而知於北碑未爲得髓，余以直起直落四字繩媛叟，乃知何於北碑亦未得髓也」（註31）。楊氏所評是否公允，不無仁智之見，卻頗能道出何氏晚年筆法一變

註 同註16。

註 《書林藻鑑》下冊，卷十二，曾熙條，頁446，447。

註 何紹基評包世臣語，見《跋魏張黑女墓誌拓本》，《東洲草堂文鈔》第一冊，頁446。

之後，時時有犯險之心，求變以後的某種不足。

何紹基是晚清碑、帖兼修，心手雙暢的重要書家。但因書名滿天下，創作量大，應酬作品尤多，出現一些習氣重的作品，也勢所難免。無妨視為既能體現漢儒「和求常」的溫

厚審美思想，又能吐納英華，達其情性，求變狂狷的獨特藝術家。尤其晚年行草書，老澀斑斕的點畫，燥潤相濟的線勢對比，頗有「渴驥奔泉」的動勢美感。在思想矛盾跌宕之中，在在都趨向險絕奇變的新境界，確是理念的感性顯現，展現「何字」有意味的形式。

〔表一〕咸豐八年、九年（1858~1859）何紹基全臨漢碑一覽表

日期	碑名	通序	日期	碑名	通序
咸八．十一月五日	禮器碑	1	咸九．一月廿一日	禮器碑	11
十一月七日	禮器碑	2	一月廿三日	乙瑛碑	2
十一月十日	石門頌	1	一月廿五日	乙瑛碑	3
十一月十三日	禮器碑	3	一月廿七日	禮器碑	12
十一月十五日	史晨碑	1	一月廿九日	曹全碑	2
十一月十八日	禮器碑	4	一月卅日	史晨碑(前)	5
十二月一日	禮器碑	5	二月四日	史晨碑	6
十二月五日	禮器碑	6	二月七日	禮器碑	13
十二月七日	張遷碑	1	二月十四日	封龍山頌	1
十二月二十日	禮器碑	7	二月十五日	禮器碑	14
十二月廿三日	曹全碑	1	二月二十日	乙瑛碑	4
十二月廿七日	禮器碑	8	二月廿一日	乙瑛碑	5
十二月卅日	史晨前後碑	2	二月廿二日	張遷碑	3
咸九．一月一日	乙瑛碑	1	二月廿五日	禮器碑	15
一月三日	禮器碑	9	二月廿六日	史晨碑	7
一月五日	衡方碑	1	三月二日	衡方碑	3
一月六日	魯峻碑	1	三月三日	衡方碑	4
一月八日	禮器碑	10	三月五日	乙瑛碑	6
一月九日	孔宙碑	1	三月六日	禮器碑	16
一月九日	孔褒碑	1	三月十六日	乙瑛碑	7
一月十日	孔彪碑	1	三月廿四日	受禪碑	1
一月十三日	衡方碑	2	三月廿六日	史晨碑	8
一月十四日	張遷碑	2	四月十九日	禮器碑	17
一月十五日	史晨碑	3	四月十九日	禮器碑	18
一月十七日	史晨碑	4	五月十日	華山碑	1
一月十九日	景君碑	1			

註：據《何紹基日記》手稿本。原跡為台北袁守謙所珍藏，收錄於《明清名人法書》第十一卷，二玄社，一九八七年五月印行。

〔表二〕何紹基臨漢碑十種

日 期	碑 名	年 齡
咸八，十二月廿三~廿六	曹全碑	60
咸八，除日~元旦	乙瑛碑	60
咸九，五月十日	華山碑	61
咸十，元旦	西狹頌	62
咸十，正月二、三、四日	史晨碑	62
咸十一，十一月十八日	張遷碑	63
同治一，二月廿六日	禮器碑	64
同治一，九月廿二日	石門頌	64
同治一，十一月十四日	武榮碑	64
同治一，十二月五日	衡方碑	64

註：《何紹基臨漢碑十種》，湖南美術社出版，一九九六年八月。

〈張遷碑〉何紹基署款臨第卅二通。

〔表三〕何紹基全臨張遷碑一覽表

通數	日 期	版 本 出 處	年 齡	圖 序
32	咸十一，十一，十八	何紹基臨漢碑十種(湖南美術出版社)	63	A
55	同治一，五，十九	何紹基留蜀墨跡(四川人民出版社)	64	B
60	同治一，七，十九	何紹基の書法(二玄社)	64	C
93	同治一，十二以前	何紹基臨張遷碑(香港美善同圖書公司)	64	D
96	同治一，十二以前	中國書法全集·何紹基(榮寶齋)	64	E
100	同治一，十二以前	何紹基臨張遷碑(註)	64	F

註：何臨張遷碑第一百通，書于同治一年(1862)，原跡為湖南籍書家譚澤闓所藏，筆者影本得自台北·湖南籍金石家曾紹杰先生，後譚家捐贈台北之故宮博物院（見註7）。

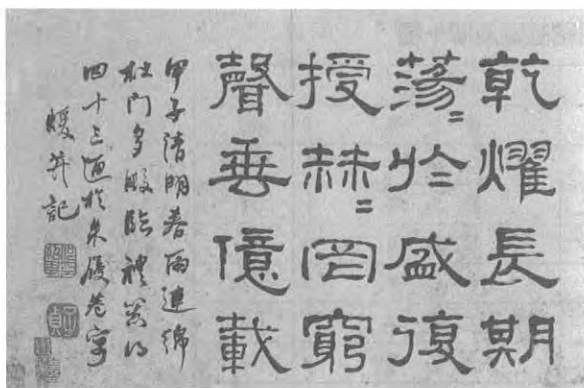


圖 1 何紹基臨禮記碑冊頁 (1864)



圖 2 何紹基臨張遷碑 (第一百通, 1864)

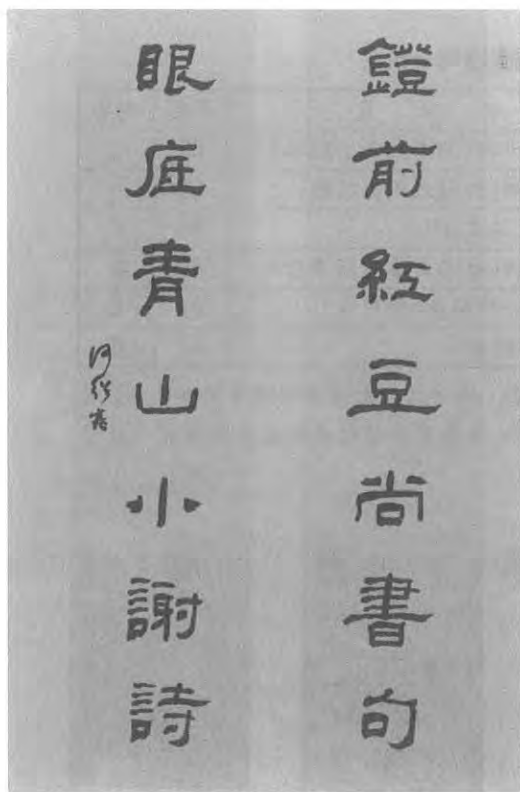


圖 3 何紹基隸書聯

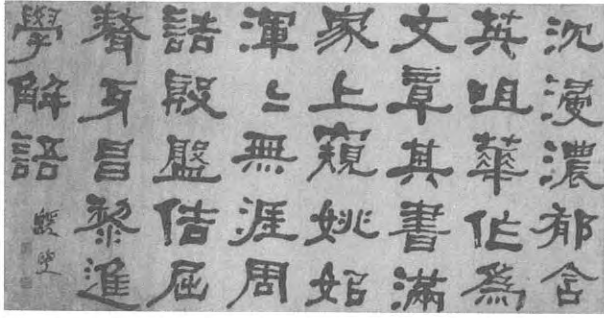


圖4 何紹基隸書橫披

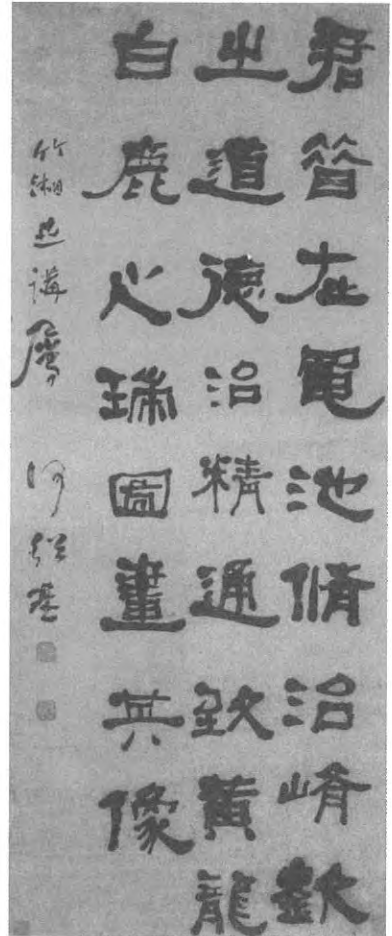


圖5 何紹基隸書聯

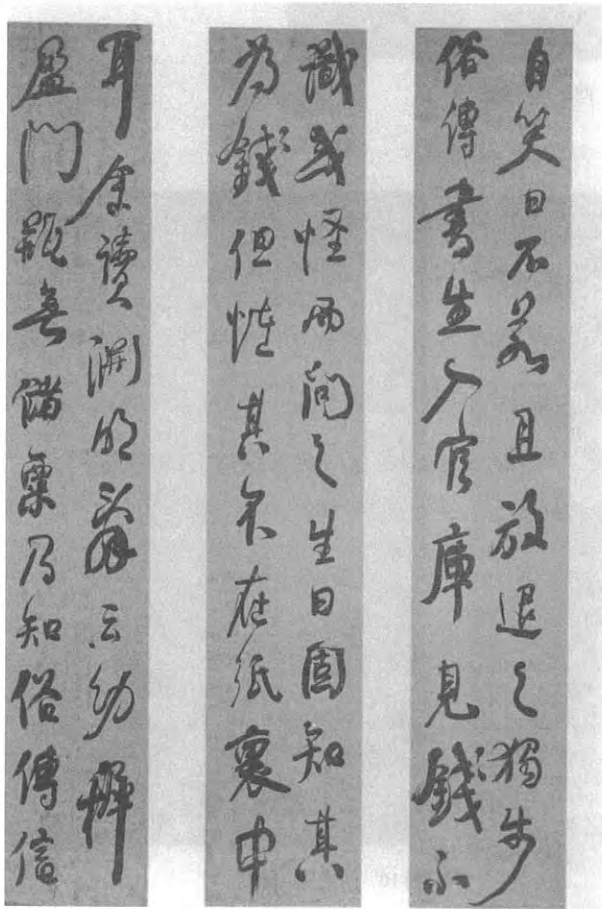


圖6 何紹基行書八屏（之四、五、六）



圖 7 何紹基行書聯

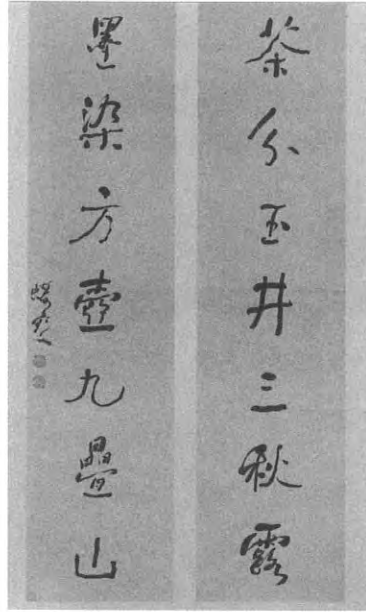


圖 8 何紹基行書聯

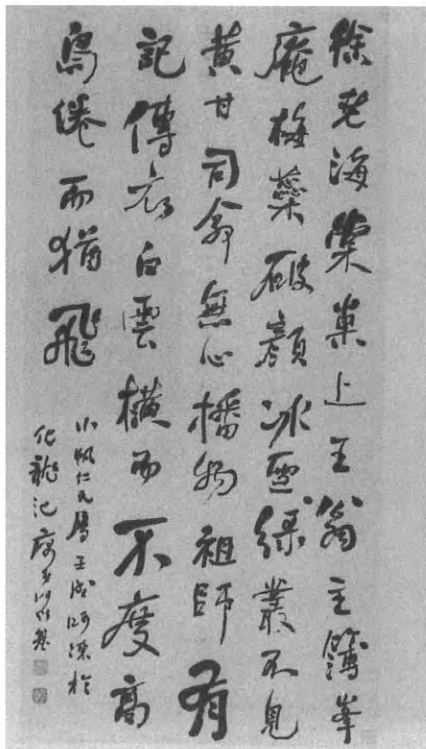


圖 9 何紹基行書軸 (1862)

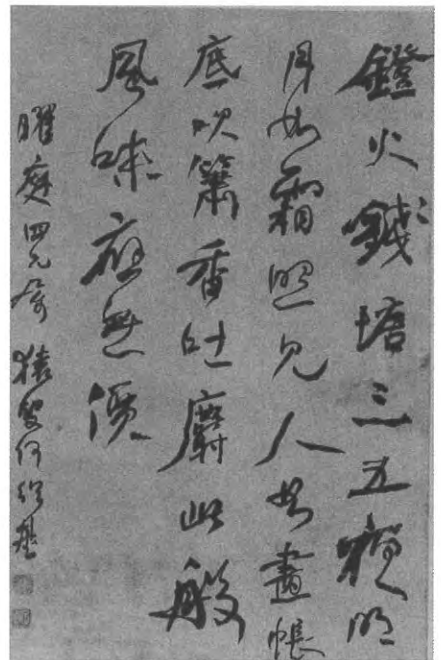


圖 10 何紹基行書軸

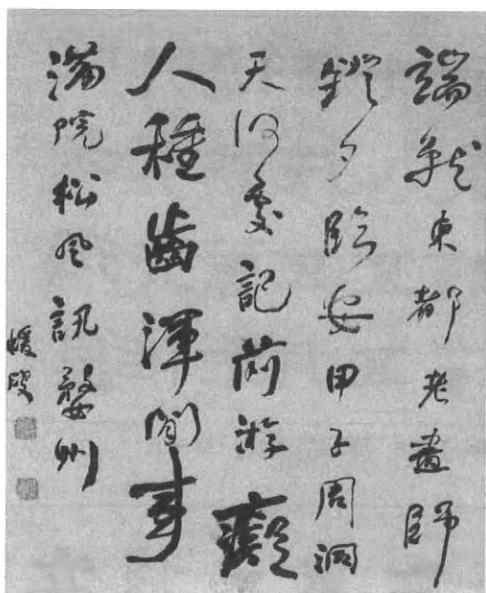


圖 11 何紹基行書冊頁



圖 12 何紹基行書軸

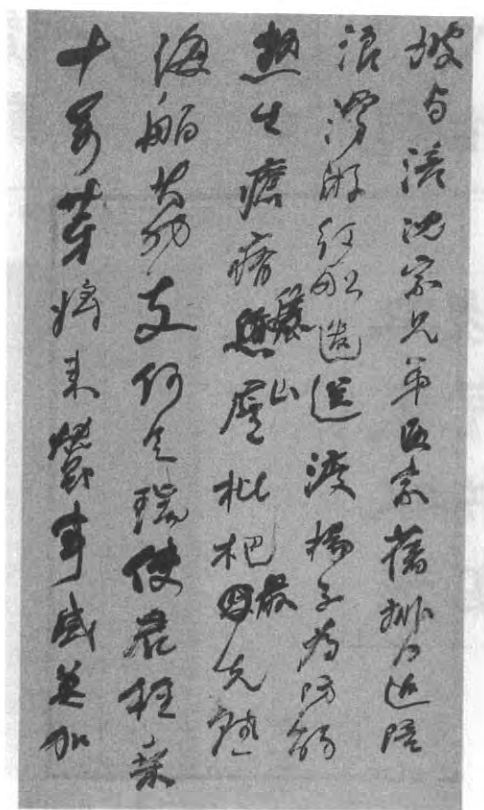
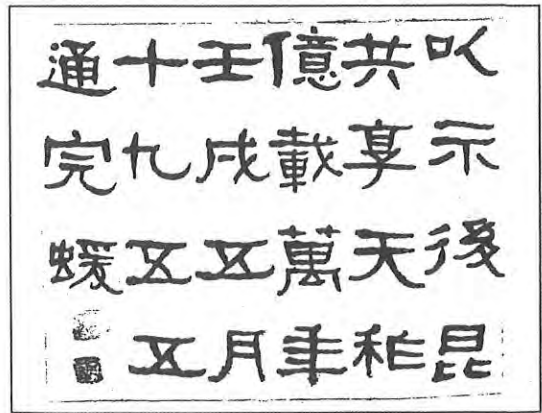


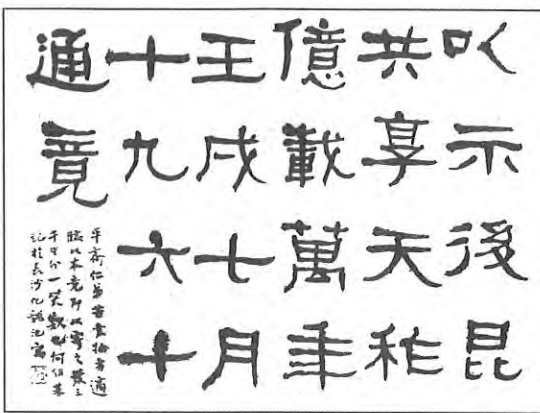
圖 13 何紹基詩稿（1872，七十四歲書，次年即謝世）



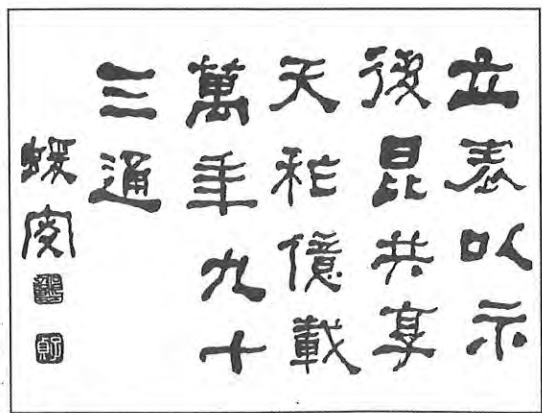
(表三) 圖 A 何紹基臨張遷碑 (第 32 通)



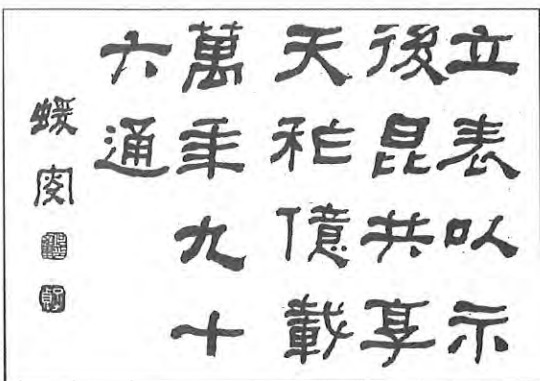
(表三) 圖 B 何紹基臨張遷碑 (第 55 通)



(表三) 圖 C 何紹基臨張遷碑 (第 60 通)



(表三) 圖 D 何紹基臨張遷碑 (第 93 通)



(表三) 圖 E 何紹基臨張遷碑 (第 96 通)



(表三) 圖 F 何紹基臨張遷碑 (第 100 通)

「歲供」體例在臺灣傳統建築裝飾圖稿的運用

The special architecture festival decoration 「Suei Gung」 in Taiwan

劉淑音

摘要

臺灣位於中國南方，與福建、江浙相鄰的關係，和畫壇中心上海，有近緣之利，加上臺灣傳統建築，本就源自閩南發展形式，其裝飾吉祥象徵，自然也隨移民帶進台灣。本文擬以文獻探討與田野調查所得，藉台灣現存傳統建築的裝飾實例，探討清末歲朝廳堂清供習俗，如何在成為上海文人繪畫題材之餘，影響台灣建築的集瑞裝飾圖樣。文中所舉這類與「歲朝清供」，構圖相似的「集瑞」建築裝飾作品，正可以上窺同時代、不同藝術領域間橫向的相互影響。

關鍵字：歲朝清供（歲供）、建築裝飾、吉祥圖案、集瑞、集瑞裝飾

Abstract

This special achievement of decoration in the traditional building, it was not only attached in the surface but also follow the shape of the structure element and became to a unique subject of engraving. Many year ago when the emigration crossed the channel between Taiwan and FU-JIAN provincial people carried the custom from their homeland, this kind's decoration became the part of culture in Taiwan gradually.

This subject is try to map a picture between "propitious omen" and Chinese painting, the purpose of it is build a reasonable expending for that age of art.

一、前言

於人類文明進化過程中，「吉祥圖案」除了是生活表現之特徵，亦是人們追求「福」「祥」「康」「壽」、趨吉避凶的符號。其運用，多緣於日常所見動植物、器物、自然現象之借用，並於歷史典故中，找到「吉祥」之典出，復藉「諧音」、「吉語」於生活結合之轉用，散佈流傳於民間，其約定成俗所成之圖樣，有著豐沛的發展體系與區域特質構圖。

遠古「吉兆」經由歷代增附演化，進入裝飾後，不論其運用在雕、塑、彩、繪等工藝，自然就成為一般民間所謂的「吉祥圖案」。其運用，變化萬千，尤以建築裝飾運用為最，不僅能為裝飾，亦多項出現在傳統建築架構材。本文探討主軸，擬以台灣傳統建築中，單一主題總集多項吉祥圖案的「集瑞裝飾」，說明其與供花習俗，以及明清繪畫「歲朝清供」題材構圖上之相似關係。

劉淑音現為本校傳統工藝學系專任講師

二、明清繪畫中的「歲朝清供」

魏晉南北朝時期佛教東漸，不僅由印度傳入的「忍冬紋」，對裝飾圖案起了空前的變革，而「瓶供」習性的傳入，也是植物紋飾成爲吉祥裝飾表現的另一個起因。

早在公元前三千多年時，定居於美索不達米亞平原的蘇美族，已有將鮮花作爲髮飾或頸環的習慣，被認爲是最早以植物充作藝術表現的題材，此外古埃及人視蓮花爲愛西斯神 (goddess Iris)，且已知將它置於有水的瓶中使之不萎。當美索不達米亞平原這股對鮮花的喜愛傳入印度時，印度人很快的有了以花結貫，飾首或身，佛經上所謂的「華鬘」風俗¹ (黃永川 1984：29-30)。《魏書·釋老志》所載：「佛既謝世，香木焚戶，靈骨分碎，大小如粒，擊之不壞，焚之不焦，或有光明神驗，胡言謂之舍利，弟子收奉，置之寶瓶，竭香，花致敬。」便是佛教徒將「華鬘」置於舍利寶瓶前，做爲莊嚴佛前之具，是謂「供花」。



圖1 古印度Bharhut欄楯上「賢瓶插蓮花」浮雕圖案，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖2 唐敦煌絹畫「觀音像」，觀音手持印度式賢瓶，上插蓮花，為佛教供花之一種。轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖3 敦煌藏經洞發現的五代「白衣觀音像」局部呈現以華皿供養的情形，轉載自《中國美術全集》

註 十供養爲「一華、二香、三瓔珞、四抹香、五塗香、六燒香、七幢幡、八衣服、九伎樂、十合掌」；六供具爲「一華、二塗香、三水、四燒香、五飯食、六燈明」。

註 散花是以「花筍」勝蓮花瓣或花形紙片，於佛會時散灑以助盛況；亦說有考驗即將成佛的修行者是否六根清淨的作用。維摩經問疾品曰：「會中有一天女，以天花散諸菩薩，悉皆墜落，至大弟子，便著不墜。天女曰：結習未盡，故花著身」。

註 皿花是以「華皿」盛置鮮花或花瓣以供佛前。

註 據逸見梅榮《佛像的形式》一書所說，賢瓶爲一種稱爲卡拉薩 (Kalasa) 的闊嘴壺，傳說盛裝一切萬物之德，故稱賢瓶，或稱寶瓶、滿瓶、如意瓶、吉祥瓶、因盛置甘露，也稱甘露瓶。

註 銅甕是一種口小腹大的盛酒器，形體與印度賢瓶相似。

到了隋唐之後，插花風氣才正式在日常生活中流行開來。孟郊《長安平春摘》云：「探春不為桑，探春不為麥；日日出西園，祇望花柳色」，說明了春日尋花純屬賞心悅目的日常活動，而韋莊《長安春摘》所云：「長安二月多香塵，六街車馬聲麟麟；家家樓上如花人，千枝萬枝紅豔新，簾間笑語自相問，何人占得長安春」，與楊巨源《城東早春摘》的「若待上林花似錦，出門俱是看花人」，道盡了賞花盛況的車水馬龍。

賞花之餘，摘花戴花才算盡興（圖4），杜牧詩即云：「塵世難逢開口笑，菊花須插滿頭歸」，這樣愛花的風氣，也自然促使了專業性的種花行業與花卉買賣，白居易《賣花詩》中提及的「灑水封泥」（註6）花，便是瓶插或盤插的主要花材。而從唐代名插花家羅 的「花九錫」（註7）中，更可看出當時對瓶插品賞的講究，其中「雕文台座」一項中提及，花器須襯以螺甸、鎗金或剔紅等雕琢精美的木刻漆几座安置。在盧楞伽所繪的《六尊者像》中，便有這種室內瓶花供養的形式（圖5）。



圖4 唐周昉作「簪花仕女圖」局部，轉載自《中國美術全集》



圖5 唐盧楞伽所繪的《六尊者像》局部，轉載自《中國美術全集》

據宋人張鑑《賞心樂事》記載，當時人們視賞花為世間最足的「賞心樂事」，上至達官貴人，下至販夫走卒，一到花朝便出城賞花。不僅文人雅士有欣賞名花的例行性集會，富貴人家可於自家園圃暢飲花間（註8），就連無力種花的尋常百姓，也因花田遍野，花市趕集而得以逞娛（註9）。

宋人對花卉的眷愛非前朝能及，瓶花供養不僅成為文人雅士日常的室內擺設，即便出遊也一樣考究，《洞天清錄》記載遊船內的擺飾：「中置桌凳，列筆[?]，香鼎，盆玩，酒具，花尊之屬」，「疊桌二張，列爐焚香，置瓶插花，以供清賞」；其書〈古銅瓶[?]養花果〉項中又稱：「古銅器入土年久受土氣深，以之養花花色鮮明如枝頭開速而謝遲，或謝則就瓶結實，陶器入土千年亦然。」皇宮每年的插花會更是非同小可，宮內所有原為觀賞之用的古董花器，一到花期，則安排在殿堂花展之用（註10），而所謂時節插花則包括了，歲朝（圖6、7）、元宵、端午（圖8、9）、七夕、中秋等節令。

- 註 詩云：「帝城春欲暮，喧喧車馬度；共道牡丹時，相隨買花去。貴賤無常價，酬值看花數；灼灼百朵紅，粼粼五束素。上張幄幕庇，旁織芭籬護；水灑復泥封，移來色如故。家家習為俗，人人迷不悟。」
- 註 所謂的「花九錫」為：「一、重頂幄（障風），二、金錯刀（剪折），三、甘泉（浸），四、玉缸（貯），五、雕文台座（安置），六、畫圖，七、翻曲，八、美醑（賞），九、新詩（詠）。」（黃永川1984：42）
- 註 宋王觀芍藥譜載：「今有朱氏之園，南北二園所種幾于五六萬枝。」
- 註 歐陽修《牡丹記》風俗記第三：「洛陽之俗，大抵好花，春時城中無貴賤，皆插花，雖負擔者亦然。花開時，士庶競為遨遊，往往於古寺廢宅有池台處為市井，張幄帟……。」



左圖6元代歲朝圖，右圖7明代中期「歲朝供花」，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



左圖8元代端午節慶插花，右圖9明代端陽節供花，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



自宋之後，這類搭配香鼎，器玩，酒具，花尊的瓶花供養，不僅是文人雅士日常的室內擺設（註11）（圖10）、廳堂供花（圖

11~14），更經常伴隨著「清供」的題材，出現在明清文人繪畫的畫面當中（圖15~19）。



圖10 元劉貫道「消夏圖」局部，轉載自《中國美術全集》



圖11 清初廳堂供花（花材有牡丹、剪春羅、水仙、山茶花，花器為瓷瓶、籐籃、香爐、鳳頭兕觥），原畫現藏大英博物館，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖12 清代廳堂供花（花材有山茶花、梅、石榴實、芭蕉葉、畫卷等，花器為銅壺、香爐、畫筒、墨硯、銅盤），轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖13 清代廳堂供花（花材有萱花、石榴花、佛手柑、拂塵、手卷等，花器為仿銅壺瓷瓶、葫蘆形青花瓶、銅鼎、銅匱、書箱、荷葉洗），原畫現藏大英博物館，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》

註 《乾淳歲時記》載：「……凡諸苑、亭榭花木、妝點一新、錦簾綃幕，飛梭繡毯，以至茵褥設放，器玩盆窠，珍禽異物，各務奇麗，……堂前三面皆以花石為台，各植名品，台後分植玉蘭繡毯數百株，儼如鑲玉屏，堂內左右各列三層，雕花彩檻，護以彩色牡丹畫衣。……間列碾玉、水晶、金壺、及大食玻璃、官窯等瓶，各簪奇品……。」

註 據宋吳自牧《夢梁錄》記載，宋人以「燒香、點茶、掛畫、插花」同稱「四藝」，是自小必須具備的修養，連僕役也不例外。



圖 14 清代廳堂供花
(花材有菊花、秋海棠、佛手、珊瑚、如意、書畫卷、線裝書，花器為銅瓶、銅尊、銅盤、銅爐)，原畫現藏大英博物館，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖 15 清泠枚所繪「書齋瓶花」，原畫現藏大英博物館，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



新歲如意事事吉祥



- 左 1 圖 16 明陸治繪「歲朝供花」，現藏國立故宮博物院，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》
- 左 2 圖 17 清陳書繪「清代瓶供」，現藏國立故宮博物院，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》
- 左 3 圖 18 清綿安繪「清代歲朝供花」，現藏國立故宮博物院，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》
- 左 4 圖 19 清馬駘畫寶「歲朝清供」，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》

元代瓶花不僅花材增多，更加入靈芝、如意、孔雀尾（翎毛）等特殊意義的材料，並且注重花材所代表的象徵意義，明代沿此理念，在花材的運用上，往往因物喻志，花中常有對社會人生的積極祈望。明代初期花鳥畫家邊文進於 1427（宣德 2）年所繪，以梅的清

高、松的堅貞、柏的康壽、蘭的幽雅、水仙的高潔、山茶的高貴、靈芝的祥瑞、天竺的多壽，柿子與如意的諸事如意，寓意「十全」的歲朝清供圖（圖 20），便是此時的代表，而晚期則以陳洪綬的畫作為多（圖 21、22）。



左圖 20 明邊文進繪寓意「十全」的歲朝清供圖，現藏故宮博物院，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》
中圖 21 明晚期陳洪繪廳堂供花（花材有梅、山茶、玉蘭、水仙、蘭），轉載自黃永川《中國古代插花藝術》
右圖 22 明晚期陳洪繪齋花（花材有菊、葉下紅、老來紅、月季），轉載自黃永川《中國古代插花藝術》

清初的瓶花承明代餘緒，花材多至三、四種，且包括蔬菜之類，嘉慶之後，則流行花材一瓶僅一、二種，但瓶數與配飾相對增加，或以盆栽取代，置以多寶格式的八寶架或高架式的漆木几，數瓶成組，高低搭配，以資玩賞（圖 23）。清代瓶花因「圖必有意，意必吉祥」之風，而呈現另一特色，以結合不同屬性而有特殊象徵意義的材料，利用花材名字的諧音，組成祝福的意思。其吉祥涵義已不同於明代，取自於花材本身的品格象徵，而是如《蘭竹博古畫譜》中所示，以銅錢、拂塵、萬年青、李子諧音為「前程萬里」（圖 24），或以柏樹、萬年青、荷花、百合諧音為「百年酥合」的形式（圖 25）。清代末期，瓶供因盆栽興起而式微，僅在歲暮歲朝時留有餘韻，此期以「歲朝清供」內容為題材的文人繪畫，較前朝更盛，以承繼「揚州八怪」之風的清末「海派」畫家任熊（1823~1857）、任薰（1835~1893）（圖 26、27）、任伯年

（1840~1896）（圖 28、29）、任預（1853~1901），及後期的吳昌碩（1844~1927）（圖 30、31）、潘天壽（1897~1971）（圖 32）為代表。



圖 23 清代書齋中的插花與盆栽，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖 24 「前程萬里」，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖 25 「百年蘇合」，轉載自黃永川《中國古代插花藝術》



圖 26 任薰「歲朝圖」局部，轉載自《任熊任薰任頤任預精品》



圖 27 任薰「梅花水仙圖軸」，轉載自《任熊任薰任頤任預精品》



圖 28 任伯年 1885 年繪「吉金清供」



圖 29 任伯年 1891 年繪「蕉蔭雅集圖」局部，轉載自《中國近現代名家畫集任伯年》



圖 30 吳昌碩 1915 年繪「歲朝清供」，轉載自《中國美術全集》



圖 31 吳昌碩 1921 年繪「歲朝清供」，轉載自《中國美術全集》



圖 32 潘天壽 1956 年繪「恭賀年禧」，轉載自《中國美術全集》

清代末葉，石版印刷技術因對外通商開放，藉外商與傳教士的東來，迅速風行並取代了傳統木版印刷。上海以通商口岸之便，得風氣之先，以海派十八位畫家負責構圖繪稿，由吳友如主編的《點石齋畫報》於1884（光緒

10）年發行。內容包括山水、人物、花鳥、雜類等，其中「歲朝清供圖」即列花鳥類之中，其對人物衣著、傢俱陳設的描繪，俱極寫實，足為考證清末風土習俗之依據（圖33~38）。



▲左圖 33「龜亦耽詩」圖中可見書齋之陳設

▲中圖 34「門塾雅戲」

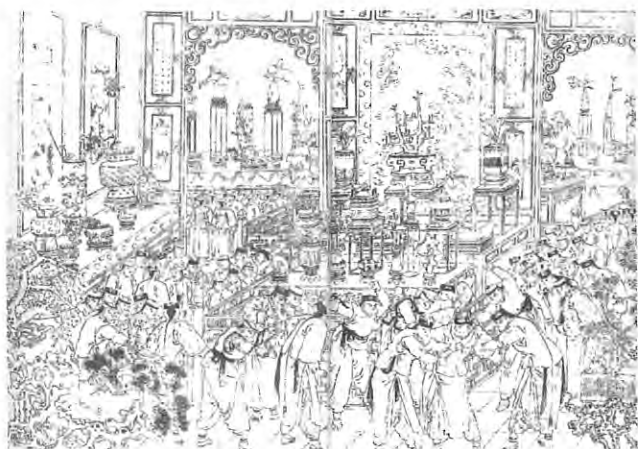
▲右 35「奉祀述奇」

左圖 36「舉舍利會」

▼左圖 37「張燈鬥寶」

▼右圖 38「閒曹顧曲」

圖 33~38，均轉載自方師鐸《點石齋畫報》



三、「揚州八怪」、「海上畫派」 與臺灣水墨畫

海派畫風直承「揚州八怪」餘緒，流風所被，不僅傳遍整個江南，更波及清代台灣的水墨畫家。揚州濱海，得鹽業之利，雍正、乾隆時期鹽商已是全國最為富有的大富商賈，揚州因鹽商豪富集聚，雄厚的資財，形成新的繪畫銷售市場。商人在競爭中重視個性發揮、眼界開闊與喜好新奇而尋求刺激性的性格，使他們不僅在日常生活審美中表現出與世俗士大夫的異趣，也要求在繪畫創作中有所表現。而上海在乾隆嘉慶時期也已是東南地區繁華富庶、商賈雲集，與揚州、蘇州、寧波同為畫家銷售作品的商業都會，十九世紀中葉，鴉片戰爭失敗後，不平等條約的簽訂，上海遂成為最早對外開放的通商口岸之一。外資擁入、租界林立、富商的匯集，使上海迅速成為列強資本控制下的遠東商業中心，也自然取代揚州，成為南方畫壇中心，吸引各地賣畫為生的畫家（薛永年 1993：6、10）。商人市民階級的興起與它們新的審美要求，不僅影響了繪畫市場的供需關係，也帶動了繪畫風格異趣的出現。

揚州八怪與正統派風格大異其趣，其一反傳統文人對出世的嚮往，而以種種方式表達對現實生活的執著與由衷的入世關切，或寄託不願同流合污的高潔品格，或充滿興味地表達動人的生活感受，或懷著民胞物與的美好願望，寄託「用世之態」。海派繼八怪之後發展開拓，在大量的海派花鳥畫中，亦不乏表達美好生活願望以應顧主之需的作品。

其時，福建與臺灣的關係，除了移民多來自閩粵之外，福建省都福州也是對臺輸出文物的主要城鎮，因此，臺灣的繪畫傳自福建，福建地區的風尚決定了臺灣繪畫的發展傾向。臺灣藉福建與江浙相鄰的關係，與南方畫壇中

心的上海，也有了近緣之利。清代中葉之後，移民日漸增多，交通的日益頻繁，臺灣繪畫的發展更為迅速，亦受惠於繪畫中心的影響。

臺灣的移民社會，早期為了開墾上的互助需要，往往以地緣村落形成群居的組織形態，因多採取同鄉甚至同宗的方式聚居，不僅出現供奉家鄉地方主神的廟宇，當村落逐漸向外擴展為宗族，甚至氏族的構成時，處理氏族間公共事務的祠堂自然應運而生。以村落寺廟神形成的共同信仰，以及宗族組織共祭的儀式，在清末成為台灣漢人社會整合社群或族群成員的重要角色。也因此清初移民的登陸地，如臺南、鹿港、艋舺、滬尾等地，廟宇林立。而臺灣書畫藝術的發祥，最早便是以各地寺廟、祠堂等宗教性建物為滋長園地。

臺灣繪畫的發展，受江南畫風影響所及，包括乾嘉至道光年間的莊敬夫、林朝英、林覺，光緒年間的謝彬，與日治時期的施少雨等。其中活動於乾隆年間的莊敬夫，據史載：莊氏曾應臺南寺廟之請，製作壁畫；道光年間（約1821-1849），遊走臺南、新竹之間的林覺，則主要以繪製寺廟水墨壁畫為生；光緒年間（約1875-1907），臺中市人士謝彬，承襲林覺人物畫系統，以擅為寺廟作八仙人物而聞名，兩者畫風同為揚州八怪黃慎風格之餘緒（徐明福、蕭瓊瑞 2001：35）。

另外，當時參與寺廟壁畫的臺灣著名畫家尚有，乾嘉年間（1784-1832）的張朝翔，據傳：天后宮龍壁浮雕之畫稿即其手筆；道光至光緒年間（1821-1868），竹塹人林占梅於滯園創建時，壁上均有其四君子水墨畫或題書（施翠峰 2001：16-17）。

到了日治時代，在唐山師父來台人數頓減的情況下，給予本土的民間畫師興起的機會，以水墨畫家參與寺廟壁畫施作的有，同為臺南府城人的潘春源（1891-1972），及陳玉

峰 (1900-1964) (註 12)。

四、「歲朝清供」與臺灣傳統建築集瑞裝飾的關係

前文述及，有清一代隨著移民的日漸增多，村落逐漸發展為城市，宅第、寺廟及衙署也隨之建增，因此，清代台灣的建築活動非常蓬勃，傳統建築不僅格局源自閩粵，清初時更自閩粵運進材料，新的建築機會吸引了許多「唐山師父」渡海來台，這些唐山匠師多來自大陸東南沿海地區，包括了福州、泉州、漳州、潮州、廣東、浙江等系統。他們應聘來台工作，往往一待數年，但多數在工作結束後，及返回原居地，也有少數落籍定居者。《臺海使槎錄》即有 1715 (清康熙 54) 年「臺南泉漳郊商倡議建水仙宮，廟中亭脊，雕鏤人物花草，備極精巧，皆潮州工匠為之」的記載。

而前述清末歲朝時廳堂清供的習俗，不僅在當時成為文人繪畫的題材，由 1927 年來

台主持彰化南瑤宮石雕工程的惠安匠師蔣馨 (1873~1933)，其在台所遺留，與「歲朝清供」構圖相似的「集瑞」石雕裝飾作品 (圖 39)，可以上窺同時代、不同藝術領域間橫向的相互影響。

這種與「歲朝清供」構圖類似的「集瑞」裝飾作品，也分別見諸於，建於 1866 (同治 5) 年的神岡呂宅筱雲山莊、與建於同治末年至光緒初年的潭子林宅摘星山莊，其落款題為「晉水一經堂蔡騰迎」的交趾作品 (註 13) (圖 40)；及建於 1883 (光緒 9) 年龍井林宅，正廳右側的條屏畫幅彩繪 (圖 41~44)，和左右子孫廊的五抹格扇窗櫺木雕 (圖 45~48)；另有 1910 年前後，自廈門來台的洪坤福，於屏東所作的交趾陶 (圖 49)；蔣馨 1929 年於鹿港天后宮前殿的石雕作品 (圖 50)；1920 年代受聘來台，粵東大埔人邱鎮邦，1932 年於獅頭山靈霞洞的彩繪 (圖 51)；以及同於 1920 年代來台，祖籍浙江溫州的方阿昌，1936 年於麻豆林宅檻牆上的彩繪 (圖 52)。



圖 39 南鯤鯓代天府水磨線雕，轉載自李乾朗《臺灣傳統建築匠藝五輯》



圖 40 神岡筱雲山莊門廳右身堵一經堂題名

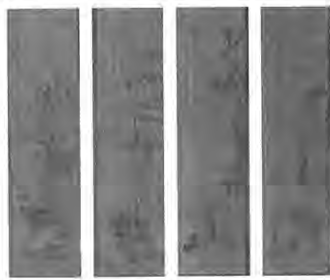


圖 41~44 龍井林宅正廳右側條屏畫幅彩繪，轉載自楊仁江《臺中縣龍井林宅研究》

註 據李乾朗《台灣傳統建築彩繪之調查研究》所載，除潘春源、陳玉峰之外，同時期的民間畫師有，同為鹿港郭氏族人的郭新林 (1898-1973)、郭佛賜、郭藜光，1920 年參與艋舺龍山寺大修的艋舺人洪寶真與吳烏棕，1919 年出生的台北人許連成，彰化地區的柯煥章 (1901-1972)，1898 年出生的臺南麻豆人柳德裕，以及臺南畫師李金順、李摘與李漢卿祖孫三代。本文依施翠峰〈剖析台灣先賢水墨畫之演變〉一文內容，將潘春源與陳玉峰同時歸於水墨畫家之列。

註 據李乾朗《清末民初臺灣的泉派交趾陶初探》一文指出，清代同治初年臺灣中部的幾座仕紳宅第，其建築風格相似，應同出自泉州匠師之手。目前所知保存於古建築牆體上的交趾陶，年代最早的為神岡呂宅筱雲山莊、其次為臺中北屯文昌祠、神岡林宅大夫第與潭子林宅摘星山莊。而這些泉派匠師喜作的題材，即包括胸垛「博古祥獅花瓶文物」的構圖。其所言「博古祥獅花瓶文物」即本文所言「集瑞裝飾」構圖。



圖 45~46 龍井林宅右子孫廊五抹格扇窗櫺木雕及局部，轉載自《臺中縣龍井林宅研究》

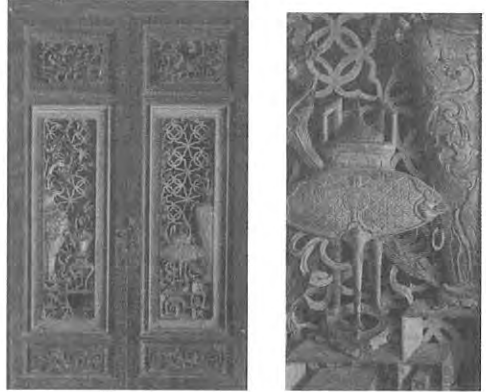


圖 47~48 龍井林宅左子孫廊五抹格扇窗櫺木雕及局部，轉載自《臺中縣龍井林宅研究》



圖 49 洪坤福於屏東所作的交趾陶，轉載自李乾朗《傳統營造匠師派別之調查研究》



圖 50 蔣馨於鹿港天后宮前殿埕頭上的石雕作品



圖 51 邱鎮邦獅頭山靈霞洞作品

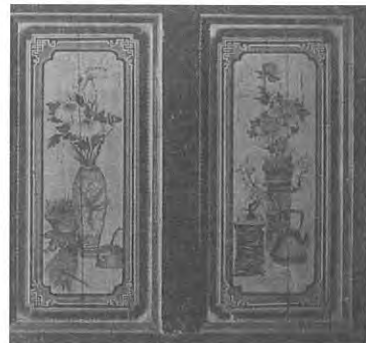


圖 52 方阿昌於麻豆林宅牆上的彩繪，兩圖轉載自李乾朗《台灣傳統建築彩繪之調查研究》

1895 (光緒 21) 年,馬關條約台灣割讓給日本之後,唐山師父雖非完全不再受聘來台,但來台人數遽減,台灣第一批土生土長的民間匠師,遂漸成氣候。由於唐山師父始終未在台灣正式收徒授藝,這批本土成長的匠師除僅能以現場觀摩唐山師父的施作過程外,其間已經完成的廟宇作品,也成為其學習仿作的對象。(徐明福、蕭瓊瑞 2001: 34、36) 在這種幾乎自學的情況下,「集瑞裝飾」圖稿自然也成為其施作的題材。1864 年出生於板橋中和的北部漳派首席大木匠師陳應彬,便留有這樣的手稿(圖 53);現存作品則有嘉義葉王 1869 (同治 8) 年於佳里震興宮步口對看牆上的交趾陶(圖 54);大稻埕匠師陳旺來 1916 年於竹東彭宅信好第的交趾陶作品(圖 55);光緒末年出生彰化的柯煥章,1938 年於西螺廖祠通樑的彩繪(圖 56);1970 年時年八十六歲的石莊,於集集明新書院所作彩繪(圖

57);以及建於 1911 年左右,西港後營蔡宅室內壁堵彩繪(圖 58~61);建於 1921 年,關廟埤頭吳宅隔間板堵浮雕(圖 62);建於 1921~1926 年間,學甲棧寮劉宅室仔山牆內側洗石子堆塑堵(圖 63、64);建於 1921~1926 年間,七股樹林仔王宅步口洗石子塑堵(圖 65、66);建於 1926 年,麻豆謝厝寮李宅正廳屏門裙堵淺雕彩繪(圖 67、68)、門楣彩繪(圖 69、70);建於 1926~1936 年間,將軍鄉頂山仔腳吳宅板堵彩繪(圖 71、72);建於 1931 年,佳里東寧陳宅室仔山牆內側泥塑堵(圖 73、74),及牆面瓷磚拼圖(圖 75、76);建於 1936 年,佳里下 陳宅室內板堵彩繪(圖 77)。其中不僅包括手稿、交趾、彩繪、浮雕、泥塑等不同材質與技藝,更應用了洗石子、瓷磚等新建材,並出現煙、酒,和臺灣特產的鳳梨、西瓜、茶、檳榔等圖樣(註 14)。

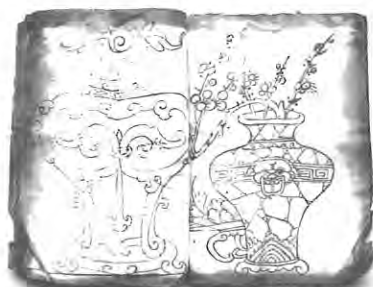


圖 53 陳應彬手稿,轉載自李乾朗《傳統營造匠師派別之調查研究》



圖 54 葉王 1869 於佳里震興宮步口對看牆上的交趾陶,轉載自李政隆《南瀛古早建築》



圖 55 陳旺來 1916 於竹東彭宅信好第交趾陶



左圖 56 柯煥章 1938 於西螺廖祠通樑彩繪,轉載自李乾朗《台灣傳統建築彩繪之調查研究》



右圖 57 石莊 1970 於集集明新書院所作彩繪,轉載自李乾朗《台灣傳統建築彩繪之調查研究》

註 其或為匠師有意的取代,或為誤植,無從判斷。

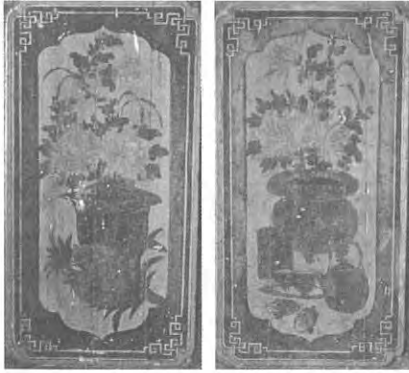


圖 58-59 西港後營蔡宅龍邊室內壁堵彩繪

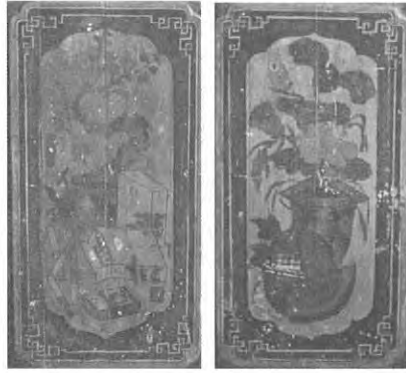


圖 60-61 西港後營蔡宅虎邊室內壁堵彩繪



圖 62 關廟埤頭吳宅隔間板堵浮雕，轉載自李政隆《南瀛古早建築》



左圖 63-64 學甲棧寮劉宅室仔山牆內側洗石子堆塑堵

中圖 65-66 七股樹林仔宅步口洗石子塑堵，轉載自李政隆《南瀛古早建築》

右圖 67-68 麻豆謝厝寮李宅正廳屏門裙堵淺雕彩繪



圖 69、70 麻豆謝厝寮李宅正廳屏門門楣彩繪



圖 71~72 將軍鄉頂山仔腳吳宅板堵彩繪，轉載自李政隆《南瀛古早建築》



圖 73~74 佳里東寧陳宅室仔山牆內側泥塑堵



圖 75~76 佳里東寧陳宅牆面瓷磚拼圖



圖 77 佳里下 陳宅室內板堵彩繪

日據時代，由於交通工具、傳播媒介的進步，中國的資料以照片或印刷品的形式，能迅速的傳渡來臺，畫家嚮往中國南方畫壇中心的高度水準，崇尚當時創出新風的任伯年、吳昌碩等畫家（林柏亭 1984：431）。以郭新林畫師模寫的作品對象為例，便可以窺見當時海派繪畫與建築裝飾在「歲朝清供」題材運用上的關係。郭新林彩繪畫作的模寫對象，計有了傳統畫譜與歷代書畫家流傳的畫帖畫冊兩種，傳統畫譜包括有《芥子園畫譜》、《馬駘畫

寶》、《點石齋叢畫全集》、《十竹齋書畫譜》等。而從其作品落款來看，郭新林模寫的書畫家中，元趙孟頫、明徐渭、清華岳、鄭燮、石濤等（註15），多為遊居江南的名家，而清初的江南畫壇受到「揚州八怪」的影響。這一個出現於十八世紀末期的畫派，取材上均以四君子為主、花鳥為副，模仿這一派畫風的花鳥畫家，在十九世紀中期至二十世紀初葉，以上海為中心，形成「海上畫派」，影響遍及江南。縱觀上述，不論是模寫石版印刷的「馬駘

註 郭新林作品落款有「趙松雪」（趙孟頫）、「寫青藤先生筆意」（徐渭）、「法新羅山人」（華岳）、「板橋畫蘭竹」（鄭燮）、「撫清湘老人筆法」（石濤）等字樣。（蔡雅蕙 2001：269-270）

畫寶」、「點石齋叢畫全集」，或臨摹遊居江南的名家手筆，郭新林受「海上畫派」風格影響

所及，運用「歲朝清供」為建築集瑞裝飾彩繪之題材，應屬自然之事（註16）（圖78~82）。



▲左圖 78 鹿港龍山寺虎邊邊門內部附壁架上歲時清供

▲右圖 79 鹿港龍山寺清供群仙圖

左上圖 80 鹿港龍山寺虎邊邊門清供

左中圖 81 鹿港龍山寺挑檐樑正面龍邊次間清供圖

左下圖 82 鹿港龍山寺龍邊邊門排樓細部松盆奇石清供圖

圖 78-82，轉載自李益興《第一級古蹟鹿港龍山寺五門彩繪》

五、結語

由田調的資料顯示，集瑞裝飾在近代的製作中，有多項內容在因地置宜的參與下，像熱帶地區時鮮水果的參入，工業化生活日常用品的取材，均在表現中漸漸滲入，諸如台南西港後營蔡宅虎邊室內壁堵所繪生活用品的洋香煙（圖83），麻豆謝厝寮李宅正廳門楣所繪的鳳梨（圖84），以及台中霧峰林家彩繪中的洋

鐘（圖85），這些都是當時表現富裕的手法之一，也成了記錄昔日生活情景的另一種圖像運用，正如明清繪畫中「歲供」題材詳實描繪了清末歲朝時廳堂清供的習俗一樣。這些表現就藝術史的發展而言，是有其可探討的目的，但在這些未發生之前，更為久遠的，傳統文化的「吉音」、「吉字」「吉語」和集瑞圖稿的構成，無論從傳統文化欣賞或製作的角度而言，都不能不識。

註 台灣本土畫師受「海上畫派」風格影響，也見於潘麗水的人物題材。人物畫是潘麗水最為拿手而為人稱道的部份，其著意筆墨等特屬於中國傳統文人繪畫的東西，加以參考《芥子園畫譜》、《馬駝畫寶》、《吳氏（友如）畫譜五百種》等畫典（徐明福、蕭瓊瑞 2001：47）。



圖 83 台南西港後營蔡宅虎邊室內壁堵所繪洋香煙

圖 84 麻豆謝厝寮李宅正廳門楣所繪鳳梨

圖 85 台中霧峰林家彩繪中的洋鐘，轉載自李乾朗
《台灣傳統建築彩繪之調查研究》

參考文獻

- 方師鐸 (1978) : 《點石齋畫報》。台北：天一出版社。
- 中國美術全集編輯委員會編 (1993) : 《中國美術全集》60 冊。台北：錦繡出版公司。
- 李乾朗 (2002) : 《臺灣傳統建築匠藝五輯》。台北：燕樓古建築出版社。
- 李乾朗 (1993) : 《臺灣傳統建築彩繪之調查研究》。台北：行政院文化建設委員會。
- 李乾朗 (1988) : 《傳統營造匠師派別之調查研究》。台北：李乾朗古建築研究室出版。
- 李益興 (2000) : 《第一級古蹟鹿港龍山寺五門彩繪》。彰化市：彰化縣文化局。
- 李政隆 (1996) : 《南瀛古早建築》。台南：台南縣政府。
- 林柏亭 (1984) 〈中原繪畫與臺灣的關係〉，行政院文化建設委員會 (編)《明清時代台灣書畫作品》。台北：行政院文化建設委員會。
- 施翠峰 (2001) 〈剖析台灣先賢水墨畫之演變〉，國立歷史博物館編輯委員會 (編)《臺灣先賢書畫選》，頁 14-23。台北：台北縣

政府文化局。

- 馬駘 (1974) : 《馬駘畫寶》。台北：祥生出版社。
- 徐明福、蕭瓊瑞 (2001) : 《雲山麗水—府城傳統畫師潘麗水作品之研究》。台北：國立傳統藝術中心籌備處。
- 黃永川 (1984) : 《中國古代插花藝術》。台北：國立歷史博物館。
- 郭涌、阮觀東、曹寶泉編輯 (1995) : 《任熊任薰任頤任預精品》。河北：河北美術出版社。
- 郭學是、穆美華責任編輯 (1994) : 《中國近現代名家畫集任伯年》。台北：錦繡文化企業。
- 楊仁江 (1996) : 《臺中縣龍井林宅研究》。台中：台中縣立文化中心。
- 蔡雅蕙 (2001年3月) : 〈鹿港彩繪畫師郭新林之生平及其民宅彩繪畫作特色〉，《台灣文獻》52 (1) : 259-303。南投，臺灣省文獻委員會。
- 薛永年 (1993) : 〈揚州八怪與海派的繪畫藝術〉，中國美術全集編輯委員會 (編)《中國美術全集》繪畫編3，頁1-20。台北：錦繡出版公司。

虛擬環境中跟隨鏡頭與尋路績效之關係研究

A Study of Following Cameras and Wayfinding Performance in Virtual Environments

王年燦、陳佳欣

摘要

目前的網路虛擬實境多以第一人稱視角為主要導覽方式，使用者因不瞭解環境的狀況而容易在虛擬環境中迷失方向。本研究探討虛擬環境中有關導覽鏡頭的相關議題，採用虛擬人物做為使用者的化身，在虛擬場景中移動。依鏡頭視野範圍建構遠、中、近三個導覽環境進行獨立實驗。自變項為跟隨鏡頭與虛擬人物所形成的距離，依變項為完成尋路任務的時間。結果顯示，跟隨鏡頭距離會影響使用者在 3D 場景的尋路績效，過近或過遠的鏡頭對於使用者並無意義，適中的跟隨鏡頭距離對使用者將有較好的尋路績效。

關鍵詞： 虛擬實境、尋路行為、導覽鏡頭、跟隨鏡頭

Abstract

Nowadays, the first-person viewpoint dominates the navigation in the virtual environments, but users would easily lose their ways in such a condition of unfamiliarity. This research mainly discusses about the related topics on the Navigation Camera in the Virtual Environments. The independent experiments are conducted by adopting virtual characters to move through different constructed conditions ? far, middle, and close camera scopes. In the experiment, the independent variable is the distance between Avatar and the Following Camera, and the dependent variable is the time to complete the Wayfinding task, i.e. the navigation performance. The results indicate that the distance between Avatar and Following Camera has significant impact on the navigation performance. The moderate distance of Following camera has the best navigation performance, but the too far and too close scopes are meaningless for the users.

Keywords: VR, Wayfinding, Navigation Camera, Following Camera

王年燦現為本校多媒體動畫藝術研究所專任副教授
陳佳欣現為本校多媒體動畫藝術研究所研究生

壹、緒論

一、研究背景與動機

網路幾何式虛擬實境 (Geometry-based Virtual Reality) 利用 3D 軟體建構導覽地點的虛擬實境場景。近幾年來隨著寬頻的普及和相關技術的推廣, 虛擬實境技術應用在網路旅遊導覽越來越常見, 由於虛擬實境技術在模仿真實環境的情境, 此訊息溝通方式能夠讓人有如身歷其境的效果 (林志榮, 2002)。如果利用這項特性來發展空間導覽的工具, 讓人們在陌生的觀光景點當中以一種情境模擬的方式來遊覽, 對遊客在熟悉景點的環境上, 將有很大的幫助。

在國內虛擬實境導覽的相關研究中, 賴秋梅 (2001) 採用幾何式虛擬實境的技術建構運動場的線上導覽系統。目前在網路上的幾何式虛擬實境導覽系統, 最常見的視覺呈現方式是採用第一人稱觀點的視角來導覽環境, 但是此方式卻容易讓人在虛擬環境當中迷路, 因為使用者看到的畫面只有一個鏡頭而缺乏與環境的參考點。Chittaro 與 Scagnetto (2001) 指出, 目前的虛擬實境導覽很容易讓使用者迷路, 加上使用性不高的設計, 反而更容易讓使用者離開導覽介面。現在有許多的 3D 電腦遊戲的視覺呈現上, 在第一人稱主觀鏡頭前面增加了一個代表玩家化身的虛擬人物 (Avatar), 用來導覽遊戲場景。如常見的角色扮演遊戲, 這樣的鏡頭呈現方式帶給使用者另一種不同於以往的導覽角度, 而且可以讓使用者在虛擬環境中有一個參考點, 進而減少在虛擬空間迷失的狀況。如的設計是否有較佳的瀏覽品質? 如果是, 那麼將虛擬人物的導覽方式運用到網站的虛擬導覽, 不失為一個可以思考的方向。此為本研究的動機之一。

國內有關虛擬實境導覽之研究, 多著重

在如何建置模擬實際場景的技術與虛擬博物館的相關應用上, 如: 賴秋梅 (2001), 《運動場館線上虛擬導覽系統之開發研究—以國立體育學院為例》; 沈義訓 (1998), 《網路虛擬實境博物館互動展示之研究—以元智大學校史館為例》, 較少提及幫助使用者在虛擬環境中尋路的相關議題。因此本研究將從虛擬空間尋路的觀點切入, 建置一個虛擬場景, 並針對導覽環境的鏡頭做設計, 最後進行使用者實驗, 以尋找出與造成迷路有關的因素。此為本研究的動機之二。

二、研究重要性

隨著網際網路的普及化, 人們越來越習慣搜尋網際網路來獲取自己需求的資訊, 針對不同的資訊需求, 網站的呈現方式也越來越多元, 由於目前網際網路的發展非常快速, 相關 Web 3D 技術的應用也越來越普及, 其中以在網站上的幾何式虛擬實境導覽近幾年有越來越廣泛的趨勢。頻寬問題一直是 Web 3D 技術應用上的一大障礙, 但隨著相關的 Web 3D 技術的發展以及寬頻的普及, 使得未來的網站朝 3D 化的方向思考變成了可能 (Haik, Barker, Sapsford & Trainis, 2002)。許多相關的研究者指出在 3D 的虛擬環境當中很容易發生迷路的狀況 (Darken & Sibert, 1996; Vinson, 1999; Chittaro & Scagnetto, 2001), 針對未來網站可能是 3D 的環境, 若能事先對 3D 虛擬環境導覽做相關的研究, 研究結果將可用來解決虛擬空間尋路的相關議題, 並對未來的 Web 3D 的發展提供了一個新的思考觀點。

三、研究目的

在虛擬空間的場景中, 鏡頭代表著導覽者的眼睛。哪一種導覽鏡頭可以減低使用者在虛擬環境中迷失方向的機會。在不同的視覺範圍下使用者對環境的認知也會不同。本

研究針對虛擬人物的跟隨鏡頭進行研究。希望尋求一個適當的鏡頭距離，做為未來網路虛擬導覽建置的參考。本研究所探討的問題如下：

- (一) 跟隨鏡頭距離遠近會影響使用者在虛擬環境的尋路績效嗎？
- (二) 跟隨鏡頭的鏡頭越遠會造成較佳的尋路績效？
- (三) 跟隨鏡頭越近會造成較差的尋路績效？
- (四) 怎樣的跟隨鏡頭視野範圍會有較佳的尋路績效？

故本研究之目的在瞭解跟隨鏡頭距離與尋路績效之關係。從中尋找一個適當的鏡頭距離，有助於提高使用者在虛擬環境中導覽的效率，並從使用者對虛擬環境的導覽實驗測試來實際觀察跟隨鏡頭距離與尋路績效之間的關係。

四、研究範圍

在虛擬環境當中導覽會造成使用者迷失方向的變數很多，如空間配置、空間的真實度…等。本研究只針對跟隨鏡頭距離對使用者所形成的視覺範圍做探討，藉由控制鏡頭的距離調整來觀察其對尋路時間所造成的影響。

而虛擬實境的研究範圍很廣，營造虛擬實境的軟體平台，硬體裝備種類也不同，本研究只針對網路幾何式虛擬實境（Geometry-based Virtual Reality）進行研究。

雖然在虛擬實境介面的設計上，使用者可能感受到視覺、聽覺、觸覺、嗅覺的營造，但本研究所關心的重點只在視覺上的，針對跟隨鏡頭距離所造成的鏡頭視覺範圍對尋路過程的影響。本實驗的環境只測試虛擬人物走的狀態所產生的結果，並不包含飛行…等行動方式。鏡頭所呈現範圍侷限在虛擬人物的背後視角，無法有俯視的角度來看場景。本研究所實驗的環境是採取在單機

環境上測試，以減少因頻寬問題所造成畫面延遲的狀況發生。

五、研究假設

由於在3D的場景中導覽，鏡頭是影響導覽者觀看搜索場景過程中順利與否的重要因素。本研究假設瀏覽3D場景時採用的鏡頭距離越遠、視覺範圍越大時，會對於使用者在導覽行動的過程中有較佳的結果。因為鏡頭較遠時，虛擬人物提供了較佳的參考點。而視覺範圍適中的導覽鏡頭是最有利於尋路導覽的。實驗中所要測試的自變項，指的是跟隨鏡頭的距離，藉由操控跟隨鏡頭與虛擬人物之間的距離而呈現出不同之鏡頭範圍，來觀測依變項—受試者在實驗場景中完成實驗規定任務所花的時間。

貳、文獻探討

本節文獻主探討分成兩部分。第一部分回顧他人研究，檢討優劣、完成研究策略；第二部分說明導覽鏡頭的原理，以利讀者閱讀本文後續內容。

一、有關 3D 虛擬環境相關研究

利用虛擬空間模擬現實空間會產生的一個問題是，無法改變現實空間的配置。因為虛擬空間要完全模擬現實空間的物件，不能重新安排現實空間的設計，但可在原生的資訊上加上許多在現實空間無法建立的後生資訊。目前有許多利用虛擬空間的特性來建立輔助機制的研究，如 Chittaro 與 Scagnetto (2001) 利用半透明的機制研究對使用者的導覽是否有所幫助，這個研究設計了二種導覽幫助的機制，以第一人稱半透明的機制及第三人稱半透明的機制來設計導覽。經使用者測試後的結果發現，以第三人稱俯視的導覽

方式將可提供在尋路中最快速的幫助。

Elvins, Nadeau, Schul 與 Kirsh (1998) 的 3D 導覽書研究中只提供地標資訊，建立一個可以從多個角度來觀看的 3D 路標，讓尋路者事先探索並瞭解地標，然後讓尋路者到實際的場景探索，比較利用 3D 路標資訊與一圖片路標資訊，何者對尋路的幫助較佳。研究結果顯示，利用多重視角來觀察路標，有助於尋路者對路標資訊的瞭解，對於尋路的行為上更是有極大的幫助。

Darken 與 Sibert (1996) 在虛擬環境中加入幾個導覽機制，如利用格線座標讓使用者定位，利用平面地圖並標示尋路者的所在位置。研究結果發現加入空間導覽暗示的使用者，對於空間概念的形成和尋路的績效上都較沒有加入空間導覽暗示的使用者為佳。

在比較幾個虛擬空間的導覽設計與研究後可以發現，大多數的研究在虛擬空間中加入導覽機制是有助於導覽行為的進行。以上的相關研究探討到許多在 3D 虛擬環境中如何建立輔助的導覽機制，也在實際的研究成果中發現到有利於導覽的因素。而本研究將延續如何讓使用者有較佳的導覽效率的議題，針對 3D 場景中有關導覽鏡頭的部分進行研究，希望從中發現有助於使用者導覽的因素。

二、導覽鏡頭的原理

在 3D 環境下鏡頭代表的是使用者的視覺，不同的鏡頭視覺呈現，給使用者的視覺範圍與感受也不同。本節從導覽鏡頭的原理開始，接著從電影鏡頭的角度來探討虛擬人物跟隨鏡頭，最後針對電腦遊戲的鏡頭視角來討論，希望從中引出本研究所採取虛擬人物跟隨鏡頭的原因。在虛擬場景當中，使用者的視覺官感其實是透過場景當中的攝影機物件所模擬出來的效果。也就是使用者所看到的視覺範圍是透過這個虛擬攝影機的視覺角度所形成的。一般而言攝影機運動可以分成動態運動與靜態

運動兩種，以下就兩種改變攝影機視覺範圍的方式加以討論：

(一) 鏡頭變焦 (Zoom in, Zoom out)

在真實世界的攝影機來說指的是利用變焦鏡頭執行推進或拉出。可以讓鏡頭前的物體變大和縮小，相對的看到背景的范围也會跟著減少和增加。這個時候攝影機不需要移動就可以改變鏡頭的視覺角度大小(如圖 1)。這是屬於靜態的攝影機運動的一種。不過當攝影機的鏡頭視野角度超過一定的範圍之後，會造成影像變形的結果。而在虛擬環境當中的攝影機其實是模擬真實攝影機的效果，所營造出來的視覺效果也很類似。

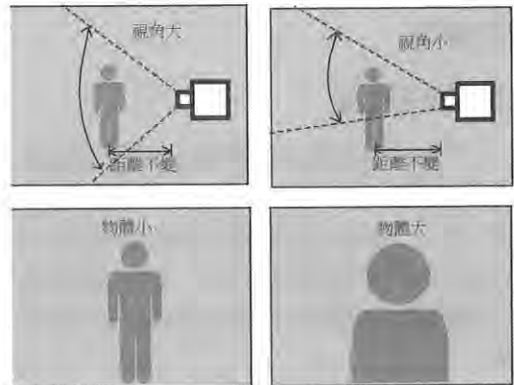


圖 1：Zoom in Zoom out 所造成之視覺變化

(二) 攝影機前後移動 (Dolly in, Dolly out)

攝影機以直線方式接近或遠離被拍攝的物體的移動。越接近物體所呈現的物體相對的變大，反之則變小，而所能見的的背景範圍也跟著減少和增加(圖 2)，可以呈現出與 Zoom in, Zoom out 鏡頭類似的效果，這時攝影機是有移動的所以屬於動態攝影機運動的一種。本研究即藉由此種方式，改變鏡頭與人物之間的距離輔以變換鏡頭的視野大小來調整鏡頭的視覺範圍。由於是利用攝影機移動所造成的視覺變

化，攝影機的視野並沒有改變，所以沒有影像變形的問題發生。

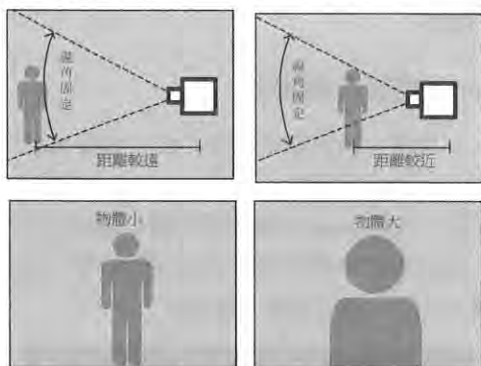


圖 2：Doolly in Doolly out 所造成之視覺變化

三、小結

3D 虛擬實境所能營造出的空間效果，在未來的網路應用上非常有前景。本研究主要在探討在利用 3D 虛擬場景來開發導覽工具，除了思考它所能提供使用者身歷其境的臨場感之外，還要思考如何讓人能夠順利的在如此的環境下遊走。使用者在尋路的過程當中，空間資訊的獲得與瞭解可以讓使用者在尋路的過程當中有了參考的目標，也才容易讓自己在一個空間當中對自己做定位。避免掉迷路的可能性。而利用虛擬人物做為空間導覽的工具，可以讓人們以虛擬人物做為自己在空間中的化身，進而瞭解自己在空間的位置，有助於使用者融入環境當中，又可以減低迷路的狀況。本研究將

更進一步來利用試驗操作來探究虛擬人物跟隨鏡頭的設計與尋路績效的關係。

參、研究方法與設計

本研究主要目的在探討跟隨導覽鏡頭對於導覽者在 3D 虛擬場景當中所造成的影響。為了達到研究目的，利用控制不同的跟隨鏡頭距離，分成三組來進行實驗。本章將依序說明實驗的設計與流程。

一、實驗設計

為瞭解虛擬人物跟隨鏡頭是否會對受試者在虛擬實境場景中的尋路績效造成影響，本研究設計了遠、中、近三組受不同距離與視野的跟隨鏡頭之虛擬導覽環境。採用準實驗設計 (quasi-experimental designs)，單純後測。

本實驗跟隨鏡頭設計分成三組，在三個同樣的場景當中採取三種不同的鏡頭視野，近、中、遠（如圖 3）。近鏡頭只能看到虛擬人物的上半身，中鏡頭可以看到虛擬人物的全身，遠鏡頭則是比中鏡頭距離更遠，所能見到的虛擬人物更小，所以當跟隨鏡頭距離越大所見到的人物越小。三組都採用同一個場景，主要的差別在於跟隨鏡頭的距離。其他為了避免鏡頭在過遠距離時鏡頭被場景物件遮住視線，只在鏡頭的視角做些少許調整。



(a) 近 - 虛擬人物半身

(b) 中 - 虛擬人物全身

(c) 遠 - 更遠方

圖 3：三組跟隨鏡頭

二、依變項量測

本研究將尋路績效定義為在虛擬環境中較不容易迷失的程度，完成任務的時間越短則績效越高。而要量測受試者是否會迷失，本研究設計了幾個尋路績效的觀測重點，一是任務完成的時間，二是受試者對瀏覽過程之觀感，最後觀測受試者的尋路路徑，詳細說明如下：

(一) 任務完成的時間長短

在導覽過程當中，時間是一個最容易觀測的測量值，所以本研究將以受試者完成指定任務的時間做為決定尋路績效高或低的重要依據。所花的時間愈短代表尋路績效越高。在實驗過程中設計一個導覽的任務，受試者必須依照實驗所指定的任務去執行，最後測量並記錄其完成任務的時間。

(二) 受試者對瀏覽過程之觀感

利用簡單的問題作答，在實驗結束後讓受試者填寫。藉以瞭解受試者在操作過程對其所導覽環境的感受。

(三) 觀測受試者的尋路路徑

利用螢幕擷取程式，將受試者的操作過程全程記錄下來，可以用來瞭解實際的執行任務狀況，進而分析影響完成任務時間的重要原因。

三、實驗工具的設計

本節就研究實驗所要使用的系統設計與建構過程加以說明，建構的方向主要能夠滿足實驗測試的需求，並能夠方便進行實驗觀察與

任務的控制。本實驗系統的建構主要分成虛擬人物、實驗場景、系統任務三個部分，詳細說明如下：

(一) 虛擬人物設計

為求人物與場景風格一致，虛擬人採用擬人化的小貓造型，使用 Maya 4.5 來建構 3D 模型，Photoshop 5.0 來繪製貼圖。建模方式與一般正常的 3D 物件建構方式大致相同，最後擬人化的小貓完成圖（圖 4）。



圖 4：擬人化的小貓完成圖

(二) 實驗場景的建構

本實驗場景的建構並不是一個真實的場景，由於現實環境當中有許多設計都是便利於導覽設計的場景，所以較不容易有迷失的情形，有鑑於此，本研究希望從真實場景的片段來尋找設計的靈感，場景的來源主要參考美國加州和佛羅里達州迪士尼樂園的空間配置而來，研究場景設計構想（圖 5）。在規畫區域時將整個場景分成四個主要區塊，四個區塊彼此之間都有道路相通，道路為未來導覽設計時行走的主要通道，系統場景完成俯視圖如圖 6。

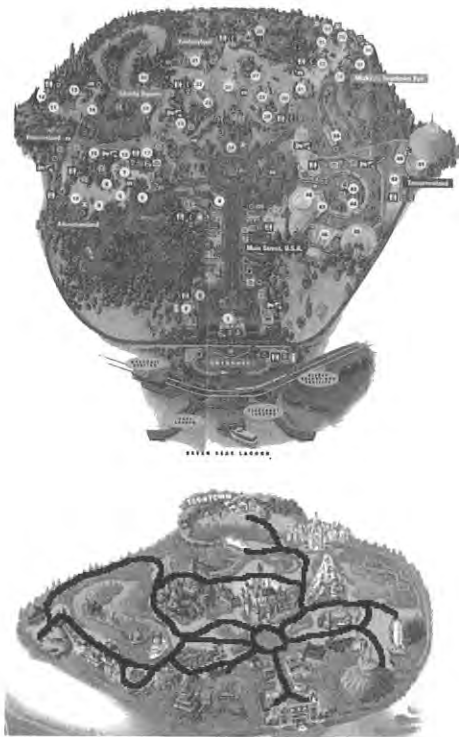


圖 5：場景建構參考圖（資料來源：<http://www.wdisney.co.uk>）



圖 6：系統場景完成俯視圖

（三）任務設計

為了使整個瀏覽任務能夠讓受試者感到有趣進而完成實驗規定之任務，本研究以小貓尋找黑面琵鷺做為主題，以可愛的小貓造型為導覽人物，以及目前很受注目的黑面琵鷺為尋找的標的。整個系統任務設計，受試者必須操

作小貓，從迪士尼車站前的廣場開始，前往尋找三隻位於場景當中的黑面琵鷺。圖中黑色圓點代表琵鷺的三個位置，黑色方塊則為受試者的出發點（圖 7）。

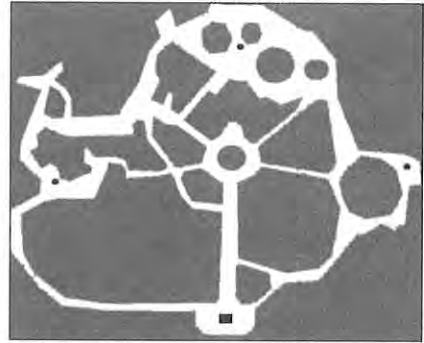


圖 7：任務出發點與目標物位置圖

（四）任務的測量與控制

為了確認受試者是否完成任務，所以在導覽工具設計上，將在三個地點放置一個可偵測的物件，當受試者接觸到該物件，物件會隨之消失並且在螢幕上顯示已接觸各點的數目（圖 8）。當受試者完成任務，時間也隨之停止並計算完成任務時間。



圖 8：系統啟動計時畫面出現於右上角

（五）系統測試修正

在系統初步完成後，為確認系統操作上有無錯誤或延遲的問題發生，在正式實驗之前，找來五位試測者進行實際操作本系統，藉由實際操作來發現系統可能潛在的問

題，根據試測者所發現的問題進行修正。在確認系統無誤後準備進行實驗。此五位試測者都為本所學生，3D 遊戲經驗都在五年以上，而且平常都有在玩遊戲。

四、實驗進行步驟

本研究的實驗對象選定 18-30 歲，國立台灣藝術大學在校生 90 人，為了讓抽樣的樣本特性平均的分配以避免過於集中於某特定族群，本實驗進行抽樣地點主要有兩個地方，一是平常同學最常去的福利社以及常會去寫作業或上課的計算機中心。採隨機抽樣的方式選取樣本，實驗地點主要是在研究大樓實驗室進

行。受試者隨機指派至 A、B、C 三個經過處理的虛擬實境場景進行測試。藉由隨機指派可以產生三個較相似的獨立組別以利於實驗的比較，實驗時一人一機進行操作。實驗進行流程規畫如下：

- (一) 實驗設備整理與測試。
- (二) 隨機選擇樣本。
- (三) 隨機指派組別，根據分組進行實驗。
- (四) 任務說明，如表 1。
- (五) 利用螢幕擷取程式自動記錄受試者的操作狀況。
- (六) 實驗過後填寫問卷。讓受試者針對實驗過程填寫預先設計好的問卷。
- (七) 實驗後訪談，以問卷紀錄。

表 1：實驗任務內容說明

任務說明圖片任務文字說明		
		
<p>請依據圖中的三個地點位置，前往該地點找出琵鷺並觸碰牠，當尋找到三隻琵鷺後，任務即完成。</p>		
<p>請利用鍵盤之  鍵操作場景當中的角色瀏覽環境</p>		
<p>上 鍵：走路前進 下 鍵：往後退步 左 鍵：轉身往左 右 鍵：轉身往右 空白鍵：快步前進</p>		
<p>按開始鍵，開始操作尋找黑面琵鷺。</p>		
<p>瀏覽時不可穿越草皮。</p>		

五、研究系統平台與軟硬體設備

本研究在建構系統場景的工具上採用 Maya 4.5 來建構 3D 場景，採用 Virtools 2.5 進行場景人物整合與互動程式撰寫。而電腦硬體平台上的選用，爲了減少硬體和網路頻寬影響到系統的執行效率，電腦採用 AMD XP 1800 雙 CPU 的高階工作站，17 吋液晶螢幕，Windows 2000 單機環境上執行。實驗進行時則採用 Camtasia Studio 2 螢幕影像擷取軟體來記錄受試者操作過程。最後進行資料統計分析時則採用 SPSS 11 統計分析軟體。

六、資料分析方法

本研究針對三組不同實驗處理的環境，採用隨機指派的方式產生三組獨立樣本，所以爲檢驗三組獨立樣本在尋路時間上的差異，採用單因子變異數分析 (One-way ANOVA) 來檢定，如檢定結果顯著，代表三組樣本平均尋路時間有顯著性的差異。此外並採用敘述統計的方法，針對問卷的所得之間項結果加以分析，以瞭解受試者的相關基本資料與個人特性，並且從中瞭解受試者在瀏覽過程個人的感受狀況。

除此之外，也採用觀察法，針對受試者操作過程所獲得的影片進行觀察比較，並分析其中相關的行爲。

肆、結果與討論

針對三組實驗所獲得之結果資料進行分析與討論，分成四個部分進行說明。第一部分針對受試者的基本資料作敘述性統計整理與說明，以瞭解所抽樣的樣本組成與特性。第二部分則針對實驗所測得的時間數據進行分析，此部分爲本研究主要探討的重點，利用 SPSS 11 軟體進行單因子變異數分析 (One-way ANOVA)，針對結果加以說明。第三部分則利用敘述統計方法對受試者在操作尋路系統後所回答的問卷做一敘述整理說明與討論，以瞭解受試者對於三組系統操作過程的認知狀況。最後第四部分針對變異較大的樣本，從影像記錄的資料當中來瞭解造成其尋路過程的較快或較慢的原因討論。

一、樣本資料描述

本研究於西元 2004 年 5 月 11 日開始，於國立台灣藝術大學校內採隨機抽樣的方式，詢問路過同學是否有意願參與實驗，實驗地點在本校研究大樓 908 電腦教室，實驗時間從 5 月 11 日至 5 月 20 日止，整個測試總共取得 92 個樣本，其中遠、中、近三組跟隨鏡頭取得樣本數各爲 30、30、32 人，剔除近距離鏡頭 2 個無效樣本，有效樣本數總共 90 筆，無效樣本原因在於受試者無法完成任務，或中途放棄實驗。而在三組樣本的男女比例分配上，只有中距離鏡頭組別的差距較大外其餘兩組，差距很小，全部樣本組成看來男女比例算是相當平均 (表 2)。

表 2：各組男女樣本數統計表 (N=90)

組別	性別		總人數
	男	女	
近	16	14	30
中	11	19	30
遠	16	14	30
總人數	43	47	90

樣本年齡的分布集中在 20 歲至 25 歲之間，人數有 57 人 (佔總樣本數比例 63.3%)，以目前就讀於大一、大二的同學為主，人數有 52 人 (佔總樣本數比例 57.8%)。就讀系所的分布上，以廣播電視系的人數為最高，有 15 人 (佔總樣本數比例 16.8%)，依次為多媒體動畫藝術系所 13 人 (14.4%)，視覺傳達設計系 12 人 (13.3%)，人數最少為中國音樂系、表演藝術研究所、雕塑學系、造形藝術研究所各有一人。

從樣本遊戲經驗的資料分析 (表 3)，可以發現平常玩遊戲時間每週 1 小時以下的同學有 56 人，可見樣本當中平常有在玩遊戲的人並不多，但是曾經有過第一人稱 3D 遊戲的經驗的人，卻有 55 人 (佔總樣本數比例 61.1%)。沒有第一人稱 3D 遊戲的經驗人，有 35 人 (佔總樣本數比例 28.9%)。整體而言，有六成以上的受試者對於 3D 遊戲的操作是有經驗的。

表 3：第一人稱 3D 遊戲的經驗與遊戲時間交叉分析表 (N=90)

每週玩遊戲時間 (不限遊戲類型)	第一人稱 3D 遊戲的經驗人次 (百分比)		總計 (人)
	有	無	
1 小時以下	23	33	56
1 至 3 小時	14	1	15
3 至 6 小時	9	1	10
6 至 8 小時	3	0	3
8 小時以上	6	0	6
總計 (人)	55 (61.1%)	35 (28.9%)	90

二、尋路時間分析

實驗完成後，得到近、中、遠三組各 30 筆受試者操作過程所使用的時間，記錄時採分、秒單位記錄，在統計處理時則將之轉換成以秒為單位的形式。利用 SPSS 統計分析軟體

處理過後，所得有關三組敘述統計結果 (表 4)。

三組標準差各為近鏡頭 (107.3)，中鏡頭 (100.1)，遠鏡頭 (98)。三組標準差很接近，都在 100 秒左右相差不到 10 秒，可見三組組

內變異狀況是差不多的。平均秒數三組各為近鏡頭 (337.6)，中鏡頭 (275.6)，遠鏡頭 (263.2)。近鏡頭>中鏡頭>遠鏡頭 (337.6 > 275.6 > 263.2) 從平均秒數數據當中可以發現受試者在近距離鏡頭下完成任務所花的時間最久，中

距離鏡頭次之，遠距離鏡頭所花的時間最少，但是中與遠的鏡頭所花的平均秒數相差卻是很小。所以並不曉得是否有顯著性的差異，故再進行 One-way ANOVA 分析。

表 4：完成任務秒數續數統計表 (N=90)

	N	Mean (秒)	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
近	30	337.6	107.3	19.6	209	758
中	30	275.6	100.1	18.3	154	483
遠	30	263.3	98.2	17.9	126	557
Total	90	292.2	105.9	11.2	126	758

前面敘述統計分析無法斷定三組在平均秒數上有顯著性的差異，所以在 0.05 的顯著水準下再進行 One-way ANOVA 測試，結果如表 5。從表中可以發現 $P=0.13 < 0.05$ ，換句話

說：在三組不同的導覽鏡頭底下，三組樣本的平均導覽秒數在統計檢定上有顯著性的差異。故實驗結果支持本研究假設，在不同跟隨鏡頭的距離會影響導覽者的尋路績效指標。

表 5：ANOVA 統計分析表 (N=90)

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	P-value.
Between Groups	95306.5	2	47653.2	4.59	.013
Within Groups	904230	87	10393.4		
Total	999536.5	89			

ANOVA 分析只能瞭解三組之間存在顯著差異，但無法知道各兩組彼此之間的差異。所以再利用 Turkey 事後組間比較來進行觀察，分析結果如表 6。從表中可以發現三組平均秒數之間的差異，近鏡頭>中鏡頭 (337-

275=62)，中鏡頭>遠鏡頭 (275-263=62)，遠鏡頭<近鏡頭 (263-337= -74)，所以平均秒數之間的關係 近鏡頭>中鏡頭>遠鏡頭。其中星號 (*) 代表在 0.05 的顯著水準底下兩組間有顯著性的差異。

表 6：Turkey 組間比較表 (N=90)

		Mean Difference (I-J)				
(I) 組別	(J) 組別		Std. Error	P-value	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
近	中	62	26.3	.053	-73.32	124.8
	遠	74.3 (*)	26.3	.016	11.6	137.1
中	近	-62	26.3	.053	-124.8	.73
	遠	12	26.3	.886	-50.4	75
遠	近	-74.4 (*)	26.3	.016	-137.1	-11.6
	中	-12.3	26.3	.886	-75.	50.4

遠鏡頭與近鏡頭之間的比較， $p=0.16 < 0.05$ 故兩組鏡頭之間存在的差異是顯著的。其他另外兩組的比較各為，中鏡頭與遠鏡頭 ($P=0.886 > 0.05$ 不顯著)，中鏡頭與近鏡頭 ($P=0.053 > 0.05$ 不顯著)。雖然中鏡頭與近鏡頭在 0.05 的顯著水準下，沒有顯著差異，不過 P-value 與 0.05 只有微小的差距。如果在較為寬鬆的顯著水準下，也是很有可能顯著的結果。就整體而言可以推測，三組平均秒數大小為近鏡頭 > 中鏡頭 = 遠鏡頭，大致符合本研究的假設，跟隨鏡頭較遠對於導覽者的尋路過程有較佳的尋路績效。從折線圖中可以更清楚的瞭解三組平均秒數之間的關係 (圖10)。

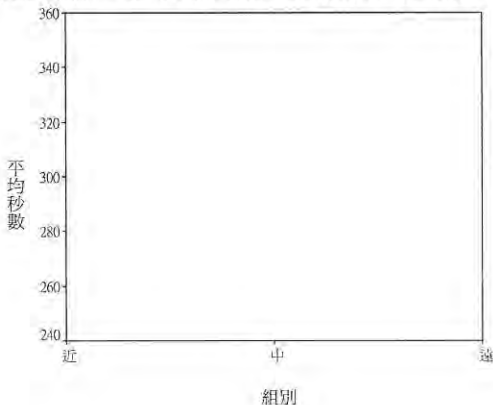


圖 9：三組鏡頭任務完成秒數折線圖

根據 Turkey 事後組間比較與三組鏡頭任務完成秒數折線圖的觀察結果，可以更進一步描繪出鏡頭距離與秒數之間的關係圖 (圖 9)。鏡頭的遠近與導覽任務秒數間的關係大致呈現一左上右下的曲線。圓點的位置各代表本實驗近、中、遠三組鏡頭的位置。假設近鏡頭的值為 100，遠鏡頭的值為 300 由圖中可以發現當鏡頭遠到某一個程度，鏡頭對於導覽者尋路過程的影響將會減低，最後將會趨近於某一值。此圖形解釋為什麼在 Turkey 組間比較時，中鏡頭與遠鏡頭之間會有 $p > 0.05$ 無法顯示有顯著差異的結果。相同的推測，從圖 10 中可以看到，當鏡頭距離越來越近所花的時間也越來越高最後趨近於無窮的時間。從鏡頭的原理推論，當鏡頭靠近虛擬人物到達某一程度，因虛擬人物將遮住導覽者的視線，以致於導覽者所花的尋路時間將越來越高，最後終因無法辨識方向以致放棄導覽而離開導覽的環境。

所以本研究認為適中的鏡頭對於導覽者會有較佳的尋路績效。此適中的鏡頭位置將介於本實驗所選取的遠鏡頭與中鏡頭之間，而此精確的距離位置是可能求得，但於實質的應用上卻是無意義的，因為本研究結果所尋找出來

之最佳點只適用於本研究所設計之場景，如果將此最佳距離應用到其他不同的場景將會無法出現最佳的尋路績效結果，例如：當在一個較為封閉的場景是比較適合近一點的鏡頭，而在較為空曠的場景則適合遠一點的鏡頭。故本研究不針對此最佳點做進一步的處理，只針對跟隨鏡頭對尋路績效的結果做出一適中鏡頭的建議。

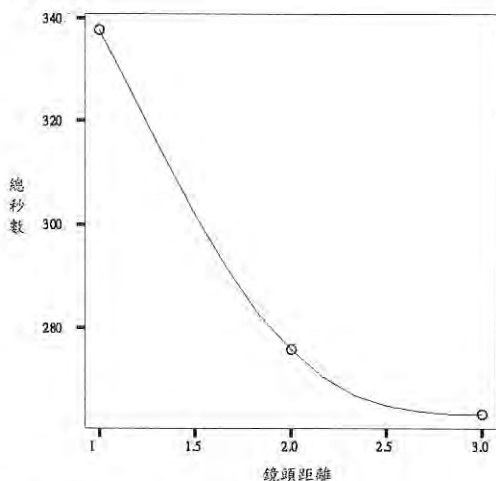


圖 10：鏡頭距離與秒數關係圖

三、尋路系統操作觀感分析

本節就受試者實驗後回答的問題，利用

李克特五點量表所得的資料結果，針對個人觀感進行分析，並觀察結果與實驗假設是否有所差異。以下針對問卷中三個與研究相關的問題進行分析。

(一) 行動難易度—我覺得我在場景中行動困難重重

為瞭解受試者對於在三個3D場景當中瀏覽行動的難易程度，利用李克特五點量表所得的結果如表 7。其中在每組 30 個受試者當中，同意與非常同意在場景當中行動困難的比率，在遠鏡頭佔 30%，中鏡頭佔 40%，近鏡頭佔 46.7%。可見近鏡頭的鏡頭設計對於瀏覽者感覺到比較難以行動的感覺。此外中鏡頭同意的比率也是相當的高，有 40% 的人同意，不過在不同意的比率也有 46.7%，比同意的比率還要高。所以整體看起來，遠、中兩組鏡頭距離都有較高的比率認為在場景當中行動並無困難，對照於尋路的時間秒數也有比較小的結果。而近鏡頭則不同意與非常不同意的比率只有 23.3%，小於 46.7% 同意的比率，可見大多數的人認為近的鏡頭讓他感到行動很困難，對照於整體尋路搜索環境的時間也也相對較高。

表 7：行動難易度分析統計表

單位：百分比 (N=90)

組別	非常同意	同意	無意見	不同意	非常不同意
尋路績效指標	1	2	3	4	5
遠	0	30	23.3	40	6.7
中	10	30	10	46.7	3.3
近	0	46.7	30	20	3.3

(二) 迷失感—在實驗場景當中我感到有強烈的迷失感

受試者在瀏覽時，在三組不同的鏡頭中對於迷失的感覺也不一樣。從表 8 中可以觀察到，有 63% (56.7%+6.7%) 以上比率的受試者在遠鏡頭操作時並沒有感覺到強烈的迷失感，而中鏡頭也有 53% (46.7%+6.7%) 的比率，超過一半的人沒有感覺到強烈的迷失

感，在近鏡頭當中只有 37% 的人不同意有迷失感。由此可以明顯的發現到三組鏡頭對受試者造成迷失感的高低：近鏡頭>中鏡頭>遠鏡頭。近鏡頭讓多數人有較高的迷失感，當迷失感越高，所花的尋路時間也將拖長，所以在時間的表現上，近距離鏡頭的平均尋路時間遠高於遠和中距離的鏡頭，導覽者的尋路績效也隨之降低。

表 8：迷失感分析統計表

單位：百分比 (N=90)

組別	非常同意	同意	無意見	不同意	非常不同意
尋路績效指標	1	2	3	4	5
遠	3.3	16.7	16.7	56.7	6.7
中	3.3	20	23.3	46.7	6.7
近	3.3	23.3	33.3	33.3	6.7

(三) 鏡頭瀏覽難易—實驗的鏡頭視野讓我覺得很容易瀏覽

對於導覽鏡頭的視野瀏覽難易結果統計如表 9，遠、中、近三組受試者同意與非常同意的比率各為 56.7%、50%、43.3%，都相當高。不同意與非常不同意的比率，遠與中兩組鏡頭都很小 (6.7%與20%)，近鏡頭卻有40%

的比率不同意，這也可以瞭解到，受試者在操作過程中普遍認為遠鏡頭與中鏡頭有比較好的瀏覽視野。但近鏡頭卻是同意與不同意人數各半，會有這樣的情形發生，本研究推測原因在於，有第一人稱3D遊戲經驗的人，在近鏡頭瀏覽時對於鏡頭的熟悉度會有更明顯的不同，進而影響其瀏覽的觀感與導覽的績效。

表 9：鏡頭瀏覽難易分析統計表

單位：百分比 (N=90)

題 7 組別	非常同意	同意	無意見	不同意	非常不同意
尋路績效指標	5	4	3	2	1
遠	6.7	50	36.7	6.7	0.
中	16.7	33.3	30	20	0
近	0	43.3	16.7	40	0

(四) 尋路績效指標

針對上述指標行動難易度、迷失感、鏡頭瀏覽難易，將李克特五點量表指派五個權重 1 至 5，計算各組平均值，當尋路績效指標越高代表尋路績效越高，相關數值如表 10。從表 10 中可以看到在行動困難度、迷失感與瀏覽難易度所代表的指標高低都為：遠鏡頭>中

鏡頭>近鏡頭，三個指標總和平均為遠鏡頭>中鏡頭>近鏡頭（3.4>3.2>2.9）。行動困難度、迷失感、鏡頭瀏覽難易三個指標代表著受試者對於導覽環境的觀感。指標越低代表尋路績效越低，反之則尋路績效越高，故整體看來符合本研究之假設，導覽鏡頭越近尋路績效會有較低的結果。

表 10：遠、中、近三組尋路績效指標比較表

組別	行動困難度	迷失感	鏡頭瀏覽難易	總平均
遠	3.2	3.5	3.6	3.4
中	3	3.3	3.5	3.2
近	2.8	3.1	3	2.9

伍、結論

本研究經過假說的提出與實驗的驗證，在本節將對研究所提出之問題做出六點結論如下：

一、跟隨鏡頭距離會影響使用者在虛擬實境的尋路績效

實驗結果顯示，本研究所設定之遠、中、近三組跟隨鏡頭（圖 3），在尋路績效上有顯著性的差異（圖 9）。故跟隨鏡頭距離會影響使用者在 3D 虛擬實境環境下的尋路績效。

二、在一定的範圍內跟隨鏡頭越遠會造成較佳的尋路績效

在本研究中，遠、中、近三組跟隨鏡頭與尋路績效高低的關係為：越遠的鏡頭將有較佳的尋路績效。但是過遠的鏡頭或過近的鏡頭對於導覽將是無意義的。因為距離遠到某一程度，對於導覽的績效將會無顯著差異。這在 Turkey 事後檢定就可以看到中與遠的跟隨鏡頭並無顯著差異，而遠和近的鏡頭則有顯著差

異，近鏡頭尋路平均秒數遠高於遠鏡頭。可見只在某一距離的範圍內跟隨鏡頭越遠會造成較佳的尋路績效。但在本研究實驗觀察的過程當中，發現當在遠鏡頭的時候，如果虛擬人物位置是位於街道或巷弄，在轉向時鏡頭很容易受到場景當中的物件遮住視線，此時將不利於導覽，故在尋路平均時間差不多的遠和中鏡頭取捨上，為了在操作的便利性以及避免過遠的鏡頭被環境物件遮住，本研究建議適中的鏡頭在較為封閉狹窄的空間下以中距離為最佳的鏡頭選擇，而在較為空曠的場景則適合選則遠距離的鏡頭。

三、過近的鏡頭將容易導致在空間中迷失

從圖 9 可知在較近的鏡頭的環境下使用者會花最多的時間來完成任務，故本研究推論在過近的鏡頭下使用者所獲得的空間資訊減少，且較缺乏與空間參考的點，使用者不容易瞭解其前、後、左、右的空間狀況而造成碰撞減低尋路的績效，因此造成迷失的情形發生。Hunt與Waller（1999）也曾提及空間的定位、

定向和發生的範圍，可能出現在尋路者所能見到的視覺領域，環繞尋路者前、後、左、右的空間資訊，以及靠近自己的附近區域故此結論與本研究觀察使用者操作的行為相互印證，也與本研究假設在較遠的鏡頭會有較佳的尋路績效一致。

四、有虛擬人物的導覽有較好的空間參考點

與第三點結論相同的推論，當導覽者在較遠鏡頭藉由虛擬人物而獲取較佳的空間資訊參考，相對於第一人稱的鏡頭或較近的鏡頭，因為以虛擬人物的參考點消失或不明顯，而造成較差的尋路績效。

五、導覽者個人的差異是影響導覽的因素之一

除了鏡頭會影響導覽者的尋路績效之外，個人的經驗以及導覽者個別的差異，也是造成在虛擬實境中導覽過程尋路績效高低的原因之一。

六、尋路策略的不同也會造成不同的尋路績效

不同的尋路策略會影響導覽者蒐集空間資訊的效率，以致於在導覽過程表現出不同的尋路績效結果。從觀察中發現，一邊行走並同時尋找目標物是一個較好的尋路策略。

參考文獻

- 沈義訓 (1998)：《網路虛擬實境博物館互動展示之研究 - 以元智大學校史館為例》。桃園：元智大學資訊研究所碩士論文。
- 林志榮 (2002)：《國小學童對虛擬普通教室的視覺模擬之評估》。台南：國立台南師範學

- 院教師在職進修自然碩士學位班碩士論文。
- 賴秋梅 (2001)：《運動場館線上虛擬導覽系統之開發研究-以國立體育學院例》。台北：國立體育學院運動科學研究所碩士論文。
- Chittaro, L., & Scagnetto, I. (2001). "Is Semitransparency useful for navigating Virtual Environments?" Proceedings of VRST-2001: 8th ACM Symposium on Virtual Reality Software & Technology (pp. 159-166). New York : ACM Press.
- Darken, R. P., & Sibert, J. L. (1996). "Wayfinding strategies and behaviors in Large Virtual Worlds." CHI 96 - Electronic Proceedings. Retrieved Nov 23, 2003 from CiteSeerdatabase on the World-Wide-Web: http://www.acm.org/sigchi/chi96/proceedings/papers/Darken/Rpd_txt.htm
- Elvins, T. T., Nadeau, D. R., Schul, R., & Kirsh, D. (1998). "Worldlets: 3D Thumbnails for 3D browsing." Retrieved May 4, 2003 from CiteSeer database on the World Wide Web: <http://citeseer.nj.nec.com/cs>
- Haik, E., Barker, T., Sapsford, J., & Trainis, S. (2002). "Investigation into Effective Navigation in Desktop Virtual Interfaces." Paper presented at Web 3D'02, Tempe, Arizona, USA.
- Hunt, E., & Waller, D. (1999). "Orientation and wayfinding: A review." Retrieved May 10, 2003 from CiteSeer database on the World Wide Web: <http://citeseer.nj.nec.com/cs>
- Vinson, N. G. (1999). "Design guidelines for landmarks to support navigation in Virtual Environments." Retrieved May 10, 2003 from CiteSeer database on the World Wide Web: <http://citeseer.nj.nec.com/cs>

視覺與聽覺網路廣告型態 對消費者態度之影響

*A Consumer Attitude Study of Web Advertisement Expression Style
- Visual and Acoustic*

王年燦、陳訓平

摘要

研究指出，大多數的網路使用者不會注意網路廣告，甚至厭惡網路廣告。本研究探討視覺與聽覺網路廣告呈現方式對消費者所產生的影響及差異性。文獻分析後，發展出新的型態，命名為「語音行銷式」網路廣告，並以實驗法進行研究，運用隨機抽樣及獨立樣本單純後測進行。研究結果顯示，消費者對網路廣告產生的態度反應，以廣告效果及注意程度為指標，聽覺型態較視覺型態吸引消費者；在點選廣告時間反應上，聽覺型態點選時間只需視覺型態的 26%，證明「語音行銷式」網路廣告遠優於現行視覺型態網路廣告。

關鍵詞：網路廣告、語音行銷、點選行為、訊息呈現

Abstract

Upon research, most of the internet users do not pay attention to and even dislike web advertisement. In addition to study the differences between visual and acoustic web advertisement styles, this research explores the effects of the two styles on consumers. We first analyze related past works, followed by developing new web advertisement style, and named tyle of Speech Marketing? web advertisement. This research is then conducted based on experimentation, by random sampling and independent Samples Test. By measuring advertisement feedback and degree of attention, our result indicates consumers are more attracted to acoustic than visual web advertisement. The measuring of response time of clicking on advertisement reveals acoustic takes only 26% of what is needed for visual. This significantly evidence tyle of Speech Marketing? outperforms visual style web advertisement.

Keywords: Web Advertisement, Click Through, Expression Style, Degree of Acceptance, Style of Speech Marketing.

王年燦現為本校多媒體動畫藝術研究所專任副教授
陳訓平現為本校多媒體動畫藝術研究所研究生

壹、緒論

一、研究背景與重要性

Hawkins (1994) 研究結果顯示，網路廣告具有極高的互動性及即時性、可線上交易、彈性高、具備消費者導向之特性。根據網際網路廣告局 IAB (Internet Advertising Bureau) 與 Price Waterhouse Coopers 財務顧問公司合作統計指出，目前大多數網站的收入來源仍然是以網路廣告為主，美國網路廣告營業額在 1999 年第四季高達 17 億美元，比起 1998 年第四季成長了 2.6 倍 (IAB/CASIE, 1996)。美國 Forrester 公司研究報告指出，網路廣告到 2004 年，全球的年度廣告支出將高達 330 億美元 (Forrester Research, 1999)。

網路廣告既是重要的行銷工具，現行網際網路中網路廣告呈現的方式，卻有眾多使消費者生厭的網路廣告，使得網路廣告產生負面效果。因此網路廣告呈現方式的課題，值得人們注視並且重新思考。

二、研究動機

現行網路廣告的探討，多數研究是針對網路廣告的類型與網站之間的探討，或是對網路廣告型態做廣告效果分析整理。然而隨著網路上的技術應用越來越多，廣告的型態也越多樣化，例如：贊助式廣告、插播式廣告、電子傳單式等。面對現今網路廣告類型的多樣化，瀏覽者對於廣告的注意力及接受度有明顯的差異；由於網路廣告的類型多為了增加瀏覽者的注意力，因此卻影響了廣告效果，使得瀏覽者對網路廣告產生排斥，甚至厭惡網路廣告。例如：網站頁面出現許多彈跳式的網路廣告，讓瀏覽者在觀看網站時，造成不便，更不想進入該網站，或是看到廣告出現即立刻關閉。然而，如何改善網路廣告現有的問題，使瀏覽者對廣告產生注意力，進而達到廣告的效益，這

是現今網路廣告中所必須注意關切的課題。

三、研究目的

本研究主要目的是在探討網路廣告的呈現方式和消費者接受度之間交互作用的影響。希望瞭解網際網路中，網路廣告呈現的型態、方式不同，對於瀏覽者亦或是消費者的心理、接受網路廣告呈現訊息的方式在瀏覽者的觀感程度上所產生的影響，以及點閱率 (Click Through Rate) 配合時間點的相對關係，試圖找出閱讀網頁內容時較能接受的廣告呈現訊息的方式，並且發展出新的廣告模式，以改進現今眾多網路廣告的模式。

然而目前網路廣告缺乏良好的呈現模式，且大部分對於網路廣告效果衡量的研究是針對企業網際網路行銷內容應用模式的研究，或是探討網路廣告的曝光或點選是否如預期，對於網路廣告呈現訊息的表現形式衡量並無太多整理與探討；因此，期望能製作一個創新的網路廣告模式，作為將來網路廣告設計之參考，並且尋找出在網頁上的網路廣告呈現訊息方式與瀏覽者及消費者之間求得一個平衡點，並對網路廣告資訊設計上有所幫助。

四、研究範圍

本研究主要範圍是著重於探討現行網路廣告形式的特性並尋找出改善的方式，因此廣告的內容以及行銷方面的問題不在本研究範圍之內。

研究的重點是網路廣告呈現方式的探究，因此網路廣告放置於網頁中僅做簡單的呈現，不使用複雜繁瑣的層級。網路頻寬問題也不在探討範圍，因為寬頻發展是未來的趨勢。

五、名詞定義

本小節將本文的關鍵辭彙做簡要的敘述與定義，以利後續閱讀。

(一) 網路廣告呈現方式

泛指網路廣告之「呈現方式」，意即廣告出現於網站中所運用的形式；亦為消費者接收到訊息的傳遞模式。例如：按鈕形式是以一個按鈕的圖示出現、插入廣告式是以彈跳視窗的方式出現、橫幅廣告通常是在網頁上方...等類型。

(二) 視覺型態呈現方式

泛指視覺型態廣告模式，即為現行網路中已被應用之網路廣告形式，其中包含：橫幅式、按鈕式、插入式、贊助式...等。

(三) 聽覺型態呈現方式

聽覺型態即為本研究所發展之廣告模式。呈現方式由「廣播播音」的概念發展而來，運用於網路媒體當中；因此在網站中以聲音播放的方式，進行產品的廣告行銷，視為一種「聽」的網路廣告。

貳、文獻探討

一、消費者知覺

(一) 心理與時間知覺

Zakay, Hornik 與 Cherian (1994) 的研究發現，時間正在進行的過程中，如果運用適當的環境刺激，就可以有效的改變認知時間的長短。例如：提供資訊可以讓使用者產生注意力，進而提高消費者對環境訊息的正向態度。另一方面，填補消費者的時間可增加消費者對認知活動的增加以分散注意力，進而可以消除時間流逝所產生的負面感覺。

然而許多銷售或服務評估而言，「等候」、「等待」的時間是一個極具關鍵性的影響因素 (Michael & David, 1996)。另外，研究證實，「等候」對於消費者滿意度是一個負面的因子 (Bitner, 1990; Taylor, 1994)。因此對於網站、圖片的連結甚至廣告，等待的時間越久則消費者的不滿則會越增加。

對於消費者在等待情境中的心理狀態，Zakay (1994) 認為，人對於時間的知覺是由一個時間認知計時器 (Cognitive Timer) 來決定的，當消費者開始注意到時間的流逝時，也就是開始感覺到正在等待的動作，這時即是認知計時器產生作用，而這都是人類產生的心理認知感覺，在不知不覺中發生。(李曜洲, 1999)

(二) 聽覺反應與時間知覺

聽覺在人類的生活中佔了重要的比例，不論是人與人的溝通、意見的表達、唱歌、聽音樂、聽廣播等等，都離不開用「聽」的這一環。再者，許多大賣場、夜市、百貨公司在進行產品行銷及大大小小的促銷時，也都一定會運用廣播或擴音器，例如：屈臣氏、生活工場門口會放置擴音器，促銷各種商品；大賣場也會有類似的行銷手法或是叫賣限時特價的商品，這些都是大家共同有的生活經驗，並且最為生活化的例子。

在網際網路的連結動作中，雖然頻寬已有大幅的進步，但不免還是需要等候的，而在李曜洲 (1999) 的研究結果中發現，聽覺刺激及音樂會影響使用者的情緒反應和主觀的時間知覺；其中快節奏音樂的情緒優於其他節奏的背景音樂，並能引起較好的情緒反應。

Manfred (1982) 在其研究中指出，音樂的結構對人類的神經來說就好像是一把鎖頭的鑰匙般，可以刺激腦部的神經而引起情緒反應。另一方面而言，消費者在進行接收訊息的

動作時，對時間會有一種感知作用即是所謂的
時間知覺 (Time Perception)，也就是對時間
會產生一種主觀的判斷，即是主觀時間知覺
(Subjective Perception of Time)。通常在衡量
受試者對一個時間或是一種活動的經驗時的感
知，時間知覺是一個重要的衡量機制。

二、語音叫賣廣告的特質及其相關研究

由於文字發明之後便以文字記載歷史，
因此形成「書寫模式較口語模式來的重要」
的觀念，因而忽略了口語文化存在的價值；
事實上早期的文明世界，在文字及印刷術發
明以前，「口語傳播」是人類生活經驗及知
識得以傳承的重要方式。尚未出現文字的時
代，若要傳遞生活的種種事務與經驗，都需
要靠口耳相傳的方式完成。Thomas (1989)
認為，雖然古雅典已經開始有書寫紀錄，但
是當時仍非常仰賴口語傳播，雅典更可說
是一個口語的社會，很多希臘的歷史資料及
是來自口語傳統；再者，有許多的希臘文學
是被「聽」來的，而不是讀來的，即使文本
形式的出現，希臘以口語的方式呈現和傳
播訊息，仍維持很長的一段時間。(賴鼎銘、
葉乃靜，1997)

(一) 叫賣廣告的意義

廣告，即是一種傳達商品特性種種的一
個媒介。而叫賣廣告，當然就是販售業者
為了引起消費者注意，進行吆喝呼叫的一
種方式，這種方式的廣告可說是中國最為
原始的廣告型態之一。隨著社會的進步、
商業的發展以及物流的通暢，也形成一種
流動性的商業叫賣；然而民生的需求日益
增加，再加上各種販

售商品的差異，因此各販售業者即逐步
的發展出獨特的叫賣詞。

在早期的社會型態當中，販賣者有利用
敲鑼打鼓或是各種響器的方式沿街叫賣，
並運用當時流行的俚語以獨特的腔調進行
叫賣。再與現今的廣告手法比對，也有用
響器敲打、擴音器、麥克風等的方式把
產品訊息傳達給消費者，藉此可達到注
意的效果並加深記憶；運用叫賣手法的
銷售業者都是一般的老百姓，而不會是
上流社會的人，所以相對的目標對象也
是以一般大眾消費者為主，而此種方式
的廣告銷售手法也反映了一般人民的生活
型態，並具有大眾化傳達的特性。(詹玉
艷，1997)

(二) 叫賣廣告的特質

在日常生活中，成功的叫賣廣告，可
以在短短的幾秒鐘之內吸引消費者的注
意，再加上精采的示範說明及利益誘導，
很可能會達到消費者態度立即轉變，產
生購買行為的效果。這種快速回饋的購
買決策，與一般的大眾傳播媒體運用的
廣告，企業主必須針對消費者對產品
的接受程度，設計不同的廣告目標來
慢慢影響消費者，最後產生購買行動，
這樣的過程通常設定的時間是在數個
月，甚至是整年的，因此可發現兩種
截然不同的手法，目標及效果亦有極
大的不同。(詹玉艷，1997)

人與人之間最重要的是溝通與互動，
因此在廣告行銷的過程當中，目的在於
發出的訊息能引起消費者的反應，並且
消費者能根據我們設定的溝通模式，適
時的做出回饋的動作，如此一來就能
達到有效的溝通傳達。叫賣廣告即是
屬於販售業者在現場與消費者即時互
動、溝通的模式，此種溝通過程如圖 1
所示。

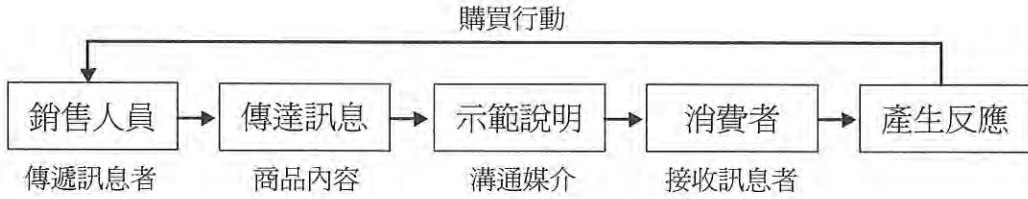


圖 1：溝通模式

三、聽覺模式對網路廣告的影響

感覺 (sensation) 意即從外界環境接收到的刺激，也是探討感覺以及外在環境和感官系統之間的關係；知覺 (perception) 指的則是另一種較高層次的認知，是一種對感官所接收到的訊息之解釋。而感覺是訊息刺激接收的開端，知覺則是指人們對於感覺到的東西之理解。感覺經驗的處理都是以接收者對生活的經驗知識為背景，即是從前的各種經驗將會賦予感官經驗意義。人類對刺激的接收也會受到過去知識背景及需要的影響。(Solso, 1991; 吳玲玲, 1998)

(一) 聽覺與視覺

人類接收訊息、傳達溝通的主要媒介是

視覺與聽覺。人類所有的感覺系統中，聽覺感官 (Auditory Sense) 的重要性僅次於視覺感官，研究顯示視覺訊息功效遠超過聽覺，此種說法是在聽覺與視覺並存的情境下產生。但是當視覺與聽覺系統單獨使用時，聽覺的重要性則不再亞於視覺；例如：光線不足的環境下，視覺功能可能失效，而聽覺功能則不受影響仍可繼續發揮功效；或是在空間受限制的情境下，例如視線被隔離，則視覺功能將受阻，此時聽覺反而能夠穿越空間而不受影響。(張春興, 1995)

各種感覺器官均只能對某種特殊型態的物理能量有所反應。在一個環境中，人類認知事物或獲取外界資訊，最常用的感覺器官即是視覺與聽覺，兩者已佔相當高的比例。(如圖 2)






感覺器官					
	視覺	聽覺	觸覺	味覺	嗅覺
使用比例	80%	14%	2%	2%	2%

圖 2：認知事物的感覺器官與使用比例 (資料來源：黃清賢, 1996)

(二) 視覺模式網路廣告分析

Benway (1998) 認為, 即使使用大圖片、明亮鮮豔的色彩及高反差圖像, 瀏覽者還是會忽略廣告, 而研究結果顯示只有 20% 瀏覽者記得曾有廣告出現在搜尋過程中, 這個現象稱之為「橫幅隱身」(Banner Blindness) 效果。會產生此種現象的原因是由於使用者會將注意力優先放在網站選單 (menu) 上; 另外, 橫幅廣告因為與網站標題尺寸相似、位置相近而被忽略, 瀏覽者會誤認為網頁的組成部分, 更有瀏覽者已從一般的上網經驗中, 學習跳過橫幅廣告不看; Benway 更加強調, 就算使用動畫效果、區域群組化等也無法減少「橫幅隱身」的情形產生。

Hoffman 與 Novak (1996) 也指出, 大多數的網頁瀏覽者 (Net-Surfers) 都會因為太過於專心讀取網頁內容, 而忽略了廣告的存在。

(三) 聽覺模式廣告效果分析

專家學者認為, 聽覺刺激或音樂對廣告效果都有正面的影響, 因為聲音在廣告中可以有填補的作用, 例如吸引注意力、傳達產品訊息、協助消費者記憶、並產生興奮或輕鬆的情緒 (Hecher, 1984)。更有研究發現, 消費者對「有音樂」的電視廣告記憶比「無音樂」的廣告佳; Haley, Richardson 與 Baldwin (1984) 指出, 廣告中最容易勾起消費者回憶的工具是語言線索 (Verbal Cue), 而非語言線索 (如: 視覺印象、音樂、音質等) 的效果則不佳。

廣告中同時包括音樂時, 會提高消費者的購買意願, 但同時也降低對廣告訊息的認知程度 (Stout & Rust, 1986)。根據許惠珠 (1992) 的研究顯示, 含有音樂的廣告可提高廣告效果, 使用廣告音樂可增加受測者對廣告的好感, 並對產品整體而言有正面良好的態度, 因此有較高的購買意願, 另一方面, 卻會

降低廣告訊息的認知與記憶。

目前社會經濟不斷發展, 商品的型態也愈趨多元, 而「廣告語言」在競爭激烈的環境當中成爲了一種重要的語言形式。播音廣告製作者經常使用鋪排性語言作爲誘發成分, 用以強化播音商業廣告語言的魅力。而播音廣告語言完全是有聲語言 (即聽覺語言), 消費者收到的是一連串的聲波, 也就是負載著商品信息的語音流。因此, 播音商業廣告的鋪排性語言修辭藝術的表現能增強它的可聽性。(彭嘉強, 2003)

四、小結

國際網路廣告對廣告主而言扮演著重要的角色, 藉由網路廣告吸引瀏覽者對廣告產生訊息的興趣, 透過點選連結進入廣告主網站, 使瀏覽者可以觀看更多的資訊。因此, 製作一個良好的網路廣告而又不使消費者產生反感, 達到最佳的廣告效果是廣告主與廣告代理商所必須瞭解並且重視的。

綜合前述文獻的研究與探討, 歸納出幾點較能引起消費者注意的網路廣告呈現方式:

1. 就視覺刺激而言, 動態的物件或影像比靜止不動的元素有更大的刺激效果, 因此也較容易引起消費者的注意力。
2. 就強度 (Intensity) 而言, 消費者接收到的刺激強度越強, 越能吸引到較多的注意力。例如: 大聲奪人的聲音和鮮明奪目的色彩, 可以提高消費者的注意力。
3. 就聽覺刺激而言, 聽覺所產生的知覺程度與訊號刺激強度皆優於視覺; 然而, 聽覺在空間環境上又有不受阻礙干擾的限制。例如: 光線不足的環境, 視覺效果會變差。在訊息刺激方面, 聽覺刺激反應較視覺刺激的單純反應爲快。感覺刺激達到一定的刺激量時, 人的聽覺器官比視覺器官更靈敏。

由於網路資訊及市場趨勢發展迅速亦趨於成熟，使得人類的的生活方式也有大幅度的改變，網路廣告從最早的橫幅廣告到現在，已發展出許多不同的廣告模式，廣告主也在不停的努力尋找更多接觸消費者的理想方法，因此廣告行銷模式亦需不斷求新求變。然而，人們在網際網路上的互動產生新的模式，不再侷限於平面的呈現方式，因此本研究以「語音行銷式」作為創新的廣告模式，與視覺模式進行比較並研究分析。

參、研究方法與設計

一、研究架構

(一) 研究分析架構

本研究主要探討網路廣告呈現方式與消費者態度反應之關係。為有效達成研究目的，將實驗分為傳統型態（即視覺模式）網路廣告及叫賣型態（即聽覺模式）網路廣告兩組，檢定兩種型態在網路廣告呈現的方式不同，受測者的態度反應是否亦隨之有顯著不同，樣本取得採隨機抽樣，並以獨立樣本t檢定比較兩種不同型態之網路廣告對受測者反應之差異。再對實驗問卷部分之問項進行頻次分析(Frequency analysis)，最後依此兩種研究方法來檢定研究假設，並列出分析假設之實證結果及其含意。

(二) 研究假說

以傳統（非網路）的廣告形式而言，詹玉豔（1997）研究顯示，成功的叫賣廣告，可以

在短短的幾秒鐘之內吸引消費者的注意，如果再加上精采的示範說明及利益誘導，很可能會達到消費者態度立即轉變，產生購買行為的效果。

從另一個角度切入，人類所有的感覺系統中，聽覺感官（Auditory Sense）的重要性僅次於視覺感官，張春興（1995）研究顯示視覺訊息功效遠超過聽覺，此種說法是在聽覺與視覺並存的情境下產生。然而，聽覺的重要性實則不亞於視覺；例如：光線不足的環境下，視覺功能可能失效，而聽覺功能則不受影響仍可繼續發揮功效；或是在空間受限制的情境下，例如視線被隔離，則視覺功能將受阻，此時聽覺反而能夠穿越空間而不受影響。

目前網路上的內容包羅萬象，廣告主為了引起消費者對廣告的注意，進而點選廣告以達到產品行銷的機會，因此製作有趣廣告、免費、折扣等方式，期望能因此獲得消費者的青睞，或是藉此強調商品的獨特性。在許多不同的網路廣告表現下，消費者對廣告注意度的高低是否會影響廣告效果，是值得深入研究並驗證，故建立以下假說：

H_0 ：視覺模式網路廣告 \leq 聽覺模式網路廣告。

H_1 ：聽覺模式網路廣告 $>$ 視覺模式網路廣告。

(三) 分析方法

本研究主要使用的統計方法主要有：頻次分析和獨立樣本t檢定，採用SPSS 11作為資料分析工具，分析方法與研究架構間的關係如圖3。

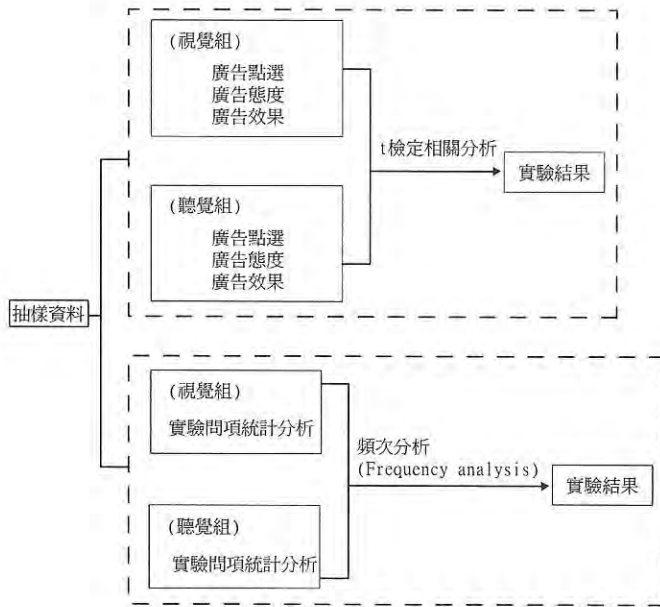


圖 3：研究概念性架構圖

二、研究對象

實驗產品以居家用品—「舒眠雙人減壓活力床墊」作為本研究之實驗主題。實驗對象的選擇，主要是根據資策會調查聯盟 Netvalue 公司（2002）發佈網路廣告點閱者的特質報告，男女的比例為53.4%比46.6%。以年齡層來看，25歲至34歲的網友上網點閱廣告的比例最高達37.6%。而本實驗之網路廣告選定以「舒眠館減壓活力床墊」為主題，根據商品特性及目標族群之考量，因此本研究以25歲至34歲之女性作為實驗對象。

三、實驗工具

實驗工具方面，分別為視覺及聽覺兩種型態製作網站，內容和編排方式均相同。視覺組（圖4a）的廣告放置於網頁右上方，完全沒有音效，即使捲動捲軸也維持在原處。聽覺組（圖4b）的廣告也放置於網頁右上方，網頁開啓時立即播放叫賣廣告。

(a) 視覺型態廣告



(b) 聽覺型態廣告



圖 4：實驗網路廣告

四、實驗變項

1. 自變項：本研究自變項為廣告的呈現方式，分為「視覺」及「聽覺」型態網路廣告兩種。
2. 依變項：點選時間，即從受測者進入網站至點選到廣告所花費的時間。
3. 控制變項：廣告的呈現方式，以視覺和聲音兩種不同的媒體呈現方式，但文字內容、顏色及圖片皆相同。

五、實驗進行

實驗地點在信義區新光三越百貨之咖啡廳與西雅圖咖啡廳，採隨機抽樣方式邀請受測者進入咖啡廳協助實驗，並以贈與小禮物，增加參與實驗之意願。然後以隨機指派方式分成視覺組與聽覺組，每組 70 人，進行獨立樣本實驗。受測者所需時間約為 3 至 5 分鐘，整個實驗約一個月工作天。

統計學以樣本數 30 為大樣本，然而本研究為求實驗結果之準確性，最初設定樣本數為每組 60 人，共計 120 人。由於在階段性的統計結果發現，點選率人數方面差異不夠明顯，因此人數增加至每組 70 人。再者因為需抽樣至 140 份有效樣本，如遇無效樣本出現，本實

驗抽樣則再增加抽樣的次數。

肆、研究結果與分析

一、樣本資料分析

總樣本數為 156 份，有效樣本為 140 份，無效樣本為 16 份。有效問卷分別為視覺組（傳統模式）70 份，聽覺組（語音行銷式）70 份。

（一）性別

有效樣本中，受測者性別如原始規劃，皆為女性。

（二）年齡

本研究設定之受測者年齡層在 25-34 歲左右，回收問卷受測者當中，25-30 歲之間的受測者最多，人數為 77 人，佔總樣本數的 55%；31-34 歲之間的受測者次多，人數為 35 人，佔總樣本數的 25%。因此整體而言，測試樣本之年齡層數量比例是符合本研究之設定。（如表二）

表二：樣本型態統計表 (N=140)

年齡	21-24 歲	25-30 歲	31-34 歲	35 歲以上
人數	28	77	35	0
百分比	20%	55%	25%	0%

（三）每週上網情形

本研究抽樣之樣本型態，每週上網 7 次以上之受測者佔總樣本數的 16%；每週上網約 2-3 次者佔 31%。由於網路特性是具有雙向溝通、互動性高的功能，並且溝通模式亦愈趨多元化，成為人們生活中重要的一部分，本研究資料亦顯示，年齡層在 21 至 34 歲的女性，對

網路的使用情形相當普遍，因此對網路媒體的認同感也相對的有一定程度。

（四）注意網路廣告頻率

廣告的訊息刺激，是從訊息發出、知覺過程、態度反應、進而產生行為過程；廣告訊息會以不同的方式來經歷這四種過程，而這個過

程則是廣告方式、型態、內容的不同，各有不同的影響。因此在網路媒體已經處於非常成熟的階段，由廣告注意程度而言，網路廣告確實有它存在的意義以及廣告效益。由本研究數據即可得知，在受測樣本當中有 51% 偶爾會去注意網路廣告，超過了樣本的二分之一，且仍然有 22% 經常看網路廣告。

二、網路廣告態度反應

運用 t 檢定雙尾檢定的結果，當 $p < 0.05$ 則可證明兩組實驗樣本之間有顯著差異，

本實驗結果 p 值等於 0.000，小於 0.05（顯著水準），因此可判定視覺組與聽覺組兩組，有顯著差異。 $t > t_{(d)}$ 則表示有顯著差異，而本實驗 t 值為 8.526，則 $8.526 > 2.0049$ （經由查表可得）。由於變異數相關分析之後可得，p 值 < 0.05 且 t 值 < 2.0049 ，因此本研究拒絕虛無假設（ H_0 ）並且研究假設得以成立；表示聽覺模式呈現，能在消費者瀏覽網站時，有效引起消費者的注意力，故聽覺組對網路廣告效果而言有正向效益。（如表三）

表三：廣告點選時間之獨立樣本 t 檢定（單位：秒）

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
17.508	.000	8.526	54	0	50.8056	5.95897	38.85853	62.75258
7.124	24.241	.000	50.8056	7.13151	36.09458	65.51653		

從 t 檢定中的平均值統計，藉由兩組所測得之秒數計算，圖 5 可看出視覺組與聽覺組之

間的關係在時間上有明顯的差距，因此可判定聽覺變項的實驗結果屬較為有效的方式。

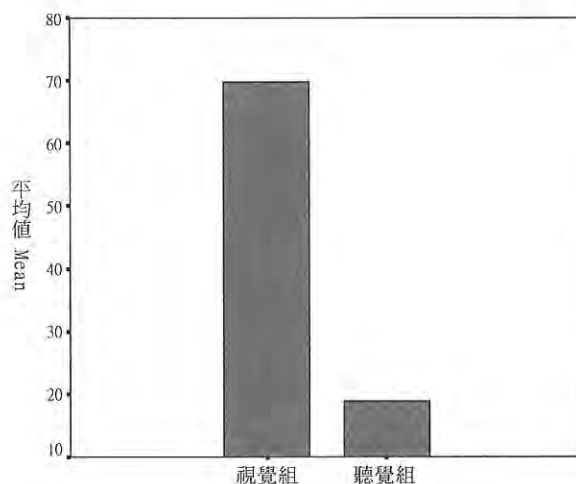


圖 5：t 檢定平均值統計圖

三、廣告點選時間分析

表四為受測者在瀏覽實驗網站的過程當中，對不同的網路廣告所產生的反應差異程度。由表四所述，視覺組之平均數為69.75，

標準差為 29.93；聽覺組之平均數為 18.94，標準差為 14.76，表示聽覺組之網路廣告呈現方式能在較短的時間之內引起受測者的注意力，因而點選觀看網路廣告。

表四：敘述性統計分析表（單位：秒）

組別	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
視覺組	20	69.75	29.9348	6.69362
聽覺組	36	18.9444	14.76278	2.46046

藉由圖 6 及圖 7 中的圖顯示，X 軸為秒數，Y 軸為次數，對照組從受測者瀏覽網站到注意廣告的秒數，平均值是在 69.75；從圖 7 可看出，實驗組的受測者從瀏覽網站到注意廣告的秒數，平均值是在 18.94；時間差異有明顯的差距，亦可藉由常態分配曲線的顯示，更加清楚的看出兩組之間在網路廣告呈現的方式

不同，所造成的受測者反應，即點選網路廣告的秒數時間，亦有顯著差異。

因此本研究可推論，聽覺的訊息刺激，對接收訊息者有較良好的知覺反應，故聽覺之呈現方式運用於網路廣告上，屬於較強的訊息刺激，也因此再引起注意的程度上有較為良好的效果。

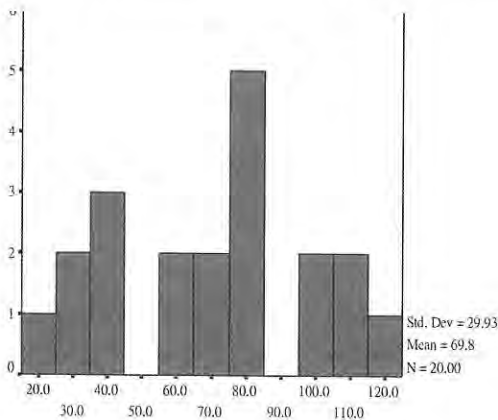


圖 6：視覺組點選時間

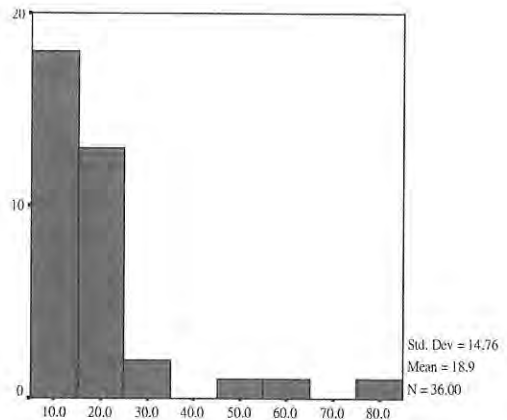


圖 7：聽覺組點選時間

四、網路廣告態度分析

實驗結果（圖8）顯示，聽覺組的受測者有 40 人點選，而視覺組只有 21 人，意味著語音行銷式網路廣告對於引起受測者的注意並進

入廣告瀏覽，是有相當程度的實質效益，也因此已經達到初步較視覺組佳的廣告效益。本節並於下列將其分成四部分，做更加詳盡的分析。

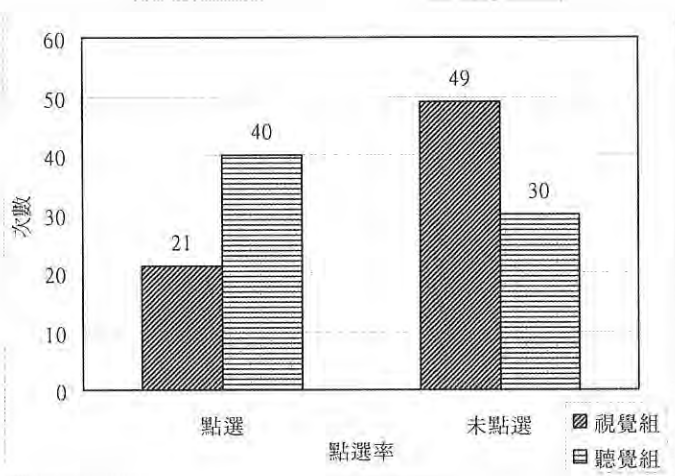


圖 8：廣告點閱情形次數分配圖

(一) 受測者瀏覽過實驗網站之後，點選網路廣告情形

本研究實驗所得，視覺組中，點選之受測者有 21 人，未點選者則有 49 人；聽覺組中，點選之受測者有 40 人，未點選者則有 30 人。由於視覺組的網路廣告呈現方式是以傳統型態方式呈現，而人類的眼球通常是急速跳動的，當眼球跳動時是較難接收訊息的，只有當眼球固定時視線停留在某一點，才能準確的吸收訊息，因此「視覺訊息刺激」在宣傳告知手法及引起注意的機制上，是有相當大的改進空間，也因此造成實驗結果點選人數只有 21 人。從另一方面而言，「聽覺訊息刺激」不同點在於人類接受視覺訊息的同時，亦能同時接收到聽覺的訊息刺激；再者，當受測者在瀏覽網站時，受測者的行為模式是以視覺進行，此時若加入一個訊息刺激是與當下行為模式所呈現訊息的方式不同，則此一訊息所被引起的「心理知覺」，即所謂引起注意的反應，訊息注意度亦會相對提高。也因此聽覺組的點閱人數為 40 人，較視覺組高過許多。

Lutz, Mackenzie 與 Belch (1983) 認為廣

告態度會影響廣告效果，而購買意願是購買行為之前因變項，因此購買意願會影響購買行為；本研究則將此一概念導入網路廣告媒體並應用之，將其中之購買意願轉換成廣告點選意願，而點選意願會導致點選行為的發生，因此點選意願可算是網路廣告效果測量因素，消費者對網路廣告有興趣，進而點選網路廣告瀏覽，此種行為是最明顯的廣告效果。

(二) 受測者瀏覽過實驗網站之後，對「舒眠館」的廣告方式態度反應

廣告最主要的功能，在於達成訊息的傳遞和溝通，藉此能催化消費者達成購買實際行為。而要瞭解廣告從刊登到影響消費者實際購買行為之間的一連串反應，Mitchell 與 Olson (1981) 提出了廣告中介模式的觀念；在他們的研究結果中發現，廣告態度是影響品牌態度形成及轉變的重要因素，而將廣告態度視為影響廣告效果的一個重要因子，因此消費者對廣告態度反應也就可以解釋廣告的有效性。

在實驗中，視覺組並沒有人非常喜歡廣告，從普通到非常不喜歡的則有 63 人，也就

是說有一半以上的人對此種形式的網路廣告評價、反應態度不佳。再者，視覺模式的網路廣告是屬於一種固定制式的位置，從「訊息刺激程度」的角度而言，排除受測者少數個人的偏好因素，此種方式刺激人類知覺的幅度亦較低，受測者在瀏覽網站時較不易對此一型態的廣告產生明顯的喜好的反應。在聽覺組中，非常喜歡的是 1 人，有點喜歡的是 23 人，本研究聽覺組所設置之網路廣告是屬聽覺模式呈現，受測者在瀏覽時的訊息刺激是以視覺模式進行，恰好聽覺模式與正在進行的視覺刺激是截然不同的訊息訊號，因此受測者較易產生注意、喜好亦或是好奇的反應表現。

(三) 受測者瀏覽過實驗網站之後，對「舒眠館」廣告注意力

Petty 與 Cacioppo (1983) 提出「推敲可能性模式」(Elaboration Likelihood Model)，針對視覺模式的網路廣告而言，訊息的處理方式是採一種「中央路徑」(Center Route) 模式進行，意即當消費者接收到廣告訊息刺激時，對資訊的內容處理，經過理性的思考、評估之後，才產生對訊息認知的反應與說服過程，屬於一種理性的處理過程(張若怡, 1990)。而在此一情形下，受測者有太多的思考、選擇、考慮的時間，也因此不能在第一時間內吸引到消費者的目光，進而點選廣告達到效果。視覺組中沒有人是非常注意，而有 31 人不很注意，不想注意的也有 8 人。傳統型態意即現今網路上最常被使用的網路廣告，對於受測者而言易產生一種瀏覽上的忽略習慣，與 Benway (1998) 所發表「橫幅隱身」之概念可相互驗證。另一方面，人類的視覺感官使用的比例，在日常生活當中佔了 80%，在高度使用視覺感官的情形之下，相對的就容易成爲一種習性，而不易引起神經刺激的傳導。

Petty 與 Cacioppo (1983) 亦提出「周邊路徑」(Peripheral Route) 的理論，當消費者接收到訊息時，產生一種無關主動的思考模式，並僅根據說服情境中的一些線索或暗示，來作爲是否接收訊息立場與態度形成之憑藉，因此消費者不會對訊息作仔細深入的評估，基本上是屬於一種感性的訊息處理過程(張若怡, 1990)。

在過去研究中(Korgaonkar & Moschis, 1982 ; Petty & Cacioppo, 1983) 發現，消費者對廣告訊息涉入程度越高則會對廣告中的訊息產生較高的注意及思考。在不同的廣告訊息涉入程度之下，消費者對廣告訊息的處理是有差異的，也因此產生不同的廣告效果；消費者涉入程度高時，相對的會投注較多的注意力於廣告訊息的理解，因此這類型的消費者則會對廣告產生較佳的廣告態度。

由聽覺組實驗結果中得知，非常注意的受測者有 5 人、會去注意的有 46 人。Hoffman 與 Novak (1996) 也指出，大多數的網頁瀏覽者(Net-Surfers) 都會因爲太過於專心讀取網頁內容，而忽略了廣告的存在。因此本研究改善此一問題並反其道而行，在實驗組中以聽覺模式呈現廣告，使受測者在瀏覽網站時能接收到一些不同的訊息刺激，使其較能提高注意的興趣及反應。研究結果顯示，有 46 位受測者會去注意廣告，明顯的與對照組產生極大的差異性。

(四) 調查受測者對「舒眠館」廣告方式的喜好程度

Mitchell 與 Olson (1981) 研究指出，廣告態度是影響廣告效果的中介變數；因爲廣告態度會影響消費者對廣告本身的感覺，進而影響品牌態度、購買意願。

本研究視覺組中，感覺廣告呈現方式非常有趣的只有 1 人，還算有趣的有 3 人；由於

視覺模式之網路廣告即受測者所常見的呈現方式，然而此一模式高度的與過去生活經驗相同；再者，現行網際網路中充滿了各種形式的網路廣告；而根據近幾年研究調查不斷顯示，網路廣告的呈現方式令人生厭，也因此受測者對本研究中視覺組型態網路廣告所回饋的反應並不佳為預料中事，故廣告對受測者之吸引力即相形減低。

在聽覺組中，感覺廣告呈現方式非常有趣的有 13 人、還算有趣的有 28 人，明顯的比視覺組多。現今常被運用的網路廣告，多面臨被關閉或不看的問題。本研究聽覺組網路廣告是以播音模式進行，避免現有網路廣告的大部分問題，此模式也與受測者過去生活經驗大為不同，因此在受測者身上所得到的反應，是屬正向的給予良好的評價，故覺得此種廣告呈現方式是有趣的有 41 人。

從廣告行銷角度而言，消費者對廣告呈現方式的態度是非常重要的，廣告的呈現方式對消費者會產生一種態度反應，因此若是一開始對網路廣告的呈現方式就沒有好的印象、評價，那被行銷的商品相對的也失去一大半推薦、傳遞訊息的機會；反之，若是一開始就有較正向的反應，在消費者心理也會產生一種願意多花時間理解訊息的行為模式，廣告效益隨之大為提昇。

伍、結論

一、消費者對廣告效果的態度反應

就喜好程度而言，「聽覺型態」較「視覺型態」受歡迎，接受程度也較高；就注意程度而言，受測者對網路廣告注意力之反應「聽覺型態」亦優於「視覺型態」。

二、廣告點閱率比較

就點閱率方面而言，「視覺型態」與「聽覺型態」之間有顯著性差異。「聽覺型態」廣告在訊息傳達的刺激強度較「視覺型態」為強；而「視覺型態」為消費者一般常見的型態，因而忽略掉廣告訊息的存在，也較不易引起刺激。

「聽覺型態」為目前網路中尚未出現過的一種新式廣告模式，因此當受測者在瀏覽網站時，會被突如其來的聽覺訊息所刺激，因此引起好奇心或是想一探究竟。故「聽覺型態」網路廣告在點閱率方面亦是較「視覺型態」為優勢。

三、點選廣告之時間比較

檢定結果顯示，「視覺型態」與「聽覺型態」的網路廣告所被點選的時間秒數有顯著差異。點選廣告所花的平均時間，「聽覺型態」19 秒較「視覺型態」70 秒短很多。廣告發出的訊息內容相同，但是使用的媒介、表現形式不同時，其訊息所產生的訊號刺激也會有差異，受測者接收到的訊息強度亦會不同，相對的會影響受測者的行為反應。

四、點選廣告之機率比較

「視覺型態」的廣告是用「看」這個動作進行，瀏覽網站時亦是的眼睛「看」，所以構成受測者點閱的機率較小。「聽覺型態」是藉由聲音的傳達進行廣告的行銷，而此種行為模式與受測者瀏覽網站時用眼睛「看」的行為模式是有極大的差異，成功的引起受測者點閱之機率會大為增加。

陸、建議後續研究

(一) 網站型態與廣告內容之間的關係

本研究只選取網路廣告的呈現方式作為

研究變項，在後續研究中，研究者可運用不同型態的廣告叫賣文本與網站型態之間，作不同型態差異之間的關係，並深入研究。例如：新聞性、娛樂性、電子商務性網站等類型。

(二) 實地實驗觀察研究

研究者可運用實地實驗法來進行長期性的研究。利用長時間的方式觀察消費者在瀏覽網站時，對於網路廣告產品的購買意願，藉此瞭解消費者在何種情境下、廣告型態，能發揮最佳之廣告效益。

(三) 加入不同網路廣告形式研究

可運用本研究之研究架構，增加不同形式之網路廣告，例如：「聽覺型態」運用於豐富媒體廣告、電子郵件廣告、或是結合現有廣告形式等主題。探討不同形式網路廣告對廣告效果之影響。

(四) 廣告文本的不同

針對不同的叫賣文本，廣告模式相同；或是產品相同，叫賣文本不同，從消費者心理的角度切入研究，探討是否不同的叫賣方式亦會影響廣告行銷之成效及消費者的購買心理。

參考文獻

- 吳玲玲 (1998)：《認知心理學》。台北：華泰出版。
- 李曜洲 (1999)：《WWW等待情境：圖像速度認知、音樂與參考點對情緒反應及時間知覺的影響》。台北：國立中央大學企業管理研究所碩士論文。
- 張春興 (1995)：《現代心理學》。台北：台灣東華書局。
- 張若怡 (1990)：《網頁的廣告環境對廣告效果之影響》。台北：東吳大學企業管理學系研究所碩士論文。
- 許惠珠 (1992)：《音樂對廣告效果影響之研究》。台北：國立台灣大學商學研究所碩士論文。
- 彭嘉強 (2003)：〈播音商業廣告語言的藝術魅力〉，《中國語文月刊》，92年10月號。
- 黃清賢 (1996)：《工業安全》。台北：三民書局。
- 詹玉艷 (1997)：〈叫賣廣告在廣告設計教案運用研究〉，《商業設計學報》，第1期。
- 資策會調查聯盟 Netvalue 公司 (2002)，上網日期：民國 93 年 4 月 19 日。http://www.find.org.tw/0105/cooperate/cooperate_disp.asp?id=76
- 賴鼎銘、葉乃靜 (1997)，〈從口語到書寫傳播〉，《圖書館學刊 (台大)》，12:143-160。
- Benway, J. P. (1998). "Banner blindness: The irony of attention grabbing." on the World Wide Web, Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society, 42nd Annual Meeting, 1:463-467.
- Bitner, M. J. (1990). "Evaluating service encounters: The effects of physical surroundings and employee responses." Journal of Marketing, 54:69-82.
- Forrester Research (1999). The 1999 annual report. Retrieved May 4, 2003 from the World Wide Web:<http://www.home.com/advertising/packages/irmlearn>
- Haley, R. I., Richardson, J., & Baldwin, B. M. (1984). "The effects of nonverbal communications in television advertising." Journal of Advertising Research, 24:12-18.
- Hawkins, D. T. (1994). Electronic advertising on

- online information system, *Online*, 18 (2):26-39.
- Hecher, S. (1984). "Music for advertising effect." *Psychology and Marketing*, 1:12-18.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). "New metrics for new media: Toward the development of web measurement standards." working paper, Vanderbilt University. World Wide Web:
<http://www.2000.ogsm.vanderbilt.edu>
- IAB/CASIE (1996), IAB/CASIE Advertising banner sizes. Retrieved May 4, 2003 from the World Wide Web:http://www.iab.net/iab_banner_standards/bannersource.html
- Korgaonkar, P. K., & Moschis, G. P. (1982). "An experimental study of cognitive dissonance, product involvement, expectation, performance and consumer judgment of product performance." *Journal of Advertising*, 11:32-44.
- Lutz, R. J., Mackenzie, S. B., & Blech, G. E. (1983). "Attitude toward the ad as a mediator of advertising effectiveness: Determinants and consequences." *Advances in Consumer Research*, 10:532-539.
- Manfred, C. (1982). "Specific human emotions are psychobiologic entities: Psychobiologic coherence between emotion and its dynamic expression." *Behavioral and Brain Sciences*, 5:424-425.
- Michael, K., & David, K. T. (1996). "What to tell consumers in waits of different lengths: An integrative model of service evaluation." *Journal of Marketing*, 60:81-90.
- Mitchell, A. A., & Olson, J. C. (1981). "Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attribute." *Journal of Marketing Research*, 17:318-332.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1983). "Central and peripheral route to advertising effectiveness: The moderating role of involvement." *Journal of Consumer Research*, 10:135-146.
- Solso, R. L. (1991). *Cognitive Psychology*. 3rd ed. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, Inc.
- Stout, P. A., & Rust, R. T. (1986). "The effect of music on emotional response to advertising." *Proceedings of the 1986 Convention of the American Academy of Advertising*, Ernest Larkin, ed. Norman, Oklahoma, American Academy of Advertising.
- Taylor, S. (1994). "Waiting for service: The relationship between delays and evaluations of service." *Journal of Marketing*, 58: 56-69.
- Thomas, R. (1989). *Oral Tradition and Written Record in Classical Athens*, Cambridge University Press.
- Zakay, D., Hornik, J., & Cherian, J. (1994). "The influence of prototypic values on the validity of studies using time estimates." *Journal of Market Research Society*, 36:145-147.

綠色產品成功商品化設計之研究

A Study of Successful Commercialized Design on Green Products

杜瑞澤、張孟哲

摘要

過去綠色產品的設計研究與開發，雖已漸漸具有相當的成果，然而許多廠商仍未能深入意識到綠色產品所能帶來的具體效益，加上消費者的綠色消費與認知仍然嫌不足且消極，致使今日綠色產品無法成功行銷與消費。因此本研究根據過去綠色產品設計開發的研究成果及既有的技術基礎下，透過對綠色消費與綠色行銷進行研究和剖析，期望找出更具未來性與實用性的綠色產品成功商品化之設計要素。本研究針對消費者綠色消費之價值觀與態度以及使用需求進行調查，研究分析結果發現，消費者較喜歡容易上手、知名或熟悉的產品，在消費決策上容易受廣告以及產品形象影響，對產品使用價值程度遠高過於環保訴求的考量，以及較喜好可抽換式的機構設計等，這些所分析出來的消費者意見與看法正是現今綠色產品所欠缺的條件，同時也反應了綠色產品成功商品化的重要關鍵之設計要素。本研究結果除了提供具體的綠色產品設計引導與檢核工具外，更提醒產品設計研發人員當格外重視消費者的產品價值觀、態度與使用需求，唯有如此，才能使綠色產品符合未來環境化考量的商品發展趨勢，更提昇成為國際市場中更具有競爭力的成功商品。

關鍵詞：綠色消費、綠色行銷、綠色產品、商品化設計

Abstract

There were some contributions on design research and product development for green products during the past time. But, most manufacturers still cannot realize that green products will bring solid profits and benefit until now. In addition, consumers can't sense the important values of green products. As a result, the green products do not succeed in consumption and marketing field. Therefore, based on the finished contributions and skills of green product design and development, this study tries to establish visible and usable design factors for green design implementation through the research and analysis of green consumption and marketing. After conducted under the consideration of consumers' needs and attitude about green products, this study found that people like familiar or easier products and they are easily

杜瑞澤現為大葉大學工業設計系暨設計研究所副教授
張孟哲現為大葉大學工業設計系暨設計研究所研究生

affected by advertising and product image when making consumption decision. Furthermore, consumers consider product using values more than environmental requirements. They also prefer changeable structure design on products. After all, this study shows the key factors of successful commercialized design for green products established by the analysis of consumers' opinions. As a result, the commercialized green design proves the practical advantages on the changes of product design. This paper contributes not only to provide guidance and checking tool of green product design but also to point out the importance of practical values, attitudes and consumers' needs for industrial product designer. Therefore, green products can fit both environmental consideration and commodity development trend and become strong competitive products in international markets.

Keywords: Green consumption, Green marketing, Green products, Commercialized design

壹、前言

綠色設計的發展截至目前為止，各國學者均已投入了多年大量的心血與努力，從正確觀念的建立到具體策略方法的改善與進化。環保先進們多年的付出，所有綠色環保意識逐漸跨越國與國的疆界，許多客觀的綠色設計環保準則在國際間廣泛的被使用，以利於各國所有綠色盤查、評估、設計、審核等工作的推行。如傳統的綠色生命週期評估分析(LCA)就引導出許多重要的綠色觀念與對策，針對不同的環保與產品製造需求研發出不同的綠色設計對策(顧洋, 1994; 杜瑞澤等, 1997)。長久以來，綠色產品開發者於綠色產品的設計考量上仍停留在設計與製造階段，期望盡可能在產品製造、使用、甚至廢棄、回收等方面，對環境的傷害能降至最低(Goedkoop, 1994; Giudice et al., 1999)，然而卻往往未能妥善顧及市場及消費上的實際需求，導致綠色產品在快速消費性的時代顯得適應不良，而在市場上迅速消失，接著，廢棄隨即產生更大的環境衝擊。

無庸置疑的，綠色產品的實質效益如今一直無法跟市場上同類產品一較高下的主要原因，就在於現今國際市場的變動速率太快，連傳統的一般性產品都難以招架市場生態的衝擊與改變，更何況傳統綠色產品較著重材料選用

與機能改良，其著眼的設計思考廣度太過於專注卻不夠全面，以致於綠色產品的開發與銷售往往無法持久而延續，導致於傳統綠色產品的消費及開發意願不高(While et al., 2000; Pedersen, 2001)。

過去多數綠色設計開發著重方法與技術的應用，偏向創造與地球生態和諧的綠色產品，這樣的觀念固然是正確的，然而在現代的社會裡，往往唯有促使成功的消費，產品的價值在實質上才算是具備的。倘若綠色產品無法受市場與消費者所青睞，則企業體與設計者的細心經營必將無功而返，甚至，對環境的衝擊與資源的浪費將更甚於以往(O'Neill, 1998; 陳振甫, 1995)。其實綠色生產與綠色消費是一體兩面的，唯有透過企業永續的生產與製造出環境友善的產品，方能讓消費者透過永續消費的手段達到保護環境的目標。綠色消費的觀念在經由「世界企業永續發展委員會(World Business Council for Sustainable Development, WBCSD)」的努力，已成功地列為「二十一世紀議程」中的主要議題內容，這正凸顯了綠色消費在世界的重要性和趨勢(The World Commission on Environment and Development, 1997)。換言之，隨著綠色潮流的不斷高漲，國際市場的消費需求出現變化，綠色消費嚴然成爲一種新的時尚。

目前許多綠色產品正快速的充斥著國際市場，消費者對『綠色消費與使用』的正確觀念已然漸漸成熟，廠商也把環保訴求與產品行銷相結合，使得全球掀起了綠色產品行銷策略，這一切皆歸功於大眾消費者以行動來支持並購買綠色產品的結果 (Magnusson, 2001)。綠色行銷是企業在察覺到其所應負的社會責任以及綠色消費行為興起後，透過將環境保護的訴求融入於設計、生產與包裝等過程中，期能藉由綠色產品開發來吸引環保的消費族群，並順利導入國際綠色潮流的主力市場。Hannis (2001) 認為綠色行銷即有兩個目標和意義，其一是要設計發展出產品既能在品質功能、價格以及使用上均能滿足消費者的需求，還要能與環境相互協調，也就是產品開發對環境的衝擊影響最低；其二是產品要建立其高品質形象，必須包括對環境的關懷，不僅表現在產品的特色，也反映於廠商長期的環保良好紀錄與形象上。

企業綠色革命已成重要的主流運動之際，綠色行銷勢必成為企業最主要的經營方針，誰能掌握此一綠色浪潮，將環保壓力轉化為競爭優勢，就能掌握市場佔有率而坐擁無限的高機 (Pedersen, 2001)。雖然，這對於企業也許是壓力與挑戰，或許與其他產品行銷方式有所不同而形成一種劣勢，同時對於企業決策者來說是一種風險，然而從另一個角度來看，如果企業能比其競爭對手更早開發出替代的環保製程與產品，不也是另一個企業創造商機的新契機嗎？

明顯的，未來的綠色產品欲成功消費與行銷則需予以充分商品化，方可因應消費的快速蛻變 (磯貝 惠三, 1997；何明泉等, 1997)，也唯有盡可能地適應消費及環境的需求，綠色產品設計開發的價值與意義才會完全的顯現。因此，將綠色產品成功商品化的工作便顯得格外重要，未來綠色設計者所需關注的就不應該只是針對單一產品設計或

製造層面的問題，而應廣泛考量所有產品相關環境及消費體系與產品流通動向的問題 (梁錦琳等, 1995；While et al., 2000)，以使綠色產品能深得民心 (見圖 1)。本研究便是以綠色消費與綠色行銷的重新思考角度進行探討，企圖藉由量化的客觀調查分析，找出對綠色產品成功商品化有所助益的設計要素，並將結果予以整理歸納，以供未來相關綠色設計開發者進行綠色產品成功商品化設計時的具體參考，期望提供更全面而且具有實質效益的貢獻，於精神意義上同時也象徵性的將綠色產品往永續之路再推進一步。

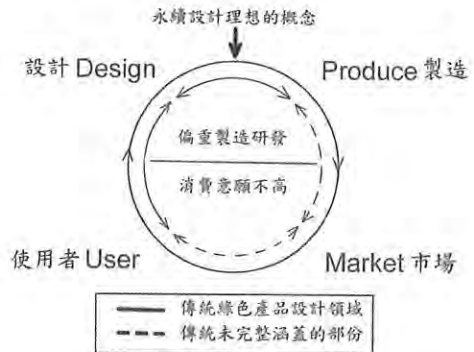


圖 1 永續設計與傳統綠色產品設計 (杜瑞澤, 2002)

貳、研究方法與步驟

為了分析消費大眾對於綠色商品的消費使用態度及使用需求等問題，本研究於相關文獻探討後，選擇以問卷調查之方式進行量化研究。研究問卷之內容包含調查對象的人口統計變數資料、消費使用態度調查與使用需求調查等。針對研究所欲探討的問題進行問卷編製設計，問卷編定後進行調查與問卷回收整理，依研究目的進行資料分析，透過調查分析以瞭解調查對象的人口統計變數、消費使用態度因素與使用需求因素等概況，

同時了解對象背景因素與消費使用態度，以及背景因素與使用需求之間是否有交互的影響作用及差異，進而萃取出綠色產品成功商品化的設計要素。

一、研究問題與假設

為達成研究目的，本研究擬定下列各項問題與假設：

1. 對商品消費者與產品使用者的綠色消費使用態度及使用需求的了解是否有助於提高綠色產品的接受度？

假設：針對問題所述之綠色消費使用態度及使用需求，進行因素分析應可得出有效提昇綠色商品購買慾的設計要素，協助設計者研擬正確的綠色產品設計方針及策略。

2. 人口統計變數調查的施行是否有助於本研究分析結果的嚴謹度？

假設：針對人口統計變數並配合消費使用態度及使用需求的調查，進行變異數分析及 T 檢定和交叉分析，可發現因不同人口背景因素所產生的環保認知差異情形。當產品設計目的是要滿足特定族群的需求時，可供作綠色商品設計開發者寶貴且有效的設計規範。

3. 綠色產品成功商品化之設計要素萃取是否能提升傳統的綠色產品？

假設：依本研究不同觀點切入與發想，所求得之設計要素應更能直接提高綠色產品的接受度，並促使其成為市場成功的綠色商品。將消極的綠色消費意識轉為積極的綠色需求供應，使綠色產品在符合環保的同時亦能順利成就消費。

二、研究對象

本研究對象分成一般大眾、設計師與產業工程師等三個族群，並且針對個別背景

因素如：性別、年齡、教育程度、月收入、居住地、職業、學習背景等進行統計調查分析，以嚴謹的比對鑑定探討不同的族群對於消費使用態度及使用需求的關係，經資料分析結果的歸納與解釋，以得出最終綠色產品成功商品化的設計要素。本研究採問卷調查方法於一月到三月底進行研究，在三類研究對象中按台灣北部、中部、南部、東部或離島進行抽樣（一般大眾、設計師與產業工程師各 25 位受測人數，共計 75 位），調查其關於綠色商品（以消費性電子產品為例）消費使用態度與使用需求的認知情形，為文獻探討的評析建立更客觀的比對依據。

三、研究工具

本研究對於資料的收集採問卷調查方法，進行研究問題的資料蒐集。問卷內容主要依研究目的以及參考謝智和（1999）與徐福麟（1999）的論文問卷文獻進行研擬，包括調查對象之各項背景因素、消費使用態度與使用需求等部分：

1. 調查對象背景：包括性別、年齡、教育程度、月收入、居住地、職業、學習背景等項目。
2. 消費使用態度調查：以綠色商品的消費為前提，採用李克特（Likert scale）5 階尺度量表，調查其對於消費使用的活動、興趣和意見等層面的認知，主要在蒐集綠色商品消費使用態度的資料，以有效幫助本研究萃取設計相關要素。
3. 使用需求調查：以綠色商品的消費為前提，採用李克特（Likert scale）5 階尺度量表，了解使用者於使用需求層面之各項期望、認知及重視程度。

四、分析方法

1. 次數分配 - 用以瞭解受測者之基本背景資

- 料之分布情形。
2. 因素分析 - 運用因素分析簡化受測者對於消費使用態度與使用需求的認知，以瞭解其主要因素及相關特性。
 3. T 檢定與單因子變異數分析 - 以說明各變項之間是否有差異，用以檢定背景因素與消費使用態度以及使用需求等問題的相互關係。
 4. 交叉分析表 - 以檢視背景因素要項與調查問題間之真實相關性、影響與差異情形。

參、研究分析與結果

本研究問卷調查從 75 位受測者共收回 69 份，經檢驗後排除 9 份無效問卷，有效問卷共有 60 份，針對問卷調查所蒐集的各項數據資料進行分析，包含「人口統計變數調查」、「消費使用態度調查」以及「使用需求與認知調查」。

一、基本背景資料

調查研究對象背景包括性別、年齡、教育程度、月收入、居住地、職業、學習背景等項目，作為研究分析時之自變項。研究樣本中男女性別比例分別為 70% 及 30%；調查對象中年齡以 21~40 歲者居多，佔總樣本數之 86%，41 歲以上者僅有 13.3%；教育程度

則以大學及碩士學歷者居多，佔總調查人數的 78%，專科學歷者有 13.3%，高中職者最少僅佔總數之 8.3%；月收入調查分布情形以 30001~50000 元者佔大半比例，共 58.3%，另外有 26.7% 在 3 萬元以下，超過 5 萬元者僅有 15%；調查樣本居住地在台灣北部的民眾佔總樣本數之 28%，台灣中部佔 40%，台灣南部佔 25%，台灣東部或離島佔 7%；研究對象中對一般大眾、設計師與產業工程師等三個職業族群的數量控制在各 25 位的人數，各佔總比例 33.3%；至於調查樣本的學習背景多數屬於資訊、環境工程或工業設計相關科系。

二、消費使用態度因素分析

本研究以因素分析方法中之主成分分析 (Principal Component) 來萃取消費使用態度之因素，以問卷中 32 道使用行為態度之問題進行因素分析，以特徵值 (Eigenvalue) 大於 1 為標準取出前 9 個因素，作為使用行為態度之共同因素 (Common Factor)，以便探討各共同因素並為其命名，其累積解釋原始變異數之能力為 71.4%。以下將萃取出之各因素的命名、特徵值、解釋原始變異數百分比列表如表 1：

表 1 「消費使用態度」因素名稱、特徵值及解釋變異數

	因素名稱	特徵值	變異數百分比
1	操作舒適導向	3.512	10.976
2	高度消費慾望	3.029	9.464
3	操作親和訴求	2.979	9.309
4	形象主導意識	2.582	8.069
5	消費決策態度	2.533	7.916
6	消費認知態度	2.421	7.566
7	消費偏好態度	2.106	6.582
8	口碑服務導向	1.898	5.932
9	功能耐用導向	1.796	5.611

1. 因素一：操作舒適導向

由表 2 中可得知，本因素共包含了五道題目，由因素係數數值大小顯示，消費使用者對於消費性電子產品操作使用以及安全性的關注程度相當高，而對於產品表面質感之

要求較低，可見消費者對產品外觀雖然關注，但程度上卻遠遠不及對使用便利、安全及廉價消耗的要求。因此，特以「操作舒適導向」一詞為此因素命名。

表 2 操作舒適導向

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
05.購買消費性電子產品時，我首要考量產品的操作與使用便利性	0.827
08.購買消費性電子產品時，我會重視產品的替換零件或周邊配件是否便利更換	0.786
10.購買消費性電子產品時，我會重視產品的替換零件或周邊配件是否便宜	0.764
09.購買消費性電子產品時，我會考慮安全與環保法規的問題，並列為是否選購此產品的依據	0.751
12.我對產品外觀的表面質感要求很高，它代表著價值感	0.376

2. 因素二：高度消費慾望

由表 3 中可得知，本因素共包含了四道題目，由前兩道題目之較大係數值顯示，消費使用者對於消費性電子產品之喜新厭舊態度已為事實，即意味著消費使用者對於產品

的維修感到興趣缺缺，後兩道題目則顯示出消費者的高度自我意識，亦願意在需要的時候花費較高的金額購買自己所喜愛的產品。因此，特以「高度消費慾望」一詞為此因素命名。

表 3 高度消費慾望

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
14.我對消費性電子產品的使用抱持著隨時想換就換的態度	0.855
32.與其送產品去維修，我寧可購買新的產品	0.787
15.我寧可花費較多的金額，購買我所認為最優良的產品	0.585
25.我常常自己決定是否購買某一項產品	0.480

3. 因素三：操作親和訴求

由 4 中可得知，本因素共包含了四道題目，由各因素係數值顯示，消費使用者對於消費性電子產品的使用親和力要求相當高，

可見得消費使用者仍然傾向於使用自己比較容易上手的產品，可視為一種對於操作介面的喜好與適應慣性。因此，特以「操作親和訴求」一詞為此因素命名。

表 4 操作親和訴求

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
31.我討厭使用複雜及需要練習操作步驟的產品	0.828
19.我不在乎現在流行什麼，即使新產品擁有更多元的功能，我仍是喜歡用現有熟悉的產品	0.693
11.產品操作的簡易程度是我最關心的	0.636
24.我很關心產品的發展動向	-0.512

4. 因素四：形象主導意識

由表 5 中可得知，本因素共包含了四道題目，由因素係數值顯示，廣告以及產品形象對於消費使用者的影響力很高，而廣告類

型中又以生動的多媒體廣告較為吸引人，另外，由國人對外國進口產品的喜好也可以看出優良產品形象的影響。因此，特以「形象主導意識」一詞為此因素命名。

表 5 形象主導意識

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
23.我認為強調功能的廣告比較吸引人	0.882
22.我認為電視或多媒體的廣告比較吸引人	0.768
21.我認為優良產品形象的塑造是重要的	0.652
30.我偏好國外的進口產品	0.442

5. 因素五：消費決策態度

由表 6 中可得知，本因素共包含了三道題目，由因素係數數值大小顯示，消費使用者相當重視消費性電子產品的外觀美感以及

耐用性，但若預算不高，則會先考慮降低對功能的要求。因此，特以「消費決策態度」一詞為此因素命名。

表 6 消費決策態度

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
02.購買消費性電子產品時，我首要考量產品的外觀美感	0.748
03.購買消費性電子產品時，我首要考量產品的耐用性	0.698
17.當預算不高時，會先考慮降低對功能的要求	0.671

6. 因素六：消費認知態度

由表7中可得知，本因素共包含了三道題目，由因素係數數值大小顯示，消費使用者相當肯定廣告行銷對消費決策的影響力，多數也

相信產品售價與產品的品質應呈現正向的關聯，然而，若當產品功能差異不大時，則仍以價格為採購的優先考量。因此，特以「消費認知態度」一詞為此因素命名。

表 7 消費認知態度

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
20.產品的廣告宣傳對我很具有說服力，往往影響我的消費決策	0.797
29.我認為便宜沒好貨，所以我相信好產品一定比較昂貴	0.612
28.當產品的功能大同小異時，我會以產品的價格做為我的主要購買因素而非外觀美感	0.463

7. 因素七：消費偏好態度

由表 8 中可得知，本因素共包含了四道題目，前兩道問題與因素六的最後一道問題可以對照觀之，當產品功能彼此差異不大時，消費者除了會考慮較便宜者，亦傾向於購買外觀較佳者，尤其在選購消費性電子產

品時，消費者往往偏愛體積較小者，然而，若以價格優先考量則會首先降低對外觀美感的要求。另外，也有許多消費者在採購時會徵詢對產品較為內行的朋友的意見，作為自己購買決策的參考依據。因此，特以「消費偏好態度」一詞為此因素命名。

表 8 消費偏好態度

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
16.當預算不高時，會先考慮降低對外觀美感的要求	-0.695
27.當產品的功能大同小異時，我會以產品的外觀美感做為我的主要購買因素	0.689
26.我常常需要詢問一些較為內行的朋友，來幫我挑選我所需要的產品	0.646
06.購買消費性電子產品時，我會盡量挑選體積較小的	0.475

8. 因素八：口碑服務導向

由表 9 中可得知，本因素共包含了兩道題目，由因素係數數值大小顯示，消費者在

購買消費性電子產品時，首要考量產品的知名度，其次是產品的售後服務品質。因此，特以「口碑服務導向」一詞為此因素命名。

表 9 口碑服務導向

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
01.購買消費性電子產品時，我首要考量產品的知名度	0.715
07.購買消費性電子產品時，我會重視售後服務品質	0.668

9. 因素九：功能耐用導向

由表10中可得知，本因素共包含了三道題

目，由因素係數數值大小顯示，大多數消費使用者還是希望產品能用越久越好，而且具備附加功

能的消費性電子產品在市場上較受消費者青睞，此外，產品整體功能是否能切入消費者的主要需求

求亦為重要因素。因此，特以「功能耐用導向」一詞為此因素命名。

表 10 功能耐用導向

消費使用態度問題題號及內容	因素係數
13.我對消費性電子產品的使用抱持著可用越久越好的態度	0.753
18.當消費性電子產品具備較多附加功能時，將驅使我更願意決定購買它	0.624
04.購買消費性電子產品時，我首要考量產品的整體功能是否符合我的主要需求	0.401

三、使用需求因素分析

在使用需求調查部分，以問卷中 28 道使用需求問題進行因素分析，以特徵值 (Eigenvalue) 大於 1 為標準取出前五項因素，作為使用需求之共同因素 (Common

Factor)，以便探討各共同因素並為其命名，其累積解釋原始變異數之能力為 61.1%。

以下將萃取出之各因素的命名、特徵值、解釋原始變異數百分比列表如表 11：

表 11 「使用需求」因素名稱、特徵值及解釋變異數

	因素名稱	特徵值	變異數百分比
1	綠色消費認知	3.858	13.778
2	商品需求認知	3.669	13.102
3	環保知識認知	3.440	12.285
4	環保表現需求	3.188	11.387
5	綠色設計賣點	2.964	10.585

1. 因素一：綠色消費認知

由表12可得知，本因素共包含了七題目，由因素係數數值大小顯示，多數消費者已對環保具有相當程度的認識，也願意用自己的採購行動

表示對環保產品的支持，表示消費使用者的環保意識已經提昇，比研究者事先預測的程度還要高出許多，誠為可貴。因此，特以「綠色消費認知」一詞為此因素命名。

表 12 綠色消費認知

使用需求調查問題題號及內容	因素係數
07.當產品為了符合環保而稍微犧牲在產品外觀美感的表現時，我仍願意購買	0.796
04.同類型的產品，我願意花費較多的金額選購具有環保特性的產品	0.779
12.我以成為一名環保的消費者為榮	0.695
08.當產品為了符合環保而稍微犧牲在產品功能的表現時，我仍願意購買	0.674
03.我會因為產品具有環保的特性而決定選購之	0.605
05.我對環境保護工作相當關心	0.603
28.如果購買綠色環保產品成為一種趨勢或流行，我會樂於跟進消費的腳步	0.497

2. 因素二：商品需求認知

由表 13 中可得知，本因素共包含了八道題目，由因素係數數值大小顯示，與因素一的結果似乎呈現相互矛盾的現象，然而由問題 25 的高細數值可見得消費者對於產品的商品化程度仍然是高過環保訴求的，這種矛盾的現

象，正是本研究者所感興趣的，可見得訂定一個成功環保商品的設計規範不可單靠對消費者的概觀認知，而是必須針對條件細項逐一比對斟酌之才會得到真正客觀的結果。因此，特以「商品需求認知」一詞為此因素命名。

表 13 商品需求認知

使用需求調查問題題號及內容	因素係數
25.我喜歡包裝精美的商品，不管包裝環保不環保	0.821
15.我從來沒有體驗或享受到環保設計的產品所帶來的好處	0.759
26.我喜歡色彩繽紛的產品，不管環保不環保	0.748
18.我之所以對環保產品的消費不具興趣，是因為我不明白它能帶來什麼好處	0.630
21.以消費性電子產品為例，其所使用的材料強度是我所在意的，環保不環保並不重要	0.620
17.我從未使用過筆記型電腦	0.593
14.我沒有購買過綠色環保的產品，我不常在市場上見到這類產品	0.516
19.我相信產品的使用期限越長，其產品品質就越優良，我也越願意購買	0.396

3. 因素三：環保知識認知

由表 14 中可得知，本因素共包含了五道題目，由因素係數數值大小顯示，多數消費使用者均高度肯定廠商對環保的努力與用心，亦肯定自我對於綠色環保產品的瞭解，包括回收

材料的種類，更相信綠色環保產品的開發有助於提昇產品的國際競爭力。因此，特以「環保知識認知」一詞為此因素命名。

4. 因素四：環保表現需求

表 14 環保知識認知

使用需求調查問題題號及內容	因素係數
02.我認為廠商從事綠色環保產品的研發是有益的	0.737
09.我願意了解何謂綠色環保產品	0.719
24.我知道哪些材料可以回收	0.649
06.我相信國內產品若能通過國際環保法規的肯定，其產品競爭力一定能提昇	0.646
01.我知道什麼是綠色環保的產品	0.629

由表 15 中可得知，本因素共包含了四道題目，由因素係數數值大小顯示，消費使用者是相當聰明的，相當懂得節源開流的道理，不會購買高耗能的產品，而且多數認知均肯定軟體化有助於產品的環保表現。在採購上，會注

意材料標示以及是否能充分滿足自身的基本需求。因此，特以「環保表現需求」一詞為此因素命名。

5. 因素五：綠色設計賣點

表 15 環保表現需求

使用需求調查問題題號及內容	因素係數
20.產品所消耗的能源〔電〕大小是我所關注的，我不會購買耗電的產品	0.768
22.我認為軟體的高科技發展，有助於減少產品對環境的污染	0.722
23.我會注意產品表面所標示的材料種類	0.583
27.我可以接受環保的產品，只要他能充分滿足我的基本功能需求	0.579

由表 16 中可得知，本因素共包含了四道題目，由因素係數數值大小顯示，雖然前述因素皆顯示消費者對環保產品的認識已達相當高的程度，然而由問題 11 可見得消費者對環保的認識乃是屬於表層的認知，深度認識並不足，這部分仍有待廠商與設計師以及政府的努力。若有比較的機會，使用者會願意嘗試比較

使用環保產品，以體驗綠色產品所帶來的好處，另外，以筆記型電腦為例，抽換式的設計頗受好評。因此，特以「綠色設計賣點」一詞為此因素命名。

四、背景因素與消費使用態度之變異數與交叉分析

表 16 綠色設計賣點

使用需求調查問題題號及內容	因素係數
11.當我明白綠色環保產品的優點與特質時，我預期未來將更容易主動選購之	0.756
13.環保的法令對我具有絕對的約束力，我願意配合並執行有益環境的相關工作	0.710
10.我願意嘗試購買綠色環保產品來使用比較	0.558
16.以筆記型電腦為例，我相信其周邊配備的可抽換設計是好的	0.526

本研究運用 T 檢定探討調查樣本之背景因素對消費使用態度之差異狀況，在 $\alpha = 0.05$ 顯著水準之下，檢定各樣本的分析結果。此部分研究調查對象基本資料共列有七項，分別是「性別」、「年齡」、「教育程度」、「月收

入」、「居住地」、「職業」以及「學習背景」等。在「性別與消費使用態度之檢定與交叉分析」中，如表 17 所示，結果發現不同性別在消費使用態度上之差異性檢定，僅有在「操作親和訴求」因素中的「偏好熟悉產品」與「消

費認知態度」因素中的「好產品一定比較昂貴」兩項目上有著顯著的態度差異。而在「年齡與消費使用態度之檢定與交叉分析」中，「整體功能是否符合主要需求」、「電視或多媒

體廣告比較吸引人」、「強調功能的廣告比較吸引人」以及「偏好國外進口產品」等項目上也有著顯著的態度差異。在「居住地與消費使用態度之檢定與交叉分析」中，「首要考量操作

表 17 「性別」對「消費使用態度」因素之 T 檢定

項目名稱	顯著性
偏好熟悉產品	0.043
好產品一定比較昂貴	0.031

※「偏好熟悉產品」為「操作親和訴求」因素中之項目

※「好產品一定比較昂貴」為「消費認知態度」因素中之項目

使用便利性」、「會以安全與環保法規為購買依據」、「重視週邊零件與配備是否便宜」以及「高度要求外觀質感」等項目上也有著顯著的態度差異。而在「職業與消費使用態度之檢定與交叉分析」中，「首要考量外觀美感」、「預算不高時先降低對功能的要求」與「功能相近時以美感為主要考量」等項目也有著顯著的態度差異。至於在「學習背景與消費使用態度之檢定與交叉分析」中，「整體功能是否符合主要需求」與「討厭複雜操作產品」兩項目上有著顯著的態度差異。至於其他的人口統計變項，如教育程度、月收入等則是沒有達顯著的

消費使用態度差異。

之後進一步作交叉分析，透過交叉表觀察個別選項上的選擇比例分配情形，以瞭解背景因素在消費使用態度上的真實差異情形是否與整體意見產生衝突，以及是否隱含潛在的影響因素且為整體結果所無法呈現的。在不同性別的表 18「偏好熟悉產品」中，女性（同意者佔 72.2%）明顯偏重於正面肯定的部分，男性則較為分散，雖然多數偏向表示同意卻也有部分表現負面態度（正面 52.4% > 負面 26.1%）。因此，總體而言，多數是同意的，且以女性的態度最為明顯；表 19「好產

表 18 「性別」對「偏好熟悉產品」之交叉表

偏好熟悉產品					
	不同意	不太同意	不能確定	有點同意	同意
女性 (%)	5.6%	5.6%	16.7%	50.0%	22.2%
男性 (%)	7.1%	19.0%	21.4%	21.4%	31.0%

品一定比較昂貴」中，男女對此一問題之看法相當兩極化，而女性則有將近半數的比例不太確定（44.4%）。而不同年齡群對於「電視或多媒體廣告較吸引人」與「強調功能的廣告較吸引人」項目上僅有部分 21~30 的族群有表示相

反的意見（21.2%），人數佔總體比例並不多，卻已暗示新世代對此問題已有新的看法與見解。在不同居住地對於「首要考量操作使用便利性」中僅東部或離島地區者表示反對意見，可能有其他優先考量；至於「高度要求外

表 19 「性別」對「好產品一定比較昂貴」之交叉表

好產品一定比較昂貴					
	不同意	不太同意	不能確定	有點同意	同意
女性(%)	5.6%	16.7%	44.4%	27.8%	5.6%
男性(%)	4.8%	38.1%	14.3%	28.6%	14.3%

觀質感」中僅北部與南部者完全表示贊同意見，其他族群裡則以中部者的反對意見較多(9.3%)，對外觀質感的的要求並不是那麼重視。在不同職業對於「首要考量外觀美感」中，僅設計師完全表示同意，可見得設計師對外觀的要求特別顯著；而「預算不高時先降低對功能的要求」中，一般大眾之意見顯然不同於設計師及工程師，不太能犧牲本身對功能的要求。在不同學習背景對於「整體功能是否符合主要需求」中，整體意見均以同意居多(88.3%)，其中又以學習背景為資訊、環境工程或工業設計相關科系者居多，這顯示此一族群對功能的需求及重視程度比另一個族群還高。

五、背景因素與使用需求之變異數與交叉分析

此部分之分析方法與上一小節之分析步驟相似，運用 ANOVA 變異數分析探討調查樣本之背景因素對使用需求之差異狀況，在 $\alpha = 0.05$ 顯著水準之下，檢定各樣本的分析結果。研究調查對象基本資料依然共有七項，分別是「性別」、「年齡」、「教育程度」、「月收入」、「居住地」、「職業」以及「學習背景」

等。在「性別與使用需求之變異數分析」中，「了解何謂綠色產品」、「通過環保法規可提升產品競爭力」、「願意購買稍微犧牲功能表現的環保產品」、「願意了解何謂綠色產品」以及「沒買過也不常見到綠色產品」等問題上均有顯著的差異。但在「年齡與使用需求之變異數分析」中，僅在「相當關心環保工作」一項目達到顯著水準0.05。而在「教育程度與使用需求之變異數分析」中(表20)，結果發現其P機率值僅在「環保知識認知」因素中的「認為廠商研發環保產品是有益的」與「商品需求認知」因素中的「喜歡包裝精美的產品不管環保與否」兩項目上達到顯著水準0.05，有著明顯的差異。在「居住地與使用需求之變異數分析」中，「願意提高花費購買環保產品」、「通過環保法規可提升產品競爭力」、「不會購買高耗能產品」等項目均有顯著的差異。至於「職業與使用需求之變異數分析」中，僅在「喜歡包裝精美產品不管環保與否」與「若環保為趨勢則願意跟進」兩項目達到顯著水準0.05。而「學習背景與使用需求之變異數分析」中，在「認為軟體化有助於環保」與「可接受符合基本需求之環保產品」兩項目有顯著的差異。至於人口統計變項中月收入則是沒有達顯著

表 20 「教育程度」對「使用需求」因素之變異數分析

項目名稱	顯著性
認為廠商研發環保產品是有益的	0.021
喜歡包裝精美的產品不管環保與否	0.045

※「認為廠商研發環保產品是有益的」為「環保知識認知」因素中之項目

※「喜歡包裝精美的產品不管環保與否」為「商品需求認知」因素中之項目

的使用需求差異。

之後進一步作交叉分析，同樣地透過交叉表觀察個別選項上的選擇比例分配情形，以瞭解背景因素在使用需求上的真實差異情形是否與整體意見產生衝突，以及是否隱含潛在的影響因素且為整體結果所無法呈現的。在不同性別的「了解何謂綠色產品」、「通過環保法規可提升產品競爭力」、「願意購買稍微犧牲功能表現的環保產品」、「願意了解何謂綠色產品」，僅男性有表示反對，可見得女性朋友對於綠色產品之認識較多，較認同環保有助於提升產品競爭力之說法，亦比較重視環保工作及責任。而在不同年齡群的「相當關心環保工作」中，僅 31~40 歲者未表示反對意見，且贊同意見比例亦為三族群中最高的 (78.9%)，顯示其對於環保工作之關心程度較其他族群高，比較能做好環保的工作。在不同教育程度的「認為廠商研發環保產品是有益的」中 (表 21)，高中職與碩士以上兩族群完全認同環保產品對廠商的好處及貢獻，而大專學生則有些不確定，似乎有其他不同的見解；表 22「喜歡包裝精美的產品不管環保與否」中，以反對者居多，可見產品的包裝精美與否若與環保要求有衝突時，調查對象會選擇降低對包裝精美的要求，但其中也

有 55% 的碩士以上對象表示認同，顯示其對於環保反而比較不重視。在不同居住地的「願意提高花費購買環保產品」、「通過環保法規可提升產品競爭力」與「不會購買高耗能產品」中，僅南部者未表示反對意見，似乎是所有族群中最為認同環保的一群。至於不同職業的「喜歡包裝精美產品不管環保與否」中，一般民眾的反對意見比例比另外兩個族群明顯許多 (一般民眾 85% > 設計師 75% > 工程師 45%)，這意味著一般大眾還是比較重環保的，或者說另外兩個族群比較在意的是產品的價值感呈現。而在不同學習背景的「認為軟體化有助於環保」與「可接受符合基本需求之環保產品」中，僅學習背景為資訊、環境工程或工業設計相關科系背景者表示反對意見 (15.4% 與 12.8%)，這意味著部份相關背景出身者對產品的價值判斷可能比較複雜且要求較高。

六、分析結果與要素萃取

本研究分析所得之重要元素，萃取自問卷調查分析之數據反應的結果，其所反映之結果在透過分析解釋後，找出其中較為重要且具代表性的要素，也就是本研究最終所欲得知的綠色產品成功商品化關鍵因素，這些

表 21 「教育程度」對「認為廠商研發環保產品是有益的」之交叉表

	認為廠商研發環保產品是有益的		
	不能確定	有點同意	同意
高中高職(%)		20.0%	80.0%
專 科(%)	12.5%		87.5%
大 學(%)	11.1%	48.1%	40.7%
碩士以上(%)		20.0%	80.0%

表 22 「教育程度」對「喜歡包裝精美產品不管環保與否」之交叉表

	喜歡包裝精美產品不管環保與否				
	不同意	不太同意	不能確定	有點同意	同意
高中高職(%)	20.0%	40.0%	20.0%		20.0%
專 科		87.5%		12.5%	
大 學	22.2%	51.9%	11.1%	14.8%	
碩士以上(%)	20.0%	15.0%	10.0%	40.0%	15.0%

在綠色產品成功商品化設計上具備有不同程度的影響力。此外，於本研究分析解釋過程中也發現，不同背景因素之消費使用者在某些消費使用態度及使用需求上有顯著的差異，設計者在進行綠色產品設計發展時，必須小心注意不同消費對象族群對綠色產品的需求與態度差異，並妥善配合綠色檢核進行同步的評估工作，如此才能避免產品因錯誤的綠色設計決策而犧牲於市場之中。換言之，如此也才能真正有效的提升綠色產品在市場上的競爭力與接受度。

(一) 消費使用態度因素

根據之前消費使用態度因素分析，結果發現幾項主要使用態度要點：重視操作安全性、偏好低售價、喜新厭舊並對維修感到興趣缺缺、高度自我意識、必要時願意花費較高價格購買所喜愛的產品、喜歡容易上手、知名或熟悉的產品，容易受廣告及產品形象影響消費決策、當預算不高時多數傾向犧牲外觀美感，具備附加功能的產品更容易被青睞、希望產品耐用度高。

(二) 使用需求因素

根據之前使用需求分析，結果發現針對使用需求有以下幾項要點：多數調查對象表現出以身為環保的消費者為榮，但對環保之認識仍然不足、對產品的商品化程度的關注仍高於環保意願與訴求、相信環保產品的開發努力有助於提升產品的國際競爭力、不喜歡耗能的產品、在意綠色產品是否能符合基本需求、可抽換式的設計頗受好評。

此外，在背景因素影響下的使用態度與使用需求重要差異如下：包裝精美程度若與環保有衝突則會降低對包裝的要求，一般在「願意提高花費購買環保產品」、「通過環保法規可提升產品競爭力」與「不會購買高耗能

產品」等問題上均有反對意見呈現、使用電腦經驗較多者對相關產品的選購考量不會只著重在是否具備環保特性上，甚至不能因環保要求而犧牲產品美感需求、相關背景出身者對產品的價值判斷比較複雜且要求較高、設計師與產業工程師比較在意產品價值感的呈現勝過環保價值。以上所顯示的各項重點結論，在透過資料交叉比對與歸納整理，配合設計觀點轉換，將其歸納成以下幾項綠色產品成功商品化之重點設計要素：

- 1) 模組化替換
- 2) 商品環保特點強化
- 3) 功能整合
- 4) 介面簡化
- 5) 功能介面群組
- 6) 結構簡化
- 7) 視覺友善
- 8) 材料強化
- 9) 產品省能
- 10) 高科技軟體化

七、檢核表

依研究分析所得之結論與設計要素之萃取顯示，不難發現消費者屬性之差異對綠色商品看法之異同，以及整體多數一致性的看法。就設計工作而言，除鎖定特殊設計對象外，多數考量仍是針對大眾的，因此其整體設計之檢核亦應以多數一致性的看法為主。本研究將所得之多數一致性的結果整理如表 23，亦即本研究所希望求得之綠色產品成功商品化檢核表，希望藉由檢核綠色商品設計是否符合大眾的一致性需求，來評量其綠色設計表現與價值。

其中的檢核項目乃按分析結果與要素萃取之結論，配合之前問卷調查的項目作逐一比對整理，進而擬定出彼此相切的檢核問題。設計要素主要是提供設計企劃階段之參

表 23 綠色產品成功商品化設計檢核表

商 品 化 表 現 檢 核		點 備 考	下 期 目 標
敘 述	實 現 的 等 級		
A. 產品操作便利性是否滿足使用者需求	1) 無 2) 僅符合基本 3) 完全符合		
B. 產品零件及週邊設備的替換便利性是否滿足使用者需求	1) 無 2) 僅滿足基本 3) 完全滿足		
C. 產品價格是否為使用者可負擔	1) 不能負擔 2) 可負擔但負荷偏高 3) 完全可負擔		
D. 產品生命週期是否能因應消費者喜新厭舊的汰換頻率	1) 否 2) 已達接近程度 3) 完全符合		
E. 產品的使用是否簡易	1) 否, 複雜 2) 透過說明可迅速上手 3) 馬上可以上手		
F. 產品操作介面是否符合消費者使用習慣	1) 否 2) 部份符合 3) 完全符合		
G. 產品的廣告是否吸引人	1) 否 2) 是		
H. 優良產品形象塑造是否成功	1) 否 2) 是		
I. 產品外觀美感是否為消費者所喜愛	1) 否 2) 是		
J. 產品耐用性是否足夠	1) 短時間就須汰換 2) 大約兩年 3) 兩年以上		
K. 能否依照消費者的預算提供不同的功能配搭	1) 否 2) 部份符合 3) 完全符合		
L. 產品容積是否已達最佳利用	1) 否 2) 部份符合 3) 完全符合		
M. 產品能否提供完善的售後服務	1) 否 2) 是		
N. 產品是否提供物超所值的附加功能	1) 否 2) 是		
O. 產品在符合環保要求之前提下, 是否仍能滿足消費者之外觀美感要求	1) 否 2) 僅符合基本 3) 相當出色		
P. 產品在符合環保要求之前提下, 是否仍能滿足消費者之功能要求	1) 否 2) 僅符合基本 3) 完全符合		
Q. 產品在符合環保要求之前提下, 是否能提供更接近一般產品之市場價格	1) 昂貴許多 2) 貴一點但落差不大 3) 完全接近		
R. 產品在符合環保要求之前提下, 是否能具備精緻美觀的包裝	1) 否 2) 僅符合基本 3) 相當出色		
S. 產品是否能提供試用	1) 否 2) 是		
T. 產品在符合環保要求之前提下, 是否依然提供充分的機構強度	1) 否 2) 僅符合基本 3) 完全符合		
U. 產品是否省能	1) 高耗能 2) 有些耗能 3) 省能		
V. 產品的高科技、軟體化程度如何	1) 無 2) 部分軟體化 3) 多數軟體化		

考，亦如設計方針；而設計檢核則是在設計過程與成果階段檢驗上是相當有用的工具。就本研究而言，設計要素之萃取與設計檢核之建立同屬本研究之重要成果，因其個別用途考量做不同的整理與分類。總之，設計要素部分之整理較為簡明扼要，而設計檢核部分則較為詳細而全面。

此外，為求檢核之嚴謹與具體，茲將檢核項目的表現以等級方式加以評核，一方面清楚的針對大原則進行檢定，另一方面也有利於工業設計師設計發展時比較優劣構想之用，以提升此檢核評估表在輔助成功綠色商品設計開發時的貢獻與價值。在表右方的三項細目除了點選評核外，還預留對個別項目之備考注意事項以及下期目標等，此在實際使用上可供設計師於設計檢核時紀錄特殊問題、備忘，以及當產品表現仍有改善空間時，可預設並紀錄下一期的實現目標。倘若設計者之設計對象有特別鎖定時，可參照本研究分析部分之族群意見差異解釋，來進行設計方針上細微的修正，以達設計準確而符合消費對象的綠色商品化之要求。以上說明即為綠色產品成功商品化設計檢核表使用之方式和意義。

肆、結論

本研究的重點是以補足往常容易忽略的消費使用態度與行銷方面的考量，同時提供另一產品生命週期層面的設計檢核，這正是本研究認為能直接影響綠色產品是否成功商品化以及是否能永續經營推展的重要關鍵。

綠色環保消費使用態度與市場因素的影響其實是錯綜複雜而且相當微妙的，由調查問題中少數矛盾的結果呈現，可發覺多數消費者甚至連自己都不太清楚自己的綠色環保消費價值態度，這現象提示綠色商品設計者的設計對於消費者的消費決策仍然具有很大的引導作

用，而消費者的綠色意識往往只是僅供參考的次要因素，對於消費的促成並不具太大的影響力。消費者綠色意識的建構若能成功被建立並深植人心，一定有助於綠色商品的行銷，然而調查結果發現消費大眾對綠色概念、環保產品或商品的認識仍有些差強人意，這更顯示出此類態度及市場調查研究的重要性。

同時，為了使消費者能明白綠色商品所帶來的好處，企業或商品開發者有必要於商品行銷時，利用廣告或適當說明告知消費者綠色商品的環保特點，以使綠色商品的優點可受廣大民眾了解，進而提升綠色商品的長久商機。

參考文獻

- 何明泉、宋同正、郭文宗（1997）：〈文化商品之設計方法研究〉，「86年技術與教學研討會」論文。台北，泰山。
- 杜瑞澤、徐福麟、吳聰林（1997）：〈應用環境評估軟體輔助產品開發過程中生命週期之評估〉，《工業設計》，97：58-65。
- 杜瑞澤（2002）：《產品永續設計—綠色設計理論與實務》。台北：亞太出版社。
- 徐福麟（1999）：《綠色設計策略中產品生命週期評估模式之研究》。大葉大學工業設計研究所碩士論文。
- 陳振甫（1995）：〈綠色設計之迷思與綠色生命週期分析之探討〉，《工業設計》，24：15-16。
- 梁錦琳、陳雅玲譯（1995）：《綠色行銷》。台北：牛頓出版社。
- 謝智和（1999）：《綠色組裝與拆解設計之研究—以筆記型電腦設計為例》。大葉大學工業設計研究所碩士論文。
- 顧洋（1994）：〈產品生命週期分析的理念與應用〉，《永續發展》，2：30-33。

磯貝 惠三，楊靜譯 (1997)：〈產品設計與生活文化研究—探討設計策略新的先導方法〉，「中日設計教育研討會」論文。雲林，斗六。

Giudice, F., Rosa, G. L. and Risitano, A. (1999). Indicators for environmentally conscious product design. EcoDesign'99: First International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing. Tokyo, Japan.

Goedkoop, M. (1994). Life-cycle analysis for designers. European Design Center, Ltd. Eindhoven.

Hannis, M. (2001). The myth of green consumerism: Consumption, community and free markets. Green Paper on Integrated Product Policy-Commission of The European Communities. Brussels.

Magnusson, T. (2001). State-of-the-art: A review of eco-design research. <http://www.vinnova.se/>.

O'Neill, J. (1998). The market: Ethics, knowledge and politics. London: Routledge.

Pedersen, L. H. (2001). The dynamics of green consumption. Green Paper on Integrated Product Policy-Commission of The European Communities. Panel III, 23. Brussels.

The World Commission on Environment and Development (1997). Known as the Brundtland Commission report. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.

While, P. and Jones, E. (2000). Business-ecodesign tools - Ecodesign methods for industrial designers. Industrial Designers Society of America.

巴洛克時期髮型與服飾演進之研究

Study on the development of Baroque hairstyle and costume

詹慧珊、鄭如伶

摘要

本研究旨在探討巴洛克時期女性髮型與服飾之演進，從紀元 1620 年至 1715 年間。採歷史研究法及文獻分析，從各大博物館文獻、圖示、書籍作參考依據。整體而言：1.藝術方面：著重色彩華麗與筆觸流暢，強調戲劇性誇張之風格。2.髮型方面：前期以不分區包覆式髮髻為主；中期以長髮為主或單股扭轉、三股編成髮髻；後期髮型為：蓬鬆捲曲長髮、法國捲長髮、髮髻加高層次、Fontanges 高頭飾之流行。3.服飾方面：女性服飾以袍服為主要設計之樣式。貴族所穿著袍服造型為長至足踝並以低領口式樣為主要設計，外觀輪廓線形狀為長及鬆散狀之設計風格。

關鍵字：巴洛克、髮型、服飾

Abstract

The purpose of this article is to discuss the development of female hairstyle, costume and accessories during Baroque Ages from 1620 to 1715. This article adopts historical research and citation analysis, with documents, illustrations and books from each major museum as reference. In general, features during this period including: 1. Art: emphasizing gorgeous colors and smooth strokes, dramatic and exaggerating artistic style was emphasized. 2. Hairstyle: during earlier stage, it was mainly wrapping-up hairstyle of all areas; during middle stage, it was long hair or turning of single strand, three strands braiding in a bun; at later stage, fluffy and curly long hair, French curl long hair, bun and high gradation, and Fontanges hat was popular. 4. Costume and accessories: female costume modeling was mainly robe. For nobles, the robe was very long to ankles with low neckline as the main design. The appearance was long and loose style.

Keywords : Baroque、Hairstyle、Costume

詹慧珊現為台南女子技術學院美容造型設計系講師
鄭如伶現為台南女子技術學院美容造型設計系副教授

壹、緒論

一、研究動機與目的

髮型與服飾的歷史發展久遠；隨著各時代社會之演進與文化形成，即與人類生活密切相連，其象徵著當時政經體制、審美意識、身分表徵；也代表著不同地域環境及民情風俗，詮釋著人類在宇宙環境自然界的定位（富田知子，1998）。換言之，服飾與髮型是呈現反映當時社會文化之最佳寫照。

巴洛克（Baroque）的語源來自十六世紀葡萄牙文 barroco 和西班牙文 barrueco，意味著“變形的珍珠”。起初此形容詞代表著不規則、比例欠佳、過度誇張等不太具有正面價值的意義，而在現代的語彙中，巴洛克則指十七世紀歐洲所衍生出的獨特藝術新風格（林成子，1970；魏葉，1986；張豐榮，1991；張心龍，1994；Wendy&Patricia，1994；Janson，1997；Stenfanso，1999）。

和文藝復興一樣，巴洛克也是起源於義大利。經歷宗教改革之後，爲了和新教的勢力相抗衡，榮耀並表達教宗在信仰方面的統御地位；政治及宗教方面的領袖都盡量召集優秀的藝術家來到羅馬，希望將古羅馬打造成世界上最美麗的城市。義大利的巴洛克風格隨著耶穌會行蹤傳到歐洲各地，足跡甚至遍佈中、南美洲，加上僧侶們對於「天賦王權」的鼓吹，巴洛克藝術風格更是受到各地皇室教會的支持，即使是以新教爲主的歐洲北部也不例外。因此宗教與政治成就了巴洛克藝術最強而有力的贊助者（Janson，1997；馮澤民，1998；Made&Rowland，2000）。

文藝復興時期特色爲：古典理想美的比例和講求構圖均衡和諧，但巴洛克時期則是強烈地訴諸感性，強調動態與曲線所產生的躍動感。其具強烈明暗對比、戲劇性光影與色彩，甚至還營造深邃的空間感。文藝復興藝術有較

明確的勾勒線條；巴洛克藝術卻將輪廓線條融入色彩中，重裝飾、不重實用，強調左右對稱，運用強烈的對比配色，將矯飾主義特色系統化。

巴洛克時期的人們偏好捲曲、扭轉代表激烈的動作，這種性格表現在建築、服飾及室內佈置（林成子，1970）。巴洛克樣式與文藝復興之古典調和、均衡、明確、結實性及曲線線條流動感、複雜構圖、顏色明暗皆形成強烈對比（魏葉，1986），充分顯示出熱情和動感而被稱爲“類似軟骨”（Cartilage）的設計。因爲像耳朵軟骨一樣的捲曲、扭轉、纏繞。到了後期出現力求風格威嚴、華麗、豪華的宮廷趣味，在法國的巴洛克風格又稱路易十四風格。

以法國宮廷爲典範之巴洛克風格，呈現華麗繁複的造型。在享樂主義風氣的指引下，宮廷貴婦奢華之風盛行，尤其重視裝扮誇張的化妝。如以隱藏式緊身衣裙撐架來雕塑身材使其凹凸有緻；寶石及花飾蕾絲裝飾誇張高聳捲曲髮型，戴上方當伊（fontange）高頭飾增進女性魅力等。

巴洛克時期所呈現獨特藝術價值，在歷史發展佔著極重要的地位。其興起突破宗教思想禁錮，受到自然與人文科學的推動進展，及君主政體的加強，使著巴洛克藝術風格如同百花齊放般，展現華麗多樣化的文化新風貌。

基於前述研究動機爲能探討巴洛克時期髮型與服飾特色演進，本文研究目的爲：

巴洛克時期之歷史背景與藝術特色。

巴洛克時期髮型之特色與演進。

巴洛克時期服飾之特色與演進。

二、研究方法

本文主要採歷史研究法（historical-document method）。黃光雄等（1990）歷史研究法的史料留傳形式分類，大體可分爲：口頭傳說、文獻書籍史料記載及實物資料。其中實物

係指非書面文字保留下來如建物、圖片、繪畫、器物、影帶等。王文科(2002)歷史的研究最基本步驟為史料的蒐集。史料大致可分成主要史料(Primary sources)及次要史料(Secondary sources)。主要史料的來源為：1. 官方記錄及其他文件資料 2. 口頭證詞(oral testimony) 3. 遺跡或遺物(remain or relic)；次要史料係指和事件真正目擊者或參與者探討的有關人士提出的報告。本文以文獻書籍記載為主並參考圖示、實物為研究輔助佐證。

三、名詞詮釋

巴洛克(Bariques)：指十七世紀以羅馬為中心擴散出的新藝術運動，強調雕琢與裝飾，具引人注目劇烈動感與華麗風格之特徵。從西元1620年至1715年為時間的界定。

髮型(Hair styling)：指髮型的款式或型態。

服飾(Costume)：指穿著衣服款式及配飾。

貳、巴洛克時期之歷史背景與藝術特色。

文藝復興時期的藝術由佛羅倫斯和威尼斯所主導；而巴洛克時期藝術起源於羅馬，主要來自歐洲各地藝術家匯聚於此，為天主教會和富有的皇室貴族效勞而產生(Wendy & Patricia, 1994；Madeleine & Mainstone, 2000)。天主教在經歷清教徒宗教的改革和本身同時進行的反宗教改革之復興運動後，變得更具活力。身為天主教徒，義大利藝術家必須支持教宗的權威，並幫助大眾瞭解聖經。而巴洛克繪畫激昂的感情內涵與說服力的寫實手法，正迎合此時期而產生。

紐約大都會博物館(1991)以君主專政的

十七世紀時期，征服了封建貴族創建帝國，這些帝國的宮廷不僅是權利與財富的象徵，也是藝術蓬勃發展的地方。英國伊莉莎白一世為其繼承人奠定了清教徒王位繼承(Protestant Succession)的基礎，使英國擁有海上霸權；法國的路易十四將他擊敗的諸侯集中在凡爾賽宮；瑞典的阿鎰福斯·古斯塔維斯(Gustavus II Adolphus)和克利斯汀娜(Christina)曾是歐陸最有權勢的君主；西班牙菲利普三世在新大陸統治了大帝國；俄國的彼得大帝鞏固了羅曼諾夫皇室(The House of Romanov)基礎，使其國家成為歐洲政治、文化和藝術生活的主流。

換言之，以權勢專政為前提之君主時期，採中央集權的獨裁統治方式，巴洛克風格在當時出現了很多矛盾、複雜的現象。文藝復興時期提倡的人文主義理想，被轉移為對皇室、貴族及教會服務，呈現藝術才華在一教會的莊嚴、皇室權威與貴族的尊榮。形成理性與感性；信仰與藝術；靈性與物質；所產生的矛盾、對峙、衝突。

有關於「巴洛克」名詞上界定各學者及書籍詮釋如下：

英漢美術辭典(1985)巴洛克一詞起源於葡萄牙文barroco和西班牙文barrueco，意為形狀不規則的珍珠。主要指1600~1720年間流行於歐洲，過份強調雕琢和裝飾奇異的藝術和建築風格。

大英視覺藝術百科全書(1988)解釋為：巴洛克(Baroque)原指奇形怪狀、不合邏輯的意思。18世紀古典學者(Classicist)認為17世紀期間畫家蔑視古典規則，和雕塑家誇張的造形處理，都是巴洛克的表現。一直到19世紀德國學者，對巴洛克藝術才有較中庸公正的看法。

巴洛克一詞原是葡萄牙文“Baroque”，在珍珠採集業中指粗糙或不規則的形狀，爾後用於藝術領域中，具有嘲諷的意味。17世紀

初出現於羅馬藝術，並逐漸發展成矯飾主義，既重視情感的表露也兼具幻想式的華麗 (Wendy, et al., 1997)。

綜合前述，巴洛克 (Baroque) 意指十七世紀以義大利為中心，擴散出的新藝術風格。具有引人注目強烈明暗光線對比及劇烈動感之華麗特徵。

十七世紀藝術家所追求的現實主義，部分承自 16 世紀極端矯揉造作的藝術品而產生，而這些獨特的鑑賞風味主要是對真實世界作誇張理想化反應 (Madeleine, et al., 2000)。在講究階級與權勢的社會中，藝術表現多是皇家貴族肖像、宮廷內部浮誇的華麗裝飾、炫耀著皇室的尊貴與權勢，天主教則是以圖像來鞏固信仰，這些畫像隱喻著對權勢尊貴者之景仰，促使當代畫家在真實與創作間營造一個唯美神聖的現實空間，或讓人信服與感動的畫面 (胡永芬, 2001)。Madeleine, et al. (2000) 建築方面主要類型為宮殿和教堂，當時宮廷權勢貴族諸侯都想誇耀身份或彰顯自己的權力，幾乎所有新教堂都是由天主教會修建。由於教堂內部與宮殿大廳是舉行重要宗教、宮廷儀式的地方，因此重視建築物本身的外觀與周圍環境及其內部壯麗的設計。

藝術畫作方面，主要以表現上流社會權貴階層生活情趣、或高貴雅緻肖像、或氣勢磅礴景象，其次才為中層市民生活寫實情景，前者如畫家魯本斯 (Rubens)；後者林布藍 (Rembrandt) 等。張心龍 (1999) 此時代充滿了寓言性的繪畫表現，宮殿中的圓頂和牆壁充滿了裝飾設計，以炫耀皇室的尊貴與權勢；羅馬天主教 (Roman Catholic Church) 克服了新約教 (Protestantism) 的挑戰，以傳道的圖像來鞏固宗教信仰，產生了後期偉大祭壇畫作-激動觀眾的情感。理性主義雖然在此時期抬頭，宗教信仰仍以曙光般展現藝術創作之光芒。

換言之，藝術家在追尋題材上以理性主

義創造人類，人人皆可成為聖人，皇室貴族乃透過藝術來呈現平凡至尊榮顯貴，這種理性與靈性的交互衝突構築了十七世紀時代的發展。

整體而言巴洛克風格的繪畫藝術具下列特色 (Marybelle & Bigelow, 1975；黃墩岩, 1993；Johnson, 1997；Madeleine, et al., 2000；張心龍, 2001)：

筆觸與構圖：與文藝復興時期相較，顏色燦爛筆觸自由流暢。構圖以不對稱、對角線視覺效果加強畫面活潑生動。畫作中人物動作旋律的安排，空間無限的延伸與擴張。

光線營造：此時繪畫藝術雖不如文藝復興時期般重視深淺色調之立體感，而是展現空間環境與光線形成明暗反差，強調所要呈現的主題、人物或景象，運用強烈光影對比捕捉戲劇化之剎那畫面。

寫實呈現：17 世紀歐洲從事藝術工作者，不再依據古代神學或聖經故事為繪畫題材表現幻想或虛構世界，而是採用寫實方法直接表現周遭的情景，真實生活與呈現人及景物；文藝復興時期以宗教為思想核心的人文主義，巴洛克時期取代從基督以寫實精神回歸真實人間現實的世界。

心理刻畫：情感表現與個性刻畫，文藝復興時期形象重視象徵性，外在勻稱和諧、真實嚴謹；巴洛克時期則更重視人的表情個性及更深層次的精神氣質心理狀態。

環境氣氛：文藝復興後期的繪畫已由神話逐漸轉移至世俗性，然而缺乏環境氣氛的營造。巴洛克時期的藝術家將人物與周圍環境的結合，身歷其境以創造畫作中特有情境氣氛。

戲劇誇張效果：不拘泥各種藝術形式之間的界線，將建築、繪畫、雕塑等藝術形式融為一體。如波形的牆壁、無際天空幻覺的壁畫、變換透視效果，使其具深度層次感，戲劇性及誇張的效果。

承襲文藝復興龐大壯觀特色之巴洛克時

期，所呈現獨特價值樣式流暢筆觸、寫實情景、個性刻畫、氣氛營造、戲劇化畫面，在藝術史上佔著極重要的地位。其興起有著廣泛的歷史源由，除受自然與人文科學的推動進展，同時突破了宗教思想禁錮，反宗教改革力量及君主政體的加強，均促使著巴洛克繪畫藝術風格如同百花齊放般，展現繁複而多樣化的文化新風貌。

參、巴洛克時期髮型之特色與演變

一、髮型之演變：

宋英姬（1999）從遠古時代遺留下來壁畫與文物記載，人類髮型由長髮披肩演進到用攏、束、扭、編、盤髻等各種變化，並為達到美感效果，再以貝殼、螺介、石墜、象牙、青銅等製成裝飾物品，以表現頭髮型式之變化。

紀元前3000年古埃及男女對美裝扮之重視，起始源於宗教祭典儀式之供神焚香，邇後使用香油、香錐膏來美化體表。古代埃及（1991）記載：羅列在木乃伊面具與木雕像前的古代美容器物有，青銅手鏡、盛塗眼皮油彩罐、梳子、捲髮夾、白粉、研製化妝品石塊等，顯示在當代即有美化之觀念與行為存在。古王國時期埃及男性大都剃光頭髮，法老及祭司階層皇室貴族，多配戴假髮以控制頭髮的外型，章顯其社經地位象徵性之意涵，假髮材質則是採用人類的毛髮、黑羊毛，以及被染成黑色的棕櫚葉纖維所製成（詹慧珊，2003）。

古希臘羅馬人對美的追求是為保持身體的自然，不分男女先天都屬捲髮的髮質，留著長長的捲曲髮型或採緞帶纏繞固定自然捲髮之式樣，結合精油按摩頭髮並保養鬍鬚，鍛鍊勻稱的肌肉體態，透過崇尚自然的審美觀念。

中世紀期間，受到基督教廣傳廉恥及樸實美德之影響，觀念趨於封建保守，舉凡身體

裝扮、髮型、化妝與當時神學道德行為論有關，髮型的形式取而代之的是頭帽（頭飾，Head dress）的流行；反對脂粉所帶來矯飾色彩，身體與臉部呈現樸實無華之原貌（葉立誠，2000；呂姿瑩，2000；Dominique，1999；Fleurimon，1996；Joel，1988）。

Dominique（1999）中世紀後文藝復興時期的女性，頭髮方面使用硫化物與石灰混合劑去除額頭頂毛髮，炫耀寬廣亮麗額頭。詹慧珊（2004）婦女頭髮使用頭巾遮掩或披上薄紗覆蓋，強調潔淨臉部寬闊額頭，體態美以成熟豐盈取代歌德時期憔悴瘦弱。

十六世紀已發展從藥草中抽取精油的蒸餾技術（劉正，1989）。Dominique（1999）此時期都市富有階層婦女普遍染髮、化妝、脫毛、並使用香水。

相較於中世紀的十七、十八世紀的歐洲社會，以法國宮廷為典範的巴洛克風格，則是華麗繁複的形式（葉立誠等）。女性為強調白晰粉嫩的皮膚，雙頰抹紅並在臉部貼上美人斑（Beauty Patches）的裝飾物遮掩傷疤（陳可親，1996；Doreen，1978）。

十七世紀女性髮型是相當多變化（Marybelle, S et al. 1975）。Francois（1996）、丹野郁（1999）及PAUQUET（2003）曾記載本時期女性之髮型特色，依據前述資料歸納如下：

1600~1625年婦女以不分區包覆式髮髻為主（圖1~圖3）；1613年以鐵絲網架將捲曲長髮以盤狀方式加高於頭頂部成髻（圖1）或搭配蕾絲高貴頭帽（圖4）。

1625~50年以中長髮為主，臉頰兩側邊緣捲髮垂落（圖7~8），頭頂部髮流以不分區方式於黃金點作固定，以單股扭轉或三股編方式呈髮髻（圖10~11）；或髮型環狀式加寬梳至後部點成髻配帶裝飾面具（圖5）；頭髮覆蓋黑色蕾絲（圖6）；1641年德國新娘頭部以精緻華美蕾絲作裝扮（圖9）。

1650~90年髮型以中分線為主，頭髮樣式約略區分成三種：長髮捲曲蓬鬆型態（圖 13~14）、長髮法國捲型態（圖 12 及 15）及梳髮加高層次型態（圖 16）。

1690~1710 年流行將頭髮向上梳或以假髮加高之 Fontanges 高頭帽，以寶石、蕾絲、鍛帶花結裝飾，塑造唯美浪漫氣氛，呈現此期優雅華麗之風格。

二、Fontange（方當伊）高頭飾之特色：

在女性髮型演變 Fontange 高頭飾是此期極具特色之造型，ツェームズ・レーヴァー（1987）說明 Fontange 是以麻布花邊作成多層次之頭部裝飾，後期頭戴插毛的寬邊帽，有時還繫頭巾。曾慧洁（1996）將捲髮向上梳成型，並以黑、白兩色紗製成寬花，邊緣多層次之折飾，後期在頭飾加上一條輕柔的黑絲巾。輔仁服飾辭典（1999）解釋為 1690~1710 年間流行的髮型，變化多達二十種以上，其特徵乃將頭髮往上梳高或以假髮加高，有時高度誇張到約為臉長的二倍，需以鐵絲支撐；常以寶石、蕾絲、鍛帶花結裝飾，塑造出華麗氣氛。

以法國為主的 Fontange 高頭飾流行於 1680~1695 年之間，期間裝飾變化如下（圖 17）：（1）.1680~1686 年間 Fontange 頭飾將頭髮向上梳理，以絲帶蝴蝶結作裝飾，或絲帶蝴蝶結加入單層荷葉花邊。（2）.1687~1690 年，前額 C 形額瀏海，雙層絲帶蝴蝶與折飾花邊相間，或多層次折飾應用造型更繁複。（3）.1691~1695 年採多層次蕾絲褶飾變高而窄向前傾斜，搭配寶石點綴裝飾增進美感視覺效果。

整體而言巴洛克時期強調豐華裝飾藝術風格，在髮型方面：1600~1625 年以不分區包覆式髮髻為主；1625~50 年以長髮為主，臉頰兩側邊緣捲髮垂落，頭頂部髮流以不分區方式於黃金點作固定，以單股扭轉或三股編方式呈髮髻；1650~90 年髮型以中分線為主，頭髮樣式約略區分成三種：長髮捲曲蓬鬆型態、長髮法國捲型態及梳髮加高層次型態；1690~1710 年流行將頭髮向上梳或以假髮加高之 Fontanges 頭飾，以寶石、蕾絲、鍛帶花結裝飾，塑造唯美浪漫氣氛，呈現此期優雅華麗之風格。



圖 1 Hans WERL:Countess Madeleine von Neuburg, C.1613. Munich, Alte Pinakothek



圖 2 ANON:The Empress Marie of Hungary,c.1613 New York, Hispanic Society of America



圖 3 VANDYCK:Duchess Doria 1625. Paris,Louvre.(Photo Flammarion)



圖 4 FRANS HALS:Aletta Hanemans, 1625. The Hague, Mauritshuis.



圖 5 JACQUES CALLOT:Noble Lady.c 1625.Paris,B. N., Cab.des Est.Ed25r s.



圖 6 VELAZQUEZ:Woman in a Mantilla,c.1625-30. Devonshire Collection,Chatsworth.



圖 7 VANDYCK Henrietta of Lorraine ,1634 °



圖 8 ANON:Princess Magdalena Sybilla,c.1635. Copenhagen,Roseborg Castle.

資料整理：Francois(1996), Douglas(1980) °



圖 9 M.C.Hier:Margareth Bromsen,1641. Lubeck,Saint Anne Museum.



圖 10 ANON:Sophie de la Gardie, Stockholm Nordiska Museet.



圖 11 HONTHORST:William II of Organge And his wife Mary Stuart,c 1650.



圖 12 G.NETSCHER:Young Girl,c.1660. Collection H. Leroux.



圖 13 Mlle de la Valliere(reign of Louis X IV)



圖 14 MIGNARD:Mlle de Lavalliere And herChildren,C. 1672.Versailles,Museum.



圖 15 MIGNARD:Mlle de Lavalliere And Her Children,C. 1672.Versailles,



圖 16 LARGILLIERE:Louis X IV and his Family,1711. Museum.

資料整理自：Francois(1996)・Douglas(1980)・Richard(1965)。



圖 17：1680~1713 年 Fontangee 高頭飾的演變

資料整理：L'ged' Or & Kireke's Lambs(2003), PAUQUET (2003), 丹野郁(1999), Francois(1996), 石山 彰(1989), (1987),Richard(1965)。

肆、巴洛克時期服飾之特色與演進

一、巴洛克時期女性服飾整體造型之分析

在歐洲，從1620至1715年女性服飾整體造型以袍服為主要設計之樣式，如圖 18~26 所示。此時期貴族所穿著袍服是為外出之服裝，其造型設計為長至足踝並以低領口式樣為主要設計之一，外觀輪廓線形狀為長及鬆散狀之設計。另袖子方面：以寬鬆之樣式並延伸至肘部或前臂處，邊緣以帶子束緊並配上手臂或是袖口處使用更多的荷葉邊裝飾。於十七世紀所普及之袍服為高腰之樣式，在裙子方面：則以寬鬆摺疊和使用無花紋之布料或精緻圖案裝飾，並延續以往更硬的束身衣來塑造修長之腰身，裙內以襯裙及填塞方式製作出寬鬆裙子之支撐物。至於材質方面以天鵝絨或錦緞為主材料，其副料採用毛皮具有保溫之效果。

二、巴洛克時期服裝外形輪廓線之比較

巴洛克初期至1630年，大抵仍維持文藝復興末期之樣式，1630年之後服裝特色可分為：（一）荷蘭風格時代（1620-1650年）；（二）法國風格時代（1650-1715年）。

（一）荷蘭風格時代（1620-1650年）：

荷蘭由西班牙的支配中獨立且得到民眾的支持並引導世界之繁榮，帶領十七世紀初期的服裝流行趨勢，且因毛織品工業繁榮，市民生活水準提昇，而產生了荷蘭風格樣式之服飾，如圖27~29所示。此時期亦被稱為三L時代，因流行蕾絲（lace）、皮革（Leathers）、長髮（Long locks）等三種特色而稱之。

直到1620年之後，脫去穿著束身衣及裙撐，著重流行重疊之穿法並呈現寬大之外型，腰圍以加入多褶褶設計，並於裙子前片可隱約

看到內層華麗的裙襯。另1630年後則流行全身包覆之樣式，腰線較為提高約2-3公分，以設計優雅華麗的裙式，其袖子仍保持羊腿袖（gigot）、切縫袖（slash）、蓬袖（puff）等形式，但袖子逐漸縮短並在手肘部位用絲帶繫緊使袖子形成球狀，以袖口布裝飾袖口，暗色調的顏色為主體，為使服裝更具特色，在領口及袖口使用蕾絲，下半部寬敞的外型為此期兩性共同的特徵。

（二）法國風格時代（1650-1715年）：

太陽王路易十四的重商政策與對藝術文化的強力保護和獎勵，使法國手工業急速發展。十七世紀中葉載滿掌握每月流行的縮尺娃娃箱子運至歐洲各都市，從此巴黎成為服裝流行中心並帶動整個服裝流行的潮流。大體上，此時期著重苗條外型及莊重的感覺，改束身衣的製作方式及穿著方式。

此外十七世紀中期，婦女所穿的束身衣（Corset）再次重新出現，且女裝以強調高腰細緻的外型，流行以緞帶、花邊、麻紗質料製成的服裝，並以方形領或圓領的形式，寬大的七分袖，腰線在正常部位，衣身長拖及地，裙子呈水平一層層的裝飾以強調高度，而在1680年時第一次出現墊臀，上衣前中心的前端向後腰圍中心垂墜而在後方集中，並繫上腰帶，使裙子後面為蓬大的裙墊形式，如上、下分離，實際上是以上下相連的型態，整體上顯出穩重細長之外形，如圖30~36所示。在此期童裝也出現類似成人的裝飾型態。

荷蘭服飾特別是作為新教徒的服裝，在各國新教徒中流傳開來。在法國，服裝式樣上變得自然、鬆弛的同時，服裝的裝飾卻得到很大程度的重視。十七世紀中期開始，以路易十四宮廷生活為中心流行著所謂巴洛克的奢華文化樣式，並具反宗教的改革意味，即與新教徒簡樸樣式相反，以大膽的豪華形式為特色，此種傾向反映在服裝上，特別是在男服改換以往



圖 18 VAN Dyck:Doria,1625
Paris,Louvre.



圖 19 ANON:Princess
Magdalena Sybilla,c.
1635.



圖 20 ANON:Sophie de la
Garden 1643.



圖 21 G.Netscher:Young Girl,
c.1660.Collection H.
Leroux.



圖 22 Mlle de la Valliere, 1661.



圖 23 MIGNARD:Mlle de
Lavalliere and her
Children 1672.



圖 24 Lady at the Harpsichord,
c. 1688. Paris,Bib.Nat.,
Cabinet des



圖 25 TROUVAIN:Mme de
Soissons in Robe' de
chamber Estampes.



圖 26 Duchess(reign of Louis
X IV),1693.,1685.

資料整理自：Francois (1996) , Stenfano (1999) , PAUQUET (2003) 。



圖 27 《庭園的家族》，CollectionThyssen-Bornemisza Castagnola-Lugano,Switzerland/Francis G Mayer/Corbis 1648 年。



圖 28 《瑪利亞 翠肖肖像》油彩畫板 荷蘭阿姆斯特丹國立美術館，1639 年。



圖 29 巴洛克時期服裝外形輪廓線 *



圖 30 《魯本斯與妻子兒子》木板 油彩法蘭德斯 大都會博物館，1577~1640 年。



圖 31 《瑪莉·麥第奇抵達馬賽》油彩巴黎羅浮宮美術館，1622~25 年。



圖 32 JACQUES CALLOT: Noble Lady, C.1625. Paris, B.N.,Cab. des Est.



圖 33：巴洛克時期冬季外出服裝外形輪廓線*



圖 34：LARGILLERE: Louis X IV and his Family, 1711. London, The Wallace Collection.



圖 35：巴洛克時期服裝外形輪廓線*



圖 36：巴洛克時期服裝外形輪廓線
BONNART: Lady and Gentleman Walking. c.1693. Paris, Bib. Nat., Cabinet des Estampes.

資料整理自：Francois (1978), Stenfano (1999)。* 葉立誠 (2000a)

未有過豪華。褲子兩側、上衣的邊緣及袖口處裝飾著一排排的穗帶、針織花邊及鈕扣，領子及袖口的花邊比以前更寬、更精緻，使寬大的領子及袖口顯得特別美觀。另外在靴子方面：靴口向外展開，露出飾有精美花邊的長筒襪，著重於裝飾作用。在室內主要是以矮綁鞋，斜面上帶有玫瑰形飾物，以往民眾所佩帶的較窄的劍帶，逐漸被緩帶所取代。此種緩帶又寬又長，上面通常繡有圖案，披掛在右肩上用以攜帶左臂下的劍。此一時期的刺馬針帶圈以發展到了頂點，民眾走動起來，刺馬針與掛在腰間的劍因此叮噠作響，看出服裝的裝飾繁盛，佩飾亦有羽毛帽子，帶蝴蝶結飾的靴子上口有刺馬針帶圈，頭上的披肩亦是當時的時髦髮式，燙成鬆散的髮卷，圖中所見耳邊留有用絲帶扎起的"愛髮"，袖子的切口露出襯衣並在袖口翻褶著兩層的花邊。

伍、研究結論

綜合前述巴洛克時期藝術、髮型、服飾特色與演進作歸納如下：

一、源自義大利羅馬的巴洛克藝術，在 1600~1720 年間流行於歐洲，為天主教會和皇室貴族而產生。以權勢專政獨裁統治之君主時期，使巴洛克風格在當代出現很多矛盾、複雜與對峙的現象。文藝復興時期提倡的人文主義理想，轉移成為皇室、貴族及教會之專屬，以激昂的感情內涵與說服力的技法，呈現在教會的莊嚴、皇室權威與貴族的尊榮。帝國宮廷不僅是權利與財富的象徵，也是藝術蓬勃發展的地方。藝術表現多為皇家貴族肖像、宮廷內浮誇的華麗裝飾、炫耀皇室的尊貴與權勢，教會則是以圖像來鞏固信仰，促使當代畫家在真實與創作間，營造唯美神聖與震撼感人的畫

面。

- 二、藝術方面：(1) 著重色彩華麗與筆觸流暢，以不對稱構圖或律動的線條呈現視覺效果。(2) 強烈光影對比展現空間與環境間之主題內容。(3) 運用寫實手法與深層心靈之情感刻畫，營造畫作中特有的環境氣氛。(4) 戲劇性誇張效果：將建築、繪畫、雕塑等藝術形式融合，形成龐大壯觀特色。整體而言如同百花齊放般，展現複雜而多樣化的新風貌。
- 三、髮型方面：(1) 1600~1630 年以不分區包覆式髮髻，臉頰兩側邊緣捲髮垂落。1613 年曾將捲曲長髮以盤狀加高於頂部成髻或搭配蕾絲高貴頭帽。(2) 1630~50 年以長髮為主，不分區方式將髮流以單股扭轉或三股編方式，固定在黃金點成髮髻，以單股扭轉或三股編方式呈髮髻。(3) 1650~90 年間髮型仍是中分線，頭髮款式區分為：蓬鬆捲曲長髮、長髮法國捲、梳髮髻加高層次型態；其中以 1690~1710 年流行 Fontanges 高頭帽特色，將頭髮往上梳或以假髮加高，以絲帶蝴蝶結、蕾絲層次、寶石緞帶花裝飾，後期以多層次褶飾應用造型更繁複，營造唯美高貴形象，也呈現此期之優雅華麗風格。
- 四、服飾方面：從 1620 至 1715 年女性服飾整體造型以袍服為主要設計之樣式。此時期貴族所穿著袍服是為外出之服裝，其造型設計為長至足踝並以低領口式樣為主要設計之一，外觀輪廓線形狀為長及鬆散狀之設計風格。另巴洛克時期服裝外形輪廓線方面：1630 年後則流行全身包覆之樣式，腰線較為提高約 2-3 公分，以設計優雅華麗的裙式，其袖子仍以蓬袖 (puff) 等形式，並以暗色調的顏色為主體，下半部寬敞的外形為此時期兩性

共同的特徵。

陸、參考文獻

中文部分：

- 古賀令子 (1998)：《十七世紀世界服飾史》。台北：美術出版社。P.68-84
- 宋英姬 (1999)：《美髮》(一)上。台北：龍騰文化事業股份有限公司。P.2-4
- 吳玉惠 (1974)：《西洋服裝的發展》。台北：茂榮公司。P.82-95
- 林成子 (1970)：《西洋服裝史》。台北：實踐大學推廣部。P.25-30
- 呂姿瑩 (2000)：《彩繪造型設計》。台北：文京圖書有限公司。P.6-9
- 金忠輝、左宜有譯：(1985)《英漢美術辭典》。台北：恆生圖書公司。P.24
- 范系 (1999)：《世界美術通史》。中國青年出版社。P.581-583
- 高階秀爾 (1992)：《西洋美術史》。台北：北星圖書公司出版。P.101-102
- 馮澤民 (1997)：《服裝發展史教程》。台北：中國紡織出版社。P.178-190
- 馮澤民 (1998)：《西洋繪畫史》。台北：藝術圖書出版社。P.87-120
- 黃墩岩 (1993)：《17世紀巴洛克繪畫》。台北：瑞昇圖書公司。P.54
- 黃光雄、簡茂發 (1990)：《教育研究法》。台北：師大書苑。P.208-210
- 葉立誠 (2000a)：《中西服裝史》。台北：商鼎文化圖書公司。P.88-95
- 葉立誠 (2000b)：《服飾美學》。台北：商鼎文化圖書公司。P.185
- 陳美芳 (1998)：《服飾演變的趨勢》。台北：藝風堂。P.78-91
- 曾慧洁 (1996)：《中外歷代服飾》。太原市：山西人民出版社。P.353-360
- 張心龍 (1994)：《從名畫瞭解藝術史》。台北：雄獅圖書股份有限公司。P.105-107
- 張心龍 (1999)：《西洋美術史之旅》。台北：雄獅圖書股份有限公司。P.118-119
- 張心龍 (2001)：《巴洛克之旅》。台北：雄獅圖書股份有限公司。P.11-12
- 劉正 (1989)：《植物美容辭典》(上)。諾亞出版社。P.265
- 魏葉 (1986)：《巴洛可 (Baroque) 時代的服飾》。台南：漢家出版社。P.45-47
- 張豐榮編譯 (1991)：《羅浮宮美術館全集V—巴洛克的光與影》。台北：龍和出版社。P.176-190
- 鐘禮文譯 (1991)：《古代埃及》。台北：時代公司出版。
- Jean-Pierra Fleurimon (1996)：Maquillage 縱觀世界化妝面貌。台北：維視傳播。
- 輔仁大學織品服裝學系「圖解服飾辭典」編委會 (1999)《輔仁服飾辭典》。台北：輔仁大學出版社。P.541
- 胡永芬 (2001)：藝術大師世紀畫廊第20冊，《Gallery Art 巴洛克騎士 委拉斯蓋茲》。台北：閣林國際圖書公司。
- 紐約大都會博物館 (1991)：《歐洲君主專政時期 - 大都會博物館美術全集》。台灣麥克股份有限公司出版。
- 躍昇文化事業有限公司 (1988)：《大英視覺藝術百科全書》。台北：台灣聯合文化事業有限公司。
- 陳可親 (1996)：《古代歐洲的化妝與化妝品 Make-up & Cosmetic in Early Europe》。現代美容，88期。P.106-111
- 詹慧珊 (2003)：《古埃及服飾、髮型、化妝演變之研究》，中華家政學刊，2003，34期，P.189-198。
- 詹慧珊 (2004)：《文藝復興時期髮型與化妝

演變之研究》。教育部93年度提昇師資素質獎勵經費專題研究計劃。

日文部分：

ゾエームズ、レーヴァー (1987) 《西洋服裝史。A concise history of costume》。東京：洋販出版株式會社。

丹野 郁 (1999)：《西洋服飾史東京》：東京堂出版株式會社。

石山 彰 (1989)：《ファッション、プレート全集 17~18世紀》。東京：文化出版局。

富田知子 (1998)：《美容師のための美容藝術論》。東京：山野インターナショナル

外文部分：

Doreen, Y. (1978). *The Encyclopaedia of World Costume*. Great Britain: B.T. Batsford.

Douglas, G. (1980). *WHAT PEPOLE WORE*. New York: Dover Publications.

Dominique, P. (1999). *Miroir, mon beau, mirori : Une histoire de la beauté*. Paris : Gallimard.

Francois, B. (1996). *A History of Costume in the West*. New York: Thames & Hudson.

Janson, H. W. (1997). *History of Art*. New York:

Harry N. Abrams.

Joel, G. (1988). *Stand Textbook for Professional Estheticians*. New York : Milady Publishing Company.

Marybelle, S. & Bigelow, (1975). *Fashion in History Western Dress, Prehistoric to Present*. San Diego State University San Diego, California.

Madeleine & Mainstone, R. (2000). *The Cambridge Introduction To Art: The Seventeenth*. London: Bell & Daldy.

Pepin, V. R. (2003). *Hairstyles of The World*. Singapore: The Pepin Press.

PAUQUET (2003). *Full Color Sourcebook of French Fashion: "15 To 19" Centuries*. New York: Dover Publications, INC.

Richard, C. (1965). *Fashions in Hair The first five thousand years*. London: Peter Owen.

Stenfanso, Z. (1999). *Baroque painting. Italy: Barron's Educational Series*.

Wendy, B. & Patricia (1994). *The Story of Painting*. Londo: Dorling Kindersley.

L'Age d'Or & Kirke's Lambs (2003). *Civilian And Military Living History 1660~1715*.

<http://www.kipar.org/resources/costumes-frontanges.html>

動畫中漫畫表現形式研究

——以漫畫造型與漫畫符號為中心

*Study of the Comics on Animation - Using the Cartoon Style
and the Comics Symbols as the key*

朱善傑、鐘世凱

摘要

本研究為質化論述取向 (Discourse Approach)，從漫畫設計中的角色個性、造型塑造與漫畫特殊的表現形式為基礎，以美、日相關角色卡通動畫與改編自漫畫的動畫作品為樣本，進行漫畫元素運用之分析，探討漫畫表現形式在動畫中運用的要點，經由傳統卡通動畫角色的造型設計、卡通動畫準則、漫畫符號的運用原理，提出漫畫表現形式的視覺語言論述與觀點，並找尋動畫中漫畫語言轉化成動畫視覺語言的表現方式，歸納出動畫中的漫畫語言應用類型。引導出動畫研究上的理論依據，進行動畫的學術理論探討。

關鍵字：漫畫、連環圖畫、動畫、漫畫符號、漫畫造型、漫畫語言

Abstract

The research, a discourse approach oriented study, takes to the basis of profiting cartoon role characters, styling culmination and unique cartoon expression forms, coupled with utilizing popular character-based cartoon animations in the U.S., Japan and local cartoon animations, in an attempt to examine the key elements how cartoon expression forms manifest in animation. Thereafter, the theories on the utilization of the traditional cartoon animation characters' styling design, cartoon animation criteria, and cartoon symbolism are applied to propose pertinent assertion and viewpoints on the visual language adopted in cartoon expression forms, and to locate the expression forms for converting cartoon language into animated visual language for summarizing the cartoon language application types in animation production. The introduction of the theoretical premise in animation study is then used to examine the academic theories behind animation.

Key word : Comics、Animation、Comics symbols、Cartoon Style

朱善傑現為稻江科技暨管理學院動畫與遊戲軟體程式設計學系兼任講師
鐘世凱現為本校多媒體動畫藝術學系專任助理教授

壹、緒論

一、研究動機

人類的繪畫發展歷史之中，漫畫藝術所帶來的圖像傳播革命，帶動了二十世紀的動畫發展，而現代社會中的影像視覺產物，不論是電影、電視媒體、遊戲等，亦或是純藝術領域的視覺表現，均已大量使用漫畫語言，產生不同於過去傳統藝術的視覺詮釋，創造了革命性的新時代視覺與思想傳達方式。漫畫發展歷史已有百年，擁有能夠輕易地將思想與觀念傳達給讀者的能力，所以漫畫在傳播媒體、純藝術領域及各式人類現代視覺媒介之中發揮所長。而了解漫畫的元素與視覺語言，在製作相關動畫或電玩媒體時才能夠妥善的運用特殊的視覺語言與符號來讓讀者瞭解畫面中的意涵。漫畫在歐洲被定位為「第九藝術」，現代蓬勃發展中的動畫藝術，也是從原始的漫畫技巧中得到許多造型與表現動作的方式及靈感，但是，許多關於動畫美學的書籍與文獻，大都強調動態的表演上，對於許多沿用自漫畫的表現形式卻著墨不多。所以本研究以美、日相關角色卡通動畫與改編自漫畫的動畫作品為樣本，從動畫設計中的角色造型塑造與漫畫特殊的表現形式為基礎，進行卡通動畫角色造型設計、漫畫符號等漫畫元素之分析，探討運用原理，提出動畫中漫畫視覺語言表現方式的使用依據，進行動畫的理論探討。

二、研究方法

本研究以質化論述取向 (discourse approach)，以漫畫語言元素的應用方式為主軸，透過廣泛地蒐集相關的文獻資料，進行理論研究上的依據。將漫畫的視覺元素、應用原則作完整的分析與藝術理論探討，探索漫畫語言表現形式之特性，分析出漫畫元素運用的

方式。

三、研究範圍與限制

(一)、研究範圍

本研究範圍以動畫影片中漫畫語言的應用，以漫畫之三層結構之第一層元素在動畫中的表現方式作敘述研究，並探討這些視覺訊息於動畫中所傳達的意義。動畫作品以下列三個方向去選擇，第一、以動畫發展初期的動畫作品為主，第二、以改編自漫畫的動畫作品為主，第三、以使用漫畫語言的動畫作品為主。

(二)、研究限制

本研究僅就美國與日本動畫漫畫元素類型設計探討，以現有美國與日本動畫影片因為呈現主題與風格的不同，可能受限於美國或日本非寫實性與商業性動畫表現模式，而忽略以寫實為主要訴求的動畫影片以及忽略一些藝術性質與實驗性的漫畫與動畫探討，也因此更多的漫畫元素的應用議題尚有更多的討論空間。

貳、漫畫與動畫的歷史

漫畫影響著動畫等大眾文化的發展，表現形式至今已深入遊戲、電影與商品的包裝中。要以漫畫作為研究對象，必須先了解漫畫的發展歷史，進而了解並解構漫畫的本質。近年來由於日本的漫畫文化在兩岸皆造成不小的影響，進而受到相關學者的重視，而有關於漫畫的歷史與沿革在中國大陸與本地皆有專門的研究學者在做相關的研究。

一、漫畫表現形式演變與發展概述

「漫畫的技巧是由素描、版畫等繪畫技術

慢慢形成的另一種畫面表現方式，以廣義的漫畫來說，漫畫與許多的藝術表現有共通的地方。」（鄭俊皇，民88）。早期漫畫以諷刺、趣味、幽默為主，亦被稱為「諷刺畫」，內容多在描繪眾生百態或是應用在宗教故事、歷史小說的圖解中，直到18世紀末，雜誌、報紙等大眾傳播媒體興起，漫畫在新聞傳播的影響力量受到重視。現代由於圖像化媒體的興起，國外對於漫畫源起與漫畫語言的研究，已經有了不少相關的論述。如讓－奧普·德貝克（Jan OP De Beeck）在《肖像漫畫的藝術》（民91，P.7）一書中指出，早在1864年，法國研究院院士托馬斯·賴特（Thomas Wright）就對廣義上的漫畫進行了學術研究，他以古代人在龐貝城裡繪製的各種滑稽可笑、諷刺戲謔的形象以及歐洲中世紀建築的排雨管上奇形怪狀的雕像，為漫畫風格源起的研究開了先例。在《The World Encyclopedia Of Cartoons》（1980）一書中，即是以一幅西元一世紀的壁畫為例，取其畫面中用馬頭代表神祇與其文字的諷刺意涵來當作漫畫風格起源的歷史性定義。

然而，現代漫畫的發展，已經不再限於諷刺的題材上，由於連續畫面敘事文法的發明，現代的漫畫，可以用來表現各式各樣的思想與故事情節。美國的漫畫家 Scott-McCloud 與 Will Eisner 就將這種起源自壁畫、織畫的場景分隔與描繪事件的時間經過、使用畫面的連續性來作敘事手法的現代漫畫，稱之為連續性藝術（Sequential art）（Scott-McCloud，1993，P.5），現代漫畫這種使用圖畫來敘事的手法，其敘事能力幾乎與電影、電視等強勢媒體一般，所以漫畫亦肩負著傳播與教育的功能與任務。

《The World Encyclopedia Of Cartoons》一書（Maurice Horn，1980）為漫畫的發展訂出了三個時期，一為諷刺畫（Caricature）時

期，二為卡通畫（Cartoon）時期，三為連環畫（Comic Strip）時期。由於目前的漫畫史學與漫畫美學理論研究，主要的體系以歐美的漫畫發展歷史為最完整，所以，以下先以歐美漫畫的發展歷程為主要論述。

（一）、諷刺畫時期

諷刺畫源起自十七、十八世紀的英國工業革命背景之下，托馬斯·賴特（Thomas Wright）在1864年所作的廣義漫畫研究中，特別推崇威廉·荷加思（William Hogarth 1697-1764），稱之為諷刺漫畫之父。諷刺畫家威廉·荷加思、湯瑪斯·羅蘭遜（Thomas Roelandson 1767-1827）、詹姆士·吉爾雷（James Gillray 1757-1815）等人所創作的繪畫作品，在畫面風格上與一般寫實的油畫、版畫並無不同，但在題材的選擇上有著重大的不同，如圖一、圖二。他們以寫實的繪畫風格來描述社會中的不公與怪異現象，以及描繪市井小民的生活，這種類似時事評論的繪畫與其產生的諷刺效果，為近代漫畫的發展啟蒙。所以，繪畫中是否帶有諷刺的意涵存在，是現代的漫畫史學家們的重要分析依據之一。



圖一 威廉·荷加思的作品

資料來源：The World Encyclopedia Of cartoons P.



圖二 湯瑪斯·羅蘭遜的作品

資料來源：The World Encyclopedia Of cartoons P. 17

1830 年查爾斯·菲力龐 (Charles Philipon 1800-1862) 在法國創立最早的漫畫雜誌《諷刺漫畫周刊》(Le Caricature)，「諷刺畫 (Caricature) 一詞源自義大利文 Caricare，原意是「裝滿」、「使之負擔」(To load)、「過重」(Surcharge)，含有為誇張、強化之意」(方成，民 82，P.36)。

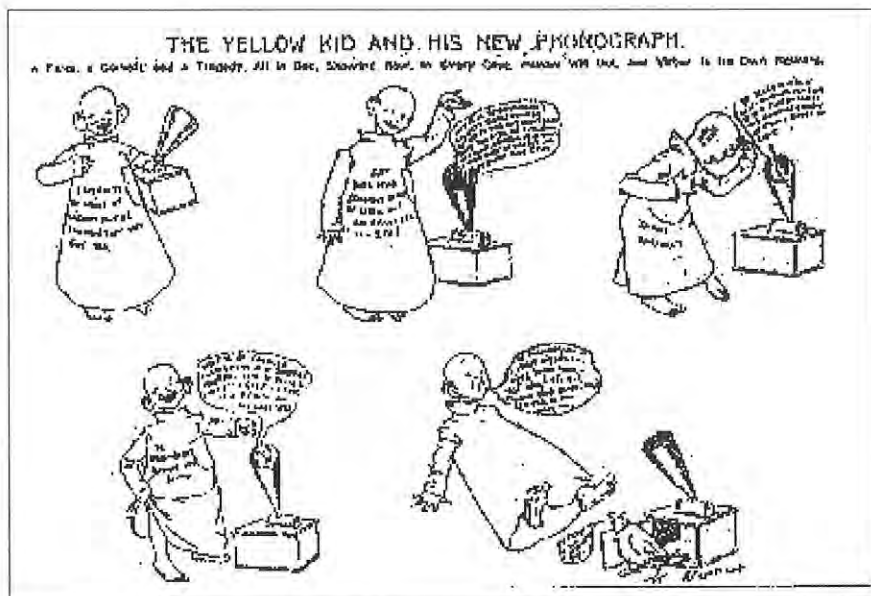
此時的報章雜誌為漫畫主要的刊登管道，題材亦以時事的評論為主，漫畫家繪製的圖像對於時事的諷刺方法，主要有兩種形式。第一種形式是圖畫本身依然與一般的繪畫，在外觀上並無差異，但利用圖畫內容裡價值觀的衝突，配合上注解的文字之後，便產生間接的諷刺效果，如描繪人生百態與日常生活的風俗畫與歌功頌德的宗教畫及貴族肖像畫之間所產生的對比，現代報章雜誌上的時事評論漫畫仍使用此種表現方式。此時文字主要是作為注解、對白與配合畫面產生反諷的功用。第二種形式則是將評論對象的形象，藉由變形與誇張化的詮釋，來達到諷刺的目的，現今對於 Caricature 一詞所指的繪畫，大多是指這種以誇張的變形來營造趣味的肖像誇張畫，此種對於形象的表現方式影響著日後卡通的繪畫風格。

(二)、卡通畫時期

「漫畫」的發展由較寫實的「諷刺畫」Caricature 轉變為較簡單且趣味化的「卡通」Cartoon。Cartoon 一字，是由 1841 年英國倫敦發行的《笨拙》(Punch) 漫畫雜誌所建立，由義大利文的 Cartone (繪畫速寫用的厚紙) 一字轉變而來。卡通畫與諷刺畫最大的不同之處在於，卡通畫的形象較為簡化，並且較無特定的諷刺對象，反而是畫家用自創的角色來說故事較為風行，當時已經開始流行用分格來交代更多的故事與情節。嚴格說起來，許多歐美的卡通畫的人物造形設計，仍然是沿用諷刺畫時期的誇張與變形的手法。

(三)、連環畫時期

二十世紀初的美國報章雜誌，興起用連續的卡通圖畫來做故事性演出，美國人稱作 Comics，因其以連續的劇情腳本演出方式，所以又被稱作 Comic strip，這是今日連環漫畫的前身。歐古特 (Richard Outcault) 於 1895 年刊出《黃孩兒》(Yellow Kid)，如圖三，首先運用連續敘述「Sequential narrative」與對話浮白「speech balloon」的表現形式，這兩種表現形式被後世學者公認並且定義為漫畫表述特性的重要指標 (蕭嘉猷，民 90，P.36)。而國內外的漫畫史學家，則將「連續性」這種特殊的表現形式，做為與「諷刺性」同為分辨繪畫創作是否含有漫畫形式的依據。而漫畫的表現形式如擬聲字、圖畫加框、以雲狀線圈表示對話等等方式，在當時已經為大眾公認並且接受，對話框的使用與連續畫面的連續敘述文法，在此時開始建立。較為長篇的劇情使得電影式分鏡與立體背景也開始導入漫畫中使用，漫畫符號、對動態的描寫與擬音字等等現代漫畫的表現形式在此時大量發明。



圖三 首次採用談話浮白和連續敘述的方式的漫畫作品 黃孩兒

R.F. Outcault, The Yellow Kids, 1896

綜合以上這些漫畫史學家的相關書籍與文獻對於漫畫的起源的相關論述，可以整理出幾個漫畫有別於傳統繪畫的風格重點要素，也就是漫畫最初的精神內涵與表現形式風格，得到以下三點：

(一)、漫畫內容的原始精神 -->諷刺性

無論是用誇張的形象或造型，或是用動物的形象來擬人，繪畫的內容與主題是否含有著諷刺的意涵，是漫畫史學者判別的重要依據。

(二)、漫畫形象表現風格 -->簡化、誇張、變形

繪畫中將人與物的細節簡化的繪畫方式以及誇張的想像與造型的變形，是漫畫史學家們判別繪畫是否具有漫畫風格的另一項重要依據。

(三)、漫畫敘事的形式-->圖像與文字並用、圖像的連續性。

由於以描述故事與劇情為主要形式的連環漫畫，已成為現代漫畫的一個重要表現形式，所以漫畫史學者亦將早期繪畫中，有無與文字並用，以及是否有著對於時間與過程的描述意圖，無論是連續繪畫或是分格繪畫，判別是否有漫畫表現形式的依據。

二、漫畫與動畫歷史沿革概述

漫畫與動畫、電影的關聯性是十分密切的。我們現在所認知的動畫，基本技術是跟隨著電影技術與電影美學發展起來，尤其是黑白電影與默片時期。而當時在報章上受歡迎的卡通漫畫，隨著電影工業的發展，也順理成章的拍成了卡通電影（Cartoon animation），並且同樣的受到注目。所以，卡通一詞便從漫畫轉變成動畫的一種風格類型的

代名詞，動畫影片的演變與其獨特美學，是與漫畫的發展有其血脈流傳的淵源與關係。

動畫開始真正的被視為一種影片類型，而非幻覺玩具，是在電影攝影機出現以後才發展起來的，當時動畫與電影的發展狀況一直是亦步亦趨的。電影誕生於 1895 年的法國，盧米埃兄弟於 1896 年時，開始在全世界放映他們拍攝的電影，而手繪動畫影片則是在電影的出現之後，美國漫畫家史都華·布雷克頓 (J. Stuart Blackton) 於 1906 年在黑板上畫出史上第一部動畫影片《滑稽臉的幽默面》(The Humorous Phases of Funny Faces)，如圖四，以及後繼的幾位，如後世公認為動畫片之父法國人愛米兒·柯爾 (Emile Cohl) 與美國人溫瑟·麥凱 (Winsor McCay) 等所製作的動畫，多數都是以漫畫的形式展現的，所以卡通動畫 (Cartoon animation) 一詞，代表著漫畫造型與電影技術的結合，卡通亦變成了當時這類改編自漫畫，或使用漫畫形象創作的詼諧逗趣動畫的代名詞。



圖四 史都華·布雷克頓 《滑稽臉的幽默面》1906 年

其實動畫的原始概念，可以說是由戲劇表演中的偶戲而來的，因為無論是懸絲偶戲、手操偶戲甚至是皮影戲的特色，都是經由人對絲線與器具的控制，使無生命之物像是具有生命一般，能夠「活起來」並且進行表演，

而動畫創作者則是運用科技，也就是電影攝影機，對於影片格與格 (Frame) 之間的時間進行操縱與控制，使靜態的圖畫或是物體與人偶，能夠表現出擁有生命一般的動態活動與動作。這也正是動畫 (Animation)、使之活動 (Animate) 與動畫師 (Animator) 等詞皆是由拉丁語 Animare (賦予生命) 演變而來的。其字源 "Anima" 拉丁語的意思是「靈魂」，"Animat" 因此被用來表示「使…活起來」的意思 (李道明、黃玉珊等，民 86)。如同國際動畫組織 (ASIFA) 在 1980 年南斯拉夫的 Zagreb 會議中，對動畫 (Animation) 下的定義是 "The art of animation is the creation of moving images through the manipulation of all varieties of techniques apart from live action methods." 「動畫藝術是除了真實動作或方法之外，透過各種技術的操縱來創作活動影像」，換句話說，就是以非自然的方式創造動態影像。而卡通動畫是動畫眾多類型的一種，如《米老鼠》與《大力水手》，其人物繪製風格就如同卡通漫畫一般，動作與劇情則強調詼諧逗趣。1908 年卡通漫畫家愛米兒·柯爾運用電影攝影的停格技術，開始拍攝第一部具有故事性的動畫片「幻影集」，並於 8 月在巴黎進行首映。當時亦有許多電影公司出資給漫畫作家，將他們的漫畫作品改編成動畫在戲院上映，此時創造出了許多經典的動畫人物。如奧圖·麥斯瑪 (Otto Messmer) 的菲力貓 (Felix) (1918)；佛來雪兄弟 (Fleischers) 的墨水瓶小丑可可 (Out of the inkwell) (Koko) (1919) 等等，尤其以華德·迪士尼 (Walt Disney) 於 1928 年汽船威利 (Steamboat Willie) 一片中，所創造的米老鼠 (Mickey) 角色最廣為人所知。

日本擅於製作由漫畫改編的動畫，題材的多樣性與數量更是如同日本漫畫一般不計其數，也由於日本動畫的畫面風格與題材內容，

與一般純粹以詼諧逗趣的”卡通動畫”有著明顯的不同，特別是有針對青少年與成人製作的題材，所以，歐美近年來便以日文中，代表動畫 Animation 的日文片假名羅馬字”Anime”一詞，作為這類風格與一般卡通動畫不同的日式動畫的代名詞。而日文 Manga 也成為與一般 Comics 有所區別的日式漫畫代名詞，這代表著日本風格的漫畫與動畫，已經在世界上被認同，有自己的一種獨特風格與美學了。然而，由於國內對於動畫的教育與認識仍然不健全，使得「卡通」與 Cartoon 一詞在本地代表的是動畫，而非漫畫，並且是指具有美國風格、以兒童為主要對象的、故事較幽默有趣並簡單的動畫類型，而「動畫」、Anime 或 Animation 等稱呼則代表著是日本風格的、適合較高年齡的、故事題材廣泛而且涵義較深刻的動畫類型。而大陸地區，是以「卡漫」或「動漫」一詞代表了所有具有卡通與漫畫風格的圖像與影音媒體。這種專有名詞上的誤解與混亂，其實會妨礙漫畫與動畫在學術上的研究與發展。

相對於美國或日本，台灣本土的漫畫很少被改編成動畫上映，台灣有許多優秀的漫畫作品與各種富有特色的角色，卻少有作成動畫來傳播，這是台灣本土動畫失落的一個環節，亦是國內動漫畫產業值得思考的部分。直到現代電腦網路與電腦動畫科技的時代來臨後，科技的進步，使得動畫製作技術的門檻降低，我們才開始看到許多國人自創的動漫畫角色出現在電腦螢光幕上，如春水堂的《阿貴》、蔡志忠的《孫子兵法》與敖幼祥的《烏龍院》。也因為如此，國內有關於漫畫及動畫的美學與理論，更是要加速的去開發與研究。

參、漫畫表現形式的語言

一、漫畫的語言

電影評論家兼語言學家 C. Metz，以電影的符號學為主張，認為電影的作者與觀眾都生活在同一的社會文化裡，同受到社會內部的某一種生活習慣、行為表現以及活動內容等等…的有一定脈絡可循的規範所統馭與限定（約瑟·馬斯賽里（Joseph V. Mascelli）著，羅學濂譯，民75）。因此該社會所衍生的文化，如漫畫，也有一定的組合方法與代表的內容。語文用以代表某一概念的符號各有不同，而電影則是利用現實影像來表現，漫畫則是用圖畫形象與文字作為作者和觀眾間的溝通語言。

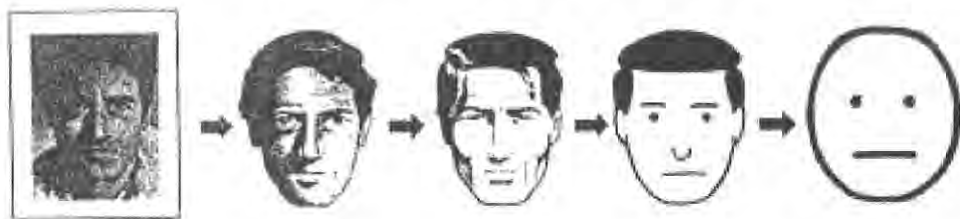
漫畫是繪畫的一種，但不同於一般藝術性質的繪畫，漫畫有其獨特的藝術性與審美觀，早期漫畫的發展是以諷刺與形象的趣味化為重點，而現代漫畫的重點則是以連續的畫面來敘述故事。雖然藝術史中，如立體派、抽象派與超現實畫派，也同樣使用著省略、變形與誇張的手法來創作作品，但是漫畫描繪人或物的手法則是在細節上省略、特徵上的誇張與肢體比例上的變形，使用與文學、相聲、戲劇相同的諷刺、誇張、比喻、擬人化手法為主，這些從十九世紀末沿用至今的漫畫語言，本文將之歸類為「古典漫畫語言」元素。而現代漫畫說故事的方法則是以連續的畫面來交代時間的經過以及場景的轉換，許多現代插畫或是繪本亦有使用多張圖片的手法來達到連續敘述的效果，但是，漫畫在畫面中經常使用獨特的特殊符號與效果圖像，這些圖像或線條能夠產生類似電影與動畫的鏡頭運動與幫助觀眾解讀訊息的視覺效果，本文將之歸類為「現代漫畫語言」元素。解構漫畫的元素，並了解其在電影與動畫的影

響，是在未來研究或製作漫畫與動畫時有著更深入的了解。

現代漫畫雖然是以表達劇情為主流，但是在角色的形象塑造上，依然遵循著古典漫畫語言的「省略、誇張與變形」原則。漫畫的造型與繪製方式是一種漫畫的獨特語言，手塚治蟲在其著作《漫畫入門》中提到，「省略、誇張與變形是幼兒畫的三項特徵，也是漫畫的基本精神」（手塚治蟲，民 68），而誇張與變形亦是狄士尼動畫原則中的重要原則，可以見到漫畫是如何的影響動畫初期的發展，而漫畫的圖像訊息也就是運用這三項特徵達到溝通與傳遞的目的。所以，漫畫的元素研究可分為注重角色造型的「古典漫畫語言」之「漫畫形象元素」的研究以及輔助敘事與模擬攝影現象的「現代漫畫語言」之「漫畫視覺圖像元素」的研究

(一)、漫畫形象元素

早期漫畫在繪畫上的發展是以諷刺與形象的趣味化為重點，所以漫畫形象所擁有的意涵是“古典漫畫語言”中的重點，如現今多見於各報章雜誌的新聞時事評論畫與諷刺



(1) 人物細節的省略

早期的諷刺畫，對於人物的描寫與一般的油畫或版畫並無不同，人物的細節被詳細的描繪出來有如寫實肖像般擁有所描述對象的特性。但是在轉變為卡通畫法時，漫畫家在描繪人物的時候，則是以強化特徵、弱化細節的方式去描繪人物，像是面孔上突出的五官，以及

畫，以政治、社會現象為批判對象的題材居多。為了要讓讀者在一格內就可以了解內容，所以畫面必須直接、簡潔、易懂，並表現出趣味與滑稽，文字說明必須簡短，背景也要乾淨利落。而將人物特徵誇張與變形化的人物肖像誇張畫，因為能夠讓讀者輕易的看出畫中所指何人，並且能夠趣味化的顯現出該人物的個性，人物肖像誇張畫在評論漫畫上扮演著重要的角色。漫畫形象元素的意涵，可從漫畫的「簡化、誇張、變形」三原則開始探討。

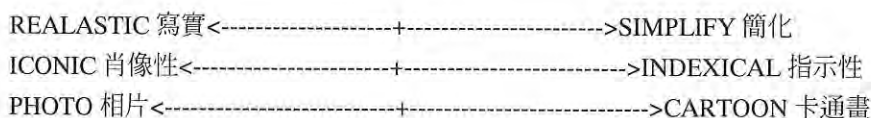
1. 簡化

心理學家安海姆（Rudolf Arnheim）認為我們的知覺（Perception）有簡潔化的傾向，知覺心理學家福儂（M.D Vernon）亦在研究中發現人們在記憶與知覺圖形時，通常會把握全體，關注局部特徵而忽略其他瑣碎的細節。漫畫家就是利用完型心理學的原理將複雜的圖像用簡單的線條來簡化（古采豔，民 86）。而漫畫的省略，除了描繪物體之外，最明顯的是在人物細節與面部表情的描繪上。

簡化的身體四肢線條與比例，此時的圖像被視為與客體本身有因果關係的指示性符號，由真實相片簡化到最後，僅剩由點、線與圓等圖像元素來組成可認知的人臉，如圖六。而現代的連環漫畫，則依其題材與內容的不同，而對細節的寫實或簡化有著不同程度。通常來說，以成人的題材較為寫實，兒童的題材則是以可愛

的簡化為較多。不過也有漫畫家將嚴肅的題材改以可愛的簡化造型演出，營造出一種諷刺的落差效果。符號的使用原本是需要同被教育的，

但由於我們人類對於臉形與表情有共通的認知，可以使用簡化到某種程度的幾何圖形，來將臉形與表情組合出來。



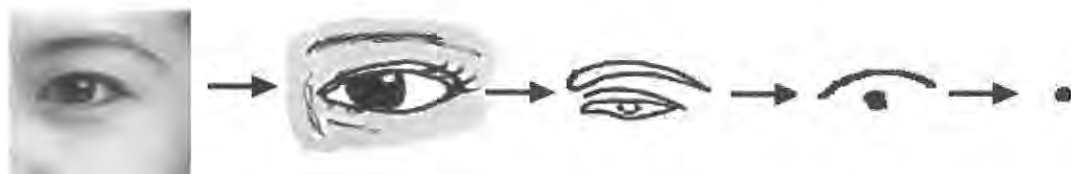
圖六 不同程度的臉部簡化畫法

資料來源：Understanding comics -the invisible art P.2

(2).表情元素的省略與符號化

人類在表現面部的情緒時，所運動的肌肉，不外乎是額部肌肉與頰部肌肉，而額部肌肉操縱著眉毛的表情，頰部肌肉則是操縱著嘴部表情，所以一般人在辨識表情時，大多從眉型與嘴型著手。在漫畫中，眼睛的簡化程度可以簡化到只剩一個點或是一個圓，如圖七。漫

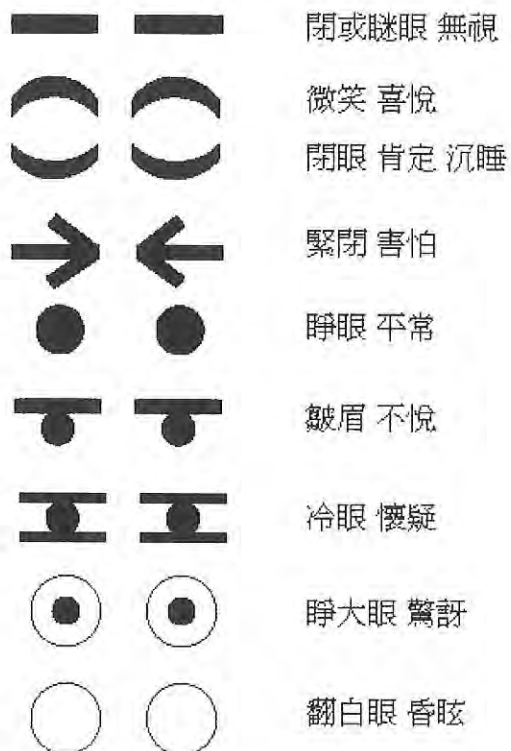
畫中的最小的表情單位，是由額肌與頰肌所共同組成的眼部表情。此時的眼睛，與因額部與頰部運動，所產生的眼部輪廓，經過省略之後，便形成一種指示性符號，讀者經解讀後，可以了解角色的喜怒哀樂，所以，眼部的表情可以算是漫畫中的最小的面部表情單位。



圖七 眼部細節的簡化過程

現代以簡化形象為主的卡通與漫畫中，有許多代表眼部表情的符號出現，如圖八。讀者對這類表情符號的解讀，是需要經過學習的，所以屬於象徵性符號。嘴部與眉毛可以提供我們視覺情報的完整性，使我們對角色情緒的可識別度比單只有眼睛來的大，而眼睛、眉毛與嘴部的組合表情則是可以表現出更豐富的情緒表現，與牙齒、舌頭的組合更可以完整的表現出人類的各種情緒。由於耳朵沒有明顯變

化，並不屬於表情單位之一，但是在彩色漫畫中用常用發紅或是黑白漫畫中加上網點或斜線，也可以用來表示激動、羞愧等情緒。美國迪士尼與夢工廠的動畫家，為了要將動物角色擬人化，首先考量的就是面部表情的設計，甚至是虛擬出該動物原本不具備的外貌結構與器官，如鯊魚的微笑與馬臉上的眉毛，就是為了要使觀眾得到由擬人化的面部情緒視覺情報的完整性。



圖八 漫畫常用的眼部表情表現手法

2. 誇張

漫畫是表達思想的特殊語言方式，其造型的藝術重點在於傳神，而非強求物象的逼真，幽默諷刺的語言多屬誇張的，漫畫的形象也同樣誇張，這是漫畫和一般繪畫的主要區別之一（方成，民82，P.23）。而漫畫的誇張亦分可為造型上的誇張、情緒表現的誇張與動作上的誇張。

(1) 造型上的誇張：

造型的誇張可分為生理上的誇張，與心理上的誇張（江帆，民78）。「漫畫中的人物，最好有一兩個突出的特徵，使讀者一目了然」（手塚治蟲，民68，P.25）。對漫畫家而言，有功能性目的的突顯特徵，將角色生理上的五官與四肢，不依比例的縮放、扭曲、增減所產生的形象特徵，產生可以讓觀

眾容易辨識的角色，強化特徵是一種對於角色個性的明論。而心理誇張則是將賦予角色人物特殊的精神性格與更加的強化其個性特質，如反派角色的邪惡偏執或是喜劇角色的超級樂天等等。這種心理誇張，同樣可以加深觀眾對該角色的印象與行為的理解。

角色的造型塑造法則與個性之間的關係，大多是從社會大眾對於某些造型的先入為主觀念開始，漫畫創作者經常由角色的個性來設計其臉孔與身材，這與當地的文化有很深的關係，如同迪士尼常從動物的形象上取材，也常從文學上的形容來發揮想像。黃木村（民64）指出，動畫家在構思角色造型時，要顧及多為人認知、熟悉的性格特徵，以一般大眾的認知來設計。例如提起英雄好漢，總是肌肉結實而發達的肌肉可以使人聯想到英雄或是暴力份子，如圖九；而陰險狡詐的惡棍常是獐頭鼠目、身材瘦小的等等有著特徵誇張、肢體比例過度伸展變形的特色。



圖九 上身比例誇張的惡棍

資料來源：漫畫創作實務全覽

角色的造型與肢體表演方式也會受到故

事題材的影響，像是可愛的造型適合兒童的、教育方面的題材；丑化的造型適合幽默、諷刺、與全年齡的題材；而美化的人物造形，則適合夢幻、愛情等以少年、少女等為主要讀者的題材；而寫實的造型，則是社會、科幻與成人題材的最愛。但是黃木村與楊一峰（民83）也同時的指出，以一般的概念去塑造角色，容易畫地自限，使得創意無法往新的方向發揮，而且帶有某種沙文主義的歧視概念存在。

(2) 情緒表現的誇張：

漫畫家為了讓讀者快速的了解畫中角色的心理情緒狀況，往往將表情繪製的較為誇張，將人類喜怒哀樂的表情誇大化，而漫畫人物的生動與呆板，則仰賴表達情感的畫法，有時圖畫的臉孔無法在現實生活中找到，如圖十。而這種誇張表現情緒的方式，也同樣可以被運用在動畫角色身上。

DIALOGUE EXPRESSIONS · POINTERS



圖十 卡通有著獨特的表情展現，強調誇張和張力

資料來源：Cartoon Animation P.182

(3) 動作上的誇張：

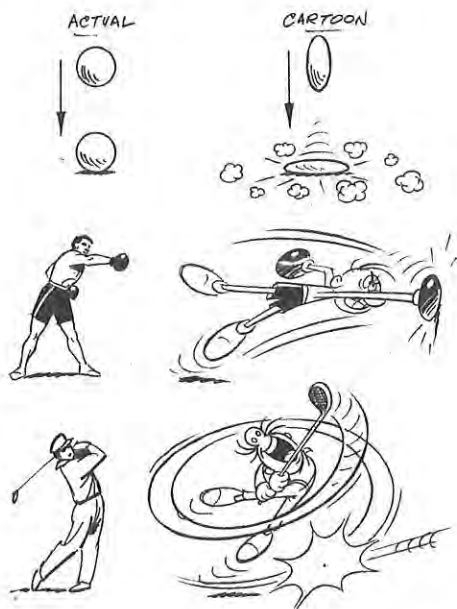
「動作務必誇大。誇大的形容和比喻，是文章中常用的表現手法，漫畫就是將這些形容和比喻用圖畫來表現。」（手塚治蟲，民68，P.86）。漫畫與動畫本來就是不屬於真實，漫畫家很容易為動作中的漫畫人物，添增出另一種新的動態氣氛，如圖十一。而動畫師更將人類共通的視覺與動作經驗進一步的誇張再現，這種誇張方式，呈現在螢光幕上更是有著強烈的視覺效果。

3. 變形

漫畫與動畫中的變形，主要分成三種意涵：

(1).強調力量與運動慣性。

由於漫畫是一靜態的平面媒體，漫畫中



圖十一 寫實與漫畫式誇張的不同動作表演

資料來源：卡通製作技巧

的變形是爲了強調角色或物體運動時因慣性所產生的物理現象，也就是迪士尼動畫原則中的壓縮與伸展，也就是”形變”，而漫畫與動畫的誇張法，會使這些壓縮與伸展的形變較真實世界的情況來的明顯，進一步用來表達該角色或物體正在運動中或是受到外力推擠。

這些因力量與運動慣性所產生的誇張壓縮與伸展形變，是漫畫與動畫的特殊表現方式，這種形變除了可以顯現力量與速度之外，更有著滑稽與幽默的效果，如圖十二。這類型的誇張表演方式，仍然被華納、福斯等電視卡通製作公司所愛用。



圖十二 華納動畫中，兔寶實受外力撞擊所產生的變形

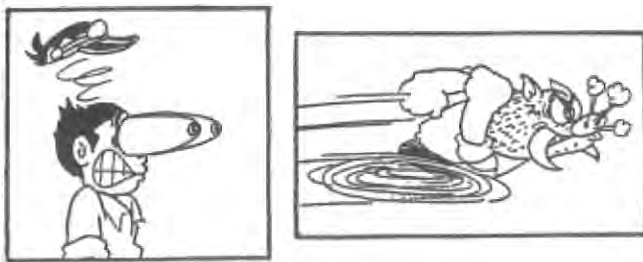
(2).情緒戲劇效果

漫畫與動畫中的第二種壓縮與伸展的變形，則是爲了達到情緒表現誇張的目的。這種變形是爲了表現戲劇效果而刻意繪製，如喜劇效果中將五官的比例與配置極度伸展或壓縮，如眼睛突出眼框、下巴掉到地上等等，如圖十三。另外，在肢體上也常使用的變形，如腿扭曲如橡皮筋、受到驚嚇而整個人變長等等，美式喜劇動畫人物時常應用這種效果，對人的身體自由的改變型態，可將

心理上的變化表現在外型上。日本漫畫家石之森章太郎就曾說過，「五官與肢體的變形，可以讓角色擁有不同的特徵與個性，這與造型上的誇張有著異曲同工之妙」（石之森章太郎，民 86，P.109）。這些動作表現的誇張除了加強情緒的表現之外，更可以集中觀眾對畫面中，事件的注意力並且增加觀賞的樂趣。

(3).異種融合

漫畫與動畫中第三種變形，則是將人物



圖十三 漫畫的戲劇性伸展與異種變形反應

資料來源：漫畫家入門

形象改變成其他的生物或是物品。國內的漫畫理論學者蕭嘉猷，以認知心理學、視覺心理與修辭學等觀點，來檢視漫畫與插畫中，使用的「誇張」與「變形」表現方式後指出，「誇張」與「變形」是人物插畫造型設計的兩項重要方法。「誇張」的視覺表現目的傾向肖像式的視覺表現，而「變形」的視覺表現目的則傾向於表達社會文化脈絡的指示性符號的意涵功能」（蕭嘉猷，民 88）。也就是說，誇張的表現手法是一種「明論」，觀眾很容易的可以从誇張之處了解到作者想要強調的意念；而變形屬於「隱論」，是由觀者自身的文化背景去解讀該變形所要傳達的想法，查爾斯·菲力龐就是用梨子在法國為傻瓜與愚蠢的文化涵義，把法國國王與梨子作異種融合表現產生諷刺。古代埃及與日本的動物戲畫就是以擬人化的動物作為隱喻的轉化方式去諷刺當權的王公貴族。至於動畫中，迪士尼就經常把動物中的狐狸、狼和鷹常扮演反派的角色，羊、鹿、豬常有溫馴的性格，而馬、獅子則常用來扮演英雄人物，而角色也經由不同的個性而有不同的外觀設計。

觀眾對造型上的差異所產生角色性格認同，與手塚治虫為了要讓 Story manga 的故事能夠發展，所提出的「漫畫記號論」相同。Story manga 是具有連環性故事、表現人類喜怒哀樂的漫畫作品，因為劇情的篇幅往往較長，為了讓讀者能夠記憶故事中的角色，漫畫中會由特定長相的人物演出特定類型的角色。如長鬍子的禿頭老爹、戴墨鏡的青年反派角色，這就是手塚治虫的漫畫記號論，當你看到人物時、即使沒有看故事也可以聯想到一些事情，作品看得愈多就愈能懂（陳仲偉，民 92）。這也就是日本動畫導演庵野秀明所指出的，動漫畫是「情報」，漫畫中的人物造型本身就是一種故事的安排。

（二）、漫畫詮釋元素

漫畫是以圖畫為主、文字為輔的圖像傳播媒體，相較於其他圖像媒體，漫畫是利用簡單線條，將真實世界抽離轉譯之後再現，著重在內容與傳神的表現（蕭湘文，民91）。而漫畫的類型有從不求物像的逼真，只表現人、事、物最明顯的特點，到精緻描繪的圖像表現都有。而漫畫作者為了敘述故事，發明了許多輔助畫面的特殊圖像，而這些圖像成為漫畫作者與讀者之間相互溝通的語言元素。有了這些漫畫圖像元素，簡單勾勒的形像與精雕細琢的畫面，皆可以達到敘述故事與傳遞訊息的目的。

漫畫視覺圖像元素的形成方式基本上又可區分為二，一是將繪畫、攝影、電視與電影相同的視覺經驗圖像化，二是將抽象事物具像化的符號圖像，讀者對於漫畫圖像的解讀不單是個人經驗的理解，其中更重要的是自身文化對於抽象事物的文學詮釋，例如「火冒三丈」、「靈光一閃」這樣主觀的情緒形容，經由漫畫化的具像物體與繪畫的比喻加上讀者的自我詮釋，讓人可以對經驗的視覺化產生認同感，是一個建構在傳統文學與繪畫上而又超越傳統的新視覺語言。以下將針對漫畫視覺語言的基本單位元素及其所屬形式作一探討。

（三）、漫畫視框內元素

蕭嘉猷在《連環圖畫視框的屬性意義與構成原理—以西方 COMICS & SEQUENTIAL ART 為例》一書中指出，漫畫的視框表現元素，可分為三個層次：

1. 視框內元素
2. 視框與視框間的關係
3. 整個版面的編排與設計

「連環圖畫的視框中含有圖像、文字、背景、聲音等內容要素，連環圖畫是將圖像

符號要素與非圖像符號要素，運用視覺形式整合方式使其成為獨特的複合體。「漫畫的第一層結構，包含了圖像、背景、文字與視框本身，這些視框內元素可作意義的等價互換，又各自獨立又有著共同屬性。」（蕭嘉猷，民 90，P.80）。而日本的夏目房之介與竹熊建太郎等漫畫研究學者，亦將漫畫定義為「由畫、格子、語言所組成的」，關於漫畫視覺圖像元素的分類則是，「繪畫由線條組成，而線條可以分為描線與格線，描線可以再分為人物主體與客體，而客體又可分為背景畫、形喻與音喻。而格線可分為格子的框線與對話框的框線。」（岡田斗司夫，1997），與蕭佳猷有著相似的分類方式。所以漫畫視框內元素可以歸納如下：

1. 圖像元素
2. 背景
3. 文字
4. 對白框
5. 視框

本研究以第一層結構中，屬於視框內圖像元素之一的漫畫符號為研究重點。

二、漫畫符號研究

視框內的圖像元素可再分為「主體圖像」與「漫畫符號」，主體圖像可分為寫實描繪的肖像主體圖像與簡化的指示主體圖像。寫實肖像圖像擁有的描述特性，可透過直接觀察而得到有關所描述的對象的認知，像是政治肖像漫畫或是新聞諷刺漫畫的人物皆如此類。而簡化的指示圖像，則是以簡化的造型去作為讀者辨識之用，與該物體現實中的形象不一定完全一樣。

而漫畫最奧妙之處則是在於漫畫符號，它具有「化無形為有形的能力」。漫畫家創造大量有形的視覺圖像，來詮釋人物無形的心理與生理之反應。美國人稱這些最獨特、最直接的視覺語言是「特殊效果」（Steve Edgell, Brad B 著，陳寬佑譯，民 91）。這些常被漫畫家常用來迅速有效地傳遞訊息給讀者的「特殊效果」，被日本漫畫家稱為「漫畫符號」，亦簡稱為「漫符」。1980 年美國漫畫家 Mort walker 在其著書 *The Lex (icon) of Comicana* 中，首度為這些「特殊效果」命名，請見圖十四，如 Emanta（驚嚇、驚



圖十四 Mort walker 所命名的特殊效果（漫畫符號）

資料來源：漫畫創作實務全覽

奇), Plewds (工作賣力、不知所措) Great Idea (靈感突現), Squeans (酒醉恍惚、神智不清), Briffits (快速動作後的雲霧灰塵), Bad Day (糟糕的一天), Lucaflect (光滑的亮點、窗戶反光)。

真實物體與現象在漫畫家的簡化之下，被視為與客體本身有因果關係的指示性符號，如簡化的臉孔、滿臉的汗水、玻璃上的反光點與受傷的刮痕等等。而主要用來輔助畫面圖像敘事的能力的「漫畫符號」，大部分是屬於需要依照文化習慣或約定俗成來識別的象徵性符號，如代表視線的虛線、代表受傷的十字貼布、以及代表靈光一現的電燈泡等等圖形。美國漫畫家 Scott McCloud (1993) 指出，讀者在解讀角色的某些感覺與情緒的指示，是來自於視覺情報，在畫面上畫出人在冒汗可以代表緊張與疲累，但他對於漫畫符號的定義是，漫畫符號是屬於不可見的辭彙，如圍繞在頭部旁的一圈水滴，依照特定的文化解讀，可以代表工作忙碌的思想或尷尬或慌張的情緒表現，如同文學中的比喻法，這些漫畫符號可以使漫畫具有更多樣的詮釋效果。

日本漫畫家竹熊建太郎與相原柯吉在1990年時所著《連猴子都會畫的漫畫教室》一書中首度提到「漫符」一詞，是指表現角色心情的符號，例如在生氣的角色額頭上，畫著十字形的青筋或是冒著蒸氣，這就是一種漫符。事實上，並不會有人一生氣就浮現青筋或是真的冒氣，這是一種在漫畫中被大眾「約定俗成」所定下來的圖形記號。同等於文學中常用的比喻與形象化的描述，以及日常語言中所用的誇張性形容詞，如「眼冒金星」、「天旋地轉」等等的描述，用圖像的方式繪製出來並運用在漫畫上就成爲一種漫符，這是漫畫的獨特表現方式。日本漫畫家手塚治蟲就創造了許多

漫符，並有意識與目的的使用，如狼狽不堪、汗流浹背時，汗水一滴滴的落下的記號等等。夏目房之介與竹熊建太郎在1995年所著之《漫畫的讀法》中，將包括漫符在內的這類漫畫中約定俗成的東西稱爲「形喻」，「形喻是指主體與周圍所發生看不見的感情、衝擊等事物的表現手法，而音喻則是表現聲音的技法，因此，漫畫是一種圖畫亦是一種文字」（李朝陽，民93）。形喻與音喻起源自大正、昭和初期的諷刺漫畫。漫符是一種必須以畫者與讀者皆能理解爲前提之下才能發作用的視覺語言，也會因文化背景的不同而有所不同的解讀，但是經過一段時間的交流與發展之後，現今日本與歐美漫畫的漫符大都能夠相通。（黃志勇等編，民85）漫畫符號是後來才發明的名詞，這些效果線與符號，在早期的繪畫、雕刻中也常被用到，不過，當時都被稱爲一種詮釋的輔助圖像。像是如宗教畫中的聖光是作爲神聖的形象詮釋，或是詮釋不可見的感知，如風吹，與無固定形體之物的描寫，如陽光、火焰、水滴等等。

漫畫符號是漫畫不同於其他繪畫的最主要特色之一，漫畫發展至今，由漫畫家們所發明的漫畫符號不勝枚舉，但是漫畫家創造與使用漫畫符號的原因，不外乎是輔助畫面圖像，強化圖像敘事的能力，或是表現個人的創意與增加畫面的趣味性。本研究將近年來的漫畫與動畫作品中的漫畫符號的使用目的與方式，歸納出下列六種主要類型。

（一）、情緒輔助

情緒輔助漫符是用來形容角色人物的情緒狀態，像是描寫發怒時的氣沖沖（噴氣）、眼中噴出的火焰、憤怒時的十字青筋，戀愛時的心形記號與尷尬時的大汗珠、額頭黑線等等，觀眾可以由這些圖像會意出

角色的情緒狀態，並且有誇張的趣味性效果，如圖十五。美式動畫中，通常使用誇張的表情與肢體動作來作情緒的表現，不過像是害羞時的滿臉通紅，或是緊張時的滿頭大汗，都是比

較常見的漫畫式情緒表現形式。而日本的漫畫中，更是時常會見到情緒類型的漫符使用，而且表現的情緒與符號的類型越來越多樣化。



圖十五 日本動畫中各式各樣的情緒輔助漫畫符號

資料來源：男女蹺蹺板 津田雅美 庵野秀明 GAINAX

(二)、提示輔助

有時漫畫家會在畫面中的某些重點上，畫上類似發光的短直線、箭頭或一些物品等圖像與符號，這是為了吸引讀者注意畫面中的某些細節以利劇情的推展而使用的提示輔助圖像，屬於象徵性符號。如一些早期的漫畫作品中，漫畫家在一些物品或文字的特寫上，在周圍加一圈短直線，模擬一種類似發光的漫畫效果，但是，該物體並不會真的發光，而是作者要讀者去注意畫面該處所特別繪製的圖像，現今類似的用法已簡化成寥寥幾條線，而不是畫一整圈了。另一種提示輔助符號則是使用已被大眾廣為接受的符號與圖像，在畫面中產生意義，如使用音樂符號來代表畫面中的場景有音

樂聲，或是用閃電符號來代表無線電的接收與傳輸，如圖十六，甚至是使用於抽象想法的表現，如圖十七。



圖十六 用閃電圖像代表無形的電波傳送

資料來源：meiko.web.infoseek.co.jp/map/map.htm



圖十七《大力水手卜派》動畫中使用炸藥圖象象徵力量

(三)、動作輔助

照相術發明之後，照片成爲繪畫之外，成爲人類捕捉自然景物的方法之一，而人們從攝影技術所產生的一些特殊現象，如重複曝光（Multi-Exposyre）、曝光時間差產生的模糊影像（Blurred Image）、搖鏡（Pan shot）形成的橫向線條與曝光中改變焦距（Zooming）所造成的放射式線條，使原本屬

於抽象概念的運動表現，成爲理性認知的事實。像是在重複曝光下產生的重複影像，可顯示物體的移動過程與軌跡，或是在慢速快門下所拍攝出來的移動物體，都會顯得模糊，而靜止的物體則會保持清晰，使我們了解到照片中的事物“在運動”，漫畫引用這種攝影技術產生的視覺現象，並簡化的繪製出來。另外，漫畫家也常使用因運動所揚起的煙塵、空中的碎石等現實中的物體，來表示物體的運動狀態，這種表現方式屬於指示性符號。

然而，物體在畫面上繪製的越模糊，讀者會聯想到該物體的移動速度越快，模糊到極限之後，漫畫家就用另一種方式來表現動感，就是用簡單的線條表現畫面中物體移動的「殘影」、「流線」與「運動軌跡」等，例如運用在表現物體動態的「速度線」（Speed line），如圖十八。「速度線」是表現速度的輔助線條，可以連結動作與動作，製造時間流動的過程。此時這種用來表現物體運動狀態的線條，就變成了一種象徵性的符號。



圖十八 華納《鐵巨人》動畫中的速度流線表現

(四)、畫面動態輔助

輔助畫面動態的效果線，始於一種稱作

追鏡的攝影技術所產生的現象，袁建滔在《新漫畫語言》一書中指出，「追鏡意指在拍攝的一瞬間，鏡頭持續的對準移動中的物體。所產

生的效果則是，移動中的物體清晰，背景模糊」。(袁建滔，民81，P.87) 漫畫中的應用則是把背景的繪製模糊化並加上一定方向的排線。由模糊的背景，可聯想到高速移動，畫面因此產生動感，屬於指示性符號。而速度越快，背景就會越模糊，直到無法分辨背景的細節，就用排線來代表高速移動中的背景，形成一種概念化的象徵性漫畫符號「風位」(Speed line)。「風位」亦可被稱為「平行線」，是一種線條呈平行狀的效果線，而集中於一點的就稱為「集中線」。



圖十九 日本科幻動畫《GUNDAM SEED》中模擬平行移畫面動態模糊的平行線

「平行線」與「集中線」運用在主體時可以被當成描述主體動作的「速度線」，運用在背景時則是成為代表追鏡的漫畫符號。但是，「平行線」的排線並不像「速度線」有著明確的方向指示，「平行線」可使畫面產生不穩定的動態感，但是，移動的方向，取決於畫裡人物的運動方向(袁建滔，民81，P.93)，但是動畫裡的平行線，由於帶有動態的效果，所以可以清楚的指出畫面中物體的運動方向，如圖十九。「集中線」則是將好幾條直線集中往格子某個點的效果線，因為有集中的一點，可導引讀者的視線隨線條移動至中心。「集中線」運用在主體時也可以當成「速度線」，可使得畫面產生深度感，使物體的移動由平面轉向立體，製造物體往讀者前進或後退的感覺，此種視覺心理現象被稱為「迫近現象」，如圖二十。「風位」與「集中線」是運用視覺心理來產生鏡頭運動的假象，漫畫家透過這些線條象徵攝影現象，使讀者在視覺心理上產生幻想，從而認知畫面中的物體移動速度、移動方向與距離，也可以使畫面產生一種不安定的動作氣氛。



圖二十 日本科幻動畫《GUNDAM SEED》中模擬推鏡動態模糊的集中線

(五)、力量輔助

漫畫是靜態的媒體，而漫畫家為了要顯現動作與衝擊的力量，除了運用「速度線」強調物體運動的速度之外，漫畫中時常運用力量輔助漫符來加強表現撞擊時的力道，如被拳頭擊中的瞬間，在畫面中畫出尖刺狀的線條，表示該力量造成的痛楚，屬於象徵性符號，如圖二十一。該符號可單獨使用，或是配合上擬音字來加強效果，甚至是可以取代擬音字，當作強音量的衝擊表現，如同表現吼叫的對白框一般。不管是在歐美或日本，這種尖刺狀的圖像，亦常被用來作為“被嚇一跳”“受到打擊”的情緒輔助符號。另外一種的力量表現方式，則是將物體受力後的壓縮與變形誇張化，亦可以將無形的力量具像化，屬於指示性的表現形式，在美式或日式的卡通動畫中經常的被使用。



圖二十一 日本動畫中的力量詮釋可以取代擬音字的表現
資料來源：《男女跪跪板》 津田雅美庵野秀明
GAINAX

(六)、感知詮釋輔助

詮釋輔助漫符是將一些無形的感知形容具像化的圖像，如用短曲線象徵人在寒冷或害怕時的發抖狀態，象徵味道的長曲線，與象徵風吹與氣流的直線，以及想到好點子與恍然大悟時的燈泡等等…這些原本是屬於需要使用文字來描述的抽象感覺，而漫畫家將它們圖像化之後，成為漫畫獨特的表現形式，屬於象徵性符號。最具代表性的就是，當人的頭部遭到撞擊時，腦海會有閃光產生的生理現象，中文用「眼冒金星」來形容，而漫畫家更直接用圖像來表現，畫出許多星星在頭上打轉，如圖二十二，其他感知詮釋的例子像是用線條來代表巨大的聲響，用十字貼布代表傷口、短曲線代表痛楚，紊亂的線條代表混亂的思緒，以及畫出個天使象徵人死後的靈魂升天等等。

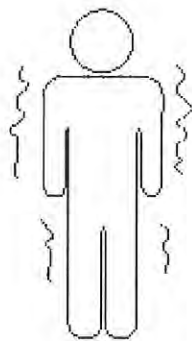


圖二十二 迪士尼動畫中的感知詮釋類型表現方式

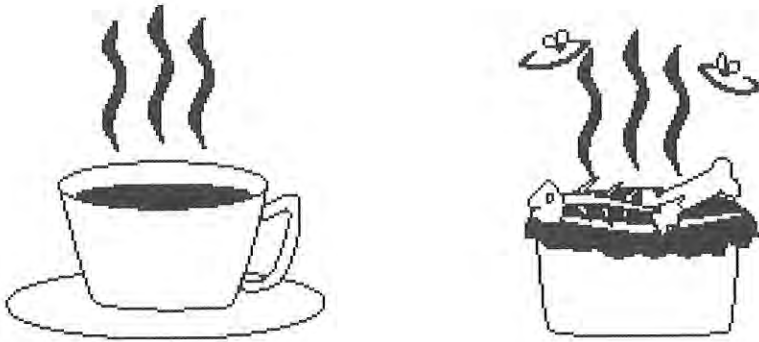
三、漫畫符號意義的轉換

漫畫符號依其使用的目的，可以分成以上六種類型，而不同類型的漫畫符號彼此之間，讀者可以進行意義的轉換。如圖二十三，原本是代表發抖動作的動作輔助型圖像，但是讀者可以依照人類共同的經驗，配合畫面中的劇情與角色表情等其他線索，將其轉化為情緒輔助符號，如代表害怕或生氣；或是感知輔助符號，如感覺冷。另外，使用短曲線代表水蒸氣或是熱氣，是一種簡化後的提示輔助類型符號，但是，讀者也可以依照約定俗成的習慣，如圖二十四，將該符號視為代表氣味的感知詮釋類型符號。

而另一種常用來表現情緒的漫符是「集中效果線」，這是漫畫中常見的元素，原本屬於畫面動態輔助的用途，集中效果線在比較寫實的動畫中，可以表現鏡頭推進所產生的攝影模糊現象，為輔助畫面動態之用。本身亦可轉化為感知輔助類型的漫符，可用來表現畫中人物身體動作的魄力或是喊叫的音量。而除了可以當作表示吶喊聲音的感知詮釋之外，這些集中的直線或曲線，亦是為了吸引讀者注意畫面的某些區域而畫的，此時集中效果線亦成為提示輔助類型的漫符。



圖二十三 代表發抖的動作輔助類漫符



圖二十四 代表水蒸氣或是熱氣的指示類漫符與代表氣味的感知詮釋類漫符

四、漫畫元素對風格之影響分析

歐美漫畫與日本漫畫因其造型、漫符的使用方式、視框時間感與動作描繪表現方式的差異，使得在畫面表現的風格上有着明顯的不同。在畫面的動態表現方式上，歐美常使用動作輔助漫符如流線、殘影在動作中的人物上，但背景畫面卻是較為清楚；而日本就較常使用畫面動態輔助漫符如速度線與風位來描繪背景，而人物保持清晰的手法，表現出電影追鏡般的效果，讓讀者與觀眾融入情境，而動作輔助漫符亦同時常被使用來作更為誇張的動態表現。這與美國漫畫中靜止或凝結的動作畫面較多，而日本漫畫大多都會將動作的起始與結束分開繪製的方式有關。美國在 50 年代開始在電視上播映動畫，由於這些電視動畫通常在星期六早晨播出，所以又被稱作 Saturday Morning Show，如漢納芭芭拉公司 (Hanna Barbera) 所製作的《摩登原始人》(Flintstones) 與華納兄弟公司 (Warner Bros) 的《樂一通》秀 (Looney Tunes) 等等。由於電視動畫要求每週播出與極低的成本，這些動畫使用有限動畫 (Limited Animation) 的製作方式，重複的使用循環動作來降低製作上的成本，劇情的表演以聲音與台詞為重，如同以文字為主的漫

畫類型一般。這些動畫在角色的動作處理上，經常的使用動態輔助類型的漫畫符號，也發明了一種經典的動畫動作表演形式，動畫師在角色動作的前一格，先讓角色在原地作一些預備動作，然後下一格就只畫出隨著角色運動方向擴散的煙塵與許多代表模糊的線條，這種動作的表演方式，也影響了後來許多美國與日本動畫。

而美日漫畫對於情緒輔助漫符與感知詮釋輔助漫符的使用上也有所差異。美國漫畫常以誇張的表情配合著獨特的情緒輔助漫符來使用，而日本漫畫的情緒輔助漫符使用方式，有越來越隱喻化與統一化的趨勢，甚至如太陽、花朵、閃電已經從氣氛背景變成一種標準的情緒輔助漫符來使用，而日本漫畫仍然以多樣化的方式去創造感知詮釋輔助漫符，漫畫家創造出許多情緒符號、感知詮釋符號與不同的使用方法，並且被其他的漫畫家學習與沿用，並且應用到動畫中。

美國的動畫中，除了較為戲虐的劇情會使用力量輔助、速度輔助與詮釋輔助等漫畫符號外，其他的漫畫符號較少使用而日本漫畫與動畫的漫符使用，則依其內容與訴求年齡層而有所不同的運用，但是，除了一些強調寫實風格的動畫電影較少使用漫畫符號之外，漫畫符號已經大量的被使用在日本的動

畫、漫畫創作中了。

蕭嘉猷（民90）指出，漫畫內容所設定的讀者對象，若是越傾向次文化的觀眾族群，其圖像的表現形式，會越傾向於象徵性的圖像表現；相反的，愈傾向一般大眾的內容，其造型與畫風則以寫實風格為主。所以，越是以大眾取向的作品，如好萊塢的動畫電影長片，漫畫符號的使用就越少，在動態與鏡頭語言的表現上，盡量模擬真實電影的鏡頭效果；反之，日本的動畫大多由漫畫所改編，除了強調寫實的動畫電影像是機動警察、人狼等等，動畫中的漫畫符號使用就相當的多。這些動畫鎖定的收視群是漫畫讀者與青少年，因為他們對於漫畫語言的解讀能力較佳，適時的使用漫畫符號可以增加故事的趣味性。

肆、結 論

漫畫、動畫與電影之間的歷史淵源一直是分不開的。電視、電影與動畫所要傳達給觀眾的，不外是劇情內容。而漫畫能夠讓人淺顯易懂理解其內容的特殊傳達能力，也就是漫畫被認為是一種通俗的大眾文化的原因。但是國內的許多相關的研究卻只重視動畫的美學，卻忘記諸多動畫美學的基礎來自漫畫，就連迪士尼的動畫原則，也與漫畫的語言息息相關。漫畫是靜態無聲的媒體，使用者必須親自閱讀才能將作者所創造出來的空間、時間與音效在腦海裡產生幻覺，使用者也可以從畫面上的符號與動作，瞭解到書中角色的情緒與思想，漫畫語言在此佔有絕對關鍵的重要因素。漫畫語言使用在動畫中，可以增加劇情的詮釋效果，減少漫畫或動畫因圖像簡化與動作簡化所產生的觀眾解讀與詮釋困難。情緒輔助與提示輔助類型的符號，可以增加動畫的趣味性；動作輔助與動態輔助等特殊效果，可以營造動感，讓畫

面不再是凝結的瞬間，也使空間得以延伸，不單是平面的靜止。感知詮釋輔助類型的漫符，可以讓觀眾從角色表情、肢體動作與背景音樂之外，獲得理解角色感受的管道。而力量輔助類型的符號，則是可以讓觀眾用眼睛去感受力量，更可以使配合動作的效果音有著力量的質感。漫畫表現形式在動畫中的應用，最重要的結果是，可以使動畫產生有別於電影、電視等動態影像媒體的獨特風格與趣味效果。而漫畫的符號如擬音字與心理符號等等，都是漫畫作者為了讓讀者能夠理解角色抽象的情緒與心裡感覺所創造出來的圖形，對於肢體動作極度精簡的日式動畫來說，這是不可或缺的表達方式。日本將動畫（Animation）、漫畫（Comics）與遊戲（Game）三種產業做相互的並聯，彼此做創意來源與商品化的依據。而現在國內產業界的問題則是，傾注了相當大的資金在遊戲與動畫的研發，但是在成本最少、最容易成為遊戲與動畫的創意來源的漫畫上投入的心力卻是最少，而國內相關學者的研究也頗為不足。漫畫符號本是漫畫獨特的表現形式，卻也很早就被卡通動畫大量的應用，現在許多電視與電影特效更是由漫畫表現形式衍生出來的。所以研究漫畫的表現形式，有助於未來研究與創作動畫的理論建構。本文試圖探究漫畫語言，歸納出形式中的意念與傳達效果，進而以漫畫的視覺語言來發展出電影、動畫與電玩遊戲風格的結構。依其脈絡循找出漫畫語言應用方式與原則性，以作為未來漫畫、動畫作者的與電玩遊戲研究資料。

在未來的研究方向中，研究者將由漫畫視覺語言元素研究為出發，衍生出許多動畫視覺語言，將得以讓數位藝術創作者更清晰明確的整合，爾後並得以繼續推廣。而最後最重要的研究課題：在數位環境下，漫畫語言對電腦動畫繪圖的創作設計，會產生何種影響，除了遵循漫畫語言元素產生的動畫語言外，是否還能顛覆傳統的準則，繼續開創

新的動畫語言？對研究者而言，持續的觀察，創新，研討出動畫的基本語言，並開創新的動畫視覺美學，將會成為長期且重要的研究課題。

參考文獻

- Steve Edgell, Brad B 著，陳寬佑譯（民91）。漫畫創作實務全覽。永和市：視傳文化。
- Scott McCloud (1993), UNDERSTANDING COMICS -THE INVISIBLE ART, New York, Harper Perennial.
- Maurice, Horn (1980), THE WORLD ENCYCLOPEDIA OF CARTOONS, New York, CHELSEA HOUSE PUBLISHERS.
- 手塚治蟲（民68初版）。漫畫入門。第九版，民88。臺北市：武陵。
- 方成（民82）。報刊漫畫學。臺北市：亞太。
- 古采豔（民86年1月）。What's so Funny about The Comics? -- 淺談漫畫媒體表現形式的圖像魅力（上）。幼獅文藝，84:1=517，頁87-91。
- 石之森章太郎（民86）。漫畫家入門（二版）。臺北市：武陵。
- 李朝陽（民93）。台日漫畫產業發展比較研究—以流通制度與環境為考察中心。高雄第一科技大學/應用日語系。93年碩士論文。
- 約瑟·馬斯賽里（Joseph V. Mascelli）著，羅學濂譯（民75）。電影的語言（再版）。臺北市：志文。
- 袁建滔（民81）。新漫畫語言。新店市：尖端。
- 莫測、江帆等著（民78）。漫畫家談漫畫（第1版）。北京市：北京工藝美術。
- 視覺美學會主編，蔡金蓉編譯（民89）。卡通

製作技巧。臺北市：武陵。

黃木村（民64）。卡通電影—卡通電影的實際製作技法。臺北市：中國青年動畫。

黃志勇等編（民85）。MT 漫畫現場 Vol 2。三重市：大然。

李道明、黃玉珊、余為政等編（民86）。動畫電影探索。臺北市：遠流。

楊一峰（民83年4月）。鏡裡鏡外不是人-- 動畫中的人物造型。影響電影雜誌，48，頁138-144。

鄭俊皇（民88）。漫畫於視覺上的應用研究—以擬音字與閱讀順序為中心。雲林科技大學/視覺傳達設計學研究所。88年碩士論文。

蕭湘文（民91）。漫畫研究：傳播觀點的檢視。臺北市：五南。

蕭嘉猷（民88）。人物插畫造型的「誇張」與「變形」表現類型探討。台中技術學院。商業設計學報1999.7.頁185-196。

蕭嘉猷（民90）。連環圖畫視框的屬性意義與構成原理—以西方COMICS & SEQUENTIAL ART 為例。臺中市：弘祥。

讓—奧普·德貝克（Jan OP De Beeck）著，徐世熙譯（民91）。肖像漫畫的藝術。上海：上海文藝。

參考網站

- 岡田斗司夫（1997,09,26）。東大 OTAKU 學講座。World Wide Web：<http://www.netcity.or.jp/OTAKU/okada/library/books/otakusemi/mokuzi.html>
- 陳仲偉（民92年12月23日）。手塚治虫（動漫畫創作精神與技術的典範）World Wide Web：<http://www2.thu.edu.tw/~trc/page11-4.htm>

由視覺比喻研究廣告設計的認知差異

*A research on recognition different of advertisement design
from visual figurativeness*

陳郁佳

摘要

為掌握傳達效果產生變化的原因，本研究透過視覺比喻的表現法，探討設計經驗、文化背景對認知的影響。以視覺符號來比喻廣告訊息的平面廣告為例，在台灣及日本進行實證調查，受測者皆分為設計人與一般受訊者兩群。

首先，在台灣進行圖文認知調查，兩群受測者必須從只有圖像訊息的廣告樣本中，找出適合的標題。調查結果顯示：一般受訊者較能認知圖像直接比喻或圖與文表現一致的廣告，而設計人則可找出並理解隱藏式、間接比喻的訊息，其解讀廣告設計的能力亦較一般人敏銳；而且設計人能連結複數的圖像訊息，並據此聯想出新的訊息，一般人常常只看到其中一個圖像就判斷訊息，也較無法將複數訊息連結起來。由此可見，兩群受測者因設計經驗之影響，而有明顯的認知差異。接著，進一步探討文化背景的影響，在日本實施廣告認知調查。受測者觀看與台灣調查相同的樣本後，回答廣告的商品或性質。其結果顯示：設計人較能從一張圖像訊息中，由不同視點推測多種傳達模式，意即設計人比一般人更能以不同視點認知多元的訊息。由此再次確定兩群受測者的認知差異。

依據以上實證調查結果，由設計者的視點提出以下建議：設計者在傳達訊息時，必須掌握圖像與文字訊息訴求之一致性；同時，設計者必須修正自己與一般受訊者的認知差異，審慎傳達每一個訊息，以一般受訊者的認知特性為基礎，追求設計的理解性與溝通性，據此考量其創意表現方式，如此方能減少認知差異的問題，有效提高視覺設計的傳達效果。

關鍵詞：視覺比喻、認知差異、廣告設計

Abstract

For better communication effects of visual design, we discuss what makes the effects changed in this study with the iconic information of graphic advertising, and how experience and cultural background influence the Characteristic of Cognition. Foremost, setting the advertising image which using visual symbol as object for example, then processing empirical research of advertising effects and products separately in Taiwan and Japan. The objects are two groups people with and without experiences of designers,

陳郁佳現為本校視覺傳達設計學系專任副教授

both in these two places.

Two group of Taiwanese objects have to find out the matching titles for 12 advertising sample which only have iconic information in the first step research of advertising effects. The result indicates that people who have experiences of designers are much more sensitive to the matching, and directly iconic information is more acceptable for people who without experiences of designers. And the second step was processed in Japan. After observing the same researching sample as Taiwan, two groups of Japanese objects answer with freewill, and the result proofs all over again that the experience makes difference.

As two experimental results shows, experience makes difference of cognition to people who have experience of designers and common people. It means that common people are obviously much difficult to cognize or interest in abstract, indirect information than people who have experience of designers. In other words, the creation only accepted by people who have experience of designers. Therefore we could identify that: 1) Common people prefer the information which image and verbal expression match each other well even under different lingual and cultural background. 2) Communication effects of visual design and experience are correlative; designers have to consider about the difference of cognition from themselves to other common people and adjust the communicating ways of their creation, and only through this way could upgrade the communication effects of visual design.

一、前 言

視覺設計的創意應讓多數人能夠瞭解，並進一步得到認同、獲得共鳴，在傳達上才算具有實際效果。設計的傳達效果建立在認識、瞭解的認知基礎上，加上人們透過設計獲得心理上的滿足感及愉悅感，這種由設計的接受者反應出來的附加要素（與經驗、文化、喜好、記憶、環境等有關），更是以人為本的多元化時代需加強探討的課題。

但是，檢討視覺設計的現狀問題點發現：多數的設計作品停留在設計者（設計的傳達者 Designer）主觀的創意表現上，一般受訊者（設計的接受者、使用者、User）對設計的認知，與設計者意圖要傳達的內涵通常並非一致。換言之，設計者的創意、概念傳達和一般人的知覺（Perception）、認知（Cognition）產生差異的情形時有所見，這種情況之下，創意的效果大打折扣，設計亦無法發揮其既有的功能。因此，本研究比較台灣與日本的設計人與一般受訊者共四群受測者，由其面對設計時的

認知差異，來探討設計經驗、文化背景等因素對認知設計產生的影響。

本研究透過視覺比喻的表現法，探討設計的認知問題。因此首先透過有關「比喻」之各種領域的研究成果，例如產品設計（註 1）、創造思考（註 2）、文學（註 3）、廣告學（註 4）、大眾傳播（註 5）、哲學（註 6）等文獻，來探討比喻的定義、本質及分類等相關理論。彙整以上文獻調查結果得知：直喻（直接比喻）是直接顯現主體（被比喻的事物、設計的對象物、廣告商品）與載體（比喻的事物）之間的相似性，其中的暗示顯而易見，根本不須多加思考，因此，在解讀直喻的過程中，並不需要概念架構的重建過程。而隱喻（間接比喻）則是一種借彼喻此的比喻方式，意即利用某事物說明另一事物，比較往往是隱含的，因此了解隱喻比了解直喻要花費更多的聯想，也須要更多普遍及特定的知識與之相互激盪。其中的暗示較不明顯，因此需要更多的認知歷程及想像才能了解設計者所欲傳達的意圖。

總而言之，不論是直接比喻或間接比喻

的廣告訴求，要理解視覺比喻的設計，並非單由圖像所表現的物件來認定，必須先理解設計的內容意涵後才能判讀。一般而言，設計者所傳達的訊息，必須要能喚起大多數人的認知情境，才算是好的設計訊息。若依據此論點，視覺比喻的廣告要達到效果，必須要受訊者能夠詮釋與理解出設計者所欲傳達的訊息，而且大部份的受訊者必須解讀出相同的訊息、解讀的結果亦必須是由設計者所預期暗示的，才能算是一則好的設計。

視覺比喻的廣告設計常將影像概念化為比喻 (figures) 或修辭 (rhetoric) 的語言；其最大特色，就是不直接以文字說明商品的特性，而以影像、圖像的連結或並置方式，將商品特性透過比喻的方式呈現出來。本研究據此特性，擬在實證調查中加強探討圖像連結的認知問題。由於視覺比喻的廣告是一種暗示性的訊息，因此設計者也會擔心受訊者即使看到相同的東西，會因個人經驗的不同，做出不同的解讀，或因不了解而誤會設計者欲傳達的真正訊息，這是運用視覺比喻傳達廣告訊息時經常面臨，亦是本研究要探討的問題。

研究調查選擇特定符號為視覺比喻的調查樣本，乃源於視覺符號是由少量要素所組成而且是強而有力的溝通工具。一個符號所"描述的對象"和"被描述的對象"之間的對應法則受約定俗成等社會習俗之影響，這一點與視覺比喻相類似。符號亦是某些事物的替代或象徵可具體比喻、形容某特定事物。例如：在一則廣告裡的心臟符號並非描述人類的器官而是表達喜歡或熱情。我們通常把視覺符號作為跨越語言障礙的傳達工具，但如何在廣告裡正確地傳達訊息的意義，並讓受訊者充分理解，就必需探討一般人看廣告時的認知特性。

本研究依據 Rossiter 和 Percy (1978) 提出的「雙環理論」為基礎決定實證調查的樣本。雙環理論包括「語文環」和「視覺環」。後者包含視覺意象，事實上，廣告的認知主要

來自受訊者的「視覺想像」(imagination)。當受訊者觀看廣告時，視覺圖像的傳達效果佔很重要的比例。因此如何善用視覺記號來比喻所要傳達的意義，用「圖」代替「文」是資訊化社會常用的表現手法。因此，本研究的調查樣本以圖像為主，乃利用圖像象徵的共通性，讓圖像受訊者瞭解表現的意義，以檢討傳達的效果。

要讓設計的訊息順利傳達，設計者應該理解受訊者的社會背景、共通記憶等文化的、社會的各種要因。雖然，在少數的情況下，設計者有可能與一般人擁有相同的經驗，可以共同理解並正確解讀某一種圖像訊息，但事實上，具設計經驗的設計人在訊息的認知上，常常不同於一般受訊者。本研究探討設計經驗及文化背景對傳達與認知的影響，因此認知調查分別在台灣與日本進行，由此比較並探討設計人和一般受訊者之間的認知差異之背後要因。

二、圖文認知調查 (台灣)

(一) 初步調查

1. 文獻探討

「心」和「手」的符號是視覺設計裡經常可見，用來比喻特定訊息的題材，其熟悉度高、溝通快速，因此，本研究選擇這兩種視覺符號當作比喻題材的樣本。

說文解字的序中，「心」解釋為「心，人心，土藏也，在身之中」。心在寓意方面，則有熱情、熱心、真心等意義。中國人將其融入辦喜事時常用的剪紙藝術中，亦常加入西方的愛神邱比特來突顯喜氣。「心」也常被使用在廣告、包裝中，利用其特性，來傳達「關心、體貼」之意。

「手」在說文解字的解釋為「手，拳也」。手是我們人類用來從事一切活動的執行者，同

時也是偉大的文化、藝術得以產生的原因。手的肢體動作同時也是身體語言 (Body language) 的一種,藉由各種不同的手勢,來表達內心情感,或與外界溝通,如手語或是交通指揮人員指揮交通時的手勢,都是運用「手勢」藉以傳達訊息。當然,不同的時代背景、文化中,所延伸出的意義也不盡相同。

一般而言,將心當作一個視覺符號使用時,並不是代表心的器官,可能是精神、關心或愛的抽象事物之比喻。將手當作一個視覺符號時,除了比喻手能助我們完成許多動作,如指標、包裹與撞擊等,手通常用來代表指示、頂端、注意等;而心則是比喻關心或者思考。

2. 預備調查

預備調查首先收集正式認知調查用的樣本,先從報紙、雜誌出版的平面廣告中,找出使用「心」或「手」的符號作為主要比喻題材的141個廣告樣本,再從中針對此次研究選出12件調查樣本。樣本的選擇基準乃依照符號之應用面積由大到小、印象之深刻度由多到少,再加上設計樣式及表現手法的差異之選擇,據此選出5件心的符號(圖一)和7件手的符號(圖二)之廣告樣本。



圖一 心符號的廣告

由於廣告的文字訊息會左右受測者的解讀與詮釋,如此就無法判斷受測者到底是理解廣告意涵,或單由文字表現來認知廣告。要掌握受測者是否能夠詮釋與理解出設計者所欲傳達的訊息,因此所有廣告以影像處理軟體刪除所有包括標題、文案、商品名稱的文字訊息,將只有圖像訊息的廣告投射到螢幕,供受測者將圖像(圖)和標題(文)進行配對。



圖二 手符號的廣告

圖文認知調查的預備調查,先由9位具設計經驗的設計人和一般人一起參與。受測者的任務是觀看以視覺符號來比喻的圖像訊息,由每位受測者看圖說話,自由表達其認為可能的文字訊息,以完成一則廣告。調查後彙整所有答案,選出答案共通率最高的前九名,加上原廣告的標準答案,如此每一則廣告共有十個標題選項(順序a~j以共通率高低序排列),可提供受測者在正式的圖文認知調查時,進行圖像和標題配對時之選擇。

心一的廣告是一則淨水器廣告。心二是慈善活動的公益廣告。心三是書局所製作的情人節廣告。心四是行政院新聞局的公益廣告。心五是為地震受災戶舉辦慈善晚會的公益廣告。手一是電信公司的網路廣告。手二是宣佈啓動網站的廣告。手三是股票資訊為主的有線電視台廣告。手四是人壽保險公司的廣告。手五是財經雜誌的廣告。手六是銀行的形象廣告。手七是 KTV 的徵人廣告。

(二) 調查方法

本調查由台灣的44位設計人和67位一般人參加。兩群受測者的任務是為只有圖像訊息的廣告樣本選擇適當的標題。受測者必須解讀12張圖像訊息所比喻的廣告訊息，每一則廣告從十個標題（分兩大類：1.含標準答案及類似標準答案訊息的正確群標題 2.與標準答案訊息有明顯差異的錯誤群標題），找出三個適合的答案，再依照適合度評出最適當的給3分，第2適當的2分，第3適當的1分，其他的標題則不給分。廣告出現順序以亂數進行隨機化，每件廣告樣本放映時間不限，直到所有受測者都作答完成才換下一張。

(三) 調查結果

兩群受測者之認知率（正確群標題之總和/全部標題之總和）標示於表一。由樣本的平均認知率來看，設計人的分數明顯高於一般人（手四除外）；換言之，設計人較能認知設計比喻的內涵意義。所有樣本中，心四、手四、手五的認知率最高，手一的認知率最低。其中心四與手四本是熟悉度較高的廣告。

12件樣本各標題 a~j 得分如圖三所標示，標題中的“T”代表正確群標題。得分結果顯示：1.十個標題選項當中，來自原廣告的標準答案並沒有得到最高分。2.正確群標題的整體得分明顯高於非正確群標題。3.設計人給正確群標題的分數高於一般人。4.所有心符號的

樣本平均得分高於手符號。

表一 平均認知率

%	樣本	設計人	一般人	全部受訊者
心	一	65.15	51.99	57.21
	二	79.92	47.51	60.36
	三	70.08	54.48	60.81
	四	78.79	58.21	66.37
	五	50.00	40.56	45.95
手	一	48.48	38.81	42.64
	二	54.92	46.77	53.75
	三	42.05	42.29	43.54
	四	78.79	67.41	71.92
	五	71.21	68.16	69.37
	六	65.15	55.47	59.31
	七	53.79	52.49	51.80

就標準答案的認知率來看，設計人給標準答案的分數比一般人高（心五、手二除外），顯示其認知較正確之事實。但是，大多數的標準答案並未獲得受測者的絕對支持，可見現有廣告的圖文訊息之傳達並非一致。其中心一的cT為標準答案，標題是“真心的好水”。心二的dT為標準答案，標題涵義是“透過一張卡片表達你的關懷”。心三的標準答案為cT，是有關於愛情或是情人節的文字訊息。心四的bT為標準答案，標題是“關心自己也關心別人”。心五的標準答案為eT，其標題是“尋找一顆疼惜心”。手一的標準答案為bT，其標題是“運行天下”。手二的標準答案為gT，其標題是“今天發了什麼事？”。手三的標準答案是bT，其標題是“掌握”。手四的gT是標準答案，其標題是“照顧孤兒”。手五的aT標題涵義是“頂尖人物”。手六的cT是標準答案，標題涵義是“我們幫助你結婚並建立幸福的家庭”。手七的aT則以食指表達“就是你”的意涵。

相較於一般人，設計人對正確群標題給予的分數較高；換言之，設計人較能掌握視覺比喻的內涵意義。例如心二的cT比喻“幫愛心打氣”、心三的aT比喻“心中有話傳達”、手三的aT比喻“財經脈動”、手六的bT比喻

"依靠", 設計人打的分數明顯高於一般人。

至於認知複數圖像並加以連結的能力, 由圖四之圖像訊息連結圖顯示: 設計人較能認知複數的圖像訊息 (以●標示), 並可據此聯想新訊息; 同時, 設計人對於單一圖像訊息 (以○標示) 的錯誤群標題, 打的分數比較低。例如心一的 b、f、g、i 四個錯誤標題皆是只看到水、卻忽略心的圖像, 一般人給予的分數明顯高於設計人。手一的 e、f、g、h、i、j 六個錯誤標題, 一般人只看到手, 卻忽略國道的圖像, 給"天下第一掌、命相學、手掌紋路"之類的標題分數明顯高於設計人。換言之, 一般人只看到其中一個圖像就加以判斷訊息, 也較無法將複數訊息連結起來; 相較於一般人, 設計人較能聯想圖像連結的新訊息。

由樣本得點再進行 Two-way ANOVAs (10 組標題和 2 組受測者) 分析。檢定結果除樣本手三、手四外, 標題的主效果與受測群、標題之間的交互作用皆達到顯著水準 (註 7)。

(四) 小結

以上結果彙整後得知: 一般人與設計人確有認知差異。即使是較難理解的抽象表現或間接描述、比喻, 設計人亦能精確的選出正確群標題; 一般人則較能認知簡單的直接比喻, 與及和圖像訊息一致的文字標題, 卻無法理解間接比喻的正確群標題。例如心二的標題 g 並不是正確群標題, 此標題是"捐腎、洗腎"之錯誤訊息, 一般人給的分數卻相當高。至於圖像連結方面, 一般人常常只看到其中一個圖像就判斷訊息, 也較無法將複數訊息連結起來; 相較之下, 設計人較能連結複數的圖像訊息, 並能聯想出其所產生的新訊息。或許這是造成一般受訊者對設計的認知, 與設計者意圖要傳達的內涵經常無法一致的原因。

三、廣告認知調查 (日本)

(一) 調查目的與方法

由以上圖文認知調查的結果發現: 台灣的廣告樣本在台灣做調查, 台灣的受測者對廣告樣本的熟悉度會影響調查結果。因此在日本進行本調查, 因為可確定這些廣告對日本人是陌生的, 所以不但可客觀顯示圖像的傳達效果, 亦能探討文化背景差異的影響。

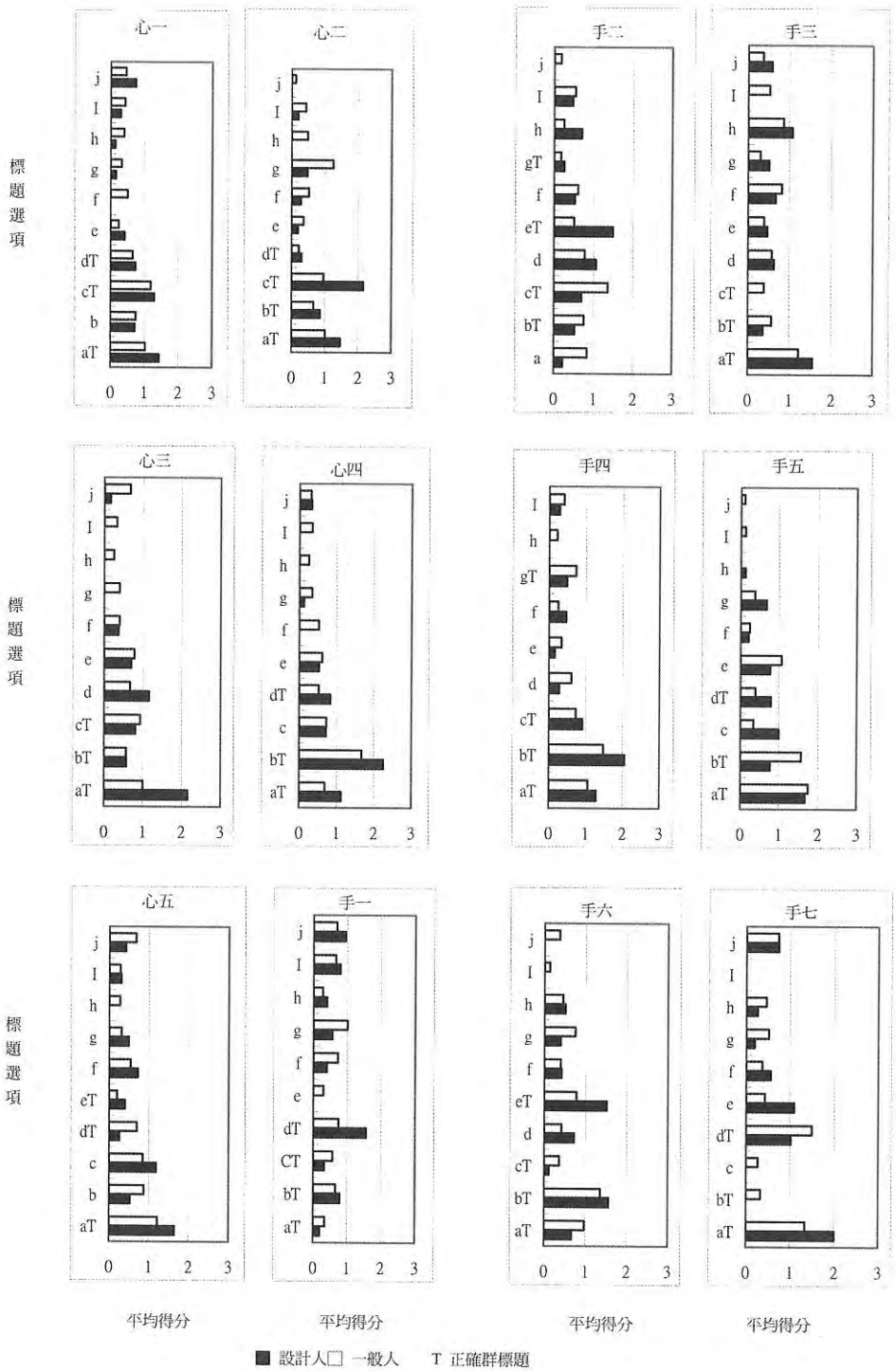
調查使用和台灣相同的 12 張廣告樣本, 日本的兩群受測者分別為 46 位設計人和 99 位一般人。他們從沒看過這些台灣的廣告, 必須以直覺回答出: 這是什麼廣告 (商品、團體組織、廣告性質)? 而且兩群受測者還必須由兩種不同的視點來看這些廣告, 其一是設計人兼受訊者的視點, 其二是僅僅作為一名受訊者的視點; 若是覺得困難時, 可不必改變視點, 以同一種視點回答亦可。

(二) 調查結果

受測者所填寫之答案, 依照共通率的高低進行計算與分類。表二顯示回答之共通率最高的答案和其百分比。"公益廣告"的項目包含請求、呼籲、捐贈、志願者活動等等。"水"或"衣服"之類的項目不僅包括文字表面的事物, 尚包含相關的事物。

樣本心四 和手四被認為是傳達公益廣告的訊息, 雖然圖像訊息本身相當模糊, 但日本的受測者大部分都能明確指出: 此類廣告就是公益或環保類廣告。相對的, 樣本心五, 和手一、手六則屬易讓人容易誤解的樣本。以上結果和台灣的調查結果類似。為檢討是否有主效果和交互作用的存在, 實施 Three-way ANOVA (2種符號樣本, 2個視點和2群受測者) 檢定, 針對每位受測者的各項得分進行的檢定結果顯示出受測群組的主效果已達到顯著水準。

由視覺比喻研究廣告設計的認知差異



圖三 各標題得分

心一	標題	心	連結	水
aT	乾淨、自然的水	○	●	○
b	晶瑩剔透			○
cT	真心的好水	○	●	○
dT	健康的心	○	●	○
e	用心經營	○		
f	水波、海洋			○
g	夏天到了			○
h	心型肥皂	○	●	○
i	隔泉水			○
j	心靈探討書籍	○	●	○

心二	標題	心	連結	打氣筒
aT	累積愛心	○	●	○
bT	鼓勵、支持	○	●	○
cT	幫愛心打氣	○	●	○
dT	一卡一關懷	○	●	○
e	熱情、年輕	○		
f	心的慾望太大	○	●	○
g	捐腎、洗腎	○	●	○
h	壓迫感	○	●	○
i	和尚的心	○		
j	紅色抱枕	○	●	○

手二	標題	手	連結	按鈕
a	滑鼠、箭頭	○		
bT	網路	○		
cT	點選、按鈕	○	●	○
d	一觸即發	○	●	○
eT	科技的、便利的	○	●	○
f	資訊的發達	○	●	○
gT	Today 發生了什麼事?	○	●	○
h	無限想像的	○	●	○
i	電腦化的	○		
j	銀色的世界			

手三	標題	手	連結	股市線
aT	財經脈動	○	●	○
bT	掌握	○	●	○
cT	手掌紋路	○		
d	股市大跌	○		○
e	破產	○	●	○
f	壓迫、緊張的	○	●	○
g	不安定的脈搏跳動	○		
h	無法掌握	○		
i	面臨死亡	○		
j	無法突破的瓶頸	○		

心三	標題	心	連結	文字
aT	心中有話傳達	○	●	○
bT	愛心中的字	○	●	○
cT	愛情	○	●	○
d	建構一顆心	○	●	○
e	情人節	○	●	○
f	卡片	○	●	○
g	口紅			
h	塗鴉			○
i	磚頭			○
j	販賣保險套	○	●	○

心四	標題	心	連結	植物
aT	愛充滿色彩	○		
bT	關心自己也關心別人	○	●	○
c	希望在蓮轉	○	●	○
dT	多姿多彩的心	○		
e	對外開放的心	○		
f	一片的空白			
g	風車			○
h	地平線			
i	植物栽培			○
j	自闭症兒童	○	●	○

手四	標題	手	連結	小孩
aT	溫馨、關懷	○	●	○
bT	呵護、保護幼童	○	●	○
cT	有希望、保障的	○	●	○
d	孕育生命	○	●	○
e	家庭計畫	○	●	○
f	新生兒健康檢查	○	●	○
gT	照顧孤兒	○	●	○
h	古老的農民曆			
i	大地的孩子	○		
j	豐收的日子	○	●	○

手五	標題	手	連結	西裝
aT	頂尖的	○	●	○
bT	領導者	○	●	○
c	名望、地位	○	●	○
dT	商業的、投資理財	○	●	○
e	傲視全世界	○	●	○
f	房地產			○
g	自我中心的	○	●	○
h	都會流行			○
i	服飾業			○
j	蠟燭燃燒	○		

心五	標題	心	連結	煙火
aT	發像煙火般	○	●	○
b	煙火節廣告		●	○
c	藝術饗宴	○	●	○
dT	熱情	○	●	○
eT	尋找一顆疼惜心	○	●	○
f	心花怒放	○	●	○
g	神祕、混亂的			
h	衝動的			○
i	起伏不定的	○	●	○
j	受虐婦女	○		

手一	標題	手	連結	國道
aT	高速公路			○
bT	運行天下	○	●	○
cT	快速、便利的	○	●	○
dT	掌握	○		
e	天下第一掌	○		
f	命相學	○		
g	手掌上的紋路	○		
h	無助、徬徨	○		
i	命中注定	○		
j	命運糾結	○		

手六	標題	手	連結	手
aT	大手牽小手	○	●	○
bT	親情、傳承、依靠	○	●	○
cT	伴您成家立業	○	●	○
d	溫馨的	○	●	○
eT	未來的希望	○	●	○
f	踏出第一步	○	●	○
g	家庭計畫	○	●	○
h	公益廣告	○	●	○
i	母親節、父親節	○	●	○
j	婦產科診所	○	●	○

手七	標題	手	連結	服裝
aT	就是你	○	●	○
bT	食指	○		
c	一指神功	○		
dT	徵才廣告	○	●	○
e	命令	○	●	○
f	警告、教訓	○	●	○
g	自以為是的	○	●	○
h	以小欺大	○	●	○
i	快樂的感覺			
j	銷售員			○

○可認知的單一圖像訊息 ●可連結複數之圖像訊息

圖四 圖像訊息連結圖

($F(1, 18)=35.64, p<.001$)。

設計人與一般人之間的認知差異也透過 two-way ANOVA (2種符號樣本, 2個視點) 進行統計分析, 檢定結果顯示受測群的主效果非常顯著 ($F(1, 18)=13.68, p<.005$), 表示設計人可以改變視點觀看設計的能力超過一般人。

(三) 小結

由調查結果顯示：經驗、熟知度是影響廣告傳達的主要因素。事實上，透過圖文認知調查結果已顯示設計人和一般受訊者之間的差異；同樣的傾向也在本調查中清楚看到此因素造成的影響。

表二 設計人與一般人的認知率 *正確答案

廣告對象 樣本	設計人	
	以設計者視點	以一般人視點
心一	公益廣告 28.1	公益廣告 33.8
心二	公益廣告* 18.6	公益廣告* 16.4
心三	衣服 12.1	情人節* 19.0
心四	公益廣告* 20.0	花 15.5
心五	煙火 13.4	煙火 13.0
手一	算命 21.9	算命 44.1
手二	電腦 36.5	電腦 48.3
手三	經濟 20.0	公益廣告 21.3
手四	公益廣告* 31.0	公益廣告* 45.9
手五	商業 31.5	商業 33.9
手六	公益廣告 50.0	公益廣告 44.1
手七	補習班 22.2	補習班 22.6

廣告對象 樣本	一般人	
	以設計者視點	以一般人視點
心一	水* 39.3	水* 28.0
心二	宗教 28.8	公益廣告* 29.2
心三	情人節* 19.5	情人節* 19.7
心四	公益廣告* 17.1	公益廣告* 13.7
心五	結婚 14.7	結婚 12.9
手一	算命 57.1	算命 71.6
手二	電腦 52.3	電腦 59.5
手三	公益廣告 28.3	公益廣告 30.3
手四	公益廣告* 64.8	公益廣告* 65.3
手五	商業 22.2	商業 26.3
手六	公益廣告 46.6	公益廣告 42.9
手七	補習班 19.3	補習班 21.4

樣本心四為台灣一則熟悉度高的廣告，因此台灣的認知率非常高；有趣的是，日本人也一樣能理解這圖像所透露的訊息；相對之下，較無法理解的是樣本心五，和手一、手六的圖像訊息，事實上，這些樣本在圖文認知調查中，台灣人眼中亦同樣得到較低的分數，可能是這些廣告的文字訊息與圖像訊息的訴求並不一致。

調查結果也再次顯示設計人與一般受訊者之間的認知確有差異，前者較能從一張圖像訊息中，由不同視點推測多種傳達模式。關於設計人能改變視點是一件重要的事，因為這代表設計人具有從某張圖像得到訊息，卻能創造另一種新訊息的認知特性。事實上，如果兩群

的認知差異過於明顯的話，一般受訊者可能無法充分理解設計者欲傳達的廣告訊息。

四、結 論

依據以上實證調查結果，由設計者的視點提出之建議如下結論。

首先由台灣的圖文認知調查結果確認：設計人可從圖像訊息中理解間接比喻的訊息，但一般受訊者則無此能力，反而較偏好簡單明瞭的直接比喻，及和圖像訊息一致性高的文字表現。而且設計人較能連結複數的圖像訊息，並能聯想出其所產生的新訊息；一般人常常只看到其中一個圖像就判斷訊息，也較無法將複數訊息連結起來。但是，一般受訊者面對設計無法產生豐富的聯想力，只能理解直接比喻的訴求，難道設計就一味追求簡單明瞭的直接比喻方式呢？其實，如果比喻太過明顯，廣告將失去趣味性，反而無法引起受訊者的注意，對於傳達效果而言，無法預期的意外性有其一定的作用。

所以，掌握圖像與文字訊息訴求之一致性，並追求設計的易理解性和無法預期的意外性之間的平衡，可降低設計人與一般受訊者的認知差異，同時，追求設計的理解性、溝通性，以一般受訊者的認知特性為基礎，審慎傳達每一個訊息，應是提升視覺設計的傳達效果必須積極探討的課題。

再依據日本實施的廣告認知調查結果亦確認：設計人較能從一張圖像訊息中，由不同視點推測多種傳達模式，意即設計人比一般人更能以不同視點認知多元的訊息。

因此，要調整設計人與一般受訊者的認知差異，就是設計人在傳達訊息時，必須先認清自己的認知特性並確實掌握問題後，修正自己與一般受訊者的差異，再從一般人的認知基礎出發，審慎考慮設計訊息的傳達方式，據此考量其創意表現方式，如此方能減少認知差異

的問題，有效提高視覺設計的傳達效果。

註

林銘煌、黃慶賢，2002，比喻式設計的邏輯與產品功能認知之關連，中華民國設計學報第 7 卷第 2 期，p1-22.

林建平，1992，隱喻在認知教學理論上的應用創造思考教育第 4 卷，p18-22.

黃麗貞，1998，「譬喻」的探討，中國現代文學理論第 9 卷，p4-22.

鄧育仁、孫式文，2000，廣告裡圖象隱喻的構圖原則：一個認知取徑的分析，廣告學研究第 14 卷，p95-130.

何瑞芳，2000，隱喻式廣告效果之研究，世新大學傳播研究所

楊晨輝，2001，隱喻之哲學內涵，中正大學哲學研究所

心 1：F9,981=15.18,p<.0001;F9,981=1.961,p<.04.

心 2：F9,981=28.30,p<.0001;F9,981=9.06,p<.0001.

心 3：F9,981=22.54,p<.0001;F9,981=6.87,p<.0001.

心 4：F9,981=34.69,p<.0001;F9,981=3.31,p<.002.

心 5：F9,981=15.04,p<.0001;F9,981=2.10,p<.04.

手 1：F9,981=9.19,p<.0001;F9,981=3.62,p<.0002.

手 2：F9,981=10.26,p<.0001;F9,981=5.56,p<.0001.手 5：F9,981=39.21,p<.0001;F9,

981=4.99,p<.0001.手 6：F9,981=21.09,p<.0001;F9,981=3.35,p<.0005.手 7：F9,

981=32.24,p<.0001;F9,981=4.75,p<.0001.

參考文獻

陳郁佳, 1998, 道路標誌の知覚・認知を規定する要因, 日本デザイン學會デザイン學研究第 45 卷第 3 號, p71-80.

陳郁佳, 1999, 案内標誌のイメージと認知の検討, 日本デザイン學會デザイン學研究第 45 卷第 6 號, p25-34.

Chen Yu-Chia, 1999, Effects of the mode of design and familiarity on the cognition of route guidance sign, 4th Asian Design Conference International Symposium on Design Science, p.300-306.

Kim H, 2001, the role of configurations in the perception of static and moving figures, In view of area perception and speed perception. Doctoral dissertation of the Graduate School of Science and Technology, Chiba University.

Lipstein B、McGuire W J, 1978, Evaluating advertising: a bibliography of the communications process. New York Advertising Research Foundation.

Shie S、Chen Yu-Chia, 2000, A study of the effects of graphics symbol, Reports of National Science Council.

Chen Yu-Chia、Kiritani Y, 2001, An examination of effective advertisement using visual symbols, 5th Asian Design Conference International Symposium on Design Science, P1-10

Kiritani Y、陳郁佳, 2002, 廣告における視覚シンボルの傳達性の心理學的検討, 日本デザイン學會デザイン學研究第 49 卷第 3 號, p103-110.

由高齡者居家生活探討產品介面設計

—以微波爐操作為例

*Basic Research for Product Interface Design from
the Perspective of the Elderly Daily Life
--Take Operating Microwave Oven for Example*

陳明石、吳佳卿

摘要

在社會、經濟、人口結構的轉變下，高齡者的日常生活由子女照顧逐漸變為獨自在家的情形漸增，且因機能退化所帶來的不便，更反應在居家的活動中；生活產品漸趨向電子數位化，對高齡者而言，在習慣、認知、學習上造成一定程度的困擾。經由基礎訪查得知，高齡者使用電器產品最頻繁的則在臥室、廚房及家事的活動中；而不論是何種居住形式，飲食是每天都必須進行的活動，而微波爐的操作是讓高齡者最易感到困擾的。因此，本研究對高齡者操作微波爐的情形，作深入探討。調查結果顯示，高齡者在操作微波爐介面時，對文字讀取、圖像讀取、時間設定上會有一定程度的困擾。在文字與背景的圖地關係中，無彩色圖地以 10-12 級文字，彩色圖地則以 12-14 級，是為高齡者在讀取文字時最小接受字級範圍。在圖像傳達讀取部分，高齡者偏好寫實表示的圖示。時間設定測試部分，有約五成的高齡者對數字按鍵設定的方式較能理解；三成的高齡者對旋轉鈕的設定方式較理解。測試得知對面板的理解度，與生活方式、操作習慣、知識有關，甚至也會受到年齡與教育程度的影響。由調查結果得知，高齡者確實在介面操作上，會受到生理機能退化的影響。

關鍵詞：操作介面、微波爐、高齡者

Abstract

With the changing of society, economic and population structure, the elderly daily life has from been tending by children, turn to be home alone increasingly. And the degradation of physical condition with the aging makes the daily activity more difficult. Relying on the progressing of technology, the product has getting electronically and digitalized, there are certain difficulty for the elderly. According to our pre-study, we could realize the most recently used electrical products of the elderly while they were in bedroom,

陳明石現為東海大學工業設計研究所專任副教授
吳佳卿現為東海大學工業設計研究所研究生

kitchen and house keeping. Diet is a daily activity either the elderly is with the family or lives alone, and microwave oven is the most complicated one for using. Therefore, we progress a further research for the microwave oven operating condition of the elderly in this study. The result showed that the elderly have certain difficulty on words reading, icons reading and function communication when they using the microwave oven user interface. In the relationship between words and backgrounds, non-color background and 10- 12 grade words are the minima of words reading for the elderly, and with the color background the words have to be 12- 14 grade. The elderly prefer the icons display with objective way in the part of reading image communication. As to time setting test, around 50% elderly people could understand more easily with digital displaying, and 30% people prefer rotating knob. The testing result is influenced by the different user interfaces, life style, user custom and knowledge of the elderly. The age and education make their choice different as well. Based on investigating result, we could realize that the degradation of physical condition do influence a lot when the elderly operate the user interface.

Key terms: User interface, microwave oven, the elderly

壹、背景與動機

我國從過去農業社會轉型為工業社會後，經濟、家庭、人口、教育各方面，隨著社會的轉型其結構也跟著改變，其結果也讓我們面臨了一個前所未有的情況：就是「高齡社會」的到來。

高齡者在退休後，生活重心從職場轉回家庭中，在家中的活動也逐漸頻繁。日常生活中經常使用的產品，應以讓我們的生活更便利與舒適為目的。然而，隨著科技的進步、數位化，產品的功能愈來愈多，對身體機能逐漸退化的高齡者而言，操作與使用上都變得遲鈍與緩慢，需重新適應與面對不斷推陳出新的產品。

產品的使用，與操作的互動極為密切，尤其在操作介面上。功能因產品的性質而異，從簡單到複雜的操作，而功能的使用，漸漸趨向複合式、多功能的需求，也因此，在操作步驟上，也變得更為複雜與繁瑣；同樣地，如何明確告知使用者，各功能的操作的方式與目的，傳達方式也就變得重要。對學習力、記憶力、反應力等機能逐漸遲緩的高齡者而言，在解讀功能、判斷使用方式、

記憶操作步驟有著或大或小的阻礙。

為了能更瞭解高齡者在操作產品介面時，對產品功能傳達方式的讀取、理解能力及操作介面與使用者間的互動情形，藉由調查，探討其操作之障礙、困擾點所在，希望能更確實掌握高齡者操作產品介面的實態情形為本研究目的。而方法步驟如下：

1. 藉由文獻的蒐集，瞭解並整理出高齡者操作產品介面時之情形與問題。
2. 對高齡者進行產品介面操作之調查，以瞭解高齡者在操作介面時的情形與問題，並根據其結果，做為測試設計之依據。
3. 透過產品操作介面測試，找出高齡者使用之產品的操作障礙與限度，以具體提出適合高齡者操作介面之設計建言。

貳、文獻探討

一、高齡者生活型態的轉變

根據世界衛生組織 WHO (World Health Organization) 之定義，一個國家的高齡化比率在 7% 到 14% 之間稱為高齡化國家 (Aging Country)；若高齡化比率超過 14% 就稱為高

齡國家 (Aged Country) (註1)。截至八十九年九月底，臺灣地區六十五歲以人口達190萬餘人，六十五歲以上老年人口十年來增加2.5個百分點，占總人口比例達8.57% (註2)。依照行政主計處的推計，台灣將在2020年時，老年人口就會達到總人口數的14%以上，即是所謂的高齡社會 (Aged Society)。

民國八十七年時，整體國人預期平均壽命(零歲平均餘命) 男性為72.20歲；女性為77.96歲。然而這些人若能活過六十五歲，加計其預期往後可存活餘年數，則男性存活壽命可達80.89歲；女性可達82.20歲。依據這些數據，可以推測未來人類的餘命將會漸長，不僅為人口的結構帶來影響，連帶著社會結構也會跟著改變。

過去臺灣農業社會的家庭結構是以大家庭為主，隨著戰後、產業經濟起飛的工業時代，至產業升級的後工業時代 (註3)，家庭也逐漸從大家庭轉變為小家庭的結構。在家庭成員漸漸減少的情形下，在生活上、居住上，就會顯得很空虛，因而不會再以大家庭的生活需要為考量。

目前實際與子女同住的佔老年人口的73.16% (註4)，除此之外，便是與配偶同住或是與親朋好友或獨居的型式。如此高齡者在生活上的一切，則必須要依靠自己，而從理想居住型式來看，未來高齡者選擇不與青年子女同住的情形，將有可能會增加。

二、高齡者的感知變化

身體機能的老化是必然的現象，當我們的身體開始進入老化階段後，身體的各部位機能都會有所變化。在生理學或生物學上認為老年現象是生理上的變化，隨著時光的流逝，身體的組織和器官逐漸發生退化現象，也逐步失去原有的功能。

視覺感知方面，常見的眼疾就白內障、青光眼、飛蚊症、視網膜脫落、病變等，高

齡者會因視覺感知的老化，使得發生的機率更高。視覺的老化，是因為角膜及晶狀體的屈光能力起了變化，光的通過性下降、遠近距離調節機衰退、視神經的感受性減弱等原因所造成。容易引起不安全感與意外。例如明暗適應，會花較多的時間來作調整 (註5)。眼球長時間使用，會發生「黃變化」的現象，即是看東西好像放著眼前一片黃色薄膜，因此，對藍色系的感覺認知能力不敏銳，對藍色系和黃色系的識別能力退化 (註6)。

聽覺感知方面，老年人聽力衰退的現象有以下幾點特點：高音域的聲音很難聽清楚；雖然聽得到聲音但雜音居多，無法有效掌握到完整的內容，對語言整體的理解度普遍降低 (註7)。老年性耳聾，也經常發生在高齡者身上，隨著聽覺退化的程度，有不同程度的嚴重性，老年性耳聾由下列四種內耳變化引起：(1) 感覺性耳聾；(2) 神經性耳聾；(3) 代謝性耳聾；(4) 機械性耳聾。以上四種各有其不同的發生率 (分別為12%、31%、35%和23%)，但鮮少有單一原因所致者 (註8)。日常會話中耳朵的敏感程度也會隨著年齡的增長而逐漸降低，在50歲時10phon (聲音大小的單位) 就聽得到，到60歲時增加到20phon，70歲時則要30phon才聽得到。

觸覺感知方面，人類的觸覺、肌肉動作及振動，從出生逐漸增加敏銳度，45歲以後呈現衰退 (註9)。觸覺感覺器官的衰退，是因為皮膚接受器或中樞神經有衰退的情形，會對外在環境較不敏感。觸覺會隨年齡增長的影響變得遲鈍了，對外在溫度的反應遲緩，尤其對熱反應不佳，易燙傷或中暑的情形 (註10)。

三、高齡者認知過程與訊息處理

人類透過外界現象的刺激，會經由感覺系統傳至中樞神經系統，經過腦部的記憶和轉

型後，再反應至行為上。高齡者因日常生活行動能力的衰退，對周圍環境的敏感度也降低，加上記憶力、反應力、學習能力變得遲緩，因此，在進行情報資訊的處理上也會變慢。

我們在瞬間記住看到或聽到的東西，是來自訊息處理過程的第一步—感覺記憶。其中的一小部分訊息經過挑選來作進一步處理，年輕人與高齡者在做訊息處理時，在視覺搜尋、空間提示及注意轉移上會有明顯的差異（註11）。如高齡者感知變化中所言，視覺的退化，會影響高齡者在做視覺搜尋的速度，也因此，在訊息的處理上會較年輕人來得慢，尤其在整合各種訊息時的反應會特別慢，只有在挑選獨立訊息時，較無反應上的問題。因為處理的速度及反應變慢，在需集中注意力時，對同時有多個目標出現的時候，會難以尋找鎖定一目標，決策下得也較年輕人慢。

因此，當高齡者在使用產品時，需注意高齡者反應與訊息處理的時間，以免發生意外，尤其在使用廚房家電時，特別容易因等待的時間過長，而忘了正在運作中的電器產品。

四、高齡者與產品操作介面設計

介面由不同的形式組合而存在，如文字、圖像、色彩甚至影像、聲音等，這些不同的傳達方式，除了增加操作的美觀性，也能提升介面的使用性。而由於加入了各式各樣不同形式的傳達方式，容易讓高齡者產生操作上的混淆，五光十色的介面，太多不同形式與色彩的運用會增加操作困擾（註12）。好的介面傳達形式，可以幫助使用者正確操作功能，如果做了不適當的安排與設計，可能會傳送使用者錯誤的訊息，也會造成使用者操作錯誤與混亂（註13）。

使用者介面（User Interface）是人與產品之間溝通、互動的媒介，介面之設計應考量以下五點準則：（1）學習性（easy to

learn）；（2）有效性（efficient to use）；（3）記憶性（easy to remember）；（4）錯誤率（few error）；（5）滿意度（subjectively pleasing）（註14）。如高齡者身體機能探討中所言，高齡者身體機能退化後，學習能力變弱，若與自己的使用認知有差異時，會拒絕學習產品的使用方法。因記憶力衰退，容易忘記操作的步驟或順序，而引發錯誤的使用情形，產品功能也無法發揮其功效。因此，在這五點準則中，學習性、記憶性及錯誤率，對高齡者的使用操作很重要，產品的容錯設計、使用提醒等，都是能幫助高齡者使用產品的過程，產品也得以發揮最佳的使用性。

五、小 結

經由文獻之蒐集與探討，我們可以得知，人類的身體在經過長時間的使用後，機能會慢慢衰退，而不敷使用，反應力、學習力、理解力、邏輯思考，會漸漸變得遲緩，而因生理機能退化所帶來的影響，不止是在產品使用上，在心理上也會受到一定程度的衝擊。當心理感受到挫折與障礙時，在學習新事物上就會有所排斥與抗拒，而因各人的生活環境、方式的不同，對新事物的接觸、學習意願也不同。

在產品的操作上，高齡者與年輕者不同的地方，就在發生操作錯誤的頻率較高，對各功能使用的目的會感到不清楚與模糊；尤其現今的產品操作介面功能較多，在操作的流程上也較為複雜，對記憶力、學習力、反應力、訊息接收與處理能力不佳的高齡者而言，在發生錯誤操作時，心理上所感受到的挫折，也較年輕者來的大。因此，在面對錯誤操作時，高齡者會感到不知所措，如果，產品的容錯措施不完善，很容易對高齡者造成傷害。

參、調查設計

綜合上述對高齡者狀況、特徵、產品使用情形的瞭解後，本研究將分成三個調查階段進行，第一階段：高齡者生活產品使用之基礎訪查，調查內容主要在瞭解在高齡者的日常生活中，使用電器的頻率與困擾點，並從調查結果中，找出與高齡者生活互動極為

密切之電器產品，進行第二階段的產品使用深入調查。第二階段：微波爐使用調查，將對高齡者進行微波爐使用實態、介面操作情形之觀察調查。第三階段：微波爐介面操作測試，調查內容以第二階段調查結果為依據，製作介面操作測試樣本，以調查出高齡者在使用介面時的喜好度、辨識度、接受度等。研究方法及內容如下表 1：

表 1 研究調查流程表

	調查內容	研究調查方法	調查工具
高齡者生活品使用之基礎訪查	<ul style="list-style-type: none"> ● 調查高齡者的生活中，經常使用的電器為何，及操作使用時的步驟、實態及會遇到的困擾與障礙所在 ● 找出一電器，與高齡者在生活中互動極為密切與頻繁的電器產品 	<ul style="list-style-type: none"> ● 深度訪談 (depth interviews)，以非結構性 (nonstructured) 的面談方式 ● 自然觀察法中的無結構非參與的觀察 (unstructured and non-participant) ● 採無結構型問卷 (unstructured) 讓受訪者自由發揮 	問卷、相機、錄音機、DV、捲尺
微波爐使用調查	<ul style="list-style-type: none"> ● 調查高齡者在使用產品各項功能、介面時的動作、步驟、習慣偏好等的實際操作情形，以做為第三階段實驗測試樣本的依據 	<ul style="list-style-type: none"> ● 採結構型問卷 (structured questionnaire) 中的限制式問卷 (closed questionnaire) ● 自然觀察法中的無結構非參與的觀察 (unstructured and non-participant) 	問卷、行為記錄表、相機、錄音機、DV、捲尺
微波爐介面操作測試	<ul style="list-style-type: none"> ● 調查出高齡者在使用介面時，在不同功能的設計下，其對功能、介面傳達的操作喜好度、辨識度、接受度等實際情形 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製作介面操作測試樣本，對高齡者進行測試 ● 自然觀察法中的無結構非參與的觀察 (unstructured and non-participant) 	測試記錄表、測試樣本、錄音機

肆、高齡者生活產品使用之基礎訪查與分析

一、調查對象基本資料

訪談結果受訪者為 65 歲以上的高齡者，共有 14 位，男性 6 位，平均年齡為 70.75 歲，女性 10 位，平均年齡為 71.2 歲。居住方式為與子女居住的有 8 位，與配偶居住的有 4 位，獨居的有 2 位。教育程度高中職程度的有 2 位，國中程度有 2 位，國小程度有 7 位，不識字的有 3 位。居住地在北部有 3 位，南部 11 位 (註 15)。

二、居家產品使用情形

調查結果得知，高齡者在家中最常使用電器的時候以臥室活動時、廚房活動時，以及從事家事活動時等三項活動為主。在這三

項活動中，高齡者使用電器時，皆會遇到或多或少的困擾，而其所採取的對應方式，即是產品設計所需考量在內的。

(一) 臥室活動情形

從調查結果得知，高齡者對家中經常使用的電器，電風扇總數共有 12 台，冷氣機與電視各有 5 台，收音機共有 3 台，其他如吹風機、空氣清淨機、捕蚊燈等各 1 台。從表 2 的分析中，使用最頻繁及問題的是電風扇之使用，有 12 位高齡者在操作電風扇，其次為冷氣機，然後為電視。電風扇之使用調查中皆為立扇，在使用上，會有與生活習慣衝突的地方。冷氣機之使用問題，與電視使用問題，同在搖控器的操作上，對應方式即是僅使用其中幾個常用之按鍵，其他如要設定的動作，就不去碰，或請家人幫忙。

表 2 臥室電器產品使用之問題點及對應方式

種類	總數	使用之問題點	對應方式
電 視	4	<ul style="list-style-type: none"> ● 看不懂搖控器上的使用功能、字體 	<ul style="list-style-type: none"> ● 僅使用開關、大小聲、頻道鍵等，使用習慣久了也不用看字 ● 請家人幫忙設定、調整
電風扇	12	<ul style="list-style-type: none"> ● 操作面板位置太低，需俯身或彎身來操作 ● 操作面板位置太高，坐著時會按不到按鍵 	<ul style="list-style-type: none"> ● 太低的控制鍵用腳來控制 ● 太高的控制鍵，則起身來按
冷氣機	7	<ul style="list-style-type: none"> ● 看不懂搖控器的使用功能、字體搖控器的位置被固定，需到冷氣附近操作 	<ul style="list-style-type: none"> ● 僅使用開關，久了就習慣了 ● 如就寢時，則需起身來操作
收音機	3	<ul style="list-style-type: none"> ● 只當聽廣播用，其餘功能太複雜，不會使用 ● 若使用，則僅拿來播放帶子，錄音、選曲日等不使用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 因調頻、切換等操作複雜，久了就漸漸不用，以看電視取代 ● 學會基本、常用功能，其餘就不去使用
其 他	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 空氣清淨機操作上會有字體太小不清楚、功能複雜、不好移動等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持使用現狀

*「總數」為在所調查人數中，對該項電器的操作使用上有問題的總人數

(二) 廚房活動情形

高齡者經常在廚房中會使用的家電，電冰箱共有 12 台，電鍋共有 11 台，烘碗機共有 6 台，電子鍋及開飲機各有 4 台，微電腦電子鍋及微波爐各有 3 台，烤箱及熱水瓶各有 2 台，其他電器如電磁爐、火烤兩用鍋、鬆餅機等各有 1 台。

電鍋的使用中，對新式電子鍋，會有操作上的問題，尤其在功能設定方面，會覺得麻煩、不想學、記不起來，而不使用；因此，會以過去煮飯的方式與習慣，來使用新式的電子鍋，而對外來語會有不能理解其意思的困擾，也因此，更增加不想使用的心理。電冰箱的使用以冷凍庫或冷藏室食品之拿

取問題，尤其是在人口數較多的家庭，購買時，多考慮人口數，多沒考慮到高齡者的使用情形，因此，高齡者會有使用上的困擾，會請家人幫忙拿取，或是自己摸索。

在飲水類方面，皆是在倒水上有不易倒的問題，採取的方式就是分次裝水或請家人幫忙，對控制鍵的操作較無使用上的問題。微波爐的使用問題，以功能設定是最為困擾，對微波方式、步驟會記不起來，因此，會請家人指導，而家人也會只告知，最快速的使用方法，高齡者就記住其中一、兩個，自己經常會用到的按鍵（如加熱項目鍵、啟動鍵、停止鍵等）。

表 3 廚房電器產品使用之問題點及對應方式

種類	總數*	使用之問題點	對應方式
電鍋類	18	<ul style="list-style-type: none"> ● 微電腦電子鍋的使用在介面操作上，僅會使用煮飯、停止 ● 因為不識字，介面上的文字看不懂 	<ul style="list-style-type: none"> ● 仍照傳統煮米的方式，來使用微電腦電子鍋 ● 不識字的部份，請家人說明使用功能 ● 購買自己熟悉的語系、易讀取的介面之電鍋
電冰箱	12	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型冰箱，對高層內部食材的拿取 ● 低層的食材拿取，須彎腰或蹲下，對膝蓋有負擔 	<ul style="list-style-type: none"> ● 墊腳拿取 ● 高處會請家人拿取
飲水類	6	<ul style="list-style-type: none"> ● 裝水位置太高，水太重不好提起 ● 電熱水瓶的設定多，會搞不清楚 	<ul style="list-style-type: none"> ● 請家人幫忙加水 ● 分次加水 ● 只按開始加熱鍵
微波爐	3	<ul style="list-style-type: none"> ● 不清楚待微項目及時間之設定 ● 食物加熱不夠，再按一次 	<ul style="list-style-type: none"> ● 經家人指導，要微什麼就按那個，記住經常使用之按鍵位置

*「總數」為在所調查人數中，對該項電器操作使用上有問題的總人數

(三) 家事活動情形

多數高齡者因年紀漸漸增加，在肢體伸展不佳、活動力降低等的因素下，對家事活動的進行，逐漸減少，對細節部分較不講究，尤其與子女居住的高齡者，會讓子女去代勞，自己偶而幫忙，做些輕鬆、無須花費太多體力的家事來做；如洗衣服、洗碗等，只需定點活動，掃地、拖地而走動、彎腰、使力的活動，

則交由子女代勞。洗碗的工作較無使用到電器，因此，並沒有電器使用困擾的問題，洗好的碗會放到烘碗機內，烘碗機的功能設定較單一，無須記憶功能設定步驟問題，也就沒有操作上的困擾。洗衣服的工作，在功能設定上就較為複雜，而在這次的前期調查中，家事活動中使用之電器種類，以洗衣機最多，幾乎每個案例都有使用經驗。因此，家事活動中，電器

產品的使用情形，就以洗衣機的操作做初步

的調查與分析，分析如下表 4。

表 4 洗衣機使用之問題點及對應方式

使用之困擾	對應方式
<ul style="list-style-type: none"> ● 洗濯用品放在地上，需彎腰拿取 	<ul style="list-style-type: none"> ● 放在洗衣機上，或是在旁邊放椅子，以放洗濯用品，或是附近同高的櫃子
<ul style="list-style-type: none"> ● 洗衣桶的中心軸會捲衣服 ● 大型洗衣機的底部衣物不好拿取 ● 拿棉被或床單等較重的洗濯物，會感到手酸，且容易累 	<ul style="list-style-type: none"> ● 需用力拉起衣服並將衣服扯解開來 ● 墊腳將身子往內部彎，以拿取底部衣物 ● 請家人先處理洗好之衣物的拿取工作
<ul style="list-style-type: none"> ● 操作功能的介面說明太多、太複雜 ● 對外來語系的介面說明不明白 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在操作面板上做記號 ● 選擇自己熟悉的語系，或請人教導
<ul style="list-style-type: none"> ● 機械式旋轉鈕不好拉起與轉動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 需用力氣及不當的手肘姿勢來操作按鈕

(四) 綜合分析

透過初步對高齡者在日常生活中家用電器使用情形的瞭解後，發現確實在使用家電上，有操作的困擾，因視力老化，對操作面板上的字體經常會有看不清楚的情形；受到記憶力減退的影響，對需記下操作步驟或流程的功能設定，經常會有前後步驟搞混的情形；而因學習能力降低，面對新事物，會有退縮而不敢嘗試的心理等等。

調查中也發現，家中使用之電器有多樣化趨勢，就居住型式來看，與子女居住的高齡者，家中有由微電腦控制的電器產品較多，而經過子女的教導後，高齡者願意嘗試的意願明顯較高；獨居或僅與配偶同住的高齡者，因為較不需要顧及到其他家人的生活，因此，對自己生活上的細節（如環境整潔、照料三餐等等）較不講究，且因只有自己或與配偶而已，在家電使用的種類也會比與子女居住的高齡者少，尤其為微電腦控制的電器產品，使用的意願與機會也較低。

產品的操作介面從過去機械式的單鍵操作、設定方式，漸漸變為微電腦控制；功能操作、設定方式，也不僅有單一設定，一個按鍵可能同時有多種設定選項，這與高齡者

過去使用產品單向的操作方式與習慣形成了衝突。在面對新式產品的操作時，對多功能、一個按鍵無法完成所有設定的操作介面會感到疑惑。如果是進口家電，在功能說明的解讀上，就更是感到困惑。調查發現，功能分得愈詳細，功能鍵的選擇就增加，高齡者使用愈無助，經常會不清該使用那一個按鍵，操作的流程、步驟也經常會有次序顛倒的情形，也因此，會害怕操作錯誤，而不敢操作，甚至不願嘗試使用。

三、從介面傳達形式探討

高齡者因生理機能退化的關係，以及因產品的日新月異，與自己過去的使用經驗不同，在使用的心態上會產生排斥的情形。根據訪查結果，從高齡者日常生活裡經常使用的電器產品中，本研究以需透過多樣性選擇的功能設定之使用者操作介面為主，選擇了電視遙控器、冷氣機遙控器、收音機、洗衣機、微電腦電子鍋、電熱水瓶、微波爐等七樣電器產品，做深入分析與評估。

高齡者在使用電器時，對需設定之電器、功能，採取不使用的態度來看，發現多數高齡者較缺乏耐性，皆堅持認為現在的產

品能用、已經很好用了，而不去接觸；且因學習力、記憶力退化，對需特別去記的功能，會有挫折感，更加不願意去學習，甚至覺得麻煩。高齡者喜歡能一次就設定完成的按鍵，這與過去的使用經驗及過去產品的使用方式有關。另外，高齡者在使用電器時，也會害怕操作錯誤而使機器故障，或讓食物、衣服受損。因此，在害怕操作錯誤的心理壓力下，多數高齡者都會先有不願嘗試的心態，如果操作真的錯誤，便會不再嘗試。

根據上述對高齡者在日常生活中，使用家電的情形經整理與分析後，將其結果從介面傳達形式的觀點再做分析，根據對產品介面的文獻探討，將其整理出介面傳達形式種類，可從文字、數字、圖像、色彩、光線、聲音、觸感等七項來探討，介面傳達形式之區分如下說明：

- 文字：在操作面板上有以語言的形式來傳達，如時間、開關等。
 - 數字：在操作面板上有以數字來傳達，如 1、2、3、4、5。
 - 圖像：在操作面板上有以具像、抽象、線條等形式來傳達，如下圖
-
- 色彩：在操作面板上有以色彩來傳達，如開關用紅色、放水用藍色、時間有灰色等。
 - 光線：在操作面板上有以利用光線來傳達，如警示燈示為紅光、運作停止後閃綠光或螢幕文字閃動等。
 - 聲音：在操作面板上有以聲音來傳達，如不同長短音調之嗶嗶聲。
 - 觸感：在操作面板上旋轉鈕或按鍵的使用

讓指頭有明確的感覺。

以上介面傳達形式的七個項目與高齡者操作電器時的關係度，整理如下表 5：

表 5 經常使用之家電與介面傳達形式關係

介面傳達方式	文字	數字	圖像	色彩	光線	聲音	觸感	統計
電視遙控器	◎	◎	○	○			◎	5
電風扇	◎	◎					◎	3
冷氣機遙控器	◎	○	◎	○			◎	5
收音機	◎	◎	△			◎	◎	5
洗衣機	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	7
電冰箱	◎	○			◎			3
電子鍋	◎	○						2
微電腦電子鍋	◎	○	◎	◎		◎		5
電熱水瓶	◎	○	◎	◎	△		△	5
飲水機	◎			◎	△		◎	4
微波爐	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	7
統計	11	9	5	7	5	4	7	

◎ 極密切 ○ 密切 △ 普通密切

「統計」所代表的數字則是調查對象有問題產生的人數

從表 5 的整理中，可以看出這些家電與介面傳達形式的關係，文字是最極為密切且不可或缺的；其次為數字，但密切的程度較中等，然後為色彩，密切關係較數字高，以及觸感，密切關係也較高。也可以看出介面傳達形式項目最多的是洗衣機與微波爐，在觸覺上，則較其他電器的介面，密切關係來得低。而在文獻中有提到，高齡者因觸覺感知退化，對外在環境所接觸的東西，敏感性會降低，在功能與介面形式極多的電器產品上，應考量到高齡者使用介面的適切性。

四、高齡者生活產品使用訪查之綜合討論

綜合對高齡者的電器使用觀察，及對產品介面的深入分析與評估後，以結合多樣化的介面傳達形式的電器產品，在操作上讓高

齡者最感到困惑，尤其為洗衣機與微波爐，在表5的說明中，也提到，此兩種家電產品，在介面上也較其他家電的傳達形式更多樣化與複雜。就使用頻率上來看，洗衣機之使用頻率，比微波爐之使用較少一些，尤其為獨居或是與配偶居住的高齡者，通常是一星期才洗一次，與子女居住的高齡者，因家庭人口數多，使用的頻率較高，但操作之必要性較不高。微波爐之操作，在案例中較少，但使用的頻率較高，不論是否獨居或是與家人同住的高齡者，皆會有一餐至二餐是必須自己料理的，除了製作料理外，有時是將隔餐的再加熱食用。

將洗衣機與微波爐的使用情形整理如表 6，從使用頻率來看，洗衣機之使用，會因人口數的減少而使用頻率較少，且洗衣服的活動，並不會天天進行；而飲食的活動，則不論是何種居住型式的高齡者，每天都會進行，調理器具之使用頻率也較高，尤其為微波爐之使用問題最多，同樣在介面傳達型式皆多樣且複雜的情況下，微波爐之使用及其與高齡者居家生活的密切性，較洗衣機之使用來得高，因此，在下一階段的深入訪查中，將會以微波爐之操作情形作為訪問及觀查的重點。

表 6 洗衣機與微波爐之評量表

	洗衣機	微波爐
使用頻率	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭人口數愈多，使用頻率愈高 ● 獨居或僅與配偶居住的高齡者，使用頻率較少 ● 與家人同住的高齡者，使用頻率較少 	<ul style="list-style-type: none"> ● 不論何種居住型式的高齡者，有 1~2 餐需自行料理 ● 家庭人口數愈少，會有加熱食用隔餐的情形
介面傳達型式	具有文字、數字、圖像、色彩、光線、聲音、觸感等七項	具有文字、數字、圖像、色彩、光線、聲音、觸感等七項

伍、微波爐使用調查與分析

一、訪查對象基本資料

調查以 65 歲以上之高齡者為受訪對象，調查結果以地區別分北部 10 位，中部 9 位，南部 11 位，總計 30 位樣本數。其中男性 10 位，女性 20 位。年齡分佈 65~69 歲的佔 47%，70~79 歲佔 30%，80 歲以上佔 23%。

與子女居住的佔 56%，與配偶居住的佔 37%，獨居者佔 7%。經濟來源以自己存錢或退休金的佔 86.7%，子女供給佔 13.3%。教育程度以國小學歷的佔 33.3%，其次為專

科 / 大學以上的佔 26.7%，接下為國中程度的佔 20%。高齡者之視力狀況，有老花眼情形的有 29 位，僅 1 位無老花眼困擾，有白內障情形的有 18 位，而有青光眼情形的僅有 1 位。

二、使用實態調查

以上所做的調查，主要在瞭解高齡者在使用微波爐時的實際情況，從選購微波爐到清潔維護工作，作個初步的瞭解。微波爐選購的機種，以尚朋堂 (23.3%) 的微波爐為最多人選購，其次為 Panasonic (20%)，然後是 National (16.7%)；在這三個品牌中，其操作介面的型式以平面觸控式為主。微波爐之購買，為子女

購買的佔 52%，自行購買的佔 40%，配偶購買的佔 8%；購買時所考量的因素以價格優先考量的佔 47%，其次為功能佔 33%，方便性佔 10%。在經常使用的功能中，以加熱功能最多有 64%，其次為解凍 16%；而微波的料理以熱菜（47%）和牛奶（11%）、煮魚（9%）為主。

高齡者最常使用微波爐的時段以中餐時最頻繁，尤其與子女居住和獨居的高齡者，使用頻率更高。當子女外出時，高齡者就會有 1～2 餐是必須自己解決的，因此，有時會將前一天的菜加熱食用；在獨居的高齡者生活中，更是經常如此，也因此，加熱的食物會以熱菜的情形居多；在微波的份數上，則以 1 人份或 2 人份的分量為多。

對於微波爐的操作，以「時間設定」及「火力設定」為主要操作項目。高齡者在這兩項設定中，微波時間設定的問題點最多，有 43.3% 的高齡者會按時分秒鍵來設定微波時間，26.7% 的高齡者會按數字鍵設定，13.3% 會按快速鍵設定時間；其中，會微波時間的設定的高齡者佔 73.3%，不會微波時間設的高齡者有 26.7%，高齡者設定微波時間時，與設定時所按的設定鍵有明顯的因果關係。

而火力的設定則較無影響，在高齡者認知中，時間是影響食物是否熟了的關鍵，而不是火力的大小。因此，不會設定火力的高齡者（11 位），比不會時間設定的高齡者多（8 位），大部分的高齡者並不會特別去設定火力，甚至覺得火力設定的存在無必要性。對於時間設定的功能鍵，從調查結果中，有數字鍵、分秒鍵和旋鈕式 3 種，會設定微波時間的高齡者，會使用平面觸控式的數字設定鍵或分秒設定鍵，而不使用微波時間設定的高齡者就偏重以旋鈕式來設定。

在微波加熱的過程中，教育程度較低的

高齡者，在加熱時間的長短設定控制上，會選擇按快速鍵來微波，較不願接觸需思考的設定方式。對於食物加熱時間不夠方面，不論教育程度高低，都會等第一次加熱時間完畢後，再加熱一次。在高齡者的認知裡，認為加熱時間不夠比加熱時間過長好，理由是加熱時間過長，食物可能會在微波爐內爆開，而不能食用也不好清潔。

高齡者在對微波爐下達指令時，都會透過液晶螢幕的顯示，以確認設定無誤，然而螢幕上文字的大小、背景，會造成高齡者解讀上的困擾。訪問的過程中，請高齡者實際操作而從旁觀察得知，會看到高齡者經常將身體前靠至螢幕前，以看清楚螢幕顯示的內容；另外，部分高齡者會透過按按鍵的感覺來確認設定動作。對使用平面觸控式面板的高齡者，在訪問的過程中，會看到有重複按按鍵的動作，以確定自己有按到按鍵，也因為這個重複按鍵的動作，常常會有設定步驟過多的情形，而有設定取消再重新設定的情形。

多數高齡者是以微波爐嗶嗶聲來得知微波結束，也因為有此聲音的回饋功能，認為具提示性，不用再特別去記微波的時間。可知，聲音的提示，對高齡者的使用很便利，其在高齡者的操作認知中意義也很強烈。而對清潔與維護的工作，大部分的高齡者不會去做清潔的工作，這與食物與器具的關係有關，在高齡者的認知中，認為食物並沒有和微波爐直接接觸，因此覺得微波爐的清潔並不需要像每天進行，除非很髒或有異味，才會進行清潔工作。

三、微波爐介面操作調查的展開

高齡者在介面使用上，因年齡與教育程度不同，在功能的操作和讀取上會有困擾（圖 1）。在介面功能的搜尋與讀取、字體讀取的清

晰度上，因為只需辨識所搜尋之項目是否為自己所需，而視覺搜尋的能力，會與生理狀況有關係，年齡愈大，在搜尋上的能力就會比較差。由於，在功能的搜尋讀取及字體讀取上不需有太多的思考。因此，與教育程度的相關性

不大。另外，功能的讀取方面，除了會有年齡愈大，自己外加做記號的情形愈多外，另外還會有解讀上困擾，例如按鍵語義不輕或看不懂英文等情形，不分教育程度之高低，都會有讀取上的困擾。

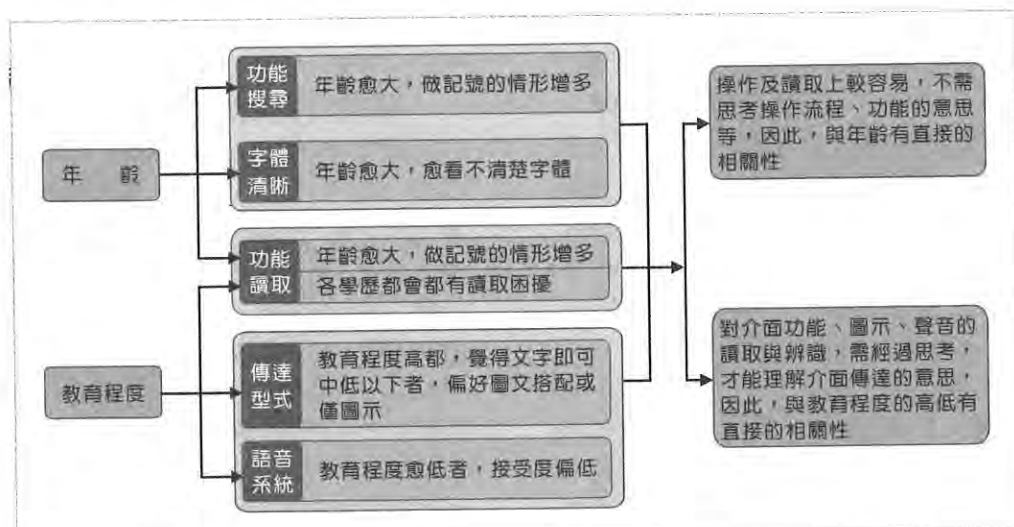


圖 1 微波爐介面操作調查展開圖

除了功能讀取上會有教育程度的影響外，功能的傳達型式與語音系統的喜好，也會與教育程度有關。對於需透過思考才能理解功能傳達意思的項目，則有教育程度愈低，感到困擾的地方就愈多現象；另外，對語音系統的加入，可以接受的高齡者佔53.3%，不能接受的高齡者佔33%，沒有意見的佔13.3%。教育程度較低的高齡者會擔心機械所講的內容聽不懂，且也不喜歡和機械對話的感覺。反之，學歷較高的高齡者對語音系統的加入，接受度較高，覺得不需自己思考就可以操作很方便；從這部分可以看出一個現象，使用微波爐理解力及學習力較佳的高齡者，語音系統接受度較高，覺得可增加操作方便性；而學歷較低的高齡者，對操作功能多一知半解，寧願用自己的

方式來適應，反而不喜歡語音系統的加入，甚至排斥。

大部分的高齡者對不需思考，能一眼就明瞭功能項目的操作介面，操作的意願較高。對年齡愈高的高齡者而言，已習慣單向回饋的烹煮方式，對需記憶操作流程的產品，其接受度低；也因生理機能的退化，在學習操作與記憶流程上就顯得較弱。因此，對微波爐較為複雜的操作項目，是抱持著能不用就不用的心態，反之，較年輕且教育程度也較高的高齡者，較能接受以微波爐來調理的方式，且在學習的意願上也較高。

對於介面功能的辨識能力，則與教育程度較無關聯性，而與年齡和生理狀況有關。對不易記憶，或不熟悉的介面，高齡者習慣以

做記號或是認位置、憑經驗來找到所需的項目，而不是以學習該功能項目的方式來使用；然而微波爐的功能多且複雜，高齡者無法記得去記每一項功能的使用方式，在學習力和記憶力變弱的情形下，易理解、易搜尋的功能項目，則是高齡者最常選擇的條件。因此，也就會有高齡者使用微波爐，僅使用其中一、兩個功能，而選擇的功能有可能不是該功能所代表的（例如加熱牛奶，卻按烹調肉類的功能鍵）。

陸、微波爐介面操作測試調查

調查以 65 歲以之高齡者為受測對象。年齡分群在 65~69 歲的佔 47%，70~79 歲佔 30%，80 歲以上佔 23%。教育程度方面，不識字的佔 6.7%，國小學歷佔 33.3%，國中程度的佔 20%，高中職佔 13.3%，專科/大學以上佔 26.7%。

此階段調查分別從「文字讀取」、「圖像讀取」、「時間設定讀取」三個部分對高齡者進行使用測試，以理解高齡者在年齡、教育程度、使用情形、使用偏好等變因的影響下，所能讀取的最小接受度、喜好度、辨識度等。

測試樣式之製作與選取，「文字讀取」部分，分為字體與背景、字級與背景、液晶螢幕讀取等三個測試。字體的選取，在李建宏的研究中^(註16)，提出黑體字是讓高齡最易讀取之字體，因此，選擇此一字體做為測試字體之一，另一字體選擇圓滑的圓體字，以與稜角的黑體字作比較差異；另外，再將字體加粗，以瞭解粗細字體在高齡者的讀取上之差異，字體選取部分共有黑體、粗黑體、圓體、圓粗體等四種選擇。

字級部分，選取 8 級、10 級、12 級、14 級、16 級、18 級、24 級等 7 個字級，以調查出高齡者在字級讀取方面之最小清晰度。

在背景部分，分為無彩色與彩色測試。色彩選取上，依據 corelDRAW 版本 9 的繪圖軟體中的色彩樣式為主，無彩色部分，選取 100%黑、50%黑、10%的黑，做為無彩色的測試樣式。有彩色部分，選取紅、橙、黃、藍、綠等五色，從色彩樣式中的混合器，找出飽和度最高、飽和度中等、飽和度最低的色彩樣式，做為背景色彩測試樣式。

液晶螢幕讀取方面，參考目前市面上微波爐之液晶螢幕樣式與種類，選出幾種常見之液晶螢幕樣式，分別有灰底黑字、黑底綠字、黑底紅字、黃底紅字、黃底黑字等 5 種樣式。

「圖像讀取」部分，參考目前市面上微波爐之圖像表示方式，以寫實表示、圖繪表示、簡化表化、線條表示最多，因此，以此四種樣式做為圖示測試之樣式。

「時間設定讀取」部分，參考目前市面上微波爐時間設定方式與呈現型式，選取樣式最普遍的數字按鍵設定、旋轉鈕設定、時分秒按鍵設定、旋鈕式液晶螢幕顯示等四種樣式。

測試結果得知，高齡者在各方面皆有程度不一的問題，在此，則僅提出結果最為顯著之問題及樣式來討論，並從中找出高齡者在微波爐的操作上，最適操作的設計與方式。

一、文字讀取測試

操作面板上的文字說明，是為幫助使用者清楚找到所需使用的功能，並能從中理解使用的方式；但因面板上有著各種不同功能，文字的使用就會簡化或圖案化，在字級與字體上也會適度縮小或放大，高齡者因視力減弱、模糊、解讀力、思考的能力也變得遲緩。因此，在觀看面板上的文字時，常會有趨身前傾的動作，以便看清楚面板上的文字。透過文字讀取的測試的結果顯示，在無

彩色的部份，以 B100 為底，W100 的粗圓字體 (圖 2-1)，其明視度高，是讓高齡者最能即時辨識清楚的，其次為 B100 為底，W100 粗黑字體 (圖 2-2)。而最不易辨識清楚的是 B10 為底，搭配 W100 細圓字體 (圖 3-3)。



圖 2 字體與背景讀取測試結果之樣本

在彩色字體與背景圖地關係中，以印刷四色的 M100Y95 的紅色背景搭配 W100 的細圓體 (圖 2-4)，是為高齡者最易辨識清楚，其次為 C100M95 的藍色背景搭配 W100 的色細圓體 (圖 2-5)，而最不易辨識清楚的是 Y15 的黃搭配 W100 的細圓體 (圖 2-6)。從以上的測試結果可知，高齡者在讀取文字時，會偏好選擇飽和度高的背景色，搭配白色字體，而字體又以圓體字最受青睞。對於淺底背景的看法，多是覺得沒有邊框，會不知如何分辨及目光的集中。



圖 3 字級與背景讀取測試結果之樣本

字級與背景辨識測試部分，調查結果顯示，在無彩色圖地關係中，以 12 級是高齡者

最小能辨識出的級數；在字體與背景之測試測試部分，圖 2-1 的組合以 12 級字與 8 級字選擇的次數最多 (圖 3-1、3-2)；圖 2-2 的組合以 12 級字的辨識度最佳 (圖 3-3)。而在彩色圖地關係中，以 14 級字的大小，為高齡者最小能辨識出的級數 (圖 3-4)。對液晶螢幕的讀取，測試結果以黃色背景黑色字體的搭配 (圖 4-1)，最能讓高齡者即時辨識清楚的組合，最不易辨識清楚的組合為黑色背景搭配紅色字體 (圖 4-2)。



圖 4 液晶螢幕讀取測試結果之樣本

二、圖示讀取測試

依據初步調查，對高齡者經常加熱之料理種類，分別製作了米飯類、魚類、飲品類、麵包類為測試樣本之圖示。圖示的表示方式分別有寫實、圖繪、圖案簡化、線條等四種表示的選擇如圖 5 所示。測試結果顯示，在米飯類的圖示中，有 83% 的高齡者偏好選擇寫實表示的圖示 (圖 6-1)；魚類的圖示中，有 56.7% 的高齡者同樣偏好選擇寫實表示 (圖 6-2)；飲品類的圖示中，有 53% 的高齡者偏好選擇簡化表示的圖示 (圖 6-3)；而麵包類圖示中，70% 的高齡者偏好選擇寫實圖示 (圖 6-4)。



圖 5 四種圖示表示手法



圖 6 圖像讀取測試結果之樣本

從測試結果可以看出，高齡者偏好選擇以寫實手法表示之圖示，在高齡者的認知中，寫實的圖示，才是真的要食用的圖示表示，例如米飯，就是要像一碗飯中有添滿飯的樣子，才是傳達米飯加熱後的感覺，對此，高齡者將他們對食用食物的真實感覺，直接投射在加熱項目的圖示表示上。唯有飲品類的圖示，高齡者認為，以表示即可清楚知曉，此圖示是告知加熱飲品的功能項目。對於高齡者為何飲品類選擇簡化表示，有部分高齡者認為，寫實表示的牛奶好像只有加熱牛奶的功能，而不認為此圖示是代表所有的飲品，而圖繪表示的圖示，在高齡者的認知中，認為杯子是空的，因此，也沒有真實的感覺。線條表示的圖示，在測試中較不受高齡者青睞，原因就是，看不懂它代表的食品為何，與寫實表示相較之，寫實表示的圖示，易理解多了。

從年齡層分析來看，不分功能種類，選擇寫實表示的次數以 65 ~ 69 歲之間的高齡者居多；其次為 70 ~ 79 歲之間的高齡者；接著為 80 歲以上的高齡者。可知，年紀較輕的高齡者，較偏好寫實表示的圖示，年紀愈大的高齡者則認為，圖示過於複雜不易辨識，簡化的圖示可以讓他們較易理解與聯想。

從教育程度分析來看，以國小之教育程度的高齡者，在選擇寫實表示的圖示上最多，其次為國中及專科 / 大學以上之高齡者。其中，專科 / 大學以之教育程度的高齡者，除了在選擇寫實表示的部分居多外，其他圖示的表示方式比其他程度的高齡者在選擇的次數較多，可知，學歷較高的高齡者，選其他表示方式之圖示的意願較高。

三、時間設定讀取測試

微波爐功能之設定，在時間設定方面，也是讓高齡者在操作上感到困擾的一項。因此，測試項目中，也針對此一項目做調查。調查結果顯示（圖7），有46.7%的高齡者對數字按鍵設定的方式（圖7-1）較能理解；30%的高齡者對旋轉鈕的設定方式較理解（圖7-2）；時分秒按鍵設定佔16.7%（圖7-3）。最感到不能理解的，以旋鈕式液晶螢幕顯的居多（圖7-4），佔33%，其次為分秒鍵設定，佔30%。

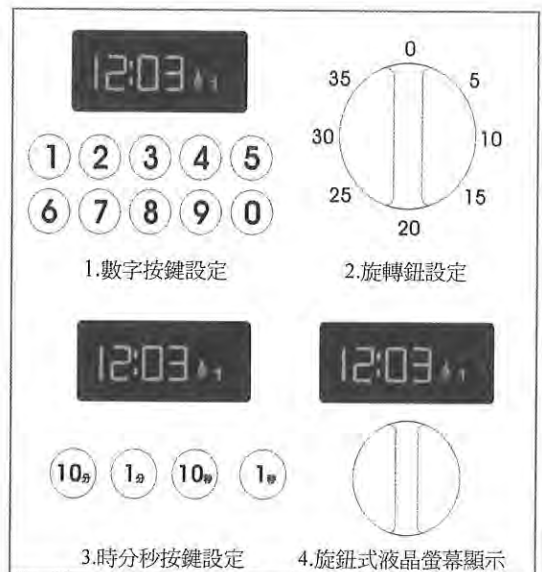


圖 7 時間設定讀取測試結果之

高齡者在操作微波時間的設定時，會因個人家中微波爐的介面型式、使用習慣、認知等的不同。在測試時，選擇偏好上會受到影響。例如，家中微波爐以數字按鍵設定為主的高齡者，有45.5%會偏好選擇數字按鍵設定的選項（圖 8）。

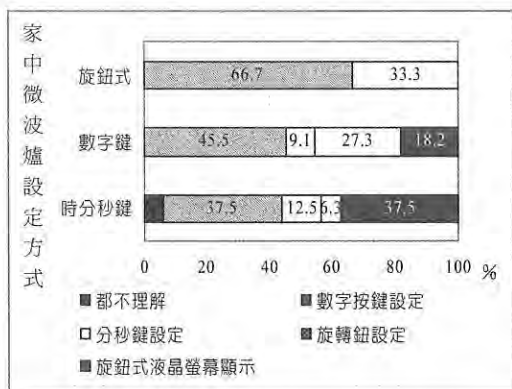


圖 8 家中設定方式與測試結果能理解的設定方式之交叉

除此之外，對微波時間的設定方面，高齡者的思考能力、認知能力也會影響其在微波爐設定方式的選擇。例如數字鍵設定，高齡者多以直覺式的思考，認為與使用電話按鍵一樣，直接輸入即可以設定完成最理想，也就是說，高齡者會選擇與自己生活經驗相近的操作方式。由調查顯示，雖然家中為旋鈕式設定方式，有66.7%的高齡者在做實驗調查時，會選擇數字鍵的設定方式，原因就是數字鍵的設定方式與自己的生活經驗契合。

圖 8 說明：

- 時分秒鍵：面板上有時、分、秒的按鍵，例如：微波 12 分鐘，10 分鍵按 1 次，1 分鍵按 2 次，依此類推。
- 數字鍵：面板上有如電話數字鍵的按鍵，例如：微波 12 分鐘，就按數字 1 鍵，再按數字 2 鍵，依此類推。

旋鈕式：以旋轉鈕的方式來設定所需時間，例如：微波 12 分鐘，就轉到數字 12 的位置，依此類推。

對於時間設定的喜好之測試，從圖 9 中可以看出，每個年齡層的高齡者，都對分秒鍵設定及旋鈕式液晶螢幕顯示的設定方式感到不易理解，而 80 歲以上的高齡者，對如何去設定微波時間，則對測試樣式中的所有設定方式全都不易理解的情形，佔 42.9%。

在測試的過程中，除了測試結果所顯示的具體數據外，發現高齡者對時間的設定，及功能傳達的方式，多是在不十分理解的狀態下來使用微波爐。有些高齡者會試著去學習如何解讀功能傳達的意思與操作，也有不少高齡者會自尋他法來操作微波爐；經常發生的就是時間加熱過度，或不夠得再加熱一次。但高齡者仍持續以自己認同、慣用的操作習慣與方式來設定微波時間。市面上微波時間設定傳達的方式不盡相同，有些能讓高齡者一目了然即知道如何操作與設定，而有些則不然。透過測試，可掌握高齡者在時間設定的困難所在、其思考的模式，以讓未來在設計微波爐的時間設定時，能將高齡者的使用情形加入設計的考量中。

柒、結論與建議

本研究以高齡者為調查對象，除了因應未來高齡者人口的比例會愈來愈多外，也考量到高齡者在未來的生活中，以獨居或是與配偶同住的情形下，使用家電的機會亦日趨頻繁。未來家電因科技的進步，勢必走向智慧化、數位化，將會和過去的使用經驗有所差異，而如果家電介面之設計，能考量到高齡者之需求與生理機能狀況，除了為高齡者帶來使用上的便利性外，也同時能讓所有不同族群之使用者更加便利。因此，親近性的

介面設計，有必要考量不同族群之需求。

微波爐屬廚房家電，與我們的六大民生需求中的「食」習習相關；而微波爐也確實能改善高齡者的飲食問題，協助高齡者在廚房工作的便利性。因此，透過調查也得以瞭解高齡者在使用廚房家電時困擾，同時，經由測試也找出高齡者在介面操作上的問題點，而不僅僅在微波爐的介面操作上，找到適合高齡者操作的介面需求外，也能將研究成果應用在其他家電產品的操作介面，讓高齡者能更安心、更有信心使用新產品。

由於國內使用電子式微波爐的情形並不普遍，以及訪問調查和測試的過冗長，因此在樣本的選取上，採用立意抽樣，樣本數亦稍嫌不足。受到時間與人力上的限制，僅有訪問調查與介面操作測試部分。以下提出幾點建議以提供未來進行相關課題之研究者參考：

1. 增加樣本數之蒐集，以提供更具代表性之數據資料。
2. 本研究探討重點，著重在平面式（文字、圖像、色彩等）使用者介面，而未來家電以複合媒材為介面型的家電產品會愈來愈多，因此，可以將聲音、觸覺、光線等，加入探討的內容中。
3. 未來可以加入驗證部分，製作擬真的操作面板，設定實驗組與對照組，讓高齡者能親身感受及操作，以得到更確切之數據與未來設計參考之依據。

引用文獻

1. 世界衛生組織 WHO (World Health Organization) 定義：
「高齡化國家 (Aging Country) 為一個國家的高齡化比率在 7% 到 14% 之間；高齡國家 (Aged Country) 為高齡化比率超過

14%。」。

2. 曾思瑜著，高齡化社會住宅環境的現況和問題點，福利社會第 75 期，1999 年 12 月。
3. 彭志元著，台灣居家 Long-life 產品意象評價與生活型態之研究，雲林科技大學工業設計技術所，1998。
4. 內政部統計處，「臺閩地區六十五歲以上老人居住狀況」調查，2000 年。
5. 謝旺德著，銀髮族居家安全廚房設備之探討，銘傳學刊第十二卷，民國 91 年 6 月，P.121。
6. 曾思瑜著，日本福祉空間筆記，田園城市文化事業有限公司，民國 90 年 6 月，P. 28。
7. 彭駕驛著，老人學，揚智文化事業股份有限公司，民 88，P.14。
8. John C. Cavanaugh 著，徐俊冕譯，成人心理學—發展與老化，五南圖書出版公司，民國 86 年，P.126。
9. 謝旺德著，銀髮族居家安全廚房設備之探討，銘傳學刊第十二卷，民國 91 年 6 月，P.121。
James J. Pirkl 著，TRANSGENERATIONAL DESIGN products for an aging population，VAN NOSTRAND REINHOLD NEW YORK，1994，P.50。
同註 8，P.216。
- 葉政鑫著，運用完形心理學探討介面形態組織關係對注意力之影響，國立雲林科技大學工業設計所碩士論文，民國 91 年，P. 44。
- 吳明哲著，掃描器不同視覺風格介面之設計，國立交通大學應用藝術所碩士論文，民國 91 年，P.20。
- 卓良政著，圖像式操作介面之研究—以數位相機為例，國立成功大學工業設計所碩

士論文，民國 89 年，P.30。

陳明石、吳佳卿著，從高齡者居家生活探討產品環境之基礎研究，第九屆中華民國設計學會

設計學術研討會論文集，2004 年 5 月，P. 207。

李建宏著，適合老人使用微波爐之設計原則探討，國立台灣工業技術學院工程技術研究所設計技術學程碩士論文，民國 86 年 7 月，P.86。

參考文獻

■ 英文部分

1. Akane Shimizu, Happiness for Everyone
<http://www.sfc.keio.ac.jp/~s99433as/ud/>
2. Good Design <http://www.jidpo.or.jp/jump-g.html>

html

3. The Universal Design File, The Center for Universal Design, 1998。
4. Selwyn Goldsmith, universal design, Architectural Press, 2000。

■ 日文部分

1. 粟津潔：視覚傳達論，現代デザイン講座4 デザインの領域，風土社，1969。
 2. ヴォセフ・A・コンセリシク，高齢化と製品環境，鹿島出版社，1989.5。
 3. ユニバーサルデザイン研究会，ユニバーサルデザイン—超高齢社会に向けたモノづくり，日本工業出版，2001.3。
- 森晃徳、永野俊、森晃徳：視覚系の情報処理 - 心理学、神経科学、情報工学からのアプローチ，啓學出版，1993。

大學校院藝術學門評鑑制度及工具之發展

The Development of Evaluation Systems and Tools for the Arts Discipline in Colleges and Universities

謝顯丞

中文摘要

優良的高等教育品質一直是教育界所努力追求的目標，而評鑑制度是學校基於自我提昇的精神來增進其內在品質，並且藉由外在權力團體協助品質之控制，以凸顯大學對社會之責任。

藝術是人類文化活動中重要的一環，藝術與社會存在著交互影響、互為表裡的關係，一方面社會帶動藝術的進展，另一方面藝術活動充實了社會的內容。藝術院校旨在培育藝術創作、展演及學術研究之人才，藉由藝術學門評鑑制度的建立使得藝術校院在追求教育品質卓越化的同時，也能兼顧各校的辦學理念與特色，使其呈現多元化之風貌。

本研究透過文件分析法，蒐集與分析我國大學學門評鑑制度的歷史與發展、我國其他學門評鑑的方法架構與成果以及國外評鑑制度的發展，藉以建立整個研究的理論根據及研究架構；並挑選議題舉辦焦點團體會議，探討我國大學藝術學門評鑑制度與指標之需要性以及建構出評鑑程序、指標系統等；同時為追求周延性與完整性，尚邀集專家們召開諮詢會議，建立具有信效度之問卷，進行包括藝術院校教師、藝術院校行政人員、政府官員等三大團體之德菲問卷調查。期以研究之成果評鑑制度的建立，能增進藝術學門之整體績效，提昇藝術教育的品質。

編訂此評鑑手冊，目的是作為各藝術院校自我評鑑及評鑑委員會委員以及訪視小組成員實地訪問評鑑時之參考，增進其他關心我國教育評鑑之相關人員對藝術學院評鑑之了解。

關鍵字：藝術、評鑑、評鑑指標、德菲法

Abstract

Pursuing a high quality education is always the important goal for higher education and establishing a consistent and valid evaluation system is one of the most effective methods to approach. The evaluation system is the basic spirit for a university to promote its inner quality and well control and maintain it by outer power groups to reveal its duty to the society.

Art is the most important cultural activities of human. There is a interaction relationship between arts

謝顯丞現為本校圖文傳播藝術學系專任教授

and the society. Arts play a vital role in human cultural activities and interactively affect the developments of the society. They are like two sides of a coin; on one side, the society stimulates the progress of arts; on the other side, art activities enrich the society. The mission of arts colleges and universities mainly focuses on cultivating the professionals with the proficiency in art creativities, demonstrations and academic research. By constructing the evaluation system for arts discipline, the arts colleges and universities can establish their school principles and characteristics, while pursuing a highly progressive education quality, to present the multiple aspects of the school.

By using documentary analysis methods, this study collected and analyzed the history and development of the evaluation systems pertaining to the relative arts departments, the structures and outcomes of the evaluation methods pertaining to other academic departments in Taiwan, and the developments of evaluation systems in other countries, to conduct a complete research theory and structures. The study organized a focus group meeting to study the necessity of the evaluation system and indices for arts department, colleges and universities, and then conducted a questionnaire survey to solicit the opinions from faculty and administration management of arts department, colleges and universities as well as administration managers of government sector to construct a set of evaluation procedures and index system, improve the overall effectiveness and promote the education quality. Finally, an expert panel meeting was employed to revise and finalize the detail results of the questionnaire survey for validating the results.

This evaluation system and its related handbooks should be published as a reference for self-evaluation and outside-evaluation committee sponsored by every arts institution and for field evaluation by members of visiting groups to improve the understanding of individuals concerning the evaluation of arts institutions.

Keywords : Arts, Evaluation, Evaluation Index, Delphi Method

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

教育評鑑制度在先進國家高等教育的發展歷程中，扮演著提昇教育品質方面之重要角色，其功能一者可督促大學建立自我評鑑機制，以確保教育品質；二者可提供學生、企業界、社會大眾依據評鑑結果，以作為其選校、選才或捐助教育事業之參考。根據我國大學法（1994）第四條第三項：「各大學之發展方向及重點、由各校依國家需要及學校特色自行規劃，報經教育部核備後實施，並由教育部評鑑之。」及大學法施行細則（1997）第二條：「本法第四條第三項關於各大學發展方向及重點之評鑑，由教育部組織

評審委員會辦理之。」之規定可知，辦理大學教育評鑑為教育部積極推動之重要教育工程項目。

我國大學評鑑，於民國六十四年開始實施，首先辦理數學、物理、化學、醫學及牙醫等五個學門之系所評鑑，其次陸續擴及以學院為單位辦理各學院之評鑑，但令人惋惜的是關於藝術學門之評鑑制度與工具卻極少被觸及。而民國九十年教育部公報則提到自民國九十年開始辦理之公私立大學學門評鑑，將分成醫學等十個學門逐年進行，醫學學門之評鑑已從民國九十年開始辦理，教育部亦正研擬學門評鑑的優先順序，初步傾向以工科、商管、法政、大眾傳播等學門，列為優先評鑑對象。另外，根據教育部高教司提出之「大學學門評鑑實施原則」草案可知，大學學門評鑑以大學入學試

中心所編列之十八學群為學門分類之參考基礎，將性質相近之學系所，歸併為同一學門進行評鑑，總計有資訊、工程、數理化、生命科學、醫藥衛生、農林漁牧、地球與環境、建築與設計、藝術、大眾傳播、外語、文史哲、社會與心理、教育、法政、管理、財經、體育等學門。實施學門評鑑之順序則以設立普遍性高且從未做過評鑑之學門優先，現階段具較高社會需求之學門次之。高教司長黃碧端並表示，為引導大學發展，基礎類學門將較實用類與科技整合類學門優先受評（陳曼玲，1998）。

然而遺憾的是藝術學門雖然已建立，但其評鑑制度與工具卻遲遲未見建立，因而無法

為國內藝術院校建立標準，作為評估各藝術院校之憑據，故本研究旨在探討我國大學藝術學門其評鑑制度與指標之需要性，並建構出評鑑程序、指標系統，以期能藉此提昇國內藝術教育之水平。

第二節 研究目的

本研究旨在探討我國大學藝術學門其評鑑制度與指標之需要性以及建構出評鑑程序、指標系統等，故本研究之目的為分析我國大學藝術學門評鑑制度、指標與評鑑結果運用之需要性；建構我國大學藝術學門評鑑程序、指標系統架構與具體指標項目；界定大學藝術學門評鑑指標之操作性定義等三項，以期能增進藝術學門之整體績效，提昇藝術教育品質。

第三節 研究重要性

優良之高等教育品質一直是教育界所努力追求之目標，近二十年來世界各國高等教育之變遷皆極為類似，除學校數目與學生人數增加外，學校類型亦日趨多元。然而不能因量

的增加即鬆懈對質的要求。評鑑制度是學校基於自我提昇的精神來增進其內在品質，並且藉由外在權力團體協助品質之控制，以凸顯大學對社會之責任。

在教育部九十二年度的施政方針中（九十二年一月至十二月），第一項便是「落實大學體制與法制改革，提高大學自主及行政運作效能；追求大學卓越發展，提昇學術研究及基礎教育水準；建構大學國際化環境，提高國際大學競爭能力；成立審議委員會調整及分配大學教育資源，重點推動大學校際合作與整合；成立大學評鑑機制，提昇高等教育品質。」（教育部九十二年施政方針，2003）。

藝術是人類文化活動中重要的一環，藝術與社會存在著交互影響、互為表裡的關係，一方面社會帶動藝術之進展，另一方面藝術活動充實了社會之內容。藝術院校旨在培育藝術創作、展演及學術研究之人才，藉由藝術學門評鑑制度的建立使得藝術校院在追求教育品質卓越化的同時，也能兼顧各校的辦學理念與特色，使其呈現多元化之風貌，這不只是教育者所追求之目標，相信亦是社會大眾所樂見的，因此藝術院校評鑑制度與工具之建立確實是刻不容緩且勢在必行。

第四節 研究問題

本研究目的為分析我國大學藝術學門評鑑制度、指標與評鑑結果運用之需要性，並建構我國大學藝術學門評鑑程序、指標系統架構與具體指標項目及界定評鑑指標之操作性定義。根據上述研究目的，本研究問題如下：

- 一、大學校院藝術學門評鑑制度、指標與結果運用之需要性為何？
- 二、大學校院藝術學門評鑑程序為何？

三、大學校院藝術學門指標系統架構與具體指標項目為何？

第五節 研究範圍與限制

在整體研究過程中，本研究所受之限制如下：

- 一、專家群之選擇雖顧及多方面代表性，但仍受到專家之受訪意願而影響選取對象。
- 二、本研究需藉由專家長時間參與多回合問卷，專家因公務繁忙，時間上較難以配合，故專家人數有限。
- 三、因專家人數有限，且須經過數次問卷往返而獲得結論，故參與專家之熱誠與興趣易逐漸降低，導致專家於德菲法調查過程中有流失之現象，進而影響結果。
- 四、本研究所界定之藝術學門係根據教育部與國科會之藝術學群與藝術學門為主，範圍涵蓋藝術研究所、藝術學研究所、藝術史研究所、應用藝術研究所、傳統藝術研究所、藝術行政與管理研究所、環境與藝術研究所、藝術管理研究所、美術學系、應用美術學系、美術史研究所、雕塑學系、傳統工藝學系、造形藝術學系、應用藝術與設計學系、視覺藝術研究所、設計研究所、商業設計學系、商品設計學系、工藝設計學系、工業設計學系、工業產品設計學系、圖文傳播學系、印刷藝術學系、媒體設計科技學系、視覺傳達設計學系、視覺資訊設計學系、室內設計學系、室內空間設計學系、空間設計學系、音樂學系、中國音樂學系、西洋音樂學系、音樂應用學系、戲劇學系、中國戲劇學系、劇場藝術研究所、電影學系、音像動畫研究所、音像紀錄研究所、舞蹈學系、博物館學研究所等相關系所。

第二章 文獻探討

第一節 CIPP 評鑑模式

一、起源

CIPP 乃是美國學者 D. L. Stufflebeam 與 Egon Guba 兩人於 1971 年提出，其後因 Stufflebeam 對於此項模式又有許多修正，故 CIPP 模式實際已成為 Stufflebeam 之代表作（黃光雄，1989）。而所謂 CIPP 評鑑是四種類型評鑑之縮寫，C 表示背景評鑑（Context evaluation）；I 表示輸入評鑑（Input evaluation）；P 表示過程評鑑（Process evaluation）；P 表示成果評鑑（Product evaluation）。

促進 CIPP 評鑑模式發展之最大動力是 1965 年所通過之「初等與中等教育法案」（Elementary and Secondary Education Act，簡稱 ESEA）。該法案規定：凡是接受聯邦政府撥款補助之地方學校，皆需繳交評鑑報告，說明其經費運用情形與執行成效。但因當時並無完整之評鑑制度，故 Stufflebeam 遂應俄亥俄州六大學評鑑中心（Ohio State University Evaluation Center）之要求，發展出 CIPP 評鑑模式（江啓昱，1993）。

二、評鑑類型

CIPP 評鑑類型可分為四類，即背景評鑑、輸入評鑑、過程評鑑、成果評鑑，詳述如下（江啓昱，1993；黃慧文，1999；呂春嬌，2000；唐雅蘭，2000；陳添財，2001；賈斯基，2002）：

- （一）背景評鑑（Context evaluation）：可作為決定計畫之參考，著重於特殊狀況下對於問題、需求及機會之定義。其目的在於了解整個情境、受評者之基本需求、推行方案時所需資源，以協助擬定

適切之教育方案，促成教育目標之實現。

(二) 輸入評鑑 (Input evaluation)：用以做結構性決定之參考，其經由提供資料，利用資源並尋求各種可能之策略，協助決策人員選擇、設計與實施，期能達成計畫之目標。

(三) 過程評鑑 (Process evaluation)：係指計畫或方案進行中所作之評鑑，其目的在於探討實施歷程中之缺點，檢視原有計畫涵蓋之因素，及其實施之方向是否符合目標，以提供回饋給決策者。過程評鑑人員應注意詳細紀錄，並做追

溯性之分析，以避免重蹈覆轍，此類評鑑主要在協助解決決策人員預測與克服程序上之困難。

(四) 成果評鑑 (Product evaluation)：係在評估和解釋計畫實施後之成果，這種評鑑偏重於結論之回饋，並將所獲之結果與預期效標做比較，以協助決策人員決定此項計畫是否繼續實行、修訂或重新調整計畫之重點。

由上述可之，CIPP評鑑模式幫助教育者了解決策過程之重要性，同時亦擴展教育者對評鑑之觀點，使評鑑成更為清楚。而CIPP評鑑四種模式彙整如表2-1所示：

表 2-1 CIPP 評鑑之四種類型比較

	背景評鑑	輸入評鑑	過程評鑑	成果評鑑
目標	界定機構的背景；確認對象及其需求；確認滿足需求之可能方式；診斷需求所顯示的困難；評斷目標能否滿足已知的需求。	評估及確認下列各項：系統之各種能力；數種可替代的方案策略；實施策略的設計；預算及進度。	確認或預測程序設計或實施上的缺點；紀錄及判斷程序上的各種事件及活動。	蒐集對結果的描述及判斷；將其與目標以及背景、輸入、及過程之訊息相互聯繫；解釋其價值及意義。
方法	使用系統分析、調查、文件探討、聽證會、晤談、診斷測驗、得非法	將現有人力、物質資源、解決策略及程序設計列出清單，並分析成適切、有效及合理的程度；利用文獻探討，訪視成功的類似方案，建議小組及小型試驗室等方法。	追蹤活動中可能有之障礙，並對非預期中之障礙保持警覺；描述真正之過程；與方案工作人員不斷交流，並觀察他們的活動。	將結果之標準賦予操作型定義，並加以測量；蒐集與方案有關之各種人員對結果之判對；從事質與量的分析。
在變革過程中與做決定的關係	用於決定方案實施的場所、目標與方針；提供判斷結果之一種基礎。	用於選擇下列各項：支持的來源、解決策略，以及程序設計；提供評斷方案實施狀況的基礎。	用於實施並改善方案的設計與程序；提供一份真正過程的紀錄，以便日後用以解釋結果。	用於決定繼續、終止、修正某項變革活動，或調整齊重點；呈現一份清楚的效果紀錄（包括正面與負面、預定的與非預定的效果）。

資料來源：黃光雄（1989）。教育評鑑的模式。台北：師大書苑，頁 202-203。

三、CIPP 於大學教育評鑑之應用

王保進(1997)提到Frackmann認為要有效測量教育表現，作為擬定教育政策之依據，則大學教育表現之測量模式應根據教育目標，同時包括背景、輸入、過程、成果指標(如圖

2-1)。如此透過測量之歷程，可藉由輸入與輸出比值之計算，評估大學之效率；再衡量輸出與預定目標之契合程度，可評估大學之效能，從而了解目標達成的程度與繼續生存之可能性。

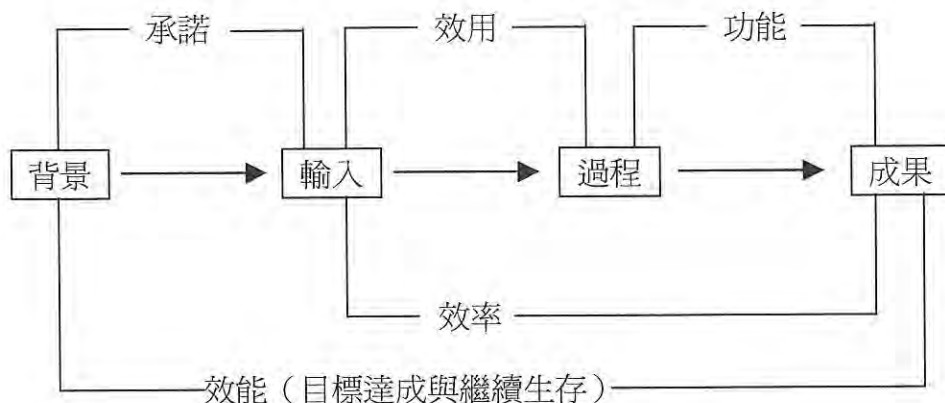


圖 2-1 大學教育表現測量模式

引自：王保進(1997)。大學教育評鑑制內涵分析。載於陳漢強(主編)，大學評鑑，頁188。

第二節 我國大學學門評鑑制度之歷史與發展

一九七〇年代，正是美國學術界講求績效責任運動時期，其教育評鑑的概念直接影響到我國。而我國當時正值高等教育急速成長期間，教育部為瞭解大學校院各學系、研究所之教育品質，作為輔導獎助及核准各種申請案件之參考，便開始辦理學門評鑑(教育部高教司，1996)。學門評鑑之實施，分為三階段：

一、民國六十四年至民國七十九年：由教育部辦理學門評鑑

民國六十四年教育部開始辦理大學學門評鑑工作，評鑑對象首先由大學校院之數學、物理、化學、醫學及牙醫等五個學門之

學系及研究所開始。該次評鑑後引起社會各界之重視，一般人士認為對我國大學教育水準之提高有積極作用。因此，自六十五學年起教育部乃擴大辦理農、工、醫等學院之評鑑，六十六及六十七學年分別辦理商學院、法學院、文學院及師範學院評鑑。評鑑之後，教育部均將評鑑報告分送各校參考。

自六十四學年度起至六十七學年度止，先後完成全國大學校院各系所之初次評鑑；六十八學年度起至七十一學年度止，所有大學追蹤評鑑均次第完成。民國七十二年教育部成立「大學評鑑規劃小組」，聘請黃堅厚、林清江、林文達、趙榮耀及瞿立鶴等教授為委員，進行大學教育評鑑規劃工作，並派代表赴美國考察後提出規劃報告。教育部依據規劃報告公布「大學教育評鑑實施要點」、「系所辦理自我評鑑實施要點」、及「訪問評鑑實施要

點」，並完成編製大學教育評鑑手冊，評鑑制度雛型已然具備（呂美員，1982；呂美員，1991；教育部高教司，1993）。

二、民國八十年至八十三年：教育部委託專業學術團體試辦學門評鑑

教育部除七十二與七十三學年度，為配合規劃改進評鑑制度未予辦理外，每學年度均按學院類別進行大學學門評鑑工作。近年來，隨著國內社會環境迅速變遷，教育部有感於大學學門評鑑工作實有再次檢討之必要，乃於八十學年度再次暫停評鑑工作，積極策劃與推動有關評鑑之改進工作。首先，邀集各大學校院學術主管與專家學者召開座談會，就如何有效推展我國大學學門評鑑工作之相關問題廣泛交換意見，以作為改進評鑑工作之依據。其中多位學者專家認為現階段值得重視之一項工作在於大學學門評鑑工作宜考慮委託公正學術團體辦理。

教育部高教司隨即針對此一建議作法之

可行性，委託國立新竹師範學院「教學與學校評鑑研究中心」進行專案研究。該研究結論顯示：現階段宜採「逐步漸進」之做法，先選擇適當之學術學會試辦大學學門評鑑，直到經驗累積及試辦成效良好後，再推及全面實施。

三、民國八十三年以後

民國八十三年頒佈之新修訂「大學法」及其施行細則，賦予教育部對大學校院實施相關評鑑工作之法源依據。因此，高等教育主管單位即積極辦理大學校院評鑑之規劃工作，包括邀集相關專家學者與大學校院長組成「規劃諮詢委員會」，並於民國八十五年三月間完成「教育部大學教育評鑑計畫草案」之擬定，針對計畫依據、計畫目的、計畫原則、經費來源、計畫要項、實施內容，以及預期結果等，詳加說明，以期建立一適合我國國情之教育評鑑制度（教育部高教司，1996）。

而此三階段之資料整理如表2-1所示。

表 2-1 我國大學學門評鑑之發展歷史

時間	學門	重點項目
民國六十四年至民國七十九年	1.六十四學年—數學、物理、化學、醫學、牙醫。 2.六十五學年—農、工、醫等學院。 3.六十六及六十七學年—商學院、法學院、文學院及師範學院。	公布「大學教育評鑑實施要點」、「系所辦理自我評鑑實施要點」、及「訪問評鑑實施要點」，並完成編製大學教育評鑑手冊。
民國八十年至八十三年	電機、管理、機械	以試辦之方式委託「中國電機工程學會」、「中華民國管理科學學會」，及「中國機械工程學會」辦理相關學門評鑑，並由其設計評鑑標準與方式，並予以實施。
民國八十三年以後	醫學院	1.規劃進行學門評鑑，擬訂大學學門評鑑實施原則。 2.輔導學校建立自我評鑑機制及訂定遴選委託單位之標準。

第三節 美國藝術學門評鑑制度

美國主要關於藝術相關學門評鑑之專業單位共有四個：

- (一) 音樂學門評鑑組織 (National Association of Schools of Music, NASM)
- (二) 藝術與設計學門評鑑組織 (National Association of Schools of Art and Design, NASAD)
- (三) 戲劇學門評鑑組織 (National Association of Theatre, NAT)
- (四) 舞蹈學門評鑑組織 (National Association of Schools of Dance, NAST)

這些組織各自為獨立之單位，而在其單位之上，還設有藝術評鑑全國總部 (National Office for Arts Accreditation, NOAA)，NOAA 本身並沒有法人或基金會的身分，除了管理上述四個評鑑組織外，尚包括以下三個單位，其成立的主要目的是為了提供五個藝術評鑑組織日常的管理以及 HEADS 與 CAAA 的相關服務，所有的單位都是獨立的組織 (NOAA, 2003)。

- (一) 高等藝術教育資料服務中心 (Higher Education Arts Data Services, HEADS)：負責四個藝術學門評鑑組織所需的調查與資料分析以及資金募集。
- (二) 藝術評鑑組織委員會 (Council of Arts Accrediting Associations, CAAA)：主要在於組織間的聯繫與一般議題的企劃。
- (三) 藝術社區與學分班評鑑委員會 (Accrediting Commission for Community and Pre-collegiate Arts Schools, ACCPAS) HEADS：對於藝術之學分班或社區提供評鑑服務。

在藝術相關領域之評鑑組織，其成立之

目的都希望透過公正客觀且成熟之評鑑方式與工具，鼓勵藝術教育領域之發展或改進，其評鑑之目的重視功能勝於目的。尤其特別注重教育機構本身自我評鑑之功能，NASAD 在評鑑手冊中提到，自我評鑑是評鑑的核心過程，除了準備相關文件給評鑑單位外，受評者必須花費相當大的心思在自我評鑑過程。因為在自我評鑑的過程中，能對自身教育機構本身的發展目標、所面臨的挑戰與機會有相當深刻的瞭解，並能激發出戰略性的思考與實施計畫。

第四節 德菲法

一、德菲法之意義

德菲法本質上是一種意見即判斷之調查，又稱為專家判斷法 (expert judgment)，是以科學性之方法，彙整專家學者對特定主題或事件之意見以獲得一致之看法，具有評估現狀、預測未來之特性。德菲法乃是一九五〇年代初期，美國蘭德公司 (Rand Corporation) 在美國空軍之贊助下發展出之預測工具，其目的是統合美國軍事專家們之觀點，試圖模擬蘇聯戰略規劃者之策略研擬，臆測蘇聯最可能攻擊、癱瘓美國軍事工業之標之，以及攻擊所需之武器數量；而此用以預測國防戰略之計畫，則被命名為「Project Delphi」(游家政，1996；Murry & Hammons，1995)。

由於德菲法之實施過程及方式可獲得專家對某複雜議題之看法或建議，並得以預測該議題對未來之影響及衝擊，因此一九六〇年代後，才逐漸運用到其他領域，無論是政府部門、工商業界、醫藥界及教育界等，皆廣泛應用德菲法於未來預測、目標評鑑、課程設計、預算分配、決策形成與行動抉擇、鑑別問題及尋求解決方案、價值判斷……等。

二、德菲法之特性

德菲法雖然以問卷蒐集專家意見，但在實施方法與一般之研究調查法有所不同，其目的主要在於尋求專家群體對某特定事項之一致性意見，而此研究方法具有以下幾點特性（楊宜真，1999；李芳甄，2002；Goodman，1987）：

（一）研究效度與專家組成具高度相關

德菲法乃由不同領域之專家，針對研究主題提供個人精闢見解，經過相互激盪後，由研究者彙整各專家之意見，提出該研究之結論，故德菲法研究成果之效度深受專家成員組成之影響。

（二）採用匿名方式

德菲法藉由匿名問卷調查方式，蒐集、統整個別專家對某議題之看法，可以避免公眾壓力導致參與專家不願意提供真實意見之弊端，亦可使專家於不具團體壓力下充分表達意見。

（三）專家意見由反覆循環之問卷方式蒐集

德菲法於調查過程中須經由多次問卷進行而獲得專家整體意見。而在多回合之問卷中，專家可藉由研究者所整理之前次問卷結果，提供研究者更進一步之修正意見，使整體研究趨於完整。

（四）以描述性統計方法呈現團體意見

德菲法常用眾數、中位數、平均數、四分位數、等級……等方法分析資料，以顯示各專家群體之意見走向。

三、德菲法之優缺點

（一）德菲法之優點

德菲法採用匿名式之群體參與方法，在

不具團體壓力之討論氛圍中，蒐集統整專家們對某議題之看法，故保有專家集體決策、集思廣益之優點。此外，德菲法尚有以下優點（Murry & Hammons，1995）：

1. 對於尚未有明確結論之特定議題或事件，可經由特定程序與反覆步驟，徵詢不同階層或領域人士之意見，使群體成員針對某一議題逐漸形成共識。
2. 調查過程中藉由研究者所提供之整體專家意見統計書面資料，可讓參與專家了解共同意見形成之過程。
3. 受訪專家無需在某特定時間、特定地點參加討論會議，僅需填答並寄回問卷，即可完成討論。
4. 研究結果以統計方法呈現，且所得結論幾乎可以代表所有受訪專家之集體共識，而非某人或少數人之看法。
5. 匿名方式使參與專家無機會面對面接觸，故意見發表與他人回饋並非同時發生，可避免群體互動產生之干擾，以維持研究結果的公信力。
6. 由於德菲法以專家群為施測對象，因此可獲得更有價值、客觀的資料。

（二）德菲法的缺點

雖然德菲法具有上述之優點，如：幫助研究者克服一般會議中可能發生之干擾因素、讓專家成員在匿不受他人人格特質影響之環境下，自由發表個人意見，也考量其他專家的意見……等，但其仍有部分限制（Murry & Hammons，1995；McKenna，1994）：

1. 專家遴選方面：一般所選擇之專家皆為具有豐富學術涵養者，故專家之同質性較高，導致研究結果之涵蓋面稍嫌不足。
2. 問卷低回收率：由於研究過程需進行三至四回合之問卷調查，且實施期間需進行專家意見彙整、問卷寄發、專家填答、問卷回

收……等，故整體研究時間較為冗長，而如此繁複的研究程序，易使原本參與意願不高之受訪專家於調查過程中退出研究，進而影響回收率，造成樣本流失。

3. 參與專家隱匿性：雖然匿名方式可保護專家不受干擾，而能獨立表達意見，但若是參與專家同質性高，或在同一個單位，可能藉由私下接觸討論問卷內容，而失去專家獨立判斷之意義。
4. 可信度較低：德菲法主要以專家意見為資料來源，缺乏一較為客觀之架構，且各預測專家之專業知識差異不易評估，而方法學上亦缺乏理論架構之支持，加上問卷語意模糊可能導致結果扭曲，故有些學者質疑德菲法研究結果之可信度。
5. 專家意見偏頗導致研究結論失真：德菲法是一種專家決策技術，因此專家意見對於研究結果具有極深遠之影響。故研究者若於選擇專家時產生偏差，或專家本身意見過於主觀武斷，即使專家意見於統計上已達一致水準，該結論之適用性仍易遭受質疑。
6. 量化統計容易忽略少數意見代表的意見：在統計方法上，德菲法以量化統計方式將專家意見歸納作結，但此法易忽略非主流意見，產生失真之一致性結論。

第三章 研究方法

本研究在設計上首先以質性分析為主軸，由研究小組蒐集國內外大學學門評鑑之相關資料文獻，再藉由資料彙整與小組討論，發展成藝術學門評鑑指標之初步架構。接著召開焦點座談會議，並進行專家深度訪談，目的在於確認與修正所訂定之藝術學門評鑑指標。由於德菲法是以科學方法，彙整專家學者對特定主題或事件之意見以獲得一致之看

法，具有評估現狀、預測未來之特性。因此，本研究最後以修正德菲法（Modified Delphi Method）之結果歸納出藝術學門評鑑指標及各指標之適當評鑑方式。問卷設計與調查實施過程簡述如下：

第一節 研究架構

根據研究問題、研究目的及相關文獻探討之結果，形成本研究架構，如圖 3-1 所示：

第二節 研究對象

德菲法專家小組之組成足以影響研究結果，而參與之專家成員及其專業能力，不但直接影響研究之信效度，更是決定德菲法成功與否之重要關鍵（賴明勇等，1999），故選擇專家是德菲法進行過程中相當重要之步驟（Preble，1983）。有鑑於此，在專家選擇方面，本研究邀集在本議題中具有代表性之專家學者參與研究。而專家之遴選過程、專家成員介紹詳述如下。

一、專家遴選過程

專家之選擇乃是德菲法成敗之關鍵。一般所選擇之專家皆為具有豐富學術涵養者，故專家之同質性較高，導致研究結果之涵蓋面稍嫌不足。本案為避免此現象，專家遴選的範圍涵蓋任教於與藝術學門相關系（所）之教授級專任教師、任職於與藝術學門相關系（所）之一級主管以及從事相關藝術推廣工作之政府官員。

本研究於民國 92 年 9 月期間，以全國各大學校院及政府機關單位之網站為專家背景調查工具，蒐集國內從事與藝術相關工作或教學之政府官員及教師名單。蒐集標準為：

- （一）任教於與藝術學門相關系（所）之教授級專任教師；或

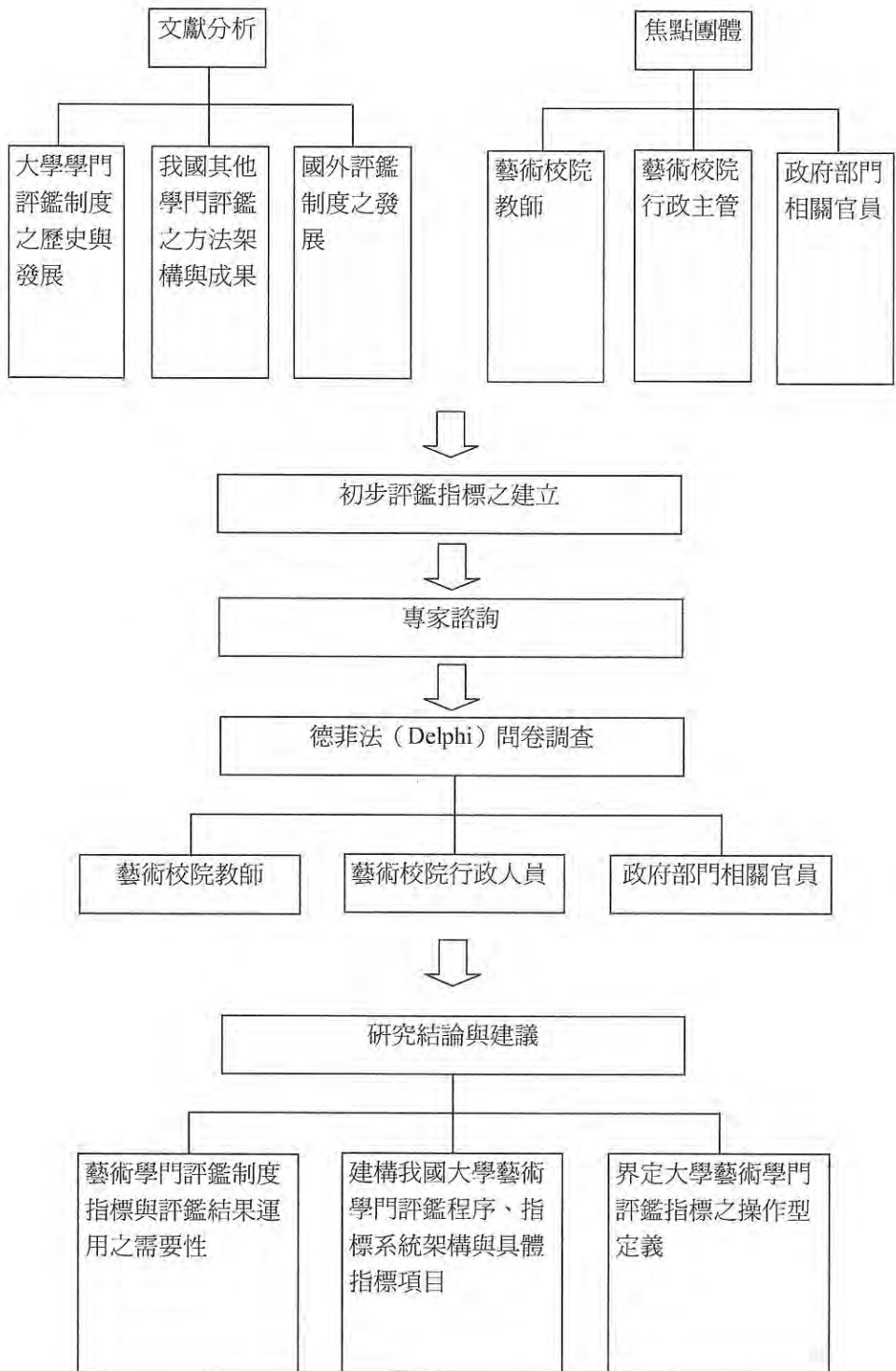


圖 3-1 研究架構圖

(二) 任職於與藝術學門相關系(所)之一級主管；或

(三) 從事相關藝術推廣工作之政府官員

經本研究初步過濾之結果，產生128位學者之名單，為進一步選出對本研究議題充分了解之專家，本研究邀請對於本議題具有相關研究之學者，推薦適任於本研究之專家小組成員。經討論後，最後產生15位專家建議名單。

二、專家成員介紹

本研究德菲專家小組由15位藝術學門專家組成，分別為元智大學藝術管理研究所所長王德育博士、中國文化大學舞蹈系主任伍曼麗主任、台北藝術大學美術學院院長林章湖院長、台灣藝術大學研發處處長林進忠研發長、中國文化大學美術系教授翁美娥博士、中國文化大學藝術研究所教授許坤成博士、交通大學應用藝術研究所所長莊明振博士、行政院文化建設委員會陳郁秀主委、台灣藝術大學造型藝術研究所教授陳郁佳博士、台北藝術大學教務長郭敏芳教務長、屏東師範學院視覺藝術教育學系教授黃冬富教授、中國文化大學藝術研究所教授黃美序博士、台灣師範大學設計研究所所長張柏舟所長、舊金山州立大學創意藝術學院副院長程萬里博士、台南藝術大學校長黃碧端校長(依姓氏筆劃序排列)。

第三節 研究工具與實施過程

一、問卷之設計與編製

關於藝術學門評鑑指標與評鑑制度，經文獻探討之結果可分為兩大部分，第一部分依「CIPP」(context、input、process、product)模式發展出藝術學門評鑑項目，而藝術學門評鑑項目分為：簡述自我評鑑之過

程；發展目標、特色；師資；教學資源；輔導；課程；教學品質；研究；藝術創作；推廣服務；教師提供服務；行政；學術交流等13部分。第二部分則為評鑑制度之建立，評鑑制度之項目分為：評鑑的實施；受評對象；教育部在評鑑上扮演的角色；評鑑的目的；評鑑的進程；評鑑委員會的組成；評鑑報告的處理方式；評鑑結果的運用等8項問題。

二、召開焦點團體座談會議

本研究之焦點團體座談會於92年6月5日上午十點於國立台灣藝術大學綜合大樓三樓會議室召開，與會之藝術學門專家學者共計12位，討論議題為大學校院藝術學門評鑑制度及評鑑指標之建構，經討論分析後得到10項評鑑項目，32項評鑑層面與139項評鑑指標。

三、專家深度訪談

本研究於建立初步之大學校院藝術學門評鑑指標後，邀請四位專家進行評鑑指標之建議與指教。藉由專家深度訪談之方式，本研究將專家所提出之修正與建議加以彙整後形成德菲法第一回合問卷。

四、德菲法第一回合問卷調查

當確定受測之專家小組成員後，本研究即進行第一回合問卷之寄發工作。本研究第一回合德菲法問卷於92年11月1日開始發放，德菲專家小組成員分為任教於與藝術學門相關系(所)之教授級專任教師、任職於與藝術學門相關系(所)之一級主管、從事相關藝術推廣工作之政府官員等三大類，共計15位專家。並於92年11月4日起陸續透過電話催收，至92年11月15日結束第一回合問卷施測。在回收率方面，發出之15份問卷中，共回收12份，流失三位專家，回收率為80%。而問卷內容主要分為兩大部分，第一

部份為大學校院藝術學門評鑑指標適合度與評鑑方式之勾選。其中評鑑指標適合度為六等量表，採單選方式，計分以「6」代表非常適合至「1」代表非常不適合，異言之，指數越高則同意程度越高；指數越低則同意程度越低。而指標評鑑方式分為「資料檢閱」、「實地訪談」、「團體座談」、「問卷調查」等四項，各評鑑指標至多可選三項評鑑方式。問卷之第二部份則為評鑑制度調查，共8個子題，採單選方式計分。

五、德菲法第二回合問卷調查

本研究第二回合問卷於92年12月1日開始發放，發放對象為第一回合回覆問卷之專家，並於92年12月4日起陸續透過電話催收，至92年12月15日結束第二回合問卷施測。在回收率方面，發出之12份問卷全數回收，無任何專家流失，回收率為100%。而問卷內容為將回收之第一回合問卷進行資料統計分析後，刪去部分已達高度共識之指標，並加附專家於第一回合問卷中表示之意見，以及全體專家於第一回合問卷施測後呈現之集體意見，形成第二回合問卷。在量表設計方面，第二回合問卷同樣分為大學校院藝術學門評鑑指標適合度與評鑑方式之勾選，計分方式則與第一回合問卷相同。

一般而言，德菲法研究過程需進行三至四回合之問卷調查，在實施期間需進行專家意見彙整、問卷寄發、專家填答、問卷回收.....等，故整體研究時間較為冗長，而如此繁複的研究程序，使原本參與意願不高之受訪專家於調查過程中退出研究，進而影響回收率，造成樣本流失。再者，由於第二回合調查結果發現專家回覆意見已有高度共識，故本研究採修正之德菲法，僅進行兩回合之德菲法。

第四節 資料分析方法

本研究將問卷資料回收並分類整理後，使用SPSS 11.5 for Windows軟體編號及建檔，並對研究問題作資料分析，所使用的分析方法有：次數分配（frequency distribution）、眾數（mode）、平均數（means）、四分位差（quartile deviation）。而本研究於判定各評鑑指標是否適合大學校院藝術學門評鑑時採用一致程度（四分位差Q）與同意程度（平均數M）作為評斷標準，當各評鑑指標之一致程度達到高度一致（ $Q \leq 0.60$ ）且同意程度為高度同意（ $M \geq 5.00$ ）或中度同意（ $3.50 \leq M < 5.00$ ）時，即列為本研究之當然結果；若各評鑑指標之一致程度為中度同意（ $0.60 < Q \leq 1.00$ ）或低度同意（ $Q > 1.00$ ）時，則不予以列入研究結果。在評鑑指標之指標評鑑方式中，僅採用當然結果之評鑑指標，若評鑑指標未列入研究結果中，則該評鑑指標之評鑑方式亦不列入研究結果中。而當然結果之評鑑指標，其指標評鑑方式之專家勾選百分比大於51%時，則該指標評鑑方式即納入研究結果；若指標評鑑方式之專家勾選百分比未達51%時，該指標評鑑方式則不予以列入研究結果。而評鑑制度為單一結果，故各評鑑制度以專家勾選百分比值最高者為研究結果，亦即以多數決定。

第四章 結果與分析

本研究以德菲法（Delphi）匯集藝術學門專家之意見，主要探討適合評鑑大學藝術學門之評鑑制度、評鑑指標及評鑑工具。本研究共進行兩回合專家問卷調查，並藉由研究結果提出大學藝術學門評鑑制度、評鑑指標及評鑑工具之方向與建議。在結束兩回合之專家問卷調查後，本研究進行兩回合之間卷回收率、專家意見之一致性與穩定性比較及兩回合問卷結果資料統計與分析，故本章根據問卷調查所得資料經由統計分析，並進一步說明所得

結果。

第一節 問卷回收率分析

本研究於 92 年 11 月 1 日發放十五份第一回合問卷，並於 92 年 11 月 4 日開始持續透過電話催收，至 92 年 11 月 15 日止，共回收十二份問卷，三位專家流失，回收率為 80 %。第二回合問卷則以第一回合所有回覆問卷之專家為問卷發放對象，於 92 年 12 月 1 日發出十二

份問卷，並於 92 年 12 月 4 日開始持續透過電話催收，至 92 年 12 月 15 日止，共回收十二份問卷，無任何專家流失，回收率為 100 %。詳述如表 4-1。

第二節 整體意見趨勢

本研究第一回合及第二回合問卷皆分成十項評鑑項目，其中第一回合問卷內容共計 33 項評鑑層面，包含 143 個評鑑指標；第二

表 4-1 問卷發出與回收狀況

	發出問卷	回收問卷	回收率
第一回合	15	12	80%
第二回合	12	12	100%

回合問卷內容則扣除第一回合中已達高度一致之評鑑指標，並加入專家補充之建議評鑑指標，共計 32 項評鑑層面，包含 102 個評鑑指標（第一回合評鑑指標共 80 個；專家補充之評鑑指標共 22 個）。一般而言，四分位差愈小，表示意見愈集中；平均數愈高，表示專家對此題同意程度愈高，或此題項愈容易發生。而本研究兩回合間之意見統計，在一致程度方面，第一回合中有 63 個指標達高度一致 ($Q \leq 0.60$)，79 個指標達中度一致 ($0.60 < Q \leq 1.00$)，1 個指標為低度一致 ($Q > 1.00$)；第二回合中則有 67 個指標達高度一致 ($Q \leq 0.60$)，32 個指標達中度一致 ($0.60 < Q \leq 1.00$)，3 個指標為低度一致 $Q > 1.00$ 。其中高度一致之評鑑指標比例由第一回合 44.05 % 提升至第二回合 65.68 %。若將兩回合共計 165 個評鑑指標合併計算，則在 165 個評鑑指標中，達高度共識之評鑑指標為 130 個，約佔 78.78 %。而 Payne (1967) 提到，當專家群於 55 % 以上之討論題項達一致看法時，方能視專家群

體對整體問卷之意見達到一致，即可終止後續問卷之實施，故本研究整體問卷之同意程度達 78.78 %，整體意見已趨於一致。

同意程度方面，第一回合中有 42 個評鑑指標達到高度同意，101 個評鑑指標為中度同意，沒有不同意之評鑑指標；第二回合中有 35 個評鑑指標達到高度同意，67 個評鑑指標為中度同意，沒有不同意之評鑑指標。其中高度同意之評鑑指標比例由第一回合 29.37 % 提升至第二回合 34.31 %，故可知兩回合間之同意程度變化不大。詳細之一致程度與同意程度資料如表 4-2 所示。

第三節 評鑑制度分析

本研究之評鑑制度調查乃於第一回合問卷中實施，內容經由文獻探討、焦點團體座談會、專家深度訪談修正後彙整而成，可分為八項，分別為：評鑑的實施；受評對象；教育部在評鑑上扮演的角色；評鑑的目的；

表 4-2 兩回合間意見統計資料比較

		第一回合		第二回合	
		指標個數	百分比	指標個數	百分比
四分位差 (Q)	高度一致 ($Q \leq 0.60$)	63	44.05%	67	65.68%
	中度一致 ($0.60 < Q \leq 1.00$)	79	55.24%	32	31.37%
	低度一致 ($Q > 1.00$)	1	0.71%	3	2.95%
平均數 (M)	高度同意 $M \geq 5.00$	42	29.37%	35	34.31%
	中度同意 3.50	101	70.63%	67	65.69%
	不同意 $2.00 < M < 3.50$	0	0%	0	0%
	非常不同意 $M \leq 2.00$	0	0%	0	0%

評鑑的進程；評鑑委員會的組成；評鑑報告的處理方式；評鑑的結果運用。整體結果分析詳見附錄八，而以下將依序呈現專家之意見及相關統計結果。

一、評鑑的實施

本評鑑制度分為「強制性」、「申請制」、「其他」三類。其中強制性之專家選填人數為 8 人，佔 66.7%；申請制之專家選填人數為 4 人，佔 33.3%；其他類則無任何專家勾選，故本研究於「評鑑的實施」之評鑑制度中採「強制性」。

二、受評對象

本評鑑制度分為「公私立大學（學院）一起評鑑」、「公私立大學（學院）分開評鑑」、「其他」三類。其中公私立大學（學院）一起評鑑之專家選填人數為 5 人，佔 42%；公私立大學（學院）分開評鑑之專家選填人數為 7 人，佔 58%；其他類則無任何專家勾選，故本研究於「受評對象」之評鑑制度中採「公私立大學（學院）分開評鑑」。

三、教育部在評鑑上扮演的角色

本評鑑制度分為「輔助」、「主導」、「其他」三類。其中輔助之專家選填人數為 10 人，佔 83.3%；主導之專家選填人數為 2 人，佔 16.7%；其他類則無任何專家勾選，故本研究於「教育部在評鑑上扮演的角色」之評鑑制度中建議教育部採「輔助」角色。

四、評鑑的目的

本評鑑制度分為「自我改進」、「績效決定」、「兩者同時兼具」、「其他」四類。其中自我改進之專家選填人數為 4 人，佔 33.3%；兩者同時兼具之專家選填人數為 8 人，佔 66.7%；績效決定與其他類則皆無任何專家勾選，故本研究於「評鑑的目的」之評鑑制度中採「自我改進與績效決定兩者同時兼具」。

五、評鑑的進程應以幾年為一週期進行學門評鑑

本評鑑制度乃由專家自行填答。其中「1 年」之專家選填人數為 2 人，佔 16.7%；「2 年」之專家選填人數為 1 人，佔 8.3%；「3 年」之專家選填人數為 2 人，佔 16.7%；「4 年」

之專家選填人數為 5 人，佔 41.7 %；「5 年」之專家選填人數為 1 人，佔 8.3 %；「3~5 年」之專家選填人數為 1 人，佔 8.3 %，故本研究於「評鑑的進程應以幾年為一週期進行學門評鑑」之評鑑制度中採「4 年」進行一次。

六、評鑑委員會的組成

本評鑑制度分為「大學評鑑中心」、「委託專業性質之學術學會辦理」、「由民間組成之評鑑專業團體」、「教育行政機關」、「其他」五類。其中大學評鑑中心之專家選填人數為 4 人，佔 33.3 %；委託專業性質之學術學會辦理之專家選填人數為 5 人，佔 41.7 %；由民間組成之評鑑專業團體之專家選填人數為 2 人，佔 16.7 %；教育行政機關之專家選填人數為 1 人，佔 8.3 %；其他類則無任何專家勾選，故本研究於「評鑑委員會的組成」之評鑑制度中採「委託專業性質之學術學會辦理」。

七、評鑑報告的處理方式

本評鑑制度分為「公開」、「不公開」、「選擇性公開」、「其他」四類。其中公開之專家選填人數為 6 人，佔 50.0 %；不公開之專家選填人數為 1 人，佔 8.3 %；選擇性公開之專家選填人數為 5 人，佔 41.7 %；其他類則無任何專家勾選。其中選填「選擇性公開」之專家意見分別為：

- (一) 第一名公開
- (二) 公開「目標研究、學術發表、教學設備、學生表現」
- (三) 對校(學術單位)公開，不對外(新聞傳媒)公開
- (四) 擇優公佈
- (五) 公開「不引發爭議的數據或資料內容」

但因「公開」方式佔大多數，故本研究於「評鑑報告的處理方式」之評鑑制度中採

「公開」方式。

八、評鑑結果的運用

本評鑑制度分為「作為經費補助、資格認定、系所核定之依據」、「不作為經費補助或其他相關決策之參考」、「其他」三類。其中作為經費補助、資格認定、系所核定之依據之專家選填人數為 8 人，佔 66.7 %；不作為經費補助或其他相關決策之參考之專家選填人數為 3 人，佔 25.0 %；其他類之專家選填人數為 1 人，佔 8.3 %。其中選填「其他」之專家意見為：作為資格認定、系所核定及自我改進之用。但因選填「作為經費補助、資格認定、系所核定之依據」佔大多數，故本研究於「評鑑的結果運用」中採「作為經費補助、資格認定、系所核定之依據」之方式。

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究透過文獻分析、焦點團體座談會議、專家深度訪談及德菲法分析等過程，建構出大學藝術學門評鑑指標及評鑑制度，並提出相關建議以供學界及後續研究者參考。經過前述之研究分析與彙整，本研究結論與建議如下：

- 一、評鑑指標方面，共分為 10 個評鑑項目，並可再細分為 31 項評鑑層面與 129 個評鑑指標，而詳細之評鑑指標內涵與該評鑑指標所適合之評鑑方式如表 5-1 所示。
- 二、評鑑制度方面，相關結論如下：
 - (一) 評鑑的實施乃採「強制性」之方式。
 - (二) 評鑑之受評對象採取「公私立大學(學院)分開評鑑」之方式。
 - (三) 教育部在整體評鑑過程中所扮演之角色

表 5-1 評鑑指標內涵與評鑑方式

評鑑項目	評鑑層面	評鑑指標	指標評鑑方式			
			資料檢閱	實地訪視	團體座談	問卷調查
1. 願景、目標與發展計畫	1.1 願景、目標與發展計畫之研擬	1.1.2 學門發展計畫之內容	√	√		
		1.1.3 學門發展重點與特色	√	√		
		1.1.4 學門與學校教育目標配合的程度	√	√		
		1.1.5 學門與社會或世界潮流配合程度	√	√		
	1.2 願景、目標與發展計畫之執行	1.1.6 參照國際藝術教育之願景	√			
		1.2.2 學校在行政上配合與支持學門程度	√	√		
		1.2.3 學校在人事上配合與支持學門程度	√			
		1.2.5 學門在課程規劃、師資聘用、資源分配上是否與其願景、目標配合	√	√		
2. 行政組織與運作	2.1 組織制度	2.1.1 各種組織（含委員會）結構完整	√			
		2.1.2 組織法制化且功能界定明確	√	√		
		2.1.3 主管及人員產生制度健全	√	√		
		2.1.4 主管及人員績效考核制度	√	√		
2. 行政組織與運作	2.2 行政運作	2.2.1 行政運作有效率	√			
		2.2.5 公文處理具效率	√			
		2.2.6 支援教學及服務滿意度	√	√	√	
	2.3 會議與運作	2.3.2 學門各種委員會運作正常	√			
	2.4 進修與訓練	2.4.1 行政主管管理專長訓練	√			
		2.4.2 行政人員在職訓練（專長、第二專長）	√			
		2.4.3 教師進修及升等審查作業	√			
		2.4.4 職員的進修	√			
	2.5 招生與宣傳	2.5.1 學生入學前對院、系、所特色之瞭解	√	√		
		2.5.2 學生入學前對院、系、所師資之瞭解			√	
2.5.3 錄取比例與考試人數		√				
2.5.4 學生入學前對系所與未來所想職業生涯的相關性		√				
3 財務管理	3.2 經費分配	3.2.1 教學設備經費分配	√	√		
		3.2.2 圖書及期刊經費分配	√	√		
		3.2.3 教師參與經費分配情形	√	√		

表 5-1(續) 評鑑指標內涵與評鑑方式

評鑑項目	評鑑層面	評鑑指標	評鑑方式			
			資料檢閱	實地訪視	團體座談	問卷調查
3. 財務管理	3.3 經費運用	3.3.1 預算執行率	✓	✓		
		3.3.2 經費運用效率	✓	✓		
		3.3.3 經費彈性運用	✓			
		3.3.4 經費運用與願景、目標及發展計畫的配合度	✓	✓		
4 課程	4.1 課程內容	4.1.2 課程內容符合學門發展方向與重點	✓	✓		
		4.1.3 必修科目內容具學術性或實用性	✓			
	4.2 課程設計與發展	4.2.1 必修科目安排及學分數分配	✓			
		4.2.2 選修科目安排及學分數分配	✓			
		4.2.3 通識課程與專業科目之分配	✓			
		4.2.4 修課流程安排及銜接適當	✓	✓		
	4.3 跨領域學程之修習制度	4.2.6 轉系(組)之制度完備	✓			
		4.3.1 修習跨領域學程制度完備	✓			
5. 教學	5.1 教學實習	4.3.2 雙主修及輔系修習制度完備	✓			
		5.1.1 提供課程綱要情形	✓			
		5.1.2 課程教材充分支援	✓	✓		
		5.1.3 教師能使用教學科技或媒體進行教學	✓	✓		
		5.1.4 教學活動的多樣性	✓	✓		
	5.2 師資能力	5.1.7 教師教學成效改進與獎勵辦法	✓	✓		
		5.2.1 主修科目由專任教師擔任	✓			
		5.2.2 教師專長與教學科目的配合度	✓			
		5.2.3 專任教師任課時數的適當性	✓			
		5.2.4 專任教師數與學生數之比例	✓			
		5.2.5 專任教師學術經驗與教學及研究的配合度	✓			
		5.2.6 專任教師任教學分數佔總學分數之比例	✓			
		5.2.7 專任教師專屬研究室	✓	✓		
		5.2.8 兼任教師佔教師總人數比例	✓			
5.2.9 兼任教師教學經驗適合學門教學開課情況	5.2.9 兼任教師教學經驗適合學門教學開課情況	✓	✓			
	5.2.10 其他學門教師支援本學門開課情況	✓				
	5.2.12 實習、排演課程或展演有專門人員協助	✓	✓			
	5.2.13 教師專業成長活動的的舉辦	✓	✓			

表 5-1(續) 評鑑指標內涵與評鑑方式

評鑑項目	評鑑層面	評鑑指標	指標評鑑方式			
			資料檢閱	實地訪視	團體座談	問卷調查
5. 教學	5.3 圖書資訊	5.3.2 圖書及期刊之推薦與採購	✓			
		5.3.4 圖書室(館)開放時間	✓			
		5.3.5 圖書室的管理與維護	✓			
		5.3.6 圖書、期刊、與網路資源的使用率	✓	✓		
		5.3.7 電子資料庫的使用率	✓			
	5.4 教學設備與空間	5.4.1 教學設備與空間能配合教學需要的程度	✓	✓		
		5.4.2 教學設備與空間能配合學生需要的程度	✓	✓		
		5.4.4 教學設備、空間與校內其他學門相互支援的程度	✓	✓		
		5.4.5 專業教室的管理與維護	✓	✓		
		5.4.6 電腦網路接點數及開放狀況	✓	✓		
	5.5 遠距教學	5.5.1 遠距教學實施辦法的訂定與執行	✓			
		5.5.3 遠距教學之設備完善	✓	✓		
		5.5.4 遠距教學之實施成效	✓			
6. 創作、展演與學術研究	6.1 學術行政	6.1.2 教師在職進修計畫的訂定與執行	✓			
		6.1.3 舉辦學術性會議的能力	✓	✓		
		6.1.4 舉辦大型展演活動的能力	✓	✓		
		6.1.5 常邀請國際知名學者講學或共同研究	✓			
		6.1.6 有組織的推動學術研究或展演工作	✓			
		6.1.7 與其他學門教師進行合作展演或研究的情況	✓			
		6.1.8 與國內外研究機構合作研究交流的情況	✓			
		6.1.9 有長期的計畫及目標	✓	✓		
		6.2 創作、展演與研究成果	6.2.1 教師創作展演與學術研究之水準及成果	✓		
	6.2.2 教師參加國內外學術會議情況		✓			
	6.2.3 教師參加國內外展演情況		✓			
	6.2.4 教師獲得特殊榮譽情況		✓			
	6.2.5 執行大型計畫或整合計畫情況		✓			
	6.2.6 研究或展演主題具前瞻性與創新性		✓			
	6.2.7 創作、展演或研究發展與適合國內需求		✓			
6.2.8 教師創作、展演或研究與其任教科目的配合度	✓					

表 5-1(續) 評鑑指標內涵與評鑑方式

評鑑項目	評鑑層面	評鑑指標	指標評鑑方式			
			資料 檢閱	實地 訪視	團體 座談	問卷 調查
7. 師生輔導	7.1 在校生輔導	7.1.3 在校生之生活輔導情況	√		√	
		7.1.4 在校生之心理輔導情況	√			
	7.2 僑外生輔導	7.2.1 僑生外籍生之學習輔導情況	√			
		7.2.2 僑生外籍生之生活輔導情況	√			
		7.2.3 僑生外籍生之心理輔導情況	√			
	7.3 身心障礙學生輔導	7.3.1 身心障礙學生之學習輔導情況	√	√		
		7.3.2 身心障礙學生之生活輔導情況	√	√		
		7.3.3 身心障礙學生之心理輔導情況	√	√		
		7.3.4 無障礙學習環境	√	√		
		7.3.5 教學硬體設備配合程度	√	√		
	7.4 畢業生輔導	7.4.1 畢業生升學輔導制度的建立與執行	√			
		7.4.2 畢業生就業輔導制度的建立與執行	√			
		7.4.3 能對畢業生升學進行追蹤輔導	√			
		7.4.4 能對畢業生就業進行追蹤輔導	√			
	7.5 教師輔導	7.5.1 提供專業諮詢與輔導情形	√			
		7.6 行政人員輔導	7.6.1 提供專業諮詢與輔導情形	√		
8. 推廣與服務	8.1 推廣	8.1.2 有與其他機構建立推廣合作	√	√		
		8.1.5 教師參與推廣教育的情況	√	√		
	8.2 服務	8.2.2 教師參與社會服務工作的影響	√	√		
		8.2.3 學生參與社會服務工作情況	√			
	8.3 配合政府政策	8.3.1 執行政府委託案之情形	√			
		8.3.2 社區服務之執行情況	√			
		8.3.3 社區教育之執行情況	√			
9. 學生表現	9.1 在校生的表現	9.1.1 學生申請研究案及展演的情况	√			
		9.1.2 學生參加學術及展演活動的表現	√	√		
		9.1.3 學生社團獲得校外獎勵與補助經費	√			
		9.1.4 學生獲得獎助學金情況	√			
		9.1.5 研究生論文品質	√			
		9.1.6 研究生參與研究計畫的情況	√			
		9.1.7 研究生發表研究論文的要求	√			

表 5-1(續) 評鑑指標內涵與評鑑方式

評鑑項目	評鑑層面	評鑑指標	指標評鑑方式			
			資料 檢 閱	實 地 訪 視	團 體 座 談	問 卷 調 查
9. 學生表現	9.2 畢業生的表現	9.2.2 近四年大學部畢業生升學情況	✓			
		9.2.3 近四年研究所畢業生升學及就業情況	✓			
		9.2.4 近四年畢業生學用配合情況	✓			
		9.2.5 近四年校友的學術及展演表現	✓			
		9.2.6 近四年校友的特殊表現	✓			
		9.2.7 畢業生參加或舉辦社會公益服務活動	✓			
10. 學校整體聲譽	10.1 整體評價	10.1.1 家長對本校整體的評價	✓			
		10.1.2 校友對本校整體的評價	✓			✓
		10.1.3 教育主管單位對本校整體的評價	✓			
		10.1.4 同行對本單位的整體評鑑	✓			✓
		10.1.5 師生榮獲國家級或國際級獎項，或推派代表國家參與國際重要藝術活動	✓			
		10.1.6 在學學生對本校、本學門整體的評價	✓		✓	

以「輔助」為佳。

- (四) 評鑑之主要目的乃是「自我改進與績效決定兩者兼具」。
- (五) 評鑑之進程以「四年一次」較為恰當。
- (六) 評鑑委員會之組成則以「委託專業性質之學術學會辦理」為宜。
- (七) 評鑑報告處理採取「公開」之方式。
- (八) 評鑑結果之運用則以「作為經費補助、資格認定、系所核定之依據」為主。

第二節 建議

本研究根據研究結果提出以下具體建議：

- 一、教育部可參採本研究結果，進行大學校院藝術學門系所評鑑之規劃、實施、報

告處理、結果運用等相關事宜，以促使大學校院藝術學門系所能落實評鑑工作，提升藝術學門之競爭力，更可建立藝術學門之認證制度。

- 二、大學校院之藝術學門相關系所可參採本研究結果，自行規劃系所內部評鑑事宜，並做相關資料之蒐集與建檔，且須定期進行自我評鑑，並於評鑑後加以檢討與持續改善，另外亦可就該系所之發展特色，自行提出評鑑指標。
- 三、其他相關學門可依據本研究之研究模式與研究結果，規劃適合該學門之評鑑制度與評鑑指標、評鑑工具.....等，以發展各學門之完整評鑑制度。

五、另外，本研究亦建議教育主管機關應根據本研究結果之評鑑指標，擬定各評鑑指標之操作型定義，並建立相關之大學校院藝術學門評鑑手冊，如「大學校院藝術學門評鑑訪評委員手冊」與「大學校院藝術學門評鑑報告」所示。其中「大學校院藝術學門評鑑訪評委員手冊」之主要內容包含前言、依據、評鑑目的、評鑑對象、組織與實施流程、評鑑內容之設計、評鑑資料之處理、訪問評鑑報告撰寫說明、訪問評鑑注意事項、訪評委員倫理準則.....等十項說明。「大學校院藝術學門評鑑報告」之主要內容除包含各評鑑指標之操作型定義外，另可供自評、訪評使用。

參考文獻

- 大學法 (中華民國八十三年修正)
- 大學法施行細則 (中華民國九十三年)
- 王保進 (1997)。大學教育評鑑之內涵分析。載於陳漢強 (主編)，大學評鑑 (頁161-205)。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 江啓昱 (1993)。CIPP 評鑑模式之研究。台北：國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。
- 呂美員 (1982)。我國大學教育評鑑之研究 (未出版)。台北：國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文。
- 呂美員 (1991)。我國大學教育評鑑概況及改進。行政院研究發展考核委員會編印教育論文集。
- 呂春嬌 (2000)。從CIPP評鑑模式談圖書館的評鑑。大學圖書館，3 (4)，頁15-28。
- 吳定 (1998)。公共政策辭典。台北：五南。
- 李芳甄 (2002)。虛擬攝影棚在台灣電視節目製作之發展與應用。台北：國立台灣師範大學圖文傳播學系碩士論文。
- 威梅、明尼克 (1995)。大眾媒體研究。(李天任、藍芊譯)。台北：亞太圖書。(原著出版年：1991年)
- 徐超聖 (2002)。九年一貫課程品質管理機制—淺談「學力指標」之意義。2003年3月31日，取自：<http://www.nmh.gov.tw/edu/basis3/26/ga5.htm>
- 唐雅蘭 (2000)。CIPP 評鑑模式應用在特殊教育推展成效評估之研究～以花東地區啓智教育為例。台東：國立台東師範學院教育研究所碩士論文。
- 教育部高教司 (1996)。教育部大學教育評鑑計畫草案。台北：教育部高教司。
- 教育部高教司 (1993)。大學校院教育評鑑。台北：教育部高教司。
- 教育部 (2003)。教育部92年施政方針。2003年5月3日，取自：<http://www2.edu.tw/secretary/plan/92year.htm>
- 陳曼玲 (1998)。學門評鑑制度化定期大規模辦理。2003年3月31日，取自：<http://www.cdn.com.tw/welcome.htm>
- 陳添財 (2001)。運用CIPP評鑑模式檢討改進高職評鑑之實施。技術及職業教育雙月刊，65，頁47-50。
- 黃光雄 (1989)。教育評鑑的模式。台北：師大書苑有限公司。
- 黃慧文 (1999)。以CIPP評鑑模式建構我國遠距高等教育評鑑項目之研究。嘉義：國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文。
- 游家政 (1996)。得懷術及其在課程研究上的應用。花蓮師院學報，6，頁1-24。
- 賈斯基 (2002)。專業發展評鑑。(陳家彌等譯)。台北：五南圖書出版股份有限公司。

- 司。(原著出版年：2000)
- 楊宜真 (1999)。傳播科技人才之能力需求與學程設計原則：修正式德菲研究。新竹：國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- 賴明勇、林正龍、孫楓林 (1999)。商情預測。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 張紹勳 (2000)。研究方法。台中：滄海出版社。
- Adler, M., Ziglio, E. (1996). *Gazing into the oracle : the Delphi method and its application to social policy and public health*. London : Jessica Kingsley Publishers.
- Franchak, S. J., Desy, J. & Norton, E. L. (1984). *Involving business, industry, and labor: Guidelines for planning and evaluation vocational education programs* (Research and Development Series No. 250). Columbus, The Ohio State University. The National Center for Research in Vocational Education.
- Goodman, C.M. (1987). The Delphi technique: A critique. *Journal of Advanced Nursing*, 12 (6), 729-734.
- Helmer, O. (1967). *Analysis of the future: The Delphi Technique*. Santa Monica, Ca: Rand Corporation.
- Lanford, H. W. (1972). *Technological forecasting methodologies: A synthesis*. NY: American Management Association.
- Lewy, A. (1985). The autonomous unit of evaluation: Combining the strengths of in-house and external evaluations. In P. Tamir (Ed.), *The role of evaluators in curriculum development* (pp.184-206). Sydney: Croom Helm.
- Linstone, H. A. & Turoff M. (1975). *The Delphi Method Techniques and Applications*. MA: Addison-Wesley.
- McKenna, H. (1994): The Delphi technique: a worthwhile approach for nursing? *Journal of Advanced Nursing*, 19, 1221-1225.
- Murry J. W. & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *The review of Higher Education*, 18 (4), 423-436.
- National Office for Arts Accreditation (NOAA). Retrieved October 15, 2003, from:<http://www.arts-accredit.org/intro.jsp>
- Preble, J. (1983). Public sector use of the Delphi technique. *Technological Forecasting and Social Changes*, 23 , 75-88.
- Weaver, M. O., & Connolly, S. M. (1988). From the beginning : Using Delphi for curriculum development. *Intergrating evaluation, design and emplementation*. *Training & Development Journal*. 42 (2), 18-23.

臺灣地下電臺面面觀

Illegal radio stations survey in Taiwan

吳聲品

Abstract

There are more than 150 illegal radio stations in Taiwan today. In fact, they usually destroy airport communication safe and legal broadcasting networking. In this topic, we propose questions of illegal radio stations in Taiwan, and does the illegal radio stations should to be legalized at their places? Wireless radio waves are nature resources belonging to everybody, and the radio frequency should be in reasonable management and used efficiently. The conclusion is the concrete directions of solution methods should be made.

一、緒論

臺灣地下電臺業者在一次與前總統李登輝先生餐敘中提議「就地合法」，引起各界關切，指出地下電臺在總統大選及陳水扁總統遭槍擊時，以煽惑性言論，散播不實謠言、嚴重影響大選的選情，讓這個存在臺灣已久的地下電臺問題，再度成為政治角力的焦點，還被四大廣電媒體協會公開抗議。

目前全臺的地下電臺有一成左右是以政論為主，即文化大學助理教授賴祥蔚所指的「異議電臺」，其它九成地下電臺，有的是有志廣播、真心尋求發聲空間的業者，也有想藉電臺賺錢的生意人經營的所謂「賣藥電臺」（鄒麗泳，民93年/6/2）。雖然經營型態不同，但是目的大都是在想辦法賺錢的地下經濟非法經營者。

前總統李登輝先生與業者餐會後，曾經承諾將協助地下電臺業者爭取「就地合法」，但也有人質疑業者為了成本與管理的考量，根本不想合法化。對於這個問題，部份地下電臺業者表示，他們當然想合法！至少遭小偷時，可以正大光明的向警察局報案；只不過，他們也擔心會不會又是一場騙局（鄒麗泳，民93年/6/2）？因為，早在民國85年，地下電臺業者就有一波抗議電信三法審查的行動，當時電信總局依據立法院發給行政院的一紙協議文，要求業者前往登記以便處理。事隔近10年，並沒有看到政府積極的輔導作為，反而是取締行動一波接著一波，業者不禁懷疑，電信總局就是照著這份完整的登記名冊在抄臺。因此，大多數地下電臺業者，對這波的「就地合法」，抱著半信半疑的態度；尤其又有四大廣電媒體協會抗議，在這些擁有雄厚政經背景資源的電

臺聯手阻擋下，地下電臺想要翻身恐怕仍然很難。

二、臺灣地下電臺問題

臺灣除了鐵路、捷運、商場流行地下化之外，另一種盛行的地下化就是違法行業，近年來受到不景氣影響，許多不合法、逃漏稅的違法行業，似乎悄悄地在臺灣各個角落蔓延，並刮起一陣地下化旋風，例如，隨處可見的路邊攤販、以假亂真的仿冒品、地下期貨、地下錢莊、非法外籍勞工、色情行業、詐騙集團以及地下電臺等等，被視為地下非法經濟活動。其中尤其是地下電臺的問題，對臺灣廣播生態造成的影響，似乎有日益嚴重的現象。

臺灣在廣播頻道開放十餘年之後，經過分梯次申請開放新電臺的設立，合法電臺已經有一百七十多家，但是地下電臺不但沒有因此消失，反而有逐漸增加的現象，有人估計已經增加到約兩百多家了，造成臺灣的無線廣播電臺非法比合法多，地下比地上多的奇特現象。地下電臺干擾合法電波、甚至顛倒是非、販賣偽藥、集合群眾對合法電臺示威丟雞蛋，不只是威脅到合法電臺的經營，也造成了另一種社會問題（陳鳳如，民 92 年 /09/02）。地下電臺不僅影響合法電臺的生存，其電波嚴重干擾飛航安全及合法電臺的收訊品質，同時挑戰政府的公權力，問題值得主管機關重視。對於新聞局將採「導」、「禁」雙軌進行，輔導地下電臺合法化的政策，合法業者質疑，在開放之後是否仍然無法禁絕地下電臺繼續成立？反而會造成電臺惡性競爭，使廣播節目及廣告品質更加低劣，造成劣幣驅逐良幣的後果。

地下電臺本身的特徵就是不被政府承認也不被管轄，屬於明顯違法。地下電臺形成的原因，是因為業者未經合法程序申請核准，缺乏電臺執照及廣播執照，無法成立正式電臺，加上社會中有部份不滿現狀的民眾，支持地下

電臺提供辛辣刺激的言論，才會讓地下電臺快速成長。地下電臺對臺灣社會所產生的衝擊、以及伴隨而來的社會問題，實在不可小看，政府主管機構應該及早面對地下電臺所帶來的負面問題，擬定相關政策和方案，管理這種似乎已經失序的媒體亂象。除了政府之外，產業界也應該配合，吸納更多的非正式部門的人力進去，更重要的是，民眾不應該抱持著僥倖心態，支持與收聽非法地下電臺，以免觸犯相關法令而得不償失。

三、臺灣地下電臺盛行的原因

新聞局自民國八十二年二月起，分十個梯次開放廣播頻道供民間申設廣播電臺，原來開放廣播頻道就有一個目標，就是希望當時的地下電臺能夠依法申設電臺，以解決地下電臺問題。但是，十餘年來，不但無法使地下電臺完全消聲匿跡，反而變本加厲愈來愈多，探究其原因約有下列諸項：（吳聲品，2002，P.295）

- （一）設備費用低廉：電子科技進步很快，廣播電臺的電波發射設備已經愈來愈簡單輕便，費用也愈來愈低廉。所以，設立一個地下廣播電臺，成本只需要新臺幣一百萬元左右，這是一般民眾都具有的能力。因此只要有心想設立電臺的民眾，只要花點錢買設備就可了，並不需太多資金投資。甚至，曾經受過電子專業訓練的大專生或技訓人員，只要花更少的成本，就可以自己組裝一個電臺的設備了。所以，設立電臺並不需要如廣播電視法所規定的，最低資本額新臺幣五千萬元。電臺設備費用便宜，人人買得起，自然想以身試法的人就不少了。
- （二）偏激話題取勝：一般地下電臺的節目內容缺乏設計，結構鬆散內容以非主流心聲為多，以批評時政時人時事之八卦為能事，頗能吸引用路人、家庭主婦、失

業者、退休族及不滿現況的民眾。主持人口不遮攔，專門逞口舌之快，討好大眾，使支持者驅之若鶩，只要社會上有許多人喜歡偏激話題的人存在，地下電臺的支持程度，就會永遠居高不下。

- (三) 民眾反相支持:地下電臺的收聽族群，以社會邊緣不滿現況的民眾居多。這些人通常以某一家地下電臺之忠實支持者自居，自願以金錢贊助經營者，地下電臺主持人亦以滿足支持者的慾望為能事，彼此沆瀣一氣志同道合，在臺灣形成一種特有的地下電臺生態。有聽眾支持收聽，經營地下電臺自然就有市場利益可圖。
- (四) 促銷商品暴利:地下電臺除了接受支持者金錢贊助外，採取直銷快遞方式，或是擺地攤零賣的方式，主要以促銷一些所謂健康食品、精品、倒店貨及廉價品，賺取暴利。因為有豐厚的利潤收入，又不必向政府繳稅，所以，有許多業者干冒風險經營地下電臺，獲取暴利。
- (五) 游擊經營策略:地下電臺的設備輕便，可以安裝在頂樓、陽臺、汽車上，到處流竄，業者經常採取打帶跑的游擊策略，居無定所，有如狡兔三窟，四處流竄到處廣播，讓電信警察疲於奔命，難以追捕到案。
- (六) 合法門檻過高:申請設立合法電臺，除了頻道及設立地點受到嚴格限制外，資本額至少要新臺幣五千萬元，加上節目及廣告內容必須受法規約束，還得繳納頻道使用費。對非法業者來說門檻太高，籌設合法電臺手續繁多，審議條件嚴苛，過程延宕時日，造成非法業者不願合法化。如果合法之後能比合法之前更有利益，相信，所有地下電臺就不會存在了。
- (七) 執法人力不足:全國電信警察人員及電波

偵防車輛有限，而且地下電臺經營者會互相通報電信警察執勤地點，彼此互相掩護，明槍易躲暗箭難防，縱使電信警察每天二十四小時不眠不休執行勤務，也很難將游走在全國各地的地下電臺一網打盡。何況，法律只能治標，並不能治本，完全依賴有限的執法人員的努力，沒有辦法根治地下電臺存在的問題。

依據新修訂的「電信法」相關規定，交通部訂定「取締違法使用電波頻率作業方案」針對非法電臺行為，訂有嚴格的取締及處罰辦法。電信總局依電信法規定，處分非法地下廣播電臺，雖然開出約二百張罰鍰處分單，對未繳罰鍰者，亦已陸續移送法院強制執行，非法地下電臺業者仍然存著僥倖心理，遊走於法律邊緣，破壞電波秩序。從以上幾點分析中，我們就不難瞭解地下電臺問題產生的原因了。

四、地下電臺應不應該就地合法

地下電臺到底應不應該就地合法？在立法院引起爭議，李前總統於2004年6月1日，跟數十家地下電臺業者餐敘，並且允諾要幫助地下電臺「就地合法」，在野黨立委質疑新聞局若受到李前總統的壓力，會讓地下電臺合法化，不過新聞局副局長洪瓊娟曾經表示，「去政治化」就能讓地下電臺，從非法變成合法。不過什麼是「去政治化」？又引來朝野立委一陣砲轟！對於國內違法電臺，相關單位採取雙管齊下政策，一邊取締，一邊核准轉型成為合法電臺。因為就地合法得先制訂一個合理的法定標準才行，究竟是就地合法？還是依法取締？在無其它法源依據時，目前主管機關若依法行政，只能依法取締。(廖慧娟，民93年/6/12)

一群合法廣播業者，包括中華民國民營廣播電臺聯合會、廣播電視事業協會、臺灣中

功率調頻電臺協會、社區廣播電臺協會等，四大廣播團體組成的「廣播產業行動自救委員會」成員，曾經到新聞局陳情「反對政府讓地下電臺就地合法」，他們認為，在頻道太少及業者太多的競爭下，若讓非法者加入，將會更加擠壓他們的生存空間。廣播四大協會要求政府應該提供廣播業者一個公平合理的競爭環境。如果政府讓地下電臺就地合法不僅無濟於事，同時也是不負責任的作為，等於是鼓勵人民用非法手段來綁架政府（葉辰安、王經維，民 93 年 /6/07）。廣播四大協會也呼籲，政府現在應該做的，是幫合法業者維持一個純淨的天空，而不是考慮開放更多的電臺。

四大廣播團體所組成的「廣播產業行動自救委員會」，強烈反對地下電臺就地合法。新聞局副局長洪瓊娟向合法電臺保證，「如果有就地合法化之說，一定是天地不容」，政府將會依法公告釋出的頻道，地下電臺必須依法申請（李順德，民 93 年 /06/10）。新聞局會依既定進度釋出頻道，並且會公告申請，不會干擾現有合法業者，同時也鼓勵具有專業水準的廣播業者合法化。

我國是民主法治國家，各行各業都要依法處理，才能長治久安，既然經營地下電臺屬於非法行為，主管機關當然應該依法取締，使我們的天空回歸清淨。因此，地下電臺如果想要成為合法化電臺，一定要依法向新聞局提出申請才可以，沒有所謂就地合法的問題。

五、無線電波是全民共有的天然資源

無線廣播電臺所使用的無線電波，是人類共有的天然資源之一，它是屬於社會大眾全民共有的資產，不能任憑私人濫用。必須由政府主管機關審核分配頻道，載明在廣播營業執照上，沒有頻率就沒有無線電臺。所以，申請獲得分配無線電頻率的使用權，是創設無線電

臺最主要的條件。

無線廣播電臺申請設立電臺時，要向政府主管機關申請，經主管機關核准使用某一無線電波頻道後，才取得該電波頻道的使用權。政府主管機關應該保障該電波頻道，不致受人為因素的干擾。無線電波頻道使用權具有唯一性與獨佔性，一個電波頻道只能分配給一家電臺使用。如果兩家以上電臺在同一地方使用同一個電波頻道，必然會造成電波干擾現象。所以，世界各國都以立法明文規定，由政府主管機關負責管理及分配電波頻道。例如，美國由聯邦通訊委員會（FCC）主管，我國無線廣播電臺主管機關為行政院新聞局，有關無線廣播電臺工程技術及電波監理事項，則由交通部主管之。

無線廣播電臺所使用的電波頻道，在其使用期間，其他人、團體或政府本身，不得在同一地區使用同一個電波頻道。而且無線電廣播為大眾傳播媒介，直接影響到大眾的生活、思想及安全。如果無線廣播電臺違反了大眾的利益、便利和需要，不能善盡媒體應盡的社會責任，就會成為危害社會大眾的工具，主管機關必須加以約束和制裁。因此各國政府都規定，設立無線電廣播電臺，必須向主管機關申請執照，在一定期間內合法使用該電波頻道。政府主管機關管理電臺，對辦得好的電臺，執照到期可以換發；辦得不好的電臺，則依法懲處或吊銷執照。（吳聲品，2002，P.290）

我國廣播電視法第一章第四條規定：「廣播、電視事業之電波頻率，為國家所有，由交通部會同新聞局規劃支配。前項電波頻率不得出租或轉讓」。同法第二章第十條規定：「電臺之設立，應填具申請書，送由新聞局轉送交通部核發電臺架設許可證，始得裝設。裝設完成時向交通部申請查驗合格，分別由交通部發給電臺執照，新聞局發給廣播執照後，始得正式播放」。同法第二章第十二條規定：「廣播執照，有效期間為二年，期滿應申請換

發執照」。同法第六章罰則中也有許多規定，新聞局可依法予廣播電臺科以警告、罰鍰、停播、吊銷執照等處分。

以上說明廣播電臺要使用電波頻道，必須依法向政府主管機關申請執照，並且只能在規定的期限內使用。如果使用不當，政府可以隨時警告、處罰，嚴重時還可以吊銷執照，收回電波頻道。

地下電臺未經合法申請核准使用電波頻道，自然是非法侵佔電波頻道，也就是侵佔全民共有的天然資源，政府主管機關應該維護全民利益，依法取締，把它們竊佔的資源還給全民。

電波頻道取之於社會，理應服務社會大眾。對大眾最好的服務，莫過於提供高品質而且符合視聽眾需求的優良節目。因此，電臺應該善用本身的設備及政府委託使用的電波頻道，播送有益社會大眾的節目。所以，如何使無線電波成為全民所有、全民所用、全民所享，成為政府主管機關最重要的課題。

六、電波頻譜應該合理有效運用

我國對於廣播電臺之管理，採行「促進電臺自律、加強業界溝通、獎勵處分並濟」等原則。制訂有關電臺經營及執照換發審議的準則，輔導業者並維護視聽眾權益。

我國「廣播電視法」及「廣播電視法施行細則」中，對於節目之管理均設有專章，包括節目製作之基本原則、節目之類型及其播出比例；有關新聞節目有報導不實、評論不當之情形時，電臺應負之責任，亦以明文加以規定；此外，訂有「廣播節目製作規範」，其中載明製播節目之基本方向，與製作各類型節目之個別原則。

由於廣播電臺為數眾多，主管機關採取抽樣監聽、聽眾檢舉與事後追懲等方式；對於違反規定之節目，情節重大者，依法予以警

告、罰鍰等行政處分；情節輕微者，則函電糾正或約談相關部門之主管，要求改進。

廣電法中並有明定廣告與節目應明顯區隔，以及廣告播出時比例之限制等。新聞局訂有「廣播廣告製作規範」，明定廣告製作之一般準則與個別準則。廣電法第三十四條規定：「藥品、食品、化妝品廣告播稿，應先取得衛生主管機關核定文件始可播送」；對於違規廣告之處理，情節重大者依法予以警告、罰鍰之行政處分；情節輕微者，則去函糾正或洽電臺相關部門之主管溝通，另有違反衛生主管機關法令之廣告，則移送衛生單位核處。一般違規之原因以廣告時間超出規定、廣告內容誇大不實或違反公序良俗等為多。

對於電臺之輔導方面，每年除定期辦理金鐘獎、社會建設獎、優良兒童節目評選及廣播電視事業主管及從業人員研習會，以獎勵並提昇專業人員素質，配合傳播環境變革修正相關法規，輔導電臺租用國營事業土地或設定地上權以遷建發射機。

由上述說明中，可以看出政府主管機關，對廣播媒體之各項法規、獎勵及輔導措施等，在政策上均以促成電波頻譜之合理有效運用為前題。但是，這些規定只對合法業者適用，至於地下電臺非法使用電波頻譜的行為，已造成電波頻譜的不合理使用，主管機關應該依法取遞其違法行為，使電波頻譜能夠更合理有效地運用。

七、結 論

非法廣播業者，違法擅自設立地下電臺，佔用電波頻率播放節目，顯然已嚴重破壞電波秩序，干擾合法電臺經營，不但影響合法業者生存權益，而且影響聽眾收聽品質，甚至干擾飛航安全，危及民眾安全。雖然，地下電臺只是地下非法經濟活動的冰山一角，但是它對我們整個社會的負面影響，卻是全面性的。

因此，政府主管機關不能坐視不管，必須認真地集思廣義，設法解決這個存在多年的問題。

處理地下電臺問題的思考方向

本文最後提出幾點處理地下電臺問題的思考方向，做為結論，並提供各界參考。

依法嚴格取締：依據「電信法」規定，交通部訂有「取締違法使用電波頻率作業方案」針對非法電臺，訂有嚴格的取締及處罰辦法，主管機關應該依法取締並處分非法地下電臺罰鍰，對未繳罰鍰者，應該移送法院強制執行，依法行政，讓民眾養成守法觀念。在執法方面，不要再多頭馬車互相推委責任，應該組織一個特別委員會或執行小組，結合相關單位與人力，才能發揮同步打擊犯罪的績效。除了常年編制人員之外，在地下電臺較多的地區，更應該機動地成立臨時性任務特勤小組，嚴格取締非法電臺，才能一舉發揮嚇阻作用。

檢討法定標準：為什麼頻道開放那麼多，地下電臺還愈來愈多？原因在於申請執照時要通過的審查程序相當繁瑣，地下電臺又不必繳稅，節目內容也不受政府監督管理，就算被取締，最快三天就可以復播，新聞局也承認，地下電臺根本抓不勝抓，電臺申請門檻及審查資格是否需要重新檢討？例如，最低資本額，廣播節目製作規範及廣告規範等標準，應該就現實狀況適時檢討修訂，因為小功率、中功率、大功率電臺，其發射範圍大不相同，應該訂定不同的標準才比較合理；另外，是否讓不同理念者都有資格申設電臺，也是值得討論的問題。設定出一般民眾都能接受的法定標準，使非法業者沒有藉口可言，再要求他們循合法程序申請設立電台，以便納入主管機關管理。

放寬言論尺度：廣播電臺的最主要顧客就是聽眾，一定要有足夠多人聽，並且支持一個

電台才能生存，從市場經營的角度思考，沒有消費者就沒有生產者。所以，如果能夠減少支持地下電臺的聽眾人數，必定能夠減少地下電臺的數量。放寬合法電臺的言論尺度，讓各種不同的聲音都能透過合法電臺發聲，例如，開放每一個政黨可以擁有一至三個廣播頻道，以便宣揚其政黨理念，讓民眾正當地去支持與自己理念相近的合法電臺，而不必去支持地下電臺，一方面符合憲法保障人民言論自由的精神，一方面可以減少以另類言論取勝的地下電台，這樣也可以達到治標的目的地。

杜絕政經弊端：地下電臺節目常常以批評時弊之偏激話題取勝，內容以非主流心聲為多，以批評時政、時人、時事之八卦為能事，常常吸引開車族、家庭主婦、失業者、退休族及不滿現況的民眾。因此，執政者應該虛心檢討，深入瞭解民眾不滿意的現況為何？例如，黑金政治、政黨惡鬥、社會治安、經濟犯罪、租稅公平、交通安全、詐欺恐嚇、色情暴力、健保缺失、環境污染、動物保護、食品衛生、國防安全及兩岸發展等與民眾切身相關之問題，還給全民一個清淨公平正義的期待，去除一切政經弊端，杜絕官商勾結，讓人民免於恐懼，能夠相信政府，人人能夠安居樂業。如此一來，地下電臺就會失去著力點，自然也會失去支持者，這樣就能達到治本的目的地了。

斷絕業者生機：所謂「殺頭生意有人做，賠錢生意沒人做」，地下電臺業者賴以維生的主要經費來源，就是聽眾利用電話訂購其促銷的物品。依據電信法第八條規定，非法地下廣播電臺，為妨害電波公共秩序者，可以函請中華電信公司停止地下電臺使用之叩應、行政及廣告電話，一經發現其使用電話號碼，可以移請中華電信公司立即斷話。如果能夠將業者維生的電話斷話，就可以斷絕其主要生機。民眾也應該勇於檢舉非法地下

電臺，還給臺灣一個清靜的廣播天空。但是，除了電話號碼之外，業者還是可能利用其它通信管道，例如：網路、郵遞、鏡外通信系統等，拓展生機，這也是主管機關要留意的地方。

所以，地下電臺的問題，應該是可以解決的，簡單的說，一方面要協助有意改邪歸正的業者，讓他們可以取得合法資格；另一方面對於執迷不悟不願改邪歸正者，必須徹底依法嚴辦。最後，願再呼籲所有非法地下廣播電臺業者，應該懂得懸崖勒馬，我國廣播天空已經百家齊鳴，合法業者已有一百餘家，有志從事廣播事業者，應該從事合法經營才是正途，別讓臺灣成為地下電臺的王國，而是廣播的新天堂樂園。

自從臺灣的廣播頻率開放後，廣播市場呈現百家爭鳴的戰國時代，各種合縱連橫的態勢逐漸形成。廣播業界的競爭日益激烈，合法廣播電臺必需不斷地調整經營策略，廣播節目的製播方式與內容也將更趨多元化，經營者應該接納各方不同的意見，讓地下電臺沒有籍口可言。在自由市場機制下，經營者仍然應該維持自己電臺特有的屬性，徹底做好聽眾市場研究，瞭解自己的市場區隔，滿足各種不同聽眾族群的需求，同業之間做好互動合作與良性競爭，這樣才有助於我們臺灣整體廣播事業之發

展，然後我們才能夠安心地深耕本土，放眼國際，讓臺灣的廣播事業百花齊放，成為美麗的天空。

參考資料

- 廖慧娟，(民 93 年)，〈地下電臺想翻身？難噢！〉，中時新聞網
- 吳協昌，(民 93 年)，〈廣播四大協會反對地下電臺就地合法〉，中央社
- 李順德，(民 93 年)，〈地下電臺若就地合法天地不容〉，聯合新聞網
- 葉辰安、王經維，(民 93 年)，〈地下電臺怎麼合法〉，聯合新聞網
- 陳鳳如，(民 92 年)，〈全面地下化的臺灣〉，中廣新聞網
- 鄒麗泳，(民 93 年)，〈地下電臺業者盼就地合法希望政府釋出更多頻道〉，臺灣日報
- 藍孝威，(民 93 年)，〈廣播頻道供過於求適度管理比一味開放更重要〉，中廣新聞網
- 交通部電信總局，(民 91 年)，〈電信法〉
- 行政院新聞局，(民 91 年)，〈無線廣播電視電臺設置使用管理辦法〉
- 行政院新聞局，(民 91 年)，〈處理違反廣播電視法罰鍰案件裁量基準〉
- 交通部電信總局，(民 92 年)，〈電波監理業務管理辦法〉
- 行政院新聞局，(民 91 年)，〈鼓勵檢舉查獲違法案件獎勵要點〉
- 吳聲品，(民 91 年)，〈現代電子媒介—廣播與電視析論〉，中視文化公司

網路遊戲式學習環境之設計與建置

Design of an Online Game-Based Learning System

游光昭、蕭顯勝、韓豐年

摘要

傳統的遊戲教學網站，常因受限於相關技術不足、遊戲式教材編寫不易、遊戲開發時間較長等因素，以致缺乏一可提供線上即時多人互動的網路遊戲式學習系統。本研究旨在對網路遊戲與學習做系統化的探討，並依循瀑布式系統開發法(Waterfall Approach)及功能需求分析調查等步驟，以"如何拍好相片"為教學單元，實際建置出一網路遊戲式學習網站。本研究獲得之成果如下：(1)本系統提出一具體可行之網路連線遊戲式學習模式，(2)開發系統所需之技術及軟體均能以時下方便取得的資源來完成。

關鍵字：網路遊戲、線上學習

Abstract

The purpose of this study was to construct a learning website for senior high school students. To fulfill the research purpose, literature review, waterfall approach of system development were adopted. Literatures were explored in order to be the theoretical based of system development and system analysis. System development proceeded in accordance with waterfall approach of system development. Finally, this study has completed the following results: (1) an online game-based learning model was well developed. (2) the techniques and software that construct this system were all well established using available resources.

Keywords: online game, web-based learning

游光昭現為國立臺灣師範大學工業科技教育學系教授
蕭顯勝現為國立臺灣師範大學工業科技教育學系副教授
韓豐年現為國立臺灣藝術大學圖文傳播藝術學系專任副教授

壹、前言

遊戲教學法，長久以來一直是教育學者所認為最能夠引起學生學習動機的教學方式，因為遊戲本身具有積極性的活動，能將學習過程設計成遊戲般的有趣，是一種理想的學習方式（洪榮昭、劉明洲，1992）。而在遊戲取向的教學中，電腦遊戲則是一項十分具有潛力的作法，以遊戲性的故事結合電腦多媒體聲光效果，即可輕易地發展出一個有趣的教學環境（廖梨伶，2001）。周仿敏（1986）曾將電腦輔助教學課程的表現方式分為六種，其中對於遊戲式課程的描述如下：遊戲的方式最容易提高學習動機，學生遵循著預定的規則與教學內容作活動性的交流，在各由玩者之間或由與遊戲系統之間建立一種競爭關係，由一組能夠產生獎賞或懲罰的特定目標來維持學生高度的興趣。因此，若能讓學童將玩電腦的經歷與時間轉移至課業上，必定能對提升學習成效有所助益，為了這個目的，許多研究者開始嘗試將電腦遊戲與學習活動結合，希望透過遊戲的方式，吸引學生主動了解學科知識（林美娟、莊志洋，1993）。換言之，透過遊戲的方式保持學習者的動機與注意力，使教學軟體本身所與傳遞給學習者的知識與技能內涵能順利進行遷移，達到「寓教於樂」的目的。

隨著時代的變遷以及網路科技的發達，網路遊戲與交友聊天已成為現今青少年使用網路的主要活動。在過去電腦科技尚不普及的時代，遊戲多以單機版為主，而今日的遊戲內容則漸漸講求參與者的互動性，因此，網路遊戲正一步步的取代電腦單機版遊戲的市場。相對的，傳統過關斬將式的電腦遊戲，則因玩家的對手是電腦，不管程式設計者的巧思多高，終究會有固定的模式可尋，玩家在一段時間後，往往對遊戲不再有興趣。而在網路連線遊戲中，玩家所面對的是網路另一端的玩家，其間的遊戲過程並無固定模式，甚至隨著遊戲經驗

的累積，對手的程度也會提升。其相對於一般電腦遊戲，不僅耐玩度大幅提升，且線上遊戲具備了玩家互相溝通的機制，就某種程度上而言，更具備了社交的功能，也增加了許多趣味性（李達宗，2001）。換句話說，網路讓線上遊戲更具互動性，並打破過去單機版遊戲那種循序漸進的經營模式。透過連線遊戲與世界任何一端的玩家進行互動，不但能獨立且可在遊戲虛擬社群中尋求友誼與認同感，也符合了青少年的要求。

交通部統計處在民國 90 年完成一份台灣地區民眾使用網際網路狀況調查，調查中顯示受訪者上網目的有 28.1% 是為要聊天、交友、玩線上遊戲，為各項排名中第三高，僅次於瀏覽資訊及通信。此外，行政院青輔會為了解台灣地區青少年的網路使用行為、動機、狀態，及對生活影響、輔導方案、自我察覺能力的想法，曾以 12-25 歲（國中至大學階段）的青少年為研究對象，結果發現青少年最常瀏覽的三種網站類型分別為搜尋引擎、遊戲、歌星演員，而最常從事的活動則分別為線上遊戲、搜尋資料、瀏覽娛樂（李雅萍，2001）。此外，教育部 90 學年度第一學期「中小學生學習與生活概況調查摘要分析」調查中亦指出，中小學生假日除了以傳統的聽音樂、看電視打發時間之外，還有一項熱門且新興的活動，就是打電動及上網，至於傳統看課外讀物及參觀藝文活動的比率則較低。

綜合上述統計資料及學者論述可以得知，網路遊戲已成為當下青少年十分流行的一項休閒活動。因此，本研究嘗試利用網路遊戲具有吸引青少年族群之特性，以結合電腦多媒體來發展出適合的網路連線遊戲式學習課程，期待能吸引青少年主動學習，及建構學生自主性的個人學習與合作性的群體學習情境，相信對網路教學的發展與理念推廣能有實質且明顯之助益。

貳、網路遊戲與學習的關係

一、網路遊戲的內涵與特性

網路遊戲指的是利用網路進行社群性質的遊戲，使用者在遊戲過程中累積經驗及資產，並在使用者之間培養積極的互動性質。由於線上遊戲成員具有某種程度的同質性，如相似的遊戲經驗與升級過程等，因此在關係的建立和發展上，彼此比較容易產生情感和信賴，也就能夠支援相互所需要的協助。而當玩家需要幫助時便能夠即時及有效地獲得滿足，使他們感覺到自己被照顧、尊敬及有依附、歸屬及信賴的意識，這也是為何線上遊戲這個虛擬社群對玩家會產生拉力與凝聚力的重要原因（陳怡安，2002）。

MUD（Multi User Dungeon, Multi User Dimension or Multi User Dialogue）可說是現今網路連線遊戲的前身。MUD約在1980年代誕生於英國，最初的目的僅在提供人們一個經由電腦網路聊天的管道。但後來由於網際網路的發達，不僅串聯了世界各國的使用者，原先單純的聊天功能，也有了多樣的外貌：從聊天功能、角色扮演遊戲，到虛擬會議空間、虛擬社區、虛擬大學等各式各樣的型態紛紛出現。一般來說，MUD應用在教育上的優勢有以下三點（郭昕周，2000）：

利用遊戲屬性吸引學習者的動機。事實上，MUD應用於教學活動不一定要將原先所具備的遊戲屬性隔絕在外，相反的，誘發內在動機的遊戲也可以有效的吸引學習者有效的參與。

提供建構主義情境學習的環境。

支援合作學習。學習者可以自身的性向不同而選擇獨自安靜的學習，或是與他人一同研究討論，也有人喜歡在競爭的學習環境中享受腦力刺激的學習趣味。

網路遊戲所創造的虛擬世界可說是真實

社會的縮影，它和電腦遊戲皆能利用其豐富的聲光效果以及故事劇情等要素來吸引學習者。而兩者最大的不同，則在於網路遊戲能夠和線上的其他玩家進行社會性的互動，包含合作、競爭、分享等。網路遊戲式學習環境是結合上述電腦遊戲教學策略之優點，並利用網路連線遊戲能夠支援合作學習的特性，提供學習者一個具備多樣性互動功能的學習環境，並能在網站中與他人互動學習。

二、遊戲的理論

遊戲是如何產生的，以及人們為什麼要遊戲？對於這個問題，不同的學者從不同的角度而有不同的看法，因此形成了各自的理念和學說，遊戲理論幫助我們解釋遊戲的本質如何界定、形式與功能等等的發揮狀況。以下將遊戲理論分為古典理論（1920年以前）和現代理論（1920年以後）分別探究。

（一）古典理論

精力過剩論（The surplus Energy Theory of Play）

精力過剩的遊戲理論是由1875年舒勒（Friedrich Von Schiller）所提出。此派學者認為遊戲是人類在基本需求滿足後，剩餘精力的成果，也就是遊戲是「精力的發洩」（Blowing off steam）。例如，小動物和小孩不必為自己的生存負責，故他們的精力會過剩，過剩的精力就透過遊戲疏散出來。換言之，就是將遊戲視為兒童以過剩充沛的精力，驅策他們的活動，把他們生存之多餘出來的精力，以遊玩的方式消耗掉，否則將造成壓力。

放鬆和休閒理論（The Relaxation and Recreation Theories of Play）

「遊戲是種休閒活動」的理論，首創於十九世紀德國哲學家雷茹斯（Moritz Lazarus）。雷茹斯認為人在生活中會消耗腦力及身體上的

能量而造成疲勞，因此需要充分的休息和睡眠。一個人只有參與脫離工作壓力的活動，才能獲得真正的恢復。雷茹斯因而建議，只有遊戲或休閒活動，才能提供恢復健康的功能。

練習理論 (The Practices Theory of Play of Pre-exercise Theory of Play)

卡爾·古斯 (Karl Groos) 認為遊戲具有適應的目的。他認為遊戲是一種成人活動的練習，在遊戲中小孩是對過程感興趣而非對行為的成果感興趣，也就是把遊戲看作是兒童對未來生活無意識的準備，例如女孩抱洋娃娃是為將來當母親做準備的表徵。

(二) 現代理論

心理分析學派

心理分析學派創始者佛洛伊德認為，遊戲在幼兒的情緒發展過程中扮演著重要的角色。遊戲不僅提供兒童一個達成願望的機會，也提供兒童克服傷心事件的方法。艾瑞克森根據佛洛伊德的理論加以闡揚與修正之後，認為遊戲是協助幼兒將生物性與社會性層面之功能與以統整的一個途徑，它提供了焦慮及自我 (ego) 願望之達成或滿足的一個機會，及遊戲能夠協助兒童控制真實的世界。

認知學派

自從皮亞傑認知發展理論出來以後，認知理論即強調認知的過程是受人的遺傳與其環境的互動所影響的。小孩透過活動而成長，而在學齡前與學齡期的小孩活動中，遊戲佔了他們極大部分的時間。卜拉斯基 (Pulaski, 1973) 闡述皮氏對遊戲發展的觀點，認為小孩在二至七歲時是表徵遊戲 (Symbolic Play) 期，七歲以後，遊戲就發展成爲一個隱私的世界—假想的世界。而在兒童期過後，上述的遊戲行為就內在化而成爲其幻想的世界了。

蘇俄心理學家維高斯基 (Vygotsky, 1976) 則相信遊戲在兒童認知發展過程中扮演

了相當重要的角色。根據維高斯基的看法，幼兒無法從事抽象的思考，主要是因爲物體之意義是抽象的，它無法與物體是結合在一起的。

覺醒調節論 (Arosal Modulation)

覺醒調節論是由百寧 (Berlync, 1960) 發展出來而由艾莉斯 (Ellis, 1973) 修正過的理論。百寧和艾莉斯認為遊戲是由於中央神經系統爲了維持適當的覺醒水準之下的產物。當外界刺激太多時，覺醒水準會增加到不舒服的高水準狀態，使得人們尋求減少刺激的活動。此外，艾莉斯認為遊戲是一種尋求能提升覺醒水準至適當狀態之刺激的活動，這派理論對遊戲場所以及玩具之設計與應用具深刻的影響力。(Johnson et al., 1987)。

貝蒂生之理論 (Bateson's Theory)

貝蒂生認為遊戲中之行為的意義並不代表真實世界中之行為的意義。因此，當兒童們參與遊戲時，他們會先建立一套遊戲的架構，好讓別人知道在遊戲中所發生的事件並不是真的。當兒童遊戲時，他們學習在兩種不同的層面上運作，一個層面是全神貫注在想像的角色上，焦點放在物品和事件的假裝意義上；另一個層面則是對自己的身分、玩伴真實的身分以及遊戲中使用之物品和事件的真實意義的知覺。

三、電腦遊戲與學習策略

因爲遊戲本身能夠引起學習者動機，因此常常被應用在教育上。一般而言，遊戲式教學的理念包含如下 (陳建文, 2000)：

依據學習的目標，來設計故事的情境與技巧，以免反客爲主。遊戲可能只是引起學習動機的方法，而非學習的重心。

要有清楚的遊戲規則與吸引人的情境，並了解學習者已經學會的知識與技能，以設計適當的各階段練習目標，及設計難易度適中的活動，以增強所學。

3. 依據學習內容的複雜度，來決定遊戲模擬的簡化程序。遊戲為簡化後的活動，是無法模擬如真實世界的複雜程序。

由於電腦遊戲學習軟體是以電腦遊戲設計模式，貫穿於整個學習過程之軟體，並將教學的內容以遊戲的方式呈現。因此，它是運用電腦遊戲的趣味性來引起學生的學習動機，及注重於知識和技能的學習，而非娛樂效果。現今許多教育工作者在電腦輔助學習中加入遊戲的著眼點，主要就是在於遊戲能受到兒童與青少年的歡迎。李偉旭（1999）就認為，電腦遊戲式學習軟體能達到下列的教學效果：（1）主動學習，（2）提高學習動機，（3）個別化的學習和體驗知識，（4）減輕學習壓力，（5）創造性思考與學習，（6）補救教學。此外，電腦遊戲軟體因具備個別的學習特性，因此深深吸引學習者（林美娟、莊志洋，1993）：

多媒體使用者介面：一般電腦遊戲軟體最令人印象深刻之處，在於它結合多媒體技術所展現生動活潑之畫面和特殊的音效，使人自然而然的受到吸引而去接觸它。

難易度的選擇：在一個電玩軟體中，遊戲者通常可以依照自己的程度，自由選擇不同的難易度。

即時的獎勵：電玩遊戲之另一特色在於在遊戲進行過程當中，透過獨到的計分系統，讓遊戲者不僅立即知道自己的成績，同時更不吝適時的給予遊戲者某些獎勵。反觀一般教學軟體，每當學習者回答了一個問題之後，螢幕上往往之出現「答對了」或是「答錯了」等單調乏味的訊息，相較於電玩提供立即而直接的回饋方式，自然無法激發學生再接再厲、精益求精的興趣。

整體來說，遊戲對學習所帶來的主動參與、競爭的過程等屬性，其主要的作用是在誘發學習者的學習動機。其次，在一個遊戲式的教學軟體中，亦需加入適當的教學設計，例如問題解決、角色扮演、模擬等情境，才能達到完整的功效（郭昕周，2000）。而本研究設計的遊戲學習系統，就是考量上述各種學習與遊戲特性，並適度的參照教學設計規劃而成。

參、網路連線遊戲式學習網站之建構

一、瀑布式系統開發法

本研究藉由提出網路連線遊戲為學習模式基礎，實際建構出一個網路化的學習環境，而學習系統建置過程主要依據 1970 年 Royce 所提出之瀑布式系統開發法（Waterfall Approach）。此套系統開發法須經由調查、需求分析、系統設計、系統發展、系統測試與實施、及系統維護六大階段來進行。其進行的程序必須在前一階段完成後，才能進行下一個階段，而且任何階段如果發生錯誤，就必須回到前面錯誤發生的階段，進行修正工作。而使用者只有在調查、需求分析及測試三個階段中進行參與。此套系統開發注重的是循序向前、嚴謹而標準的開發程序，因此，系統在還沒有開發完前是看不到成果，並且一但在系統完成運作後便不作太大的修改。整個系統發展過程如圖 1 所示：

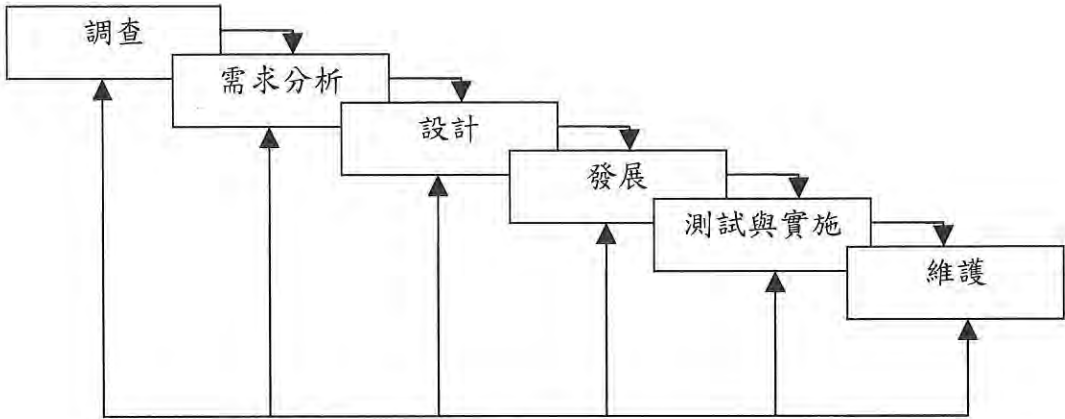


圖 1 瀑布式系統開發法

資料來源：修改自黃松浪譯 (1995)

二、系統設計

經系統功能需求分析，確認本系統應具備之功能後，接下來的步驟及進行系統的實作階段。本系統使用 N-tier 架構建置在 IBM PC 上，以 MS Windows2000 為作業系統，並在伺服器上架設 IIS5.0 server (安裝 .Net framework SDK) 與 Java servlet 程式，前者處理 asp.net 的網頁，後者處理 Client 端 Flash 即時連線的功能。由客戶端所傳送的資料，可透過伺服器對其他的客戶端做群播，而擁有多執行緒的 java 則可大幅降低 server 端的負荷。此外，Flash MX 提供了相當豐富的 Object

Library，可將資料包裝成 XML 格式傳送與 java servlet 溝通。而 Asp.net 架構下的資料庫存取，則提供了直接在記憶體內操作，可省去了每一筆資料傳輸都需連接資料庫的時間，這些都是為本系統的優點。此外，Flash MX 所製作之成品不但檔案小，十分適合在網際網路上傳輸，且又能結合遊戲情境腳本設計和多媒體聲光效果，使系統具備動手操作模擬等功能，因此，本研究採用 Flash MX 技術來完成整個系統的開發。此外，本系統最大特色在於可以線上社群進行教學活動，其系統運作架構如圖 2 所示，而系統建置流程則如圖 3 所示。

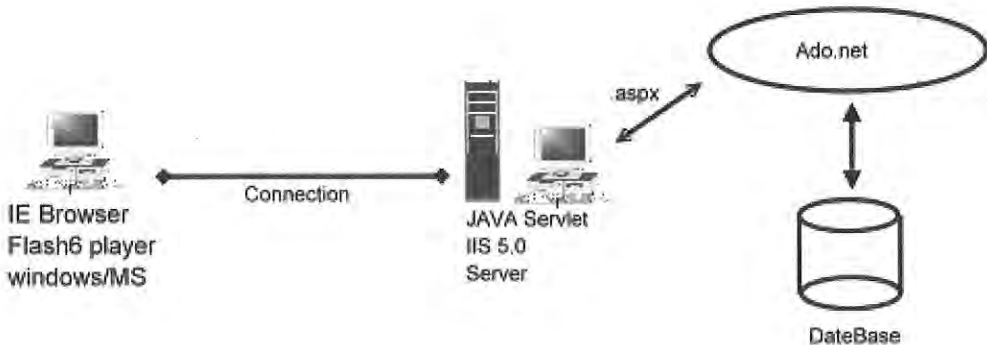


圖 2 系統運作架構圖

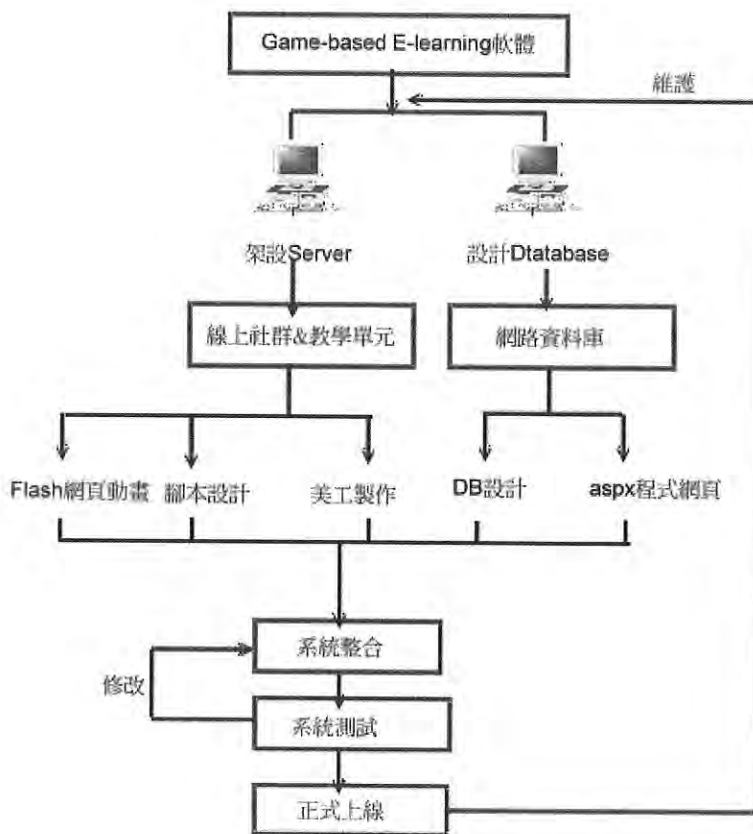


圖 3 系統建置流程圖

一般來說，現階段要解決多媒體資料的遠端存取問題，大多可分為三個解決模式（謝文雄等，1997）：

即時傳送模式：將所有的多媒體檔案在要用時才進行傳送，如此玩家在進入新房間時可能須等上數十秒。

離線傳送模式：將所有多媒體檔案放在玩者這一端，如此玩家所需儲存空間太大，程式更新也較不易，雖然存取速度最快，但並不是個負責任的系統的做法。

漸進傳送模式：在客戶端儲存部分場景多媒體檔，並建立一個多媒體檔的擷取模組，遊

戲進行時以多工進行，一方面給主程式模組運作，另一方面則繼續抓多媒體場景資料，雖然較離線傳送模式慢，但考慮存放空間與程式更新問題還是以此法較為適宜，不過仍應隨著遊戲訴求不同與製作成本而有所變化。

本研究在比較上述三種模式的優劣下，最後採用漸進傳送模式傳送，將部份遊戲檔案，如地圖、音效等學習活動進行時之必備元件先下載，教學單元部分則是當客戶端提出鏈結要求時才交由系統處理。

肆、網路連線遊戲式學習網站介紹

本研究以 " 如何拍好照片 " 做為教材單元，使用對象為國中學生。為使所欲呈現之教材內容能夠吸引學習者，因此創造一個故事情節，將問題的呈現埋藏在幻想式的背景中。而

故事的情節則設計為，學習者扮演一位將到世界某一邪惡角落執行蒐集情報任務、並拍照存證的實習情報員。故事在一開始時，實習情報員並不具備使用單眼式相機的技能，他必須在網路所提供的訓練場所進行學習，並通過所設計的模擬情境關卡，才能取得情報員執照。遊戲畫面如圖 4 所示：



圖 4 遊戲畫面

為使學習者能有最佳的學習成效，本研究將主要系統功能規劃如下：

一、學習成績及遊戲分數紀錄

學習者必須註冊並登入方可進入本遊戲學習網站，同時加上資料庫的程式設計，能記錄使用者的學習行為。此外，在遊戲過程中或登出時系統皆會紀錄學習資訊及狀態，在下次登入時則會將這些資訊自動載入。

本學習網站為使學習者獲得即時獎勵，將遊戲之計分方式分為IQ值（等級）和EQ值及經驗值，其中IQ值為所達到教學行為目標的數值。由於本研究所建置之學習網站之教學

目標分為7個單元目標和14個行為目標（表1），故IQ值最高為14級。此外，每個行為目標都有其相對且需要研究者解決的問題，因此，當學習者解決了一個問題後，其IQ值就會增加一級，每增加三級則網站則會提供具體之獎勵，其中包含了增加行走之速度、增加其裝備以及瞬間移動等能力。而EQ值則是為鼓勵學習者能夠充分利用本網站之所提供的網路即時合作學習環境而設立，當學習者在對話中若提到關鍵字，如快門、光圈等時，則EQ值增加。至於經驗值，其數值之大小則與學習者進行學習的時間成正比。

表 1 學習課程區之教學目標

單元目標	行為目標
1.認識焦距	1-1 能調整焦距，使影像清楚。
2.認識感光度	2-1 知道相片產生影像的原理。 2-2 知道感光度量測的系統。 2-3 知道 100 度、200 度、400 度底片的關係。 2-4 能由底片包裝上知道底片的感光度。
3.認識快門	3-1 能依照片所需效果調整快門值。 3-2 知道快門各數值間的關係。
4.認識光圈	4-1 能依照片所需效果調整光圈值。 4-2 知道光圈各數值間的關係。 4-3 知道光圈值的計算方式。
5.認識曝光值	5-1 知道曝光值與光圈快門的關係。
6.知道如何使主題更美	6-1 知道三分原則。 6-2 知道拍照背景選取的原則。
7.認識國家標準	7-1 知道國家標準的種類。

二、課程區

將學習知識隱藏於過關要件的課程設計，也是驅使學習者在遊戲中學習的好方法(郭昕周，2000)，因此，本網站將各教學單元

的知識隱藏於學習場所各處(如圖 5 所示)，學習者必須於遊戲中取得這些知識，或透過向等級較高的學習者詢問取得知識，才能獲得過關所需技能及知識。



圖 5 課程區畫面

三、學習筆記

學習筆記的功能為讓學習者能夠紀錄自己的學習心得與感想，能主動的建構屬於自己

的知識，並在遊戲過程中能夠隨時複習，學習筆記亦提供線上列印之功能，供學習者離線時閱讀。筆記區的畫面如圖 6 所示：

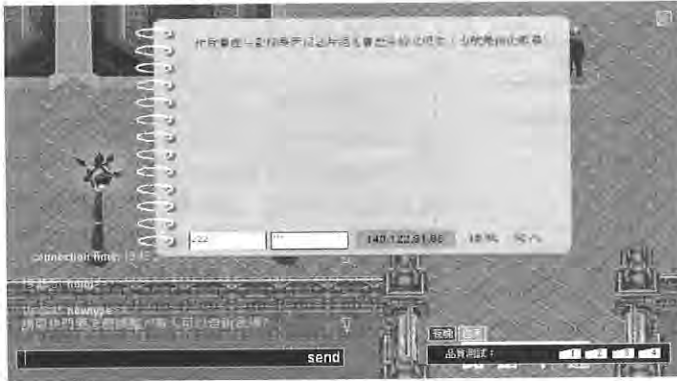


圖 6 學習筆記區

四、個人區

個人區提供每一位學習者個人學習歷程紀錄、修改個人資料的功能。學習歷程檔案的功能為提供學習者回顧自己過去學習的情況，並紀錄了學習者每一次上站時間與次數等紀錄。修改個人資料的功能則在於提供使用者可隨時修改自己的帳號密碼、選取角色及基本資料等。

五、聊天室

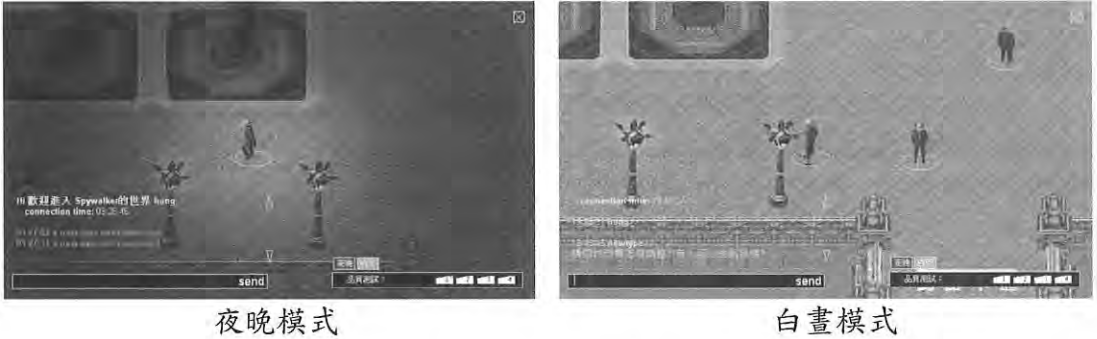
社會性的互動是學習者在網路連線式遊戲學習環境中建構知識所不可或缺的元素，本研究所提供之聊天室功能，除了支援課程設計上過關或學習活動必要的互動之外，也可讓學習者與線上人物進行一些社會性的互動，以情緒指令表達自己對他人的態度、以交談的方式分享遊戲的心得等。因此，此學習環境正可以利用這些社會性互動行為傳達知識概念，使學習者在期間的互動過程中成為建構學習的一部分。

六、討論區

本網站將討論區分為遊戲討論區及學科討論區兩個部分。遊戲討論區為學習者對遊戲基本功能及設定、過關方法或對遊戲規則有疑慮或建議的一個討論園地；而學科討論區則做為學習者對網站教學內容相關知識探討的非同步討論園地，並將學習者在討論區之意見，做為網站修正之重要參考依據。

七、其他遊戲相關功能

本網站為使能夠引起學習者的學習動機，亦額外提供了許多遊戲功能。同時由遊戲管理者（由系統管理者扮演）負責維修遊戲系統及解決學習者的疑難雜症。遊戲管理者也具有線上警察，秩序管理的身份，他對學習者而言，同時具有輔導跟監控的雙重身份，所有的玩家都是在他的監控下進行遊戲。本網站也依照伺服器端的時間，提供白晝和夜晚兩種模式（如圖7所示），使學習者在進入此一虛擬的學習世界時，能夠有更真實的感覺。此外，為顧及學習者所使用的電腦設備與網路速度，本網站亦提供遊戲品質設定來供學習者選擇。



夜晚模式

白晝模式

圖 7 白晝與夜晚模式圖

為便於瞭解此網站的建置與設計，研究者將本研究網路遊戲教學設計之整體架構統整

如圖八所示。

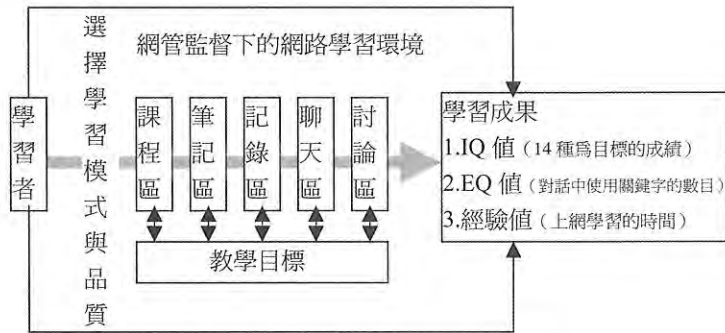


圖 8 本研究建構之網路遊戲教學環境內容

伍、結論與建議

以下就本研究之成果提出幾點結論與建議：

一、結論

本系統提出一可行之網路連線遊戲式學習模式

本研究之開發方法依循瀑布式系統開發法 (Waterfall Approach) 及功能需求分析調查

等步驟，並根據文獻分析，來探討網路連線遊戲的學習模式，進而實際建置出一網路連線遊戲式學習網站。

本網站除了具備電腦輔助教學軟體之優點外，更利用聲光效果及故事劇情等要素吸引學習者主動學習，使學習者能個別化的學習和體驗知識。同時，亦提供學習者線上即時互動功能，其中包含了合作、競爭、分享等，並支援合作學習的機制，使學習者能依自身的性向與選擇學習方式，在網站中與他人互動學習。

開發系統所需之技術及軟體均能以時下方便取得的資源來完成

一個好的遊戲式學習網站需要多方面的人才與強大的軟體配合。本系統使用N-tier架構建置在IBM PC上,用MS Windows2000為作業系統,並在伺服器上架設IIS5.0 server與Java servlet 程式,分別處理 asp.net 的網及Client 端 Flash 即時連線的功能。如此,客戶端所傳送的資料,可透過伺服器對其他的客戶端做群播,有多執行緒的 java 可大幅降低 server 的負荷。此外,Flash MX 提供了相當豐富的Object Library,可將資料包裝成XML格式傳送與 java servlet 溝通。

此外,本系統之開發所需之軟體是為以Flash MX為基礎架構,並採用Sound Forge為音效處理軟體、Dreamweaver MX為網站編輯軟體、以及Photoshop 7.0、PhotoImpact 7.0、Power4、Bryce5、3D Studio Max R5 做為影像處理軟體、Visual Basic .Net 為資料庫程式之撰寫工具。

二、建議

網路遊戲式學習網站須進一步評估其學習成效

本研究雖有提供遊戲計分,但其與學習成效之間之關聯仍待進一步的驗證。因此,未來可邀及更多不同層級的學生參與此網站之學習活動,屆時透過適當的實驗設計,將可評估遊戲計分與學習成效之間是否有關聯,以了解網路遊戲式學習網站之實質成效。

可導入合作競爭學習策略

本研究所建置之學習網站所提供的網路遊戲式學習環境,雖可以支援合作學習,但並不硬性規定學習者必須採用合作或競爭的模式進行學習。建議未來進行相關系統設計及建置之研究者或使用本系統的教師,可在學習過程導入合作或競爭策略,以發揮網路連線遊戲式

系統的特性。

參考文獻

- 林美娟、莊志洋 (1993)。輔助學習電玩之可行性探討。中等教育, 44 (6), 46-51。
- 李達宗 (2001)。新型態電腦遊戲設計與經營方式。設計, 101, 78-81。
- 李雅萍 (2001)。八成青少年認為網路資訊應分級。2002年8月20日,取自 http://www.find.org.tw/0105/news/0105_news_disp.asp?news_id=1665
- 李偉旭 (1999)。電腦遊戲學習軟體與內在動機因素—以英語幼教光碟的學習為例。國立台灣師範大學資訊教育研究所, 未出版, 台北。
- 周仿敏 (1986)。國中化學科遊戲式電腦輔助教學之研究。國立台灣師範大學化學研究所, 未出版, 台北。
- 洪榮昭、劉明洲 (1992)。電腦輔助教學之設計原理與應用。台北:師大書苑。
- 廖梨伶 (2001)。國小四年級自然科網路教材之設計與發展。國立台灣師範大學衛生教育研究所, 未出版, 台北。
- 陳怡安 (2002)。線上遊戲中的助人行為。網路社會學通訊期刊, 24 期, P17。
- 陳建文 (2000)。國小三年級自然科課程軟體之設計與製作。淡江大學教育科技學系研究所, 未出版, 台北。
- 郭昕周 (2000)。建構取向的遊戲式 MUD 學習環境。國立交通大學傳播研究所, 未出版, 新竹。
- 黃松浪譯 (1995)。軟體工程。台北:儒林。
- 謝文雄、陳毓璋、張景雄、梁居東 (1997)。在網際網路上建立多人互動教學環境之多媒體 MUD 系統。遠距教育, 2, 6-11
- Berlyne, D.E.(1960). Conflict, arousal and

- curiosity. New York: McGraw Hill.
- Ellis, M.J. (1973). *Why people play*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Johnson, J.W., Christie, J.F., & Yawkey, T.D. (1987). *Play and early childhood development*. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Pulaski, M. A. (1973). Toys and imaginative play. In J.L. Singer, *The child world of make-believe*. New York: Academic Press.
- Vygotsky, L.S. (1976). Play and Its Role in the mental Development of the child. In J.S. Bruner, A. Jolly, & K. Sylva(Eds), *Play: Its role in Development & Evaluation*. N.Y.:Basic Books.

「諸宮調」套式之探討 ——以《董西廂》為範例

*Discussion on the Forms of "Ju Kung Diao"
——using "Dung Hsi Hsiang" as an example*

施德玉

論文提要

「諸宮調」是流行於宋金元時期的一種說唱藝術，起源於北宋（公元 1068 至 1093 年間），其創始者並非文人貴族，也不是當時有名的宮廷音樂家，而是出自民間的說唱藝人孔三傳。他以講唱方式敘述故事，將各宮調之曲，依其屬性結合成多種形式的套曲，運用多次轉調的手法增加音樂的變化性，以配合多變情節的故事內容，使其生動引人入勝，在當時極受歡迎。本文以目前保存較完整的《董西廂》諸宮調為範例，探討我國宋金元時期的音樂現象和音樂體式。

本文首先從詞、曲之體式，文學和音樂結合理念和經驗中，了解古文學與音樂之密不可分之奧妙關係。繼而從《董西廂》之唱詞、曲牌，和音樂曲體，排比分析其體式，依套曲之類型予以分析、歸類，探討出「諸宮調」之體製，並分析每種套式之運用與詞情之關係。最後探討諸宮調之結構與套式對說唱文學南北曲和戲文之影響。

關鍵詞：說唱藝術、說唱文學、諸宮調、纏令、纏達、賺、南北曲、戲文。

Abstract

"ju Kung Diao" was a popular ballad art during the Song, Jing and Yuan Dynasty. Its origin can be traced back to North Song Dynasty (1068 to 1093 C.E.). It was not invented by aristocrats, scholars or then famous court musicians. Instead, it was invented a ballad artist named Kung San Chuan. Kung told stories by talking and singing, combining the chu of all kung diao, according to its different qualities, into various forms of tao-chu and using the technique of multiple melody turns to increase the versatility of the music and to fit into different stories, making the storytelling even more engrossing. It became very popular at that time. This paper will use ung His Hsiang? which is better preserved nowadays, as an example to discuss the musical phenomenon and musical forms and structures.

施德玉現為本校中國音樂學系專任教授

From the forms and structures of tzu and chu, and the concept and the past understanding of combining literature and music, this paper aims to understand the intricate relationship between ancient literature and music. It then studies the lyrics, chu-pai and musical chu-ti of 'ung His Hsiang?' analyzes and classifies the structure of 'u Kung Diao?' according to the types of the tao-chu. It also analyzes the relationship between the application of every type of tao-chu and the chu-chin. Lastly, it discusses influence of the structures and forms of 'u Kung Diao?' on ballad literature Nan Bei Chu and hsi-wen.

Key words: ballad art, ballad literature, Ju Kung Diao, chan-ling, chan-da, chuan, Nan Bei Chu, hsi-wen.

壹、緒 言

一、動機目的

我國歷史文化源遠流長，音樂與文學表徵著各個朝代的時代背景與不同文化習俗，並且音樂與文學都具有脈絡相連、相輔相成的依存關係。然而我國文學、樂學範疇廣博、卷帙浩繁，大多語義艱澀，不易閱讀，加以時間久遠，要深入探討實非易事。而「說唱」又是文學與音樂結合的綜合表演藝術，若要深入研究其歷史及發展過程更加困難。個人本諸對樂學的濃厚興趣，加上多年來師長先進們的教誨與鼓勵，在說唱藝術方面，茲選就流行於宋金元時期的「諸宮調」為探討主題，從音樂曲體分析其結構與套曲型式，以探究我國早期說唱文學之體式，進而探討諸宮調套式對說唱文學南北曲和戲文之影響。

二、步驟方法、研究範圍

工欲善其事必先利其器，研究工作必須仰賴豐富的資料與相關參考論著，才能引經據典，作為有力佐證。而諸宮調之文獻資料，由

於時間久遠流佚難尋。目前諸宮調遺留下來的本子並不多，較完整的是金代董解元的《西廂記》(註1)。今謹以《董西廂》諸宮調，進行分析、研究。

本文首先從詞、曲之體式，文學和音樂結合理念和經驗中，了解古文學與音樂之密不可分之奧妙關係。繼而從《董西廂》之唱詞、曲牌，和音樂曲譜，排比分析其體式，依套曲之類型予以分析、歸類，探討出「諸宮調」之體製，並分析每種套式之運用與詞情之關係。最後探討諸宮調之結構與套式對說唱文學南北曲和戲文之影響。唱詞有諸多傳本，本文採用里仁書局出版之凌校本《西廂記董王合刊本》七十年出版之版本；音樂部分則引用《九宮大成南北詞宮譜》中之《董西廂》曲譜進行分析探討(註2)。由於本文是以探究諸宮調結構與套式為主體，有關曲譜中之音樂的宮調、旋律、節奏和音樂特點等均不在本文研究之範疇。

三、所謂諸宮調

「諸宮調」是我國宋金元時期流行於民間的說唱藝術。許多典籍(註3)均記載「諸宮

註 關於諸宮調現存唱本見本文第二節有詳細的說明

註 《九宮大成南北詞宮譜》，與《董西廂》諸宮調的關係，見「清代樂工周祥鈺、徐興華等，彙南北詞之全，溯聲律之源，極宮之變，正沿襲之謬，宮詞分合，不局寄舊律，而以《董西廂》詞、細訂旁譜。」從上述最後一句，可以了解，《九宮大成》譜中《董西廂》音樂之細膩、完整了。此曲譜目前雖然仍有爭議，但為目前可找到最完整之諸宮調曲譜，並且本文以研究其體式為主。

註 宋王灼《碧雞漫誌》、宋孟元老《東京夢華錄》、宋吳自牧《夢梁錄》、宋耐得翁《都城紀勝》。

調」起源於北宋（公元一〇六八至一〇九三年間），而其創始者，並非屬文人，而是出自民間說唱藝人孔三傳。他將各宮調之曲，轉換使用，以講唱方式敘述故事，在當時極受歡迎。孔氏生平已不可考，但就其作品的音樂屬性，在講求變化，雖較複雜但亦順暢，而且故事情節細緻、內容豐富，能引人入勝，故而流傳廣遠，被譽為汴京瓦舍崇高藝人。

四、現存之諸宮調

「諸宮調」盛極於南宋，從《夢梁錄》和《武林舊事》的記載中，南宋有很多說唱諸宮調的專業藝人，可見「諸宮調」的說唱藝術在當時非常盛行，只可惜當時的唱本多已喪失，或殘缺不全。依汪天成《諸宮調研究》，迄目前可知「諸宮調」尚存者有二十四種，較完整的僅有：

- (一)《張協狀元》諸宮調：是現存最早之諸宮調，但也僅存一段文詞於戲文中（註4）。
- (二)金代《劉知遠》諸宮調：原藏於俄京研究院亞洲博物館（註5）。於一九五八年送還中國大陸，並於一九五八年八月印製出版。現僅殘存五卷，且無音樂遺響。
- (三)《董西廂》諸宮調：為現存唯一完整之諸宮調。金章宗時董解元所著。關於董解元的生平事蹟，據眾多版本所載，皆佚其名。而「解元」者為元代對讀書人的尊稱。只在明代湯顯祖的《董西廂》批本中找到姓董名良；另外明朝范欽《天一閣》中則提及姓董名琅。後世學者均抱存疑態度。鍾嗣成《錄鬼簿》把他列

為「樂府行於世之首」。另在《醉落魄纏令》、《整金冠》等曲子中，看出他的生活和思想是放蕩不羈，常與下層社會接近的一位知識份子。

- (四)元代王伯成的《天寶遺事》諸宮調，雖無全本留傳，但在《雍熙樂府》、《太和正音》、《北詞廣正譜》、《九宮大成南北詞宮譜》中找到部份相關曲牌音樂。

《董西廂》故事源自唐元稹「會真記」，是一齣家喻戶曉、膾炙人口、劇情纏綿悱惻、哀婉動人，流傳千餘年的故事，之所以能流傳不絕、歷久不衰，是他大力反對當代男尊女卑，大男人主義所造成的始亂終棄的婚姻悲劇。《董西廂》的故事一反父母之命、媒妁之言強迫式的婚姻；鼓勵戀愛自由，以致故事中有「幽會」的情節，較為前衛、特殊，最終以有情人終成眷屬的喜劇收場。

鄭騫先生著《景午叢編》〈董西廂與詞及南北曲的關係〉（註6）云

董西廂裏詞調以外的曲調，也都是兩疊或者三疊、四疊，只有十五章單用一疊，不過全部曲調十分之一強。南北曲則單用一疊的調子居大多數。這件事實證明董西廂是詞曲蛻變時的作品，在大段體裁上已經是曲非詞，其中每個單位的大部分卻還保持著詞的形式。

他認為《董西廂》是介於詞與曲之間的型態，他從宮調、曲調、尾聲格式、套式組織，以及音樂用韻和方言俗語等方面，探討董西廂與詞及南北曲的關係。其結論是：

綜合以上各節，證明董西廂是一部從詞到曲蛻變時期的作品，也是南北曲將分未分時的作品。上接唐宋詞，下開元明曲，承先啓

註 參閱《永樂大典》戲文三種。

註 參考青木正兒《劉知遠諸宮調考》、鄭振鐸《宋金元諸宮調考》。

註 見鄭騫先生著《景午叢編》下編，頁375。

後，綜括南北，為詞曲史上一大樞紐。他的曲體，非南非北，亦南亦北；所以上文說到他與南曲或北曲的關係，都是反正兩面的。不過他與北曲的關係尤為深切。因為諸宮調創始於山西人，流行於河南山東，董解元又是北方人，這些都與北曲有地域上的直接關係；而董西廂的寫作，正好在胡樂流傳已久，北曲漸興的金朝中葉。(註 7)

可知《董西廂》的體製，雖仍保留「詞體」的形式，但是已具有「曲體」的性格及作用，並為北曲之祖。因之，於行文之際，如取其實質作用，即將其似詞又似曲的牌調，稱之為「曲牌」。如就形式而言，則就其保持詞體一闋單調、雙調、三、四之形式而論。

貳、諸宮調之結構

論及「諸宮調」之形式與結構，應先要了解其直接關係之「鼓子詞」，鼓子詞的表演形式與現在的清唱類似，是以歌唱和故事敘述為主，有音樂伴奏和簡單的舞蹈動作。最初形式，只用詞的重疊，談論一則故事。例如：歐陽脩的《采桑子十一首》，是詠西湖風景之勝，先有小序做開場白，後接十一首中呂宮采桑子的詞，這種短文形式，適合於宴會場合演唱。相繼有趙令時的《商調蝶戀花》，是用十二首詞，歌詠《會真記》的故事。採用敘說與歌唱相間的方式說唱，這種形式是受到「變文」(註 8) 的影響而流行於民間。由於有說有唱再帶表演，使故事更加生動，達到較高的藝術氣氛。此種形式與《采桑子》同用重疊詞說唱，在當代尚屬新穎的創新形式。

「諸宮調」是繼承這種既說且唱，來演述故事的方式，而本身又有所發展，他比起「鼓子詞」來，因故事轉折細緻，而更換曲牌，並使用多種宮調，音樂旋律優美變化多端，引人入勝，故更易使觀眾達到渾然忘我的境界。

「諸宮調」說唱藝術，說的部份是散文，唱的部份則為韻文，是最適合說唱長篇故事的優美文體。在音樂部份，集合一個宮調裡面若干曲子組成一個單位，稱為「套數」；再聚合不同宮調的諸多曲子及若干套數，而成為一種敘事歌曲，另在中間穿插說白，就成為完整的「諸宮調」了。

從《九宮大成》《董西廂》殘譜上分析所得，同一宮調的一曲或若干樂曲連接(註 9)，再接尾聲。而尾聲後另轉一宮調，再使用一曲或數曲加尾聲。如此反覆歌詠故事內容，形式上為：

〔第一種宮調〕：《一曲》、《二曲》、《三曲》……《尾聲》(每曲同一韻)

例：〔仙呂調〕：《醉落魄纏令》、《整金冠》、《風吹荷葉》、《尾》。

〔第二種宮調〕：《一曲》、《二曲》、《三曲》……《尾聲》(本宮調內曲子同一韻，但與前一宮調曲子不同韻)。

例：〔般涉調〕：《哨遍》、《耍孩兒》、《太平賺》、《柘枝令》、《牆頭花》、《尾》。

〔第三種宮調〕：《一曲》、《二曲》、《三曲》……《尾聲》(本宮調內曲子同一韻，但與前一宮調曲子不同韻)。

例：〔仙呂調〕：《賞花時》、《尾》。

註 前揭書，頁 381。

註 變文是流行於唐五代寺院和民間的俗講話本。是運用散文與韻文相間的方式，以通俗的辭彙講解艱深的經文的說唱藝術。有吟、斷、側吟、平詩、斷詩、平側、經平、吟斷、斷側……等形式。

註 套曲中若干曲牌連接，前有引子，後有尾聲，但皆使用同一宮調。例：《董西廂》卷二〔正宮〕《文序子纏》、《甘草子》、《脫布衫》《尾》。數曲牌皆使用〔正宮〕調。

也就是說，諸宮調是反覆使用不同宮調的套數演唱故事內容，但每一宮調套數的曲子都使用同一韻，直至換宮調才換韻，為一多宮調的多部曲形式。

「諸宮調」不僅是音樂部分變化多端，故事劇情方面亦多起伏，為了講唱長篇故事，在內容表達方面亦必須講求曲折離奇、蕩氣迴腸、激昂慷慨、詼諧逗趣，以吸引觀眾欣賞興趣。因此諸宮調藝人必須具備多元化之高超表演技能，不僅要有音樂素養，同時還要具備上乘的口才、生動的表情，才能把故事表演得出神入化。《武林舊事》中提及：「諸宮調人物：如高郎婦、黃淑卿、王雙蓮、袁太道等人。」均為比較凸出之藝人。

從戲曲音樂的曲式由簡單到複雜觀之，約有重頭、重頭變奏、子母調、帶過曲、雜綴、聯套、合套、集曲、犯調（註10）等形式。而諸宮調之套式即使用曲體的聯綴方式，除了基本套式之外，也含有子母調和唱賺等其他不同的變化綴合形式。前文提及諸宮調原是屬於詞曲的體製，就一闕詞而言，有單調、雙調、三、四等。它就像南曲有「前腔」和北曲有「么篇」一般；也就是說雙調是帶一個前腔或么篇；三疊是帶二個前腔或么篇；四疊是帶三個前腔或么篇。而董西廂是屬於北曲諸宮調。我們知道北曲的套曲，是由首曲、正曲、尾曲三個部分所組成的。而南曲的套曲，基本上由引子、過曲和尾聲所組成。南曲套曲有四種形式：其一，引子、過曲、尾聲三者具備，例如《長生殿·第二十六齣·獻飯》（黃鍾引子）【西地錦】（黃鍾過曲）【絳黃龍】【前腔換頭】【前腔換頭】【前腔換頭】【太平令】【前腔】【黃龍衰】【前腔】【尾聲】。其二，無

引子有過曲、尾聲，例如《長生殿·第二十九齣·聞鈴》（雙調過曲）【武陵花】【前腔】【尾聲】。其三，有引子、過曲而無尾聲，例如《長生殿·第四齣·春睡》（越調引子）【祝英臺近】（越調過曲）【祝英臺】【前腔換頭】【前腔換頭】。其四，有過曲、無引子和尾聲，例如《長生殿·第三十四齣·刺逆》（雙調過曲）【雙調二犯江兒水】【前腔】（註11）。而諸宮調的套式，卻是和南曲套式更為接近。

分析《董西廂》諸宮調，其套曲之長短變奏，可整理出兩大類型：甲、基本套式，依套曲之長短可分為三種形式：其一為小型套式；其二為中型套式；其三為大型的纏令套式。乙、變化套式，依套曲之變化也有三種形式，其一為纏達纏令套式；其二為迴旋纏令套式；其三為帶《賺》的纏令套式。因此《董西廂》諸宮調在套式上共有六種不同套式，依兩大類型分述如下。

參、諸宮調之基本套式

諸宮調之基本套式依套曲之長短如前所述可分為三種形式，其分述如下：

一、小型套式：

小型套式是使用一個宮調，一個曲牌反覆一次（一闕雙調詞）演唱。此種小型曲式有兩種結構方式：（一）一個曲牌反覆一次（一闕雙調詞）。（二）一個曲牌反覆一次（一闕雙調詞），後加一尾聲之小型套式。

（一）一個曲牌反覆一次（一闕雙調詞），後無

註 見拙著《中國地方小戲音樂之探討》緒論 p3

註 以上所論南曲套曲的四種形式之例證見曾永義編注《中國古典戲劇選注》台北：國家出版社八十年出版。頁 684、704、533、731 等。

尾聲之小型套式，舉兩例如下：

例(1)《董西廂》卷五，〔雙調〕《御街行》
《御街行》張生是日心將碎，猛把殘生棄。手中把定套頭兒，滿滿地兩眼兒淚。思量人命也非小可，果是關天地。
○夫人去後門兒閉，又沒甚東西。驀一人走至猛推開，不覺勝來根源。舒開刺繡彈箏手，扯住張君瑞。

例(2)《董西廂》卷一，〔般涉〕《夜遊宮》
《夜遊宮》君瑞從頭盡訴：「小生是西洛貧儒，四海遊學州府，至蒲州，因而到梵宇。○一到絕了塵慮，欲假一室看書，每月房錢併納與。問吾師，心下許不許？」

上兩例唱詞“○”處為同一曲牌反覆一次（同一闕詞上下片），以下例證均同。其音樂曲式為：A+A（註12）。就詞體而言為「一闕雙調詞」；就南曲套式而言，是只有過曲沒有引子和尾聲的套式。

(二) 一個曲牌反覆一次（一闕雙調詞），後加一尾聲之小型套式，試舉兩例如下：

例(1)《董西廂》卷一〔仙呂調〕《整花冠》
《尾》

《整花冠》整整齊齊忒稔色，姿姿媚媚紅白。小顆顆的朱唇，翠彎彎的眉黛。滴滴春嬌可人意，慢騰騰地行出門來。舒玉纖纖的春筍，把顛巍巍的花摘。○低矮矮的冠兒偏宜戴，笑吟吟地喜滿香腮。解舞的腰肢，瘦岩岩的一撮。簌簌的裙兒前刀兒短。被你風韻韻煞人也猜！穿對兒曲彎彎的半折來大弓鞋。

《尾》遮遮掩掩衫兒窄，那些孌孌婷婷體態，覷著別團團的明月伽伽地拜。

例(2)《董西廂》卷二〔仙呂調〕《剔銀燈》
《尾》

《剔銀燈》喏下小僧報覆：「觀了三魂無主。塵蔽了青天，旗遮了紅日，滿空紛紛土雨。鳴金擊鼓，擺槊槍刀，把寺圍住。○為首強人英武，見了早森森地怯懼。裹一頂紅巾，珍珠如籩飯；甲掛唐夷兩副；靴穿抹綠；騎疋如龍，卷毛赤兔。」

《尾》彎一枝寢鐙黃華弩，擔柄簸箕來大開山板斧，是把橋將士孫飛虎。

以上兩例，音樂曲式為A+A+B。就詞體而言為一闕「雙調詞」，加一尾，其中第一例〔仙呂調〕《整花冠》《尾》的《整花冠》反覆一次時因為使用襯字不同，因而前後字數不同，保留了詞的上下闕形式，但是其音樂骨幹仍然相同，屬於同一種音樂內容。此兩例就南曲套式而言，是沒有引子，只有過曲和尾聲的套式。

諸宮調音樂是由曲牌（或詞牌）聯綴而成，而此種單曲體（單闕雙調詞）之小型套式正是諸宮調音樂的基本架構。通常用於敘述一件簡單的事情、一段景致的描寫，或一種情感的發抒。在一單闕雙調套的小型套式內，不會有太多複雜之情節，因此在運用上較為普遍而頻繁。

《董西廂》諸宮調，使用了一百九十三套曲（註13），其中小型套式就運用了一百四十七次之多（其中單曲無尾有五十一，單闕加尾有九十六），足見小型套式之單曲或單曲加尾，在諸宮調音樂中具有最普遍的表現力。

註 本文中對於音樂上骨幹音相同之曲體皆列為相同名稱。

註 里仁書局出版之凌校本《西廂記董王合刊本》七十年出版。

二、中型套式：

中型套式就詞體而言，是運用三疊或四疊的形式。有如北曲中帶兩個到三個的「么篇」，有如南曲中帶兩個到三個的「前腔」。即同宮調一個曲牌反覆一次或多次，再加一尾聲。中型套式在運用上有二種方式：其一為同宮調的一個曲牌兩次使用，其間有說白。其二為同宮調的一個曲牌使用數次，但中間沒有說白。試舉例如下：

(一) 同宮調的一個曲牌反覆一次或多次（一闕三疊詞或四疊詞）加尾聲，其間或加白。試舉兩例如下：

例(1)《董西廂》卷一〔般涉調〕《牆頭花》
《尾》

《牆頭花》 雖為箇侍婢，舉止皆奇妙。那些兒鶻鴿那些兒掉。曲彎彎的宮樣眉兒，慢鬆鬆地合歡髻小。○裙兒窄地，一搵腰肢裊。百媚的龐兒，好那不好？小顆顆的一點朱唇，溜刀刀一雙潑老。○不苦詐打扮，不甚艷梳掠；衣服盡素縞，綵色行為定有孝。見張生欲語低頭，見和尚佯看又笑。

《尾》 道了箇萬福傳了，姿姿媚媚地低聲道：「明日相國夫人待做清醮」

例(2)《董西廂》卷三〔雙調〕《惜奴嬌》、
〔說白〕、〔雙調〕《惜奴嬌》

《惜奴嬌》 絕早侵晨，早與他忙梳裏，不尋思虛脾真個。你試尋思，秀才家，平生餓，無那，空倚著門兒嚙唾。○去了紅娘，會聖肯書幃裏坐？坐不定一地裏薦麼。覷著日頭兒，暫時間，齊時過。「殺剎！又不成紅娘鄧我？」

〔說白〕 生疑惑問，紅娘再至，生與俱往見夫人。

《惜奴嬌》 再見紅娘，五臟神兒都歡喜，請來後何曾推避。逐定紅娘，見夫人，忙施禮，道：「前日，想娘娘可來驚悸？」○相國夫人，謹陪奉張君瑞，道：「輒敢便屈邀先輩。子母孤霜，又無個，別準備。可憐客寄，願先生高情勿罪！」

以上二例，音樂曲式分別為：
A+A+A+B；A+A+白+A+A。就詞體而言，前者為三疊詞加尾，後者為四疊詞夾白；就曲牌體而言，前者為一曲反覆二次後加尾，後者為一曲反覆三次中間夾白。有如北曲套式，帶二個「么篇」加尾，和帶三個「么篇」其間夾白；有如南曲套式，帶二個「前腔」加尾，和帶三個「前腔」其間夾白。

同宮調一個曲牌連用四次，而中間夾有說白，其情節往往表現同一種心情不變，但有時空轉換時，講唱者使用第三人稱以說白方式帶過，而再延續前一曲牌劇中人物之情緒，使故事繼續發展下去。或是用於二人對話，相同曲牌表示同一個人，中間用說白方式引述另一人之看法。這是諸宮調音樂在樂曲統一、完整中求變化的手法。

(二) 同宮調的一個曲牌（一闕詞），連用數次而中間沒有說白，試舉兩例如下：

例(1)《牆頭花》卷三〔般涉調〕、《牆頭花》、
《尾》

《牆頭花》 白馬將軍手下，五百來人衣鐵。一布地平原盡擺列。覷一覷飛虎魂消，喝一聲群賊腦裂。○賊軍廝見，道：「咱性命合休也！」半萬餘人看恁者，又不敢賭個輸贏，又不敢爭個優劣。○賊軍悄似兒，來兵悄似爺，來兵勢若龍，害怕的賊軍悄以驚；來兵似五百個僧人，賊軍似六千個行者。

《尾》把那弓箭解，刀斧撇，旌旗鞍馬都不藉。回頭來顧著白馬將軍，喝一聲爆雷也似喏。

例 (2) 《董西廂》卷三〔仙呂調〕《朝天急》、《尾》

《朝天急》錦牋和淚痕，一齊封了，欲把鶯鶯今夜約，殷勤把紅娘告：「休推托，專專付與多嬌。」○姐姐便不可憐見不肖，更做於人情分薄。思量俺，日前恩非小，今夕是他不錯。○道與冤家休負約，莫忘了。如把濃歡容易拋，是咱無分消。你莫辭勞，若見如花貌，一星星但言我道。

《尾》「我眼巴巴的盼今宵，還二更左右不來到，您且聽著：堤防牆上杏花搖。」

以上兩例音樂曲式為：A+A+A+B。就詞體而言，為三疊詞加尾；就曲牌體而言，為一曲反覆二次加尾。有如北曲套式，帶二個「么篇」加尾曲；有如南曲套式，帶二個「前腔」加尾聲。

同宮調的一個曲牌疊用一次到數次的中型套式，為小型套式之延伸。當情節為同一件事情、同一種情緒，或講述同一地方之情景，而用一個曲牌無法道盡完整，便疊用多次。基本上，同一個曲牌唱詞格律皆相同，但有時因為劇情所需，在反覆使用時，唱詞的字數會隨故事的發展情況而使用襯字增字減字，或增句減句。這在《九宮大成》曲譜中稱為「又一體」（註 14），其實就是同一個曲牌重疊出現的現象。往往在這一種情緒結束時使用《尾》讓觀眾在連聽多首相同感覺之同一曲牌音樂後，換一種情緒，以使這段情節有結尾的效果。

三、大型的纏令套式：

大型的纏令套式是同宮調多首不同曲牌串聯而成，前有引子，後加尾聲，或不用引子。試舉三例如下：

例 (1) 《董西廂》卷六〔黃鍾宮〕《侍香金童纏令》、《雙聲疊韻》、《刮地風》、《整金冠令》、《賽兒令》、《柳葉兒》、《神仗兒》、《四門子》、《尾》。

《侍香金童纏令》才郎自別，地愁無那。裊裊爐煙縈綠瑣，濃睡覺來心緒惡，衣裳羞整，霧鬢斜鞦。○香消玉瘦，天天都為他，眼底閑愁沒處著。是即是下梢。

《雙聲疊韻》吟硯乾，黃卷堆，冷落了讀書閣。金篆寶鐘鼎獸爐，誰蒸龍涎火？幾冊書，相見，咱大小身心，時下打疊不過。有誰塚？粉箋暗，被塵污，悄沒人照覷子箇。

《刮地風》薄倖的冤家好下得，甚把人拋躲？眉兒澹了教誰畫？哭損秋波。琵琶塵暗，懶拈金撲。有新詩，有新詞，共誰酬和。那堪對暮秋，你道如何？

《整金冠令》促織兒外面？聲相聒，小即小，天生的口不曾合。是世間蟲蟻兒裏的活撮，叨叨的絮得人怎過。

《賽兒令》愁麼，愁麼，此愁著甚消磨？把腳兒顛了、耳朵兒搓，沒亂煞，也自摧挫。塞鴻來也那！塞鴻也那！

《柳葉兒》浙冽冽的曉風簾幙，滴流流的落葉辭柯。年年的光景如梭，急煎煎的心緒如火。

《神仗兒》這對眼兒，這對眼兒，淚珠兒滴了萬顆；止約不定，恰纏淹了，撲簌

註 《九宮大成南北詞宮譜》是先列一曲的本格形式，其他同名曲因為唱詞有襯字、增減字句的情形，稱為「又一體」，在音樂上是骨幹音相同之同名曲。

簌的又還偷落，勝秋雨點兒多。

《四門子》些兒鬼病天來大，何時是可？羅衣寬褪肌如削，悶答孩地獨自箇。空恨他，空怨他，料他那裏與誰做活？空恨他，空怨他，不道人圖箇甚麼。

《尾》把寶鑑兒拈來強梳裏，腮兒被淚痕兒浥破，甚全不似舊時節風韻我？

這個套曲音樂曲式為：A+A+B+C+D+E+F+G+H+I。共使用了九個不同的曲牌，在同宮調中組合成長篇的大型纏令套式，在詞體為多詞調聯綴的方式；在南北曲為多曲調聯綴的套式。其中第一首《侍香金童纏令》疑為帶么篇的引子，其後每個不同的曲牌各出現一次，緊密相連，中間沒有說白穿插，沒有使用過門，最後加一尾曲作為結束。這九個曲牌皆押同一韻部，為完整的大型纏令套式。

例(2)《董西廂》卷八〔越調〕《上平西纏令》、《鬥鶴鶩》、《看花迴》、《青山口》、《渤海令》、《尾》。

《上平西纏令》杜將軍，張君瑞，話別離，至坐上各序尊卑。別來經歲，故人青眼喜重期。兩情談論正投機，一笑開眉。○情相慕，心相得，重相見，舊相知，便暢飲彼此無疑。風流太守，請生滿滿金杯。『喜君仙府探花歸，高步雲梯。』

《鬥鶴鶩》君瑞聞言，欠身避席。飲罷躬身，向前施禮。道：『多謝哥哥，此般厚意。據自家，寡才藝，盡都是父母陰功所得。』○『幸得今朝，弟兄面會，敢煩將軍，萬千休罪！小子特來，有些事體。記去年，離上國，訪諸先覺，遊學到這裏。』

《看花迴》『普救院，權居止，詩書諳理。卻不幸，蒲州元帥渾公逝，亂軍起，無人統，殘郡邑，害良民，蒲州裏

滿城鐵騎。』○神鬼哭，生靈死，哀聲振地。至普救，諸多僧行難隄備，關閉得，山門著。怎當眾軍卒，群刀手砍，是鐵門也粉碎。

《青山口》『眾僧欲走又不及，須識前朝崔相國，那家女孩兒叫鶯鶯，當時未及笄歲。群賊門外逼，道：「得鶯後便西歸」。相國老夫人聽得悲泣。』○不奈之何，故謁微生，願求脫命計。特仗法聰，曾把書寄。太守既到那裏，飛虎說來癡，群賊倒槍旗。退卻亂軍，免卻生離，都是哥哥虎威。

《渤海令》『那夫人，感恩義，許鶯鶯與俺為妻。幸天子開賢路，因而赴帝里，也已高攀月中桂。不幸染塵疾，風散難醫治，淹延近一歲。』○誰知箇，鄭衙內，與鶯鶯舊關親戚，恐嚇使為妻室，不念鶯鶯是妹妹。夫人不敢大喘氣，連忙揀下吉日。只爭一腳地，大分與那畜生效了連理。

《尾》『是他的親姑舅要做夫妻，倚仗是宰臣家有勢力，不辨箇清濁沒道理。託付你箇慷慨的相識，別辨箇是非，與俺做些兒主意。看那骨脹的哥哥近俺甚的。』

此曲例音樂曲式為：A+A+B+B+C+C+D+D+E+E+F。可知大型纏令套式的曲式，不僅有首曲、正曲、尾曲，而所使用同宮調、同韻部的每一個曲牌，皆可依所講述之內容做適度的延伸。此套曲中除了《尾》，每一個曲牌，都使用一次么篇或前腔，做反覆一次的演唱，因此大型纏令套式，不僅是長篇套曲，並且每一曲牌還可以反覆，運用加長原曲牌之演唱，使之表達得更為完整。

例(3)《董西廂》卷一〔越調〕《上平西纏令》、《鬥鶴鶩》、《青山口》、《雪裏

梅》、《尾》。

《上平西纏令》月兒沉，雞兒叫，現東方，日光漸擁出扶桑。諸方檀越，不論城郭與村坊，一齊齊隨喜道場來，罷鋪收行。○登經閣，遊塔位，穿佛殿，立迴廊。遠著聖位，隨喜十王。供壇高壘，賽花香火金幢。救拔亡過相公靈，減罪消殃。

《門鶴鶉》法聰收拾，鼓鳴鐘響。眾僧雲集，盡臨壇上，有法悟、法空、慧明、慧朗。甚嚴潔，甚磊浪，法堂裏擺列著諸天聖像。○整整齊齊，自然成行。只少箇圓光，便似聖僧模樣。法本臨壇，眾人瞻仰。盡稽首，都合掌，至心先把諸佛供養。

《青山口》眾鬟簇捧著箇老婆娘，頭白渾一似霜。體穿一套孝衣裳，年紀到六旬以上。臨壇揖了眾僧，叩頭禮下當陽。左壁頭箇老青衣拖著歡郎。右壁箇佳人舉止輕盈，臉兒說不得捨。把蓋頭兒揭起，不甚梳粧，自然異常。鬆鬆雲鬢偏，彎彎眉黛長，首飾又沒，著一套兒白衣裳，直許多韻相。

《雪裏梅》諸僧與看人驚晃，瞥見一齊都望。住了念經，罷了隨喜，忘了上香。○選甚士農工商，一地裏鬧鬧攘攘。折莫老的、小的、俏的、村的，滿壇裏熱荒。○老和尚也眼狂心癢，小和尚每按頭縮項。立掙了法堂，九伯了法寶，軟癱了智廣。

《尾》添香待者似風狂，執磬的頭陀呆了半晌，作法的闍黎神魂蕩颺。不顧那本師。

這首纏令套式音樂曲式為： $A+A+B+B+C+D+D+D+E$ 。用五個曲牌組成，《上西平纏令》疑為引子，《門鶴鶉》連用二次

之外，《雪裏梅》連續使用三次，後加尾聲。除了前面分析的，大型纏令套式中每個曲牌皆能反覆使用，並且能在曲中加入中型套式，形成大型套曲：一曲+一曲+中型套式+尾曲的模式。又可因劇情內容的表現張力，而將曲牌反覆一次、二次或三次。在唱詞字數上運用增減變奏的手法，使樂曲更富於變化，達到表達完整，又不致於單調、呆板的效果，如本套曲的《雪裏梅》。諸宮調之所以引人入勝，這也是多變化的因素之一吧！

肆、諸宮調之變化套式

諸宮調曲體在大型纏令套式基礎之上，依套曲之變化有三種套式，其一為纏達纏令套式；其二為迴旋纏令套式；其三帶《賺》纏令套式。

一、纏達纏令套式

雖然諸宮調說唱藝術形式結構上，是由小型套式（一個曲牌反覆一次，或加尾聲）、中型套式（同一曲牌反覆二次或三次再加一尾聲）和大型纏令套式（多首曲牌連綴而成，前有引子，後有尾聲）互相交錯，銜接組織連貫而形成的。但是從表現手法上，大型的纏令套式，是屬於比較複雜而多變化的。另外《董西廂》諸宮調，除了以上所述三種套式之外，還有三種較富於變化的大型纏令套式。是在大型纏令套式的基礎之上變化而形成的「纏達纏令套式」；「迴旋纏令套式」；「帶賺纏令套式」等。茲分述如下：

「纏達纏令套式」結構雖然是屬於大型纏令套式，但是套式中有二曲互相循環的情形。是用同宮調數曲連接，前有引子，後有尾聲，其中二曲互相循環交替出現。例舉如下：
例：《董西廂》卷五〔仙呂調〕《六么實催》、《六么遍》、《哈哈令》、《瑞蓮兒》、《哈哈令》、《瑞蓮兒》、《尾》。

《六么實催》情懷轉轉難存濟，勞心如醉。也不吟詩課賦，只恁昏昏睡。

恰恁時才合眼，忽聞人語。啞地門開，卻見薄種與夫人來這裏。○著他方言語，把人調戲。不道俺也識你恁般團圓。慢長吁氣空垂淚，念向日春宵月夜，迴廊下，恁時初見你。

《六么遍》向花陰潛身立，漸審聽多時，方見伊端的。腰兒稔膩，裙衣翡翠。料來春困把湖山倚。偏疑：沈香亭北太真妃。○好多嬌媚諸餘美，遂對月微吟，各有相憐意。幽情未已，忽覩侍婢，請伊歸去朱門閉。堪悲！只怨阿母阻佳期。

《哈哈令》伊家只在香閨，小生獨守書幃，縱寫花牋無人寄。忍輕離也哈哈！斂愁眉也哈哈！

《瑞蓮兒》咫尺渾如千萬里，誰知後來遇群賊。子母無計皆受死，難閃避。恁時節，是俺咱可憐見你那裏！

《哈哈令》蒲關巡檢與我相知，捉賊兵免了災危。恁時許我為親戚。不望把心欺也哈哈！好味神祇也哈哈！

《瑞蓮兒》刁鑽得人來成病體，爭如合下休相識。三五日來不湯箇水米，教俺難戀世。到此際，兀誰可憐見我這裏。

《尾》把一條皂條梁間繫，大丈夫死又何悲，到黃泉做箇風流鬼！

此例音樂曲式為：

A+A+B+B+C+D+C+D+E。曲中A《六么實催》與B《六么遍》各反覆一次，是運用了北曲中之「么篇」的手法，但C《哈哈令》與D《瑞蓮兒》的輪流交替反覆，形成了「纏達」的曲式。此處描寫張生病重，醫生診斷「外貌枯槁，其實無病。」而湯藥無效，張生所望不成，雖生何益之勢態下，欲懸樑自盡時的心

情，在表達他情緒反覆不定、來來去去，七上八下，不斷回憶前情時，使用「纏達」的曲體結構，以加強劇中人物矛盾心態的效果。這種「大型纏令」曲體中有二曲輪流交替反覆的曲式，稱之為「纏達纏令」。

二、迴旋纏令套式：

「迴旋纏令套式」是以一個曲牌為主軸，而與其他同宮調之多首不同曲牌相間串聯，後再加尾聲的大型曲體。試舉例如下：

例：《董西廂》卷八〔黃鐘宮〕《問花啄木兒第一》、《整乾坤》、《第二》、《雙聲疊》、《第三》、《刮地風》、《第四》、《柳葉兒》、《第五》、《賽兒令》、《第六》、《神仗兒》、《第七》、《四門子》、《第八》、《尾》。

《問花啄木兒第一》黃昏後守僧舍，那堪暮秋時節。窗外琅玕弄翠影，見西風敗葉。煎煎地耳畔蛩吟切，啾啾唧唧聲相接。道了不恁恹惶，心腸除是鐵。

《整乾坤》牽情惹恨，幾時捱徹？聽戍樓，角奏《梅花》，聲嗚咽。畫壁間一盞惱人燈，碧熒熒半明不滅。

《第二》思量俺，好命劣，怎著恁惡緣惡業！幸自夫妻恁美滿，被旁人廝間諜。兩口兒合是成間別。天教受此恹惶苦，想舊日雨蹤雲跡，枉教做話說！

《雙聲疊》至漏遲，鴛被冷，愁對如年夜。寶哭煙，縈斷縷，裊裊噴龍麝。暫合眼，強睡些，便會聖，怎寧貼？床兒上自推自。

《第三》鎮思向日，空教人氣的微撇。小亭那畔，撚吟鬚，步廊月，朱扉半扭，驀觀伊向西廂下，漸漸至空階側，畔倚湖山，春困困歌。

- 《刮地風》 手把白團輕扇撚，有出塵容冶。腰肢嫵娜纖如束，舉止殊絕。柳眉星眼，杏腮桃頰，口兒小，腳兒弓，扮得蔚貼。一時間。暫相見，不能捨。
- 《第四》 兩情暗許，著新詩意中寫。正相眷戀，見紅娘把繡簾揭，低聲報道：『夫人使妾來喚』步促金蓮歸去，飄飄香暗惹。
- 《柳葉兒》 教人半晌如呆，回來卻入書舍，後來更不相逢，十份捨了休也！
- 《第五》 不幸蒲州軍亂，把良民盡虜劫。一部直臨此寺，迴圍擺列，高聲喝叫：『得鶯鶯便把殘生怯。若是些小遲然，那教化膏血。』
- 《賽兒令》 騎些英烈，被俺咱都盡除滅，滿門家眷得寧貼。那老婆，把恩輕絕，是俺弄巧翻成拙。
- 《第六》 後來暗約，向羅幃鎖歡悅。夜來曉去，約末近數月。不因敗漏，纔時許我為姻眷。奈何名利拘人，夫妻容易別。
- 《神仗兒》 到來帝闕，帝闕，蟾宮桂枝獨折，名標金甲。俺咱恁時，准備了娶他來也，不幸病纏惹。
- 《第七》 想太君，情性劣，往日誇共撇。陡恁地不調貼，把恩不顧，信無徒漢子他方說，便把美滿夫妻，恩情都斷絕。
- 《四門子》 這些兒事體難分別，如今也，待恁者？鶯鶯情性，那裏每也悄無了貞共烈！你好毒，你好呆，恰纔那裏相見些，你好羞，你好呆，虧殺人也姐姐！

- 《第八》 從來呵，慣受磨滅。他家今日心已邪，儘人問當不應對，虧人不怕神天折，惱得人頭百裂。便假饒天下雪，解不得我這腹熱。一封小簡，分明都是伊家寫，只被你遮逗人來，一星星都碎擔百裂。
- 《尾》 斑管雖圓被風裂，玉簪更堅也掂折，似琴上斷絃難再接。

此套曲音樂曲式為：
A+B+A+C+A+D+A+E+A+F+A+G+A+H+A+I。
曲中A《啄木兒》曲牌相間穿插在其他同宮調的八個不同曲牌之間，形成了大型的西方所謂的「迴旋曲」(註15)，筆者姑且謂之「迴旋纏令套曲」。此曲體與前論及之二曲循環的「纏達纏令套曲」稍有不同。此曲《啄木兒》自頭至尾穿插在套曲中的每一個曲牌之間，形成一種情緒，在整首套曲中不時展現其訊息給觀眾的特殊效果。此曲描寫張生夜晚因心情煩愁，無法入眠而起身披衣，對於過去總總的回想。依回憶之順序引用《啄木兒》曲牌，以第一人稱唱出當時煩愁的情形；而中間插入之其他曲牌，則以第三人稱講述客觀環境，以及張生意念中的想像情景。在如此情節中，運用轉換手法將《啄木兒》與一完整套曲之曲牌相間層遞，使聽眾在溶入張生之感嘆心緒時，仍能客觀的了解當時週遭的一切情形，及張生意念中之立場。

這種同一曲牌與其他曲牌相間循環的巧妙手法，不謹保持了「纏達」的曲體規模，更使音樂上能有多種變化和有更強的表現力。這從音樂的角度觀之，為比較具有特殊效果的手法，更增加了諸宮調音樂之特色。

《董西廂》盛行於金章宗時期(1190~1208年)，早在七、八百年前我國就有這種從

註 巴哈的無伴奏小提琴組曲第3首的第3樂章《加沃特舞曲》曲式為ABACADAEA。

兩腔互迎，循環間用的纏達曲式，發展成為以一腔為主，諸腔間花的大型迴旋曲式。這種曲式，當時必定是已在民間流行，才會被運用於「董西廂」諸宮調中。而西方音樂至十八世紀初期，才有起源於民間舞曲的「迴旋曲式」流行於法國的古鋼琴曲中（註16）。這更提醒我們應當加強對我國文化遺產的發掘、整理、探索、研究工作。

三、帶《賺》纏令套式：

鄭騫先生在《景午叢編》下編「董西廂與詞的關係」中，論及唐宋大曲與「賺詞」之關係時：

第一，賺詞是成套的，有引子，有尾聲，董西廂裏的長套，其組織與之相同。第二，「賺」這個調子為賺詞的中堅，董西廂屢曾採用。第三，現存賺詞兩套的尾聲，其格式與董西廂所用尾聲基本格式相同。（註17）

我們知道帶《賺》纏令套式，是在一首大型的纏令套式中加入《賺》。但是首先我們必須瞭解，何謂《賺》？《都城紀勝》和《夢梁錄》中均有提及：「唱賺在北宋東京汴梁的時候，它的樂曲結構形式，只有「纏令」、「纏達」，到了南宋紹興年間，張五牛又發展出一種

《賺》的曲體，插入套曲中使用。」可知《賺》為說唱音樂中表達的一種手法。其特別處，在於節奏，是散板與定板交錯混合應用的一種曲式。《賺》通常不單獨使用，而是用於套曲中。例如《董西廂》卷七〔道宮〕《憑欄人纏令》、《賺》、《美中美》、《大聖樂》、《尾》。在整首大型纏令套式中，加入《賺》，以期達到特殊效果。

前已提及《賺》的最大特點在於節奏，因此在套曲音樂中，前面曲牌是入板眼的，有一定之規律。唱到《賺》時，更換節奏會給一種節奏放鬆的感覺。但實際上《賺》又是有一定規律性節奏，與散板不同。例如：每句開始，常打均勻的兩板，而後才按此節奏溶入散板，比較自由的節奏音形。（如譜例上之×附號）。另外，《賺》的句末，皆以一句押韻的唱詞結束（如譜例中韻腳唱詞，「命般看待」、「相思債」、「怪那不怪」……等）。然而這唱詞，有時可反覆一次（如譜例△記號處，為前一句之疊句情形），而板數亦隨之加長，這些都是《賺》的特點。例如選自《董西廂》卷七〔道宮〕《憑欄人纏令》、《憑欄人》、《賺》、《賺》、《美中美》、《美中美》、《大聖樂》、《大聖樂》、《尾》中兩首《賺》的譜例如下：

註 參考劉志明著，《西洋音樂史與風格》。大陸書店出版。

註 見鄭騫著《景午叢編》前揭書，頁376。

〈賺〉

擔 俺 當 初
 把 你 了 命 般 肩 擔
 誰 知 道
 倒 着 光 家 贏 得 段 相 思 債
 是 前 世 欠 他 還 着 後 點
 你 試 尋 思 怪 那 玉 梅
 都 是 命 弄
 那 心 頭 那 不 知
 好 難 項 解

《賺》

近來這病對形散，
 錢兒裏覷了使還對，
 傷心處，
 故人用俺披此天，
 天誰管！
 我於伊忘誠沒倦急，
 你道我整心裏更改，
 且道他推，
 下榻知他看怎，
 開愁越越天。

瞭解《賺》的形式之後，再深入探究，帶《賺》的纏令套式在「諸宮調」唱詞中的運用情形。舉例如下：《董西廂》卷七〔道宮〕《憑欄人纏令》、《賺》、《美中美》、《大聖樂》、《尾》。

《憑欄人纏令》憶多才，自別來約過一載，何日裏卻得同諧？縈損悉愁懷：怕黃昏愁倚朱欄，到良宵獨立空階。趁落英遍蒼苔。東風搖蕩，一簾飛絮，滿地香埃。○欲問俺心頭悶

答孩，太平車兒難載。都是俺今年浮災，煩惱煞人也猜。悶厭厭的心緒如麻，瘦^{恹恹}的病體如柴。鬢雲亂慵整瓊釵。勞勞攘攘，身心一片，沒處安排。

(樂譜見《九宮大成曲譜》卷七十三第六二八六頁)

《賺》 據俺當初，把你箇命般看待。誰知道倒爲冤家贏得段相思債，相思債！是前生負債他，你試尋思怪那不怪？都是命乖，爭奈心頭那和不快，好難消解。○近來，這病的形骸，鏡兒裏覷了後自耐。傷心處，故人與俺彼此天涯客，天涯客！我於伊志誠沒倦怠，你於我堅心莫更改。且與他捱，下稍知他看怎奈，悶愁。

(樂譜見《九宮大成曲譜》卷七十三第六三三五頁)

《美中美》 困把欄杆倚，羞折花枝戴。這段閑煩惱，是自家買。勞勞攘攘，不是自心窄。春色褪花梢，春恨侵眉黛，遙望著秦川道，雲山隔。○白日渾閑夜難熬，獨自兀誰採？悶對西廂月，添香拜。去年此夜，猶自月圓人在。不似去年人，猛把欄杆拍。有箇長安信，教誰帶？

(樂譜見《九宮大成曲譜》卷七十三第六二八八頁)

《大聖樂》 花樵月悴，蘭消玉瘦，不似舊時標格，閑愁似海！況是暮春天色，落

紅萬點，風兒細細，雨兒微篩。這些光景，與人粧點愁懷。○悶抵著牙兒，空守定粧臺。眼也倦開，淚漫漫地盈腮。似恁淒涼，何時是了？心頭暗暗疑猜。縱芳年未老，應也頭白。

(樂譜見《九宮大成曲譜》卷七十三第六二八九頁)

《尾》 紅娘怪我緣何害。非關病酒、不是傷春，只爲冤家不到來。

(樂譜見《九宮大成曲譜》卷七十三第六二八九頁)

本套曲音樂曲式爲：A+A+B+B+C+C+D+D+E。其中B《賺》，是在大型纏令曲式中，使用了二次《賺》(註18)的曲體。從劇情上分析，鶯鶯因思念張生，日久成疾，此纏令描寫鶯鶯感嘆自己感情多所波折，當講唱至極端怨恨、傷心處，使用《賺》連續二次，此乃劇中之高潮及務頭(註19)的表現。運用《賺》的散板與定板交錯節奏，增加傷感欲斷腸之氣氛，更能表現劇中人物之心性。

綜觀以上諸宮調之形式、結構、與表現手法，從小型套式、中型套式到大型套式的纏令套式，除了依敘事或情感表現力的長短、張力，分別運用三種型態交錯、連貫進行外，更在特殊情感交溶，或二種矛盾心緒，甚或情緒激昂、痛苦至極時的高潮，皆分別使用纏達纏令、迴旋纏令和帶賺的纏令套式，以達特殊效果的目的。爲清眉目，茲將以上基本套式和變化套式的六種不同套式，依套式結構、使用情形以表列之，使之更爲明確，表列如下：

註 以《九宮大成》曲譜記載爲二曲《賺》，但依《董西廂》原著，此套曲牌皆爲上下闕，不作二首疊用。
註 「務頭」乃詞曲中聲文最美之處，中原音韻：「欲知優美詞句是務頭，可加俊語於其上。」可知爲曲詞中達到最高潮的境界。

		內 容	使 用 情 形	備 註
基 本 套 式	小型套式	(一) 一個曲牌反覆一次，後無尾聲。 (二) 一個曲牌反覆一次，後加尾聲。	僅有一種情緒，或講解一件事情，不會有太多複雜之轉換情節，在諸宮調音樂中使用普遍而頻繁。	《董西廂》諸宮調，運用了一百四十七次小型套式。
	中型套式	一個曲牌反覆二次或多次加一尾聲。 有二種表現方式： (一) 反覆二次或多次中間有說白。 (二) 反覆二次或多次中間沒有說白。	(一) 一曲牌連用數次中間夾有說白，用於劇中人心情不改變，但時空轉換了或其他人與之對話。 (二) 中間沒有說白用於劇情中講述同一事情、同一種情緒或同一地方景色，而無法以一個曲牌道盡完整時。因此以一曲牌反覆數次連續使用。	
	大型纏令套式	同宮調多首不同曲牌串聯而成，前有引子，後加尾聲。	用於劇情複雜，要表達多種情緒，及人物眾多，或長篇故事時。每曲牌可依劇情須要反覆一次或多次，或是數曲牌連接加中型套式，再加尾聲。	
變 化 套 式	纏達纏令套式	同宮調多首不同曲牌串聯而成，前有引子，後加尾聲，但中間數曲輪流循環，反覆之曲體。	用於心情反覆不定來來去去，使用二曲循環的方式插於套曲中。	詳見《董西廂》卷五。
	迴旋纏令套式	以一個曲牌為主軸而與其他同宮調之多首不同曲牌相間串聯而成，後再加尾聲的大型曲體。	說唱者以第一人稱唱出當時情景，再以第三人稱講述客觀環境，以及劇中人意念中想像情景時，使用一固定曲牌與套曲中其他曲牌相間穿插。	詳見《董西廂》卷八。
	帶賺纏令套式	加入《賺》於纏令中的曲式，有表達特殊情感之功能。節奏上是散板與定板交錯混合應用。	(一) 賺，不單獨使用，用於套曲中。 (二) 運用散板與定板交錯節奏之特性、表現劇中高潮、務頭之情節，有特殊、強調之表現力。	詳見《董西廂》卷七。

伍、結 論 (諸宮調套式對說唱文學、南北曲和戲文之影響)

本文從《董西廂》諸宮調分析出，流行於宋元時期的諸宮調，有小型套式、中型套式、

大型的纏令套式等基本套式和纏達纏令套式、迴旋纏令套式以及帶《賺》的纏令套式等變化套式。共有六種不同的套式。這些屬於詞體和曲體的套式，是用散文敘述；用韻文歌唱，以演故事。雖然它是流行於北方的說唱藝術，但是被長期的運用和流傳，對於說唱文學和南北

曲的發展影響很大，尤其在戲文中能見到更多的痕跡。試將諸宮調套式對說唱文學、南北曲和戲文之影響分述如下：

一、諸宮調對說唱文學之影響

宋人王灼《碧雞漫志》云（註 20）：

熙寧、元祐間（宋神宗、哲宗年號，1068~1094）……澤州有孔三傳者，首創諸宮調古傳，士大夫皆能誦之。

可見由孔三傳創立的諸宮調，在北宋的宋神宗和宋哲宗時已在民間流行了。而宋理宗端平二年（1235）的《都城紀勝》（註 21）和稍晚一點的《西湖老人繁勝錄·瓦市》（註 22）都有記載南宋在臨安（杭州）流行的說唱藝術，有涯詞、陶真、說史書、說經、小說、合生、覆射、背商謎、票唱、唱賺、諸宮調、談渾話等。可見一百多年後，南方也已經有諸宮調，並且還有其他運用韻散結構形式的說唱文學了。

二、諸宮調對南北曲之影響

諸宮調的套曲形式，分別影響南北曲的套曲形式。前文已論及北曲套曲主要由首曲、正曲、尾曲組成；南曲的套曲，基本上由引子、過曲和尾聲所組成，與諸宮調之基本套式有脈絡關係。而諸宮調的小型套式、中型套式、大型的纏令套式，更影響南曲套曲形成四種形式：其一，引子、過曲、尾聲三者具備；其二，無引子有過曲、尾聲；其三，有引子、過曲而無尾聲；其四，有過曲、無引子和尾聲。本文中《董西廂》之例證，均論及與南北曲相同之形式，在此不再贅言。

三、諸宮調對戲文之影響

「戲文」是成立於南宋光宗年間之大戲，合稱為「南曲戲文」，簡稱為「南戲」或「戲文」，與北曲雜劇之「北劇」、「雜劇」對稱（註 23）。從戲文的曲體型式觀之，與諸宮調的套式有極大的脈絡關係。試從戲文的宮調、曲牌、曲牌之形式，分析如下：

（一）宮調

諸宮調之基本曲體，是由一個宮調中一個或多個曲牌組成的，是完整的套式。而戲文發展比諸宮調晚，雖然後來也用宮調，但還不全然是嚴謹的一宮調一套曲的形式。

所謂宮調最初是指音樂的音階形式，即一個套曲使用一種音階形式演唱，使這套曲中之曲牌能有相同的表現力和情感。當轉換宮調時，音樂便換音階形式，以配合情節的內容，產生不同的音樂色彩。而這些不同音階形式之音樂，主要在表達故事之情節，而非純展現音樂內涵，並且要以故事之內容為主體，這時宮調就不僅是單獨指音樂上的音階形式了，它包含了「調高」（笛色）、「調性」（音樂性格）和「調式」（樂句結音相同之曲體），那麼同一個宮調中之曲牌音樂便可達到宣染故事情節的效果。

諸宮調中同宮調的曲牌，唱詞是押同一韻部，音樂上調高和調性相同，中間的情緒轉折便靠轉調式來增加音樂色彩。《董西廂》諸宮調使用了十四個宮調，長短套數共一百九十三套，用了四百四十四個曲調，講唱西廂記的故事。筆者以為所謂諸宮調，應該不只是指很多宮調，若再加上不斷轉調式增加音樂變化當

註 《碧雞漫志》，宋王灼，收入《中國古典論著集成》第一冊，卷三，頁 131。

註 宋·耐得翁《都城紀勝》[0]北京文化藝術出版社 1998 年 8 月北京第一版，頁 84-7。

註 宋《西湖老人繁勝錄》北京文化藝術出版社 1998 年 8 月北京第一版，頁 306。

註 見曾永義著《戲曲源流新論》

更為貼切。錢南揚先生《戲文概論》提及南戲宮調的作用有二「一規定笛色高下，二標志聲情哀樂」可見戲文的發展逐漸繼承了諸宮調在宮調上的意義及內涵。

(二) 曲牌

王靜安先生《宋元戲曲考·南戲之淵源即時代》論及戲文之曲牌出於古曲者：唐宋大曲有二十四、唐宋詞有一百九十、金諸宮調有十三、南宋唱賺有十、同於元雜劇曲名者有十三、此外自為時曲。可見戲文中也有和諸宮調相同之曲牌，也可見其脈絡關係之痕跡。

另俞為民著《宋元南戲曲調探源》（註24）云：

《張協狀元》共有168支曲調，其中與唐代曲子、唐宋教坊曲、唐宋大曲、宋代唱賺、宋金諸宮調、宋詞以及宋雜劇所用的曲調名相同者有125曲。……與宋金諸宮調相同者24曲：《粉蝶兒》《行香子》《惜黃花》《臨江仙》《糖多令》《出隊子》《新水令》《豆葉黃》《女冠子》《剔銀燈》《麻婆子》《醉落魄》《虞美人》《神仗兒》《黃鶯兒》《亭前柳》《青玉案》《喜遷鶯》《滿江紅》《河傳》《天下樂》《錦纏道》《三台令》《迎仙客》

雖然可見到南曲戲文之曲牌，是從多方面的來源，但是也看出戲文在曲牌的傳承上，也受到諸宮調的影響。

(三) 曲牌之形式

關於諸宮調由曲牌（或詞牌）組合而形成之各種套式，本文前已詳述。戲文中曲牌的形式不像諸宮調的套曲一宮調一套曲押同一韻部那麼嚴謹，它有隻曲、有雜綴、有纏達、有纏令。例如：《荊釵記》第四十五出有《皂羅袍》四支連用，是南曲的帶三次前腔，是諸宮

調詞形式的四疊詞。又《張協狀元》開場唱〈諸宮調張協狀元〉由四個宮調五支曲牌構成：仙侶《鳳時春》雙調《小重山》越調《浪淘沙》《犯思園》商調《繞池游》，應屬於雜綴的曲體，這是董西廂諸宮調中所未見之曲式。又《荊釵記》第三十二出有《風入松》《急三鎗》二曲牌循環之曲體；《趙氏孤兒》第五出有《畫眉序》《滴溜子》《神仗兒》三曲循環之曲體，應是纏達的形式，可知戲文不僅與諸宮調有相同之曲體，甚至於產生更多變化。又南宋陳元靚《事林廣記》〈遏雲要訣〉中收錄〈圓裏圓賺〉一套：中呂引子《紫蘇丸》《縷金》《好孩兒》《大夫娘》《好孩兒》《賺》《越恁好》《鵝打兔》《尾聲》。這是帶賺的纏令套式。

這些戲文曲牌的形式，和南宋〈圓裏圓賺〉或多或少都可見到與諸宮調的曲牌形式有相同和一脈相承的地方，因此我們可以說，諸宮調的長時間流傳，對之後形成的南北曲和戲文之體製，都具有相當的影響。

參考書目

（各類依出版時間先後排列）

一、文學論著類：

孫楷第（1956）《俗講說話與白話小說》。北京：作家出版社。

唐圭璋（1958）《宋詞四考》。台北：明倫出版社。

宋王灼（1959）《碧雞漫誌》，收入《中國古典論著集成》第一冊。北京：中國戲劇出版社。

汪經昌（1962）《曲學例釋》。台北：中華書局初版。

註 俞為民著《宋元南戲曲調探源》[0]收於《中華戲曲》第二十七輯，北京文化藝術出版社，2002年7月，頁75-76。

董解元(1963):《嘉靖本董解元西廂記》,張雄飛刻本。台北:中華書局。

董解元(1963):《古本董解元西廂記》,景適子重校梓本。台北:中華書局。

張長弓(1966)《鼓子曲言》。台北:正中書局印行再版。

董解元(1967):《董解元西廂記》,景六幻本,附校記。台北:世界書局二版。

董解元(1970)《董解元西廂記》,湯顯祖評。台北:商務印書館。

元陶宗儀(1970)《輟耕錄》。台北:世界書局。

陳彭年等(1970)《校正宋本廣韻》。台北:藝文印書館校正三版。

鄭騫(1971)《景午叢編》。台北:中華書局初版。

周德清(1972)《中原音韻》。台北:藝文印書館再版。

黃昴吾(1972)《詩詞曲叢談》。台北:樂天出版社再版。

鄭騫(1973)《北曲套式彙錄詳解》。藝文印書館初版。

鄭騫(1973)《北曲新譜》,鄭騫撰,台北:藝文印書館初版。

宋孟元老(1975)《東京夢華錄》。台北:古亭書屋。

宋耐得翁(1975)《都城紀勝》。台北:古亭書屋。

宋吳自牧(1975)《夢梁錄》。台北:古亭書屋。

宋周密(1975)《武林舊事》。台北:古亭書屋。

謝雲飛(1978)《文學與音律》。台北:東大圖書公司。

董解元、王實甫(1981)《西廂記》(董王合刊本)。台北:里仁書局。

凌景廷、謝伯陽校注(1988)《諸宮調兩種》。台北:齊魯書社。

吳梅(1988)《詞學通論》。台北:商務印書館七版。

李殿魁(1989)《雙漸蘇卿故事考》。台北:文史哲出版社。

二、音樂論著類:

Bruno Nettl(1976)《民族音樂的理論與方法》,沈信一譯。台北:洪建全教育文化基金會書評書目出版社初版。

董榕森(1979)《實用中國樂法》。台北:大聖書局印行。

卡爾西蕭(1981)《音樂美學》郭長揚譯。台北:大陸書店。

楊蔭瀏(1985)《中國古代音樂稿》。台北:丹青圖書有限公司台一版。

羅其祥(1985)《中國調式研究》。台北:生韻出版社初版。

戴里克·柯克(1987)《音樂語言》。北京:人民音樂出版社。

黃虎威(1988)《轉調法》。北京:人民音樂出版社。

楊蔭瀏(1988)《語言與音樂》。北京:人民音樂出版社。

三、期刊類:

李永剛(1968)《中國調式論》。台北:復興崗學報第五期。

四、工具書類:

楊家駱編(1968)《中國文學百科全書》。台北:中國學典館復館籌備處三版。

姜椿芳等編(1989)《中國大百科全書》。上海:中國大百科全書出版社發行。

中文歌唱的咬字與吐字

The pronunciation of chinese Singing

申亞華

論文摘要

歌唱是一種藉由語言來表現思想感情的一種藝術形式，「語言」是歌唱藝術的靈魂。咬字、吐字的清晰則是歌唱必備的條件之一。中文有著和西方文字不同的語言規律及結構，本文針對漢字語言的一般規律（包括子音、母音的分類、發音方法、發音部位）、字體結構、歌唱語言和說話語言的差異，及漢字在歌唱中的運用等方面進行深入的探討，期能透過實踐，使中文歌唱藝術獲得更完美的呈現。

Abstract

It is an artistic method to express emotion by song by song, and the soul of singing art could be by "Language". It is necessary for singing to keep vocalizes and enunciates clear as possible. In fact Chinese language has different pattern and construction with western. My research will focus on Chinese song at vocalize and enunciate, which include consonant and vowel, pronunciation and language itself. I hope my research would offer new concept in Chinese singing art.

前言

聲音的產生是由於物體振動的結果，說話和歌唱的聲音亦是如此，先是氣息沖擊聲帶，振動後產生音波，再經過口腔、咽腔、鼻腔產生共鳴擴大，結合咬字、吐字，就產生千變萬化的聲音，所以發音器官包含了呼吸器官、振動器官、共鳴器官和咬字氣官，口腔是共鳴氣官亦是咬字吐字的重要氣官。人類語言中子音、母音的變化主要是靠口腔內唇、舌、

齒、牙、喉等不同部位的活動及口的開合、大小、圓扁等變化形成的（註1）。

“歌唱”是音樂和語言相互結合的藝術，它透過語言的咬字、吐字發音與音樂旋律結合，來表達人類思想感情及塑造藝術形象，給予聆賞者心靈上的享受。他的特點“以聲傳情，以字傳義”，清楚的咬字、吐字是最基本的要求，使人能聞其音即解其意，從而得到聽者的共鳴，否則離開語言，歌唱就沒有意義了。

申亞華現為本校中國音樂學系專任講師
註1 余篤光著《聲樂語言藝術》頁 65

語言是歌唱的基礎，在教學過程中發現大部分學生認為用中文歌唱很容易，祇需把聲音練好即可，對自己國家語言語音的一般知識及歌唱咬字、吐字的方法並不瞭解，以致造成「音包字」（註 2）出字不清，有聲無情的情形。在德、奧聲樂課程開設有「說話課」（Sprecherziehung），本國學生亦須修習，內容是根據德語的語言特性，有系統的訓練發音、咬字、吐字、正音，並加入語言節奏、韻律、輕重、快慢、語氣表現…等；目的是培養學生具有清晰、準確、生動地讀字及表現語言的能力，使其能完整地表達歌曲的思想情感。中文的語音規律有其特殊性及複雜性，如何掌握清晰而正確的咬字、吐字，是每個歌者極為重要的課題。故本文針對中文語音的基本要素、語音規律、字體結構及中文咬字、吐字在歌唱中的運用等方面進行深入的探討，將研究心得落實於教學內涵上。而發聲法和歌唱藝術表現部分則不在此次研究範圍內，同時為了能更清楚的解釋分析中文字音結構，本人採漢語拼音和國語注音兩法併用。

一、中文語音的基本要素

語言是由語音、詞匯、語法構成。語音是語言的物質外殼，必須藉由發音器官才能發出具有思想意義的聲音。因為歌唱藝術是以語言的聲音作為表達工具，因此語音的知識是歌者必須學習的。從物理學的點來看，語音是由物體振動而發出一系列連續的音波所構成（註 3）。每一個語音都具有音色、音高、音強和音值四個要素。漢語主要是靠子音和母音所決定

的音色和由聲調決定的音高來分辨語言的意義。

（一）音素和音節

「音素」是語音的最小單位，包括了母音和子音二大類，根據音節裡發音動作來分析，一個漢字可由一到四個音素組成：它可以單獨構成音節，如一（一）、啊（ㄚ）；大多數則要幾個音素結合構成，如「梯」（去一）有兩個音素（t · i）；「貼」（去一廿）有三個音素（t · i · e）；「天」（去一ㄋ）有四個音素（t · i · e · n）。「音節」是語音結構的基本單位，中文語音的特點是一字一音節，如「家」是一字一音節，「家庭」是二個字二音節，而西歐語言的語音一個字可能有幾個音節，如「Family」一個字有三個音節。

（二）子音、母音

在語音學上，由於發音的特質特徵不同，分為母音和子音兩大類。母音又稱「韻母」、「元音」，子音又稱「聲母」、「輔音」，「母音」均為樂音，發音時氣流通過口腔不受任何阻礙，靠聲帶振動共鳴發出清晰、明亮、響度大的聲音，發音器官各部分保持均衡、緊張的狀態，同時聲帶振動減低了氣流呼出的速度，因此發音氣流較弱。「子音」大都是噪音或噪音的混合音（註 4）。發音時聲帶大部分不振動，必須呼出較大較急促的氣流，才能發出聲音，其音響度小或無聲，發音器官祇有形成阻礙的部分緊張。兩者比較表列如下：

註 2 「音包字」指聲母不清，韻母不純，忽略韻尾，形成有聲無字，咬字不清，使聽者不知所云。

註 3 語音是語言的物質外殼，語匯是語言的建築材料，語法是語言的結構規律。見余篤光著《聲樂語言藝術》頁 90

註 4 音樂是由有規則的音波構成，噪音是由許多不規則的音波構成。發音時聲帶不振動，氣流呼出受到發音器官的某種阻礙而發出聲音就是噪音，而發音時聲帶振動，同時氣流又受到發音器官的某種阻礙而發出的音就是混合音，如：日、了。見鄧子玲著《歌唱語言訓練》頁 9

表(一)：母音與子音發音特徵對比表

	母 音	子 音
發 音 特 徵	均為樂音	大都為噪音或噪音的混合音
	氣流不受任何阻礙	氣流受發音器官某一部分阻礙
	聲帶振動	聲帶大部分不振動
	發音氣流較弱	發音氣流較強、急促
	發音器官各部分均衡、緊張	發音器官只有某一部分緊張
	聲音清晰、明亮、響度大	聲音響度小或無聲

(三) 聲調

中國語言是帶腔有聲調的語言，一個字或音節中除了聲、韻之外還有聲調，亦稱“字調”，主要是由一個音節內部的音高變化（高、低、升、降）構成（註5），它是附屬在韻母上的一種語言成份，不佔時間。字的聲調不同，所表達的意義或思想情感也就不同，因此聲調是字正之本，在漢語中起著非常重要的作用，聲調不正，字必不正。國語的聲調有四種，即陰平（高平調）、陽平（高升調）、上聲（低降升調）、去聲（全降調）。

二、聲母的性質、發音方法及發音部位

(一) 聲母的性質

在我國傳統音韻學分析音節結構的方法中，將字音分解為聲母和韻母兩個部分，通常聲母出現在字頭上，一般都是由子音擔任，因此可說聲母就是子音，中文共有 21 個聲母。大部分聲母不振動聲帶，氣流通過不同發音部位經阻礙發出不同性質的聲響，一般都伴隨著母音發音，否則很難發揮它的效用，但某些聲母如：ㄇ、ㄢ、ㄌ、ㄝ等發音時聲帶振動。聲母是一個字音的第一要素，讀音很短促，歌唱中所謂的咬字，主要就是聲母的發音。聲母

讀音的準確，清晰、有力是非常重要的，有助於思想情感的表達，能使歌曲具有強烈的節奏感，及增強音樂的表現性，因此掌握好子音的發音，是使發聲歌唱咬字清楚、真切的有力關鍵。

(二) 聲母的發音方法

發音的方法是指由呼吸器官出來的氣流經由發音器官主動（活動）部分與被動（固定）部分接觸形成阻礙，再突破發出聲音的方法（註6）。這阻礙在語音學上稱為“受阻”，不同的“受阻”產生不同的聲母。一般在發音時受阻的過程可分為三階段：

- 1、成阻：形成阻礙阻住氣流。
- 2、持阻：持續阻礙階段。
- 3、除阻：解除阻礙。

這三階段在發音時是短暫完整的，它與歌唱時每個音節出字的氣息控制有很大的關係。依照它發音器官形成阻礙的方式分類，分為下列五種：

- 1、塞 音：發音時發音部位完全封閉，阻住氣流，然後突然放開，使氣流沖出來。（如：ㄅ、ㄆ、ㄑ、ㄒ、ㄓ、ㄔ、ㄗ、ㄘ、ㄙ）
- 2、鼻 音：發音時發音部位閉緊，軟顎下降，打開鼻腔通道，氣流從鼻

註5 許講真著《歌唱語言藝術》頁 95

註6 同註1 頁 96

腔出來。(如：ㄇ、ㄋ)

- 3、擦音：發音時發聲部位完全封閉，氣流從狹窄的隙縫中摩擦出來。(如：ㄘ、ㄑ、ㄒ、ㄙ、ㄨ、ㄩ)
- 4、塞擦音：發音時發音部位先緊閉然後突然鬆開一小隙縫，讓氣流摩擦出來。(如：ㄐ、ㄑ、ㄒ、ㄙ、ㄨ、ㄩ)
- 5、邊音：舌尖頂住上齒齦，氣流由舌面兩邊流出。(如：ㄌ)

在聲母的發音方法中，根據氣流的強弱和聲帶振動的情況還有送氣、不送氣、清音、濁音的區別：發音時吐氣較強的叫送氣音(如：ㄉ、ㄊ、ㄑ、ㄒ、ㄙ、ㄨ、ㄩ)，較弱的叫不送氣音(如：ㄉ、ㄊ、ㄑ、ㄒ、ㄙ、ㄨ、ㄩ)，另振動聲帶的叫濁音(如：ㄉ、ㄊ、ㄑ、ㄒ、ㄙ、ㄨ、ㄩ)，不振動聲帶的叫清音(如：ㄉ、ㄊ、ㄑ、ㄒ、ㄙ、ㄨ、ㄩ)

(三) 聲母的發音部位

發音部位是指發音器形成阻礙的部位。一般說話(不包括戲劇舞台表演)由於是屬於無意識的自然發音現象，因此不會特別去強調聲母發音部位形成阻礙的著力點，但是歌唱的時候，為了加強字音的力度、清晰度，就必須

把口腔中形成聲母的部位分辨清楚有意識的掌握發音部位受阻的接觸點。依照子音發音部位的的不同，可分為下列七類：

- 1、雙唇音：接觸點在上下唇；緊閉上下唇，氣流從雙唇間爆發出來所形成的音。如：ㄅ、ㄆ、ㄇ。
- 2、唇齒音：接觸點在上齒和下唇；由上門齒接觸下唇，氣流從隙縫中流出所形成之音，如：ㄘ。
- 3、舌尖前音：接觸點在舌尖和上齒背；由舌尖向前接觸上齒背，然後稍微打開，氣流從中摩擦出來所形成的音，如：ㄒ、ㄑ、ㄙ、ㄨ。
- 4、舌尖中音：接觸點在舌尖和上齒齦；由舌尖向上抵住齒齦，然後突然打開讓氣流出所形成之音，如：ㄉ、ㄊ、ㄑ、ㄒ。
- 5、舌尖後音：接觸點在舌尖和前硬顎；由舌尖向上升起，抵住或接近前硬顎讓氣流摩擦出來所形成之音又稱捲舌音，如：ㄒ、ㄑ、ㄙ、ㄨ。
- 6、舌面音：接觸點在舌面和前硬顎；由舌面向上貼住或接近前硬

(表二) 國語的子音系統表及五音分類表：

聲母	發音方法		塞音		塞擦音		擦音		鼻音	邊音	五音
			清		清		清	濁	濁	濁	
	發音部位		不送氣	送氣	不送氣	送氣					
雙唇音	ㄅ(b)	ㄆ(p)							ㄇ(m)		唇
唇齒音							ㄘ(f)				
舌尖音	後			ㄗ(zh)	ㄘ(ch)	ㄑ(sh)	ㄒ(r)				齒
	中	ㄉ(d)	ㄊ(t)						ㄋ(n)	ㄌ(l)	舌
	前			ㄑ(z)	ㄒ(c)	ㄙ(s)					齒
舌面音				ㄐ(j)	ㄑ(q)	ㄒ(x)					牙
舌根音	ㄍ(g)	ㄎ(k)					ㄏ(h)				喉

顎，然後稍微鬆開，讓氣流摩擦出來所形成之音，如：
ㄐ、ㄑ、ㄒ。

- 7、舌根音：接觸點在舌根和軟顎；由舌根向上抵住或接近軟顎，讓氣流流出或摩擦出來所形成之音，如：ㄍ、ㄎ、ㄎ。

在中國傳統音韻方面，根據各個子音在口腔中深淺不同的著力部位，分為喉、舌、齒、牙、唇五類，稱為「五音」，是聲母的總稱。清朝徐大椿在其所著《樂府傳聲》中對「五音」有很確切的見解（註7）。這種分類和上面所提的分類是從不同角度出發，有些差異，但並不互相衝突。五音的分類如下：

- 1、喉：ㄍ、ㄎ、ㄎ
- 2、舌：ㄑ、ㄒ、ㄒ、ㄑ
- 3、齒：ㄐ、ㄑ、ㄒ、ㄑ、ㄒ、ㄑ、ㄒ
- 4、牙：ㄐ、ㄑ、ㄒ
- 5、唇：ㄆ、ㄆ、ㄆ、ㄆ

三、韻母的性質、發音部位、發音方法及分類

（一）韻母的性質

「韻母」是一個字音中除了子音以外字

音成聲時的音，亦稱為「母音」，是語言中不可或缺的部分，在發音的過程中，氣流振動聲帶，不受其他發聲器官的阻礙，通過舌位的高低、前後，口型的開合變化及唇形的圓展，來改變口腔的共鳴形狀，從而發出不同、可延長、響度大的聲音。歌唱就是利用韻母延長的特點予以美化、藝術化。

（二）發音部位

韻母根據發音部位的不同分為舌尖母音、舌面母音、捲舌母音。

- 1、舌尖母音一是由舌尖對著上齒背或上齒齦，振動聲帶而發音，又分為：

- （1）舌尖前母音：附在ㄐ、ㄑ、ㄒ之後，由“ㄨ”代表。
- （2）舌尖後母音：附在ㄐ、ㄑ、ㄒ之後，由“ㄨ”代表。

- 2、舌面母音一是由對著上?的舌面起節制作用而形成的母音，包括：ㄩ、ㄛ、ㄜ、ㄝ、ㄞ、ㄟ、ㄠ七個，按舌位的前後分為：

- （1）舌面前母音：ㄩ、ㄠ、ㄜ
- （2）舌面央母音：ㄩ
- （3）舌面後母音：ㄞ、ㄟ、ㄠ

（表三）舌面、舌尖母音表

舌位	舌尖		舌面		
	前	後	前	央	後
高低					
高	ㄨ	ㄨ	ㄨ、ㄩ、ㄚ (i ü u)		
半高					ㄛ、ㄜ (o e)
半低			ㄝ (ê)		
低				ㄩ (a)	

3、捲舌母音——“儿”在ㄛ的基礎上，舌尖捲起對著硬腭振動聲帶而發音。

(三) 發音方法

韻母按舌位的高低及口腔的開合，分爲高、半高、半低、低四種。

- 1、高元音：發音時舌頭抬高，舌位提到最高點，口腔的開度很小，如：一、ㄨ、ㄨ。
- 2、半高元音：發音時舌位提到半高，口腔半合，如：ㄛ、ㄛ。
- 3、半低元音：發音時舌位下降到半低點，口腔半開，如：ㄝ。
- 4、低元音：發音時舌位降到最低，口腔大開，如：ㄚ。

在中國傳統音韻學上，根據韻母發音時口形變化的特點，歸納出開、齊、撮、合四種韻母的發音方法，稱爲「四呼」爲：開口呼、齊口呼、撮口呼、合口呼，亦是指韻母送出來的著力處（註8），韻母在發音上就必須按照舌位的高低變化及口腔的開、齊、撮、合相互配合才能正確的讀出。

(四) 韻母的分類

韻母根據性質的不同可分爲單韻母、特殊韻母、複合韻母、鼻韻母四類：

- 1、單韻母：由一個母音構成的韻母。按不同的發音部位及發音方法，從而發出不同的單韻母，包括：ㄚ、ㄛ、ㄜ、ㄝ、一、ㄨ、ㄨ等七個，其中一、ㄨ、ㄨ亦可爲介母。
- 2、特殊韻母：仍屬於單韻母的性質，包括舌尖前韻母（ㄟ）、舌尖後韻母（ㄞ）和捲舌韻母（ㄝ），舌尖前、後韻母不能自成音

節，必須附在ㄚ、ㄛ、ㄨ及ㄝ、ㄟ、ㄞ後使用；捲舌韻母“儿”祇能自成音節，且不能前拼聲母。

3、複合韻母：由二個或三個母音構成的韻母。發音的時候，是在一個母音的基礎上逐漸過渡到另一個或二個母音的共鳴狀態，又可分爲三種類型：

- (1) 前響複合韻母—發音時，前一母音口腔開度較大，較爲響亮，歌唱時由這前面的母音發揮主要的共鳴作用，包括：ㄞ（ai）、ㄟ（ei）、ㄠ（ao）、ㄡ（ou）。
- (2) 後響複合韻母—發音時，是後一母音口腔開度較大，較爲響亮，歌唱時由這後面的母音發揮主要的共鳴作用，包括：一ㄚ（ia）、一ㄝ（ie）、ㄨㄚ（ua）、ㄨㄛ（uo）、ㄨㄝ（üe）。
- (3) 中響複合韻母—是由三個母音音素構成，發音時由一個母音逐漸變動到另二個母音，中間的主要母音最響，歌唱時由中間的母音發揮主要的共鳴作用，包括：一ㄠ（iao）、一ㄡ（iou）、ㄨㄞ（uai）、ㄨㄟ（üei）。

4、鼻韻母（聲隨韻母）：由一個或二個母音加上鼻子音 n 或 ng 所構成的韻母，“n”爲舌尖組，加“n”成爲“前鼻音韻母”；“ng”爲舌根組，加“ng”成爲“後鼻音韻母”。

- (1) 前鼻音韻母—凡加“n”的韻母稱之，在前面的母音發完後，舌尖馬上抵住上齒齦發出鼻音“n”。若是由一個母音構成的前鼻音韻母，

註8 清朝徐大椿《樂府傳聲》中“四呼”：「開口謂之開其用力在喉。齊齒謂之齊其用力在齒。撮口謂之撮其用力在唇。合口謂之合其用力在滿口。」

發聲時，這個母音起主要的共鳴作用，如：ㄉ (an)，ㄩ是主要主音；若由兩個母音構成的前鼻音韻母，則中間的母音發揮主要共鳴作用，如：ㄉㄤ (uan)，ㄩ是主要母音。這類韻母共有八個，包括：ㄉ (an)、一ㄉ (ian) (註9)、ㄉㄤ (uan)、ㄉㄤ (üan)、ㄤ (en)、ㄉㄤ (uen)、一ㄤ (in)、ㄉㄤ (un)。

(2) 後鼻音韻母一凡加“ng”的韻母稱之，在發完前面的母音後，舌根馬上抬高接觸軟？發出鼻音

“ng”。若由一個母音構成的後鼻音韻母，發聲時這個母音起主要共鳴作用，如：ㄤ (ang)，ㄩ為主要母音；若由兩個母音構成的後鼻音韻母，則中間的母音起主要共鳴作用，如：ㄉㄤ (uang)，ㄩ為主要母音。這類韻母有七個，包括：ㄤ (ang)、一ㄤ (iang)、ㄉㄤ (uang)、ㄤ (eng)、ㄉㄤ (ueng)、一ㄤ (ing)、ㄉㄤ (iong)。

以上為韻母分類及分析，茲將表列於下：

(表四) 韻母表 (國語的韻母共有35種，若加上特殊韻母為38種)

單韻母	ㄩ (a)	ㄛ (o)	ㄝ (e)	ㄜ (ê)	一 (i)	ㄨ (u)	ㄩ (ü)	
前響複合韻母	ㄉ (ai)	ㄟ (ei)	ㄞ (ao)	ㄠ (ou)				
後響複合韻母	一ㄩ (ia)	一ㄝ (ie)	ㄉㄩ (ua)	ㄉㄜ (uo)	ㄉㄟ (üe)			
中響複合韻母	一ㄞ (iao)	一ㄠ (iou)	ㄉㄞ (uai)	ㄉㄟ (uei)				
前鼻音韻母	ㄉ (an)	一ㄉ (ian)	ㄉㄤ (uan)	ㄉㄤ (üan)	ㄤ (en)	ㄉㄤ (uen)	一ㄤ (in)	ㄉㄤ (ün)
後鼻音韻母	ㄤ (ang)	一ㄤ (iang)	ㄉㄤ (uang)	ㄤ (eng)	ㄉㄤ (ueng)	一ㄤ (ing)	ㄉㄤ (iong)	
特殊韻母	儿 (er)							

四、漢字的結構

聲母、韻母、聲調是構成漢字音節的基本成份。前面已就聲母、韻母做了詳細的分析，但在歌唱的咬字、吐字中，不同的字音在口腔中行腔的方式不同，祇瞭解音局部的

是不夠的，祇有掌握了字音音節整體結構、特點和規律，將聲、韻結合，做到?字、引長、收聲、歸韻和諧自然，才能完善的依字行腔，進而達到聲情並茂。

在中國傳統戲曲中，將這種字音的構成分解為「頭、腹、尾」。「頭」是指字的第一音

註9 在ㄉ之前的母音若為一或ㄩ時，主要母音 a 就要念成 e，如：一ㄉ (ian)、ㄉㄤ (üan)。

素，大部都是子音，若為零聲母時，則為母音；「腹」為韻母，又可分為韻頭、韻腹、韻尾，如：腰（一么、iao）i 為韻頭、a 為韻腹、o 為韻尾；「尾」指韻尾的母音或鼻子音（n、ng），有些字音韻尾為母音，如：「推」字的韻尾為母音 i；有些字音韻尾結束在鼻子音上，如「看」字的韻尾為ㄤ。整個字由聲母、韻母再加上四聲的聲調，才能形成準確的字音。漢音按照字音音節的結構，可分為下列八種類型：

- 1、聲母+介母+韻腹+韻尾+聲調，如：算、年、表、鄉、教
- 2、聲母+韻頭（介母）+韻腹+聲調，如：家、誇、捉
- 3、聲母+韻腹+韻尾+聲調，如：太、早、梅
- 4、聲母+韻腹+聲調，如：爸、馬、河
- 5、韻頭（介母）+韻腹+韻尾+聲調，如：羊、汪、要、願、優
- 6、韻頭（介母）+韻腹+聲調，如：葉、我、牙
- 7、韻腹+韻尾+聲調，如：愛、敖、偶
- 8、韻腹+聲調，如：峨、阿、伊

由上可看出，字頭主要為子音，若為零聲母時則為母音，介母是介於聲母和韻腹之間的母音，這時聲母和介母結合成為字頭，介母只有一、ㄨ、ㄩ三個母音；任何一個單韻母皆可擔任韻腹；字尾為韻尾由母音一、ㄨ、ㄩ與兩個鼻子音n、ng擔任；字首的聲母和韻尾不是每個字都具備，韻腹則是每一類型不可缺的部分。

五、歌唱語言與生活語言之差異

歌唱語言就其基本語言形式而言與生活語言並無實質上的差異，但由於音樂因素的介

入，導致了歌唱語言在語言表達形式和語言發聲規律方面產生了種種語言異化現象，終於使歌唱語言成為有別於生活語言的獨特語言（註 10）。語言是依靠語音來傳達語言的信息和表達情意的，而在歌唱活動時因音高、音值、音色…等音樂因素的加入，使歌唱語言在母音、子音、語調、節奏、強弱、節拍、聲調各方面都產生了相應的變化，下面就時值、音域、口咽腔及氣息等方面來說明歌唱語言與生活語言之間的差異：

（一）時值方面

我們平日說話咬字發音的過程非常快，字的頭、腹、尾轉換自然短促，每分鐘大約可說250字，歌唱時語文表達則要慢得多。兩者的差異在於歌唱語言的語音表達在字詞音值上的字音引長，它的特點：字頭短、韻母長、字尾清，且每個字的頭、腹、尾咬得誇張、吐得有力。由於擴大了吐字連接的延長，收尾的過程，使得音樂的律動發生了種種速度快慢的變化。

（二）音域方面

一般而言在自然狀態下說話的音調起伏變化不大，音域較窄，大概不會超過五度的範圍，雖然在一些特定的環境或情緒的影響下，音調的頻率會產生急劇的變化，音域有可能相差到十度，但終究是特殊的狀況。歌唱音樂幾乎是每個時刻都在改變，一般可達到兩個八度，甚至超過，音域寬廣。

（三）口腔方面

我們說話只要說清楚，能互相溝通，瞭解也就夠了，因此說話時口腔動作小，聲音的色彩較橫、較靠前而明亮；但歌唱不同，它不

註 10 劉大巍、夏美君著《聲樂藝術論》 頁 94

僅要求字要清晰、音色優美，更進一步要求有寬廣的音域，故歌唱時，口腔動作大，將軟顎、軟咽顎抬起，喉器降低，以趨向上下垂直的幅度，作成較豎立的形狀，咬字時的著力點也較靠後，母音的舌位亦隨著旋律音區的轉換而不斷的調整，亦正是這種母音的調整，豐富了歌唱語言的音色，增加了音樂的表現力。

(四) 氣息方面

說話時的音域窄，所需的氣息很少，它是下意識的將氣息向外呼出，振動聲帶發聲，這時的氣息只是單方面的運動；而歌唱時由於要把聲音延長，需要使用較多的氣息，所消耗的能量比說話約大百分之五十，它的氣息是雙向運動—在呼氣的同時要保持吸氣的狀態，是一種相互抗衡的力量，這樣歌唱時氣息才能有控制均勻的呼出。也因有氣息的支持，能產生有力度、有穿透力，明亮、既寬又有深度、飽滿而渾厚的聲音。

因此，歌唱語言與說話語言在咬字發音的狀態中，無論是字時值的長短，音域的大小，氣息的支持及口腔部位的感覺上，都存在著極大的差異，歌唱中的咬字、吐字絕不是日常生活中說話的發音方式能夠勝任的。

六、漢字在歌唱中的運用

中國語文中子音、母音之發聲非常複雜，這些複雜的變化在歌唱「藝術化」的前提下必須正確，生動地唸出，假使不把字音讀得清楚準確，歌唱時經過旋律的轉折起伏，聽者就無法辨別所唱的字的意思了，因此正確的讀字發聲是歌唱的基礎。按漢字語音的特點，把一個字音分為字頭、字腹、字尾三部分，如何將這三部分運用在歌唱中，且有比例的加以安排和處理？下面針對字頭、字腹、字尾、聲調、字音時質分配等方面逐項的加以探討。

(一) 字頭

字頭就是子音，子音在音樂性質上不屬於樂音範疇，歌唱發聲時並不受樂音音樂表達規律的制約。所有子音本身都是噪音，但在歌詞意義的表達上非常重要，它是劃開母音，確定字意的重要因素，故在歌唱時每個字的子音必須格外清楚正確。但字頭的咬字不能過緊亦不能過鬆；過緊容易使字音僵硬造成「字包音」，過鬆又造成「音包字」，都妨礙歌唱語音的表達。平日讀字可利用大聲誦唱的方法練習，加強子音發聲部位的阻礙力度，使字音能更正確、更清楚。

尼柯森說：「母音構成聲響，子音表達意見」，母音是語音發聲聲響的主體，相對的就要減少子音的發聲時間。歌唱時子音在成聲之前之一瞬間，將唇、舌、齒…等發聲部位有力的彈射出，和母音結合，在拍點上發出母音。幾乎所有的聲樂學派（包括中國傳統民族唱法）都強調子音的時值應短於母音，這種縮短子音發聲時值以延長母音歌唱的方法，已成為歌唱語言發聲中子音的發聲方法。

(二) 字腹

母音是字音成聲的主體，又可分為韻頭、韻腹、韻尾三部分，其中韻腹為字音的主要母音，狹義的可說字腹就是指韻腹。歌唱時利用音樂的手段來突出表達主要母音，因此要儘可能的將歌唱的時值給主要母音，讓它能夠得到充分的共鳴。演唱時，應如同子音一樣，要縮短韻頭的時值，讓聲音在主要母音上運轉。

在發音方法上：中國傳統民族唱法—母音靠前，幾乎達到子音的所在的口腔前部，使聲音明亮、高亢、清脆、甜美；西方美聲唱法—母音靠後形成於口咽，注重聲音高位，掩蓋造成聲音豐滿、圓潤、渾厚的藝術效果。雖然

由於中西語言語音發聲習慣的差別，而導致歌唱方法不同，亦造成相異的聲音美學及審美觀念，但基本上都要求母音歌唱發聲的純正，清晰和準確。

(三) 字尾

字尾是指韻尾的母音或鼻子音，是韻的結聲。字的收尾在中國傳統聲樂理論中稱為歸韻。因為它是字音的收尾，屬於過渡音，歌唱時同樣必須縮短發聲的時間，其所佔實際音質應大大短於主要母音，通常在主要母音即將結束的瞬間才快速收聲歸韻，完成字音整個發音過程。縱使它的時值很短，但仍必須清楚、準確的交待，如果不歸韻或歸韻不準確，就會失去字音本身的意義，如：家鄉的「鄉」，最後未收到鼻子音 ng 韻上，就成了家蝦，聽者自然無法理解。

(四) 聲調

聲調在中國語文中是很重要的部分，調不正，字就不正，因此若聲調不對，可能導致聽者理解的錯誤，然而在歌唱中由於歌唱音樂音調的介入，使得語音聲調變化為音樂音調的音高走向、節奏強弱的規則或不規則的變化所掩蓋，從而阻礙原先存在於自然語言狀態中的各種語言聲調變化的實現。故在歌唱語言中，實際上並不需要介意原先語言中的固有音調變化，而應將語音聲調的表達重點放在歌唱音調的價值實現之中（註11）。但是歌者就是詮釋者，在文詞、語氣、聲調、音樂各方面都能兼顧的情況下，歌唱音調是可以適度的加以潤飾，而賦予歌曲新的生命。譬如：游昌發創作藝術歌曲的“小蝸牛”中第一句：「我駝著我的小房子走路」（譜例一）的「駝」是二聲陽平調，若按照譜上音符唱，則成為「拖」字，

歌者必須在“sol”音前加個短倚音“re”，就可將“駝”字表達的更正確、清楚。

譜例一：



(五) 字音的時值分配

漢字分字頭、字腹、字尾三部分，歌唱時要縮短字頭和字尾的時值，而延長字腹的時值，在音樂中無論是長音符或快速音符，都必須在時間內將字音的整個發音過程完整讀出；出字太快，忽略了介母；過度強調介母及收音，又忽略了字音的主幹；出字太慢，則拖拍子；要如何將這三部分按比例劃分，做合理的安排和處理？清王德暉和徐沅澂所著《顧誤錄》中，對字頭、字腹、字尾三者歌唱時所佔的比例有所規定：「字頭不及十分之一，介母佔十分之二、三，韻腹加韻尾佔十分之五、六」（註12）。這樣的配置法較複雜，並不容易掌握；但若依據李振邦在「中國語文的音樂處理」一書中所提一將字音的時值分配簡化為四（以一個四分音符作為一個字音的分配單位， $\text{♩} = \text{♩♩♩♩}$ ）較為簡明，現藉此方法利用漢字結構的八種類型分別加以說明：

1、韻腹+聲調

此類是由一個母音構成的字，整個字聲就是主要母音，如：阿、烏、衣等，它的發音是直接進入字的主幹，從開始至結束，口腔都必須保持同一狀態。

譜例二：啊（ㄚ，a）



註 同註9 頁127

註 詳見馬革順著《合唱學》 頁171

2、韻腹+韻尾+聲調

此類型有二種情形，一種屬於前響複合韻母，前一母音為主要母音，韻尾為次要母音。另一種是鼻韻母，由一個母音加上鼻子音（ㄥ、ㄣ）如：英（一ㄥ，ing）一是韻腹，ㄥ是韻尾。此類型韻腹佔3/4的時值，韻尾佔1/4。

譜例三：愛（ㄞ、，ài）



譜例四：英（一ㄥ，ing）



3、韻頭+韻腹+聲調

此類型由一、ㄨ、ㄩ為介母引出主幹音，屬後響複合韻母，韻頭是介母，韻腹為主要母音。如：葉（一ㄝ、，iè），韻頭佔1/4時值，韻腹佔3/4時值。

譜例五：葉（一ㄝ、，iè）



4、韻頭+韻腹+韻尾+聲調

此類型由介母一、ㄨ、ㄩ引導出主幹音，再以母音或鼻子音收尾，如：羊（一ㄤ、，iáng）尤是a和ng的結合韻，主要母音是a，韻尾是ng；憂（一ㄡ、，iōu）主要母音為

ㄨ，韻尾為ㄨ，時值的分配為：韻頭佔1/4，韻腹佔2/4，韻尾佔1/4。

譜例六：羊（一ㄤ、，iáng）



譜例七：憂（一ㄡ、，iōu）



5、聲母+韻腹+聲調

此類型為子音加上單韻母，聲母和韻腹結合不佔時值，母音從開始至結束必須保持同一狀態。

譜例八：爸（ㄅㄚˋ、，bà）



6、聲母+韻腹+韻尾+聲調

此類型為子音加上前響複合韻母，聲母和主要母音結合佔3/4時值，韻尾佔1/4時值。

譜例九：梅（ㄇㄟ、，mèi）



7、聲母+韻頭（介母）+韻腹+聲調

此類型是子音加上後響複合韻母，聲母和韻頭結合佔1/4時值，主要母音佔3/4時

值。

譜例十：家（ㄐㄞ，jia）



8、聲母+韻頭（介母）+韻腹+韻尾+聲調

此類型分為二種情形：一為子音加上由三個母音結合的中響複合韻母；子音和介母結合佔1/4時值，中間主要母音佔2/4時值，韻尾母音佔1/4時值，例：蕭（ㄒㄞ，xiao）。另一種子音加上由二個母音組成的鼻韻母；子音和介母結合佔1/4時值，主要母音佔2/4時值，韻尾的鼻子音佔1/4時值，例：鄉（ㄒㄩㄥ，xiang）。

譜例十一：蕭（ㄒㄞ，xiao）



譜例十二：鄉（ㄒㄩㄥ，xiang）



從以上的說明可看出八種類型的字音結構，可以簡單的用「一三」、「三一」和「一二一」三種時值分配法來處理，雖然不精細，但簡易容易明瞭。不過實際上音樂的音長可能超過一個四分音符的時值，這時字音的主幹音可以無限延長，但字頭和字尾還是需放在一個十六分音符上，不可過度提前或延長。

（六）字音的連接

咬字、吐字的清晰是歌唱必備的條件，在歌唱讀音的過程中，每一部分都必須合理的交代清楚，但又不能刻意的強調某一部分，若字頭太重，使字音僵硬；過渡強調主要母音及收尾太硬，造成字音連結有稜有角，如：「來」唱成「拉衣」，「安」唱成「阿恩」，令人完全無法理解字義。因此字音的連接必須是圓滑且含蓄的，發音過程越自然越好，前後連接不拖泥帶水，亦不可使人聽出字頭、字腹、字尾的界線，應用正確的速度很自然的過渡至主幹音，結束前又自然的收尾。

結語

綜觀上述可知：為了要更清晰有效的表達作品內容，必須瞭解咬字、吐字的規律，但是掌握了這些規律，並不意味歌唱時咬字、吐字就一定清楚，這只不過是表達思想內容的手段之一。歌唱是整體性的表現，咬字、吐字的發聲器官務必和氣息的支持、共鳴位置的調整等相互配合，平時練習亦不可特別孤立加強某部分，應該密切地結合起來，才能達到「字正腔圓」。另歌詞中的字有輕重，它會因語言的思想內容而有不同聲調高低起伏的變化，若僅將一連串的字，根據聲母、韻母、音素…等每個發音部分著力，發的清楚有力，雖然做到了咬字清晰，卻造成沒有生命意義的連續單字，完全無法產生藝術的感染力。故宜多按照字義的抑揚頓挫，加上氣息的支持朗誦歌詞，這不但有益於咬字、吐字的練習，歌唱時亦能自然，具體且適切表達語句的思想感情。

總而言之，歌唱語言是一種由生活語言演變發展而來的特殊語言，與日常說話有著一定程度上不同的語言表達藝術規律，我們必須要瞭解及掌握，唯有如此，才能藉由歌唱語言的表達，更深層的將歌唱藝術之音樂情愫與內涵呈現出來。

參考文獻

- 李振邦。《中國語文的音樂處理》。台北：天主教教務協進出版社，民 67。
- 余篤剛。《聲樂語言藝術》。長沙：湖南大學出版社，1987。
- 竺家寧。《聲韻學》。台北：五南圖書出版公司，民 90。
- 徐小懿等編著。《聲樂演唱與教學》。上海：上海音樂出版社，1999。
- 馬革順。《合唱學》。香港九龍：宣道出版社，1992。
- 陳錦麗。《國字標準音》。高屏出版社：民 89。
- 許講真。《歌唱語言藝術》。大連：大連出版社，1992。
- 彭莉佳。《聲樂常識與噪音保健》。廣東：廣東高等教育出版社，1999。
- 傅雪漪。《戲曲傳統聲樂藝術》。北京：人民音樂出版社，1985。
- 楊蔭瀏。《語言與音樂》。台北：丹青圖書有限公司，民 77。
- 劉大巍、夏美君。《聲樂藝術論》。北京：學苑出版社，2000。
- 鄧子玲。《歌唱語言訓練》。北京：人民音樂出版社，2001。

莫札特鋼琴奏鳴演奏法論析

A Study on the Performance of Mozart's Piano Sonatas

蔡奎一

摘要

莫札特（Wolfgang Amadeus Mozart）是維也納古典樂派的代表人物之一，在他短暫的一生中創作了許多的作品，其中以鋼琴音樂為其創作中重要的領域。主要鋼琴作品有二十多部鋼琴協奏曲、二十首鋼琴奏鳴曲（含c小調幻想曲 *Fantasia* 作品475），還有15套主題變奏曲、小步舞曲、迴旋曲、和幻想曲等。這些作品經由後人百餘年來不斷地探討、考據，在曲子的演奏實踐及處理上有了很大的發展與變化。

筆者將二十多年來在莫札特鋼琴奏鳴曲的教學經驗中所獲得的心得，在本文中做深入的探討。研究彈奏莫札特鋼琴奏鳴曲的音樂本質，並從他的音樂風格、演奏速度、觸鍵、力度、裝飾音等進行多方面的分析。同時以莫札特的鋼琴奏鳴曲作品330C大調第一樂章作為範例，加以解析說明，使讀者更能實際地了解作品中詳細的內涵。

前言

莫札特的鋼琴作品是每一位學琴者和教學者，必定會接觸到的曲目。而在他的鋼琴作品中，鋼琴奏鳴曲是他音樂創作的重鎮，極具探討的價值。

莫札特的鋼琴奏鳴曲，汲取了許多優秀作曲家的精華，也涉獵了各種的體裁。在彈奏莫札特鋼琴奏鳴曲時，力度的強弱、手指的觸鍵、音色的明暗、踏板的運用、以及裝飾音的彈奏，經常讓學習者覺得困惑。

筆者特別將論述其幾個重要的要點，以供作參考比較，並期待讀者能藉此更清楚了解莫札特鋼琴奏鳴曲的原貌與精髓。

壹、莫札特的生平

莫札特1756年出生於奧國的薩爾斯堡，在薩爾茲堡大教堂受洗，取名為

Johannes Chrysostomus Wolfgang Theophilus，後改為Amadeus；意為「得天主寵愛」。

人稱莫札特為音樂神童，從很小的時候就開始學習彈奏鋼琴、小提琴、管風琴

及作曲等，自幼便展露出他獨特的音樂才華，莫札特童年的成就是傲人的。

談及他的生平，父親雷歐波在他的音樂生涯中，佔著極重要的角色。出生於1719年，曾隨耶穌會教士讀書，因雷歐波是為典

蔡奎一現為本校音樂系專任講師

型的音樂教育家，並很早就看出莫札特有過人的才華，於是用心栽培他，得以將莫札特的音樂的潛能發揮得淋漓盡致。

莫札特長年旅遊德國、法國和義大利等地，一生中大約有十七次出遠門，人生中三分之一的時間都在國外。藝術反映著他成長於其中的社會環境，開闊的視野、不同的音樂風格洗禮，也藉由各種寶貴的經驗和見聞，將莫札特的音樂帶至更美的藝術境界。但並非沒有負面的影響，長期的舟車奔波，使得莫札特的健康亮起了紅燈。

大部分的作曲家所呈現出來的作品，是作曲家們生活的經歷、環境的產物、以及性格的寫照。然而在莫札特的一生當中，過著許多的苦日子，但是在他的作品中表現出來的卻是溫暖、開朗、風趣、恬靜與熱情的；形成了鮮明的對比。他也是當時代鋼琴演奏“典雅風格”的傑出代表。

雖然只活到三十五歲，卻創作了近千首的作品，其中包括了有四十一首交響曲、二十部大小歌劇、二十七首鋼琴協奏曲、二十首鋼琴奏鳴曲等。莫札特的這些創作，在西洋音樂的發展史上，佔著極大的影響力。

貳、莫札特的鋼琴奏鳴曲

莫札特共有二十首的鋼琴奏鳴曲。最初前六首作品，創作於 1775 年至 1776 年間。分別為：C 大調 (K.279)、F 大調 (K.280)、降 B 大調 (K.281)、降 E 大調 (K.282)、G 大調 (K.283)、D 大調 (K.284)。

另一組奏鳴曲則創作於 1777 至 1788 年，共有十四首，分別為：C 大調 (K.309)、a 小調 (K.310)、D 大調 (K.311)、C 大調 (K.330)、A 大調 (K.311)、F 大調 (K.322)、降 B 大調 (K.333)、c 小調 (K.457)、c 小調幻想曲 (K.475)、F 大調 (K.533)、C 大調 (K.545)、F 大調 (K.547a)、降 B 大調

(K.570)、D 大調 (K.576)。

參、風格

從音樂的歷史來看，處於當時期的作曲家，創作風格必然會受到當時文化思潮的動向、社會風氣、環境的影響，而在其作品中顯露出那個年代的獨特個性。因此不同的時代，總有不同的演奏風格。

維也納古典主義音樂時期正是鋼琴藝術發展的重要階段，這時期的作品大都直接表達作曲家本身的內心情感，可是並不代表曲風是隨性的，在音樂中的表現上仍然有節制。

雖然時代有其風格，但藝術與人生是密不可分，畢竟每位作曲家都是獨特的個體，也都有自己的特點。從莫札特來看，他十分的注重主客觀的平衡。莫札特的音樂風格可用高貴、典雅、純淨、甘甜優美，輕快來概括。他表現的是處於當時一種音樂的變革，逐漸取代之前那種保守靜態的巴洛克時代的風格，而帶給人具美感的音樂，在他的音樂中既有快樂也有哀傷，這正是他的獨特之處。莫札特創造出當時代音樂文化進步成就的表現。

莫札特的音樂精髓是用很少的音符表達，所以每個音都變得很重要。在莫札特的鋼琴奏鳴曲中，看起來好像都很容易彈，但音樂的內容卻是十分豐富，像這種形簡義卻深的曲子，是最困難表達的。要將看似平淡的音樂準確地表達出他的風格，實在不是一件輕鬆容易的事。

演奏莫札特的作品，必須要同時兼顧理智和情感，掌握其風格和演奏之間的關係。莫札特曲子中的旋律擁有豐富、變化無窮為它的特點，旋律也是最能表達出內心情感的一種形式，同時也主導他的音樂風格。彈奏出優美的旋律是使曲風表現得宜主要的關鍵

之一。

唯有將藝術風格和演奏法結合在一起，才能真正的將莫札特音樂中的典雅、精緻、自然流暢的特質彈奏得更好。

肆、速度

雖然莫札特從未在鋼琴作品的樂譜上標示過有關速度的記號，但莫札特的音樂並非是像節拍器一樣的機械式彈奏，在他的作品中，幾乎找不出極快或極慢的極端形式，如何掌握住演奏的正確速度以符合莫札特的音樂風格是非常重要的。

對於莫札特來說，彈琴不注意小節，操之過急的搶拍子，不注意正確的速度，就以快速破壞樂曲的清晰，這些都是他最忌諱的。所以在處理莫札特曲子的速度時，也要用很嚴謹的態度看待，把握一定的尺度。

在彈奏莫札特的作品時，可以做小幅度的速度變化，將速度做一些細微的調整，自然地表現出在音樂曲式中微妙的變化，使得音樂更加活躍而有生氣。但並不表示在同一樂章中，就可以任意更改速度，不恰當的變換速度，時快時慢，都有損其作品的音樂原貌，內部的混亂是必然的結果。

筆者以莫札特鋼琴奏鳴曲作品 330C 大調第一樂章為範例，在版本方面，除了少數的版本如修姆（Schirmer）版第一樂章標示的建議速度，八分音符為 126 外，其他版本均未標示。

鋼琴家們在彈奏此處時的速度，時間長度列舉如下，以供參考：

- a. 阿勞（Claudio Arrau 1903-1991）：8 分 9 秒。
- b. 巴倫博姆（Daniel Barenboim 1942-）：6 分 13 秒。
- c. 艾森巴哈（Christoph Eschenbach 1940-）：6 分 27 秒。

- d. 季塞爾金（Walter Gieseking 1895-1956）：6 分 20 秒。
- e. 固爾德（Glenn Gould 1932-1982）：3 分 18 秒。
- f. 哈絲姬兒（Clara Haskil 1895-1960）：6 分 18 秒。
- g. 海布勒（Ingrid Haebler 1929-）：4 分 45 秒。
- h. 克勞斯（Lili Kraus 1905-1986）：6 分 15 秒。
- i. 內田光子（Mitsuko Uchida）：6 分 14 秒。

在這幾位鋼琴家中，除了固爾德演奏的速度是極快之外，（固爾德的演奏風格極具個人的特色，其實他在彈奏其他作曲家的作品時，常有異於其他演奏家的表現），大部分的鋼琴家都在 6 至 7 分鐘之間。

雖然幾乎所有的版本都標示中庸的快板 *Allegro Moderato*，但筆者認為彈奏此樂章都至少要彈到快板 *Allegro* 的速度較為合宜。筆者建議在彈奏此樂章時的速度，接近與大部分的鋼琴家演奏速度相同為最理想的速度。約八分音符等於 132 至 138 左右，若手指的技巧更好的話，甚至可彈至 144 的速度，效果也很不錯。

伍、力度

在談力度之前，首先必須了解當時的古鋼琴。莫札特當時所作的鍵盤作品都是為古鋼琴所寫的。古鋼琴與現代鋼琴的結構大不相同，它的結構承受不了大起大落的力度變化，尤其在音量上有顯著的差異，大約只能響出現代鋼琴樂器所發出一半的音量，它的音色是比較輕細的。在古鋼琴上彈奏，需要有極敏捷、靈巧的觸鍵。有了這樣的了解，將會影響我們在彈奏莫札特的作品時，所選擇的觸鍵及發音的方式，和強度的運用。

莫札特的鋼琴奏鳴曲中，一般指標示 *p*、*f* 兩種強弱記號，最弱 *pp* 與最強 *ff* 則極少出現。所以在現代鋼琴上演奏他的鋼琴作品，以當時古鋼琴彈奏強 *f* 的最大音量，僅相當於現代鋼琴的中強 *mf*，而最弱的音量，大概也相當於現代鋼琴的 *ppp*。因此在我們演奏時，對於力度的強弱對比與樂句的關係，在表現莫札特音樂風格的影響力具有莫大的關鍵性。

所以當我們在彈奏莫札特的鋼琴作品時，就要思考如何用現代的鋼琴演奏出忠於當時古鋼琴所產生出的音色。強、弱、漸強、漸弱 (*f*、*p*、*cresc.*、*dim.*) 發出的音量與整曲的效果如何，就變得極為重要。力度的控制與曲子的音響絕對有密切的關係。

莫札特的鋼琴奏鳴曲，總讓人感覺雅緻，他不曾使用過度強烈的力度對比，在樂譜

中所標示的力度記號也較少，是受巴洛克時期的影響，在晚期的作品中，相對的力度註記的也較多些。在演奏莫札特這類的作品時，若過多戲劇性的處理，只會破壞了他音樂的原貌。他的作品不會有太大的起伏，主要的力度幅度在弱 *p* 與強 *f* 之間；但合理的使用重量，在彈奏莫札特的音樂上卻是很重要的，力度必須是很穩健的。因此當我們在彈奏時力度的對比，應用在樂句的表現上，總要在強奏、與弱奏中表現出分明的層次、豐富的變化。

筆者列舉莫札特鋼琴奏鳴曲作品 330 第一樂章與力度有關之處，加以說明：第 12 與第 14 小節都是相同的音與形態（見譜例 11-14 小節）

在版本方面：修姆版、原典版 Henle、皇



家版等，在這兩（12、14）小節的地方均標示強 *f*，而只有少數如巴爾托克版前強 *f* 後是弱 *p*。

另在演奏家彈奏此處之錄音則有不同的表現方式，列舉如下：

- (1) 大部分的鋼琴家在彈奏此兩小節時，前後都是用相同的力度強 *f*-強 *f* 來表現；如阿勞、巴倫博姆、艾森巴哈、季塞爾金等。
- (2) 較獨特的是哈絲姬兒在彈奏此處時前面用弱 *p* 的力度後面則用強 *f*。
- (3) 海布勒則和哈絲姬兒完全相反，前面用強 *f* 的力度彈奏，後面用弱 *p*。

筆者通常在指導學生時，當遇到彈奏同樣音型時，都會作些強弱對比的力度變化，這

樣才能將莫札特的樂句表達的更好，此處在音樂的處理上，筆者較喜歡採用巴爾托克版的力度標示及海布勒的彈奏方式，如此更能將堅定及柔弱可愛而富表情的氣氛表達出來。

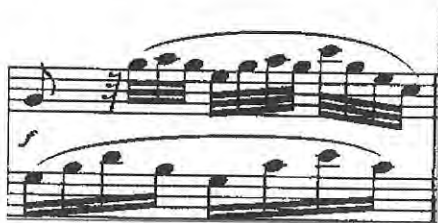
陸、觸鍵與音色

無論彈奏任何的鋼琴作品都與觸鍵密不可分，當觸鍵的使用方式不同時，所產生出來的效果也就截然不同。要有更好的音色、更優美的音樂，一定要在手指的觸鍵上下更多的工夫。先判斷需要什麼樣的音色，再決定要使用何種的觸鍵。聲音絕對會影響音樂的表現，也會影響整個速度的感覺。如何掌握手指彈奏動作的速度和手指加在琴鍵上的力度，是其中很

重要的一個學習課題。而這些對於表現好莫札特的音樂，是很重要的因素。

當時莫札特所處時期的古鋼琴發音明亮，彈奏出來的音顆粒獨立、清脆，若在現代的鋼琴上，較困難做到。而且他的作品，常出現許多相同類似的句型，音樂又是非常細膩，所以更要在音色的處理上作優美豐富的變化。

若要表現出古典時期特有的典雅高貴氣質，達到音色明暗、清脆純淨、圓滑靈巧等效果，所發出的力量是不可忽視的，除了控制好肌肉，也要用靈敏有彈性的指尖，將觸鍵點集中，以使聲音均勻、透明乾淨。但又



重量，同時運用配合，就會達到更明亮、清晰的音響。

在第 96、97 小節（見譜例）

此兩小節都是同樣的三十二分音符音階



緊密，指尖並帶有一點用「抓」、「扣緊」的感覺，如此可以避免敲打的動作，致使發出「破」「散」的不良音響，在彈音階時，手指的交換更能彈得均勻、輕柔，較不會漏音。筆者也特別提醒彈奏音階當大拇指要轉指時，需要用更緊密集中，以指甲旁最小的指尖部位與鍵盤接觸，如此就更能控制產生輕聲、柔暗的音

不可以用過多身體的力量，也不可用手指與手腕壓迫用力的強敲琴鍵，這些都不符合莫札特鋼琴奏鳴曲的曲風。所以必須控制好手指接觸鍵盤那一剎那的發音，並將手指、手腕、手臂、身體所發出的力量保持密切的聯繫與結合。

筆者在本樂章列舉幾處加以說明，出現最多的音階及斷奏的部分。

第 48 小節及 64 小節（見譜例）

此兩小節都標示強的力度記號，在音色上本身就是明亮、華麗、悠揚流暢的音樂表現；因此筆者建議在彈奏此處時可使用高指法觸鍵，即把手指抬高落鍵，也稍加一點手臂的



形式，所有的音群都在弱p的範圍內，爲了要達到與前面的小節有強烈的強弱對比。此時筆者建議使用低指法，即彈奏時指尖與琴鍵接觸

色，而達到「一明一暗」、「一強一弱」對比的表現。

至於斷奏的部份（Staccato），莫札特的鋼琴奏鳴曲也常常出現。其斷奏的觸鍵與音色的變化極有密切的關係。

列舉第 39、40 小節（見譜例）

即兩手以相差八度音同時用斷奏彈奏，

一般斷奏的彈奏動作不是「由上而下」

就是「由下而上」，但兩者所發出的音色是截然不同的。在筆者的教學經驗中，比較建議學生使用「由下而上」拉上來的方式彈



奏，因指尖有往上「抓」、「撥」的感覺，較能使音色控制集中、力度緊密，不會產生餘音混濁的現象。尤其在彈奏此兩小節的斷奏時，最適合用這種方式來彈。至於「由上而下」的彈奏方式，只適合較快速的音群裏，因手指的交換時間會讓其彈奏動作比較無法趕上。另若處理不善，易使音響爆裂，力度分散、而無法彈出美好的音色。

柒、裝飾音

自古至今，學習者及教學者對於如何處理莫札特的裝飾音，都易感到困惑。莫札特鋼琴奏鳴曲中的裝飾音不再僅僅是裝飾作用而已，同時也是旋律組成的一部分。有些演奏家在彈奏裝飾音時會從上方音開始，有些則會從旋律音開始，更有些會兩種都使用。而對於其裝飾音的演奏速度、長短及收尾的彈法亦經常引起許多的爭議。

莫札特的裝飾音仍承繼了許多巴洛克時所留下的傳統；一般對莫札特的裝飾音通常有五種彈法：

- a. 從旋律音的上方開始的長顫音。
 - b. 從旋律音開始的長顫音。
 - c. 從旋律音開始的短顫音。
 - d. 上方的短倚音。
 - e. 從上方音開始的迴音。
- 在彈奏長、短顫音、短倚音、迴音各有

其需注意的部分，敘述如下：

- a. 長、短顫音
 - (1) 在彈奏長、短顫音時應快於譜面所寫出的音符。
 - (2) 除華彩段外，任何一個顫音都應保持起初的速度。
 - (3) 顫音的最後一音，應回到主音。
 - (4) 在進入裝飾樂句的第一音時，正規應始於上方鄰音。
- b. 倚音
 - (1) 短倚音正規是落在拍子上，而且必須彈奏的非常短。
 - (2) 從同一和弦內跳進到主音或從半音階的半音到主音的小裝飾音。
- c. 迴音
 - (1) 迴音始於拍子上或上方的鄰音。
 - (2) 正規形式只含四個音，若始於主音時則共有五個音。
 - (3) 它是裝飾旋律的第一個音，並以半音或全音級進彈奏。很多情況下方鄰音都是半音，上方鄰音則都是音階的音。

莫札特在本曲的裝飾音中，幾乎都以「tr」出現於本樂章，雖然同樣地標示 tr，但在各種版本的注解中、以及幾位知名演奏家的彈奏方式卻都不盡相同。若在彈奏之前先對各種版本加以研究，就可以更準確地表現出屬於莫札特特色的音樂。在演奏者方面對於裝飾音的演奏法，主要還是取決於演奏者依其判斷及趣味來決定裝飾音的快慢、長短、迴旋或是只有經過。

筆者特別列舉幾處有 tr 的地方作說明，可供讀者參考。

第 2 小節，各種版本的注釋如下（見譜例）：

- a. 修姆版



b. 皇家版



c. 維也納原典版



鋼琴家在本小節的彈奏方式如下：

- a. 按照修姆版的方式彈奏較多，如：阿勞（Arrau）、巴倫博殷（Brenboim）、季塞爾金（Gieseking）、固爾德（Gould）、哈絲姬兒（Haskil）、內田光子（Uchida）等彈奏方式都是由本音開始往上方彈，結束時再彈旋律本音下方的迴音。
- b. 其次是彈奏皇家版的方式，如：艾森巴哈（Eschenbach）、海布勒（Haebler）、克勞斯（Kraus），彈奏方式都是由本音的上方開始彈，但結束時沒有再彈旋律本音下方的迴音。

筆者在教學對於從本音開始或從本音上方開始彈都較無意見，只要能整齊均勻平穩的手指交換結束時能同時落鍵在一起即可，但說

得簡單做得時候卻難做出。往往在彈奏右手的部分時，常出現重音「>」，和出現左、右手裝飾音結束時不能對齊的情況發生。故筆者認為此處以效果最佳，對個人技巧好壞都較易彈奏的方式如下，即維也納原典版下方的注解，真正彈奏的音符。（見譜例）



在此處因右手從本音的上方開始彈，全部共八個音，與左手四個八分音符的音恰好為兩個音對一個音。所以對手指交換彈奏的有關均勻、速度、拍子等，較能夠彈得流暢順耳動聽。筆者認為是彈奏此處最好的型態。

第37小節同樣出現 tr 的地方各版本的註解也不相同如下：

- a. 修姆版、巴爾托克版、維也納原典版都是相同的彈奏方式（見譜例）



b. 皇家版（見譜例）

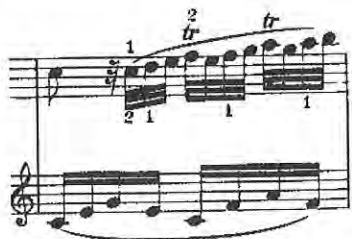


大部分鋼琴家大都採用 a. 修姆版等的彈奏方式，如：阿勞、巴倫博殷、季塞爾金、哈絲姬兒等。但少數鋼琴家如：海布勒則彈奏 b. 皇家版，較特別的如艾森巴哈，只由本音往

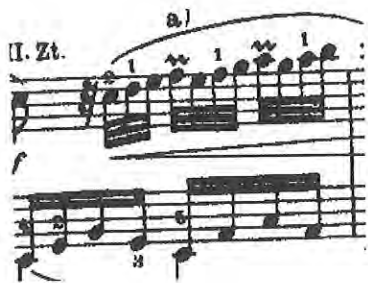
上，彈一個 # F 音再回到本音停止，沒有再彈本音下方的 # D 音。

筆者建議以修姆版等注釋的彈奏方式較佳，因前一小節最後一音為 # D 音，接 37 小節第一個音為本音 (E 音)，在樂句的連接較能連貫，指法的交換也較為方便容易。

第 129 小節出現 tr 的地方各版本注釋的彈奏方式也不同。修姆版、皇家版、維也納原典版



(見巴爾托克版 (見譜例))。



彈法如下：



幾乎大部分的鋼琴家都彈修姆版注釋的彈奏方式，唯獨少數的鋼琴家如巴倫博般是按照巴爾托克版的彈奏方式來彈奏。

筆者的教學經驗中，可視彈奏者手指交換的敏捷度及技巧來決定採用那一種版本較佳。通常手指技巧較差的學生，都採用巴爾托克版，因此處是一個三十二分音符的上行音階，彈奏“上打音”出現的音比修姆版較少。

彈奏時較不會有空隙及拍子跟不上的現象。

捌、踏板

如何在正確的時機與地方、恰當有把握地使用踏板，經常是每一個學琴者或是教學者都會遇到一個很困惑的問題。尤其是以現代的鋼琴來彈奏古典時期的莫札特鋼琴作品，更會產生許多見仁見智的看法。

莫札特鋼琴奏鳴曲是為古鋼琴而寫的，所以在莫札特手稿的樂譜中是沒有標示踏板。有些人在彈奏莫札特的作品時，主張為了能表現出真正古典時期莫札特鋼琴曲當時古鋼琴的音樂原貌風格與音響，所以必須儘量不要使用踏板，甚至是禁止使用。但也另有一些人主張為了使現代鋼琴有更佳更美的音響效果，可多利用踏板，即使是彈奏莫札特的鋼琴作品也是一樣，可以發揮到淋漓盡致的境界。

筆者認為沒有踏板記號，並不等於在演奏他的作品時不需要使用延音踏板。但在現代鋼琴上演奏這些作品時，必須仔細研究踏板的使用方法，踏板的運用上不宜過多。小心不要因不當的踏板而破壞了樂句、在和聲的彈奏上也不能混濁。最常用的是節奏踏板和二分之一踏板，根據音樂的需要，有時還是需要使用弱音踏板，但必須不能過於突兀。

在本樂章裏，幾乎所有的版本都未標示踏板記號，僅修姆版在少數幾個地方 (共 5 處) 標示，但標示的踏板長度都很短，通常只有在「突強 sf」或「強 f」的地方標示，以增加一點少許音量。

另外一個比較特別的版本是巴爾托克版它標示踏板的的地方特別多 (全樂章 28 處)，如 1-6 小節全部在每一小節都踩一半以上 (一拍半) 的長度的踏板。筆者較不贊同此版本標示的踏板，因產生的音響不但混濁，且較沒有

古典樂派那種高貴典雅純淨的音樂風格。

筆者平常在指導學生彈奏此曲時，儘量會教學生少用踏板。聆聽幾位鋼琴家演奏此曲的錄音，幾乎大部分的鋼琴家都很少踩踏板，尤其巴倫博殷、海布勒、季塞爾金等幾乎從頭到尾都沒有踩踏板，稍微有踏板的有阿勞、艾森巴哈。踩最多的如巴爾托克版所標示那麼多處踏板的鋼琴家則僅有哈絲姬兒。

玖、結論

在整個音樂史上，莫札特的音樂佔有相當重要獨特的地位，尤其是他的二十首鋼琴奏鳴曲，更是從古至今每位學習鋼琴者必修的範疇。學習莫札特的鋼琴奏鳴曲過程中，除必須按部就班配合其他練習曲，把基本技巧紮實的練習外，還要更進一步深入了解樂曲的架構，旋律與伴奏的平衡感，強弱音色的變化等等。

筆者更建議聆聽更多不同的名家演奏，包含其演奏的風格，速度的快慢，音樂的表現，裝飾音的處理等當作參考借鏡，從中學習到更多的彈奏內容與教學準則，日積月累再更深一層獲得更佳的演奏與詮釋而有一番更新的體認。

參考文獻

- 保爾·巴杜拉 (P. Badura-Skoda)、蔣存梅譯。莫札特作品中顫音的演奏，中國音樂學季刊。第2期，2001年。
- 郭蘭蘭。莫札特鋼琴作品的緩急法與自由節奏，樂府新聲（沈陽音樂學院學報）。第2期，2001年。
- 毛彛。淺談莫札特鋼琴奏鳴曲的音樂風格及演奏要點，開封教育學院學報。第4期，2002年。

李雪梅。莫札特鋼琴音樂的力度，西安音樂學院學報。第4期，1998年。

唐藝。論鋼琴練習曲的演變過程，淄博學院學報。第3期，1999年。

臥爾甘夫、裴蘇、黃家忻譯。莫札特和貝多芬延音踏板技法比較，鋼琴藝術。第1期，2001年。

Malcolm Bilson、徐德譯。關注版本 - 莫札特鋼琴奏鳴曲，鋼琴藝術。第6期，2001年。

張麗。試析莫札特的鋼琴音樂風格特徵，遼寧師範大學。第25卷第3期，2002年5月。

朱雅芬。莫札特的鋼琴獨奏作品，鋼琴藝術。第4期，2002年。

孫建濱。論莫札特鋼琴奏鳴曲的演奏風格，山東藝術學院。第4期2002年。

林金滿。莫差爾特鋼琴奏鳴曲教學研究，全音樂譜出版社。76年4月20日初版。

潘惜蘭 (Siglind Bruhn)、湯亞汀譯。鋼琴演奏指南，沛思文庫。82年3月1日初版。

亨利·涅高茲。論鋼琴表演藝術，樂韻出版社。74年11月初版。

譜例來源

- Mozart Sonatas For the Piano, Schirmer's Library of Musical Classics。
- Mozart Klaviersonaten Band II, G. Henle Verlag。
- Mozart Klaviersonaten Band 2, Wiener Urtext Edition。
- Mozart Sonatas for Pianoforte Volume II, The Associated Board of the Royal Schools of Music.
- Mozart Twenty Sonatas For Piano, Bela Bartok.

中國舞蹈腕手動作之生理解剖學分析

Through the human fundamental physical structure theory to analyze the wrist movement in traditional Chinese dancing and its application

曾照薰

摘要

腕手動作在中國舞蹈的內容表達和形式表現上，無論是手持物品（道具）而舞或是徒手而舞，皆是講究腕手動作的靈活度與造型美。是以，若能藉助生理解剖結構的基本認知與概念，對舞蹈肢體動作進行結構性分析，將有助於強化腕手動作的表達能力。現今各專業學科無不強調跨領域研究，藉由科技整合求取創新與突破。近年來，在大專院校科系的舞蹈專業課程中，舞蹈應用生理解剖學的推展，便是植基於此一理念。

本文僅針對中國舞蹈中腕手動作的重要使用部位—肩帶（鎖骨、肩胛骨）與上肢部位（上臂、肘部、前臂、腕部、掌、指）分別就骨骼、關節二部份加以分析探討，進而探索腕手運轉機能對中國舞蹈腕手動作之影響，筆者亦配合實際舞蹈動作與人體部位的日常動作做一比較，如此裨益於舞者演練道具舞時，能確切掌握人體的肩帶、上肢部位與其所持用道具時，所形成腕手動作之相關限制因素。期能透過充實舞者的相關理論知能，結合舞蹈技能的學習得以達到事半功倍之成效，更促使舞蹈藝術的發展更臻精進。

Abstract

The wrist movement in traditional Chinese dancing focuses on the flexibility and the style of the movement. The movement may be performed with props or with bare hands.

It will greatly improve the expression of the wrist movement in Chinese dancing if we have better understanding of the human physical structure through analysis.

I am working on the relationships between the human physical structure and Chinese dancing to form a new theory about their relevance to each other. Traditional Chinese dancing uses the human physical structure analysis as the basis of its fundamentals.

This article focuses on the shoulder joint (clavicle、scapula) and upper arm (shoulder、arm、elbow、lower arm、wrist、palm、fingers) movements, which are a few of the most important portions of the wrist movement in traditional Chinese dance.

The comparisons of the sport exercise with the dance movements, may help the dancer to better understand how to use his shoulder joint, and upper arm more efficiently and also realize its limitation, especially when the dancer dances with props.

曾照薰現為本校舞蹈學系專任講師

壹、前言

早年舞者們在學舞的方法上，大多是以「觀察模仿」為主要學習的模式。在教程中，教師們多輔以動作示範之傳授，較缺乏動作理論之傳遞；那是因為在過往的學習環境氛圍，較少引領舞蹈教師們深入涉獵攸關人體構造、解剖與運動傷害等範疇的問題。現今各專業學科無不強調跨領域研究，藉由科技整合求取創新與突破。近年來，在大專院校科系的舞蹈專業課程中，舞蹈應用生理解剖學的推展，便是植基於此一理念。

「生理解剖學」從字義上可分成「生理」與「解剖」二部分作解釋。郭志輝教授指出(1999：3頁)，研究生物體構造的稱為形態學(morphology)或解剖學(anatomy)；研究機能或作用的稱為生理學(physiology)；研究與身體機能有關的解剖學則稱之為生理解剖學(physiological anatomy)。將生理解剖學應用在舞蹈上，以骨骼、韌帶、肌腱和肌肉之相互關係來解釋動作，首推十八世紀的約翰·維佛爾(John Weaver, 1673-1760)；而舞譜(Labanotation)的創始人—德國舞蹈理論家魯道夫·拉邦(Rudolf Von Laban, 1879-1958)，為能詳實記錄舞蹈動作的過程，亦是以生理解剖學為基礎，藉由探討人體關節的活動範圍，以利分析與記錄舞蹈動作的過程。此種應用身體動作、表現等，以舞蹈為目的的生理解剖學便稱之為舞蹈生理解剖學(physiological anatomy for dance)。

人體由外部觀察可分為頭、頸、軀幹和四肢(分為上肢與下肢二部分)。本文僅針對中國舞蹈中腕手動作的重要使用部位—肩帶(鎖骨、肩胛骨)與上肢部位(上臂、肘部、前臂、腕部、掌、指)加以分析探討，進而知悉腕手運轉機能對中國舞蹈腕手動作之影響，以下將綜合簡基憲(2000)、郭志輝(1999)、麥麗敏等(1999)、魏道慧

(1992)與王復旦(1968)等學者編譯之《彩色圖解解剖學》、《舞蹈應用生理解剖學》、《簡明解剖生理學》、《人體結構與藝術構成》以及《人體解剖學》等專書，從人體肩帶與上肢部位生理解剖結構的角度，分別就骨骼、關節二部份切入析探。筆者亦配合實際舞蹈動作在人體部位的運動狀況做一比較，如此裨益於舞者演練道具舞時，能確切掌握人體的肩帶、上肢部位與持用道具時，所形成腕手動作之相關限制因素。冀求透過充實舞者的相關理論知能，結合舞蹈技能的學習得以達到事半功倍之成效，更促使舞蹈藝術的發展更臻精進。

本文先將生理解剖學之理論進行探討，再依不同部位之動作做分析與說明；在進行動作分析時，係於每一個骨骼或關節的生理動作分析之後，再舉其相對應之舞蹈動作輔以分析探解說。惟在關節部位部分，由於肩胛帶是連接上肢與軀幹的樞紐，屬於複合運動單位，其運動乃是由胸鎖關節、肩鎖關節、肩關節及肩胛骨胸廓關節共同完成，但本文在進行動作分析時，仍著重於各部位關節之獨立動作為主。

貳、骨骼與肢體動作之原理

人體的骨骼是體內唯一固定的大架子，被包裹在柔軟的組織內，它能隨身體的發育而成長，並且是骨骼肌的附著處，當肌肉收縮時，會牽引骨骼而造成運動。骨骼具有支撐身體、保護身體內在器官、儲存礦物質及製造血球等功能。依其形狀分成長骨、短骨、扁平骨及不規則骨等四類。人體中沒有一塊骨骼是完全筆直的，骨骼的彎曲率和人體的動作及韻律有很大的關係(魏道慧，1992：2頁)。

骨骼系統是由中軸骨骼(涵蓋頭顱骨、舌骨、聽小骨、脊柱及肋骨)與附肢骨骼

(包括肩帶、上肢骨、骨盆帶及下肢骨)共同組成，現僅針對與腕手動作關係密切的肩帶及上肢骨骼分析說明如下：

一、肩帶 (Shoulder girdles)

每一邊的肩帶是由鎖骨及肩胛骨共同組成。鎖骨在前，以胸鎖關節與胸骨接合；肩胛骨在後，與鎖骨及肱骨各自形成關節。上肢部位正是藉由肩帶而得以附著於體幹上。

(一) 鎖骨 (Clavicle)

鎖骨(圖2-1)左右成對，是細長且彎曲的骨骼，狀似“S”形，位於胸骨兩旁與橫跨於第一肋骨之上方。係屬支持性骨骼，連接前面的胸骨與背後的肩胛骨。並不是任何動物都有鎖骨存在，只限於使用上肢抓取物品，以及攀登樹木的動物才有鎖骨存在(郭志輝，1999：178頁)。它是連結軀幹，帶動肩膀、上肢的關鍵性骨骼。

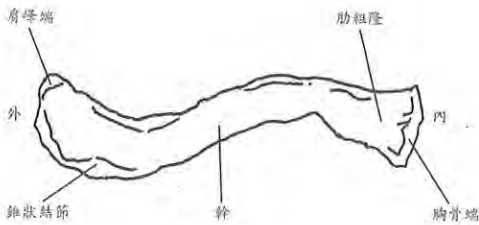


圖 2-1：右鎖骨上面觀

資料來源：重繪自參麗敏等(1999)：《簡明解剖生理學》，111頁，匯莘圖書出版有限公司。

(二) 肩胛骨 (Scapula)

肩胛骨(圖2-2)是塊狀形的三角扁平骨骼，位於胸闊背部的兩側，約在第二至第七肋骨之間，並不附著於上，和軀幹骨骼無直接結合之關係。其扁平的背面側邊有一往上方斜走的隆起，稱為棘(圖2-2)，棘向外上方延伸突出形成為肩峰，並與鎖骨形成關節。在肩峰下一淺凹窩的關節盂，是與上肢部位的肱骨形成肩關節的所在位置。在肩部

運動中，肩胛骨的作用是一個流動而共同的基點(新形象，2002：138頁)。



圖 2-2：左肩胛骨

資料來源：重繪自參麗敏等(1999)：《簡明解剖生理學》，112頁，匯莘圖書出版有限公司。

二、上肢骨骼

上肢骨骼(圖2-3)有60塊，左、右上肢各30塊；由上臂的肱骨、前臂的尺骨及橈骨、手腕處的腕骨、手掌部的掌骨以及形成手指的指骨所構成。

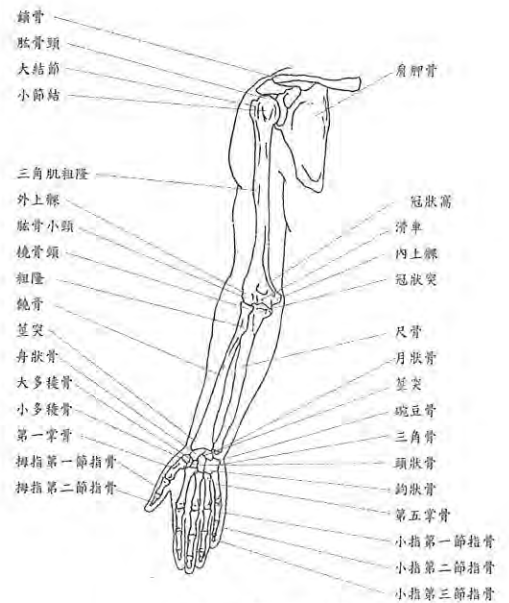


圖 2-3：右上肢骨骼

資料來源：重繪自魏道慧(1992)：《人體結構與藝術構成》，附錄，魏道慧。

(一) 肱骨 (Humerus)

肱骨(圖2-4)是上肢中最大且最長的骨。其上的近側端與肩胛骨形成肩關節，其下的遠側端與尺骨及橈骨形成肘關節。

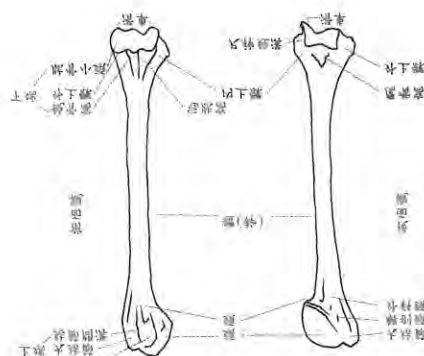


圖 2-4 : 右肱骨

資料來源：重繪自參麗敏等 (1999)：《簡明解剖生理學》，113 頁，匯華圖書出版有限公司。

(二) 尺骨 (Ulna)

尺骨(圖2-5)是位於前臂小指側的骨。可分成近側端、骨幹及遠側端三部份。近側端接肱骨，遠側端接腕骨，旁側接橈骨。

其近側端有鷹嘴突與冠狀突，共同和肱骨相接形成關節；而鷹嘴突為手肘後方可觸摸到的突起部位。尺骨遠側端並不與腕骨直接連結，而是與尺骨莖突共同護衛著腕骨。

(三) 橈骨 (Radius)

橈骨(圖2-5)是位於前臂拇指側的骨。可分為近側端、骨幹及遠側端。近側端接肱骨，遠側端接腕骨，旁側接尺骨。

橈骨近側端的圓板肥厚部分稱「橈骨頭」，其上與肱骨小頭、旁與尺骨的橈骨切跡相接形成關節。遠側端變寬有外側的突起稱為「橈骨莖突」，其內側的尺骨切跡與尺骨相接形成關節；橈骨遠側端的中央凹面部份則與舟狀骨及月狀骨形成腕關節。

(四) 腕骨 (Carpals)

腕骨(圖2-6)是由八塊腕骨所組成，彼此間以韌帶相連並排成兩列：

1. 近側排(從拇指側的順序)：舟狀骨、月狀骨、三角骨與豆狀骨。
2. 遠側排(從拇指側的順序)：大菱形骨、小菱形骨、頭狀骨、鉤狀骨。

腕骨所在部位是介於手部的五塊掌骨與前臂的二支長骨(橈骨與尺骨)之間，且是整個上肢骨中唯一不屬於長形的骨骼。其中的豆狀骨較突出，是唯一從外觀上可見的腕骨(簡基憲等，2000：29 頁)。

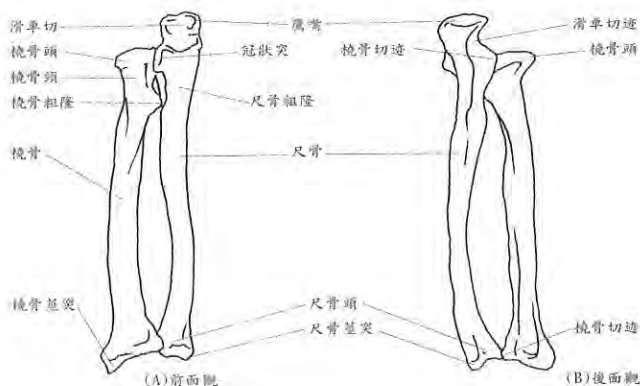


圖 2-5 : 右尺骨與橈骨

資料來源：重繪自參麗敏等 (1999)：《簡明解剖生理學》，113 頁，匯華圖書出版有限公司。

(五) 掌骨 (Metacarpals)

五根掌骨(圖 2-6)構成手掌的主要部分。第一掌骨短而闊大,第三掌骨最長,第二、四、五掌骨漸次縮短。手背這一面稍平,只有拇指單獨轉向另一面,手掌心的這一面略呈向內凹狀,而顯的比較圓。

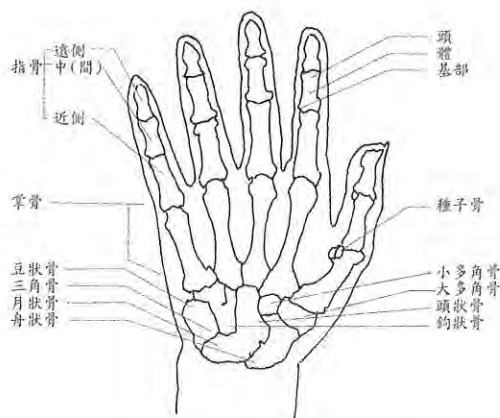


圖 2-6 : 右手腕骨、掌骨與指骨之前面觀

資料來源: 參麗敏等 (1999) : 《簡明解剖生理學》, 114 頁, 匯華圖書出版有限公司。

(六) 指骨 (Phalanges)

每隻手由十四塊小骨骼共同組合而成, 除拇指是由二塊指骨(圖2-6)組成外, 其餘四指皆由三塊指骨組合而成。每一手指的三塊指骨可分成近側的基部、骨幹及遠側的頭部, 拇指則只有近側及遠側骨。遠側指骨頭部較細且尖, 上生指甲。

參、腕手骨骼與舞蹈動作之關聯

以上由生理解剖學的觀點, 介紹腕手骨

骼的組成及其作用原理。骨骼的結構形式與互動形態, 提供了舞蹈藝術多采多姿的肢體語彙, 並形成這些肢體動作所需的力學支撐。以下即針對各部位骨骼所呈現的舞蹈動作, 藉由各種範例加以說明分析。

舞蹈藝術之腕手動作極為豐富, 本文所列舉分析的動作主要以基礎性與代表線為考量。部分動作運用之骨骼部位不止於一處。文中將依照不同之骨骼部位, 以同一動作個別說明。

舞蹈範例 (一)

動作名稱: 托掌 (正面)

骨骼部位: 鎖骨

骨骼運用: 鎖骨

圖片示範: 如圖 2-7



圖 2-7 : 托掌 (正面)

- 舞法說明:
1. 預備動作為雙手掌呈蘭花掌形, 雙背手置於腰部側後下方。
 2. 右手臂成圓弧形托掌 (掌心朝上) 置於頭部上方。
 3. 左手蘭花掌形背手置於腰側後下方。

分析比較: 鎖骨是連接肩部與胸廓之間唯一的骨骼, 它支持肩胛骨的上端, 使手臂運動的幅度增大。並且, 鎖骨是肩部前面最明顯的骨骼, 從圖 2-7 中, 可清楚看見右手因做了托掌的動作, 而使鎖骨與肩胛骨往上牽動。

舞蹈範例 (二)

動作名稱：托掌 (背面)

骨骼部位：肩胛骨

圖片示範：如圖 2-8



圖 2-8：托掌 (背面)

舞法說明：詳如舞蹈範例 (一)

分析比較：上肢的上舉動作與肩胛骨、鎖骨的活動，可從圖 2-8 清晰看見，由於右手做「托掌」(上肢往上舉)的動作，進而帶動右邊肩胛骨往上牽動；比較於左手僅是做又腰的動作，左邊肩胛骨位置不受影響。

舞蹈範例 (三)

動作名稱：單山膀手 (1)

骨骼部位：肱骨

圖片示範：如圖 2-9



圖 2-9：單山膀手

舞法說明：1. 預備動作為雙手掌呈蘭花掌形

，雙背手置於腰部側後下方。

2. 右手以山膀動作平舉於體側，手臂保持圓弧形且與肩同高。

3. 左手蘭花掌形，背手置於腰側後下方。

分析比較：圖 2-9 的「單山膀手」動作，要求右手臂需具有十足的架勢。是以，右上臂 (肱骨) 則是為此動作位置之關鍵點；由於肱骨具有上肢中最大且長的特點，進而牽動延伸至前臂 (尺骨與橈骨) 與手部 (腕骨、掌骨與指骨) 的平舉動作。「山膀手」動作在中國舞蹈位居重要之舉。

舞蹈範例 (四)

動作名稱：單山膀手 (2)

骨骼部位：尺骨

圖片示範：如圖 2-9

舞法說明：詳如舞蹈範例 (三)。

分析比較：尺骨與肱骨共同擔負著上肢主要的運動功能，尺骨近側端的鷹嘴突則是護衛著肘關節，不使它發生超越關節的活動。圖 2-9 「山膀手」的動作，是從肩關節帶動肘關節向內旋轉，使上臂 (肱骨) 與前臂 (尺骨與橈骨) 做了旋前的動作。因此動作機轉之故，而顯現出中國舞蹈「山膀手」動作具有架勢十足之態。

舞蹈範例 (五)

動作名稱：單山膀手 (3)

骨骼部位：橈骨

圖片示範：如圖 2-9

舞法說明：詳如舞蹈範例 (三)。

分析比較：橈骨與尺骨有著交叉的特殊型態，橈骨遠側端 (靠腕關節處) 形

狀較寬大，它中央凹面部份與舟狀骨、月狀骨形成腕關節。從圖 2-9「單山膀手」動作，看到手部的背面呈朝前狀，是基於橈骨參與肘關節的活動；橈骨與肱骨、尺骨的構造，使得肘關節除了屈曲之外，也帶動掌部的翻轉。

舞蹈範例（六）

動作名稱：提襟揚掌

骨骼部位：腕骨

圖片示範：如圖 2-10



圖 2-10：提襟揚掌

舞法說明：1.左手呈女形拳；右手為蘭花掌形。

2.左手臂微向內曲置於體側，高度同髻骨或腸骨位置。

3.右手臂伸直，向上斜高舉於右耳側旁。

分析比較：腕部的動作很靈活，手部朝前彎或往後仰的各種表現，都是腕關節的動作。腕部（腕部八小骨）是前臂（尺骨與橈骨）和手（掌骨與指骨）的轉折點。從圖 2-10「提襟揚掌」動作，看到雙手臂做出不同的姿勢，雙手腕部也起著不同的變化。右手「揚掌」動作要求腕部需協助前臂與手部形成直線狀；左手「提襟」動作則因手掌部背屈的運動，而使得前

臂與手部有了角度的產生。

舞蹈範例（七）

動作名稱：劍訣手勢

骨骼部位：掌骨

圖片示範：如圖 2-11



圖 2-11：劍訣手勢

舞法說明：1.食指與中指挺直緊靠，力量直達指根。

2.拇指與無名指、小指向內彎曲緊捏。

分析比較：抓攬的手，掌背會呈圓凸狀。圖 2-11「劍訣手勢」，看見手的形狀，則是拇指需與無名指、小指捏靠在一起，故而牽動第一、四、五掌骨必須向掌心靠攏。

舞蹈範例（八）

動作名稱：蘭花指

骨骼部位：指骨

圖片示範：如圖 2-12



圖 2-12：蘭花指

舞法說明：1. 拇指尖與中指尖向內彎曲相貼，形成一小圓圈狀。

2. 食指挺直向上翹起。

3. 無名指、小指彎曲微抬。

分析比較：指節與指節只能做屈曲的運動，其指節間所形成的絞練狀關節面，在屈指時的形狀易顯現於外表。圖 2-12「蘭花指」的手部造型上，每根手指造型不一。食指的三節指骨是完全筆直，其餘四指的遠側指骨皆向內屈曲。拇指與中指的遠側指骨相連結；無名指的近側指骨挺直朝上；小指的近側指骨則是朝後挺立。此手勢造型是結合五根指骨的屈曲與伸直的機能，而造就了「蘭花指」的造型美。

肆、關節與肢體動作之原理

人體關節是由兩個或兩個以上的骨所形成，骨與骨的連接處稱為關節，可將相對的兩骨穩定地連結在一起，並提供了彼此間可施行一定程度的運動；因此人類能做大角度的活動，更可以完成複雜的機械性工作。現將分別從關節的分類、關節（尤指「滑液關節」）的運動方式、限制可動關節活動的因素，以及與本研究範疇相關的肩帶與上肢骨骼部位的關節詳做說明如下：

一、關節的分類

(一) 功能性

關節依活動的程度，在功能上大抵可區分為三大類：

1. 可動關節 (Mobile)，亦稱為「滑液關節」(Synovial Joints)。

2. 微動關節 (Amphiarthroses)

3. 不動關節 (Immobile)

(二) 結構性

關節在結構上，依關節腔的有無，以及關節中結締組織的種類，分成「纖維關節」、「軟骨關節」及「滑液關節」等三類。僅就其中與腕手動作關係密切之「滑液關節」部份詳做說明。

1. 滑液關節可動的方向

(1) 單軸關節 (Uniaxial Joint)

只能做一個面的運動。例如只能做屈曲和伸直的運動。

(2) 雙軸關節 (Biaxial Joint)

可以做兩個面的運動。除屈曲和伸直的運動外，再加上外轉和內轉的運動。

(3) 多軸關節 (Multiaxial Joint)

可以做屈曲和伸展、外轉和內轉、外旋和內旋等三個面以上的運動。

2. 滑液關節各關節面形狀及運動樣式 (圖 2-13)

(1) 滑動關節 (Gliding Joints)

此種骨骼的關節面是平的，因而僅能做左右或兩平面的移動，加以韌帶限制了關節鄰近骨骼的活動，可動性極少，因而無法做出扭轉的動作。如肩鎖關節、手腕骨骼間的關節。

(2) 屈戌關節 (Hinge Joints)

亦可稱之為「樞紐關節」，其為凸出的骨骼關節面嵌入凹下的骨骼關節面，此種關節僅能在一個平面上運動，屬於單軸關節的運動型式。如肘關節的運動方式只能是彎曲或伸直。

(3) 車軸關節 (Pivot Joints)

是一塊骨骼的小型圓柱狀突起處，可以在由另一塊骨骼或韌帶所形成的環狀構

造內旋轉，屬於單軸運動。如前臂近橈側與尺骨間的橈尺關節，僅能行使旋轉運動。

- (4) 球窩關節 (Ball and Socket Joints)
亦可稱之為「杵臼關節」。是一骨骼的球狀面嵌入另一骨骼的杯狀凹窩之中，此種關節可做彎曲與伸直、內收與外展以及旋轉等三個平面的運動，屬於多軸關節，是活動性最大的關節。如肩關節。
- (5) 橢圓關節 (Ellipsoidal Joint)
亦可稱之為「髁狀關節」。其中一塊骨

骨的卵圓狀髁可套入另一塊骨骼的橢圓腔內，此種關節可做前後或左右的運動，唯有旋轉例外，屬於雙軸關節。如腕骨與橈骨間的腕關節，可做彎曲、伸展、外旋和內收等運動。

- (6) 鞍狀關節 (Saddle Joint)
每一個骨骼面皆為馬鞍狀，一邊是凸狀面，另一邊是凹狀面；此關節可前後左右移動且活動範圍較大，屬於雙軸關節。如位於腕骨角骨和拇指掌骨間的關節。

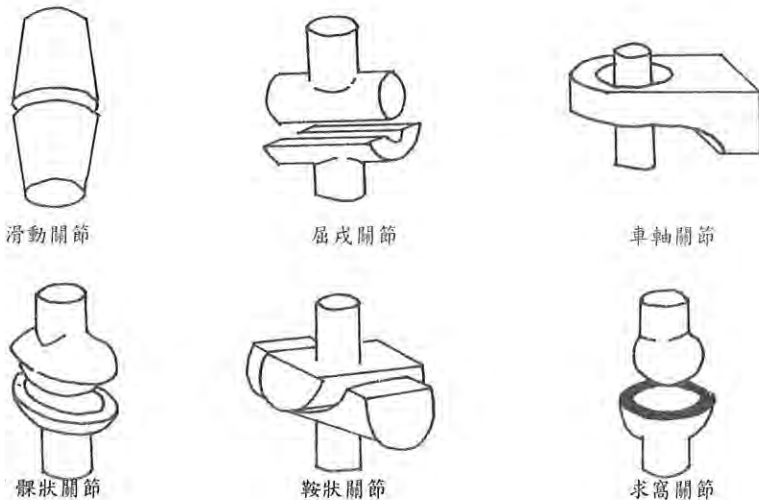


圖 2-13 滑液關節的種類

資料來源：重繪自周明加等 (2001)：《解剖生理學》，165 頁，偉華書局有限公司。

二、滑液關節的運動

滑液關節的運動依運動軸面的多寡，可分為單軸、雙軸與多軸運動；其所產生動作的運動方式有「滑動」、「角動」、「旋轉」、

「迴旋」與「特殊動作」等五種類。其運動會受到柔軟組織的抵制、韌帶的張力與肌肉的張力的限制。表 2-1 僅以攸關腕手動作部份，就其運動定義與例子敘述之。

表 2-1 滑液關節的運動方式

運動方式	定義		例子
滑動 (Gliding)	關節產生的最簡單動作，是二個關節面上下來回運動，沒有角度與旋轉的動作。		腕骨間的活動
角動 (Angular Movement)	屈曲 (Flexion)	使關節骨骼間角度變小的動作	手肘的彎曲
	伸直 (Extension)	使關節骨骼間角度變大的動作	手肘的伸直
	外展 (Abduction)	外展的運動會使骨骼偏離身體正中線或假想的中線	手臂側舉或手指頭五指張開，即是以中指為假想中線的外展動作
	內收 (Adduction)	將偏離身體或正中線的部份移回	上舉的手收回身體兩側、張開的手指併攏
旋轉 (Rotation)	內旋 (Medial Rotation)	骨骼或四肢的前(正)面因轉動而朝向身體的中線	雙肩向內向前，則上臂的肱骨即做內旋的轉動
	外旋 (Lateral Rotation)	骨骼或四肢前(正)面的轉動遠離身體的中線	
迴旋 (Circumduction)	骨骼的遠側端作環繞運動，而近側端仍保持穩定狀態，此時骨骼在空中畫出一個圓錐體。迴旋包括屈曲、伸直、外展、內收和旋轉等動作，它也可做 360 度的旋轉。		肩關節可做前後左右畫圓運動
特殊動作 (Special Movement)	前突 (Protraction)	沿水平面，骨骼向前突出的動作。	兩手臂向前，兩手肘相接觸，需要鎖骨的前突運動
	旋前 (Pronation)	手掌面轉向後或向下的前臂運動。	
	旋後 (Supination)	手掌面轉向前或向上的前臂運動	
	上提 (Elevation)	身體的一部份向上移的動作	聳肩時，肩部可做上提的動作
	下放 (Depression)	身體的一部份向下移的動作	肩部可做下放的動作
	對掌 (Opposition)	拇指與其他手指指節末端彼此相靠近的動作	握筆及拿筷子的動作

資料來源：彙整自麥麗敏等 (1999):《簡明解剖生理學》，141-145 頁，匯華圖書出版有限公司。

三、肩帶與上肢骨骼部位的關節

關節組成骨的表面形狀、構造和環繞其外的韌帶，共同決定了人體各種不同的運動

模式。舞蹈中與腕手動作的關節部位，為附肢骨骼的「肩帶部位關節」（如表2-2）與「上肢部位關節」。

表 2-2 人體肩帶部位關節及其運動

各部位關節	組成關節的骨骼	關節型式	運 動
胸鎖關節	胸骨柄與鎖骨胸骨端	滑動關節	滑動
肩鎖關節	肩胛骨的肩峰與鎖骨肩峰端	滑動關節	滑動、上提、下放、前突、後縮
喙鎖關節	肩胛骨喙狀突與鎖骨	韌帶聯合	微動

資料來源：彙整自麥麗敏等（1999）：《簡明解剖生理學》，146 頁，匯華圖書出版有限公司。

（一）肩帶部位

肩帶連結著上肢與軀幹，是屬於複合運動單位；其運動是由胸鎖關節、肩鎖關節、肩關節以及肩胛胸廓關節共同完成。在日常生活中，這些關節較少個別活動，而是同時發揮機能的（郭志輝，1999：176 頁）。

1. 肩鎖關節（Acromioclavicular Joint）

鎖骨外側肩峰端與肩胛骨的肩峰形成肩鎖關節。

2. 胸鎖關節（Sternoclavicular Joint）

鎖骨內側胸骨端與胸骨形成胸鎖關節。

3. 肩胛胸廓關節

（Scapulothoracic Articulation）

（二）上肢部位

上肢是由手臂的三塊骨骼，連結手腕的八塊腕骨、以及手部的五塊掌骨、十四塊指骨等三部份所構成。有關上肢部位關節之組成關節的骨骼、型式及其運動方式，詳如表 2-3。

1. 肩關節（Shoulder Joint）

位於肩胛骨的肩峰下一凹陷的關節盂與位

於上肢部位的肱骨，是形成肩關節的所在處，屬多軸性的球窩關節。此關節為三角肌所覆蓋，是上臂的起點，亦是軀幹的一部份。它伴隨著肩胛骨的可能性，而擴大了手臂的運動範圍；它是人體所有關節中最能自由運動的關節，亦是最容易脫臼的關節（郭志輝，1999：184 頁）。

2. 肘關節（Elbow Joint）

肘關節由肱尺關節、肱橈關節、上橈尺關節（如下所述）所構成之複合關節，是上臂與前臂相結合處。上臂與前臂屈曲的活動是由於肘部需要具備滑車關節。以下將針對各類關節之特性及其在舞蹈動作之運用情形分項詳述。

（1）肱尺關節（Humeroulnar Joint）

是肱骨滑車凸出的關節頭與尺骨的滑車切跡凹狀的關節窩所構成。其關節形狀是最適宜做屈伸動作的屈戌關節。此關節為肘關節過伸展和過屈曲的制動器，不能做其他活動。

（2）肱橈關節（Humeroradial Joint）

肱骨滑車外面的肱骨小頭和橈骨的相連

表 2-3 人體上部部位關節及其運動

上部部位關節	組成關節的骨骼	關節型式	運動
肩關節	肩胛骨的關節窩與肱骨頭	球窩關節	屈曲、伸直、外展、內收、旋轉、迴旋
肘關節	肱骨滑車與尺骨滑車切跡 肱骨小頭與橈骨頭	屈戌關節	屈曲、伸直
上橈尺關節	橈骨頭與尺骨橈骨切跡	車軸關節	旋轉、旋前、旋後
下橈尺關節	尺骨頭與橈骨尺骨切跡	車軸關節	旋前、旋後
橈腕關節	橈骨與近側腕骨	橢圓關節	屈曲、外展、內收
腕骨間關節	鄰近腕骨間	滑動關節	滑動
腕掌關節	大菱形骨與拇指掌骨	鞍狀關節	伸直、屈曲、內收、外展、迴旋
	腕骨與拇指外其他掌骨	滑動關節	滑動
掌指關節	掌骨與指骨	橢圓關節	屈曲、伸直、內收、外展
指間關節	相鄰指骨間	屈戌關節	屈曲、伸直

資料來源：彙整自麥麗敏等（1999）：《簡明解剖生理學》，147頁，匯華圖書出版有限公司。

接部份稱橈骨小頭，兩者間形成的球形關節，是屬於車軸關節的一種。此關節可使前臂進行屈曲、伸展、旋前和旋後運動。

(3) 橈尺關節 (Radius-Ulnar Joint)

橈骨與尺骨是屬於前臂的二支長骨，近側端與遠側端的二骨接合處各自形成上橈尺關節與下橈尺關節。專司上臂做旋前和旋後的動作，並保持前臂的旋轉機能。

a. 上橈尺關節 (Superior Radius-Ulnar Joint)

尺骨近側端的關節窩為內側的橈骨切

跡，與橈骨近側端的橈骨頭構成「上尺橈關節」。它與下橈尺關節相連結，將橈骨頭和尺骨頭結合為共同的旋轉軸。

b. 下橈尺關節 (Inferior Radius-Ulnar Joint)

尺骨的遠側端的橈骨切跡與橈骨的遠側端連接形成「下尺橈關節」，使前臂遠側端成扁形狀。它與上橈尺關節相連結並協助手心翻上翻下的活動。

3. 腕關節 (Carpals Joint)

不規則形的八塊腕骨橫斷面略成弓形，是富於彈性的腕關節。手部前翻後仰的各種動作表現，都是腕關節的動作所在處，它

是前臂和手部的轉折點。

(1) 橈腕關節 (Radius-Carpals Joint)

橈骨遠側端內凹的關節面中央與位於近側端腕骨 (舟狀骨、月狀骨) 弧形的上緣, 共同構成橈腕關節, 屬於橢圓關節。

(2) 腕掌關節 (Carpals-Metacarpals Joint)

位於遠側端的腕骨 (大菱形骨、小菱形骨、頭狀骨、鉤狀骨) 與五塊掌骨連接成一體, 構成了腕掌關節, 它是一種鞍狀式的關節。手掌是隨著腕部而動作, 尤其是拇指與大菱形骨之間的連結特別靈活。

4. 掌指關節 (Metacarpals-Phalanges Joint)

掌骨遠側端呈半球形, 與第一指骨形成掌指關節。拇指獨立在掌側, 而其他四指的掌骨有韌帶相互連結。這種連結使拇指能夠和其他四指集合在一起, 可做出持針的細小動作或是握住東西。

5. 指間關節 (Phalanges Joint)

指節與指節間形成鉸鍊狀關節面, 屈指時骨相就顯現於外表, 上下指節間僅能作屈曲的活動。

伍、腕手關節在舞蹈動作之運用

肩帶及上肢部位關節連結人體腕手骨骼, 提供了舞蹈藝術呈現腕手動作動態形象的生理基礎。以下將針對各部位關節所展現的舞蹈動作範例, 分析其動作原理。

舞蹈範例 (九)

動作名稱: 托掌 (1)

關節部位: 肩鎖關節

圖片示範: 如圖 2-7 與圖 2-8

舞法說明: 詳如舞蹈範例 (一)

分析比較: 此關節為平面關節, 鎖骨運動直接傳達於肩胛骨, 故而運動受到限制。

舞蹈範例 (十)

動作名稱: 托掌 (2)

關節部位: 胸鎖關節

圖片示範: 如圖 2-7 與圖 2-8

舞法說明: 詳如舞蹈範例 (一)

分析比較: 此關節為平面關節, 鎖骨運動直接傳達於肩胛骨, 故而運動受到限制。舉上臂時, 此關節做為軸的旋轉運動, 不僅對上臂發生很大的有效性運動; 同時亦介入肩胛骨的活動, 因而更擴大了上臂的活動範圍。

舞蹈範例 (十一)

動作名稱: 搖臂

關節部位: 肩關節

圖片示範: 如圖 2-14 至圖 2-18



圖 2-14: 「搖臂」連續動作之一



圖 2-15: 「搖臂」連續動作之二



圖 2-16：「搖臂」連續動作之三



圖 2-17：「搖臂」連續動作之四



圖 2-18：「搖臂」連續動作之五

- 舞法說明：1.手掌形態為蘭花掌形。
2.雙手臂伸直置於身體兩旁側預備。
3.右手心朝上，右手臂伸直由下往正前上方舉起。
4.右手腕於頭部斜上方翻轉後，仍是手心朝上。
5.接續，右手臂保持伸直，以肩關節為軸心，經頭部正後上方

往正後下方回原位。

分析比較：上肢的基礎在肩膀外的肩關節，它的構造將上肢向外帶一個寬廣的空間。它是全身最靈活的關節。圖 2-14 至圖 2-18「搖臂」動作，是以肩關節為軸心的劃圓運動，也正因為肩關節是屬於球窩關節，是多軸性關節，運動範圍比其它關節大的多，為此動作運作的中心，進而擴大了手臂的活動範疇。這是由於鎖骨、肩胛骨的活動性很強，手臂可以大大的繞動。

舞蹈範例（十二）

動作名稱：小晃手

關節部位：肘關節（肱撓關節、肱尺關節）

圖片示範：如圖 2-19 至圖 2-22



圖 2-19：「小晃手」連續動作之一



圖 2-20：「小晃手」連續動作之二



圖 2-21：「小晃手」連續動作之三



圖 2-22：「小晃手」連續動作之四

- 舞法說明：1.手掌形態為蘭花掌形。
2. 前臂以肘關節為軸心的劃圓運動。
 3. 前臂因肘關節得以旋轉之故，進而可要求帶動前臂延伸至手部的翻轉動作。

分析比較：圖 2-19 至圖 2-22「小晃手」動作，是以肘關節為軸心的劃圓運動。此動作的形成，是肱橈關節提供前臂進行屈曲、伸展、旋前和旋後運動。在動作中，當前臂與上臂形成直線狀時，是由於肱尺關節形狀是最適宜做屈伸動作的屈戌關節。手部掌心之所以能上翻下蓋，是因屬於車軸關節形式的上、下橈尺關節彼此相連結，而由於肘關節的向內旋或向外旋轉動時所牽動之故。

舞蹈範例（十三）

動作名稱：輪指

關節部位：腕關節

圖片示範：如圖 2-23 至圖 2-30



圖 2-23：「輪指」連續動作之一



圖 2-24：「輪指」連續動作之二



圖 2-25：「輪指」連續動作之三



圖 2-26：「輪指」連續動作之四



圖 2-27：「輪指」連續動作之五



圖 2-28：「輪指」連續動作之六



圖 2-29：「輪指」連續動作之七



圖 2-30：「輪指」連續動作之八

舞法說明：1.預備姿勢為雙手背手於腰部側後下方。

2.雙手腕部關節必須經由「掏腕」(如圖2-23)動作，由拇指啓動，其餘四指依序從內向外開展。

3.雙手呈攤開狀平行於地面，並因腕關節轉動之故，呈現「上盤腕」動作。

4.雙手因腕關節持續旋轉，而呈現手指張開垂直於地面狀；接續，仍是由拇指開始，其餘四指依序向掌心收攏。

分析比較：圖 2-23 至圖 2-30「輪指」動作，能有如此優美形象的主因，乃是腕部有橈腕關節與腕掌關節，共同參與建構完成此動作，而強化了腕關節的靈活度。手掌的彎屈運動，常藉著腕關節的旋轉可以加大外展的限度。

舞蹈範例 (十四)

動作名稱：輪指

關節部位：掌指關節

圖片示範：如圖 2-23 至圖 2-30

舞法說明：詳如舞蹈範例 (十三)

分析比較：從「輪指」動作圖 2-23 至圖 2-30 中清晰地知曉，手部的轉動需要

靠手部骨骼的機動性。此動作除了上臂與前臂屈曲的運動，肘關節需做迴轉的動作，以使手心得以翻上覆下的活動。藉由「輪指」動作加強訓練掌指關節活動的靈敏度。

舞蹈範例（十五）

動作名稱：輪指

關節部位：指間關節

圖片示範：如圖 2-23 至圖 2-30

舞法說明：詳如舞蹈範例（十三）

分析比較：從「輪指」動作圖 2-23 至圖 2-27，顧名思義即可清晰地知曉，此動作不但使掌指關節活動靈敏，在指間關節方面的屈伸動作上，亦是提供了最佳的訓練。

陸、結語

人類的雙手可以執行精密細微且複雜的動作。一方面，藉由關節與肌肉的操控，各指骨以相互協調的方式運動；加以指尖有非常敏銳的感覺機能，能將外部有關情報從手傳達到中樞神經。因此，能形成精巧細緻的伸、縮、抓、捏等動作。這對於中國舞蹈喜愛持物而舞的特性而言，藉助手部的敏銳機能得以創造許多技巧性的技法。另一方面，肘關節的機轉特性使前臂有旋前與旋後兩種旋

轉動作，是手表現各種優美動作不可缺少的原動力，再配合上肢其他部位的機能運作組合而成的腕手動作，將腕手動作所展現的舞蹈形象與意境氣氛發揮至最高境界。

腕手動作在中國舞蹈的內容表達和形式表現上，無論是手持物品（道具）而舞或是徒手而舞，皆是講究腕手動作的靈活度與造型美。是以，若能具備生理解剖結構的基本認知與概念，對肢體動作的結構解析能有所助益，不僅強化了腕手動作運動機轉的表達能力；在此同時，腕手動作的具象表現能力對於舞蹈藝術的造形美感，更益增添無限光彩。

參考書目

- 郭志輝（1999）：《舞蹈應用生理解剖學》，五南圖書出版有限公司，台北。
- 麥麗敏等（1999）：《簡明生理解剖學》，匯華圖書出版有限公司，台北。
- 簡基憲等編譯（2000）：《彩色圖解解剖圖》，藝軒圖書出版社，台北。
- 魏道慧（1992）：《人體結構與藝術構成》，魏道慧，台北。
- 新形象（2002）：《藝用解剖學》，新形象出版事業有限公司，台北。
- 周明加等（2001）：《解剖生理學》，偉華書局有限公司，台北。

發現浪漫主義之嚴肅性： 漢斯利克論布拉姆斯交響曲

DETECTING SERIOUSNESS UNDER ROMANTICISM:
HANSLICK ON BRAHMS'S SYMPHONIES

陳慧珊

摘要

當布拉姆斯被公認為十九世紀音樂特質「集成者」的同時，有關他該被視為「浪漫的古典主義者」或「古典的浪漫主義者」之爭論，卻仍未有共識。這個分歧源自於大家對布拉姆斯音樂的本質有不同的認知，即使大部分的音樂學者和理論家皆同意，在布拉姆斯富於古典風格的音樂結構中，蘊涵著充滿表現力的浪漫主義特質（例如豐富的和聲、抒情的旋律以及戲劇的張力等）。然而，對於布拉姆斯的推崇者漢斯利克而言，這種「分歧」卻是不存在的。漢氏在布拉姆斯的音樂中，發現一種結合了精練技巧與崇高浪漫精神的獨特嚴肅性；誠如漢氏在其著名的《論音樂美》中所提出的見解，音樂的理解不應受限於情感因素，此「嚴肅性」並不與任何情緒化特質混淆。而正是這種體現在浪漫主義裡、兼具理性與感性的嚴肅性，贏得漢斯利克對布拉姆斯的敬意，並尊稱他的音樂為「音樂史上的巔峰」。

經由對漢斯利克觀點的研究，本文旨在探討某些漢斯利克評論布拉姆斯交響曲的審美標準。

Abstract

While Brahms's historical position as a great nineteenth-century musical 'synthesizer' is widely recognized today, the discussion on whether he should be considered a 'Romantic-Classicist' or a 'Classical-Romanticist' remains unsettled. This disagreement originated in different views about the essence of Brahms's music, even though most musicologists or theorists agree that Brahms's music contains numerous expressive elements of Romanticism (e.g. rich harmonies, lyric melodies, and dramatic intensities) but is classical in its musical structures. Such 'difference,' however, plays no part in Brahms enthusiast Eduard Hanslick's proposition. In his well-discussed *Vom Musikalisch-Schönen*, which notably claims that music is not to be understood in terms of emotions, Hanslick detects a unique seriousness throughout Brahms's music, which combines the composer's sophisticated technique with the composer's sublime spirit of Romanticism. By no means should such 'seriousness' be confused with any emotive quality, for it

陳慧珊現為國立中山大學音樂系專任助理教授

is precisely this sense of gravity that is the root cause of Hanslick regarding Brahms's music as 'the summit of the history of music'.

Through exploring Hanslick's views, this paper aims to reveal some of the aesthetic criteria by which Hanslick has judged the symphonies of Brahms.

Introduction

BRAHMS (1833-97) was considered the greatest nineteenth-century symphonist after Beethoven;¹ the creative synthesis of old and new in his music has recently encouraged the declaration, proclaiming that he ought to be regarded as more remarkable today than his contemporary, Wagner.² But when the twenty-nine-year-old composer and virtuoso arrived in Vienna in 1862, he was practically a stranger to local musical society, despite the fact that some of his minor works had been introduced there by Clara Schumann years earlier. Brahms had successfully founded and conducted a women's chorus in Hamburg, where he lived from 1859 to 1862; his choral music for the group, as well as other types of compositions, including the Piano Concerto, Op. 15, were approved by local concert-goers. Yet, to Brahms - perhaps like most talented and ambitious musicians at the time -

Vienna symbolized the sanctuary of music where he, as a devoted music creator, felt he had to make a pilgrimage.³

Eduard Hanslick (1825-1904), a Vienna-based critic and lecturer who was famous for his significant book on the aesthetics of music, *Vom Musikalisch-Schönen* (1854), made sure Brahms - the 'true, honest artist' - would eventually be noticed in the city of music.⁴ Hanslick was one of the earliest professional music critics in history.⁵ Not only did his numerous articles and reviews offer precious documentation for understanding the musical history, but also, his innovative ideas on musical aesthetics influenced the development of music and diversified conventional thoughts of Western music. Hanslick did not often show personal emotions in his writing, (he held a doctoral degree in law and was a civil servant by occupation), but all his comments on Brahms consistently revealed his favor to the

1 K. Marie Stolba, *The Development of Western Music: A History* (Boston, Burr Ridge, Dubuque, Madison, New York, San Francisco and St. Louis: McGraw-Hill, 1998, p. 519).

2 Arnold Whittall, *Romantic Music: A Concise History from Schubert to Sibelius* (London: Thames and Hudson, 1999, p. 167).

3 Brahms first made his home in Vienna during 1862-4, then again from 1869 to 1875, and finally from 1878 until his death in 1897 (Eduard Hanslick, *Hanslick's Music Criticisms*, translated and edited by Henry Pleasants. New York: Dover Publications, 1988, p. 82).

4 *Ibid.*, p. 86.

5 However, almost a hundred years before Hanslick's time, writings on music had started to flourish: 'In the decade 1748-57, in the city of Berlin alone, there appeared thirty-one new titles of books and journals on musical theory and aesthetics to a total of more than 5,000 pages' (Geoffrey Payzant, *Hanslick on the Musically Beautiful: Sixteen Lectures on the Musical Aesthetics of Eduard Hanslick*. New Zealand: Cybereditions, 2002, p. 47).

composer and his musical compositions.⁶ In many respects, Hanslick had a hand in bringing Brahms to public attention in Vienna. Brahms's compositions and musical playing demonstrated the core of Hanslick's musical aesthetics, namely the *Musikalisch-Schönen* (musically beautiful), which embodies itself in *tonend bewegte Formen* (tonally moving forms).⁷

Brahms in general

Hanslick's great esteem for Brahms was not limited to the composer's musical virtuosity ; perhaps more than anyone else at the time, Hanslick recognized an ethical seriousness in Brahms:

Inexorable conscientiousness and stern self-criticism are among his [Brahms's] most outstanding characteristics. He always demands the best of himself and dedicates his whole strength to its achievement. He cannot and will not take it easy.⁸

Any artistic work (including music), as Hanslick sees it, is the natural creation of a serious and honest mind; hence, the essence of an artistic work is closely related to the nature of its creator. He explains this in *Vom Musikalisch-Schönen*:

Whatever the sentimental composer pro-

duces and whatever the ingenious one, be it elegant or sublime, is music first and foremost, objective structure. Their works will differ from one another through unmistakable idiosyncrasies, and, viewed as a whole, they will reflect the individuality of their creators.⁹

No doubt, Brahms's down-to-earth, serious and self-critical attitude won Hanslick's trust; such 'self-criticism' was, in many ways, like a pass to obtain the critic's approval. This is easy to see when one reads Hanslick's remarks on *Gesamtkunstwerk* (complete, collective artwork)¹⁰ *Der Ring des Nibelung* by his 'official opponent' Wagner - a 'mannerist' - as Hanslick called the opera composer; despite Wagner's great craftsmanship, Hanslick criticized the composer's arrogant and ostentatious personality, which, to Hanslick, seemed to reflect a lack of seriousness and sincerity in his music:

Wagner is mannered; an inspired genius, but still a mannerist. His eccentricities of declamation, modulation, and harmonization are imposed on every kind of material. In this style he could probably write ten more operas without undue effort or inspiration. Although the element of passionate exaltation never seems to achieve satiety, it is often difficult to believe in its

6 In *Aus meinem Leben* (1894, vol. 2, p. 307), Hanslick declared that 'for him the history of music began with Bach and Handel but that in his heart it began with Mozart and reached its summit in Beethoven, Schumann and Brahms' (Eduard Hanslick, *On the Musically Beautiful: A Contribution towards the Revision of the Aesthetics of Music*, translated by Geoffrey Payzant. Indianapolis: Hackett Publishing Company, 1986, p. xvii).

7 'Musically beautiful' and 'tonally moving forms' are Geoffrey Payzant's translations (1986); Gustav Cohen translated the terms as the 'beautiful in music' and 'sound and motion' (1891).

8 Hanslick, 1988, p. 125.

9 Hanslick, 1986, p. 47.

10 Stolba, 1998, p. 433.

truth and necessity.¹¹

Brahms, in contrast, was described by Hanslick as 'a significant personality and possibly the most interesting among our contemporary composers'.¹² A subjective opinion this might be, yet, Brahms's relatively low-keyed intention to become a truthful musician - that is, to write or play music with an attitude of seriousness - rather than to become a maestro admired by the great public, is certainly an appropriate manner of music making. Stolba observed such a tendency and declared: 'Brahms was a craftsman, with solid musicianship, and disliked flamboyance, brilliance, and bravura as showmanship. Everything in his music contributes to the innate musical coherence of the entire composition.'¹³ And no doubt, Hanslick was well impressed by such distinctive characteristic of the compositions of Brahms. He remarked: 'There is no seeking after applause in Brahms's music, no narcissitic affectation. Everything is sincere and truthful.'¹⁴

But this does not mean that there are no lyrical tunes or romantic touches in Brahms's music; indeed, it embodies the spirit of Romanticism, being full of rich harmonies, lyric melodies, dramatic intensities, and so on. In fact, Brahms shared many 'romantic' tendencies with some of his contemporaries. As Hanslick observed, Schumann - another 'sincere' composer that the critic much praised - shared with Brahms 'a tendency to brood, the rejection of the outside world

and the introspection', although the latter was particularly known for his 'richness and beauty of melodic invention' while the former had a 'wealth of purely formal structure' which is indeed his 'greatest strength'.¹⁵

Brahms as a pianist

As piano construction techniques improved and public concerts became more frequent in the nineteenth century, the new piano repertoire demanded increasingly advanced instruments. In the Romantic era, impressive showmanship and audacity become useful tricks for attracting the public, and it was common for the composer himself to deliver an effective interpretation. The moment that a composer plays his own work, perhaps, is the moment to find the closest bond between the artistry of the music and the temperament of its creator, although there is no definite correlation between them. For example, though a melancholy composer is likely to produce sad music, in theory, he or she is equally capable of composing more joyful work. What we can be sure of in this case, however, is that a gloomy composer will feel more comfortable when playing sad music than joyful music. In addition, a performance delivered by the composer in person presents an authenticity of the interpretation of the composition: 'The highest degree of immediacy in the musical revelation of mental states occurs where creation and per-

11 Hanslick, 1988, p. 152.

12 Ibid., p. 83.

13 Stolba, 1998, p. 517.

14 Hanslick, 1988, p. 83.

15 Ibid., p. 83.

formance coincide in a single act,' as Hanslick once said.¹⁶

So when Brahms sat in front of a piano and brought his own music to life, not only his distinctive 'unpolished' character, but also his sincere artistic inclination, was revealed. Hanslick noted:

Brahms's piano playing is all of a piece with his artistic individuality in general. He is motivated solely by the desire to serve the composition, and he avoids, almost to the point of shyness, any semblance or suggestion of independent importance. He has highly developed technique which lacks only the ultimate brilliant polish, the final muscular self-confidence required of the virtuoso. He treats the purely technical aspect of playing with a kind of negligence.¹⁷

When Brahms first appeared as a pianist in front of the Viennese public in 1862, his unassuming playing was (perhaps like his appearance and personality) not quite of the right character for catching the public's ear. But Hanslick had quite a different view from the public's: 'It may appear praiseworthy to Brahms that he plays more like a composer than a virtuoso, but such praise is not altogether unqualified'.¹⁸ To say someone plays like a composer rather than a virtuoso, as far as Hanslick is concerned, is by no means a negative comment. In contrast, it is a compliment on the player's intelligence about the understanding of the construction of the musi-

cal composition, as Hanslick famously declared in his *Vom Musikalisch-Schönen*:

The composer works slowly and intermittently, the performer in impetuous flight; the composer for posterity, and the performer for the moment of fulfillment. The musical artwork is formed; the performance we experience.¹⁹

So when Brahms's performing style might explain the reason why his career as a concert pianist in Vienna was less than satisfying,²⁰ it by no means indicates any dullness or shallowness on his playing. On the contrary, Brahms, who had an accomplished technique and a deep understanding of music, always delivered performances with a kind of sincerity and seriousness, which honestly revealed the truth of the work and deepened it. His interpretation won Hanslick's critical esteem. The latter found 'irresistible spiritual charm' in Brahms's playing and forcefully demanded fame for him; once he was so impressed by Brahms's interpretation of Schumann's *Phantasie in C* (Op. 17) and wrote:

I cannot imagine a more profoundly, more genuinely effective performance of this remarkable piece than that which Brahms gave it. What pleasure it is to hear him play! The instant he touches the keys one experiences the feeling: here is a true, honest artist, a man of intelligence and spirit, of unassuming self-reliance!²¹

16 Hanslick, 1986, p. 49.

17 Hanslick, 1988, pp. 84-5.

18 *Ibid.*, p. 85.

19 Hanslick, 1986, p. 49.

20 Brahms worked a year (1863-4) in Vienna as director of the Singakademie.

21 Hanslick, 1988, pp. 85-6.

Yet, Hanslick's compliment to Brahms was not unconditional. He honestly noted Brahms's rather 'unsophisticated' playing: 'His technique is like a big, strong man, negligent in attire and given to loitering'.²² However, for Hanslick, who claimed that in music making, the performer's role is far less important than the composer's,²³ what was significant about Brahms's performance was that, with sufficient gifts and understanding, he intelligently 'realized' what was written in the score and gave a 'mental performance'.²⁴ Hanslick hence voluntarily offered an excuse for Brahms's poor grooming: 'He [Brahms] has too many more important things in his head and heart to be constantly concerned with his external personal appearance. But his playing is always compelling and convincing'.²⁵

Symphony No. 1

Brahms did not complete a symphony until he was in his forties - after his studies of Beethoven's symphonies; his Symphony No. 1 (C minor, op. 68) was composed over the long period, between 1855-76. It is said that the reason that he hesitated to commence writing a symphony was that he had 'too much respect for his forerunner', and felt that 'one cannot 'fool around'

these days with a symphony'.²⁶ Accordingly, Brahms once said to a friend: 'You have no idea what it feels like for people like me to hear such a giant [Beethoven] marching behind us'.²⁷ Such a humble manner towards his predecessors and a serious attitude towards music making, again, Brahms won Hanslick's approval; the piece proved to have been worth the wait:

Seldom, if ever, has the entire musical world awaited a composer's first symphony with such tense anticipation - testimony that the unusual was expected of Brahms in this supreme and ultimately difficult form... This severity with himself, this care for detail, is evident in the admirable workmanship of the new symphony.²⁸

Influenced by Beethoven's symphonies - especially the later ones - Brahms's Symphony No. 1, is modeled after classical symphonies, and features refined counterpoint, managing at once to seem both serious and sublime. But perhaps, just like its creator, the profound Symphony No. 1 requires deeper comprehension before one can start to enjoy its beauty: 'The new symphony [No. 1] is so earnest and complex, so utterly unconcerned with common effects, that it hardly lends itself to quick understanding'.²⁹ Perhaps it did

22 Ibid., p. 86.

23 '... the performer can deliver only what is already in the composition; this demands not much more than playing the right notes', Hanslick, 1986, p. 49.

24 Twentieth-century musicologist Peter Kivy's term (Kivy, 1991, p. 102).

25 Hanslick, 1988, p. 86.

26 Ibid., p. 125.

27 CD note, Brahms Symphony No. 2 & No. 3 by Kurt Sanderling & Staatskapelle Dresden, produced by Niels Hoirup, BMG CLASSICS: 74321-17894-2, 1994.

28 Hanslick, 1988, p. 125.

29 Ibid., p. 125.

not win applause quickly from the audience, but for Hanslick, who advocated the autonomy of music - that the purpose of music is neither to be functional nor to be narrative, but simply to be its real self - Brahms's Symphony No. 1 was a great musical work of self-subsistent beauty: 'The new symphony [No. 1] of Brahms is a possession of which the nation may be proud, an inexhaustible fountain of sincere pleasure and fruitful study'.³⁰ Such 'pleasure' is surely not to be emotive or even sensual; rather, it gratifies due to its sincerity and respect towards Brahms's seriousness. Hanslick announced on Brahms's behalf: 'I strove for effect, not on the public but on myself'.³¹

Pianist and conductor Hans von Bülow (1830-94) once named Brahms's Symphony No. 1 as 'Beethoven's tenth', for the orchestral work embodies significant tendencies of Beethoven's style and techniques. Hanslick undoubtedly would agree with von Bulow; probably sooner than anyone else, he realized certain ethical parallels between the two great German composers, namely the seriousness under Romanticism.³² He remarked:

Brahms recalls Beethoven's symphonic style not only in his individually spiritual and suprasensual expression, the beautiful breadth of his melodies, the daring and originality of his modulations, and his sense of polyphonic structure, but also - and above all - in the manly and noble seriousness of

the whole. It has been said of Beethoven's music that one of its chief characteristics is an ethical element that would rather convince than charm... This strong ethical character of Beethoven's music, which is serious even in merriment, and betrays a soul dedicated to the eternal, is also decisively evident in Brahms.³³

A bit too abstract, one might think; but for those who are sympathetic to the theory that Beethoven's music (especially the later works, the Symphony No. 9, for example) is ethically effective, Hanslick's notion is sensible. To say a piece of music³⁴ is ethical, as far as Hanslick is concerned, is not to indicate that the music possesses programmatic content or intentional emotion; it is not possible for music itself to have such content or emotion. Rather, what an 'ethical' piece can suggest, at best, is that there is moral sincerity and seriousness involved in the process of the composition's construction, which is likely carried through by an honorable mind and human conduct.

Is it essential for music to arouse or express emotions? Many theorists have contributed thoughts on this question. Jenefer Robinson, for instance, argued that music can arouse emotions; Peter Kivy and Nick Zangwill on the other hand, were more suspicious about such a claim; the latter recently announced his support to Hanslick on the 'emotion' issue:

Emotion is a thorough distraction when

30 Ibid., p.128.

31 Ibid., pp. 125-6. Quoted from Austrian poet and playwright Franz Grillparzer (1791-1872).

32 The Symphony No. 1 was premiered in 1876 in Vienna, Hanslick wrote comment on it in the same year.

33 Hanslick, 1988, p. 127.

34 'Music' here is in terms of absolute and instrumental music exclusively.

thinking about the nature of music. The experience of music may cause emotions, just as making music may be caused by emotions. But the immediate experience of music itself is not an emotion, and the thoughts most immediately involved in making or composing music are not emotions.³⁵

Zangwill reminds us that music can cause (or arouse) emotions, but that music itself is not equivalent to emotions; nor are such musically-induced emotions the same as those caused by direct experiences. The two most popular concepts of musical aesthetics are, firstly, that music can 'arouse the delicate feelings is the defining purpose of music' and, secondly, that 'feelings are designated as the content of music, that which musical art presents in its works'. Hanslick openly criticized the falsity of both these ideas:

Beauty encounters first of all our sensation.

But this is not the private preserve of beauty: beauty shares it with every kind of phenomenon. Sensation is the beginning and the prerequisite of aesthetical pleasure, and it constitutes initially the basis of feeling; feeling always presupposes a relation (often a complex relation) between itself and sensation.³⁶

Hanslick, as we saw, did not deny the role of emotions in the process of making or listening to music; on the contrary, he recognized their effective influence. In fact, in his comment on

Brahms's Symphony No. 1, we find a certain amount of expressions that seem to be rather lyrical or even emotive:

In the first movement, the listener is held by fervent emotional expression, by Faustian conflicts, and by a contrapuntal art as rich as it is severe. The Andante softens this mood with a long-drawn-out, noble song, which experiences surprising interruptions in the course of the movement... The fourth movement begins most significantly with an Adagio in C minor; from darkening clouds the song of the woodland horn rises clear and sweet above the tremolo of the violins. All hearts tremble with the fiddles in anticipation. The entrance of the Allegro with its simple, beautiful theme, reminiscent of the 'Ode to Joy' in the Ninth Symphony, is overpowering as it rises onward and upward, right to the end.³⁷

One might find Hanslick self-contradictory: after all, how can a music purist describe music emotively? But self-contradiction may be the general consequence that anyone attempting to 'describe' music will have to face. Peter Kivy, who, like Hanslick, is 'against emotion', nevertheless admits in his account of Brahms's first symphony that there are 'expressive properties' in the composition, which operate in ways that are 'no different from the function of any other musical property of such a work.'³⁸

Hanslick, as we saw, describes the sym-

35 Nick Zangwill, 'Against Emotion: Hanslick was right about music', *British Journal of Aesthetics*, vol. 44, no. 1, January 2004, pp. 29-43.

36 Hanslick, 1986, p. 4.

37 Hanslick, 1988, p. 126.

38 *Ibid.*, p. 185.

phony as a kind of expressive parade, with mood following mood, and this is perhaps the commonest way of describing the standard concept repertoire to the lay audience, the stock in trade of the program annotator. Of course we could describe the very same sections of music Hanslick describes here emotively, in purely musical terms: the technical terms of music theory and analysis. We might also describe them in phenomenological terms other than emotive ones. These are the same choices... we face in describing any other music in the modern Western tradition.³⁹

Surely Kivy's view regarding such 'expressive properties' is worthy of more discussions (for example, how music possesses them); but as far as this paper is concerned, we shall focus - for the time being anyway - on what, in Brahms's Symphony No. 1, most deeply impressed Hanslick: its 'manly and noble seriousness of the whole'.⁴⁰

Symphony No. 2

The success of Symphony No. 1 encouraged Brahms. In 1878 - barely a year after the premiere of the first symphony in 1876 - Brahms's Symphony No. 2 (D major, Op. 73) was introduced to the public, and it was an immediate success. The characteristics of romanticism appear there even more obviously than in the first symphony, and it is constructed with less rigid

adherence to strict Classical forms. Hanslick compared the two symphonies:

Brahms's Symphony No. 1, introduced a year ago, was a work for earnest connoisseurs capable of constant and microscopic pursuit of its minutely ramified excursions. The Symphony No. 2 extends its warm sunshine to connoisseurs and laymen alike. It belongs to all who long for good music, whether they are capable of grasping the most difficult or not.⁴¹

Hanslick's words indicate his approval to the second symphony, and, although both symphonies are fine works that come from a mind of genius and sincerity, the lighter and more idyllic second symphony is apparently more 'friendly' to the general audience, i.e. it can be appreciated not only by the genuine music enthusiasts but also laymen. According to Hanslick, most people listen to music by means of emotion and with an intentioned mind; they may listen to music without true understanding of the construction of music, hence, they lack a correct estimate of the 'moral effects' of music and confuse them with physical pleasures or emotive reactions - an attitude that Hanslick called 'pathological'.⁴² He pointed out the falsity of such a view:

According to this pathological type of view, musical achievements are to be included along with the products of nature which delight us but which do not make us think,

39 Kivy, 1994, p. 186.

40 Hanslick, 1988, p. 127.

41 Ibid., p. 157.

42 Hanslick discussed the differences between aesthetic and pathological musical perceptions in the Chapter 5 of his *Vom Musikalisch-Schönen*.

do not make us aware of a conscious creative intelligence. We can dreamily inhale the sweet fragrance of the acacia even with our eyes closed. However, creations of the human spirit preclude this entirely if they are not to be degraded to the level of the sensuous pleasures of nature.⁴³

Brahms's Symphony No. 2 seems to draw the general listeners' attention more effectively and offers a wider range of comprehension. But of course, the composer is not responsible for listeners' behavior, although he is partly responsible for it; moreover, to say a musical work appears to be more 'listener friendly' is not to suggest that it is any less genuine in its purity, or in its creativity. Hanslick defends the second symphony:

Nor are there any furtive glances in the direction of foreign artistic fields, nor any begging from poetry or painting. It is all purely musical in conception and structure, and purely musical in effect. It provides irrefutable proof that one (not everyone, to be sure) can still write symphonies, and, moreover, in the old forms and on the old foundations.⁴⁴

Describing the first symphony as a 'scientific book' that makes one feels 'full of profound philosophic thought and secret presentiment' when listening, Hanslick draws a contrast between the first symphony's introspection and the second symphony's colorfulness and clarity:

Brahms's tendency to veil or dampen anything which might have the appearance of 'effect' makes itself felt in the C minor Symphony to a questionable degree. The listener cannot possibly comprehend all the motives and parts of motives which sometimes seem like buds slumbering beneath the snow and sometimes seem to appear as distant specks above the clouds. The Symphony No. 2 has nothing to offer such as the great emotional outpouring of the Finale of the Symphony No. 1; but, by way of compensation, it has, in its uniform colouring and its sunny clarity, a virtue not to be underestimated.⁴⁵

Hanslick's comments on both symphonies show that a musical work - no matter how it appears, or, how it affects one's emotions - is to be understood in terms of music exclusively:

This time [in Symphony No. 2] Brahms has managed to suppress his imposing, but dangerous, art of hiding his ideas in a polyphonic web or exposing them to contrapuntal frustration. If the thematic elaboration is less astonishing, the themes are more fluent and fresh, their development more natural and transparent, and therefore more effective. I cannot adequately express my pleasure in the fact that Brahms, having given such forceful expression to the emotion of a Faustian struggle in his First Symphony, has turned again to the spring blossoms of earth in this Second.⁴⁶

43 Hanslick, 1986, p. 60.

44 Hanslick, 1988, p. 157.

45 Ibid., p. 158.

46 Ibid., pp. 158-9.

Indeed, occasionally, Hanslick's descriptions on the symphonies and their composer might appear to be rather enthusiastic, but he was far more concerned with musical expression than about musical representation; never did he forget that the beauty of music exists nowhere but in *tönend bewegte Formen* (tonally moving forms).⁴⁷ As Kivy explained, Hanslick was 'more interested in purging musical theory of its... excessive preoccupation with the role of emotions, either as the content, subject, property, or effect of music, than in any excessive claims in the direction of musical illustration'.⁴⁸

This opinion of musical representation or illustration often associates musical experience with emotion: the emotion that caused the music to be made is what an audience can hear in the music, and that emotion that is aroused by the music is what the music intends to represent. But such assertion is prejudiced, a composer in a cheerful mood may still wish to write sad music, and vice versa; moreover, music that induces sadness for some might at the same time inspire happiness in others. As Zangwill pointed out: 'a purely causal relation between emotion and music would not suffice for an interesting sense in which music can 'express' emotion'.⁴⁹ Through an intentional mind, music can cause, arouse or even represent emotion, but, in short, music possesses no emotions; 'emotions must be felt by a rational being', as Zangwill put it, 'that is, a bearer of prepositional attitudes that stand

in rational relations'.⁵⁰

Symphony No. 3

The relationships between composer, critic and audience have long been in conflict and contradiction; the one between composer and critic is especially complex as a 'love and hate' rapport. As far as the composer is concerned, the critic's criticism could be a help to his or her work (in terms of promotion or clarification), yet on the other hand, it might turn out to be harmful; Hanslick's opposition to Wagner is a famous conflictive case between critic and composer in the history of music, and Wagner's resentment against Hanslick was no doubt rooted in the numerous negative criticisms that his compositions received from the latter. But Brahms's Symphony No. 3 (F major, Op. 90) - premiered in Vienna in 1883 - had a completely different destiny. It was praised by Hanslick as 'a feast for the music lover and musician rather than for the critic'.⁵¹

Hanslick's statement that Brahms's Symphony No. 3 may be appreciated more by musicians (including composers) and the audience than the critic, suggests that the third symphony is efficient in expressing itself and 'communicating' (in a musical sense) with an audience, hence, a critic's literal interpretation becomes less effective. Saying that a piece of music's meaning is deeper than anything words can explain is, perhaps, one of the highest compliments a

47 Hanslick, 1989, p. 59.

48 Kivy, 1991, p. 144.

49 Zangwill, 2004, p. 38.

50 Ibid., p. 32.

51 Hanslick, 1988, p. 210.

critic can pay; after all, expressing by means of words is what a critic does for a living. Nevertheless, an ethical critic of music should write criticism honestly from the point of music only; self-interest or any other extra-musical influences should by no means be considered. This is not an easy criterion for critics, of course, for human conducts always involves negative human weaknesses, such as selfishness; moreover, literary descriptions of music can offer a wider range of imagination and association, which makes criticism more acceptable. However, Hanslick was still able to surpass others by being truly faithful to nothing else but the music, as he justly stated: 'The language of prose is not only poorer than that of music; as far as music is concerned, it is no language at all, since music cannot be translated into it'.⁵² This view corresponds to Hanslick's well-known advocacy of the idea that music must, in any case, be superior to words. Geoffrey Payzant, a musicologist and the modern English-language translator of Hanslick's *Vom Musikalisch-Schönen*, observed that, in Hanslick's notion, music and words are like 'two officially opposed political parties in a constitutional government. Sometimes one prevails, sometimes the other, always under control of the composer, but in a draw music must prevail'.⁵³

Brahms's Symphony No. 3 is regarded by Hanslick as a novel creation that embodied the distinctive character of the composer. He wrote:

The Symphony No. 3 is really something new. It repeats neither the unhappy fatalism of the first, nor the cheerful idyll of the

second; its foundation is self-confident, rough and ready strength. The 'heroic' element in it has nothing to do with anything military, nor does it lead to any tragic denouement, such as the Funeral March of Beethoven's 'Eroica'. Its musical characteristics recall the healthy soundness of Beethoven's second period, never the eccentricities of his last.⁵⁴

The 'heroic' highlight of the second period of Beethoven's creative life (roughly from 1803 to 1815) was rooted in his personal battle at Heiligenstadt, where the composer faced numerous inner conflicts, mental torment, and physical suffering but determined to strive against them and continue to fight for musical art. The consequence of Beethoven's determination is significant in terms of his musical writing (especially the composition of his orchestral music), which mostly possess a 'heroic' character: *Sinfonia Eroica*, *Fidelio*, and the incidental music for Goethe's *Egmont*, for example. Hanslick found such a 'heroic' character in Brahms's third symphony and defined it in plain words: 'self-confident, rough and ready strength'. But above all, it is its superior treatment of novel musical details, the serious manner combined with appealing lyricism, and the transparent intelligibility through the magnificent musical effect made Hanslick announce that the third symphony was his favorite:

Many music lovers may prefer the titanic force of the First, others the untroubled charm of the Second. But the Third strikes

52 Ibid., p. 210.

53 Payzant, 2002, p. 49.

54 Ibid., p. 211.

me as artistically the most perfect. It is more compactly made, more transparent in detail, more plastic in the main themes. The orchestration is richer in novel and charming combinations. In ingenious modulations it is equal to the best of Brahms's works; and in the free association of contrary rhythms, of which Brahms is so fond and in the handling of which he is such a master, it has the virtue of not seeking effects at the cost of intelligibility.⁵⁵

Symphony No. 4

Symphony No. 4 (E minor, Op. 98) was composed during the summers of 1884-5 when Brahms was on holiday. Yet, despite the tranquil surroundings of the retreat and the relaxing mood that Brahms might have enjoyed the character of Symphony No. 4 is by no means idyllic or comforting. Quite on the contrary, in terms of its combination of old (even ancient) and new techniques and logic, Brahms's writing in the fourth symphony proved to be most earnest and daring; it broke the long-held image of the composer as a Romantic-Classicist; the symphony distinguishes itself from the previous three symphonies by its unique profundity, melancholy and musically economy. When Hanslick heard it previewed in an arrangement for piano four-hands, he reportedly exclaimed: 'I feel as though I am being thrashed by two frightfully clever fellows'.⁵⁶

⁵⁶ Other friends, such as Elisabeth von Herzogenberg, also warned Brahms that he was

apparently too concerned with 'creating thematic and contrapuntal intricacies - details apparent only to the most highly trained listener - that he had lost sight of the broader goals of communication and expression'.⁵⁷ Brahms, however, was not discouraged by his friends' reactions and determined to proceed with this new style of writing. He was aware of the innovations of his new work and decided to premiere it by himself in 1885 in a less conspicuous venue - he chose Meiningen instead of Vienna this time.

And Brahms was right - the reception from the public of Meiningen in 1885 was so successful that the orchestra played it on its tour in Germany and Holland, and the symphony continued to receive good reception in Frankfurt, Cologne, and Elberfeld. However, just as Brahms predicted, the performance in Vienna in January 1886 was less welcomed there. Viennese composer Hugo Wolf who at the time was a critic of a local journal criticized the symphony as being full of 'nothingness, hollowness, and mousy obsequiousness'; he condemned the work as being 'the art of composing without ideas'.⁵⁸ But it is exactly this tendency, proving Brahms a progressive composer, which was praised enthusiastically by Hanslick:

The symphony [No. 4] demands complete mastery; it is the composer's severest test - and his highest calling. Brahms is unique in his resources of genuine symphonic invention; in his sovereign mastery of all the secrets of counterpoint, harmony, and instrumentation; in the logic of develop-

⁵⁵ *Ibid.*, p. 213.

⁵⁶ Frisch, 1983, p. 1.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 1.

⁵⁸ *Ibid.*, p. 1.

ment combined with the most beautiful freedom of fantasy. All these virtues are abundantly present in his Fourth Symphony; they even seem to have gained in stature - not in melodic invention, perhaps, but certainly in executive craftsmanship.⁵⁹

No doubt, such comment stands in total opposition to Wolf's criticism; yet, it is proved to be a coherent argument in Hanslick's aesthetics of music, which stresses the intelligibility of musical construction and claims that the musically beautiful is consists of 'tonally moving forms'. But this is not to say that Hanslick only focused on musical materials or craftsmanship from the composer, he actually said that what should be expressed by means of musical materials is 'musical ideas', which 'brought into complete manifestation in appearance is already self-subsistent beauty; it is an end in itself, and it is in no way primarily a medium or material for the representation of feelings or conceptions'.⁶⁰ Hence, in Hanslick's musical criterion, Wolf's criticism of Brahms's Symphony No. 4 - that it expresses no ideas - is irrelevant commentary. As far as music is concerned, says Hanslick, expressing non-musical ideas is not what it is about; just to be itself is enough for a piece of fine music to make us comprehend its beauty through our pure (i.e. exclusively musical) contemplation: 'Art first of all puts something beautiful before us. It is not by means of feeling that we become aware of beauty, but by means

of the imagination as the activity of pure contemplation.'⁶¹

For some listeners, there are plenty of emotions (what Kivy called 'garden variety emotions') to be found in music: sorrow, joy, fury, and so on. But such a listening attitude is not responding to music aesthetically, according to Hanslick, but elementally. The emotions gained from elemental listening should not be confused with the real content of music; they are only 'abstract feelings', as Payzant clarified: 'at the artistic level the cultivated and attentive listener is aware of them, if at all, only incidentally as what Hanslick calls 'abstract feeling content'.⁶²

Out of Brahms's four symphonies, Hanslick's favorite work remained Symphony No. 3, as he announced in 1883, but he was just being honest and serious about his profession, as he felt that he was not then as familiar with the fourth symphony as he was with the previous three, and was more reserved about giving a further positive review to the new piece. Yet, perhaps deep down in his heart, he sensed the significant virtue of the Symphony No. 4 and therefore set a proviso in his writing: 'I do not want to exclude the possibility that my opinion may change when I have become equally familiar with this latest work [No. 4]'.⁶³ Today, most music theorists and musicologists agree that Brahms's Symphony No. 4 is 'a harbinger of twentieth-century practices such as pantonality and serialism',⁶⁴ and looking back on Hanslick's

59 Hanslick, 1988, p. 243.

60 Hanslick, 1986, p. 28.

61 Ibid., p. 4.

62 Payzant, 2002, p. 48.

63 Hanslick, 1988, p. 243.

64 Stolba, 1998, p. 521.

statement - 'For the musician, there is not another modern piece so productive as a subject for study. It is like a dark well; the longer we look into it, the more brightly the stars shine back'⁶⁵ - one soon may realize how insightful Hanslick's comment was.

Conclusion

Since *Vom Musikalisch-Schönen* - the well-known and once-controversial treatise on the aesthetics of music, written by Hanslick at the age of twenty-nine - the critic established a rational method of comprehending the beauty of music; his opposition against the so-called 'aesthetics of feeling' attracted many followers, yet, on the other hand, received an abundance of challenges. Conversely, his musical criticism, particularly his comments on musical composition and performance, are relatively less conspicuous.

Through our investigation into Hanslick's criticism of Brahms's music and his four symphonies, we discover that, beyond all things, Hanslick values an ethical and intellectual seriousness in Brahms's music, which, as we also found out, is an important factor of the criteria of Hanslick's aesthetic assessment on music. Such seriousness, as we have seen, denotes not only a sincere and earnest attitude towards music making (that is, to compose or perform music), but also the perception of the ultimate source of music, which comes from a conscientiously and carefully-created musical

intelligibility. In other words, although experiences in music making (especially music covered by a Romantic outlook or sentiment), or listening, may stir the emotions, can be a thorough distraction when thinking about the nature of music. In addition, the core of music, as Hanslick insisted, is oriented towards *Musikalisch-Schöne* (musically beautiful), which is inherent in its tonal relationships. As Zangwill, in support of Hanslick's views, asserted: 'It is crucial to hold on the fact that our state of mind when we listen to music has the music as its object.... On many theories there is a danger of losing the idea that musical experience is directed onto the music'.⁶⁶

Accordingly, Hanslick hold the same standpoint in relation to comprehension and performance: serious study in music understanding is important; he stated: 'A closer study, as is always the case with Brahms, would doubtless bring many virtues to light. But study is not much help to the actual effect of the work in performance. This demands the plastic presentation of the melodies, a broad intensification building to a single objective, and, finally, development'.⁶⁷

Hanslick detects a unique seriousness throughout Brahms's musical making, which combines the composer's accomplished technique and embodies the composer's sublime spirit of Romanticism. By no means such 'seriousness' should be confused with emotions or any emotive quality, it is the root cause of the characteristic of Brahms's music that Hanslick

⁶⁵ Hanslick, 1988, p. 245.

⁶⁶ Zangwill, 2004, p. 33.

⁶⁷ Hanslick, 1988, p. 84.

regarded as 'the summit of the history of music'.

References

Frisch, Walter. CD note, Brahms: Symphony No. 4 & Tragische Ouverture - Wiener Philharmoniker - Bernstein, Deutsche Grammophon: 445508-2, 1983.

Hall, Robert W., 'On Hanslick's Supposed Formalism in Music', *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, XXV, 1967, pp. 433-436.

Hanslick, Eduard. *On the Musically Beautiful: A Contribution towards the Revision of the Aesthetics of Music*. Translated by Geoffrey Payzant. Indianapolis: Hackett Publishing Company, 1986.

---. *Hanslick's Music Criticisms*. Translated and edited by Henry Pleasants. New York: Dover Publications, Inc., 1988.

---. *Vom Musikalisch-Schönen: Ein Beitrag zur Revision der Ästhetik der Tonkunst*. 21st ed. Wiesbaden: Breitkopf & Hartel, 1989.

Hoirup Niels. (producer) CD note, Brahms Symphony No. 2 & No. 3 - Kurt Sanderling - Staatskapelle Dresden, BMG CLASSICS: 74321-17894-2, 1994.

Kivy, Peter. *Sound and Semblance: Reflections on Musical Representation*. Ithaca and

London: Cornell University Press, 1991.

---. *Music Alone: Philosophical Reflections on the Purely Musical Experience*. New York: Cornell University, 1994.

---. 'What Was Hanslick Denying?', *The Journal of Musicology*, vol. 8, no. 1, 1990, pp. 3-18.

Payzant, Geoffrey. *Hanslick on the Musically Beautiful: Sixteen Lectures on the Musical Aesthetics of Eduard Hanslick*. New Zealand: Cybereditions, 2002.

Robinson, Jenefer. 'The Expression and Arousal of Emotion in Music', *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 52, 1994, pp. 13-22.

Stolba, K. Marie. *The Development of Western Music: A History*. 3rd ed. Boston, Burr Ridge, Dubuque, Madison, New York, San Francisco and St. Louis: McGraw-Hill, 1998.

Whittall, Arnold. *Romantic Music: A Concise History from Schubert to Sibelius*. London: Thames and Hudson, 1999.

Zangwill, Nick. 'Against Emotion: Hanslick was Right about Music', *British Journal of Aesthetics*, vol. 44, no. 1, January 2004, pp. 29-43.

競技體操發展的回顧

A Review of The Development of Gymnastic Competition

鄭黎暉、吳福明

摘要

隨著體操技術的不斷發展，年齡層明顯下降，動作發展的範圍，除了動作自身難度不斷的延伸（空翻由一周到三周，縱軸轉體由一圈到三圈，縱軸或橫軸單純的空翻到覆合軸的空翻）及動作在各項目中的運用（動作移植）外，就是動作在連接技術上的變化（相同方向或不同方向之空翻與空翻的連接）。體操動作技術在瞬間內複雜多變，整套動作的編配則掌握在單個動作的基礎上，而規則是裁判評分的依據，也是規範選手整套動作編配的法則，又規則引導著技術的發展，因為透過它對於各項的規定及要求，促使動作技術向正確的方向發展，至於選手是否具備較高的技術水準，身體素質則是決定體操運動競技能力的重要因素，穩定則是體操致勝的基礎，當然心理特質對於練習與比賽時之技術表現和成績，也是不容輕忽的。因此教練對於每位選手身體素質的差異，應該給於不同的訓練方式及內容。而只有在科學理論的基礎下，訓練方法、保護措施、輔助練習、競技革新，減少傷害的發生，並且延長運動生命，才能挑戰發展迅速之高難度動作技術。

關鍵詞：競技體操，競技體操發展

Abstract

As the rapid development of Gymnastic techniques, age level of gymnasts also declined, and the scope of complexity and difficulty of gymnasts' movements are getting broader and deeper. (e.g. flip from one axel to three axels, vertical swing from one to three, vertical or horizontal flip from simple to complex.) These movements have been used in different events, even with connecting techniques between these movements. (the connecting between flips by same direction or different direction). Gymnasts' movements can change drastically in moment. And the entire program is assembled by each individual movement. The rule is the authority for the judge grading, and also a norm to standardize the entire movements. The rule conducts the development of techniques, and guides the techniques of movement in the right direction, through its commands and standards. As regards to the player, could they reach an advanced level of techniques mostly based on two criteria, good physical and psychological condition. Therefore, as a coach,

鄭黎暉現為本校體育教學中心專任副教授。

吳福明現為輔仁大學體育系專任教授。

varied training programs should be applied on different players. In summary, training programs should be based on the fundamental of scientific theories. Training methods, protection and prevention, practice assistance, and competition innovation, should be well considered and taken in the training program to help lasting the athletes' life. By doing so, we will be able to challenge the higher level of Gymnastic movements in the future.

Keywords: Gymnastic Competition, the Development of Gymnastic Competition

前 言

競技體操是奧運會的重要比賽項目之一，具有悠久的歷史，是從原始的跑、跳、攀、爬...等，逐漸發展成競賽項目，可說是人類文化寶庫的遺產（呂樹庭等，1994）。早在兩千多年前體操是古希臘熱門的運動項目，體操的希臘字根是「裸體」（Gymnos），與技術（techne）兩字組合而成，意即裸體訓練身體的技術，古老的奧林匹克比賽中，體操均為男性參加，自然是以裸體的方式來進行。西元 393 年羅馬帝國下令禁止體操運動，直到 16 世紀，體操都無法成為公開的體育活動。古希臘人熱衷於體操運動，主要是想要藉優雅的動作，結合敏捷的技巧和肌肉的力量，作為鍛鍊身體的手段，以訓練男子成為好的戰士。而現代競技體操的型態則發源於 18 世紀的瑞典，在當時學校體育教學中也佔有極重要的地位。

壹、競賽發展之形塑

19 世紀初期，在德國 (Germany) 與其它歐洲國家普遍成立體操俱樂部，19 世紀中期日本明治維新時期 GYMNASTICS 由西歐傳入日本，並被譯為「體操」，日本人認為此項運動對日本國民強身健體、增強意志極為有效，所以在軍隊、學校中大力的推展（俞繼英，2001）。1896 年國際體操總會成立後（簡稱 FIG），確定了競賽規程和辦法，同年在希臘雅典 (Greece Athens) 舉行的第一屆奧運會上

正式被列為競技項目之一。當時只有五個國家角逐五個不同的競賽項目：鞍馬、吊環、跳馬、雙槓、單槓；而年僅 10 歲又 218 天的希臘 (GRE) 體操選手羅得拉斯參加了第一屆奧運會，成為史上最年輕的男子體操選手（蘇嘉祥，1996）。1900 年第二屆奧運會在巴黎 (Paris) 舉行，加入了男子個人全能的獎牌；過四年後美國聖路易 (ST. Louis) 市奧運會時，開始有團體錦標賽。而 1928 年在阿姆斯特丹 (Amsterdam) 舉行的第九屆奧運會，才開始有女子體操比賽，但只限於團體賽，到了 1934 年第十屆世界體操錦標賽，才有個人全能名次。

1928 年以前體操是屬於男子的競賽項目，第一屆奧運會跳馬與鞍馬共用，並同時列為比賽項目，當時橫式跳馬的比賽也是男子項目之一，且並非每屆都有比賽，直到 1970 年代由於動作技術的發展，為了更有利於推撐之考量，器械才完全分家。高低槓是從男子雙槓的基礎發展而來的，由於女子的肩膀比較窄，手臂和肩部肌肉較弱，不太適宜進行雙槓練習，於是將雙槓的其中一槓升起練習，這就是最早的高低槓，原先女子比賽中高低槓和雙槓同時並存，直到第二次世界大戰後才取消雙槓的比賽項目，只進行高低槓的比賽。平衡木項目則是原先在慶典活動中的表演項目，到 1936 年才被列入奧運會的團體賽項目，但作為正式比賽則是在 1952 年。地板項目最早是出現在 1911 年第五屆世界體操錦標賽，但只有規定動作的團體賽，直到 1930 年第九屆世

界體操錦標賽，才首次列為男子的單項比賽之一，1934年第十屆世界體操錦標賽也確定了男子競賽的6個項目。女子地板則是在1936年柏林(Berlin)奧運會上，由團體的表演項目演變而來(俞繼英，2001)。第二次世界大戰後，體操發展的速度比較快，並且在內容上亦不斷的變化，直到1952年第十五屆奧運會，才正式確定女子體操比賽項目為：高低槓、平衡木、跳馬、地板四個項目，並一直延續至今(俞繼英，2001)。

經過五十多年來的推展，國際體操總會總共舉行了二十七屆奧運會、三十七屆世界體操錦標賽和十屆世界盃比賽。由於此項運動深受各國的重視如：前蘇聯(URS)、羅馬尼亞(ROM)、捷克(TCH)、德國(GER)、匈牙利(HUN)、美國(USA)、中國大陸(CHN)、日本(JPN)、保加利亞(BUL)、韓國(KOR)……等大力的推展，也促使了技術水準不斷的提昇，並推動體操運動朝向力與美的藝術境界，更激發了競賽規則的演進與修改，無形中更加豐富了體操運動的內容。

由於體操比賽的辦法是隨著體操技術的發展而不斷的變化，由原先只有團體錦標賽增加到個人全能及個人單項錦標的修訂；也就是每位選手只要參加全部項目且表現優異者，男子個人可獨得八面獎牌(團隊、六個單項及個人全能)，女子個人可獨得六面獎牌(團隊、四個單項及個人全能)。

貳、規則與評分之規範演進

隨著體操技術的發展及新規則的修訂，從1948年第十四屆奧運會女子競賽種類只有團隊名次，到1952年的比賽按規定動作及自選動作兩種比賽，即確定了團隊、全能及單項名次。國際體操總會為了使體操比賽更精彩，充分表現自選動作的價值，在1956年墨爾本(Melbourne)奧運會試行單項決賽，讓選手更

能充分發揮及展現自己的特長，經由試行取得了很好的效果，所以將這種競賽方式擴大到個人的全能決賽；也就是一個優秀選手在一次比賽中，要進行一次規定和兩次自選動作的比賽。又從1972年開始，國際賽以三種競賽方式進行：團隊競賽(一套規定動作加一套自選動作的成績總和)、全能競賽(團隊比賽全能前6名的選手，再加賽一次自選動作才能決定成績排名，難度要求更高)、單項決賽(團隊比賽的各單項進入前8名的選手再比賽一次自選動作，並與前面預賽的成績併計為最終得分)。而1989年再修正為全能決賽或單項決賽才是決定成績排名的結果，而且整套動作難度的要求又較全能比賽為高。如此一來，對於選手技術的發揮更增加了競爭性。

1994年團隊競賽改採預賽和決賽，也就是說，在資格賽中獲得前6名的隊伍，必須再比賽一次才決定團隊最終排名，而且是以團隊決賽之自選動作的成績來作最終的判定。到了1997年起取消體操規定動作的比賽，把三種比賽改為四種比賽；即第I競賽(資格賽)、第II競賽(個人全能)、第III競賽(單項決賽)、第IV競賽(團隊決賽)。也就是說，一個優秀選手在一次比賽中要取得更好的成績，必須在短短幾天的賽程中要完成四種不同的競賽(資格賽、團隊決賽、全能決賽、單項決賽，總共十六套的動作)。而跳馬項目自1985～1989年規則規定，在團隊自選動作和全能競賽中，選手可跳兩次相同或不同的動作，並以其中較高的得分作為最後的得分。在1993年規則又修訂為全能賽中必須跳兩個相同或不同動作，但是以兩次的平均作為其最後得分。1997年規則修訂第I競賽每人可跳兩個相同或不同動作，2001年規則又修訂為第I競賽每人只跳一個動作就決定其成績，相對的對動作的熟練及穩定性要求更為嚴苛了。又第II、IV競賽必須跳兩個不同的動作，而第III競賽必須跳兩個不同類型的動作，且每個競賽均為兩

次跳馬得分之平均為其最終得分。也就是說，一位優秀的選手參加一次比賽，所需完成的動作數量及難度不斷增加及提升。又規則修訂，相同動作在一套動作中只能承認一次難度，且連接加分要素必需由不同動作組合而成，間接的也要求每個選手必須有更全面的動作技術。由此可知，充滿力與美的體操運動，並不是其它只重速度或耐力或單一技術的運動所能比較的。選手在空中的翻騰、轉體，用身體寫下藝術之美，尤其在空中翻騰僅有 1～2 秒的時間，要完成團身或屈體或直體轉體或幾周的複合式空翻，不能有任何的差錯，甚至還得做得流暢、完美，那是要經過多少的學習及訓練才能達成的。

由於第二次世界大戰之前，體操評分只針對體操技術的特點作了簡要的說明。因此，常出現比賽時裁判之間的評分差距太大，導致選手成績的誤差，而引起體操界及新聞界的批評。同時，國際體操總會也看到體操技術的發展，必須制訂一個統一而且較全面的評分規則。也就是說，體操規則制訂的任務在於：（一）對於比賽給予客觀性、統一性的評價；（二）提高裁判的評分知識及技術；（三）協助教練與選手訓練及比賽的指針。而評分規則在競賽活動中具有高度的權威性，也是所有參與競賽者所必須遵守的行為準則。它就像一根無形的指揮棒左右著裁判、教練及選手的行為（馮冀柏等，2000）。因此，國際體操總會自 1949 年出版第一本體操評分規則，將體操評分的基礎建構在（一）難度；（二）編配；（三）完成情況（實施），使得比賽和訓練有更正確的方向。1956 年把難度分為 A、B、C 三個級數，而以 C 級為最難動作。為了促使體操能夠更快速的發展，自 1964 年起，規則每四年一次大幅度的修改，其間如果出現問題，可以通過隨時頒發補充規則的方法加以解決，並確定了 A、B、C 三個級數的分值各為 0.2、0.4、0.6 分。1985 年版新增 D 組動為最高難

度動作，雖然未定分值，但可以作為加分使用，在起評分中獲得 0.2 的加分並可以替代其它任何一組難度動作之數量要求。2001 年規則又修訂 A、B、C 各級的分值為 0.1、0.3、0.5 分，D、E 或超 E 難度動作可以代替 A、B、C 級難度，並可獲得難度價值的評分，D 加 0.1 分、E 加 0.2 分、超 E 加 0.3 分之六級難度。

規則經過十多次的修改，其主要目的在於體操動作技術的要求及評分，在規則導向的作用下，競技體操的發展更朝著驚險性、穩定性和創新性的方向發展。規則並且把「已經有的動作」和「可能出現的動作」，依項目、難易程度、名稱、編號、分組（分級）、分值、並附圖解製成難度表，使教練及選手更確定各個動作的難度價值。至於創新的動作，應在賽前依規則規定以書面並配有圖解或錄影帶的方式，提技術委員會先確認其分值，並在奧運會或世界錦標賽後，公佈所有新動作、提供動作號碼、圖解，再補入規則當中。當然新動作必須是符合體操發展方向、項目特性、女性特徵以及對技術發展的貢獻程度，才給予確定的。

競技體操本身具有獨特性及優美性，屬於個人色彩濃厚的競技項目，尤其在 1997 年起取消體操比賽之規定動作的部分，並增加了團隊決賽，使得選手今後的訓練可依自己身體素質特點，編排適合自己的動作，可見女子體操競技逐漸注重個人運動員的明星氣質（趙啓義、李曉煥，2000）。如此也才能將豐富且多樣化、高難度、高質量、重優美的體操動作，在競技場上獲得高分，贏得勝利。

為了使裁判工作更加客觀化，比賽結果更加的公正和正確，有關裁判員的設置，由 1950～1970 年設裁判長 1 名及裁判員 4～5 名，1980 年增設 1 名速記員，將選手整套動作的難度及數量記錄並確定起評分，以便其它裁判能夠把注意力集中在整套動作完成情形，以免有漏記或誤判的情形。1985 年版裁判增

為6名，加上計時、記錄、視線員等人數較多的評分組合，並繼續採最高最低分去掉取4位裁判的給分平均，使得個人主觀評分可以減到最少。1997年版裁判評分分為A、B兩組；A組由兩人負責整套動作的起評分，B組由6人負責對選手完成動作中的錯誤進行扣分，也就是實施的部分。2001年版強調A組裁判的職責是評價整套動作的最大內容價值，B組裁判主要職責是評價整套動作實施過程中的實施錯誤，包括（一）身體姿勢錯誤；（二）技術錯誤；（三）一般錯誤（動力性不足）；（四）編排錯誤；（五）行為錯誤，例如：跳馬落地時的保護，或是地板和平衡木動作的表現力和藝術性是否合宜。使得比賽結果能更有效的提高評分之客觀性及正確性。

至於裁判員的「個人主觀評分」如何來約束呢？（一）對於有效分之間的差距，被允許的範圍越來越小；（二）1993年取消了對有效分允許範圍的限制，改以電腦評分來監督裁判員的評分；（三）經由研習會及考試結果劃分裁判員的等級，並且依比賽層次來聘用。其目的都是在提高客觀判決以及完善比賽結果，如此一來，才能獲得最公正的評價策略。

幾乎在每一次的世界大賽，都會出現一些新的動作或新的連接，使比賽更有可看性且更為精彩；因此，有部分難度動作也受到發展性或實施難易情況而有降值或升值或先降後升的修改。新規則的修訂使得難度表內容更為豐富，訓練上傾向於：（一）創造高難動作；（二）動作與動作間之連接；（三）整套動作的編配；（四）落地的穩定性等受到關注。而整套動作10分之評分內容包括：（一）難度部分；（二）特殊要求；（三）增加價值；（四）編配實施情況及藝術表現。如此一來，對於一個選手的體能而言，是更加嚴厲的考驗。

參、選手特性與身體素質之變化

體操是最賞心悅目的一項運動競技，因為它是一種追求完美，向高難度動作自我挑戰的運動，看著選手在不同的器械上翻騰、跳躍，各種神乎其技的驚險動作，總是令人嘆為觀止，是所有運動項目中體型最為袖珍的選手，自從1976年加拿大(Canada)蒙特婁(Montreal)奧運會羅馬尼亞14歲體操選手柯曼妮斯(Nadia Comanci)，以身高145公分體重39公斤的嬌小身軀，成為奧運史上第一個得到滿分十分的女子選手，並贏得全能、高低槓、平衡木三面金牌及團隊一面銀牌、地板一面銅牌。她揉合了體操的技巧與芭蕾舞的肢體藝術，發揮得淋漓盡致，散發出令人無法抗拒的魅力，如此天真無邪的表情與花般的笑容，透過電視轉播風靡全球的觀眾，媒體還稱她為白色精靈，並且取代了1974年被稱為體操神童的前蘇聯(RUS)選手柯布蒂(Olga Korbut)，之後女子體操選手的走向被認為年輕、身材嬌小就是本錢。

由於動作的表現翻轉快速、空翻加轉體以靈活、流暢來挑戰更高難度的演出，在一般人的觀念中，因為身材瘦小落地時可以減少重力，且避免重心不穩而失去平衡，所以十五、六歲青少年卻只有130~140公分高，看似國小四、五年級的學生。1991年第二十六屆世界體操錦標賽，北韓女子體操選手金光淑在高低槓獲十分滿分並取得冠軍，當時身高只有127公分。1994年中國(CHN)選手有太空飛鼠之稱的15歲小將莫慧蘭，在廣島(Hiroshima)亞運會個人獨得五面獎牌，身高也才132公分、體重27公斤。1995年世界體操錦標賽烏克蘭(Ukraine)選手波柯帕耶娃(Lia Podkopyeva)17歲，但只有146公分，她隨後也在1996年亞特蘭大(Atlanta)奧運會，獲得女子體操全能及地板金牌。美國最年輕的全

國冠軍選手米雪兒 (Dominique Moceanu) 參加 1996 年的奧運會時才剛滿 16 歲，身高也不到 140 公分。而運動場上其它項目，能有幾個人像體操選手一樣，那麼年輕就有不凡的成就呢？

再拿另一個資料來說明：1984 年洛杉磯 (Los Angeles) 奧運會，美國 (USA) 女子體操代表隊有：雷頓 (Mary Reton)、麥克納馬拉 (Julianne McNamara) 及塔拉維拉、約翰遜等著名的選手，其中雷頓 (Reton) 是全能冠軍得主，並與其他三位隊友分別在單項獲得前三名的成績，可惜團隊卻以 1 分之差僅次於羅馬尼亞 (ROM) 屈居第 2 名，其平均年齡 17.5 歲，平均身高 161.2 公分，平均體重 48.2 公斤，到了 1992 年美國 (USA) 國家隊平均年齡降到 16 歲，平均身高為 144.8 公分，平均體重才僅 37.7 公斤，袖珍玲瓏似乎已成了女子體操選手必備的條件。隨著體操訓練的早期化、專業化，女子選手尤其明顯，陳寶琳 (1990) 曾調查 1966-1988 年期間，獲得世界女子體操團隊冠軍的平均年齡降低了 7.6 歲。因為年輕、嬌小，14 歲參加世界體操賽，15 歲參加奧運會，20 歲以前退休，比比皆是。

但是近年來年齡似乎有逐漸回昇的趨勢，2000 年雪梨 (Sydney) 奧運會羅馬尼亞 (ROM) 在三名 17 歲小精靈的領軍下，創下了 1960 年以來女子全能賽第一個單一國家大滿貫的紀錄 (規則規定個人全能競賽，每個國家只准三人出賽，而前三名均為羅馬尼亞的選手)。1996 年 17 歲俄羅斯 (RUS) 選手喬奇娜 (Svetlana Chorkina) 身高 164 公分，獲得個人全能亞軍及高低槓冠軍，其身材顯然是鶴立雞群，但卻絲毫不妨礙對動作的表現。喬奇娜 4 歲開始接觸體操並學習舞蹈，主要在培養必要的藝術氣質及展現肢體動作的美，從 1994 年 15 歲起代表國家參加歐洲錦標賽至 2003 年 24 歲，此期間，歷經兩屆奧運會及多次錦標賽，創出了個人獨特的風格也舞出了美麗少女的詩

篇，並獲得了五次高低槓冠軍及三次世界錦標賽全能冠軍，同時也在其他項目留下以她為名的許多新創動作，相較於身材輕薄短小者才能夠發揮高難度的動作觀念中，反而是以純熟的技巧及個人魅力，改變了許多人過去的選材觀念。

前蘇聯選手博金斯卡雅 (Fokiskaea)，參加世界賽曾在地板及跳馬項目獲得 10 分的出色表現，1988 年漢城 (Seoul) 奧運會獲得個人全能第三名，並於蘇聯解體後在 1996 年以將近 23 歲的年齡代表白俄羅斯 (SSR) 第三度參加奧運會，而被冠以高齡選手，但仍然有突出的表現而且還晉級單項決賽，實屬難得。2003 年世界體操錦標賽，女子跳馬冠軍烏茲別克 (Uzbekistan) 的媽媽選手邱索維提娜 (Chusovitina) 以 28 歲奪得金牌，深受矚目；她在 1991 年曾代表前蘇聯贏得世界賽跳馬冠軍，1992 年為獨立國協贏得團隊金牌，婚後則代表烏茲別克繼續活躍在體操場上 (民生報，2003)。

1999 年在天津 (Tianjin) 標賽，羅馬尼亞獲得團隊金牌，同時，個人全能金牌也是由身高 160 公分的羅馬尼亞 (ROM) 17 歲選手歐拉汝 (Maria Olaru) 獲得，對於身材高挑的選手，線條修長、視覺美感反而是第一印象。國際體操總會為了避免體操高難度技術的發展，在生長發育階段造成太大的傷害，因此 1997 年起規定選手參加世界大賽年齡由 15 歲提高到 16 歲，2004 年起又規定滿 18 歲才准參賽。因此，如何能延長運動員的運動生命、身體素質的加強、基礎技術的學習、扎實的訓練以及運動傷害的預防...等都是非常重要的問題。

女子競技體操有四個項目，練習的內容是如此的繁多，其中每一套動作都是由那麼多單獨動作串連所組成，每個項目特性都不同，必須經由不同的專項體能訓練來達到在較短時間內有更好的成績表現，或不至於因體力、體能不足所造成的傷害而影響該項運動的發展，

或迫使選手提早運動生涯的終止。因此體操選手的年輕化、專業化的訓練，是競技體操這些年來在比賽場上所留給人們較深刻的印象。體操與其它運動不同的地方在於，選手大多是從4~5歲就開始接受訓練，8~10歲進入專項訓練，14~16歲則是更深入專項化訓練階段。因為年紀越小可塑性就越大，相對的年紀越小對身體的傷害也越大。低年級時身體運動的感覺顯著的發展，柔軟性佳可配合簡單的音樂做身體動作練習。中年級時身體發育穩定，體位感覺的發展已進入學習全身性、技巧性運動的最佳時期。兒童時期對於高度靈敏和協調性的動作，要求或訓練比較容易成功，當然身體素質的發展，則是日後達到高水準且創造優異成績的基礎（學校體育教材教法與評量，1997）。但是高強度的訓練無疑的對正在發育尚未成熟的兒童來說，運動負荷過大容易受傷，運動負荷不足進步又嫌緩慢。因此身體素質配合技術的學習就更加重要。

有資料顯示，在過去前蘇聯有體操天分的小孩，滿8歲每週必須訓練20小時以上，滿12歲每週至少訓練30小時。而2000年雪梨(Sydney)馬尼亞的教練貝爾則說：每天七小時，每週七天，每年365天，天天都練習（民生報，2000）。這對一個11歲的小女孩正處於發育的年齡，應該擁有如同齡孩子般的歡樂童年，然而卻要接受嚴格且密集的體操技巧及超負荷的體能訓練；從分腿都不會到選手運用旋轉、跳躍、走步、空中翻騰技巧來為觀看者眼中構出最美的圖畫，無論那個角度或段落都要有完美的演出，除了身體要有很好的柔軟度外，全身每個肌肉都需徹底的訓練，才能有更正確的姿勢及穩定性、技巧難度熟練性、整套動作流暢的飛揚在力與美的境界。

一段汗流浹背卻又令人嚮往的過程，從夢想到成真，一次次經歷艱辛卻又無悔的訓練，為的是在國際賽中面對競爭對手而不被淘汰，才能佔有一席之地。在表面上被稱為力與

美的完美演出之背後，所經歷的辛酸歷程及承受極大的風險，不容許有些微的差錯，否則勢必造成終身遺憾。由此可知，每個選手都有其個性特點及素質條件，才能在競賽中發揮自身的優勢。而體操運動的發展使得規則的變化，多年訓練的方式並不是一成不變的。尤其體操各項目有著不同的風格，不同項目對選手的專項體能要求也並非一致，甚至有可能出現矛盾的情形。也因著每一個選手的個體差異存在著不同的內涵，所以在制定和執行訓練計畫時，應根據具體情況加以調整和變化。教練不僅要注意動作數量的累積，還要注意對動作質量的要求。沒有嚴格的質量要求，訓練除了是“事倍功半”外，選手已對動作姿勢形成習慣，甚至不良動作定型就很難糾正，同時也會影響更高難度動作的發展。因此教練對於每位選手身體素質的差異，應該給予不同的訓練內容及訓練階段才是必要的。

由於競技體操是結合了體操系（各種旋轉、跳躍、走步、跑步、身體波浪）及技巧系（向前、向後、向側，兼具騰空或無騰空局面）等動作組合，是表現人體藝術的運動，技巧性極多，必須全神貫注、全心投入，才可得到好的成果。因此手腳的協調，熟練的技巧，頭腦的反應，都是體操選手必須克服的，訓練過程艱辛遠非其它運動項目所能比擬。要能充分展現力與美的肢體動作，只有在科學理論的基礎下，訓練的方法，保護的措施、輔助訓練及競技革新，才能提高選手身體素質及加強基礎訓練，並且在訓練量的掌握，訓練時間的安排及訓練方法的運用，不斷的突破下，才能豐富多變化且穩定實施驚險的技巧。因此，體操運動對於選手的綜合身體素質要求也就更高了，尤其選手從基礎訓練再向高難度動作的挑戰過程，體能扮演著極為重要的角色。

而體操選手是否能吃苦耐勞，能否承擔長時間的大強度訓練，在大量運動訓練之後是能否夠迅速消除疲勞，這些都是提高成績的重

要條件。例如：體操項目中，地板、平衡木及跳馬，都須要利用跳躍甚至高低槓的上槓也不可少。而跳躍本身不只是腳的蹬、彈，而是全身力量及手的配合，通過下肢與上肢、軀幹的密切配合，才能在瞬間掌握動作的體位及得到最佳的高度，也才有足夠的時間做轉身或上器械。因此強而有力的雙腿肌力當然也是必要條件（劉星亮等，1994）。由此可知，體能是技術訓練的基礎，有良好的體能方能提昇技術水準，發揮最大的競技戰力而獲勝。

體操運動的本質是必須維持其優雅的藝術美感和對身體的完美控制。而難、新、穩、美、力是體操實施的五個要件。屬於技巧性相當高的運動，如果沒有好的運動能力，在動作的連貫上、技巧的正確性、動作的穩定性是無法達到理想而且完美的。

肆、競技特性的掌控與器材之演變

體操動作的發展、技術的創新、動作難度的提高，不斷促進體操向更新、更難、更美的方向邁進，國際體操總會對於在三大賽（奧運會、世界體操錦標賽、世界盃），首度使用的難、新動作進行分析，確認具有發展價值的動作，便以當時完成動作的選手姓名來命名，以達表彰的目的。或者在不同的項目中，某一項的動作訓練經過轉移運用到其它項目上，是經常可見的，此乃橫向延伸的重要（肖光來、黃新河，2000）。例如：1972 年慕尼黑（Munich）操選手塚原光男（Tsukahara），首次以單槓直體後空翻轉體下槓，震驚了世界體壇。除了個人奪得該項冠軍外，此後這個動作很快的被運用在除了鞍馬之外的男、女各個項目，例如：地板整串的動作、高低槓的下槓、跳馬的第二飛程、平衡木的下台等。

又如：跳馬的尤爾欽科動作，則是由地板的側翻內轉後手翻動作的延伸發展成爲驚世

之舉，且登上了一個嶄新的技術階段。1982 年前蘇聯選手尤爾欽科（Yurchenko）在世界大賽的跳馬比賽中，第一個使用「側翻內轉踩板後手翻起跳撐馬團身後空翻一周」的動作，當時也引起相當激烈的爭論，有人覺得這似乎有違常規而不應被承認。但部分人則認爲，她符合規則之雙腳踩板及兩手撐馬的基本規定，後來經國際體操總會之專家的研究，認爲此一動作的出現使得原先只有向前或向前轉體 180° 或 360° 的起跳動作更爲豐富，因此跳馬項目不只增加了一個新的動作，在難度表中也由原來的三種類型動作，允許在踏板前加一個準備動作，且新增爲第四類動作，並在這些年來，成爲世界大賽選手選用的潮流動作及主要發展趨勢（胡泳章等，2000），同時以尤爾欽科（Yurchenko）爲動作名稱，在之後又有選手做了側翻內轉後手翻轉體 180° 撐馬屈體前空翻，後手翻轉體 360° 接空翻轉體的動作，不斷出現且迅速的發展。因此 2001 年規則再修正更爲明確，將第四類動作再細分爲二：（一）側翻內轉踩板後手翻起跳屬第四類動作；（二）側翻內轉踩板後手翻起跳加 180° 或 360° 屬第五類動作。此動作之創造不但成爲跳馬技術發展很重要的紀錄，也使規則在動作的發展上跨出了歷史性的一刻，到了 1989 年男子的跳馬才出現此類動作。於此同時，德國選手格洛克（Maix Gnauck）在平衡木獨創了縱木側翻內轉踩板後手翻上木的動作，美國選手古德文做了側翻內轉踩板跳起轉 180° 前空翻越低槓成高槓懸垂，而前蘇聯選手依理因科則完成了側翻內轉踩板跳起向後分腿越低槓成高槓扭臂懸垂，從此也大大的豐富了跳馬、平衡木和高低槓的動作內容（俞繼英，2001）。

然而 1998 年中國（CHN）選手桑蘭參加美國友好運動會跳馬項目，不甚摔傷頸椎造成全身癱瘓，因此國際體操總會力圖改善跳馬設備，主要目的是爲了防止意外再度造成傷害及遺憾。新器材經過兩年的試用，並正式宣佈在

2001年世界盃的跳馬比賽中使用，將過去使用已有相當時間的長160公分、寬35公分，男子高度135公分的縱馬、女子高度由110公分、120公分、改成現今125公分的橫馬的器械，改以底部有四個腳形成的框架，與支撐面成垂直，其上是一拱形有彈性的突起物，長、寬均為100公分見方似小方桌之形式，男、女均可使用，僅有高度的要求不同而已。此項器材設計的特色為：（一）易於使用者可選擇不同的斜度放置推撐的雙手，可避免瞬間沒有精準推撐的危險；（二）當使用者不小心撞到前胸時，撞擊力也會減輕；（三）氣壓式升降設備，可方便使用者隨時調整所需使用的高度。此一器材的改革，由於支撐面的加大，對動作的實施及發展，將會產生巨大的影響。

由此可知，體操技術的飛速發展，除了創新及橫向的延伸外，場地、器材、設備、保護措施、規則修訂...等不斷的完善，也提供了必要的條件。

結 論

國際體操每四年一次的規則修訂，對世界體操未來發展的影響及訓練，帶來許多的問題及挑戰。尤其決定1997年以後不比規定動作的這一重大變化，無疑的將使自選難度迅速的發展。例如：1.單純發展D、E難度及創新動作的出現。2.增加連接加分難度（空翻和空翻間之連接）。3.對於重複的難度動作，僅在連接加分時予以承認其連接的價值，而對於重複的難度動作本身，則不能得到第二次的難度價值。由此可見，發展D、E難度及提高連接難度的技術高標準及熟練性、穩定性，在今後技術訓練中，必然是一大挑戰。

1996年奧運會以後，女子體操選手參賽最低年齡為16歲，只有在奧運會前一年的世界體操錦標賽或資格賽，可以是15歲的決定。因此，近20多年來，世界各國把女子體操專業訓練的年齡越來越提前，最主要的原因

是想爭取在青春發育來臨之前，利用少年身體輕，容易保護...等特點，在較短時間內就能發展出大量的難度動作。

在規則修訂及競賽制度的改變下，反映出正、反兩方面的問題。就積極而言，主要是把地板的高難空翻搬到了平衡木上；把男子單槓脫手再握的騰翻系列動作，搬到了高低槓上來實施。從消極方面來談，則表現在超量負荷條件下，對骨骼未骨化（發育未成熟）的選手帶來了大量的受傷。為防止單一局部的負荷量過大而帶來的各種傷害，而且還要掌握時機的發展難新動作，如果能改進器械的彈性，完善輔助器材，不僅有利於掌握新動作的學習外，同時還可以減少傷害事故的發生。

至於保持及提高全能型選手的優異成績，延長他們的運動壽命，也是重要的課題，否則從1976年以來，十次世界體操全能冠軍，除了舒舒諾娃（Schuschunoval）獲得兩次及喬奇娜（Svetlana Chorkina）獲得三次之外，其餘都是僅獲得一次冠軍，而年齡都在15、16歲。這對於有豐富比賽經驗，且動作成熟的優秀選手，應為不容忽視的問題。

因此，如果教練還是按照過去老式的方法進行訓練，只觀看外型，一意模仿練習而不知技術內涵者，無法期待輝煌的成果，勢必無法達到國際水準及最高境界，亦無法在國際舞台上和其他列強一較上下。

參考文獻

- 俞繼英（2001）：奧林匹克體操。北京：人民體育出版社。
- 蘇嘉祥（民85）：奧運奔騰一百年。台北：遠經出版事業公司。
- 劉星亮、王健、張忠林（1994）：女子體操運動員下肢肌群爆發力同步性發展的研究。武漢體育學院學報，102（1），62-66。
- 呂樹庭、張力、程湘南、李翠蘭（1994）體操與體育。南京體育學院學報，17（2），53-

58。

陳寶琳 (1990)：25屆體操世界錦標賽的特點和當前體操發展趨向的探討。武漢體育學院學報，82 (2)，46-48。

馮冀柏、王萍、燕妮喃、馮張昌 (2000)：國際體操評分規則的沿革。北京，新華書店。

趙啓義、李曉煥 (2000)：論體操運動員的動作風格，23 (2)，265-269。

肖光來、黃新河 (2000)：競技體操技術發展趨勢。北京，新華書店。

胡泳章、姚俠文、竭曉安、徐文琪、張秀珍

(2000)：女子跳馬發展趨勢及各類動作技術特點。北京體育大學學報，23 (2)，268-269。

學校體育教材教法與評量 (民86)：體操教材教法與評量。教育部。

女子競技體操評分規則。

奧運採訪團/雪梨報導 (2000，9月25日)：民生報。

江彥文 (2003，8月25日)：世界杯體操錦標賽報導。民生報。

國際體操規則修訂 對男子地板運動影響之研究

*The Study of the Influences of the Changes in Federation Rules Upon the
Development of Men's Floor Exercises*

賴高司、吳森琛、張宏文

摘要

本研究乃針對國際體操總會（F.I.G）所頒佈的1997年版及2001年版評分規則，比較其中差異之條文，佐以地板運動技術發展軌跡，與當年比賽成套動作之實例進行探討，以釐清規則修訂對地板運動發展之影響，正視其發展方向並跟上時代之潮流，把握住契機來進行訓練，以爭取佳績。

關鍵詞：體操評分規則、地板運動

Abstract

This study focuses on the comparison of the rules announced by FIG (Federation of International Gymnastics) in 1997 and 2001 and their impact upon the technical development of the floor exercises.

In addition, this study provides detailed analysis using different examples of the various sets of movements during major competitions in those two years and the influences of these changes upon the development of the floor exercises.

This study is aimed to illustrate the importance of the Federation rules upon the future development trend of the floor exercises and to encourage young athletes to achieve the standard of excellency during practice and competition in the future.

Key Words: Code of points, floor exercise

賴高司現為德霖技術學院通識專任副教授

吳森琛現為嘉南藥理大學體育室保健管理系專任講師

張宏文現為本校體育教學中心專任教授

壹、緒論

國際男子評分規則自 1949 年問世以來，至今已有 50 多年的歷史，體操評分規則從施行到發展的過程，可以簡約為從主觀評分到客觀評分的改進過程。毫無疑問地，從 2001 年之前可以發現到國際體操總會每隔四年都會進行規則的修訂，以切合實際地制定一本為下一屆奧運會實行的新規範。由於體操比賽的形式，有異於田徑的皮尺或碼錶來評量，以測定距離或時間；也不同于球隊的兩隊相對抗，它有些地方是與跳水、花式滑冰、藝術體操相似，以規則為依據，靠裁判員的觀察來判定比賽成績。體操運動是一項非常精緻的運動項目，選手不僅要重視技能動作的實施，教練更要透過精準的技能動作之選擇及編排，才能幫助選手獲得裁判的青睞，而獲得較高的起評分及分數。

近年來體操技能動作內容變化，朱耀（1991）對中國全運會體操比賽地板運動動作主要三趟技能動作，所出現之頻率統計，結果發現：第一趟最多為團身後空翻兩周，其次為直體後空翻兩周和屈體或團身空翻旋，第一趟空翻有三名運動員較好地完成高難度創新技能動作（直體後空翻轉體 1080 度接團身後空翻、直體後空翻轉體 1080 度接團身前空翻和直體旋）。第二趟空翻最多為直體後空翻轉體 720 度，其次為直體後空翻轉體 720 度接團身前空翻，再次為團身後空翻兩周。第三趟空翻最多為團身後空翻兩周，其次為直體後空翻轉體 720 度，再次為團身後空翻兩周加轉體 360 度和直體及加轉體 360 度和直體後空翻轉體 720 度接團身前空翻。經三趟空翻類型來看，運動員基本上掌握了各種類型的難度技能動作（除側空翻類技能動作外），但缺少快速空翻接高難空翻技能動作。陸恩淳（1991）針對第 16 屆世大運動會體操比賽的男子前 12 名地板動作難度技能動作頻率統計結果發現：在難度技

能動作出現頻率最多的是直體後空翻兩周，共有 17 人次，可作為技能難度趨向之參考。

選手與教練對規則之修訂與裁判執行評分，必須清楚了解其方向。對此點方零（1996），在國際男子競技體操評分規則發展趨勢的探討一文中指出：一、裁判評分對體操未來發展的走向和起步，有非常重要的影響作用，特別著重在姿勢的要求，而往往忽略了技術層面，及忽視整套技能動作的構成特點。二、今後新規則中，技能動作的完成部份除了包括技能動作的姿勢、完成的技術，還包括了整套技能動作的編排和連結的特點。三、裁判、教練、選手們要提昇體操水準，唯有掌握世界體操的脈動，瞭解規則，不斷的研討及技術的提昇與創新，才能夠跟上並超越世界潮流。

楊曉景（1997）經新規則看男子地板運動技能動作的評分，發現：在今後的比賽中，只有高質量地完成高難度的技能動作或連接，且不能單一結構的重複，才能贏得裁判員的高分。因此，在今後的自由體操比賽中要想獲得高分，首先需要增加 D 組以上的空翻連接，和 D 組或 E 組及超級 E 組（SE）的技能動作加分，獲得 1.4 分的加分才得到 10 分的起評分。由此可見，在地板運動全套技能動作比賽中，要想獲得 10 分的起評分，除了滿足特別要求外，還要 D 組、E 組、及有 SE 組的高難度技能動作和連接，才能在比賽中獲得較高分數。因此，每一個體操運動員和教練應快速掌握新規則精神，創編出適合運動員本人能力的技能動作和連接。

自 1949 年 F.I.G. 訂定第一本評分規則 - code de pointage 之名問世，當時即以難度（degree of difficulty）、結構（combination）及實施（execution）等三大得分要素為主，如今 1997 年版本雖然以難度、特別要求、實施及加分作為評分要素，但仍保持傳統評分架構，因特別要求（special requirement）亦是各

項結構之具體要求，仍不失原有的規範，至於加分乃為難度與實施完後所衍生的產物，此為區分優劣的評分手段，雖有所變然亦仍有不變之保留。二、從評分規則之執行來探討，可發現其它的評分要素之得分，都取決於難度實施數量、完成的品質以及編排的順序，所以稱它為「評分要素之母」（陳嘉遠，1998）。

俞智贏（1998），以參加1997年世界盃與民國86年台灣區運動會體操賽第三種競賽（單項決賽），自由體操項目前8名選手為對象，對加分技能動作之頻率作分析統計。結果發現：一、民國86年台灣區運體操賽男子第三競賽地板運動項目，個別加分技能動作部份，直體前空翻加轉體540度為最多選手所選用的技能動作（D組難度，共3人），在個別加分難度級數上，區運會選手所能實施的最高難度為E難度。二、1997年世界盃體操賽男子第三競賽地板運動項目，個別加分技能動作部份，團身後空翻二周加轉體360度為最多選手選用的技能動作（D組難度，共4人），而在個別加分難度級數上，世界盃選手實施最高難度級數為SE組難度。三、區運會選手在連接加分技能動作部份，直體後空翻接直體後空翻轉體540度接直體前空翻轉體540度為最多選手選用的技能動作組合（D+E組難度，共2人），世界盃則有4人實施此技能動作組合。而直體前空翻轉體360度接直體前空翻加直體前空翻轉體540度，則同為二場比賽次多選手選用的技能動作組合（世界盃3人；台灣區1人）四、個別加分所獲得方式上，我國選手所獲得之個別加分，在13個組別加分技能動作上，有9個加分技能動作是由2個翻騰技能動作組合而成的新難度值技能動作。而世界盃選手在11個個別加分技能動作上，則只有4個加分技能動作，是由2個翻騰技能動作組合而成之新難度值技能動作。這項數據顯示我國選手往往利用2個技能動作來換取一個個別加分難度。五、我國有2位選手實施分腿或併

腿全旋組合技能動作，而世界盃選手則有4位選手實施此動作組合。

俞智贏（1999），男子體操起評分及加分技能動作之研究。比較1997年世界盃與民國86年台灣區運會體操賽，男子第三競賽六個單項選手起評分，及五個單項加分技能動作頻率數量之差異。結果發現：一、1997年世界盃體操賽男子第三競賽六個單項選手的起評分，及五個單項加分皆優於民國86年台灣區運會體操賽男子第三競賽六個單項選手的起評分。二、在地板運動項目加分技能動作（SE、E、D組難度）頻率數量差異比較上，除E組難度為二場比賽同為7個外，其餘（SE、E、D組難度）世界盃選手都較台灣區選手為多。

張毅（2001），2001年國際男子體操評分規則的變化，及對體操技術的導向作用。結論指出：通過對2001~2008年國際男子體操評分規則主要變化進行分析，並研究新規則實施後，將會對男子體操技術產生那些導向作用。研究認為發展難度仍是體操的生命，掌握全面的動作是保證我國體操立足于世界盃體操領先地位的根本。

從上述中發現規則修訂，使得越來越多的研究都會針對選手之表現來分析，加分、起評分、難度、技巧串、動作頻率……等，1997年版評分規則較1993年版有重大的修訂，如評分小組分成A與B兩小組，A小組負責起評分及最後得分，B小組針對實施之缺點加以減扣分的判定，而加分更將1993年的1.0加分拉到1.4分，並取消連接加分0.2分的上限的限制。反觀2001年版也較1997年版有不少的修訂，如此的修訂無論裁判、教練、選手都要密切注意，正視其精神並掌握潮流之脈動，盡量在加分上做到最有利的安排，使起評分提高才可能在比賽中獲得較好的表現。

一、研究動機

國際體操總會（International Gymnastics

Federation, 簡稱 F.I.G) 2001 年版國際男子體操評分規則 (code of points) 公佈實施之後, 強調該版本評分規則將使用至 2008 年, 亦即在今後的八年間不會再做任何規則修訂的動作。有鑑於前一版本 (1997 年) 之間有許多極大的變化, 因此, 必須充分地研讀與瞭解其修訂之細則與精神所在, 才有助於體操運動的推廣與訓練。另外一個思維的角度是四年修訂一次的規章的主要用意, 在於修改不切合實際、不合時宜的規則條文, 而訂定出有利於體操技術發展的方向, 職是之故, 可以確認的是它的修訂都會對體操技術之發展產生相當程度的影響。事實證明評分規則具有導引發展方向的作用, 而技術發展更有催化規則修訂的功能, 是故, 體操規則與技術發展是有相輔相成的綿密關係, 因而在探討規則修訂對男子體操中的地板運動之影響, 就必須就兩個版本之間的修訂差異先做一比較, 再從重大比賽中去發掘具有代表性的動作做為印證的依據, 因此促成本研究之動機也就緣於此。

二、研究目的

前述動機中已就規則修定與技術發展的關係略作陳述, 因此, 可預期 2001 年版評分規則也必然會對男子體操各項目引發發展上的導引作用, 因此, 在提倡與發展技術水準主軸下, 就必須對新規則的可能影響層面, 預作了解並給予正面的因應, 在規則精神下充分把握有利契機並加以訓練, 俾能在國際重大比賽中爭取好的成績表現。本研究之目的具體地說有下列兩點:

分析 2001 年版評分規則修訂的條文及精神, 確切地掌握並貫徹於訓練之中。

正視技術發展方向, 跟上潮流的動脈, 以提昇體操技術水準。

三、研究範圍

本研究既然是在比較兩個版本規則變化

的, 因此, 其範圍就限定在 1997 年及 2001 年兩個年度版本的國際男子評分規則, 以及受到規則影響的一些自由體操動作難度及成套實技動作, 除此之外的任何版本及項目均不在本研究探討之列。

四、名詞釋義

本研究有關的名詞及其定義如下:

國際體操聯盟 (International gymnastics federation, 簡稱 F.I.G), 為國際性之運動組織。

(一) 評分規則 (Code of points)

為國際體操聯盟中男子技術委員會 (Mens technical committee) 所編訂實施的評分規則, 它適用於世界錦標賽、奧運會體操賽及國際會員國之當地之國際性競技體操項目, 也是目前一套通行於各國之間具有公正性、一致性的國際性規則。內容有裁判、教練與選手規範; 評分規則及各項目的實施細則。

(二) 地板運動 (Floor exercise)

由於 FIG 早期稱之 Floor exercise 故中國大陸稱呼為自由體操, 後來由於所有項目均為器械項目之名稱, 所以仍以 Floor exercise 稱之。我國稱之為地板運動是英文之直譯名稱, 而中國大陸仍沿用其習慣以自由體操名之。有關上述之稱呼, 內容都是一致的。它整套動作由技巧動作與組合了其它體操動作, 就如: 力量與平衡部份、倒立、柔軟動作以及舞蹈等構成整套和諧律動聯合動作, 且在 50-70 秒之時間內, 充分地應用整個 12 × 12 平方公尺的場地。

貳、規則之比較

有關於新舊版本 (1997 年與 2001 年) 規則之比較方面, 研究中僅針對其不同的條文來

做比較性的陳述，約略有如下面條文：

一、評分要素分值的比較

地板運動比賽中將評分要素的難度、特

別要求、加分及實施均有分值的分配，因此，分值比重的不同就會影響到其訓練的方向，及編配成套動作的內容。

表 3-1 評分要素分值分配之比較

內容 版本	難度	特別要求	加分	實施或展示
1997 年	2.4 分	1.2 分	1.4 分	5.0 分
2001 年	2.8 分	1.0 分	1.2 分	5.0 分

首先就難度上來說（如表 3-1 所示），由 2.4 分增加 0.4 分到 2.8 分，其實是在個別難度上的分值也連帶產生變化所致。規則上強調一

組成套的地板運動為 10 個動作所組成，其難度的要求級組，數量也有相對的規定。（如表 3-2 為例可以看出）。

表 3-2 難度要求之比較

內容 版本	內容	A 組	B 組	C 組	D 組	合計
1997	數量 分值	4 0.1 分	3 0.2 分	2 0.4 分	1 0.6 分	10 2.4 分
2001	數量 分值	4 0.1 分	3 0.3 分	3 0.5 分	/	10 2.8 分

在 1997 年版的難度規定數量，A 組難度為 4 個、B 組難度為 3 個、C 組難度為 2 個、D 組難度為 1 個，而其難度動作的價值為：A 組難度為 0.1 分、B 組難度為 0.2 分、C 組難度為 0.4 分、D 組難度為 0.6 分，總共難度數量為 10 個，難度評分之分值為 2.4 分；反觀 2001 年版之難度規定數量，A 組難度為 4 個、B 組難度為 3 個、C 組難度為 3 個，相較之下減掉一個 D 組難度，而其難度動作價值為：A 組難度 0.1 分（維持不變）、B 組難度 0.3 分（提高 0.1 分）、C 組難度 0.5 分（提 0.1 分），所以在成套動作為 10 個動作之情況下，其難度的配分就變成 2.8 分（提高 0.4 分）。

其次就特別要求來說：2001 版之特別要求內容，是將特別要求改列為就動作的組成，在成套動作編配時將其納入其中，因此，就不再類似 1997 版特別要求單獨載列在地板運動之特別要求，是為：1、平衡、力量和柔韌動作。2、單腳平衡立、雙腳跳、轉體和全旋動作。3、向前的技巧動作，4、向後的技巧動作。5、向側的技巧動作或向後起跳轉體 180 度動作。

由以上的五個動作組成，其實就是地板運動動作的組織架構之系類，新版規則將特別要求改由動作組別的動作，納入其成套動作之中，無非是使動作的編排更為周全與實際，

對於自由體操的訓練就不會產生偏頗現象。就實際的情況而言，向側技巧動作，運動員較少會考慮將其列入，而向前系列動作在舊版規則之中，受到價值與向後系列比較後自然提昇一級的法則上，無形中就鼓勵多數人在此方面下更多的工夫去練習，甚至排入成套動作之中，以爭取對其本身的實施有利。

再來針對加分的範圍來說：（如表三~1所示的情況）2001年版加分的分配，由原來的1.4分降低至1.2分，就表面來看是減少了0.2分，但就其實質面來考量，D組以上難度的個別加分是：D組難度加0.1分、E組難度加0.2分、超E組難度加0.3分，而其難度的連接加分情況是：D組難度+D組難度的連接加分為0.1分，D組難度+E組難度（E組難度+D組難度）、E組難度+E組難度的連接加分為0.2分，而且D組難度、E組難度及超級E組難度連接動作的兩端也均可加分，如此，加分的分值減少了0.2分，加分的困難度提高、範圍也擴大了，對運動員的要求自然而然也就提高，不但對自由體操的技能要求更高，相對地也帶給地板運動更高的發展空間。反過來說，運動員若是不能編配出一套單獨難度個別加分及連接加分動作，亦即不能在1.2分的加分範圍內爭取加分，動作的起評分也就會從8.8分起評，意謂著根本無法與人競爭，更遑論其他。所以獲得1.2分的加分，將起評分從10分開始，才是一位優秀體操運動員應俱備的條件。

二、重覆動作的認定

1997年版有關重覆動作的認定（規則第16條，第2、3、4、5、6款）如下明述：在整套動作中最多一個動作可重覆一次，如違反這個規則既不能加分亦無價值難度。這條文同時適用於一個不同連接演出動作，相同動作規則係指規則之難度表中的編號相同動作。由此可明顯的看出，整套動作中僅能重覆一次，亦

即相同的動作在成套動作中僅能出現兩次，違反（超過兩次）時不能給予加分也不能計算難度價值，當然其動作數是否達到10個動作就值得商榷，最主要的精神對重覆的界定，是以規則難度表中的號碼為依據。其次，重覆動作或連接，係由A組裁判承認兩個難度加分外，其餘則不合於加分規範。此條文強調重覆動作的個別或連接，悉交由A組裁判來認定，當A組裁判不予承認時，這個動作的難度及加分也就付之流水，是故，由裁判來認定是非常清晰的。為加分的給予目的，動作重覆將於一套動作演出順序進行監督，就是以演出時間順序為準。A評分小組將不承認多餘重覆加分動作，但如果動作或連接演出是正確動作，則不進一步減分應用。此條文對於動作的認定是依據時間先後順序來認定，承認的動作與前款類似，交由A組裁判來監督。最後，在特別有相同兩個動作連接情況，如D+C或C+E之出現重覆時，並無其他合於加分難度重覆出現，則其D或E組難度可以加分，但下一串的連接加分不予承認。此條文在解釋連接動作遇到重覆的情況下，僅對於個別難度而已。

反觀2001年版有關這方面的認定（規則第16條）：1、除非運動員出於自身無法控制的原因不得不中斷成套動作，否則成套動作不得重覆。2、如果運動員摔倒在器械上或從器械上摔下來，它可以繼續完成其成套動作，並且可以重覆這一動作，但不能得分，也可以從失敗的動作做起。3、計算難度和加分時，不能重覆做同一動作成（相同編號的動作）。4、重覆動作不能構成起評分。5、任何相同的動作將不允許直接出現三次，否則A組裁判將每次扣0.2分。6、如果動作難度不被承認，該動作也被認為是不符合特殊要求。綜合上述的條文中，動作中斷摔下在規則上是被扣0.5分，可以允許重覆做該動作但不承認其動作難度，重覆動作不構成起評分，亦即不構成加分

要件（既使動作符合難度要求），重覆的出現也僅僅能容許兩次，與 1997 年版是相同的。最後因特別要求修改之故，動作難度無法認定，也因此不計入特別要求之要點。由 2001 版有關重覆認定的精神，大致上仍在 1997 年版的基礎上再加以修訂，其中特別要求改由每一個項目有五個動作組，在一組成套動作中，運動員必須要作每一個動作組並且難度在 B 組難度價值以上的一個配套，當然也有 A、B 裁判組的配套。

除上述的規定外，在其他方面也有如下的規定（規則第 23 條，成套動作構成的要求之第五款 b 項動作重覆）：包括簡單連接動作在內的所有動作，在一個地方只能連續出現兩

次，但是可以成組（2 個以上）出現在一個以上地方（由 A 組裁判組扣以中錯 0.2 分），其他情況下的重覆動作可以允許，但是不能認可難度和加分，B 組裁判要進行對其完成情況的扣分。

三、地板運動高級難度組數之變化

從規則修訂的規律及幅度，都可以看出技術發展的方向與速度，最明顯的地方，便是由高級難度動作的升降變化及數目的增減可看出其蜘蛛馬跡。本研究從兩個版本規則中所載列的難度表來觀察（由下表三 -3 所示的情形）。

表三 -3 兩個版本高級難度（D 組以上）數量之變化

年度版本	D 組難度數量	E 組難度數量	SE 組難度數量
1997	22	7	6
2001	22	10	4

就超級 E 組（SE）的動作而言，1997 年版的 6 個顯然高於 2001 年的 4 個，其時其內容是 1997 年版原來 SE 組的直體前空翻轉體 2/1，在 2001 年版是降至 D 組難度；團身後空翻四周的動作經過比賽之歷煉及實際之檢討，此動作頗具危險性導致乏人問津，因此將其自 SE 組難度中剔除，另外，在直體前空翻二周的動作也被降至 E 組，後空翻加轉體 4/1 的動作至目前為止，仍然無法看見其被實施，情況與團身後空翻四周一樣被剔除。2001 年版中所列的四個 SE 組動作，分別是團身後空翻三周、直體前空翻加轉體三周、團身後空翻加轉體 3/1（1080 度）及直體後空翻二周轉體 2/1（720 度）或 2 1/2（900 度）。

其次就 E 組動作而言，1997 年版原來只

有 7 個，可是在 2001 年版增加三個為 10 個，其實這也是表面數字上的呈現，1997 年版中屈體前空翻二周（D 組）在 2001 年版升級為 E 組，十字併腿水平支撐（2 秒）慢起倒立（2 秒）及前空翻二周轉體 1/2 是降級至 D 組，而直體前空翻二周及後跳轉體 1/2 直接直體前空翻二周轉（此兩動作在 1997 年版均為 SE 組），在 2001 年版中被剔除不在難度表列之中，其原因與前述的危險性乏人問津有關。由動作難度表列中具有高度指標性的 SE 組或 E 組動作被剔除，唯一的考量是基於安全因素。規則既有導引作用，也有將其取消的義務，是規則所強調的精神。由此類推 D 組的難度，其情況自可以從上述的內容中來窺見，數字只是表象而已，實質的內容則是升降或是剔除。是故，

將每個表列動作賦予編號，不但有釐清動作屬性及其價值之作用，更可以幫助裁判在執行評分工作之順利，可說是極為詳實與周延之設計。

參、地板運動之動作與技術

一、動作組別與各類技術

地板運動在 2001 年版評分規則，將以前版本所列的特別要求取消，更改以動作組別來做為評分的動作結構的特別要求。在 2001 年版之前的規則：地板運動（又稱自由體操）運動的特別要求有三點：1、一趟向前騰翻系列動作（至少 B 級）。2、一趟向後騰翻動作成（至少 B 級）。3、一個以單腿或單手的靜止平衡動作，或一個用力靜止支撐動作完成，2 秒（至少 B 級）。騰翻動作系列必須包含至少二個動作以上，且同一方向並直接連續完成。該趟騰翻難度至少為 B 級，同時直接連續之動作不得低於 A 級。（1997 年版國際男子體操評分規則，第五章）同版本在結構群中復將體操所有動作，以其動作組成特性分成 7 個結構群：即 1、單一跳躍與轉體類。2、用力與靜止動作類。3、單一動作類。4、併腿全旋與分腿全旋類。5、向前騰翻動作類。6、向後騰翻動作類。7、向側騰翻動作類。再將這 7 個結構群與三個特別要求來比較，很顯然在第一、二的向後及向前騰翻動作外，向側方向的騰翻動作並未加入，而第三個特別要求：一個以單腿或單手的靜止平衡動作，或一個用力靜止支撐動作（2 秒），也顯然無法將併（分）腿全旋動作納入。由這兩個對照中自然發現產生了偏頗現象，因此，在 2001 年版之評分規則修訂，便將特別要求廢除，改以動作組別：1、平衡、力量和柔軟動作。2、單腳跳、雙腳跳、轉體和全旋動作。3、向前的技巧動作。4、向後的技巧動作。5、向側的技巧動作和向後的起跳轉體 180 度。（2001 年版評分規則，

第 27 條，第 1 款）在第 27 條第 2 款中明文規定：除下法外，成套動作中的每一個其他結構組必須至少包括一個 B 級難度的動作，結束動作必須達到 C 組難度。由此說明中已經相當清晰的明示：成套動作中的任何一個動作，必須編排動作組別的五個結構的動作組的動作列入，否則，缺少一個動作結構組則要被扣減 0.2 分，五個動作結構組也就是 1.0 分，亦即評分因素（難度、特殊要求、加分及實施）中特殊要球的配分 1.0 分，所以 2001 年版評分規則對於編配的要求已經極為明確。

二、動作結構與技術特點

地板運動每個動作之組成技術，不論是那個年代版本之評分規則，它所陳述的動作結構或是動作組別，大致上仍然與平時的歸納分類不致相去太遠，主要的目的它都在於方便評分，而且在難度上都有所要求（B 組以上），最近的 2001 年版評分規則也是相同的目的考量，再將它的組成系類予以簡化成五個，除與其他項目一致外，也配合在評分要素中的特別要求之配分，這是與其他各方面相配套的設計，個人相信絕對值得參考，不過仍然將一些未達難度要求的動作納入其中。現代男子地板運動中，依動作組成之架構可分成全旋、韻律、徒手、平衡及技巧翻騰動作等部份，其中仍以技巧騰翻動作為主要之組成部份，也是最具關鍵地位。技巧騰翻動作部份又可分為翻滾、手翻、空翻及空翻加轉體等系類，依此再去考慮運動方向（前、後及側），或是身體姿勢（團身、屈體及直體），或多周、多度數及複合軸的轉體等等。中國體操專家俞繼英女士更將技巧騰翻動作，加以歸納成滾動類，連接類、空翻轉體類，回籠類，多周空翻類和多軸空翻類等。（俞繼英，2001）此種分類的方式，個人覺得除具有動作組成的具體描述外，更周延地將現代發展成的高難動作也都納入其中，特將技巧翻騰動作之技術特點分述如下：

(一) 滾翻類

滾翻類是包括滾動及滾翻，是身體各部份（頭、上背、下背、臀、腿）依序著地完成動作，是技巧騰翻中最簡單的基礎動作，它仍然包括不同的身體姿勢（團身、屈體及直體或稱挺身）及不同運動方向（前、後及側），以現代評分規則中之難度分類，滾動類的動作是不具難度價值，它的作用僅在成套動作中之連接與轉承、改變方向之用，男子與女子所應用的程度仍有別，女子出現的機率大於男子。

(二) 騰翻類

經由不同的運動方向（前、後及側）呈現，側手翻可以加內轉或外轉1/4（90度）及快速後空翻，此類動作在成套動作中，作為單獨動作價值不大，但做為空翻類的連接動作，能為下一個騰翻動作產生加速的作用，其動作所產生的效果將直接影響到所連接的空翻的高度和翻轉速度，也就是直接關係到難度價值與技術本身之品質。目前，男女地板運動中之技巧騰翻動作幾乎由前手翻、快速後空翻及側翻內轉1/4後手翻來作為連接動作，尤其以側手翻內轉1/4接後手翻（中國稱之為韃子小翻），是地板運動向前助跑轉換成向後起跳的連接動作，此連接動作所產生的起跳力量不僅可連接向後空翻類動作，而且經過轉體還可連接向前和向側類的動作，所以其動作的好壞可直接影響成套動作之品質，地位至為重要。

分析這些騰翻類的動作，側手翻內轉1/4接後手翻的技術是趨步、擺腿和推手，一般來說趨步宜低，擺腿速度要快，推手宜快速有力，後手翻應低且遠，使兩臂有紮實的支撐感，前手翻因為做為騰翻動作，其要領自然有別於單獨動作，為著連接下一個空翻，要強個翻轉度和落地後起跳高度及一定的向前速度，所以要求趨步要低，擺腿要快，推手力量大時間稍慢，騰空要低，避免各個步驟產出制動，

加快翻轉速度為連接空翻動作產生加速作用，前手翻作為空翻之間的連接動作，本身必須突出“快”的特點，要有利於水平速度的發揮，才能達到空翻且能搭上串的技巧，提高連接的難度及提高串技巧的品質。前手翻有三“快”的特徵，即蹬地擺腿快、推手快及身體翻轉快。採用前手翻的騰翻動作，俱有水平速度大、利用率高的特點，正確的熟練掌握前手翻技術是至關重要的。快速後空翻是地板運動中直接連接中使用最多的過渡性連接的空翻，目的是加快動作速度，營造下一個空翻有利的條件，整個動作要求快、重心低有速度。

(三) 空翻加轉體類

日本的相原信行及小野喬分別在第16屆奧運會及第14屆世界錦標賽上完成直體後空翻加轉體180度或360度之後，開創了空翻加轉體的新局面，到70年代日本中山彰規實施直體後空翻加轉體540度、蘇聯的里西斯基（Reciski）展現了直體後空翻加轉體720度，1976年日本監物永三完成轉體1080度，從此便開創了新局面，將地板運動推向更上一層的境界，這類動作是在繞橫軸進行翻轉的同時，完成繞縱軸的轉體，是地板運動中應用最普遍的空翻動作，此類動作的變衍動作多，可做為技巧串中的過渡連接，也可作為比賽的結束動作。比較典型的動作為直體前空翻加轉體180度或360度或540度，和後空翻加轉體180度或360度或720度，主要做為技巧串中過渡性連接的奇數的直體空翻加轉體類（180度、540度、900度），空翻加轉體180度為基礎性動作，而同樣偶數的直體空翻轉體類（360度、720度、1080度），是以空翻轉體360度是基礎動作，如此的規律在訓練上是不能忽略的。

此類動作的技術特點，是當人體繞縱軸轉體時，身體伸直，在頭肩帶動下兩臂在胸前

屈抱以加速轉體，這對縮短轉動半徑，增加轉體速度是非常有助益。轉體時，擺臂速度對轉速有關，當動作即將完成時，迅速展開雙臂增大轉動半徑減少角速度，使身體轉速變慢有利於落地之穩定。空翻加轉體度數與騰起後之拋物線有關，度數少拋物線斜，易控制身體緊張性，而度數多拋物線度要更大，使空翻高度增加有利於轉體。

有關這類動作的練習，無論是做為技巧串中的連接動作，亦或是技巧串中的結束動作，只要是向前類的動作，通常是由前手翻連接；而向後類的動作，一般由側手翻內轉1/4後手翻或快速後空翻連接，目前在高難度技巧串中有複雜的前空翻加轉體接複雜的後空翻加轉體，也有複雜的後空翻加轉體接複雜向後前空翻加轉體，毫無疑問地，空翻加轉體類已成為當前技巧翻轉動作中出現頻率最高的一個類型。

(四) 回籠類

「回籠」是一個習慣用語，意指向後空翻著地後，迅速起跳接團身或屈體前空翻的技巧類型動作，它最常見於重要體操比賽中的空翻加轉體直接連接空翻的組合動作，包括團身後空翻接前空翻，直體後空翻接前空翻、直體後空翻轉體360度、720度、1080度接前空翻或團身後空翻等動作，最常見的是直體後空翻接前空翻。就以直體後空翻接前空翻為例，其關鍵技術在於兩個動作之間的連接，首先正確掌握直體空翻落地後的跳起動作，其次是要熟悉原地團身前空翻或屈體前空翻，最後是掌握合理的起跳角度。一般起跳角是根據前一個空翻後移的速度和翻轉速度而定，所以運動員在練習中要善於利用落地的遠近和上體前傾角度，來調整後一個空翻的起跳角，這是回籠類動作的關鍵。最早應用此動作是在1964年東京奧運會上，美國選手米契爾(Michel)的直體回籠技術，可惜當時未被重視，直到1979

年的世界杯體操比賽中，同樣是美國籍的威爾遜(Willson)表演了直體後空翻加轉體720度接團身前空翻的高超回籠類技巧串動作，才提醒人們去注意，既可利用已掌握的一般空翻去提昇更高的難度，又可提高成套動作的觀賞價值，一直到今日，在規則修訂的導引下，逐漸受到大眾的重視。

(五) 多周空翻類

是指兩周或三周的空翻，1987年蘇俄選手柳金(Liukin)在歐洲體操錦標賽中，以團身後空翻三周動作，懾服了在場的裁判與觀眾。1992年第25屆巴塞隆那奧運會中，中國選手李小雙同樣以實施後空翻三周動作，由於高、飄、輕、穩的表現而獲得地板運動之金牌。其時在1964年東京奧運會中，美國選手米契爾成功地展示了後空翻兩周及直體後空翻接前空翻的回籠技巧串，可說是突破性的驚人之舉，也因此開取了地板運動往多周、轉體多度數及回籠技巧串，甚至複合軸轉體的發展方向。多周空翻在地板運動中僅出現團身後空翻三周的最高難度，而直體或屈體三周空翻則尚未出現，或許是難度的技巧問題無法克服。因此，在此討論也僅以兩周空翻為主題，因為動作方向有向前、向後及向側三種；而身體姿勢則有團身、半團身(介於團屈身之間)、屈體及直體四種，這是地板運動中的難度動作，也是發展更高難度空翻技巧的基礎難度動作，典型的動作有團身前空翻兩周、屈體側空翻兩周、團身後空翻兩周及半團身後空翻、直體後空翻兩周。

此類動作之技術是因為兩周空翻之故，所以起跳角度比一周空翻要大，其目的是為了取得更大的翻轉速度。起跳後的第一空翻要比單獨空翻早，在邊翻邊轉的同時使身體重心也不斷上升，團身的動作也就是快速吸腿，甚至有膝追肩而肩後倒不讓膝追上的感覺，進入第二周時要持續第一周上升的慣性繼續扣緊腿而

不要散開。直體後空翻兩周又異於團身後空翻兩周，直體無法利用體姿來改變身體半徑增加翻轉速度，練習時有明顯的軀幹後甩動作，翻轉時出現了明顯的弓背，練習時在第一周與第二周之間可增加髖關節屈伸動作，以彌補翻轉動能之流失。練習多周空翻時可加保護帶、利用彈簧床來練習，或是在海綿池坑邊來練習，以防高度不足、翻轉速度不夠快所形成之傷害。

(六) 複合式空翻類

此處之多軸空翻類其實與前述的空翻轉體類、回籠類及多周空翻類都有直接的關聯，它的基礎是在空翻轉體的基礎上，係指身體繞橫軸翻轉兩周，同時繞縱軸翻轉360度以上的翻轉動作，也就是一般通稱為“旋”的動作。目前較常見的動作有團身、屈體及直體等後空翻兩周加轉體360度的動作，其難度很高（E組難度），而最高的當屬直體後空翻兩周同時轉體720度的動作（超E組難度）。練習此類動作時，首先要解決一定的空翻高度及加快橫軸的翻轉速度，因為它是完成複合式空翻類的關鍵，它有一定的練習程序，即：團身後空翻加轉體360度，必須先熟習了半團身兩周的基礎再來練習；而直體後空翻兩周加轉體360度，是在掌握團身後空翻兩周加轉體360度，及直後空翻兩周等兩個高難度動作的基礎上才能進行練習。基本上，複合式空翻類的翻轉速度大於單純的空翻兩周，故起跳角要大可能接近垂直。如何分配轉體360度的做法？有人嘗試以第一周空翻先轉180度，在第二空翻時再轉180度，或更多的方法，據聞效果不錯。它的根據是先保證有充份的起跳動作，又能加快轉體速度，有利於橫軸的翻轉而且空中造型較好，落地不易偏，在練習中容易掌握。練習時中仍然需要在保護及幫助下，在海綿池坑練習“旋”的動作，視情況許可時，再將著地墊置於海綿池坑裡，最後才能移植到平面。

三、地板運動的訓練特點

技巧翻騰動作在地板運動中，不但是成套動作的主要組成元素，更具有舉足輕重的關鍵地位，從地板運動又稱為支撐跳躍、騰翻、平衡、韻律動作即可一目了然，它本身涵蓋的動作很多，所以不但具有深度、廣度與動作多樣性，運動員除須俱有一般體能外，在專項體能要求上不只是彈跳力強，更要有高度的協調性、敏捷性與空間的知覺。一般從事競技體操之訓練，大多強調時間愈早愈好，由兒童時期啓蒙，而啓蒙階段便是由技巧翻騰動作入門，基本技術、動作的基礎訓練也在此時要有紮實的嚴苛要求，關鍵性的手翻與空翻亦要嚴格來執行，絲毫馬虎不得，畢竟它對日後動作的發展具有非常密切的關聯性。從運動生理學的觀點來看，兒童時期在敏捷和速度因素都在成長階段，其它的時間與空間的判斷及協調性亦都在此期快速地發展，因而，把握時機來做空翻及轉體的訓練，即使肌力上並不成熟，我們可以藉助其輔助器材來進行多周及轉體多度數的複雜技術訓練，利用體型瘦小、體重輕與專項體能素質成長的階段優點來加以訓練，都是非常恰當的時機。一般的設備有彈簧床、海綿池坑、滑輪組件等適時且交互性地運用，海綿池坑來替代平面著地墊，一來保護足膝部的安全，二來減少落地的意外，三來因確保安全而使心理的發展成為正面健康的訓練。

技巧串是指三個以上的技巧動作的連接，亦即翻轉動作串連起來的意思，簡單的技巧串只有一個空翻，而複雜的技巧串可能有二個或更多的空翻，必要時還可以再加折回串。訓練技巧串最主要的目的在於動作的連接技術，這些連接技術是可以經由手翻接手翻、手翻接空翻、空翻接空翻等不同的組合方式，在現代競技體操中的發展趨勢已經相當明顯，確實在地板運動場上每一趟動作是由好幾個動作來串成。是故，無論如何在啓蒙基礎階段，或

是日後技術提高階段都不能忽視，進而要根據個人的特點及技能成熟度，來給予建構技巧串之具體內容。中國體操專家俞繼英女士便強調從抓形體訓練與抓專項素質訓練。她強調地板運動是一項藝術性和表現力強的項目，需要用形體動作來塑造美的形象。而優美的形體動作和動作的表現力，須通過長期的訓練與薰陶才能形成，基本體操與芭蕾舞的基本功訓練是一個行之有效的方法，可在少兒期作為主要的訓練內容：彈跳力決定了空翻和跳步的高度，柔韌性卻是制約動作幅度的主要因素，而敏捷、協調則是完成技巧、體操、舞蹈動作不可缺少的條件，專項耐力成套動作穩定的基礎，這些專項素質都可以在少兒期得到發展。(俞繼英，2001) 又有學者強調自由體操之教學與訓練應該掌握三個方向：即加強技巧翻騰動作的訓練、加強基本體操和舞蹈表現力的訓練。(鄭吾真，1990) 兩位學者的見解極為相近，應可作為我們在訓練上明確的方向。

肆、世界頂尖體操運動員及其地板運動成套動作之實例

本研究特別蒐集三位世界頂尖體操運動員，在自由體操項目之成套動作實例一來做為不同年代版本規則規範下的動作編排；二來藉成套動作編排及實施來探究其動作風格及個人特色，因為他們都是當代體操舞臺上，極具代表性的人務，所以特別介紹以供大家參考。

一、白俄羅斯運動員薛波 (Seiper)

(一) 個人運動經歷

- 1990 年 比利時 布魯塞爾 第 8 屆世界杯體操賽，地板運動及跳馬冠軍。
- 1991 年 美國印地安那州 波利斯 第 26 屆世界錦標賽，個人全能、地板運

動及跳馬等三項亞軍、單槓季軍。

- 1992 年 法國 巴黎 第 27 屆世界錦標賽，地板運動及鞍馬亞軍。
- 1992 年 西班牙 巴塞隆那 第 25 屆奧運會體操賽，個人全能、吊環、雙槓及跳馬四項冠軍、鞍馬亞軍。
- 1993 年 英國 伯明罕 第 28 屆世界錦標賽，個人全能及跳馬兩項軍、地板運動亞軍。
- 1994 年 澳大利亞 布里斯班 第 29 屆世界錦標賽，地板運動、跳馬及單槓三項冠軍，個人全能季軍。
- 1995 年 日本 鯖江 第 31 屆世界錦標賽，地板運動冠軍、個人全能亞軍、跳馬季軍。
- 1996 年 波多黎各 涇湖安 第 32 屆世界單項體操賽，地板運動冠軍、雙槓亞軍、單槓季軍。

(二) 地板運動成套動作實例

1. 1992 年法國巴黎第 27 屆世界錦標賽，地板運動之成套動作 (亞軍, 得分 9.687 分)。
 - (1) 側翻內轉 1/4 後手翻，接直體後空翻兩周轉體 720 度。
 - (2) 分腿全旋起倒立轉體，側翻內轉 1/4 後手翻，接直體後空翻轉體 720 度，接團身前空翻 1 1/4 成俯撐。
 - (3) 劈腿接分腿慢起倒立。
 - (4) 團身前空翻接前手翻團身前空翻，側平均立。
 - (5) 側翻內轉 1/4 周後手翻接直體後空翻兩周。

此套動作中不難看出兩趟向後技巧串，一趟回籠技巧串再加上全旋及用力慢起倒立的動作，可謂相當全面。第一趟的直體後空翻兩周轉體 720 度之動作，即使在 2001 年版自

由體操難度表中仍高居SE組的崇高地位，最後一趟的直體後空翻兩周也是E組難度。第二趟的直體後空翻轉體720度接團身前空翻1 1/4周，兩個仍是個別難度動作。按1989年規則仍採用“三性”的加分，此成套動作的起評即為滿分。

2. 1996年波多黎各聖胡安的第32屆世界單項體操賽，地板運動成套動作（冠軍，得分9.787分）。

- (1) 前手翻、直體前空翻接直體前空翻接直體前空翻轉體360度。
- (2) 側翻內轉1/4後手翻接直體後空翻兩周轉體360度。
- (3) 側翻快速後空翻接直體後空翻轉體720度，接前空翻1 1/4周成俯撐
- (4) 劈腿，直臂屈體慢起立。
- (5) 前手翻接直體前空翻轉體360度，側平均立。
- (6) 側翻內轉1/4後手翻接直體後空翻兩周。

此套動作可以看出，細分的六趟動作中，第一趟及第五趟屬於向前的技巧系及空翻與空翻的連接，也就是利用規則中向前技巧系動作升級的有利因素，爭取動作升級有利於加分的背景需求。第一趟直體前空翻接直體前空翻原本是C+C便升級為D，而直體前空翻轉體360度原本屬D組難度，因為空翻連接而升一級，形成D+E的難度，光加分就有0.5分之譜。第二趟單獨動作難度屬於E組，加分為0.2分，第三趟也是空翻連接系原本為C+C難度，升為D級加分0.1分，第五趟也是向前技巧系的動作，單獨動作難度為D組，最後一趟也是D組難度，兩個難度0.1分+0.1分，總共起評分為10分。

二、中國運動員李小雙

(一) 李小雙個人運動經歷

1992年 西班牙 巴塞隆那 第25屆奧運會體操賽，地板運動冠軍、吊環季軍。

1993年 中國全國運動會，個人全能與地板運動雙料冠軍。

1994年 澳大利亞 里斯班 第29屆世界錦標賽，跳馬亞軍。

1995年 日本 鯖江 第31屆世界錦標賽，個人全能與雙槓雙料冠軍、地板運動亞軍。

1996年 美國 亞特蘭大 第26屆奧運會體操賽，個人全能冠軍、地板運動亞軍

(二) 自由體操成套動作實例

1. 1992年西班牙 巴塞隆那 第25屆奧運會體操賽，地板運動之成套動作（冠軍，得分9.925分）。

- (1) 側翻內轉1/4後手翻接團身後空翻三周。
- (2) 側翻內轉1/4後手翻接直體後空翻轉體720度接團體前空翻1 1/4周成俯撐。
- (3) 分腿全旋舉倒立，轉體下接分腿全旋舉倒立轉體，劈腿接分腿慢舉倒立
- (4) 團身前空翻接團身前空翻，側平均立。
- (5) 側翻內轉1/4後手翻，接直體後空翻兩周

此套動作依1989年版評分規則評分，毫無疑問地這套動作為10分滿分的起評，而且動作難度夠，實施幾乎接近完美，只被扣0.075分的微小扣分，是故此套之演出可說是奧運男子體操中的經典之作。

2. 1996年美國 亞特蘭大 第26屆奧運會體操賽，地板運動之成套動作（亞軍，得分9.837分）。

- (1) 側翻內轉1/4後手翻接直體後空翻兩周轉體720度。

- (2) 前手翻直體前空翻接直體前空翻接直體前空翻轉體 360 度。
- (3) 前手翻直體前空翻轉體 360 度。
- (4) 分腿全旋舉倒立轉體接分腿全旋舉倒立轉體。
- (5) 劈腿，直臂屈體慢起倒立，側平均立。
- (6) 側翻內轉 1/4 後手翻接直體後空翻三周。

此套動作依 1993 年版評分規則評分，也是 10 分的起評分，從他（李小雙）個人先後奪獎牌的兩個成套動作中，首先是團身後空翻三周易失敗的動作不敢輕易去實施，而改以直體後空翻兩周轉 720 度的安全做法。其中第二、三趟光是直體前空翻向前技系的動作就有重複的現象，但仍在規則容許的範圍內，依然努力去爭取動作升級及加分。因而可以看出儘管整套動作之水準不及他在第 25 屆奧運會時所實施之動作來得高，但是不能忽視高手競爭之下的抗壓性，尤其動作的穩定是最大的關鍵，難度夠、起評也達滿分，最大的關鍵便是實施的減少扣分，而這套動作僅被此套動作扣 0.163 分的情況下，應該算是完美的演出。

由上述兩位世界頂尖地板運動高手的成套動作編配及實施，應該可以發現到一個現象是：評分規則在導引運動技術之發展。它無疑地是從 1989 年版過渡到 1993 年版，而選手在實施動作也以評分規則為規範去因應，這是不容否認的事實。今天，故意將這兩人共四個成套動作介紹，具有如下幾點標竿的作用：1、是取樣選手具有世界頂尖的代表性人物。2、兩套動作分屬兩個不同版本之評分規範。3、編配的內容都是受到規則的制約，也反映出選手對於規則規範之面對。是故，在探討評分規則修行變化的同時，將分屬不年代的成套動作加以比較，可立即發現其中奧妙之所在。

三、俄羅斯運動員 涅莫夫 (Nimov)

(一) 涅莫夫個人運動經歷

- | | |
|--------|--|
| 1994 | 澳大利 亞布里斯班 第 29 世界錦標賽，雙槓季軍。 |
| 1995 | 日本 鯖江 第 31 屆世界錦標賽，跳馬冠軍。 |
| 1996 | 波多黎各，聖胡安 第 32 屆世界錦標賽單項體操賽，跳馬冠軍、雙槓亞軍、鞍馬季軍。 |
| 1996 | 美國 亞特蘭大 第 26 屆奧運會體操賽，跳馬冠軍、個人全能亞軍、地板運動、鞍馬及單槓三項季軍。 |
| 1997 | 瑞士 洛桑 第 33 屆世界錦標賽，地板運動冠軍。 |
| 1998 | 日本 鯖江 世界盃單項決賽，跳馬冠軍。 |
| 1999 年 | 中國 天津 第 34 屆世界錦標賽，地板運動及鞍馬雙料冠軍。 |
| 2000 年 | 澳大利 雪梨 第 27 屆奧運會體操賽個人全能及單槓雙料冠軍，地板運動亞軍、鞍馬及雙槓兩項季軍。 |

綜合上述的與賽經歷，涅莫夫可說是現代一位傳奇人物，也具有時代代表性的重大意義，在體操運動的造詣而言是全面性的指標，不但個人全能有金牌實力，在各個單項也不遑多讓。

(二) 地板運動成套動作實例

此套動作是 1997 年洛桑第 33 屆世界錦標賽，所實施的成套動作（地板運動冠軍，得分 9.625 分）。

側翻內轉 1/4 後手翻接直體後空翻二周轉體 720 度。

前手翻直體前空翻接直體前空翻轉體 360 度，再接直體前空翻轉體 540 度。

分腿全旋舉倒立轉體下接分腿全旋轉體 360

度，接分腿全旋舉倒立落下成劈腿，慢起倒立。

側翻內轉 1/4 後手翻接直體後空翻轉體 720 度，接團身前空翻 1 1/4 周成俯撐，分腿水平支撐。

側翻內轉 1/4 後手翻接屈體後空翻二周。

此套動作是採用 1997 年版之評分規則，此規則是繼 1993 年之後，對於加分的範圍提高，而且在個別難度及連接難度均有所規範，它的起評分為 10 分起評，在實施上僅被扣了 0.375 分也可以說是極小的缺點而已，對於這套動作可以再比較前面動作，無論是動作組成上不會類似於前面成套動作，在向前技巧系類多加著墨，而且仍偏重於向後技巧系，主要的考量可以歸納到個別難度之加分上，第四趟的回籠技巧系，用前空翻 1 1/4 用來回籠，並用分腿水平支撐再來強調難度，可顯現其實力的地方，最後的結束動作以屈體後空翻二周來實施，實際也是求穩定的結果。

伍、結論與建議

地板運動乃男子體操六個項目之一，長期以來體操技術之發展，都具有悠久之歷史背景軌跡可循，而且都透過比賽的機會來切磋技術，至今能仍然是不可忽略的途徑與模式。當今世界三大體操比賽～奧運會體操賽、世界體操錦標賽、世界杯體操錦標賽，再加上一些地區性的比賽，總括來說比賽機會仍然不多，因此，如何把握住每次比賽的機會，也是體操訓練的另項任務與目的。藉比賽來展現精湛的技巧，也藉比賽來學習與觀摩，可見比賽的機會是多麼重要！

體操技巧之學習往往是曠日費時，而其展現則是瞬間完成，這也是它的可貴與困難之處，因此，體操的訓練就必須按部就班，有計劃、有系統地循序漸進來進行，規則導引技術

的發展。同時，技術的發展也刺激規則之修訂，由動作難度價值的升降情況，就可看出動作被學習與開發的結果，簡直像溫度計般地反應出冷和熱。因此，規則的修訂對於體操訓練的相關人員，都是一項責無旁貸的使命，從動作之編排及動作之選擇，到如何選擇對自己有利的加分，而且由動作之實施能顯現個人之風格、特色，這都是運動員本身與教練所應正視的課題。

蒐集規則並使用當時頂尖運動員之成套動作，以印證規則導引技術發展的具體事實，而且，也能發現到一位運動員在重大比賽中如何去應對，當然，最重要的是如何利用動作的個別價值與連接動作的加分，更是本研究揭櫫的目的，希望能提供運動員作為參考，以提升我國體操運動技術之發展。

參考文獻

鄭吾真等 (1990)，競技體操訓練學。北京，人民體育出版社。

朱耀 (1991)，1990 全國體操冠軍賽自由體操調研報告。體操，第一期，頁 1 - 4。

陸恩淳 (1991)，簡評第 16 屆世屆大學生運動會體操比賽。體操情報，第 16 期，頁 1 - 4。

方霄 (1996)，國際男子體操規則發展趨勢之研究。北體學報，第五期，頁 203 - 205。

楊曉景 (1997)，從新規則看男子自由體操技能動作之評分。山東體育學院學報，第 33 期，頁 65 - 66。

陳嘉遠 (1998)，F.I.G 1997 ~ 2000 年男子競技體操評分規則的理解與應用。1998 國際大專運動教練科學研討會，臺北市，中華民國。

俞智贏 (1998)，男子自由體操地板項目加分技術之分析～以 1997 年世界盃與民國 86 年區運會體操賽男子單項決賽為例，1998 國

際大專運動教練科學研討會，臺北市，中華民國。

國際男子體操評分規則（1997年版），中華民國體操協會翻印。

國際男子體操評分規則（2001年版），中華民國體操協會翻印。

俞繼英（2001），奧林匹克體操。北京，人民體育出版社。

張毅（2001），2001年國際男子體操評分規則的變化及對體操技術的導向作用。北京體育大學學報，第 24 卷，第 3 號，頁 416 ~ 418。

藝術學報 第七十五期

刊 名：藝術學報

刊期頻率：半年刊

出版機關：國立臺灣藝術大學

地 址：板橋市大觀路一段五十九號

網 址：<http://www.ntua.edu.tw>

電 話：(02) 2272-2181-285

編 者：黃光男

印 刷：尚暉印刷 / 板橋市文化路1段212巷23號 / (02)22548100

展 售 處：國家書坊台視總店 / 臺北市八德路 3 段 10 號 B1

(02)2578-7542 <http://www.govbooks.com.tw>

三民書局 / 臺北市重慶南路 1 段 61 號

(02)2361-7511 <http://www.sanmin.com.tw>

五南文化廣場 / 臺中市中山路 2 號 (04)2226-0330

新進圖書廣場 / 彰化市光復路 117 號 (02)7252792

青年書局 / 高雄市青年一路 141 號 (07)3324910

出版年月：中華民國九十三年十二月

創刊年月：中華民國五十五年十月

定 價：新台幣 500 整

版權所有・不准翻印

GPN : 2005500004

ISSN : 10213686

JOURNAL OF NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF
ARTS

Vol.75

December 2005

PUBLISHER:

Huang, Kuang-Nan

EDITOR:

Editorial Board of the National Taiwan University of Arts,
Republic of China

ADDRESS OF ADMINISTRATION OFFICE:

59 Dagan Rd Sec. 1, Banciao City, Taipei, Taiwan 220
Republic of China

SUBSCRIPTION RATES:

NT\$500.00

ALL RIGHTS RESERVED

No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph or any other means, without permission in writing from the publisher, except by a reviewer, who may quote brief passages in review to be printed in a magazine or newspaper.

GPN : 2005500004

ISSN : 10213686