

探究替代經驗策略影響影像處理藝術課程之技能學習成效

A Study of Skill Learning Outcomes of Image Processing Art Curriculum by Vicarious Experience Strategy

李堅萍*
Zen-Pin Lee

游光昭**
Kuang-Chao Yu

林耀聰***
Yao-Tsung Lin

(收件日期 97 年 5 月 14 日；修改日期 98 年 2 月 6 日；接受日期 98 年 3 月 23 日)

摘 要

影像處理藝術是視覺藝術相關科系學生的必備技能，由於自我效能是影響技能學習成功的最關鍵要素，近又有研究顯示替代經驗策略能顯著提升陶藝技能學習者的自我效能、技能形式與學習成效，故本研究以影像處理藝術課程為研究對象，採對照組前後測設計準實驗研究法，實驗兩班計 57 名學生，研究目的為 1. 設計替代經驗策略於此課程的施行內涵，實驗替代經驗策略對 2. 自我效能與 3. 學習成效的影響。結論為：替代經驗策略 1. 於影像處理藝術課程的施行內涵，是以視訊化、逐步化與具象化原則，示範或即時傳送技術分項操作畫面並重複播放，替代學習者欠缺的經驗。2. 並未能顯著影響學習者於影像處理藝術課程的自我效能總量。3. 能顯著提升影像處理藝術課程學習者編輯、色澤、形狀、濾鏡處理等分項與整體技能的學習成效。故建議 1. 技能的教學需要技能分項操作示範與優良作業範本。2. 應視課程特質而選擇適合的自我效能激發策略。

關鍵詞：自我效能、替代經驗策略、數位影像處理、學習成效

*屏東教育大學視覺藝術學系教授

**臺灣師範大學工業科技教育學系教授

***臺灣師範大學圖文傳播學系講師

Abstract

Image processing art is the necessary skills of students who study in visual arts and related branches. A study demonstrated that the Vicarious Experience Strategy (VES) can significantly promote the ceramics arts skills learner's self-efficacy, skill forms and learning outcomes. This study uses quasi-experiment method of counter-group pretest-posttest design on 57 bachelors to explore three purposes: 1. the connotations of the VES in Image Processing Art Curriculum (IPAC). The influences of the VES on 2. self-efficacy and 3. learning outcomes in IPAC. The Conclusions are: 1. The VES is to demonstrate skills lively or on video at each step, help learners to develop the internal imagery regularly and systematically they need to conceptualize and implement targeted skills in IPAC. 2. The VES has not been able significantly to affect the learners' self-efficacy in IPAC. 3. The VES can significantly promote the learners' learning outcomes of Edit Processing, Color Processing, Form Processing, Filter Processing, and total processing techniques in IPAC. The suggestions are: 1. Skill instruction needs the skill sub-item operation demonstrations and fine work models. 2. Skill instructors should regard the curriculum characteristics to choose the suitable self-efficacy stimulation strategies.

Key words: Digital Image Processing, Learning Outcomes, Self-Efficacy, Vicarious Experiences Strategy.

壹、緒 論

影像 (image) 是視覺藝術、美術、設計、視覺傳達、影像動畫等類科系的最大宗課程內涵之一。數位化 (digitalized) 時代的來臨，也根本性質變影像相關課程的內容與教學。由於透過數位影像處理科技 (Digital Image Processing Technology)，便能輕易將數位化的色相、明度、彩度、位置、面積、長度、大小等影像元素，做修改、調整、替換、刪除、複製、縮放等編輯與變化處理，對有大量影像處理需求的相關科系學生，影像處理技術不啻已為必備基礎技能，從而使影像處理藝術課程更為普遍化與技能內涵更為多元化。

由於技能的學習要達到「展現有若反射動作之正確、熟練有效能的連續性、自動化技能」，通常要有長期且持續性的艱苦練習歷程。而支持學習者忍受辛苦歷程最終成功獲得技能的心理要素，可能有外部壓力、鼓勵、誘因與源自內部的意志力等，Hutchins (2004) 認為這些因素的總和是自我效能 (self-efficacy)，自我效能是技能學習成功的最關鍵要素。由眾多文獻也發現：技能學習成效與自我效能的確呈現正相關。

如果自我效能是決定學習者能否成功習得且保有技能的最重要且正相關的因素，則努力強化學習者的自我效能，是否也可以連動提升學習者於技能的學習成效？新近李堅萍 (2008) 運用 Margolis 和 McCabe (2006) 的替代經驗 (vicarious experiences) 策略於陶藝技能課程，已獲致「顯著提升陶藝技能學習者的自我效能、技能形式與學習成效」的研究結果；則應用於同樣具有藝術技能屬性的影像處理藝術課程，是否也能激發學習者的自我效能並連動提升學習成效？或有所不同？基於此研究動機，若條列本研究目的，可如下述：

- 一、設計替代經驗策略於影像處理藝術課程的施行內涵。
- 二、實驗替代經驗策略對影像處理藝術課程學習者之自我效能的影響。
- 三、實驗替代經驗策略對影像處理藝術課程學習者之學習成效的影響。

貳、文獻探討

數位影像處理是指運用電腦科技，將數位化 (digitalized) 的色相、明度、彩度、位置、面積、長度、大小等影像元素，做修改、調整、替換、刪除、複製、縮放等的編輯與變化處理。數位影像處理科技原廣泛運用於商業廣告，但視覺藝術、美術、設計、視覺傳達、影像動畫等類科系對影像處理的熱切需求，卻可能是數位影像處理科技在教育上最能發揮功能之處。李堅萍 (2005) 即指陳數位影像處理科技之影像模擬功能，對視覺藝術課程的教學與設計具有潛力可觀的應用性：只需點選如表 1 的功能，便可即時完成各種工具、技法、筆觸、風格、材質與特效的模擬，效能極高。

表 1. 數位影像處理科技可資模擬美術繪畫的功能

媒材或工具	技法	筆觸	風格	材質	特效
一般畫筆	素描	勾邊	山水國畫	破碎紙面	光芒散射
色鉛筆	浮雕	單向筆觸	印象派油畫	紋理紙面	毛玻璃化
畫刀	濕紙繪	平行相交筆觸	水彩畫	結晶化	浪形波紋
蠟筆	描邊	薄霧噴畫筆觸	海報畫	方格化	擠壓
粉蠟筆	高反差	墨水筆觸	馬賽克	麻紋布	水滴波紋
乾性筆刷	速度感	潑灑	石膏畫	雲紋紙	漣漪化
水彩筆	變化光源	潑墨	版畫	碎平面組合	球狀化
粉筆	拼貼	放射模糊	鑲嵌畫		不規則彎繞
炭筆		近色模糊	網點印刷		旋轉
手指污漬化			模擬正負片		模擬風吹

運用在藝術教育上，李堅萍、游光昭、朱益賢 (2007) 研究發現：藝術教育教師普遍認同數位影像處理科技輔助視覺藝術教學有其適用性，可以補強教師美術專業知能，即時回應學生提問，增加教學內容的豐富度，減輕示範技能的教學負擔，可以一再重複顯現模擬結果，可將精細變化具體而放大呈現有利解說，無須耗費大量心力在蒐集、儲藏與搬運實物畫作，可以任意選取、檢索與呈現教學內容，使教學程序更有彈性；但也有繪畫實務技能無法取代的限制。另尚發現：數位影像處理科技輔助視覺藝術教學能明顯提高學生的學習動機、興趣及學習自我效能；但學習成效並無顯著提高。而愈具有藝術相關知識與技能的學生，其學習成效愈高。

由於自我效能是個體對自己能否從事或完成某種活動的信念強弱或意志程度。許多研究 (Hackett & Betz, 1989; Karnell, Cupp, Zimmerman, Feist-Price & Bennie, 2006) 都肯定自我效能的重要性，與學習成效相關。也有研究 (Matsui, Matsui, & Ohnishi, 1990; Lent, Lopez, & Bieschke, 1993) 確認自我效能與學習成效正相關。若單就技能而論，多項研究 (Bandura & Locke, 2003; Vancouver, Thompson, Tischner & Putka, 2002; Vancouver, Thompson & Williams, 2001) 都確認自我效能與技能表現有正相關關係。若就個別技能而論，Richard, Diefendorff 和 Martin (2006) 於電腦技能、Hutchison, Follman, Sumpter, 和 Bodner (2006) 於工程技能、Yeo 和 Neal (2006) 於團體執行特定任務技能、McAuley, Konopack, Morris, 和 Motl (2006) 於體育技能、Mellor, Barclay, Bulger, 和 Kath (2006) 於餐飲技能、Jenkins, Shaivone, Budd, Waltz 和 Griffith (2006) 於護理技能、李堅萍 (2006) 於工藝技能等，都確認技能學習成效與自我效能正相關。

故如何激發學習者的自我效能，以連動提升技能學習成效，可能是技能教學最重要的議題。Margolis 和 McCabe (2006) 即提陳替代經驗、制定精熟 (enactive mastery) 與口語複誦說服式 (verbal persuasion-as ways) 三種策略。李堅萍 (2008) 實證替代經驗策略於陶藝技能學習者，獲致「顯著提升技能學習者的自我效能、技能形式與學習成效」的研究結果。

由於按 Margolis 和 McCabe 的定義，替代經驗策略乃是以具象化與逐步原則，規劃學習主題相關內容，使用如現場示範與影像視訊方式，引領學習者將內在意象概念化，替代欠缺的經驗，規律且系統化達成技能指標。初進視覺藝術領域學生，雖對影像極為熟悉，但卻對影像如何處理成各種風格、合成與特效的技術極為欠缺，似乎也頗適合運用替代經驗策略，以補充欠缺的影像處理技術經驗。除藉以提升自我效能，連動提升學習成效，並可比較與李堅萍 (2008) 於陶藝技能實驗的異同，確實值得研究確認。

參、設計與實施

一、研究方法

本研究之研究概念性架構，可以如圖 1 所示。

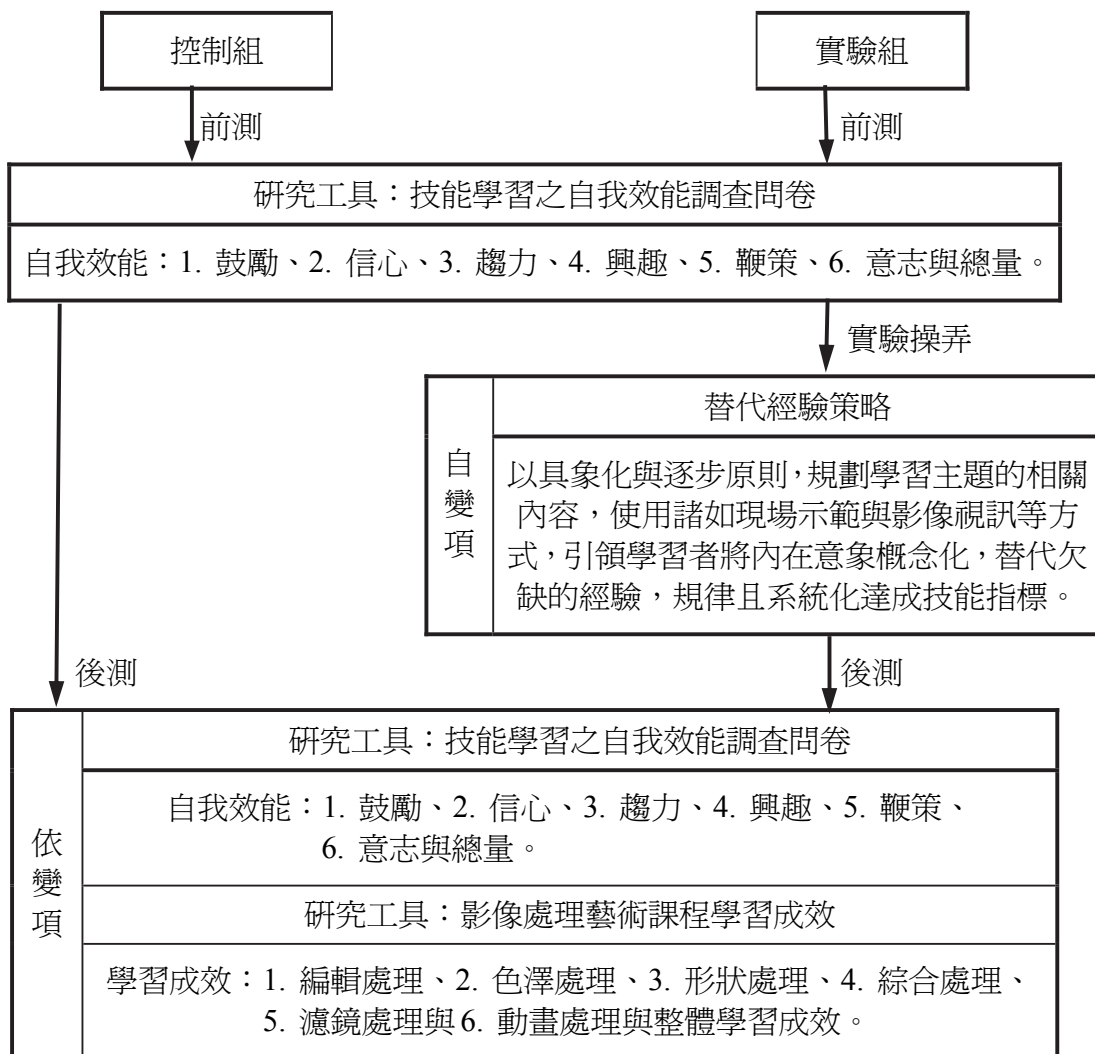


圖1 本研究之概念性架構

本研究採「對照組前後測設計 (counter-group pretest-posttest design) 準實驗研究法」，施行模式如下。

	前測	實驗操弄	後測
實驗組：	O ₁	X	O ₂ 、O ₃
控制組：	O ₄		O ₅ 、O ₆

其中，各代號的意義為：

O：測驗或評量，前測為「技能學習之自我效能」測驗一種。後測為「技能學習之自我效能」測驗與「影像處理藝術課程學習成效」評量兩種。

X：實驗操弄變項，亦即「替代經驗策略」。

規劃以大學視覺藝術系影像處理藝術課程兩班修課學生為研究對象，由於適逢系所轉型、課程更動，同學期適開有影像處理藝術課程兩班。雖各為一二年級，但除學習者均是首次修讀本課程視覺藝術系學生，且因大一階段多為普通與通識科目，專業科目僅有視覺藝術概論、素描、設計概論與造形原理等四科，尚無直接相關影像科目，故可視為兩組學生於影像處理技能的起點行為相當，非常適合進行教學實驗。

遂編配二年級班為控制組（31 名），沿用尋常的講述、操作示範、作業製作等技能教學模式。一年級班為實驗組（26 名），接受「替代經驗策略」的實驗變項（自變項）操弄。兩組均以研究工具「技能學習之自我效能調查問卷」做前後測，以測驗結果定義為「技能學習之自我效能」；以影像處理藝術課程 1. 編輯處理、2. 色澤處理、3. 形狀處理、4. 綜合處理、5. 濾鏡處理與 6. 動畫處理等六項分項技能主題的學習成效，定義為「數位影像處理技術學習成效」。

二、研究工具

研究工具「影像處理藝術課程學習成效」與「技能學習之自我效能調查問卷」之發展歷程與實質內涵，可分述如下：

（一）影像處理藝術課程學習成效

設計目的在以影像處理藝術課程 1. 編輯處理、2. 色澤處理、3. 形狀處理、4. 綜合處理、5. 濾鏡處理與 6. 動畫處理等六項技能主題之成績，定義為學習成效。內涵為指定以創作者本人數位影像檔案為例（可避免代作與複製作業檔案），運用影像處理各指定技術，各製作兩項作業，計有 12 項技能實作作業，各佔 100/12 分。每項技能實作作業的評量方式，都依循下列程序進行：

1. 先以影像處理操作技術的「擬真效果」（如同實際拍攝而得的程度，精密、精準、無破綻與無不合理處等），以 10 分為滿分加以評分。
2. 次以「符合指定格式」（指定主題、檔案大小、命名、出現作者影像等）程度，每有不符項目即減分 1 分。
3. 再以「創意」（新奇獨創性、同質與異質性變化等）評估，每有特出創意即加分 1 分。
4. 對課堂詢答（認知領域）與日常表現（上課出席、學習態度與準時繳交作業等），列為情意領域表現而增減 1 分。

5. 將經前述程序後所獲致分數，換算為滿分 100/12 分的分數（即先乘以 12 再除以 100），即為單項作業得分。

各項作業主題的細項技術與佔分，可以如表 2 所示。

表 2. 數位影像處理作業主題與組成內涵

序	處理類別	作業主題	細項技術	佔分
1	編輯處理	圈選、複製	建檔、掃瞄、圈選、複製、切除、搬移、貼上	100/12
		增添、刪修	色層、印章、噴槍、彩筆、取色管、底框編輯	100/12
2	色澤處理	胎記、美白	灰階、色相、明度、彩度編輯	100/12
		除痘、去斑	漆刷、麥克筆、焦化、污漬化、	100/12
3	形狀處理	增高	長度、尺寸、等比與分項變形	100/12
		減肥、塑身	旋轉、面積、位置調整、自由變形	100/12
4	綜合處理	背景合成	遮罩與前項技術之綜合運用	100/12
		人像合成	遮罩與前項技術之綜合運用	100/12
5	濾鏡處理	顯像、分身	透明度、風格、材質填滿等技術	100/12
		發功	筆觸、扭曲、雜訊、像素、精繪等技術	100/12
6	動畫處理	GIF 編輯	建檔、插入、複製、刪除、移動、底框調整	100/12
		GIF 動態化	影像拼接、延遲設定、濾鏡、播放視訊	100/12
總分				100

為求取評分的客觀性，由研究者抽取前一年兩班計 56 名學生之 6 次計 336 件影像處理作品，與兩位專長數位繪圖和動畫的同仁，依照評分指標分別評分。由於評分方式相當於等第評量，故評等結果以 Kendall 和諧係數 (Kendall Coefficient of Concordance) 考驗信度。獲得 $W^{(a)} = .772$ ， $\chi^2 = 5.776$ ， $P = 0.016 < 0.05$ ，達顯著水準，顯示三位評分者所評分數具有一致性。

(二) 技能學習之自我效能調查問卷

採用李堅萍 (2006) 所發展、目的在探究研究對象技能自我效能的調查問卷。該問卷初始題項係參考自國內外有關自我效能 9 篇文獻的調查問卷，但特別鎖定以技能範疇，重新擬定內涵共 44 題，以 Likert「非常同意、同意、中立意見、不同意、非常不同意」五點量表編成。經專家審查題項後，以視覺藝術學系兩班大學生預試。預試結果先經項目分析，以決斷值 (Critical Ratio, CR 值) 之顯著性作為題項保留或刪除的依據。共刪除 13 題、保留 31 題。

次為建立問卷的建構效度 (construct validity)，以確認問卷題項確能測得預期目標特質，而進行因素分析。經以主成份 (principal components) 分析抽取與保留特徵值 (eigen value, δ) 大於 1 的共同因素，計獲得七個主成份，解釋總變異量 86.966%。次為平均化各

因素負荷量且取得最大解釋變異量，以含 Kaiser 常態化的最大變異 (varimax) 法進行正交轉軸，轉軸收斂於 21 個疊代之中，並將各題以共同因素較多的解釋變異量區分群組，以粗線框圈圍，則轉軸後各成份如表 3 所示。

表 3. 正交轉軸後各題項因素負荷量矩陣

題號	成份						
	1	2	3	4	5	6	7
10	0.879	-0.001	0.092	0.071	0.249	-0.092	0.256
9	0.856	0.085	0.154	0.088	0.095	-0.131	0.015
7	0.803	0.084	0.043	0.353	0.293	0.274	-0.092
8	0.742	0.188	0.368	0.100	0.081	-0.135	-0.235
18	0.734	-0.123	0.270	0.471	0.218	-0.047	0.008
19	0.709	-0.054	0.566	-0.059	0.211	0.030	0.006
4	0.684	0.255	0.217	0.194	0.227	0.179	0.446
5	0.641	0.329	0.241	0.342	0.016	0.299	0.312
16	0.624	-0.106	0.262	0.374	0.345	0.133	0.379
26	0.197	0.857	-0.044	0.142	0.034	-0.276	0.274
44	0.089	0.849	-0.007	0.162	0.127	0.196	-0.218
29	-0.176	0.784	-0.196	-0.027	0.003	0.501	0.121
27	-0.050	0.740	-0.012	0.043	0.160	0.191	0.398
39	0.164	0.684	0.468	-0.045	0.133	0.182	-0.026
41	0.289	0.655	0.207	0.034	0.554	-0.102	-0.090
6	-0.122	0.641	0.347	0.076	-0.052	0.563	0.058
31	0.336	0.009	0.750	0.155	0.449	0.011	-0.031
22	0.326	-0.008	0.742	0.426	0.197	-0.074	-0.055
36	0.201	-0.012	0.703	0.281	0.191	0.439	0.211
23	0.413	0.144	0.677	0.363	0.220	0.238	-0.023
34	0.198	0.260	0.594	0.026	0.024	0.341	0.410
25	0.258	0.037	0.401	0.779	0.226	0.226	-0.037
1	0.359	0.408	0.149	0.768	0.009	0.095	0.229
24	0.165	0.077	0.265	0.640	0.294	0.374	0.162
40	0.217	0.148	0.207	0.182	0.811	0.063	0.215
43	0.293	0.221	0.316	0.082	0.784	-0.006	0.185
20	0.358	0.092	0.130	0.289	0.712	0.254	-0.259
17	-0.108	0.164	0.129	0.349	-0.064	0.858	-0.014
33	0.030	0.394	0.277	0.029	0.369	0.674	0.104
15	0.348	-0.002	-0.049	0.447	0.303	0.474	0.232
2	0.205	0.484	0.040	0.423	0.180	0.088	0.665

由於每一因素應至少包含 3 題以上的題項，才足以表達所測構面，故刪除只承載題 2 而保留其他 30 題。且轉軸僅改變個別題項特徵值與解釋變異量，總特徵值與解釋變異量維持不變，故此 30 題所含之共同因素一至六共可解釋 83.630% 的變異量，效度良好。參就題目內容，分別命名為：1. 鼓勵、2. 信心、3. 趨力、4. 興趣、5. 鞭策、6. 意志等六個構面，並闡釋此六個構面涵義如下述。但由於心理層面的各項因素經常多為互相交集影響，不是各自獨立互斥、不相聯屬的關係，故此六項構面涵義的解釋，僅是取其所含意義之大者，並非全然僅是該構面名稱的文詞涵義：

1. 鼓勵：來自外在 (extrinsic) 積極正向的各種激勵與振奮刺激。
2. 信心：來自內在 (intrinsic) 植基於成功經驗的認知增強力量。
3. 趨力：來自外部吸引個體被動性設定目標前進的誘導力量。

4. 興趣：來自內在且多屬天賦具備或性向喜愛的主動性力量。
5. 鞭策：來自外部壓迫個體從事內心抗拒事務的被動性力量。
6. 意志：來自內部個體強迫自我克服生理倦怠的主動性力量。

最後，為確認不同情境下，相同測驗題項可得具有一致性的測驗結果，遂再進行 Cronbach's α 之信度分析。全數 30 題可得之 Cronbach 內部一致性係數 (Cronbach's α coefficient) 為 .9428，顯見此研究工具題項具有甚高的信度。

三、實施程序

(一) 擬定研究計畫

就研究主旨，搜尋相關資料，定義替代經驗策略的內涵，規劃實施方式。

(二) 發展研究工具

自文獻探討歷程中，蒐羅相關研究發現，發展兩項研究工具：

1. 數位影像處理科技學習成效—含 (1) 編輯處理、(2) 色澤處理、(3) 形狀處理、(4) 綜合處理、(5) 濾鏡處理與 (6) 動畫處理等六項技能主題。細分其技能主題及技術項目，設計成 12 單元教學與作業，每單元教學完畢即評量作業。加總成績與課堂表現等評量資料，成為學習成效。以前一年兩班作品評等預試，考驗評分者信度。
2. 技能學習之自我效能調查問卷—由文獻探討發展初稿，經預試並作信度及效度考驗而成，分為 (1) 鼓勵、(2) 信心、(3) 趨力、(4) 興趣、(5) 鞭策、(6) 意志等六個分量與自我效能總量。

(三) 規劃實驗組別

以視覺藝術學系兩班修讀影像處理藝術課程之 57 名學生為研究對象，分別為實驗組與控制組。規劃、安排與落實教學實驗內容、機具設備等教學情境。

(四) 前測自我效能

對實驗組與控制組均施以研究工具「技能學習之自我效能調查問卷」進行前測，以測驗結果考驗兩組班級自我效能之差異性。因具有顯著差異，故提供為自我效能後測之共變數分析 (analysis of covariance, ANCOVA) 的基礎。

(五) 實施教學實驗

對控制組班級沿用尋常的 1. 講述、2. 操作示範、3. 實作、4. 評量等教學模式。對實驗組班級施行「替代經驗策略」的實驗變項（自變項）操弄：

1. 依序於影像處理藝術課程之六項技能主題教學前，各分別以數位影像處理科技的相關廣告影像或影片，以「視訊化」原則，呈現數位影像處理科技在商業上的實際運用歷程，替代學生在影像處理欠缺的技能經驗。
2. 在課中教學示範六項技能主題時，以「影像畫面廣播系統」即時傳送教師操作影像

處理技術的分項操作程序畫面，以符合「逐步化」原則。

3. 指定學生立即實際操作練習技能。
4. 課間巡視前，將分項操作程序畫面，持續以單槍投影機，重複播放投影於布幕，使學生於實際操作時，可以對照操作方法、驗證操作結果或修正操作錯誤，以符合「視訊化」與「逐步化」原則。
5. 課間巡視時，針對學習進程緩慢或操作錯誤的學生，進行操作技術的分解再示範，實體「具象化」與「逐步化」呈現操作步驟。
6. 指定做作業前，「視訊化」與「具象化」展示優良作業範本，替代學生在影像處理的技能經驗。
7. 於一學期之教學實驗期間，針對影像處理藝術課程之六項技能主題，指定以創作者本人之數位人像為例，各實習製作兩個、計 12 個作業。
8. 於課堂宣佈且於教學網頁 (<http://cclearn.npue.edu.tw/tuition/zenpin/>) 刊佈如研究工具一之作業評鑑方式，界定為「影像處理藝術課程學習成效」。

(六) 評鑑學習成效

由三位評分者以研究工具「影像處理藝術課程學習成效」評量學習成效，取均值。

(七) 實施問卷調查

於學期末對兩組再施行研究工具「技能學習之自我效能調查問卷」後測，獲取兩組之自我效能的數據資料。

(八) 統計分析資料

將兩組各兩類數據資料 1. 數位影像處理科技學習成效、2. 技能學習之自我效能，輸入電腦以 SPSS 統計軟體處理，分析統計結果。

(九) 論述研究發現

對分析資料統計結果進行解釋與討論，歸納為研究發現，依研究計畫依序論述，對結果適度推論並形成結論。

四、資料處理

1. 以描述性統計，陳列學習者於數位影像處理科技六項技能主題之學習成效與前後測自我效能六個構面的平均數、分配狀態與標準差。
2. 使用相依樣本 t 檢定，各考驗實驗組與控制組學習者，實驗前後的技能自我效能是否具有顯著差異。
3. 使用獨立樣本 t 檢定，考驗實驗組與控制組於技能學習之自我效能前測，是否具有顯著差異。
4. 由於實驗組與控制組之自我效能前測具有顯著差異，故將前測結果作為後測之共變

數分析的基礎，作獨立樣本 t 檢定，以考驗實驗組與控制組兩組學習者之技能自我效能後測是否具有顯著差異。

5. 使用獨立樣本 t 檢定，考驗實驗組與控制組於影像處理藝術課程學習成效，是否具有顯著差異。

肆、發現與討論

一、實驗組自我效能前後測之比較

經以相依樣本 t 檢定，考驗實驗組自我效能的前後測差異，可如表 4。

表 4. 實驗組前後測自我效能 t 檢定結果

自我效能 (前測 - 後測)	成對變異數差異					t 值	自由 度	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數 標準誤	差異 95% 信賴區間				
				下界	上界			
鼓勵	-2.73	4.46	.81	-4.40	-1.07	-3.360**	29	.002
信心	-1.07	4.10	.75	-2.60	.46	-1.424	29	.165
趨力	-1.37	2.57	.47	-2.32	-.41	-2.917**	29	.007
興趣	-.47	2.08	.38	-1.24	.31	-1.229	29	.229
鞭策	.37	1.43	.26	-.17	.90	1.408	29	.170
意志	-1.13	1.96	.36	-1.87	-.40	-3.166**	29	.004
總量	-6.40	11.24	2.05	-10.60	-2.20	-3.119**	29	.004

由平均數前後差異度可以發現：實驗組學習者之自我效能的 1. 鼓勵、2. 信心、3. 趨力、4. 興趣、5. 鞭策、6. 意志六個分量與總量中，除鞭策外，實驗後均呈現上升狀態；而鼓勵、趨力、意志三個分量與自我效能總量，且達到顯著水準。亦即實驗組學習者，顯著感受來自外在積極正向的各種激勵與振奮刺激、多產生主動朝向自身所設定目標前進與強迫自我克服生理倦怠的意志力量。對照下述「叁、兩組自我效能前測之比較」的結果：「實驗前，控制組學習者之自我效能已經顯著高於實驗組；控制組是較高自我效能的學習者，實驗組是相對較低自我效能的學習者」。因此，精確而言，本研究發現應為：施用替代經驗策略於影像處理藝術課程，會顯著提升「相對較低自我效能學習者」之鼓勵、趨力、意志三個分量與自我效能總量的自我效能。

以研究結果訪談學生發現：替代經驗策略以「呈現數位影像處理科技在商業上的實際運用情形，補充學生在影像處理技能的替代經驗」，很能具有「就業吸引力」，引導學生準備職場所需求的影像藝術處理能力，形成「來自外部吸引個體被動性設定目標前進的趨力」。

而從教學實驗歷程觀察與分析，也發現：替代經驗策略的教師課間巡視，針對學習進

程緩慢或操作錯誤—通常也為低自我效能的學生，進行操作技術的分解再示範、實體具象化與逐步化呈現操作步驟的特質，極能削弱傳統電腦技能教學中，人機互動頻率高於師生互動頻率的現象，有效擴增這類低自我效能學生與教師互動的機會。學生都反映：教師具象化與逐步化技術再示範的歷程，明顯讓複雜技術因分解而簡化，變得容易觀察與了解，且使學生滋生積極正向的激勵與振奮刺激，故學生能由逐步跟隨操作歷程的成功回饋，而獲得正向鼓勵。

這顯示：即使（電腦）技能要達到熟能生巧的地步，必然需要重複練習的枯燥乏味歷程，自我效能是支持學習者度過這段時期的關鍵要素 (Hutchins, 2004)。但透過如替代經驗之有效的自我效能激發策略，具象化、逐步化替代欠缺的技能經驗，還是可以促使較低自我效能的學習者，顯著產生克服生理倦怠的意志分量，願意戮力學習以獲得影像處理藝術技能。

二、控制組自我效能前後測之比較

經以相依樣本 t 檢定，考驗控制組自我效能的前後測差異，可如表 5 所示。

表 5. 控制組前後測自我效能 t 檢定

自我效能 (前測 - 後測)	成對變異數差異					t 值	自由 度	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準差	平均數 標準誤	差異95%信賴區間				
				下界	上界			
鼓勵	2.33	4.51	.98	.28	4.39	2.371*	20	.028
信心	1.14	4.1	.9	-.72	3.01	1.277	20	.216
趨力	.95	2.82	.62	-.33	2.24	1.548	20	.137
興趣	-.05	1.8	.39	-.87	.77	-.121	20	.905
鞭策	-.19	1.36	.3	-.81	.43	-.64	20	.53
意志	.9	1.95	.42	.02	1.79	2.13*	20	.046
總量	5.1	11.78	2.57	-.27	10.46	1.982	20	.061

由平均數前後差異度可以發現：控制組學習者之自我效能的 1. 鼓勵、2. 信心、3. 趨力、4. 興趣、5. 鞭策、6. 意志六個分量與總量中，鼓勵、信心、趨力、意志分量與總量均呈現下降狀態，興趣與鞭策分量則上升；其中，鼓勵與意志分量的下降程度且達到顯著水準。亦即控制組學習者，對來自外在積極正向的各種激勵與振奮刺激、強迫自我克服生理倦怠的意志力量都顯著降低。對照下述「三、兩組自我效能前測之比較」的結果：「實驗前，控制組學習者之自我效能已經顯著高於實驗組；控制組是較高自我效能的學習者，實驗組是較低自我效能的學習者」。因此，精確而言，本研究發現應為：施用替代經驗策略於影像處理藝術課程，會顯著降低「相對較高自我效能學習者」之鼓勵與意志的自我效能。

由於控制組班級是沿用技能課程尋常的 1. 講述、2. 操作示範、3. 實作、4. 評量等教學模式，觀察與分析教學歷程可以發現：控制組學生多有落入傳統電腦教學中「自我操作、神遊網路」的窠臼現象。由於高自我效能也代表有較高的自我性與自主性，較抗拒源自外部的影響力量，故教室所具備的教學廣播系統雖可以切換學生螢幕，教師可藉以示範影像處理藝術的技術操作歷程，但待得以實作技術階段，這些高自我效能學生卻仍不乏「迷網」而疏於集中精神於課程者。

另訪談學生尚發現：一個完整的技術操作示範，所包含多項分解的技能內容，容易在前一分項技能學習失敗後，影響後一分項技能的學習意願，也導致根本性地放棄技術練習，逃避正規課程的學習，轉而尋求網路漫遊的樂趣。故而高自我效能學習者，因高自我性與自主性，經常性流連於自我神遊網路世界，而顯著未能、甚至是負向感應教師、課程、同儕、情境等的激勵與振奮刺激，負增強效應且顯著削弱了個體克服生理倦怠之主動學習技能的意志，遂無法有效正向激發自我效能。

三、兩組自我效能前測之比較

經以獨立樣本 t 檢定，考驗兩組自我效能前測的差異，則兩組之自我效能前測各分量與總量的百分率可如圖 2，差異性考驗可如表 6 所示。

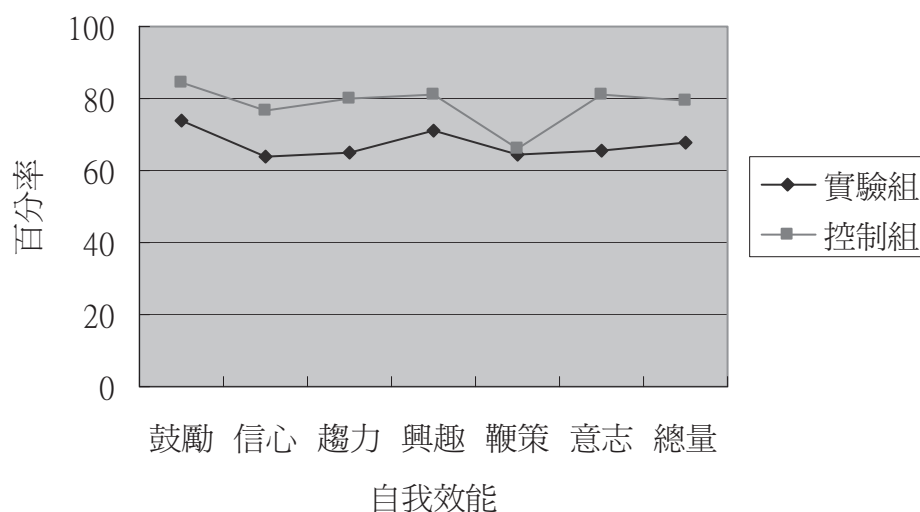


圖2. 兩組之自我效能前測各分量與總量的百分率比較

表 6. 兩組前測自我效能 t 檢定

		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
假設變異數		F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異 95% 信賴區間 下界	差異 95% 信賴區間 上界
鼓勵	相等	.097	.757	-4.381	49	.000	-4.72	1.08	-6.88	-2.55
	不等			-4.517	47.216	.000	-4.72	1.04	-6.82	-2.62

表 6. 兩組前測自我效能 t 檢定 (續)

假設變異數		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均 差異	標準誤 差異	差異 95% 信賴區間	
									下界	上界
信心	相等	4.635	.036	-3.892	49	.000	-4.50	1.16	-6.82	-2.17
	不等			-3.671	33.885	.001	-4.50	1.22	-6.98	-2.01
趨力	相等	.102	.751	-5.600	49	.000	-3.75	.67	-5.10	-2.41
	不等			-5.452	38.919	.000	-3.75	.69	-5.14	-2.36
興趣	相等	.340	.563	-3.035	49	.004	-1.48	.49	-2.45	-.50
	不等			-2.958	39.102	.005	-1.48	.50	-2.49	-.47
鞭策	相等	.140	.710	-1.184	49	.242	-.32	.27	-.86	.22
	不等			-1.174	41.853	.247	-.32	.27	-.87	.23
意志	相等	1.191	.280	-4.207	49	.000	-2.32	.55	-3.43	-1.21
	不等			-4.063	37.611	.000	-2.32	.57	-3.48	-1.17
總量	相等	2.146	.149	-5.091	49	.000	-17.09	3.36	-23.83	-10.34
	不等			-4.935	38.177	.000	-17.09	3.46	-24.09	-10.08

由表中 F 檢定結果可以發現：兩組學習者之自我效能的 1. 鼓勵、2. 信心、3. 趨力、4. 興趣、5. 鞭策、6. 意志六個分量與總量中，僅有信心分量有顯著差異，顯示兩組不同質，應視假設變異數不等的 t 值；其餘分量與總量均同質，應視假設變異數相等的 t 值。由兩者平均數之差異可以發現：控制組均高於實驗組；而由 t 值顯著性可以發現：除鞭策外，鼓勵、信心、趨力、興趣、鞭策與總量均達顯著水準。亦即：實驗前，控制組學習者之自我效能，已經顯著高於實驗組；控制組是相對較高自我效能的學習者，實驗組是相對較低自我效能的學習者。此代表進行後測分析時，應減除前測的差異。

四、兩組自我效能後測之比較

由於實驗前，實驗組與控制組兩組的自我效能前測已具有顯著差異，因而欲比較兩組後測的自我效能，必須排除兩組自我效能前測的差異，故須採用共變數分析方法。經以共變項（自我效能前測分數）為調校變項，將自我效能後測分數定義為依變項，以組別（實驗組與控制組）為固定因子 (fixed factor)（即受試者間因子），採完全因子設計 (Full factorial)、含截距的單變量模式，用組別平均數與比較主效應 (main effects) 的方式，計算校正後的平均數與進行事後比較。在扣除共變數（自我效能前測分數）的影響力後，受試者間效應項的檢定，可以摘要整理如表 7 所示。

表 7. 共變數分析結果摘要

變異來源	SS	DF	MS	F 值
共變項（自我效能前測分數）	2860.796	1	2860.796	24.549***
SSa	242.461	1	242.461	2.081
SSs/a	5593.642	48	116.534	

由表中可知，在將共變項（自我效能前測分數）對依變項（自我效能後測分數）的影響力剔除後，自變項（組別）所造成的變異量 F 值為 2.081，未達顯著水準。亦即，排除教學實驗前「控制組學生之自我效能便已顯著高於實驗組學生」的影響力後，在教學實驗後，實驗組與控制組兩組學生的自我效能後測分數並沒有顯著差異。由於這是自我效能總量的測驗分數，與兩組前述前後測自我效能分量的差異，有所不同。故至此可歸納研究發現為：施用替代經驗策略於影像處理藝術課程，會顯著提升「相對較低自我效能學習者（實驗組）」之鼓勵、趨力、意志三分量與總量的自我效能；會顯著降低「相對較高自我效能學習者（控制組）」之鼓勵與意志的自我效能。但總體而言，替代經驗策略並未能顯著影響學習者於影像處理藝術課程的自我效能。

若就實驗現場觀察，可以發現：由於替代經驗策略內涵，係講求以具象化與逐步原則，規劃學習主題的相關內容，使用諸如「現場示範」與「影像視訊」等方式，引領學習者將內在意象概念化，替代欠缺的技能經驗，從而規律且系統化達成技能指標。但影像處理藝術課程的主要內容：影像，對此世代的多數學習者而言，可以說極為熟悉。此世代的學習者在生長歷程中，早已歷經電視影音自單調的黑白影像與單聲道，轉換為彩色影像與立體聲，既對視覺影像已經極為熟悉，自小到大接收的影像數量，更是鉅量、豐富而多元。所以即使教學者採用「現場示範」與「影像視訊」方式的教學媒材，意圖引領學習者將內在意象概念化，仍是屬於與教學課程相同的「影像類」媒材，除對學習者的新鮮感極其疲弱外，所希冀「替代學習者欠缺的影像技能經驗」效應，影響極為有限。所以替代經驗策略，並未能有效影響學習者於影像處理藝術課程的自我效能。

由於 Margolis 和 McCabe (2006)、Harrison 和 McGuire (2006)、李堅萍 (2008) 的研究，都發現替代經驗策略，確實可以有效激發學習者於學習技能的自我效能，故與此研究發現頗不相同。但李堅萍的研究對象技能為陶藝技能，替代經驗教學策略能顯著提升陶藝技能學習者的自我效能、技能形式與學習成效，對技能知識成績則無顯著影響。該研究指出：因為藉由將整體性陶藝拉坯技能的影片，依操作程序切分，調整為單項技能單元，逐步化播映。且教師臨場個別指導時，視訊螢幕亦循環重複播映單項技能，提供學生兩方替代經驗來源，故該替代經驗策略，非常適足以補充學生「對陶藝技能產品極為熟悉、卻對陶藝技能成形歷程極為陌生且難有親身參與」的視覺性與技能性的陶藝技能經驗。故替代經驗策略，才可以在具有這種特質的技能課程教學中，發揮有效與可觀的正向影響。

而本研究對象技能則顯然欠缺此項特質。故此策略之所以未能有效激發學習者的自我效能，原因在於當學習者本身早已具備豐富超量的影像視覺經驗—即使無影像處理技能

的實作經驗，就與替代經驗策略所欲「替代學習者影像技能經驗」的目標，有所扞格。此外，陶藝技能多有手部方向、位置、力道、位移與順序的動作學習；而影像處理技能的手部肢體動作，僅有按移滑鼠而已，腦中的按移指令才是電腦技能學習的重點，技能本質兩者實頗有差異。故可以歸納論點為：替代經驗策略，必須視技能學習者「是否欠缺技能習得歷程的視覺經驗」而採用，方得以發揮激發自我效能的目的。而這也可以再次證明教學原理上的諺語：沒有一種教學策略適合所有的教學情境；教學策略的選擇或功能得以發揮，端視教學材料、課程目標、學習者特質、教師風格等教學情境因素而定。

由於研究主旨在試驗「藉由替代經驗策略提升學習者的自我效能，進而連動提升學習成效」，研究發現卻指陳替代經驗策略未能有效激發學習者於影像處理藝術課程的自我效能，這是否減損了研究的價值？恰好相反，如果教育原理指出「沒有一種教學策略適合所有的教學情境」，則我們除了需要知道：哪種教學策略，「可以」適用於哪種特質的教學情境；也需要知道：哪種教學策略，「不可以」施用於哪種特質的教學情境。故研究證實：替代經驗策略未能有效激發學習者於影像處理藝術課程的自我效能，適足以提供影像處理藝術課程的教學者，勿藉由此策略提升學習者之自我效能，而應基於影像處理技能的本質，另行開發或運用其他策略。

五、兩組學習成效之比較

經以獨立樣本 t 檢定，考驗影像處理藝術課程兩組學習者之學習成效，則兩組於各分項技能與總分的百分率可如圖 3，差異性如表 8。

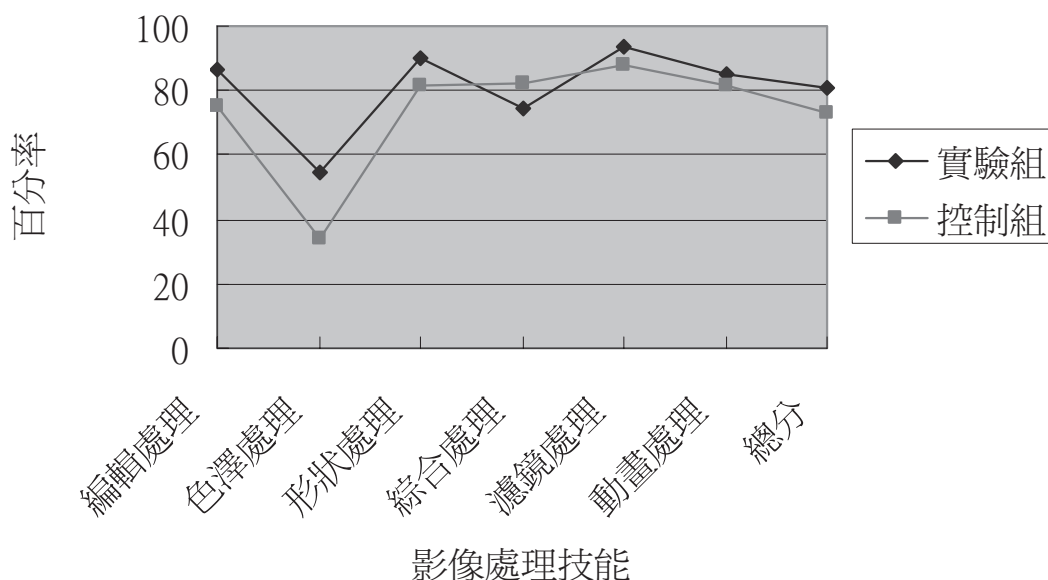


圖3. 兩組於各分項技能與總分的百分率比較

表 8. 兩組數位影像處理學習成效 t 檢定

假設變異數		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
		F 檢定	顯著性	t 值	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異 95% 信賴區間	
									下界	上界
編輯	相等	2.783	.101	3.529	51	.001	1.947	.552	.840	3.055
處理	不等			3.310	33.755	.002	1.947	.588	.751	3.143
色澤	相等	16.118	.000	7.764	51	.000	3.404	.439	2.524	4.285
處理	不等			7.121	29.412	.000	3.404	.478	2.427	4.382
形狀	相等	.524	.473	3.210	52	.002	1.466	.457	.550	2.382
處理	不等			3.176	47.124	.003	1.466	.462	.537	2.394
綜合	相等	.294	.590	-2.162	52	.035	-1.271	.588	-2.450	-.09
處理	不等			-2.202	51.768	.032	-1.271	.577	-2.429	-.112
濾鏡	相等	2.256	.139	2.098	51	.041	.937	.447	.040	1.834
處理	不等			1.927	29.691	.064	.937	.486	-.056	1.930
動畫	相等	2.243	.140	1.491	51	.142	.594	.399	-.206	1.395
處理	不等			1.452	42.156	.154	.594	.409	-.231	1.420
總分	相等	8.221	.006	3.651	52	.001	7.402	2.027	3.333	11.470
	不等			3.501	38.924	.001	7.402	2.114	3.126	11.678

由圖與表可知，影像處理藝術課程之六項技能主題 1. 編輯處理、2. 色澤處理、3. 形狀處理、4. 綜合處理、5. 濾鏡處理與 6. 動畫處理中，除動畫處理外，兩組學習者的學習成效有顯著差異。而由平均數的差異顯示：實驗組學習者於編輯處理、色澤處理、形狀處理、濾鏡處理與總分的學習成效，顯著高於控制組學習者；但綜合處理的學習成效，顯著低於控制組學習者。

由於前述研究發現：替代經驗策略並未能顯著提升影像處理藝術課程學習者的自我效能。亦即原假設「藉由替代經驗策略提升學習者的自我效能，進而連動提升學習成效」的預想情況，並未出現。反而是替代經驗策略的實施方式，直接對影像處理藝術課程的學習成效，多有顯著正向的提升。

訪談實驗組研究對象得知：係因替代經驗策略將技能的分項操作程序畫面，持續重複播放，使學習者得以經常對照操作方法、驗證操作結果或修正操作錯誤。兼之指定實做作業前，替代經驗策略的視訊化與具象化展示優良作業範本，很能有見賢思齊效果，學生普遍感覺「可以少走許多嘗試錯誤 (try errors) 的冤枉路」，產生「很有效能地仿效成功案例」的想法，進而成功習得技能。此顯示替代經驗策略的技能分項操作程序畫面與優良作業範本等內涵，雖未能顯著提升學習者之自我效能總量，但卻能發揮增添操作練習歷程經驗與提供優秀樣品，據以快速模仿而精進的功能。

至於動畫處理技術未具顯著差異，乃因在影像處理技術中，動畫處理技術限定為 GIF

格式，必須將動畫中的每個畫格 (frame)，先行製作與處理，再藉由 GIF Animator 軟體串接組合而成 GIF 檔案，最後運用「視覺暫留原理」於播放時形成動畫。在技術原理上，與其它的編輯處理、色澤處理、形狀處理、綜合處理、濾鏡處理，具有頗大的差異。故學習成效難以與其它處理技術，有相同的考驗結果。另實驗組學習者於綜合處理技術的學習成效顯著低於控制組，由於綜合處理技術是遮罩與前三項技術（編輯、色澤與形狀處理）的綜合運用，觀察教學現場並比對兩組作品，可以發現：因為控制組學生（二年級）電腦基本技術較為熟練，點選諸多選項（影像處理軟體內有四百多個選項）以測試與評估處理效果的頻率較多。故顯現於作品上，即是整合運用影像處理選項的適合度較佳，處理效果較好。但正也因為控制組學生電腦基本技術熟練，教學畫面切換間可以熟練迅速往返課堂操作與網路世界，一心多用。顯現於外，即是整體學習成效顯著較差。

伍、結論與建議

一、結論

依研究目的序，可以陳述結論如下。

（一）替代經驗策略於影像處理藝術課程的施行內涵，在以視訊化、逐步化與具象化原則，示範或即時傳送技術分項操作畫面並重複播放，替代學習者欠缺的經驗。

替代經驗策略施用於影像處理藝術課程，施行內涵應是以「視訊化」原則，呈現數位影像處理科技在商業上的實際運用情形，替代學生在影像處理技能欠缺的經驗。而教學示範影像處理技能時，應以「逐步化」原則，示範與即時傳送分項操作程序畫面，再指定學生立即實際操作練習技能。課間巡視時，教師且將分項操作程序畫面，重複播放，使學生於實際操作時，可以對照操作方法、驗證操作結果或更正操作錯誤。並針對學習進程緩慢或操作錯誤的學生，進行操作技術的再示範，實體「具象化」呈現操作步驟。最後於指定做作業前，「視訊化」與「具象化」展示優良作業範本，充實學生在影像處理技能的替代經驗。

（二）替代經驗策略並未能顯著影響學習者於影像處理藝術課程的自我效能總量。

由於比較實驗組與控制組之自我效能前測分數具有顯著差異，亦即實驗前，控制組學生之自我效能已顯著高於實驗組學生。故實驗後，採共變數分析方法，排除實驗前「控制組學生之自我效能便已顯著高於實驗組學生」的影響力後，發現：實驗組與控制組兩組學生的自我效能後測分數並沒有顯著差異，故替代經驗策略並未能顯著影響學習者於影像處理藝術課程的自我效能總量。但若將學習者區分為相對較高與相對較低自我效能者兩類，則施用替代經驗策略於影像處理藝術課程，能顯著提升相對較低自我效能學習者之鼓勵、趨力、意志三分量與自我效能總量；會顯著降低相對較高自我效能學習者之鼓勵與意志分量的自我效能。

替代經驗策略未能顯著影響學習者於影像處理藝術課程之自我效能總量的原因，乃是源於此世代學習者對視覺影像早已極為熟悉。施用替代經驗策略於影像處理藝術課程，雖符具象化與逐步原則，但關鍵的「現場示範」與「影像視訊」等施行內涵，適巧都仍為影像性質。而影像本即為此門課程的核心內容，此策略所能補充學習者的替代經驗量極為有限，原本意圖「替代學習者欠缺的技能經驗」的效應，未能有效出現。故並未能出現如李堅萍 (2008) 施用於陶藝技能學習者所獲致的「顯著提升技能學習者的自我效能、技能形式與學習成效」的研究結果。故衡量施用替代經驗策略的最重要指標，在於須視技能學習者「是否欠缺該技能習得歷程的視覺經驗」而定，方得以發揮替代效應而激發自我效能。

(三) 替代經驗策略能顯著提升影像處理藝術課程學習者編輯、色澤、形狀、濾鏡處理等分項與整體技能的學習成效。

雖然在自我效能議題上，替代經驗策略並未能顯著提升影像處理藝術課程學習者的自我效能總量；但在學習成效議題上，研究發現：影像處理藝術課程之六項技能主題 1. 編輯處理、2. 色澤處理、3. 形狀處理、4. 綜合處理、5. 濾鏡處理與 6. 動畫處理中，除動畫處理與綜合處理外，替代經驗策略皆能顯著提升學習者的學習成效。

原因在於替代經驗策略實施程序與內涵，本質上即能提升影像處理藝術課程的學習成效。因為替代經驗策略將技能的分項操作程序畫面，持續重複播放，使學習者得以經常對照操作方法、驗證操作結果或更正操作錯誤；且於學習者實做作業前，視訊化與具象化展示優良作業範本，產生見賢思齊效果。顯示替代經驗策略中的技能分項操作程序畫面與優良作業範本等內涵，本質上即能使學習者增添操作歷程的練習經驗，據以快速模仿而精進技能，增益影像處理藝術的學習成效。換言之，Margolis 和 McCabe (2006)、Harrison 和 McGuire (2006)、李堅萍 (2008) 的研究，證實替代經驗策略可以有效激發技能學習者的自我效能，進而「連動」技能學習成效；但在影像處理技能上，替代經驗策略無須「透過」自我效能，其實施程序與內涵，本質上即能有效提升影像處理技能的學習成效。

二、建議

(一) 技能的教學需要技能分項操作示範與優良作業範本。

由於研究發現：替代經驗策略雖未能顯著提升影像處理藝術課程學習者的自我效能，但能顯著提升影像處理藝術課程多數分項技術的學習成效。觀察教學實驗歷程顯示：替代經驗策略的技能分項操作程序畫面與優良作業範本等內涵，頗能增添學習者操作歷程的練習經驗，據以快速模仿而精進技能。故教學者應於技能的教學，掌握此些原則。

(二) 應視課程特質而選擇適合的自我效能激發策略。

由於研究發現：替代經驗策略雖然可以顯著提升學習者於多數影像處理分項技術的學習成效，但未能顯著提升學習者於影像處理藝術課程的自我效能。然眾多文獻顯示自我效能的激發策略，既能有效激發技能學習者的自我效能，也能連動提升技能學習成效。故技

能課程教師，若希冀透過自我效能激發策略，以激發學習者的自我效能，進而連動提升技能學習成效的模式，則應了解：自我效能激發策略不盡然對所有電腦技能都適用。尤其如李堅萍 (2008) 的研究即歸納：單單是近三年內，研究文獻即提陳有 13 種以上的自我效能激發策略。幾乎可以肯定這些策略，不盡然對所有的技能都適用，而是須視課程特質而選擇。例如：是否選取替代經驗策略的最重要評估關鍵，可能即須視技能學習者「是否欠缺該技能習得歷程的視覺經驗、有充分可替代空間」而定，再經實證研究確認。

參考文獻

一、中文部分

- 李堅萍 (2005)。應用數位影像處理科技之影像模擬功能於視覺藝術教學與設計實務。生活科技月刊，38(5)，頁 26-31。
- 李堅萍 (2006)。工藝技能學習成效與自我效能之相關性研究。藝術教育研究 (12)，頁 39-64。
- 李堅萍 (2008)。自我效能激發策略提昇陶藝技能學習成效的實驗研究。藝術學報 4(2)，頁 37-58。
- 李堅萍、游光昭、朱益賢 (2007)。電腦影像處理科技輔助視覺藝術教學之適合性與成效研究。載於李浩文、施國琛、汪瓊、趙勇主編「多學科交叉視野下的信息技術與教育應用研究」，頁 116-123。北京：北京師範大學出版社。

二、英文部分

- Bandura, A. & Locke, M. (2003). Vascular spaces in compact bone: a technique to correct a common misinterpretation of structure. *American Biology Teacher*, 65(9), 701-707.
- Hackett, G. & Betz, N. E. (1989). An exploration of the mathematics self-efficacy/mathematics performance correspondence. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(3), 261-273.
- Harrison, M. & McGuire, F. (2006). An Investigation of the Influence of Vicarious Experience on Perceived Self-efficacy. *The Journal of Experiential Education*, 28(3), 257-258.
- Hutchins, H. M. (2004). Enhancing skill maintenance through relapse prevention strategies: A comparison of two models. (Doctoral dissertation, University of North Texas, 2004). *Dissertation Abstracts International*, 65(3), 1025.
- Hutchison, M. A., Follman, D. K., Sumpter, M., & Bodner, G. M. (2006). Factors Influencing the Self-efficacy Beliefs of First-Year Engineering Students. *Journal of Engineering Education*, 95(1), 39-47.
- Jenkins, L. S., Shaivone, K., Budd, N., Waltz, C. F., & Griffith, K. A. (2006). Use of

- Genitourinary Teaching Associates (GUTAs) to Teach Nurse Practitioner Students: Is Self-efficacy Theory a Useful Framework? *Journal of Nursing Education*, 45(1), 35-37.
- Karnell, A. P., Cupp, P. K., Zimmerman, R. S., Feist-Price, S., & Bennie, T. (2006). Efficacy of an american alcohol and hiv prevention curriculum adapted for use in south africa: results of a pilot study in five township schools. *AIDS Education and Prevention*, 18(4), 295-310.
- Lent, R. W., Lopez, F. G., & Bieschke, K. J. (1993). Predicting mathematics-related choice and success behaviors: test of an expanded social cognitive model. *Journal of Vocational Behavior*, 42(2), 223-236.
- Margolis, H. & McCabe, P. P. (2006). Improving Self-Efficacy and Motivation: What to do, What to say. *Intervention in school and clinic*, 41(4), 218-227.
- Matsui, T., Matsui, B., & Ohnishi, M. (1990). Mechanisms underlying math self-efficacy learning of college students. *Journal of Vocational Behavior*, 37(2), 225-238.
- Mellor, S., Barclay, L. A., Bulger, C. A., & Kath, L. M. (2006). Augmenting the effect of verbal persuasion on self-efficacy to serve as a steward: Gender similarity in a union environment. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 1(79), 121-129.
- Richard, E. M., Diefendorff, J. M., & Martin, J. H. (2006). Revisiting the Within-Person Self-efficacy and Performance Relation. *Human Performance*, 19(1), 67-87.
- Vancouver, J. B., Thompson, F., & Williams, E. (2001). Effects of key state policies on private colleges and universities: sustaining private-sector capacity in the face of the higher education access challenge. *Economics of Education Review*, 20(6), 517-531.
- Vancouver, J. B., Thompson, D., Tischner, G., & Putka, G. (2002). Strategy for alcohol abuse education: a service learning model within a course curriculum. *American Journal of Health Education*, 33(2), 88-93.
- Yeo, G. B., & Neal, A. (2006). An Examination of the Dynamic Relationship Between Self-efficacy and Performance Across Levels of Analysis and Levels of Specificity. *Journal of Applied Psychology*, 91(5), 1088.
- 謝誌：本研究獲行政院國家科學委員會補助研究經費（計畫編號：NSC 96-2815-C-153-012-S），敬申由衷謝忱。

臺中市幼教空間發展之研究

A Study of the Spatial Development of Early Childhood Educational Institutions in Taichung City

黃文彬*
Wen-Pin Huang

陳淑琴**
Shu-Chin Chen

莊翰華***
Han-Hwa Juan

(收件日期 97 年 7 月 29 日；修改日期 97 年 8 月 12 日、98 年 2 月 11 日；
接受日期 98 年 2 月 27 日)

摘 要

幼教機構兼具教育功能與商業行為的特性，隨人口密度與都市發展分佈於都市地區，因都市的特性與幼教機構的社經需求改變，形成特殊的幼教空間發展型態。臺灣都會區因人口聚集與家庭結構等社會因素，對於幼托服務產生高度需求，幼兒教育事業因而蓬勃發展。本文以臺中市為個案，探究幼教機構的空間發展，以幼兒居住點、幼兒教育服務圈等基礎調查，運用「空間自相關分析法」(spatial autocorrelation analysis)，解析 1992、1996、2001、2006 年等四個年度幼教機構的區位分佈，進而說明都市幼教產業的空間發展與變遷。

研究發現：臺中市幼教機構的空間分佈顯示區域內相同性質的空間單元可能有一個以上的聚集區，且於 1992~2006 年時期呈現隨時間擴散變化、集約度增高的聚集狀態。空間分佈變遷模式由 1990 年代初期聚集分佈於市中心區後向北北西移動，經由時間的變化逐漸轉向西北移動，並於 2000 年中期旋轉向西發展；其分佈中心點主要位於中港路與西屯路之自然科學博物館一帶。

關鍵詞：幼兒教育、幼教機構、自相關分析、區位

*逢甲大學建築系講師

**臺中教育大學幼兒教育學系副教授

***彰化師範大學地理學系教授

Abstract

Migration from rural to urban areas has led to the growth of cities and the concentration of large numbers of people. Kindergarten location and development is influenced and altered by the demands of early childhood educational institutions and other characteristics of the city. The family unit has had to adapt to such societal changes and the proliferation of early childhood educational institutions in Taichung city is rooted in such factors. Although educational in nature, these institutions do have commercial characteristics. Thus the preferred location of such institutions is affixed to city planning and high population densities. An investigation into the spatial allocation of early childhood educational institutions in Taichung City reveals that their distribution is tied to considerations of urban growth and commercial viability. Population statistics and direct surveys from previous research have both been drawn upon in this study. Spatial autocorrelation analysis has been employed to interpret the changes that have occurred over time. The research is based on data from a sample of four years (1992, 1996, 2001, 2006).

The location of these early childhood educational institutions in Taichung City may be clustered in more than one area and a shifting phenomenon has also been observed during 1992-2006 period. This study finds that the cluster of early childhood educational institutions first shifted north-north-west in the early nineties, and then it shifted north-west. In mid-2000 the cluster moved west. Since 2000, the center of the shifting cluster has been within the boundaries of Taichung Gang Road and Shi-Tuin Road.

Key words: Early Childhood Education, Early Childhood Institution, Spatial Autocorrelation Analysis, Location

壹、研究背景

自 1960 年代起，臺灣地區幼兒教育機構（以下簡稱為「幼教機構」）¹ 私立數量首度超越公立幼教機構，成為幼教機構的主體；更在政策與法令支持下，公私幼數量快速成長，弭補社會變遷所致的高度幼教需求（洪福財，2002）。根據統計，2007 年臺灣地區公立私立幼教機構的比例差距頗大，不只私立園所數量遠超過公立園所，都會區的私立園所比例更為明顯超前（表 1）。臺灣地區總計之園所共有 7120 所，私立佔 5308 所，私立園所約佔 74.55%。北中南三大都會區之臺北市、高雄市、臺中市，私立園所比例均超過臺灣地區與總計的結果，臺中市的私立園所比例 (88.09%) 更超過臺北市 (82.38%)、高雄市 (80.17%)，除了顯示都會區幼教產業的蓬勃發展與高度的幼教市場需求外，統計資料也凸顯臺中市幼兒教育產業的競爭，相形之下臺中市幼教機構的分佈密度也高於其他城市。

表 1. 2007 年度臺灣地區幼教機構數量統計表

地區	幼教機構 園所數 (所)	私立園 所比例	幼稚園園數 (所)			托兒所所數 (所)			
			公立	私立	合計	公立	私立	社區	合計
總 計	7153	74.32%	1528	1755	3283	263	3561	46	3870
臺灣地區	7120	74.55%	1504	1755	3259	262	3553	46	3861
臺灣省	5885	73.06%	1295	1456	2751	250	2843	41	3134
臺北市	857	82.38%	139	195	334	12	511	0	523
高雄市	378	80.17%	70	104	174	0	199	5	204
臺中市	319	88.09%	37	94	131	1	187	0	188

資料來源：內政部統計資訊服務網 <http://www.moi.gov.tw/stat/> 與教育部全國幼教資訊網 http://www.edu.tw/files/site_content/b0013/k.xls；本研究整理。

臺中市自日據時期的「都市計畫令」(1945) 起，每一階段²均以都市計畫手段擴張都市範圍。1965 年臺中市進行第一期市地重劃開始，經歷約四十年時間，共計規劃十二期市地重劃區，劃定實施重劃面積達 1,809.9454 公頃，預計可提供 1,117.8717 公頃的合法建築用地面積，可提供超過 130 萬人的住宅面積³，並滿足了都市空間擴張的基本條件與包括幼兒教育等各種產業需求之土地使用⁴。

1 原文為幼稚園。本研究為統一文意，依蔡春美、張翠娥、陳素珍 (2003) 研究指出：「幼兒教育機構」泛指公私立幼稚園與托兒所等之幼兒教育機構。

2 Hartshorn 以底特律市 (Detroit) 百貨公司的發展為例，說明環狀 (rings) 區位擴張的都市商業結構 (Hartshorn, 1992)。此環型發展的消費性都市型態，與 1980 年代初期之臺中市，隨環狀道路的開闢，以舊市區為核心同心圓式地向外擴張的都市發展模式相似。

3 「以平均容積率 180%，每人享有 50 平方公尺樓地板面積檢討核算本計畫 115 年計畫人口 130 萬人所需住宅面積為 3,611.11 公頃，目前主要計畫住宅面積為 3,914.7373 公頃，已超過需求面積 303.6273 公頃」（引自《臺中市 95 年都市計畫年報》）。

4 「都市計畫法臺灣省施行細則」對幼教機構包括幼稚園、托兒所等設施的設置，於住宅區、商業區並無特別限制。該細則第十八條對工業區的建築物與土地使用更明列幼稚園、托兒所為與工業區

都會區產業結構係指不同類型之產業動態發展及所形成之空間分佈與發展型態，產業活動之型態及分佈地點經常隨經濟發展之情形而變動，因而產業空間結構呈動態變遷的特性（金家禾，1999）。幼教機構因為兼具教育功能與商業的特性，隨人口聚集的程度與都市計畫之土地使用而變動，擴大了都市化地區的幼教需求，而臺中市私立幼教機構的比例為全省最高，證實臺中市幼教機構的空間發展及其分佈現象，據以說明都市發展與幼教產業區位的相互關連。因此，本文以臺中市為個案，探究幼教機構的區位分布與變遷，以幼兒居住點、幼兒教育服務圈的研究為基礎，調查不同年度幼教機構的區位分佈，進而描述幼教產業的都市空間發展與變遷。實際瞭解都市發展歷程中之幼教產業區位分佈，檢視幼兒教育資源分佈的合理性，在都市地區幼教需求日增與產業競爭的同時，提供明確的都市幼教服務業之空間關係，研究成果亦作為消費者與服務生產者具體的區位參考。

貳、文獻探討

臺灣幼兒教育百科辭典指出：「幼兒教育的定義分為廣義與狹義兩種。廣義的幼兒教育泛指學齡前兒童各種教育的總稱，即指從出生到進小學的這一段期間，包括家庭中的親職教育、幼稚教育及托兒所等學校式的教育；狹義的幼兒教育，係指特別為幼兒設立的教育場所，亦即學校式的幼兒教育機構所實施的教育」（邱志鵬，2002）。本研究所謂幼教機構即指特別為幼兒設立的教育場所，包括公私立幼稚園及托兒所，針對幼教機構之服務範圍與都市空間理論等相關文獻整理如后：

一、社區鄰里理論與幼兒教育服務範圍 (Area of children education service)

對於幼兒教育而言，幼教園所的設置地點 (location) 的周邊區域，為其執行招收幼兒入學、教學資源的提供與親師互動等的空間範圍。區域內消費者（家長、幼兒）之居住特性，包括人口密度、區域性交通模式、社會階層性等，對於幼教機構所供應的服務內容與消費者的教育選擇，具有某種程度的相對性；以往基於「社區化」(communalization)、「鄰里效應」(neighborhood effect) 為考量教育設施設置的重要概念 (Hartshorn, 1992；Johnston, Gregory, Pratt, & Watts, 2000)；此外，幼教機構更需考慮幼兒安全與體力負擔，且能提供便利、區域均衡的教育服務，但是幼兒教育並非義務性教育，政府部門對幼教機構的設置地點，僅依某種距離或區域的原則來規範；幼教機構業者因為配合目標市場需求，設計符合需求的教學內容（游銀泉，1996），吸引不同需求或居住區域的消費者，達到其招生目的；消費者也因為師資、教學、環境、設備等理由（蔡明田、廖曜生、郭巧

發展有關的公共設施（營建雜誌社，2001）；另外，該細則第二十七條規定：農業區除保持農業生產，僅得申請建築農舍及農業產銷必要設施外，並經專案核准得設置公用事業設施及其附屬設施暨社會福利事業設施、幼稚園等。臺中市各都市計畫細部計畫的「土地使用分區管制要點」，於擬定細部計畫時，僅對「第一種住宅區」作禁止非住宅使用，但自民國 86 年 11 月起公告的變更旱溪地區、四張犁地區及福安里附近地區等地區細部計畫第一次通盤檢討的變更案中，均將「第一種住宅區」禁止作非住宅使用附加但書：得為幼稚園、托兒所等使用（臺中市政府，2002）。

例，2000），為其選擇幼教機構的考量依據。

傳統之鄰里中心與現代生活模式的差異，對幼稚園等幼教機構服務距離有不同的需求。Hall 指出 Ebenezer Howard 的花園城市理論中即有鄰里單元觀念的雛型，其所謂的「方便的步行範圍」，於社區內設置婦女、學童每日所需的服務設施（張麗堂譯，1995）。Engelhardt 於 1943 年提出鄰里空間的構想模型，認為鄰里單元應是整體都市的部分 (Segment)，是都市生活的濃縮。他建議以教育設施作為都市活動階層的核心，並提出各級教育設施的相關性，定出了鄰里單元的整體模式。鄰里單元包括小學、地區性商店、遊戲場等公共設施，設置在核心地區，至區內任何地點不超過 1/2 哩，教育設施應包含幼稚園，其步行距離以不超過 1/4 哩為原則（于明誠，1987；歐金定，2000）。國內公部門雖有類似鄰里單元規定⁵，但是黃文彬等以臺中市為研究範圍，實證調查幼兒居住地點與幼教機構的距離，有市區與屯區的差異；於 2000 公尺範圍內可招收到約 70% 的幼兒（市區 65.26%，屯區 73.55%），屯區之幼教機構於園所周邊 1000 公尺範圍內可招收超過五成的幼兒，高於市區的四成（黃文彬、謝琦強、莊翰華，2007）。

提供幼兒教育之幼稚園或托兒所，招生範圍並無學區之規定，私立幼教機構亦缺乏政府實質支援，與消費者之間有明顯的供需關係。陳俊升 (2005) 從社會教育學的觀點指出，以消費者（家長與幼兒）而言，教育生產者提供一種無形的服務活動，消費者以認同、偏好、品味等心理因素來選擇學校；而教育生產者（幼教機構）則因利益為主要考量，透過管理、控制，提供教育服務，並在與消費者互動的同時，還需在市場中取得競爭能力方能生存。因此，消費者的教育選擇與教育生產者的市場機會，在都市空間中產生了需求與供給的空間關係。

二、中地理論與相關研究

Walter Christaller 提出的中地理論，指出都市的成長取決於都市服務功能的專業化，而其服務區域對都市服務的需求水準，則決定中地成長的程度。古典中地理論之貨物銷售的極大範圍與其需求門檻高低的概念，具有強烈的“中心性” (centrality) 與“層級” (hierarchical) 之兩個空間結構關係（陳坤宏，1989）；中地理論以零售機能說明都市的空間結構，它的理論奠基於貨物的範圍 (the range of a good) 與貨物門檻（商閾） (the threshold of a good) 兩個概念，前者為顧客所能購買、搬運的最大距離，後者為企業銷售貨物的最低需求（Hartshorn, 1992；陳伯中，1998；Johnston et al., 2000；Haggett, 2001）。

Morrill 於社會的空間組織 (The Spatial Organization of Society) 清楚的指出他對社會科學的地理分析的觀點是“瞭解社會” (understanding society)。他指出人文地理學的核心元

5 在國內，教育部於 1995 年修訂「幼稚園建築及附屬設備標準」規定，要求園所在園地選擇方面，建議其地點宜設在幼兒住所附近，步行距離為五至十分鐘或交通便捷等原則性要求；托兒所部分依「兒童福利法」訂定之「托兒所設置辦法」規定（臺中市政府，1997），並無對幼童的居居住所之距離作限制，僅在托兒所立案申請須知中之「托兒所場地建築與設備規範」交通項目作原則性規範：幼兒居家如距離托兒所較遠者，應備有車輛接送，規定乘坐幼童人數，選用法定合格駕駛人員，有保育人員負責隨車護送幼童安全往返，車輛應作定期檢查。

素即空間、空間關係與空間的變遷 (space, space relation, and change in space)，實質空間如何被構成，人們如何藉由空間來敘述，人們如何在空間內組織他們的社會及其觀念與空間變遷的應用。Morrell 於 1970 年提出 Garrison 的註解來理解人類行為的涵構：

事實上，空間結構構成的理論是建立在空間結構中，點與面的範圍內，在不考慮環境或多變的空間中心的條件下，其最小的距離與最大效用的原則。雖然面積的差異性是有趣的及它的區位與相互作用的力道是巨大的，大多數空間結構的顯著規則是從領域的一致性敘述中獲得有效驗證的結果。農業區位、都市中心的區位與城市中內部的模式，都是從一致的場所最小距離的原理所推論出來的。

(Johnston, 1997)

「距離」成為理解人類行為在空間構成的主要參考依據，區位分佈的中心性、層級、腹地規模等觀念，及觀察社會要素變遷的空間構成，為古典學派所強調的要素；Gilpin 提出新經濟地理學 (NEG) 的假定，探討特定產業的經濟活動聚集於特定地理區位與存續，成為新經濟地理學研究課題中新的面向：

在邊陲地區與核心地區的要素流動和運輸成本的下降，可以促使經濟活動群集或聚集於核心之中。一個取得先機的地區，將會吸引其他地區的產業或經濟活動；供給 - 需求要素將會彼此強化，例如供給者將會去聚集在一起以接近市場，同時因為供給者聚集在某一地區，則亦會增加該地區的地區性需求。(陳仲怡、張晉閣、許孝慈譯，2004)

教育生產者對幼教設施的設置必須兼顧幼兒入學的便利性與供給成本的經濟性等面向。消費者對於幼兒教育的教育選擇著重在教學、環境、課程、設備等考量，教育生產者則考量人口聚集、社經條件、地區發展等影響其設置區位。因此，在供給教育的經濟性考量與消費者就學方便性等市場供需情形下，幼教設施的設置趨於集中人口聚集度高的都市地區。加上臺灣地區的法令與福利政策的不足，近幾十年來私人經營幼兒教育產業的數量高於公部門附設之幼教機構，在私人投資獲利的原則下，考量轉換成本條件而變動土地使用方式與幼教產業地點（如轉售土地獲利或租約到期而結束營業等）。換言之，幼教服務生產即透過土地買賣或房屋租賃方式，於人口密集度高或土地條件較有利的區位設置幼教機構；俟社經條件改變，地主於土地價格高漲時出售土地，或租賃到期後，幼教服務生產者轉換其他區位發展。因此在都市發展的過程中，土地供給的質量與消費人口密集區域遷移變化後，供給與需求彼此轉化，牽引幼教機構轉往人口密集區移動設置；如此的市場空間模式，對於具有經營彈性的租賃型幼教機構較為有利。相對於人口成長已趨緩慢的舊都市區域，幼教機構因需求強度降低，必須縮小其營業規模或改變型態經營，條件不足者甚至結束營業。此都市邊陲地區的消費者則可能因幼教服務供給質量不足，部分消費者被迫選擇地區性幼教機構，部分消費者則考量教育選擇，以交通運具來滿足幼教需求，選擇距離較遠的幼教機構，可能犧牲其便利性或增加經濟付出。

如此土地經營方式，形成都市地區土地區位利用與產業變遷的模式，除了與人口聚集度與都市發展區位息息相關，其消費者之社經條件，也影響幼教生產者的機構規模、環

境品質、師資條件等質量，因此使幼教機構聚集度高低不均衡，產生中心與邊陲的教育設施分佈落差，此種現象是否因此造成對消費者教育服務的優劣與幼教業者的競爭效應等，尚待進一步分析。而本文嘗試研究近年來都市地區教育服務業的分佈與變遷，探討地區性教育服務產業的空間發展，是否因此有聚集的現象？幼教機構聚集區位與都市空間的相關性？教育生產者的供給與消費者的需求，在都市空間彼此強化的過程中，產業聚集於核心區與邊陲區的變遷關係？如此教育產業的空間區位研究，可建立幼兒教育體制與社會之間的空間連結，為競爭日趨激烈的地區性幼教產業秩序建構思維新方向。

參、研究設計

一、研究目的

幼兒教育產業在職業別的分類上屬「教育服務類」，是一種具有教育目的的服務業種，相較於義務性教育設施必須設置於都市計劃的學校預定地或文教用地，幼教機構的擇址在規模及設置等條件（包括校地規模、土地使用分區、學制等）之限制門檻較低。所以，其與都市空間的互動較為靈活、有彈性，有別於義務性學校受計畫性規定限制，研究都市地區幼兒教育產業的區位，可探討幼教產業與都市空間之對應關係，對幼教業者的區位經營與地區幼教政策的推動有重大助益，故本文研究目的如下：

- （一）以臺中市為個案，探討都市地區幼教機構的分布區位。
- （二）幼教機構分佈之集聚特性。
- （三）透過不同年度幼教機構分佈變遷的調查，解析幼教產業與都市空間的相互關係。

二、研究方法

本研究以空間自相關研究法，分析幼教機構空間發展之區位分佈特性。所謂的空間自相關 (spatial autocorrelation) 乃是研究「空間中，某空間單元與其周圍單元間，就某種特徵值，透過統計方法，進行空間自相關性程度的計算，以分析這些空間單元在空間上分佈現象的特性」。當一空間單元（如某一地區），與其鄰近空間單元的相似性較大，而與遠離的空間單元相似性較少，亦即鄰近地區有互相影響作用稱為正的空間相關 (positive spatial autocorrelation)；反之，凡與鄰近地區差異性較大者，而與鄰近的地方差異性較少者，則稱為負的空間自動相關 (negative autocorrelation)（梁蘄善，1985；陳慈仁，2001）。

一般來說，空間自相關方法在功用上可分為兩類，即全域空間自相關 (global spatial autocorrelation) 與區域空間自相關 (local spatial autocorrelation)。依研究目的對此研究方法度量空間特性的說明如下：

（一）全域空間自相關 (global spatial autocorrelation)

自 1950 年代以來，全域型自相關普遍運用於地理分析的探討，其計算公式有 Join count、Moran's I、Geary's C 等指標，而以 Moran's I 值最具代表性（Cliff & Ord, 1973,

1981；朱健銘，2000)。依照統計學相關係數的共變數關係推算出來的 Moran's I 值，其結果介於 -1 到 1 之間，大於 0 為正相關，小於 0 為負相關，且值越大表示空間分佈的相關性越大，即空間上有聚集的現象；反之，則表示空間分佈呈現隨機的狀態。對 I 值進行顯著性檢定時，在 0.05 的顯著水準下， $Z(I)$ 大於 1.96 表示區域內空間分佈具有顯著關連性；若 $Z(I)$ 介於 1.96 至 -1.96 間，空間單元的相關程度並不明顯；若 $Z(I)$ 小於 -1.96 則表示區域內空間單元的數值分佈呈現負相關。

全域型的功能在於描述某現象的整體分佈狀況，判斷此現象是否有聚集特性存在，但無法確切地指出聚集地區，且若將全域型不同的空間間隔 (spatial lag) 的空間自相關統計量依序排列，還可進一步作空間自相關係數相關圖 (spatial autocorrelation coefficient correlogram) 分析該現象在空間上是否有階層性分佈。

以全域空間自相關係數度量每個空間單元在不同空間間隔與其他空間單元相關係數的大小，並透過相關圖曲線推測區域內的空間結構。若區域內的空間事物聚集在單一區域時，自相關係數會隨著空間間隔的增加而減少。若空間事物聚集在一個以上的區域，自相關係數先隨著空間間隔的增加逐漸減少，爾後與其他核心區接觸時，自相關係數會開始增加呈現 V 字形的相關圖。因此，透過空間自相關係數相關圖的曲線特徵，探究空間中是單一核心聚集或是多核心的聚集現象，若在多個時間尺度的檢視下，可瞭解土地利用的時空擴散狀態（朱健銘，2000）。

（二）區域空間自相關 (local spatial autocorrelation)

有別於全域空間自相關與空間自相關係數相關圖，區域 (local) 空間自相關除了度量區域內空間關聯 (spatial association) 的程度，最重要是能找出空間聚集點 (spatial hot spot) 的所在。

Anselin (1995) 提出了度量區域內空間聚集的 LISA (Local Indicators of Spatial Association) 研究方法。LISA 的空間指標有二個性質，一是偵測區域內空間聚集點：藉由顯著性檢定的方法計算空間聚集點的位置，相對於整體研究區而言，其空間自相關數值的顯著性大即是該現象空間聚集的地區，如 Getis 的統計方法；二是度量空間單元對整個研究區的空間自相關影響程度：影響程度大的往往是區域內的特例，也就是表示這些特例點往往是空間現象的聚集點（朱健銘，2000；陳慈仁，2001）。本研究採用 Getis 法，計算 G_i^* 值檢視空間聚集的核心點數值，分析研究區內是否具有中心性的意涵。

整體而言，空間自相關的研究方法目的在於了解空間現象分佈的空間相依性 (spatial dependence)；可以藉由瞭解近似屬性相鄰空間單元是否有聚集在一起的傾向（曾瑞玲、柯瓊芳，2006）。全域空間自相關值可以顯示整個區域內空間分佈的相似空間屬性之聚集程度，透過空間自相關數相關圖的曲線特徵，探究區域內的空間結構與聚集型態。自相關係數圖的圖形呈現 V 形，則表示具有階層性的空間分佈狀態，並可運用多個時間尺度的檢視了解土地利用的時空擴散狀態。區域空間自相關主要判釋區域內空間關聯 (spatial association) 的程度與空間聚集點 (spatial hot spot) 的所在（朱健銘，2000）。

三、研究工具

以往空間區位之研究，因研究目的或範圍等因素，大多以行政區域（如縣市、鄉鎮或鄰里）做為分析單元，主要提供為縣（市）政建設或產業經營等策略擬定之參考，研究成果較為籠統也不夠精細。本研究係為了解單一型態之產業在都市的區位分布與變遷，規模與對象相對單純，可進行較為精準的調查研究。經向臺中市政府之教育處及社會處等單位蒐集逐年度各幼教機構的詳細地址資料，運用 GIS 系統之 ARC view GIS.9 軟體在「臺中市空間地圖系統」詳細定位，找出各幼教機構的空間坐標，精確地標示其實際之空間位置（圖 1）。

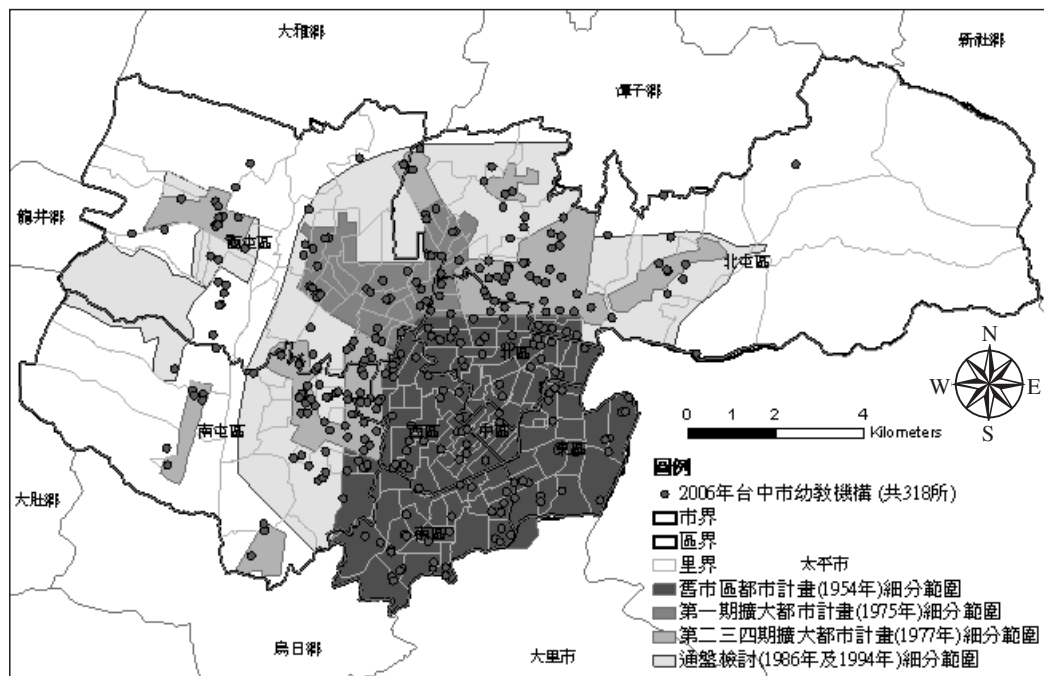


圖1. 2006年臺中市幼教機構分佈圖

資料來源：臺中市政府都市發展處、教育處與社會處；本研究整理

四、資料來源

1981年八月內政部修正公佈「托兒所設置辦法」，同年十月總統令公佈「幼稚教育法」，幼教機構的設置才正式具備法源基礎與主管機關。幼稚園之地方主管單位為教育處，托兒所則隸屬社會處。由公部門提供幼教機構的地址資料較為完整，亦具有較高的公信力與可信度，但因1990年代前之臺中市幼教機構資料留存並不齊全，民國81年起始有較完整資料，另顧及時間、研究成本等因素等限制，以1992年度為研究起始時間。又因為研究焦點集中於幼教機構空間分佈與都市空間變遷之實證，以5年為調查間隔，應可顯示幼教機構的區位分佈與空間結構變遷模式之訊息。故本研究蒐集臺中市政府教育處及社會處之1992、1996、2001、2006等四個學年度之幼稚園與托兒所相關資料進行整理與分析。

本研究以區域空間自相關的研究方法，需建立空間單元距離，相關文獻並無規範限制，如考慮幼兒每天上學之安全與體力，其與幼教機構的上學距離以 300 至 900m 為限⁶。但近年來，臺灣都市地區娃娃車及自有車輛接送幼兒入學的現況，且有跨越行政區域就學而擴大幼兒就學距離的普遍現象，黃文彬等 (2007) 研究指出，於幼教機構周邊 1000 公尺範圍內可招收四成至五成的幼兒，2000 公尺範圍內可招收到約 70% 的幼兒。參考前述研究與相關距離尺度的操作比較，500m×500m 之分析單元應屬合理距離關係，除可避免單元面積內部資訊過大而模糊化，或行政區域不易呈現幼教機構聚集的真實特性與過於籠統的困擾。網格化後統計臺中市研究年度幼教機構的數量，統計各分析單元的 $Z(I)$ 與 $Z(G_i^*)$ 值等數據與圖形，以了解臺中地區幼教機構分佈的聚集型態與變遷。

肆、結果分析與討論

一、全域型空間自相關分析

本研究以空間單元內幼教機構土地利用之強度與周圍土地利用進行空間相關性的分析。以 500×500m 的網格為空間單元，將臺中市分割成縱向 26 格、橫向 47 格共 1222 的格數。經由全域型空間自相關的計算得之，以 .05 的顯著水準檢視，此四年度臺中市幼教機構的 $Z(I)$ 與 $Z(G)$ 均大於 1.96，表示在常態分配下具有明顯的顯著性（表 2），且四個研究年度的 $Z(I)$ 呈現逐年提高的現象，代表幼教機構的聚集程度逐年增加。因此，以全域空間自相關係數 Moran's I 統計方法，度量臺中市 1992~2006 年度幼教機構的分佈，可得知四個研究年度研究區內幼教機構的土地使用均具有高度的自相關。

表 2. 研究年度全域型 Moran's I 結果

Moran's I 結果	1992 年	1996 年	2001 年	2006 年
I	.28	.31	.38	.41
$Z(I)$	13.65	15.21	18.50	19.80

以空間自相關係數相關圖觀察，各年度之 $Z(I)$ 均在第 5 個空間間隔數時呈現最高數值，各為 1992 年：25.84、1996 年：27.32、2001 年：35.52、2006 年：31.48，在相關圖中顯示第一個高峰（圖 2）。 $Z(I)$ 在四個年度的相關圖曲線均呈現 V 形，顯示各年度區域內相同性質的空間單元可能有一個以上的聚集區。1992 年度 $Z(I)$ 在空間間隔為 1-10、32-47 呈現正相關，1996~2006 年度則在在空間間隔為 1-12 及 32、33、35-47 呈現正相關，表示在 1992 年之 0~5 公里及 16~23 公里、1996~2006 年之 0~6 公里及 16 公里、16.5 公里、17 公里之距離的空間單元彼此的相關性較高，亦顯示研究區內幼教空間可能有一個以上的聚集區。就空間發展而言，1992~2006 的四個年度具有空間正相關的空間間隔有愈來愈大的現象，顯示研究區內的聚集區可能有離散的趨勢（詳附表）。

6 詳《日本建築資料集成 4》（1978）及《新建築設計ノート - 幼稚園・保育所》（2002）。

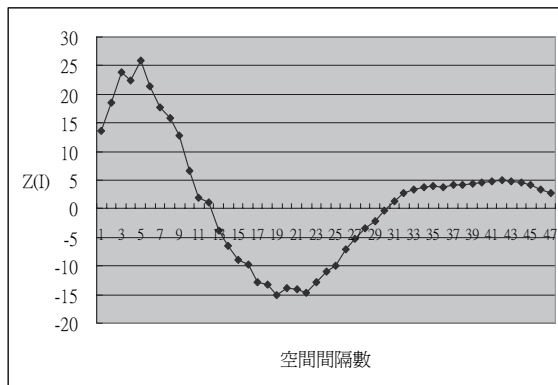


圖2a 1992年（81學年度）

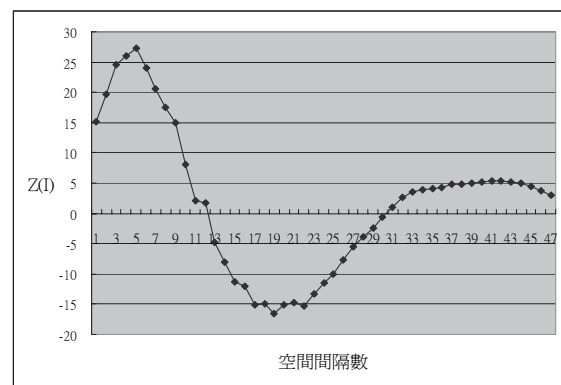


圖2b 1996年（85學年度）

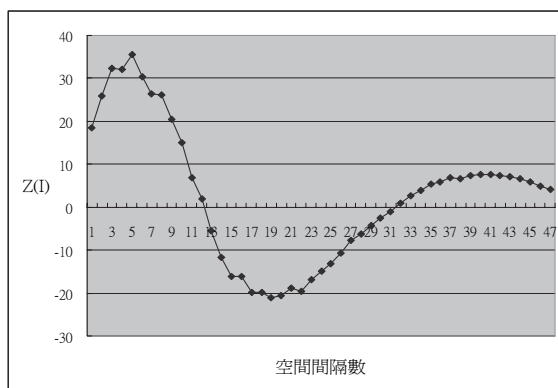


圖2c 2001年（90學年度）

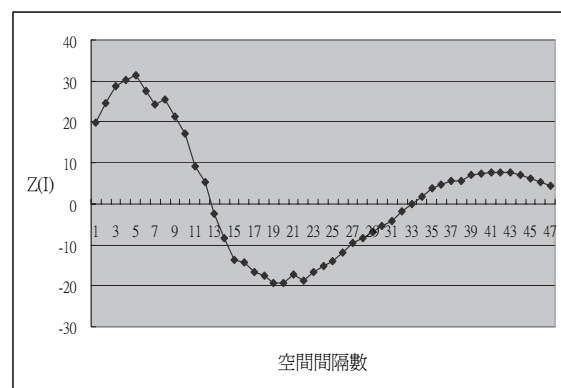


圖2d 2006年（95學年度）

圖2 1992 ~2006年度臺中市幼教機構空間自相關分析圖

二、區域空間自相關之分析

表 3 為依區域空間自相關分析法之 Getis 法計算研究年度 G_i^* 統計量，與 d 為 500m 見方的運算結果，經標準化與分間距表現步驟後計算出來的 $Z(G_i^*)$ 值。從表 3 各年度 G_i 與 $Z(G_i^*)$ 值的變化差異，可看出 $Z(G_i^*)$ 值隨時間增加而起伏，2001 年度為最高、1996 年及 2006 年則稍低。依 $Z(G_i^*)$ 值的高低呈現於各年度臺中市 GIS 網格圖中，圖 3~ 圖 6 即為 $Z(G_i^*)$ 值大於 1.96 的區域分佈圖，顏色越深的區塊，代表其自相關的程度越高，亦即是產業越形聚集的位置，更從研究年度的 $Z(G_i^*)$ 分佈圖的變化，可以看出幼教服務業在臺中市的聚集情形與變遷發展。

表 3. 研究年度之 G_i^* 及 $Z(G_i^*)$ 值

	1992 年	1996 年	2001 年	2006 年
G_i^*	.48	.46	.44	.40
$Z(G_i^*)$	15.91	15.81	17.19	15.98

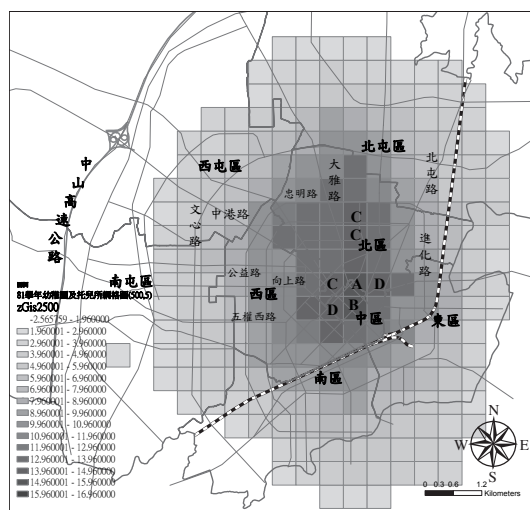


圖3 1992年度臺中市幼教機構(132間)空間自相關分析
圖 $Z(Gi^*)$: A:15.91、B:15.32、C:14.74、D:14.44

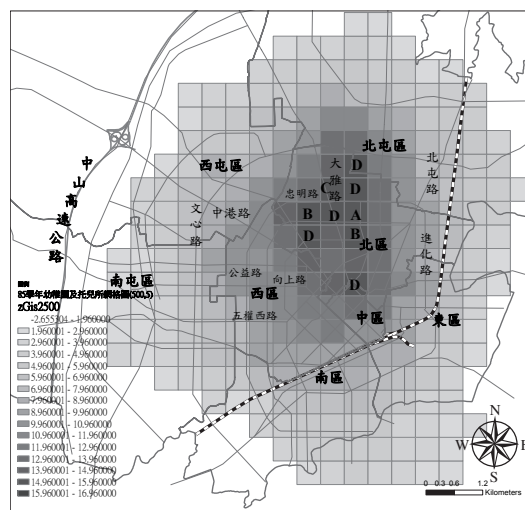


圖4 1996年度臺中市幼教機構(154間)空間自相關分析
圖 $Z(Gi^*)$: A:15.81、B:15.55、C:15.29、D:15.03

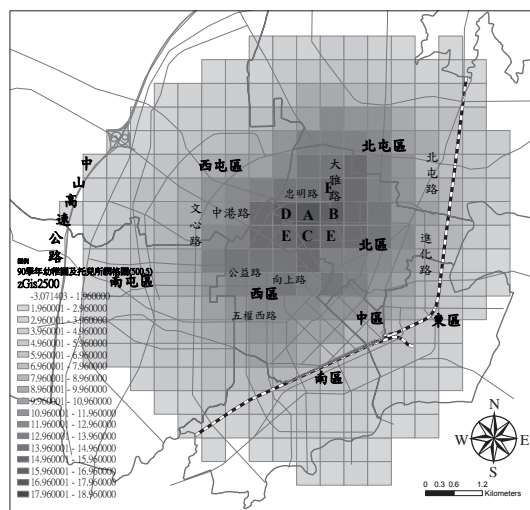


圖5 2001年度臺中市幼教機構(279間)空間自相關分析
圖 $Z(Gi^*)$: A:17.19、B:16.36、C:16.19、D:16.02、E:15.70

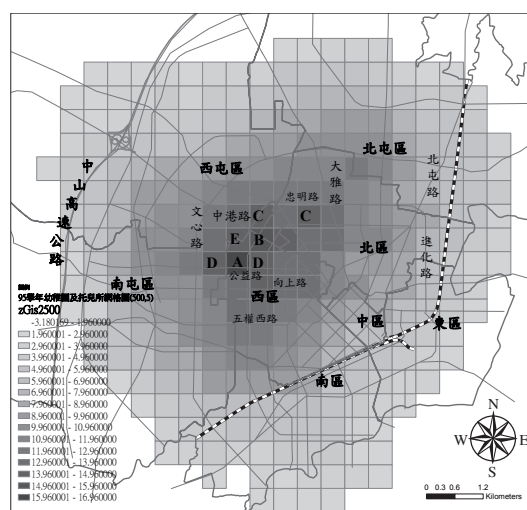


圖6 2006年度臺中市幼教機構(318間)空間自相關分析
圖 $Z(Gi^*)$: A:15.98、B:15.22、C:14.62、D:14.32、E:14.17

三、臺中市幼教空間發展與變遷之討論

(一) 1992~2006 年度臺中市幼教機構之空間發展

在 0.05 顯著水準以下 $Z(Gi^*)$ 值呈現正相關（大於 1.96）的區域分布，四個年度的分佈均呈現有一個以上幼教機構的聚集區，四個年度 $Z(Gi^*)$ 值大於 1.96 的個數分別為 240、252、272 及 297；而若以 1992 年 $Z(Gi^*)$ 大於 1.96 值之第三四分位數為基準，計算各年度核心個數分別為 61、61、80 及 75（表 4）。

表 4. 臺中市幼教機構核心聚集區個數統計表

	1992年(81學年度)	1996年(85學年度)	2001年(90學年度)	2006年(95學年度)
$Z(Gi^*) > 1.96$ 之核心個數統計	240	252	272	297
主要核心個數 *	61	61	80	75

註：* 以1992年 $Z(Gi^*) > 1.96$ 值之第三四分位數為基準，計算各年度核心個數。

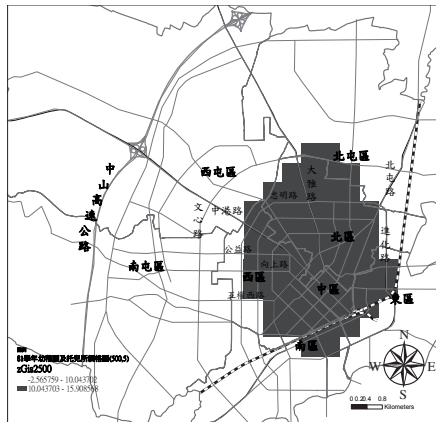


圖7a 1992年（81學年度），核心個數61

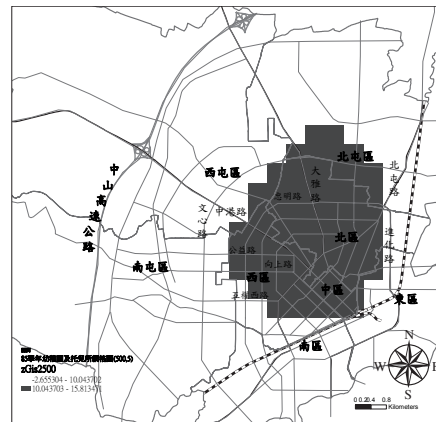


圖7b 1996年（85學年度），核心個數61

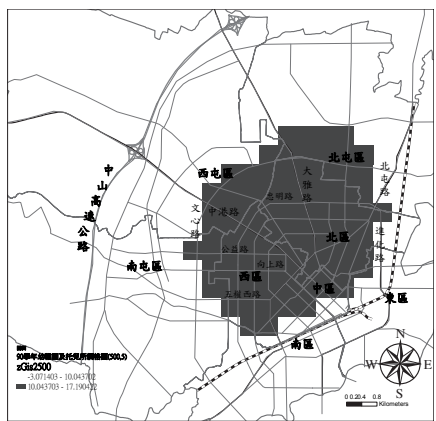


圖7c 2001年（90學年度），核心個數80

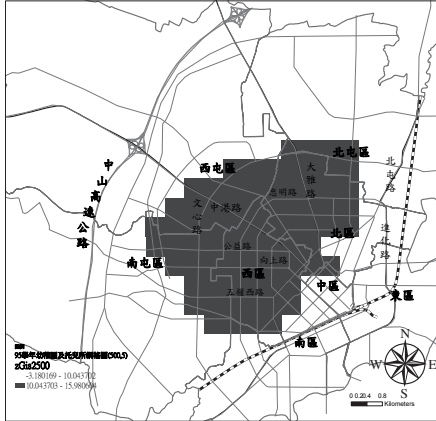


圖7d 2006年（95學年度），核心個數75

圖7 1992~2006年度臺中市幼教機構核心聚集區之分布變化圖(以1992年之第三四分位數為準)

以 1992 年度大於 1.96 的 $Z(Gi^*)$ 值的第三四分位數為基準，抽取研究區內正相關前 25% 之最高值，製作不同年度研究區之核心聚集區變化圖（圖 7a~ 圖 7d）。四個年度聚集區的範圍，自 1992 年度起逐年增加，表 4 顯示研究區內幼教機構的分佈狀態持續擴大。而 1992 及 1996 年度的主要核心聚集區個數不變，2001 年度急遽增加，2006 年則較 2001 年的主要核心區個數略為下降，顯示 2001 及 2006 年度的主要核心聚集區的範圍較 1992 年度大，而以 2001 年度為最。

就主要聚集區型態分析，四個年度時間點研究區內幼教機構土地利用的核心聚集區呈現大區塊的聚集型態（圖 7），聚集範圍逐年移動擴張，在 2000 年前後最為明顯，分佈範圍隨即縮減衰退，但數量增多顯示聚集結構更為緊密。以主要核心區的區位分析，主要核心區以市區為中心逐年向西北向遷移，2000 年前後核心區範圍最廣，聚集於文心外環道與鐵路縱貫線以內的生活區中，至 2006 年略顯分離的現象，北屯區與市中心區內縮，向南屯區方向移動，尤以向南屯延伸的現象更為明顯，分佈範圍已接近至河南路一帶，並似有拉扯成不同核心區的趨勢。

就研究年度之 $Z(Gi^*)$ 分佈的聚集區空間分佈說明臺中市幼教產業的聚集型態與變遷趨勢。1992 年度臺中市幼教機構的區位分佈明顯有集中的現象，在每一格 $500 \times 500m$ 共 240 個數範圍中，只有 1 個單元方格最多聚集 4 所幼教機構，3 格有 3 所、2 格有 20 所幼

教機構聚集。集中區最高之 $Z(G_i^*)$ 值為 15.91，最高集中區位置位於中區與北區交接處附近，在約 15×20 區塊形成略微長方形的空間分佈形式（圖 3）。空間自相關圖顯示研究區之東、南側超過鐵路縱貫線之東區、南區，自相關範圍甚至外溢至臺中縣太平市與大里市。西側則越過文心路，北側至北屯區后庄里一帶。

1996 年度的分布型態，在約 17×20 的矩陣區塊共 252 個個數，有 2 格空間單元聚集 4 所幼教機構，3 家幼教機構聚集的有 4 格，空間分佈型態略呈橢圓形，中心區移至忠明路以南、健行路以北，西屯路與崇德路之間一帶區域（圖 4）。中心區最高的 $Z(G_i^*)$ 值為 15.81，最高 $Z(G_i^*)$ 值及空間分佈範圍與 1992 年度差異不大，惟最高集中區的區位已有變化，由中區與北區交接處往北遷移，西側部分也涵蓋至南屯區之河南路與黎明路一帶。

2001 年度的幼教機構空間分佈仍為一主要核心型態，但涵蓋範圍均較前兩期擴大。在約 18×19 的矩陣區塊共 272 個個數的空間分佈形式變化趨於圓形。最高 $Z(G_i^*)$ 值為 17.19，最高聚集區移動至忠明路以南、大雅路以西、中港路以東的區域（圖 5）。聚集區有 1 個空間單元最多聚集 8 所幼教機構，其次有 1 格 6 所，有 2 格 5 所，有 4 格 4 所幼教機構聚集，集約程度為四個研究年度最高者。而東、南側的分佈範圍依然跨過縱貫鐵路到東區與南區，但範圍已經內縮，與臺中縣太平、大里脫離，北側變化較少，但西側則接近中山高速公路與外環道之環中路附近。

2006 年度臺中市幼教機構的空間分佈之變化較為劇烈，聚集自相關的範圍最廣。主要中心聚集區已由中港路以北轉變為中港路以南，轉移至文心路以東、忠明路以西之公益路與向上路一帶區域，最高 $Z(G_i^*)$ 值降回至 15.98，與前期數值相近，但因幼教機構數量增多（318 所），單格空間單元最多聚集的幼教機構仍有 7 所，有 2 格 6 所、3 格 5 所及 8 格 4 所幼教機構聚集。在約 19×20 個矩陣區塊共 297 個數，分佈型態也由圓形轉變為略倒三角形的形式（圖 6）。與前期相比，除研究區西側南屯區一帶 $Z(G_i^*)$ 值明顯增加外，自相關之分布範圍於西屯區，更跨越自然與地形屏障，延伸至中山高速公路、中彰快速道路、筏子溪等以西區域。

（二）1992~2006 年度臺中市幼教空間分佈中心點變動之分析

表 5 顯示 1992~2006 年間臺中市幼教機構中心點坐標點的變化，其位置大致集中在北區與西區交界的健行路及民權路的西屯路區域（圖 8）。1992 年度幼教機構分佈中心點位於西屯路及民權路交叉口附近；1996 年度中心點向北北西移動了 220.27 公尺，移至英才兒童公園周邊；2001 年度則由英才兒童公園轉西北向，移動了 341.66 公尺，位於西屯路旁自然科學博物館一帶；2006 年度再轉西移動，直線移動距離為 411.76 公尺，即健行路與博館三街附近。1992~2006 年間臺中市幼教機構區位分佈中心點共移動的直線距離約一公里（878.28 公尺），移動角度由北北西轉西北，再向西旋轉偏移。

由此四個階段幼教機構的空間分佈顯示，臺中市幼教機構的空間分佈主要範圍仍在鐵路縱貫線及中山高速公路範圍內的生活圈內，區位分佈中心點旋轉移動之距離雖不明顯，但移動的角度卻由西北向逆時鐘方向旋轉向西，分佈範圍因分佈中心點變化而呈現激烈轉

移。因此，其分佈重心的轉向更顯示幼教產業擴張與都市網絡關係的變化趨勢。

以 GIS 空間系統實證臺中市幼教機構的區位與地點，自 1990 年代初期的調查，在 $500 \times 500\text{m}$ 的方格內最多聚集四所幼教機構，至 2000 年代初期增加了一倍，此時期幼教機構聚集度最高，於 2.5 km^2 中最多聚集了八所幼教機構。研究區域內空間相關連的範圍均只有一個大範圍之核心聚集區，相關連的範圍隨著幼教機構的數量增加與設置地點的變動，以逆時針方向轉北北西、西北，再向西旋轉，2006 年幼教機構數量最多，相關連範圍也最大。聚集核心的區位也由中區移動至北區大雅路一帶，再移動至公益路與忠明南路區域。

表 5. 1992-2007 年臺中市幼教機構空間分佈中心點變動表

	X 坐標	Y 坐標	移動方向	移動距離	合 計
1992 年 (81 學年度)	215773.20	2672257.45	北北西	X 方向 (西) 102.15m	以 81 學年度為基準，1992-2006 年間合計向西北西方向移動了 878.28m 的直線距離。
				Y 方向 (北) 195.15m	
				直線距離 220.27m	
1996 年 (85 學年度)	215671.05	2672452.60	西北	X 方向 (西) 280.98m	(西向 794.60m 北向 374.16m)
				Y 方向 (北) 194.39m	
				直線距離 341.66m	
2001 年 (90 學年度)	215390.07	2672646.99	西	X 方向 (西) 411.47m	
				Y 方向 (南) 15.37m	
				直線距離 411.76m	
2006 年 (95 學年度)	214978.60	2672631.61			

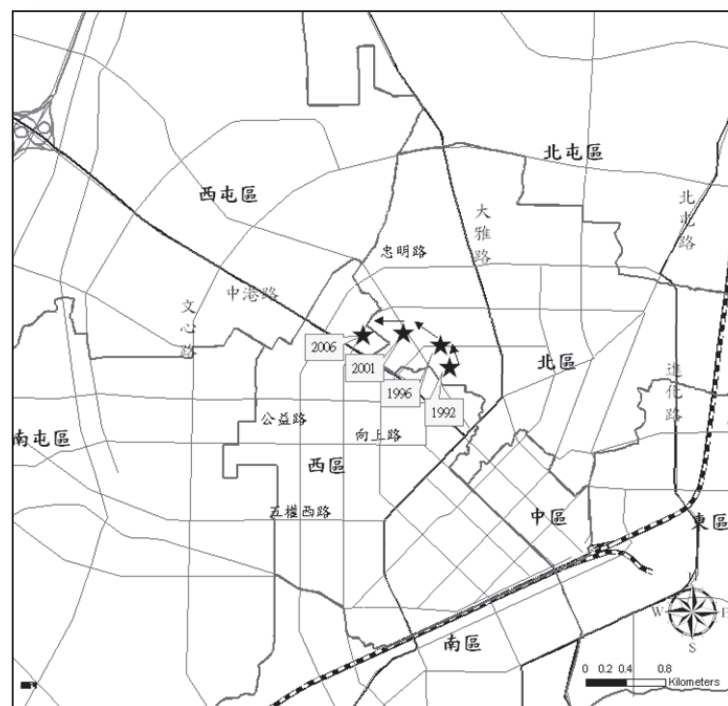


圖 8 1992-2006 臺中市幼教機構分佈中心點變化圖

歸納上述分析，以空間自相關的研究方法度量臺中市幼教機構的發展，統計全域型空間自相關與係數相關圖觀察，臺中市幼教空間的聚集具有明顯的顯著性，且 $Z(I)$ 在四個年度的相關圖曲線均呈現 V 形，顯示各年度區域內相同性質的空間單元可能有一個以上的聚集區。雖依區域空間自相關分析圖所呈現的聚集型態與位置來看，研究年度的主要核心區聚集型態呈現單核心的聚集型態，而 $Z(G_i^*)$ 值大於 1.96 的分佈圖之不同核心聚集現象也不明顯，但從聚集區不同層級的變化，不同年度各個空間單元 $Z(I)$ 與 $Z(G_i^*)$ 值高低與空間位置的變化，仍顯示臺中市的幼教機構空間分佈具有多核心聚集的相關性，且於 1992~2006 年時期核心區呈現隨時間擴散變化、集約度增高的聚集狀態。

上述聚集現象與變遷趨勢推論，臺中市幼教產業的空間變化，幼教機構數量增加與設置區位，為影響其聚集程度高低與主要聚集區位置遷移的主要原因。原有幼教機構分佈變動緩慢而不明顯，但新設幼教機構數量眾多而且多設於屯區，由 1992 年的 132 所十五年間增加至 318 所，增加 140.91%，市區由 75 所增加至 123 所，屯區更由 57 所增設至 195 所，增加了 342.1%，影響幼教機構整體的分佈範圍與區位關係。可推論幼教機構依賴幼兒人數的聚集區位而設置，都市地區人口聚集快速，社會增加的年輕人口因社會階層、教育選擇等因素，幼兒教育的社會需求高，且幼教機構經營型態的改變與幼教政策的引導下，幼教機構的數量於 1980 年代後快速成長，於 2000 年前後達到高峰，幼教空間亦隨著人口聚集的區位而變遷。臺中市不同時期都市計畫之土地重劃區的劃設引進居住人口，吸引幼教機構迅速設置外，幼教機構以租地建屋方式（俗稱養地）經營的比例偏高，使其租賃期間土地使用不確定因素增大，在都市地區幼兒人口成長、幼教需求的區位變化與幼教機構數量激增、擴充經營規模的相互帶動下，逐年形塑幼教服務之中心與邊陲、市區與屯區的供給推拉引力，牽動幼教空間分佈的變遷與擴張，而區位分佈擴張的範圍也跨過地形與自然障礙，有由西北轉往西南向擴張的態勢。

伍、結論

本研究以臺中市為研究區域，分析說明臺中市的都市發展與空間特質及比較各行政區幼教服務的供需現象，最後以空間自相關的研究法解析 1992、1996、2001、2006 年間四個時期之幼教機構的空間分佈型態與變遷。總結以下幾點結論，說明臺中市幼教空間發展的特色：

- 一、臺中市幼教機構的空間分佈顯示不同年度區域內相同性質的空間單元可能有一個以上的聚集區。雖依研究年度主要核心區聚集型態呈現單核心的聚集型態， $Z(G_i^*)$ 值大於 1.96 的分佈圖之不同核心聚集現象並不明顯，但從聚集區不同層級的變化仍顯示臺中市幼教空間分佈具有多核心聚集的相關性，且於 1992~2006 年時期呈現隨時間擴散變化、集約度增高的聚集狀態。
- 二、臺中市幼教機構的空間分佈區域，由 1990 年代初期橫跨鐵路縱貫線至東區，逐年變遷至 2000 年代中期分佈範圍脫離火車站附近往西屯、南屯方向移動，已經跨過

中山高速公路、筏子溪等自然與地形的障礙，向西南向延伸擴張其分佈範圍。

三、空間分佈的變遷，由 1990 年代初期向北北西移動，經由時間的變化以逆時針方向旋轉向西北偏移，於 2000 年中期再轉向西發展；分佈中心點主要位於中港路與西屯路之科學博物館區域一帶。

臺中市幼教產業如此地分佈與變遷，經歷四個年度的變化形成旋轉偏移的現象，似與都市計畫之市地重劃後所形成土地開發、人口聚集的關連密切。預測這種產業聚集與區位變遷，於未來臺中新市政中心、整體發展區開發等市政建設，與高速鐵路與中部科學園區等國家重大建設陸續完成後所引發的土地開發效應與都市擴張，對整個都市的發展造成向西、向南偏移的態勢，將會對幼教產業的分佈「再結構」；而臺中市人口呈現正成長，社會增加高於自然增加的人口結構，嬰兒出生率卻逐年下降，在此「少子化」現象日趨嚴重的都市地區，幼兒教育的社會需求將更明顯，也將嚴重衝擊幼教服務市場。但是，因都市發展與人口成長失衡，形成隨時間擴散變化與高聚集度的幼教產業發展趨勢，是否有利於幼兒教育的受教公平性與建立幼教機構的產業秩序，可為後續研究的課題與方向。

參考文獻

一、中文部分

于明誠 (1987)。都市計畫概要。臺北市：詹氏。

內政部營建署編輯委員會 (2001)。建築法規彙編。臺北市：營建雜誌社。

幼稚園概況 - 學校所在地區別 (2007)。教育部全國幼教資訊網。2008 年 7 月 4 日，取自 http://www.edu.tw/files/site_content/b0013/k.xls

托育機構概況 (2007)。內政部統計資訊服務網。2008 年 7 月 4 日，取自 <http://www.moi.gov.tw/stat/>

朱健銘 (2000)。土地利用空間型態之研究。臺北市：臺灣大學地理學研究所碩士論文（未出版）。

金家禾 (1999)。臺北都會區產業結構變遷與產業用地政策之檢討。臺北縣：玉樹，3-6。

邱志鵬 (2002)。臺灣幼兒教育百科辭典。臺北市：五南，59。

洪福財 (2002)。幼兒教育史 - 臺灣觀點。臺北市：五南，177-195。

陳伯中 (1998)。都市地理學（第四版）。臺北市：三民，125-143。

陳坤宏 (1989)。臺北市消費空間結構之形成及其意義－六個商業區的研究。臺北市：國立臺灣大學土木研究所博士論文（未出版）。

陳慈仁 (2001)。臺北市資訊軟體業與網際網路服務業區位分佈之研究。臺北市：臺灣大學建築與城鄉所碩士論文（未出版）。

陳俊升 (2005)。學前教育結構的限制 - 家長觀點之論述。教育與社會研究，9，33-72。

游銀泉 (1996)。彰化地區幼教服務市場消費行為之實證研究。雲林縣：雲林科技大學企管技術研究所碩士論文（未出版）。

梁蘄善 (1985)。地理學計量分析。中國文化大學出版部。

- 黃文彬、謝琦強、莊翰華 (2007)。臺中市幼兒教育機構之都市空間特性。城鄉治理與永續發展論文集，274-287。
- 曾瑞玲、柯瓊芳 (2006)。都市發展與外商企業總部區位分佈模式之變遷：以臺北市美歐日商為例。研究臺灣（創刊號），109-145。
- 蔡明田、廖曜生、郭巧俐 (2000)。家長對幼教服務機構選擇行為之研究—以大臺南地區為例。教育研究資訊，58-79。
- 蔡春美、張翠娥、陳素珍 (2003)。幼教機構行政管理：幼稚園與托兒所實務（初版）。臺北市：心理，6-11。
- 歐金定 (2000)。都市型社區小學之社會與空間計劃書研究。臺北縣：淡江大學建築學系碩士論文（未出版）。
- 臺中市 95 年都市計畫年報 (2007)。臺中市政府。
- 臺中市托兒所設置辦法 (1997)。臺中市政府。
- 變更臺中市都市計畫（旱溪地區、四張犁地區及福安里附近地區等地區）細部計畫（第一次通盤檢討）說明書 (2002)。臺中市政府。
- Gilpin R. (2004)。全球政治經濟—掌握國際經濟秩序 *Global political economy—understanding the international order*（陳仲怡、張晉閣、許孝慈譯）。臺北市：桂冠。
- Hall P. (1995)。都市與區域規劃 *Urban and regional planning*（張麗堂譯）。臺北市：巨流。

二、外文部分

- 日本建築學會編著 (1978)。日本建築資料集成 4。東京：10-11。
- 後日本工高建築聯盟 (2002)。新建築設計ノート - 幼稚園・保育所。東京：彰國社，9-12。
- Anselin, Luc (1995) Local Indicators of Spatial Association – LISA, *Geographical Analysis*, 27(2):93-115.
- Cliff, A., & Ord, J. K. (1973) *Spatial Autocorrelation*, London: Pion
- Cliff, A., & Ord, J. K. (1981) *Spatial Processes: Models and Applications*, London: Pion.
- Haggett P. (2001) *Geography : a global synthesis*, England: Pearson Education Limited, 432-438.
- Hartshorn T. A. (1992) *Interpreting the city : an urban geography*（2nd edn）, NY, USA.: John Wiley & Sons, Inc, 364-365.
- Johnston R. J. (1997) The search for a focus: spatial analysis and spatial science, *Geography and geographers*: 104-146.
- Johnston R. J., Gregory D., Pratt G., & Watts M. (2000) *The dictionary of human geography* (4th edn), Kingdom: Blackwell Publishing Ltd , 203-204.

附表 1. 1992 ~ 2006 學年度不同空間間隔的 Moran's I 值

空間間隔數	距離（公尺）	1992 學年	1996 學年	2001 學年	2006 學年
1	0 > to <= 500	.28	.31	.38	.41
2	500 > to <= 1000	.27	.29	.38	.36
3	1000 > to <= 1500	.26	.26	.34	.30
4	1500 > to <= 2000	.22	.25	.31	.29
5	2000 > to <= 2500	.20	.21	.27	.24
6	2500 > to <= 3000	.17	.19	.24	.22
7	3000 > to <= 3500	.13	.16	.20	.18
8	3500 > to <= 4000	.11	.12	.18	.17
9	4000 > to <= 4500	.08	.10	.13	.14
10	4500 > to <= 5000	.04	.05	.09	.10
11	5000 > to <= 5500	.01	.01	.04	.06
12	5500 > to <= 6000	.01	.01	.01	.03
13	6000 > to <= 6500	-.02	-.03	-.03	-.02
14	6500 > to <= 7000	-.04	-.05	-.07	-.05
15	7000 > to <= 7500	-.05	-.06	-.09	-.08
16	7500 > to <= 8000	-.06	-.07	-.10	-.09
17	8000 > to <= 8500	-.08	-.09	-.12	-.10
18	8500 > to <= 9000	-.08	-.09	-.12	-.10
19	9000 > to <= 9500	-.09	-.10	-.12	-.11
20	9500 > to <= 10000	-.08	-.09	-.12	-.11
21	10000 > to <= 10500	-.09	-.09	-.12	-.11
22	10500 > to <= 11000	-.09	-.09	-.12	-.11
23	11000 > to <= 11500	-.08	-.09	-.11	-.11
24	11500 > to <= 12000	-.07	-.08	-.10	-.10
25	12000 > to <= 12500	-.06	-.07	-.09	-.09
26	12500 > to <= 13000	-.05	-.05	-.08	-.09
27	13000 > to <= 13500	-.04	-.04	-.06	-.07
28	13500 > to <= 14000	-.03	-.03	-.05	-.07
29	14000 > to <= 14500	-.02	-.02	-.03	-.05
30	14500 > to <= 15000	.00	-.01	-.02	-.04
31	15000 > to <= 15500	.01	.01	-.01	-.04
32	15500 > to <= 16000	.02	.02	.01	-.02
33	16000 > to <= 16500	.03	.03	.02	.00
34	16500 > to <= 17000	.03	.03	.04	.01
35	17000 > to <= 17500	.04	.04	.05	.04
36	17500 > to <= 18000	.04	.04	.06	.05
37	18000 > to <= 18500	.04	.05	.07	.06
38	18500 > to <= 19000	.05	.05	.07	.06
39	19000 > to <= 19500	.05	.06	.08	.08
40	19500 > to <= 20000	.06	.06	.09	.09
41	20000 > to <= 20500	.06	.07	.10	.10
42	20500 > to <= 21000	.07	.07	.10	.11
43	21000 > to <= 21500	.07	.08	.11	.11
44	21500 > to <= 22000	.07	.08	.11	.11
45	22000 > to <= 22500	.08	.08	.11	.12
46	22500 > to <= 23000	.08	.08	.11	.12
47	23000 > to <= 23500	.08	.08	.11	.12

附表 2. 1991 ~ 2006 年度臺中市幼教機構空間間隔 Z(I) 值表

空間間隔數	距離（公尺）	1991 年度	1996 年度	2001 年度	2006 年度
1	0 > to <= 500	13.65	15.21	18.50	19.80
2	500 > to <= 1000	18.50	19.66	26.01	24.61
3	1000 > to <= 1500	23.86	24.49	32.36	28.88
4	1500 > to <= 2000	22.46	26.07	32.19	30.17
5	2000 > to <= 2500	25.84	27.32	35.52	31.48
6	2500 > to <= 3000	21.36	24.04	30.33	27.47
7	3000 > to <= 3500	17.63	20.57	26.45	24.36
8	3500 > to <= 4000	15.94	17.57	26.25	25.46
9	4000 > to <= 4500	12.81	14.98	20.55	21.40
10	4500 > to <= 5000	6.65	8.12	14.98	17.26
11	5000 > to <= 5500	1.95	2.05	6.97	9.30
12	5500 > to <= 6000	1.16	1.70	2.03	5.37
13	6000 > to <= 6500	-3.90	-4.75	-5.59	-2.54
14	6500 > to <= 7000	-6.53	-8.08	-11.73	-8.34
15	7000 > to <= 7500	-8.90	-11.28	-16.11	-13.58
16	7500 > to <= 8000	-9.83	-12.07	-16.23	-14.35
17	8000 > to <= 8500	-12.88	-15.11	-19.89	-16.76
18	8500 > to <= 9000	-13.30	-14.86	-19.81	-17.52
19	9000 > to <= 9500	-15.15	-16.53	-21.00	-19.18
20	9500 > to <= 10000	-13.87	-15.14	-20.64	-19.35
21	10000 > to <= 10500	-14.11	-14.70	-18.78	-17.29
22	10500 > to <= 11000	-14.75	-15.33	-19.57	-18.76
23	11000 > to <= 11500	-12.85	-13.26	-16.90	-16.63
24	11500 > to <= 12000	-11.02	-11.44	-14.86	-15.22
25	12000 > to <= 12500	-9.86	-10.12	-13.07	-13.90
26	12500 > to <= 13000	-7.12	-7.67	-10.66	-11.99
27	13000 > to <= 13500	-5.17	-5.48	-7.81	-9.61
28	13500 > to <= 14000	-3.47	-3.94	-6.26	-8.49
29	14000 > to <= 14500	-2.10	-2.36	-4.30	-6.80
30	14500 > to <= 15000	-.32	-.55	-2.48	-5.37
31	15000 > to <= 15500	1.38	1.05	-1.04	-4.21
32	15500 > to <= 16000	2.67	2.62	1.01	-1.97
33	16000 > to <= 16500	3.44	3.48	2.60	-.01
34	16500 > to <= 17000	3.75	3.90	3.96	1.61
35	17000 > to <= 17500	3.90	4.17	5.34	3.78
36	17500 > to <= 18000	3.87	4.32	5.96	4.82
37	18000 > to <= 18500	4.19	4.81	6.74	5.71
38	18500 > to <= 19000	4.19	4.84	6.67	5.63
39	19000 > to <= 19500	4.35	5.02	7.33	6.97
40	19500 > to <= 20000	4.67	5.23	7.48	7.41
41	20000 > to <= 20500	4.87	5.36	7.62	7.74
42	20500 > to <= 21000	4.93	5.35	7.40	7.70
43	21000 > to <= 21500	4.83	5.22	7.13	7.58
44	21500 > to <= 22000	4.59	4.92	6.62	7.04
45	22000 > to <= 22500	4.10	4.39	5.87	6.27
46	22500 > to <= 23000	3.44	3.68	4.91	5.26
47	23000 > to <= 23500	2.82	3.02	4.04	4.32

臺灣「狗耕田」故事析論

‘The Dog Ploughs’ the Story Analyses the Theory in Taiwan

鐘文伶*

Wen-Ling Chung

(收件日期 97 年 12 月 4 日；修改日期 98 年 3 月 12 日；接受日期 98 年 3 月 23 日)

摘 要

「狗耕田」故事在丁乃通《中國民間故事類型索引》列入「神奇的幫助者」，臺灣「狗耕田」故事按其情節可分為：第一類是 503E【狗耕田】型，第二類是結合 1655【有利的交易】與 503M【賣香屁】的複合型，第三類為【開花爺爺】型。中國「狗耕田」故事以兄弟分家而展開，故事流傳到日本後，人物、情節發生變異演變為〈開花爺爺〉，臺灣因地理環境與政治因素，不僅承繼中國「兄弟分家」類型，受到日本殖民文化影響，〈開花爺爺〉傳入臺灣後便產生「好阿公與壞阿公」類型故事。本文以臺灣「狗耕田」故事為主題，蒐集臺灣各縣市文化局與坊間所出版的民間文學集，共得十四篇故事，分析其情節內容與藝術特徵，發現連續變形為「狗耕田」故事之核心母題—帶來奇蹟的狗被壞人殺死後，轉換成各種形體幫助善良的人，以達到「獎善懲惡」之目的。故事通過反覆連鎖的敘事結構，刻畫出人物性格，突顯善、惡二元對立，並以對比、誇張手法加強滑稽色彩，使聽眾便於講述與記憶，此為「狗耕田」故事能廣泛流傳各地之因。

關鍵詞：狗耕田、賣香屁、兄弟分家、開花爺爺、連續變形

*高雄師範大學國文博士班研究生

Abstract

‘The dog ploughs’ the story is listed ‘magical help person’, can be divided into three kinds according to the plot of the story: The first kind accords with type of 503E [the dog ploughs], the second kind combines 1655 complex type with 503M [sell the fragrant wind] [the favorable trade], the third for [bloom grandfather] type. ‘the dog ploughs’ to break up the family and launch with the brother in China, the story spreads to Japan, personage, is it develop into to morph by plot <bloom grandfather>, because of geographical environment and political factor Taiwan, adopt as heir China ‘brother break up the family’ type, is it influence to colonize Japan, ‘bloom grandfather’, spread into thereupon not merely, produce ‘good A common and bad A common’ story. This text ‘dog plough’ story as theme, collect Taiwan and all counties and cities folk literature collection cultural bureau publish with Taiwan, 14 story altogether, analyse its plot content and artistic characteristic, find in succession out of shape for ‘dog plough’ key mother question of story, after the dog bringing the miracle is killed by the bad person, change into various kinds of physique and help the kindhearted person, reach ‘ Good at punishing evil’ purpose. The story passes the narration structure of the repeated chain, portray out personage’s personality, conspicuous and good, the evil of two yuan are set against, in order to compare with, overstate the tactics strengthening funny color, make audience easy tell and memory, for ‘the dog ploughs’ the reason why the story can spread extensively this.

Key words: The Dog Ploughs, Sell The Fragrant Fart, Brother To Divide, Up Family, Blossomy Grandfather, Change Shape

壹、前言

〈狗耕田〉是一則膾炙人口的故事，多分布於農耕地區，內容敘述兩兄弟分家，老實的弟弟只分到一條狗，這條狗卻為弟弟帶來財富，後來狗被壞人打死，透過連續變形的過程，轉生成植物、器具等物，為善良的人創造出更多的奇蹟。「狗耕田」故事在丁乃通《中國民間故事類型索引》中歸入「神奇的幫助者」，《中國民間故事類型索引》中所收錄的文本接近六十例，近年來中國地區不斷有異文被採錄出來，可見此類型在中國廣泛流傳，廣受民衆喜愛。

學者對「狗耕田」故事之論述成績斐然，檢視前人研究，其焦點多放在大陸的「狗耕田」故事上，如劉守華〈兄弟分家與狗耕田——一個中國民間流行故事類型的文化解析〉¹、陳華文〈試論兩兄弟型故事產生、傳承的動因——以武義兩兄弟型故事為切入點〉²、劉魁立〈民間敘事的生命樹——浙江當代「狗耕田」故事情節類型的型態結構分析〉³、鄭土有〈中國兩兄弟型(503E)故事型態分析〉⁴等文，而對臺灣「狗耕田」故事有所闡述之論文，只有余蕙靜的〈狗耕田故事初探〉⁵，文中從社會與民族觀點論證日本〈開花爺爺〉源自中國的「狗耕田」，可惜未能對臺灣「狗耕田」故事有一全面性之觀照，是故筆者參酌前人論述，以此作為基礎，擬以臺灣「狗耕田」故事作為研究主題，以期能一窺臺灣民間故事之風貌。

近年來臺灣在國科會與地方文化中心的配合下，各縣市民間文學的采集、整理工作陸續地展開，民間故事的搜集與整理，主要以某一特定的區域為範圍，採用原語紀錄方式，力求以客觀方式呈現出民間文學的原貌，民間也早有熱心人士從事採錄工作，可見臺灣民間文學的采集、整理工作已步入正軌，各縣市的民間故事集也已陸續出版。本文以臺灣「狗耕田」故事為題，並以各縣市文化局與坊間所出版的臺灣民間文學集為主，從中爬梳出十四則故事（見附錄一），筆者以丁乃通《中國民間故事類型索引》的故事型態作為分類依據，將十四則故事按照情節內涵分門別類，並分析臺灣「狗耕田」之故事型態與敘事結構，以探求其藝術特徵和文化意涵，希冀能對臺灣「狗耕田」故事有更深入之理解。

貳、臺灣「狗耕田」故事類型分析

「狗耕田」故事深受民衆喜愛，大多流傳於從事農耕地區，余蕙靜〈狗耕田故事初

- 1 劉守華：〈兄弟分家與狗耕田——一個中國民間流行故事類型的文化解析〉，《商丘師範學院學報》第17卷第1期，2001年2月，頁18-20。
- 2 陳華文：〈試論兩兄弟型故事產生、傳承的動因——以武義兩兄弟型故事為切入點〉，《浙江師大學報》1995年第4期，頁46-49。
- 3 劉魁立：〈民間敘事的生命樹——浙江當代「狗耕田」故事情節類型的型態結構分析〉，《民族藝術》2001年1期，頁63-77。
- 4 鄭土有：〈中國兩兄弟型(503E)故事型態分析〉，《廣西民族學院學報》（哲學社會科學版）2003年1月，第25卷第1期，頁73-78。
- 5 余蕙靜：〈狗耕田故事初探〉，《高雄師大學報》2003年14期，頁279-291。

探》一文指出：早期稻作區與「狗耕田」故事的分布地區大致雷同，⁶因此亞洲各地皆有「狗耕田」類型故事。經筆者查考，臺灣「狗耕田」類型故事有十四篇（見附錄一），按情節內容可劃分為以下三類：

一、【狗耕田】型（503E 型）

「狗耕田」故事在丁乃通《中國民間故事類型索引》屬於編號 503E【狗耕田】類型，情節要素如下：

I.〔遺產〕仁慈的弟弟(a)遺產被兄嫂騙去。(b)全部遺產被哥哥奪去，只剩下一些不值錢的東西。他僅有的家畜只是(c)一條狗，(d)一只貓，(e)一只雞。

II〔狗〕狗自願犁地。他幹得活和牛一樣好，有時甚至比牛更好。弟弟因此(a)種植成功(b)和不相信的人打賭贏了。(c)狗還能給田地車水。

弟弟因此贏得很多賭注。哥哥聽說此事，把狗借來替自己耕田。但狗不肯耕田；哥哥生氣，殺死狗並埋掉它。

III〔植物〕在狗埋葬的地方長出一棵(a)樹，(b)小草（通常是狗尾草）(c)竹(c1)其他植物。當弟弟搖動這樹時，許多金銀等等掉下來。當哥哥搖動它時，只掉下(d)糞(e)蠍子(f)磚(g)什麼也不掉(h)朽木頭，出於怨恨，哥哥砍倒這棵樹，或：(i)哥哥找到一只馬蜂、一只公雞、那狗的陰魂也出現了，哥哥嚇死。

IV〔用具〕(a)用植物的枝槎等弟弟做了一個籃子來捉蝦，每天，他從籃子裡得到許多魚。哥哥借了去用，僅僅撈出蛇，把他咬傷(b)弟弟用那植物一個枝條編成一個籃子，過往的野雁都在籃子裡生蛋，但只落下鳥糞給哥哥。哥哥有時把籃子毀壞或燒掉(c)弟弟用樹莖做成洗衣棒槌，舊衣服搗成了新衣服，哥哥拿來，新衣服搗成了破布。(d)弟弟用木頭做鐮刀柄，銷售很好，哥哥照樣去，但沒人買。他把他們扔進火裡，火焰升起燒掉他的房子。

V.〔蔬菜〕在籃子的灰燼中，弟弟找到(a)豆子，(b)夢卜。⁷

丁乃通歸納出「狗耕田」故事有五項情節要素，分別是遺產、狗、植物、用具、蔬菜。臺灣「狗耕田」故事符合 503E 的有三篇，並非每篇故事都符合上述五項母題。故事敘述父母去世後，兄弟分家，憨厚的弟弟分到一條狗，弟弟用狗犁田，與路過的商人打賭並贏了一擔貨物，此事為兄長所知，哥哥向弟弟借狗，狗卻不願耕田，兄長一氣之下打死了狗，弟弟只好把狗埋葬。後來狗墳處長出一棵植物，當弟弟搖動它時，從樹上會掉下許多金銀寶物，當哥哥搖動時，卻掉下糞便或磚頭。以下為臺灣地區「狗耕田」故事列表：

6 余蕙靜：〈狗耕田故事初探〉，《高雄師大學報》第十四期，頁 279-291。

7 丁乃通編撰：《中國民間故事類型索引》，（北京：中華民間文藝出版社，1986 年），頁 158-159。

表 1. 臺灣地區 503E【狗耕田】型故事

故事名稱	出處	類型	符合503E 型母題	備註（異文）
二兄弟合狗仔	雲林縣閩南語故事集（三），頁122-128	503E	I、II、III	* 兄善弟惡 * 狗耕田原因：番薯
換心後	東方故事叢書，頁92-93	503E	I、II、III	* 弟弟分到一條狗 * 狗墳長出樹，弟得到金銀財寶，兄被磚頭砸傷
狗耕田	臺東卑南族口傳文學選，頁104-105	503E	I、II、III、IV	* 少年用地瓜使狗犁田 * 狗不肯犁田，村民打死狗 * 狗墳處長出竹子，竹葉被少年撿起即變為銀錢 * 村民將竹子砍斷，少年把竹子削成竹棍，老天爺指示少年竹棍的妙用

上述所列故事之情節結構，大多符合 503E 型的 I（遺產）、II（狗）、III（植物）等母題，符合 IV（用具）項目只有《臺東卑南族口傳文學選·狗耕田》，故事中少年利用竹子製成攪拌小米飯的竹棍，不用米也能煮出米飯。

此外，故事裡提出分家的通常是貪婪的兄長，弟弟飽受欺負，在《雲林縣閩南語故事集·二兄弟合狗仔》卻出現相反情形，弟弟自私又貪婪，受欺負的反而是哥哥。民間故事是群眾以口頭集體創作的文學，故事流傳過程中根據講述者的記憶、性格，或是講述時空情境而產生變異。即使故事採自同一地區，有時也會呈現不同的風貌，如《雲林縣閩南語故事集》的〈二兄弟合狗仔〉講述憨厚的哥哥好心有好報，〈二兄弟〉的哥哥卻是貪婪自私，終得懲罰，充分印證民間文學的變異性。

《臺東卑南族口傳文學選》的「狗耕田」故事，迥異於漢族兄弟分家的情節，敘述如下：

從前有一個少年，父母都已經去世，他養了一條狗，想讓狗替他耕田，但始終不成功。後來他想出一個方法，先煮了些地瓜，又準備了一個小犁，狗因為餓了，就向前奔去吃地瓜，於是狗拖的犁就耕田。如此反覆多次，村民便向少年借狗，狗被村民牽到田裏後，因為沒有地瓜吃，不肯拖犁耕田，村民便將狗打死。少年傷心的把狗埋在田裏，不久，埋狗處長出一根竹子，竹子掉下的竹葉變成銀錢。村民出於妒忌，便將竹子砍斷。少年撿砍斷的竹子，削成煮小米飯攪拌的竹棍，當天夜晚，老天爺於其夢中指示少年竹棍的奇特功用，少年依其指示，不用米就能煮出米。村民因見少年運氣越來越好，不再對他有破壞行為。⁸

故事中狗以神奇助手形象出現，狗被打死後，不斷轉換成竹子、竹棍等形體，替善良的主人帶來好運，故可視為 503E 類型。這則故事也添加一些不同的情節元素，如：內容由兄

8 金榮華編：《臺東卑南族口傳文學選》，（臺北：中國文化大學研究所出版，1989年），頁104-105。

弟分家變成少年與村民的糾葛，由於老天爺的托夢，弟弟才知竹棍的神奇，而竹棍不用米就能煮出米，都是 503E 型所沒有的情節。故事中敘述少年把竹子削成攪拌小米飯的竹棍，增添不少原住民的色彩，別有一番趣味。由此可知，臺東卑南族的「狗耕田」顯然是漢族故事的移植。

《臺東卑南族口傳文學選·狗耕田》中少年運用巧思，利用地瓜訓練狗犁田，與《雲林縣閩南語故事集·二兄弟》、《雲林縣閩南語故事集·二兄弟合狗仔》、《彰化縣民間文學集—故事篇·賣香屁》等情節雷同，故事中主人翁利用番薯使狗拖犁，據〈狗耕田故事初探〉一文考證，早期稻作區與「狗耕田」故事之分布大致雷同，故事中番薯是狗願意耕田的誘因，主要是因為番薯為農業社會常見之植物與食物，因此狗的神奇色彩逐漸淡化，烙印上現代文明的印記。¹⁰

二、複合型

（一）【有利的交易】+【狗耕田】型（1655 + 503E 型）

複合型故事中，部分故事開頭會有一段交換情節，敘述弟弟得到狗的過程，順序通常為「牛虻→雞→狗」，此類型在《中國民間故事類型索引》被歸入笑話類的 1655【有利的交易】，情節如下：

I. 通常是公雞換跳蚤 (b) 狗換公雞。不太常見 (d) 貓換老鼠 (e) 狗換貓 (f) 馬換狗。¹¹

1655【有利的交易】常被拿來作為 503E 型的引子，臺灣符合 1655 型情節的狗耕田故事有六篇，分別為《雲林縣閩南語故事集·二兄弟》、《卑南族神話與傳說·良犬耕田》、《臺東卑南族口傳文學選·會耕田的狗》、《彰化縣民間文學集—故事篇·賣香屁》、《東勢鎮閩南語故事集·賣香屁》、《東勢鎮客語故事集·賣香屁》。故事敘述兩兄弟分家時，憨厚的弟弟只分到一隻牛虻，牛虻不小心被公雞吃掉，弟弟得到一隻公雞，後來公雞被狗給咬死，於是狗主人把狗賠給弟弟，才有之後狗耕田的情節。在《東勢鎮客語故事集·賣香屁》描述兩兄弟分家時，弟弟卻分到一張牛皮：

頭擺嘅一個兩兄定呀嘅，大漢就卡精哪厥老弟就卡憨，講分開 vai，厥哥就分一隻牛；厥老弟就分一隻牛皮。分到牛皮暢壞了，拿轉去同厥外阿婆講：「阿婆、阿婆，厝分到一隻牛皮。」啊真暢、三暢、四暢講，煞分厥雞公啄食 phet 咧，啊佢細人就緊噉喔，厥婆講：「無使噉，就伊該隻雞公賠你啦！」還卡好，賠雞公還卡大隻。任暢咧，三暢、四暢，講該隻雞公煞分狗食 thet 咧，佢又緊噉喔，厥阿媽就講：「你毋使噉哪，該隻狗陪你。」還卡好，該隻狗就牽轉去。¹²

精明哥哥分到一隻牛，弟弟只得到牛皮。弟弟的牛皮被外婆的公雞給啄掉，因此獲賠一隻公雞，公雞又被狗吃掉，於是外婆把狗送給弟弟。此段描述弟弟由「牛皮→雞→狗」的交

9 余蕙靜：〈狗耕田故事初探〉，《高雄師大學報》2003 年 14 期，頁 279-291。

10 劉守華主編：《中國民間故事類型研究》，（武漢：華中師範大學出版社，2002 年），頁 542。

11 丁乃通編撰：《中國民間故事類型索引》，頁 454。

12 胡萬川主編：《東勢鎮客語故事集》，（臺中：臺中縣立文化中心，1994 年）頁 148-149。

換過程，與一般弟弟得到牛虻故事有別，可視為民間故事的變異現象。

《雲林縣閩南語故事集·兩兄弟》詳細地描寫兄弟分家經過，十分新鮮、有趣：啊有兄弟仔，毋就一个憨的、一個巧的，啊分家伙分到一隻牛，干單一隻牛分勿會平啦。啊個彼較早古有彼人有的創一个篋仔釘釘咧，得予人跨彼門，跨過來、跨過去。啊彼个大兄較巧，講：「當這隻牛卜安怎分？無，我拎牛頭，你拎牛尾。」個小弟仔講：「好。」講：「若跳過這個過就我贏，啊若退後來就輸予你。」安呢。講呼牛頭一个拎咧，後壁拍一下，講這隻牛定著進頭前的毋呼，安呢啊彼隻牛就安呢頭前彼二腳就安呢跳過，安呢啊就伊贏。講安呢，彼隻牛攏予伊分去。啊伊扭牛尾，抵好一粒講一隻牛¹³pi 啦，創……，啊講：「分這隻麼好！」安呢啦，伊講分這隻好，講歡喜道安呢。

此處描寫弟弟得到牛虻的由來。兄弟分牛時，哥哥提議如果牛跨過門檻，牛隻就歸他所有，如果牛往後退就歸弟弟所有，只見哥哥把拉牛頭一拉，屁股一打，牛的兩隻前腳便跨過門檻，哥哥便贏了那隻牛。抓牛尾的弟弟只抓到一隻牛虻，卻也十分歡喜。一日弟弟帶著牛虻去工作，牛虻卻被主人家的雞給吃掉，主人把雞賠給他，後來雞又被狗咬死，弟弟因此得到一條狗。描述弟弟抓牛尾而得牛虻的過程，《彰化縣民間文學集—故事篇·賣香屁》也有類似情節，故事的哥哥精明狡猾、弟弟憨厚善良，弟弟由「牛虻→雞→狗」的交換過程，也印證「傻人有傻福」、「天公疼憨人」真諦。

臺東卑南族的〈良犬耕田〉中，開頭描述弟弟的牛被哥哥騙走情景，弟弟並未立即得到狗，情節如下：

哥哥自己已有一頭牛，但他還想要父母留下的這一頭。就說：「牛分成兩半就死了，只能屬於一人所有」這樣吧，我們把牛放在遠處，然後我們兩人同時跑過去，看誰先抓到牛鼻子上的銅環，牛就是誰的。弟弟年紀還小，當然沒有哥哥跑得快。因此，他對哥哥說：「你已經有一頭牛了，這頭牛是我把牠養大的，就讓我用來耕田吧！」哥哥很無理地說：「不行，我們一定要用比賽來決定這頭牛應該是誰的。」弟弟沒辦法，最後只有依哥哥的要求，比賽誰跑的快。結果當然是哥哥先抓到了牛鼻子上的銅環。弟弟跑到時，哥哥已經牽著那頭牛轉身要回家了，他只來得及抓到牛尾巴的毛。¹⁴

弟弟只抓到牛尾的毛，什麼也沒得到，路人因同情弟弟的遭遇而送他一隻雞，後來雞被狗咬死，狗主人於是把狗送給弟弟。弟弟用狗耕種，同路過商人打賭並獲勝；哥哥跟弟弟借狗，狗卻不聽使喚，於是哥哥將狗打死。後來狗墳旁長出竹子，弟弟經過時掉下許多金錢，哥哥搖動竹子卻落下臭屎；哥哥將竹子砍倒，於是弟弟用竹子編成魚簍，每次下河都捕捉到大量魚蝦，哥哥從魚簍中倒出來的卻是毒蛇。〈良犬耕田〉符合 503E 型 I（遺產）、II（狗）、III（植物）、IV（用具）等四項母題，特別的是，此篇故事兄弟以賽跑打賭，跑得快的人贏得那頭牛，弟弟因跑得慢所以牛被哥哥搶走，路人出於同情送給弟弟一

13 胡萬川主編：《雲林縣閩南語故事集》，（雲林：雲林縣文化局，2001 年），頁 2-3。

14 達西烏拉彎·畢馬：《卑南族神話與傳說》，（臺中：晨星出版社，2003 年），頁 174-175。

隻雞，才有接下來狗耕田的情節，此段情節與漢族「狗耕田」故事不同，漢族故事中兄弟以牛是否跨過門檻作為勝負。故事中狗能耕田出於弟弟的巧思，弟弟利用牛肉引誘狗，與漢族故事以地瓜引誘狗犁田的情節相似¹⁵，由此可見，狗的神奇色彩已逐漸淡化，烙印上現代文明的印記。¹⁶

表 2. 臺灣地區【有利的交易】+【狗耕田】類型故事

故事名稱	出處	類型	備註（異文）
二兄弟	雲林縣閩南語故事集（一），頁2-9	複合型 (1655 + 503E型)	* 牛虻→雞→狗 * 狗耕田原因：番薯
良犬耕田	卑南族神話與傳說，頁174-177	複合型 (1655 + 503E型)	* 弟弟的牛被哥哥奪走，路人送給弟弟一隻雞→狗 * 狗耕田原因：牛肉
會耕田的狗	臺東卑南族口傳文學選，頁101-104	複合型 (1655 + 503E型)	* 弟弟分到一條狗 * 狗耕田原因：牛肉

（二）【有利的交易】+【狗耕田】+【賣香屁】型（1655 + 503E + 503M 型）

「狗耕田」故事中，通常會在 503E 後面接上賣香屁的情節，艾伯華《中國民間故事類型》與丁乃通《中國民間故事類型索引》把「狗耕田」與「賣香屁」分成兩種類型，變成獨立的兩篇故事，而不再串聯一起，可視為故事流動的結果。《中國民間故事類型索引》503M 的情節要素如下：

- I.（香屁來源）一個男人（通常為弟弟）發現無論什麼時候他放屁，便可發出一種香氣，因為他吃了 (a) 一粒或多粒神奇的豆子 (b) 死蛇等等 (c) 桂樹皮和樹葉 (d) 茼菜 (e) 雞蛋 (f) 水果。
- II.（賣香屁）他到街上去賣香屁。一個富人或一個有權勢的人給了他很多錢，因為他放的屁能夠 (a) 治病（憂鬱症等），(b) 使衣簾家具有香味 (c) 使他的顧客們滿意。
- III.（惡有惡報）他的缺德伙伴（或哥哥），也如法泡製，但放出的屁其臭無比。結果他受了懲罰 (a) 挨了一頓揍 (b) 別人把一個楔子釘進他的肛門，(b1) 把樁子釘進了他的屁股。¹⁷

503M【賣香屁】描述一個男人吃了某種植物、果實後，靠著香屁而致富，他的兄弟得知此事也如法炮製，卻自食惡果。臺灣民間故事符合 503M 型的有兩則，分別是《屏東後堆客家民間故事·賣香屁》與《雲林縣閩南語故事集·賣芳屁的》，這兩則皆符合 503M 的 I（香屁來源）、II（賣香屁）、III（惡有惡報）等要素。如《屏東後堆客家民間故事·賣香

15 以地瓜引誘狗拖犁耕田的有《雲林縣閩南語故事集·二兄弟》、《雲林縣閩南語故事集·二兄弟合狗仔》、《彰化縣民間文學集—故事篇·賣香屁》、《臺東卑南族口傳文學選·狗耕田》等故事。

16 劉守華主編：《中國民間故事類型研究》，頁 542。

17 丁乃通編撰：《中國民間故事類型索引》，頁 161-162。

屁》中，兄弟分家時，哥哥自己留下大房子、肥沃土地，和一隻壯碩的牛，卻把小房子、旱地與老驢子分給弟弟，生活困苦的弟弟採田邊樹的果實來吃，吃了後不斷放出香屁，大家爭相購買，弟弟因而致富。此事被哥哥所知，哥哥吃了很多果實跑到街上叫賣，被捕快抓回衙門，卻把衙門薰得臭氣沖天，因而被縣老爺抓起來定罪。這篇屏東客語故事中，並未有狗耕田的情節，只有單純的講述兄弟分家，弟弟靠香屁致富，貪婪的哥哥最終受到懲罰。《雲林縣閩南語故事集·賣芳屁的》中，哥哥吃了番仔豆後放出香屁，醫好了員外的病，因此得到一筆金錢，弟弟吃了番仔豆卻放出臭屁，被人趕了出來。值得注意的是，在《雲林縣閩南語故事集》放香屁獲利的人物是哥哥，而不是弟弟。

表 3. 臺灣地區【賣香屁】型故事

故事名稱	出處	類型	符合 503M 型要素	備註（異文）
賣香屁	屏東後堆客家民間故事，頁 91-92	503M 型	I、II、III	* 香屁：樹的果實
賣芳屁的	雲林縣閩南語故事集（二），頁 164-167	503M 型	I、II、III	* 香屁：吃番仔豆 * 獲得財富的是哥哥

複合型「狗耕田」故事中，有三篇故事情節符合【有利的交易】+【狗耕田】+【賣香屁】（1655 + 503E + 503M 型），分別是《彰化縣民間文學集－故事篇》、《東勢鎮閩南語故事集》、《東勢鎮客語故事集》的〈賣香屁〉，故事通常敘述弟弟分到一隻牛虻或一張牛皮，通過「牛虻（或牛皮）→雞→狗」的交換過程，弟弟最後得到一隻狗。狗被壞人打死後，狗墳旁長出一叢韭菜，弟弟吃了韭菜不斷放出香屁，為弟弟帶來財富。故事整理如下：

表 4. 臺灣地區複合型「狗耕田」故事

故事名稱	出處	類型	備註（異文）
賣香屁	彰化縣民間文學集（7）－故事篇，頁 92-95	複合型 (1655 + 503E + 503M)	* 牛虻→雞→狗 * 狗耕田原因：番薯 * 賣貨郎打死了狗 * 香屁：吃韭菜
賣香屁	東勢鎮閩南語故事集（一），頁 164-171	複合型 (1655 + 503E + 503M)	* 故事主角：弟白賊七 * 牛虻→雞→狗 * 狗死的原因：咬別人的雞，被人打死 * 香屁：吃韭菜
賣香屁	東勢鎮客語故事集（二），頁 148-153	複合型 (1655 + 503E + 503M)	* 牛皮→雞→狗 * 狗自動會犁田 * 香屁：吃韭菜 * 弟弟到皇宮去，放香屁給皇太后聞

弟弟會放香屁是因為吃了狗墳上的韭菜，靠著賣香屁而獲得財物，《東勢鎮客語故事集·賣香屁》末段敘述弟弟到皇宮賣香屁經過，還受到皇太后的賞賜，哥哥得知後依樣畫葫蘆，卻把皇宮薰得臭氣沖天，呈現十足的反差效果。

大部分的「狗耕田」故事，狗會被打死是因為狗不願幫哥哥耕田，上述列表卻出現兩篇異文，《彰化縣民間文學集—故事篇·賣香屁》中弟弟與賣貨郎打賭狗是否會耕田，弟弟平常利用番薯訓練狗拖犁，當天因番薯已吃完，狗不願意耕田，因此狗被賣貨郎給活活打死。《東勢鎮閩南語故事集（一）·賣香屁》中，狗因咬死別人的雞，被鄰居給打死。上述兩則故事狗的死因皆不相同，由此可知，即使為同一則民間故事，會根據不同的講述者、時空環境而有所變化。「狗耕田」故事也是如此，除了有基本的情節架構外，會隨著各種原因而產生「異文」，如《雲林縣閩南語故事集》有三則「狗耕田」故事，分別是複合型的〈二兄弟〉、503M 香屁型的〈賣芳屁的〉與 503E 型的〈二兄弟合狗仔〉，三則故事皆採錄自雲林縣，卻呈現不同的風貌與類型，可見民間故事為群眾集體創作的口傳文學，在長時間口耳傳承過程中，往往會根據講述者的記憶、情性與時空情境，使故事呈現不同的內容型態。

三、開花爺爺型

日本流傳一則「神奇的狗」，講述神奇的狗不斷為善良老者帶來奇蹟，故事名稱為〈叫枯樹開花的老公公〉或〈開花爺爺〉（以下簡稱〈開花爺爺〉），其結構如下：

1. 好爺爺養了一隻忠心的狗，狗指示好爺爺挖到金銀財寶。
2. 壞爺爺得知後強迫狗帶他去挖寶，卻挖到垃圾或蛇，於是壞爺爺殺了狗。
3. 好爺爺把狗埋葬，並在狗墳旁種樹。
4. 樹很快長大，好爺爺把它做成臼，搗米做年糕時，搗出許多金銀財寶。
5. 壞爺爺把臼借回去，卻弄得灰頭土臉，於是把臼給燒了。
6. 好爺爺收集灰燼，把灰燼撒在樹上，使樹上開滿櫻花。
7. 壞老爺爺把灰向樹灑去，弄得灰頭土臉，得罪了城主或殿下。壞爺爺被關進牢裏。

不少學者認為日本〈開花爺爺〉源自中國「狗耕田」故事，日人稻田浩二在其〈日本故事研究史略—兼及現狀與課題〉提到：漢民族的「狗耕田」流傳到日本後，發展成〈開花翁〉與〈母親與貓〉等故事；而余蕙靜在〈狗耕田故事初探〉也指出〈開花爺爺〉最早為中國所傳入。¹⁸若比較中國「狗耕田」與日本〈開花爺爺〉的差異性，可發現此二者的情節單元、角色人物雖有所差異，其核心母題（最小情節單元）卻是不變的一狗在死後轉生幻化成各種形體，如：植物、器具等物，為善良的主人帶來奇蹟。例如中國的故事中哥哥殺死狗後，弟弟把狗埋葬，狗墳旁的竹子變成搖錢樹，弟弟因此得到許多銀子；或是狗墳旁忽然長出一叢韭菜，弟弟吃了能放香屁，哥哥卻放出臭屁。在日本故事中，好爺爺發現狗墳旁的樹木又高又大，便把樹木作成米臼或蒸具，結果使米都變成了黃金，壞爺爺出於

18（日）稻田浩二：〈日本故事研究史略—兼及現狀與課題〉，《民族文學研究》2001年4月，頁91。

19 余蕙靜：〈狗耕田故事初探〉，《高雄師大學報》2003年14期，頁288-289。

嫉妒把米臼或蒸具燒掉，好爺爺卻把灰燼蒐集起來，灑在枯樹上，使枯樹開出美麗的花朵。〈開花爺爺〉與〈狗耕田〉乍看下風貌迥異，狗在故事中皆扮演著「神奇的幫助者」，加上二者有相同的敘事結構與單元情節，可見關係之密切。至於中、日「狗耕田」為何會產生情節與人物上的歧異，伊藤清司在《中國日本民間文學比較研究》中指出：中國「狗耕田」故事到日本後變成〈開花爺爺〉，人物由兩兄弟變成相鄰的兩位老者，主要是日本中世紀後把兄弟均分的遺產制改為長兄繼承，兄弟分家的基礎在日本失去了依據。²⁰因此，兄弟分家是漢族「狗耕田」故事的社會文化基礎，「狗耕田」流傳到日本後失去原有的文化基礎，加上融入當地的民情風俗，故而衍生出使櫻樹開花、以米臼搗麻糬等情節。

臺灣於清光緒二十一年(1895)馬關條約簽訂後割讓給日本，日本的〈開花爺爺〉隨著政治因素傳入臺灣，臺灣因而深受殖民文化所影響，如本文所蒐集的〈好心阿公合伊的狗仔〉、〈好個老阿公同歪個〉與〈好阿公與壞阿公〉（以下簡稱為「好阿公與壞阿公」類型）便是最好例證，「好阿公與壞阿公」類型不僅與日本〈開花爺爺〉故事相似，在採錄過程中，不少講述者也透露此故事出自日本教師的講述，如：〈好個老阿公同歪個〉的講述者徐張秋女士，指出其來源為日治時期小學教師的授課內容。而余蕙靜採錄自宜蘭的〈好阿公與壞阿公〉故事，其講述者林登順先生亦曾受過日式教育，因此口述以閩南語為主，時而夾雜日本語，由此可知，「好阿公與壞阿公」故事源自於日本的〈開花爺爺〉，乃為日據時期教育文化下的產物。

本文所收錄的「好阿公與壞阿公」類型故事，其情節大要整理如下：

表 5. 臺灣地區「好阿公與壞阿公」類型故事

題目	出處	情節大要
好心阿公合伊的狗仔	彰化縣民間文學集 (20)，頁 32-38	* 好阿公養了一條聰明的狗，壞阿公出於妒忌，把狗打死 * 好阿公把狗埋在櫻花樹下，櫻花樹花開茂盛，好阿公人緣越來越好 * 壞阿公把樹砍倒，好阿公把樹枝撿起來燒 * 好阿公把灰灑在櫻花樹下，樹木竟在冬天長出枝葉與開花 * 壞阿公把灰灑在樹下，卻弄傷縣太爺的眼睛，因而被關
好個老阿公同歪個	東勢鎮客語故事集（四）頁 68-73	* 狗指示好阿公藏金處 * 好阿公把狗墳長出的樹木拿來製作成米臼，使米變成黃金 * 壞阿公如法炮製，卻變出糞便，壞阿公殺毀米臼 * 好阿公把灰燼灑枯樹下，使枯樹開花，皇帝賞賜好阿公錢財 * 壞阿公卻把皇帝的眼睛弄瞎，因而被打死
好阿公與壞阿公	余蕙靜自宜蘭採錄，收錄《高雄師大學報》第十四期，頁281-282	* 狗指示好阿公藏金處 * 狗墳長出的樹木作成蒸具，使米變成黃金 * 蒸具被壞阿公燒毀後，好阿公拿灰燼使枯樹開花，大官賞賜好阿公許多金銀財寶 * 壞阿公灑灰燼卻弄瞎大王部下，因而被打死

20 以上內容轉引自林武憲〈民間故事的文化透視〉一文，《精湛》第10期，1993年7月，頁71。

從上表可知，「好阿公與壞阿公」之概要可歸納如下：善良的阿公養著一隻狗，這隻狗能指示好阿公藏金處，壞阿公把狗借來如法炮製，狗卻使壞阿公挖到穢物，壞阿公盛怒下把狗打死，好阿公把狗埋了，卻發現狗墳旁的植物替自己帶來好運，貪婪的壞阿公有樣學樣，最終自食惡果。比較臺、日兩地的「開花爺爺」類型故事，主要情節並無太大更動，若細察情節內涵，不難窺見其中可分為穩定性與變異性部分。「穩定性」即指故事的基本模式，「好阿公與壞阿公」類型保留〈開花爺爺〉的老人之爭、狗指示藏金處、連續變形、櫻樹開花等情節；「變異性」可視為「可變項」，故事的「可變項」分為加害者的下場、器具等方面，有別於日本故事中壞人受到城主、殿下之懲罰，臺灣民間故事中改變了對壞人的懲罰模式，制裁壞人的對象變成皇帝、縣太爺、大王等人物；器具方面則把日本故事中的米臼改成蒸具，蓋由於兩地飲食文化之不同，可見民間文學的變異與社會文化有密切的關聯。

參、臺灣「狗耕田」故事藝術特徵與文化意涵

一、臺灣「狗耕田」故事的藝術特徵

（一）獎善懲惡的機制，對比誇張的表現手法

民間文學蘊含群眾的思想感情、生活點滴，同情弱小、主持正義等每每見於故事之中，「狗耕田」中人們同情年幼、老實的弟弟，賦予狗神奇的功能，透過一連串的奇蹟使弟弟苦盡甘來，並且鞭撻邪惡貪婪的兄嫂，故意讓他們吃盡苦頭，以此告誡聽眾做人必須慈悲、寬大，以達故事教化目的。

故事為突顯道德意義，加深聽眾印象，往往運用對比、誇張手法，以狗來獎賞善良之人，並懲罰貪婪、懶惰之人。如「開花爺爺」類型裡，好阿公在狗的幫助下挖到金子，壞阿公卻挖到屎甕，搞得全身污臭，好阿公把狗墳旁的樹木拿來做蒸具或米臼，蒸出或舂出的米會變成許多金子，壞阿公想如此炮製一番，卻自食惡果，以下引錄自《東勢鎮客語故事集·好個老阿公同歪個》：

啊鉅鉅咧就做大春槌，大舂白。就愛舂米个，頭擺人坐下愛舂米，講緊舂米就緊變金啦，緊變寶貝出來，啊啊啊就變真有錢咧毋係，變有錢人。啊變金，舂了舂米舂了會變金，恁古怪過來同佢借。」老阿公咩好，就借佢，借佢蔣錦改就緊變屎啦（此地應是講述者語誤），毋係，佢緊舂米就緊變屎，「欸」佢譴者著，「這個壞陋舂白，破破碧，破破燒火」，佢是燒火燒碧。²¹

好阿公鋸下樹木製成大米臼而獲得許多財富，壞阿公得知米臼神奇的功能後，便向好阿公借米臼，米不僅沒變成黃金，還變成糞堆，搞得臭氣沖天，得不償失。此段情節以原音紀錄，充分傳達出壞阿公氣急敗壞的神情，呈現民間文學的趣味性。

「狗耕田」故事對老實弟弟與好阿公給予肯定，對貪婪的哥哥、壞阿公給予嚴厲譴

21 胡萬川主編：《東勢鎮鎮客語故事集》，（豐原市：臺中縣立文化中心，1994年），頁70-71。

責，反映出廣大群眾心理，故事結尾常提出「善有善報，惡有惡報」、「傻人有傻福」等道德意義。如〈好心阿公合伊的狗仔〉裡，壞阿公打死好阿公的狗，並砍掉櫻花樹，好阿公把樹隻撿起來燒成灰燼，在寒冬中使樹木開出美麗花朵：

煞開花！續落彼樣樹仔呼，冬天毋是無葉母呼，哦啊，啊逐个攔來彼共伊彼款彼號呼，來共謳咗講：「真天意啦！你善有善報做好代呼，天公伯仔擺會共你鬥相共！」²²

好阿公把灰燼灑在櫻花樹下，使枯樹枝繁葉茂，綻放出美麗的花朵，大家稱讚好阿公能獲得天眷顧，是因為「好心有好報」。《東勢鎮閩南語故事集·賣香屁》中，白賊七因賣香屁而致富，他哥哥因拉臭屎而被人修理一頓，講述者在故事結尾云：

啊所以講呼，個小弟好額到，啊伊呼自安呢予人拍到安呢，舞到安呢一寡田賣了去，算講兄弟仔分開。咱人呼，毋好傷燒，你僥人呼，絕對無好尾就著。²³

白賊七的兄長為了醫治傷勢而變賣所有田產，相較之下，老實善良的弟弟卻變成有錢人，講述者因此提出做人要寬大為懷，才能「善有善報」。

「狗耕田」故事運用尋常事物，大膽發揮想像力，虛構出令人驚奇情節，並通過主人翁與狗的互動，突顯人與動物的深厚情誼，因此廣受群眾喜愛。故事中的狗能為好人耕田或指示藏金處，狗墳旁的植物能變成搖錢樹，由樹枝所製成的器具會創造奇蹟，好人吃萆菜能放香屁，惡人吃了卻放出臭屁。故事中不時穿插幽默詼諧的情節，哥哥學弟弟搖樹，掉下的不是錢財而是糞便或磚頭，弟弟吃了萆菜能賣香屁，哥哥卻放出臭屁，被揍了一頓或是屁股被釘上楔子，相同事件卻有不同的結果，充滿濃郁的幻想色彩，大大增強特殊效果與滑稽色彩，正因為愛憎強烈、善惡分明，使聽眾印象深刻，並賦予教化意義，才能使故事廣泛流傳。

（二）連續變形的母題，連鎖反覆的敘事結構

中日「狗耕田」故事共同特徵是連續變形的母題，帶來奇蹟的狗死後連續變換形體，替主人帶來好運，如「兄弟分家」類型故事裡，狗生前能為主人耕田，死後狗墳處長出竹子，竹子變成搖錢樹，為弟弟帶來財富，竹子被砍掉後弟弟拿來編織成竹簍，使弟弟有豐富的魚獲；在「開花爺爺」型，狗能指示主人埋金處，死後長成大樹，被好阿公拿來當作米臼或蒸具，使米變成黃金，故事中情節環環相扣，所有文本皆以兩兄弟和兩位老者的矛盾糾葛為軸心，以反覆連鎖的情節為線索，發展出二元對立的敘事結構。²⁴在「兄弟分家」型故事，哥哥剝奪弟弟的財產，使其窮困，弟弟卻因狗的幫忙而獲利，哥哥反遭失敗，完成了第一次的循環。哥哥再次破壞，使弟弟處於不利的狀態，弟弟卻再次得到好處，哥哥再遭失敗，完成第二次循環。故事的結局弟弟往往因禍得福，證明哥哥的傷害無效，哥哥最終受到處罰。好阿公與壞阿公中也是相同情形，壞阿公嫉妒好阿公，不斷進行

22 胡萬川主編：《彰化縣民間文學集》，（彰化市：彰化縣立文化中心，1995年），頁34-35。

23 胡萬川主編：《東勢鎮閩南語故事集》，（臺中：臺中縣立文化中心，2000年），頁168-170。

24 劉魁立：《民間敘事的生命樹——浙江當代「狗耕田」故事情節類型的型態結構分析》，《民族藝術》，2001年1期，頁75。

破壞，不僅打死了狗，砍倒櫻花樹，並燒毀器具，卻使得好阿公處於有利的地位，最後壞阿公的行動終告失敗，並受到應有的報應。

此外，透過反覆連鎖的結構，強化了故事主角的人格特質，使人物性格鮮明。善良的弟弟與好阿公，一次次的原諒哥哥與壞阿公，霸佔家產的哥哥向弟弟借狗時，弟弟能大方出借，哥哥把狗打死時，弟弟也沒有埋怨，當弟弟因狗墳上的植物致富時，也願意與哥哥分享。在卑南族的〈良犬耕田〉中，自私霸道的哥哥搶走弟弟的牛，弟弟利用狗來耕田，與路過商人打賭而贏得一擔貨，此事被哥哥得知，哥哥要求弟弟把贏來的貨品分一半給他，弟弟不肯，哥哥一氣之下把狗打死，傷心的弟弟把狗埋葬。隔天弟弟到埋狗處，看見狗墳上長出一棵竹子，竹葉上沾滿了露水。他搖一搖竹子，露水紛紛掉下來，發出淅瀝嘩啦的聲音，他低頭一看，原來那些掉在地上的露水都是銀子，此事被哥哥知道：

於是這貪得無厭的哥哥又來了，他對弟弟說：「明天你不要去搖那棵竹子，讓我去。」弟弟無奈地說：「好吧！你要就去吧！」第二天，一大早哥哥就到狗墳上去搖那棵竹子，可是搖下來的竟是一些糞便，沾得哥哥哥哥滿身污臭。哥哥很生氣，回去拿刀來便將竹子砍了。弟弟看見竹子被砍斷了，又難過地哭起來，心想：該怎麼辦呢？後來他把竹子編成一個抓魚的魚簍，拿著它到河邊去捉魚。每一次他都抓到很多魚，賣了不少錢。沒多久，這事又讓哥哥知道了，便來向弟弟借魚簍。第二天，哥哥拿著魚簍去捉魚。當他把魚簍從河裡拉上來時，魚簍很重，他覺得一定捉到了不少魚，可是當他把魚簍打開往外倒時，才發現捉到的儘是從蛇一類有毒的東西。²⁵

哥哥三番兩次欺負弟弟，不只霸占了牛，還打死狗、砍掉竹子，即便如此，弟弟還是願意出借寶物，把機會讓給哥哥，透過敘事情節突顯出兄弟二人性格的反差，讓人印象深刻。

在「好阿公與好阿公」類型中，壞阿公不斷，好阿公卻一次次的原諒壞阿公，如〈好阿公與壞阿公〉中壞阿公得知狗能尋寶，便向好阿公借狗，壞阿公在挖到屎甕後卻把狗打死。後來狗墳處長了一棵高大的樹，好阿公把樹鋸下作成蒸米的器具，結果米全部變成了金子，於是壞阿公又向好阿公借蒸具，卻蒸出糞堆，盛怒下的壞阿公用斧頭把蒸具劈壞，好阿公又把蒸具拿去燒，燒成的灰燼便拿來灑在枯樹，使枯樹開花而得到官員的獎賞，壞阿公知道後，又向好阿公借灰燼，結果卻得到相反的結果。即使壞阿公打死了狗、毀壞器具，好阿公依然不計前嫌把寶物借給壞阿公，足見其寬宏大量。

故事中弟弟與好阿公憨厚、仁慈，哥哥與壞阿公卻是貪婪、自私的化身，看到好運的弟弟與好阿公，嫉妒心作祟的哥哥與壞阿公，接二連三的毀壞寶物，透過反覆對比的敘事結構突顯角色之間的差異，使人物性格更為鮮明。綜上所述，可知狗透過轉生，以不同樣貌替善良的人帶來好處，哥哥與壞阿公不斷的剝奪、破壞，弟弟與好阿公在狗的幫助下，卻一次次的獲得勝利，而哥哥與壞阿公也不斷失敗，通過這種死而復生的循環結構，深化了主題思想，製造出善、惡對立的衝突，使人留下深刻印象。

25 達西烏拉彎·畢馬：《卑南族神話與傳說》，頁 176-177。

二、臺灣「狗耕田」故事文化意涵

（一）地域分布

筆者把所蒐集到的臺灣區狗耕田故事按地域分布，列表如下：

表 6. 臺灣地區狗耕田故事分佈地區一覽表

地域 (縣市)	故事名稱	故事出處	族群	故事類型
屏東	賣香屁	屏東後堆客家民間故事	客	賣香屁－503M型
雲林	二兄弟	雲林縣閩南語故事集（一）	閩	複合型（1655+503E型）
雲林	賣芳屁的	雲林縣閩南語故事集（二）	閩	賣香屁型－503M
雲林	二兄弟合狗仔	雲林縣閩南語故事集（三）	閩	狗耕田－503E型
彰化	賣香屁	彰化縣民間文學集(7)－故事篇	閩	複合型（1655+503E+503M型）
彰化	好心阿公合伊的狗仔	彰化縣民間文學集(20)	閩	（日本）開花爺爺型
臺中	賣香屁	東勢鎮閩南語故事集（一）	閩	複合型（1655+503E+503M型）
臺中	賣香屁	東勢鎮客語故事集（二）	客	複合型（1655+503E+503M型）
臺中	好個老阿公同歪個	東勢鎮客語故事集（四）	客	（日本）開花爺爺型
宜蘭	好阿公與壞阿公的故事	余蕙靜採自宜蘭蘇澳，《高雄師大學報》十四期	閩	（日本）開花爺爺型
臺東	會耕田的狗	臺東卑南族口傳文學選	原住民	狗耕田－503E型
臺東	狗耕田	臺東卑南族口傳文學選	原住民	狗耕田－503E型
臺東	良犬耕田	卑南族神話與傳說	原住民	複合型（1655+503E型）

臺灣「狗耕田」故事多集中於中部的臺中、雲林、彰化等縣市，東部地區也有「狗耕田」故事，足見此類型分布範圍廣泛。除了客、閩族群有「狗耕田」故事，臺東卑南族也有三篇「狗耕田」故事，若分析其情節結構，原住民的「狗耕田」顯然來自漢族故事的移植，獎善懲惡的旨趣與變形母題不變，可視為其「定項」，「可變項」則涵蓋「器具」、對壞人的懲罰方式等，其中以「竹棍變出小米飯」、「賽跑輸贏分遺產」、「以牛肉引誘狗」充滿原住民色彩。根據筆者搜集到的「狗耕田」故事，發現北部地區尚未有此類型故事，蓋由此類型多分布於稻作地區，保存於農業社會之中。此外，臺灣深受日本殖民文化影響，〈開花爺爺〉移植臺灣產生「好阿公與壞阿公」型故事，目前彰化、臺中、宜蘭有此類型之作，足見〈開花爺爺〉對臺灣民間文學的影響。

(二) 臺、日文化的交流影響

民間文學經由長久的傳承與集體創作，呈現出豐富面貌與複合式情節模式，不僅與當地風土民情緊密相關，也摻入各地民衆願望，中國的「狗耕田」流傳到日本，演變為〈開花爺爺〉即是一例。中、日「狗耕田」故事角色人物迥異，中國描述兄弟分家的糾葛，日本以兩位善、惡老者的衝突為背景，然無論情節如何改變，故事結局皆與「狗」密切相關，突顯獎善罰惡的主題，並以連續變形為其共同母題，故可視為同一類型故事。中、日「狗耕田」以狗的變形為其「定項」、「穩定性」，「變異性」則包含遺產、人物角色、植物等要素，蓋由中世紀後日本社會制度的改變，兄弟分家的社會背景失去依據，演變成兩位老者的善惡之爭，融入日本當地的社會文化，降低了狗能犁田的能力，並增加搗米為金、櫻花樹開花等情節。

中國「狗耕田」由兩兄弟分家之矛盾展開故事，學者認為兩兄弟型源自爭奪家產的社會背景，²⁶王玉波《中國古代的家》云：「由於各地風俗不同，有的地方以幼子為主要繼承人；有的地方則以長子為主要繼承人；較多的是長子主持祭祖，所以較次子分得略多。」漢族大多以長子繼承家產，這種分家制度也影響故事型態的演變，劉守華〈兄弟分家與狗耕田——一個中國民間流行故事類型的文化解析〉也指出，「狗耕田」的兄弟糾紛，起因於父母去世後對家產的爭奪，自私霸道的兄、嫂怕弟弟長大後要均分財產，乾脆把弟弟趕出門，或只分給弟弟很少的財產。²⁷若把臺灣「狗耕田」加以分析，分家的原因如下：

1. 父母過世後，只剩兄弟二人，自私哥哥提出分家，善良弟弟備受欺負，如《彰化縣民間文學集—故事篇·賣香屁》、《卑南族神話與傳說·良犬耕田》、《雲林縣閩南語故事集·二兄弟》；值得注意的是，《雲林縣閩南語故事集·二兄弟合狗仔》中兄長善良，弟弟則扮演自私邪惡的角色，此亦能印證民間文學的「變異性」。
2. 父母過世後，兄娶妻，嫂嫂心地惡毒，強迫丈夫與弟弟分家，如《東勢鎮閩南語故事集·賣香屁》，嫂嫂不願照顧年幼的弟弟，強迫丈夫分家。

值得注意的是，臺灣「狗耕田」深受中國影響，卻發展出自己的特色，臺灣故事中所出現的植物，如「番仔豆」、「竹子」、「萆菜」、「蕃薯」等，都是當時臺灣常見的物資。臺灣民間故事狗能耕田的原因，可分為：

1. 狗自動會耕田，如《東勢鎮客語故事集·賣香屁》。
2. 在弟弟的訓練下，狗學會耕田。弟弟以番薯引誘狗耕田，如《彰化縣民間文學集—故事篇·賣香屁》、《雲林縣閩南語故事集·二兄弟》、《雲林縣閩南語故事集·二兄弟合狗仔》等故事。臺灣原住民故事中，引誘狗犁田的食物是牛肉而非番薯，《卑南族神話與傳說·良犬耕田》與《臺東卑南族口傳文學選·會耕田的狗》中，弟弟把牛肉拋在狗的前面，以香味引誘狗拖犁往前跑，呈現出不同的故事風貌。

26 關於「狗耕田」故事產生的背景與兄弟分家的糾葛，可參考劉守華〈兄弟分家與狗耕田——一個中國民間流行故事類型的文化解析〉、陳華文〈試論兩兄弟型故事產生、傳承的動因——以武義兩兄弟型故事為切入點〉、余蕙靜〈狗耕田故事初探〉等文。

27 劉守華主編：《中國民間故事類型研究》，頁 543。

漢族描述弟弟以「蕃薯」引誘狗耕種，卑南族故事則是以牛肉當誘餌，反映不同的飲食文化與生活背景。此外，臺灣有三篇卑南族的「狗耕田」，充滿原住民的色彩，其中以《臺東卑南族口傳文學選·狗耕田》最為特別，內容講述少年與村民的衝突，迥異於漢族兄弟分家故事，還安排上天托夢告知弟弟，令竹棍不斷變出小米的情節，十分別致、有趣。

臺灣因地理環境與政治因素，除了有中國「兄弟分家」類型，受日本殖民而有「好阿公與壞阿公」類型，具備中國「狗耕田」所缺少的老人之爭、櫻樹開花等情節。「好阿公與壞阿公」中淡化狗犁田的情節，使狗具有指示好人藏金處的神奇功能，並懲罰壞人挖到屎甕、狗屎等穢物，還將日本原有的搗麻糬搗出金子，變成以蒸具炊出寶物的情節。故事中所出現的「屎甕」、「蒸具」等器具，皆與臺灣舊農業社會密切相關，由此可見，隨著族群與地域文化不同，故事會不斷的分化、變異，以適應當地的社會經濟，演變成形貌各異的同類型之作。

肆、結語

「狗耕田」是一則膾炙人口的民間故事，中國大陸、日本與臺灣皆有「狗耕田」故事，中國「狗耕田」採用兄弟糾葛的樣貌出現，故事流傳到日本後，受到日本社會制度的改變，人物、情節產生變異，變成〈開花爺爺〉故事。臺灣因地理環境與政治因素影響，不僅有「兄弟分家」類型，亦承襲日本的〈開花爺爺〉，產生了「好阿公與壞阿公」故事類型。本文以臺灣「狗耕田」故事為題，蒐集各縣市文化局與坊間所出版的民間文學集，計十四篇故事，按其情節單元將臺灣「狗耕田」故事分為下列三種：第一類是 503E【狗耕田】型，第二類是結合 503M【賣香屁】與 1655 型【有利的交易】的複合型，第三類為「開花爺爺」型。由臺灣「狗耕田」故事，可知民間文學隨著不同地域文化發展出新風貌，並融入地方色彩，深刻反映民衆的願望。透過文本的分析與比較，亦發現：故事中的人物角色無論如何更換，「獎善懲惡」是不變之主旨，「連續變形」更是共通的核心母題——擁有靈異才能的狗，死後不斷轉生，轉換成各種形體為善良的人帶來奇蹟。在藝術特徵方面，通過對比誇張與幻想出奇的敘事手法，增加故事的衝突性與滑稽色彩，並以反覆連鎖的敘事結構突顯二元對立，便於聽眾講述與記憶，此為「狗耕田」故事能廣泛流傳各地之因。

參考文獻

一、專書（依姓氏筆畫排序）

- 丁乃通編撰《中國民間故事類型索引》北京：中華民間文藝出版社，1986 年。
 王甲輝主編《臺灣民間文學》上海：上海文藝出版社，2005 年。
 金榮華編《臺東卑南族口傳文學選》臺北：中國文化大學研究所出版，1989 年。
 胡萬川主編《東勢鎮鎮客語故事集》臺中：臺中縣立文化中心，1994 年。

胡萬川主編《彰化縣民間文學集》彰化：彰化縣立文化中心，1995 年。

胡萬川主編《東勢鎮閩南語故事集》臺中：臺中縣立文化中心，2000 年。

胡萬川主編《雲林縣閩南語故事集》雲林：雲林縣文化局，2001 年。

胡萬川《民間文學的理論與實際》新竹：國立清華大學出版社，2004 年。

陳益源《臺灣民間文學採錄》臺北：里仁書局，1994 年。

陳麗娜編《屏東後堆客家民間故事》臺北：中國口傳文學學會，2006 年。

劉守華主編《中國民間故事類型研究》武漢：華中師範大學出版社，2002 年。

達西烏拉彎·畢馬《卑南族神話與傳說》臺中：晨星出版社，2003 年。

二、期刊論文

余蕙靜：〈狗耕田故事初探〉，《高雄師大學報》2003 年 14 期，頁 279-291。

陳華文：〈試論兩兄弟型故事產生、傳承的動因－以武義兩兄弟型故事為切入點〉，《浙江師大學報》1995 年第 4 期，頁 46-49。

劉守華：〈兄弟分家與狗耕田－一個中國民間流行故事類型的文化解析〉，《商丘師範學院學報》第 17 卷第 1 期，2001 年 2 月，頁 18-20（日）稻田浩二：〈日本故事研究史略－兼及現狀與課題〉，《民族文學研究》2001 年 4 月，頁 90-93。

劉魁立：〈民間敘事的生命樹－浙江當代「狗耕田」故事情節類型的型態結構分析〉，《民族藝術》2001 年 1 期，頁 63-77。

劉魁立：〈中國民間故事的類型研究與型態研究〉，《紀念婁子匡先生百歲冥誕之民俗學國際學術研討會》2005 年，頁 1-9。

鄭土有：〈中國兩兄弟型 (503E) 故事型態分析〉，《廣西民族學院學報》（哲學社會科學版）2003 年 1 月，第 25 卷第 1 期，頁 73-78。

附錄一 臺灣「狗耕田」類型故事一覽表

篇名	故事出處	頁數	故事類型	備註（異文）
賣香屁	屏東後堆客家民間故事	頁 91-92	賣香屁－503M型	* 香屁：樹的果實
二兄弟	雲林縣閩南語故事集（一）	頁 2-9	複合型（1655型＋503E型）	* 牛虻→雞→狗 * 狗耕田原因：番薯
賣芳屁的	雲林縣閩南語故事集（二）	頁 164-167	賣香屁－503M型	* 香屁：吃番仔豆
二兄弟合狗仔	雲林縣閩南語故事集（三）	頁 122-128	狗耕田－503E型	* 兄善弟惡 * 狗耕田原因：番薯
賣香屁	彰化縣民間文學集(7)－故事篇	頁 92-95	複合型（1655＋503E＋503M型）	* 狗耕田原因：番薯 * 賣貨郎打死了狗 * 香屁：吃茼菜
賣香屁	東勢鎮閩南語故事集（一）	頁 164-171	複合型（1655＋503E＋503M型）	* 故事主角：弟白賊七 * 牛虻→雞→狗 * 狗死的原因：咬別人的雞，被人打死 * 香屁：吃茼菜
賣香屁	東勢鎮客語故事集（二）	頁 148-153	複合型（1655＋503E＋503M型）	* 牛皮→雞→狗 * 狗自動會犁田 * 香屁：吃茼菜
會耕田的狗	臺東卑南族口傳文學選	頁 102-104	狗耕田－503E型	* 弟弟分到一條狗 * 狗耕田原因：牛肉
狗耕田	臺東卑南族口傳文學選	頁 104-105	狗耕田－503E型	* 少年養了一隻狗，引起村民妒忌 * 狗耕田原因：蕃薯 * 少年把竹子削成小竹棍，老天爺指示其竹棍的妙用
良犬耕田	卑南族神話與傳說	頁 174-177	複合型（655＋503E型）	* 弟弟沒分到任何財產，路人給他雞→狗 * 狗耕田原因：牛肉
換心後	東方故事叢書（臺北：東方出版社，1971年）	頁 92-93	狗耕田－503E型	* 弟弟分到一條狗 * 狗墳長出樹，弟得到金銀財寶，兄被磚頭砸傷
好心阿公合伊的狗仔	彰化縣民間文學集(20)	頁 32-38	（日本） 開花翁型	* 狗墳旁的櫻花樹花開茂盛，壞阿公把樹砍倒，好阿公把樹枝撿起來燒 * 枯樹長出枝葉、開花，壞阿公被關

附錄一 臺灣「狗耕田」類型故事一覽表（續）

篇名	故事出處	頁數	故事類型	備註（異文）
好個老 阿公同 歪個	東勢鎮客語故事 集（四）	頁 68-73	（日本） 開花翁型	* 狗指示好阿公藏金處 * 狗墳長出的樹木作成米 臼，使米變成黃金 * 米臼被燒毀後，其灰燼使 枯樹開花 * 皇帝賞賜好阿公錢財，壞 阿公被打死
好阿公 與壞阿 公	余蕙靜自宜蘭蘇 澳採錄，《高雄 師大學報》十四 期	頁 281-282	（日本） 開花翁型	* 狗指示好阿公藏金處 * 狗墳長出的樹木作成蒸 具，使米變成黃金 * 蒸具被燒毀後，其灰燼使 枯樹開花 * 好阿公得到賞賜的金銀財 寶，壞阿公被打死

論「雙關」格之辨析

An Analysis of Pun

魏聰祺*

Tsung-Chi Wei

(收件日期 98 年 2 月 19 日；接受日期 98 年 11 月 3 日)

摘 要

「雙關」本身即是一種傳統的修辭格，說它是一種修辭方式或修辭技巧，應該都沒錯。但在辨析是否為雙關時，則不能以傳統的角度去作判斷，而必須以語境呈現的結果為依據，才能做出正確判別。

本文寫作之目的，即是從定義上、分類上、語境上及解讀上提出「雙關」格之辨析。

一、從定義上說：「雙關」是借助字詞語句中，有諧音或多義的條件，使一個字詞或語句同時兼有字面上和字面外的兩層意思。亦即這個定義本身即是強調呈現的結果必須「同時關顧到兩種事物或兼含兩種意義」，它必須在語境中同時兼有兩義，才是雙關；若只有一義，則不屬雙關。

二、從分類上說：雙關的分類，一般都是依媒介分，將它分為諧音雙關、詞義雙關和句義雙關三類；但筆者發現這種分類法不易辨析雙關與其他辭格的關係。故本文改依方法分，可將具有雙關義的內容分為「摹況手法形成的雙關」、「仿擬手法形成的雙關」、「別解手法形成的雙關」、「譬喻手法形成的雙關」、「藏詞手法形成的雙關」、「析字手法形成的雙關」、「鑲嵌手法形成的雙關」、「譬解手法形成的雙關」，這些方法的使用，有的有雙關義，有的沒有雙關義，則能輕易地比較其異同。

三、從語境上說：同一個詞句在不同的語境中，就可能成為兩種不同的修辭格。

四、從解讀上說：同一文本，由於解讀角度不同，則可能歸入不同的辭格。

關鍵詞：雙關、仿擬、別解、借喻、語境

*臺中教育大學語文教育學系副教授

本文為國立臺中教育大學補助研究計畫《辭格「兼格現象」研究》(F97204)(NTCU97204)之部分成果。

Abstract

The purpose of this article aims to engage in a discussion pertaining to pun in four scopes: The definition of pun, the classification of pun, the use of pun in different situations, and pun that is given different illuminations.

First, Pun refers to two kinds of significant meanings that are concurrently relayed when it is used. If only one meaning is conveyed, this can not be counted as the use of pun.

Second, pun is classified in this article in the following: “To copy the sound to form pun,” “to use parody to form pun,” “to twist the meaning to form pun,” “to use metaphors to form pun,” “to use cangci to form pun,” “to analyze a Chinese character to see how it forms pun,” and “to inlay certain Chinese words into phrases or paragraphs to see how it forms pun.” The purpose of exploring the use of the classifications pertaining to pun is to help readers understand that some of the use of the classifications can lead to the formation of pun, and yet, sometimes, they can not.

Third, the identical words or phrases that are used in different situations can result in the formation of different types of figures of speech.

Fourth, an identical text is illuminated in different ways because of different viewpoints. This can result in the formation of different figures of speech.

Key words: Pun, Parody, Twist, Metaphor, Linguistic Environment

壹、前言

「修辭格」，簡稱「辭格」，許多學者認為修辭格是一種表達技巧，因此有稱為「修辭技巧」、「修辭方式」、「修辭方法」、「表現手段」等。¹

「雙關」本身即是一種傳統的修辭格，說它是一種修辭方式或修辭技巧，應該都沒錯。但在辨析是否為雙關時，則不能以方式或技巧的角度去作判斷，而必須以語境呈現的結果為依據，才能做出正確判別。這其中原因有二：一是「雙關」的定義，它強調「同時關顧到兩種事物或兼含兩種意義」，則是以語境中是否呈現這種結果為依據；二是形成雙關的方式或技巧很多，而且運用這些方式或技巧，在語境中有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。

那麼，「雙關」格的辨析應該從何入手呢？筆者曾針對「辭格和辭格之間的辨析」提到：「我們發現許多語例常常會造成各家看法不同，而歸入不同的辭格，這裡面的原因，可能有『定義不準』、『分類不當』、『語境不明』、『解讀有異』。因此，只要掌握下列幾個判別標準，大體上就能釐清令人困惑的難題：一、定義精準。二、分類恰當。三、語境明確。四、解讀正確。」²

本文寫作之目的，即是從定義上、分類上、語境上及解讀上提出「雙關」格之辨析。

貳、研究方法及切入角度

本文採文獻分析法，針對易與「雙關」格相混淆的其他辭格進行分析研究。其中以比較法分析雙關格和其他易混辭格的異同，以歸納法總結「雙關」格的特質。為求切合題旨，本文分別從下列四個角度切入：

一、從定義上說

「定義的目的是通過揭示概念的內涵和外延，明確概念的適用範圍。」³「給一個概念下定義，就是用簡明扼要的語句揭示出這個概念的內涵，使它同鄰近的概念區別開來。」⁴因此，只要對辭格所下定義精準，就能依照定義所示，將該辭格與鄰近辭格辨析清楚。茲說明如下：

（一）「雙關」定義：

黃慶萱曰：「一語同時關顧到兩種事物的修辭方式，包括字義的兼指，字音的諧聲，

1 見沈謙：〈修辭格辨義〉，《修辭方法析論》（臺北：宏翰文化事業公司，1992年3月），頁1。

2 見魏聰祺：〈第十一章修辭理論與運用〉，收於王珩等十人合著：《國語文教學理論與運用》（臺北：洪葉文化事業有限公司，2008年6月），頁374。

3 見陳波：《邏輯學是什麼》（北京：北京大學出版社，2002年5月），頁211。

4 見吳家麟、湯翠芳：《輕輕鬆鬆學邏輯》（臺北：稻田，2001年10月），頁52。

語意的暗示，都叫作『雙關』。⁵ 沈謙曰：「一語同時關顧到兩種事物或兼含兩種意義的修辭方法，是爲『雙關』」。⁶

他們都認爲「雙關」是借助字詞語句中，有諧音或多義的條件，使一個字詞或語句同時兼有字面上和字面外的兩層意思。亦即這個定義本身即是強調呈現的結果必須「同時關顧到兩種事物或兼含兩種意義」，它必須在語境中同時兼有兩義，才是雙關；若只有一義，則不屬雙關。

（二）次辭格定義：

另外從雙關的次辭格定義來看：

1. 「諧音雙關」定義：

黃慶萱曰：「一個字除本字所含的意義以外，又兼含另一個與本字同音的字的意義，叫字音雙關」。⁷ 沈謙曰：「一個字詞除了本身所含的意義之外，兼含另一個同音或音相近的字詞的意義」，是爲「諧音雙關」。⁸ 也是強調兼含「本身所含的意義」和「另一個同音或音相近的字詞的意義」。若是語境中只有其中之一，則不屬雙關。

2. 「詞義雙關」定義：

黃慶萱曰：「一個詞在句中兼含二種意思的，叫作詞義雙關」。⁹ 沈謙曰：「一個詞語在句中兼含兩種意思，是爲『詞義雙關』」。¹⁰ 也都是強調「兼含二種意思」，若是語境中只有一個意思，則不屬雙關。

3. 「句義雙關（語意雙關）」定義：

黃慶萱曰：「語意雙關是指一句話，或是一段文字，雙關到兩件事物」。¹¹ 沈謙曰：「一句話或一段文字，雙關到兩件事物或兩層意思，是爲『句義雙關』」。¹² 也都是強調「雙關到兩件事物或兩層意思」，若是語境中只有一個意思，則不屬雙關。

二、從分類上說

雙關的分類，一般都是依媒介分，將它分爲諧音雙關、詞義雙關和句義雙關三類¹³；但筆者發現這種分類法不易辨析雙關與其他辭格的關係。故本文改依方法分，可將具有雙關義的內容分爲「摹況手法形成的雙關」、「仿擬手法形成的雙關」、「別解手法形成的雙關」、「譬喻手法形成的雙關」、「藏詞手法形成的雙關」、「析字手法形成的雙關」、「鑲嵌手

5 見黃慶萱：《修辭學》（臺北：三民書局，2002年10月），增訂三版，頁432。

6 見沈謙：《修辭學》（臺北：空中大學，1996年11月），頁62。

7 見黃慶萱：《修辭學》增訂三版，頁435。

8 見沈謙：《修辭學》，頁62。

9 見黃慶萱：《修辭學》增訂三版，頁439。

10 見沈謙：《修辭學》，頁62。

11 見黃慶萱：《修辭學》增訂三版，頁444。

12 見沈謙：《修辭學》，頁62。

13 雙關的媒介，有字音的諧聲、詞義的兼指和語義的暗示，據此可分爲諧音雙關、詞義雙關和句義雙關三類。見沈謙：《修辭學》，頁62。黃慶萱：《修辭學》則分爲「字音雙關」、「詞義雙關」、「語意雙關」。見該書435~444。

法形成的雙關」、「譬解手法形成的雙關」，這些方法的使用，有的有雙關義，有的沒有雙關義，則能輕易地比較其異同。

三、從語境上說

語言環境，簡稱語境。是修辭過程中言語運用的現實背景。它是人們進行修辭活動的客觀依據。修辭活動總是在一定的語境中進行，任何修辭現象都與一定的語境相聯繫。可以說，語言環境是修辭的生命，沒有語境就沒有修辭。¹⁴

同一個詞句在不同的語境中，就可能成為兩種不同的修辭格。如：

股市專家常常喜歡給人的忠告總是：「不可將你所有的雞蛋放在同一隻籃子裏。」¹⁵
因為在語境中沒有出現「雞蛋放在籃子裏」，所以此例是「借喻」，借喻「投資者不可以把所有的資金投資在同一標的」；如果此例的語境增加股市專家拿雞蛋和籃子作道具，把所有雞蛋放在同一個籃子裏，卻不小心掉落，造成所有的雞蛋破碎，此時再加上「不可將你所有的雞蛋放在同一隻籃子裏」這句話，則應屬「雙關」。一方面指眼前的雞蛋和籃子，一方面比喻投資。

四、從解讀上說

同一文本，由於解讀角度不同，則可能歸入不同的辭格。如：

如期至，即道士與虬髯已到矣；俱謁文靜。時方弈棋：揖而話心焉。文靜飛書迎文皇看棋。道士對弈，虬髯與公旁侍焉。俄而文皇到來，精神風采驚人，長揖而坐，神氣清朗，滿坐風生，顧盼煒如也，道士一見慘然，下棋子曰：「此局全輸矣！於此失卻局哉！救無路矣！復奚言！」罷弈而請去。既出，謂虬髯曰：「此世界非公世界，他方可也。勉之，勿以為念！」因共入京。（杜光庭〈虬髯客傳〉）

「此局全輸矣！於此失卻局哉！」字面意思是指眼前下棋輸了；背後意義是指「此世界非公世界，他方可也」的天下大局也輸了；則是句義雙關。黃慶萱及沈謙將此例視為「象徵」，是專就「下棋」象徵爭奪天下。¹⁶陳正治將此例視為「句義雙關」，是專指「此局全輸矣，於此輸卻局哉」的文句而言。¹⁷

參、比較異同

根據上述四個切入角度，舉實例加以說明，以辨析「雙關」格和其他易混辭格的異同：

14 見傅惠鈞主編：《漢語基礎》（上海：上海文藝出版社，2003年6月），頁260。

15 見沈謙：《修辭學》，頁34。

16 見黃慶萱：《修辭學》增訂三版，頁489，及沈謙：《修辭學》，頁242。

17 見陳正治：《修辭學》（臺北：五南圖書公司，2001年9月），頁153。

一、摹況手法形成的雙關

黃慶萱《修辭學》曰：「對自己感受到的各種境況和情況，特別是其中的聲音、色彩、形狀、氣味、觸感等，恰如其實地加以形容描述，叫作『摹況』。」¹⁸其實「摹況」就是摹寫各種境況、情況。黃慶萱又將「摹況」分為「視覺的摹寫」、「聽覺的摹寫」、「嗅覺的摹寫」、「味覺的摹寫」、「觸覺的摹寫」和「綜合的摹寫」，¹⁹這是依人類感官知覺為基準的分類法。其中「聽覺的摹寫」與「諧音雙關」容易混淆，需要辨析。

描寫耳朵所聽到的聲音，稱為「聽覺的摹寫」，又叫「摹聲」。史塵封說：「摹聲，就是憑藉聽覺聽到的聲音，作形象性的描繪，使人如同聽到那事物發出的聲音一般。」²⁰摹聲一般是運用擬聲詞把聽覺上的聲音摹寫出來。

運用摹聲手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入摹聲。

（一）有雙關義的摹聲

有雙關義的摹聲，是指在該語境中，除了有字面意義外，還兼含摹聲意義。如：

普天同慶，當慶當慶當當慶

舉國若狂，且狂且狂且且狂（劉師亮·慶祝抗戰勝利）²¹

民國三十四年抗戰勝利後的第一個雙十國慶，劉師亮見許多地方貼著「普天同慶，舉國若狂」的對聯，有感而發的說：「這八字都很好，只是不夠響亮。」於是他在對聯之下，各加七個字，而成為此一新對聯。劉氏所加的十四字，除了字面意思是鼓勵同胞應「當」熱烈「慶」祝，暫「且」放懷「狂」歡；而且兼含敲鑼打鼓的摹寫聲響。若是將「當慶當慶當當慶」寫成「噹叮噹叮噹噹叮」，將「且狂且狂且且狂」寫成「曲匡曲匡曲曲匡」，讀者只能體會那是摹擬鑼鼓聲，而無法由此聯想到鼓勵同胞熱烈慶祝的意思。又如：

「好！好！」

誰在叫？

原來是狗看到貓

貓不知道做了什麼

虧心事

看到狗就叫——

「媽呀！媽呀」（陳經文〈狗與貓〉）²²

「好！好！」依字面意義來說，是狗在恐嚇貓的口氣，與「汪！汪！」的狗吠聲音近；「媽呀！媽呀！」依字面意義來說，是貓被恐嚇後，呼天叫媽的求救聲，與「喵呀！喵呀！」的貓叫聲音近。由「好！好！」與「媽呀！媽呀！」的聲音，讀者可以輕易地聯

18 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁 67。

19 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁 76~85。

20 見史塵封：《漢語古今修辭格通編》（天津：天津古籍出版社，1995 年 12 月），頁 423。

21 見愚庸笨：《中國文字的創意與趣味》（臺北：稻田出版有限公司，1999 年 11 月），頁 39。

22 見林煥彰編著：《兒童詩選讀》（臺北：爾雅出版社，1981 年 4 月），頁 185。

想到「汪！汪！」的狗吠聲，與「喵呀！喵呀！」的貓叫聲。但是卻無法由「汪！汪！」的狗吠聲與「喵呀！喵呀！」的貓叫聲，輕易地聯想到「好！好！」的恐嚇口氣，與「媽呀！媽呀！」的呼天叫媽求救聲。因此，作者只能將真正要表達的意思寫在字面，而將大家都知道的摹聲詞藏於背後。

（二）無雙關義的摹聲

無雙關義的摹聲，是指在該語境中，只有單純的摹聲意義，並不含其他意義。如：

窗外嘩啦嘩啦下起傾盆大雨。（筆者擬句）

此例「嘩啦嘩啦」只是一般的摹聲詞語，並未兼含其他意義，則無雙關義。凡是一般聲音摹寫，大都沒有雙關義。

二、仿擬手法形成的雙關

黃慶萱曰：「刻意模仿前人作品中的語句形式，甚至篇章格調，藉由原作在讀者心中早已存在的熟悉印象，引發出新的特殊的旨趣，有時更帶有嘲弄諷刺意味的，叫做『仿擬』」。²³仿擬是舊瓶裝新酒，亦即承襲套用舊有的形式，換上新的內容，它的內容，與原作雖然不同，但形式結構卻為讀者所熟知，常令讀者感覺親切、熟稔，因而產生共鳴。

仿擬從性質的角度來看，可分為「諧音仿」、「語義仿」、「格式仿」、「語調仿」和「語體仿」。²⁴其中的「諧音仿」、「語義仿」分別和「諧音雙關」、「詞義雙關」有交集現象，必須辨析：

（一）諧音仿

仿擬當中，仿體和本體之間有諧音關係，²⁵是透過諧音為媒介而仿擬，是為諧音仿。因此，徐國珍說：「諧音仿即根據本體的讀音進行的仿擬」。²⁶運用諧音仿手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入諧音仿。

1. 有雙關義的諧音仿

有雙關義的諧音仿，是指在該語境中，除了有仿體的字面意義外，還兼含本體原義。如：

低腰之美「溝」引目光

一百貨公司辦比賽不少人大膽秀臀 丁字褲、臀溝全都露²⁷

「溝引」是仿「勾引」而成的諧音仿詞，「臀溝全都露」當然能「勾引」目光。又如：

詹明樹太極銀家²⁸

「銀家」是仿「贏家」而成的諧音仿詞，詹明樹在釜山亞運中，榮獲太極劍「銀牌」，也

23 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁93。

24 見徐國珍：《仿擬研究》（南昌：江西人民出版社，2003年1月），頁60。

25 仿擬的基本要件有二：即本體和仿體。「本體」是指被仿擬的原形體，「仿體」是指新造的形體。

26 見徐國珍：《仿擬研究》，頁60。

27 見《聯合報》18版（2003年2月24日）。

28 見《中國時報》31版「釜山亞運專刊」，（2002年10月13日）。

是此一競賽中的「贏家」。又如：

妹力四射（張惠妹演唱會報紙標題）

「妹力四射」是摹仿「魅力四射」而成，「妹」字兼含張惠妹的「妹」與魅力的「魅」。如果寫成「魅力四射」，則只有魅力的意思，讀者無法由此聯想到張惠妹這一層意思。又如：

嚴出必行（章孝嚴競選立委廣告標語）

「嚴出必行」是摹仿「言出必行」而成，「嚴」字兼含章孝嚴的「嚴」與言出必行的「言」，意即章孝嚴言出必行。如果寫成「言出必行」，則只有說到做到的意思，讀者無法由此聯想到章孝嚴這一層意思。

2. 無雙關義的諧音仿

無雙關義的諧音仿，是指在該語境中，只有仿體的字面意義，並不含本體原義。如：

萬象特別越陽（陽間之陽也）訪問了至聖先師孔老夫子。²⁹

「越陽」是仿「越洋」而成的諧音仿詞，但此例專指「越過陽間」而非「越過海洋」。又如：

談到運動，可別小看了他，各項比賽都有名堂：游泳「灌軍」，辯論「啞」

軍，柔道「墊」軍！³⁰

模仿「冠軍」、「亞軍」、「殿軍」而成「灌軍」、「啞軍」、「墊軍」，字面上的意義是游泳技巧很差，一入水即灌了很多水；辯論口才更糟，一上臺就變成啞巴；柔道功夫更爛，只是被摔在地，當成墊背。完全沒有技巧高超，成績優良的「冠軍」、「亞軍」、「殿軍」的意思。因此，它只是單純的「仿詞」。

（二）語義仿

仿擬當中，仿體和本體之間沒有諧音關係，只就其意義相近或相反而仿擬，是為語義仿。因此，徐國珍說：「語義仿即根據本體的語義進行的仿擬。」³¹運用語義仿手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入語義仿。

1. 有雙關義的語義仿

語境中一方面具有「語義仿」的形式特點，同時具有「詞義雙關」的意義內涵。亦即除了仿體的意義外，還兼有本體的意義。如：

我就這樣胸滿意足了³²

「胸滿意足」是仿「心滿意足」而成的近義仿語。此例「胸滿意足」兼有雙關，是說胸部豐滿也就心滿意足了。

2. 無雙關義的語義仿

語境中只具有「語義仿」的形式特點，卻不具有「詞義雙關」的意義內涵。亦即只有

29 見韓廷一：《挑戰歷史—超時空人物訪談》（臺北：萬卷樓圖書有限公司，2000年4月），頁25。

30 見沈謙：《修辭學》，頁70。不過沈氏將此例視為諧音雙關，則有待商榷。

31 見徐國珍：《仿擬研究》，頁60。

32 見「豐胸廣告」：《聯合報》17版（1988年2月11日）。

仿體的意義，沒有本體的意義。如：

「群居終日，言不及義。」原是人的通病；但是言談的內容，卻男女有別。……

男人談的是另一套。……他們好議論人家的陰私，好批評別人的妻子的性格相

貌。「長舌男」是到處有的，不知為什麼這名詞尚不甚流行。（梁實秋〈男人〉）

「長舌男」是仿「長舌婦」而成的反義仿詞，它只有仿體的新義「多嘴的男人」，而沒有本體「多嘴的女人」原義。又如：

海峽兩岸關係的錯綜複雜，就是因為兩岸領導人不學「有」術，在政治上翻雲

覆雨，各顯神通，自以為天縱英明。

「不學有術」是仿「不學無術」而成的反義仿語，它只有仿體的新義「雖然沒有學問卻很有才幹」，而沒有本體「沒有學問才幹」原義。又如：

諸君有所不知，趙茶房天生的藝低人膽小，什麼事都害怕。（趙寧〈洗澡與我〉）³³

「藝低人膽小」是仿「藝高人膽大」而成的反義仿語，此例只有仿體「藝低人膽小」的意思，而無本體「藝高人膽大」的意思，因此不是雙關。

三、別解手法形成的雙關

所謂「別解」，是指「在一定的語言環境中，臨時賦予一個詞語以原來不曾有的新義。」³⁴史塵封認為：「別解，實際上是指一個詞的一種特殊解釋，這個特殊解釋，是在特定的語境中形成的。……其所以『特殊』，是因為別解中的解釋不能按一般詞義來理解，而只能依照特定語言環境的特殊意義去解釋。」³⁵

別解若依媒介來分，可分為「諧音別解」和「語義別解」兩類，³⁶它們和雙關之間有交集，也有區別。

（一）諧音別解

「諧音別解」是「通過諧音手段，賦予詞語新的含義。」³⁷運用諧音別解手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入諧音別解。

1. 有雙關義的諧音別解

語境中除了具有「諧音別解」後的新義，還兼有原詞本義。亦即兼有別解體的意義，和本體的意義。如：

某官員清廉正直，退休後，一貧如洗，兩袖清風；而且年紀大了，患有「青光
眼」和「白內障」。他自我解嘲地說：「我現在更是一身清白。」（筆者擬句）

33 見趙寧：《談笑風生趙茶房》（臺北：九歌，2003年2月），頁80。

34 見楊春霖、劉帆主編：《漢語修辭藝術大辭典》（西安：陝西人民出版社，1996年8月），頁172。
史塵封也有類似的定義：「在特定的語言環境裡，有的詞語臨時被賦予了新義，對詞語所產生的新義加以巧妙地運用，我們稱它為別解。」見史塵封：《漢語古今修辭格通編》，頁215。

35 見史塵封：《漢語古今修辭格通編》，頁220、221。

36 見楊春霖、劉帆主編：《漢語修辭藝術大辭典》，頁172。

37 見楊春霖、劉帆主編：《漢語修辭藝術大辭典》，頁180。

「清白」本指人品清廉，沒有污點。此例則將之諧音為「青白」，並別解為「青光眼」加「白內障」。語境中除了「諧音別解」後的新義「青光眼和白內障」，還兼有原詞本義「清廉正直」。

2. 無雙關義的諧音別解

語境中只具有「諧音別解」後的新義，卻不具有原詞本義。亦即只有別解體的意義，沒有本體的意義。若將上一個例子語境改為：

某官員貪污成性，年紀大了，患有「青光眼」和「白內障」。別人嘲諷他說：

「現在他總算是一身清白。」（筆者擬句）

此例語境中只有「諧音別解」後的新義「青光眼和白內障」，卻沒有原詞本義「清廉正直」。則是「諧音別解」，而非「諧音雙關」。又如：

牙齒黑，還能遮掩，牙齒暴，又該如何呢？

有人左右各暴一顆，極有對稱之美，這是「聯合報」，有人只暴一顆門牙，這是「中央日報」，最近長出來的暴牙，當然是「新生報」，長大後才突然暴出的特立的一顆，則為「自立晚報」，這裡一顆、兩顆，那邊又發現一顆，不知什麼時候又會發現另外一顆暴牙，當然是「自由日報」。（蕭蕭《太陽神的女兒·裝潢》³⁸）

「聯合報」、「中央日報」、「新生報」、「自立晚報」、「自由日報」原是臺灣各大報紙名稱，本例借其諧音而別解為「聯合暴牙」、「中央暴牙」、「新生暴牙」、「三十而立很晚才長的暴牙」、「自由暴牙」，原義已失，只有新義，所以不是雙關。又如：

遇到學生時代就立志將來要當「第一夫人」的小琪，我問她：「第一夫人都出訪美國了，什麼時候輪到你？」

「我早就是了啊！」小琪笑：「我現在每天早上都得幫老公準備上班服裝，早就當『遮衣夫人』了！」³⁹

此例將「第一夫人」諧音別解為「遮衣夫人」。原義已失，只有新義，所以不是雙關。

（二）語義別解

所謂「語義別解」，是指：利用字詞的多義現象，別解詞義和語義。⁴⁰運用語義別解手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入語義別解。

1. 有雙關義的語義別解

語境中除了具有「語義別解」後的新義，還兼有原詞本義。亦即兼有別解體的意義，和本體的意義。如：

人一到西非，氣氛就有點不同。團中人自我解嘲的說：「漸入差境。」因為以往

38 見張春榮：《修辭行旅》（臺北：東大圖書，1996年1月），頁268。張氏將此例視為「諧音雙關」，則有待商榷。

39 見《時報周刊·解頤篇》第1285期（2002年10月8日～10月14日），頁100。

40 見楊春霖、劉帆主編：《漢語修辭藝術大辭典》，頁172。

所到各國都是非洲的黃金地帶，此後要開始嘗試非人生活了。(郭敏學〈非洲七十日〉)⁴¹

「非人生活」本指「不是人所能過的生活」。此例除了原義之外，還兼含語境特有的詞義別解意義「非洲人的生活」。又如：

作女人挺好（豐胸廣告）

「挺好」原指「很好」。此例除了原義之外，還兼含語境特有的詞義別解意義「豐挺才好」。又如：

「精子銀行」，歡迎捐贈，有種的快來！⁴²

「有種的」本指「有膽量的」。此例除了原義之外，還兼含語境特有的詞義別解意義「有精子的」。又如：

麻將大賽老出狀況

眼力不佳 叫吃、叫碰 動作緩慢 牌擺不好弄翻牌 旁觀者捧腹大笑⁴³

埔里菩提長青村組合屋，為獨居的阿公、阿婆舉辦別開生面的「長青新年麻將大賽」。由於老人動作遲緩，眼力又不佳，比賽狀況百出，圍觀者捧腹大笑。「老出狀況」的「老」字，本指「常常」，此例除了原義之外，還兼含語境特有的詞義別解意義「老人」。又如：

大有看頭 昆蟲展桃園場現人潮⁴⁴

報載：「巨大昆蟲生態教育博覽會」桃園場邁入開展第二天票房依舊亮麗，計萬人湧入參觀。此例「大有看頭」的「大」字，本指「很」，此例除了原義之外，還兼含語境特有的詞義別解意義「體型龐大」。

2. 無雙關義的語義別解

語境中只具有「語義別解」後的新義，卻沒有原詞本義。亦即只有別解體的意義，沒有本體的意義。如：

我在四川獨居無聊，一斤花生，一罐茅臺當做晚飯，朋友們笑我吃「花酒」

（梁實秋《雅舍雜文·想我的母親》）⁴⁵

「花酒」的本義是指特種行業有女人陪飲的酒宴，此例借用「花酒」一詞來別解為「花生」加「茅臺酒」。語境中原義已消失，只存有新義，所以不是雙關。又如：

男：服役時每天都吃滿漢全席！

女：怎麼可能？

男：真的，「滿」桌都是彪形大「漢」！（璇璣子〈滿漢全席〉）⁴⁶

「滿漢全席」的本義是指菜色豐富、山珍海味；此例借用「滿漢全席」一語，來別解為「滿桌都是彪形大漢」。原義已失，只存新義，所以不是雙關。又如：

41 見沈謙：《修辭學》，頁 73。

42 見魏子：《猛笑話》（臺北：宇河文化，2001 年 10 月），頁 134。

43 見《中國時報》19 版（2003 年 2 月 9 日）。

44 見《中國時報》19 版（2003 年 3 月 2 日）。

45 見沈謙：《修辭學》，頁 71。沈氏將此例視為「詞義雙關」，則有待商榷。

46 見沈謙：《修辭學》，頁 74。沈氏將此例視為「詞義雙關」，則有待商榷。

往後的日子，兒子開始在下課後被留下來，開始了他自己說的留學生涯。理由是字寫得太醜了，留下來繼續學寫字。(子野〈青銅小子〉)⁴⁷

「留學」一詞的原義，是指到國外學習；作者的小孩把它別解為「留下來學寫字」，原義不在，只有新義，則不屬雙關。又如：

小張：「你不是和女朋友開車出去玩嗎？好不好玩啊？」

小郭：「一點都不好玩，還弄出人命哩——」

小張：「什麼？你撞死人啊？」

小郭：「不是啦，是『弄』出一條『人命』來了……」⁴⁸

「弄出人命」的本義是出了人命，此例則將之別解為「弄出一條人命」，意即懷孕。本義已消失，只存新義，所以不是雙關。又如：

不打不相識（某打字機商店的廣告）⁴⁹

這是借用「不打不相識」此一熟語，將「打」字別解為「打字」，原義「打架」已不在，只有新義而已，所以不是「雙關」，只是「詞義別解」。

四、譬喻手法形成的雙關

黃慶萱《修辭學》曰：「譬喻是一種『借彼喻此』的修辭法，凡二件或二件以上的事物中有類似之點，說話、作文時運用『那』有類似點的事物來比方說明『這』件事物的，就叫『譬喻』」。⁵⁰

譬喻依三要素（本體、喻詞、喻體）齊備與否，一般分為「明喻」、「隱喻」、「略喻」和「借喻」。⁵¹其中「借喻」最容易與雙關混淆，需要辨析。

凡將「本體」、「喻詞」省略，只剩下喻體的，叫作「借喻」。⁵²運用借喻手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入譬喻。

（一）有雙關義的借喻手法

語境中除了具有「借喻」後的新義，還兼有原詞本義。亦即兼有喻體的意義，和本體的意義。如：如李白〈登金陵鳳凰臺〉：

鳳凰臺上鳳凰遊，鳳去臺空江自流。

吳宮花草埋幽徑，晉代衣冠成古邱。

三山半落青天外，二水中分白鷺洲。

總為浮雲能蔽日，長安不見使人愁。

47 見黃麗貞：《實用修辭學》（臺北：國家出版社，2000年4月），頁213。黃麗貞將此例視為「語義雙關」，則有待商榷。

48 見莊孝偉：《無笑退錢4》（臺北：宇河文化，2001年5月），頁93。

49 見劉煥輝：《修辭學綱要》（南昌：百花洲文藝出版社，1997年5月），頁310。劉氏將此例視為「諧音雙關」，則有待商榷。

50 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁321。

51 見蔡謀芳：《修辭格教本》（臺北：臺灣學生書局，2003年9月），頁8~12。

52 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁334。

此詩題目為「登金陵鳳凰臺」，則將語境設定李白人在鳳凰臺上而寫下此詩。末二句，字面上的意思，指眼前所見之景，浮雲蔽日，仰望不見日夜思念的長安；言外之意，是指（借喻）奸邪小人蒙蔽國君，使我無法為國盡忠。此例兼有字面義和言外義，則是句義雙關。又如：

八月湖水平，涵虛混太清。

氣蒸雲夢澤，波撼岳陽城。

欲濟無舟楫，端居恥聖明。

坐觀垂釣者，徒有羨魚情。⁵³（孟浩然〈臨洞庭上張丞相〉）

此詩題目為「臨洞庭上張丞相」，則將語境設定是孟浩然面臨洞庭湖所寫，所以「欲濟無舟楫」、「坐觀垂釣者，空有羨魚情」，都是寫眼前的景，此字面之義；但其目的是「上張丞相」，希望對方汲引，所以另含（借喻）「欲出仕而無人汲引」、「空有羨慕之情」。此例兼有字面義和言外義，則是句義雙關。又如：

阿唐去教官室複檢頭髮回來後，怒容滿面地說：「真是『秀才』遇到兵，有『理』說不清。」⁵⁴

「秀才遇到兵」本是用來借喻講理者碰到不講理者，此處兼指學生（讀書人為秀才）碰到教官（軍人為兵），此為句義雙關。「有理說不清」的「理」字，兼指「道理」和「理髮」，則是詞義雙關。

（二）無雙關義的借喻手法

語境中只具有「借喻」後的新義，卻沒有原詞本義。亦即只有喻體的意義，沒有本體的意義。

「借喻」的形式是甲（本體）被乙（喻體）所取代。本體、喻詞省略，只剩下喻體，全然不寫正文（本體），將喻體用來作正文（本體）的代表，但喻體不在眼前，而是憑空想像。如：

菩提本無樹，明鏡亦非臺；

本來無一物，何處惹塵埃？（慧能偈詩）

禪宗六祖慧能以借喻形式表達超越塵俗的頓悟，以「菩提樹」比喻含有善根的身體，以「明鏡臺」比喻清晰洞明的內心。直接以喻體「菩提樹」取代身體，以喻體「明鏡臺」取代內心。只不過喻體「菩提樹、明鏡臺」並不存在於眼前，而是想像出來的事物，所以義無雙關。又如：

我們周遭，有善緣、惡緣；起心動念間，「緣」已接上。人非先知，不能凡事預設防範，所以要靜心，砍斷周圍某些枝蔓。⁵⁵（杜萱〈鏡與影〉）

53 此詩沈謙視為「雙關」，見沈謙：《修辭學》，頁66。蔡謀芳認為是「譬喻辭格」，不是「雙關辭格」。則有待商榷。見蔡謀芳：《修辭格教本》，頁71。

54 見將門文物出版有限公司：《開懷笑話》（臺北：將門文物出版有限公司，1998年11月），頁160。

55 見杜淑貞：《現代實用修辭學》（高雄：高雄復文圖書，2000年3月），頁320。杜氏將此例視為「詞義雙關」，則有待商榷。

「砍斷周圍某些枝蔓」用來借喻「清除身邊某些阻礙」，眼前並無植物枝蔓環繞周圍，所以只有借喻的意義，沒有字面的意義，因此不是「雙關」。

六年，楚使柱國昭陽將兵而攻魏，破之於襄陵，得八邑。又移兵而攻齊，齊王患之。陳軫適為秦使齊，齊王曰：「為之奈何？」陳軫曰：「王勿憂，請令罷之。」即往見昭陽軍中，曰：「願聞楚國之法，破軍殺將者何以貴之？」昭陽曰：「其官為上柱國，封上爵執珪。」陳軫曰：「其有貴於此者乎？」昭陽曰：「令尹。」陳軫曰：「今君已為令尹矣，此國冠之上。臣請得譬之。人有遺其舍人一卮酒者，舍人相謂曰：『數人飲此，不足以徧，請遂畫地為蛇，蛇先成者獨飲之。』一人曰：『吾蛇先成。』舉酒而起，曰：『吾能為之足。』及其為之足，而後成人奪之酒而飲之，曰：『蛇固無足，今為之足，是非蛇也。』今君相楚而攻魏，破軍殺將，功莫大焉，冠之上不可以加矣。今又移兵而攻齊，攻齊勝之，官爵不加於此；攻之不勝，身死爵奪，有毀於楚：此為蛇為足之說也。不若引兵而去以德齊，此持滿之術也。」昭陽曰：「善。」引兵而去。（司馬遷《史記·楚世家》）⁵⁶

此例陳軫引「畫蛇添足」故事比喻昭陽的行為。眼前並無此事出現，因此只有譬喻的意義，而無雙關義。

另外，解讀不同時，則分屬不同辭格。如：

煮豆燃豆其，豆在釜中泣，

本是同根生，相煎何太急？（曹植〈七步詩〉）⁵⁷

此例曹植以整首詩用來借喻「兄弟相殘」。因為喻體並不存在於眼前，而是憑空想像出來的事物。但若從另一角度來看，「本是同根生，相煎何太急」二語，一方面指該詩「煮豆燃豆其」，另一方面指曹丕迫害曹植，則屬雙關。這是解讀角度不同，而有不同結果。又如：

朱虛侯年二十，有氣力，忿劉氏不得職。嘗入侍高后燕飲，高后令朱虛侯劉章為酒吏。章自請曰：「臣，將種也，請得以軍法行酒。」高后曰：「可。」酒酣，章進飲歌舞。已而曰：「請為太后言耕田歌。」高后兒子畜之，笑曰：「顧而父知田耳，若生而為王子，安知田乎？」章曰：「臣知之。」太后曰：「試為我言田。」章曰：「深耕耨種，立苗欲疏，非其種者，鋤而去之。」呂后默然。（司馬遷《史記·齊悼惠王世家》）⁵⁸

此例朱虛侯以整首詩用來借喻「非劉氏當去之」。因為喻體並不存在於眼前，而是憑空想像出來的事物。但若從另一角度來看，「非其種者，鋤而去之」二語，一方面指該詩「耕

56 見司馬遷：《新校本史記》（臺北：鼎文書局，1992年7月），頁1721~1722。

57 沈謙將此例視為借喻，他說：「曹植將自己的感情與處境投射到『豆』上，寫出了這首〈七步詩〉。從譬喻的角度而言，整首詩是『借喻』，從『轉化』的角度而言，這是『擬人』。」見沈謙：《修辭學》，頁278；蔡謀芳將之視為「語義媒介」的雙關（即本文之句義雙關），見蔡謀芳：《表達的藝術—修辭二十五講》（臺北：三民書局，1990年12月），頁83；陳正治亦將此例視為「篇義雙關」，見陳正治：《修辭學》，頁154；此二家之說，則從另一角度解讀。

58 見司馬遷：《新校本史記》，頁2000、2001。

田」，另一方面指「非劉氏之種者去之」，則屬雙關。這是解讀角度不同，而有不同結果。

五、藏詞手法形成的雙關

將大眾所熟知的名言（如：成語、諺語、格言、警句等），或當前的語句，只說一部分（藏體），藏去所欲表達的詞語（本體）的修辭方法，是為「藏詞」。⁵⁹

藏詞的分類，可以從三個不同角度加以分類：一是依引用對象分：可以分為「名言藏詞」與「當前藏詞」二類；二是依表達形式分：可以分為「藏頭」、「藏尾」和「藏腰」三類；三是依表達效果分：可以分為「代用藏詞」與「言外藏詞」二類。⁶⁰

運用藏詞手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入藏詞。

（一）有雙關義的藏詞

在說話行文中，引用某一語句，故意只說一部分（藏體），將某一部分藏去不說（本體），但整個文句字面仍然通順，藏去的部分是作者的言外之意，是為「言外藏詞」。⁶¹

言外藏詞往往都有雙關義，除了字面意義外，兼含言外之義。如名言的言外藏詞：

逢君只合千場醉，莫恨今生去日多。（龔自珍〈廣陵舟中為伯恬書扇〉）⁶²

曹操〈短歌行〉：「人生幾何？譬如朝露，去日苦多。」以「去日多」藏腰「苦」字。「莫恨今生去日多」本身已是語法完整，作者另暗藏言外之意「苦」。因此兼有「今生逝去日子已多」和「今生苦」兩層意思。又如：

恭喜郎君又有她，賤妾從此不當家；

開門諸事都交代：柴米油鹽醬與茶。

俗語「開門七件事：柴米油鹽醬醋茶。」此例只說「柴米油鹽醬與茶」，藏腰「醋」字而有言外之意：亦即要「留醋自吃」。因此兼有「將柴米油鹽醬與茶交代出去」和「留醋自吃」兩層意思。

所謂「當前藏詞」，是指引用當前的語句（並非大眾所熟知的名言），只說一部分（藏體），藏去所欲表達的詞語（本體）的修辭方法，是為「當前藏詞」。因為所引用的是普通語句，並非大眾所熟知的名言，所以必須先在本文出現，才能使讀者有所對照，產生似曾相識的感覺。它不像名言藏詞的名言原句，可以不必要事先出現。⁶³

許多當前的言外藏詞，往往也義兼雙關。如：

一位李太太控告一男生，說他罵她是母豬。法官判這男生誹謗。男生問法官：

「法官大人，是不是以後我不能叫李太太為母豬了？」法官說：「是的。」男

生又問：「那麼我叫母豬為李太太總可以吧？」法官答：「可以。」男生馬上轉

59 見魏聰祺：〈藏詞分類及其辨析〉，《臺中師院學報》第18卷第2期（2004年12月），頁101。

60 見魏聰祺：〈藏詞分類及其辨析〉，頁101。

61 見魏聰祺：〈藏詞分類及其辨析〉，頁107。

62 見楊春霖、劉帆主編：《漢語修辭藝術大辭典》，頁935。

63 見魏聰祺：〈藏詞分類及其辨析〉，頁113。

頭對著控告他的李太太說：「妳好，李太太。」⁶⁴

男生對李太太說：「妳好，李太太。」字面上是真的在向李太太打招呼；另一層意義則是指「我叫母豬為李太太總可以吧」，以「李太太」藏頭「母豬」而暗示之。所以此例整體是雙關，字面外是藏詞。又如：

某天國文科考試，師爲了舒解同學們緊張的氣氛，於是便說道：「考試是小事，作弊是大事。」不料同學們竟異口同聲說道：「老師，我們要立志做大事。」⁶⁵

同學們說：「老師，我們要立志做大事」，字面意義是真的要「做大事」；另一層意義則是指「作弊是大事」，以「大事」藏頭「作弊」而暗示之。又如：

一向勤於思考道德問題的父親對即將遠行的兒子諄諄告誡：「孩子，吃虧就是占便宜。」兒子若有所悟，連連點頭。不過父親又加了一句：「孩子，我們千萬不要占人家的便宜。」⁶⁶

父親說：「不要佔人家的便宜」，字面上是指真的不要佔人家的便宜；另一層意義則是指「吃虧就是佔便宜」，以「佔便宜」藏頭「吃虧」而暗示之。又如：

甲：「字寫得漂亮，人就長得醜。」

乙：「你的字寫得很漂亮。」（筆者擬句）

乙說：「你的字寫得很漂亮。」表面上是在稱贊甲的字寫得很漂亮，言外之意藏尾「人長得醜」，則義兼雙關。

（二）無雙關義的藏詞

所謂「代用」，是指在文句中，以乙取代甲。因此，直接將藏體運用在語句中，用以取代本體，是爲「代用藏詞」。此時作者所要表達的意思，不能用藏體直接解釋，藏體只是一個媒介，用以取代本體而已，必須將藏體換成本體，才解釋得通。由於「代用藏詞」往往只是把古書中的詞組或語句割裂開來，只取其中的一部分，所以有的學者稱爲「割裂」。⁶⁷

由於代用藏詞的「藏體」只是一個媒介，用以取代本體而已，如果語境上沒有兼指藏體，則只有本體一義，因此它是「無雙關義的藏詞」。如：

這個智障兒到了不惑之年，仍然要父母替他洗澡、穿衣、餵食。（筆者擬句）

此例藏體「不惑」只是媒介而已，它只是用以取代本體「四十」。語境中智障兒仍是困惑無知，因此它只有本體的意思，而沒有藏體的意思。

六、析字手法形成的雙關

在講話行文時，刻意就文字的形體、聲音、意義加以分析，由此而創造出修辭的方式

64 見蕭慶源：《糗事連篇》（臺北：鐘文出版社，1998年），頁103。

65 見沈芸生：《看笑話》（臺北：號角出版社，1993年4月），頁124。

66 見將門文物出版有限公司：《校園幽默》（臺北：將門文物出版有限公司，2000年6月），頁105。

67 見魏聰祺：〈藏詞分類及其辨析〉，頁105。

來，叫作「析字」。⁶⁸

陳望道將「析字」格分爲「化形析字」（包括「離合」、「增損」和「借形」三項）、「諧音析字」（包括「借音」、「切腳」和「雙反」三項）、「衍義析字」（包括「代換」、「牽附」和「演化」三項）三種。⁶⁹

黃慶萱在陳望道的基礎上略做修改，將析字分爲：文字的「離合」爲「化形析字」；文字的「借音」、「合音」爲「諧音析字」；文字的「牽附」、「演化」爲「衍義析字」。⁷⁰其中「借音」和「諧音別解」相同，⁷¹「演化」和「語義別解」相同，⁷²已於上文辨析。剩下「離合」的「化形析字」需要和「雙關」辨析。

運用化形析字手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入析字。

（一）有雙關義的化形析字

語境中除了具有本體的原義，還兼有「析字」後的新義。亦即兼有本體的意義，和析體的新義。如：

伊有人，尹無人，伊尹一人宰相；

馮二馬，馴三馬，馮馴五馬大夫。⁷³

此例上聯嵌入「伊尹」人名，且「伊尹一人宰相」語涉雙關：一指「伊尹」二字只有一個人字旁，二指伊尹一人獨當宰相。下聯嵌入「馮馴」人名，且「馮馴五馬大夫」語涉雙關：一指「馮馴」二字乃五馬組成，二指馮馴官職爲五馬大夫。又如：

四口同圖，內口皆歸外口管；

五人共傘，小人全仗大人遮。（《古今巧聯妙對》）

「圖」字由四個「口」字組成，字形上，內三口皆歸外大口管轄，句義雙關兼指縣內人口歸外來人口（縣官）管轄；「傘」字由五個「人」字組成，字形上，四個小的「人」，全都仰仗上面大的「人」字遮陽蔽雨，句義雙關兼指平民百姓（自稱小人）全都仰仗縣官（大

68 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁 215。

69 見陳望道：《修辭學發凡》（臺北：文史哲出版社，1989 年 1 月），頁 148~158。

70 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁 215。

71 以黃慶萱：《修辭學》所舉「借音」例子來看，頁 220 例 1，有「子在，回何敢死？」是將「回」諧音別解爲「槐」，亦即借「回」爲「槐」。例 2 將「敷坐而坐」諧音別解爲「夫坐然後兒坐」，將「吾有大患，以吾有身」諧音別解爲「有娠」，將「吾待賈者也」諧音別解爲「待嫁」，亦即借「敷坐而坐」之音爲「夫坐兒坐」，借「有身」之音爲「有娠」，借「待賈」之音爲「待嫁」。這些都是只有新義，本義不存在，不是雙關。但頁 232 例 3，「他們二個，姓何的嫁給姓鄭的，鄭何氏！」則是以諧音別解手法形成的雙關，「鄭何氏」一方面指字面上「姓何的嫁給姓鄭的」，另一方面借音作「正合適」解。

72 以黃慶萱：《修辭學》所舉「演化」例子來看，頁 224 例 1 將《左傳》「非夫人之力不及此」的「夫（ㄉㄨˊ ㄨˊ ㄨˊ）人（那個人）」語義別解爲「（沈復的）夫（ㄉㄨˊ ㄨˊ）人」。例 2 將《堯典》《舜典》的「典」語義別解爲「典當」。頁 234 例 5 把軍事政變的「兵變」語義別解爲男友當兵，女友感情生變：這些都是只有新義，本義不存在，不是雙關。但頁 234 例 4，「真是『羞死了』！少女好事被撞破，回家上吊死了」則是以語義別解手法形成的雙關，因爲好事被撞破，當然羞愧到極點，這是「羞死了」的正常意義；上吊自殺而死，則是語境上別解後新的意思，因此兼有二義。

73 見愚庸笨：《中國文字的創意與趣味》，頁 148。

人)的遮掩照顧。又如：

錢有二戈，傷壞古今人品；

窮只一穴，埋沒多少英雄。(《古今巧聯妙對》)

「錢有二戈」，字形上是指「錢」的偏旁「戈」，是由兩個「戈」組成；詞義雙關兼指「錢」的誘惑如同武器「戈」的殺傷效果，所以說「傷壞古今人品」。「窮只一穴」，字形上是指「窮」的偏旁「穴」只有一個；詞義雙關兼指「窮雖只是一個洞穴陷阱」，但卻會「埋沒多少英雄」。

(二) 無雙關義的化形析字

語境中只具有本體的原義，「析字」後並無新義。亦即只有本體的意義，並無析體的新義。如：

張俊民道：「鬍子老官，這事憑你作法便了；做成了，少不得言身寸。」王鬍子

道：「我那個要你謝。」(清·吳敬梓：《儒林外史》第三十三回)

「言身寸」合併則為「謝」字。只有本體「謝」的意義，析體「言身寸」並無新義，只是單純地將本體拆開而已。又如：

我既是個酒鄉的一個土著，又這樣的喜歡談酒，好像一定是個與「三酉」結不

解緣的酒徒了。(周作人：〈談酒〉)

「三酉」合併為「酒」字。只有本體「酒」的意義，析體「三酉」並無新義，只是單純地將本體拆開而已。又如：

丘八，幾天之後，我就要開始丘八的生活了，多麼高興啊！(謝冰瑩：《女兵

自傳》)

「丘八」合併為「兵」字。只有本體「兵」的意義，析體「丘八」並無新義，只是單純地將本體拆開而已。

七、鑲嵌手法形成的雙關

沈謙《修辭學》曰：「在詞語中，故意插入數目字、虛字、特定字、同義字、異義字的修辭方法，是為『鑲嵌』。」⁷⁴陳望道將「鑲嵌」分為「鑲字」、「嵌字」和「拼字」三類；⁷⁵沈謙則將「鑲嵌」分為「鑲字」、「嵌字」、「增字」和「配字」四類。⁷⁶其中「嵌字」容易和「雙關」混淆，需要辨析。

沈謙《修辭學》曰：「故意用特定字詞嵌入語句中，是為『嵌字』。嵌字往往詞涉雙關，暗藏巧義，耐人尋味。」⁷⁷運用嵌字手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，屬於雙關；沒有雙關義的，歸入嵌字。

74 見沈謙：《修辭學》，頁 392。

75 見陳望道：《修辭學發凡》，頁 167~170。

76 見沈謙：《修辭學》，頁 392。

77 見沈謙：《修辭學》，頁 398。

(一) 有雙關義的嵌字

語境中除了具有本體的原義，還兼有「嵌字」後的新義。亦即兼有本體的意義，和嵌體的新義。如：

史筆留芳，雖未成功終可法；

洪恩浩蕩，不能報國反成仇。⁷⁸

此為清代文人詠史可法與洪承疇的一副對聯。上聯句首嵌「史」字，句末嵌「可法」二字，一是指史可法其名，二是透過詞義別解兼指他在史上終可令人效法，是為「詞義別解雙關」。下聯句首嵌「洪」字，句末嵌「成仇」二字，一是指洪承疇其名，二是透過諧音別解兼指他愧對明朝洪恩，成為明朝之仇人，是為「諧音別解雙關」。上下聯又形成忠奸的「對襯」效果。又如：

中國捷克日本；

南京重慶成都。⁷⁹

此例是對日抗戰勝利，國府由四川重慶遷回南京時，有人所寫的對聯。上聯嵌入三個國家名稱，且詞義別解雙關「中國奏捷克服日本」；下聯嵌入三個城市名稱，且詞義別解雙關「南京重新慶祝成為首都」。

(二) 無雙關義的嵌字

語境中只具有本體的原義，「嵌字」後並無新義。亦即只有本體的意義，並無嵌體的新義。如：

坐南朝北吃西瓜，皮往東甩；

思前想後看左傳，書向右翻。

此例上聯嵌入「南」「北」「西」「東」四個方向；下聯嵌入「前」「後」「左」「右」四個方位。只有字面意思，並無別的雙關義。又如：

總結問題用加法，接受任務用減法，匯報成績用乘法，談到問題用除法。這些

都是壞做法，遲早都要受王法。⁸⁰

此例前四句句末分別嵌入「加法」「減法」「乘法」「除法」四則運算法。只有字面意思，並無別的雙關義。又如：

狗仔橫行之，名人心驚乎？產業升級者，桃色交易也。（〈新聞之乎者也〉）

此例乃電視節目《主席有約》中〈新聞之乎者也〉單元的內容，在每句句末嵌入「之」「乎」「者」「也」。只有字面意思，並無別的雙關義。

八、譬解手法形成的雙關

俗語歇後法簡稱「歇後語」，或「諧後語」，是光「譬」不「解」的「譬解語」。例如：「鬍子上貼膏藥——毛病多多」，上句「鬍子上貼膏藥」是「譬」，下句「毛病多多」是

78 見沈謙：《修辭學》，頁 402。

79 見愚庸笨：《中國文字的創意與趣味》，頁 154、155。

80 見劉言：《笑說中國》（臺北縣：方舟出版社，2001 年 9 月），頁 107。

「解」。如果聽話者為解人，我們只消說「鬍子上貼膏藥」，而將「毛病多多」打住，這就成了「歇後語」。⁸¹這種光「譬」不「解」的「譬解語」，可以視為「藏詞」中的「藏尾」。⁸²但是「譬解語」因為有「解」，嚴格說來，不算「藏詞」；所以，黃慶萱認為「如果把它分出獨成為『譬解』格，也是可以的」。⁸³

唐松波、黃建霖在「藏詞」之外，另立「歇後」一個辭格，並定義為：「用比喻再加上解說構成一種幽默風趣的語句」。⁸⁴為避免語義混淆，此處「歇後」應正名為「譬解」，黃麗貞在唐松波、黃建霖的基礎上將「譬解」分為「喻意譬解語」和「諧音譬解語」二類，⁸⁵它們分別和「詞義雙關」、「諧音雙關」有關，需要辨析。

（一）喻意譬解語

所謂「喻意譬解語」，就是後半的解釋語，是在說明或強調前半的譬喻語。⁸⁶運用喻意譬解語手法，有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，屬於雙關；沒有雙關義的，歸入喻意譬解語。

1. 有雙關義的喻意譬解語

譬解語中的「解」兼有二義。如：

你別裝了，你這麼做只是六月芥菜——假有心。（筆者擬句）

此例「假有心」一指「六月芥菜」假裝有「菜心」，一指「你」，假裝有「用心」。「假有心」兼指「假裝有菜心」和「假裝有用心」二義，屬於詞義雙關。又如：

小偷中槍後，十七兩——翹翹。（筆者擬句）

此例「翹翹」，一指「十七兩」，物品重十七兩，秤鎰重一臺斤（十六兩），因此秤桿「翹翹」；一指「小偷」「翹了」（死亡）。「翹翹」兼有「翹起來」和「死了」二義，屬於詞義雙關。又如：

我看過這樣的孩子，三天不打就上房揭瓦，從小到大成績不佳，除了驗血，從來沒拿過 A，你叫他往東他偏往西，你叫他打狗他偏去罵雞，這種孩子只能用「昂貴大衣」來形容——真皮！（孫維新〈名人堂·猴子與香蕉〉，《聯合報》A4 要聞版，98 年 1 月 23 日）

此例「真皮」一指「昂貴大衣」是「真的毛皮」，一指「這種孩子」是「真的頑皮」。「真皮」兼指「真的毛皮」和「真的頑皮」二義，屬於詞義雙關。

2. 無雙關義的喻意譬解語

譬解語中的「解」只有一義。如：

你真是狗掀門簾子——全仗一張嘴。（筆者擬句）

81 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁 170、171。

82 沈謙曰：「藏去的詞語在成語或警句的末尾，是為『藏尾』，又稱『棄後藏詞』。」見沈謙：《修辭學》，頁 378。

83 見黃慶萱：《修辭學》，增訂三版，頁 171。

84 見唐松波、黃建霖主編：《漢語修辭格大辭典》（臺北：建宏出版社，1996 年 1 月），頁 625。

85 見黃麗貞：《實用修辭學》，頁 286、287。

86 見黃麗貞：《實用修辭學》，頁 287。

此例一般人會認為具有兩層意思，「全仗一張嘴」一指「你」，一指「狗」，因而認為它屬於「雙關」。如果這樣可以視為「雙關」，那麼「雙關」和「譬喻」就無法區別了。如：

書本就像降落傘，打開來才能發生作用。⁸⁷

此例是「明喻」，「書本」為本體，「就像」為喻詞，「降落傘」為喻體，「打開來才能發生作用」為喻旨。而喻旨正是本體和喻體的相似點，當然可以適用在「書本」和「降落傘」上，我們是否可以比照上例，說成「打開來才能發生作用」一指「書本」，一指「降落傘」，也把此例當成「雙關」？若是如此，那「譬喻」與「雙關」就只好分別了。譬解語的前一部分稱為「譬」，就是「譬喻」，可以視為「喻體」；後一部分稱為「解」，可以視為「喻旨」，就是本體和喻體的相似點。因此我們可以把上一例「你真是狗掀門簾子——全仗一張嘴。」視為一個「隱喻」，「你」為本體，「真是」為喻詞，「狗掀門簾子」為喻體，「全仗一張嘴」為喻旨。「全仗一張嘴」就是「全仗一張嘴」，沒有第二種意思。又如：

你真是狗拿耗子——多管閒事。（筆者擬句）

我們可以把此例視為一個「隱喻」，「你」為本體，「真是」為喻詞，「狗拿耗子」為喻體，「多管閒事」為喻旨。喻旨沒有二種不同意思。又如：

碰到這種事，我也是大姑娘上花轎——頭一遭。（筆者擬句）

我們可以把此例視為一個「隱喻」，「我」為本體，「也是」為喻詞，「大姑娘上花轎」為喻體，「頭一遭」為喻旨。喻旨沒有二種不同意思。

（二）諧音譬解語

所謂「諧音譬解語」，就是後段解釋語的意義，要通過其中主要關鍵字詞的諧音，才能表達出來。⁸⁸諧音譬解語大都兼有雙關義，筆者尚未發現無雙關義的諧音譬解語。如：

你真是黃河的沙子，淤到底了。（司馬中原《挑燈練膽·大汛》）

「你真是黃河的沙子」是隱喻，喻旨「淤到底了」，「淤」字是針對「黃河的沙子」而言；另外，將「淤」字諧音別解為「迂」字，這是針對「你」而言的：所以兼有兩層意思，可視為「諧音雙關」。又如：

孩子做錯事，媽媽又成了澎湖絲瓜——十捻。（筆者擬句）

「媽媽又成了澎湖絲瓜」是隱喻，喻旨「十捻」是針對喻體「澎湖絲瓜」而言，意指有「十個楞」；另外，將「十捻」以閩南語諧音別解為「雜唸」，則是針對「媽媽」而言：所以兼有兩層意思，可視為「諧音雙關」。

肆、結論

經由以上論述，本文得到下列幾點結論：

- 一、本文透過「依其定義」，「重新分類」，「考慮語境」，「恰當解讀」四個角度切入，對「雙關」格加以辨析。相信其他辭格之辨析，亦可依此類推，得到較可靠的結果。

87 見沈謙：《修辭學》，頁5。

88 見黃麗貞：《實用修辭學》，頁286。

二、運用各種手法（摹況、仿擬、別解、譬喻、藏詞、析字、鑲嵌、譬解），有的會有雙關義，有的則沒有雙關義。有雙關義的，歸入雙關；沒有雙關義的，歸入該種手法的辭格，這是分辨「雙關」和「摹況」、「仿擬」、「別解」、「譬喻」、「藏詞」、「析字」、「鑲嵌」、「譬解」的標準。亦即語境中一個詞語沒有同時含有兩層意思的，不能視為「雙關」。

但是，「雙關」既然運用了這些手法，那就不能將這些手法排除，所以本文認為：運用摹況手法，有雙關義的，歸入摹況與雙關兼格⁸⁹；運用仿擬手法，有雙關義的，歸入仿擬與雙關兼格；運用別解手法，有雙關義的，歸入別解與雙關兼格；運用譬喻手法，有雙關義的，歸入譬喻與雙關兼格；運用藏詞手法，有雙關義的，歸入藏詞與雙關兼格；運用析字手法，有雙關義的，歸入析字與雙關兼格；運用嵌字手法，有雙關義的，歸入嵌字和雙關兼格；運用譬解手法，有雙關義的，歸入譬解和雙關兼格。

三、雙關的辨析既然是以語境中是否兼有二義為標準，那麼雙關的定義，就可以在黃慶萱定義的基礎上加以修改為：「在特定語境中，一語同時關顧到兩種事物的修辭方式，包括字義的兼指，字音的諧聲，語意的暗示，都叫作『雙關』。」

參考文獻

- 王珩等十人合著：《國語文教學理論與運用》（臺北：洪葉文化事業有限公司，2008年6月）。
- 司馬遷：《新校本史記》（臺北：鼎文書局，1992年7月）。
- 史塵封：《漢語古今修辭格通編》（天津：天津古籍出版社，1995年12月）。
- 沈芸生編：《看笑話》（臺北：號角出版社，1993年4月）。
- 沈謙：《修辭學》（臺北：空中大學，1996年11月）。
- 沈謙：《修辭方法析論》（臺北：宏翰文化事業公司，1992年3月）。
- 杜淑貞：《現代實用修辭學》（高雄：高雄復文圖書，2000年3月）。
- 林煥彰編著：《兒童詩選讀》（臺北：爾雅出版社，1981年4月）。
- 吳家麟·湯翠芳：《輕輕鬆鬆學邏輯》（臺北：稻田，2001年10月）。
- 徐國珍：《仿擬研究》（南昌：江西人民出版社，2003年1月）。
- 唐松波·黃建霖主編：《漢語修辭格大辭典》（臺北：建宏出版社，1996年1月）。
- 陳望道：《修辭學發凡》（臺北：文史哲出版社，1989年1月）。
- 陳正治：《修辭學》（臺北：五南圖書，2001年9月）。

89 在一句話或一個句羣裡，有兩個以上修辭格搭配使用，稱為「辭格的綜合運用」，也稱為「兼格現象」。它有三種類型：一、連用：在一句話或一個句羣裡，幾個修辭格連續使用。二、套用：有些修辭格「占有」較長的字面，於是其中又包含另一個或幾個修辭格。三、兼用：幾個辭格交集、融合在一起，構成渾然一體的結構，既是此格又是彼格，換一個角度看，又是另一個修辭格。見唐松波·黃建霖主編：《漢語修辭格大辭典》，頁987～990。

- 陳波：《邏輯學是什麼》（北京：北京大學出版社，2002年5月）。
- 張春榮：《修辭行旅》（臺北：東大圖書，1996年1月）。
- 莊孝偉：《無笑退錢2》（臺北：宇河文化，2001年3月）。
- 莊孝偉：《無笑退錢4》（臺北：宇河文化，2001年5月）。
- 將門文物出版有限公司：《開懷笑話》（臺北：將門文物出版有限公司，1998年11月）。
- 將門文物出版有限公司：《校園幽默》（臺北：將門文物出版有限公司，2000年6月）。
- 黃慶萱：《修辭學》（臺北：三民書局，2002年10月增訂三版）。
- 黃麗貞：《實用修辭學》（臺北：國家出版社，2000年4月）。
- 傅惠鈞主編：《漢語基礎》（上海：上海文藝出版社，2003年6月）。
- 楊春霖、劉帆主編：《漢語修辭藝術大辭典》（西安：陝西人民出版社，1996年8月）。
- 愚庸笨：《中國文字的創意與趣味》（臺北：稻田出版有限公司，1999年11月）。
- 趙寧：《談笑風生趙茶房》（臺北：九歌，2003年2月）。
- 劉向：《戰國策》（臺北：里仁書局，1990年9月）。
- 劉言：《笑說中國》（臺北縣：方舟出版社，2001年9月）。
- 劉煥輝：《修辭學綱要》（南昌：百花洲文藝出版社，1997年5月）。
- 蔡謀芳：《表達的藝術—修辭二十五講》（臺北：三民書局，1990年12月）。
- 蔡謀芳：《修辭格教本》（臺北：臺灣學生書局，2003年9月）。
- 蕭慶源：《糗事連篇》（臺北：鐘文出版社，1998年）。
- 韓廷一：《挑戰歷史—超時空人物訪談》（臺北：萬卷樓圖書有限公司，2000年4月）。
- 魏子：《猛笑話》（臺北：宇河文化，2001年10月）。
- 魏聰祺：〈藏詞分類及其辨析〉，《臺中師院學報》第18卷第2期（2004年12月），頁101~124）。

合作學習於英語課程與教學：過去、現在與未來

Cooperative Learning and EFL Education: The Past, the Present, and the Future

廖惠娟*

Hui-Chuan Liao

(收件日期 98 年 3 月 30 日；修改日期 98 年 11 月 12 日；接受日期 98 年 12 月 31 日)

摘 要

全球化潮流與國際競爭風起雲湧，政府優先推動「挑戰 2008」國家發展重點計畫，其中要項之一為提昇公民英語能力。在全國上下致力改善英語能力的同時，有些英語教師為了活化課程，提升學習動機與成效，開始探索以學生為中心的合作學習法。運用合作學習的英語教師有日益增加的趨勢，但大家是否對於合作學習之本質與效能已具備根本的認識？本文特別就此面向進行深入的探討並提出報告。首先，本文回顧合作學習的歷史發展，討論它在西方國家，尤其是英語為第二語言與外國語言之教學運用。接著，本文聚焦於臺灣，探討是否合作學習對於英語學習的效能已在近年來臺灣英語課室的實徵研究中獲得支持。最後，本文針對合作學習未來的研究走向與方法，提出建議。

關鍵詞：合作學習、同儕學習、研究方法、後設分析、英語教學

*高雄應用科技大學助理教授

Abstract

Facing globalization and international competition, the government has enacted the Challenge 2008 National Development Plan. One emphasis of this project is to enhance citizens' ability to master foreign languages, especially English. While many citizens strive for improving English proficiency, some English teachers begin to seek ways to promote learning motivation and efficacy by enriching their curricula and instruction. More educational practitioners are utilizing cooperative learning in their English classrooms, but do they really understand the essence and effectiveness of cooperative learning? Hence, this study aimed to conduct an in-depth literature review on the approach. First, it explored the history of cooperative learning and its implementation in Western countries with a focus on second and foreign language instruction; secondly, it converged on English curricula and instruction in Taiwan and examined whether effects of cooperative learning on Taiwanese learners' English learning had been supported by empirical studies in Taiwan's EFL classrooms; and, thirdly, it presents suggestions on future research of cooperative learning in Taiwan's EFL context.

Key words: Cooperative Learning, Peer Learning, Research Methodology, Meta-Analysis, English Instruction

壹、引言

有鑑於新世紀開展，世界歷史的扉頁快速翻動，伴隨著高科技的發展與世界政經版圖的重整，臺灣在全球化的潮流下面臨一個全新的政經局勢與國際競爭模式，於是行政院優先推行「挑戰 2008」國家發展重點計畫，首要任務之一包括提高臺灣人民外語能力，尤其是英語文之應用能力。在全國上下致力改善英語學習成效的持續努力下，爲了強化英語課程與教學，提升學生學習動機，以及振興學習成效，有些英文老師嘗試跳脫開單向溝通、以教師爲中心的授課式教學法，開始探索以學生爲中心的各式教學策略，其中讓人躍躍欲試的，包括合作學習法 (cooperative learning)。由於使用合作學習法來替代傳統英語教學法的教師人數有日益升高的趨勢，但大家對於合作學習的瞭解與認識似乎尚未趕上創新教學法的腳步，因此，本研究特別採用後設分析 (meta-analysis) 研究法，分析「合作學習」在英語學習上的使用。除了對國外相關文獻充分討論外，尤其對臺灣英語教學界在此一領域之應用與研究情況，試圖提出中肯之析評。詳而言之，本文首先回顧合作學習的歷史發展，討論它在西方國家，尤其是英語爲第二語言 (English as a second language, ESL) 或英語爲外國語言 (English as a foreign language, EFL) 之教學運用。接下來，本文聚焦於臺灣的英語課程與教學，探討是否合作學習對於英語學習的效能，已在近年來臺灣英語課室的實徵研究中獲得支持。爲了能深究合作學習的效能，作者在檢視這些實徵研究時，藉由以下各種不同的角度與分類，來切入與分析：不同的資料蒐集法、採用的合作學習方法、研究對象的特質。最後，本文也對其他學者所進行的相關研究，提出具體建議，希冀藉此能對合作學習未來的研究走向與方法，有所貢獻。

貳、合作學習簡史

合作學習的概念必須追溯到很久以前的歷史。根據 Johnson、Johnson 與 Smith 的研究 (1991)，早在西元第一世紀，羅馬雄辯家坤提連 (Quintilian) 就已開始倡導同儕學習 (peer learning) 的觀念，他表示藉由同儕相互學習，可以嘉惠學子。坤提連約出生於西元前六十八至八十八年之間，是當時的首席教育家 (Pappas, 2003)。同儕學習的概念亦在《他爾木》(Talmud) 中有所描述。《他爾木》乃猶太法典，其中載有宗教與非宗教生活之規範 (Chiu, 2000)，法典中明確指出藉由同儕共同學習以提升學習效果之重要性。《他爾木》共有兩種版本：《巴勒斯坦他爾木》與《巴比倫他爾木》，分別由兩群不同的猶太學者在西元四百年與西元六百年左右所撰寫 (Pappas, 2003)。儘管從文獻中我們無以得知究竟 Johnson、Johnson 與 Smith 指的是哪一本猶太法典，我們可以確定同儕學習的價值於西元四百至六百年間再度獲得重視。在十七世紀，捷克教育改革家暨宗教領袖柯門紐斯 (John Amos Comenius) (1592-1670) 在其作品中強調「合作」在教育中扮演的重要角色。他指出，學生藉由教導同儕以及接受同儕的教導，能夠收到良好的學習效果 (Diggins, 1997; Johnson, Johnson, & Smith, 1991; Pappas, 2003)。

到了十八世紀，蘭卡斯特 (Joseph Lancaster) 與貝爾 (Andrew Bell) 在英國大舉興學，所屬學校經常運用同儕學習小組進行教學活動 (Johnson, Johnson, & Smith, 1991)。蘭卡斯特學校的發展顯然是同儕學習一個重要的里程碑，因為，不久之後，在 1806 年，當一個新的蘭卡斯特學校在紐約市創立的同時，同儕學習的觀念也跟著橫渡大西洋來到美國，接著更於十九世紀初的公校運動 (Common School Movement) 中，在美國廣受重視。

十九世紀末葉，也就是該世紀最後三十年間，麻薩諸塞州昆斯市 (Quincy, Massachusetts) 教育廳長派克 (Colonel Francis Parker) 大力推倡同儕學習於課室之應用。派克對於同儕學習的熱衷加上他的社會地位，讓該市的公立學校平均每年吸引三千多名訪客來考察同儕學習的運作 (Campbell, 1965，引自 Johnson, Johnson, & Smith, 1991)。接續派克的努力，杜威 (Dewey, 1963) 在他著名的方案教學法 (project method) 中，也提倡同儕學習。由同儕學習概念衍生出的各式教學法，一直到時光邁入第二十世紀，仍持續叱吒美國教育界 (Johnson, Johnson, & Smith, 1991)。

大約在派克不餘遺力推行同儕學習的同時，英國的特納 (Turner) 與美國的川普勒特 (Triplett, 1897) 開始比較競爭學習、個人學習，與同儕學習之成效，其努力在二十世紀初由德國人梅爾 (Mayer) 與法國人麟葛曼 (Ringelmann) 接棒。梅爾與麟葛曼針對同儕學習與競爭學習，又進行了一系列的探究 (Johnson, Johnson, & Smith, 1991)，但當時關於同儕學習最具指標性的研究，莫過於馬勒 (Maller) 以及梅 (May) 與杜伯 (Doob) 在 1920 與 1930 年代發表的兩份研究報告。馬勒的研究可能是史上探討合作 (cooperation) 與協同 (collaboration) 學習最早的實驗研究 (Maller, 1929)，梅與杜伯的研究則是針對同儕學習與競爭進行文獻探討，含括的文獻範圍一直到 1937 年 (Deutsch, 1949)。

同儕學習在美國教育的地位幾經起落。它在十九世紀末葉與二十世紀初期享受光榮期後，學生之間的競爭於 1930 年代在美國的公立學校與大學中成功的攻城掠地 (Pepitone, 1980)，同儕學習的熱潮於焉減退。然而，幾十年的歲月流轉，當 1960 年代美國公立學校取消種族隔離制度時，人們對同儕學習的興趣重新燃熾。同儕學習之所以被邀請回到課室當中，乃因教育工作者亟欲尋求少數民族與多數民族學生之融合，並幫助少數民族學子改善其學業表現 (Olsen & Kagan, 1992)。

1970 年代，美國數個研究團體開始各自發展合作學習教學法並檢驗其成效 (Slavin, 1991)。這些研究團隊包括創立拼圖教學法 (Jigsaw) 的艾羅森 (Elliot Aronson) 研究群 (德州大學奧斯汀分校)、創立共同學習法 (Learning Together) 的強生 (David Johnson 與 Roger Johnson) 兄弟檔 (明尼蘇達大學合作學習中心)，以及創立小組遊戲競賽法 (Teams-Games-Tournament) 與學生小組成就區分法 (Student Teams Achievement Divisions) 的德弗瑞 (DeVries) 等人 (約翰霍普金斯大學)。大約在此同時，以色列另一組由夏朗 (Sharan) 與赫茲拉查羅維茲 (Hertz-Lazarowitz) 等人領軍的研究團隊 (塔拉維夫大學)，致力改良杜威的合作學習模式，設計出小組探究法 (Group Investigation)。

值得一提的是，在 1970 年以前，幾乎所有關於合作學習的研究報告都聚焦於大學教育，然而從 1970 年代初期開始，合作學習的正向效果吸引了中小學教育工作者的注意，

於是形勢大轉變，中小學層級的研究量大增，而大學層級的研究反而變得相當有限。一直到了 1990 年代之後，大學層級的合作學習才又再度獲得研究人員與教師的注意 (Johnson, Johnson, & Smith, 1998)。

茲列舉最常見的合作學習教學法，簡述如下：

1. 學生小組成就區分法 (Student Teams Achievement Divisions, STAD)：在學生小組成就區分法中，特別重視學生的進步情形，以及強調均等的成功機會 (equal opportunity for success)。本教學法包含五步驟：全班授課、分組學習、個人學習評量、個人進步成績計算，小組平均進步成績計算以及學習優良組別之表揚 (Slavin, 1995)。進一步詳細步驟請參閱 Liao & Oescher (2009)。
2. 小組遊戲競賽法 (Teams-Games-Tournament, TGT)：在小組遊戲競賽法中，前兩個步驟與學生小組成就區分法相同，也就是全班授課與分組學習，但接下來，有別於學生小組成就區分法的個人學習評量，小組遊戲競賽法乃以學術性遊戲的方式進行週賽，讓學生與他組成員互相競爭，為自己的小組爭取成績 (Slavin, 1995)。
3. 小組協力教學法 (Teams-Assisted Instruction, TAI)：小組協力教學法原本設計用來教導國小三至六年級的學生學數學。此法結合作業學習與個人化教學。小組成員各自依照自己的學習速度學習，但他們必須負責檢查彼此的成果，幫助彼此學會教材 (Slavin, 1995)。
4. 合作統整閱讀寫作法 (Cooperative Integrated Reading and Composition, CIRC)：合作統整閱讀寫作法是一個結合閱讀與寫作的合作學習方法。不同閱讀程度的學生兩人一組，進行包括夥伴共讀 (partner reading)、故事結構 (story grammar)、故事重述 (story retell)、讀後感書寫，以及拼字練習等挑戰腦力的學習活動 (Slavin, 1995)。
5. 拼圖教學法 (Jigsaw)：拼圖教學法的目標在於幫助學生利用小組學習的方式，共同學會新的教材。在課程活動的第一部份，每位學生都必須各自成為某部份教材的「專家」；然後，學生必須負責讓他的小組成員都了解該部分教材的內容 (Aronson, Blaney, Stephan, Sikes, & Snapp, 1978; Clarke, 1999)。
6. 共同學習法 (Learning Together, LT)：共同學習法是強生 (David Johnson 與 Roger Johnson) 兄弟及其同事所發展出來，多種合作學習方法與策略的概括詞。這些合作學習法與策略強調面對面互動、正向互賴 (positive interdependence)、個人承責 (individual accountability)，和小組技巧 (Johnson, Johnson, & Holubec, 1994; Johnson, Johnson, Holubec, & Roy, 1984)。在各共同學習法當中，最為廣泛使用的當屬爭議性議題教學法 (Controversy Method)。(欲深入了解共同學習法之各項方法、策略，與步驟，詳見 Johnson & Johnson, 2003)。
7. 共同合作法 (Co-op Co-op)：在共同合作法中，學習者對於他們所特別感興趣的議題，進行深入調查與研究，它主要包括十個步驟：以學生為中心的全班討論、選擇學習小組、營造小組合作氣氛、選擇小組主題、選擇子題、準備子題、發表子題、準備小組主題發表、發表小組主題，最後，全班、老師，以及小組對於各小組與個人

的表現進行評量 (Kagan, 1985)。

8. 小組探究法 (Group Investigation, GI)：小組探究法是由以色列學者夏朗與赫茲拉查羅維茲領軍的研究團隊根據杜威的合作學習模式所發展，再經 Bejarano 依據 EFL 學生需求改良而成 (Bejarano, 1987; Sharan, 1980)。和共同學習法類似，在小組探究法中，學習者也是針對他們有興趣的議題，進行調查與討論，其步驟如下：選擇有興趣的議題、檢視學習任務並規劃執行方法、利用校內外各項資源以達成學習任務、準備小組報告、向全班報告小組成果，以及評量小組成果。

參、國外有關合作學習之研究

在外國地區，相當多研究已比較過合作學習與全班授課法 (whole-class instruction) (含競爭與個人學習) 之效能，其中研究面最廣、最徹底的，應屬 Johnson 兄弟 (Johnson & Johnson, 1989) 與 Slavin (1995) 的後設分析 (meta-analysis)。後設分析亦稱統合分析，主要的目的是針對相關領域曾經做過的研究，重新作分析與綜合，以系統性的方法將大量的資訊縮減為合宜的份量，以利吸收和理解，做為後續研究的參考或決策的依據。

根據 Johnson 兄弟與 Slavin 的後設分析，合作學習基本上比全班授課法能帶來更高的學習成就。為增強統合分析的可信度，這兩份研究皆建立嚴謹的文獻分析研究方法準則，同時使用計票法 (vote counting) 與效應值 (effect size) 作為測量標準，評量合作學習對學生學習成就之效應。計票法之優點在於能藉著統計研究結果為顯著正向、無顯著差距、顯著負向的比例，估算總體實驗處理效應；侷限在於它只能反映效應的方向，而非效應的強度 (Hedges & Olkin, 1985; Jackson, 1980)。因此，Johnson 兄弟與 Slavin 藉著同時使用 Cohen's *d* 效應值，克服了這項限制。效應值乃是對於實驗組（此指合作學習）與控制組之間平均值差異的標準測量 (Gravetter & Wallnau, 2004)。更精準而言，效應值說明合作學習組裡的平均程度學生與控制組裡的平均程度學生相較之下表現如何 (Gall, Borg, & Gall, 1996)。根據 Cohen's *d* 效應值，效應值達 .20 的研究具有中度效應，達 .80 的具有高度效應 (Cohen, 1988)。一般而言，效應值達 .33 即具有實用顯著性 (Gall, Borg, & Gall, 1996)。

Johnson 兄弟分析了 1897 至 1989 共 93 年間的 539 份研究報告，其中 68% 發表於最近 29 年間。這些研究含括的學門種類十分廣泛，其中 85% 隨機分配研究對象接受實驗處理，98% 在北美洲進行，33% 的研究對象為小學生，21% 為中學生，40% 為大學生，5% 為成人。Johnson 兄弟將相關研究根據系統化的給分標準，分為高品質、中品質、低品質三類，然後依此三類測量效應值。品質分類標準包含研究設計採用隨機，控制條件明確，實驗操作者輪替，實驗組與控制組採用同樣的課程，以及研究人員確認自變項依計畫施行。結果顯示，這些比較合作學習與競爭式學習的研究當中，高、中、低三品質的研究之間並無顯著差異。無論在哪一個品質類別的合作學習者，平均表現皆優於同一類別之競爭學習者，各類別平均效應值在 .51 與 .88 之間。整體的計票顯示出合作的正向效應：60% 的研究具有顯著正向結果、32% 沒有顯著差異、8% 具顯著負向結果，整體平均效應值

為 .73。基於此後設分析涵蓋的個別研究範圍，合作學習之正向效應具有相當高的可通則化 (generalizability)。

另一個地標式的研究是 Slavin (1995) 的後設分析，該分析同樣也顯示合作學習的正向效應。此後設分析和 Johnson 兄弟一樣，事前即清楚界定囊括個別研究的篩選準則：合作學習組與控制組必須使用相同的教材、合作學習組與控制組一開始的各式狀況必須相同、實驗至少必須持續 4 週 (20 小時)、成就測驗 (achievement test) 必須量測兩組均涵蓋的學習目標。未能符合這些條件的初步研究皆獲淘汰，最後此後設分析保留了 90 項符合資格、年代跨越 24 年期間 (1972 至 1995 年) 的研究。

此後設分析將符合資格的 90 個個別研究歸納為九個合作學習法，並在每一個類歸下，使用計票法與平均效應值顯示合作學習效應的方向與大小。各合作學習法之效應值，請參見表 1。其中部分研究因比較數種合作學習法與控制組之間的差異而在表中重複出現，因此本表總共顯示 99 個合作學習法與控制組之對照。由於部份初步研究並未在其報告中提供效應值，所以平均效應值所涵蓋的研究數量較總研究數量稍微少些。如表 1 所示，後設分析顯示，在四項學生小組學習法當中，具有顯著正向效應的研究案分別高達 69%、75%、100%，與 100%，具有顯著負向效應則皆為 0%。而這些合作學習法的效應值平均達 .32，顯示學生小組學習法能有效提升學生學業成就。另外，在拼圖法、共同學習法、小組探究法、結構配對法等各項合作學習法當中，具有顯著正向效應的研究分別高達 31%、42%、50%，與 100%，具有顯著負向效應則分別為 23%、17%、0%，與 0%，其中結構配對法的效應值更高達 .84，值得重視。

Slavin 進一步利用計票法與平均效應值，針對合作學習法各要素加以分析，以探討可能影響學生學習成就的因素。如表 2 所列，計票法的結果顯示，同時含括小組目標與個人承責 (individual accountability) 的合作學習法，比只含括小組目標、只含括個人承責，或兩者皆無的合作學習法，產生更大的正向效應。值得注意的是，同時含括小組目標與個人承責的合作學習法中，78% 具有顯著正向效應，0% 具有顯著負向效應。另一方面，單單運用小組目標的合作學習法中，只有 22% 具有顯著正向效應，而同樣比例的合作學習法具有顯著負向效應。

除了上述計票法揭示的結果之外，平均效應值亦闡明同時使用小組目標與個人承責於合作學習之重要性。如表 2 所示，同時具有小組目標與個人承責特色的 52 個研究案中，合作學習法的平均效應值為 .32，單只具有小組目標特色的 9 個研究案中，合作學習法的平均效應值遽降到 .07。

此一後設分析所涵蓋的研究案研究對象為中小學學生，其中大多數在美國，少部份在以色列、荷蘭，與奈及利亞進行。雖然 Slavin 後設分析的結果似乎不如 Johnson 兄弟的結果顯著，但根據 Cohen (1988) 以及 Gall、Borg 與 Gall (1996) 對效應值的界定，其研究結果足以顯示合作學習能有效提升學生學業成就。

表 1. 合作學習法效應值明細

	平均效 應值	研究案百分比			
		顯著正向	無差異	顯著負向	研究案總數
學生小組學習：					
學生小組成就區 分法	.32 (26)	69 (20)	31 (9)	0 (0)	29
小組遊戲競賽法	.35 (7)	75 (9)	25 (3)	0 (0)	12
小組協力教學法	.15 (6)	100 (6)	0 (0)	0 (0)	6
合作統整閱讀寫 作法	.29 (8)	100 (8)	0 (0)	0 (0)	8
小計	.32 (47)	77 (43)	23 (12)	0 (0)	55
拼圖法	.12 (8)	31 (4)	46 (6)	23 (3)	13
共同學習法	.04 (8)	42 (5)	42 (5)	17 (2)	12
小組探究法	.06 (6)	50 (3)	50 (3)	0 (0)	6
結構配對法	.84 (4)	100 (6)	0 (0)	0 (0)	6
其它	.10 (4)	29 (2)	71 (5)	0 (0)	7
總計	.26 (77)	64 (63)	31 (31)	5 (5)	99

註：括弧內的數字為該類別之研究案總數。(改編自 Slavin, 1995)

表 2. 合作學習法特性之效應值明細

	平均效應值	研究案百分比			研究案總數
		顯著正向	無差異	顯著負向	
小組目標暨個人承責	.32 (52)	78 (50)	22 (14)	0 (0)	64
只有小組目標	.07 (9)	22 (2)	56 (5)	22 (2)	9
只有個人承責	.07 (12)	35 (6)	47 (8)	18 (3)	17
兩者皆無	.16 (4)	56 (5)	44 (4)	0 (0)	9
總計	.26 (77)	64 (63)	31 (31)	5 (5)	99

註：括弧內的數字為該類別之研究案總數。(改編自 Slavin, 1995)

肆、合作學習應用於第二語言與外語教學之研究

根據 Olsen 與 Kagan (1992)，合作學習和傳統的語言教學相較之下，能提供第二語言學習者更多發展語言能力的機會。這兩位學者指出，就量性而言，第二語言學習者在合作小組內嘗試理解或建構語言時，合作學習能擴增活用語言的機會。就質性而言，在溝通的過程中，第二語言學習者在要求組員釐清或闡明觀點前，自己必須先將想法外化，針對自身的疑問與看法加以描述與解釋，這樣的過程無疑可以加深語言使用的複雜度。儘管如

此，雖然幾十年來合作學習應用在許多學門與領域的效能已獲廣泛的研究與認同，合作學習一直到最近 25 年，才由 Gunderson 與 Johnson (1980) 引入第二語言教學領域當中，而又經過 10 年的光景，才逐漸在第二語言領域中激起興趣的火花。

在 1980 年後期，Bejarano (1987) 針對合作學習法（包含學生小組成就區分法與小組探究法）與全班授課法的效能，進行比較。研究對象為 665 名來自三個學校共 33 個七年級班級的以色列學生，其中 238 人接受全班授課法，427 人接受合作學習法（含 198 名接受學生小組成就區分法與 229 人接受小組探究法）。這些學生自五年級開始修習英文課程，因此，在本研究進行時，他們正在英語教育的第三年。這三個學校的所有 18 名英文老師被隨機分配到上述教學法的其中一種，並且接受 12 次特別針對該教學法的教育訓練，每次訓練為 2.5 小時。為比較三種教學法之成效，學生在接受教學前後均接受同一份英文成就測驗，其中包含聽力、閱讀、文法，與單字。本研究自從發表以來，屢獲英語教學界對合作學習有興趣的學者（如 Chang & Smith, 1991; Ghaith, 2003a; Liang, 2002; Olsen & Kagan, 1992）引用。就某種程度而言，該研究儼然已成為一個地標性的研究。然而，本文作者在仔細分析後認為，該研究的價值乃在於它是較早探究合作學習應用於第二語言課室效應的研究之一，而非在其實徵意義。它的實徵價值已因其研究方法三方面的瑕疵而大打折扣：測量工具之信效度、前測，以及資料分析。

首先，Bejarano (1987) 在報告中並未提供成就測驗效度與信度之資訊，單就此點就足以讓人對其研究結果抱持合理之懷疑。其次，儘管教學實驗中施行了前測，部分學生並未參加該項測驗。在實驗組（合作學習組）中，教師利用「手邊的任何資訊」，例如考試成績與教師主觀的判斷，將學生分配到各合作小組。然而，根據學生小組成就區分法的原則（參見 Slavin, 1995），平均而言，班上每一個合作小組應當具備同等級的能力。如今部份學生未參加前測，教師顯然無法利用前測進行分組。假使教師選擇依個人判斷將學生排序進而指定學生小組成就區分法中必備的基準分數 (base score)，很可能會破壞該研究之準確性。

個人判斷往往跳脫不了主觀的藩籬，它可能導致低成就的學生得到一個高於自身實力的基準分，造成他在後續的合作學習活動中，無論多麼努力也難以贏取進步分數 (improvement score) 的窘狀。教師也可能低估學生實力，而給學生一個過低的基準分，造成他接下來不須努力，即可輕鬆獲取進步分數。比方說，一位中程度的學生被老師錯估為低程度學生，因此其基準分從他實力應有的 65 分變成教師主觀認定的 40 分。這位學生接下來可能因為進步分數得來過於容易，而失去尋求組員協助成長與努力認真的誘因。在此同時，組員可能認為他的進步分數已經夠高，而無法認清他其實一點兒也沒有進步，很需要同儕伸出援手的真實情形。無論是上述何種狀況，都可能招致學生抱怨不公或喪失進取心，影響研究結果之信度。即使在教師個人判斷為唯一選擇的狀況下，仍應十分清楚的設立評斷標準，讓該判斷儘可能地客觀化。

或許是前測資料不完整的緣故，Bejarano (1987) 在資料分析中未使用前測成績作為共變數，合作學習組與全班授課組之間在實驗前即可能存在的差異，因之無法獲得控制。

再者，該研究有型一錯誤 (Type I error) 膨脹之虞。型一錯誤係指錯誤地拒絕正確的虛無假設；具體而言，在實驗研究法中，型一錯誤是把實驗組和控制組之間因隨機而產生的差異，誤判為實驗處理所帶來的效益。為了檢驗各組差異所在並控制型一錯誤的機率，Bejarano 應當使用事後檢驗 (post hoc)，而非三個獨立的變異數分析 (ANOVA)。

到了 1990 年代，有關合作學習應用於第二語言教學的研究漸漸多起來，具代表性的作品有 Holt (1993)，Kessler (1992)，以及 Lantolf 與 Appel (1994) 編著，輯有合作學習理論與實徵研究的三本著作，以及數篇期刊論文 (Calderon, Hertz-Lazarowitz, & Slavin, 1998; Milleret, 1992; Szostek, 1994)。期刊論文中最具價值的應屬 Calderon, Hertz-Lazarowitz 與 Slavin (1998) 執行，為期兩年的研究。該研究之目的在於檢驗一項名為「雙語讀寫合作學習 (BCIRC)」課程在學習者的西班牙語暨英語讀寫與基本能力之效應。該研究之所以較其它研究更具參考價值，乃因其架構完整的研究設計、研究時程的長度，以及嚴謹的資料分析。在這篇研究中，222 位二、三年級，英語程度有限的西班牙裔美國德州國小學生接受為期一至二年的 BCIRC 課程，該課程採用合作統整閱讀寫作法 (CIRC，詳見本文第貳節) 為基本模式，並加入雙語的元素，幫助學生擁有閱讀母語 (西班牙語) 的能力，繼而將該能力成功移轉至英文閱讀。本研究使用地方教育機構與德州政府實施的標準化測驗作為前後測，比較 BCIRC 學生與接受傳統學習學生的學習成果，結果顯示，雖然 BCIRC 學習者與傳統學習者在小學二年級西班牙文閱讀及三年級英語基本能力旗鼓相當，BCIRC 學習者在二年級西文寫作及三年級英文閱讀的表現，卻顯著較傳統班級為佳。研究結果亦顯示，學生接受雙語讀寫合作學習課程愈久 (兩年相對於一年)，其對應於傳統課程的效應值也就愈大 (+.87 之效應值相對於 +.33 之效應值)。

近幾年來，Ghaith 研究群就數種合作學習法對英語為外語 (EFL) 學生之效應，進行了一連串的研究 (Ghaith, 2001, 2002, 2003a, 2003b, 2004; Ghaith & Bouzeineddine, 2003; Ghaith & El-Malak, 2004; Ghaith & Yaghi, 1998)。這些研究和 Calderon, Hertz-Lazarowitz 與 Slavin (1998) 的研究一樣，充分展現科學探究應具備的嚴謹度。從研究設計到資料蒐集與分析，再再顯示研究者對細節之注重與要求。研究人員在各實驗組的教學過程中謹慎觀察並確定教學按計畫進行，以確保實驗處理之保真度 (fidelity of treatment) (如 Ghaith, 2003a)。這些研究涵蓋的合作學習法包括第二代拼圖法、共同學習法，以及學生小組成就區分法，採用的資料蒐集法包括紙筆測驗與問卷。

研究結果顯示，合作小組 EFL 學習者的表現若非與接受傳統授課者相同，便是顯著為佳。其中一個研究顯示共同學習法的 EFL 高中生較全班授課法的 EFL 高中生展現更高的學習成就 (Ghaith, 2003a)；另一項研究顯示，接受第二代拼圖法的 EFL 大學生雖在字面閱讀理解與全班授課法的 EFL 大學生不相上下，卻在高層次閱讀理解顯著超越全班授課組 (Ghaith & El-Malak, 2004)。

Ghaith 等人之研究結果除顯示合作學習在 EFL 認知領域有正向效應之外，也顯示合作學習者感受到同儕與老師對自己學業及生活方面的支持、較低的校園生活孤立感 (Ghaith, 2002)，較強的班級凝聚力，以及對課程分數公平性之認同 (Ghaith, 2003b)。就較

高程度學生與較低程度學生而言，後者尤其珍惜他們從合作學習經驗中獲得的個人與課業支持 (Ghaith & Bouzeineddine, 2003)。同樣地，在 Sellers (2005) 最近的一項研究中，學生在透過合作學習學習第二語言後，展現高度的小組向心力，學習焦慮降低，學習動機也獲提高。該研究所採取的合作學習法為共同合作法 (Co-op Co-op)，資料蒐集法包含一對一訪談、焦點小組訪談、問卷調查、學生的心得報告，以及課程評量。

本文第三節討論了合作學習對母語人士在各學門與年齡層展現的效益；作者在本節中將聚焦放在合作學習對第二語言暨外語學習者之影響。研究結果顯示，合作學習無論在認知、社交、情意，或語言方面，對第二語言及外語學習者皆可帶來助益。

伍、合作學習應用於臺灣英語教學之研究

前兩節文獻評述中展現的合作學習效益讓本文作者對於應用該教學方式於臺灣英語課程的實施狀況感到好奇，經過進一步的文獻探討後發現，雖然廣義而言，目前在臺灣的英語教學界，合作學習 (cooperative learning) 與協同學習 (collaborative learning) 二詞經常交替使用，但若狹義而言，合作學習與協同學習在出發理念、強調重點、小組組成方式、責任劃分、教師角色，以及是否具有正向互賴 (positive interdependence) 與個人承責 (individual accountability) 之小組元素，皆有所不同。

合作學習乃源自「競爭」有礙學習的基本假設，而協同學習則是源自「階級權威結構 (hierarchical authority structure)」有礙學習的基本假設。基於其不同的起始點，合作學習採取異質小組 (heterogeneous grouping)，讓不同能力的學生相互學習，並以「正向互賴」和「個人承責」等元素來強調每一位成員皆是該小組成敗之關鍵；同時，在這個教師事先建構的系統性合作環境中，教師密切觀察小組活動並在必要時介入，讓全部學生都能對小組有所付出與貢獻，以確保合作學習有所成效。反觀協同學習，由於它強調學生自主與自發，因此學生被賦予權力，可決定工作如何分配與施行，以上的合作學習元素和架構對協同學習而言並不重要，而小組亦多採隨機或興趣分組（更多關於合作學習與協同學習之異同，詳見 Adams, 2000; Bruffee, 1999; Liao, 2006, 2007; McWhaw, Schnackenberg, Sclater, & Abrami, 2003; Oxford, 1997; Panitz, 1996）。有鑑於合作學習與協同學習之差異，作者在為本研究之後設分析進行合作學習相關研究之取捨時，並未將名為合作學習但實質為協同學習之研究涵括在內。

分析結果顯示，截至目前，真正深入探究合作學習於臺灣英語教學實施現況與效益的研究，仍屬有限。但另一方面來說，儘管這些研究為數不多，其結果似乎顯示合作學習替代傳統全班授課式英語教學的可能性。不少研究者認為，合作學習可提升本地學子之英語學習成就與學習動機，並且改善社交關係 (Chang, 1995; Chu, 1996; Lo, 1998; Wang, 2006; Wei, 1996; Yu, 1993)；數篇近期的研究論文已分別就上列論述提出實徵支持 (Chen, 1998, 1999; Chen, 2008; Liang, 2002; Liao, 2003, 2007; Liao & Oescher, 2009; Su & Chen, 2007)，其中 Liang 的研究同時並用多種資料蒐集法與資料分析法（含問卷調查、觀察、成就測

驗、訪談，與內容分析)，頗具說服力。爲了探究合作學習之效能，作者在檢視這些實徵研究時，首先依照資料蒐集法加以分類，然後進行切入與分析；接下來，按照合作學習方法與研究對象之特質，進行文獻評述。爲便於讀者閱讀下列文獻評析，作者將各研究所採用的合作學習法、實施之課程、研究對象，以及資料蒐集法整理簡述於表 3。

表 3. 合作學習法相關文獻簡要

文獻	合作學習法	課程	研究對象	資料蒐集
Chang (1995)	小組探究法	英文（課程內容以提問、摘要練習、推論爲主）	科技大學進修部56人	紙筆測驗（英語整體成就測驗、摘要測驗）
Chen (1998)	學生小組成就區分法	英文（課程以單字和閱讀理解爲主）	五專一年級共三班143人	訪談
Chen (1999)	學生小組成就區分法	英文	五專護理科一年級共二班97人（含實驗組49人、控制組48人）	紙筆測驗（英語整體成就測驗、克漏字測驗）
Chen (2008)	小組探究法	英語會話	高職跨年級選修共47人	訪談、李科特量表問卷、觀察
Chu (1996)	拼圖教學法	英文	大一共二班118人（含企管系50人、電機工程系68人）	李科特量表問卷
Liang (2002)	共同學習法以及學生小組成就區分法	英文	國一共二班70人（含實驗組35人、控制組35人）	訪談、觀察（英語口試中之語言及非語言行爲）、紙筆測驗（英語整體成就測驗）
Liao (2003)	學生小組成就區分法	英文閱讀	大一應外系共二班102人（含實驗組51人、控制組51人）	李科特量表問卷、紙筆測驗（英語整體成就測驗）
Liao (2007)	學生小組成就區分法	英文文法	大一應外系共二班84人（含實驗組42人、控制組42人）	李科特量表問卷、紙筆測驗（英文文法測驗）
Liao 與 Oescher (2009)	學生小組成就區分法	英文文法	大一應外系共二班84人（含實驗組42人、控制組42人）	李科特量表問卷
Lo (1998)	小組探究法	英文(課程以聽說爲主，讀寫爲輔)	二專共二班98人	李科特量表問卷、開放問卷
Su 與 Chen (2007)	小組遊戲競賽法	英文（課程含課文朗讀或對話、課本看圖練習、造句、習題練習）	國中二年級學生共二班59人（含實驗組29人、控制組30人）	李科特量表問卷、紙筆測驗（英語整體成就測驗）

表 3. 合作學習法相關文獻簡要（續）

文獻	合作學習法	課程	研究對象	資料蒐集
Wang (2001)	小組探究法	觀光英語	科技大學應外系一年級33人	紙筆測驗（英語整體成就測驗）、李科特量表問卷
Wang (2006)	拼圖教學法	英文	科技大學二技企管系一年級共二班76人（含實驗組37人、控制組39人）	李科特量表問卷、紙筆測驗（英語整體成就測驗）
Wei (1996)	共同學習法	1. 英文作文 2. 電腦英文 3. 英文 4. 英文	1.大二外文系30人 2.大三外文系共二班105人 3.大一非外文系30人 4.五專非外文系一、三年級共98人	李科特量表問卷

一、依照資料蒐集法分類之文獻評析

（一）採用訪談之研究

在本節評析的文獻當中，藉由訪談蒐集資料的包含 Chen (1998)、Chen (2008) 與 Liang (2002) 的研究。Chen (1998) 在研究裡，針對三個五專一年級英文課程中共計 143 位學生實施為期二個月、每週四小時的學生小組成就區分法 (STAD)，課程內容以英文單字和閱讀理解為主。Chen (2008) 的研究則在為期一學期、每週二小時的英語會話課裡，針對 47 名高職生實施小組探究法 (GI)。根據國中基本能力測驗英文科成績，這些學生的英文普遍不佳。上述二研究採用教師即研究員 (teacher-as-researcher) 的方式訪問學生，聽取高成就與低成就學生之心聲。教師即研究員的研究設計雖可提供細微的切身觀察與真實的寫照，在教師方面它卻有取樣偏見之虞，在研究對象方面則有學生礙於師生關係而未能提供客觀資訊之虞（參見 Glesne, 1999）。

另一個藉由訪談蒐集資料的研究，是 Liang (2002) 針對國一英文課所進行的合作學習研究。該研究採準實驗研究設計，控制組接受傳統的文法翻譯教學法 (grammar translation method) 與聽說教學法 (audio-lingual method)，實驗組接受共同學習法以及學生小組成就區分法，兩組各有 35 位學生。Liang 的資料蒐集過程十分嚴謹，其研究員訪問教師與學生後，將訪談內容逐字紀錄，並將之提交受訪者確認，以確保研究之內容效度。上述三研究皆藉由訪談來探究學生對合作學習之經驗與態度，訪談結果均顯示，不論對高成就或低成就學生，合作學習皆能增進參與度，提升自尊，降低學習焦慮。

（二）採用問卷之研究

藉由李科特量表瞭解學生對合作學習觀感與社交焦慮的包含 Chen (2008)、Chu (1996)、Liao (2003, 2007)、Liao 和 Oescher (2009)、Lo (1998)、Su 和 Chen (2007)、Wang

(2006) 與 Wei (1996) 的研究，其中 Lo 的研究亦同時使用開放式問項。在以上各研究當中，學生接受的合作教學法分別是小組探究法 (Chen, 2008; Lo, 1998)、拼圖教學法 (Chu, 1996; Wang, 2006)、學生小組成就區分法 (Liao, 2003; Liao, 2007; Liao & Oescher, 2009)、小組遊戲競賽法 (Su & Chen, 2007)，以及共同學習法 (Wei, 1996)。問卷結果與以上呈現的訪談結果相仿，研究對象對於合作學習的態度偏正向，且能降低社交焦慮。唯第六份研究的合作學習時間在一學期當中僅有六小時，恐有霍桑效應 (Hawthorne effect) 之虞。霍桑效應是研究對象在意識到自己正接受特殊的實驗處理或自己被別人觀察時，所展現出來比平時更好的正向行為 (McMillan & Schumacher, 1997)。此研究若能延長合作學習的時間，可避免研究對象之觀感因教法新鮮而受影響，增強效度。至於其它研究之間卷施測乃分別在研究對象接受合作學習約一學年及一學期後施行，例如在 Su 和 Chen (2007) 的研究中，合作學習持續 57 小時，當問卷施測時合作學習已成為課程之例行活動，因之沒有霍桑效應之虞。

(三) 採用觀察之研究

Liang (2002) 的研究在實施一學期之共同學習法以及學生小組成就區分法後，藉由觀察國中學生在英語口試中之語言及非語言行為，診斷其口語和言談能力。該研究不僅建構清楚完整的觀察評量指標，也建立了內容效度與評分員間信度 (inter-rater reliability)。研究結果顯示合作學習小組在口語表達以及言談能力均較傳統小組為佳。合作學習小組在他們的英語會話中，較常運用如開場、轉折、結尾等言談標記 (discourse marker)，較常運用目光的接觸，而且較少有緊張的表情與動作。Chen (2008) 在其行動研究中實施一學期的小組探究法，並於過程中觀察高職學生的表現後發現，原本在傳統教學中怯於開口的學生，於小組任務中較願意開口說英語，開口講英語時也顯得比較自在；同時，學生在小組任務中顯現較高的專注力與配合度，在傳統教學時他們興趣缺缺的學習活動，學生在為了完成小組任務時，變得願意一再的嘗試與學習。

(四) 採用紙筆測驗之研究

採紙筆測驗量測合作學習效應的八個研究 (Chang, 1995; Chen, 1999; Liang, 2002; Liao, 2003, 2007; Su & Chen, 2007; Wang, 2001; Wang, 2006) 當中，學生接受的合作教學法分別是小組探究法 (Chang, 1995; Wang, 2001)、拼圖教學法 (Wang, 2006)、學生小組成就區分法 (Chen, 1999; Liang, 2002; Liao, 2003; Liao, 2007)，以及小組遊戲競賽法 (Su & Chen, 2007)。Chang (1995)、Liao (2003)、Su 與 Chen (2007)、Wang (2001)，以及 Wang (2006) 等研究顯示合作學習者有較出色之英語表現；Chen (1999) 的研究發現，合作學習者在英語整體成就測驗 (Cohen's $d = .55$ 之中效應值) 與克漏字測驗之表現優於全班授課組 (Cohen's $d = .94$ 之高效應值)；Liao (2007) 的研究結果顯示，合作學習組之英文文法優於全班授課組 ($\eta^2 = .11$ 之中至高度效應值)；唯有一個研究 (Liang, 2002) 顯示兩個對照組在紙筆測驗並無顯著差異。雖然合作學習之效應在採紙筆測驗的研究中偏正向，但其結果因下列有關研究方法之因素，離下達結論尚有一段距離：

1. 研究設計：Chang (1995) 的研究採用重複測量設計 (repeated-measured design)。所謂重複測量設計，係指研究對象在研究當中，接受該研究實施的所有實驗處理，並在每次實驗處理之後，接受測試 (Mitchell & Jolley, 2004)。在 Chang 的研究裡，研究對象為大學進修部 56 名年紀二十幾到四十幾歲的英文課學生，該課程以提問、摘要練習、推論為主要學習活動。此一班級在單一學期內接受了兩種相互對照的教學法。首先，學生接受全班授課法，進行第一次測試，然後他們接受合作學習法，進行第二次測試。測驗內容包括英語整體成就測驗（含單字、文法、問答題、閱讀理解）以及摘要測驗。雖然兩次測試結果間的差異可能是由於兩次實驗處理的效應大小不同所造成，卻也很可能是第一個教學法所產生的效應，在實施第二個教學法時，仍然持續發酵所致，這就是所謂的遺留效應 (carryover effect)。另一方面，該差異可能僅僅是因為研究對象隨著時間與經驗的累積而成長、進步所致，與實驗處理無關，亦即所謂的累進誤差 (progressive error) (Mitchell & Jolley, 2004)。簡而言之，重複測量設計可能會產生遺留效應與累進誤差，造成無法下達有效結論的情形。Wang (2001) 的研究有類似的情形，此研究針對科大一年級 33 名修習觀光英語課程的學生實施小組探究法，小組目標為口語導覽該小組最喜愛的觀光景點。其實驗處理在兩個連續學期的期中考之間進行，重複測量設計亦可能產生遺留效應和累進誤差。再者，學生在第二學期繼續接受實驗處理前有一個不短的暑假，假期當中可能有外在變數介入（例如學生用功讀書、勤看英語錄影帶、到美語補習班充實自我，或者荒廢了一夏的課業）因而危及此研究之內在效度。另外，在 Liao (2003)、Su 和 Chen (2007)，以及 Wang (2006) 的研究皆使用控制組與實驗組以比較合作學習（分別是學生小組成就區分法、小組遊戲競賽法，和拼圖教學法）與傳統教學之成效，然而三個研究並未說明控制組與實驗組是否使用同樣的教材與含括同樣的範圍，成就測驗是否量測兩組均涵蓋的學習目標。而在 Wang (2006) 的研究中，實驗組與控制組的授課教師不同，亦使得該研究無法獲致有效結論。也就是說，如果抽離本研究中的教師個人魅力與付出，究竟實驗組是否表現仍然優於控制組，並無從得知。同時，兩組間課程本身的重點也相異，實驗組顯然注重閱讀理解，控制組則注重聽力與口說。期末評量兩班學生是否採用同一測驗，內容為何，亦未獲說明。
2. 實驗處理的實施時程：在 Chen (1999) 為期兩個月的研究中，針對五專一年級護理科學生實施學生小組成就區分法以探究其英文學習成效是否高於接受傳統教學的對照組。兩個月對學生小組成就區分法似稍偏短，因為該教學法主要仰賴小組合作，成員間相互幫助，並為彼此的成敗負責。根據 Slavin (1995) 的合作學習理論，學生小組成就區分法的成功要素之一為正向互賴 (positive interdependence)，為了達此目標，學生必須相信他們與組員之間「同舟共濟」 (sink or swim together) (Johnson, Johnson, & Smith, 1991, p.6)。小組成立後，小組認同與組內的互動和互信需要靠時間來建立，兩個月內要達成這些目標並非易事。因此，當該研究顯示學生小組成就區分組在接受僅僅兩個月的實驗處理後表現便顯著優於控制組時，學生小組成就區分法似乎頗具潛力。然而，人們

可以合理的質疑，該差異的存在是否為霍桑效應？倘若該教學法長期施行，其效應是否仍然維持？一旦新鮮熱潮減退，學生將之視為例行課程的一部分，該教學法是否仍能產生同樣的效果？Chen 的研究值得複製，以檢視該教學法長期之效應。

3. 測量工具：評量工具的效度與信度多未獲建立。當信效度未獲建立或報告時，難以幫助讀者判斷其研究結果。
4. 統計步驟：部分研究者以多次 t 檢定來檢驗各組差異 (Chen, 1999; Liang, 2002; Liao, 2003)，此般資料分析方法會增加型一錯誤的機率。以 Liao (2003) 的研究為例，該研究以兩個大一新生班的閱讀課學生為研究對象，首先施予英文閱讀前測，經 t 檢定確定兩班在閱讀能力無顯著差異後，對兩班分別以合作學習法與文法翻譯法進行閱讀教學；12 週後，再以 t 檢定檢測兩班的閱讀後測成績，結果發現，合作學習班級的後測顯著優於文法翻譯法班級。事實上，如果該研究在實施第二次 t 檢定時，採用共變數分析取代多重 t 檢定，則犯型一錯誤的機會能降低，並因此讓結論更加有力。

以上研究藉訪談、問卷、觀察，和測驗來蒐集資料。各資料蒐集法的研究結果顯示合作學習較全班授課對提升學生的自尊心、學習動機、與學習成就，以及降低社交焦慮更有助益，但以上文獻評析發現，就現有關於合作學習於臺灣英語教學之研究的質與量而言，仍不足以對合作學習的效應下達有效之結論。未來在比較合作學習與傳統全班授課法之效應時，建議在研究設計、實驗處理的實施時程、測量工具、統計方法幾個面向續求精進。

二、依照合作學習法與研究對象特質分類之文獻評析

合作學習的方法有許多種。根據 Sharan (1980)，合作學習大致上可以歸納成兩大類別：同儕教導 (Peer Tutoring) 與小組探究 (Group Investigation)。本節探討的文獻當中，計有九個研究採用同儕教導法 (Chen, 1998, 1999; Chu, 1996; Liang, 2002; Liao, 2003, 2007; Liao & Oescher, 2009; Su & Chen, 2007; Wang, 2006)，六個研究採用小組探究法 (Chang, 1995; Chen, 2008; Liang, 2002; Lo, 1998; Wang, 2001; Wei, 1996)。使用同儕教導的研究中，研究對象包涵國中 (Liang, 2002; Su & Chen, 2007)、高中 (Chen, 1998, 1999)，與大學生 (Chu, 1996; Liao, 2003, 2007; Liao & Oescher, 2009; Wang, 2006)，但同儕教導法在小學英語教學的應用仍然空白。使用小組探究的研究中，研究對象亦包涵國中 (Liang, 2002)、高中 (Chen, 2008) 與大學生 (Chang, 1995; Lo, 1998; Wang, 2001; Wei, 1996)，同樣也是在小學之研究有所斷層。

就量而言，關於同儕教導與小組探究法的研究，無論在總量或分別在大學、高中、國中層級，接大致呈現均等研究產量的現象，顯示國內學者對於同儕教導與小組探究法的效能同樣重視。然而，不論是同儕教導或小組探究法的研究，大多集中在大學層級，其次為高國中，小學部分則呈現研究斷層現象。究竟什麼原因造成這種倒金字塔的現象，值得討論與研究。初步推敲，可能的原因包括現今的研究人才多集中在大學機構，而小學教師則以教學為主，同時，各層級教師面臨之研究氛圍、環境、需求，甚至壓力，亦不盡相同。由於教學研究成果往往可以幫助教師更了解學生學習現狀與各式教學法針對不同學習者所

可能產生的效益，建議未來相關教育單位有系統地開設研究工作坊，協助小學教師更了解研究的目的與方法，同時，也可以鼓勵小學教師與大學教師相互合作，創造更多提升研究與教學方法的可能性。

再者，就質而言，縱然合作學習之效應在本文所評析的研究中，無論在情意或英語學習成就方面均偏正向，但基於前述之研究方法瑕疵，其結果離下達結論尚有一段距離，因此不論在哪一個年齡層之研究，未來皆有必要以更嚴謹之研究法重測同儕教導與小組探究應用於各階段學習者之效益。

陸、對未來合作學習研究之建議

本研究之文獻評析顯示，合作學習不僅有助於各年齡層母語人士在諸多學門之學習，也在數個西方與中東國家促進了第二語言暨外語學習者在認知、情意，和語言方面之發展。然而，儘管數項在臺灣 EFL（英語為外語）環境下進行之研究顯示出合作學習較全班授課更能提升學習成就、自我效能，以及學習動機，聚焦於本議題且又架構嚴謹之研究仍然有限。在對合作學習法的效能下達有效結論之前，英語教學界應在此研究面向的質與量繼續加強。

爲了進一步洞悉合作學習對臺灣 EFL 學子認知發展與學習動機之影響，建議未來專家學者們在進行研究時注意下列事項。首先，避免採用重複測量設計，以去除遺留效應與累進誤差之虞。其次，目前臺灣對於英語教學合作學習的研究時程多在八週之內，如此的時程無法真正給予學習者足夠的時間建構小組認同感，正向互動與互信，而這些都是合作學習成功不可或缺之元件。因此，作者建議，爲了能夠紮實地瞭解合作學習在動機與認知等方面之效應，延長實驗處理有其必要性。再者，建立測量工具的效度與信度，是高品質的實徵研究最基本不過，卻常常受到忽略的要項。最後，假如學者專家選擇以準實驗設計來檢驗合作學習之效應，宜捨棄普遍受到使用但卻容易產生型一錯誤膨脹問題的多次 t 檢定，改採用共變數分析和事後檢驗。

未來針對合作學習的研究若能注意以上幾點，預期將有更多嚴謹有力的研究產出，讓教育工作者得以深入洞悉合作學習於臺灣英語課程與教學之效能。

參考文獻

- Adams, I. W. (2000). Exploring the efficacy of cooperative/collaborative learning: The experience of college ESL teachers (Doctoral dissertation, University of New Orleans, 2000). *Dissertation Abstracts International*, 61 (04), 1271A.
- Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J., & Snapp, M. (1978). *The Jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Bejarano, Y. (1987). Cooperative small-group methodology in the language classroom. *TESOL*

- Quarterly*, 21, 483-501.
- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge* (2nd ed.). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Calderon, M., Hertz-Lazarowitz, R., & Slavin, R. (1998). Effects of bilingual cooperative integrated reading and composition on students making the transition from Spanish to English reading. *Elementary School Journal*, 99, 153-165.
- Chang, K.-Y. R., & Smith, Wm. F. (1991). Cooperative learning and CALL/IVD in beginning Spanish: An experiment. *The Modern Language Journal*, 75, 205-211.
- Chang, M.-M. (1995). Teacher-oriented learning vs. cooperative learning in English reading class. *Bulletin of National Pingtung Polytechnic Institute*, 4, 271-277.
- Chen, H.-C. (1998). The performance of junior college students studying English through cooperative learning. *Proceedings of the Seventh International Symposium on English Teaching* (pp. 231-240). Taipei, Taiwan: Crane.
- Chen, H.-C. (1999). A comparison between cooperative learning and traditional, whole-class methods—Teaching English in a junior college. *Academic Journal of Kang-Ning*, 3, 69-82.
- Chen, H.-S. (2008). Motivational issues of Taiwanese vocational high school students in an English as a foreign language classroom: An action research study (Doctoral dissertation, Kent State University, 2008). *Dissertation Abstracts International*, 69 (11), 4305A.
- Chiu, A. (Ed.) (2000). *Longman dictionary of contemporary English* (5th ed.). Hong Kong: Longman.
- Chu, M. P. (1996, March). An application of the Jigsaw method in a freshman English class. *Hwang-Kung Foreign Languages Journal*, 207-222.
- Clarke, J. (1999). Pieces of the puzzle: The Jigsaw method. In S. Sharan (Ed.), *Handbook of cooperative learning methods* (pp. 34-50). Westport, CT: Praeger. Retrieved May 22, 2009, from <http://www.questia.com>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Retrieved May 22, 2009, from <http://www.questia.com>
- Deutsch, M. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2, 129-152.
- Dewey, J. (1963). *Experience and education*. New York: Collier Books.
- Diggins, P. B. (1997). *The European dimension in the curriculum of the primary school and the junior certificate*. Retrieved May 10, 2005, from <http://www.eduvinet.de/eduvinet/irl007.htm>
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction* (6th ed.). White Plains, NY: Longman.
- Ghaith, G. M. (2001). Learners' perceptions of their STAD cooperative experience. *System*, 29, 289-301.

- Ghaith, G. M. (2002). The relationship between cooperative learning, perception of social support, and academic achievement. *System*, 30, 263-273.
- Ghaith, G. M. (2003a). Effects of the Learning Together model of cooperative learning on English as a foreign language reading achievement, academic self-esteem, and feelings of school alienation. *Bilingual Research Journal*, 27, 451-474.
- Ghaith, G. M. (2003b). The relationship between forms of instruction, achievement and perception of classroom climate. *Educational Research*, 45, 83-93.
- Ghaith, G. M. (2004). Correlates of the implementation of the STAD cooperative learning method in the English as a foreign language classroom. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 7, 279-294.
- Ghaith, G. M., & Bouzeineddine, A. R. (2003). Relationship between reading attitudes, achievement, and learners' perceptions of their Jigsaw II cooperative learning experience. *Reading Psychology*, 24, 105-121.
- Ghaith, G. M., & El-Malak, M. A. (2004). Effect of Jigsaw II on literal and higher order EFL reading comprehension. *Educational Research and Evaluation*, 10, 105-115.
- Ghaith, G. M., & Yaghi, H. M. (1998). Effect of cooperative learning on the acquisition of second language rules and mechanics. *System*, 26, 223-234.
- Glesne, C. (1999). *Becoming qualitative researchers: An introduction* (2nd ed.). New York: Longman.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2004). *Statistics for the behavioral sciences* (6th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Gunderson, B., & Johnson, D. (1980). Building positive attitudes by using cooperative learning groups. *Foreign Language Annals*, 13, 39-43.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press.
- Holt, D. D. (Ed.). (1993). *Cooperative learning: A response to linguistic and cultural diversity*. Washington, DC: Center for Applied Linguistics.
- Jackson, G. B. (1980). Methods for integrative reviews. *Review of Educational Research*, 50, 438-460.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2003). *Joining together: Group theory and group skills* (8th ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *The new circles of learning: Cooperation in the classroom and school*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J., & Roy, P. (1984). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). *Cooperative learning : Increasing college faculty instructional productivity* (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 4.) Washington, DC: School of Education and Human Development, George Washington University.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1998). Cooperative learning returns to college: What evidences is there that it works? *Change*, 30, 26-35.
- Kagan, S. (1985). Co-op Co-op: A flexible cooperative learning technique. In R. E. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz-Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuck (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn* (pp. 437-452). New York: Plenum Press.
- Kessler, C. (Ed.). (1992). *Cooperative language learning: A teacher's resource book*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lantolf, J. P., & Appel, G. (Eds.). (1994). *Vygotskian approaches to second language research*. Westport, CT: Ablex.
- Liang, T. (2002). *Implementing cooperative learning in EFL teaching: Process and effects*. Doctoral Dissertation, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.
- Liao, H.-C. (2003). *Effects of implementations of cooperative learning on EFL college students in Taiwan*. Paper presented at The 4th Annual Wenshan International Conference, Taipei, Taiwan.
- Liao, H.-C. (2006). Are we “cooperating” or collaborating”?—Differentiating between cooperative learning and collaborative learning. In *The proceedings of 2006 Taiwan TESOL Conference* (pp. 139-150). Taipei, Taiwan: Taiwan ELT Publishing.
- Liao, H.-C. (2007). Effects of cooperative learning on motivation, learning strategy utilization, and grammar achievement of English language learners in Taiwan (Doctoral dissertation, University of New Orleans, 2005). *Dissertation Abstracts International*, 67 (07), 2498A.
- Liao, H.-C., & Oescher, J. (2009). Does cooperative learning really enhance self-efficacy and task value of English grammar learners? *Journal of Education and Psychology*, 32(3), 25-54.
- Lo, Y. H. (1998). Cooperative learning: Materials and methods for a two-year junior college English class. In *Proceedings of the seventh international symposium on English teaching* (pp. 727-743). Taipei, Taiwan: English Teachers' Association and Crane.
- Maller, J. B. (1929). *Cooperation and competition: An experimental study in motivation*. Unpublished doctoral dissertation, Columbia University, New York.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (1997). *Research in education: A Conceptual introduction*

- (4th ed.). New York: Longman.
- McWhaw, K., Schnackenberg, H., Sclater, J., & Abrami, P. C. (2003). From co-operation to collaboration: Helping students become collaborative learners. In R.M.Gillis & A. F. Ashman (Eds.), *Co-operative learning: The social and intellectual outcomes of learning in groups* (pp. 69-86). New York: RoutledgeFalmer.
- Milleret, M. (1992). Cooperative learning in the Portuguese-for-Spanish-speakers classroom. *Foreign Language Annals*, 25, 435-440.
- Mitchell, M. L., & Jolley, J. M. (2004). *Research design explained* (5th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Olsen, R. E., & Kagan, S. (1992). About cooperative learning. In C. Kessler (Ed.), *Cooperative language learning: A teacher's resource book* (pp. 1-30). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Oxford, R. L. (1997). Cooperative learning, collaborative learning, and interaction: Three communicative strands in the language classroom. *The Modern Language Journal*, 81(4), 443-456.
- Panitz, T. (1996). A definition of collaborative vs cooperative learning. Retrived October 19, 2009, from London Metropolitan University Web site: <http://www.londonmet.ac.uk/deliberations>
- Pappas, T. (2003). Encyclopedia Britannica 2003 Ready Reference (Version 2003.0.0.0) [Computer software]. Chicago: Encyclopedia Britannica.
- Pepitone, E. A. (1980). *Children in cooperation and competition: Toward a developmental social psychology*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Sellers, J. A. (2005). Using cooperative learning in a content-based Spanish course: The Latin American *telenovela* (Doctoral dissertation, University of Wyoming, 2005). *Dissertation Abstracts International*, 66 (03), 864A.
- Sharan, S. (1980). Cooperative learning in small groups: Recent methods and effects on achievement, attitudes, and ethnic relations. *Review of Educational Research*, 50, 241-271.
- Slavin, R. E. (1991). Synthesis of research on cooperative learning. *Educational Leadership*, 48, 71-82.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Needham Heights, MS: Allyn and Bacon.
- Su, Y.-L., & Chen, L.-C. (2007) The effect of sociometric status, cooperative learning, and traditional learning among junior high students on English academic performance, social anxiety, achievement motivation, and attribution. *Bulletin of Educational Psychology*, 39, 111-127.
- Szostek, C. (1994). Assessing the effects of cooperative learning in an honors foreign language

- classroom. *Foreign Language Annals*, 27, 252-261.
- Triplett, N. (1897). The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychology*, 9, 507-533.
- Wang, R.-S. (2006). The effects of Jigsaw cooperative learning on motivation to learn English at Chung-Wa Institute of Technology, Taiwan (Doctoral dissertation, Florida International University, 2006). *Dissertation Abstracts International*, 67 (05), 1643A.
- Wang, Y.-C. H. (2001). Using cooperative learning in English conversation course for junior college students in Taiwan. *Journal of Penghu Institute of Technology*, 4, 333-356.
- Wei, C.-L. (1996). Taiwanese college students' perceptions of cooperative learning TESOL activities. *Educational Research and Information*, 4, 13-26.
- Yu, G. K. (1993). Cooperative learning for heterogeneous EFL classrooms in secondary schools in Taiwan. *Journal of Kaohsiung Normal University*, 4, 209-229.

行旅人筆下的山水—張九齡行旅詩中的情、景關係

Scenery of Travelers—Feeling and Scenery Relation in Zhang Jiuling's Traveler Poems

吳元嘉*
Yuan-Chai Wu

(收件日期 97 年 11 月 18 日；修改日期 98 年 4 月 6 日；接受日期 98 年 4 月 23 日)

摘 要

中國山水詩史向來採取兼容並蓄的態度，涵括著遊覽、行旅、山水、田園諸篇來編寫。張九齡《曲江集》中實無真正的山水詩，但其行旅詩中描寫山水的部分，卻倍受詩評家們關注，甚至贏得衣被後世王（維）、孟（浩然）的美譽，那麼對於張九齡筆下的山水，自然不能等閒視之。

《曲江集》中山水詩句的引人注目，與其情、景諧調互發、完美結合息息相關，更因為這樣的創作特徵，其行旅詩在中國山水詩歌的發展上，逐漸擺脫大謝「外無遺物」的堆砌風格，「清省宏麗」的筆調更趨近於謝朓，成為開啓盛唐王、孟之源。其次以行旅身分作詩，山水景物的形狀聲色，並不是宦遊人關注的焦點，登高賦詩看重山川對詩人情思的啓發，張九齡憑著成熟的興寄手法，以山水物色興發情感，其詩自然寄意遙深，高古渾樸。胡震亨評其詩當於「塵外置賞」，可謂知音；概四字清楚標識張九齡創作的獨特風格，說明了其五古之所以清空與興味無窮的原因。盛唐清音，肇端乎九齡，由其行旅詩觀察，誠非虛言！

關鍵詞：張九齡、行旅詩、情景關係

* 吳鳳技術學院共同教學暨通識教育中心助理教授

Abstract

It always incorporates diverse things in Chinese scenery poem history, including sightseeing, journey, scenery, and idyll. There is no actual scenery poem in Qujiang Ji by Zhang Jiuling. However, the scenic description in his traveler poems drew much attention, and even obtained praise from later poets, Wei Wang and Haoran Meng. Therefore, the scenery of Zhang Jiuling is significant.

Poems in Qujiang Ji incorporated well with the feeling and scenery, which attract people. Because of the creation characteristic, his traveler poems in Chinese scenery poems were getting free from pile style gradually, turned into concise and magnificent style, and led to Wei Wang's and Haoran Meng's styles in the prime of Tang dynasty. Furthermore, the inspiration from scenery to poets' feeling is essential to making traveler poems. Zhang Jiuling expressed his feeling by scenery with proficient skills. His poems are meaning and primitive. Zhenheng Hu commented that Zhang Jiuling's poems are primitive and flavorful. The comment depicted Zhang Jiuling's distinctive creation style. Observing Zhang Jiuling's traveler poems reveals that the primitive fashion of the prime of Tang dynasty originated from Zhang Jiuling.

Key words: Zhang Jiuling, Traveler Poem, Feeling and Scenery Relation

壹、前言

山水景物在詩中出現，歷史甚早，《詩經》便有許多描寫自然十分出色的詩句，但它到底不是詩中的主要題材，只是詩人藉以興發或寓託內在情思的配角。《楚辭》寫於南方楚地，江、漢、沅、湘流域，九嶷、衡岳、洞庭、雲夢等名山大澤之間，山林皋壤、崖谷汀洲，自然山水乃隨手可得的材料，如同《詩經》一般，《楚辭》中的山水景物，同樣是渲染氣氛，寄寓情感，濃厚抒情氣氛醞釀下的結果。故知，先秦時代詩文中的山水，主要作為一種比興手法，旨在表現詩人情志。

中國詩歌發展史上，詩人真正以山水為主角，有意識地模範山水，並使其獨立成為一種文學類型，要到南朝劉宋時期。對此，劉勰《文心雕龍·明詩》頗有論述：

江左篇制，溺乎玄風，嗤笑徇務之志，崇盛亡機之談，袁、孫已下，雖各有雕采，而辭趣一揆，莫與爭雄。所以景純《仙篇》，挺拔而為俊矣！宋初文詠，體有因革，《莊》、《老》告退，而山水方滋。¹

顯然，劉勰以為山水詩的緣起與受《莊》、《老》、玄學浸濡的玄言詩式微有關；玄言詩發生質變，寄託於談玄說理的山水才獨立成為一種詩類。清代王士禎《帶經堂詩話》對中國山水詩的發展，也有清楚地說明：

詩三百五篇，於興觀群怨之旨，下逮鳥獸草木之名，無弗備矣，獨無刻畫山水者；間亦有之，亦不過數篇，篇不過數語，如「漢之廣矣」、「終南何有」之類而止。漢魏間詩人之作，亦與山水了不相及。迨元嘉間，謝康樂出，始創為刻畫山水之詞，務窮幽極渺，挾山谷水泉之情狀，昔人所云「莊老告退，而山水方滋」者也。宋齊以下，率以康樂為宗。至唐王摩詰、孟浩然、杜子美、韓退之、皮日休、陸龜蒙之流，正變互出，而山水之奇怪靈闕，刻露殆盡；若其濫觴於康樂，則一而已矣。²

清代詩評家沈德潛《說詩晬語》也這樣表示：

游山水詩應以康樂為開先也。³

可知在山水詩的開創中，視謝靈運為時代英傑，乃普遍為人接受的看法。

近來研究山水詩發展的學者，關注焦點除文學史上早為人肯定的六朝大、小謝（謝靈運、謝朓）、鮑照；盛唐王（維）孟（浩然）；中唐韋（應物）柳（宗元）等人外，他們陸續注意到初、盛唐之間張九齡這號人物的存在。明·胡應麟便在《詩藪·內編》中評曰：

張子壽首創清淡之派，盛唐繼起，孟浩然、王維、儲光義、常建、韋應物，本曲江之清澹而益以風神者也。⁴

眾所周知，王（維）、孟（浩然）乃盛唐山水詩派的代表人物，胡氏就兩者同樣呈現清淡風格，將張九齡與後來的王（維）、孟（浩然）山水詩綰連，並大有視盛唐清音肇端於張

1 劉勰：《文心雕龍·明詩第六》卷2（臺灣：三民書局，1994年），頁93。

2 清·王士禎：《帶經堂詩話》卷5（北京：人民文學出版社，1998年），頁115。

3 清·沈德潛：《說詩晬語》（北京：人民文學出版社，1998年），頁203。

4 明·胡應麟：《詩藪》卷2（江蘇古籍出版社，1997年），頁5465。

九齡的意味。由此可知，若欲完整建構唐代山水詩史，張九齡勢必是個不可或缺的關鍵人物。

中國真正的山水詩出現甚晚，因此即使被後人視為山水鼻祖的謝靈運，其描摹山水的詩篇在同處南朝的《昭明文選》的詩歌分類中，仍分別被編入「遊覽」和「行旅」兩類，而未見「山水」詩類之名。而中國山水詩史也一直採取兼容並蓄的態度，涵括著遊覽、行旅、山水、田園諸篇來編寫。以張九齡來說，《曲江集》中實少以山川作為描摹主角的山水詩，他的山水詩句集中於輾轉征途、遷貶異鄉的創作中；其寫作初衷非為描寫山水，但其行旅詩中的山水卻有著優異表現，以配角之姿而備受關注，甚至喧賓奪主，擺脫了它在行旅詩中原屬表現媒介的配角地位，從詩中的一部分獨立成為主角，混淆於致力描摹自然的山水詩中，共譜山水詩歌發展的歷史。

這是中國山水詩史的複雜現象，也是張九齡行旅詩的重要特徵。但事實上，同樣緣引山水入詩的「遊覽」、「行旅」、「山水」諸篇，僅從名稱，猶可想見其同中之異及寫作重點的不同。是以本文先對行旅詩進行義界，掌握行旅詩的本質，之後再從張九齡宦遊人身分，探討詩人與自然、心與物的創作關係，最後分析、歸納其行旅詩中的山水特徵與景語在行旅詩中的意義，以為張九齡行旅詩在中國山水詩歌發展史上的價值及地位，做出公允評價。

貳、行旅詩義界

如前所述，嚴格地說，張九齡並無山水詩的創作，其描寫山水的詩句見於行旅詩。行旅詩，《昭明文選》如是義界：

旅，舍也。言行客多憂，故作詩自慰。⁵

故知《文選》主要從詩人創作動機義界行旅詩。抒發憂思是行旅詩的重要創作衝動，沒有身如飄蓬、流轉四方的情勢逼迫；少了長久壓抑心頭，不得不迸發的愁懣情思為內涵，則同樣援山水入詩，所摹多在山水的行旅、遊覽詩，讓人混淆為一，也是十分自然的事。

在行旅詩中，山水實非詩中主角，它不過是用以陪襯或烘托詩人情志的重要媒介，而究其實，皆根源於詩人心思鬱結，內有不能忘情者，故托物以抒情明志！

托物以抒情言志，本為詩歌之傳統特徵；行旅詩在此基礎上，又融合了遊覽詩「記遊」的敘述特點，將艱辛仕路，奔走四方的複雜深衷，托沿途景物道出，這是創作行旅詩的心路歷程，也是行旅詩的本色。詩歌呈現的內容雖然同樣不離景與事，或寫景敘事，或寫景抒懷，或寫景抒懷並言理，但與寫遊歷觀覽的景況，視山水為主角作描摹的遊覽詩比較起來，它畢竟更向「抒情言志」的詩歌傳統靠近。

參、張九齡的自然觀

自然觀指人對於自然萬物的整體認識和想法。艱險勞累的行旅生涯，當行役人為鄉思

5 蕭統：《昭明文選》，卷 26（臺北：漢京文化事業公司，1980 年），頁 486。

離愁所牽縈，為悲辛哀怨所壓抑時，沿途的青山綠水之於他們，是否具有排遣憂思或昂揚鬥志的實際作用？欲釐清張九齡行旅詩中的山水意義，那麼對於他的自然觀，便不能不有所認識。以下就其詩篇加以說明：

一、徘徊「大自然」和「塵世」之間——宦遊身分的暴露

張九齡的行旅詩中常見他將「自然」與「塵世」並列於詩句中。〈自始興溪夜上赴嶺〉詩便云：

嘗蓄名山意，茲為世網牽。征途屢及此，初服已非然。日落青巖際，溪行綠篠邊。去舟乘月後，歸鳥息人前。數曲迷幽嶂，連圻觸閭泉。深林風緒結，遙夜客情懸。非梗胡為泛，無膏亦自煎。不知于役者，相樂在何年！⁶

此詩寫於張九齡遠遊之際，詩開篇即表明自己始終懷抱隱逸山林的心志，只因塵緣未了，為俗事束縛、無得遂志的無奈心情。全詩明顯將仕與隱、大自然與塵世劃分為二，最後以不知終日忙碌於公務之人，何時才能與家人歡聚作結，暴露了他宦遊人的身分。又如：

勿復塵埃事，歸來且閉關。（〈登城樓望西山作〉）
拂衣釋簿領，伏檻遺紛喧。（〈歲初巡屬縣登高安南樓言懷〉）
同方久厭俗，相與事遐討。……清諧欣有得，幽閒歎盈抱。（〈與生公尋幽居處〉詩）
郡庭常窘束，涼野求昭曠。（〈九月九日登龍山〉）
形骸拘俗吏，光景賴閒林。（〈郡舍南有園畦雜樹，聊以永日〉）
祇役已云久，乘閒返服初。塊然屏塵事，幽獨坐林間。……但樂多幽意，寧知有毀譽。（〈南山下舊居閒放〉）
君子體清尚，歸處有兼資。雖然經濟日，無忘幽栖時。（〈驪山下逍遙公舊居游集〉）⁷

不但同上首一般，將塵世與自然並列於詩句中，從這些表意衝突的詩句，更可讀出張九齡視山林為素淨世界，是不同於塵世樊籠的自由天地！

這種時時並列意涵衝突的詞彙（塵世和自然）於一處的寫作模式，透露了行役人張九齡倦於政事，徘徊仕、隱的矛盾情懷；或者至少顯示了，張九齡即便嚮往自然，但猶為現實所羈絆，而未曾真正投身山林，宦遊人游移於自然和塵世的艱辛，從中不難體會，而其筆下之山水也成為紓解宦遊苦悶生活的調劑。

郡庭日休暇，湖曲邀勝餞。樂職在中和，靈心挹上善。（〈臨泛東湖〉）
興來誰與晤，勞者自為歌。（〈旅宿淮陽亭口號〉）
目因詭容逆，心與清暉滌。（〈巡按自漓水南行〉）
但憶舊棲息，願言遂窺臨。雲間日孤秀，山下面清深。蘿薦自為幄，風泉何必琴。歸此老吾老，還當日千金。（〈始興南山下有林泉，常卜居焉。荊州臥病，有

6 清聖祖御製：《全唐詩》卷49（北京：中華書局，1971年），頁607。

7 同註6，頁602、567、568、566、568、600、570。

懷此地》)

造物良有寄，嬉遊迺愜衷。(〈與生公尋幽居處〉)

岑寂罕人至，高深獲我思。松澗聆遺風，蘭林覺余滋。(〈驪山下逍遙公舊居游集〉)

駕言遣憂思，秉興求相似。(〈登古陽雲臺〉)⁸

皆可看出張九齡藉山水遣興，從高山大川中獲得精神的解放。

二、嚮往自然之清淨

張九齡仕宦生涯即便偶有風波，但終其一生畢竟未曾如陶淵明一般掛冠求去、躬耕隴畝。雖身在仕宦，但他對自然的喜愛和讚嘆，於其詩中依舊鮮明可見。〈出為豫章郡途次廬山東巖下〉詩，便是貶謫外任，經過廬山東岩時，抒發置身山野自然的清淨。詩云：

紛吾嬰世網，數載忝朝簪。孤根自靡託，量力況不任。多謝周身防，常恐橫議侵。豈匪鴻鴻列，惕如泉壑臨。迨茲刺江郡，來此滌塵襟。有趣逢樵客，忘懷狎野禽。棲閒義未果，用拙歡在今。願言答休命，歸事丘中琴。⁹

將在朝為官與閒放大自然中的自己作一鮮明對照，呈現兩種截然不同的生活感受；一方面真實地敘說著他在朝時如履薄冰的畏懼心態，同時也生動地表現了身處大自然所獲得的情趣。在他心中，與樵夫相逢是有趣的，而與野禽相處親狎，則又能使人忘懷機巧。這種閑適的生活情趣，只有在「滌塵襟」的山野林間才得以賞知。再如〈嘗與大理丞袁公、太府丞田公偶詣一所，林沼尤勝，因並坐其次，相得甚歡，遂賦詩焉以詠其事〉詩：

方駕與吾友，同懷不異尋。偶逢池竹處，便會江湖心。夏近林方密，春餘水更深。清華兩輝映，閒步亦窺臨。蘋藻復佳色，鳬鷺亦好音。詔芳媚洲渚，蕙氣襲衣襟。蕭散皆為樂，裴回從所欽。謂予成夙志，歲晚共抽簪。¹⁰

便是抒發久在樊籠、復返自然的輕鬆舒暢。「蕭散皆為樂，徘徊徒所欽」道出大自然有著迥異於喧囂塵世的清淨特點，所以即便自己現在未能投身山林，但晚歲抽簪成全夙志的願望，已透露張九齡喜愛並樂於親近山林的真性情。〈與生公遊石窟山〉中也云：

探祕孰云遠，忘懷復爾同。日尋高深意，宛是神仙中。躋險構靈室，詭制非人功。潛洞黝無底，殊庭忽似夢。豈如武安鑿，自若茅山通。造物良有寄，嬉遊迺愜衷。猶希咽玉液，從此昇雲空。咄咄共攜手，泠然且馭風！¹¹

《曲江集》中多平正雅醇之作，此詩則別具一格；寫石窟山黝深詭祕，到此一遊泠然有馭風成仙之想。此概因人事詐偽而污濁，人處其中自然感到窒息與不寧，自然山水則恰恰相反，能為詩人洗心淨魂，因此攀躋此奇險詭祕之地，絲毫不覺路程之遙遠艱辛，但覺心胸一寬，憂慮忘懷。

張九齡喜愛大自然「清淨」的觀點，〈林亭詠〉詩也可為證：

8 清聖祖御製：《全唐詩》（北京：中華書局，1971年），頁569、591、575、569、568、570、569。

9 同註8，頁574。

10 同註8，頁604-605。

11 同註8，頁568。

穿築非求麗，幽閒欲寄情。偶懷因壤石，真意在蓬瀛。苔益山文古，池添竹氣清。從茲果蕭散，無事亦無營。¹²

築居不求人工華麗，只因徜徉山林，就是爲了寄託幽情；壤石雖美，但自然山林之足以觸動情懷，在於它摒除了俗事的紛擾，鑽營爭競之心在此得以停息。

像這樣遠離污濁塵世的競逐，把山林生活視爲無待於外、自足存在的自然觀，〈晨出郡舍林下〉詩亦可爲証。詩云：

晨興步北林，蕭散一開襟。復見林上月，娟娟猶未沉。片雲自孤遠，叢篠亦清深。無事由來貴，方知物外心。¹³

自然的瀟灑閑淡，令人胸襟一開，詩人愛好自然，緣於自然清淨之特點，由此昭然若揭。

「無事由來貴，方知物外心」深刻地道出詩人超然塵外的心境及伴隨此種生命境界而來的審美趣味。大自然中含藏無限生趣，無論是明媚的林上月、清麗幽深的叢竹，抑或是天上悠然遠去的白雲；幽人逸興，只有了無窒礙的清淨人才能悟知自然之清淨。而詩中之景語非僅是自然之境，亦復心靈之境！

張九齡之所以視大自然爲清淨之所，自與其生平經驗密切相關。張九齡宦官一生，山林之樂之於他，正像年少未入仕途時的他一般，對未來充滿了浪漫理想與種種美好願望，但投身仕途，這才深刻體認事功成就之不易與其間種種艱辛；此時山林的清幽、人事的單純和自適生活，成爲張九齡心底深處的渴望，歸隱大自然成爲他安頓生命的烏托邦。

三、從本質、整體的直觀方式，觀覽自然

張九齡行旅詩中有多篇抒發他對自然的認識。〈彭蠡湖上〉詩便清楚地表達了他從整體、本質的直觀方式觀覽大自然。詩云：

沿涉經大湖，湖流多行洑。決晨趨北渚，逗浦已西日。所適雖淹曠，中流且閒逸。瑰詭良復多，感見乃非一。廬山直陽許，孤石當陰術。一水雲際飛，數峰湖心出。象類何交糾，形言豈深悉！且知皆自然，高下無相恤。¹⁴

結篇四句富含美學思想，透露了張九齡對大自然的深刻認識。首先，「象類何交糾，形言豈深悉！」言自然萬象紛紜複雜，物物之間錯綜糾結，實非透過形狀或語言的表述，就能如實知悉！

「且知皆自然」句，旨在說明萬物獨特之屬性本自具足，山水之美就在自然本身，得從山川等自然事物的各種形式、屬性中掌握（如線條、色彩、形體比例的均衡、對稱整齊與生氣蓬勃等等）；易言之，美早已存在於山川草木等自然屬性中，自然物屬性或本質之美，是不受人主觀意識左右，更不會隨著人的主觀意志，轉移或削減其美的客觀存在。

最後「高下無相恤」意指透過比較，雖可以彰顯萬象獨特之屬性，但若在自然物上，強加個人主觀之價值判斷，那麼經過價值判斷所言的美，早已偏離了美的本質；惟有充分

12 清聖祖御製：《全唐詩》卷 47（北京：中華書局，1971 年），頁 583-584。

13 同註 12，頁 584。

14 同註 12，頁 573。

認識自然萬物之本質屬性，才能如實地掌握自然美。

由於是從物象之本質、整體觀覽自然，掌握自然之美，所以在張九齡筆下的山川草木，除了自然萬物各有其經常變動或相對固定的整體型態外，往往更深刻地呈現洞見其本質特徵和感嘆其變化規律的思索。〈入廬山仰望瀑布水〉詩云：

絕頂有懸泉，喧喧出煙杪。不知幾時歲，但見無昏曉。閃閃青崖落，鮮鮮白日皎。灑流濕行雲，濺沫驚飛鳥。雷吼何噴薄，箭馳入窈窕。昔聞山下蒙，今乃林巒表。物情有詭激，坤元曷紛矯。默然置此去，變化誰能了？¹⁵

詩寫中國著名的廬山大瀑布，全篇氣象宏博。詩人除了由時及空，由色及聲象狀水勢之雄奇與變幻外，他更觀察到大地萬象的紛雜矯亂，與其間各賦異稟的詭譎。詩人由是思索著：萬象如此複雜，天地間的這股神祕力量，又有誰能明白呢？由整體、本質看萬物，更突顯自己的渺小。只有默默隨順造化的力量，放下無謂的偏執，同贊天地化育！

此詩反映了詩人對事物內部複雜性的認識與揭示。像這種從內部本質、從整體直觀來觀覽、體驗山川，感悟大自然的無限生機，正是張九齡審視自然的基本態度。而這樣的審美觀，將影響詩人不再是簡單地再現他的眼見耳聞，也不是簡單地描摹江流湍急、塞上風雲，詩人更關注山川的內在精神，使原本無生命的景物獲得生命，賦有性格。

四、「假有聊相宣」，藉景抒情的自然觀

宦遊人的身分迫使張九齡與大自然在空間上有所距離，但他從自然之本質、整體直觀的方式認識大自然，那麼此時的大自然與人就不是截然二分的對立關係；相反地，人成為自然的一部份，隨宇宙的節奏而律動。此時人不再執著地尋找自己存在的位置，不再以居高臨下的態度藐視自然，而是站在客觀的賓位，以欣賞的眼光領略大自然種種生機及萬物各自的美。張九齡〈林亭寓言〉一詩，可見詩人眼中富於暖暖情意的山水自然，不是異己的存在，而人也不再是孤獨、有限的個體；人類的生命在永恆的自然世界中獲得了更豐富的意義。其詩云：

林居逢歲晏，遇物使情多。蘅芷不時與，芬榮奈汝何。更憐籬下菊，無如松上蘿。因依自有命，非是隔陽和。¹⁶

詩人關注的不僅是物色之象狀與色彩，他更著意於物象背後的精神；此時情與景、心與物之間，不再是對峙的關係，取而代之的是主客體交流、溝通的和諧關係。詩人筆下的「籬下菊」、「松上蘿」已成為詩人情感的一部分，歌詠自然的同時也兼具抒懷的作用。

〈晚霽登王六東閣〉詩同樣也藉清寂之景寫自己與王六的澹遠真情，並以清溪淙淙晝夜不捨，比擬兩人情誼之長遠。詩云：

試上江樓望，初逢山雨晴。連空青嶂合，向晚白雲生。彼美要殊觀，蕭條見遠情。情來不可極，日暮水流清。¹⁷

15 清聖祖御製：《全唐詩》卷 47（北京：中華書局，1971 年），頁 573。

16 清聖祖御製：《全唐詩》卷 48（北京：中華書局，1971 年），頁 584。

17 同註 16，頁 582。

像此類心景相宣的作品，張九齡行旅詩中屢見不鮮，其中〈冬中至玉泉山寺，屬窮陰冰閉，崖谷無色。及仲春行縣復往焉，故有此作〉詩，更可謂張九齡自然與文藝創作關係的表達。詩云：

靈境信幽絕，芳時重暄妍。再來及茲勝，一遇非無緣。萬木柔可結，千花數欲
燃。松間鳴好鳥，林下流清泉。石壁開精舍，金光照法筵。真空本自寂，假有聊
相宣。復此灰心者，仍追巢頂禪。簡書雖有畏，身世亦俱捐。¹⁸

張九齡一生奉儒，但如此種即色即空、即世相即本真的釋教思想，卻在飽受憂患的行旅詩中出現；一方面幫助九齡從實化虛，在保持進取精神的同時也化解了是非名利等心障；一方面又能由虛入實，傾情於山水審美，把精神昇華到更高意義上的自然境界，慰藉那久經坎坷的疲倦心靈。藉著山光水色，詩人得以驗證和體驗人之美德；特別是道不得行的時候，托意烟霞以求高尚其志，將人的視野引向自然，突破小我局限，啟發著詩人從自然山水中感悟神秘的真如。正因這份圓融通透的般若智慧，所以儘管張九齡視自然萬象如鏡花水月般無有實性，但他卻能穿透眼前客觀假有的相互映發，離一切迷情所見之相，藉假有修真性。

此詩一反張九齡詩作之常態，呈現少有的重彩濃情，但以「真空本自寂，假有聊相宣」之旨意收束全篇，則詩人藉景抒情的心、物關係也就昭然若揭了！這種把握景物特點，將自己的人生體悟融會於景的寫作特徵，不但能使所寫景物富於生命，同時詩人所欲宣洩的感情也有了附麗，情因景而深，景因情而顯。

將自然與塵世並列的寫作筆法，暴露了張九齡行役人的身分。詩中屢次出現欣羨自然、嚮往清淨的口吻，更可見張九齡沉浮宦海的疲態，而他從整體觀覽自然，關注自然的本質和物物之間的相互作用，突破了身在藩籬的侷限。上文之所以不厭其煩地辨析，要為說明，詩人對待大自然的態度，影響其景語呈現的方式，茲細述如下。

肆、張九齡行旅詩中的情、景關係

行旅的創作背景及詩人與大自然的微妙關係，使得張九齡筆下之自然山水，閃耀著詩人獨特的個性風采，其特徵與意義如下：

一、景語片言居要，觸物以興懷

張九齡的行旅詩，雖繼承了謝靈運「記遊、敘事、抒情言理」的寫作特點，但由於兩人對待自然的態度不相同，故而其筆下的山水也煥發著各如其面的美感特徵。

眾所周知，謝靈運是著意於山水詩創作的代表人物，但他與自然的關係卻是對立的；他視自然為征服對象，詩中之景來自他刻意地搜奇與細密羅列，讀其詩，彷彿同他翻山越嶺，一路披荊斬棘，一個主觀的我始終浮現字裡行間，景物與詩人呈現物我二分的對待關係。但張九齡不如是，從上所得結論，他既嚮往自然之清淨，又能從物色之本質、整體，

18 清聖祖御製：《全唐詩》卷48（北京：中華書局，1971年），頁575。

洞見自然無窮生機，則山林自然對張九齡這位行役人來說，不但是和諧相親，同時更具滋養的功效，其〈晚憩王少府東閣〉詩可以為證，詩云：

披軒肆流覽，雲壑見深重。空水秋彌淨，林煙晚更濃。坐隅分洞浦，簷際列群峰。窈窕生幽意，參差多異容。還慚大隱跡，空想列仙蹤。賴此昇攀處，蕭條得所從。¹⁹

東閣遠眺可見雲深山重，秋日的長空與溪水更加明淨。愈近向晚，林中霧靄愈濃。憑高遠望之亭閣就在溪水分流處，而群峰就排列於所坐的屋簷邊際，溪谷深邃之水色，使人更生清幽之意；遠望高低不一的群山也容色各異。徜徉於此包容萬象、生生不息的自然，詩人輾轉紅塵的種種寂寞蕭條之心得到抒解，並從中反省，堅定自己仿效自然之淡泊，繼續於人世間努力！

整體看來，張九齡寫山水較少羅列景物，而著意於俯仰天地後，大自然整體氣象的呈現。如〈登荊州城望江〉詩：

滔滔大江水，天地相終始。經閱幾世人，復歎誰家子？（其一）
東望何悠悠，西來晝夜流。歲月既如此，為心那不愁？（其二）²⁰

〈江上〉亦是同樣寫法：

長林何繚繞，遠水復悠悠。盡日無餘見，為心那不愁？憶將親愛別，行為主恩酬。感激空如此，芳時屢已過。²¹

寫景便是著眼於江河予人綿延久長的整體氣象，而觸景興懷的構篇方式，亦同於先秦登高必賦的時代文化。《漢書·藝文志》有「登高能賦，可以為大夫」的說法。²²《韓詩外傳》卷七也載：

孔子游于景山之上，子路、子貢、顏淵從。孔子曰：「君子登高必賦，小子願者何，言其願，丘將啟汝。」²³

孔子教詩重視詩歌的興發作用，如上兩詩張九齡由逝水聯想到無盡的時間和無限的空間，在浩茫的時空意象中含思深遠，唱發出與《論語》「子在川上曰：『逝者如斯夫，不舍晝夜』」相似的情感。²⁴

景物既是張九齡行旅詩中的配角，所以他的行旅詩除山水的呈現外，需要費更多篇幅來娓娓敘述心緒，寫遠眺後山水予他精神上的啟發或情感震撼，其詩中的景物常常發揮類於詩經起興的作用。如〈登樂遊原春望書懷〉詩：

城隅有樂遊，表裏見皇州。策馬既長遠，雲山亦悠悠。萬壑清光滿，千門喜氣浮。花間直城路，草際曲江流。憑眺茲為美，離居方獨愁。已驚玄髮換，空度綠萋柔。奮翼籠中鳥，歸心海上鷗。既傷日月逝，且欲桑榆收。豹變焉能及，鶯鳴

19 清聖祖御製：《全唐詩》卷49（北京：中華書局，1971年），頁602。

20 同註19，頁608-609。

21 同註19，頁589。

22 漢·班固：《漢書·藝文志》第十（臺北：鼎文書局，1978年），頁1755。

23 韓嬰傳：《韓詩外傳》卷7（北京：中華書局，1985年），頁97。

24 《論語·子罕》卷9（臺灣：藝文印書館，1993年），頁80。

非可求。願言從所好，初服返林丘。²⁵

全篇二十句：首層十句點題「望」字，寫春景自麗而江山信美，然選以入詩之六句景語：「策馬既長遠，雲山亦悠悠。萬壑精光滿，千門喜氣浮。花間直城路，草際曲江流」，不但連全詩三分之一的篇幅都不到，同時全從宏闊處來著墨，而未見細描與羅列。後層轉寫憑眺後之感懷，圍繞首層「離居獨愁」展開。故知登高眺遠，盡攬入詩的名山勝川，與王粲〈登樓賦〉中的美景一般，終究是為抒懷而發的。

山川景物發人幽思，不必費力描繪細景，只須含括氣象的景語三言兩句，即具有興起下文，抒情敘志的功效，還可由以下諸詩加以證明。〈郢城西北有大古冢數十，觀其封域，多是楚時諸王，而年代久遠不復可識。唯直西有樊妃冢，因後人為植松柏，故行路盡知之〉詩：

蘋藻生南澗，蕙蘭秀中林。嘉名有所在，芳氣無幽深。楚子初逞志，樊妃嘗獻箴。能令更擇士，非直罷從禽。舊國皆湮滅，先王亦莫尋。唯傳賢媛隴，猶結後人心。牢落山川意，蕭疏松柏陰。破牆時直上，荒徑或斜侵。惠問終不絕，風流獨至今。千春思窈窕，黃鳥復哀音。²⁶

全詩結構分兩層，除開篇四句是景語，以下所詠樊姬事，均為觸景後興發的感懷，以景起興的寫作手法類於《詩經》。又如〈奉使自藍田玉山南行〉詩：

征驂入雲壑，始憶步金門。通籍微軀幸，歸途明主恩。匪唯徇行役，兼得慰晨昏。是節暑雲熾，紛吾心所尊。海縣且悠緬，山郵日駿奔。徒知惡囂事，未暇息陰論。嶢武經陳跡，衡湘指故園。水聞南澗險，煙望北林繁。遠靄千巖合，幽聲百籟喧。陰泉夏猶凍，陽景晝方暎。懿此高深極，徒令夢想存。盛明期有報，長往復奚言。²⁷

景語同樣僅佔全幅的四分之一。「水聞南澗險，煙望北林繁。遠靄千巖合，幽聲百籟喧。陰泉夏猶凍，陽景晝方暎」六句描寫藍田山中令人神清氣爽的景色，與前文「是節暑雲熾，紛吾心所尊。海縣且悠緬，山郵日駿奔。徒知惡囂事，未暇息陰論」對比來寫，目的依舊是為托出行旅人張九齡棲息山林的歸隱願望。同上首一樣，景語是詩中配角，用以興起的歸隱之情，才是全詩主旨。

物色在中國詩學傳統裏具有舉足輕重之地位。行旅詩中的景語片言居要，發揮著如同比興的抒情作用，對此明、胡震亨亦深有體認，《唐音癸籤》云：

三百篇以比興置篇首，律詩則置在篇中，如頸聯所摹物色，或興而賦，或賦而實比，皆其義也。²⁸

短暫投身大自然，行旅人終究以現實人事為重，所以在遊覽景物之後，行旅詩終以道己心志，抒發情思為重心；其筆下的山水，是用以烘托映襯情懷的，也因此他們描寫山水之詩句，在行旅詩全篇比例並不高，但卻具有畫龍點睛的功效。

25 清聖祖御製：《全唐詩》卷49（北京：中華書局，1971年），頁603-604。

26 同註25，頁575-576。

27 同註25，頁600。

28 明·胡震亨：《唐音癸籤》卷3（臺北：木鐸出版社，民國71年7月），頁19。

二、清景入詩，首創清澹之派

胡應麟《詩藪》曾針對有唐一代詩歌之發展，作出這樣的評論：

陳子昂獨開古雅之源，張子壽首創清淡之派。盛唐繼起，孟浩然、王維、儲光義、常建、韋應物本曲江之清淡，而益以風神者也。²⁹

除指張九齡首創清淡之派外，更由詩風之轉變與承續，將他視為盛唐清音的源頭。張九齡詩風之清，前人多有論述³⁰，但將其「清」與盛唐山水詩連繫一處，那麼對於張九齡行旅詩中的山水，自然就不能等閒視之。

張九齡行旅詩中的清澹，首先表現在他對清景的情有獨鍾。〈春江晚景〉詩云：

江林皆秀發，雲日復相鮮。征路那逢此，春心益渺然。興來祇自得，佳氣莫能傳。薄暮津亭下，餘花滿客船。³¹

便是自高遠角度，描寫晚春鮮麗清新的氣象。〈城南隅山池，春中田、袁二公盛稱其美。夏首獲賞果會夙言，故有此詠〉詩：

憶昨聞佳境，駕言尋昔蹊。非唯初物變，亦與舊遊睽。幽渚為君說，清晨即我攜。逢深獨睥睨，歷險共攀躋。林筍包青箨，津楊委綠萋。荷香初出浦，草色復緣堤。樂處將鷗狎，譚端用馬齊。且言臨海郡，兼話武陵溪。異壤風煙絕，空山巖徑迷。如何際朝野，從此待金閨。³²

則轉以遠、近交替的視角，寫夏日的清新色彩與清幽可喜。〈臨泛東湖時任洪州〉寫的是清秋的晶瑩明潔；岸上樹林遙與西山相疊，天上白雲因北風吹拂而漫捲飛動，湖中倒影甚至清晰勝過明鏡，有著圖畫也難以傳達的神韻。其詩云：

乘流坐清曠，舉目眺悠緬。林與西山重，雲因北風卷。晶明畫不逮，陰影鏡無辨。晚秀復芬敷，秋光更遙衍。³³

從上三首詩例可知，所謂「清景」往往伴隨著開闊景色及清新淡雅、和諧鮮明的色調而來，而薄暮時分，煙嵐縹緲，或是澄明之晴光與遙接一色之水天，也是突顯清景的好幫手。如：

〈自彭蠡湖初入江〉：「江岫殊空闊，雲煙處處浮。上來群噪鳥，中去獨行舟。牢落誰相顧，逶迤日自愁。更將心問影，于役復何求？」

〈候使登石頭驛樓作〉：「山檻憑高望，川途眇北流。遠林天翠合，前浦日華浮。」

〈秋晚登樓望南江入始興郡路〉：「潦收沙衍出，霜降天宇晶。伏檻一長眺，津途

29 明·胡應麟：《詩藪·內編》卷2（臺南：莊嚴文化事業，1997年），頁集417-647。

30 晚唐顧陶《唐詩類選序》中就將沈佺期、宋之問、張九齡、孟浩然、錢起等人視為「祖尚清巧」一派。明·胡應麟《詩藪》亦謂張九齡「首創清澹之派」。邢昉在評張九齡〈自湘水南行〉時說：「閑淡幽遠，王孟一派，曲江開之。」其餘尚有：陶文鵬《靈境詩心——中國古代山水詩史》（鳳凰出版社，2004年）、張明非〈論張九齡山水詩的清澹風格〉（《晉陽學刊》1991年第1期）、曹暉、高洪岩〈張九齡山水詩清澹風格成因探源〉（《遼寧青年管理幹部學院學報》1999年第1期）。

31 清聖祖御製：《全唐詩》卷48（北京：中華書局，1971年），頁590。

32 同註31，卷49（北京：中華書局，1971年），頁605。

33 清聖祖御製：《全唐詩》卷49（北京：中華書局，1971年），頁569。

多遠情。思來江山外，望盡煙雲生。」³⁴

寫景無非從大處落墨，氣象開闊。沖淡之中有俊拔之氣，詩人別一種心情。而〈耒陽溪夜行〉詩則如是描寫返家途中的清幽，詩云：

乘夕棹歸舟，緣源路轉幽。月明看嶺樹，風靜聽溪流。嵐氣船間入，霜華衣上浮。猿聲雖此夜，不是別家愁。³⁵

溯溪而行，谿谷愈轉愈為幽深。明月高掛，嶺上樹林也籠罩在月色裡；溪谷無風，只聽見潺潺溪流作響。山嵐霧氣穿船而入，浮動於衣上。全詩寫景如畫，盡是詩人置身自然，耳目同自然接觸的清幽景況。

承前所述，自然美是獨立於人的精神、意識之外的客觀存在。但是詩文中的自然美，並不是現實世界自然美的簡單複寫。詩文中的自然美同現實的自然美比較，具有更高、更強烈、更集中、典型和理想的特點；因為詩人援景入詩之前，對大自然必有一段時間的觀察、體驗，然後才能將累積豐富的自然素材入詩，全面而深刻地表現自然美。因此詩文中的景物無非經過詩人思想情感的熔鑄、剪裁和提煉，所以說張九齡山水之「清」，除指作品予人視覺、聽覺等感官的整體感受，胡應麟「清澹」一詞更深刻地指出其「清」根源於「澹」。³⁶陰柔之美要不落纖巧柔媚，就得透出清拔之氣；關注形色背後的精神生命，不但可以宏大氣魄，補其氣弱，一方面也能使景物形象新鮮脫俗，色彩素淡而富神韻。

有了精神上的澹泊與溫厚為基礎，選以入詩的清景，就不僅是形象之清，更是來自詩人清明開闊的心胸，才能創造出來的。〈與王六履震廣州津亭曉望〉詩可為說明：

明發臨前渚，潮來淨遠空。水紋天上碧，日氣海邊紅。景物紛為異，人情賴此同。乘桴自有適，非欲破長風！³⁷

歷來詩人落拓不行於時，多藉乘長風、破長浪，抒發雄圖未遂之抑鬱。九齡此詩別具境界，結篇兩句筆鋒一轉，拗折有味。為何乘桴於海，非求不得之少年意氣？因為宦海中所遇之波折，一如海潮翻湧滌盪碧空，事過境遷，依舊是水共長天澄碧一色，光豔海面，好不美麗！偏愛闊大意象、以清明之景入詩，是九齡幾經風波後，澹樸溫厚而又瀟灑自得的心境寫照。

因為眼界開闊，精神境界超逸高曠，所以即便飽嚙憂患，張九齡在個性或是心理層面，依然保持向外開放的心態；因為胸襟寬廣，包容、消融了一切外來及人為附加的干擾因素，單純的心靈發現了自然清淨之美，而其筆下之清景實源於詩人內心的平靜穩定。

三、含藏生機的大自然具有滋養作用

官宦生涯多有拘縛，張九齡秉性質樸而又拙於幹旋，況乃身居相職位高權重，自然分

34 清聖祖御製：《全唐詩》卷 49（北京：中華書局，1971 年），頁 589、604、567。

35 同註 34，頁 589。

36 胡應麟將風格同屬「清」的詩人們，作了令人佩服地細緻分析：「靖節清而遠，康樂清而麗，曲江清而澹，浩然清而曠，常建清而僻，王維清而秀，儲光義清而適，韋應物清而潤，柳子厚清而峭，徐昌穀清而朗，高子業清而婉。」指出九齡與其他人之差異在於，其「清」基奠於「澹」。

37 清聖祖御製：《全唐詩》卷 48（北京：中華書局，1971 年），頁 590。

外艱辛。在欲進不能，欲退又不得的尷尬處境中得以重回自然懷抱，壓抑的心靈與真性獲得暫時舒展，此時張九齡的欣喜總是溢於言表！

張九齡喜愛大自然，除自然清淨，可以暫得喘息，更因他洞見了隱藏於形色背後的本質、屬性之美。這種無需比較、判斷，就能呈現萬千姿態的寧靜山林，充滿著祥和生機，讓飽受壓抑的心靈得到滋養，重獲生命能量。〈初發曲江溪中〉詩便云：

溪流清且深，松石復陰臨。正爾可嘉處，胡爲無賞心。我由不忍別，物亦有緣侵。自匪常行邁，誰能知此音！³⁸

開篇兩句在平淡景物的描寫中，寄託盎然詩意，山水草木顯露出獨特之精神氣象；這樣的寫作方式，也是張九齡似枯實腴、澹美風格的一種說明：寫家鄉那條清澈深長的曲江谿，詩人著意於溪流之「清」；依傍清溪旁的千年松木則取它長年不衰的「古意」，至於那松樹下的大石，九齡則又特別關注它「頑硬」的屬性。所以儘管兩句景語是樸素地寫實景，但由於詩人眼力獨到，能夠穿越事物表象，洞見自然屬性之美，故平平道來，字裡行間依然洋溢著自然勃勃生機，給予讀者無限啓發，甚而凝練地達到興象的藝術特色；谿之清與松石之頑古儼然成爲九齡之化身，隱居家鄉時清高耿介的九齡畫像躍然紙上。篇末更將清溪、老松、頑石的本質美推向極致，道出：若非飽覽人情世故，大自然此等清、深、古、頑的醇厚滋味，又豈容易尋得知音？

另外詩人也以其獨到眼光，善於發掘隱藏於自然中之種種奇趣，快速地捕捉躍動於眼前、稍縱即逝的自然物象，如光影變化、顏色遠近的對比等，以表現大自然裏的勃勃生機。例如〈始興南山下有林泉，常卜居焉。荊州臥病，有懷此地〉詩：

出處各有在，何者爲陸沉？幸無迫賤事，聊可祛迷襟。世路少夷坦，孟門未嶮嶠。多慚入火術，常惕履冰心。一跌不自保，萬全焉可尋。行行念歸路，眇眇惜光陰。浮生如過隙，先達已吾箴。敢忘丘山施，亦云年病侵。力衰在所養，時謝良不任。但憶舊棲息，願言遂窺臨。雲間目孤秀，山下面清深。蘿葛自爲幄，風泉何必琴。歸此老吾老，過當日千金。³⁹

〈商洛山行懷古〉詩：

園綺值秦末，嘉遁此山阿。陳跡向千古，荒途始一過。碩人久淪謝，喬木自森羅。故事昔嘗覽，遺風今豈訛。泌泉空活活，樵叟獨皤皤。是處清暉滿，從中幽興多。長懷赤松意，復憶紫芝歌。避世辭軒冕，逢時解薜蘿。盛明今在運，吾道竟如何！⁴⁰

全篇並無細緻景色之描摹，但活活湧泉和山中清輝幽興，卻給予詩人遇挫深思的能量。又如〈登郡城南樓〉詩云：

閉閣幸無事，登樓聊永日。雲霞千里開，洲渚萬形出。澹澹澄江漫，飛飛度鳥疾。⁴¹

38 清聖祖御製：《全唐詩》卷48（北京：中華書局，1971年），頁591。

39 清聖祖御製：《全唐詩》卷47（北京：中華書局，1971年），頁569。

40 同註39，頁606。

41 同註39，頁567。

〈晚霽登王六東閣〉詩：

試上江樓望，初逢山雨晴。連空青嶂合，向晚白雲生。⁴²

〈登城樓望西山作〉詩：

城樓枕南浦，日夕顧西山。宛宛鸞鶴處，高高煙霧間。⁴³

都是在宏闊大景中，以日升、月落等動態景物點綴，達到相互襯托、相輔相成的藝術效用。大景中有含藏，物與物之間緊密聯繫。大自然蓬勃的生機從天上的飛鳥、淡淡雲霧等具有線條、色彩、形態的感性形式表現出來，人們從中感受並引起精神愉悅。這種充滿生命力的、富有生機的山光水色給予行旅人心靈安慰，使希望有所寄託，讓他們重新燃起生活的信心、鼓起實現夢想的勇氣。

再如〈自湘水南行〉詩，乃詩人因公南行，舟行湘水時所作：

暝色生前浦，清暉發近山。中流澹容與，唯愛鳥飛還。⁴⁴

既是描述暮色籠照江岸之遠景，更發現了紅霞於近山間閃耀著令人驚奇與充滿動感的亮光。船在中流悠閒舒緩，最可愛的是那些飛鳥正紛紛還巢。此詩之高明，不但在於寫景之宏闊遠大，更由空間寫景色之變化及於時光的流逝。結句藉舟浮中流、飛鳥還巢，寫盡悠閒暢達之懷。

大自然之於行旅人來說，像個窗口，讓他們暫時跳脫繁忙的塵世生活。宇宙之大，投身其中，融化了原本過度膨脹的自我意識，而讓亙古寧靜卻又生生不息的自然律動，淨化心靈，使人的存在與自然整體的存有合而為一。

四、情景結合方式，體現山水詩自六朝步入盛唐的發展過程

情與景是形成詩歌意境的重要元素，人稱盛唐詩歌興象圓融，便與它情景交融的表現手法密切相關。中國山水詩在謝靈運開創了遊記性的寫作體例後，首層交代寫作緣由、中幅寫景、結篇抒懷說理的構篇方式；亦即所謂情景並行同構，便成為宋齊間山水詩的典範，除鮑照、謝朓承襲，在顏延之、謝惠連等人的作品中亦時有所見。

所謂情景同構，概指詩人主觀之情與客觀之景在基調上具有某種一致的特徵，並以這種特徵為中介發生連繫，形成情與物之間相互的投射與染化。例如高山大河，雄闊遠漠之景，同有振奮人心，使人剛毅堅強的特徵，而哀淒之心與落葉秋風、夕陽殘月之象同具有傷感的基調，因此取某景物入詩的同時，便易於產生與此景物契合而相對應的某種情感。而情景並行同構便是指詩中的物象雖接受感情的投射、染化，卻依然呈客觀化的狀態，亦即詩中的感情仍獨立於物象之外作主觀抒發，情與物之間的同構性是並行的。⁴⁵

張九齡行旅詩在構篇上亦承襲大謝情景並行同構的創作特點，但整體說來，他對於事、景、情三者的安排，顯然比起大謝機械化的排列來得靈活許多。其與大謝順序記遊寫

42 清聖祖御製：《全唐詩》卷 47（北京：中華書局，1971 年），頁 582。

43 同註 42，頁 602。

44 同註 42，頁 589。

45 參見高人雄，《山水詩詞論稿·唐詩情景交融的藝術分析》（上海：上海古籍出版社，2005 年 5 月），頁 65。

法一致者有：〈西江夜行〉、〈巡按自瀛水南行〉、〈登南岳事畢謁司馬道士〉、〈商洛山行懷古〉、〈與弟游家園〉等詩，而〈城南隅山池，春中田袁二公盛稱其美。夏首，獲賞果會夙言，故有此詠〉一詩，更是體現大謝組織嚴密、巨細靡遺的細膩寫實精神。其詩云：

憶昨聞佳境，駕言尋昔蹊。非惟初物變，亦與舊遊睽。幽渚爲君說，清晨即我攜。途深獨睥睨，歷險共攀躋。林筍苞青籜，津楊委綠萋。荷香初出浦，草色復緣堤。樂處將鷗狎，譚端用馬齊。且言臨海郡，兼話武陵溪。異壤風煙絕，空山巖逕迷。如何際朝野，從此待金閨。⁴⁶

全篇以對偶方式，一句一景，移步換形，詳寫遊蹤，盡覽深幽之景。「途深獨睥睨，歷險共攀躋」更是與大謝企圖征服、捕捉山水全貌的寫作動機神似。但像這首寫景工整而細膩的藝術手法，畢竟在張九齡行旅詩中不算主流，更多時候他傾向於鮑照、謝朓的構篇特點，如〈旅宿淮陽亭口號〉詩：

日暮荒亭上，悠悠旅思多。故鄉臨桂水，今夜渺星河。暗草霜華發，空亭雁影過。興來誰與晤，勞者自爲歌。⁴⁸

寫雁唳黃昏，四顧蕭然，旅人綿邈的客思與天涯過客蒼茫獨立的哀淒情調吻合，詩中的景語和作者所欲抒發的情感並行同構。〈自彭蠡湖初入江〉詩：

江岫殊空闊，雲煙處處浮。上來群噪鳥，中去獨行舟。牢落誰相顧，逶迤日自愁。更將心問影，于役復何求？⁴⁹

詩人自彭蠡湖入贛江，孤舟獨去，形影相弔。詩末「更將心問影，于役復何求」，張九齡仕、隱兩失的寥落情懷與岑寂江山景情同構。或如〈滇陽峽〉詩：

行舟傍越岑，窈窕越溪深。水閣先秋冷，山晴當晝陰。重林間五色，對壁聳千尋。惜此生遐遠，誰知造化心。⁵⁰

詩人寫滇陽峽之美，由山之崇高與溪水之窈窕幽深始，全詩並無山水形象之細緻描繪，但卻注意自我心靈與自然景象之間深刻的契合與溝通，詩人追求在自然境界中發現自我，同時又忘掉自我，從而達到物我合一、審美主體與審美客體互化的境界。此詩以山備越岑之秀、人副江南之才，情景同構的方式成篇。再如〈赴使瀧峽〉詩：

溪路日幽深，寒空入兩嶽。霜清百丈水，風落萬重林。夕鳥聯歸翼，秋猿斷去心。別離多遠思，況乃歲方陰。⁵¹

谿路愈轉愈幽深，寒凍的天空從高聳的兩山之間透出；百丈瀑布透著秋氣的清凜，秋風吹拂搖落萬重深林。黃昏的歸鳥相隨而返，淒厲的猿聲割斷了我別家之情。別離本多悠遠的

46 清聖祖御製：《全唐詩》卷49（北京：中華書局，1971年），頁605。

47 謝朓的山水詩十分注重結尾部分的抒情，如〈晚登三山還望京邑〉詩：「灞涘望長安，河陽視京縣。白日麗飛甍，參差皆可見。餘霞散成綺，澄江靜如練。喧鳥覆春洲，雜英滿芳甸。去矣方滯淫，懷哉罷歡宴。佳期悵何許，淚下如流霰。有情知望鄉，誰能鬢不變。」明顯可見謝靈運山水詩中悟理部分到謝朓已爲抒情所取代，其詩更富於濃厚的情感色彩。

48 清聖祖御製：《全唐詩》卷48（北京：中華書局，1971年），頁591。

49 同註48，頁589。

50 同註48，頁590。

51 同註48，頁589。

思念，何況偏逢這最令人傷感的秋天！此篇抒發羈旅行愁，同樣是藉秋景來與別情相互宣發，情與景是並行而同構成篇的。〈自豫章南還江上作〉詩云：

歸去南江水，磷磷見底清。轉逢空闊處，聊洗滯留情。浦樹遙如待，江鷗近若迎。津途有別趣，況乃濯吾纓。⁵²

此詩寫於離洪州調任貴州刺史的回鄉途中，全詩寫景清空流轉，物我相融，其心景一如江景之開闊明媚，滯留洪州之鬱悶早已一掃而空。結篇取「滄浪之水清兮，可以濯吾纓；滄浪之水濁兮，可以濯吾足」，以澄清江水正堪洗滌冠帶，與己心志結合。他如〈初入湘中有喜〉詩云：

征鞍窮郢路，歸棹入湘流。望鳥唯貪疾，聞猿亦罷愁。兩邊楓作岸，數處橘爲洲。卻記從來意，翻疑夢裏遊。⁵³

〈登荊州城望江〉二首其一：

滔滔大江水，天地相終始。經閱幾世人，復歎誰家子？⁵⁴

又同詩其二：

東望何悠悠，西來晝夜流。歲月既如此，爲心那不愁？⁵⁵

或〈江上〉詩：

長林何繚繞，遠水復悠悠。盡日餘無見，爲心那不愁？憶將親愛別，行爲主恩酬。感激空如此，芳時屢已遒。⁵⁶

均是由觀覽的景物，引起情思，將之吟詠出來。景物雖爲情所染，然終究呈現客觀化狀態，是淒清之景與淒涼之情並行同構的例證。

以上所舉諸詩，或以景語起興，或寫景而抒懷，無論如何，其鋪陳敘事已逐漸褪去大謝堆砌之風味，而更傾向以獨立於物象之外的抒情作結，這正是六朝鮑照、謝朓、何遜處理情、景關係時的寫作特徵，由此我們也可以看出張九齡與六朝詩人的藝術淵源。

情景融合同構是盛唐詩之所以能興象圓融的關鍵，這在張九齡行旅詩中的情景關係裏亦時有所見，但整體說來數量較少。〈西江夜行〉詩云：

遙夜人何在？澄潭月裏行。悠悠天宇曠，切切故鄉情。外物寂無擾，中流澹自清。念歸林葉換，愁坐露華生。猶有汀洲鶴，宵分乍一鳴。⁵⁷

藉夜景寫離情，同一幽邃深遠，其清來自於詩境。起首二句一問一答，把蒼茫心境與幽淒景色並行顯出，以環境描寫烘托詩人孤寂淒涼的心境。在一派情、景抒寫之後，以鶴唳結句，以聲示靜，把夜景、離情推向更爲寒徹入骨的境地。結篇處不同於大謝的說理，已見盛唐興象圓融的寫作特色。

〈春江晚景〉詩亦可爲證：

52 清聖祖御製：《全唐詩》卷48（北京：中華書局，1971年），頁588。

53 同註52，頁589。

54 同註52，頁609。

55 同註52，頁609。

56 同註52，頁589。

57 同註52，頁605。

江林皆秀發，雲日復相鮮。征路那逢此，春心益渺然。興來祇自得，佳處莫能傳。薄暮津亭下，餘花滿客船。⁵⁸

詩作於重新出仕途中，寫春景尤其鮮麗可喜，結篇兩句將景物與詩人惜春心意巧作綰連，尤具風致。他如〈晚霽登王六東閣〉詩：

試上江樓望，初逢山雨晴。連空青嶂合，向晚白雲生。彼美要殊觀，蕭條見遠情。情來不可極，日暮水流清。⁵⁹

東閣晚情，景色清幽寂寥。而王六、九齡皆落寞不行於時，故心、景相宣，蕭條相對。另外如〈自湘水南行〉詩：

落日催行舫，逶迤洲渚間。雖云有物役，乘此更休閒。暝色生前浦，清暉發近山。中流澹容與，唯愛鳥飛還。⁶⁰

及〈使還湘水〉詩：

歸舟宛何處，正值楚江平。夕逗煙村宿，朝緣浦樹行。于役已彌歲，言旋今愜情。鄉郊尚千里，流目夏雲生。⁶¹

營營役役之間，偷得浮生半日閑，兩詩留連光景，顧盼有情的風采與王維詩接近。而詩中景亦情、情亦景，乃情景融合同構的狀態。

從上述兩種情景結合的方式，可知張九齡行旅詩不但繼承了六朝情景並行同構的寫作特點，同時盛唐「不惟寫山水之形勝，并傳山水之性情，兼得山水之精神」⁶²（情景融合同構）的藝術特徵，也已在他的行旅詩中見出端倪，體現了中國山水詩自六朝步入盛唐的發展過程。

伍、結語

張九齡行旅詩主要寫於輾轉出任各州郡時，詩中的山水篇幅並不多，卻緊緊抓住了後人目光，甚至贏得衣被王（維）、孟（浩然）的美譽，細探緣由，並不是因為張九齡景物描寫得多麼出神入化，而是其選以入詩的景與所欲抒發的情，完美而成功地結合，情與景之間呈現協調互發的同構特性；景含情而澄鮮可喜，情因景而倍顯濃鬱！

自山水詩發展的長流上看，正是因為張九齡這樣的創作喜好與特徵，其行旅詩中的山水才逐漸擺脫謝靈運「內無乏思，外無遺物」⁶³的寫作風格，向小謝「含情凝眺之人，呼之欲出，從此寫景，乃為活景」⁶⁴的藝術進程邁進。在仿效大謝的同時，又鍾情於此類「含情

58 清聖祖御製：《全唐詩》卷48（北京：中華書局，1971年），頁590。

59 同註58，頁582。

60 同註58，頁589。

61 同註58，頁588。

62 清·朱庭珍：《筱園詩話》卷1（上海：上海古籍出版社，2002年），頁15。

63 梁·鍾嶸：《詩品》上篇（上海：上海古籍出版社，1994年），頁160。

64 王夫之：《古詩評選》（河北：河北大學出版社，2008年），頁275。

凝眺」之象的錘鍊，張九齡「清省宏麗」⁶⁵的山水筆調由是成為盛唐王、孟之源。

張九齡筆下的景雖然都是客觀存有的實景，但山水景物的形狀聲色，並不是這位遊宦人關注的焦點；行旅詩寫景旨為摠情，登高賦詩更看重山川對詩人情思的啓發。張九齡憑著成熟的興寄手法，以感遇詠懷之筆吟寫山水，用與情感相應的景物在前鋪陳，塑造氛圍，引領讀者浸淫其中，遐思遠想感受到某種超脫，無怪胡震亨《唐音癸籤》這樣評說：

張曲江五言以興寄為主，而結體簡貴，選言清冷，如玉磬含風，晶盤盛露，故當于塵外置賞。⁶⁶

因為以山水物色興發情感，其詩自然寄意遙深，高古渾樸。「塵外置賞」清楚標識出張九齡創作的獨特風格，而其五古之清空與興味無窮，自然也成為他與晉宋以來山水詩歌的重要區別。

參考文獻

- 班固：《漢書·藝文志》（臺北：鼎文書局，1978年）。
- 韓嬰：《韓詩外傳》（北京：中華書局，1985年）。
- 何晏等注、邢昺疏：《十三經注疏·論語》（臺灣：藝文印書館，1993年）。
- 鍾嶸：《詩品集注》（上海：上海古籍出版社，1994年）。
- 劉勰：《文心雕龍》（臺灣：三民書局，1994年）。
- 胡震亨：《唐音癸籤》（臺北：木鐸出版社，1982年）。
- 胡應麟：《詩藪》（臺南：莊嚴文化事業，1997年）。
- 王夫之：《古詩評選》（河北：河北大學出版社，2008年）。
- 王士禎：《帶經堂詩話》（北京：人民文學出版社，1998年）。
- 朱庭珍：《筱園詩話》（上海：上海古籍出版社，2002年）。
- 沈德潛：《說詩晬語》（北京：人民文學出版社，1998年）。
- 喬億：《劍溪說詩又編》（上海：上海古籍出版社，2002年）。
- 清聖祖御製：《全唐詩》（北京：中華書局，1971年）。

65 喬億：《劍溪說詩又編》云：「詩罷地有餘，篇終語清省，觀曲江公集益歎老杜評泊之妙。」（上海：上海古籍出版社，2002年），頁216。

66 明·胡震亨：《唐音癸籤》卷9（上海：上海古籍出版社，1981年），頁73。

沈曾植書法風格研究

The Study of Shen chen-chi Calligraphy Style

陳秀雋*

Shiow-June Chen

(收件日期 98 年 1 月 14 日；修改日期 98 年 8 月 14 日；接受日期 98 年 12 月 31 日)

摘 要

乾嘉考據學風，帶動金石研究的風氣，碑學興起，經阮元、包世臣、康有為的提倡，碑學成為書壇主流，一時名家輩出，號稱書法的中興時代。其中沈曾植以治經史方法治書學。主張「碑帖結合」，開創新書風。尤值得玩味。

沈曾植在思想上融通儒玄道釋的美學思想，表現出折衷融合的現象。以章草為主，用北碑方筆側鋒入行草，創造出「生、辣、古、拙」的新書風。沈曾植的書風，沙孟海評為「開千古未有之奇境」，章士釗評為「奇峭博麗」，康有為評為「高妙奇變，超軼蘇黃」曾熙評曰：「工處在拙，妙處在生，勝人處在不穩」。曾熙評語最能概括沈書風大部分特色，特以之作分析。

從用筆、結字、章法、用墨四方面去探討沈曾植書法藝術的特徵。以增進對沈曾植書風的認識。沈曾植書法的評價為清代草書第一人，在書史上為開創型人物，而其創造的根源來自淵博的學問、高度的自覺意識、不斷探索的精神，尤值得效法學習。

關鍵詞：沈曾植、書風、碑帖結合

*臺中教育大學語文教育系博士班研究生

Abstract

During the period of Chaing-lung (乾隆) and Chia-chin (嘉慶), archeology was thriving, which brought carving works on gravestone to life. Numerous artists on his part arose. They were known as Resonance of Chinese calligraphy. Among them, Zengzhi Shen (沈曾植) highlighted the combination of gravestone and traditional calligraphy, initiating a new calligraphy style trend.

Zengzhi Shen combined aesthetic ideology of Confucianism and Metaphysics with his ideology, performing a compromised fusion phenomenon. Focusing on Zhang cursive, he wrote cursive by using side of north tablet square pen, creating a new form of calligraphy “lives, spicy, ancient, simple”. Menghai Sha commented Shen’s calligraphy style “opening a wonderland which ancestor never had”. Shizao Zhang commented it “odd, steep, plentiful, and beautiful”. Youwei Kang commented it “miraculous, changeful, and Shen overtook Su Huang”. Xiping Zeng commented “Shen specialized in simple, developing wonderful places, winning others by tilts”. Shizhao Zhang’s judgment was the one to summarize most features of Shen’s calligraphy style, especially using them to analyze.

By discussing Shen’s features of calligraphy from pen-using, word-using, rule-using, and ink-using, we can enforce our grasp of Shen’s calligraphy style. Shen’s calligraphy is considered the first place in Qing Dynasty and is the foundation character of calligraphy history. The origin of Shen’s creativity was from his wide knowledge, high self awareness, and his spirit to keep exploring, which were worthy of people’s admiration.

Key words: Zengzhi Shen, Calligraphy Style, Combination of Gravestone and Traditional Calligraphy

壹、沈曾植生平概述

沈曾植（西元 1850-1922 年），字子培，號乙盦，晚號寐叟，又有蕙盦，睡香病叟，菩提坊裏病維摩，隨庵，谷隱居士，姚隸老民等稱號。浙江嘉興人，清道光三十年生於北京，光緒六年進士，歷官刑部主事，江西按察使，安徽提學使，署布政使，護理巡撫。宣統二年，辭官歸里。民國六年，沈北上參與張勳擁溥儀復辟，授學部尚書。民國十一年，卒於上海寓所，享年七十三。

沈以治經史方法治書學，早年師法包世臣，學黃庭堅、米芾，成效不顯。中年學鍾繇後漸有入處。晚年治儒、玄、道、釋，其書法美學思想也受這幾家影響。儒家的「仁」、「中庸」、「中和」思想，魏晉玄學的「個人自覺」、「灑脫韻致」。佛家的「空」、「無執」。禪宗的「靜」、「悟」觀念。道家的「無爲」、「自然」、「逍遙」等思想，互相參雜、滲透、表現出折衷融合的現象。貫衆法爲我法，這種思想體現在詩歌中，也表現在書法中。沈曾植主張「碑帖結合」，融碑入帖，主攻章草，又以北碑方筆側鋒入行草，創造出生、辣、古、拙的新書風。

沈曾植是清末民初，公認學問最好的讀書人，但現代人大多不知道他的學問、生平，甚至遺忘了他。中國近代知識分子在改革的歷程中，世人只記得康有爲。沈曾植與康有爲開強學會於京師，參與維新運動。康有爲是激進派，文廷式、沈曾植是穩健派。康在歷史上享盛名，卻衷心佩服沈曾植。近代學術上有大成就的王國維，最佩服的人也是沈曾植。俄人卡伊薩林¹作《中國大儒沈子培》文云：

「夙聞儒者沈子培之名，茲得相見之機，余於彼所以期待之者至甚。前在北京，與中國儒者談論，偶涉歐羅巴事每多舛僞。余意沈氏亦未必有理解歐羅巴實際之知識，迨一接其言論風采，而宿疑頓祛。沈氏實中國之完人，孔子所謂君子儒也。平生崇孔教、惡改革，守舊派之魁首也。」（辜鴻銘譯自卡薩林日記）²

沈之弟子王遽常評曰：「公在遜清觥之爲維新之魁，何云惡改革？何云守舊？蓋夫子之道，中庸而已。過與不及，皆公所深惡。卡氏未爲知公也。」

沈曾植在中國近代史上是一位最早呼籲維新變法的青年官員；是一位積極支持張之洞等重臣實行地方新政的謀士；是一位熱心引進西方和日本制度的先進教育家；是一位廉潔奉公，愛護百姓的地方行政長官；是一位激流急退的隱士；一位悲吟潦倒的前清遺老；是一位譽滿海內外的大學者；更是一位聲震同光體詩壇的大詩人。他是封建末世舊式文人的楷模，新舊時代轉折過程中，文人悲歡命運與複雜心態的縮影。柯文輝³說：

無論個人稟賦何等優異，品德學識何等出眾，造就他們何等不易，但只要依附沒落的統治階級，時代列車勿遽轉彎的時刻，總要甩掉這些不合潮流的乘客，毫不

1 俄國貴族，持辜鴻銘信求見，時在 1913，沈 64 歲。

2 王遽常撰《沈寐叟年譜》臺灣商印書館印行，1977 年 6 月臺 1 版。六十四歲一則，頁 60。

3 王鏞主編《二十世紀書法經典·沈曾植卷·柯文輝著三百年來第一人》一文。河北教育出版社，1996 年 9 月出版。

吝惜地讓他們為退出舞臺的勢力殉葬。⁴

沈曾植大半生在清朝為官（31-61 歲），辭官後又參與復辟事件，反對國民革命，故在民國不受重視。按封建倫理，沈效忠於清朝是無可厚非的。晚年過著隱居生活，但慕名求教的學者不遠千里而來。還計劃成立亞洲學術研究會，葛兆光說：「沈曾植未必重視一家一姓的更替，他所關心的是傳統文化的興亡。」⁵

貳、沈曾植書法風格的形成

一、風格界說

風格是從作品的內容和形式的統一中，體現出來的獨特的藝術特色。風格即風韻與品格。又分作品的風格與藝術家的風格。書法風格指從書法作品的整體上所呈現出來的代表性特點。《美學辭典》對作家與作品風格說明如下：

藝術家風格體現在他某一作品中，也體現在他一系列作品中，是他在創作中駕馭體裁，處理題材，描繪形象，安排情節和運用語言等方面所體現出來的藝術特色和創作個性。是藝術家思想傾向，性格特點，審美情趣和藝術素養在作品中綜合體現，作品風格與藝術家的風格有密不可分的關係。⁶

不同藝術家表現不同的風格，同一藝術家，由於主觀因素的複雜性和不斷變化，其風格也可能是前後不斷變化和發展的。

劉勰論述作家和作品的風格，認為才、氣、學、習是形成風格的四個重要因素。沈曾植以治學方法治書，認為二王行書雖佳，但千年以來已被習書者寫爛了，必須另闢蹊徑才有出路。沈曾植的書法風格，因其學養高、見識遠。主張碑帖結合，泯滅南北分歧，由帖入碑，再由碑回歸到帖，上下古今，不斷自我突破，在學習過程中，常注入新書風，所以風格在不斷的變化中，沒有固定的書風，或者說有多樣的書法風格。

二、沈曾植的書法風格

沈曾植的書風，康有為說：

行草書高妙奇變，可與顏平原、楊少師爭道，超軼蘇、黃，何況餘子？⁷

康有為此語對沈曾植是極高的評價，顏平原即顏真卿，他以俗代雅，以雄代秀，一反王羲之雅秀的風格，以篆筆入書，開創新書風取得第二書聖美名。其爭坐位稿為宋四家所愛好學習。楊少師即楊凝式，為五代大書家，是由唐入宋的樞紐人物，喜書壁，人稱楊瘋子。傳世名跡有〈韭花帖〉、〈神仙起居法〉。北宋的蘇東坡、黃山谷、王介甫以及南宋的陸放翁，均受其影響。

4 王鏞主編《二十世紀書法經典·沈曾植卷》頁 10。

5 葛兆光著《世間原未有斯人-沈曾植與學術史的遺忘》一文，原載《讀書》1995 年 9 期。

6 王世德主編《美學辭典》，木鐸出版社 1987 年 12 月初版，頁 488。

7 王鏞主編《二十世紀書法經典·沈曾植卷》頁 17。

曾熙評曰：「工處在拙，妙處在生，勝人處在不穩。」⁸

章士釗評沈書為「奇峭博麗」⁹。這和沈曾植追險絕，不喜平庸的個性有關。沈曾植的詩，陳衍評為「雅尚險奧」¹⁰，沈雅愛艱深，詩風險峭一如韓愈。沈書法追險絕。詩風、書風頗為一致。

馬宗霍《雲嶽樓筆談》曰：

「寐叟執筆頗師安吳，早歲欲仿山谷，故心與手忤，往往怒張橫決，不能得勢，中擬太傅，漸有入處，暮年作草，遂爾抑揚盡致，委曲得宜，真如索征西所謂和風吹林，偃草扇樹，極繽紛離披之美。有清一代草書，允推後勁，不僅於安吳為出藍也。」¹¹

沈之門人弟子金蓉鏡曰：

「由帖入碑，融南北書流為一冶，錯綜變化，以發其胸中之奇，幾忘紙筆，心行而已。」¹²

索征西即索靖，晉朝大書法家，善章草。沈亦善章草，馬宗霍此評，對沈曾植是極高的評價。

沙孟海云：「專用方筆，翻覆盤旋，如遊龍舞鳳，奇趣橫生。」¹³根據沈曾植弟子王蘧常說：沈曾植寫字時，轉指、左右盤旋飛舞。用方筆翻折跳宕，起筆露鋒直進，收筆波磔分明，橫劃高昂後再反折帶生拗的特色。

從以上評語可瞭解沈曾植書風大要，沈用北碑方筆側鋒入行草，方筆用翻，不翻則滯，橫畫盡處往往上翻，以銜接下一筆，表現生拗之特色。沈曾植如何創造「奇峭博麗」、「繽紛離披」之美的書風呢？年譜七十二歲載：「晚年由帖入碑，融南北書流為一冶。自漆書、竹簡、石經、石室，無不涉其藩籬，錯綜變化，以發其胸中之奇，幾忘紙筆，心行而已。」

康有為評沈書為高妙奇變，深有見地。蓋沈之草書是以章草為主，以隸書、北碑、入章草，一洗千年來寫章草靡弱之病。曾熙評沈書「勝人處在不穩」。沈初不解其義。曾熙解釋說：

「翁覃谿一生穩字誤之，石庵八十後能到不穩，蟄叟七十後更不穩，惟下筆時有犯險之心，故不穩，字愈不穩則愈妙」。寐叟避席曰：「不能至此，但奮吾老腕為之，未知能到不穩處否？」¹⁴

由於曾熙的評語，能概括沈曾植書風大部分特色，故最為人所傳誦。拙、生、不穩，可說道出了沈書的風格特色。以下就以曾熙之語作分析：

8 馬宗霍著《書林藻鑑》下冊頁444。

9 《書譜》55期沈寐叟專輯，鄭逸梅著〈信筆所至皆成妙趣〉頁25。

10 錢仲聯著《沈曾植集校注·陳衍沈乙盦詩序》北京中華書局2001年12月出版，頁12。

11 馬宗霍輯《書林藻鑑·沈曾植》下冊。臺灣商務印書館1982年5月2版，頁444-445。

12 王蘧常著《沈寐叟年譜》頁74。

13 沙孟海著《沙孟海論書文集》上海書畫出版發行，1997年6月1版，頁52。

14 馬宗霍輯《書林藻鑑》下冊頁444。

1. 工處在拙（拙—巧—拙）

沈書「工處在拙」。沈年輕時參加科舉考試，對工整的小楷自然下過一番功夫今工處在拙。老子曰：「大巧若拙」，這裡「拙」是一種藝術風格，它不求外在的華美以迎合世俗的喜愛，而是追求質樸的，內在的藝術美。

工與拙相對，不讀書，越工越俗，最後成為書匠。黃庭堅說：「凡書要拙多於巧」。說到「拙」，令人想起明末清初傅山的「四寧四毋」說。即「寧拙勿巧，寧醜勿媚，寧支離勿輕滑，寧直率勿安排。」傅山並非不能巧麗，但生活經驗使他體會了「工而後拙，拙而後新」大可玩味。這種拙有如老畫家的稚拙，與兒童畫畫的稚拙，境界上自是不可相提而論。這種拙，不是笨拙，而是大智若愚，大巧若拙，實亦包含了巧妙在內。

沈曾植是大書家，其晚年作品表現出拙的風格。乃因其使用方筆側鋒，以二爨、北碑、隸書筆法入章草，故能厚重、樸拙。加以其學問修養，說明已超越工巧俗媚的追求，早已不是呆笨的拙。林散之說：「所謂書卷氣是書讀多了，不是學成的，是養成的。」¹⁵ 學書尤貴多讀書，讀書多下筆自雅。

2. 妙處在生（生—熟—生）

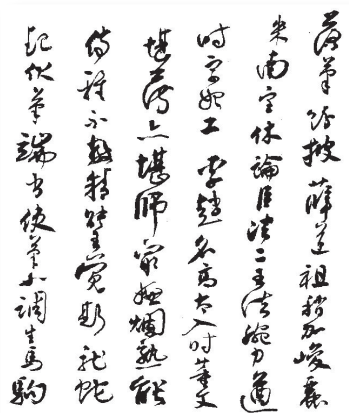


圖1 沈尹默 論書詩

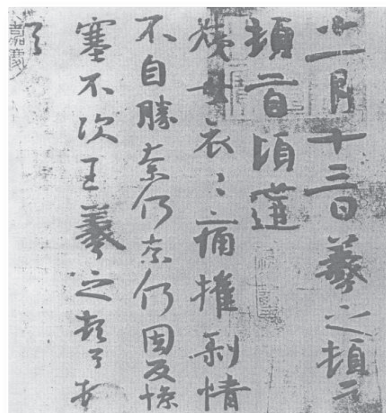


圖2 王羲之《姨母帖》

竇氏字格雲：「百般滋味曰妙」¹⁶而寐叟書妙處在「生」。沈尹默論書詩（圖1）：「最嫌爛熟能傷雅，不數精能王覺斯。」¹⁷書須熟而後生，若一味熟則俗，太熟則有一種習氣。

書法分生書熟書二系統，顏真卿的書法屬於生書的專家。連王羲之的書法，除了《姨母帖》（圖2）外，就甚少屬於生書系統者，至於其他專家，即可想而知，據說顏真卿之所以被重視，就在這一點。¹⁸

日本書家山崎大抱以「生」與「熟」二分王羲之與顏真卿的書法，未免過於簡略。顏真卿之所以被重視，應非僅只在這一點。顏真卿在書壇的建樹，陳振濂認為顏真卿的成

15 季伏昆編著《中國書論輯要·林散之同陳慎之、季伏昆的談話》江蘇美術出版社2000年12月2版，頁610。

16 唐張彥遠《法書要錄卷六·竇蒙述書賦語例字格》北京人民出版社1984年12月出版，頁216。

17 臺靜農著《靜農書藝集·沈尹默論書詩》臺北華正書局1985年2月出版，頁1。

18 原著東京二玄社山崎大抱編《書到技法講座23 爭坐位稿》大眾書局印行翻譯《爭坐位稿》1974年2月出版，頁2。

功，是巧妙的掌握「逆反心理」在審美領域中的巨大作用。陳振濂說：

面對王羲之的清秀婉媚，他提出雄強渾厚；面對魏晉風度的瀟灑俊逸，他提出端莊凝重；面對兩晉南北朝的書風不是輕盈即是粗拙，他提出沉穩而嚴整；「書貴瘦硬方通神」是古來審美理想，他卻反其道而行之，提出豐腴和筋肉飽滿。¹⁹

顏楷書結體寬博，線條豐滿具彈性，「顏筋」是盛唐文化的象徵。顏行書爭座位稿、祭姪稿，線條的表現力，具豐富的感情變化，這沉厚博大的情感內涵，才是顏書最具深厚的書法美價值。宋朝的歐陽修從顏書中看出「忠臣烈士道德君子」的形象。東坡於顏書有「顏公變法出新意，細筋入骨如秋鷹」之句。²⁰

顏真卿百帖百面目，書法若只練習一種流派或只專心自己的書法，將由圓熟階段進入爛熟，這種弊端稱之為「習氣」，此時就有必要學習其他流派之書法。顏楷書以新法寫成，「多寶塔」尚不免有習氣，其他顏書，絲毫無千篇一律之嫌。行書爭坐位稿以古法寫成，添加一點篆法，其運筆特色是具有抗拒感的線條。

向來書藝貴「熟」字，熟則得氣，熟則得勢。梁同書說：「寫字要有氣，氣從熟來。」有氣則自有勢，熟能生巧，得其變化。王澐曰：「蓋書到熟來無心于變自然觸手盡變者也。」²¹劉熙載指出「書家同一尚熟而有精粗深淺之別，惟能用生於熟，熟乃可貴。」²²精熟、圓熟、熟外求生，以生為熟，這才是真正的熟。

沈曾植的「生」，由於早期精帖學，當然不是初學的生疏、生澀，不順手的生。是指熟後擺脫別人的束縛，在自己筆下生出「新理異態」。生出新的神采書風，董其昌云：「趙書因熟得俗態，吾書因生得秀色。」²³郭紹虞說：「書家又有刻意求生者，沈寐叟就是其中特出者。這種生正是恰到好處，所以不涉於怪。」²⁴

曾熙評曰：「寐叟讀碑多，寫字少。讀碑多，故能古。寫字少，故能生。古與生合，妙絕時流。」²⁵戴家妙說：「文人書法求生易入狂野，楊州八怪就是例證，生與古結合才不怪誕。」²⁶寐叟是否寫字少，尚值得探討，而其書風的生是間於碑帖之間的生。有碑版的金石味，也有帖學的精微細巧。正因這「生」給人百般滋味，故曰「妙處在生」。

3. 勝人處在不穩

關於不穩，曾熙解釋說：「惟下筆時有犯險之心，故不穩，字愈不穩則愈妙。」²⁷

沈曾植的作品，以行草而言，單字造形重心不穩，賦予結字更大的自由。章法上又能協調統一。下筆時有犯險之心，結字造險，又從章法上破險。每字各逞其態，多為上部開張寬闊，下部收斂緊促的不穩定形狀，給人奇險跌宕和稚拙古樸的感覺。追求不穩，賦予

19 陳振濂著《歷代書法欣賞》臺北蕙風堂筆墨有限公司出版 1991 年 7 月 1 版，頁 89。

20 見蘇軾孫莘老求墨妙亭詩。

21 《歷代書法論文選續編·王澐虛舟題跋》上海書畫出版社 1999 年 11 月 3 刷，頁 674。

22 劉熙載著《藝概·書概》華正書局 1985 年 6 月初版，頁 168。

23 董其昌於其《容臺集》自評語。

24 王蘧常《憶沈寐叟師》、《書法》1985 年第 4 期。

25 陳振濂主編《近現代書法史》天津古籍出版社 1998 年 10 月 1 版，頁 216。

26 《近現代書法史》頁 216。

27 馬宗霍輯《書林藻鑑》下冊頁 444。

結字更大的造型自由，不穩也可以說迫險絕。

沈曾植不斷的自我突破，沒有固定的風格，或者說有多樣的風格。總結書風表現在「雄健奇崛」、「沈鬱跌宕」、「拙澀」、「險峻」、「生辣」等幾個方面。

三、沈曾植書風形成的因素

由以上各家對沈曾植書法風格的評論，可知沈書概括了「生」、「辣」、「古」、「拙」的特色。瞭解了沈氏書風的特色，再來探討形成的因素。王蘧常說：

沈曾植的書法淵源，早年師法包世臣、張裕釗、吳讓之，受時代碑學運動影響，曾在《好大王碑》、《嵩高靈廟碑》、《爨寶子碑》、《爨龍顏碑》等北碑下過功夫。還上追甲骨及兩周金文，晚年轉向黃道周、倪元璐，以此為基點，向上攀援索靖、鍾繇，參分隸而加以變化，益見古健奇崛，不鄙薄南帖也不輕視北碑，體現一種折衷融合的思想。²⁸

書法風格的形成，有賴各種主客觀條件，也就是說他是由某些因素構成。根據《中國書法風格史》²⁹大致歸納為四個重要因素：

1. 特定的功用目的及其相應的格式。
2. 工具與材料。
3. 形式表現技巧。
4. 個性氣質及審美趣向。

第一項因素：特定的功用目的及其相應格式。如瓦當（圖3），即瓦擋之意。作用是蔽護簷頭，有固定作用及美化建築的目的。其字的結體受外形圓框及正中的圓心約束下加以變形，形成獨特的風格。

又如劉宋羊欣《采古來能書人名》載：

鍾繇有三體，一曰銘石之書最妙者也，二曰章程書，傳祕書教小學者也，三曰行狎書，相聞者也，因功用不同採不同書體，造成用途的特定風格。³⁰

阮元所謂：「短箋長卷，意態揮灑，則帖擅其長；界格方嚴，法書深刻，則碑據其勝」。³¹

沈曾植的作品格式，依第一項特定功用目的而有相應的形式。作品有對聯、條幅、中堂、圓扇、斗方、扇面、通屏等各依臨帖、詩作、餽贈、信劄、題跋、手稿等內容功用不同而採不同的格式，符合阮元所說，熟悉各種格式有利創作時章法的表現。

第二項因素：工具與材料，清代自鄧石如以羊毫筆書寫以來，許多書家用羊毫筆追效北碑書風，影響深遠。篆隸尤其如此，沈曾植也不例外。惟行草方面或羊毫與狼毫、兔毫兼用。

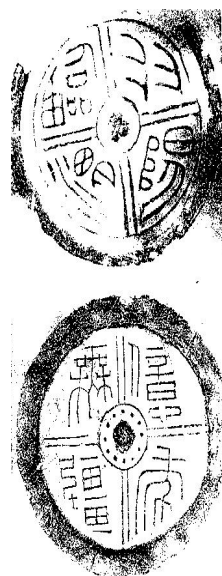


圖3 瓦當

28 柳曾符著《柳曾符書學論文集·王蘧常憶沈寐叟師》臺北華正書局 1995 年 6 月初版，頁 565。

29 徐利明著《中國書法風格史》河南美術出版社 1997 年 11 月 2 次印刷，頁 6。

30 《中國書法風格史》頁 7。

31 阮元北碑南帖論《歷代書法論文選》，頁 637。

第三項因素：形式表現技巧。書家在學書過程中所取法的碑帖，以及特殊用筆習慣，對書法風格影響很大。取法碑帖關係眼光識見，用筆則和個性、氣質、審美傾向有關。沈曾植的博學，使他取法高古，見識深遠，想融合古今南北，用筆特殊變化，行成多樣風格。

書法是重在表現形式美的藝術，重在藝術地表現文字本身的形式美。如何表現？這是技巧的問題，它的前題是要對書法有深刻的認識，而形式美是一種抽象美，體現在字的結體造型，及整幅作品的章法上。字的結體造型有其象徵意義，揚雄說：「書為心畫」。翰墨要如何如何表現才能「傳心」？關係到用筆、用墨、章法的安排，這就需要有胸襟見識與功力。

張懷瓘說：「文則數言乃成其意，書則一字已見其心」³²。高友工說：

就一般字之形一關係說，自然即是一字見意。可是文章之表意是在句義層次，故須數字始成其意。可見書法之表意，不是在字的代表義，而是在字形本身的形象。以字象直寫心象，實際是說在藝術的層次上書法的意義已脫離了字義、句義的限制，而直接以形式美為其意義。³³

所以書家的用筆是為字的造型而動，造型是為傳達心象。我們從字的形象觀其動態的勢，從而想像創作者筆的活動、手的活動，更重要的是他如何把他的心理狀態通過手與筆傳達在字跡之中。透過瞭解筆法，重新體現創作過程。

參、沈曾植書法藝術特徵

一、用筆方面

沈以方筆側鋒為主，有時用尖鋒。結合碑帖用筆，既重視兩端，也重視中段。章程書細密為主則用指，銘石書宏廓為主則運腕，進而指腕兼用。轉指側管，臥筆抽鋒亦無施不可。融通各種筆法，靈活運用。又重筆勢，有勢來不可遏的氣勢。沈曾植論筆勢不僅含有筆法意思，還有風格動態的體驗，「勢」是變化的轉捩點，篆參隸勢而姿生，隸參楷勢而姿生，這裡勢是「生姿」的手段。篆參籀勢而質古，隸參篆勢而質古，這裡的勢以古質為旨歸，是形式變化的手段。

沈曾植用方筆，大多肆無忌憚，跳蕩猛厲，起筆處露鋒直進，收筆處波磔分明，特別是轉折處向右上高昂之後，再反折向左，帶「生拗」特色，而其凝重遲澀的用筆受臨摹二爨、北碑、分隸的影響。

沈曾植的字所以能變化多姿，縱橫千里，即在用筆能盡其勢。借筆勢說形態，再借波發說筆勢，波發是八分筆勢，是強調放縱的用筆方法。即少受約束，自由揮灑有勢往不可止之意。

沈曾植的用筆特色歸納如下：

32 張彥遠《法書要錄·〈張懷瓘·文字論〉》頁158

33 高友工著《中國美典與文學研究論集》臺北臺灣大學出版2004年3月，頁149。

1. 方筆側鋒爲主，有時用尖鋒，放縱的用筆法。
2. 碑帖結合的用筆，既重視兩端也重視中段。
3. 章程書細密則用指，銘石書宏廓則用腕。
4. 用筆凝重、遲澀受分隸、北碑、二爨影響。
5. 指腕兼用，轉指、側管、臥筆、抽鋒，融通各種用筆法。
6. 重筆勢，勢來不遏，勢去不止，強調用筆盡其勢。
7. 用方筆翻折跳宕，起筆露鋒直進，收筆波折分明，橫畫盡處高昂後再反折向左帶「生拙」的特色。

二、結字方面：

曾熙評沈書「勝人處在不穩」，是指結字而言。下筆時有犯險之心故不穩，字愈不穩則愈妙。沈曾植用筆結字，勇於造險，然在整體章法上又求得協調。結字造險而利用章法來破險。因爲結字造險，賦與每個字更大、更自由的表現空間。造型多變化，打破整個字的結體平衡，使其不穩。沈曾植善於雜揉，不是一味地單線承傳。沈曾植的點畫特色，歸納如下：

1. 點：三角點居多，棗核點居次，圓點又其次。
2. 畫：短畫勁利，長畫一波三折，橫細豎粗。
橫畫盡處上翻向「左」帶「生拙」的特色。
3. 撇：撇該帶弧形者反而寫直。
4. 捺：捺筆特長，帶有隸書、章草、漢簡筆意，或開展、或蹙勢，最具特色。
5. 轉折：該圓轉者有時方折。
6. 鈎：依筆勢自然鈎出，如長槍大戟，盡展其勢。

沈曾植作品會感到新鮮、陌生（妙處在生），這就是他跳出了慣常的表現程式。陌生化是一種審美新變，可貴的創造意識。他的作品有隸有楷，有行書有章草，又幾乎什麼也不是，既出人意料之外，又合於情理之中。

三、章法方面

沈曾植的書法所以比一筆書耐看，在其敘述秩序，也即章法上。沈曾植的章法佈局打破傳統一筆書重視直式線性因果發展的規律。注重碑版的橫勢，所以字字獨立，因追求作品的整體性，所以只能通過不穩來強化體勢，而不穩的結體同時也增加了每個字的造型能力。這種相比較、相襯托的多因數、多頭緒的章法，內容更加豐富，自然更耐人尋味。

沈章法也追求險絕的效果，極盡傾斜誇張之能事，以撇捺左右展拓、搖曳生姿，然通幅效果卻是在參差錯落中獲得整體的平衡。行氣絕少牽絲映帶，大多靠造型來聯繫上下之勢。將隸書的橫向取勢，與行草書的縱向取勢融合在一起，以一種空間感的形式反映出來。

四、用墨方面：

沈曾植考察歷代墨法的變化，加以實用、活用。沈曾植說：

墨法古今之異，北宋濃墨實用，南宋濃墨活用，元人墨薄於宋，在濃淡間。香光始開淡墨一派，本朝名家，又有用乾墨者。大略如是。與書畫有相通處，自宋以前，畫取筆法於書，元世以來，書家取墨法於畫。近人始談美術，此亦美術觀念之融通也。³⁴

沈曾植強調筆墨融通的觀念，其作品中亦有濃墨、淡墨、乾墨偶顯飛白之現象。歸納其用墨觀念為：古人用墨以濃為主。推崇董其昌用淡墨。墨法古今異，要與時俱進。強調融通，書畫筆墨可互相取法。

文徵明說：「人品不高用墨無法」。³⁵大書法家必善於用墨，作品透過墨色，表現書家的性情。濃墨厚重，淡墨雅逸，乾墨蒼勁，濕墨潤澤，黑墨有神。然太濃則滯筆，太淡則傷神，太乾則浮躁，太濕則渙散，太黑則欠雅。

書畫在筆墨上互相取資，把融通觀念在用墨上拓展，故沈用墨變化多，其「山行十日雨」（圖4）中堂一幅具有「乾裂秋風潤含春雨」的表現，乾溼對比強烈。（圖5）是一首七言律詩的局部，運筆一波三折，點畫誇張，牽絲映帶多，舒展空靈富書卷氣，是碑帖結合的最佳範例。沈曾植書法作品（圖4取自沈曾植遺墨選、圖5取自沈曾植書冊）

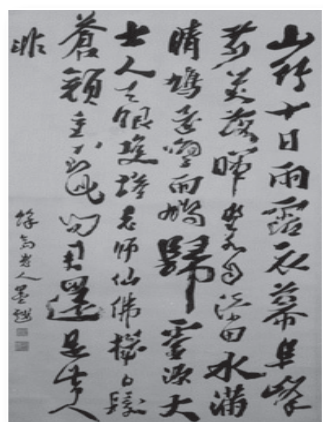


圖4 山行十日雨

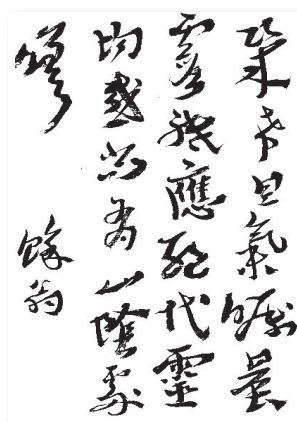


圖5 七律樓上詩（局部）

肆、沈曾植書法的評價

一、清代草書第一人

沈曾植既不鄙薄南帖，也不輕視北碑，碑帖結合的主張，體現了一種折衷融合的思想。他早精帖學，師法包世臣、吳讓之、張裕釗。也受時代風氣碑學興盛的影響，曾在《好大王碑》、《嵩高靈廟碑》、《龔寶子碑》、《龔龍顏碑》等南北碑上下過功夫。他還上追甲骨及西周金文，所書寫的《散盤》、《孟鼎》雄厚紮實。晚年則轉向黃道周、倪元璐，並

34 錢仲聯輯《海日樓叢書》卷八頁 321

35 明代李日華在《紫桃軒雜綴》中說：「文徵老自題其《米山》曰：『人品不高，用墨無法』。」

以此為基點，向上攀援鍾繇、索靖，吸收新出土資料《流沙墜簡》。參分隸而加以變化，書風益見古健奇崛。

「融通」是沈曾植重要的書學觀念，無論是用筆、用墨、結字、章法、碑帖結合、南北書流、古今體勢都主張融通一起。他是以無法為有法，是貫眾法為我法。不像有的書家風格單一，以單系直傳來創作。在書風上可以概括為生辣、拙澀、不穩、求險等幾個方面。

有關沈曾植書法的評價，曾農髯云：

余評寐叟書，工處在拙，妙處在生，勝人處在不穩。下筆時有犯險之心，故不穩，字愈不穩則愈妙。³⁶

拙、生、不穩、犯險，頗能道出沈曾植書法特色。另有從學習內容及特殊成就評論者，如向榮云：

書學包慎伯，草書尤工，縱橫馳驟，有楊少師之妙。自碑學盛行，書家皆究心篆隸，草書鮮有名家者。自公出而草法復明，歿後書名更盛。惜其草迹流傳不多耳。³⁷

沈曾植所學的草書是章草，以二爨筆法洗千年來寫章草之俗筆，又學米南宮，縱橫馳驟搖曳多姿的體態。「楊少師之妙」在於能自出新意又有逸氣。山谷論書云：楷模當以二王為標準，造詣則以「逸氣」為依歸的。山谷評楊凝式如「散仙入聖」，唐初四家書太工整，逸氣必然減少，楊少師書為宋四家所法，即因其超逸絕塵。碑學盛行，書家皆究心篆、隸，草書鮮有名家者。此言似乎說攻草書者少，所以沈曾植才能在草書方面獨領風騷。事實上草書比篆、隸更難。蓋篆隸屬靜態書體，行草屬動態書體，靜態書體是動態的基礎，草書須要靈活的用筆與章法，須悟通書法道理及隨機應變的能力。沈能在書家皆究心篆隸之下，著眼於草書，可見眼光獨到。「公出草法復明」是對其成就的肯定，惜其草蹟流傳不多。

學習書法的過程，是艱辛曲折的，然正因如此才有柳暗花明又一村的喜悅。

馬宗霍云：

寐叟執筆頗師安吳，早歲欲仿山谷，故心與手忤，往往怒張橫決，不能得勢，中擬太傅，漸有入處。暮年作草，遂爾抑揚盡致，委曲得宜，真如索征西所謂「和風吹林，偃草扇樹」³⁸，極繽紛離披之美。有清一代草書，允推後勁，不僅於安吳為出藍也。³⁹

沈執筆師安吳即師法包世臣。沈有詩云：百年欲起安吳老，八法重添歷下談。又云：包張傳法太平時，晚見吳生最老師。⁴⁰包氏在用筆上主張鋪毫轉指，故其點畫多側鋒取勢。又因主張轉指執筆較低，與山谷執筆高，筆畫由中心向四周放射，怒張橫決，具衝創的個

36 馬宗霍著《書林藻鑑》下冊頁444。

37 《書林藻鑑》下，頁444。

38 《歷代書法論文選·索靖草書勢》，頁19。

39 《書林藻鑑》頁444、445。

40 《書法》1985年第四期〈憶沈寐叟師一文〉

性不同。沈早年學晉唐小楷，以應科舉，比較嚴整。一旦學動感形式強烈的黃山谷，顯得不協調、不得法。中年擬太傅（鍾繇）漸有入處，鍾太傅結體茂密與山谷內緊外鬆大不同。沈執筆低，故學山谷扞格不入，而與鍾繇較契合。張懷瓘說：

「元常真書絕世，剛柔備焉，點畫之間，多有異趣，可謂幽深無際，古雅有餘，秦漢以來，一人而已」。⁴¹

張懷瓘對鍾繇讚譽有加，沈中年擬太傅，可見深具眼光。沈暮年作草，遂而抑揚盡致，委曲得宜。沈曾植多方面的學習，晚年則左右逢源，隨心所欲。真如索靖所言「和風吹林，偃草扇樹，極繽紛離披之美。」有清一代草書，允推後勁，被譽為三百年來草書第一人。

沈去世，康有為寫道：

「寐叟尚書與吾交垂四十年，無事不共，無學不談，文史儒玄，冠冕海內，其經國之謀，思君之忠，了徹之慧，近世所少見。若其行草書，高妙奇變，與顏平原、楊少師爭道，超軼蘇黃，何況餘子？」⁴²

康有為與沈寐叟，交往最久。沈曾植的行草書，以北碑方筆，融章草體勢，參今草行書姿態，有碑法、有帖意內容十分豐富。康有為之評或有溢美，但以他融古今、南北、碑帖為一家。博取廣收，相容並蓄的學習態度，對傳統書學湛深的體悟。加以康有為、曾熙、向燊、馬宗霍、沙孟海、等人推崇肯定，清代草書第一人，沈應當之無愧。

沙孟海在《清代書法概說》一文云：

沈曾植，清末著名學者，書法大家。他兼治碑帖之學，博覽精研，造詣極高。早年書法受包世臣、吳熙載的影響，有味於包氏「筋搖骨轉」、「無一筆板刻紙上」之說，晚歲所作，多用方筆翻轉，飛騰跌宕，有帖意、有碑法、有篆筆、有隸勢，開古今書法未有之奇境。包世臣的主張，自己未能實現，數十年後由沈曾植起來把它發揚光大，亦書林佳話也。⁴³

沈曾植以治學之法，治書藝，博覽精研，造詣極高，這是對其書學的肯定「筋搖骨轉」、「無一筆板刻紙上」，道出沈曾植書法的追求與特色。晚年「方筆翻轉、飛騰跌宕」，說明沈曾植用方筆側鋒筆勢變化多端，篆、隸碑帖融合在一起，開古今書法未有之奇境。

二、書法史上開創型人物

一位書法家在歷史上有無地位，關鍵不在繼承多少優良傳統，而取決於能否在歷史轉折關鍵，把握契機，變法創新，推動書法史的發展。要認識沈曾植在書法史上的地位，必須把他放在歷史的過程中來考察探討。

行草書萌芽於漢簡一類的草隸，相對於正楷而言是以趨簡約的潦草寫法，漢末魏晉仍帶有隸書味道。經過王羲之的「變體」，才脫胎換骨，走向成熟，因此王羲之被尊為「書

41 潘運告主編《張懷瓘書論》湖南美術出版社 1997 年 10 月，頁 139。

42 《二十世紀書法經典》，沈曾植卷頁 17。

43 沙孟海著《沙孟海論書文集》，頁 719。

聖」。

唐代行草書，行書方面早期歐、虞，婀娜俊秀，中期北海、真卿，寬博沈雄，晚期公權、杜牧介於二者之間是正反合的嬗變過程。草書懷素《千文》孫過庭《書譜》，狂草張旭《古詩四帖》和懷素《自敘帖》表現領域拓寬。

五代和北宋初期楊凝式、李建中與蔡襄的作品，風格形式介於歐、虞、李、顏之間。

北宋蘇、黃、米出現後，行草書朝「尚意」發展。無論線條粗細長短，結體大小正側、疏密寬窄，明顯與唐初寫法不同。蘇東坡筆勢欹側，神氣橫溢，黃山谷結體內緊外鬆、縱橫舒逸，米芾雄健瀟灑、痛快淋漓，為行書寫下光輝的一頁。

南宋吳琚、張即之、范成大基本上未跳出蘇、黃、米範圍。蘇、黃、創新，魏晉古法盡矣。趙孟頫提出「貴有古意」主張以「義獻為宗」。於是以二王書法為圭臬的閣帖，臨仿摹拓，形成帖學風氣。統治者獎掖下趙體風靡元朝，明初書壇一片黑暗，明中葉祝枝山風骨爛漫，天真縱逸，文徵明清勁秀美酣暢豁達，董其昌端莊流麗，剛健婀娜，都出自法帖，歸於二王，充其量與趙孟頫並駕齊驅而已。說明行草書復古運動已失敗，面臨抉擇關頭。明代中、後期陽明心學興起，影響所及公安派反對前後七子的擬古主義，主張「獨抒性靈，不拘格套」。書法界出現一批既注重傳統，但更注重個性，強調自我表現的書家。張弼、徐渭發其端，明末清初的倪元璐、張瑞圖、黃道周、王鐸、傅山繼其後。一時風起雲湧，波瀾壯闊。這時法書格式出現了與原先橫式手卷不同的直式屏幅。八尺、丈六，甚至更大幅式，史無前例，沒有法書可模仿，沒有法度能束縛，助長了書家自我表現的欲望。書家拋棄傳統帖學「以韻為上」的風格特徵，轉而崇尚「氣勢」表現新趣味。

張瑞圖與黃道周變帖學的藏鋒為露鋒，外拓為內擲。翻動起伏，跳躍騰挪，以拗取勝，表現一種新的寫法，而氣勢與內擲都屬於碑學的特徵，明末清初這種變革書風可說是帖學的終結，又是開創碑學的先聲。

清初康、雍專仿香光，乾隆競講子昂，率更盛於嘉道，都在帖學範圍之內，書風頹靡。另外有個性的書家，鄭板橋、金農，在傳統中沒有找到相應的表現形式。康有為評曰：「參用隸筆，然失則怪，此欲變而不知變者」⁴⁴。

咸豐、同治間碑學興起，漢魏碑版與法帖相比，字體上氣勢開張，結構上稚拙奇崛，點畫上渾厚蒼茫。這些特點與傅山的「四寧四勿」主張恰相一致。明末清初革新派的書法，在碑學中遇到了合適的傳統形式。可惜咸、同、光緒間倡導「尊碑抑帖」、「崇魏卑唐」走一條矯枉過正的道路把帖學棄如糞土。

碑學運動開拓了視野，帶來「重、拙、大」的時代書風。風格上一味強調氣勢，顯得霸悍，線條上為表現蒼茫，有的故意頓挫顫動、板滯僵化，淪為「碑學的館閣體」。

在帖學崩壞，碑學過度強調，出現流弊之下，沈曾植進行碑帖結合的大膽探索。他根據金文中楚人書體甚奇異於中原的現象，認識到書家本有「土斷」⁴⁵，反對執著一端，攻擊其餘偏狹。提出「世無以北集壓南集，獨可以北刻壓南刻乎？」並把「異體同勢」、「古今

44 康有為著《廣藝舟雙楫》，尊碑第二，華正書局 1985 年 2 月初版，頁 14。

45 地域性書風。

雜形」作為追求目標。沈喜愛南北會通、承上啓下的《校官碑》和《敬使君碑》。這種超越偏激的「尊碑抑帖」的時代風氣，以相容並賅的態度來研究，是他探索成功的原因。

沈曾植早精帖學，將歐陽詢、黃山谷、米南宮融為一體，大約 1910 年是沈第一次書法成熟期，曹恪碑跋是此時期作品（圖 6）處於碑學興盛的時代，對碑學也下過功夫研究。辛亥革命後，他政治上感到失望，蟄居上海，潛心研究書法，淵博的學問素養，在探索中起了不容忽視的作用。

1912 年起沈曾植開始新的探索，以帖學為基礎，以生拙跌宕的黃道周書法為過渡，吸收漢魏碑版中蒼茫渾厚的線條，寬博開張的結體，並雜以簡牘書法的簡約與靈動到 1920 年，整整八年的不懈努力，終於融碑帖於一體，得到巨大的成功。沈曾植尺牘作品（圖 7）明末清初的變革書風得到繼承和發展，古老的行草書⁴⁶又開闢出廣闊的前景，沈曾植書法藝術的歷史地位，因此奠定。

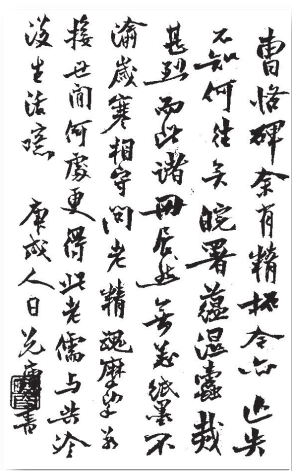


圖6 曹恪碑跋

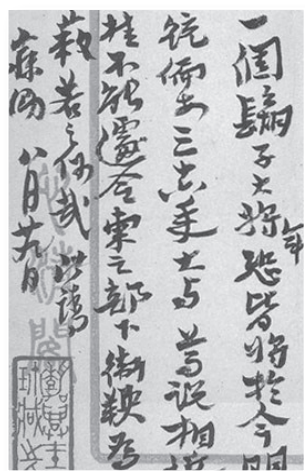


圖7 晚年尺牘作品

沈曾植碑帖結合的努力，在書法史上有承先啓後的開創意義。遺憾的是成熟後的書蹟留傳不多，書法界還未及認識及肯定他書法史的地位。便在 1922 年去世，他的書法走的是一條險路，既不合先賢法帖傳統，亦不合時代碑學潮流，加上他效忠滿清王朝，反對國民革命，參與張勳擁護溥儀復辟，因此在民國時代不受重視，這使後人對沈曾植的認識，增加了困難。

他是開創型的人物，不是集大成的人物，開創者難免有不成熟的地方，但可貴的是「開創」的意義和精神。

伍、結論

沈曾植的書法，從早年帖學臨摹，中年對碑帖的研究蘊釀，到晚年隱退後潛心研究，以北碑方筆側鋒入章草，以生拙的黃道周為過渡，吸收漢魏碑版中渾厚線條，寬博開張的結體，雜以簡牘的簡括靈動，成功地融碑帖為一體，為中國藝術發展作出了重大貢獻，開

46 指王羲之變革以前帶有隸意的行草書。

古今未有之奇境。

沈曾植書法的最大成就表現在碑帖結合上。「融通」是其書學主要思想，不僅筆法、結體、墨法、章法，在古今書體、南北書流、碑帖結合方面都講融通，泯滅「碑帖對立、南北分歧」。在理論與實踐上具有畫時代的意義。

沈曾植又重視地下新出土的文物，推崇簡牘為行草之宗，認可溝通各種書體。如今簡牘已成為書學中的顯學，由於沈的關注推崇導致新的書法史觀。開啓新書風，振興沈寂的草書，影響了一批書家。二十世前中期的書家，如于右任、馬一浮、謝無量、呂鳳子、王秋湄、羅復堪、王蘧常、臺靜農等或多或少受其啓示與影響。

沈曾植在書法史上的地位，有如西方繪畫史上的塞尚。他學問湛深，在書法上具高度的自覺，不惑於時代風氣，開拓出奇峭博麗的書風，古健奇崛，像一座高山，考驗著後輩的腳力。

綜觀歷史上有大成就的書家，莫不具備淵博學問，窮源竟委的探索精神，這給我們一種啓示，中國書法，不只是線條的藝術，它本身就是一種學問，一種以中國文化為根柢的學問。

參考文獻

一、傳統文獻

唐·顏真卿：《爭坐位稿》（高雄大眾書局印行，1974年2月）。

唐·張彥遠：《法書要錄》（北京人民出版社，1984年12月）。

清·康有為：《廣藝舟雙楫》（臺北華正書局，1985年2月）。

沈曾植：《寐叟題跋》（臺北學海出版社，1977年4月）。

民國·馬宗霍：《書林藻鑑》（臺北商務印書館，1982年5月）。

二、近人論著

（一）引用專書：

王蘧常：《沈寐叟年譜》（臺灣商印書館印行，1977年6月）。

王世德：《美學辭典》（臺北木鐸出版社，1987年12月）。

王鏞：《二十世紀書法經典·沈曾植卷》（河北教育出版社，1996年9月）。

朱仁夫：《中國現代書法史》（北京大學出版社，1999年8月）。

沃興華：《插圖本中國書法史》（上海古籍出版社，2001年7月）。

沈曾植：《沈曾植書冊》（上海書畫出版社，1999年3月）。

沈曾植：《沈曾植遺墨選》（上海畫報出版社，2001年12月）。

高友工：《中國美典與文學研究論集》（臺北台灣大學出版，2004年3月）。

季伏昆：《中國書論輯要》（江蘇美術出版社，2000年12月）。

金學智：《書法美學談》（臺北華正書局，1989年3月）。

- 金學智：《中國書法美學上、下冊》（江蘇文藝出版社，1997 年 10 月）。
- 金開誠、王岳川：《中國書法文化大觀》（北京大學出版社，1995 年 1 月）。
- 陳振濂：《歷代書法欣賞》（台北蕙風堂印行，1991 年 7 月）。
- 陳振濂：《近現代書法史》（天津古籍出版社，1998 年 10 月）。
- 陳振濂：《現代中國書法史》（河南美術出版社，1997 年 5 月）。
- 劉恒：《中國書法史·清代卷》（江蘇教育出版社，1999 年 10 月）。
- 錢仲聯：《海日樓題跋·海日樓割叢》（一）（二）（三）（寧遼教育出版社，1998 年 3 月）。
- 嚴明：《沈曾植評傳》（中國文史出版社 1998 年 6 月）。
- 叢文俊：《叢文俊書法研究文集》（中國文聯出版，1999 年 10 月）。

（二）期刊論文

- 王蘧常：〈憶沈寐叟師〉，《書法》雜誌第 4 期（1985 年）。
- 沃興華：〈沈曾植書法藝術初論〉，《書法研究》4 期（1990 年）。
- 戴家妙：〈論沈曾植的書法藝術〉，《中國書法》4 期（1990 年）。
- 景迪雲：〈論近、現代浙江書壇三大師〉，《書法研究》6 期（1996 年）。
- 〈沈曾植書法藝術談〉《書法》第 1 期（2000 年）。
- 《沈寐叟專輯》書譜合訂本 9（50-55）香港書譜第 55 期（1983 年）。

中部大學生生活痛苦指數的差異分析

Analysis on the Difference of Every Misery Index of College Students in Taichung District

黃韞臻*

Yun-Chen Huang

林淑惠**

Shu-Hui Lin

(收件日期 98 年 6 月 11 日；修改日期 98 年 10 月 30 日；接受日期 98 年 12 月 31 日)

摘 要

本研究主要目的為：1. 瞭解大學生的生活痛苦來源並瞭解大學生最感痛苦的生活層面；2. 瞭解影響大學生生活痛苦程度的個人變項；3. 探討最感痛苦的生活構面與個人變項之間的關係。研究中以中部地區不同性質的五所大學學生為研究對象，利用所編製之大學生生活痛苦指數量表進行施測，然後針對有效樣本進行問卷結果的比較與分析，所利用統計方法包括描述性統計、t 檢定、MANOVA 等，茲將研究結果歸納如下：

1. 大學生的生活痛苦來源共可分為：人際、兩性、未來、課業、休閒、社會情境、政府作為以及家庭影響等八個構面；而以政府作為、未來發展和社會情境為大學生感到最痛苦的三大構面。
2. 除了父母的婚姻狀況外，不同性別、年級、父母教育程度、家中子女數，以及家庭收入的大學生，在某些生活層面的痛苦感受有所差異。
3. 在大學生最感痛苦的前三大構面中：低年級學生、獨生子女和家庭收入在五萬元以上者在政府作為的痛苦指數較高；獨生子女和家庭收入在五萬元以上者在對未來發展的痛苦指數較其他大學生高；獨生子女以及家中子女數為 2-3 人者在社會情境的痛苦指數也比家庭子女數為 3 個以上的大學生高。

關鍵詞：大學生、未來發展、社會情境、政府作為、痛苦指數

*臺中技術學院會計資訊系講師

**臺中技術學院風險管理與保險系副教授

Abstract

The main objectives of this study were : 1. Find the sources of life misery of college students, and the major misery aspects. 2. Study the influencing factors of students' background variables and their life misery. 3. Investigate the relation between the background variables and the major aspects of life misery. A target sample was drawn from 5 different colleges in Taichung district, and "The everyday life misery index scale of college students" was used as research instrument. The collected data were analyzed by descriptive analysis, t-test, and MANOVA, etc. Some of the major findings and conclusions were as follows:

1. Sources of misery for college students can be divided into eight aspects: interpersonal relationship, gender relationship, future, academic performances, amusement, society, government and family. The top 3 misery items were government, future and society, respectively.
2. Except for the factor of their parents 'matrimonial state', students' backgrounds, including "genders", "grades", "parents' education degrees", "numbers of children" and "family income", affected their life misery.
3. Among the top 3 misery aspects, lower grade students, single-child or family income above \$50,000 had heavier misery in "government" aspect; single-child or family income above \$50,000 had higher misery in "future" aspect; students in a family with children not greater than 3 had higher misery in "society" aspect.

Key words: College students, Future, Society, Government's behavior, Everyday Misery Index

壹、前言

一、研究動機及目的

近年來，社會大眾相當關切精神緊張壓力給學子帶來的沉重之累。向陽公益基金會自 2000 年開始逐年針對國內國中、高中職學生的生活感受作調查，希望能使社會大眾對此族群學子的生活痛苦指標有所瞭解，進而給予適當的幫助，然而社會大眾是否注意到大專學生的痛苦也正逐漸蔓延升高呢？一般人總認為大學生應該是最無憂無鬱的快樂族群，已經擺脫了高中生要力拼大學的考試壓力，可以好好享受多采多姿的大學生活，然而由於大學生是處於成熟與不成熟、獨立與不獨立之間的特殊群體，快速的時代變遷使他們承受著更加尖銳的挑戰，一方面必須努力完成學業，同時還要關心所學能否適應未來需要；社會或家人對他們寄予厚望，可能給他們帶來心理的緊張和壓力。

一則研究顯示，國內大學生相當渴望高快樂與高意義的生活，並且發現，國內大學生的主觀幸福感相對不高，還有很大的提升空間（曾文志，2007）；蕭世平（2003）以國內某大學學生為研究更發現，超過五成的學生常常或有時候感覺緊張、焦慮、以及沮喪，有將近七成的大學生常常認為壓力會影響到自己的健康狀況。臺灣促進和平基金會於 2002 年進行「大學生身心問卷調查」，統計發現有高達 50% 的大專青年曾有過結束生命的念頭，更有 10% 以上的大專生有過實際自殺的行為（臺灣公益資訊中心，2002），這是個令人心痛且憂心的現象。思惟如何增進大學生的心理健康，並營造一個健康的大學校園，實為當務之急。

向陽基金會副執行長黃芳銘自 2000 年開始，著手進行國中、高中職學生的痛苦指數研究，於 2005 年建構了一份具有信效度的在學青少年痛苦指數量表（黃芳銘、楊金寶、許福生，2005），此量表有助於探究國中、高中職學生的痛苦指數。董氏基金會執行長周逸衡表示，大專生要面對生活中的種種問題，有些人能把這個階段的轉換視為成長，有些人卻無法適應這個變動而出現痛苦、憂鬱症狀，在強調自主性的校園中，大專生的痛苦、憂鬱其實更需要被注意及關懷（董氏基金會，2005a）。臺大醫院精神部主任李明濱指出，當一個人出現自殺念頭時，如果周遭人仔細察覺，是可以及早發現及協助的，如果不設法阻止勸導，那麼一個自殺未遂者再次尋短的機率高達 33%（自由時報，2003）。因此，有鑒於大專青年的痛苦情況日益嚴重，研究者認為有必要對此族群加以探究並給予適時幫助，於是針對此族群分析其生活中的痛苦成因及影響痛苦成因的變項種類。政府當局或教育工作者或可藉由瞭解學生痛苦的來源以進行大學生心理輔導的工作，促進學子心理健康，希望本研究結果於紓解大專青年憂鬱或痛苦的議題上能有所幫助。具體而言，本研究的目的如下：

- （一）瞭解大學生的生活痛苦來源以及大學生最感痛苦的生活層面。
- （二）瞭解影響大學生生活痛苦程度的個人變項。
- （三）瞭解大學生最感痛苦的生活構面與個人變項間的關係。

二、名詞釋義

生活痛苦指數 (everyday misery index)：從經濟學的觀點，所謂痛苦指數是指失業率加上通貨膨脹率的總稱，數值愈高，表示人民所受的痛苦愈大；若從學子的生活層面思考，黃芳銘、劉和然（2000）曾將青少年的生活細分為教育、家庭、休閒、法治、生態環境、兩性關係與未來期望等層面，凡在此等層面所產生的不自由、疏離感、不快樂、挫折、壓力、恐懼等感受皆為生活痛苦來源，本研究依此定義，討論大專學生於生活中所產生的不自由、疏離感、不快樂、挫折、壓力、恐懼等感受，亦即文中所指生活痛苦指數為生活種種狀況造成大專學生不快樂、不滿意的程度。

貳、文獻探討

一、造成大學生生活痛苦的外在來源

本研究之大學生生活痛苦指數旨在測量大專青年在今日的大環境下，所受到生活面向的刺激情形，生活中的種種不快樂除了個人人格因素造成外，外在環境因素也是關鍵，這些因素皆可能導致學生情緒痛苦或崩潰。不少學者跟專家對於這些刺激的來源都有獨到的見解或研究發現，現將其整理如下：

（一）人際關係

在兒童階段，家庭是個體心理依附的對象，然而到了求學階段，同儕逐漸在心理依附的需求滿足扮演重要的角色，個體在尋求獨立的過程中，漸將注意力轉移至同儕團體。校園中人際關係的好壞，對學生的生活適應與身心狀況有重大影響，若不知如何經營人際關係，可能使這群年輕學子產生極大的情緒困擾，誠如學者指出，如何因應人際壓力才是影響青少年情緒的主要因素 (Grant et al., 2006; Seiffge-Krenke, 2000)。一項調查指出，在學校的人際關係感到愈滿意的大學生比較不憂鬱，而有高達 57.2% 的受訪者在心情不好時，首先會考慮去訴說的對象是朋友或同學（董氏基金會，2004，2006）；顏映馨 (1999) 的研究更發現，高人際親密之大學生其幸福感較高。青少年階段是正值自我認同、能力及自主性的發展時期，而人際關係為個體社會化與適應生活的重要因素（李珮瑄，2005），所以人際關係的好壞確實會對大專學生的情緒起伏造成一定程度的影響，研究大專生在人際關係的痛苦指數確有其必要。

（二）兩性關係

Erikson (1968) 的心理社會發展論指出，大學生正處於青少年晚期與成人前期階段，在此階段的重要任務是親密關係的發展，然而 Murphy 與 Archer (1996) 在對大學校園壓力源的研究中卻發現，大學生普遍地認為親密關係是最大的個人壓力源，陳黃秀蓮、吳明隆 (2007) 也有類似發現，指出技職校院學生的生活壓力中，除了「學習壓力」層面以外，就是「情感壓力」層面壓力最大。教育部校安中心則指出：93 年度學生「自殺」與「自

傷」案例中，以大專生占最多數，而原因以男女感情糾結問題居多；董氏基金會 2005 年的「大學生主觀生活壓力與憂鬱傾向之相關性調查」結果顯示，時常因「男女朋友關係」而感到壓力者，有高達 57.6% 的人達到憂鬱程度嚴重，需專業協助的地步；擁有 10 幾年輔導經驗的胡延薇主任表示，大學生前往輔導中心求助的事件中，有高達 1/3 屬於「情感困擾」，其中有超過一半的求助個案是女生，但近年來，男生亦有增加趨勢（董氏基金會，2005b），顯示在大學生的世界中，「愛情學分」可能成為左右情緒的關鍵之一。

（三）未來發展

據董氏基金會 (2005a) 的調查顯示，大學生最常感到的壓力來源，以「未來生涯發展」佔第一位，一些以大學生為對象的研究同樣都指出，「前途壓力」為大學生感到最大或最困擾的壓力源（李金治、陳政友，2004；吳家楹，2005；蔡文雅，2005），可見未來發展方向對大專學生已構成一定程度的壓力。有相當多的大學生選擇繼續求學的原因是考慮到就業的不易與競爭激烈，經濟不景氣造成失業率逐年攀升，愈來愈多的大學應屆畢業生寧願選擇「延畢」，暫時逃避就業壓力。由調查或研究結果可知大學生對於未來的發展感到徬徨，無論是繼續升學或者就業，以及對自身所學技能能否學以致用都困擾著他們，因此未來發展應是造成大專學生生活焦慮之一項因素。

（四）學校課業

大學生的生活，主要集中在學業學習與人際交往上（江文慈，2004），學校為青年學子提供了一個成長的學習環境，卻也可能是學生另項痛苦的來源。研究皆強調學校方面是青少年最主要壓力來源之一，而壓力也是造成憂鬱痛苦重要的原因（陳淑惠、劉若蘭，1999；陳建民，2001）；而葉真秀 (2003) 也發現高中生憂鬱程度在學業成就上有顯著差異。可見學校環境因素對學生的生活會造成某些程度的負面影響，這包括了學業成績低落、師生互動欠佳、課業適應困難等等。透過王琳雅 (2005)、王春展、潘婉瑜 (2006)、周玉真 (2003)、施建彬 (2004) 的研究知大學生生活壓力來源主要以「學校課業」為最，可見校園雖是大專學生的主要學習環境，卻也是負向情緒的主要來源，探究大專學生痛苦成因時，學校課業因素不容忽視。

（五）休閒活動

許多研究都強調大學生對休閒活動的高度需求，並發現休閒生活與大學生的身心健康、正向情緒、幸福感間有很大的關聯（林淑芬、王于寧、賴永僚，2008；施建彬，2006；胡家欣，2000；張翠珠，2001；顏映馨，1999），若個體於休閒方面無法獲得滿足，則生活中的負向情緒便無法宣洩，誠如嚴祖弘 (2001) 所認為，現代的青年學子普遍感受到天天讀書的苦悶，所以渴望休閒，一旦無法享受休閒生活則會顯得非常沮喪。近年來青少年犯罪率有上升的趨勢，有許多是因為休閒脫軌所致，酗酒、吸毒、飆車及破壞性行為往往和學子的休閒情境有密切相關。有些學生不知如何選擇適合自己的休閒活動，以宣洩壓力並達到滿足感，也可能源於學校與家庭並不太不重視「休閒輔導」，致使學生休

閒活動並沒有得到全面性的關注，這將同時影響學生的生理及心理健康，相關文獻也發現大學生休閒無聊感與憂鬱傾向有顯著正相關（江逢維，2005）。

（六）社會情境

臺灣居住環境與空間景觀的混亂吵雜、經常充斥著令人感到不愉快的氣氛和情境，多數都市人口過於密集，也造成了許多問題，例如住家擁擠、交通阻塞、空氣汙染、噪音干擾、治安不良等，這些紛擾的社會情境天天不斷地撼動年輕學子的情緒。犯罪學家 Stark(1987) 指出人口密度高、流動性大、貧窮、住商混和使用等區位上的特性，會削弱民衆的道德情感與社會上的控制機能，進而助長了犯罪的問題。莘莘學子每日暴露在環保問題日趨嚴重、四周環境吵雜不堪、活動空間過於狹小、犯罪事件不斷上演、治安逐漸沉淪等等的層層刺激中，其情緒很難不受到干擾，一旦累積過多負向情緒，會增加偏差行為發生的機率 (Agnew, 1992)。因此瞭解社會情境方面對大專生所造成的痛苦，實不容小覷。

（七）政府作為

向陽基金會公佈 2006 年青少年生活痛苦指數調查結果，其中「政府作為」依舊是讓青少年感到最痛苦的因素構面，而在此因素所包含項目中環境污染嚴重、政治紛亂無章、法律缺乏保障，分居前三名，反映出青少年憂心環境汙染，對紛亂的政治環境感到厭煩，對於國家法令也失去信心，認為法律無法充分保障好人。除了政治、法律令學子高度失望之外，教改政策的一改再改也令他們快樂不起來，教改使得很多人圓了讀大學的夢，然而卻不見得得到快樂，多數教師、家長及學生個人都認為教改讓大學生素質變差了，天下雜誌 (2006) 調查發現，有 87.3% 的大學生同意大學生素質變差的說法，而表示同意此種說法有 80.1% 的家長和 78.0% 的大學教授皆認為，現在大學生的素質比 10 年前的大學生還要差。政府政策及執行上的不當，造成了學生對政府的不信任，因此政府作為應是造成生活痛苦之一大因素。

（八）家庭影響

對大多數的人而言，家庭與個人的交流最直接、最頻繁。Bronfenbrenner (1979) 曾提出人類發展的生態觀點，主要探討多重環境對人類行為與發展的影響，並依照環境與人的空間與社會距離，分成一層套一層的幾個系統，彼此相互影響，個人被置於核心，緊緊包圍的是自出生起便最為密切的家庭系統。家庭是人格形成與發展的中心，也是個人社會化的基礎，其對個體的影響最直接也最深刻，倘若家庭對個體造成了負面刺激，將使個體產生了壓力，甚至痛苦難受。Chambers, Power, Loucks 與 Swanson (2000) 以青少年為研究對象，結果顯示來自家庭的管教態度與青少年焦慮及憂鬱症狀有高度相關，家庭因素對子女壓力的形成有明顯的影響，如父母的過度干涉、過度保護或對子女的管教特別嚴格而且沒有彈性、經濟因素無法滿足子女需求、對子女的表現與成就過度期望導致子女也對自我的要求過高等。國內研究更明確指出「家庭」是學生憂鬱程度高低的主要影響者，家庭對個體的支持越高，個體憂鬱程度就越低（董氏基金會，2002）。因此探究大專學生的痛苦成

因時，家庭影響因素應列為重要考量。

由以上探討可以瞭解，處於社會快速變遷下的學子，心理情緒難免隨著生活事件而起伏不定，外在環境因素或者個人人格因素，對個體的成長過程有著或多或少的負面影響，於是本研究將以上討論要點列為研究中極欲探討的生活痛苦因素。

二、可能影響大學生生活痛苦差異的個人背景變項

許多探索壓力、憂鬱、快樂及幸福等心理感受的研究都發現，個人背景變項常為影響個體感受強弱的因素。例如徐靜芳(2003)認為不同年齡、年級的研究生在生活壓力上有顯著差異；吳家楹(2005)指出大學生的憂鬱程度與父母婚姻狀況呈顯著相關，家庭結構不完整者較容易產生憂鬱的情緒；郭靜靜(2004)發現女學生所感受之憂鬱傾向顯著高於男學生，高職三年級學生所感受之憂鬱傾向較一年級學生來得多，「父親教育程度」為高中（高職）畢業者所感受之憂鬱傾向較「父親教育程度」為專科或大學畢業者來得多；郭怡伶(1995)指出青少年幸福感會因年齡、母親教育程度、家庭收入之不同而呈現差異；黃資惠(2002)發現國小女生在整體幸福感及部分層面上的感受較男生高，家中排行老大的國小兒童其幸福感普遍偏低，居中間者的兒童其幸福感則較高；郭俊賢(1993)發現在整體快樂程度方面，女生顯著地比男生快樂，男女大學生在快樂來源和快樂感受上都有顯著的差異。有鑑於上述文獻中個人變項對個體的正負向心理感受產生了或多或少的影響，本研究欲分析個人背景變項與痛苦感受的關係，此等變項包括了性別、年級、父母教育程度、父母婚姻關係、家中子女數，以及家庭收入，期使研究結果可供相關輔導單位參考。

參、研究方法

一、研究工具

本研究之工具為「大學生生活痛苦指數量表」，量表內容主要參考了「青少年生活經驗量表」（黃芳銘、楊金寶、許福生，2005），因該量表主要針對國中、高中職學生所設計，部分痛苦成因可能與大專學生不太相同，因而作者事先與數十位大學班級幹部進行座談，希望能深入大學生族群實際去了解學生的壓力或痛苦來源，以評估現今大專青年在家庭或校園裡，可能引發情緒起伏不定、惶恐不安的生活事件，企圖藉由此種結合理論與實際的方式編製一份具有高信度與效度的問卷，以作為本篇研究一可靠工具。問卷初稿建立後更經由多位具有資深輔導或研究經驗的同仁協助，在問卷的適切度上做了修訂與增減，之後透過了預試的結果在於量表上做了一些修正，最後發展為正式量表。

（一）量表內容

完成之「大學生生活痛苦指數量表」包括二個部份：第一部分為基本資料，包括個人基本資料（校別、性別、年級）和家庭背景資料（父母教育程度、父母婚姻狀況、家中子女個數、家庭月收入），第二部份則是本研究的主要問題，包含學生在日常生活中時常遭

遇到的有關家庭、同儕、兩性、課業、休閒、未來發展、社會情境以及政府作為等方面的題項，共有 26 題，採 Likert 五點量表，由非常不同意、不同意、偶爾同意、同意、非常同意、分別給予 1、2、3、4、5 分，分數愈高表示痛苦程度愈強。

（二）量表的信度與效度

在效度的考驗中由於建構效度具有理論的邏輯分析為基礎，同時又根據實際所得的資料來檢驗理論的正確性，因此是一種相當嚴謹的效度考驗方法，而統計應用上，最常考驗建構效度的方法就是因素分析，因此本研究中欲以因素分析考驗量表的建構效度。此量表中因素分析合適性指標 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) 值為 .809，表示題項間有共同因素存在，此資料適合作因素分析。研究中以主成分法 (principal component factor analysis) 抽取共同因素，保留特徵值大於 1 的因素，因考量研究中之各因素並非完全不相關，於是以 Promax 進行因素的斜交轉軸，並將因素負荷量的絕對值小於 .5 的題項予以刪除。主成分分析結果發現，量表第二部份 26 個題項共可以抽取出八個主成份，分別將其命名為人際關係、兩性關係、未來發展、學校課業、休閒活動、社會情境、政府作為以及家庭影響等因素，各構面所含題項分別為 26 個題項中的第 1-3、4-6、7-9、10-12、13-15、16-19、20-22、23-26 題，八個共同因素共可解釋全部變異量的 66.63%，而各構面及整體的 Cronbach's α 分別為 .81、.77、.84、.66、.73、.71、.73、.80 及 .82；此等數據顯示，本量表具有不錯效度與信度。

二、研究對象

（一）預試樣本

預試樣本旨在瞭解「大學生生活痛苦指數量表」對於研究對象的適用性以及篩選題目之預備，本研究以中興大學、逢甲大學合計 100 名學生為預試對象。預試後，針對所得資料進行項目分析，進行決斷值 (critical ratio, CR 值) 篩選，選取決斷值大於 3 具有鑑別度的試題，同時也進行因素分析、信度分析進行題項的篩選，刪除因素負荷量少、信度低的試題。另外作者亦就問卷題項文字的敘述是否恰當、易懂，施測時間是否足夠，詢問受試對象的意見後，對題項敘述及作答時間稍做調整。

（二）正式樣本

本研究的對象為中部地區的大專學生，採便利及配額抽樣方式，由臺中地區抽出屬性不同的五所公立技術學院或大學，包括國立臺中教育大學、臺灣體育學院、臺中技術學院、私立逢甲大學、東海大學等五所學校，每所學校大約發放 500 份問卷，每個年級各抽出 3 班，由研究者本人或委託他人進行團體施測。商請授課教師利用下課前幾分鐘，徵詢班上同學填答問卷的意願，在自願參與、不記名的情形下，由學生自填問卷。五校共計 2,310 名學生參與問卷的施測，剔除作答不完整之無效問卷後，得有效問卷 1,908 份，全部樣本資料整理如表 1：

表 1. 樣本次數分配表

		人數	百分比
性別	男性	732	38.36
	女性	1,176	61.64
年級	低（一、二）年級	1,090	57.13
	高（三、四）年級	818	42.87
父母婚姻	共同居住	1,591	83.39
	其他	317	16.61
父母教育	國中（含）以下	476	24.95
	高中職、專科	1,044	54.72
	大學（含）以上	388	20.33
家庭月收入	三萬元（含）以下	532	27.88
	三萬～五萬元（含）	728	38.16
	五萬元以上	648	33.96
家中小孩數	一個	164	8.59
	二～三個	1,476	77.36
	三個以上	268	14.05
合計		1,908	100

三、研究程序與資料處理方法

首先蒐集整理相關文獻，並進行內容分析歸納重點；其次，依據文獻理論編擬量表，經項目分析、效度分析、信度分析後成為正式研究工具。利用方便及配額取樣進行問卷的施測，由所得問卷中刪除無效問卷，將 1,908 份有效問卷利用 SPSS12.0 版統計軟體進行資料整理與分析，主要統計方法為敘述統計、項目分析、因素分析、信度分析、 t 檢定、MANOVA。

肆、結果與討論

一、大專學生感到痛苦構面的程度比較

本節主要在於探究並比較八個痛苦構面的平均數及兩兩構面間平均數的差異，過程中採用成對樣本 t 檢定，其中多重比較的整體第一類型錯誤率 α 值訂為 .05，所以 28 組配對中每組各個單獨考驗之第一類型錯誤率則約為 .0018 (Kirk, 1995)。表 2 呈現了八個痛苦構面的平均數及檢定結果，其中政府作為、未來發展及社會情境因素與其他構面間存在顯著性差異，亦即生活中最令大學生感到痛苦難受的前三名構面依次為政府作為、未來發展及社會情境因素，可見得大學生對於政府的教改政策、政治人物作為、法律喪失公理、個人未來規劃、將來就業機會、環境吵雜狹小、交通治安混亂等問題很明顯地感到最無法忍受。這與向陽公益基金會公布「2008 青少年生活痛苦指數調查」的結果雷同，該項調查指

出，青少年痛苦指數雖較 2007 年略降，但痛苦因素排序仍與往年調查一樣，依序為政府作為、未來發展、社會情境、學校環境、家庭影響，顛覆「青少年的痛苦來源只有學校和家庭」的刻板印象，也顯現社會亂象對年輕學子危害之鉅。另外，本研究也就個人背景變項分別做了痛苦層面的探究，發現就不同基本資料及家庭背景資料的大學生而言，令其感到最痛苦的生活層面同樣都是政府作為因素，可見政府高層的自我檢討與改進實顯刻不容緩。

值得一提的是，2008 年向陽公益基金會公布的痛苦指數計算方式係以 100 分為最高分，其中「政府作為因素」所造成的痛苦最高，指數分數為 71.4 分，第二痛苦的因素是「未來發展因素」，指數分數為 64.4；本研究係以五點量表計分，所得前二大痛苦構面平均分數分別為 3.34 及 3.07 分，若將其換算為最高分 100 分的話，此二構面之分數實為 66.8 及 61.4 分，此結果與向陽基金會之數據相似；再者，本研究的重點，希望能夠藉由逐年量表數據的比較，得知生活和社會中的種種刺激對於學子心理感受之起伏變化，如此不管是家庭、學校、社會或政府才能明瞭改進或輔導的方向。

表 2. 痛苦構面的平均數及兩兩差異檢定整理表

	平均數	兩兩構面之差異	平均數差	t 值
政府作為	3.34	政府作為 - 家庭影響	.85	30.65*
		- 社會情境	.42	20.81*
		- 兩性關係	.70	24.34*
		- 未來發展	.27	12.24*
		- 人際關係	.78	27.76*
		- 休閒活動	.88	33.35*
		- 學校課業	.58	25.44*
未來發展	3.07	未來發展 - 家庭影響	.58	19.85*
		- 社會情境	.15	7.30*
		- 兩性關係	.43	14.10*
		- 人際關係	.51	17.34*
		- 休閒活動	.61	21.75*
		- 學校課業	.31	13.77*
社會情境	2.92	社會情境 - 家庭影響	.43	17.58*
		- 兩性關係	.28	10.11*
		- 人際關係	.36	13.63*
		- 休閒活動	.46	19.01*
		- 學校課業	.17	8.14*
學校課業	2.76	學校課業 - 家庭影響	.26	11.60*
		- 兩性關係	.11	4.39*
		- 人際關係	.19	7.93*
		- 休閒活動	.29	12.57*
兩性關係	2.64	兩性關係 - 家庭影響	.15	6.88*
		- 人際關係	.08	4.01*
		- 休閒活動	.18	8.11*
人際關係	2.56	人際關係 - 家庭影響	.07	2.94
		- 休閒活動	.10	4.83*
家庭影響	2.49	家庭影響 - 休閒活動	.03	1.63
休閒活動	2.46			

*p<.0018

二、痛苦構面與背景變項的分析

許多探索壓力、憂鬱、快樂及幸福等心理感受的研究都發現，個人背景變項常為影響個體感受強弱的因素，有鑑於此，本研究接下來欲分析個人背景變項與痛苦感受的關係，此等變項包括了性別、年級、父母教育程度、父母婚姻關係、家中子女數，以及家庭收入，期使研究結果可供相關輔導單位參考。於進行各項統計考驗過程中，為避免整體第一類型錯誤機率過高，研究者採用 MANOVA 分析方法進行檢驗，例如以性別為類別變項，以不同痛苦構面作為多元變項，進行一個 MANOVA。為使研究結果之呈現更加明確，故下列各小節中將僅列舉顯著性之檢定結果。

(一) 性別

性別的差異經常造成個體對環境的不同感受，亦即男女生對於生活層面的挫折通常有不同程度的認知；本研究欲檢定男性與女性大專學生對於八個生活痛苦構面的感受度是否有所差別。表 3 整理了樣本中男女同學在各構面具有顯著差異的檢定結果，男女生在人際關係和休閒活動上的痛苦或壓力感受顯著不同，女性在這二方面都比男性要困擾許多。郭靜靜 (2004) 發現女學生所感受之憂鬱傾向顯著高於男學生，此結論與本研究之發現相呼應；而陳黃秀蓮、吳明隆 (2007) 的研究卻有不同之觀點，其指出技職院校二、三年級學生中男性在學習壓力、家庭壓力、情感壓力、人際壓力及其他壓力均顯著地高於二、三年級女性，由於本研究的對象是針對所有年級的大學生，是否在不同的年級，男女生有不同的痛苦或壓力感受，值得再進一步的探討。

表 3. 男女學生在生活痛苦構面的差異檢定結果表

變異來源	Wilk's λ 值	F 值	事後考驗
多變量 Wilk's λ 考驗	.969	7.678***	
人際關係		6.975**	女生 > 男生
休閒活動		29.547***	女生 > 男生

** $p < .01$ ，*** $p < .001$

(二) 年級

高低年級的學生由於年齡的不同，在生理與心理上存在著或多或少的差異，這也使得他們對事情的看法或容忍度上的表現不一致，因為低年級剛進入一個新的學校生活，課程、同學、老師等都較陌生；而高年級則面對了專業課程、升學、就業等不同的挑戰，二者之間所面臨的痛苦差異值得進一步分析；由表 4 的內容可知高低年級在政府作為、休閒活動、學校課業方面的生活痛苦感受有顯著差異，低年級學生在政府作為與學校課業因素上較高年級有著更強烈的痛苦存在，而高年級學生則在休閒活動因素上較為困擾。陳黃秀蓮、吳明隆 (2007) 以技職院校二、三年級學生為研究對象，比較高低年級在生活壓力感受上的差異，調查結果指出三年級學生在學習壓力、家庭壓力、情感壓力、人際壓力及其他壓力的平均分數皆高於二年級；本研究的數據並不完全支持該論點，於本研究的實徵調

查數據中發現，高低年級學生對生活中的各面向刺激存有不同感受，痛苦或沮喪程度之強弱不全然與年級之高低有關；可見，技職院校學生對於生活壓力的感受可能與一般大學生不甚相同。

表 4. 高低年級學生在生活痛苦構面的差異檢定結果表

變異來源	Wilk's λ 值	F 值	事後考驗
多變量 Wilk's λ 考驗	.987	3.240***	
政府作為		5.860*	低 > 高年級
休閒活動		9.585**	高 > 低年級
學校課業		8.537**	低 > 高年級

** $p < .01$, *** $p < .001$

(三) 父母教育程度

許多研究皆顯示子女壓力的形成與父母的管教方式有很大的關係，而父母的教育程度常會影響其對子女的管教方式。研究中以雙親之中教育程度較高的一方為依據，將父母教育程度類別劃分為國中（含）以下、高中職或專科、大學（含）以上等三大類，進而探討父母的教育程度是否與大學生的痛苦來源有所關聯；表 5 列出了檢定結果後具有顯著性的結論。由其中可發現，父母一方教育程度在大學（含）以上者在兩性關係、人際關係和休閒活動因素上的痛苦感受都有顯著性地較其他類別低；這或許是父母求學過程中接觸人際、休閒及兩性等互動事件較多，自身在面對這幾方面問題時常能從容以對，在親子之間自然且長期的接觸互動中，最能發揮潛移默化的功能。雖然真正原因有待進一步探究，不過此結論似乎印證了郭靜靜 (2004) 的發現：「父親教育程度」為高中（高職）畢業者所感受之憂鬱傾向較「父親教育程度」為專科或大學畢業者來得多。

表 5. 父母教育程度對學生痛苦指數影響的差異檢定結果表

變異來源	Wilk's λ 值	F 值	事後考驗
多變量 Wilk's λ 考驗	.982	2.197**	
兩性關係		3.240*	國中（含）以下 > 大學（含）以上
人際關係		3.253*	高中職、專科 > 大學（含）以上
休閒活動		3.238*	國中（含）以下 > 大學（含）以上
學校課業		6.509**	高中職、專科 > 國中（含）以下

* $p < .05$, ** $p < .01$

(四) 父母婚姻狀況

由於現今社會的開放，婚姻關係已不像過去那般受重視，現今大學生因父母一方死亡、個性不和分居或離婚者案例甚多，造成了不少的單親家庭；這些學生部份會受家庭因素影響，導致鬱鬱寡歡，但也有些學生反而表現的更獨立，究竟父母的婚姻狀況會形成其

某一層面的壓力源或無任何影響呢？本研究接著探究父母共同居住與其他狀況（包括死亡、分居、離婚）對大學生的痛苦程度有無影響，經由檢定的結果發現所有構面皆不顯著（因而省略了表格的呈現），即父母的共同居住與否並不會造成學生對任一痛苦構面感受的強弱。屈寧英(2004)以高中學生為研究對象，發現未與父母同住者壓力均顯著高於與父母同住者，並且認為與父母同住者多半在父母親的關愛下生活，可以反應立即的需求，使獲得滿足，所以不致形成更大的壓力，對其心理上有正面的影響。本研究係以學生心理上的痛苦感受為訴求，與心理壓力層面的議題有著類似議題，然而本研究的實徵資料並未能支持屈寧英的論點；這有可能是因大專學生已是獨立個體，對家庭的依賴不似青少年那麼強烈，因此雙親的共同居住與否並不會造成各痛苦構面感受上的顯著差異，在家庭因素中，家庭的氣氛和彼此互動模式應該才是影響學生壓力之關鍵因素。

（五）家庭子女個數

現代家庭子女數愈來愈少，家中只有一個寶貝兒子／女兒的家庭也日趨增加，一般認為獨生子女容易嬌生慣養，手足人際經驗較不足，反之在多子女家庭中則多了相互的競爭與比較，本研究想瞭解如此差異的成長環境是否會造成痛苦感受的不同。研究中將子女個數分為一個、二或三個、三個以上共三大類別，由表 6 發現在社會情境、未來發展、政府作為及學校課業因素方面的痛苦感受，很明顯地以子女個數在 3 個以上者相較最低；而身為家中獨生子女者在這四方面的痛苦相較他人為高，顯示這幾方面因素特別容易對獨生子女產生負面影響。吳宜寧(1996)研究結果也認為，有兄弟姐妹的青少年比身為獨子者，其日常生活壓力事件較多且受影響較大；獨生子女缺乏兄弟姊妹等「兒童夥伴」，且經常受到家長的過度溺愛，又沒有與其競爭父母關愛的對手，或許是此原因使得獨生子女在面對外界環境的紛擾以及未來發展的競爭上，抗壓性較其他的學生差，但真正原因有待進一步探究。

（六）家庭月收入

不少人都感覺到目前臺灣社會貧富明顯不均，而且隨著經濟不景氣的影響，低收入戶的比例正逐漸升高，於是研究小組試圖瞭解家庭經濟狀況是否已成為大學生痛苦感受的一項變因。研究中將家庭月收入劃分為三類，分別為三萬元以下、三～五萬元、以及五萬元以上；透過表 7 整理可知家庭月收入在三萬元以下者於家庭影響、兩性、人際關係、休閒活動等因素上都比其他學生更感到痛苦，而家庭月收入在五萬元以上者於未來發展、政府作為、學校課業方面的痛苦都較高。可見高低收入的差異的確是影響痛苦構面的一個變因，收入差者對周遭的事件反應較敏感與在乎，而收入較高者則較對外界或遠景較憂心。蘇明瓊(2007)研究亦顯示，家庭經濟困難對高職生是莫大的壓力，年級愈高，壓力愈大；可見不管是對高中職生或大學生而言，家庭經濟狀況在學子的心理發展上扮演著重要影響因素。

表 6. 家庭子女個數對學生痛苦指數影響的差異檢定結果表

變異來源	Wilk's λ 值	F 值	事後考驗
多變量 Wilk's λ 考驗	.974	3.096***	
社會情境		8.564***	1 個 > 2 或 3 個 > 超過 3 個
未來發展		12.834***	1 個 > 2 或 3 個、超過 3 個
政府作為		6.003**	1 個 > 超過 3 個
學校課業		10.414***	1 個、2 或 3 個 > 超過 3 個

** $p < .01$, *** $p < .001$

表 7. 家庭月收入對學生痛苦指數影響的差異檢定結果表

潛在變項	Wilk's λ 值	F 值	事後考驗
多變量 Wilk's λ 考驗	.960	4.843***	
家庭影響		9.426***	A > B > C
兩性關係		10.580***	A > B、C
未來發展		8.641***	C > A、B
人際關係		15.997***	A > B > C
政府作為		5.425**	C > A、B
休閒活動		10.191***	A > B > C
學校課業		4.596*	C > A

註：1. A 表三萬（含）以下，B 表三萬～五萬（含），C 表五萬以上

2. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

伍、結論與建議

基於關懷現今大專學生的心理健康為出發點，作者決定針對此族群的生活痛苦事件一探究竟；文中利用所建立的大學生生活痛苦指數量表，進行調查結果的分析，不但對大學生的痛苦層面作比較，同時也對影響痛苦構面的個人背景變項作了詳盡的探討。主要結論、建議整理於下：

一、結論

- （一）大學生的生活痛苦因素共可分為八個構面，分別為：人際關係、兩性關係、未來發展、學校課業、休閒活動、社會情境、政府作為以及家庭影響因素；而以政府作為、未來發展和社會情境為大學生感到最痛苦的三大構面。。
- （二）在學生個人背景變項方面，除了父母的婚姻狀況外，性別、年級、父母教育程度、家中子女數，以及家庭收入皆分別形成生活痛苦差異的變因。
- （三）在大學生最感痛苦的前三大構面中：低年級學生、獨生子女和家庭收入在五萬元

以上者在政府作為的痛苦指數較高；獨生子女和家庭收入在五萬元以上者在對未來發展的痛苦指數較其他大學生高；獨生子女以及家中子女數為 2-3 人者在社會情境的痛苦指數也比家庭子女數為 3 個以上的大學生高。

二、建議

不管外在環境如何變遷，大專學生應以樂觀進取的態度面對一切事物，而政府、學校、教師及父母更應該共同努力為所有學子營造一個快樂的生活環境；本研究針對所獲得結論，給政府、教師及父母一些建議，希望在紓緩學生痛苦、增進快樂感受方面能有所助益：

（一）政府方面

本研究結果加上向陽基金會 2008 年最新調查報告同樣發現，政府作為因素導致國中、高中職、大專院校學生痛苦的指數高居第一位，反映出 18-24 歲的年輕族群對於政治紛亂與政府效能已經感到極度厭煩與疲乏，政府高層、機關首長，以及民意代表應當重視此項警訊深切檢討，勿將施政重點偏置於權力鬥爭當中，而忽略了學生族群內心的吶喊；希望政府能痛定思痛，在多方面有所改革，還給學生族群一個安定且無憂的學習、成長環境。

（二）教師方面

1. 在課業壓力方面低年級生的感受顯著高於高年級學生，這包括了對教學重點的無法掌握、努力求學卻得不到好成績、教師給予課業過於沉重等等因素，由於高中職與大學不僅在所學科目上相差甚遠，甚至在學習技巧方面也須由被動轉為自動，因此一、二年級學生往往較無法適應大學授課方式，教師在進行一、二年級授課時，應在這幾方面多給予幫助與鼓勵。
2. 就性別而言，女生在人際關係和休閒活動上都較男生來的困擾許多，顯示女同學在跟同儕的相處上有較多的挫折或壓力，同時在休閒活動的選擇與時間安排上也遭遇同樣問題，這或許跟女性先天心思細膩、做事謹慎有關，教師應多觀察女同學的情緒變化，適時的給予休閒活動及同儕相處上的建議。

（三）父母方面

1. 研究發現父母教育程度在大學以下與家庭收入較低者其在兩性關係、人際關係及休閒活動上的痛苦程度都較高，顯示此類家庭之子女不管是跟異性或同性的相處都存在較大的挫折感，而在休閒活動方面亦是如此。面對大專青年的休閒教育，為人父母者最需以開放的態度去關心與認同他們，在交友方面父母除了教導相處之道外，更應注意其交友情形，避免因交友不慎染上惡習，同時在異性交往的困擾上父母亦應給予適當建議；就目前臺灣的社會型態而言，教育程度在大學以下與家庭收入較低者，通常都屬於勞工階層，於工作上非常辛苦，對於子女在上述幾方面的需求可能較為忽略，希望藉由本文的探討能使父母注意到，現今大學生所面臨的已不僅僅是過去時代的課業壓力問題，亦應關切其在兩性、人際關係的發展及休閒活動上需求。

2. 社會的變遷，家中僅有一個孩子的家庭愈來愈多，研究發現獨生子女在數個生活構面上的痛苦都顯著地較為強烈，所以建議獨生子女的父母，應多多去了解子女的心聲，了解他們的情緒變化、感受、想法和行為，時時給予適當的關懷和協助，使生活中的小挫折不致造成強大威脅；家長對子女的教養態度、教育觀念及方法，深深影響子女的性格與行為，父母遭受壓力時所採態度對子女有潛移默化作用，所以為人父母者在面對生活壓力或痛苦時更應以積極樂觀態度去面對。

參考文獻

一、中文部分

- 王春展、潘婉瑜 (2006)。大學生的生活壓力與其因應策略。嘉南學報，32，469-483。
- 王琳雅 (2005)。四技大學生生活壓力、自我效能與因應策略之探討。臺中市：中國醫藥大學護理學研究所碩士論文（未出版）。
- 天下雜誌 (2006)。首次大學教育大調查念大學不值得驕傲？。2007 年 5 月 15 日，取自 www.cwk.com.tw/cw/search/preview1.asp?articleID=200612151111579024677872。
- 江文慈 (2004)。大學生情緒調整歷程與發展特徵。教育心理學報，35，249-268。
- 江逢維 (2005)。臺北市大學生休閒無聊感與憂鬱傾向之相關研究。臺北市：國立臺灣師範大學公民訓育研究所碩士論文（未出版）。
- 自由時報 (2003)。放棄生命 上半年自殺案 43 件。2007 年 5 月 15 日，取自 <http://www.libertytimes.com.tw/2003/new/jul/9/today-so4.htm>。
- 李金治、陳政友 (2004)。國立臺灣師範大學四年級學生生活壓力、因應方式、社會支持與其身心健康之相關研究。學校衛生，44，1-31。
- 李珮瑄 (2005)。國中生同儕互動心理需求及其與人際互動相關研究。臺北市：國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系碩士論文（未出版）。
- 吳宜寧 (1996)。青少年的日常生活壓力、社會支持與因應策略之探討：以高中職學生為例。臺北市：東吳大學社會工作研究所碩士論文（未出版）。
- 吳家楹 (2005)。北部地區大學院校護理系學生生活壓力、社會支持與憂鬱程度調查研究。臺北市：國立臺灣師範大學衛生教育學系碩士論文（未出版）。
- 屈寧英 (2004)。高中生生活壓力、社會支持、行為模式與幸福感相關性之研究。臺北市：國立臺灣師範大學衛生教育學研究所碩士論文（未出版）。
- 林淑芬、王于寧、賴永僚 (2008)。大學生身體活動態度、休閒滿意度對主觀幸福感之影響。運動休閒餐旅研究，3(2)，73-85。
- 周玉真 (2003)。大學新生生活壓力的內涵初探。諮商與輔導，214，38-44。
- 胡家欣 (2000)。大學生的休閒認知，涉入與體驗 - 兼論人格特質的影響。高雄市：高雄醫學大學行為科學研究所碩士論文（未出版）。
- 施建彬 (2004)。大學新生心理健康及其相關因素探討。大葉學報，13(2)，109-117。

- 施建彬 (2006)。大學生休閒活動參與對幸福感的影響－以大葉大學為例。**研究與動態**，**13**，131-144。
- 徐靜芳 (2003)。研究生生活壓力、社會支持與身心健康之關係研究。高雄市：高雄師範大學輔導研究所碩士論文（未出版）。
- 陳建民 (2001)。青少年生活壓力及其因應方式探討。**訓育研究**，**40**(3)，71-79。
- 陳淑惠、劉若蘭 (1999)。專科學生壓力因應模式與憂鬱症狀之關係研究摘要。**學生輔導通訊**，**63**，126-142。
- 陳黃秀蓮、吳明隆 (2007)。技職校院學生生活壓力、生命意義與自殺意念之研究。**正修通識教育學報**，**4**，219-248。
- 郭靜靜 (2004)。青少年憂鬱傾向、生活壓力、冒險行為對其婚前性行為影響之研究。臺北市：中國文化大學生活應用科學研究所碩士論文（未出版）。
- 郭俊賢 (1993)。大學生的快樂經驗及其相關因素之研究。臺北市：國立政治大學教育學研究所碩士論文（未出版）。
- 郭怡伶 (1995)。青少年母子互動與婦女及其子女心理社會幸福感－比較研究。臺北市：中國文化大學兒童福利研究所碩士論文（未出版）。
- 張翠珠 (2001)。高屏地區大學生休閒參與、休閒教育需求及其相關因素之研究。屏東市：屏東師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 黃芳銘、劉和然 (2000)。在學青少年生活痛苦指標調查研究。中正大學 2000 年中輟學生與青少年犯罪問題研討會。
- 黃芳銘、楊金寶、許福生 (2005)。在學青少年生活痛苦指標發展之研究。**師大學報**，**50**(2)，97-119。
- 黃資惠 (2002)。國小兒童幸福感之研究。臺南市：臺南師範學院國民教育研究所碩士論文（未出版）。
- 曾文志 (2007)。大學生對美好生活的常識概念與主觀幸福感之研究。**教育心理學報**，**38**(4)，417-441。
- 葉真秀 (2003)。高中生完美主義傾向、解釋風格與憂鬱程度之關係 -- 以臺中縣市六所高中為例。臺中市：國立臺中師範學院諮商與教育心理研究所碩士論文（未出版）。
- 董氏基金會 (2002)。大臺北地區青少年主觀生活壓力與憂鬱傾向之相關性調查。2007 年 5 月 15 日，取自 <http://www.jtf.org.tw/psyche/melancholia/survey.asp?This=62&Page=1>。
- 董氏基金會 (2004)。少年日常生活、網路使用與憂鬱傾向之相關性調查。2007 年 5 月 15 日，取自 <http://www.jtf.org.tw/psyche/melancholia/survey.asp?This=64&Page=1>。
- 董氏基金會 (2005a)。大學生主觀生活壓力與憂鬱傾向之相關性調查。2007 年 5 月 15 日，取自 <http://www.jtf.org.tw/psyche/melancholia/survey.asp?This=65&Page=1>。
- 董氏基金會 (2005b)。憂鬱，蔓延大學城？。2007 年 5 月 15 日，取自 <http://www.jtf.org.tw/JTF05/Show.asp?This=737>。
- 董氏基金會 (2006)。大學生日常生活、網路使用行為與憂鬱傾向之相關性調查。

- 2007 年 5 月 15 日，取自 <http://www.jtf.org.tw/psyche/melancholia/survey.asp?This=66&Page=1>。
- 蔡文雅 (2005)。科技大學學生的壓力與因應策略之研究。臺南縣：南臺科技大學技職教育與人力資源發展研究所碩士論文（未出版）。
- 顏映馨 (1999)。大學生的生活風格、人際親密和幸福感關係之研究。高雄市：國立高雄師範大學教育學系研究所碩士論文（未出版）。
- 臺灣公益資訊中心 (2002)。不快樂的青年節？2007 年 5 月 15 日，取自 http://www.npo.org.tw/philnews/show_news.asp?NEWSID=4048。
- 蕭世平 (2003)。影響大學生健康行為之相關因素研究。臺北市：輔仁大學體育學碩士班碩士論文（未出版）。
- 嚴祖弘 (2001)。休閒活動對在學青少年行為之影響及輔導策略之研究。臺北：行政院青年輔導委員會研究報告。
- 蘇明瓊 (2007)。生活壓力、不良功能態度對青少年憂鬱情緒的影響：以臺中縣某公立高職女生為例。南投縣：國立暨南國際大學輔導與諮商研究所碩士論文（未出版）。

二、英文部分

- Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30(1), 47-87.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chambers, J. A., Power, K. G., Loucks, N., & Swanson, V. (2000). Psychometric properties of the parental bonding instrument and its association with psychological distress in a group of incarcerated young offenders in Scotland. *Social Psychiatry Epidemiol*, 35, 318-325.
- Erikson, E. (1968). *Identity, youth and crisis*. New York: Norton.
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D., Gipson, P. Y., Campbell, A. J., Krochok, K., & Westerholm R. I. (2006). Stressors and child and adolescent psychopathology: Evidence of moderating and mediating effects. *Clinical Psychology Review*, 26(3), 257-283.
- Kirk, R. E. (1995). *Experimental Design: Procedures for Behavior Science*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Murphy, M. C., & Archer, J. (1996). Stressors on the college campus: A comparison of 1985 and 1993. *Journal of College Student Development*, 37(1), 20-28.
- Seiffge-Krenke, I. (2000). Causal links between stressful events, coping style, and adolescent symptomatology. *Journal of Adolescence*, 23(6), 675-691.
- Stark, R. (1987). Deviant places: A theory of the ecology of crime. *Criminology*, 25, 893-909.

談女性鋼琴家的音樂表現—以西班牙鋼琴家拉蘿佳為例

Women on Piano Playing – An Example of Spanish Pianist Alicia De Larrocha

黃惠華*

Hui-Hua Huang

(收件日期 98 年 7 月 27 日；修改日期 98 年 11 月 15 日；接受日期 98 年 12 月 28 日)

摘 要

身為專業鋼琴家本身即需面對多重的挑戰與變化，如將專業表演視為生涯的追求則需更多的準備及豐富的知識，特別是女性鋼琴家要能在樂壇出線，其必定要有挑戰性別差異的特質，音樂的表現則更需融合女性的細膩與敏感及男性的豪邁與熱情。西班牙鋼琴家 Alicia de Larrocha（艾麗西亞·得·拉蘿佳）自幼跟隨鋼琴家 Frank Marshall（法蘭克·馬歇爾）習琴，接受正統的訓練。de Larrocha 的演奏洋溢著無限的誠意，聆聽者能很容易的跟著進入她獨特的音樂氣氛中。自 1970 年代起，其已樹立了個人特有的風格，如此一位知名的女性演奏家音樂對其而言即是人性的詮釋，音樂實現其需求及渴望，彈鋼琴即是她的樂趣。

De Larrocha 的音樂表現就是有著一股強而有力的熱情，混合著一種令人讚賞的氣質。本文期望透過其成長、音樂理念的敘述及演奏特色之分析，綜合整理提出此位著名女性鋼琴家的音樂表現在時代的意義，期能對所有從事音樂工作之女性在生涯規劃上之鼓勵。

關鍵詞：音樂表現、西班牙鋼琴家、拉蘿佳、Alicia de Larrocha

*臺中教育大學音樂學系副教授

Abstract

It is already overwhelming for a professional pianist to relentlessly overcome challenges and adapt to changes. A pianist wanting to pursue a career in performance is further expected to prepare and equip with domain knowledge in both depth and breadth. In order for a woman pianist to outshine in performance, she must challenge the characteristic differences of gender, and possess the aptitude to blend the feminine fine details and sensitivity with masculine passion and power.

Spanish pianist Alicia de Larrocha began learning piano and receiving formal music training from Frank Marshall since her early childhood. She has established her own style since 1970. Her music overflows with sincerity, which subtlety leads listeners into the sphere of her unique musical world. To Alicia de Larrocha, music has become her interpretation of humanity, fulfilling her personal aspiration and passion for her own life. Performing piano is truly a delighted enjoyment for her. Her musical expression is convincingly passionate and admirable. The purpose of this article is to offer encouragements to those women who are engaged in the music field through the understanding and analysis of de Larrocha's music journey.

Key words: Spanish Pianist, Alicia De Larrocha, Music Performance

壹、前言

兒時的成長環境對一個人的學習影響是最為直接的。Kenneson (1998) 表示：家庭仍是孩童在未來職業發展中最重要的影響因素。人在成長與發展之間如何挑戰角色，成功地表現專業能力及塑造職業形象，則是需透過種種生活磨練從中找到力量與智慧 (Bloom, 1985; Kenneson, 1998)。許多卓越的鋼琴家常提到：在兒時環境所接觸到的音樂經歷往往是他們在藝術成就中決定性的因素，他們通常在年紀小時就生活在音樂中，而這樣的經驗給予他們強大的動力去學習音樂和彈鋼琴 (Bloom, 1985)。於此本文想透過對音樂家背景及成長的了解，試圖探究哪些因素在其音樂生命的過渡中是如何去塑造、追求其藝術性與職業表演生涯。這歷程對女性音樂家而言無疑是相當不容易的，生活在自己生命的追求與生活必需的負擔中要兩全，其性格需要具有面對人生多樣的挑戰特質！

目前在世著名的女性鋼琴家雖然也不少，然琴藝、音樂表現深度備受肯定者亦有限，西班牙著名女性鋼琴家 Alicia de Larrocha (艾麗西亞·得·拉蘿佳) 是碩果僅存且相當資深的一位，她雖已從鋼琴表演舞臺退休，然其獨特的演奏風範仍深受世人喜愛及推崇！本文乃以拉蘿佳女士為例，探究她在精湛音樂表現下，如何在其生活中挑戰不同角色，並從中得到智慧與力量同時固守自己的音樂表現及其藝術版圖。

貳、文獻分析—社會價值對性別的影響

過去總是以二分法將女性與男性在生活與事業發展有著不同的期待。男主外女主內，女性主要的職責就是扮演好家庭主婦的角色，幫助鼓勵男性使得他們的才華得以發展。刻版的社會價值總是低估女性，儘管有很好的教育及訓練以及才能技巧，女性音樂家大部分都是私下從事音樂活動。雖然大部分的女性音樂家在結婚後放棄她們的職業生涯，但其中有大部分的女性都沒放棄她們對音樂的熱情，反而贊助了不少音樂會。這些女性們不止舉辦音樂會，她們也主動參與音樂表演。事實上在整個十九世紀的音樂呈現是充滿著高度戲劇化及情緒化的表現，而在其中鋼琴顯然的成為中產階級和專業鋼琴家親暱的工具，鋼琴幾乎支配著整個十九世紀的音樂表現風格。在整個十九世紀間出現許多卓越的女鋼琴家其中 Arabelle Goddard、Wilhelmine Clauss-Szavady、Clara Schumann 等三位是 1830 至 1870 年間琴藝最完美的女性鋼琴家 (Lahee, 1913)。

在 19 世紀的音樂評鑑中，常把男性和女性拿來當描述性的暗喻。Schumann 描述 Schubert's trio Opus 99 有著被動、抒情、女性的感覺，然而 Opus 100 則是主動、男性、戲劇的感覺。在鋼琴演奏曲目裡，有些作品被用來定義作品中的性質。Chopin、Mendelssohn 和 Mozart 的作品被認為是女性的，由於他們的作品有著美麗和感性；Liszt、Brahms 和 Beethoven 的作品則被認為是男性的，由於他們的作品有著複雜性和技巧性，也由於此鋼琴成為反映男性的樂器，這與強烈的英雄主義有關。

同時在 19 世紀的社會有一個強烈的慣例信仰把女性和男性分成兩個不同的領域，一般總是打擊女性對音樂的訴求，阻撓她們的職業成就。男性和女性被期待要服從不同的人生，女性在私下和民主場合較有優勢，男人則是在公共場合。Jean-Jacques Rousseau 宣稱女性主要的職責和教育就是作為家庭主婦（引自 Dubal, 1997）。

當二十世紀接近時，更多的婦女開始進入表演領域並在音樂會舞臺上追尋她們的音樂生涯。1904 年 Huneker，一位著名的音樂期刊工作者，用兩個暗喻來介紹、定義“鋼琴女性”（piano girl）和描述顯著變化的“新女性”（new girl）顯示女人們在音樂表演生涯中觀點與態度的重大改變（圖 1）。“鋼琴女性”認為音樂是展示其社會的財富和婦女氣質和經濟地位的象徵，“新女性”則相反的認為音樂是學習或為成就機會的來源，這同時代表著二十世紀女性的改變—有企圖心以及事業心（Bowers & Tick, 1986）。

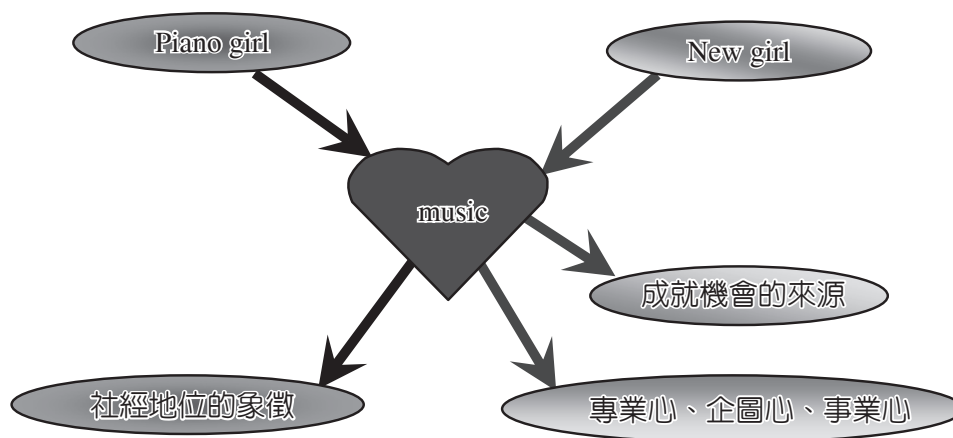


圖1 20世紀女性音樂表演的觀點與態度

參、Alicia de Larrocha 的生平

早期女性透過音樂可學琴，女性希望透過鋼琴的學習能達成其對音樂追求的渴望。只要是用來當作娛樂或伴奏或用於教學，演奏鋼琴被認為是理想的音樂活動，它也成為非常寶貴的教學資源。事實上從古至今，許多女性透過演奏鋼琴成了肯定女性象徵（Green, 1997）。然而傳統的眼界似乎也影響女性的評價，女性鋼琴家被認為不須靠技巧去演奏，這可能是女性在過去大都是家庭主婦的關係。即使是一些成功的女性鋼琴家也被冠上這些刻板印象，但女性的角色已逐漸跳脫過去被動轉向獨立、堅強、果斷、專注、認真的專業，非常不同於男性。直到最近成功的專業女鋼琴家被認為是獨特的。Cook 與 Tsou (1999) 的研究認為：專業的女性鋼琴家是獨特的，她們主動參與音樂的專業領域被視為特別的女性。突破社會傳統讓女性面對不少挑戰，她們努力讓人認可是音樂家，因為她們必須達到觀眾和評論家的期望！

De Larrocha 1923 年 5 月 23 日出生於西班牙巴塞隆納，她對音樂與生俱來靈敏反應一半是來自母親。她的母親以及阿姨都是葛拉納多士的高徒，從小她就對鋼琴特別有興趣，母親與阿姨對其鋼琴的學習有決定性的影響，特別是阿姨經常陪練、督促她的學習。小小

年紀（3 歲）即與西班牙著名鋼琴家馬歇爾 (Frank Marshall) 習琴。de Larrocha 自己回憶與馬歇爾老師學琴時：她覺得老師就像是父親般接納她，有計畫的栽培，甚至爲了發展其能力而爲她寫曲子，是一位非常了不起的老師。然在西班牙內戰期間 de Larrocha 當時才十歲，爲安全起見改由其阿姨指導，那段拼命彈鋼琴的日子成了她美好的回憶！對 de Larrocha 來說：鋼琴就是她願意真心投入的一個愛好，終日甘心與琴爲伍。由此可見環境是藝術家才能發展的關鍵，父母和老師培育的環境不只是音樂的激勵，還要讓孩子有熱情、感性和想像力。更重要的是父母的興趣和對孩子學習及參與的過程會促進孩子的發展。

1929 年，de Larrocha 在巴塞隆納萬國博覽會的活動中以 6 歲神童之姿首次登臺演出，12 歲時在馬德里愛樂管絃樂團協奏下演奏莫差特的“加冕”協奏曲。後來更得到鋼琴家魯賓斯坦的支持，1947 年她開始了國際演奏生涯。1954 年與洛杉磯愛樂交響樂團巡迴北美洲演出。1950 年與西班牙鋼琴家 Juan Torra 結婚，1959 年起被任命爲巴塞隆納馬歇爾學院院長。

肆、Alicia de Larrocha 的音樂理念

對 de Larrocha 來說，她相信任何一位鋼琴家都會存在著自己某種的問題，她認爲最重要的是先了解音樂的內涵，然後發現詮釋這個內涵的方法。這理念既簡潔又貼切！她在 Alan Blyth 的訪談中表示：「對我而言，藝術是一種慢慢循序漸進的過程，是需要時間去發展建構的——你不能把它當做是一個投幣機，擲一個硬幣進去就指望有成果從另一端出來！」

《For me, art is something that comes little by little and needs time for development- You can't, as it were, put a coin in a machine and expect maturity to come out the other end》.

對其而言音樂是其生命，彈琴是因爲自己需要、喜愛而練，同時認爲好的聲響品質是影響其演奏的要件。她的身材雖然極爲嬌小（約 150 公分）手也不若一般鋼琴家大（但在她不斷伸展練習下也可達到 10 度的範圍）。每次的練習她總是會將樂譜做完善分配，例如第一個步驟就是先視奏，再仔細研究作品的結構，特別考慮她的手型，設計最適合其表現的指法。背譜時也是思考指法並將指法記在譜上，其次再以視覺法將樂曲背起來。有關樂曲的反覆，de Larrocha 堅定地主張反覆是曲式的一部份，如果不反覆整首樂曲就不平衡。至於觸鍵方面：「如果我想表現一個非常具節奏的特色，我會把跳音不加踏板把音彈的很乾 (dry)，如果我要多一點優美的音色，就會加一些踏板來潤飾」。de Larrocha 認爲所有的音色皆來自於彈出來的圓滑奏、斷奏、強弱音的變化。

彭聖錦 (1996) 整理其彈奏要則爲：

1. 徹底了解作曲家。
2. 樂譜的讀譜是由每一小段每一音開始。
3. 練習每個困難樂段，會嘗試改變不同指法以達所需之音色。

4. 從讀譜開始就練習背譜，放慢速度練以便充分記住樂曲的每一部份，包括和聲、曲式分析、聽覺、心像等方式。
5. 練習時必須視覺、聽覺、頭腦、手、腳同時並用。
6. 因應歌唱的聲音而改變觸鍵。
7. 運用想像力在踏板、樂句的技巧上，克服難題。
8. 觸鍵、音色、樂句和踏板的綜合是造成個人風格的基本條件。
9. 演奏時完全地沉浸音樂中，讓音樂超越自我，不讓情緒影響她的演奏。

de Larrocha 雖然不認為鋼琴家非得靠音樂比賽出線，但事實上 de Larrocha 擠身世界級的演奏家路途極長，這也有可能是因為她並未參加特別大型的比賽。de Larrocha 真正站上樂壇被認定為真材實料，不讓鬚眉的女性鋼琴家時已 42 歲（楊沛仁，1996）。

伍、Alicia de Larrocha 的演奏特色

De Larrocha 的演奏曲目較保守，所演奏的作品多數不超過普羅高菲夫的時期以後。由於對現代作品她抱持著觀望的態度，並不想以自己的標準去衡量現代作品的價值，但她總不忘推介祖國西班牙的作曲家們的作品。她經常在音樂會的標準曲目之間加入阿爾班尼士、葛拉納多士等人的作品，其演奏觸鍵明快，節奏生動，旋律表現時而熱情時而哀怨演出極具說服力，能充分表現出西班牙音樂特有的鮮明色彩，因而獲得「西班牙鋼琴女王」的美譽。

在音樂會曲目的安排上 de Larrocha 喜歡多樣不同的曲目組合，這樣較有對比變化。她喜歡莫札特等同於德布西，喜愛史卡拉第也同樣喜愛蕭邦。大家都推崇其在西班牙作品的表現，她謙虛的表示：應歸功於過去扎實正規的訓練。她並表示："如果你不能將巴哈的作品彈正確就不能彈西班牙音樂，因為這兩者都需要保持嚴謹的節奏。然西班牙風格某方面有點像蕭邦的馬厝卡舞曲，曲調表現有某種程度的自由，但左手卻要非常穩定 (Blyth, 1973)。除了鋼琴獨奏外，de Larrocha 同時也為著名的西班牙女高音 Victoria de Los Angeles，Montserrat Caballe, Pilar Lorengar 伴奏，自 1956 年起即與大提琴家 Gaspar Cassad'o 搭檔組成二重奏合作演出。de Larrocha 即使在生理上的條件不若其他音樂家優勢（身高和手型都較小）但其廣泛的曲目所涵蓋的技巧並未帶給她任何障礙。

聆聽 de Larrocha 演奏時總會被她的圓滑奏及如歌般的線條所打動，她的情感像大海波濤洶湧般的張力，層次漸進高潮迭起，奔放的樂句表現，變化細緻的踏板，像水晶剔透照亮人心，銳利確鑿的斷音，強烈的節奏是不容錯過的。音樂對於 de Larrocha 來說是人性的藝術，人性的詮釋。她說：我演奏音樂並不是因為我想要被拿來做對照比較，而是因為我喜歡它。她是個率直、耳目一新的音樂家，完全不虛榮做作，活在當下。Arrau 曾說過：「精神的力量駕馭他人」！誰會忘記她 1974 在英國倫敦的傑出表現！de Larrocha 是個典型被內在激發的音樂家。打從一開始鋼琴即是她的樂趣。“我從來沒有想過將音樂會或是把音樂當作我的事業”我只是想要音樂能如我身體的一部份同等重要，就像心臟、肺、肝臟和其他的器官，音樂實現了需求和渴望，音樂就是這麼一回事！

陸、Alicia de Larrocha 的音樂表現在時代的意義

Branham (1995) 研究指出：音樂家在追尋成功中所遇到的現實因素包含：對音樂的熱愛、辛苦的練習、對音樂的忠誠、藝術家的自由以及有效的時間和事業管理還有經濟支援。資源的不足是會影響到女性鋼琴家日常生活與事業的發展。除此，良好的公眾名聲對名鋼琴家來說似乎也是另外一個事業成功的條件，許多鋼琴家認為重要的管理以贏得宣傳形象和成功是必不可少的，經紀公司提供有效重要的曝光率，以致能在世界主要城市簽訂各大表演 (Branham, 1995; Mach, 1988) 經由這些公司規劃管理表演者必須有的技巧，個人風格，廣泛的表演曲目，並能讓觀眾渴望觀賞他們的表演 (圖 2)。

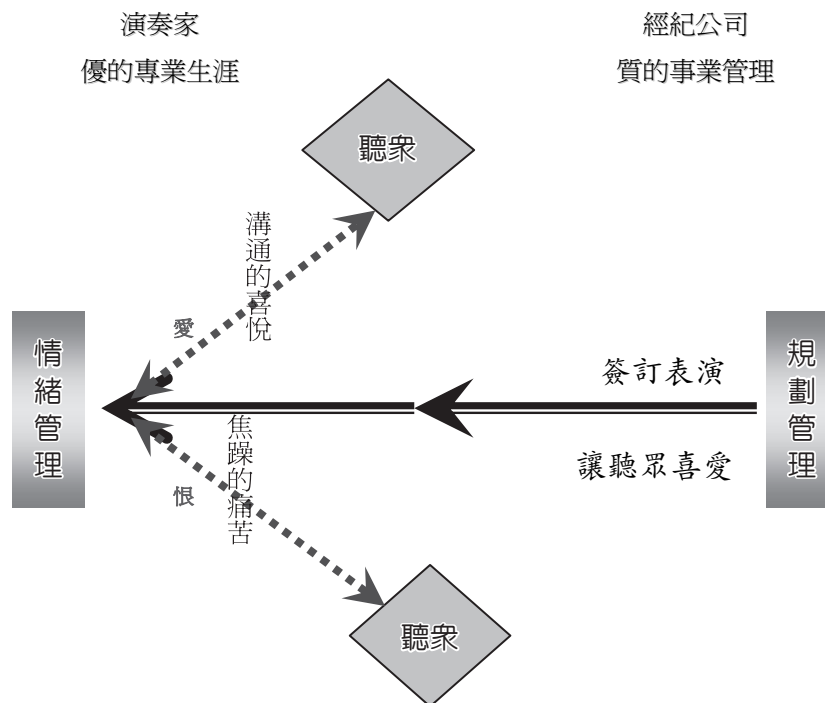


圖2 演奏專業之回饋與挑戰

許多音樂家認為才華和個人特徵是與生俱來的本領，能使一個藝術家因此而獨特。他們認為一個專業的表演著需要經由個人特色去傳達他們的音樂風格 (Dubal, 1997)。富創造力的音樂表現也許可以反映出個人特色及其音樂技巧，可以成為有力的傳達及在表演時帶來觀賞人潮 (Branham, 1995)。

Montparker (1998) 認為音樂家在進入專業領域之前，必須先了解事業的回饋和挑戰事實上是一種愛恨矛盾。在現場以音樂和觀眾溝通的喜悅與焦躁的痛苦其實是並列的。知名樂評人 Dubal (1998) 特別針對女性的音樂經驗向 de Larrocha 請益，de Larrocha 的回答是這樣：我想，大概這是因為我的運氣好的關係吧。因為我過去從來就不曾為了現在我所擁有的一切而費心去做我必須做的事情，這是我的幸運。

de Larrocha 的鋼琴家先生 Juan Torra 滿足當個能支持的丈夫和家庭主夫，他也關心 de Larrocha 的演奏會的細節，包含籌備演奏會的計畫、寫信和安排表演日。當 de Larrocha 要放棄事業照顧家庭時，他鼓勵 de Larrocha 多挑戰事業，就像在

美國初次登臺一樣。雖然她喜愛鋼琴而且從她年輕時就在追求專業，但把事業放在做為母親之前還是不容易的。一旦孩子出生她作為音樂家和母親的角色同等重要，她面臨進退兩難的情況，即使有她丈夫全力的幫忙，她還是對無法照顧孩子感到難過（引自衛德全，1989）。

像 de Larrocha 有全力支持她的丈夫，他理解女性不能兼顧兩者，de Larrocha 決定把事業排在家庭之前，因為她有丈夫的鼓勵。然即使有家人全力支持她的事業，de Larrocha 也常感嘆自己並未盡到母親的責任。這反應出：專注投入在職業演奏的女性鋼琴家，常常得面對事業與家庭之間的平衡，為了成功所需面對的某些犧牲，女性付出的犧牲似乎比男性所需做的還要多。這應證了學者 (Bowers & Tick, 1986) 研究認為：結婚和母性及社會化和日常生活或者與這些責任相關的角色，皆會影響她們對藝術生涯的追求。

在 de Larrocha 的演奏事業裡，她總是把藝術層面的表現擺在第一順位，她也不認為競賽是個開啓事業的理想方法，因為她對機械式的演奏很反感！許多音樂家把他們獲得大比賽大獎當作進入職業殿堂的大好經驗，但 de Larrocha 是從小比賽漸漸晉升到國際場合。

我認為整個系統大錯特錯，這無關音樂或藝術家。這就像奧林匹克，只是在工作，工作產生競爭，如果只是想贏得獎項和一連串的演奏會，鋼琴家會變得像機器，音樂不再是音樂，藝術不再是藝術 (Mach, 1998)。

由以上論述可見其性格之獨立！足見女性的職業領域和發展成為專業音樂家有個重要的需求，即是她們的音樂生涯必須在個人和文化以及變化多端的環境中探索，這樣對藝術家的成長才有意義 (Han, 2006)。

De Larrocha 所受的音樂訓練是正統的德奧系統教育。在鋼琴彈奏法上，除了西班牙作品外，完全建立在追求合理的方法來適應她的小手。從 1970 年代起，她已樹立了個人特有的風格。她的演奏洋溢著無限的誠意，對音樂的結構、造型非常自然能表現女性的柔軟風韻，使聆聽者感到無限幸福。de Larrocha 的彈奏會很輕易的帶人進入她獨特的音樂氣氛。但她也不是萬能的，到底她是位女性，當碰上貝多芬剛性氣質的作品時，厚度還是不足（彭聖錦，1996）。

在世界樂壇揚名的 de Larrocha 是西班牙人引以為豪的國寶。其鋼琴音樂強力傳達西班牙熱烈情感，在呈現地方色彩方面可說非常出色成功，素有「西班牙鋼琴女王」之稱。其聲望主要是建立在她演奏及錄音眾多的西班牙鋼琴作品，其令人讚賞的琴藝早已超乎技巧展現成為永恆的藝術典範！1972 年西班牙政府頒給她榮譽國民的勳章，還有兩項傑出成就獎章 1982 年她在巴塞隆納獲頒 MEDALLO D'ORO 藝術價值獎，並在同年於馬德里得到西班牙國王頒發 SPANISH NATIONAL ASSEMBLY 金牌。她也多次被冠冕為西班牙有史以來最偉大的藝術表演家之一。她在錄音事業的成果也絲毫不遜於演奏的成績。1974 年她所錄製的阿爾班尼士〈伊貝利亞〉組曲得到舉世矚目的葛萊美獎，次年她所彈奏的兩首拉威爾鋼琴協奏曲以及佛瑞的幻想曲再度蟬連。她以 Enrique Granados 和 Isaac Albeniz 以及 Antonio Soler 的鋼琴奏鳴曲的錄音最為膾炙人口。

柒、結語

即使經過好幾世紀，歷史對專業女性鋼琴家似乎一直有一種似是而非的論點：那些有企圖心、成功和獨立的女性受人尊敬，但他們同時也為身為人妻、母親的角色感到掙扎，總是嘗試在家庭與事業之間求取一個平衡點 (Branham, 1995)。身為專業鋼琴家需面對多重的挑戰與變化，把專業表演視為生涯的追求需要更多的準備及豐富的知識，特別是身為女性音樂家要能在樂壇出線，她必定也要有挑戰性別差異的特質，音樂的表現更需融合女性的細膩敏感及男性的豪邁與熱情。

雖然現今國際知名的女性鋼琴家數量不算很多，de Larrocha 的音樂表現就是有著一股強而有力的熱情，混合著一種令人讚賞的氣質。其鋼琴專業生涯的發展一路上也有不少障礙與困難，然由於對鋼琴藝術的忠誠，專心致志的熱情，讓自己的藝術旅程充滿獨特、耐人尋味的光采。其中熱情、犧牲和決心可說是追求過程中最重要的動力，光靠才能是不足以支撐的！智慧與情緒管理及經濟、精神等支援在事業發展也都同顯重要。

即使成功對不同的人有不同的定義，而困難對每個女性的影響也有所不同，這其中才華、決心、運氣雖然同等重要，但其與生俱來的性格與獨立也同是要件。然一個人的持續力的培養也可能來自內心對事情的成敗無所畏懼，不患得患失能接受多元挑戰，我們都會為這種克服困難的堅強所感動。我想這也是音樂家們在彈奏之外的重要精神引領，同時忠於自己做自己，這才是最令我們景仰敬佩的。

生活中的社會規範隨著時代的節奏在調整，知識演變成智慧的進程也不斷的在改變，今天我們音樂藝術欣賞人口也許有限，然而作品的表現價值永遠是取決於演奏者對聆賞者的美學貢獻。de Larrocha 其獨特的演奏與大師風範無疑在形式之外總顯得那麼恰如其分，其對音樂執著的精神是多麼令人稱佩！個人在撰寫本文時每每深受其引領與感動，同時也期望藉文中之敘述能鼓勵女性音樂工作者在生活中體認對音樂的堅持與付出，繼而對音樂的追求作持續永恆的努力。

後記：國際知名鋼琴家拉羅佳女士日前因心肺功能衰竭已於 2009 年 9 月 25 日病逝家鄉巴塞隆納的醫院得年 86 歲，她曾說過：「當我離去時唯一的願望是人們可以從我的演奏中享受到一些喜悅！」是的，拉羅佳女士所表達散發出來的自然、豐富的音樂美學，確實是愛樂者最可貴的珍藏！

參考文獻

一、中文部分

邵義強（編譯）（1986）。鋼琴家手冊。臺北：全音。

許常惠（審訂）（1993）。偉大音樂之旅 (Gran Historia de Musica) 中文版第 10 冊。臺北：大英百科。

彭聖錦（1996）。鋼琴演奏與風格。臺北：雙木林。

楊沛仁 (1996)。鋼琴演奏名家。臺北：萬象圖書。

衛德全（譯）(1989)。當代西班牙名鋼琴家。全音音樂文摘，13(1)，77-89。

二、英文部分

Bloom, B. S. (1985). *Developing talent in young people*. New York: Ballantine Books.

Bowers, J. & Tick, J. (1986). *Women making music: The western art tradition, 1150-1950*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.

Branham, C. A. (1995). *Piano/Forte: A study of women concert pianists' lives and careers*. (Doctoral dissertation, University of Maryland, 1995)

Brown, S. L. (2004). *Being a female concert pianist: The problems of the body*. (Doctoral dissertation, University of California, San Diego., 2004)

Cook, S. C. & Tsou, J. S. (1994). *Cecilia reclaimed: Feminist perspectives on gender and music*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.

Dubal, D. (1989). *The art of the piano: Its performance, literature, and recordings*. New York: The Feminist Press at The City University of New York.

Dubal, D. (1997). *Reflections from the keyboard*. New York: Schirmer Books.

Han, S. (2006). *Appassionata: An exploration of artistry in the lives of six prominent women pianists*. (Doctoral dissertation, University of Columbia, 2006)

Kenneson, C. (1998). *Musical prodigies: Perilous journeys, remarkable lives*. Portland, Oregon: Amadeus Press.

Lahee, H. C. (1913). *Famous pianists of today and yesterday*. Boston: L. C. Page & Company.

Mach, E. (1998). *Great contemporary pianists speak for themselves*. New York: Dover Publication.

Montparker, C. (1998). *A pianist's landscape*. Oregon: Amadeus Press.

Uszler, M. Gordon, S., & Mach, E. (2000). *The well-tempered keyboard teacher*. 2nd ed. New York: Schirmer Books.

三、有聲資料

Granados Danzas Espanolas. Pianist, Alicia de Larrocha. Decca Records. (414-557-2)

Great Pianists of the 20th century. Pianist, Alicia de Larrocha. Philip Records. (456-883-2)

Musica Espanola. Pianist, Alicia de Larrocha. Decca Records. (433-926-2)

Schumann Carnival. Pianist, Alicia de Larrocha. Decca Records. (421-525-2)

Spanish Serenade. Pianist, Alicia de Larrocha. BMG Records. (09026-61389-2)

The Art of ALICIA DE LARROCHA. Pianist, Alicia de Larrocha. Decca Records. (473-814-2)

四、網路資訊

Morrison, Bryce. *Larrocha, Alicia de*. Grove Music Online. Retrieved May 11, 2009, from <http://www.grovemusic.com/>

Artistic Face Modeling and Facial Expression Design for Cartoon Characters Animation

卡通角色動畫臉部造型與表情的藝術設計

鐘世凱*

Shih-Kai Chung

(收件日期 98 年 1 月 23 日；修改日期 98 年 4 月 30 日；接受日期 98 年 7 月 30 日)

Abstract

As the most important tool in helping the animator to do the storytelling, character animation has been always a popular study in Computer Graphics. Having the more luxury in exaggeration to act out the character's personality, cartoon characters, naturally, develops into the focus of research and applications in computer animation. Character performance includes "body movements" and "facial expressions", in which the later are much more exuberant since they reveal characters' feelings and compassions, thus become the experienced animators' common tool in describing characters.

The success of cartoon character animation highly depends on the animation of facial expressions. Therefore, exquisite designing of facial expressions plays an important part of character animation. However, related published works are rare. This paper devotes on artistic facial expression design and implementation of 3D cartoon characters. The research goal of this study is set to develop the guidelines of designing for 3D character facial expressions. It first describes the problems and current status of facial animation. Then, after briefly reviewing the facial expression design and related animation techniques, the design guidelines of facial expression are suggested and discussed in details. At the end, the summary of facial expression design and the possible future study are offered as the conclusions.

Key words: Animation Principles, Character Animation, Computer Animation, Facial Expression, Motion Control.

*臺灣藝術大學多媒體動畫藝術學系副教授

摘 要

角色動畫既是輔助動畫師說故事的最佳工具，一直以來都是電腦動畫的熱門研究，而卡通角色因為可以適時的誇張表演來強調角色的個性，更是動畫應用及研究的重心。生動的卡通角色動畫主要透過「肢體動作」與「臉部表情」來表現，其中尤以豐富多變的臉部表情最為有經驗的動畫師所常用。

成功的卡通角色動畫有賴於動畫師對臉部表情的掌握控制，而如何設計卡通人物的臉部表情，在角色表演裡便相當重要，可惜的是相關的研究卻非常少見。本篇論文主要在探討電腦動畫卡通人物臉部的表情設計及相關動作的模擬，進而整理出一套普遍適用的角色臉部表情設計原則。文章首先簡述角色表情動畫的困難與現狀，繼而探討表情設計與動作表演控制的相關文獻，接著歸納提出適用的表情動畫設計原則，並逐項進行分析探討，最後總結臉部表情設計原則及模擬策略並提出未來的研究方向作為本文的結論。

關鍵詞：動畫準則、角色動畫、電腦動畫、臉部表情、動作控制

1. Introduction

Cartoon characters used to be the name of Character Animation. It focuses on character performance and storytelling. More than drama movies, which center the vivid characters' personality conveyed through the talented actors' impersonation, Cartoon characters is full of imagination and the exaggeration in performance, especially in characters' facial expressions. The entertaining and exaggerated performance always creates outstanding effects to draw the audience's attention. Such character performance is so alluring that every animator's goal is to pursue the splendid character performance.

The success of a character animation bases on two significant components, lifelike animation of body movement and facial expression. Being the main action in character animation, body movements describe what are happening in the scene. On the other hand, facial expressions, which usually are more exuberant since the characters' feelings and compassions can be better expressed, are commonly used to enhance the storytelling. The desire to put virtual actors in simulated environment has made motion control of body movement the most popular research area in computer animation. However, surprisingly, the quality and quantity of studies on facial animation is quite small, compared to body animation.

Facial expressions, being the most common way of showing character's emotion, naturally becomes an important motion acting in character animation, and logically grows into the popular research subject of scientists and animators. Yet, though developed early, animation of a 3D character face still represents one of the most difficult research fields in Computer Animation. Despite cartoon character which may have simple geometry and texture information details, there are still major problems need to be solved for animation control of facial expressions. First, facial expression involves psychology and physiology. Adding the complex interactions between the bone and the muscle, make realistic facial animation exceptionally difficult. Second, as facial expression is one of the major ways we communicate with each other, people are very sensitive at the details of facial expressions. Even a subtle change in facial expression can strongly draw the viewers' attention. The standard is so high that any fault movement will easily mar the hard work.

Because the complex motion nature of human face expressions, most research in computer animation has devoted into reducing the amount of specification from the animator necessary to create a desired facial animation. In general, these animation models provide either convenient tools to aid animators create facial expressions or frameworks to reproduce the performance traced from the real actor. For animator's artistic expression control, these models will require extra work from the animator to fine tune the animation. Since there is no universal animation model for the diversity of facial animation, our work sets out to explore how animator's artistic

expression design of facial animation and animation techniques can be integrated to enhance the animation of character's facial expressions.

This paper proceeds as follows. Section 1 provides a general overview of animation of facial expressions. Section 2 surveys related works of artistic design and animation techniques of facial animation. Section 3 introduces human face model and the basic framework to animate facial expressions. Section 4 details the criteria of artistic expression design for facial animation and how they are implemented using the animation framework described in section 3. Finally, suggestions and conclusions are presented in section 5.

2. Related Works

Character animation has been widely used in many applications of computer animation. Still, it stands for one of the most difficult problems in computer animation. Facial expression, being the basic element of character animation, draws not only the viewers' attention but also researchers' effort. Many published works have addressed animation of facial expression. Yet, most of these researches focus on motion control of facial animation and leave out motion design of facial expression. In this paper, related works are classified into two main categories: artistic motion design of facial expression, and motion control of facial animation.

2.1 Artistic motion design of facial expression

Human facial expression has been the subject of scientific research for more than one hundred years. Since facial expressions are the major channel that people communicate with each other, various visual information, such as personal emotion and cognitive state, should be naturally conveyed in describing the characters for either real or virtual actor. From the psychological point of view, due to the reawakening interest in emotion, psychologists have studied facial expressions and categorized them into six basic types (Ekman, 1992) which include happiness, sadness, anger, fear, disgust and surprise. Emotions typically occur in response to an event, no matter it is real, imagined, remembered, or anticipated. In most cases, emotions usually bring forth the facial expressions. To supplement the relationship between emotions and facial expressions, some study (Ekman et al., 1983; Ekman, 1993) even found out that voluntarily making one of the universal facial expressions can generate the physiology and some of the subjective experience of emotion. If there exists this act-and-feel characteristic in facial action, we would assume the audiences, when they see the same facial expressions, will have a better understanding of the characters' inside feeling. That is, we want the audience to be able to look-and-feel. For story telling in character animation, this characteristic is extremely important and should be the prime task that the animators pursue for.

2.1.1 Facial expressions and FACS

Facial expressions are important in character animation, because they reflect emotions and are often thought of as projections or “read out” of a person’s mental state (Choe et al., 2001). For character animation, an expression implies a revelation about the characteristics of a character, a message about something internal to the character. It describes the character and helps tell the story.

The study of facial expressions has many aspects, from computer simulation to understanding its role in art, communication, and the emotional process. Many questions about facial expressions remain unanswered and some areas are relatively unexplored. A face is a complicated animated structure in which fine details, such as skin color and deformable structures run together to produce a variety of expressions. All human faces possess the same physiological organization of skin, muscles and bones. Though appearances of all faces look different, people “make” facial expressions through the same mechanism.

In their historic work, the Facial Action Coding System (or FACS; Ekman & Friesen, 1978), Ekman and Friesen detailed which muscles move during which facial expressions. The facial behavior is decomposed into 46 action units (AUs), each of which is anatomically related to the contraction of a specific set of facial muscles. For example, a “happiness” expression can be described as AU1 (Inner Brow Raiser)-plus AU2 (Cheek Raiser)-plus AU3 (Lid Corner Puller)-plus AU4 (Dimpler). FACS not only allows for coding of the “timing” and “intensity” of each facial action, but also for the coding of facial expressions in terms of “events”. An event may have a single AU occurs alone, or more frequently, many AUs contract simultaneously as a single expression. Therefore, any facial expression can be created by either scaling or/and combining the action units. FACS is demonstrated to be a powerful means for detecting and measuring a large number of facial expressions by virtually observing a small set of muscular actions. Unsurprisingly, most facial modeling systems, nowadays, describe facial actions based on FACS.

2.1.2 Artistic expression of facial animation

The success of a good character animation mainly depends on three parts. In timely order, they are the good story, proper motion design, and persuasive character performance. As the backbone of an animation, motion design, being constrained by the storyboard, is the first stage that animators can have complete control to put their artistic work on. Though motion design plays a critical role in animation production, published works with respect to it are surprisingly rare.

One of the early and famous works is “The Illusion of Life” (Thomas & Johnston, 1981) from Thomas and Johnston. Using Disney’s experiences in making commercial cartoon film

as the study background and reference. Character animation, including facial expressions and body movements, are exemplified and discussed. Twelve animation principles which developed through animators' many years of observation, evaluation and exploration, are described. They include 1. Squash and Stretch, 2. Anticipation, 3. Timing, 4. Exaggeration, 5. Arcs, 6. Slow In and Slow Out, 7. Follow Through and Overlapping Action, 8. Straight Ahead Action and Pose to Pose, 9. Secondary Action, 10. Appeal, 11. Staging, 12. Solid Drawing. Although originated from conventional 2D hand-drawn animation, these principles are so successful in producing persuasive animation, other applications regarding visual communication design may also benefit from practicing them. For examples, Chang (1993) applied them into the designing of user interfaces, and Cheetham (2001) proposed extending applications of these principles to various types of animation, other than character animation.

John Lasseter (1987) proved that the application of Disney's animation principles can be successfully transported to 3D computer animation. Facial expressions, not only are animated under the regulation of these animation principles, but also can serve as some of the principles themselves. For example, they can be the secondary action, anticipation, or exaggeration of the main action. Lasseter (1994) further addressed another two guidelines in animating character, "Moving Holds" and "The Thinking Character". As the "Moving Holds" is more about execution, "The Thinking Character" is more about designing. Since a nature motion would have the character "thought" before it acted, the best way to convey the idea that the character is "thinking" is through the animation of facial expression.

2.2 Motion control of facial animation

Since the viewers are very sensitive at facial expressions, motion control of facial movements is a very challenging problem in Computer Animation. Animating every subtle facial action is an extremely tedious task and requires the skill of a good animator. As a result, many research works have devoted their efforts to provide animation models that will enhance the animator's production performance. We can roughly classify these research into three major categories, those based on image manipulations (Beier & Neely, 1992; Pighin et al., 1999; Bronstein et al., 2007), those based on geometric manipulations (Terzopoulos & Waters, 1990; Cohen & Massara, 1993; Arai et al., 1996), and performance-driven facial animation (Guenter et al., 1998; Pighin et al., 1999; Buenaposada & Munoz, 2006). The earliest work dates back to the early 1970's. In 1972 Parke (1972) proposed simple geometric interpolation between face models that were digitized by hand to create the first 3D facial animation. Two years later, Parke (1974) employed grids that were drawn directly on the human subject's face to create 3D facial model and further developed a parameterized system to animate 3D facial expressions.

The early 1980's saw the development of the muscle-controlled face model. Platt and Badler

(Platt and Badler, 1981) are pioneers of the research focused on the structure of the human face and muscle modeling. In 1985, the animated film “Tony de Peltrie” made a landmark for facial animation. It is the first time computer facial expression with speech animation played a key part of telling the story. For animation control of facial expression, an influential motion control technique, Free Form Deformation (FFD), was introduced by Sederberg. (Sederberg & Parry, 1986) FED methods deform objects by operating control points organized in a three-dimensional cubic lattice. The deformable model is embedded in a flexible box containing a 3D grid of control points. As the control box is transformed into arbitrary shapes, the embedded model deforms accordingly. In the late 1980’s, a new successful muscle-based face model was proposed by Waters. (Waters, 1987) Human emotions such as surprise, disgust, joy, anger, fear, and happiness were animated using vector based linear muscles implementing the FACS (Ekman & Friesen, 1978). For speech synthesis, automatic lip synchronization methods were proposed by Pearce (Pearce et. al., 1986) and by Lewis (Lewis & Parke, 1987).

In the 1990’s, as more commercial software packages bundled with facial modeling tools, applications of 3D facial animation gradually became one of the mainstreams in computer animation. Based on Sederberg’s work of FED, Extended Free Form Deformation (EFFD) (Coquillart, 1990) makes the extension of the control point lattice into various shape structure. Kalra (Kalra et. al., 1992) further extended the flexibility of the outer bounding structure with Rational Free Form Deformation (RFFD). Weighting factors for each control point on the bounding shape are added to provide animator more degree of freedom in specifying deformations. On the production side, the all-CG animated feature film, “Toy Story”, made a milestone computer animation. Facial animation was beautifully done to create the lifelike characters. It not only generated more than \$300 millions at the box office global wide, but also won the best picture Golden Globe Award in 1992.

With the rapid development of Computer Graphics and motion-tracking technology in the 2000’s, automation of lip synchronization (Ezzat et al., 2002; Edge & Maddock, 2004; Cao et al., 2004; Maddock et al., 2005) and capturing of facial expression (Chai et al., 2003; Wang et al., 2004; Zhang et al., 2004; Sifakis et al., 2005) from real human actors have made long-format, realistic 3D facial animation possible. The usual way to automate lip-sync is through a sequence of atomic units called phonemes. For each audio phoneme, a corresponding visual equivalent called a “viseme” is chosen from the lip-pose library. For speech animation, the typical approach is then to interpolate between a sequence of visemes. The works of lip synchronization mostly focus on the activity of the mouth. For other facial features, tracking of real actor provides a feasible way for facial animation. Nevertheless, the result is heavily depended on the actor’s performance, as the animator has little room to put his artistic work on. On the production side, all motion-capture data was implemented for facial animation of the “realistic” animated feature

film, “Final Fantasy”. In this movie, facial movement was impeccably done. However, shading of skin colors still needs further improvement.

3. Blend Shape Deformers and Skeleton Rigging

Facial animation of 3D characters has fascinated Computer Graphics researchers for years, yet animating facial expression is still one of the most difficult problems in computer animation. The common challenge has been to create facial models that not only look appropriate application correspondingly, but also are capable of synthesizing the various facial expressions effectively and convincingly.

3.1 The face model

A human face in motion is a complex animated structure in which the deformable structures and their fine details run together to produce a variety of expressions. The important problem in facial animation is to model the 3D geometry of a specific face. Many measurement methods can three-dimensional coordinates. However, the models obtained by those processes are often poorly suited for facial animation. Information about the facial structures is missing, i.e., incomplete modeling of eyes, ears, etc.; measurement noise produces distracting artifacts; and model vertices are poorly distributed.

The choice of a specific facial representation is dictated by the particular application. Among these various representations, owing to the advantages, such as texture mapping, rendering efficiency, and user’s intuitive specification, polygon model is the most popular one implemented for general-purpose applications. Thus, this paper scopes its study on the polygonal face model and applicable motion control techniques to the animation of facial expressions.

An approach to person-specific facial animation is to exhaustively prepare a prototype or generic facial mesh with all the necessary structure and animation information. This generic model is then deformed or further processed to create a personalized facial model. To enable animation control of facial expression, the construction of the face model better refers to muscle structure of the human face. Starting from the general facial topology, the distribution of major muscles and their respective contraction directions are applied to the allocation of polygonal meshes. For example, concentric meshes are implemented in corner area of eyes and lips to simulate the squash and stretch motions of those feature areas (Figure 1).

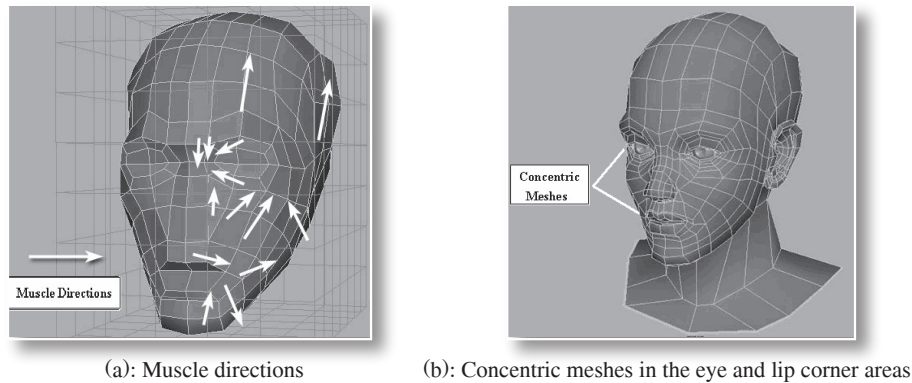


Figure 1. Structure of polygon meshes in facial model.

From the perspective of computation efficiency, low-resolution polygonal modeling is the prefer approach in constructing the models, especially for rigid bodies, since their visual insufficiency may be compensated by proper texture mapping. However, for models that have deformation in the animation, this may introduce the controlling problem in deforming the limited vertices of the model. This may explain why in character animation, high complexity of the face model is usually required, in order to perform the subtle facial expressions. For examples, the eyes and lips are the most dynamic features in facial animation, thus more polygons are needed in order to generate sophisticated deformation details, such as dimples and wrinkles (Figure 2).

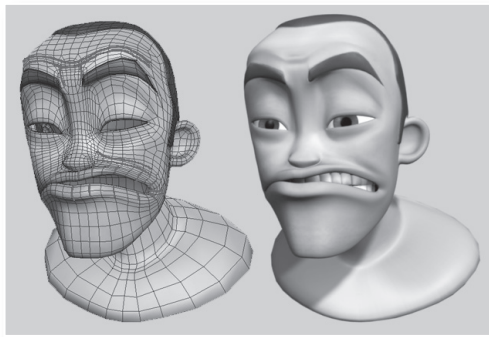


Figure 2. Sophisticated deformations need more polygon meshes to model the details, such as wrinkles.

Building a face model with sufficient polygonal meshes, not only furnishes facial geometrical details, but also provides smooth feature deformation occurs in facial animation. For the former, it gives the face a more realistic appearance; on the other hand, the later helps creating a more natural motion. However, the cost of painstaking modeling and time-consuming rendering will follow also. Therefore, it is very important for the animator to realize all possible facial expressions involved in the animation before jumping into face modeling.

3.2 Modeling of facial expressions

Compared to realistic characters, the animation degree of freedom for facial expression in cartoon character is relatively high, and can be animated through Free Form Deformation.

Typically, expression change can be created through manipulating the respective polygon's vertices according to the muscle distributions on that specific topology. However, this approach is only good for minor expression change which has few vertices to be specified. For expressive facial expression change which involves many polygonal deformations, to individually specify each vertex will be impractical. Instead, Extended FFD is usually implemented to deform the controlling lattices into the approximate shape (Figure 3) first, then relevant vertices are gradually moved to form the desired shape.

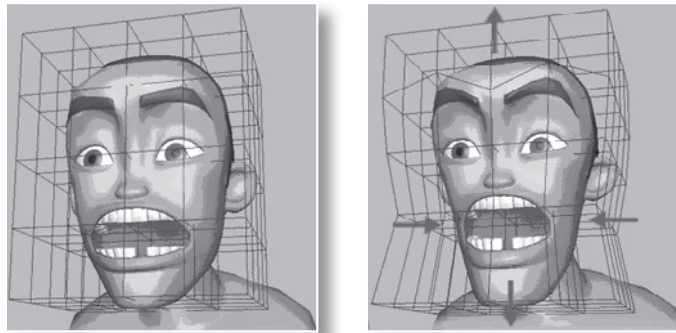


Figure 3. Extended Free Form Deformation is used to shape the model enclosed in the controlling lattices.

Though extended FFD method provides a sensible solution in easing the animators' laboring on controlling the facial geometrical details, using extended FFD alone in creating facial animation is not time-labor economic. Since facial animations usually involve sequences of continuous facial change among distinct facial expressions, from the perspective of animation control, keyframing approach which every frame of an animation is gradually changed from the previous keyframe to the next one, fits facial animation naturally. Therefore, we create each distinct facial expression model and register them as the element of our expression database. The constructing of each distinct facial expression model can be done by using blend shape deformers. As for the animation, we will have to set up a series of these elements retrieved from our expression database, and smoothly interpolate them to create each frame.

In addition to blend shape deformers, another popular motion control approach in facial animation is to subdivide the face topology into distinctive groups and use skeleton to animate facial surface. Furthermore, we can combine blend shape deformer with skeleton by setting up the former first to generate the various facial expressions, and then use the later to drive the animation from one expression to another.

3.3 Using blend shape deformers

Blend shape deformers deform a surface into the shapes of other surfaces. When creating a blend shape deformer, we identify one or more objects with shapes that we want to deform the shape of some other object. Since blend shape deformers require the same number of vertices

among the blend shapes, it is a good fit for facial animation, as the number of polygon and vertices are kept consistent through the entire animation. The animators can create expressions by adjusting the controls and save them for reuse later on. This helps to save time and share assets. It also means that the animators can modify the saved shapes, and save new expressions on the fly.

Because the vertices' positions on the target surface are computed through the interpolation of base surface and surfaces of chosen blend shapes, it produces smooth muscle-oriented deformations (Figure 4), and provides an useful tool for creating various facial expressions. Figure 5 illustrates the blend shape deformer database we build, where “E” represents the eye feature, “M” represents the mouth, “R” represents the right side of the face, and “L” represents the left side of the face. Later, we will use this facial expression database to simulate facial animation.

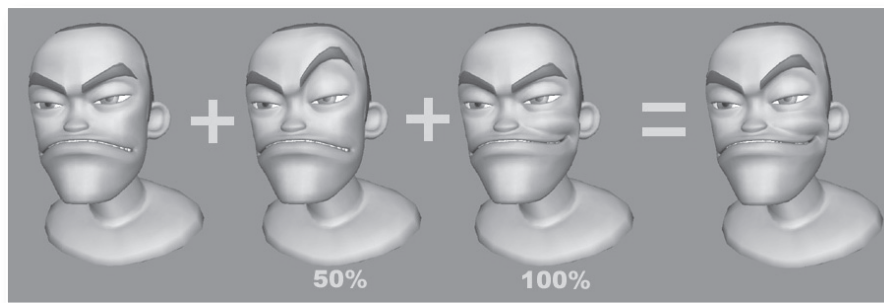


Figure 4. A new facial expression can be created by applying weighted blend shape deformer onto the base facial model.



Figure 5. Various facial expressions can be build using the blend shape deformer.
There are total 26 facial expressions in our database.

3.4 Facial animation rigging

Facial movements are related to the interaction of muscles and skeletons beneath the skin. Since the kinematics mechanisms between the face and the body are much the same, it is sensible to the animator that manipulating the skeletons to generate the deformation of the face. Using a proper reference, the animator can lay down the skeletons of the face underneath the skin and animate the skeleton, which controls the face mesh.

Shape animating skeletons will involve shape animating less vertices. Before the setup of skeletons, we first divide the face mesh into several surface objects. Then we constraint each surface object to its respective skeleton, and manipulate the skeletal objects to directly deform the skin envelop.

Shape animating skeletons not only lessons animator's intensive vertex control, but also provides an intuitive way to flexible manipulate facial animation. For example, the most apparent skeletal object of the face is the jaw. Setting up the jaw proportionally appropriate, and we can animate a variety of specific facial expressions dominated by jaw movement. For the illustration, our cartoon character, Jeff, has a big mouth with a long chin. If we use a single-joint bone structure to simulate the jaw, noticeable distortion will be unavoidable when there is wide-open mouth activity. One way to ease the extraordinary distortion occurred in regions horizontally in front of the ear is using an extra short skeletal bone to link the long skeleton that attached to the chin. Thus, when the mouth opens, because the added constraint from the short link, the surface distortion can be weighted shared to both links. Instead of intensively manipulating all geometrical details in the mouth and jaw areas, the animator can simulate smooth skin and muscle "squash and stretch" deformation by intuitively rotating the two-link joints (Figure 6).

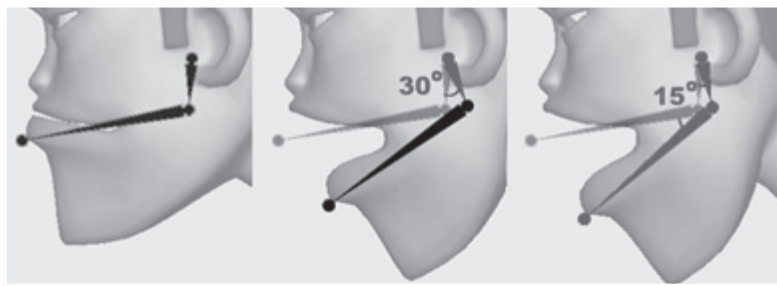


Figure 6. A two-link skeletal structure to simulate the jaw animation structure.

In addition to using skeleton rigging alone, further control of the facial activities can be achieved by adding extended FFD. In Figure 7, the left figure shows the effect that Jeff open his mouth using skeletons approach alone. The expression has an outstretched mouth, however the shape of the mouth doesn't look right. From the animation principles, "squash and stretch" and "exaggeration", we've learned that exaggerated deformation should be done under the monitoring of factual physical constraints, i.e., volume consistency. Therefore, extended FFD with squashing in the sides of the mouth are implemented to derive the natural mouth shape (Figure 7, right).

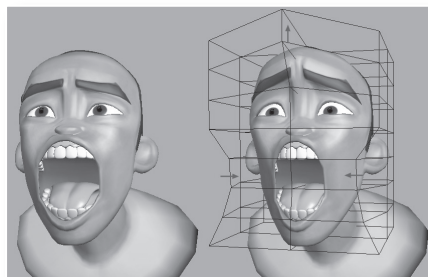


Figure 7. Combining skeleton rigging with extended FFD to simulate Jeff's outstretched mouth.
Left: skeleton rigging only; right: skeleton rigging with extended FFD.

4. Facial Expressions

It is known that character's acts basically reflect his/her inner emotions and studies (Ekman, 1999; Izard, 1994; Cowie & Cornelius, 2003) have shown that emotional states are most clearly signaled by facial expressions. Thus, if we can define the basic facial expressions, we can integrate them into mainstream animation frameworks, such as keyframing, to create convincing facial animation.

Many psychologists have claimed that certain emotions are more basic than others (Eysenck, 1990). Basic emotions are fundamentally universal, and their external display seems to be independent of personal experience or culture. For this reason they can be revealed by facial expressions without the intervention of verbal language. Six basic emotions, with corresponding facial expressions, have been identified: anger, disgust, fear, happiness, sadness, and surprise. What we need to do is using our modeling approaches, mentioned above, to create each corresponding facial expression.

4.1 Anger

Anger expressions are seen often in character animation, as daily stresses and frustrations underlying anger seem to be common in modern daily life. Anger is a primary concomitant of interpersonal aggression, and its expression conveys messages about hostility, opposition, and potential attack. Anger creates the likelihood of dangerous conflict, which is often used in constructing the drama effect, and is a very important facial expression in creating character animation.

To model the eye features in anger expressions, Blend Shape Deformer E2 is used to raise the outer eyebrows up. In addition, E3 is applied to press down the inner brows, bring them close to each other, and lift up the upper eyelids. For the mouth feature, M2 is used to simulate the upper lid raiser, and lift up the upper lid. On the contrary, M8 is applied to pull down the lip corners. To raise the degree of anger, M10 is often used to control the opening of lip corner in one side to illustrate character's fury state. Figure 8 shows the combination of Blend Shape Deformers in creating the anger expression. The final rendering of our character, Jeff, in angry expression is shown in Figure 9.

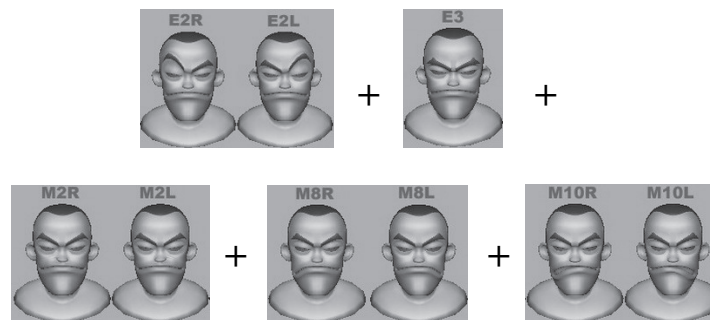


Figure 8. The combination of Blend Shape Deformers in creating the anger expression.



Figure 9. The final rendering of Jeff in angry expression.

4.2 Surprise

Surprise expressions occur in response to events that are unanticipated, and they convey messages about something being unexpected, sudden, or amazing. The brief surprise expression is often followed by other expressions that reveal emotion in response to the surprise feeling, such as fear or happiness.

To model the eye features in surprise expressions, Blend Shape Deformer E2 is used to raise the outer eyebrows up and E5 is applied to open up the eyelids. For the mouth feature, since Jeff, the character has a relatively big mouth, using the Blend Shape Deformers along will cause undesired distortion. Instead, it will need the only underlying single-joint jaw structure to open up Jeff's mouth. Figure 10 shows the combination of Blend Shape Deformers E2 and E5 in creating the surprise expression. With rigging of the jaw structure, the final rendering of Jeff in surprise expression is shown in Figure 11.

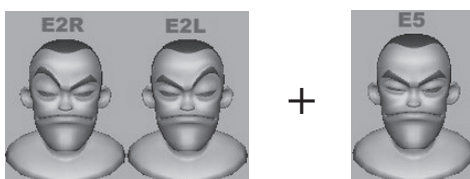


Figure 10. The combination of Blend Shape Deformers E2 and E5 in creating the surprise expression.



Figure 11. The final rendering of Jeff in surprise expression.

4.3 Fear

Fear expressions convey information about coming danger, a nearby threat, or likelihood of bodily harm. Blends of a fear expression and a surprise expression are common in character animation. The typical actions of fear often show the raised upper lids and tensed lower lids in

the eyelids. The eyebrows are pulled up, but do not show much of the pulling together that would indicate a fear expression in the brow. The mouth is stretched laterally with lip corners being slightly pulled downward.

To model the eye features in fear expression, Blend Shape Deformer E1 is used to raise the eyebrows up, and E3 is applied to pull downward the inner brows, bring them close to each other. In addition, E5 is used to open and lift up the upper eyelids, and finally, E6 to raise the cheeks. For the mouth feature, M8 is applied to pull down the lip corners. To raise the degree of fear, M10 is often used to stretch the mouth and open up lips in one side of lip corners to illustrate character's fear state. Figure 12 shows the combination of Blend Shape Deformers in creating the fear expression. The final rendering of our character, Jeff, in fear expression is shown in Figure 13.

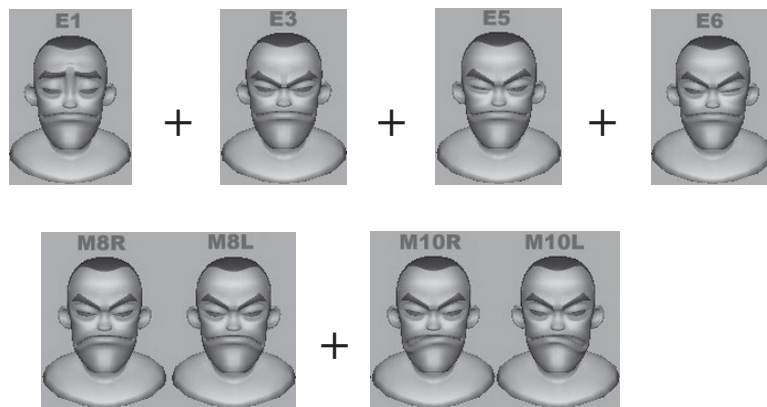


Figure 12. The combination of Blend Shape Deformers in creating the fear expression.



Figure 13. The final rendering of Jeff in surprise expression.

4.4 Happiness

Happy expressions are universally and easily recognized, and are often interpreted as conveying positive messages related to enjoyment, pleasure, and friendliness. Happy expressions are the easiest of all emotions to find in photographs, and are commonly produced in character animation when the characters are in the absence of any emotion. Happy expression shows signs of actual joy. Each happy expression shows the appropriate raising of the lip corners, wrinkling at the corners of the eyes, and raising of the outer, upper area of the cheeks, indicating actual happiness.

To model the eye features in happiness expression, Blend Shape Deformer E6 is used to raise the cheeks and lower eyelids up, thus create wrinkling appeared in the nearby eyes and cheeks. For the mouth feature, M6 is applied to laterally stretched lips and raise the lip corners. To raise the degree of happiness, such as a laughter expression, it will need the underlying single-joint jaw structure to open up Jeff's mouth. Figure 14 shows the combination of Blend Shape Deformers E2 and E5 in creating the happy expression. With rigging of the jaw structure, the final rendering of Jeff in happy expression is shown in Figure 15.

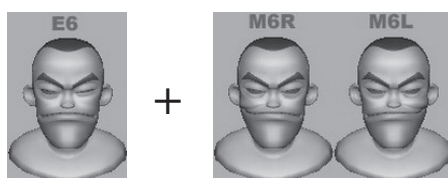


Figure 14. The combination of Blend Shape Deformers in creating the happy expression.



Figure 15. The final rendering of Jeff in happy expression.

4.5 Sadness

Sad expressions convey messages related to discomfort, loss, helplessness, pain, and are often conceived as opposite to happy ones, for example, the action of the mouth corners is opposite. Sad and crying expressions are both related to distress, with sad expressions often being treated as lower intensity forms of crying expressions. A typical sad expression shows narrowed eyes and raised cheeks, eyebrows pulled close to each other, forming wrinkles in the center of forehead, and a laterally stretch, downward lip corners.

To model the eye features in sad expressions, Blend Shape Deformer E2 is used to raise the outer eyebrows up. In addition, E3 is applied to press down the inner brows, bring them close to each other. For the mouth feature, M8 is applied to laterally stretch the lips and pull down the lip corners. Figure 16 shows the combination of Blend Shape Deformers E2, E3, and E5 in creating the sad expression. The final rendering of Jeff in sad expression is shown in Figure 17.

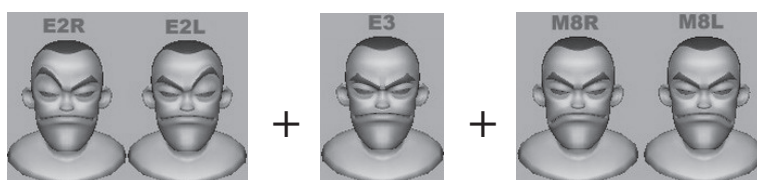


Figure 16. The combination of Blend Shape Deformers in creating the sad expression.



Figure 17. The final rendering of Jeff in sad expression.

4.6 Disgust

Disgust expressions result from people's responses to objects that are revolting and nauseating. A typical disgust expression may show a wrinkled nose with the eyebrows pulled down and the upper lip drawn up, with the eye opening narrowed. Disgust and anger expressions are relevant to each other, as both of them have the pressed lips and the upper eyelids raised.

To model the eye features in disgust expressions, Blend Shape Deformer E2 is used to raise the outer eyebrows up. In addition, E3 is applied to press down the inner brows, bring them close to each other, and both E5 and E11 are used to control and lift up the upper eyelids into narrow open eyes. For the mouth feature, M6 is applied to laterally stretch the lips and pull down the lip corners. Figure 18 shows the combination of Blend Shape Deformers E2, E5, E11, and M8 in creating the disgust expression. The final rendering of Jeff in disgust expression is shown in Figure 19.

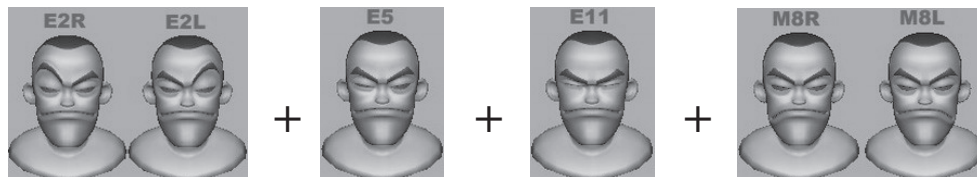


Figure 18. The combination of Blend Shape Deformers in creating the disgust expression.



Figure 19. The final rendering of Jeff in disgust expression.

5. Artistic Design of Facial Animation

In order to design the desired facial animation, we have to understand the creative procedure involved in design. Unfortunately, with the complexity of facial expressions and timing factor

involved in motion, from the artistic design perspective, there is no universal procedure in guiding the animator to create facial animation. The general designing process used in animation usually starts with a simple sketch from animator's portrayal of the story. Since it is the top-level conceptualization of the animation, it is abstract and difficult to represent. As the designing process proceeds, the animation then becomes more concrete as details are added and the process advances to lower and lower levels of abstraction.

Given the story sketch, and the description of the action, before jumping into hard-work animating the face, the next important thing the animator has to do is to make sure the whole idea and everything is well understood before starting animating. There are three major questions need to be answered: Why is this scene in the story? What should the character do? How can it be best shown? The first question will greatly aid the animator in designing the proper actions for the animated characters. On the other hand, the second question is essentially the issue of motion design. What will the character reacts under the current scenario? In order to avoid that the character acts like a marionette being manipulated by the animator, the best solution probably comes from "what will the animator do if the animator was the character?" In another words, let the character think before it acts. To achieve this, the best tool that the animator has in hands is through timely facial animation. That is, activating the facial animation before moving the body.

The last but not least question to be solved is "how can it be best shown?" This is actually the implementation of answer to "what should the character do?" The best way to tackle this problem is through appropriate applying of Disney's twelve Animation principles. Animation principles are proved references in assisting animator refining conventional animation, and there is not much difference in applying these principles in producing 3D facial animation. Among these principles, "staging" means the clear presentation of any idea and "solid drawing" emphasizes modeling more than animation. Other than these two principles, the remaining ten are all motion-control-directed. The following section proposes some guidelines or suggestions to help animators incorporate them into their motion design and implementation of facial animation.

5.1 Squash and stretch

"Squash and stretch" refers to the deformation of an object as it progress through a motion. Most animators see it as the most important principle in animating character animation (Thomas & Johnston, 1981; Lasseter, 1987). This observation is more indisputable in facial animation, as it not only shows the flexibility of the flesh and muscle, but also exhibits the relationship between the features of the face. For example, when a face smiles broadly, the corners of the mouth push up into the cheeks. The cheeks then squash and push up into the eyes, making the eyes squint, which in turn bring down the eyebrows and stretch the forehead.

Most of the features on the face are capable of highly deforming to display various expressions. Since the jaw structure is the only moveable skeleton joint underlying the face muscles, the construction of the face model better refers to muscle structure of the human face, in order to simulate the shape deformation caused by the underlying skeleton movement. However, using the skeleton rigging alone is insufficient to generate multiple feature deformations naturally. Thus, we combine skeleton rigging with extended FFD to create diverse blend shape deformers. Depends on the realism of the simulated character, the degree of the blend shape deformers should vary correspondingly. For example, in cartoon characters, the degree of squash and stretch is intentionally escalated in order to create better drama performance of the characters.

5.2 Anticipation

“Anticipation” refers to the planned sequence of actions that lead the viewer from a warn-up action to the next main event. Most movements in real life occur with some kind of anticipation and it seems is the natural way that creatures move. Anticipation also occurs in facial animation. When people look at an utter confusion, they strain their eyes and spread out their mouth. An experienced animator might insert an opposite expression with small eyes and a small mouth in front of the confusion expression. Here, the opposite expression is the anticipation of the main action – confusion. Inserting such an expression will make this facial animation much more expressive.

In character animation, the audience expects the character to anticipate and to react before an action. The anticipation of an action is usually a motion in opposite way to the action, and is relatively small and slow compared to the action. As a result, the action is a bit bigger and faster than it is expected to. The characteristics of anticipation when applies to the facial animation, cause an interesting contrast, and light up the main action. Since a facial expression is the composition of the motions of features, such as eyes, eyebrows, a nose, a mouth and so on, if the facial expression with large eyes is a part of the action, then small eyes play a role in the anticipation. Likewise, if eyebrows raise upward during the action, then the eyebrows should pull downward during the anticipation.

Without the anticipation work, the action will appear to be powerless and looks like involuntary movement manipulated by external force. A well-trained animator will deliberately add this important animation element to enhance the drama performance. Once the anticipation is specified in a facial expression, it must be inserted in front of the given expression. If we add the anticipation directly before the expression, the continuity of the whole expressions is broken and the duration of the expression becomes larger than before. So we have to make sure the anticipation expression is small and slow relative to the given expression, and blend it with the

original expression to make the whole expressions continuous while retaining the entire duration of the original expression. In general, a 1/3 amplitude and time interval for the anticipation over the main expression that follows seems is appropriate.

5.3 Follow Through and Overlapping Action

“Follow through and overlapping” refers to the way that different parts of a character will move and stop at different times. Just as the “anticipation” is the preparation of an action, “follow through” is actually the termination of an action. Follow through and overlapping are often mixed together to describe a movement. To avoid the character moving like a puppet, we should let the character “thinks” before it acts, and this is the principle that will bring the character into an intelligent life form.

In designing the motion of a character, every single movement should have its meaning or purpose. In the action designing of character animation, a character should have facial action before its body movement to achieve the thinking character criterion. Here, the body movement is a follow through of the facial action. From the perspective of facial designing, on the action level, each facial expression should be planned as the follow through of its preceding expression, and more importantly, overlapping should be carefully schemed, to have a continuous facial performance. That is, to avoid the suspending of facial action, like characters having a freeze face in the action. On the other hand, from the perspective of facial designing on the expression level, “follow through and overlapping” are also there to have the natural facial act. For example, the mouth and eyes are the two important features. As the reflection of a character’s inner world, the eyes are the most active features on the face. They initiate the facial action. After the eye leading, the mouth follows through and overlaps the eye movement to complete a facial action.

5.4 Timing

“Timing” refers to the time it takes to complete an action. For keyframing, this normally means the number of frames set between two key frames. Since time is the basic element of a movement, timing can be blended with almost every other animation principle to achieve desired motion.

From the perspective of keyframing, a simple good character motion can be created by animator’s precisely determining the proper character’s configuration at appropriate time. For facial animation, once the space-time criteria are set, it is left to the precise timing task, in order to create animation that better reflects the character’s personality and emotion state.

Despite the fact that speech synchronization requires strict corresponding lip action, appropriate motions can be generated by simply varying the speed of movement, and revealing the personality/emotion of the character. For example, between expressions, different person may have diverse motion pace; an aged/experienced person may have slower pace than a young/active

person. On the other hand, for a specific individual, a person in hyper state may need faster pace than in calm state in showing expression. For the production of 3D facial animation, the customary way to implement timing principle is keyframing with time function curve. That is, in the xy-axis chart, using timing as the y-variables, and time as the x-variable. As time constantly progresses, timing varies to reflect the pace of the movement.

5.5 Slow in and Slow out

“Slow in and slow out” refers to the physical fact that objects in the real world do not abruptly start or stop moving. For an independent motion, there is always a certain degree of acceleration at the beginning, and deceleration at the end of the motion. That is, as an action starts, we have more drawings near the starting pose, sparse in the middle, and more drawings near the next pose.

“Slow in and slow out” soften the action. Without them, the action looks robotic; with them, it appears more fluid. Since an extreme pose (keyframe) can be emphasized by slowing down as we get to it and leave it, as the key expression has the best reflection of a character’s inside feeling, this principle is an important factor in creating life-like facial animation.

Although an important characteristic of facial animation, we see face actions move in regular speed all the way in their motions in computer animation from time to time. These problems, in general, are caused by the linear interpolation of the motion in keyframing system. For commercial keyframing systems, there are two common approaches to create “slow in and slow out” motions: If linear interpolation is used, we have to add another key frame close to the extremes to intentionally slow down the pace. On the other hand, for curve (cubic spline) interpolation, which often is the better choice of facial animation, we can manually adjust the control points to tune down the speed of movement.

5.6 Arcs

“Arcs” are the natural motions that objects move from one position to another. Yet, this is one of the most overlooked principles as the shortest route, usually a straight line, is the most often used trajectory in movements appeared in computer animation.

Whereas a straight line symbolizes a robotic action, a slightly circular path or arc implies a more life-like action. Arcs play a significant role in designing and implementation of facial animation. In a keyframing system, since interpolation is the core method in generating the in-betweens, to make sure consistent arc actions in facial animation all along, two important animation factors have to be held: the facial features themselves are in arc pose, and curve interpolations are implemented. As the former guarantees the natural arc-like facial features displayed in extreme expressions, the later would ensure harmonious arc motions are kept in the animation all the way. Realistic facial animation depends on how well the motion paths of facial

features are defined, and various facial animation can be animated by tuning the trajectories of these facial features. An important note of using curve to represent the motion path is that the same curve should not be used in interpolating the movement.

5.7 Exaggeration

“Exaggeration” refers to the amplified expression of characteristics that defines the essence of a character. The basic idea is to get to the heart of the idea and emphasize it so the audience can see it.

Exaggeration is an effect especially useful for character animation, as perfect imitation of action may make the characters look static and dull. It is the “speaker” that helps the animator to tell the story, and the level of exaggeration depends on whether one seeks realism or comedy. The rule of thumb in applying facial exaggeration is to push the characteristics of the expressions to their extremes. For example, if a character is in sad mood, make him cry, and if he is happy, make him jump and triumph.

To implement exaggeration in facial animation, the first step is to decide which characteristics of the expression needed to be intensified. There must be some aspect that could be accentuated to better identify the facial characteristics. A special care needed to be addressed here is a certain level of restraint must be employed when applying facial exaggeration. Since a face contains several features, there should be a balance in how these features are exaggerated in relation to each other, in order to avoid confusing the viewer. Once the feature(s) to be exaggerated are set, as the first try, always aim high and push for the extremes. Forthwith after the primary animation is done, take the advantage of preview tool to scale the facial attributes until convincing telling is reached.

5.8 Secondary Action

“Secondary action” refers to the subsidiary actions that emphasize the main action but are secondary to it. It should always be subordinate to and not compete with the main action in the scene. If the latter is the case, those actions are better left out.

Secondary action is action that directly results from the main action. For character animation, this often implies the facial movement being the secondary action of the body movement. For example, a long shot is often taken to capture the dramatic body movement. In such a scene, subtle facial expressions may go unnoticed. In these cases it is better to include them at the beginning and the end of the movement, rather than during. For a closer shot which often focuses on character’s facial expressions, important facial features, such as the eyes and mouth, mostly play the primary action. On the other hand, subtle features, such as dimples and wrinkles usually play the secondary actions.

For facial animation, there is not much difference between making of the main action and secondary action. Since the function of secondary action is to assist the main idea being

communicated in a scene, to achieve this goal, two guidelines have to be carefully examined in animating secondary actions. First, they should never overwhelm the main action. Second, they do not have to be broad. A subtle but noticeable facial movement will get the job done.

5.9 Straight ahead Action and Pose to Pose

“Straight ahead action and pose to pose” refers to two different approaches to the drawing process. Straight ahead action draws out an action frame by frame from the beginning to the end, while pose to pose starts with drawing a few, key frames, and then fills in the in-betweens later.

Although commonly used in traditional animation, from the perspective of animation control, there is not much difference between traditional hand-drawn animation and computer animation in applying “straight ahead action and pose to pose”. Straight ahead action can create a more fluid motion and is better for producing realistic action sequences. However, it has its problem in maintaining proportions, and creating exact poses along the way. For facial animation, performance-driven motion capturing of a real face functions like straight ahead action, but removes the problems of proportion related to “straight ahead action” drawing. On the other hand, pose to pose is used when the animation requires more thought and the poses and timing are important. This is similar to computer keyframing, with which some slight modifications may be needed since the in-betweens may be too unpredictable.

5.10 Appeal

“Appeal” refers to something in the scene that will please the audience and grab their attention. Appeal in an animation character corresponds to what would be called charisma in an actor. The important thing to achieve appealing characters is to make the viewers feel the characters are real and interesting.

For the motion design in facial animation, the key task is to design the facial movements so that they will help define the personality or emotion of the character. There should not have two characters share the same personality, and a character should not act the same under different situations. Thus, there is no universal way in setting the various motions for different characters.

From the aspect of motion designing, the essential is to avoid acts that will kill appeal. Among these misapplications, the most apparent one is the “twin” effect. As the human face is a symmetrical structure and copying is the superiority of using computer, it is easy to have the identical movements from the two symmetrical facial halves. As a result, the produced motion appears to be balanced, but loses its uniqueness and looked boring. Another notorious way to lose appeal is the freezing face in the scene, as it will stop the fluency of character’s performing, thus hampers the continuity of story telling.

The better way to create appeal is using simple setup to concentrate on motion designing, then gradually modify and preview the motion in real time repeatedly to add appeal into it.

6. Conclusions

6.1 Summary

Character animation is one the most challenging tasks in computer animation. It focuses on character performance and storytelling. Like movies, 3D human characters are highly awarded as entertainment as well at the early times. But one thing that makes 3D characters more interesting than movies is the unlimited imagination and exaggeration in performance, especially in characters' facial expressions. The amusing and exaggerated performance always creates impressive effects to draw the audience's attention. Such character performance is so enchanting that every animator's goal is to pursue the perfect character performance.

Facial animation, being the most effective tool in reflecting a character's inner emotion and thinking, naturally becomes an important research topic, and many published works have provided different approaches for various facial applications. Yet, few of them have addresses the issues regarding animators' artistic design and motion control of facial animation. In this paper, after reviewing motion design and animation techniques from previous works, a general framework which combines blend shape deformers and facial rigging, for modeling human facial expressions is proposed. In creating theses facial expressions and motion control of facial animation, Disney's Animation Principles are introduced and referred to enhance animator's artistic designing and evaluating of facial animation.

Unlike conventional 2D animation which heavily relies on animators' hand-drawing skills, 3D computer animation creates a dimension in which characters perform as if they are in a real human world. Through animation principles, these characters not only become more human, but also personalized, which means they perform in a exaggerated way to make the performance completed. Combining computer character animation with animation principles, we characterize the character performance that is full of imagination.

6.2 Discussions and conclusions

Character animation is one of the most popular but challenging areas in computer animation. Character performance includes "facial expressions" and "body movements", in which the "facial expressions" are much more lively since the characters' inside emotions are usually reflected through the facial expressions. Facial animation is difficult because a typical face is capable of doing many complex motions, and the viewers are very sensitive about these facial movements. Unfortunately, there are no existing rules which satisfy both design and implementation of different facial motions.

For character animation, every movement in the scene should have its own meaning. Motion design, not only specifies these movements, but also describes the personality of the character. Considering the complexity of facial animation, there exist no general guidelines for animators

to follow in designing the facial movements. On the other hand, Disney's animation principles, being popular in traditional 2D animation, provide useful references in assisting animator refining facial movements. To the best use of these principles, the prerequisite is to understand the state of the characters. In what situation the character is? And how will the character react? For the animator to better express his artistic control, the best solution is to digest the storyboard thoughtfully, then immerse himself into the role playing of the character. Finally, apply the motion design strategies and implement the animation.

Introduced in the 80's, motion capture provides true motion realism, yet due to the linked structure of human body, adding animators' artistic expression is difficult, thus it has never become the dominant animation approach in body movement. For facial animation, because the kinematics constraints of a human face are relatively free, it is easier to add animators' artistic control over the captured facial sequence. It may safe to say motion capture of facial performance is here to stay in facial animation for the foreseeable future.

If past trends are a valid indicator of future developments, the next decade should be a very exciting time to be involved in computer facial animation. Text or voice input may not use for only lip synchronization, but also the entire facial performing. Driven by advances in computation power, the development of more effective modeling and animation techniques, the quantity and quality of facial animation will increase tremendously.

References

- Arai, K., T. Kurihara, K., & Anjyo. (1996). Bilinear Interpolation for Facial Expression and Metamorphosis in Real-Time Animation. *The Visual Computer*, 12, 105–116.
- Beier, T. & Neely, S. (1992). Feature-based image metamorphosis. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 26, 35-42.
- Bronstein, A. M., Bronstein, M. M., & Kimmel, R. (2007). Calculus of non-rigid surfaces for geometry and texture manipulation. *IEEE Trans. Visualization and Computer Graphics*, 13(5), 902-913.
- Buenaposada, J. M. & Munoz, E. (2006). Performance driven facial animation using illumination independent appearance-based tracking. *Proceeding of the 18th International Conference on Pattern Recognition*, 1, 303 – 306.
- Cao, Y., Faloutsos, P., Kohler, E., & Pighin, F. (2004). Real-Time Speech Motion Synthesis from Recorded Motions. *Proceeding of ACM SIGGRAPH/Eurographics Symposium on Computer Animation*, 347–355.
- Chai, J., Xiao, J., & Hodgins, J. (2003). Vision-Based Control of 3D Facial Animation. *Proceeding of ACM SIGGRAPH/Eurographics Symposium on Computer Animation*, 193–206.

- Chang, B. & Ungar, D. (1993). Animation: From Cartoons to the User Interface. *UIST '93 Conference Proceedings*, 45-55.
- Cheetham, Ed J. (2001). The Nuts and Bolts of Animation. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics, May 2001 Issue*, 48-52.
- Choe, B., Lee, H., & Ko, H. (2001). Performance-Driven Muscle-Based Facial Animation. *Journal of Visualization and Computer Animation*, 12(2), 67-79.
- Cohen, M. & Massara, D. (1993) Modeling co-articulation in synthetic visual speech. In N. Magnenat-Thalmann, and D. Thalmann editors, *Model and Technique in Computer Animation*, 139-156, Springer-Verlag, Tokyo.
- Coquillart, S. (1990). Extended Free-Form Deformation: A Sculpturing Tool for 3D Geometric Modeling. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 187-193.
- Cowie, R. & Cornelius, R. R. (2003) Describing the emotional states that are expressed in speech. *Speech Communication*, 40, 5-32.
- Edge, J. & Maddock, S. (2004). Constraint-Based Synthesis of Visual Speech. *ACM SIGGRAPH Technical Sketch*.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1978). Facial Action Coding System. *Consulting Psychologists Press*, Palo Alto, CA, 1978.
- Ekman, P., Levenson, R. W. & Friesen, W. V. (1983). Autonomic Nervous System Activity Distinguishes Between Emotions. *Science*, 221, 1208-1210.
- Ekman, P. (1992). Facial Expressions of Emotion: an Old Controversy and New Findings. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 335, 63-69.
- Ekman, P. (1993). Facial Expressions and Emotion. *American Psychologist*, 48(4), 384-392.
- Ekman, P. (1999). *Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex, U.K. John Wiley & Sons, Ltd.
- Eysenck, H. J. (1990). Biological dimensions of personality. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 244-276). New York: Guilford.
- Ezzat, T., Geiger, G., & Poggio, T. (2002). Trainable Videorealistic Speech Animation. *ACM Transactions on Graphics*, 21, 388-398.
- Guenter, B., Grimm, C., Wood, D., Malvar, H., & Pighin, F. (1998). Making faces. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 32, 55-66.
- Izard, C. (1994). Innate and universal facial expression: Evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin*, 115, 288-299.
- Kalra, P., Mangili, A., Thalmann, N. M., & Thalmann, D. (1992). Simulation of Facial Muscle Actions Based on Rational Free Form Deformations. *Proceeding of ACM SIGGRAPH/Eurographics Symposium on Computer Animation*, 59-69.
- Lasseter, J. (1987). Principles of Traditional Animation Applied to 3D Computer Animation. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 21, 77-88.

- Lasseter, J. (1994). Tricks to Animating Characters with a Computer. *Course Notes #1, Animation Tricks*, ACM SIGGRAPH 94.
- Lewis, J. P. & Parke, F. I. (1987). Automated Lipsynch and Speech Synthesis for Character Animation. *Proceeding of Human Factors in Computing Systems and Graphics Interface*, 143–147.
- Maddock, S., Edge, J. & Sanchez, M. (2005). Movement Realism in Computer Facial Animation. *Workshop on Human-animated Character Interaction*, 1-4.
- Parke, F. I. (1972). Computer Generated Animation of Faces. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 6, 451-457.
- Parke, F. I. (1974). A Parametric Model for Human Faces. *PhD thesis, University of Utah, Salt Lake City, Utah*, UTEC-CSc-75-047.
- Pearce, A., Wyvill, G., & Hill, D. (1986). Speech and Expression: A Computer Solution to Face Animation. *Proceeding of Graphics Interface*, 136-140.
- Pighin, F., Szeliski, R., & Salesin, H. (1999). Resynthesizing facial animation through 3D model-based tracking. *Proceedings of International Conference on Computer Vision*, 143–150.
- Platt, S. & Badler, N. (1981). Animating Facial Expression. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 15, 245-252.
- Sederberg, T. W. & Parry, S. R. (1986). Free-Form Deformation of Solid Geometry Models. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 20, 151–160.
- Sifakis, E., Neverov, I., & Fedkiw, R. (2005). Automatic Determination of Facial Muscle Activations from Sparse Motion Capture Marker Data. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 39, 417–425.
- Terzopoulos, D. & Waters, K. (1990), Physically-based facial modeling, analysis, and animation, *J. of Visualization and Computer Animation*, 1(4), 73-80.
- Thomas, F. & Johnston, O. (1981). *The Illusion of Life*. Abbeville Press, New York.
- Wang, Y., Huang, X., Lee, C. S., Zhang, S., Li, Z., Samaras, D., Metaxas, D., Elgammal, A., & Huang, P. (2004). High Resolution Acquisition, Learning and Transfer of Dynamic 3-D Facial Expressions. *Proceeding of ACM SIGGRAPH/Eurographics*, 677–686.
- Waters, K. (1987). A Muscle Model for Animating Three-Dimensional Facial Expression. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 21, 17-24.
- Zhang, L., Snavely, N., Curless, B., & Seitz, S. (2004). Spacetime Faces: High Resolution Capture for Modeling and Animation. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 38, 548–558.