

國立臺灣體育學院體育舞蹈研究所
碩士學位論文

多媒體科技在舞蹈編創上的應用—
以古名伸之舞作「記憶拼圖」為例

The Application of Multi-media Technology in Dance Choreography :
A Case Study on Ku's 「Memory Puzzles」



研究生：黃于貞 撰

指導教授：陳碧涵 博士

中華民國九十六年六月

論文名稱：多媒體科技在舞蹈編創上的應用—以古名伸之舞作「記憶拼圖」為例

院校所組別：國立台灣體育學院體育舞蹈碩士班 總頁數：118 頁

畢業時間及要別：九十五學年度第二學期碩士學位論文提要

研究生：黃于貞

指導教授：陳碧涵 博士

中文摘要

本研究旨在探討編舞家運用多媒體科技在舞蹈編創上的可行性，藉由瞭解編舞家利用多媒體科技的創作及其解決問題的歷程和經驗，對日後想嘗試此等創作手法之編舞家給予經驗上的傳承。在台灣，以古名伸舞團運用多媒體進行舞蹈創作表演，較具系統性及代表性，因此，以古名伸做為研究對象，探討其舞作《記憶拼圖》，採深度訪談、參與觀察、文件分析進行本個案研究。研究發現，多媒體不僅是科技的產物，亦是一種視覺資訊系統的工具，它還可以作為舞蹈創作元素的主要來源之一；編舞家在面對演出環境軟硬體設備不足的條件之下，需要具有更大的彈性態度和解決問題的創意能力；編舞家面對跨界創作時，需要有足夠的知識和技能做基礎，大量拓展對科技領域的認知和經驗，以建構新的創作知能；在面對科技革新與資訊媒體的普及化社會現況下，如能巧妙地、適當地運用多媒體作為舞蹈創作的媒介，那麼應能豐富舞蹈編創的技法，進而豐富舞作的可看性。

關鍵字：多媒體、編舞、舞蹈創作

The Application of Multi-media Technology in Dance Choreography :

A Case Study on Ku's 「Memory Puzzles」

Huang, Yu-Chen

Abstract

The aim of this study is to discuss the feasibility of multi-media in the creation of dance performance, to pass on the experiences to future choreographers who would like to use multimedia technology as part of the creation by appreciate such kind of performance and the progress and experience of its problem solving. In Taiwan, Ming-Shen Ku's Dance Company is the most organized and well recognized group in using multimedia to compose dance performance, thus, by using Ming-Shen Ku as the focus of this research to discuss one of its work [Memory Puzzles] by in-depth interviews, participating observation, document analyses to carry out this case study. In research found that multi-media not only a product of technology, it's also a tool of visual information system and can also be used as one of the main inspiration for dance composition. If facing a condition with inadequate software and hardware while performing, choreographers need to be flexible and having the ability to creatively solve the problems. When choreographers come across productions in different extent, they need to have adequate knowledge and skills as a foundation to broaden the understanding and experience in the field of technology and to build up new ability for composition. In the society of technology revolution and the common usage of mass media, if multi-media can be apply in choreography masterly and appropriately, it should enrich the method of choreography and increase the value of the performance.

keywords : multimedia 、 choreography 、 dance composition

多媒體科技在舞蹈編創上的應用—
以古名伸之舞作「記憶拼圖」為例
目 錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
目錄	iii
表目錄	v
圖目錄	iii
第壹章 緒論	
第一節 研究背景與動機	01
第二節 研究目的	05
第三節 研究問題	05
第四節 研究範圍與限制	05
第五節 研究價值	06
第六節 名詞釋義	06
第七節 小結	07
第貳章 文獻探討	
第一節 多媒體科技發展源流與舞蹈	10
第二節 古名伸之舞蹈創作與多媒體科技	25
第三節 古名伸舞作《記憶拼圖》之內容分析	48
第四節 小結	57
第參章 研究方法	
第一節 研究方法	58

第二節	研究工具	62
第三節	資料蒐集與處理	64
第四節	研究架構	69
第五節	研究步驟	70
第六節	小結	73
第肆章	結果分析與討論	
第一節	編舞家利用多媒體科技進行舞蹈創作之因素	74
第二節	編舞家與其他領域共同合作之創作歷程	76
第三節	綜合分析與討論	85
第伍章	結論與建議	
第一節	結論	95
第二節	建議	98
參考文獻		101
附錄		
一	古名伸舞作年表	105
二	《非愛情故事》製作群	108
三	《@夢》製作群	111
四	《我和我自己的影子》製作群	113
五	《記憶拼圖》製作群	114
六	《記憶拼圖》大事記(2003年8月~2006年11月)	115

表 目 錄

表 1	互動多媒體的種類	10
表 2	多媒體的特性	12
表 3	各專家學者對舞蹈應用多媒體科技的相關研究	15
表 4	國外舞蹈團結合多媒體創作的表現手法	20
表 5	台灣近年運用科技進行之舞蹈相關創作、演出製作及研討會等紀事	22
表 6	資料分類與編碼	66

圖 目 錄

圖 1	資料蒐集與分析整理	64
圖 2	資料分析步驟	65
圖 3	三角測量法	68
圖 4	研究架構	69
圖 5	研究步驟	72

第壹章 緒論

回溯歷史的洪流，人類文明興衰的轉捩總在不斷嘗試中盤旋，而在每個文明躍進的世代裡，似乎又可以看見人類無數夢想實現的軌跡。近代科技的文明，以今日的資訊浪潮，多媒體數位化時代的席捲而來，創造了全新的世紀。尤其科技技術方面的發展速度實在令人咋舌，在生活的各個層面中，新工具「電腦」的出現，提供了新的方法與思維模式，甚至成為新的價值觀。隨著人類文明發展進入一個嶄新的階段，社會上也銘刻出新的樣貌。20世紀的藝術發展，自不例外，也深受科技潮流影響，就以舞蹈藝術，1960年代起，若干編舞家梅芮迪斯·蒙克曾以多媒體，例如：燈光、音樂、圖像等實體，做為編創媒介，融合於舞蹈創作表現之中。1980年代起，也有編舞家模斯·康寧漢開始利用電腦來編舞，以及紀錄舞蹈等相關工作。在台灣，雖然有許多關於多媒體科技理論與實務在資訊科技上的應用和討論，卻甚少研究在探討編舞家運用多媒體科技來創作舞蹈的相關議題。有鑑於此，在當台灣強調在地文化的建構時，我們有必要深入觀察台灣舞蹈家在科技上的態度和藝術創作成果，以作為台灣建構舞蹈史基礎研究之實証史料。所以，本章分七節來探討，第一節說明研究背景與動機、第二節研究目的、第三節研究問題、第四節研究範圍與限制、第五節研究價值、第六節名詞釋義、第七節小結。

第一節 研究背景與動機

20世紀舞蹈界愛好科技的舞蹈家路蕙·福樂 (Loie Fuller, 1862-1928) 和艾文·尼可萊斯 (Alwin Nikolais, 1912-1993)。福樂運用當時新研發出來的特殊布料染劑，配以不同的燈光色彩，在舞台上呈現絢麗的景觀 (Jowitt, 1988, P.345)。尼可萊斯在舞台上嘗試幻燈片投影的運用，讓舞者的身軀

消失在當時先進的閃爍光影中 (Anderson, 1986, P.164)，使具節奏感的光影，也成了舞蹈範疇的一部份。之後，到了 1960 年代，梅芮迪斯·蒙克 (Meredith Monk 1943-)¹也開始運用多媒體結合舞蹈創作，作為舞蹈藝術創意的新元素。在當時舞蹈結合多媒體科技創作的嶄新下，正引領舞蹈以另一種新面貌活躍於藝術壇上。

由於相關技術逐漸成熟，我國之多媒體產業發達已有長足的進步，資訊界甚至以 1994 年為我國「多媒體元年」(丁連財，1997)。目前多媒體作為傳遞訊息的媒介應用於電腦上操作已廣泛地受到各領域的使用，如：傳媒、商設、藝術創作...乃至個人平常生活，都能感受到我們的周遭正朝向一個以思想、技術和通訊為基礎的社會轉變。可以想見，現今人類正經歷一場新的資訊化革命，而其中最簡單且直接透過視覺傳達的方式也發生了深刻的變化，頓時響應著一種劃時代的數位化環境，各種工具(包括電腦、攝影機、手機)仍以不懈的技術持續更新與進步(李硯祖，2002)，現在更透過網際網路的流通、視訊系統的連結，皆有利於在最短時間內達到雙方溝通的協定，和以往作業系統相較下提供了更完善與更便捷的管道。

到底什麼是「多媒體」？簡單地說「多媒體」意指兩個以上的媒介(趙樹人面談，2005/11/23)。現今為多媒體狂潮的世界，多媒體科技為舞蹈藝術創作及展演帶來了新的手段，有許多當代的編舞家不斷地嘗試使用多媒體科技作為舞蹈創作的元素，因為他們認為科技技術不僅可為舞蹈帶來新的視覺享受，還具有保存的方便性。20 世紀舞蹈的保存，我們可以追溯到「拉邦舞譜」或「班尼虛舞譜」開始，兩者均以符號學的方式記載舞蹈。

¹ 梅芮迪斯·蒙克 (Meredith Monk 1943-)，既是舞者、編舞者、又會作曲、導戲，他習慣將多媒體、人聲拿來當作舞蹈的元素，同時也把作品拍成電影，融合了影像與舞者共舞，可以說是一位另類舞蹈的代表人物(李立亨，2000)。

之後，錄、攝影機的普遍，舞蹈便可以應用照片及影像的方式作記錄，目前更由於科技日益進步，資訊電子產業的發達，使得舞蹈紀錄可以運用電腦來操作，電腦的運用，除了上述功能，科技產物之一的電腦及其相關軟體程式和衍生設備等，更可以用來創作舞蹈，如模斯·康寧漢（Merce Cunningham 1919-）²就是一位應用電腦進行編舞的舞蹈家代表之一。然而，面臨科技蓬勃且極速成長，日新月異不斷推陳出新的特色，舞蹈創作者如何可在這種瞬息萬變的時代脈動中順利的應用科技產物，將自身創作意念發展出不同的樣貌。

當今台灣固然有著電腦科技王國之稱號，科技的影響雖然重要，但人文藝術涵養的薰陶更扮演著重要的角色，有了科技技術虛擬交錯的驚異，增添藝術力與美的淋漓呈現，在各類藝術領域裡，尤其舞蹈是一門藉由身體來表現的藝術，直接透過視覺傳達內化進入自身的感受，很有可能舞蹈結合了科技會激盪出更多不同的發展形式。90年代藝術的發展，開始漸漸接觸到很多的混合媒材、以及互動式多媒體型態的應用，甚至早已先在藝術電影和實驗電影短片裡呈現流動的影像，顯然，科技聲光影音的時代，台灣藝術生態趨向多元媒材動態作品的呈現也日漸卓越，而舞蹈作為藝術生態的一環，也開始接觸了多媒體科技的應用。

劇場藝術已進入多元呈現的階段，國際表演藝術創作紛紛投入電腦、影像，融合舞蹈、戲劇與音樂的創作。在台灣，近幾年越來越多的舞團逐漸建立新的表現語彙，以跨領域的方式，結合舞蹈與多媒體科技的表演，嘗試突破傳統舞蹈形式與內容，大量運用影像科技的創新手法，在畫面中

² 康寧漢自 1989 年開始以電腦輔助他的編舞工作，他會先在電腦上設計舞者的動作與組合，並且計算出舞者演出動作的時間和空間，然後再進入排練場地和舞者們工作（李立亨，2000）。

置入各種訊息，交互輪替發展，展現事件的不同面向，呈現豐沛飽滿的視覺印象，為舞蹈藝術開啟新頁。總之，綜觀現今表演藝術發展，很難就舞蹈、戲劇或音樂等加以區分，表演藝術的『跨界』融合，已行之有年。而近幾年，穿梭各大藝術節活動，發現創作者的步伐更開闊了，不僅馬戲、雜耍等傳統技藝，多媒體、動畫、數位影音等高科技也已被納入表演藝術領域裡，為人們帶來更多的驚喜與期待（陳琪，2001）。研究者經由長期對觀賞舞蹈結合新媒體的表演藝術進行資料的搜集與歸納，對編舞家如何應用多媒體科技來進行創作極具關切和探討之意圖，因此，選擇以編舞家古名伸作為研究對象，探討其最具代表之多媒體創作作品中《記憶拼圖》為研究案例。古名伸為古名伸舞團之藝術總監，為台灣少數將舞蹈結合多媒體動畫藝術的舞蹈先驅，從 2001 年開始嘗試新的挑戰，為舞蹈藝術發展注入嶄新的樣貌，創造更多的可能性。在本研究獲得古名伸同意以真稱其姓名。研究者企圖了解編舞家古名伸如何利用多媒體科技來進行舞蹈創作，藉由她從 2001 年至 2006 年編創作品中運用了多媒體科技，就其舞蹈藝術與科技媒介間對照、呼應、交融的經驗。希望透過本研究之個案探討，對國內舞團進行深入的了解，並找出舞蹈結合多媒體科技是如何相互應用，以及期發展的可能性，作成討論與建議，以提供其他舞蹈團體相關單位之需求者參考。

第二節 研究目的

本研究旨在了解多媒體科技對舞蹈創作的影響及其意涵，探討舞蹈人面對多媒體科技創作時的態度與認知。希望能將研究發現提供適切的結論與建議供關心舞蹈創新發展之各界人士參考。共同開展舞蹈表現的多元性與多樣態之可行性。

第三節 研究問題

依據上述研究目的，研究問題發展如下：

- 一、編舞家為何使用多媒體科技進行舞蹈創作？其意義性與影響性為何？
- 二、編舞家如何運用多媒體科技進行舞蹈創作？其意義性與影響性為何？
- 三、編舞家如何跨越既有的編創模式和經驗進行多媒體科技舞蹈創作？

第四節 研究範圍與限制

本研究時間範圍為 2005 年 12 月至 2006 年 11 月，針對台灣編舞家古名伸對使用多媒體科技進行舞蹈創作的現況及其編創歷程中所呈現的各種意涵。由於她曾嘗試過多種舞蹈創作方式，在本研究裡僅針對她利用多媒體科技的部份深入訪談、參與觀察，以及文件收集，本多媒體科技所指的是包含：影像、電腦、即時互動裝置...等這幾種媒材，《記憶拼圖》中所合作的創作對象，一併列入研究範圍之中進行深入探討。研究者針對此次進入場域觀察的是，編舞家古名伸和影像大師湯姆·葛雷(Thomas Gray)，以及數位互動設計師黃心健這一次在台灣合作《記憶拼圖》的整個歷程，試圖了解編舞家在面臨困難時是如何與合作對象溝通並解決問題，進一步地共同完成舞蹈與多媒體科技的作品呈現。其餘編舞家之前的即興創作或者是其他類型的編舞方式，都不在本研究裡做探討。

本研究限制乃是為了要能夠清楚研究焦點僅就《記憶拼圖》創作，以訪談、觀察、文件資料用三角測量法增加其信效度。囿於本研究是個案探討，會因研究結果為一個個案研究未必具有普遍性，若要進行研究推論時，也許會有一些必須考量各編舞家的共同的經驗與個別經驗上的區分可以做討論，並不能作為全盤性的推論。

第五節 研究價值

研究的價值在於台灣目前文獻中將多媒體科技藝術融入舞蹈創作極為匱乏的情況下，雖然有許多關於多媒體科技理論與實務上的應用，卻甚少研究曾探討編舞家運用多媒體科技來創作舞蹈的相關議題。即便本研究是一個個案，以及是個案獨特的經驗，但是還是可以提出某種實質上的經驗，而藉由這個實質的經驗，將空缺的部份加以具體呈現，提供日後要運用多媒體科技的使用者作為編創時的參考。

第六節 名詞釋義

多媒體：本研究採吳權威和王緒溢（2005）的定義，指使用以二種以上媒介工具以表達意念及傳達資訊的手法。根據媒體傳達方式之不同，可分為文字（Text）、圖形（Graphics）、聲音（Sound）、影像（image）、動畫（Animation）和影片（Video）等。

多媒體科技：指利用二種以上之現代化科技器材，做為表達意念及傳達資訊的媒介工具，如電腦、數位攝影機、投影機、即時互動裝置等等。

《記憶拼圖》：古名伸和英國影像工作者湯姆·葛雷（Thomas Gray），以及數位互動藝術設計師黃心健，於2006年第一屆台北數位藝術節中共同創作之作品名稱。

第七節 小結

舞蹈結合多媒體科技的發展，約莫興於 1960 年代，與電腦進入生產領的階段相仿，早期電腦尚未發展完備，許多作業系統上的操作模式，僅只由專業人員使用於特殊的指令，如：科學計算、機械工程...等，很少有人會連想到電腦科技與藝術創作接軌的一天。隨著數位化時代的來臨，數位企圖顯示技術的突破，各式圖學演算理論的研究發展，多媒體創作工具的逐漸成熟，各種功能的電子元件之低價化等因素，各種媒材的取得與運用逐漸大眾化，大幅提高了多媒體藝術創作的可能性，尤其舞蹈領域裡，編舞家開始大膽嘗試以多媒體科技來進行舞蹈創作，以反映他們對科技時代舞蹈結合新媒材的看法與觀點。由於這種新型態的表現媒材，無論透過視覺呈現或是強調互動性特質，均有別於過去舞蹈藝術創作的形式，帶給觀者全新的感受，突破了僅是摹仿傳統刻板的概念，表現出超然的獨特典範與特質，豎立舞蹈藝術中創作及美學的新里程碑。下一章節將探討舞蹈藝術在多媒體科技輔助下的拓展，針對編舞家古名伸創作作品中，結合各種新媒材的創意發想與運用的手法，為此打開新一扇窗，創造新一園地。

第貳章 文獻探討

自人類的發展進入數位時代後，藝術創作的觀念與表現在與當代科技的交融作用下，開始展現出另一新風貌。20世紀藝術的發展，產生了許多的改變。從未來主義、結構主義、達達主義、超現實主義、行動藝術與觀念藝術，乃至科技藝術創作與表現已呈多樣性的發展及多元化跨領域。

科技革新與資訊產值的時代，在生活的各個層面中，各種物體、事件或者是發明，例如：燈光、電腦、紅外線、雷射、數位影像、裝置等，都不斷地被運用至藝術創作中。尤其，現今表演藝術結合科技，促使展演的舞台增加不可預知的可能性，再加上電腦技術日新月異的迅速擴張，也將舞蹈與科技的結合推向另一個可能之高峰。舞蹈與科技產生了對話，多媒體科技也成為舞蹈表現創新的新工具，不僅在舞蹈教學方面提供了新的模式。在舞蹈藝術創作上，以更迅速更方便的方式提供編創者更多元的理念表達機會，進而使創意無邊無略地恣意實驗提升創作內涵。多媒體科技與舞蹈結合漸漸地也形成一種創新的表演風格。

在台灣，已有許多的編舞家嘗試以跨領域的方式，結合舞蹈與多媒體科技的表演，其中，本研究對象古名伸她在這方面有相當多的實績，譬如：她2001年《非愛情故事》和2003、2005年《@夢》的創作較側重於舞蹈與電腦動畫；2001年《我和我自己的影子》以及2006年《Chanceformation》的創作，側重於舞蹈與電腦影像；2002年《Dilatation》的創作，則側重於舞蹈與數位相機、投影機等各種媒材應用的實例。本研究將針對古名伸其多媒體科技來進行舞蹈編創，為本章陳述的重點。第一節將介紹多媒體科技發展源流與舞蹈、第二節針對古名伸之舞蹈創作與多媒體科技，包含古名伸舞蹈相關紀事，介紹舞蹈作品，期能了解在她經驗過程中，對她日

後編舞的奠基，經歷的轉折、第三節針對古名伸舞作《記憶拼圖》之內容分析、第四節小結。

第一節 多媒體科技發展源流與舞蹈

一、多媒體的發展

「多媒體」亦即「多元媒體」或稱「混合媒體」。最先使用「多媒體」此一名詞，係自 1960 年代在美國盛行的「普普藝術」及「偶發藝術」中(丁連財，1997)。多媒體在繪畫、攝影、舞台、廣告及現代傳播等領域內容各有不同的意義，惟其共通的涵義是將各種異質媒體組合在一起表達事件，也就是混合使用能傳達藝術、娛樂、商業或教育多功能素材以達成綜合性的資訊表現。隨著電腦科技的進步，多媒體的內容涵蓋範圍大增，常見的六種媒體包括文字、圖像、聲音、音樂、動畫、影像。而將之以選擇性的混合使用就稱「多媒體」，倘若再輸入到電腦上運用，即便稱「多媒體電腦」。透過電腦可以發送及接收訊號，因而產生「互動多媒體」的統稱，而其中的多媒體元素 (medium elements) 除包括以上六種媒體，還增加了虛擬實境。這些元素可以成為進行溝通傳輸過程中的媒介訊息，陳如表 1：

表 1 互動多媒體的種類

種類	概念
文字 (Text)	文字是紀錄語言，也是代表語言的符號。
圖像 (Graphic)	分為兩種，一種是簡單的圖形，可以用線條充分表達，一種是繪畫或相片，在處理上比較複雜，但都只有單一畫面。
聲音 (Voice)	泛指一般人說話的聲音，以表達意思為主。
音樂 (Music)	音樂與聲音不同，聲音只是表達人們所要講的事情。而音樂可能是一種輕快或沉重的曲調，可以表達情緒，如彈鋼琴。
動畫 (Animation)	不只是一張圖，是由很多連續的圖畫構成，用快速放映時，就會給人有連續動作的感覺。
影像 (Video)	為最多元的訊息，譬如用攝影機把一個人演講過程拍下來，而攝影錄下來的訊息就是影像，裡面除了這個人的長相、聲音、表情與動作外，還包括許多連續的畫面。
虛擬實境 (Virtual Reality)	用電腦立體 3D 動畫做出來，跟過去我們去看立體電影時，戴眼鏡的效果一樣。所不同的是，它有互動的功能，我們可以藉由操作各種控制裝置，來改變週遭的環境。

資料來源：研究者整理

簡言之，多媒體可以是利用電腦去表現和組合文字、繪圖、聲音、與影像等，並提供使用者可以對之操控、互動、創造與溝通連結的工具（Hofstter, 2003）。當多媒體科技透過技術層面上不斷開發新形式的應用，現在更出現了有「新媒體」的統稱。而現階段這個新媒體的提倡，廣泛地運用於藝術創作中，其新媒體藝術源自於多種藝術風格，包括觀念藝術、未來主義宣言、達達式語言、偶發藝術、行為藝術、錄像藝術、動力藝術、電子藝術、裝置藝術等（陳永賢, 2005）。但是，不論多媒體、新媒體或者是混合媒體，本身都是一種特殊而具有代表性的綜合性實體，藉由多項資訊媒體統整合而為一來傳遞訊息，當這些元素相互融合時，產生了立體動態感官的特殊功能，它可能不僅限於電腦的使用，可能透過其他途徑或媒介物的相互應用皆可稱之為多媒體。

二、多媒體的特性

再談到多媒體發展的過程，其內容元素是由類比（Analog）發展為數位（Digital）的形式。多媒體時常意指訊息表示媒體的多樣化。其實，多媒體可以從廣義與狹義的面向來看：從廣義的面向來看，“多媒體”指的是一個領域，對訊息處理有關的所有技術與方法（包括廣播通訊、家用電器、印刷排版等）進一步發展的領域；從狹義的面向來看，它是指人類用電腦或類似設備交互處理多媒體訊息的方法和手段（如：I/O，傳輸、儲存、處理等）（胡曉峰等, 1996）。而多媒體藉由電腦、視訊及通訊等資訊科技幫助，將文字、圖形、影像、動畫、音樂等，進行數位化編輯、儲存及轉換，以完整呈現和突顯多媒體的概念，最主要的特性包括訊息載體的多樣化、交互性和集成性如表 2：

表 2 多媒體的特性

特性	概念	說明
多樣化	訊息載體的多樣化是相對於電腦而言，指訊息媒體的多樣化，有人稱之為多維化。	多媒體訊息多維化不僅是指輸入，還有輸出，對於應用而言，前者稱為捕捉 (Capture)，後者稱為展示 (Presentation)，目前又等同於視覺和聽覺兩個方面，它們都可以被視為做紀錄、複製、再進行轉換、組合和加工的得利助手。這些製作手法也就是更好地組織訊息和表現訊息，幫助使用者準備更全面地接收訊息來源。
交互性	指向使用者提供更加有效地控制和使用訊息的手段。並且還可以增加訊息的注意力和理解，來延長訊息的保留時間。	在單一個文字空間中，這種交互的效果和作用很差，只能“使用”訊息，很難做到自由控制和干預訊息的處理。當交互性引入時，“活動”(Activity) 本身作為一種媒體便介入了訊息轉變為知識的過程。借住於“活動”，我們可以獲得更多的訊息。尤其，虛擬實境 (Virtual Reality) 式的多媒體，將視覺經由二度空間轉變為三度空間，並且擁有虛擬空間中互動的功能，可發現在交互的狀態下，接收訊息的來源更為多樣化，且提供了各種可能性發生的訊號。
集成性	處理這些媒體的設備和集成，就是多媒體的整合性。	強調這些整合的方式，不應只會使用單一的型態捕捉、加工和理解，而是更應該加重媒體之間的關係及其所蘊含的大量訊息。

資料來源：胡曉峰等人，1996

從上述三個多媒體特性可以發現，多媒體系統的發展為時下帶來跨越性的邁進。在多媒體科技世代的藝術家，以新時代特有的觀念與哲思，透過操控科技數位軟硬體工具來整合數位媒體元素，所表現出具有互動性、非線性等特質的藝術創作表現，擴充藝術領域裡結合多媒體創作更多的可能性。廖祥雄 (1997) 特指出多媒體共同的關鍵特質：數位化 (Digital)、網路化 (Network)、雙向性 (Interactive)、簡易性 (Handy)。多媒體除了是多種媒材的使用外，最大的特點就是能夠協助人類將各種感覺資訊加以

整合。西垣通（1995）也指出麻省理工學院資訊研究所所長尼可拉·可樂柏蒂為多媒體下的定義為：「感覺組合（Sensory concurrency）。」它是透過電腦上的音樂或影像的呈現，使得共同參與的成員產生豐富而且彼此相關的印象，藉此進行小眾傳播，而這正也是多媒體的最終理想。

三、多媒體的限制

多媒體的問世不僅改變傳統的工作以及學習方法，同時，對於思考模式和溝通管道也帶來革命性的變化。目前，有許多人正熱烈地探討多媒體的技術性以及為市場帶來極大的經濟效益，可以看出多媒體的商機無限，但是，如果要確實掌握其全貌與獨特性，唯有從文化角度、社會的脈絡著手，才是有效途徑。胡曉峰等人（1996）特別指出多媒體在應用開發方面，最受限制的是缺少一個定義完整的應用開發方法學。西垣通（1995）也指出至今還沒有一套較具權威性且標準化的多媒體資料庫出現。

綜合上述學者的觀點，以資訊傳播的方式來表示，從單純的文字、圖形到動態影像...等，這類的視覺元素如果再加上聽覺、觸覺等表現後，便是所謂的多媒體呈現。研究者認為多媒體的特性係利用各種媒體資訊豐富之特性，予以結合成一系統，來傳達有效之溝通訊息及豐富資訊量，進而產生「互動」功能的方式。再藉由數位化編輯、儲存及轉換（如：多媒體電腦、數位攝影機與照相機、投影機）等運作，以力完整呈現或突顯編創者所要表達的概念。當多媒體科技的進步與數位虛擬空間的快速連結，其表現型態與創作觀念不斷持續地交互激盪並變化，在多媒體藝術結合舞蹈作品中創作本質與內容的新價值，才是最值得我們去探討舞蹈多媒體意義的部份。在本研究中，所指的多媒體科技是指影像工作者葛雷透過數位

攝影機所拍攝記錄下來的影片，藉由輸入電腦並連結投影機做影像的播放。另外，在作品中加入互動創意，由黃心健以大尺寸的互動影像設計，與舞蹈藝術相結合。凡此可以輔助創作者達到意念的闡述，藉由科技器材所製造出來的效果，與舞蹈產生對話，提供編舞家創作上運用媒材的多元管道。

四、舞蹈結合多媒體科技的相關文獻

舞蹈主要是以經過提煉、組織、美化人體動作的藝術表現，著重於語言文字或其他藝術手段所難以表現的人類內在深層的精神世界。舞蹈的肢體可以視為工具，動作的表達便是媒介訊息傳遞的語彙，因而舞蹈它必須透過人體為媒介來表達創作者的意念。約翰·馬丁在《動作的本質》中透過大量生動具體的例證說明，「人體動作的確是生命的本質所在。...動作除了它最為明顯的運動功能等等之外，還是最活躍的表現和感知媒介。不僅舞蹈演員使用動作去表現他的思想，而且觀眾也會用動作去理解這思想」（朱立人，1994）。而今，舞蹈結合了新媒材，為突破大眾對舞蹈的傳統認知，發展多媒體電腦應用於舞蹈上，打破劇場侷限結合舞蹈與科技以探索無限的可能性，利用電腦嶄新舞蹈的無界限，透過 3D（Dimensional）的虛擬世界可以清楚地讓編舞者所構思的畫面呈現於螢幕中，或許有人會質疑原本屬於人體的美學結合了多媒體科技的舞蹈，又會呈現什麼樣的視覺感知？就模斯·康寧漢使用「Lifeforms」這套編舞軟體來輔助其編創工作，他除了試圖探索舞蹈的新領域，並同時開發舞蹈更多的可能性。當有人問及康寧漢您希望觀眾看到、得到什麼，觀眾如何從虛擬舞蹈中瞭解其作品真正的意義？康寧漢對此做這樣的回答：

我認為這不過就是你觀看的東西而已，你得找出一個接收的方法，而在我看來，最簡單的方法就是直接觀看，不要想說這個東西其實和你親眼看到的不一樣，但就算你看出本身之外的東西，也沒什麼關係，有人可能會說：「啊唷，那一點都沒人性」，也可能說少這少那的，不過我對這沒什麼特別看法，我敢說打字機剛出現的時候，大家一定都說這很不人性化，但用了之後，打字機就變的人性化了。（譯自 Kent De Spain,2000,頁 15）

知名手機廣告詞說道：「科技始終來自於人性」³。當科技越發達時，使得媒介可以很靈活的被運用，提供創作者可以運用如：電腦、數位攝影機、即時互動裝置、投影機的可能性就越廣泛。以下整理出各專家學者對舞蹈應用多媒體科技的重要相關研究，如表 3：

表 3 各專家學者對舞蹈應用多媒體科技的相關研究

學者	時間	篇名	研究結論
陳逸民	2005	舞蹈與電腦多媒體之研究—電腦科技初探	1.舞蹈科技的發展，實用性考量是一個重要的課題。 2.電腦科技在舞蹈藝術內容的意義，不只在於取代人之研究一體，他積極的意義在於延伸拓展人類感知的極限。 3.多媒體喊的在大聲，但事實上，媒體只有一種，就是「電腦顯示器」，數位藝術的創作，很容易落入同質化的窠臼中。 4.以編舞軟體所創作作品的成功，並非只因為電腦軟體而成功，最重要的支撐，還是來自編舞家的舞蹈專業認知。

³ E 天下網站-諾基亞如何做好科技品牌行銷 <http://www.techvantage.com.tw/content/021/021174.asp>

黃易仁	2005	當舞蹈遇上科技—用光碟片與電腦動畫來輔助舞蹈藝術	舞蹈記錄與創作的兩大福音：1.將肢體動作數位化的 Motion Capture、2.將舞譜動畫化的 Life Forms。指對舞蹈發展的重大革新意義是：朝向更清楚精確的舞蹈教育、提供舞蹈創作者一種更獨立的製作方式。藉由 Life Forms 和 Motion Capture 的分析，視覺上的影像錄影及虛擬的互動功能，來提供動作分析資料或新的動作想法。
顧哲誠	2003	電腦媒體中舞蹈的製作與呈現之探討	1.科技產品運用的目的，應處於輔助舞蹈表演，一切措施都必須注意是否背離「舞蹈」本質與內涵。 2.電腦科技的運用的適切加入與合宜使用，有賴於結合電腦影像科技之專業人才的參與協助。 3.提供編舞者一個獨自完成創作的機會。 4.在舞蹈領域中的創作展演，因電腦科技深獲好處之外，舞蹈相關領域裡文史資料、教育學習等事物的貢獻，在縱線上：已創造今日時代中，深具歷史意義的一刻。在廣度上：拓展創作展演的時空領域。
盧玉珍	1994	著火的莎樂美—談洛伊·富勒及其舞蹈魔術	富勒的舞蹈延續了花花草草、渦形的浪漫裝飾，又展示了她對燈光機器的全盤控制、一方面顯示了她結合藝術與科技的卓越，另一方面其利用錯覺所營造的是一種形式上既抽象，聯想時又很具體，有如畫片似的編舞手法，為舞蹈開創了另一種新契機。

資料來源：研究者整理

舞蹈應用多媒體科技的重要相關研究，大部分在探討電腦科技中舞蹈的製作，透過編舞軟體來進行創作的舉例說明。由於研究者本身曾修過電腦編舞（Life Forms）課程，利用此軟體來創作，所以對此軟體實際操作的介面使用有概略性的瞭解。其編舞軟體提供創作者另一創作的空間，是一種新形式的體驗，但由於這個舞蹈軟體部分受到操作上的限制，使得整個製作的過程耗時費神，動作精細度方面還有待軟體的後續研發。顧哲誠（2003）指出利用電腦編舞在舞蹈表現上，欠缺肌肉線條、靈活性及縮放

的彈性變化，因肢體活動設計，僅限於關節動作面上，較無法表現舞蹈在「能量」上的「輕」、「重」、「強」、「弱」之間的動作力度流向與變化，也缺乏呼吸與肢體運作間的協調搭配。所以，至今舞蹈軟體的發展尚未能突破的障礙所在。

其有部分研究曾指出多數的藝術工作者對多媒體電腦這門新興科技感到陌生甚至焦慮，或許是因為尚未熟悉這項新的工具，也可能是懷疑科技對舞蹈專業領域的支援未臻成熟。而這個懼怕的因素有可能來自於對舞蹈與多媒體科技結合的真正意義與可能性尚未被充分解釋。其科技是製造溝通界面的工具，而界面是人與機器之間對話的翻譯師，良好的翻譯師有助於我們和機器與藝術品的溝通，優良的界面無痕跡的穿梭在虛擬與實體空間之間，能夠消弭這兩世界的差異並改變這兩世界的聯繫方式（范銀霞，2004；王照明、吳宗德，2005）。根本不用擔心這種新興的數位科技會取代編舞家或者是舞者的地位，主要是它提供了新的素材給予編舞家豐富的資源，以及媒體特殊功能的置入更彰顯舞者在台上舞動的重要性，總之，歸本溯源還是得仰賴創作者和舞者本身對靈魂做更深的挖掘與體認。

有鑑於此，上述大部分研究探討的是電腦多媒體中舞蹈軟體上的應用，甚少研究曾探討舞蹈與多媒體科技其他層面上的發展。例如：可能不僅只是電腦上的操作，還可透過數位攝、錄影機將所拍攝下的照片直接連結投影機投射出影像、或者是透過燈具製造出虛擬的光影、藉由不同音質的樂器製造出優美的音樂旋律、利用各種大小的實質物材分割空間形成各種舞台與舞蹈做結合...等等。諸多面向看來，從多媒體各種媒材的發展與舞蹈做結合的可能性皆可以被列入研究的議題。

五、舞蹈結合多媒體科技的價值

60年代媒介沿用至今，它涵括了一種擴展性、多樣性的傳播科技應用形式。然而，現今我們身處多媒體數位劃時代的急遽擴張下，又如何將聽覺、觸覺轉變到著重於用眼看世界的「新視界」。尤其藝術領域裡舞蹈是一種用肢體來傳遞語彙的工具，當科技的發展帶來豐富的媒材，使當代舞蹈的藝術家逐漸結合文本、混音、繪畫、設計、錄像、動畫等製作出跨領域的藝術形式，不僅聽覺方面加上了特殊的製作，視覺上更直接挑戰了與觀眾之互動情境，為舞蹈藝術注入嶄新的元素，呈現出新穎與獨特的視覺力量。曾御欽說：「現在觀眾胃口越來越大，舞台不再只是燈光、場景，必然會有更多光影投影裝置等多媒體運用在舞台上，這會從趨勢變成『常勢』」（記者陳淑英，2006）。對於未來舞蹈藝術的發展，因科技進步，投影光影造出多層的舞台幻像，特殊的技術豐富舞作的可看性，甚至將外面的舞台，直接拉進劇場的更多可能性皆會發生。特別是在多媒體電腦的出現與全資訊網路普及化後，的確提供了藝術創作的可能性，其中隨處可見的視覺訊息與文化，經由去物質化（dematerialization）後的再現虛擬影像或元素，成為創作者便於操弄的特質，加上數位媒體與網際網路的一再複製與傳播，直接縮短了別於傳統舞蹈藝術中觀眾與作品之間的距離感，觀眾也由過去被動的接收者轉為主動參與了作品本身。因此這種訊息的交互轉換，著重在於觀眾欣賞作品的互動過程中重新組合建構的觀念與感官刺激，觀眾有時只是單純的瀏覽者，有時卻是直接成為創作作品的一部份。在科技所建構的藝術框架之中，透過硬體科技、電腦程式與感應裝置連結了觀者的感知，建立互動機制，以肢體親身參與去操作，或是透過感官知覺或物理接觸，而回饋機制的設計，讓觀者得到及時的感受與回應（林珮淳，

2004)。也就是說，在非特定的互動形式中，也許每一次的回饋會因為觀者個體的差異不同所導致不同的結果，這也是數位藝術較為多元與不定性的特質所在（劉明昇，2002）。高科技本質上是具實用性及功能性導向的發展，然而，更進一步來說，它最終極的目的仍在於轉化為更服膺於人性訴求的展現方式，因而決定了現代科技文明中高科技的角色位置，當它超越了原初既定訴求的條件時，則變成了是一種藝術美學的極致表現，而其中的價值評析方式，卻不是取決於科技的門檻與技術性，仍是歸於傳達訊息中的終極關懷，以及訊息傳達及共鳴性（林書民，2000）。所以說，無論是編舞者、舞者、觀者，其每個人所持的觀點與角度不同會因為選擇媒介的不同而改變信號的內容。

整體而言，藝術的運轉總是和社會基礎的改變在交融滲透，新時代有新的思維方式，科技藝術創作的觀念與價值便能以傳統眼光來作判斷，多媒體科技的出現，讓原本傳統的藝術創作方式產生了相當的衝擊與變化，科技對藝術的影響，已由表面上的形式漸漸潛移至作品中的精神與價值，科技媒體也成為一種結合技術、情感、現象的創造形式。多媒體藝術此種開放性的視覺文化結構，雖容易造成作品意涵中的不確定性，使舞蹈藝術的內容走向互動性與複雜的向度，但如果若從反應新時代，展現藝術新精神的角度來看，則是更貼近新時代性與反應社會現實的藝術表現方式。

六、國外舞蹈團結合多媒體創作的表現手法

近年國內邀請的國外舞蹈團體，從報章雜誌、網路電子報，以及節目單上介紹的演出作品中，大部分顯示了舞蹈結合科技燈光、數位影像、裝置藝術等多媒體素材的創作表現，為舞蹈藝術注入嶄新的視覺魔力，在新

時代的簇擁下造出舞蹈創意更多的可能性。研究者根據 2001 年至 2006 年國外舞蹈團來台演出的資料蒐集中，尤以舞蹈結合多媒體科技各種媒介做演出的國外團體進行分析，整理如表 4。

表 4 國外舞蹈團結合多媒體創作的表現手法

單位	時間	舞團	作品	表現手法
台北藝術推廣協會	2001	比利時終極現代舞團	騷紅 Blush	導演溫·凡德吉帕斯運用舞者無可限量的身體語彙，在舞蹈與劇場不可分割的舞台上，展現意象豐富的視覺效果與充滿能量的肢體動作。戲劇、舞蹈、多媒體影像和燈光的完美結合，創造出影像分崩離析的頹廢美感，又充滿了藝術原創性。音樂方面與美國當紅 16Horsepower 樂團主唱 David Eugene Edwards 合作，以黑人靈歌與現代搖滾混血揉合，召喚出靈魂深處對愛的渴望奢求與不安，撫觸觀眾與表演者情緒最真實的極限。
				歐洲舞蹈雜誌評：「鮮活的色彩、大膽駭俗的戲劇感，以及永遠令人悸動的肢體語彙，是比利時終極現代舞團最鮮明的標記。」
新舞臺	2004	日本京都舞蹈團體「蠢蛋一族」	炫旅	該舞團是個集體創作的團體，由一群視覺藝術、建築、音樂、電腦程式工程、寫作、戲劇、舞蹈等各領域的高手所構成，作品呈現的型態極為多樣化，包括裝置展、劇場、影音，以及印刷出版等。此次，作品《炫旅》表演者在鏡面舞台上，和雪山、森林、草原、海洋和藍天白雲等一幅幅繽紛絢爛的電腦影像相映，搭配前衛的電子聲響，帶領觀眾進入心靈世界的虛擬旅程，背後隱含對社會的批判，當然也有之於人類的關懷。
				《炫旅》讓觀眾陷入著魔的韻律節奏，既降落至絕望的深淵，又飛進恍如天國般的極限。這些多媒體藝術家運用高科技的實驗，讓觀眾完全陷入不可抵擋的迷炫狀態中！（法國· <i>科技與建築 Techniques & Architecture</i> ）。

兩廳院	2005	英國 DV8 肢體劇場	Just For Show	融合多媒體幻境與肢體劇場的張力，提供觀眾一場關於「展示」與「炫耀」的作品《Just For Show》。舞者肢體隨著音樂舞動，有時表演者的身體宛如一座舞台，多彩的影像在舞者身上躍動，在影像與肢體交錯間，狂亂、特技般的動作語彙一幕幕出現在台前。
台北藝術推廣協會	2005	比利時終極現代舞團	純·淨	由溫·凡德吉帕斯 Wim Vandekeybus 編舞，迷幻搖滾鬼才-16 Horsepower 樂團，詞曲創作兼主唱 David Eugene Edward 操刀配樂，結合舞台表演與影片投影，淬煉幻化成一個微妙的作品，舞者彷彿馳騁於多重空間中，現實與影像混淆；真實和虛幻難以界分，呈現人類道德的抽象性和話題性，以豐富的視覺意象及充滿動能的肢體，詮釋出人類潛在的慾念，如詩一般的畫面，瞬間張力撼動深層的感官神經。
兩廳院	2006	加拿大瑪麗·書娜舞團	身體重組	作品以狂野華麗的風格、怪異肢體的表現、突破視覺邏輯、挑戰美的定義。編舞家試圖透過各種不同機械的使用來重組舞者們的肢體如：支架、拐杖、繩帶等。並表示舞者代表著每一個卓越的實體，其節奏性的結構配置，破碎成細小的片段，類似於言語上的溝通變化，舞台上利用強烈對比的燈光色彩猶如剪影般地捕捉人虛與實的動作展現，在觀眾的眼睛前所重新建構扮演著重要角色。
兩廳院	2006	比例時羅莎舞團	Rain	作品《Rain》沒有華麗的舞台裝置與服裝，舞台上利用光線投影的變化、地板上交錯的線條及極限音樂的緊密結合，豐富了舞作的層次，呈現出流暢的動作組合與優雅的藝術品味。
兩廳院	2006	德國巴伐利亞國家芭蕾舞團	身體協奏曲	演出為威廉·佛塞的作品，他的創作一向與 20 世紀前衛風潮如視覺、概念藝術、建築與多媒體等有著密切的互動關係。《身體協奏曲》結合了動力機械裝置、帆布、巨大波浪的牆和旋轉立體球體等裝置藝術，整個空間與燈光、舞者，隨時展開不規則且變化多端的行進動線。

新舞臺	2006	香港城市當代舞蹈團	K 的喜劇	演出為黎海寧的作品。整個劇場空間取材豐富且多樣性，光影不時捕捉舞蹈瞬間的張力表現，片段式的拼貼創作手法，讓觀者自己組合一段故事。
			Who Is Who ?	美國《費城報》指出這個擁有優秀舞者的多元化舞團，成功結合了動作的語言及形式，令人忘懷。

資料來源：研究者整理

創意的泉源來自於對日常生活細微的觀察，當新媒材的出現，我們便能很快地感受到週遭的事物在改變。從上述國外舞團的作品演出，大致歸類舞蹈與多媒體的運用有，利用燈光、投影、裝置...還有創作性的音樂，呈現了視、聽覺的綜合享受。最重要是編舞家本身的創作理念與動機，其創作的一個想法或者選材的運用都會影響作品最後的呈現。當舞蹈與科技產生了對話，媒材的介入提供編舞家新的創作空間與造出更多可能性。

七、台灣舞蹈團運用多媒體科技的現況

自 2000 年開始，台灣舞團的表演型態有了開拓性的轉變如：舞蹈結合多媒體科技的演出、舞蹈與科技的座談會和學術研討會...等，相繼被拿出來做討論以及作為編舞家在編創時的新媒材應用，如表 5：

表 5 台灣近年運用科技進行之舞蹈相關創作、演出製作及研討會等紀事

年 度	單 位	舞作/座談、研討會
2000.07	台北藝術大學舞蹈系	台灣國際舞蹈營 「舞蹈與科技」成果展
2000.08	新古典	第一屆舞蹈創作電腦應用專業營 成果展
2001.04.25	台南女子技術學院 舞蹈系	舞影隨行、陷阱
2001.05	影舞集/古名伸舞團	非愛情故事
2001.09	新古典	與電腦共舞 II

2002.09	新古典	與電腦共舞Ⅲ
2002.11	人舞劇場	孕育
2003.05	影舞集	@夢
2006.05.27	雲門舞集	雲門舞集 2 春鬥 2006
2006.06.05	北藝大舞蹈研究所	表演與創作所期末呈現
2006.07.04	中國文化大學	2006年舞蹈研究學會研究生論文
2006.07.05	台灣舞蹈研究協會	研討會『舞蹈研究之理想與現實』
2006.07.15	新古典舞團	「2006舞蹈創作電腦應用專業研習營」展演發表會
2006.09.01	水影舞集	薄冰上之舞
2006.09.02		
2006.09.08	舞蹈空間	2006 秋季舞作頑童日記
2006.09.09		
2006.09.27	風乎舞雩跨領域 創作聚團	風乎舞雩「顏鳳曦作品集」
2006.09.29	轟舞劇場	樓梯
2006.11.12	古名伸舞團	《記憶拼圖》
2006.11.12	古名伸舞團	2006 數位藝術節創作論壇 講 題：數位科技在當代舞蹈的應用
2006.11.25	雲門舞集	雲門舞集 2006 春秋季公演 風·影

資料來源：研究者整理

在台灣，近幾年舞蹈結合多媒體的發展，以直線的速度躍進，作品中有的以「水」作為舞蹈的傳遞媒介、有的以「聲音」持續探索創作的內容、有的以「燈光」呈現虛與實的幻境、有的以「影像」置入於舞台設計的一環、有的以「裝置」象徵流動運行的載體...等等。各種可以透過表達的方式來傳達創作者所要說的話，都可以被納入是訊息載體的多樣化。舞蹈結合多媒體數位藝術創作的藝術價值直到近來才開始被重視討論，創作者的

作品從早期只被當作是創作者理念所衍生操作之客體，直到數位多媒體的技術出現後，提供作品中不斷建構、修正、再建構的文本瀏覽過程，其著重觀眾所參與過程的經驗建構才是形成作品意義的重要條件。這個觀念的意義在於多媒體數位藝術不同於傳統藝術的單一過程，觀眾對舞蹈與多媒體作品的實際參與及回饋，連結而成的整體經驗價值，是傳統藝術中所無法達成，也是多媒體數位藝術的重要藝術價值所在。

第二節 古名伸之舞蹈創作與多媒體科技

這一節分成三個部份，一、從古名伸的簡短歷史背景介紹，並證明她對舞蹈領域的貢獻。以及她怎樣開始對舞蹈結合科技這一項新的觀念產生興趣。二、簡述影響古名伸 2000 年之後的創作關鍵人物陳瑤的背景介紹。三、針對古名伸運用多媒體科技進行編舞的過程中，利用科技媒材在舞蹈上的一種可能性的發展，尤其在手法上的概念可以如何被突破。分別以 2001 年《非愛情故事》和 2003 年、2005 年《@夢》的創作較側重於舞蹈與電腦動畫；2001 年《我和我自己的影子》以及 2006 年《Chanceformation》的創作，側重於舞蹈與電腦影像；2002 年《Dilatation》的創作，則側重於舞蹈與數位相機、投影機等各種媒材應用的實例，在這節裡加以陳述。

一、古名伸舞蹈相關紀事

為國立台北藝術大學舞蹈學院副教授。美國伊利諾大學舞蹈碩士，中國文化大學舞蹈系畢業。曾擔任國立藝術學院舞蹈系系主任、先後任教於國內多所學校舞蹈科系、並陸續在美國多所大學擔任客座教授、及應邀編創舞作。

在 1987 年回國之後，積極從事現代舞的發表與創作。1993 年成立了【古名伸舞團】，主要從演出經驗足跡遍及台灣、香港、美國、澳洲、法國、英國、廣州、青島及首爾等地，不斷持續拓展國際市場。自創團以來同時積極推廣即興舞蹈表演及「接觸即興」的舞蹈表現方式與觀念，古名伸認為即興最簡單的即興觀念就是『愛怎麼做就怎麼做』，這是人類原始的本能；在藝術學習過程中，我們常被一些風格與美學觀念所限制，而減少了許多可能性，即興則是自發性和全民性的，不為特定的創作與表演，而表演者必須夠誠實、有勇氣，觀賞者也必須有包容性，沒有對與錯之分。她

把「接觸即興」引介至台灣，目前是台灣唯一以接觸即興的方式，進行創作與即興舞蹈演出的專業舞團。

曾發表《三人舞展》、《古名伸與珍·爾克—仲夏 1989》、《斷片的串聯》、《無關四月》、《她們在跳舞》、《古名伸與謝宗益舞蹈聯展》及邀請美國接觸即興祖師—史提夫·派克斯頓來台共同演出《新旅程》舞展。

之後，創作作品包括：《Bamboo Grove》、《浮世繪》系列作品、《White Lily》、《行雲》、《緘默之島》、《消縱之間》、《出走》、及結構即興作品《活·動·畫》、《獵景》《天使·人間》、《新地界爭霸》等。

除了編舞創作外，古名伸也不定時發表個人獨舞演出，重要作品有：《我曾經是個編舞者》、《心事》、《安魂曲》、《迎向風去的方向》等。1997年赴澳洲「綠磨坊舞蹈節」演出，並於1999年代表台北參加第一屆小亞細亞舞蹈網路。

期間常與港台不同舞團共同合作，在2001年與【影舞集】聯合創作數位動畫舞蹈劇場《非愛情故事》，為台灣的首創之作品，她與影舞集團長陳瑤開發舞蹈與電腦影像結合的演出，之後兩人持續合作之作品包括：2001年個人獨舞《我和我自己的影子》、2002年受美國科羅拉多學院委託編作《Dilatation》，以及2003年、2005年再度合作創作實擬幻境舞蹈劇場《@夢》，於大陸北京、上海、天津等地演出。並在2006年初，赴美演出多媒體創意舞蹈劇場《Chanceformation》，致力開發跨界創作更多的可能性。古名伸舞作年表（見附錄一）

二、陳瑤的背景介紹

美國加州大學洛杉磯分校 (UCLA) 視覺傳播設計碩士 (MFA in Visual Communication Design)，專攻影像，畢業後陸續擔綱好萊塢電影特效製作，並成為華人中難得的動畫總監。

從事於電腦動畫與數位電影特效設計與製作十五年，積極參與了從十數年前台北的電腦動畫萌芽階段，以及好萊塢特效電影發達年代。曾以動畫師、藝術指導、數位特效設計總監、專案總監等不同身份參與及主導了十幾部好萊塢院線電影及其他大型案例的製作與完成。例如：Mortal Kombat (魔宮帝國)、Batman Forever (蝙蝠俠第四集)、Under Siege (魔鬼戰將)、Matilda (家有小魔女)、For Richer or Poorer、Kull the Conqueror 等電影、並設計大型動感電影院 Star Quest、環場特效影片等超大型 3D 動畫 Escape form the Lost City、電視影集、3D 電腦動畫卡通影集及數部美國與國際廣告影片等等。對於各種動作與聲音的結合能帶著觀眾飛翔於想像空間特別感興趣，於 1992 年發表碩士論文製作 ChanceFormation 入選於國際動畫大展 Siggraph 藝術類影片展出，並以中文譯名「禪畫話禪」入選為 1993 台灣金帶獎實驗類第一名。

1999 年回國後，開始思考突破平面銀幕的視覺表現，致力於舞台上與音樂、舞蹈、戲劇結合的創意空間。希望能將科技藝術融入表演藝術的表現，製造另一種舞台的張力與趣味。

於 2000 年成立影舞集，創團者/團長陳瑤為電腦動畫與數位電影特效設計製作專家，為突破目前表演藝術暨有的表演型式，她集結了表演藝術專業工作者與電腦影像創作群，融合多媒體影像與劇場表演，共同發展 21 世紀新興的多媒體劇場。

2001 年與編舞家古名伸聯合創作數位動畫舞蹈劇場《非愛情故事》，為國內首齣結合動畫影像、舞蹈、劇場之呈現，開創了表演藝術跨產業結合高科技之成功案例。之後，兩人陸續合作，《我和我自己的影子》、《Dilatation》、《@夢》、《Chanceformation》的作品，進一步探索舞蹈與多媒體科技發展的更多可能性。

未來影舞集除了規劃結合影像、聲音與肢體的創作，並計劃將其推展至國際。亦將介紹、引進國外最新的科技與劇場結合之作品呈現給國內觀眾，提供國內表演藝術跨界創作新刺激。

三、古名伸運用多媒體科技創作之作品介紹

1. 《非愛情故事》

(一) 創作動機

《非愛情故事》是一支結合了電腦動畫工程師、舞蹈家、音樂家、戲劇家、舞台設計師...等跨領域的龐大製作。根據文件資料(2001)指出這幕後最大的推手是台北藝術推廣協會執行長陳琪⁴所積極籌辦國際藝術節的活動之一。為接續之前的【肢體(Movement)】及【聲音(Voice and Sound)】單一焦點的規劃理念，在2001年以視覺【印象(Image)】為主軸，「大開眼界—展演未來的先驅」為標題，呼籲國際上早已掀起風潮的『跨界』、『高科技』、『高藝術價值』的複合表演模式(陳琪，2001)。當1999年藝術節宣告2001年的藝術節主題是「視覺印象」時，古名伸與陳瑤，在一次的機

⁴ 現任台北藝術推廣協會執行長，國際城市藝術節總策劃、台北藝術大學藝術管理講師、表演藝術聯盟常務理事。美國紐約大學(NYU)藝術管理碩士，旅美期間曾先後服務於紐約市立中心劇院、美國國家藝術教育研究中心、紐約市中心劇院資訊系統管理及行銷部副主任。

緣聊天之下，雙方相互刺激，便決定要在台灣的表演藝術舞台上做一場科技影像與舞蹈劇場相結合的作品，主要是讓幻影與真實舞者相融共舞。因此，在邁入新世紀的 2001 年裡，她們積極規劃與籌備，集結各領域專業工作者，共同打造一個表演藝術的創新作品，激發其表演藝術中更多的可能性與莫測的無窮潛力。

（二）主要製作群

《非愛情故事》為好萊塢電腦動畫與數位電影特效設計製作專家陳瑤首度跨入劇場，與國內編舞名家古名伸及舞蹈空間舞團共同合作，並集結了頂尖的劇場創作者及 30 多位動畫專家。另外，特邀英國著名的影像劇場設計師米蘭達 美維爾(Miranda Melville)設計全新的舞台，共同創造最具視覺震撼的舞台空間場景，發展 21 世紀新興的多媒體劇場。詳參閱《非愛情故事》製作群（見附錄二）。

（三）作品內容

《非愛情故事》源自比利時的一個愛情寓言，然而在創作的過程中已脫離了原有的故事情節，抽出其中愛情的精髓，而轉換成生命的哲學。作品是由 12 名舞者演出，全長約 90 分鐘，內容共分為〈序曲〉、〈現世〉、〈夢境〉、〈交錯〉、〈衝突〉、〈崩潰與坍塌〉、〈夢與現世的交會〉、〈尾聲〉八段。依照演出的腳本，作品中 12 位舞者分別飾演不同的角色。根據編排手法每一段都有對白交互現聲。

演出中，創造了「雲母」一角，由多位動畫師數月忙碌地設計出不斷變化面孔的雲母，以 2D、3D 的動畫將現實生活中愛情的幻想與衝突極具趣味的歷歷展現在舞台上。而為了增加變化多端的色彩童幻世界，舞者與影像多了互動的共舞，有的片段舞者飛舞間轉化成螢幕上虛擬的影像，或

是共舞的螳螂花朵、或是悠游的美人魚、或是相擁的落葉群，或重疊或交錯等，在舞蹈透過與科技媒材的謀合，陳瑤和他的工作團隊利用動作擷取（Motion Capture）、紅外線和攝影機，突破了實驗室裡動作擷取的科技實驗範疇，而與藝術巧妙而神奇地在舞台上互相融合。

除了動畫影像與舞蹈的精緻呈現，透過非愛情故事節目單的介紹，在音樂設計與作曲方面，由林慧玲創作音樂，從 New Age 的風格，浪漫的愛情旋律，到另類的工業音樂（Techno Music），以及搖滾和重金屬等呈現多樣風格。其中，譜出優美樂曲中的辭句，全部都是新的創作。舞台上，除了別出心裁地結合歌曲現場演唱與舞蹈共舞，還有大提琴家范宗沛，以及何鴻琪世界音樂風格的現場打擊樂演出。

綜合上述，舞台上舞者們在音樂波動的轉折裡舞動著身軀，時而漫步在雲朵中，穿梭在樹林間，遊走在秘境裡，無處不利用燈光明暗製造出不同的變化，每一段更充分地結合電腦動畫中影像所投射出來的畫面，再加上劇場設計使整個舞台顯得格外具有深度，與呈現立體的真實感。所以，讓觀眾看到的不僅是時而流暢柔情、時而爆發力十足的舞蹈，以及充滿全舞台的精緻動畫，甚至會看到舞者與動畫共舞的場面。

（四）創作手法

創作的主要功能之一，是表現藝術家潛藏的自我及生命體驗。藝術家認知與了解自己的方式，除了是一種內在自我經驗的表述，也是對外在社會結構與處境的反映。隨著科技時代的來臨，各領域紛紛投入多元化的發展，以新媒材創造新氣象，在這具有時代性的影響下，表演藝術也開始運用科技來創作，而唯一透過肢體來表達的藝術，舞蹈也突破性與科技做結合。就古名伸《非愛情故事》

為台灣少數將舞蹈結合多媒體動畫藝術的舞蹈先驅，是她第一次嘗試結合高科技來進行舞蹈編創的作品，古名伸提到：

這是一個關於夢想的劇場作品。當兩年前開始思考要把舞蹈和科技結合做某種舞台上的呈現時，身為一個談科技就像山頂洞人的我，其實是完全不知從何下手的。“Here comes Yau”，陳瑤從美國回來，在似乎與舞蹈八竿子打不著關係的動畫世界裡與我對談。一步步地，我們從形式著手、從內容著手，在編織的過程中光是腳本與分鏡表就改了二十幾版（古名伸，2001，頁6）。

古名伸原本只是一個想在形式上突破的浪漫構想。但是，碰到了陳琪這一位大夢想家，她興致勃勃的提供了各種意見，又努力地把構想推的更遠（古名伸，2001）。

相較於動畫的製片，教人跳舞居然顯得如此簡單直接。同樣是動作呈現，我和瑤在舞台上找到了交集。她來看我排練，甚至親身試跳；我去動畫工作室，學到動畫師們是如何無中生有的使各式各樣的形象物體開始跳舞（古名伸，2001，頁6）。

過程中，一路徵詢各專業領域工作者或藝術家們的意見，竟也無人說NO，只是一個個跳進來把整個作品越搞越大。所以，在這樣的情況下，原本只是簡單小小的構想，到最後卻轉變的如此龐大且複雜。在這樣的合作方式下，相互了解不同領域的專業，將之內化轉為技術、創作的另一層面上的

作法。古名伸提到我編舞就歸我自己編舞，影像完成後就會放給舞者看，排練時舞者跟著影像一起排練。特別是進了劇場，在舞台上設置很多道投影，如：幕後背投，正投用白紗，中間還穿插有很多層紗等等。所以，舞蹈結合多媒體的運用，所耗費的時間和比例，事實上都是進劇場後才會發現更多的問題，燈光、投影自己對，且有時又會因為投影光線很暗不能同時與舞者走位，再當全部配合起來時不行，又要調整某個物件等等。所以，用的時間倍數加，投影的話要再多一倍(I-051223-1)。

不論是影像、動畫、舞蹈、音樂、燈光、佈景、服裝，每樣都在做跨界整合的實驗，雖然從構想到演出整整花了兩年的時間，但是能在劇場裡的舞台上“實驗”的時間仍不足。譬如：當影像碰上舞台，就有如實驗室中的化學實驗難以預測，不論經過多少的預想、假設與籌備，都得在進劇場後經實驗、調整、修改、而印證（陳琪，2001）。古名伸（2001）說：「在整個創作過程中，編舞成了她唯一有能力掌握的元素。」雖然如此，從這整個過程中，古名伸全程用心的參與，試圖應用科技的加入與舞蹈發展更多的可能性，這第一步的躍進，讓台灣的表演藝術，尤其舞蹈有了新的風貌呈現。

綜合上述，發現在她從事科技化的編舞創作過程中，遇到幾個困難如：有關跨領域的創作，因為舞蹈界跟音樂界，數位科技界...等，平常所使用的語言描繪是非常不同的，雖然他們都是屬於藝術有交集的部份，但是每一個領域裡都有所為的行話，所以，在這過程中他們需要花更多的時間不斷溝通與討論。甚至可以從上述看到動畫師們到排練場看舞蹈排練之外，還自己跟著手舞足蹈。而編舞家也會到動畫工作室，學到動畫師們是如何無中生有的使各式各樣的形象物體開始跳舞等；而媒材上的運用，雖然提

供各種新的刺激與肢體所無法超越的可能，透過媒材的確可以更清楚表達創作者所要說的話，但是，相對地他也有某種使用上的限制，需要不斷地嘗試，與專業工作者相互討論；在空間的使用上，以大膽的手法不斷嘗試在空間上製造出煥新的舞台效果，讓觀眾有不一樣的視覺感官。可是，這樣的突破，雖然從構想到演出整整花了兩年的時間，但是能在劇場裡的舞台上“實驗”的時間仍不足。就如同陳琪所說，當影像碰上舞台，就有如實驗室中的化學實驗難以預測，不論經過多少的預想、假設與籌備，都需在進劇場後經實驗、調整、修改、而印證。

2. 《@夢》

（一）創作動機

作品為進一步跨越數位影像與舞台表演藝術間的融合障礙，延展原本有限的空間，再度挑戰結合舞台表演的真實現場感與電影特效之聲光幻境，讓觀眾有切身其中的真實感。繼 2001 年《非愛情故事》之後，古名伸再次協力參與「影舞集」與陳瑤合作，推出結合動畫影像、舞蹈的劇場作品—《非愛情故事》二部曲—《@夢》。整個創作包含《非愛情故事》分別有四個版本，2003 年 5 月於台北國家戲劇院獻出《@夢》、12 月於北京大學講堂演出《非愛情故事@夢》，更在 2005 年進一步突破再現《@夢》於上海美琪大劇院演出。

（二）主要製作群

《@夢》實擬幻境動畫舞蹈劇場，由製作人陳琪、動畫導演陳瑤、編舞家古名伸、舞台設計林克華、音樂設計林慧玲，以及舞蹈空間舞團與古名伸舞團再度攜手合作。另外還有幕後電腦動畫、多媒體影像等專業的製

作群，「衛星成員」棕櫚樹影像製作公司、伊思特數位內容有限公司提供影像製作階段的協助，共同打造讓藝術融入新世紀科技元素的夢想。詳參閱《@夢》製作群（見附錄三）。而《非愛情故事@夢》的製作群不外乎延續《@夢》的部分工作團隊共同再造。

（三）作品內容

《@夢》作品由 13 名舞者演出，全長約 90 分鐘，內容共分為〈序曲〉、〈人生@夢〉、〈夢@夢〉、〈情人@夢〉、〈衝突@夢〉、〈幻滅@夢〉、〈是夢非夢〉七段。延續《非愛情故事》，《@夢》的內容更具新意。開始猶如夢境般的敲開大門，有一雙造雲的手，柔巧地捏出一朵朵的雲彩吹送到人間，在森林裡尋覓的我，遇見另一個自己，那是我的愛人嗎？艱苦的...是那猛烈的火，更叫我看不清傾毀的是夢，還是...。整個作品的進行結合影像、舞蹈以及其他劇場元素的互動，而成為一敘述整個故事的脈絡。尤其，透過動畫師的巧手，在 3D 動畫裡面的樹木成為活生生的角色，它照著劇本，和實體的真人一起「呼吸」、「對話」，觀眾彷彿走進了真實的夢境裡，讓現實鬆綁（Cheers, 2003）。總言之，整齣製作以裝置藝術、影音、動畫的舞蹈劇場實擬夢境，邀觀眾入夢來一起乘雲、飛舞，梭遊在虛實交錯的美麗新視界，展開人生如夢，夢如人生的反覆辯詰。

另《非愛情故事@夢》作品由 10 名舞者演出，演出的內容延續《@夢》的概念。其中，此場作品演出比台北版《@夢》增加了戲劇成分，舞者肢體也更成熟（記者黃俊銘，2003）。

（三）創作手法

科技、藝術《@夢》變幻莫測...《@夢》以真實幻境舞蹈劇場型式呈現，反映出傳統劇場和現代科技結合的幕後製作情形，也更貼近時代潮流

(記者徐開塵,2003)。「@夢」其實是一場作了四年的夢,根據古名伸(2003)曾說,兩年前做第一版《非愛情故事》,在這過程中深受其痛,曾經下決心“不在玩了”,沒想到做完沒多久後,餘溫尚存就已開始討論起再版的事。那麼,在《@夢》、《非愛情故事@夢》的作品裡,她們要用什麼樣的方式來呈現,以及在手法上如何去突破,或者是有什麼改變。

影舞集指出動畫設計的畫面是可以每三十秒,百萬元來計算的,而《@夢》預計製作一百分鐘左右的影像畫面,可以想像這裡頭的工程耗大。以往動畫的畫面設計,有很多「罐頭」(模組)可以套用,就好像各種尺寸的螺絲釘與螺絲帽,但此次在面對有限人力的製作下,陳瑤依然要求重新創作每一個畫面,一秒一秒、一格一格地堆築這九十分鐘的夢境。陳瑤說:「我們角色比較像是懂工程的藝術家,這些都是非常新奇而令人著迷的體驗,這才是國內動畫界有能力創立自我品牌的一條出路」(陳品秀,2003)。

針對這個全新的製作,林克華說:精神主軸仍延續原來的作品,但整個呈現已做了很大的變動,光是他的舞台設計都改過三個版本(記者徐開塵,2003)。這個作品是財富、毀滅、理想、現實、愛情和夢靨等複雜交會的人生大夢。製作群全力打造一座變幻莫測的魔幻舞台,企圖展現藝術人的科技夢,及科技人的藝術夢。陳瑤說:新作品的名稱《@夢》點出創作想法,也像進入夢的進行式,因為夢境本來就是愈看清楚,卻變的愈模糊,她則要結合眾人力量造一個清楚的夢。編者家古名伸也對記者說:“現代人越來越少時間可以做夢,連做夢的勇氣都快要消失,《@夢》就是還給舞者和觀眾一個共同的夢”(謝震霖、邢曉芳,2005)。夢境常常總是不符現實的邏輯,然而它卻也是詩意與創意奔馳的起點。陳瑤說:夢,宛如剝洋蔥般一層又一層開展不同面貌,從現實生活不斷地反覆再現,「恍惚

之間彷彿比真實還要真實」（陳品秀，2003）。《@夢》除了在影音動畫與舞蹈內容上有了更緊密的互動外，更進一步發展「實擬幻境」的特效，彷彿將整個劇場變為一個影像魔術盒。尤其在陳瑤把國家劇院的舞台變成發夢雲床，揉搓堆疊出各種驚奇交錯的效果，不斷地探索科技技術和舞台藝術結合的新可能，更展現其對空間運用的廣大彈性。

在《非愛情故事》創作的過程中，礙於無法有充分的時間進入劇場做事前的實驗，相同情形在《@夢》的創作過程中，也是因為無法長時間在劇場裡進行影像與舞蹈的實驗與修正，所以，必須尋求因應對策，讓創作能順利進行。正當考量台灣的劇場環境使用時間受限時，這批具有高度熱忱和毅力的工作團隊，把不可能變成可能，在陳瑤和動畫師們的合力之下，倚賴他們這項的專業技術，使用電腦建立一個仿國家劇院舞台的3D模型，模擬各種燈光與投影角度的效果，為此事先預覽並解決進入劇場可能會發生的狀況，以及縮短在劇場裡所耗費多餘的時間，提供了一項可以節省工作效率的好處。然後，這些動畫師為了使所投射出來的影像能夠更逼真，他們也會進一步地親臨踏入舞蹈排練現場，記錄每一個動作，甚至跟著手舞足蹈。端看在這共同合作的過程裡，可以發現很有趣的現象是，在原本互不交會的兩方人馬，對於這次「跨界」整合的努力以及相互之間的交流和學習，彼此間打開了那道從未觸及的隔閡，看見了未來藝術人文與科技的新向度。

那麼《非愛情故事@夢》，「@」是科技符號、「多媒體」是時髦用語，大陸版定位「多媒體音樂舞蹈劇」，對於日益求「變」的北京城來說，論噱頭、效果可稱的上是空前（記者黃俊銘，2003）。就以機器的設備器材來評斷，當四部上萬流明的投影機悉數打開，一切舞台上所發生的效果，似乎

真實地變的有點「虛幻」成分，和五月台灣初版《@夢》相比，除了舞蹈方面，舞者們的舞步更為篤定，似更能適應投影當前、舞台聚光微弱的現實空間。在舞台空間上計算更為精密，不但景片與投影須嚴格剪裁，四部加碼的投影機，所製造舞台延伸而至的景深也功不可沒，尤其這些前製的用心細化，投出的茂密樹林，以前後影像雙投影製造層疊效果。譬如：將這片樹林變成一座摩登都市，接著細雨般的鈔票直直落；舞者依然奮力舞動，這座金錢城市瞬間成了一片汪洋，只留追夢人仍在投影幕上垂釣...等等。他們利用多媒體製造各種效果，說盡單單肢體無法細訴的故事，讓整體舞台變得立體感十足。

相同情形在《非愛情故事@夢》的創作過程中，也是因為無法長期在劇場的場地進行影像與舞蹈的測試，更別說是在面臨這種跨國演出的檔期使用限制下，在北京大學百週年紀念講堂演出，該講堂與保利劇院同列北京兩大劇院，為紀念北大百歲而於1999年翻修，舞台極寬廣，外圓弧線明顯，更在兩千座位非為劇院而設計的空間聚焦演出論技術、舞者體力，都是艱鉅挑戰（記者黃俊銘，2003）。

雖然這是她再次與同樣的工作夥伴合作，但是，過程中我們仍然可以看到幾個問題點。跨界合作，不斷溝通是匯聚雙方意見最好的方式；在媒材上的運用，電腦動畫師以更進一步地精密計算與刻畫，不但影像製作嚴格，讓影像變的更真實；在空間上的使用，舞台空間除計算更為精密外，四部加碼的投影機，製造舞台延伸而至的景深也功不可沒，讓整體舞台變得立體感十足。但是，他們能在劇場裡的舞台上實驗的時間仍不足。

3. 《我和我自己的影子》

(一) 創作動機

《我和我自己的影子》因為在《非愛情故事》之後，創作的過程中讓編舞家認識新的可嘗試的手法，所以，古名伸想直接找陳瑤合作。由於《非愛情故事》的製作成本實在是太大太昂貴，讓古名伸和陳瑤一直想要做一個她們可以負擔的起，然後不是這麼昂貴，這麼複雜的東西，所以，根據古名伸(2007)談到《我和我自己的影子》事實上就是從那樣的期望來的。那麼，會想做這樣的獨舞其實是有一些因果關係，可追溯於1991年，古名伸半小時的獨舞《狂想曲》，當時被稱為黑色喜劇式的舞蹈，令觀眾又笑又淚。在2001年，歷經10年的沉澱，古名伸再度嘗試以她個人對於肢體與劇場的獨到見解，加上多媒體影像的輔助，創作《我和我自己的影子》，以影像轉換開拓了獨舞者不同面向的生命情境，為生命的荒謬、可愛與無奈，呈現出另一階段所想要表達的理念。

(二) 主要製作群(見附錄四)

(三) 作品內容

舞蹈表現帶有強烈的自傳性格，舞蹈一開始，舞者以「他全都穿戴整齊了，卻不知道要去哪裡」，以及「有一天，他出去買醬油，結果從此沒有再回來」兩段概念出發，藉由獨舞的形式開場(記者王凌莉，2001)。

整場舞蹈與影像不時貫穿在舞台上，很多的片斷是如此貼近我們日常生活的畫面，利用幽默、無理頭的創作手法，將情節串連透過肢體舞出每一段話，細膩的鋪陳，使觀眾得到呼應。尤其，獨舞中她接觸即興的對象，即是她自己的影子。人與影子的共舞除了藉著燈光的投射來呈現，另一方法就是影像科技的處理(記者徐開塵，2001)。特別是有一段當古名伸站在

左上舞台的時候，現場的機器立即將所拍的影子再回播到舞台上，而這個回播在舞台上的影子跟古名伸真實的人重疊在一起，所以在舞台上觀眾可以看到一個真實的人和一個虛擬的影像共舞。

另外，還有一段更透過舞台的設計，讓影像與現場製造的景物相融。從大螢幕上投影，到舞台與觀眾席間架構的長方形斜板，陳瑤的影像設計水紋漫延，讓編舞家的肢體與舞影對比、重疊，在人、影互動中，尋找生命意涵（記者徐開塵，2001）。這段就是古名伸躺在所特製傾斜鋪滿沙堆的舞台上，從上頭所投射下來的影像是事前做好的海浪，而這個事前做好的海浪影像裡頭，被疊上了現場機器抓的古名伸的影像，所以，呈現一個很有趣的現象是，舞台上的沙和真實的人、海浪的影像跟古名伸的影像，在透過與科技的互戲，讓觀眾看到的是舞蹈能更有趣的發展不同形式，以及開創更多的可能性。

（四）創作手法

繼《非愛情故事》之後，同年《我和我自己的影子》作品推出。古名伸（2007）談到《我和我自己的影子》的事前準備工作包括：剪輯、影像製作...等，所以，在影像處理方面，擔任影像創作陳瑤所花費的時間會比較多。相較於《非愛情故事》的龐大製作，所需的人力跟物力，在《我和我自己的影子》裡因為是獨舞的關係，古名伸她反而比較容易著手舞蹈這部份。

那在現場操作的這個部份，她們在控制室上架了三部攝影機，這三部攝影機分別設置在不同的點上，主要是為了捕捉舞者在舞台上的每一個位置都能被擷取再回播。譬如：在作品內容裡提到，古名伸躺在所特製傾斜鋪滿沙堆的舞台上，從上頭所投射下來的影像是事前做好的海浪，這一段

古名伸在舞台上會從左邊一直滾到右邊，那如果用同一部機器在捕捉人的話，那人的角度會變形。所以，那三部機器必須定好位置，且不能去改變它的鏡頭方向，當古名伸滾過第一部機器的位置時，換第二部的機器捕捉，再來第三部機器也執行，利用混合器（Mixer）來決定這件事情，才能夠立即完整將現場所拍的動作，選擇同時和事前電腦所做好的影像海浪合成在一起。

在投影機的應用方面，她們用了兩部，分別一部是正投背後的畫面，另外一部是投在特製傾斜的舞台上。在這裡特別提出為什麼要特製這個舞台，最主要是讓觀眾可以看到這一段的畫面。因為如果是一個平面的舞台觀眾很可能因某種死角而錯失掉每一個畫面的精采。所以，這些在進劇場之前，可以事先預料到的事情，他們事前的準備工作，就必須考量到各種外在環境設備可能影響的因素，以及對於使用這項科技媒材的熟悉和瞭解程度。

綜合上述，這是她再次與陳瑤合作，但過程中我們仍然可以看到幾個問題點。雖然她們是第二次合作，但在面對這種跨領域的創作，還是要透過不斷的溝通，從這次的方向與如何呈現著手，雙方相互給予刺激，討論中激出更多的可能；在媒材上的運用，在《我和我自己的影子》包括：剪接、影像的製作、現場攝錄...等，都必須事先考量與舞蹈結合的適當性；在空間的使用上，為了更真實地表達讓觀眾可以看見所預設好的場景，在空間上特別設計一個傾斜的舞台。但是，她們能在劇場裡的舞台上實驗的時間仍不足。

4. 《隨之變 Chanceformation》

(一) 創作動機

2006年古名伸與陳瑤受 Ursinus College 之邀，前往美國和幾位傑出的藝術工作者 Chris Aiken、Gaegory Scranton 等人，共同創作結合接觸即興舞蹈、影像多媒體、劇場設計的跨界、跨國製作演出，推出《隨之變 Chanceformation》演出多媒體創意舞蹈劇場。

(二) 主要製作群

作品中有兩位即興舞者古名伸與 Chris Aiken、兩位影像設計 (VJ) Gaegory Scranton 和陳瑤同時兼音樂設計 (DJ)、燈光設計黃祖延，他們各自以自己所擅長之專業，共同打造一場空前的即興演出。

(三) 作品內容

根據資料得知《隨之變 Chanceformation》是指隨之瞬變的感覺、隨之變化的感動。作品不僅展現出運用多媒體結合表演藝術的趣味性及空間的延展性，更提供舞蹈層面多變的可能性。

作品內容以舞蹈、音樂、影像元素建立演出中對答的橋樑，透過多元訊息的傳遞，在演出當下希望立即能夠得到回應，面對這些種種的新嘗試，不僅讓創作者、表演者，甚至是觀眾的想像空間也都無限加大。尤其，在演出形式上他們更挑戰無固定的腳本情節與一定的邏輯安排，擺脫編創已存心中的刻版印象，不設框架全員現場即興式的演出，讓整個演出過程所呈現的每一段畫面驚奇連連。

特別在舞蹈的表現上，透過接觸即興舞蹈，兩個表演者在舞台上彼此交流，試圖用身體的語彙展現當下的感受與氛圍，讓觀眾眼中所直接看到的是什麼就是什麼。而豐富多元的多媒體影像，不定時的蹦現在觀眾眼前，

更增添視覺的活潑度，擺脫錄影如敘述故事般單純的播放手法，影像、燈光有如環境空間的魔法師，時而造就抽象的空間感受，時而幻化真實的環境場域，讓簡單的場景充滿變化與驚奇。因為現場全部都是即興式的演出，所以，當燈光、影像或者是音樂其中某一個產生變化時，即便會改變舞者的思路。兩位舞者以靈巧的身軀舞動當下的感動，以縝密的心思感受現場的氛圍，其中不斷透露出一些訊息，如同人生一幕幕赤裸裸地被人看透，作品融入以跨領域合作方式，讓科技與表演藝術連結，真實與虛幻交錯呈現，為觀眾帶來更多的驚喜與期待。

（四）創作手法

《隨之變 Chanceformation》是古名伸、陳瑤、Chris Aiken、Gaegory Scranton 合作中經過多次的討論，大家燃起對舞蹈結合多媒體科技的高度興致，達成這場創作演出。在這過程中，他們整場運用了現場即興式的演出，他們是如何結合多媒體影像、燈光、音樂...進行舞蹈創作。《隨之變 Chanceformation》的事前準備側重於電腦程式的撰寫設定，包括：影像、音樂的部份。古名伸（2007）：

我們應用 Mac 程式，像一堆相互連結的小格子來做即時切換與選擇的部份，而和我們一起合作 Gaegory Scranton，在那個小格子裡放了一些機率變速，所以有一些在格子裡面的物件，會影響產生什麼樣的畫面出來並不是他自己會控制的。等於說你給了電腦一些遊戲規則，譬如說：輸入一個圖片在電腦裡，然後電腦就會把這個圖片透過它這個所設定好的程式去變化它的顏色、所有比例、形狀...等，

所以，這個投射出來的畫面會跟我們之前所看到的圖片不一樣。總言之，是人為去決定那個遊戲規則，然後電腦去決定最後的長相。

事實上《隨之變 Chanceformation》就是一個在嘗試各種可能性之下，會影響下一個去決定的轉折點，故意把一個具象的物件轉變成抽象的畫面。其中，特別提出有一段影像也有重疊現場所拍的部份再回播。很有趣的是可以看到舞者在舞台上緊跟隨著一部非常小台的玩具汽車，可是所投射出來的畫面卻是很不一樣的東西。古名伸（2007）：

因為我們頭上帶著燈具，在照這一部小台的玩具汽車。因為感光的原理，於是攝影機接收到這個光點，就會拍到這一部小玩具汽車的感光區域，而現場拍到的東西在攝影機這個環節裡又跟別的影像產生了另外一個合成，不僅和電腦事前所預設的物件相容，更因為設下機率變速的關係，在經過好幾個轉折點的這個過程中，所投回舞台上的畫面，已不是原來的樣貌，交錯製造出的是另一個不同層次的效果呈現。

這場演出每次不時出現讓觀眾不管在視覺上、聽覺上、感受上都有了不一樣的體認，創作群拋出最多的創意，適度的拿捏改變演出的氛圍，不僅是場全創意的即興呈現，更是對各自專業領域極度的挑戰。期望觀眾從中感受到的不單只是舞蹈動作及音樂設計之美、影像燈光之奇，更能深刻去體驗其中萬象變幻的滋味。

相較於前面幾個作品，《隨之變 Chanceformation》稍微比較幸運一點，因為她們被邀請到一個全新的劇場，而這個全新劇場的節目檔期還未額滿，且在整個內部管理運作還未完全系統化，以及嚴格的制定下，管方人員直接將劇場的鑰匙給她們，給足她們充分的時間，所以，基本上，她們每天進行排練的工作都是直接在劇場裡做實驗。

綜合上述，發現在《隨之變 Chanceformation》的創作過程中，有關跨領域創作的經驗，尤其面對跨國界的創作，雖然語言不是她們的問題，但是文化上的差異，在想法上與觀念上可能會很不一樣，所以，有充分的時間不斷溝通交流意見更為重要；媒材的運用，不論是影像、舞蹈、音樂、燈光，他們各自以自己所擅長之專業，共同打造一場空前的即興演出；空間的使用，舞台空間在影像投射下，呈現各種意想不到的視覺效果，且在毫無壓力與時間限制的情況下，他們能直接在劇場裡做實驗，讓可以事先發現問題立即解決，掌控一個表演品質的最佳狀態。因此，古名伸（2007）要能掌控一個表演的品質，這種直接在劇場裡做實驗的作法是最好。

5. 《Dilatation》舞作

（一）創作動機

2002年古名伸與陳瑤受美國科羅拉多學院（Colorado College）委託編作，舞蹈結合科技呈現《Dilatation》。

（二）主要製作群

作品由古名伸擔任編舞、陳瑤擔任影像創作技術指導，以及科羅拉多學院的工作群，共同打造一場現場即時攝錄的影像多媒體演出。

（三）作品內容

相較於《非愛情故事》而言，《Dilatation》可以說是非常非常簡單便宜的作品。作品內容主要在嘗試以時間和空間的轉換，透過豐富的肢體舞蹈表現，結合科技媒材來發展更多的可能性。

一開始舞者情緒的醞釀，透過燈光所營造的氛圍，和音樂強烈的對比，帶出一段又一段現場真實舞者與現場即時擷取再回播的虛幻影象，不成比例大膽地投射出相互交疊的多重影像畫面，不時串流侵入並震撼觀賞者的視覺感官與心理感受。讓舞蹈不再只是一味的單方面透過肢體語彙來表達，更藉由科技媒材所製造出的各種效果，讓現場即時攝錄的舞者影像與真實舞者交錯、重疊，真人與幻影對舞相映，呈現影像萬花筒般的趣味和張力。

（四）創作手法

用到的工具只有單純的使用數位相機（Digital Cameras）、投影機（Projector）、混合器（Mixer）。在進行創作的過程中，她們是如何與舞蹈做結合，以及遇到困難時是怎麼樣去解決問題。《Dilatation》的事前準備工作其實很簡單，但是，整個創作的概念很重要。古名伸（2007）指出：

因為我們要去那個地方幫人家編舞，我們有的時間就非常非常的短，又加上幾天的演出裡我們無法在現場給予協助，所有的工作都必須是由該單位的工作人員來執行控制，所以基本上，我們先有概念要怎麼樣去做結合的這個方法就變的非常重要。包含：舞蹈要如何在短短四天進行編排，且所有機器要架設在哪裡是可行的，凡是每一個環節我們都必須事先考量想好。所以，過程中我在進行舞蹈

排練的時候，陳瑤會到現場看我這樣子的編排不可行，然後她去跟負責軟體的工作夥伴溝通，現場用哪部機器，以及如何把線路逐一架設起來。接下來當我們進劇場實驗，順排時舞者在舞台空間的大幅度流動，很可能與機器架設的距離或者是角度，需要再一次的確認，立即在當下做調整。

這次唯一比較複雜的是影像控制的部份，古名伸(2007)說《Dilatation》在現場直接拍的時候加上了很多混合器(Mixer)的效果，控制這場影像的工作人員，換句話說在某種程度上很像影像設計。古名伸(2007)：

現場有兩部機器安置在同一個地方，只是用不同的角度，操縱者必須將所設定好的這兩部機器來抓取在舞台上的舞者們，又因為之前所特意設定的焦距，透過機器轉換所直接投射出來的畫面，把兩個影像結合在一起，一個畫面是現場所拍的影像，和一個同時投射在與現場真實舞者影像背後的畫面共舞，製造出對比的效果，產生了真實與虛幻交疊的畫面呈現。

根據古名伸(2007)強調操縱機器的這個人會影響作品最後的呈現。也就是說雖然機器架設並固定好在一定的位置上，但影像畫面的投射，完全取決於操縱機器的這個人，每一個畫面會因為操縱者的速度而改變呈現的方式。所以，在排練的過程中，古名伸(2007)表示當我們在訓練舞者的時候我們也要訓練這個現場的操縱者。那麼，在現場操縱的這個人，本身是不是需要具備該項專業知識的能力。古名伸(2007)提到：

早期我們跟一個擅長攝影的專家合作，他是美國人，是位殘障人士，我以他的例子來說：合作過程中，因為現場有好幾部機器要去操縱，如：哪些地方要倒帶，哪個地方要拉...。很多時候可能礙於他身體上的缺陷，困難的是當他行動時必須比正常人費更多的功夫，但是，他是位很聰明、眼光非常銳利的攝影師，他所操縱出來的是非常好的效果，那在這方面我知道他如果是一個健全的人，他可能更游刃有餘。可是，值得深思的是那個東西牽扯到你說他是不是專業，他不是機器專業的人。倘若今天找一個機器專業的人來合作，就所謂稱舞台工作人員，他就是一個在控制按鈕，或者是拉布幕的人，他不見得會去做這樣子的判斷。所以，這個東西比較算是藝術上的判斷，不只是單純技術上的判斷而已。

綜合上述，發現在《Dilatation》的創作過程中，雖然受跨國界委託編作，語言也不是她們的問題，且面對跨領域的創作已有部分經驗，在事前做好溝通，其實舞蹈結合影像科技也可以在很快的時間裡呈現；媒材的運用，也可以很簡單，經費也可以很便宜，單純利用攝影機、投影機也能製造出各種驚奇的效果。但是，操縱機器的這個人會影響作品最後的呈現，所以，訓練操縱機器的人相對很重要；空間的使用，舞台空間在影像投射下，能看見各種意想不到的視覺效果呈現。

第三節 古名伸舞作《記憶拼圖》之內容分析

本研究主要以編舞家古名伸之舞作《記憶拼圖》做為研究的對象，針對她在進行《記憶拼圖》的整體創作歷程。從她的創作背景與動機開始談起，並介紹這次參與共同創作與協力完成的主要製作群。再來，進一步描述作品的內容。最後將整個創作歷程加以陳述。

（一）創作背景與動機

在 2003 年 8 月，古名伸經由團員黎美光引薦，認識了英國舞台影像設計湯姆·葛雷 (Thomas Gray)。當她看過湯姆的作品後，便決定力邀葛雷來台灣合作。古名伸 (2006) 說：「這幾年來我一直在做舞蹈與影像結合的東西，湯姆做的，就是我構思裡，下一部新作品想要的理想組合」。所以，那期間他們開始計畫合作，探討舞蹈與數位影像科技創作的可能性，並在 2004 年 4 月首次與英國文化協會 (British Council) 討論贊助葛雷來台灣的合作計畫。當他們這個跨國的計畫，在 2005 年 4 月終於獲得英國文化協會的支持與贊助。之後，他們便極力展開《記憶拼圖》的工作。

（二）主要製作群

古名伸舞團藝術總監古名伸，為台灣少數將舞蹈結合數位動畫藝術的舞蹈先驅。《記憶拼圖》網羅了影像創作者葛雷以及數位互動設計師黃心健共同合作。並集結劇場界知名動畫師陳瑤擔任影像執行顧問、音樂創作者許向豪、服裝設計王儷樺、燈光設計黃祖延，要分別在六段舞蹈中，創造出影像、音樂、空間上的繁複與虛實。（見附錄五）

這裡要特別介紹，在《記憶拼圖》中擔任數位創作的兩位重要藝術家，舞台影像大師湯姆·葛雷（Thomas Gray）和互動程式與影像創作的黃心健。

湯姆·葛雷. 英國鬼才影像設計師湯姆·葛雷（Thomas Gray）畢業於美國伊利諾大學，主修視覺與工業設計及影片製作，在學期間曾花了一年時間，在德國設計學校學習家具設計，對於各種媒材的運用與混合設計，具有高度的敏感與天份。

他的作品種類眾多，包括繪畫、裝置藝術、影片、幻燈等。他擅長運用多重影像重疊、拼貼、扭曲，塑造令人驚豔的效果。作品強調非電腦合成影像，而是直接透過投影或放影角度與素材的運用，完成視覺震撼作品。

他參與的計畫遍及歐、美、亞各國，主要的合作對象包括廣告商、製片家、戲劇、舞蹈演出等作品，視覺效果強烈，提供作品另一層的解讀。

他在 1991 年於倫敦創辦 The Gray Circle，以期能充分發揮專長。Gray Circle 合作過的計畫遍及歐洲、日本、韓國、德國、義大利、美國，以及英國。使用的媒材包括影片、錄影帶、多層次的靜態照片、語彙、音樂、電子音樂，以及放影機。所創作出的效果，表現豐富情感經驗，使得包括電影導演、廣告商、劇場製作、舞蹈演出、視覺工作者，以及跨媒體策展人，都紛紛指定要跟 Gray Circle 合作。葛雷也任教於倫敦的美國大學。並舉辦過個人多次個人特展或適合展。

葛雷重要的影像設計作品：2006年3月加拿大跨國史詩舞台巨獻「魔戒」舞台劇版。德國漢堡經典青春電影改編的舞台劇「熱舞17」，舞台劇“unprotected”應邀參與今年愛丁堡藝術節，英國國家劇團《黑暗物質三部曲》（2004年首映以來，獲得熱烈迴響，今年三度加演，依然盛況空前，一票難求）。他也曾經與多次來台大受好評的DV8舞蹈劇場合作。2000年擔任雪梨奧運三星產品的廣告創意設計。

黃心健. 此次擔任互動程式與影像創作的黃心健，台大機械工程系畢業後，在美國加州帕莎迪納城市(Pasadena)的Art Center College取得藝術學士學位，並在芝加哥的伊利諾理工學院取得設計碩士與博士候選人資格。黃心健的作品融合數位科技與傳統藝術，呈現圓滿的深度。他曾與美國的媒體藝術家Laurie Anderson多次合作，包括製作她的首張互動光碟“Puppet Motel”。也曾擔任美國Sony與Sega等電腦娛樂公司的藝術總監。期間多次獲得國際間多媒體設計大獎。

2001年回台灣後，成立了故事巢工作室，從事藝術創作與商業設計，並擔任文化大學的駐校藝術家，任教於多所大學的互動多媒體設計課程。故事巢，是黃心健所帶領的設計團隊，創作範圍涵蓋故事、數位版畫、網站藝術、數位音樂、以及互動裝置。故事巢運用數位技術，將攝影、故事、音樂與影像等傳統的藝術形態，轉化融合為截然不同的新面貌。

（三）作品內容

作品是由 8 名舞者演出，全長 75 分鐘無中場休息，內容共分為〈序幕〉、〈拼圖〉、〈存封〉、〈記憶〉、〈目擊〉、〈陰晴圓缺〉六段。接下來將逐一介紹這六段的舞蹈內容。

〈序幕〉. 在原本高起的舞台區，由影像所投射出來的一盞飄動似紅色火燄的畫面，遊走在螢幕前，逐漸形塑出一名女子舞動的身軀。而在這個若隱若現的畫面浮現，同時揭開了身穿紅衣的舞者無聲無息地出現在舞台上，與虛擬的舞者影像重疊互動，就此點燃《記憶拼圖》中虛與實的有趣對話。

隨後，轉換中藉由燈光連接性的閃爍，之後，聚光交集於地面舞台的中央，出現了一對身著紅布料的男女舞者，兩人展現動人的雙人舞、彼此不時相望、深情款款，從中不難看到女方所流露出對男子的關懷。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

（1）媒材使用：攝影機、電腦、投影機

（2）構圖效果：開始在左舞台出現紅色火燄，慢慢浮動至中央，逐漸形塑出猶如一名透明女子舞動的身軀，呈現出虛與實交錯的效果。

（3）影像來源：開場的火燄，是葛雷拍攝路燈下池塘裡水的倒影。

〈拼圖〉. 出現一名女舞者，在似電流樂聲中，急促地來回奔跑於舞台的某一斜角，透露出現代人繁忙的生活，面對時間感的緊迫與不停地追逐。其間並陸續帶出其他舞者以各自的行走方式，分別徘徊於整個舞台空間。

這時，在音樂慢慢漸收轉為不受外界干擾的安靜和弦，從右舞台走出另一名女舞者，在無形風動枝頭間，譜出優美的影像畫面。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

- (1) 媒材使用：攝影機、電腦、投影機
- (2) 構圖效果：投射在整個紅樓劇場牆面的樹幹影像，女舞者穿梭舞動的身影，不時躲藏、傾倒、抽身、仰望無邊無際的天空一角。
- (3) 影像來源：樹幹一段，是葛雷拍攝台灣景象的一部分。

延續之前的線索，相同地一名女舞者，在似電流樂聲中，來回奔跑於舞台的另一斜角，帶出佈滿整個上下舞台的叢林影像，由另外兩名女舞者和一名男舞者以幽默、詼諧的表現方式，穿梭在燈光與影像所製造出來的絢麗樹林間。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

- (1) 媒材使用：攝影機、電腦、投影機
- (2) 構圖效果：佈滿整個上下舞台的樹海叢林影像，打在三位舞者身上的彩度更為清楚，舞蹈中共同構出一段絢麗綠色彩球的畫幅。
- (3) 影像來源：樹海一段，是葛雷拍攝台灣景象的一部分。

一樣銜接之前的線索，一名女舞者，在似電流樂聲中，來回奔跑於舞台的另一斜角，帶出了之前出現的這對身著紅布料的男女舞者，兩人原本和諧的雙人舞，已變質為充滿暴力，力求解脫的愛恨糾纏，這段插曲的二

度出現，強烈地表現編舞者所意圖想要傳達的訊息。而延續那樣子的氛圍...，直至舞台上出現一名女舞者，在充滿詭異變奏的音樂裡，舞出令人印象深刻既神祕又怪誕的一段，為接續而來的都市造景增添更濃厚的色彩。這部分由兩名男舞者潛藏於都市景像中，兩人大量的互動，以逗趣、誇張的表現手法，諭旨某種層面上人與人之間的各種涵義。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

- (1) 媒材使用：攝影機、電腦、投影機
- (2) 構圖效果：佈滿整個上下舞台的屋頂，打在舞者身上的影像似被貼了條碼的物體。
- (3) 影像來源：屋頂一段，是葛雷拍攝台北都市景象的一部分。

這些線索於此漸漸匯集，由三名女舞者以各自的韻律與步伐，在同樣的路徑上產生互動，同行、交錯...等，不斷循環。讓先前原本各自獨立的元素，漸漸地湊合在一起，在紅樓那一面看起來老舊的牆上，所投射出來的影像，逐一「拼」出了和諧的「圖」像。在和諧的影像畫面鑲嵌下，全體舞者們時而太空漫步持續行進，猶如瞬間凍結了時間在空間中遨遊，但又不時漸進式地注入火苗，開始了他們相互追逐爭奪箱子的情結。當這段接近結尾時，舞者們跑向原本坐落於地面的箱子，並從中拉出一大塊白布，俐落的撐起並懸掛在支架上，成為下一段〈存封〉的投影布幕。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

- (1) 媒材使用：攝影機、電腦、投影機
- (2) 構圖效果：投射在整個紅樓劇場牆面的圖像影像，不時在每個區域出現舞者影像各自動作，逐一浮現造出特殊層次的

畫面，「拼」出了和諧的「圖」像。

(3) 影像來源：圖像一段，是葛雷拍攝並在事先製作好的影像片段。

〈存封〉。是編舞者為此段特製大型的白色布幕，突破以往舞蹈與數位影像在空間上的結合，運用各種方式發展更多的可能性。端看布幕的後方隱約可以察覺一名女舞者，正引領觀眾進入魔幻的世界裡。在似外太空的樂聲中，當影像幻化成〈星空〉一段，星空佈滿整個白色布幕，兩組雙人在布幕前的各自一方與影像相融共舞，猶如躍進了宇宙中，直到湧現的潮水沖刷，〈潮汐〉一段，潮汐將他們抽離了記憶，帶出另一名男舞者和女舞者於布幕的後方，在氣勢磅礴的音樂聲響下，舞蹈不時以大小、扭曲、變形貼近布幕製造出強烈的對比，更透過燈光設計的技術，凝造具象與抽象的氛圍，以表突顯影像的張力呈現。當影像潮水在大量地侵略下，逐漸轉為波紋蕩漾的畫面，〈水波〉一段，由兩名女舞者在布幕前，以肢體闡述著她們的記憶，同時在布幕的後方，有一名身穿紅衣的女舞者，若隱若現好似她們的影子在述說著她自己的故事。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

(1) 媒材使用：攝影機、電腦、投影機

(2) 構圖效果：〈紅面〉一佈滿整個白色布幕裝置的紅面影像，加上布幕後方隱約浮現一名女舞者的身影。

〈星空〉一佈滿整個白色布幕裝置的星辰，舞者遊走並安靜地和影像共舞。

〈潮汐〉一佈滿整個白色布幕裝置湧現的潮水沖刷，帶出布幕後方舞者形象，舞蹈不時以大小

、扭曲、變形現出，在燈光藍色調的營造下，不時出現許多詭異形體。

〈水波〉—佈滿整個白色布幕裝置的紋理，打在舞者身上，與舞者肢體相互牽動。

(3) 影像來源：〈紅面〉—是葛雷拍攝公車站牌，捕捉車潮掠過的光影。

〈星空〉—是葛雷拍攝下雨天的柏油路。

〈潮汐〉—是葛雷拍攝綠島橋底下海水的潮汐。

〈水波〉—是葛雷拍攝台灣景象的一部分。

〈記憶〉. 是相當能發揮的題材，富有與「時間」這項元素玩味的各種可能性。在這個段落，古名伸以她經常帶點淘氣與幽默的創作手法，在〈記憶〉一段透過非常原始的劇場方式，以三位舞者，漫畫似地替男主角在不經意中變裝，由吃早餐的場景，將這位男主角表演者從學生(過去)、上班族(現在)到老頭子(未來)的三種身分當中，交替呈現。

〈目擊〉. 當演出進入尾聲一段，則透過 DV 現場即時錄製，將整場演出的內容，以快速倒帶的方式播出，在感傷的歌曲 Time 當中，帶領觀眾一同回想整場演出的經過。畢竟，記憶是模糊的、是不可靠的、是瑣碎的，需要經過拼貼才能盡可能回復原貌。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

(1) 媒材使用：攝影機、電腦、投影機

(2) 構圖效果：〈目擊〉綜合〈序幕〉、〈拼圖〉、〈存封〉、〈記憶〉的影像畫面。畫面一一浮現，將之記憶拼湊起來，

猶如時光機可以任意看到過去、現在、未來。

(3) 影像來源：目擊一段，綜合現場舞蹈演出即時攝錄再做到帶回播。

〈陰晴圓缺〉。最後一段，更是透過互動程式與影像創作，設計出猶如解碼般的方格子躍動在螢幕上不停地重組，而伴隨其中的激昂樂聲，在一
名女舞者拼湊故事的同時，帶領了全體舞者尋找他們的記憶。

綜合上述，舞蹈與數位影像科技的創作，分三點逐一描述：

(1) 媒材使用：攝影機、電腦、投影機、即時互動

(2) 構圖效果：猶如解碼般的方格子躍動在螢幕上不停地重組，猶如
電動玩具的俄羅斯方塊。

(3) 影像來源：陰晴圓缺一段，是葛雷將拍攝完成的影片，由黃
心健加入互動創意。

以上的概略敘述是研究者長期參與觀察，對於作品內容有著熟知的印象，而將之逐一記錄，設法將所見的，重新透過文字建構出來，有益於進一步做研究時的參考。

(三) 《記憶拼圖》大事記 (2003 年 8 月~2006 年 11 月) (見附錄六)

第四節 小結

表演藝術結合各種高科技的多媒體創作，這幾年來在國際間形成一股新趨勢。就台灣編舞家古名伸多個作品舞蹈結合多媒體科技的演出，可以發現她從 2001 年《非愛情故事》與陳瑤一同探尋多媒體舞蹈劇場的驚奇，之後《我和我自己的影子》、《Dilatation》、《@夢》、《隨之變 Chanceformation》的密切互動合作，編舞家古名伸與影舞集團長陳瑤在科技及舞台表演藝術中發掘更多可能性，她們從前期天馬行空的想像，中期步步為營的紮實討論試驗，後期緊鑼密鼓的演出及享受辛苦成果，幾年的創作演出實戰歷練，都讓我們很清楚看見在兩造的匯流下，拓展了舞蹈藝術界跨入科技領域的這個跨界整合平台，同時更讓原本印象冰冷的科技產業充滿更多想像色彩，締造藝術與科技的新契機。不僅如此，藉由這樣的經驗，奠定了古名伸 2006 年利用多媒體科技創作與不同藝術家合作《記憶拼圖》的作品呈現。

第參章 研究方法

本研究以深度訪談、參與觀察等方式進行個案研究。訪談大綱採用半結構式的問題設計進行研究，就所蒐集的資料加以整理、描述、分析、歸納，提出詮釋。本章將以五節：第一節研究方法、第二節研究工具、第三節資料蒐集與處理、第四節研究架構、第五節研究步驟、第六節小結。

第一節 研究方法

一、個案研究

個案研究法 (case study method) 為一種個別的、深度的，偏向質的一種研究方法 (潘淑滿, 2003)，它是一種研究策略，在於處理現象和情境中複雜的交互作用。根據《社會工作辭典》(2000) 的定義，「個案研究」指：「以某一個社會單元做為一個整體所從事的研究，而所從事研究之單元可能是一個人、一個家庭、一個個體、一個機關、一個社區、一個地區或一個國家。」。那麼，研究者如何確定自己的研究是一個個案？研究者可以由兩個因素來判斷被研究的對象是一個個案研究，這個案必需是指一個有界線的系統，其次這個系統存在著某種行為類型，我們可以藉由這些行為類型，來了解系統的特性 (林佩璇, 2000)。

此外，就 Merriam (1988) 對個案研究的定義提出較開放的態度，認為只要是對一個有界線的系統如：方案、機關、個體、家庭、社區或村落等，做全貌式的描述和分析，就是所謂的個案研究 (潘淑滿, 2003)。另有人 Yin (1989) 也提出，只要研究者運用多元資料來源，深入探討真實生活情境的社會現象，亦是個案研究 (潘淑滿, 2003)。所以，個案研究往往需要綜合運用各種研究方法，來進行資料收集的工作，才能對研究現象進行通盤的了解。史騰豪斯 (Stenhouse, 1975) 將「個案研究」分成：(一)

選擇個案並磋商進入現場事宜；(二) 進入田野現場、蒐集資料；(三) 整理、組織資料；(四) 撰寫及發表報告，等四階段(歐用生，1989)。總之，在進行個案研究時，最主要是研究者的興趣通常在於了解過程而非結果，因而研究者會著重整體觀點，了解現象或事件的情境脈絡而不只是特殊的變項(林佩璇，2000)。

個案研究匯集歸納整合、經驗理解、獨特性、厚實的描述和啟發的作用外，還具有自然地類推特性，來幫助研究者釐清特定的真實情境脈絡，達成整體性而能有通盤的瞭解。因此，就本研究極欲探討的方向屬性，此研究方法最為要切，特地選擇以個案研究的方式來進行本論文的執行。在本個案的研究裡包含了三種資料的搜集：(一) 深度訪談；(二) 參與觀察；(三) 文史資料以及書面文件等之查驗與檢視。由於本研究是探討一個現象，關於編舞家如何應用多媒體的個案研究，因此相當適合經由深度訪談的方式來取得資料，且再藉由另外兩種基本紮根工作的資料蒐集，提供了省視和檢驗訪談資料的功能，所以本研究的形成過程乃是先有研究範疇，再針對研究範疇鎖定田野調查的樣本後，作初步的資料蒐集，透過文獻資料以及文件報導整理出一歷史脈絡，且不斷地交互了解提出質疑，再度進行訪談工作，最後並整合此三種資料相互檢測，以利事實的深度理解，增加其本研究的完整性與信效度。

而本研究方法，主要以深度訪談、參與觀察（觀察紀錄）、相關文件蒐集為主，茲說明如下：

深度訪談、參與觀察與相關文件資料

（一）深度訪談

深度訪談，又稱質性訪談，是一種帶有目的的對話（conversations with a purpose）（Burgess，1984）。本研究訪談的對象，主要以古名伸為主。針對本論文，研究者意圖瞭解受訪者對多媒體的認知，以及如何應用於舞蹈創作上的想法。訪談的時間，主要依照受訪者特擬定的時間做專訪，每次大約有 2 小時以上進行深入的訪談工作。訪談方式主要以正式訪談和非正式訪談交互運用，剛開始先進行非正式訪談，從受訪者的背景、日常生活、自由、隨意的談起，循序漸進地和訪談對象建立良好的互動關係與可信賴感。之後，便開始進行正式訪談，以茲蒐集有關特定問題之資料。關於訪談地點的選擇，同樣是以受訪者最方便為第一優先考量，讓受訪者有倍感尊重的理待，最後，訪談的地點有：台北藝術大學戶外長廊座椅、台北藝術大學室內個人教師室。由於整個訪談進行順利、融洽、愉快，受訪者之後便陸續提供參考資料，以及與本研究相關座談會的訊息。

（二）參與觀察

研究者擔任觀察者的角色，主要是參與觀察可以彌補單靠訪談所得的資料不足或誤導，可以分辨理想與實際行為的差異（盧蕙馨，2004）。對於諸多非語言行為，如儀式、動作、姿勢、情緒的表達、信仰等，也都只能透過參與觀察才得以掌握瞭解資料的可能。所以，針對舞蹈利用肢體非語言的溝通結合與多媒體視覺傳達訊息的表現，皆必須親自深入其境，才能

從中發現再發現更多的可能性。由於研究者與田野長時間的接觸，積極向上的學習態度，獲得被研究對象的認同、支持與協助，久而久之，便取得研究對象的信賴，主動提供更多寶貴及重要的資料給研究者，甚至直接進入研究對象的工作室，了解整個作業程序，此均有助於研究質量的提升。

（三）相關文件的搜集

就質性研究而言，文件（Document）的主要用途是檢驗和增強其他資料來源的證據，如果發現文件和觀察或訪談所得資料互相矛盾，研究者即須進一步探究（黃瑞琴，1999）。在文件蒐集方面研究者根據研究步驟，與蒐集到的原始資料包括：相關舞蹈書籍、研究對象的工作團隊所設立的專門網站、相關舞蹈藝術網站、研究對象的節目冊（單）、研究對象的光碟作品集等，來進行下一步的資料分析與整理。

二、研究對象

本研究以「古名伸舞團」一編舞家古名伸作為研究的對象，探討其舞作《記憶拼圖》。《記憶拼圖》是本研究對象編舞家古名伸和英國影像大師湯姆 葛雷（Thomas Gray），以及數位互動設計師黃心健，共同合作。作品於第一屆台北數位藝術節中，在紅樓劇場展開四天為期六場的演出。研究者企圖藉由本個案研究的方法，進行深入了解編舞家如何與不同領域藝術家合作，以及用什麼樣的方式利用多媒體科技進行舞蹈編創。

第二節 研究工具

在質性研究過程中，資料的取得是較為龐大且零散的。由於本研究範圍針對被研究對象使用多媒體媒材在舞蹈創作上的應用，涵蓋了「編舞家」、「多媒體」、「舞蹈創作」三個面向。是故在研究的過程中，從範疇內選擇主題、主觀點的鎖定、田野訊息的發現與驗證，不斷地運用歸納法、演繹法、比較法。這種將資料概念化而建立理論的持續存在的態度，也是一種能由繁瑣資料中去蕪存菁，篩選出什麼重要的或不重要的，而且能賦予重要部分意義的能力。本研究即是藉由資料的取得、田野分析和個人自我的休養經驗，不斷地互動辨證而獲得肯定的線索。

除此之外，研究者本身就是一項重要的研究工具。研究者在日常生活中因而培養出對研究題目的觸覺，資料的蒐集不只是開始於系統的觀察或訪問，而是在日常生活中就已非正式的注意、比較與思考。於是在資料取得上亦透過文獻、期刊、舞蹈表演，去關切並注意、瞭解整體社會現象，企圖藉由節目單、文字、圖片解構編舞家運用多媒體媒材的創作理念，在經過檢驗的程序，而成為紮根理論的一部份。但由於研究範圍的相關文獻與史料記載過於貧乏且無詳細記錄或說明，是故整個資料的來源仍以深度訪談、現場觀察為主。

本研究所使用的工具包含以下幾種：

一、數位工具

研究者訪談的過程使用 mp3 錄音筆。在進行參與觀察時則採用數位攝錄影機，將針對每一次觀察研究對象在排練舞蹈的整個過程。

二、半結構式的問題設計

訪談法最常見的分類方式為依對訪談內容結構的控制程度分類，而區分為「結構式」（封閉式）、「半結構式」（半開放式）及「無結構式」（開放式）等三類訪談法（陳向明，2002）。而筆者選擇以半結構訪談法 (semistructured interview) 事先設定好本研究的主題及準備好相關的研究問題。在進行研究訪談之前，已先擬妥一份訪談大綱作為訪談時的使用參考，依順序一致及有系統性的題目進行。其過程中談話的內容沒有嚴格限制，大多根據談話的進度，適時的追問和修正問題。因此，針對本研究的三個問題擬出半結構式的訪談大綱如下：

1. 學舞歷程？
2. 是什麼原因開始對多媒體科技產生好奇？
3. 為什麼會運用多媒體科技來編創舞蹈？
4. 舞蹈如何和多媒體科技相互結合？
5. 多媒體科技在舞蹈裡扮演什麼樣的功能？
6. 在舞蹈編創的過程中，較善於運用何種多媒體？
7. 運用多媒體媒材創作舞蹈的模式有何不同？以及有何限制？等等。

1~3 是針對編舞家為何使用多媒體科技進行舞蹈創作？其意義性與影響性為何？4~5 是針對編舞家如何運用多媒體科技進行舞蹈創作？其意義性與影響性為何？6~7 是針對編舞家如何跨越既有的編創模式和經驗進行多媒體科技舞蹈創作？針對研究目的進而了解多媒體科技對舞蹈創作的影響及其意涵，探討舞蹈人面對多媒體科技創作時的態度與認知，以及舞蹈表現的多元性與多樣態之可行性。

第三節 資料蒐集與處理

本節主要在說明研究者如何進行資料蒐集的部份，以及資料如何做處理與分析，已確立整個研究的過程是有信度和效度的。

質性研究是建立在研究者與參與者充分互動基礎上的探討方式（王雅各、盧蕙馨、范麗娟、成虹飛、顧瑜君、吳天泰，2004）。研究者主要以觀察、訪談、文獻分析等技術，來建構原始資料，形成所謂的密集描述(Thick Description)（高敬民，1999）。林進材（1995）特別提出資料的搜集可從下列幾種方式：（1）現場札記（Field Notes of Shared Experience）、（2）日記或定期記錄（Journal Records）、（3）晤談（Interviews）、（4）說故事（Storytelling）、（5）寫信（Letter Writing）、（6）寫自傳或傳記（Autobiographical and Biographical Writing）、（7）其它的資料來源。

一、資料蒐集與分析整理

本研究之資料蒐集與分析整理如圖 1：

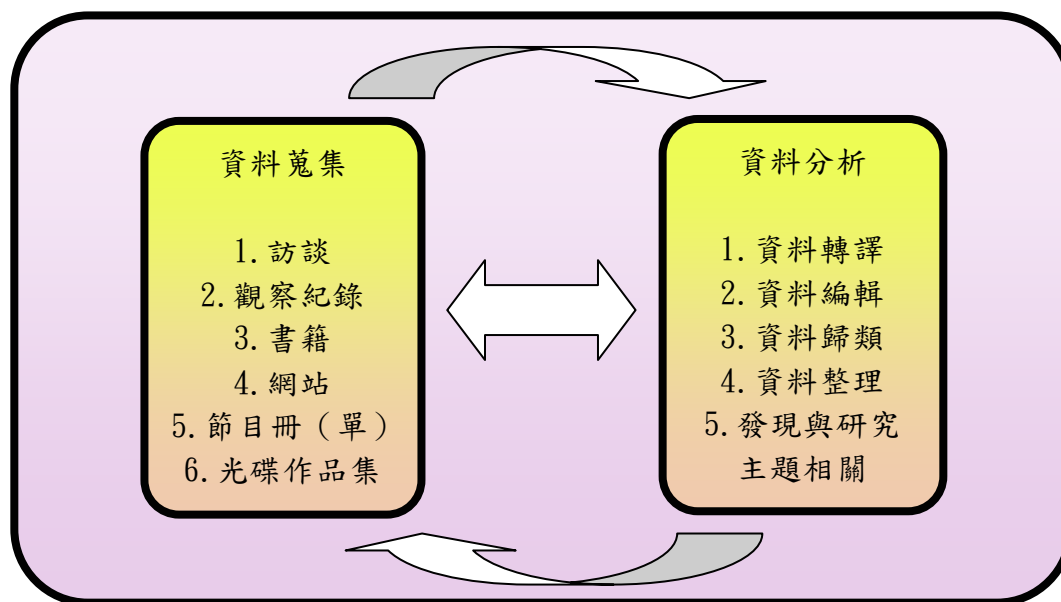


圖 1 資料蒐集與分析整理（資料來源：研究者整理）

質性研究資料分析採取下列步驟，如圖 2：

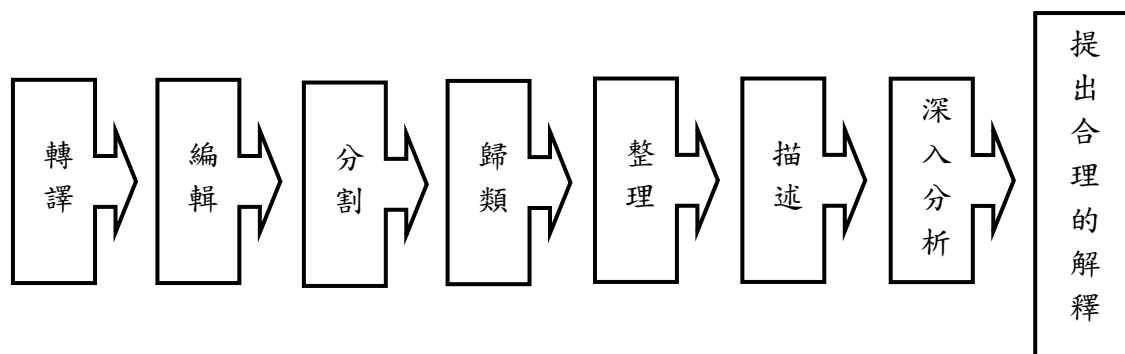


圖 2 資料分析步驟

- (1) 轉譯：將上述深度訪談與現場觀察，整理分類後打印成電腦檔文字資料（word），並加上編碼歸類。
- (2) 編輯：對於無意義的談話內容給予刪除，進而為其他文字做適當地潤飾，但不因而偏離受訪者的原意。
- (3) 分割：將資料加以分割，再進入分析單元。
- (4) 歸類：將分析單位進行歸類。
- (5) 整理：歸類後，確定分析單位的主題，並整理出類型。
- (6) 現象描述：對分析單位的內容先進行情境上的描述。
- (7) 深入分析：經過情境描述後再進一步做深入的探討與分析。

(五) 資料分類與編碼

資料分類與編碼 (表 6)

類別	形式	編碼代號	說明〈代碼-年-月-日-卷號〉
文字類	訪談	I	I-051223-1
	現場札記	N	N-060911-1
	文件資料	A	A-060430-1
數位工具	MP3 錄音 隨身碟	S	S-051223-1
	攝影機	V	V-060911-1
人物	研究者	R	
	研究對象	K	
	舞者	P 朗、P 君、P 綸、P 伶、P 齡、P 峰	
	合作夥伴	T 先生	

二、信效度

(一) 內在效度

研究者為了所蒐集豐富的資料是可信程度，根據高敬文（1999）指出質性研究中，研究者常採取以下方法：首先可以多用幾種方法，儘量從不同資料來源蒐集資料，以更互相校正即獲得更廣泛了解。其次，有意識的反省自己的思想背景、觀察偶感，以及初步的發現；並把這些反省記錄在田野筆記或日記中。再者，隨時提醒自己尋找所謂的「否定證據」，也就是說，不要一廂情願地只看到自己願意看到的事件，或只聽到想聽的意見，而要用開放的心態，紀錄所有的資料，包括未曾預期的發現。除此之外，為了讓本研究方法更具厚實性，研究者特以質性研究中的三角交叉檢視法進一步做對照。黃政傑（1987）特別提到研究中運用三角測量法，具有三個明顯的作用：

- (一) 是確證，採用多種方法，探討相關的現象，使研究者能提高研究結果的精確性，研究者採用某種方法蒐集到的資料，與另一種方式所得到的加以比較，檢視其中的發現是否一致、類似或符合，使研究者的發現獲得確證，顯示其效度。
- (二) 是精緻，各種研究方法都有其特色，如果運用得宜，它們彼此可以各展所長，互補所短，即某一方法所蒐集到的資料，用來擴大、澄清、證實另一種方法蒐集到的資料，同一現象運用各種方法研究，從多個角度分析，使研究結果更精緻。
- (三) 是創新，分析各種資料的相關性，互補性、分歧性。由此分歧性出發，研究者可以創新其結論和解釋，引發新的研究層面和方向。

有鑑於此，在整個研究的過程中，研究者採用不同的方法和途徑來蒐集各種角度的相關資料，再融入其他觀察者的觀點，交叉檢證，同時驗證與立即作修整。以茲建構資料的多元性與合理性，並開拓研究者的視野，不至於陷入繁瑣的漩渦之中如圖 3：

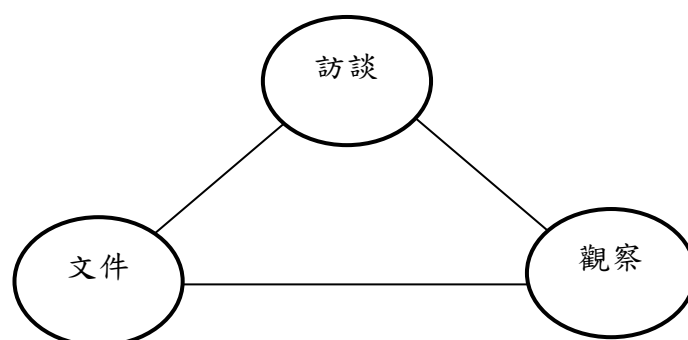


圖 3 三角測量法

(二) 外在效度

為了增進本研究的信效度，研究者進行長時間的參與觀察，每次時間至少 3~4 小時。探究其編舞家利用多媒體科技進行舞蹈創作的一個穩定性和一致性。為了防止研究者的主觀偏見，在每一次的訪談與觀察結束後，研究者立即記錄並整理當時的資料，以利進入下一個階段性的工作，進行逐字稿的研擬時，過程中以錄音隨身碟、攝影機進行資料的檢視。

第四節 研究架構

本研究針對編舞家創作的概念，為何利用多媒體科技進行舞蹈創作，譬如：電腦、投影機、攝錄影機、互動裝置...等，以 2001 年《非愛情故事》和 2003 年、2005 年《@夢》的創作較側重於舞蹈與電腦動畫；2001 年《我和我自己的影子》以及 2006 年《Chanceformation》的創作，側重於舞蹈與電腦影像；2002 年《Dilatation》的創作，則側重於舞蹈與數位相機、投影機等各種媒材應用的實例，期間的轉化過程是如何運用這些科技媒材做編創，至最後作品的呈現亦可能激發其新的啟發。設計研究架構如圖 4：

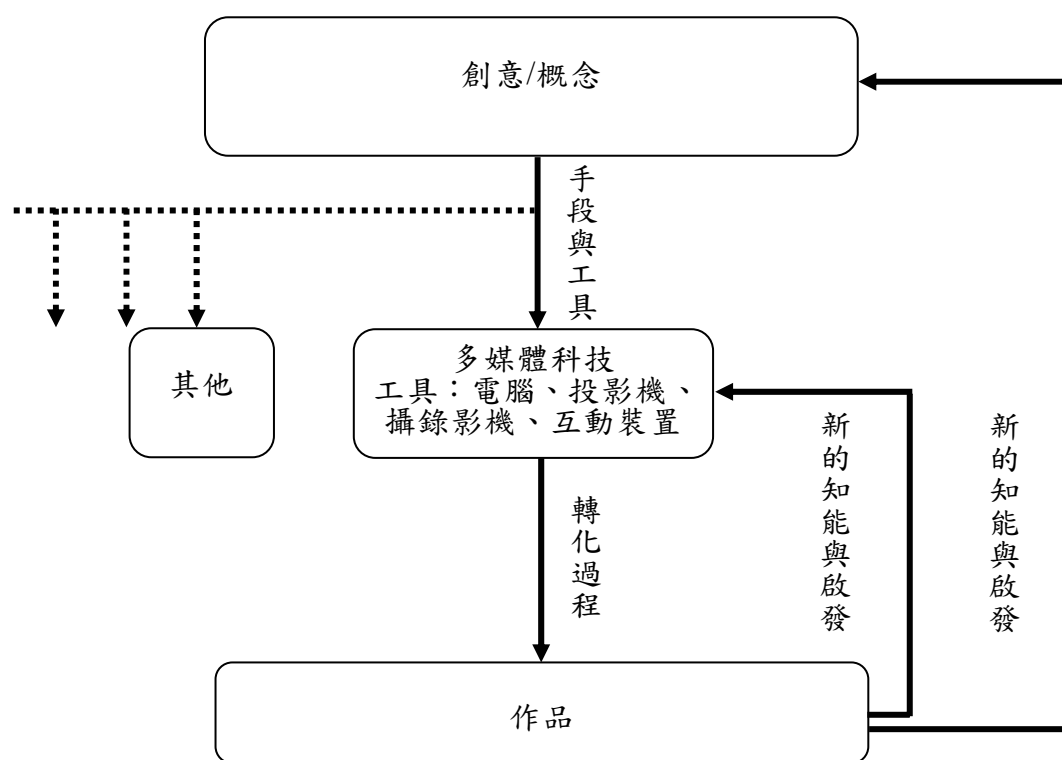


圖4 研究架構（資料來源：研究者、陳碧涵，2007）

第五節 研究步驟

一、研究準備階段

首先，在準備階段，研究者針對某一特定現象，發展出本研究主題，探討多媒體在舞蹈編創上的應用與現況，並從中產生了幾個研究問題。為了提出合理的解釋，研究者進一步蒐集相關文獻資料，來了解多媒體的特性與限制，以及結合舞蹈多媒體的藝術創作。

二、研究實施階段

研究實施的過程以深度訪談→現場觀察→文件檢驗→反省→再訪談，之中不斷回過頭針對研究的問題與目的做探討。本研究時間為 2005 年 12 月 23 日至 2006 年 11 月 30 日，一開始進行深度訪談，其間並參與了受訪者所提供的座談會資訊，「2006《舞蹈與科技的對談》舞出科技新風潮—舞蹈與科技的融合與創新」。不間斷地蒐集相關資料與參與活動。為搭上 2006 台北數位藝術節系列活動開幕演出，11 月 9、10、11、12 日，被研究對象結合了數位藝術的舞蹈創作表演，在 2006 年 9 月編舞家排練時，開始結合多媒材的數位工具與舞者同時工作，研究者進入現場觀察，每次時間至少 3~4 小時。研究過程中，以錄音機、錄影機、攝影機進行資料的收集，在每一次的訪談與觀察結束後，研究者立即記錄並整理當時的資料，以利進入下一個階段性的工作。同時，配以文件資料做相互對照，針對遇到的問題提出解決的方案與適當地做修正。

三、資料分析階段

此階段性的研究工作，是綜合上述階段研究後的資料蒐集如：訪談、觀察、文件、其他等資料的彙整，並再次針對問題做修正與解決，進而增加本研究的厚實性與完整性。

四、論文撰寫階段

最後，進入撰寫論文的階段，主要是將實施過程中的寶貴資料，所記、錄下來的深度訪談、參與觀察，和文件等資料，再次進行檢視編舞者如何使用多媒體，並說明多媒體的特性與限制，有助於其他編舞家在思考運用不同媒材時，結合舞蹈多媒體的藝術創作有什麼可能性之外，還有什麼樣的因素之關係進行研究報告的撰寫。

本研究之研究步驟，圖 5：

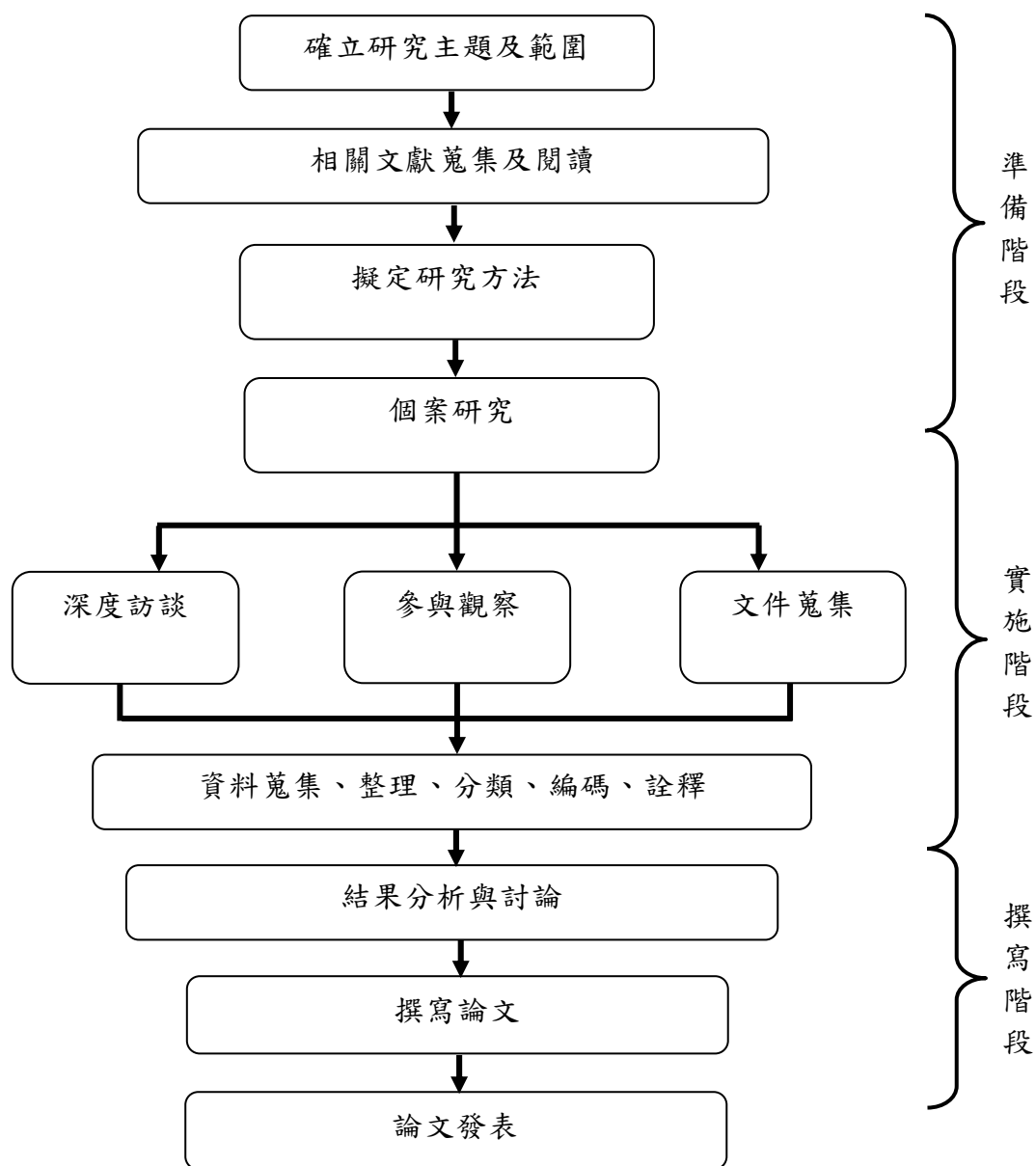


圖 5 研究步驟

第六節 小結

在整個研究的過程中，研究者都是一項重要的研究工具。針對本研究的主軸，研究者藉由深度訪談來收集以受訪者為中心的詳盡資料，為了增進本論文的厚實性，研究者進一步參與現場觀察，回過來檢視並對照訪談的內容是否有差異，由於長時間地與被研究對象接觸，積極上學的態度，與之建立了良好的關係。並以漸進式層層地按部就班將整個研究的過程逐一記錄下來，特擬定本研究的架構，依據研究流程進行深入的個案研究之探討，充分讓整個研究更為明瞭，以力閱讀者做進一步查閱的指南。

第肆章 結果分析與討論

本章主要分析與討論本研究的主軸編舞家古名伸 2006 年創作作品《記憶拼圖》的歷程，以深度訪談、參與觀察，及相關文件蒐集所得結果，針對多媒體科技對舞蹈創作的影響及其意涵，探討編舞家面對多媒體科技創作時的態度與認知，全章分成三節，第一節編舞家利用多媒體科技進行舞蹈創作之因素；第二節編舞家與其他領域共同合作之創作歷程；第三節針對上述研究結果，綜合分析與討論。

第一節 編舞家利用多媒體科技進行舞蹈創作之因素

一、多媒體科技對舞蹈創作的影響

針對編舞家為何要用多媒體科技進行舞蹈創作，在以下整理出研究對象的觀點及對選擇嘗試運用新媒材的看法。

R：為何要用多媒體科技進行舞蹈創作？K：科技影響這個時代，這個東西是一個不能夠抵擋的力量，所以說與其拒絕它不如抱持開放的態度，看看它可以做什麼（I-051223-1）。

當編舞家運用多媒體媒材作為編創的元素時，R：利用多媒體科技進行舞蹈創作，其意義性與影響性為何？K：

初始一種好奇心，但在這個過程中，會發現有些東西用眼睛看，影像所能夠傳達的東西跟肢體所能夠傳達的東西是非常不同的，肢體相較之下是非常抽象的，影像具像很多，而到底這兩個東西能夠有什麼互相幫助，影像可能只是一個裝飾而已，但它也有可能是一個真實的表達、敘述（I-051223-1）。

研究對象她從接觸舞蹈與多媒體科技的結合後，在媒材上的運用，K：發覺到它的可能性蠻多...，當跳舞時，可以看到音樂、燈光、佈景、或是用到戲劇的元素，當然也可以用到另一元素多媒體影像（I-051223-1）。

事實上，研究對象編舞家除了抱持著對科技媒材應用於舞蹈上的一種好奇心，和有其接受並挑戰利用新媒材作為舞蹈編創的彈性態度之外，還有另一個主要因素，影響研究對象選擇利用科技媒材進行舞蹈創作的重要原因之一，K：

90年代後期，影音科技軟體的發達，設備器材的降價，想要運用科技進行創作的事情變的有可能。.....，.....，.....，.....，所以，我從藝術層面跳到環境社會的層面，因環境的現象影響到我的創作媒材（I-051223-1）。

可以想見，在面對外在環境社會的急遽變遷下，許多發展如：經濟、科技...等，直接打開無窮的市場潛力，讓具有前瞻性的高科技產業，在不斷研發的資產裡，開啟不同領域著手運用各種工具媒材的趨勢也變的更為寬廣。如同本研究的主軸編舞家運用多媒體科技進行舞蹈創作，研究對象編舞家在面對社會轉變極具強烈的一個劃時代下，能大膽嘗新，將其科技媒材可以運用於舞蹈創作上的手法，以多元的呈現方式，發展讓舞蹈能以不同面貌重新躍上於舞台的可能性也展現出多樣態的表現形式。

第二節 編舞家與其他領域共同合作之創作歷程

針對編舞家如何運用多媒體科技進行舞蹈創作？其意義性與影響性為何？以及編舞家如何跨越既有的編創模式和限制來運用多媒體科技？在研究對象編舞家她進行《記憶拼圖》的整個創作歷程中，發現不外乎會面臨到幾個問題，跨領域的創作、科技媒材的運用，及在進行舞蹈與多媒體科技結合的實驗，可以被使用的空間與時間有限下，編舞家是如何由舞蹈跨越科技領域？又如何再由科技資源中迴向舞蹈的創作意念與執行。以下分三個部份：一、跨領域的創作；二、科技媒材的運用；三、空間與時間的使用，並進一步說明。

一、跨領域的創作

對於跨領域創作而言，舞蹈界、音樂界、數位科技界，除看法、觀點不同，平常所使用的語言描繪也有其不一樣的詮釋方式，雖然他們都是屬於藝術有交集的部份，但是，在每一個領域裡都有所謂的行話，更別說在《記憶拼圖》的創作裡，過程中所面對的跨國界合作，任文化上的差異、背景與環境的不同...等等，其各種外在因素的影響，編舞家是如何克服所有障礙處理這不同領域的問題。

《記憶拼圖》主要是由古名伸、葛雷、黃心健三人共同創作。針對跨領域的創作，對於他們可能都不僅只是第一次的創作經驗，但是，根據和不同的合作對象多多少少會因為合作對象的不同而產生出很不一樣的作品出現。況且在《記憶拼圖》的創作裡，編舞家古名伸是第一次與不同的藝術家合作，雖然曾有跨領域創作，甚至跨國界合作的經驗，但在科技技術層面的操作應用，以及觀念上，仍須藉助其它專業人力的幫忙。因此，再度邀請之前長期合作的陳瑤擔任影像執行顧問，協助此項創作的進行。

就《記憶拼圖》整個合作計劃，首當其衝遇到經費如何支付的問題，面對跨國界合作，這筆龐大的開銷勢必須要更多的經費補助才能順利進行。為了讓此項計畫能夠順利展開，編舞家古名伸和影像顧問陳瑤，特地於 2004 年 4 月與英國文化協會（British Council）討論贊助葛雷來台灣合作的計畫。經過一年的時間，這個計畫終於在 2005 年 4 月獲得英國文化協會（British Council）的支持與贊助。所以，全程提供包括葛雷來台三次，每一次為期一個月的時間與編舞家古名伸進行此項工作的整個經費概算，解決了這部份的負擔。

雖然得到部分的贊助，但是，做一場演出可不是一般小數目就能負擔的起，更何況這是結合跨國際性，又為特別呼應台北第一屆數位藝術節活動，多媒體時代，科技產物下的新意，以數位科技在當代舞蹈上的應用做為創作的前提，《記憶拼圖》結合了數位影像、電腦程式設計、即時互動裝置...等。由於台灣經費申請不如預期，以古名伸的資歷，居然只獲得國家補助創作 25 萬元，資源分配如此捉襟見肘，古名伸感慨之餘也只能自力救濟（記者紀慧玲，2006）。好在得到好友服裝設計師許豔玲的幫助，在 2006 年 6 月「美麗做公益」義賣活動中，將所得全數捐與此項製作，讓所有的工作可以持續進行。

撇開物質上的需求，針對《記憶拼圖》的創作，他們是如何共同合作。一開始古名伸赴英國倫敦與葛雷見面，討論合作細節及編創方向。之後，葛雷來台取景拍攝，與古名伸一起尋找創作靈感。同時，古名伸與黃心健討論要在作品裡加入互動影像的創意，雙方達成共識後，展開繁瑣的創作歷程（記憶拼圖節目單，2006）。合作夥伴 T 先生曾提出，舞蹈家對存在的空間具有很強烈的概念，視覺藝術家則是打開

虛擬的另一個空間 (A-060430-1)。針對這樣的看法，當他們在進行《記憶拼圖》舞蹈與影像科技結合的過程中，是如何去相互做結合。K：我們在討論，後面會發生的事情都不去想，當我們每次在想事情時，可能都有一些跳階的過程，... (N-061112-12)。合作夥伴 T 先生也提到他的看法：

古名伸她是台灣人，那古名伸她的記憶又不是我的記憶，然後我的記憶在這次的合作裡也不是要去特別談我的記憶，所以好像到作品最後，只是關於記憶本身而不是一個記憶。我覺得記憶最重要的是
一些記憶片段的特質，...所有的東西都是片斷的 (A-061112-2)。

因為這個作品的創作過程很長，所以，剛開始討論時，其實真的不知道會長的什麼樣，那在這樣相互討論所推敲出的概念，K：藉由這個特質再引發出記憶的情感出來 (N-061112-12)。T 先生：...，我把我所拍的東西給古名伸看，然後，古名伸把她編的舞給我看。過程中，事實上我們都不太了解作品會形成什麼樣的結果，是一路過來之後，終於慢慢浮現出這個作品的長相，... (A-061112-2)。K：...所以在之前的討論，一開始非常的空泛，在空泛的過程中，我漸漸抓到三個主軸：記憶本身；身體的記憶；環境、週遭、自然的另外一種記憶 (N-061112-12)。

當他們透過不斷地溝通與討論，從記憶的特質裡漸漸找到了對焦。之後，他們依循這個主軸，持續性地進行記憶拼圖的創作工作。根據古名伸在進行每一次的排練，分為舞蹈、舞蹈與影像結合兩個部份，排練之前大致上都會先和舞者、葛雷做溝通 (N-060911-1、N-061011-3、N-061018-4、N-061025-5、N-061101-6、N-061105-7)。由於，作品結合影像科技的創作，

排練的過程比原來只有舞蹈的部分還要花上多一倍，甚至兩倍的工作時間，編舞家可能與葛雷、或者負責控制影像執行的人，常常會間斷整個作品進行的節奏（N-060911-1、N-061011-3、N-061018-4、N-061025-5、N-061101-6）。尤其，當進入演出的劇場，會發現更多的問題，很多時後又礙於空間、視角、設備...等，編舞家必須有靈場的應變解決能力（N-061105-7、N-061108-8、N-061109-9）。而在排練結束後，也會針對排練過程中所發生的問題進一步做討論與修改、調整（N-061011-3、N-061018-4、N-061025-5、N-061101-6、N-061105-7、N-061108-8、N-061109-9）。

又因為面對的是跨國界合作，能共同創作的時間非常有限，很可能因為這方面的不便影響工作的效能。好在我們身處的這個時代，科技不斷進步，各種問題透過網路流通的便利，創作不僅限於狹隘的範圍，更擴充至跨國合作的可能性也隨之提高，時間也不再是唯一的問題。就《記憶拼圖》的創作，期間古名伸與葛雷一直以 E-mail 和郵寄彩排光碟，來溝通彼此的工作進程（記憶拼圖節目單，2006、N-061018-4）。所以，我們可以看到這整個過程，他們各自進行創作，然後在預定的時間裡，雙方集結起來，共同做實驗與反覆地練習，譬如：葛雷來台在排練場就已拍攝的部份與古名伸做溝通，同時進行舞者配合影像的排練，然後加入音樂元素。當舞蹈與影像排練告一個段落，古名伸另外再與黃心健就數位互動裝置的部份，進一步做深入的構思。

二、科技媒材的運用

針對本研究著重舞蹈與多媒體科技的結合，進行了解編舞家在《記憶拼圖》的創作中如何運用科技媒材與舞蹈相結合。首先簡述整個運用科技媒材的來龍去脈，《記憶拼圖》一開始將預先攝錄好的影像加上現場舞者同步於舞台上展現，再來利用現場實錄的影像，做倒帶回播製造出時光回溯的效果，不僅如此，最後投影更極具新意組合為一幕幕即時互動式的畫面。綜合來說，影像與舞蹈的結合運用了（一）數位攝影機、（二）電腦與投影機、（三）即時互動裝置，將於下面一一說明。

（一）數位攝影機

在《記憶拼圖》的創作裡，所使用的數位攝影機分別為前置影像創作與現場演出實錄兩個部份。負責前置影像創作的是葛雷。他在進行影像創作之前不斷與編舞家討論，因為是共同合作的關係，編舞家也會給葛雷很大的創作空間（I-060321-3），但作品的內容與方向，依然主要強調與舞蹈搭配創作，不一味賣弄影像科技的技術呈現。所以，他們花了很多時間採集、擷取、尋找創作的靈感，葛雷便開始在台灣各地拍攝，大量捕捉台灣的景像，他運用多重影像重疊、拼貼、扭曲，再經過處理後，使之成為舞台上的影像，製造出令人驚艷的視覺效果。

另外，現場實錄則是《記憶拼圖》裡的末段精華全錄所在。這部份是由負責控制影像執行的人來操作，在手法上利用現場架設 DV 機器做實錄，將所拍攝下來的畫面，做倒帶回播。

（二）電腦與投影機

在進行《記憶拼圖》的排練過程中，編舞家直接在舞團排練場地搭起

大塊的白布，同時架設電腦、投影機，進行影像與舞蹈的排練(N-060911-1、N-061018-4、N-061101-6)。有關電腦與投影機的運用，編舞家事先請舞團裡一名男舞者將葛雷所創作完成的影像，利用電腦程式撰寫，連結影像路徑的播放順序，直接在設定好的電腦按鍵上，用滑鼠點選，透過投影機可以立即投出所要的畫面，好讓與舞蹈的配合能夠順利的進行(N-060911-1)。因為每一次的排練都是在不斷地試驗中找到媒合的方法，編舞家會一再要求舞者與影像重複做演練，甚至，親自示範和引導舞者(N-060911-1、N-061018-4、N-061101-6)，所以，倘若能透過已設定好的電腦程式，和投影機的直接播放，能方便並節省更多時間，有效地與舞蹈進行影像的排練。

其實無論任何的媒材，它最終是傳達創作者所要表達的意念。以《記憶拼圖》來說，以舞蹈主題性的發展，融合影像科技，加入即時互動創意的巧思，缺了其中之一，事實上都不是那麼地完整。T先生：所有投影出來的東西事實上如果沒有了舞者的話，它只不過像一個背景裡面的東西。更強調不管是什麼樣的作品，影像的呈現都應該要被非常地精細計算(A-071112-2)。在他這些所拍攝下來的影像，藉由寫入電腦程式，再透過投影機所投射出來的畫面，其實還有很多面向需要考量，與不斷地實驗並檢視。Tom先生：跟舞蹈合作有一些非常危險的事情，投影平常都是非常大，舞者變得非常小，然後投影的光線很亮，彩色很多，所以如何去找到平衡點是非常重要的(A-071112-2)。因此，在當與舞蹈結合時，不僅要注意媒材的運用是否契合，還必須從更多的面向去酌量。

除此之外，編舞家利用科技媒材來進行編舞的工作，不僅限於排練時的使用，更拿來做為排練結束後檢討時的工具。一般排練後，編舞家和舞

者們進行某段落的某個動作，或與音樂拍子時間點有問題時，都僅是面對面言語上的提醒，但是，在《記憶拼圖》裡的排練結束後，編舞家與舞者討論的方式打破以往的溝通模式，根據編舞家和舞者們進行舞蹈細節上的討論，利用 DV 將上一次所拍攝的排練過程，透過投影機把畫面投在排練場地的白色牆面上，讓每位舞者都能夠很清楚知道編舞家所要求的每一個細節 (N-061004-2)。所以，在這裡我們可以看到媒材作為輔助舞蹈的各種可能運用方法，除了與舞蹈的創作及演出，更有助於拿來舞蹈排練作為紀錄的工具。

(三) 即時互動裝置

由於有了之前的合作經驗，編舞家對於科技媒材有了進一步的認知，雖然編舞家自己不會撰寫電腦程式，但是對於舞蹈每一個段落，影像要怎麼出現，要做出什麼樣的效果，都會請專業人員協助影像上的製作，尤其，編舞家這次在作品裡加入互動影像創意，想進一步藉由互動讓觀眾有更深的體會。因此，特地思考在《記憶拼圖》裡的最後一段安排了即時互動裝置，而這個部分也特別邀請數位藝術家黃心健共同合作。

《記憶拼圖》是黃心健首次挑戰大尺寸的互動影像設計，影像作品主要概念是打破人與地物間記憶的連結。把舞者視為城市中的參訪者，當舞者身影觸發互動程式，而建構起一座城市，城市外型跟隨著舞者身形而變化。當舞者離開，城市也隨之坍塌傾倒（古團的發想天地，2006）。其中，互動裡影像畫面的來源是擷取葛雷所拍攝的影像，所以，事先經電腦程式設定，研擬出與舞者現場肢體結合，不斷建構、解構我們的城市與自我記憶。

囿於即時互動因為牽涉到沒有適當的場地以及設備器材的完善，所以，這部份是進了劇場才做實驗，（N-061105-7）。但是，創作過程中，編舞家還是與黃心健不斷地溝通討論。

三、空間與時間的使用

針對編舞家進行《記憶拼圖》的整個創作歷程，在空間上，演前排練，編舞家是怎麼克服場地的限制；與進入演出場地時，編舞家又是如何掌握其空間與時間的使用，將區分為：（一）古名伸舞團工作室；（二）紅樓劇場。

（一）古名伸舞團工作室

有關空間的使用，不外乎會受場地大小的關係，而可能導致部分的排練工作，必須用另一種方式，或者借用其他場地來進行排練。由於古名伸舞團工作室的排練場地空間有限，進行舞蹈的編排與練習並不會造成問題，只是加上與影像的配合，必須選擇以其他方式做演練。編舞家直接在舞團排練場地搭起一塊大的白布，以斜對角的方式，懸掛於排練場地中央，同時架設機器，進行影像和舞者的結合（N-060911-1、N-061018-4、N-061101-6）。

此外，除了古名伸舞團工作室進行《記憶拼圖》的每一次排練之外，編舞家也會適時借用較大的場地進行彩排，尤其，在演出前做好所有該就緒的整備工作，包括：舞台、服裝、燈光、音樂、互動程式等項目，做最後的確認，在台北藝術大學S7小劇場進行整場的彩排（N-061105-7）。

（二）紅樓劇場

在空間使用上，突破了一般劇場舞台空間運用，尤其，在紅樓環形結構的劇場內，編舞家竭盡所能利用現場的建設來營造《記憶拼圖》的氛圍。特以紅樓劇場內大面的紅磚牆做為背景，將事先設計完成的影像投射於極具古味的牆面上，造出幽密的效果。演出的範圍更以上下舞台，為平面與立體的深度，創造出多層次的表演空間（N-061108-8）。

可是發現進了劇場才能看見整個舞作的雛形，所有設備如：機器、燈光、裝置，要與舞蹈搭配，而影像在這鏡框式的舞台上要做投射，還可能因為場地空間的限制，必須安置在某個不妨礙觀眾視線的地方，畫面的角度、大小都還必須做大幅度的調整...等（N-061108-8）。所以，很多之間的相互連結，牽涉到每一個項目進行。但是，也許有限制，才激發出更多想法。譬如：舞蹈段落其中有一段，舞蹈與影像結合大型裝置的白布，在劇場裡實際的空間上運用，才決定以什麼樣的方式做演出（N-061108-8）。所以，能在劇場空間裡實驗的時間仍不足，一切倚賴編舞家的經驗，和立即解決問題的能力。

綜合上述，編舞家大膽嘗試性的運用多媒體科技進行舞蹈創作，讓我們可以發現在媒材的使用上變的更有彈性外，還可以看見它發展出更多的可能性。就編舞家對於有一些東西產生好奇，願意去嘗試，的確開啟舞蹈以另一種表現方式呈現。可是要做這個結合新媒材的事情，已不只是舞蹈上的問題，必須突破的是另外一種技術層面的考量和創作思考上的挑戰。所以，這些科技媒材上的運用，適切地加入與合宜使用有賴於結合專業人才的參與協助。在空間上，雖然受環境因素限制，可能場地大小、該有的設備不足...等等，編舞家都持有客觀的彈性態度和解決問題的創意能力。

第三節 綜合分析與討論

本個案研究透過參與觀察、深度訪談，及相關文件收集的整個歷程，就像經驗了一趟珍貴的旅程。研究者在參與觀察的過程中，與研究對象、舞者、製作群，有了良好的互動。一路走來始終懷抱著積極與正面態度，開心的面對並珍惜這次研究難得的機會。研究是一門充滿未知的挑戰，從中會發現許多驚奇，不單只是學習，更是參與觀察而獲得實際經驗的價值所在。前二節已詳細述說編舞家古名伸在利用多媒體科技進行舞蹈創作的整個歷程，對於跨領域創作，提供了創新的可能機會；在媒材上的運用，也有了基本的認識；在面對空間與時間有限的條件下，能以開放的態度和解決問題的彈性空間。本節將針對研究結果，以不同角度分為：一、編舞家的自省；二、觀眾的回饋；三、研究者的評價，做綜合分析與討論。

一、編舞家的自省

編舞家進行舞蹈與多媒體科技的創作，對於跨界合作的看法，K：在創作上，她認為每一個作品的重點都非常清楚，當重點很清楚時，其實他所說的話都非常獨立（I-070321-3）。而對於跨界的合作，K：

盡可能在剛開始丟一些模糊的概念與想法，中間透過不斷的溝通與撞擊，起初你會有一些想像，這想像會對另外一個人產生某種畫面，然後他會把他的畫面與想像跟你說，之後，就會看到我們所共同推敲的各種可能性，便會影響你原來的以為，慢慢地那長相越來越清楚。其中，還牽涉到跟你合作那個人他的美學觀，他的品味（呵...笑了一下），...。所以，我覺得選一個合作夥伴其實是很重要的（I-070321-3）。

不僅如此，除了不斷的溝通，以及合作的對象很重要外，K：發現跨界合作：刺激是很重要的，...，包括從創作者身上，譬如：陳瑤老師或是Tom，不同的人就會有不同的刺激，...舞者...。所以，那些東西會因為不同的刺激，而產生很不一樣的組合結果（I-070321-3）。那麼，在記憶拼圖的合作中，K特別提到：

葛雷他個人的美學，他跟我之前合作的夥伴陳瑤很不一樣，陳瑤老師是做動畫，所以，她做的東西都是流動的，不過當她在《@夢》裡面非常努力的讓每個畫面動的很少，因為那個影像太大會吃掉舞者，所以她很小心在做這件事。那葛雷的背景是攝影，他對於靜止東西的一種欣賞特別有感覺。...他個人偏好對於所謂細微的東西（微觀）非常感興趣，他會把一些很小的東西，在原本大家看起來不起眼的東西，他把它提昇變成是主角，當他把它提昇變成是主角的時候，我們居然不認得他原來是什麼（I-070321-3）。

所以，就上述所說，會因為合作對象的不同，創作者本身的特質，所影響出來的作品長的也會很不一樣。K強調：

所謂的合作（collaboration）最主要他都不是某一個人的，他是一種討論跟撞擊出來的東西。那我覺得現在大家在談的跨領域合作，我覺得有一個很重要的精神是，面對每一個不同的藝術家，或者是媒材上使用的一個開放性。譬如：我請人家幫我做影像，跟我決定要跟誰合作，這個表面上人是一樣，可是他的過程會很不同。如果所

謂我是老闆的話，那我就說我已經想好了你就給我什麼，...。如果我是要跟你的話，...共同合作...，我會留下很多的空間給你，...把這個空間要留給那個可能性，也許這個東西會產生什麼樣的好處出來，...有可能會長出一個我後來非常驚訝的東西，那不是我原來就已經知道的決定，而是受了刺激之後所長出來的長相，不是你的也不是我的，是我們共同的。所以我覺得這個東西事實上是跨領域結合上一個很重要的精神（I-070321-3）。

除此之外，當兩個以上的藝術家共同合作時，一定會牽涉到所謂主從關係的問題，那麼，《記憶拼圖》的主從關係為何。《記憶拼圖》的整個方向是由古名伸來主導，加入影像科技與舞蹈的創作進行演出，K提到：每一個合作關係，可能都有他們的步調。...因為這兩個時間性的關係他可能最後產生的作品也會不太一樣。所以這件事情就已經不是有一個確定的規則可以決定的（I-070321-3）。

簡言之，有關跨界合作經驗的建構，Joumana 也提出這個觀點：跟工作的對象有關。葛雷也指出：主要是溝通很重要。陳瑤也說明：理由很重要，目的方向要釐清。反覆地思考，養成對跨領域的瞭解，對於專業有相對的認識、K特別提到：刺激想像空間，從不斷的嘗試、變與變之間，看到可能性。以開放的態度，經過時間的考驗。最重要是雙方合作建築在之間的信任（A-060430-1）。此外，在《記憶拼圖》的創作，編舞家與葛雷進行工作時更特地強調個人的背景很重要。因為能先了解與你合作的那個人的背景，在進行工作時便會比較清楚整個創作方向，也較能以不同的角度來接收新的觀念，以及發現更多的可能做法。

二、觀眾的回饋

觀眾對對《記憶拼圖》之感受與看法，針對跨領域的合作，結合舞蹈創意、影像設計、互動程式創作、舞者、音樂、燈光設計，以及服裝設計的演出，多數的觀眾對《記憶拼圖》讚譽有佳，不僅視覺上讓觀眾有了深刻的印象，整場演出更達到完美互動的對話。所以，在演後的座談、觀眾意見調查表當中，有很多的觀眾給予鼓勵，甚至加入了自己的觀後感言，或者提供其他意見。有觀眾看了很感動、舞蹈編排很精彩、影像的部份更令人驚豔、燈光更為整場的演出造出不可思議的印象、音樂的設計極具創意、服裝設計也很符合主題...等(N-061109-09、N-061110-10、N-061111-11、N-061112-12)。各種媒材間的運用，與舞蹈段落的安排，每一個畫面的構思與之相互結合，引起觀眾很大的討論，因為記憶實在太過廣泛了(N-061111-11、N-061112-12)，因為每個人有每個人自己的記憶，作品裡好像用什麼樣的說法來表達都可以行的通，有觀眾提出：影像的部份如：磚瓦、樹，葛雷想要擷取台灣的影像，還是他個人的創作？T先生：對我來說這些影像（景象）並不特別代表台灣，人在自然裡頭去感受週遭所有東西，但是我對於在台灣這裡受到很多的刺激。我非常確定我到別的地方去拍可能也會長的不一樣(N-061112-12)。還有觀眾提出：影像與舞者好像沒有很大的關連性？T先生：事實上在工作的過程中，不是你直接的想法，什麼東西代表什麼...語義等。很多時候是在於我所看到的反應，那個東西刺激我，而我去做一些操控所看到的，然後互相再給對應(N-061112-12)。K也提到：譬如舞作裡關於質地的事情，質地本身是有各式各樣的質地，包括：你剛剛看到的屋頂，長的一樣屋頂，其實都有不一樣的涵義。觀眾又問：就質地而言，例如：屋頂？K特別說明：

...線索，屋頂打在兩個男生的身上，那裡面有些線索是後來發生。...
整個演出裡只有兩段，這個男生穿內衣...屋頂打在人身上，事實上是另外一種跳階，那在屋頂之前還有一段樹的影像，樹打在人身上並不代表要跳樹，那樹其實是給你視覺上，環境大自然的現象而已，然後你把這個訊息放進去之後，不知道對您產生什麼樣的印象，可這些印象到後來讓那個穿內衣的男人出現時，讓這印象都回來了...
(N-061112-12)。

觀眾：我想請問在最後面那個螢幕的部份？K：那是一個現場即時互動的感應，...然後在電腦上立即計算，所有方塊被造成的形狀事實上是我，很像我的影子一樣在後面呈現(N-061112-12)。觀眾：為何會透過光感應，因為你的身上沒有光點，沒有那紅外線？K：...感應有各種方法...，比較白的地方就會感應到，那是光線的感應，不是靠紅外線，所以，包括紅衣服都是可以感光的(N-061112-12)。也有觀眾提到：這一次的表演結合影像科技部份，那我想要請問不知道是舞先編好之後才加影像進去，還是你們事先有討論才加入技術的部份呈現，然後再為這些效果做一些上面的安排。K：...所有工作的過程造成的時間感是同時並進的(N-061112-12)。

有觀眾說：...，這跟我們日常生活非常的接近，所以，看這一支舞我有很多地方都很有感覺，想要聽聽看妳最喜歡哪一部份，K：

...每個段落在創作的起源初頭，有的東西是經過很仔細的思考而發生，有的就是突然掉下來...，可是到最後看來，會發覺我以為很好做的東西其實是非常難，...很簡單的東西就好像變的非常重要。甚

至在六場裡，我發覺每一次在看這個作品...我的觀點和角度在六場裡面都一直在移動，所以我沒有辦法回答你這個問題，希望你能夠理解（N-061112-12）。

然後，有其他觀眾問：...有三位舞者，還有一開始男生和女生穿紅衣服相互來回來去，也就是在發展這些角色關係的過程中，嗯...妳知道也許妳會認為他是一種建構的過程，或者是有一個預定的目標要完成，那在發展這些角色關係的過程當中，有一些就像你剛剛講的掉下來，那給妳印象最深刻的是怎麼樣的發現在這些角色的關係上。K：

...結構或者是建構，其實也是有這樣子的不知不覺，可能受我的背景影響。舉例三個女生走來走去，我剛開始只是要讓她們走來走去，我不曉得為什麼只是很簡單...，結果後來越走越複雜，然後我就覺得他們必須要走在一起...在這個結構和解構當中事實上不是一開始就想清楚，而是有些直覺後來發生...。然後男生女生這東西，其實剛開始我只是做了第一段...。當舞已經快編完的時候...，有一天我就發覺到安魂曲他的美麗並不是只有安靜而已，它裡面還有更多的意義，所以第二段是後來再長出來的，那我就覺得好在有想到，如果少了第二段那個東西可能就不完整（N-061112-12）。

有觀眾直接提出自己的想法與感受，我曾經看過幾場古老師的演出，那剛才看完之後我覺的...我突然看的懂.....。今天看的比較愉快的部份是，我想在國內很少像古老師這樣能夠把舞蹈跟視覺影像配合在一起。...我很

高興看你在這個舞蹈藝術能夠繼續這樣創新... (N-061112-12)。

此外，曾與編舞家共同合作的夥伴陳瑤提出，對於《記憶拼圖》之看法。因為葛雷的背景是攝影，對於細微東西的一種欣賞，和我做動畫的切入點很不一樣，所以，會因為合作的對象不一樣，所接收到的刺激，而產生很不一樣的作品 (I-070517-4)。針對作品的呈現，陳瑤說這次整個結合都滿好，就老師她個人對於任何事情的一種好奇心，從想法中不斷挖掘更多可能性，讓很多天馬行空的想像真實地去發生。

有關跨界合作經驗的建構，編舞家、葛雷、黃心健，以及其他專家提到個人的背景也是影響作品走向的因素之一。在《記憶拼圖》的創作裡，他們透過不斷地溝通與討論，進而找到共通的切入點，針對主題方向進行創作的的工作，各方也因為在合作的關係下，彼此有了對跨領域的了解，以及對於專業有相對的認識，在不斷的嘗試、變與變之間，刺激其想像空間看到舞蹈結合各種媒材上的更多可能性。此外，也發現編舞家面對合作對象時，以開放的態度接收各種不同角度的看法，和完全的信任，在經過時間的考驗下，共築這個作品。而觀眾方面，的確打開了新的視覺體驗，且對於這種與不同領域的合作，媒材上的運用，喚起觀眾的共鳴，讓表演藝術的發展看到更多的可能與藝術裡的價值。

三、研究者的評價

(一) 跨領域之創作

針對跨領域的創作，的確把創作空間往外擴大了許多。因為在共同合作中接觸到不同的領域，對於跨領域的專業有相對認識，並能從中發現更多的可行性。在《記憶拼圖》的創作裡，編舞家因為有了之前舞蹈結合多

媒體科技創作的經驗，因此，在這一次的合作中，更進一步地去嘗試其他媒材運用於舞蹈上的可能，且依然以舞蹈為必然元素的創作方向，加入了其他各種藝術形式的觀點與影響，為舞蹈的創作拓展多樣化的表現方式，也讓來自不同領域的創作者、藝術家有一個可供對話的舞台。

有關跨領域創作，在《記憶拼圖》的創作過程中，編舞家和影像創作者透過不斷溝通與討論，將各自的工作如：負責影像拍攝的人會將拍好的部份與編舞家討論，編舞家則會將自己編好的某個舞蹈段落給做影像的人看，從中反覆無數來回，雖然都不知道作品最後的長相會變成什麼樣子，但是，在他們不斷討論，相互給予刺激下，可能突然他有一個想法，而我受了他的影響，產生了另外一個可能做法，過程中，種種可能的發現，在跨領域創作中得到了新的創意。簡言之，藉由這種跨領域的結合讓不同領域的藝術家，以開放的態度接受各方創作者奔馳的想像力，進而開拓舞蹈與其他領域的結合，打開彼此間的一層隔閡，給自己、也給他人有了進一步去瞭解別人的機會。

面對跨界合作，尤其利用多媒體科技來進行舞蹈的創作，不同於傳統舞蹈表演，大都以舞者、舞台裝置、燈光三者結合而成的演出形式，現在多加入了一項數位科技。《記憶拼圖》結合了影像創作、電腦程式設計、即時互動裝置...等，與舞蹈的創作及表演結合。過程中，編舞家與數位藝術家，從不斷的嘗試、變與變之間，刺激其想像空間看到更多可能性。

舞蹈結合影像科技的創作，除了面對來自摸索跨界合作的歷程，經費成本更是一項令人瞠目結舌的昂貴製作。《記憶拼圖》跨產業並結合了影像科技、舞蹈、音樂與劇場人才，製作成本可不是一筆小數目就能將整個作品完成，在經費仍然不足的情況下，古名伸在得到服裝設計師許艷玲的

幫助，於2006年6月義賣將所得全數捐與此項製作，讓所有工作可以持續進行。這部份特別拿出來討論，是因為經費申請不如預期，居然只獲得國家補助創作25萬元，資源分配如此捉襟見肘，古名伸感慨之餘也只能自力救濟。

（二）媒材的運用

舞蹈與多媒體科技的表演已是這個時代的新樣貌。尤其，數位影像成為最近舞蹈創作的歡欣，不少作品常運用隱藏式攝影機或手提式攝影機，將舞者身影投射於螢幕上，形成對比、賦予更多張力。《記憶拼圖》的創作裡，舞蹈、影像、音樂、裝置都以最平等的姿態融入作品裡。影像與裝置不只是裝飾，它們真的在作品裡說出充滿表達力的話，當影像融入舞蹈的過程，讓肢體語彙成為它展現的工具，而音樂往往是背後最無形的魔手。這些種種新的嘗試，加入舞蹈的創作與表演，在手法上有了新嘗試的突破，滿足可行的舞蹈創意空間，以及提供舞蹈無法詮釋的其他表達方式。

雖然科技提供了新的素材給予編舞家豐富資源，媒體特殊功能的置入更彰顯舞者在台上舞動的重要性，但是，歸本溯源還是得仰賴創作者和舞者本身對靈魂做更深的挖掘與體認。對於有一些東西產生好奇願意去嘗試，可是在嘗試要突破的這件事情，已不只是舞蹈上的問題，所牽涉到的是另外一種技術層面的考量和創作思考上的挑戰。所以，學術有專精，術業有專攻。這些科技媒材上的運用，適切地加入與合宜使用有賴於結合專業人才的參與協助。

（三）空間與時間的使用

為突破一般劇場舞台空間的運用，以特有的大片磚牆做為影像投射的背景。舞者除了在原本高起的舞台上進行，更擴及紅樓劇場中央的地

面，而觀眾席部分，則特以三面環繞來克服紅樓劇場觀眾視線受阻的問題，整個空間上的運用除了淋漓地發揮更無所不用其極地突顯紅樓劇院的特色。可就《記憶拼圖》的呈現，舞蹈段落其中一幕，有技巧地設計大型裝置懸吊於舞台中央，讓影像與舞蹈結合，提供了另一種解讀舞蹈結構與空間對話。

在時間上的分配，因為是跨領域合作的因素，又涉及專業領域上的認知與見解不同，過程中，從前置作業開始，便有許多時間花在相互溝通與共同組織作品的架構，當他們無中生有，從各種角度擷取並尋找靈感，在抽絲剝繭的過程逐漸看見了作品的模樣，這漫長的編創歷程，整整花了三年的時間。

綜合上述，在《記憶拼圖》的整個創作歷程中，編舞家利用多媒體科技進行舞蹈創作，由舞蹈跨越科技領域，再由科技資源中迴向舞蹈的創作，歸納以下幾點：1.藉助其它專業能力的協助與幫忙、2.合作首重在相信對方的專業知能上、3.清楚自我的創意概念、目的與方向、4.過程中的溝通模式是很重要的一環、5.作品的發展性與合作對象背景有關、6.刺激想像空間，不斷嘗試、從變與變之間看到可能性、7.以開放的態度面對挑戰，歷經時間的考驗、8.藉此培養跨領域的相關知能，擴展多樣能力。

第五章 結論與建議

本章旨在根據資料分析結果並歸納討論所獲得的訊息做成最後的結論，冀期對編舞家運用多媒體科技創作時的態度與認知，是如何跨越既有的編創模式和經驗進行多媒體科技舞蹈創作，並提供適切的結論與建議供關心舞蹈創新發展之各界人士參考。全章共分兩節，第一節結論、第二節建議。

第一節 結論

針對編舞家利用多媒體科技進行舞蹈創作提出以下五點：

(一) 把影像科技加進舞蹈創作的難度，除了成本高昂外，還來自摸索跨界合作模式的歷程

針對跨領域的創作，的確把創作空間往外擴大了許多，但在滿足無限創意的資源下，相對地整個製作成本也隨之提高。尤其，《記憶拼圖》裡跨產業並結合了影像科技、舞蹈、音樂與劇場人才，製作成本可不是一筆小數目就能將整個作品完成，所以，在這方面若能申請到經費的補助，便能解決整個製作的預算，讓舞蹈藝術和科技的結合，能有更豐沛的經費來成作品的呈現。

所謂的合作，最主要是建築在之間的信任上。他都不是特指某一個人的，他是一種相互討論跟撞擊出來的東西。在過程中不斷地摸索，很可能因兩者時間性的關係，影響最後作品的產生與呈現。那麼，《記憶拼圖》的創作，尤其面對跨國界的合作，對於曾在國外深造的編舞家來說，語言並不是最大的問題，話雖如此，但每個領域裡都有各自專業的所長與認知，以及各領域裡所謂的行話，儼然不斷溝通就成為合作裡最重要的關鍵。因

此，從中反覆地思考，養成對跨領域的瞭解，對於專業有相對的認識，經過時間的考驗，不管用什麼工具，都要交代清楚。

（二）對於媒材運用的一個開放性嚴然重要外，有來賴於結合專業人才的參與協助

當科技越發達時，使創作者可以運用的可能性就越廣泛。當然在這個可能性越為廣泛的情況下，編舞家所必須具有高度的敏銳度與無限的好奇心，是造就作品好壞的其中因素之一。尤其，《記憶拼圖》運用了多媒體科技如：數位影像科技、電腦程式設計、即時互動裝置等各種媒材。作品中將預先攝錄好的影像加上現場舞者同步於舞台上展現，還有在當場利用了即時攝錄做時光倒帶的效果，最後更極具新意組合為一幕幕互動式的畫面。這些種種新的嘗試，加入舞蹈的創作與表演，在手法上有了新嘗試的突破，不僅滿足可行的舞蹈創意空間，讓我們發現，在媒材上的使用變的更有彈性，及發展更多的可能性。可以想見，為此媒材上運用的解放，開啟了舞蹈與科技的新頁。

可是，當結合科技媒材時，雖然它提供了各種可行性，但難免也會有某種使用受侷限的限制。尤其，在面對媒材製作上的困難，編舞家不可能樣樣都精通，雖然她了解知道那個東西可以怎麼運用，但是，在執行製作時還必須結合專業人才的參與協助。

（三）不一味賣弄炫技多媒體聲光的效果，遺失創作作品的本質

現今的表演藝術結合多媒體、影像，從音樂、歌劇、舞蹈、到戲劇等等各類型，影像狂潮大舉入侵劇場，其實是令人憂心忡忡，因為一不小心可能蓋過舞蹈的內容，由於在缺乏其他設備器材的因素，大部分的運用都喪失了實驗精神，對影像欠缺全盤的思考。影像的運用的確能增加劇場視

覺的豐富性，但一個好的作品，不是只靠影像來感動人，而是將之恰當融合於作品中。影像如同後現代中的拼貼，用得好有加分效果，用不好則可能導致作品所主要訴求的重點。

（四）突破劇場舞台的表演空間，開創出新舞蹈形式

舞蹈與科技的結合不只是展現藝術未來的可能性，也提供了科技界一個未來可發揮的新舞台。不僅是觀眾值得期待的演出，也是電子聲光的愛好者和網路、電腦以及科技領域的工作者都應該來一探究竟的重要實驗性創作。可就編舞家在進行《記憶拼圖》創作的整個歷程，有關空間的使用，所持有客觀的彈性態度和解決問題的創意能力，儼然是影響作品的關鍵因素之一。

（五）使舞蹈舞動出的更具視覺觀及更寬廣的表演範疇，滿足現今觀眾的視覺追求，達到互動效果

《記憶拼圖》加入多媒體科技的各種新元素，使得與舞蹈藝術的融合，「真實」與「虛擬」有了緊密的互動連結。呈現於舞台上的空間裝置也從固定性轉成多變性的空間，不斷嘗試透過各種媒介形式來誘發觀者的想像空間，更利用視覺影像能說出舞者或真實佈景無法描繪的寓意，與舞蹈對話。這些轉換似乎強化了不少視覺效果，且也改變了觀眾觀賞舞蹈表演的視覺習慣。藉此兩造的結合，可以提供符合當今表演藝術需求層面，使推廣更多元的藝文活動，提高觀者欣賞舞蹈表演的機會。

第二節 建議

在台灣，雖然有許多關於多媒體科技理論與實務在資訊科技產業上的應用和討論，卻甚少研究在探討編舞家運用多媒體科技來創作舞蹈的相關議題。有鑑於此，在當台灣強調在地文化的建構時，我們有必要深入觀察台灣舞蹈家在科技上的態度和藝術創作成果，根據研究的結論提出見解，以作為日後要運用多媒體科技的使用者，在進行編創時的應用參考，並對未來台灣建構舞蹈史基礎研究之實証史料。

一、對編舞家之建議

（一）在創作過程中，學習主動積極和大膽嘗試的精神

編舞家古名伸在創作上，可以看到她主動積極吸取多元經驗，對於有一些東西產生好奇，願意去嘗試，大膽地運用各種媒材進行舞蹈創作，為開啟舞蹈以另一種表現方式呈現，是身為一個創作人必須去學習的。

（二）在面對演出環境設備不足的條件下，需要具有更大的彈性態度和解決問題的創意能力

在進行舞蹈與多媒體創作的過程中，要突破的可能是另外一種技術層面的考量和創作思維上的挑戰，編舞家古名伸都能抱持客觀的態度和解決問題的創意能力，以及彈性的空間來面對各種突如其來的狀況發生。這也是作為一個創作者，在面臨問題時能立即以不同角度去切入，和具備處理事情的臨場反應。

（三）藉此經驗培養跨領域的相關知能，擴展多樣創作能力

有關跨領域創作經驗的建構，編舞家古名伸不斷思索，一再嘗試嶄新的創意概念，無論是跨領域，甚至跨國界的合作，從 2001 年開始大量拓展對科技領域的認知和經驗，養足基礎的知識和技能，以建構新的創作知能。

二、對政府相關單位之建議

(一) 政府藝術主管單位訂定決策時，設立多媒體實驗室

依據研究可知在未來利用多體科技進行舞蹈創作的可能性，因時代的脈動，科技影響的簇擁下，編舞家藉由科技媒材，能運用於創作上的手法有了更多元化與多樣貌的選擇方式。在面對各種外界急速成長的條件，而台灣的劇場環境設備可酌以利用多媒體科技進行展演的情況有限，如結合影像科技，融入舞蹈的創作與表演，不論是影像、舞蹈、音樂、燈光、佈景、服裝，每樣都在做跨界整合的實驗，但是，囿於能在劇場空間裡的舞台上實驗的時間仍不足。希望政府藝術主管單位訂定決策時，為表演藝術舞蹈、戲劇、音樂等，設立多媒體實驗室，讓從事舞蹈與其他藝術創作相關團體，能有充分的時間進行實驗性的創作空間。

(二) 政府單位重視舞蹈藝術的發展，酌予經費贊助藝術創作團體

發現舞蹈結合多媒體科技的表演，所耗資高額度的龐大經費，需要外界的贊助。《記憶拼圖》跨領域的創作，甚至跨越了國界，由於經費申請不如預期，居然只獲得國家補助創作 25 萬元，在資源分配如此捉襟見肘，編舞家感慨之餘也只能自力救濟。由此看來，台灣的創意培育環境不比國外，不免深感在台灣生存的這些藝術團體背後的心酸，期望台灣政府單位重視舞蹈藝術的發展，酌予經費贊助藝術創作團體。

三、對產業界相關單位之建議

(一) 提供技術輔助舞蹈運用多媒體科技的工具再研發

以目前的技術，對於接觸科技並非有基本的專業認知，編舞家運用多媒體科技做為編創時的素材，在應用與操作上必須倚賴各專業領域人才的參與協助，這部份若能藉助產業界的力量，在軟體上研發並進行簡易的改

良，為不熟悉科技複雜程式的應用與操作，想要使用其工具做為創作上的創新發展，開發淺顯易懂的操作模式，充實軟體的部份，擴充硬體市場的需求，為舞蹈藝術創作提供更方便的利用科技媒材管道。

四、對教育單位之建議

(一) 於學校中開設此類課程，及早提供學生學習認知與實證的機會

對於多媒體與舞蹈的相關研究，不只是概念上的問題，可從實際事件、案例，看到多媒體普遍涉及到各領域中。希望透過實際經驗的見解，藉由教育提早注入新的觀念與新的想法，讓學生在學習過程中，對科技媒材有了初步的認知之後，並可以進一步實地操作，培養及開發學生的創意能力。總言之，可做為產、官、學三方之協同教學團隊針對數位化教材的開發、電腦應用技術的提升、創作實務經驗的累積及資訊融入舞蹈教學的系統建構等進行改善和突破。

參 考 文 獻

中文專書

- 丁連財 (1997)。現代用語百科。台北：書泉。
- 王雅各、盧蕙馨、范麗娟、成虹飛、顧瑜君、吳天泰 (2004)。質性研究。台北：心理。
- 西垣通 (1995)。資訊高速公路：多媒體革命。台北：正中。
- 朱立人 (1994)。現代西方藝術美學文選。台北：洪葉。
- 何文楨 (譯) (2003)。Hofstter, F. T. 著。多媒體概論。台北：學貫。(原著於 1999 出版)
- 李立亨 (2000)。我的看舞隨身書。台北：天下遠見。
- 李硯祖 (主編) (2002)。視覺傳達設計欣賞。台北：五南。
- 林進材 (1995)。教學研究與發展。台北：五南。
- 林書民 (2000)。擋不住的媚力，由媒體科技到「科技」媒體藝術。今藝術雜誌 2000 年第 98 期，頁 44-49。台北：典藏出版社。
- 吳權威、王緒溢 (2003)。多媒體設計實務 (第三版)。台北：碁峰。
- 社會工作辭典 (2000)。台北市內政部社區發展雜誌社。
- 胡曉峰、吳玲達、李國輝、老松楊 (1996)。多媒體系統原理與應用。台北：儒林。
- 高敬文 (1996)。質化研究方法論。台北：師大書苑。
- 陳向明 (2002)。社會科學質的研究。台北：五南。
- 陳逸民 (2005)。舞蹈與電腦多媒體之研究-電腦科技初探。中國文化大學舞蹈研究所碩士論文。
- 黃瑞琴 (1999)。質的教育研究方法。台北：心理。

- 廖祥雄 (1997)。多媒體爭霸戰—二十一世紀的資訊世界。台北：正中。
- 潘淑滿 (2003)。質性研究：理論與應用。台北：心理。
- 劉明昇(2002)。遊戲戰爭 非戰爭遊戲 互動式網路藝術研究與創作。台灣藝術大學多媒體動畫藝術研究所碩士論文。

西文專書

- Anderson, Jack (1986) .Ballet and Modern Dance, a concise history, USA, Princeton Book Company.
- De Spain, K. (2000) .Dance and technology : A pas de deux for post-humans. *DanceResearch*,32,2-17.
- Jowitt, Deborah (1988) .Time and the Dancing Image, USA, William Morrow and Company.

中文期刊

- 王照明、吳宗德 (2005) 。科技藝術新探—運用電腦視覺技術於互動情境之探討。《藝術學報》，1 (1)，113-130。
- 林佩璇 (2000) 。個案研究即其在教育研究上的應用。載於中正大學主編，*質的教育研究法*，頁 239-262。
- 林珮淳、范銀霞 (2004) 。從數位藝術探討互動的觀念、媒介與美學。《藝術學報》，(74)，99-111。
- 陳永賢 (2005) 。互動式媒體藝術創作觀念之探討。《藝術學報》，(77)，51-66。
- 黃易仁 (2005) 。當舞蹈遇上科技—用光碟片與電腦動畫來輔助舞蹈藝術。《美育雙月刊》，(115)，32-37。
- 盧玉珍 (1994) 。著火的莎樂美—談洛伊 富勒及其舞蹈魔術。《藝術教育期刊》，40-46。

顧哲誠(2003)。電腦媒體中舞蹈的製作與呈現之探討。台南女子技術學院學報，(22)，713-725。

網路資料

古名伸(1993)。編舞家古名伸簡介。2006/9/22，取自古名伸舞團 www.kudancers.org

古名伸(年代不詳)。古名伸海闊天空舞即興。2005/12/24，取自 www.tpec.org.tw/air-art/data/data.asp?sno=178&chapter_id=A

古名伸(2006)。歷時三年，精心打造的驚豔幻境《記憶拼圖》。2006/9/22，取自古團的發想天地 <http://blog.yam.com/kudancers>

陳品秀(2003)。實擬夢境的奇幻舞台影舞集《@夢》。網路雜誌。2006/9/26，取自 <http://www.paol.ntch.edu.tw/e-mag-content.asp?show=1&id=1240231>

謝震霖、邢曉芳(2005)。影舞集《@夢》舞者觀眾共同的夢。文匯報。2006/9/26，取自 <http://game.people.com.cn/BIG5/48605/48607/3973829.html>

中文報紙

王凌莉(2001年11月16日)。比爾 楊與古名伸舞動身體接觸即興塗鴉生命圖像。自由時報，40。

徐開塵(2003年3月7日)。科技、藝術@夢變幻莫測。民生報，A12。

徐開塵(2001年11月16日)。盡現接觸即興獨特風格，古名伸與比爾楊兩舞團合辦舞展。民生報，A12。

陳淑英(2006年10月14日)。視覺藝術跨界劇場引爆新流行一風 影融合爆破，變成雲的男人置入5感。中國時報，4版。

黃俊銘(2003年12月15日)。@夢虛幻舞影轟動北京城。聯合報，A12。

其他：節目單

Cheers (2003)。Press Quotes。@夢節目單，頁 10。

Thomas Gray (2006)。關於湯姆·葛雷 About Thomas Gray。記憶拼圖
節目單。

古名伸 (2006)。關於古名伸 About Ming-Shen Ku。記憶拼圖節目單。

古名伸 (2001)。豈是一個情字了得。非愛情故事節目單，頁 6。

陳瑤 (2001)。Animation and Imagery Director：陳瑤。非愛情故事節目單，
頁 22。

陳琪 (2001)。Dream Work in Progress。非愛情故事節目單，頁 4。

陳瑤 (2003)。製作演出影舞集。@夢節目單，頁 24。

黃心健 (2006)。互動程式與影像創作黃心健 vs.故事巢。記憶拼圖節目
單。

附錄一 古名伸舞作年表

年代	作 品	舞蹈與 多媒體
2006	《記憶拼圖》台北劇場紅樓首演	
	受美國賓州 Ursinus 大學邀請演出《Chanceformation》	
	《出走》全美表演經紀人年會台灣之夜匯演，紐約	
2005	《出走》應邀參加第八屆韓國首爾藝穗節，第二屆廣東現代舞周	
	《從零之後 片刻的延續》首演於首屆青島小劇場藝術節	
	參與影舞集《@夢》協力演出，上海美琪大劇院	
	《新地界爭霸》首演於台北皇冠小劇場，及全省巡迴	
2004	《初夏的造訪》應邀參與台東後山藝術節演出	
	《出走》首演於華山藝文特區烏梅酒廠，巡迴於台中 20 號倉庫，高雄左營高中舞蹈劇場	
2003	參與影舞集《@夢》協力演出，台北國家戲劇院及北京	
	《天使人間》於全省戶外著名休閒娛樂中心巡迴演出	
2002	《美好人生》巡迴演出於雲林縣與嘉義縣	
	策劃主辦「狂想年代舞創坊」以成果呈現《那一季我們說舞蹈》	
	與影舞集合作推出結合舞蹈與電腦動畫的《非愛情故事》	
2001	《獵景》於全省戶外草地空間演出	
	策劃主辦「狂想年代系列舞展 2001」	
	邀請比爾楊舞團來台演出《塗鴉》，與舉行工作坊	
	《舞畫相逢》於台中港區藝術館開幕演出	
2000	《活動畫》於全省各地美術館畫廊演出	
	《在剎那與永恆之間-即興篇》巡迴馬祖與高雄縣	

	策劃主辦「狂想年代系列舞展 2000」	
	華山藝文特區演出《解讀亂碼》	
1999	赴美國費城《2000 Feet》舞蹈節演出	
	台北藝術節發表新作《稍縱之間》	
	關渡藝術節發表新作《三個樂章》	
	台大校園環境藝術節發表新作《獵景》	
1998	無聲的對談《往...之路》	
	關渡藝術節《敘事曲》	
	古名伸赴澳洲綠坊舞蹈節演出	
1997	關渡藝術節製作及編演《她們在跳舞》，發表新作《安魂曲》、 《喃喃自語》	
	皇冠藝術節，製作及編演《舞關四月》並發表新作《無關四月》	
	為藝術學院舞蹈系年度展演編作《聲聲慢》	
1996	赴倫敦演出發表獨舞新作《心事》	
1995	藝術學院舞蹈系年度展演編作《日上紅牆》	
	與「台北越界舞團」合作，發表新作《夜曲》	
1994	「九四敦北事件」、《石頭記》、《景觀》	
	為「舞之雅集」舞團編作《走索者》	
1993	赴香港與梅卓燕及盛培琪演出《三人在獨舞》	
	「古名伸與謝宗益聯合舞展」，發表新作《緘默之島》《行色》	
	「新旅程舞展」，與接觸即興大師史提夫派克斯頓合作，發表新 作《我曾經是個編舞者》	
1992	在紐約 DIA 劇場發表新作《越過屋脊》	
	赴「香港國際舞蹈節」演出	

1991	發表獨舞展「斷片的串連」其新作《狂想曲》《斷片的串連》《跋》	
	為「舞蹈空間」舞團編作《組曲》	
1990	製作及編演「珍爾克與古名伸仲夏 1989」發表新作，《白色的百合》《無言》及《隱地》	
1989	製作編演「三人舞展」，新作有《遺忘》、《三人》、《落山》及《夢幻騎士的另一章》	
	文建會「七七舞展」新作《行雲》	
1988	率文化大學舞蹈系學生赴參加美國舞蹈節(ACDFA)演出 新作《竹林》	

(資料來源：研究者整理)

附錄二 《非愛情故事》製作群

創作與製作群 Creation & Production Team
影舞集團長暨藝術總監：陳瑤/Company Founder & Artistic Director：Yau Chen 製作人：陳琪/Producer：Serina Chen 編導：古名伸、陳瑤/Director：Yau Chen, Ming-Shen Ku 影像及動畫導演：陳瑤/Animation and Imagery Director：Yau Chen 編舞：古名伸/Choreographer：Ming-Shen Ku 音樂設計及作曲：林慧玲/Composer：Mira Lin 服裝設計：許艷玲/ Costume Designer：Yen-Lin Hsu 舞台設計顧問：米蘭達 美維爾/Set Designer：Miranda Melville 舞台設計：曾筱光/Set Designer：Tamille S. K. Tseng 燈光設計：黃祖延/Lighting Designer：Wong Choo Yean 戲劇表演指導：羅北安/Acting Instructor：Pei An Lo 排練助理：蔡必珠/Rehearsal Assistant：Pearl Tsai 舞台監督：吳沛穎/Stage Manager：Joyce Wu 舞台設計助理：孫斌立/Stage Designer's Assistant：Pin-Li Sun 燈光技術指導：朱俊達/Manager Electrician：Chun Jun Da 投影技術指導：許振豐/Projection Engineering Director：David Hsu 現場投影執行：許哲瑋/Projection Execution：Wei Hsu 製作經理：林錫璇/Production Manager：Jessica Lin 製作助理：蔡靜芳/Production Administrator：Joyce J. F. Tsai 平面設計：鄭司維/Graphic Design：Civi Cheng
舞蹈演出 Dancers
張曉雄 Jhang Xiao Xiong (客席舞者)、林俐伶 Lin Li Ling、林郁晶 Lin Yuh Chien、林筱倩 Lin Hsiao Chien、黃蘭惠 Huang Lan Hui、詹曜君 Chen Yu Chen、劉仁楠 Lin Jen Nan、潘祥葆 Phun Siong Po、黎美光 Li Mei Kuang、羅孟真 Lo Meng Chen、蘇安莉 Su An Li、Maxime Lannarelli
音樂製作與演出 Music Performance
女聲主唱：林慧玲/Vocal：Mira Lin、大提琴演奏：范宗沛/Cello：Fan Taung Pei、打擊樂演奏：何鴻琪/Perdussion：Ho Hong Chi、音樂指導及錄音：林慧玲/Music Director & Recording：Mira Lin、男聲配唱：許向豪/Male Vocal：Tsu Hsiang Hao、吉他演奏：施文祥/Guitar：Lvan Shih

動畫及影像設計製作及呈現 Animation and Visual Effects
利達亞太創意中心 Leader Asia Pacific Creativity Center、棕櫚樹影像製作公司 Palm Tree Studio、爾波國際股份有限公司 Apply Entertainment, Lnc.
雲母系列客串演出 Cast of Yun-Mo Sequences
古名伸 Ming-Shen Ku、平珩 Heng Ping、李素卿 Lvy Lee、陳琪 Serina Chen、蔡必珠 Pearl Tsai
影像設計製作 Animator and Digital Effects Artist
許瑞珩 Ray Hsu、劉恩霖 Eric Liu、陳秋萍 Vicky Chen、黃三益 Sam Huang、劉青穎 Lin Chin Yin、李宏耕 Andy Lee、楊榮樑 Charles Yang、王蒼豪 Alger Wang、白幡裕彥 Hirohiko Shirahata、呂仁傑 Garry Lyu、沈育賢 Sam Shen、林意秀 Emily Lin、張志明 Alven Jang、梁莉婷 Eleven Liang、陳惠雯 Joey Chen、陳慶駿 Giki Chen、潘乃菲 Monica Pan、鄭佳琳 Lrene Cheng、謝奇偉 Kiwi Shie
影像音效設計 Sound Effects Design
宮能恆 Oscar Kung、陳宗鉞 York Chen、蔣震道 Chen-Tao Chiang
製作協力人員 Supporting Members
王佑寧 Yo-Yo Wang、王銘偉 Wilson Wang、何文靜 Wen-Jean Ho、何麗玉 Macy Ho、李子同 Eric Lee、周志華 Chih-Hua Chou、林進發 Ching-Fa Lin、施明駿 Min-June Shih、柯俊鋒 Chun-Feng Ke、段奕倫 Alan Tuan、高欣如 Betty Kao、張育崇 Bell Chang、張家丞 Kevin Chang、張愉元 Yu-Yaun Chang、梁至卉 Rosetta Liang、陳世昌 Carlton Chen、陳守展 Shou-Chan Chen、曾雅伶 Eileen Tseng、黃皎婷 Toby Huang、甯彬 Mobius Ning、董學盛 Hsueh-Sheng Tung、雷金崇 Alex Lei、劉中哲 Vincent Liu、謝宗意 David Hsieh
製作工程 Production Execution
服裝製作：歐宣國際開發設計有限公司 Costume Production：O'chean Internationl Ltd.、舞台製作：阿達舞台造景有限公司 Set Construction：A-Da Set Production Ltd.、影像投影工程：鼎益鑫科技股份有限公司 Projections：Top Increasing Technology Co., Ltd.、音響工程及執行：穩力音響工程 Sound Engineering：Wingly Wngineering & Trading、燈光器材：聚光工作坊 Lighting Equipment：Hi-Tech Workshop Ltd., Co.、道具製作：曾桂芬 Prop Production：Kui-Fen Tseng
《2001 台北 國際城市藝術節》 策劃執行：台北藝術推廣協會 2001 Taipei International Arts Festival Presented by Taipei Arts International Association
節目總策劃：陳琪/Director：Serina Chen 專案經理：吳怡璇、孫美惠、林錫璇/Project Manager：Irene Wu, Mei-Hui Sun, Jessica H. H. Lin

節目組：葉素珍、周彥汝/Program Coordination：Annie Yeh, Laura Chou
宣傳顧問：施立/Publicity Consultant：Stanley Shi
宣傳組：蔡靜芳、王瓊英/Publicity & Promotion：Joyce J. F. Tsai, Joy Wang
製作組：黃鈺晴、簡佑律/Production：Yu-Ching Huang, Yo-Chin Chin
行政與票務：馬芝源、蘇繼霖/Administration & Ticket：Heather Ma, Julian Shu
行政助理：陳秋婷、謝穎如、張碧珊、劉學崑、陳芊諭/ Administration Assistant：Chiu Ting
Chen, Ying Ju Hsieh, Pi San Chang, Hsueh Kun Liu, Chien Yu Chen
平面攝影：王志偉、劉振祥/Photography：Fransco Wang, Chen Hsiang Liu
平面視覺統籌：鄭司維/Graphic Design Director：Civi Cheng
平面設計：高鵬翔/Graphic Design：Peng Shiang Kao

(資料來源：非愛情故事節目單，2001)

附錄三 《@夢》製作群

創作與製作群 Creation and Production Team
製作人：陳琪/Produced by Serina Chen 編導：陳瑤/Created & Directed by Yau Chen 編舞：古名伸/Choreographed by Ming-Shen Ku 音樂設計：林慧玲/Composed by Mira Lin 舞台設計：林克華/ Stage Designed by Keh-Ua Lin 服裝設計：許艷玲/ Costume Designed by Yen-Lin Hsu 燈光設計：黃祖延/Lighting Designed by Choo-Yean Wong
影像動畫：影舞集/Animation & Imagery Created by Image in Motion Theater Company 舞蹈演出：舞蹈空間舞團/Dance Performed by Dance Forum Taipei 協力演出：古名伸舞團/Supporting Performed by Ku & Dancers
動畫導演：陳瑤/Animation Director：Yau Chen 動畫助理導演：劉恩霖、楊榮樑/ Animation Assistant Director：Eric Liu, Charles Yang 投影規劃執行：許哲璋、廖崇榮/Projection Planning & Execution：Che-Wei Hsu, Chung-Jung Liao
執行製作：謝穎如/ Production Manager：Ying-Ju Hsieh 舞台監督：吳沛穎/Stage Manager：Joyce Wu 舞蹈排演指導：楊銘隆/Instructor of Dance Rehearsals：Ming-Lung Yang 排練助理：吳品儀/Rehearsal Assistant：Pin-Yi Wu 舞台設計助理：任永新/Stage Design Assistant：Yung-Hsin Jen 服裝製作：歐宣國際開發設計有限公司/ Costume Production：O'chean International Ltd. 舞台製作：希爾特舞台設計製作有限公司/ Stage Construction：Theatre Production Co., Ltd 影像投影工程：鼎益鑫科技股份有限公司 Projections：Top Increasing Technology Co., Ltd.
舞蹈演出 Dancer Performers
林志斌 Chih-Bing Lin、羅孟真 Meng-Chen Lo、蘇安莉 An-Li Su、沈家蓁 Jia-Zhen Chen、伍錦濤 Ching-Tao Wu、葉文榜 Wen-Pang Yeh、詹躍君 Yogi Chan、黃蘭惠 Huang Lan Hui、孫悅泰 Chou-Tai Sun、陳凱怡 Kai-Yi Chen、鄭伊雯 Yi-Wen Cheng、董怡芬 I-Fen Tung

影像創作 Animation & Imagery Artists
劉思霖 Eric Liu、楊榮樑 Charles Yang、高嘉淇 Gloria Kao、陳秋萍 Vicky Chen、許瑞珩 Ray Hsu
協力影像創作 Supporting Animation & Imagery Artists
黃淑萍 Shu-Ping Huang、王以斌 Mars Wang、楊莉婷 Li-Ting Yang、楊紹昌 Vance Yang、黃文君 Stella Huang、鄭明偉 Ming-Wei Cheng、鄭聿倩 Yu-Chien Cheng、謝穎如 Ying-Ju Hsieh、棕櫚樹影像製作公司、伊思特數位內容有限公司
音樂製作 Music Production
曲：林慧玲/Music：Mira Lin、小提琴：王中禎/Violin：Jung-Jeng Wang、大提琴：范宗沛/Cello：Taung-Pei Fan、吉他、Bass：戴維雄/Guitar、Bass：Robin Dai、鋼琴：林慧玲/Piano：Mira Lin、雙簧管：謝穎如/Oboe：Ying-Ju Hsieh、人聲：林慧玲、許向豪、陳夢萍/Vocal：Mira Lin、Jeff Shui、Moon-Ping Chen
行政企劃 Planning & Management
<p>統籌：陳琪/Executive Director：Serina Chen</p> <p>行政特助：謝穎如/Executive Assistant：Ying-Ju Hsieh</p> <p>行政顧問：郭耿甫/Marketing Consultant：Ken-Fu Kuo</p> <p>企劃主任：王菊櫻/Planning & Promotion Supervisor：Chu-Ying Wang</p> <p>企劃執行：胡忻儀、潘人瑛/Promotion Consultant：Hsin-Yi Hu、Rae Pan</p> <p>企劃製作：黃鈺晴、安原良、吳品萱/Planning & Production：Yu-Chin Huang、Yuan-Liang An、Jenny Wu</p> <p>行政與票務：陳月娟、蔡裕文、蕭喜珍/Administration & Ticketing：Yueh-Chuan Chen、Yu-Wen Tsay、Jan Shiau</p> <p>平面設計：鄭司維/Graphic Design：Civi Cheng</p> <p>平面攝影：龐元鴻/Photography：Yuan-Hung Pang</p>
<p>贊助指導：文建會 Commissioned by Council for Cultural Affairs</p> <p>協辦：國立中正文化中心、台北藝術推廣協會、中天新聞</p> <p>Supported by National Chiang Kai-Shek Cultural Center R. O. C., Taipei Arts International Association, CTI Television Inc</p> <p>協力：鼎益鑫科技股份有限公司、中國文化大學推廣教育部、公共電視</p> <p>Co-supported by Top Increasing Technolgh Co., Ltd, School of Continuing Education Chinese Culture University, Public Television Service</p>

(資料來源：@夢節目單，2003)

附錄四 《我和我自己的影子》製作群

職 掌	人 名
編舞/舞者	古名伸
影像創作	陳瑤
服裝設計	許艷玲
燈光/舞台設計	曹安徽
小汽車演出	王珮君
音樂編輯	陳瑤
舞台技術指導	孫斌立
影像製作	影舞集表演印象團
舞台設計助理	陳雋之
燈光設計助理	董少臻、賴嘉文
投影支援	鼎益鑫科技股份有限公司

(資料來源：我和我自己的影子節目單，2001)

附錄五 《記憶拼圖》製作群

職 掌	人 名
藝術總監	古名伸
影像設計	湯姆 葛雷 (Thomas Cray)
互動程式與影像創作	黃心建
舞台燈光設計	黃祖延
音樂作曲	許向豪 (Jeff)
服裝設計	王儷樺
影像執行顧問	陳瑤
舞團經理	王惠娟
行銷主任	莊增榮
舞台監督/技術指導	何定宗
影像設計執行	鄒蕙筠
音響技術指導	黃成
攝影	湯姆 葛雷、林榮錄
現場錄影	劉恩霖
平面統籌與紀念商品設計	王信智
平面設計	大夥兒工作室
前台統籌	黎美光

(資料來源:記憶拼圖節目單,2006)

附錄六 《記憶拼圖》大事記（2003年8月~2006年11月）

年/月份	事項
2003/08	經由古名伸舞團舞者黎美光引薦，古名伸認識英國舞台影像設計湯姆 葛雷（Thomas Cray）的作品。
2003/11	（英國倫敦）古名伸、陳瑤與葛雷首次見面，相談甚歡，確定邀請葛雷參與創作。
2004/04	首次與英國文化協會 British Council 討論贊助葛雷來台灣合作的計畫。
2004/11	（英國倫敦）古名伸與葛雷再次見面，敲定合作細節，包括來台三次，以及編創方向。
2004/12	作品「記憶拼圖」創作，預定演出時間 2006 年，預定演出地點台北、台中、高雄三地。
2005/04	英國文化協會同意贊助葛雷來台參與「記憶拼圖」創作，古名伸舞團同時進行年度製作「未知」演出。
2005/05	古名伸舞團應邀廣州演出；參加首屆青島小劇場藝術節。
2005/08	古名伸舞團應邀赴韓國參加首爾藝穗節演出，古名伸手臂受傷。
2005/09	舞者開始排練，古名伸擔手排練。 古名伸舞團長期合作燈光影像工作人員蕙筠，申請赴葛雷的設計公司 The Gray Circle 見習，並獲得國藝會出國人才研習補助。
2005/10	葛雷首次來台，指導劇場影像設計工作坊（10.01~02） 英國著名即興舞蹈教師克斯蒂辛姆森應舞團之邀來台教授「接觸即興工作坊」，台北國際藝術村將十月訂為「即興之月」，並舉行「克古名辛之夜」即興舞蹈演出。

	<p>劇場影像工作坊學員作品參與「克古名辛之夜」即興舞蹈演出（10.07~08，台北國際藝術村）。</p> <p>葛雷與古名伸赴大溪，古名伸的故鄉，擷取過往的記憶，溝通彼此對於記憶的想像，回顧過往，以及用在創作上的題材。</p> <p>葛雷獨自赴花蓮取景，於颱風災後遊走太魯閣國家公園及花蓮海岸線取景。</p> <p>葛雷在大台北地區廣泛取景，迷上了摩托車的速度與自由。走遍101、新光三越觀景台、信義區象山、淡水、關渡…。</p> <p>古名伸獨舞片段加上燈光，初次錄影；舞蹈排練加緊進度，台北紅樓場地勘查。</p> <p>古名伸與國內知名數位藝術家黃心健碰面，「記憶拼圖」作品加入互動影像創意；主要製作群確認，燈光黃祖延、音樂許向豪（Jeff）、服裝設計王儷樺。</p>
2005/11	離台前葛雷最愛的 KTV 歡樂送別。
2005/12	著手經費申請，包括公部門與私人企業。
2006/01	古名伸舞團赴紐約參加台灣之夜匯演。
2006/03	赴 The Gray Circle 見習半年的蕙筠返台，加入「記憶拼圖」影像設計執行工作行列。
2006/04	<p>甫忙完加拿大的「魔戒三部曲」舞台劇首演，葛雷旋即來台展開第二階段取景、拍攝、排練行程。</p> <p>怕水的葛雷學習浮潛，赴綠島海底攝影；葛雷再度赴花蓮太魯閣取景。</p> <p>與舞者各地拍攝，陽明山、關渡山上、北海岸、淡水、台中等，除取景之外，影像與舞者的契合，構思成為舞作的一部份。</p>

	<p>「記憶拼圖」記者會，介紹葛雷給台灣觀眾。</p> <p>舞蹈部份已見雛形。</p> <p>在排練場就已拍攝部份，進行溝通。舞者配合影像排練，音樂元素加入，互相配合。與黃心健就影像互動創作，再做溝通。</p> <p>受台北藝術村之邀，參與科技影像在舞蹈上的運用座談會，古名伸、葛雷、黃心健、陳瑤、Joumana Mourad 應邀與會，由江映碧主持。(部分內容載於 Dream Case 雜誌書)</p> <p>經費補助申請不如預期，距離演出還有六個月，但是經費籌借情況離預估還差約百分之六十，需重新評估經費預算。</p>
2006/05	<p>KTV 歡樂送告別演唱會。送葛雷去機場，結果發現因為他太愛台灣，逾期居留，被訓是一頓，下次來台要麻煩一點了。以後一定要注意，只有三十天的期限啦。</p> <p>召開經費籌措緊急會議，邀集古名伸舞團後援會商討。由後援會成員引介，展開立即募款事宜。重新調整預算，刪減中南部演出場次，調整更精減預算，但與現已籌措經費相比，仍短缺約三分之一的經費。</p>
2006/06	<p>許艷玲設計師贊助「美麗做公益」義賣活動。許艷玲精選過季商品全部三折義賣，所得全數捐與「記憶拼圖」製作。6月17~18日兩天，超過百人熱烈響應，義賣所得計50萬元。</p>
2006/07	<p>民間企業以邀請教學與演出活動，贊助舞團；不具名私人企業與個人捐款陸續湧入；Maga2ine 雜誌社提供媒體協助；黃心健所屬故事巢提供部分互動影像程式創作贊助。</p> <p>葛雷郵寄來台剪輯過的影像片段。古名伸提出回應，並與音樂再作整體協調。服裝初稿試裝。</p>

2006/08	<p>與在地實驗洽談，確定「記憶拼圖」納入首屆台北國際數位藝術節演出節目。由台北市政府補助部份演出經費。基於公部門補助不重複原則，古名伸舞團退回前已核准之台北市文化局與國藝會之補助款。</p> <p>表演藝術雜誌八月號刊登葛雷專訪報導。</p> <p>台北數位藝術節記者會，台北市文化局長廖咸浩主持，古名伸團提供演出。</p> <p>演出經費籌措漸告穩定，感謝諸多友人提供各式各樣的協助。</p> <p>舞者台東集訓，閉關專心排練精修舞作。台東民宿提供住宿贊助，台東大學提供排練場地協助，台東友人提供諸多娛樂與真誠的友誼。</p> <p>舞台道具設計製作會議，由燈光設計在國外尋找投影布幕。電腦投影設備協調會議。尋覓可用的演出電腦。確認演出用程式與程式設計。</p>
2006/09	<p>「記憶拼圖」宣告記者會，黃心健首次呈現互動程式與舞蹈搭配。舞蹈部份最後精修。</p> <p>葛雷寄來為古舞團之友設計的紀念胸章草稿。</p>
2006/10	<p>葛雷第三次來台，舞台、服裝、燈光、音樂、互動程式做最後確認。</p>
2006/11	<p>「記憶拼圖」歷經三年的努力，台北紅樓首演。</p>

(資料來源：記憶拼圖節目單，2006)