

國立臺灣師範大學

音樂學系碩士班作曲組學位論文

從五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》

探討結合舞蹈、音樂和數位互動的跨領域表演藝術集體創作

指導教授：李文彬博士

研究生：王偉丞 撰

2010年6月

## 摘要

本論文嘗試以深入淺出的方式，探討目前全球藝術潮流，如何廣泛應用數位理論與技術於表演藝術創作中。內容主要以「數位藝術」(Digital Art)為出發點，並以李和莆(文彬)教授製作的數位音樂舞劇《水鬼城隍爺／艋舺過水霞海城隍》(Water Ghost, City God/ Water Ghost, City God/Hsiahai City God Through Water of Mengjia)<sup>1</sup> 為例，分析表演藝術的創作與數位藝術設計，並結合互動感應輔助系統，深入探討音樂劇場的創作，特別有關數位聲音、影像的設計製作與多媒體應用的設計理論與實務創作。而經由「電腦軟體」(Software)的應用與設計逐步解說，進一步探討數位藝術中的「視覺效果」(Visual Effects)和「聽覺效果」(Sound Effects)的素材與美學，並以多方面相關文獻資料之比較為基礎，探討《水鬼城隍爺》的作曲家對於跨領域藝術創作所應賦予不同的時代新義。筆者並在理論與實際作品分析中，將數位藝術創作的源流與發展，理論與實際應用作更清晰之剖析。其主要目的在於希冀提倡國內的數位創作能做多方位的跨領域結合，除了希望能提供表演藝術創意的實質內涵，並在「傳統創作」與「數位創作」手法之間，深入不同的美學角度探討，以提供各領域學者專家對於數位音樂舞劇有更透徹的認識並了解。

---

<sup>1</sup> 《水鬼城隍爺／艋舺過水霞海城隍》(Water Ghost, City God/Hsiahai City God Through Water of Mengjia)曾入圍第十八屆(2007)金曲獎－最佳古典音樂專輯獎、最佳專輯製作人獎。本論文中以《水鬼城隍爺》稱之。

## 目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	5
第三節 研究方法.....	6
第二章 數位互動概說.....	8
第一節 數位互動概論.....	8
第二節 數位互動發展.....	10
第三節 數位互動應用.....	13
第三章 數位互動結合表演藝術.....	29
第一節 表演藝術概述.....	29
第二節 數位互動的融入.....	36
第三節 跨領域結合呈現方式.....	42
第四章 作品－五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》之作品分析.....	48
第一節 《水鬼城隍爺》創作理念.....	48
第二節 《水鬼城隍爺》創作背景.....	52
第三節 《水鬼城隍爺》作品分析.....	55
第五章 結論.....	150
參考書目.....	152
圖表目錄.....	155

## 第一章 緒論

### 第一節 研究動機

筆者在音樂求學過程中，對時下的新科技產物一直有極大的興趣。科技軟體無論在使用或是取得取得不易的情況下，筆者在因緣際會下接觸製譜軟體「Encore」，<sup>1</sup> 並開始對音樂與科技的結合有了初步的認知。在筆者摸索下，逐漸發現功能更強大的軟體「Finale」，<sup>2</sup> 故轉而使用它。對於「Finale」所產生的樂器音色變化深感興趣，於是更進一步使用了聲音編輯軟體「Cakewalk」和「Cubase」，<sup>3</sup> 而這兩套軟體對於聲音上的處理，也使筆者對於「MIDI」編輯、<sup>4</sup> 「VST」和效果器的使用有更進一步的認識。<sup>5</sup> 在筆者進入大學後，雖然主修長笛，但對於日新月異的科技新產物的興趣不減，反倒是在進入科技公司中擔任業

---

<sup>1</sup> Encore 是一套由 Lyrrus Inc., dba Gvox 出版的專業音樂製譜軟體。目前最新版為 Encore 5。

<sup>2</sup> Finale 是一套由 MakeMusic, Inc.出版的專業音樂製譜軟體。目前最新版於 2009 夏天推出 Finale 2010。

<sup>3</sup> Cakewalk 是一套由 Twelve Tone Systems, Inc.（現在更名為 Cakewalk, Inc.）出版的 MIDI 編曲軟體。始後推出 Cakewalk Sonar 全新介面，聲音編輯和 MIDI 編輯並重；Cubase 是一套由 Steinberg, Inc.所發行的錄音編輯軟體，並是一套數位音樂工作站(DAW)。目前於 2009 年推出最新的 Cubase 5，本文於其後接以 Cubase 稱之。

<sup>4</sup> “MIDI”為“Musical Instrument Digital Interface”的縮寫，於 1983 年制定 MIDI 1.0。MIDI 本身不傳送聲音，製負責傳送訊號參數，故在不同電腦上，所得到的聲音也不盡相同。

<sup>5</sup> “VST”為“Virtual Studio Technology”的縮寫，是由 Steinberg, Inc.所開發的一種介面。此介面可整合硬碟錄音和聲音編輯中的軟體聲音合成器和軟體音效外掛模組。

務工程師後，對非音樂相關軟硬體的見識也更加廣闊，並多次擔任音樂會的錄音錄影師，對「Sony Vegas」、「Adobe Premiere」、「Steinberg Nuendo」和「Magix Samplitude」等軟體日益熟稔，<sup>6</sup> 對影像和聲音的處理也更加的深入體驗。在因緣際會下使用「Propellerhead Reason」製作電子音樂置入臺北市立中崙高級中學音樂老師林芹怡所作《雨中漫步綺想－為單簧管與電子音樂》一曲中，<sup>7</sup> 因是第一次嘗試此種類型的創作手法，稍顯生澀，但更讓筆者對數位音樂與傳統音樂的結合的認知和經驗，向前跨一大步。

於 2009 年由 E1002 打擊樂團所主辦的《聲東擊西》音樂會中，榮幸能參與李和莆（文彬）教授為中西不同的打擊樂聲響找到新嘗試的新作《台灣倪仔歌系列，聲東擊西》，在一曲中擔任音效設計，與工程師柯智豪的互動影像作結合。進入研究所後，由工程師柯智豪老師的指導下，開始嘗試使用「Max/Msp」和「I-CubeX」做一些實驗性的互動裝置測試，<sup>8</sup> 並自行嘗試投入「Arduino」的研

---

<sup>6</sup> Sony Vegas 是一套由 Sonic Foundry, Inc.(於 2003 年被 Sony Creative Software, Inc. 併購) 所出版的專業非線性剪輯軟體。於 2009 年推出最新版為 Vegas 9.0 c，本文其後皆以 Vegas 稱之；Adobe Premiere 是一套由 Adobe System, Inc.所出版的專業即時影片編輯軟體。目前最新版為 2008 年所發行的 Adobe Premiere Pro CS4。此套軟體為英國廣播公司 BBC、各大廣播公司和電影工業常用的非線性剪接編輯軟體之一，本文其後皆以 Premiere 稱之；Steinberg Nuendo 是一套由 Steinberg, Inc.所發行的錄音編輯軟體，並是一套數位音樂工作站(DAW)。2000 年 Steinberg Soft- und Hardware GmbH 更名為 Steinberg Media Technologies AG 並走向專業聲音市場，目前最新版本於 2007 年出版 Nuendo 4，本文其後皆以 Nuendo 稱之；Magix Samplitude 是一套由 MAGIX, Inc.所出版的專業聲音編輯混音後製軟體，並是一套數位音樂工作站(DAW)。最新版本於 2009 年出版 Samplitude 11，本文其後皆以 Samplitude。

<sup>7</sup> Propellerhead Reason 是一套由 Propellerhead Software, Inc.所開發的音樂製作軟體。最新版本於 2007 年所出版 Reason 4.0。

<sup>8</sup> Max/MSP 是一套由 Cycling '74, Inc.所發行的為音樂和多媒體所開發的圖形化程式設計語言軟體。但這套軟體後來廣泛被作曲家、表演者、多媒體工作者、程式開發人

究和製作。<sup>9</sup> 在擔任柯智豪老師助手時，體驗了許多重要的互動作品。然而，筆者從一個演出者的身份轉換到作曲家的身份：以往表演著一成不變的傳統曲目，獲得的迴響也是千篇一律，觀眾也因此常常產生厭煩感；轉換到作曲家身分後，所創作出現代曲目，往往曲中含意過度艱深，以至觀眾無法感受其中之奧妙處。剛轉換到跑道，遇到此挫折，讓筆者不斷思考著，在一個創作中，觀眾的參與感和感受度也是作曲家應該在創作時也要考慮進的重要素材之一，直到全程參與了李和莆（文彬）教授 2006 年的數位互動舞劇《水鬼城隍爺》才恍然大悟。在說書人和舞蹈和字幕的配合下，觀眾對於劇情的內容瞭若指掌。另外柯智豪老師本身提議把音樂廳當成舞台，觀眾本身也是表演者，當投影機投出程式，觀眾無一不驚呼連連，或許是好奇心作祟，在音樂會結束後，人潮擠在音樂廳外程式展示點看著展示操作並載笑載言的討論著音樂會中哪一幕是用到此程式，遲遲不肯離去。以上種種情景，讓筆者深切的體驗到在一個音樂會的過程中，音樂和舞蹈的結合，已不能滿足觀眾，如能利用互動程式，讓觀眾本身更有參與感，充滿更多的驚奇，會為觀眾帶來下一次觀賞此種類型音樂的期待。因李和莆（文彬）所創作的五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》，結合舞蹈、音樂和數位互動的跨領域表演藝術集體創作，筆者對此種類型創作充滿期待，固本論文基於此一出發點進行

---

員…等來使用。2008 發行 Max 5 並支援 Ableton Live 軟體；I-CubeX 是一套由 Infusion Systems, Inc. 所發行由感應器、驅動器和介面由電腦來配置設定的一種系統，可使用 C++、Max/MSP 等軟體語言編寫，並可透過 MIDI、USB、藍芽…等裝置操控此裝置，常被表演藝術工作者來拿使用。

<sup>9</sup> Arduino 是一套由一個團隊所開發的軟硬體平台，並基於電腦 C 語言的架構下所開發，並開放所有原始碼。目前 Arduino 軟硬體平台最常被用在互動機器人裝置上。

技術層面、各藝術領域結合以及作品的實際參與討論來撰寫。

## 第二節 研究目的

世界各地的音樂，從古至今在各領域創作者、表演者，有著各種不同型態的演出，促使從十八世紀以來，以「理論為基礎」的模式化表演，轉變為二十一世紀後由科技和表演藝術結合的多元化藝術。本世紀中，世界各國不斷地研究學術性的電子音樂、互動多媒體、現代舞蹈、繪畫，進而嘗試結合後所產生的共鳴—這般藝術多方的結合，已成為本世紀中重要的藝術產物。筆者有感於台灣對此創新藝術的缺乏，因此撰寫本論文，並以李和莆（文彬）五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》來探討結合舞蹈、音樂和數位互動的跨領域表演藝術集體創作。

本論文研究的目的如下：

- （一） 針對數位和互動理論，分別提出明確的應用技術。
- （二） 對電腦藝術程式提出具體探討。
- （三） 對數位互動之間連結與廣泛應用到現在日常生活中提出完整論述。
- （四） 提出表演藝術型態和轉變，強調時代中跨領域結合的必要性。
- （五） 對軟硬體의整合到表演藝術中作完整的解析。
- （六） 以李和莆（文彬）五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》探討結合舞蹈、音樂和數位互動的跨領域表演藝術集體創作之理念。



### 第三節 研究方法

本論文之研究方法以電腦藝術程式、表演藝術文獻之蒐集、歸納、發展、與應用為主。從歷史的角度，探討電腦藝術程式軟硬體、表演藝術發展至今的變革；從現況與實務的觀察和分析，提出未來展望；從表演藝術界的論述和作品中，找尋相似手法，並探討其差異性，進而窺視未來科技帶給表演藝術創作上的衝擊。在本論文中，外文專有名詞的部分，仍較少有正式的官方中文翻譯，故筆者以網路或一般使用者較熟悉慣用的名詞稱之。

本論文將以下列章節討論數位互動與表演藝術結合的理念與作品探討：

#### 第一章 緒論

本章以「研究動機」、「研究目的」、「研究方法」與「研究文獻」四節說明本論文之起點行為，提出研究方向。

#### 第二章 數位互動概說

本章以歷史的角度闡述在科技產物下，如何由類比慢慢轉化為數位，並從數位層面探討如何應用到互動層面，加以分析如何應用到日常生活中。

#### 第三章 數位互動結合表演藝術

本章闡述表演藝術的類型和型態，並以第二章節探討的「數位互動」，再以藝術為主軸的概念，襯托出科技產物的藝術價值。

#### 第四章 作品－五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》之創作分析

本章將藉由前述章節的理念，剖析李和莆（文彬）所創作的五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》：如何讓舞蹈、音樂和數位互動的跨領域表演藝術結合，並由集體創作中探討如何達成各領域美學的共識，並創作出一部作品。

#### 第五章 結論

以上述章節之研討，提出對於表演藝術和數位互動結合之我見，作為本研究論文之結論。

## 第二章 數位互動概說

### 第一節 數位互動概論

邁入二十一世紀之際，「數位」一詞正席捲全世界，逐步改變人類的生活模式，無論是社會、經濟、文化、商業、通訊、家電甚至是人文藝術，因數位時代的來臨都將徹底地改變原有的樣貌。

數位化就是將聲音、圖像及原文，轉換成電腦可判讀的形式—為使用一連串的0與1之組合，來將資訊以暗碼之形式做傳輸。從媒介轉換的角度來說，數位化就是原有媒介（如文字、器物）轉變成只以電腦判讀形式的訊息呈現。<sup>10</sup>

而教育部國語辭典中，有把「互動」解釋為：「社會分子間互相感應的行為過程。」<sup>11</sup>

數位和互動就字面上看來，就是把社會分子間互相感應的行為過程，透過媒介的轉換，以電腦可以判讀的方式呈現。

二十世紀數位化的時代中，任何能想到的事物，只要經過精密的運算，幾乎都能數位化。電腦在這之中扮演著不可或缺的要角，網路和無線傳輸更是厥功至偉，架起世界各地的資訊無遠弗界的橋梁。「數位化」一詞，已經環繞在每個人的周遭，甚至轉變成日常生活也不可或缺的物品。像是一部文字出版品、一首音

---

<sup>10</sup> [http://www2.ndap.org.tw/newsletter06/news/read\\_news.php?nid=928](http://www2.ndap.org.tw/newsletter06/news/read_news.php?nid=928)

<sup>11</sup> <http://dict.revised2.moe.edu.tw/cgi-bin/newDict/dict.sh?cond=%A4%AC%B0%CA&pieceLen=50&fld=1&cat=&ukey=1178304523&serial=1&recNo=1&op=f&imgFont=1>

樂、一幅畫甚至一棟立體建築物，當大家想要把這些資訊儲存於電腦時，就必須仰賴軟體，一一轉存成電腦所懂的語言—使用一連串的 0 與 1 之組合，將資料數位化。而其中的 0 與 1 是因電腦僅能判斷電路的流通與否，因此 1 則代表電路的流通，0 則代表電路的斷訊，故又把電腦中所能儲存的最小基本單位(0 或 1)稱為一位元(1 bit)，而這種儲存方法，又可稱為「二進位系統」(Binary System)。不過電腦的資料量相當的龐大，一位元的計算方式已不敷使用，所以又將八個位元組合成一個「位元組」(byte)。例如一個鍵盤上任何一個指令，都可以由一個位元組來表示，經過電腦轉譯後，也就變成使用者所需要的指令。而互動是人類文化的一部份，我們無時無刻不與大自然及所有的人、事、物做頻繁的互動動作，而如何縮短人和機器之間的距離，一直是自數位電腦發展自今，大家一直在思考的方向。

## 第二節 數位互動發展

如前一章節所提及，數位化過程最重要的媒介就是電腦，數位化發展過程地速度，取決於科技進步的快慢，而將生硬的機器與人類互動的更加自然有趣，也是其中一個重要的過程，就電腦普及化而言，人類對電腦和數位的互動也越來越輕鬆容易。

### 電腦的發展

第一台電腦的問世，大約是六、七十年前，但是這半世紀的電腦所帶來的科技發展，是比以往的發展更加的快速，甚至已倍速在成長。而在 1642 年時，法國數學家巴斯卡(Blaise Pascal, 1623-1662)發明可運算八位數加減法的機械計算器，這也正式邁入機械算數的時代。十八世界末、十九世紀初，英國劍橋大學的教授巴貝奇(Charles Babbage, 1792-1871)在獲得英國政府的資助下，開始研發「差分機」(Difference Engine)，但在即將完成時，突發靈感讓他領悟到一合理想的計算機，應該是要依指令改變其執程序，也就是現在所謂的可變程式的概念，所以立刻放棄了差分機的設計，轉而研發「分析機」(Analytical Engine)，整個設計在 1838 年完成，只可惜當時的科學並無法跟上他的腳步，只有留下他的設計圖和無法完成的成品。二十世紀以前，幾乎是以機械為主，並還在開發階段，實驗過程中嘗試到無數的失敗，人與機器的互動機會更是少之又少。

二十世紀正式邁入用不同電子元件所組成的不同型態電腦，在 1946 年使用真空管元件，在美國賓州大學機械系毛克萊博士(J.W. Mauchly, 1907~1980)和其學生艾克特(J.P. Eckert, 1919~1995)研發世界上第一部真空管電腦，命名為「Electronic Numeric Integrator And Computer」，簡稱「ENIAC」，這是第一代電腦的出現。這時的電腦體積大小大約占坪約 1500 平方公尺，由於耗電量和真空管每十五分鐘就必須更換，再加上體積龐大又所費不貲，1955 年就停止使用。在 1954 年，美國實驗室以電晶體元件為主，完成了「第二代電腦」(TRADIC)，他是由八百多個電晶體所組成，這時電腦已經開始朝著體積小、壽命長、重量輕、低耗電量、低成本的趨勢發展，此時的電腦計算速度更是進步到以「微秒」(u sec)計算，此時期雖然各方面都已成熟不少，但是一般民眾要接觸到這類的電腦，還是遙不可及的夢想，但人與機器間的互動也不是如以往般只能紙上談兵，而是能實際操作。第三代電腦於 1964 年IBM公司向全世界宣布，<sup>12</sup> 他們使用積體電路研製成功IBM 360 系列電腦，<sup>13</sup> 這時的電腦已經開始邁入一般家庭，運算速度也更快、體積更小、價錢更低廉。由於機體電路技術不斷的改良，延伸出高密度的 IC，也稱為「超大型積體電路」(VLSI, Very Large Scale Integrated Circuit)，其積體電路能容納比一般積體電路更多的元件。直到 1971 年，美國「英特爾」(Intel)

---

<sup>12</sup> IBM 是“International Business Machines Corporation”的縮寫，中文為「國際商業機器股份有限公司」，為計算機產業長期的領導者，在個人電腦研發方面的成就最為矚目。確立個人計算機(PC)標準，至今仍被不斷的沿用和發展。2004 年 12 月 8 日其 PC 部門出售給聯想公司。

<sup>13</sup> 積體電路(integrated circuit)，也稱為 IC、microcircuit、microchip、silicon chip、或 chip 是一種小型化的電路（主要包括半導體設備，也包括被動元件），製造在半導體晶圓表面上。

公司更成功的將電腦中負責處理運算及控制部分的電子元件，設計到一片VLSI晶片上，也正式發展出今日的「微處理器」(Microprocessor)，第四代電腦就此產生，而至今都以微處理器做為電腦的「中央處理器」(CPU)。發展至今，使得電腦已經普遍於全世界各國，人與機器之間的溝通更為容易，進而使得「互動」本是人與人之間的關係，漸漸轉變為人、人與機器之間的關係。

### 第三節 數位互動應用

在 1980 時期，電腦運算能力尚未完全成熟，人類只能藉由文字指令去驅動，看到的也只是靜態的文字和圖片，而對於沒有學過專業電腦訓練的人，十分難以操作。大約到了 1990 年代，電腦運算能力倍數提升，圖形化界面研發，這些讓一般使用者不用受過訓練也可以嘗試運作；加上的電腦功能也日益強大，專業軟體也逐漸地普及使用，人類與電腦之間的互動變得越來越頻繁。

數位和人們互動之間，應用最廣泛的就屬「多媒體」(Multimedia)這部分。多媒體一詞，是由「多」(Multi)和「媒體」(Media)所組成，而媒體的定義則是代表所有能夠傳播資訊的媒介，在電腦上包含了「文字」(Text)、「影像」(Image)、「聲音」(Audio)、「視訊」(Video)及「動畫」(Animation)等，不再是只有文字和靜態影像。以下對數位互動最具貢獻的多媒體作種類介紹：

#### 文字

文字是最早出現使用的媒體形態，在電腦剛開始發展的時期，螢幕僅呈現單色，並只能顯示文字資料。就算進入二十一世紀，大多數的人在輸入方面還是習慣使用鍵盤輸入，但是隨著科技的進步，除了鍵盤輸入之外，還有其他的輸入方式：例如，使用者透過手寫版或是滑鼠寫出中文字，再經由軟體辨識後輸入到電腦中，這也就是所謂的手寫辨識輸入方式；使用者甚至可以透過麥克風講話，將



文字經由軟體辨識後輸入到電腦，這就是所謂的語音辨識輸入法。當人類需要互相傳達訊息時，又可透過儲存為跨平台的文件格式當作媒介，不必擔心因為系統或是自行的不同，而會顯示亂碼，此種格式又以PDF文件最為盛行。<sup>14</sup> 當人類對著電腦做出敲擊鍵盤、手寫輸入、語音辨識，而電腦又給予即時的回應並在螢幕上顯示出大家想得到的結果，這就是互動。

## 影像

在人類的日常生活中，大家隨處可見的照片、海報、圖片和電視牆廣告等，都算是影像處理的一種。早期影像處理對電腦是一大考驗，量是運算資料量也是一種負荷。但現階段一般的家用電腦都足以應付。影像是由形狀和色彩所組成，但是透過電腦來繪圖時，牽扯的層面較廣，涵蓋了顏色深淺、筆觸、模式等問題。在一般大眾普遍會用到的主要是影響處理技術的編輯、修改和處理靜態圖像，以產生不同的影像效果，此種手法和技術又可稱為「數位影像處理」。影音的硬體齊全，也帶給人類更多的娛樂：例如，大家會透過掃描器掃描照片、文件、圖片等，並將其轉為數位影像檔案輸入電腦；使用數位相機拍攝影像，連接電腦後擷取影像至電腦中；使用繪圖軟設計軟體設計圖案在加以編修，最後可在電腦上呈現數位影像；使用室內設計軟體預先呈現一棟建築物的外觀和內部裝潢。

---

<sup>14</sup> PDF 為“Portable Document Format”的縮寫，意思「可攜式文件格式」。由 Adobe Systems 在 1993 年用於文件交換所發展出的文件格式。它的優點在於跨平台、能保留文件原有格式、開放標準。

## 音訊

除了視覺上的影像互動之外，聲音也是傳達訊息重要的媒介之一。聲音的行程是由發聲源發出聲波後，經由氣體、液體或固體的介質來傳播，而其中又可分為音量、音調、音色三個組成要素。

聲音本身是屬於連續性的類比訊號，而電腦只能判讀 0 和 1 的數位訊號，也因此必須從類比轉換成數位，才能輸入電腦中。例如像以語音辨識的方法輸入文字，就是以麥克風所收錄的類比訊號轉為數位訊號到電腦，一般稱為「ADC」(Analog-to-Digital Conversion)，又電腦接收到訊息要透過喇叭撥出人類所能聽到的訊息時，在做的數位轉換成類比的動作，稱為「DAC」(Digital-to-Analog Conversion)。這些以現代電腦運算能力能瞬間完成的動作及步驟，對於人類的影響是無比深遠的。

## 視訊

視訊是結合「動態影像」與「音訊」相互結合的產物，利用人類“視覺暫留”的特性－播放每秒大約微差距的動作畫面，人類眼睛所見就如同連續動作一般。現在一般大眾所看到的電影、電視中所播放出來的內容，都是屬於視訊的一種，而視訊的來源，是將透過不同攝影機所捕捉到的動態畫面，儲存在各式各樣的儲存媒介，如早期的膠卷，至今的硬碟、DVD甚至發展至今還有BD，<sup>15</sup> 再藉由播

---

<sup>15</sup> DVD 為“Digital Versatile Disc”的縮寫，是一種光碟存儲器，通常用來播放標準電視機清晰度的電影，高質量的音樂與作大容量儲存資料用途。DVD 與 CD 的外觀極為

放裝置將內容呈現，而數位視訊的普及化，軟體的簡單化，使得一般大眾可輕易上手自行編修視訊。

數位互動目前最深植在一般大眾心中的概念，非電玩遊戲莫屬。媒體藝術家蓋福瑞·史托克爾(Gerfried Stocker, b. 1964- )<sup>16</sup> 認為：電玩是一種虛擬實境，其藝術價值在於處理內容的方式、虛擬世界的描述、提供操作者參與過程情感涉入。透過電玩遊戲，讓無論是任何年齡層或有無受過專業的藝術訓練的使用者都可以輕易上手；而其趣味性和低廉的成本，也促使一般大眾願意購買嘗試。自從電子遊戲問世以來，玩家與遊戲機互動的介面，也就是所謂的控制器，一直扮演非常重要的角色。而其中除了最常見也最典型的「方向加按鈕傳統控制器」之外，還出現過各種另類設計的特殊控制器，使玩家更能身歷其境，並享受更多新潮的玩法與樂趣。

1984 年任天堂公司推出了紅白機光線槍控制器(圖 1):「紅白機電玩遊樂器」(FAMICOM)所出的「左輪手槍造型控制器」，當時能利用此裝置操控的遊戲有《警技射擊》、《西部槍手》與《獵鴨》。而早期因為一般家中電視螢幕本身還無法偵測光線，再加上沒有另外附加的感應器擴充插槽，因此光線槍將光線偵測器裝在槍口內部，以感應螢幕亮度的方式來反推瞄準的位置。而這款光線槍採用了比較

---

相似，它們的直徑都是 120 毫米左右；BD 為“Blu-ray Disc”的縮寫，是 DVD 之後的下一代光碟格式之一，用以儲存高品質的影音以及高容量的資料儲存。藍光光碟的命名是由於其採用波長 405 奈米(nm)的藍色雷射光束來進行讀寫操作。

<sup>16</sup> 蓋福瑞·史托克爾自 1995 年起，擔任電子藝術中心管理總監及電子藝術節藝術家總監。其為媒體藝術家及音樂家，畢業於格拉茲 (Graz) 電子及電信工程學院。1990 年起，便開始從事獨立藝術工作，並在互動、機器人學及電信通訊學等領域，展出相當多計劃。

簡單的設計：遊戲一開始畫面中的背景通常是單一顏色，當有物體出現時，物體亮度增加，此時槍口感應器就會判定擊中目標與否。由於此為首件剛上市的光線槍，無法非常精確的判定槍口瞄準點，因此畫面的顏色數量一多就會暴露其缺點；而之後的槍型控制器漸漸被紅外線攝影機所取代，其精準度也比以往高出許多。

圖 1：紅白機光線槍控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

在 1987 年，日本科樂美(Konami)公司發行了一套拳擊遊戲軟體《刺激拳擊》，並同時出了一個具備壓力偵測功能的充氣人偶控制器（圖 2），玩家透過拳頭打擊充氣人偶的方式來控制遊戲角色的出拳動作，互動方式更為擬真。

圖 2：KONAMI《刺激拳擊》充氣人偶控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

另外，充氣摩托車控制器是「VARIE 公司」於 1988 年隨紅白機競速遊戲《頂尖騎士》推出的充氣型控制器（圖 3）。最大負重僅 60 公斤，因此只能給體重較輕的兒童遊玩。雖然具備可乘坐的充氣車身，不過此時並不具備體感操控功能，轉向完全是透過車頭的握把型控制器來控制，車身的傾斜與否對操控沒有影響。

圖 3：VARIE《頂尖騎士》充氣摩托車控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

1989 年時推出一款在當時討論極為熱烈但卻又很失敗的一款產品，由「Mattel / PAX」所推出的手套型控制器（圖 4），透過連接到主機並利用超音波偵測器，將手套型的控制器本體套在右手上，藉以感應手套的指向、距離、轉動與手指伸屈。在當時是充滿著濃厚科幻風格「威力手套」的設計看起來相當科幻，是個結合肢體操控和遊戲的超擬真設計，不過實際上當時的遊戲操作並不如預期的順暢，加上精準度的缺乏及操控性的不易，故專業測試者和職業玩家們皆稱此產品為一失敗作，但是也為往後的電玩遊戲埋下了伏筆。

圖 4：威力手套控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

而電玩遊戲結合音樂的類型，在 1999 年時出版的數量不勝枚舉，控制器更是逐漸成熟，讓完全無音樂基礎的人也能有參與感。1999 年「KONAMI」出版各式各樣的音樂、節奏、舞蹈...等相關的遊戲，並推出擬真控制器。先是推出「節奏 DJ 鍵盤」並帶有轉盤控制器（圖 5），採用電子音樂取樣機與唱盤播放機的設計。遊戲中畫面會隨著節奏出現提示，玩家照著提示按下按鈕，藉此可訓練手指的靈活度與節奏感。

圖 5：《節奏 DJ》鍵盤和轉盤控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>



而在「音樂節奏舞蹈」方面，《熱舞革命 DDR》則是從 1999 年推出「家用版本」至今，仍不斷一直改版，且永不退潮流的遊戲。隨著《熱舞革命 DDR》以低成本研發的「踏墊控制器（圖 6），最初由四個方向逐漸增加到八個方向，並利用腳的踏步力道控制，由於操作簡單、老少咸宜，又可達到運動的目的，此款遊戲也因此席捲世界各國。

圖 6：《熱舞革命 DDR》踏墊控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

接下來就是「搖滾樂團樂器」，大家可能對於吉他、鼓、鍵盤這類的高單價樂器無法負擔，想學習又礙於毫無任何基礎，基於此出發點，市面推出了吉他控制器（圖 7），此控制器仿照吉他的形狀、各功能細節，在指板上有仿琴格按鈕，拾音器和琴弦部分則是配置彈片鈕。這款遊戲在當時並未造成很大的轟動，一來控制並不簡單，曲目也不多，直到後來改良過後才逐漸流行到世界各國。

圖 7：《吉他高手》吉他控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

而最成功的「結合電子樂器」是 2000 年所發行的《青春鼓王》這套遊戲，當時同步發行的是一款簡易的鼓組控制器，只有一個平面台和腳踏板（圖 8），但此控制器支援YAMAHA所推出的專業電子鼓組（圖 9），只要透過「USB」轉「MIDI」介面轉接器，<sup>17</sup> 就可以在遊戲中使用專業電子鼓來控制遊戲。

圖 8：《熱舞革命 DDR》普通版本鼓組控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

---

<sup>17</sup> USB 為電腦一種擴充介面。

圖 9：YAMAHA DTXPLOERER 專業電子鼓組



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

最後一樣是於 2000 年所推出的「USB 鍵盤控制器」，此款鍵盤一公有 24 鍵和兩組滾輪（圖 10），玩家要依照遊戲畫面的提示彈奏出正確的位置，對於沒有任何鍵盤基礎的玩家，操作起來較為不易；而此款遊戲也同樣能透過「USB」轉「MIDI」介面轉接器，連接數位鍵盤來操控遊戲。

圖 10：《鍵盤高手》鍵盤控制器



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

在音樂節奏方面，電玩遊戲確實提供了不少簡易入門並且互動有趣的遊戲軟體和控制器，姑且不論遊戲控制器和遊戲本身的成功與否，音樂遊戲互動無形中慢慢已從各種不同管道滲入一般家庭之中。2000 年之後，所有硬體的規格慢慢成熟，不論在畫面處理、速度傳輸、資料運算都提升不少，也因此電玩互動做到了更加擬真的程度；另外，各廠商相繼研發各種不同類型的互動遊戲，較為成熟的像是「SCEE」於 2003 年搭配「EyeToy: Play」遊戲軟體所推出的視訊攝影機（圖 11），<sup>18</sup> 透過此攝影機將玩家拍攝置入遊戲當中，藉由玩家的擺動，電玩遊戲機自動比對前後動作的差異來判斷玩家所做的動作，無論是接球、拳擊、打鼓、跳舞等複雜的動作，使用者都可輕鬆操控（圖 12）。

圖 11：EyeToy 攝影機



圖片出處：<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

---

<sup>18</sup> SCEE 是 Sony Computer Entertainment Europe 的縮寫。

圖 12：EyeToy 遊戲畫面



圖片出處：

<http://www.videogamesblogger.com/2006/02/05/ps2-review-eyetoy-kinetic-exercise-gaming-with-usb-camera.htm>

數位化後的一些成果，已經無聲無息的占據人類生活的一部份，而彼此的互動也越來越熱絡，並且在過程中產生了不少新的火花和作品結晶，像近年所發行的「Wii」，是一台由任天堂公司所研發推出的遊樂器，<sup>19</sup> 「Wii」不僅僅像以往只是一台遊樂器，它是有著前所未見的控制方式，以雙手握著專屬控制器，對著感應器揮動，螢幕上的人、事、物會隨著控制動作已可達到同步反應，這在以前聽起來像是天方夜譚，但他的確是實現在一般家用遊樂器上，並且還可以連接網路聊天、購物、看新聞、天氣預報、交友等，也因此人和機器間的互動關係從此

---

<sup>19</sup> 任天堂(Nintendo)為最有影響和有名的遊戲平台生產商之一，是手提遊戲平台的領導者。於 1983 年於日本發展，往後亦於不同地區，如 1985 年於北美洲和 1986 年於歐洲發展分部。任天堂已開發 5 個電視遊戲平台，如 FC (俗稱紅白機)、超級任天堂、任天堂 64、GameCube 和 Wii - 以及許多不同的手提攜帶型裝置，包括著名的 Game Boy 系列、Game & Watch、Virtual Boy、Pokémon Mini 和任天堂 DS。他們推出了超過 250 款遊戲，製作了最少 180 款遊戲，超過 24 億套遊戲售出。

密不可分。隨著技術的進步，許多以往難以實現的遊戲操控，如今已經不再是遙不可及的夢想，不論是影像辨識、動作偵測、語音辨識等，都已經藉由突飛猛進的遊樂器硬體與日新月異的特殊控制器而成為遊戲中普遍應用的技術。

### 第三章 數位互動結合表演藝術

#### 第一節 表演藝術概述

所謂的「藝術」，其定義無邊無際，但一般泛指所謂的「八大藝術」，即音樂、舞蹈、戲劇、雕刻、繪畫、建築、文學、電影等。就字面上的定義，繪畫、美術、工藝、建築、文學等，是屬於靜態並且經過設計所呈現出來的藝術品。而音樂、舞蹈和戲劇就是所謂的「表演藝術」(Performance art)。何謂表演藝術？或許大家在長久的認知下，一定要在音樂廳所演出的音樂會、在戲劇院演出的一齣歌劇甚至一個舞池上曼妙舞姿的完美的舞蹈演出，才稱得上是一個表演藝術。但其實表演藝術在生活中隨處可見，節慶時各廟宇人來人往祈福的情景、街頭或是火車站中年輕人聚集所跳的街舞。再者，一個家庭從一早小孩被父母叫起床上學到晚上就寢，而或是街上車水馬龍、人心浮躁的情景，無一不是劇情緊湊的表演藝術。至於「舞台」的裝置華麗、「演員」的陣容，並不構成這些情景是否符合大家心目中「表演藝術」的主要條件，端看個人美學觀點。運動場上，輸贏固然重要，但得心應手的技巧要能適時的大膽秀出，以達到吸引觀眾的目的；市場上各個攤販，熟練的叫賣聲、俐落的宰殺牲隻，看似吵雜血腥，但這些情景，就如表演藝術般，不自覺流露出其中之韻律和美學。《楚門的世界》(*The Truman Show*)即是



一部電影中的電影也是一部表演藝術中的表演藝術，<sup>20</sup> 人生就像既無法預料又精采可期的表演藝術。在表演藝術中，又以視覺和聽覺最為重要，筆者下面即以「聽覺層面」和「視覺層面」進行探討。

## 聽覺層面

在聽覺部分，就以音樂表演中的聲音為主。聲音本身又分成噪音和樂音，樂音是經由人類祖先無數的嘗試，製作了獸骨、木頭、石器等器具，使其發出有規律、音高的聲響，讓人類的心靈上得以滿足、愉悅，這就是樂音所排列組合所形成的音樂，也使音樂獲得初步的發展。隨著時間的發展，不同的時候與社會背景，所發展出來的音樂曲風、音樂表演型態也大不相同，而也間接影響觀眾聆聽音樂的感受、對於曲風上的認知。而手工業的蓬勃發展，也使樂器的種類不斷的新增，音樂的音域、聲音的寬廣度、音色的變化都大大地提升，內容也日益豐富，相對的，不論在技巧、音樂織度方面，都比以往更複雜了許多。甚至在工業革命之後，留聲機已被普遍的運用在加上錄音技術的發明，音樂已不像以前只是宮廷貴族才能享受的娛樂節目，而作曲家更是可以把自己的作品推廣到全世界。

但聽眾永遠是不滿足的，由於音樂演出曲目歷經了好幾個世代的轉變，但是那些被公認為偉大作曲家們的作品，至今仍被世界各地的音樂會中被演出著，作品從巴赫(J. S. Bach, 1685-1750)、莫札特(Wolfgang Amadeus Mozart, 1756-1791)、

---

<sup>20</sup> 《楚門的世界》為一部 1998 年上映的美國電影，由彼得·威爾執導，金·凱瑞、蘿拉·琳妮及艾德·哈里斯等主演的電影。

貝多芬(Ludwig van Beethoven, 1770-1827)這三位作曲家的作品，在一整年度的音樂盛會中從不缺席。只是經典作品有限，演奏者、指揮家經歷了三、四百年的演出，各有各的特色和詮釋，但曲目和樂曲聲響究竟是不變的。然而，二十世紀作曲家們紛紛嘗試創作「前衛音樂」(Avant-garde)，例如：十二音列(The Twelve-Tone System)、序列主義(Integral Serialism)、不確定主義(Indeterminacy)、極低限主義(Minimalism)等琳瑯滿目的創作手法，其中約翰·凱吉(John Cage, 1912-1992)最為著名的《4'33"》和首創「預置鋼琴」(Prepared Piano)的創作、演出手法。《4'33"》改變大家傳統的觀念，認為音樂會演出就一定要有音樂，這首曲子可以給任何一種編制或樂器演出，但譜中全是休止符，演奏者、指揮家完全不必動作，只需翻譜並對照時間，又全曲長達四分三十三秒，故以此為名。而「預置鋼琴」的手法，即是事先在鋼琴弦上置入軟木、玻璃，更演化到後面把鋼琴當成打擊樂使用，例如拍打琴弦，或是往鋼琴內部丟特殊器材道具所發出了意想不到的聲響。這兩首曲子的共通點是打開作曲家勇於嘗試另一種創作手法，也開起聽眾對於音樂會中期待新的聲響、演出模式。此時的作曲家也不再被以前傳統的理論所羈絆，對於曲式法則、配器組合完全拋棄，反而更大膽的呈現出極大的對比和落差，所造就的聲響效果，也是前所未見。但是這些手法終究無法完全脫離傳統樂器，而作曲家們此時把音樂創作邁向一個新氣象，也就是把音樂和科技產業下的器材結合所創作出新樂曲、聲響的「具象音樂」(Musique Concrète)紀元，<sup>21</sup> 這是最早透過

---

<sup>21</sup> 具象音樂大多是收及人造或是大自然的聲音，將其親錄製在錄音帶後，經由器材將聲音作慢速撥放、快速撥放、錯位…等處理，再後製錄到另一個磁帶上的作品。

科技電子器材來創作音樂所呈現出的聲響模式。雖然十八、十九世紀，已有另一種實驗性的音響出現，也就是所謂的「電子音樂」(Electronic Music)，<sup>22</sup> 但快速的科技流動汰換，以致很多實驗性電子音樂都只是曇花一現。直到二十世紀，科技產物的資源取得相對也比以往容易許多，而在科學家和音樂家努力實驗下，一連串的電子樂器也相繼問世。這時候開啟了作曲家們嘗試以各式各樣的記譜法來取代傳統的「音符記譜」，演奏者們也嘗試演出了各種超越樂器本能的現代技巧。此後，音樂不再是只有樂音所排列出來的作品，聽眾們也慢慢接受由噪音所呈現出的另一種美學。

## 視覺層面

人類對於視覺的訊息接收，往往是最直接、最快速，而接受度會遠比聲音還高。就舞蹈方面，是肢體一連串的肢體動作所呈現出思想情感的藝術。舞蹈可從表達具體的事物到抽象美感，甚至也會因觀眾的不同，而體會出的意義也不盡相同，完全因人而異。但是舞蹈本身是一種有節奏性的動作，通常會伴隨著特定的音樂，舞者才能隨著韻律、節奏表達出舞蹈的張力。而舞蹈中最具代表性的又屬芭蕾舞。芭蕾舞跟音樂如影隨形，它也是盛行於歐洲宮廷中，在文藝復興時期，城邦們的貴族、君主舉辦舞會時，此種形式為最初芭蕾舞的演出形式，而舞蹈當

---

<sup>22</sup> 電子音樂在 1948 年以法國籍的皮爾·薛佛(Pierre Schaeffer, 1910-1995)為主，之後史托克豪森(Karlheinz Stockhausen, 1928-2007)、貝里奧(Luciano Berio, 1925-2003)、凱吉(John Cage, 1912-1992)……等人都參與了電子音樂並有其創作。

時呈現出的視覺，是一種優雅的禮儀效果。而歷史上第一部正式的大型芭蕾舞劇，是 1581 年在法國上演的《皇后芭蕾舞喜劇》，此時的演出形式，並沒有尖頭舞鞋、專業舞步、高難度技巧，而大部分的舞者都是業餘，並無受過專業訓練，但基本的要素已備齊。十九世紀時，俄羅斯更是盛行此種舞蹈類型。二十一世紀中，舞蹈更是發展出各式各樣的呈現手法，在台灣又以林懷民(b. 1947- )所創辦雲門舞集中所表演的現代舞最具代表。古典文學、民間故事、台灣歷史、社會現象等，乃至前衛觀念的嘗試，雲門舞碼豐富精良。多齣舞作因受歡迎，一再搬演，像是 1998 年在國家戲劇院首演的《水月》，這是一齣太極與巴赫融合的舞劇，其中採用了巴赫所寫的《無伴奏大提琴組曲》(*Suites for Solo Cello No. 1~6*)為主要音樂，林懷民再由「鏡花水月畢竟總成空」這句佛家偈語獲得靈感，進而編出融合太極、明鏡與流水輝映的舞作。隨著大提琴獨奏曲的張力十足和音色廣度，呈現在觀眾眼前的是一種肢體語言的感動、意境上的惆悵感。

在藝術中，戲劇可說是將各種藝術融合為一體為最為複雜的藝術，但透過劇場同一空間和時間所呈現出的各種藝術，卻又有著另一種全然不同的風貌，這也是劇場獨特並具有魅力的地方。而相對的，戲劇並不像其他藝術或許一人就可完成，從劇本編寫到搬到舞台上呈現給觀眾，其中的過程和突發狀況是要一直考慮和討論的。它需要許多的創作者，像是文學、演員、導演、舞台設計、服裝設計、燈光設計、音樂家等的合作，又必須和各位藝術工作者溝通，討論其中的美學觀並密切配合，並且如無法符合當初構想，必須重新開始，而這也增添戲劇在創作

過程的困難度，這也是戲劇和舞蹈最大的差別。由於戲劇對於視覺層面所表達出的意念，戲劇並不是單單只有身體上的動作而已，並還有人的心智與心理層次，因戲劇成為最容易激起觀眾的喜、怒、哀、樂的藝術。據文獻探討推測，早在西元前三千多年的埃及，就很有可能有著戲劇的表演形式出現。但是目前資料保存最完整的及最偉大的戲劇劇本創作，都是源自希臘。雖然說古希臘的戲劇經歷過好幾個世紀，但至今仍留存的卻只有五個戲劇家的作品，分別是：索發克里斯 (Sophocles, ca. 496~406 B.C.)、優里皮里斯 (Euripides, ca. 480~406 B.C.)、阿里斯陶芬尼斯(Aristophanes, ca. 446~386 B.C.)、米南得爾(Menander, ca. 342~291 B.C.)、艾斯其勒斯(Aeschylus, ca. 523~456 B.C.)，而他們的大量作品中，又有許多作品是在西元前五世紀時創作完成。這時戲劇是由政府、貴族所出資贊助，並在宗教儀式與民俗慶典中呈現，這時的題材多以喜劇、悲劇、神話或英雄事蹟為主。戲劇的呈現也隨著時代的變遷，觀眾和演員之間的空間關係也做了很大的改變。二次世界大戰後，大家開始選擇了以公園、街頭、火車站、公共場所當作演出的地方，以便讓更多中產階級的人們更加了解戲劇，這種呈現的手法和方式，稱為「環境劇場」(Environment Theatre)。近年來，視聽媒介發展迅速，劇作家們嘗試著與不同的媒介結合，來擴大戲劇的張力。其中又以約瑟夫·斯沃博達(Josef Svoboda, 1920-2002)的實驗作品最為著名，在一些作品中，他在戲劇中增添了幻燈片、音響效果和電子科學類的產物。今日的戲劇所呈現給觀眾的，已是包羅萬象。

表演藝術至此已全面改觀，傳統和反傳統思想並存，嘗試更新的實驗性質表演藝術更是受到觀眾的愛戴，創作家們無所不用其極、絞盡腦汁，創作出呼應時代需求的作品。

## 第二節 數位互動的融入

一九四五年之後，在數位科技的輔助應用下，逐漸地由傳統的樂器擴散至各種新的媒體。其中以電子音樂、電腦音樂及 MIDI 音樂作品類行為大宗；而戲劇舞蹈方面的表演，也漸漸拓展與舞台較有所相關的音樂劇場(Music theatre)，以科技的聲光效果來吸引觀眾。

一九六五年後影音媒體的出現，受到歐美的藝術家重視，並開啟了一種新的藝術形式。最早於六、七〇年代出現各種演出紀錄、探索環境、或是在藝廊中建構電子影音裝置來與觀眾互動對話的實驗性作品。一九七五年，電子剪輯設備上市之後，一些藝術家開始朝向為電視製作電子影音作品的方向發展。到了八〇年代初，各式各樣攝錄影機、剪輯設備、數位特效都相繼問世，使得藝術家開始朝著電子影音作品在透過媒介在電視播出的可能，並著手新方向的創作。以往只能到音樂廳、劇院去欣賞現場的創作，現在則是能利用電視機呈現出來。有許多藝術家就朝著影音互動這方面去思考。動畫和電影則是這時期下的大量產物，當動畫技術和電影製作越來越成熟時，就越需要大量的編曲、音效來搭配。動畫若沒有影音互相搭配，那麼也只是枯燥乏味的視覺藝術，近年來許多偉大作曲家都曾投入電影配樂的工作，這也證明了影音互動的重要性。

而自從音樂開始有了標題，作曲家們利用了各種旋律、音樂語法、技巧來描繪和抒發個人情感並符合其標題，但是可以傳達的媒介只侷限在器樂和聲樂，觀

眾並不是每個人都能深刻體會。最著名的作品像是莫斯科兒童劇院負責人委託普羅高菲夫 (Sergey Prokofiev, 1891-1953) 所創作的《彼得與 狼》(*Peter and Wolf*)，取材自俄羅斯的民話劇本，樂曲附有解說旁白曲，作品中每個樂器都被賦予代表一個角色，精心挑選不同的樂器來代表故事中的每一個角色：雙簧管代表小鴨，長笛代表小鳥，單簧管代表小貓，法國號代表大野狼，定音鼓代表獵人，低音管代表老爺爺，弦樂則是代表彼得。而聖桑(Charles Camille Saint-Saëns, 1835-1921) 的《動物狂歡節》(*The Carnival of the Animals*)以更豐富的想像力利用各種樂器去描寫著各種動物，全曲共有十四段。第一段序奏與獅王進行曲，是由兩台鋼琴演奏低沉的主旋律代表萬獸之王；第二段第二部鋼琴、第一小提琴、中提琴依序模仿公雞和母雞的叫聲；第三段由第一和第二鋼琴飛快的速度演奏，彷彿野驢般的狂奔；第四段是將奧芬巴哈(Jacques Offenbach, 1819-1880)《天堂與地獄序曲》(*Orpheus in the Underworld Overture*)末段的快速旋律，由弦樂緩慢的演奏出，猶如烏龜一般緩慢；第五段也是由低音大提琴奏出白遼士(Hector Berlioz, 1803-1869)的《浮士德的天譴》(*La damnation de Faust*)中《妖精之舞》(*Menuet des follets*)的旋律，以及孟德爾頌(Felix Mendelssohn Bartholdy, 1809-1847)的《仲夏夜之夢》(*A Midsummer Night's Dream*)中的《詼諧曲》(*Scherzo*)代表的滑稽的大象跳著舞；第六段是由兩部鋼琴輪流用裝飾音來表現出袋鼠的跳躍感；第七段由長笛和第一小提琴奏出主旋律，雙鋼琴猶如水面的漣漪，再由鋼片琴描繪出閃閃發光的魚，猶如一個水族館的生態；第八段由第一第二小提琴輪流演奏出特殊的音效，



描寫《莎士比亞喜劇》(*Shakespearean comedies*)《仲夏夜之夢》(*A Midsummer Night's Dream*)中，一種驢頭人身的怪物嘶叫悲鳴的聲音；第九段則是由鋼琴描繪出深山的幽靜，之後又由單簧管演奏出模仿杜鵑的叫聲；第十段則是由長笛演奏快速炫技的音群，代表著鳥籠裡各式各樣的鳥類展叫聲；第十一段代表著是鋼琴家，曲中反復彈奏著徹爾尼(Carl Czerny, 1791-1857)的一首練習曲；第十二段則是引用了眾多樂曲的旋律，像是有出聖桑自己的作品《骷髏之舞》，接著出現一些法國民謠的片段，最後才是羅西尼(Gioachino Antonio Rossini, 1792-1868)的《塞維里亞的理髮師》(*Le Barbier de Séville*)，並諷刺這些都是音樂都已流傳過久成為化石；第十三段是全曲中最精美、著名的音樂，由大提琴獨奏奏出天鵝的旋律，也是聖桑在世時唯一願意公開的曲子；終曲是最後活熱鬧的大團圓場面，以開頭的序曲作前導，刻劃出所有動物狂歡節喧嘩的氣氛。在這兩首曲子中，雖然作曲家已經把樂器的特性和想表達的意境發揮得淋漓盡致，但不置可否的，觀眾的感受和領悟還是決定一切。

在二十世紀末科技發達，聲音的傳達就有更多種媒介可做選擇，不僅降低成本又可大量創作。像是法國的電腦音樂家樂蒂莎·索娜米(Laetitia Sonami, b. 1957- )，於一九九一年發明了一種「淑女手套」(Lady's Glove) (圖 13)。她將感應器與手套結合，利用肢體的擺動來控制音樂，這些感應器能感應手部的一些細微動作，並能即時控制及不斷變換聲響。這類由表演者身體各種極細微的動作轉代成電腦控制資料流程，也因而形成一種特殊的表演模式。

圖 13：淑女手套和感應器



圖片來源：<http://www.sonami.net/works/ladys-glove/>

李和莆（文彬）教授於 2005 年的數位創作－轉譯與互動《雨滴的聯想》，李和莆

（文彬）教授曾在 2005 年「電腦音樂與音訊技術研討會」(WOCMAT)中提到：

就「雨滴的聯想」而言，「轉譯」的科技概念而言，是藉由文字驅動，讓音樂的進行與文字作互動性的表演。換言之，由文字引導音樂的再創作，其中程式寫作的「參數」可以是設定，也可以是隨機取樣。再藉由現場表演，讓樂器演出者與文字轉譯產生互動。整個過程可以是單純的音樂演出，也可以帶出「視覺效應」(visual effect)。在文字堆砌的過程中，作者試圖表達從「最小」(Minima)的能量單位，量逐漸累積到「無限大」(Maximum)的一種過程。<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> 李文彬，〈從數位音樂作品「雨滴的聯想」探討文字與音樂創作的轉譯與互動技術〉。(台北：電腦音樂與音訊技術研討會2005)：4。

雨滴的聯想是一共用三篇的新詩為構想所創作：

第一篇  
落在  
潺潺流動 的  
溝圳 中  
波動 沉浮 人間蒸發

第二篇  
滑下  
死氣沉沉 的  
水庫 裡  
微量 積囤 聚集成流

第三篇  
傾盆  
福爾摩沙 的  
土石 流  
摧毀 崩析 雨滴聯想

在《雨滴的聯想》演出中，李和莆（文彬）教授想要表達的是一種文字轉譯成音樂的想法，把這首新詩中的字輸入成文字檔到電腦中，將文字檔讀入的的程序與視覺呈現部分結合在一起，再加上由數位鍵盤演奏出，文字隨著節奏的快慢，就如同雨滴般的落下。

在演奏的同時，將MIDI訊號傳遞給Film的程式，並且設為各種參數。例如第一篇的雨滴，只要有接收到MIDI訊號，「雨」就會被驅動，在驅動的同時，由資料庫中讀取新詩的短句，在視覺上形成一種與音樂產生互動式的動態效果，跟著音樂造成一種單溺的美感，緊抓住詩的內容。<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>李文彬，〈從數位音樂作品「雨滴的聯想」探討文字與音樂創作的轉譯與互動技

這些都是二十一世紀中的實驗性創作，但也都日趨成熟，表演藝術中也融入了越來越多的數位互動，其中不僅增添了創作過程中的趣味性，但是也增加創作者的困難度，畢竟很多電腦語彙和各領域的藝術，並不是靠單獨一位創作者就能獨立完成的，故各領域藝術創作者發揮各自其擅長，發展出跨領域所呈現出來的結晶。

### 第三節 跨領域結合呈現方式

表演藝術各個層面，到二十一世紀各藝術已經發揮至淋漓盡致，人和機器之間的距離也不再想以往如此陌生，創作家們開始往科技方面尋求創新發展，或是以不同形式、樣貌，讓各藝術之間結合，也引此產生了數位互動藝術。數位互動藝術已超出軟體和電腦簡單的作業就可完成的作品，而且將作品實際呈現於表演空間中與觀眾、演出者產生互動，這類的數位互動，有些是透過肢體動作去或是以物理接觸方法去操作一項數位互動作品，讓觀眾感受到及時的觀感和反應。數位互動作品早期又已裝置藝術最為盛行。蓋瑞·希爾(Gary Hill, b. 1951-)於1992年創作的《高桅帆船》(*Tall Ships*)中，他建立一個全暗的走廊，並有十二個不同的人影，等待觀眾進入(圖14)。這些人影是走廊上唯一的光源，宛如幻影。在觀眾步入人影的感應走廊時，啟動了電子開關裝置，人影慢慢接近觀眾，直到與人同高，人影會在造訪者的面前徘徊停留並擺動身軀，至觀眾離開，人影也轉身漸漸回到原位，等待下一位觀眾來啟動。人影的往返，是跟觀眾的一種互動，並能帶給觀眾不同心靈上的感受。蓋瑞·希爾利用電子開關感應器和投影裝置來創作此作品，藉此把他對生活的感受與此作品結合，並讓觀眾感受。

圖 14 《高桅帆船》(Tall Ships)中的走廊



圖片來源：<http://www.djdesign.com/artists/ghstills4.html>

李和莆（文彬）教授於 2005 年在國立台灣師範大學音樂系演奏廳的電腦音樂創作發表會《到、聽、圖、說》(*Come to Listen and Watch What We Picture*)中所演出的《面相》，就是一種開啟戲劇音樂的手法。在音樂會開始前，撥放一段頗為驚悚的動畫（圖 15），三聲的敲鈴聲後再由三位著道姑服裝的聲樂演出者唱出顛覆傳統的三部誦經（圖 16），聽起來驚悚中又帶點音樂美感，在經過三聲敲鈴聲後，三位演出者突然轉變為用唸唱的方式，時而大聲時而小聲，此時，音量觸動了聲音感應程式，音量越大，畫面中出現的眼睛也就越多，彷彿如無形中的眼睛，在盯著凡間的人們所做所為。（圖 17）

圖 15：《面相》中的開頭動畫



圖片來源：李和莆(文彬)教授 2005 年在國立台灣師範大學音樂系演奏廳所演出的《到、聽、圖、說》現場錄影擷圖

圖 16：《面相》中的道姑



圖片來源：李和莆(文彬)教授 2005 年在國立台灣師範大學音樂系演奏廳所演出的《到、聽、圖、說》現場錄影擷圖

圖 17：《面相》中的互動程式，音量越大就會出現越多眼睛。



圖片來源：李和莆(文彬)教授 2005 年在國立台灣師範大學音樂系演奏廳所演出的《到、聽、圖、說》現場錄影擷圖

在李和莆(文彬)教授於 2009 年《我們的鄉 我的家 系列 II-2009 來唱我們的歌—悼念八八水災》音樂會中，所演出的《是誰在跟我說話？為次女高音 男中音、打擊與鋼琴》(*Who is talking to me? For Mezzo Soprano, Baritone, Percussion and Piano*)中，筆者製作了樂曲中的「迴音」(Echo)的聲響效果，作曲家並利用此效果與樂曲作呼應。

本樂曲「是誰在跟我說話？」(*Who is talking to me*) 完成於 2003 年的 5 月，是為次女高音、男中音(或男高音)、打擊與鋼琴的室內樂。全曲力求造就出詩中的「對話」(Dialogu)與「對比」(Contrast)結構與風格。在聲樂部分，無論是音調、口白或者介於二者之間的演唱方式，演唱者需要以極大的即興能力與不同的音色產生變化的線條律動，並營造空間與時間的交錯感；另外，在速度的取決上，打擊與鋼琴的表達也必須與聲樂部分作密切的配合與隨時改變速度張力，方能展現全曲的美感與意境。而在鋼琴的演奏部分，作曲家不僅應用打擊



的概念於鋼琴上，更突顯鋼琴聲響的多元化，也要求演唱者必須適時的加入演奏，達到室內樂的共體演出效果，這也是現代音樂中的一種創作美學。尤其詩中主角不斷地以疑問的口吻，提出自己對於週遭種種事物的變遷的感受，作曲家也適時在本樂曲中以「迴音」(Echo)的聲響效果呼應，也結合些微的現在數位電腦音樂的潮流與趣味性。<sup>25</sup>

而台灣著名的數位藝術家黃心健(b. 1966- )，曾擔任一些遊戲設計的藝術總監，使他踏入數位藝術創作領域時，有著商業、藝術並進的想法；例如，其像著名的合作案「虛擬試衣間」，讓消費者免穿脫衣服，就可知道其品牌穿在身上的效果，而這個案例成功之後，也讓流行界吹起這個風潮。而黃心健在數位互動設計美學的發展上，不僅止於平面的設計，在《象形迷宮》的開幕表演上，黃心健便設計了幾組與音樂結合的互動影像，演奏者吹著數位笛、演奏數位鍵盤、彈電吉他...等，電腦程式會將開始運算，並不斷從地上升起的建築物、月亮、樹...等(圖 18)。其後，並出現不同的版本。他在發表新書《象形迷宮》後提到：

其實當讀者在經驗過各種不同的媒材後所得的『記憶的視覺暫留』，便是我想要表達的。當看過畫在電腦上流動後，再觀看書中靜止的畫，記憶在偷偷地告訴讀者的眼睛，它曾經動過。而看完了靜止的畫，再玩互動時，記憶又在偷偷告訴讀者，其實，這些椅子，曾經存在某幅畫的某個幽暗角落。而當文字中提到『城市』時，記憶會將書中圖像浮在空中的荒蕪建築，悄悄地浮上讀者的腦海。其實這也是這本書『象形迷宮』名稱的精義，圖像，互動，文字，互相對應，形成了一個在讀者記憶中的迷宮。<sup>26</sup>

這種抽象的藝術意念，黃心健不僅利用了平面或是電腦圖像來表現，並再利用文

---

<sup>25</sup> 《我們的鄉 我的家 系列 II-2009 來唱我們的歌悼念八八水災》音樂會節目單。

<sup>26</sup> [http://mag.udn.com/mag/digital/printpage.jsp?f\\_ART\\_ID=89479](http://mag.udn.com/mag/digital/printpage.jsp?f_ART_ID=89479)

字的解讀和「遊戲」的概念與藝術結合，並利用程式語言，創作出他的信念，只要是「美麗的事物」，都可以被稱做為藝術，也都有其共通性，並把各個領域串連。

圖 18：《象形迷宮》現場表演圖



圖片來源：

[http://art\\_en.storynest.com/index.php?p=Projects/pj\\_per\\_PicLaby/proj.html:photos](http://art_en.storynest.com/index.php?p=Projects/pj_per_PicLaby/proj.html:photos)

## 第四章 作品—五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》之作品分析

### 第一節 《水鬼城隍爺》創作理念

《水鬼城隍爺》在構思時，李和莆(文彬)教授不僅擔任一個作曲家的角色，並融入許多「劇場元素」的想法，以及嘗試藉由不同作曲家，個人不同美學觀點，進而創作出，每一首有「核心主題」的關聯性，卻又有著迥然不同的風格與內涵。以下是各位作曲家對五幕數位音樂舞劇《水鬼城隍爺》所註記的每一段話。

李和莆（文彬）教授：

人類自古對鬼神總是懼而遠之，但是當我知道其實當鬼也需要向神「賄賂」時，我倒是覺得開始好奇。這也是當初我會想去用音樂劇場去探討「城隍爺」這個故事的緣起。故事裡的水鬼對漁夫的哀求，閻王對水鬼的嚴厲斥責甚至最後與漁夫和平共處，都大大地減低我對「水鬼」的懼怕印象，他是那麼的天真，那麼的人性化，好像我們的朋友一樣。我試著把「水鬼」用舞蹈的形式演出來給觀眾看，當然我更需要用音樂把「水鬼」與「漁夫」的心情呈現出來，當然我還要用數位影音互動的科技方式，把「城隍爺」光鮮亮麗地打造出來。<sup>27</sup>

徐和生：

畢業已經三年了，對於劇場表演藝術，這段時間幾乎都是擔任觀眾較多，不然就抱持比較疏離的態度。而這一次，感謝李老師給予機會，讓我又置身於

---

<sup>27</sup> 倍特音樂有限公司 製作。《水鬼城隍爺》。倍特音樂有限公司發行，2006。DVD。

幕後製作群，並和其他優秀的創作者一起工作，激發新的想法和彼此討論觀摩，讓我獲益良多。相信很多創作者（包含我）大部分時間都是自我與天人之間交戰著思考，但不可否認，與他人接觸摩擦可以隨時保持自我內心的活化，也可以讓過度燃燒的腦漿放鬆冷卻一下。<sup>28</sup>

黃乾育：

地獄存在什麼樣的空間？住了什麼樣的妖魔鬼怪？沒有人真正的去過，就算去過的「人」，也很難現身說法。然而用陰森詭譎的手法來表現這種不論東西方，自古皆存在的想像，再適合不過了。為了呈現沉重肅殺的景象，我讓音樂浸泡在低音的悸動裡，融合了深具渲染力的擊樂器和幾乎要安耐不住的快速音群，彷彿共同拉開了一條通往地獄的泥濘道路；短笛不時傳來淒厲尖銳的吶喊，讓音樂的空間感更加鮮明。時間帶到閻羅王和水鬼的互動，藉由節奏上的不規則，重音的錯置表現懸疑又緊張的畫面。終究，水鬼被閻王斥回。恢復正常秩序的漆黑空間，則繼續籠罩在不復天日的幽幽寂靜中。<sup>29</sup>

張哲璋：

阿媽家二樓佛堂夜晚時艷紅的光明燈，透露著一抹嚴肅的氣息，每每經過總是戰戰兢兢；我家樓下的不銹鋼大門在昏黃街燈的映照下，小時後的我總是覺得像殯儀館的冰櫃而趕緊奔跑上樓……隨著成長，體會到信仰對於台灣民眾的精神力量後，恐懼漸漸消失，取而代之的是虔敬的心。一樣看到那艷紅的光明燈，我忽然明白，是這兩盞紅牽起我們全家的歸依。《水鬼城隍爺》中，沒有一般民間鬼神傳奇的驚悚駭人，溫馨的故事，恬雅的音樂勾勒出我心目中的台灣民間鬼神印象。<sup>30</sup>

邱明慶：

---

<sup>28</sup> 倍特音樂有限公司 製作。《水鬼城隍爺》。倍特音樂有限公司發行，2006。DVD。

<sup>29</sup> 同上

<sup>30</sup> 同上

從去年底第一次將新購器材搬入空蕩蕩的實驗室到現在，已經接近半年了。當初，實驗室的成員從完全沒有概念開始慢慢摸索，一直到這齣舞劇的定案，我才漸漸有了"終於開始前進了"的感覺。這次的計畫，要配合故事的劇情來譜曲，還要能讓舞者可以跳舞，是我以前從沒嘗試過的。排練時看著自己的音樂在舞者起落的身影中化為可見的映像，心中有一種奇妙的感覺。原來，音樂也可以那麼有趣。<sup>31</sup>

林怡君：

《水鬼城隍爺》還記得是從我小時候相當知名的節目《孫叔叔說故事》裡，聽過的民間傳奇，印象非常深刻。這是我首度參與一個由舞劇結合音樂創作的計畫，過程中像是在為電影配樂，除了作曲時腦中要很有畫面外，對於故事和人物角色的情緒也要去揣摩及想像，還蠻有趣的。跟以往自己創作很不同的地方是，多了很多和夥伴們討論的空間，譬如說音樂和舞蹈可能要互相的磨合、音樂的情感等等...。<sup>32</sup>

不僅是在音樂上大家的理念有所不同，李和甫（文彬）還嘗試加入數位舞劇的元素，在數位互動和舞蹈中，李和甫（文彬）教授也多次和柯智豪老師還有「化蛹舞集」的藝術總監盧怡全老師都以獨特的美學觀念，集結而成《水鬼城隍爺》。集結多種藝術在一個作品中，華格納(Wagner Richard, 1823-1883)就曾提出的「總體藝術」(Gesamtkunstwerk)，是指在一個表演中，應是要集結所有藝術，其中又包括表演藝術（音樂、舞蹈、戲劇等）、文學（詩歌）、視覺藝術（雕塑、建築、繪畫）。華格納認為藝術應該是一切音樂、詩歌、繪畫、建築的整體表現，才能表現整個人生。他的音樂與戲劇結合之樂劇的特點：劇詞配合適當音樂，使音樂與戲劇融合。種種人物 的性格，以最適當之旋律來表現，且以特殊的樂器來表

---

<sup>31</sup> 倍特音樂有限公司 製作。《水鬼城隍爺》。倍特音樂有限公司發行，2006。DVD。

<sup>32</sup> 同上

現各種人物的性格。音樂對於戲劇的結合與影響，形成了華格納的總體論。李和甫（文彬）教授以此種演出形式為出發點，因此規畫創作了這齣《水鬼城隍爺》。

## 第二節 《水鬼城隍爺》創作背景

音樂思潮隨著科技日新月異，和其他表演藝術的形式開始產生互動，音樂劇場的型態已非傳統的音樂與戲劇的結合而已，作曲家們對音樂聲響的追求更加寬廣，許多音樂被賦予現代之名，卻是極多樣化而充滿了差異。其中因科技的日益成熟，使得音樂開始以電子途徑作為加工。西方國家成立了許多製作「電子音樂工作室」(Electronic Studios)，如科隆的「德西廣播電臺」(the West German Radio)，法國由布列茲(Pierre Boulez, b. 1925-)主導成立世界規模最大、極富盛名的「龐畢度現代音樂中心」(the Institut de Recherche et de Coordination Acoustique/Musique)，還有美國史丹佛大學成立「電腦音樂與聲學研究中心」(Center for Computer Research in Music and Acoustics)以及「麻省理工學院的媒體工作室」(Massachusetts Institute of Technology)等單位。

進入二十一世紀，數位藝術符碼將扮演更重要的角色。「後現代主義」(Postmodern)前衛藝術團體對社會環境、經濟層面的反動，發展出未來藝術，這樣的藝術與通俗文化抱持對立的態度，認為精緻文化是出世的，強調創意與標新立異，不重視美感的。所謂通俗文化既是在娛樂的包裝下，形成社會共識的藝術作品，這種藝術與商業利益掛勾，經過精美包裝，取悅大眾，以一種普遍性、共通性的美感走入一般社會。數位資訊藝術的發展，將使這個精緻文化與通俗性文化藝術對立情形將漸趨模糊，更多的精緻文化被包裝，與商業環境靠攏，通俗文

化急欲提昇自身的文化涵養，而吸收精緻文化精神。更多美術館將成立虛擬美術館或專題展覽館，如紐約「另類美術館」(Alternative Museum)已收起實體美術館，而轉戰虛擬空間，巴黎舉辦了第一屆「局外人藝術節」(Festival @rt Outsiders)，結合「龐畢度藝術中心」、「巴黎多媒體中心」、「歐洲攝影之家」、「威望迪空間」、「Web Bar」和數家藝廊，共同展出數位媒體素材的藝術作品。

音樂藝術和其他表演藝術及與電子音樂的結合發展，併發出迥然不同的表演形式，以多媒體的概念呈現。對於藝術創作加入各種新興媒材，所產生的藝術風格與形式，由六十年代富裕時光的媒體藝術蓬勃發展，可見一般，這些媒材與生活息息相關。自 1946 年第一代真空管電腦的發明到網際網路的隨手可得，藝術又多了一個創作材料，材料本身潛藏的變化率、非預期性及突變率呈現出更多創意驚喜。

所謂數位藝術的創作，是指經過數位化的過程方法、手段產生的藝術創作稱為數位藝術。而將傳統形式的藝術創作，以數位化的手段或工具做各種方式的表現，稱為藝術數位化。因此創作時即以數位化手段或工具去製造或創作，就算間以傳統形式藝術創作，之後以數位化加工，所產生的藝術作品，即為數位化藝術。舉凡如電腦動畫、電腦藝術、電腦音樂、網路藝術.....等，都是其表現的範疇。數位藝術與傳統藝術最大的不同點即在於數位技術的運用，而不是創作精神內涵的改變，所有藝術都有機會用數位的面貌呈現，或者加上其他的科技以更多元方式表現，而這就是數位藝術。



此一音樂劇的推動產生，是為了嘗試音樂與數位結合的新型態藝術創作，現代舞蹈、影音、電子音樂、甚至非音樂的元素皆可成為素材，且以耳熟能詳的台灣民間故事，輔以最新的現代音樂數位創作媒材；另外，以往一般民眾的印象中「現代音樂總是令人難以接受、不堪入耳、聽不懂」的噪音的情形大為改觀，將現代藝術創作以平易近人的方式展現，現代藝術不再是曲高合寡、難以親近。

《水鬼城隍爺》(*Water Ghost, City God*)是筆者對於「結合舞蹈、音樂和數位互動的跨領域表演藝術集體創作」研究、分析與探討為例的曲目。

### 第三節 《水鬼城隍爺》作品分析

整齣劇結合了多種藝術，藝術和科技部分，都有著密不可分的關係。而在集體創作中，每位作曲家、舞蹈家、動畫製作者、聲光互動工程師，都有著大相逕庭的美學觀和創作風格和呈現手法，經過多次的彩排磨合討論過，才能呈現出織度如此完美的作品。

#### 音樂部分

「水鬼」、「漁夫」和「城隍爺」為主軸貫穿整齣劇，共分為五幕，其中第二、三幕又各分為三景，下為各段音樂和作曲家：

音樂演出段落標題 Music and Title of Acts	作曲家 Composers
第一幕 霞海 Act 1 Hsiahai 開場音樂：霞海 Opening Music: Hsiahai	李和莆（文彬） Wen-Pin Hop Lee (b. 1967- )
第二幕 漁夫與水鬼 Act 2 The Fisherman and the Water Ghost	徐和生 Ho-Shen Hsu (b. 1980- )
第一景 艋舺水鬼 Scene 1 The Water Ghost of Mengjia 音樂 2：漁夫之歌 Music 2: The Fisherman's Song 音樂 3：漁夫與水鬼 Music 3: The Fisherman and the Water Ghost	
第二景 水鬼見閻王 Scene 2 The Water Ghost Meets the King of Hell 音樂 4：閻王 Music 4: King of Hell	黃乾育 Chien-Yu Huang (b. 1983- )

<p>第三景 水鬼哭求漁夫 Scene 3 The Water Ghost Cries and Begg the Fisherman 音樂 5：哭求 Music 5 Crying and Begging</p>	<p>張哲瑋 Che-Wei Chang (b. 1981-)</p>
<p>第三幕 彼岸 Act 3 The Other Side 第一景 捕魚 Scene 1 Catch Fish 音樂 6：捕魚之歌 Music 6: Fish Catching Song</p>	
<p>音樂 7：間奏 Music 7: Intermezzo</p>	
<p>第二景 漁夫三勸水鬼 Scene 2 The Fisherman Advises the Water Ghost Three Times 音樂 7：三勸水鬼 Music 7: Advising the Water Ghost Three Times</p>	<p>邱明慶 Min-Ching Chiu (b. 1981-)</p>
<p>第三景 歡聚歡笑 Scene 3 Get Together and Laugh Heartily 音樂 8：歡聚歡笑 Music 8: Get Together and Laugh Heartily</p>	<p>林怡君 Lin I-Chun (b. 1984-)</p>
<p>第四幕 餞別 Act 4 Farewell 音樂 9：餞別 Music 9: Farewell</p>	<p>林怡君 Lin I-Chun (b. 1984-)</p>
<p>第五幕 霞海城隍爺 Act 5 Hsiahai City God 音樂 10：霞海城隍爺 Music 10: Hsiahai City God</p>	<p>李和莆（文彬） Wen-Pin Hop Lee (b. 1967-)</p>

## 霞海 開幕序曲

段落	導奏	I		II	III
核心主題		城隍爺主題	城隍爺主題	漁夫主題	城隍爺主題
小節數	1-5	6-17	18-26	27-40	41-60
備註	以弦樂為底，鋪陳口白者上場	1. 6-7：「城隍爺主題 a」 2. 8-17：「城隍爺主題 b」	「城隍爺主題」發展	二胡與琵琶引導進入	1. 41-50：「城隍爺主題 b」  2. 51-60：「城隍爺主題 b」段發展

IV	V	VI	結束句
三勸水鬼主題	城隍爺主題 水鬼主題	水鬼主題	城隍爺主題
61-93	94-108	109-122	123-124
1. 分為三段預示第六、七段音樂主題 2. 61-81：三勸水鬼主題 3. 82-93：過門素材	94-108：「城隍爺主題 b」		123-124：「城隍爺主題 a」

第一段是從 m.1-7，其中 m.6-17 作曲家稱之為「城隍爺主題」（譜例 1），並

又細分為 m.6-7 為 a 主題（譜例 2），m.8-17 為 b 主題（譜例 3）。

譜例 1：m.6-7 「城隍爺主題 a」

2

**Allegro** (ca. = ♩ = 120) 城隍爺-開幕 震海

(Piccolo)

*ff campra*

Fl.

嗩吶

*f sempre*

B♭ Cl.

Perc. 1

中國京劇小鑼 (Chinese small gong)

*f*

Perc. 2

中國京劇鼓 (Chinese opera drum)

*sfz fp*

Pho.

Vln.

二胡

*ff sempre*

琵琶

*ff*

Vc.

Cb.

譜例 2：m.8-17 「城隍爺主題 b」

城隍爺-開幕  
震海

3

Fl. *f* 5

噴 *f*

B♭ Cl. *f*

Perc. 1 *f*

Perc. 2 *fp*

Pno. *f*

Vln. *ff*

二胡 *ff*

琵琶

Vc. *ord pizz*  
*ff sempre*

Cb. *ord pizz*  
*ff sempre*

第二段是 m.27-40，是藉由作曲家所創作的「漁夫主題」，整齣數位舞劇也

環繞這個主題一直發展，並且漁夫出現在舞台上時，此旋律會一直反覆呈現。

譜例 3：m.29-34「漁夫主題」

二胡

二胡

第三段是從 m.41-60 所構成，其中 m.41-50 為「城隍爺主題 b」，m.51-60 由噴吶接續長笛呈現「城隍爺主題 b」的發展。

譜例 4：m.41-50「城隍爺主題 b」再現

10 城隍爺-開幕  
震海

**Allegro** (ca. = ♩ = 120)

Fl. (Piccolo) *f* 5

噴呐 *f*

B♭ Cl. *f*

Perc. 1 *f*

Perc. 2 *fp*

Pno. *f*

Vln. *ff*

二胡 *ff*

琵琶

Vc. *pizz.* *ff sempre*

Cb. *pizz.* *ff sempre*



第四段分為三段，並預示第六、七段邱明慶所創作音樂主題，並在 m.61-81

引導出「三勸水鬼主題」各素材（譜例 5），m.82-93 則是使用過門素材。

譜例 5：「三勸水鬼主題」

Piano score for 'Three Persuading Water Ghost Theme' (譜例 5). The score is in piano (Pno.) and consists of five systems of music, each with a treble and bass clef staff. The first system starts at measure 61 with a forte (f) dynamic in the treble and piano (p) in the bass. The second system starts at measure 65. The third system starts at measure 68 and features complex textures with many beamed notes and accents. The fourth system starts at measure 71 and includes sixteenth-note patterns with fingerings like 6 and 7. The fifth system starts at measure 73 and continues with similar sixteenth-note textures and fingerings.

Pno.

75

6 6

crescendo

Pno.

77

6 6 6 6 6 6

Pno.

79

6 6 6 6 3 6 3 3

sfz

Pno.

81

3 3

dim.

第五段「城隍爺主題」的再現，「城隍爺主題 b」在 m.94-108 再現（譜例 6）。

譜例 6：m.94-103「城隍爺主題 b」再現

城隍爺-開幕  
震海

3

Fl. *f*

噴 *f*

B♭ Cl. *f*

Perc. 1 *f*

Perc. 2 *fp*

Pno. *f*

Vln. *ff*

二胡 *ff*

琵琶

Vc. *ord pizz*  
*ff sempre*

Cb. *ord pizz*  
*ff sempre*

第六段從 m.109-122，作曲家將這段鋼琴持續節奏稱為「水鬼主題 a」，長笛、單簧管主要半音音型和鋼琴後半段節奏轉換稱為「水鬼主題 b」（譜例 7）。

譜例 7：m.109-122 水鬼主題素材

30 城隍爺-開幕 震海

**Andante** (ca. ♩ = 72)  
a tempo

The musical score is arranged in a standard orchestral format. The instruments listed on the left are Flute (Fl.), Oboe (唢呐), B♭ Clarinet (B♭ Cl.), Percussion 1 (Perc. 1), Percussion 2 (Perc. 2), Piano (Pno.), Violin (Vln.), Erhu (二胡), Koto (琵琶), Viola (Vc.), and Cello (Cb.). The score begins at measure 107. The tempo is marked 'Andante' with a note value of approximately 72 beats per minute, and 'a tempo'. The Piano part is the most active, featuring a rhythmic pattern of eighth notes with triplets. A specific section of the Piano part, starting at measure 115, is enclosed in a black box and labeled 'mf 水鬼主題a'. This section shows a melodic line in the right hand and a corresponding bass line in the left hand. The Violin and Viola parts also have rhythmic patterns, with dynamics ranging from *mf* to *p*. The Cello part provides a steady bass line. The other instruments (Flute, Oboe, B♭ Clarinet, Percussion 1 and 2, Erhu, and Koto) are mostly silent in this section.

110

Fl.

噴呐

B♭ Cl.

Perc. 1

Perc. 2

Pno.

水鬼主題a

Vln.

二胡

琵琶

Vc.

Cb.

Detailed description: This page of a musical score, numbered 31, is titled '城隍爺-開幕 震海'. It features a piano part highlighted in a black box, labeled '水鬼主題a' (Water Demon Theme a). The piano part consists of a treble clef staff with a melodic line of eighth notes and a bass clef staff with a simple harmonic accompaniment. Above the piano part are staves for Flute (Fl.), Oboe (噴呐), and B-flat Clarinet (B♭ Cl.), all of which are currently silent. Below the piano part are staves for Percussion 1 (Perc. 1) and Percussion 2 (Perc. 2), also silent. At the bottom of the page are staves for Violin (Vln.), Erhu, Koto (琵琶), Viola (Vc.), and Cello (Cb.), all of which are currently silent. The score is marked with a rehearsal cue '110' at the beginning of each staff.

水鬼主題b

Fl.

噴呐

B♭ Cl.

Perc. 1

Perc. 2

Pno.

水鬼主題a

Vln.

二胡

琵琶

Vc.

Cb.

116

Fl. *p*

噴呐 *fp* *fp*

B♭ Cl. *mp* *p* *mf*

Perc. 1

Perc. 2

Pno. *mf*

Vln. *mf*

二胡 *ffp* *ffp*

琵琶

Vc. *mf*

Cb.

水鬼主題b

水鬼主題a

The musical score is for the piece "City God - Opening" (城隍爺-開幕) by Zhen Hai (震海). It features a variety of instruments including Flute (Fl.), Oboe (噴呐), Bass Clarinet (B♭ Cl.), Percussion 1 (Perc. 1), Percussion 2 (Perc. 2), Piano (Pno.), Violin (Vln.), Erhu (二胡), Koto (琵琶), Viola (Vc.), and Cello (Cb.). The score is divided into two main sections: "Water Demon Theme b" (水鬼主題b) and "Water Demon Theme a" (水鬼主題a). The "b" section is marked with "cresc." and the "a" section is marked with "accel." and "cresc.". The score also includes dynamic markings such as "mf" and "f".

在最後一段結束，利用了「城隍爺主題」a 主題一直反覆，前後做了呼應（譜例 8）。



譜例 8：m.123-124 「城隍爺主題」a 再現

35

城隍爺-開幕  
震海

**Allegro** (ca. = ♩ = 120)  
(音樂持續反覆演奏並持續漸弱 直到落幕)

Fl. 123

*ff*

## 1. 漁夫之歌

段落		I		II		III		
核心主題	導奏	漁夫主題		漁夫主題		漁夫主題		
小節數	1-8	8-29	30-53	54-69	70-82	83-96	96-106	107-117
備註		1. 9-29：「漁夫主題」由單簧管引導進入 2. 30-37：「漁夫主題」由大提琴接續進入 3. 38-46：「漁夫主題」由長笛和二胡接續大提琴引導旋律進入主題後半段 4. 過門素材		1. 56-68：「漁夫主題」由二胡引導進入，並在 63 小節再次進入 2. 70-75：由長笛與二胡以八度音高、同音重疊方式呈現「漁夫主題」 3. 76-82：過門		1. 83-96：「漁夫主題」由二胡再度引導進入 2. 97-98、103-106：「漁夫主題」由二胡與長笛八度齊奏，並在單簧管、長笛與二胡三重對位交織中，進入 107-117 的尾奏		

第一首漁夫之歌，劇中主角漁夫登場（圖 19），也是整齣劇由徐和生最先創作出的主題音樂，整齣數位舞劇也以此主題為發展，m.9-29「漁夫主題」由單簧管引導進入（譜例 9），m.30-37「漁夫主題」再由大提琴接續進入（譜例 10），最後在 m.38-46「漁夫主題」由長笛和二胡接續大提琴引導旋律進入主題後半段（譜例 11）。

圖 19：漁夫登場



譜例 9：m.9-28「漁夫主題」由單簧管引導進入

Musical score for Example 9, measures 7-28, for B♭ Clarinet. The score is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#). It consists of four staves. The first staff starts at measure 7 with a *mf* dynamic. The second staff starts at measure 14. The third staff starts at measure 20 with a *f* dynamic. The fourth staff starts at measure 25 and includes a trill (*tr*) in measure 28. The music features various melodic lines with slurs and fingerings (e.g., '2' and '2' under notes).

譜例 10：m.30-37「漁夫主題」由大提琴接續進入

Musical score for Example 10, measures 25-37, for Violin and Viola. The score is written in bass clef with a key signature of one sharp (F#). It consists of three staves. The first staff is for Violin (Vc.) starting at measure 25 with a *f* dynamic. The second staff is for Viola (Vc.) starting at measure 31, featuring slurs and fingerings (e.g., '2' and '2' under notes). The third staff is for Violin (Vc.) starting at measure 37. The music features various melodic lines with slurs and fingerings.

譜例 11：m.38-46「漁夫主題」由長笛和二胡接續大提琴進入主題後半段

1-漁夫之歌 7

Fl.

B♭ Cl.

胡

Tamb.

Cym.

Trgl.

Pno.

Vln.

Vc.

Cb.

1-漁夫之歌

The musical score is arranged in a standard orchestral format. The top staves are for the Flute (Fl.) and B♭ Clarinet (B♭ Cl.), both marked with a *mf* dynamic. Below them is the Erhu (胡), also marked *mf*. The percussion section includes Tambourine (Tamb.), Cymbals (Cym.), and Triangle (Trgl.). The piano part (Pno.) is shown in grand staff notation with various articulations like accents and slurs. The string section consists of Violin (Vln.), Viola (Vc.), and Cello (Cb.). The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

第二段為 m.54-82，「漁夫主題」在 m.56-68 由二胡引導進入，並在 63 小節再次進入（譜例 12）。而「漁夫主題」在 m.70-80 由長笛與二胡以八度音高、同音重疊方式呈現「漁夫主題」（譜例 13）。

譜例 12：m.56-68 「漁夫主題」由二胡引導進入

The musical score for Example 12 consists of three staves, each labeled '胡' (Erhu) on the left. The first staff begins at measure 55 and contains the main melody of the 'Fisherman's Theme' starting with a forte (*f*) dynamic. The second staff begins at measure 60 and shows a sustained chord with a fermata, followed by a return of the theme at the end of the staff. The third staff begins at measure 65 and continues the melody, ending with a fermata. The score includes various musical notations such as notes, rests, slurs, and dynamic markings.

譜例 13：m.70-80「漁夫主題」由長笛與二胡以八度音高、同音重疊方式呈現

1-漁夫之歌 13

Fl. *mf*

B♭ Cl. *mf*

胡 *mf*

Tamb.

Cym.

Trgl.

Pno.

Vln.

Vc.

Cb.



72

Fl.

72

B♭ Cl.

72

胡

72

Tamb.

72

Cym.

72

Trgl.

72

Pno.

72

Vln.

72

Vc.

72

Cb.

*f*

*f*

*f*

*pizz.*

Fl.

B♭ Cl.

胡

Tamb.

Cym.

Trgl.

Pno.

Vln.

Ve.

Cb.

*f*

*arco.*

第三段是 m.83-117 共分為三小段，「漁夫主題」在 m.83-96 由二胡再度引導進入（譜例 14）。在 m.97-98、m.103-106 由二胡與長笛八度齊奏（譜例 15）、（譜例 16），並在單簧管、長笛與二胡三重對位交織中，進入 107-117 的尾奏。

譜例 14：m.83-96 「漁夫主題」由二胡再度引導進入

The musical score for Example 14 consists of three staves, each labeled '胡' (Erhu) on the left. The first staff begins at measure 82 and contains a melodic line starting with a forte (*f*) dynamic. The second staff begins at measure 87 and features a long, sustained note with a slur, followed by a melodic phrase ending with a forte (*f*) dynamic. The third staff begins at measure 92 and continues the melodic line, concluding with a final note in measure 96.

譜例 15 : m.97-98 二胡與長笛八度齊奏

20

1-漁夫之歌

Fl.

B♭ Cl.

胡

Tamb.

Cym.

Trgl.

Pno.

Vln.

Vc.

Cb.

*mf*

*mf*

譜例 16：m.103-106 二胡與長笛八度齊奏

22

1-漁夫之歌

The musical score for Example 16, measures 103-106, is presented for the piece "1-漁夫之歌". The score includes parts for Flute (Fl.), B♭ Clarinet (B♭ Cl.), Erhu (胡), Tambourine (Tamb.), Cymbals (Cym.), Triangle (Trgl.), Piano (Pno.), Violin (Vln.), Viola (Vc.), and Cello (Cb.).

Measures 103 and 104 are highlighted with a black box, indicating the octave duet between the Flute and Erhu. The Flute part in these measures is marked *mf*. The Erhu part also features a similar melodic line. The Piano part in measures 103-104 includes a melodic line in the right hand and a bass line in the left hand, with a *mf* dynamic marking and asterisks (\*) above the right hand notes. The Violin and Viola parts in measures 103-104 are marked *fz* and include accents (>). The Cello part in measure 104 is marked *fz arco* and includes an accent (>).

1-漁夫之歌

Fl. *f* *ff* *rit.* *a tempo*

B♭ Cl. *f* *ff* *rit.* *a tempo*

胡 *f* *ff* *rit.* *a tempo*

Tamb. *a tempo*

Cym. *a tempo*

Trgl. *a tempo*

Pno. *f* *ff* *rit.* *ff* *a tempo*

Vln. *f* *ff* *rit.* *a tempo*

Vc. *f* *ff* *rit.* *a tempo*

Cb. *a tempo* *pizz.*

## 2. 漁夫與水鬼

段落	I-1		I-2		II	
核心主題	漁夫主題	水鬼主題	漁夫主題	水鬼主題	漁夫主題	水鬼主題
小節數	1-8	9-12	13-16	17-29	30-45	45-51
備註	<p>1. 1-4：由鋼琴持續音型導入</p> <p>2. 5-8：以「漁夫主題」之動機，由嗩吶作變型發展</p>	<p>9-12：「水鬼主題 a」主要節奏音型再度由鋼琴持續音型帶入</p>	<p>13-16：以「漁夫主題」之動機，由二胡作變型發展</p>	<p>1. 17-20：再度以「水鬼主題 b」音型，由長笛與單簧管作八度發展</p> <p>2. 21-24：由小提琴和大提琴接續「水鬼主題 b」音型</p> <p>3. 25-26：由鋼琴再度接續「水鬼主題 b」音型</p>	<p>1. 30-33：再度引回 1-4 小節的鋼琴持續音型</p> <p>2. 34-45：由各聲部以對位手法交織延伸「漁夫主題」</p>	<p>45-51：再度由長笛與單簧管作八度「水鬼主題 b」延伸結束本樂段</p>

第二首漁夫與水鬼也是由徐和生所創作，整首曲子不僅以漁夫主題作發展外，還另外鋪陳了水鬼主題，並利用漁夫主題和水鬼主題相互交織，把漁夫和水鬼纏鬥的場景用聲音描繪得栩栩如生（圖 20）。

圖 20：漁夫與水鬼纏鬥



本曲一共分為兩大段落，其中第一段又分為兩小段落，m.1-4 由鋼琴持續音型導入 m.5-8（譜例 17），m.5-8 並以「漁夫主題」之動機，由嗩吶作變型發展（譜例 18），在 m.9-12 中，「水鬼主題 a」主要節奏音型再度由鋼琴持續音型帶入（譜例 19）。



譜例 17：m.1-4 鋼琴持續音型

Piano

*p*

譜例 18：m.5-8 以「漁夫主題」之動機，由嗩吶作變型發展

嗩吶

*mf*

譜例 19：m.9-12 「水鬼主題」主要節奏音型和鋼琴持續音型

Pno.

水鬼主題a

Vln.

水鬼主題b

Vc.

在第一段落中的第二小段，m.13-16 是以「漁夫主題」之動機，由二胡作變型發展（譜例 20）。m.17-20 再度以「水鬼主題 b」音型，由長笛與單簧管作八度發展（譜例 21）。m.21-24 由小提琴和大提琴接續「水鬼主題」音型發展（譜例 22），而 m.25-26 由鋼琴短暫的延續「水鬼主題 b」音型（譜例 23），經過過

門段落接續到下一段落。

譜例 20：m.13-16 二胡以「漁夫主題」之動機作變型發展

Musical score for Example 20, measures 13-16. The instrument is the Erhu (胡). The score is written in a single staff with a treble clef and a key signature of one flat. The dynamics are marked *mf*. The music features a melodic line with slurs and a triplet of eighth notes in measure 15.

譜例 21：m.17-20 長笛與單簧管以「水鬼主題 b」音型作八度發展

Musical score for Example 21, measures 17-20. The instruments are Flute (Fl.) and Bass Clarinet (B♭ Cl.). The score is written in two staves. The Flute part is in a treble clef, and the Bass Clarinet part is in a bass clef. Both parts feature a rhythmic pattern of eighth notes with slurs and dynamic markings.

譜例 22：m.21-24 小提琴和大提琴接續「水鬼主題 b」音型

Musical score for Example 22, measures 21-24. The instruments are Violin (Vln.) and Violoncello (Vc.). The score is written in two staves. The Violin part is in a treble clef, and the Violoncello part is in a bass clef. Both parts feature a rhythmic pattern of eighth notes with slurs and dynamic markings, including *cresc.*

譜例 23：m.25-26 鋼琴演奏的「水鬼主題 b」音型

第二段是由 m.35-45 和 m.45-51 所構成，在 m. 30-33 再度引回 1-4 小節的鋼琴持續音型（譜例 24），m.34-45 由各聲部以對位手法交織延伸「水鬼主題」（譜例 25）。最後 m.46-47 再度由長笛與單簧管作八度「水鬼主題 a」延伸結束本樂段（譜例 26）。

譜例 24：m. 30-33 鋼琴持續音型

譜例 25：m.34-45 各聲部的「水鬼主題」素材

2-漁夫與水鬼

9

The musical score for Example 25, measures 34-45, features the following instruments and parts:

- Fl.** (Flute): Labeled "水鬼主題b" (Water Ghost Theme b). A boxed section in measures 34-35 shows a melodic motif starting on a whole note G4, moving to F4, E4, and D4, then a half note C4. Dynamics: *mf*.
- B♭ Cl.** (B-flat Clarinet): Labeled "水鬼主題b" (Water Ghost Theme b). A boxed section in measures 34-35 shows a melodic motif starting on a whole note G3, moving to F3, E3, and D3, then a half note C3. Dynamics: *mf*.
- 胡** (Erhu): Labeled "水鬼主題b" (Water Ghost Theme b). A boxed section in measures 34-35 shows a melodic motif starting on a whole note G4, moving to F4, E4, and D4, then a half note C4. Dynamics: *mf*.
- 噴呐** (Suona): No notation.
- Cym.** (Cymbal): No notation.
- Trgl.** (Triangle): No notation.
- Pno.** (Piano): Labeled "水鬼主題a" (Water Ghost Theme a). A boxed section in measures 34-35 shows a rhythmic accompaniment of eighth notes in the right hand and chords in the left hand. Dynamics: *mf*.
- Vln.** (Violin): No notation.
- Vc.** (Violoncello): No notation.
- Cb.** (Contrabass): No notation.

水鬼主題b 2-漁夫與水鬼

Fl. 36

B♭ Cl. 36

胡 36

嗩吶 36

Cym.

Trgl.

Pno. 36

Vln. 36

Vc. 36

Cb. 36

水鬼主題b

水鬼主題b

水鬼主題a

*mf* *fp* *fp* *mf* *mf*

Detailed description: This page of a musical score is for the second movement, 'The Fisherman and the Water Spirit'. It features a multi-instrument ensemble. The Flute and B♭ Clarinet parts are boxed and labeled '水鬼主題b'. The Hugu (Hu) and Shanao (Shan) parts are also boxed and labeled '水鬼主題b'. The Piano part is boxed and labeled '水鬼主題a'. The Violin and Viola parts are boxed and labeled '水鬼主題a'. The score includes dynamic markings such as *mf* and *fp*. The Hugu part has a triplet of sixteenth notes. The Shanao part has a triplet of eighth notes. The Piano part has a triplet of eighth notes. The Violin and Viola parts have a triplet of eighth notes. The score is in 2/4 time and has a key signature of one flat.

水鬼主題b

2-漁夫與水鬼

11

The musical score is arranged in a standard orchestral format. The instruments and their parts are as follows:

- Flute (Fl.):** Features a melodic line with a *cresc.* marking and a **水鬼主題b** section starting at measure 40.
- B♭ Clarinet (B♭ Cl.):** Provides a rhythmic accompaniment with a *cresc.* marking.
- Huqin:** Plays a melodic line with a *cresc.* marking and a **水鬼主題a** section starting at measure 40.
- Suona (噴呐):** Plays a melodic line with a *cresc.* marking and a **水鬼主題a** section starting at measure 40.
- Cymbal (Cym.):** Provides rhythmic accents with a *cresc.* marking.
- Triangle (Trgl.):** Provides rhythmic accents with a *cresc.* marking.
- Piano (Pno.):** Features a complex accompaniment with a *cresc.* marking and a **水鬼主題a** section starting at measure 40.
- Violin (Vln.):** Provides a melodic line with a *cresc.* marking.
- Viola (Vc.):** Provides a melodic line with a *cresc.* marking.
- Cello (Cb.):** Provides a melodic line with a *cresc.* marking.

Dynamic markings include *cresc.* (crescendo) and *ff* (fortissimo). The score includes various musical notations such as slurs, accents, and triplets.

Fl.

B♭ Cl.

胡

唢呐

Cym.

Trgl.

Pno.

水鬼主題b

Vln.

Vc.

Cb.

譜例 26：46-47 長笛與單簧管八度「水鬼主題」

The image displays a musical score for two instruments: Flute (Fl.) and B♭ Clarinet (B♭ Cl.). The score is divided into two systems. The first system covers measures 44 and 46, and the second system covers measures 47 and 48. In measure 44, the Flute part begins with a half note F4, marked with a forte (f) dynamic and a wavy hairpin indicating a tremolo effect. The B♭ Clarinet part also begins with a half note F3, also marked with a forte (f) dynamic and a wavy hairpin. A thick black box highlights the melodic lines in measures 46 and 47, showing the Flute playing an octave higher than the B♭ Clarinet. In measure 47, the Flute part is boxed, showing a melodic phrase starting with a quarter note G4, followed by eighth notes A4 and B4, and a half note C5. The B♭ Clarinet part in the same measure shows the corresponding lower octave version of this phrase, starting with a quarter note G3, followed by eighth notes A3 and B3, and a half note C4. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 4/4.



### 3. 閻王

段落	導奏	I	II		結束句
核心主題		閻王主題 獄卒主題	閻王主題 水鬼主題	水鬼主題	閻王主題 獄卒主題
小節	1-11	12-37	38-53	54-70	70-100
備註	<p>1. 1-6：由銅鑼 (Tam-Tam) 帶入低音提琴延續長音</p> <p>2. 7-11：使用絃樂快速音群預示「獄卒主題」</p>	<p>1. 由鋼琴彈奏固定節奏音型的「閻王主題」</p> <p>2. 各聲部利用半音模進手法穿插「獄卒主題」</p>	<p>各聲部快速音群呈現水鬼與閻王的對話音型</p>	<p>1. 劇情描述水鬼被漁夫戲弄，並在閻王的告知下恍然大悟</p> <p>2. 此段的旋律使用「水鬼主題」變型手法發展</p>	<p>70-100 為本段尾奏並在鋼琴與短笛持續交錯閻王與獄卒主題</p>

閻王一幕中，場景在地獄中，與其他各幕場景有著相當大的對比，因此作曲家黃乾育本首閻王中，創作風格也有著與其他音樂全然不同的風貌，並且有著本幕特有的「閻王主題」和「獄卒主題」。

圖 21：地獄中的閻王和水鬼



m.1-11 為本樂曲導奏，m.1-6 由銅鑼(Tam-Tam)帶入低音提琴延續長音（譜例 27），而 m.7-11 使用弦樂快速音群預示「獄卒主題」（譜例 28）

譜例 27：m.1-6 銅鑼(Tam-Tam)帶入低音提琴延續長音

Contrabass

Percussions

*Tam-Tam*

*p*

*mp*

*fpp*

譜例 28：m.7-11 弦樂快速音群預示「獄卒主題」

Vln.

*con sordino*

*pp*

*mf*

Vln.

*p*

Vc.

*con sordino*

*p*

Vln.

Vc.

在第一段 m.12-37 中，由鋼琴彈奏固定節奏音型的「閻王主題」(譜例 29)，並且各聲部利用半音模進手法呈現「獄卒主題」(譜例 30)、(譜例 31)、(譜例 32)。

譜例 29：m.12 鋼琴彈奏的「閻王主題」

譜例 30：m.13-15 大提琴利用半音模進手法呈現「獄卒主題」

譜例 31：m.15-16 單簧管利用半音模進手法呈現「獄卒主題」

B. Cl. 15 *f*

B. Cl. 16

譜例 32：m.24-25 短笛利用半音模進手法呈現「獄卒主題」

Picc. 24 *ff*

Picc. 25

第二段中分為兩小段，分別是 m.38-53、m.54-70，在 m.38-53 段落中，各聲部快速音群呈現水鬼與閻王的對話音型（譜例 33）。m.54-70 此段的旋律使用「水鬼主題」變型手法發展（譜例 34）。

譜例 33：m.38-42 快速音群呈現水鬼與閻王的對話音型

32

水鬼上場 &  
閻王與水鬼的對話

The musical score is for measures 38-42, featuring a variety of instruments. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 3/4. The score is divided into two systems. The first system (measures 38-40) shows the Piccolo playing a melodic line starting with a forte (*f*) dynamic, followed by a mezzo-forte (*mf*) section. The B. Clarinet and Piano parts are also active, with the Piano playing a rhythmic accompaniment. The Violin and Viola parts feature a triplet figure. The Cello part has a melodic line. The Percussion and Glockenspiel parts are mostly silent in this system. The second system (measures 41-42) shows the Piccolo playing a melodic line starting with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The B. Clarinet and Piano parts are also active, with the Piano playing a rhythmic accompaniment. The Violin and Viola parts feature a triplet figure. The Cello part has a melodic line. The Percussion and Glockenspiel parts are mostly silent in this system.

Picc.

B. Cl.

Pno.

Vln.

Vc.

Cb.

Percs.

Glk.

*f*

*mf*

*p*

*ff*

*pp*

*f*

*p*

Musical score for page 33, measures 40-41. The score is for a full orchestra and includes the following instruments and parts:

- Picc.** (Piccolo): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a forte (*f*) chord of four notes (F#, C#, G, C) with a slur.
- B. Cl.** (Bass Clarinet): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a piano (*p*) chord of four notes (F#, C#, G, C) with a slur.
- Pho.** (Piano): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a fortissimo (*ff*) chord of four notes (F#, C#, G, C) with a slur.
- Vln.** (Violin): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a whole rest.
- Vc.** (Viola): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a forte (*f*) chord of four notes (F#, C#, G, C) with a slur.
- Cb.** (Cello): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a whole rest.
- Percs.** (Percussion): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a whole rest.
- Glk.** (Glockenspiel): Measure 40 has a whole rest. Measure 41 has a whole rest.

Picc. <sup>41</sup> *ff* 5

B. Cl. <sup>41</sup> 6

Pno. <sup>41</sup>

Vln. <sup>41</sup> *senza sordino* *f* 6 *ff* 5

Vc. <sup>41</sup> *ff* 5

Cb. <sup>41</sup>

Percs. <sup>41</sup>

Glk. <sup>41</sup>

3/4

Detailed description: This is a page of a musical score for a symphony orchestra, page 34. The score is arranged in a standard orchestral layout with eight staves. From top to bottom, the staves are: Piccolo (Picc.), Bass Clarinet (B. Cl.), Piano (Pno.), Violin (Vln.), Viola (Vc.), Contrabass (Cb.), Percussion (Percs.), and Glockenspiel (Glk.). The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 3/4. The Piccolo part begins at measure 41 with a forte fortissimo (*ff*) dynamic and a slur over a sixteenth-note figure. The Bass Clarinet part also begins at measure 41 with a slur over a sixteenth-note figure. The Piano part is silent from measure 41 onwards. The Violin part begins at measure 41 with the instruction 'senza sordino' (without mutes), starting with a forte (*f*) dynamic and a slur over a sixteenth-note figure, then moving to forte fortissimo (*ff*) in measure 5. The Viola part begins at measure 41 with a forte fortissimo (*ff*) dynamic and a slur over a sixteenth-note figure. The Contrabass, Percussion, and Glockenspiel parts are silent from measure 41 onwards.



Musical score for page 35, measures 42-43. The score is for a 3/4 time signature and includes the following instruments and parts:

- Picc.**: Piccolo, measures 42-43.
- B. Cl.**: Bass Clarinet, measures 42-43.
- Pno.**: Piano, measures 42-43. Dynamics: *ff* (measures 42-43), *p* (measure 43).
- Vln.**: Violin, measures 42-43. Dynamics: *ff* (measures 42-43), *p* (measure 43).
- Vc.**: Viola, measures 42-43. Dynamics: *ff* (measures 42-43), *f* (measure 43). Performance instruction: *col legno* (measure 43).
- Cb.**: Cello, measures 42-43. Dynamics: *ff* (measures 42-43), *f* (measure 43). Performance instruction: *col legno* (measure 43).
- Percs.**: Percussion, measures 42-43. Performance instruction: *A pair of Bongos (E, C) & Congas (A, F)* (measure 43). Dynamics: *f* (measure 43).
- Glk.**: Glockenspiel, measures 42-43.

譜例 34：m.54-55 「水鬼主題」變型手法發展

Musical score for Piano (Pno.) and Violin (Vln.) for measures 54-55. The score is in 3/4 time. The Piano part (top staff) begins with a piano (*p*) dynamic and features a melodic line with eighth notes and quarter notes. The Violin part (bottom staff) is marked *arco* and also begins with a piano (*p*) dynamic, mirroring the Piano part's melodic line. Both parts conclude with a fermata over a final chord.

m.70-100 為本段尾奏並在鋼琴與短笛持續交錯閻王與獄卒主題（譜例 35）、  
（譜例 36）。

譜例 35：m.70 由鋼琴呈現「閻王主題」

Musical score for Piano (Pno.) for measure 70. The score is in 3/4 time. The Piano part (top staff) is marked *fff* and features a dense, rhythmic texture of chords. The bottom staff is mostly silent, with a few notes appearing in the final part of the measure, marked *pp*.

譜例 36：m.74-76 由短笛呈現「獄卒主題」

Musical score for Piccolo (Picc.) for measures 74-76. The score is in 3/4 time. The Piccolo part (top staff) is marked *ff* and features a rhythmic pattern of eighth notes and quarter notes. The bottom staff is mostly silent.

## 4. 哭求

段落	I	II	尾奏
核心主題			
小節數	1-38	38-57	58-62
備註	<p>1. 1-34：由大提琴以宣敘調(Recitative)風格帶入，表現水鬼內心哀戚之心境</p> <p>2. 34-38：由長笛、單簧管與鋼琴以過門手法帶入第 II 段</p>	<p>本段主要以「水鬼主題」與「漁夫主題」以變奏手法持續發展</p>	<p>帶回第 II 段部分素材作為結束</p>

哭求一幕中，作曲家張哲瑋在 m.1-38 第一段中，m.1-34 以大提琴以宣敘調 (Recitative) 風格帶入，表現水鬼內心哀戚之心境 (圖 22)、(譜例 37)

圖 22：哭求一幕中，水鬼內心哀戚之心境



譜例 37：m.1-34 大提琴喧敘調(Recitative)風格獨奏

The musical score consists of six staves. The first staff is for Cello, starting with a *recitativo* marking and a *mp* dynamic. The second and third staves are for Violin (Vlc.), with dynamics ranging from *ffz* to *p*. The fourth staff is also for Violin, featuring *ord.* (ordained) markings and dynamics like *pp* and *fp*. The fifth staff continues the Violin part with *pizz.* (pizzicato) and *arco* (arco) markings. The sixth staff is for Violin, marked *vib.* (vibrato). The score includes various performance instructions such as *recitativo*, *mp*, *ff*, *p*, *ffz*, *ff*, *p*, *f*, *gliss.*, *p*, *ord.*, *sul pont.*, *ord.*, *pp*, *fp*, *ff*, *p*, *f*, *f*, *sf*, *sfz*, *p*, *f*, *ffz*, *f*, and *vib.*.

第二段 m.38-57 中主要以「水鬼主題」與「漁夫主題」以變奏手法持續發展，  
 並預示下一幕「捕魚之歌」節奏音型（譜例 38）。並延續到 m.58-62 的尾奏。

譜例 38 : m.38-49 預示「捕魚之歌」節奏音型

樂陶陶地  
淡淡地撥

$\text{♩} = 108$

Fl. *p* *f*

Cl. *p* *f*

Perc. 玻璃/金屬 風鈴 板鼓 磬 simile *p* l.v. *p*

Pipa *f* *mf*

Vln. *fp* *f*

Vlc. pizz. *ff* *f*

40 3

Fl.

Cl.

Perc. 板鼓 磬

Pipa

Vln.

Vlc.

45

Fl.

Cl.

Perc. 鈞

Pipa

Vln. pizz.

Vlc. arco

108

## 5. 捕魚之歌

段落			I	II	III	IV	V		
核心主題	導奏		漁夫主題 變奏 1	漁夫主題 變奏 2	漁夫主題 變奏 3	水鬼主題 變奏	漁夫主題		
小節數	1-4	5-12	13-29	30-47	48-64	65-94	95-106	107-122	
備註	由堂鼓與琵琶以持續音型及重音交錯再度呼應第四首「哭求」之尾奏，並再度導入「漁夫主題」		1. 本段落主要為「漁夫主題」之變奏曲 2. 13-21：由長笛以變奏手法呈現「漁夫主題」 3. 22-29：由小提琴接續長笛「漁夫主題」之變奏 4. 30-47：由琵琶為伴奏背景，襯托嗩吶演奏之「漁夫主題」 5. 48-51：「漁夫主題」再度由二胡和嗩吶以對位手法演奏，並在樂團配器順勢增加中達到高潮			1. 本段落為謝幕曲 2. 67-73：由小提琴與嗩吶交織進行「水鬼主題」之變奏 1 3. 74-94：由小提琴與二胡交織進行「水鬼主題」變奏 2		1. 95-106：間奏，用快速音群表達流水之意境 2. 107-122：再度由琵琶為伴奏背景，襯托嗩吶演奏之「漁夫主題」呼應 30-48「漁夫主題」變奏 1，作為本曲之結束	



本幕的捕魚之歌利用漁夫和水鬼變奏曲曲式，快速音群將魚群描繪的栩栩如生(圖 23)，導奏 m.1-4 由堂鼓與琵琶以持續音型及重音交錯再度呼應第四首「哭求」之尾奏(譜例 39)，並再度導入第二段「漁夫主題」變奏。

圖 23：捕魚之歌一幕



### 5-捕魚之歌

恬淡歡愉地 ♩ = 112 張哲璋  
Che-Wei Chang

Flute

Clarinet in B $\flat$

Percussion

Violin

Cello

Contrabass

中音嗩吶

二胡

琵琶

第一到三段主要為「漁夫主題」之變奏曲，m.13-21 由長笛以變奏手法呈現「漁夫主題」（譜例 40），m.22-29 由小提琴接續長笛「漁夫主題」之變奏（譜例 41），m.30-47 由琵琶為伴奏背景，襯托嗩吶演奏之「漁夫主題」（譜例 42），m.48-64

的「漁夫主題」再度由二胡和嗩吶以對位和齊奏手法演奏，並在樂團順勢增加達到高潮進入下一段落（譜例 43）。

譜例 40：m.13-21 由長笛以變奏手法呈現「漁夫主題」

Fl. 11 *f*

Fl. 16

Fl. 21 *tr*

譜例 41：m.22-29 由小提琴接續長笛「漁夫主題」之變奏

Vln. 21 *f* *p*

Vln. 26 *f* *ff*

譜例 42：m.30-47 由琵琶為伴奏背景，襯托嗩吶演奏之「漁夫主題」

嗩吶

二胡

琵琶

26

26

31

38

45

*mf*

*f*

*ff*

*mf*

*legato*

*f*

*p*

*mf*

*p*

*f*

*p*

*p*

*p*

譜例 43：m.48-51 二胡和嗩吶以對位手法演奏

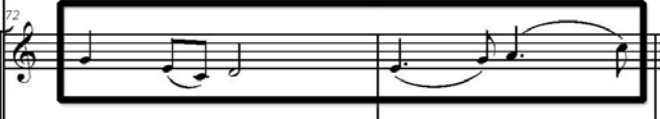
Example 43 shows two systems of musical notation. The first system (measures 45-51) features the Sheng (top staff) and Erhu (bottom staff). The Sheng part starts with a rest, followed by a melodic line with dynamics *p* and *f*. The Erhu part mirrors this with a similar melodic line. The second system (measures 52-58) continues the Sheng and Erhu parts, with the Sheng part starting at measure 52 and the Erhu part starting at measure 53. Dynamics *p* and *f* are used throughout. The score includes various musical notations such as notes, rests, and slurs.

第四段為本劇謝幕曲，m.67-73 由小提琴與嗩吶交織進行「水鬼主題」之變奏 1（譜例 44），m.74-94 由小提琴與二胡交織進行「水鬼主題」變奏 2（譜例 45）。

譜例 44：m.67-73 小提琴與嗩吶交織進行「水鬼主題」之變奏 1

Example 44 shows two systems of musical notation. The first system (measures 63-73) features the Violin (Vln., top staff) and Sheng (bottom staff). The Violin part starts with a melodic line with dynamics *p* and *f*. The Sheng part starts with a rest, followed by a melodic line with dynamics *pp* and *f*. The second system (measures 68-73) continues the Violin and Sheng parts, with the Violin part starting at measure 68 and the Sheng part starting at measure 68. Dynamics *f* are used throughout. The score includes various musical notations such as notes, rests, and slurs.

Vln. 

噴呐 


譜例 45：m.74-94 由小提琴與二胡交織進行「水鬼主題」變奏 2


Vln. 

二胡 

Vln. 

二胡 

Vln. 

二胡 

Vln. 

二胡 

Vln. 85

二胡

Vln. 90

二胡

Vln. 94

二胡

第五段 m.95-106 段落間奏，用快速音群表達流水之意境。m.107-114 再度由琵琶為伴奏背景，襯托嗩吶演奏之「漁夫主題」呼應 m.30-48「漁夫主題」變奏 1（譜例 46），延伸作為本曲之結束。

譜例 46：嗩吶演奏之「漁夫主題」

嗩吶 105

嗩吶 111

## 6、7. 三勸水鬼

段落	導奏	I	II-1	II-2	III-1	III-2
核心主題	主要主題，並 為本樂曲過 門主要素材	漁夫主題 變奏	孩童主題	水鬼主題 變奏	漁夫主題 變奏	水鬼主題 變奏
小節數	1-7	8-21	22-34	35-61	62-78	79-100
備註		漁夫主題 之變奏並 導入第 II-1 段			漁夫主題 之變奏並 導入第 III-2 段	



段落	IV-1	IV-2	IV-3	IV-4	IV-5	V-1	V-2	VI-1
核心主題	老嫗主題		漁夫主題 變奏	過門樂段	漁夫主題 變奏	漁夫主題 變奏	水鬼主題 變奏	
小節數	101-120	121-136	137-148	149-161	162-168	169-184	185-199	200-235
備註	由琵琶以持續音型及重音交錯再度呼應第四首「哭求」之素材，並進入 IV-2 段				由倍低音單簧管引導進入「漁夫主題」變奏並作為過門進入 V-1	「漁夫主題」變奏進入 V-2		再度由琵琶以持續音型及重音交錯再度呼應第四首「哭求」之素材，

段落	VI-1	VI-2	VII
核心主題		漁夫主題 變奏	
小節數	200-235	236-261	262-272
備註	再度由琵琶以持續音型及重音交錯再度呼應第 IV-1 段之素材		再度利用「漁夫主題」之動機作為本樂曲結束樂句

本幕三勸水鬼中，不斷圍繞著主水鬼和漁夫主題，運用變奏手法和輪旋曲曲式創作而成。並使用導奏主要主題當作場景互換的音樂素材，而使用許多快速節奏音型來描繪水鬼屢次找到替死鬼的情景（圖 24），水鬼和漁夫主題音樂交錯則描繪著漁夫內心的掙扎，既不忍心那些即將被水鬼抓去當替死鬼的人，也不忍心水鬼屢次都被他阻攔的心境。

圖 24：三勸水鬼中，水鬼抓小孩當替死鬼一景



m.1-7 為本樂曲導奏和主要主題，並為本樂曲主要的過門素材（譜例 47）。

m. 8-21 為漁夫主題，並使用變奏創作手法導入第二段（譜例 48）。

譜例 47：m.2-3 單簧管和小提琴演奏的導奏主要主題

The image shows a musical score for two instruments: Clarinet in Bb and Violin. The score is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The Clarinet part starts with a first finger fingering (1) and a dynamic marking of *mp*. The Violin part also starts with a dynamic marking of *mp*. Both instruments play a similar melodic line consisting of eighth and sixteenth notes, with some rests in the first two measures.

譜例 48：m.8 「漁夫主題」變奏

6、7-三勸水鬼

3

漁夫主題變奏

唢呐

二胡

琵琶

Fl.

Bs. Cl.

Vln. arco.

Vc. arco.

D.B.

Pno.

Perc. 1

Perc. 2

*f*

*mf*

*mf* *f*

*mf* *arco.*

*mf* *arco.*

*mf*

*mf* *ff*

在第二段中，作曲家創作「孩童主題」(譜例 49) 並導入水鬼主題變奏並延伸到第三段 (譜例 50)。

譜例 49：m.22-24 二胡演奏「孩童主題」



譜例 50：m.30 由大提琴和低音大提琴演奏的「水鬼主題」變奏

第三段 m.62-100 「漁夫主題」變奏再現 (譜例 51) 並導入「水鬼主題」變奏 (譜例 52)。

譜例 51 : m.63 「漁夫主題」變奏

22

6、7-三勸水鬼

C

唎吶

二胡

琵琶

漁夫主題變奏

Fl.

B♭ Cl.

Vln.

Ve.

D.B.

Pno.

Perc. 1

Perc. 2

mf

mf

f

mf

pizz.

mf

mf

arco.

mf

arco.

mf

ff

譜例 52：m.82-83 水鬼主題變奏



在第四段中，作曲家創作「老嫗主題」（譜例 53），並由琵琶以持續音型及重音交錯再度呼應第四首「哭求」之素材，並再次導入「漁夫主題」變奏和過門樂段，並再回到「漁夫主題」變奏。

譜例 53：m.109-112 琵琶所演奏「老嫗主題」

在第五段中，又以「漁夫主題」和「水鬼主題」變奏手法創作並延伸進入第六段。在第六段中，又和第四段相對呼應，回到「老嫗主題」。進入第七段又使用「漁夫主題」變奏手法作為本曲結束。



## 8. 歡聚歡笑

段落	I	II
核心主題	漁夫主題	漁夫主題
小節數	1-51	52-82
備註	1. 1-16: 利用節奏增值與主題倒影之變奏手法呈現「漁夫主題」之主要素材 2. 17-41: 「漁夫主題」變奏片段，為過門段落 3. 42-51: 再度利用節奏增值與音型主題倒影之手法引導進入第二大段	此段落使用轉調手法改變劇情氣氛

本幕利用節奏增值與主題倒影之手法呈現「漁夫主題」之主要素材，描繪漁夫對於屢次阻擋水鬼找替死鬼，並感到非常內疚。利用調性的轉換，描繪出水鬼也諒解善良的漁夫，並一同飲酒作樂的情景（圖 25）。

圖 25：漁夫和水鬼飲酒作樂舞動



第一段 m.1-16 利用節奏增值與主題倒影之變奏手法呈現「漁夫主題」之主要素材（譜例 54）。m.17-41 為過門段落，使用「漁夫主題」變奏片段（譜例 55）。m.42-51 中再度利用節奏增值與音型主題倒影之手法引導進入第二大段。

譜例 54：利用節奏增值與主題倒影之變奏手法呈現「漁夫主題」

Clarinet in B $\flat$



譜例 55：m.19-20 小提琴演奏「漁夫主題」變奏片段

Vln.



漁夫主題  
變奏片段

第二段使用轉調手法，也是圍繞「漁夫主題」創作，並使用快速音群轉換氣氛（譜例 56）。

譜例 56：m.52 使用轉調手法、快速音群創作

B $\flat$  Cl.

Vln.

Pno.



快速音群

*mf*

## 9. 餞別

段落	I	II	III	IV	
核心主題	漁夫主題	漁夫主題	漁夫主題	漁夫主題	
小節數	1-20	21-46	47-62	63-100	101-121
備註	此段落主要由長笛以轉位與逆行手法帶入「漁夫主題」，詮釋劇中獨舞之氛圍	由單簧管與長笛以轉位與逆行手法帶入「漁夫主題」，詮釋劇中劇中雙人舞之氛圍	由單簧管與長笛以上行與下行交錯之「漁夫主題」動機，詮釋劇中水鬼即將告別之氛圍	此段落為第I段音樂之再現	結束句

餞別一幕中，共分為四段。第一段 m.1-20 中主要由長笛以轉位與逆行手法帶入「漁夫主題」，詮釋劇中獨舞之氛圍（譜例 57）。

譜例 57：m.1-4 長笛演奏「漁夫主題」轉位與逆行音型



第二段 m.21-46 由單簧管與長笛以轉位與逆行手法帶入「漁夫主題」，詮釋劇中劇中雙人舞之氛圍。

譜例 58：m.32-35 單簧管與長笛以轉位與逆行手法詮釋「漁夫主題」

Musical score for Flute (Fl.) and B♭ Clarinet (B♭ Cl.), measures 32-35. The Flute part is in treble clef and the B♭ Clarinet part is in treble clef with a key signature of one sharp (F#). Both parts play the 'Fisherman Theme' motif. The Flute part starts with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and includes hairpins. The B♭ Clarinet part also starts with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and includes hairpins.

第三段 m.47-62 由單簧管與長笛以上行與下行交錯之「漁夫主題」動機，詮釋劇中水鬼即將告別之氛圍（譜例 59）。

譜例 59：m.47-48 單簧管與長笛以上行與下行交錯之「漁夫主題」動機

Musical score for Flute (Fl.) and Bass Clarinet (B♭ Cl.). The score shows measures 45 and 48. The Flute part starts with a melodic line in measure 45, marked *mp*. In measure 48, the Flute and Bass Clarinet parts play a rhythmic pattern, marked *mf*. A box highlights the rhythmic pattern in measure 48 for both instruments.

第四段 m.63-100 為第一段音樂之再現 ( 譜例 60 )，並在 m.101-121 延伸到結束句。

譜例 60：m.63-56 以小提琴再現第一段音樂

Musical score for Violin (Vln.). The score shows measures 63 and 56. The Violin part starts with a melodic line in measure 63, marked *f*. In measure 56, the Violin part plays a rhythmic pattern, marked *mf*. A box highlights the rhythmic pattern in measure 56.

## 10. 城隍爺閉幕曲

段落	I				II
核心主題	城隍爺主題 c		城隍爺主題		閉幕主題
小節數	1-16	17-35	36-57	58-73	74-110
備註	<p>主要動機採用「城隍爺」的增四度與完全四度音程，音樂素材源自作曲家李和莆（文彬）所創作的《鹿港八景—天后宮》中之主題，作為「城隍爺主題 c」</p>	<p>過門段落</p>	<p>「城隍爺主題 a」再現</p>	<p>「城隍爺主題 c」再現</p>	<p>音樂素材源自作曲家李和莆（文彬）所創作的《鹿港八景—車鼓陣》中之主題，並作為本劇結束樂句</p>

本段為本齣數位舞劇最後一幕，作曲家在閉幕曲中，與序曲前後呼應，並擷取作曲家本身其他作品片段，並利用「北管」音樂元素創作。

「北管」這個名稱是台灣的特有名詞，因為就目前文獻中尚未發現中國大陸有「北管」這樣的音樂或戲曲種類名稱出現，北管是和南管相對的名稱。台灣早期移民以閩南人為主，南管是閩南土生土長的樂種，北管是來自福建以北各種音樂種類的總稱。南管音樂自成系統，雖也有融洽其他地區的外來音樂，風格較為一致；北管則包羅萬象，音樂種類龐多，來源亦多元。<sup>33</sup>

在第一段 m.1-4 中，主要動機採用「城隍爺」的增四度與完全四度音程，音樂素材源自作曲家李和甫（文彬）所創作的《鹿港八景—天后宮》中之主題，作為「城隍爺主題 c」（譜例 61），並在之後再現「城隍爺主題 a」與「城隍爺主題 c」。

---

<sup>33</sup> 顏綠芬、徐玫玲。《台灣的音樂》（台北：李登輝學校，2006），74。



譜例 61 : m.1-4 「城隍爺主題 c」

城隍爺閉幕  
霞海城隍爺

Allegro (ca. = ♩ = 120)

李和蕭(文彬)  
Hope Wen-Pin Lee

充滿光輝燦爛的祭典場景

Flute(Piccolo) 增四度與完全四度音程

高音嗩吶

Clarinet in Bb

Percussion 1 pistol shot (射擊用手槍) Crash Cymbals (鑼鈸)

Percussion 2 中國京劇鼓 (Chinese opera drum)

Piano

Violin

二胡

琵琶

Cello

Contrabass

凡響音樂

第二段 m.74-110 為閉幕主題，音樂素材源自作曲家李和莆（文彬）所創作的《鹿港八景—車鼓陣》中之主題（譜例 62），並作為本劇結束樂句。

譜例 62：李和莆（文彬）所創作的《鹿港八景—車鼓陣》中之主題

城隍爺閉幕震海城隍爺

21

**Allegretto con brio** (ca. = ♩ = 100)  
**具有精神的稍快板**

Fl. (Picc.)  
 高音嗩吶  
 B♭ Cl.

Perc. 1  
 Chinese tom-tom/ High & Low (中國高低音堂鼓一組)  
*p* *cresc.*

Perc. 2  
 中國京劇小鑼 (Chinese small gong)  
*p* *sfz*

Pno.  
*p*

Vln.  
*f* *cresc.*

二胡

琵琶

Vc.  
*pizz.* *fp*

Cb.  
*pizz.* *fp*

## 舞台工程

舞台工程部分是由柯智豪老師設計，不僅事前的美術製作、動態影像製作、互動技術甚至到投影技術，都是由柯智豪老師一手包辦，柯智豪老師的美學觀和黃心健的以「遊戲」的手法類似，在這齣數為舞劇中發揮的淋漓盡致，並在會場外面，設置一些此次演出所用到的互動技術，讓觀眾入場前，可以更近距離的親身體驗互動技術迷人之處（圖 26）。

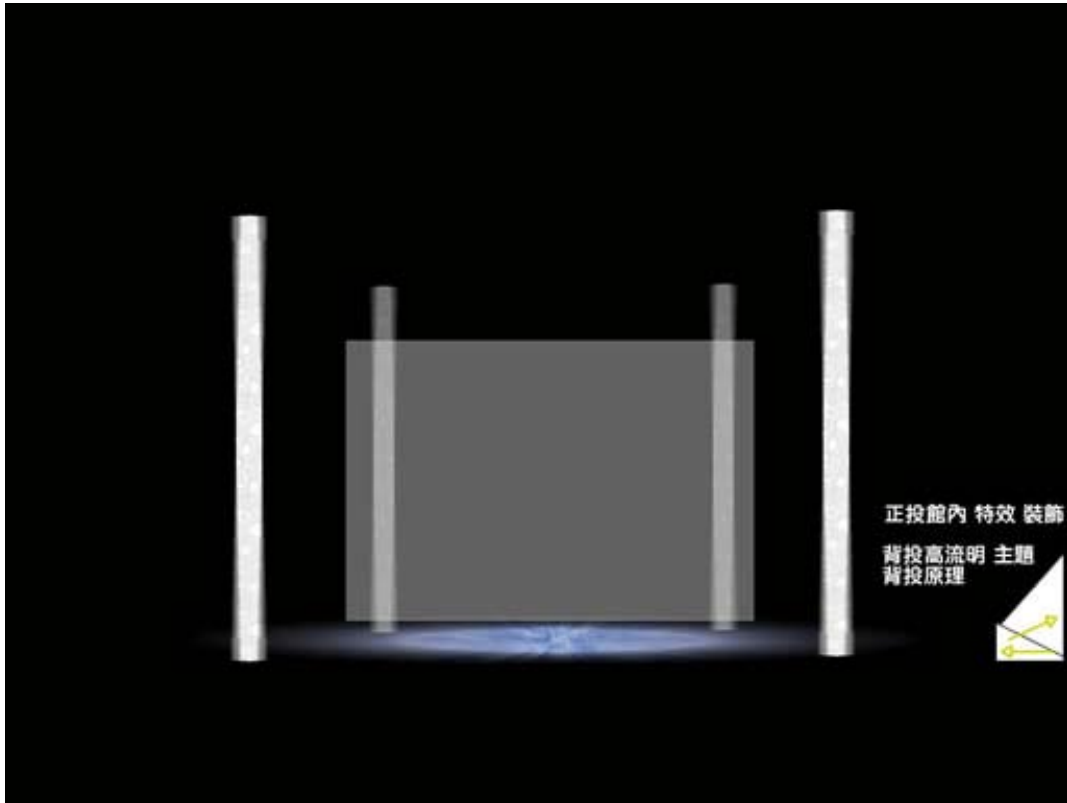
圖 26：場外設置的互動遊戲、柯智豪老師在為記者講解互動技術



在最初的舞台設計稿中，柯智豪老師鉅細靡遺的把每個廠景都先作了簡單的

架構圖，而對於劇場的硬體架設部分，柯智豪老師也事先作了規劃（圖 27）

圖 27：劇場架設硬體



在舞劇開始之前，柯智豪老師使用了「Autodesk 3ds Max」軟體製作了開頭動畫，<sup>34</sup> 動畫中的帆船、河流、鶴和樹，整個畫面把觀眾慢慢導入故事中的場景（圖 28）、（圖 29）。

<sup>34</sup> Autodesk® 3ds Max 是一套可以繪製出 3D 塑型、動畫、彩現和視覺效的軟體，並可建立廣受喜愛的遊戲、電影和影像內容。

圖 28：進場動畫，投在廳裡白幕

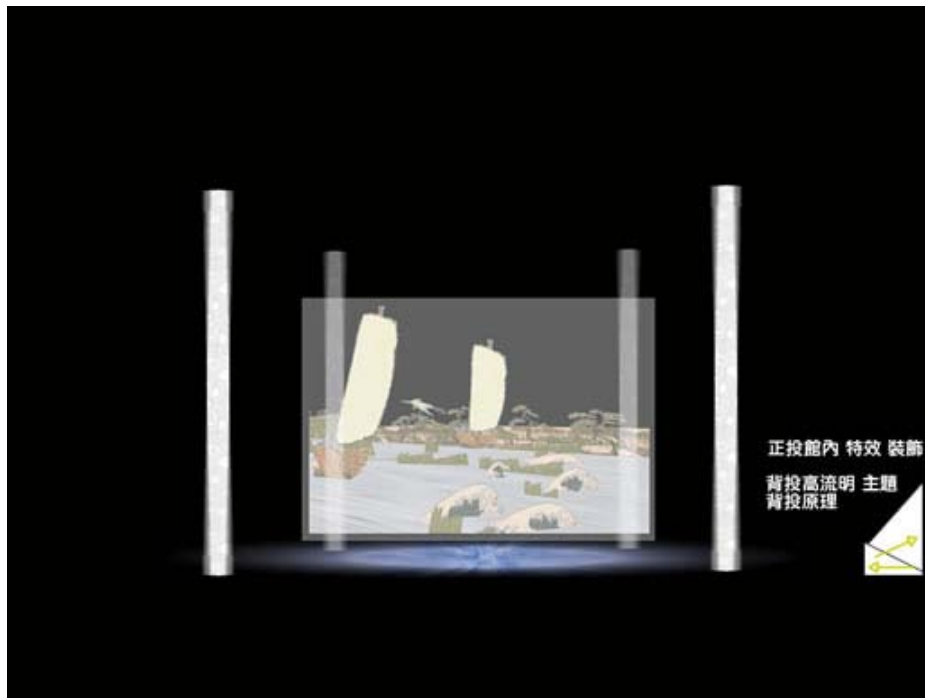
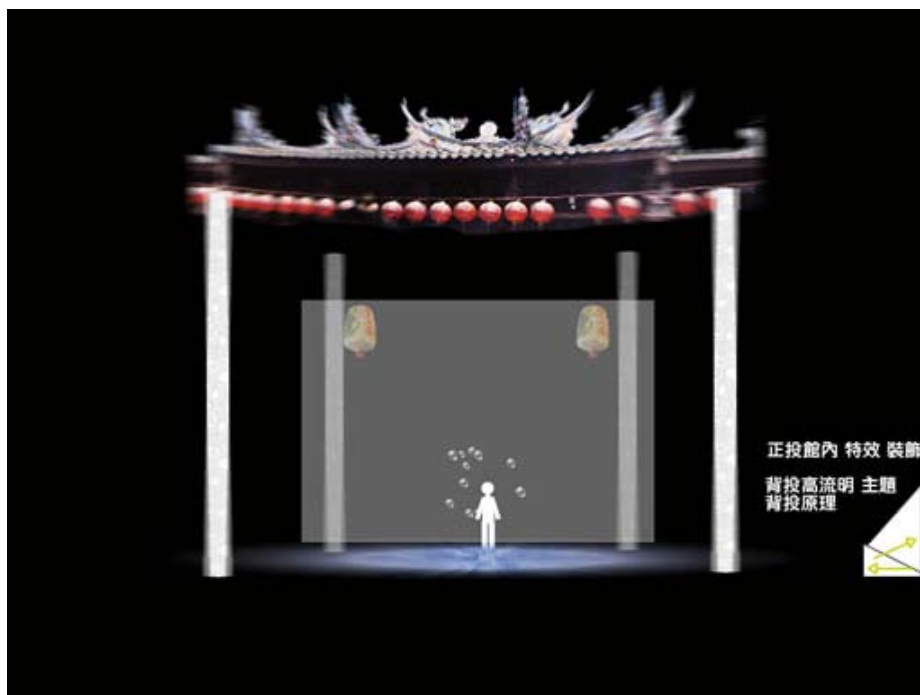


圖 29：進場動畫



在水鬼與漁夫一幕中，柯智豪老師使用了「Adobe Director」軟體製作，<sup>35</sup> 利用了氣泡投影和追蹤互動技術，再透過「視訊攝影機」(Webcam)偵測演出人員所在的方向，氣泡就會在演出人員所在位置產生氣泡投影，並且製造了水鬼把漁夫拉下河裡面溺死的景象（圖 30）、（圖 31）。

圖 30：水鬼與漁夫，氣泡投影，並利用追蹤互動



<sup>35</sup> Adobe Director 是一套可讓使用者建立和發佈適用於桌上型電腦、DVD 及 CD 的精彩互動式遊戲、原型展示、多媒體簡報、模擬和遠距教學課程。

圖 31：氣泡投影實際演出拍攝



在水鬼與閻王這一幕中，再次使用了「Adobe Director」軟體，利用了火焰背景投影和聲音互動技術，再透過麥克風偵測音樂的大小聲，火焰則會隨著音樂的大小聲作火勢大小的變化（圖 32）、（圖 33）、（圖 34）。

圖 32：水鬼與閻王一幕中所使用的火焰投影，製造地獄的氣氛



圖 33：火焰投影實際演出拍攝





圖 34：中間的火焰，會隨著配樂的聲音大小作變化



哭求一幕中所使用的雨滴投影，雨滴落下時並且會散開（圖 35）、（圖 36）。此投影是由「Adobe Flash」、<sup>36</sup>「Adobe Director」這兩套軟體製作而成。先由「Adobe Flash」製作雨滴效果，再匯入「Adobe Director」作隨機的雨滴落下安排，並創建一個獨立的執行檔。

---

<sup>36</sup> Adobe Flash 是一套可創造互動經驗、建立網路應用程式、嵌入視訊功能強大的軟體。

圖 35：雨滴動畫



圖 36：雨滴投影實際演出拍攝



在三勸水鬼場景中，是由「ArKaos VJ」軟體所製作而成，<sup>37</sup> 將圖片和影片檔案加入不同的效果串聯起來，以及加入Flash動畫，編輯和處理一些視覺特效，建立連貫且不斷變化的畫面。在此場景中有靜態和動態的圖片一直在做轉換，刻意營造出場景、地點人事物都在轉換的感覺(圖 37)、(圖 38)、(圖 39)、(圖 40)、(圖 41)。

圖 37：三勸水鬼中所投的動畫



---

<sup>37</sup> ArKaos VJ 是一套是為專業級的 VJ 所設計的，讓這些專業人員能夠將圖形與影片串聯起來，並且建立、錄製、播放 Video，還可加入特殊效果，完美的呈現一段影片。

圖 38：三勸水鬼實際演出拍攝



圖 39：三勸水鬼實際演出拍攝



圖 40：三勸水鬼實際演出拍攝



圖 41：三勸水鬼實際演出拍攝



在歡聚歡笑和餞別兩幕中，歡聚歡笑所投出的是櫻花樹和明月，用的是「Autodesk 3ds Max」和「Adobe Flash」兩套軟體所繪製，而餞別中又增加「Adobe Director」使用，使得原本靜態的櫻花樹和明月，又增添了隨機飄落的櫻花花瓣，也增添了幾分憂傷感（圖 42）、（圖 43）、（圖 44）。

圖 42：歡聚歡笑、餞別兩幕中所投的櫻花紛紛落下

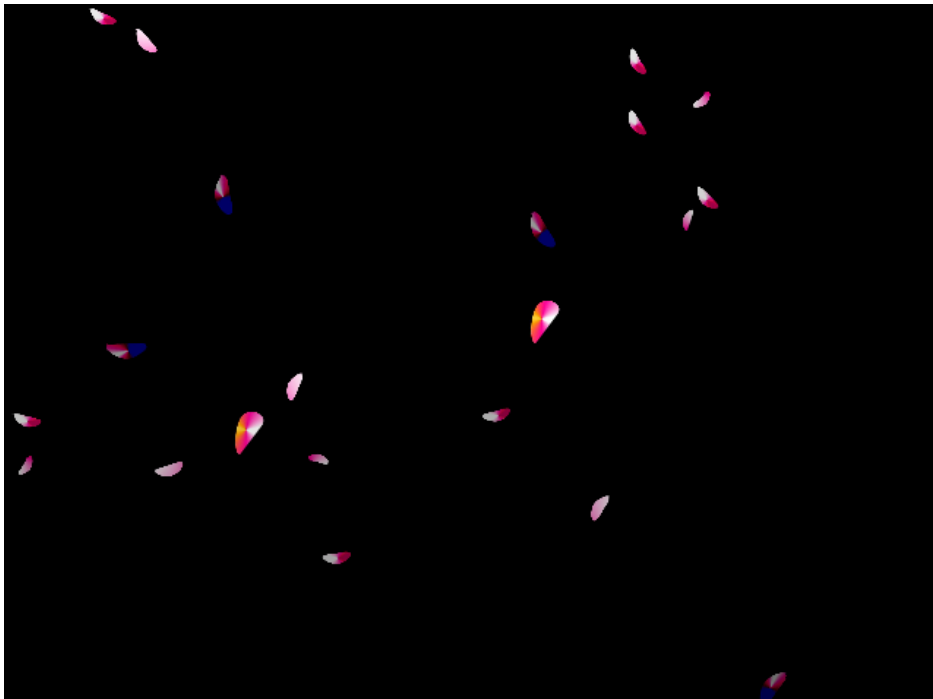


圖 43：餞別一幕中所投的靜態櫻花景



圖 44：餞別一幕中所投的靜態櫻花景和飄落的動態櫻花



閉幕曲所投的影像是霞海城隍廟中的後廟影像，雖然只是靜態照片投影，這張圖片表現了此齣數位舞劇的前後呼應和完整性（圖 45）。

圖 45：閉幕曲時所投霞海城隍後廟影像





## 第五章 結論

在現今數位藝術環境蓬勃發展的背後，藝文組織、市場消費性及公資源分配相互之間的問題探討，已經形成一股重要的顯學。如何將藝文組織逐步朝向非營利組織及產業型經濟組織分流的管理方向調整，除了應持續培育藝術創作及不斷的突破創新，另一方面更需要致力藝術與商業經濟的結合，建立藝術品牌的認同與新的社會價值觀。在這樣的品牌建立觀念形成之下，如何創造藝文活動的市場經濟，關鍵在於直接由市場經濟創造藝文活動的需求量及公資源分配的運用。

《水鬼城隍爺》是國立台灣師範大學李和莆教授於 2006 年結合作曲學生團隊與舞蹈及數位領域等各方面專家，所製作的台灣第一齣成功數位音樂舞劇。在筆者逐一搜集本論文的相關文獻資料過程中，才慢慢體會到跨領域創作的難度，從劇本寫作到劇情定案，從音樂創作到舞蹈加入，從互動影像程式到硬體設備，無一不是需要克服的難題。但是憑藉著一股熱情，製作人兼作曲家李和莆教授，逐項一一克服，終於在將近一年的籌劃中，實現了以台灣本土素材為底，西方音樂創作技巧為輔，並在舞蹈與數位科技的結合，於 2006 年 7 月 25 日（陰曆 7 月初 1），也就是民間俗稱的「鬼門開」之日隆重登場。雖不能說是創舉，但是從歷史的角度來探討，的確是台灣數位藝術創作的一項里程碑作品。

而探究其整齣數位音樂舞劇的創作本質而言，如同前面幾個章節討論的核心議題，其實數位藝術創作本質，如同李和莆（文彬）教授提出的觀點：

在這近十年形成一種潮流也是一種時尚，更在全世界逐漸形成一種「新文化」與「新藝術」。但是，真正所謂「數位藝術」的創作內涵，除了需要不斷的技術研發，其實更需要回歸藝術創作的原點，那就是「創意」(creative idea)。如果沒有創意，就遑論數位作品的「內容」(content)的價值，沒有「創意」就更不用討論數位藝術創作這件事。<sup>38</sup>

因此，如何不斷地創作與開發新技術，才是從事藝術創作，或是數位藝術創作的根本態度。無論是從本論文第二章的「數位互動概說」，探討電腦相關數位技術的發展和應用，或是第三章「數位互動結合表演藝術」所提出的科技領域技術，其實都還是離不開音樂、舞蹈和戲劇為主，科技為輔的基本觀念。政府這幾年陸續啟動文創產業的大型計畫，以及立法院於今年(2010)剛三讀通過的「文化創意產業發展法」，無不在鼓勵從事藝術創作者的組織更多的團隊，投入具有本土特色的藝術創作；因此，針對「數位音樂劇場-五幕舞劇 水鬼城隍爺-艋舺過水霞海城隍」的論文撰寫，筆者從參與策畫到製作，從演出後到撰寫本論文，這期間親身體驗到參與團隊無數次的實驗和修正，嘗試開發各種軟體與硬體，才得以逐步建立系統、團隊創作平台與創意開發。這些心得都藉由本論文的撰寫逐一分享讀者，筆者認為這是一個數位時代，創意時代與藝術創作的新時代，「數位音樂劇場-五幕舞劇 水鬼城隍爺-艋舺過水霞海城隍」無疑是一個代表性的作品。

---

<sup>38</sup> 李文彬。《從科技到跨領域藝術的觀點探討結合數位的音樂劇場創作多面向》。(台北：宏友，2010)，94。

## 參考書目

### 一、中文部分：

布羅凱特。《世界戲劇藝術欣賞－世界戲劇史》。胡耀恆 譯。台北：志文，1974。

李天民、余國芳。《台灣舞蹈史「上」、「下」》。台北：大卷文化，2005。

李文彬。《從科技到跨領域藝術的觀點探討結合數位的音樂劇場創作多面向》。台北：宏友圖書開發股份有限公司，2010。

施威名研究室。《新視界計算機概論》。台北：旗標，2008。

\_\_\_\_\_。《最新計算機概論 2007》。台北：旗標，2006。

數位新知。《解析！計算機概論》。台北：上奇科技，2009。

顏綠芬、徐玫玲。《台灣的音樂》。台北：李登輝學校，2006。

潘皇龍。《現代音樂的焦點》。台北：全音，1999。

顧乃春。《現代戲劇論集》。台北：柏室科技藝術，2005。

黎翁斯坦。《音樂的結構與風格》。潘皇龍 譯。台北：全音，1978。

詹竹幸。《表演技術與表演教程》。台北：書林。，1997。

童道明。《當代美學：戲劇美學》。台北：洪葉文化，1993。

### 二、外文部分：

Griffiths Paul. *Modern Music and After: Directions Since 1945*. New York: Oxford University Press, 1995.

Mogan, Robert P. *Twentieth-Century Music: A History of Musical Style in Modern Europe and America*. New York: W. W. Norton & Company, 1991.

Brindle, Reginald Smith. *The New Music: The Avant-Garde since 1945*. New York: Oxford University Press, 1987.

### 三、研討會論文：

陳潔婷。〈電腦視覺在數位互動媒體之應用〉。《知識創新與前瞻設計研討會》。  
(台北：台北科技大學，2006)

李文彬。〈從數位音樂作品「兩滴的聯想」探討文字與音樂創作的轉譯與互動技術〉。《數位音樂研討會》。(台北：台灣大學藝術學院，2005)

### 四、學術論文：

張哲瑋。〈電子音樂的互動元〉。國立台灣師範大學碩士論文，2006。

張惠妮。〈音樂劇場：Rhapsody on a Windy Night〉。國立台灣師範大學碩士論文，1997。

蔡佳琪。〈音樂節台劇場元素－音樂劇場「浮光掠影」－之創作理念〉。國立臺灣師範大學碩士論文，2004。

林芹怡。〈從獨幕劇之發展與形式探討「帆動？風動？心動？」之創作〉。國立台灣師範大學碩士論文，2004。

### 五、網路文獻

<http://gnn.gamer.com.tw/3/36993.html>

<http://usa.autodesk.com/>

<http://www.adobe.com>

<http://www.arkaos.net/>

<http://www.djdesign.com/artists/ghstills4.html>

<http://www.sonami.net/>

<http://www.wikipedia.org/>

## 六、影音資料

倍特音樂有限公司 製作。《水鬼城隍爺》。倍特音樂有限公司發行，2006。DVD。

## 圖表目錄

圖 1：紅白機光線槍控制器.....	17
圖 2：KONAMI《刺激拳擊》充氣人偶控制器.....	18
圖 3：VARIE《頂尖騎士》充氣摩托車控制器.....	19
圖 4：威力手套控制器.....	20
圖 5：《節奏 DJ》鍵盤和轉盤控制器.....	21
圖 6：《熱舞革命 DDR》踏墊控制器.....	22
圖 7：《吉他高手》吉他控制器.....	23
圖 8：《熱舞革命 DDR》普通版本鼓組控制器.....	24
圖 9：YAMAHA DTXPLORER 專業電子鼓組.....	25
圖 10：《鍵盤高手》鍵盤控制器.....	25
圖 11：EyeToy 攝影機.....	26
圖 12：EyeToy 遊戲畫面.....	27
圖 13：淑女手套和感應器.....	39
圖 14《高桅帆船》(Tall Ships)中的走廊.....	43
圖 15：《面相》中的開頭動畫.....	44
圖 16：《面相》中的道姑.....	44
圖 17：《面相》中的互動程式，音量越大就會出現越多眼睛。.....	45
圖 18：《象形迷宮》現場表演圖.....	47
圖 19：漁夫登場.....	72
圖 20：漁夫與水鬼纏鬥.....	85
圖 21：地獄中的閻王和水鬼.....	95
圖 22：哭求一幕中，水鬼內心哀戚之心境.....	105
圖 23：捕魚之歌一幕.....	110
圖 24：三勸水鬼中，水鬼抓小孩當替死鬼一景.....	120
圖 25：漁夫和水鬼飲酒作樂舞動.....	127
圖 26：場外設置的互動遊戲、柯智豪老師在為記者講解互動技術.....	136
圖 27：劇場架設硬體.....	137
圖 28：進場動畫，投在廳裡白幕.....	138
圖 29：進場動畫.....	138
圖 30：水鬼與漁夫，氣泡投影，並利用追蹤互動.....	139
圖 31：氣泡投影實際演出拍攝.....	140
圖 32：水鬼與閻王一幕中所使用的火焰投影，製造地獄的氣氛.....	141
圖 33：火焰投影實際演出拍攝.....	141
圖 34：中間的火焰，會隨著配樂的聲音大小作變化.....	142
圖 35：雨滴動畫.....	143

圖 36：雨滴投影實際演出拍攝.....	143
圖 37：三勸水鬼中所投的動畫.....	144
圖 38：三勸水鬼實際演出拍攝.....	145
圖 39：三勸水鬼實際演出拍攝.....	145
圖 40：三勸水鬼實際演出拍攝.....	146
圖 41：三勸水鬼實際演出拍攝.....	146
圖 42：歡聚歡笑、餞別兩幕中所投的櫻花紛紛落下.....	147
圖 43：餞別一幕中所投的靜態櫻花景.....	148
圖 44：餞別一幕中所投的靜態櫻花景和飄落的動態櫻花.....	148
圖 45：閉幕曲時所投霞海城隍後廟影像.....	149