

## 第一章 緒論

### 一、研究動機

一般而言，電腦繪圖通常是以 CG (Computer Graphics) 來泛稱，凡是經由電腦對物體的形狀及影像所進行的創作、儲存和處理，均稱之為電腦繪圖。除此之外，因為在電腦上製作的影像都是經由數位格式的訊號轉換而來，所以也可稱為數位繪畫 Digital Painting。電腦繪圖藝術，發展至今已有一定時間，但對於其藝術形成的定位，仍未有明確的分際。然而當今時下的電腦藝術，仍然擺脫不了擺弄"視覺特殊效果"的膚淺內涵，進而導致我們對於數位藝術產生所謂缺乏美感、美學及感性內容為主的視覺經驗，而流於「役於物」的窠臼當中。

對於此電腦繪圖藝術與傳統視覺藝術的本質，形成相對的排斥性的問題，追究其根本原因，在於大多數電腦繪圖玩家本身並未具備有基礎美術設計的內涵。只是徒然的藉由電腦工具，來完成多重影像的合成，因為在電腦繪圖藝術的創作執行中，既使沒有繪圖、設計及美學訓

練的人，亦能輕易地將影像處理成各式各樣的視覺效果。而這些特效合成，僅需在指令功能選單上，特效功能指令，即可達成如莫內畫派，馬賽克、浮雕、光暈、柔邊、水波、鏡射、運動等視覺效果的呈現。表面上看來，似乎到了無所不能的境界。然而，事實上卻以墮入被特效玩弄的境界而不自知，就像任何人亦可將相機快門按下的原因是一樣的，因為太容易為一般人所操作及使用，似乎每個人都能輕易的從事所謂的「創作」工作，然而卻往往忽略了，創作品的層次性、藝術性及原創性在藝術價值上的判斷，而是否具創作活動目的之表現，都難以界定了。

電腦是輔助工具，利用電腦繪圖技術來作視覺傳達設計，若表現不彰，其罪過不在電腦繪圖，而是在於人本身。換言之，是該人本身尚不具備視覺傳達設計的基本涵養問題。由於許多"數位技法"的產生，例如濾鏡效果，讓一般大眾及初學者即使沒有專業的繪畫及設計能力，亦能輕易地進行影像處理的創作，如素描、水彩、粉彩、噴畫等視覺效果。且藉由電腦軟體的輔助，許多人為的筆誤及失誤皆可因而避免。對於熟習傳統技法的專業美術

工作者來說，可說是一項如虎添翼的工具。而有關創意的優劣，則決定於創作者的想像力，故整體創意的極限，不在於電腦系統或軟體本身的效能高低，而是取決創作者本身，這是不變的真理。即使電腦軟硬體再發達，真正重要的還是創作者的美感與素養了。

作者有鑑於此，舉出電腦繪圖軟體當中，與徒手繪畫創作經驗最為類似的向量軟體為研究出發點，希望藉由在研究向量軟體使用當中的經驗，導正現今電腦繪圖普遍缺乏原創性和美學思考的缺點。

## 二、研究目的

因為電腦不是一個功能不變的工具，電腦本身就是學習者。電腦可以說是一個未定義的工具(tool)，所以電腦的應用可以免除我們某一些負擔的話，就很容易引發我們去學。電腦這個工具的發展，也使得我們在工作或創作上，自然而然的會是一個多媒體人（multimedia man）。在 internet 的世界裡，將是電子創作時代，也就是數位格式（digital format）的創作。所以未來一個創作者將電腦與創作者之間的關係，已不是單純的工具與 USER，而是一種創作的歷程，因為電腦的軟硬體一直在改變，創作者也一直在調整與電腦之間，與作品之間的關係。電腦對於創作者而言，也將不是單純的應用工具、創作工具，更是一個表現的媒介。這或許是未來我們要建立電腦繪圖的新美學觀時，所要注意的一點。

有鑒於目前電腦繪圖硬軟體的廣泛運用，更加速傳統技法表現上的新變革。甚至在藝術設計教育的體系內及藝術的創作過程中，產生了新的觀念及方法。然而卻忽略了「無論是什麼樣的創作形式，最重要的，仍然是創作者的美感素養和美

學觀念」。個人希望舉出電腦繪圖軟體當中，與徒手繪畫創作經驗最為類似的向量軟體為研究出發點，藉由在研究向量軟體使用經驗的當中與繪畫素描類似的觀念，導正現今電腦繪圖普遍缺乏原創性和美學思考的缺點。並進而提昇對電腦繪圖基礎設計及美學觀念的重視，以提供創作者嘗試新構想的執行力並增加創意構思的多樣性及頻繁性。

類似向量軟體會出效果的插畫創作

作者：王蔘 籃球系列 1, 2

使用媒材：壓克力,水彩,墨水



### 三、研究內容

電腦繪圖分為兩大類：點陣(Bitmap)圖與向量(Vector)圖兩種。本篇研究便是其中的向量形式的電腦繪圖。而向量繪圖軟體簡單的說，就是所有的圖案皆由點、線、面、圓形、矩形等幾何圖案所構成，於是向量圖是由向量的數學物件根據幾何直線與曲線的特性所描繪圖形。根據其發展的原理和特點來說，向量圖適合於文字表現與幾何圖形繪製，也就是說和視覺傳達的基礎原則的創作出發點相同，於是就繪畫上的藝術的創作性來講，向量形式的藝術創作需要較高的美學觀念和素描繪圖能力的基礎素養，於是就這一方面說，更能彰顯出其藝術原創性的特色。於是分析其向量形式的數位繪畫在視覺傳達設計上的研究，其內容可分為以下數點：

1. 相關文獻探討研究。經由分析向量形式的電腦繪圖軟體等相關原理及名詞當中分析其涵義和法則。
2. 分析視覺傳達設計當中以向量形式所表現的數位繪畫的案例，並研究其構成型態。
3. 採取運用向量形式之數位繪畫創

作的分析比較。

4. 研究向量形式的數位繪畫的構成方式之效果的分析。
5. 研究向量形式的數位繪畫的構成方式的重點和特色。
6. 探討個人創作中向量形式的數位繪畫的運用方式。
7. 將以上研究於個人設計創作之中呈現映證。



#### 四、研究範圍

本研究之範圍，分析相關文獻作一整合，並進行運用及創作部分之探究，茲列如下

數點：

1. 本研究以平面設計電腦繪圖有關向量繪圖軟體的文獻和向量形式的數位創作的部分為主要探討題材，關於創作分析上僅以文獻提供或本身理解為主。
2. 本研究的探討對象包括平面設計之向量形式的數位繪畫之所有作品。
3. 著重以有關向量形式的數位繪畫之文獻資料作為其表現之意義內涵和設計美感的分析探討，並將技術面與美感分析歸納重點，於創作中透過個人意象表現呈現。
4. 平面設計中之電腦繪圖作品為數眾多，研究案例中僅以與論文內容較為接近之典型代表為主。

## 五、研究方法

本研究是依據研究動機與目的，經由相關文獻的蒐集、歸納與分析，從視覺傳達上最基本的要素進行探討和研究。此外，從分析向量形式的數位繪畫的特點來理解平面設計上的表現效果。再從國內外的視覺設計作品當中，進行樣本分析，加以比較歸納做成結論。並以此理論為基礎，應用於個人的創作發展當中，以其呈現出整體而強烈的視覺圖像。茲分別說明言就要項：

### 1. 理論部分：

本研究方法首先由相關文獻分析著手，對於創作資料來源進行內容的分析和歸納，並對符合研究主題的項目進行整理和分析。

### 2. 創作實驗部分：

在綜合分析比較之後，詳細紀錄向量形式的創作概念及方式，並藉由美學理論的分析，釐清畫面構成時的方法和原則，使成為創作時之有用參考資料，並進而達成創作視覺美感之效果。

## 六、研究架構

