

6-1 結論

本研究透過了解設計師運用意象圖片來輔助構想產出的過程，提出一套運用意象圖片來產出設計構想的模式；同時也使設計初學者及較資淺的設計師在執行設計時，能更了解圖片所隱藏的構想線索，進而能有效率的利用圖片來輔助設計。

就研究的動機而言，本研究所提出的六種造型轉換模式，的確包括了大部分設計師以圖片為參考對象，所產生的設計手法。本研究提供的不只是對於設計師執行設計時的幫助，同時藉由了解意象圖片隱藏的設計資訊，設計師將可以更有效率的收集及運用意象圖片，達到輔助設計工作的功效。

對於設計初學者，藉由本研究來了解意象圖片中隱藏的構想線索，進而懂得如何收集意象圖片。我們並不要求初學者可以因為本設計方法而產出很多很多的構想，但是卻要讓他們知道，資深設計師是如何利用意象圖片來產出設計。本設計方法中有些轉換模式容易學習有些則困難，初學者並不需要一時之間就完全學會，但是藉由本研究的呈現以及說明舉例，將提供初學者多一種的設計方法可以學習及運用。設計初學者將來如果需要運用意象圖片來輔助設計時，就可以參考本研究所提出的六種造型轉換模式，協助構想的發展。

對於資深設計師，我們不預期這樣的設計方法能對他們所熟悉的設計方式有所改變，但是我們希望讓資深設計師了解，在解決設計問題時，可能有一些固定的手法是不斷的被運用的，這些手法的確是有學習的價值，但是這些固定的設計方式，也可能會成為設計的盲點，使得設計功力的瓶頸難以突破。另外我們提供設計師將來在解釋設計作品時，多了一種解釋設計構想的方向，同時藉由本研究所分類出的六種造型轉換模式，可以在設計提案的準備過程中，協助設計師將其所繪製的構想草圖做分類及編排，組織成較完整提案的架構。並且，透過方法的彙整，將能產生比任何單一位資深設計師還更多的造形轉換模式。相信這樣的研究模式，應當可

以互補資深設計師的經驗法則，成為更為有系統化的設計程序模式。

6-2 後續研究建議

本研究雖然在架構及實驗設計上盡量克服各項因為人力、資源、時間等因素所造成限制，但是這些努力永遠都是嫌不夠的。最後，我們再針對研究方法的建議以及提出對後續研究方向的想法。

6-2-1 研究方法建議

我們在研究的過程中，運用了一些方式來協助研究的進行，可供參考，以下一一介紹：

一、本研究準備了一系列的實體模型供參考，設計師憑藉著實體模型的協助，提升了構想發展的效率。同時也因為每次構想發散時都需要從基本型開始著手設計，因此也減少了構想產出過於發散而導致不易收斂實驗成果的狀況。

二、為了使實驗結果能更真實的反應設計師的想法，我們同時採用兩種記錄方式來擷取設計師的思考過程，其一，參考的研究方法是口語分析中的放聲思考法，於實驗進行的過程中，請設計師直接敘述其設計行為。其二，於每個設計案例完成後，我們請受測者即時的解釋方才執行的設計行為，同時也再次說明此案例中的設計特徵。這樣的研究過程，同時兼顧放聲思考法以及回溯法的概念，以實驗結果而言，的確產生了不錯的成效。

三、實驗設計中，我們設計了一些題目請受測者將圖片分類，也請受測者將自己繪製的構想草圖相互比較，這些動作中記錄到的資料，雖然與預設的研究目標沒有直接的關係，但是卻有助於我們觀察設計師。相對於過於針對性的實驗設計，這些題目也讓我們獲得了一些預期外的資訊，同時也提供了分析工作進行時的參考資訊。

6-2-2 研究議題的延續

限於時間及經費，本研究在實驗階段是以在學學生與實務資深設計師，作為實驗對象，因此就研究取樣的數量可能有些嫌少，相信若有更多量的受測者，會使實驗結果更客觀有效。

另外，以下針對研究對象的議題，我們分為兩個部份作檢討。

一、實驗中有兩位研究生，雖然他們都有在業界工作的經驗，但是在資歷上並不能算是資深設計師，扣除作為前測實驗的第一位設計師不談，我們將另一位資歷較淺的設計師的實驗結果與其餘四位資深設計師的實驗結果相比較，發現就其構想的擴散程度以及運用圖片的手法等等.....，並無太大的差異。

雖然“設計師資歷對於設計能力的影響”並不在本研究的範圍內，但是我們假設，如果單純只就設計發想階段的來看，一位擁有良好繪圖能力的設計師，在此階段的確能展現出不遜於資深設計師的表現。探討不同資歷的設計師對於實驗結果的影響，應該可以作為後續研究的方向。

二、本研究所訪談的四位資深設計師，他們的工作環境、工作性質等，可能過於均質化使得其代表性不夠客觀，研究的成果僅提供參考，至於不同環境、不同工作性質或是不同文化背景的設計師，運用的思考方式以及對於運用圖片的模式都可能會有所不同而影響研究之結果。至於“不同屬性的設計師之設計行為”對於實驗結果所產生的影響，亦可以作為後續研究的方向。

