

# 台灣視覺傳達設計人員就業能力培育之研究

黃議正

國立台灣師範大學工業教育學系博士生候選人

E-mail : geneva.chen@gmail.com

陳妍竹

國立台灣師範大學工業教育學系碩士生

E-mail : geneva.chen@gmail.com

彭森明

國立台灣師範大學高等教育評鑑中心講座教授

E-mail : smpeng@ntnu.edu.tw

## 摘要

本研究旨在以學生觀點探究台灣視覺傳達設計人員就業能力培育情況。在研究方法上首先透過文獻分析探求台灣視覺傳達設計人員各項專業「就業能力」之需求，其次藉由次級資料分析法，針對在藝術相關科系之畢業一年的學生，探討其學校學習成果在其職場的幫助程度，進而了解學校對就業能力的培育是否與產業需求相符，最後經整合研究結果，提出建議供視覺傳達設計從業人員就業能力需求之參考，所得之結論依序分述：在就業能力需求包含以下三點：(1) 基礎技能能力：意即為執行專業所需具備的基本概念能力和背景知識能力；(2) 專業技術能力：意即執行專業所需具備的專業軟體能力；(3) 專業職場態度：意即執行專業所應具備的職業倫理道德。在就業能力培育情況：(1) 基礎技能能力：在基礎概念之上算是頗有幫助以上程度分別是「培養傾聽能力」、「增進演說及表達能力」、「培養國際觀」三項，而在其他方面如「加強閱讀能力」、「增進數理、邏輯推理與分析能力」、「瞭解歷史的重要性」、「培養外語能力」、「培養個人理財的能力」等均有進步的空間；(2) 專業技術能力：在專業技術能力的專業軟體應用上，有達頗有幫助以上程度分別是「使用電腦及資訊科技的能力」、「電腦繪圖軟體」、「中英文書處理軟體」三項，可見學校在此能力培養上已達成效。而在「網頁技術軟體」、「電腦多媒體軟體 (Flash、After Effect等)」、「電腦專業應用軟體 (SPSS、會計軟體)」之能力；(3) 專業職場態度：

在專業態度中職場態度與倫理能力需求上，有達頗有幫助以上程度分別是「對文學、美術、音樂及戲劇的理解欣賞能力」、「培養與他人合作」、「培養與不同背景的人相處能力」、「瞭解不同的哲學、文化及生活方式」、是達頗有幫助以上「同時處理多重問題」、「養成自制自律的能力」皆達頗有幫助以上，可見學校在態度的能力培養上已達成效。最後，本研究根據上述之研究結果提出「就業市場與教育訓練系統之能力需求」媒合關係，以作為縮短產業與學界之間能力培養落差的模式。

關鍵字：視覺傳達設計、就業能力、人才培育、設計教育

## 壹、前言

### 一、研究動機

視覺傳達設計是設計產業中的新興名詞，其象徵跨越美術與設計、商業與文化、平面與立體的分野與界限，形成統整美術、功能、媒體、工具與空間次元的設計概念（林磐聳，2006）。而設計產業是發展知識經濟極為重要的一環（丁錫鏞，2001），在知識為基礎的經濟模式，知識是生產要素，知識又是存於人或組織中。Kerka(1998)指出人力培育需適切達到能力標準才能使國家經濟具全球競爭力，故在強調「深度美學與知識力密集」的設計產業，如何在有限的資源下，創造最大的使用效率與價值，成為各國積極思考的產業策略模式，因此人力資源是影響產業興衰重要關鍵因子。

然在政府大力強調文化創意產業同時，台灣視覺傳達設計產業也出現相關問題，例如設計人員異動頻繁，業者對於人力的培訓往往不敢投入太多的成本，因此也常常導致在職訓練有限（楊裕富，1997；楊美維，1997）。雖然目前設計科系在各大專院校紛紛成立下，設計人才的培育雖不虞匱乏，但著眼於職場需求之設計人才的實務經驗極為要求，尤以視覺傳達設計業要求更甚（陳昭義，2006），同時文化創意產業發展 2005 年報指出 78.05%認為政府應提升國人的設計涵養，可見國內設計人才的「質」還有大幅度的進步空間，是故如何補足此差距將是一大挑戰。

綜上所述，設計人員在知識經濟發展之角色極為重要，因此如何培育視覺傳達設計人員的就業能力是非常值得關注。根據以前的研究大都針對業界管理者或是大學教授，透過德菲法或是問卷調查而成的就業能力（黃進南，1998；楊美維，1998；賴莉琿，2003）。巴比特提出教育為生活預備之哲學思維，以「生產」為教育的譬喻（黃政傑，1991），因此學生是學校的產出。故本文透過文獻探討視覺傳達設計從業

人員就業能力，進而以次級資料分析，針對在藝術相關科系之畢業一年的學生，探討其學校學習成果在其職場的幫助程度，進而了解學校對就業能力的培育是否與產業需求相符，而提出視覺傳達設計產業人才培育所需能力相關建議。

## 二、研究目的

本研究為了解台灣視覺傳達設計從業人員就業能力，因此基於研究動機，本文目的如下：

- (一) 探討台灣視覺傳達設計從業人員之就業能力。
- (二) 調查學生對學校所培養能力在視覺傳達設計產業上幫助程度。

## 貳、文獻評析

### 一、視覺傳達設計之定義

林崇宏（1990）指出不同學者對於設計領域之分也有其差異性，一般而言可分為三大類：視覺傳達設計（Visual Communication Design）、環境設計或空間設計（Environmental or Space Design）（1990）、產品設計（Product Design），張繼文（1994）更進一步指出三大領域的分野差異之處在於執行計畫時所觸及的流程與方法，然其共同的目標乃是在於解決人類「物」、「環境」、「資訊」三方面的問題。佐口七郎（1990）將視覺傳達設計（Visual Communication Design）共分為三個層次，茲述如下：二次元設計包含符號（標誌）設計（Sign Design）、文字造形設計（Lettering）、活字印刷設計（typography）、編輯設計（Editorial Design）、廣告設計（Advertising Design）、照相設計（Photo Design）和插畫（Illustration）。三次元設計包括包裝設計（Pack Design）、展示設計（Exhibition Design）、櫥窗設計（Display Design）和 POP 設計（Purchase of point Design）。四次元設計則包含商業影片（Commercial Film）、動畫設計（Animation）和舞台設計（Stage Design）等。

國內最早提及視覺傳達設計一詞乃於丘永福（1990）表示以傳達資訊或消息為目標的視覺傳達設計即為視覺傳達設計。爾後張繼文（1993）指出視覺傳達設計本質上是一種有計畫的創造行為，並兼具科學性與藝術性的整合性創造，應用於日常生活中，並非僅限於裝飾為目的，更重要的是傳遞人與人的思想、感情，意即必須達到「傳達機能」與「美感形式」的統合。楊裕富（1997）則將視覺傳達設計闡釋為以「意象」為標的物的設計，「意」由「象」（形象或有形體的故事）來具體詮釋，

抽象來說就是點、線、面、體、色、光、質感，較具體來說則是說故事的策略。陳俊宏、楊東民（1998）則提出視覺傳達設計是一種處理視覺訊息之傳遞或溝通的設計。一般人的知覺 65%~70%經由視覺獲得，而視覺傳達設計之內容含括人文科學、社會科學、心理學、經濟學、行銷學、美學、藝術等相關領域，並結合最新科技與資訊軟硬體，是一種腦力密集的產業，其高度的美感與創意則是價值的精髓。林磐聳（2006）則集其大成根據台灣視覺設計的名稱演變指出當視覺設計成為嶄新的專有名稱，象徵它已經跨越純粹與應用、美術與設計、商業與文化、平面與立體的分野與界限，形成統整美術、功能、媒體、工具與空間次元的設計概念，進而呈現出具有時代意義的精神內涵。

綜合上述，本研究認為視覺傳達設計一詞是經由時空、地域、語言轉換或詮釋角度的差異而有不同之名稱，或稱商業設計(Commercial Design)、平面設計(Graphic Design)而這些名稱多翻譯自英文或是日文，其目的都在透過設計解決人類的問題，因此凡指跟視覺有關的各項傳播內容設計製作皆可屬於該一範圍內，如攝影、印刷、電腦動畫、插畫、廣告…等皆是，應用服務的範圍包含生活中各個層面，但它有一要點就是強調「傳達」的有效性。而本研究探討的視覺傳達設計範圍不拘泥於名稱之差異，而認定凡指與視覺有關的二次元、三次元、四次元各項設計傳播內容設計，且其目的需在於「傳達機能」與「美感形式」皆可屬於該一範圍內。

## 二、視覺傳達設計從業人員就業能力探討

### （一）能力（Competence）定義之探討

能力的設定必需參照課程精神與架構的立意，作為奠定完整教育目標的計劃性規範，學生與教師才得以依循，而教育本質也才得以落實。Butler（1978）認為能力係任何人在其個人或專業生涯中，成功地完成每一項工作所需的知識、技術及價值觀。田振榮（2006）則將能力是指個人能有效的執行工作、適切的扮演工作中的角色職務及任務，而且是可觀察的行為活動，並概分為「一般能力」(generic competence)與「專業能力」(professional competence)，前者是指「聽」、「說」、「讀」、「寫」、「算」、「運用科技」、「問題解決」等能力，也是屬於所有工作場所共同需要的能力；後者則是在某個職業中，完成工作所需的知識、技術等能力，不同職業所需的專業能力也不相同。李大偉（1983）認為能力是指個人在認知、情意與技能三個領域中能夠成功地履行任務的行為特質，並能達到某一精通水準。鄭志宏（1995）認為能力是執行工作所需具備的知識、技能和態度等相關的行為表現。陳定宏（2001）定義能力是指在執行任務或從事某一工作時，所需具備的知識、技能與情誼等實際表現的行為，因此能力通常是指從事某一特定職業內的工作或任務所需的能力，包含知

識、情意及技能方面的能力，但能力的定義與內涵會因不同時空背景，社會文化特性與經濟發展力等因素，而產生不同的定義（林美純，2007）。

教育部技職司（1996）將技職校院學生專業能力加以區分為科技（專業領域之技術知能）與人文（專業領域所須之一般知能）層面。科技層面包含專業知識、專業技能、專業態度；人文層面包含蒐集、分析、組織資訊能力、人際溝通表達能力、團隊合作能力、運用數學能力、解決問題的能力、領導能力、應用科技能力、終身學習能力。

Stark et al. (1986) 提出專業人員所應具備的能力與內涵包括：(1) 概念能力：執行專業所需具備的基本知識；(2) 技術能力：執行專業所需具備的基礎技術能力；(3) 背景知識能力：對執行專業相關之廣泛有關社會、經濟和文化結構之了解；(4) 溝通能力：能透過多種符號方法與他人有效地溝通；(5) 整合能力：能在執行專業時整合概念、背景知識、技術和溝通等能力以做出有效決策；(6) 適應能力：能適應快速變革之科技社會與具動態本質之專業，並能將在校所學之專業能力應用於工作實務所要求的各種狀況；(7) 專業態度：求職之市場競爭性、專業識別、專業倫理、提昇專業的學術考量、持續學習動機。

綜合上述各家能力之定義，本研究提出能力乃為個人在就業市場時應具備之能力，且其能力應分為三部分：基本概念能力、專業技術能力、專業職場態度能力。

## （二）視覺傳達設計從業人員就業能力之探討

Daniel H. Pink (2006) 提出未來世界將從講求邏輯、循序性與計算機效能的資訊時代，轉化為重視創新與整合力的感性時代，六種攸關未來有無前途的關鍵性能力，分別是：(1) 不只有功能，還重設計；(2) 不只有論點，還說故事；(3) 不只談專業，還須整合；(4) 不只講邏輯，還給關懷；(5) 不只能正經，還會玩樂；(6) 不只顧賺錢，還重意義，藝術家、發明家、設計師、說故事高手及宏觀人士，將成為下一波職場新貴。由此可知，視覺傳達設計從業人員不僅是執行者且是思考者，如裝飾者、執行者、問題解決者、催化者、解說者與使用者代言人等（鄧成連，1999），他們同樣正面臨多元化的挑戰在工作上須結合多種知識，將人類多元且複雜的需求統整與單純化後，設計出符合消費者需求之作品。

因此，美國平面設計師協會（AIGA）將平面設計師所知能力的需求分為以下九類（Poggenpohl, 1993）：

### 1. 認知、視覺組織與美學（Perception, Visual Organization, Aesthetics）

設計師思考視覺的形以及如何將其組織以傳遞訊息。視覺形式是種視覺語言包含點、線、面、大小、空間、區域、質感與色彩，以及創造幾何、比例與節奏，即設計師之視覺語彙的基本觀點。

2. 視覺化技巧 (Visualization Techniques)  
設計師必須熟稔基本工具、技術及製造圖像、草圖、模型以及製程流程，在工具的使用上必須兼具技巧與敏銳性。
3. 設計理論 (Design Theory)  
設計理論探索溝通之形式與理由的準則，其為所有平面設計的基礎。
4. 平面設計專題 (Graphic Design Subject)  
設計師必須學習相關平面設計專題，包括：字體 (letterform)、編排與圖像 (type and image)、設計系統 (design system)、象徵圖樣及識別系統 (symbol and identity)、資訊設計 (information design)、圖型、圖表與標示圖 (Diagrams, Graphic and maps)、出版與印刷設計 (Publications and print Design)、書籍設計 (Book Design)、海報設計 (Poster Design)、影片與電視平面 (Film and Video Graphics)、電腦繪圖 (Computer Graphics)、包裝設計 (Package Design)、環境標示與圖像 (Environment signage and Graphics)、展覽與展示設計 (Exhibition and Display Design)。
5. 材料、工具與技術 (Materials, Tools and Technology)  
設計師透過二度或三度空間呈現想法，因此必須使用不同的媒材，如影片或印刷；不同的工具，如電腦、相機或是噴槍以及藉助不同的印刷與影片技術。
6. 整合想法與製成技術 (Blending Ideas and Production Techniques)  
設計師創造設計問題的解決方案，部分的解決方案包括如何有技巧的完成工作，設計師必須同時學習如何清楚的表達與轉換想法與指示，以及接收及評估回饋。
7. 訊息與內容 (Message and Content)  
設計師提出溝通的問題所在，他們詮釋想法並以視覺或文字再現想法。因此，對於思考與創造圖像、樣式與象徵記號的技巧是必備的，此外，有能力創造出具說服力或具資訊傳達性的想法亦是重要的。
8. 方法、企劃與管理 (Methods, Planning and Management)  
學習設計方法，提供設計師一個尋找問題解決的路徑；設計評估則可經由測試過程以反應設計的優劣；設計管理可進行設計流程的差異，包括管理的創造力、成本、時程規劃與品質。
9. 歷史與評論 (History and Criticism)  
設計師視覺文化，包括藝術、建築與設計中的一員，因此、對其歷史文化的了解是重要的。設計師必須研讀歷史，得以啟發構想、了解主題、行式與科技的演進。去探索某些想法、以及科技與藝術的演進對特定設計師造

成如何的影響是可能的；評論則可幫助設計師評估設計的使用性與美感。

Friedman 認為設計師應該具備的能力有：(1) 學習與領導的技能：包含訓練與指導方式、分析能力、語言能力與發表技巧等技能；(2) 對人類世界的認識：包括人類行為與組織文化等；(3) 對人工器物的認識：包括有產品發展、市場研究與程序管理等；(4) 環境觀念：從自然到人造環境；換言之，專業設計師必需比一般人更能深刻地體會生活才能稱職（邱宗成，2003）。

從國內視覺傳達設計業界人力需求標準而言，何信助（1996）提出設計人才最重要的六項能力有：創造思考、造形能力、設計表達、美學素養、評價能力以及分析能力。鄭源錦（1997）提出視覺傳達設計從業人員以視覺傳達為設計主題時需具備的能力包括：(1) 分析企劃能力：產品、平面設計公司除專業設計技術外，尚需具備比稿、提案與議價等能力；(2) 專業設計能力：設計除需有良好創意外，更需有專業技能將作品完整表現；(3) 設計管理能力：設計管理已成為全球設計界與設計教育界所共同關切的課題，因此是專業設計師所必備的條件之一；(4) 溝通與表達能力：設計師需有良好之發表及表現能力，才能讓客戶了解設計。Luh（2004）及楊旻洲（2002）亦分別對學界與業界的設計提出大學設計系畢業生所應具備之能力，指出企業認為設計師應有的特質分為素養（態度）與能力二類。素養包括：團隊合作的精神、作品品質、自信心、對事物的好奇心、美學素養、耐力與毅力。能力包括：創造力的豐富性與獨特性、對事物的敏銳度與觀察力、構想草圖的描繪能力、口語的表達能力、產品分析企劃能力、獨立工作的能力、以及賦予產品適合的造形、色彩、質感之能力。如此，一個任職於企業的視覺傳達設計從業人員必須擁有多種特質，才能融入企業的產品規劃之活動中。

另外張柏烟（1991）將設計能力進一步加以區分各階層所需，專科學生在對於中層設計人力應具備之實務能力與業界有顯著差異，其差距乃在於對自身定位及能力認知不清，而導致專科學生對就業準備能力的自我評價皆偏低。陳俊宏等人（1995）研究指出高層人力以作品優劣判斷能力、設計規劃分析能力需求最高。中層人力則以創造思考能力、立體造型能力、作品優劣判斷能力最為需求。低層人力則以描繪能力、製圖與識圖能力、電腦繪圖能力為先。

綜合上述，本研究歸納其各家定義（如表 1），將其視覺傳達設計從業人員之就業能力歸納下列三項，此亦為本研究之研究構面：

1. 基礎技能能力：意即為執行專業所需具備的基本概念能力和背景知識能力。基本概念能力包括「聽—傾聽他人意見能力」、「說—溝通與表達能力」、「讀—閱讀能力」、「寫—分析企劃能力」、「算—設計製作的成本意識提案議價能力」、「運用科技—科技素養」、「問題解決—領導整合能力」以及背景知識能力包括了解歷史、社會人文…等。

2. 專業技術能力：意即執行專業所需具備的專業軟體能力。包括 2D 繪圖能力、多媒體動畫能力、中英文文書軟體…等。
3. 專業職場態度：意即執行專業所應具備的職業倫理道德。包括團隊合作的精神、作品品質、自信心、對事物的好奇心、美學素養、耐力與毅力…等。

表 1 設計就業能力一覽表

年代	學者	設計就業能力
1991	張柏烟	專業知識、實務技能、作品優劣的品質判斷、設計的創意表現、設計製作的成本意識、銷售與消費心理知識、外語能力、設計工作的規劃分析、電腦操作、設計說明作品的闡述技巧。
1993	美國平面設計師協會(AIGA)	認知、視覺組織與美學 ( Perception, Visual Organization, Aesthetics )、視覺化技巧 ( Visualization Techniques )、設計理論 ( Design Theory )、平面設計專題 ( Graphic Design Subject )、材料、工具與技術 ( Materials, Tools and Technology )、整合想法與製成技術 ( Blending Ideas and Production Techniques )、訊息與內容 ( Message and Content )、方法、企劃與管理 ( Methods, Planning and Management )、歷史與評論 ( History and Criticism )
1994	陳俊宏	(1) 高層人力：作品優劣判斷能力、設計規劃分析能力。 (2) 中層人力：創造思考能力、立體造型能力、作品優劣判斷能力。 (3) 低層人力：描繪能力、製圖與識圖能力、電腦繪圖能力。
1994	教育部技職司	(1) 專業知識 (2) 專業技能 (3) 專業態度 (4) 蒐集、分析、組織資訊能力 (5) 人際溝通表達能力 (6) 團隊合作能力 (7) 運用數學能力 (8) 解決問題的能力
1996	何信助	(1) 創造思考 (2) 造形能力 (3) 設計表達 (4) 美學素養 (5) 評價能力 (6) 分析能力
1997	鄭源錦	(1) 分析企劃能力 (2) 專業設計能力 (3) 設計管理能力 (4) 溝通與表達能力
1997	張文雄 許鳳火 賴明茂	(1) 在校生應注重：創造性能力、創造思考能力、設計方法能力；其次為電腦輔助設計能力、敬業精神、技法表現能力、造型能力、人文及藝術修養、專業語文能力、設計實務實習經驗。 (2) 學生畢業後應加強：一般受測者皆認為進入業界之新秀設計師最應加強的是溝通及企劃能力，其次才是技術性能力，而團體運作之配合、專業道德觀、整體完成能力。
2003	Friedman (引自邱宗成)	(1) 學習與領導的技能 (2) 對人類世界的認識 (3) 對人工器物的認識 (4) 環境觀念
2004	Luh	企業認為設計師應有的特質分為素養 (態度) 與能力二類。

資料來源：本研究整理 (2007)

## 參、研究方法與工具

### 一、研究架構

本研究架構先從文獻分析得知職場能力需求分別為基本技能能力、專業技術能力與專業倫理態度。其次以職場能力為本研究自變項，並透過「93學年度大學畢業後一年問卷調查」進行學校對職場能力培育成效之探討。

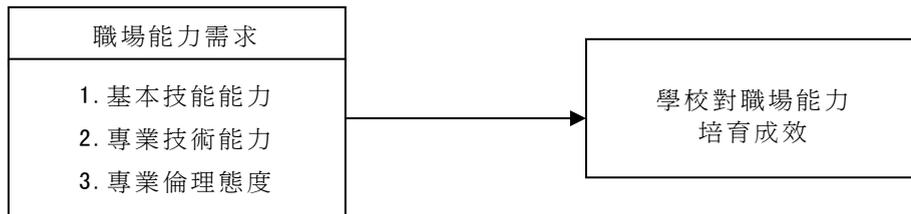


圖 1 本研究架構圖

### 二、研究方法

本研究分為二個階段進行，每一階段使用之研究方法及其步驟如下：

#### (一) 第一階段：文獻分析法 (Literacy Analysis)

透過圖書館館際合作、國際學術網路及出版書籍、雜誌摘要等，將與行業有關之文獻與資料等加以分析蒐集，求得各種知識、工作與操作，並整理國內外視覺傳達設計相關發展、視覺傳達設計就業能力之相關文獻資料，進行分析研究後建構出視覺傳達設計從業人員之能力構面—「基礎技能能力」、「專業技術能力」、「專業職場態度」以作為本研究進行之理論以及實際建構就業能力之基礎。

#### (二) 第二階段：次級資料分析法 (Secondary Sources)

本研究採用次級資料分析法，針對藝術相關科系之畢業一年的學生對學校所培養的能力觀感進行分析。此次級資料來源為高等教育評鑑中心的「93學年度大學畢業後一年問卷調查」，挑選符合各個構面所需能力題項，之後透過專家會議進行內容效度審查。問卷的母群為九十二學年度大三學生在九十三學年度畢業後一年，抽樣方法依照依學校、學門（依照教育部統計處標準）分組，然後以分層隨機抽樣的方

式抽取，原則上抽樣比例為 25%，但若母體人數未達校內各學門人數至少 30 人，全校總人數至少 100 人的標準時，則全部抽取。此外，為了保障原住民及殘障生能有足夠樣本，以便與一般生比較，因此，原住民及殘障生全部抽取（selection with certainty），總計抽出 48,899 人且共回收 16,387 份，回收率 33.51%，問卷中的藝術群樣本 3,552 人進行就業所需能力調查。

表 2 93 學年度畢業後一年之藝術群科大學畢業生對於母校之人才培育問卷

領域	主要能力	93 藝術群畢業一年後問卷題目
基礎技能能力	基本概念能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 學校對您發展培養外語能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展加強閱讀能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展培養個人理財的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展增進數理、邏輯推理、分析能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展培養國際觀的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展瞭解歷史的重要性的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展培養傾聽的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展增進演說及表達能力有幫助嗎？</li> </ul>
專業技術能力	專業軟體操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電腦資訊能力對您找工作或創意的幫助程度如何？</li> <li>● 各項電腦軟體應用能力對您找工作或創業的幫助程度如何？                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中英文書處理</li> <li>■ 網頁技術</li> <li>■ 多媒體軟體</li> <li>■ 繪圖軟體</li> <li>■ 專業應用軟體（例：會計、理工）</li> </ul> </li> </ul>
專業職場態度	職場態度倫理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 學校對您發展培養與他人合作的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展培養與不同背景的人相處的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展對文學、美術、音樂及戲劇的理解欣賞能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展養成自制自律的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展培養同時處理多重問題的能力有幫助嗎？</li> <li>● 學校對您發展瞭解不同的哲學、文化及生活方式的能力有幫助嗎？</li> </ul>

### 三、研究工具與檢測

#### (一) 問卷之計分方式

本研究工具－問卷，採李克特量表。問卷計分方式技能項目評量等級分為「非常有幫助」、「頗有幫助」、「略為幫助」與「毫無幫助」四項，由填答者從自身感受經驗所認知的實際情形，明確勾選最具代表性的意見，分別以 4 分、3 分、2 分、及 1 分進行統計，統計結果分析出每一專業能力項目的重要程度。

## (二) 問卷之信度

問卷為「93 學年度畢業後一年藝術群科之學生對於母校之人才培育問卷」共 20 個題項。進行因素分析前，先進行研究樣本的篩選（以藝術群科為主），再進行 KMO 值與 Bartlett's 球形考驗「93 學年度畢業後一年藝術群科之學生對於母校之人才培育問卷表」。學者 Kaiser (1974) 觀點，KMO 值小於 0.5 時，較不宜進行因素分析，進行因素分析之普通的 (mediocre) 準則至少在 0.6 以上，而從表 4 可以得知本研究 KMO 值為  $0.875 > 0.5$ ；Bartlett's 球形考驗的卡方值  $16564.260 (p \leq 0.001)$  達顯著，表示適合進行因素分析。再依循先前研究所萃取出之因子個數，透過主成分分析法計算出因素負荷量，並進行因素轉軸，萃取出「基礎技能能力」、「專業技術能力」與「專業職場態度」三個因子。由表 4、表 5 則得知每個因素構面之特徵值皆大於 1，且整體的解釋總變異數亦有五成以上 (59.13%)，具有足夠的代表性。從信度值來看，「基礎技能能力」因子之 Cronbach's  $\alpha$  為 0.879、「專業技術能力」之 Cronbach's  $\alpha$  為 0.842 與「專業職場態度」因子之 Cronbach's  $\alpha$  為 0.816，而整體內部 Cronbach's  $\alpha$  一致性為 0.884，各構面與整體的信度皆大於 0.7，故在信度是為可接受程度 (Hinkin, 1998)。

表 3 93 學年度畢業後一年藝術群科之學生對於母校之人才培育問卷 KMO 摘要表

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.875
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	16564.260
	df	190
	Sig.	0.000

表 4 「93 學年度畢業後一年藝術群科之學生對於母校之人才培育問卷」因素分析表

構面	特徵值	變異數百分比	累積變異數
構面 1：基礎技能能力	7.04	35.20%	35.20%
構面 2：專業技術能力	3.04	15.21%	50.41%
構面 3：專業職場態度	1.75	8.73%	59.13%

表 5 93 學年度畢業後一年藝術群科之學生對於母校之人才培育問卷因素負荷量與信度摘要表

構面	主要能力	題 項	構面			信度
			1	2	3	
基礎 技能 能力	基本 概念 能力	學校對您發展培養外語能力有幫助嗎？	0.82			0.879
		學校對您發展加強閱讀能力有幫助嗎？	0.74			
		學校對您發展培養個人理財的能力有幫助嗎？	0.71			
		學校對您發展增進數理、邏輯推理、分析能力有幫助嗎？	0.67			
		學校對您發展培養國際觀的能力有幫助嗎？	0.63			
		學校對您發展瞭解歷史的重要性的能力有幫助嗎？	0.62			
		學校對您發展培養傾聽的能力有幫助嗎？	0.60			
		學校對您發展增進演說及表達能力有幫助嗎？	0.53			
專業 技術 能力	專業 軟體 操作	學校對您發展培養與他人合作的能力有幫助嗎？		0.80		0.842
		學校對您發展培養與不同背景的人相處的能力有幫助嗎？		0.79		
		學校對您發展發展對文學、美術、音樂及戲劇的理解欣賞能力有幫助嗎？		0.74		
		學校對您發展養成自制自律的能力有幫助嗎？		0.64		
		學校對您發展培養同時處理多重問題的能力有幫助嗎？		0.63		
		學校對您發展瞭解不同的哲學、文化及生活方式的能力有幫助嗎？		0.55		
專業 職場 態度	職場 態度 倫理	網頁技術電腦軟體應用能力對您找工作或創業的幫助程度如何？			0.86	0.816
		多媒體軟體電腦軟體應用能力對您找工作或創業的幫助程度如何？			0.80	
		繪圖軟體電腦軟體應用能力對您找工作或創業的幫助程度如何？			0.79	
		電腦資訊能力對您找工作或創業的幫助程度如何？			0.79	
		中英文書處理電腦軟體應用能力對您找工作或創業的幫助程度如何？			0.51	
		專業應用軟體（SPSS、Matlab）能力對您找工作或創業的幫助程度如何？			0.50	

### （三）問卷之效度

本研究的問卷效度係採內容效度。內容效度是指測驗內容的代表性或取樣的適切性，其測驗的內容是否能代表所欲測量的行為層面。本研究的效度檢驗採專家審查方式確認問卷內容效度，審查問卷為相關領域之專家學者共計 5 人，於問卷編製完成時，針對專業能力項目進行審核與修正。

## 肆、資料分析與解釋

本研究利用單一樣本  $t$  檢定針對期望值 2.5 進行考驗，以了解學生在學校對視覺傳達設計從業人員能力培育之自我知覺。其研究資料詳見表 6，結果分析茲述如下：

### 一、基礎技能能力

根據表 6 得知「學校對培養傾聽的能力」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.65， $t(3128) = 9.81$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.65 高於 2.5，顯示「學校對培養傾聽的能力」已達頗有幫助。因此學生認為學校對培養傾聽的能力在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上，映證田振榮（2006）對於能力之區分的一般能力之聽的概念。

「學校對增進演說及表達能力」題項上，其單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.63， $t(3128) = 8.073$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.63 高於 2.5，顯示「學校對增進演說及表達能力」已達頗有幫助。因此學生認為學校對增進演說及表達能力在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。鄭源錦、何信助（1996）、Luh（2004）及楊旻洲（2002）、劉瑞慈（2004）、田振榮（2006）研究指出遴選設計師最重要的評估項目係「溝通能力」。

「學校對培養國際觀」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.54， $t(3120) = 2.221$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.54 高於 2.5，顯示「學校對培養國際觀」已達頗有幫助。因此學生認為學校對培養國際觀在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。根據許言、張文智及楊耿賢（2007）研究結果指出，企業內部的部門主管、設計總監及資深設計師較設計公司的負責人傾向重視新進設計師的「外語能力」，這現象顯示企業內的設計部門可能較設計公司的設計師更重視國際化及全球市場的產品設計需求，因此在語言能力上的重視度較高。

「學校對加強閱讀能力」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.35， $t(3128) = -9.762$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.35 低於 2.5，顯示「學校對加強閱讀能力」未達頗有幫助程度。因此學生認為學校在加強閱讀能力對視覺傳達設計的職場上仍有進步空間。建議學校應多開設文學導讀之相關課程，因閱讀質量增加可以幫助思考能力及創意表現，因視覺傳達設計的工作領域範圍廣大，設計師必須擁有 T 型人格之特質，達到對專業的深度了解以及多領域的觸類旁通之廣度，而閱讀是其捷徑。劉瑞慈（2004）亦提及閱讀是了解其他領域知識的方式之一，多方面的閱讀能夠提供各種不同的元素以利設計出優良的作品。

「學校對增進數理、邏輯推理、分析能力」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.22， $t(3115) = -17.564$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.22 低於 2.5，顯示「學校對增進數理、邏輯推理、分析能力」未達頗有幫助。因此學生認為學校在增進數理、邏輯推理、分析能力在視覺傳達設計的職場上仍有進步空間。視覺傳達設計從業人員工作領域不僅是從事設計、美工等繪圖而已，越高層階級越需要邏輯推理能力、設計規劃分析能力（鄭源錦，1997；張柏烟，1991；邱宗成，2003）。而在賴莉琿（2003）的研究上顯示專家與業界強調「成本概念」的重要性，因為在執行設計案時，費用問題往往導致業主與設計師溝通的問題（張恬君，2002），此亦可能與從事視覺設計從業人員對數字理解有其相關。

「學校對瞭解歷史的重要性」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.16， $t(3128) = -22.264$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.16 低於 2.5，顯示「學校對瞭解歷史的重要性」未達頗有幫助。因此學生認為學校對瞭解歷史的重要性在視覺傳達設計的職場上仍有進步空間，可見歷史教育在學校上功能不彰。然在美國平面設計師協會（AIGA）認為：平面設計師所知能力的需求應包含歷史與評論，賴莉琿（2003）在其研究上顯示專家與業界強調「社會人文」的重要性，因視覺傳達設計從業人員必須從過去的歷史中找尋文化之根本，啟發創作構想。

「學校對培養外語能力」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.13， $t(3128) = -22.54$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.13 低於 2.5，顯示「學校對培養外語能力」未達頗有幫助。因此學生認為學校對培養外語能力的重要性在視覺傳達設計的職場上仍有進步空間。

「學校對培養個人理財的能力」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.11， $t(3112) = -22.15$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.11 低於 2.5，顯示「學校對培養個人理財的能力」未達頗有幫助。

## 二、專業技術能力

「電腦資訊能力對您找工作或創業的幫助程度」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.92， $t(3128) = 26.779$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.92 高於 2.5，顯示「電腦資訊能力對您找工作或創業的幫助程度」已達頗有幫助。因此學生認為學校對使用電腦及資訊科技的能力在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。賴莉琿（2003）在其研究上顯示專家與業界強調「圖文整合」、「資訊使用能力」的重要性，可見學校在使用電腦及資訊科技的能力培養已達頗有幫助程度以上。

「電腦繪圖軟體應用對您找工作或創業的幫助程度」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 3.08， $t(1610) = 19.749$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 3.08 高於 2.5，顯示「電腦繪圖軟體應用能力對您找工作或創業的幫助程度」已達頗有幫助。因此學生認為大學教育在專業能力培養在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上，探討原因可能為設計師較擅長以電腦軟體作為輔助工具來進行設計與提案，這些輔助工具有效地強化產品設計的效率，但也因此可能造成新進設計師較忽略傳統手繪草圖的技巧。許言、張文智及楊耿賢（2007）研究指出：電腦輔助設計可加快產品研發垂直整合的速度，其彩色模擬的效果及速度都優於傳統的繪圖媒體。且此題項與劉瑞慈（2004）訪談研究結果中談到專業軟體的操作熟悉度有助於。賴莉珺（2003）其研究中專家與業者提出電腦軟體中 Illustrator、Photoshop 在視覺傳達設計產業上相呼應。

「電腦中英文書處理軟體應用對您找工作或創業的幫助程度」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.74， $t(1610) = 9.882$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.74 高於 2.5，顯示「電腦中英文書處理軟體應用對您找工作或創業的幫助程度」已達頗有幫助。因此學生認為大學教育在電腦中、英文書處理軟體應用培養在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。

「電腦網頁技術軟體應用對您找工作或創業的幫助程度」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.48， $t(1610) = -0.691$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.48 低於 2.5，顯示「電腦網頁技術軟體應用能力對您找工作或創業的幫助程度」未達頗有幫助。因此學生認為學校對電腦網頁技術軟體應用培養上仍有進步空間，探討其原因視覺傳達設計相關科系早期是由平面設計、商業設計逐漸發展而成，故在培育之過程是以平面、視覺為主，然電腦網頁技術涉及程式設計部分，而此能力又涉及數學邏輯推理，因此時常導致學生學習反應不佳。

「電腦多媒體軟體（Flash、After Effect）應用對您找工作或創業的幫助程度」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.43， $t(1610) = -2.643$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.43 低於 2.5，顯示「電腦多媒體軟體應用對您找工作或創業的幫助程度」未達頗有幫助。因此學生認為學校對電腦多媒體軟體應用培養上仍有進步空間。由上述亦可驗證許言、張文智及楊耿賢（2007）研究指出：近年各設計科系因應業界的需求，開始增設電腦輔助設計的課程，某些科系甚至將徒手繪圖的課程由必修改為選修，造成設計新鮮人的電腦軟體應用能力增強，手繪草圖能力卻退步的現象，徒手草圖在設計流程中，是經濟快速的溝通工具，影響到設計構想水平發展的速度及廣度，也是屬於設計師該具備的基本專業能力。建議學界在培養學生電腦軟體應用能力的同時，也要同時要求基本的草圖手繪能力。

「電腦專業應用軟體（會計軟體、Matlab、SPSS 等）應用對您找工作或創業的

幫助程度」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 1.77， $t(1603) = -28.207$ ， $p < .05$ ，表示未達「頗有幫助」，同時從樣本平均數-28.207 低於 2.5，顯示「電腦多媒體軟體應用對您找工作或創業的幫助程度」未達頗有幫助。因此學生認為學校對電腦專業應用軟體（會計軟體、Matlab、SPSS 等）應用培養上仍有進步空間。

### 三、專業職場態度

根據表 6 得知，「學校在瞭解不同的哲學、文化及生活方式」題項上此一單樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.66， $t(3121) = 9.954$ ， $p < .05$ ，表示「學校在瞭解不同的哲學、文化及生活方式」題項上，其單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.66， $t(3120) = 9.954$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.66 高於 2.5，顯示「學校對瞭解不同的哲學、文化及生活方式」已達頗有幫助。因此學生認為學校對瞭解不同的哲學、文化及生活方式在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。

「學校對發展文學、美術、音樂與戲劇的理解欣賞能力」已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 3.23 高於 2.5，顯示「學校對發展文學、美術、音樂與戲劇的理解欣賞能力」已達頗有幫助。因此學生認為學校在發展文學、美術、音樂與戲劇的理解欣賞能力在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。此點亦符合許言、張文智與楊耿賢（2007）、Luh（2004）、楊旻洲（2002）、賴莉琄（2003）及何信助（1996）研究顯示專家學者與業界均提出「美學」在視覺傳達設計職場有相當重要程度。

「學校對培養與他人合作」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 3.07， $t(3128) = 39.943$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 3.07 高於 2.5，顯示「學校對培養與他人合作」已達頗有幫助。因此學生認為學校對培養與他人合作在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上，探究其原因學生在畢業前必需共同合作參加大型展覽才能獲得畢業之門檻，因此平時的訓練就以學習與他人合作為主。此與許言、張文智及楊耿賢（2007）指出不同職性的團隊合作，必須具備學習精神、樂觀積極、自動自發及以團體合作為重的工作熱不謀而合。

「學校對培養與不同背景的人相處」題項上，此一單樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.99， $t(3128) = 32.678$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.99 高於 2.5，顯示「學校對培養與不同背景的人相處」已達頗有幫助。因此學生認為學校對培養與不同背景的人相處在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。

「學校對培養同時處理多重問題」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均

數為 2.83， $t(3128) = 20.518$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.83 高於 2.5，顯示「學校對培養同時處理多重問題」已達頗有幫助。因此學生認為學校對培養同時處理多重問題，在視覺傳達設計的職場上達頗有幫助程度以上。

「學校對養成自制自律能力」題項上，此單一樣本平均數考驗的樣本平均數為 2.79， $t(3128) = 18.634$ ， $p < .05$ ，表示已達「頗有幫助」，同時從樣本平均數 2.79 高於 2.5，顯示「學校對養成自制自律能力」已達頗有幫助。因此學生認為學校對養成自制自律能力在視覺傳達設計的職場上，達頗有幫助程度以上，設計師人格特質最顯著項目為「自我要求」。

表 6 93 學年度畢業後一年藝術群學生之就業能力單一樣本 t 檢定摘要表

領域	主要能力	題目	n	t	df	M	S.D	排序
基礎 技能 能力	基本 概念 能力	學校對您發展培養傾聽的能力有幫助嗎？	3129	**9.81	3128	2.65	0.867	1
		學校對您發展增進演說及表達能力有幫助嗎？	3129	**8.073	3128	2.63	0.901	2
		學校對您發展培養國際觀能力有幫助嗎？	3121	**2.221	3120	2.54	0.945	3
		學校對您發展加強閱讀能力有幫助嗎？	3129	**9.762	3128	2.35	0.846	4
		學校對您發展增進數理、邏輯推理、分析能力有幫助嗎？	3116	**17.564	3115	2.22	0.896	5
		學校對您發展瞭解歷史的重要性的能力有幫助嗎？	3129	**22.264	3128	2.16	0.85	6
		學校對您發展培養外語能力有幫助嗎？	3129	**22.54	3128	2.13	0.908	7
		學校對您發展培養個人理財的能力有幫助嗎？	3113	**22.15	3112	2.11	0.989	8
專業 技術 能力	專業 軟體 操作	電腦資訊能力對您找工作或創業的幫助程度如何？	1611	**32.871	1,610	3.19	0.852	1
		電腦繪圖軟體應用能力培養上對工作或創業的幫助程度如何？	1611	**19.749	1,610	3.08	1.17	2
		電腦中英文書處理軟體應用能力培養上對工作或創業的幫助程度如何？	1611	**9.882	1,610	2.74	0.97	3

		電腦網頁技術軟體應用能力培養上對工作或創業的幫助程度如何？	1611	** -0.691	1,610	2.48	1.11	4
		電腦多媒體軟體 (Flash、After Effect) 應用能力培養上對工作或創業的幫助程度如何？	1611	** -2.643	1,610	2.43	1.11	5
		電腦專業應用軟體 (會計軟體、Matlab、SPSS 等) 應用能力培養上對工作或創業的幫助程度如何？	1603	** -28.207	1,602	1.77	1.03	6
專業 職場 態度	職場 態度 倫理	學校對您發展對文學、美術、音樂及戲劇的理解欣賞能力有幫助嗎？	3129	** 51.054	3128	3.23	0.801	1
		學校對您培養與他人合作的能力有幫助嗎？	3129	** 39.943	3128	3.07	0.793	2
		學校對您發展培養與不同背景的人相處的能力有幫助嗎？	3129	** 32.678	3128	2.99	0.835	3
		學校對您發展培養同時處理多重問題的能力有幫助嗎？	3129	** 20.518	3128	2.83	0.899	4
		學校對您發展養成自制自律的能力有幫助嗎？	3129	** 18.634	3128	2.79	0.882	5
		學校對您發展瞭解不同的哲學、文化及生活方式的能力有幫助嗎？	3121	** 9.954	3120	2.66	0.894	6

## 伍、結論與建議

本研究經由文獻分析法與次級資料分析法，探求台灣視覺傳達設計從業人員各項專業「就業能力」之需求與評效，並針對已經在藝術相關科系之畢業一年的學生調查所屬之學校培養的能力觀感進行分析。經整合研究結果，提出建議供視覺傳達設計從業人員就業能力需求之參考，所得之結論依序分述如下。

### 一、基礎技能能力

在基本概念能力需求上，有達頗有幫助以上程度分別是「培養傾聽能力」、「增

進演說及表達能力」、「培養國際觀」三項，而在其他方面如「加強閱讀能力」、「增進數理、邏輯推理與分析能力」、「瞭解歷史的重要性」、「培養外語能力」、「培養個人理財的能力」等均有進步的空間，可見得學校在人才能力需求的培育偏重「聽」與「說」。

## 二、專業技術能力

在專業技術能力的專業軟體應用上，有達頗有幫助以上程度分別是「使用電腦及資訊科技的能力」、「電腦繪圖軟體」、「中英文書處理軟體」三項，可見學校在此能力培養上已達成效。而在「網頁技術軟體」、「電腦多媒體軟體（Flash、After Effect等）」、「電腦專業應用軟體（SPSS、會計軟體）」之能力，未達頗有幫助的能力。探究其原因：網頁技術軟體、多媒體軟體與電腦專業應用軟體在產業上需要高度程式規劃能力，而非現行學校介紹軟體的操作。程式規劃能力又跟數學邏輯相關，在基本專業知識上「數理、邏輯推理與分析能力」是未達頗有幫助，因此學校如何加強視覺傳達設計人員此項能力是刻不容緩。

## 三、專業職場態度

在專業態度中職場態度與倫理能力需求上，有達頗有幫助以上程度分別是「對文學、美術、音樂及戲劇的理解欣賞能力」、「培養與他人合作」、「培養與不同背景的人相處能力」、「瞭解不同的哲學、文化及生活方式」、「同時處理多重問題」、「養成自制自律的能力」，可見學校在態度的能力培養上已達成效。

最後，本研究根據上述之研究結果提出「就業市場與教育訓練系統之能力需求」媒合關係，以作為縮短產業與學界之間能力培養落差的模式。而且有媒合溝通機制可使學生明白業界的需求，培養所需的能力水準、在不同工作角色中變換或進行橫向的工作轉移；讓教育訓練者了解明白業界的需求，以便設計合適的訓練課程、設計合宜的評量標準，評量學生的能力表現、與僱主間進行建教合作，提供實務性的課程提供有益的行業諮詢及生涯規劃教育，最後使教育訓練者、業者以及視覺傳達設計從業人員有良好溝通橋樑外，並可使業者需求與教育培育之間的落差縮短，以達人力資源效用最佳化。

## 參考文獻

- 丁錫鏞 (2001)。 *台灣的綠色矽島與知識經濟發展政策*。台北：嵐德出版社。
- 丘永福 (1990)。 *造形原理*。台北：藝風堂。
- 田振榮 (2001)。 *我國高職學校學生專業能力標準之建構*。行政院國科會專題研究計畫成果報告。台北市：國立台灣師範大學工業教育學系。
- 田振榮 (2006)。 *建構高職各學群專業能力指標之研究*。行政院國科會專題研究計畫成果報告。未出版。
- 佐口七郎 (1990)。 *設計概論*。台北：藝風堂。
- 何信助、陳俊宏、游萬來、蔡登傳、陳啓雄 (1996)。我國技術校院設計教育課程模式之調查規劃研究。 *中日設計研討會論文集*，35-44。
- 李大偉 (1983)。能力本位教學與職業教育。 *家政教育*，9 (1)，56-58。
- 李隆盛 (1999)。 *科技與職業教育的跨越*。台北：師大書苑。
- 林美純、陳美紀 (2007)。建構高職資料處理科專業能力指標之研究。 *商業職業教育季刊*，106。台北：中華民國商業職業教育學會。
- 林崇宏 (1990)。二十一世紀新設計概念觀。 *設計*，95，54-56。
- 林磐聳 (2006)。 *台灣藝術經典大系/視覺設計卷*。台北：藝術家。
- Friedman (2003)。 *設計概論* (邱宗成譯)。台北：鼎茂圖書。
- Daniel H.Pink (2006)。 *未來在等待的人才* (查修傑譯)。台北：大塊文化出版社。
- 張恬君 (2002)。 *台灣視覺設計師之實務歷程研究*。國立交通大學應用媒體研究所碩士論文，未出版。新竹市。
- 張柏烟 (1991)。 *商業設計人力實務能力培育成效與實際運用之差距研究*。台灣師範大學美術研究所碩士論文，未出版。台北市。
- 張繼文 (1993)。藝術與科技的整合體。 *屏師美育*，2，5-12。
- 教育部技職司 (1996)。技職校院學生能力標準建構與能力分析模式之規劃研究。
- 教育部技職司 (2001)。九十年度技職體系一貫課程設計群課程發展期末報告。
- 許言、張文智及楊耿賢 (2007)。新進設計師招募方式與工作表現對設計教育的意涵。 *國際藝術教育學刊*，1 (5)。台北：國立台灣藝術教育館。
- 陳定宏 (2001)。 *高職土木建築科專業課程與營建業基礎人力之供需影響研究*。中華大學建築與都市計劃學系碩士論文，未出版。新竹市。
- 陳俊宏、楊東民 (1998)。 *視覺傳達設計概論*。台北：全華科技。
- 陳俊宏、楊肇政、王兆華、林勝吉 (1995)。 *我國專業設計人才培育模式之研究—以專業實務設計能力為導向之設計教育：建教合作研究*。國科會專題研究計畫成果報告。

- 陳昭義總編 (2006)。《台灣文化創意產業發展 2005 年報》。台北：經濟部文創辦公室。
- 黃政傑 (1991)。《課程設計》。台北：東華。
- 黃進南 (1998)。技職大專院校學生能力需求之研究。《技術及職業教育雙月刊》，52，22-25。
- 楊旻洲 (2002)。《工業設計人才之適才適性適所研究》。台北：行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，計劃編號：NSC 90-2218-E-212-017。
- 楊美維 (1998)。從專業觀點論視覺傳達設計人員之職業取向。《台南女子技術學院學報》，17。
- 楊美維 (1999)。我國視覺傳達設計教育之發展及課程規劃之研究。《跨世紀人文·科技國際設計學術交流研討會論文集》。
- 楊敏英 (1997)。台灣工業設計顧問公司當前面臨的經營難題及需求之探討。《大葉學報》，5 (1)，35-45。
- 楊裕富 (1997)。《視覺傳達與室內設計的設計資源》。國立雲林科技大學視覺傳達設計所碩士論文，未出版。台北市。
- 劉瑞慈 (2004)。《商業設計之設計人力資源管理探索》。銘傳大學設計管理研究所碩士論文。
- 鄧成連 (1998)。《設計管理—產品設計之組織、溝通與運作》。台北：亞太圖書出版社。
- 鄭志宏 (1995)。《企業界教育訓練人員基本專業能力之研究》。淡江大學教育資料科學研究教學科技組碩士論文，未出版。台北縣。
- 鄭源錦 (1997)。以專業設計能力為導向之設計教育。《專業設計人才培育研討會論文集》，3-12，台北。
- 賴莉珺 (2003)。《台灣視覺傳達設計領域能力分析之探討》。國立雲林科技大學視覺傳達設計所碩士論文，未出版。雲林縣。
- Barber, B. (1963). Some problems in the sociology of professions. *Daedalus*, 92:669-88, cited from Singletary, M.W. (1986). Commentary: Are journalists professionals? *Newspaper Research Journal*, 3(2), 75-87.
- Butler, F. (1978). The Concept of Competency: An Operational Definition. *Educational Technology*, 18, 7-18.
- European Training Foundation (2000). Development of Standards in Vocational Education and Training-Specification, Experience, Examples, Volume 2. Retrieved from <http://www.etf.ed.int>.
- Hinkin T. R. (1998). A Brief Tutorial on the Development of Measures for use in Survey Questionnaires, *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121.
- Kaiser, H. F. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*,

34, 111-117.

Kerka, S. (1998). Volunteering and adult learning. *ERIC Digest*, 202. (ERIC Document  
Reproduction Service No. ED423 428)

Luh, D.B. (2004). The cultural creation industries plan and the role of industrial design  
in Taiwan, Inter-Collaboration in *Design Education and Research*, KAIST  
International Design Symposium, Seoul, Korea.

Poggenpohl, S.H.(1993). *Graphic Design: A Career Guide and Education Directory*.  
Retrieved Dec. 1, 2007, from Web site: [www. aiga.org](http://www.aiga.org)

Stark, J.S., Lowther, M.A., and Hagerty, B.M.K. (1986). *Responsive professional  
education: Balancing outcomes and opportunities*. Washington: ASHE.