

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 女性在工業設計職場中之隱性角色脈絡探討(WR41) 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 96-2629-H-165-001-  
執行期間：96年11月01日至98年02月28日  
執行單位：台南科技大學商品設計系

計畫主持人：李佩玲  
共同主持人：林金塗  
計畫參與人員：大專生-兼任助理人員：林佳慧  
大專生-兼任助理人員：黃詠嬋  
大專生-兼任助理人員：陳君華

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 98年05月26日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫  成果報告  
 期中進度報告

## 女性在工業設計職場中之隱性角色脈絡探討

計畫類別： 個別型計畫  整合型計畫

計畫編號：NSC96-2629-H-165-001

執行期間：2007年11月01日至2009年02月28日

計畫主持人：李佩玲

共同主持人：林金塗

計畫參與人員：林佳慧 陳君華 黃詠嬋

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告  完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、  
列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年  二年後可公開查詢

執行單位：台南科技大學

中 華 民 國 9 8 年 0 5 月 2 0 日

# 女性在工業設計職場中之隱性角色脈絡探討

The Development of Women's Invisible Roles in Industrial Design Workplaces

計畫主持人：李佩玲  
台南科技大學商品設計系助理教授

計畫編號：NSC 93-2411-H-165-002

計畫期間：2007. 11. 01. -2009. 02. 28

## 摘要

女性在工業設計科系就讀的比例年年增高，甚至畢業人數曾亦超過男性之總數，然而就在就業市場中，女性的人口仍只佔總數的少數。而此一現象也反映在女性的教職人員，與高階工業設計主管的人力資源比例上，因此此三個現象反映在工業設計領域中，對於女性人力資源的忽略與限制，使得女性成為工業設計中的隱性角色，不但在就學中，因為對女性性別的刻板印象而限制其發展，連在就業中，都因普遍社會建構的刻板印象，產生性別的偏執觀念，使得女性在此遇到發展瓶頸的困境。因此，本研究從教育、與實務工作等二個面向作反覆的交叉比對，以剖析女性的隱性角色脈絡現象，並從這些面向的探討中提出相關建議，使女性在此領域中能夠適性發展，而不致於缺席。

關鍵字：女性設計師、工業設計、隱性角色

## Abstract

The percentage of women studying in the department of industrial design has been increasing year by year, and female graduates have even outnumbered male ones before. However, in workplaces, female employees account for only a small proportion. This phenomenon is also reflected on the proportions of female teachers and high-level supervisors in the field of industrial design. The above three phenomena indicate that in the field of industrial design, female human resource is usually neglected and constrained, making women become invisible roles in industrial design. In schools, female development is constrained due to stereotypical impressions. In workplaces, the general stereotypical impressions constructed by the society have lead to gender prejudice, further obstructing women's development. Therefore, this study performed a cross-comparison on the development of women's invisible roles from three dimensions, namely education, design process, and practical works and proposed suggestions from each dimension to help women seek proper development in this field without being neglected.

Keyword: Women designer, industrial design, invisible roles

## 一. 前言

十幾年前的社會，在應徵工業設計的分類廣告中，經常發現這樣的內容：「徵工業設計師，限男性……。」然而隨著兩性性別平等法通過後，這類不平等、限制女性發展的字眼已經不再出現於公開媒體，另一方面當育嬰留薪津貼的法令通過後，許多設計公司（或單位）擔心此政策會影響工作的延續性，影響在職的女性設計師們擔心結婚或生育對工作的影響，使得女性設計師的生涯大受影響，而產生設計職場上的斷層。另一方面目前仍有一部分的男性設計主管，不太願意聘請女性設計師，除了上述的原因外，在個人的認知上甚至認為若有女性設計師有所發揮之處，大多是男性設計師不想去發揮的領域。因此這些現狀，使得女性設計師在設計席位中十分貧乏，也因而缺乏發聲的機會，形成女性經驗的隱藏與限制。

另一方面在工業設計的學術領域中，女性教職人員相對男性的比例也十分地懸殊，因而學生在學院受教時，即偏重於單一性別的思考模式傳授，其性別的思維或關照是否能夠平衡，即影響未來在職場上面對女性設計師的態度。實際上統計目前 27 所大專院校具有工業設計系(或商品設計或產品設計系)的男女師資約 235:43 人，也就是女性師資僅佔 18%。而在 94 年筆者訪查 60 家台灣的工業設計公司，發現有 21 家並無女性設計師，僅 6 家女性設計師超過一半，7 家設計公司男女各半，而統計 60 家公司的女設計師大約為男性設計師的 36% (243 人:89 人)。而今年再次統計 60 家設計公司的男女設計師的統計，則為 32% (180:59)。弔詭的是依據 92 年度教育部公佈的工業設計系畢業人數統計，專科部與大學部的男女學生為 667 人：794 人 (45.7%:54.3%)，也就是女性的畢業人數高於男性，而近幾年來，無論技術學院或一般大學的工業設計科系的學生人數，都發現女性學生高於男性，然而女性工業設計師的就業人口為何仍遠遠低於男性？這其中有很多的研究議題可供探究。

## 二. 研究目的

在一般設計公司中，女性工業設計師不但人數少，擔任的工作大多為設計助理或一般設計師，反觀位於高階的管理職位則是寥寥無幾，普遍看來，連一般公司中的設計單位也是如此。顯示在工業設計領域中，女性設計師的隱性角色已愈形明顯，甚至在設計職場中產生斷層：不是離開設計工作領域，就是碰到玻璃的天花板，無法升遷。因此在這些現象中，特從女性設計師角色，在設計實務工作場合中，了解她們的心路歷程與脈絡，並將相

關因素予以連結，彙整出發展瓶頸的因素，以提出適合女性設計師發展的面向，使減少女性設計師在設計席位中的缺席，不因工業設計領域對女性性別的刻板印象，而中斷女性在此領域中的發揮。

### 三. 文獻探討

女性在工業設計領域形成隱性角色，有一部分的原因，來自於此專業領域中對女性刻板印象中的排斥，再者女性容易因為婚姻問題而中斷公司的專業訓練，尤其面臨女性懷孕請產假，容易讓公司產生困惱處理接替人手的問題。因此無論女性是否因婚姻問題而被排斥，或者因應女性設計能力的特質，亦或考量女性生活狀況的接序問題（例如懷孕、生理的不適、產假或育嬰假）等，如何有效地分派女性的設計人力資源，應是避免女性設計師成為隱性角色。

#### 3.1 社會對性別觀念的偏差

女性能力的受限，有一部分受限於社會建構所產生的觀念，使得「黑手」形成女性甚少去接觸的領域，然而設計是美學與工學整合的知識與技能，外在造形是需要完整的工學技能去支撐，才能成就一件美好的產品，因此當設計的前端與後端作業無法銜接時，將影響設計工作是否能順利運作，此現象應是女性經驗的隱藏（invisibility）（王雅各，1999），也就是女性觀點或經驗的忽略。依照葉雯玟（2001）的研究指出，工業設計師的「概念能力」首重外觀造形設計、機構與結構設計，在「技術能力」首重電腦輔助工業設計、模型製作與表現技法。尤其工業設計界所界定的 10 種重要能力中，特加入「模具設計（試模、開模過程追蹤）、積極認真與模型製作」等三項要素。因此像機構與結構設計，甚至模具設計等技能與知識乃為傳統黑手的領域，使得有一部份的女性因較少或者從來未去碰觸這些領域，而使先天的背景知識不足，產生後天學習的障礙或產生先入為主的排斥心理。

然而台灣工業設計的工作內容，不僅是處理外觀的造形，還包含後端的機構設計與模具設計，甚至還包含生產程序的運作流暢與否的考量。所以整個流程必須一手包辦，再加上目前設計流程的時效性嚴重壓縮的情況，當前端與後端無法銜接時，即影響設計工作運作的時間。一位女性設計主管 M 提到：「……一般做外觀造形的時間並不多，反而處理後續製造、生產的時間較煩雜。」不過，雖然許多女性設計

師一一克服了女性較弱的工學技能，但是許多女性設計師在應徵工作時，常發生被忽略設計能力的了解，而只是因為女性性別的問題，在最後的錄取關卡被排除在外。因此證明了女性設計師雖然能力足以應付工學的問題，卻因為一般社會建構對性別的偏執，而喪失工作與證明自己能力的機會。

受訪的女性設計師有部分對設計呈現不安的狀態，那是由於設計是一種整合性的技能與知識，需隨時更新，因而使設計從業人員疲於奔命地追求、更新各類知識與技能，於是無論是對於產品或者是設計師本身等於是一種“形式的消耗”，剛開始會樂在其中，享受其工作的多樣性，然而時間一久常無法承受更迭的迅速。面對這樣的衝擊，一部份乃是個性使然，無關於性別問題，然而當社會環境對女性有其偏執的觀念時，即會因內外夾擊，導致對設計的無力或不安感。

台灣目前的設計領域大約可從建築設計（室內設計、景觀設計）、工業設計、視覺傳達設計為三大主力範疇，其中視覺傳達設計是女性設計師較為普遍從事的工作，最主要的原因：一是就讀的人口眾多，從高中（職）、專科、大學以至於研究所普遍都設有視傳等相關科系；二是視覺傳達設計較無需工程方面的技能，而純粹從視覺感官的元素規劃著手。建築設計與工業設計就發現同樣的狀況，依據畢恆達（1999）的研究指出，台灣建築系的女學生約佔百分之10幾左右的比例，其中開業的女性設計師僅佔3%，同樣與工業設計產生落差，因此在一個以男性為主導的專業領域中，女性必須花更多的時間與精力，甚至必要時需學習男性的特質，才能打進他們的社交圈，並且在此社群中獲得認同，且進一步地佔得一席之地，畢竟遠離了男性的社交網絡，即無法獲得交換訊息的機會，也等於遠離了決策核心。所以當女性設計師在工業設計領域形成了隱性角色，不也等於無法在決策核心中發聲，而使在設計上缺乏女性觀點的融入？

其實任何領域都需要有性別平衡的觀念，這個觀念並不在於所屬領域的人數多寡，而在於能力分配的平衡。在工業設計領域當中，首重設計問題的解決，而這一環節更不能忽視「重量級」的女性身上，畢竟在一般生活中，大多是由女性在處理許多生活細節的問題，然而當設計問題大多由男性來主導，尤其是面對女性消費者的需求時，常常形成假設性的狀況，也因此許多女性產品僅有外觀形貌具有女性的特徵，而缺乏細膩的思考與觀察，以呼應女性的真實需求。

面對女性設計師形成隱性角色，並非是以女性主義的角度關照，亦非視為性別歧視，就如同許多設計領域的老師與學生，或設計實務者都不承認在專業領域中有性別歧視，而是設計的假想與認知的失衡，是社會價值的性別歧視，而不是設計領域。對照工業設計領域，面對女性設計師任用的失衡，沒人承認是性別歧視，而是適才適用，重點是女性設計師為何在工業設計領域成為被遺忘的隱性角色？透過研究脈絡的研究探討，從中走進研究情境中，了解真實之概況並提出顯性的見解，使女性設計師不因其特質、婚姻問題與社會建構下的偏執觀念等，而放棄對此專業領域的執著與熱愛。

#### 四. 研究方法

研究方法的步驟分為三個階段：研究導入、研究實施與研究整合。

在研究導入上，從文獻資料的評論界定問題，並從女性設計師所受的學院訓練以及設計單位的工作流程及內容作一了解。

在研究實施上，進行開放式的深度訪談，訪談的對象分為兩類：一為 20 位女性設計師（年齡為 25-33 歲），二為 10 位設計主管（8 位男性、2 位女性），此階段即是了解女性設計師在實務工作中的心聲，以及她們在設計生涯上的發展概況。再者是了解一般設計主管對於女性設計師發展概況的支持態度，並進入研究場景中進行深度訪談、參與式觀察與相關文件資料的交叉比對，以利用紮根理論中的開放性譯碼、主軸譯碼與選擇譯碼進行資料分析。

在研究整合上，將紮根理論的分析技術所獲得的資訊與現有文獻進行交叉比對，以提出研究成果。

#### 五. 結論與建議

##### （一）社會認知的性別刻板印象

女性工業設計師在設計流程中必須處理前端（如設計企劃與設計概念的展開）與後端（結構設計、開模至生產等問題）的設計問題，因此設計過程十分地繁雜，尤其是後端設計，碰到結構與模具的問題，這些被稱為“黑手”的傳統技能，經常被認為是男人的事，因此當委託的客戶瞭解承接設計案是由女性設計師主導，常會傳達出不放心的字眼，諸如：

「你會嗎?」、「你懂嗎?」、「你能夠嗎?」、「為何派女性設計師?」，通常在合作的初期，客戶通常會抱著觀望與質疑的態度面對女性設計師的角色，甚至會特別要求同資歷的男性設計師在旁督促，也使得女性設計師需要花更多的時間與精力去解釋或表現其能力，以迎得客戶的信賴，就如同受訪的女設計師乙所言：「……他們不是質疑女性的用心程度，而是質疑專業度，因為男性居多的行業，這是在所難免」。

再者，女性設計師在初期的設計經驗，經常發現在後端的設計流程中，因為不熟悉，而被模具廠的老闆欺騙：「…啊!你這個不能做啦!你完蛋了，這個做不出來，你要賠很多錢啦!」事後才發現是被模具廠的老闆給嘲弄了。由於目前許多生產單位移至大陸製作，也因而女性設計師必須親至大陸或與大陸廠做相關的溝通聯繫，以確保設計無誤。女設計師U就提到她的親身經驗：「……大陸的模具廠就來電告知我設計的造形無法開模，為了證實我的設計開模無誤，我還特別繪製分模圖，結果一傳送過去，他們就無話可說……」。因此從中可發現，女性設計師要在設計從業人員，與相關衛星工廠聯繫的人員多為男性為主的工作環境中，其實是需要花更多的時間與精力，才能與同資歷的男性設計師平起平坐，即使克服了傳統女性對結構與模具的認知與了解較弱的情況之下，有時仍無法突破社會所認知的刻板印象。

## (二) 女性設計師的性別反叛

由於女性設計師在工業領域仍算是少數，常在設計部門中僅發現1-2位，因此如同女設計師乙所言，他為了融入男性的群體中幾乎不穿裙子，在穿著上也盡量趨於中性，其目的也就是為了表現與男性同儕的一致性，「……我怕穿裙子給人柔弱感，盡量想表現出強悍感，因為我有客戶就是不相信女生的設計能力，所以後來我在外表都不是很在意，我幾乎不化妝上班，希望大家會把焦點注意在我的工作能力上。」再者許多女性設計師為了與模具廠或生產線上的人員溝通，穿著與打扮也都盡量隨性、中性，語言的用詞遣字也開始融入線上人員的慣用語，由於傳統產業的老闆喜歡稱兄道弟型的男性設計師，許多女性設計師也開始學會他們的語言、表達與喜好，以贏得其信任並方便建立後續良好的溝通管道。就像女設計師L所言：「他們又不把你當女生看，何必搞得很女性？譬如你穿牛仔褲好了，工廠裡面髒，你就在那邊爬上爬下看機台，褲子髒了你並不在意，他們就會覺得你有在認真，很有想法。」也因此工業設計領域經常可發現中性打扮的女性設計師，且在他們內心的思維中，都顯露出性別的反叛心態，



希望同儕與客戶盡量聚焦在專業能力，而非女性性別角色，因此女性設計師的隱性角色，包含她們想要隱藏其性別特徵，並產生性別反叛的現象。有部分的受訪女性設計師甚至把男性同儕當成競爭的假想敵，能夠在機構、模具甚至專利的專業知識能夠獲得青睞與讚賞，這是她們視為極大的工作成就感。

### （三）女性設計師角色的忽略與隱藏

由於許多設計主管大多為男性，使得在商討重大的設計案例時，往往男性設計主管，會尋找男性設計師討論，再者，若有機會到外面參觀工廠，也都是男主管帶領男設計師前往，此狀況屢見不鮮，也導致拔擢男性設計師的機會大於女性，就如同女設計師 Z 所言：「.....我的老闆總認為一個小女生沒有能力與客戶討論。」同理，女設計師 S 就提到：「當大家與客戶一起開會時，即使這個案子是由我主導，但是客戶始終不會看向我並與我說話，好像我是空氣一般」。女性設計主管也遇到同樣的問題，J 即提到她與外國老闆拜訪客戶時，客戶經常認為他僅是助理或秘書的角色，而直接與她的老闆討論，事實上，這種現象經常在設計提案中發現，女性設計師即使擔任設計案的主導者，但在他人（客戶與配合的廠商）的認知中，女設計師充其量僅是助理之類的支援者罷了。尤其受訪中，有兩位女設計師提到男性主管在溝通時，常發生不自在與不知如何溝通的狀況（在意他人的看法），因此有時是設計總監要交代事情給女設計師了解，即使女性設計師離他只有一步之遠，他仍是交代給其他男性資深設計師代為轉達。這也顯示一般人總認為女性設計師大多為助理等支援者的角色，因此當女性能夠獨當一面主導設計案時，也無法立即突破一般人的認知，需要花更多的精力與時間溝通，以獲得相對的尊重與信任。

### （四）女性設計生涯的中斷

受訪的設計公司都表示”持續”地在聘請女性設計師參與設計團隊，但常因為女性生涯的規劃問題，而使得女性的設計生涯往往不長，不是中斷進入家庭就是轉而進入其他行業。因此以一家受訪的設計公司 B 而言，成立 13 年總共大約培養近十位女性設計師（尚可獨立作業者），然而以從無到有以至整個設計資歷較完整者也僅有一位而已。因此目前受訪的 20 位女性設計師，年齡從 25-33 歲，已婚的僅有一位（未生子），而 35-45 歲的女性設計從業人員或主管更是寥寥無幾，等於是一種女性設計生涯的斷層。尤其面對婚姻，有些女性設計師是婚後家人的不捨（工作太勞累）而離職，有些是覺得工作

太勞累，沒有其他進修、休息的時間轉而其他行業。但大體而言，婚姻往往會影響設計工作的持續性，如同女設計師 L 所言：「……女主管結婚生小孩後，生第一個後就沒有辦法配合加班，生到第二個就完全不行了」，也因此這位女主管最後是因為同儕的輿論壓力而離職。而另一位女性設計師 P 也認為已婚有小孩的人，在這種變動性十分劇烈的產業工作有很大的差別，因為提案比稿有其時效性，因此有小孩的難以配合。所以在工作與家庭擺盪，女性設計師不是單身全力衝刺設計力，就是全面而退地回歸家庭。

#### (五) 女性設計師發展的限制與矛盾

一般而言，許多設計主管都表明雖然在訓練設計師會一視同仁，不因性別的問題而有所差異，然而他們也直言女性設計師大多還是不喜歡處理太多結構性的產品，也因此他們在分派設計專案時，仍會依產品類型做一選擇，盡量讓女性設計師處理生活用品之類的產品，以減少結構問題的思考。相對的，有一大部分的女性設計師也自承對於結構的處理真的不在行，即使花了極大的精力與時間在結構等工學知識的了解，但是這部份的自我突破仍有限，這其中的原因，應該是對這類的背景知識不足，所以無法確切、靈活地運用其知識以解決這類的問題。另一方面，有一部分的女性設計師仍不希望被傳統的觀點所限制，也因此許多女性設計師會積極地爭取一些具有挑戰性的設計個案，也就是大型的產品或者能夠去表現結構的產品類型。這也發現女性設計師在發展自我的受限以及突破認知上有一些矛盾處，尤其受限的往往不是女性性別的問題，而是性別偏執認知的受限，因此應該個別評斷女性設計師的能力才能夠適性發展，而不是全面地將女性設計師歸類為某一能力屬性。

#### (六) 女性設計師的發展優勢

溝通能力、纖細的設計觀察力與對流行的敏銳力是普遍在受訪主管與女性設計師所認同與感受的女性的三大設計優勢。也因此目前在一些高科技產業，慢慢地拔擢女性主管，其實也是著眼女性的溝通能力，再者女性普遍是生活與家庭管理的主事者，因此著重女性的意見與參與性，才能直接地反映其所需，而非間接地假想其生活著眼點。另一方面，女性普遍地關心流行趨勢，也因此往往能將趨勢的相關元素融入設計中，所以許多設計公司會聘請女性設計師，大多是前列三個因素，以彌補普遍為男性主導的設計活動，在設計思維不足或偏頗之處。

## 六. 參考文獻

1. 王雅各編，1999，性別與社會、建構，台北：心理出版社
2. 李佩玲，2005，女性經驗與設計再現的情境脈絡，國科會計劃 NSC93-2411-H165-002
3. 葉雯玟，2001，台灣工業設計師專業能力及其需求性探討，國科會計劃案結案報告 NSC89-2213-E-036-035
4. 畢恆達，1998，台灣建築教育中的女性經驗，國科會計劃 NSC88-2415-H-002-032
5. Anscombe, I., 1985, *A woman's touch :women in design from 1860 to the present day*, N.Y. : Penguin Books
6. Weisman, L.K., 1997，設計的歧視，台北：巨流圖書公司
7. Forty, A., 1986, “*Differentiation in Design*”，*Objects of Desire*, Thames & Hudson
8. McQuiston, L, 1988, *Women in Design- A Contemporary view*, Rizzoli

## 七. 計畫成果自評

從本研究成果中，可發現受限的乃是社會普遍對性別認知的偏執，而無關女性能力的問題，即使一部分的女性設計師，天生對結構等工學知識普遍了解較弱的情況下，仍然在後天的努力與學習下，突破性別認知的藩籬，能夠靈活地運用其知識，解決各類使用以及生產等問題。在工業設計領域的女性從業人員與學術工作者，人數普遍與男性形成懸殊的狀況，代表著女性發聲的機會減少，升遷管道容易產生玻璃的天花板之際，女性在工業設計領域產生隱性角色的狀況，形成無可避免的現象，然而這應該屬於性別平衡，而非所屬領域的人數多寡，也就是設計能力的分配是否平衡？欣喜的是許多設計公司慢慢地也著眼到男女設計能力平衡的問題，或許在實際人數仍屬懸殊，但是許多設計主管慢慢地調節設計能力，將女性設計師擺對位置發揮，因此可以發現近年來女性設計師在設計的表現上頗有佳績。從研究成果中所發現的“女性設計師的性別反叛”，將延續本議題之架構與成果繼續做多元的探索與分析，以持續地在工業設計領域中，關照女性的生涯發展與其他設計現象學的研究探討。

本研究成果與原先預期的工作項目相差無幾，唯未切入工業設計課程之概況彙整，原因是對照幾位從工學院畢業的女性設計師，並未因多加了機構設計等工學課程，而使他們

在實務設計上，能祛除對結構處理的恐懼與排斥。相反的，從深入的訪談中，發現一些能夠在工業設計發展遊刃有餘的女性設計師，反而是因為先天的家庭背景，個人的喜好與興趣、後天的學習與不斷地接受挑戰，且能夠融入以男性為主的工作環境，才使他們能夠嶄露頭角。因為這些因素的發現，因此從其他的研究面向諸如婚姻、社會對性別的認知與女性設計師生涯的斷層等切入，以深入地了解女性在工業設計師形成隱性角色的緣由。所以本研究成果可提供有關女性設計師生涯發展之相關研究參考，未來亦適合在性別議題之相關學術刊物作一發表，以能適切地反映女性設計師的現況。