

焦點團體訪談法在工業設計之應用研究 —以遠距協同設計案為例

高凱寧* 鄧成連** 張文德***

* 銘傳大學設計管理研究所
e-mail:karinkao@mcu.edu.tw

** 銘傳大學設計管理研究所
e-mail:teng@mcu.edu.tw

*** 銘傳大學商品設計系
e-mail:wtchang@mcu.edu.tw

(收件日期:92年05月28日;接受日期:93年09月22日)

摘要

焦點團體訪談法具備在短時間內有效地獲取大量互動式意見的特性，有研究者認為特別適合重視消費者需求及偏好的設計專業。本文的目的是探討焦點團體訪談法在設計領域的應用，並以遠距協同設計案為例。在個案中，研究者使用團體互動訪談方式，收集並分析遠距協同設計參與者的經驗及意見，以充分了解遠距協同設計案之優缺點及未來推動可能遇到的困難。結果發現同步溝通及3D虛擬模型檔案使用，在遠距協同設計的心靈性；對軟體意見方面，則希望界面的操作能更客易使用。從方法論觀點，充分納入參與者的意見與主觀經驗，並與實務工作者或研究對象合作，是質性研究重要的特色與優勢之一，針對設計領域日漸重視消費者需求的特質，可見焦點團體訪談法在未來設計研究上扮演著相當重要的角色。

關鍵詞：焦點團體訪談法、遠距協同設計、工業設計

一、緒論

使用者的需求和偏好是近年來產品設計過程的重要考量之一，企業企圖運用各種方式發掘消費者的潛在需求，並針對需求付諸設計生產。瞭解使用者的需要和渴望逐漸成為企業和設計師非常關心的議題，但這方面的訊息無法完全來自設計師的經驗，更需要來自對使用者的研究[7]。

焦點團體訪談法在行銷研究中，對於了解消費者使用經驗一直受到相當的肯定，過度的量化研究對於消費者消費的「理由」無法提供豐富的資訊，而焦點團體訪談法可評估消費者對產品的偏好及觀點上則獲得相當大的成就及效益，其團體互動特質，能激發更多來自不同觀點的意見，並刺激自身經驗的回憶[9]，甚至能幫助研究者迅速「體驗到消費者的經驗」[4]。

過去國內外遠距協同設計的研究，偏重溝通介面對溝通互動效果的影響，研究結果多顯示改善軟硬體技術及頻寬是達成更好的溝通品質的方法。然而，在遠距協同設計參與者的操作情緒和意見回饋方面，則尚未進行深入探討，因此，本研究以焦點團體訪談法收集並分析此一遠距協同設計案中，使用者的操

作情緒和意見回饋，以充分了解未來推動遠距協同設計時可能遇到的困難，亦作為遠距協同設計軟硬體改進之參考，本文目的即在討論焦點團體訪談法在設計領域的實際應用。

二、文獻探討

2-1 焦點團體訪談的歷史

焦點團體訪談法在 1960 年代後期和 1970 年代初期開始被學術研究及市場研究廣泛使用。焦點團體訪談法除了可以作為研究中資料收集的方式，也可與其他研究方法合併使用，作為發展其他研究工具的先行步驟，或是作為對量化研究結果的一種追蹤，協助研究者預測和計劃研究將遇到的潛在困擾因素。Bloor[5] 認為焦點團體訪談法可以是其他研究方法的接軌，對於缺乏先前知識的研究，研究者可採用焦點團體的訪談結果，作為大規模探索性研究的脈絡基礎；或作為探索性研究的延伸，幫助先前研究結果的闡釋；亦可以是一個和研究對象溝通研究結果的方法，幫助整合出新的視點(insights)。

2-2 焦點團體訪談的特點

焦點團體訪談的主要假定在於：人們是研究資訊的有價值相關來源，研究者通過傾聽，使參與者的經驗得以充分表達，這些直接的對談及參與者之間產生的互動都是了解某一主題的關鍵[11]。焦點團體是一個由 6 至 12 人集合而成具有同質性的團體，成員應研究者的要求提出自己對特定主題的觀點；在訪談過程中，主持人準備數個討論問題，以引發參與者對探討主題的知覺、感受、態度與想法。焦點團體訪談的目標不在於建立共識，而是要獲得對問題所持的廣泛意見。

由於參與者獲得公開與自由反應的鼓勵，焦點團體訪談法可提供引發各種層次的意見[8]，藉由互動的訪談，深入的了解並紀錄所產生的脈絡。學者歸納焦點團體訪談法在研究上的優勢，包括：

1. 焦點團體訪談法適用於探索較新的研究領域及方向
2. 可以根據受訪成員的經驗洞察，發展具體的研究假設
3. 使研究者可在研究過程中擴大探討範圍，深入情感、認知、評價意義，並引發出以往經驗和現有意義之間相關的說辭

2-3 焦點團體進行步驟

Stewart & Shamdasani[12]指出焦點團體使用和設計的步驟，包括：

1. 擬定研究問題
2. 確認抽樣架構
3. 確認主持人
4. 發展訪談大綱
5. 選擇參與者(招募樣本)
6. 執行焦點團體
7. 解釋及分析焦點團體資料
8. 撰寫報告

正如焦點團體的名稱，團體的討論是有焦點的，由主持人針對抽樣架構的特徵發展訪談大綱，之後整個訪談過程依照大綱進行。

三、研究個案

3-1 研究設計

由於遠距協同設計研究參與人員需具備個人電腦及視訊會議使用能力，銘傳大學研究團隊曾就視訊會議及電腦維修技術進行 3 次集訓，使人員熟悉視訊會議、電腦操作及繪圖工具等相關技術。遠距協同設計軟體則選用歐亞科技的 OSD 3D 模型建構軟體，及 OSA 遠距協同設計軟體。銘傳大學研究團隊，設計公司一人、及協力設計單位一人共七人皆參加軟體受訓課程共計 3 次，主要訓練內容為 OSA 及 OSD 操作實務。

圖 1 為焦點團體訪談會議室配置情形，除問題討論外，焦點團體訪談現場另配置一與銘傳大學伺服器同步連線之遠距協同設計系統，藉由實際運作以加強參與者的記憶回溯。訪談歷時 1.5 小時，由主持人引語，成員簡短自我介紹並討論所擔任的任務後，依主持人提供之半結構式訪談架構自由參與討論，全程錄音錄影，針對研究主題進行分析。

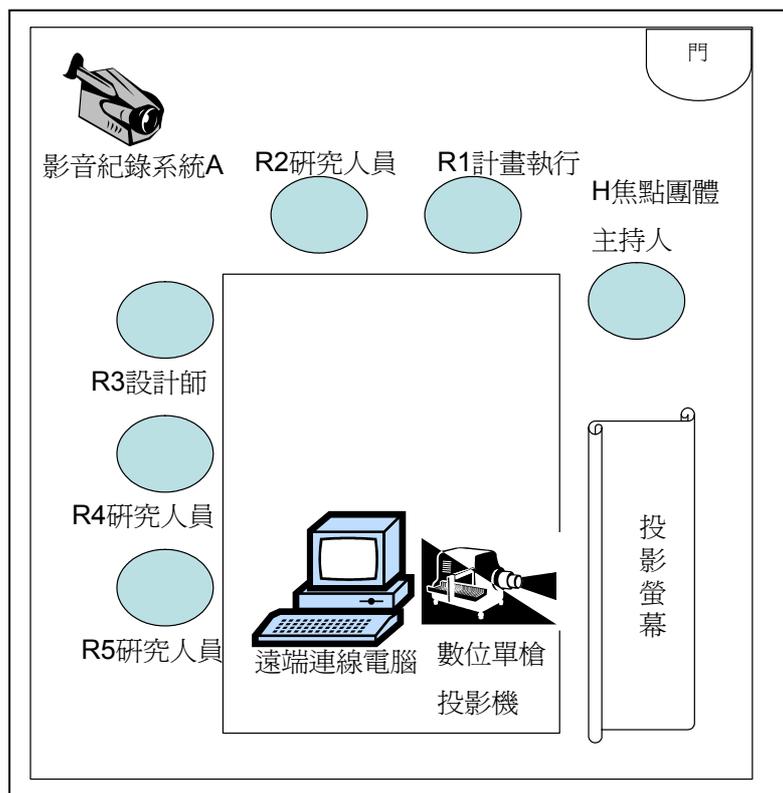


圖 1 焦點團體會議室配置圖

本焦點團體訪談會議討論主題如次：

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 引語：遠距協同設計的目的 | (預估時間/5 min) |
| 對遠距協同設計的定義認知(同步/ 非同步) | (預估時間/20 min) |
| 遠距協同方面滿意度 (OSA/ 配合現場軟硬體) | (預估時間/20 min) |
| 遠距溝通 vs 面對面溝通感覺 (via video/ 配合現場軟硬體) | (預估時間/20 min) |
| 期望中的遠距協同設計 | (預估時間/20 min) |

按焦點團體訪談法要求，參與人數自六位實際參與遠距協同設計的人員組成，包括產品廠商，設計公司及設計協力單位三方的參與代表，及由銘傳大學遠距協同設計研究團隊組成，另邀請台北科技大學遠距協同設計研究成員參與，會議成員分別依背景加以編碼以利後續資料整理與分析(表 1)。

表 1 角色及代號定義說明表

| | |
|-------------|-------------------------|
| H 焦點團體會議主持人 | |
| R1 計畫執行 | 負責實驗條件確認及系統運作品質 |
| R2 研究人員 | 負責委託廠商公司溝通過程紀錄暨銘傳大學系統控制 |
| R3 設計師 | 參與遠距協同設計過程 |
| R4 研究人員 | 負責協力公司溝通過程紀錄暨銘傳大學系統控制 |
| R5 研究人員 | 負責設計公司設計過程紀錄 |

研究者使用焦點團體訪談法，邀請曾參與研究之相關研究人員，就遠距協同設計架構、操作、實際應用、網路品質、軟硬體需求、及未來發展等議題進行焦點團體訪談，以深入剖析遠距協同設計研究之問題點，及軟硬體之使用者需求，研究成果可作為日後發展焦點團體訪談在設計專業應用之參考。

四、研究結果

4-1 焦點團體訪談結果

本焦點團體的資料分析由錄影內容逐字稿整理而成，主要去發掘遠距協同設計參與者的操作情緒及意見回饋。在逐字稿的內容紀錄中，先將成員發言分類，整合歸納與各主題相近之意見，作成資料的整理及分析。六大主題包括：

1. 遠距協同設計模式對於產品開發的貢獻；
2. 參與者對實體與虛擬之間的感受力；
3. 同步溝通的公司及人員配合參與程度；
4. 視訊系統對溝通品質的影響；
5. 網路傳輸速度對溝通品質的影響；
6. 智慧財產權的保護；

茲將內容分析部分詳述如下：

(一) 遠距協同設計模式對於產品開發的貢獻

- R2: 那我會發現說比較好的好處就是他不需每次都要跑去跟他賦予設計的公司做溝通協調，他只要定好一段既定的時間參與他的內容，進度上很容易就可以用到。在過程中他不需要花許多非相關性的時間，如交通時間。
- R4: 我覺得他距離上的話，一定要相當大的距離。因為以這次的實驗來講，三人與豐群仍屬於台北地區，那我們在實驗之前所耗損的準備時間與成本也差不多等於是一趟。那如果說，這個距離有到國與國之間或需要乘坐飛機這種交通工具的話，它就會相當具有價值。
- R5: 我覺得時間空間上是一定可以縮短。那是如果說整個設備可以很完善成熟的話，但是目前沒有。以廠商來說，好處是設計公司不需常做面對面溝通，進度上較能有效控制；過程中不需花費交通時間，尤其在國與國之間的遠距溝通更顯其高價值性。

另外，設計公司與客戶提交設計時常需設計師到場，若能運用遠距溝通系統，設計師可直接與廠商討論設計案，不需透過設計經理或是業務人員；透過遠距將螢幕投影出去，設計師可參與一起討論，補充設計經理表達不足之處或解釋有待加強的部份。

(二) 參與者對實體與虛擬之間的感受力

R1: 在圖檔的溝通上；在圖檔的溝通，我們目前有把 OSD 本身可以做成 3D 的溝通，那目前這個部份完全沒有用到，我們只用到在 OSA 把資料存成 JPEG 檔的系統模式底下，用 2D 的方式來溝通。

R1: 與其讓兩端做 3D 旋轉的方面溝通，不如把事先準備好的資料做成 2D 的 jpeg 檔來做溝通還有效率。

R5: 那我有感覺就是廠商或是客戶對於 3D model 感受力跟平面圖像的感受力，對於廠商或彼此在討論上哪個比較容易溝通？然後 3D model 他可以轉來轉去或者是說處理一些東西，覺得好像並不是這麼有用。

H: 因為這個是牽涉到實體跟虛擬之間的感覺，廠商應該算是一個公司，當處理到一個虛擬的感覺他是不是可以心理上感受到，這感受事實上是設計師想傳達他心理現況，所以這是不是有個距離在虛擬與實體之間？

R2: 就是像我向廠商那一端，我發現老闆是專精於蓬蓬頭設計的人，向他來講他看到一個平面他大概可以了解整個立體架構，所以他對 3D 的依賴度其實不高他對於三視圖他反而常看，所以他看到三視圖、立體圖、照片之後反而會想到背面是怎樣的造形，稍微設計師在遠方一提到，他馬上可以了解，所以可能會造成說他對三視圖的依賴度。

R2: 他只希望看實體—3D 的模型，他不會依賴看螢幕的 3D 的造形。

R5: 事實上，3D 廠商看沒有甚麼感受力，都是看圖片，然後直接選說就是這一個。

當設計師處理到一個虛擬的圖像呈現時，藉由繪製 2D 或 3D 圖像傳達他的心理現況與認知給客戶，此關係到設計人員的設計習慣與表達能力，亦關係到客戶對於圖像實體跟虛擬之間的領悟力與感受力。而廠商（貿易公司）的成員通常為非設計專業人員所組成，習慣如 PowerPoint 的 2D 簡報式表達方式，對其而言看到一個平面大概可以了解整個產品的立體架構，所以對 3D 圖檔的依賴度不高，因此線上會議時反而較常運用三視圖，在看到三視圖、立體圖與產品 3D 彩圖之後，會憑他們對於產品的經驗認知立刻想到背面的造形，而且設計師在遠方一提到產品外觀，便他馬上可以了解，因此廠商對三視圖的依賴度比 3D 模型圖高出許多。

(三) 同步溝通的公司及人員配合參與程度

同步溝通其包含線上會議、線上設計檢討、線上提交/檢討、線上展示等設計應用同步技術，主要運用在設計公司與廠商間的溝通。溝通的參與對象為中小企業型態的貿易公司與設計公司。

R3: 主要是由於說它電腦會去認定我們自己內部網路的 IP，那如果說要重設的話，這邊不是專家又不是資管的時候，就會搞很久。

R4: 這個部分的話，本來有新的客戶也有很大的問題，就是說今天設計公司要跟另外一個客戶溝通必須先把他 OSA 先寄給別人，讓他去裝，那裝這個部分的時候甚至去裝或是要開 open meeting 的時候，以目前這樣的一個環境都還要一個專業學過的人去裝，那以目前這樣的狀況就算是國外或是其他單位，我們還是要派人過去，才有辦法開始進行這樣的溝通。

R1: 老闆就提到說其實他也滿希望說他的會議室有一台固定的這樣的設備，他也詢問我們說架設這樣的設備要多少錢，那我評估是覺得還好，因為我們以目前一般的 PC 加上 camera 成本並不高，除了主要是裡面的軟體。

- R3: 我想以我們設計公司來講的話，我們可能也是希望說有這樣的設備，因為如果說這次這個案子來講，我們是比較規定說哪個時間我們要討論哪個時間要幹麻，可是事實上在遠距協同設計的這種東西來講，我認為是隨時隨地都有可能要談論，那如果說是古豐詳那邊或是古我們三人這邊，隨時隨地對譬如說對 design preview 有疑問，那有想要去進一步確認就可以馬上就確認。
- R1: 我覺得它還是有這方面的潛力古，但是相對的就是說古的方面到底要做到甚麼樣的 level，如果對方他就是不習慣使用 CAD 軟體方面的人，我覺得古操作上還是有他的困難度古。
- H: 因為對於客戶來講他希望將來有一個固定的合作夥伴，那合作夥伴來講應該是可以把它像剛剛古提到的就是說，像他第一次的合作夥伴如果他們考慮到一年度的合作案子，設備剛好架古那邊，以後這種合作方式可以每個禮拜討論幾次或是一個月討論幾次都可以規劃好，所以變成很順很穩定的工作。
- R2: 我覺得 OSD 並不是那麼好學，從不會，像我們學一個禮拜，之前有基礎古會比較容易懂，常用當然有好處。

由於廠商是透過遠距設備理解新產品設計內容之客戶端，因此最在乎的是能否透過視訊溝通及線上檢討的方式達到設計內容的理解，並給予修正與檢討。廠商通常不具設計背景，對新接觸的設計軟體使用必須重新摸索並學習。對他們來說，除了添購新設備及重新規劃設備空間外，更需要軟硬體操作使用之人力，以解決協同溝通時產生的問題。

另外，設計人員所習慣的設計軟體應用如 Pro-E、AutoCad、Ailas、Photoshop、CorelDRAW 等，古設計圖的繪製上對於設計的時間、表達呈現度與設計思考邏輯等都有相當程度的不同，造成日後資料轉檔與軟體間相容性的困難。

總體來說，人員對於工具的使用習慣古溝通上有相當程度的影響。

(四) 視訊系統對溝通品質的影響

- R1: 本來古溝通的時候，比如說我們古溝通的時候是這張圖，那我們就會把視訊的部分壓縮，那當廠商他古看模型的時候古看這張圖的時候，他常常就是不自覺的比他的模型，可是當時我們的畫面就是這麼小，那時候研究員就要趕快緊急地把畫面拉大，不然整個溝通效果就很糟。
- R4: 所以這個部分的話以現古的科技可以克服就是雙螢幕，就是一個把 video 的部分放古另外的螢幕，圖片這邊是古另外一個螢幕。
- R2: 還有因為我們廠商這邊的人員通常頂多古三人古視訊，所以比較沒有這種感受。如果說是今天是一個會議系統，一個整個設計部門一堆人的話，那螢幕真的是太小。所以分開或是用這種投影式的。

古單一螢幕上將視訊的視窗與圖面視窗交互切換，或是將視訊視窗縮小於螢幕的角落，對於溝通品質會產生負面影響；若將視訊的視窗獨立放映，可使另一端容納更多人員，不需頻繁地移動攝影鏡頭，亦可減少縮放圖像的頻率。

(五) 網路傳輸速度對溝通品質的影響

- R4: 像是台灣對大陸溝通或是對其他國際溝通的話，通過一個海纜或光纖，不見得能古這個速度的時候，那 OSA 或是你古傳輸一個檔案或影像都會造成影響，就算古線也會喪失這個功能。
- R5: 以我的感覺來說，相當不穩定。譬如說我們通常會預測 2 個小時之前把他 set up 起來，然後古跟對方連線，之前都測好了，可是古要開始的前 10 分鐘突然斷線。
- R4: 像這樣我覺得還是有溝通的問題，比如說我們這次是古台北地區內部的溝通，人家的網路品質還有一定的水準，我們古不談台灣跨海的哪個地方，如果是台北對台中、台北對高雄，甚至台北對東部來講的話，可能都會造成一些困擾。因為畢竟網路品質是很大的問題。

H: 這個部分，本來來講的話……他一定會也某些技術上的問題，馬上面臨到的就是連線品質，連線品質就開始不穩，很難預測；每個家可到底要試到哪個程度，如果說寬頻他牽專線，就算你牽專線是不是還有像我們國內這樣做？

R1: 分享到最後效果不如 512k 的專線，除非你 T1 線就是做這個，但不太可能，企業不可說分一條 T1 線做這個，一定是分享到說公司所有人之後，最後再分出來給你用。

傳輸訊號的速度與品質穩定性，會極度影響線上會議的時間及畫面的呈現連貫性，就時間與費用考量而言，利用網路寬頻專線而非網路尖峰時間進行線上會議與設計提交或檢討，將較能提昇溝通品質。

(六) 智慧財產權的保護

R4: OSA 的檔案並不傳給對方的電腦是否在自己的主機當中，這個部分對廠商設計智慧財產權的設計單位來講，其實它是一種保護。如果說你今天開會之前都要傳給對方的時候，當你會議結束你沒有把握對方會不會把它消掉，或者流出去。

R1: 這個據說在 magic communicator 有防護的措施，你還是可以要求他最後不能存檔，雖然它是知道但是它是臨時在他的 magic communicator 介面底下，因為他如果沒有被 magic communicator 授權的話，這個檔案它沒有辦法存檔，而且這個檔案只有他的 magic communicator 能讀，別的軟體也沒辦法開。

H: R2 剛剛提到的情況來講的話，它在 OSA 裡面強調一個重點，如果今天公司發放給 supply 做線上呼叫，事實上就有這種好處，所以讓你這個圖面不會被廠商拿走了，固然說裡面即使我沒有用你的時候圖跑到你這邊來，還是存 server 這一端，他們有特別控制到這一段。

遠距工作是透過網路溝通，在溝通各端都必須看到設計的 3D 或 2D 圖檔，智慧財產權的保護便成為一項重要考慮。公司內部的溝通，只需注意防火牆及密碼授權等問題，但若是對客戶及廠商的溝通，則系統必須設法不讓檔案存入對方的電腦，以確保資料的保密及安全，避免機密外洩的危機。

(七) 焦點團體訪談結果小結

由圖 2 可看出，在開始任務說明的階段中，主持人花了比其他參與者多一倍的時間，原因是焦點團體主持人在一開始必須幫助參與者建立團體感，並營造使眾人樂於發表意見的氣氛；另外，主持人在三個主題中的發言時間較其他參與者平均，原因在於主持人的角色並不在於發表個人意見，而在於充分引發參與者的意見，並適時將話題聚焦，因此，主持人的發言不應偏重某一議題。

在時間比較圖中，主持人及研究人員 R1 的發言時間，明顯地較其他參與者長，原因除了此兩位研究人員原本便對遠距協同設計有較深的了解，具備較多專業知識外；另一個可能的原因在於：H 及 R1 的角色相對於 R2、R4 及 R5 來說，平時是教師與學生的關係，平時的互動習慣有可能對焦點團體的討論有所影響。

OSA 遠距協同設計軟體的使用心得，及遠距協同設計實驗過程產生的問題是佔參與者發表時間較長的兩個議題，尤其對總體發言時間較短的 R2、R3、R4 及 R5 來說，此二議題幾乎佔了他們發言時間百分之七十以上。而此二議題主要收集參與者的操作情緒和意見回饋，由此可見焦點團體之討論與本研究所欲達成之研究目標頗為相符。

另外，在最後遠距協同設計具體建議的部分，研究人員 R2、R3、R4 及 R5 明顯地發表時間較短，原因可能是經過連串中的討論，參與者對遠距協同設計案的建議已有了共識，不須多花時間討論；也有可能是對使用者來說，提出具體的改進建議並不在他們的能力範圍之內。此一情形正反映了焦點團體訪談法的特點，參與者在輕鬆的互動氣氛下通常願意發表個人的經驗及心得，但是主題必須是能引出不同意見的，或是他們有能力回答的。

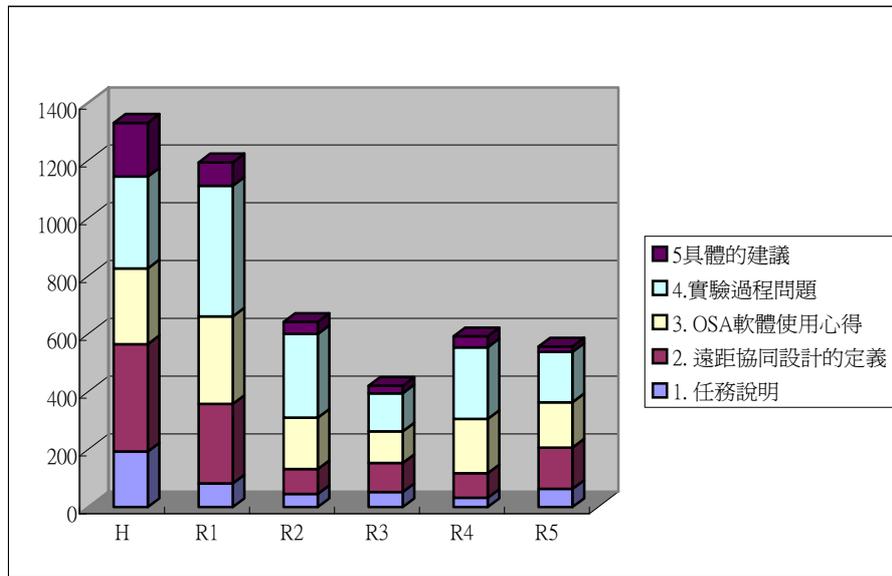


圖 2 參與者發表時間比較圖

五、結論與建議

5-1 焦點團體方式檢討

焦點團體優於個別訪談的特性，在於團體訪談提供一種舒適及鼓勵坦率的氣氛，使研究者可藉由團體互動獲得個別訪談無法得知的資料。在一個輕鬆的團體情境中，若參與者覺得自己的意見與經驗受到重視，便較願意公開表達他們的看法。由圖 3 可發現六位參與者在各個議題上都有意見提出，而焦點團體訪談的回答與發言都是出於自發性的，因此較個別訪談所得到的資料具真實性。

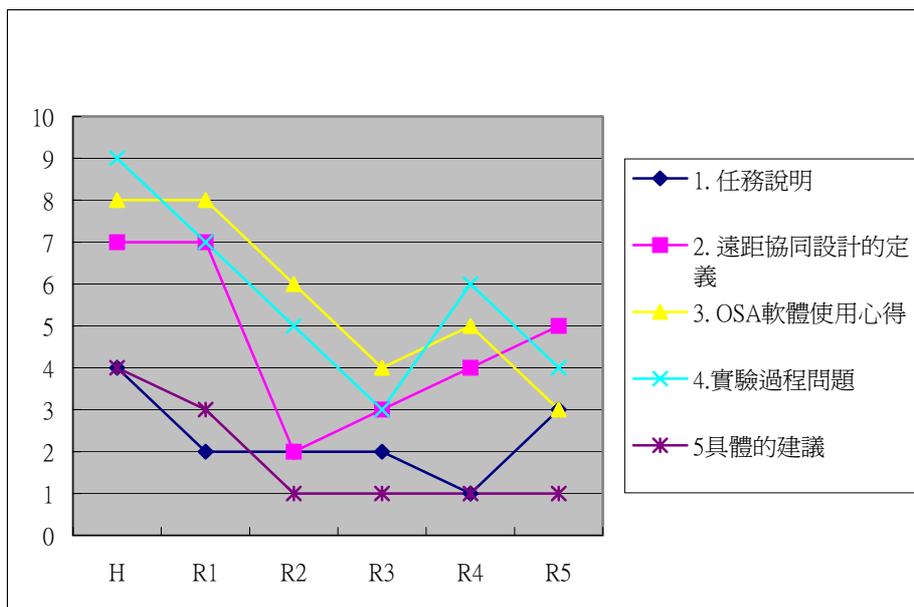


圖 3 參與者發表次數比較圖

從本研究錄影及訪談稿可發現，成員間常以設計專業術語去表達或回應其他成員的經驗，這種形式的互動是和研究者一對一訪談所缺乏的，可提供研究者多方面的觀察機會。另外，焦點團體提供的自然的情境可幫助互動資料的收集，團體的互動特質更是幫助了使用者經驗的記憶回溯。

「經濟」是焦點團體訪談的一大優點，由圖 3 可發現，使用團體的訪談法可在同樣長度的時間內同時收集到數位參與者提供的資料，不但較個別深入訪談所需的花費少，時間上也較經濟。Fern[10]比較相同人數的深入訪談及焦點訪談所收集的想法，發現焦點團體訪談法可以引導出大約 70%個人訪談所引出的想法，但是卻節省了大量的時間。

5-2 對焦點團體訪談設計之建議

1. 避免團體的力量對個人發言造成壓力

焦點團體訪談最常發生的弊端是不善言談的人無法充分發表自己的意見。團體的成員通常有一種從眾心態，團體內部會造成一種集體性的思維，對成員間的交談方式及內容有導引作用。與個別訪談相比，焦點團體訪談法雖然較節省時間，但其相對地有無法避免的缺點：團體的力量對個人發言可能造成壓力。而且，參與者在團體中可能會因為保護隱私或顧慮自身形象，而提供與私下訪談不同的答案，對自己的行為建構新的意義解釋[3]。因此，團體成員的選擇及主持人對訪談過程中氣氛的掌握，成為焦點團體成功與否之重要因素。

2. 預先檢視不同的設計團體方法

團體的情境可能阻止某些議題討論，也可能創造出某些集體式的想法。因為某些對話較容易在同質性團體中被激發出來，卻難以對不同背景的研究者開放經驗，針對此點，胡功慧[2]建議在進行焦點團體訪談之前，預先檢視不同設計團體方法可能產生的結果，以採取較佳的團體設計方法。

因此對於未來的研究，除了增加團體數目是必要的，也建議針對不同對象——生產廠商，設計師及設計協力單位，分為不同的焦點團體，再分析比較不同焦點團體之討論結果，如此將更能掌握不同團體的意見發脈絡，幫助研究者在分析的過程中作更有效的闡釋。

3. 團體數量的考量

在焦點團體的數量方面，傅恩等人[1]指出選擇焦點團體數量有兩個考量，一是需有足夠的團體數量以便出現重複的研究發現或直到不再有新資訊呈現；第二是應有足夠數量的團體以反映出需接受訪談的範圍。在本研究中，焦點團體數量明顯不足，原因是對團體——遠距協同設計的參與者，目前人數很少。由於遠距協同設計尚在起始階段，本次焦點團體的訪談結果可作為大規模探索性研究的脈絡基礎。未來建議繼續進行階段性的使用者評估研究，並且採用較多數量的團體，每個目標群體（廠商，設計師及設計協力單位）至少需複製一次。

5-3 焦點團體未來在設計領域的應用

1. 適合用以引出研究對象深刻的使用經驗

相較於量化調查研究，焦點團體訪談法較能掌握設計師及廠商的使用意見與需要，在討論中可發現不同角色成員的需要及使用上的困擾。若使用單獨深入訪談法，成員不一定願意花時間及精神對研究者發表使用心得，但焦點團體訪談法提供的團體訪談互動特質，引出了更多深刻的使用經驗。

2. 適合用來了解產品在功能性以外的使用者需求

焦點團體的討論方式能有效地結合不同領域專家的觀點，並在短時間內有效獲取大量的使用者意見，有學者認為焦點團體特別適合於設計專業，尤其是用來了解產品在功能性以外的使用者需求，使產

品能提供除了功能性之外的愉悅性滿足。

3. 適合設計決策者

對設計師來說，了解使用者的需求和渴望，是設計過程中很有價值的一部分，使用者能幫助指出問題，而設計師的責任便是設法解決這些問題[7]。因為設計師的意見應被充分地納入資訊收集的過程中，因此焦點團體訪談法在此情境下尤其適合設計決策者。

充分納入參與者的觀點及主觀經驗，以及與實務工作者或研究參與者合作，是質性研究重要的特色與優勢之一，針對設計領域日漸重視消費者需求的特質，可見焦點團體訪談法未來設計研究上扮演著相當重要的角色。

參考文獻

1. 邵乃科 & 智弘譯，1999，焦點團體訪談：教育與心理學適用，台北：五南出版社。(Sharon Vaughn & Jeanne Shay Schumm & Jane Sinagub 原著，1996，Focus group interviews in education and psychology)。
2. 胡幼慧編，1996，質性研究：理論、方法及本土女性研究實例，台北：五流出版社。
3. 陳向明，2002，社會科學質的研究。台北：五南出版社。
4. Baker, P. N., 1985, Focus group interviewing: The real constituency. *Journal of Data Collection*, 25 (2), pp.14-23.
5. Bloor, M. & Frankland, J. & Thomas, N. & Robson, K., 2001, Focus groups in social research. CA: Sage.
6. Bolster, A. S., 1983, Toward a more effective model of research on teaching. CA: Sage.
7. Bruseberg, A. & McDonagh-Philp, D., 2002, Focus group to support the industrial/ product designer: a review based on current literature and designers feedback. *Applied ergonomics*, 33, pp.27-38.
8. Byers, P. Y. & Wilcox, J. R., 1988, Focus group: An alternative method of gathering qualitative data in communication research. New Orleans, LA: Speech Communication Association. ED, pp.297-393
9. Conners, N. A. & Franklin, K. K., 2000, Using focus groups to evaluate client satisfaction in an alcohol and drug treatment program. *Journal of substance abuse treatment*, 18, pp.313-320.
10. Fern, E. F., 1983, Focus groups: a review of some contradictory evidence, implications, and suggestion for future research. *Advances in consumer research*, 10, pp.121-126.
11. Lederman, L. C., 1990, Accessing educational effectiveness: The focus group interview as a technique for data collection. *Communication Education*, 38(2), pp.117-127.
12. Stewart, D.W., & Shamdasani, P. N. (1990). Focus groups: Theory and practice. London: Sage.

致謝

感謝國家科學委員會九十九年度「提昇私人研發能量」專案經費贊助；計劃編號：NSC90-2745-P-130-003。另特別致謝李永春教授對本研究的熱心協助。

An Application Research of the Focus Group Interview in Industrial Design — A Remote Collaborative Design Project as An Example

Kai-Ning Kao* Cheng-Lein Teng** Wen-Te Chang***

* Graduate School of Design Management, Ming Chuan University
e-mail:karinkao@mcu.edu.tw

** Graduate School of Design Management, Ming Chuan University
e-mail:teng@mcu.edu.tw

*** Department of Product Design, Ming Chuan University
e-mail:wtchang@mcu.edu.tw

(Date Received : May 28,2003 ; Date Accepted : September 22,2004)

Abstract

Focus group is an efficient technique to gain a diverse range of insights about users' needs, which may be particularly suitable for designers. The primary purpose of this paper is to discuss the application of focus group interview technique in industrial design. Focus group method was employed to collect users' experience and needs in a remote collaborative design project to explore the strengths and weaknesses of it. The study results showed that users found synchronous technique and 3D software helpful and suggested that the hardware and software system should be designed and updated based on users' needs. From the methodology aspect, focus group technique can be very helpful for design researchers in conducting user research because involving members' point of view and cooperating with diverse professionals are vital characteristics of qualitative researches.

Keywords: Focus group interview, Remote collaborative design, Industrial design