

# 探討不同年資組成之產品設計師對於產品設計的思考流程之差異—以皮革產品設計為例

\*陳亞麟<sup>1,2</sup>、何俊亨<sup>2</sup>

<sup>1</sup>南臺科技大學創新產品設計系、<sup>2</sup>國立成功大學工業設計學系

\*linchen@stust.edu.tw

## 摘要

本研究意探究具產品設計職涯經歷，具備工作年資之資深設計人員與未經職涯訓練，無工作經驗與相關年資之生手設計人員、以及生手設計團隊三者間對於產品設計思考流程之差異。本研究以放聲思考的實驗方式進行觀察與比較，並在研究中收集相關語彙與影片，訪談資料以質性歸納分析法進行，以分析比較不同受測組之差異。研究結果發現：(1) 資深設計師執行設計專案之目標果斷且明確，設計思考的過程具深度與廣度，大量應用既有之經驗與知識，降低重複嘗試錯誤的流程，決策果斷，效率最佳。(2) 設計生手獨自執行專案時，會反覆確認設計目標且多所猶疑，於設計過程中無知識與經驗之應用，效率較低，但整體仍維持在固定之方向與範圍內執行。(3) 設計生手團隊執行專案時，會在問題分析、設計提案、定案、翻盤、重新提案之間不斷重複，難以下判斷與決定，缺乏整合能力，易受團隊成員影響，無法鎖定特定方向，效率最差。期許本研究提供學術教育模式省思與企業組織設計團隊之參考。

**關鍵詞：**質性研究、產品設計、皮革設計、放聲思考、質性分析歸納法、口語資料分析、設計思考

## A Study on the Differences in the Design Thinking Process between Product Designers with Different Working Experiences: Taking Leather Product Design as an Example

\*Ya-Lin Chen<sup>1,2</sup>, Chun-Heng Ho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Creative Product Design, Southern Taiwan University of Science and Technology

<sup>2</sup>Department of Industrial Design, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan

### Abstract

This study explores the differences in the design thinking process among a professional product designer, a novice product designer and a novice product design team. Taking leather design as an example, this study implemented the think-aloud and interview research methods in the experiment. All relevant verbal data and sketches were collected and analyzed by qualitative inductive analysis. The results showed that (1) Professional designers are project-oriented with a clear perspective and are the most efficient. They sufficiently apply their experiences and knowledge with a deep and broad design thinking process in order to reduce trial and error. (2) Novice designers repeatedly question and confirm the design direction when performing projects independently. Experiences and knowledge are used less frequently than professional designers during the design thinking

Received: Jan. 15, 2020; accepted: Jan. 2020.

Corresponding author: Y.-L. Chen, Department of Creative Product Design, Southern Taiwan University of Science and Technology, Tainan 71005, Taiwan.

process. They have lower efficiency in performing the project but the overall implementation remains within a reasonable range and direction. (3) The project performance and efficiency are the worst when novice designers perform a project together as a team. They encounter difficulty in team integration and are repeatedly trapped in the process of problem analysis, design proposal and design decision. It is expected that this study will be able to serve as a reference for the reflection on the academic education model and the enterprise's design team organization.

**Keyword : Qualitative Research, Product Design, Leather Design, Think Aloud, Qualitative Analysis, Verbal Data Analysis, Design Thinking**

## 壹、前言

設計已然成為全球企業的重點項目之一，亦為驅動品牌創新成長的關鍵因素。現代，多數企業逐漸重視設計的影響力，除了將設計之相關工作委託專業設計團隊進行企業設計力之提升外，規模較大之企業內部為提高企業之價值與自我品牌之確立，成立設計部門之比例亦逐步提升，於此，設計團隊之人員組成與編制，對團隊之運作與專案之流程影響深遠。

而，台灣皮革產業最主要的原料為牛皮、豬皮及合成皮，由於天然環境的限制，地狹人稠的台灣缺乏廣大的草原而無法發展畜牧事業，因此牛隻飼養量非常少，皮革工業所需生牛皮原料幾乎完全仰賴進口。也因為如此，皮革產業的發展相當緩慢。現今面臨傳統產業外移嚴重的台灣，大量的人力工廠不再是產業的優勢，各廠商品牌也漸漸走向客製化及精品化，產量少又高價位之精緻路線，精品化的皮革將會成為台灣皮革工業的主流，而具備整合此類材質之設計能力的設計師或團隊，亦會成為重點的招募對象。

然而，台灣傳統設計教育多以量產的硬質產品為主軸，多著重於塑膠射出品、金屬加工、矽膠、木材等材料之教育與應用，針對例如皮革、纖維、布料等軟性材料之接觸較少。且目前台灣設計教育環境中，較常使用的設計工具之一為由 Design Council 所提出的雙鑽石理論(double diamond)，此理論以著名的 4D 為主軸，即為發現問題(discover)、定義問題(define)、發展設計(develop)和執行設計(deliver)四個階段組成。而這樣的理論教育與實踐，因應傳統產品設計教育的課程架構，亦多運用於硬式材質的設計過程上，例如電器用品等。而在軟性材料例如纖維或者複合材質運用方面，由於少有相關課程對應教學，較少著墨，因而缺乏培育相關具備操控複合材質能力的設計人才。

綜合上述，未來產品設計不僅需要全面性的規劃與考量能力，包括概念的選擇、材質的運用、製程的搭配、甚至行銷與開發成本等，更需具備多樣化複合材質的知識、應用與整合能力，同時亦須了解相關製程之限制與可行性。因此，為了強化台灣產業競爭力、擴增企業設計團隊的組織能量、提升設計教育的規劃、培育新一代能因應產業精緻化的設計師。本研究的研究目標為，以皮革產品設計為例，以設計思考的角度來探討產品設計師在執行軟性材質設計時的設計過程與思維模式，並且探討有無皮革專業背景的設計師與不同年資產品設計師的組成，對於皮革材質之產品開發思考流程是否有不同的影響。

## 貳、研究方法

越來越多地研究使用質性研究的方式，例如口語分析法來研究設計過程。因此，以皮革產品設計為例，本研究採用口語分析的方法，以雙鑽石理論為例如圖 1，研究專業設計師，生手設計師和生手設計團隊的設計思維過程，以找出彼此之間的差異。雙鑽石理論之設計思考流程一般皆從 4D 的第一步驟發現問題開始依序執行並反覆驗證，本研究指在探討設計思考流程的差異，因此預先提供給受測者問題，排除發

現問題的步驟，亦因實驗旨在探討設計思考流程之差異，因此最後階段的執行設計成果亦不在探討的範疇。本實驗著重於觀察 4D 中的定義問題，及設計者須在過程中發現洞見、提出可行性評估等，以及發展設計，意即設計者提出解決問題方法的階段。

本研究要求受試者在實驗過程中使用放聲思考法，因此，在執行研究測試之前，先行提供兩個簡單的練習任務供受測者熟悉放聲思考的操作方式與流程。在實驗過程中以三個不同的角度攝錄受測者之手繪圖面，並且利用 iPhone 記錄受測者在實驗過程中之口語資訊。

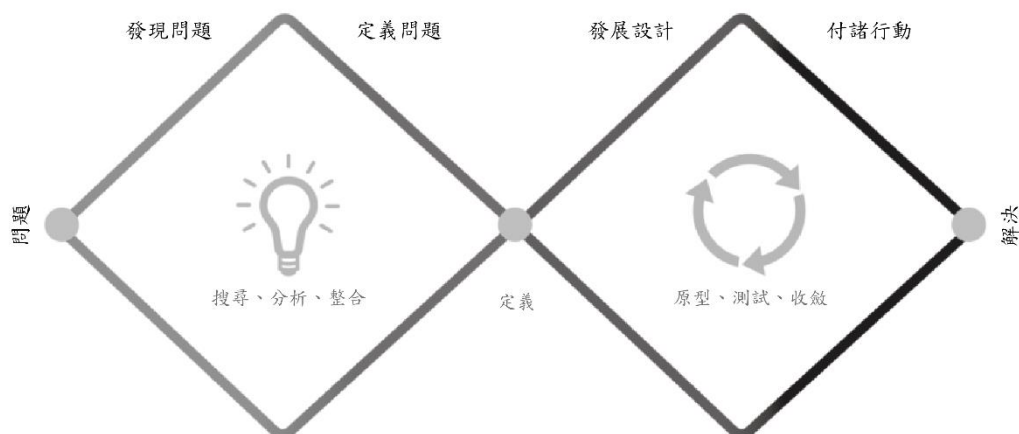


圖 1 雙鑽石理論

## 一、實驗設備

- Canon PowershotG12
- SonyHDR-PJ790
- Canon700D
- Iphone5C

## 二、受測者

本研究招募 10 位產品設計背景的受測者，並分別將招募對象分為專家組、生手組、生手團隊組，以受測者之產品設計背景與是否具有產品設計工作年資經驗作為篩選的條件，受測者視覺、聽力皆正常、可以正常音量對話。所有受試者皆自願參與實驗，並簽署實驗同意書。

專家組共招募 2 名，篩選具產品設計背景，且擁有超過十年產品設計工作經驗之專業產品設計師，分別為專家 A 與專家 B，以 1 人一組共兩組之方式進行實驗。生手組共招募 2 位，篩選目前就讀產品設計系大學二年級上學期學生，為初次接觸產品設計課程教育且無產品設計工作經驗，分別為生手 A 與生手 B，以 1 人一組共兩組之方式進行實驗。生手團隊組共招募 6 名，篩選目前就讀產品設計系大學二年級學生，為初次接觸產品設計課程教育且無產品設計工作經驗，分別為生手團隊 A 與生手團隊 B，以 3 人組成一團隊共兩組之方式進行實驗。其中生手組與生手團隊組之招募對象不重複，避免因重複執行實驗流程而影響其原始之思考流程。

## 三、放聲思考實驗

本研究利用放聲思考法，以皮革產品設計為例。設計任務為設計一個可承裝並且攜帶現場提供之 12 支麥克筆的皮革產品，麥克筆編號系列 Black, 0, C2, C4, C6, C8, C10, W1, W3, W5, W7 和 W9 被隨機放置在受測者面前的桌子上，現場並且提供 A3 白紙，便利貼和畫筆提供受測者自由取用。於實驗開

始前，每位受測者接會先進行兩項簡易的放聲思考練習，共約五分鐘，以便受測者習慣並且充分了解放聲思考的實驗方法與操作步驟。如下：

#### (一) 請問你們家總共有多少扇窗戶

此項目以詢問家中窗戶的數量，幫助受測者練習將腦中檢索家中所有窗戶的所在位置與數量思索的過程，以口語的方式在思索的過程中同步說出。

#### (二) 請以聖誕節為主題設計一支筆

此項目進一步加入手繪的部分，幫助受測者練習在繪製圖面的同時，將腦中思索的設計過程以口語的方式說出。

### 四、編碼系統

口頭協議策略在本研究中用作編碼系統，用於研究設計過程中的設計思維策略。該編碼系統分為四個主要類別和多個子類別，用以描述設計人員在設計過程中的即時行為和策略。表 1 顯示了口頭協議策略的類別。

表 1 編碼系統

分析問題		
Ap	分析問題	“該系統需要做什麼……”
Cp	諮詢關於問題的資訊	“如上所述，但使用外部信息”
Ep	評估問題	“這是一個重要的特徵……”
Pp	延遲分析問題	“我可以晚一點再研究……”
綜合解決方案		
Ps	提出解決方案	“解決這個的方法是……”
Cl	澄清解決方案	“我會把它做得更簡潔一點……”
Re	撤回先前的設計決策	“這個方法不好，如果我……”
Dd	執行設計決策	“好，我們就決定這個……”
Co	諮詢外部信息以獲取想法	“我的意見是……”
Pd	延遲設計行為	“我需要做…晚點”
La	展望未來	“這些事情將是微不足道的（困難的）”
Lb	回顧過去	“我可以改進這個解決方案嗎？” “我需要這些所有的元素嗎？”
評估解決方案		
Ju	證明擬議的解決方案	“應該要這樣做因為……”
An	分析擬議的解決方案	“他會像這樣……”
Pa	延遲分析行為	“我晚一點才能研究這個”
Ca	執行計算以分析建議的解決方案	“這是 7 寸的 3 倍”
Ev	評估建議的解決方案	“這樣比較快速、便宜等等……”
明確策略		
Ka	明確提及應用知識	“在這個環境裡將會需要……”
Kd	明確提及知識領域	“我知道這些零組件是……”
Ds	明確提及設計策略	“我會用比較直接的方式做……”
X	所有意見都由實驗者提出	

## 參、研究結果

### 一、專家

實驗結果表明，兩位專家皆在接收到任務訊息後隨即分析目標條件，並且快速的進行例如材質特性、功能需求等相關評估。

專家 A 首先評估需要一個基本的足以乘載此 12 支麥克筆的範圍，「那首先會先會有一個基本的面積後，那這個面積呢，就會取決於說他的痾，比如說筆的長度。」(01:02)，並同時於畫面中勾勒出一個基本的方形範圍。接著便開始進行細節的釐清，於畫面中將方形範圍劃分為 12 個小格，作為承裝單支麥克筆的功能，如圖 2 所示。專家 B 亦評估需要有攜帶之功能，並且同時開始考量材料之特色，「那它盛裝還必須要有…呢…攜帶的這個功能性在，所以，第一個我們先必須去思考的是…呢…先從材質的部份去思考」(00:01)，並同時將分析之資訊條列於畫面左上，如圖 3 所示。此階段可以觀察到專家們正在進行定義問題的階段。

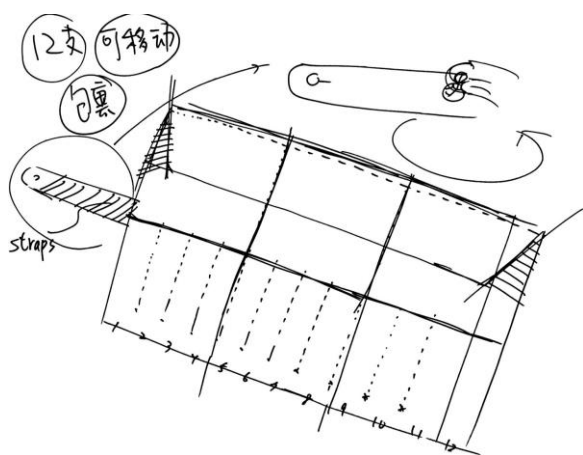


圖 2 專家 A 之手稿

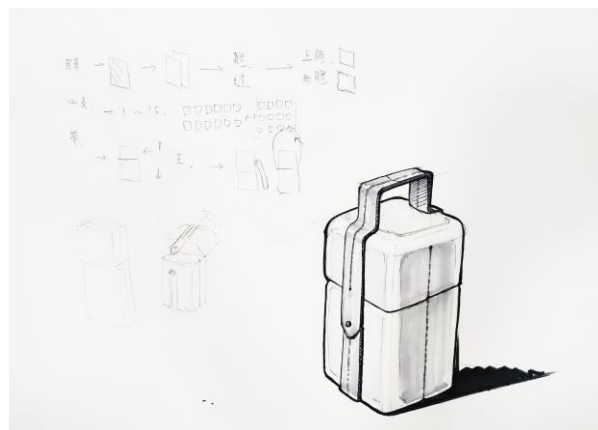


圖 3 專家 B 之手稿

在完成初步的評估與分析後，專家們隨即開始針對提出的設計方向進行細部設計，亦即進入了發展設計的階段，例如：專家 A：「應該是會設置成有一個洞，這裡有一個扣子，讓它繞圈的時候然後是可以扣在這個地方。」(03:10)。接著，在整個思考流程的中段部分，專家便開始大量的應用相關的知識與經驗進行細部設計。例如第 (3:30) 的時候，專家 A 進行了知識的應用 - 「那這個蓋布呢，在就是頭尾的地方不會做滿，因為在做滿這個部位，恩亨(咳)，就在頭尾的部分會有擠壓的效果」。第 (5:38) 的時候，專家 B：「他也可以用…呢…那個叫…呢…模具成型的方式去讓他產生不一樣的圓角的型態」等。專家們開始依照自身的知識與經驗來進行細節的設計，配合材料的選擇與相關製造的知識等做出適當修正與調整。同時亦開始針對先前提出的設計提案做許多功能面、使用性與設計面的解釋。專家們反覆進行了此二步驟來完成整體的設計提案。

在設計思考流程的最後，專家們皆針對所提出的提案圖面做畫面的修飾與完稿。例如：專家 A 根據前述的圖面，又快速的繪製了一個設計提案的立體圖，如圖 4。專家 B 則針對原本的圖面進行顏色的強化，「那大致上的…形體就設計完成，好，然後做個簡單的上色，…，增加粗細，好，大致上是這樣。」，如圖 3。

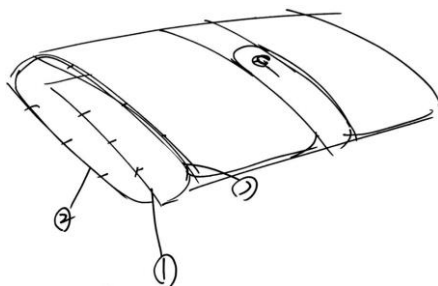


圖4 專家A之手稿2

## 二、生手

實驗結果表明，獨立進行設計專案的生手，在接受到任務訊息之後針對目標列出需求功能，亦即執行定義問題的步驟，並依照所定義功能需求依序提出設計方案，也就是發展設計的階段，然而，值得注意的是，生手在進行此兩步驟的時候，是以一種依序反覆執行的方式，也就是說，生手完成一項功能條件定義的設計發展後，方會接續下一項，如此一項一項滿足設計條件。例如：「好，那好那如果要好攜帶的話，可能扣子方面就不能用磁鐵，就不能用磁鐵，可能要用一些，綁帶或者是塑膠扣。」(00:30)，生手A首先在畫面的左上方畫下一個大略的外觀造型提案，並依序往下繪製的產品細節提案與釐清，如圖5。「好，先把關鍵字寫出來，皮革然後可攜帶，12枝，12枝筆」(00:30)生手B將所需功能列於畫面左上方，隨即於畫面中央勾勒分方形塊體，如圖6。

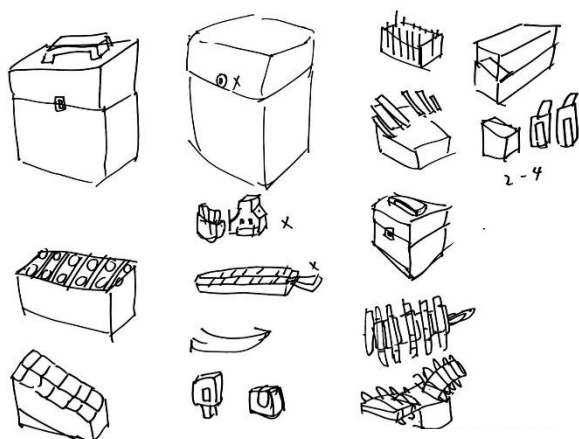


圖5 生手A的手稿

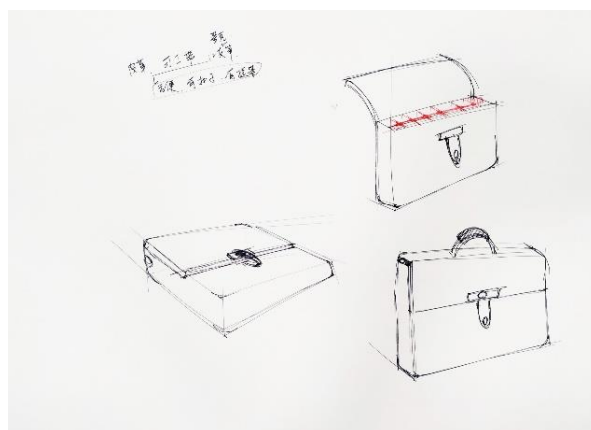


圖6 生手B的手稿

生手首先皆針對產品的開關結構提出方案，生手A：「可能要用一些，綁帶或者是塑膠扣。」(00:45)；生手B：「然後要有扣子，有扣子」(01:30)，接著開始釐清相對應之解決辦法，生手A：「可是如果用塑膠扣要做皮革用的話，用塑膠扣，整個質感都會下降」(01:00)；生手B則對於所提出之想法產生疑惑，「鈕扣，鈕扣要怎麼設計」(03:00)，然後又再次否決先前的提案，生手A：「所以還是要用拉鍊，要用拉鍊的方式」(01:20)。由此資料顯示，生手於提出設計想法時並無將實際之解決方案納入考量，生手B：「然後，六格空位就是給麥克筆的位子」(08:30)，並由此資料亦可顯示生手並未於設計初期便將所需之功能隔間納入考量，而是在進行設計方案之末期才將其納入考量。

實驗顯示，生手於整個設計流程中，反覆進行設計主要外觀方向提案、細部設計、問題釐清、懷疑、翻盤、重新提案之過程。並且生手在執行設計流程時，會同時立即針對所提出的設計方案與細節作出相對應的理由解釋，且在繪製正式立體圖面的同時，再次分析先前所決定的設計細節。生手A：「這邊是放補充液的地方。這邊是放補充液的地方。然後這邊是放筆的地方，總共有兩排。這樣六支。然後上面的蓋



子…」(05:30-07:30)。在設計定稿的階段，生手 A 亦同時會再度提出先前設計提案並未提出的細節方案。例如「我希望這個上面有一些拉帶」(09:00)，同時快速地為臨時的提案提出分析「然後拿的時候，將筆往外拿出來的時候，它就會變成，這個是筆，然後」(09:10)與理由解釋「就這樣抽出來，要用抽出來不用插回去，這樣插回去，假設這樣從袋子抽出來」(09:30)。設計過程中未察覺任何知識與經驗之應用。

### 三、生手團隊

生手團隊 A 設計流程從腦力激盪的步驟開始。團隊成員 A1：「這可以做 brainstorming 嗎」(00:30)過程使用便利貼，個別獨立發想，偶爾進行快速簡短的討論，腦力激盪的內容如圖 7 顯示，然後進行概念的整合，整合的過程由團隊成員 A1 主要領導。團隊成員 A3：「好，現在做一個畫畫的動作，做一個整理吧應該差不多了吧」(02:15)整合的方式為選擇多數人都曾提出的提案，或多數同意者。團隊成員 A2：「你們兩個都有畫就這個。」(03:10)。生手團隊 B 則因其中一名成員率先提出個人意見，變直接以此為主架構著手進行設計提案，團隊成員 B1：「我自己想的是一個大的，恩，這裡可以裝筆筆。」(00:00)；團隊成員 B2：「這就跟那個設計裝毛筆，類似捲起來那種。」(00:00)團隊成員 B1：「對對對對對。」(00:05)。

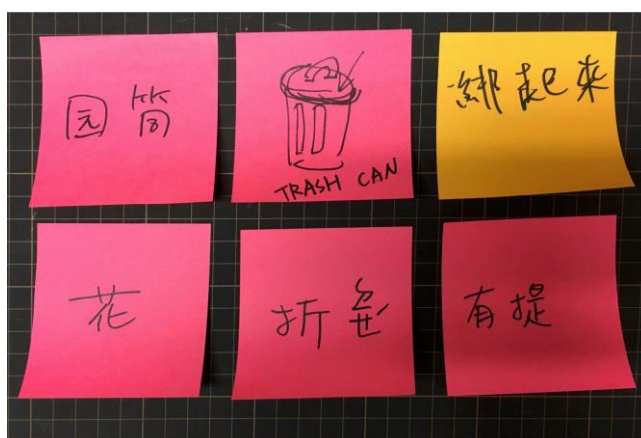


圖 7 生手團隊 A 腦力激盪圖

“…團隊成員 A1：「不好意思不好意思」；團隊成員 A2：「背面背面背面」；團隊成員 A1：「背面有印到了還是不要我畫你們畫好了」；團隊成員 A3：「蝦我畫的超爛…」(03:30)。”實驗發現，在整個設計過程中，生手團隊非常大量的出現了延遲設計的行動，過程中皆因為彼此討論、閒聊、離題或無人做決策等原因而出現延遲設計的行為。”…團隊成員 A1：「還是有沒有什麼方法不要讓它 12 個洞阿，要不然…」(03:40)，實驗結果亦發現，生手團隊 A 在尚未執行整合最終提案的階段時，便又再次以個人的角度分別獨立的針對現有的設計方案作出提案分析與解釋，並且同時提出新的建議方向，同樣的情況在生手團隊 B 的討論過程亦可發現，”…團隊成員 B3：「要不然我覺得可以…結合…」(00:40)。”生手團隊花費大量的時間重複進行個人設計思考、討論、設計決定、設計翻盤、重新提案等過程。實驗過程亦發現，生手團隊在進行設計提案決定時，無法明確的定義出其提案決定方式與時間點。實驗過程顯示，生手團隊有隨機使用現場團隊成員完成度較高的一張圖面作為最終選擇的方向後再進行其餘細節的決定的跡象，例如”…團隊成員 A1：「喔對！好來！好阿桂這張拿出來，攤開，我們有 12 個洞。」(07:40)”如圖 8，以及”…團隊成員 B2：「我覺得綁帶就好」(03:00)；團隊成員 B3：「對啊」；團隊成員 B1：「綁帶就好 綁帶就好的話，然後…」。

在最後的階段，生手團隊仍然大量的在分析先前團隊已提出並決定的設計方案，再次分析確認並不斷的出現延遲分析的行為，最終完成一個基本的產品立體圖的展示，但明顯並未多加著墨細節設計，根據實驗觀察，生手團隊傾向在設計思考的流程中重複進行問題定義與發展設計，且多因問題定義不清或設計發展不佳而導致反反覆覆重新進行問題定義與發展設計的過程。

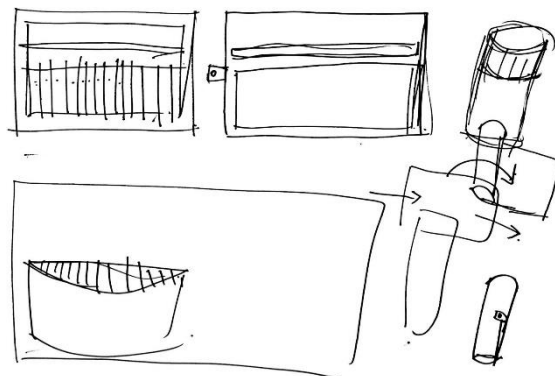


圖 8 生手團隊 A 手稿

## 肆、討論

專家的設計思考流程為以目標任務為導向。專家在接收到設計任務訊息時，隨即將其所接收到的任務，做重點要素條列並紀錄，快速並且相當簡短地進行問題分析與評估，便立刻進入設計的提案。從實驗中可以觀察到，專家在設計提案的思考方式為提出一個主要的設計方向後，架構於此設計提案上同時間開始加入細節的規劃。專家在設計思考的過程中，所提出的設計方向與細節之間皆有連貫性的關聯，完全架構在一個明確的目標道路上進行設計，設計方向明確、內容清楚、大量應用自身的知識與經驗。在手稿的呈現也較為完整、精確。從專家的手稿亦可發現，相較於生手與生手團隊，專家相對明確的考量的產品的比例關係。整體提案過程流暢，多為點對點的連接的方式。

生手的整體設計流程與專家類似，較大的差異為生手的思考模式較為受限，多以單點思考、單點解決的方式在進行設計提案。也就是說，生手的設計方式為，發現 A 問題，發想 A 解法。發現 B 問題，發想 B 解法，沒有去考量 A 與 B 之間的關聯性，較為缺乏宏觀的設計能力。我們可以說生手獨立執行專案時，其設計思維模式為以個別解決其所遭遇的問題為主，一步一步的解決，但整體仍架構在一個顯著的設計方向與架構下進行。

生手團隊在執行專案時，其設計思維模式偏向於跳躍式思考方式。其團隊成員與團隊成員的思維並無顯著相關性，而個人的思考內容，點與點之間亦無顯著相關，並且大量的花費時間在重新提案以及無數次的延遲設計與分析的行為上。整體而言生手團隊在執行專案時並沒有一個明確的主要設計方向，多為隨機的選擇為主。

從設計思考流程-雙鑽石理論來看，專家、生手與生手團隊在設計的思考流程亦有很顯著的差異。專家在接收到一個設計問題後，隨即快速的進行問題的綜合性定義分析、評估階段後便進入設計發展的階段，並且分配大多數的時間在發展設計的階段進行設計的細節確認與調整，整體而言專家以綜合性發展的方式進行設計，也就是同思考多項功能定義、相對應之設計解法、以及彼此間可能產生的影響與連結。生手設計師在接收到問題後亦快速針對問題所對應之功能需求以條列的方式進行分析判斷，然後依序進入發展設計的階段，值得注意的是，生手雖在初期快速條列功能需求，但執行的方式則主要以一對一的方式進行，即針對條列的功能逐一進行設計發展，完成一項功能的設計發展後，接續下一項功能的設計發展，直到最後完成所有功能的設計發展而合併產出一個結果。而生手團隊雖然亦是在接收到問題後隨即進入問題定義的階段，然而根據實驗觀察，生手團隊在初步快速的對問題進行功能定義後便立刻分別投入發展設計的階段，在快速的進行設計發展後，便再度回到問題定義的步驟，針對所發展之設計重新進行問題定義，然後接著再進入發展設計的階段，然後再重新進行問題定義，以此類推反覆進行直到產出一個多



數人同意的初步設計成果，如圖9。

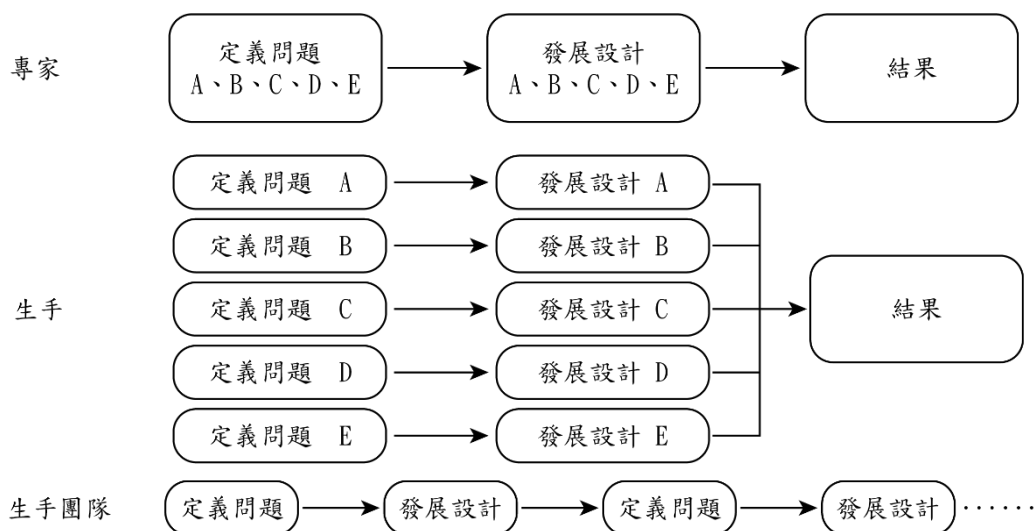


圖9 專家、生手與生手團隊思考之流程

## 伍、結論

整體而言，有經驗的設計專家，在執行專案上，目標明確，效率最佳，成效亦最顯著。生手設計師獨立執行專案時，因缺乏經驗的累積，易受限於單點的思考，難以一次處理較大範圍與數量的問題，思緒模式偏向單點式，以一次考慮一個問題，例如例如需要扣子的功能，接著再考慮如何實現該功能，利如扣子應該如何設計，為主要的思緒模式，整體而言設計方向還是建議在一定的範圍內，反覆琢磨，效率與成效皆比有經驗的設計師略顯遜色。而全數以生手組成的設計團隊，除了缺乏經驗的累積之外，亦無可作為指標的領導人物，因為多各執己見、抑或缺乏做決策之經驗與信心，針對設計的思考模式傾向於點與點之間無關聯的發想與考量，較為天馬行空，欠缺一個主軸的方向。並且因團隊皆為生手，在選擇、整合與最終決定定案的能力上有顯著的障礙。又因人數較多，在設計的過程中非常容易因彼此的討論與閒聊造成進度的停滯，或者因為無人能擔負決定的責任而導致設計停擺。且實驗中亦觀察到，在有時間限制的情況下，生手團隊在做選擇的方式上，完全以多數決的方式進行，並無事先討論或分析選項內容的優缺點。整體而言效率最差，成果亦不顯著。

## 參考文獻

- [1] 陳國祥 (2009)。感性工學。品質月刊，45 (5)，21-22。
- [2] 周君瑞與陳國祥 (2003)。感性化產品造型之塑造-以造型特徵為基礎。設計學報，8 (2)，77-88。
- [3] 劉鎮源與唐麗英 (2009)。整合灰關連分析與感性工學於產品設計開發。品質學報，16 (3)，165-177。
- [4] K. Dorsts. (1997). The design problem and its structure. In N. Cross, H. Christiaans, & K. Dorst (Eds.), *Analysing Design Activity* (pp. 17-34). New York, NY: Wiley.
- [5] K. A. Ericsson, & H. A. Simon. (1980). Verbal reports as data. *Psychol. Rev.*, 87(3), 215-251.

- [6] K. Charmaz. (2006). *Constructing grounded theory : A practical guide through qualitative analysis*. London, UK: Sage Publications.
- [7] M. Q. Patton. (2014). *Qualitative research & evaluation methods*. (4<sup>th</sup> ed.). London, UK: Sage Publications.