

第五章 量化研究

第一節 研究設計

根據前述個案的分析結果，透過具體事實的陳述與歸納，六項研究命題已分別獲得初步的驗證。本節將說明量化方法的設計、變數操作化，假說的衡量方式與過程。

壹、變數操作化及衡量過程

本研究的觀察標的為創新商品，而關注焦點則為開發創新商品的資源拼湊內涵，包括創作者區辨資源的能力、資源可得性與互補資產可得性的高低、拼湊原型的效果，以及價值創造的程度。

一、衡量尺度

本研究採用李克特(Likert)七點尺度，但為了後續的個案追蹤以及創作素材的新穎性判斷，本研究仍保留一題評分題為：「綜合來說，在您所觀察的作品中，請針對運用主要素材的新穎度，給予一個整體性的總分：_____ (1分到10分，10分為滿分)。」。

二、題項來源

在題項的設計部分，本研究透過文獻及個案元素的萃取，逐步將變數操作化，最後共發展出37題(如附件一、附件二)，下頁表5.1將說明各個題項的出處。

由於觀察標的具有兩項特徵。第一，拼湊的素材可能超過一種，因此，本研究將在問卷描述時，請填答者就感覺最為突出的素材，作為觀察的主要標的，而其餘的零件，則視為周邊素材。第二，主要素材可能是「可見素材」，亦可為「視覺圖像」，因此，本研究也在問卷起始時，請填答者選擇一項，作為後續的評量項目。

另一方面，雖然在文獻中已將使用價值歸類為八項，包括操作價值(三項：協助、創意、想像價值)、安全價值(二項：軀體、內心安全價值)、社會價值(三項：社交、模範、自我肯定價值)。不過，研究亦指出，同屬安全價值之軀體安

全較不容易想像(陳信宏, 2005: 87) , 因此本研究將軀體與內心安全, 視為一項「安全價值」。

表 5.1：衡量變數之題項說明

變數	題項	說明	出處
意義區 辨程度	特性辨識	可透過感官 ⁴¹ (視覺、聽覺、觸覺、嗅覺), 辨識出主要素材為何	Lévi-Strauss(1966)、Starbuck & Nystrom(1981); Solso(1998); 本研究個案分析
	特性差異	可透過感官(視覺、聽覺、觸覺、嗅覺), 辨識出主要素材與過去運用方式的不同	Duncker(1945); Lévi-Strauss(1966); Starbuck & Nystrom(1981); Solso(1998); 本研究個案分析
	注意力	主要素材可透過感官(視覺、聽覺、觸覺、嗅覺), 喚起注意力	Starbuck & Nystrom(1981); Solso(1998); 張繼文(1995); 本研究個案分析
	寓意傳達	主要素材可透過感官(視覺、聽覺、觸覺、嗅覺), 清楚地傳達其獨特的寓意	Starbuck & Nystrom(1981); Lévi-Strauss(1966); Baker(2007); 本研究個案分析
	精簡度	主要素材透過可透過感官(視覺、聽覺、觸覺、嗅覺), 簡單扼要地表達其獨特的故事、意義及理念	Starbuck & Nystrom(1981); Boland(1984); 張繼文(1995); 本研究個案分析
特徵再 現程度	方法選擇的成熟度	一般性技術, 已被廣泛流傳與運用, 可透過書籍、授課或委外取得, 不需全數自行開發, 僅需摸索、學習與修正	Lévi-Strauss(1966); Moorman & Miner(1988a); Weick(1995); 本研究個案分析
	方法選擇的相近度	利用各種相近或同類的技術、工藝、技法、製程或步驟	Lévi-Strauss(1966); 本研究個案分析
	素材選擇的相近度	選擇同一類型(如紙類、布類、石頭類等)或具有相同特性(如形狀、顏色、味	Lévi-Strauss(1966); 本研究個案分析

⁴¹ 感官辨識應包含視覺、聽覺、觸覺、嗅覺, 以及味覺。不過, 由於飲食類的項目在調查中不易執行, 因此本研究不將味覺納入衡量的考量之內, 若有味覺分辨者, 亦可註記於問卷中。

		道、功能等)的材料	
取得成本	素材取得成本	成本高低	Baker & Nelson(2005)、Garud & Karnøe(2003)；本研究個案分析
規範明確程度	合法	藉由合法的市場交易取得該資源，並不會觸犯任何罰則	Ostrom(1990)；Hanna, Folke & Maler(1996)；Ostrom et al.(1999)；本研究個案分析
	排除他人權益	可在排除他人權益下取得該資源，並不會引起任何訴訟	Ostrom(1990)；Hanna, Folke & Maler(1996)；Ostrom et al.(1999)；本研究個案分析
資源可置換性	外觀協調度	包括大小、長度、重量、厚度等	Lévi-Strauss(1966)；赤尾洋二(1990)；本研究個案分析
	力學性質的穩定度	包括速度、強度、脆度等	Lévi-Strauss(1966)；赤尾洋二(1990)；本研究個案分析
	物質特性的穩定度	包括透氣、保溫、耐熱等	Lévi-Strauss(1966)；赤尾洋二(1990)；本研究先導個案
	光學性質的穩定度	包括透明度、遮光度等	Lévi-Strauss(1966)；赤尾洋二(1990)
	化學性質的穩定度	電器性質的穩定度	Lévi-Strauss(1966)；赤尾洋二(1990)；本研究個案分析
資源配適程度	失敗率	失敗率高低	Lévi-Strauss(1966)；Rozenburg & Eekels(1995)；本研究個案分析
互補資產可得性	供應商	可自行取得，不需尋求特定對象	Teece(1986)；Baker、Miner & Eesley(2003)；Baker(2007)；本研究個案分析
	製造商	可自行製造，不需尋求特定對象	Teece(1986)；Baker、Miner & Eesley(2003)；Baker(2007)；本研究個案分析
	通路	大多為自營(自營網站、網路拍賣、創意市集或創意展)，較少尋求特定的販售通路	Teece(1986)；Baker、Miner & Eesley(2003)；Baker(2007)；本研究個案分析
	宣傳	可自行宣傳(自營網站、網	Teece(1986)；Baker、Miner &

		路拍賣、創意市集或創意展)或被動地被報導，較少尋求宣傳或廣告	Eesley(2003)；Baker(2007)；本研究個案分析
交換價值	產品銷售狀況	產品銷售狀況	Bowman & Ambrosini(2000)；本研究個案分析
使用價值	不同價值感受	七項不同價值感受，包括操作價值：協助、創意、想像。安全價值：軀體與內心安全。社會價值：社交、模範、自我肯定	陳信宏(2005)；本研究個案分析

三、衡量方式：包含專家評量及消費者的使用價值評量

在個案的分析與觀察中，研究者發現，觀察標的具有主觀性較強的特殊性，假設創作者即為填答者，將衍生兩項問題。首先，在資源意義的區辨部分，包括資源的特性區辨、特性差異、注意力、寓意傳達以及精簡度等，都屬於主觀性較強的衡量問題；其次，在資源可得性中，資源成本與規範的明確程度(合乎法規、排除他人權益)，亦是主觀性較強的判斷，若缺乏客觀的比較基準也不易衡量。

為了對產品的評量取得一般性的標準，目前以 Amabile(1983)提出的共識評量法(consensual assessment techniques，簡稱 CAT)最廣為接受。共識的定義乃是基於產品而非歷程，因此，受試者不需應答一系列事先設定的問題，而是必須先產生實際產品。更重要的是，共識評量乃是基於專家主觀的認定，據此產生「最終的客觀標準(ultimate objective criteria)」，作為界定與判斷產品的準則。

為了克服題項衡量的主觀性，在觀察資源取用與原型拼湊時，本研究採取專家評量法，以專家評鑑的方式，透過專業領域或行業(field)中的專家進行主觀判定而獲得客觀標準，以維持評量的一致性。

另一方面，創新與創造力已經成為新產品開發中最为關鍵的一環(Horn & Salvendy, 2006)，研究中發現，顧客是判斷實際需求與使用價值的可靠評估對象(reliable evaluators) (Madjar & Ortiz-Walters, 2008)。因此，在使用價值部分，雖然過去的研究多以願付價格的設計為主，但基於創新產品的特性，Lepak & Smith(2007)提醒，貨幣總額無法明確反應創新商品或服務的完整價值。由於本研

究所欲分析的議題，是消費者對於創新商品在使用上的主觀認知，因此，在使用價值部分的問卷，將由消費者填答。

四、研究假說

根據文獻回顧及先導個案的分析結果，提出六項研究假說：

假說 1：較高的意義區辨程度，將有助於提高資源可置換性

假說 2：較高的特徵再現程度，將有助於提高資源配適程度

假說 3a：資源可得性較高(低)時，意義區辨程度對資源可置換性的效果將會變得更高(弱)

假說 3b：資源可得性較高(低)時，特徵再現程度對資源配適程度的效果將會變得更高(弱)

假說 4：較好的原型拼湊效果，有助於創造價值

假說 5：將強化原型拼湊效果對價值創造的影響。

貳、研究對象

Amabile(1996)在創造力的研究中，認為創新產品的評估，應遵從三項要點，首先，必須在一段給定的時間內，讓使用者能同時有其他選擇與比較的機會。其次，使用者必須在能瞭解創新產品特殊意涵的特定脈絡下進行評估。最後，創新產品或服務的衡量，不可抽離於欲引介之社會或文化的脈絡而獨立評估。

根據上述說明，研究田野應考慮能聚集豐富創新商品的活動或事件，使評量者能夠在一定時間內，透過互動及觀察，建立比較及衡量的一般性基準。

近年來，文創產業的發展方興未艾，而各類展示活動亦如雨後春筍般出現，如牯嶺街創意市集(2007 年/第七屆)、華山藝術市集(2006 年/首屆)、CAMPO 生活藝術狂歡節(2005 年/首屆)、誠品一卡皮箱 SHOW 自己(2007 年/第二屆)以及 Kuso 西門町創意嘉年華(2007 年/首屆)等活動。

這些活動迅速拉近創作者與消費者之間的距離，不但營造獨特的創意氛圍，也締造良好的銷售佳績；以西門町創意嘉年華為例，據文化局統計，首週即湧進兩萬人潮，並達到一百萬元以上的營收。

雖然上述活動的篩選條件不盡相同，不過，作品必須具備原創性仍是多數主辦單位對創作者設定的基本門檻。因此，以「創意市集」為觀察田野，符合本研究對創新產品的要求。

在各類的展示活動當中，誠品所舉辦的「一卡皮箱 SHOW 自己」活動已連續舉辦兩屆(2006 及 2007 年)，提供創意工作者一個自由分享創意作品的場域。不過，創作者必須先通過專家審查，才能獲得展示的空間。

以台灣翹帆創作團隊為例，如創作者黃宗聖先生所述：「這是我那時去報名創意市集填的表，要交一份表格，裡面要寫有哪些產品，用了哪些材料，然後還要寫創作的概念，也要把圖片一起放上去，才會完成報名程序。」—【訪談記錄：TOUW-42】

而申請參與創意市集的資格為「凡從事設計、藝術(視覺藝術、表演藝術不限)、音樂創作者，或具有獨立創作、擺攤或展演能力之個人或團體，不限媒材及作品類型皆可申請。」

在 2007 年舉辦的創意市集活動中，共有 300 個團隊報名，經過五位專家評審⁴²後，共選出 100 個團隊，分為五組，於八月至十二月的第一個週六，輪流展示三組(亦即 60 個創意團隊)。

相較於其他的市集活動，「一卡皮箱SHOW自己」不但要求創作者提供較完整的創作介紹⁴³，亦設有專家審查及篩選機制，以確保創作的原創性。除此之外，能夠有 300 個團隊報名、選拔 100 個創意團隊實質參與，不論是在質或量上的考量，在國內也堪稱是最適合的研究田野。

參、施測過程

一、施測時間

本研究首先聯繫誠品創意市集的聯絡人，提出書面的研究規劃書、問卷實施方式、專家名單、工作人員名單，以及當天工作流程。獲得主辦單位同意後(必須在不打擾創意市集活動、干擾創作團隊或現場消費者的情況下施測。換言之，一旦有團隊提出抗議，則研究必須即刻停止)，本研究於 2007 年 10 月 20 日，至

⁴² 本屆評審名單如下：蕭青陽／設計師(總召)、徐政瑩／國立台南藝術大學「應用藝術研究所」副教授、吳東龍／視覺及產品設計師，《設計東京》作者、程湘如／頑石設計事業有限公司創意總監，以及 26Creative 貳拾陸巷／攤位代表。

⁴³ 必須撰寫攤位簡介、創作者經歷、設攤計畫書(含設攤計畫表與攤位設計圖)、作品清單(編號需與作品照片光碟片同)、作品照片光碟、五年以內具代表性作品。

誠品創意市集活動進行專家評量以及消費者問卷的發放。「一卡皮箱 SHOW 自己」活動，展示時間為下午 1 點至晚上 10 點，因此施測時間限縮於 9 小時之內。

在正式進行專家評量一星期之前，研究者將問卷寄發給三位專家，並請專家提供專業建議。而在正式實施評量當天，則由研究者提前向三位專家詳細說明問卷的勾選方式，並回答專家所提出的問題，共進行約 1 個半小時(中午 11 時 30 分至下午 1 時)。在三位專家確認無誤後開始評量，並於晚間約 10 時完成，共進行約 9 小時(下午 1 時至晚間 10 時)。而在消費者問卷部分，則由四名研究者同時進行隨機的問卷發放，開始發放時間為下午 5 時，完成時間約為晚間 8 時，共進行約 3 小時的問卷發放。施測過程說明整理如下表 5.2 所示。

表 5.2：施測過程說明

實施內容	實施者	實施對象	時間	總計
專家評量問卷的評估	研究者 1 名	專家 3 名	施測前問卷評估與建議	1 星期
專家評量問卷的說明	研究者 1 名	專家 3 名	11:30am~1:00p.m	1 小時 30 分
專家評量	專家 3 名	現場團隊的創新作品	1:00p.m~10:00p.m	9 小時
消費者使用價值評量	研究者 4 名	每 1 個團隊隨機選取消費者 3 名	5:00p.m~8:00p.m	3 小時

二、專家名單

本研究由六位具相關學經歷背景的專家中，選擇三名作為評審，評估的條件為設計相關經歷，包括器物的設計、視覺設計、美工設計及商業設計等。其次，考量創意市集中，產品或領域的多元性，因此評審的專長並不重複選擇。最後，本研究選擇三位評審，分別專精於工業設計、美術設計與視覺設計。基本資料如下表 5.3 所示。

表 5.3：專家背景介紹

評審名單	學歷	經歷
評審 A	工業設計科、設計研究所	曾任陽慶電子產品設計師、宜家家具家具設計師、生活工場商品企劃設計(現職)。曾參與各項創意設計競賽，包括壓克力、馬丁尼杯、自行車等
評審 B	美工科、工商業設計系	曾任保誠人壽美術設計、精技電腦美術設

		計、朱宗慶打擊樂團團隊美術設計(現職)。曾參與各項創意設計展覽與競賽，包括新一代設計展、dpi 設計雜誌、台北縣政府 e 化數位設計等
評審 C	資工系、多媒體動畫藝術研究所	曾參與各項視覺設計展覽、競賽與個展，包括「數位無止境」新媒體藝術展、首爾網路藝術節、「巴西布布」-個展等

三、施測程序

首先，本研究以「政大創新與創造力中心」名義，製作識別證，並至誠品「一卡皮箱 SHOW 自己」活動服務處報到，逐一向主辦單位提供辨識證件並介紹研究人員，取得主辦單位的同意後即開始施測。

在專家評量部分，由研究者上網取得攤位地圖，以提供專家尋找團隊之用，攤位地圖如下圖 5.1 所示。

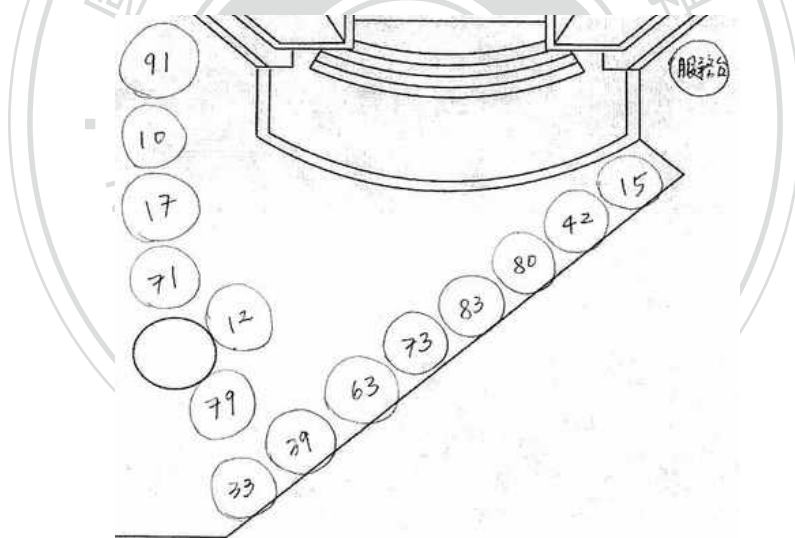


圖 5.1：10 月 20 日誠品創意市集攤位圖

資料來源：取自「一卡皮箱 SHOW 自己」敦南誠品創意市集網站



圖 5.1：10 月 20 日誠品創意市集攤位圖(接續上頁)

資料來源：取自「一卡皮箱 SHOW 自己」敦南誠品創意市集網站

由於專家可與創作者自由交流，而許多創作者也相當歡迎專家的訪視，熱情地分享產品的發想、技術的來源與成長等，因此，專家們是在資訊相當公開，而知識也頗為對稱的情況下，進行問卷的勾選。

四、資料蒐集方式

參與誠品創意市集的創作團隊共有 100 隊，主辦單位區分為五組，分別為 A、B、C、D、E 組。展示時間為每個月的第一個週六，每次展出三組(如 A、B、C 組)。

本研究施測日期為 2007 年 10 月 20 日，當天展示的組別為 A、C、D 組三組，共 60 個團隊。不過，由於訂於 10 月 6 日的展示活動巧遇颱風過境而順延至 20 日，因此 20 日當天活動的出席組別，即為原訂 6 日展示的團隊，故有一些團隊不克參加，而主辦單位也開放隸屬於其他組別的團隊加入。下表 5.4 為 A、C、D 三組的團隊名稱。

表 5.4：「一卡皮箱 SHOW 自己」A、C、D 組名單

A 組名單			
號碼	名稱	號碼	名稱
15	銀樺自然工坊	44	PURE 銀淬

17	古物商行	61	Rainbow box
64	5 2 5 *Five to Five*	63	Fabric_connections
79	胡琴設計啥玩藝	1	彩繪精石
5	pico baby	7	Cubbish 獨立創意品牌
21	Ugly family	29	豆毛豆魯比
32	時尚設計 205	35	Byew-Byew studio
40	米豬樂園 MIJULAND	43	吉吉陶藝工作室
54	gigi;jaja!平車拷克	67	e y e s Q u
77	安的手創工作室	85	Sweets Journey
C 組名單			
10	IN ON 工作室	42	joy kristi paperie
60	蒲公英	71	乾爽
80	玩樂高興古董小舖	83	爆炸毛頭與油炸朱利
98	火柴邦 matchbond	9	ComeStella
11	笑嘻嘻雜貨店	16	不好意思遇到你
25	Fou fou	30	Confiture du Bonheur 法式 手工天然果醬
31	World Zakka 我的雜貨	47	LOSER
55	出油 chuyou	59	楓牛革皮雕
68	哲飛機	78	四足覆踏
93	Medal	81	阿咧先生想什麼
D 組名單			
12	Sienna	33	EZ studio
39	轉創意	45	mayo kewpie
70	妃米糜 & 嗶波李	73	根號 5 小皮箱
87	台灣翅帆	13	花不理貓 flower and cat
18	娟婷彩繪的天空	23	[打火石]創意陶飾小舖
37	G&J Boutique	41	Fantaisie 愛作夢
50	辛粒郎	57	金夏琳的幸福手創
72	xxxS 超小人	75	S,Lyn 織璘舫
86	清河手作	92	Murmur 的華麗冒險
95	DEMUS 敵魔斯	100	~~黑頭妹~~

資料來源：整理自「一卡皮箱 SHOW 自己」敦南誠品創意市集網站

五、資料蒐集情況

每個攤位皆由三位專家進行評量，而研究員也在每個攤位隨機尋找三位消費者填答問卷。因此，每個攤位將可回收三份專家問卷及三份消費者問卷。

原計共有 60 個創作團隊參加此次創意市集，然而扣除未到團隊(共 4 隊)、遺漏團隊(共 4 隊)，本研究最後共取得 52 個有效團隊，包括 156 份有效的消費者問卷，以及 156 份有效的專家問卷。

在專家評量部分，由於現場的評審狀況相當良好，專家也填答得相當仔細，因此總共花費約 9 小時，才完成所有團隊的評選。以 52 個有效團隊計算，平均一份專家問卷的完成時間約為 10 分鐘(540 分鐘除以 52 個團隊)。其中，也有一位專家甚至與現場的某位創作者暢談約 20 分鐘。而問卷填答時間則包含專家尋找攤位時間、觀察作品時間，以及勾選題目時間。

在消費者問卷部分，研究員必須隨機尋找三位購買或徵詢訂貨資訊的消費者。當徵詢對象不具填答意願時，則隨機尋找下一位填答者，直到每一個攤位完成三份為止。施測共進行三小時，由四位研究員共同進行，完成 156 份有效的消費者問卷(720 分鐘除以 156 份問卷)，平均一份問卷完成時間為 5 分鐘。根據研究員的紀錄，填答率約為 1/4，換言之，每一個攤位的徵詢次數平均約為 12 次。

遺漏部分則是因為團隊進駐時間不一，例如某隊進場時間為下午 3 時，另一隊為下午 4 時，而在施測時，研究員與專家並非依據一定的攤位順序進行，因此在同時進行的狀況下，將會遺漏較晚進場的團隊。雖然研究員與專家皆不斷搜尋缺漏者，但受限於有限的時間，必須在晚間 10 時結束，因此仍無法涵蓋所有到場的團隊。表 5.5 為資料蒐集情況的簡述。

表 5.5：資料蒐集情況

問卷	專家問卷	消費者問卷
樣本數	60 個團隊	60 個團隊
評量者	每個團隊由 3 位專家評量	每一個團隊由 3 位消費者評量
問卷數	總計 180 份問卷	總計 180 份問卷
未到團隊	4 個團隊，總計 12 份專家問卷、12 份消費者問卷	
遺漏團隊	4 個團隊，總計 12 份專家問卷、總計 12 份消費者問卷	
有效樣本	52 個團隊，總計 156 份問卷	52 個團隊，總計 156 份問卷
施測時間	9 小時，平均一份問卷完成時間為 10 分鐘	3 小時(由 4 名研究員共同發放)，平均一份問卷完成時間為 5 分鐘

肆、資料分析方式

除了分析問卷信度之外，由於本研究採取專家及消費者評量法，每一個團隊皆由三位專家及消費者獨立評分，因此需進一步分析評分者間信度及組內相關係數，以評估工具的有效性。而後續的資料分析方式，則採取迴歸分析，進行假說的檢定。如下圖 5.2 所示。

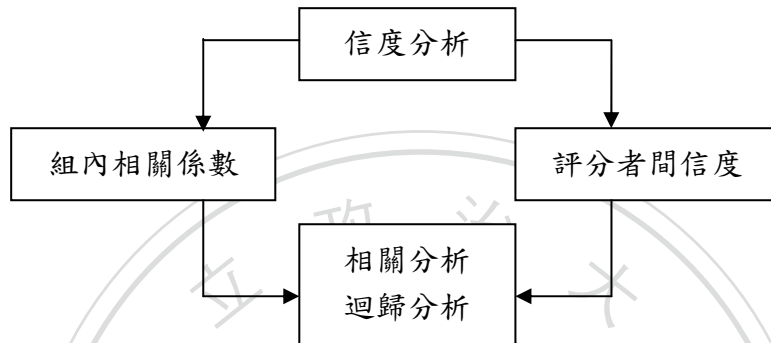


圖 5.2：資料分析方式

第二節 實證分析

壹、工具有效性的評估

一、信度與效度分析

在內部一致性部分，Cuieford(1965)認為 α 係數介於 0.70 至 0.90 間，為很可信範圍；大於 0.90 為十分可信範圍。如表 5.6 所示，本研究之變項均大於 0.79，在很可信至十分可信的範圍內。

表 5.6：各變項之信度分析表

構面	變數	題目數	Cronbach's α
資源回溯性	意義區辨程度	5 題	0.8
	特徵再現程度	6 題	0.85
原型拼湊效果	資源可置換性	6 題	0.9
	資源配適程度	1 題	Single item
資源可得性	取得成本	2 題	0.79
	規範明確程度	4 題	0.84
互補資產可得性		4 題	0.93
價值創造	使用價值	1 題	Single item

	交換價值	7 題	0.71
--	------	-----	------

為驗證團隊衝突資料之組內一致性，本研究採取組內相關係數法(Intraclass Correlation Coefficient, 簡稱 ICC)，亦即以單因子變異數分析來檢定組間變異是否大於組內，如指標大於 0.7 可視各組有足夠的一致性(Gelade & Gilbert, 2003)。如表 5.7 所示，本研究之變項均大於 0.7，代表組內具有一致性。

表 5.7：組內相關係數分析表

構面	變數	題目數	ICC
資源回溯性	意義區辨程度	5 題	0.7
	特徵再現程度	6 題	0.84
原型拼湊效果	資源可置換性	6 題	0.87
	資源配適程度	1 題	0.72
資源可得性	取得成本	2 題	0.76
	規範明確程度	4 題	0.86
互補資產可得性		4 題	0.92
價值創造	使用價值	1 題	0.75
	交換價值	7 題	0.7

最後，為瞭解評分者間信度(Interrater Reliability Coefficient, 簡稱 IRR)，本研究利用團隊中系統性變異數相對預期變異數的比例評估項目中團隊趨同程度(James, Demaree & Wolf, 1984)，如指標大於 .70 可視各評估者有足夠的一致性，則資料應是適合加總平均為團隊層次資料來加以分析(Sosik, Avolio & Kahai, 1997)。如表 5.8 所示，本研究之變項均大於 0.7，代表評分者間具有一致性。

表 5.8：評分者間信度分析表

構面	變數	題目數	IRR
資源回溯性	意義區辨程度	5 題	0.75
	特徵再現程度	6 題	0.89
原型拼湊效果	資源可置換性	6 題	0.80
	資源配適程度	1 題	0.89
資源可得性	取得成本	2 題	0.89
	規範明確程度	4 題	0.85
互補資產可得性		4 題	0.80
價值創造	使用價值	1 題	0.83
	交換價值	7 題	0.75

在效度部分，本研究採取內容效度(content validity)檢驗，亦即仰賴專家對問卷取樣適切程度的判定。換言之，即是透過專家的主觀判斷，評估研究者所設計的尺度及問項，是否能正確衡量所欲衡量之標的。為了提高研究的效度，除了依據相關文獻設計問項之外，在正式施測之前一星期，也先將問項提供給三位專家，請專家嘗試填答並提出修正建議，待專家完成評估後，始進行正式施測，以求問卷具有足夠效度。

貳、樣本說明

一、樣本敘述統計

本研究共蒐集 52 個團隊的專家評量及消費者問卷。其中，扣除一隊(編號 85)為遺漏值、一隊為食品製作(編號 30：Confiture du Bonheur 法式手工天然果醬)、一隊為極端值(編號 64)，總計 49 個團隊，共有 147 份專家評量及 147 份消費者問卷。而由於評分者間信度及組內相關係數具有一致性，因此問卷平均處理為 49 個團隊。

在使用素材的新穎度部分，專家由總分 1~10 分進行評分，49 個團隊的平均分數為 5.6 分。而並無團隊為表現極差的 3 分以下，以及表現極優的 9~10 分，多數團隊的創新產品新穎程度集中於表現中等的 5~6 分之間，如下圖 5.3 所示。

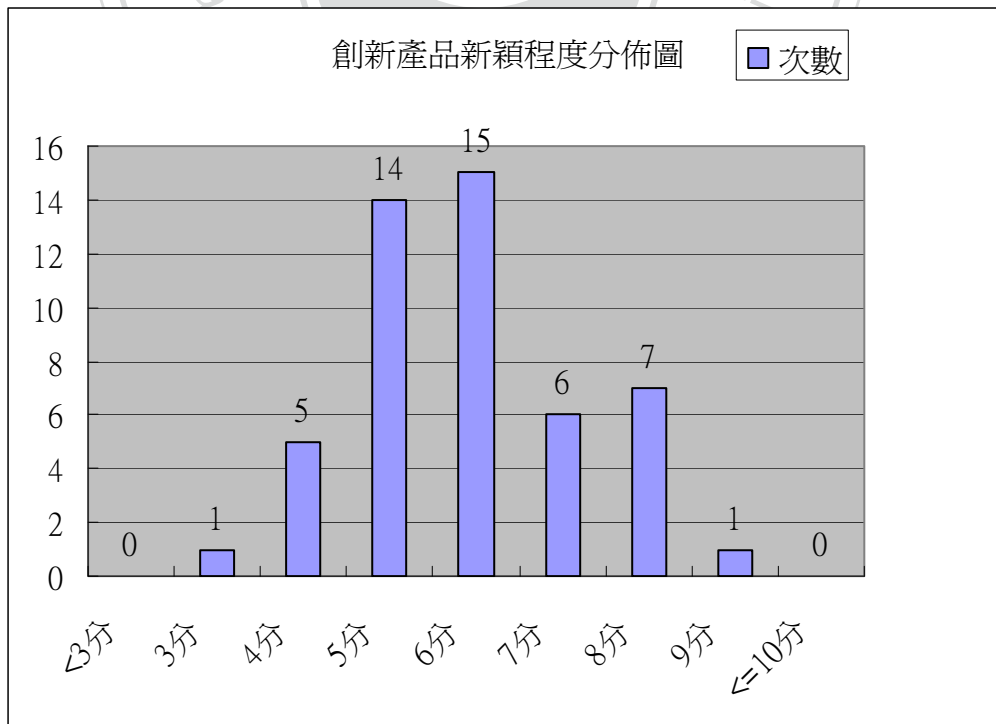


圖 5.3：創新產品新穎程度分佈圖

二、樣本資料特徵

樣本資料的分佈情況，包括最小值、最大值、平均數以及標準差如下表 5.9 所示。

表 5.9：樣本資料分佈情況

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
意義區辨程度	49	2.43	6.30	4.7272	.85376
特徵再現程度	49	2.19	6.61	5.9465	.87846
資源可置換性	49	3.77	6.00	4.9047	.56062
資源配適程度	49	2.00	7.00	4.6973	1.05720
資源可得性	49	1.33	6.72	4.9643	1.40210
交換價值	49	3.00	6.00	4.5850	.76763
使用價值	49	2.67	5.79	4.2259	.66552
互補資產可得性	49	3.38	6.80	4.9253	.71534
有效的 N (完全排除)	49				

參、相關分析

本研究首先檢驗五個構面之間的關係，根據下表 5.10 所示，資源回溯性、原型拼湊效果與價值創造均有顯著正相關，相關係數分別為.525 及.332，符合本研究對三個構面關係之推論。

表 5.10：相關係數表(1)

變數	1	2	3	4	5
1. 資源回溯性	1.00				
2. 原型拼湊效果	.525**	1.00			
3. 價值創造	.130	.332*	1.00		
4. 資源可得性	.083	-.046	.203	1.00	
5. 互補資產可得性	.075	.208	.047	.247	1.00

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

N=49

進一步檢驗變數之間的關係，根據下表 5.11 所示，符合本研究推論之變數關係者為，意義區辨程度與資源可置換性(自我相關為.330、 $p < .05$)、資源可置換性與交換價值(自我相關為.313、 $p < .05$)，以及資源配適程度與交換價值(自我相關為.341、 $p < .05$)。

不過，在相關係數檢驗中，亦同時發現兩項不符研究推論的變數關係，分別為意義區辨程度與特徵再現程度(自我相關為-.379、 $p < .01$)、意義區辨程度與交換價值(自我相關為.416、 $p < .01$)。

表 5.11：相關係數表(2)

變數	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 意義區辨程度	1.00							
2. 特徵再現程度	-.379**	1.00						
3. 資源可置換性	.330*	.261	1.00					
4. 資源配適程度	-.176	.209	.059	1.00				
5. 資源可得性	.238	-.095	-.023	-.124	1.00			
6. 交換價值	.416**	-.186	.313*	.124	-.015	1.00		
7. 使用價值	-.008	-.245	-.108	.341*	-.184	.153	1.00	
8. 互補資產可得性	.004	.052	.274	-.208	.252	-.208	-.059	1.00

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

$N = 49$

本研究認為，意義區辨為段落式的經驗存取(Hartshorne, 1962; Schutz, 1967; Winokur, 1990)，是一種陳述式記憶(Moorman & Miner, 1998b)，若要區辨與以往經驗不同的意義時，則必須如同光錐一般投射在既有知識庫中，聚焦在新意義中。因此，是一種聚斂式的思考模式。不過，特徵再現則為延展式的經驗存取，是一種程序記憶(Moorman & Miner, 1998b)，若要掌握拼湊技法，則需在知識庫中大量地搜尋相似工藝，才能逐漸摸索出較適的組合方案。因此，是一種發散式的思考模式。

實證結果顯示，意義區辨程度與特徵再現程度之間為負相關，代表當聚斂式與發散式思考同時並存時，兩類資源回溯型態並非相互增強，而是將彼此抵觸。另一方面，意義區辨與交換價值間具有正相關，代表資源特性的識別，也可增強或削弱消費者對創新商品的接納程度，亦即設計必須能夠引起「共鳴」、重現設計者的觀點，使其他人也能同時區辨資源。相關分析的變數關係整理如下圖 5.4 所示。

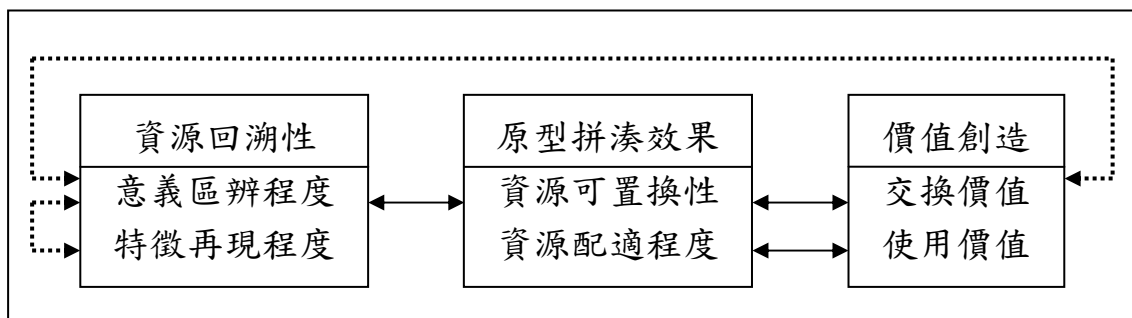


圖 5.4：變數相關分析圖

肆、假說檢驗

本研究共提出六項假說，如下圖 5.5 所示。首先，本研究將驗證直接效果，包括 H1、H2 以及 H4。其次，在干擾效果效果部分，則將分別檢驗 H3a、H3b 以及 H5。

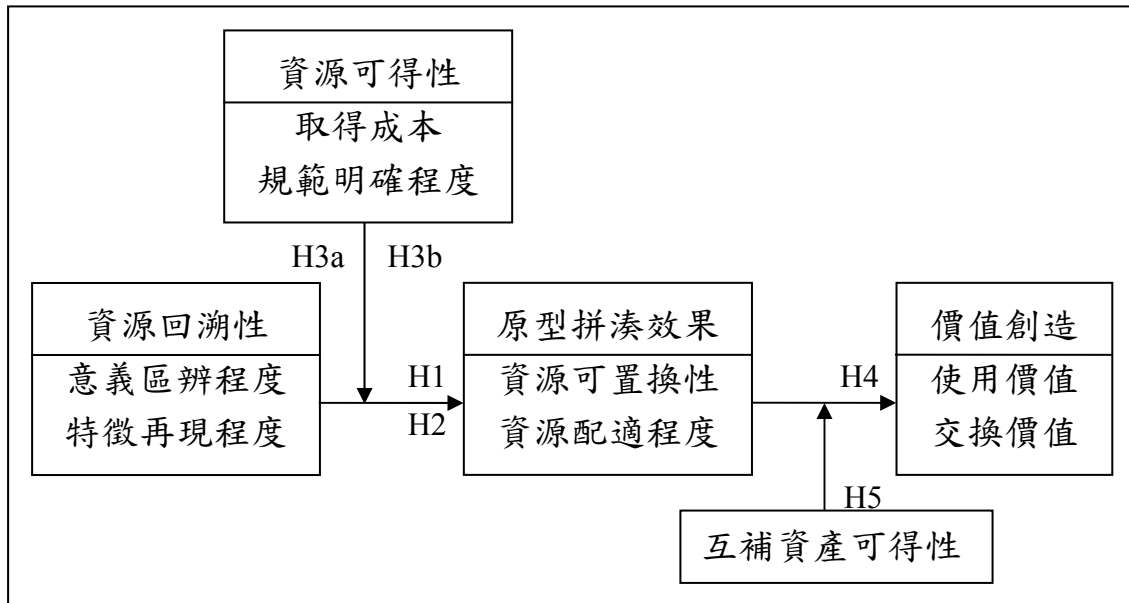


圖 5.5：假說驗證圖

一、資源回溯性對原型拼湊效果的影響

雖然在假說推演部分並未探討資源回溯性對原型拼湊效果的影響，而是推論兩構面內、變數之間的關係，不過本研究亦將透過迴歸分析瞭解其直接效果。

分析結果如下頁表 5.12 所示，資源回溯性對原型拼湊效果的迴歸分析結果，D-W 值為 1.967，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。而 F 檢定也達顯著水準(17.604***)，顯示自變項對依變項的解釋力具統計意義。

在迴歸模式的判定係數部分，解釋力(R^2)則為 0.272。而在迴歸係數的檢定方面， β 值=0.522***，顯示資源回溯性對原型拼湊效果具有正向且顯著的影響。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性之情況，根據 Hair et al.(1998)提出 tolerance 的臨界值為 0.1，VIF 的臨界值為 10，亦即當 tolerance 等於 1 時，表示完全沒有共線性存在，其值越小時表示該變數與其餘變數的共線性越大；相對的，當 tolerance 越小時，VIF 值越大，當 VIF 大於 10 時，表示該變數與其餘變數間存在共線性。由下頁表 5.12 中可發現 VIF=1，並無共線性問題存在。

由上述的說明可知，資源回溯性對原型拼湊效果具有正向且顯著的影響。換言之，在開發創新商品時，越高的資源回溯性，越能提升原型拼湊效果的效果。

表 5.12：資源回溯性對原型拼湊效果的影響

自變數 \ 依變數	原型拼湊效果
資源回溯性	0.522***
Durbin-Watson 檢定	1.967
R ²	0.272
Adjusted R ²	0.257
F 檢定	17.604***
VIF	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(一)、意義區辨程度對資源可置換性的影響

本研究進一步檢定假說 1，亦即分析意義區辨程度對資源可置換性的影響。其分析結果如下表 5.13 所示，意義區辨程度對資源可置換性的迴歸分析結果，D-W 值為 1.527，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。F 檢定也達顯著水準(5.754*)，顯示自變項對依變項的解釋力具統計意義。

在迴歸模式的判定係數部分，解釋力(R²)為 0.109。而在迴歸係數的檢定方面， β 值=0.330*，顯示意義區辨程度對資源可置換性具有正向且顯著的影響。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性情況，由表 5.13 可發現 VIF=1，VIF 的臨界值為 10(Hair et al., 1998)，因此變數之間並無共線性問題存在。

由上述的說明可確認假說 1 成立，亦即意義區辨程度對資源可置換性具有正向且顯著的影響。換言之，在開發創新商品時，越高的意義區辨程度，越能提高資源的可置換性。

表 5.13：意義區辨程度對資源可置換性的影響

自變數 \ 依變數	資源可置換性
意義區辨程度	0.330*
Durbin-Watson 檢定	1.527
R ²	0.109
Adjusted R ²	0.090

F 檢定	5.754*
VIF	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(二)、特徵再現程度對資源配適程度的影響

在假說 2 中，將分析特徵再現程度對資源配適程度的影響，其分析結果如下表 5.14 所示，特徵再現程度對資源配適程度的迴歸分析結果，D-W 值為 2.486，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。不過 F 檢定並未達顯著水準，顯示自變項對依變項的解釋力並不具有統計上的意義，而在迴歸係數的檢定方面亦不顯著。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性情況，由表 5.14 可發現 VIF=1，而 tolerance 的臨界值為 0.1，VIF 的臨界值為 10(Hair et al., 1998)，因此變數之間並無共線性問題存在。

由上述的說明可知，假說 2 未能驗證。

表 5.14：特徵再現程度對資源配適程度的影響

	依變數	資源配適程度
自變數		
特徵再現程度		0.209
Durbin-Watson 檢定		2.486
R ²		0.044
Adjusted R ²		0.023
F 檢定		2.150
VIF		1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

二、原型拼湊效果對價值創造的影響

此部分為假說 4，亦即分析原型拼湊效果對價值創造的影響。分析結果如下頁表 5.15 所示，原型拼湊效果對價值創造的迴歸分析結果，D-W 值為 2.078，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。而 F 檢定也達顯著水準(5.647*)，顯示自變項對依變項的解釋力具統計上的意義。

在迴歸模式的判定係數部分，解釋力(R²)為 0.107。而在迴歸係數的檢定方面， β 值=0.328*，顯示意義區辨程度對資源可置換性具有正向且顯著的影響。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性情況，由表 5.15 所示，VIF=1，而 VIF 的臨界值為 10(Hair et al., 1998)，因此變數之間並無共線性問題存在。

由上述的說明可知假說 4 成立，原型拼湊效果對價值創造具有正向且顯著的影響，亦即在開發創新商品時，越高的原型拼湊效果越能創造價值。

表 5.15：原型拼湊效果對價值創造的影響

自變數 \ 依變數	價值創造
原型拼湊效果	0.328*
Durbin-Watson 檢定	2.078
R ²	0.107
Adjusted R ²	0.088
F 檢定	5.647*
VIF	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(一)、資源可置換性對使用價值的影響

在過去文獻中，對資源可置換性及使用價值之間關係的探討著墨不多。因此，本研究將透過迴歸分析檢驗兩者之間的關係。

分析結果如下表 5.16 所示，資源可置換性對使用價值的迴歸分析結果，D-W 值為 2.351，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。不過 F 檢定並未達顯著水準，顯示自變項對依變項的解釋力並不具有統計上的意義，而在迴歸係數的檢定方面亦不顯著。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性情況，如表 5.16 所示，VIF=1，而 VIF 的臨界值為 10(Hair et al., 1998)，因此變數之間並無共線性問題存在。

由上述的說明可知，並未能驗證資源可置換性對使用價值的影響。

表 5.16：資源可置換性對使用價值的影響

自變數 \ 依變數	使用價值
資源可置換性	-0.18
Durbin-Watson 檢定	2.351
R ²	0.000
Adjusted R ²	-0.021

F 檢定	0.015
VIF	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(二)、資源可置換性對交換價值的影響

資源可置換性及交換價值之間的關係，在過去研究中並未明確說明，因此，本研究將透過迴歸分析檢驗兩者之間的關係。

分析結果如下表 5.17 所示，資源可置換性對交換價值的迴歸分析結果，D-W 值為 1.965，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。F 檢定也達顯著水準(5.121*)，顯示自變項對依變項的解釋力具統計意義。

在迴歸模式的判定係數部分，解釋力不高，(R^2)為 0.098。而在迴歸係數的檢定方面， β 值=0.313*，顯示資源可置換性對交換價值具有正向且顯著的影響。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性情況，由表 5.17 可發現 VIF=1，而 VIF 的臨界值為 10(Hair et al., 1998)，因此變數之間並無共線性問題存在。

從上述的說明可知，雖然資源可置換性對交換價值具有正向且顯著的影響，亦即較高的資源可置換性有助於提高交換價值。

表 5.17：資源可置換性對交換價值的影響

自變數 \ 依變數	交換價值
資源可置換性	0.313*
Durbin-Watson 檢定	1.965
R^2	0.098
Adjusted R^2	0.097
F 檢定	5.121*
VIF	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(三)、資源配適程度對使用價值的影響

同上所述，在過去研究中並未指出資源配適程度對使用價值的影響，因此，本研究將透過迴歸分析檢驗兩者之間的關係。

分析結果如下表 5.18 所示，資源配適程度對使用價值的迴歸分析結果，D-W 值為 2.357，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。F 檢定亦達顯著水準(6.180*)，顯示自變項對依變項的解釋力具統計意義。

在迴歸模式的判定係數部分，解釋力為(R^2)為 0.116。而在迴歸係數的檢定方面， β 值=0.341*，顯示資源配適程度對使用價值具有正向且顯著的影響。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性情況，由下表 5.18 可發現 VIF=1，而 VIF 的臨界值為 10(Hair et al., 1998)，因此變數之間並無共線性問題存在。

從上述的說明可知，資源配適程度對使用價值具有正向的顯著且顯著的影響，亦即較高的資源配適程度有助於提高使用價值。

表 5.18：資源配適程度對使用價值的影響

自變數 \ 依變數	使用價值
資源配適程度	0.341*
Durbin-Watson 檢定	2.357
R^2	0.116
Adjusted R^2	0.097
F 檢定	6.180*
VIF	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(四)、資源配適程度對交換價值的影響

最後，本研究將透過迴歸分析檢驗資源配適程度對交換價值的影響。

分析結果如下頁表 5.19 所示，資源可置換性對使用價值的迴歸分析結果，D-W 值為 1.985，介於 1.5 至 2.5 之間，表示殘差項並無自我相關存在(吳萬益，2005)。不過 F 檢定並未達顯著水準，顯示自變項對依變項的解釋力並不具有統計上的意義，而迴歸係數的檢定亦不顯著。

本研究進一步檢查變數間是否具有共線性情況，如下頁表 5.19 所示，VIF=1，而 VIF 的臨界值為 10(Hair et al., 1998)，因此變數之間並無共線性問題存在。

由上述的說明可知，資源配適程度對交換價值的影響並未能驗證。

表 5.19：資源配適程度對交換價值的影響

自變數 \ 依變數	交換價值
資源可置換性	0.124
Durbin-Watson 檢定	1.985
R ²	0.015
Adjusted R ²	-0.005
F 檢定	0.740
VIF	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

三、干擾效果的探討

學者指出，測試干擾效果的關鍵是在 R² 的增量(incremental effect)，而非個別係數是否顯著(Hair et al., 2006)。不過，有許多文獻仍認為交互項的係數一定要顯著，才能判定具有干擾效果。因此，本研究將同時考慮 R² 的增量與交互項的顯著。

本研究共提出兩項干擾效果的假設，包括假說 3a、假說 3b 以及假說 5。其中，假說五將分別檢驗四項不同的干擾效果，以下將分別說明。

(一)、資源可得性對意義區辨程度及資源可置換性的干擾效果

此部分為假說 3a，亦即探討資源可得性對意義區辨程度及資源可置換性的干擾效果。而階層迴歸分析之步驟，則將按照下表 5.20 所示，將變數依序加入。

表 5.20：資源可得性對意義區辨程度及資源可置換性的階層迴歸分析架構

模型	自變項加入之順序
模型一	自變項：意義區辨程度(M)
模型二	干擾變項：資源可得性(A)
模型三	交互作用項：(M) × (A)

分析結果如下頁表 5.21 所示，就模型一而言，因與前述假說 1 的驗證相同，因此將以模型二開始說明。而模型二中加入干擾變項的探討，但不論是判定係數或迴歸係數的檢定均不顯著。最後，在模型三中，進一步加入交互作用項，則判定係數 0.218 (F=4.183*)及迴歸係數(β 值=-0.322*)的檢定均達顯著水準。

其中，迴歸係數的改變量為 0.098，也達顯著水準，代表加入交互作用項之後，增加了 9.8%的解釋資源可置換性之變異量。換言之，意義區辨程度與資源可置換性的關係，確實受到資源可得性的影響，亦即假說 3a 成立。

表 5.21：資源可得性對意義區辨程度及資源可置換性的干擾效果

依變數	資源可置換性		
	模型一	模型二	模型三
自變項：意義區辨程度(M)	0.330*	0.356*	0.413*
干擾變項：資源可得性(A)		-0.107	-0.069
交互作用項：(M) × (A)			-0.322*
R ²	0.109	0.120	0.218
△R ²	0.109*	0.011	0.098*
F 檢定	5.754*	3.136	4.183*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

為了釐清不同程度的資源可得性群組對意義區辨程度與資源可置換性之間產生的干擾效果，本研究依據平均數，將資源可得性分為高、低分兩個群組⁴⁴；並以意義區辨程度為自變項，資源可置換性為依變數進行迴歸分析，其交互關係如下頁圖 5.6 所示。本研究發現，意義區辨程度與資源可置換性之間的正向關係，會因為資源可得性的高低而有所差異。而資源可得性的高低，也將使意義區辨程度對資源可置換性具有完全相反的影響。

值得注意的是，較高的資源可得性，其意義區辨度對資源可置換性卻呈現負向影響。換言之，當資源可得性愈高時，其意義區辨度愈高則資源可置換性愈低。較為合理的解釋為，在創作者高度區辨素材的特殊性，欲替代原型中的某一元素時，當創作者手邊擁有成本不高、甚至免費的資源，雖然具有「數量」上的優勢，卻可能缺乏「品質」的保證，或是造成「新不如舊」、無法維持或改善舊有元素的效果；抑或是過於廉價的資源，反而不易提升或促進資源可置換性，無法創造替代效果。因此，當新元素欲取代舊元素時，資源的可置換性反而降低。

此外，當意義區辨程度較低時，由於資源僅是發揮其既有效果，而非發現另一種生命力與可能性，因此若有較高的資源可得性，則可在既有原型中維持一定的穩定性及協調度。另一方面，較低的資源可得性，其意義區辨度對資源可置換性具有正向影響，亦即當創作者可運用的素材成本較高時，反而能夠「物盡其用」、發揮新元素的最大效果，進而取代原型中的舊有元素。

⁴⁴ 本研究將其區分為前後 27%的兩組群組。

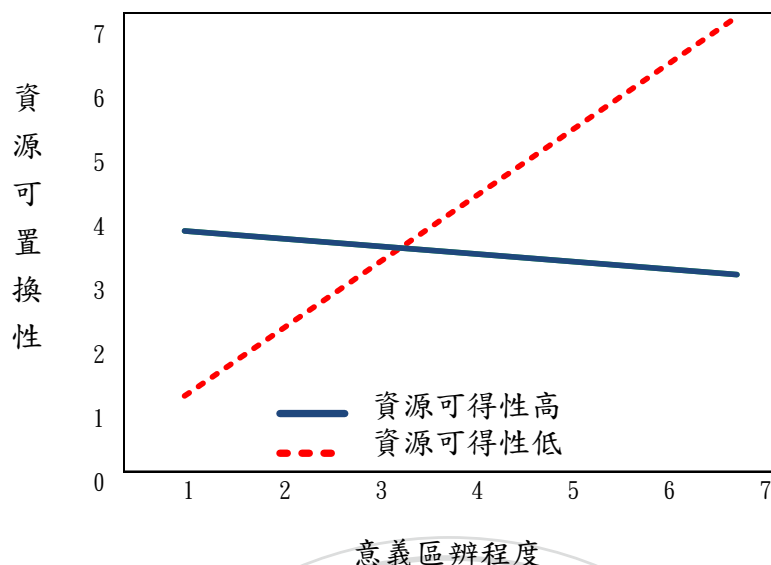


圖 5.6：資源可得性對意義區辨程度及資源可置換性的交互作用圖

(二)、資源可得性對特徵再現程度及資源配適程度的干擾效果

此部分為假說 3b，亦即探討資源可得性對特徵再現程度及資源配適程度的干擾效果。而階層迴歸分析之步驟，則將按照下表 5.22 所示，將變數依序加入。

表 5.22：資源可得性對特徵再現程度及資源配適程度的階層迴歸分析架構

模型	自變項加入之順序
模型一	自變項：特徵再現程度(C)
模型二	干擾變項：資源可得性(A)
模型三	交互作用項：(C) × (A)

分析結果如表 5.23 所示，就模型一而言，因與前述假說 2 的驗證相同，因此將以模型二開始說明。而模型二中加入干擾變項的探討，但不論是判定係數或迴歸係數的檢定均不顯著。最後，在模型三中，進一步加入交互作用項，則判定係數 0.162 ($F=2.900^*$)及迴歸係數(β 值=0.349*)的檢定均達顯著水準。

其中，迴歸係數的改變量為 0.107，也達顯著水準，代表加入交互作用項之後，增加了 10.7%的解釋資源可置換性之變異量。換言之，意義區辨程度與資源可置換性的關係，確實受到資源可得性的影響，亦即假說 3b 成立。

表 5.23：資源可得性對特徵再現程度及資源配適程度的干擾效果

依變數	資源可置換性		
	模型一	模型二	模型三
自變項：特徵再現程度(C)	0.209	0.199	0.086
干擾變項：資源可得性(A)		-0.105	-0.078
交互作用項：(C) × (A)			0.349*

R ²	0.044	0.055	0.162
△R ²	0.044	0.011	0.107
F 檢定	2.150	1.330	2.900*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

為了釐清不同程度的資源可得性群組對特徵再現程度與資源配適程度之間產生的干擾效果，本研究依據平均數，將資源可得性分為高、低分兩個群組；並以特徵再現程度為自變項，資源配適程度為依變數進行迴歸分析，其交互關係如下頁圖 5.7 所示。

本研究發現，特徵再現程度與資源配適程度之間的正向關係，會因為資源可得性的高低而有所差異。而資源可得性的高低，也將使特徵再現程度對資源配適程度具有完全相反的影響。

其中，如過去文獻所述，較高的資源可得性，其特徵再現程度對資源配適程度呈現正向影響，亦即當資源可得性愈高時，較高的特徵再現程度對資源配適程度的正向影響也逐漸提高。換言之，當創作者以較為成熟、相似技法及元素拼湊素材時，當資源成本較低廉時，將有助於降低失敗率，使品質逐漸提高。

另一方面，研究發現，在資源可得性較低的群組中，特徵再現程度對資源配適程度的關係產生些微的負向影響。而此結果或許可以解釋為，不論創作者使用的拼湊技法或素材是否成熟及相近，當取得資源成本較高時，創作者都將礙於缺乏實驗及實作的材料，相對而言無法提高素材之間的配適程度，亦即降低創作的失敗率。

此外，當特徵再現程度較低時，創作者在拼湊素材時，雖然運用較不成熟亦不相近的技术或材料，但由於取得資源成本較高，或許將更為謹慎地瞭解及探索元素之間的關係，因此，與資源可得性較低的群組的族群相比，反而具有較高的配適程度。

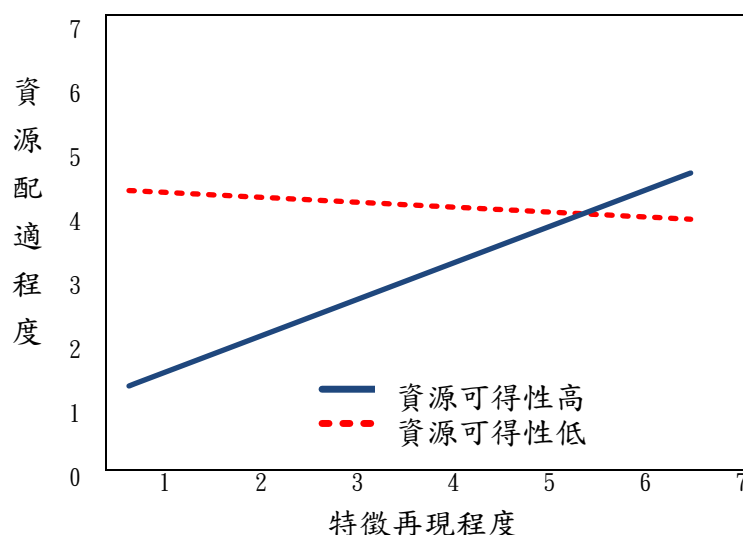


圖 5.7：資源可得性對特徵再現程度及資源配適程度的交互作用圖

(三)、互補資產可得性對資源可置換性及交換價值的干擾效果

此部分為假說 5 的檢定之一，亦即探討互補資產可得性對資源可置換性及交換價值的干擾效果。而階層迴歸分析之步驟，則將按照下表 5.24 所示，將變數依序加入。

表 5.24：互補資產可得性對資源可置換性及交換價值的階層迴歸分析架構

模型	自變項加入之順序
模型一	自變項：資源可置換性(R)
模型二	干擾變項：互補資產可得性(C)
模型三	交互作用項：(R) × (C)

分析結果如下頁表 5.25 所示，就模型一而言，因與前述「資源可置換性對交換價值的影響」的驗證相同，因此將以模型二開始說明。而模型二中加入干擾變項的探討，其結果顯示，模型一及模型二的判定係數 R^2 分別為 0.098(F 值=5.121*)及 0.192(F=5.448**)，均達顯著水準，而判定係數的改變量為 0.094*，這表示加入干擾變數之後，增加了 9.4%的解釋交換價值之變異量，可見干擾變數的效果是顯著的。

在模型三中，雖然判定係數 R^2 為 0.237(F=4.669**)，而判定係數的改變量為 0.045**，皆達顯著水準，不過交互項的迴歸係數卻未能達顯著水準。這表示交互項(資源可置換性×互補資產可得性)在交換價值的創造上，不具交互作用。亦即資源可置換性及交換價值之間的關係，不會受到互補資產可得性的高低而有不同程度的影響。

表 5.25：互補資產可得性對資源可置換性及交換價值的干擾效果

依變數	交換價值		
	模型一	模型二	模型三
自變項：資源可置換性(R)	0.313*	0.401**	0.350*
干擾變項：互補資產可得性(C)		-0.318*	-0.377**
交互作用項：(R) × (C)			0.232
R ²	0.098	0.192	0.237
△R ²	0.098*	0.094*	0.045**
F 檢定	5.121*	5.448**	4.669**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(四)、互補資產可得性對資源可置換性及使用價值的干擾效果

此部分為假說5的檢定之二，亦即探討互補資產可得性對資源可置換性及使用價值的干擾效果。階層迴歸分析之步驟，將按下表5.26所示，將變數依序加入。

表 5.26：互補資產可得性對資源可置換性及使用價值的階層迴歸分析架構

模型	自變項加入之順序
模型一	自變項：資源可置換性(R)
模型二	干擾變項：互補資產可得性(C)
模型三	交互作用項：(R) × (C)

分析結果如下表 5.27 所示，就模型一而言，因與前述「資源可置換性對使用價值的影響」的驗證相同，因此將以模型二開始說明。其結果顯示，在模型一及模型二中，不論是判定係數或迴歸係數的檢定均不顯著。

最後，在模型三中，進一步加入交互作用項，則判定係數 0.138 ($F=2.399^*$) 及迴歸係數 (β 值=-0.396*) 的檢定均達顯著水準。其中，迴歸係數的改變量為 0.135，也達顯著水準，代表加入交互作用項之後，增加了 13.5% 的解釋互補資產可得性之變異量。換言之，資源可置換性與使用價值的關係，確實受到互補資產可得性的影響，亦即假說 5 部分成立。

表 5.27：互補資產可得性對資源可置換性及使用價值的干擾效果

依變數	使用價值		
	模型一	模型二	模型三
自變項：資源可置換性(R)	-0.18	-0.002	-0.088
干擾變項：互補資產可得性(C)		-0.058	-0.161
交互作用項：(R) × (C)			-0.396*
R ²	0.000	0.003	0.138
△R ²	0.000	0.003	0.135*

F 檢定	0.015	0.080	2.399*
------	-------	-------	--------

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

為了釐清不同程度的互補資產可得性群組對資源可置換性與使用價值之間產生的干擾效果，本研究依據平均數，將互補資產可得性分為高、低分兩個群組；並以資源可置換性為自變項，使用價值為依變數進行迴歸分析，其交互關係如下圖 5.8 所示。

本研究發現，互補資產可得性對資源可置換性與使用價值的影響，會在不同高低之互補資產可得性情況下產生些微影響。舉例而言，當創作者的創新產品在有低度資源可置換性的情況下，互補資產可得性的高低，對使用價值的影響並不大。不過，當創新作品的資源可置換性越高時，代表產品的協調度及穩定度已經漸趨提升，若具有較高的互補資產可得性，選擇既有的通路、活動或平台，則將抑制使用價值的提升。

相反地，若創作者能自行積極尋求專屬的販售通路、特定的供應管道或宣傳平台，則可促進使用價值的產生，將帶給消費者更高的使用體驗及感受。

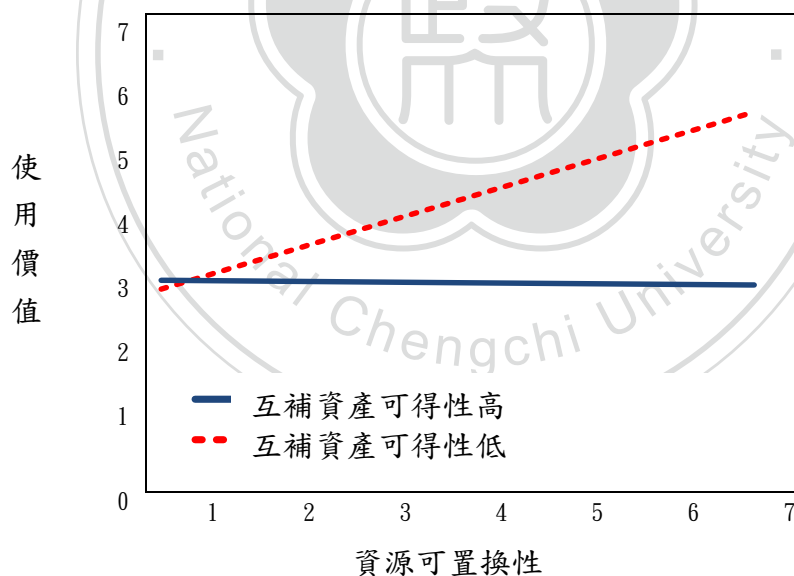


圖 5.8：互補資產可得性對資源可置換性及使用價值的交互作用圖

(五)、互補資產可得性對資源配適程度及交換價值的干擾效果

此部分為假說5的檢定之三，亦即探討互補資產可得性對資源配適程度及交換價值的干擾效果。階層迴歸分析之步驟，將按下頁表5.28所示，將變數依序加入。

表 5.28：互補資產可得性對資源配適程度及交換價值的階層迴歸分析架構

模型	自變項加入之順序
模型一	自變項：資源配適程度(F)
模型二	干擾變項：互補資產可得性(C)
模型三	交互作用項：(F) × (C)

分析結果如表 5.29 所示，就模型一而言，因與前述「資源配適程度對交換價值的影響」的驗證相同，因此將以模型二開始說明。其結果顯示，在模型二及模型三中，不論是干擾變項及交互作用項，其判定係數或迴歸係數的檢定均不顯著。換言之，資源配適程度及交換價值的關係，並未受互補資產可得性影響。

表 5.29：互補資產可得性對資源配適程度及交換價值的干擾效果

依變數	交換價值		
	模型一	模型二	模型三
自變項：資源配適程度(F)	0.124	0.085	0.075
干擾變項：互補資產可得性(C)		-0.190	-0.189
交互作用項：(F) × (C)			-0.081
R ²	0.015	0.050	0.057
△R ²	0.015	0.035	0.007
F 檢定	0.740	1.211	0.899

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(六)、互補資產可得性對資源配適程度及使用價值的干擾效果

此部分為假說5的檢定之四，亦即探討互補資產可得性對資源配適程度及使用價值的干擾效果。階層迴歸分析之步驟，將按下表5.30所示，將變數依序加入。

表 5.30：互補資產可得性對資源配適程度及使用價值的階層迴歸分析架構

模型	自變項加入之順序
模型一	自變項：資源配適程度(F)
模型二	干擾變項：互補資產可得性(C)
模型三	交互作用項：(F) × (C)

分析結果如下頁表 5.31 所示，就模型一而言，因與前述「資源配適程度對使用價值的影響」的驗證相同，因此將以模型二開始說明。其結果顯示，在模型二及模型三中，干擾變項及交互作用項的迴歸係數檢定均不顯著。換言之，資源配適程度及使用價值的關係，並未受互補資產可得性影響。

表 5.31：互補資產可得性對資源配適程度及使用價值的干擾效果

依變數	使用價值		
	模型一	模型二	模型三
自變項：資源配適程度(F)	0.341*	0.344*	0.368*
干擾變項：互補資產可得性(C)		0.013	0.09
交互作用項：(F) × (C)			0.207
R ²	0.116	0.116	0.158
△R ²	0.116*	0.000	0.042*
F 檢定	6.180*	3.029	2.825*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

伍、研究結果彙整

本研究旨在探討創新產品的資源拼湊內涵，欲釐清資源取用能力、資源及互補資產可得性、拼湊效果，以及價值創造之間的關係。而經由文獻探討及個案研究，共提出六項假說以驗證理論架構。

假說 1、假說 2 與假說 4 為探討變數及構面之間的直接關係。由於過去研究對假說 4 的內涵著墨不多，因此本研究進一步探討兩構面內、變數之間的關係。而在干擾效果部分，本研究提出假說 3a、假說 3b 與假說 5，並將假說 5 區分為四項假說檢定，以瞭解細部關係。

本研究選擇誠品舉辦的創意市集活動，透過專家及消費者評量，共蒐集 52 個團隊的樣本，扣除遺漏值、極端值以及食品創作團隊，共獲得 49 個團隊樣本。

假說 1 的實證結果顯示，較高的意義區辨程度對資源可置換性有正向且顯著的影響，表示在產品開發過程中，當創作者回溯資源過去的意義時，若具有較高的區辨度，例如辨識資源特性、察覺特性差異、吸引注意力、傳達特殊寓意及提高精簡度，則較能替代原型中的舊有元素、發揮新資源的效果，進而提高可置換性，亦即拼湊原型的協調度及穩定度。

而假說 2 主要為檢定拼湊的技法及素材對降低產品失敗率的影響。結果顯示，即使創作者運用成熟的技法、同類的技藝，或是相似的元素，對降低產品的失敗率並未具有顯著且正向的影響。由此可知，開發創新商品時，選擇傳統、既有的相近方法或材料，並未能達成降低產品製作失敗率、提高品質的效果。

在假說 3a 及 3b 部分，則分別檢驗資源可得性對假說 1、假說 2 的干擾效果。研究發現，意義區辨程度與資源可置換性的關係，確實受到資源可得性的影響，

亦即當創作者具有較高的意義區辨程度時，較低的取用成本將可提高資源可置換性，正向且顯著地影響開發創新商品的協調度及穩定度。

若進一步檢驗資源可得性的高、低群組，則可發現當資源成本較高時，創作者反而能夠「物盡其用」、發揮新元素的最大能耐，進而提高取代原型中的舊有元素的效果。相反地，當資源成本較低時，雖然創作者得以取用免費或廉價的素材，但卻可能缺乏品質的保證；抑或是過於廉價的資源，反而不易提升或促進可置換性，無法創造替代效果。

而假說 3b 的檢定結果，則可補充說明假說 2 的不足之處。正如過去文獻所述，較高的資源可得性，其特徵再現程度對資源配適程度呈現正向影響。換言之，選擇成熟或相近的技藝或素材，並未能直接降低產品開發失敗率，而是必須基於較高的資源可得性，擁有較低的資源取用成本，才得以不斷地實驗、摸索及練習，進而瞭解元素之間的組合關係，並降低失敗率。

雖然假說 4 的檢定發現，較好的原型拼湊效果有助於創造價值。不過，若深究其細部關係可以發現，僅有兩項正向且顯著的關係存在，分別為資源可置換性對交換價值的影響，以及資源配適程度對使用價值的效果。而這也代表在產品開發時，當新元素能發揮取代舊元素的效果時，由於創造出另一種原型的選擇，顧客也將基於新區隔而提高購買意願，並創造交換價值。

另一方面，較高的資源配適程度，代表產品具有較低的失敗率及較高的品質，正如過去文獻所述，若產品或服務能符合消費者需求的特殊品質，則可提高使用價值(Lepak & Smith, 2007)。

最後，假說 5 僅部分成立，只有資源可置換性與使用價值的關係，受到互補資產可得性的影響。而互補資產可得性的高低，亦會對兩者之間的關係產生些微的影響。當創新作品的資源可置換性越高時，代表產品的協調度及穩定度已經漸趨提升，若選擇既有的通路、活動或平台，則將抑制使用價值的提升。

不過，若創作者能自行積極尋求專屬的販售通路、特定的供應管道或宣傳平台，將帶給消費者更高的使用體驗及感受，促進使用價值的產生。

而上述各假說的檢定結果彙整於下表 5.32。

表 5.32：研究假說實證結果彙整表

研究假說	檢定結果	參考數據
假說1：較高的意義區辨程度，將有助於提高資源可置換性	成立	表5.13

假說2：較高的特徵再現程度，將有助於提高資源配適程度	不成立	表5.14
假說3a：資源可得性較高(低)時，意義區辨程度對資源可置換性的效果將會變得更高(弱)	成立	表5.21
假說3b：資源可得性較高(低)時，特徵再現程度對資源配適度的效果將會變得更高(弱)	成立	表5.23
假說4：較好的原型拼湊效果，有助於創造價值	成立	表5.15
資源可置換性→使用價值	不成立	表5.16
資源可置換性→交換價值	成立	表5.17
資源配適程度→使用價值	成立	表5.18
資源配適程度→交換價值	不成立	表5.19
假說5：互補資產可得性高，將強化原型拼湊效果對價值創造的影響	部分成立	
互補資產：資源可置換性→交換價值	不成立	表5.25
互補資產：資源可置換性→使用價值	成立	表5.27
互補資產：資源配適程度→交換價值	不成立	表5.29
互補資產：資源配適程度→使用價值	不成立	表5.31

