

第二章 文獻探討

本研究以「新資源基礎觀點」探討創新產品的資源拼湊議題，並以價值提供者的角度，檢視創新產品完整傳遞產品價值至消費者端，所需資源的狀態與變化。

在理論上而言，首先必須澄清拼湊概念，透過檢視資源取用機緣、資源取用成本、資源結構的拆卸與組合等相關研究，重新探討不同因素對新產品建構歷程的影響。最後，本研究將提出完整的分析架構。

第一節 拼湊概念的相關研究

壹、拼湊概念的起源與定義

拼湊概念最早起源於法國人類學者 Claude Lévi-Strauss(1966)對原始民族的觀察，在其所著「野性的思維(La pensee sauvage)」一書中，將人類的心靈狀態與思維模式一分為二，認為「文明的、抽象的」科學，是相對於「具體性的科學(the science of the concrete)」；前者為工程師式的科學思考邏輯，而後者則代表工匠以手工修補、零敲碎打等拼湊式的工作型態。

Lévi-Strauss (1966)認為，以拼湊思維為核心的具體性科學，並非缺乏邏輯，而是採用不同的邏輯思維，將物質世界的點點滴滴，逐漸組合為一定的秩序與結構，並產生分類與排列的意義。

從本質上而言，科學家或工程師式的工作模式，必須倚賴一套完整的設計方案與使用概念，作為解決問題的基礎；然而，由拼湊方式組合的結構與秩序，並非經由理性的規劃，而是運用手邊現有的物品，或是參差不齊的工具或零件，以即興式的臨場發揮(improvisation)，重新建立一套新的組合模式或素材運用概念。

其次，相對於耗資巨大的科學研究(big science)取向，拼湊概念較強調「以人為本(humanistic orientation)」(Coppola & Elliot, 2005)；而拼湊的目的並非尋求資源的最佳解，而是最適安排。

因此，以拼湊方式而設計的成果可能是混搭的、短暫的藝品，看起來或許不精緻，有許多問題與鴻溝，也可能是無法使用的元件，並且具有即興創作特質；然而，不可否認的是，許多設計在付諸實現時，運用拼湊概念仍是一件合理的事實(Lanzara, 1999)。

而組合體的結構穩定度，也並非永久不變，而是隨著創作者在拼湊過程中，與材料的不斷磨合與試誤後，才逐漸趨向穩定的原型(archetype)¹⁸結構；而此原型結構也將成為與未來使用者交流的對話平台(Lévi-Strauss, 1966)。

雖然 Lévi-Strauss(1966)提出拼湊概念時，並無提出確切的定義(Baker & Nelson, 2005)，但管理領域卻已開始採用拼湊觀點，解釋組織內的特殊現象(Cunha, 2005)。

Cunha(2005：6)以拼湊概念探討組織的資源管理活動時，將拼湊定義為「從可得的素材中，發明資源的新應用，以解決意料之外的問題。」Baker、Miner & Eesley (2003：264)則延續 Lévi-Strauss(1966)的論述，認為拼湊是「以現有的資源為基礎來將就著用，從手邊的工具與材料中，創造新形式與新秩序。」

Baker & Nelson(2005：333)回顧相關研究後，將拼湊概念歸納為三大特質，包括「就地取材(resource at hand)」、「創造新用途的資源重組(recombination of resources for new purposes)」，以及「將就著用(making do)」。而 Baker(2007：698)在創業研究中，則將拼湊概念定義為「動手組合手邊既有的資源，以解決新的問題與創造新的機會。」

上述相關研究中，由 Baker & Nelson(2005)所整合之拼湊概念的三項特質，對於概念的澄清及理論的建構最為完整，故本研究將沿用三大特質的內涵及其對拼湊的定義：「以手邊既有資源為基礎，就地取材，在將就著用的過程中，經由摸索工具及材料的特質，重組資源並找出新用途。」下表 2.1 為拼湊概念的比較。

表 2.1：相關研究對拼湊定義的說明

學者	定義
Lévi-Strauss(1966:16)	首先提出拼湊概念，認為拼湊是以手邊的現有之物，在有限的時間內，拼湊可能的用途；而進行上述活動的工匠，則稱為拼湊者或修補匠(bricoleur)，拼湊者必須透過動手做，在過程中與工具或材料對話，摸索出較為適宜的方案。然而，Lévi-Strauss 並無提出確切的定義，僅透過比較科學思考邏輯與拼湊思維的異同，凸顯人類創造秩序與組合的另一種形式。

¹⁸ 根據網路版韋氏大辭典(Merriam-Webster online dictionary：<http://www.merriam-webster.com/>)的定義，所謂原型(archetype)，是指(1)是一種原始的圖樣或模型(original pattern or model)，為所有源自於共同類型(the same type)表達呈現(representations)或再製(copies)的基礎。(2)一種構想(idea)。(3)心理學家榮格(Carl Gustav Jung)認為原型乃是個體根據經驗和感覺，自古以來在各個不同的時代與文化中不斷重覆，在集體潛意識(unconscious)的基礎上所形成之普遍思維模式。因此，原型可視為是一種原始象徵與構想的載體。關於原型概念的說明，請參閱第二章。

Louridas(1999 : 520)	拼湊是出於事件而創造的結構(Bricolage is the creation of structure out of events.)。
Baker, Miner & Eesley (2003 : 264)	以現有的資源為基礎而將就著用，從手邊的工具與材料中，就地取材，創造新形式與新秩序(Making do with current resources, and creating new forms and order from tools and materials at hand.)。
Cunha(2005 : 6)	從可得的素材中，發明資源的新應用，以解決意料之外的問題(The invention of resources from the available materials to solve unanticipated problems.)。
Baker & Nelson(2005 : 333)	拼湊概念具有三大特質，分別為就地取材(resource at hand)、創造新用途的資源重組(recombination of resources for new purposes)，以及將就著用(making do)。
Ferneley & Bell(2006 : 233)	資訊科技的硬體與軟體，即為拼湊資訊系統的材料(When considering IS bricolage 'materials at hand' are usually considered to be information technology hardware and software artifacts.)。
Baker(2007 : 698)	就地取材，將就著用、組合既有資源，以解決新的問題與創造新的機會(Making do by applying combinations of the resources at hand to new problems and opportunities.)。

資料來源：本研究整理

貳、拼湊概念的特性

一、就地取材(resource at hand)

Lévi-Strauss(1966)提出拼湊概念的核心主張，即為運用手邊現存的、既有的資源，以「就地取材」的方式應付環境的變化。而此概念被廣泛運用到不同的領域，包括管理、生物演化、文化、傳播，以及資訊系統的開發與建置等。

在許多的研究中發現，新的結構與秩序，皆由限定範圍內的元素與材料所組成；舉例而言，在丹麥風力發電機產業(Danish wind turbines)的發展歷程中，即運用木材、貨車齒輪(lorry gears)等既有資源，進行原型的拼湊(Garud & Karnøe, 2003)。此外，起始於紐約，並引領流行的嘻哈音樂(hip-hop music)，也是來自既有的音樂元素，如唱盤或錄音帶，進而相互混搭，逐漸發展而成的青年次文化(Maira, 1999)。

另一方面，在物種演化的研究中，基因(gene)即是拼湊元素，透過演化的過程，創造新的功能與物種(Jacob, 1977; Duboule & Wilkins, 1998)；因此，拼湊式的演化行為(the evolution of bricolage)，是侷限於手中擁有的資源極限而進行的重新修補(tinkering)(Jacob, 1977)，不需設計草圖，僅依循分子遺傳或基因庫重組的一種非理性設計(Schuster, 2006)。

而建置資訊系統的研究也指出(Lanzara, 1999; Ciborra, 2002)，系統是建構在舊系統之上，而小型元件即為複雜與多層系統的底層基礎，因此，各類元件亦即程式設計師手邊的現存資源，藉由不同的組合方式，混搭並拼湊系統的全貌。

二、創造新用途的資源重組(recombination of resources for new purposes)

工程師的工作模式，是依據一套完整的設計方案與素材意義，進而組合資源，創造系統性的產出。然而，拼湊式的資源組合方式，卻不具有特殊的目的性，在組合資源時，操作的規則是由手邊的現存之物而進行，亦即在有限的時刻中，將參差不齊的工具與材料，不斷地進行拼湊與試誤，因此，重組後的用途，將在技法與素材的一套套變化下，出現嶄新的面貌(Lévi-Strauss, 1966)。

在丹麥發展風力發電機產業的案例中，大量的多元資源來自不同的擁有者，但資源在重新使用(reuse)、重新組合(recombine)與發展(deploy)的拼湊過程中，卻創造了新的運用方式與組合規則(Garud & Karnøe, 2003)。

而拼湊式演化的意義(Jacob, 1977)，亦即「從腳做成一隻翅膀」或是「從下頷的某一塊做成一張嘴巴」，這都是使用相同元素，並且微調、改變或安排不同的組合規則，並創造新的元素以增加複雜度，進而出現素材的新運用。

此外，系統設計師或程式設計師，在建置資訊系統時，必須先拼湊少許的基礎元件，觀察新組合的變化、確認是否可行，進而加以評估、修正或刪除，而設計師將元件拼湊組合時，有時並非直接與特別的解決方案有關，甚至設計師本身也不確定組合元素的最終呈現為何(Lanzara, 1999: 337)，因此也可在試誤過程中，找出元件的新安排與新用途。

三、將就著用(making do)

Lévi-Strauss(1966)認為，拼湊必須在行動中，透過將就著使用既有資源，不斷地動手做，才能與手邊既有的工具或材料展開對話，並從中窺視特殊的訊息(messages)或記號(signs)；因此，拼湊式的資源組合，意義近似於「自己動手做(do it yourself)」的概念。

而許多拼湊過程，是屬於專業行動下的即興創造與臨場發揮(Weick, 1993a；Miner, Bassoff, & Moorman, 2001)，以既有資源作為動手做的基礎，善用手邊的素材，湊合著將就著用、有什麼就作什麼，因此可在行動中尋找意義(Cunha, Cunha & Kamoche, 1999)，並從實踐中不斷地產生思考與學習(Schon, 1983)。

在丹麥發展風力發電機產業時，許多參與者皆認為拼湊式的資源組合方式，優於既存的選擇方案，因此開始動手將就著用並組裝，以具體實做出足以抗衡的產品(Garud & Karnøe, 2003)。

因此，藉由感官的重新感受、體悟與詮釋，可改變素材或資源的既定印象，並釋放出全新的效果。誠如官政能(2006)所述：「手感產品興起，因為人想要開發經驗、尋找某種自由。手感是改變一件事情的過程，那種感覺、那種獲得，是無可取代的。」

第二節 資源拼湊的相關研究

壹、資源回溯性

Lévi-Strauss(1966：18)已詳實且完整地描述拼湊活動的首要步驟；他認為執行拼湊活動時，拼湊者必須轉向已經存在的一組工具或材料，反覆清點其項目，最後才開始與這些資源進行一種「對話(dialogue)」。

而在選擇工具或材料之前，則必須先將這組工具、材料以及可能的解答加以編目，以組成其觀念寶庫(treasury of ideas)，以便發現其中的每一個項目能夠「意指(signifier)」¹⁹什麼，亦即瞭解其意向、意義的形式為何。意指是由聲音、意象所構成，屬於感官知覺的部分，也就是可以聽見所說的話，看見所寫的字；意指代表任何可被人類的耳目所知覺的物品及行為(Saussure, 1966：66)。

¹⁹ Saussure 提出的語言理論，將符號分為意指(signifier)與所指者(signified)；而意指是語言符號，包括聲音、文字等，所指者則是概念，為涉及的對象。舉例而言，意指符號為紅色，而所指者則為紅色的意義，如紅綠燈的意義。因此，意義是人為的賦予，也不存在絕對的根源(張景智譯，1992)。

因此，與手邊的素材不斷對話，並加以編目，摸索其意指，將有助於確定要實現的組合。如 Lévi-Strauss(1966: 18)所述，「一塊立方形橡木，可以補足一塊長度不夠的木板，也可以作為支座；前者為長度的延伸，而後者作為材料。」

然而，意義並不是附著(attached)在人生經驗(lived experience)中，而是依循著眼下(at present)的不同關注焦點而改變(Weick, 1995: 26)。因此，新結構的建構，則必須來自於「觀察」與「解釋」(Starbuck & Nystrom, 1981)。

Lévi-Strauss(1966: 9)，透過田野調查觀察人與自然資源的關係時，發現「動植物不是因為具有用處才被認識；它們之所以被看作是有用(utility)的，或是有益、有趣的(interesting)，是因為它們已經先被認識(be known)。」因此，人類首先必須透過對自然環境的觀察、探索與認識，才能進一步詮釋其意義。而此現象也成為 Lévi-Strauss(1966)最重要的觀察，亦即「識而後用」。

但在盤點人生所知時，經驗或知識，是以記憶(memory)的形式保存(Schutz, 1967)。因此，資源或素材的選擇，多數倚賴創作者所具備的知識或經驗，進而建立屬性的意義，並重新產生意義的連結與組合；而新結構、新例規或新作品等，也反應了知識庫的既有典藏(Moorman & Miner, 1997)。

因此，拼湊活動實際採行的第一步，即為回溯性(retrospective)(Lévi-Strauss, 1966: 18)，亦即個體以回溯的方式，重新探索手邊資源的意義。

而 Weick(1995)在釋意(sensemaking)的研究中發現，組織採取回溯性的釋意行動(retrospective sensemaking)，是為了瞭解過去所發生的事，從中選擇對組織有利的行動，因此以回溯性的釋意，進而發掘意義(sense-discovering)；然而，前瞻性釋意(prospective sensemaking)，則相對於回溯性釋意，是為了創造未來的機會，以連結或形成共同的願景，故採取前瞻釋意傳達意義(sense-giving)。

此外，Weick(1998)也引用 Gioia(1988)對即興的認知觀點，並以爵士樂為例，認為發掘手邊資源的不同應用或功能，是來自於向後看，回溯釋意既有資源的其他可能性。

基於以上分析，在開發新器物、新工具或新產品時，對既有資源的回溯，則可包含對材料、工具以及技法的盤點，並與不同資源的形成對話。

一、意義區辨程度

當拼湊者試圖回溯資源的意義時，亦即存取個體經驗或知識的庫存。學者(Hartshorne, 1962; Schutz, 1967; Winokur, 1990)指出，經驗的存取包含段落式

(discrete segment)與延展式(pure duration)；而意義即為一種特殊的區辨情節(distinct episode)，或如 Moorman & Miner(1998b)提出的陳述式記憶(declarative memory)，包括一項事實、事件或陳述(Anderson, 1983；Cohen, 1991：137)。

Lévi-Strauss(1966：19)也提出相同看法，認為拼湊的零件或工具，將受到預先限定(pre-constrained)的限制，而限制的來源，則為最初設定的用途、目的，或相對應的改變所決定。而最常見的組合限制，則取自於語言；由於在語言中已具有一種意義，而此意義將使其調配的自由受到限制。

另一方面，回溯資源時，亦受個體功能固著程度²⁰(functional fixedness)(Duncker, 1945；Adamson, 1952)的影響。根據認知心理學的觀點，對某一物體的功能，肇因於個人在知覺上所受的情境條件或因素影響，囿於工具或材料固定用途的觀念，因此不易找出新功能(張春興, 1987；Dusink & Latour, 1996)。

由於人們賦予資源多元的意義，而功能固著程度亦不相同，因此對資源的詮釋也將因人而異(no two individuals will have the same interpretation of their world)(Alvarez & Barney, 2000: 66)，而個體的差異則成為創造出資源多元應用的關鍵基礎(Alvarez & Busenit, 2001)。

若要區辨與過去不同的意義時，則必須如同光錐(cone of light)一般，投射在記憶庫；當有意放棄過去的既定意義，並創造新意義時，其區辨程度的落差，即能照耀出新的可能性(Weick, 1993a；Cunha, 2005)。換言之，創意之首要在於能善用「相關」而造成「對比」以促進「轉變」(官政能, 1995：237)。因此，若放棄慣用的意義，則能意指出新意義(signify the definition)(Schwartz, 1991)。

然而，意義的區辨是一種改變陳述式記憶(包括一項事實、事件或陳述)的程序，因此，較常透過神話(Lévi-Strauss, 1966：26)，亦即「故事」或「事件」的形式與包裝，改變資源的既定印象。

不過，資源意義的區辨，首先必須藉由盤點素材或工具、窺視資源訊息，加以推敲其獨特的意指作用(signification)²¹(Lévi-Strauss, 1966：20)；然而，資源意義的區辨，包括特性的辨別、意義的顛覆，寓意的編撰、或與某種認識過程相反

²⁰ 功能固著是指人們因先前的經驗，對物體的功能，有著強烈而固定的概念(Duncker, 1945；Mayer, 1991)，譬如：一般人習慣用茶杯喝水，久而久之就覺得茶杯只有喝水這個用途，而其他可能的相關用途就不易或無法想像得到，因個人經驗與習慣的束縛，阻礙了有效解決問題構想的產生。

²¹ 曾月紅(2005)認為，意指作用為一個意義的詮釋過程(process of signification)。命名實體或物件(object)時，即產生意指作用。以「石頭」這個名稱來說，即標記某種類別的物件(例如很硬和石灰做的)為石頭，內容則為石頭的功能(工具，建材等)，將這兩者連結時，即為意指作用。因為已有標記和功能的連結，所以看到「石頭」這個字時，即能獲知兩字的意義。

的東西(Lévi-Strauss, 1966:23)，則必須來自於個體的感官知覺所感知。因此，意義區辨程度的高低，將可由耳目的知覺進行區辨。

透過感官傳達差異，必須透過辨識物件的主要特性，進而感知差異所在，或者與物件直接互動，進而評判其狀態與特性的差異(Solso, 1998)。此外，以認知心理學為設計基礎，則意義區辨主要為感覺認知，包括喚起注意力與記憶力(張繼文, 1995)。

除了有形素材型拼湊(material bricolage)的意義區辨，可作為拼湊的元素之外，Baker(2007)認為，無形的概念型拼湊(ideational bricolage)，亦是拼湊的材料之一，例如引用原始的神話(myths)或傳說，而重新組合為新的圖像，並以視覺或圖騰形象，透過象徵、明喻或隱喻(暗喻)等修辭法的傳達，形成印象區辨，發揮無形資源(概念式圖騰)的不同面向。

不過，當意義附著於有形素材時，則在觀察或感知上較容易為研究者或消費者所接納，並易於引起相同經驗的共鳴。

然而，回溯時所產生的意義，絕非稀少，而是過於豐富(Weick, 1995)；因此在產生可能的意義後，必須不斷地與過去比較，將其聚焦(Boland, 1984)，才能高度區辨有別於過去的資源意義。

基於以上所述，意義區辨程度可依據個體的感知，辨識資源主要特性、區辨資源特性差異、對資源投注注意力、傳達資源的特殊寓意，以及控制資源的精簡度，進一步判斷區辨程度的高低為何。

二、特徵再現程度

除了回溯材料的資源意義之外，其手工的技法與工藝，也將在盤點知識或經驗時，成為思考的另一個軸向。

學者認為，資源的運用技法來自於延展式(pure duration)記憶(Hartshorne, 1962; Schutz, 1967; Winokur, 1990)，亦即 Moorman & Miner(1998b)提出的程序記憶(procedural memory)，例如「事物如何做？(how things are done?)」(Cohen & Bacdayan, 1994:404)以及「可以做的事(things you can do)」(Berliner, 1994:102)。

因此，此類記憶為專門技術與工藝的技法(Moorman & Miner, 1998b)。

Lévi-Strauss(1966:24)認為，工程師式的資源組合方式，資源的設計與使用，是一種延續科學方向性的製作(produce)(按照資源既定功能而從事製作)；然而，

工匠型的拼湊方式，資源或技法的運用，則是一種再現、複製或繁衍(reproduce)，亦即以經驗中既有的技藝，不斷摸索可行的方案。

由於未來無法預期，因此技藝的再現，是在拼湊結果的不斷修正與重新建構之下，所產生的後見之明(hindsight)(Weick, 1995)。

除此之外，人類的記憶是由分類所形成，由於整體的知識先於部分知識，因此拼湊者回溯記憶的分類時，是掌握資源的相似性，以其相同特徵進行歸類。而回溯資源的途徑，將依循相似特徵(characteristic)(Lévi-Strauss, 1966: 16)的法則，逐步尋找記憶中的候選資源；因此，資源組合時的使用記憶，將在思考與行動的同時進行之下，不斷地留存為程序記憶(Weick, 1996: 19)。

Lévi-Strauss(1966: 16)認為，每種物質賦予觀察者某些明顯的特徵，學者將其稱之為繼後權(right pending disproof)，如形狀、顏色、味道等具有特殊的隱蔽記號。然而，拼湊時所選擇的相似特徵，則為候選的組合法則與素材；前者為各種相近或同類的技術、工藝、技法、製程或步驟，如各種雕刻技術、摺紙技術、縫紉技術、繪畫藝術等，而後者則為相似的資源類型，如紙類、布類、石頭類等，或具有相同特性，如形狀、顏色、味道等材料。

特徵也使拼湊者能夠掌握相似物(homologue)，在選擇上具有大量的豐富性與多樣化，並伴隨著技藝的再現與重拼湊，使既有的素材與技法皆產生多元變化。

貳、原型拼湊效果

「原型(archetype)」是心理學家榮格發展之重要概念，主張原型乃是個體根據經驗和感覺，自古以來在各個不同的時代與文化中不斷重覆，在集體潛意識(unconscious)的基礎上所形成之普遍思維模式；而在文學批評領域，原型批評理論在二十世紀中亦被大量援用，文學理論家弗萊(Northrop Frye)在「批評剖析(Anatomy of Criticism)」書中即主張，各種文學作品的相互關係呈現了一種相當有限，而且不斷重複的模式和程式，可視之為原型(林銘煌、鄭仕弘，2004)。

源自索緒爾(Saussure)結構語言學以及隨之而發展的符號學概念，產品設計理論以基因樹(gene tree)為隱喻，主張原型是由基因的組合與變化而來(林銘煌，2001: 148)，如下頁圖 2.1 所示；其中，可互相取代的元素，彼此具有替代效果，稱為範型關係(paradigmatic relations)，如 X1、X2、X3(Culler, 1992)；若元素能進入組合中，並可結合而成物，即為組合關係(syntagmatic relations)，如圖 A1 與 X1、A3 與 X4 (Culler, 1992)。

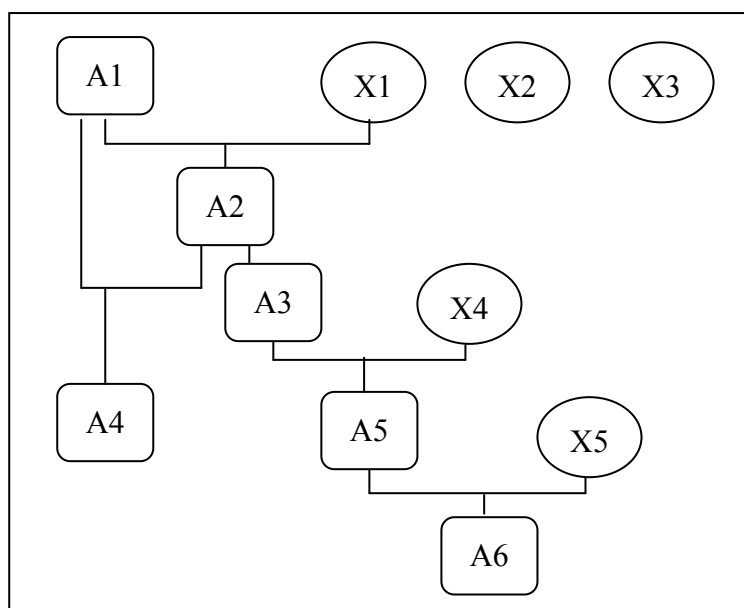


圖 2.1：基因樹 — 原型演進圖表

由此可知，結構是由許多既有的元素所組成。不過，結構並非恆久不變，而是隨著拼湊過程的考驗，才逐漸走向穩定(Lévi-Strauss, 1966)。因此，結構可視為元素拼湊過程中逐漸演變的基礎原型。除此之外，Lévi-Strauss(1966：26)也主張，結構為事件(event)與物件(object)所構成的組合體²²。因此，原型的拼湊效果，亦即結構的狀態，將受到兩者的變化所影響。

在開發與設計創新產品時，透過承襲(inheritance)的重組原型(reconstructive archetypes)，則是原型設計的表现形式之一；因此，「我們可以說大多數的設計可能都在一般慣例樣式中打轉，而且它們類型的分類是基於形式的相似性為基礎，而其類似和差異的地方幫助我們了解其整體」(林銘煌、鄭仕弘，2004：11)。

一、資源可置換性

當新事件出現或被創造時，亦即代表創造有別於過去的資源意義，因此在感性的直覺或直觀的引導下，即可拆卸舊有的資源功能或特性，並作為新的用途，如同 Lévi-Strauss(1966：35)所述，任何器物都有其結構特徵，而組成成分也都有其用途；舉例而言，拼湊者修理舊鬧鐘時，將齒輪拆下(detach)，使材料脫離原有的功能或規則，並以新的資源意義所取代。

²² 結構構造了一個組合體(事件+物件)，亦即 a set (object + event)(Lévi-Strauss, 1966：26)。

而其拆卸與重新結合的概念，如莊子、齊物論²³所述：「其分也，成也；其成也，毀也；凡物無成與毀，復通為一」，因此，雖成就另一物，而其成就卻是建立在毀壞它物的基礎上(歐陽景賢、歐陽超, 1992：70-1)。

當資源脫離原有的功能時(Duncker, 1945；Mayer, 1991)，代表它們開始介入另一組變換系統中，就如同萬花筒的材料一般；而這些碎屑即為圖樣變化的材質。當物體可形成一種相繼的關係時，在系統內即能產生資源的可置換性(permutable)(Lévi-Strauss, 1966：20)。如湊合式演化的現象中(Jacob, 1977)，以腳的元素，做成一隻翅膀的嘗試，亦即拆卸舊有的元素，重新賦予新意義，使系統中的元素可以被置換，並在置換後產生新效果。

在前述基因樹的產品設計理論中，主張彼此可互相取代的元素，由於具有替代效果，稱為範型關係(paradigmatic relations)，如圖 2.1 之元素 X1、X2...X5 (Culler, 1992)，彼此可以交互與圖 2.1 之元素 A1 重新組合，進而繁衍出新的產出 A2。

由此可知，在產品的設計中，並非僅是零碎地將物與物組合起來，而是置換的某一元素必須發揮其效用，才具有替代效果(如同Lévi-Strauss所述之相繼關係)；而物件的屬性²⁴可分為外觀特性、力學性質、物質特性、光學性質、化學性質、電器性質以及音響性質(赤尾洋二, 1990)。因此，可置換性的高低，是判斷結構狀態，亦即原型拼湊效果的關鍵因素。

二、資源配適程度

原型結構的狀態，不僅受到「置入新元素」的影響，亦與「重新連結新元素」息息相關。換言之，在原型的組合內，除了使資源能夠在系統中被置換之外，更重要的是，拼湊的物件之間，是否能維持穩定的產出。因此，必須以科學的理性秩序與規則，探討物與物之間的配置(arrangement)(Lévi-Strauss, 1966：12)。

而資源重配置時，資源必須充分、有效地參與某種新型對象的形成；以萬花筒為例，其形象即為圖案的配置。而元素之間的拼湊與結合，也可視為基因庫或元件群的新連結關係，因此，推斷生命系統是否能夠在環境與競爭中繼續存活的關鍵，即為適應能力(Brockman, 1995)。而此適應能力，即存在於配適情況較佳的物種群中。

²³ 以「宇宙論」的生態、自然哲學為基礎。

²⁴ 外觀特性包含大小、長度、重量、厚度。力學性質包含速度、強度、脆性。物質特性包含通氣性、保溫性、耐熱性。光學性質包含透明度、遮光性。化學性質包含：耐蝕性、耐爆性。電器性質包含絕緣性、導電性。音響性質包含：音色、音響出力、S/N 比。

根據前述基因樹的產品設計理論所述，若元素能進入組合中，並可結合而成物，即為組合關係(syntagmatic relations)，如圖 2.1 之元素 A1 與 X1、A3 與 X4 (Culler, 1992)。如同原型設計的概念中，最終產出必須維持一致與穩定 (Roozenburg & Eekels, 1995)，因此物與物之間的連結性 (Glucksberg & Danks, 1968)，亦即資源的配適度，即為考量拼湊效果的因素之一。

參、資源可得性

運用手邊的資源 (come in handy) 即為拼湊研究的核心主張。Lévi-Strauss (1966) 認為，拼湊者是以就地取材的方式，將既有的零星雜物 (odds and ends)，作為拆東補西的拼湊素材。

Garud & Karnøe (2003) 研究丹麥的風力發電機產業時，認為工匠所使用的可得素材，包括木材、貨車齒輪，或是其他五花八門的相關資源，是相嵌在個人身上，以其手邊既有的材料，作為資源組合的基礎。Miner、Bassoff & Moorman (2001) 認為，由於缺乏足夠的時間獲得適用的資源，因此在即興的狀態之下，將增加拼湊發生的機會。本研究認為，資源若在一定的限制範圍內，則拼湊者較能發現資源的另一種運用方式。因此，資源是在使用時的「可獲得」，而非「選擇上的豐厚與多樣」，而資源的可得性，則是影響拼湊者是否能順利尋找可用素材的關鍵。

在資源拼湊的研究中也明確指出，成本的考量為影響資源可得性主要關鍵 (Baker & Nelson, 2005; Garud & Karnøe, 2003)；然而，許多拼湊者在獲取素材時，並未將公共資源排除在外。不過，在實務上，創作者經常選擇漂流木、河岸的石頭、沙土等，作為製作工藝品的素材。因此，本研究認為，資源的可得性，除了取得成本的討論之外，更應進一步考量公共資源的取用議題。

一、取得成本

Baker & Nelson (2005) 探討拼湊概念時，已賦予「資源可得性」較為明確的定義，二人認為，「就地取材、手邊資源、既有資源」等概念，是在資源相當廉價 (very cheaply)、免費 (for free)，尤其常在其他人的認為無用或可取代的情況下，才可視為從事「無中生有」，或「無用之用」的拼湊活動。

此外，研究丹麥風力發電機的發展，也是憑藉著非常低的財務資本 (few financial resources)，取得既有的資源 (Garud & Karnøe, 2003)。因此，資源可得性必須包含取得成本的考量。

二、規範明確程度

在相關的拼湊研究中，甚少觸及公共資源的議題。然而，在實際案例中，雖然無用的公共資源，常被一般人視為無用或可取代(Baker & Nelson, 2005)，不過亦經常被視為是創作的主要素材，因此仍有社會規範的問題存在。另一方面，無用資源亦可視為是一種資源剩餘或閒置，不過資源基礎觀點的相關研究，雖致力於探討組織內的資源閒置議題(Penrose, 1959)，卻未探究資源的規範明確程度，如公共財的取用(Sethi & Somanathan, 1996)。

然而，許多創作或創業的案例中顯示，已有越來越多的新產品開發，或是新事業發展，在萌芽初期，即以社會資源作為啟動的關鍵。因此，本研究主張，資源的規範也必須納入可得性的考量範疇內。

在共有資源(common-pool resources, CPR)的研究中，學者認為(Ostrom, 1990；Hanna, Folke & Maler, 1996；Ostrom et al., 1999)，由於某些因地形或資源型態等因素影響，故無法對採集行為做有效的限制，或排除他人使用的自然或人造資源，即可視為共有資源，例如森林、草地、漁業資源等。

而屬於公共財的共有資源，亦可進一步分為四類，分別為公有(state property)、私有(private property)、共有(communal property)，以及無人所有自由取用(open access)(Feeny et al., 1990；Murphree, 1993；Hanna, Folke & Maler, 1996)。而在實際的管理方式中，共有資源的產權劃分是以混合式居多，較少採取單一類型的方式(Berkes & Folke, 1998)。

然而，共有資源有其管理上的挑戰與限制，因此，Ostrom(1990)認為，共有資源會透過經濟、社會文化等影響，型塑集體規範(collective norms)，以降低共有財的悲劇(tragedy of the commons)(Hardin, 1968)。此外，Hanna、Folke & Maler(1996)也將資源比喻為一個社會空間，而空間內的資源，是由相嵌於人文脈絡中的社會規範所約束；後續研究也提出，應以社會建構的角度，探討共有資源的議題(Steins & Edwards, 1998)。

所謂「共有資源」的明確定義，意指一項要耗費較大的成本，方能排除使用者所得益處的大型自然或是人造資源體系(Ostrom, 1990：30)。因此，社會規範的明確性越高，則越不易觸犯法律上的罰則，或是引發權益人的訴訟。

基於上述討論，本研究認為，在社會規範較為明確的狀況下，則一般性約束程度較高，並影響資源的可得性。

肆、互補資產可得性

除了以原型為主的資源拼湊之外，創新產品若要進入市場，並具體實現價值時，則應考量其他周邊資源的配合，使消費者能完整的獲得交易商品的管道。

在資源基礎觀點的發展中，Teece(1986)提出互補資產(complementary assets)的概念，認為這些資源的聚集，是推廣產品所必須具備的相關活動；因此，企業進行產品的研發創新時，如果只有研發技術，而欠缺「與研發創新相互補的資產」，例如製造、配銷、服務等互補性的活動，則此項研發創新將難以具體實現價值。因此，互補資產可視為廠商的商品化能力，包括製造、服務、行銷、通路、廣告、品牌等價值活動(Teece, 1986)。

另一方面，在資源拼湊的研究中，Baker、Miner & Eesley(2003)發現，廠商不僅以拼湊的方式發展產品，也同時進行網路活動的拼湊(network bricolage)，以既存的關係作為拼湊商品化所需資源的基礎，藉以拼湊產品完整的輪廓。

而 Baker(2007)以敘事法講述創業故事時，在個案中清楚剖析創業家的資源來源，大多來自拼湊，而少數是以尋取方式取得，而較高的可得性，則可加快產品的商品化腳步。因此，互補資源的拼湊，是產品拼湊之外的另一項類型。

伍、價值創造

「價值(value)」是在特定社會脈絡下對於產品的衡量方式(Baldwin & Clark, 2000: 96)。價值來自於廠商對資源的投資及組合，並透過創新產品的開發，期望能創造更高的價值、獲得超額報酬(Moran & Ghoshal, 1999)。

而價值創造亦是管理與組織理論所探討的核心議題(Lepak & Smith, 2007)，許多學者紛紛透過不同觀點與角度探討其內涵，包括經濟學、行銷領域、策略管理、資源基礎觀點及新產品開發等等。

古典經濟學率先將價值創造區分為交換價值(exchange value)與使用價值(use value)，交換價值發生於貨品出售，而使用價值則為顧客主觀認知(perceived by the customer)(Bowman & Ambrosini, 2000; Woodall, 2003)；Collis(1994)認為，使用價值可轉換為貨幣意義，亦即在單一供給來源時，顧客「預備支付(prepared to pay)」的價格。因此，在後續的行銷研究中，長期以來主張「願付價格(willingness to pay, WTP)」是預測購買行為最精確的預測項(Morwitz & Schmittlein, 1992)，因

此多以不同工具進行衡量與估計，如條件估價法(contingent valuation method, CVM)、特徵估價法(hedonic price method)等，瞭解對使用者創造之效益為何。

從資源基礎觀點、新資源基礎觀點及新產品開發的角度探討價值創造議題，則是將產品視為資源組合的結果(Amit & Schoemaker, 1993; Rumelt, 1984)，並假設資源本身就具有其價值(Bowman & Ambrosini, 2000)；因此，任何資源組合形式，皆能創造一定的價值。而 Bowman & Ambrosini(2000)沿用經濟學的邏輯與概念，亦將價值創造區分為交換價值及使用價值；前者為買方認知產品使用價值並支付給廠商的總額，而後者則是出自於個人的主觀意識、由顧客所定義，基於產品所傳遞之用處(usefulness)而感知的價值。

雖然價值創造是管理領域的中心議題，不過對於價值的內涵，以及價值如何如何創造，學者仍就莫衷一是，尚未有明確的看法(Lepak & Smith, 2007)。因此，Lepak & Smith(2007)回顧不同領域的研究，進一步延伸價值創造的概念，認為使用價值是產品或服務符合消費者需求的特殊品質，例如創新產品或服務所提供的功能、美感等；而交換價值則採用先前的看法，定義為交易發生時的售貨總額。

不過，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，故應參考 Amabile(1996)在創造力研究中，進行創新產品價值的評判與衡量時，應設計及考量的三項要點；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。

整合上述的說明，產品或服務的價值創造，可區分為交換價值與使用價值，但在進行價值的衡量與評估時，則必須考量創新產品的特性。以下將分別說明兩項價值的具體內涵及相關研究。

一、交換價值

在過去的相關研究中，交換價值的概念與定義較為一致，多數採取經濟學的看法，認為該價值發生於產品銷售之際，當顧客認知產品使用價值並願意購買，則消費者將支付給廠商一定的金額(Bowman & Ambrosini, 2000; Priem, 2007; Lepak & Smith, 2007)，因此，當顧客發生購買產品的行為，願意支付給廠商費用，即代表交換價值已然被創造。尤其是產品進入市場的初期，則可以銷售成長率來判斷是否具有較佳的績效，亦即市場利基的奠定與發展(Lee, Lee & Pennings, 2001)。

二、使用價值

使用價值代表顧客的主觀感知，因此價值的高低必須由顧客所定義，而顧客則是以產品的用處(usefulness)作為判斷的標準(Bowman & Ambrosini, 2000)。不過，雖然使用價值代表個人對產品的主觀認知，但多數研究仍以客觀的價格來反應認知價值(Collis, 1994)。

近年來，在創新產品開發的相關研究中，已逐漸採用其他衡量方式及觀察情境，而非僅以願付價格取代顧客的主觀價值感受。Lepak & Smith(2007)即延伸使用價值的定義，認為產品的使用價值除了「有用」之外，亦涵蓋符合消費者需求的特殊品質，如功能性及設計感等等。

因此，在探討創新產品的價值創造時，不論是產品的功能性、符號性以及美學感受等因素，都將影響消費者的認知感受(Rindova & Petkova, 2007)。不過，陳信宏(2005)的研究指出，創新產品的使用價值，不論在實務或學理上，雖然皆有持續的討論與發現，但卻缺乏完整的概念彙整與歸納，因此嘗試透過紮根研究，將使用價值歸納為三大類別，分別為操作價值、安全價值與社會價值；而操作價值包含協助、創意與想像價值。安全價值包含軀體安全價值、內心安全價值。而社會價值包含社交、模範與自我肯定價值。如下圖 2.2 所示。

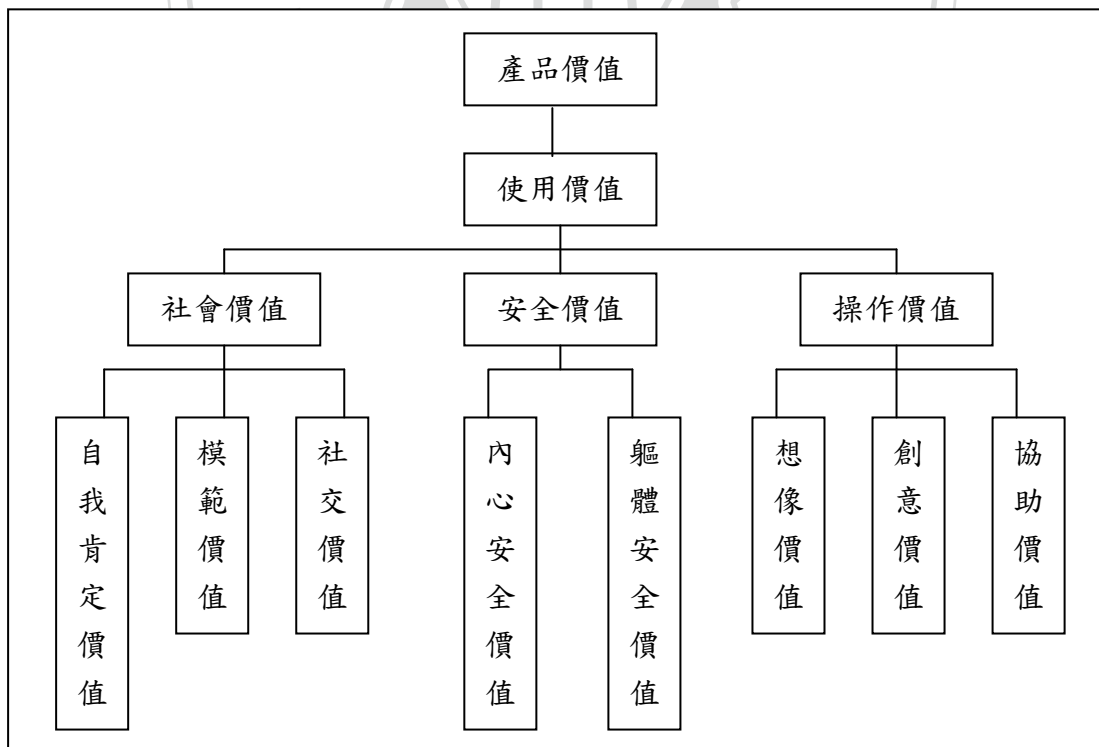


圖 2.2：產品價值需求階層圖

資料來源：陳信宏(2005)

第三節 相關研究的整合

壹、研究命題的推演

一、資源回溯性與原型拼湊效果

根據前述的文獻回顧，進行拼湊活動時，首要之務即為回溯既有資源的意義與類型，並與既有的工具、素材或技藝不斷對話，逐漸摸索出原型結構。而源自產品設計理論的基因樹概念則主張，原型是透過不同的基因組合而成(林銘煌，2001)，如圖 2.3 的簡要基因樹說明；其中，元素 X1、X2、X3 之間，彼此可以相互替代，具有範型關係，若元素能進入組合中進而結合成物，如元素 A1 與 X1，則兩者具有組合關係。

欲開發創新產品時，必須先透過資源回溯，回顧手邊的資源，進一步區辨其特殊意義，尋找範型關係(如圖 2.3 之元素 X1、X2、X3)，並且逐步摸索其相似特徵，以建立元素的組合關係(如圖 2.3 之元素 A1 與 X1)，作為建構原型的基礎。

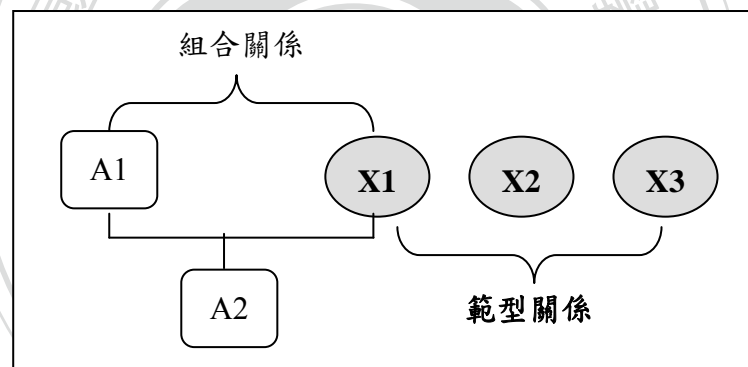


圖 2.3：基因樹概念簡要說明(1)

當回顧手邊資源時，對過往記憶的存取方式，是透過回溯陳述式記憶與延展式記憶的交互使用，重新開啟既有工具箱的應用模式。不過，兩種記憶的運用內涵仍有所不同；反思陳述式記憶時，必須思索不曾使用的資源意義，亦即透過意指作用(Lévi-Strauss, 1966：20)，以故事或事件的敘說及安排，重新詮釋素材的意義，進而改變陳述式記憶的既定印象，甚至顛覆素材的特性與概念。

因此，在逐一檢視、重新認識資源時，若能區辨資源並賦予新意義，則可跳脫舊有的應用，打破功能固著(German & Barrett, 2005)。當資源具有較高的意義區辨程度時，代表該資源已被辨識出足以取代它物的特性(如圖 2.3，以元素 X2 或 X3 取代 X1)，與它物之間具有範型關係，正處於與它物的一種相繼關係中

(Lévi-Strauss, 1966 : 20)；而此項替代效果的出現(赤尾洋二, 1990)，則代表原型內的舊有元素得以被新元素取代，亦即可使用新元素來置換舊元素。

換言之，若能尋找出基因樹中，可以相互替代、具有範型關係的元素，則可運用新素材來取代原型內的舊有元素，替代舊有元素發揮相似特性。因此，較高的意義區辨程度，將有助於提高資源的可置換性。

命題 1：較高的意義區辨程度，將有助於提高資源可置換性。

除了回溯資源的陳述式記憶、區辨資源特性的不同之外，當拼湊程序進行時，仍須摸索同類元素的差異，並且不斷地回溯及運用手工技法，以尋找較適當的組合關係(如圖 2.4 的元素 A1 與 X1)。換言之，拼湊元素的組合關係時，必須同時關注元素的縱向搜尋，以及橫向連結元素的手工技法。

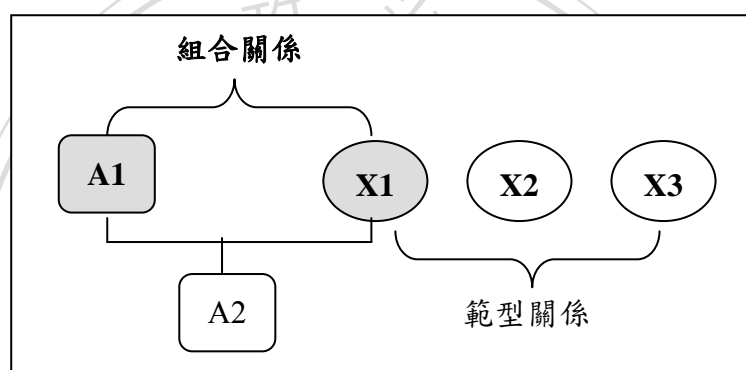


圖 2.4：基因樹概念簡要說明(2)

元素的縱向搜尋代表尋找同類屬性空間(space of property)(Lévi-Strauss, 1966 : 24)的相似元素。舉例而言，當創作者選擇帆布作為創作素材時，創作者將回溯過去的經驗，在同屬帆布的素材中，尋找各種類型的材質，包括工地常見的藍白帆布、外燴常用的搭棚帆布，甚至是香港當地的紅白藍帆布等等。

另一方面，橫向連結元素的手工技法，則代表組合元素時必須具備的工藝。由於資源組合的使用記憶，是思考與行動同時進行，故可留存為往復式記憶(Weick, 1996: 19)，亦即延展式記憶(Hartshorne, 1962; Schutz, 1967; Winokur, 1990)與程序記憶(Moorman & Miner, 1998b)。而此記憶的類型，則是在經驗中，以既有的傳統工藝，作為拼湊資源的方式。在實務上，當創作者選擇帆布作為創作素材時，創作者將回溯過去的經驗，選擇以編織、縫紉或剪裁等既有的技法，不斷地嘗試駕馭帆布的不同種類，以摸索出最適合的連結方式。

因此，面對發展創新產品的新任務時，如同修復不完美的機器，必須將手邊的素材，將就著即興創作出解答來(Gardner, 1973)。不過，拼湊效果的提升，並

非僅限於個體運用先前知識與手邊素材的互動，而是來自於動手時，再次摸索素材的特質與限制(Berry & Irvine, 1986)，並且熟用既有的技藝。

當傳統技藝再現時，使用的工具與元素，將會隨著拼湊程序而改變，在「做中學」，一邊做、一邊摸索有用的相似資源特性；因此，使用的手法並非固定不變，而是隨著素材的特性而調整，不斷嘗試最適宜的解決方案。

由於延展式記憶將隨著技法的演練與素材的排列組合，而逐漸趨於純熟的資源配置方案，而產品再製的失敗率將會持續下降，而產出則會相對穩定，使系統性的產出能夠持續維持。

因此，具有相似特徵、同類屬性空間(Lévi-Strauss, 1966: 24)的物件，不斷地搭配既有的排列組合技法(不斷再現)，則能逐漸產生穩定性與配適性，收斂較適合的資源連結方式。

命題 2：較高的特徵再現程度，將有助於提高資源配適程度。

二、資源回溯性、原型拼湊效果與資源可得性

手邊既有的資源，是拼湊活動的核心概念，Kernfeld(1995: 119)認為即興拼湊非憑空出現，而必須是「有所本」(*You can't improvise on nothing ; you've gotta improvise on something*)；因此，可取得的資源，即為從事拼湊時的資源初始狀態。

資源是否充足，是影響資源回溯性的變數之一(Cunha, Cunha & Kamoche, 1999)，當手邊資源的可得性不高時，即使個體進行原型的拼湊，也將受「巧婦難為無米之炊」的限制。

在拼湊式演化的研究中，則將基因庫的多寡，視為資源選擇的限制，而基因的既有類型，也是在資源極限中，尋找突破的關鍵(Jacob, 1977)。Jacob(1977)認為，「從腳做出一隻翅膀」，是使用相同元素(相近類型或目的)，進而微調、改變、或發現不同功能後，因而創造新的原型。Duboule & Wilkins(1998)也延續Jacob(1977, 1983)的觀點，認為物種的多元性，是來自於相同元件的不同運用，而人類的基因，事實上也廣泛地與其他物種所共用。

此外，Cunha(2005)以「阿波羅 13 號」歷險記為例，認為在有限的時間與空間中，以手邊的可得材料作為基礎、就地取材，將就著使用塑膠袋、膠帶、硬紙板等，探索這些素材的各種特質，可作為取代其他求生設備的替代物。

因此，在發明資源的新用處之前，手邊必須具備候選資源，使資源的取用得以在回溯過程中不斷地順利進行，嘗試作為置入原型的新元素。

基於以上所述，手邊資源的可得性，將影響個體的資源意義區辨，對資源可置換性的效果。

命題 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)。

動手拼湊原型時，則必須在個體的記憶庫中，回溯具有相似特徵的素材(Lévi-Strauss, 1966: 16)，逐步搜索候選資源，並進入磨練技法的排列組合程序中；因此，材料或元素，必須被重新連結、排列與組合之後，才會逐漸出現較為穩定的原型結構。然而，不論是基因庫(Duboule & Wilkins, 1998)、資訊系統元件(包括軟硬體)(Ciborra, 2002; Lanzara, 1999; Turkle, 1995)，或是網路節點(Schuster, 2006)，都可視為用來重組，或創造新結構的可得元素。

不過，與既有的資源進行對話時，必須透過做中學，藉由不斷地重複相同工作，以磨練技法的純熟度，並加速提升經驗曲線，以達到學習的效果(Boston Consulting Group, 1968)。在鄭仲興(2007)對開發創意商品的研究中即發現，當組織的知識存量越高，越能促進產品的開發速度，亦即手邊可取得的元素越多，將能快速地連結，使得新的結構與秩序能夠出現。

事實上，重複相同工作時，不僅需要重現傳統技法，更重要的是，手邊必須備齊具有相似特徵的素材，才能使創作者擁有練習的對象。因此，當資源可得性越高時，將可逐漸收斂候選資源，並出現經驗曲線，使產出維持穩定的狀態，亦即每一次的創作結果，皆能與上一次的成果相去不遠，具有較低的失敗率，可生生不息地不斷繁衍。

命題 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)。

三、原型拼湊效果與價值創造

資源基礎觀點主張，產品是資源的組合結果(Amit & Schoemaker, 1993; Rumelt, 1984)。因此，任何新組合，皆能創造新價值。而以就地取材的方式、將就著拼湊既有資源，亦是創造一種新組合(Baker & Nelson, 2005)；故依據資源基礎觀點所述，此種創新產品的開發形式，不僅代表新價值的創造，更可藉由發掘

或創造潛藏的資源價值(Moran & Ghoshal, 1999)，進一步提高資源運用的效率(Penrose, 1959)。

在使用者創新的研究中，也提出與拼湊概念相近的價值創造模式。學者認為(Leonard-Barton, 2002；Lilien et al., 2002)，由於使用者或先驅者不受產業競爭(German & Barrett, 2005)或領域知識的限制，因此更能開啟設計空間，並動手建構原型(Baldwin, Hienerth & von Hippel, 2006)；當使用者切入特殊的設計空間時，由於具有相同興趣或需求的使用者，通常能形成一組社群，因此創新的原型，不僅可取得社群成員的青睞，更可在多重檢驗與互動中，建構更完善的拼湊效果(Franke & Shah, 2003；Hienerth, 2006)；一旦規模經濟逐漸產生，原始的產品原型將擁有較為低廉的購買價格，以及較穩定的品質，使原型進而轉變為商品，創造市場價值。因此，較佳的原型拼湊效果，則有助於創造價值。

Rindova & Petkova(2007)在最近的研究中進一步探究「產品設計選擇、形態設計與價值之間的關係」，發現產品原型中，元件或材質的改進，將使顧客得以接收設計屬性或基模的相似性與可預測性(Mandler, 1982)，因此可以認知創新商品的新價值。

基於上述的資源拼湊、產品設計研究，以及使用者創新觀點，本研究認為原型拼湊效果，對價值創造具有高度的影響。

命題 4：較好的原型拼湊效果，有助於創造價值。

四、原型拼湊效果、價值創造與互補資產可得性

Teece(1986)認為，商品化能力是廠商在研發產品後，不可或缺的一環，包括製造、服務、行銷、通路、廣告、品牌等價值活動，都需要即時到位，才能完整地將產品傳遞至消費者端。尤其在推出創新產品或建立新創事業的初期階段，為了加快產品上市的速度，廠商或創業者多半是以「既有的關係(pre-existing contact)」，作為取得互補性資產的管道(Baker, Miner & Eesley, 2003；Baker, 2007)，使產品價值得以具體實現。

而拼湊互補資產的作法，可即時動員網路成員(Garud & Karnøe, 2003)，採用網路拼湊的方式(network bricolage)(Baker, Miner & Eesley, 2003)，使分散的(distributed)成員能夠快速集結，投入原型的建構與發展，使原型拼湊的效果得以改善，並創造更高的價值。

命題 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。

貳、研究構念的證明

綜合前述的文獻回顧，本研究的研究構念可分為資源回溯性、資源可得性、原型拼湊效果、互補資產可得性，以及價值創造。

在資源回溯性部分，是以「資源」為標的，代表人們對於特定資源的既有經驗、印象、知識或技藝，包含意義區辨程度與特徵再現程度兩個面向。

(一)、意義區辨程度：代表人們可以透過感官(包括視覺、聽覺、觸覺、嗅覺、味覺)辨識資源獨特性的程度。

(二)、特徵再現程度：代表人們拼湊與組裝資源時，選擇相關無形技藝及有形素材的成熟度及相近度。

在資源可得性部分，是以「資源」為標的，代表人們取用資源的容易程度，包含取得成本與規範明確程度。

(三)、取得成本：代表人們取得資源的成本高低。

(四)、規範明確程度：代表人們取用資源符合社會規範的程度，包括合法性以及權益排除程度。

在原型拼湊效果部分，是以「資源」為標的，代表資源重新拼湊與組裝時，元素之間產生新連結的搭配效果，包含資源可置換性與資源配適程度。

(五)、資源可置換性：代表資源在新連結關係中所發揮的替代效果，包括外觀協調度、力學性質的穩定度、物質特性的穩定度、光學性質的穩定度，以及化學性質的穩定度。

(六)、資源配適程度：代表資源在新連結關係中所創造的穩定度與一致性。

就互補資產可得性而言，是以「資源」為標的，代表人們取用互補性資產的容易程度。

(七)、互補資產可得性：包含連結供應、製造、通路及宣傳網路的容易程度。

在價值創造部分，是以「資源」為標的，代表資源重新拼湊與組裝後，消費者的接納程度。

(八)、交換價值：代表消費者對資源新連結關係的購買意願，亦即銷售狀況。

(九)、使用價值：代表消費者使用資源新連結關係的價值感受。

參、分析架構

根據前述的文獻探討與整合，本研究是以資源基礎觀點為文獻回顧、檢討以及補強的基礎，提出「新資源基礎觀點」探討創新產品的資源拼湊內涵及價值的創造與實現。

整合相關的研究後，本研究認為資源拼湊的第一步，必須先回顧資源的意義與類型，透過與手邊可取得的素材不斷地對話，尋找可能的原型結構。

不過，在與資源對話及互動的過程中，手邊仍應具備候選資源，使創作者得以在「有所本」、「可得性較高」的資源初始狀態中，拼湊既有的元素，摸索元素之間的連結性。而原型的品質及結構的完整度，則是影響價值實現的關鍵。

最後，藉由互補資產的集結，將可改善原型拼湊效果對價值創造的影響，使價值能夠具體地實現。圖 2.5 為本研究之分析架構圖。

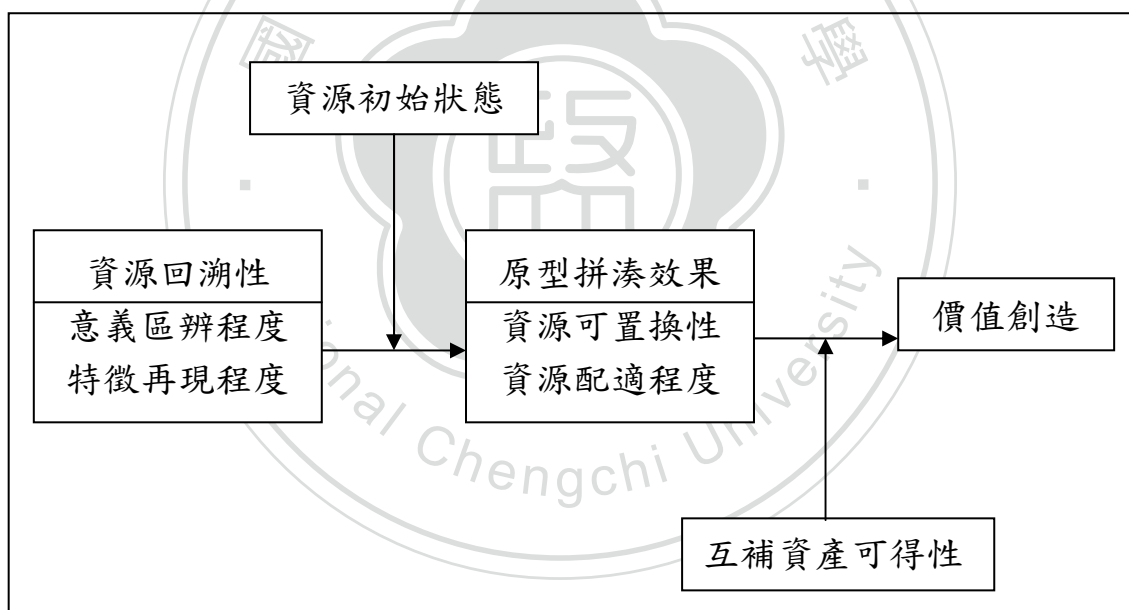


圖 2.5：本研究之分析架構圖