

第四章 風格形成分析

4.1 分析對象與素材

本研究在「風格形成分析」的階段，延續上一章「風格因子分析」以三個建築設計案例對象、每個案例對象八到十個建築設計案例為分析材料所做的風格因子（包括組成因子和發生因子）分析的結果，整合這些分析所得到的關於組成風格和影響風格形成的因子，加以比較其共性和差異性，歸納出三組分析案例對象共通的風格因子組成架構。以此架構為風格形成分析的基礎，佐以其它可得的關於所分析案例的圖像或文字資料，對三個分析案例對象個別展開進一步的綜合分析，檢驗不同的設計案例在風格因子架構中的定位，並將這些檢驗結果以可被解讀的形式加以呈現，有助於後續研究對所分析案例個人建築風格形成的討論。

4.2 分析方法與內容

基於文獻回顧中所提到的關於風格形成的觀點，本研究歸納了幾個一再被研究者們所提及的、本質上相當重要的、關於「如何」去形成風格的概念，列出關鍵字如表 4-1。

固定 / 規律性	形式 / 元素 / 特性 / 表現手法 問題解決方式	Schapiro 1961 Eisentraut 1999
選擇 / 方式	解決問題的方案 特徵的組合（以可供區別的方式） 媒材 / 實際製造的過程	Gombrich 1961 Ackerman 1963 Dondis 1973
複製 / 重覆	模式（人的行為 / 行為產生的作品） 特徵 / 設計模式	Meyer 1979 Chan 1994 &1995

表 4-1 先前的研究者對風格形成的概念。

在「風格因子分析」的階段，我們所分析的是靜態的「風格因子」的存在狀態，是風格現象中的名詞（是什麼）；在「風格形成分析」的階段，我們將進一步去討論這些存在著的風格因子們，動態地去「形成風格」的動作，是風格現象中的動詞（如何）。設計者透過「選擇」的動作決定了設計中的「風格組成因子」和「風格發生因子」，當設計者一再「重覆」選擇的動作、或「重覆」了所選的因子，風格會在這種「規律」的行為下逐漸浮現出來，也就形成了所謂的「個人風格」。

基於三組案例對象其案例分析所得的風格因子，整理其架構如表 4-2、表 4-3。

風格群組		風格因子	No.	
組成 因子	形式元素	空間系統	雙重或多重的系統並置	01
			整個空間是由數個空間單元所構成的	02
		量體形態	單一的量體	03
			主要的形態是由數個形式元素所構成	04
			整體是由大量的單元性小元素所組成	05
		組成單元	主要構成的單元是線性的	06
				07
			主要構成的單元是面狀的	08
				09
			主要構成的單元是切片狀的	10
				組成一個空間或量體的組成單元種類單一
		表層	組成一個空間或量體的組成單元種類多樣	11
				12
			表層在概念上有雙重或多重的層次	13
			表層為膜狀的 envelope	14
		結構	表層為板狀單元（折板或百葉片）構成	
			表層形態為類生物體的形態	
		方向	表皮與結構是脫開的兩個系統	15
	表皮即是結構		16	
	特徵元素	材料	空間或量體的方向變化有明顯可參考的點或線或面	17
			空間或量體沒有可供參考的方向性	18
			主要使用的材料是金屬	19
			主要使用的材料是木材	20
	元素關係	構成關係	主要使用的材料是均質的人工材料	21
			使用複合種類的材料	22
		空間關係	空間構成的關係是連續的	23
			組成元素的構成關係是動態的	24
			組成元素在空間上的實質關係是不連續的	25
		關係屬性	組成元素在空間上的實質關係是固定的	26
組成元素在空間上的實質關係是可變動的			27	
		不同種類的元素之間具有時間上的演化連動性	28	
		元素之間的關係創造了對比性	29	

表 4-2 風格因子架構—組成因子。

風格群組		風格因子	No.	
發生 因子	設計階段	形式產生方法	先決模型的運用	30
			特定的形式元素的使用	31
			運算為基礎的形式起源和變形過程	32
			形式的產生 電腦媒材決定的成份大於人	33
		外部環境與限制	高度文化關聯性	34
			高度基地關聯性	35
			設計目標的高度制約性	36
			大量的來自於基地環境的限制	37
		內在環境與限制	心智圖像的高度反映性	38
			特定的設計方法的使用	39
		製造組建階段	非標準化的組件	40
構築方式的高度開放性	41			

表 4-3 風格因子架構— 發生因子。

本研究在「風格形成分析」階段所提出的「風格因子架構」，並沒有含括建築設計案例中所有可能的風格因子，僅針對 dECOi、Greg Lynn / FORM、UN Studio 等三個案例對象在「風格因子分析」階段分析所得的風格因子、其中較具風格化特徵和辨識意義的部分加以列舉。

簡化風格因子架構的策略性優勢在於：過濾掉一些普遍的、籠統的概括表述，避免不必要的資訊干擾，將風格形成分析的著力點放在有具分析意義和關鍵差異性的因子上，藉由特定風格因子的觀察、歸納和比較，能夠有效率且精準地導引出分析的重點。做為觀察重點的特定的風格因子，三個案例對象依其案例分析結果中不同風格因子出現的數量、頻率和組合情況，而各自有不同。

本研究的研究目標並不在建立一個完整的、高相容度的且具高度詮釋力的風格因子架構，而是將三個案例分析對象在案例分析階段所得幾個具決定性的風格因子，特別指出陳述並加以系統化的定義和定位，做為進一步分析案例對象風格形成時的重要判讀依據，同時有助於之後「風格辨識分析」階段的綜合分析討論、和風格辨識過程指標性原則的建立。

這裡採用的分析方法，是參考 Chan (2000) 分析 Moore 的十個建築案例時所用的特徵群組的概念，藉由比較不同的建築案例中相同或相似的特徵，將案例加以分類。一個具有三個以上可被辨識特徵的案例，存在其風格 (Chan, 1994)；案例間具有一定程度以上相同或相似的特徵數量，被視為共享同一種風格。當同一個設計者的作品共有愈多相同或相似的特徵，其個人風格愈強烈 (Chan, 2000)。

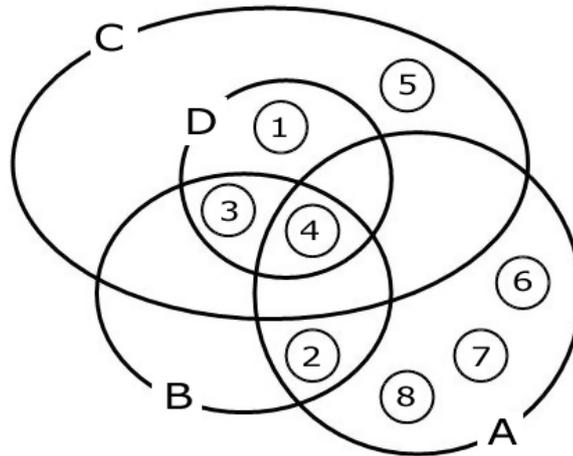


圖 4-1 呈現 Charles Morre 的 11 個建築物中的特徵子集的維恩圖 (集與集關係的圖示)。(Chan, 2000)

這裡遭遇到一個適用性上的困難：本研究分析因子的數量和風格化特徵的複雜性都遠高於 Morre 建築風格的分析規模。在 Morre 建築風格的分析中，引用了 8 種風格化特徵 (大部分是可清楚辨識的機能元素和形式構成) 去分析 11 個不同年代的建築物，但這 11 個建築物可被簡化為 5 個建築子集 (subset) — 這裡可以視為群組的概念，在同一個群組中的建築物，共享相同的特徵；換句話說，風格分析時只需要比對 8 個特徵與 5 個建築群組之間的聯集關係，減輕了原本的分析量和分析難度，如圖 4-1 所示。

為了能夠得到關於「建築在數位媒材介入設計過程後對風格形成的影響」層面較廣的討論，在考量所分析風格化特徵 (即風格因子) 的來源時，不僅從形式構成的觀點取得參考的依據，更從廣義的設計過程中擷取相關聯的資訊，以期得到更全面的關於風格形成的現象。如同前面所提到的，我們省略了對風格特徵普遍性的概括陳述，試圖從較具分析意義的面向去分析案例，因此使用了較結構化的特徵描述觀點去看待風格因子，援引的風格因子數量也偏多；加上每個案例對象 8~10 個分析案例、及每個分析案例的獨特性 (推斷是所分析對象的高創造性所造成的)，無法以群組的概念加以簡化，造成交叉比對風格化特徵時、資料量過於龐雜而難以有效地分析並簡明地陳述分析的結果。

本研究在「風格形成分析」階段必須修正過去使用的特徵交叉比對的概念，並佐以其它化繁為簡的輔助分析的方法，達到本階段分析的目的。

4.3 案例分析

(1) 分析對象：dECOi

將風格因子的編號與分析案例的對照關係整理如表 4-4。

A	in the shadow of Ledoux	3, 12, 16, 18, 20, 34, 38
B	Ether/I	5, 6, 9, 13, 16, 17, 19, 24, 26
C	ECO Taal Environmental Center	2, 4, 13, 14, 15, 17, 20, 23, 34, 40
D	Pallas House	1, 5, 11, 19, 29, 35, 37, 40
E	Music Centre	3, 12, 14, 16, 18, 32, 33, 36
F	Luschwitz House	5, 7, 9, 13, 15, 23, 24, 25, 27, 36, 40, 41
G	Excideuil Folie	5, 7, 9, 13, 16, 21, 24, 26, 28, 35, 36, 38, 40
H	Handlesman Appartment	1, 5, 10, 11, 13, 15, 22, 23, 24, 25, 29, 37, 40, 41
I	Tokenhouse Foyer	3, 12, 14, 16, 18, 33
J	Mirian Gallerie	1, 5, 8, 14, 16, 17, 21, 23, 26/27, 36, 40
dECOi 的 10 個分析案例中 出現頻率偏高的風格因子		組成因子 > 形式元素 5, 3, 16 組成因子 > 元素關係 23, 24 發生因子 36, 40

表 4-4 案例對象 dECOi 分析案例的風格因子索引表。

將上一階段分析所得的風格因子指定到具有相對應特徵的案例中，透過觀察和比較這些風格因子的分布和出現頻率，得到這些案例關於風格的描述重點。在分析本階段的第一個案例對象 dECOi 的風格形成時，確立了一個關於風格因子指定的原則，這個原則也適用於之後兩個案例的風格指定：

在進行指定風格因子這個動作的時候，本研究採用的非並強制指定的方式—所謂的強制指定，也就是每個案例在風格因子架構中的每個欄位都必須有對應的屬性，當任何一個欄位有相對立的兩個或兩個以上的因子可供選擇時，就必須進行選擇和指定的動作而不能加以忽略；而當一個案例「可能」具有某種風格因子的特徵時，也必須加以判斷並做出指定與否的決定，指定代表具有此特徵、反立則此特徵不成立。

本研究採用的是選擇性指定的方式—所謂的選擇性指定，只有當某個風格因子在此分析案例中程度特別顯著或由設計者特別提及時，才加以指定；當風格因子架構中某些欄位對此案例的分析並不具關鍵性的指標意義、或特徵程度上難以確立時，可加以略過不予指定。在使用選擇性指定的案例分析方法時，有一點必須注意的是：在分析中不被指定的風格因子，並不代表在此案例中就不存在。

使用選擇性指定的理由在於它可以再次簡化（第一次的簡化是透過風格因子架構的定義）因為風格因子數量偏多所造成的分析困難的問題。而第三次簡化的動作，則是在開始做比較分析的動作時，將所列舉出的風格因子依其類型的不同分開檢視；是否需要第三次簡化，則視每個案例所指定的風格因子的數量多寡而定。

舉例來說，A、E、I 等三個案例的風格因子數少，從它們都是表層形態為膜狀包覆的單一量體、表皮也是結構、同時都不具可供參考的方向性等特徵來看，加上沒有其它太多具差異性的風格因子（所共有的風格因子數量佔了個別案例的風格因子數量的一半以上），可以將三個案例歸為同一風格群組，其中 E 和 I 兩個案子又共享了電腦媒材具高度形式決定性的特質，相似性更高（亦即風格愈接近）。

而 F、G、H 三案所指定的風格因子數量相較於其它案例而言是偏多的，因此需要第三次簡化的動作以協助分析。F 和 G 兩案在形式元素和發生因子這兩個部分都共享了佔比例 2/3 以上的風格因子；F 和 H 兩案在形式元素部分共享了 1/2 以上的風格因子、元素關係的部分有 3/4、發生因子的部分則有 2/3。運用風格因子群組的概念，對具有十餘個風格因子的案例進行關聯性的比較，得出 F 案與 G、H 兩案分別地有較高的風格相似性；G 案和 H 案之間則沒有直接的數據上的關聯。

「G 案與 H 案之間沒有直接的關聯」這個結果並不代表 G 案與 H 案兩者的存在對風格形成的討論不具分析意義。由於本研究案例分析所選擇的對象都是具高度實驗性、且不斷在設計上追求創新的設計者，要透過時間跨度十年以上的系列作品去得出一種「一以貫之」的個人風格，在本質上其可能性是極低的。在這裡個人風格的浮現並不是來自所有案例的共性，而是來自案例群組與案例群組之間的相互關聯和重覆關聯—所謂的重覆關聯，指的是一個案例同時屬於不只一個案例群組的風格狀態。

另一個觀察個人風格的指標則是關鍵性的風格因子，亦即在整個分析過程中，出現頻率較高的幾個風格因子。在運用關鍵性風格因子分析法時必須打散案例群組的觀念，而是從每個案例中關鍵性風格因子所出現的次數予以個別評估。這種評估的方法其目的不在於證實同一個案例對象的每個案例確實有共通特徵的存在，而是從它們分布的方式配合風格關聯性的觀察結果，判定這些風格因子是否確實影響了風格群組的形成、以及是否具備連結不同風格群組的作用。

(2) 分析對象：Greg Lynn / FORM

將風格因子的編號與分析案例的對照關係整理如表 4-5。

A	Cardiff Bay Opera House Competition	1, 4, 10, 11, 12, 14, 15, 31, 35, 36, 38
B	Triple Bridge Gateway Competition	1, 4, 6+7, 12, 15, 23, 24, 26, 28, 31, 35, 37, 40
C	Korean Presbyterian Church of N.Y.	1, 4, 9, 13, 14, 15, 17, 19, 23, 25, 26, 31, 35, 36, 37, 40
D	Hydrogen House Visitors Pavilion & Information Center	2, 4, 14, 16, 17, 23, 24, 26, 31, 33, 35
E	Embryological House	5, 8, 14, 16, 22, 23, 26, 31, 40
F	Eyebeam Museum of Art and Technology Competition	4, 7, 11, 12, 14, 24, 31, 34, 35
G	Transformation of Kleiburg Block-Housing Renovation	1, 5, 10, 11, 31, 35, 36, 37, 41
H	Slavin House	1, 4, 6+7, 10, 11, 15, 23, 24, 26, 28, 31, 36, 40
Greg Lynn / FORM 的 8 個分析案例中 出現頻率偏高的風格因子		{ 組成因子>形式元素 1, 4, 14 組成因子>元素關係 23, 24, 26 發生因子 (31), 35, 36, 40

表 4-5 案例對象 Greg Lynn / FORM 分析案例的風格因子索引表。

在分析 Greg Lynn / FORM 的案例時，除了沿用在分析 dECOi 的案例時所訂定的幾個分析原則，另一個觀察的重點在於編號 31 的「特定的形式元素的使用」。風格因子分析架構中的這個欄位專門指定給 Greg Lynn / FORM 的案例，它是案例對象在表述其設計案例時相當特定的幾個關鍵字，其重要性足以將它單獨分析所得到的結果提高到與其它風格因子的效果總和並列。

從本研究定義的風格因子分析架構中，可以看出「組成因子」在數量上所佔的比例遠高於「發生因子」，其原因在於發生因子所出現的「設計階段」與「製造組建階段」，前者在設計認知上一直是個「黑箱」，並且很難從所分析案例的分析材料中取得大量的線索，不管在風格因子架構的定義上、或風格因子的指定上，都有某種程度的判斷上的和運用上的困難。

於是來自案例對象本身所提供的、對於設計元素的定義，對本研究風格形成的分析有相當決定性的影響和幫助。雖然透過「風格因子架構」能系統性地分析設計案例中可能浮現的組成因子或發生因子，但分析過程的準確性和判斷上的正確性、以及所分析案例材料的完整性，都尚稱不足；而案例分析對象所指定的這些特定的元素，如表 4-6 所列，毫無疑問地確實影響了設計的過程、也連帶改變了設計的形式，對風格形成的作用是比透過分析所得的風格因子更為直接且有力的。

A	Cardiff Bay Opera House Competition	Branch / Lattice
B	Triple Bridge Gateway Competition	Fold / Shred
C	Korean Presbyterian Church of N.Y.	Blob / Fold / Strand / Shred
D	Hydrogen House Visitors Pavilion & Information Center	Shred
E	Embryological House	Blob / Bleb / Shred
F	Eyebeam Museum of Art and Technology Competition	Bleb / Lattice / Skins
G	Transformation of Kleiburg Block-Housing Renovation	Flowers / Shred
H	Slavin House	Blob / Bleb

表 4-6 案例對象 Greg Lynn/ FORM 設計案例中的特定元素。

Greg Lynn / FORM 提出的九個設計元素：Bleb、Blob、Branch、Flowers、Fold、Lattice、Shred、Skins 和 Strand，可以是基礎的形式單元、或空間變形的方式、或關係處理的原則、或其它可能的應用。在本研究中這九種元素不僅做為案例分類的參考，也用來彌補「風格因子架構」風格因子分析的不足，將使風格形成分析的結果更具分析有效性和可參考性。

透過案例對象所設定的特定元素的分類群組與風格因子架構所分析所得的風格群組之間的對應性的比較，本研究發現兩者之間並不如預期有高度的重覆關聯，探究其原因可推導出「個人風格形成」其中一個特殊的限制：由於數位媒材和技術廣泛地被開發、釋放及獲得運用，設計軟體所能提供的形式上的可能性已瀕臨嘗試的極限並達到一個突破的瓶頸，form-finding 的手法不再如發展早期那麼具實驗性和形式上的獨特性，而成為基本的設計策略之一。建築設計者要從這種危機中繼續挑戰設計的創意，必須從「數位的形式」進化到「數位的概念」；換句話說，建築的形式不再具風格化的指標性，任何擅於操作設計軟體的空間設計者都能操作出類似的空間形式，設計者的風格來自於獨特的形式轉化的概念，是無法輕易被複製和超越的——這個觀察結果也影響了本研究對下一個案例對象風格形成的討論。

(3) 分析對象：UN Studio

將風格因子的編號與分析案例的對照關係整理如表 4-7。

A	Arnhem Central	1, 11, 12, 24, 35, 36, 39
B	Carnegie Science Center	2, 4, 12, 15, 17, 26, 39
C	Mercedes-Benz Museum	2, 4, 17, 36, 39
D	Ponte Parodi	2, 4, 12, 23, 24, 26, 28, 39
E	Galleria Department Store	5, 7, 11, 21, 26, 35, 37, 39
F	Battersea Weave Office Building	1, 4, 17, 37, 39
G	Congress Centre	2, 4, 17, 24, 36, 39
H	Extension Bauhaus archive	1, 4, 6, 11, 23, 36, 37, 39
<p>UN Studio 的 8 個分析案例中 出現頻率偏高的風格因子</p> <p> { 組成因子>形式元素 1+4, 2+4, 17 組成因子>元素關係 24, 26 發生因子 36, 37, (39) </p>		

表 4-7 案例對象 UN Studio 分析案例的風格因子索引表。

如同在上一個案例對象的分析中 31 號風格因子的存在，在 UN Studio 的風格形成分析中也出現了一個特殊的風格因子，也就是編號 39 號的「特定的設計方法的使用」。風格因子架構中的這個欄位專門指定給 UN Studio 的案例，並不是說其它的案例分析對象不具備使用特定的設計方法的能力，而是它是本案例對象在表述其設計案例時關鍵使用的項目，其重要性足以將它單獨分析所得到的結果提高到與其它風格因子所作用的效果總和並列。

承繼前兩個案例對象的案例分析經驗，在本研究最後一個案例對象的分析討論中，將針對「風格因子架構」的適用性與限制性做一個綜合性的描述與界定，並修正本研究關於風格形成的切入觀點及分析方法。這種修正並不影響已完成風格形成分析的案例的分析結果，原因在於不同的案例對象有其風格形成的特殊性，當既有分析方法並不足以解釋其風格形成時，才彈性變更原有的分析方法或援引新的分析觀點，而不是全面性地重新架構分析的方法。本研究企圖保持分析模式在使用上的開放性，這種具調整性的、可依需要變動的分析策略，不僅因應三個分析案例對象的殊異性而有其存在的必要性，同時保留了它在其它分析研究中再度被應用的可能性。過去的研究者所建構的各式各樣的風格分析法，都有其時代限制和運用的門檻，這也是本研究在文獻回顧中所意識到的問題，所以提出一個「進化式的分析方法」的概念，它能針對不同的分析對象所遭遇的分析困境加以化解，同時轉換為分析策略改變的重要索引依據。

透過 UN Studio 的案例分析再次示範本研究所提出的進化式的分析方法的運用。回到最基本的分析步驟，也就是使用「風格因子架構」分析風格形成的風格因子，延續前面兩個案例對象分析中所提出的風格群組的概念，可以發現本案例對象除了在不同的因子類組中有較高頻率出現的風格因子：例如在風格發生因子的部分，編號 36、37 號這兩個因子其出現率僅亞於 39 號因子；另一個值得注意的現象，在於「風格因子對」的出現。

「風格因子對」的概念不同於「風格群組」，是所分析案例在風格因子數量偏少的情況下，一再成對出現的兩個或三個的風格因子組合。由於風格因子數量低，每個被指定的風格因子對風格形成的分析都相當重要，「風格因子對」的出現對風格形成的作用更是加成性的。在本案例對象的風格形成分析中，2 號因子和 4 號因子的組合（有時會加上 12 號或是 17 號）、1 號因子和 4 號因子的組合，這兩組「風格因子對」足以描述兩個案例群組的風格特性。

在 B、C、D、G 四個案例中共享了（2 號+4 號）的風格因子組合：整個空間是由數個空間單元所構成的、主要的形態是由數個形式元素所構成的；另外 B、D 兩案還共享了 12 號因子「表層為膜狀的 envelope」這個風格特徵。這四個案子在機能上都是需要容納大量人潮流動的公共空間，雖然使用了不同的設計方法，但展現出相似的空間特質。這是另一個「案例對象所設定的特定元素的分類群組」與「風格因子架構所分析所得的風格群組」之間不存在對應性的現象。

不同於對上一個案例對象的解釋（推導出風格來自於獨特的形式轉化的概念），本案例對象直接指明每個設計案例所使用的設計方法，包括：blob 對 box 模型、深度計畫原則、內括性原則、數學模型和 V 模型（Klein Bottle）等五種設計原型。設計方法不同但空間特質高相似的理由可能在於更深一層的風格因子、也是「風格因子架構」中因為難以觀察和評估而不予列入的、關於設計者的「內在限制」。在本研究文獻回顧中曾提到「先決模型」的存在，設計者在設計程序中從特定限制開始著手、然後達成結果。

當一個設計師偏好某個特定的先決模型時，在之後的設計案將仿效這個模型去解決類似的問題。這裡的「先決模型」不同於「設計模型」，在設計者心中重覆出現的不是設計進行的方法而是預期的設計結果，專業且設計經驗豐富的設計師有靈活運用不同的設計策略去達成既有期待的能力，更正確地說法應該是：設計者即使運用了不同的設計方法去解決設計問題，仍有可能在不自覺的情況下完成某種偏好的設計結果，只是過程不同罷了。分析至此並不能就斷定本案例對象在解決設計問題時有預設的結果值，先決模型的分析並不適用於初期的風格因子分析，而是在後續的風格形成分析成果上縱觀地從各個案例的時間序列性和高重覆率做推斷。在本分析中案例對象使用「先決模型」的可能性，藉由第二組風格因子對（1 號+4 號）所再一次展現的相似的風格現象（分類群組與風格群組不相對應但結果相似）而得到提升。