

第六章、結論

6.1 結論

密度美學與空間表現

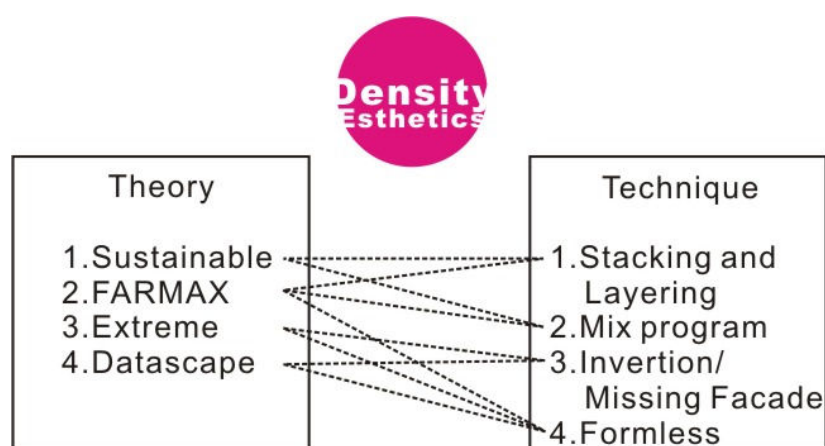


圖 6.1-1 密度美學理論與空間表現分析圖

MVRDV 建築設計作品中的建築技術表現都是以「密度美學」(Density aesthetics) 的理論做為基礎來成形，「密度美學」是以地球與城市的永續發展為前題下所做的研究，為了解決人口過度往都市集中發展所帶來的環境污染、擁擠、地球暖化等問題，因此 MVRDV 提出了樓地板面積最大化的應對方式，在追求城市發展的同時也兼顧了永續的環境，為使得樓地板面積的最大化 MVRDV 提出極限的概念，將所有現實環境中的相關條件因素納入考量，將其推展到極限幫助 MVRDV 在對未來的想像提議，大膽的提出假設再尋求現代工業技術將其付諸實踐，在這過程當中 MVRDV 最為人所稱道的是巧妙的結合電腦網路科技的技術，創造出數據景觀將複雜的資料量化轉換成圖景以作為設計發展當中的參考，幫助釐清設計發展當中的種種變化因子，推演出許多令人驚艷的作品。

MVRDV 的密度美學的理論成因是環環相扣、相互影響的，再對應到其建築技術的表現上筆者歸納出：MVRDV 在反應永續發展的論點上是以堆積層疊與混合式計畫書來做回

應，因為地球的土地有限，城市不能無止境的發展，因此 MVRDV 將原本水平向的空間配置型態轉為垂直向度上的堆積層疊，並將多種使用型態機能整合到同一建築中，讓相異的機能有理想狀態的結合，並可留置出更多的綠地開放空間與鄉村土地。

MVRDV 在樓地板面積最大化的論點上同樣可用堆積層疊與混合式計畫書來做解釋，為了使樓地板面積使用達最大化將各種機能的迥異空間堆積層疊到同一建築中，藉此增加建築的密度也將建築的使用量密度增加到極限；再者此種以設計計畫書為導向的設計方式造就了建築形式當中的更多可能性，也使得建築自身以無形式的方式呈現。

MVRDV 在對未來烏托邦的想像上是以尋求物質極限為假設前提來做想像，此種方式造成了 MVRDV 熱中於討論當城市或建築空間密度增加到極限時公共與私密、內部與外部的反轉議題，進而表現在立面的形式上。

MVRDV 在追求物質極限時，透過電腦軟體將資料分析轉化為更容易閱讀的圖景形態，此數據景觀幫助理解複雜的各種制約因素，也做為形式生成的依據發展，在數據轉化為形式的同時讓建築形式自由的發展，創造了無形式性建築，在立面的表現如同未完成一般，立面在此已經消失了。

密度美學與細部表現

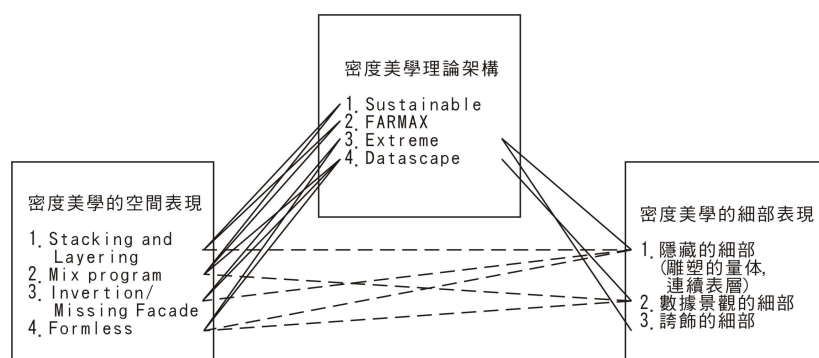


圖 6.1-2 密度美學理論與細部表現分析圖

MVRDV 在建築細部上的表現也呼應了密度美學 (Density aesthetics) 的理論架構；在永續發展的前提下，除了用建築密度增加的方式來留出空地用以綠化外，MVRDV 在建築細部材料的選擇上多選擇可回收再利用的金屬及工業化量產預鑄的材料；正如同他們在 FARMAX 中提及清淡的都市主義 (Light urbanism) 的兩個營建觀點：一、自然性代替人工性，二、暫時性代替永久性。可回收利用的

建材正好符合「暫時性代替永久性」的觀點，相同的預鑄材料的選擇使用也對環境的污染降到最低，MVRDV 的作品中大多都是使用工業化大量生產的材料，如鋁浪板、鋼格柵等。

MVRDV 在密度美學的理論架構當中的極限概念，在建築上的表現是以一種無形式的建築量體生成自體本身型態，因而 MVRDV 期望建築物量體如雕塑品般，為了讓雕塑般的建築量體這個建築設計概念落實，MVRDV 在處理建築立面時儘可能的將建築細部隱藏在表面飾材內，企圖創造一種「被隱藏的細部」，如同霍格瓦陸國家公園 (Hoge Veluwe National Park) 中的那些警衛室，雨水槽刻意被隱藏在表面飾材內，WOZOCO 老人公寓中也是同樣的細部處理方式。

同理，MVRDV 在追求連續表層立面的這個建築設計概念時，在阿姆斯特丹的 Silodam 住宅案中，將不同的建築材料緊密的拼貼在一起，試圖將立面的密度增強到一個極限；在伊盆伯格 (Ypenburg) 的集合住宅單元中所有的建築單元都被飾以相同的立面材料，這也是種純粹的將材料特性表現到極限，讓材料本身的個性充分的表達；漢諾威的 2000 世界博覽會荷蘭國家館中「誇飾的細部」也是強調自然的可複製性的極限，這些都是在密度美學的架構下發展出來的。

MVRDV 透過電腦軟體將資料分析轉化為更容易閱讀的圖景形態，此「數據景觀」(Datascape) 常常做為建築形式生成的基礎，也常被用來間接轉化到立面上，在阿姆斯特丹的 Silodam 住宅案中，立面配置是電腦軟體計算出來最合乎經濟效益的配置方法；VPRO 別墅中不同透光係數的玻璃配置，也是經由電腦計算的結果，立面變成了一個「計算結果」，變成了這些要求的一種數據資料的表現，細部也就成為「數據景觀的細部」了。

MVRDV 在細部的表現上否定了傳統的價值觀，諸如：立面的多層次變化、建築物的基本構建元素排水管等，作為「密度美學」當中可重複與單元化的細部個性，打破「屋」的傳統與形式，創造一種「非屋」或「新屋」的建築型態，在 MVRDV 看來細部仍舊是作為設計概念的表現，貫徹其密度美學的構想。

總結

MVRDV 的設計是經由研究而來而其背後的立論基礎則是緊密都市中永續的發展概念，在柯布（Le Corbusier）時期所倡導的是人在都市中的生存，再之後進而到人在環境中的發展問題，在這全球化的今天，MVRDV 所專注的是人在地球上的生存問題，他們所提倡的解決設計問題的方式是一種中介「in between」的方式，在 0 與 1 中間找到一個平衡點，它不是二選一的抉擇（either...or...）而是兩者兼顧（both...and...）的概念，MVRDV 勇於挑戰既有的環境限制條件，在研究當中創新的發展出符合現下社會的計畫書（program），擺脫了一切建築理論的包袱不受限的去發展設計創意。

全球化所造成的環境破壞議題是此時此刻我們所要面臨的問題，美國前副總統艾爾·高爾¹（Al Gore）所投資拍攝的紀錄片「不願面對的真相（An Inconvenient Truth）」，真實的記錄呈現當今因為人口聚集都市以及工業化發展下所造成的環境問題；這樣的議題已是受到各學科所廣泛討論的，MVRDV 既是在這樣的單純思維下的出發點來發展設計，討論全球化、都市化等議題進而推展到地球外的想像，並以自身的荷蘭經驗—「密度」—來為地球思考未來的發展可能。

從前的建築是為了實現神的旨意，表達對神的敬意與景仰，後來的為了實現各時期的建築主義或建築師個人的風格表現，建築師在這當中擁有極大的權力來決定建築設計；MVRDV 以不同於這種型態的設計觀點來實踐設計，對現下社會問題的關注提出回應，收集現實數據來做為設計決策的依據，讓設計不再有「黑箱作業」的部份，而是建立於荷蘭傳統價值「討論協商」之上，並將建築置於一個更宏觀的角度來照顧到「社會的美」、「現實的美」，「密度美學」正是 MVRDV 用來實踐的理論與方法。

筆者認為在媒體時代的今天，媒體操縱了許多人的認知，媒體也捧紅了許多各行各業的新星，就像每個年代有每



圖 6.1-3 不願面對的真相中所探討的議題是全球暖化（global warming）的問題

¹ 艾爾·高爾 1948/3/31 在華盛頓出生。1992 年與柯林頓搭配競選，當上美國副總統（1993-2001）。2001 年競選美國總統失敗後，迄今對改善地球環境持續不斷努力中，他深信自己可以為世界帶來改變。他重新投注精力在教育世人這項使命上，讓大眾明白全球暖化確實已引發迫在眉睫的危機。高爾的這部影片取材自全世界頂尖科學家的先進研究報告，呼籲大家採取實際行動，他進一步聲明：全球暖化不是政治議題，而是攸關道德良知，我們每個人都有義務盡一己之力。

個年代流行的明星建築師，彼得·艾森曼（Peter Eisenman）、史蒂芬·霍爾（Steven Holl）、李察·麥爾（Richard Meier）、安藤忠雄（Tadao Ando）等等的知名建築師，各自也在國際間風行了一段時間，等到風氣一過媒體又推出下一波的建築新星，赫爾佐格和德梅隆（Herzog & de Meuron）、庫哈斯（Rem Koolhaas）、MVRDV 等等，同樣的 MVRDV 參與名校的教學研究，將研究成果出版成冊，也因為荷蘭有 NAI 這樣的機構將荷蘭的年輕建築師與出版品有計畫的推廣到全世界，在學術界引起廣泛的討論與研究，姑且不論好與壞至少它形成了一種風氣一個話題，就像電影明星炒新聞一樣，有人報導才會受到注意。

MVRDV 以「密度」作為研究的主題與概念，將電腦媒體的概念運用到設計當中，使用電腦軟體來生成建築立面，追求一種前所未見的建築型態，來滿足許多所謂高知識份子（well-educated）的認同，並用反向思考（Not why, but why not?）的方式在對每個設計做提案，從設計概念中不假修飾生成的建築型態，重新定義了對於「美」的標準，或許審美的標準見仁見智，但是投其所好的為當今的社會投入了創新的討論議題，引起 MVRDV 的品牌效應，成功的將建築設計「行銷」到全世界，某種程度上也反映了荷蘭人的本質。

6.2 後續研究

筆者在有限的的能力與時間下僅選擇其建築設計的研究概念與建築實踐作為研究內容，再者 MVRDV 的建築研究與創作持續在進行中，對於將來的後續研究議題提出兩點建議：

- 1、MVRDV 中有兩位曾任職於 OMA，庫哈斯的觀念多少都有影響到他們，在本研究中筆者略為提到 MVRDV 與庫哈斯之間的傳承，其作品的也有些許相似，後續可對兩者間的設計作品與建築設計研究上的差異做比較分析。
- 2、在 MVRDV 的設計研究過程中用來找尋極限的使用工具數據景觀 (Datascape) 發展出許多電腦軟體如：FunctionMixer、RegionMaker 等，後續可針對詳細的軟體操作到建築實踐的過程做為研究，亦可對軟體的模擬真實性做檢測。

期望本論文的完成可為荷蘭建築與 MVRDV 相關研究議題有興趣者提供棉薄之力。