

K., Patricia. (2002). 'Framework: construction and space in the architecture of Frank Lloyd Wright and Rudolf Schindler' , *The journal of architecture*(Vol.7), pp.171-190.

期刊架構

- 摘要
- 前言
- Wright`s modularity of construction
- Exterior cladding and the vertical module
- Horizontal and vertical measure: defining spatial fields and boundaries
- Schindler: geometry, space and construction
- King`s Road House: a genesis
- Conclusion

摘要

一項針對構築當代建築文化的住宅建築之調查顯示，萊特(F. L. Wright)和辛德勒(R. Schindler)透過傳統美國輕質木作骨架的構築方式詮釋了現代建築的空間構想，其中符合工業生產標準化的骨架系統提供了構造元件的組構彈性，詮釋並改革了美國建築的住宅空間形式。

1.前言

- 19世紀末，於美國所發展出來的輕質木作骨架系統(balloon-frame)，利用了豐富的材料與低技術的工法發展出了脫離傳統工匠技藝的木造建築形式。

→剪力釘(cut nail)的出現促進了美國木作建築由傳統卡榫接合的構築模式轉向工業化大量生產、組構與經濟的構築模式，並提供構築上施作、變更的彈性。回應了當時北美急需大量住宅空間的急迫性。

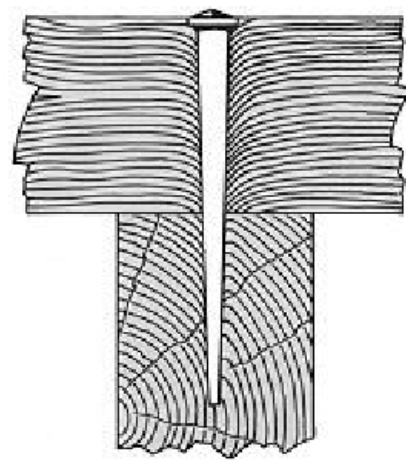


圖 1.cut nail

- 輕質木作骨架的技術和萊特的草原建築形式影響了美國現代建築的空間形式發展，而辛德勒則透過回應加州氣候和表現木作骨架技術進步的文化來釋放空間的各種可能性。

2. Wright`s modularity of construction

- 萊特認為建築構造配件的模組化，是形塑空間形式與結構的一個基本組成元素。



圖 2. Ward Willits house 1901

- 萊特模矩化的觀念除了應用於構造元件的組構之外，也應用在平面的空間配置操作上，其務實的設計思維包含了幾何、構造、空間和材料的組成，都根基於日本傳統藝術和建築的美學情感。



圖 3. 1893 年芝加哥世界博覽會
Ho-o-den Temple

- 空間的流動性(fluidity)：
在草原住宅上萊特的重要革新是空間的流動性，他稱此為「盒子的破壞」。他背離了美國傳統的住宅形式(盒子)所形成的構造特徵，被認為是一種形體輪廓的轉化。

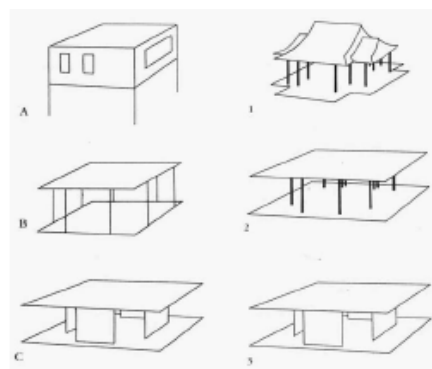


圖 4. Ho-o-den Temple 盒子的破壞

- 空間的流動性藉由木構造技術、形式的革新轉化了柱樑承載的觀念，透過板

片式的木構造技術來創造空間的各種形式與可能性。

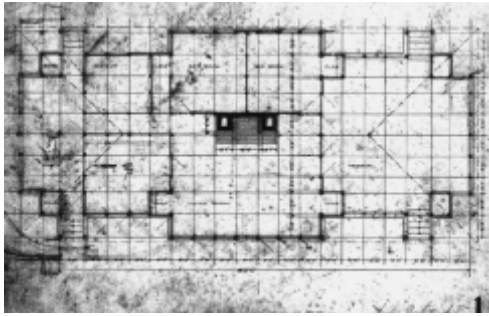


圖 5. Walter Gerts Cottage 1902

3. Exterior cladding and the vertical module

- 萊特透過外在水平包覆的特徵來傳達木製骨架的存在。Kenneth Frampton 描述這些外在的包覆是一種「構造的編織」，它是由預製的木作水平板和小方材交替組裝而成。
- 立面構造上水平模組化的特徵提供水平條紋量體的表現力，而水平窗帶就是水平木造模組的剔除，而不是立面表皮上的一個洞口。萊特的建築形式和空間語彙來自於內在的模矩化秩序。



圖 6. Ross House 1906

4.Horizontal and vertical measure: defining spatial fields and boundaries

- 萊特藉由模矩化的構造技術將水平和垂直系統的佈署應用在建築的每個構件特徵上。

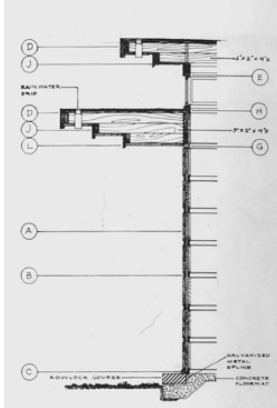


圖 7.The Usonian Wall Section

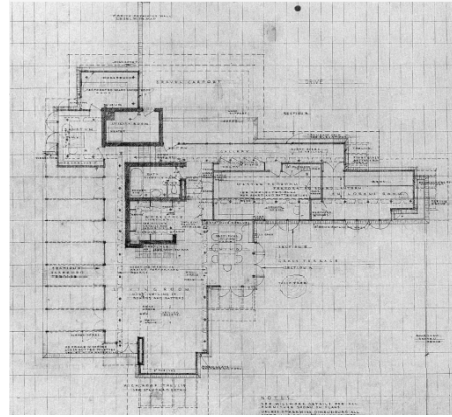


圖 8.Pope-Leight House 1940

- 藉由 Ho-o-den 神廟中支撐屋頂的板片式結構之形式、空間和構造特性，萊特轉化了傳統的美國式住宅，重新詮釋了和改變了美國傳統木作骨架技術的語法，這種獨特的板片式構造系統實踐了萊特「盒子的破壞」的空間意圖。
- 結構和構造關係是萊特建築基本的觀點，然而在他早期的建築作品中強調的是空間的關連性，而不是新穎的結構形式表現力。

5.Schindler: geometry, space and construction

- 透過一個構造的系統整合空間的需求、幾何與建築的方法。
→單元系統：賦予形式尺寸上的意義，必須和人體尺度有一個簡單的關係。大到足以製作一般大小房間單元數量的必要性，小到足以再做裁切細分。
- 結合骨架與板片式構造，當作是一種材料的組裝與空間的創造裝置。
- Schindler 透過材料模矩化裝配的幾何關係與空間的比例來編織木構造與鋼筋混凝土構造。
→模矩化：應用在混凝土的澆灌模板、窗戶開口與木構造的骨架上，將混凝土、玻璃與木材編織在同一個秩序裡。



圖 9/10.RC、開口與木構架的模矩化整合

Conclusion

- 萊特對於早期現代主義發展的貢獻在於他對日本工業化前以及對人和自然關係的興趣，他認為機械不是人類未來的象徵，而是一種建築的生產方式，能夠體現人類最初的存在，這也使得 Wright 在歐洲建築圈佔得一席優勢。
- 萊特和辛德勒符合現代建築工業化與模矩化的特質，卻不被歸類於現代建築師之列，原因在於：
 - 缺少機械的美學
 - 沒有明亮的簡潔
 - 沒有對抽象和無重量之渴望
 - 反對現代建築漠視地方特色的形式表現方式，提出建築應該是包含構築的過程、現代生活經濟與文化影響的考量。
- 辛德勒藉由外露結構骨架的方式來揭露結構的力量，並透過改寫結合了空間比例系統和社會日常生活的構造慣例來促進空間的發明與革新。
- 辛德勒的建築構造為人類的日常生活提供定義和適應空間的服務。