

《建築氣象學：氣候現形》

图书基本信息

书名：《建築氣象學：氣候現形》

13位ISBN编号：9789869229441

出版时间：2016-1-16

页数：256

译者：吳介禎

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《建築氣象學：氣候現形》

內容概要

無論在戶外的街道上、或是建築物裏頭，空氣中的溫度、濕度以及氣壓都隨處不同、與時變化；人們雖然看不見，卻能深刻感受到，並且人人感受不同。

如何打造一個讓人們以自己的身體感就能自然地棲居的空間？
面對全球氣候變遷問題，該如何思考建築設計？

當氣候成為設計思考的一個環節，空間就成了「氣象學空間」；
透過空間與材質，我們試圖找到「氣候」與「建築」的嶄新聯繫。

人們的空間經驗，比起理性地辨識空間性質，往往更著眼於身體對環境的直接感受。比如，在炎熱的街道上，我們自然地就會朝陰涼的蔭影處聚集、或者在寒冷的冬日裡，會群聚在空間中較溫暖的角落。透過這些因身體感受自然而然的行動，就能清楚表現出人們與自然能量——如熱能量、氣壓、濕度等之間的關係。

無論是在建築物內或是都市空間裡，人們在空間的行動往往就取決於如何利用空間中這些自然流動的能量、與之互動。

本書提出的問題是：

什麼樣的形式與空間樣貌，最能夠讓這些自然能量適恰發揮？

而我們是否能從這些自然力運作的邏輯中學習、並進而將其運用於都市環境中？

本書作者ROEWU建築工作室認為，建築的最原始起點即是來自建造遮風避雨的庇護所；開啟建築設計可能的，正是對人們所處大氣環境的探索。「氣象學」作為一門連結個人與地球互動的學問，對研究建築性能與可能是再好不過的取徑；他們也認為，「形成」(Formation) 比起「形式」(Form) 要來得更關鍵而重要——因為，「形成」是物質與大氣互動時形式或形狀的生成過程，就如同雲的形成即是來自應對大氣微妙變化的敏感反應。而建築設計的「形成」並不僅是透過技術來解決機能問題，而更需要善用、回應這些可見／不可見的大氣效應來探索空間、進而創造空間。

全書以五種大氣效應——熱、風、光、氣壓、雪等做為引題，帶出九個設計個案及一個實驗教學案，希望透過對氣候形成潛能的整合研究以發展出一套「建築氣象學」。

作者簡介

ROEWU architecture

ROEWU是一個國際化的建築工作坊。由愛爾蘭建築師Stephen Roe和台灣建築師Chiafang Wu合作組成，工作室在2004年於美國紐約成立，目前設立於英國倫敦。ROEWU在2005年贏得美國青年建築師獎，並且陸續得到不同競圖獎項，也代表英國參與北京2006建築雙年展。工作室並重實驗與實務、理論與設計，目前在台灣、愛爾蘭與英國進行不同案子。兩位主持人都曾在美國紐約、俄亥俄州和英國建築聯盟教授建築設計。

Coming from two small islands located in the turbulent zones where continents and oceans meet, both of the partners in ROEWU grew up immersed in changing and volatile weather. This experience has stayed with them in their work which explores the multiple intersections of climate and architecture.

Currently based in London the office is a collaboration between Stephen Roe (from Ireland) and Chiafang Wu (from Taiwan). They have won many awards including the Young Architects Award from the Architectural League of New York, First Prize in the Competition for Ephemeral Structures for the Olympics, the Kalil Fellowship for Smart Design and the Kevin Kieran Award from the Arts Council of Ireland, among others. The office has represented the UK at the Beijing Biennale, and is currently undertaking a projects in Europe and Asia.

The partners have taught and carried out research at schools in the US, the UK and Asia focussing mainly on the weather, digital technologies and qualitative relations between buildings and their environments. Both partners have been Emerging Practitioner Fellows at Ohio State University and have also taught in Taiwan and at the Architectural Association in London.

書籍目錄

導言

二十一世紀雲端風暴

氣候為何重要？

建築與自然的關係有悠遠且錯綜複雜的歷史，且必然反映一個時代的文化。自然不只是「綠的事物」或植物與風景而已，只有在面對氣候條件時，建築才真正與自然相遇、甚至對抗；畢竟，如洛吉耶的原始屋舍仍是以遮風避雨為主要功能，建築的構造與象徵性都是其次。然而全球暖化轉變了我們對自然的態度，讓我們見識了自然的作用與其對抗人為干預的能耐；氣候是我們對自然重新理解的關鍵，因為氣候變遷導致了不可預測的大氣效應，也讓我們開始質疑自己跟自然的關係。

面對這樣的狀況，我們要問是不是有可能把自然整合到文化裡。儘管建築對自然的運用有長遠的歷史，但通常還是侷限於對自然的再現（裝飾、有機性、仿生）、自然對營建技術的影響（永續設計），或只是調劑（加上綠地等等）。在這些傳統作法中，建築與自然仍然是敵對的，同時也延續、甚至強化了兩者互為消長的關係。

從另一方面來說，自古以來氣候始終是建築的罩門。人們最初對氣候的不解也創造了建築的可能性。只是現今的建築條件需要我們反省，或許只有透過對探究氣候與建築之間原初的對立，才能重新建立我們與自然的關係。

回顧近代建築史，從柯比意所言「建築是在光線下組合金體的遊戲」，到薩伏瓦別墅在整修前於自然氣候下逐漸風化的殘破狀況、再到許多戰後現代主義建築（例如蘇格蘭的坎伯諾爾）所面臨著瀕臨的崩塌命運，建築形式與氣候的相遇逐漸從彼此互利的關係破敗成互相衝突，甚至徹底毀壞。

不過，自現代主義的宏大宣示主宰了我們對建築的理解以來，還有個另類、次級且常被晾在一邊的建築史納入了本土、哥德式、巴洛克風、自然崇畏派，或景框式的建築。亦即那些在營建形式上與氣候互動的建築。這些類型的建築構造與空間形成來自於文化與氣候的交會，來自於材料、光線、溫度與溼度的相互影響，而非先決的建築形式，因而氣候所構成的自然體系得以融合於文化產出。

這幾個時期中的建築形式，在角色上不若在自然與文化明顯對立時代中那樣具有主宰地位；這些建築形式並不體現任何理念，也不遵循任何功能、或指涉其自身的生產，反而是與氣候合而為一。

氣候與材料一致的形構不但創造了視覺與空間效果，也創造溫度（溫度感受）、聽覺（風聲或雨聲）、觸感（皮膚呼吸的重要性），以及嗅覺（例如下雨後特有的氣味）。空間經驗不在於理性識別而是沉浸感，建築形式的重點不在於被解讀而在於被感受；也就是透過這種感受，自然才得以被體驗、且我們與自然的關係也得以清楚呈現。

氣象學：從大氣到皮膚

氣象學是一門將整個地球與個人連結起來的科學。藉由氣象學，我們開始思考從大氣開始一路延伸到衣著等，攸關著個人舒適問題（主要為透過皮膚的感覺）的系統。營建材料將來自大氣層的現象轉換成不同舒適程度的空間，而建築則是地球與個人關係網路的關鍵介面。

在這本書中，我們意圖發展「建築氣象學」，一方面體察氣象學本身以及大氣如何被互相作用的能量、流體與地理條件所推動運行（見本書「山與大氣」一文），另一方面檢視熱力學與容器的物理如何影響物質性與空氣彼此關係的孕育。（見本書「熱、空氣與生命」一文）。

形成

我們對「形成」這個過程的興趣高於對形式的興趣。形成乃是形式與性能之間物質與大氣互動時形狀

《建築氣象學：氣候現形》

或形式的浮現。雲的形成是來自一個分散系統對大氣微妙變化時的敏感反應——溫度、暖峰、風或氣流，其結果是在地理尺度上離散微粒的構成與累積，有時甚至因為大氣裡熱對流的變化造成山一般巨大的形體。與雲形成類似的還有鳥類或魚類的群體形成，而在我們例子中則是物質的結合形成過程，其中物質反應環境裡運行的壓力變化同時也影響了不同壓力的運作。

建築的形成不只是針對性能問題的技術方案，也是工具性與藝術的交會。這樣的工作方式讓我們必須對形式與其產生的大氣效應——氣象條件以及其製造的形式——更敏感。因此本書反覆審度營建與大氣、氣候與形式、物質與非物質的關係。

以設計本身作為感熱系統，透過對物質的模擬與操作來進行；同時以「模擬」——一種桌上的微氣候系統——來創造或檢驗各種形成過程；最後使用材料來在大尺度（地理、地景）與小尺度（微粒、零件）上影響熱力學條件。材料的漂移、增生、非線性變化與大氣條件（如光、熱、風、水氣）互動產生出再造的真實氣象效應（見「造風」一文）。

因此本研究的設計工作可以說是根據流體的非線性動力學進行，同時將之呈現於形成過程與性能之中。在「熱城市」項目中，溫度的降解來自於一個遮蔭與排熱系統；在「竹子林」項目中，空氣穿過竹林後進入屋子裡並冷卻室內。「微風區」實驗開放性與風壓的關係，「溼度場」探究地景、氣象學與規劃的關聯性。書中涵蓋的每個項目都是為了要透過對氣候形成潛能的整合調查發展出一個建築氣象學。

隨著都市裡建築物對自然中流動性與能量的互動或利用愈來愈被重視，我們要提問：什麼是這些自然力量最適合的形式與空間樣貌？我們是否能學習這些自然力運作的邏輯、並進而將其運用於都市環境中？水患或熱島現象等災難已經變成建築設計上愈來愈迫切的議題，本研究致力於尋找並解緩導致關於水、地景與氣候現象的複雜、非線性且有時相當難以理解的自然邏輯與動態過程。

本書的五個章節——熱、風、光、壓、雪——五個議題寬鬆地聯結影響建築形成的不同面向。第一章「熱」，闡述熱的潛力足以驅動空間與物質的構成，包括城市公共空間與傳統地勢。本章以熱能對流引起的氣候現象為規劃、空間與構造實驗的起點，提出氣候與建築設計的新關係，以創意取代被動的反應。

這樣的思考所導引出的材料運用策略以及如何可能善用可見或不可見的氣候現象，在「風」的章節中有進一步的探索。根據法國哲學家米歇·塞爾的理念，我們將亂流視為實質上與現象上引導特殊建築形成的創造性動力。

「光」的章節將建築物視為新型態氣候形成的結果——將之植入於一個地方，過濾、調整並精緻化該地。為了讓都市空間與建築物更宜居、便利，且更適於社交生活，可進行對材料形成的策略化調整，並使大氣中光與溼度的改變更明顯。

根據地理與氣候在氣象學上的關聯性，接下來「壓」的章節探討空氣與建築物在創造或改變大氣條件時的反射關係。在了解了地勢會對一地的壓力系統造成外在的影響、一個空間的形狀會創造出其內部的氣候條件後，本研究提出關於土地與天空、地勢與建築物、剖面與平面關係的新建議。

最後，「雪」的章節以大風雪的空間經驗為開端，作為理解都市的新模型；這種都市體驗不在於全面的規劃與掌控，而是沉浸與接受我們未能理解的事物。這個想法激發出本章節針對新構造配置的實驗，將物質性轉化為身歷其境的效果。

這些章節裡的論文與案例解釋了對氣候與建築新關係的建立。針對可見與不可見的氣候現象、物質與非物質的關係，以及觀念與感官的意義，這些實驗旨在透過真實與想像的管道，拉近氣候與人類生活

《建築氣象學：氣候現形》

的距離，並經由空間與材料的形成，建立氣候與建築的新連繫。

《建築氣象學：氣候現形》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com