



數位化創作實務

Ephemeral Space 瞬變空間

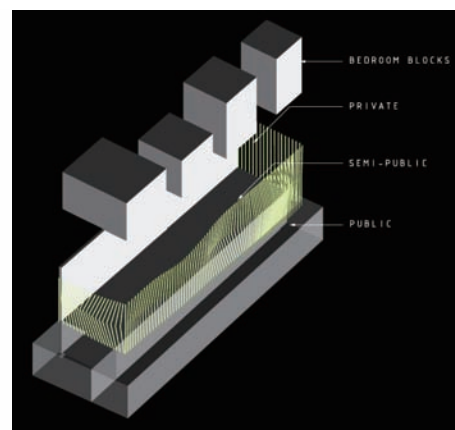
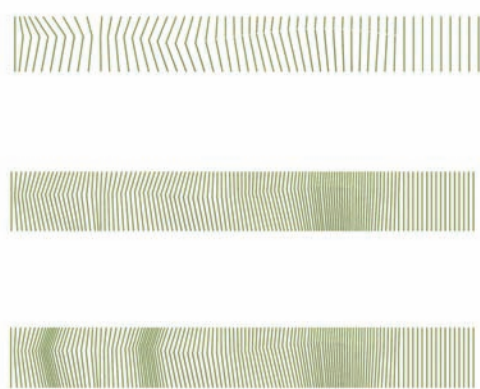
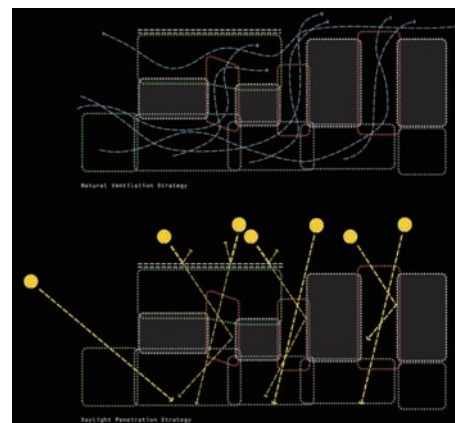
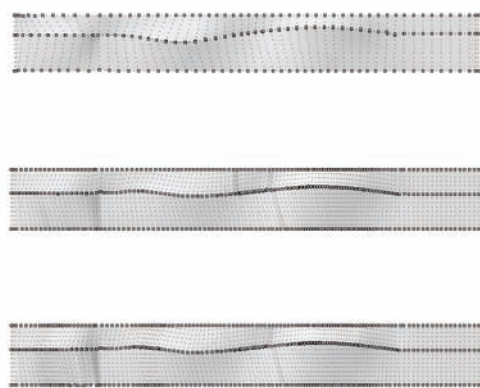
文／吳佳芳



吳佳芳
ROEWU Architects 主持建築師

經過了大約十餘年的parametricism，參數設計在形體上、組織上、及構成上的成就是我們有目共睹的。從Zaha Hadid 在全球各城市的流線雕塑形體建築，到Fuksas 在深圳的飛機場。或是Coop Himmelblau 的大連國際會議中心，我們看到數位的設計概念與數位工具在建築系統製作(Fabrication System)上成熟結合。

這些在“形”上的專注是透過參數工具來追求形體上的複雜與多重可能，待“形”凝結之後再予輸出，這個過程之中對幾何形體的追求具有高度的純粹性。The beauty of geometry 幾何的美經過了參數工具對點、綫、面的解體(multiplicity)，並透過數學關係重新組織而創造出新的完美整體(singularity)，幾何的美得以無窮的探索並加以慶祝。



油畫在畫布上的多層抹擦，讓光在層次之間渲染。

宜蘭竹林之屋－我們提出一個適合台灣氣候與生活形態的建築模式

這種對幾何形體的純粹度要求其實在古典建築(如新古典主義的同心圓Circle到帕洛克的橢圓 Ellipse)就被建築師追求。然而隨著工業革命到來，現代主義建築受到機械時代(Mechanism)的影響，形隨機能的主張在現代建築發展中占了極大影響者角色。然而工業革命不只是啟發了工程師們對“零件－功能”及建築師對“空間－機能”的思考概念。

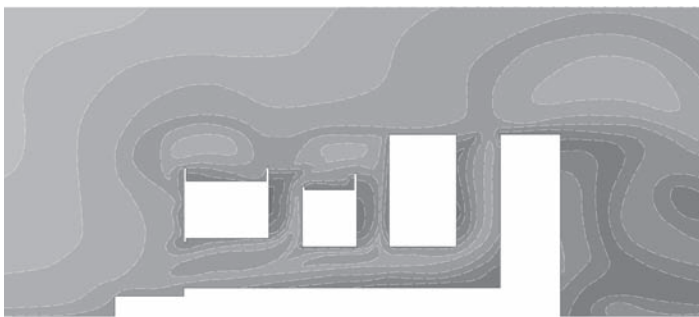
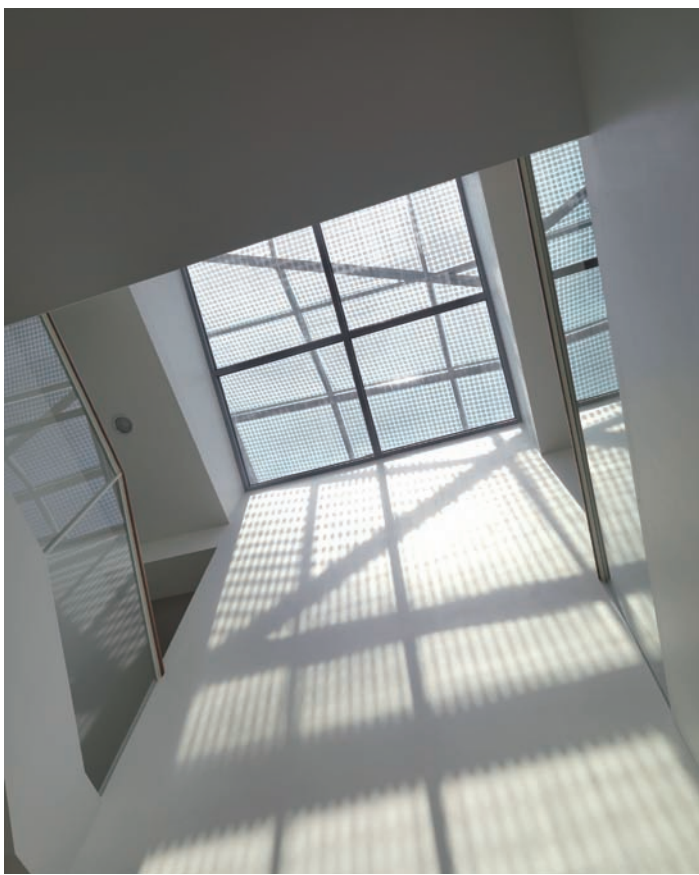
然而工業革命時期藝術家如英國畫家JMW Turner，則是被機械所引發的動態氣流環境所吸引。新的美學質感建立在物質分子受到風力，重力，冷熱源等自然力的互動上。在Turner的畫作之中，如蒸氣火車所帶來的煙霧騰飛之空間感(rain, steam, speed)，或因水蒸汽上升遇到冷氣團而形成的風雪暴空(snowstorm)，都是專注在分子(atoms)受到動力而擾動並散布而佔據空間，他用藝術家

的油畫材料在畫布上多層抹擦，並讓光在層次之間渲染物質。他致力於建立動態的感官場景，而非專注於描畫複雜而輪廓鮮明的形體。

這種漸漸超越靜止完美的形體追求而轉移到動態感官的舜變性，開始把建築軟化為環境(Ambience)邀請人走入其中，顛覆僵化的人與物的主客關係。

風力、雨水、光與物質互動所層疊出的舜變空間是我們的作品追求的一大重點。

風是無定形的，然而卻無時無刻的在與實體擦撞。在“宜蘭竹林之屋”，我們提出一個適合台灣氣候與生活形態的建築模式。基地位於擁擠的城區，兩側被邊界牆所封閉，因此房屋本體需要從街道獲得採光和通風，同時保持內部的私密性及安全性。量體被序列性的安置在狹長的小塊基地上，二至三倍高的挑空使天然的採光和自然

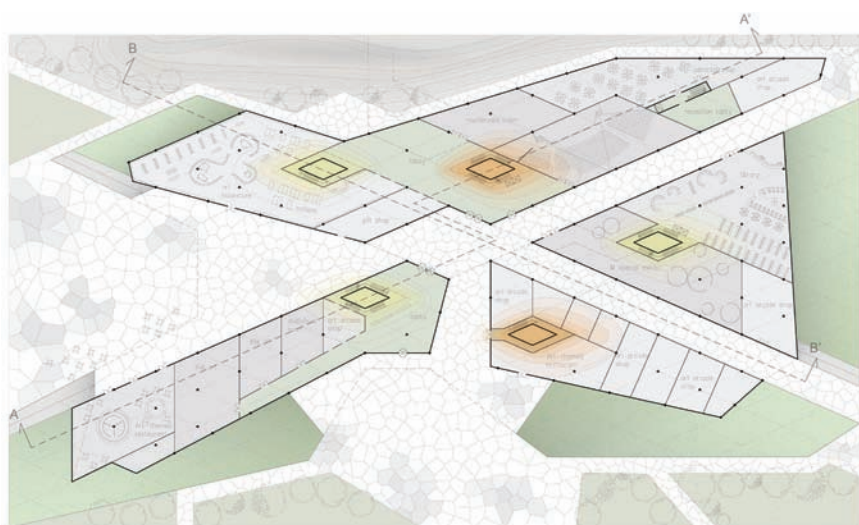
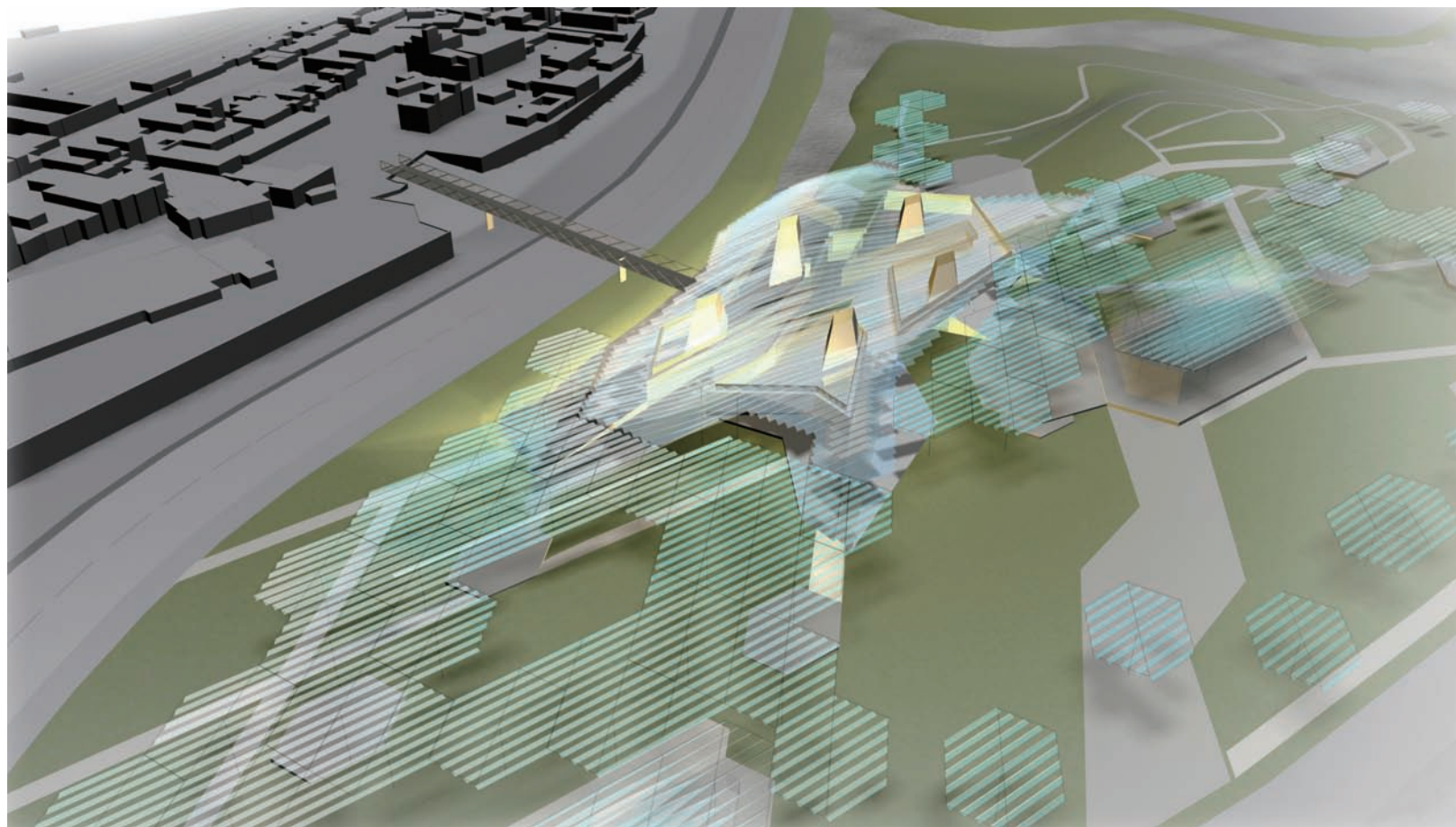


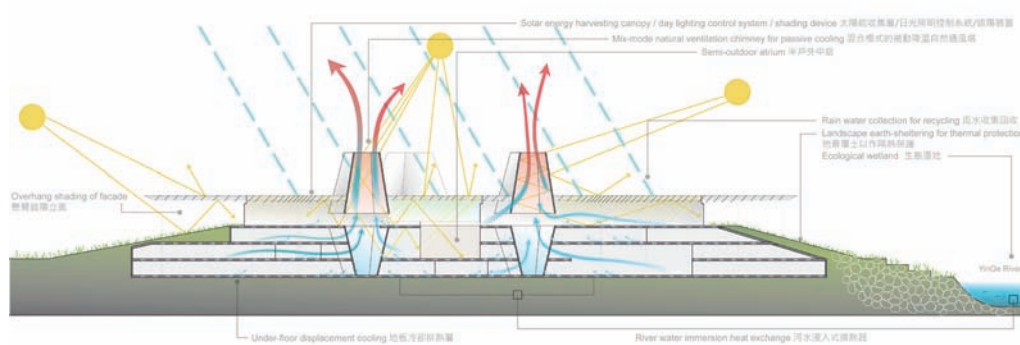
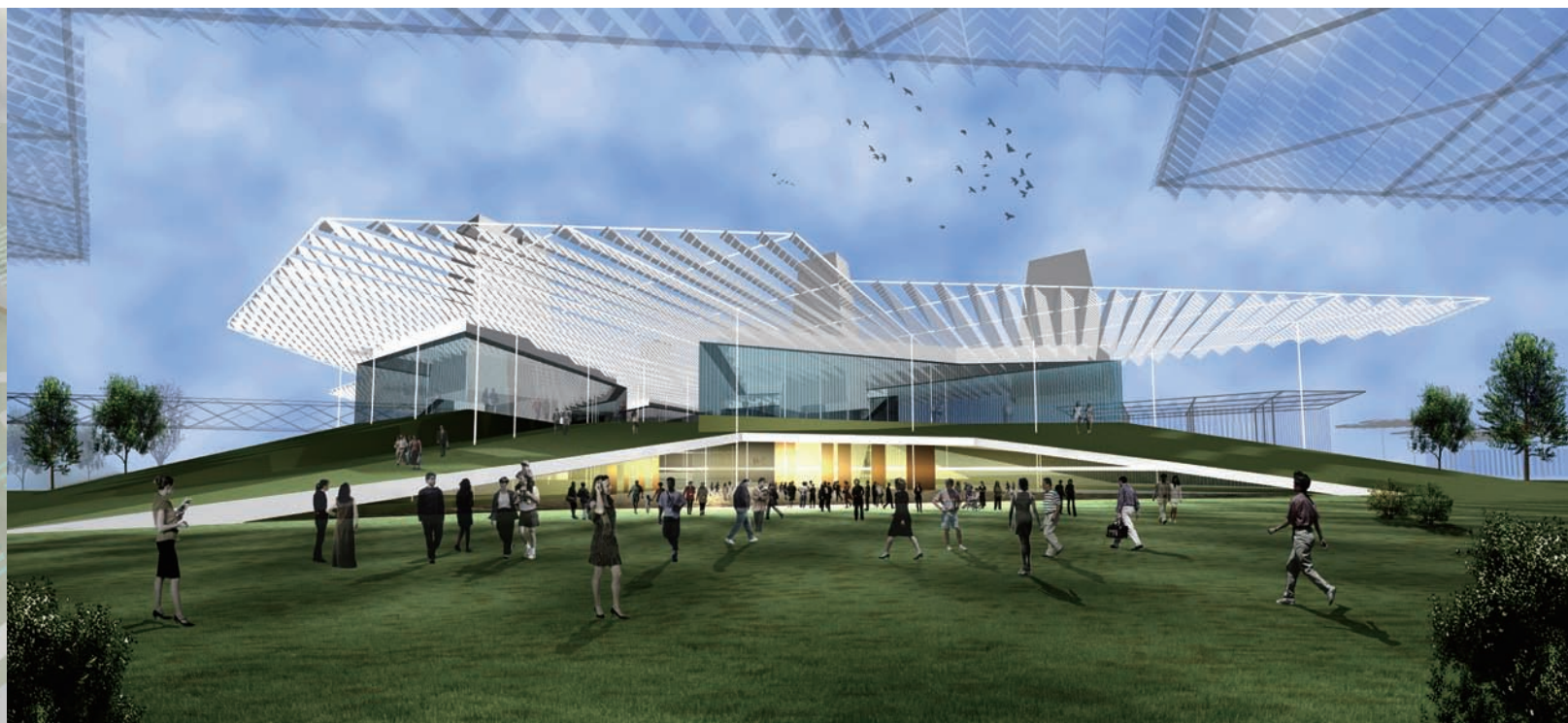
房屋本體從街道獲得採光和通風，並保持私密性及安全性。

的通風能在建築物中連貫，竹帷幕升級了當地普遍採用的鐵窗，包裹整棟房屋的同時也創造了街道與建物內私人生活的緩衝。

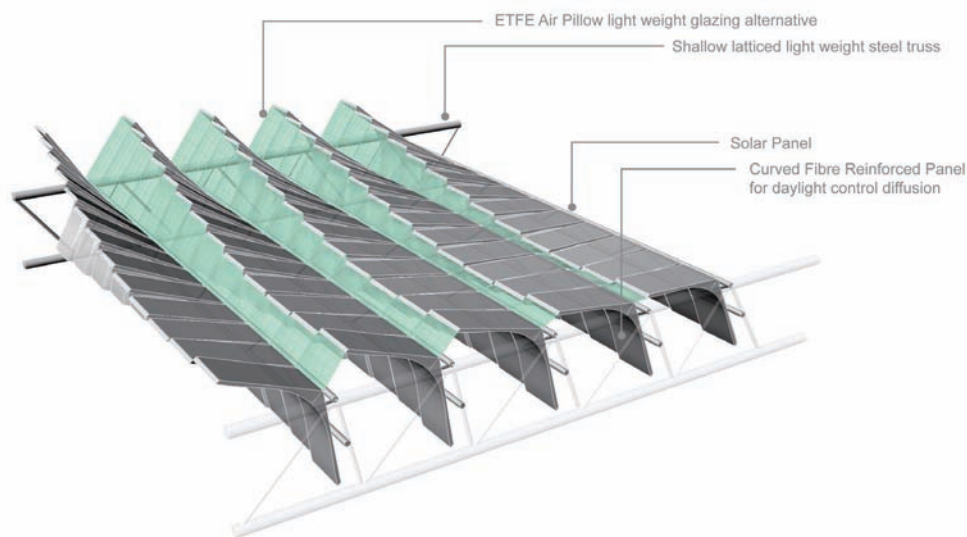
竹帷幕的設計應用了數位技術設計並整合了低科技的製造模式。每個構件的三維模型數據被傳送至台灣的製造商，並且被一步步的按照說明組裝直至完成。獨特的隱藏式組裝方式使竹竿看起來像是在風中浮動。



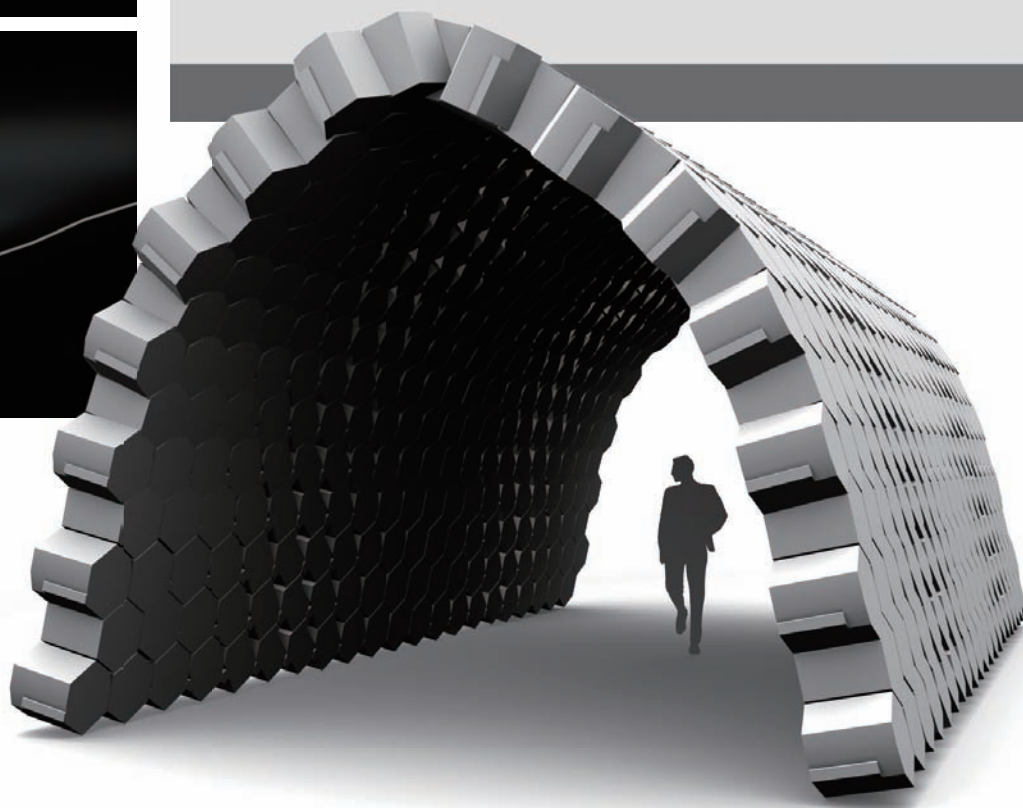
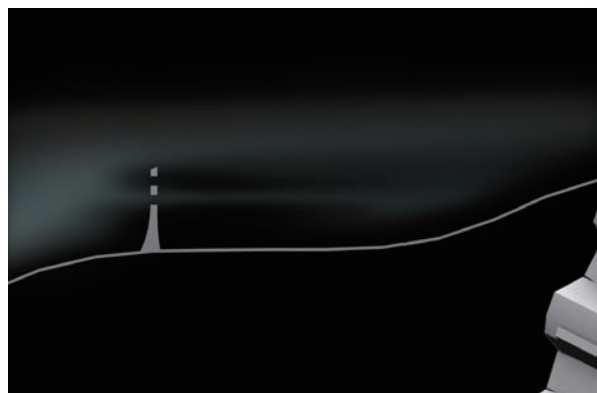
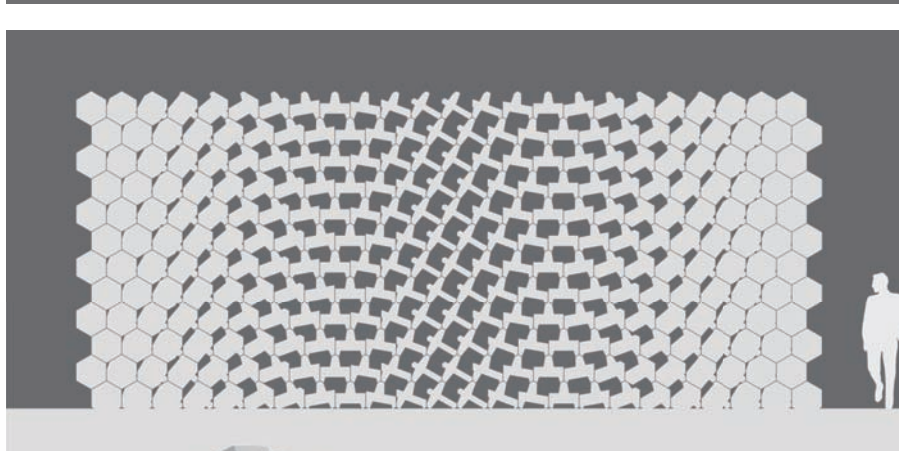
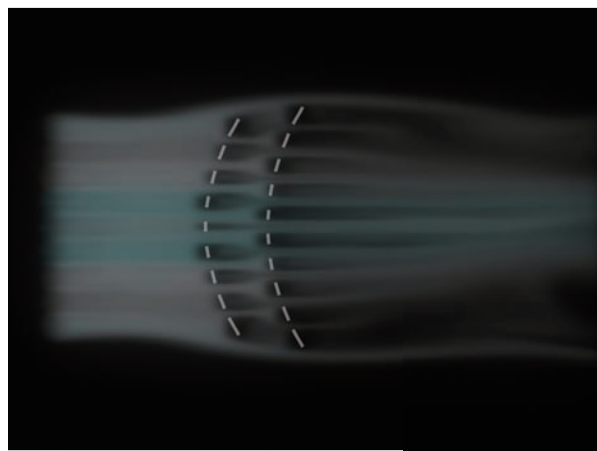
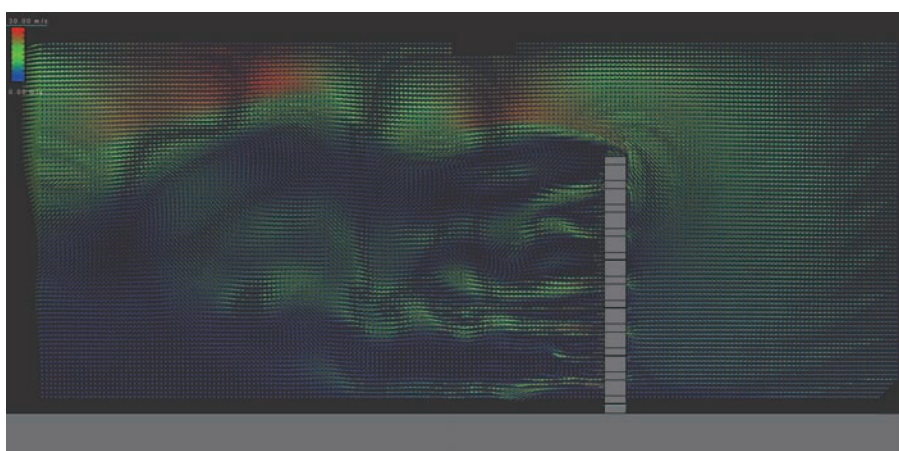
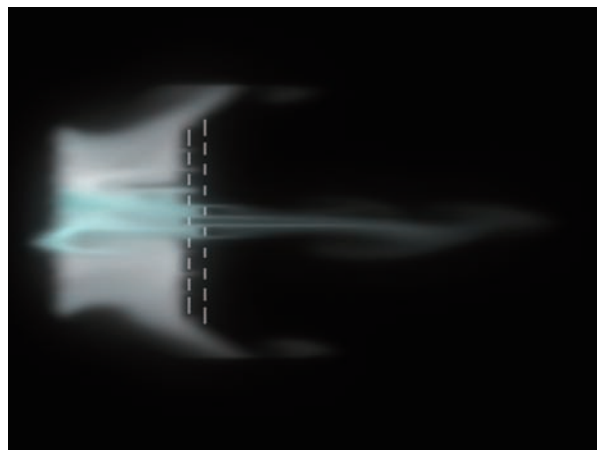
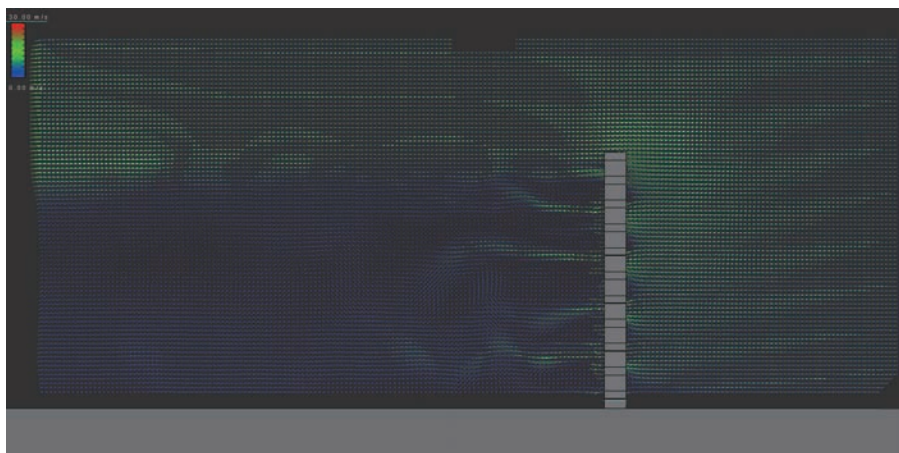
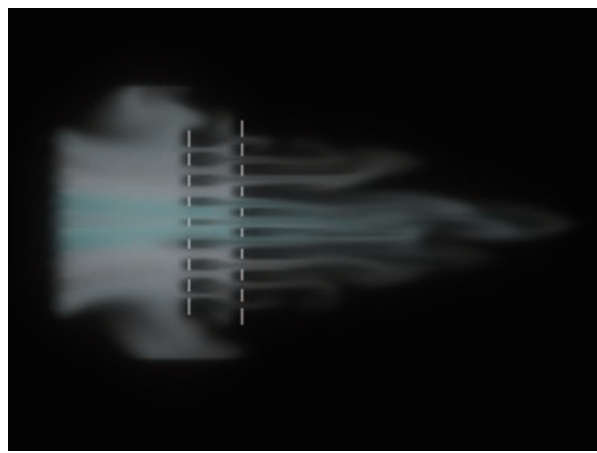




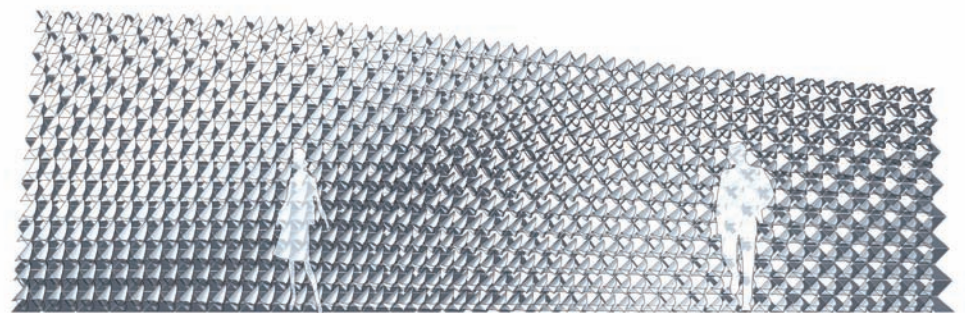
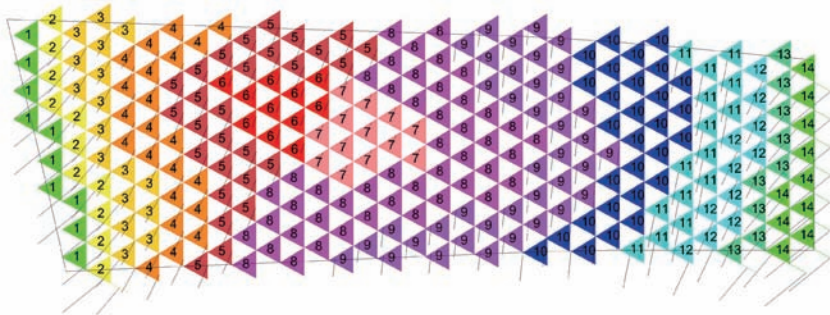
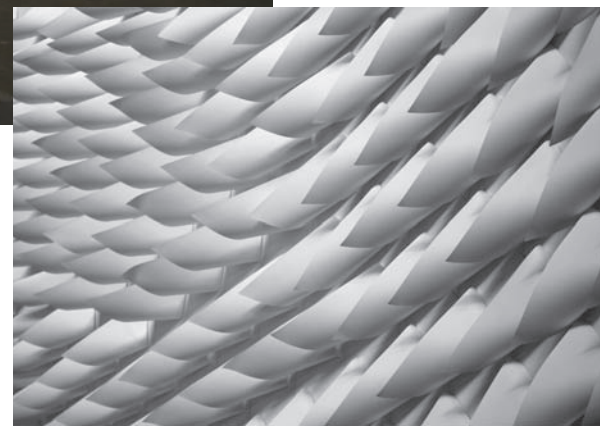
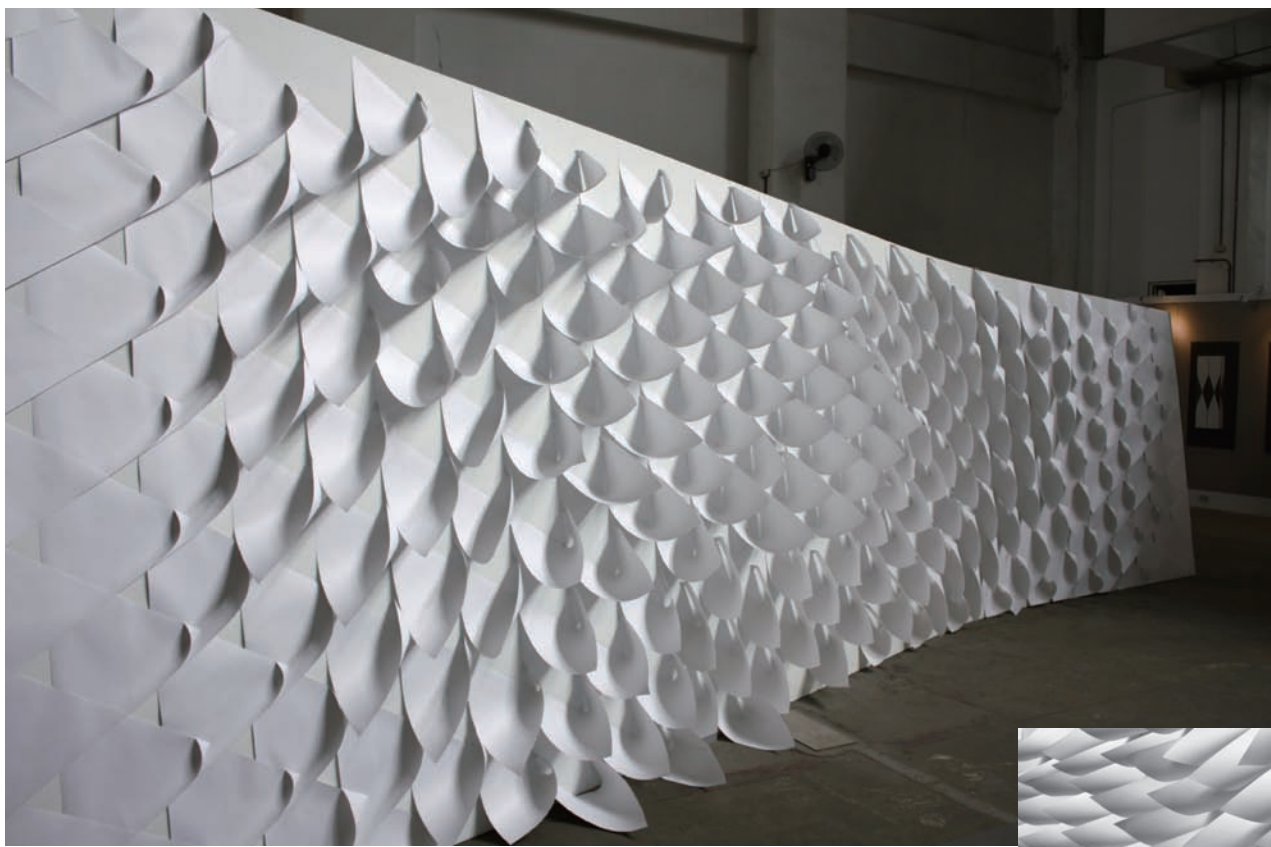
企圖將景觀與建築、地面與天空、城市與文化、休閒與藝術，整合為一體性。



“雲朵花園”是新台北藝術中心的概念來源，雲朵系統組織成節能的濾光器。此設計將景觀與建築、地面與天空、城市與文化、休閒與藝術的整合為一體性的連續。從藝術景觀的構想開始，一個超越任何建築物的連續性延伸，使整個公園成為一個展覽空間，我們用頭頂上的雲朵來改變此空間的表情和特質。有的區域較明亮且充滿適當陽光，其它區域則充分遮陽並保持涼爽。展覽將依內容而在不同空間，也取決於季節甚至天氣。公園訪客將成為藝術館訪客，他們根據自己的心情來決定藝術和景觀孰為輕重。



在構築與風演效的互動，我們著眼於風力及形式，風和孔隙度之間的關係。



每一個紙模矩有不同的彎轉角度，讓材質本身定義幾何形體的結果。

“風的樂器”是研究實驗案例，從愛爾蘭西部的石塊牆啟發靈感。石塊牆構築能完全適應當地氣候：強風。在多孔表面有許多開口。這些開口有一個雙重的效果能在結構上更強並碎化風而提供更好的避難所。在壁的小孔允許一定量的風穿過這樣可以防止負壓積累在壁的一側。這種負壓就是通常有利於獨立的牆壁在隔著牆的壓力差，導致牆面崩潰的原因。

藉由專注在構築與風演效的互動 我們的分

析著眼於風力及形式，風和孔隙度之間的關係。一系列的計算機模擬試驗通過放置在相同的風力流不同的形式產生的變化的性能。不同的震盪(turbulence)格局所影響的空間更是我們想透過模擬分析工具觀察之處。

在“動態皮層”中，光透過材料來展現出不同的表情，每一個紙模矩都有不同的彎轉角度，有機的的特性是由小而大的累積，也是讓材質本身定義幾何形體的結果。

