

La Vie

lifestyle · architecture · vision · interior · elites

未來世界 氣候建築新革命

● 明星建築師答客問

專訪：Rem Koolhaas · Winy Maas · 隈研吾

● 建築未來生存術

◎ 新造型 X 漂浮般的建築天堂

俄羅斯：末世方舟 | 比利時：雙陸海上城市

荷蘭：漂浮的水上別墅 | 荷蘭：海洋之樹

◎ 新材質 X 有機材質新演繹

台灣：RCS 紙箱再利用計畫

日本：紙造建築

法國：竹之伊甸園

◎ 環保綠能源 X 循環生態城

美國芝加哥：垂直農場

英國貝丁頓：零碳生態社區

巴西里約：自製能源的太陽城市

美國加州：最佳環保科學館

英國薩塞德：生物製氫發電廠

美國紐奧良：超級浮城

芬蘭洛訥：零碳士河口綠色機場



【Crazy! 2012巴黎家飾展】

年度趨勢現場解密！

Trend1 芬蘭斯麥的零碳屋Zero Carbon House

Trend2 荷蘭阿姆斯特丹的Atrium

Trend3 夢見家園的溫室：Dream Box

Plus 年度設計師出爐！

【New In Town】東京市的未來屋Tokyo Future Village

【Trend Event】不打烊的義大利空想建築大師Massimo Osti

● Cover Story | 封面故事

03 HOLLAND

荷蘭

漂浮的水上別墅

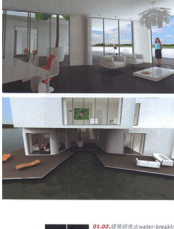
文 | 張金智 圖片提供 | Architect

Koen Olthuis - Waterstudio .NL

眾所皆知，荷蘭的國土有1/4位於海平面以下，地狹人稠與都市化的結果，與海洋爭地並開發淤田（polder）變成荷蘭一直以來的國家政策。淤田需要幫浦將低於自然水位的水抽至自然水位渠道，而幫浦的大量運轉與氣體排放，使得看起來很環保的荷蘭，其實並不怎麼環保。新一代建築師中的佼佼者，荷蘭建築師歐道斯（Koen Olthuis）意識到了這點，並提出他的解決方案。為了兼顧自然生態同時也爭取最多的國土利用，歐道斯提出「漂浮屋」（Floating Apartment Building）的觀念，「漂浮屋」不但需要花錢整地，也可避免開挖造成環境土地的負擔，又可以去淤田化，使原本用來蓋房子的淤田，回歸沼澤或湖泊，生態得以不被破壞更可得到復原。

水作為建材、結構、甚至是暖氣

由於許多國土在海平面以下，荷蘭一直以來都有「屋船」（house boat）的習慣與概念，再加上都市化現象的結果，海上住宅的需求大量增加，原本屬於中下階層居住的屋船，在荷蘭建築師們的努力下變



01.02.建築師提出water-breaking計畫，利用水冷卻的技術讓建築隨著海水漂流。→ 03.白色的建築採用開放式的設計導入自然的天光。→ 04.像是乘著積木的各個房間被組成漂浮於海上的公寓住宅。

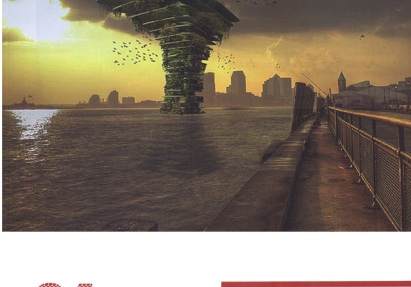


PART 2-1 建築未來生存術 新造型 X 漂浮般的建築天堂

高雄推手的水上別墅，歐道斯正是這種趨勢的主要發起者之一。他更主張將獨棟的水上浮屋結合更有效率的水上浮屋公寓，甚至是一個社區，使更多人可以受惠並參與環保又省地的生活模式。歐道斯提出一種高積木的概念，將漂浮屋設計系統化，使其能夠相互組合甚至交疊，進而變成公寓。這樣的做法不但增加建築配置上的多元性，也可讓使用者在空間生活行為上更豐富。施工做法上，利用泡沫材料為核心裝入混凝土內使其漂浮，再加上鋼鐵使其定位於水面，漂浮公寓顛覆了建築需要固定於靜態土地的想法，反而使之隨著環境水面而漂浮變動，既不造成土地負擔，亦可回復水域生態。甚至，水也可作為室內的暖氣供應使用，更不需要用冷氣，利用水溫調節室溫可節省能源達25%，又減少碳排放。

2007年，歐道斯被《TIME》時代雜誌選為世界最有影響力人物之一，這個位於荷蘭郊區進行漂浮公寓的設計方案也得到建商與政府的支持，相信完工時必定會再對國際建築社會投下一枚震撼彈。

waterstudio.nl



04 HOLLAND

荷蘭

海洋之樹

文 | 張金智 圖片提供 | Architect

Koen Olthuis - Waterstudio .NL

大型綠色保育棲息地對自然環境的永續發展有相當程度的幫助，可惜近年氣候變遷加上各國過度都市化的結果，別說大型綠色棲息地，有時就連公園用地都很難在寸土寸金的都市空間中擠出。對此，致力於與水共生，並將靜態的都市轉換為充滿動態的城市，以改變全球所面臨的危機的Waterstudio，提出了他們的看法。

改寫城市與水之間的關係

「海洋之樹」（Sea Tree）概念的成形，其實是源於Waterstudio在執行某個案子時，應荷蘭生態保育專家的要求，希望提供一個能夠隔離人類行為活動的大型綠色棲息地，以供動植物生長使生態平衡；最後，Waterstudio認為，海上是最好的選擇，不但可以盡量隔離人類活動，也免除對已經不足的土地造成負擔。

既然「漂浮屋」的概念可以成立，那麼可以將所有人們以往的活動空間移至海上，各式生活性平台便可應運而生，更何況荷蘭長久以來都在與海爭地，許多



利用海上空間的概念早有技術可以實現，而「海洋之樹」就是運用類似海上鑽油塔的技术，利用鋼鐵將塔固定於海床，再根據所在位置調整與水面之間的高度，「海洋之樹」基本上就是將綠色棲息地切片化並垂直化，Waterstudio更認為，這些「海洋之樹」應該是由石油鑽探公司認養並出資規劃，政府則提供海域場地。海面以上的樹體可提供小型動物、植物、昆蟲一個完整的生存環境，海面以下也可以利用人工珊瑚讓海洋生物棲息繁衍。Waterstudio預測，在「海洋之樹」棲息的所有生物，將可影響其周圍數英哩的生態調節，如此一來，假設「海洋之樹」位於都會區的離岸外海，樹本身可以對都市大環境的自然生態調節有幫助，也可因為地點而讓棲息地受到保護而免於人類的汙染破壞。

也許，都市放理真的如Waterstudio所說，是一種城市空間密度的演化，由都市區往海岸發展，未來水域城市或中央公園將會出現在各大都市的海域沿岸，那麼建築空間之於都市與水域之間的關係，將會有截然不同的意義。waterstudio.nl

