

防災小常識

避難包DIY
莫忘定期更新

避難包內的必需品，應隨時檢查更新，至少每半年一次，必要品內容如下：

礦泉水、食物（罐頭及餅乾等，不可重口味，反而消耗體內水份）、證件影本（身分證、健保卡）、急救用品、常用藥、生理用品、相機手電筒、手電筒（建議選需電池的手搖充電手電筒，遇則收音機功能）、電線、濕透衣物、內衣褲、小毛毯、輕便型雨衣、暖睡袋、頭巾、毛巾、活性碳口罩、側邊鑰匙、瑞士刀、哨子。

《資料來源：內政部消防署、國家災害防救科技中心 整理，景西蕙》

逐水而居

位於阿姆斯特丹Uiberg社區的漂浮屋，可隨水位上升。真實設計的歡樂漂浮屋比以往更安全。

(Waterstudio.NL提供)

過去填海造陸 面對極端氣候 轉向與水共存

棄圩田大遷居 荷蘭還地於河

臺灣水文支應署人，自2002年以來的治水預算超過300億，反觀水利大國荷蘭，明年的「還地於河」計畫(River for the River)即將階段性完工。該計畫放棄與水對抗，決定與水共生，十年下來總經費不外台幣1000億(23億歐元)，卻能有效降低水患風險，保障上百万低窪地區居民的生命安全。荷蘭是怎麼辦到的？

不再堅信工程萬能

荷蘭本土有4分之1低於海平面，60%的人口住在水患潛勢區，因此發起為水利工程大國，1993和1995年二度洪水，中部地區共25萬人被迫撤離家園，是讓荷蘭確定悲痛，亟思如何進一步治水的轉捩點。

一反過去工程萬能思維，荷蘭

人決定「還地於河」，共34個大大小小工程，有多項涉及遷移圩田區的居民，還給河流更多湧流空間，是計畫成功與否的最重要關鍵。

「還地於河」計畫資深總監布勞爾(Hans Blokland)說，這項計畫一大挑戰即是喚起民衆的風險意識。他指出，1990年代二場水災過後，荷蘭再也無人在此水中重生，人們似乎覺得，這要糟的事不會再發生了。「政府絕然必須採取很多手段，至少要意識到風險仍然是存在的。」

搬離家園談何容易

於是，為了提升民眾的風險意識，荷蘭政府成立一個非營利大公關部門，大舉招募具豐富經驗的媒體專家，在全國各地媒

體上，努力地倡導「還地於河」計畫，許多國際媒體也紛紛來採訪取經。

「還地於河」計畫成功與否的重點關鍵區域之一。「政府提出搬離計畫時，居民的情緒出現了，尤其是那些房子位於搬離地點的居民，反應更是強烈。」諾德瓦茲圩田區居民委員會主席基爾默爾(Vincent Gremmer)說。我們的朋友和社交圈都在這裡，一想到離開，並不是個容易的決定。

餐桌溝通10年有成

為了「還地於河」能成功，荷蘭政府計畫收購所有低窪圩田區的民宅，但是政府最初的動作卻是低於市價的價格，居民無法接受，於是開始了冗長的談判。

負責與居民溝通的經理基斯勒(Karel Gieskes)以說家教戶的方式，到每一戶人家餐桌上和居民溝通，從計畫開始執行到談判出雙方都滿意的條件，過程耗時10年！

「還地於河」計畫即將於明年10月完成，屆時大半諾德瓦茲圩田區將被水覆蓋，而目前已有的一半居民搬離，基爾默爾表示，他選擇留在圩田區，搬到地勢高了4.2米的高地。未來如果洪水再來，新家的地點完全無虞。

他說，「如果我們的植物，可以換來鹿特丹周邊地區100萬人的安全，我會很驕傲，我對促進全體的安全感有所貢獻。」

顛覆傳統追求永續

荷蘭預見了未來極端氣候的影響，提前採取因應性的手段還地於河。

前內政部長、台大土木系教授李鴻源認為，荷蘭人過去填海造陸，相信人定勝天，現在想法改了，要把土地還給河流，這方面台灣雖不見得能與10%複製，但「溝通的過程和邏輯很值得學習。」

荷蘭以木造船屋為出發點，用顛覆傳統的方式，進行家庭級的防災計畫，證明了有限的經費可以做更有效的應用。荷蘭呢，台灣難道不能嗎？

(執筆：蔡西蕙)



蔡西蕙／台北－荷蘭賴斯韋克(Rijswijk) 越洋探訪

荷蘭人要還地於河，索性在水上蓋屋，以新的生活型態，徹底地與水共生。荷蘭有數家建築公司，在海內外各地打造漂浮屋。10年前引領風潮，率先設計出漂浮屋的是43歲建築師歐豪斯(Koen Olthuis) (見圖)。Waterstudio.NL提供)



荷蘭啓動還地於河計畫，引水進多處低窪的好田園，治水強調與水共生。

本報民調 僅2成3對政府救災放心

6成5民眾不知居家災害風險

蔡百惠、謝錦芳／台北報導

台灣隱露在颱風、地殼和水災等多種災害威脅，加上火災和氣爆等潛在為人灾害，經濟脆弱度高居全球第三，多數民眾却不知道自家環境的災害風險。

本報最新民調顯示，高達6成5的北高兩市受訪民眾，不知道自己所住地點可能遇到的灾害危險，而對政府救災系統感到擔心程度2成3。

旺旺中時民調中心於9月27日至30日對台北和高雄市、29歲以上民眾進行災害風險意識調查，電話訪問完成共1013份有效樣本

，抽樣誤差分別為正負3.7%和4.3%。

這項調查指出，高達6成5的受訪者，不知道居家環境可能的災害危險，其中，台北市有68.8%表示不知道，高雄為61.4%，雖然去年起有關海水與土壤土石流的潛勢地圖，已在國家灾害的救災科技中心網站上公告，有超過8成4受訪者不知道政府已製作災害風險地圖。

大肚撲滅社會與政策研究中心主任周桂田表示，這顯示政府在災害相關的風險溝通和資訊公開非常不足，還需要透過更多的資訊更加透明。

連經宋努力，「民眾對資訊的掌握度高，信任就會相對提高。」

本報民調也發現，即使台灣灾害風險地圖會影響自家房價，仍有超過7成6的受訪者支持政府公佈災害風險地圖。其中，台北市有74%表示支持，高雄市約79%支持；而會因此影響財產地點選擇的民眾，約為4成。

周桂田分析，即使影響房價，也有高達7成5的民眾支持災害風險資訊公開，顯示近年來台灣發生的災害，讓民眾強烈感受到災害對生命財產的威脅，因此要求資訊更加透明。

調查發現，對政府救災系統誠信度高，信任就會相對提高。」

本報民調也發現，即使台灣灾害風險地圖會影響自家房價，仍有超過7成6的受訪者支持政府公佈災害風險地圖。其中，台北市有74%表示支持，高雄市約79%支持；而會因此影響財產地點選擇的民眾，約為4成。

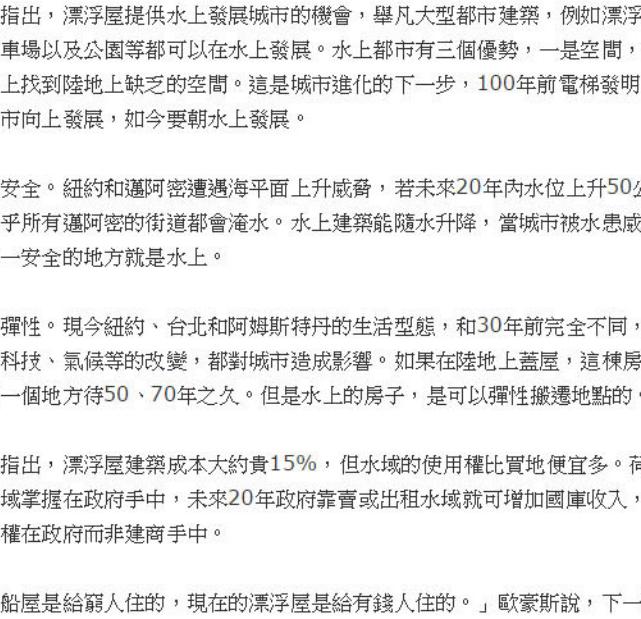
周桂田分析，即使影響房價，也有高達7成5的民眾支持災害風險資訊公開，顯示近年來台灣發生的災害，讓民眾強烈感受到災害對生命財產的威脅，因此要求資訊更加透明。

中時電子報

chinatimes.com

打造漂浮城市 向水上發展

2014年10月14日 04:10
楚南蕙／台北荷蘭賴斯韋克(Rijswijk) 越洋探訪



43歲建築師歐豪斯(Koen Olthuis)，2007年被《TIME》選為全球最有影響力的人物之一。他認為，台灣很適合發展漂浮屋，甚至是漂浮城市。(圖，Waterstudio.NL提供)

荷蘭人要還地於河，索性在水上蓋屋，以新的生活型態，徹底地與水共生。荷蘭有數家建築公司，在海內外各地打造漂浮屋。10年前引領風潮，率先設計出漂浮屋的是43歲建築師歐豪斯(Koen Olthuis)，2007年被《TIME》選為全球最有影響力的人物之一。他認為，台灣很適合發展漂浮屋，甚至是漂浮城市。

荷蘭政府與歐豪斯合作，今年開始興建世界首座的漂浮社區，這個新穎且具永續概念的構想，也吸引杜拜、馬爾地夫和邁阿密等城市的興趣，委託規畫漂浮旅館、漂浮港及漂浮島等水上建案。以下是歐豪斯接受越洋專訪摘要：

歐豪斯指出，漂浮屋提供水上發展城市的機會，舉凡大型都市建築，例如漂浮公寓、停車場以及公園等都可以在水上發展。水上都市有三個優勢，一是空間，可以在水上找到陸地上缺乏的空間。這是城市進化的下一步，100年前電梯發明後，城市向上發展，如今要在地上蓋50、70年之久。但是水上的房子，是可以彈性搬遷地點的。

其次是安全。紐約和邁阿密遭遇海平面上升威脅，若未來20年內水位上升50公分，幾乎所有邁阿密的街道都會淹水。水上建築能隨水升降，當城市被水威脅時，唯一安全的地方就是水上。

第三是彈性。現今紐約、台北和阿姆斯特丹的生活型態，和30年前完全不同，社會、科技、氣候等的改變，都對城市造成影響。如果在陸地上蓋屋，這棟房子會在同一個地方待50、70年之久。但是水上的房子，是可以彈性搬遷地點的。

歐豪斯指出，漂浮屋建築成本大約貴15%，但水域的使用權比買地便宜多。荷蘭的水域掌握在政府手中，未來20年政府靠賣或出租水域就可增加國庫收入，且控制權在政府而非建商手中。

「以前船屋是給窮人住的，現在的漂浮屋是給有錢人住的。」歐豪斯說，下一階段的水上屋是要適合所有人住的。目前荷蘭有1萬6000個水上屋，其中80%是傳統船屋，20%是新式漂浮屋。

近10年來，人們買漂浮屋享受在水上度假感覺。歐豪斯在馬爾地夫蓋了185間漂浮度假別墅，很多華人專程來馬爾地夫住漂浮別墅，可以從家後院直接下海游泳、甚至浮潛，一下水後就被魚群包圍。

歐豪斯4年前在海南島蓋漂浮醫療中心。他指出，台灣、中國的大城市，可以有漂浮公寓，甚至可以發展成水上城市。以台灣來說，當港口泊船功能逐漸退場，就可用來興建漂浮屋，活化該地區。

歐豪斯說，把氣候變遷化為轉機，提出新對策，他認為，未來城市會向水上發展，20、40年後，這些城市會表現得比純陸上發展的城市更好。

關鍵字：漂浮屋

十月
20