

好城市

綠設計、慢哲學、啟動未來城市整建計畫

閱讀心得

什麼是「好城市」？

所謂「好城市」可以有許多不同面向，我們可以說經濟發達、硬體建設完善、高樓林立的城市是一個好城市。然而，本書所講的城市並不是這樣定義，單單經濟發達、硬建完善已經不能被稱作為一座好城市。在現代及近未來的城市還必須要能做到與自然共生、盡可能降低一切對環境的衝擊，與此同時又能滿足我們生活所需，如此才能夠格稱為一座「好城市」。概念看似簡單，但做起來卻一點也不簡單。

不同的城市有各自不同的地理環境，造就不同的城市定位，進而衍生出相對應的自然議題，而台灣大部分的城市皆要面對一個主要的自然議題——「水」。現在台灣大多的城市對於治水，依舊是採取「眼不見為淨」的策略，人們一方面不斷跟河川爭地另一方面卻又怕淹水，於是，河川的堤防越蓋越高，所有號稱河岸第一排的建案，看出去第一眼永遠是一道牆。

其實這是一個城市發展的過程，荷蘭就是個很好的例子，荷蘭在1960年代到1980年代這三十年間，因為戰後經濟蓬勃發展、都市快速擴張，加上沒有發生任何大型水患，使得地方政府與民眾慢慢忘

記 1953 年大洪水的教訓，開始在洪泛平原內墾殖，興建住宅與工廠，正是所謂的「與水爭地」。但這些使用土地的方式增加了地層壓力，使得原本就因為上游壩堤興建，使得下游地下水挹注減少，使得原本就存在地層下陷問題的地區，地層下陷情況越來越嚴重。這一切直到 1995 年，荷蘭海爾德蘭省的堤防幾近潰堤，二十五萬居民與一百萬頭牲畜雖然預先撤離，但還是造成將近一百億美元的經濟損失。而這龐大的損失，這才喚醒荷蘭政府與民眾，讓他們重新審視既有的治水系統，並在之後的治水政策納入「還地於河」以及「與水共存」的概念，嘗試在水利系統安全以及生態保育之間取得一個平衡。

由荷蘭的例子可以知道，不論把堤防蓋得再高再大，總有一天還是會面臨能使其潰堤的大水、某塊地方可能 10 年 20 年甚至 100 年來都不曾淹過水，然而 200 年前這塊地方卻是河道，只有 200 年一次的大水才會流經這裡，然後偏偏讓你碰到。加上現在正是所謂氣候變遷的時期，遇到這樣狀況的頻率只會越來越高，台灣過去幾次天災，莫拉克、2018 南部水災…，每當記者訪問當地人常常得到「住在這裡 00 年從沒看過淹水」、「從沒看過這裡下過這麼大的雨」這類回答，國外亦然。

大多數城市淹水的原因，許多人都將其歸咎於排水系統的缺失，但排水溝越大、水越快排出並不代表城市就真的不會淹水了。如果下

了一場短時間暴雨，而都市在水泥化後基本上是不透水的，所有下在城市的雨也基本上都會流入排水溝並快速的排入河川，導滯洪峰流量超過滿岸流量，進而發生水災，造成損失。

要降低城市淹水的風險有幾個面向需要處理，普遍城市都有下列特性；1. 透水性不足導致地表逕流過多 2. 排水系統將水快速排離導致城市留不住水。

這兩點問題關連性相當大，首先第 1 點，城市內必須由都市計畫著手，增加城市的綠地面積，並且要求土地開發案必須將綠地變建地所產生的雨水逕流，自行想辦法在基地內吸收處理，好比利用綠屋頂、雨水回收等設施，主要目的是將水留住，並讓水滲入地層，減少地表逕流。如此第 2 點也能獲得改善，因為綠地等截水面積增加了、各建地也能將部分雨水留住，這樣城市內就能將雨水進行儲流及分流，在配合傳統的水利設施，降低城市淹水的風險。還有一點更重要的，不論是治水之後會講到的其他面相，人民的意識是最重要的，因為人民的觀念及意識必需要有改變，其他所有的設施及對策才能發揮效應，因此要向人民做足防災宣導，提高人民及整體城市的韌性，一方面降低受災的風險同時另一方面也避免遭受極端災害時蒙受更大的損失。

降低了生活在災害的風險後，再來就是提升生活的品質。台灣許多城市都有河川流經，然而生活在傍水的城市，卻沒有多少的親水空

間，總是隔著一道堤防。城市河川整治不論在荷蘭、日本、韓國甚至中國大陸，都有許多成功的案例。河川整治後，一能增加居民親水空間甚至帶來觀光效益、二能幫助復育河川生態系，降低開發所帶來的環境衝擊。近來最著名的河川改造復育，應該就是韓國首爾的清溪川了，同時也是國內柳川整治的參考案例。

清溪川特別的地方是其越上游的地區越是繁忙的市區，在上游河段的設計因為要回應都市的脈絡與意象，因此設計成三面(河岸兩側、河床)皆為水泥的硬鋪面，但其實清溪川越往下游就綠化程度越高硬鋪面也越少。然而被稱為「台版清溪川」的柳川所借鑒參考的案例，只有上游硬坡面較多的部分。傳統的河川整治大多為三面光的水泥鋪面，目的是配合排水系統，降低河川的摩擦力以利將水快速排出，清溪川不同的點在於——它經過設計，設計過後的親水空間與景觀的確非常漂亮也深受歡迎，但此類改造方法也許不是真正對河川好的改造。

自然的河川有深潭、淺灘等不同河道形態，有溶氧量高的礫石層供魚類可以覓食並孵育下一代，水路交接的河岸有濱水帶，可為水中生物提供遮蔭，也是許多水中生物仰賴的食物來源。反觀，被水泥化整治後的河川，河道平整，棲地單一，食物來源不足，難以孕育多樣物種。況且，城市的河川整治也並非一定需要三面光的硬鋪面才行，位於新加坡的加冷河就是一例。加冷河是一條都市河川，負責景觀設

計公司大膽的讓河流轉幾個彎流進周邊的公園，與台灣習慣把河川「截彎取直」的作法背道而馳。不僅如此，原本的河道，大幅拓寬，而新做出來的河流彎道，護岸改用石頭、椰子殼等天然材質，天然材質之間的洞穴與長出的水生植物，提供生物遮蔭及繁衍後代的所在。整體河川綠意盎然，美化了環境，同時防災功能也獲得提升，透過捨直取彎、降低流速，結合周邊的公園緩坡，成了滯洪區，強降雨時能滯留大量雨水，待降雨洪峰一過，淹水能快速消退，對附近住宅安全性更高，並成為極受歡迎的親水空間。加冷河的案例也許值得台灣參考學習，只不過要先想方法應對台灣河流水短流急以及枯水期豐水期水量落差極大的特性。

不只有大尺度的河川整治可供參考，小尺度的河中生物也有案例可供學習，好比書中作者居住過的西雅圖，就特別為了保育鮭魚而努力。每年八月，鮭魚短暫適應淡水環境之後，就不再覓食，準備逆流而上，穿越魚梯與各種阻礙，回到河川上游的出生地產卵，然後死去。在西雅圖地區的小溪、湖泊幾乎都是鮭魚洄游產卵的路線。而鮭魚對水的變化是特別敏感的，一旦水質受汙染、水溫升高或水文改變，就會嚴重影響鮭魚的生存和繁衍。因此，西雅圖市政府著手進行自然排水系統的計畫。傳統的排水溝渠，要讓雨水逕流以最快速的方式排到溪流或海灣，但是自然排水系統的目的，則是一個字——「慢」。首先，

當地的工務局把原本的馬路的兩線道改造成一個曲線型的單線道，使行車車速減緩，同時也讓雨水有更多停留的空間。而路兩邊則設置種滿植栽的草溝，並連接住戶的庭院，當雨水順著斜坡流進草溝時，草溝的植物就會像海棉一樣將水吸附。並且在施工前後都有進行監測，對比後發現 99% 的雨水逕流都可以被植物與土壤吸收，達到淨化的效果。

自然排水系統的造價，只有傳統排水設施的一半，最重要的是，它不像硬體工程會老舊損壞，隨著植物的生長永遠不會折舊，反而創造了生物可以棲息的空間。西雅圖市政府，正打算逐步減少市區內不透水的面積，包括自然排水系統、綠屋頂等計畫，讓城市更有能力因應氣候變遷的衝擊。有利自然、降低衝擊、保育生物還能省錢，何樂不為？

我們居住的城市、平時的食衣住行及所以的人造產物無不與這世界息息相關，同時也是造成環境衝擊的主因，因此從改善人們平常生活相關的物品、習慣是最有成效的。近年來環保意識抬頭，建築標榜綠建材、綠建築等有助於改善環境的工法。交通除了老生常談的多搭大眾交通運輸、自行車外，從傳統汽油動力進行改變的電動車技術也越來越成熟。但電動車再成熟，目前的發電方法最有常見的依舊是核能與火力發電，兩者分別有安全、廢料及空汙方面的疑慮，代表就算

動力原通通改成電力也不會對環境好到哪裡，必需要從總量上解決，也就是老生常談的大眾運輸工具。大眾運輸發展至今已成了城市是否發達的指標之一，而台灣大眾運輸最發達城市當屬台北市，生活在台北的居民，可以不用買車、養車，平日上下班通勤、假日出遊逛街看電影，可以靠便利的公共運輸網去到各處，然而上下班的尖峰時間依然會塞車，汽車、機車、公車充滿了整條道路，台北橋的機車瀑布甚至成為了揚名國外的奇觀。就連書中作者認為擁有公車系統和自行車道，在美國已算是很先進的西雅圖，但畢竟還是在美國，西雅圖本質上仍是以汽車為主的城市。塞車絕對不是路不夠大條的原因，更大條的路只會讓更多的車塞在一起，要想開闢一條能容納上下班車流的道路是不可能的，更何況台灣幅員遼闊人口又多。交通工具的使用習慣或是生活上的習慣是很難改變的，需要依靠長期且持續的措施及配套改進才能使人們接受改變並且適應新的生活習慣，許多國家都有控管私家車數量或是避免尖峰時段塞車的相關法規，日本必須要有停車位才能買車、英國上班時間進城要收費、新加坡要買一輛私家車非常的貴，中國幾個大都市每天會限制不同車牌尾數的車當天晚上7點之前不能上路，而且要買車要先能抽到車牌，常常一塊車牌比一台車還貴。相比之下，有錢就能買車、不限號、進城不用收費的台灣，要不塞車還真難。

建築物、自然環境、能源、生產製造、飲食、垃圾…，評斷一個城市的標準面向有很多，我認為目前世界上沒有一個城市能稱做「好城市」，只有在某某領域上「比較好的城市」，好比在生態保育方面，歐美、日本走的比我們還遠，相關的措施法規也比我們更完善，民眾對於自然環境保育的想法觀念更成熟。儘管我們許多的案例、計畫都是參考、借鑑他國成功卻不一定能成功。因為不管條件有多類似，也無法直接將這些案例的做法及經驗複製，畢竟再怎麼類似也兩國之間也可能存在著國情文化、地理環境以及政策法規的不同，許多國外的作法是不能直接移植到台灣的，外國能接受能實行的在台灣未必能，況且印象中牽扯到「改變」的，不論是都更還是新政策新法規，常常牽扯到利益，到頭來常常被模糊了焦點。許多人永遠都把利益擺最前，特別是常常因為可能一兩年的短利，扼殺了影響未來十年、百年的想法觀念。如同作者的理念，分享這些案例、學習這些案例經驗最重要的事情是去瞭解這些作法背後的精神，去了解如何突破過去的舊思維，新舊思維碰撞中如何互相溝通的重點過程及困難、設計方面如何去因地制宜權衡生態與發展之間的平衡點、了解計畫在實行前、中、後遇到的困難與解決方法對策，這些才是我們透過學習他人案例，使自己進步的重點。台灣的城市許多已步入老舊，亟需更新改造。好比台北市，要是哪天不幸發生地震在台北，模擬的結果只能以慘烈來形容。

要成為能夠步上進步軌道、更安全、更環保的城市，勢必要逕行都更。

而都更又是在台灣很敏感的議題，許多人因短利而沒看見長遠的利益，只因為新的房子坪數比原先坪數小而反對，認為自己吃了大虧，卻沒想到都更後可以有更安全的房子、更好的機能。這樣的例子層出不窮，導致台灣的都更近年來非常難推。觀念改變這點是最難的一點，也是台灣目前要持續努力的目標。