

都市建築立體綠美化新趨勢

文圖 / 張莉欣、陳裕星

一、都市建築立體綠美化

都市建築立體綠化的風潮，早在 2010 年即從歐、美、日等先進國家一路吹進臺灣，在都市綠地有限的狀況下，由建築物一樓地面層之公共空間的綠化，以綠牆、綠露台、綠陽台、綠花台與綠屋頂的方式，往垂直向增加綠地面積，並以新加坡的 LUSH LUSH (Landscaping Of Urban Space And High-rise Programme) 計畫為其中的代表。新加坡提出一套以花園城市為目標的完整綠化系統建構，目的是要增加新加坡市區的綠化面積，以建築物立體綠化的方式補償開發所占據綠地面積，此政策也將新加坡由花園城市往森林城市推進一大步。

2008 年新竹縣竹北市建案帶動起都市立體綠化的風潮，在錯層陽台種大樹，以戶戶有「家樹」的概念，營造家中綠意景觀，也藉此凝聚家人的情感，強化家人的認同感與凝聚力。這個計畫由初期至今也歷經十幾年，幾經颱風的考驗，新竹又以風大出名，所以能在竹北市經得起強風考驗，更有信心將其推廣到其他城市的高層建築。

臺灣地狹人稠，人口和產業朝向都市集中的趨勢更為明顯，依內政部 2016 年年報統計數據顯示，臺灣都市化程度已高達 79.9%，遠超過全球 52% 都市化的比例，因應都市人口集中，水泥叢林逐漸取代綠



新竹竹北陽台種樹建案



臺中市建案綠牆綠化

地，使得都市綠覆率下降，如何增加都市中的綠地在地狹人稠的臺灣更加重要。

根據日本科學技術院調查研究，綠地佔都市面積 20% 是居住的健康指標，30% 是綠城市的理想值。臺灣都市地區綠地空間卻遠不及都市計畫所制定的 10%，臺灣六都中都市化極高的地區如臺北、臺中及高雄，為改善都市熱島效應陸續提出獎勵綠化的辦法，例如臺北市「臺北市建築物及法定空地綠化實施要點」，高雄市也提出「高雄市高雄厝設計及鼓勵回饋辦法」，以及 2018 年臺中市「宜居建築設施設置辦法」，臺灣各大都市接連吹起高層建築綠化的風潮，除為都市節能降溫，更增加綠意，改善都市生硬的水泥景觀並優化都市景觀與自明性。臺中市政府積極推廣下，已有許多建案在牆面、陽台、露台、屋頂、花台等立面上進行綠化，強勢主導在都市水泥森林中，讓綠意再回到人們的日常生活中，在不久將來將可以看到都市新風貌展現。

二、從人對視覺體驗來看建築與居家綠化的效益

1987 年日本學者青木陽二提出「綠視率」，即是人的視野中綠色所占的比重，當綠視率高於 25% 時，人會有周邊環境綠化較好的感受；高於 50% 時會產生很好的心理效益。因此 2005 年日本的國土交通省也將都市綠視率需達 25% 以上，設定為許多城市綠化建設的目標。將這個觀念應用在居家空間營造上，將有助於打造室內充滿視覺綠意陽台與花台的綠環境。居家庭園中的綠色植物、花草或水體，能對使用者有解除壓力或產生正面情緒的

場所，具有療癒的功效 (<https://kknews.cc/news/8l36onl.html>)。富有自然情趣綠意庭園若能直接環繞著居家空間周圍，讓視覺綠意與綠色植物都是觸手可及的，可以讓眼睛張望綠意，看綠看遠放鬆休息，隨時在室內與居家空間中接近綠意，不管身在幾層樓的高空中，就算居家隔離或工作，仿如置身自然庭園中可恢復注意力，當動手整理庭園環境與植物互動的過程中，更可以達到身心靈健康平衡效果。

三、綠擁居家環境

近十年來因為科技快速發展，各種資訊爆炸，電腦與 3C 產品應用，讓人們的工作與生活便利多元，也因此更為緊湊忙碌。對許多都市人來說，每天盯著螢幕的時間經常超過 10 個小時，只有在上下班通勤時間才有機會把視線移轉到周遭生活環境。2020 年初突發的新冠疫情，使得「居家工作與學習」的新型態生活，在極短時間內落實了，未來「家」將成為生活的核心，也讓大家開始有機會重新審視與改變自己的居家空間。此次新冠疫情期間，許多歐美國家生活在都市中的人們，在居家隔離檢疫期間，陽台成為人們仰望藍天，呼吸新鮮空氣，與人互動的重要空間。在許多臺灣傳統公寓大樓，由陽台與窗口望出，總見著鐵窗，其中陽台與窗口是與每個人的生活息息相關的空間，除了洗衣曬衣的工作陽台，連接客廳或主臥室的空間的景觀陽台，是一天當中經常注視的焦點。

住家中的景觀陽台通常緊鄰著客廳或主臥，陽台綠化可以採用盆鉢型與全覆土式種植，不管新宅或舊宅陽台，盆栽型比



低樓層露台綠化—盆栽型

較容易入手，若遇漏水或荷重問題，較容易移動或移除，所需地綠化經費也較低。若要種植喬木宜採用小喬木，喬木盆鉢之大小及重量要需考量強風吹動樹冠層的穩定性。

在全覆土型陽台綠化種植，所使用植物為灌木與觀葉植物，若要種植喬木宜採用小喬木，至少 70 公分深輕量化的土壤，荷重需經結構計算，並且要有支架穩固，避免吹落傷人。

四、居家花台綠化注意事項

考量所種植的灌木與觀葉植物要有較佳的光照，高樓層又需可以擋風，女兒牆的選擇以安全玻璃或垂直向欄杆為佳，可防止孩童攀爬，搭配落地窗可以減少室內封閉感，增加空間綠視率，植栽之選用則依各個座向之微氣候不同需採用不同植物種類。

花台綠化時，為避免植物墜落及增加維管操作時的安全性，花台上可設置矮玻璃欄杆，讓視覺可以穿透，也讓光線射進來，並留可以外推的窗口，方便維管使用。廚房窗台空間，在隨手可及的高度種植可入菜的香草植物，如金桔、羅勒、辣椒、迷迭香及薄荷等，使主婦下廚時有好的視野，並可隨手摘取最新鮮的花草入菜，滿足五感的體驗。

居家花台綠化可在各種空間中的窗口使用，包括書房、餐廳、臥室、浴室或廚房等空間，搭配大面開窗與落地窗可以引入最多視覺綠意，若能加上周邊環境的綠樹梢，或遠山的景致作為遠景，花台內的綠植作為中景，室內窗口空間旁再擺放創意盆栽，形塑近景，可營造有層次的景觀，除可以遮陽，淨化空氣又可以享受一年四時的窗口景觀變化。

花台的綠化植物可以控制進入室內的熱量，遮陽降溫，可以適度遮擋由外向內窺視的視野，也可讓室內使用者將視野望向天際，窗櫺就像一個自然螢幕，隨著日夜與四季植物的動態變化，讓綠意帶來祥和，提升生活美質。自然光，植物與由植物引誘來的鳥、蝴蝶甚至松鼠，是最佳的身心靈療癒元素。

在未來職居生活與在家學習的趨勢下，良好的居家環境與綠意除了讓生活其中的人可以紓壓健康，也可以消除封閉室內空間給人的壓迫感，綠色植物可恢復注意力，讓家中成員更有活力並提升學習工作的效率，即便因疫情而居家隔離，陽台花台也可以讓人接觸戶外空間，呼吸新鮮空氣，並且具有生產蔬果的功能，何樂而不為呢！



高樓層起居室大面落地窗花台窗景



高樓層浴室窗口花台使人放鬆猶如置身自然中