



專業人員正在對樹木進行風險評估

## 樹木維護管理與環境美學

文、圖／許榮輝（七星農業發展基金會執行長）  
曹明利（臺灣省園藝技師公會）

都市樹木綠化的效益是全面性的，健康的樹木除了增加都市景觀及識別度外，更有助於城市微氣候調適、減緩都市熱島效應、淨化空氣、涵養水分，供應生物的覓食與棲息等。對於城市環境的營造來說，在於提供遮蔭、減緩噪音、形塑社區及城市美學的景觀印象，就城市居民而言，也具有舒緩、療癒與親近自然的效果。

都市樹木管理與環境美學營造，並片面非單一環節就能解決，需要全面及宏觀的思維規劃與推動，讓協助城市綠美化的

園藝、景觀、環境等相關產業的綠美化知識昇華與精進，提升城市街道樹木景觀的品質，更需從教育來長遠推廣與養成。良好的觀念、充足編列的經費與持續檢討修正的規範制度、配合專業學術的研究與綠色照護及安全檢查的扎根。是以落實都市樹木景觀美學的基本，更是都市林維護管理的務實面。

強化樹木特性與自然樹型構成在嚴苛的都市環境中，更需有對抗極端氣候的挑戰與適應力。尤其是分布於市民日常生活

周遭場域的行道樹，但若行道樹木出現結構不良、棲地環境惡劣、病蟲害感染等不良因素時，就會提高樹木倒伏、斷枝而傷及市民之致災風險。臺灣都市樹木遇到的困境多是為了符合街道植栽設計規範、計畫需求或遷就既有設施與空間，忽略了樹木棲地與鄰近土地使用的空間關係。在公園樹木設計上，亦常見在公園更新設計時，忽略原地樹木生育空間高程與排水需求，多會造成生長障礙與生長勢弱化，直接影響公園綠地植栽景觀美學。

## 管理從瞭解樹木生理開始

從設計、施工到維護管理若發生一連串的錯誤，樹木只能等著在颱風強襲而無聲倒下。植栽工程及維護管理上長期不被重視，整個綠化工程雖有在前端的設計階段及到現場的施工團隊，若沒有專業人員的協助與監督，自然就少了稽核驗證與管理的效能及優良的綠化品質。

優質的街道景觀設計，須有嚴密的施工監造與施做管理的配合，以協助整合施工界面的流暢與綠化品質精進。完工後，維護管理的單位也常缺乏相關植栽維護知識，若面對錯誤的現況也無能為力修正。樹木除適應在都市嚴苛的環境，也經常面臨不當或過度修剪導致樹木腐朽與切面傷口無法癒合，這些不良的修剪措施、棲地硬化及排水透氣劣化，環境嚴苛與維管不全都將成為都市綠化的隱憂。

樹木維護除在具備樹木生理知識，透過樹木修剪的判別加上實際操作示範與練習，有助於維護管理現場精準操作。所以

對於樹木生理構造、生長激素的原理與癒合組織發展、土壤基盤調查與需求和樹種選擇的知識與應用，都是都市樹木維護的重點，也是降低樹木風險，促進樹木健康成長形成優質街道景觀美學的基石。



■ 應對極端氣候，都市樹木須有相應調適與準備。



■ 從使用小規格苗木種植開始

## 樹木美學與環境營造

都市樹木選種、選定與利用，在樹木種類多樣性的比例，目前各大城市大致上以美國 Frank Santamour 博士的「10/20/30」法則為參照，也建議城市樹木若要達成多樣性的種植，以環境及都市性質，選定樹種、適地適木。以新北市而言，都市行道樹在種的層級中，以樟樹占了 12.69%，其次為榕樹占了 12.01%，兩者數量均超過 10% 基準，其餘則符合 10/20/30 的基準。盤點樹木生命週期的規劃，當知行道樹從規劃種植到長成預設樹型，往往要 15-20 年以上的時間，而樹木長到預設樹形後，還會隨著時間推展而壯大。然而現在都市中的樹木生育棲地設計，往往都忽略思考樹木生長所需要的空間去做完整規劃。

都市植栽綠化的品質與成效，代表著一座綠色城市發展的遠見與永續，更是建構生態城市的基礎。都市樹木綠化在環境生態上扮演著重要的角色，其不但能改變生活環境品質，更可改善都市街道景觀及城市印象，對都市環境功能更可延伸至都市美學、環境改善、城市景觀風貌、創造價值及環境生態等諸多效益。尤其是居住在繁華的城市中對於擁有大片綠地的渴望，

綠意盎然的綠地猶如串聯都市綠帶的活水，穿梭在都市的每一角落與空間，也期待每個城市皆有如此的街道景觀與風貌。攜手創造優質的環境美學。

## 選擇樹種 適地而植

瞭解公園、綠地、行道樹等景觀綠化植物種類及其根系發展的特性，就等於是掌握植栽綠化基本功，也是都市環境綠美化的關鍵。對於植物生長所需要之土壤環境，提供有效的植穴空間，在於因應根系發展需要基盤面積及土層深厚等的條件滿足，皆須有充分周延考慮。

在都市中公園及綠地開發建設，按計畫推動與執行，除須透過縝密的環境調查，更須因地理環境慎選植物，以達到適地適木之需求，給予適當的生長與基盤環境的規範，建立完善的管理制度與安全有效率的環境，才能有優質的城市美學與環境。

## 關鍵在苗木優質化

檢討並訂定對苗木生產的標準化、規格化、分級化才是提升公園綠地及行道樹優質化的基本。若按目前的景觀綠化工程苗木參考訂定價格的基礎，在於只以苗木規格定價。且在實際執行景觀綠化工程招標說明的規範中，對於所需苗木在高度(株高)、寬度(樹冠幅)、胸徑(米徑或 DBH)等作為選擇苗木有明確之規格，但欠缺確實對所來源之苗木的樹形、樹勢及苗木田間管理作業等要求。苗木在整枝修剪管理等對景觀苗木品質有重大之影響，若能將



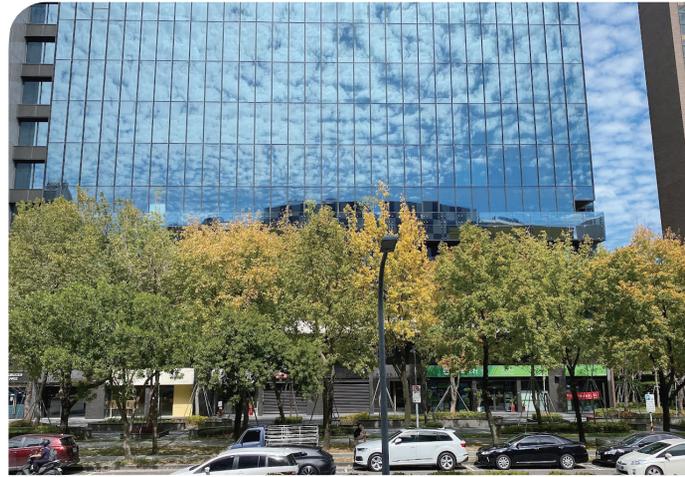
■ 土壤基盤調查是都市樹木維護的重點之一

景觀苗木進行分級或將優質苗木有較好的價格誘因，鼓勵生產培育形態優良、健康苗木的植栽材料，應有助於提升都市樹木景觀與城市綠色美學。

## 管理以樹 道法自然

都市公園管理維護工作中，樹木的管理與草坪、花壇、綠籬及地被植物的管方式較為不同，樹木因植株高大，多年的撫育栽培才能生長茁壯，達到預期目標的樹型或功能。不同樹種之間常有不同程度的特性、頂端優勢及樹形、姿態的差異，在維護管理作為就會有些許調整。

樹木管理在其維護執行上就不應只有一套方法、單一流程或一紙規範，應因地制宜的先從瞭解這些植物種類、生長特性，並據以制定一套符合城市環境、符合管理體制及符合樹木需要，並具長期永續的管理措施。尤其在樹種選擇、苗木種植培育、樹木修剪管理、營養管理與基盤改善，利用每種樹木的特性，妥善施予專業的維護管理知識與技能，才是邁向永續、綠色、優質美學的健康城市最佳途徑。🌿



■ 時序分明的植栽選擇



■ 正確維護都市街道樹木

## ■ 營造舒適優質的人行空間

