

法規名稱：臺北市樹木修剪作業規範

修正日期：民國 111 年 05 月 16 日

當次沿革：中華民國 111 年 5 月 16 日臺北市政府（111）府授工公字第 1113024887 號函修正全文 7 點；並自即日起生效

1. 通則

1.1 概要

- 1.1.1 本規範適用於臺北市政府（以下簡稱本府）所轄管之樹木。
- 1.1.2 樹木修剪應經樹木管理單位同意後方可施作。
- 1.1.3 本市受保護樹木之修剪應依「臺北市樹木保護自治條例」規定辦理。
- 1.1.4 本府所屬各機關學校與廠商簽訂之契約，如涉及樹木修剪工程，除應於契約明定廠商應遵守本規範外，並應於契約明定廠商違反本規範時之違約處理機制。
- 1.1.5 本規範為製作修剪施工計畫書的標準指引，以確保修剪工作正確的執行，修剪施工計畫書應確實依照本規範製作。
- 1.1.6 本規範對於農業、園藝生產或以造林為目的之修枝方法，不適用之。

1.2 工作內容

- 1.2.1 適用本規範者，除本規範另有規定外，應擬定修剪施工計畫書，修剪施工計畫書內容應至少包括施工期程、內容、修剪目的，明確的修剪標的樹木，正確的修剪部位、類型、修剪範圍（位置、比例、修剪的規模等）及修剪作業時間等項目，得參考修剪施工計畫書範本（如附錄 1）。修剪施工計畫書應由各該樹木管理機關核備。
- 1.2.2 若有防災、公共安全、緊急通報等急迫性須限時處理之情形，得不擬定修剪施工計畫書逕行緊急處理，惟仍應依本規範所訂事項辦理修剪作業。
- 1.2.3 各機關由同仁自行修剪非屬委外辦理之工程時，得不擬定修剪施工計畫書，仍應依本規範進行修剪。
- 1.2.4 修剪應由修剪技術人員施行，修剪技術人員必須取得本府認可且於有效期限內之相關證明、熟知修剪的操作過程及其風

險，以及所需器具的使用操作方法。

2. 名詞解釋

2.1 修剪施工計畫書與修剪相關資料、文件所使用名詞，應採用本規範所定義之名詞。

2.2 名詞種類

2.2.1 基本名詞：

2.2.1.1 修剪：選擇性去除樹體的部分以滿足特定目的和目標。

2.2.1.2 修剪施工計畫書：為了提供修剪服務所提出，陳述細節及可量化的計畫或企劃。

2.2.1.3 機械修剪：使用動力設備修剪樹木。

2.2.2 樹木

2.2.2.1 枝條：木質結構，帶有芽、樹葉及其它新生莖。

2.2.2.2 芽：指尚未發育完成的枝條，依照著生位置可分為頂芽、側芽和不定芽等。

2.2.2.3 節間：芽與芽或側枝與側枝之間的區域。

2.2.2.4 定芽：於特定位置長出的芽，包含莖頂著生的頂芽、葉腋著生的側芽。

2.2.2.5 不定芽：相對於定芽，於非特定位置長出的芽，例如由傷口形成層分化長出的芽。

2.2.2.6 頂芽優勢：指植物的頂芽優先生長，對側芽萌發、側枝生長的抑制作用，也包括對側枝、葉子生長角度的影響。

2.2.2.7 潛伏芽（休眠芽）：一部份的芽由於受到頂芽優勢等影響，長期的進行休眠。隨著樹木的生長成為埋在樹皮下的芽，在頂芽優勢失去後，即可萌發成枝條。

2.2.2.8 形成層：向內形成邊材（木質部），和向外形成內樹皮（韌皮部）的細胞分裂層。韌皮部輸送有機養分及木質部負責運輸供水及無機養分。

2.2.2.9 癒傷組織：由形成層圍繞在傷口周圍形成的未分

化組織。

- 2.2.2.10 癒合：木本植物修復修剪切口或傷害的過程（如圖一）。
- 2.2.2.11 腐朽：由微生物引起木質組織的腐壞分解。
- 2.2.2.12 傷口：活的枝條或樹幹的樹皮被切斷、穿透、破壞、移除或風力等因素所產生的開口。
- 2.2.2.13 傷口修整：去除傷口周圍或裡面已損壞的組織。

2.2.3 樹木構造

- 2.2.3.1 樹幹：樹木的地上部骨架結構，架構整株植物。
- 2.2.3.2 樹冠：樹木的地上部，包括所有的樹枝和樹葉。
- 2.2.3.3 根領（幹基，Root collar）：指樹幹的基部區域與根的交界處或根系和主幹之間的過渡區域。
- 2.2.3.4 枝皮脊線（脊領線，Branch Bark Ridge，BBR）：主枝與側枝連結處樹皮擠壓出的線條，為主枝與側枝分界之標記（如圖二（A））。
- 2.2.3.5 枝領（環枝組織，Branch collar）：側枝基部一連結主枝的突起環狀腫脹區域（如圖二（B））。

2.2.4 枝條構造

- 2.2.4.1 主幹：有優勢性、主導性的莖，從根領與根系連結。一棵樹可以同時有多個主幹。
- 2.2.4.2 結構主枝：從主幹長出主枝、從主枝長出亞主枝，二者合稱結構主枝，是形成樹冠主體結構的主要枝條（如圖三）。
- 2.2.4.3 主枝與側枝：除結構主枝外，所謂的主枝與側枝是相對性的，主枝指的是上一階層的枝條。從亞主枝長出的枝條為一次側枝，再從其上長出的枝條為二次側枝，依此類推；此時一次側枝相對可視為二次側枝的主枝。
- 2.2.4.4 多主幹：從根領直接長出的多個主幹（如圖四）。
- 2.2.4.5 枝梢：枝條和其上著生葉片的總稱。
- 2.2.4.6 不定枝（adventitious shoots）：因主幹或大

直徑枝條被剪除，卻無替代主枝維持頂芽優勢，使枝條上原來休眠之芽體或癒傷組織萌發，其維管束未與主幹或主枝之維管束連結，容易受風塌壞。

2.2.4.7 徒長枝 (epicormic shoots)：向上垂直或近垂直快速生長的不定枝。

2.2.4.8 交叉枝：交錯生長的枝條、互相摩擦的枝條、有潛在威脅樹體結構或健康的枝條。

2.2.4.9 吸芽枝 (sucker)：由根部長出之徒長枝。

2.2.4.10 替代枝：截剪時應保留至少一枝條，其直徑應達被剪除枝條之直徑 $1/3$ 以上，以替代其主枝地位，避免不定枝叢生。

2.2.4.11 枯枝：樹木因故（如：病蟲害危害、外力傷害、養分及水分之輸送障礙）導致枝條乾枯、腐朽並死亡者。

2.2.4.12 病蟲害枝：遭受嚴重病害或蟲害的枝條。

2.2.5 修剪

2.2.5.1 疏剪法 (Thinning cut)：修剪樹幹太密集之枝條，剪除位置為枝條基部，可增加樹冠通透性、減低風阻並防止病蟲害發生（如圖五）。

2.2.5.2 截剪法 (Reduction cuts)：剪除過長的枝條，位置為枝條的節點處。需考慮留下的枝條是否能維持生長和具有頂芽優勢調控能力，留存之枝條至少須為剪除枝條直徑之 $1/3$ （如圖六）。

2.2.5.3 截頂修剪法 (Heading cut)：剪短枝、幹而不留替代枝，目的是讓樹冠幅度縮小，於不得已之情形下必要時可採用，如影響號誌、安全、颱風後整理斷枝或因景觀需求之整形樹等，惟須注意勿造成生長衰退（如圖七）。

2.2.5.3.1 截幹修剪法（斷頭修剪法，Topping cut）：預先設定樹木高度，無視樹冠生長情形而對主幹或主枝進行大量的節間修剪，將超過設定高度的樹幹直接截斷

，此舉會造成主幹腐朽，同時產生無結構之危險枝條，嚴重影響樹木生長，應絕對禁止使用（如圖八）。

2.2.5.4 殘枝：在樹枝斷裂或是節間修剪之後所殘留的枝條（如圖九）。

2.2.6 其他

2.2.6.1 活冠比：活樹冠層高度相對於全樹高的比例（如圖十）。

2.2.6.2 水平預想線：位於棕櫚類植物葉鞘分生處長出的葉片應在與地面平行的角度以上，是為修剪假想水平線。

3. 樹木修剪之目的

3.1 修剪作業進行前，須了解及確認辦理修剪之目的，如與修剪目的相衝突之作業，須具正當、充足與明確的理由，方能辦理。

3.2 修剪目的可包括下列項目：

3.2.1 增進公共安全

3.2.2 管理樹木健康

3.2.3 清理不良枝條

3.2.4 形成良好樹體力學結構

3.2.5 營造景觀美質

3.2.6 保障市民生活品質與權利

3.2.7 矯正、修復樹體缺陷

3.2.8 其他特殊需求時

3.3 依不同之修剪目的，考慮樹木之生長週期、樹木結構、種類，訂出符合修剪的範圍及修剪方法之計畫。

4. 修剪的類型

分為枝條之修剪類型及整體樹形調整之修剪類型。

4.1 枝條的修剪類型

4.1.1 樹冠清理（Crown cleaning）：去除樹冠上的枯枝、病蟲害

枝、斷枝、交叉枝等，是任何修剪工作最優先的作業，不足時再進行其他修剪類型。常用於老樹及成年樹的修剪；一年中的任何時候都可進行（如圖十一）。

4.1.2 樹冠截剪（Crown reduction）：用於縮減樹冠的大小（如圖十二）。

4.1.2.1 縮減樹冠大小，以符合修剪目的，例如移植前修剪需求、與建築物、景觀、指示標誌、鄰近公共設施且影響公共安全之樹木等。因為會造成大傷口及減少葉量，可能影響健康並使樹木衰弱，應有正當理由才可施行。

4.1.2.2 樹木應保持其原樹形，確認須減少之高度及寬幅，以正確之修剪方法修除過長枝幹，如進行主枝修剪時，應選擇適當比例的側枝，斜切主幹，使側枝的養分能供應主幹，進而取代原主幹。主枝修剪部位應沿枝皮脊線位置以斜切方式進行（如圖十三）。

4.1.2.3 主幹或主枝修除時，應留有主幹或主枝之直徑 $1/3$ 粗細以上之側枝，以替代主枝幹。

4.1.3 樹冠疏剪（Crown thinning）：樹冠清理後，進行過密枝條去除，以增加樹冠的透光度及空氣流通性，並改善枝條結構。正確的樹冠疏剪於修剪完後需維持原有樹高及寬幅（如圖十四）。

4.1.3.1 疏剪時，樹冠內部枝條需保持良好的間距，原則上使枝條平均分布在主枝上。

4.1.3.2 樹冠下層的枝葉避免被過度修剪，以免形成獅尾現象（如圖十五）。

4.2 整體樹形調整之修剪類型

4.2.1 樹冠修復（Crown restoration）：因颱風吹斷、錯誤修剪而被破壞或受傷的樹木，為重建其樹體結構與樹形所作之修剪。

4.2.1.1 樹冠修復主要是剪除受傷後之不定枝、殘枝及枯枝等，以改善樹木的結構和型態。必要時得以截頂修剪法促其發展新的幼枝，以替代被完全破壞的主枝。

- 4.2.1.2 考量整體樹形，如已無直徑達移除主枝之 $1/3$ 的替代枝，應從已破壞的枝幹末端，選擇 1 到 3 個不定枝，引導其發展成永久枝條，重建外觀較自然的樹冠。
 - 4.2.1.3 樹冠修復通常需要在數年內進行多次的修剪。
- 4.2.2 樹冠提升 (Crown raising)：目的是修除樹冠下側的枝條，為車輛、行人安全及視線提供空間（如圖十六）。
 - 4.2.2.1 提高樹冠以淨空下位枝的修剪。為維護交通與行人安全，臨人行道樹木枝下高為 2.1 至 2.5 公尺，臨車道枝下高為 4 至 4.6 公尺。但不影響交通、行人安全或屬新植之樹木，應盡量保留枝下高。
 - 4.2.2.2 枝下高須考量樹高及環境等因素進行修剪，活冠比不小於 50% 為原則，以免影響主幹的結構及樹體的穩定性。
- 4.2.3 結構性修剪 (Structural pruning)：主要使用於幼年樹，如若成年樹的結構出現問題，亦可採用此方法。修剪目的在增進樹體力學結構的發展。
 - 4.2.3.1 剪除枯枝、壞死或染病及受外力傷害的枝條。
 - 4.2.3.2 選擇優勢的中央主幹，以建立理想的結構。如有等勢幹 (co-dominant stem)，應於樹木幼年期剪除其中一個主幹。
 - 4.2.3.3 選擇和建立一個最低永久枝條，以確定未來活冠比的最低高度。最低永久枝條直徑應小於主幹直徑的一半。
 - 4.2.3.4 選擇和建立結構枝，選定強壯且具適當生長空間的結構枝，優先保留向外放射生長之枝條；結構枝間距約為 30-50 公分。位於最低永久枝下方與結構枝之間的枝條暫時保留，以提供足夠枝葉行光合作用，有利於樹木生長，待樹木長成後再陸續剪除（如圖十七）。
- 4.2.4 樹冠控制修剪：經常性修剪以控制樹冠大小或增加枝條的生長率。

5. 修剪的作業

5.1 樹木檢查

- 5.1.1 修剪的施工人員在工作開始前應目視檢查每一棵樹。
- 5.1.2 如果觀察後發現情況需要超出原本工作範圍的狀況，應立即向監造單位、樹木管理單位或是業務負責人報告確認後再繼續進行。
- 5.1.3 樹木如有鳥巢或其他生物、病蟲害傳播之虞或現場有民眾反映等因素時，應立即向監造單位、樹木管理單位或業務負責人報告確認後再繼續進行。

5.2 工具和設備

- 5.2.1 設備、工具和操作方式，應極力避免造成樹木組織和樹皮的損傷。
- 5.2.2 使用鋒利的修剪器具，盡量使傷口平順。
- 5.2.3 依照修剪部位不同，選擇適當的修剪機具、手鋸或芽剪等。
- 5.2.4 車輛、爬梯、工作台及其他工具設備等，應依相關規定設置及保養。

5.3 修剪方法

- 5.3.1 主幹等勢幹之修剪：當V形幹兩個直徑大小大致相同且角度小於30度者，若其直徑小於10公分，應擇一修剪，避免未來產生結構安全問題，宜在枝徑3~5公分時處理，留下單一主幹（如圖十八）。
- 5.3.2 枝條修剪
 - 5.3.2.1 小枝條修剪時，切口應靠近主幹或主枝之枝領外側，不可傷及枝皮脊線及枝領或留下殘枝（如圖十九）。
 - 5.3.2.2 針葉樹種一般其枝條較細，且無明顯之枝領及枝皮脊線，最適當的修剪位置，應是枝條基部靠近主要枝條或樹幹的位置，約在枝領區的外緣（如圖二十）。當枝條較粗，枝領明顯時，亦應從枝領外側切除，不可傷害枝領。
 - 5.3.2.3 大枝條修剪時，應避免損壞樹體的其他部分。枝條直徑超過5公分以上者應採用三切（段、刀）修剪

法 (Three cut method or Drop Cut)，切口表面應平整，且避免樹皮撕裂或樹體破裂（如圖二十一）。在必要時，需使用繩索或其他設備將移除的枝條垂降到地面；枝條長度大於 3 公尺者亦應分段裁切，以免落下時傷及人車。

5.3.3 殘枝之修剪：當移除枯死枝時，修剪切口應該正好切在活組織外側（如圖二十二）。

5.3.4 狹角枝修剪：當必須切除的枝條與另一枝條相連的夾角過窄（角度 $<30^{\circ}$ ）時，應從外緣往內切除，避免傷害須留下的枝條（如圖二十三）。

5.4 修剪量

5.4.1 每一年修剪原則不應超過枝葉總量的 25%，惟生長快速的樹種如榕樹、印度橡膠樹、菩提樹、黑板樹、鳳凰木、鐵刀木、相思樹、豔紫荊及羊蹄甲等，一年內不超過 35%。修剪的百分比和位置分配應根據植物的種類、年齡、健康和地點進行調整，對老樹或生長弱勢或緩慢之樹種應減量修剪。若有特殊原因如遮擋號誌、安全疑慮等，則視需求調整。

5.4.2 當必須頻繁且過度修剪一棵樹，以避免與公共設施、視野、交通、或公共設備互相衝突時，即應考慮適當的移植樹木的可能性；樹形不良或經風險評估後為危木者，則應考慮移除樹木的可能性。

5.4.3 潛伏芽長出的幹生枝、根生枝是因為樹勢衰弱的自救生長（需枝葉進行光合作用），在樹勢衰弱的階段，不宜全數去除。

5.4.4 新植之樹木，修剪應限於清理不良枝條。

5.5 傷口處理

5.5.1 除非徵詢專業人員樹木有疾病、蟲害、寄生物、萌芽控制或美觀之必要，不得隨意使用市售傷口處理藥劑於填補傷口或修剪切口。

5.5.2 會損害到樹體組織之各式藥劑不得使用。

5.5.3 傷口修整，只需去除壞死或損傷的組織。

6. 棕櫚科修剪

- 6.1 棕櫚葉、果實、葉柄若構成潛在危險時應修剪，健康的葉片則不得過量、過度修剪造成樹勢衰弱。
- 6.2 除有影響公共安全之虞，如與電線、號誌路燈等衝突之狀況等，高於水平預想線以上的健康葉片不應修剪（如圖二十四）。
- 6.3 修剪棕櫚葉時應盡量貼近葉柄基部，但應避免傷害樹幹。

7. 修剪施工應注意事項

- 7.1 常綠樹宜於春季萌芽前修剪，落葉樹宜於休眠期修剪。但樹冠清理及危害公共設施、建築物等影響公共安全者之緊急修剪不受季節限制。
- 7.2 廠商應於施工前 7 日通知樹木管理單位、監造單位、當地里長，並至少於 3 日前張貼公告周知、電請當地里長協助廣播，讓里民了解行道樹修剪時間、地點，確實減少施作當日樹下停車情形以避免車輛污損，並利工進。施工當日如仍有車輛停放於待修剪樹木下方，則車輛應覆蓋帆布或其他保護設施防止樹枝、葉屑、樹汁等掉落污損車輛，所需帆布等由廠商自備，如有損及車輛概由廠商負責。
- 7.3 廠商應自備修剪所需之掃把、手鋸、畚箕、鏈鋸、繩索、長柄鐮刀、毛刷、樹脂、警示帶、員工安全帽及反光背心、安全帶等資材及高空作業車、碎木機等機具，且員工穿著之工作服應明顯標示廠商名稱，所備之機具及工作方法應符合職業安全衛生法等相關法令規定。
- 7.4 當日修剪樹枝應即載運至指定地點或經核准之地點集中堆置並即覆蓋帆布保持整潔，不得遺留現場，載運樹枝、葉之車輛應以黑網覆蓋，避免沿路散落，所需黑網、帆布由廠商自備。
- 7.5 為維護施工期間交通秩序確保安全，廠商應設置交通安全設施管制人、車通行，避免誤闖造成公安意外。施工期間，廠商應確實做好交通管制、安全措施及遵守職業安全衛生法等相關規定，若因廠商疏失發生意外事故，法律責任與賠償費用概由廠商負責。
- 7.6 樹木修剪應盡量避免封閉道路，如需封閉道路施工，應事前依程序向主管機關申請。
- 7.7 如採用移動式或起重機加掛搭乘設備（吊籃）高空作業時，需依職

業安全衛生法等相關規定施作。