

「景觀樹木修剪作業指引」條文及逐條說明

條文	說 明
<p>第一章 總則</p> <p>一、為營造景觀美質、增進公共安全、保障人民生活環境及權益、維護樹木健康與適當矯正樹體缺陷等景觀樹木修剪作業之正確性，特訂定本作業指引。</p> <p>二、於中央及地方各級政府機關(構)、公立學校與公營事業(以下簡稱機關學校)管理之道路、公園、公共設施用地或其他公有土地等地區進行景觀樹木修剪作業時，施工單位得依本作業指引製作景觀樹木修剪施工計畫書(以下簡稱施工計畫書)送機關學校或其所屬管理單位(以下簡稱管理單位)核定後，以進行施作，俾確保景觀樹木修剪作業正確執行。但屬農(園)藝或林業經營者，不在此限。</p> <p>三、本作業指引以外，中央法律、法規或地方自治條例另定有樹木保護規定者，從其規定。各管理單位得依當地環境及執行細節，訂定細部規定。</p> <p>四、各管理單位與廠商簽訂之契約，如涉及景觀樹木修剪工程，契約宜參酌本作業指引內容，載明廠商須遵守之契約責任及違反之處理機制。</p> <p>五、廠商於執行修剪過程中，倘遇有景觀樹木之主幹或主枝嚴重中空、腐朽等公共安全疑慮或異常情形時，建議立</p>	<p>一、鑒於各公有地樹木不當修剪問題層出不窮，且國內未有一致性樹木修剪技術通則規定，爰訂定本作業指引，以供中央、地方各級政府機關(構)、公立學校或公營事業實施景觀樹木修剪時之技術及行政作業指引。</p> <p>二、援用政府採購法第三條規定，於第二點明定各級學校、政府機關(構)及公營事業等，均屬本作業指引之適用對象。</p>

<p>即通報管理單位續處。</p> <p>六、景觀樹木由各管理單位自行修剪，而非屬委託廠商辦理者，得免除擬訂施工計畫書之程序，參酌本技術指引所定技術事項辦理修剪工作並依附錄二「樹木修剪檢查表」作成紀錄。</p> <p>七、若遇有災害緊急處理或公共安全緊急通報等情形時，施工單位經管理單位同意，得免除擬訂施工計畫書，參酌本技術指引所定技術事項辦理修剪工作，並於事後依附錄二「樹木修剪檢查表」作成紀錄。</p> <p>八、景觀樹木修剪宜由專業技術人員執行。各機關學校得建置景觀樹木修剪專業技術人員培訓認證制度，以提升執行人員之技術水準。</p>	
<p>第二章 專用名詞定義</p> <p>九、名詞種類</p> <p>(一)基本名詞：</p> <p>1、景觀樹木：係指中央法律、法規或地方自治條例所保護珍貴老樹、特定樹木或其他受保護樹木以外，中央、地方各級政府機關(構)、公立學校或公營事業轄管非屬農(園)藝或林業經營之喬木型態木本植物。</p> <p>2、修剪：選擇性除去部分樹體，以滿足特定目的與目標之作業。</p> <p>3、修剪施工計畫書(如附錄一)：為提供修剪工作執行內容之計畫。</p>	<p>修剪施工計畫書與修剪相關資料、文件所使用名詞，得參酌本作業指引之專用名詞種類及定義。</p>

4、管理單位：中央、地方各級政府機關(構)、公立學校或公營事業掌理景觀樹木修剪維護之事務單位。

5、施工單位：承攬景觀樹木修剪維護事務之執行單位(如受委託廠商或管理單位之修剪人員均屬之)。

(二)木本植物：

1、莖：包含枝幹，成熟時為木質結構，帶有芽、樹葉及其它新生枝。

2、芽：指尚未發育完成的枝條或花，依照著生位置可分為頂芽、側芽及不定芽等。

3、節間：芽與芽或側枝與側枝之間的區域。

4、定芽：於特定位置長出的芽，包含幹、枝端部著生的頂芽、葉腋著生的側芽。

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。

6、休眠芽：一部分的芽由於受到頂芽優勢影響，長期進行休眠；隨著樹木的生長成為埋在樹皮下的芽。在頂芽優勢去除後，可萌發長成枝條。

7、頂芽優勢：指植物的頂芽優先生長，且對側芽萌發、側枝生長產生抑制作用。

8、形成層：向內形成邊材(木質部)、

向外形成內樹皮(韌皮部)的細胞分裂層。韌皮部可輸送有機養分，木質部可輸送水分及無機養分。

9、癒傷組織：由形成層圍繞在傷口周圍形成的未分化組織。

10、癒合：木本植物修復傷口或修剪切口的過程(圖一)。

11、腐朽：由微生物或蛀食昆蟲所引起木質組織的腐壞分解。

12、傷口：活枝條或樹幹的樹皮被切斷、穿透、破壞、移除或撕裂等因素所產生的開口。

(三)樹木構造：

1、樹幹：樹木的地上部骨架結構，架構整株樹木。

2、樹冠：樹木的地上部，從最低枝條至頂梢，包括所有的樹枝和樹葉。

3、根基：指樹幹的基部區域與根交界處或根系和主幹之間的過渡區域，亦稱幹基(圖二)。

4、脊線：主幹或主枝與側枝連結處的上方樹皮粗糙隆起區域，為主幹或主枝與側枝分界之標記(圖三A)，亦稱枝皮脊線。

5、枝領：在側枝基部下由主幹或主枝與側枝相互擠壓生長而成的膨脹結構區域(圖三B)。

6、主幹：有優勢性、主導性的莖。一棵樹可以同時有多個主幹。

7、結構枝：從主幹長出主枝、從主枝長出亞主枝，二者合稱結構枝(圖四)。

8、多主幹：源於一個共同的交界處，且具有相近直徑的多個主幹(圖五)。

9、不定枝：枝幹上不定芽或癒傷組織長出的枝條，不具結構強度。

10、徒長枝：由根基或枝幹不定芽所萌發之直立新生枝條，屬不定枝之一種。

11、預備枝：修剪過程預備作為替代主幹或主枝之側枝。

12、干擾枝：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。

(四)修剪

1、疏剪：將樹幹太密集之次要枝條，自鄰接枝領處修除，使重心回到主枝幹上，並增加樹冠之通透性(圖六)，又稱疏刪。

2、短剪：剪除過長的主要枝條，位置為枝條的節點處，又稱截剪或短截。需考慮留下的枝條是否能維持生長和具有頂端優勢調控能力，留存之預備枝至少需為主幹(枝)徑之三分之一(圖七)。

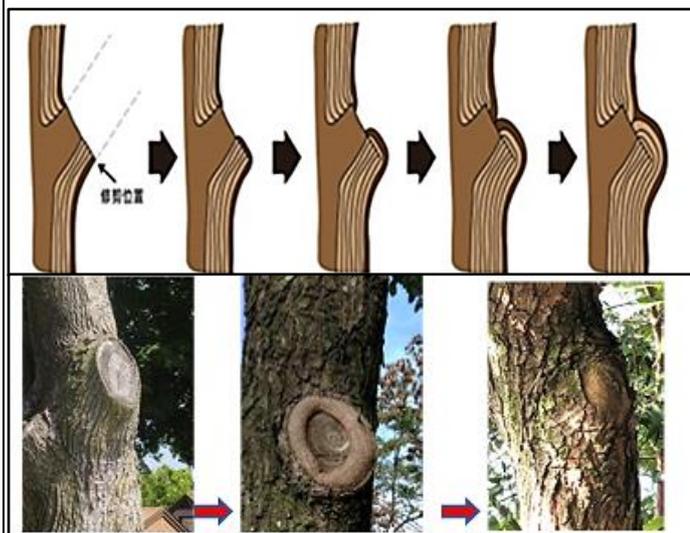
3、截頂修剪：把主幹頂梢或枝條自節間截斷，留存之側枝無法成為取代

性之主幹或主枝(圖八)。截頂修剪常促進不定枝生長或刺激側枝生長萌發。

- 4、截幹修剪：對主幹或主枝進行大量的節間修剪，俗稱斷頭修剪(圖九)。
- 5、殘枝：在樹枝斷裂或修剪後所殘留的枝條基部(圖十之一、二)。

(五)其他

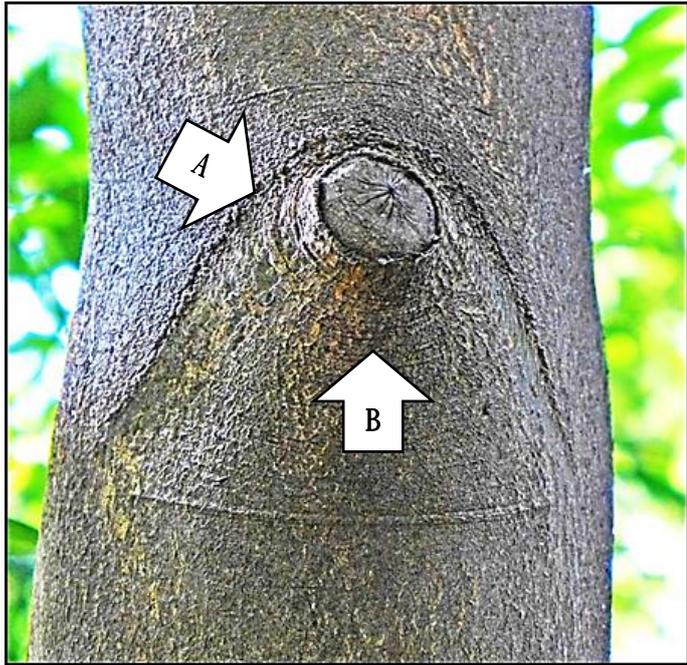
- 1、樹冠高度比：樹冠層高度相對於全樹高的比率(圖十一)，亦可簡稱為活冠比。
- 2、傷口修整：去除傷口周圍或內層已損壞的組織，促進傷口癒合。
- 3、水平預想線：棕櫚科植物其葉柄基部的葉鞘部位(又稱葉鞘分生處)，為假想的水平修剪線(圖十二)。水平預想線向上角度零度至三十度以內(即葉部展開角度介於一百二十度至一百八十度以外)葉片可判定修除。



圖一：樹木傷口癒合過程示意圖



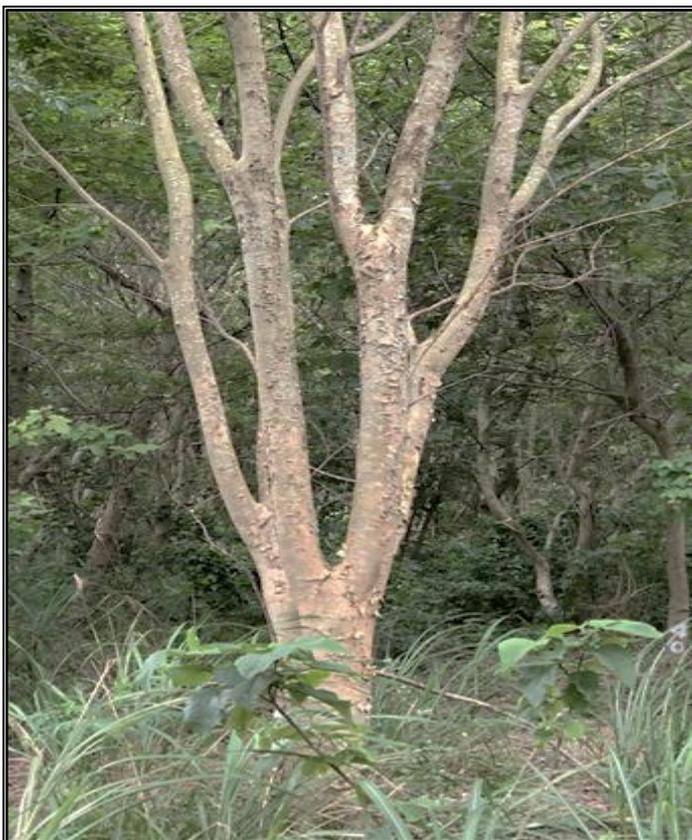
圖二：根基示意圖



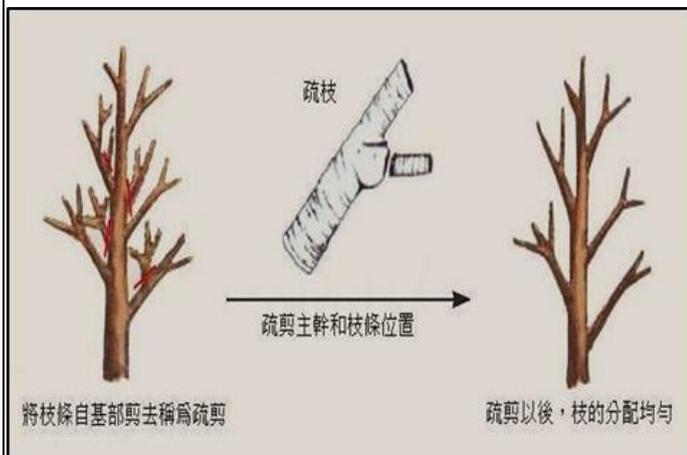
圖三：脊線(A)及枝領(B)示意圖



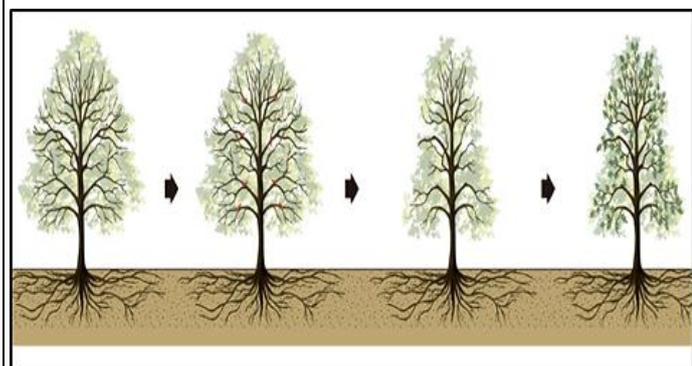
圖四：結構枝示意圖



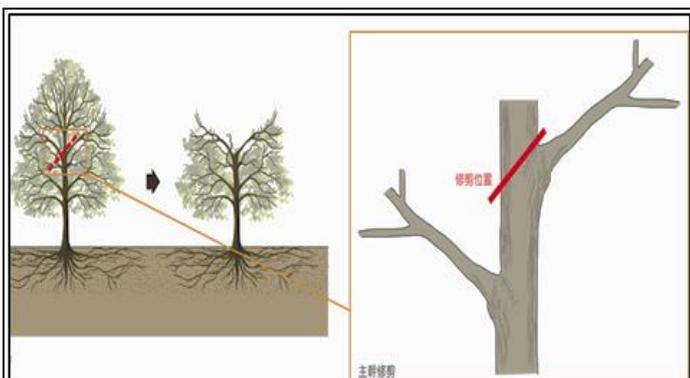
圖五：多主幹樹木型態



圖六：疏剪法示意圖



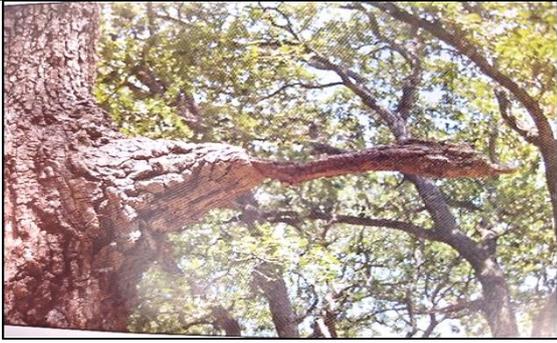
圖七：短剪法示意圖



圖八：截頂修剪法示意圖



圖九：截幹修剪法示意圖



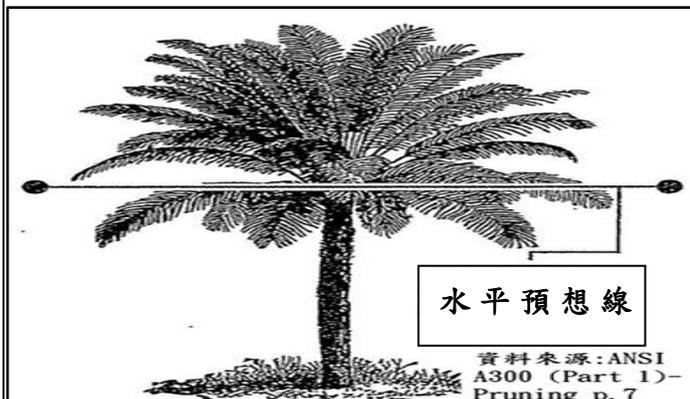
圖十之一：枝條斷裂後殘枝示意圖



圖十之二：修剪後殘枝示意圖



圖十一：樹冠高度比示意圖



圖十二：水平預想線示意圖

<p>第三章 景觀樹木修剪目的</p> <p>十、每次執行景觀樹木修剪時，宜了解及確認實施修剪之目的，且具正當、充足與明確理由後，方能進行。</p> <p>十一、常見修剪目的如下：</p> <p>(一)增進公共安全。</p> <p>(二)管理樹木健康。</p> <p>(三)營造景觀美質。</p> <p>(四)保障人民生活環境品質與權益。</p> <p>(五)矯正樹體缺陷。</p> <p>(六)其他特殊需求。</p> <p>十二、施工單位於確認修剪目的後，宜依照該修剪目的及本作業指引，完成撰寫施工計畫書並送經管理單位核定後施作。</p>	<p>管理單位在實施景觀樹木修剪前，首要確認修剪目的，再由施工單位依不同之修剪目的及樹木生長週期、樹木結構、種類，訂出符合修剪範圍及修剪方法之樹木修剪施工計畫，送經管理單位核定後施作。</p>
<p>第四章 常見修剪類型及修剪步驟</p> <p>十三、常見修剪類型</p> <p>(一)樹冠清理：修剪移除樹冠不良枝幹(如乾枯、病蟲害、腐朽或破裂等)或附著之蔓藤及寄生植物，又稱不良枝清理或不良枝修剪。為任何修剪最優先的作業，亦為老樹或成年樹主要修剪類型(圖十三)。</p> <p>(二)樹冠疏剪：除去過密枝葉或干擾枝，樹冠內部枝條需維持良好的間距，並使枝條平均分布在主幹或主枝上(圖十四)。弱勢樹不適用本修剪方式。</p> <p>1、樹冠內部枝條避免被過度修剪，以</p>	<p>景觀樹木之常見修剪類型與修剪作業步驟說明。</p>

免形成獅尾現象。

2、每年最適修剪枝葉量以不超過總量百分之二十五為原則。

3、修剪後應維持原有樹冠幅與樹高。

(三)樹冠短剪：用於縮減樹冠的大小(圖十五)，亦稱樹冠縮減或樹冠截剪。

1、縮減樹冠大小，以符合修剪目的(例如與建築物、景觀、指示標誌或公用設施衝突時)。因修剪後形成大傷口及減少葉量，致影響樹木健康並使其衰弱，宜有正當理由才可施行。

2、樹木應儘量保持其原樹形，確認須減少之高度及冠幅，以正確之短剪方法修除過長枝幹；主幹或主枝修除時，宜留有主幹或主枝三分之一粗細以上之側枝，以取代主幹或主枝。

3、不宜施行截幹修剪。

(四)樹冠提升：修除樹冠下側枝條，其目的為保障交通及行人安全(圖十六)，亦稱下位枝修剪。未成熟樹木不適用本修剪方式。

1、不影響交通或行人安全之下位枝，須儘量保存。樹冠提升在人行道之樹木枝下高宜為二至二點五公尺，在車道之枝下高宜為四至五點一公尺，視通行車輛高度而定。

2、宜考量樹高及環境等因素進行修剪，且樹冠高度比儘量保持百分之

五十以上，以免影響主幹結構及樹體穩定性。

(五)結構養成修剪：修剪目的在增進交通空間樹木結構的發展，修剪對象以養成期樹木為主(圖十七)，若成年樹結構出現問題，亦可採用此方法。其修剪要領如下：

- 1、剪除枯枝、壞死或染病及受外力傷害的枝條。
- 2、選擇優勢的單一中央主幹，以建立理想的結構。如發生多主幹情形，宜於養成期保留其中一個主幹。
- 3、選擇和建立一個最低永久枝條。
- 4、選擇和建立結構枝，選定強壯且具適當生長空間的結構主枝，優先保留向外放射生長之枝條。
- 5、選擇和剪除暫時性枝條。此類枝條位於最低永久枝下方，或兩結構枝之間；暫時保留有助於提供主幹能量，利於建立主幹的樹形與結構，樹木長成後再行剪除。

十四、修剪步驟

(一)樹木檢查

- 1、修剪作業開始前建議目視檢查每一棵樹及枝條健康程度。常用之樹木修剪檢查表詳如附錄二。
- 2、樹木檢查後，如發現樹木情況超出原修剪範圍需求，建議立即向管理單位或業務負責人報告確認後再繼

續進行。

- 3、樹木如有鳥巢或其他生物、病蟲害傳播之虞，建議調整修剪方式。
- 4、現場有民眾反映等因素時，建議向樹木管理單位或業務負責人報告確認後再繼續進行。

(二) 工具和設備之整備

- 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。
- 2、使用鋒利的修剪器具，儘量使傷口平順。
- 3、依照修剪部位不同，選擇適當修剪機具。
- 4、吊車(籃)、車輛、爬梯、工作台及其他工具設備等，建議遵照相關規定設置及保養。

(三) 修剪作業要領

- 1、枝條修剪時，切口宜靠近主幹或主枝之枝領外側，不宜修剪太靠近傷及脊線及枝領，或修剪不足，留下過長殘枝(圖十八)。
- 2、枝條修剪移除時，宜避免損壞樹體其他部分。當枝條直徑超過五公分以上、無法緊握或有樹皮撕裂、樹體破裂之疑慮者，宜採用三刀修剪法(圖十九)。修剪後之枝條，得視實際情形，使用繩索或其他設備將移除的枝條垂降到地面。
- 3、修剪最後應使切口表面平整，且不

可使樹皮剝離。

4、當移除枯死枝時，修剪切口宜儘量切在活組織外緣。

5、傷口處理及保護：除非徵詢專業人員有預防疾病、蟲害或寄生物之必要，不得自行使用傷口保護製劑於修剪切口。

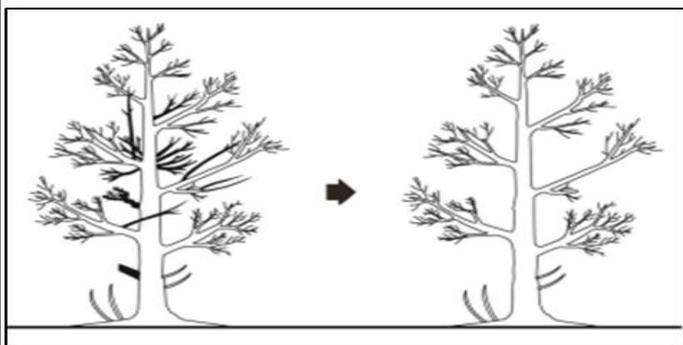
6、狹角枝及夾皮枝修剪：

(1)擬切除枝條與擬保留枝條相連接之夾角過窄時，宜從外緣往內切除，避免傷害留下的枝條。

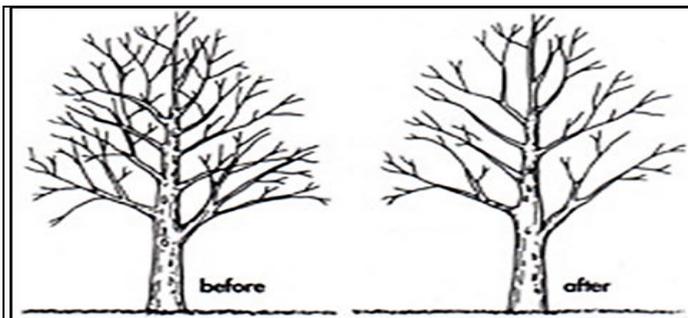
(2)幼年樹若形成V字夾角且小於三十度者(即雙主幹夾皮情形)，若其直徑小於五公分，宜擇一修剪，強化另一主幹(其直徑如超過五公分，宜擇一修剪，弱化其一主幹)，避免未來產生結構安全問題，宜在枝徑小於五公分時處理，留下單一主幹(圖二十)。

7、休眠芽所萌發之幹生枝或不定枝，在樹勢衰弱的階段，不宜全數修除。

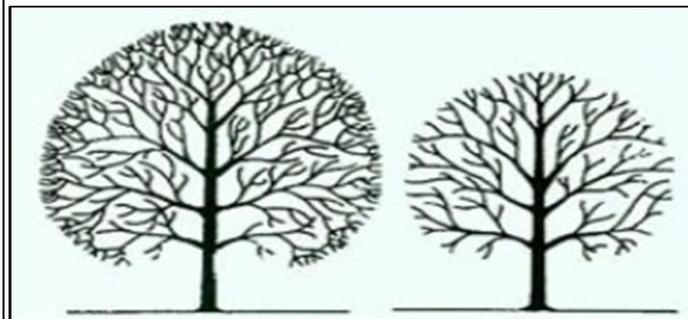
8、於修剪作業完成前，現場枝葉應清運至指定地點。



圖十三：樹冠清理示意圖



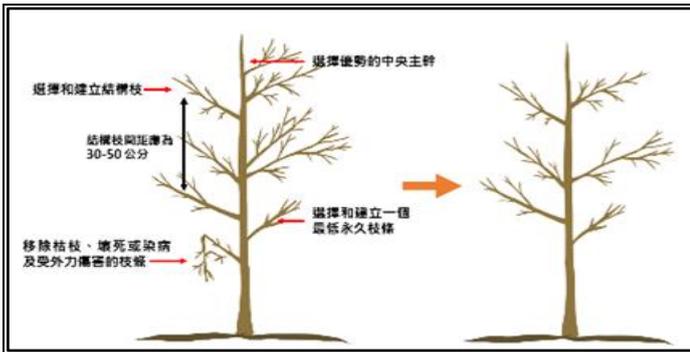
圖十四：樹冠疏剪示意圖



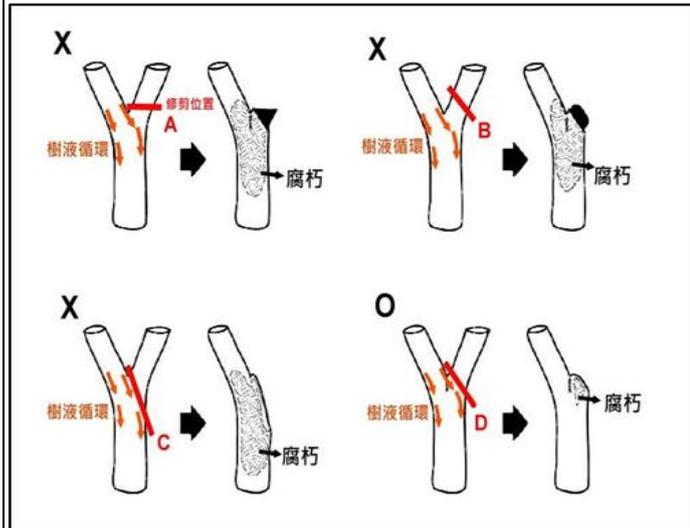
圖十五：樹冠短剪示意圖



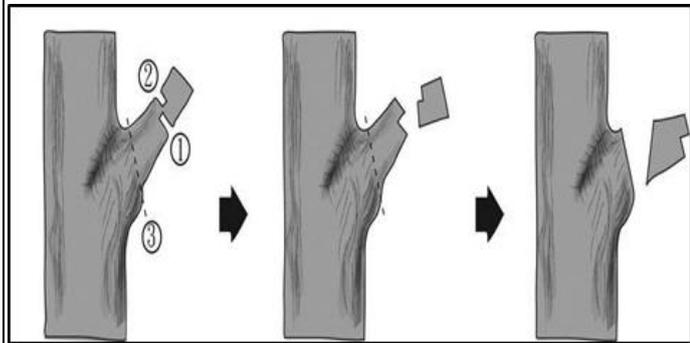
圖十六：樹冠提升示意圖



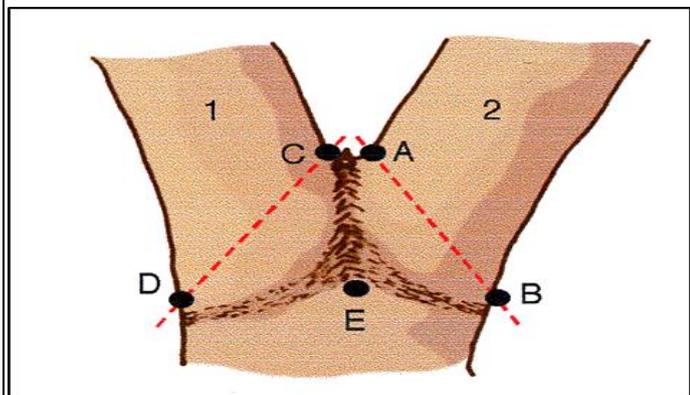
圖十七：結構養成修剪示意圖



圖十八：枝條正確修剪示意圖



圖十九：三刀修剪法示意圖



圖二十：雙主幹夾皮修剪示意圖(依欲保留樹幹 1 或 2，選擇 A-B 或 C-D 切除；E 為脊線起點)

第五章 施工注意事項及常見錯誤態樣

十五、修剪施工應注意事項

- (一)修剪建議時機：每年十一月至隔年二月期間為各類型樹木修剪適當期間。至於樹冠清理及樹冠提升，全年均可施行。惟常綠樹原則上於春季萌芽前修剪，落葉樹原則上於休眠期修剪。
- (二)施工時如有公共設施或人民財產位於待修剪樹木下方，廠商宜覆蓋帆布或其他保護設施，防止枝條、枝葉細屑等掉落污損該設施，所需帆布由廠商自備，如有損及公共設施概由廠商修復。
- (三)廠商須自備修剪所需之掃把、手鋸、畚箕、鏈鋸、繩索、高枝剪、高枝鋸、警示帶、員工安全帽、護目鏡、反光背心、安全帶或安全扣環等資材與高空作業車等機具，且員工穿著之工作服宜明顯標示廠商名稱，所備之機具、裝備及工作方法須符合職業安全衛生等相關法令規定。
- (四)修剪之枝葉須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；載運枝葉之車輛宜妥善加以覆蓋及固定，避免沿路散落，所需帆布及其他資材由廠商自備。
- (五)為維護施工期間工地秩序，確保安全，廠商須確實執行動線管制、安

臚列施工注意事項及七種常見錯誤態樣。

全措施及職業安全衛生法令相關規定，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。

十六、錯誤態樣

- (一)獅尾式修剪：若修剪時過量移除樹幹內部分枝(如修除樹冠內側及下位處枝條，僅留存樹冠末端枝葉)，促使枝葉集中在樹梢，可能導致樹皮曬傷，頭重腳輕，弱化枝條結構，風大時，容易造成主幹或枝條折斷(圖二十一)。
- (二)截幹修剪：在公共安全目的以外，管理單位自行設定高度後，對主幹或主枝進行大量的截頂修剪，甚至如同斷頭修剪(圖二十二之一、圖二十二之二)。棕櫚類植物葉片於水平預想線以上超逾 30° 進行修剪，亦屬此錯誤態樣(圖二十三)。
- (三)不當樹冠縮減：未符修剪目的且修剪後樹冠高度比未達百分之五十，致形成枝幹大傷口及減少葉量，嚴重影響樹木健康、樹體結構並使樹勢衰弱(圖二十四)。
- (四)修剪傷口過大：樹木對於樹體傷口固然會產生自然防禦機制，但太大之傷口無法於一年至二年內癒合，結果易造成病菌入侵而發生腐朽現象(圖二十五)。

(五)樹皮撕裂：大直徑枝條之修剪，務必牢記三刀修剪法之標準作業程序及修剪位置，否則易造成樹皮撕裂傷害，導致樹幹腐朽（圖二十六）。

(六)切口不平整或切口粗糙：樹木修剪時，切口不平整或切口粗糙（圖二十七），造成傷口癒合困難，增加病菌入侵及腐朽之機會。

(七)修剪位置錯誤：未依正確位置修剪或截幹修剪，破壞樹木自身防禦機制，致病菌入侵主幹，造成腐朽（圖二十八）。



圖二十一：獅尾式修剪示意圖



圖二十二之一：截幹修剪示意圖



圖二十二之二：截幹修剪後，導致不具結構強度之不定枝叢生



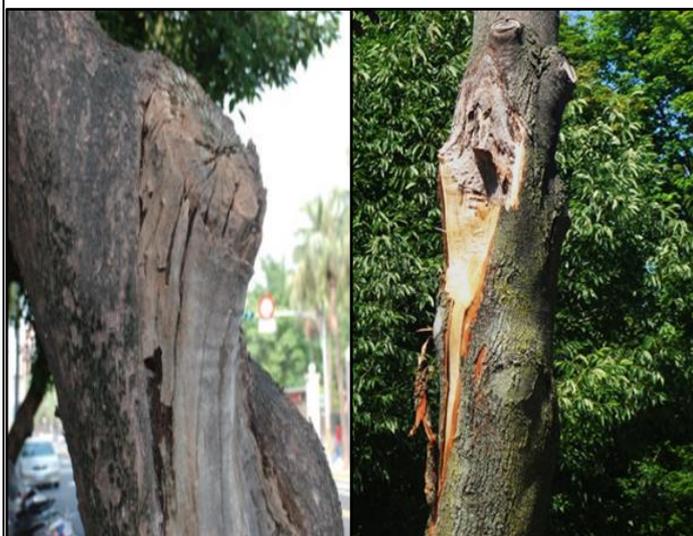
圖二十三：棕櫚科植物之截幹修剪



圖二十四：不當樹冠縮減示意圖



圖二十五：修剪傷口過大示意圖



圖二十六：樹皮撕裂示意圖



圖二十七：修剪切口不平整或切口粗糙示意圖



圖二十八：修剪位置錯誤示意圖

第六章 附錄

附錄一「修剪施工計畫書」

附錄二「樹木修剪檢查表」

附錄三「樹木調查表」

訂定景觀樹木修剪施工計畫書、修剪檢查表及調查表等格式，供各機關學校管理單位參考使用。

附錄一：景觀樹木修剪施工計畫書

一、工程案號：○○○-○○○					
二、工程名稱：「○○○景觀樹木修剪工程」					
三、申請日期：○年○月○日					
四、施工期限：○年○月○日至○年○月○日(需○○工作天)					
五、施工地點/土地管理機關(構)：(土地標示)/○○機關學校					
六、施工單位：○○廠商					
七、管理單位：○○機關學校					
八、施工人員(含工地負責人)職責：					
姓 名	工 作 項 目			備 註	
○○○	工地負責人、……			連絡電話： Email：	
九、景觀樹木基本資料					
樹種編號	樹種名稱	樹木編號	胸高直徑級別/株數/平均樹高	修剪株數	備 註
○○		○○○	10cm 級/○株/○cm	○株	
○○		○○○	20cm 級/○株/○cm	○株	
			/ /		
			/ /		
			/ /		
十、修剪目的：					
<input type="checkbox"/> 增進公共安全。 <input type="checkbox"/> 管理樹木健康。 <input type="checkbox"/> 營造景觀美質。 <input type="checkbox"/> 保障人民生活環境品質與權益。 <input type="checkbox"/> 矯正樹體缺陷。 <input type="checkbox"/> 其他特殊需求。					
十一、修剪標的(可依需求自行增加)					
<input type="checkbox"/> 行道樹 <input type="checkbox"/> 公園、綠地樹木 <input type="checkbox"/> 機關學校樹木					

- 公共設施樹木
- 其他公有土地樹木

十二、修剪類型與內容：

- 樹冠清理(不良枝清理)：
- 樹冠疏剪：
- 樹冠短剪(樹冠縮減或樹冠截剪)：
- 樹冠提升(下位枝修剪)：
- 結構養成修剪：
- 其他：

十三、修剪示意圖說

○○向修剪計畫

○○向修剪計畫

十四、注意事項(不以此為限，管理單位得視實際情形予以增列)

- 修剪作業開始前宜目視檢查每一棵樹及枝條健康程度，並作成紀錄。
- 執行景觀樹木修剪時，已了解並確認實施修剪目的，須具正當、充足與明確理由後，方可進行。
- 截頂修剪常促進不定枝生長或刺激側枝生長萌發，逐年形成新樹冠。但過度與高強度的節間修剪，即截幹修剪或俗稱斷頭修剪，除有公共安全必要，一律禁止使用。
- 確認正確修剪部位，在適當的時期進行安全的修剪作業。
- 樹木檢查後發現樹木情況超出原修剪需求範圍或現場有民眾反映需求時，建議立即向管理單位或業務負責人報告確認後再繼續進行。
- 施工時如有公共設施位於待修剪樹木下方，廠商宜覆蓋帆布或其他保護設施，防止枝條、枝葉細屑等掉落污損該設施，如有損及公共設施概由廠商修復。
- 自備修剪所需之掃把、手鋸、畚箕、鏈鋸、繩索、高枝剪、高枝鋸、警示帶、員工安全帽、護目鏡、反光背心、安全帶等資材，以及高空作業車等機具，且員工穿著之工作服宜明顯標示廠商名稱，所備之機具、裝備及工作方法，皆符合職業安全衛生等相關法(規)令規定。

附錄二：樹木修剪檢查表

樹木編號		樹種名		座落地點		檢查日期	
樹高(m)		樹冠幅(m ²)		胸高直徑(cm)		檢查人	

檢查項目	有無異常	異常位置・內容・程度
樹冠完整性	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
枝葉生長勢	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
樹皮異常缺損、破裂	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
枯枝、落枝危險性	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
樹幹腐朽、開口、空洞	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
真菌子實體	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
樹幹傾斜	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
樹體搖晃	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
病蟲害	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
主幹或結構枝截斷	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
樹幹或根基徒長枝	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	
其他	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	

修剪前檢查結果 無異常 有異常 有安全疑慮

整體修剪計畫及方法

(修剪前之全景照片)	(擬修剪之全景照片)	(擬修剪之局部照片)
------------	------------	------------

附錄三：樹木修剪調查表

工程案號：

工程名稱：

日期： 年 月 日

項次	行政區	路段/ 地點	預定修剪 期日	樹木				現況 照片	修剪類型	備註
				樹種	胸高 直徑 (公分)	平均 高度 (公尺)	數量 (株)			
			~							
			~							
			~							
			~							
			~							
			~							

廠商

管理單位承辦人

副主管

主管