

新北市政府景觀樹木修剪技術合格證書【研習訓練講義 3-1】

第一篇 修剪 SOP.標準作業流程

20140105 版

本篇景觀植栽 SOP. 修剪標準作業流程規範內容係有「10 項 SOP. 標準作業流程」：

1. 調查記錄植栽現況
2. 確認植栽修剪目的
3. 評估植栽修剪規模
4. 修剪作業適期計畫
5. 工安防護預措報備
6. 不良枝的判定修剪
7. 疏刪短截判定修剪
8. 各類修剪下刀作業
9. 塗佈傷口保護藥劑
10. 工地環境清潔善後

SOP. 1、 調查記錄植栽現況

- 1.1 進行景觀植栽修剪作業前，應先進行調查及紀錄工作，其內容為：樹種中名、學名、數量、單位、規格（樹冠高度 $H \cdot M$ 、樹冠寬幅、 $W \cdot M$ 、米高直徑 $\phi \cdot CM$ ）、所在位置地段或地址、所有權屬單位或個人、有無受保護管制、植栽健康狀態、數位影像紀錄等。
- 1.2 前述調查與記錄方式得以：數位影像、表格、文字等檔案形式為之。
- 1.3 景觀植栽修剪作業應考量修剪前後的植株規格差異程度之觀感，以及修剪後的樹型外觀美感，皆應力求能與環境形成相互協調的景觀風貌。

SOP. 2 確認植栽修剪目的

- 2.1 每次進行植栽修剪作業之前，應先確認此次修剪作業之目的；並且應注重：調節植栽的生長勢（以下簡稱「樹勢」、防止枝葉徒長、維持樹姿整體美感、與周圍環境建築能搭配和諧美觀。
- 2.2 進行植栽修剪作業前，須先了解植栽生長與生理特性，並根據植栽在環境中的用途、或栽培目的、或未來所要表現的景觀面貌…等，予以決定植栽修剪作業的方式。
- 2.3 依照植栽修剪作業目的之不同，得區分有以下修剪目的之方式：
 - 2.3.1 為了提高苗木移植存活率而進行「補償修剪」。
 - 2.3.2 為了達成定植後整體美觀目的之「修飾修剪」。
 - 2.3.3 為抑制或促成以控制樹體大小的「短截修剪」。
 - 2.3.4 為了增加觀賞價值及美感而進行「造型修剪」。
 - 2.3.5 為促進或控制開花結果為目的的「生理修剪」。
 - 2.3.6 為控制疏密程度及防治病蟲害之「疏刪修剪」。
 - 2.3.7 為促進老樹更新復壯樹勢的「更新復壯修剪」。
- 2.4 為了提高苗木移植存活率，在挖掘苗木根球部時，得進行「補償修剪」使樹體的地上及地下兩處樹體部份能保持相對的「吸水速率與蒸散速率的平衡」，即可有效提高移植作業的成活率。

- 2.5 補償修剪的作法是將植栽樹體上屬於萌發較早的嫩梢或新芽，藉以疏刪修除以使嫩梢或新芽減量，並使其嫩梢或新芽不會過於密集；此外，植栽樹冠末梢的老葉亦須以剪除或摘除葉柄的方式進行「除葉」，惟須注意勿傷及未萌發之芽眼以免其無法萌發新生枝條而影響後續植栽生長發育；另外，若有既存之一二年生的枝葉亦可進行疏刪剪除，相關作業可參考「不良枝判定修剪」方式施行。
- 2.6 植栽定植前，常因吊搬運送或小搬運的作業程序，或過程中的風力或其他外力或作業過程中機械傷害…等造成樹冠上的枝葉有損傷或枝條斷折的情況發生，故可在定植完成之後進行修飾修剪，以使植栽能表現整體姿態的整齊美感。
- 2.7 修飾修剪是先根據植栽樹冠內部以「不良枝判定」修剪之後，再檢視樹冠枝條疏密的程度再進行「疏刪修剪」，再依據樹冠天際線的枝梢生長狀態予以進行「短截修剪」即成。
- 2.8 為抑制或促成以控制樹體大小與枝條伸展的生長方向的「抑制或促成修剪」，須先於同一種類樹種的區域中進行整體「目標樹型設定」後，先根據植栽樹冠內部以「不良枝判定」修剪之後，再檢視樹冠枝條疏密的程度再進行「疏刪修剪」；最後再依據整體植栽樹冠高低與寬窄的規模進行評估後，先求樹體高低一致性的進行樹體頂部輪廓的抑制性短截修剪；之後依據每株樹冠寬窄一致性的進行樹冠寬幅整齊度的抑制性短截修剪。上述植栽枝條生長若未達到「目標樹型設定」後的樹冠高度或寬度之枝條，則採取「促成目的」的「保留枝梢芽點」而不作任何修剪或損傷的留取與保護，以使其未來能順利伸長茁壯達到「目標樹型設定」的樹冠高度或寬度。
- 2.9 植栽為了增加其景觀運用價值，可以造型修剪使植栽外觀達到所設想的立體造型目標，作業上可持續定期修剪超過植栽樹冠末梢之「每次平均萌芽長度」的枝葉部位。
- 2.10 植栽大多具有開花結果的特性，因此修剪作業前應先瞭解各種花木果樹植栽的生理特性及開花結果習性後，即可進行「生理修剪與剪定」藉以調節植栽生長勢、調整植栽營養分布、防止枝葉徒長或營養水分集中、促進花芽分化，促使開花結果。
- 2.11 「疏刪修剪」可保持樹體的營養均衡、減少樹體耗費過多營養水分，並使樹冠內部的採光通風良好、避免潮溼悶熱空氣聚集、避免病蟲害源的滋生與寄宿、減少因缺乏日照所造成的落葉量…等，進而可使植栽健康、環境能保持清潔衛生。
- 2.12 「更新復壯修剪」是選用留取樹齡屬於較成熟、生長勢較強健旺盛植栽的分蘖枝或徒長枝等「新枝」，以其新枝的營養器官組織之再生能力較強、「酵素」活動加劇、新陳代謝

作用旺盛，而能「更新」代替原有的老枝並促使其能「復壯」，並可迅速恢復植栽的生長勢健壯、並可快速形成新的樹冠層。

2.13 對於樹齡老化的老樹，以及松科、柏科的常綠針葉樹種，不適用此項「更新復壯修剪」。

SOP. 3 評估植栽修剪規模

- 3.1 進行植栽修剪作業時，須事先了解所需進行修剪的植栽生長與生理特性，並針對該植栽的生長現況、營養狀態、基盤條件、所在基地周邊情況、環境氣候風土特性…等進行審慎評估與考量，以評估植栽修剪規模，並據此擬訂植栽修剪作業計畫。
- 3.2 植栽修剪作業的「強弱程度」，一般可區分稱為「弱剪」（亦有稱之為：輕剪）或「強剪」（亦有稱之為：重剪）；若要進行植栽的「弱剪」，則平時皆可進行作業，若要進行植栽的「強剪」，則需要配合植栽的「修剪適期」，予以適時修剪。
- 3.3 依據植栽樹型修剪分類的不同，其基本定義區分說明如下：
 - 3.3.1 喬木類植栽：「弱剪」者，不會進行「結構枝」的修除，僅針對樹冠內部的不良枝進行判定後修除者，稱之。「強剪」者，將會進行「結構枝」部位枝幹或「短截」修剪程度較多，使樹冠外部已無枝葉，或其枝葉已呈現稀疏狀態者，稱之。
 - 3.3.2 灌木類植栽：「弱剪」者，僅針對「平均萌芽長度」以內的小幅度範圍進行修除，且修剪後仍可保有大量枝葉、枝葉密度感覺仍有中等以上茂密程度者，稱之。「強剪」者，將針對「平均萌芽長度」以外的較大範圍進行修除，且修剪可達到枝幹部位的程度，修剪後已無大量枝葉、或枝葉密度感覺為稀疏、或甚至已無葉部者，稱之。
 - 3.3.3 棕櫚類植栽：「弱剪」者，僅去除「葉鞘分生處」的水平角度「修剪假想範圍線」以下之枝葉，通常為平時維護管理時的修剪作業標準。「強剪」者，將去除「葉鞘分生處」的水平仰角45度的「修剪假想範圍線」以下之枝葉，通常為進行植栽移植作業時的「補償修剪」之修剪作業標準。棕櫚類植栽在進行修剪作業若遇有「佛焰苞花序」或「結果枝」時，一般為了避免其消耗養份影響成長，皆應一併剪除，除非另有「結果」之需時，方可保留而不剪除。
- 3.4 評估植栽的修剪規模應注意以下事項：
 - 3.4.1 應考量修剪後的植栽規格，是否能與環境景觀協調。
 - 3.4.2 應考量修剪後的植栽規格，是否會有礙美感觀瞻。

- 3.4.3 應考量修剪後的植栽，是否能恢復植栽生長勢。
- 3.4.4 應考量修剪後的植栽，是否會影響其開花結果週期。
- 3.4.5 應考量修剪後的植栽，其傷口是否會容易感染病蟲障害。
- 3.4.6 應避免修除「結構枝」的過於粗大、或枝齡較老的枝幹。
- 3.4.7 應避免修除直立主幹樹型的主幹「頂梢」，以免影響其自然生長。
- 3.4.8 樹木之「附生植物」應審慎評估其根部是否會傷及植栽的韌皮部，已決定其保留與否。
- 3.4.9 樹木之氣生根或幹生鬚根是否需要修除的判定，可以檢視其鬚根：若是呈現支持性作用的氣生根則不修除，若是有連結樹幹時亦不修除，若為獨立懸垂呈須根狀時得加以修除。

SOP. 4 修剪作業適期計畫

- 4.1 植栽修剪作業前應先依據植栽修剪規模的評估結果，再計畫選擇適宜的修剪季節期間，擬定修剪作業適期計畫。
- 4.2 植栽修剪適期計畫原則為：平時皆可隨意進行「弱剪」作業，若需進行「強剪」作業時，則須擇定適宜該植栽種類的「修剪作業適期」。
- 4.3 植栽「強剪」若能選擇植栽修剪適期進行，將能符合以下效益：
 - 4.3.1 能避免影響植栽正常的營養生長與生理生長。
 - 4.3.2 能減少落葉樹種因修剪所造成的枝葉垃圾量。
 - 4.3.3 能減少後續生長期間的病蟲害寄宿滋生頻率。
 - 4.3.4 能促進修剪後傷口於短期間較迅速癒合良好。
- 4.4 植栽「修剪作業適期」的判定方式，主要是依據植栽樹種的「休眠期間」與「生長旺季」之特性作為判斷依據，得以下列三項概略判定：
 - 4.4.1 落葉性（針葉及闊葉）植物，宜擇「休眠期間」：即落葉後到萌芽前的時期。
 - 4.4.2 常綠性針葉植物，宜擇「休眠期間」：即冬季寒流冷鋒過境後的時期。
 - 4.4.3 常綠性闊葉植物，宜擇「生長旺季」：亦即枝葉萌芽時即屬其生長旺季之徵狀。
其中又可分為：1、萌芽期長者：於「萌芽期間內」皆宜。
2、萌芽期短者：於「萌芽前一個月期間」最佳。

4.5 植栽修剪作業適期依植栽性狀予以「修剪應用分類」得供速查參考如下表列：

表 01、景觀植栽強剪作業適期速查表

性狀分類	項號	修剪應用分類	例舉常見植物	強剪適期判斷通則	台灣地區概略時段
喬木類	1-1	溫帶常綠針葉	黑松、五葉松、琉球松、濕地松、雪松、杜松、龍柏、中國香柏、中國檀香柏、黃金側柏、香冠柏、尚楠、偃柏、真柏、鐵柏、銀柏、花柏、竹柏、貝殼杉、百日青、羅漢松、小葉羅漢松	休眠期間： 冬季樹脂停止流動後 至萌芽前	冬季寒流後至早春 低溫時期
	1-2	熱帶常綠針葉	蘭嶼羅漢松、小葉南洋杉、肯氏南洋杉、木麻黃、千頭木麻黃、銀木麻黃	生長旺季： 萌芽期間	春秋季間： 清明至中秋期間
	1-3	溫帶亞熱帶落葉針葉	水杉、落羽松、墨西哥落羽松	休眠期間： 落葉後至萌芽前	遇冬季落葉後 至早春萌芽前
	1-4	溫帶亞熱帶常綠闊葉	樟樹、大葉楠、豬腳楠、土肉桂、山肉桂、錫蘭肉桂、青剛櫟、光臘樹、白千層、檸檬桉、紅瓶刷子樹、蒲桃、水黃皮、楊梅、杜英、大葉山欖、瓊崖海棠、白玉蘭、黃玉蘭、洋玉蘭、烏心石、厚皮香、大頭茶、山茶花、茶梅、柃木類、冬青類、樹杞、春不老、台灣海桐、柑橘類、檸檬類、柚子類、金桔類、楊桃、枇杷、嘉寶果、神秘果、光葉石楠	生長旺季： 萌芽期間	春節後回溫 至清明期間
喬木類	1-5	熱帶常綠闊葉	榕樹、垂榕、雀榕、島榕、提琴葉榕、稜果榕、糙葉榕、黃金榕、印度橡膠樹、麵包樹、波羅蜜、榴槤、倒卵葉楠、海芒果、台東漆、福木、番石榴類、芒果類、龍眼、荔枝、蓮霧、錫蘭橄欖、西印度櫻桃、蛋黃果、人心果、大葉桉	生長旺季： 萌芽期間	春秋季間： 清明至中秋期間
	1-6	溫帶亞熱帶落葉闊葉	桃、李、梅、櫻、梨、柿、碧桃、青楓、楓香、垂柳、水柳、木蘭花、辛夷、烏柏、無患子、茄苳、台灣欒樹、苦楝、黃連木、檉木、榔榆、九芎、紫薇、流蘇、扁櫻桃、廣東油桐	休眠期間： 落葉後至萌芽前	遇冬季落葉後 至早春萌芽前
	1-7	熱帶落葉闊葉	菩提樹、印度紫檀、印度黃檀、鳳凰木、藍花楹、大花紫薇、阿勃勒、黃金風鈴木、洋紅風鈴木、台灣刺桐、黃脈刺桐、火炬刺桐、珊瑚刺桐、雞冠刺桐、大花緬梔、鈍頭緬梔、紅花緬梔、雜交緬梔、黃槿、黃槐、羊蹄甲、洋紫荊、艷紫荊、鐵刀木類、盾柱木類、兩豆樹、金龜樹、墨水樹、桃花心木、美人樹、木棉、吉貝木棉、黑板樹、小葉欖仁、欖仁、第倫桃、火焰木、蘋婆、掌葉蘋婆、蘭嶼蘋婆、日日櫻、番荔枝類	休眠期間： 季節性或枯水期之 落葉後至萌芽前 或 生長旺季： 萌芽期間	幾乎全年皆宜： 冬季低溫落葉後 至春季萌芽前 或夏季乾旱枯水期 的落葉期間 或春季到秋季間 亦即：清明至中秋期間
灌木類	2-1	常綠性	黃葉金露花、金露花、蕾絲金露花、細葉雪茄花、六月雪、杜鵑花類、桂花、月橘(七里香)、樹蘭、含笑花、茉莉花、黃梔類、雜交玫瑰、薔薇類、月季花、山馬茶、厚葉女貞、日本小葉女貞、銀姬小臘、胡椒木、小葉厚殼樹、海桐、厚葉石斑木、中國仙丹、宮粉仙丹、矮仙丹、大王仙丹、矮馬纓丹類、小葉馬纓丹、大花扶桑、朱董、紫牡丹、野牡丹、變葉木類、苦藍盤、小葉赤楠、金英樹、花蝴蝶、鐵莧類、迷迭香類、華八仙、芙蓉菊、黃蝦花、紅蝦花、珊瑚花、紫雲杜鵑、藍雪花、毛茉莉	生長旺季： 萌芽期間	春秋期間： 清明至中秋期間

性狀分類	項號	修剪應用分類	例舉常見植物	強剪適期判斷通則	台灣地區概略時段
	2-2	落葉性	安石榴、立鶴花、歐美合歡、羽葉合歡、紅粉撲花、金葉黃槐、金葉露裳花、山芙蓉、火刺木類、貼梗海棠、木槿、狹瓣八仙、醉嬌花、紅蝴蝶、聖誕紅、繡球花、麻葉繡球、矮性紫薇、紅花繼木	休眠期間： 落葉後至萌芽前	遇冬季落葉後 至早春萌芽前
竹類	3-1	溫帶型	孟宗竹、四方竹、人面竹、八芝蘭竹、包籜矢竹、玉山箭竹、日本黃竹	休眠期間： 落葉後至萌芽前	春節前後一個月內
	3-2	熱帶型	桂竹、唐竹、斑葉唐竹、變種竹、麻竹、綠竹、蓬萊竹、短節泰山竹、佛竹、金絲竹、條紋長枝竹、蘇仿竹、黑竹、紅鳳凰竹、鳳凰竹、崗姬竹、稚子竹、布袋竹、業平竹	休眠期間： 落葉後至萌芽前	清明前後一個月內
棕櫚類	4-1	單生稈型	大王椰子、亞歷山大椰子、可可椰子、檳榔椰子、棍棒椰子、酒瓶椰子、女王椰子、聖誕椰子、羅比親王海棗、台灣海棗、銀海棗、三角椰子、蒲葵、華盛頓椰子	生長旺季： 萌芽期間	夏季期間： 端午至中秋期間
	4-2	叢生稈型	黃椰子、雪佛里椰子、袖珍椰子、叢立孔雀椰子、細射葉椰子、觀音棕竹、棕櫚竹、桃榔、唐棕櫚		
造型類	5-1	常見類型	(層型)榕、(層型)龍柏、(層型)蘭嶼羅漢松、(層型)九重葛、(錐型)垂榕、(錐型)龍柏、(錐型)蘭嶼羅漢松、(錐型)小葉厚殼樹、(錐型)胡椒木、(錐型)黃葉金露花、(球型)中國香柏、(球型)龍柏、(球型)厚葉女貞、(球型)日本小葉女貞、(球型)銀姬小臘、(球型)胡椒木、(球型)黃葉金露花、(球型)月橘、(棒棒糖型)龍柏、(方型)黃葉金露花、(方型)日本小葉女貞、(方型)月橘。	常綠性： 生長旺季~萌芽期間 落葉性： 休眠期間~ 落葉後至萌芽前	夏季期間： 端午至中秋期間

4.6 植栽修剪作業適期計畫，可合併於「修剪作業計畫書」內容中，並須提交予業主單位或設計監造單位，經審查核准通過後即須確實執行修剪作業計畫內容工作。

4.7 「修剪作業計畫書」主要內容應詳載：申請日期、工程名稱、樹木基本資料、樹木修剪申請事項（包含：申請修剪單位基本資料、執行修剪單位基本資料、申請修剪原因、申請修剪類別、申請修剪作業期間、申請修剪目的、勞工安全衛生管理計畫、修剪施作工具）、樹木修剪計畫示意圖說。

4.8 「珍貴老樹」或「受保護樹木」之植栽修剪作業前，應事先提報作業計畫書供業主單位進行相關申請或備查經核可後，始得進行事前公告及修剪作業。

4.9 植栽修剪作業計畫相關注意事項如下：

- 4.9.1 建立樹籍資料調查紀錄：以現況相片及調查表格進行樹籍資料的紀錄…等。
- 4.9.2 確認整枝修剪作業目的：再度確認本次實施修剪作業之目的與其預期效益…等。
- 4.9.3 紀錄整枝修剪作業相片：以數位相片紀錄整枝修剪作業流程及實施細部…等。
- 4.9.4 落實相關配合保護措施：例：切鋸傷口塗佈藥劑保護處理、工地安全防護措施…等。
- 4.9.5 組訓承包商作業班組：加強組織訓練承包廠商的執行班組人員，以做好本項工作。

新北市政府景觀樹木修剪技術合格證書

【修剪作業計畫書】

申請日期：中華民國 年 月 日 第 頁，共 頁

工程案號：

工程名稱：

樹木基本資料	樹種名稱：	樹木數量：	株
	樹體平均規格：H=()M·W=()M·米徑 ϕ =()M，樹齡約()年		
	位置地址：		
	所有權人：	保護限制： <input type="checkbox"/> 受保護樹木· <input type="checkbox"/> 非受保護樹木	
	樹木狀態： <input type="checkbox"/> 整體呈現健康旺盛· <input type="checkbox"/> 無腐朽傷口· <input type="checkbox"/> 一般正常狀態· <input type="checkbox"/> 有不正常枝葉黃化· <input type="checkbox"/> 主幹腐朽()處· <input type="checkbox"/> 主枝腐朽()處· <input type="checkbox"/> 次主枝腐朽()處· <input type="checkbox"/> 分枝腐朽()處· <input type="checkbox"/> 小枝腐朽()處· <input type="checkbox"/> 根盤部腐朽()處· <input type="checkbox"/> 切鋸傷口()處/大小(x)CM· <input type="checkbox"/> 孔洞()處/(x)CM· <input type="checkbox"/> 其他不良狀態自述：		
樹木修剪申請事項 (每一種樹木填寫一份)	申請修剪單位：		
	申請人姓名：	連絡電話：	
	E-mail：		
	執行修剪單位：		
	單位負責人姓名：	連絡電話：	
	E-mail：		
	工地負責人姓名：	連絡電話：	
	申請修剪原因：		
	申請修剪類別： <input type="checkbox"/> 1、強剪(重剪)須適期。 <input type="checkbox"/> 2、弱剪(輕剪)平時皆可。		
	申請修剪作業期間：自 年 月 日~ 年 月 日，約需()個工作天。 <input type="checkbox"/> 1、落葉性(針葉及闊葉)植物，宜擇「休眠期間」：即落葉後到萌芽前的時期。 <input type="checkbox"/> 2、常綠性針葉植物，宜擇「休眠期間」：即冬季寒流冷鋒過境後的時期。 <input type="checkbox"/> 3、常綠性闊葉植物，萌芽期長者：於「生長旺季」即「萌芽期間內」皆宜。 <input type="checkbox"/> 4、常綠性闊葉植物，萌芽期短者：於「生長旺季」即「萌芽前一個月期間」最佳。		
	申請修剪目的： <input type="checkbox"/> 1、為提高苗木移植存活率而進行「補償修剪」。 <input type="checkbox"/> 2、為達成定植後整體美觀目的之「修飾修剪」。 <input type="checkbox"/> 3、為抑制或促成以控制樹體大小的「短截修剪」。 <input type="checkbox"/> 4、為增加觀賞價值及美感而進行「造型修剪」。 <input type="checkbox"/> 5、為促進或控制開花結果為目的的「生理修剪」。 <input type="checkbox"/> 6、為控制疏密程度及防治病蟲害之「疏刪修剪」。 <input type="checkbox"/> 7、為促進老樹更新復壯樹勢的「更新復壯修剪」。 <input type="checkbox"/> 8、其他修剪目的自述：		
	勞工安全衛生管理計畫： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無：設置警示圍界· <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無：交通管制申請· <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無：設置安全圍籬· <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無：絕緣防護圍界。		
	修剪施作工具： <input type="checkbox"/> 高空作業車· <input type="checkbox"/> 施工架工作台· <input type="checkbox"/> 鋁製A梯· <input type="checkbox"/> 三腳鋁梯· <input type="checkbox"/> 鋁製拉梯· <input type="checkbox"/> 無線對講機· <input type="checkbox"/> 雷射指示光筆· <input type="checkbox"/> 電鏈鋸· <input type="checkbox"/> 高枝鏈鋸· <input type="checkbox"/> 動力修籬機· <input type="checkbox"/> 切枝鋸· <input type="checkbox"/> 修枝剪· <input type="checkbox"/> 剪定鋏· <input type="checkbox"/> 高枝剪· <input type="checkbox"/> 高枝鋸。		
修剪計畫圖說：計有()頁。			
審核	(本欄由機關填寫) <input type="checkbox"/> 核准修剪· <input type="checkbox"/> 不核准修剪· <input type="checkbox"/> 專案簽辦。		
	審核日期： 年 月 日		
	審核意見：		

新北市政府景觀樹木修剪技術合格證書

【修剪作業計畫書】

申請日期：中華民國 年 月 日

第 頁，共 頁

工程案號：

工程名稱：

樹木修剪計畫示意圖說	<p>() 向計畫示意圖</p> <p>(註：圖說數量由申請人依實際解說需要增加)</p> <p>圖說標示應注意事項：請於圖上以明顯顏色之箭頭或線條將所需修剪的「不良枝」進行標註，箭頭或線條旁則須再標示不良枝的名稱或代號予以說明之。</p> <p>「不良枝」名稱代號：1.病蟲害枝、2.枯乾枝、3.分蘖枝、4.幹頭枝、5.徒長枝、6.下垂枝、7.平行枝、8.交叉枝、9.逆行枝、10.忌生枝、11.叉生枝、12.陰生枝。</p>
	<p>() 向計畫示意圖</p> <p>(註：圖說數量由申請人依實際解說需要增加)</p> <p>圖說標示應注意事項：請於圖上以明顯顏色之箭頭或線條將所需修剪的「不良枝」進行標註，箭頭或線條旁則須再標示不良枝的名稱或代號予以說明之。</p> <p>「不良枝」名稱代號：1.病蟲害枝、2.枯乾枝、3.分蘖枝、4.幹頭枝、5.徒長枝、6.下垂枝、7.平行枝、8.交叉枝、9.逆行枝、10.忌生枝、11.叉生枝、12.陰生枝。</p>
審核	<p>(本欄由機關填寫) <input type="checkbox"/>核准修剪 · <input type="checkbox"/>不核准修剪 · <input type="checkbox"/>專案簽辦。</p> <p>審核日期： 年 月 日</p> <p>審核意見：</p>

SOP. 5 工安防護預措報備

- 5.1 應於植栽修剪作業計畫階段前，事先提出各種查詢、報備、申請作業，經申請核准同意後使得開工；並在施工前予以進行工地相關公告事宜之現場張貼公告或以區域社群進行電子資訊發布。
- 5.2 進行修剪作業時，於不同的實施階段中，應配合相關作業流程於事先進行相關的報備與申請作業，以免影響整體修剪作業進度。
- 5.3 相關的報備與申請應考量：植栽修剪的相關工作空間範圍，若會影響交通流量或阻礙時，應向交通警察單位申請使用路權、協助交通管制作業；如作業區域會佔用停車格位時，應向停車管理處申請租借使用。
- 5.4 在修剪行道樹或公園退縮地等樹木時，如遇有妨礙施工之停放車輛，應於施工之前 3 至 5 天進行施工禁止停車標示牌之佈告措施。
- 5.5 進行植栽修剪作業前，應事先評估工作空間範圍內有無瓦斯或電力或電信或油料…等管路會遭受修剪作業時之影響或破壞，故應適時向相關主管機關單位提出查詢、報備或申請，以免修剪作業期間造成意外危險的發生。
- 5.6 植栽修剪作業之作業動線、作業區域之空間範圍，應適時進行局部或全部的定期性或臨時性的工地安全防護預措準備作業。
- 5.7 所有植栽進行修剪時，應對於植栽樹體部位進行妥善保護，以避免遭受工作中的器械或外力等非必要之損害。
- 5.8 修剪作業區域之鋪面或設施或建物或車輛、器物等，於修剪作業時應有適當之防護措施。
- 5.9 修剪作業前應落實個人工作安全觀念教育。
- 5.10 修剪作業時應加強工地區域的所有安全措施及交通維持等工作。
- 5.11 修剪作業時，應隨時注意個人施工安全防護裝備的確實穿戴：安全帽、護目鏡、工作服、反光背心、工作用手套、工作鞋、安全背帶、工具佩掛腰帶袋具等。
- 5.12 修剪作業時若須使用梯具時，應有三人以上之編制進行作業，以策施工作業安全。
- 5.13 修剪作業時如遇有下雨及強風情況時，應立即停止作業以免發生危險。
- 5.14 修剪作業區域有高壓電線通過範圍內，應先商請斷電及確認無電流之後，方能進行作業。

- 5.15 修剪作業人員若有：工程技能低劣、工作態度草率、怠惰懶慢不願改進、我行我素不服指揮、言行舉止態度惡行惡狀…等違背善良風俗與行為不良情事時，業主或設計監造單位得隨時通知改善或禁止該名工作人員於現場施做。
- 5.16 若發現修剪作業：未按圖說規範施做、修剪器具材料不良、不合施作程序時，業主或設計監造單位得隨時通知停工改進。
- 5.17 修剪作業時應做好相關工作紀錄，須拍攝施工前、中、後彩色數位影像紀錄後，並送交其檔案予業主或設計監造單位備查。

SOP. 6 不良枝的判定修剪

- 6.1 喬木類植栽修剪作業，應首重注意樹冠內部不良枝的整修與正確修剪下刀位置的判定。
- 6.2 喬木類植栽形態就外觀而言，其自地下的「根球部」開始展現在地上部分者先有「主幹」、進而分生有「主枝」、再依序分生有「次主枝」…等，而上述的[『「主幹」、「主枝」、「次主枝」(亦稱為「亞主枝」)即屬於全株植物的「結構枝」』，為支持支撐植物體構造的主要部分，因此在進行整枝作業時，應避免對於「結構枝」(主幹、主枝、次主枝)進行任何鋸除、裁切、修剪…等作為。
- 6.3 喬木類植栽形態的樹種，除了「結構枝」(主幹、主枝、次主枝)不得整修之外，得針對其次分生的：「分枝」、「次分枝」、「小枝」、「次小枝」、「枝葉」…等部位，加以適時修除其「不良枝」，例如有：「病蟲害枝」、「枯乾枝」、「徒長枝」、「分蘖枝」、「幹頭枝」、「叉生枝」、「陰生枝」、「忌生枝」、「逆行枝」、「交叉枝」、「平行枝」、「下垂枝」等『不良枝』(即指：不良形態的枝條之簡稱)。
- 6.4 不良枝的判定修剪要領如下：
 - 6.4.1 「病蟲害枝」：(亦稱為：病殘枝、病枝、罹病枝、有蟲枝…等)這是目前就已經有病害或蟲害所侵襲或危害嚴重的枝條，而且使用藥劑防治的效果不彰或者也恐怕會有高度傳染的可能時，即可判定立即修除。

- 6.4.2 「枯乾枝」:(亦稱為:枯枝、乾枝、枯死枝、斷折枝…等)植栽枝條因先前已有病害或蟲害的危害、或因為日照不足所導致的落葉而形成枯枝、或因為外力傷害而使枝幹枯死、或因養分水分的輸送障礙…等因素,所導致枝條枯乾或死亡或腐朽者。
- 6.4.3 「分蘖枝」:(亦稱為:旁蘖枝、分蘖芽、子枝、基部小枝、萌生枝、萌蘖枝、幹生枝、幹生小枝、幹生弱枝、幹芽枝、根芽枝…等)分蘖枝常在樹木的幹基部位及結構枝上所萌生,並且常在生長旺季時期或是植栽幹體受到損傷時,因為影響養分水分的輸送而好發萌生的枝芽者稱之;它具有妨礙植栽營養的競奪分配與破壞樹體的外型美觀,因此這種不良枝須於尚未成熟時就應即刻剪除。
- 6.4.4 「幹頭枝」:(亦稱為:幹枝、瘤枝、幹瘤枝、幹留枝、切頭枝、斷頭枝…等)此種枝條是因為先前的整枝修剪操作不良後,所宿存的幹頭部位再度萌生新的枝芽,因此遇有這種枝條型態時,應連同宿存幹頭一併再以正確的貼切方式予以修剪切鋸完善。
- 6.4.5 「徒長枝」:(亦稱為:立枝、立小枝、直立枝、直立小枝、內膛枝…等)徒長枝因其營養狀態良好、因此萌生能力強盛、而且生長快速,所以呈現徒長現象的樹皮較光滑、節間距離較長、枝條較粗大之特徵。此種枝條一般情況下必須修除,但是如果是作為更新復壯用枝,或是造型修補用枝時就可加以留存。
- 6.4.6 「下垂枝」:(亦稱為:向下枝、下生枝、下行枝…等)下垂枝是屬於新生芽的萌生方向發生向下成長的情況,以致時間一久便逐漸形成向下成長的不良枝條型態,或者枝條所生長的角度明顯與其它枝條的生長角度有極大差異時,因為已嚴重影響整體樹型結構的美觀,並且產生「形體偏重現象」,因此可判定為不良枝之一,須加以修剪去除。
- 6.4.7 「平行枝」:(亦稱為:重疊枝、疊生枝、水平枝…等)這種枝條是因為兩兩枝條成長的方向與位置,一枝條位於正上方(即稱為「平行上枝」),另一枝條位於正下方(即稱為「平行下枝」),形成兩兩上下平行不相交的生長情況時稱之。其兩兩上下平行的枝條,應選擇其中之一進行修除,以免「平行上枝」影響「平行下枝」的日照採光條件,而「平行下枝」競奪「平行上枝」的養分水分來源。因此判定修除的條件可視其:「平行上枝」或「平行下枝」何者較能填補樹木結構空間?或何者較為健壯?或何者較能平衡「偏重現象」?以此來做整體的修剪計畫評估。

- 6.4.8 「交叉枝」:(亦可稱為:纏枝、纏繞枝、糾纏枝、斜交枝、靠生枝…等)交叉枝是因為兩個枝條形成 X 狀的交叉接觸,如此將會導致兩兩枝條的韌皮部受損,進而使兩個枝條均會因此而受傷枯乾或影響生長發育,也會破壞整體樹型的美觀;更因為交叉枝條會使樹冠枝葉密度增加,因此會影響樹冠內部的採光與通風,容易形成病蟲害源的滋生淵藪,所以會危害樹木的生長,並干擾其它枝條的生長空間,因此可判定修除之。
- 6.4.9 「叉生枝」:(亦可稱為:叉枝、並生枝、基部小枝、夾心枝…等)叉生枝是位於兩兩「同等優勢枝條」之中央部位所萌生的枝條,其最終將使枝條密度增加而影響樹冠內部的採光與通風,也會形成病蟲害源的寄宿淵藪,進而危害樹木的生長;再者會因此破壞同等優勢枝條的結構性,使其較容易受到風力或外力的侵害下而斷折或岔裂,因此當遇有這種不良枝條時,應早日修剪去除。
- 6.4.10 「陰生枝」:(亦可稱為:懷枝、陰枝、腋下枝、腋生枝、腋生小枝、腋下小枝、對稱枝、放射狀枝、車輪枝…等)這種陰生枝常萌發生於枝條的兩外側腋下位置,會競奪向上生長枝條的營養水分與生長空間,且會影響整體樹型結構的美觀,也容易產生植栽「形體偏重現象」,因此可判定為不良枝。
- 6.4.11 「逆行枝」:(亦可稱為:逆枝、逆行小枝、逆向枝、逆向小枝…等)這種逆行枝是因為原屬於正常方向生長的枝條,但在成長階段或因氣候干擾或因外力介入,以致使枝條或其新芽的生長方向於成長過程中發生逆行的方向改變,因此造成枝條的迴轉彎折之奇特生長現象,如此將嚴重影響整體樹型的美觀,並干擾其它枝條的合理生長空間,因此可判定為不良枝之一。
- 6.4.12 「忌生枝」:(亦可稱為:忌枝、忌生小枝、內生枝、內向枝、內生小枝…等)一般正常的新生芽所萌生方向是背向樹冠中心部位而向外開張生長,但是忌生枝是在幼芽萌發初期即發生向樹冠中心方向生長的情況,由於枝條的逆向生長是極不良的忌諱生長型態,如此也會導致樹冠中心位置的成長不良,也會造成樹體枝條密集、樹冠內部枝葉密度增加、嚴重影響整體樹型結構美觀,因此可以判定為不良枝之一。

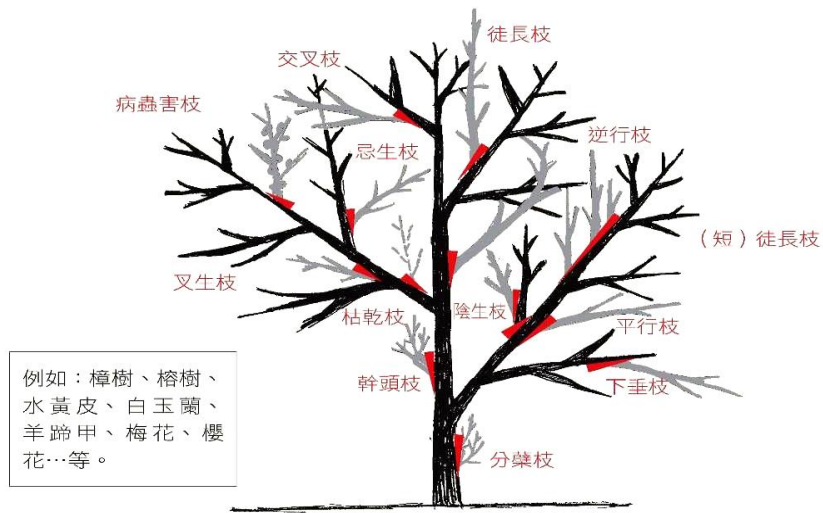


圖 01、開張主幹互生枝序型「不良枝」判定圖

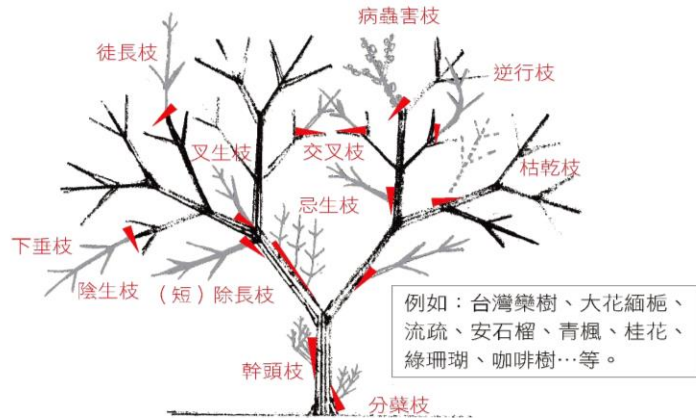


圖 02、開張主幹對生枝序型「不良枝」判定圖

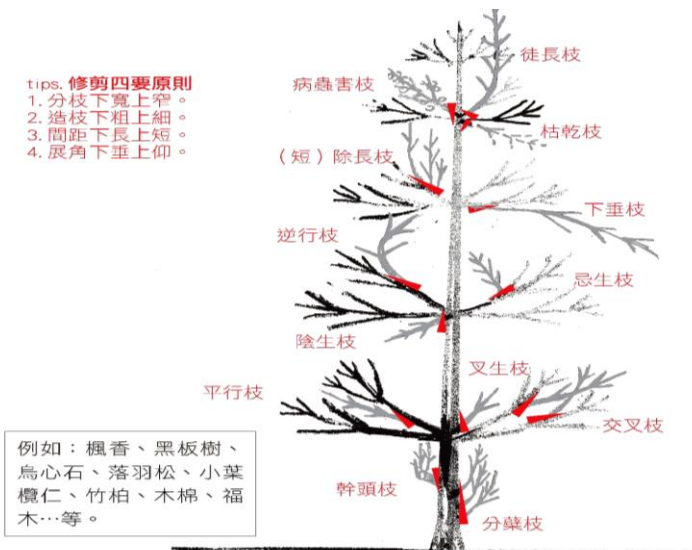


圖 03、直立主幹分生枝序型「不良枝」判定圖

SOP. 7 疏刪短截判定修剪

- 7.1 喬木類的「植栽修剪作業」，除了每年定期於「植栽修剪作業適期」進行「不良枝」的「強剪」或「弱剪」之外，每年亦可針對樹體各部位新生的枝條進行合理的「疏刪修剪」或「短截修剪」，以防止樹體或樹型過分擴張而變形、或樹冠開張而中空、或多生徒長枝、或叢生小枝葉…等不良情況的發生。
- 7.2 木本類植栽之修剪作業，除了適時進行「十二不良枝判定法」進行「強剪」或「弱剪」之外，在植栽生長一段時間後；對於植栽樹冠內部的枝葉芽或叢生小枝葉或密集生長的枝條…等，也應進行合理的「疏刪修剪」；對於樹冠輪廓較過分擴張而變形生長的枝條部位、或因分枝較開張而使樹冠中空的分枝與枝葉部位，則可以進行「短截修剪」。
- 7.3 植栽的「短截修剪」可以利用「短截 V 點連線判定」方法來觀察判定此次可以「弱剪」(意即修剪去除枝葉長度)的程度。(例如附圖中的櫟木，其樹冠頂端輪廓並不圓順，反而略有四個分枝竄生，因此可以在樹冠輪廓線與竄生枝葉間的天際線凹處，形成略似 V 點的空隙，若將這些 V 點連成線，即可判定為此次「短截修剪」的「弱剪」範圍。)
- 7.4 植栽的「疏刪修剪」可先利用「疏刪 W 點透空判定」方法來觀察判定此次可以「弱剪」(意即疏枝修剪去除枝葉)的程度。(同上例附圖中的櫟木，若依其主幹中央將樹冠分為左右兩側，則可判斷其樹冠左右的「枝葉疏密度」是否：左右對稱？是否有「適當空隙」呢？



結果觀察判定得知：檫木的右側樹冠有五處透空，而左側僅有兩處透空，因此應該加強附圖中的檫木樹冠左側之疏刪修剪的程度，以使其樹冠內部的枝葉疏密度能左右對稱、均衡透空。)繼續運用此項「疏刪 W 點判定法」繞行觀察樹冠一周，即可依序判定此次「疏刪修剪」的「弱剪」程度，而加以疏刪修剪到疏密度適當的程度。

- 7.5 在同一種類樹種的區域中進行修剪時，應注意整體性的景觀風格面貌，故須施以「目標樹型設定」的評估之後方能進行修剪作業；「目標樹型設定」的定義與目的：是考量植栽整體樹冠高低與寬窄規模的現況，於其該生長環境空間的後續生長狀況與其所能展現的相對機能，所進行整體評估後而擬定的一項修剪目標策略；藉以「縮小樹冠」之高度與寬度、或「矯正樹型」使其端正生長、或「減少枝葉」數量調整樹冠密度。
- 7.6 「目標樹型設定」所運用的修剪作業方法為：「疏刪」與「短截」修剪，其作業流程為：
- 7.6.1 先將整體植栽進行檢視與記錄：檢視整體的樹高與冠幅的兩項植栽規格的差異程度大或小？生長現況如何？與周邊環境風土適應性如何？樹種特性為何？並詳加測量紀錄每株植栽的現況「基本規格」(植栽高度 H~M·樹冠寬度 W~M·米高直徑 D~CM)，以備進一步的進行「目標樹型設定」判定與修剪計畫。
- 7.6.2 選定「目標樹型」設定「標準樹型」：也就是在這一整排或整群的植栽當中，選擇一株在整體有高有低、有寬有窄、樹型美醜不一當中，選定一株介於高低與寬窄之間的標準植株，以作為未來目標樹型設定的「標準樹型」；並在未來作為整體修剪時的參考範例、且須依據「標準樹型」的外觀高低寬窄樣貌，作為整體依循的修剪參考標準。
- 7.6.3 樹冠高度目標設定：可以依據整體群植或列植植栽的樹冠高度之「樹高平均值」作為整體修剪依循的「樹冠高度目標設定」；若植栽的高度高於這個標準，則須抑制其生長、避免其繼續長高，或藉由漸進修剪的方式降低高度，但每年僅能修剪降低全株高度的三分之一；若植栽的高度低於這個標準，則須進行「側枝摘心」以促進其頂梢繼續生長、加速促進其長高。
- 7.6.4 樹冠寬度目標設定：可以依據整體群植或列植植栽的樹冠寬度之「冠幅平均值」作為整體修剪依循的「樹冠寬度目標設定」；若植栽的寬度高於這個標準，則須抑制其側枝繼續生長、避免其加寬，或藉由漸進「短截修剪」的方式來降低寬度；若植栽的寬度低於這個標準，則須進行「頂梢摘心」以促進其側枝橫向生長、盡快促其繼續變寬。

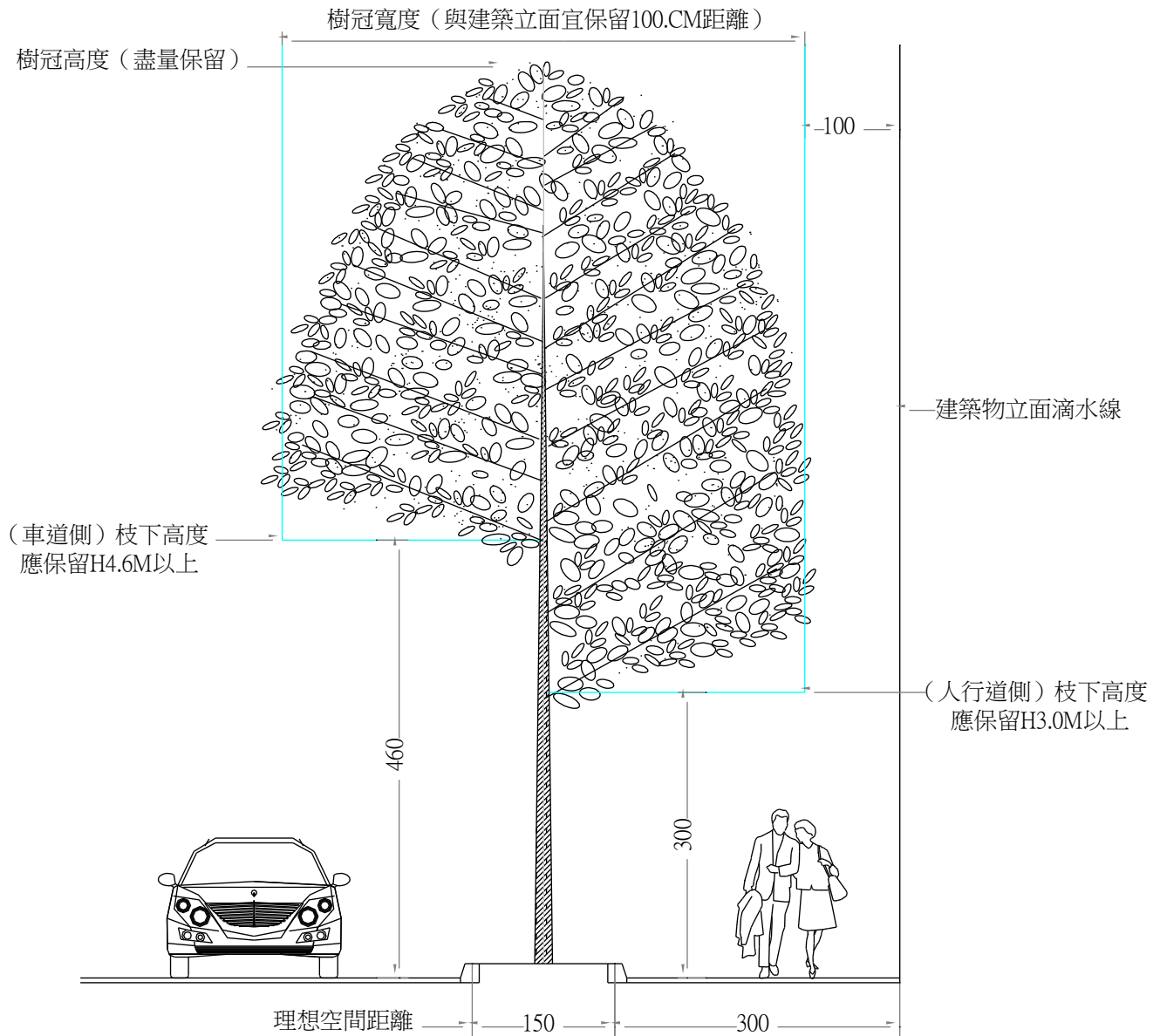


圖 04、「喬木類與道路空間標準規範」作業詳圖

7.6.5 枝下高度目標設定：應依據整體群植或列植植栽的生長空間與用途，考量植栽的「枝下高度」應該留存多少高度規格？才能符合空間使用的順暢性與便利性；例如：若是喬木類的行道樹時，由於可能栽植地點一邊是人行道，一邊是車道，那麼其枝下高度就會因人車通行的需要而有所不同，依據道路安全相關規定建議，植栽枝下高度在車道這一側應保持 4.6 公尺的淨高高度，而靠近人行道的這一側則應保持 3.公尺的淨高高度，若是緊臨建築物時，樹冠應該保持與「合法建築線」有 1.公尺以上的平面距離。

7.6.6 進行樹冠內部的「不良枝判定法」修剪。

7.6.7 進行樹冠內部的「疏刪」修剪與樹冠外部輪廓的「短截」修剪。

7.6.8 每年檢討並持續「選定目標樹型、設定標準樹型」，藉以作為每年的修剪計畫。

7.7 植栽修剪應避免採取大幅度的截頂與打梢，以免造成過大的切鋸傷口。

7.8 若遇有因強風或外力傷害後的斷折性傷口的枝條樹幹部位時，其枝條末端應避免採取平切成平口狀的切口，以免未來癒合不良。可優先採取：自上分枝脊線到下分枝脊線為角度下刀為宜；若無下分枝脊線時：則以自上分枝脊線以 45~60 度斜切下刀為宜；若再無上分枝脊線及下分枝脊線時：則可直接以 45~60 度斜切下刀即可。

7.9 每一枝條末端的大型傷口部位未來大都萌發多量的不定芽，故須定期以「疏刪修剪」的方式來進行「疏枝」，原則上須視每一切口末端的大小，初次配合「疏枝」後僅留下 3~5 枝即可，再次「疏枝」時則可留下 1~3 枝即成。

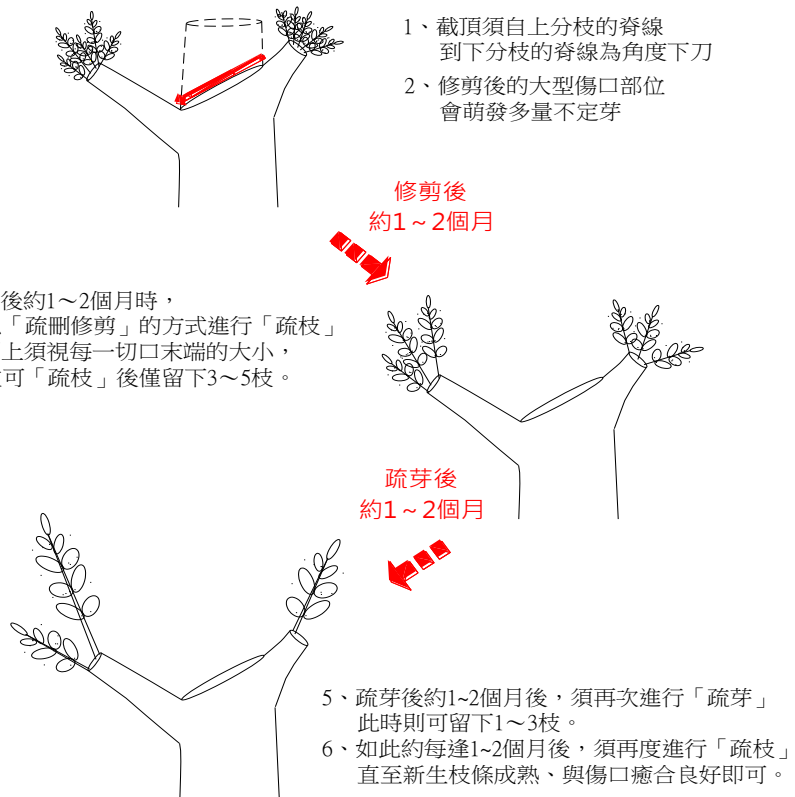


圖 05、疏枝疏芽修剪作業詳圖

SOP. 8 各類修剪下刀作業

8.1 植栽的枝幹或分枝的不同粗細大小可略分為：若直徑大於 10.CM 以上，以單手無法握持穩定者，可稱之為：「粗大枝幹」；若直徑小於 10.CM 以下，以單手可輕易握持穩定者，則可稱為：「一般枝幹」。

- 8.2 進行喬木類植栽修剪得以各種方式判定之後，遇到「粗大枝幹（亦稱為：粗枝）」須以「三刀法」（先內下、後外上、再貼切）修剪下刀；若遇到「一般枝幹（亦稱為：小枝）」則須以「一刀法」（自脊線到領環外移…下刀）修剪下刀。
- 8.3 在進行修剪下刀（切鋸整修）作業時，應明辨注意樹幹與枝條之間特有的外觀跡象，亦即為明顯可供辨認的「枝條樹皮脊線」（或稱「側枝樹皮脊線」）與「枝條領環」。「枝條樹皮脊線」與「枝條領環」的形成是因為：樹木枝條增生時，在枝條周邊的「形成層細胞」會順延枝條下方生長而逐漸形成一圈窄狀構造外觀，此即可稱為「環狀細胞」（Collar）。「環狀細胞」在樹幹與枝條之間造成樹皮產生皺摺線的條狀外觀者，此即可稱之：「枝條樹皮脊線」（以下簡稱『脊線』）。而在枝條下方因「環狀細胞」隆起而形成一淺淺的環狀突起者：其外觀猶如領口狀者，即稱之：「枝條領環」（簡稱『領環』）。
- 8.4 「脊線」與「領環」的形成層組織發達、生長勢強，因此修剪時應緊貼此部位修剪下刀，才能避免日後的「傷口癒合不良」或危害植栽的健康與生長勢。
- 8.5 若樹幹枝條為直徑約 1.cm 以下時，則可逕行以「剪定鋏」依照「三種枝序類型」方式進行「剪定」修剪。
- 8.6 「粗大枝幹」（粗枝）三刀法的修剪下刀作業方式，應採取「先內下、後外上、再貼切」的『工法口訣』進行，以免造成喬木樹皮剝離現象，影響植栽未來的生長勢。
- 8.6.1 於決定修剪切鋸的枝幹位置，先確認「脊線」與「領環」的位置，以決定最貼近樹幹的距離與位置（此為預判「第三刀」的位置）。
- 8.6.2 「先內下」～距離樹幹約枝條粗細的「等倍距離」位置，先由下往上切鋸「第一刀」，其深度約達枝條粗細的 1/3 左右。
- 8.6.3 「後外上」～距離「第一刀位置」的外側，得取約枝條粗細的等倍距離位置，再由上往下完全切斷枝條。
- 8.6.4 「再貼切」～應採取『自「脊線」到「領環」外移一公分下刀』的『工法口訣』進行：首先須確認「脊線」與「領環」的位置，並由「脊線」外側約 0.5~ 1.CM 距離的位置至「領環」外側約 0.5~ 1.CM 距離的位置點上，設定一「修剪假想範圍線」以決定下刀切鋸的「角度方向」。
- 8.6.5 注意避免損傷「脊線」與「領環」的位置處，由上往下平順的完全切斷枝條。
- 8.6.6 切口若不夠平整時，可以美工刀再予以修削平整。
- 8.6.7 傷口逾 5.CM 以上者，得以消毒藥劑噴佈傷口或以植物細胞癒合劑塗佈保護之。

- 8.7 「一般枝幹」(小枝)一刀法的修剪下刀作業方式：應採取『自「脊線」到「領環」外移一公分下刀』的『工法口訣』進行，並配合「正確修剪位置判定」的技術，以同上述「粗大枝幹」的「再貼切」操作方式進行切鋸操作；作業時亦應避免傷及植栽樹幹與枝條的「脊線」與「領環」，以免造成喬木切口的癒合不良，進而影響植栽未來的生長健康。
- 8.7.1 先確認「脊線」與「領環」的位置，並由「脊線」外側約 0.5~ 1.CM 距離的位置至「領環」外側約 0.5~ 1.CM 距離的位置點上，設定一「修剪假想範圍線」以決定下刀切鋸的「角度方向」。
- 8.7.2 注意避免損傷「脊線」與「領環」的位置處，由上往下平順的完全切斷枝條。
- 8.7.3 切口若不夠平整時，可以美工刀再予以修削平整。
- 8.7.4 傷口逾 5.CM 以上者，得以消毒藥劑噴佈傷口或以植物細胞癒合劑塗佈保護之。
- 8.8 植栽修剪應注意要以正確的修剪下刀切鋸主幹或枝條，以免導致樹幹傷口無法順利癒合情形，甚至危害植栽健康與生長勢。

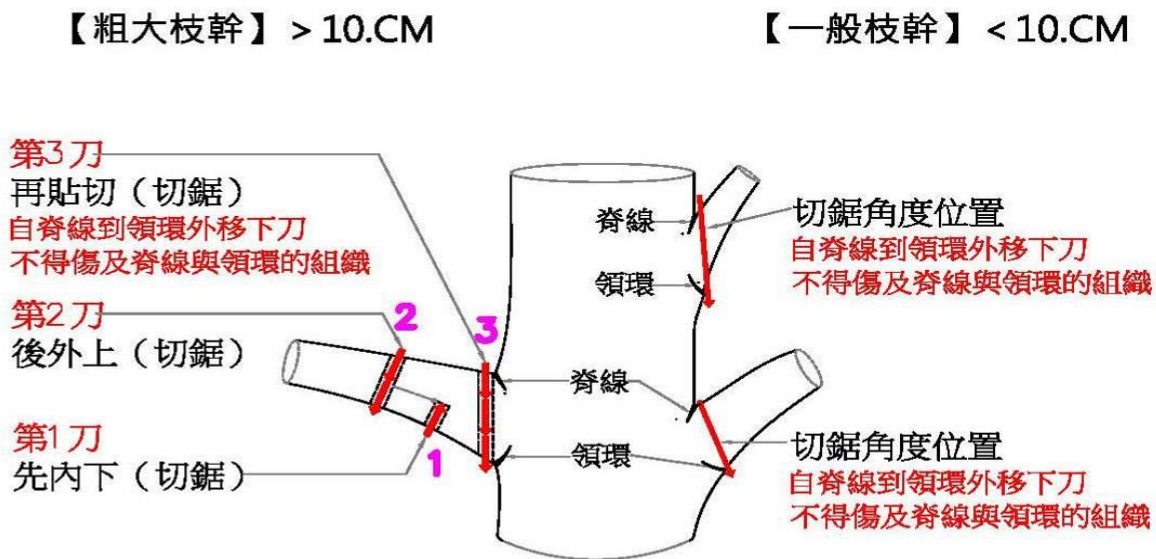


圖 06、喬木類植栽修剪下刀作業詳圖

- 8.9 植栽修剪後可依據下列數種傷口的類型，加以檢視與推估其未來生長的狀態，此項亦可作為修剪作業竣工時的「驗收判斷」要點：
- 8.9.1 切鋸整修位置操作正確→傷口將會迅速癒合良好。
- 8.9.2 不當切除枝幹上方脊線→造成傷口上緣癒合不良。
- 8.9.3 不當切除枝幹下方領環→造成傷口下緣癒合不良。

- 8.9.4 過深切除枝幹脊線領環→傷及主幹癒合不良腐朽。
- 8.9.5 未平行主幹而歪斜切鋸→傷口側邊緣將癒合不良。
- 8.9.6 未貼切枝幹而留取過長→傷口久久難癒合而腐朽。
- 8.9.7 未完整貼切去除木質部→傷口木質部位無法癒合。
- 8.9.8 過度切除枝幹損傷主幹→造成主幹韌皮部的損傷。



圖 07、修剪正確與否之傷口判斷圖例

- 8.10 灌木類植栽多具有開花結果的特點，故應適時進行修剪剪定，以免影響其開花結果特性。
- 8.11 為避免灌木類植栽長久修剪之後的枝條會愈形叢生、或木質老化、或樹冠亦會越顯密集，開花結果數量逐年減少等，故應於每一至二年採取「強剪」的方式予以進行汰舊換新般的「返回修剪」；作業上是淘汰一部份多年生老枝，並留存新生枝條來代替。
- 8.12 灌木類植栽修剪或剪定作業，應考量不同植株種類其每次的「平均萌芽長度」，在進行修剪或剪定時，例如：作為「促成目的」的修剪或剪定時，其修剪去除長度應小於其「平均萌芽長度」，亦即採取「弱剪」，僅針對「平均萌芽長度」以內的小幅度範圍進行「短截修剪」，且修剪後仍可保有大量枝葉、枝葉密度感覺仍有中等以上茂密程度。如作為「抑制目的」的修剪或剪定時，則其修剪去除長度則應略大於其「平均萌芽長度」，亦即採取「強剪」，可針對「平均萌芽長度」以外的較大範圍進行修除，且修剪可達到枝幹部位。
- 8.13 修剪樹齡較大的灌木叢及過高的開花型灌木類植物，可於「植栽修剪作業適期」進行「強剪」；以有效控制樹體大小及修剪的效果與頻率。

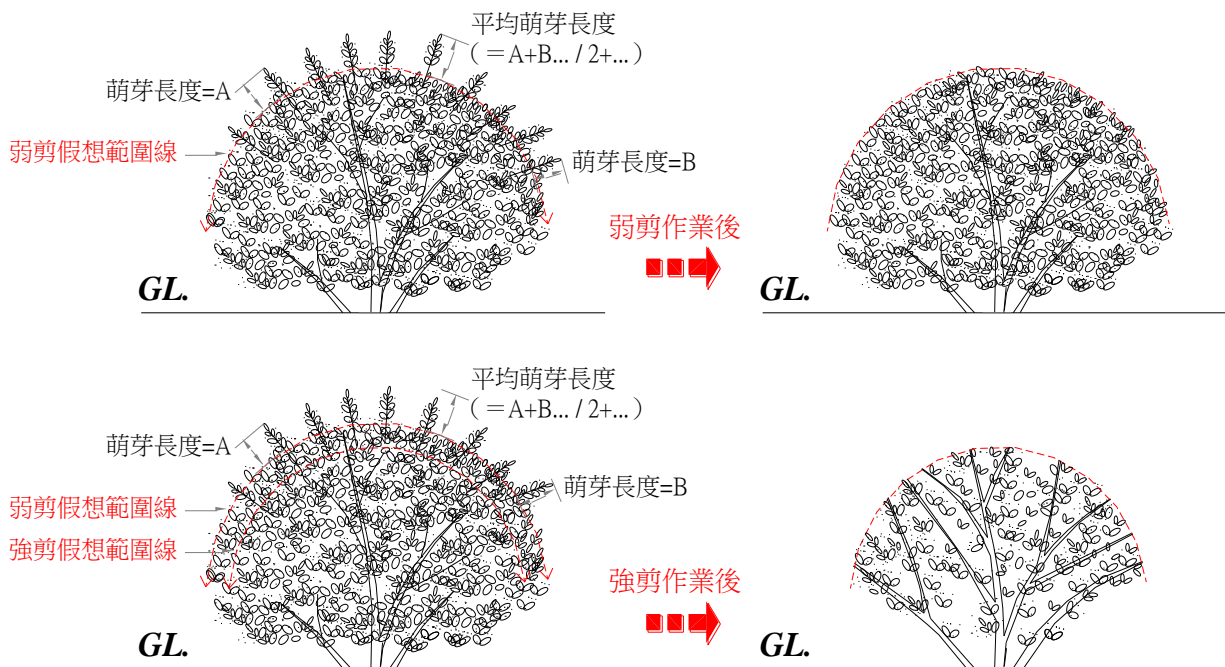


圖 08、灌木類植栽強剪弱剪作業詳圖

- 8.14 灌木類植栽亦可以創意與巧思加以進行造型修剪，使植栽外觀表現成特定的形態、形狀，例如：幾何規則造型、動物造型、抽象藝術造型…等。

- 8.15 創意造型的植栽修剪作業方式：可於『初期』施行「強剪」以針對「計畫造型」的「修剪假想範圍線」作較大範圍的「短截修剪」去除，使其枝幹外觀能達到「計畫造型」的輪廓程度。
- 8.16 灌木類植栽修剪使用電動修籬機或修枝剪進行初步造型修剪的「強剪」之後，應再以剪定鋏進行「細部剪定」，其「修剪方向角度」，可依植栽三種枝序形式區分為以下「三種枝序剪定類型」：
- 8.16.1 「互生枝」剪定：修剪方向角度應於節點上的分生枝葉上方與枝條角度成「平行」，而剪切為「斜口」狀。
- 8.16.2 「對生枝」剪定：修剪方向角度應於節點上的兩分枝中央與枝條角度成「垂直」，而剪切為「平口」狀。
- 8.16.3 「輪生枝」剪定：修剪方向角度應於節點上的輪生分枝中央與枝條角度成「垂直」，而剪切為「平口」狀。

「輪生枝」剪定作業詳圖

「對生枝」剪定作業詳圖

「互生枝」剪定作業詳圖



圖 09、植栽三種枝序剪定作業詳圖

- 8.17 棕櫚類植栽係指「棕櫚科」所屬的各類植栽，其葉互生、羽狀或掌狀分裂，「葉柄基部」殆有形成纖維質或圓筒狀「葉鞘」者；其花小、單性或兩性、同株或異株或時有雜性、多呈圓錐狀（肉穗）花序，花序殆具佛燄苞狀苞片（常簡稱「佛燄苞」），出自葉片間葉軸基部。故棕櫚類植栽的修剪判定基準，可以「葉鞘分生處」（意即：「葉柄基部」的「葉鞘」部位）作為「修剪假想範圍線」的設定基準。
- 8.18 在一般「日常維護管理」狀態下：棕櫚類植栽的葉部若下垂超過以「水平角度」為「修剪假想範圍線」以下時，則該葉片即可判定修剪，此作法亦為棕櫚類植栽的「弱剪」。
- 8.19 棕櫚類植栽修剪作業時若遇有「佛燄苞」花序，除另有需求規定外…應即時加以修剪去除，以免徒然消耗植栽養分。或若遇有老化的圓筒狀葉鞘已略有分離莖幹部時，亦應加以剝離或修剪去除，以免其大型圓筒狀葉鞘因風力或外力作用下而掉落損傷人車…等。

8.20 若於「準備進行移植作業」的情況下：棕櫚類植栽的葉部若下垂超過以「水平仰角 45 度」為「修剪假想範圍線」的以下時，則該葉片即可判定修除，此作法亦為棕櫚類植栽的「強剪」作業。

8.21 修剪棕櫚類植栽葉部時，應緊貼幹部將葉鞘部的葉柄部位修除整齊，不可留露突出的葉柄部位。

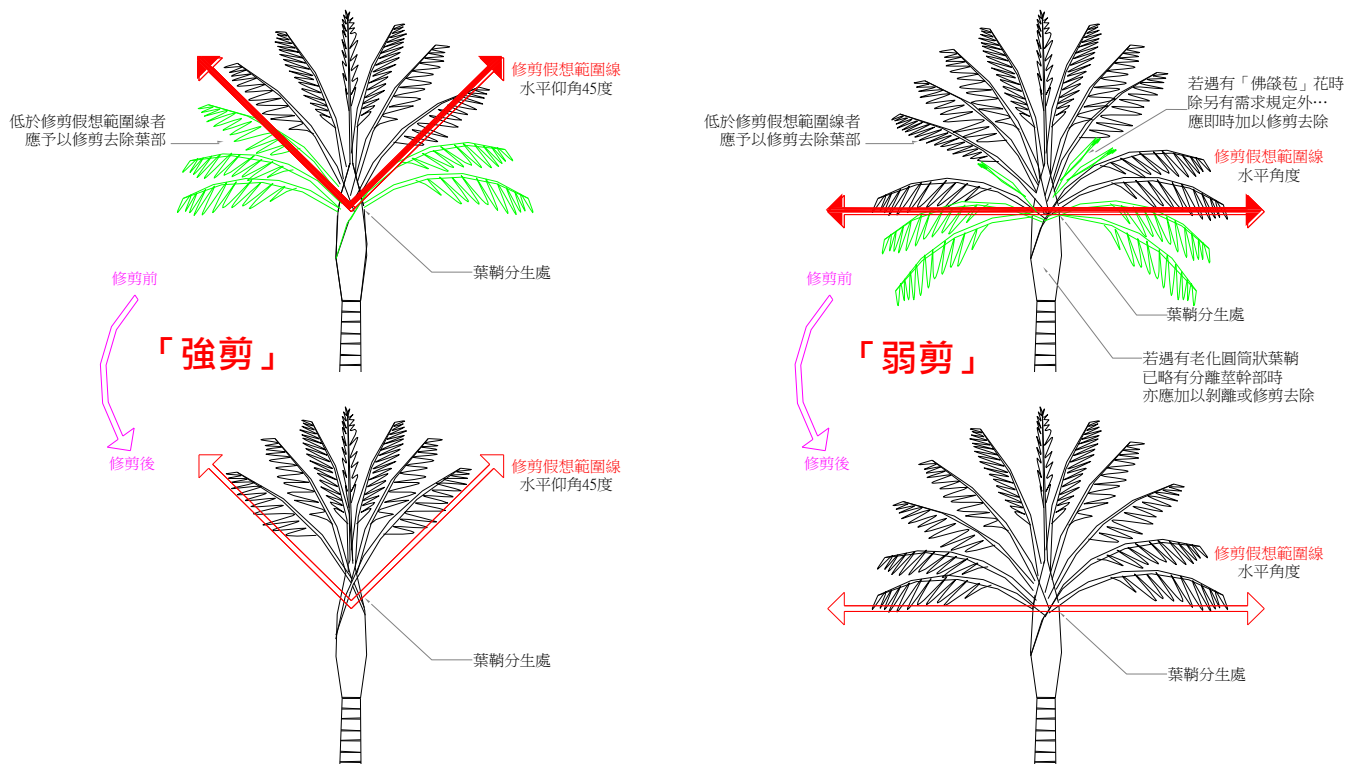


圖 10、棕櫚類植栽「強剪」與「弱剪」作業詳圖

SOP. 9 塗佈傷口保護藥劑

9.1 植栽修剪切鋸後之傷口若大於直徑3.公分以上時，應實施傷口之消毒保護處理作業，得於傷口塗佈藥劑保護。

9.2 「傷口保護藥劑」得自行調製配方以：「三泰芬5.%粉劑」以500.X調配稀釋液後，再拌合石灰粉調和均勻為塗劑後，即可進行塗佈傷口消毒之用。

9.3 若要配合切鋸後傷口的色彩能與植栽或環境色彩協調一致，或要進行切鋸後傷口的區分識別時，亦可同上述配方調製塗劑後，再加入「墨汁」進行調色均勻後，即可使用。

9.4 「傷口保護藥劑」調配方法如下圖示：

配方傷口保護藥劑 ~ 調配方法



1. 準備家庭號約 6000 cc 大型寶特瓶一個，並裝滿約九成的水為 5000 cc 備用（或是 1500 cc 寶特瓶一個，並裝滿水為 1500 cc 備用）。
2. 取出「三泰芬 5% 粉劑」倒入 6000 cc 寶特瓶瓶蓋約六~七分滿即約為 10g 量，再倒入前述之寶特瓶內的 5000 cc 水中稀釋成 500 倍水溶液。



3. 準備一個小水桶及調和棒子後，將一般的石灰粉取適量倒入水桶中。



4. 再於小水桶中倒入前述之「三泰芬 5% 的 500 倍水溶液」。



5. 調和均勻後即可成為「中利 3 號配方 ~ 傷口保護藥劑」。



6. 同前述先準備好「中利 3 號配方傷口保護劑」之後，再取出「墨汁」（天然製品：黑、綠、紅、藍...色皆可）倒入，經調和均勻後即可成為「中利 4 號配方 ~ 傷口保護藥劑」。

SOP. 10 工地環境清潔善後

- 10.1 修剪作業時應隨時注意工作範圍區域及運搬動線道路的衛生安全及清潔…等管理。
- 10.2 修剪作業時應防止路面遭受枝葉樹幹掉落之損壞，對於散落在道路、人行道及其他鋪面的切鋸木屑、枝葉等亦應盡速清除乾淨。
- 10.3 植栽修剪作業後，應立即將落地之樹幹及枝葉予以整齊暫置於現場不會妨礙人車通行與安全的處所，並須以安全防護警戒措施予以標示或圍界區隔。
- 10.4 每日工作完畢後，應將工作範圍區域內所產生的枝葉樹幹有機垃圾進行清運處理，非經業主或設計監造單位同意，不得暫時留置在現場。
- 10.5 進行樹幹及枝葉清運作業時，仍應遵循相關環保法令規定辦理。
- 10.6 修剪患有傳播性的病蟲害之植栽後，其所使用的工具器械應以殺菌藥劑或高溫殺菌方式予以進行消毒後，始可收拾保存。

《本篇完》