

高雄市都會植栽修剪管理 注意事項 2017

高雄市政府工務局養護工程處

編撰



前言

為讓高雄市樹木修剪作業有專業原則可依循，本局於 97 年訂定「高雄市植栽修剪作業規範(20080320 版)」。惟近年來修剪觀念及技術有諸多派別並起，形成百家爭鳴現象，有鑑機關執行修剪作業更需與時俱進且繼往開來，是以本局特於今(106)年新訂「高雄市都會植栽修剪管理注意事項(2017.09)」(以下簡稱注意事項)。

該注意事項內容包括：樹木修剪之目的及基本守則、樹木修剪時人員之適當裝備與工具、本市常見喬木修剪樣態說明、爭議情形之建議修剪方式、常見灌木之修剪等篇章。依據執行單位歷年來所遭遇的修剪問題，且一般規範中欠缺論述的實際操作面有較多的著墨，也就是對於常見課題進行模擬與解決。有別於規範的是，在注意事項的附錄增列了喬木修剪調查與評估表單 2 種，分別由廠商及機關於修剪作業執行前使用。針對欲修剪之樹木及路段，廠商先行調查後回報機關，再經機關評估其可行性與否，如此可達到二級修剪管理，讓樹木修剪有其正確之目的性與專業性。

高雄市都會植栽修剪管理注意事項(2017.09)

目 錄

一、	樹木修剪之目的及基本守則-----	1
	(一) 目的-----	1
	(二) 基本守則-----	1
二、	樹木修剪時人員之職業安全注意事項-----	1
三、	本市常見喬木修剪樣態說明-----	2
	(一) 修剪位置-----	2
	(二) 修剪方式-----	3
	(三) 依樹形外觀及其樹種判定修剪-----	4
	(四) 修剪適期-----	5
四、	爭議情況之建議修剪方式-----	6
	(一) 遇電線之修剪-----	6
	(二) 緊鄰住家之修剪-----	9
五、	常見灌木之修剪-----	11
	(一) 一般性修剪原則-----	11
	(二) 開花期間修剪原則-----	12
	(三) 單株灌木修剪原則-----	12
	(四) 朱蕉、變葉木、鵝掌藤等自然型灌木修剪原則-----	13
六、	參考資料-----	14
七、	附件:表單-----	14

高雄市都會植栽修剪管理注意事項(2017.09)

一、樹木修剪之目的與基本守則

(一) 目的：植栽進行修剪前應瞭解與確認其修剪目的為何且具正當性，始可辦理之。

1. 增進公共安全；預防樹木傾倒或枝條斷落、遮擋交通號誌、招牌、影響電線、路口轉彎處之視線。
2. 促進植栽正常生長與健康。
3. 形成良好的樹體力學結構。
4. 減少落葉、落花、落果量或異味困擾，以維護環境清潔。
5. 營造植栽景觀的美質與空間的和諧，以達到綠美化市容與環境。
6. 其他特殊狀況與需求。

(二) 基本守則：

1. 適當的職業安全裝備。
2. 確認修剪適期。
3. 判定修剪方式。
 - (1) 設定目的樹型。
 - (2) 判定及修除 12 不良枝。
4. 遵守操作要領。
 - (1) 脊線領環下刀位置
 - (2) 粗枝 3 刀、小枝 1 刀的下刀原則。
5. 其他特殊狀況與需求。

二、樹木修剪時人員之職業安全注意事項

(一) 道路修剪樹木施作須擺設交維設備及配置交通指揮人員，亦需將施作範圍隔離，避免非工作人員進入。

(二) 工作人員須穿戴安全帽及反光背心。

(三) 高處作業之修剪樹木工作，不得以合梯或移動梯施作。僱主須

提供安全工作平台或採高空工作車等作業方式；如受限於場地須採移動梯等工作時，工作人員須有穿著安全帶佩掛穩定等防墜措施，並配置監視人員保護。工作人員不得站立於合梯頂端工作。

- (四) 如採用移動式起重機加掛搭乘設備(吊籃)高處作業時，須依職業安全衛生法規定，具有效期限自動檢查合格證、操作人員證、搭乘設備結構安全無虞證明，隨車附帶供隨時檢查。
- (五) 採搭乘設備或高空工作車工作人員須穿戴安全帽及反光背心，並須掛好安全帶，安全帶宜採全套式裝備。
- (六) 修剪人員適當裝備及工具參考圖



圖 2-1 樹木修剪時人員適當裝備及工具

(左圖為高空修剪作業建議；右圖為地面修剪作業建議)

三、本市常見喬木修剪樣態說明

(一) 修剪位置

進行植栽修剪期間，應注意修剪切口位置需位於分叉點處自「脊線」切至「領環」，避免造成傷口無法癒合導致病原菌入侵，其原則如圖 3-1，修剪位置、步驟等請參閱「高雄市植栽修剪作業規範」。

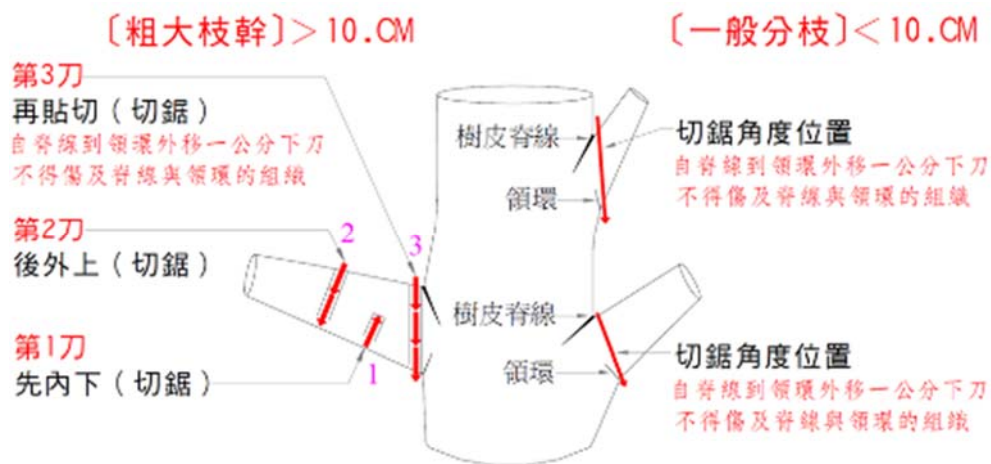


圖 3-1、喬木修剪作業切口位置示意圖。

(二) 修剪方式

喬木修剪分為「強剪」及「弱剪」，分述如下：

1. 強剪：進行「結構枝」部位枝幹或三年生以上枝條進行修除者，修剪時需配合樹種及季節。倘需進行強剪時，以嚴重影響路燈照明、號誌、公共安全等情形並經審慎評估後始可辦理之。
2. 弱剪：不進行「結構枝」的修除，僅針對一二年生枝條進行修除者。修剪以降低枝條密度並均衡樹冠分布為原則，可提升樹冠通風、透光及降低風阻。

喬木修剪作業應注重「樹冠內不良型態枝修除」及「目標樹型設定」，並且除了結構枝(主幹、主枝、次主枝)影響公安或因故遭撕裂折損外，不得強剪。

「樹冠內不良型態枝修除」請參照本市「高雄市植栽修剪作業規範」12 不良枝判定。

「目標樹型設定」所運用的修剪作業方法主要為：「短截修剪」與「疏刪修剪」，依序進行「目標樹型確認」、「樹冠高度設定」、「樹冠寬度設定」、「枝下高度設定」、「樹冠密度設定」及「12 不良枝判定及修除」等工項。

(三) 依樹型外觀及其樹種判定修剪

喬木修剪依主幹形態又可歸類為：「開張型主幹喬木」及「直立型主幹喬木」兩種，其修剪示意圖如圖 3-2、3-3。

開張型主幹喬木常見樹種有：大花紫薇、九芎、茄苳、烏柏、大葉山欖、光臘樹、棋盤腳、杜英、榕樹、印度橡膠樹、菩提、青剛櫟、無患子、台灣欒樹、垂柳、棟樹、檫木、黃連木、樟樹、風鈴木類、藍花楹、火焰木、羊蹄甲、艷紫荊、阿勃勒、花旗木、盾柱木、旃納類、鳳凰木、鐵刀木、雨豆樹、水黃皮、印度紫檀、南洋櫻、蘋婆類等。

直立型主幹喬木常見樹種有：木棉、美人樹、吉貝木棉、小葉欖仁、欖仁、黑板樹、楓香、南洋杉類等。

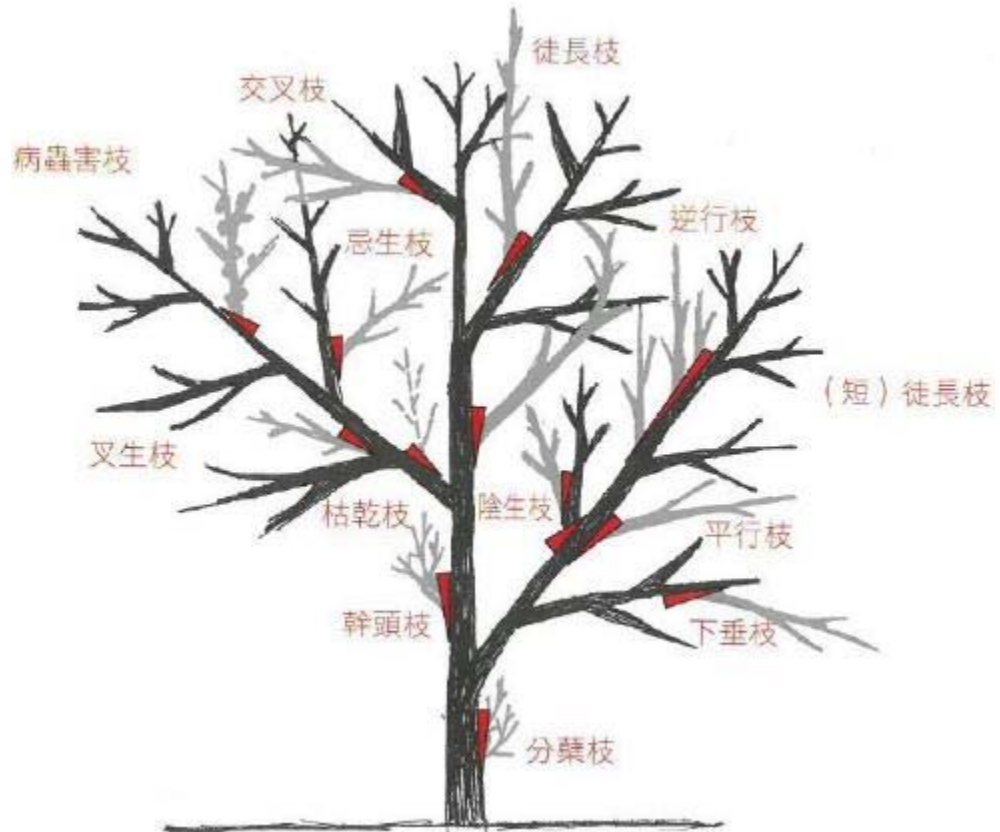


圖 3-2、開張型主幹喬木「十二不良枝」修剪示意圖

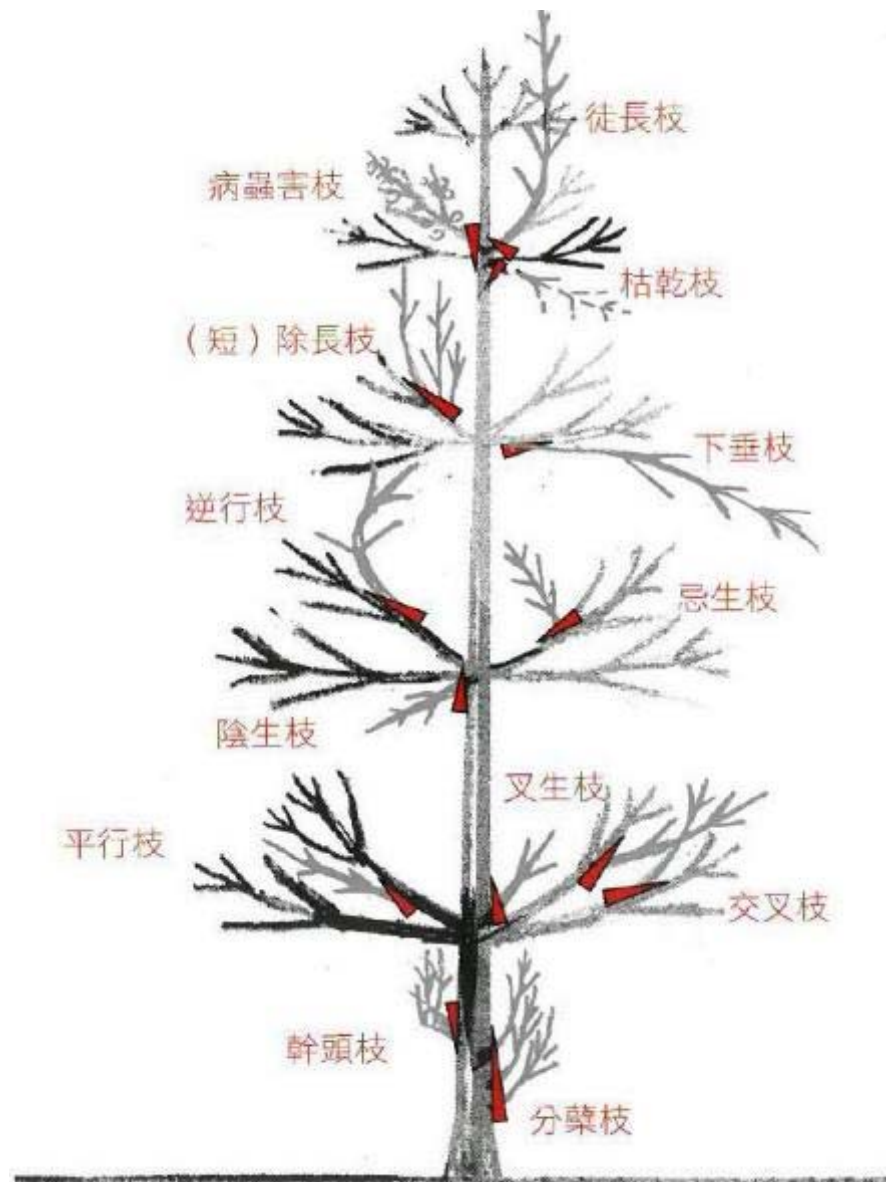


圖 3-3、直立型主幹喬木「十二不良枝」修剪示意圖

(四) 修剪適期

喬木適期修剪之優點如下：

1. 避免影響植栽正常生長。
2. 減少病蟲害寄宿。
3. 促進傷口迅速癒合。

本市常見樹種依喬木生理特性大致可分為一般落葉闊葉植物、熱帶落葉闊葉植物、一般常綠闊葉植物、熱帶常綠闊葉植物、熱帶常綠針葉植物，其代表樹種及修剪適期請參見表 3-1，常見觀花樹種為避免花芽誤剪，請參見表 3-2，前開最適修剪月份宜依當年該樹種生理情形做調整。

表 3-1、高雄市常見喬木類型、種類及修剪適期表

植物類型	代表植物	時間(月)											
		落葉期		萌芽期		生長期						落葉期	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般落葉闊葉植物	黃連木、檉、九芎、無患子、烏柏、落羽松、垂柳等												
熱帶落葉闊葉植物	欖仁、小葉欖仁、桃花心木、蘋婆類、木棉類、菩提樹等												
一般常綠闊葉植物	土肉桂、青剛櫟、水黃皮、大葉山欖、樟樹、光臘樹、杜英、茄苳、黑板樹等												
熱帶常綠闊葉植物	榕樹、印度橡膠樹等												
熱帶常綠針葉植物	南洋杉等												

- ※ 1. 色塊表示最適修剪月份。
- 2. 觀花性喬木另請參見「高雄市常見開花樹種花期及修剪適期表」。
- 3. 修剪月份宜依當年氣候及該樹種生理情形做調整。

表 3-2、高雄市常見開花樹種花期及修剪適期表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
紅花風鈴木												
黃花風鈴木												
洋紅風鈴木												
樟樹												
木桐												
火桐木												
印度常綠南洋欖												
花旗木												
藍花楸												
大花紫葳												
桐亞樹												
鐵刀木												
河柏勒												
鳳凰木												
檳榔木												
白千層												
台灣欖樹												
美人樹												
藍紫荊												

- ※ 1. 色塊表示花色及於高雄開花期間，斜線則表示修剪適期。
- 2. 花期前 2 個月嚴禁強剪，僅能進行影響公安作疏剪。
- 3. 修剪月份宜依當年氣候及該樹種生理情形做調整。

四、爭議情況之建議修剪方式

(一) 遇電線之修剪

遇電線與樹木衝突時，為公安考量，宜適時通知管線單位做必要性的修剪，剪除部分枝條或主幹，避免電線等公用設施受到影響，然需注意正確的修剪位置。又依專家建議，如查電線周遭有行道樹，建議在電線加裝保護套管，最好避免強剪。

下圖為樹木鄰近電線或樹木位於高壓電線下之建議修剪方式：

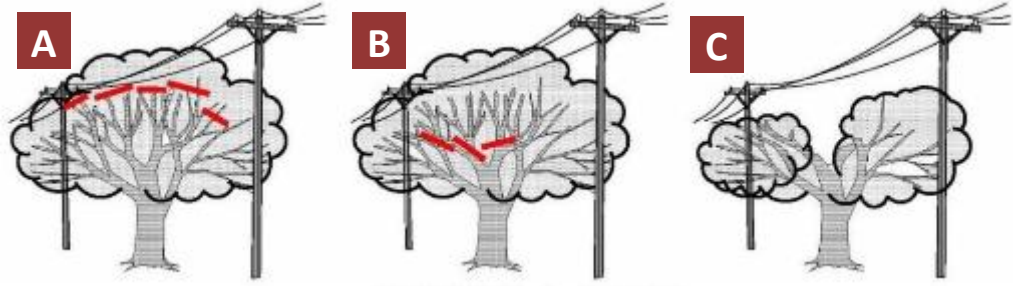
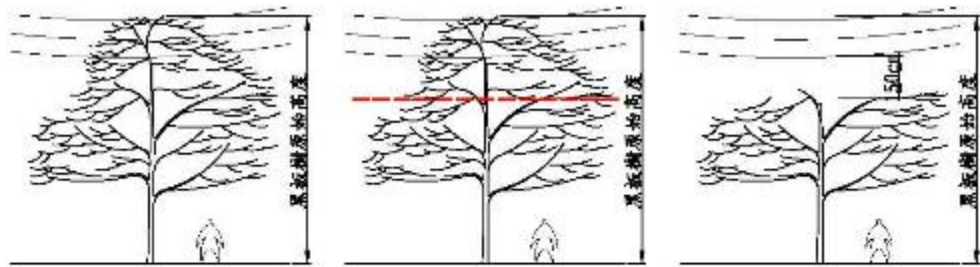
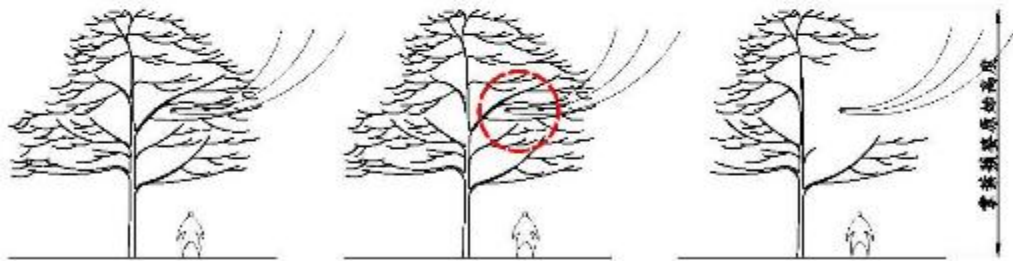


圖 4-1、一般常綠喬木卡電線修剪示意圖(A：錯誤，B：正確，C：修剪後)

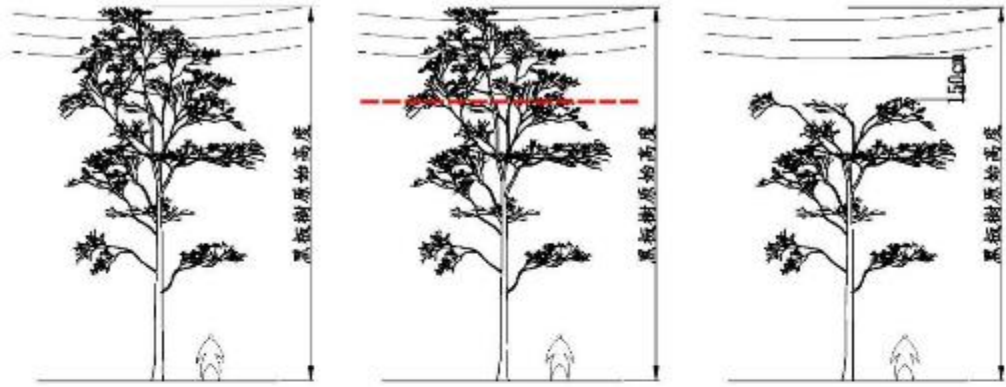


方案一：統一降至電線高度150cm以下
 (此方案適用於降低高度後，仍保有2/3以上樹冠)
 (菩提樹原為橢圓型、掌葉蘋婆及榕樹原為傘型)

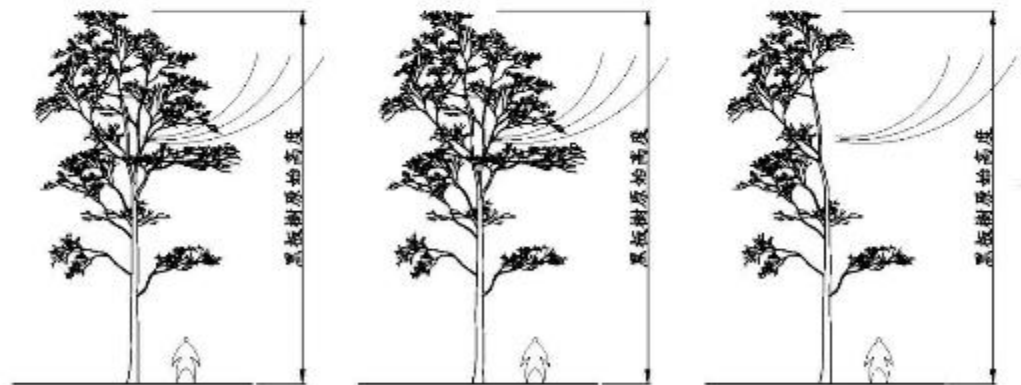


方案二：穿越電線兩側劈開修剪
 (此方案適用無法降高修剪)
 (修剪後樹型有不完整現象)

圖 4-2、掌葉蘋婆卡電線修剪示意圖(榕樹、菩提參考用)



方案一：統一降至電線高度150cm以下
 (此方案適用於降低高度後，仍保有2/3以上樹冠)

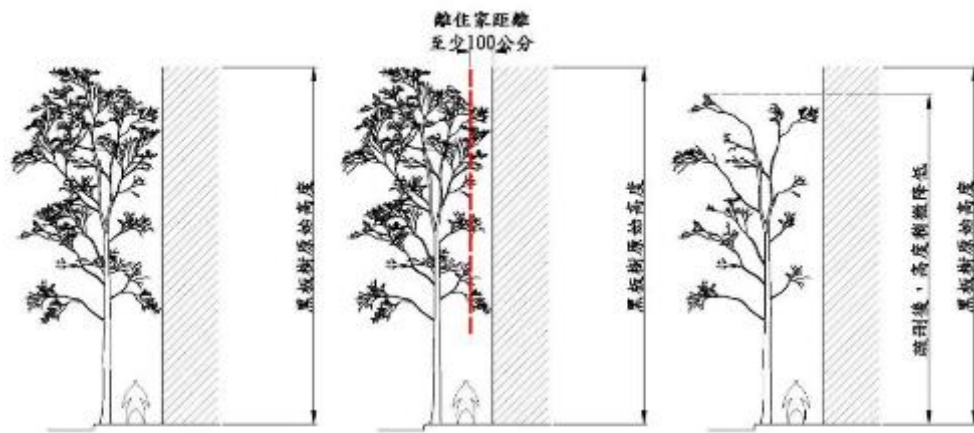


方案二：穿越電線兩側劈開修剪
 (此方案適用於降低高度後，無法保有2/3以上樹冠)

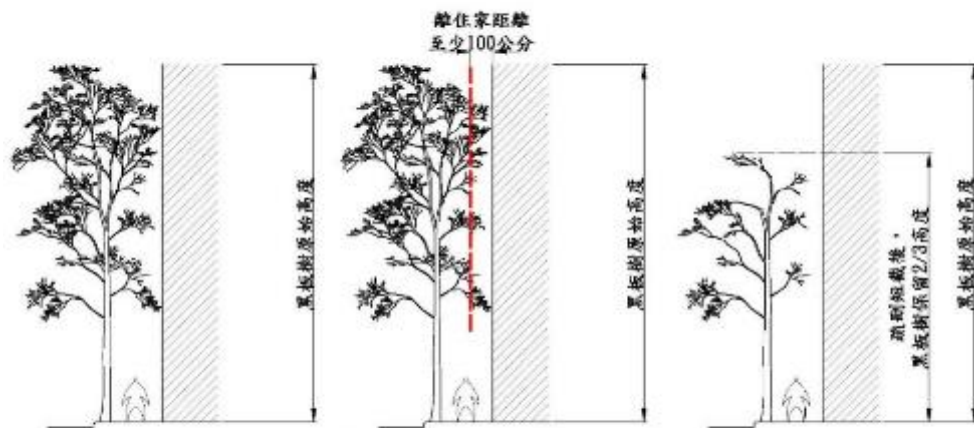
圖 4-3、黑板樹卡電線修剪示意圖(小葉欖仁參考用)

(二) 緊鄰住家之修剪

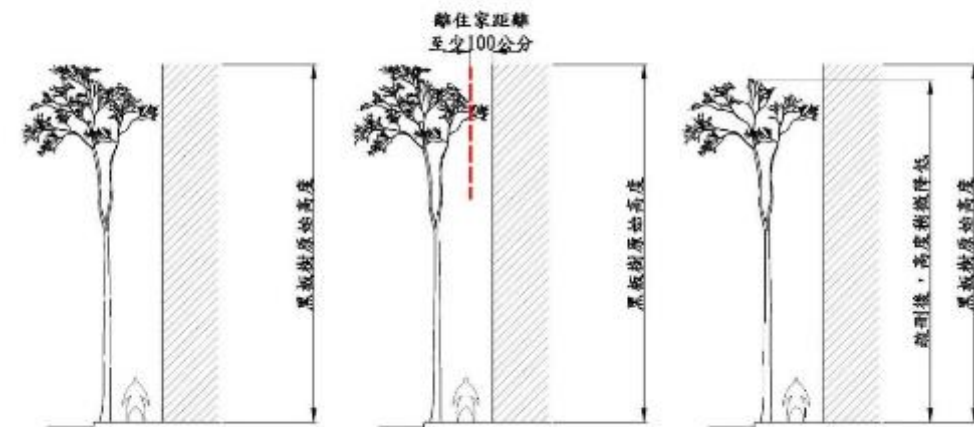
修剪原則為建議在樹冠中修除不良枝條，以及進行適當的疏刪、短截修剪。



黑板樹疏刪修剪(較無爭議修剪模式)



黑板樹降低高度之修剪(因地制宜，視現況而定)

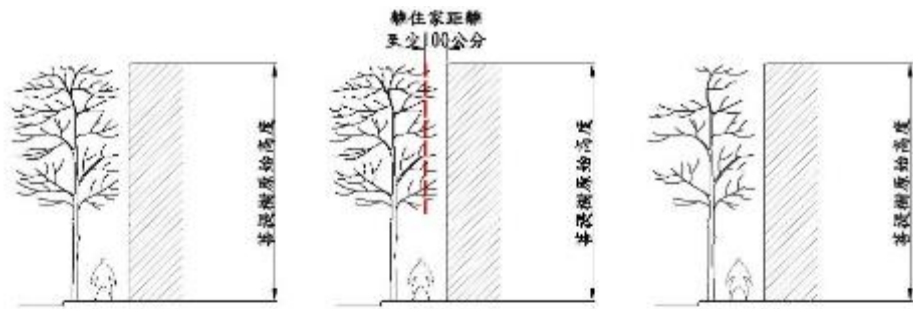


棒棒糖型黑板樹疏刪修剪

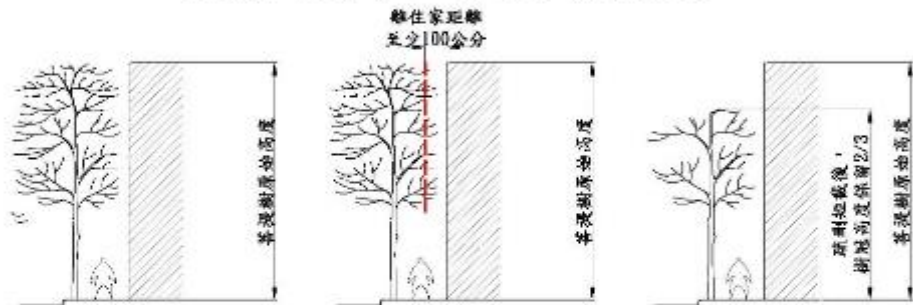
(長年累月僅修剪下方，以致樹冠呈現棒棒糖型)

(僅能疏刪修剪，不得強降修剪)

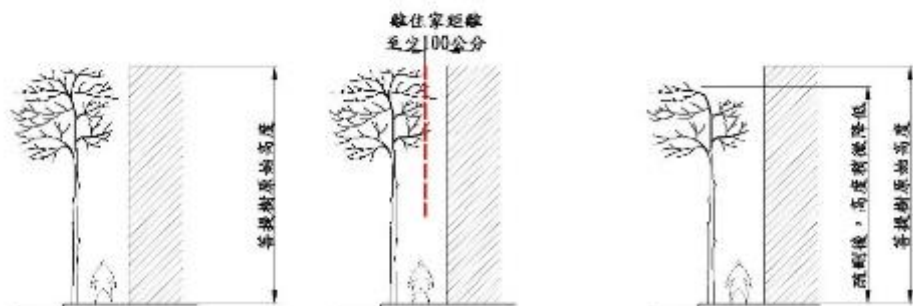
圖 4-4、黑板樹緊鄰住家修剪示意圖(小葉欖仁參考用)



直筒狀菩提樹疏刪修剪
 (長年累月僅修剪外側後，以致外觀呈現直筒狀)
 (建議疏刪修剪即可，為較無爭議修剪模式)



直筒狀菩提樹疏刪修剪及降低高度
 (長年累月僅修剪外側後，以致外觀呈現直筒狀)
 (疏刪短截後，因地制宜下可考慮降低高度)



棒棒糖型菩提樹疏刪修剪
 (長年累月僅修剪下方，以致樹冠呈現棒棒糖型)
 (僅能疏刪修剪，不得強降修剪)

圖 4-5、菩提樹緊鄰住家經長年修剪後修剪示意圖(榕樹參考用)

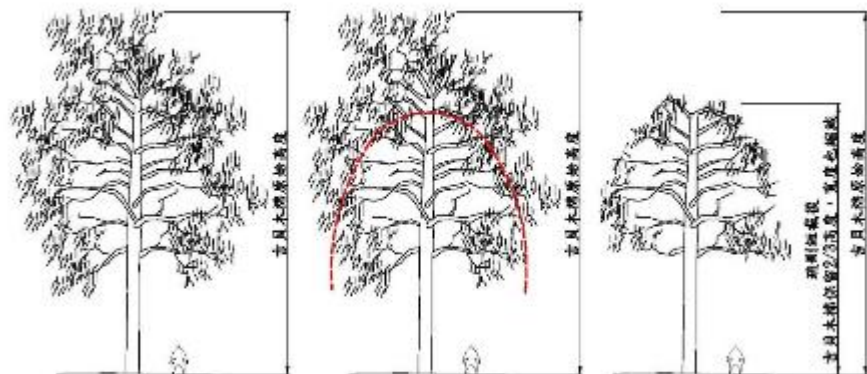


圖 4-6、吉貝木棉等超高樹木修剪示意圖 (木棉參考用)

五、常見灌木之修剪

灌木修剪方式可分為強剪及弱剪。

強剪約 1-2 年可進行一次，目的是修剪部分木質化的老化枝條，促進萌發新生枝條，以適時更新復壯，維持灌木叢之活力，強剪適期多約 4-9 月。

弱剪常年可進行，以維持灌木叢之整齊外觀，其原則如下：

(一) 一般性修剪原則

1. 綠籬式修剪以平整、高度一致為原則。
2. 枝條老化呈木質化時，適時更新復壯。
3. 道路停止線前 25 公尺內，分隔島及人行道之灌木高度應維持自土面起算 50 公分以下，寬度宜避免超出路緣石，維持視線通透與行車安全（圖 5-1）。

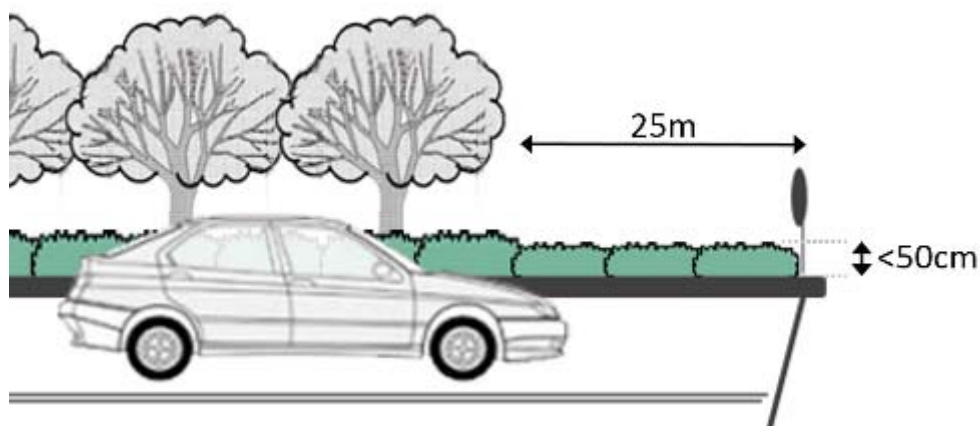


圖 5-1、島頭灌木修剪高度示意圖

修剪原則：

先設定修剪假想範圍線，
再剪除超過範圍枝葉。

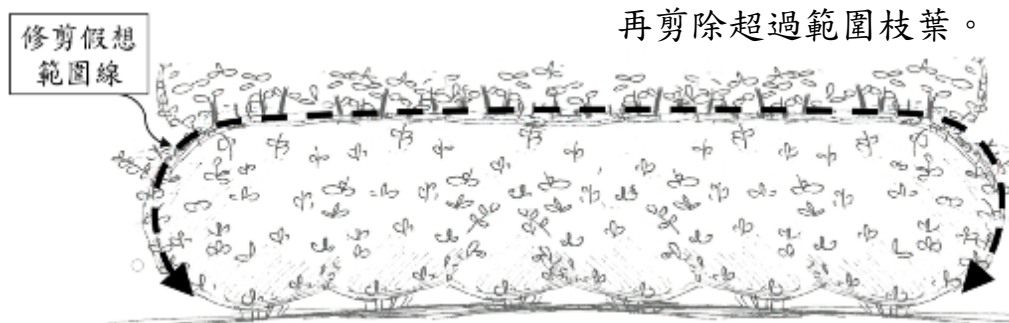


圖 5-2、綠籬型灌木修剪示意圖

(二) 開花期間修剪原則

1. 以不修剪或修除有遮蔽視線之虞的徒長枝為原則。
2. 開花期後進行修剪，以減少養分消耗或促進下次開花。

修剪原則：

開花期後修剪，促進下一次開花。

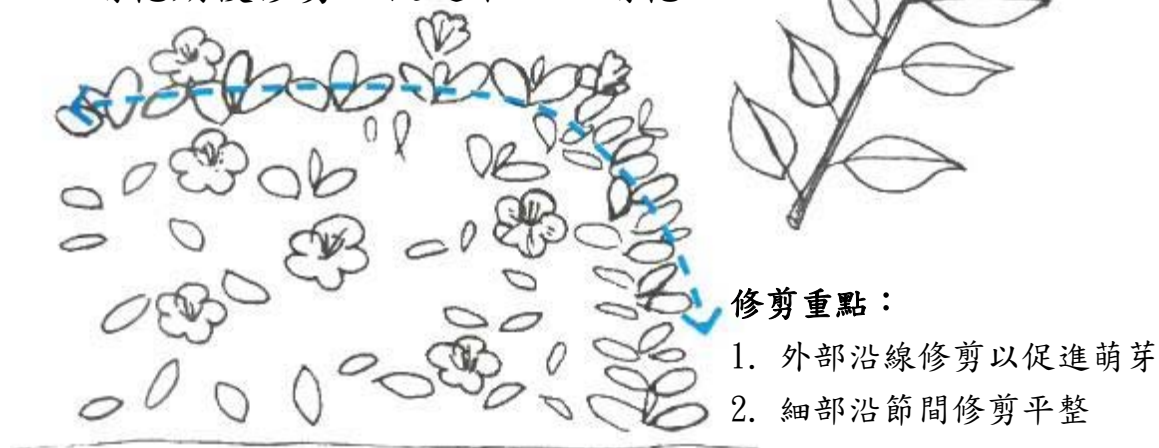


圖 5-3 灌木開花後修剪原則---以朱槿為例

(三) 單株灌木修剪原則

1. 保持內部採光與通風，減少病蟲害發生。
2. 開花期後進行修剪，以減少養分消耗或促進下次開花



圖 5-4 單株灌木修剪原則---以月橘為例



修剪原則：

開花期後修剪，
以減少消耗養份。

修剪重點：

1. 開花後，外部沿線修剪以促進萌芽。
2. 剪除開花後的枝條及結果枝。

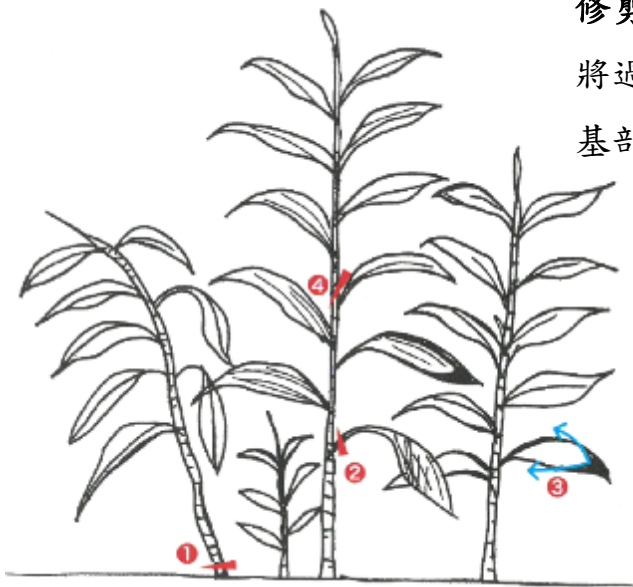
圖 5-5 單株灌木修剪原則---以小花紫薇為例

(四) 朱蕉、變葉木、鵝掌藤等自然型灌木修剪原則

設定預留高度，超過預留高度之枝條使用修枝剪適度逐枝短截，
並將老株自基部整支修除使其更新復壯，維持灌木叢之活力。

修剪原則：

將過高枝條逐枝短截，並將老株自
基部修除，以促進更新。



修剪重點：

1. 老株可自基部修除。
2. 嚴重枯黃或破損老葉修除。
3. 葉尖破損或黃化部位可順葉形修剪。
4. 過高枝條可適度短截修剪。

圖 5-6 自然型灌木修剪原則---以朱蕉為例

六、參考資料

1. 李碧峰 (2016)。花木修剪基礎全書 (增訂二版三刷)。台北市：城邦文化事業股份有限公司。
2. 邱志明 (2016)。景觀樹木修剪作業規範芻議，行政院農委會林業試驗所。
3. 邱志明 (2016)。景觀樹木修剪作業規範綱要，行政院農委會林業試驗所。
4. 高雄市景觀工程商業同業公會 (2015)。景觀樹木修剪作業技術規則。
5. 高雄市政府工務局養護工程處 (2017)。高雄市植栽修剪作業規範。
6. 內政部營建署 (2003)。市區道路交通島設計手冊。

七、附件:表單

附件一、養護工程處喬木修剪評估表 (承辦用)

附件二、養護工程處喬木修剪調查表 (廠商用)

養護工程處喬木修剪評估表(承辦用)

一、 基本資料	案件名稱 工程(勞務)		預定 修剪日期	年 月 日 ~ 月 日 (共 日)
	建議人(案)	<input type="checkbox"/> 議員(里長) _____ <input type="checkbox"/> 1999 <input type="checkbox"/> 交辦事項 <input type="checkbox"/> 例行 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	主辦科隊		督導人員 (或班長)	
	承攬廠商		監看人員 (監造單位)	(簽名)
	路段或地點	區 _____ 路(街或地點)		
	樹種		數量(株)	
	樹高 (公尺)	_____ ~ _____	米高幹徑 (公分)	_____ ~ _____
	備註：(補充說明) (樹高、冠幅及米高幹徑量測取值，以大多數為原則)			
二、 環境資料	樹木所在位置	<input type="checkbox"/> 公園綠地 <input type="checkbox"/> 人行道 <input type="checkbox"/> 中央分隔島 <input type="checkbox"/> 快慢分隔島 <input type="checkbox"/> AC 道路兩側 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	樹木與建物距離	<input type="checkbox"/> 周遭無建物相鄰 <input type="checkbox"/> 與建物(招牌)距離 ≤ 1.5 公尺 <input type="checkbox"/> 與建物(招牌)距離 > 1.5 公尺 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	樹冠與電(纜)線競合	<input type="checkbox"/> 周遭無電(纜)線相鄰 <input type="checkbox"/> 與電(纜)線距離 ≤ 1.5 公尺 <input type="checkbox"/> 與電(纜)線距離 > 1.5 公尺 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	影響公共設施	<input type="checkbox"/> 無遮蔽設施 遮蔽 <input type="checkbox"/> 交通號標誌 <input type="checkbox"/> 路燈 <input type="checkbox"/> 路牌 <input type="checkbox"/> 車行視線 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
	現況照片		現況照片	
備註：(補充說明) (可依實際需求增加項目說明或現況照片。)				

<p>三、 修剪 目的</p>	<p><input type="checkbox"/> 增進公共安全；預防樹木傾倒或枝條斷落、遮擋交通號誌、招牌、影響電線、路口轉彎處之視線。</p> <p><input type="checkbox"/> 促進植栽正常生長與健康。</p> <p><input type="checkbox"/> 形成良好的樹體力學結構。</p> <p><input type="checkbox"/> 減少落葉、落花、落果量或異味困擾，以維護環境清潔。</p> <p><input type="checkbox"/> 美化市容與環境。</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>
<p>四、 修剪 程度</p>	<p><input type="checkbox"/> 強剪，<u>（情況說明）</u>_____</p> <p><input type="checkbox"/> 弱剪，<u>（情況說明）</u>_____</p>

承辦人

股(分隊)長

正工程司

科(隊)長

附件二

養護工程處喬木修剪調查表(廠商用)

案名：

日期： 年 月 日

項次	行政區	路段、地點	預定修剪期日 (共 日)	樹木				現況照片	修剪方式 (降高、疏枝等)	備註
				樹種	米幹徑平 均 (公分)	目測平均高 度 (公尺)	數量 (株)			
			~							
			~							
			~							
			~							
			~							
			~							
			~							

註：本表評估現況照片與實際派工前、中、後照片拍攝角度應一致，如頁數不足可依實際需求自行增列

承攬廠商

承辦人

股(分隊)長

正工程司

科(隊)長