

什麼是樹木的風險

樹木能提供人們與在都市環境許多的益處，然而，隨著一棵樹變老變大，卻也可能發生掉落枝條、腐朽甚至傾倒，而出現所謂的風險。

樹木風險包含三個因子：

1. 樹木本身的塌壞可能性，
2. 促使樹木塌壞的各種環境因素，
3. 標的。

塌壞是指樹木或樹體的一部分，在一定的時間期限內，發生斷落或傾倒的可能性。

標的是指會被樹木傾倒或掉落傷害或損害的人或財產，假如沒有標的存在，便沒有風險可言，因為即使樹木傾倒，也不會有任何的損害發生。一般常見標的物為人、車或古蹟。



樹木的健康和風險並沒有絕對的關聯，一株外表健全、樹冠完整的樹木，仍有可能因為結構的缺陷而斷落或傾倒而產生風險，進而需進行風險評估。

樹木風險評估的步驟

在進行樹木風險評估的過程中，必須考慮到許多因素，包括樹種、生長習性、樹木缺陷及立地環境等。整體的步驟可簡化如下：

1. 確認可能的標的。
2. 對樹木的立地進行評估。
3. 評估樹木塌壞的可能性：
   ☐ 不太可能　☐ 很可能
   ☐ 可能　☐ 即將發生
4. 評估樹木會影響到人或財產的可能性：
   ☐ 非常低　☐ 中
   ☐ 低　☐ 高
5. 評估標的價值和潛在損害，以估計塌壞的後果：
   ☐ 可忽視　☐ 重大
   ☐ 輕微　☐ 嚴重
6. 估算出樹木的風險：
   ☐ 低　☐ 高
   ☐ 中　☐ 極度
7. 報告調查的結果，並給予風險緩解措施的建議。

一、填寫基本資料

委託人		日期		時間			
樹木位置		樹木編號		表單頁數			
樹種		胸徑		樹高		冠幅直徑	
評估者		時間範圍		使用工具			

二、進行標的評估

標的編號	標的描述	標的區域			滯留率	可否進行移除	可否進行限制
		滴水線內	樹高1倍內	樹高1.5倍內	1. 罕見 2. 偶爾 3. 經常 4. 持續		
1							
2							

三、評估立地因子、樹木特性及負重因子

塌壞歷史		地形	平坦☐　斜坡☐____%	坡向	
立地改變	無☐　高程改變☐　立地清理☐　土壤水文改變☐　切根☐　描述____				
土壤條件	體積過少☐　飽水☐　過淺☐　壓實☐　鋪面覆蓋☐____% 描述____				
盛行風向		一般氣候	強風☐　冰☐　雪☐　豪雨☐　描述____		

活力	低☐　中☐　高☐	葉	無（季節性）☐　無（死亡）☐ 正常____%　黃化____%　壞死____%
有害生物		非生物性	
樹種塌壞特性	枝條☐　幹☐　根☐　描述____		

受風	受保護☐　局部☐ 完整☐　風口☐____	相對樹冠大小	小☐　中☐　大☐		
樹冠密度	稀疏☐　正常☐　茂密☐	內生枝條	少☐　正常☐　密☐	藤／蘿寄生／苔	
負重因子近期或計劃性之改變					



樹木風險評估

發行人／黃裕星
作者／吳孟玲、葉耕帆、劉則言、莊鈴木
李其龍、莊柏遵、蔡雨璇
美術編輯／勝利數位設計印刷中心—葛林
發行單位／行政院農業委員會林業試驗所
地址／10066臺北市中正區南海路53號
電話／(02)2303-9978
網址／www.tfri.gov.tw
印刷／勝利數位設計印刷中心
出版年月／2017年9月

四、找出樹木的缺陷

樹冠及枝條

不平衡冠□　活冠比_____%
破裂□　閃電損害□
枯枝條□　佔_____%　最大直徑_____
等勢枝□　內生樹皮□
破損／懸掛　數量_____最大直徑_____
弱連結□　洞／巢穴_____% 圓周
過度延展枝條□ 過往枝條破壞□
樹皮缺損□　潰瘍／癭／瘤□　邊材腐朽□
子實體□　心材腐朽□

修剪歷史

清冠□　疏剪□　樹冠提升□
樹冠縮減□　截幹□　獅尾修剪□
平切□　其他 _____

反應生長	_____
主要問題	_____
缺陷之負重	不適用□　輕微□ 中□　顯著□
塌壞可能性	不可能□　可能□ 很可能□　即將發生□

樹幹

樹皮缺損□　樹皮具不正常之質地／顏色□
等勢幹□　內生樹皮□　破裂□
邊材腐朽□　潰瘍／癭／瘤□　樹液滲漏□
閃電損害□　心材腐朽□　子實體／菇體□
洞／巢穴_____% 圓周　深度_____
尖削度不良□　傾斜_____°　矯正□

反應生長	_____
主要問題	_____
缺陷之負重	不適用□　輕微□ 中□　顯著□
塌壞可能性	不可能□　可能□ 很可能□　即將發生□

根

根領埋入／不可見□　深度_____
盤根□　死亡□　腐朽□
子實體／菇體□　樹液滲漏□
樹洞□ 佔_____圓周 %
破裂□　根部損傷□ 距幹部離_____
根盤隆起□　土壤脆弱□

反應生長	_____
主要問題	_____
缺陷之負重	不適用□　輕微□ 中□　顯著□
塌壞可能性	不可能□　可能□ 很可能□　即將發生□

五、評估風險等級

條件編號	樹木部位	主要問題	部位大小	掉落距離	標的編號	標的保護	可能性												後果				風險等級
							塌壞				影響				塌壞並影響								
							不太可能	可能	很可能	即將發生	非常低	低	中	高	不太可能	有點可能	可能	非常可能	可忽視	輕微	重大	嚴重	
1																							
2																							

塌壞可能性	影響標的可能性			
	非常低	低	中	高
即將發生	不太可能	有點可能	可能	非常可能
很可能	不太可能	不太可能	有點可能	可能
可能	不太可能	不太可能	不太可能	有點可能
不太可能	不太可能	不太可能	不太可能	不太可能

◀ 矩陣一 塌壞並影響標的可能性
▼ 矩陣二 風險等級

塌壞並影響可能性	塌壞的後果			
	可忽視	輕微	重大	嚴重
非常可能	低	中	高	極高
可能	低	中	高	高
有點可能	低	低	中	中
不太可能	低	低	低	低

六、提出緩解建議

註記			
緩解選項1		殘留風險1	
緩解選項2		殘留風險2	
緩解選項3		殘留風險3	
整體樹木風險等級		整體殘留風險	
建議檢查間隔			
進階評估需要			
檢查限制			