

## 附錄 8 — 「表格 2：個別樹木風險評估」說明

本表格 2 載於《樹木風險評估及管理安排指引》(《指引》)(第九版)；請一併參閱國際樹木學會及其他海外專業組織公布的最新樹木風險評估方法。本表格旨在為巡查人員提供範本，以收集和記錄樹木資料，讓以個別樹木為本的評估工作切實有效。如進行深入的樹木風險評估，有關巡查人員或樹藝師須另行提交書面報告，內容包括但不限於受評估樹木或樹木部分的詳細風險評估結果。有關對書面報告要求的進一步資料，巡查人員可參閱 ANSI A300 標準及國際樹木學會最佳管理方式—樹木風險評估，或其他相關專業組織，例如英國標準學會(BS 3998:2010)的相關刊物。

本表格內有方格及空白位置，以作記錄之用。請剔選合適方格；如有多個合適選項，可剔選多於一個方格。如有表格沒有涵蓋的意見或說明，或須就個別要點另加解釋，請於空白位置或「其他觀察」一項中填寫。填寫本表格時，無須剔選表格上每個方格或在每個空白位置填寫資料，只須收集與樹木風險評估相關的資料。

### 第 1 部分—基本資料

本部分旨在記錄負責部門、巡查人員及進行樹木風險評估的背景資料。

#### General Information 基本資料

Dept. / Agency 部門 / 機構				Inspection Officer 巡查人員		Post 職位	
Project/Contract No. 工程/合約編號					File Ref. 檔案編號		
Date and Time of Inspection 巡查日期及時間				Last Inspection Date 上次巡查日期		Inspection Time Spent 是次巡查所用時間	
	{dd/mm/yyyy}	{hr}	{min}		{dd/mm/yyyy}	Inspection Frequency 巡查週期	

**部門／機構：**負責進行樹木風險評估的部門或機構名稱。

**巡查人員：**巡查人員姓名(英文大楷填寫)。巡查人員須符合《指引》中「對巡查人員的要求」訂明的學術／專業／培訓資歷和工作經驗等資格規定。巡查人員的資格須經有關的樹木護養部門審查，有關部門須把通過資格審查的巡查人員名單提交予綠化、園境及樹木管理組(管理組)，以作核實。

**職位：**巡查人員在部門／機構中的職銜。

**工程／合約編號：**樹木風險評估工作的工程／合約編號(如適用)。

**檔案編號：**部門／機構保存樹木風險評估報告的檔案編號(如適用)。

**巡查日期及時開：**巡查日期及時開以「日日／月月／年年年年」及「時時／分分」格式填寫。如巡查需時超過一日，請填寫巡查開始日期。

**上次巡查日期：**上次巡查有關樹木的日期，以「日日／月月／年年年年」格式填寫。如巡查需時超過一日，請填寫巡查開始日期。如為首次巡查有關樹木，請註明「首次巡查」。

**是次巡查所用時間：**記錄進行個別樹木風險估評實地巡查所用的時間，以半小時為單位。往返交通時間不應計算在內。

**巡查週期：**巡查週期如為每六個月一次，請填寫「六個月」；如為每年一次，則請填寫「12 個月」等。如按需要進行樹木風險評估，請填寫「**非經常性巡查 ad hoc**」。

## 第 2 部分—樹木資料

本部分提供受評估樹木的背景資料。

Tree Information 樹木資料									
TMCP Tree ID TMCP 樹木編號	Dept. Tree ID 部門樹木編號	Tree Species 樹種			Trnage Category 分流類別				
Tree Height(m) 樹高(米)	Crown Spread(m) 樹冠闊度(米)			No. of Trunk(s) 樹幹數目					
DBH of tree trunk(s)(mm) 每棵主幹胸徑(毫米)	1	2	3	4	5	Aggregated DBH (mm) 胸徑(毫米)			
Tree on Tree Register 登記冊內樹木	<input type="checkbox"/> Old and Valuable Tree 古樹名木 (OVT Register No. 古樹名木登記冊編號: )			<input type="checkbox"/> Other tree 其他樹木					
	<input type="checkbox"/> Stonewall Tree 石牆樹 (Tree Register No. 樹木登記冊編號: )			<input type="checkbox"/> Brown Root Rot Infected 受褐根病感染					
	<input type="checkbox"/> Mature Tree (DEB > 750mm) 成熟樹 (胸徑 > 750毫米)								

**TMCP 編號：**由系統自動產生，為樹木管理通用平台(TMCP)資料庫的樹木提供識別編號。

**樹木編號：**每棵受檢查樹木的部門樹木編號。

**樹種：**使用漁農自然護理署(漁護署)出版的《香港植物名錄》(最新版本)所載的學名及較為常用的中文名稱，通常為所列的首個名稱。

**分流顏色：**根據《指引》所載的分流系統評估樹木，並在空白位置填上分流顏色。請注意，每次進行評估時，分流類別或會因應樹木狀況的變化及已完成的緩減工程而改變。如受檢查樹木屬於第一類地點的「其他樹木」或其他類別地點的樹木，則無須根據分流系統分類，請填寫「無」。

**樹高：**受評估樹木由地面至樹冠頂的大約高度，以米為量度單位。為更準確估計數字，可使用傾斜儀／測桿。

**樹冠闊度：**樹冠闊度的直徑，以米為量度單位。如樹冠不對稱，請量度最長軸。

**樹幹胸徑：**請參閱漁護署《自然護理作業備考》第 2 號(2006 或最新版本)的《樹木胸徑的測量方法》量度樹幹在胸高位置(離地面 1.3 米)的直徑，以毫米為量度單位。如量度的樹木有多條樹幹，請參閱漁護署的《作業備考》，量度每支主幹的胸徑，填入表格中適當方格，並在《總胸徑》欄內填入依漁護署的《作業備考》計算的《總胸徑》。樹木風險評估報告須包括相片記錄，顯示樹木的多條主幹，每條主幹均須以數字順序排列(即#1、#2 等)。如超過五條主幹，請分頁提供各條主幹的胸徑，但總胸徑應反映所有主幹的胸徑值。

**樹木類別：**確認受檢查樹木是否已列入樹木登記冊內，並請為古樹名木、石牆樹、成齡樹(個別主幹胸徑 > 750 毫米)，其他樹木或受褐根病感染的樹木，剔選合適方格。另外亦在表格上的空白位置分別填寫古樹名木編號／石牆樹的樹木登記冊編號。如有多個合適選項，可剔選多於一個方格。

### 第 3 部分一位置資料

本部分記錄受評估樹木的地點資料。

#### Location Information 位置資料

Masterzone Ref. 主區編號		Chinese Location 中文地點	
Subzone Ref. 副區編號		English Location 英文地點	
Coordinates 座標	X: <input type="text"/>	Y: <input type="text"/>	
Tree Risk Management Zone Category 樹木 風險管理地區類別		District 地區	
Location Type 地點類別	<input type="checkbox"/> Roadside landscaped area 路旁綠化地區 <input type="checkbox"/> Public park or recreation venue 公園或康樂場地 <input type="checkbox"/> Planter box 花盆 <input type="checkbox"/> Recreational Site/Facility inside Country Park 郊野公園內康樂用地或設施 <input type="checkbox"/> Unleased or unallocated government land 未批租或未撥用政府土地		
	<input type="checkbox"/> Tree pit 樹穴 <input type="checkbox"/> Housing estate 屋邨 <input type="checkbox"/> SIMAR slopes 系統性審辨維修責任的斜坡 <input type="text"/>		
	<input type="checkbox"/> Central divider 中央分隔帶 <input type="checkbox"/> Government compound 政府建築物 <input type="checkbox"/> Others 其他 <input type="text"/>		
Nearest lamp pole number 最近的燈柱編號:	<input type="text"/>		

**主區和副區編號：**提供受評估樹木所在的主區編號和副區編號(如適用)。如沒有副區，則在「副區」後面的空白位置填寫「無」。有關如何劃分主區和副區，詳情載於《網上綠化手冊》(<http://devb.host.ccgo.hksarg>)的《樹木管理資訊系統手冊》。主區和副區由負責部門劃分。

**中文地點和英文地點：**樹木所在地點的中、英文名稱。有關地點／街道名稱，請參考地政總署最新出版的《香港街》。

**地區：**依 18 個區議會分區劃分。

**樹木風險管理地區類別：**《指引》所載的樹木風險管理地點類別。如樹木生長於第一類地點，剔選「第一類」方格；如生長於第二類地點，剔選「第二類」方格；如生長於第三類地點，則剔選「第三類」方格。

**座標：**提供樹木位置的座標。座標由樹木中心位置的 X 軸及 Y 軸讀數組成(香港 1980 方格網座標)，取至小數點後三個位。該等座標可由常用的全球定位系統儀器讀取，以供 TMCP 參考。

**地點類別：**按「地點類別」剔選合適方格；如涉及系統性鑑辨維修責任的斜坡，請在空白位置註明斜坡編號。如受評估樹木不屬於方格訂明的任何一個類別，須在「其他」一項的空白位置提供地點資料。如受評估樹木屬於多於一個地點類別，則可剔選多於一個方格。

**就近公用設施編號：**填上就近公用設施編號，例如燈柱編號，並在位置圖上清楚標明設施位置及編號。

#### 第 4 部分—目標物評估

本部分提供樹木風險評估中潛在目標物的資料。每棵樹或樹木部分可能會影響一個或多個潛在目標物。就每個潛在目標物進行評估，可更有效評估樹木倒塌造成損毀的可能性，以及樹木倒塌可能出現的後果。

Target Assessment 目標物評估 (Please identify no more than five (5) potential Target(s) in the sequence of severity of consequence 請依後果的嚴重性次序編取不多於五個目標物)

Target No. 目標物編號	Target Description 目標物的描述	Target Zone 目標物範圍	Occupancy rate 佔用率	Remove target? 可否移除目標?	Restrict usage? 可否限制使用?
1					
2					
3					
4					
5					

**目標物編號：**按後果的嚴重性列出潛在目標物。人命永遠都是最重要的目標物，後果最為嚴重。

**目標物的描述：**已辨識目標物的簡單描述，例如「乘客」、「正進行休閒／康樂活動的人士」、「住屋」、「停車場內的汽車」、「學校」、「遊樂範圍」、「交通流量低的街道」或「交通流量高的街道」等。

**目標物範圍：**辨識可能受樹木倒塌影響的目標物位置。如目標物符合以下情況，請剔選合適方格：

- 滴水線內：目標物位於受評估樹木的滴水線內；或
- 1.5 倍樹高範圍內：目標物位於滴水線範圍外，但仍位於受撞擊的距離，即總樹高 1.5 倍的範圍內。

**佔用率：**目標物位於目標物範圍內大約的時間。

- 甚少：目標物一般不在目標物範圍內。
- 偶爾：目標物較少或非經常地位於目標物範圍內。
- 經常：目標物每日或每周大部分時間使用目標物範圍或在目標物範圍內進行活動。
- 恆常：目標物幾乎無時無刻(即每周七日，每日 24 小時)位於目標物範圍內。

**移除目標物：**如須採取緩減措施而目標物又可移離目標物範圍，請剔選方格「是」；否則請剔選「否」。

**限制使用：**如須採取緩減措施而目標物範圍的進出又可受限制，請剔選方格「是」；否則請剔選「否」。

## 第 5 部分—場地狀況

本部分提供或會影響樹木倒塌風險的場地背景資料。

Site Conditions 場地狀況

Topography 地勢	<input type="checkbox"/> Flat 平地 <input type="checkbox"/> Natural terrain 天然山坡 <input type="checkbox"/> Man-made slope 人造斜坡 <input type="checkbox"/> Retaining wall 擋土牆 <input type="checkbox"/> Stonewall 石牆 <input type="checkbox"/> Others 其他
Site changes 場地改變	<input type="checkbox"/> None 沒有 <input type="checkbox"/> Grade change 地表改變 <input type="checkbox"/> Site clearing 場地平整 <input type="checkbox"/> Others 其他 _____
Soil conditions 土壤情況	<input type="checkbox"/> Normal 正常 <input type="checkbox"/> Compacted 土壤被擠壓 <input type="checkbox"/> Water logging 積水 <input type="checkbox"/> Others 其他
Soil crack or crack behind lean 土壤裂縫或裂縫於傾斜部位背後	<input type="radio"/> None 沒有 <input type="radio"/> Yes 有 _____
Restriction within dripline 滴水線範圍內有限制	<input type="radio"/> None 沒有 <input type="radio"/> <25% <input type="radio"/> 25-50% <input type="radio"/> 51-75% <input type="radio"/> >75%
Tree failure record 樹木倒塌記錄	<input type="radio"/> None 沒有 <input type="radio"/> Yes 有
Brown Root Rot disease record 褐根病記錄	<input type="radio"/> None 沒有 <input type="radio"/> Yes 有
Other observations 其他觀察	

**地勢：**樹木生長場地的地勢。在「平地」、「天然山坡」、「人造斜坡」、「擋土牆」或「石牆」中剔選合適方格；在「其他」一項的空白位置填寫場地的其他詳情或作進一步描述。如適用，可剔選多於一個方格。

**場地改變：**別選合適方格，選取會影響受評估樹木根部系統的場地因素，或可能改變受評估樹木當風程度的場地因素轉變：

- 沒有：沒有發現土壤改變。
- 地表改變：場地曾添加或移除土壤。
- 場地平整：鄰近樹木已移除或大幅減少，可能引致受評估樹木處於當風位置。
- 切根：受評估樹木的根部系統已切除或因其他原因而嚴重損毀。請於「根部情況」部分提供更多有關切根方面的資料。
- 其他：其他所需資料或對場地改變的進一步描述。

**土壤情況：**記錄可能影響受評估樹木的健康及／或生命力，或受評估樹木根部系統能否提供足夠機械性支撐能力等因素。

- 正常：土壤情況正常。
- 土壤不足：土壤分量受到石塊、地下水位、建築地基、擋土牆、容器／花槽／樹穴大小或其他因素所限。
- 土壤被擠壓：土壤被嚴重擠壓，會限制根部系統伸展的深度、闊度及分布範圍。
- 積水：因去水不良、地下水位高、過度灌溉或受評估樹木位處低窪地區而積水。
- 其他：表格上方格沒有列出的情況或需填寫有關土壤情況的進一步描述。

**土壤裂縫或裂縫於傾斜部位背後：**如發現土壤有裂縫或裂縫於傾斜部位背後，請別選方格。如有需要，請在空白位置提供更詳細描述。

**滴水線範圍內有限制：**請別選方格，並估計受評估樹木滴水線範圍內所觀察到限制的百分比。限制指大廈、行人路、道路、園林建築、擋土牆、花槽界線或排水渠等。

**樹木倒塌記錄：**如受評估樹木所處場地在过去 12 個月，曾發生整棵樹倒塌的事故，請別選方格。請提供更詳細描述，包括塌樹大約時間及塌樹原因等。

**褐根病記錄：**受評滴水線範圍內若有其他樹木確認褐根病紀錄，請別選方格。請提供詳細描述，包括確認疾病大約的時間、已採取的治療等。

**其他觀察：**如觀察到上文沒有列出的其他場地情況，請在空白位置描述詳情。

## 第 6 部分—基本狀況

本部分提供受評估樹木的基本狀況。

### General Conditions 總體概況

Tree vigor 茁壯程度	<input type="radio"/> Low 低 <input type="radio"/> Normal 正常 <input type="radio"/> High 高
Lean 傾斜	<input type="radio"/> No 沒有 <input type="radio"/> Yes 有    Angle from vertical 傾斜角度 <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Natural due to phototropism 趨光性 <input type="checkbox"/> Self-corrected 已自然修正 <input type="checkbox"/> Recent Tilt 新近傾斜 <input type="checkbox"/> Response growth 反應生長 _____
Wind exposure 受風情況	<input type="radio"/> Protected 受遮擋 <input type="radio"/> Partial 部份 <input type="radio"/> Exposed 暴露 <input type="radio"/> Wind funneling 風洞 <input type="radio"/> Others 其他 _____
Wildlife or nesting site 野生動物或鳥巢	<input type="radio"/> None 沒有 <input type="radio"/> Yes 有
Cable or brace 鋼索或支架	<input type="radio"/> None 沒有 <input type="radio"/> Yes 有
Pruning history 修剪歷史	<input type="checkbox"/> Cleaned 清理樹冠 <input type="checkbox"/> Thinned 疏減樹冠 <input type="checkbox"/> Raised 提升樹冠 <input type="checkbox"/> Reduced 縮減樹冠 <input type="checkbox"/> Structural pruning 結構修剪 <input type="checkbox"/> Topped 削頂 <input type="checkbox"/> Lion-tailed 獅尾 <input type="checkbox"/> Others 其他 _____
Other observations 其他觀察	

**茁壯程度：**顯示受評估樹木的整體健康狀況。

- 低：樹木生長受限制或發育不良、比正常體積細小、葉片密度偏低及／或出現不正常的水橫枝。
- 正常：樹木生長與同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹大小相若，葉片狀況和樹枝並無明顯缺陷。根部生長正常，沒有受到限制。
- 高：樹木生長良好，體積似乎較同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹為大。樹木沒有受到任何限制而且亦沒有病蟲害。

**傾斜：**從垂直線量度的樹幹傾斜角度。

- 沒有：沒有發現有傾斜情況。
- 有：從垂直線量度傾斜角度，並在空白位置作記錄。
- 近期傾斜：在是次樹木檢查首次發現主幹傾斜，或對比上次檢查（12 個月內）主幹傾斜角度增加 5 度或以上。
- 趨光性：因為趨光性引致傾斜。
- 已自然修正：樹木已通過自然修正機制修正傾斜情況。
- 反應生長：反應材或額外木質增生，以增加樹幹／樹枝的結構強度；描述觀察所得的反應生長位置及程度。

**受風情況：**影響受評估樹木所受風力的因素。

- 受遮擋：區內有其他樹木、構築物或建築物，可大幅減低風速或受評估樹木的受風程度。
- 部分：樹木附近有其他樹木、構築物或建築物，可適度減低受評估樹木的受風影響。

- 暴露：受評估樹木完全暴露於風中，例如單獨豎立的樹木、在樹林／種植園等邊緣的樹木。
- 風洞：建築物、峽谷、大量樹木等可能會形成「漏斗」或「隧道」，令風吹向受評估樹木，令其所承受的風速大幅增加。

**野生動物或鳥巢：**野鳥或蝙蝠、松鼠等其他野生動物，可能會在受評估樹木的樹枝或洞穴築巢而居。

- 沒有：沒有發現巢居活動。
- 有：發現巢居活動。在空白位置上填上現場觀察所得資料(若有)，包括在受評估樹木上所發現的野生動物名稱（若能辨識）、數量，以及巢居位置等。

**鋼索或支架：**安裝鋼索或支架可為受評估樹木提供額外支撐。

- 沒有：沒有安裝鋼索或支架系統。
- 有：已安裝鋼索或支架系統。在空白位置上提供更詳細描述，包括鋼索或支架的種類、狀況、成效、保養規定等。

**修剪歷史：**查核受評估樹木在最近 12 個月內或最近一次的護養／修剪記錄。

- 清理樹冠：已進行樹冠清理。
- 疏減樹冠：已進行樹冠疏減。
- 提升樹冠：已進行樹冠提升。
- 縮減樹冠：已進行樹冠減裁。
- 結構修剪：已進行結構修剪，可能採用於年幼樹木。
- 削頂：採用了不當的修剪技術縮減樹木體積；特徵是在節點之間剪切。
- 獅尾：不當的修剪方法，過度移除內部樹枝及／或較低的橫枝。
- 其他：請就別選項目、最後一次修剪日期及上述項目沒有包括的其他修剪記錄，提供更詳細描述。

**其他觀察：**上述項目沒有包括的其他觀察結果，請在空白位置上描述。

## 第 7 部分—樹冠狀況

本部分提供受評估樹木的樹冠狀況檢查清單。

Crown Conditions 樹冠狀況

Crown density 樹冠密度	<input type="radio"/> Normal 正常	<input type="radio"/> Sparse 稀疏 ( <input type="radio"/> <25% <input type="radio"/> 25% - <50% <input type="radio"/> 50% <75% )	<input type="checkbox"/> Imbalanced crown 樹冠不對稱
Live crown ratio 活冠比	<input type="radio"/> <40%	<input type="radio"/> 41 - 70%	<input type="radio"/> >70%
	Crown load 樹冠負荷		
	<input type="radio"/> Normal 正常	<input type="radio"/> Heavy 過重	<input type="radio"/> Declined 衰弱
Foliage 葉片	<input type="radio"/> Fallen leaf (Seasonal) 落葉(季節性)	<input type="radio"/> Defoliation (Withered) 落葉(枯萎)	<input type="radio"/> Normal 正常
	<input type="radio"/> Chlorotic 萎黃 %	<input type="radio"/> Necrotic 壞死 %	
Leaf size 葉片大小	<input type="radio"/> Normal 正常 <input type="radio"/> Smaller than normal 比正常細小		
Dieback twigs 枯枝	<input type="radio"/> <5%	<input type="radio"/> 5 - <25%	<input type="radio"/> 25 - 50% <input type="radio"/> >50%
	<input type="checkbox"/> Epicormics 水橫枝	<input type="checkbox"/> Hanger 懸吊斷枝	<input type="checkbox"/> Pest and disease 病蟲害
Other observations 其他觀察			

**樹冠密度：**樹冠由樹枝、葉片及其他繁殖部位所組成，可遮擋光線進入或穿透其中。要估計樹冠密度，可使用樹冠密度—葉片透明度卡或電子密度計。

- 正常：樹冠密度與同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹的樹冠密度相若。
- 稀疏：樹冠密度較同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹為低，令風和光線可大量穿透。以同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹作比較，估計葉片稀疏部分的百分比：<25%，25%-<50%，或 50%-<75%，並在空白位置填寫結果。超過 75%視為「正常」。

**樹冠不對稱：**如樹冠形態不對稱，請剔選方格。

**活冠比：**活樹冠高度佔整棵樹總高度的比例[(樹冠高度／樹高)×100%]。剔選活冠比大約範圍的方格。

**樹冠負荷：**受評估樹木樹冠大約的整體負荷，這或會因為葉片及其他繁殖部位的密度、樹冠結構等而有所不同。

- 正常：樹冠負荷與同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹相若。
- 過重：樹冠負荷遠較同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹為高。
- 衰弱：樹冠負荷較同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹為低。

**葉片：**葉片是樹木健康狀況的重要指標；請與同一區內相同品種的健康樹木作比較。

- 落葉(季節性)：檢查的樹木有落葉情況或樹冠葉片全部脫落，檢查該樹木是否落葉喬木，以及葉片是否在冬季脫落。
- 落葉(枯萎)：檢查的樹木有落葉情況或樹冠葉片全部脫落，檢查樹木是否已枯萎，以及所有葉片是否在樹木枯萎前已脫落。
- 正常：葉片顏色與同一區內相同品種的典型樹或一般抽樣樹相若。

- 萎黃：葉片變成黃綠至黃色，估計樹冠上萎黃葉片的百分比，並在空白位置填寫資料。
- 壞死：枯葉留在樹冠上，估計樹冠上壞死葉片的百分比，並在空白位置填寫資料。

**葉片大小：**受評估樹木成熟部分的葉片大小。

- 正常：受評估樹木成熟部分的葉片大小，與同一區內相同品種的典型樹／一般抽樣樹相若。
- 比正常細小：樹木成熟部分的葉片大小，較同一區內的抽樣樹種為小。

**枯枝：**枯枝指樹枝由嫩枝或枝條末端逐漸枯萎。枯枝百分比可從枯枝部分在整個樹冠中所佔比例作估計。

- <5%：觀察到的枯枝少於 5%。
- 5%–<25%：樹冠中約 5%至少於 25%為枯枝。
- 25%–50%：樹冠中約 25%至 50%為枯枝。
- >50%：樹冠中超過 50%為枯枝。

**水橫枝：**水橫枝是從樹幹或樹枝上損毀樹皮／傷口大量增生的嫩枝。

**懸吊斷枝：**殘留或懸掛在樹冠上已折斷的樹幹或樹枝部分。懸吊斷枝對在樹冠下經過的目標物構成高度潛在風險。

**病蟲害：**檢查受評估樹木是否有病蟲害。嘗試辨識在受評估樹木上發現的蟲害或疾病，例如褐根病、真菌（*Ganoderma* spp.）引致枯萎或白蟻，以更有效控制病蟲害。

**其他觀察：**上述項目沒有包括的其他觀察結果，請在空白位置上描述。

## 第 8 部分—樹枝狀況

本部分提供受評估樹木的樹枝狀況。

Branch Conditions 樹枝狀況

<input type="checkbox"/> Co-dominant branches 等勢枝	<input type="checkbox"/> Included bark 內夾樹皮	<input type="checkbox"/> Cross branches 疊枝	<input type="checkbox"/> Crooks or abrupt bends 不常規彎曲	<input type="checkbox"/> Sap flow 滲液
<input type="checkbox"/> Cracks or splits 裂縫或裂開	<input type="checkbox"/> Decay or cavity 腐爛或樹洞	<input type="checkbox"/> Heavy lateral limb 重側枝	<input type="checkbox"/> Deadwood 枯木	
<input type="checkbox"/> Canker 潰瘍	<input type="checkbox"/> Galls 腫瘤	<input type="checkbox"/> Burls 節瘤	<input type="checkbox"/> Wounds or mechanical injury 傷痕或機械破損	
<input type="checkbox"/> Pest and disease 病蟲害：		<input type="checkbox"/> Parasitic or epiphytic plants 寄生或附生植物：		
<input type="checkbox"/> Fungal fruiting bodies 真菌子實體：		<input type="checkbox"/> Response growth 反應生長：		
Other observations 其他觀察				

請在下述各項有關樹枝狀況的描述，剔選合適的方格。

**等勢枝：**同一接口處長出直徑幾乎相同的樹枝，例如由同一枝幹頂芽長出，並缺乏正常的樹枝接合點或枝領。

**內夾樹皮：**樹皮夾在兩條或以上樹枝(或樹枝與樹幹)的接合位置，令樹木結構變弱，或成為芯木腐爛的源頭。

**疊枝：**樹枝相互交疊、摩擦或筆直生長，可能會損毀樹皮或令結構變弱。

**不常規彎曲：**樹枝不正常彎曲，可能導致樹枝出現弱點。

**滲液：**樹木滲出液體，可能源自感染或樹皮下的蟲害。樹木出現滲液，可能是亦可能不是樹木有結構性缺陷或結構不穩所致。

**裂縫或裂開：**木材出現縱向(在木質線細胞平面上呈輻射狀)或橫向(橫跨莖部)裂開。

**腐爛或樹洞：**如樹枝腐爛或有樹洞，請剔選方格。樹枝腐爛及有樹洞可能源於機械破損、真菌感染或野生動物巢居，導致樹枝結構變弱。

**重側枝：**樹枝異常長及/或有過重的樹冠集中在樹枝末端。

**枯木：**枯木可能是因不當修剪或懸吊斷枝殘留樹上所致。

**潰瘍、腫瘤或節瘤：**「潰瘍」指樹幹、樹枝或甚至根部的局部染病組織(損傷)，通常凹陷或變色。「腫瘤」是指因蟲害引致的不正常纖維腫脹，可能是亦可能不是缺陷。「節瘤」指樹枝外生組織，一般不視為缺陷。

**傷痕或機械破損：**樹枝上發現的傷痕或機械破損。傷痕是活枝表皮被切開、侵入、破壞或移除而造成的開口。如有需要，請提供更詳細描述。

**病蟲害：**有可能嚴重影響樹木健康或穩定性的病蟲害。嘗試辨識在受評估樹木上發現的蟲害或疾病，例如白蟻，以更有效控制病蟲害。

**寄生或附生植物：**生長在樹枝上的寄生或附生植物。樹木長有寄生或附生植物，可能會亦可能不會影響樹木的健康或結構。嘗試辨識所發現的寄生或附生植物，並把詳細資料填寫於空白位置上。

**真菌子實體：**受評估樹木的腐爛部分出現真菌子實體或菌絲。盡量嘗試辨識常見的樹木腐朽菌，例如褐根病、真菌 (*Ganoderma spp.*)。拍攝真菌的特寫相片，可有助日後的辨識工作。

**反應生長：**反應材或額外木質增生，以增加樹枝的結構強度；描述反應生長位置及程度。

**其他觀察：**上述項目沒有包括的其他觀察結果，請在空白位置上描述。

## 第 9 部分—主幹狀況

本部分提供樹木主幹狀況的資料，以作評估。

### Trunk Conditions 主幹狀況

<input type="checkbox"/> Cavity 樹洞 #1 L 長 <input type="text"/> (mm) W 闊 <input type="text"/> (mm) D 深 <input type="text"/> (mm) Direction 方向 _____ Height above ground 離地面高度 _____			
<input type="checkbox"/> #2 L 長 <input type="text"/> (mm) W 闊 <input type="text"/> (mm) D 深 <input type="text"/> (mm) Direction 方向 _____ Height above ground 離地面高度 _____			
<input type="checkbox"/> #3 L 長 <input type="text"/> (mm) W 闊 <input type="text"/> (mm) D 深 <input type="text"/> (mm) Direction 方向 _____ Height above ground 離地面高度 _____			
<input type="checkbox"/> #4 L 長 <input type="text"/> (mm) W 闊 <input type="text"/> (mm) D 深 <input type="text"/> (mm) Direction 方向 _____ Height above ground 離地面高度 _____			
<input type="checkbox"/> Co-dominant stems 等勢幹		<input type="checkbox"/> Included bark 內夾樹皮	
<input type="checkbox"/> Cracks or splits 裂縫或裂開		<input type="checkbox"/> Abnormal bark crack 不正常樹皮裂紋	
<input type="checkbox"/> Canker 潰瘍		<input type="checkbox"/> Galls 腫瘤	
<input type="checkbox"/> Burls 節瘤		<input type="checkbox"/> Wounds or mechanical injury 傷痕或機械破壞	
<input type="checkbox"/> Poor taper 不良漸尖生長		<input type="checkbox"/> Crooks or abrupt bends 不常規彎曲	
<input type="checkbox"/> Pest and disease 病蟲害：		<input type="checkbox"/> Parasitic or epiphytic plants 寄生或附生植物：	
<input type="checkbox"/> Fungal fruiting bodies 真菌子實體：		<input type="checkbox"/> Response growth 反應生長：	
Other observations 其他觀察		_____	

**樹洞：**量度樹木主幹上樹洞的大小，並記錄在空白位置上；記錄樹洞洞口方向和量度樹洞高度(樹洞中間位置離地面的高度)，並在空白位置上填寫。

請在下述各項有關主幹狀況的描述，剔選合適的方格。

**等勢幹：**同一接口處長出直徑幾乎相同的樹幹，並缺乏正常的接合點或枝領。

**內夾樹皮：**樹皮夾在兩條或以上樹幹的接合位置，令樹幹結構變弱。

**不良漸尖生長：**主幹漸尖生長的樹木圓周由底部至頂部逐漸變小。不明顯或沒有漸尖生長的樹木會有較大可能出現倒塌。

**不常規彎曲：**樹幹不正常彎曲，可能導致樹幹出現弱點。

**裂縫或裂開：**木材出現縱向(在木質線細胞平面上呈輻射狀)或橫向(橫跨莖部)裂開。

**不正常樹皮裂紋：**樹皮裂紋可能是樹幹常見的特徵。請以同一區內相同品種的樹木對比檢查，以辨識不正常的樹皮裂紋。

**滲液：**樹木滲出液體，可能源自感染或樹皮下的蟲害。樹木出現滲液，可能是亦可能不是樹木有結構性缺陷或結構不穩所致。

**潰瘍、腫瘤或節瘤：**「潰瘍」指樹幹、樹枝或甚至根部的局部染病組織(損傷)，通常凹陷或變色。「腫瘤」是指因蟲害引致的不正常纖維腫脹，可能是亦可能不是缺陷。「節瘤」指樹枝外生組織，一般不視為缺陷。

**傷痕或機械破損：**樹幹上發現的傷痕或機械破損。如有需要，請提供更詳細描述。

**病蟲害：**有可能嚴重影響樹木健康或穩定性的病蟲害。嘗試辨識在樹木上發現的蟲害或疾病，例如白蟻，以更有效控制病蟲害。

**寄生或附生植物：**生長在樹幹上的寄生或附生植物。樹木長有寄生或附生植物，可能會亦可能不會影響樹木的健康或結構。嘗試辨識在樹木上發現的寄生或附生植物，並在空白位置填寫資料。

**真菌子實體：**樹木的腐爛部分出現真菌子實體或菌絲。盡量嘗試辨識常見的樹木腐朽菌，例如褐根病、真菌 (*Ganoderma spp.*)。拍攝真菌的特寫相片，可有助日後的辨識工作。

**反應生長：**反應材或額外木質增生，以增加樹幹的結構強度；描述反應生長位置及程度。

**其他觀察：**上述項目沒有包括的其他觀察結果，請在空白位置上描述。

## 第 10 部分—根部狀況

本部分提供受評估樹木的根部狀況。

### Root Conditions 根部狀況

<input type="checkbox"/> Root collar not visible 根脊不現	<input type="checkbox"/> Cracks or splits 裂縫或裂開	<input type="checkbox"/> Exposed root 根部外露	<input type="checkbox"/> Root rot 根部腐壞
<input type="checkbox"/> Cut or pruned roots 根部經切割或截根	<input type="checkbox"/> Trunk girdling 纏繞樹幹	<input type="checkbox"/> Girdling root 纏繞根	<input type="checkbox"/> Dead surface roots 表根枯萎
<input type="checkbox"/> Root-plate movement 根基移位	<input type="checkbox"/> Wounds or mechanical injury 傷痕或機械破壞		
<input type="checkbox"/> Pest and disease 病蟲害：		<input type="checkbox"/> Parasitic or epiphytic plants 寄生或附生植物：	
<input type="checkbox"/> Fungal fruiting bodies 真菌子實體：		<input type="checkbox"/> Response growth 反應生長：	
Other observations 其他觀察			

請在下述各項有關根部狀況的描述，剔選合適的方格。

**根脊不現：**如根脊埋入泥土或並不明顯，請剔選方格。如可能的話，請確定和記錄根脊在地面以下的深度。

**裂縫或裂開：**木材出現縱向(在木質線細胞平面上呈輻射狀)或橫向(橫跨根部)裂開。如出現這種狀況，請剔選方格並加以描述。

**根部外露：**根部外露，圍繞樹木捲生或蜿蜒伸展。根部外露可能源於表層土壤侵蝕、土壤空間不足以供根部生長，或土壤被過度踐踏。

**根部腐壞：**根部腐壞是常見的根部疾病。嘗試辨識根部腐壞的類別，並提供根部腐壞範圍的特寫相片，以供進一步辨識。

**根部經切割或截根：**檢查根部有否經切割或截斷。

**纏繞樹幹：**根部纏繞樹幹，可能引致樹幹受限制或損毀；如有塌樹隱憂，請剔選方格。

**纏繞根：**根部在樹基或在表土以下纏繞。根部纏繞會限制或同時有損樹幹和根部發展，在極端情況下更有可能引致樹木倒塌；如有塌樹隱憂，請剔選方格。

**根部枯萎：**如支撐樹木結構的根部有一處或多處枯萎，請剔選方格。

**根基移位：**根基可能受強風吹襲或土壤侵蝕影響；根基移位或會嚴重影響樹木穩定性；如有塌樹隱憂，請剔選方格。

**傷痕或機械破損：**檢查根部有否出現傷痕或機械破損，特別是外露的根部。

**病蟲害：**有可能嚴重影響樹木健康或穩定性的病蟲害。嘗試辨識在樹木上發現的病蟲害，例如白蟻，以更有效控制病蟲害。

**寄生或附生植物：**生長在外露樹根上的寄生或附生植物。樹木長有寄生或附生植物，可能會亦可能不會影響樹木的健康或結構。嘗試辨識在樹木上發現的寄生或附生植物，並把詳細資料填寫於空白位置上。

**真菌子實體：**樹根的腐爛部分出現真菌子實體或菌絲。嘗試盡量辨識常見的樹木腐朽菌，例如褐根病、真菌 (*Ganoderma spp.*)。拍攝真菌的特寫相片，可有助日後的辨識工作。

**反應生長：**反應材或額外木質增生，以增加根部或根脊的結構強度；描述反應生長位置及程度。

**其他觀察：**上述項目沒有包括的其他觀察結果，請在空白位置上描述。

## 第 11 部分—風險類別

本部分的風險評估方法遵循國際樹木學會公布的樹木風險評估方法，以及該會出版的《最佳管理方式—樹木風險評估》(2011年)所載的方法。

Risk Categorisation 風險類別 (Please identify no more than three (3) important Target(s) for no more than three (3) Tree Part. 請就不多於三個樹木部份編取不多於三個目標物)									
Target No. 目標物編號	Tree Part 樹木部分	Condition(s) of Concern 關注狀況	Part Size (mm) 部位大小 (毫米)	Fall Distance (m) 下墜距離 (米)	Likelihood 可能性			Consequences 後果	Risk rating 風險評級 (Matrix 2: Risk rating matrix 風險評級組合)
					Failure 倒塌	Impact 影響	Failure and Impact 倒塌並影響 (Matrix 1: Likelihood matrix 可能性組合)		

Matrix 1: Likelihood matrix 可能性組合

Likelihood of Failure 倒塌的可能性	Likelihood of Impacting Target 影響目標的可能性			
	Very Low 非常低	Low 低	Medium 中等	High 高
Highly Probable 非常可能	Unlikely 很不可能	Somewhat likely 有些可能	Likely 較大可能	Very likely 很大可能
Probable 相當可能	Unlikely 很不可能	Unlikely 很不可能	Somewhat likely 有些可能	Likely 較大可能
Possible 有可能	Unlikely 很不可能	Unlikely 很不可能	Unlikely 很不可能	Somewhat likely 有些可能
Improbable 不太可能	Unlikely 很不可能	Unlikely 很不可能	Unlikely 很不可能	Unlikely 很不可能

Matrix 2: Risk rating matrix 風險評級組合

Likelihood of Failure and Impact 倒塌並影響的可能性	Consequences of Failure 倒塌後果			
	Negligible 微小	Minor 較小	Significant 重大	Severe 嚴重
Very likely 很大可能	Low 低	Moderate =	High 高	Extreme 極高
Likely 較大可能	Low 低	Moderate =	High 高	High 高
Somewhat likely 有些可能	Low 低	Low 低	Moderate =	Moderate =
Unlikely 很不可能	Low 低	Low 低	Low 低	Low 低

**目標物編號：**第 4 部分—目標物評估所載的目標物編號。**請為每個已辨識的樹木部分列出最多三個最重要的目標物。**

**樹木部分：**指明需關注的樹木部分。會引致目標物損毀的樹木部分，可以是整棵樹、一條或多條樹枝、主幹或根部。同一類別的樹木部分有可能引致一個或多個「關注狀況」。

**關注狀況：**有可能影響樹木倒塌和引致目標物損毀的樹木或樹木部分狀況，例如：「在停車位上方有大條枯萎樹枝」、「在鄰近住屋的樹木發現根基移位」、「在兒童遊樂場附近的樹木發現樹幹腐爛」等。

**部位大小：**估計有關樹木或樹木部分的大小。估計有關樹木部分的直徑；如屬整棵樹，請量度樹木主幹的胸徑。

**下墜距離：**估計有關目標物與樹木部分或整棵樹的下墜距離。距離越大，可能引致的損毀亦更嚴重。

**倒塌可能性分為四個等級：**

- **不太可能：**在正常天氣情況下，有關樹木或樹木部分不太可能倒塌，且在極端天氣情況下(包括紅色／黑色暴雨、八號颱風訊號或極端冬季季候風)在特定時間內亦未必會倒塌。根據國際樹木學會指引，估計樹木倒塌可能性的「特定時間」為一至五年之間。
- **有可能：**在極端天氣情況下，有關樹木或樹木部分有可能會在特定時間內倒塌，但在正常天氣情況下則不太可能倒塌。
- **相當可能：**在正常天氣情況下，有關樹木或樹木部分預料在特定時間內相當可能倒塌。
- **非常可能：**有關樹木或樹木部分已開始倒塌，或不久之後在正常天氣情況下極有可能會倒塌。巡查人員如遇這類情況，必須採取即時行動，保障生命財產免受損害。

## 影響目標物的可能性分為四個等級：

- **非常低**：樹木或樹木部分倒塌或影響有關目標物的機會非常低。例如：甚少使用的場地、部分受遮蓋物／有蓋建築／結構保護而偶爾使用的場地，或甚少使用的路徑等。
- **低**：即使樹木或樹木部分倒塌，也不太可能會影響有關目標物。例如：完全暴露於有關樹木之下而偶爾使用的場地、部分暴露於有關樹木之下而經常使用的場地，或是得到妥善保護免受有關樹木損毀的恆常目標物。
- **中等**：如樹木或樹木部分倒塌，可能會亦可能不會影響目標物，機會幾乎均等。例如：完全暴露於有關樹木之下而經常使用的場地、部分得到保護免受有關樹木損毀而經常使用的場地。
- **高**：如樹木或樹木部分倒塌，極有可能影響目標物。例如：完全暴露於有關樹木之下的固定目標物，以及鄰近有關樹木的高用量道路或行人路。

根據國際樹木學會的風險類別，使用可能性組合表(組合 1)，即從可能性組合一倒塌的可能性 x 影響的可能性，可得出「倒塌並影響的可能性」。

## 倒塌後果分為四個等級：

- **微小**—沒有造成人身傷害、只造成價值低的財物損毀，或輕微或沒有阻礙交通或人類活動。
- **較小**—造成很輕微的人身傷害，可能需要亦可能不需要簡單的急救治療、造成低至中程度的財物損毀，或輕微阻礙交通或人類活動。
- **重大**—造成人身傷害，可能需住院、造成中至高程度的財物損毀，或嚴重阻礙交通或人類活動。
- **嚴重**—造成嚴重人身傷害或死亡、造成價值高的財物損毀，或十分嚴重地阻礙交通及／或重要的人類活動。

使用風險評級組合表(組合 2)，即從風險評級組合一倒塌並影響的可能性 x 倒塌後果，可得出指定樹木部分對特定目標物的風險評級。

## 第 12 部分－緩減措施

本部分讓巡查人員根據所評估的樹木風險建議緩減措施。最重要的緩減措施應列於第一行。建議的緩減措施實施後，才可估計樹木或個別樹木部分的剩餘風險。

### Mitigation Measures 緩減措施

Target No. 目標物編號	Tree Part 樹木部分	Mitigation Measures 緩減措施	Anticipated Completion Date 預算完成日期 (dd/mm/yyyy)	Residual Risk 剩餘風險

**目標物編號：**第 4 部分－目標物評估所載的目標物編號。

**樹木部分：**須採取緩減措施的目標樹木或樹木部分。

**緩減措施：**為減低樹木倒塌風險及影響而建議的緩減措施。

**預算完成日期：**完成建議緩減措施的建議時限，以「日日／月月／年年年年」格式填寫。

**剩餘風險：**實施建議緩減措施後的估計風險評級。

## 第 13 部分－說明、註解、描述及補充資料

Notes, explanations, descriptions and supplementary information 說明、註解、描述及補充資料				
Overall tree risk rating 綜合樹木風險	Overall residual risk 綜合剩餘風險	Advanced assessment 進一步檢查	<input type="radio"/> No 否 <input type="radio"/> Yes 是 Please describe 請描述 <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
		Inspection limitations 檢查限制	<input type="checkbox"/> None 沒有 <input type="checkbox"/> Inaccessible 難以接近 <input type="checkbox"/> Climbers 攀緣植物 <input type="checkbox"/> Root collar buried 根旁被埋 <input type="checkbox"/> Others _____	
		Next inspection date 下次檢查日期	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
Attached Information 附夾資料				
Attachment Type	Attachment Name	Description		
Add Rows 增加列		Delete Rows 刪除列		

**說明、註解、描述及補充資料：**空白位置可用以描述表格內其他部分沒有完整描述的情況或因素，包括巡查人員在作出評級或建議時所需考慮的任何事項。

**綜合樹木風險：**評定的最高風險評級。如樹木風險評估有多於一項評級，採用組內最高的評級。

**綜合剩餘風險：**在實施建議樹木緩減措施後的最高剩餘風險。如樹木風險評估有多於一項評級，採用組內最高的評級。

**進一步檢查：**巡查人員亦須建議是否需要就有關樹木作進一步檢查。如有需要，請別選方格「是」，並描述所需進一步檢查的詳情，包括並不限於：

- 微鑽探檢測；
- 聲納探測；
- 空中檢測；
- 樹根雷達探測；或
- 土壤/斜坡/石牆穩定性檢測等。

**檢查限制：**載列樹木風險評估的限制。如方格選項沒有清楚描述限制，請在「其他」一項的空白位置提供更詳細描述。

**加入平面圖：**表格提供上載方格，讓巡查人員上載相關的平面圖。平面圖應顯示有關樹木及目標物的位置、滴水線、目標物範圍界線及相關的土地類別資料。

**加入樹木照片：**表格提供上載方格，讓巡查人員上載相關相片，包括但不限於場地相片、整棵樹不同角度的相片、顯示缺陷的特寫相片(連示意圖及標示)。所提供的相片均須符合《指引》附錄 6—樹木風險評估拍攝指引所載對相片的要求。所有相片均須標示拍攝日期及時間。

**加入其他資料：**表格提供方格，讓巡查人員加入其他相關資料，有助描述、說明或解釋樹木風險評估及緩減措施等。

## 第 14 部分—聲明

本部分讓巡查人員其就完成有關樹木風險評估時已具備所需專業履歷以及表格內容的真確性作出聲明，用以提高巡查人員的對其所執行樹木檢查工作的問責性。

<p><b>Declaration 聲明</b></p> <p>I, the Inspection Officer for the above TRA Form 2, confirm that I have inspected the tree(s) at the specified date and time with due diligence, and the information given in the Form(s) is truly reflecting what I observed on site.</p> <p>本人作為以上個別樹木風險評估(表格2)的巡查人員，確認本人已在本表格所列日期及時間，謹慎小心完成有關樹木的風險評估，而本表格上填入的資料均真確無訛地反映本人在現場觀察所得。</p> <p>My academic, professional, training records and work experience met the requirements of Inspection Officer (Form 2) in the TRAM Guidelines.</p> <p>本人的學術、專業、培訓紀錄及相關工作經驗均符合「樹木風險評估及管理安排」指引中對巡查人員的要求。</p> <p><b>Name of Inspection Officer:</b> <input type="text"/></p> <p>巡查人員姓名 <small>(請以英文正楷簽署。)</small></p> <p><b>Date of Form 2 Completed:</b> <input type="text"/></p> <p>完成表格2日期 <small>(dd/mm/yyyy)</small></p> <p><i>(If Form 2 is submitted in paper form 若以文本形式遞交表格2)</i></p> <p><b>Signature of Inspection Officer:</b> _____</p> <p>巡查人員簽署：</p>
--

**巡查人員姓名：**進行樹木評估的巡查人員的姓名須以英文正楷填寫，並須與部門交予發展局／TMCP 的巡查人員名單上的姓名一致。

**完成表格 2 日期：**以「日日／月月／年年年年」格式填寫巡查人員把表格 2 上載至樹木管理資訊系統／TMCP 的日期。

**巡查人員簽署：**若巡查人員未能使用電子系統(即 TMCP)提交表格 2，則須以文本形式提交表格，包括但不限於以硬複本形式、PDF、JPEG 或其他電子複本形式提交。巡查人員須在所提交文本的空白位置簽名作實。若以電子表格方式遞交，有關的查照程序會由系統自動完成，巡查人員無需在此簽名。

### 參考資料：

Agriculture, Fisheries and Conservation Department, 2006, Nature Conservation Practice Note No. 2 - Measurement of Diameter at Breast Height (DBH), Agriculture, Fisheries and Conservation Department, Government of Hong Kong Special Administrative Region, China.

ANIS A300 (Part 9) – 2017 Tree Risk Assessment a. Tree Failure, Tree Care Industry Association, Inc., USA.

- British Standards Institution, 2010, “BSI Standards Publication: Tree Work – Recommendations”, British Standards Institution, UK.
- Costello, L.P., Perry, E.J., Matheny, N.P., Henry, J.M., Geisel, P.M., 2003, Abiotic Disorders of Landscape Plants – A Diagnostic Guide, University of California, Agriculture and Natural Resources, USA.
- Dunster, J. A., Smiley, E. T., Matheny, N. and Lilly, 2017, Tree Risk Assessment Manual, International Society of Arboriculture, USA.
- Harris, R.W., Clark, J.R., & Matheny, N.P., 2004, “Arboriculture: Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs, and Vines”, 4th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, USA.
- Lonsdale, D., 2017, Principles of Tree Hazard Assessment and Management (7th ed.), Arboriculture Association, UK.
- Shigo, A.L. 2008, A New Tree Biology and Dictionary (11th ed.), Shigo and Trees, Associated., USA.
- Smiley, E. T., Matheny, N. and Lilly, S., 2017, “Best Management Practice: Tree Risk Assessment” (Second Edition), International Society of Arboriculture, USA.

---完---