樹木風險評估及管理安排指引
(第十版)
中文譯本*

發展局－綠化、園境及樹木管理組

2023年(第十版)

*****中文譯本僅供參考，文義如與英文版本有異，一概以英文版本為準。

內容

第一部分- 樹木管理部門的責任 1
1.1 宗旨 1
1.2 目的 1
1.3 指引結構 1
1.4 樹木管理的綜合方法 2
1.5 樹木管理的策略風險評估 3
1.6 優化措施 4
第二部分– 樹木風險評估 5
2.1 識別你的撥地及樹木數量 5
2.2 進行「以地點為本」的樹木風險評估 5
2.3 進行「以樹木為本」的樹木風險評估 7
2.4 分流制度 11
2.5 緩減措施 15
2.6 敏感度分析 15
2.7 紀錄保存 16
2.8 審核檢查 16
第三部分– 樹木護理 17
3.1 管理 17
3.2 護養 19
3.3 敏感度分析 21
3.4 監察 22
3.5 合規 23
第四部分– 表格 | 範本 | 核對清單 24
4.1 表格 24
4.2 範本 24
4.3 核對清單 26

第一部分- 樹木管理部門的責任

1.1 宗旨

《樹木風險評估及管理安排指引》旨在為樹木風險評估、管理、監察及護養工作提供技術與表現指引而設，主要目的是：

(a) 盡力提升公眾安全

(b) 建立可持續發展的樹木護理作業手法

《樹木風險評估及管理安排指引》以國際最佳作業手法為基礎，經充分考慮香港情況後制訂。指引只應由合資格巡查人員行使專業判斷時應用、監察及覆核。指引不應在規範化的形式下使用，也不應限制旨在為現有樹木管理作業手法增值的新技術或方法的發展。在樹木風險評估的過程中，樹木護養部門、巡查人員應考慮樹木的生命週期以及樹木與周圍環境的關係。

1.2 目的

對樹木護養部門而言[1]

- 對屬於你負責範圍內之所有樹木的風險評估及管理上認清自己的角色與責任。
- 在高優次地點內就樹木風險評估及管理的資源分配上訂立優次的重要性。
- 瞭解優質樹木護養及風險評估對於保障公眾安全的重要性。

對樹木風險評估及管理巡查人員而言

- 在履行優質樹木風險評估及管理工作上認清自己的角色與責任。
- 遵循《樹木風險評估及管理安排指引》。
- 在樹木風險評估上展現能力與專業。

1.3 指引結構

本指引由下列四部分組成，並設補充附錄。

第一部分指出本指引的宗旨及目的，以及在樹木管理上採納綜合方法與策略風險評估的重要性。

第二部分提供實施樹木風險評估的整體框架及詳情。

[1]樹木護養部門指根據技術通告DEVB TC(W) No. 6/2015及其附錄A被劃分樹木護養責任的部門。

第三部分涵蓋一套幫助樹木護理決策流程的考慮基準。

第四部分提供實用的核對清單，方便推動樹木管理工作。

1.4 樹木管理的綜合方法

政府採納「綜合管理方式」，就政府土地上樹木的保育與護養責任指配予相關部門。所有樹木護養部門均有責任管理其負責範圍內的設施與處所內的所有資產，包括樹木。

我們採納了一套全面的流程來管理轄下資產。必須明白樹木與眾多生物物理、生物機械及城市狀況環環緊扣，並受其影響。而我們的社區環境越擁擠稠密，樹木所受的壓力也會越大。樹木生長的土地由多個責任方管理。這片土地也可能包含土壤、其他植物及大量其他基建和園境元素，這些都必須以全面的方式管理和保養。

1.5 樹木管理的策略風險評估

參考海外最佳作業手法，並考慮到香港的城市狀況，樹木風險評估及管理以兩大方向為基礎：「以地點為本」的評估及「以樹木為本」的評估。

「以地點為本」的評估

- *識別樹木一旦倒塌會影響公眾的高優次地點*

「以樹木為本」的評估

- *識別珍貴樹木（即古樹名木、石牆樹和大樹）及高優次地點內的高風險樹木。*
- *按照一套標準模式評估樹木狀況，並以風險角度為重。*

1.5.1 識別樹木風險評估的高優次地點

樹木護養部門需要識別當樹木倒塌時將危害公眾安全、損害財產或引致擾亂公眾活動的地點，並根據目標地點的使用頻密程度，把土地分類至樹木風險管理地點作管理。

1.5.2 為珍貴樹木及高風險樹木訂立資源分配的優先次序

透過識別珍貴樹木及高風險樹木，樹木護養部門可分配資源，以有效地進行樹木風險評估，並盡可能適時進行適當的緩減措施，以緩解樹木風險及為這些樹木優先安排管理。

1.5.3 緩減樹木風險以保障公眾安全

人身安全是樹木風險管理中最重要的一環。樹木護養部門必須努力管理以保持樹木在健康及結構健全的狀態，以及識別出有危險的樹木並適時及盡可能地採取適當的緩減措施，以保障人身安全。如果在樹木保育及公眾安全之間出現矛盾，後者應獲優先考慮。

1.6 優化措施

路旁樹木種植和護養專責小組於2022年底提出了一些樹木管理的改善措施，包括加強《樹木風險評估及管理安排指引》。本《樹木風險評估及管理安排指引》更新版本中採取的主要優化措施如下：

1.6.1 擴大個別樹木風險評估範圍

鑑於部分塌樹涉及相對較大且面對生長環境壓力的樹木，因此擴大了個別樹木風險評估(表格2)的範圍，以涵蓋胸徑500毫米或以上、或總高度達9米或以上，以及在擠迫地點生長的樹木，即在樹穴或樹圈內或在不穩定地形中生長的樹木。這有助確保及早發現潛在高風險的樹木（請參考本指引第2.4節）。

1.6.2 加強實施風險緩減措施

當樹木被確定存在健康及/或結構問題時，必須制定適當的緩減措施，透過清楚指明行動的範圍、性質和時間表，適當降低樹木倒塌風險。部門亦應建立內部程序，以通知部門高級管理層有關未能及時完成適當的風險緩減工作的延誤情況。（請參考本指引第2.5節）。

1.6.3 在樹木管理上更廣泛地使用科技

在檢視過往樹木事故的情況後發現，使用適當的輔助工具或設備能有效地提供額外的資料以補充目測檢查，從而更準確地評估樹木的風險水平。這尤其適用於評估一般從外部看不到的內部腐壞，以及從地面難以檢查的樹木高處的缺陷。（請參考本指引第2.3.2節）。

第二部分－ 樹木風險評估

2.1 識別你的撥地及樹木數量

進行樹木風險評估前，樹木護養部門須要：

#	要求
1	重新確認所有由你負責護養的樹木範圍。建議參考政府內聯網上的地理空間信息（https://geoportal.landsd.ccgo.hksarg/geoportal/papp1/core/rgih/view/auth/landing）及向地政總署查詢所有由你負責管理的土地範圍。再確認發展局技術通告中劃分的樹木護養責任。
2	確保你的樹木風險評估及護養工作已包括所有由你負責護養的樹木。

2.2 進行「以地點為本」的樹木風險評估

樹木護養部門須要參考目標場地的使用頻密程度，把所有在其管理下的場地分類為不同的樹木風險管理地點以作管理。

「以地點為本」的樹木風險評估旨在：

- 識別當樹木倒塌時將危害公眾安全或引致擾亂公眾活動的地點；及
- 根據場地的使用頻密程度，為樹木風險管理訂立資源分配的優先次序。

目標物是指在樹木倒塌時可能被傷及、損壞或妨礙的人、財產或人類活動，例如局部或全面封路。在沒有目標物的情況下，樹木不會構成危害。由部門管理的場地，樹木風險管理地點類別會根據受樹木倒塌影響的目標地點及其使用頻密程度而決定。

這種場地分類亦涵蓋於公眾工程項目施工期間，由負責工程部門臨時管理的場地。工程部門須聯絡原先管理該些樹木的部門，包括斜坡維修責任信息系統(SIMAR)的斜坡的護養人（如有），以獲取最少一年或適當年期的以往樹木巡查紀錄，並在工程展開前瞭解現時的樹木狀況。

2.2.1 為樹木風險管理地點進行分類

為樹木風險管理地點進行的分類，詳見下表。

1. 密集使用	
定義	高交通流量及/或高行人流量的地點，即指在一天或一週期間的大部份時間有交通流量及/或行人經過的地點。
例子	受歡迎的市區公園、遊樂場、擁擠的街道、繁忙的車路、露天停車場、繁忙的小路、與學校和建築物相鄰的地點、郊野公園內的熱門燒烤場地等。
樹木風險管理地點類別	高（第一類）
樹木風險管理優次	最高優次
樹木風險管理頻密程度	每年在雨季前最少進行一次，並在有需要時進行（例如就投訴的跟進行動）
2. 不頻密使用	
定義	交通流量低及/或行人流量低的地點，即指目標物會不經常或不定期在地點內出現。
例子	限制進出道路的路邊、鄉郊道路、村莊小路、行山徑、偏遠郊野公園內的野餐場地、有圍欄及/或限制進出的政府工程工地（除了有可能被分類為第一類地區的樹木倒塌區域、工程工地的邊界及鄰近的道路/小路）、引水道旁道路、郊野公園樹林徑等。
樹木風險管理地點類別	中（第二類）
樹木風險管理優次	第二優次
樹木風險管理頻密程度	若資源許可，每3至5年進行一次，並在有需要時進行（例如就投訴的跟進行動）
3. 很少使用	
定義	很少使用的地點，例如無法進出的範圍、即指目標物通常不會在地點內出現。
例子	偏遠鄉郊斜坡、在集水區及/或郊野公園內的茂密林地、不向公眾開放的維修專用道路等。
樹木風險管理地點類別	低（第三類）
樹木風險管理優次	最低優次
樹木風險管理頻密程度	在有需要時進行 （例如就投訴的跟進行動）
附錄 1 - 樹木風險管理地點劃界實例	

2.3 進行「以樹木為本」的樹木風險評估

確認樹木風險管理高優次的範圍（即第一類地區）後，樹木護養部門需要採用「以樹木為本」的方式為第一類地區內的樹木作風險評估。

#	行動
1	識別第一類地區內的珍貴樹木及高風險樹木。
2	有系統且專業地評估已識別樹木的健康及結構狀況，並特別注重風險的角度。
3	使用由發展局發佈的標準表格來記錄巡查結果。

2.3.1 樹群檢查（表格 1）

#	樹群檢查（表格 1）的目的
1	促進第一類地區內樹木的初步篩查。
2	保存紀錄作進一步監察。
3	參考「常見的樹木問題」（https://www.greening.gov.hk/tc/tree-care/common-tree-problems/index.html）及《護養樹木的簡易圖解》（https://www.greening.gov.hk/filemanager/greening/en/content_28/Pictorial_Guide_for_Tree_Maintenance.pdf）以識別潛在樹木危害以採取適當的緩減措施，或以表格2進行更詳細的個別樹木風險評估。

#	進行樹群檢查（表格 1）時的行動
1	進行樹群檢查時，遵循附錄3對巡查人員的要求。
2	有系統地檢查樹群內的每棵樹木。
3	根據第2.4節所載的要求採用分流制度。
4	特別留意每棵樹木因健康或結構狀況所導致的潛在樹木危害。
5	使用望遠鏡或無人機（如適用）對樹冠狀況作更近距離觀察。
6	使用合適的設備和手動工具，例如手錘、鏟子和探測器等為個別樹木進行初步評估。（同時請參考核對清單4.3.1）
7	為帶有腐壞或疑似腐壞樹洞的主幹或可觸及的枝幹進行聲音測試，以評估結構問題的嚴重性。
8	對出現輕微缺陷的樹木採取緩減措施，以緩減樹木風險。
9	決定是否需要為特定樹木進行個別樹木風險評估（表格2）（請參考第2.4.4節）。
10	以載於附錄4的表格1：樹群檢查表格記錄所有觀察結果，並將填妥的表格1上載至樹木管理通用平台。
11	根據核對清單4.3.2及附錄6所載要求提供相片紀錄。

已在樹木管理通用平台開立帳戶的用戶，必須使用此平台的視窗應用程式內的表格1。使用介面以傳送樹木資料的部門應繼續使用樹木管理資訊系統，直至部門與樹木管理通用平台之間建立起新的介面為止。

附錄2 – 園境及地點狀況

附錄3 - 巡查人員要求

附錄4 - 表格1: 樹群檢查表格

附錄5 - 表格1說明

附錄6 - 樹木風險評估拍照指引

2.3.2 個別樹木風險評估（表格2）

表格2用於為需要加倍留意的個別樹木進行詳細評估。建議在個別樹木詳細評估（表2.3.2）中使用科技，例如對樹木高處進行空中檢查或檢查樹木的內部狀況。

#	進行個別樹木風險評估（表格2）的行動
1	進行個別樹木風險評估時，遵循附錄3對巡查人員的要求。
2	圍繞樹木步行一周，檢查場地狀況、根脊、主幹和枝幹，包括在一定距離外及近距離檢查樹木，並根據四周情況評估樹木狀況。
3	如有需要，使用合適的設備和手動工具，例如望遠鏡、手錘、鏟子和探測器等。有需要時應安排使用微鑽探檢測、聲納測試儀或根部探測設備。
4	為帶有腐壞或疑似腐壞樹洞的主幹或可觸及的枝幹進行聲音測試，以評估結構問題的嚴重性。
5	為在擠迫地點生長的樹木，或疑似出現根部缺陷以致穩定性可能受影響的樹木進行根脊檢查。
6	適當時應透過攀爬樹木或使用無人機，進行空中檢查，以評估頻密使用的地點內樹木的結構狀況，及難以在地面水平檢查的疑似結構缺陷。
7	進行樹木巡查時，應參考《褐根病管理手冊》及《香港市區樹木常見的樹木腐朽菌簡介》 。應在有需要時安排進行土壤褐根病及病原體測試。
8	參考附錄2–園境及地點狀況，檢查石牆樹、在擠迫地點生長的樹木、受填土／挖掘影響的樹木和斜坡上的樹木。有需要時應安排使用根部探測設備。
9	為樹木風險評級，並建議跟進緩減行動，以處理被發現的缺陷和樹木問題。 請參考附錄8。巡查人員應注意： (a) 如果樹木品種屬於20種需特別留意的樹木品種之一，或樹木存在一個或多個主要缺陷或健康問題（如第2.4.3節所示），則「倒塌的可能性」評級應視乎缺陷的嚴重性而盡量評為「相當可能」或「非常可能」； (b) 如果「風險評級」為「高」或「極高」，則應針對有目標物的樹木部分建議緩減措施； (c) 建議採取的緩減措施應將「剩餘風險等級」降至「中等」或更低，否則需要重新考慮風險緩減措施。
10	巡查樹木及制定緩減措施時，應參考《成齡樹的管理指引》 和《石牆樹管理指引》。
11	以載於附錄7的表格2：樹木風險評估表格記錄所有觀察結果，並將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台。

#	進行個別樹木風險評估（表格2）的行動
12	根據核對清單4.3.2及附錄6所載要求提供相片紀錄。

表2.3.2 - 樹木管理應用科技的例子

科技	簡介	應用
1. 微鑽探檢測	微鑽探檢測是一種機械阻力測量裝置。其使用一根細長的針頭來記錄木材密度，通常用於識別木材腐壞的位置。由於這種設備具有侵入性，因此應謹慎使用。	樹幹、樹枝和根部缺陷
2. 聲納斷層掃描探測	聲納斷層掃描探測用於評估樹木內部的腐壞情況，有關技術能非侵入性地測量樹木的殘壁厚度及如樹洞或腐壞等內部缺陷。	內部腐壞、樹洞或傷痕洞口
3. 根部探測設備，例如聲納斷層掃描探測	聲納斷層掃描探測可探測土壤或行人路下樹根的範圍和狀況。	受擠迫地點限制的樹根
4. 無人機	無人機是一種無人飛行系統，可支援在高處探查樹木狀況和缺陷。	高處樹枝或樹冠的缺陷。

已在樹木管理通用平台開立帳戶的用戶，必須使用此平台的視窗應用程式內的表格2。使用介面以傳送樹木資料的部門應繼續使用樹木管理資訊系統，直至部門與樹木管理通用平台之間建立起新的介面為止。

附錄3 - 巡查人員要求

附錄6 - 樹木風險評估拍照指引

附錄7 - 表格2: 樹木風險評估表格

附錄8 - 表格2說明

2.4 分流制度

分流制度僅適用於第一類地區內的樹木。其宗旨是：

(i) 識別比其他樹木更需要迫切注意的樹木。

(ii) 根據影響樹木結構健康的多重因素，訂立這些樹木的優次。

(iii) 根據樹木的分流分類安排緩減工作的優次。

2.4.1 分流樹木

- 枯死樹木；
- 已確認受褐根病感染的樹木；
- 古樹名木；
- 石牆樹；
- 個別主幹胸徑超過500毫米或總高度達9米或以上的大型樹木

2.4.2 分流分類及顏色

分流制度如何運作？		
樹木護養部門須將第一類地區內、符合第2.4.1節所載的樹木分類至以下四個類別：		
黑色	= 有危害：	已安排移除的樹木
紅色	= 須注意：	被認為需盡快巡查及採取緩減措施的古樹名木 / 石牆樹和樹木
橙色	= 受壓力：	在擠迫地點或不穩定基礎上生長，可能容易發生倒塌的大型樹木。
黃色	= 其餘分流樹木：	不屬於「黑色」、「紅色」和「橙色」類別的樹木

黑色、紅色、橙色及黃色樹木的分類條件、所需行動及監察要求的詳情，請見下表：

黑色	
分類條件	▪ 枯死樹木；或 ▪ 已證實感染褐根病的非古樹名木。
行動	1. 完成表格1巡查後4星期內移除樹木；或 2. 如無法於4星期內移除樹木，部門需在切實可行的情況下提供合適的臨時緩解措施，以保障公眾安全。
監察要求	1. 已證實感染褐根病的非古樹名木： (a) 每3個月進行一次表格2評估，以監察樹木狀況，直至樹木被移除為止；及 (b) 將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台。

紅色	
分類條件	▪ 古樹名木 / 石牆樹，或 ▪ 個別主幹胸徑超過500毫米或總高度達9米或以上的大型樹木，且其樹冠範圍位於已證實感染褐根病樹木的滴水線內；或 ▪ 個別主幹胸徑超過500毫米或總高度達9米或以上的大型樹木，且有一項或以上的主要結構缺陷或健康問題。（請參考第2.4.3節）。
行動	1. 在切實可行的情況下，在表格1巡查完成後6星期內進行表格2評估及完成合適的緩解措施。 2. 將填妥的表格1和表格2上載至樹木管理通用平台。
監察要求	1. 以表格2評估進行密切監察： (a) 感染褐根病的古樹名木，每3個月一次； (b) 其他「紅色」類別的樹木，每6個月一次；及 2. 將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台；及 3. 在切實可行的情況下於下列信號除下後7個曆日內進行緊急巡查： (a) 8號或以上颱風信號；及 (b) 紅色或黑色暴雨警告信號。 緊急巡查應集中注意樹木的損壞、穩定性和對公眾產生的潛在危害。

紅色	
降級機制	1. 如要將「紅色」類別樹木降級至「橙色」或「黃色」類別，樹木護養部門需要： (a) 採取表格2評估建議的所有緩減措施，以將剩餘風險等級降至「中等」或以下。 (b) 確認主要結構缺陷或健康問題已被緩減。 (c) 在表格2上記錄把樹木降級至「橙色」或「黃色」類別的建議。 (d) 將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台。

橙色	
分類條件	▪ 個別主幹胸徑超過500毫米或總高度達9米或以上的大型樹木；及 ▪ 生長在擠迫地點，即樹穴或樹圈，或生長在不穩定基礎上，即大型岩石或薄土層且根部外露；及 ▪ 不屬於棕櫚科的屬或種
行動	1. 進行表格2評估，並將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台；及 2. 採取合適的緩解措施。
監察要求	1. 每12個月進行一次表格2評估；及 2. 在切實可行的情況下在表格2評估後6星期內採取合適的緩解措施；及 3. 將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台。

黃色	
分類條件	▪ 未被分類為「黑色」、「紅色」和「橙色」類別的分流樹木。
行動	1. 若資源許可，應就沒有明顯或有輕微結構缺陷或健康問題的樹木，進行表格2評估並提供適當的緩解措施。 2. 將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台
監察要求	1. 若資源許可，進行表格2評估及提供合適的緩解措施；及 2. 將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台。

2.4.3 樹木的主要缺陷或健康問題

以下是主要結構缺陷或健康問題的例子：

(a) 任何方向的傾斜度≥15度（石牆樹除外），並且在拉力方的根部生長受限/被砍伐；

(b) 等勢幹的內夾樹皮裂開；

(c) 大型裂紋、裂開的樹幹或最長軸≥主幹直徑1/3的外露樹洞；

(d) 根脊裂縫或裂開角度超過120度；

(e) 根部腐壞超過根脊的1/3；

(f) 在拉力方有根基移位，枯根/嚴重切根/受限；

(g) 主幹及滴水線內根部有大量腐木真菌的子實體；及

(h) 與周圍相同物種的樹木相比異常，例如不合時宜的落葉、枯枝等。

2.4.4 不在分流制度下的樹木

就第一類地區內沒有透過分流制度評估的其他樹木，樹木護養部門需要在樹群檢查時識別符合下列條件的樹木，以推行合適的緩減措施，及如有需要，進行個別樹木風險評估（表格2）。

- 投訴個案中有結構或健康問題的樹木。
- 屬木質脆弱品種，及健康或結構狀況欠佳，並有潛在倒塌風險的樹木。
- 有主要缺陷或健康問題的樹木（請參考第2.4.3節）。
- 生長於非常擠壓環境，即根部嚴重受限制、頂部空間嚴重受限制，並有潛在倒塌風險的樹木。

如個別樹木需要進行詳細樹木風險評估，應使用表格2進行樹木狀況評估並制訂合適的緩減措施。應將填妥的表格2上載至樹木管理通用平台。

2.5 緩減措施

為確保公眾安全，樹木護養部門需要採取必要的緩減措施，例如修剪樹木、安裝支撐系統、控制病蟲害、改善場地狀況及／或迅速移除樹木以緩減樹木倒塌風險。

#	要求
1	參考發展局出版的《樹藝工作的職業安全及健康指引》，並確保進行樹木工程時採取足夠的職業安全及健康措施。
2	參考由綠化、園境及樹木管理組發佈、有關適當修剪作業手法的指引，例如《樹木修剪指引》、《修剪樹木的對與錯》及《樹木管理作業備考第3號：修剪樹木》。
3	參考由綠化、園境及樹木管理組發佈、適用於生長在擠壓環境的樹木的《在進行行人路翻新工程時鞏固樹木指引》。
4	參考由綠化、園境及樹木管理組發佈、有關病蟲害控制的指引，例如《褐根病管理手冊》及《香港市區樹木常見的樹木腐朽菌簡介》。
5	參考由綠化、園境及樹木管理組發佈、有關安裝支撐系統的《正確種植方法 – 以支撐和拉纜固定樹木》。

請參考綠化、園境及樹木管理組網站https://www.greening.gov.hk/tc/home/index.html，了解最新的樹木護理指引或作業備考。

2.5.1 與風險水平相應的緩減措施

在個別樹木風險評估（表格2）中「綜合樹木風險」被評為「高」或「極高」的樹木，應建議適當的緩減措施以將「綜合剩餘風險」等級降至「中等」或更低。如果建議的緩減措施無法降低風險等級，則應考慮修訂緩減措施或移除整棵樹。此外，部門應建立內部程序，以通知高級管理層有關未能及時完成適當的風險緩減工作的延誤情況。

樹木護養部門須遵循「樹木保育」技術通告（DEVB TC(W) No. 4/2020或其最新版本）所載的要求進行移除樹木及補償種植。應考慮的因素包括生長空間、保持樹木健康生長的泥土、斜坡斜度等。

2.6 敏感度分析

敏感度分析的詳情請參考第3.3節。

2.7 紀錄保存

樹木護養部門需要為其管理的樹木所進行的樹木風險評估、風險緩減措施、監察計劃和樹木倒塌報告保存可供檢索及準確的紀錄。所有填妥的表格1和表格2應在巡查日期後兩個月內提交至樹木管理通用平台以作記錄。

2.8 審核檢查

樹木護養部門需要設立部門審核檢查機制，以確保：

(a) 樹木風險評估適當及專業地進行。

(b) 需要的緩減措施能迅速進行。

#	行動
1	在綠化、園境及樹木管理組網站參考《樹木風險評估-審核員指引》。
2	審核檢查應涵蓋不少於由內部員工進行的表格1總數10%及表格2總數10%及／或由外判服務供應商進行的樹木風險評估的10%。
3	盡快由符合《樹木風險評估-審核員指引》中規定的合資格人員進行審核檢查，以監察評估的質量。內部審核應由不同團隊進行，以確保客觀性。
4	檢討紀錄的準確度與完整性。
5	檢查緩減措施的恰當性，並對比完成的時間。
6	迅速跟進任何在審核檢查時發現的不合常規情況。
7	上載「已審核」的表格至樹木管理通用平台。由部門進行的樹木風險評估及相關步驟需由發展局綠化、園境及樹木管理組進一步審核檢查。

第三部分－ 樹木護理

負責任的樹木護理有賴團隊通力合作。其成功建基於清晰的角色、責任及與內部及外間人員之間的溝通。下文羅列出各項有助執行決策流程的基本考慮因素，以便作出高質素及符合國際最佳作業方式的樹木護理工作。

3.1 管理

下表顯示決策流程中不同層級的責任：

策略決定（首長級）	專業決定（經理級）	運作決定（前線）
• 訂立指導方向。 • 制訂判別選擇方案的原則。 • 透過集思廣益想出不同選擇方案並進行分析。 • 給予指導。 • 監督結果。 • 評估回饋及安排部門資源優次。	• 確認指導需要。 • 構思其他選擇方案。 • 評估其他選擇方案。 • 準許執行或尋求指導 • 監察結果。 • 收集回饋。 • 評估回饋及改善工作流程。	• 識別、核實及確認樹木問題。 • 進行評估及確認限制。 • 識別其他選擇方案及建議較佳選擇方案。 • 執行或尋求指導。 • 評估結果及作出回饋。

目的
盡量提升樹木管理、護養、監察的長遠效益及效率，及盡量提高合規性。

#	行動
1	由合資格及受訓部門職員組成的完善公共機構架構，負責執行所需職務，以滿足樹木管理中各方面的短、中及長期服務需要。
2	設立策略框架，逐步聘請、培訓及賦予部門員工所需資格，以滿足短、中及長期需要。
3	核實樹木工程已由相關人員執行、督導、監察與驗證。
4	進行有效溝通及諮詢，以管理公眾期望及敏感事宜。
5	樹木管理供應鏈符合所有工作階段的所有要求。

#	溝通
1	溝通框架應清楚表示下列各項； ▪ 管轄架構； ▪ 回饋機制； ▪ 與各方溝通的時限； ▪ 與各方例如但不限於：持份者；當區居民；區議會；政府部門、局及相關機關，的諮詢要求； ▪ 溝通及諮詢方法，例如：會議、通知、論壇、展覽的種類及頻率。
2	一套於樹木倒塌或緊急移除樹木時使用、並經過充分發展及測試的緊急溝通程序。

3	一組能隨時應用的溝通範本，以便簡潔、如實及清晰地表達以下各項： ▪ 未來的預定工作； ▪ 事件時序； ▪ 後續更新。
4	指定人員在每個工作階段執行溝通框架。

#	文件紀錄
1	一套完善的合約文件及技術規格，涵蓋所有需要的樹木護理範疇，以符合詳列於所有相關技術通告、指引及標準、英國標準 BS3998、美國國家標準 ANSI Z133及ANSI A300的質量標準。
2	合約文件須清楚詳列以下內容： ▪ 定義以標準為基礎的工作範圍。 ▪ 所需服務及外判商須承擔的責任，包括交付工作的方法；完整的文件紀錄；巡查點；簽署確認；在所有工作階段的規管許可。 ▪ 透過合約執行程序達致的可量度的成果。
3	核實文件紀錄，確保符合紀錄保存標準和協定。

3.2 護養

優質的樹木護理源於樹木的選擇與種植。良好的護養確保樹木一生都能穩固及健康地生長、減少緩減風險措施的開支，並對樹木安全貢獻良多。

目的

灌輸正面文化及優質作業手法，推動樹木資產的長期護理及降低風險至「合理可行的最低限度水平」。

#	行動
1	確認合約已列出所有護養要求詳情。
2	參考現行的技術通告、作業備考和指引，例如發展局綠化、園境及樹木管理組網站(https://www.greening.gov.hk/tc/home/index.html)下的「樹木護理」和「資源中心」
3	遵照政府種植指引及國際最佳作業手法。
4	在合適的地方種植合適的樹木： ▪ 根據清晰的目的種植。選擇合適的品種。 ▪ 採購優質苗木：購買年輕、健康的苗木。 ▪ 種植前徹底準備場地及苗木。 ▪ 為樹木健康生長提供及保持最佳環境，例如但不限於：充足的空中及地下空間以供可持續生長；合適、肥沃、透氣良好、容量合宜並含有最適量水分的土壤；合適的排水系統。
5	在適當的年齡及適當的時間進行結構鍛鍊，以令樹木終生享有健全結構。
6	制訂護養計劃，以提早計劃及有效協調。
7	聘用合資格專業人士評估及護養樹木。進行樹木風險評估及管理，以盡量提升樹木安全（請參閱第二部份）。
8	在樹木護養工作的各個層面推廣合適的樹藝作業手法。
9	保護樹木免受建築工程損害。
10	透過持續培訓及知識分享，建立及保持員工的知識、技能及良好工作表現。

#	溝通
1	主動與內部溝通和對外與供應商及外判商溝通，從而： ▪ 認清改善空間並迅速跟進； ▪ 建立回饋機制，促進改善； ▪ 定期檢討護養計劃，以改善工作流程及善用資源。
2	就優質苗木及設備供應事宜，與供應商保持密切及持續的聯繫。
3	透過在所有層級建立雙向溝通，保持督導問責，以促進督導及反思。

#	文件紀錄

1	簡潔及資訊豐富的護養手冊。
2	清晰及可供檢索的護養紀錄。
3	樹木資產的最新目錄或數據庫。
4	定期 | 按預定日期 | 按預定計劃更新樹木資料庫，以古樹名木、石牆樹、分流樹木及需要定期監察的樹木為焦點（參閱第2.7節）； 及時上載樹木風險評估表格至樹木管理通用平台。

3.3 敏感度分析

具特別價值樹木通常都會引起公眾的高度注意。故此，當需要移除(包括死樹)或移植該些樹木時，樹木護養部門需要進行敏感度分析，考慮對社區構成的潛在社會影響，從而在移除樹木前作預先規劃及決策。敏感度分析的宗旨是回應社會關注，改善溝通及為主動回應社會上的各持份者作準備。

3.3.1 須進行敏感度分析的樹木

敏感度分析的目的是為了提升透明度、協助與城市林務諮詢小組成員溝通， 及回應對特定樹木移除的潛在公眾關注。

在非緊急情況下，樹木護養部門應在考慮移除(包括死樹)或移植具特別價值樹木的提議時時進行敏感度分析。下面列出了具特別價值樹木的例子以供參考：

(a) 《古樹名木冊》載列的樹木及可能列入《古樹名木冊》的樹木；
(b) 樹齡達一百年或逾百年的樹木；
(c) 樹幹直徑等於或超逾1米的樹木(在地面以上1.3米的位置量度)，或樹木的高度／樹冠覆蓋範圍等於或超逾25米的樹木；
(d) 石牆樹或樹形出眾的樹木(顧及樹木的整體大小、形狀和其他特徵)；
(e) 漁農自然護理署出版的《香港稀有及珍貴植物》所列的稀有樹木品種；
(f) 《保護瀕危動植物物種條例》(第586章)下受保護的瀕危植物品種；
(g) 《林區及郊區條例》(第96章)《林務規例》(第96A章)所列的樹木品種；
(h) 已知的風水樹；
(i) 具有證據紀錄印證其歷史或文化意義的地標樹木；
(j) 可能引起廣泛公眾關注的樹木；以及
(k) 若移走或會引起當區市民強烈反對的樹木。

3.3.2 敏感度分析核對清單

建議高級專業或同等職級的負責人員遵照第4.3.3節的核對清單進行敏感度分析。

3.4 監察

樹木管理表現的提升有賴持續監察及評估，而持續監察及評估本身則有助於追蹤工作進度及促進決策。監察及評估流程可由內部或外判商執行，但監察團隊的獨立性在確保可信度方面尤為重要。

目的

驗證你的樹木管理規劃的完整性，並促進持續回饋與改善。

#	行動
1	在制訂監察規劃時確立清晰目標。
2	穩健、有系統及一致的監察方法。
3	查核有否跟從合約規格、政府指引及規則。
4	就結果質素進行桌面檢討。
5	實地檢查以確定書面紀錄的準確性。
6	追蹤進度。
7	迅速糾正發現的異常情況。調查及分析成因。
8	按需要採取規管行動。
9	進行前瞻性的評估，以改善工作流程及方法。
10	檢討效率及為未來工作作出調整。

#	溝通
1	清晰的管轄架構，促進有效溝通及迅速跟進。
2	向員工及外判商清楚傳達證據為本的發現。
3	就作出糾正的匯報設定清晰時限。
4	就發現的系統性問題知會管理層。

#	文件紀錄
1	紀錄須清楚呈現以下各項： ▪ 日期、時間、涉及人員、樹木管理工作類別、觀察結果、每次監察活動的結果； ▪ 與外判服務供應商（顧問與外判商）的所有溝通； ▪ 就發現的異常及／或不恰當情況進行的跟進行動。
2	目的、方法與時間表清晰的監察手冊。
3	可供檢索的監察結果的紀錄。
4	已糾正結果的最新紀錄。
5	匯報系統性問題及改善建議。

3.5 合規

合規反映部門在符合所需標準及提供優質工作成果方面的能力與成就，其中牽涉持續進行的審核及監察。

目的
對照現有內部及對外政策、程序、規則和指引，驗證樹木管理行動、溝通及文件紀錄的準確性。

#	行動
1	建立符合《樹木風險評估 - 審核員指引》（請參考第2.8節）的系統化內部控制程序。
2	盡可能任用獨立人員，例如由不同團隊進行內部審核，以達致客觀審核。
3	識別審核的關鍵元素。
4	檢視審核結果，找出不合規情況的證據。
5	調查不合規情況的成因。
6	探討糾正不合規情況的方法。
7	建議改善措施，以避免不合規情況再次出現。
8	高級管理層檢視改善部門政策、策略、規則、指引、程序及資源分配的需要。
9	高級管理層識別及建議長遠改善的範疇。

#	溝通
1	核實是否符合已訂立的溝通流程。
2	核實溝通及諮詢資料的完整性，包括但不限於：會議紀錄；跟進行動；已記錄資料的確認；不準確或具誤導性的公開聲明的迅速更正。
3	審核員應與被審核人保持有建設性的溝通。
4	被審核人應以開放態度接納審核員的回饋。
5	鼓勵分享回饋及建議的資料，以拉近部門內不同團隊的表現差距。

#	文件紀錄
1	目的、範圍及時間表清晰的審核手冊或指引。
2	可供檢索的審核結果及建議的紀錄。
3	可供檢索的已實施改善措施的紀錄。

第四部分－ 表格 | 範本 | 核對清單

良好規劃及密切督導是履行優質樹木管理工作的必須要素。本部份提供一些工具，包括表格、範本及核對清單，助你更有效地執行工作。你可因應部門需要作出合適調整。

4.1 表格

設計優良的表格有助定義所需數據的範圍及詳細程度，讓收集得來的數據以標準形式表達，促進數據管理及分析，並提供結構嚴謹的方法來瞭解樹木管理的結果，使高級管理層可以理解結果如何匯報。本指引提供的表格1及2旨在列出巡查人員需要在現場收集的基本詳情；任何補充資料，包括照片、場地地圖、詳細的觀察、透過先進設備獲取的巡查結果應配合表格使用，為被巡查樹木的狀況提供全面的記述。

4.2 範本

範本可控制任何所需信息的整體觀感與排列，從而促進部門內、及與持份者及利益團體的溝通。範本包含各方共同利益的主要資料／元素。

4.2.1 報告

有時，有些個案會引起媒體及／或公眾注意，樹木巡查紀錄以外的書面報告對提升公眾對相關情況的瞭解非常重要。在上述情況下製作的書面報告須全面、扼要、具說服力和具總結作用。報告形式應參考ANSI A300 （第9部份）－ 2017樹木風險評估，第94.6.2.1節。所有巡查人員至少須採納這個最低標準。該等人員有責任提供計劃周詳、深思熟慮的報告。內容應詳細反映所進行的調查及評估；包含可量化的數據及完整呈現事實與文件紀錄。

指定樹木的識別及地點；

採用方法的描述；

樹木風險評估數據；

緩減風險或額外評估的建議；及

監察與跟進的建議。

4.2.2 標誌及告示

儘早在現場展示標誌及告示，是與當區社群溝通的有效途徑，亦可提升部門在特定樹木工作的透明度。告示也可在視覺上提醒公眾人士有可能與樹木相關的危害。以下為一些建議例子：

蟲害處理警告標誌

植物噴有農藥，切勿觸摸。

Plants sprayed with pesticides / insecticides. Do not touch

負責樹木護養部門:
Responsible tree maintenance department: _____

聯絡電話:
Contact telephone number: _____

移除危險樹木公告

經樹藝師詳細檢查後，確認此樹

[根系腐爛/顯著傾側/其他缺陷(請簡述)]，

並有潛在倒塌危險，此樹將於___月___日移除，

以保障公眾安全。

After detailed inspection by arborist, this tree was confirmed to have potential danger of collapse due to *(decay / leaning / other defects to be specified)*. This tree will be removed on (Date) to ensure public safety.

負責樹木護養部門:
Responsible tree maintenance department: _____

聯絡電話:
Contact telephone number: _____

4.3 核對清單

良好的核對清單可提供紀錄，及幫助管理層確保工作及／或流程的每方面均得到充分考慮。

僅提供以下核對清單方便參考：

#	內容
1	巡查樹木的基本設備／工具及個人保護裝備
2	樹木風險評估的照片紀錄
3	敏感度分析
4	移除樹木（非緊急情況）

4.3.1 核對清單：巡查樹木的基本設備／工具及個人保護裝備

巡查樹木的設備／工具及個人保護裝備	
I. 基本設備／工具	
相機	☐
手錘	☐
望遠鏡	☐
樹圍尺／捲尺／拉尺	☐
筆記本及文具	☐
鏟子（可供選擇項目）	☐
探測器（可供選擇項目）	☐
手套（可供選擇項目）	☐
鞋套（可供選擇項目）	☐
傾斜儀（可供選擇項目）	☐
放大鏡（可供選擇項目）	☐
手提電筒（可供選擇項目）	☐
註： 應保持設備清潔及狀況良好。曾接觸已確認／疑似受褐根病感染樹木的設備應在作業後馬上消毒。手套及鞋套使用後應消毒或妥善棄置。	
II. 個人保護裝備	
適合工作情況及天氣的衣物及鞋履	☐
飲用水	☐
急救包	☐
硬帽／頭盔	☐
反光背心	☐
太陽眼鏡（可供選擇項目）	☐
防曬用品（可供選擇項目）	☐
驅蟲用品（可供選擇項目）	☐
責任 僱主有責任就使用個人保護裝備提供指引、培訓及督導。他們須確保僱員知道為什麼及何時使用個人保護裝備、裝備的保養或替換時間表與限制。他們應該定期監察個人保護裝備是否得到適當使用，並在任何使用個人保護裝備的不合規情況出現時全面調查起因。應適當及定期提醒僱員必須使用個人保護裝備，例如在工作簡介、在工作場所張貼的告示等。 **查詢** 有關職業健康及衛生事宜的查詢，請聯絡勞工處的職業安全及健康部（電話：2852 4041、傳真：2581 2049或電郵：enquiry@labour.gov.hk）。勞工處提供的服務及主要勞工法例的資	

巡查樹木的設備／工具及個人保護裝備
料均可在http://www.labour.gov.hk網站上找到。

4.3.2 核對清單：樹木風險評估的照片紀錄

樹木風險評估的照片紀錄	
I. 一般	
所有照片均須標示拍攝日期及時間。	☐
所有照片均須為彩色照片。	☐
提供適當的注解及描述。	☐
記錄風險緩減措施時，照片應清晰顯示作業前後樹木的狀況，並應從類似角度拍攝。	☐
所有照片均應採取特定方式拍攝，以在比較相關及可檢索紀錄時，反映樹群或個別樹木的轉變。	☐
II. 表格 1	
進行整體取景，以顯示樹群及相鄰地點的狀況。	☐
即使可於一張照片內同時拍攝多於一棵樹木，所有樹木在照片中都應清晰可見。從不同角度近距離拍攝樹群，以清楚顯示其狀況。	☐
能顯示可能影響樹木健康或結構狀況的場地情況或轉變的照片。	☐
能顯示一旦樹木倒塌對目標物構成的潛在影響／個案的敏感之處的照片。	☐
在切實可行的情況下應盡量拍攝能清楚顯示樹木健康及結構狀況的照片，特別是單獨豎立的樹木及路邊樹木。	☐
有明顯缺陷、失調或異常的樹木（如有）的清晰特寫。	☐

樹木風險評估的照片紀錄	
III. 表格 2	
A. 整體狀況	
整體照片取景須顯示樹木的不同角度、其相鄰地點狀況及樹木傾斜程度（如適用）	☐
能顯示可能影響樹木健康或結構狀況的場地情況或轉變的照片。	☐
能顯示一旦樹木倒塌對目標物構成的潛在影響／個案的敏感之處的照片。	☐
B. 樹冠狀況	
照片取景須顯示樹冠的整體狀況，以展現茁壯程度、葉片密度及顏色。	☐
樹冠缺陷的特寫。	☐
C. 主幹及枝幹狀況	
照片取景須顯示主幹及主要枝幹的整體狀況，以顯示結構完整性。	☐
主幹及／或枝幹缺陷的特寫。	☐
D. 主幹的較低部分／根部狀況	
照片取景應顯示根脊的整體狀況及可能損壞根部範圍的干擾。	☐
主幹的較低部分及／或根部缺陷的特寫。	☐

4.3.3 核對清單：敏感度分析

建議高級專業或同等職級的負責人員遵照核對清單進行敏感度分析。

敏感度分析	
I. 行動	
向樹木護養部門的首長級人員匯報移除敏感樹木的建議。	☐
探討其他緩減措施的選擇。	☐
首長級人員確認移除樹木建議與其他緩減措施選擇；並評估需要的匯報以回應公眾對移除樹木建議的關注。	☐
如有需要，徵詢發展局綠化、園境及樹木管理組就建議的緩減措施及城市林務諮詢小組的意見。	☐
就移除樹木建議尋求適當的批准。	☐
II. 溝通	
如有需要，要請其他相關專業人士進一步實地視察或檢視其他緩減措施。	☐
如仍認為需要移除樹木，展開任何樹木工程前應先與相關持份者溝通。	☐
準備主動回應社區內的持份者。	☐
識別需要諮詢的單位、關鍵意見領袖與社區內的社會人物（例如區議會、區內組織、區內居民、相關關注團體等），及上述各方可能提出的回應。	☐
應考慮合適的樹木紀念活動（例如：社區參與活動、紀念品、重新種植等）並將其納入到社區參與計劃中。	☐
所有諮詢均應有清晰的風險理據，並與園境改善規劃結合。	☐
III. 文件紀錄	
樹木風險評估表格（即表格1及2）。	☐
樹木風險評估報告，例如以微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測作出的樹木巡查報告。	☐
緩減措施的紀錄。	☐
過往護養紀錄。	☐

4.3.4 核對清單：移除樹木（非緊急情況）

移除樹木（非緊急情況）	
A. 行動	
部門須準備樹木保育及移除建議，以獲得樹木工程審批委員會的核准；或檢查有否由地政總署發出，就處理樹木保育及移除建議的整體批准。	☐
檢查是否牽涉具特別價值樹木（不論生死），有需要時須進行敏感度分析。	☐
B. 相關文件紀錄	
相關的發展局技術通告中所要求的樹木保育及移除建議。	☐
C. 標誌及告示	
在擬定的樹木工程之前儘早展示標誌及告示	☐

附錄1 - 樹木風險管理地點劃界實例

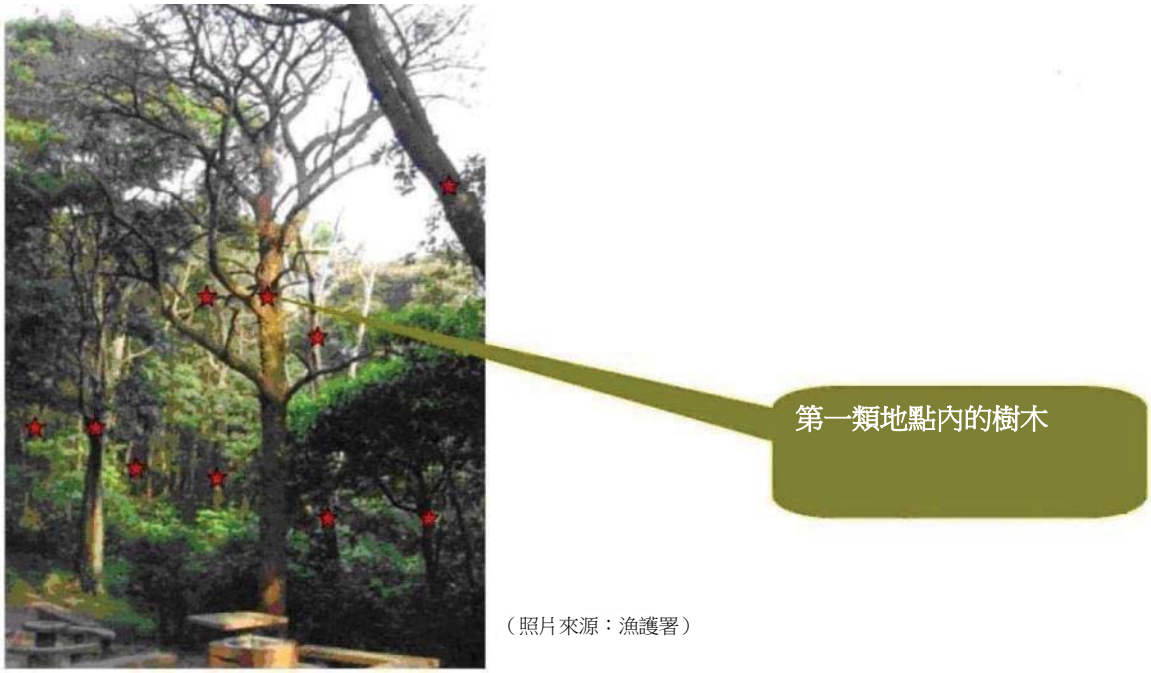
1. 例子一：城門郊野公園

第1步：桌面劃界

第2步

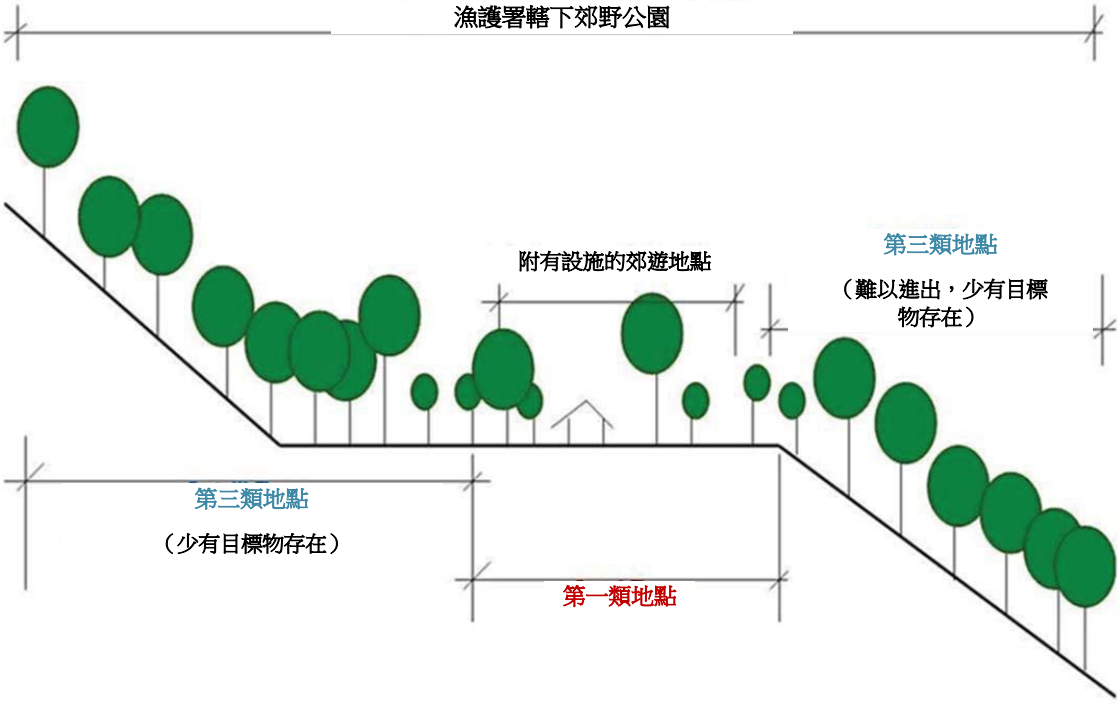
第3步

第4步



（照片來源：漁護署）

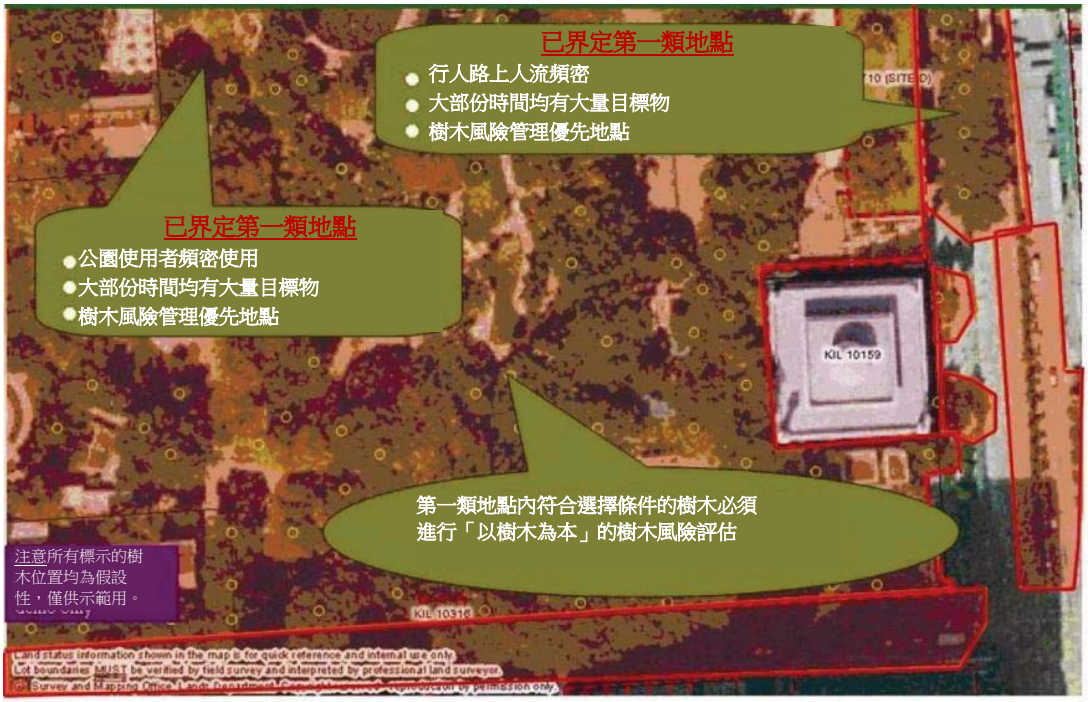
第5步



2. 例子二：九龍公園及尖沙咀彌敦道行人路

第1步：桌面劃界

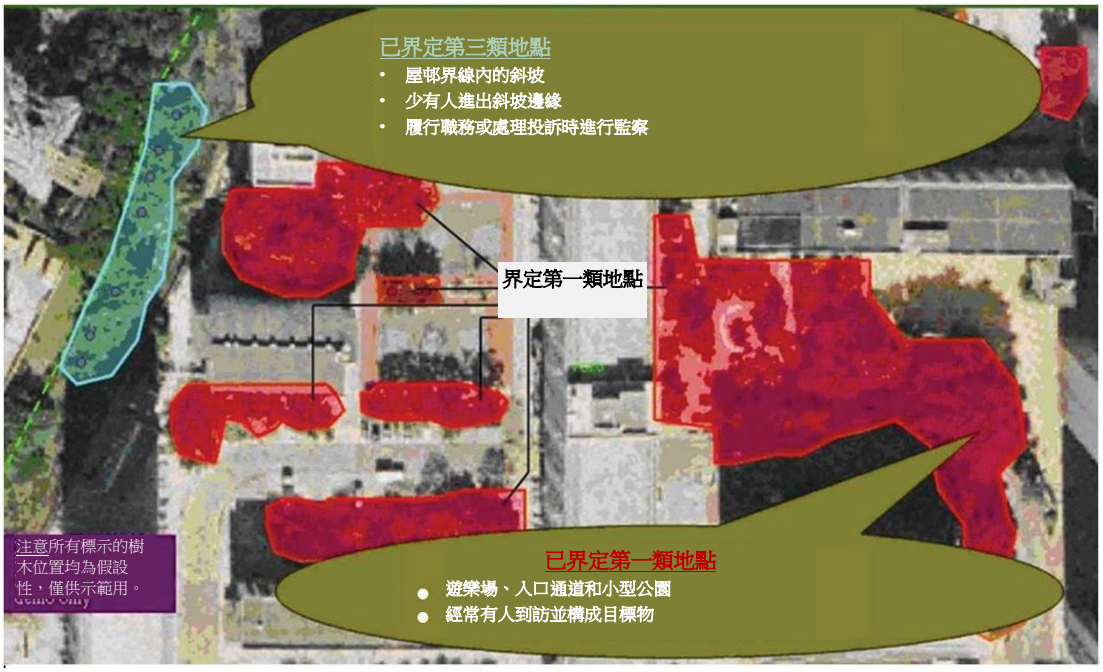
第2步



3. 例子三：葵涌梨木樹邨

第1步：桌面劃界

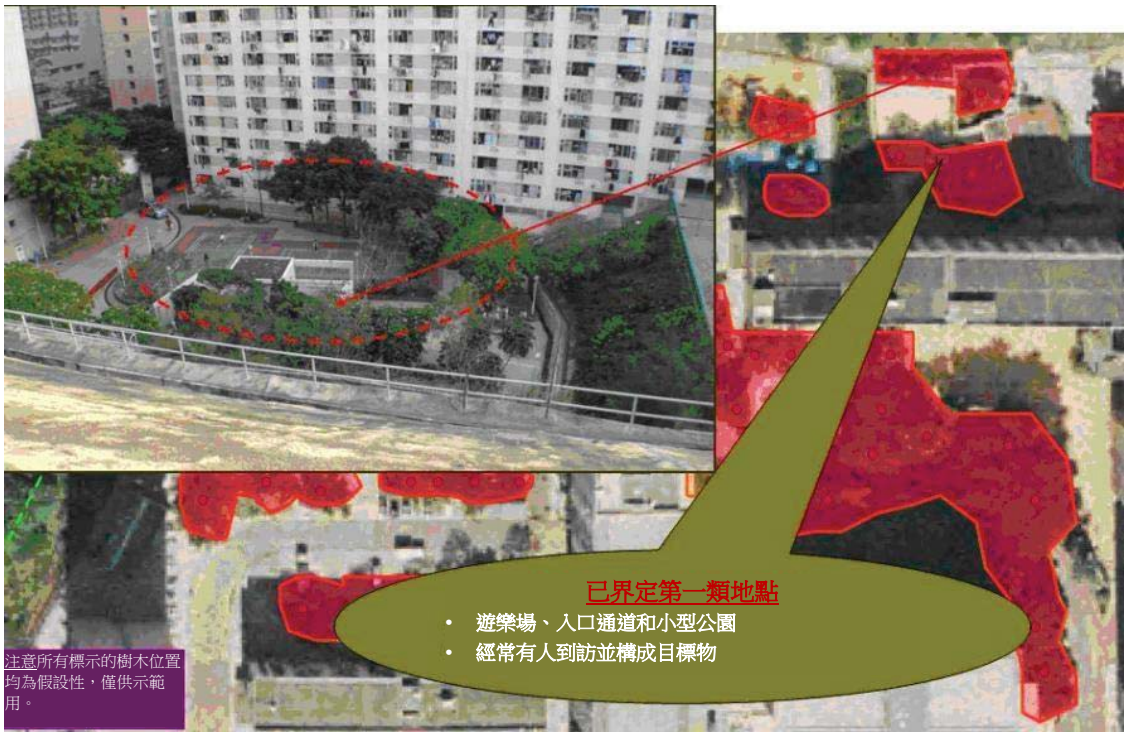
第2步



第3步

已界定第三類地點
• 屋邨界線內的斜坡
• 少有人進出斜坡邊緣
• 履行職務或處理投訴時進行監察
注意所有標示的樹木位置均為假設性，僅供示範用。

第4步


已界定第一類地點
• 遊樂場、入口通道和小型公園
• 經常有人到訪並構成目標物
注意所有標示的樹木位置均為假設性，僅供示範用。

4. 例子四：葵涌的荃灣二號食水配水庫

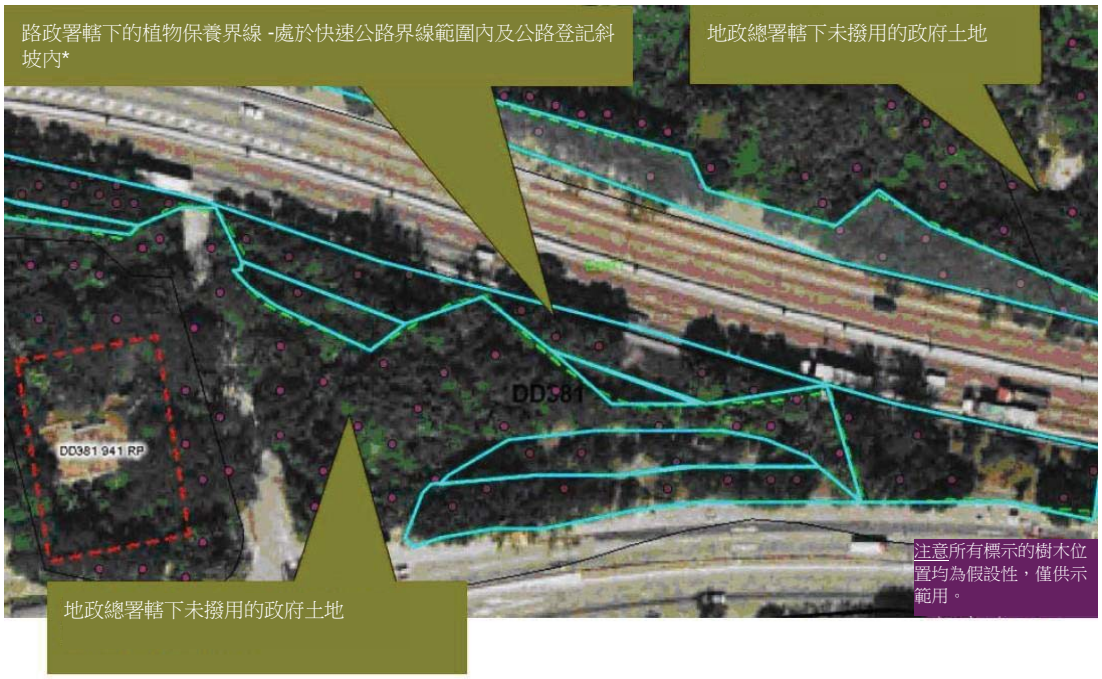
第1步：桌面劃界

第2步

5. 例子五：屯門公路某路段

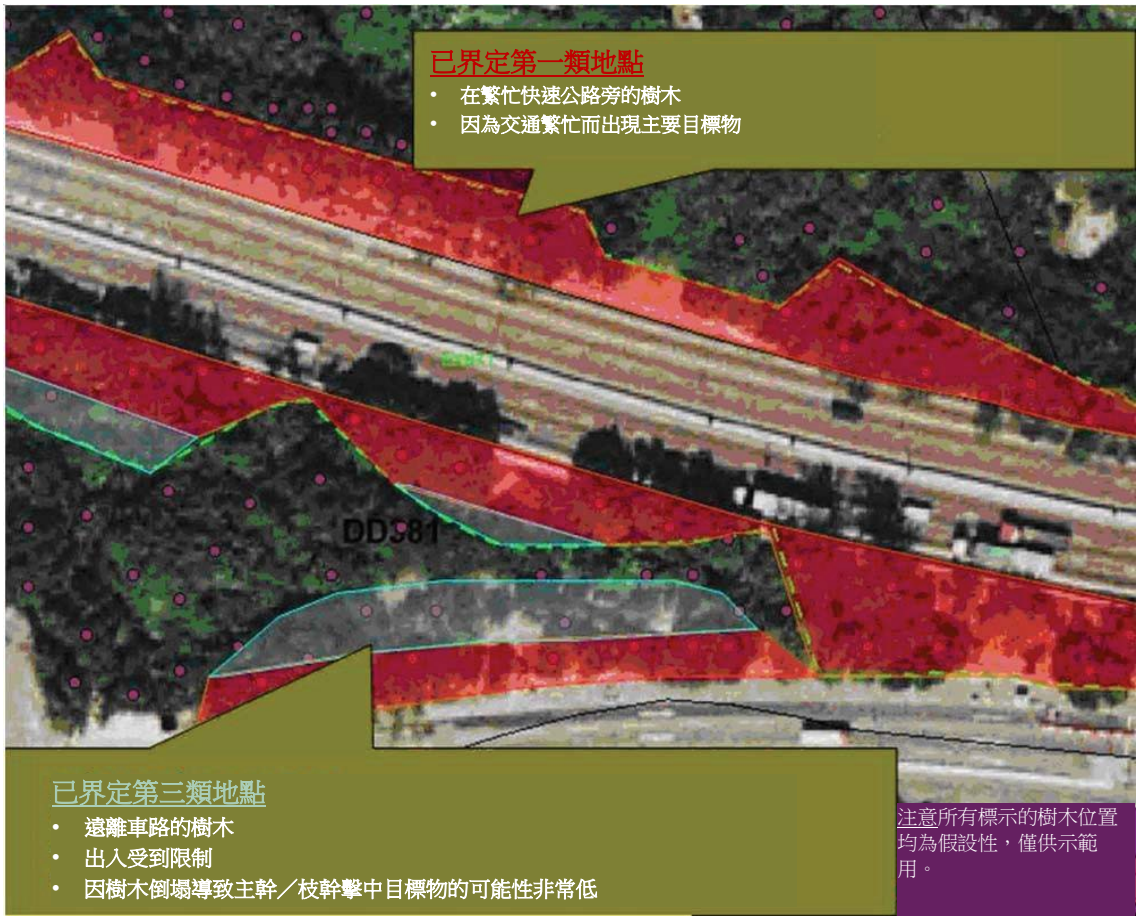
第1步：桌面劃界

第2步

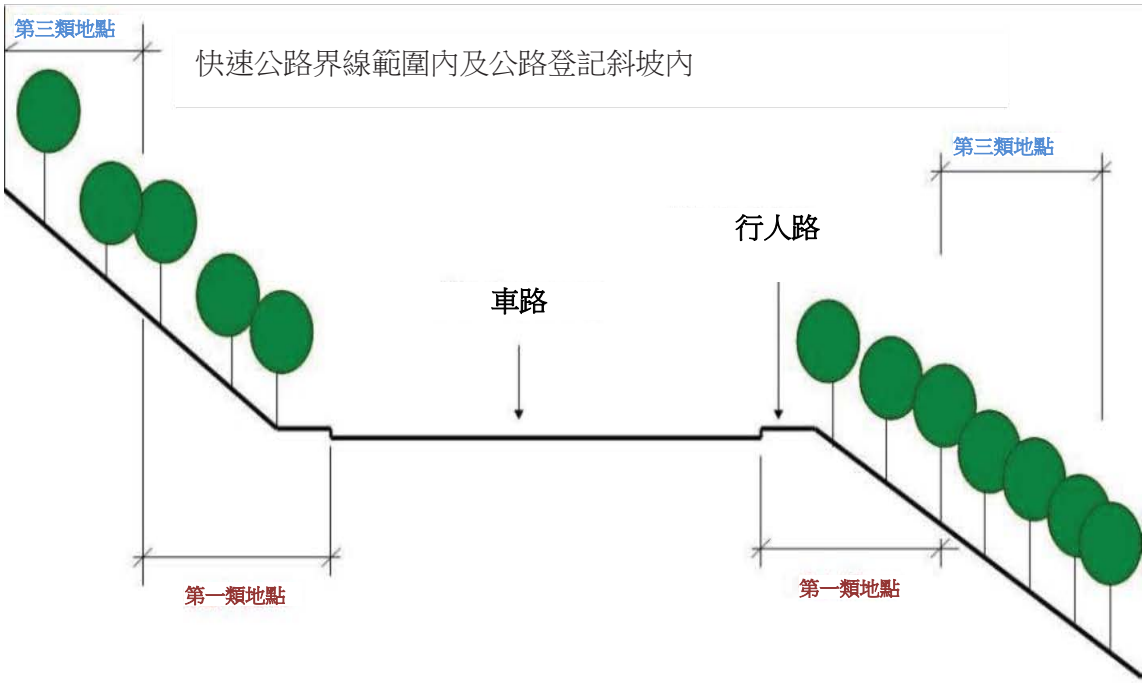


*「公路登記斜坡」是指已於地政總署斜坡維修責任信息系統內登記、由路政署保養的斜坡

第3步


已界定第一類地點
• 在繁忙快速公路旁的樹木
• 因為交通繁忙而出現主要目標物
DD381
已界定第三類地點
• 遠離車路的樹木
• 出入受到限制
• 因樹木倒塌導致主幹／枝幹擊中目標物的可能性非常低
注意所有標示的樹木位置均為假設性，僅供示範用。

第4步


第三類地點
快速公路界線範圍內及公路登記斜坡內
第三類地點
行人路
車路
第一類地點
第一類地點

6. 例子六：建築地盤

一般而言，當需要進行風險評估時，負責護養樹木的一方應負責為樹木進行風險評估。因此，工程倡議人或其建築地盤的工程代理應負責護養工地範圍內的樹木，且無論是否涉及臨時政府撥地，也需要負責為此等樹木進行樹木風險評估。施工完成後，如果工程部門在確立期或在古樹名木的事後護理期仍然需要護養樹木，有關工程部門應負責進行樹木風險評估。如樹木在施工期後交由護養部門作長期護養，有關護養部門應負責進行樹木風險評估。

建築地盤內的樹木可能因為環境狀況改變（例如灰塵、震動、泥土被壓緊、地下水位改變、細根及／或扎根受損等）而比正常情況承受更大壓力。因此，根據巡查人員的建議，在發展項目進行階段初期及當發展／工程／工地的現場情況出現重大改變時，應更頻密和及時地進行樹木巡查。

附錄 2

園境及地點狀況

目的

結構穩固的健康樹木是社會的珍貴資產。很多時候，樹木需要面對各種環境壓力，例如空間限制、土壤被擠壓、缺乏養分、不正常泥土酸鹼值、來自建築及道路工程的損害等，令到根部生長受限制、根部損壞及土壤受干擾，導致扎根不良，這些都是引致樹木健康轉差、因而影響穩定性的主要因素。

我們列出了多種樹木所在位置，並指出當中影響樹木穩定性的不利樹木生長的狀況，例如在石牆上、在擠迫地點中、受填土／挖掘影響及在斜坡上的樹木，以便在進行樹木風險評估時多加注意，務求盡量減低潛在樹木風險。

圖1 - 表面依附於石牆的石牆樹位置種類

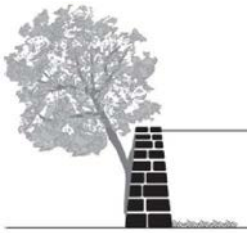
在砌石牆上的根部伸延	 **(a) 只依附牆身表面**	**(b) 表面依附及地面根部長於牆腳下**	**(c) 表面依附及地面根部長於牆頂上**	**(d) 表面依附及地面根部長於牆頂及牆腳**
樹木扎根的結構狀況	• 完全由石牆上的表面根體支撐，根部深入牆身的程度不明 • 根部生長大部份局限於砌石牆內	• 由牆上的表面根體支撐，根部深入牆身的程度不明，有額外地面根部向牆腳突出 • 牆腳根部只能提供有限度實際支撐	• 由牆上的表面根體支撐，根部深入牆身的程度不明，有額外地面根部向牆頂突出 • 在石牆樹的拉力側為扎根提供額外支撐力	• 由牆上的表面根體支撐，根部深入牆身的程度不明，有額外地面根部向牆頂及牆腳突出 • 在石牆樹的拉力側為扎根提供額外支撐力
健康狀況	• 養分／水分吸收限於砌石牆後的狹窄空間	• 可透過延伸至牆腳的地面根吸收養分／水分	• 可透過延伸至牆頂的地面根吸收養分／水分	• 可透過延伸至牆頂及牆腳的地面根吸收養分／水分
樹木支撐力需特別注意程度（以石牆樹而言）	高	高	低	低

圖2 - 石牆樹（倒塌模式）

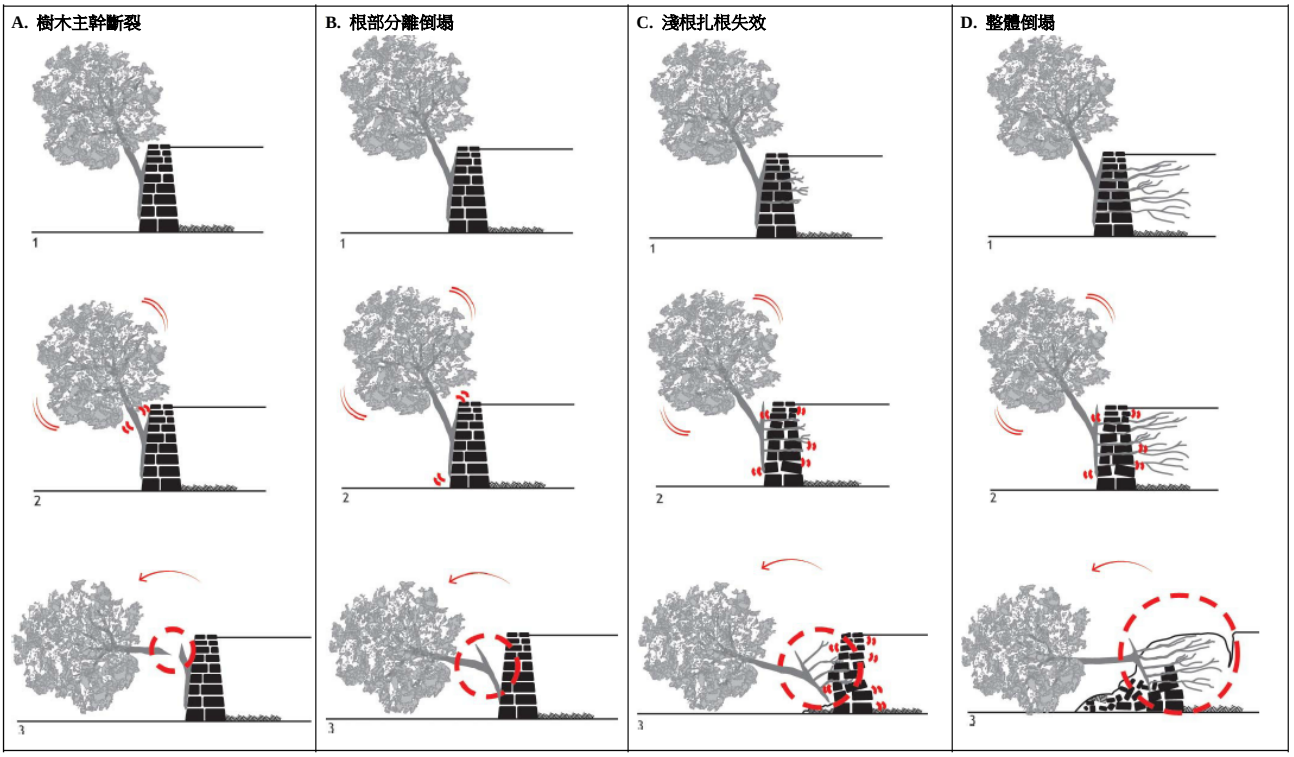


圖3 – 擠迫地點樹木的位置種類

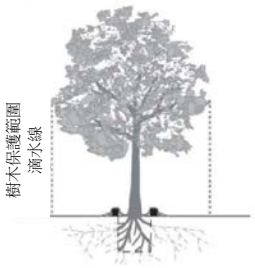
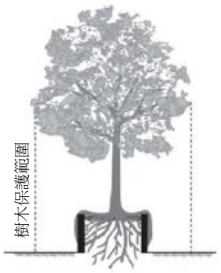
生長於擠迫地點的樹木	 (a) 樹穴	 (b) 小型（高身） 花槽	 (c) 箱型花槽
樹木扎根的結構狀況	• 無底花槽 • 典型樹穴大小約為 1.2 米（長） x 1.2 米（闊） x 1.0 米（深） • 根部伸延至樹穴外的範圍不明，因為周邊泥土多被壓實或地面已鋪築	• 無底花槽 • 可長出沉展根以支撐樹木 • 根部延展程度視乎花槽大小及樹木的相對大小而定	• 密底花槽 • 根部局限在箱型花槽內 • 樹木的支撐力視乎箱型花槽大小及樹木的相對大小而定
健康狀況	• 非常依賴護養來吸收養分／水分	• 非常依賴護養來吸收養分／水分	• 非常依賴護養來吸收養分／水分
樹木支撐力需特別注意程度	中至低（視乎樹穴周圍地面鋪築程度）	中至低（視乎花槽大小）	高

圖4 - 樹木受填土／挖掘影響的位置種類

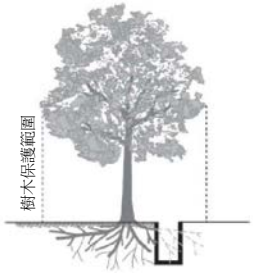
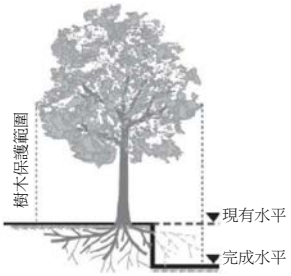
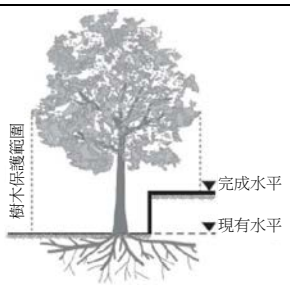
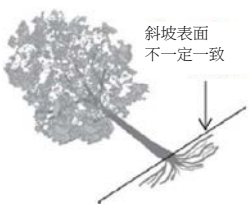
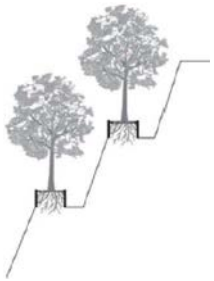
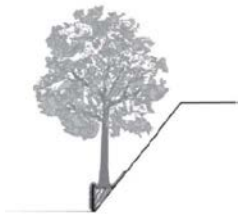
受填土／挖掘影響的樹木	 **(a) 掘坑**	 **(b) 削土（降低地面）**	 **(c) 填土（升高地面）**
樹木扎根的結構狀況	• 因為滴水線內根部被移除，令根部系統不平衡，引致根部支撐力不足 • 不可繼續掘坑／剪根 • 掘坑造成的大型根部切割傷口可能容易被腐化生物感染，並隨著時間延伸至主幹底部	• 因為滴水線內根部被移除，令根部系統不平衡，引致根部支撐力不足 • 不可繼續剪根 • 降低地面造成的大型根部切割傷口可能容易被腐化生物感染，並隨著時間延伸至主幹底部	• 現有根部系統將受到壓力及窒息，樹木最終可能會枯死 • 滴水線至主幹範圍內及根脊上不可填土
健康狀況	• 根部實質減少會影響養分／水分吸收 • 掘坑一年內，於掘坑一側的樹冠會明顯枯死	• 根部實質減少會影響養分／水分吸收 • 削土一年內，於削土一側的樹冠會明顯枯死	• 樹木健康或會因為缺乏氧氣、泥土透氣不佳或排水不良而隨著時間轉差 • 健康不一定即時顯著轉差
樹木支撐力需特別注意程度	高	高	低

圖5 - 斜坡樹木的位置種類

	斜坡上樹木 （天然或人造斜坡）	硬面斜坡上的樹木 （噴漿面及／或花崗岩表面）		
生長於斜坡上的樹木	傾斜而沒有自我修正跡象的樹木 	 **(a) 樹圈內的樹木**	 **(b) 坡級花槽內的樹木**	 **(c) 牆腳花槽內的樹木**
樹木風險評估考慮（樹木傾斜及根部支撐力）	• 拉力側的根部發展程度 • 拉力側的根部缺陷 • 根部支撐力（根部範圍內土壤鬆散／裂開／不平坦） • 傾斜程度對比樹木高度 • 傾斜度較以往巡查時有增加跡象 • 拉力側反應木的狀況	• 場地歷史（在硬地鋪設表面下的狀況） • 斜坡上可見的根部範圍 • 可見根部的狀況 • 樹木在斜坡上的位置 • 傾斜程度／塌下區的範圍 • 樹木周圍斜坡表面的異常	• 外露根部溢出花槽邊緣 • 根部生長旺盛導致花槽壁損壞 • 參考圖 3「擠迫地點樹木」的(b)項	• 外露根部溢出花槽邊緣 • 根部生長旺盛導致花槽壁損壞 • 參考圖 3「擠迫地點樹木」的(b)或(c)項
倒塌模式	• 根部斷裂（例如根部腐壞、未能抓緊泥土）	• 根部斷裂（例如根部腐壞、未能抓緊泥土、纏繞根）	• 根部斷裂（扎根不良、根部外露、纏繞根）	• 根部斷裂（根部腐壞、扎根不良、根部外露、纏繞根）
樹木支撐力需特別注意程度	高	高	中	高

附錄3 - 負責填寫表格1「樹群檢查」和表格2「個別樹木風險評估」的巡查人員資格要求

負責填寫表格1「樹群檢查」和表格2「個別樹木風險評估」的「巡查人員」須符合下列A部分或B部分的要求。

A. 符合以下學術、專業和培訓資歷及工作經驗的最低要求：

學術資歷*	• 樹藝學、樹木管理、樹木風險評估、園境管理的証書／文憑課程或以上的資歷，達到香港資歷架構第三級或以上的水平，或相應學科的同等學歷。達到資歷架構第三級或以上水平的相關課程的例子羅列於綠化、園境及樹木管理組網站上供參考：https://www.greening.gov.hk/tc/resource-centre/relevant-organisations-qualification-and-training/index.html.

及

專業資歷*	• 國際樹木學會之註冊樹藝師、註冊樹藝專業人士(公共設施)、註冊樹藝專業人士(都市)或學會認可樹藝師；或 • 英國樹木學會之技術會員、專業會員、院士或以上資歷；或 • 歐洲樹木委員會之樹木技術工人或樹木技術人員；或 • 澳洲國家樹木學會一般會員（2010年12月31日前已發出）；或 • 澳洲樹藝之註冊樹藝師、註冊執業樹藝師、註冊顧問樹藝師、註冊執業及顧問樹藝師；或 • 香港園境師學會之認可樹藝師；或 • 相當於以上之資歷。

及

培訓資歷*	• 完成及通過樹木管理辦事處舉辦之「樹木風險評估及管理訓練課程及評估」或「複修課程及評估」；或 • 完成及通過獲樹木管理辦事處認可的同等部門培訓； 或 • 完成及通過樹木管理辦事處認可之樹木風險評估課程。此等課程載列於綠化、園境及樹木管理組網站上：https://www.greening.gov.hk/tc/resource-centre/relevant-organisations-qualification-and-training/index.html

及

工作經驗	• 擁有最少三年樹木護養的工作經驗，並熟悉樹木風險評估／管理。

** 漁農自然護理署的農林助理職系和農林督察職系人員，以及康樂及文化事務署的康樂助理職系和康樂事務經理職系人員，如已完成由相應部門提供的認可職業培訓，可被視為已達到巡查人員所需的學術、專業及培訓資歷的最低要求。*

B. (i) 綠化、園境及樹木管理組管理的樹木管理人員註冊制度下的樹藝師；或

(ii) 綠化、園境及樹木管理組管理的樹木管理人員註冊制度下的樹木風險評估員，並符合上述A部分的最低要求及已作有效註冊。

Tree Risk Assessment Form 1 : Tree Group Inspection
樹木風險評估表格1 : 樹群檢查表

Form 1 Ref. No.: 表格1編號:	

General Information 基本資料

Dept. 部門/ Agency 機構:		Inspection Officer 巡查人員:		Post 職位:	
Project 工程/ Contract No. 合約編號:				File Ref. 檔案編號:	
Date of Inspection 巡查日期:	(dd/mm/yyyy)	Last Inspection Date 上次巡查日期:	(dd/mm/yyyy)	Inspection Frequency 巡查週期:	

Location Information 位置資料

Masterzone Ref.主區編號:		Subzone Ref. 副區編號:	

English Location 英文地點:		Chinese Location 中文地點:		District 地區:	

Tree Risk Management Zone 樹木風險管理地點類別:	

Location Types 地點類別: (multiple selections allowed 可選多於一項)

- ☐ Roadside Landscaped Area 路旁綠化地區
- ☐ Public Park/Recreation Venue 公園/康樂場地
- ☐ Planter box 花盆
- ☐ Tree Pit/Tree Ring 樹穴/樹圈
- ☐ Housing Estate 屋邨
- ☐ Central Divider 中央分隔帶
- ☐ Others (please specify) 其他 (請說明):
- ☐ Government Compound 政府建築物
- ☐ Unleased/Unallocated Government Land 未批租/未撥用的政府土地
- ☐ Recreational Site/Facility inside Country Park 郊野公園內康樂用地或設施
- ☐ SIMAR Slopes 系統性鑑辨維修責任的斜坡

SIMAR Slope Ref:

Nearest lamp pole number 最接近的燈柱編號:	

Tree Information 樹木基本資料

The size of a tree group should be defined by location types, such as public park, SIMAR slopes, tree pits, etc. with due consideration given to the limitations of visual tree assessment. No more than 50 trees shall be included in a Tree Group.
在決定樹群的大小時，應參照地點類別，如公園、系統性鑑辨維修責任的斜坡、樹穴等，並需考慮目測法的局限，每個樹群不可多於50棵樹。

(A) Triage Trees and Trees required Remedial Actions or Form 2 Assessment
分流樹木及需要進行緩減措施 / 表格 2 評估的樹木

TMCP Tree ID 樹木編號	Dept. Tree ID 部門樹木編號	Tree Species 樹種	DBH (mm) 胸徑 (毫米)	Estimated Tree Height (m) 大約樹高 (米)	Estimated Crown Spread (m) 大約樹冠闊度 (米)	Tree Status 樹木類別	Overall Tree Conditions 整體樹木狀況	Triage Colour 分流顏色	Remedial Action / Form 2 Assessment 緩減措施 / 表格2評估	Anticipated Completion Date 預計完成日期 (dd/mm/yyyy)	Reference Coordinates of Tree 樹木參考座標	
											東 X	北 Y

(B) Other Trees (Non-Triage trees - trees do not need further actions)
其他樹木（非分流樹木 - 無需進一步行動的樹木）

Tree Species 樹種	App. Quantity of Trees 大約樹木數量	Range of Tree Height 樹高範圍		Overall Tree Conditions 整體樹木狀況
		Form (m) 由（米）	To (m) 至（米）	

Overall Remarks 整體評語

Sub-total No. of Trees in Table (A): (A) 表樹木數量小結:	0	Sub-total No. of Trees in Table (B): (B) 表樹木數量小結:	0	Total No. of Trees (A + B) : 樹木總數 (A + B):	0

Summary of TRIAGE Trees 分流樹木總結

Black 黑	0	Red 紅	0	Orange 橙	0	Yellow 黃	0	No Triage colouring 無	0

Attached Information 附夾資料

Attachment Type	Attacement File Name	Description

Declaration 聲明

I, the Inspection Officer for the above TRA Form 1, confirm that I have inspected the tree group(s) at the specified date with due diligence, and the information given in the Form(s) is truly reflecting what I observed on site.

本人作為以上樹群檢查表格1的巡查人員，確認本人已在本表格所列日期，謹慎小心完成有關樹群的檢查，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。

My academic, professional, training records and work experience met the requirements of Inspection Officer specified in the TRAM Guidelines.

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。

Name of Inspection Officer: _____

巡查人員姓名 *(請以英文正楷書寫)*

(If more than one Inspection Officer involved in the same Tree Group Inspection, each Inspection Officer should submit individual Form 1 containing the trees inspected by him/her.
如多於一位巡查人員負責同一樹群檢查，個別巡查人員應將其檢查的樹木以另一表格1填報。)

Date of Form Completion: _____

完成表格日期 (dd/mm/yyyy)

(If Form 1 is submitted in paper form 若以文本形式遞交表格1)

Signature of Inspection Officer: _____

巡查人員簽署：

附錄 5 - 表格1說明: 樹群檢查

本表格載於*《樹木風險評估及管理安排指引》(《指引》)*(第十版)，作樹群檢查記錄用途。本表格旨在為巡查人員提供收集和記錄樹木資料的範本，以使樹群檢查工作切實有效，及以便根據「分流制度」識別個別需要進行「個別樹木風險評估」(表格2)或即時實施緩減措施的樹木。就「個別樹木風險評估」而言，巡查人員應參照《指引》中「個別樹木風險評估」 (表格2)的指引。

表格1 內有方格及空白位置，讓巡查人員進行實地勘察時，記錄／撰寫描述及巡查所得的測量資料，或在方格剔選合適項目。如有需要，巡查人員亦須在「整體評語」的空白位置填寫觀察結果、意見及／或對樹木緩減措施的建議。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，只須收集與樹群檢查相關的資料。

第 1 部分—基本資料

本部分旨在記錄負責部門、巡查人員及樹群檢查的簡史。

表格 1 編號：依下列格式為表格 1 填入參考編號：[XXX]-[20XX]-[000]-[9999]-[0]，其中

XXX	20XX	000	9999	0
部門／機構英文簡稱的首三個英文字母；例如 “AFC” 代表“AFCD”，“LAN” 代表 “LandsD”	樹木風險評估年度，例如2019/2020年度的年檢，請填 “2019”.	部門工程或合約編號。如部門並無細分工程或合約，請填“000”	每個年檢年度，部門進行表格 1 - 樹群檢查的序號。部門可為每個工程或合約分別編配由0001至9999的序號。	表格 1 的分表編號。若該樹群檢查由一名巡視人員進行，只有一份表格 1，請填 “0”; 若多於一名巡查人員為同一樹群進行檢查，因而有多於一份表格 1，第一個分表在此欄填 “1”；第二個分表填 “2”，如此類推。

部門／機構：負責進行樹群檢查的部門或機構名稱。

巡查人員：巡查人員姓名(在樹木管理通用平台自動填寫)。巡查人員須符合《指引》中附錄3「巡查人員要求」訂明的學術／專業／培訓資歷和工作經驗的資格規定。巡查人員的資格須經有關的樹木護養部門審查，而通過資格審查的巡查人員名單須提交予綠化、園境及樹木管理組（管理組）／樹木管理通用平台（TMCP），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 ：樹群檢查工作的工程／合約編號(如適用)。

檔案編號：部門／機構保存樹群檢查報告的檔案編號(如適用)。

巡查日期：巡查日期以「日日／月月／年年年年」格式填寫。如巡查需時超過一日，請填寫巡查開始的日期。

上次巡查日期：上次巡查有關樹群的日期，以「日日／ 月月／ 年年年年」格式填寫。如巡查需時超過一日，請填寫巡查開始的日期。如為首次巡查有關樹群，請填寫是次之巡查日期。

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。如按需要巡查，請填寫「 ***按需要巡查 ad hoc*** 」。

第 2 部分—位置資料

本部分提供受巡查樹群的地點的背景資料。

主區和**副區編號**：提供受巡查樹群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」。主區和副區劃分的詳情載於綠化工作網上手冊(http://devb.host.ccgo.hksarg)上的《樹木管理通用平台手冊》。主區和副區由負責樹木護養的部門劃分。

中文地點和**英文地點**：樹群所在地點的中、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》所說明的樹木風險管理地點類別。按照樹群所在的地點分類，選擇「第一類」、「第二類」或「第三類」。巡查人員須把受巡查的樹群限制在同一個樹木風險管理地點類別。例如，一個寬約20米的路旁綠化地區，一側是行人及／或交通流量較高的公共道路，但另一側不開放予公眾或車輛進出。根據樹木風險管理地點分類的定義，行人及／或交通流量較高的公共道路旁的綠化地區應歸類為第一類，但其餘範圍則應按照樹木倒塌區域分為第二／三類。在此情況下，應將主區劃分為兩個，或如要保持單一主區，則被分類為不同樹木風險管理地點類別的綠化地區可分為兩個副區。

地點類別：按「地點類別」剔選合適方格； 如確認為斜坡維修責任信息系統(SIMAR)的斜坡，請在空白位置註明斜坡編號。如樹木位於噴漿斜坡上的樹圈內，請剔選「樹穴／樹圈」。如有關樹群不屬於方格訂明的任何類別， 須在「其他」一項的空白位置提供地點資料。**如有關樹木符合多於一個地點類別，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 3 部分—樹木基本資料

巡查人員須根據地點類別，例如公園、系統性鑑辨維修責任的斜坡、綠化地區等，決定樹群的大小，但須充分考慮目測法的局限。**為較易辨識樹群內每一棵樹木的狀況，一個樹群不應包含多於 50 棵樹。**

表格(A)：分流樹木及需要進行緩減措施或表格 2 評估的樹木：

分流樹木及需要進行緩減措施或表格 2 評估的樹木：

表格(A)用以記錄樹群檢查中下列類別樹木的資料：

1. 分流樹木：下列特定類別的樹木須編配分流類別：
   - 枯死樹木；
   - 已確認受褐根病感染的樹木；
   - 古樹名木；
   - 石牆樹；
   - 個別主幹胸徑超過500毫米或總高度達9米或以上的大型樹木
2. 在樹群中需要進行緩減措施的樹木； 以及
3. 在樹群中需要進行表格 2 評估的樹木。

表格(A)必須記錄個別樹木的資料。

TMCP 樹木編號: 由系統自動產生，為樹木管理通用平台資料庫的樹木提供獨一的識別編號。巡查人員無須填寫此TMCP 樹木編號。

部門樹木編號：每棵受檢查樹木的部門樹木編號。如同一棵受檢查的樹木有多於一個部門樹木編號， 請使用該樹最新的部門樹木編號。

樹種：使用漁農自然護理署出版的《香港植物名錄》(最新版本)所載的學名及較為常用的中、英文名稱(如有多於一個常用的中、英文名稱，則使用第一個列出的名稱)。

胸徑：樹幹胸徑。請按照漁護署發佈的自然護理作業備考《樹木胸徑的測量方法》量度樹幹胸徑。如果場地太大或無法進入，部門可以使用流動測圖系統(MMS)／激光雷達掃描來測量樹木位置和樹幹胸徑。有關流動測圖系統的使用，請參閱綠化工作網上手冊(Cyber Manual for Greening)中的「樹木管理」部分。

大約樹高：估計受檢查樹木由地面至樹冠頂的總高度，以米為量度單位。可使用傾斜儀或測桿增加準確度。

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

樹木類別：受檢查樹木的類別，分別為：

- 古樹名木
- 石牆樹
- 個別主幹胸徑超過500毫米或總高度達9米或以上的大型樹木
- 其他樹木：不屬於以上三種類別的樹木。

受褐根病感染的樹木：如果樹木已證實感染褐根病，請剔選**「已證實感染褐根病」**方格；如果有證實感染褐根病的個案發生於樹冠滴水線範圍內，請剔選**「附近有受褐根病感染的樹木」**方格。

整體樹木狀況：估計受檢查樹木的整體健康及結構狀況，並根據狀況從以下選出合適的類別：

- 「**正常** 」：樹木的健康及結構狀況與同一區內其他相同品種的健康樹木類似，例如葉片的大小及顏色、樹冠的密度和闊度、樹高等。受檢查樹木的生長茁壯程度與同一區內相同品種的健康樹木相若，沒有發現明顯缺陷。

- 「**一般** 」： 與同一區內相同品種的健康樹木比較，受檢查樹木的健康及結構狀況不及正常樹木茁壯，並有以下其中一項徵象：
  (1) 在樹冠、樹枝、樹幹或樹根發現有一或兩處健康或結構缺陷(即舊傷口、有完整增生木的樹洞等)；

(2) 少量樹枝枯死 (少於 5%)；或

(3) 有病蟲害等跡象，但沒有發現病蟲害實體。

且此類健康及結構問題可經修剪或其他樹木治療方法緩減， 估計樹木不會倒塌。

- 「**差** 」：受檢查樹木的健康及結構狀況較同一區內相同品種的正常樹木顯著較差， 並有以下其中一項徵象：

  (1) 在樹冠、樹枝、樹幹或樹根發現多於三處顯著的健康或結構缺陷，包括有腐爛跡象的大面積舊傷口、有腐爛跡象的大樹洞、枯枝及懸吊斷枝等；

  (2) 枯枝佔整體樹冠超過 25%；

  (3) 發現有輕微病蟲害，但不致損害受檢查樹木的整體健康及結構狀況；或

  (4) 樹木生長受健康、結構缺陷或其他環境因素所限制。

  此類健康及結構缺陷不能經由緩減措施根治，估計樹木長遠而言會倒塌。建議移除樹木。

- 「**十分差** 」：若發現有以下其中一項徵象，樹木的狀況便視為「十分差」：

  (1) 發現到多處(五處或以上) 顯著健康及結構缺陷，包括嚴重腐爛的舊傷口、嚴重腐爛的大樹洞等，即使採取緩減措施處理缺陷也不能阻止樹木健康變差；

  (2) 落葉或枯枝佔整體樹冠超過 50% (落葉樹及半落葉樹除外)；主要樹枝斷裂；

  (3) 主幹有大範圍的樹皮脫落(超過 50%)，或

  (4) 有嚴重的害蟲侵害及／或疾病感染，而現有的病蟲害防治措施對這些病蟲害無效， 樹木健康狀況持續變差。

  此類健康及結構缺陷危害受檢查樹木， 建議盡快移除樹木。

- 「**死樹**」：枯死樹木。枯死樹木應在巡查後4星期內盡快移除。如有需要，應豎立適當的警告標誌及／或封鎖現場。

分流顏色：根據《指引》所載的分流制度評估樹木，即「黑色」、「紅色」、「橙色」或「黃色」，並在空白位置填上分流顏色類別。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作而改變。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，則無須根據分流制度分類，請填寫「無」。

緩減措施／ 表格 2 評估：如須採取緩減措施或進行個別樹木風險評估(表格 2)，請填寫此欄。如無須進一步行動，請留空此欄或填寫「無」。如剔選此欄，請在各欄提供預計完成日期，樹木參考座標及能顯示發現的缺陷或須採取緩減措施的位置的樹木相片的參考編號。緩減措施例子包括:

- 移除整棵樹；
- 縮減樹冠，以減輕樹冠負荷；
- 清理樹冠，以清除枯枝／ 有病的樹枝／ 小枝；
- 樹冠提升，移除較低位置的樹枝；
- 結構修剪， 以修改樹形；
- 進行表格 2 個別樹木風險評估； 或
- 其他：請在空白位置列明或使用另一張資料表填寫。

預計完成日期：巡查人員預計應完成緩減措施或表格 2 評估的日期，以「日日／ 月月／ 年年年年」格式填寫。如有需要， 請諮詢樹木工程承辦商。

樹木參考座標：提供受檢查樹木的參考座標。參考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，以供 TMCP 參考。該等參考座標可由常用的全球定位系統儀器讀取，作為受檢查樹木的參考位置，或在位置圖上標示大約的參考座標。

增加列：如需增加列， 請剔選這個方格。

刪除列：如需刪除列， 請剔選這個方格。

表格(B)：其他樹木(非分流樹木－ 無需進一步行動的樹木)

其他樹木(非分流樹木－ 無需進一步行動的樹木)表格(B)用以記錄樹群中無須載於表格(A) 的「其他樹木」，即不屬分流樹木、無須進一步行動或進行表格 2 評估的樹木。**表格(B)只須記錄樹群資料。**

大約樹木數量：樹群中符合「其他樹木」定義的估計樹木數量(盡可能估計)，以相同樹種分列。若在樹群巡查期間未能辨識樹木品種，請在**「樹種」**欄內點選「未能鑑別」選項。相同樹種可出現在表格(A) 及表格(B)，請留意及避免重

複點算。

樹高範圍：表格(B) 內同一品種樹木的樹頂高度範圍。請以「米」為單位標示最低至最高的樹頂高度。

整體評語：如有需要，巡查人員可在「整體評語」的空白位置填寫觀察結果、意見及對樹木緩減措施的建議。整體評語亦須包括地點的局限及限制、 是否有需要就受巡查樹群中的個別樹木進行進一步評估 (使用表格 2 進行個別樹木風險評估)，以及上述各項沒有涵蓋的其他資料。

(A) 表樹木數量小結 ：在(A) 表所列樹木的總數。

(B) 表樹木數量小結 ：在(B) 表所列樹木的總數。

樹木總數：受巡查樹群的樹木總數，即 (A) 表樹木數量小結 + (B) 表樹木數量小結。

分流樹木總結：填寫受巡查樹群中，每個分流顏色下的樹木總數。

附夾資料：請使用此欄加入相片、地圖及其他資料。

加入樹木相片：提供巡查當日拍攝的樹群相片。受巡查樹群的相片須最少從兩個不同角度拍攝。另外亦須為健康或結構狀況被評為「十分差」且建議移除的樹木，以及建議採取緩減措施或作進一步評估(個別樹木風險評估(表格 2)) 的樹木，拍攝獨立相片。所提供的相片均須符合《指引》附錄 6 — 樹木風險評估拍照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。

加入地圖：加入受巡查樹群的樹木位置圖。地圖須顯示樹群位置、相關土地類別、主要檢查點(即燈柱編號、 系統性鑑辨維修責任的斜坡編號等)。**所有列入表格(A) 的樹木，須在樹木位置圖中標示樹木位置及部門樹木編號。**

加入其他資料：如巡查人員認為有需要，可加入其他與巡查相關的資料，即未來發展項目，賣地資料等，以進一步描述地點狀況及受巡查的樹群。

附錄6 - 樹木風險評估拍照指引

1. 一般

- 所有照片均須標示拍攝日期及時間。
- 相片紀錄應為清楚顯示樹木狀況的彩色照片。
- 應提供適當的注解及描述，以說明樹木狀況。
- 記錄風險緩減措施時，照片應顯示作業前後的狀況，並盡可能以類似角度拍攝以方便對比。
- 所有照片均應採取特定方式拍攝，以在比較相關及可檢索紀錄時，提供公平的比較和清晰反映樹群或個別樹木的改變。

2. 表格1的相片紀錄

2.1 整體狀況

- 如果照片可以表現個別樹木的整體狀況，一張照片內可同時拍攝多於一棵樹木，但所有在照片中的樹木都應清晰可見。
- 整體取景，以顯示樹群及相鄰地點的狀況。
- 從不同角度近距離拍攝樹群，以清楚顯示其狀況。
- 能顯示可能影響樹木健康或結構狀況的場地狀況或轉變的照片。
- 能顯示一旦樹木倒塌對目標物構成的潛在影響／個案的敏感之處的照片。
- 在切實可行的情況下盡量拍攝能清楚顯示樹木健康及結構狀況的照片，特別是單獨豎立的樹木及路邊樹木，除非樹木部份因為場地限制而受遮蔽（例如在陡峭斜坡上或成群的樹木）。
- 有明顯缺陷、失調或異常的樹木（如有）的清晰特寫。

3. 表格2的相片紀錄

3.1 整體狀況

- 整體照片取景須顯示樹木的不同角度、其相鄰地點狀況及樹木傾斜程度（如適用）
- 能顯示可能影響樹木健康或結構狀況的場地狀況或轉變的照片。
- 能顯示一旦樹木倒塌對目標物構成的潛在影響／個案的敏感之處的照片。

3.2 樹冠狀況

- 照片取景須顯示樹冠的整體狀況，以顯示其茁壯程度、葉片密度及顏色。
- 以下特徵（如有）的特寫取景：
  - 異常葉片大小，並附上參考比例；
  - 樹枝枯死；
  - 水橫枝；
  - 病蟲害徵狀；及
  - 其他明顯的樹木缺陷或失調。

3.3 主幹及枝幹狀況

- 照片取景須顯示主幹及主要枝幹的整體狀況，以顯示結構完整性。
- 以下特徵（如有）的特寫取景：
  - 等勢幹或枝幹；
  - 不良漸尖生長；
  - 內夾樹皮或脆弱連接；
  - 腐爛或樹洞；
  - 裂縫或裂開；
  - 傷痕及癒傷組織的形成；
  - 枯死或懸吊斷枝；
  - 不常規彎曲；
  - 疊枝；
  - 重側枝；
  - 獅尾；
  - 滲液；
  - 真菌子實體；

- 寄生植物；
- 病蟲害徵狀；及
- 其他明顯的樹木缺陷或失調。

3.4 主幹的較低部分／根部狀況

▪ 擠壓環境，包括樹木保護範圍內的建築活動及任何其他活動／限制，均可能損壞樹木根部系統及整體結構穩定性。照片取景應顯示根脊的整體狀況及可能損壞根部範圍的干擾。

▪ 以下特徵（如有）的特寫取景：

- 根部腐壞；
- 根部外露；
- 纏繞根；
- 裂縫或裂開；
- 機械破損；
- 根基移位；
- 土壤裂縫或其他裂縫；
- 真菌子實體；
- 病蟲害徵狀；及
- 其他明顯的樹木缺陷或失調。

Tree Risk Assessment Form 2 Individual Tree Risk Assessment
樹木風險評估表格2 個別樹木風險評估

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	(dd/mm/yyyy) (hr) (min)	Last Inspection Date 上次巡查日期	(dd/mm/yyyy)	Inspection Time Spent 是次巡查所用時間	
				Inspection Frequency 巡查週期	

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		Triage Colour 分流顏色	
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) 每枝主幹胸徑(毫米)	1	2	3	4	5	Aggregated DBH (mm) 總胸徑(毫米)

Tree Status 樹木類別	☐ Old and Valuable Tree 古樹名木 (OVT No. 古樹名木登記冊編號:)	☐ Other tree 其他樹木
	☐ Stonewall Tree 石牆樹 (Tree Register No. 樹木登記編號:)	☐ Brown Root Rot Disease Infected 受褐根病感染
	☐ Large Tree(DBH ≥ 500mm or overall height ≥ 9m) 大樹(胸徑≥500毫米或高度≥9米)	☐ Tree in Confined Site 擠迫地點的樹木

Location Information 位置資料

Masterzone Ref. 主區編號		Location (Chinese) 地點 (中文)	
Subzone Ref. 副區編號		Location (English) 地點 (英文)	
Coordinates 座標	X: Y:		
Tree Risk Management Zone Category 樹木風險管理地區類別		District 地區	

Location Type 地點類別	☐ Roadside landscaped area 路旁綠化地區	☐ Tree pit/Tree ring 樹穴/樹圈	☐ Central divider 中央分隔帶
	☐ Public park or recreation venue 公園或康樂場地	☐ Housing estate 屋邨	☐ Government compound 政府建築物
	☐ Planter box 花盆	☐ SIMAR slopes 系統性鑑辨維修責任的斜坡	
	☐ Recreational site/facility inside country parks 郊野公園內康樂用地或設施		
	☐ Unleased or unallocated government land 未批租或未撥用政府土地		☐ Other 其他
Nearby Utility Post No. 就近公用設施編號:			

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選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? 可否移除目標物?	Restrict usage? 可否限制使用?
1					
2					
3					
4					
5					

Site Conditions 場地狀況

Topography 地勢	☐ Flat 平地 ☐ Natural terrain 天然山坡 ☐ Man-made slope 人造斜坡 ☐ Retaining wall 擋土牆 ☐ Stonewall 石牆 ☐ Others 其他:
Site changes 場地改變	☐ None 沒有 ☐ Grade change 地表改變 ☐ Site clearing 場地平整 ☐ Others 其他 _____
Soil conditions 土壤情況	☐ Normal 正常 ☐ Compacted 土壤被擠壓 ☐ Water Logging 積水 ☐ Hard Paved 硬地鋪面 ☐ Others 其他 _____
Soil crack or crack behind lean 土壤裂縫或裂縫於傾斜部位背後 #	○ None 沒有 ○ Yes 有 _____
Restriction within dripline 滴水線範圍內有限制 @	○ None 沒有 ○ <25% ○ 25-50% ○ 51-75% ○ >75%
Tree failure record 樹木倒塌記錄 #	○ None 沒有 ○ Yes 有
Brown Root Rot disease record 褐根病記錄 ✗	○ None 沒有 ○ Yes 有
If these items are checked, further assessment by resistograph or tomograph(#), equipment for tree root detection(@) and/or BRRD/pathogen tests(✗) should be arranged when necessary. 若選擇此項，應視乎情況考慮應用微鑽探、聲納探測(#)、樹根探測工具(@) 及/或褐根病/病源檢測(✗)。	
Other observations 其他觀察	

General Conditions 總體概況

Tree vigor 茁壯程度	○ Low 低 # ○ Normal 正常 ○ High 高
Lean 傾斜	○ No 沒有 ○ Yes 有 Angle from vertical 傾斜角度 #(> 15°) ☐ Natural due to phototropism 趨光性 ☐ Self-corrected 已自然修正 ☐ Recent Tilt 新近傾斜# ☐ Response growth 反應生長 _____
Wind exposure 受風情況	○ Protected 受遮擋 ○ Partial 部份 ○ Exposed 暴露 ○ Wind funneling 風洞 ○ Others 其他 _____
Wildlife or nesting site 野生動物或鳥巢	○ None 沒有 ○ Yes 有
Cable or brace 鋼索或支架	○ None 沒有 ○ Yes 有
Pruning history 修剪歷史	☐ Cleaned 清理樹冠 ☐ Thinned 疏減樹冠 ☐ Raised 提升樹冠 ☐ Reduced 縮減樹冠 ☐ Structural pruning 結構修剪 ☐ Topped 削頂 ☐ Lion-tailed 獅尾 ☐ Others 其他
If these items are checked, further assessment by resistograph or tomograph(#) should be arranged when necessary. 若選擇此項，應視乎情況考慮應用微鑽探、聲納探測(#)。	
Other observations 其他觀察	

Crown Conditions 樹冠狀況

Crown density 樹冠密度	○ Normal 正常 ○ Sparse 稀疏 (○ <25% # ○ 25% - <50% # ○ 50% <75%)		☐ Imbalanced crown 樹冠不對稱
Live crown ratio 活冠比	○ <40% # @ ○ 41 - 70% ○ >70%	Crown load 樹冠負荷	○ Normal 正常 ○ Heavy 過重 ○ Declined 衰弱 #@
Foliage 葉片	○ Fallen leaf (Seasonal) 落葉(季節性) ○ Defoliation (Withered) 落葉 (枯萎) ○ Normal 正常 ○ Chlorotic 萎黃 % ○ Necrotic 壞死 %		
Leaf size 葉片大小	○ Normal 正常 ○ Smaller than normal 比正常細小		
Dieback twigs 枯枝	○ <5% ○ 5 - <25% ○ 25 - 50% ○ >50%	☐ Epicormics 水橫枝 ☐ Hanger 懸吊斷枝 ☐ Pest and disease 病蟲害 ✗ _____ Defoliation Percentage 落葉百分比	
If these items are checked, further assessment by resistograph or tomograph(#), equipment for tree root detection(@) and/or BRRD/pathogen tests(✗) should be arranged when necessary. 若選擇此項，應視乎情況考慮應用微鑽探、聲納探測(#)、樹根探測工具(@) 及/或褐根病/病源檢測(✗)。			
Other observations 其他觀察			

Branch Conditions 樹枝狀況

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

If these items are checked, further assessment by resistograph or tomograph(#), equipment for tree root detection(@) and/or BRRD/pathogen tests(✗) should be arranged when necessary.
若選擇此項，應視乎情況考慮應用微鑽探、聲納探測(#)、樹根探測工具(@) 及/或褐根病/病源檢測(✗)。

Other observations 其他觀察	

Trunk Conditions 主幹狀況

☐ Cavity 樹洞 #(Width of cavity opening over 1/3 of trunk diameter 樹洞洞口闊度大於主幹直徑1/3)	#1 L 長	(mm)	W 闊	(mm)	D 深	(mm)	Direction 方向		Height above ground 離地面高度	_____
	#2 L 長	(mm)	W 闊	(mm)	D 深	(mm)	Direction 方向		Height above ground 離地面高度	_____
	#3 L 長	(mm)	W 闊	(mm)	D 深	(mm)	Direction 方向		Height above ground 離地面高度	_____
	#4 L 長	(mm)	W 闊	(mm)	D 深	(mm)	Direction 方向		Height above ground 離地面高度	_____

☐ Co-dominant stems 等勢幹 #	☐ Included bark 內夾樹皮 #	☐ Poor taper 不良漸尖生長	☐ Crooks or abrupt bends 不常規彎曲
☐ Cracks or splits 裂縫或裂開	☐ Abnormal bark crack 不正常樹皮裂紋	☐ Sap flow 滲液	
☐ Canker 潰瘍 ☐ Galls 腫瘤	☐ Burls 節瘤	☐ Wounds or mechanical injury 傷痕或機械破損	
☐ Pest and disease 病蟲害：		☐ Parasitic or epiphytic plants 寄生或附生植物：	
☐ Fungal fruiting bodies 真菌子實體：✗		☐ Response growth 反應生長：	

If these items are checked, further assessment by resistograph or tomograph(#), equipment for tree root detection(@) and/or BRRD/pathogen tests(✗) should be arranged when necessary.
若選擇此項，應視乎情況考慮應用微鑽探、聲納探測(#)、樹根探測工具(@) 及/或褐根病/病源檢測(✗)。

Other observations 其他觀察	

Root Conditions 根部狀況

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

If these items are checked, further assessment by resistograph or tomograph(#), equipment for tree root detection(@) and/or BRRD/pathogen tests(✗) should be arranged when necessary.
若選擇此項，應視乎情況考慮應用微鑽探、聲納探測(#)、樹根探測工具(@) 及/或褐根病/病源檢測(✗)。

Other observations 其他觀察	

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選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)*		

*For tree obtained "High" or "Extreme" risk rating after assessment, appropriate mitigation measures should be followed.
*當風險評級組合的結果為"高"或"極高"時，需要安排適當的緩減措施。

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 很低機會	Somewhat likely 有機會	Likely 較大機會	Very likely 很大機會
Probable 相當可能	Unlikely 很低機會	Unlikely 很低機會	Somewhat likely 有機會	Likely 較大機會
Possible 有可能	Unlikely 很低機會	Unlikely 很低機會	Unlikely 很低機會	Somewhat likely 有機會
Improbable 不太可能	Unlikely 很低機會	Unlikely 很低機會	Unlikely 很低機會	Unlikely 很低機會

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 很大機會	Low 低	Moderate 中	High 高	Extreme 極高
Likely 較大機會	Low 低	Moderate 中	High 高	High 高
Somewhat likely 有機會	Low 低	Low 低	Moderate 中	Moderate 中
Unlikely 很低機會	Low 低	Low 低	Low 低	Low 低

* 20 Common Tree Species requiring special attention should be duly considered to be rated at "Probable" or "Highly Probable" depends on the severity of the defects
* 20種需特別注意的常見樹種應視乎缺陷的嚴重性而盡量評為"相當可能"或"非常可能"

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*

*The level of "Residual Risk" after proposed mitigation measures against "High" or "Extreme" risking rating shall be lowered to "Moderate" or below, otherwise, the proposed mitigation measures shall be reviewed.
*當執行針對"高"或"極高"水平風險評級的緩減措施後，有關的"剩餘風險"水平必需降至"中"或以下。否則，有關的緩減措施需要檢討。

Notes, explanations, descriptions and supplmentary 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	○ No 否 ○ Yes 是 Please describe 請描述
		Inspection limitations 檢查限制	☐ None 沒有 ☐ Inaccessible 難以接近 ☐ Climbers 攀緣植物 ☐ Root collar buried 根脊被埋 ☐ Others 其他 _____
		Next inspection date 下次檢查日期	_____

Attached Information 附夾資料

Attachment Type	Attachment File Name	Description

Declaration 聲明

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.

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。

My academic, professional, training records and work experience met the requirements of Inspection Officer (Form 2) in the TRAM Guidelines.

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。

Name of Inspection Officer:

巡查人員姓名 *(請以英文正楷書寫。)*

Date of Form 2 Completed:

完成表格2日期 _____ *(dd/mm/yyyy)*

(Please sign on the space provided if the Form 2 is submitted in paper form 若以文本形式遞交表格2, 請於以下空位簽名)

Signature of Inspection Officer:
巡查人員簽署 _____

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》)*(第十版)；並符合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收集和記錄樹木資料的範本， 以使以樹木為本的樹木風險評估工作切實有效。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 標準的最新版本及國際樹木學會*最佳管理方式—樹木風險評估*，或其他相關專業組織的相關刊物，例如英國標準學會的BS 3998:2010 *樹木工作—建議*。

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。如有表格內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及進行個別樹木風險評估的巡查人員的背景資料。

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(登入後自動填寫)。巡查人員須符合《指引》中「巡查人員要求」訂明的學術／專業／培訓資歷和工作經驗的資格規定。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)。

巡查日期及時間：巡查日期及時間以「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，請填寫巡查開始的日期。

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，請填寫巡查開始的日期。如為首次巡查有關樹木，請填寫是次之巡查日期。

是次巡查所用時間：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「***按需要巡查 ad hoc***」。

<u>第 2 部分—樹木資料</u>

本部分提供受評估樹木的背景資料。

TMCP 樹木編號: 由系統自動產生，為樹木管理通用平台(TMCP) 資料庫的樹木提供獨一的識別編號。請注意，如果巡查人員為一棵樹輸入多於一個部門樹木編號，系統將產生不同的TMCP樹木編號，因此，巡查人員應注意為每棵樹使用獨一的部門樹木編號。如果樹木已轉移至其他部門/第三方，原來的部門應按照**「樹木轉移」**程序更新部門樹木編號。

部門樹木編號：每棵受檢查樹木的部門樹木編號。部門應為每棵樹編訂**獨一的部門樹木編號**，並確保所有巡查人員均使用該編號。

樹種：受評估樹木的學名。請同時列出漁農自然護理署(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》所載的分流制度評估樹木，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作而改變。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，則無須根據分流制度分類，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。可使用傾斜儀及／或測桿增加準確度。

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。

每枝主幹胸徑：請參閱漁護署《自然護理作業備考》第 2 號《樹木胸徑的測量方法》(2006或最新版本)量度樹幹在胸部高度位置(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，請在表格中填寫每支主幹的胸徑，並依漁護署的《作業備考》計算及填寫總胸徑(整體胸徑)。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，但總胸徑的計算應包含所有主幹。

樹木類別：樹木登記冊內的樹木類別。請為古樹名木、石牆樹、個別主幹胸徑超過500毫米或總高度達9米或以上的大型樹木、受褐根病感染的樹木或其他樹木，剔選合適方格。另外請在表格上的適當位置填寫古樹名木編號／石牆樹的樹木登記冊編號(如適用)。如有多個合適選項，可剔選多於一個方格。

第 3 部分—位置資料

本部分記錄受評估樹木的位置資料。

主區和**副區編號**：提供受評估樹木於樹木管理通用平台的主區編號和副區編號。如沒有副區，則填寫「無」。主區和副區劃分的詳情載於綠化工作網上手冊(http://devb.host.ccgo.hksarg)上的《樹木管理通用平台手冊》。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》所說明的樹木風險管理地點類別。如樹木生長於第一類地點，選擇「第一類」；如生長於第二類地點，選擇「第二類」；如生長於第三類地點，則選擇「第三類」。

座標：樹木中心位置的 X 軸及 Y 軸讀數(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。

地點類別：樹木所在的場地或個別地點。如樹木位於斜坡維修責任信息系統(SIMAR)的斜坡，請在空白位置註明斜坡編號。如受評估樹木不符合方格訂明的任何一個類別，請剔選「其他」。如樹木位於噴漿斜坡上的樹圈內，請剔選「樹穴／樹圈」。如受評估樹木符合多於一個地點類別，則可剔選多於一個方格。例如，如果樹木生長在屋邨的樹穴中，請剔選「樹穴」和「屋邨」。如有關樹木不屬於方格訂明的任何類別，須在「其他」一項的空白位置提供地點資料。

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

本部分提供可能被受評估樹木影響的潛在目標物的資料。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，可更有效評估一旦樹木倒塌可能出現的後果。

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「途人」、「在休閒／康樂地點的人士」、「有人居住的房屋」、「停車場內的汽車」、「學校」、「遊樂地點」、「交通流量低的街道」或「交通流量高的街道」等。

目標物範圍：目標物最有可能存在的位置。如目標物符合以下情況，請選擇合適選項：

- 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：一日或一週內目標物可能存在於目標物範圍內的大約時間。

- 甚少：目標物一般不在目標物範圍內。
- 偶爾：目標物非經常性或不定期位於目標物範圍內。
- 經常：目標物每日或每週大部分時間使用目標物範圍或在其內進行活動。
- 恆常：目標物幾乎無時無刻(即每週七日，每日24小時)位於目標物範圍內。

可否移除目標物：盡可能移走目標物以消除風險。如目標物可被移離目標物範圍，請選擇「是」；否則請選擇「否」。

可否限制使用：盡可能限制目標物範圍的使用以消除風險。如可限制目標物範圍的進出，請選擇「是」；否則請選擇「否」。

<u>第 5 部分—場地狀況</u>

本部分提供或會影響樹木倒塌可能性的場地背景資料。

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；並在「其他」一項的空白位置填寫對場地的其他觀察。例如，如果樹木是石牆樹，並且觀察到石牆上有裂縫，應在「其他」一欄中提供更多資料。如適用，可剔選多於一個方格以詳細說明場地狀況。

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

- 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變得當風。
- 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，或其根部系統能否提供足夠機械性支撐能力的因素。

- 正常：土壤情況正常。
- 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：因排水不良、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，請剔選方格。如有需要，請在空白位置提供更詳細描述。若資源許可，應在有需要時安排樹根探測和製圖，以確認根部系統有否受損。

滴水線範圍內有限制：請剔選方格，並根據觀察，估計受評估樹木滴水線範圍內所受到限制的百分比。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。此外，應在有需要時安排樹根探測和製圖，以確認根部發展是否受限制。

樹木倒塌記錄：如受評估樹木所處場地在巡查日期的過去12個月內，曾發生整棵樹倒塌的事故（在颱風期間倒塌的樹木除外），請剔選方格。若可能，請提供更詳細資料，包括估計塌樹發生的時間及塌樹原因等。如果同一棵樹在過去6個月內曾發生樹枝斷裂的情況，應特別註明以引起注意。

褐根病記錄：受評估樹木滴水線範圍內若曾有其他樹木確認感染褐根病紀錄， 請剔選方格（感染褐根病的樹木的位置分布可以在樹木管理通用平台網頁圖層上查看）。若可能，請提供詳細描述，包括確認疾病的大約時間、已採取的治療等。應在有需要時進行土壤病原體測試，包括褐根病測試。

其他觀察：請在空白位置描述本部分沒有涵蓋的其他觀察。

第 6 部分—總體概況

本部分提供受評估樹木的總體概況。

茁壯程度：顯示受評估樹木的整體健康狀況。請選擇：

- 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。如果樹木茁壯程度較低，應在有需要時使用微鑽探檢測、聲納斷層掃描探測或土壤病原體測試，進一步檢查樹幹內部有否腐壞或根部系統是否有缺陷／受損。
- 正常：樹木生長與同一區內相同品種的典型樹／一般樣辦樹大小相若，葉片狀況和分枝並無明顯缺陷。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／一般樣辦樹為大。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。請選擇：

- 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。如果傾斜角度大於15度，應評估樹木的穩定性。
- 新近傾斜：在是次樹木檢查首次發現主幹傾斜，或傾斜角度持續增加， 12個月內主幹傾斜角度增加5度或以上，便應評估根部系統和樹幹有否腐爛。

應仔細檢查根基升起、根部斷裂或土壤裂縫的情況。若資源許可，應在有需要時安排樹根探測和製圖，以確認樹根是否生長良好或受限。

- 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的位置及程度。

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。
- 部份：樹木附近有其他樹木、構築物或建築物，可適度減低風對受評估樹木的影響。
- 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／植林區的邊緣的樹木，等等。如果樹木被確定處於當風位置，應評估樹冠負荷和樹冠不對稱情況，並考慮必要的樹冠縮減以減少樹冠負荷。
- 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。如果樹木被確定位於「風洞」位置，應評估樹冠負荷和樹冠不對稱情況，並考慮必要的樹冠縮減以減少樹冠負荷。同時應進行更徹底的樹冠檢查，以清除樹冠上的枯枝或懸吊斷枝。

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。請選擇：

- 沒有：沒有發現巢居活動。
- 有：發現巢居活動。在空白位置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。請選擇：

- 沒有：沒有安裝鋼索或支架系統。
- 有：已安裝鋼索或支架系統。若可能，在空白位置提供更多資料，包括鋼索或支架的種類、狀況、成效、保養規定等。

修剪歷史：受評估樹木在最近12個月內或最近一次樹木評估時的護養／修剪紀錄。請選擇：

- 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：已進行樹冠縮減。
- 結構修剪：已進行結構修剪，一般用於年幼樹木。
- 削頂：採用了不當的修剪技術來減少樹木體積；特徵是在節點之間切割。

- 獅尾：採用了不當的修剪方法，過度移除內部樹枝及／或較低的橫枝。
- 其他：請就剔選項目、最後一次修剪日期及上述項目沒有包括的其他修剪記錄，提供詳細描述。

其他觀察：請在空白位置描述本部分沒有涵蓋的其他觀察。

第 7 部分—樹冠狀況

本部分提供受評估樹木的樹冠狀況。

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。請選擇：

- 正常：樹冠密度與同一區內相同品種的典型樹／一般樣辨樹相若。
- 稀疏：樹冠密度較同一區內相同品種的典型樹／一般樣辨樹為低，令風和光線可大量穿透。請以同一區內相同品種的典型樹／一般樣辨樹作比較，估計樹冠密度的百分比：<25%， 25%-<50%，或 50%-<75%， 並在空白位置填寫結果。超過 75%視為「正常」。如果樹冠密度低於50%，應在有需要時安排進行根部發展評估（透過樹根探測和製圖）和樹幹腐爛評估（透過微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測），以查明樹冠稀疏的原因。

樹冠不對稱：如樹冠形態不對稱，請剔選方格。如果樹冠的重心朝向交通繁忙的道路、學校、遊樂場或聚集場所，應覆核樹木的穩定性。應縮減樹冠，以減輕樹冠負荷並修正樹冠不對稱情況。

活冠比：活樹冠高度佔整棵樹總高度的比例[(樹冠高度／樹高)x100%]。請剔選活冠比大約範圍的方格。如果活冠比低於40%，應在有需要時安排進行微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測，進一步評估樹幹或根系的內部腐壞情況，或透過樹根探測和製圖，檢查根部系統的缺陷／損傷，以確定活冠比低的原因。同時應覆核修剪歷史，以確定是否曾進行任何不必要的修剪。

樹冠負荷：受評估樹木的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／一般樣辨樹相若。
- 過重：樹冠負荷遠較同一區內相同品種的典型樹／一般樣辨樹為高。如果樹冠負荷過重，應考慮縮減樹冠，以減輕樹冠負荷。
- 衰弱：樹冠負荷較同一區內相同品種的典型樹／一般樣辨樹為低。如果樹冠負荷被確定為「衰弱」，應在有需要時安排進行微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測，以評估樹幹內部腐壞的情況，或透過樹根探測和製圖，詳細評估根部發展，或按需要進行土壤病原體測試。即使大部分養分缺乏症狀均可由經驗豐富的巡查人員觀察到，但亦應考慮進行土壤養分含量測試，以檢查種植土壤中是否缺乏任何養分。然而，應仔細規劃施肥，因為過度施肥也會損害根部系統和樹木健康。部門亦應留意在集水區和郊野公園施肥

的限制。

葉片：與同一區內相同品種的健康樹木作比較時，可作樹木健康狀況的重要指標。請選擇：

- 落葉(季節性)：檢查的樹木有落葉情況，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，檢查樹木是否已枯萎，以及葉片是否在樹木枯萎前脫落。檢查落葉是否由樹幹內部腐壞或根部系統損傷導致。應考慮進行土壤養分含量測試，以檢查種植土壤中是否缺乏任何養分。然而，應仔細規劃施肥，因為過度施肥也會損害根部系統和樹木健康。部門亦應留意在集水區和郊野公園施肥的限制。
- 正常：葉片顏色與同一區內相同品種的典型樹／一般樣辨樹相若。
- 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。檢查種植場地是否有積水情況或水分不足。應考慮進行土壤養分含量測試，以檢查種植土壤中是否缺乏任何養分。然而，應仔細規劃施肥，因為過度施肥也會損害根部系統和樹木健康。
- 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。檢查種植場地是否有積水情況或水分不足。檢查壞死是否由樹幹內部腐壞或根部系統損傷導致。應考慮進行土壤養分含量測試，以檢查種植土壤中是否缺乏任何養分。然而，應仔細規劃施肥，因為過度施肥也會損害根部系統和樹木健康。部門亦應留意在集水區和郊野公園施肥的限制。

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／ 一般樣辨樹相若。
- 比正常細小：樹木成熟部分的葉片大小，較同一區內相同品種的樣辨樹為小。應考慮進行土壤養分含量測試，以檢查種植土壤中是否缺乏任何養分。然而，應仔細規劃施肥，因為過度施肥也會損害根部系統和樹木健康。部門亦應留意在集水區和郊野公園施肥的限制。

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。請選擇：

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

如果枯枝多於25%，應在有需要時安排進行微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測，以評估樹幹內部腐壞的情況，或透過樹根探測和製圖，詳細評估根部發展，或按需要進行土壤病原體測試。

水橫枝：水橫枝是從樹幹或樹枝上受損樹皮／傷口大量增生的嫩枝。如受評估樹木有水橫枝，請剔選方格。水橫枝大量生長表示樹木健康狀況欠佳或有傷口。應詳細檢查樹木健康狀況，特別是檢查舊傷口或樹洞處的內部腐壞情況。

懸吊斷枝：殘留或懸掛在樹冠上已折斷的樹幹或樹枝部分。如受評估樹木有懸吊斷枝，請剔選方格。懸吊斷枝對在樹冠下出現的目標物，尤其是不受保護的目標物，構成高度潛在風險。應盡快移除懸吊斷枝。

病蟲害：如受評估樹木有病蟲害，請剔選方格。請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.引致的腐壞和白蟻（如有需要，可使用白蟻探測器），以更有效控制病蟲害。如果現場無法確定害蟲／真菌種類，請收集樣本並提交至樹木管理辦事處，以供進一步辨識。就朱紅毛斑蛾的蟲害，樹木管理辦事處已從相關部門收集資料，並已在樹木管理通用平台地圖上建立圖層以供部門查看其分佈。

其他觀察：請在空白位置描述本部分沒有涵蓋的其他觀察。

第 8 部分—樹枝狀況

本部分提供受評估樹木的樹枝狀況。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，由同一枝幹的頂芽長出，並缺乏正常的樹枝接合點或枝領。如等勢枝與其他缺陷（如銳角附著、內夾樹皮和高寬比）同時發生，可能會增加樹枝斷裂的風險。應進行全面檢查，以確定是否有其他與等勢枝相關的結構缺陷。有需要時可透過空中檢測（攀爬樹木）、望遠鏡或無人機進行檢查。

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。如內夾樹皮與其他缺陷（如低活冠比及／或高寬比）同時發生，可能會增加樹枝斷裂的風險。應在切實可行的情況下實施緩減措施，包括修剪有缺陷的樹枝。

疊枝：相互交疊、摩擦或筆直生長的樹枝可能會損毀樹皮或令結構變弱。疊枝會造成樹枝斷裂的弱點，應在切實可行的情況下及時實施緩減措施，以修剪有缺陷的樹枝。

不常規彎曲：樹枝不正常彎曲。不常規彎曲可能導致樹枝出現弱點，應在切實可行的情況下及時實施緩減措施，以修剪有缺陷的樹枝。

滲液：樹木滲出液體，可能源自感染或樹皮下的蟲害。滲液可能反映結構性缺陷或結構不穩，但亦可能不是。應考慮按需要進行內部腐壞評估，以檢查樹枝的健康和結構狀況。

裂縫或裂開：木材出現縱向(呈輻射狀，在木質線細胞平面上)或橫向(橫跨枝幹)的分裂。如果裂縫或裂開的情況明顯且可能影響樹枝的結構安全，應在切實可行的

情況下安排緩減措施，包括移除有缺陷的樹枝。

腐爛或樹洞：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。應進行內部腐壞評估，以評估健康木材的百分比和腐壞程度。應在切實可行的情況下採取必要的緩減措施，以移除有缺陷的樹枝。由於樹木具有自我防禦機制，因此無需進行特定的處理，包括塗抹保護劑／樹脂或覆蓋傷口／樹洞的開口等。

重側枝：葉片聚集在長樹枝末端。重側枝（獅尾）可能會增加樹枝斷裂的機率，應考慮移除獅尾或採取緩減措施，以加強獅尾的橫向生長。需覆核修剪歷史，以確定是否曾有修剪不當的情況。

枯木：枯木可能是因不當修剪或懸吊斷枝殘留樹上所致。應在切實可行的情況下採取緩減措施，以移除枯木。

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)，經常出現凹陷或變色。「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」指樹枝上的長出物，一般不視為缺陷。應盡可能在有需要時安排進行微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測，以確定是否有造成內部腐壞，並評估剩餘健康木材的百分比。

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。若資源許可，應進行內部腐壞評估，以評估健康木材的百分比和腐壞程度。應盡快採取必要的緩減措施，以移除有缺陷的樹枝。由於樹木具有自我防禦機制，因此無需進行特定的處理，包括塗抹保護劑／樹脂或覆蓋傷口／樹洞的開口等。

病蟲害：檢查受評估樹木是否有病蟲害。請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.引致的腐壞和白蟻（如有需要，可使用白蟻探測器），以更有效控制病蟲害。如果現場無法確定害蟲／真菌種類，請收集樣本並提交至樹木管理辦事處，以供進一步辨識。應按需要考慮採取緩減措施，包括施用殺蟲劑或殺真菌劑。如需施用殺真菌劑，應事先諮詢合資格病理學家或專家的意見。

寄生或附生植物：生長在樹枝上的寄生或附生植物。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。請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。如有需要，應安排緩減措施，以清除寄生或附生植物。如需清除薇甘菊，應遵循漁護署有關清除薇甘菊的技術指引。

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。請盡量嘗試辨識常見的樹木腐朽菌，例如褐根病、真菌*Ganoderma* spp.引致的腐壞。應提交能顯示真菌特徵的特寫相片，以助日後的辨識工作。應在有需要時安排進行土壤病原體測試，以確定可能的致病真菌種類，並在需要時考慮採取適當的緩減措施，包括

施用殺真菌劑。如需施用殺真菌劑，應事先諮詢合資格病理學家或專家的意見。

反應生長：用以增加樹枝的結構強度的反應材或額外木質增生；請描述反應生長的位置及程度。

其他觀察：請在空白位置描述本部分沒有涵蓋的其他觀察。

第 9 部分—主幹狀況

本部分提供受評估樹木的主幹狀況。

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。應進行內部腐壞評估，以評估健康木材的百分比和腐壞程度。應盡快採取必要的緩減措施，以移除有缺陷的樹幹或整棵樹。由於樹木具有自我防禦機制，因此無需進行特定的處理，包括塗抹保護劑／樹脂或覆蓋傷口／樹洞的開口等。

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。如等勢幹與其他缺陷（如銳角附著、內夾樹皮和高寬比）同時發生，可能會增加樹木倒塌的風險。應進行全面檢查，以確定是否有其他與等勢幹相關的結構缺陷。有需要時可透過空中檢測（攀爬樹木）、望遠鏡或無人機進行檢查。如果情況威脅到樹木的安全，應盡快考慮移除有缺陷的樹幹或整棵樹。

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。如內夾樹皮與其他缺陷（如低活冠比及／或高寬比）同時發生，可能會增加樹木倒塌的可能性。如果情況威脅到樹木的安全，應盡快考慮移除有缺陷的樹幹或整棵樹。

不良漸尖生長：主幹的直徑隨着樹木主幹的高度變小。不良漸尖生長的樹木如果新近變得當風，或會增加樹木倒塌的可能性。應進一步評估不良漸尖生長的樹木的結構穩定性。如果樹木倒塌風險評級為「高」或「極高」，應盡快考慮移除樹木。

不常規彎曲：樹幹不正常彎曲。不常規彎曲的樹木如果新近變得當風，可能導致樹幹出現弱點，這是增加樹木倒塌可能性的重要因素。應在切實可行的情況下及時採取緩減措施，以移除有缺陷的樹幹或整棵樹。

裂縫或裂開：木材出現縱向(呈輻射狀，在木質線細胞平面上) 或橫向(橫跨枝幹)的分裂。如果裂縫或裂開的情況明顯且可能影響樹木的結構安全，應在切實可行的情況下安排緩減措施，包括移除有缺陷的樹幹。

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。有不正常樹皮裂紋的樹如果新近變得當風，可能會增加樹木倒塌的可能性。應考慮採取緩解措施，包括移除有缺陷的樹幹或整棵樹。

滲液：樹木滲出液體，可能源自感染或樹皮下的蟲害。滲液可能反映結構性缺陷或結構不穩，但亦可能不是。若資源許可，應在有需要時安排進行微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測，以確定是否有造成內部腐壞，並評估剩餘健康木材的百分比。如果情況威脅到樹木的安全，應盡快考慮移除有缺陷的部分或整棵樹。

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)，經常出現凹陷或變色。「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」指樹幹上的長出物，一般不視為缺陷。若資源許可，應在有需要時安排進行微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測，以確定是否有造成內部腐壞，並評估剩餘健康木材的百分比。

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。應進行內部腐壞評估，以評估健康木材的百分比和腐壞程度。應在切實可行的情況下採取必要的緩減措施，以移除有缺陷的部分或整棵樹。由於樹木具有自我防禦機制，因此無需進行特定的處理，包括塗抹保護劑／樹脂或覆蓋傷口／樹洞的開口等。

病蟲害：有可能嚴重影響樹木健康或穩定性的病蟲害。請嘗試辨識在樹木上發現的蟲害或疾病，例如白蟻（如有需要，可使用白蟻探測器），以更有效控制病蟲害。如果現場無法確定害蟲／真菌種類，請收集樣本並提交至樹木管理辦事處，以供進一步辨識。應按需要考慮採取緩減措施，包括施用殺蟲劑或殺真菌劑。如需施用殺真菌劑，應事先諮詢合資格病理學家或專家的意見。

寄生或附生植物：生長在樹幹上的寄生或附生植物。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。請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。如有需要，應安排緩減措施，以清除寄生或附生植物。如需清除薇甘菊，應遵循漁護署有關清除薇甘菊的技術指引。

真菌子實體：樹木的腐爛部分出現真菌子實體或菌絲。請盡量嘗試辨識常見的樹木腐朽菌，例如褐根病、真菌*Ganoderma* spp.引致的腐壞。應提交能顯示真菌特徵的特寫相片，以助日後的辨識工作。應在有需要時安排進行土壤病原體測試，以確定可能的致病真菌種類，並採取適當的緩減措施，包括施用殺真菌劑。如需施用殺真菌劑，應事先諮詢合資格病理學家或專家的意見。

反應生長：用以增加樹幹的結構強度的反應材或額外木質增生；請描述反應生長的位置及程度。

其他觀察：請在空白位置描述本部分沒有涵蓋的其他觀察。

第 10 部分—根部狀況

本部分提供受評估樹木的根部狀況。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：如果可能，請確定和記錄根脊在地面以下的深度。應考慮採取緩減措施，包括移除表土以露出根脊，施用覆蓋物以改善土壤情況。

裂縫或裂開：木材出現縱向(呈輻射狀，在木質線細胞平面上)或橫向(橫跨根部)的分裂。應盡快採取緩減措施，包括移除有缺陷的根部。若資源許可，應按需要安排進行樹根探測和製圖，以覆核健康根部的分佈情況。

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。應考慮採取緩減措施，包括施加覆蓋物和更換表土。如果外露的根部損壞了附近的行人路，應考慮建造架空的行人路面或進行其他場地改善工作。

根部腐壞：根部腐壞是常見的根部疾病。請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。應按需要考慮採取緩減措施，包括施用殺真菌劑、移除有缺陷的根部或移除整棵樹。如需施用殺真菌劑，應事先諮詢合資格病理學家或專家的意見。

根部經切割或截根：經切割或修剪的根部可能會截短傳送水份和養份至樹幹及樹葉的運輸路徑。應在有需要時安排樹根探測和製圖，以覆核健康根部的分佈情況。應考慮採取緩減措施，包括施加覆蓋物以減少泥土被壓實，以改善土壤情況，促進新根的發展。如果根部損壞被評估為威脅到整棵樹的穩定性，則須考慮移除樹木。

纏繞樹幹：根部纏繞樹幹，可能引致樹幹生長受限制。若資源許可，應在有需要時安排進行微鑽探檢測或聲納斷層掃描探測，以評估內部有否腐壞和剩餘健康木材的百分比。如果情況威脅到整棵樹的安全，則應考慮移除樹木。

纏繞根：根部在樹基或在表土以下纏繞。根部纏繞會限制或損害樹幹和根部發展，在極端情況下更有可能引致樹木倒塌。若資源許可，應在有需要時安排樹根探測和製圖，以檢查健康根部的分佈情況。如果根部損壞被評估為導致整棵樹有缺陷，則應考慮移除樹木。

表根枯萎：表根枯萎可能反映樹木結構不穩定，若觀察到表根枯萎，請剔選方格。若資源許可，應在有需要時安排樹根探測和製圖，以覆核健康根部的分佈情況。應考慮採取緩減措施，包括施加覆蓋物，以改善土壤情況。如果根部損壞被評估為導致整棵樹有缺陷，則須考慮移除樹木。

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。應考慮採取緩減措施，包括安裝支撐系統，以保持小樹的穩定性。如果根部損壞嚴重或安裝支撐系統後樹木不穩定，應考慮移除樹木。

傷痕或機械破損：根部，特別是外露的根部上發現的傷痕或機械破損。由於樹木具有自我防禦機制，因此無需進行特定的處理，包括塗抹保護劑／樹脂或覆蓋傷口的開口等。如果根部損壞被評估為導致整棵樹有缺陷，則應考慮移除樹木。

病蟲害：有可能嚴重影響樹木健康或穩定性的病蟲害。請嘗試辨識在樹木上發現的蟲害或疾病，例如白蟻（如有需要，可使用白蟻探測器），以更有效控制病蟲害。如果現場無法確定害蟲／真菌種類，請收集樣本並提交至樹木管理辦事處，以供進一步辨識。應按需要考慮採取緩減措施，包括施用殺蟲劑或殺真菌劑。如需施用殺真菌劑，應事先諮詢合資格病理學家或專家的意見。

寄生或附生植物：生長在外露樹根上的寄生或附生植物。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。請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。如有需要，應安排緩減措施，以清除寄生或附生植物。

真菌子實體：樹根的腐爛部分出現真菌子實體或菌絲。請盡量嘗試辨識常見的樹木腐朽菌，例如褐根病、真菌*Ganoderma* spp.引致的腐壞。應提交能顯示真菌特徵的特寫相片，以助日後的辨識工作。應在有需要時安排進行土壤病原體測試，以確定可能的致病真菌種類，並在需要時採取適當的緩減措施，包括施用殺真菌劑。如需施用殺真菌劑，應事先諮詢合資格病理學家或專家的意見。

反應生長：用以增加根部或根脊的結構強度的反應材或額外木質增生；請描述反應生長的位置及程度。

其他觀察：請在空白位置描述本部分沒有涵蓋的其他觀察。

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，此方法載於該會出版的*《最佳管理方式— 樹木風險評估》*(2011 年)。

目標物編號：第 4 部分 — 目標物評估所載的目標物編號，按後果的嚴重性排列。**請為每個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。有可能引致目標物受損害的樹木部分， 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：影響樹木倒塌可能性和可能導致目標物受損害的樹木或樹木部分的狀況，例如：「在停車位上方有大條枯萎樹枝」、「在住屋附近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。請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：估計樹木部分或整棵樹向有關目標物下墜的距離。下墜距離越大，引致的損害越嚴重。

樹木倒塌可能性及影響

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

倒塌可能性可按以下指引分為四個等級：

- 不太可能：在特定時間內，於正常天氣情況下，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／黑色暴雨警告信號、八號或以上熱帶氣旋警告信號或極端冬季季候風)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：在特定時間內，於極端天氣情況下，有關樹木或樹木部分有可能會倒塌，但在正常天氣情況下則不太可能倒塌。

- 相當可能：在特定時間內，於正常天氣情況下，有關樹木或樹木部分預料會倒塌。

- 非常可能：有關樹木或樹木部分已開始倒塌，或於不久將來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。

如果樹木品種屬於樹木管理辦事處每年在樹木風險評估週期開始前公佈的20種需特別注意的常見樹種之一，應視乎缺陷的嚴重性而盡量將「倒塌可能性」評為「相當可能」或「非常可能」。此外，如果觀察到懸吊斷枝、嚴重的樹枝/樹幹/根部腐壞、以及《指引》第2.4.3節所述的其他主要缺陷和健康問題，則應視乎缺陷的嚴重性將「倒塌可能性」評為「相當可能」或「非常可能」。

影響目標物的可能性可分為四個等級：

- 非常低：樹木或樹木部分倒塌而影響有關目標物的機會非常低。例如：甚少使用的場地、局部受遮蓋物／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影響的恆常目標物。

- 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影響而恆常使用的場地。

- 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，鄰近有關樹木的高用量道路或行人路。

<u>風險評級</u>

根據國際樹木學會的風險類別，可使用風險評級組合表(組合2)，從風險評級組合 — 倒塌並影響的可能性 x 倒塌後果中，得出指定樹木部分對特定目標物的風險評級。

倒塌後果可按以下指引分為四個等級：

- 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。例如，如果樹木位於偏遠地區，幾乎沒有人類活動或車輛交通，則樹木倒塌很可能不會導致任何人身傷害或財物損毀。
- 較小：造成或許需要簡單急救治療的很輕微的人身傷害、低至中程度的財物損毀，或輕微阻礙交通或人類活動。例如，相關的樹木或樹木部分相對較小，或下墜的距離較低，以致樹木部分或整棵樹的倒塌較小機會造成嚴重的人身傷害、財物損毀或阻礙交通。
- 重大：造成可能需住院的人身傷害、中至高程度的財物損毀，或對交通或人類活動造成相當大的阻礙。例如，相關的樹木或樹木部分相對較大，或下墜的距離中等，以致樹木倒塌可能導致輕微的人身傷害、輕微的財物損毀或阻礙部分交通，但不會完全阻塞交通。
- 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。例如，相關的樹木或樹木部分相當大，或下墜的距離很高，以致樹木倒塌可能導致嚴重的人命傷亡、重大的財物損毀或完全阻塞交通。

使用風險評級組合表(組合2)後，風險評級進一步分為四個類別：

- 低：倒塌後果「微小」；或倒塌並影響的可能性為「很低機會」；或倒塌並影響的可能性為「有機會」，而倒塌後果「較小」，則風險評級為「低」。應採取例行的緩減措施，或「無須進一步行動」，以維護受評估樹木的健康和結構狀況。

- 中等：倒塌並影響的可能性為「較大機會」或「很大機會」，而倒塌後果「較小」；或倒塌並影響的可能性為「有機會」，而倒塌後果「重大」或

「嚴重」，則風險評級為「中等」。應採取例行的緩減措施，以維護受評估樹木的健康和結構狀況。

- 高：倒塌後果「重大」，而倒塌並影響的可能性為「較大機會」或「很大機會」；或倒塌並影響的可能性為「較大機會」，而倒塌後果「嚴重」，則風險評級為「高」。應採取緩減措施，以降低特定目標和所涉及樹木部分的風險評級，將剩餘風險評級降至「中等」或更低。如果建議的緩減措施無法降低風險評級，則應考慮修訂緩減措施。

- 極高：倒塌後果「嚴重」，而倒塌並影響的可能性為「很大機會」，則風險評級為「極高」。應盡快及時採取緩減措施，以降低特定目標和所涉及樹木部分的風險評級，將剩餘風險評級降至「中等」或更低。如果建議的緩減措施無法降低風險評級，則應考慮修訂緩減措施或移除整棵樹。應採取措施圍封樹木位置，並在受評估的樹木周圍張貼通知，以避免人們在該樹附近經過或逗留。

第 12 部分—緩減措施

本部分要求巡查人員根據樹木風險評估的結果建議緩減措施。緩減措施應按照保護公眾安全的緊迫程度進行優先排序。巡查時應估計樹木或樹木部分在建議的緩減措施完成後的剩餘風險，以評估建議的緩減措施是否充分實施。

目標物編號:第 4 部分 — 目標物評估所載的目標物編號,按後果的嚴重性排列。

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：為減低樹木風險而建議的緩減措施。應及時對每個已辨識目標物採取適當的緩減措施。巡查人員應在諮詢部門和樹木工程承辦商後，提供緩減工程的完成日期。

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

剩餘風險：完成建議緩減措施後的估計風險評級。對於風險評級被評為「高」或「極高」的樹木，應建議適當的緩減措施，以將風險評級降至「中等」或更低。如果建議的緩減措施無法降低風險評級，則應考慮修訂緩減措施或移除整棵樹。

第 13 部分—說明、註解、描述及補充資料

說明、註解、描述及補充資料：請詳述表格內其他部分沒有完整描述的情況、因素或觀察，包括巡查人員在風險評估中，就危害、影響和風險級別作決策時用作基礎的額外附註。

綜合樹木風險：各個已確定有問題的樹木部分中，獲評的最高風險評級。

綜合剩餘風險：完成對所有已確定有問題的樹木部分的緩減措施後，最高的剩餘風險評級。對於「綜合樹木風險」被評為「高」或「極高」的樹木，應建議適當的緩減措施，以將「綜合剩餘風險」評級降至「中等」或更低。如果建議的緩減措施無法降低風險評級，則應考慮修訂緩減措施或移除整棵樹。

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，請剔選方格「是」，並提供建議的進一步檢查的詳情，包括但不限於：

- 微鑽探檢測；
- 聲納斷層掃描探測；
- 透過攀爬樹木或使用無人機，進行空中檢測；
- 樹根探測和製圖；或
- 斜坡／石牆穩定性檢測等。

檢查限制：載列樹木風險評估可能受到的限制。可在「其他」一項的空白位置提供更詳細描述。

附夾資料：請提供與評估相關的相片、地圖、測量數據、圖紙、圖表等資料。

加入平面圖：應上載相關的場地平面圖。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：應上載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)等相關相片。所提供的相片均須符合《指引》附錄 6 — 樹木風險評估拍照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：應加入其他有助描述、說明及／或解釋樹木風險評估及緩減措施等的相關資料。

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.