

# 《移植樹木指引》

香港特別行政區政府  
發展局  
綠化、園境及樹木管理組

2014 年 9 月

## 目錄

	頁數
1 引言	1
2 規劃	3
3 設計及記錄	9
4 移植工作	9
5 栽種後的護理	25
6 移植棕櫚樹	28
7 參考資料	30

## 1 引言

1.1 《移植樹木指引》(指引)屬一般參考資料，旨在訂明有系統的步驟，去為移植項目作出可行性及合適性的評估，並就移植樹木工程及移植後的護理工作具體訂明在設計、記錄、落實及施工後各階段的主要考慮因素。本指引應與發展局技術通告(工務)第 10/2013 號，以及發展局綠化、園境及樹木管理組頒布有關在施工期內所採取的其他樹木保護措施一併閱讀。

1.2 「移植」一詞指把樹木從一處掘起，並重新種植在另一新處。由於樹根深入泥土並橫向四周生長，移植樹木往往需要移除大量樹根。整個移植過程殊不簡單，移植大樹的工程更是複雜，需要大量資源和時間。

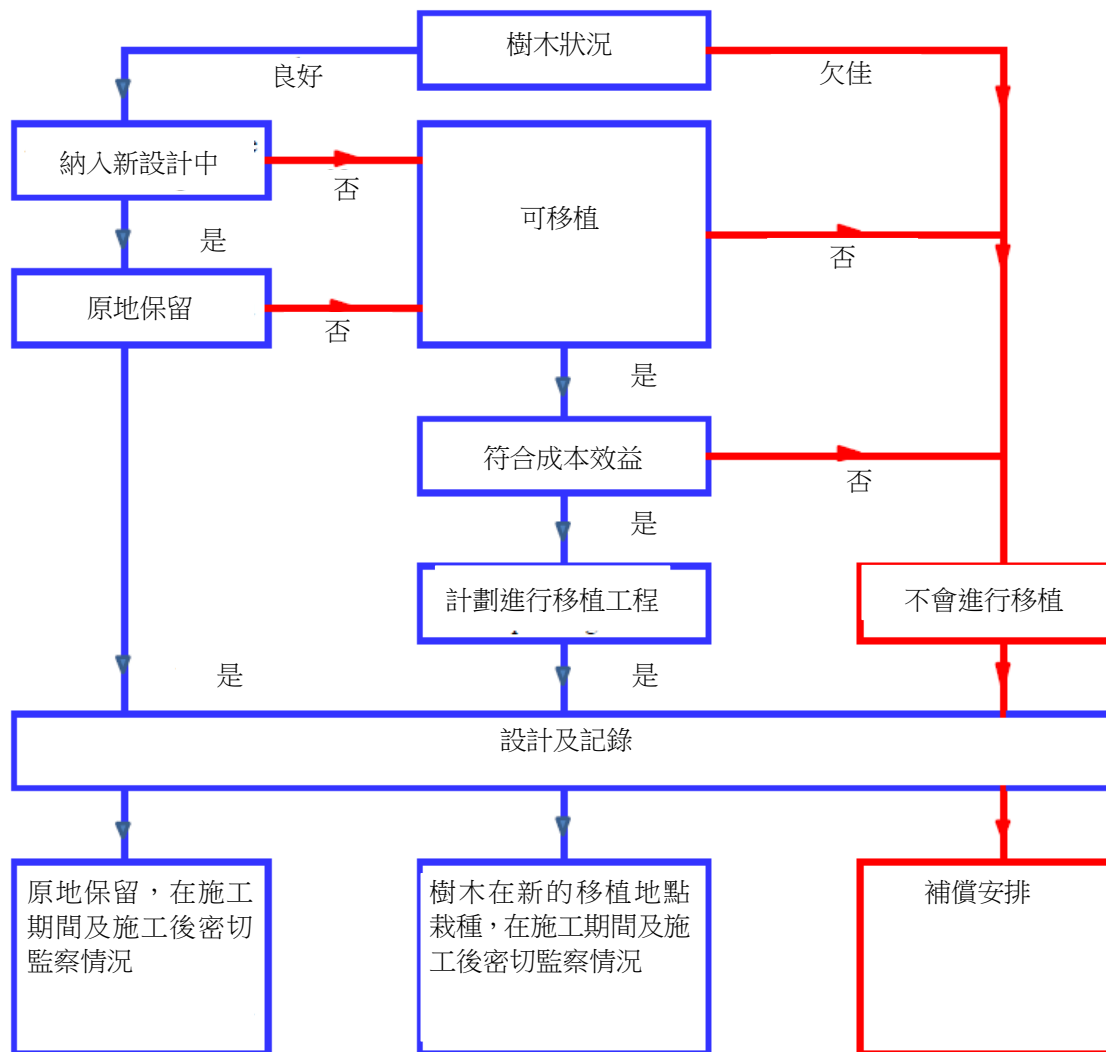
1.3 在決定移植樹木前，我們應平衡多方面的考慮因素，包括樹木的狀況(例如形態、健康及結構)、大小、品種、保育情況、觀賞價值、是否適合移植、環境及文化因素、功能及工程因素，以及成本效益。



圖片 1

移植大樹需要大量資源和時間，移植工程往往十分複雜

1.4 移植樹木的決策過程需要採取有系統的方法。就一般的建築工程而言，如要決定是否保留、移植或移除樹木，請參閱圖表 1 所載的流程圖有關基本工作流程及所涉的主要考慮因素。



圖表 1

就一般的建築工程而言，有關移植樹木的基本工作流程及所涉的主要考慮因素見上圖。此外，樹木品種、保育情況、是否有合適的移植地點可供使用、通道等其他因素，亦須一併考慮(請參閱第 2.6 段)。

## 2 規劃

### 受發展項目影響的樹木

2.1 我們應妥善保護樹木，如非必要，進行發展項目時不得移除樹木。我們應在規劃或可行性研究階段識別適合並值得保護的樹木，並通過審慎妥善的規劃、設計、落實及施工後的護養善加保護。我們應特別考慮保護健康及結構良好的樹木，特別是古樹名木<sup>1</sup>等珍貴的樹木資源及可能列入名冊內的樹木。只有在實際情況不容許保護樹木時，我們才應考慮移除樹木(即移植或砍伐樹木)。

2.2 我們應為發展項目或其他相關地點內的樹木進行樹木普查，以取得所需資料制訂用地規劃及樹木保護建議。

2.3 我們應妥善規劃和落實保留或移植樹木的建議，確保有足夠空間容納現有樹木，讓其日後成長，並預留足夠時間為移植作好準備。

2.4 如實際情況不容許在現有地點保留樹木，我們應在可行情況下，優先考慮把受影響的樹木移植至項目用地範圍內其他永久地點，以提高樹木移植後的存活率，並盡量避免減少附近環境的綠化元素。如非切實可行，便應把受影響的樹木移植至原址以外合適的永久地點。移植樹木的地點最好鄰近項目用地，以維持該處周圍的景觀。

---

<sup>1</sup> 請參閱有關保護古樹名木的環境運輸及工務局技術通告(工務)第29/2004號。

2.5 發展局技術通告(工務)第 10/2013 號訂明，我們除了需要預留時間進行諮詢、物色合適的移植地點和申請審批外，亦須預留最少 12 個月進行移植工作，否則必須在樹木移植申請書上提供理據。

### 移植樹木的決定因素

2.6 對於在實際情況下不能保留的樹木，如建議移植，便必須提供背後的理據。在決定保留、移植或砍伐樹木時，應平衡下列各方面的考慮因素：

(a) 樹木的一般健康狀況、形態及結構

移植計劃是否成功，將取決於移植樹木的狀況(包括健康狀況、形態及結構)。一般來說，如樹木的形態／體系、健康或結構欠佳，通常不應獲考慮進行移植。

當樹木被掘起進行移植時，多達九成的吸收根會被移除，因而對樹木造成衝擊。一棵樹經移植後，應能重新長出足夠的樹根，以維持生長。假如樹木健康欠佳，存活率和復元機會都會偏低。

樹木在施工及移植期間，會承受很大的內耗壓力和衝擊。在移植前，必須考慮樹木在移植後的壽命及健康，以評估有關工作是否符合成本效益。

(b) 泥膽的大小／根系的質素

較大型的樹木需要較大的泥膽，才能包含更多樹根，讓樹木重新生長、紮根和保持穩固。假如泥膽不能達到合適的大小，則不建議移植。較難移植的樹種在移植時一般會比較易移植的樹種更能受惠於較大的泥膽(Watson and Himelick, 1997 年)。我們應在泥膽的大小、成本與技術事宜之間取得平衡。根據國際慣例，

泥膽直徑與樹幹直徑的比例建議介乎 8 : 1 至 10 : 1 。較成熟的樹木宜有較大的泥膽，在移植後可較快復元。樹木如生長在斜坡、護土牆或在較難準備合理大小泥膽的地方時，將被視為不適宜移植。



圖片 2

為生長在斜坡或護土牆上的樹木準備大小合適的泥膽，在很多情況下都不可行。

(c) 樹木的大小

可遷移樹木的大小，會受到後勤實際的支援及可應用的資源所限。一般來說，移植一棵小樹較移植一棵相同品種的大樹容易成功。移植的植物愈大(尤其是移植至項目用地範圍外的地點時)，對後勤支援的需求會愈大，連帶運送成本亦會大幅增加。

(d) 樹木品種及保育狀況

銀合歡等外來入侵樹種並不適宜移植。

樹木如具有特殊意義和保育價值很高，但又未能原地保留，則適宜移植。

(e) 是否有合適的移植地點

移植樹木前，必須在項目用地範圍以內或以外物色合適的永久移植地點。假如新的移植地點要經過一段時間才可供使用，則樹木應護養於臨時苗圃內。

(f) 籌備時間

移植工作(包括分階段挖掘<sup>2</sup>)必須有充裕的籌備時間。詳情請參閱第 4.4 段。

(g) 護養樹木的一方

樹木在新的移植地點栽種後，或會交由其他有關方面負責日後的護養。在計劃過程中，我們必須認定將會長期護養移植後樹木的一方，並進行諮詢和達成共識。

(h) 前往現有位置及移植地點的通道及交通

應一併考慮所有因素，包括前往擬移植樹木現有位置及移植地點的通道、車輛轉動空間及把樹木運往移植地點的交通(包括通道能否容納擬移植樹木、擬議路線的地勢、工程限制等)，以及其他用地限制。

移植工程或需大型移植機器，因此須考慮有關地點是否方便進出，包括搬運和設置移植機器，以及是否適宜操作和轉動機械及車輛。在搬運樹木進出場地時，將須把樹木搬上車輛，因此車輛體積的限制或交通安全規定也是考慮因素。我們不建議大幅修剪樹木，以遷就運輸車輛的大小。

---

<sup>2</sup> 分階段挖掘是指在一段時間內逐步挖掘泥膽的不同部分，以便樹木逐漸適應壓力。



(i) 地點的限制

樹木及／或移植地點的位置，或會對移植工程造成限制，例如行車或行人天橋下面、毗鄰斜坡、太接近建築物／構築物、車輛及行人流量多的地點，都會令移植工程更加困難。

(j) 成本效益

由於樹木移植工程涉及大量人力、財力和時間，而樹木重新生長時亦必然會有困難，因此有需要考慮移植樹木的成本效益是否符合比例。

不擬移植的樹木

2.7 由於移植大樹屬大型工程項目，涉及的成本很高，我們應評估樹木的觀賞／文化／環境價值，相對於移植成本是否符合經濟效益，才決定應否移植樹木。

2.8 在一般情況下，樹木如有下列情況都不宜移植：

- (a) 觀賞價值低；
- (b) 移植後無法回復原有形態(例如移植樹木須大幅修剪樹冠和樹根)；
- (c) 移植後存活率偏低；



圖片 3

移植樹木如須大量砍掉樹枝，會令觀賞價值變低，因此不適宜移植。

- (d) 樹木體形過於龐大(如在可行性研究階段已確定移植工程在財政和技術上均屬可行，則作別論)；
- (e) 有迹象顯示樹木過於成熟或開始衰老；
- (f) 健康狀況、結構或形態欠佳(例如形態失衡、傾斜、出現大洞／裂縫／破裂)；以及
- (g) 不良品種(例如屬銀合歡等入侵品種)。

### 3. 設計及記錄

3.1 我們必須確保各項規定，例如修剪樹根的時間、泥膽的大小、移植及起卸要求、監察及移植後樹木護養等，均須妥善計劃並記錄在合約內，這點是十分重要。上述所有工作亦須按照合約規定，在施工期間及施工後，在樹木專家適當監督下進行。

#### 3.2 安全預防措施

3.2.1 移植樹木就如其他樹木管理工程一樣，須在受監管和安全的情況下進行。參與移植樹木的工人，應得到足夠的指示和監督，以確保各項工作能安全完成<sup>3</sup>。

3.2.2 在開展移植工序前，我們必須先視察有關地點，留意是否有潛在危險。另須考慮地面上、下的公用設施及其他障礙物<sup>4</sup>的位置，才可移植樹木。

## 4 移植工作

### 4.1 工具及設備

4.1.1 所有工具及設備均應切合移植工作的需要，並須事先準備妥當。挖掘及修剪樹根的工具必須鋒利、清潔，能夠順利切割，而不會折斷、壓碎或扯破樹根。機械挖掘及修剪樹根的設備必須按照製造商的建議操作，盡量減少對樹根造成損害。

---

<sup>3</sup> 有關樹木工程的工作安全資料，請參閱《樹藝工作的職業安全及健康指引》([www.trees.gov.hk](http://www.trees.gov.hk))。

<sup>4</sup> 公用設施及其他障礙物包括但不限於燃氣、電力、通訊設備、污水渠、排水渠、指示牌、高架道路或天橋。

4.1.2 起卸用的繩纜、鐵鏈、索帶及／或吊索必須檢查妥當，並按照製造商的指示及規格使用。

## 4.2 移植時間

4.2.1 在溫帶地區，春秋兩季被視為移植樹木的最佳時間，但在香港這類亞熱帶地方則不太明確。一般來說，夏季不是移植季節。由於夏天的蒸騰效應高，故在這個時候移植樹木會對樹木造成壓力。而在惡劣天氣及有颱風風險的情況下進行，亦會影響工程進度及移植成效。

## 4.3 準備泥膽

4.3.1 在移植樹木前，我們或需要修剪樹根。由準備至最後拔起樹木，應有足夠時間讓樹木長出嫩根，以便樹木在移植後能持續茁壯生長。

4.3.2 在林地或空曠地方生長的樹木，根系一般覆蓋很廣。如要拔起這些樹木，但又沒有預先準備泥膽，則大部分根系仍會留在泥土中。樹木移植後，可能會由樹冠開始出現樹枝枯死，又或整棵樹未能恢復過來，而最終導至死亡。

4.3.3 泥膽的大小，會因應樹木的品種、習性、位置和具體特性而不同。我們在兼顧後勤支援及成本等其他考慮因素後，如切實可行的話，移植樹木的泥膽如愈大，則在移植期間及移植後有較高的存活率。一般來說，根據國際標準，泥膽直徑與樹幹直徑的比例介乎 8:1 至 10:1(棕櫚樹或需較小的泥膽，因此不在此列)。泥膽的大小，即就直徑和深度來說，應包含足夠根系，才可鞏固樹木。泥膽的直徑通常較深度為大，深度往往不會超過 1 米。由於場地或樹木的固有情況(例如毗鄰構築物或公用設施令生長受阻)，要讓泥膽形成有規則的形狀或生

長至合適大小，可能會有實際困難。在這種情況下，我們須請教樹木專家的意見，以了解泥膽最合適的大小，以配合具體情況。

#### 4.4 分階段挖掘

4.4.1 樹根需要修剪，讓根部形成一個大小合適的泥膽，並須按特定樹種及／或工程限制而調整。就成熟的樹木來說，修剪樹根通常需要分不同階段進行，在兩次修剪之間須有最少一個月時間讓根部重新生長。如樹木的位置及工作時間表能夠配合，我們可按以下四個階段進行分階段挖掘：

(a) 第一階段

在劃有圓圈的外部位置，只選取兩個相對的格子，各挖一個坑；

(b) 第二階段

在第一階段修剪樹根工作完成最少一個月後，在劃有圓圈的外部位置，選取鄰近兩個相對的格子，各挖一個坑；

(c) 第三階段

在第二階段修剪樹根工作完成最少一個月後，在劃有圓圈的外部位置餘下兩個相對的格子，各挖一個坑；以及

(d) 第四階段

在第三階段修剪樹根工作完成最少一個月後，準備泥膽，橫向切開泥膽底部，然後拔起和移植<sup>5</sup>。

---

<sup>5</sup> 資料來源：Section 25 of the General Specification for Building:

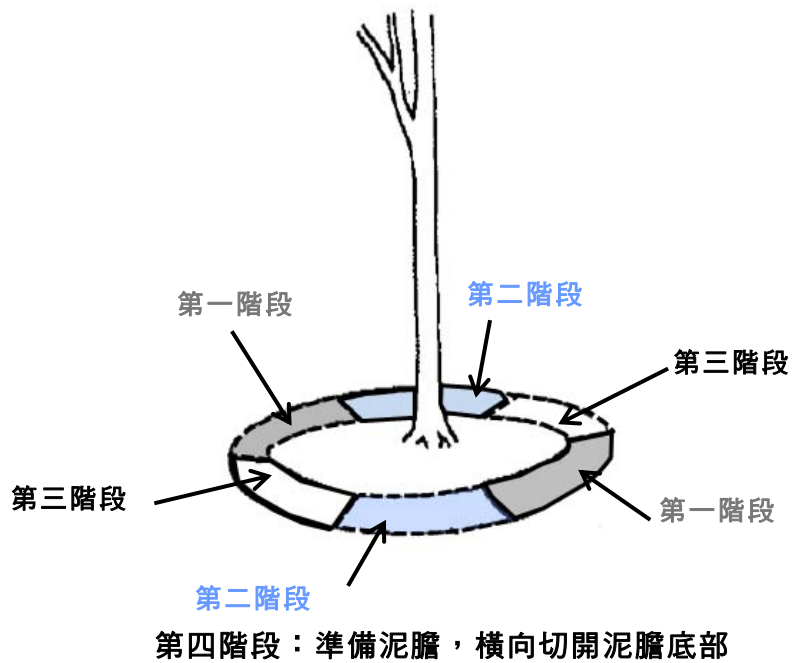


圖 1  
分階段挖掘<sup>6</sup>

4.4.2 坑的闊度和深度因不同樹木而有異，挖掘完成後，須在坑內回填改良土及生長激素的混合物料，以促進受切割區的吸收鬚根生長。

---

*Landscape Work*

<sup>6</sup> 資料來源：BS 4043:1989 – *Recommendations for Transplanting root-balled trees*



圖片 4

一棵正準備移植的樹木，在泥膽周邊發現鬚根的迹象。

4.4.3 切口必須整齊，避免扯破或折斷樹根。所有樹根經切割後，必須修剪整齊，使其成為健康組織，以減少樹根裂開或撕裂的情況。整齊的切口，能激發樹木長出大量新的鬚根，加速受損樹木復元。



圖片 5

剪根工作須小心安排，以保留健康的樹根，避免不必要地修剪主要的攝取根。



#### 4.5 修剪樹冠

4.5.1 樹冠經修剪變得疏落後，會削弱樹木製造食物和儲備養分的能力。因此，在移植期間修剪樹冠，對樹木未必有好處。同時過度的修剪亦會破壞樹木的自然形態和減低光合作用。



圖片 6

移植樹木前，不應截頂、大量移除或修剪樹枝。截頂會損害樹木的健康和結構，受影響的樹木或會構成潛在危險。

4.5.2 然而，我們可清理樹冠，以移除不健康、受損、染病、枯死及交疊的樹枝，盡量減少樹木受病蟲害侵襲。



## 4.6 吊起樹木前的準備

4.6.1 吊樹工作必須小心計算時間，以配合把樹木直接運往移植地點。移植地點或苗圃若未準備妥當，都不應開展移植工作。吊起的樹木必須在同日移植和澆水。我們建議在吊起樹木前先行澆水。

4.6.2 在吊起樹木前，須把先前已挖泥坑的外緣泥土鬆開，讓泥膽脫離周圍的泥土，並用鏟子在泥膽側面鏟下去，使泥膽的形狀向內傾斜和向底部收窄。至於切割方面，應先使用鋒利的工具沿泥膽周圍切割，切口須整齊，以防樹根撕裂或折斷；然後再以人手造形和做最後切割。在整個過程中，不得在泥膽上站立。泥膽須坐落在泥土基座上進行造形，並以粗麻布包裹，然後才橫向切開泥膽底部。



圖片 7

把周圍的泥土移走後，泥膽的底部應向內傾斜收窄，方便吊起。



圖片 8

泥膽的大小不合標準，會令移植樹木的存活率降低。

4.6.3 把濕粗麻布鋪放在泥膽的側面，越過泥膽的末端，用釘固定。粗麻布應完全覆蓋泥膽四周，下垂部分則懸在外面。稍後樹木被移出洞穴後，下垂部分須以釘鞏固整個泥膽。泥膽的底部亦須包好。在吊起樹木的整段期間，粗麻布都應保持濕潤，直至吊起的樹木移植至新地點。



圖片 9

粗麻布應完全覆蓋泥膽四周



圖片 10

泥膽由鐵絲網妥為保護，方便運送。

#### 4.7 吊起樹木前的臨時固定裝置

4.7.1 樹木經剪根後，在移植過程中，未必有寬大的根部承托，容易受到颱風或大雨等惡劣天氣影響。

4.7.2 移除根系有時會損害樹木的自然形態和結構的平衡，容易導致塌樹。當樹木的穩定性可能受影響時，則必須在樹木運往臨時苗圃或新的移植地點前，安裝臨時的固定裝置，例如以拉纜或簡單的支撐固定樹木。

4.7.3 當樹木進行分階段修剪時，在適當的情況下，或需在樹木四周設置堅固的保護圍網。我們亦須定期巡視場地，特別是惡劣天氣過後，以便調整固定裝置及檢查樹木是否穩固，以便適時採取補救措施。



## 4.8 吊起及處理泥膽被包好的樹木

4.8.1 泥膽應在吊起前妥善包好。我們應直接吊起樹木，以包裹式保護樹木，並採用合適的機器，連接泥膽周圍的承托部分，而非樹木的其他部分。不應從樹幹位置吊起樹木，以免樹幹嚴重受損；應在泥膽位置吊起樹木，而泥膽本身亦應準備妥當和包好。泥膽如沒有得到適當保護，由於本身的重量，在移植期間容易塌下。



圖片 11

正確方法是在泥膽位置吊起樹木，而不是在樹幹位置吊起。

4.8.2 不論是因為吊樹方法不正確，還是在吊樹期間泥膽變形，都會令泥膽得不到適當包裹，這是不能容許的。



圖片 12

在吊樹之前及吊樹期間，泥膽的底部應包好和妥善保護。泥膽底部疏鬆但又沒有包好，做法並不妥當。



圖片 13

除了在樹幹位置吊起樹木會損害樹木外，主根斷裂、泥膽大小不足及未經包好，都會減低樹木移植後的存活機會。

4.8.3 由於自緊式的吊索在張拉時或會弄損或弄破樹皮，導致樹木死亡，因此切勿用這種吊索圍繞樹幹或樹枝以吊起樹木，這點十分重要。



圖片 14

在樹幹位置吊起樹木，會對樹木造成無法挽回的損害，導致樹木死亡。

4.8.4 樹枝應綁好，以防受損。不應綁得太緊，以免尖銳的帶狀裝置壓斷或折斷樹枝。樹幹和樹枝應鋪上若干的粗麻布保護，防止在移植期間受損。

#### 4.9 用貨櫃裝運泥膽

4.9.1 樹木裝在貨櫃內運送，更能避免根部受損。由於泥膽裝在箱子內，在移植期間吊起泥膽時，箱子會提供較佳保護，因此我們建議採用這個移植方法，讓泥膽得到適當保護，令樹木日後更易重新培植。





圖片 15 及 16

樹木裝在鐵箱內，在移植期間會得到適當保護。

#### 4.10 運送期間的保護措施

4.10.1 樹木往往因為太高而無法以直立方式運送，需要打側橫放。泥膽在運送期間可能會被壓扁。我們須小心把樹木搬上貨車或拖車的車板，避免損毀樹木或弄破泥膽。樹冠亦應小心包裹，以盡量減少樹木流失水分、樹枝因過度搬動以致受損，以及受風而造成損毀等風險。



圖片 17

樹冠應小心包裹，以盡量減少在運送期間流失水分及受風而造成損毀的情況。樹冠如沒有包好，在移植期間容易受損。

#### 4.11 準備移植地點

4.11.1 樹木無法在壓實的泥土中生長，因此應盡量大範圍翻鬆移植地點的泥土，另外亦應為種植坑設置排水系統，讓多餘水分有效地排走。

4.11.2 準備種植坑時，應把已挖出的現有面層泥土分隔開來，以便日後回填時再用，並應避免種植坑與周圍泥土的種植條件有太大差異。

4.11.3 種植穴的闊度和最終深度，視乎泥膽的深度及結實程度，以及移植地點的其他特性而定。泥膽正下方的泥土應不受干擾，或應準備妥當以免泥土沉降。



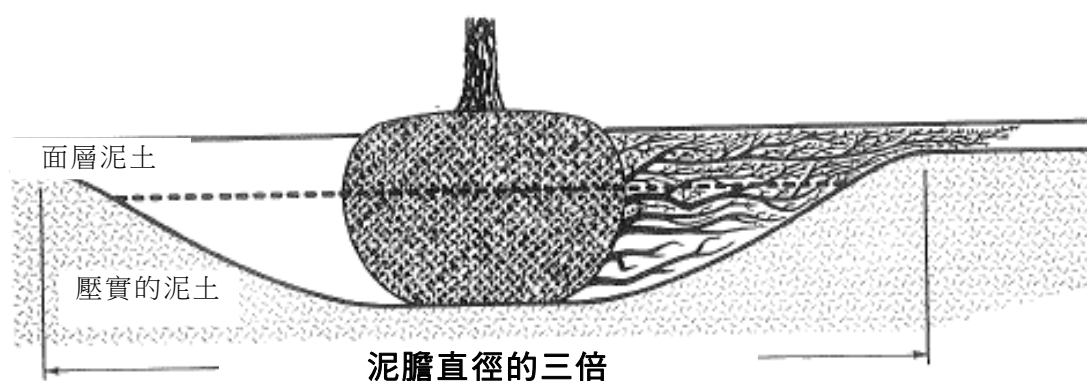


圖 2

在大多數情況下，種植穴的表面最好較泥膽闊兩至三倍。樹根會朝着接近表面較好的泥土迅速生長(虛線)，而不會受制在種植穴內(Watson and Himelick, 1997 年)。

4.11.4 總的來說，種植穴的深度不得超過泥膽的深度，種植穴周圍的泥土亦應翻鬆。此外，種植穴的闊度應符合國際慣例<sup>7</sup>，較泥膽的直徑最少闊 1.5 倍，以配合種植地點的需要。

## 4.12 種植

4.12.1 樹木在移植地點栽種的方向，應盡可能與原先地點相同。

4.12.2 清除種植穴內所有承托泥膽的物料，然後才把泥土回填穴內。運送樹木時用作包裹樹冠和綁好樹枝的物料也要清除。假如樹枝在運送過程中受損，應把受損樹枝適當修剪至最接近樹枝的枝皮脊位置。

4.12.3 最後栽種樹木時，泥膽的表面不應低於周圍泥土，而根脊底部應達到或高於最終地面水平。回填土須逐層分段回填和沉澱，以免日後沉降和出現氣洞。回填土不應壓得太實，以免泥土的密度過高而妨礙根部生長。

<sup>7</sup> 資料來源：ANSI A300 - Trees, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance – Standard Practices (Planting and Transplanting)

4.12.4 圍繞樹基的回填土應先踏實，以固定樹木，但其餘的泥土則只須輕輕按壓，或讓泥土自行沉澱。泥膽及回填土均應補充水分，讓泥膽的儲水量達到該地點的保存量。水分滲入泥土，有助泥土自然沉澱。

4.12.5 視乎具體情況，樹木可用拉纜和支撐固定位置，或由地面下的拉纜作穩固。

4.12.6 在植樹後及在適當情況下，泥膽周邊的泥土表面可形成碟形狀，讓雨水或灌溉水儲存在泥土內，慢慢滲進泥膽周邊。

#### 4.13 臨時苗圃內的樹木

4.13.1 在若干情況下，當永久移植地點還未準備妥當時，樹木或須暫時送往臨時苗圃。

4.13.2 一般來說，在臨時苗圃暫時護養的樹木，通常沒有茁壯而深入泥土的根系作支撐。在樹木送往永久移植地點前，我們應在可行情況下考慮為在臨時苗圃的護養樹木提供適當支撐。

4.13.3 樹木移植後須承受種種壓力，當中以缺水為主。要注意的是，泥膽內的樹木或無法儲存所需水分維持生長，令樹木難以復元。因此，我們必須為所有移植的樹木制訂合適的灌溉計劃，作為臨時苗圃日常樹木護養工作的一部分。

4.13.4 樹木通常不應在臨時苗圃內護養超過兩個生長季節。我們應小心確保樹木不會長出屈折根或纏繞根。樹根接觸到護土牆時，會改變方向而向上、向下或沿着護土牆內側生長。纏繞根會阻礙維管流通，對樹木造成壓力，影響樹木的長遠健康，甚至令樹木死亡，因此應盡量避免。此外，纏繞根亦會令樹根無法正常橫向生長，難以穩固樹木，影響樹木的結構穩定。

## 5 栽種後的護理

5.1 所有新種的樹木，如根系未能正常生長開去，都會受到壓力。植樹地點須做好準備工作，主要是提供一定數量的回填土，加快根部初期的生長，使根部的生長不會受到局限，能夠生長至種植穴範圍以外的地方。

5.2 在項目用地範圍內移植樹木時，如附近有建築活動進行，樹木須以堅固的圍欄保護。



圖片 18

新移植的樹木須以堅固的圍欄保護，與所有建築活動分隔開來；另外亦須採取足夠保護措施，避免樹木承受更大壓力。

5.3 樹木在移植過程中承受衝擊，因此所有新移植的樹木應得到妥善護理，方可恢復健康。我們必須確定，在根系還未復元以支撐樹木前，樹木必須已穩固起來。

5.4 我們可在樹木移植後即時或一段時間後知悉樹木是否承受壓力。適當護理移植後的樹木，有助確保樹木能繼續生存、減少所承受的壓力，並提高移植的成功機會。樹木護理是移植過程的延續；倘若樹木移植後沒有適當護理，只會浪費人力和金錢。我們可在移植初期觀察到樹木是否持續承受壓力和生長放緩，並應在健康情況進一步惡化前，採取補救行動。

### 5.5 鋪設覆蓋物及澆水

5.5.1 覆蓋物可用以保存泥土的濕度、減輕泥土的極端溫差、控制雜草及其他競爭植物，以及為泥土補給所需的有機物和養料。覆蓋物如鋪設得宜，可以較泥土本身儲存更多水分，而不會減低泥土的透氣程度。覆蓋物不應鋪在太接近樹幹或根脊的位置。

5.5.2 鋪設覆蓋物的面積範圍，視乎樹木的大小而定。厚度約5厘米的覆蓋層，鋪設的範圍通常是在樹木栽種後首兩年根部有機會生長到的地方。然而，所用的覆蓋物不得受病蟲害感染。樹木的樹根區及基部應與灌木或其他植物分隔開來，讓樹木能正常地成長。

5.5.3 樹槽不應有雜草生長。

5.5.4 適當而充足的澆水對樹根能否正常生長十分重要。另外應準備足夠的水澆灌樹木，讓根域完全濕透，盡量避免受壓，確保樹木繼續健康生長。

## 5.6 地面上下的支撐

5.6.1 使用支撐，或在移植初期使用拉纜固定樹木，都有助樹木在長出足夠樹根紮根前保持直立<sup>8</sup>。應按需要移走、更換或調整拉纜、支撐及繫條，以確保其效用之餘，亦避免限制樹木生長或磨損樹木。

5.6.2 總的來說，支撐物可在樹木培植期後移走。使用支撐物的時間過長，或沒有作出適當調整，對樹木弊多於利。

## 5.7 使用化學品

5.7.1 除非肯定樹木養分不足，否則不必施肥。回填泥土所使用的覆蓋物和有機物經腐化後會適量產生養分，可足夠樹木在培植初期生長。樹木在過度的施肥和植物水分不足的情況下容易出現肥害的明顯徵狀。

5.7.2 現時沒有證據顯示，為樹木塗上敷料和油漆有助預防或減少腐爛。除非所用的化學品是指定用作防治疾病、蛀心蟲、槲寄生或水橫枝，否則我們通常不會建議為樹木塗上敷料或油漆。

---

<sup>8</sup> 有關用支撐和拉纜固定樹木的詳情，請瀏覽網頁 [http://devb.host.ccgo.hksarg/en/tree\\_preservation/new/Staking\\_Guyin\\_g\\_chi\\_aug2011.jpg](http://devb.host.ccgo.hksarg/en/tree_preservation/new/Staking_Guyin_g_chi_aug2011.jpg)

## 6 移植棕櫚樹

6.1 棕櫚樹屬單子葉植物，由於沒有形成層，因而無法製造新組織以修補受損部分。因此，我們在移植過程中，必須避免損傷棕櫚樹的樹幹。

6.2 棕櫚樹的樹葉並不茂盛，過度移除健康的樹葉對樹並無好處。棕櫚樹的頂芽會長出新枝葉，我們必須小心保護。



圖 19

過度及不必要地移除樹葉會令棕櫚樹進一步受壓並在移植過程後需要較長時間復元

6.3 由於棕櫚樹屬單子葉植物，樹根屬不定根系，當中包括大量鬚根，從樹幹基部延伸出來的樹根生長區各自按時長出，分支甚少。因此，棕櫚樹較易移植，較小的泥膽便已足夠。雖然如此，泥膽亦需有足夠的體積及深度，以支撐棕櫚樹的結構。根據國際慣例，從地面的樹幹基部計算，泥膽的半徑最少應達 6 吋(15 厘米)<sup>9</sup>，體積愈大愈好。

6.4 棕櫚樹如因養分或水分嚴重不足而持續受壓時，樹幹往往因此而收縮 (Watson and Himelick, 2013 年)。因此，棕櫚樹必須盡快重新培植，以便在移植過程後盡速復元。

---

<sup>9</sup> 資料來源：*ANSI A300 – Trees, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance – Standard Practices (Planting and Transplanting)*

## 參考資料

American National Standard Institute. (2012). *ANSI A300 (Part 6)-2012 Trees, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance – Standard Practices (Planting and Transplanting)*. Londonderry, NH: The Tree Care Industry Association, Inc.

British Standard Institute. (1989). *BS 4043:1989 Recommendations for Transplanting root-balled trees*. London: British Standards Institute.

British Standard Institute. (2010). *BS 3998:2010 Tree work - Recommendations*. London: British Standards Institute.

Buckstrup, M. J., & Bassuk, N. L. (2000). Transplanting Success of Balled-and-Burlapped versus Bare-Root Trees in the Urban Landscape. *Journal of Arboriculture* 26(6): 298-308

《環保報告—竹篙灣基建發展計劃》(保育一棵大樹—在竹篙灣移植一棵巨大的假菩提)，土木工程拓展署，2004年

《技術通告(工務)第 29/2004 號—對古樹名木的登記、保存及指引》，香港特別行政區政府發展局，2004年

《技術通告(工務)第 10/2013 號—樹木的保存》，香港特別行政區政府發展局，2006年

Harris, R. W., Clark, J. R., & Matheny, N. P. (2004). *Arboriculture – Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs, and Vines*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.

Himelick, EB. (1981). *Tree and Shrub Transplanting Manual*, International Society of Arboriculture, Urbana, IL

Hodel, D. R., Pittenger, D. R., & Downer, A. J. (2005). Palm Root Growth and Implications for Transplanting. *Journal of Arboriculture* 31 (4): 171-181



Jim, C. Y. (1995). Transplanting Two Champion Specimens of Mature Chinese Banyans. *Journal of Arboriculture* 21(6): November 1995.

《移植樹木(守則)》，香港特別行政區政府康樂及文化事務署，2004年

《康樂市容工作手冊(樹藝)》，香港特別行政區政府康樂及文化事務署，2009年

Lilly, S. J. (2010). *Arborists' Certification Study Guide*. Champaign, IL: International Society of Arboriculture

Struve, D. K. (2009). Tree Establishment: A Review of Some of the Factors Affecting Transplant Survival and Establishment. *Arboriculture & Urban Forestry* 2009. 35(1): 10-13

Watson, G. W. and Himelick, E. B. (1982). Root Distribution of Nursery Trees and Its Relationship to Transplanting Process. *Journal of Arboriculture* 8(9): 225-229.

Watson, G. W. (1985). Tree Size Affects Root Regeneration and Top Growth after Transplanting. *Journal of Arboriculture* 10(2): 37-38

Watson, G. W. (1996). Tree Transplanting and Establishment. *Arnoldia* 56(4): 11-16

Watson, G. W. and Himelick, E. B. (1997). *Principle and Practice of Planting Trees and Shrubs*. Champaign, IL: International Society of Arboriculture.

Watson, G. W. & Himelick, E. B. (2013). *The Practical Science of Planting Tree*. Champaign, IL: International Society of Arboriculture.