附件 2

臺北市樹木移植流程圖（草案）

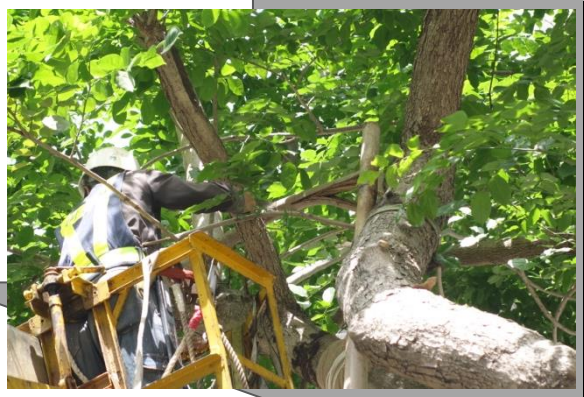
移植範圍確認及施工前公告

1. 樹木移植工程廠商及其業主應於施工前，會同樹木管理單位及監造單位赴現場確認施工範圍，於現場核對所有須移植樹木之種類、規格、數量及其編號等，並掛牌標示。
2. 樹木移植工程廠商應於施工 3 日前在預定作業之路段及周邊張貼告示，標明施工內容、時間、範圍、施作單位及聯絡方式。
3. 樹木移植工程廠商會同當監造人員確認植栽移植位置，並在樹身上掛牌編號。

編號	
樹種	
規格	米高直徑：　公分 高度：　公尺
申請單位	
工程名稱 （或移植原因）	
移植時間	年　月　日
核准函	年 月 日字第　號 函

移植前修剪

1. 修剪 7 日前通知監造單位到場監督，修剪作業參照「臺北市樹木修剪作業規範」辦理。
2. 配合樹形並於斷根前作適當整枝修剪，不得任意將主幹、主枝、亞主枝及直立型喬木主幹之頂梢修除，不可破壞結構枝，儘量維持整體樹形。
3. 注意修剪位置(主枝以斜切方式進行，側枝修剪應保留枝領為宜)，修剪時應注意切口平整。

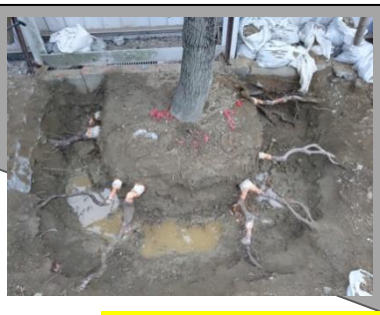


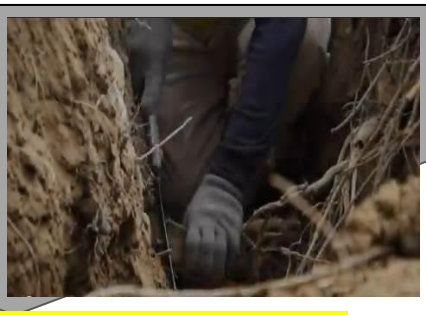
修剪前		修剪後	
樹幹周長 C=87.9cm	樹高 H=8.5m	樹幹周長 C=87.9cm	樹高 H=8.5m
樹幹直徑=28cm	樹冠 W=7.3m	樹幹直徑=28cm	樹冠 W=6.5m
拍攝方位：由東□・西■ 方向		拍攝方位：由東□・西■ 方向	

配合樹形於斷根前作適當整枝修剪

斷根與養根

1. 斷根前應先勘查現地環境是否需先立支架，以免作業中有發生傾倒之虞。另應先挖掘環狀作業溝，其範圍應視根系深淺及根球大小而定。斷根 7 日前應通知監造單位到場監督。
2. 斷根時須先決定根球之直徑大小，以樹幹基部直徑之 3 至 7 倍為宜，並將預留根球的範圍劃在地面上，分出數次斷根之部位。
3. 斷根處理時，其所使用之工具必須鋒利，務使其傷口平整，以助癒合組織之形成並快速長出新根。
4. 斷根過程中如為挖掘規定大小之根球而需破壞既有人行道或道路鋪面時，應事先向道路管理機關申請同意後施行。斷根期間樹木移植工程廠商應保持開挖路面之平整，移植後應將所破壞之鋪面復原，並依規定填平植穴。
5. 斷根後須有適當時間養根方能移植。若無充足時間完成養根程序、行道樹斷根後無支架支撐空間或無法於移植適期移植，應於移植計畫書提出加強移植品質之具體作為。
6. 斷根後，為避免強風使樹木倒伏及傷害剛長出之新根，應立支架加強支撐。





先決定根球直徑大小，斷根務必切口平滑

挖掘根球

1. 根球挖掘作業 7 日前應通知監造單位到場監督。
2. 挖掘根球直徑大小原則上依樹木幹基直徑之 3~7 倍。
3. 挖掘之過程以人工挖掘，並注意不可使根球遭受破損或鬆裂而破壞根群。如以挖土機協助進行，需在環狀作業溝外側由挖土機挖掘後，再由人力挖掘修整根球。
4. 於環狀作業溝作業時先從表土開始，見表根後再往下挖，遇粗根時鋸斷，並保持切口平整，以免造成根球鬆動。為避免挖掘後樹木傾倒、傾斜，得預先用繩子或支架加以固定。

人工挖掘，注意保持根球完整

包裹保護處置

1. 樹木挖掘根球後，必須注意樹木的保濕及保護措施。為減少莖幹及根球水分蒸散，避免吊搬裝載運送過程中遭受損傷，須對莖幹、樹冠及根球妥為包裹保護圍束，並於上車後覆蓋包覆網。棕櫚類植物之頂芽及葉片應作保護。
2. 樹幹包裹保護材料與枝條圍束繩，於定植後應立即拆除。如因特殊天候（夏季暴曬）與樹木狀況需持續包裹樹幹時，應重新整理包裹之，並定期檢查，如有破損需更換包裹材，於樹木成活無虞（萌芽成葉）時，即應立即清理拆除，以免妨害樹木正常生長與發育。棕櫚類植物之葉片保護則於種植後應立即拆除，避免影響葉片生長及發芽。
3. 前述包裹材料儘量選用自然易分解材質，根球包裹材料於覆土定植前應予以清理拆除，不可直接種植埋於土壤中，以免造成日後根部損傷及妨礙生長發育。

根球包裹保護

吊搬裝載運送

1. 樹身之保護：喬木吊運前，其主幹應自基部整齊捆紮至最低之分枝處。吊運繩索綑綁處，應以較厚的軟性物質包裹、保護，以免搬運中受損。凡吊運前未包紮妥當以致植栽受損者，其損失由承包商負責。

樹身保護

2. 樹木之米高直徑大於 30cm 以上時，先估計樹木整體吊搬總重量，以作為相關吊搬裝載運送前選用機具之評估參考。
3. 調查運輸沿線的交通狀況及涵洞、橋梁、牌樓等之高度限制，應事先詳細調查並做妥善之安排。
4. 禁止於樹幹作單點吊運，吊掛索具與樹幹之接觸部位及樹幹與車斗靠接處應另加襯墊包裹保護，以免損傷樹體組織。

吊掛索具與樹幹之接觸部位應加襯墊包裹保護

5. 樹木放置妥當之後，無論運送距離長短，均以繩索固定，以維護人、車及植物之安全，並用網布覆蓋，防止強風、烈日危害。
6. 運輸裝卸過程應豎立或標示合乎規定之明顯標誌警告來往車輛及行人。
7. 運送樹木抵達種植地點應以一次吊運定植為原則，減少二次傷害。
8. 移植樹木須於挖掘根球部完成後當日內種植完成，以免影響樹木存活。

先估計樹木整體吊搬總重量以選擇安全有效機具

定植地點準備作業

整地放樣

1. 整地放樣作業 7 日前應通知監造單位到場監督。定植作業前應考量欲移植之樹木未來的生長空間，預留適當的株距，放樣時應依據設計圖說進行，確認樹木種植地點、位置與定植完成面的高程，且須定樁或做記號標示。
2. 整地作業針對基地內之土石塊雜物等，應先進行挖除運棄清理，如現場土質不佳須置換客土，應使用壤土或砂質壤土，並注意排水坡度，以避免積水而影響樹木生長。

植穴挖掘

1. 植穴挖掘之尺寸，原則上植穴寬度應大於樹木根球直徑之 2 倍；黏質土壤應視基地條件適度增加植穴寬度；挖掘深度應大於植栽根球高度之 1.3 倍。
2. 應注意排水狀況，如植穴排水不佳應予改善，並視情況擴大改善範圍後再進行種植。

挖掘適當植穴大小

定植過程

1. 定植作業 7 日前應通知監造單位到場監督。
2. 有機肥料需與砂質壤土充分拌合後再堆成基座，略夯實以利植株根球密接土壤。

植穴加入有機質、排水層

3. 種植時用吊車將樹木小心輕放入植穴中，捆綁根球之材料或有影響根系生長之捆繩及包裹物，樹木覆土定植前須清理拆除，應小心注意不可傷及新生之鬚根，周邊可使用培養土與有機質堆肥混合後填入。
4. 對於大型樹木需考量樹木及根球重量，防範底部土壤壓實沉陷情形。種植時需注意樹木面向方位，於放入植穴客土前調整好面向，並注意樹木根領高度勿將之覆蓋避免種植過深。

種植時需注意不可歪斜

種植前拆除捆綁根球之材料，拆除時注意不可傷及新生之鬚根

5. 樹木固定後進行填土，於根球四周均勻地填以表土及客土並壓實。
6. 定植後，視需要在樹幹周圍作一個集水坑，並壓實以防止水分流失，立即充分澆水，可分一次或分次澆灌，待水分被吸入土壤後，再添加土壤並壓實，栽植深度應保持原有的根際深度。若定植地點位於地勢低窪處，得不設置集水坑，如遇雨季應盡速移除。

種植後填放砂質壤土，於根球四周均勻地填以表土及客土並壓實

視情況設置集水坑，將土壤灌水搗實

立支架

1. 考量樹木的規格及環境的特性，選用適宜尺寸及形式之支架，可選擇原木、竹材、金屬等材料；支架之設立應力求穩固及整齊美觀。支架與樹木接觸處，應以透氣柔軟材料襯墊，厚度約為 0.3 公分以上，並應將支架綑綁固定但不宜過緊，以免樹木受傷。
2. 支架插入地下應有足夠的深度（二柱式 60 至 90 公分；三柱式及四柱式 30 公分以上），打入時應避免傷及根球，並應視實際需求調整深度至足以承載之地層。

立支架

清理及復原

栽植區如因施工而受損，負責將該區復原至近乎其原有狀況，並清除區內損壞之木樁及剪下之枝葉等，整理工地。

移植完成後將周邊環境整理乾淨

養護期維護管理

1. 施作完成後，應負責維護管理，包括澆水、雜草清除、修剪、草坪修整、支架調整、補植、病蟲害防治、施追肥、天災損害後搶修、廢棄物清運等項目。
2. 必要時得於樹冠裝設噴霧設施，增加空氣濕度。
3. 定植地點應配合土壤排水能力、環境、氣候及樹種特性，設置適當排水設施，避免積水造成樹木死亡。
4. 種植後隨時注意植物的生長發育狀況，保持其旺盛樹勢，如發現樹木在假植期或種植期間有潛伏之傷害，或種植時因操作不慎引起之損傷，或發生嚴重之病蟲害，或已呈現枯萎、死亡者，應無條件補植。
5. 維護管理期間內，應適時於植穴進行補土及鬆土、集水坑之復原（並於萌芽成葉後整平）以及日常清除雜草等作業，如遇天災或豪雨時應加強注意排水情形。
6. 維護管理期間，應針對樹木現況、需肥特性及營養狀態予以評估後再進行追肥。
7. 基地養護期間均落實管理及環境整潔。
8. 樹木於維護管理期間，須適時進行檢查，如有病蟲害或生理障害時，應即時改善，必要時得諮詢專業單位或人員。

移植完成