

經濟部水利署施工規範

第 02902 章 植物種植及移植

1. 通則

1.1 本章概要

本章係說明植物種植及移植所需所用材料、設備、施工、養護(含環境清潔維護)等相關規定。

1.2 工作範圍

本項工作包括本工程施工範圍之植栽、綠地所辦理植物種植及移植工程，此工程含植物育苗、種植、移植、養護(含環境清潔維護)等作業。

1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 01450 章--品質管制

1.3.3 第 02920 章--植草

1.4 相關準則

1.4.1 中國國家標準 (CNS)

1.5 資料送審

1.5.1 品質管制計畫書

1.5.2 施工計畫

1.5.3 廠商資料

1.5.4 材料應提送樣品[2份]

1.6 一般通則：

1.6.1 本工程除須依照設計圖說及工程契約辦理外，仍需參照相關主體工程施工規範及補充規定辦理，如對圖說有不明瞭或未盡詳細之處，應遵從機關工地工程司指示辦理，不得自行判斷推測施工。

1.6.2 施工時期：工程設計圖中，若有部分植物之栽植或移植，其與預定施工之季節不適合或需預留斷根時間，廠商應於訂定契約前提出，另行規定工期，契約簽定後，不得再要求延期開工或延期完工。

1.6.3 其他：本說明書或細則上未指定之事項，但在一般園藝技術上必需之工

作，則應隨時依其他有關規定辦理或聽從機關工地工程司指示辦理。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 廠商對提供之植物必須為「苗圃培育」，不得使用「野生植物」，喬木灌木材料無論新植、補植、換植均應事先將來源以書面函告機關（附證明文件、苗圃照片），施工期間若有規格不合或其他顯著缺陷之苗木，機關工地工程司得要求重新更換，不得使用。喬木種植前應先經機關指派人員前往苗圃選定，方可使用。

2.1.2 植物

- (1) 植物種類含喬木（包括棕櫚科植物）、灌木、蔓藤、地被植物等。
- (2) 植物種類除另有註明外，設計圖說所列植物，均屬同一種類。
- (3) 植物規格：同一種類指植株高度、冠寬、冠厚、幹莖、根球、枝葉密度。等相同之植物，植株規格均以修除徒長枝以後所量得的尺寸為準。
 - A. 植株高度(H)：指植株頂梢至地面之垂直高度。
 - B. 冠寬(W)：指植株葉冠水平方向直徑尺寸之平均值。
 - C. 冠厚(T)：指植株葉冠厚度尺寸。
 - D. 幹徑(Φ)：指樹幹離地面1公尺處之直徑平均值。雙幹、多幹或分枝樹則以斷面積推算之。
 - E. 幹高指棕櫚科植物從地表至幹頂心部之高度，即不含葉片之高度
- (4) 每一植物所訂規格，如已列明差距容許度，則各單株之規格可以在容許度變化，否則植株高度之差距，不得超過標準高度之[20%]，植株高度、冠寬及幹徑較標準規格小者，其差距不得低於標準規格之[10%]。
- (5) 優良品質之植物係為無下列各項缺點者：
 - A. 有顯著病蟲害、枝幹裂折、肥害、藥害、老化、樹皮破傷等。
 - B. 挖取後擱置過久、根部乾涸、葉芽枯萎或掉落。
 - C. 根球太小、破裂或偏斜。
 - D. 單幹之大樹(除非特別指定)，其幹過於彎曲、樹冠過於稀疏、偏斜及畸型。
 - E. 灌木、草本植物的分枝過少、枝葉不茂盛。
 - F. 草皮不帶草根或原土，或原土厚度小於二公分、或破碎零散、或含有雜草。

2.1.2 代用植物

- (1) 廠商對於合於規格之植物提供確有困難，而須選用小於規格之同種植物，或以特性相似規格相同之別種植物代用時，應以書面文件徵得機關同意後，方可行之。但小於規格之同種植物，其給付單價應由雙方重新議減，而大於或同於規格之不同植物，廠商不得要求增加費用。
- (2) 廠商若須採用大於原尺寸規格之相同或不同材料代用時，亦應先徵得機關工地工程司之許可後，方可代用。並不得要求加價。

2.1.3 土壤

- (1) 本工程圖說若註明須“填沃土”時，則所採用之土壤，應為富含有機質透水良好之壤土，且不含礫石、泥塊、雜草根及其他有毒或有礙生長雜物，或為含三份壤土、一份有機肥料之沃土。並經機關工地工程司認可。
- (2) 廠商為達上述要求，若需施用肥料、植物助生劑或土壤改良物時，該等物質應與土壤充分拌和使用，且廠商不得因此要求加價。
- (3) 客土及回填土材料應取自合法之取土區，其採挖、堆積、裝運及施放等，由廠商自行擇法為之。客土及回填土中不得含有石礫、混凝土塊、磚塊及其有礙根系生長之雜物。
- (4) 客土施放應分層壓實，不得小於設計圖說或特訂條款所規定之深度
- (5) 當地面有雜物覆蓋或表土過份濕潤時，不可施放客土，俟雜物清除或表土稍乾後才可回填客土。
- (6) 土壤之PH值應配合植栽特性調整，必要時於鋪植前應施灑適量農用石灰等土壤改良劑調整之。

2.1.4 肥料

- (1) 本工程所使用之肥料種類、施用次數、施用時間均應依照圖說之規定辦理。若圖說未規定或廠商因故需要變更種類、用量及施肥次數、施用時間等，均應先徵得機關工地工程司之同意後施用。
- (2) 本工程所述“基肥”為栽植物之同時，施用於土壤中之有機肥料。有機肥料應為完全腐熟之堆肥、廐肥、或經工程司鑑定含有效肥分之有機物。
- (3) 本工程所施用之「追肥」為植物植栽以後，為增進植物生長或開花之肥料，其種類應視植物種類、生長情況所需而定。
如一般開花植物於花芽形成時需較多之磷肥，葉芽生長時需較多之氮肥．．．等。
- (4) 本工程所採用之“化學肥料”、“複合肥料”或“追肥”，應為政府核可之產品。

2.1.5 農藥

廠商在施工及養護期間，若發現病蟲害及雜草時應立即採用經政府許可之農藥及殺草劑進行防治、清除，其種類及用量由廠商自行決定。若因施用不當而造成植物或人畜受害時，由廠商負完全責任。

2.1.6 支架

桂竹柱、經防腐處理之杉木柱、電鍍線、麻繩或塑膠繩等，均為支架之材料，廠商除依圖說規定辦理外，圖說未詳盡者，得徵得機關工地工程司之同意後施工。

2.1.7 水

本工程所需用水，其水源、水質及澆水時間，由廠商自行決定，但用水應取自合法水源，不得採用工業廢水或含有毒物質之污水，若因澆水不當致植物產生不良影響時，承包商應負完全責任。

2.1.8 保護設施：保護設施之目的在保護苗木不受人畜之侵害、寒冬之侵襲或風雨之侵蝕等。

2.1.9 其他

廠商若為提高苗木成活率，而決定採用蒸散抑制劑、植物助生劑、生長素、土壤改良劑等物質，或採取其他措施時，可徵得機關工地工程司之同意後辦理，但不得要求增加費用。若因處置不當致植物有不良影響時，廠商應負完全責任。

3. 施工

3.1 施工基本計畫

3.1.1 本工程實施前，廠商應依不同植物材料就有關土源、種類、取土方法、植穴開挖、施基肥、育苗、種植、肥料施用量、次數、時間、農藥使用時機、澆水支架保護、檢驗方法及其他措施等，提出實施施工計畫書（應包含植栽及養護工作），並送經機關核可後，方得據以施工。

3.1.2 育苗計畫應包括育苗位置、面積、繁殖方法、育苗介質及配比、育苗器材質、規格、苗木之種類、數量及標誌牌製作等工作內容。

3.1.3 種植計畫應包括人員、機具之調配，苗木運至工地前後之措施及施工進度表。

3.1.4 養護計畫應包括實際進行各項養護工作內容。

3.2 準備工作

3.2.1 廠商對提供之植物必須為「苗圃培育」，不得使用「野生植物」，喬木灌木材料無論新植、補植、換植均應事先將來源以書面函告機關（附證明文件、苗圃照片），施工期間若有規格不合或其他顯著缺陷之苗木，機關工地工程司得要求重新更換，不得使用。喬木種植前應先經機關指派人員前往苗圃選定，方可使用。

3.2.3 苗圃驗苗

- (1) 廠商應依規定期限前提出驗苗之申請，屆時所有契約樹種苗木均已植入容器，苗木數量應不少於設計數量，廠商可自行評估再予酌增數量以備補植所需。
- (2) 驗苗項目包括植物之種類、規格及品質。如因種類不對、規格不符、外觀比例不當、部分枯萎、過於瘦弱、生長於擁塞不良之苗圃中或由大量修剪以適應規格者；均可認定為不合格。
- (3) 驗苗時苗木規格如下：
 - A. 景觀喬木類米高幹徑應符合設計規格。
 - B. 生態綠化植栽苗木應達設計規格 5%~20%之規格。
 - C. 景觀灌木類則應達到設計規格 50%~60%之規格。
 - D. 其餘種類則應達設計規格之 10%。上述規格係針對一般性之種類訂定，若有生長性較快或較慢者，廠商可自行提出說明經機關工地工程司同意後，使用其他新規格。
- (4) 喬木應由機關工地工程司或機關指派人員以抽驗方式選擇合格之代表性植物加以封條，其餘由機關提供制式封條，交廠商依前加封之代表性植物懸掛於合格之喬木，以供機關工地工程司或機關指派人員前往苗圃抽查，如經認定為不合格者，雖有驗苗合格之封條亦不得使用，灌木應挑選標準苗木並拍照，做為施工驗苗之標準。

3.3 植物移植前處理

3.3.1 樹冠修剪：植栽應配合樹形於斷根前作適當之整枝修剪，修剪的原則如下：

- (1) 喬木主幹高度 1m 以下不影響樹形之低分枝應先行剪除。
- (2) 所有枯萎枝、病蟲害枝及徒長枝均應剪除，纏繞其上的蔓藤亦應清除。
- (3) 闊葉樹主幹高度應全部保留，主幹分枝應保留至少 1/3 長度，其餘之細分枝可視情況而定，以保持該樹種良好樹形為原則。
- (4) 針葉樹之樹冠全部保留。
- (5) 棕櫚科葉片數最多剪除 1/2，其餘保留之葉片，每葉面積得剪除 1/2。
- (6) 如因考慮搬運需進一步修剪，則須徵得機關工地工程司之同意。
- (7) 灌木幹基 $D > 5\text{cm}$ 者修剪規格為 1.2m 高 0.8m 寬；幹基 $D \leq 5\text{cm}$ 者修剪規格為 1m 高 0.3m 寬。

3.3.2 斷根

- (1) 斷根次數應依植物種類而作彈性調整，除部分樹種外，原則上米

徑 $D \leq 10\text{cm}$ 者不斷根， $10 < D \leq 29\text{cm}$ 者斷根一次， $D > 29\text{cm}$ 者斷根二次，第二次斷根在第一次斷根後 30 天實施，最後一次斷根至移植之時間至少為 30 天以上。

- (2) 斷根前需確定根球之大小，以能保存最大根系範圍為原則，先將斷根範圍之內徑標示在地上，分出第 1 次及第 2 次斷根部位，然後依斷根部向外鏟出一條 15cm 寬，30~80cm 深的環溝。
- (3) 斷根處理時，所斷之細根應以剪刀修平，大根則以鋸子鋸斷，再以刀削平切口。其所使用之工具必須優良而鋒利，務使其傷口平滑以助癒合組織之形成並快速長出新根。
- (4) 斷根後，環溝內以砂質壤土回填，以利新根之生長。
- (5) 廢棄物運除：

將每一個工作地點產生廢枝葉運棄至合法廢棄物處理場，以保持施工期間施工地點之清潔。

3.3.3 樹冠修剪及斷根後應使用藥劑處理，包括應於葉面及樹幹上噴施抗蒸散劑以防止植物水份散失過多；根部經切除之部位應塗抹發根邀素，以促進新根生長；並施用殺菌劑或樹漆等傷口防護塗料以防細菌感染等，藥劑之使用須經機關工地工程司核可並依產品之使用說明書施用。

3.3.4 斷根後應於當日內設立支架，以穩固植物。支架與樹幹相接部分，應襯墊布塊等緩衝物質，以防磨擦傷害樹皮。斷根至定植前若有植株倒伏或支架損壞，廠商應隨時扶正或修復。

3.3.5 修剪及斷根後，植栽仍須辦理澆水、噴藥等必要之養護工作，以保持植株優良成長，俾利移植作業之進行。

3.3.6 挖掘及包紮：

(1) 挖掘：

移植植物之挖取應於二十四小時前通知機關工地工程司到場監督其挖掘範圍應比原斷根範圍略大以保護新形成之根群，原則上應以人工挖掘並注意不可使土球遭受破壞或鬆裂而破壞根群，若計劃採用機械挖掘應先取得機關工地工程司同意。

(2) 包紮：

(1) 根球之包紮：

喬木吊運前應先將其根球包紮牢固，避免鬆脫或損害植栽。

(2) 植株的包紮：

喬木吊運前，其主幹應以前述之包覆材料自基部網紮至最低

之分枝處以上。吊運繩索網綁處，應以較軟性的材料包裹，保護之，以免於搬運中受損。

3.4 施工方法

3.4.1 準備工作

- (1) 施工前應與相關單位充分溝通協調，如有管線工程或其他工程須進行時，應先行該項工程後再進行植栽工程。
- (2) 依設計圖說，於現場放樣標示植物預定種植位置，經機關工地工程司認可後再行施工。
- (3) 植物種植位置如遇有地上物或地下管線及其他特殊情況，經徵得機關工地工程司同意後，得酌予調整株距或稍予移位。

3.4.2 一般規定

- (1) 植物種植依喬木、灌木、蔓藤、地被及草花等次序施工。
- (2) 植物種植包括苗木運輸、植穴開孔、施放客土及基肥、定植、立支架、栽植區域清理、植穴區草皮之補植，以及其他相關工作。
- (3) 種植時間雖配合土木工程進行，惟整地完成後，即應儘早進行喬、灌木之種植，尤其如適逢雨季或適合季節，雖土木工程尚未完成，如能在不影響土木工程施工之情況下，得向機關工地工程司提出申請，經核准後可提早種植，以利時程之掌握。
- (4) 苗木從苗圃移至工地後，2天內種妥。
- (5) 種植完成後對於盛裝苗木之容器，應收回處理，不得散置於工地。

3.4.3 植物種植

1. 大樹的移植及喬木、灌木之栽植：

- (1) 依圖說所規定之植穴大小開挖。
- (2) 穴內掘出之石礫及混凝土塊與其他有礙生長之雜物，均應運離工地至合法之場所棄置。
- (3) 植穴挖好後，應在穴底鋪置腐熟堆肥或其他規定之肥料與土壤之拌和物，其用量依設計圖說或特訂條款所訂規定。
- (4) 灌木與喬木植入植穴前，應將容器、捆繩及包裹物解除。
- (5) 回填土壤應依圖說規定，分層回填踏實，以保持苗木挺立。填土後植穴邊緣應與周圍土地密接，恢復原來地形。植穴表面應形成一淺凹之窪地，以[3~5cm]深之腐熟堆肥覆蓋。
- (6) 立支架

A. 支架之設立及方法

喬木種植應依圖說規定設立支架以穩固植物。支架與苗木接觸處應墊以布條或柔軟物質，以防苗木受傷。支架之設立，應力求整

齊美觀，所有支柱應予防腐處理。其有未詳盡者，經徵得工程司同意後施工。

B. 其他保護設施

除設立支架保護苗木之外，廠商應視實際需要，設立其他保護設施，使其不受行人侵害，或風雨之沖蝕損害。

C. 所有保護設施之費用已包含於契約單價中，承包商不得要求增加任何費用。

(7) 植樹工作完成後，應充分澆水潤濕，以免枯萎。並依規定進行各項養護工作。

(8) 定植後之管理維護：

A. 澆水：

定植後為使客土與原土球密接，第一次澆水時必須均勻溼透，澆水時間最好選擇晨間5-7時及傍晚地溫下降時為佳，種植後應配合天候及植物特性澆水，以免因水份過多或過少而影響植物生長。

B. 除草：

廠商如因需要欲施用除草劑時，藥劑種類及廠牌須經機關工地工程司核可，並依製造廠之說明使用，否則任何因除草劑造成之傷害，廠商應負責賠償。

C. 病蟲害防治：

廠商欲使用殺蟲劑或殺菌劑時，應徵得機關工地工程司之核可，並依製造商之使用說明書施用，否則任何因藥劑造成之傷害，廠商應負責賠償之責。

D. 追肥：

種植後七日及養護期開始之後約每一00天應施追肥一次，每平方公尺按植栽種類所需，施適用之複合肥料約0.0二公斤。

F. 修剪：

符合規格的苗木栽植妥當後，為減少植物蒸散作用所喪失之水份，廠商可於徵得機關工地工程司同意後，酌予修剪枝葉，但養護期滿驗收時，植株不得小於規定之規格。

2. 草本花卉及地被植物之種植：

(1) 整地：

A. 依設計圖所示，在現場劃出草本花卉之種植範圍，經機關工地工程司核對後施工。

B. 將栽植範圍內表土挖鬆至十五公分深，清除此土層內直徑大於三公分之所有石礫、混凝土塊、雜草根及其有礙植物根系生長之雜物，

並維持預定地表傾斜度以利排水。

(2) 施基肥：

在地表填加由腐熟堆肥與表土按一：二之比例均勻混合之混合物

(3) 種植：

按圖說規定之距離將草本花卉或地被植物均勻種植，但為求種植後之良好效果及配合現場情況，種植之行株距可於徵得機關工地工程司同意後酌予調整。

(4) 澆水：

種植後應即澆水。

(5) 施追肥：

種植後七日及養護期開始之後約每一〇〇天應施追肥一次，每平方公尺按草花種類所需，施適用之複合肥料約〇・〇二公斤。

(6) 植草與養護：

A. 施工方法包括撒播草種、噴植草種、種植草苗、鋪植草皮(或草毯)、鋪植植生帶等，廠商依圖說規定之植草方法及選用草種施工。如設計圖說內無明確規定時，廠商得依工區之氣候、土壤適宜程度、生長環境、植生種類之特性及播植時期等因素，任選一種或數種併用施工，並應於施工前提出植草計畫，經機關認可後始能施工。

B. 整地：

a. 植草區之範圍，除非另有規定，應全面覆蓋所有栽植區剩餘之裸露土面。

b. 植草區區內應先用鋤頭挖鬆表面至少十五公分深，並維持預定地表傾斜度以利排水。

c. 此十五公分深之地表土壤層內直徑大於三公分之石礫、混凝土塊、雜草根及其他有害草類生長之雜質均應清除。

d. 整地後每 m² 施用有機肥料約二公斤及複合肥料約 〇・〇五公斤，得依土壤肥沃情況彈性調整。

C. 播草種：

- a. 每 m^2 用 3~10g 種子均勻撒播於整平之地面或坡面上。
- b. 取鬆軟之表土，微量敷蓋於撒播種子之坡面，厚約 0.5 cm 左右，以防止陽光曝曬及增加種子固著力。

D. 噴植草種：

- a. 地面或坡面整平後，將含有肥料、有機纖維、保水劑、生長輔助劑、壤土及黏結介質等材料之混合物加水與草種均勻混合。
- b. 以壓縮機均勻噴播於地面或坡面上形成植生層。
- c. 噴植前，如施工地區乾燥，應適當予以灑水，使之充分潤濕。
- d. 植生層配合比例及草種種類、用量依設計圖示規定施工。如未規定時草種用量不得少於 $20g/m^2$ 、有機纖維等混合物不得少於 $400g/m^2$ 、黏結介質約為 $30\sim 80 g/m^2$ ，並經機關工地工程司認可後施工。

E 種植草苗：

- a. 將地面或坡面整平後，沿等高線每隔約 40~50cm 挖掘深寬各約 10cm、10cm 之植溝並予施肥。
- b. 植溝內每隔 15cm 種植草苗一束，苗長約 10cm，種植時以 2/3 埋入土中，然後壓緊。應把握最佳時期隨挖隨種，移植前應放置於陰濕處以適當材料覆蓋減少水分蒸發。

F. 鋪植草皮或草毯：

- a. 草皮係指直接從地上掘起應附有足量土壤之塊狀或條狀草皮。草毯係指用介質培育於塑膠布或硬鋪面上，根系莖葉已生長良好可直接捲起不損根系者。鋪植之草皮或草毯規格，於施工前廠商應將樣品提送認可。密鋪或疏鋪視圖說所示。
- b. 挖取、運送及儲存草皮(草毯)時，均應小心，以免遭受損壞，於移植時，並應避免脫落、破碎或分離。
- c. 草皮或草毯應灑水保持濕潤，不得直接曝曬於日光下，草皮或草毯應於到貨二日內鋪植完成。

- d. 草皮或草毯鋪植時應先將鋤鬆泥土予以整平壓實後將草皮或草毯鋪植於壓實土地上，採密鋪施工時，每片草皮或草毯鋪植時須相密接。草皮或草毯應自鋪植草地區之底邊開始，向上坡方向鋪設並應經常灑水及拔除雜草。

G 鋪植植生帶：

- a. 植生帶為雙層纖維（含天然纖維至少 50%以上），中間夾草種。
- b. 植生帶應平順鋪植於坡面或地面，使植生帶與地面結合在一起。
- c. 兩道植生帶重疊 5cm。

(7) 鋪設稻草蓆：

草種撒播、噴植或植生帶鋪植後，將稻草蓆覆蓋其上，每 m² 並以四支 ∩ 型鐵絲加以固定，草蓆間應重疊 5cm。

(8) 澆水及施肥：

草皮鋪植完成後應即充分澆水，並繼續保持濕潤狀態，至草皮將裸露土面完全覆蓋後，可視天候狀況再適時澆水，並適時施肥。

(9) 鋪植草皮於竣工後四個月，其覆蓋須達百分之八十，於八個月時須達全面覆蓋效果。

3.5 養護及補植：

3.5.1 植栽工作應配合於主體工程完工期限完成，併同主體工程辦理初、複驗工作。養護工作應於栽植後即日開始，並依天候狀況及植物生長情況適時予以調整；以期植物能獲得良好之生長。正式養護期為全部工程完工驗收合格後起算，除圖說另有規定外，養護期為六個月。

3.5.2 驗收合格後廠商應比照保固金繳交程序另繳交養護保證金，養護保證金為該工程相關植栽綠化各單項及養護費之合計百分之四十。另如工程植栽費超過工作費百分之三十者，養護保證金則訂為合計之百分之三十。

3.5.3 養護工作包括下列各項：

1. 日常養護工作：

養護期內，廠商應負責培養管理，經常清除雜草、澆水、防治病蟲害兩季排水，並視需要適度修剪，維持花木的旺盛樹勢，保護植物免受人畜或風雨之侵害。

2. 環境清潔維護工作：（契約有編列相關費用時適用）

- (1)基於環境景觀之需求，於工程承攬範圍之防汛路、步道、排水溝、綠帶、綠地、堤坡區域內，廠商應派員定期（每月至少二次以上）清除廢棄物、垃圾、落葉、枯枝、雜草、雜物等，並經常保持清潔，垃圾桶(箱)隨清潔工作一同清理。
 - (2)本工程之路燈消耗零件之維修、故障檢修、設備日常保養及燈具之燈泡、附屬開關、控制器等消耗品在養成期〔一年〕內如有損壞時由廠商負更換。
 - (3)凡於維護範圍內發現有設施或構造物遭佔用、毀損或違規使用情形時，廠商應即通知機關處理。環境清潔工作之維護檢查及查驗與植栽養護工作併案辦理。
3. 澆水
 - (1)澆水水量應充份，喬木每株每次澆水量約 18~20L，灌木每株每次澆水量約 4~6L。
 - (2)廠商須視天氣情況辦理澆水，如遇下雨天或連續陰天，可以減次，如遇天候乾旱則應自行加次辦理。
 4. 病蟲害防治

植物種植後約每隔[3~5個月]辦理一次，但如發生病蟲害時，應即連續施噴。
 5. 修剪
 - (1)植物種植後按發育狀況約每隔3~5個月辦理修剪一次。過密枝條、病蟲害枝、徒長枝、過長枝葉應予修剪以維持良好樹形，妨礙行車安全視距或遮蔽交通標誌者，均應加以適當修剪，修剪之枝葉應收集運棄至合法場所。
 - (2)草皮之修剪應配合追肥之實施及雜草清除至少每3個月一次。
 6. 中耕除草

植物種植後約每隔[3~5個月]辦理一次中耕除草，其工作內容為植穴範圍內地面雜草應予清除，並耙鬆表土，本項作業可配合辦理施肥作業。
 7. 施追肥

植物種植後約每隔2~3個月施放追肥一次，每次施放台肥 43 號複合肥料，喬木 0.03kg/株、灌木 0.01kg/株、地被植物（含草）0.03kg/m³，或經機關工地工程司認定具有同樣肥效之肥料及用量。
 8. 補植
 - (1)養護期內廠商應隨時注意植物的生長及發育狀況。如發現植物有

苗圃培育及種植期間潛伏之傷害，或種植時因操作不慎引起之損傷，或管理不週而導至之受傷，或發生嚴重之病蟲害，或呈現枯萎死亡者，廠商均應無條件換植補種，所需費用由廠商負責

(2)補植工作在養護期滿前發現不能成活時應立即補植

9. 護架更換與穩固：

(1)腐爛不堪使用之護架應更換（相關費用業含於單價分析內，不另給價）。

(2)歪斜不齊之樹木應於查驗前全部挖穴矯正。

10. 草坪鋪沙補土：

養護期內場區如遇天雨土壤流失產生坑洞不平時，應予鋪沙或補土抹平之。

3.5.4 養護工作之監督：

1. 廠商於進行任何一項養護工作之前，均應通知機關會同赴工地監督。

養護期間機關得隨時檢查維護情形。

2. 若經機關檢查認為廠商之養護工作不符合要求，或不完善時，得隨時通知廠商改善，廠商應即照辦，若拖延不予辦理時，得以「不計養護期」及「不予查驗」處分，至廠商改善獲認可後，方予繼續計算養護期或予以查驗。

3. 其他：

於颱風季節時，廠商應事先做好防護工作，遇有損害且有危及公共安全之事物應於災害發生後立即處理，另應於災害發生後五日內處理植株倒伏、傾斜之扶正工作，毀損者亦應予恢復與補足。災後殘留於區內道路、步道、排水溝、綠帶、綠地、堤坡等區域內之污泥、廢棄物等應配合清除，其費用由廠商支付。又若有設施或構造物因天然災害等不可抗力因素致毀損者，應即通知機關依契約規定處置。

3.5.5 養護責任：

1. 養護期間查驗及罰則：

(1)廠商於養護期間應依計劃及時程進行養護工作，並於養護期內每三個月報請機關辦理查驗一次。由機關接獲申請文件後二十日內辦理。

(2)經查驗若不合格由機關通知廠商限期改善，如未改善機關得扣養護保證金之10%，並再通知限期改善，依第二、三、四次限期，未改善者依序扣養護保證金之15%、25%、50%。

2. 養護期滿查驗：

(1)養護期滿查驗時，廠商須檢附養護工程竣工圖，圖面須包含植株位置、編號與規格，補植者應加列補植日期。

(2)廠商於養護期滿後報請機關辦理養護期滿驗收，須符合下列規定，方為合格：

- A. 喬木部分存活率應為百分之百完全成活、生長良好、無病蟲害及枯萎現象。
- B. 種植灌木皆須生長良好，無病蟲害及枯萎現象，且存活率應達[90%]以上。
- C. 草地及地被植物之區域，皆須生長良好，無病蟲害及枯萎現象，且覆蓋率應達[90%]以上，無流失或沖刷情形。
- D. 地被植物區內雜草不得超過全部之[10%]，並應符合設計圖說上所要求之效果。
- E. 路燈照明設施及環境維護須良好，符合本規範要求。
- F. 植栽如存活率低於要求，依契約各植栽單價就不足部份，由養護保證金扣除，不足部份則由保固金扣抵，驗收合格則無息一次退還養護保證金。

3.5.6 養護期間若有其他單位接管或公益團體申請認養，得經由雙方協商同意後，辦理養護期終止，並得依養護期縮短時程，按比例由養護保證金扣減該養護費，另由機關辦理養護期驗收。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 以實作合格數量計量。

4.1.2 喬、灌木分別以[株][]為計價單位，地被植物、蔓藤以株為計價單位，草皮、草毯、噴植草種皆以[平方公尺]為計價單位。

4.2 計價

4.2.1 以實作合格數量計價，依契約詳細價目表給付。

4.2.2 各項單價包括所有植物、材料、表土、整地、土質改良、挖土、客土、填沃土、支架保護設施、澆水、施肥、養護、除草、追肥補植、防治病蟲害等及為完成種樹工程所需之一切人工、材料、機具、動力、搬運等。

〈本章結束〉