

「經濟部華光特三基地新建辦公廳舍統包工程」

樹木斷根、移植前里民說明會

本案統包工程於 114 年 7 月 29 日決標，由建國工程股份有限公司、群光電能科技股份有限公司及九典聯合建築師事務所共同承攬，後依契約規定統包廠商提送樹木移植工程施工計畫，經本案專案管理中興工程顧問股份有限公司審查通過，並經本部准予備查，後統包廠商依進度期程，擬進行受保護樹木及非受保護樹木斷根、移植作業。

於受保護樹木及非受保護樹木斷根、移植施作前，由本部會同專管及統包團隊於 114 年 9 月 3 日拜會大安區錦泰里里長說明本案目前執行進度及後續將進行開工前相關前置工作，經與里長溝通討論，為利基地周圍里民瞭解本案已完完成招標及目前執行進度，且後續將依進度期程進行開工前相關前置工作(含樹木斷根、移植作業)，於 114 年 9 月 17 日晚上 7 時 30 分於錦泰里社區關懷據點(杭州南路二段 61 巷 6 號)辦理里民說明會(當日照片紀錄詳附件一)，向里民詳細說明本案後續樹木斷根、移植作業之施工團隊、施作方式、後續維護等內容，詳細說明簡報如附件二。

附件一：114年9月17日晚上7時30分於錦泰里社區關懷據點(杭州南路二段61巷6號)辦理里民說明會照片紀錄







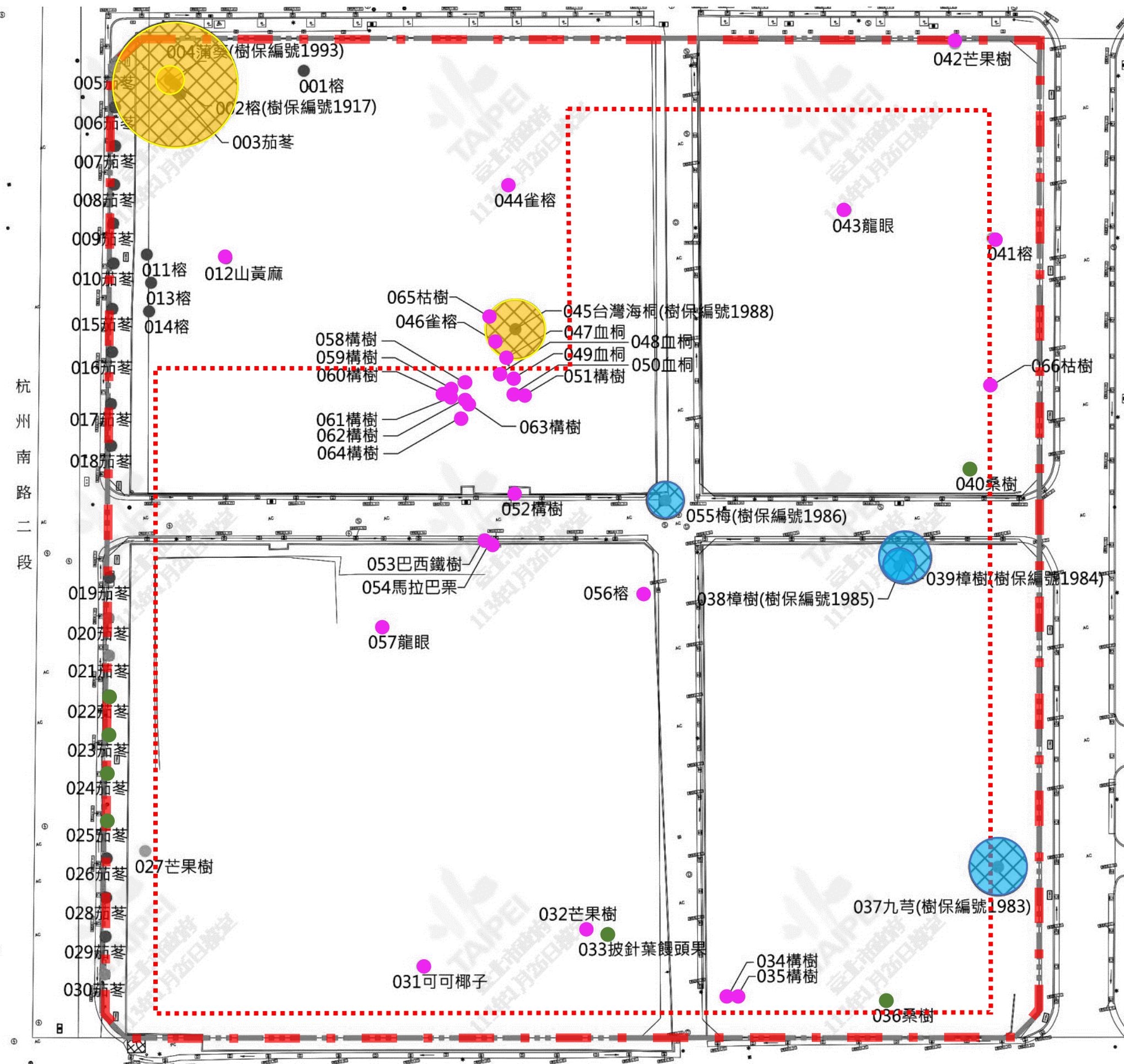
附件二：受保護樹木及非受保護樹木斷根、移植施工說明簡報

受保護樹木保護、移植復育
及非受保護樹遷移、移除
施工說明

樹木承商：樹花園股份有限公司 

全區樹木分佈及處理方式說明圖

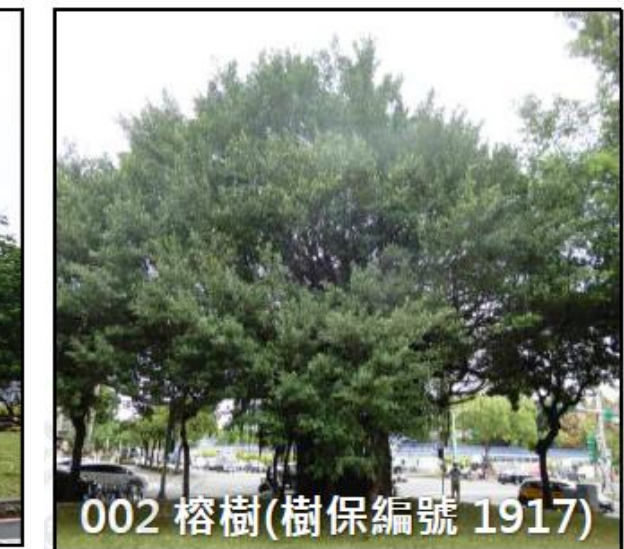
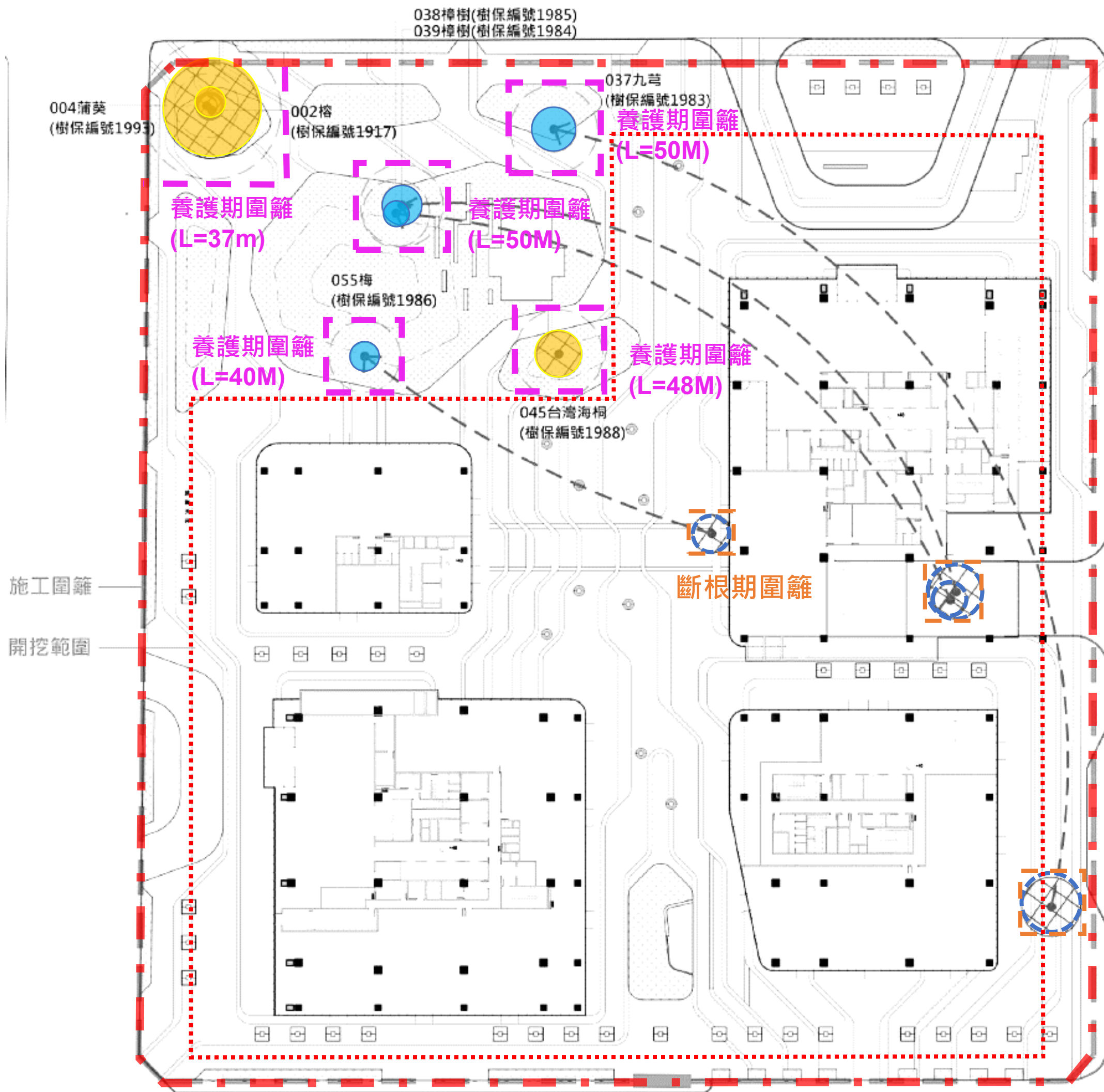
樹保計畫核定日期及字號：中華民國113年1月26日府授文化資源字第1133000729號



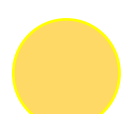


- 基地內喬木共計66株，為榕樹、芒果、茄苳、樟樹、蒲葵、山黃麻、桑樹、雀榕等樹種，包含受保護樹7株，其中基地內移植4株(編號1983九芎、1984樟樹、1985樟樹、1986梅)，原地保留3株(1917榕樹、1988台灣海桐、1993蒲葵)；非受保護樹59株，其中基地內移植7株、原地保留23株、移除29株。

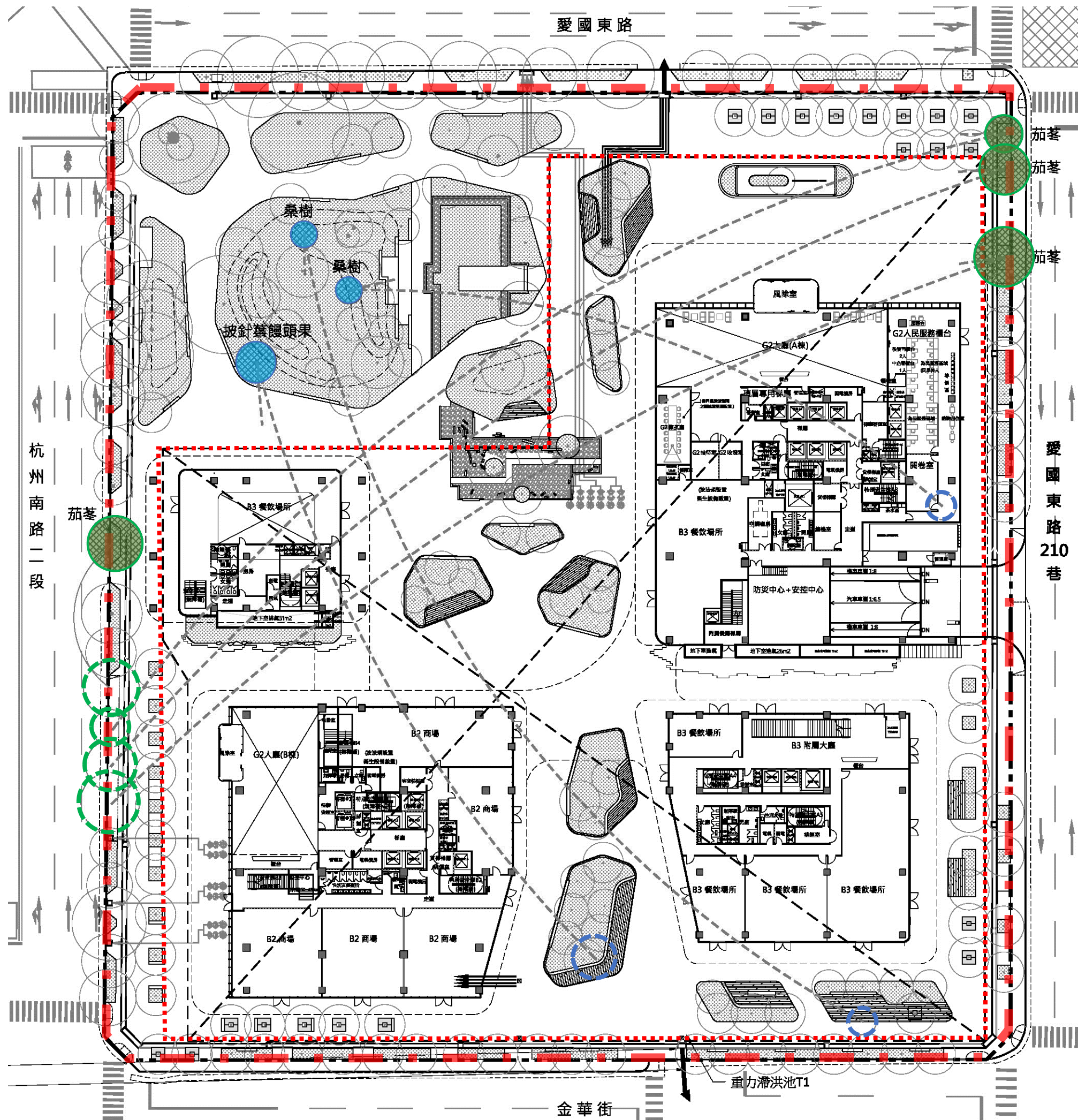
圖例	名稱	處理方式	數量
	受保護樹	原地保留	3
	受保護樹	基地內移植	4
	非受保現有喬木	原地保留	23
	非受保現有喬木	基地內移植	7
	非受保現有喬木	移除	29

受保護樹木處理方式說明



圖例	處理方式	受保護樹木 樹種編號
 原生地  定植位置	基地內移植	1983九芎
		1984樟樹
		1985樟樹
 原地保留	原地保留	1986梅
		1917榕樹
		1988台灣海桐
		1993蒲葵

非受保護樹木處理方式說明



圖例	處理方式	非受保護樹木 樹種編號
	基地內移植 (現階段不移植，待 建築完工後，景觀工 程施工階段移植)	022 茄萻
		023 茄萻
		024 茄萻
		025 茄萻
	基地內移植 (現階段移植，於基 地開挖前執行)	033 批針葉饅頭果
		036 桑樹
		040 桑樹

公司簡介-樹花園股份有限公司



國際樹藝協會
認證樹藝師



國際樹藝協會
風險評估師



國際樹藝協會
都市林管理師

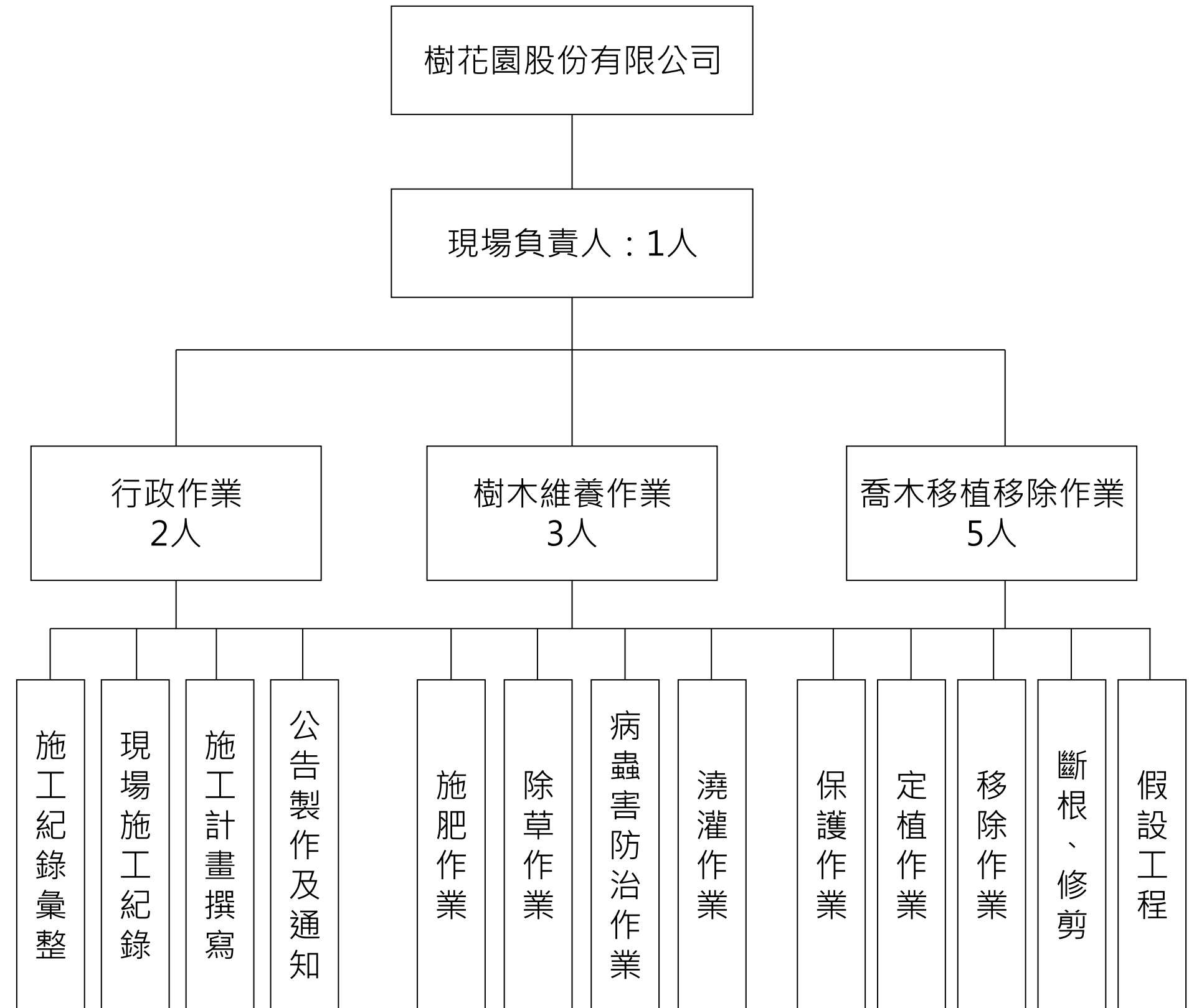
14位ISA認證樹藝師

7位ISA樹木風險評估師

1位ISA都市林管理師

3位丙級造園技術士

本案人力編組



樹木移植團隊介紹

本案人員簡介

計畫主持人



李佩蓉

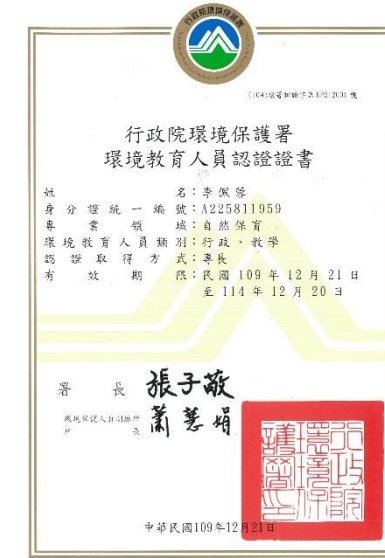
樹花園股份有限公司 樹藝部協理
社團法人台灣生態樹藝協會 理事長
國立臺灣大學園藝暨景觀學系碩士
專業年資13年



國際樹藝協會
認證樹藝師



國際樹藝協會
風險評估師



行政院環保署
環教人員認證



新北市
樹木修剪認證

能力專長



樹木風險評估



樹木移植評估



土壤改良



環境教育專案執行

樹木移植團隊介紹

過去得獎紀錄

- 2018第一屆臺北樹益獎-技術養護類
- 2020第二屆臺北樹益獎-技術養護類
- 2022第三屆臺北樹益獎-技術養護類



臺北市受保護樹木編號1021
奇岩站大榕樹

臺北市受保護樹木編號1900
幸町百年榕樹

臺北市受保護樹木編號1469
印度橡膠樹

原樹型移植

原樹型移植

褐根病外科手術

褐根病外科手術

異地組裝移植工法



樹木移植團隊介紹

過去得獎紀錄

桃園市中壢區老街溪A22站周邊綠地植栽綠美化工程

- 2020年「全球卓越建設獎 銀獎」
- 2019年「國家卓越建設獎-最佳施工品質獎」



新生南路三段水圳意象重現暨人行景觀美化工程

- 2021年「第九屆台灣景觀大獎」公園綠地/公共開放空間類-傑出獎



國家卓越建設獎 2019
FIABCI-Taiwan
Real Estate Excellence Awards



執行相關業務實績

受保護樹木編號1900榕樹移植及復育計畫

主辦機關：山發營造股份有限公司

工程地點：臺北市杭州南路一段45號

契約金額：新台幣8,000,000元整

契約日期：108年1月~113年5月

- 都市中的樹木常因面臨土地的地權轉移、都市開發等問題，被迫移植至他處。
- 當面臨移植之樹木為受保護樹木時，需更嚴謹的執行移植計畫，在移植過程中，**必須與業主、建築師、地主、附近居民充分溝通**，確保對樹木最佳之移植策略。
- 我們也在移植期間透過**環境教育、架設樹木診療告示**等活動，使民眾對於都市中的樹木有更多的了解。



執行相關業務實績

杭州南路受保樹木編號64榕樹及芒果修剪移植工程

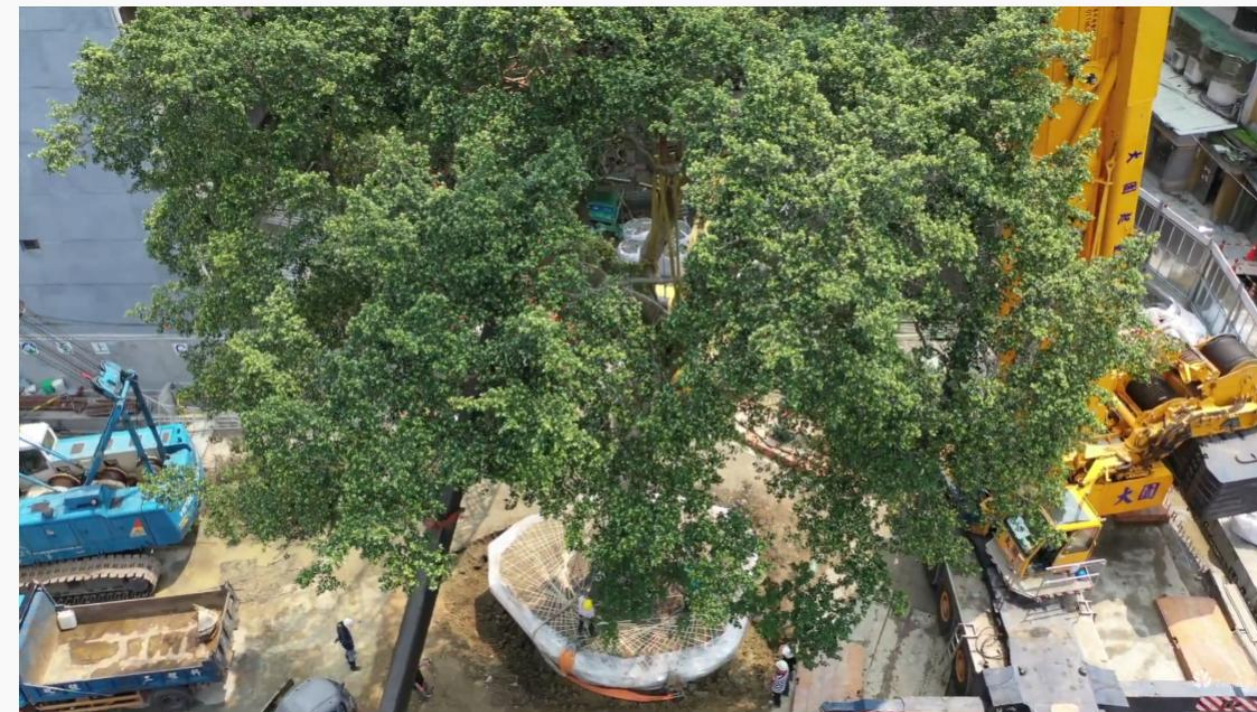
主辦機關：奧斯卡建設股份有限公司

工程地點：臺北市中正區杭州南路一段77巷17號

契約金額：新臺幣1,953,462元整

契約日期：108年11月-111年12月

- 本案受保護樹木位於杭州南路一段與仁愛路交叉處一處靜巷內，附近具有濃厚的人文歷史氣息。根據歷史圖資空照圖，從民國34年日治時期光復初年開始，從一棵小榕樹苗，座落之處歷經周遭日治時期建築物拆除、道路規劃、興建停車場、一直到規劃成公園綠地，老榕樹陪伴附近居民超過60載。
- 然而面臨都市開發需求，老樹所在基地未來將規劃成新建集合住宅，幾經規劃與討論，開發商為了尊重附近居民對於老樹的情感與連結，決定讓老樹留在基地內，**移植至距離生育地約20公尺處**，並於**施工前召開移植說明會**。



樹花園TreeGarden：跨越日治時期與現在，64號老榕樹移植全記錄

樹花園TreeGarden
1030 位訂閱者

訂閱

9

分享

下載

...

觀看次數：745次 2年前

2022 YOUTUBE 年度廣告大賞
脫穎指南大公開

年度脫穎指南
廣告 · www.thinkwithgoogle.com
立即查看

全部 相關內容 「樹花園TreeGarden」上傳的 >

樹花園TreeGarden：垂直森林系列，若山 Vertical Forest, Ru...
樹花園TreeGarden
觀看次數：1.1萬次 · 4年前

樹花園TreeGarden 奇岩站大榕樹移植全記錄：保護樹木，除...
樹花園TreeGarden
觀看次數：9441次 · 7年前

杜拜 EP1 | 杜拜物價有多貴？肯德基又貴又難吃？Mall 裡面竟...
豬豬隊友 Scott & Wendy
觀看次數：11萬次 · 3週前

受保護老樹1900移植全記錄 0523 啟用 Windows
山發營造股份有限公司[定] 以啟用 Win...
觀看次數：3807次 · 3年前

執行相關業務實績

華山司法園區樹木保護移植與復育暨月台拆遷工程

主辦機關：臺灣臺北地方法院

工程地點：臺北市中正區林森北路27號

契約金額：新臺幣38,855,099元整

契約日期：111年12月-118年12月

- 該基地內有**5株受保護樹木**，本案配合其位置將建築量體集中退縮設置於基地中央，但考量樹木地理位置日後位於兩棟建物中間，生長環境較不理想、或有視線通透性不足之疑慮，綜合**基地限制**與**歷史建築整體規劃**後，在尊重現有老樹的前提下，採**2株原地保留**及**3株基地內移植**之方式處理，並將建築地下室開挖範圍線退至樹冠投影線外3M，以期將對老樹之影響減至最低；另其餘現有非受保護樹木，經詳細評估後，處理方式為區內移植及移除。
- 於受保護樹木移植前舉行施工說明會，並與鄰近愛樹人士、里民盡力溝通，移植過程採鋼構托底工法，施工全記錄於網路上公開。



執行相關業務實績

兩廳院「藝文推廣廊道暨地面景觀設施工程」喬木移植工程

主辦機關：國家表演藝術中心國家兩廳院

工程地點：臺北市中正區中山南路21-1號(大森林及小森林)

契約金額：新臺幣2,388,981元整

契約日期：112年10月-114年7月

- 為了讓民眾更加舒適、安全、便利地蒞臨兩廳院，2019年核定通過「兩廳院藝術力厚植計畫—藝文推廣廊道暨地面景觀設施整體規劃案」，將升級硬體設施服務、改善動線。讓兩廳院的大門更加敞開，歡迎所有人走進大家的兩廳院。
- 規劃將針對兩廳院藝文廊道做景觀設施改善，藝文廊道為地面1層、地下3層之建築體，坐落於戲劇院週邊。地面層將打造線性廣場，建築屋頂採取綠化工法，延伸小森林之綠意，豐富景觀架構。
- 於小森林內將現地保留大部分喬木，為避免後續主體工程造成樹木損傷，因此將先現地移植10株，依法辦理且有專家評斷，拜訪農運團體並辦理施工說明會廣納在地里民建議，共同打造更加共融、永續的藝術生活。



樹木處理施工計畫

樹木處理方式確認、
清點及放樣

保護措施

修剪作業

斷根

養根

定植點放樣

植穴開挖

根球包裹

吊運

定植

樹木保護作業

養護作業

1. 樹木清點及樹木保護措施 114年9-10月

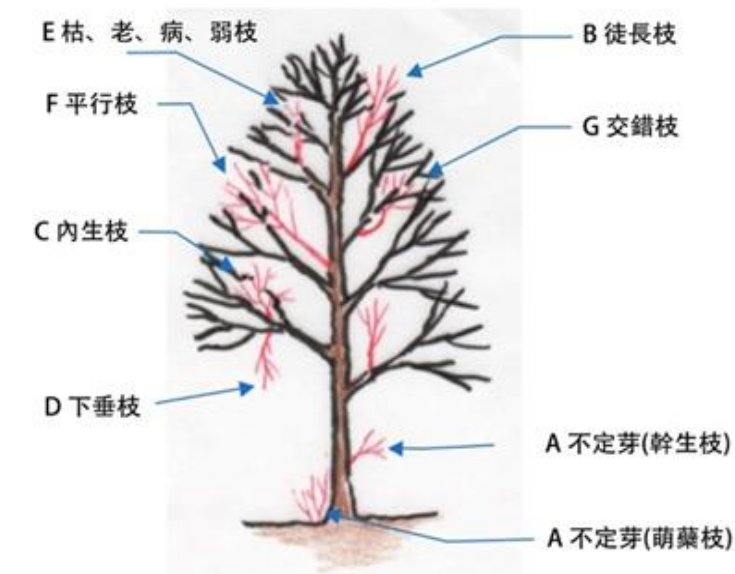
- 施工前七天通知樹木主管機關、里長、監造單位。
- 樹木清點及處理方式確認及標記。
- 以乙種圍籬圍設施作範圍，並以麻布包裹受保護樹木樹體，以降低後續施工造成樹體損傷之機率。



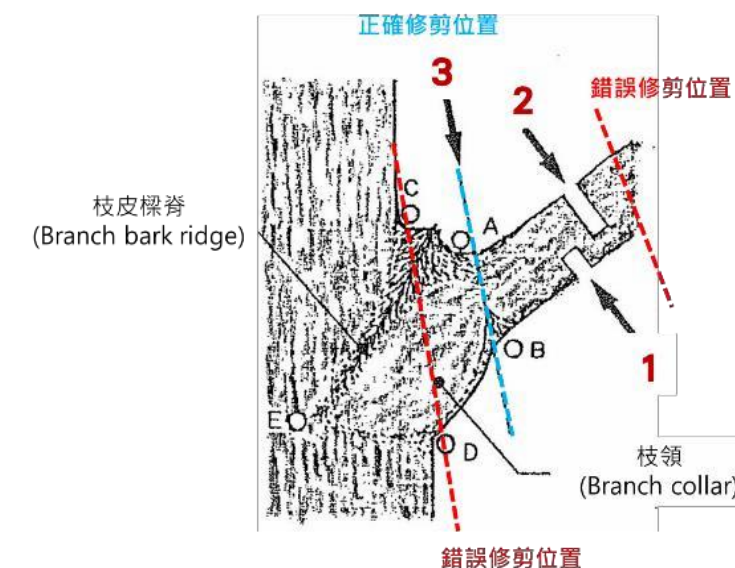
樹體保護及乙種圍籬圍作業

2. 樹木修剪作業 114年9-10月

- 受保護樹木依核定之樹保計畫執行。
- 非受保護樹木桑科榕屬修剪幅度不超過總葉量之35%，其餘樹種不超過總葉量之25%。
- 使用「三刀法」進行修剪，並且保持切口平整。

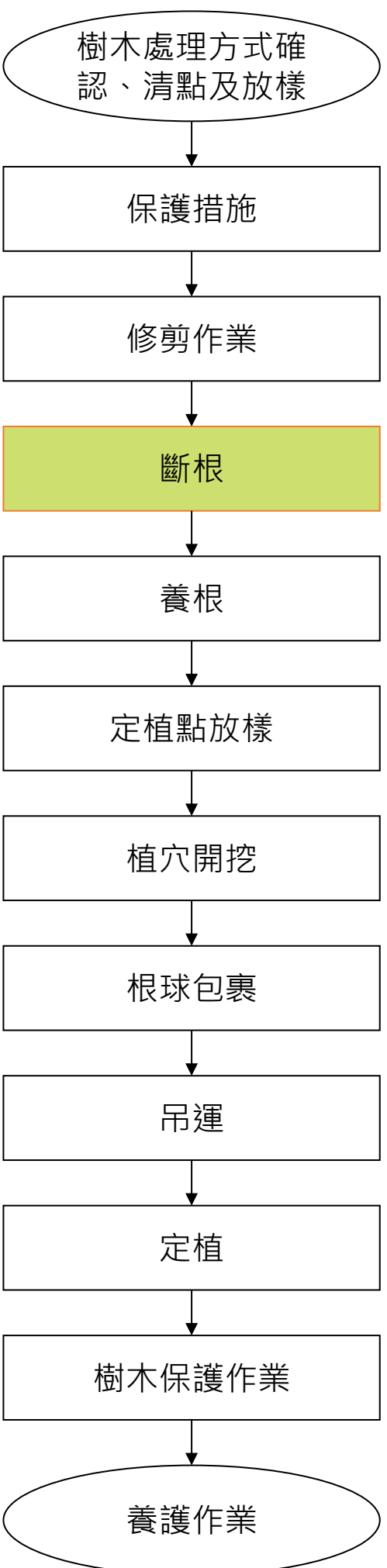


樹冠清理枝條種類



三刀法修剪示意圖

樹木處理施工計畫



3. 斷根作業

第一次：114年9-10月
第二次：114年11月-115年1月

- 基地內移植之受保護樹木皆採二次斷根，根球尺寸依核定樹保計畫。
- 非受保護樹木胸徑大於 30 公分者，採二次斷根，根球尺寸 \geq 樹木基部直徑之3倍。
- 直徑2cm以下根系，可直接切斷；直徑2-5cm根系，可施作環狀剝皮。

1. 受保護樹木根球尺寸

樹保編號	樹種	修剪後冠幅(m)	胸徑(cm)	胸圍(cm)	根球直徑(cm)	根球深度(cm)	重量(T)
1983	九芎	8.3	46.8	147.0	350	120	65.00
1985	樟樹	3.9	52.0	163.3	714	120	87.50
1984	樟樹	6.4	49.7	156.1			
1986	梅	5.4	23.4	73.5	175	100	7.21



受保護樹木編號1986梅位於道路邊緣，現況周圍皆為柏油鋪面，斷根時須將鋪面破除，支架預計架設於道路上，於斷根至移植期間可能會影響車輛通行。



根系進行環狀剝皮

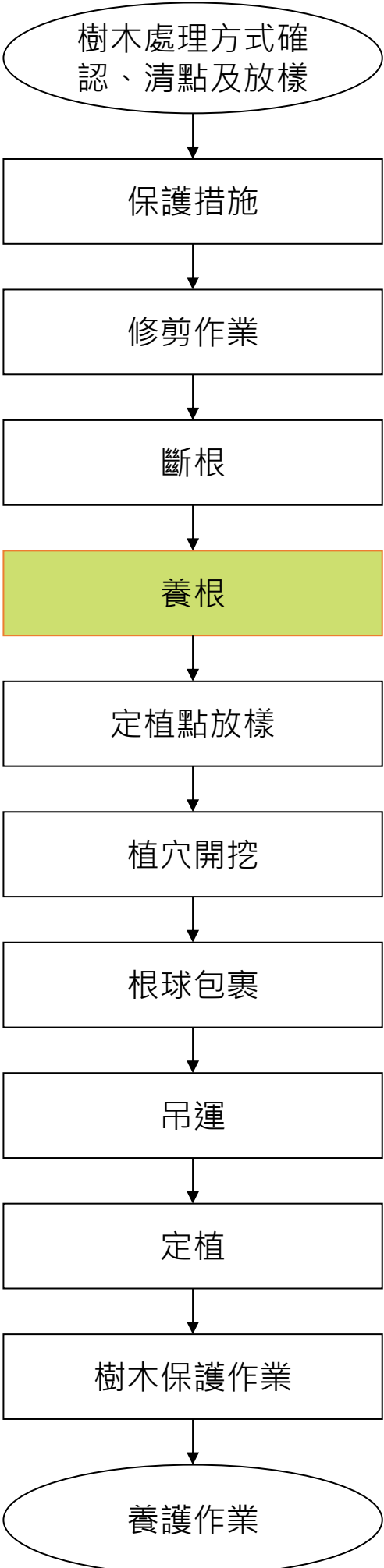


斷根後於根球外圍設不織布

樹木處理施工計畫

4. 養根作業 114年11月-115年3、4月

- 每週給水1~2次，視天候狀況調整。
- 養根期間應進行樹木根系生長情況檢察(養根監測、除草、覆蓋、導根監測)，並視生長情況調整養根作業，若斷根兩個月後根系發展少於20%，後續施加發根劑或調整給水頻率，以促進發根。



每月根系檢查範例



養根範例

樹木處理施工計畫

5. 植穴整備 115年3-4月

- 受保護樹木植穴規劃依核定之樹保計畫執行，有礙根系生長之物質予以撿除。
- 植穴底部鋪設**10cm排水材**，直立**8支通氣管**。植穴底部埋設**HDPE排水管**連接至地下室筏基或鄰近排水溝或陰井；另**設置1處觀測井**。
- 以鬆軟沃土作為回填土，添加**15%土壤改良材**提升土壤大小孔隙，另添加**15%有機質**提升土壤肥力。
- 非受保護樹木以現地原土挑除建築廢棄物後混拌**15%有機質泥炭土**作為植穴用土。



樹穴底部鋪設排水材做為底部排水層



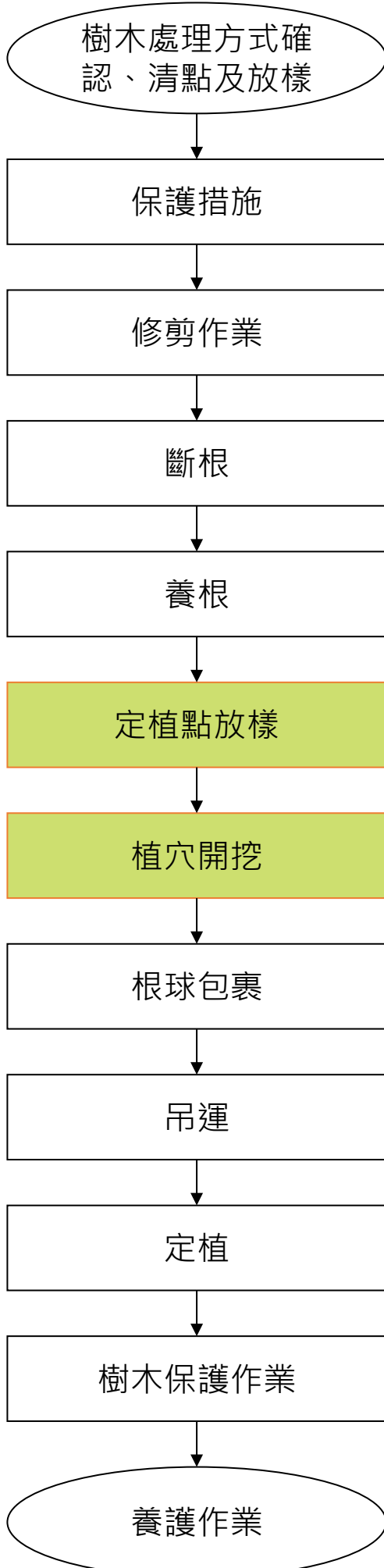
於根球四周埋設直立式通氣管與觀測井



埋設 HDPE 網管連結至鄰近陰井



回填土混拌土壤改良材與有機質



樹木處理施工計畫

6. 根球包裹、吊運、定植 115年3-4月

- 受保護樹木編號1984樟樹、編號1985樟樹以**鋼構托底**工法進行吊搬運送。
- 編號1983九芎、編號1986梅以**全吊搭配板車**進行載運。
- 非受保護樹木以板車或吊卡車吊搬運送。
- **定植後**，以**支架固定樹體**。
- **定植完成後**，**建立樹木保護帶**，以乙種圍籬保護，以免樹木因建築新建工程造成損傷。

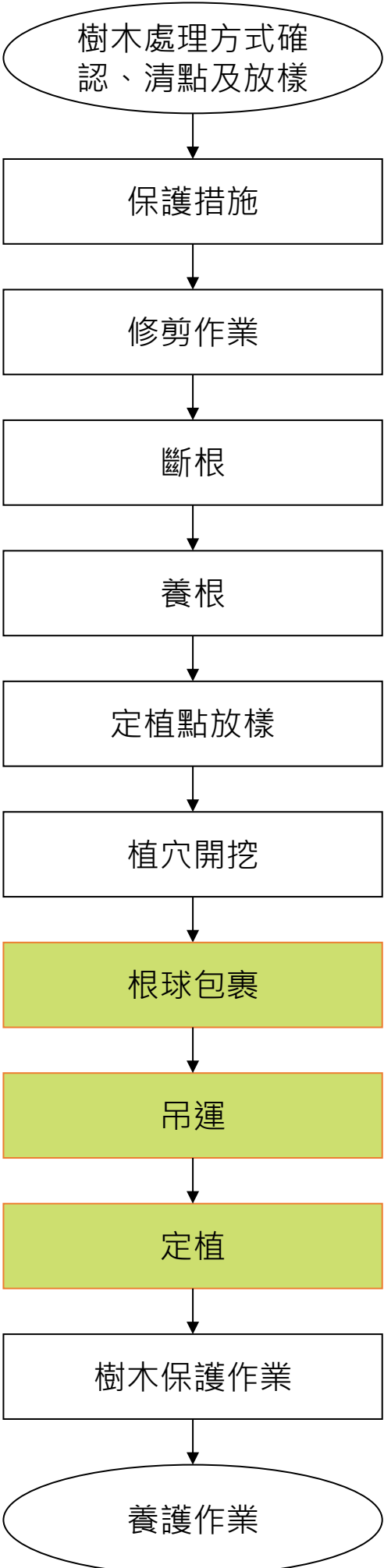


鋼構托底吊運作業示



四點吊運作業示意

慢慢在樹冠內放入全吊吊繩與鋼索。



樹木處理施工計畫

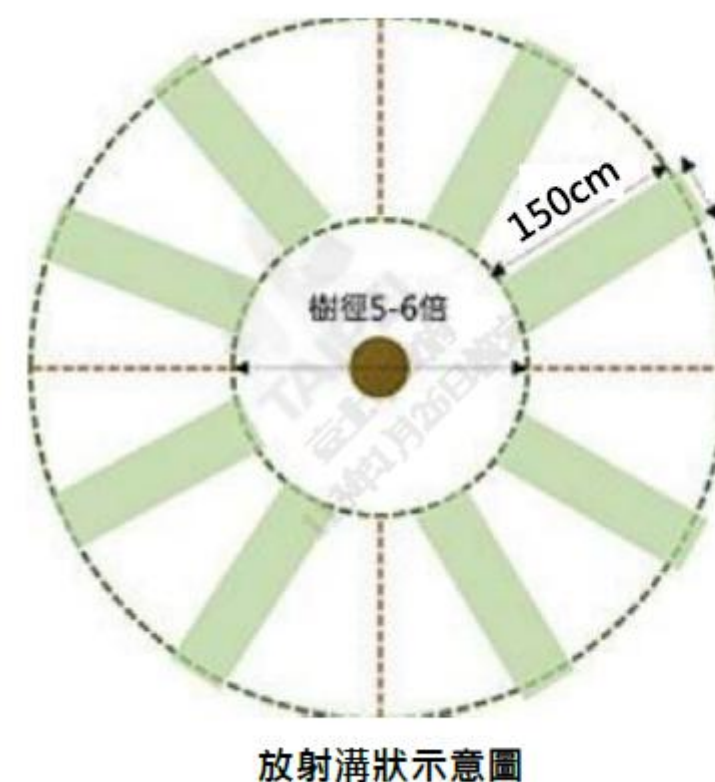
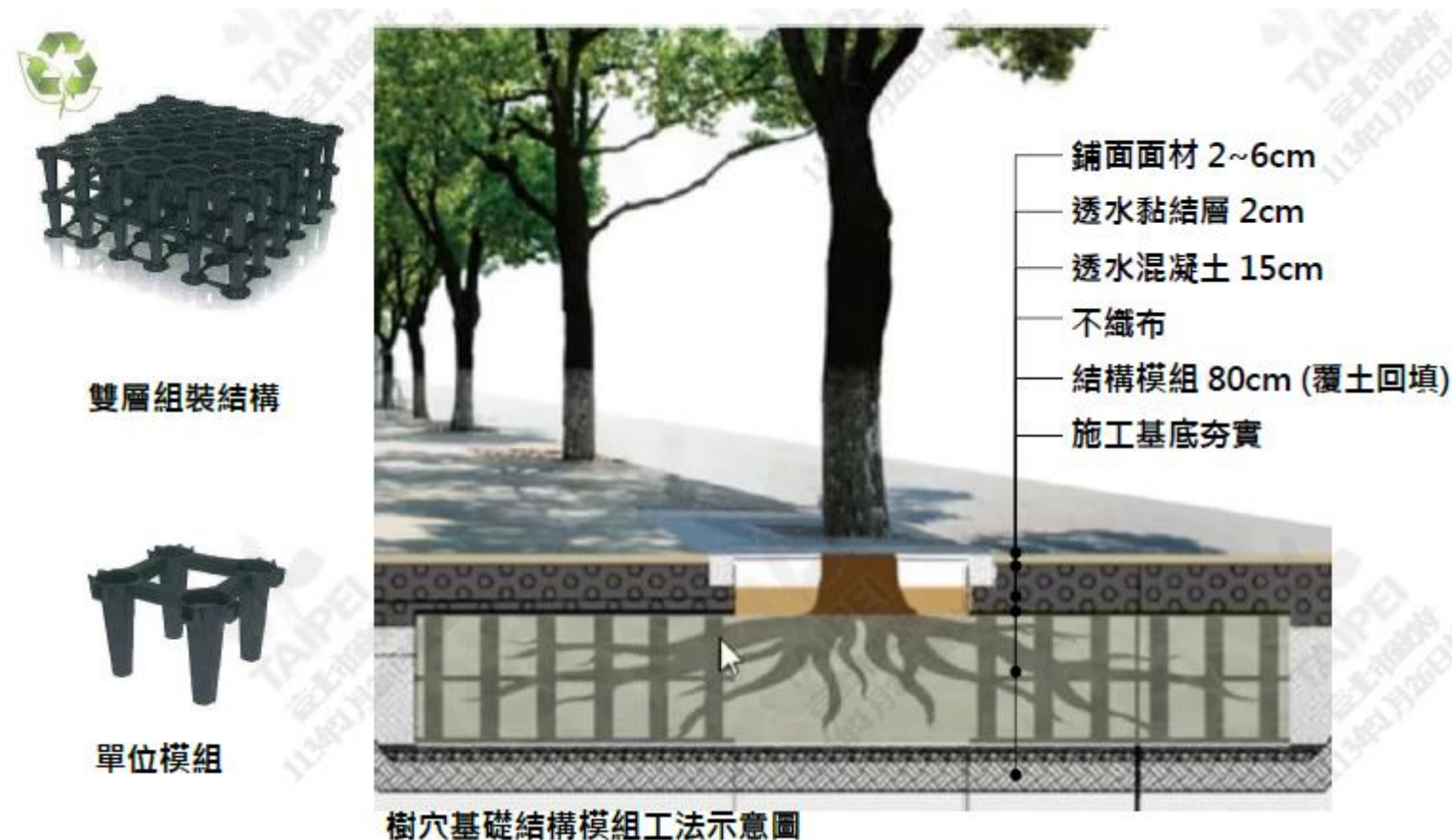
7. 樹木保護作業

115年3-4月

- 受保護樹木編號1917榕樹結構模組設置作業：為提供樹木根系充足的生長空間，於鋪面下方局部設置樹穴結構模組(面積約36.3平方公尺)。
- 受保護樹木編號1917榕樹及1988台灣海桐土壤改良作業：樹徑5倍範圍外以空氣挖掘機挖掘放射溝狀進行土壤改良(原土、砂質壤土、泥炭土、排水改良材以3:5:2:1 回填)。
- 受保護樹木編號1988台灣海桐土壤阻根版埋設作業：採用阻根版(PVC製，規格為厚3.5cm)於建築連續壁外圍圍設(長度25m、深度1m)



阻根板埋設示意



寬度 40cm · 深度 50cm 放射狀溝



放射溝狀案例照片

樹木處理方式確認、清點及放樣

保護措施

修剪作業

斷根

養根

定植點放樣

植穴開挖

根球包裹

吊運

定植

樹木保護作業

養護作業

樹木處理施工計畫

受保護樹木：115年4月-120年4月
非受保護樹木：115年4月-116年4月

8. 驗收及維護管理

- 受保護樹木養護期為驗收合格日後起算**60個月**；非受保護樹木養護期為驗收合格日後起算**12個月**。
- 養護內容包含**澆水灌溉**、**病蟲害防治**、**除草**、**施肥**。

樹木處理方式確認、清點及放樣

保護措施

修剪作業

斷根

養根

定植點放樣

植穴開挖

根球包裹

吊運

定植

樹木保護作業

養護作業



澆水



病蟲害防治



除草



追肥