

綠景花卉行 函



連絡地址：高雄市仁武區八德西路

1638 巷 8 弄 18 號

負責人及電話：曾宏緯

0982666690 07-3758708

受文者：誠美樸真社區管理委員會

發文日期：中華民國 110 年 6 月 28 日

發文字號：綠 字第 1100628 號

速別：

密等及解密條件：

附件：

主旨：有關本公司承攬 貴社區中庭園藝維護乙案，於 5/13 維護當日全台跳電後，於 5/20 後察覺空中花園長紅木陸續死亡，經本公司勘查花台環境現況，為避免權責問題故逕行提出死亡報告書，請查照。

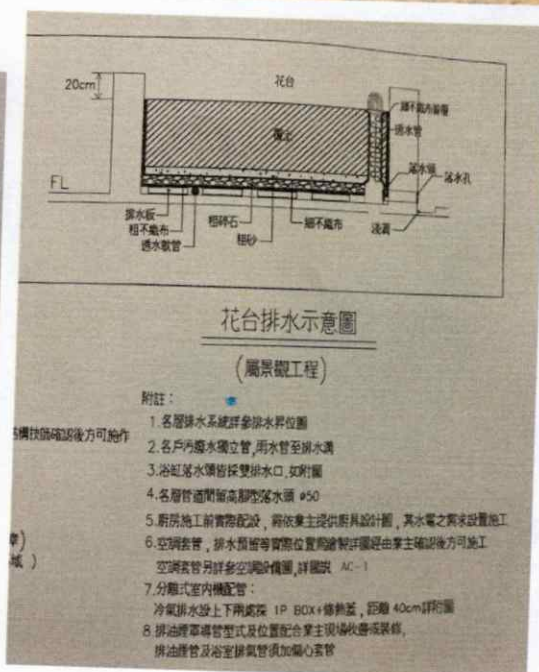
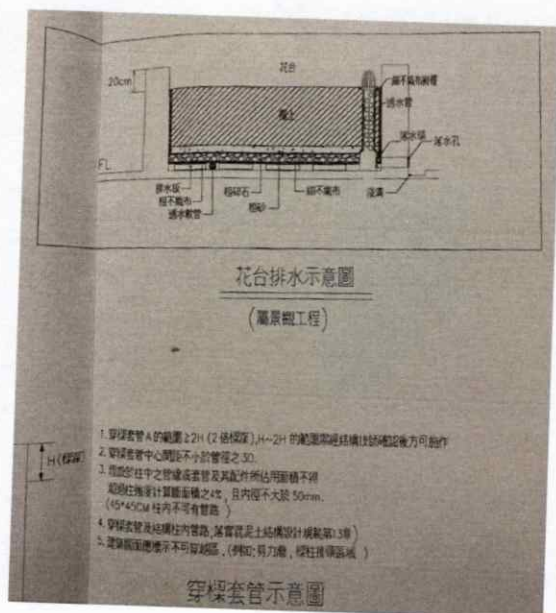
說明：

- 一、 依據本公司與貴社區簽立 110 年度中庭園藝維護保養，屬於每月按人力施作進場維護，於該月維護保養工項如實施工。
- 二、 貴社區於本公司未進場維護前，即報價時便告知花台排水不良日後會倒置植栽陸續爛根敗栽之實。
- 三、 本公司所按揭施工工項即修剪、施肥、病蟲害防治三大項，並不會導致植栽短時間死亡，唯澆水需求量自動噴灌有異常、花台起造工法不正確導致排水不良、缺水等事實，造成植栽死亡之原因提出事證報告書。
- 四、 建議貴 社區對照建築圖所起造施工工法進而證實植栽死亡之原因。
- 五、 檢附本公司勘查之花台排水工法及種植植栽種類分析，請參考附件圖示說明。

正本：誠美樸真社區管理委員會

副本：綠景花卉行

負責人：曾宏緯









總結：

1. 原建商起造園藝花台就平面設計圖，未照基本工法施工，空中花園是否為建商當初綠建築案所規定追加工程，但因花台環境建造工法未按規定施工導致植栽死亡，工法影響植栽死亡通常最主要因素來自於排水系統不良及日漸阻塞，導致植栽根系長期處於浸潤而爛根，短時間不會死亡，但就外觀生長樣貌及其周圍環境可記錄察覺。矮灌木雪花木之所以不至於死亡乃因其植栽屬性為淺表根，其根系為軟根系較耐水，當日照高溫揮發水分首當其衝傷害的是長紅木，並非雪花木，但雪花木一進入冬季休眠期其生長即不佳，此一觀察可從本公司還未進場前及予以告知，青苔叢生代表花台長期處於過潮現象，雪花木陸續生長不良導致死亡也是

一叢一叢發生。

2. 本公司是屬於維護公司，於2月期間進場勘查案場時即告知管委會，貴社區有排水不良，懷疑建造工法有異常，植栽維護修剪不會短時間造成植栽區域性死亡，經開挖A棟一區花台，其底部未有底排，且落水孔(引井處)高於底部排水，即代表落水孔排一定水後其底部約3-5公分之處仍有水(排水板以下皆有水)排不掉，此一現象從上述圖排水板以下皆有積水可證實。
3. 軟式透水未以側排沿花台邊放置至落水孔，此一工法即是便宜行事，以一般建設設計圖而言，未達排水良通性，造成花台各處積水不足為奇，最終導致植栽慢慢敗栽死亡亦屬正常。
4. 5/13 全台停電，當日本公司維護之時亦告知澆水有異常，當日植栽及部分失水及缺水現象，5/19 貴社區秘書通知空中花園長紅木枯死，本公司 5/20 派人至社區配合協助噴灌系統重新調整，發現花台各處在某區間澆灌系統噴灑不足情況下仍會積水現象，代表花台長期洩水不良，依賴日照的揮發水分，但此一揮發水分通常帶日照高溫有如滾燙水侵蝕傷及植栽根系，空中花園所種植長紅木屬喬灌木之樹種，其根系屬深根系且側根會橫向生長盤根錯節，但是一旦根系受損，其敗栽現象很快顯現表徵，故長紅木死亡並非維護不力所造成，生長環境不良才是確切主因。近行主因影響的次因是澆灌系統短時間故障未能及時調整，改變其根系生長環境的適應性。(即排水板積水與未澆灌缺水情況，根系浸

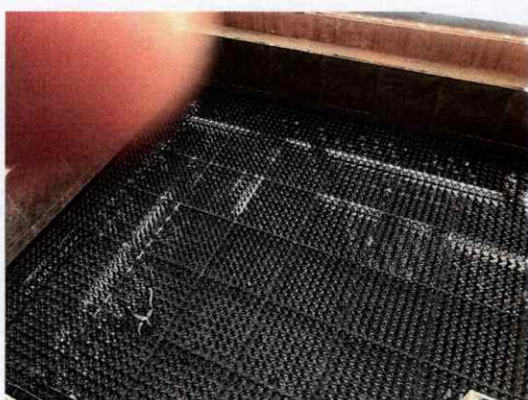
潤、葉表缺水，雙重傷害。)

5. 貴社區 2 年來未有此一植栽死亡大片現象，乃因排水系統不良屬於日積月累，並非一時半刻便能顯現，如同水管不通亦是長期阻塞才會造成是同樣道理，花台填土的工法規範規定，底部落水孔一定在排水板之下直通底部，並不能在排水板之上，花台需洩水排水良通，才會保持土壤濕潤鬆軟使植栽吸取足夠養分及水分，使其根系良好生長。

6. 現今各大型建案排水工法參考如圖示：

底部防水層處理(或貼磁磚、地磚)→排水板→不織布→級配碎石及砂→不織布→回填花土，軟式透水管(側排)及硬式排水管(底排)管線配置。

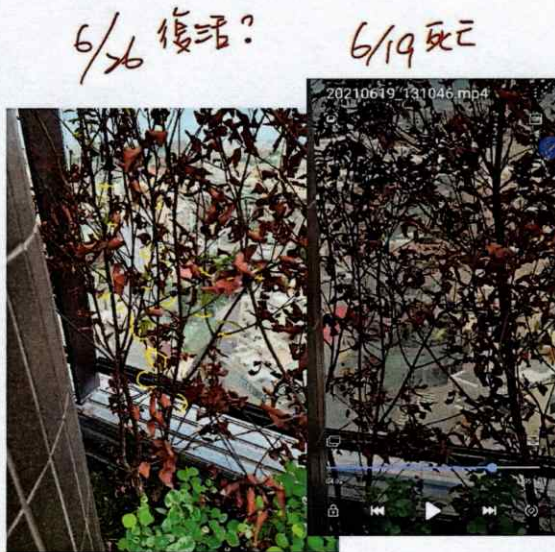




7. 本公司針對植栽死亡提出此一報告書，謹遵維護基本精神，修剪、施肥、病蟲害防治等三要素，不附帶澆水責任乃因貴社區有自動澆灌系統維持，本就為了節省人力物力成本耗費工時，一般

維護公司在澆水區塊的權責本就不會自攬，植栽存活三要素陽光、空氣、水，氣候與環境是不可抗拒之危因，一旦附帶澆水權責，皆須揹負無償補植之責任及龐大費用，維護存屬技術性，不會直接導致植栽死亡這是學理。

8.



委員提供上述圖片，部分長紅木若處於敗栽現象，其生長芽點仍存活，所以會有新葉冒出，一旦日照太陽強烈直射，造成高溫炎熱，其根系如無法提供足夠養分及水分，仍會呈現枯萎，此一現象稱之為假活現象，植栽最終導致全株死亡。

9.



此為 1F 中庭花園大門前方花台處，6/17 現場勘查噴灌系統時，適逢下陣雨，排水管徑無法排除即時大量雨水便會造成短暫積水，但若長期皆有積水狀況產生，不排除此處草皮與植栽亦會日漸稀疏甚至生長不良，最終導致死亡，1-2 年短期間不會一夕改變，而是日積月累的敗栽。建議貴社區做一紀錄保留。目前積水還是會退，但排水管線排出量有待查證。此一現象即是排水工法的重要性。

10. 建議空中花園花台新種植栽前須先將排水系統統合整治，否則

選擇性適地適種之植栽種植，但新種植栽在未能改善排水情況下
貿然種植，3-5 年後仍須面臨再一次新種植栽的命運。

報告立書人：

綠景花卉行 曾心彤