

# 產學合作案結案報告書

華生技 104 產學字 012 號

## 應用應力波檢測技術評估珍貴樹木 腐朽程度計畫

甲方：花蓮縣政府

乙方：中華學校財團法人中華科技大學

生物科技系

計畫主持人：胡寶元

## 目錄

一、前言 .....	1
二、調查範圍與方法 .....	1
三、結果 .....	3
四、建議 .....	23
工作紀錄 .....	26

## 一、前言

花蓮縣花蓮市區，因發現樹木有白蟻且有傾斜現象；為維護縣內樹木的健康，同時避免受害樹木無故傾倒威脅民眾、車輛及公共設施之安全，實有必要對樹木進行健康調查及標定工作，避免不良因子的擴大。利用應力波斷層檢查儀瞭解受害樹木內部質地狀況，評估樹木內部腐朽程度，結果將其作為日後處理樹木維護與管理處理依據。

## 二、調查範圍與方法

對於樹木健康調查方式，使用應力波檢測儀進行測量，應力波傳播性質與物體的密度有關，損害的木材通常密度較低，因為木材受真菌腐朽或是昆蟲咬食成孔洞，假如部份樹幹的損害或密度降低時，音波的傳播時間會比健全木材久，因此可以從應力波檢測儀了解樹木內部的健康程度。對於病蟲害的調查方式，在病蟲害狀況中需將所調查之樹木目前所遭遇之病害、蟲害及其相關不良影響予以記錄；對於無法當場鑑定之病蟲害，則採集相關部位檢體，攜回實驗室進行分離、培養與鑑定，最後並給予相關的處理建議，以供給相關單位做為處理參考與依據。

將樹木健康狀況分為此四等級，**第一優先處理**為重大病害(如褐根病、靈芝根基腐等)，因其病徵為根部間相互傳染，可能導致其它樹木危險，且末期無風自倒情形。而強度腐朽為肉眼可見木材腐朽表面積則需大於 1 平方公尺以上；靈芝子實體出現、嚴重傾倒且未設立支架及已死亡樹木皆為第一級優先處理。應力波圖譜，中央有嚴重腐朽，有紅色區域出現，並且腐朽區域已到周圍；或自中央到周圍腐朽區域大於 1/3；或閉鎖型：外殼厚度 S，直徑 D， $S/D < 1/6$ ；開放式外殼  $> 30\%$ ，直徑 D， $S/D < 1/3$ 。**第二優先處理**為中度腐朽為肉眼可見木材腐朽表面積則介於 0.36 至 1 平方公尺之間、全株嚴重病蟲害危害，受害面積超過 50%以上，如松材線蟲、刺桐紬小蜂、白翅葉蟬所危害葉面造成全株樹葉掉落或枯萎，導致無法形成光合作用，造成樹木生長不良。應力波圖譜，腐朽區域由中央已到周圍，腐朽區域界於 1/6 與 1/3 之間。閉鎖型：外殼厚度 S，直徑 D， $1/6 < S/D < 1/3$ 。**第三優先處理**則是白蟻、輕度腐朽及支條末梢腐朽為肉眼所見腐朽面積小於 0.36 平方公尺、立地不良及病害，雖無立即危害不需馬上處理但久之可能造成樹木傷害。應力波圖譜，僅中心些許腐朽，周圍良好。**第四優先處理**為一般病蟲害(如鱗翅目、鞘翅目等)其危害面積小於全株 30%、末端枯枝，只需定期修剪及維護就能維持樹木的健康。應力波圖譜，整體良好。將危害樹木健康狀況做分類，針對危害程度

分為四級，如下表一所示：

表一、樹木不良狀況優先處理順序分級表

分級	定義
第一優先處理順序 (急重度危害)	褐根病、嚴重立木不良導致有立即危險、已枯死樹木、嚴重傾斜(需架設支架)、強度腐朽、靈芝子實體。
第二優先處理順序 (重度危害)	中度腐朽、嚴重病蟲害危害、樹勢不佳、樹木受損嚴重。
第三優先處理順序 (中度危害)	輕度腐朽及末端腐朽、白蟻、立木不良及亦可能造成樹木衰弱之病害。
第四優先處理順序 (輕度危害)	一般病蟲害危害、枯枝。

(一)、應力波斷層檢查：利用應力波斷層檢查儀測量花蓮縣 84 棵受保護樹木橫剖面結構，以了解該樹木木材之質地狀況。

(二)、樹木不良原因的分析：藉由前項所得到的資料訊息進行分析，判定樹木的健康狀態與受影響的因子，最後並給予相關處理建議。

### 三、結果

本次將花蓮縣周遭 62 棵瓊崖海棠、7 棵桃花心木、5 棵樟樹、4 棵榕樹、1 棵番龍眼、1 棵黃柿、1 棵麵包樹、1 棵鳳凰木、1 棵烏白、1 棵芒果樹，共計 84 棵受保護樹木進行初步調查。經實地調查，將樹木健康狀況分為四等級優先處理順序，所調查樹木分佈圖如下(圖一～圖十一所示)，相關樹木代號及主要危害因子及建議處理方式如

表二所示，最後工作紀錄為所有本次各棵樹木調查的相片及相關檢測資料。

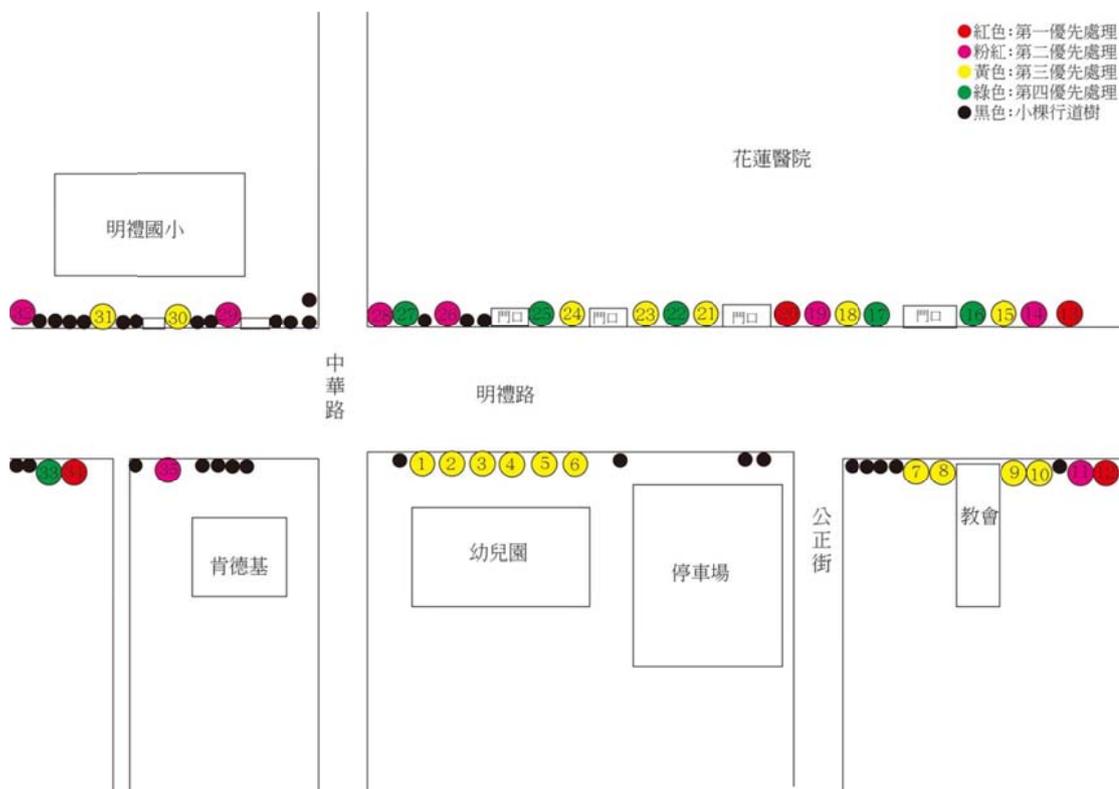
第一優先處理計有 12 棵樹木，分別為 8 棵瓊崖海棠、2 棵樟樹、1 棵鳳凰木、1 棵麵包樹，全部皆有白蟻發現，其中也有傾斜等情況，且經應力波斷層掃描呈現立木中心質地腐朽嚴重。若以公共安全考量，建議砍除以維護公共安全。但由於外觀皆尚可，若要保留樹木，建議皆架設支架以避免傾倒。但由於本次偵測位置僅在樹高 90-130 公分處，支架的架設支點需另行進行評估，方能正確的支撐。上述每棵樹木每年必須進行白蟻防除，以避免白蟻的危害持續擴大。

第二優先處理計有 23 棵樹木，分別為 18 棵瓊崖海棠、3 棵榕樹、1 棵番龍眼、1 棵黃柿，也都有白蟻的危害。由於以應力波斷層掃描圖呈現立木中心至周圍腐朽嚴重，外觀雖佳但仍有傾倒的風險，若以公共安全考量，建議砍除以維護公共安全。但若要保留樹木，建議皆架設支架以避免傾倒。但由於本次偵測位置僅在樹高 90-130 公分處，支架的架設支點需另行進行評估，方能正確的支撐。上述每棵樹木每年必須進行白蟻防除，以避免白蟻的危害持續擴大。

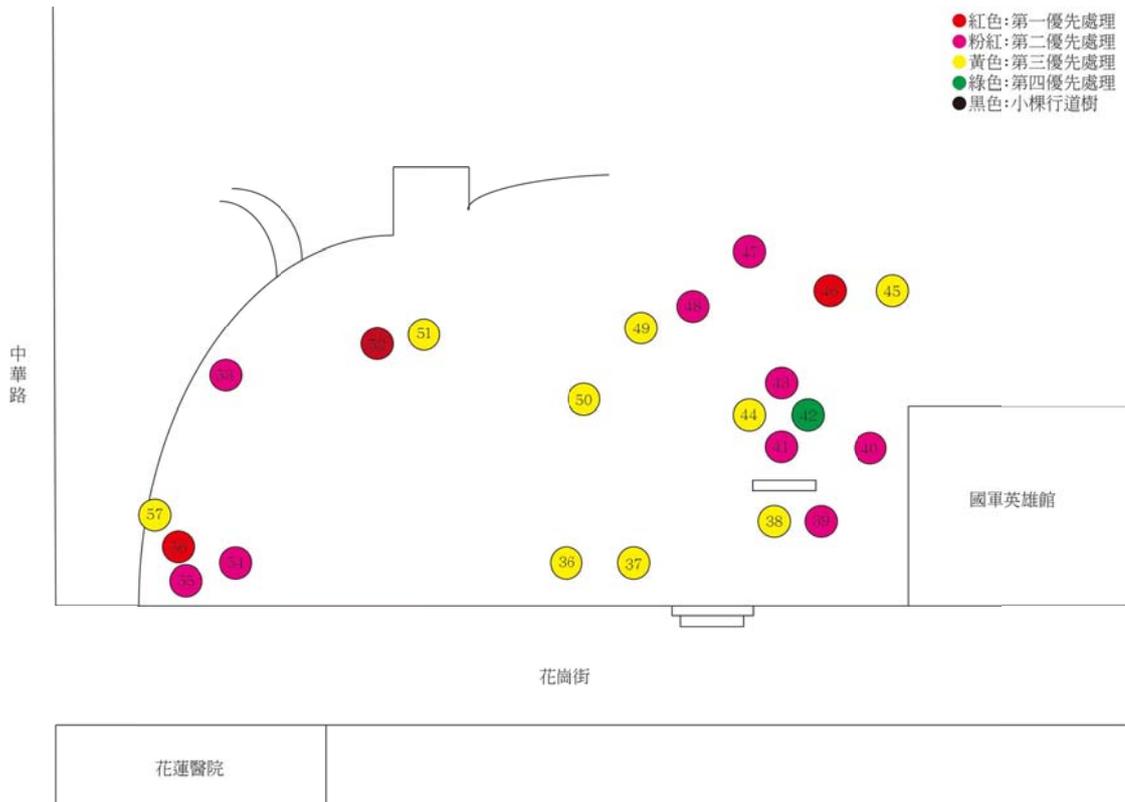
第三優先處理計有 40 棵樹木，分別為 29 棵瓊崖海棠、5 棵桃花心木、3 棵樟樹、1 棵芒果、1 棵烏白、1 棵榕樹，也都有白蟻的危害。

由於以應力波斷層掃描圖呈現立木中心至周圍雖有腐朽現象，範圍不大且侷限，但建議每年需持續追蹤，以防腐朽範圍變大。上述每棵樹木每年必須進行白蟻防除，以避免白蟻的危害持續擴大。

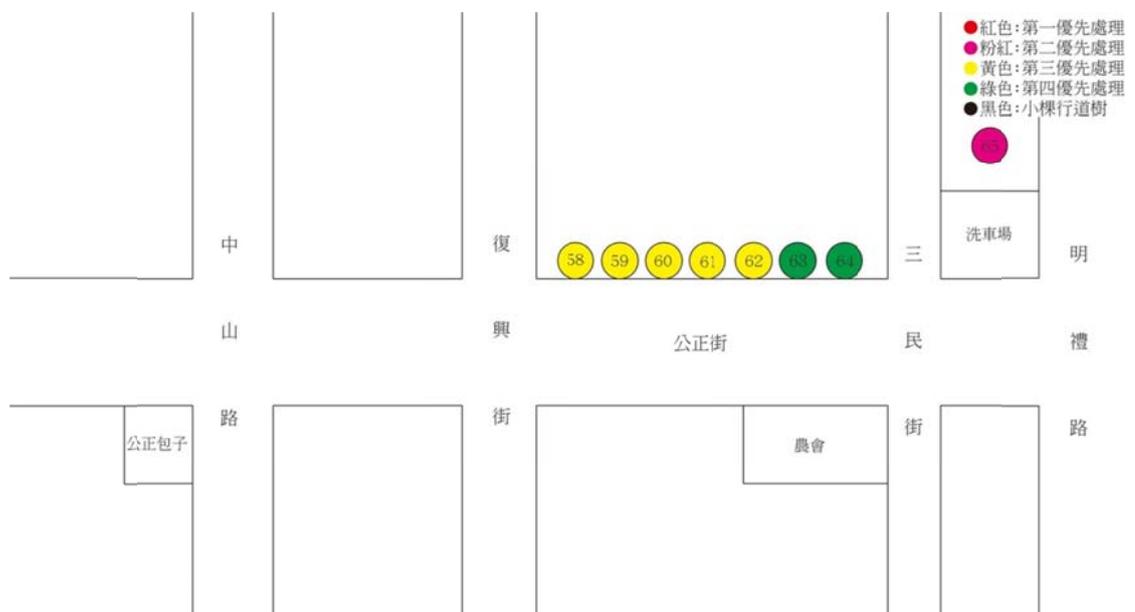
第四優先處理計有 9 棵樹木，分別為 7 棵瓊崖海棠、2 棵桃花心木，也都有白蟻的危害。雖以應力波斷層掃描圖呈現狀況良好，但由於有白蟻的危害，上述每棵樹木每年必須進行白蟻防除，以避免白蟻的危害持續擴大。



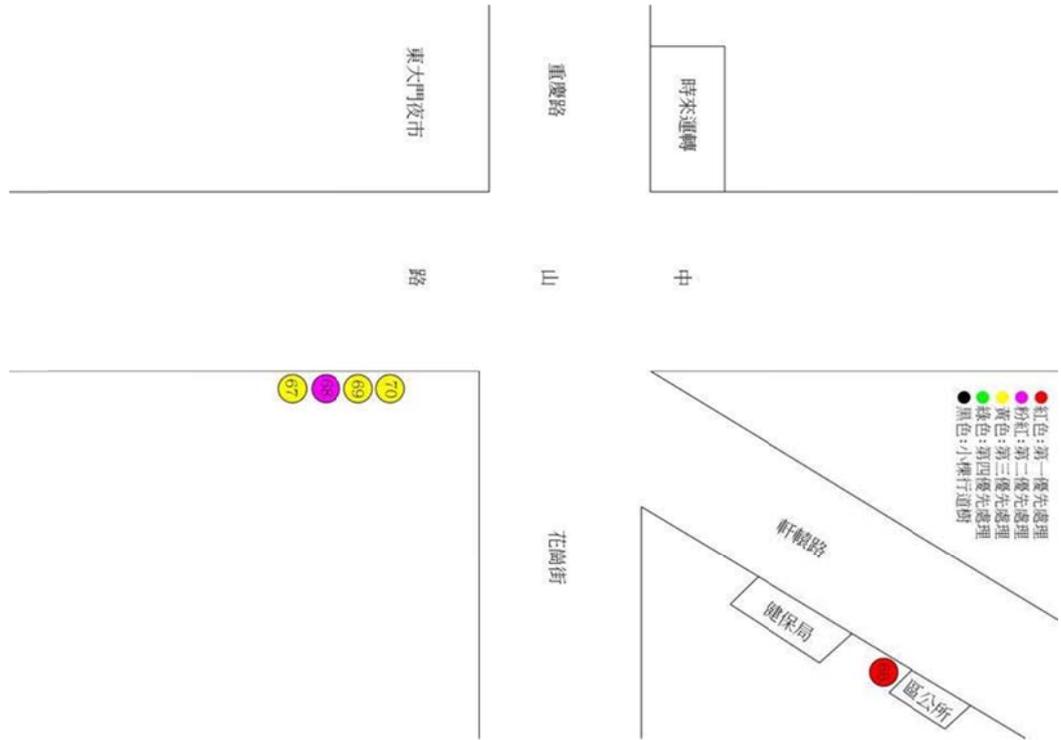
圖一、調查樹木標定位置圖(編號 1~35)



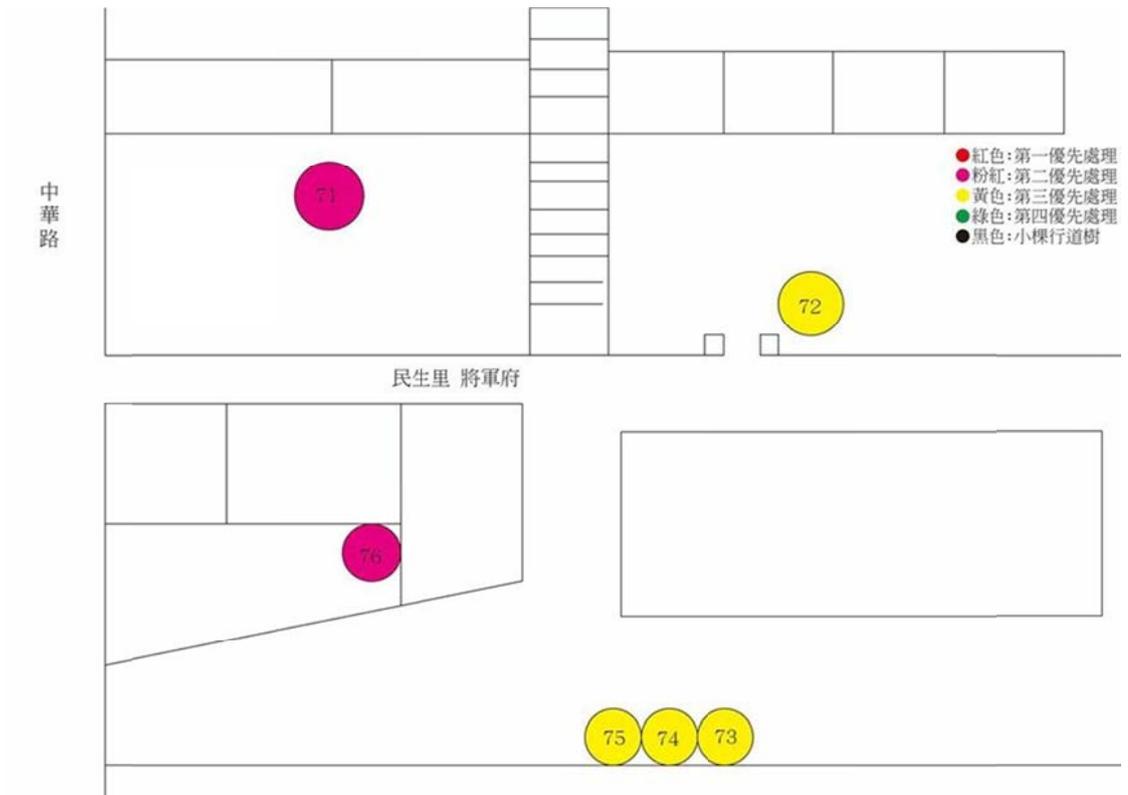
圖二、調查樹木標定位置圖(編號 36~57)



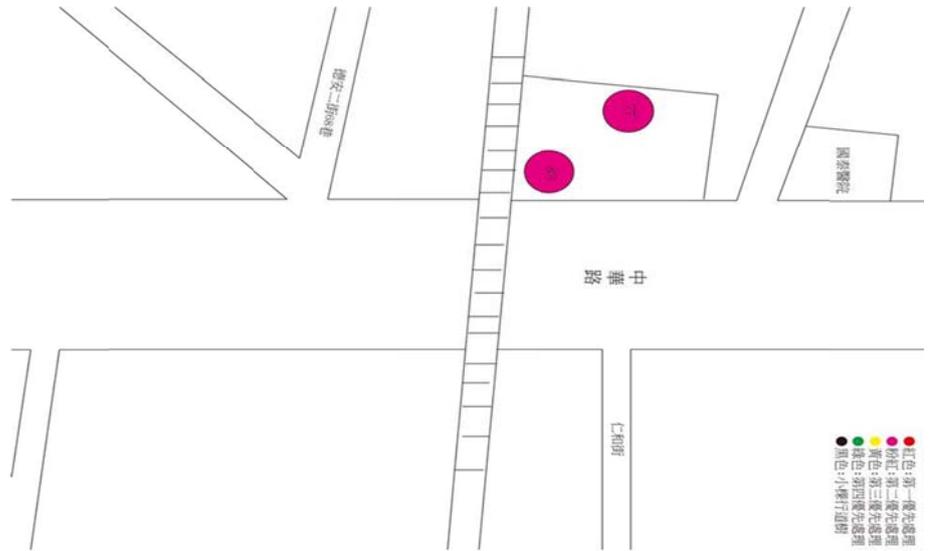
圖三、調查樹木標定位置圖(編號 58~65)



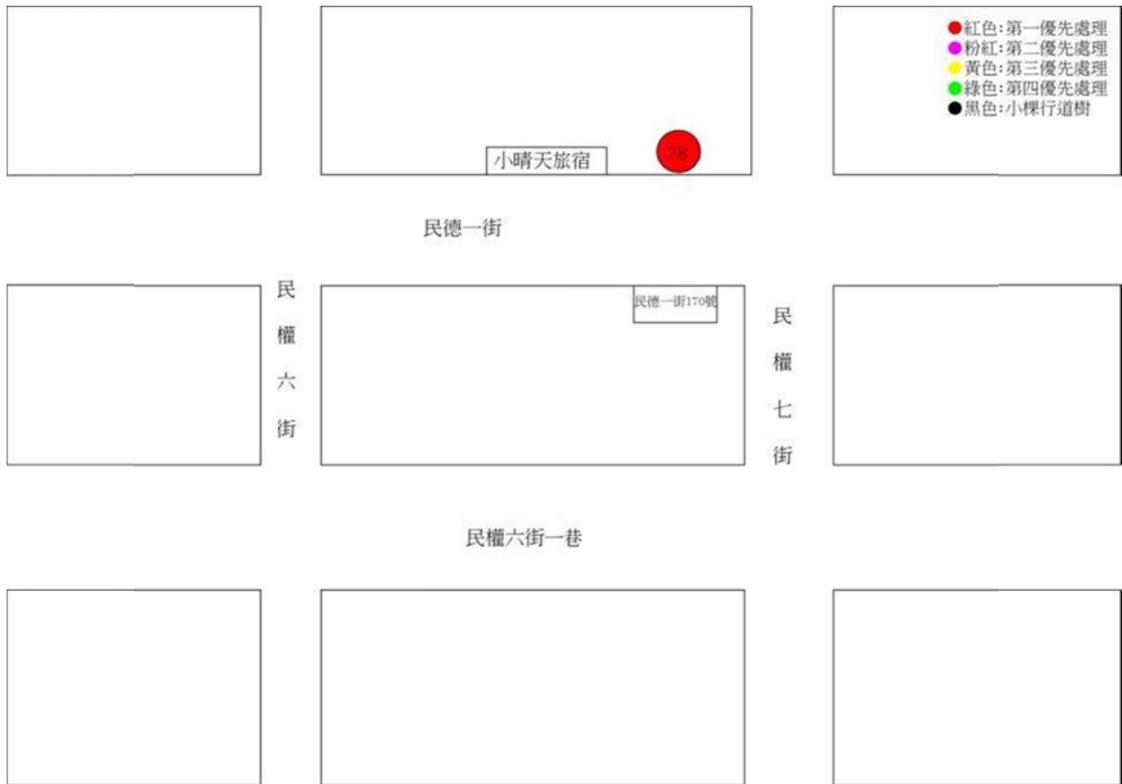
圖四、調查樹木標定位置圖(編號 66~70)



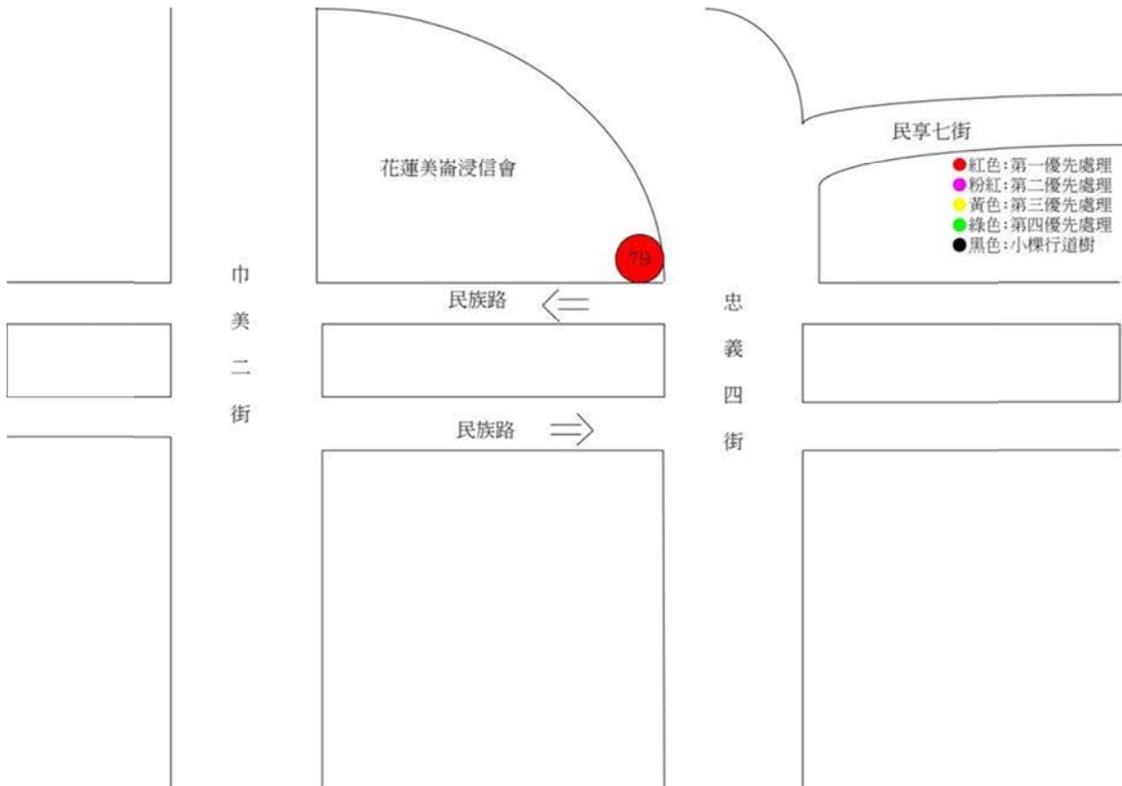
圖五、調查樹木標定位置圖(編號 71~76)



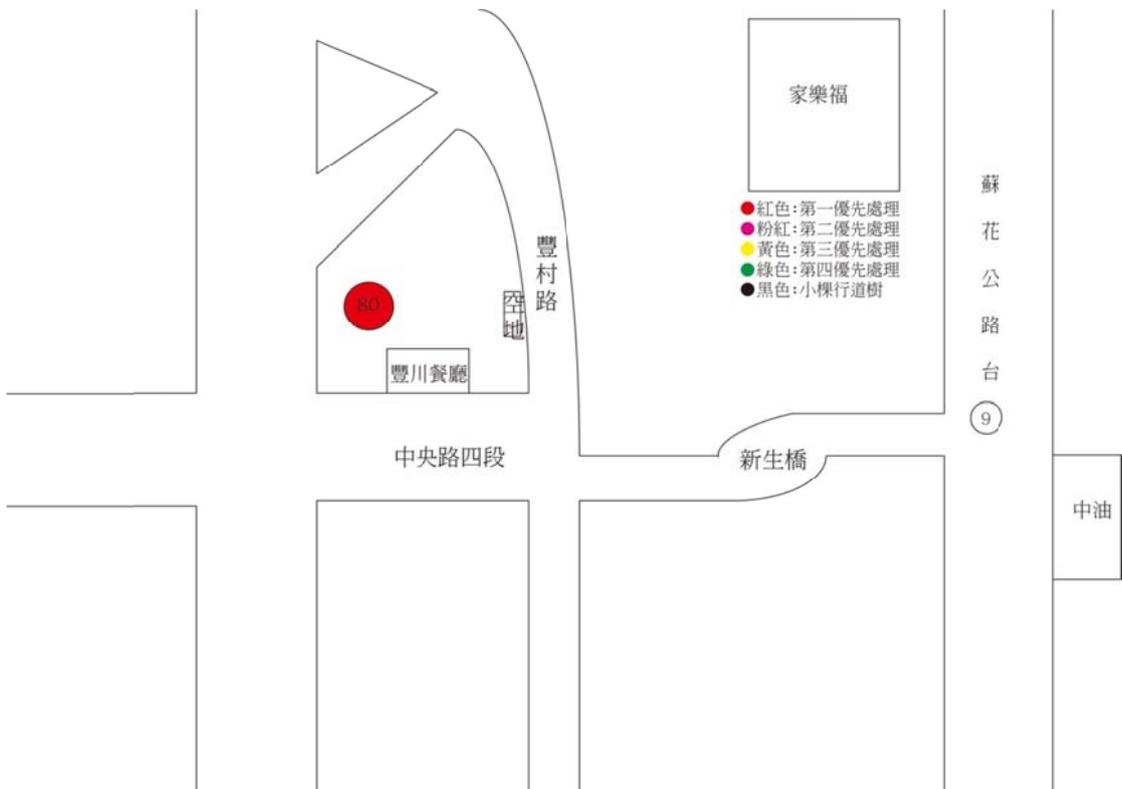
圖六、調查樹木標定位置圖(編號 77、83)



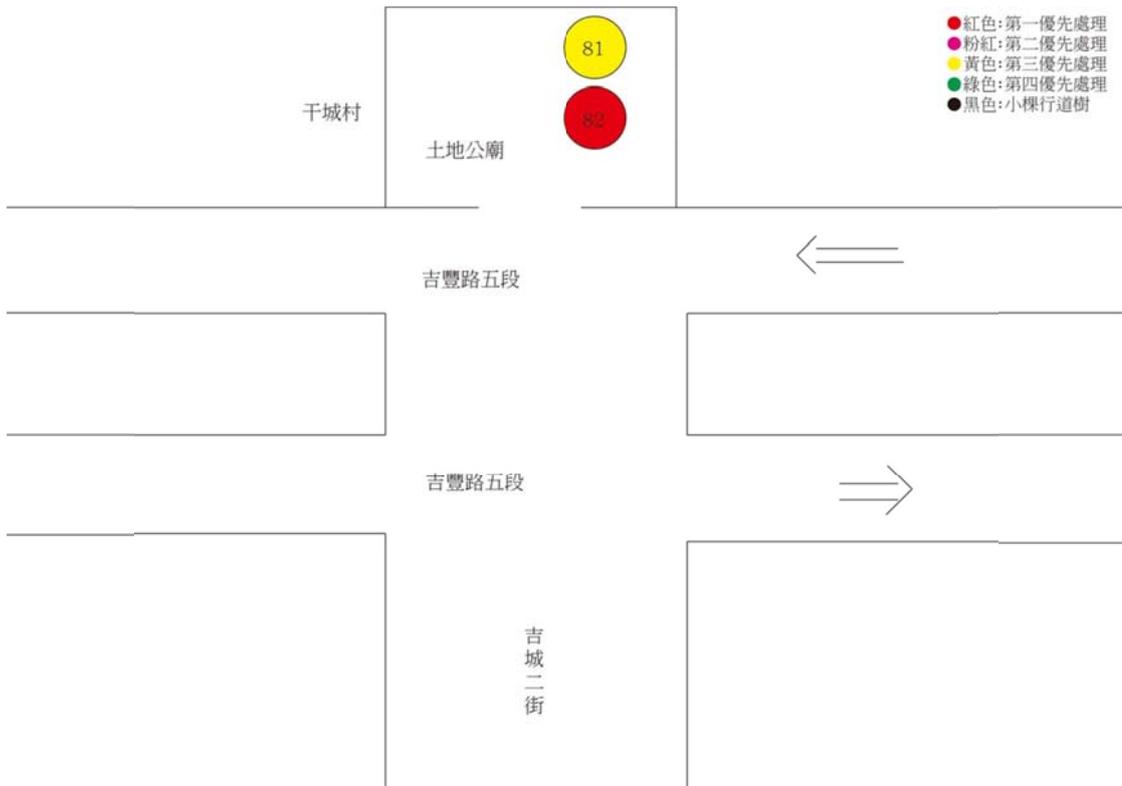
圖七、調查樹木標定位置圖(編號 78)



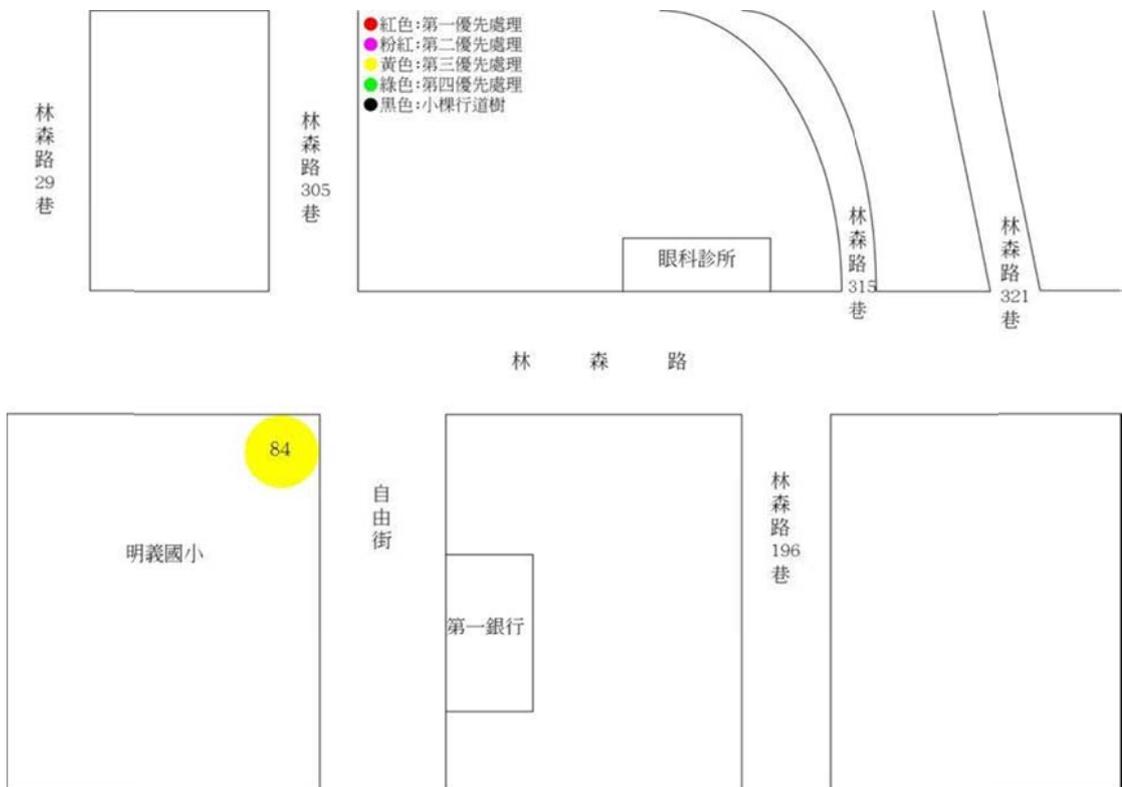
圖八、調查樹木標定位置圖(編號 79)



圖九、調查樹木標定位置圖(編號 80)



圖十、調查樹木標定位置圖(編號 81~82)



圖十一、調查樹木標定位置圖(編號 84)

表二、樹木健康狀況分級分析表：

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
1	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
2	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
3	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
4	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
5	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
6	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
7	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
8	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
9	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
10	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
11	瓊崖海棠	白蟻 傾斜 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
12	瓊崖海棠	白蟻 傾斜	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防	第一優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
		中空腐朽	除，持續進行腐朽程度監控。	
13	瓊崖海棠	白蟻 傾斜 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第一優先處理
14	瓊崖海棠	白蟻 傾斜 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
15-1		白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
15-2	瓊崖海棠	白蟻		第四優先處理
15-3		白蟻		第三優先處理
16	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第四優先處理
17	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第四優先處理
18	瓊崖海棠	白蟻 稍微傾斜	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
19	瓊崖海棠	白蟻 稍微傾斜 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
20	瓊崖海棠	白蟻 稍微傾斜 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度	第一優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
		樹洞 木層孔菌	監控。 3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。 4. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。	
21	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
22	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第四優先處理
23	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
24	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 樹洞	1. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。 2. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。	第三優先處理
25	瓊崖海棠	白蟻 稍微傾斜 樹洞 木層孔菌	1. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。 2. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。 3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。	第四優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
26	瓊崖海棠	白蟻 樹洞 中空腐朽	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 砍除。</li> <li>2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</li> <li>3. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。</li> </ol>	第二優先處理
27	瓊崖海棠	白蟻 稍微傾斜 木層孔菌	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</li> <li>2. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。</li> </ol>	第四優先處理
28	瓊崖海棠	白蟻 樹洞 中空腐朽 木層孔菌	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 砍除。</li> <li>2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</li> <li>3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。</li> <li>4. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。</li> </ol>	第二優先處理
29	瓊崖海棠	白蟻 稍微傾斜 中空腐朽 木層孔菌	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 砍除。</li> <li>2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</li> <li>3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所</li> </ol>	第二優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
			感染範圍清除。	
30	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
31	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
32	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 木層孔菌 植物附生 傾斜	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。 3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。	第二優先處理
33	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第四優先處理
34	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第一優先處理
35	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
36	瓊崖海棠	白蟻 樹洞	1. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。 2. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並	第三優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
			修補。	
37	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
38	瓊崖海棠	白蟻	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
39	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
40	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 植物附生	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
41	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
42	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第四優先處理
43	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 傾斜	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
44	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
45	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
46	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 木層孔菌	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。 3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。	第一優先處理
47	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
48	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
49	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
50	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
51	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
52	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第一優先處理
53	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
54	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 木層孔菌	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度	第二優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
			<p>監控。</p> <p>3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。</p>	
55	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 樹洞	<p>1. 砍除。</p> <p>2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</p> <p>3. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。</p>	第二優先處理
56	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 傾斜	<p>1. 砍除。</p> <p>2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</p>	第一優先處理
57	瓊崖海棠	白蟻 樹洞 稍微傾斜	<p>1. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</p> <p>2. 樹洞部分可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。</p>	第三優先處理
58	桃花心木	白蟻 中空腐朽 植穴過小	<p>進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</p>	第三優先處理
59	桃花心木	白蟻 植穴過小	<p>進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。</p>	第三優先處理
60	桃花心木	白蟻	<p>進行白蟻用藥防除，持</p>	第三優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
		植穴過小	續進行腐朽程度監控。	
61	桃花心木	白蟻 植穴過小 樹瘤	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
62	桃花心木	白蟻 植穴過小	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
63	桃花心木	白蟻 植穴過小	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第四優先處理
64	桃花心木	白蟻 植穴過小	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第四優先處理
65	榕樹	白蟻 中空腐朽 氣根包覆	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
66	瓊崖海棠	白蟻 中空腐朽 木層孔菌	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。 3. 可進行樹木外科手術將淡黃木層孔菌所感染範圍清除。	第一優先處理
67	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
68	瓊崖海棠	白蟻 傾斜	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
69	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持	第三優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
			續進行腐朽程度監控。	
70	瓊崖海棠	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
71	榕樹	白蟻 中空腐朽 氣根包覆	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
72	芒果	白蟻 植穴過小	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
73	樟樹	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
74	烏白	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
75	樟樹	白蟻	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
76	番龍眼	白蟻 植穴過小 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
77	榕樹	白蟻 中空腐朽 氣根包覆	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
78	樟樹	白蟻 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第一優先處理
79	鳳凰木	白蟻 中空腐朽 植穴過小	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度	第一優先處理

編號	樹種	主要為害因子	主要處理建議	處理優先順序
		傾斜	監控。	
80	麵包樹	白蟻 中空腐朽 樹瘤	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第一優先處理
81	樟樹	白蟻 中空腐朽	周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理
82	樟樹	白蟻 中空腐朽	1. 砍除。 2. 周圍設立支架支撐並進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第一優先處理
83	黃柿	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第二優先處理
84	榕樹	白蟻 中空腐朽	進行白蟻用藥防除，持續進行腐朽程度監控。	第三優先處理

#### 四、建議

對於花蓮縣花蓮市區的老樹木，以白蟻為最主要的危害因子。雖然白蟻與樹木均為自然生態系統中的一分子，但白蟻對於樹木的影響，主要在於樹木支撐能力的喪失。因此在有人群活動的區域，有鑑於公共安全，建議應立即進行白蟻的防治及預防工作，週期以一年為單位。在檢測結果中，也有部分樹勢呈傾斜狀態，所傾斜的樹木中，

在應力波的檢測中也發現有木材腐朽的情況，應此提高處理等級，建議應設支撐以維護公共安全。因此對於木材腐朽所造成的支撐性問題，也建議除每年定期性的追蹤，觀察腐朽區塊範圍是否有擴大，以做為砍除與否的依據。若要設立支架，需另行針對各樹的垂直剖面進行瞭解，以尋求最佳的支點支撐位置。也在部分枝幹上發現有木層孔菌的子實體出現，該菌為樹木有傷口時會侵入，並進而造成腐朽。建請管理人員發現時，可以摘除以防孢子隨風散播，並進行外科手術將腐朽部位清除，以維護樹木健康。

最後統合性建議如以下六點：

1. 對於白蟻的防治，目前本病並無推薦藥劑。曾試驗過使用環境衛生用藥 2.92%芬普尼等乳劑防治白蟻。依環保署規定不可販售給一般民眾自行使用，需環保署所頒病媒防治專業許可證之施作廠商方可施用。
2. 中空腐朽:在檢測過程中，外表無傷口而內部有腐朽狀況，建議持續進行腐朽程度監控，以避免腐朽變大。若腐朽有擴大跡象，建議進行樹木外科手術，開孔洞進行清創，達到根治的效果。
3. 樹洞:傷口所造成的腐朽區域，須檢視是否有癒合。若無癒合現象，可利用樹木外科手術方法進行腐朽部分清除並修補。
4. 植穴過小：栽植區域過小，適合的栽植區域宜為樹冠所涵蓋的區

域範圍。可考慮擴大栽植腹地。

5. 傾斜:樹勢有可能底部都被白蟻掏空,或腐朽所造成的重力傾斜,最後可造成樹勢往一方歪斜。建議皆架設支架以避免傾倒。但由於本次偵測位置僅在樹高 90-130 公分處,支架的架設支點需另行進行評估,方能正確的支撐。
6. 木層孔菌子實體:在受害植物的枝條或樹幹表面可發現木層孔菌子實體,其引起樹幹腐朽,會危害樹幹之表面的樹皮,由於樹幹之水份輸導受阻,而導致樹幹葉片初期黃化萎凋,最後枯死。子實體產生時,應立刻摘除,以避免孢子藉由空氣傳播。。