

檔 號：
保存年限：

高雄市政府 函

地址：802721高雄市苓雅區四維三路2號5樓

承辦單位：工務局（公園處）

承辦人：陳怡靜

電話：07-3368333#2688

電子信箱：yjchen@kcg.gov.tw

受文者：本府工務局公園處

發文日期：中華民國112年12月14日

發文字號：高市府工園字第11271830300號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄及相關資料各1份(隨文引入)

主旨：檢送112年12月13日召開「高雄市政府公有樹木修剪維護諮詢會」第4屆第1次會議紀錄1份，請查照。

正本：林召集人欽榮、王副召集人啓川、王委員志強、章委員錦瑜、陳委員延任、莊委員傑任、詹委員明勳、楊委員吉壽、魯委員臺營、王委員志綱、吳委員淑華、吳委員瑞川、郝委員道玲、許委員家語、楊委員純菁、歐委員素雯、劉委員紀宏
副本：市長室(含附件)、林副市長室(含附件)、王執行秘書妙珍(含附件)、本府交通局(含附件)、本府工務局(含附件)、本府工務局道路養護工程處(含附件)、本府工務局公園處(含附件)



「高雄市政府公有樹木修剪維護諮詢會」
第 4 屆第 1 次會議紀錄

一、開會日期：112 年 12 月 13 日（星期三）上午 11 時 00 分

二、開會地點：本府四維行政中心 9 樓第 6 會議室

三、主持人：林副市長欽榮

記錄：陳怡靜

四、出席單位及人員：（如簽到單）

六、主席致詞：（略）

七、討論議題：

因應輕軌通車，瓶頸路口改善計畫-

削切民族路(十全路-建工路)南往北方向快慢分隔島及九如一路西往東
方向中央分隔島案。(交通局、道工處、公園處)

(一) 陳委員延任：

1. 民族建工路段：

(1) 民族一路轉建工路(北上路段)確實已造成回堵，主線阻礙
車行及產生追撞之情況，本人住仁武澄清湖周邊，此路段
是必經之路，感受如此，同意此段 90 公尺分隔島削切改善
交通問題。

(2) 削切之路段樟樹及棟樹經評估為差及極差，建議移除。如
現場有剩餘綠帶再新植健康樹木以補足回復，並改善棲地
土質及生長環境。

2. 九如大昌路段：

(1) 交通動線轉移，九如路往東高速公路及轉大昌路段車輛
多，亦同意改以 3 線道以改善交通及用路人行的安全。

- (2) 現場種植之黃連木如經評估鑑定為差及極差則建議移除。
- (3) 黃連木又稱”爛心木”，容易腐朽為經常性樹種，如鑑定已危及安全及不具移植效益，同意移除辦理。

(二) 章委員錦瑜：

1. 樟樹胸徑多超過 20 公分，甚至有高達 40、43.8 公分，相當粗大的老樹，大樟樹移植於斷根後至少需 6-12 個月養根，否則移植存活率偏低。
2. 黃連木與棟樹均為落葉樹種，較適合的移植是其為 2 月的完全落葉期。
3. 因工期受限需於年底前完工，基於以上理由，同意本案移除。

(三) 魯委員臺營：

以新植林碳權 1 公頃 1500 棵每年可固碳為 10-15 公噸，20 年為 200-300 公噸之間，即 20 年樹木總固碳量為 134-200 公斤，而樹木本身固碳 60%(另 40%在土壤內)，移植僅保存 80-120 公斤同意移植，然移植過程之施工排碳及樹木修枝、修根造成的固碳損失，之後計算小於 15 年的樹木。碳的”淨轉移”可能不多，故建議”碳排轉移量”也應納入是否移除或移植的評估。

(四) 楊委員吉壽：

1. 建議組成小組會議，植樹時健康評估、測量數據、生長情形結構等，建立樹木的身分證。
2. 黃連木又稱爛心木，空洞腐朽 78%以上，在南部有很多，如白千層(較嚴重)、茄冬和樟樹。

3. 建議區域號誌燈系統管制，可改善瓶頸路口及街、巷都要注意流量通順。

(五) 詹委員明勳:

1. 本案採用國際樹藝協會 ISA 匯編的景觀樹木評價專家委員會 CTLA 樹木評價指引 10th 修訂版，第 4、5 章評價法進行評估，逐棵評分結果，工程抵觸範圍民族建工路口共計 15 棵樹木(14 棵樟樹、1 棵棟樹)及九如建工路共 10 棵黃連木，評分等級為差和極差，有主幹根領空洞腐朽、傾斜、骨架枝條紐取等結構缺陷問題，移植後存活率低且影響喬木生長健康，不符移植效益，同意採移除方式辦理。
2. 有關本案樹木逐棵調查資料，後續將提供予本委員會參考。

(六) 王委員志強:(提供書面意見)

1. 本案的樹木經檢測及評估，大部分屬極差之狀況，建議依提案單位之規劃辦理。
2. 若為高風險之樹木避免移植，因其公共危險疑慮未減緩，生長狀況不佳者其綠美化及固碳效果差。另外，案內之高比例樹木健康狀況差、風險高，建議業管單位檢視原因為何(苗木品質、基地空間環境、維護管理.....)?以避免未來植樹後有相同的問題發生。

(七) 莊委員傑任:

1. 我反對目前評估樹木移除的做法，因為其報告資訊不完整、引用方法與原本書籍內容出現很大部分的落差(書本中即使殘存 40%價值，都只是認定為一般和中等情況，而不是差)、沒有完整的檢測報告(只有三-4 棵有)，沒有評分機制的明確方式(只有告訴我們結果，沒有過程和照片)、部分顯示的歪斜樹體根本沒有 30 度角不構

成危險、空洞腐朽沒有超過 66%也不構成危險，阻抗儀要雙向才能確卻腐朽面積，現在只採單向，這也是不精準。基於上述理由，我反對依此粗糙報告認定樹木沒有移植價值。

2. 報告引用的資訊，是認定樹木價值的評估表，事實是否可以直接拿來認定樹木沒有移植價值，我認為目前國內無相關作法，比較常見，是除非健康和 safety 非常差，才會認定沒有移植價值，目前用極其嚴格標準來定義，很難接受，非常不妥。
3. 交通安全，目前版本，民族路在同向分隔島快車道、流量極大的地方取消公車彎，絕對會導致交通側撞危險與堵塞，右轉車流容易回堵導致公車無法停靠，建議封掉原本的右轉專用道，把原本公車彎旁的直行車道，改成右轉車道即可，因此樹根本不需移植，把錢拿去把右轉專用車道變成植栽帶種樹即可。如果執意讓公車彎消失，交通危險和壅塞，我已事先提醒，出事請自行負責。
4. 交通安全，九如大昌路口，根本不用動樹，只需要取消路邊 3 個停車位，或是把停車位內移 1.3 公尺，待轉區內移約 1 公尺，依靠標線就能達成偏心式左轉專用車道的設計。解決交通安全不必然要樹木犧牲，本案去犧牲樹木，我認為並非必要，非常不妥。
5. 綜合以上，本案 12/20 就要施工，12/13 送進來審查，案件已經發包完成，請問委員會的委員能有多少討論空間，整個流程規劃，幾乎全部的案件，都是樹砍了、已經發包了、道安會報結束了、都委會通過了，所以不能改，那委員會除了要委員背書跑流程，有何實質意義?? 請具體讓委員可以在規劃設計階段進入討論，以小組會議的形式，而不是老是大會時根本沒有討論空間，這非常不妥。

(八) 吳委員瑞川：

1. 公共安全是最安全的考量，也是市府的責任。

2. 本案樹木已經專業評估結果判定為不健康樹木，建議於交通工程改善時一併處理。

(九) 王委員志綱:

民族一路與九如一路現況均為易壅塞路段，考量輕軌通車後 2 處壅塞節點塞車情形將加劇，且現況路口側撞情形嚴重，考量交通順暢及交通安全建議應及早改善完成。

結論:

1. 本案配合環狀輕軌營運東西向車流移轉至建工路、九如路成為主要替代道路，且現況民族/建工、九如/大昌路口右轉及左轉車流量大，故削切分隔島增加一右轉及左轉專用道有其必要性，經各與會委員討論後，為配合辦理分隔島削切工程同意將民族路牴觸計 15 棵(樟樹 14 棵及棟樹 1 棵)喬木、九如路牴觸黃連木計 10 棵進行移除。
2. 請嘉義大學都市林研究室分享本案樹木調查詳細資料予本會委員參考。
3. 請公園處擇期邀請本會委員參訪本府亞灣植樹及綠園道植樹情形，透過參訪與討論來增進市府植樹的 SOP 與相關規範的修訂。


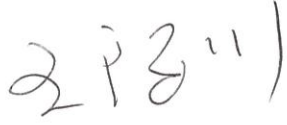


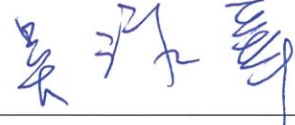


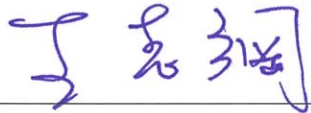

八、散會：上午 12 點 30 分

高雄市政府工務局公園處

「高雄市政府公有樹木修剪維護諮詢會」第4屆第1次會議 簽到單

時間：112年12月13日（三）上午11時00分

地點：本府四維行政中心9樓第6會議室

服務單位、職稱	委員姓名	簽名
高雄市政府副市長（召集人）	林欽榮	
高雄市政府副秘書長（副召集人）	王啓川	
工務局副局長	吳瑞川	
民政局秘書	許家語	請假
教育局主任秘書	歐素雯	
農業局技正	吳淑華	
水利局正工程司	劉紀宏	請假 
都市發展局專門委員	郁道玲	
交通局主任秘書	王志綱	
捷運工程局法制秘書	楊純菁	

服務單位、職稱	委員姓名	簽名
中華民國景觀工程商業同業公會 全國聯合會理事長	陳延任	陳延任
國立高雄科技大學兼任助理教授	魯臺營	魯臺營
社團法人高雄市綠色協會理事	楊吉壽	楊吉壽
台灣森林城市協會理事長	莊傑任	莊傑任
東海大學景觀設計學系	章錦瑜	章錦瑜
國立屏東科技大學森林系教授	王志強	請假(書面意見)
國立嘉義大學森林暨自然資源 學系助理教授	詹明勳	詹明勳

服務單位、職稱	簽名
王執行秘書妙珍	王妙珍
本府交通局	翁敬國 莊振平
本府工務局	
本府工務局道路養護工程處	王然興 蔣承州
本府工務局公園處	羅榮三 沈薇之

高雄市政府公有樹木修剪維護諮詢會

第4屆第1次會議委員意見表

時間：112年12月13日

地點：本府9F第6會議室

↳ 民族路工程

1. 民族一路轉捷工路(北上路段)確實已造成回堵主線阻礙車行及產生直撞之狀況本人住仁武澄清湖周圍此路段幾乎是必經之路感受就是如此同意此民族路90M分隔區削切改善交通問題。

2. 削切之路段樟樹及苦楝經評估為差及極差則建議移除。如現場有剩餘綠帶再新植健康樹木以補足回復。並改善梅地土壤及生長環境

↳ 九如大官段

委員意見

1. 交通動線轉移九如路往東高速公路及華云大官路段車轉移亦同意改以3線道以改善交通及用路人行的安全。

2. 現場種植之黃蓮木如經評估鑑定為差及極差則建議移除。

3. 黃蓮木又稱爛心木，^{樹種}容易腐朽為鬆裂性。如鑑定已危及安全及不具移植效益同意移除辦理

委員姓名：

陳冠廷

高雄市政府公有樹木修剪維護諮詢會

第4屆第1次會議委員意見表

時間：112年12月13日

地點：本府9F第6會議室

委員意見

樟樹胸徑多超過20公分，甚至有^{高達}40、43.8公分，相當粗大的老樹，樟樹移植於斷根後^{至少}需6~12個月養根，否則移植成活率偏低。

黃連木與苦楝均為落葉樹，較適合的移植適期為2月的完全落葉期。

因工期受限需於年底前完工，基於以上理由，同意移除。

委員姓名：

黃錦瑜

高雄市政府公有樹木修剪維護諮詢會

第4屆第1次會議委員意見表

時間：112年12月13日

地點：本府9F第6會議室

委員意見

1. 以新植林碳權 1公頃 1500株每年可固碳為10~15公噸. 20年為200噸~300噸之間. 即20年樹木總固碳量為~~134~~¹³⁴ kg ~ 200 kg. 而樹木本身固碳60% (另40%在土壤內). 移植僅保存80 kg ~ 120 kg 然移植過程大型車輛每 km 排碳 0.5 kg ~ 0.8 kg 再加上移植過程之施工排碳~~及~~及樹木修枝修根造成的固碳損失之後計算, 小於15年的樹木固碳的“淨轉移”可能不多. 故建議“碳排轉移量”也應納入是否移除或移植的評估.

委員姓名：黃臺登

高雄市政府公有樹木修剪維護諮詢會

第4屆第1次會議委員意見表

時間：112年12月13日

地點：本府9F第6會議室

建議組小組會議：推樹時健康評估、測量數據、生長情形結構等，建立樹木身份証。

黃連木又稱爛心，空洞腐朽98%以上，在南部有很多如：白千層（比較嚴重）、茄菓、樟樹。

區域標誌燈系統管制，可改善瓶頸路口及街、巷都要注意流量通順。

委員意見

委員姓名：楊左壽

★ 莊委員偉任提供。

民族路(十全-建工路型改善建議)

更安全、不壅塞、樹木14棵不砍移、10棵樹免斷根(不會增加倒樹交安風險)

民族一路右轉道容量不足，可以直接增加一右轉道，無須拆島
右轉容量增加3倍以上，不會回堵、追撞，少毀14大樹、不斷根導致樹易倒。

現況問題



民族一路

(慢車道)

右轉道長度不足

70M

約90M

改成右轉道即可

1. 右轉車道回堵至中線直行車道，並持續回堵至十全一路

2. 右轉車道回堵溢流回主線，並阻礙直行車流，產生追撞

3. 後方直行車道遇前方回堵，向左併入與鄰車道直行車產生側撞

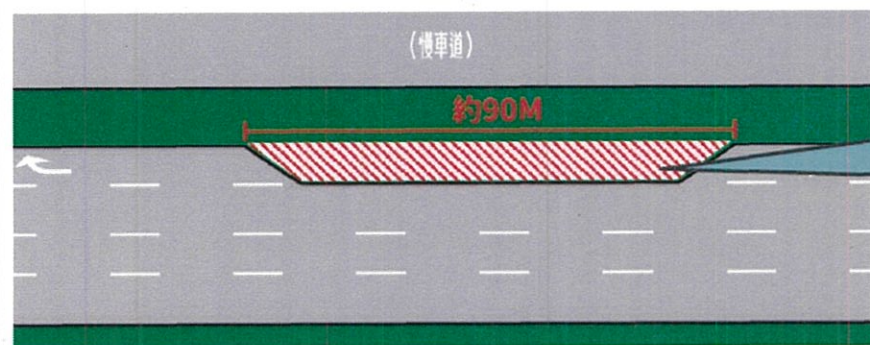
4. 車流回堵



拆除島，會導致四大交通危險：

- 1.公車彎、偏心式右轉專用道消失，公車停等時與右轉車道衝突，導致右轉車輛被迫左切，造成側撞。
- 2.雙右轉道，在壅塞時，如果走錯車道，要換車道成直行道，要跨兩車道車流才能到直行道。(容錯率低)
- 3.快車道外側右轉道，容易優先回堵至公車站，導致公車無法靠站，卡在十全路口，造成路口側撞、壅塞。
- 4.既有樹群會因此面臨斷根，導致更容易倒樹，可能會影響交通安全、增加風倒機率。(需專業確認)

改善方案

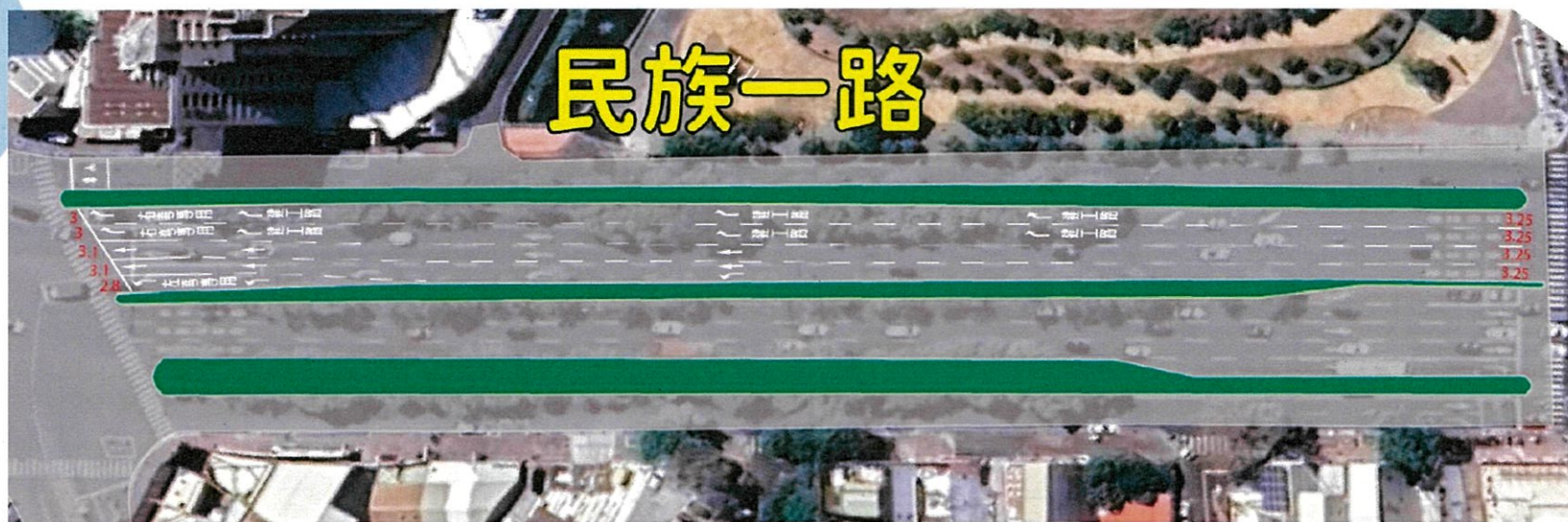



調整民族路路型-延長右轉車道長度：
削切快慢分隔島約90M延長右轉道
保持快車道四主線，紓解右轉車



高市府交通局版路型改善後示意圖

民族建工-平面示意圖(交通局提供)






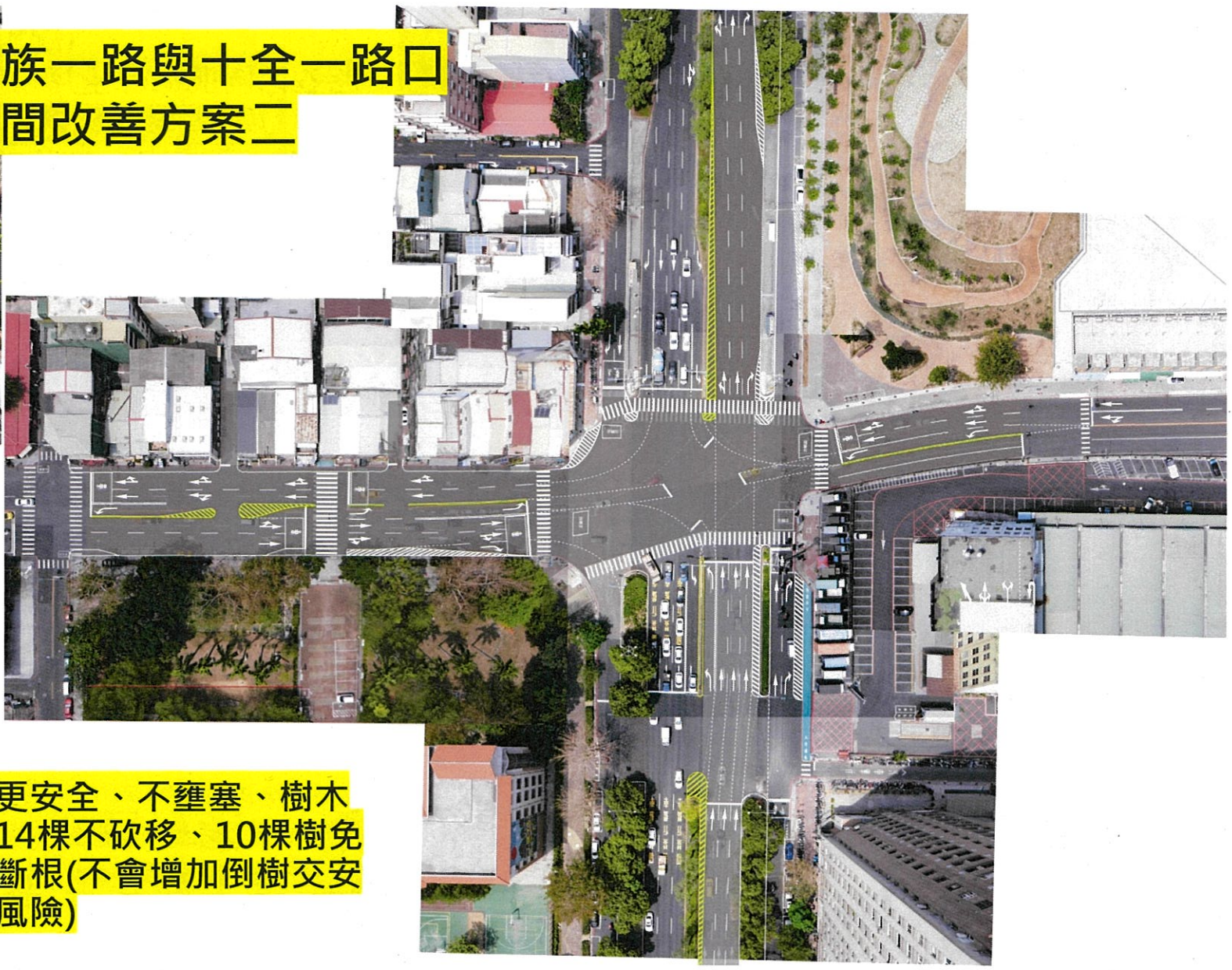
民族一路與十全一路口
民間改善方案一(優先)



更安全、不壅塞、樹木
14棵不砍移、10棵樹免
斷根(不會增加倒樹交安
風險)

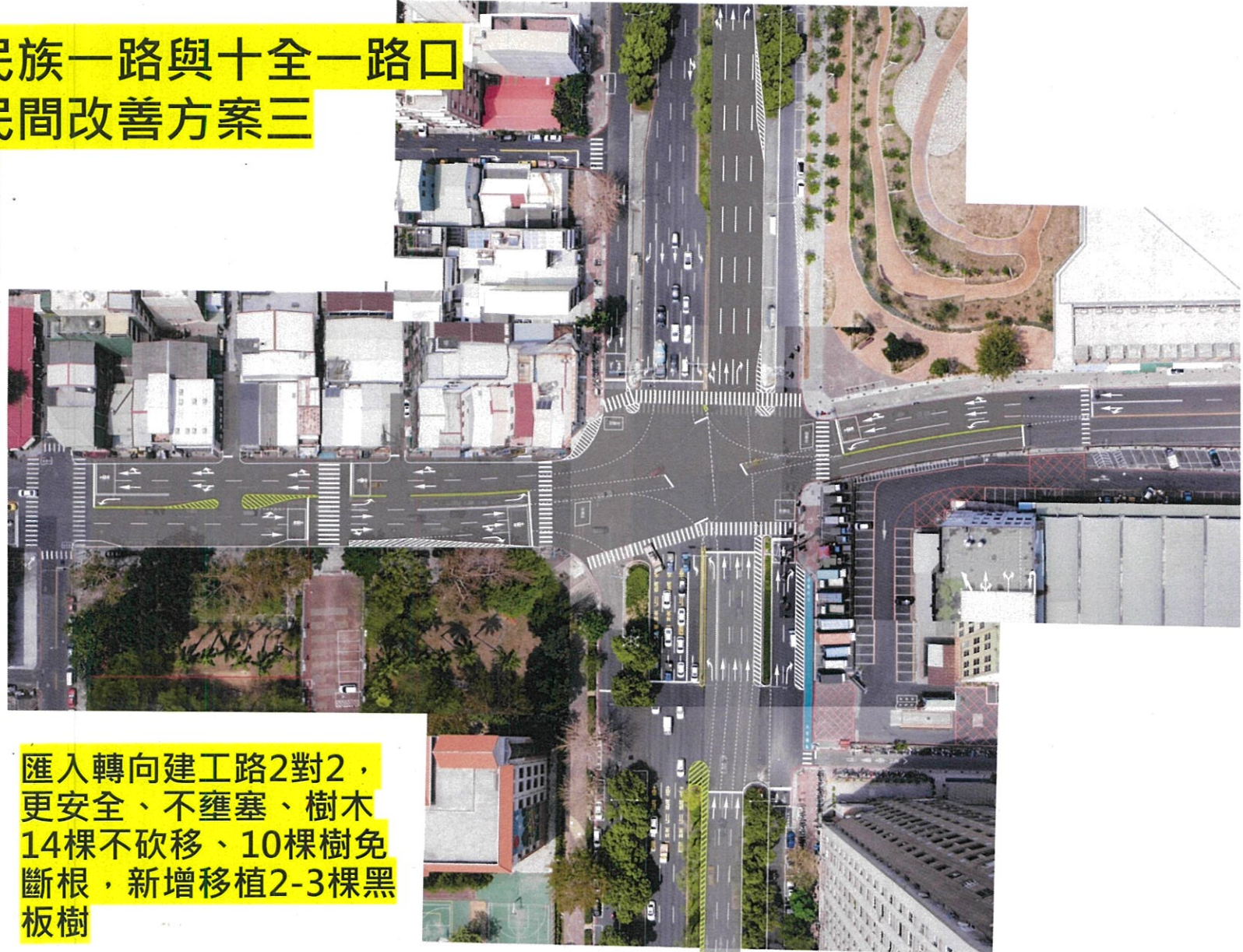


民族一路與十全一路口
民間改善方案二



更安全、不壅塞、樹木
14棵不砍移、10棵樹免
斷根(不會增加倒樹交安
風險)

民族一路與十全一路口
民間改善方案三



匯入轉向建工路2對2，
更安全、不壅塞、樹木
14棵不砍移、10棵樹免
斷根，新增移植2-3棵黑
板樹



九如一路-大昌二路(路型改善建議)

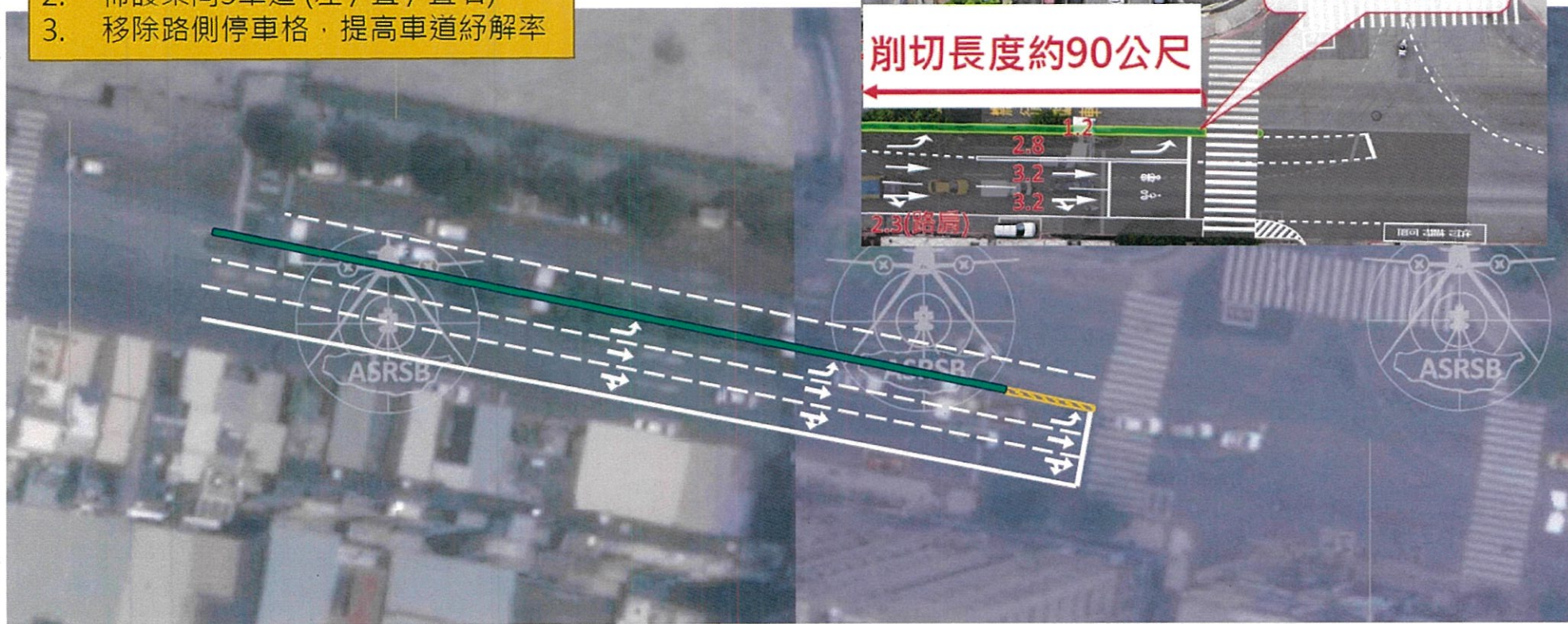
更安全、樹木不(少)砍移、街道家具不(少)挪移

高市府交通局方案

政府版問題：直行道突變成左轉道，容易追撞、側撞
大量犧牲樹群與變更號誌等街道家具

改善方案：路型改善

1. 削切中央分隔島
2. 佈設東向3車道 (左 / 直 / 直右)
3. 移除路側停車格，提高車道紓解率



民間零砍樹方案：(多留10棵樹，路燈等街道家具不用移位)
島寬不減1.3米，停車位減少3個(或內凹人行道1.3米)，機車待轉區內凹人行道1.3米。



民間零砍樹方案：引導標線，產生偏心左轉道，只須取消三個停車格(或內凹1.3米)。



民間少砍樹方案：(多留3棵樹，路燈等街道家具少移位)



五甲社會福利服務館

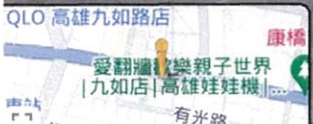
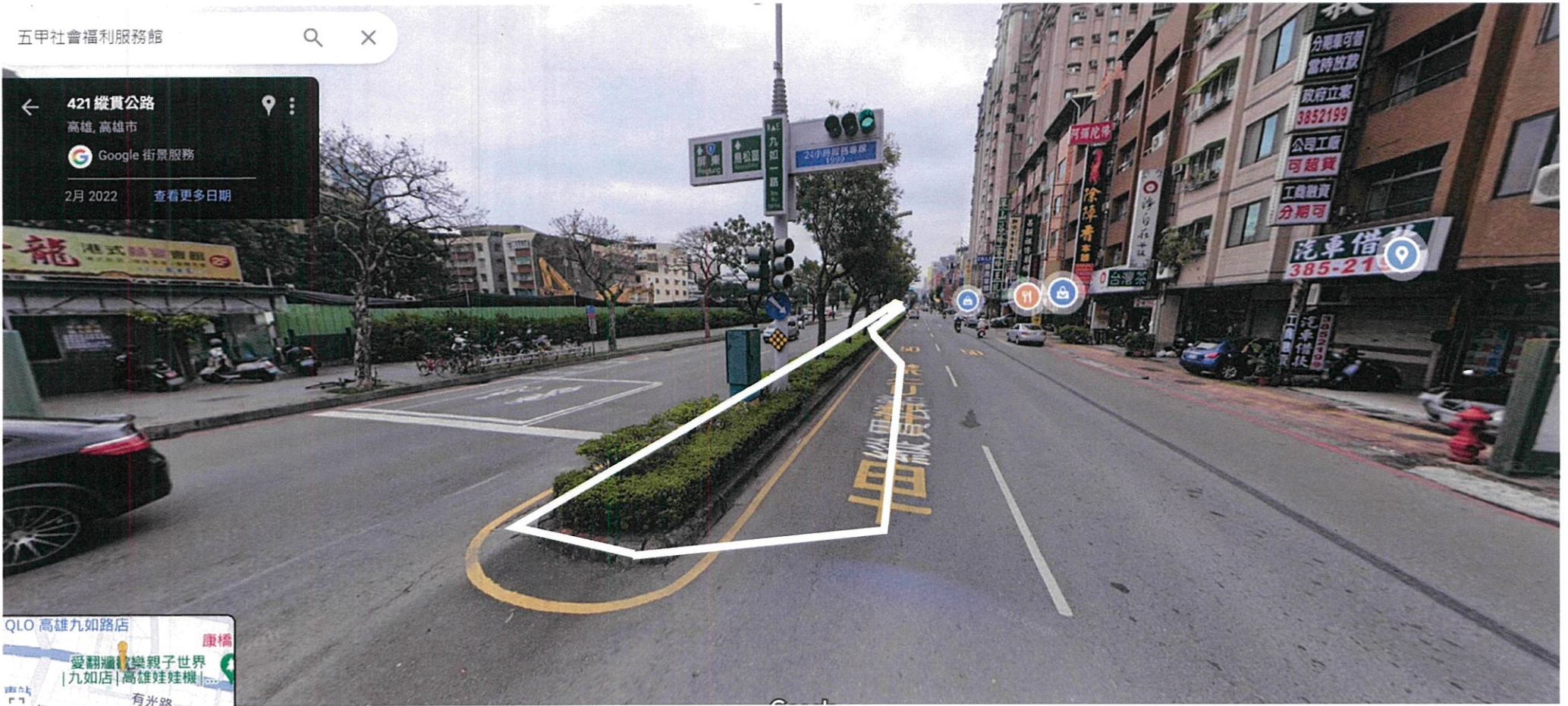


← 421 縱貫公路

高雄, 高雄市

Google 街景服務

2月 2022 查看更多日期



高雄參考案例：凱旋路*三多路口



評量樹木沒有移植價值的基準是否適當？

本案是以沒有移植價值判定樹木應砍除
但我認為，樹木除非健康嚴重不良、危木，
一般樹木價值都是存在的，不應任意說期沒有
價值。

Pictorial Guide for Tree Maintenance to Reduce Tree Risks 減低樹木風險的樹木護養簡易圖解

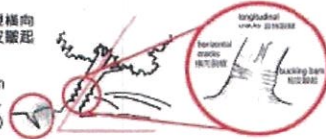
Please take immediate action when any of the following situations is identified.
如樹木有以下狀況，請從速處理。

1 General Condition

基本狀況 Leaning Tree 傾斜樹木

- Leaning tree with horizontal cracks in the upper (tension) side and/or buckling wood or bark on the lower (compression) side.
傾斜樹木背後的拉緊位置出現橫向裂縫，而在擠壓位置出現樹皮隆起的情況。
- Leaning tree (30° to 40°) with soil cracks in the soil surface.
傾斜樹木（角度達30至40度）及背後的土壤出現裂縫

RISK OF TREE FAILURE
樹木有倒塌風險



- Recommendation**
建議
- Recommend to add support system or may need to remove the tree
建議加設支撐系統或需考慮移除樹木

2 Crown Condition

樹冠狀況 Dieback Twigs 樹枝枯死

- Dieback twigs on tree crown
樹冠頂上的樹枝枯死



- Recommendation**
建議
- Pruning 適當修枝
 - May need to investigate if roots have been damaged or diseased
需檢查樹根是否受損

3 Branch Condition

枝幹狀況 Dead Branch 樹枝枯死



Crack/Split 裂縫或裂開



Hanger 懸吊斷枝



- Recommendation**
建議
- Pruning 適當修枝
 - recommended position of final pruning cut
建議修枝位置

4 Trunk Condition

樹幹狀況 V-shaped Crotch with Cracks/Split

- V-shaped crotch with cracks/split
V型樹杈有裂縫或裂開
- The stem is split by one or more cracks
枝幹沿著裂縫斷開



RISK OF TREE FAILURE
樹木有倒塌風險

Codominant stems 等勢莖

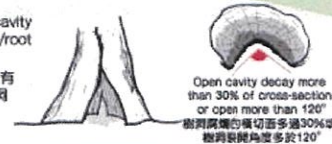
- A weak union with crack(s) and / decay
接合點出現裂縫或腐爛



- Recommendation**
建議
- Recommend to add support system or may need to remove the tree
建議加設支撐系統或需考慮移除樹木

Wood Decay and Cavity 腐爛/樹洞

- Wood decay/cavity at basal area /root flare
樹腳/或根部上有明顯腐爛或樹洞



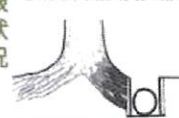
Recommendation

- Recommend to add support system or may need to consider tree removal
建議加設支撐系統或可能需考慮移除樹木

RISK OF TREE FAILURE
樹木有倒塌風險

5 Root Condition

樹根狀況 Severely cut/damaged roots 根部被嚴重切割或損害



- Recommendation**
建議
- Recommend to add support system and monitor the stability and health condition of the tree
建議加設支撐架及監察樹木的穩固狀況和健康狀況

RISK OF TREE FAILURE
樹木有倒塌風險

Fungal fruiting bodies 呈現菌類子實體



Recommendation

- More detailed investigation of extent of decay is required
需要對腐爛狀況作更詳盡檢查

ATTENTION 注意

DO NOT TOP TREES 切勿把樹不削頂



Topping creates more dangerous trees because:
削頂會令樹木變得危險，因為：

- "Sprouts" after topping are weakly attached and are likely to break
樹木削頂後所長出的水橫枝接合脆弱，容易折斷
- Topping wounds are prone to insect and disease attack
削頂的傷口容易受病蟲害侵襲
- Topping cuts invite decay in trees
削頂的切口使樹木腐爛

Note

備忘

- For guidelines on pruning, please refer to (<http://www.devb-wb.gov.hk/greening/en/preservation/guidelines.pdf>).
請瀏覽以下網址的「修剪樹木的一般指引」：
(<http://www.devb-wb.gov.hk/greening/zh/preservation/guidelines.pdf>)
- The information in this leaflet is for general reference only. For assessment of specific conditions of trees, specialist advice from reputable contractors/specialist is recommended.
本單張/小冊子資料僅供一般參考。如屬詳細檢查個別樹木，應向可靠承辦商或相關專業人士尋求意見。


Reference


參考資料


- [1] Harris R.W., Clark J.R. and Matheny N.P., "Arboriculture: Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs, and Vines", 4th Edition, Prentice Hall, 2003.
- [2] Hayes E., "Evaluating Tree Defects", 2nd Edition, Safetrees, 2005.
- [3] Lily S.J., "Arborists' Certification Study Guide", International Society of Arboriculture, USA, 2001.
- [4] Matheny N.P. and Clark J.R., "A Photographic Guide to the Evaluation of Hazard Trees in Urban Areas", International Society of Arboriculture, USA, 1993.
- [5] Mattheck C. & Breiter H., "The Body Language of Trees: A Handbook for Failure Analysis (Research for Amenity Trees)", Stationery Office Books, 1995.

臺北市府工務局公園路燈工程管理處

相關檔案

臺北市樹木申請移植及移除作業要點  pdf(285.54 KB)

臺北市樹木安全評估表  odt(1.66 MB)

臺北市樹木移植申請表  odt(8.87 KB)

樹木移除計畫書  odt(3.47 MB)

臺北市樹木安全評估表

111年2月24日版

中

一、立地環境資料及樹木對標的物的影響	管轄單位					
	評估時間	年 月 日	評估人員簽名		樹木編號	
	樹種		地點或地址			
			經緯度			
	胸高直徑(cm)		樹高(m)		冠幅(m)	
	樹木座落位置	<input type="checkbox"/> 公園 <input type="checkbox"/> 廣場 <input type="checkbox"/> 綠地 <input type="checkbox"/> 人行道 <input type="checkbox"/> 分隔島 <input type="checkbox"/> 山坡地 <input type="checkbox"/> 其他 _____				
	樹穴屬性	<input type="checkbox"/> 開闊地 <input type="checkbox"/> 單一樹穴 <input type="checkbox"/> 帶狀樹穴 <input type="checkbox"/> 花台				

六、其他	39. 其他未表列但有重大危險之情形，經專家鑑定足堪列為高風險樹木 專家鑑定結果： _____ 建議處理方法： _____	
	分數/關鍵因子數量	/
	總分(環境風險分數+樹木安全分數) 最高總分數191分	關鍵因子數量(總計18個) _____
	<input type="checkbox"/> 無風險樹木(總分 ≤ 15 分) <input type="checkbox"/> 低風險樹木(15分 < 總分 ≤ 30 分) <input type="checkbox"/> 中風險樹木(0分 < 總分 ≤ 40 分) <input type="checkbox"/> 高風險樹木(總分 > 40分或關鍵因子 ≥ 3 個)	
總分	<input type="checkbox"/> 屬重大危害狀況： <input type="checkbox"/> 確認枯萎範圍超過80%以上之樹木。 <input type="checkbox"/> 樹洞深度超過斷面直徑2/3且外殼開放度1/3以上。 <input type="checkbox"/> 經儀器測量確認外殼開放度 $\geq 50\%$ 以上且木質部已腐朽。 <input type="checkbox"/> 等勢幹有裂縫且深度已與等勢幹徑相等。 <input type="checkbox"/> 罹禍根病者。 <input type="checkbox"/> 成年人推動樹徑達30公分以上之樹幹基部會搖晃。 <input type="checkbox"/> 天災導致樹木受損嚴重經專家判斷可能產生公安危害。 <input type="checkbox"/> 其他有危險狀況經專家會勘建議移除者：	
評估後處理方式	<input type="checkbox"/> 改善(_____) / <input type="checkbox"/> 移植 / <input type="checkbox"/> 移除	



落葉樹不同

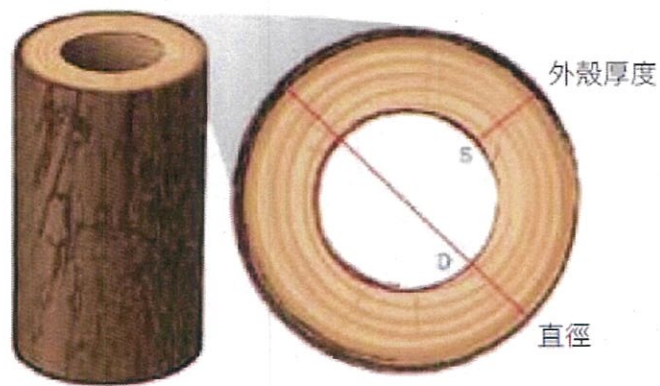
確認枯萎範圍
超過80%以上之樹木。



樹洞深度超過斷面直徑 $2/3$
且外殼開放度 $1/3$ 以上。

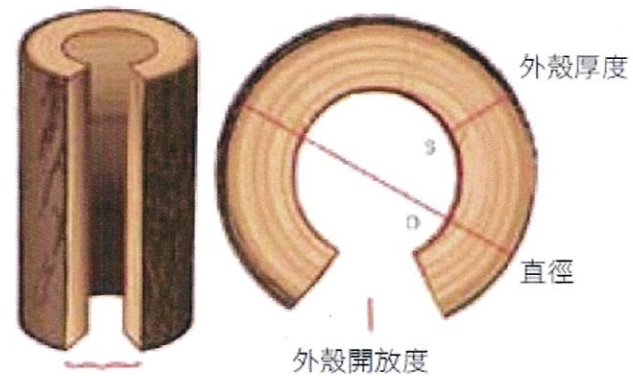
經儀器測量確認外殼開放度 $\geq 50\%$ 以上
且木質部已腐朽。





閉合式外殼

$S/D < 1/6$
高度破壞風險



開放度 < 樹幹周圍的30%

開放式外殼

開放式外殼 > 30%
 $S/D < 1/3$
高度破壞風險

開放式外殼 < 30%
 $S/D < 1/3$ 至 $1/6$
中度破壞風險



等勢幹有裂縫
且深度已與等勢幹徑相等。

★委請嘉義大學詹明勳學者針對樹木的生長情形與結構進行移植或移除的建議。

依據地景樹木評估委員會 CTLA 10th 評估法 (ISA, 2019) 樹木現況評估 (健康 + 結構 + 樹型)

15-13=優, 12-10=一般 (逆境), 9-7=差 (衰退), 6-4=很差 (傷害), 小於 3=接近枯死



民族路及建工路口
樹木結構缺陷與樹型不良



評估方法

- 樹木結構：40%
- 樹木健康：30%
- 樹木型態美感：30%
- 依上述加總得出樹木殘餘價值。
- 這計算方式若缺乏客觀的評量表格與基準，只是學者作業背書，我們不認為這能做成結論。
- 即使評估殘餘價值較低，不代表不需要移植。

Table 4.1 Assessment of plant condition considers health, structure, and form. Each may be described in rating categories that can be translated into a percent rating.

Rating category	Condition components			Percent rating
	Health	Structure	Form	
Excellent	High vigor and nearly perfect health with little or no twig dieback, discoloration, or defoliation.	Nearly ideal and free of defects.	Nearly ideal for the species. Generally symmetric. Consistent with the intended use.	81% to 100%
Good	Vigor is normal for the species. No significant damage due to diseases or pests. Any twig dieback, defoliation, or discoloration is minor.	Well-developed structure. Defects are minor and can be corrected.	Minor asymmetries/deviations from species norm. Mostly consistent with the intended use. Function and aesthetics are not compromised.	61% to 80%
Fair	Reduced vigor. Damage due to insects or diseases may be significant and associated with defoliation but is not likely to be fatal. Twig dieback, defoliation, discoloration, and/or dead branches may comprise up to 50% of the crown.	A single defect of a significant nature or multiple moderate defects. Defects are not practical to correct or would require multiple treatments over several years.	Major asymmetries/deviations from species norm and/or intended use. Function and/or aesthetics are compromised.	41% to 60%
Poor	Unhealthy and declining in appearance. Poor vigor. Low foliage density and poor foliage color are present. Potentially fatal pest infestation. Extensive twig and/or branch dieback.	A single serious defect or multiple significant defects. Recent change in tree orientation. Observed structural problems cannot be corrected. Failure may occur at any time.	Largely asymmetric/abnormal. Detracts from intended use and/or aesthetics to a significant degree.	21% to 40%
Very poor	Poor vigor. Appears to be dying and in the last stages of life. Little live foliage.	Single or multiple severe defects. Failure is probable or imminent.	Visually unappealing. Provides little or no function in the landscape.	6% to 20%
Dead				0% to 5%

評估方法

- 樹木結構：40%
- 樹木健康：30%
- 樹木型態美感：30%
- 依上述加總得出樹木殘餘價值，這計算方式若缺乏客觀的評量表格與基準，只是學者作業背書，我們不認為這能採信。
- 即使評估殘餘價值較低，不代表不需要移植。

表 4.1 植物狀況評估考慮了健康、結構和形態。每個都可以在可轉換為百分比評級的評級類別中進行描述。

評級類別	條件成分			百分比評級
	健康	結構	形式	
出色的	高活力和近乎完美的健康狀況，很少或沒有樹枝枯死、變色或落葉。	近乎理想且沒有缺陷。	對於該物種來說幾乎是理想的。一般對稱。使帳篷與預期用途保持一致。	81% 至 100%
好的	活力對於該物種來說是正常的。沒有因疾病或害虫造成的重大損害。任何樹枝枯萎、落葉或變色都很輕微。	結構發達。缺陷很小，可以糾正。	與物種標準的輕微不對稱/偏差。大部分與預期用途相符。功能和美觀不受影響。	61% 至 80%
公平的	活力減弱。昆虫或疾病造成的損害可能很嚴重並與落葉有關，但不太可能致命。樹枝枯萎、落葉、變色和/或枯枝可能占樹冠的 50%。	單個嚴重缺陷或多個中等缺陷。缺陷無法糾正，或者需要數年的多次治療。	與物種規範和/或預期用途的主要不對稱/偏差、功能和美觀受到損害。	41% 至 60%
貧弱的	身體不健康，顏值下降。元氣不佳。存在葉子密度低和葉子顏色差的情況。潛在致命的害虫侵擾。廣泛的樹枝和/或樹枝枯死。	單個嚴重缺陷或多個重大缺陷。最近樹木方向的變化。觀察到的結構問題無法糾正。故障隨時可能發生。	很大程度上不對稱/異常。在很大程度上損害了預期用途和/或美觀。	21% 和 40%
很差	元氣不佳。似乎快要死了，處於生命的最後階段。小活葉。	單個或多個嚴重缺陷。失敗是可能的或迫在眉睫的。	視覺上毫無吸引力。在景觀中提供流或不提供功能。	6% 至 20%
死的				0% 至 5%

表1 高雄市民族路及建工路口14株樟樹1株苦楝樹木現況評估(健康+結構+樹型)，等級差12株，極差3株不移植，建議樹木狀況等級一般以上再移植。


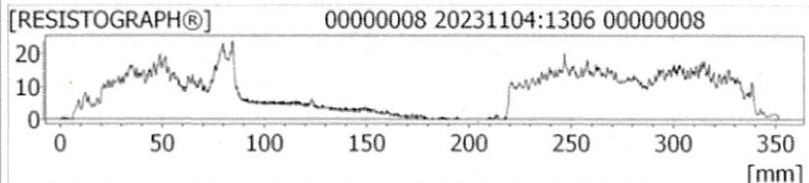
編號	樹種	胸徑	樹冠 NS	樹冠 EW	活樹冠比	樹冠密度	樹高	健康	結構	樹型	樹木現況	其他缺失部位
MZR001	樟樹	43.8	10.3	10.1	30	65	13	3	3	2	8差	共優勢枝條 盤根
MZR002	樟樹	14.6	1.8	1.6	20	10	5.1	2	1	1	4極差	傾斜、主幹根領空洞腐朽
MZR003	樟樹	40	6	9.8	30	65	11.7	3	3	2	8差	
MZR004	樟樹	31.9	6	6.5	30	55	11.4	3	3	2	8差	
MZR005	樟樹	20.6	4	5.5	20	35	7.8	3	2	2	8差	異常腫脹
MZR006	樟樹	28.4	6	7.6	30	60	8.5	3	2	2	8差	根領腫脹、異常腫脹
MZR007	樟樹	20.6	4.2	7	30	50	6.8	3	3	2	8差	傾斜
MZR008	樟樹	30.4	7	9.5	30	45	7.6	2	3	2	7差	等勢幹
MZR009	樟樹	26.1	3.2	7.8	30	45	7.6	3	3	2	8差	傾斜
MZR010	樟樹	31.7	8.1	11.2	30	50	10	3	3	2	8差	
MZR011	樟樹	28.3	4.8	7	40	45	8.5	2	2	2	6極差	主幹腐朽
MZR012	苦楝	39	10.9	10.4	20	30	12.1	2	3	2	7差	傾斜
MZR013	樟樹	24.8	4.8	5.1	20	55	6.8	3	1	2	6極差	根冠腐朽
MZR014	樟樹	32.4	5.7	9.7	30	65	8.9	3	1	3	7差	主幹 根冠腐朽
MZR015	樟樹	35.1	8.8	10.3	30	55	11.4	3	3	2	8差	傾斜

*地景樹木評估委員會CTLA 10th評估法(ISA,2019)，15-13=優,12-10=一般(逆境),9-7=差(衰退),6-4=極差(傷害)，小於3=接近枯死

結論:本案14株樟樹、1株楝樹，等級差12株；極差3株，建議不移植，採移除方式辦理。


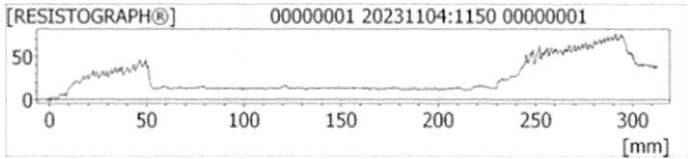


成實公路
高雄市
Google 街景服務
4月 2023 查看歷史日期

基本資料		編號	樹種	位置	樹高(m)	胸高直徑(cm)
		MZR010	樟樹	民族路及建工路口	10	31.7
第一階段 目視評估		缺陷部位	主幹	樹木全景照		檢測部位缺陷照
		缺陷等級	3			
		缺陷部位 幾何形狀	主幹腫脹			
第二階段 詳細 檢測	儀器 部位	鑽孔阻抗儀				
	根與根冠					
	主幹	V				
	骨架枝條					
	檢測部位尺寸	檢測高度(cm)	檢測直徑(cm)	檢測方向		
	170	35	北			
	幾何形狀	樹幹形狀異常膨大				
生物力學 結構分析	腐朽百分比(%)					
	35%					
	檢測結果描述	經儀器檢測樹木異常腫脹部位，內部明顯腐朽，支撐功能下降，且樹幹傾斜，容易發生崩塌，建議將其移除。				
最終分流	系					
減輕策略	移除					
		儀器檢測成果		 <p>[RESISTOGRAPH®] 00000008 20231104:1306 00000008</p> <p>0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 150 200 250 300 350 [mm]</p>		

調查九如路及大昌路口範圍內之10棵樹木，調查結果顯示：
 三項目(健康+結構+樹型)的平均值皆無等級4(優良)之樹木，喬木有明顯傾斜、主幹根領空洞腐朽、異常腫脹、根冠腐朽等情況，建議採**移除**方式辦理。

基本資料	編號	樹種	位置	樹高(m)	胸高直径(cm)
	JR1R006	黃連木	九如路及大昌路口	8.2	27.7
第一階段-目視評估	缺陷部位	主幹	樹木全景照		檢測部位缺陷照
	缺陷等級	2			
	缺陷部位-幾何形狀	主幹腐朽			
第二階段-詳細檢測	儀器-部位	觸孔阻抗儀			
	填與根腐				
	主幹	V ₀			
	骨節結構				
	檢測部位尺寸	檢測高度(cm)	檢測直径(cm)	檢測方向	
		35	34	東	
幾何形狀	樹幹基部形狀異常膨大				
生物力学結構分析	腐朽百分比(%)				
	45%				
檢測結果描述	阻儀器檢測樹木主幹，內部明顯腐朽，支撐功能下降，容易發生崩塌，建議將其移除。				
最終分派	某				
處理策略	移除				
					

基本資料	編號	樹種		位置	樹高(m)	胸高直徑(cm)
	JR1R004	黃連木		九如路及大器路口	4.2	18.5
第一階段 目視評估	缺陷部位	主幹		樹木全景照	檢測部位缺陷照	
	缺陷等級	2				
	缺陷部位幾何形狀	主幹腐朽				
第二階段 詳細檢測	儀器 部位	鑽孔阻抗儀				
	根與根冠					
	主幹	V				
	骨架枝條					
	檢測部位 尺寸	檢測高度(cm)	檢測直徑(cm)	檢測方向		
		65	28.3	東		
幾何形狀	木材形狀異常膨大					
生物力學 結構分析	腐朽百分比(%)			儀器 檢測 成果		
	63%					
檢測結果描述	經儀器檢測樹木異常腫脹部位，內部明顯腐朽，因樹木生育地環境受限，導致樹木根系生長受限，建議將其移除。					
最終分道	差					
減輕策略	移除					

結論

- 此評估不見細節與評估準確方法。
- 不見具體缺陷照片。
- 不見完整檢測報告。
- 評估傾斜與結構缺陷皆不構成明確危險。