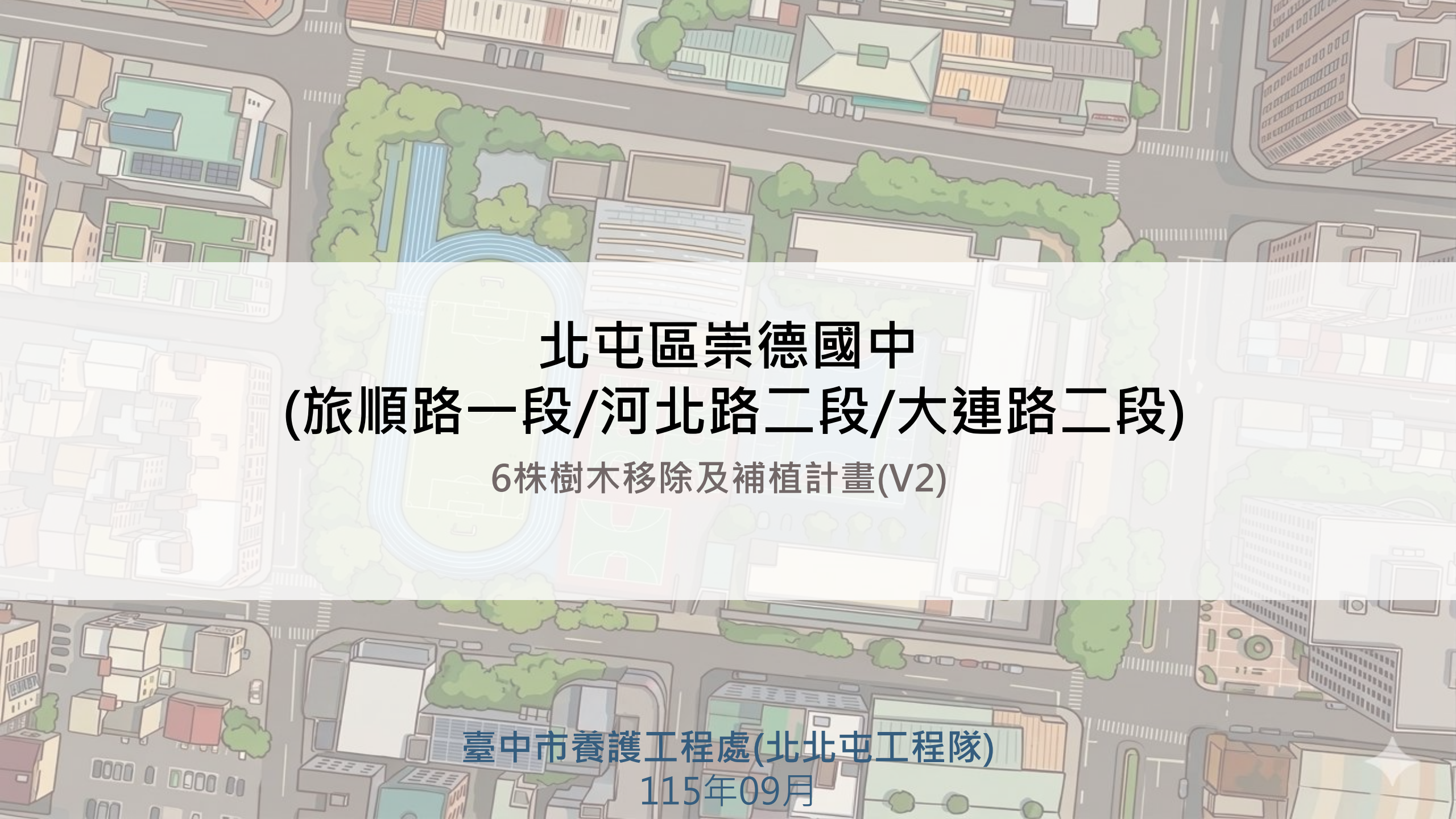




北屯區崇德國中 (旅順路一段/河北路二段/大連路二段)

6株樹木移除及補植計畫(V2)

臺中市養護工程處(北北屯工程隊)
115年09月

■意見回覆(依據115/08/27會議)

臺中市政府建設局景觀及植栽委員會

115 年第 33 次小組審查會議議程

壹、時間：115 年 8 月 27 日（星期四）上午 9 時 30 分

貳、地點：臺灣大道市政大樓文心樓 5 樓建 1 會議室

（申請單位及工程隊承辦採視訊方式出席）

參、主持人：

肆、業務單位報告

伍、討論議題

案由一、新建工程處公園景觀工程科提送「『南區兒 190 用地新闢綠美化工程』移除 4 株喬木(洋紅風鈴木、黑板樹、血桐、茄苳)並移植 1 株緬梔)」一案，提請討論。

案由二、養護工程處北北屯工程隊提送「特區開發建設股份有限公司申請自費移(換)植『北屯區人平段 385 等 8 筆地號前』移植 1 株羊蹄甲」一案，提請討論。

案由三、養護工程處北北屯工程隊提送「林學發 君申請自費移(換)植『北屯區軍福十三路 159 號前人行道』移除 1 株樟樹並補植 2 株樟樹」一案，提請討論。

案由四、養護工程處北北屯工程隊提送「慶合建設股份有限公司申請自費移(換)植『北屯區和平里東山路 1 段 366 之 1 號前』移除 1 株羊蹄甲並補植 1 株光臘樹」一案，提請討論

案由五、養護工程處北北屯工程隊提送「何秉豪 君申請自費移(補)植『北屯區環中段 283 地號前行道樹』移除 1 株苦楝並補植 1 株光臘樹」一案，提請討論

案由六、養護工程處北北屯工程隊提送「『臺中市 115 年度轄中小學附屬設施改善工程 B 標(崇德國中)』移除 5 株榕樹及 1 株樟樹並補植 6 株青剛櫟」一案，提請討論

（上述案件請各業務單位通知申請人及相關廠商出席簡報說明）

陸、臨時動議

柒、主席指（裁）示事項

捌、散會

檔 號：
保存年限：

臺中市政府建設局 函

地址：407610臺中市西屯區臺灣大道三段
99號

承辦人：

電話：04-

電子信箱：

受文者：臺中市養護工程處（北北屯工程隊）

發文日期：中華民國115年9月8日

發文字號：中市

速別：普通件

密等及解密條件：

附件：如主旨（3

主旨：檢送本局115年8月27日「景觀及植栽委員會—115年第33次小組審查會議」紀錄1份，請查照。

正本：

副本：

交 115.09.27 章

■意見回覆(依據115年08月27日「景觀及植栽委員會—115年第33次專案審查會議」)

項次	意見	修正內容回覆	頁碼
1	本案應為移除補植計畫，計畫書內容都有「換植」誤繕字眼，請修正。	感謝委員的提醒，本案已遵照委員指導意見，全面修正計畫書內容，已將原誤繕之文字移除並修正。	
2	計畫書補植青剛櫟時間為9月，秋天補植最不好，建議使用容器苗，增加存活率。	感謝委員的建議，為提升秋季補植之存活率，本案將要求施工廠商於栽植時強化根系保濕與遮蔭措施，並於定植後加強初期澆灌與維護管理頻率。後續亦將落實巡檢與必要之枝葉修剪，以維持水分平衡，實質確保青剛櫟之生長品質。	
3	建議挑選全樹型青剛櫟，不要挑斷頭張開樹型。	感謝委員的建議，本案補植青剛櫟將要求施工廠商嚴格篩選全樹型苗木，避免選用斷頭張開樹型，以維護整體景觀與植栽生長品質。	
4	計畫書看不出客土計畫內容，建議施作前先灑石灰消毒。	感謝委員建議，原計畫書有關客土計畫部分，已加強補充內容。此外，有關施作前之石灰消毒建議，後續將要求施工廠商確實遵循辦理。	簡報P.22 報告書P.14
1	請說明要移除的植物有沒有褐根病，土壤需不需要改良。	感謝委員的建議，本案健診報告及經現場初步目視評估，現況移除之植株外觀皆無明顯之褐根病典型徵兆，惟為防範，本案於施工進行樹木移除時，將要求廠商同步進行現況土壤檢視與消毒改良作業，並依據計畫書檢附之「定植與客土改善計畫」規範，全面清除穴內雜物並換填排水良好、富含有機質之優質客土。	簡報P.22 報告書P.14
2	計畫書內容寫「問題樹木基本資料表」，問題是由表列出，不是寫在標題上。	感謝委員的提醒，本案已遵照委員指導意見，全面修正計畫書內容，已將原誤繕於標題上之文字移除。	簡報P.11-17 報告書P.7-9
--	--		
決議	1.本案係崇德國中(旅順路一段/河北路二段/大連路二段)校地人行道，經校方陳情與健檢結果，榕樹與樟樹已具結構危險且有中空腐朽、創傷及生長不佳等情形，計畫書移除5株榕樹及1株樟樹，補植6株青剛櫟，同意辦理。 2.請依委員意見修正並補充相關資料後，俟主管機關(公園景觀管理科)審視資料無誤後通過。 3.請於完工1個月後報請養護工程處公園景觀維護科修正友善樹木空間資訊管理系統資訊。		



一、前言

二、施工位置與鄰近街廓現況照

三、樹木基本資料調查與分析

- ◆評估總表
- ◆健診評估
- ◆樹木基本資料

四、改善方案及對策

五、預算編列

六、預計施作期程

■前言

● 移除及補植地點與內容

- 北屯區崇德國中(旅順路一段/河北路二段/大連路二段)區段。
- 共計**6株喬木(5株榕樹、1株樟樹)**。
- 本案擬由臺中市115年度轄中小學附屬設施改善工程B標(115年度教育局代辦經費)辦理

● 移除及補植原因

- 經校方陳情，本案於114年6月27日進行樹木健診及115年3月26日，由教育局、校方、養護工程處進行現場聯合會勘及後，均一致認同榕樹及樟樹已具結構危險，為維護師生以及民眾通行安全，現場達成應予移除並補植之具體共識。



臺中市立崇德國民中學 校園樹木會勘簽到單		
時間	114 年 6 月 27 日 14:00	
委託專家	樹醫生	
本校人員	總務處	

115 年度「臺中市各級學校退縮騎樓地及無遮簷人行道 修繕改善工程」之現場勘查

簽到表

■ 時間：115 年 3 月 26 日 11:15

■ 地點：本市立崇德國民中學

編號	服務單位	簽到
1	臺中市政府教育局	
2	臺中市政府養護工程處	
3	臺中市立崇德國民中學	
4	監造單位	

■施工位置與鄰近街廓現況照



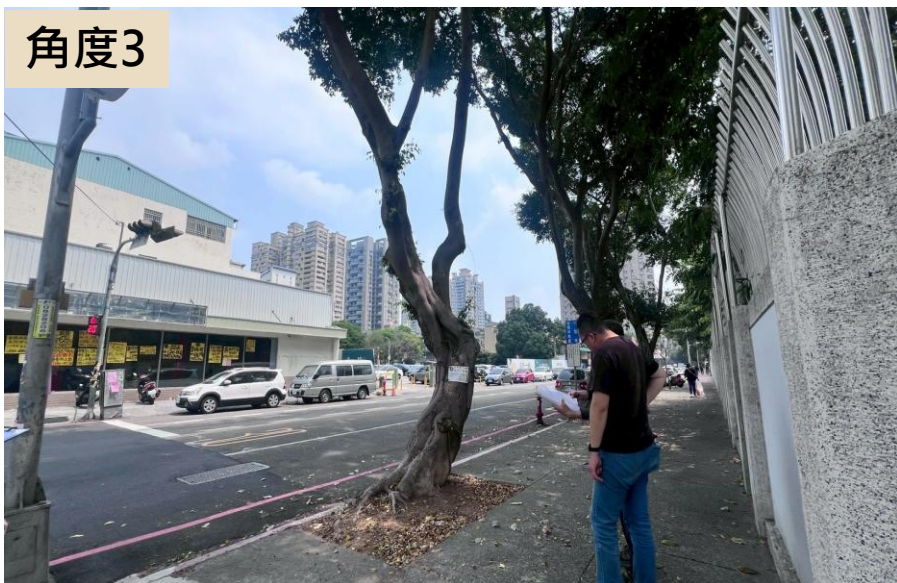
角度1



角度2



角度3



角度4



角度5



■ 樹木基本資料調查與分析(一)

• 評估總表

樹種	規格	數量	健診建議
榕樹	φ:51cm以上	5	移除並補植
樟樹	φ:51cm以上	1	移除並補植

現況說明

- 本案移除樹種為**榕樹、樟樹**。
- 原植栽帶因榕樹及樟樹為問題樹種，其根株隆起破壞人行道，主幹及分支幹多數中空腐朽等狀況。
- 建議本案移除榕樹及樟樹並補植其他台灣樹種。

• 臺中市政府建設局-友善樹木空間資訊管理系統



• 樹木移植、移除計劃書

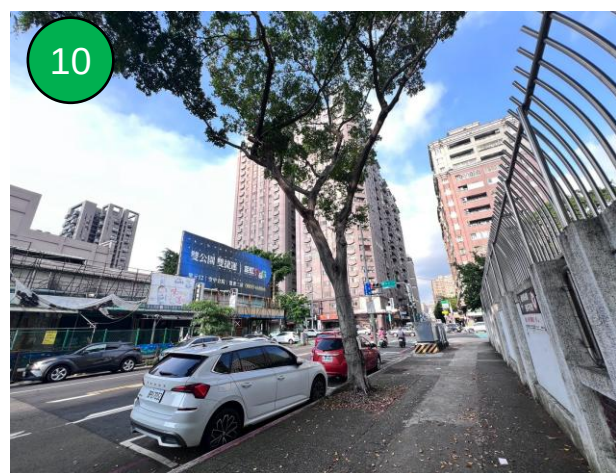
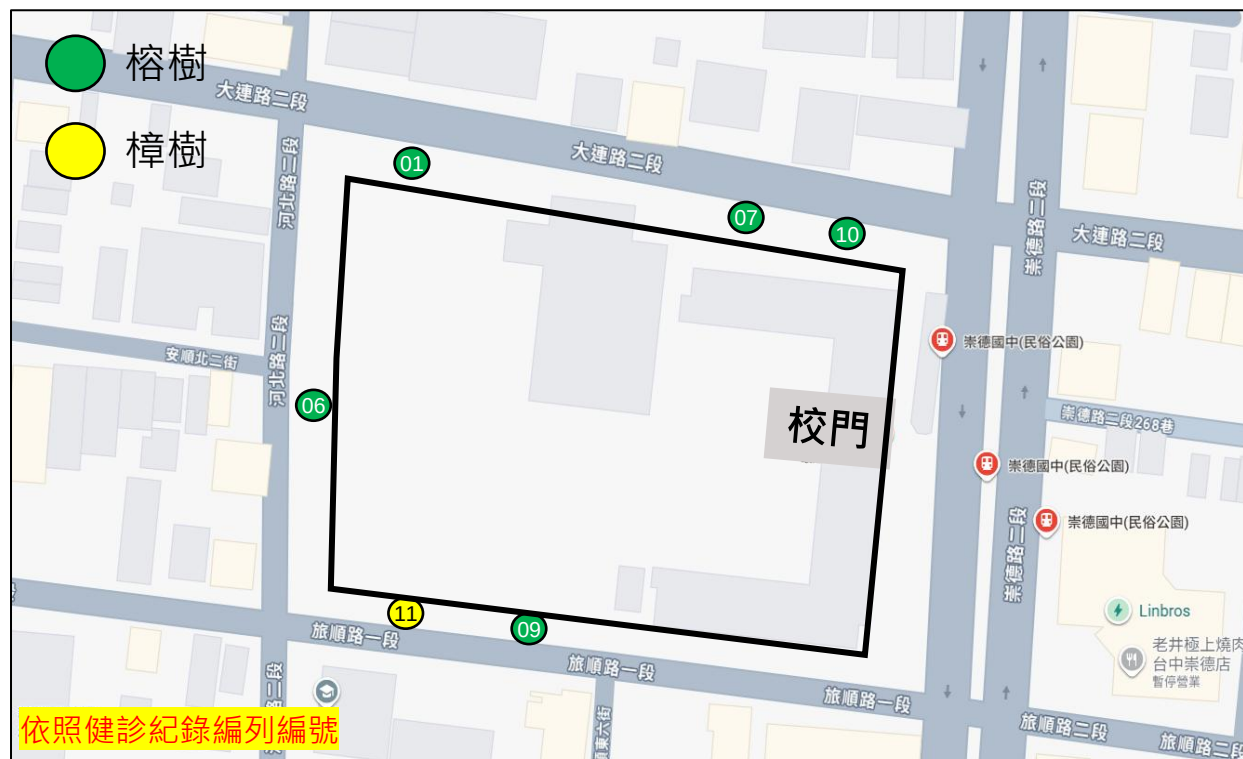
臺中市立崇德國民中學樹木移植、移除計畫書	
壹. 移除樹種：	本校於114年6月27日委託樹木健診專家樹藝師[]，共同會勘人行道及校園樹木健康情況，俾維護行人及師生安全，避免發生樹木無預警傾倒傷人之風險，詳如樹木健診紀錄，說明如下： 一、診斷須移除之數量計11棵：榕樹計8棵、樟樹計1棵及刺桐計2棵。原因為根系達四分之三枯死腐朽，樹幹有孔洞枯萎嚴重，以及龜裂等情形，再加上樹穴過小，影響樹木生長及健康，隨時有傾倒之危險。 二、診斷須矮降（修剪調整）計25棵：榕樹計15棵、樟樹、鵝掌楸等計10棵。原因為樹木生長太過高大、濃密，若遇颱風或豪雨，容易發生災害，故須定期修剪調整樹型、重心，及適度矮降，以降低危害風險。 鑑於此前校園樹木先後感染褐根病而枯萎移除，本校不敢掉以輕心，深怕有危害之情事發生，故懇請鈞局再次辦理會勘並補助經費處理，以維護校園安全。
貳. 移除目的：	一、確保安全： 根部腐朽會導致樹木不穩，可能因強風或大雨而倒塌，威脅到行人、建築物或周圍設施。 二、防止病害擴散： 根部腐朽可能是因真菌或病蟲害所引起，若不處理，有可能擴散到其他健康樹木。 三、維護景觀與環境品質： 腐朽的樹木可能導致外觀不佳，甚至造成土地沉陷或排水不良，影響整體環境品質。 四、方便後續栽植或使用空間： 清除病木後可進行土壤處理與改善，為日後植樹或其他用途準備。
參. 移除日期：	114年7月15日至114年8月15日
肆. 遷移地點：	

伍. 移除方法：	
前	專業評估與規劃： 請專業樹藝師進行現場勘查，確認腐朽範圍與移除難度。再向鈞局申報辦理會勘與經費補助。
中	一、分段移除（使用吊車）： (一)從樹冠開始逐段修剪樹枝，避免直接倒伐造成危險。 (二)使用鋸具切除主幹，必要時以吊車輔助，防止損壞周邊設施。 二、挖除根部與樹頭： (一)挖掘周邊土壤，使用挖土機或專業工具移除主根與支根。 (二)根部若嚴重腐爛，應同步處理病原或施用消毒藥劑。
後	場地清理與後續處理： 將移除的枝幹與根部運出，依相關規定進行焚燒或回收處理。補平土壤，視需要進行土壤改良（如加新土、施石灰等）。後續再評估是否有合適之樹種及合宜之環境種植。
陸、其他 本校人行道及圍牆邊之榕樹計15棵，樟樹、鵝掌楸等計10棵。因樹木生長太過高大、濃密，若遇颱風或豪雨，容易發生災害，本次需一併修剪、疏枝，及適度矮降，避免樹枝斷裂、傾倒砸傷人車，以降低危害風險。	
承辦人：	處室主任：
校長：	

- 本案經樹醫生專業鑑定建議移除之樹木共計11株，考量現階段資源配置並秉持「公共安全優先」原則，**本次將先行針對其中具較高公共危害疑慮之6株樹木進行移除與補植改善**；至其餘5株安全風險較低之樹木，校方已納入下一階段校園景觀維護計畫中，將另案籌措經費並排定時程後續施作。

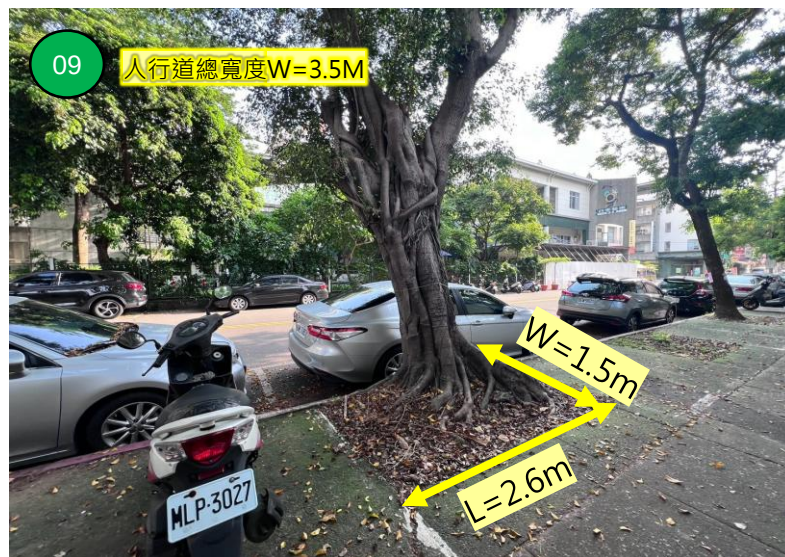
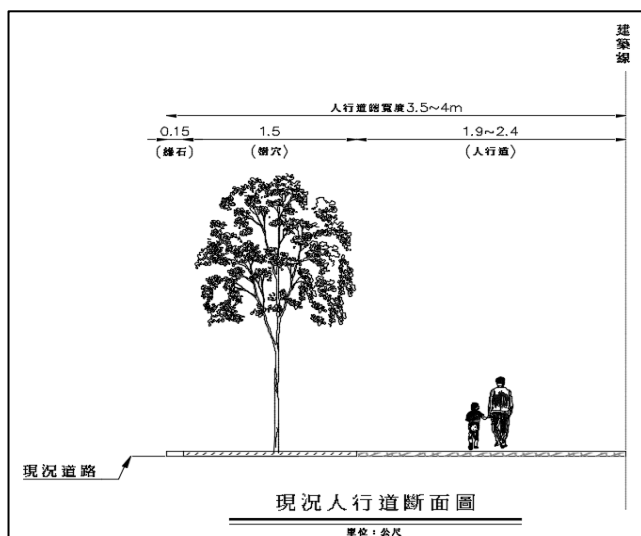
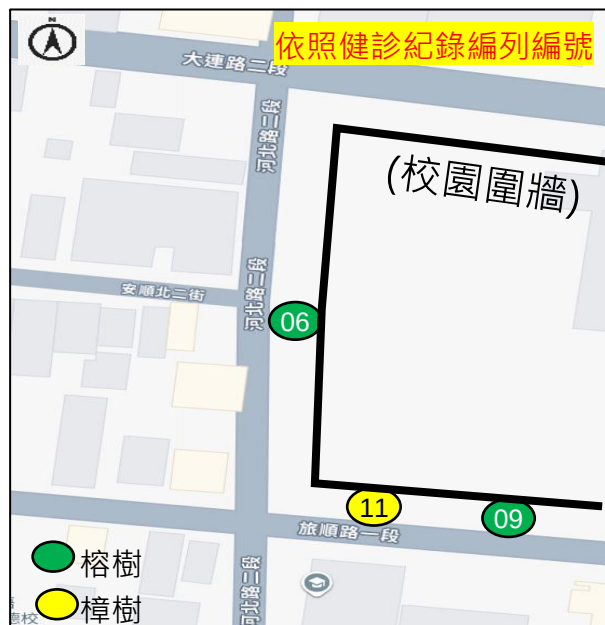
■樹木基本資料調查與分析(二)

● 樹種分佈位置



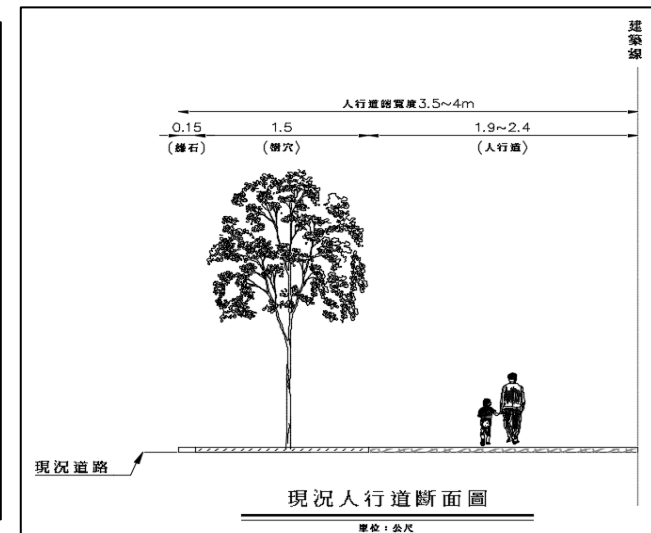
■ 樹木基本資料調查與分析(三)

● 樹種分佈與樹穴大小及現況人行道寬度(旅順路一段及河北路二段)



■樹木基本資料調查與分析(四)

● 樹種分佈與樹穴大小及現況人行道寬度(大連路二段)



■樹木基本資料調查與分析(五)

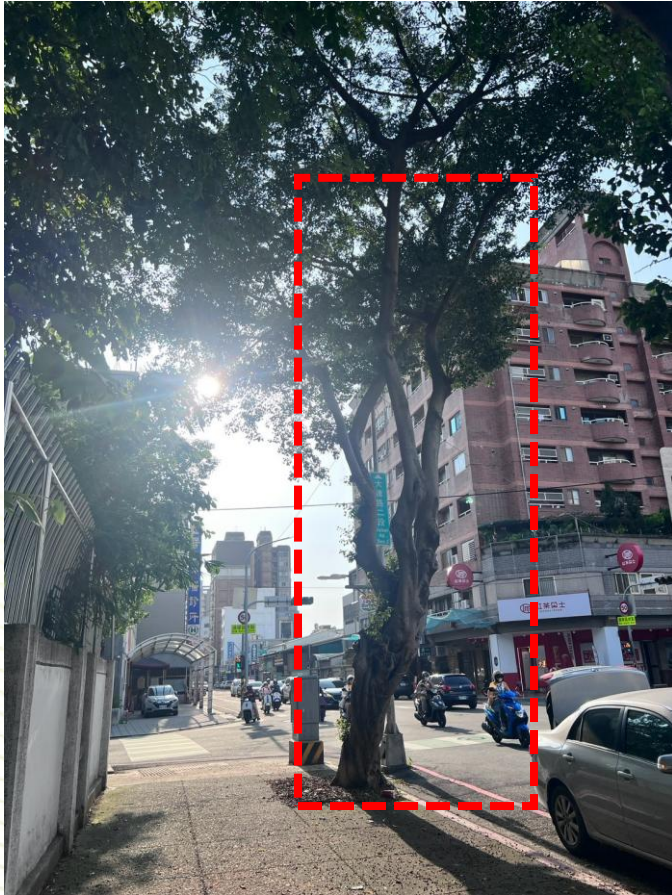
• 樹木基本資料表:

樹木基本資料表								
調查時間：115年08月 / 調查地點：臺中市北屯區崇德國中(旅順路一段/河北路二段/大連路二段)								
編號	樹種	樹籍身分證字號	胸徑(CM)	米徑(CM)	樹高(M)	冠幅(M)	現況	建議
1	榕樹	112TC_S04129	46	75	12	12	此樹根系枯死腐朽、主幹多處已中空腐朽嚴重、分支幹亦多處中空腐朽；建議移除換植以降低危害風險。	移除且補植
6	榕樹	112TC_S04121	60	80	12	12	此樹根系中空腐朽、主幹多處已中空腐朽嚴重、分支幹亦多處腐朽；建議移除換植以降低危害風險。	移除且補植
7	榕樹	112TC_S04134	56	80	12	12	此樹根系枯死腐朽、主幹多處已腐朽、分支幹亦多處中空腐朽；建議移除換植以降低危害風險。	移除且補植
9	榕樹	112TC_S04075	40	68	12	12	此樹根系枯死腐朽、主幹分岔處多腐朽裂損、分支幹亦多處腐朽；建議移除換植以降低危害風險。	移除且補植
10	榕樹	112TC_S04137	35	43	10	8	此樹根系枯死腐朽、主幹多處已腐朽、分支幹多凹洞及裂損；建議移除換植以降低危害風險。	移除且補植
11	樟樹	112TC_S04078	22	30	6	3	此樹根系腐朽、主幹多處已中空腐朽、分支幹亦多處腐朽；建議移除換植以降低危害風險。	移除且補植

■ 樹木基本資料調查與分析(六)

移除且補植

01



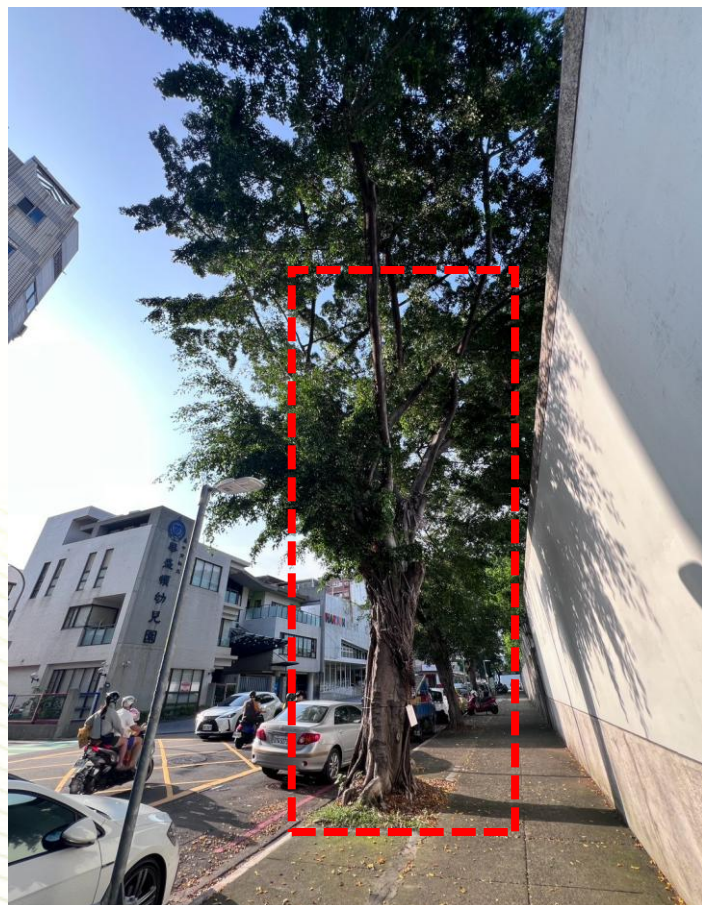
樹木健診紀錄									
事由	樹木健康診斷								
時間	114年 6月 27日								
地點	崇德國中 (大東路人行處)								
出席人員									
紀錄									
診斷內容 (現場勘查紀錄, 詳照片)									
編號	樹種	樹木		樹木		樹木		樹木	
1	榕樹	☒ 枯木	☒ 樹型不佳	☒ 危險樹木	☒ 正常, 持續觀察	☒ 修剪調整樹型及重心	☒ 移根	☒ 移根	☒ 移根
米徑 (CM)	冠幅 (M)	樹高 (M)	☒ 被害嚴重防治	☒ 根部分腐腐敗	☒ 根部分腐腐敗	☒ 根部分腐腐敗	☒ 根部分腐腐敗	☒ 根部分腐腐敗	☒ 根部分腐腐敗
75	12	12	☒ 樹勢衰敗	☒ 避免無預警風倒	☒ 避免無預警風倒	☒ 避免無預警風倒	☒ 避免無預警風倒	☒ 避免無預警風倒	☒ 避免無預警風倒
樹木部位	樹皮腐	四樹孔洞	多重	病蟲害	割損	病枯枝	斷頭	綠地	植穴
根部	朽龜裂	中空腐朽	分枝	蟻害		葉枯萎	截頂	植穴	植穴
主幹	V主根腐敗及腐朽								
分支幹	V主幹腐敗及腐朽 V主幹腐敗及腐朽 V主幹腐敗及腐朽 V主幹腐敗及腐朽								
樹木部位	菌體	等勢幹	揭根病	包覆物	傾斜	鋪面	浮根	盤根	嫁接苗
根部			病徵	未拆		隆起	盤根	盤根	盤根
主幹									
分支幹									
簽章:									

編號	樹種	樹籍身分證字號	胸徑(CM)	米徑(CM)	樹高(M)	冠幅(M)	健診意見	健診建議
01	榕樹	112TC_S04129	46	75	12	12	此樹根系枯死腐朽、主幹多處已中空腐朽嚴重、分支幹亦多處中空腐朽；建議移除且補植以降低危害風險。	移除且補植

■樹木基本資料調查與分析(七)

移除且補植

06



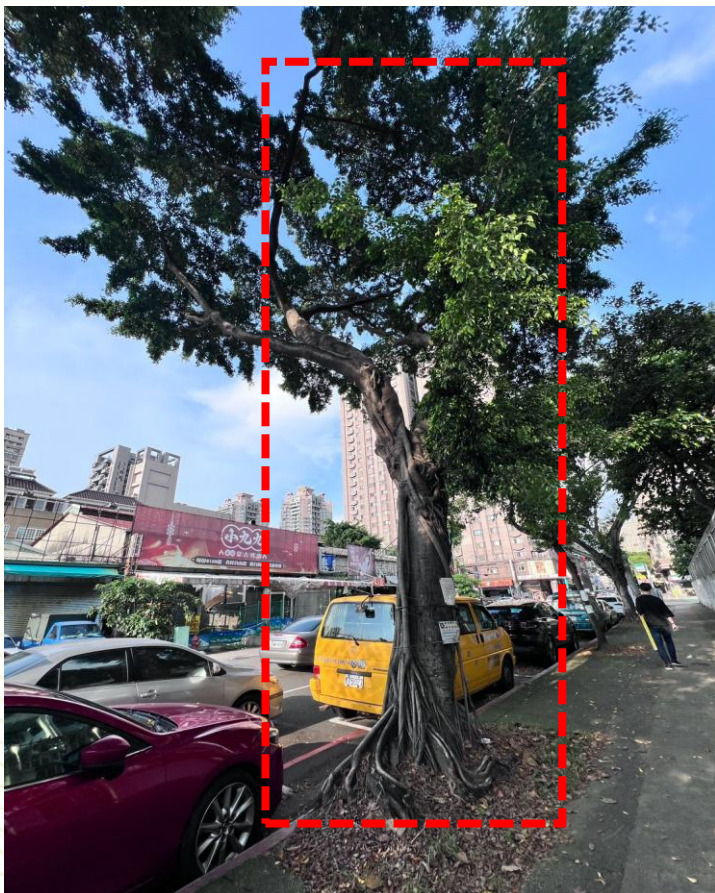
樹木健診紀錄									
事由	樹木健康診斷								
時間	114年 6月 27日								
地點	崇德國中 (河北路人行道)								
出席人員									
紀錄									
診斷內容 (現場勘查紀錄, 詳照片)									
編號	樹種	☐ 枯木 ☒ 樹型不佳 ☒ 危險樹木			☐ 正常, 持續觀察 ☐ 修剪調整樹型及重心 ☐ 移植 ☒ 移除				
米徑 (CM)	冠幅 (M)	樹高 (M)	☐ 蟻害嚴重防治 ☐ 根部主幹腐朽嚴重 ☒ 樹勢衰敗 ☒ 避免無預警風倒						
80	12	12							
樹木部位	樹皮腐 朽龜裂	凹樹孔洞 中空腐朽	多重 分枝	病蟲害 蟻害	割損	病枯枝 葉枯萎	斷頭 截頂	綠地 植穴	
根部	√ 主幹腐朽中空								✓
主幹	① H1M42.5M 腐朽及凹洞嚴重 ② H1.23M2M 主幹腐朽及凹洞嚴重 ③ 根部腐朽 H1M42.5M 腐朽及凹洞嚴重								
分支幹	√ 多分枝腐朽中空								
樹木部位	菌體	等勢幹	褐根病 病徵	包圍物 未拆	傾斜	鋪面 隆起	浮根 盤根	嫁接苗	
根部							✓ 嚴重		
主幹									
分支幹									
簽章:									

編號	樹種	樹籍身分證字號	胸徑(CM)	米徑(CM)	樹高(M)	冠幅(M)	健診意見	健診建議
06	榕樹	112TC_S04121	60	80	12	12	此樹根系中空腐朽、主幹多處已中空腐朽嚴重、分支幹亦多處腐朽；建議移除且補植以降低危害風險。	移除且補植

■ 樹木基本資料調查與分析(八)

移除且補植

07



樹木健診紀錄									
事由	樹木健康診斷								
時間	114 年 6 月 27 日								
地點	崇德國中 (大馬路人行道)								
出席人員									
紀錄									
診斷內容 (現場勘查紀錄, 詳照片)									
編號	樹種	☐ 枯木 ☐ 腐爛不佳 ☐ 危險樹木 ☐ 蟻害嚴重防治 ☐ 根部主幹腐朽嚴重 ☐ 樹勢衰弱 ☐ 樹冠異常風倒			☐ 正常, 持續觀察 ☐ 修剪調整樹型及重心 ☐ 移植 ☐ 移除 ☐ 揭根病 ☐ 現地保留				
7	榕樹	米徑 (CM)	冠幅 (M)	樹高 (M)					
80	12	12							
樹木部位	樹皮腐爛龜裂	凹樹孔洞中空腐朽	多重分枝	病蟲害蟻害	割損	病枯枝葉枯萎	斷頭截頂	綠地植穴	
根部	✓ 主根腐朽							✓	
主幹	✓ 10 公分主幹腐朽	✓ 10 公分主幹腐朽	✓ 10 公分主幹腐朽	✓ 10 公分主幹腐朽					
分支幹	✓ 10 公分分支幹腐朽	✓ 10 公分分支幹腐朽	✓ 10 公分分支幹腐朽	✓ 10 公分分支幹腐朽					
樹木部位	菌體	等勢幹	揭根病病徵	包圍物未拆	傾斜	繡面隆起	浮根盤根	嫁接苗	
根部							✓ 浮根		
主幹					✓ 10 公分主幹腐朽				
分支幹					✓ 10 公分分支幹腐朽				
簽章									

編號	樹種	樹籍身分證字號	胸徑 (CM)	米徑 (CM)	樹高 (M)	冠幅 (M)	健診意見	健診建議
07	榕樹	112TC_S04134	56	80	12	12	此樹根系枯死腐朽、主幹多處已腐朽、分支幹亦多處中空腐朽；建議移除且補植以降低危害風險。	移除且補植

■ 樹木基本資料調查與分析(九)

移除且補植

09



樹木健診紀錄									
事由	樹木健康診斷								
時間	114 年 6 月 27 日								
地點	崇德國中 (新順路11號)								
出席人員									
紀錄									
診斷內容 (現場勘查紀錄, 詳照片)									
編號	樹種	樹木		樹木		樹木		樹木	
9	榕樹	☒ 樹型不佳	☐ 危險樹木	☐ 正常, 持續觀察	☐ 修剪調整樹型及重心	☐ 移除	☐ 移地	☐ 移地	☐ 移地
米徑 (CM)	冠幅 (M)	樹高 (M)	☒ 蟻害嚴重防治	☒ 根腐主幹腐朽嚴重	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱
68	12	12	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱	☒ 樹勢衰弱
樹木部位	樹皮腐爛龜裂	四樹孔洞中空腐朽	多重分枝	病蟲害蟻害	割損	病枯枝葉枯葉	斷頭	綠地	綠地
根部	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
主幹	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
分支幹	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
樹木部位	菌體	等勢幹	褐根病病徵	包圍物未拆	傾斜	鋪面隆起	浮根盤根	嫁接苗	嫁接苗
根部	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
主幹	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
分支幹	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
簽章									

編號	樹種	樹籍身分證字號	胸徑(CM)	米徑(CM)	樹高(M)	冠幅(M)	健診意見	健診建議
09	榕樹	112TC_S04075	40	68	12	12	此樹根系枯死腐朽、主幹分岔處多腐朽裂損、分支幹亦多處腐朽；建議移除且補植以降低危害風險。	移除且補植

■ 樹木基本資料調查與分析(十)

移除且補植 10



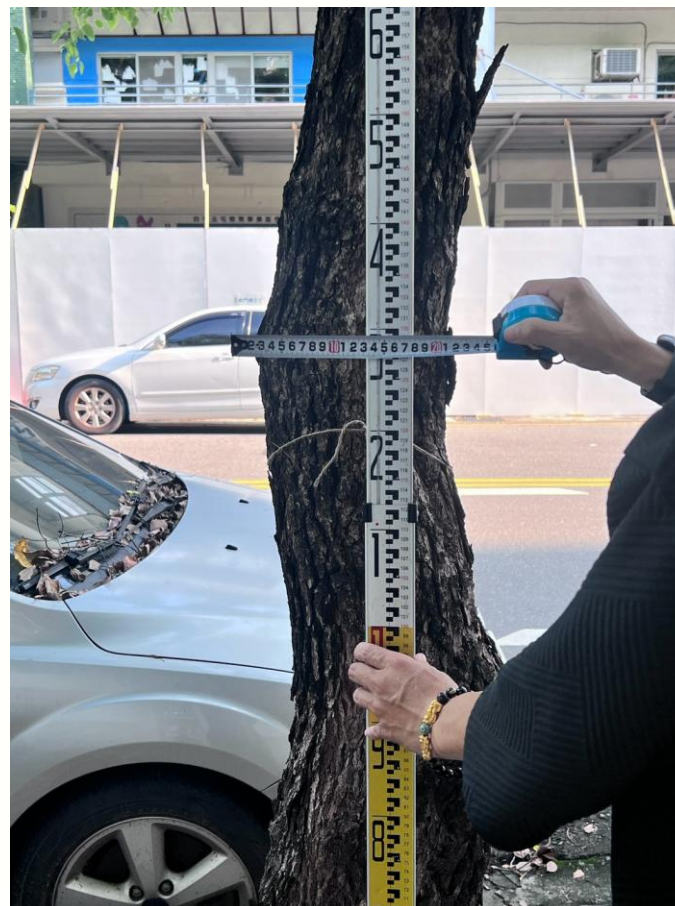
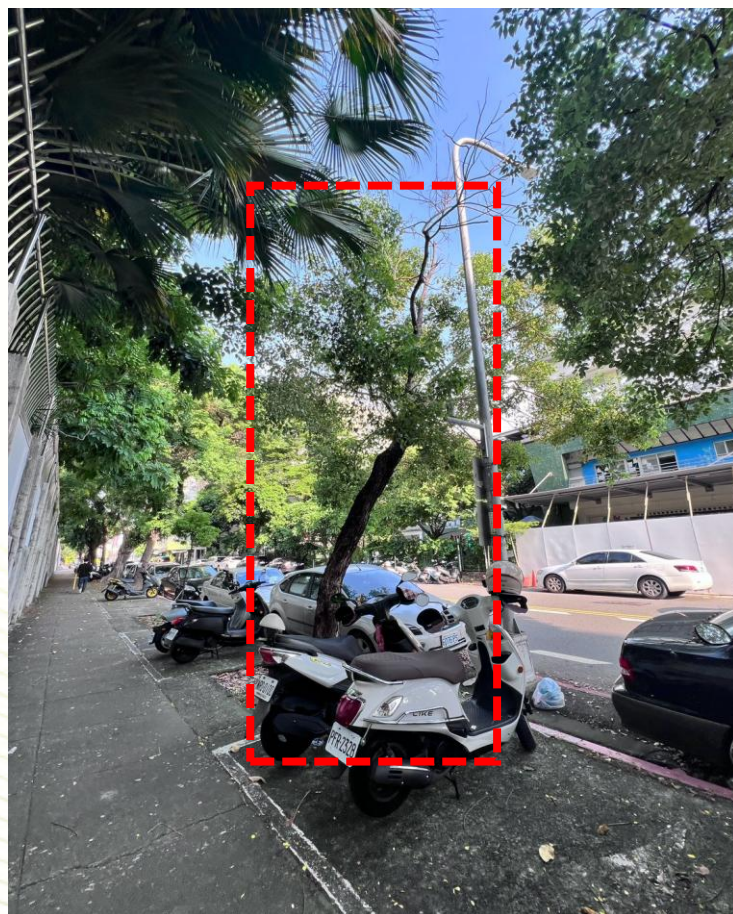
樹木健診紀錄									
事由	樹木健康診斷								
時間	114 年 6 月 27 日								
地點	崇德國中 (大連路人行道)								
出席人員									
紀錄									
診斷內容 (現場勘查紀錄, 詳照片)									
編號	樹種	☐ 枯木 ☒ 樹型不佳 ☒ 危險樹木 ☐ 蟻害嚴重防治 ☒ 根部主幹腐朽嚴重 ☒ 樹勢衰敗 ☒ 避免無預警風倒		☐ 正常, 持續觀察 ☐ 修剪調整樹型及重心 ☐ 移植 ☒ 移除 ☐ 揭根病 ☐ 現地保留					
10	榕樹	米徑 (CM)	冠幅 (M)	樹高 (M)					
43	8	10							
樹木部位	樹皮腐 朽龜裂	四樹孔洞 中空腐朽	多重 分枝	病蟲害 蟻害	割損	病枯枝 葉枯萎	斷頭 截頂	綠地 植穴	
根部	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
主幹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
分支幹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
樹木部位	菌體	等勢幹	褐根病 病徵	包覆物 未拆	傾斜	鋪面 隆起	浮根 盤根	嫁接苗	
根部		✓					✓		
主幹									
分支幹									
簽章: _____									

編號	樹種	樹籍身分證字號	胸徑 (CM)	米徑 (CM)	樹高 (M)	冠幅 (M)	健診意見	健診建議
10	榕樹	112TC_S04137	35	43	10	8	此樹根系枯死腐朽、主幹多處已腐朽、分支幹多凹洞及裂損；建議移除且補植以降低危害風險。	移除且補植

■ 樹木基本資料調查與分析(十一)

移除且補植

11



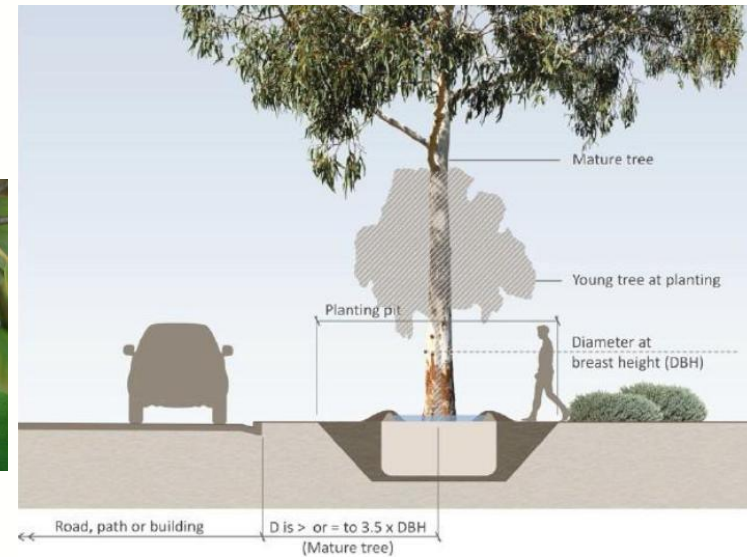
樹木健診紀錄									
事由	樹木健康診斷								
時間	114 年 6 月 27 日								
地點	崇德國中 (裕順路人行道)								
出席人員									
紀錄									
診斷內容 (現場勘查紀錄, 詳照片)									
編號	樹種	米徑 (CM)		冠幅 (M)	樹高 (M)	☐ 枯木 ☒ 樹型不佳 ☐ 危險樹木 ☐ 蟻害嚴重防治 ☒ 根部主幹腐朽嚴重 ☒ 樹勢衰敗 ☒ 避免無預警風倒			
11	樟樹	30	3	6	☐ 正常, 持續觀察 ☐ 修剪調整樹型及重心 ☐ 移植 ☒ 移除 ☐ 揭根病 ☐ 現地保留				
樹木部位	樹皮腐 朽龜裂	凹樹孔洞 中空腐朽	多重 分枝	病蟲害 蟻害	割損	病枯枝 葉枯萎	斷頭 截頂	綠地 植穴	
根部								✓	
主幹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
分支幹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
樹木部位	菌體	等勢幹	褐根病 病徵	包圍物 未拆	傾斜	鋪面 隆起	浮根 盤根	嫁接苗	
根部									
主幹					✓				
分支幹									
簽章:									

編號	樹種	樹籍身分證字號	胸徑(CM)	米徑(CM)	樹高(M)	冠幅(M)	健診意見	健診建議
11	樟樹	112TC_S04078	22	30	6	3	此樹根系腐朽、主幹多處已中空腐朽、分支幹亦多處腐朽；建議移除且補植以降低危害風險。	移除且補植

■改善方案及對策(一)

本計畫共計補植6株喬木。
 移除榕樹、樟樹後皆補植**青剛櫟**。

- ◆ 青剛櫟是臺灣原生殼斗科中最常見的種類，屬於常綠中喬木，對環境的適應力也強，生長穩定，樹高可達 15 至 20 公尺。
- ◆ 近年確實是各縣市校園及人行道綠化常採用的樹種之一。



青剛櫟環境適應性分析

評估項目	評估結果	說明
耐熱性	★★★★★	台灣低、中海拔均適合
耐旱性	★★★★☆	成樹耐旱佳
耐風性	★★★★★	根系穩定，抗颱風佳
耐污染	★★★★☆	適合都市道路
抗病蟲害	★★★★☆	病蟲害少
景觀效果	★★★★★	常綠喬木，四季皆綠
遮蔭效果	★★★★★	樹冠完整

■改善方案及對策(二)

青剛櫟對校園影響



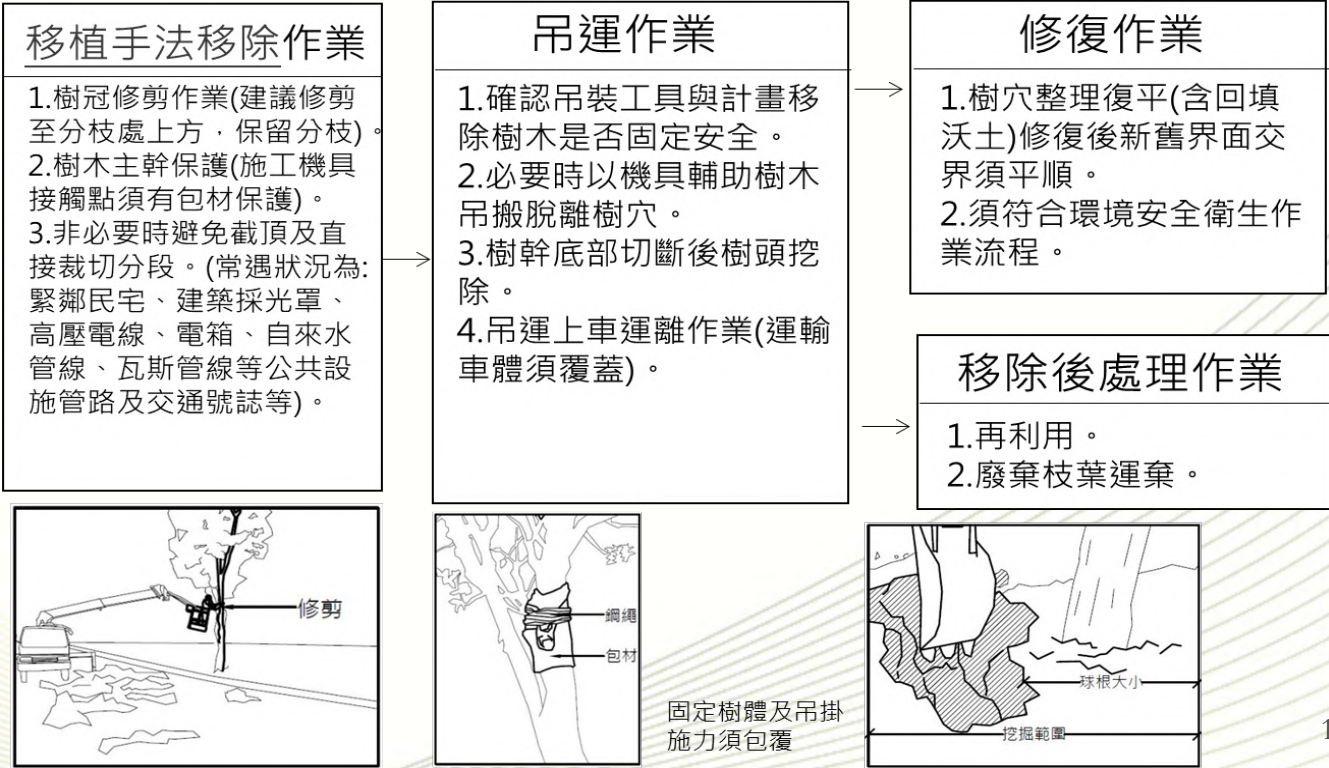
青剛櫟對校園影響

評估項目	結果
果實大小	約1.5~2 cm
落果量	少
是否大量掉果	否
是否污染路面	低
是否容易滑倒	低

青剛櫟移植手法移除作業

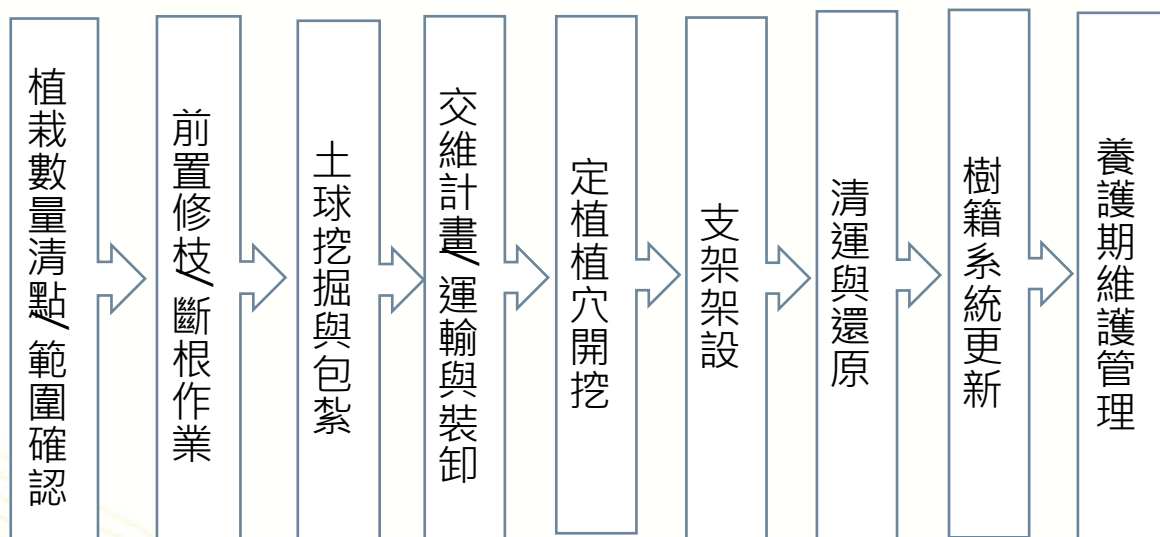
移除與移植所需相關施工機具包括：
挖土機（含震動器）、吊卡車，並由
施工廠商調派人力2~3名配合造園景觀
專業技術人員1名共同進行，以順利完
成相關工作。

項次	階段說明
一	樹木移植手法移除作業
二	植穴整理及沃土
三	喬木補植作業
四	養護作業



■改善方案及對策(三)

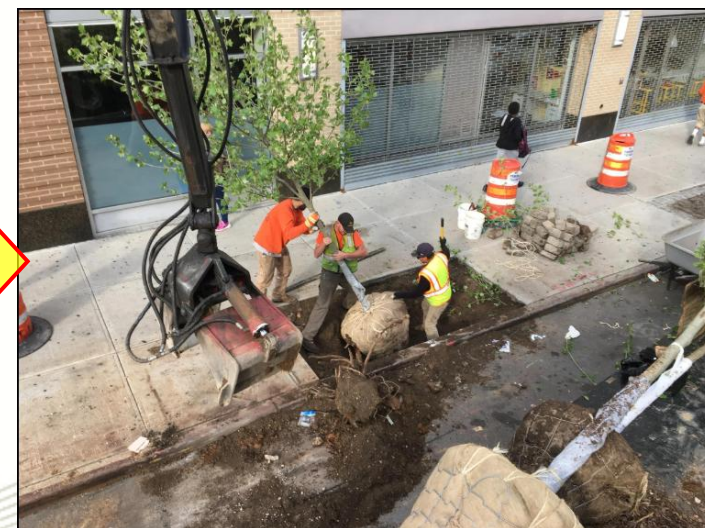
移/補植施工方式與流程



米徑	根球直徑
12公分以下	大於2倍
12~20公分	大於24~40公分
20~30公分	大於40~60公分
30~50公分	大於60~100公分
50公分以上	大於100公分

↑ 樹木米徑與根球直徑大小參考

1. 植穴內的石礫、混凝土塊及基地有礙根系發展的雜物均應清除並棄運。
2. 土球及植穴處理：依預計移植的植栽，除了進行適當斷根處理以及留設根球，植穴挖掘之尺寸，寬度至少應大於根球直徑之2倍，挖掘深度應大於植栽根球高度之1.3倍為原則。若以上規格如植穴寬度不足1.5公尺，深度不足1公尺者建議依寬度1.5公尺，深度1公尺為準（得依現場狀況修正）。



■改善方案及對策(四)

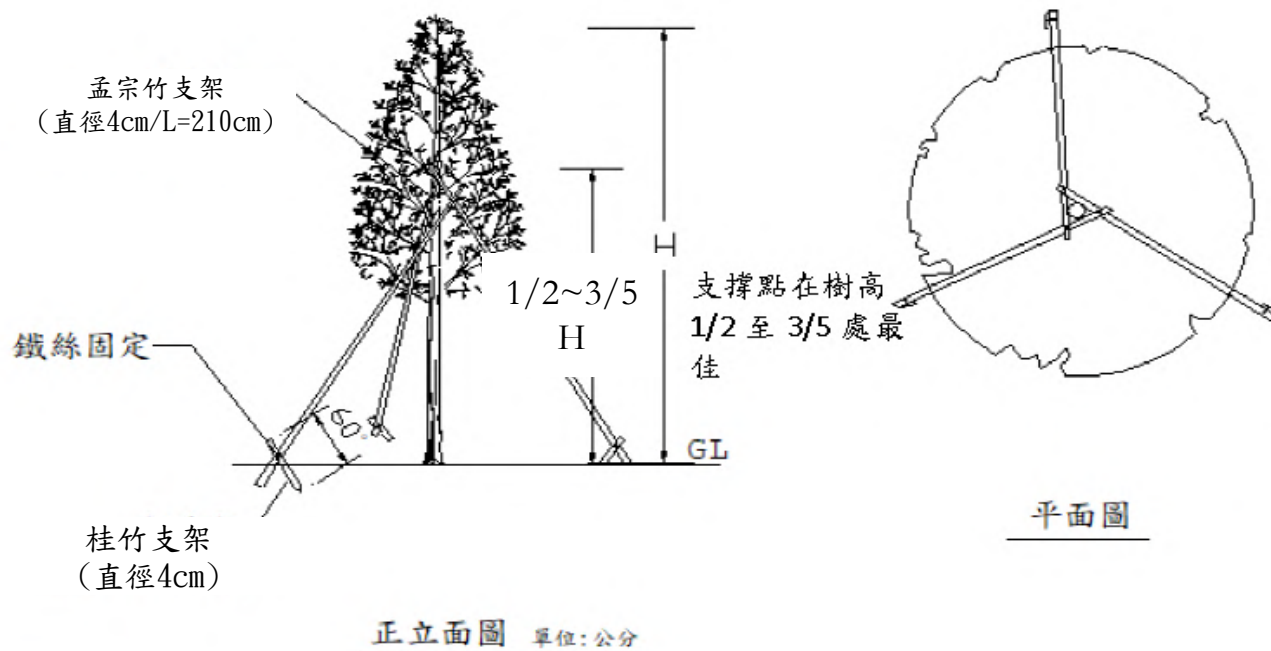
移/補植施工方式與流程

4. 支柱架設：植栽支撐架，**孟宗竹**，**三柱式支架**($\phi \geq 4\text{cm}$ 、 $L=210\text{cm}$)，**支撐點位在樹高1/2至3/5處**。保護架插入地下深度(30公分以上)，並視實際情況調整深度，以確認穩固無鬆動為標準。
5. 支架與植栽接觸處，應以透氣柔軟材料襯墊，以免植物受傷。
6. 修剪、移植、移除須由**市府核定委員全程監看**。

臺中市樹木移植及景觀樹木種植與移植合格證書與監看			
申請人	台中市政府工務局	申請日期	111.05.26
申請地點	台中市西區	申請地點	台中市西區
申請人姓名	張子翔	申請人姓名	張子翔
申請人電話	0912-123456	申請人電話	0912-123456
申請人地址	台中市西區	申請人地址	台中市西區
申請人職業	台中市西區	申請人職業	台中市西區
申請人學歷	台中市西區	申請人學歷	台中市西區
申請人經歷	台中市西區	申請人經歷	台中市西區
申請人其他資訊	台中市西區	申請人其他資訊	台中市西區

臺中市樹木移植及景觀樹木種植與移植合格證書與監看			
申請人	台中市政府工務局	申請日期	111.05.26
申請地點	台中市西區	申請地點	台中市西區
申請人姓名	張子翔	申請人姓名	張子翔
申請人電話	0912-123456	申請人電話	0912-123456
申請人地址	台中市西區	申請人地址	台中市西區
申請人職業	台中市西區	申請人職業	台中市西區
申請人學歷	台中市西區	申請人學歷	台中市西區
申請人經歷	台中市西區	申請人經歷	台中市西區
申請人其他資訊	台中市西區	申請人其他資訊	台中市西區

臺中市樹木移植及景觀樹木種植與移植合格證書與監看			
申請人	台中市政府工務局	申請日期	111.05.26
申請地點	台中市西區	申請地點	台中市西區
申請人姓名	張子翔	申請人姓名	張子翔
申請人電話	0912-123456	申請人電話	0912-123456
申請人地址	台中市西區	申請人地址	台中市西區
申請人職業	台中市西區	申請人職業	台中市西區
申請人學歷	台中市西區	申請人學歷	台中市西區
申請人經歷	台中市西區	申請人經歷	台中市西區
申請人其他資訊	台中市西區	申請人其他資訊	台中市西區



施工廠商景觀樹木種植與移植合格證書與監看

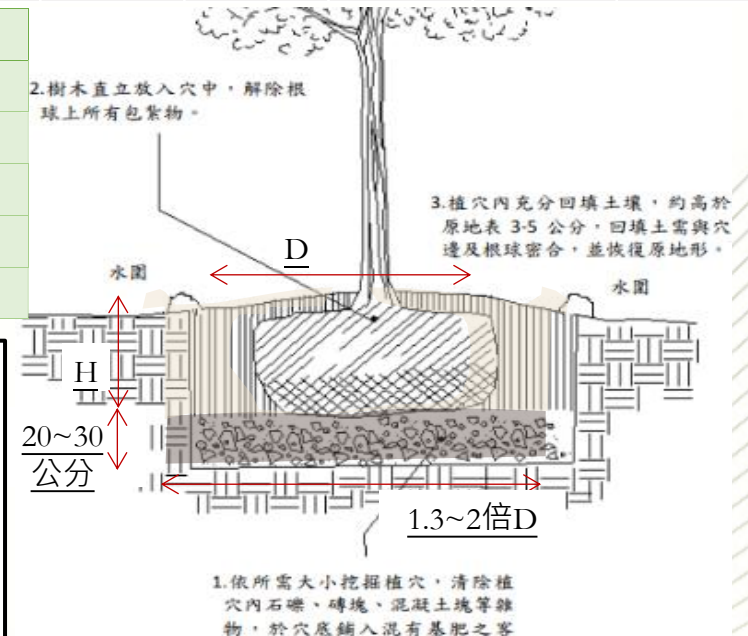
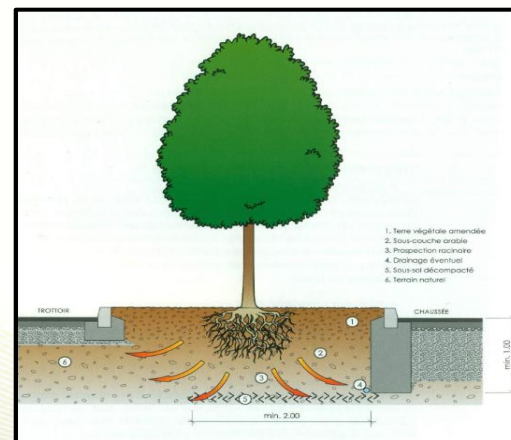
■改善方案及對策(五)

定植與客土

- 1、植穴內的石礫、混凝土塊及有礙根系發展的雜物均應清除並棄運，並表面挖鬆以利排水。如現場土質或排水不佳，將向環保局索取廢木料(木屑)與客沃土及基肥拌合可具通透性及透水性。若移植地點為園道可免。
 - 客土應為排水性良好之土壤或砂土壤，pH值在6-7.5範圍內，富含有機質。
 - 客土量(植穴深度1米客土0.8原有表土0.2)。
- 2、植穴挖掘之尺寸，原則以根球直徑1.3~2倍作為開挖寬度；深度為根球直徑加深20~30公分。植穴底部可鋪適量客沃土及基肥(回填土拌合發酵完全之有機肥料)，以利植株根球底部密接土壤。
 - 肥料與土壤的比例以3份表土加1份發酵完全有機質肥為宜。
- 3、種植時用吊車將樹木小心輕放入植穴中，捆綁根球之材料若不可分解，須清理拆除，應小心注意不可傷及新生之鬚根。
- 4、樹木根球頂端須略高於地表3~5公分，避免日後下陷積水。固定後於四周均勻回填表土及客土回填。
- 5、定植後，可在樹幹周圍作一個集水坑(水圍)，並充分澆水。若定植地點位於地勢低窪處，得不設置集水坑。

名稱	基準值							
米徑 (公分)	9未滿	9以上 12未滿	12以上 15未滿	15以上 20未滿	20以上 30未滿	30以上 40未滿	40以上 60未滿	60以上 90未滿
植穴徑 (公分)	70	75	85	100	120	150	200	250
植穴深 (公分)	40	50	60	80	90	100	120	120
掘取土量 (m³)	0.1 5	0.22	0.34	0.63	1.02	1.77	3.77	5.89

米徑	根球直徑
12 公分以下	大於 2 倍
12~20 公分	大於 24 ~ 40 公分
20~30 公分	大於 40 ~ 60 公分
30~50 公分	大於 60 ~ 100 公分
50 公分以上	大於 100 公分



喬木定植後之植穴示意圖

■改善方案及對策(六)

養護期維護管理

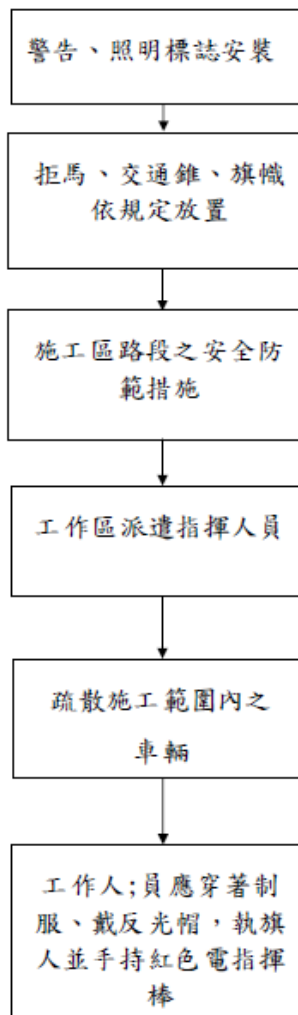
養護項目	項目說明
澆灌水作業頻率	樹木種植後立即澆水，養護期間原則每1~3天一次水車澆水，遇雨則暫停澆水。
植穴排水管理	每次澆水後注意排水狀況，避免積水，如遇天災或豪雨時須注意排水。
疏枝疏芽作業	每15天檢視一次。移植作業於種植後會萌發不定芽，或產生病枯枝條，於維護管理期間須進行整枝修剪。
保護架檢視	每15天檢視一次，若有鬆動隨即調整牢固，並注意樹幹包裹保護材料是否完整及捆繩有無傷及樹幹並適度調整。
除草作業期程	每15天檢視一次，若雜草茂密需進行日常清除雜草等作業，並注意不傷及根基部。
施肥作業期程	新根發育後，每4~6個月施追肥一次。
病蟲害防治方式	如發現感染病蟲害，將邀請專家協助檢視，並加以防治。
遇天災或豪雨管理	確實巡視加強注意排水情形，適時於植穴進行補植及鬆土、集水坑之復原。



第一工區-崇德國中

1. 施工占用道路(含路肩)約 3-4 米。

2. 車輛單線雙向管制通行。



交通安全維持計劃管制流程

1. 施工期間交通維持方案

依據本工程施工範圍與施工作業對當地交通路線可能造成之影響，藉由設立交通標誌與增派交通指揮人員，導引駕駛人改行駛替代道路，減少車輛行經施工路段，以分散施工路段之車流，紓緩因施工帶來之交通衝擊。

2. 車輛動線安排

施工期間將施工範圍與車道隔離，並設置交通錐與連桿，引導車輛改道行駛，若遇整個車道完全封閉者，由鄰近路口導引行車由鄰近道路繞行，以避開施工區。

3. 設置指示牌

於施工區適當距離前設置方向指示牌、交通錐及反光拒馬，夜間並加設串燈及紅色閃光燈，以提醒來車之注意。

4. 施工機具進出時間

材料及廢土進出運送盡量於離峰時段內進行並於進出時派員指揮疏導交通。

■預算編列

本計畫以開口契約之臺中市115年度轄中小學附屬設施改善工程B標執行，經費概估約 元整。

■預期施作時程

預定於115年9月中進行施工前說明，9月底開始施作樹木移除及補植。
實際施工期程依貴府核定日期再行調整。

項次	工程項目	預定開始日期
一	施工前說明(校內委員及地方里長、居民及相關公民團體)	115年9月中
二	樹木移除及補植作業	115年9月底
三	養護作業	預計115年10月

● 工程預算表

01臺中市北屯區崇德國中

167	客土，砂質壤土	M3
176	人行道面層修補(10m2以下)	處
288	鏟裝機(1.5M3)	天
307	吊卡車--15米(噸)(含吊籠)	天
337	枝葉、雜草等運棄	噸
355	施工機具運費	處
363	人員派遣緊急交維費(含交通錐*6、連桿*6、爆閃燈*2...等)	處
397	義交(am6-pm10，含指揮棒等)	時
三.50	青剛櫟，240 ≤ 樹高 < 270cm，80 ≤ 樹幅 < 90cm，5 ≤ 米高直徑 < 6cm	株
三.411	樹木移除(φ:51cm以上)	株
五	夜間施工補助費(未依規定時段不予計價)(一.59~一.76項約5%)	式
六	路面清理費(一.63~一.74項約0.5%)	式
七	施工品管管理作業費(含施工資料圖說、照片及光碟一.1~一.365、二、三、四項約1%)	式
八	既有結構物(含管線)修復費(一.1~一.365項約1.0%)	式
九	妨礙施工障礙物清除(含車輛)(一.1~一.365、二項約0.5%)	式
十	環境衛生維護費(一.1~一.365、二、三、四項約0.5%)	式
十一	放樣費(一.1~一.365、二、三、四項約0.7%)	式
十二	交通安全維護及設備費(一.1~一.365、二、三、四項約1.5%)	式
十三	職業安全及衛生費(一.1~一.365、二、三、四項約0.8%)	式
十四	利雜費(一~十三項約7%)	式
十五	工程保險費(一~十四項約1.1%)	式
十六	加值稅(5%)	式



簡報結束，謝謝聆聽