


德鴻營造有限公司

頭前溪生態公園水環境改善工程計畫

生態檢核表-完工

工程基本資料	計畫及工程名稱	頭前溪生態公園水環境改善工程計畫	基地位置	地點：新竹縣竹東鎮 員峽段
	工程期程	109 年 6-11 月		
	主辦機關	新竹縣政府環境保護局		
	監造廠商	國聖工程顧問有限公司		
	營造廠商	德鴻營造有限公司		
	工程預算/經費	25,000 (千元)		
	工程目的	本公園自啟用至今，已運作 15 年餘，多項設施及環境受時間影響，部分設備已老舊，甚至部分區域已失去原有功能，為使頭前溪生態公園能永續存在，以多元化自然體驗、環境解說、探索觀察等方向，採用活潑的圖文解說教學方法，提供外來遊客更能深入了解在地文化、人文特色、自然資源、生態原理等議題。		
工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input checked="" type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他			
工程概要	<ol style="list-style-type: none"> 親水教育區：停車場鋪面改善並導入 LID 水撲滿設置。 生態景觀區：停車場鋪面改善 (選用透水 AC 及碎石鋪面) 增加綠帶補植，增設方向指示牌提升生態公園服務品質。 健康休閒區：球場鋪面整修及照明設備修繕，區內導覽牌整修更新以提供完善環境教育功能。 生態治理區 1.2 期：水車、欄杆修繕、水生植物補植以原生植物種強化水質淨化功能，增強水岸活化；區內解說牌整修更新以提供完善環境教育功能。 生態治理區 3.4 期：部分多於木平台及解說牌拆除，修繕 1 處具有觀賞教育意義之木平台(6*8.5m)；木棧橋面板損換整修欄杆扶手減量設計；區內導覽牌整修更新以提供完善環境教育功能。 生態治理區 5 期：部分多於且損壞木平台、解說牌及休憩座椅拆除，修繕 1 處具有觀賞教育意義之木平台 (6*8.5m)；木棧橋面板損換整修欄杆扶手減量設計；區內導覽牌及解說牌整修更新以提供完善環境教育功能。 			
預期效益	<ol style="list-style-type: none"> 環境美化將凌亂的閒置空間重整，轉型為休憩廣場，使用者舒適度提高。 藉由改善安全設施、休憩設施及環境美化等，提升生態公園服務完整度。 宣傳當地特色景觀及提供完善的觀光服務。 提供更為安全、衛生、方便、美觀的公共設施。 			
階段	檢核項目	查核內容 (若查核結果為否，請說明)		配合表單
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

規 劃 階 段	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	<p>是否具體調查掌握自然及生態環境資料？</p> <p>■ 是 □ 否</p> <p>是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	<p>是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
	四、民眾參與	規劃說明會	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
	五、資訊公開	規劃資訊公開	<p>是否主動將規劃內容之資訊公開？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
設 計 階 段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	<p>是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
	三、資訊公開	設計資訊公開	<p>是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
施 工 階 段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	<p>是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	附表 1
	二、生態保育措施	施工廠商	<p>是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
			<p>是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。</p> <p>■ 是 □ 否</p>	
	施工計畫書	<p>施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。</p> <p>■ 是 □ 否</p>	附表 2	

	生態監看	針對保全物種棲地進行相關監看調查，定期填寫環境生態自主檢查表 ■ 是 □ 否	附表 3
	影像記錄	定期紀錄工程各階段環境現況 ■ 是 □ 否	附表 4 附表 5 附表 6
	生態保育 品質管理 措施	履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? ■ 是 □ 否	
		是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ■ 是 □ 否	
		施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? ■ 是 □ 否	
		施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ■ 是 □ 否	
	三、民眾參與	施工說明會 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? ■ 是 □ 否	
四、資訊公開	施工資訊公開 是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? ■ 是 □ 否		
維護 管理 階段	一、生態效益	生態效益評估 是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效? □ 是 □ 否	
	二、資訊公開	監測、評估 資 訊 公 開 是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? □ 是 □ 否	

附表 1：團隊組成

□施工前 □施工中 ■完工後

填表人員 (單位/職稱)	范揚能/工程監造		填表日期	民國 110 年 03 月 31 日	
職稱	姓名	負責工作	學歷	專業資歷	專長
監造技師	許化俊	簽證與督導	大學	20 年	土木工程
監造品管	黃聖威	現場監造	大學	12 年	工程協調
監造主任	羅仕聖	現場監造	碩士	10 年	工程監造
景觀工程師	邱聖哲	規劃設計	大學	15 年	景觀設計
工程監造	范揚能	工地負責人	高中	20 年	管理全工區
協辦工程師	賴亞婷	文書處理	大專	2 年	處理各項文書
協辦工程師	張秀玉	文書處理	高中	20 年	處理各項文書
生態監看人員	張連浩	生態監看	碩士	15 年	動植物生態

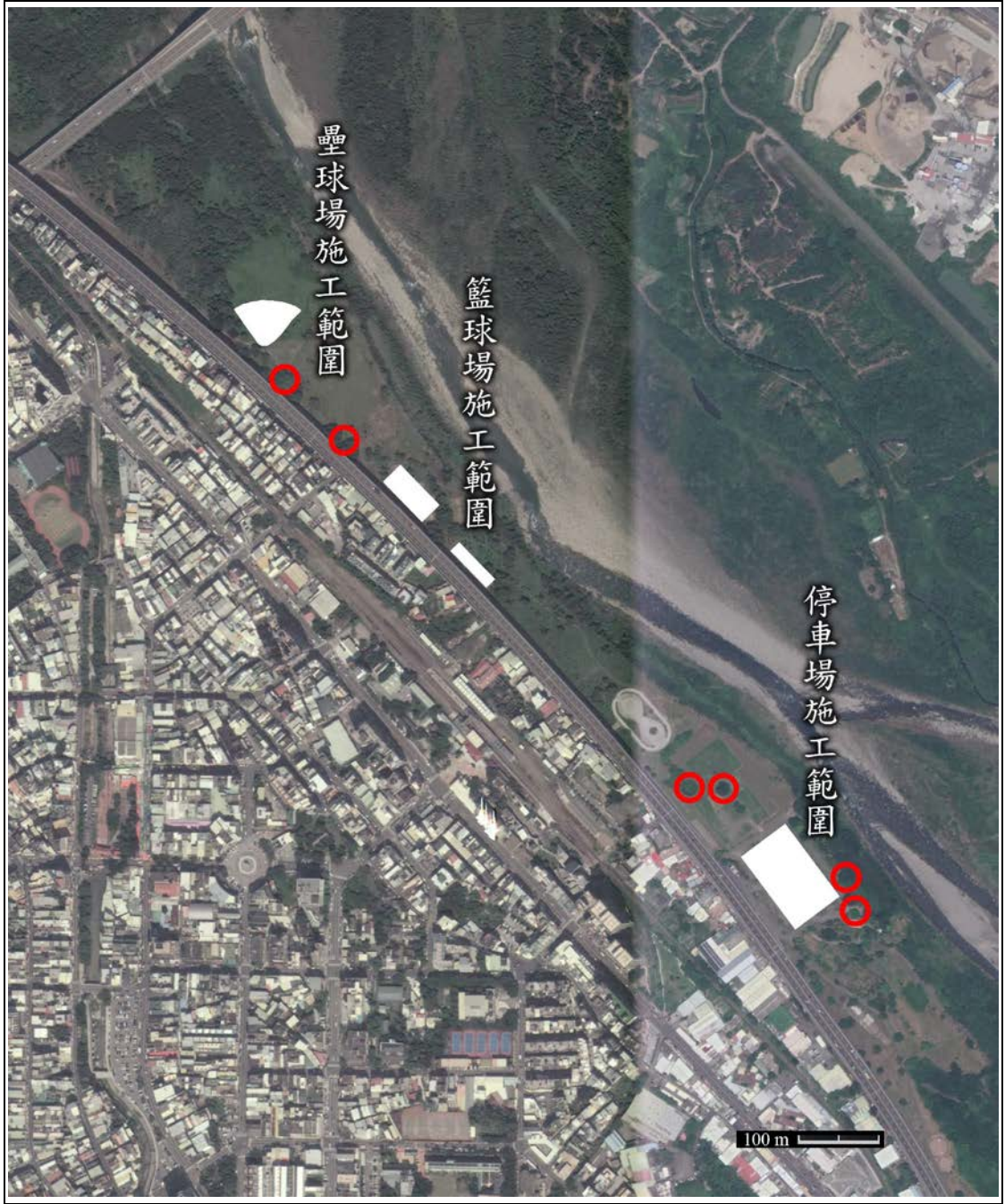
附表 2：施工擾動範圍與生態保全物種位置相關圖

填表人員 (單位/職稱)	張連浩/生態監看人員	填表日期	民國 110 年 03 月 31 日
--------------	------------	------	--------------------

緩草生育地位於頭前溪員嶼段生態治理區的最後端(下圖紅框範圍)，為原本進水之初沉池四周草生地，目前族群量最多的主要生育地已設置圍籬，圍籬四周草生地亦有緩草零星分布。而員嶼段停車場施工範圍位於生態治理區最前端入口處(下圖白色方塊處)，由於施工區與緩草生育地距離較遠，且停車場施工時並無大量開挖土方需要堆置，故緩草生育地幾乎不受工程影響，兩者相對位置如下圖所示：



另外於工程查核時，新增加六株保全樹種，大多位於竹東運動公園中，其中兩株位於運動公園之槌球場，較易受到人為活動影響；另兩株靠近停車場，不過與其他幾株保全樹種一樣，幾乎不受工程影響，工區(下圖白框)與保全樹種(下圖紅圈)相對位置如下圖所示：



附表 3：環境生態自主檢查表

填表人員 (單位/職稱)	張連浩/生態監看人員	填表日期	民國 110 年 03 月 31 日		
項目	查核內容	檢查結果		缺失說明	
		是	否		
生態監看	1. 綬草生育地設置圍籬 說明：於員嶼段現有綬草生育地設置圍籬，避免人員進入踩踏，造成土壤硬化。	●		圍籬已設置 無缺失	
	2. 生育地之地被植物是否遭人為破壞 說明：由於蘭科植物種子萌發須有蘭菌或其他微生物共生，故綬草生育地須有完整之地被植物覆蓋，避免日光直接照射土壤，造成表土高溫或乾燥硬化，以維持土壤中微生物相正常發展。		●	未發現明顯 人為破壞情形	
	3. 地被植物定期維護 說明：生育地中與綬草共生的其他地被植物，需不定期藉由人工修剪方式，避免生長過高，影響綬草光合作用。		●	綬草生育地之地 被植物於 3 月 29 日進行監看作業 時，仍未見修 剪，其他植物生 長過密，將影響 綬草光合作用。	
	4. 是否有商業採集行為 說明：由於綬草為受歡迎且價高之中藥草，於開花時期常可見民眾挖採自用或販售，由於蘭科族群增長不似一般植物快速，故遇有民眾採集行為將予以勸說。		●	未發現明顯 採集破壞情形	
其他	1. 施工現場是否遺留垃圾或工程廢棄物		●	施工現場未發現 工程廢棄物	
	2. 是否有大量剷除工區植被的情形		●	工區植被目前無 大量剷除情形	
	3. 工程施作是否有其他影響生態情形		●	未發現嚴重影響 生態之工程	

附表 4：生態保育措施執行記錄照片及說明

1. 員嶼段緩草生育地全景

[施工前]

日期：8/27

說明：緩草生育地週遭地被植物於 8 月底前進行例行性修剪維護，
緩草生育地未受影響，地被植物持續生長。



[施工階段]

日期：9/17

說明：緩草生育地週遭地被植物於 8 月底修剪維護後已逐漸生長，
緩草生育地未受影響，地被植物白茅已陸續開花。



[施工階段]

日期：10/13

說明：緩草生育地週遭地被植物於 10 月 13 日修剪維護，緩草生育地未受修剪，
地被植物有生長過高的趨勢。



[施工階段]

日期：11/16

說明：綬草生育地週遭地被植物於 10 月 13 日修剪維護後，已見逐漸生長；
但綬草生育地因未修剪，地被植物有生長過高的趨勢，恐將影響綬草光合作用。



[施工階段]

日期：12/17

說明：綬草生育地週遭地被植物於 11 月修剪維護後因冬季生長較緩，目前可見略顯枯黃；圍籬內之綬草生育地因未進行修剪維護，白茅、甜根子草等優勢地被植物有生長過高的趨勢，但因季節影響，上述植物體地面葉片逐漸呈現枯黃。



[施工階段]

日期：01/19

說明：綬草生育地週遭地被植物於 109 年 11 月修剪維護後因冬季生長較緩，至目前未見修剪；圍籬內之綬草生育地因長時間未進行修剪維護，白茅、甜根子草等優勢地被植物均有生長過高的趨勢，但因季節影響，上述植物體地面葉片逐漸呈現枯黃。



[施工階段]

日期：02/26

說明：綬草生育地週遭地被植物於 109 年 11 月修剪維護後至目前未見修剪；圍籬內之綬草生育地同樣因長時間未進行修剪維護，白茅、甜根子草等優勢地被植物均有生長過高的趨勢，但因季節影響，上述植物體地面葉片逐漸呈現枯黃。



[完工階段]

日期：03/31

說明：綬草生育地週遭地被植物於 109 年 11 月修剪維護後至目前未見修剪；圍籬內之綬草生育地同樣因長時間未進行修剪維護，白茅、甜根子草等優勢地被植物均有生長過高的趨勢，季節雖已進入春季，但可能因降雨量少，上述植物體地面葉片多已枯黃，尚無明顯新葉萌發，也未見生育地內綬草萌芽或抽出花序。



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

2. 員峽段停車場工區全景

[施工前]

日期：8/27

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：9/17

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：10/13

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：11/16

說明：設置排水溝



[施工階段]

日期：12/17

說明：柏油鋪面及車格標線完成



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[完工階段]

日期：03/31

說明：完工



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

3. 河濱公園停車場工區全景

[施工前]

日期：8/27

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：9/17

說明：機具進場，鋪設路緣、基座



[施工階段]

日期：10/13

說明：鋪設路緣、基座



[施工階段]

日期：11/16

說明：：設置車格碎石鋪面



[施工階段]

日期：12/17

說明：柏油鋪面及機車停車場水泥鋪面完成



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[完工階段]

日期：03/31

說明：完工



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

4. 河濱公園籃球場工區

[施工前]

日期：8/27

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：9/17

說明：移除部份舊有設施



[施工階段]

日期：10/13

說明：開始鋪面工程



[施工階段]

日期：11/16

說明：PU 鋪面工程及標線劃設完成



[施工階段]

日期：12/17

說明：新設籃球架



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[完工階段]

日期：03/31

說明：完工



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

5. 河濱公園棒球場工區全景

[施工前]

日期：8/27

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：9/17

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：10/13

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：11/16

說明：設置鐵網圍籬



[施工階段]

日期：12/17

說明：停工



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[完工階段]

日期：03/31

說明：球場紅土鋪面完成



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

6. 河濱公園橋下工區全景

[施工前]

日期：8/27

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：9/17

說明：尚未動工



[施工階段]

日期：10/13

說明：整地工程進行中



[施工階段]

日期：11/16

說明：整地完成



[施工階段]

日期：12/17

說明：停工



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[施工階段]

日期：03/31

說明：完工



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

7. 一二期生態治理區水車工區

[施工前]

日期：8/27

說明：拆除舊有水車，保留基座設施



[施工階段]

日期：9/17

說明：新水車尚未組裝動工



[施工階段]

日期：10/13

說明：新水車尚未組裝動工



[施工階段]

日期：11/16

說明：新水車組裝完成



[施工階段]

日期：12/17

說明：停工



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[施工階段]

日期：03/31

說明：完工



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

8. 三四期木橋工區

[施工前]

日期：8/27

說明：拆除舊有橋面，保留部分基座設施



[施工階段]

日期：9/17

說明：新橋面尚未組裝動工



[施工階段]

日期：10/13

說明：新橋面尚未組裝動工



[施工階段]

日期：11/16

說明：新橋面組裝完工



[施工階段]

日期：12/17

說明：停工



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[施工階段]

日期：03/31

說明：完工



附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。

9. 五期木橋工區

[施工前]

日期：8/27

說明：拆除舊有橋面，保留部分基座設施



[施工階段]

日期：9/17

說明：新橋面尚未組裝動工



[施工階段]

日期：10/13

說明：新橋面尚未組裝動工



[施工階段]

日期：11/16

說明：新橋面組裝完工



[施工階段]

日期：12/17

說明：停工



[施工階段]

日期：01/19

說明：停工



[施工階段]

日期：02/26

說明：停工



[施工階段]

日期：03/31







說明：完工









附註：

1. 請依各項生態保育/友善措施之說明及施工前照片提供施工階段照片，照片需完整呈現執行範圍及內容，儘可能由同一位置同一角度拍攝。
2. 表格欄位不足可自行增加。


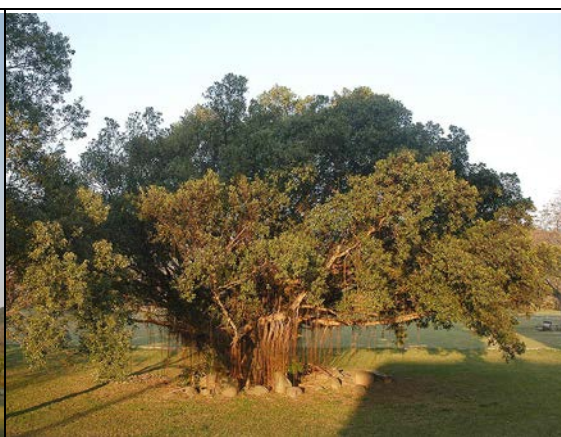




附表 5：新增保全樹種(11 月)

	
1. 棟樹一棵 X：259859 Y：2736789	2. 榕樹一棵 X：259861 Y：2736696
	
3. 榕樹一棵 X：260044 Y：2736681	4. 榕樹一棵 X：260121 Y：2736542
	
5. 棟樹一棵 X：259374 Y：2737218	6. 榕樹二顆 X：259440 Y：2737158




新增保全樹種 (109 年 12 月)

	
1. 棟樹一棵 X : 259859 Y : 2736789	2. 榕樹一棵 X : 259861 Y : 2736696
	
3. 榕樹一棵 X : 260044 Y : 2736681	4. 榕樹一棵 X : 260121 Y : 2736542
	
5. 棟樹一棵 X : 259374 Y : 2737218	6. 榕樹二棵 X : 259440 Y : 2737158







新增保全樹種 (110 年 01 月)

	
1. 棟樹一棵 X : 259859 Y : 2736789	2. 榕樹一棵 X : 259861 Y : 2736696
	
3. 榕樹一棵 X : 260044 Y : 2736681	4. 榕樹一棵 X : 260121 Y : 2736542
	
5. 棟樹一棵 X : 259374 Y : 2737218	6. 榕樹二棵 X : 259440 Y : 2737158

新增保全樹種 (110 年 02 月)

	
1. 棟樹一棵 X : 259859 Y : 2736789	2. 榕樹一棵 X : 259861 Y : 2736696
	
3. 榕樹一棵 X : 260044 Y : 2736681	4. 榕樹一棵 X : 260121 Y : 2736542
	
5. 棟樹一棵 X : 259374 Y : 2737218	6. 榕樹二棵 X : 259440 Y : 2737158

新增保全樹種 (110 年 03 月)

	
1. 棟樹一棵 X : 259859 Y : 2736789	2. 榕樹一棵 X : 259861 Y : 2736696
	
3. 榕樹一棵 X : 260044 Y : 2736681	4. 榕樹一棵 X : 260121 Y : 2736542
	
5. 棟樹一棵 X : 259374 Y : 2737218	6. 榕樹二棵 X : 259440 Y : 2737158