

桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程 工程生態檢核表

M-02 維護管理階段 工程生態評析

工程名稱	桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程		工程地點/座標	(TWD97)X：280397.437Y： 2755481.931
工程執行機關	桃園市政府水務局		維護管理單位	
生態評析日期:	113/06/11			
1. 生態團隊組成				
職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	李京樺	現場勘查	學士	陸域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	黃淇風	生態評析	學士	陸域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	許為棟	生態評析	學士	水域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	巴亞斯·馬賴	生態評析	學士	水域生態調查、保育課題研析
2. 棲地生態資料蒐集				
<p>依據「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域水域魚種有：台灣間爬岩鰍、台灣纓口鰍、平領鱻、明潭吻鰕虎、花鰍、香魚、脂鯢、草魚、短吻小鰮魴，此外還有發現貪食沼蝦。推測本河段的優勢魚種為明潭吻鰕虎，共佔總捕獲率的77%。該魚種會在本河段 佔有這麼高的比例，主要原因為本河段的水流湍急，適合此類底棲性魚種棲息，且明潭 吻鰕虎有特化的吸盤，因此較其他魚種更適合在水流湍急的地區生存。調查紀錄統計有</p> <p>10 科 17 種鳥類。以 8 月紀錄 13 種最多，5 月紀錄 5 種最少。依據「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域鳥類觀察到小雨燕為優勢鳥種，小白鷺、白頭翁、紅嘴黑鵯等鳥類出現 次數稍多。訪談資訊中有記錄到，稀有蜻蜓：烏基晏蜓、窄胸春蜓、喙鉞晏蜓、描金晏蜓、窄胸春蜓、鈎鉞晏蜓、圓痣春蜓、國姓春蜓、雙截蜻蜓、賽琳蜻蜓、三角蜻蜓。</p>				
3. 棲地影像紀錄				
				
113.06.11/工區西南端人工濕地		113.06.11/草地及新植植栽		



113.06.11/工區中段人工濕地



113.06.11/工區中段人工濕地



113.06.11/工區中段人工濕地



113.06.11/工區東北端人工濕地

#### 4. 課題分析與保育措施執行成效

1. 前期規劃之植被保全區域於施工中密切監測，除了少數因他案工程人員不慎誤闖之區塊，保全區域之植被保留完整。
2. 新規劃之人工濕地周遭植被生長茂密，多為草本植物及工程新植之原生植栽；水域近岸處可觀察到水生植物及親水植物生長旺盛。
3. 水域棲地保留池中島、枯木棲架等供鳥類使用，現勘時有觀察到翠鳥、小白鷺、大白鷺、紅冠水雞、小鷺鷥等水鳥。
4. 步道邊的田菁、灌木、低矮喬木上，皆有機會見到

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員： 李京樺

填寫日期： 112.12.27

桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程 工程生態檢核表

M-02 維護管理階段 工程生態評析

工程名稱	桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程		工程地點/座標	(TWD97)X：280397.437Y： 2755481.931
工程執行機關	桃園市政府水務局		維護管理單位	
生態評析日期:	114.05.06			
1. 生態團隊組成				
職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	李京樺	現場勘查	學士	陸域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	巴亞斯·馬賴	現場勘查	學士	陸域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	孫邦	生態評析	學士	水域生態調查、保育課題研析
亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	陳家禾	生態評析	學士	陸域生態調查、保育課題研析
2. 棲地生態資料蒐集				
<p>依據「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域水域魚種有：台灣間爬岩鰍、台灣纓口鰍、平頷鱗、明潭吻鰕虎、花鰍、香魚、脂鯢、草魚、短吻小鰈鰻，此外還有發現貪食沼蝦。推測本河段的優勢魚種為明潭吻鰕虎，共佔總捕獲率的77%。該魚種會在本河段 佔有這麼高的比例，主要原因為本河段的水流湍急，適合此類底棲性魚種棲息，且明潭 吻鰕虎有特化的吸盤，因此較其他魚種更適合在水流湍急的地區生存。調查紀錄統計有</p> <p>10 科 17 種鳥類。以 8 月紀錄 13 種最多，5 月紀錄 5 種最少。依據「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域鳥類觀察到小雨燕為優勢鳥種，小白鷺、白頭翁、紅嘴黑鵝等鳥類出現 次數稍多。訪談資訊中有記錄到，稀有蜻蜓：烏基晏蜓、窄胸春蜓、喙鉞晏蜓、描金晏蜓、窄胸春蜓、鈎鉞晏蜓、圓痣春蜓、國姓春蜓、雙截蜻蜓、賽琳蜻蜓、三角蜻蜓。</p>				
3. 棲地影像紀錄				
				
114.05.06/林澤濕地B 現況		114.05.06/生態池狹長水道區域現況		



114.05.06/小鴨鵝於草澤濕地A



114.05.06/冠八哥於草澤濕地A 周邊



114.05.06/草澤濕地A 鄰水草叢區有利花嘴鴨活動



114.05.06/花嘴鴨於草澤濕地B 育雛



114.05.06/臺灣大豆



114.05.06/埤塘濕地有零星布袋蓮(入侵種)群落

#### 4. 課題分析與保育措施執行成效

1. 目前各區濕地植被狀況皆良好，偶見零星布袋蓮群落，因布袋蓮屬強勢外來種，繁殖力高、且會布滿湖面、影響水質、甚至間接造成陸化，故建議定期巡視清除，廢料不得堆置在場區內，以免溢回池內。
2. 臺灣大豆族群目前在草澤濕地區周邊草叢有穩定族群，林澤濕地區周邊草叢亦有零星族群，建議於果期保種，以利持續進行植生復育，建議對於草叢區的維護管理以低度干擾為原則，如降低除草頻率、單次面積等，以保護該物種需要的棲地(約1m高以下的高草叢)。
3. 濕地濱水皆有挺水植物等草叢棲地，為花嘴鴨、紅冠水雞等涉禽棲身躲藏之棲地類型，建議維護管理以低度干擾為原則，維持該棲地類型。

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：亞在斯馬賴

填寫日期：114.05.06

桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程生態檢核表

M-01 維管階段現場勘查紀錄表

勘查日期	113/06/11	填表日期	113/06/11
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X : 280397.437 Y : 2755481.931
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	生態勘查	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/助理工程師</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
			
			



1. 現地植被與新植植栽生長情況良好，濕地草澤可觀察到小鷺鷥利用池中島及池畔植物來築巢育幼，整體棲地發展狀態佳。



2. 瑞興濕地鄰近區域的草生地，多處可見小花蔓澤蘭生長，未來濕地之維護管理除了水域要注意外來種入侵(如：布袋蓮、大萍)，亦須注意陸域小花蔓澤蘭的擴散情形，於每年的花期前(9~10月)執行拔蔓工作，避免保全區域的樹木被覆蓋而死亡。

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程生態檢核表

M-01 維管階段現場勘查紀錄表

勘查日期	114.05.06	填表日期	114.05.13
紀錄人員	巴亞斯·馬賴	勘查地點	(TWD97)X : 280397.437Y : 2755481.931
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
巴亞斯·馬賴	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱) <u>巴亞斯·馬賴/工程師</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
 <p>動物通道-1</p>			
 <p>動物通道-2</p>			
			

### 動物通道-3

1. 動物通道狀態良好，原洞口高度落差狀況皆有參照先前提供之建議進行改善，係以土石進行修整。



小鵝鵝



花嘴鴨育雛



冠八哥



灰頭鷦鷯



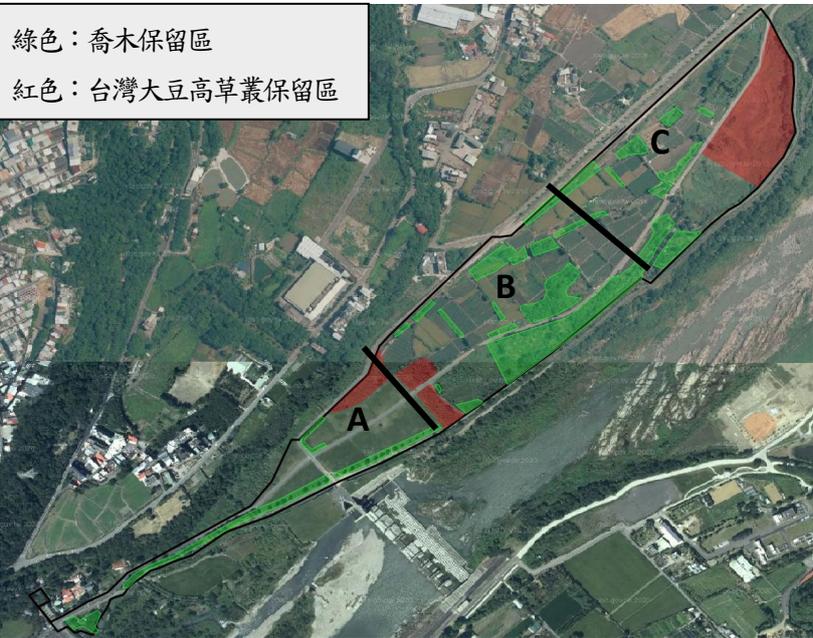
臺灣大豆

2. 現地植被與新植植栽生長情況良好，濕地草澤可觀察到小鸛鷗活動以及花嘴鴨育幼，周邊次生林狀態良好，可觀察到冠八哥(原生)、黃頭鷺，高草叢可觀察到灰頭鷦鷯以及臺灣大豆穩定群落，整體棲地發展狀態佳。

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

工程生態檢核表 維管階段附表

C-02 生態監測紀錄表

工程執行機關	桃園市政府水務局	填表日期	112/06/30	
工程名稱	桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫	工程地點/座標	(TWD97)X：280397.437Y：2755481.931	
評析報告是否完成下列工作	<input checked="" type="checkbox"/> 由生態專業人員撰寫、 <input checked="" type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態調查、 <input type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬、 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集			
1. 生態團隊組成				
職稱	姓名	負責工作	學歷	專長
亞磊數研工程顧問有限公司/ 生態檢核調查員	李京樺	現場勘查	學士	植物生態調查、保育課題研析
2. 棲地生態資料蒐集				
<p>依據「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域水域魚種有：台灣間爬岩鰍、台灣纓口鰍、平領鱗、明潭吻鰕虎、花鰍、香魚、脂鯢、草魚、短吻小鰮魷，此外還有發現貪食沼蝦。推測本河段的優勢魚種為明潭吻鰕虎，共佔總捕獲率的77%。該魚種會在本河段 佔有這麼高的比例，主要因為本河段的水流湍急，適合此類底棲性魚種棲息，且明潭 吻鰕虎有特化的吸盤，因此較其他魚種更適合在水流湍急的地區生存。調查紀錄統計有</p> <p>10 科 17 種鳥類。以 8 月紀錄 13 種最多，5 月紀錄 5 種最少。依據「淡水河系河川情勢調查」中顯示，此區域鳥類觀察到小雨燕為優勢鳥種，小白鷺、白頭翁、紅嘴黑鵝等鳥類出現 次數稍多。訪談資訊中有記錄到，稀有蜻蜓：烏基晏蜓、窄胸春蜓、喙鉞晏蜓、描金晏蜓、窄胸春蜓、鈎鉞晏蜓、圓痣春蜓、國姓春蜓、雙截蜻蜓、賽琳蜻蜓、三角蜻蜓。</p>				
3. 生態棲地環境評估				
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>綠色：喬木保留區</p> <p>紅色：台灣大豆高草叢保留區</p> </div>  </div> <p>B 區以及 C 區開始於預定施地位置整地下挖，現場保全樹木先使用土堆與施工範圍隔開，建議之後使用警示帶插桿或是三角錐連接警示桿方式劃出保護範圍，並請施工單位勿對喬木下灌木及草叢除草或噴灑除草劑，機具於旁施作時請注意迴旋半徑誤損傷枝幹。預定整地及下挖水池位置，多為廢棄一段時間的農田，為生物棲息活動區域，在預定開挖地點應先行擾動草地，讓現地鳥類、爬蟲類以及小型哺乳類能有時間移動到保留樹木區域。觀察到大白鷺與小白鷺於 A 區草地活動，現勘確認施工車輛確實利用既有道路，並請施工人員注意路面情形並維持車速 30 公里以下避免發生路殺。</p>				
4. 棲地影像紀錄				



保全樹木



濕地情形



東側濕地



鋪面情形

#### 4. 課題分析與保育措施執行成效

完工後由於施工中保留多數喬木與竹林，因此棲地恢復速度尚可，部分區域因為新植植生區，未來仍須持續維管，確保新植植生長狀況良好，避免強勢外來種入侵。

桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程生態檢核表

M-01 維管階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/10/18	填表日期	112/10/20
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97) X : 280397.437 Y : 2755481.931
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	生態勘查	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/助理工程師</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
 			



1. 本工程於西南方之道路上配置四組動物通道，原先通道底部與地面的高低差距過大，其中三組通道已改善，第四組位於最西南方)高差超過20公分。通道口處皆有有觀察到長短不一之尖銳之鐵釘突出，恐造成動物受傷或難以利用。  
建議：第四組動物通道口處堆疊土石以減少落差；檢視各個通道口並將危險之尖銳物剪除或磨平。

1. 遵照辦理。



2. A區之台灣大豆果莢已成熟，果莢開裂，目前為台灣大豆之萎凋期，種子則於土表休眠。生態檢核人員已留存部分種子作為保種用途。  
建議：台灣大豆進入萎凋期，部分一年生之草本植物也將進入萎凋期，現地枯萎之草本植物建議留在土壤上作為綠肥。

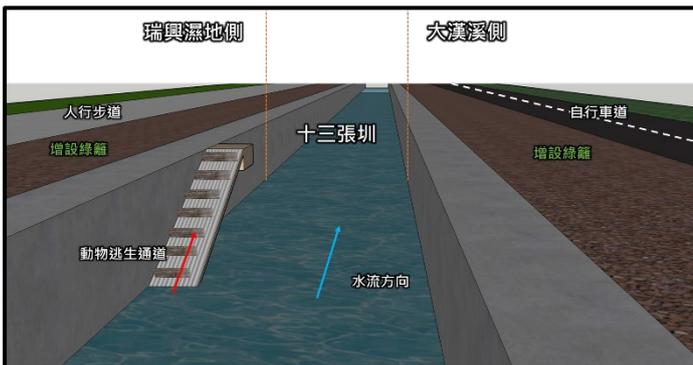
2. 遵照辦理。

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

桃園市大漢溪上游埔頂排水水環境改善計畫工程生態檢核表

M-01 維管階段現場勘查紀錄表

勘查日期	112/12/14 112/12/21	填表日期	112/12/27
紀錄人員	李京樺	勘查地點	(TWD97)X : 280397.437Y : 2755481.931
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
李京樺	亞磊數研工程顧問有限公司/助理工程師	生態勘查	
陳仕勛	亞磊數研工程顧問有限公司/工程師	生態勘查	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱) <u>李京樺/助理工程師</u>		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱) _____	
			
			
<p>1. 前次現勘發現之動物通道問題尚未完全改善, 第四組動物通道(位於最西南方)之南端通道口與地面高差超過 20 公分。第三及第四組動物通道之南端通道口處仍有觀察到長短不一之尖銳之鐵釘突出, 恐造成動物受傷或難以利用。 建議: 第四組動物通道口處堆疊土石以減少落差; 檢視各個通道口並將危險之尖銳物剪除或磨平。</p>			



2. 濕地北側座標(24.900722, 121.296771)處和農田水利署十三張圳工程重疊，使部分保全棲地化為三面光之排水路，此圳路兩側皆有適合兩棲類棲息之棲地環境，有可能造成動物受困其中而死亡，如蛙類或中小型哺乳類動物。

建議：

建議和農水署協調是否可在圳內架設動物逃生通道(如上圖所示)，材料以木板或不鏽鋼鐵板製作。通道供蛙類及龜鱉類使用，寬度約30~40公分即可。通道與渠底的角度需小於45°，通道表面粗糙化處理或加裝木條，方便動物攀爬。種植綠籬阻隔圳道兩側的人行步道及自行車道，可增加安全性並增加動物逃生通道出入口之隱蔽性。

十三張圳和瑞興濕地鄰接的長度約為1公里，自行車道跨橋於WGS84座標24.899729, 121.295604處橫跨十三張圳。動物逃生通道建議約200公尺設置一座，共5座，通道設置於自行

車道的對側，避免動物上岸後被路殺。跨橋下游設置2座在圳道左岸；跨橋上游設置3座在圳道右岸。

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。