

經濟部水利署  
規劃設計階段生態調查評析表

工程主辦機關	苗栗縣政府水利科	提交日期	民國 114 年 07 月 25 日
工程名稱	綠水再生-頭份隆恩圳水岸綠廊整合建設計畫		
設計單位	新綠主義股份有限公司	生態檢核團 隊	森鄰生態有限公司
<p>1. 棲地調查：</p> <p>1-1 是否辦理棲地調查？（依據附表 P-05 決定是否辦理）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是，請續填 1-2 項目。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p>1-2 棲地調查成果概述</p> <p>本案預計施作範圍位於苗栗縣頭份市富強二街至中央路間之隆恩圳段，受既有道路區隔為三區塊，上游段受水門調控，使圳體上游至中器具 2-3 米之高度落差，勘查時上游水況相對水流平緩之中至下游段，水量大而湍急，整體水體受周邊民生排水影響、少濱溪植被且曝曬量大，多呈優養化且飄散異味，僅記錄口孵非鯽雜交魚、豹紋翼甲鯰雜交種、線鱧及福壽螺等高耐汙性水域生物棲息，偶記錄霜白蜻蜓中印亞種、杜松蜻蜓及紫紅蜻蜓等水棲昆蟲棲息；兩岸及圳底多為水泥構造而成典型之三面光排水形式，底質狀態及橫向棲地連結不佳；全段護岸幾乎緊鄰建物，少植生腹地，僅中游區段兩岸至建物間，生長一處較鬱閉且狹長之次生林，其間多生長樟樹、山黃麻及構樹等喬木，以及下游南側具公園綠地，多記錄白尾八哥、家八哥等外來鳥類活動，偶記錄紅嘴黑鵯、斯氏繡眼、白鵲鴿、樹鵲、麻雀、夜鷺及紅鳩等鳥類棲息。</p>			

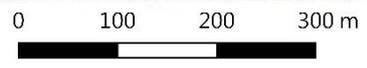


圖例

- 頭份隆恩圳水岸綠廊整合建設計畫範圍
- 範圍外200公尺

棲地類型

- |  |  |
|--|--|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 次生林/喬木綠帶   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 隆恩圳  |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 公園綠地/草生地/菜圃 | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 水利設施 |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 建物/道路        |  |



棲地類型分布圖

1-3 棲地照片紀錄：(拍照位置、日期)

拍攝日期：114 年 05 月 16 日，位置座標(WGS84)



棲地 1

拍照位置：24.68986,120.901857  
概述說明：上游段環境



棲地 2

拍照位置：24.68976,120.90159  
概述說明：中游段環境



棲地 3

拍照位置：24.68875,120.89847

概述說明：下游段環境



棲地 4

拍照位置：24.68862,120.89894

概述說明：下游段左岸公園環境

2. 棲地評估：

2-1 是否辦理棲地評估？（依據附表 P-05 決定是否辦理）

是，選用棲地評估指標：水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)，請續填 2-2 項目。

否

2-2 棲地評估成果概述：

114 年 05 月 16 日進行水域棲地評估，並保留前年度計畫之評估結果以對比 3 年度評估結果，整體來說水域棲地並於明顯變化，仍維持不佳之水域條件，差別於本次調查水量稍高，可目視較多類生物利用，但仍多外來種。

評估因子	棲地概況描述	提報階段 <sup>1</sup>	規設階段 <sup>2</sup>	規設階段 <sup>3</sup>
(A) 水域型態多樣性	水域型態單一且水道受人工建造物限制，水流無自然擺盪之機會。	0	0	0
(B) 水域廊道連續性	水域廊道受工程影響連續性遭阻斷，造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難。	1	1	1
(C) 水質	水質濁度太高、有異味、有優養情形(水表有浮藻類)等，超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等。	0	0	0
(D) 水陸域過渡帶	水陸域接界處的裸露面積佔總面積的比率小於 25%。	5	5	5
(E) 溪濱廊道連續性	大於 60% 之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷，且為人工構造物表面很光滑。	0	0	0
(F) 底質多樣性	被細沉積砂土覆蓋之面積比例大於 75%，且有廢棄物。或水	0	0	0

	道底部有不透水面積，面積 >1/5 水道底面積。			
(G)水生動物豐 多度	生物種類出現三類以上，但少 部分為外來種。	0	0	4
(H)水域生產者	水呈現其他色。	3	1	1
合計		9	7	11

備註：1.前年度計畫評估，評估時間 112 年 05 月；2.前年度計畫評估，評估時間 113 年 09 月；3.本年度計畫評估，評估時間 114 年 05 月。

### 3. 指認生態保全對象：(如有生態保全對象時填寫)

#### 生態保全對象 1：次生林 1

(1)拍照日期：114 年 05 月 16 日

(2)拍照位置：24.69006, 120.90292

(3)生態保全對象現況說明：以多棵喬木形成小區塊次生林生長於上游段停車場北側。



#### 生態保全對象 2：次生林 2

(1)拍照日期：114 年 05 月 16 日

(2)拍照位置：24.68914, 120.90080

(3)生態保全對象現況說明：以多棵喬木形成狹長綠帶生長於中游段建物間。



4. 物種補充調查：

4-1 是否辦理物種補充調查？（依據附表 P-05 決定是否辦理）

是，本案已於 111 年 2 月辦理物種補充調查，請續填 4-2 項目。

否

4-2 物種補充調查成果概述：

彙整前年度物種補充調查結果，於 111 年 2 月進行調查，其中記錄陸域植物 49 科 113 種；陸域動物包含哺乳類 3 科 3 種、鳥類 15 科 18 種、爬行類 3 科 3 種、及蝶類 2 科 3 種，無兩生類記錄；水域動物包含魚類 2 科 2 種、螺貝類 1 科 1 種，無甲殼類記錄，其中爬行類調查中包含班龜，屬原生龜類，移動能力較差，常受困於三面光結構中，故增列為本案關注物種。



調查物種分布圖

（截自苗栗縣頭份市隆恩圳東起中央路至西邊富強二街段周邊動植物生態調查計畫-動植物調查調查報告(111 年/2 月)）

5. 繪製生態關注區域圖：

5-1 是否繪製生態關注區域圖？（依據附表 P-05 決定是否辦理）

是，請續填 5-2、5-3 項目。

否

5-2 生態關注區域圖繪製成果



圖例

0 100 200 300 m

▭ 頭份隆恩圳水岸綠廊整合建設計畫範圍  
 □ 範圍外200公尺

陸域棲地

- 陸域中度敏感
- 陸域低度敏感
- 陸域人為干擾

水域棲地

- 水域中度敏感
- 水域人為干擾

生態保全對象

- ▨ 次生林



生態關注區域圖

5-3 生態關注區域圖成果概述：

本案位於頭份市區，周邊多建物及道路而無高度生態敏感區域，僅少部分具喬木密集生長或者公園綠地周邊密植喬木而形成小區塊次生林，可供都市野生動物棲息，屬陸域中度敏感棲地，而公園綠地草生地、草坪等區塊雖有植被生長，但偶受除草等人為擾動而判定為陸域低度敏感區，其餘道路、停車場及建物等範圍則為陸域人為干擾區域；水域部分，本案隆恩圳已經人為治理多呈三面光型，且常受周邊民生用水汙染，僅可供耐汙性高之水生生物或親水生物利用，屬水域中度敏感棲地，而隆恩圳於上游及中游段交界具水門設施，則屬水域人為干擾區。

6. 工程影響評析與生態保育對策：

綜合過去生態調查以及本次環境勘查結果，彙整下列生態評析及保育對策。

生態議題及生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策 (請依工程方案提出)	策略
【關注棲地】 2處次生林	工若因工程施作而移除既有	工程迴避上游段次生林 (24.68914,	迴避

	<p>綠帶或次生林等，將失去都市區內少有之陸域良好棲地。</p>	<p>120.90080)及中游段次生林 (24.69006, 120.90292)，施工前於外圍拉設警示帶，避免移除。</p>	
		<p>若無法迴避則辦理樹徑大於 10 公分以上之喬木移植並編列於周邊園區綠化配置。</p>	減輕
<p>【關注物種】 班龜</p>	<p>班龜移動能力不佳，常受困於陡峭之渠道或水圳內，若遭遇枯水或非成灌期，常成死亡。</p>	<p>在不影響通洪斷面的前提下，於圳中營造無落差或緩坡化之低水護岸，其材質及形式建議優先採自然資材、覆土並種植親水性植物，以提供親水生物停棲、繁殖及躲藏之微棲地空間。</p>	補償
		<p>若無法改變既有護岸形式，則於非臨道路區域設置平行式動物通道，可採鋼構或其他自然資材固定於岸體，其寬度應大於 30 公分、表面粗糙且坡度緩於 1:2，以利龜鱉類等動物往返水陸域棲地。</p>	減輕
		<p>班龜繁殖季於 4-6 月，工程施作應迴避本段時間，以避免干擾班龜繁殖。</p>	迴避
<p>【關注議題】 水域棲地維持及改善</p>	<p>都市內的水域棲地常受民生排水影響，使水質呈中度至高度汙染，不利於水生生物棲息，而針對該環境治理時若無維持常流水等一定的水域棲地，可能造成剩餘耐汙性生物大量死亡。</p>	<p>施工過程應採分區圍堰、導水及擋水等臨時設施，以維持水域環境常流水。</p>	減輕
		<p>施作區域下游端應設置臨時沉砂靜水設施，以減緩濁度上升速度。</p>	減輕
		<p>工程施作建議由上游向下游端施作，以利區段性環境修復縮短棲地擾動時間。</p>	減輕
		<p>規劃多處淨水單元並營造周邊環境為生態濕地公園，以改善隆恩</p>	補償

		圳水質條件，並作為水質淨化暨環境教育場域並增加都市對洪水的自然韌性。	
		圳底及周邊既有水泥化設施，可重新營造為自然、多孔隙底質，以利生物棲息利用及植被著生。	補償
【生態議題】 棲地連結改善	既有渠道或排水常呈兩至三面光形式，兩岸光滑陡峭不利植被著生及野生動物移動，長久以來將因廊道受阻而使棲地變為破碎化。	既有陡峭岸體應於非臨道路區域進行緩於1:2之緩坡化改善，並維持其表面粗糙或覆土，以利動物往返水陸域棲地且利於植被著生提高整體綠覆率。	減輕
		隆恩圳既有水門設施使水位距2米以上之高度落差，直接水域阻斷縱向棲地連結性，建議隨生態濕地公園改造一併改善並維持一定之生態基流量。	減輕
【生態議題】 野生動物友善作為	施工過程常因開挖、改道等需求而擾動棲地環境，營造施作腹地的同時可能造成野生動物受困於施作區域而有所傷亡。	工程規劃採分區分段施作，開挖或改道前應先圍設甲種圍籬或移動式紐澤西護欄等臨時設施，並巡視工區範圍內是否有野生動物滯留，將其引導離開施作範圍，避免受困受傷或死亡。	減輕
		施作過程若於工區遭遇野生動物應採靜待離開或柔性驅離等友善方式，避免傷害野生動物。	減輕
		工程施作應限於每日早上8點至下午5點，並避免夜間施作，以避免干擾野生動物夜間活動並維持周邊居住品質。	迴避
【生態議題】 既有環境及衛生維持	工程施作過程常伴隨環境衛生問題，包括	施工便道、物料及土方堆置區等臨時設施，應以裸露地及草生地等	減輕

	廢棄物、土砂危害、廚餘汙染環境及吸引流浪犬貓等，若無適當管理可能造成周邊居民不滿及環境污染。	低敏感或人為干擾區為優先考量。	
		工區範圍應定期灑水並設置洗車台，以抑制工區揚塵，減少周邊揚塵危害。	減輕
		隆恩圳周邊多流浪犬貓活動，工程施作過程應將每日之便當及廚餘等妥善包覆，並隨每日下工帶離工區，避免吸引流浪動物徘徊工區，對野生動物增加推力。	減輕
		工區內禁止飼養、投餵流浪犬貓，以避免增加野生動物生存威脅。	減輕
		工程施作過程產生之民生垃圾及工程廢棄物，應妥善集中加蓋堆放，並於完工後統一清理避免任意遺棄、掩埋及焚燒。	減輕

填表人(說明1)	森鄰生態有限公司/ 廖 <input type="text"/>	計畫(/協同) 主持人	森鄰生態有限公司/陳 <input type="text"/>
----------	-------------------------------------	----------------	---------------------------------

填表說明：

1. 本表請工程主辦機關委託之生態背景人員填寫，請依據附表 P-05 表單評估結果辦理相關作業。
2. 本表請依虛線反向對折將個人資訊遮蔽後，掃描表單內容並辦理資訊公開。資訊公開內容如有個人資訊，請自行遮蔽後再辦理資訊公開。