D-02

經濟部水利署
規劃設計階段現場勘查/會議紀錄表

工程主辦機關	苗栗縣政府水利科	辦理日期	民國 114 年 11 月 18 日
		辦理地點	苗栗縣政府
工程名稱	綠水再生-頭份隆恩圳水岸綠廊整合建設計畫		
辦理事由	細部設計審查會議		
設計單位	崇峻工程顧問有限公司	生態檢核團隊	森粼生態有限公司

現勘(/會議)意見	處理情形回覆
1. 新建兩側漿砌石護岸建議採不勾縫不滿漿，維持多孔隙面，利於小型動物如兩生類及爬行類躲藏及移動。	1. 可依據團隊建議修改圖說備註，漿砌卵石施工說明修正為不勾縫不滿漿。
2. 兩岸堤頂及岸面可區段性種植淺根系草本及藤本植被，在生態上可吸引蝶類及蜻蜓等昆蟲停棲，進而吸引其他生物進駐，在景觀上亦可增加綠意，柔化硬式水泥面。	2. 非步道側堤頂原有安排隱藏圍籬，前後新植植栽以利未來成為綠籬阻隔外，提供景觀美化，原設計為月橘和長葉腎蕨，將依照委員建議增加爬藤類和懸垂植物，柔化結構物，選種待與園藝技師確認後調整於圖說和預算中。
3. 兩側護岸底部(初露水面位置)可選用較大之塊石，於塊石間可形成較大之縫隙形成生態孔，供小型水生生物躲藏，並採斜面向下擺設，可形成低水護岸供斑龜等野生動物上岸棲息。	3. 砌石施工說明中已說明原則底層石材須大於上層卵石，預計河道施作完成後要求廠商適當拋大石，提供生物利用，增加於圖說說明中。
4. 圳內新設固床工可將部分改為石樑固床工，以大石砌排減少整體混凝土用量，並隨機於圳內拋放大塊石，增加底質多樣性。	4. 新設下埋式固床工將依審查委員建議，頂部納入砌石梁型式修飾。
5. 在不影響整體通洪需求下，建議圳寬大於 3 米區段，可保留原生態中島之設計，增加都市內野生動物可棲息空間。	5. 現況原河道為三面光垂直壁面型式，本案預計改善為兩岸斜面漿砌石護岸，雖堤頂寬部分區段可大於 3m，為因斜面

	關係，河道底部實將小於 3m 甚至 2m 寬，考量平日通洪能力需求，無法安排生態中島之設計。
6. 本案使用之草籽，建議避免選用如百喜草等高入侵性外來物種。	6. 團隊將再與園藝技師確認更換種類，避免外來種或高侵略性植栽。
7. 本案現地移植喬木可併入新植綠帶區進行配置。	7. 預計再辦理現勘清點移植喬木種類及預計移植地點後納入圖說說明。
8. 若將來倒伏堰拆除後，隆恩圳水質仍屬中度以上之汙染，圳內預計新植之水生植物恐受水質不良影響而有較高之死亡率，可再觀察水質變化及相應之水生植物選擇考量。	8. 依委員建議水生植物本次暫緩栽種，待日後完工後確認水質改善有成後再行研擬栽植可行性。
9. 由於本案兩側可利用腹地較小且緊鄰道路或住宅區，若有動物通道之考量建議設置於臨公園綠地區段，避免未來路殺事件發生。	9. 由於全河段周邊幾乎臨道路和住宅，且可利用腹地較為不足，暫時無設置動物斜坡通道，僅盡可能透過漿砌石工法增加粗糙度和以利動物爬行壁面。
10. 兩岸步道新設路燈建議設置遮光罩，令光源限縮於堤頂步道路面，或設置步道矮燈，其燈具高度應低於兩側綠籬，減少光源過度發散，減輕對野生動物夜間活動之光源干擾。	10. 有關燈具部分將依照機關審查意見，統一採用工務處制式規格和種類，待機關提供相關資料後納入修正圖說。
11. 呈上，新設燈具應避免使用白色強光及短波長燈具，而優先採紅色或黃色光譜燈源(波長 600 奈米以上，或是色溫 2700k 以下)，可參考「臺北植物園─植光步道」之燈具設計及光源波段，以降低都市環境之光汙染。	11. 除燈具採用工務處標準規格外，本案可納入要求色溫 2700K 之需求，納入修正圖說中。
12. 建議編列生態檢核告示牌費用(生態友善措施平面圖)，其內容應包含工程生態情報圖、生態關注區域圖、標示生態友善措施之平面配置圖以及生態友善措施說明，	12. 由於本區涉及兩案工程發包施工，是否由本案設置該告示牌將再與主辦機關確認。

以利未來施工人員及民眾了解本案生態友善措施及相關配置，減少未來施工階段可能發生之衝突。	

參與人員：

1. 陳[redacted]、森粼生態有限公司/執行長、水陸域棲地評估及生態檢核
2. 廖[redacted]、森粼生態有限公司/專案經理、水陸域棲地評估及生態檢核、動物調查
3. 蔡[redacted]、森粼生態有限公司/專案經理、水陸域棲地評估及生態檢核、植物調查

填表人(說明 1)	森粼生態有限公司/廖[redacted]	計畫(/協同)主持人	森粼生態有限公司/陳[redacted]

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；涉生態議題請生態背景人員提供意見回覆之建議。

2.請以機關或單位立場回覆相關意見之處理情形。

3.現勘(/會議)意見建議檢附相關照片輔助說明；表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

4.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。