

**水庫集水區保育治理工程生態檢核表 主表(1/2)**

工程基本資料	工程名稱 (編號)	108年度臺北水源特定區4號集水區 治理工程(030101-145)	設計單位	紘業水土保持技師事務所
	工程期程	120日曆天	監造廠商	紘業水土保持技師事務所
	治理機關	經濟部水利署臺北水源特定區管理局	營造廠商	
	基地位置	地點：新北市新店區及烏來區 集水區： <u>南勢溪</u> 水系：_____ 段：_____ TWD97座標 X：_____ Y：_____	工程預算/ 經費	10,300,000
	工程緣由目的	因新店溪歷經歷次颱風豪雨影響造成新北市新店、烏來區內野溪及邊坡崩塌，坡面裸露，土石往下沖刷，阻礙河道排水，故進行整治工作。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 自然復育、 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地整治、 <input checked="" type="checkbox"/> 溪流整治、 <input checked="" type="checkbox"/> 清淤疏通、 <input checked="" type="checkbox"/> 結構物改善、 <input type="checkbox"/> 其他		
工程內容	1.5m塊石護岸L=100m，2.0m塊石護岸L=40m，3m塊石護岸L=50m，4m塊石護岸L=70m，塊石固床工7座，2.0m混凝土護岸L=18m，格柵護坦1座，微型樁φ=23cm共24支，靜水池4座，石籠護岸10m，拍漿溝100m，河道整理約1200m <sup>2</sup> ，自由樑框護坡植生900m <sup>2</sup>			
預期效益	<input checked="" type="checkbox"/> 保全對象(複選)： <input type="checkbox"/> 民眾( <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 部落 <input type="checkbox"/> ____) <input checked="" type="checkbox"/> 產業( <input checked="" type="checkbox"/> 農作物 <input type="checkbox"/> 果園 <input type="checkbox"/> ____) <input type="checkbox"/> 交通( <input type="checkbox"/> 橋梁 <input type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/> ____) <input checked="" type="checkbox"/> 工程設施( <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔砂壩 <input checked="" type="checkbox"/> 固床設施 <input checked="" type="checkbox"/> 護岸) <input type="checkbox"/> 其他：			
核定階段	起訖時間	民國_____年_____月_____日至民國_____年_____月_____日		附表 P-01
	生態評估	進行之項目： <input checked="" type="checkbox"/> 現況概述、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響、 <input checked="" type="checkbox"/> 保育對策 未作項目補充說明：		
設計階段	起訖時間	民國_____年_____月_____日至民國_____年_____月_____日		附表 D-01
	團隊組成	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否有生態專業人員進行生態評析		
	生態評析	進行之項目： <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 checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保育措施研擬 未作項目補充說明：		附表 D-02 D-03
		民眾參與	<input type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 環保團體 <input type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	保育對策	<input type="checkbox"/> 否，說明：		
保育對策	進行之項目： <input type="checkbox"/> 由工程及生態人員共同確認方案、 <input type="checkbox"/> 列入施工計畫書 未作項目補充說明：		附表 D-05	

保育對策摘要:

**【工區 1 新店區金興路 38 號旁附近野溪】**

(減輕)保留溪床粒徑 1 公尺以上穩定大型塊石。

(減輕)若工程需求需大範圍移除河床石塊，則需於完工後回放大型塊石。

(減輕)確實設定排擋水措施，使水流不行經施工擾動中的範圍，以維護水質。

**【工區 2 新店區桂山路 61 巷 51 號】**

(減輕)固床工採用漿砌石工法，並以不滿漿為原則。

(減輕)若工程需求需大範圍移除河床石塊，則需於完工後回放大型塊石。

(減輕)確實設定排擋水措施，使水流不行經施工擾動中的範圍，以維護水質。

**【工區 3 新店區新潭路二段 196 號】**

(迴避)非施工範圍之左側塊石堤岸與左岸植被應避免於施工中挖除。

**【工區 4 新店區新潭路三段 112 巷】**

(減輕)施工過程應保留溪床穩定塊石，如因施工需求需暫移，需於完工後置回現地。

**【工區 5 烏來區南勢溪(信賢里娃娃谷 40 號附近)】**

(減輕)工程範圍應設置導、排水設施，避免工程廢水嚴重影響當地水質造成汙染。

**【工區 6 烏來區大羅蘭溪(馬家堡對岸附近)】**

(減輕)施作過程減少開挖擾動，降低土石掉落河道。

**【工區 7 忠治里答故產業道路旁(箱根苑對面)】**

(迴避)下游段兩側喬木堤岸施作時應予以迴避。

(減輕)建議於每 50 公尺距離即設置至少 1 座動物逃生設施，如需設置緩坡則其坡度應小於 40 度角。

**【工區 8 烏來區答故溫泉上方產業道路盡頭】**

(減輕)靜水池內部應設置至少 1 座動物逃生設施，如需設置緩坡則其坡度應小於 40 度角。

**【工區 9 烏來區孝義里資源回收廠對岸】**

無

**【工區 10 烏來西羅岸路 2K 處坑溝整治】**

(縮小)溝渠兩側植生開挖面積應限縮於既定工程範圍外兩公尺以內。

**【工區 11 台 9 甲 10.2k 坑溝排水延伸】**

無

**水庫集水區保育治理工程生態檢核表 主表(2/2)**

施工階段	起訖時間	民國    年    月    日至民國    年    月    日	附表 C-01
	團隊組成	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否有生態專業人員進行保育措施執行紀錄、生態監測及狀況處理	
	民眾參與	<input type="checkbox"/> 邀集關心當地生態環境之人士參與： <input type="checkbox"/> 熟悉之當地民眾 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 其他_____	附表 C-02
		<input type="checkbox"/> 否，說明：	
	生態監測及狀況處理	進行之項目： <input type="checkbox"/> 現場勘查、 <input type="checkbox"/> 生態措施監測(生態調查)、 <input type="checkbox"/> 環境異常處理 未作項目補充說明：	附表 C-03 C-04 C-05
保育措施執行情況	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否執行設計階段之保育對策 <input type="checkbox"/> 否，說明： 保育措施執行摘要：	附表 C-06	
維護管理	起訖時間	民國    年    月    日至民國    年    月    日	附表 M-01
	基本資料	維護管理單位：	
		預計評估時間：	
	生態評析	進行之項目： <input 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"/> 課題分析 <input type="checkbox"/> 生態保育措施成效評估	
未作項目補充說明：			
	後續建議：		
資訊公開	<input type="checkbox"/> 主動公開：工程相關之環境生態資訊（集水區、河段、棲地及保育措施等）、生態檢核表於政府官方網站，網址：_____ <input type="checkbox"/> 被動公開：提供依政府資訊公開法及相關實施要點申請之相關環境生態資訊，說明：_____		

主辦機關(核定)：\_\_\_\_\_ 承辦人：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

主辦機關(設計)：\_\_\_\_\_ 承辦人：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

主辦機關(施工)：\_\_\_\_\_ 承辦人：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

主辦機關(維管)：\_\_\_\_\_ 承辦人：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

## 水庫集水區保育治理工程生態檢核表 核定階段附表 P-01(1/2)

治理機關	經濟部水利署臺北水源特定區管理局			勘查日期	108年5月15日			
工程名稱	108年度臺北水源特定區4號集水區治理工程(030101-145)	工程類型	<input type="checkbox"/> 自然復育 <input checked="" type="checkbox"/> 坡地整治 <input checked="" type="checkbox"/> 溪流整治 <input type="checkbox"/> 清淤疏通 <input checked="" type="checkbox"/> 結構物改善 <input type="checkbox"/> 其他	工程地點	縣市		鄉鎮	村里
					TWD97座標	X:	Y:	EL:
					子集水區名稱			編號
集水區屬性	<input type="checkbox"/> 跨縣市集水區 <input type="checkbox"/> 水庫集水區(_____水庫) <input type="checkbox"/> 土石流潛勢溪流(編號_____) <input type="checkbox"/> 特定水土保持區 <input checked="" type="checkbox"/> 重要集水區 <input type="checkbox"/> 中央(或縣)管河川: _____ <input type="checkbox"/> 區域排水: _____ <input type="checkbox"/> 其他: _____							
工程緣由目的	因新店溪歷經歷次颱風豪雨影響造成新北市新店、烏來區內野溪及邊坡崩塌，坡面裸露，土石往下沖刷，阻礙河道排水，故進行整治工作。							
現況概述	1.地形: 2.災害類別: 3.災情: 4.以往處理情形:_____單位已施設 5.有無災害調查報告(報告名稱:_____) 6.其他:			預期效益	1.保全對象 民眾: <input type="checkbox"/> 社區、 <input type="checkbox"/> 部落、 <input type="checkbox"/> 學校、 <input type="checkbox"/> 房舍_____棟 交通: <input type="checkbox"/> 橋樑_____座、 <input type="checkbox"/> 道路: _____公尺、 產業: <input type="checkbox"/> 農地_____公頃、 <input type="checkbox"/> 農作物種類_____ 工程設施: <input type="checkbox"/> 水庫 <input type="checkbox"/> 攔砂壩 <input type="checkbox"/> 固床設施 <input type="checkbox"/> 護岸 <input type="checkbox"/> 其他_____ 2.其它: _____			
								擬辦工程概估內容
座落	<input type="checkbox"/> 一般山坡地 <input type="checkbox"/> 林班地、實驗林地、保安林地、區外保安林 <input type="checkbox"/> 公告之生態保護區 <input type="checkbox"/> 都市計畫區(農業區) <input type="checkbox"/> 農地重劃區 <input type="checkbox"/> 其他			生態保育評估				
致災營力	<input type="checkbox"/> 山坡崩塌 <input type="checkbox"/> 溪床沖蝕 <input type="checkbox"/> 溪岸溢流 <input type="checkbox"/> 土石流 <input type="checkbox"/> 溪床淤積 <input type="checkbox"/> 其他							
勘查意見	<input type="checkbox"/> 優先處理 <input type="checkbox"/> 需要處理 <input type="checkbox"/> 暫緩處理 <input type="checkbox"/> 無需處理 <input type="checkbox"/> 非本單位權責，移請(單位:_____)研處 <input type="checkbox"/> 用地取得問題需再協調							
預定辦理原因	<input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱:_____) <input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程 <input type="checkbox"/> 未來可能有災害發生之預防性工程 <input type="checkbox"/> 已調查之土石流潛勢溪流內工程 <input type="checkbox"/> 需延續處理以完成預期效益之工程 <input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度_____工程)維護改善 <input type="checkbox"/> 配合其他計畫(_____)			概估經費	10,300 仟元			
				會勘人員				

※工程位置圖、現況照片如後附頁

【工區 1 新店區金興路 38 號旁附近野溪】

預定治理地區位於新店區金興路 38 號旁附近野溪，工區位置周遭植被生長狀況良好，河道右側為棲地狀況良好之近自然森林，由草本植物、矮灌木、喬木形成多層次之林相，左側則多為草本植物覆蓋亦有一條明顯人為利用之道路，導致其植栽生長稀疏。河道右側堤岸布滿濱溪植被，無法由現場目視判是否有人為構造物，左側堤岸則為自然土堤，亦有許多植生覆蓋，中游區段可以植生稀疏土石裸露，判斷應為本次致災點之一，河道上游段有一高約 2.5 公尺左右之潛壩，壩體下方已掏空損毀，河道內底質狀況良好，布滿漂石、圓石、礫石等大小不一之石塊且堆疊錯綜複雜，產生多種形態之水流如淺流、淺瀨等，亦於壩體上方發現有大型深潭，且水質清澈水量充足，陸域及水域棲地皆為良好生物之棲息環境。因壩體受損需要補強壩體，需施作左側護岸以鞏固掏刷不穩固之堤岸結構。

災害照片：



工程預定位置環境照片：



【工區 2 新店區桂山路 61 巷 51 號】

預定治理地區位於新店區桂山路 61 巷 51 號之野溪，工區位置鄰近生態物種豐富之四崁水，周遭亦有許多關注物種文獻點位發現，預計治理區段河道左右兩側為人工構造物道路及民宅，右側堤岸為石籠堆疊之護岸結構，因多孔隙設計上方已覆滿草本植生，左側堤岸則為混凝土堤岸，河道內因已存在既有人為構造物，底質多以小粒徑礫石組成僅少許大型塊石零星散布，土砂淤積區塊已有些許草本植栽生長形成濱溪植被，目視及現場訪談釣客水中魚類有台灣白甲魚及台灣石魚賓。

原有之混凝土砌塊石固床工損壞及河道右側石籠塌陷，預計施作右側護岸及固床工設施。

災害照片：



工程預定位置環境照片：



### 【工區 3 新店區新潭路二段 196 號】

預定治理地區位於新店區新潭路二段 196 號之野溪，工區區段河道兩側為既有混凝土護岸，河道右側為人為構造物民宅，堤岸上方為農用耕地，左側堤岸上方因植被茂密無法判別，河道內左側有大面積濱溪植被生長，且有許多大粒徑漂石散步於河道之中，大小不一之石塊錯綜堆疊，形成淺流、淺瀨等水流型態，水量適中水質清澈。右側堤岸有一崩塌裸露地，雖已有植生覆蓋但其土石仍鬆動不穩固。因護岸結構鬆動不穩固，預計於工區河道右側施作護岸。

災害照片：



工程預定位置環境照片：



#### 【工區 4 新店區新潭路三段 112 巷】

預定治理地區位於新店區新潭路三段 112 巷民宅旁之野溪，預計治理工區溪段左側為自然山壁其植生狀況良好，山壁上有許多蕨類、草本植物及矮灌木生長，右側則為人為建築物以及農用耕地，河道左側堤岸為自然土堤邊坡上方有許多濱溪植被，右側則為人工混凝土堤岸，堤岸下方已有掏空狀況產生，河道內底質狀況良好多以卵石、圓石、粒石組成，亦有一兩顆大型漂石穩固於河道之中，水流型態有淺流、淺瀨，水質清澈。現勘發現拉都希氏赤蛙及拉氏清溪蟹，並無發現魚類。

因右側堤岸基礎掏空，預計進行結構補強。

災害照片：



工程預定位置環境照片：



#### 【工區 5 烏來區南勢溪(信賢里娃娃谷 40 號附近)】

預定治理地區位於信賢里娃娃谷 40 號附近之南勢溪區段，施工區段河道右側為自然邊坡，左側則為自然邊坡連接岩盤，中段有樟樹溪流匯入，兩側堤岸植被狀況良好，右側為先驅樹種組成之林相，左側則為次生林組成之森林，河道內底質狀況良好，大小粒徑不一之塊石佈滿河道，亦產生多型態之水流如淺瀨、淺流、深流、深潭、岸邊緩流等，形成多樣性水域棲地為良好之魚類棲息環境。

因河道右側邊坡遭大水沖刷，導致其邊坡滑落不穩固，故預計施作護岸以穩固邊坡。

災害照片(紅框處)：

工程預定位置環境照片：



### 【工區 6 烏來區大羅蘭溪(馬家堡對岸附近)】

預定治理地區位於烏來區大羅蘭溪(馬家堡對岸附近)右側堤岸坡地，坡地周遭植生多為先驅樹種，中間有明顯土石裸露鬆動崩塌情形，上方僅有少許草本植生覆蓋，推測為本工區致災點。

邊坡崩塌土石滑落預計進行結構補強。

災害照片(紅框處)：

工程預定位置環境照片：



### 【工區 7 忠治里答故產業道路旁(箱根苑對面)】

預定治理地區位於忠治里答故產業道路旁上方溪溝，溪溝中游段以有前期施作之三面光混凝土結構物，上游處為天然溪溝環境，左右兩側植生狀況良好，由蕨類與喬木形成多層次之林相，溪溝兩側土石與既有植生形成穩固自然堤岸，而中游段未到前其施工區塊，溪溝兩側土石裸露未有植生覆蓋，溪溝右側為人為竹林、左側則為大面積裸露地，由於土石裸露並無植生穩固，導致其結構不穩固亦有土石鬆動滑落之現象，因為本工區致災之區塊。工區下游段(前期結構物區段下游)，兩側植生狀況良好，有許多大型喬木、灌木以及蕨類生長於此，形成錯綜複雜之林相，亦使兩側堤岸因茂密植生達到穩固效果，未見明顯致災狀況。

因工區中游段兩側邊坡土石鬆動不穩固，預計於此設計護岸以穩固堤岸結構。

災害照片：



工程預定位置環境照片：



### 【工區 8 烏來區答故溫泉上方產業道路盡頭】

預定治理地區位於烏來區答故溫泉上方產業道路盡頭之乾溝，此乾溝為天然沖刷形成之乾溝，周遭植被生長狀況良好，由蕨類、灌木、喬木形成多層次林相，為天然良好之生物環境棲息地，乾溝下方近道路處可見少許無植被覆蓋之裸露土石，判斷應為大水石沖刷滑落堆積於此，亦為本區工程之治災點。因乾溝末端無排水道將水排入下方，導致大水直接沖蝕路面，亦造成路面掏空塌陷，因此預計於此區域加設排水涵管，將上方逕流水導入下方乾溝。

災害照片(紅框處)：



工程預定位置環境照片：



### 【工區 9 烏來區孝義里資源回收廠對岸】

崩塌處周遭植被狀況良好，崩塌處因崩塌導致土石裸露，然而空拍影像呈現上方已有少許植生生長，因予以自然回復即可。

災害照片：



工程預定位置環境照片：



### 【工區 10 烏來西羅岸路 2K 處坑溝整治】

預定治理地區位於烏來區西羅岸路 2K 處之坑溝，坑溝兩側其植被生長狀況良好之次生林，兩側堤岸亦為天然之堤岸，堤岸上邊佈滿植栽與上方之喬木形成多層次之林相，為良好之生物棲息環境。坑溝內底質塊石堆疊，應為導致此工區致災之原因。

因坑溝內土石淤塞導致排水不及由坑溝右側溢流而出，故預計清除坑溝內淤石，另外於坑溝右側施作導水護岸。

災害照片(紅框處)：



工程預定位置環境照片：



### 【工區 11 台 9 甲 10.2k 坑溝排水延伸】

預定治理地區位於台 9 甲 10.2k 坑溝排水，工區內預計施作工項有 3 件，分別為第一件房屋邊坡掏空補強，空地旁排水坑溝結構穩固，坑溝排水末端延伸。其中，邊坡掏空補強工項其邊坡土石鬆落裸露，已無植栽覆蓋之情形，並無明顯生態議題。空地旁排水坑溝工項，該區域已為高度人為開發之區域，既有排水坑溝左側有少許植生及喬木生長。坑溝排水末端延伸其生態則較為良好，為植生狀況良好之竹闊葉混合林，已形成多層次之林相。

災害照片：



工程預定位置環境照片：



說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述。
- 3.擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。
- 4.相關圖片欄位不足時，請自行加附頁。

填寫人員：陳嘉聰 日期：108/5/18



水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表

附表 D-01 工程設計資料

填表人員 (單位/職稱)	陳嘉聰(觀察家生態顧問 有限公司/生態工程部計 畫專員)		填表日期	民國 108 年 6 月 19 日
設計團隊				
	姓名	單位/職稱	專長	負責工作
工程 主辦機關	盧政偉	臺北水源特 定區管理局 保育課/副工 程司		工程發包督導及結算 驗收
設計單位 /廠商	梁宥崧	紘業水土保 持技師事務 所/水土保持 技師	水土保持設計 規劃、水利工 程設計規劃、 崩塌地整治、 野溪治理、集 水區經營	設計監造廠商，協助 說明工程內容
	鐘佳佳	紘業水土保 持技師事務 所/工程師	繪圖、文書資 料處理	設計監造廠商
提供工程設計圖(平面配置 CAD 檔)給生態團隊				
設計階段	查核		提供日期	
基本設計	是 <input type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		108/5/8	
細部設計	是 <input type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>		108/6/14	
設計定稿	是 <input type="checkbox"/> / 否 <input type="checkbox"/>			

## 水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表

### 附表 D-03 工程方案之生態評估分析

工程名稱 (編號)	108 年度臺北水源特定區 4 號集水區治理工程	填表日期	民國 108 年 6 月 12 日	
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 checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" 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：				
姓名	單位/職稱	學歷	專業資歷與專長	參與現勘事項
陳嘉聰	觀察家生態顧問有限公司/生態工程部計畫專員	碩士	森林生態、濕地工程、植物辨識、水質分析	工程生態評析、協助執行檢核機制
吳佩真	觀察家生態顧問有限公司/生態工程部研究員	碩士	食物網研究、GIS 資料處理	工程生態評析、協助執行檢核機制
許永暉	觀察家生態顧問有限公司/動物部研究員	碩士	陸域脊椎動物調查與分析、生物統計	動物棲地評估
陳凱眉	觀察家生態顧問有限公司/植物部計畫專員	碩士	植物生態、植物分類、植群分類	陸域植被生態分析
徐綱	觀察家生態顧問有限公司/水域部計畫專員	碩士	水域生態調查、魚類分類	工程生態評析、水域生態調查評估
2.棲地生態資料蒐集：				
<p>工程範圍以主要棲地類型為森林，包括自然或近自然的闊葉樹林、針葉樹林、竹針闊混淆林等，此類型棲地面積佔全區的 80% 以上，因計畫範圍內早年開發行為較少、人口密度較低，並劃設水質水量保護區等因素，其林相發育健全，為台灣重要且敏感之植物生育地，並孕育豐沛的植物生態資源。利用 TaiBIF(臺灣生物多樣性資訊機構 <a href="http://taibif.tw/">http://taibif.tw/</a>) 及 GBIF(全球生物多樣性資訊機構 <a href="http://www.gbif.org/">http://www.gbif.org/</a>) 兩資料庫查詢植物分布資訊，並依「臺灣維管束植物紅皮書名錄」(特有生物保育研究中心，2017)之稀有植物稀有性評估標準，篩選計畫範圍稀有植物分布資訊共 1,047 筆。其中評估為野外絕滅(EW)等級的植物有 1 種、嚴重瀕臨絕滅(CR)等級 7 種、瀕臨絕滅(EN)等級 12 種、易受害(VU)等級 24 種。而陸域生物資源則包含如瀕臨絕種保育類之台灣黑熊、熊鷹與食蛇龜，屬於珍貴稀有保育類的林鵰、穿山甲、麝香貓、黃魚鴉、褐林鴉、大赤啄木、黑鳶、魚鷹、橙腹樹蛙，以及屬於一般保育類之台灣野山羊、食蟹獐、鉛色水鶉、台北樹蛙、翡翠樹蛙、無霸勾蜓等的物種。此外，收集分布於新店溪上游範圍內之魚類並依據台灣淡水魚紅皮書內所羅列，當中屬於易危(NVU)等級的魚類共有 6 種，為臺灣間爬</p>				

岩鰍、長脂瘋鱮、纓口臺鰍、圓吻鮰、大眼華鯿、七星鱧；以及屬於接近受脅(NNT)等級的淡水魚類有4種：臺灣吻鰕虎、短吻小鰾鮡、臺灣白甲魚、鯰。根據工程範圍特性，特地蒐集該區可能使用高灘地植被或土堤之生物，如近年在台灣族群逐漸下降的翠鳥，以及其他少見蜻蜓(朱背樸蟥等)，亦為治理工程中須審慎考量之物種，並須針對該些棲地提出相關保育對策原則。

【工區1新店區金興路38號旁附近野溪】

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於新店區金興路38號旁附近野溪，工區位置周遭植被生長狀況良好，河道右側為棲地狀況良好之近自然森林，由草本植物、矮灌木、喬木形成多層次之林相，左側則多為草本植物覆蓋亦有一條明顯人為利用之道路，導致其植栽生長稀疏。河道右側堤岸布滿濱溪植被，無法由現場目視判是否有人為構造物，左側堤岸則為自然土堤，亦有許多植生覆蓋，中游區段可以植生稀疏土石裸露，判斷應為本次致災點之一，河道上游段有一高約2.5公尺左右之潛壩，壩體下方已掏空損毀，河道內底質狀況良好，布滿漂石、圓石、礫石等大小不一之石塊且堆疊錯綜複雜，產生多種形態之水流如淺流、淺瀨等，亦於壩體上方發現有大型深潭，且水質清澈水量充足，陸域及水域棲地皆為良好生物之棲息環境。本工區預計於河道左側施作高2公尺、長20公尺之漿砌塊石護岸，並於河道內加設一座塊石固床工，另外未修補原有損壞之結構，於壩體下方新設格樑塊石護坦一座。

評估因子	說明	程度
1.溪床自然基質多樣性	底質主要由漂石、圓石、卵石、礫石組成，良好基質占河道面積約70%以上，多為粒徑較大之漂石為主。	18
2.河床底質包埋度	礫石、卵石、圓石、漂石約有10%的體積被沉積砂土包圍。	18
3.流速水深組合	水流型態為淺瀨、淺流、岸邊緩流3種流速水深組合。	11
4.湍瀨出現頻率	河道中存在數處由漂石、圓石堆疊形成之跌水湍瀨，且湍瀨間之距離除以河道寬度約小於7。	17
5.河道水流狀態	連續淺流或淺瀨其水深介於5-15公分左右。	8
6.堤岸植生保護	左側堤岸約70%具植被覆蓋(含農墾地、果樹、竹林、外來種植物)。右側堤岸約90%以上的堤岸具完整的分層原生植被，包括喬木、林下灌木、草本植物等。	左岸：5 右岸：9
7.堤岸植生帶寬度	左側堤岸植生帶寬度介於6到12公尺間，有輕微人為活動跡象。右側堤岸植生帶寬度大於18公尺。	左岸：5 右岸：9
8.溪床寬度變化	尚未施工河床寬度比例均為1	20
9.縱向連結性	工區上游段有約2.5公尺高之壩體，造成嚴重阻隔。	0
10.橫向連結性	左側堤岸與河床坡度平緩無阻隔。右側堤岸布滿植生判斷並無落差。	左岸：9 右岸：9
總分		138
4.棲地影像紀錄： (5/15)		



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6.研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	保留大石	工區河道內林立大石，工程施工過程中可能將其打碎或移除。	(減輕)保留溪床粒徑 1 公尺以上穩定大型塊石。
2	保留自然底質	工區範圍底質狀況良好，工程施工過程中可能將其整平或打碎移除。	(減輕)若工程需求需大範圍移除河床石塊，則需於完工後回放大型塊石。
3	保護水質	溪流流經工區範圍可能導致溪水濁度升高、水質汙染。	(減輕)確實設定排擋水措施，使水流不行經施工擾動中的範圍以維護水質。

7.生態保全對象之照片：

無

【工區 2 新店區桂山路 61 巷 51 號】

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於新店區桂山路 61 巷 51 號之野溪，工區位置鄰近生態物種豐富之四崁水，周遭亦有許多關注物種文獻點位發現，預計治理區段河道左右兩側為人工構造物道路及民宅，右側堤岸為石籠堆疊之護岸結構，因多孔隙設計上方已覆滿草本植生，左側堤岸則為混凝土堤岸，河道內因已存在既有人為構造物，底質多以小粒徑礫石組成僅少許大型塊石零星散布，土砂淤積區塊已有些許草本植栽生長形成濱溪植被，目視及現場訪談釣客水中魚類有台灣白甲魚及台灣石魚賓。本工區預計於河道內右岸已破損滑落之石籠護岸重新施作新的石籠護岸，並修復補強原先已破損之固床工設施。

評估因子	說明	程度
1.溪床自然基質多樣性	底質主要由卵石、礫石組成，理想基質佔河道約 50%。	13
2.河床底質包埋度	礫石、卵石約有 40%的體積被沉積砂土包圍。	13

3.流速水深組合	水流型態為淺瀨、淺流、深流、岸邊緩流4種流速水深組合。	18
4.湍瀨出現頻率	河道中存在數處由圓石堆疊形成之跌水湍瀨，且湍瀨間之距離除以河道寬度約小於7。	17
5.河道水流狀態	連續淺流或淺瀨其水深介於15-30公分左右。	15
6.堤岸植生保護	兩側50%以下堤岸具植被覆蓋(含農墾地、果樹、竹林、外來種植物)，左側堤岸上方為道路且受嚴重人為擾動。	左岸：0 右岸：1
7.堤岸植生帶寬度	兩側因人為活動幾乎無植生帶，僅右岸有少許草本植生附著。	左岸：0 右岸：1
8.溪床寬度變化	尚未施工河床寬度比例均為1	20
9.縱向連結性	構造物語溪床落差低於25公分。	17
10.橫向連結性	兩側堤岸與河床高度落差大，邊坡坡度近乎90°	左岸：1 右岸：1
總分		117

4.棲地影像紀錄：  
(5/15)



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6.研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	增加構造物粗糙度	修復補強原先已破損之固床工設施，可能直接使用混凝土結構物，導致其粗糙度降低不利生物利用。	(減輕)固床工採用漿砌石工法，並以不滿漿為原則。
2	保留自然底質	工程施作過程中可能底質將其整平或移除。	(減輕)若工程需求需大範圍移除河床石塊，則需於完工後回放大型塊石。
3	保護水質	溪水流經工區範圍可能導致溪水濁度升高、水質汙染。	(減輕)確實設定排擋水措施，使水流不行經施工擾動中的範圍

			以維護水質。
7.生態保全對象之照片： 無			

**【工區3新店區新潭路二段196號】**

**3.生態棲地環境評估：**

預定治理地區位於新店區新潭路二段196號之野溪，工區區段河道兩側為既有混凝土護岸，河道右側為人為構造物民宅，堤岸上方為農用耕地，左側堤岸上方因植被茂密無法判別，河道內左側有大面積濱溪植被生長，且有許多大粒徑漂石散步於河道之中，大小不一之石塊錯綜堆疊，形成淺流、淺瀨等水流型態，水量適中水質清澈。右側堤岸有一崩塌裸露地，雖已有植生覆蓋但其土石仍鬆動不穩固。本工區預計於上游段河道右側新設高約3公尺、長約30公尺之漿砌塊石護岸，於下游段河道右側新設高約3公尺、長約20公尺之漿砌塊石護岸，並於河道內設置3做塊石固床工。

評估因子	說明	程度
1.溪床自然基質多樣性	底質主要由漂石、圓石、卵石、礫石組成，良好基質占河道面積約70%以上，多為粒徑較大之漂石為主。	16
2.河床底質包埋度	礫石、卵石、圓石、漂石約有20%的體積被沉積砂土包圍。	17
3.流速水深組合	水流型態為淺瀨、岸邊緩流2種流速水深組合。	10
4.湍瀨出現頻率	河道中存在數處由漂石、圓石堆疊形成之跌水湍瀨，且湍瀨間之距離除以河道寬度約小於7。	16
5.河道水流狀態	連續淺流或淺瀨其水深介於5-15公分左右。	8
6.堤岸植生保護	左側約90%以上的堤岸具完整分層原生植被，包括矮灌木、草本植物等。右側約50%以下的堤岸具植被含農墾地、果樹、竹林、外來種植物)。	左岸：9 右岸：2
7.堤岸植生帶寬度	左側堤岸植生帶寬度介於6-12公尺。右側堤岸植生帶寬度小於6公尺，因人為建物及活動限縮植生帶。	左岸：5 右岸：1
8.溪床寬度變化	尚未施工河床寬度比例均為1	20
9.縱向連結性	自然溪床	20
10.橫向連結性	兩側堤岸與河床高度落差大，邊坡坡度近乎90°	左岸：1 右岸：1
總分		126

**4.棲地影像紀錄：**

(5/15)



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6. 研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	保留左側濱溪植被	左側底質及濱溪植被已屬於穩固狀態，施工過程可能將其挖除或擾動。	(迴避)非施工範圍之左側塊石堤岸與左岸植被應避免於施工中挖除。

7.生態保全對象之照片：



【工區4 新店區新潭路三段112巷】

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於新店區新潭路三段112巷民宅旁之野溪，預計治理工區溪段左側為自然山壁其植生狀況良好，山壁上有許多蕨類、草本植物及矮灌木生長，右側則為人為建築物以及農用耕地，河道左側堤岸為自然土堤邊坡上方有許多濱溪植被，右側則為人工混凝土堤岸，堤岸下方已有掏空狀況產生，河道內底質狀況良好多以卵石、圓石、粒石組成，亦有一兩顆大型漂石穩固於河道之中，水流型態有淺流、淺瀨，水質清澈。現勘發現拉都希氏赤蛙及拉氏清溪蟹，並無發現魚類。本工區預計於河道右側既有混凝土結構物進行基礎補修補，並不會擾動河床，故不進行棲地評估作業。

4.棲地影像紀錄：

(5/15)



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6.研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	保留自然底質	左側底已屬於穩固狀態，施工過程可能將其挖除或擾動。	(減輕)施工過程應保留溪床穩定塊石，如因施工需求需暫移，需於完工後置回現地。

7.生態保全對象之照片：

無

**【工區5烏來區南勢溪(信賢里娃娃谷40號附近)】**

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於信賢里娃娃谷40號附近之南勢溪區段，施工區段河道右側為自然邊坡，左側則為自然邊坡連接岩盤，中段有樟樹溪流匯入，兩側堤岸植被狀況良好，右側為先驅樹種組成之林相，左側則為次生林組成之森林，河道內底質狀況良好，大小粒徑不一之塊石佈滿河道，亦產生多型態之水流如淺瀨、淺流、深流、深潭、岸邊緩流等，形成多樣性水域棲地為良好之魚類棲息環境。本工區預計於河道右側邊坡新設高約4公尺、長約70公尺之漿砌塊石護岸，並於河道內新設一座塊石固床工，以及進行約1100平方公尺範圍之河道整理。

評估因子	說明	程度
1.溪床自然基質多樣性	底質主要由漂石、圓石、卵石、礫石組成，良好基質占河道面積約70%以上，多為粒徑較大之漂石為主。	20
2.河床底質包埋度	礫石、卵石、圓石、漂石約有10%的體積被沉積砂土包圍。	18
3.流速水深組合	水流型態為淺瀨、淺流、深流、深潭、岸邊緩流5種流速水深組合。	20
4.湍瀨出現頻率	河道中存在數處由漂石、圓石堆疊形成之跌水湍瀨，且湍瀨間之距離除以河道寬度約小於7。	17
5.河道水流狀態	連續深流，流量豐沛連續且水深超過30公分。	20

6.堤岸植生保護	左側約 90%以上的堤岸具完整分層原生植被，包括喬木、矮灌木、草本植物等。右側約 80%的堤岸具原生植被。	左岸： 10 右岸：7								
7.堤岸植生帶寬度	左側堤岸植生帶寬度大於 18 公尺。右側堤岸植生帶寬度介於 6-12 公尺，因人為建物及活動限縮植生帶	左岸： 10 右岸：5								
8.溪床寬度變化	尚未施工河床寬度比例均為 1	20								
9.縱向連結性	自然溪床	20								
10.橫向連結性	左岸堤岸與溪床落差介於 41-60°，右岸堤岸與河床高度落差大，邊坡坡度近乎 90°	左岸：5 右岸：2								
總分		174								
<p>4.棲地影像紀錄： (5/15)</p> 										
<p>5.生態關注區域說明及繪製： 無</p>										
<p>6.研擬生態影響預測與保育對策：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>生態議題及保全對象</th> <th>生態影響預測</th> <th>保育策略建議</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>保護水質</td> <td>溪流流經工區範圍可能導致溪水濁度升高、水質汙染。</td> <td>(減輕)工程範圍應設置導、排水設施，避免工程廢水嚴重影響當地水質造成汙染。</td> </tr> </tbody> </table>			#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議	1	保護水質	溪流流經工區範圍可能導致溪水濁度升高、水質汙染。	(減輕)工程範圍應設置導、排水設施，避免工程廢水嚴重影響當地水質造成汙染。
#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議							
1	保護水質	溪流流經工區範圍可能導致溪水濁度升高、水質汙染。	(減輕)工程範圍應設置導、排水設施，避免工程廢水嚴重影響當地水質造成汙染。							
<p>7.生態保全對象之照片： 無</p>										

【工區 6 烏來區大羅蘭溪(馬家堡對岸附近)】

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於烏來區大羅蘭溪(馬家堡對岸附近)右側堤岸坡地，坡地周遭植生多為先驅樹種，中間有明顯土石裸露鬆動崩塌情形，上方僅有少許草本植生覆蓋，推測為本工區致災點。本工區預計於崩塌地處插入 24 之微型樁，並無其他工項施作，且施工機具預計從崩塌地後方之露營區進入，不無生態議題。故不執行棲地品質評估。

4.棲地影像紀錄：

(5/15)



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6.研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	保護水質	工程施作過程可能導致邊坡土石滑落破壞水質。	(減輕)施作過程減少開挖擾動降低土石掉落河道。

7.生態保全對象之照片：

無

【工區 7 忠治里答故產業道路旁(箱根苑對面)】

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於忠治里答故產業道路旁上方溪溝，溪溝中游段以有前期施作之三面光混凝土結構物，上游處為天然溪溝環境，左右兩側植生狀況良好，由蕨類與喬木形成多層次之林相，溪溝兩側土石與既有植生形成穩固自然堤岸，而中游段未到前其施工區塊，溪溝兩側土石裸露未有植生覆蓋，溪溝右側為人為竹林、左側則為大面積裸露地，由於土石裸露並無植生穩固，導致其結構不穩固亦有土石鬆動滑落之現象，因為本工區致災之區塊。工區下游段(前期結構物區段下游)，兩側植生狀況良好，有許多大型喬木、灌木以及蕨類生長於此，形成錯綜複雜之林相，亦使兩側堤岸因茂密植生達到穩固效果，未見明顯致災狀況。本工區預計於兩側護岸新設塊石護岸，並且於河道內施做 1 座固床工，以及工區上游處新設 1 座鋼軌節制壩。該溪溝為不常流水之溪溝，故不執行棲地品質評估。

4.棲地影像紀錄：

(5/15)



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6.研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	保留喬木	塊石護岸施作過程中，可能導致原有之喬木遭移除擾動。	(迴避)下游段兩側喬木堤岸施作時應予以迴避。
2	動物坡道	原有無橫向阻隔之棲地，因新設塊石護岸導致其橫向阻隔。	(減輕)建議於每 50 公尺距離即設置至少 1 座動物逃生設施，如需設置緩坡則其坡度應小於 40 度角。

7.生態保全對象之照片：

【工區 8 烏來區答故溫泉上方產業道路盡頭】

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於烏來區答故溫泉上方產業道路盡頭之乾溝，此乾溝為天然沖刷形成之乾溝，周遭植被生長狀況良好，由蕨類、灌木、喬木形成多層次林相，為天然良好之生物環境棲息地，乾溝下方近道路處可見少許無植被覆蓋之裸露土石，判斷應為大水石沖刷滑落堆積於此，亦為本區工程之治災點。因乾溝末端無排水道將水排入下方，導致大水直接沖蝕路面，亦造成路面掏空塌陷，因此預計於此區域加設排水涵管，將上方逕流水導入下方乾溝。本工區預計新設2座靜水池及混凝土護岸，另外會於靜水池側拋壘塊石形成緩坡予以動物逃生使用。該溪溝為不常流水之溪溝，故不執行棲地品質評估。

4.棲地影像紀錄：

(5/15)



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6.研擬生態影響預測與保育對策：

#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	動物坡道	新設淨水池可能形成動物掉落是陷阱區塊。	靜水池內部應設置至少1座動物逃生設施，如需設置緩坡則其坡度應小於40度角。

7.生態保全對象之照片：

無

【工區9烏來區孝義里資源回收廠對岸】

3.生態棲地環境評估：

崩塌處周遭植被狀況良好，崩塌處因崩塌導致土石裸露，然而空拍影像呈現上方已有少許植生生長，因予以自然回復即可。

4.棲地影像紀錄：



5.生態關注區域說明及繪製：

無

6.研擬生態影響預測與保育對策：

無

7.生態保全對象之照片：

無

**【工區 10 烏來西羅岸路 2K 處坑溝整治】**

3.生態棲地環境評估：

預定治理地區位於烏來區西羅岸路 2K 處之坑溝，坑溝兩側其植被生長狀況良好之次生林，兩側堤岸亦為天然之堤岸，堤岸上邊佈滿植栽與上方之喬木形成多層次之林相，為良好之生物棲息環境。坑溝內底質塊石堆疊，應為導致此工區致災之原因。因坑溝內土石淤塞導致排水不及由坑溝右側溢流而出。本工區工程預計於河道下游右岸施作長約 20 公尺之塊石護岸，並於該區段河道內新設 3 座鋼軌節制壩，於上游段右岸設置長約 5 公尺之擋水牆。該溪溝為不常流水之溪溝，故不執行棲地品質評估。

4.棲地影像紀錄：

(5/15)



(上游)



(下游)

5.生態關注區域說明及繪製：

無

6. 研擬生態影響預測與保育對策：			
#	生態議題及保全對象	生態影響預測	保育策略建議
1	保護植生	工程施作開挖兩側護岸，可能導致其邊坡植生遭受擾動及破壞。	(縮小)溝渠兩側植生開挖面積應限縮於既定工程範圍外兩公尺以內。
7. 生態保全對象之照片： 無			

【工區 11 台 9 甲 10.2k 坑溝排水延伸】

3. 生態棲地環境評估： 預定治理地區位於台 9 甲 10.2k 坑溝排水，工區內預計施作工項有 3 件，分別為第一件房屋邊坡掏空補強，空地旁排水坑溝結構穩固，坑溝排水末端延伸。其中，邊坡掏空補強工項其邊坡土石鬆落裸露，已無植栽覆蓋之情形，並無明顯生態議題。空地旁排水坑溝工項，該區域已為高度人為開發之區域，既有排水坑溝左側有少許植生及喬木生長。坑溝排水末端延伸其生態則較為良好，為植生狀況良好之竹闊葉混合林，已形成多層次之林相。本工程預計施作拍漿溝及自由樑護坡植生，並無明顯生態議題及保育對策執行。	
4. 棲地影像紀錄：	
	
5. 生態關注區域說明及繪製： 無	
6. 研擬生態影響預測與保育對策： 無	
7. 生態保全對象之照片： 無	

## 水庫集水區保育治理工程生態檢核表 規劃設計階段附表

### 附表 D-05 生態保育策略及討論紀錄

填表人員 (單位/職稱)	陳嘉聰(觀察家生態顧問有限公司/生態工程部計畫專員)	填表日期	民國 108 年 6 月 19 日
解決對策項目		實施位置	新店、烏來區
<p>解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫書中)</p> <p><b>【工區 1 新店區金興路 38 號旁附近野溪】</b>                      (減輕)保留溪床粒徑 1 公尺以上穩定大型塊石。                      (減輕)若工程需求需大範圍移除河床石塊，則需於完工後回放大型塊石。                      (減輕)確實設定排擋水措施，使水流不行經施工擾動中的範圍，以維護水質。</p> <p><b>【工區 2 新店區桂山路 61 巷 51 號】</b>                      (減輕)固床工採用漿砌石工法，並以不滿漿為原則。                      (減輕)若工程需求需大範圍移除河床石塊，則需於完工後回放大型塊石。                      (減輕)確實設定排擋水措施，使水流不行經施工擾動中的範圍，以維護水質。</p> <p><b>【工區 3 新店區新潭路二段 196 號】</b>                      (迴避)非施工範圍之左側塊石堤岸與左岸植被應避免於施工中挖除。</p> <p><b>【工區 4 新店區新潭路三段 112 巷】</b>                      (減輕)施工過程應保留溪床穩定塊石，如因施工需求需暫移，需於完工後置回現地。</p> <p><b>【工區 5 烏來區南勢溪(信賢里娃娃谷 40 號附近)】</b>                      (減輕)工程範圍應設置導、排水設施，避免工程廢水嚴重影響當地水質造成汙染。</p> <p><b>【工區 6 烏來區大羅蘭溪(馬家堡對岸附近)】</b>                      (減輕)施作過程減少開挖擾動，降低土石掉落河道。</p> <p><b>【工區 7 忠治里答故產業道路旁(箱根苑對面)】</b>                      (迴避)下游段兩側喬木堤岸施作時應予以迴避。                      (減輕)建議於每 50 公尺距離即設置至少 1 座動物逃生設施，如需設置緩坡則其坡度應小於 40 度角。</p> <p><b>【工區 8 烏來區答故溫泉上方產業道路盡頭】</b>                      靜水池內部應設置至少 1 座動物逃生設施，如需設置緩坡則其坡度應小於 40 度角。</p> <p><b>【工區 9 烏來區孝義里資源回收廠對岸】</b>                      無</p>			

<b>【工區 10 烏來西羅岸路 2K 處坑溝整治】</b> (縮小)溝渠兩側植生開挖面積應限縮於既定工程範圍外兩公尺以內。		
<b>【工區 11 台 9 甲 10.2k 坑溝排水延伸】</b> 無		
圖說：無		
施工階段監測方式：無		
<b>現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄</b>		
日期	事項	摘要
108/5/15	生態團隊現勘	生態團隊會同工程設計單位與主辦單位勘察工區環境

說明：

- 1.本表由生態專業人員填寫。
- 2.解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
- 3.工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

填寫人員：陳嘉聰      日期：108/6/19