

3.7 生態檢核機制推廣教育訓練

一、生態檢核工程參訪

因應水利署自 98 年起即逐年試辦水庫、中央管河川、區域排水及海岸治理工程快速棲地生態檢核作業，為此辦理生態檢核機制觀摩活動，增進四河局同仁工程與生態環境敏感度並落實工程之生態檢核機制。

活動規劃：埔里 109 林班、隘寮坑溪溪

1. 參與對象：四河局工程人員優先，90 人。
2. 辦理地點：埔里 109 林班、隘寮坑溪。
3. 辦理時間：108 年 11 月 4 日。
4. 活動流程：如下(表 3-1)
5. 辦理情況：如下(圖 3-1)
6. 簽到況狀：如附錄四十所示

表 3-1 生態檢核工程參訪流程表

時間	活動流程
09:20-09:30	【第四河川局】集合報到
09:30-10:30	【車程】前往 7-ELEVEn 勝財興門市 (與林務局承辦人員會合前往埔里 109 林班 (23.989569, 121.016039°))
12:00-13:30	用餐&休息時間(貳拾參創意料理) (545 南投縣埔里鎮中山路一段 149-1 號)
13:30-14:00	【車程】前往隘寮坑溪 (23.967415, 120.733933)
14:00-14:30	參訪與交流
14:30~	賦歸(返回第四河川局)



圖 3-1 生態檢核工程參訪辦理情形

(一) 活動規劃：白石牙野溪土石流整治工程及 108 年度埔里區 109 林班土石災害整治工程參訪

1. 參與對象：四河局工程人員優先，90 人。
2. 辦理地點：白石牙野溪、埔里 109 林班
3. 辦理時間：109 年 11 月 3 日。
4. 活動流程：如下(表 3-2)
5. 活動情形：如下(圖 3-2)
6. 簽到狀況：如附錄四十所示

表 3-2 生態檢核工程參訪流程表

時間	活動流程
08:45~09:00	抵達第四河川局集合，確定人數，告知駕駛目的
09:00~10:10	前往 108 年度埔里區 109 林班土石災害整治工程 (23°59'39.5"N 121°00'43.7"E) 接應林務局承辦人員 (7-ELEVEn 勝財興門市)
10:10~11:30	抵達目的約徒步 10 分鐘至工程位置，生態友善措施解說及導覽
11:30~13:30	前往餐廳用餐及休息
13:30~14:20	前往魚池鄉白石牙野溪整治工程 (23°51'41.9"N 120°57'11.7"E)
14:20~15:30	抵達目的約需徒步 20 分鐘，生態友善措施解說及導覽



圖 3-2 生態檢核工程參訪活動情形

二、生態檢核機制講習

為使計畫相關執行人員，可以更深入瞭解與熟悉生態檢核機制，本計畫辦理教育訓練數場合計 12 小時。本教育訓練規劃課程包含生態調查、生態檢核及案例分享討論，預期以方法論配合實作案例進行相關課程介紹，以提升同仁相關專業知識與技能。

以下為 108 年度教育訓練辦理說明：

- (一) 辦理地點：經濟部水利署第四河川局一樓水情會議室
- (二) 教育訓練時間：108 年 11 月 6 日、11 月 27 日
- (三) 授課對象：經濟部水利署第四河川局各課室人員
- (四) 課程表：如表 3-3、表 3-4 所示
- (五) 辦理情況：如圖 3-5、圖 3-4 所示
- (六) 簽到狀況：如附錄四十所示
- (七) 教育訓練課程大綱：

1. 生態調查

河川環境情勢調查的主要調查項目分為水域生態調查、陸域動物調查、陸域植物調查與水質調查等四部分，主要透過專業生態人員於現地調查進行資料蒐集，而生態檢核中的主要調查項目分為水域生態調查、陸域動植物調查與周遭棲地環境等三部分，主要透過文獻回顧及現場勘查的方式進行蒐集資料。因此，主要針對兩者於水域生態及陸域生態在資料蒐集方法的差異進行介紹，課程內容主要為水域、陸域調查。

2. 生態檢核

生態檢核機制融合生態保育、民眾參與及資訊公開，將環境友善與生態工法概念導入工程之生命週期。快速棲地評估方法可在短時間內協助使用者篩選出重要環境控制變因，以掌握生態保育議題及核心問題，並進一步研擬策略及執行方案，且可協助瞭解棲地環境生態在

水利工程施工前中後之變化。

表 3-3 108 年度第一次教育訓練課程內容

時間	課程名稱	課程內容	主講人
08:45~09:00	【報到及分發資料】		
09:00~09:50	【課程一】	生態檢核	逢甲大學水利發展中心 楊文凱 博士
09:50~10:05	休息時間		
10:05~10:55	【課程一】	生態檢核	逢甲大學水利發展中心 楊文凱 博士
10:55~11:10	休息時間		
11:10~12:00	【課程一】	生態檢核	逢甲大學水利發展中心 楊文凱 博士
12:00~13:30	用餐時間		
13:30~14:20	【課程二】	生態調查	中央研究院多樣性 研究中心魚類標本館 黃世彬 館藏經理
14:20~14:35	休息時間		
14:35~15:25	【課程二】	生態調查	中央研究院多樣性 研究中心魚類標本館 黃世彬 館藏經理
15:25~15:40	休息時間		
15:40~16:30	【課程二】	生態調查	中央研究院多樣性 研究中心魚類標本館 黃世彬 館藏經理



圖 3-3 108 年度第一次教育訓練辦理情形

表 3-4 108 年度第二次教育訓練課程內容

時間	課程名稱	課程內容	主講人
08:45~09:00	【報到及分發資料】		
09:00~09:50	【課程一】	生態檢核	逢甲大學水利發展中心 楊文凱 博士
09:50~10:05	休息時間		
10:05-10:55	【課程一】	生態檢核	逢甲大學水利發展中心 楊文凱 博士
10:55-11:10	休息時間		
11:10~12:00	【課程一】	生態檢核	逢甲大學水利發展中心 楊文凱 博士
12:00~13:30	用餐時間		
13:30~14:20	【課程二】	生態調查	逢甲大學水利發展中心 張宗漢 專案經理
14:20~14:35	休息時間		
14:35~15:25	【課程二】	生態調查	逢甲大學水利發展中心 張宗漢 專案經理
15:25~15:40	休息時間		
15:40~16:30	【課程二】	生態調查	逢甲大學水利發展中心 張宗漢 專案經理



圖 3-4 108 年度第二次教育訓練辦理情形

以下為 109 年度教育訓練辦理內容說明：

- (一) 辦理地點：經濟部水利署第四河川局
- (二) 教育訓練時間：109 年 9 月 16 日、109 年 11 月 6
- (三) 授課對象：經濟部水利署第四河川局各課室人員
- (四) 教育訓練課程大綱：如表 3-5、表 3-6 及所示
- (五) 教育訓練辦理情形：如圖 3-5、圖 3-6 所示
- (六) 簽到狀況：如附錄四十所示
- (七) 教育訓練大綱：

1. 生態調查

於課程中關注濁水溪出海口之生態保育及各地適合之植被種植，基於生態檢核之目的，融入各界鳥類、底棲動物、植物專家為同仁講解濁水溪可能關注議題及物種，從棲地保全、植生規劃、敏感區域劃設等課題，討論如何規劃工程與生態間之平衡。

2. 生態檢核

快速棲地評估方法可在短時間內協助使用者篩選出重要環境控制變因，以掌握生態保育議題及核心問題，並進一步研擬策略及執行方案，並反饋瞭解棲地環境生態在水利工程施工前中後之變化，以確定改善方針。

表 3-5 109 年度第一次教育訓練課程內容

時間	課程名稱	課程內容	主講人
08:45~09:00	【報到及分發資料】		
09:00~09:50	【課程一】	河川工程生態檢核與保育	臺灣生態檢核環境教育協會 經濟部水利署顧問 汪靜明 理事長
09:50~10:05	休息時間		
10:05~10:55	【課程一】	河川工程生態檢核與保育	臺灣生態檢核環境教育協會 經濟部水利署顧問 汪靜明 理事長
10:55~11:10	休息時間		
11:10~12:00	【課程一】	河川工程生態檢核與保育 綜合討論 Q&A	臺灣生態檢核環境教育協會 經濟部水利署顧問 汪靜明 理事長
12:00~13:30	用餐時間		
13:30~14:20	【課程二】	生態檢核進化版-濁水溪為例	臺灣溼地學會 翁義聰 常務理事
14:20~14:35	休息時間		
14:35~15:25	【課程二】	生態檢核進化版-濁水溪為例	臺灣濕地學會 翁義聰 常務理事
15:25~15:40	休息時間		
15:40~16:30	【課程二】	生態檢核進化版-濁水溪為例 綜合討論 Q&A	臺灣濕地學會 翁義聰 常務理事



圖 3-5 109 年度第一次教育訓練辦理情形

表 3-6 109 年度第二次教育訓練課程內容

時間	課程名稱	課程內容	主講人
08:45~09:00	【報到及分發資料】		
09:00~09:50	【課程一】	淺談濁水溪出海口 生態保育	濁水溪鳥類觀察家 張俊章 老師
09:50~10:05	休息時間		
10:05~10:55	【課程一】	淺談濁水溪出海口 生態保育	濁水溪鳥類觀察家 張俊章 老師
10:55~11:10	休息時間		
11:10~12:00	【課程一】	淺談濁水溪出海口 生態保育 綜合討論 Q&A	濁水溪鳥類觀察家 張俊章 老師
12:00~13:30	用餐時間		
13:30~14:20	【課程二】	生態檢核關注事項及 植生復育設計	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系 張坤城 副教授
14:20~14:35	休息時間		
14:35~15:25	【課程二】	生態檢核關注事項及 植生復育設計	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系 張坤城 副教授
15:25~15:40	休息時間		
15:40~16:30	【課程二】	生態檢核關注事項及 植生復育設計 綜合討論 Q&A	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系 張坤城 副教授



圖 3-6 109 年度第二次教育訓練辦理情形