

# 公共工程生態檢核的 資訊公開與資料開放

文 / 王豫煌、莊庭瑞、林誠謙、嚴漢偉

## 摘要

許多溪流治理工程和前瞻建設水環境建設計畫已嚴重破壞了殘存的溪流自然環境與生態功能，不僅浪費公共稅收，更衍生出許多必須改善的生態環境問題。雖然公共工程委員會已規範要求中央機關(或地方政府接受中央補助工程建造經費超過50%)的新建公共工程必須執行生態檢核，但因為執行機關忽視資訊公開和民衆參與，而招致公民團體的嚴厲批評，並要求改善生態檢核資訊公開與資料開放的作為。儘管公共工程委員會已重新修訂並頒布生態檢核注意事項，增加有關資訊公開的條文；但是，目前仍缺乏明確的要求應開放工程範圍、關注區域、細部設計平面配置圖等必要的空間資料，主管機關也沒有保存與共享生態檢核資料的開放平台，對於資訊公開和公民參與不會有實質的改進。我們建議公部門必須從內部妥善管理資料的基本責任和公民參與監督公共事務需求的角度，來認真看待生態檢核資料的管理與開放。我們提出了必須開放的生態檢核資料類型，並建議執行公共工程生態檢核的過程，可藉由支持和運用既有的開放資料平台，來保存能夠協助政府本身和公民瞭解各項公共工程實質內容和工程影響範圍的生態環境基礎資料，以落實公共工程友善生態環境和資訊透明公開的理念。

**關鍵字** / 前瞻水環境建設計畫、開放資料、公民參與、無人載具、資料管理、研究資料寄存所

## 前言

許多溪流整治和河川環境營造景觀工程破壞了全國溪流、河川的自然原貌與生態，而引起關心溪流、河川生態的公民團體的批評<sup>1</sup>。2006–2024年間，全國溪流、河川、區域排水治理工程、環境營造等相關計畫經費預算超過臺幣5,446億元(表1)；2017–2019年間，流域綜合治理、前瞻水環境建設、重要河川環境營造等計畫，加上林務局、水土保持局各機關年度公務預算，整體龐大的工程經費更加劇了對溪流、河川及周邊殘存自然環境的破壞。

1. 王豫煌。2018。誰謀殺了臺灣的溪流生態？。生態臺灣 59:21–27。

[https://drive.google.com/open?id=1P1DQDUFoUxhmwHa\\_AWqQCxoFwWgb2OTG](https://drive.google.com/open?id=1P1DQDUFoUxhmwHa_AWqQCxoFwWgb2OTG)

表1. 2006-2024年溪流、河川、區域排水治理工程相關計畫與預算

計畫名稱	執行年度	執行單位	預算(元)
易淹水地區水患治理計畫 <sup>②</sup>	2006-2013	經濟部水利署	116,000,000,000
重要河川環境營造計畫	2009-2014	經濟部水利署	39,784,000,000
加速辦理中央管河川急要段治理與環境營造計畫	2009-2012	經濟部水利署	?
流域綜合治理計畫	2014-2019	經濟部水利署,農委會水土保持局,農委會林務局	66,000,000,000
重要河川環境營造計畫 <sup>③</sup>	2015-2020	經濟部水利署	60,000,000,000
區域排水整治及環境營造計畫	2015-2021	經濟部水利署	12,000,000,000
整體性治山防災計畫	年度業務	農委會水土保持局	?
國有林整體治山防災及林道邊坡治理計畫	年度業務	農委會林務局	?
前瞻水環境建設水與發展	2017-2024	經濟部水利署,農委會水土保持局,農委會林務局,環保署	107,643,000,000
前瞻水環境建設水與安全	2017-2024	經濟部水利署,農委會水土保持局,農委會林務局	115,130,000,000
前瞻水環境建設水與環境	2017-2024	經濟部水利署,內政部營建署,行政院環保署,農委會漁業署	28,000,000,000

雖然，2017年開始執行前瞻基礎建設水環境計畫時，公共工程委員會在2017年4月25日頒訂「公共工程生態檢核機制」<sup>④</sup>，規範中央目的事業主管機關執行公共工程計畫應辦理生態檢核作業，以減輕公共工程對環境生態的衝擊。儘管生態檢核機制納入公民參與及資訊公開，但是，在執行第一、二批前瞻建設水環境計畫過程中，所謂的公民參與和資訊公開都是在計畫已核定通過，甚至已在施工階段，因未落實生態檢核機制，忽略工程位址及周邊區域的生態環境議題，破壞原有的野生動物棲地與自然或文化景觀，遭媒體披露與公民團體批評並要求停工，才進行形式上的公民參與和溝通；結果公民團體提出的修正建議未被採納，工程主辦單位更是一意孤行的執行徹底破壞原有生態的環境“營造”工程，不但嚴重浪費公共稅收，更製造了許多後續衍生的環境生態問題。以較受大眾矚目的兩案件為例，臺中市沙鹿南勢溪環境營造計畫破壞了保育類臺灣南海溪蟹的棲地及與在地文化景觀相依的自然溪流環境(圖1)，苗栗縣卓蘭大安溪濕地公園也破壞了石虎、臺灣野兔及其他野生動物的棲地與重要的移動廊道(圖2)。

### 改進公共工程生態檢核機制

針對前瞻建設水環境改善計畫未落實生態檢核、公民參與、資訊公開等嚴重缺失，公民團體在2019年1月4日及14日於立法院分別舉行記者會與公聽會，提出以下幾項主要建議：



圖1. 臺中沙鹿南勢溪環境營造計畫範圍2017.12.20施工前衛星影像(左)及2018.06.02施工中無人載具航拍正射影像<sup>6</sup>(右)。



圖2. 苗栗卓蘭大安溪濕地公園計畫範圍2017.12.14施工前衛星影像(左)及2018.12.21施工中無人載具航拍正射影像<sup>6</sup>(右)。

- (1) 暫緩正在進行的水與環境、水與安全、水與發展計畫，檢討是否落實生態檢核機制；若無，應重新進行生態檢核程序，並確實執行生態調查，針對工程範圍及周邊的生態議題繪製關注區域圖、提出保育措施、重新規劃改善工程方案。
- (2) 立即開放核定、設計及施工各階段的生態檢核資料，全面檢討各計畫工程的生態關注區域、規劃設計、生態保育措施，查核施工階段生態保育措施自主檢查表。
- (3) 計畫核定階段即應邀集生態保育專家及公民團體參與，落實生態檢核機制，並就工程範圍周邊可能有保育類、瀕危物種(例如石虎、草鴉、巴氏銀鮪


2. 易淹水地區水患治理計畫 <http://webarchive.wra.gov.tw/fcp201505/fcp201505/fcp.wra.gov.tw/ct61f3.html?ctNode=5786&CtUnit=931&BaseDSD=7>

3. 重要河川環境營造計畫 <https://www.wra.gov.tw/6950/7169/7295/13905/project?planId=1080000001>

4. 公共工程生態檢核機制 <https://www.pcc.gov.tw/cp.aspx?n=32BB0579480F53EC>

5. 前瞻水環境建設臺中市沙鹿區南勢溪環境營造工程航拍監測影像資料 [https://data.depositar.io/en/dataset/tw\\_taichung\\_salu\\_nsr\\_20180602](https://data.depositar.io/en/dataset/tw_taichung_salu_nsr_20180602)

6. 前瞻水環境建設苗栗縣卓蘭鎮大安溪濕地公園航拍監測影像資料 <https://data.depositar.io/en/dataset/2c550>



等)的分布進行生態及棲地調查，並確認工程必要性；核定階段若無提出生態檢核實證資料，計畫不予審查。

- (4) 第三批提報計畫必須確實依照公共工程委員會訂定之生態檢核機制進行生態調查，研擬保育措施，並及早開放計畫內容、生態檢核實證資料，並邀集生態保育專家與公民團體參與現勘。
- (5) 全面落實資訊公開、資料開放。應立即完整開放前瞻水環境建設的水與環境、水與安全、水與發展等計畫所有已執行、執行中、已核定案件的工程明細資料清單。共同清單格式建議應包含以下欄位資料：計畫類別、主管單位、執行單位、執行年度、計畫編號、工程地點所屬縣市、工程地點所屬鄉鎮、集水區、WGS84緯度、WGS84經度、工程項目、工程名稱、工程內容、預算金額、決標金額、案件陳請人、規劃設計廠商、規劃階段生態檢核廠商、施工廠商、施工階段生態檢核廠商、開工日期、完工日期、生態檢核資料集連結。

立法院公聽會之後，公共工程委員於2019年5月10日針對公共工程生態檢核機制發布修正函<sup>7</sup>，將公共工程生態檢核機制改為公共工程生態檢核注意事項；監察院也針對卓蘭大安濕地公園案展開調查，並在2019年8月8日提案糾正<sup>8</sup>。經過這些事件之後，我們再度檢視公共工程生態檢核注意事項，其中有關民眾參與和資訊公開的主要規範如下：

**第十條：**為落實公民參與精神，工程主辦機關應於計畫核定至工程完工過程中建立民眾協商溝通機制，說明工程辦理原因、工作項目、生態保育策略及預期效益，藉由相互溝通交流，有效推行計畫，達成生態保育目標。

**第十一條：**工程主辦機關應將各階段生態檢核資訊公開，公開方式可包含刊登於公報、公開發行之出版品、網站，或舉行記者會、說明會等方式主動公開，或應人民申請提供公共工程之生態檢核資訊。

**第十二條：**工程主辦機關應填具公共工程生態檢核自評表，並檢附生態檢核工作所辦理之生態調查、評析、現場勘查及保育對策研擬等過程及結果之文件紀錄。

**第十三條第二項：**應辦理生態檢核之工程計畫，其中央目的事業主管機關建立統一友善資訊公開平臺，應包含下列內容，並將資訊依工程作業階段適時公開。

1. 作業規定：各中央目的事業主管機關及所屬機關建立之生態檢核機制、作業手冊、計畫審核及管控機制。

2. 個案內容及查詢統計：

- (1) 個案內容：如各工程計畫內容、規劃設計方案、各階段生態檢核資訊(含相關附件)、工程預期效益、執行成效及計畫區域致災紀錄等項目。

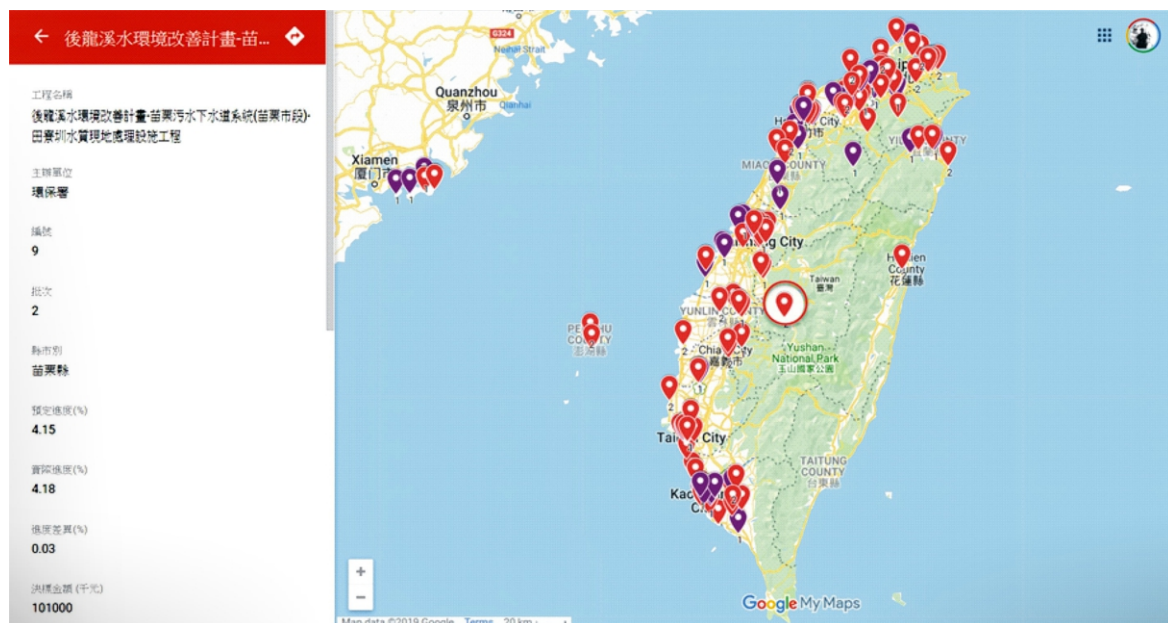


圖3. 苗栗縣後龍溪水環境改善計畫田寮圳水質現地處理設施工程座標位置(粗線圈)錯誤標示在南投縣境內，顯示原座標資料有誤，需查核修正。

(2) 查詢統計：生態檢核執行成效統計分析資料。

3. 資源分享：(1) 教育訓練課程資訊及教材。(2) 落實生態檢核機制、公民參與、採用兼顧安全及營造生態環境工法或作法等之示範案例。

若對照以上規範項目來檢驗目前經濟部水利署前瞻水環境建設行政透明專區水與環境<sup>9</sup>、水與安全<sup>10</sup>、水與發展<sup>11</sup>等計畫網站的內容，民眾並無法從這些各別計畫的網頁連結內容獲得每項工程明確的空間範圍、生態調查、關注區域圖、保育措施、工程設計平面配置圖等資料。各計畫網頁有關工程核定明細或施工資訊的EXCEL檔案雖然有列出工程點位，但不完整；並且，一個點位座標在網路地圖上無法呈現實際的工程範圍，甚至有些點位座標是錯誤的。在我們彙整了水利署、漁業署、環保署、營建署的水與環境計畫工程施工資料，並重新發布網路地圖之後<sup>12</sup>，發現一些座標錯誤的問題，例如，後龍溪水環境改善計畫田寮圳水質現地處理設施工程的位置標示在南投縣境內(圖3)；目前公開的施工資訊仍有許多錯誤，相關單位應立即仔細查核資料的正確性，重新發布正確的資料與能實際呈現工程範圍的網路地圖，並盡快開放各階段的生態檢核資料，以利於大眾清楚的掌握全國前瞻建設水環境計畫工程實際的空間分布與計畫內容。

7. 公共工程108年5月10日公共工程生態檢核注意事項

8. 監察院糾正苗栗卓蘭大安濕地公園案新聞稿 <https://tinyurl.com/yy6rlpct> (2019-08-10)

9. 水與環境 <https://www.wra.gov.tw/6950/7169/105315/105318/119191/119192/>

10. 水與安全 <https://www.wra.gov.tw/6950/7169/105315/105317/119189/119190/>

11. 水與發展 <https://www.wra.gov.tw/6950/7169/105315/105316/119176/119184/>

12. 前瞻建設水環境改善計畫第1、2批次工程2019-06施工資訊網路地圖 <https://tinyurl.com/y438xknv>

## 生態檢核資訊公開的目的與效益

公共工程生態檢核資訊公開的目的是要讓任何關心公共事務的民眾可隨時以最簡便、最低障礙的方式取得有用的資料和資訊，來瞭解各項公共工程的必要性及其對環境生態的影響，以及工程主辦單位採取相應友善生態的保育措施和工程設計。將生態檢核資料完整公開在開放的網路平台是促進公民參與最直接、有效率的方法，也是公共工程透明化的最佳證明——因為，並非每一位關心生態環境議題的公民都有時間或機會參加所有的說明會和現場勘查活動；就算受邀參加活動的公民團體代表或專家委員，常常也是在參加會議當下或前幾日才能獲得工程計畫相關的簡略簡報內容，而不可能在事前對工程計畫範圍和細節內容有充分的瞭解。在資訊不對等的狀況下，耗費半天時間的公民參與活動，往往難以聚焦討論和獲得有效的共識，公民團體所提建議被擱置或忽略，造成這類因應規範要求而舉辦形式上的溝通說明會、現勘活動等，可能也只是淪為背書性質，而遭受公民團體質疑或拒絕參加。

在我們協助地方政府執行生態檢核工作的過程中，也發現一個現象：因為人員的升遷調動，一件工程計畫可能歷經好幾位承辦人員——若缺乏妥善的計畫資料管理，在人事調動、業務交接過程中，各工程計畫相關的治理規劃報告、生態檢核等資料有可能遺失，或者，新的承辦人員一時之間找不到。若在工程計畫開始即要求妥善管理資料，並保存於開放的平台，資料管理與開放的過程會促使各工程主辦單位正視資料管理的重要性，最終受益最多的還是公部門——因為資料管理和開放而提升了行政效率和治理透明度。

## 必須開放的生態檢核基本資料

雖然，生態檢核注意事項第十三條第二項有列出中央目的事業主管機關應在統一的友善資訊平台公開哪些資料，但概括性的規範文字依然沒有明確指出哪些工程計畫、規劃設計方案、生態檢核資料能真正的有助於公民參與。主管機關和工程主辦單位應該站在民眾的角度來思考，提供哪些資料才能讓民眾容易瞭解工程的實際空間範圍、生態環境議題、保育措施與相應的工程設計；同時，也思考如何完整保存工程計畫資料，以利於業務的銜接、工程效益分析檢討，及未來相關工程案例的參考運用。基於以上考量，我們建議各階段的公共工程生態檢核至少必須開放以下類型的資料，對於公民參與和工程計畫資料管理才可能有實質的幫助：

1. 格式統一的工程明細資料與工程範圍網路地圖：各目的事業主管機關的工程明細資料至少應採用公民團體建議的基本共通欄位，包含計畫類別(前瞻水環境建設或其他)、計畫項目(水與環境、水與發展或其他)、主管單位、執行單位、執行西元年度、工程地點所屬縣市、工程地點所屬鄉鎮、

工程名稱、工程內容、工程起點十進位WGS84緯度、工程起點十進位WGS84經度、預算金額、決標金額、案件陳請人、提案規劃廠商、提案核定階段生態檢核廠商、設計廠商、設計階段生態檢核廠商、施工廠商、施工階段生態檢核廠商、開工日期、完工日期、計畫工程空間範圍Google Maps網路地圖連結、生態檢核資料集連結。

2. 計畫提案核定階段生態檢核資料：計畫範圍的空間資料(例如，KML、KMZ或SHP格式的線或面的向量資料)、最新的無人載具航拍高解析正射影像與地表高程模型資料、初步生態勘查(名錄、分布)資料、初步的關注區域圖(以KML、KMZ或SHP格式呈現潛在關注物種重要棲地或重要文化景觀實際空間範圍的向量資料)、前期規劃或治理計畫報告、現勘紀錄、公民團體提供的建議及實際執行情形、提案計畫書。
3. 設計階段生態檢核資料：包含細部生態勘查(名錄、分布)資料、細部關注區域圖、生態保育方案、工程設計平面配置圖、保育措施自主檢查表、現勘紀錄、公民團體提供的改善建議及實際執行情形。
4. 施工階段生態檢核資料：保育措施自主檢查月報表、異常通報處置紀錄、生態監測資料(無人載具航拍正射影像與地表高程模型、水質、物種名錄、生物分布紀錄等)。
5. 維護管理階段生態檢核資料：生態監測資料包含無人載具航拍正射影像、地表高程模型、水質、物種名錄、生物分布紀錄等。

至於生態檢核資料的公開平台，目前仍沒有一個中央目的事業主管機關已建置能夠提供以上類型資料的開放平台。此外，公民團體爲了要瞭解各項公共工程的相關資訊，已花費了許多時間和精力到不同的網站蒐集並整理雜亂的資料、過濾錯誤的資訊，公共工程委員會還要求中央目的事業主管機關需自行建置生態檢核資訊公開平台。不同單位有不同的思維邏輯和行政包袱，各自建立平台不僅浪費公共稅收，未來的運作和維護機制只會讓生態檢核資訊公開更加混亂而窒礙難行。爲有效率的開放生態檢核資料，我們建議各機關應積極利用現有的開放資料平台，例如，政府資料開放平台<sup>13</sup>或中央研究院研究資料寄存所<sup>14</sup>，來保存與開放以上建議的各項公共工程生態檢核基本資料。

### 使用研究資料寄存所保存與開放生態檢核基本資料

研究資料寄存所是中央研究資訊科學研究所莊庭瑞研究員的研究團隊，爲了保存與共享研究資料所建立的協作開放平台。爲落實生態檢核資訊公開，並強調生態檢核資料管理與開放的必要性，社團法人臺灣石虎保育協會在2018年執行臺中市政府水利局委託的前瞻水環境建設水與安全計畫生態檢核工作，

13. 政府開放資料平台 <https://data.gov.tw/>

14. 研究資料寄存所 <https://data.depositar.io>

即開始運用此平台來保存和開放四件治理工程設計階段相關的生態檢核資料<sup>15)</sup>(圖4)，做為生態檢核資訊公開的示範案例。第一、二批前瞻水環境建設計畫未落實資訊公開，而招致批評和檢討，我們也已在2019年1月11日苗栗縣「全國水環境改善計畫」第一次生態諮詢會議、1月14日前瞻建設水環境改善計畫立法院公聽會，及2月22日水利署直轄市政府生態檢核工作第一次

檢討會議中建議，目前主管機關和地方政府沒有保存和開放生態檢核資料的網路開放平台，可以善加運用研究資料寄存所來促進公共工程資訊的透明與公開。

目前，研究資料寄存所已累積95份生態檢核資料集<sup>16)</sup>；利用Google 資料集搜尋服務(Dataset Search<sup>17)</sup>)查詢生態檢核也可以找到40份保存於研究資料寄存所的資料集。但是，因為公共工程生態檢核注意事項並未明確規範必須公開的資料類型與格式，大部份資料集的內容缺少工程範圍和生態調查的空間資料，對於促進公共工程生態檢核的資訊公開和公民參與並沒有實質的幫助。未來，公共工程委員會應明確指定必須開放的空間資料，並要求執行生態檢核的廠商，必須在舉辦各階段的工程現勘會議或說明會至少一星期之前，將資料上傳至開放平台，便於民眾在會議前可以利用網路和地理資訊工具來瞭解工程內容的實際空間範圍與相關的生態環境議題，盡可能消除資訊落差，以提升會議討論的效率和品質。



圖4.2018年台中市前瞻水環境建設水與安全計畫生態檢核資料集。



## 生態檢核資料集範例

以下就臺中市豐原北坑溪治理工程設計和施工階段，保存於中央研究院研究資料寄存所的生態檢核資料集為例，來說明必須開放的基本資料內容，及其對計畫主管與執行單位及公民參與的實質助益。

北坑溪治理工程設計階段的生態檢核資料集<sup>16</sup>提供治理工程範圍圖層KMZ檔、無人載具航拍正射影像、動植物名錄、關注區域圖及保育措施自主檢查表、生態檢核成果報告；治理工程範圍圖層包含工程範圍、生態關注區域、細部設計平面配置圖套疊影像等空間資料。民眾可以下載工程範圍KMZ及正射影像Google Earth圖磚的壓縮檔，並在個人電腦安裝Google Earth Pro軟體，即可使用Google Earth開啓這些空間資料；若調整無人載具正射影像的透明度，並選取細部設計平面配置圖，就可以清楚的瀏覽生態關注區域、保育措施和工程設計的空間位置(圖5)。我們也可以套疊Google Earth的歷史衛星影像，來比較、瞭解工程範圍周邊近年的地景變化。北坑溪治理工程施工階段的生態檢核工作是由財團法人生態工法基金會於2019年4月開始執行，並持續在研究資料寄存所建立新的資料集<sup>19</sup>，以保存施工階段的生態檢核相關資料，並連結設計階段的資料集。

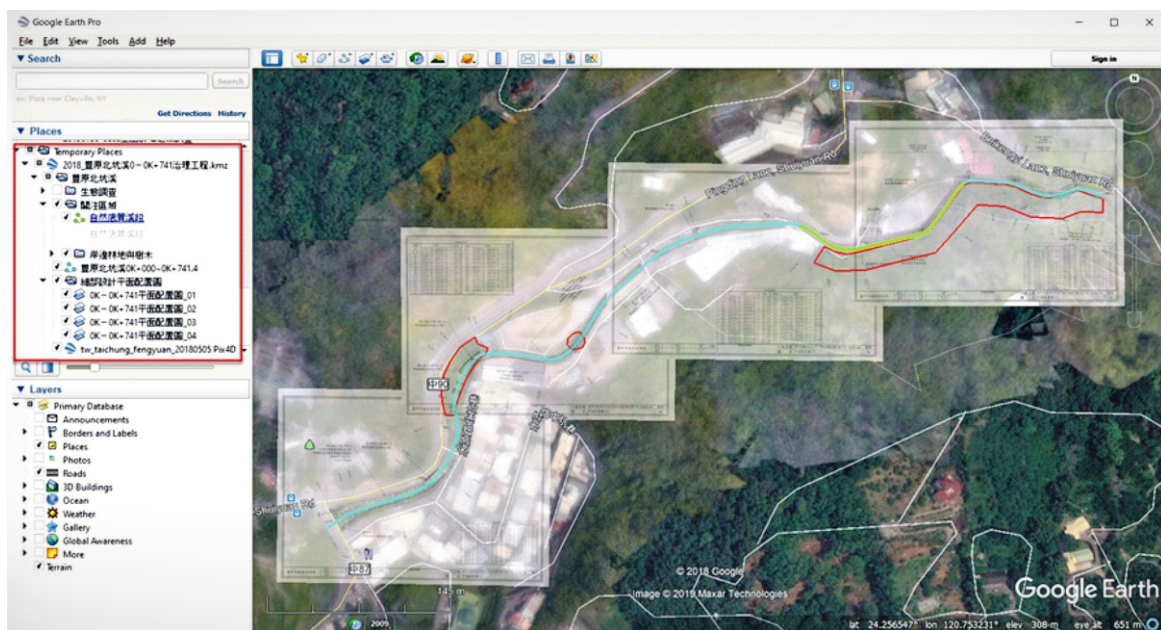


圖5.使用Google Earth Pro套疊、瀏覽臺中市豐原北坑溪治理工程範圍、生態關注區域、細部設計平面配置圖、無人載具正射影像。

15. 107年度臺中市生態檢核工作計畫 [https://data.depositar.io/zh\\_TW/organization/ecocheck\\_taichung\\_2018](https://data.depositar.io/zh_TW/organization/ecocheck_taichung_2018)

16. 研究資料寄存所生態檢核資料集 (2019-08-20) [https://data.depositar.io/zh\\_TW/dataset?q=%E7%94%9F%E6%85%8B%E6%AA%A2%E6%A0%B8](https://data.depositar.io/zh_TW/dataset?q=%E7%94%9F%E6%85%8B%E6%AA%A2%E6%A0%B8)

17. Google Dataset Search (2019-08-20) <https://toolbox.google.com/datasetsearch>

18. 2018臺中市豐原區北坑溪治理工程設計階段生態檢核 [https://data.depositar.io/zh\\_TW/dataset/8751a](https://data.depositar.io/zh_TW/dataset/8751a)

19. 2019臺中市豐原區北坑溪治理工程施工階段生態檢核 [https://data.depositar.io/zh\\_TW/dataset/2019-wrs-tc-003](https://data.depositar.io/zh_TW/dataset/2019-wrs-tc-003)

近年來，無人載具已開始廣泛應用於生態環境監測與工程營建管理。北坑溪治理工程從設計階段即採用無人載具航攝製圖產生高解析的正射影像與地表高程模型，並將中央研究院網格計算中心處理無人載具航攝影像開放平台公開完整資料的連結保存於資料集中，以便於公眾瀏覽和取用。目前，北坑溪治理工程已執行三次無人載具航攝製圖作業。以施工階段為例，我們可以在施工階段的資料集中找到2019-04-09臺中市豐原區北坑溪治理工程施工階段生態檢核航拍監測的資料連結<sup>20</sup>；此連結可以使用Google Chrome或Firefox網路瀏覽器瀏覽、下載2D正射影像、地表高程模型及3D點雲、材質網格模型(圖6)。藉由生態檢核的過程累積這些高解析的空間資料，不僅有助於大眾清楚的看到工程的實質內容及其對生態環境的影響，更可以做為主管機關和執行單位未來分析、檢討工程效益的實證參考依據。

## 結論

生態檢核是避免不必要的公共工程，或減少公共工程對生態環境衝擊的行政法規，為了讓生態檢核實際可行，我們提出必須明確規範應開放有助於民眾監督公共工程的空間資料類型與格式，並舉例說明實際的應用與效益；我們也建議中央目的事業主管機關及地方政府應盡可能支持和運用既有的開放資料協作平台來管理與共享公共工程生態檢核資料，以提升政府治理的效率和透明，落實資訊公開和公民參與。

作者 / 王豫煌 臺灣生態學會、社團法人臺灣石虎保育協會  
莊庭瑞 中央研究院資訊科學研究所  
林誠謙、嚴漢偉 中央研究院網格計算專題中心



圖6.2019-04-09臺中豐原北坑溪施工階段生態檢核航拍監測2D影像及3D模型資料。

# 生態台灣

TAIWAN ACADEMY OF ECOLOGY

《生態臺灣》季刊·第六十六期

創刊日期：2003年10月5日

發行日期：2020年1月10日

顧 問：

王愈榮、林俊義、李 喬、林曜松  
金恆鑣、王小棟、許建昌、張豐年  
唐傳義、蘇耀文、蘇振輝、陳月霞  
黃煥彰、楊博名、蘇夢淮、余國信  
鄭武燦、湯姿敏、陳清圳、李根政

創 刊 人：陳玉峯

發 行 人：王豫煌

總 編 輯：王豫煌

編輯委員：

趙天儀、謝和霖、謝長富、楊國禎  
鐘玉芳、鄭徹翰、陳月霞、劉烘昌  
賴麗娟、趙克堅

執行編輯：邱柏榮

美術總監：陳月霞

校 對：邱柏榮

封面題字：李根政

封面攝影：楊國禎

網際總監：鄭武燦、蘇夢淮

法律顧問：博仲律師事務所

贊助印刷：愛智圖書有限公司

排版設計：烏茲設計工作室

發 行 行：臺灣生態學會

通訊地址：500彰化縣彰化市民權里  
永華街52號4樓

電 話：04-7289348

E-MAIL：[ecology@ecology.org.tw](mailto:ecology@ecology.org.tw)

網址：[www.ecology.org.tw](http://www.ecology.org.tw)

出刊時間：每年1、4、7、10月

訂 價：每年600元

劃撥帳號：22534681

戶 名：社團法人臺灣生態學會

ISSN：1991-4903



## 目錄

封面故事	
<b>01 能高越嶺道西段的植被概況— 未完成的道路成就了親近臺灣的自然</b>	楊國禎
<b>12 編輯室手記</b>	邱柏榮
第一部	
環境議題紀實與批判	
<b>13 悄悄的開完公聽會，國土也悄悄的流失了</b>	野行耕耘工作室
<b>15 從土地利用政策法規演變看國土計畫</b>	趙克聖
溪流與水資源	
<b>19 筏子溪流域迫切待解之議題</b>	張豐年
<b>39 公共工程生態檢核的資訊公開與資料開放</b>	王豫煌、莊庭瑞 林誠謙、嚴漢偉
生態與土地倫理	
<b>49 鵝鑾鼻燈塔前傳</b>	謝長富
<b>69 依諾的背影</b>	陳玉峯
第二部	
生態村與生態社區	
<b>73 「白孔雀」祖傳家園—手造伊甸園！</b>	文 / 亞娜·切爾特科娃 Yana Chertkova 譯 / 林欣瑩
大地詩抄	
<b>79 語言</b>	蔡秀菊
<b>80 說真話</b>	蔡秀菊
學會動態	
<b>81 捐款致謝·財務報告·會員招募</b>	