

# 什麼是生態檢核？ 跟道路有什麼關係？

吳宓思 花東辦公室主任

觀察家生態顧問有限公司

# 我是誰？

- 畢業於東海建築系
- 任職於觀察家生態顧問有限公司
- 現職是花東辦公室主任



大家知道公路會影發  
什麼樣的生態課題嗎？



為什麼，  
環境永續對我們來說很重要？

因為，  
我們所有的一切都取自於大自然。

# 大綱

- ① 為什麼會有今天的分享？
- ② 道路對生態的影響有哪些？  
與我們的關聯性是什麼？
- ③ 工程會遇到的困境有什麼，  
以及解方。
- ④ 案例分享。

# 省道公路工程生態檢核執行參考手冊

## 第一章 總則

為減輕公路工程對生態環境造成之負面影響，兼生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，爰訂定本執行參考手冊。

### 1.1 依據

本手冊係依據行政院公共工程委員會108年5月10日工程技字第10802000380號函修正「公共工程生態檢核機制（名稱修正為公共工程生態檢核注意事項）」、109年11月2日工程技字第1090201171號函及110年10月6日工程技字第1100201192號函修正「公共工程生態檢核注意事項」訂定。

### 1.2 適用範疇

本局辦理之工程，符合下列情形之一者，應辦理生態檢核：

- 一、應辦理環境影響評估之公路工程。
- 二、工程建造經費新台幣二億元以上或長度一公里以上之公路新建、拓寬工程。

但有下列情形之一者，除另有規定外，無需辦理生態檢核：

- 一、災後緊急處理、搶修、搶險。
- 二、災後原地復建。
- 三、原構造物範圍內之整建或改善且經自評確認無涉及生態環境保育議題。
- 四、已開發場所且經自評確認無涉及生態環境保育議題。
- 五、規劃取得綠建築標章並納入生態範疇相關指標之建築工程。
- 六、維護管理相關工程。

前項辦理生態檢核作業，以該工程影響範圍為原則。

# 法規日趨嚴謹 溝通成本增加

# 正面肯定



公路局：公路人

2020年11月27日 · 🌐

【西部濱海快速公路 唯一榮獲109年國家永續發展獎入選獎的工程建設】

#台61線西部濱海快速公路後續建設計畫 最後一哩路新豐~鳳鼻路段於109年1月22日正式通車後，與國道及橫向快速公路建構西部地區快速公路路網，建設過程中兼顧環境永續與文化保存，獲交通部推薦參加 #109年國家永續發展獎 甄選並榮獲入選獎，為政府機關類獲獎名單中唯一一件工程建設計畫 🌱🌿

西部濱海快速公路在建設過程中，納入了環境面、社會面及經濟面三個面向的永續思維，迴避環境敏感區、採用減碳工法、推動碳盤查、保護文化遺址、將編織文化及宗教意象納入設計，並透過台61線品牌行銷，推廣沿線人文風光及產業文化，總共達成了確保環境品質、建構永續發展運輸、促進綠色經濟及生態保育等多項台灣永續發展核心目標，委員們也對台61線帶動西濱沿線觀光及提升地方經濟活力表達了肯定及讚賞 😊

#台61

#西部濱海公路

#沿海而行生態永續

#以人為本文化傳承

#依海而生產業活化





# 國土生態保育 綠色網絡 合作協議

嶄新價值

與自然和諧共生  
跨機關合作是關鍵



形象價值

# 重返墨山

第50屆休士頓國際影展紀錄片類白金獎

還有，最重要的是  
我們擁有共同的期待。

• 喜歡也期待美好的未來。

• 喜歡也期待美好的未來。



誰在承擔道路開發，  
背後的代價？

# 施工使動植物棲地消失



# 小案例

- 因為道路開發，鳥不敢通過。



頭烏線







29.82 inHg ↓

86°F



02/04/2021

01:28PM

CAMERA301



# 外來入侵物種擴散



銀合歡



刺軸含羞草



外來種八哥

# 水體、微氣候、物化條件改變



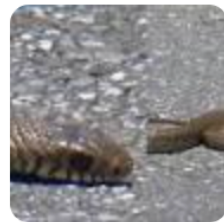


Yahoo

<https://tw.style.yahoo.com> › 高溫飆38度-2公尺南蛇過... ：

## 高溫飆38度！2公尺南蛇過馬路捲曲張嘴慘死

2020年6月27日 — 他指出，這樣的情況是不常見的，因為蛇類喜歡躲在陰涼處，那由於台灣天氣炎熱，已經到37、38度，造成牠在馬路上可能熱衰竭。



Yahoo

<https://tw.autos.yahoo.com> › news › 高溫飆38度-2公... ：

## 高溫飆38度！2公尺南蛇過馬路捲曲張嘴慘死

花蓮就有民眾在24日目擊，一條蛇在過馬路時，疑似因溫度太高、柏油路燒燙，不到5分鐘，就張嘴身亡。業者表示，一般蛇類適應的溫度是25到30度，超過33度就會危險，以目前飆 ...



東森電視

<https://news.ebc.net.tw> › 生活 ：

## 高溫飆38度！2公尺南蛇過馬路捲曲張嘴慘死 - 東森新聞

2020年6月28日 — ... 高、柏油路燒燙，不到5分鐘，就張嘴身亡。業者表示，一般蛇類適應的溫度是25到30度，超過33度就會危險，以目前飆出38度高溫，的確會造成蛇類熱衰竭死亡。



ETtoday新聞雲

<https://pets.ettoday.net> › ETtoday寵物雲 ：

## 影 / 花蓮飆38度！2公尺南蛇過馬路「騰空身體掙扎轉圈」張嘴 ...

2020年6月28日 — 他指出，該情況不常見，因蛇類喜歡躲在陰涼處，那由於台灣天氣炎熱，已經到37、38度，造成牠在馬路上可能熱衰竭。2公尺南蛇烈日過柏油路！「騰空身體」 ...

# 水體、微氣候、 物化條件改變



還有，  
跟橋有關的案例。  
連帶的影響。



0:27 / 4:48



### 2021.11.28空拍台9線 花蓮木瓜溪橋改建工程 最新概況 HD

 輕鬆簡單過Yun kai Lee  
8590位訂閱者

訂閱

40



分享

下載



# 河道整理/工程前



# 河道整理/工程後



# 河道整理/工程前



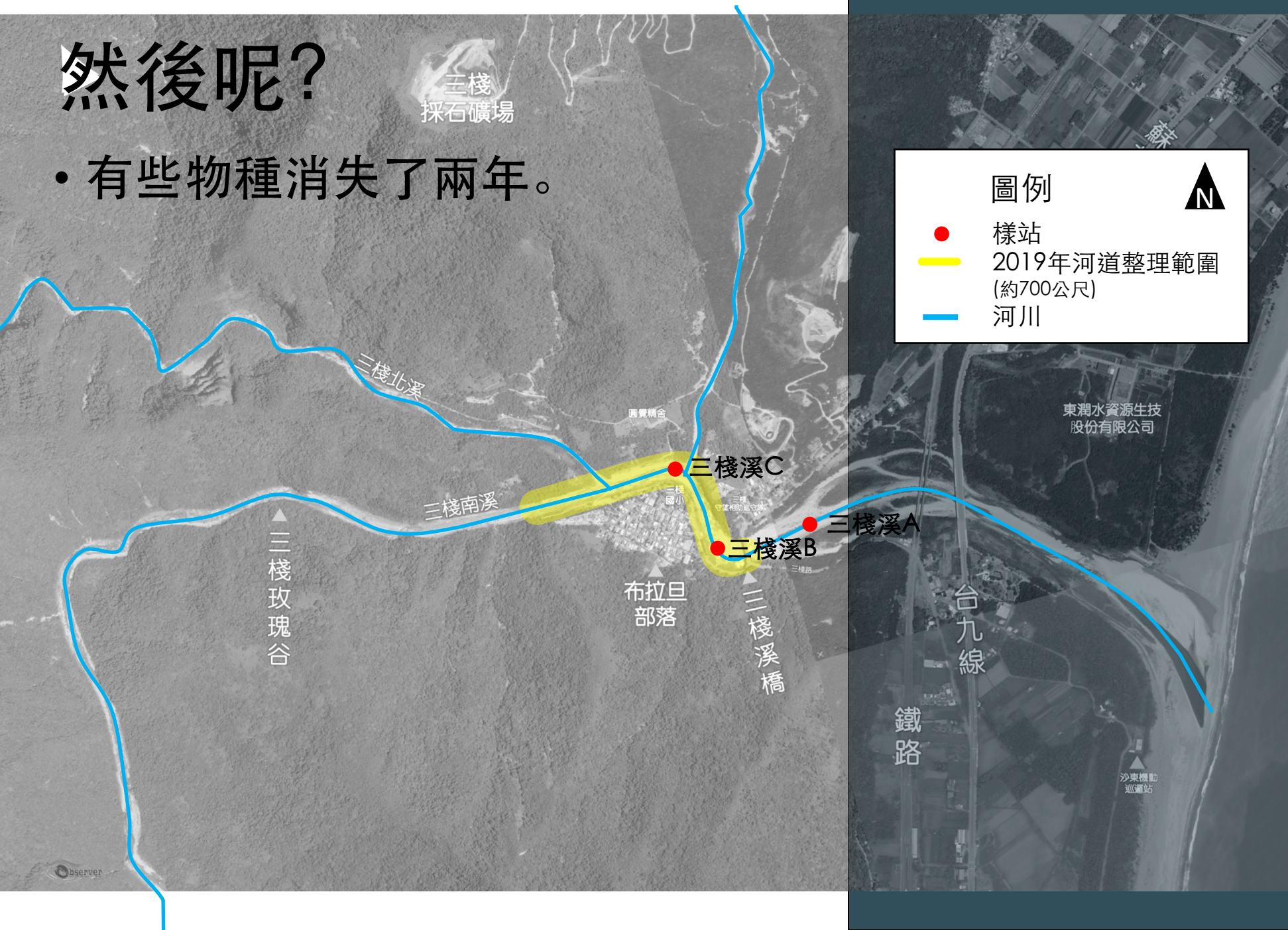


# 河道整理/工程後



# 然後呢？

- 有些物種消失了兩年。



如果可以提早預防，  
真的蠻好的。

休息時間。

3.

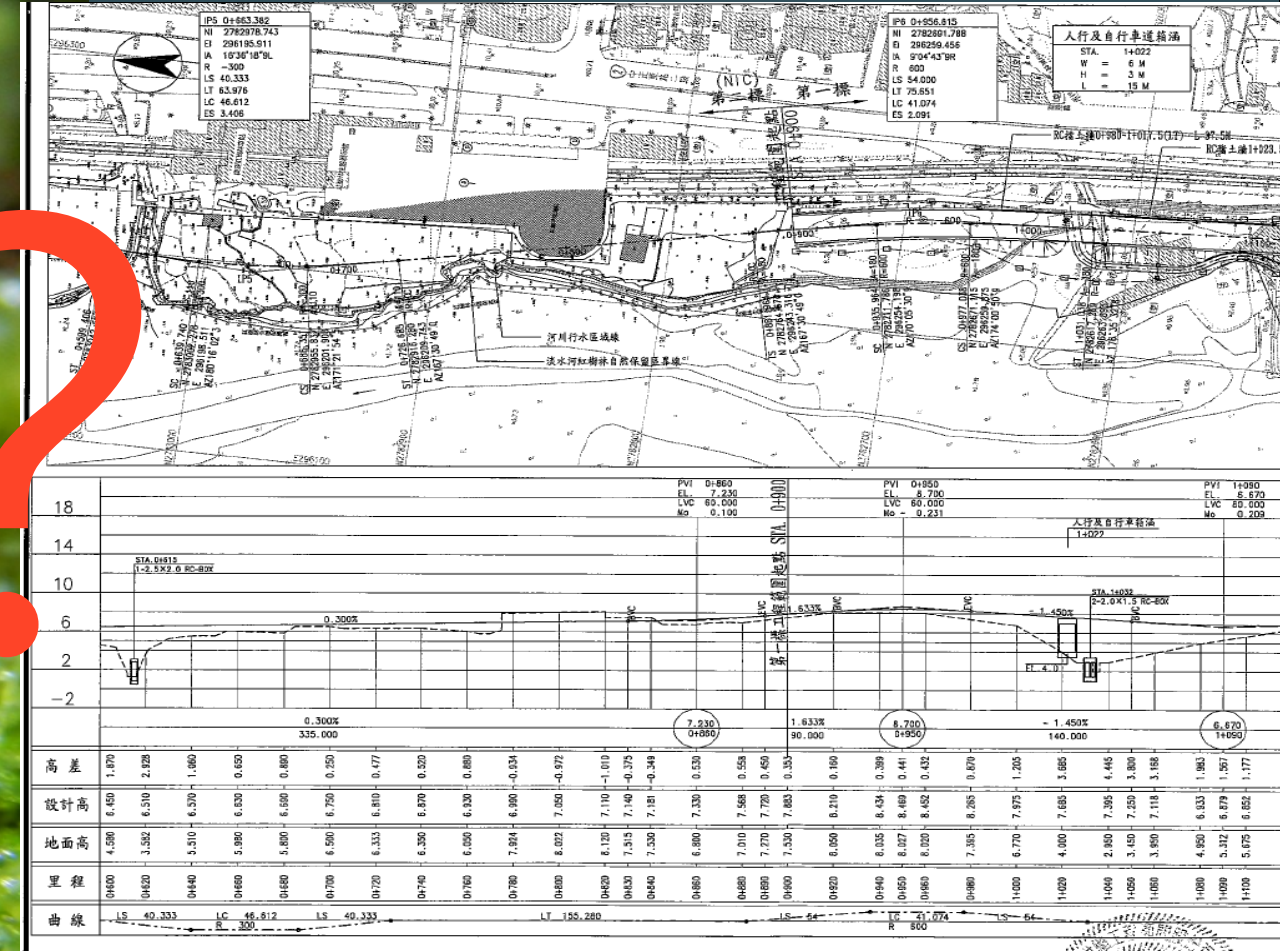


只是一條路  
應該還好吧？

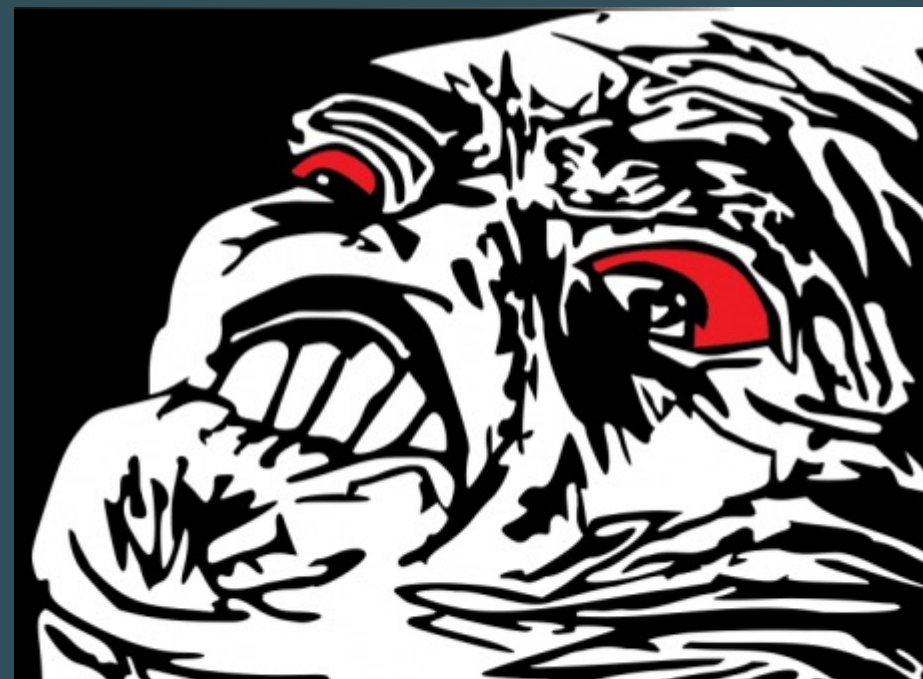
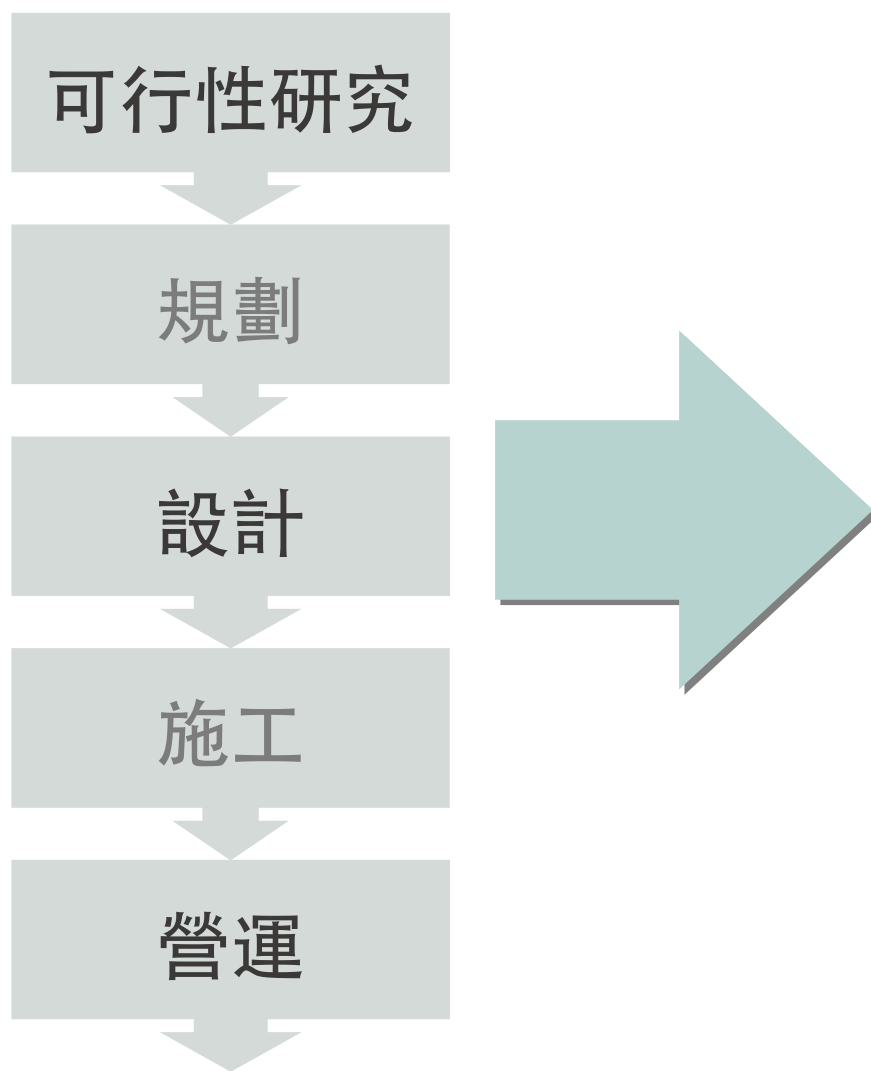
# 社會對環境 關切意識越發高漲



# 專業對話上的鴻溝



# 資訊反應時程上的延宕



4年報告都寫完了，跟我說計畫  
範圍中央有黑面琵鷺！？





圖為黑面琵鷺全球繁殖及度冬遷徙分布圖。圖片來源：[台江國家公園管理處](#)

# 怎麼讓問題有機會被解決？

我們今天就在，提升大家的環境知識力。

## 物種消失會怎麼樣嗎？

- 回到一開始有提到的，我們為什麼需要環境永續？
- 每一種生物在系統裡扮演什麼樣的角色？



- 對的時間， 做對的事

4.

# 其他 工程單位常見問題

民眾參與怎麼辦？  
為什麼要資訊公開？

# 公共電視我們的島\_當前瞻變後見(2019/04/15)

- 廊道與棲地破壞為主因
- 先期未掌握生態情資
- **先期民眾參與和資訊公開不足**



# 農業部農村發展及水土保持署 出版

## 民眾 參與 工作指引

WORK GUIDELINES FOR  
PUBLIC PARTICIPATION



印行  
行政院農業委員會水土保持局

107.12

### 01 民眾參與概念介紹 7

1-1 甚麼是民眾參與？ 7

1-2 為甚麼要推動民眾參與？ 9

### 02 民眾參與設計原則 11

2-1 推動民眾參與前要注意什麼？ 11

2-2 民眾參與光譜 12

### 03 保育治理工程的民眾參與 15

3-1 治理工程的爭議 16

3-2 本局民眾參與流域綜合治理計畫流程 19

3-3 民眾參與流程圖說明 21

### 04 民眾參與的運用方式 23

4-1 常見的民眾參與方式有哪些？ 23

4-2 面對面溝通要領 31

4-3 與民眾溝通常見謬誤 33

4-4 網路溝通 35

4.

總整上述，分享案例。





[首頁](#) » [友善國道](#) » [動物之道](#) » [\[通霄一號跨越橋\]多功能的動物通道](#)

## [通霄一號跨越橋]多功能的動物通道

這是臺灣第一座跨越式動物通道，連結國道兩側棲地，利用原本7.5公尺寬的車道，將三分之一改成吸引

動物通行的綠廊通道，已發現台灣野兔、鼬獾、白鼻心和石虎的使用紀錄，顯示該跨越橋成功扮演國道兩側

淺山環境連結廊道的角色。所發現動物中，石虎是瀕危保育類野生動物，高公局更針對這重要棲息路段邀集

相關專家和研究人員討論改善方式，並在石虎路殺路段，加強設置動物防護網。





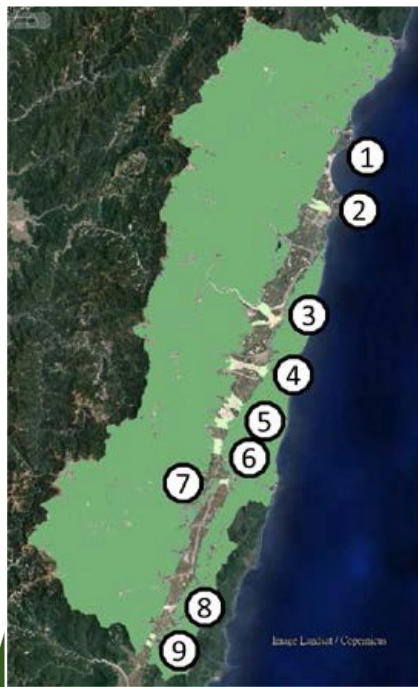


# 生態廊道示範區-大農大富

綠網地景分析  
盤點潛在廊道

大農大富  
為最優先連結區域

跨單位合作  
共同改善瓶頸點



中央山脈

台鐵

台9

嘉農溪

園區內的渠道、其他阻隔

大農大富陸域廊道核心區

馬佛溪

193

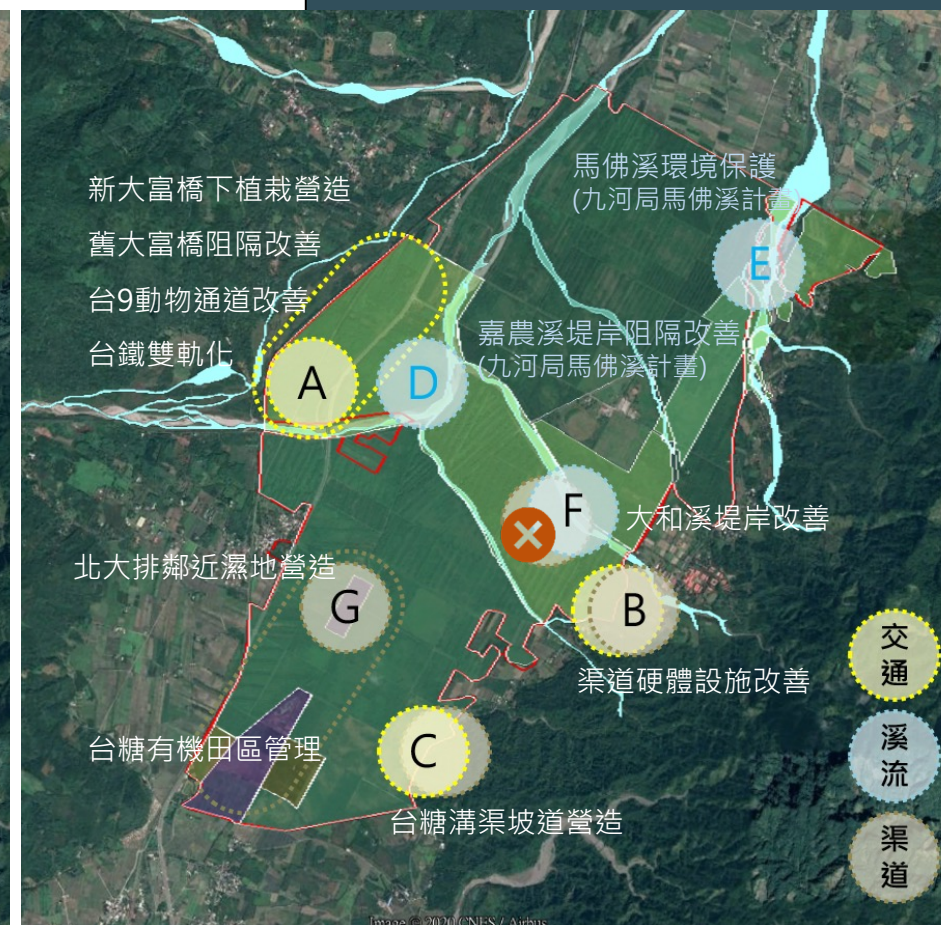
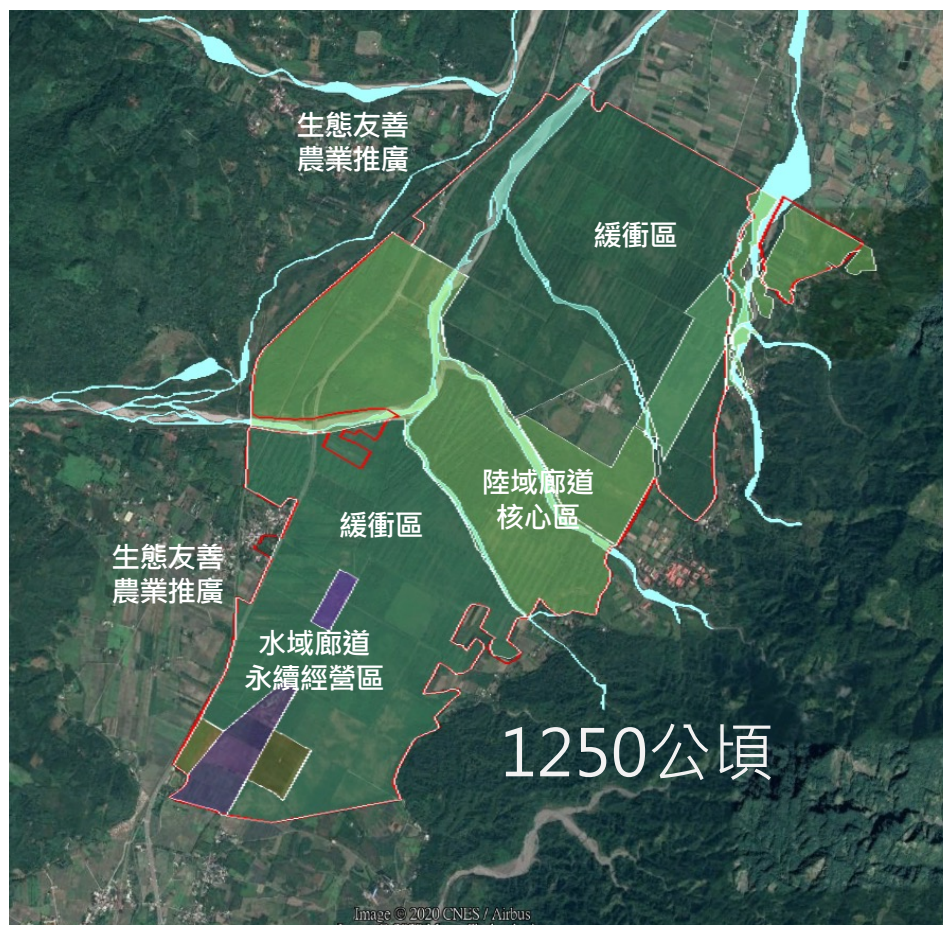
海岸山脈

瓶頸點改善合作單位：鐵道局 四工處 九河局 台糖、農田水利署、林業試驗所、花蓮林管處 九河局 花蓮縣政府

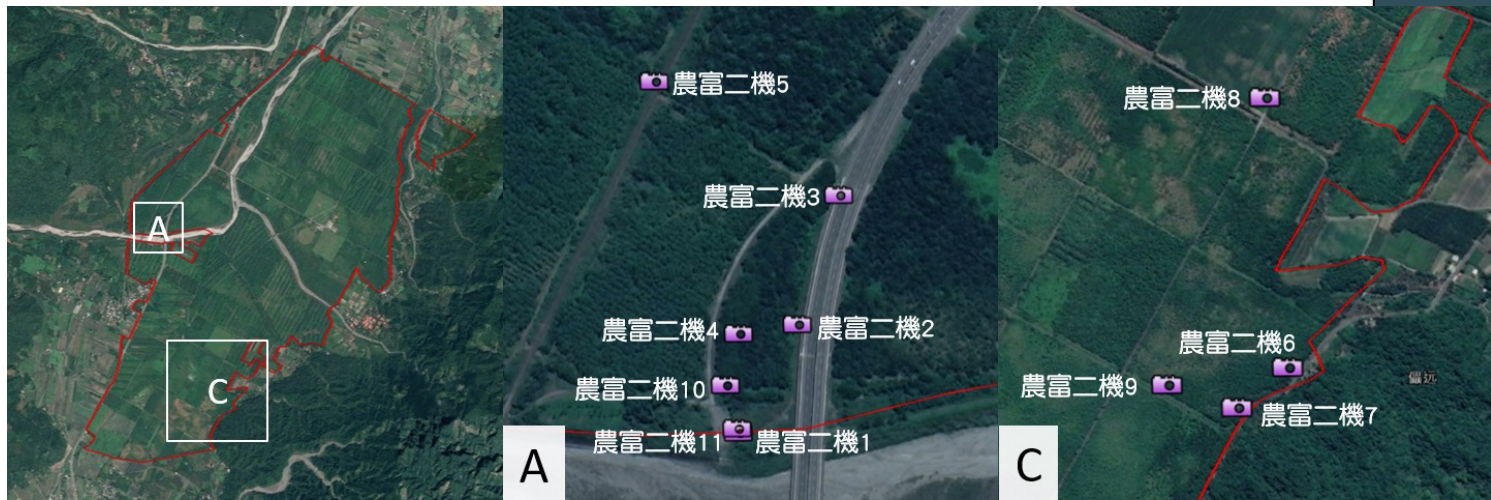


# 生態廊道示範區

林業署、林試所、台糖、公路總局、東華大學、九河局、縣政府、農水署、國產署、鄉公所、NGO



## 調查確認阻隔



相機編號	農富二機1	農富二機2	農富二機3	農富二機4	農富二機5	農富二機6	農富二機7	農富二機8	農富二機9	農富二機10	農富二機11	總計
有效時數	6150.28	700.48	1084.56	4441.1	3406.32	5955.54	2207.24	4937.17	138.49	7320.24	6496.35	42837.77
分區	A	A	A	A	A	C	C	C	C	A	A	-
台灣獼猴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12
台灣山羌	29.43	0.00	0.00	8.11	0.00	2.01	11.33	1.82	0.00	8.74	9.54	9.08
鼬獾	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
白鼻心	4.88	0.00	0.00	1.35	0.59	3.53	7.25	1.82	0.00	0.96	3.69	2.68
麝香貓	0.33	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.45	0.41	0.00	0.00	0.15	0.19
食蟹獾	3.90	0.00	0.00	0.23	1.47	27.03	26.28	1.42	7.22	2.32	0.46	6.47
台灣野兔	8.94	7.14	0.00	1.13	0.88	0.00	0.00	0.61	0.00	1.64	2.77	2.36
赤腹松鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.46	0.12
台灣刺鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
臭鼩	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.07
環頸雉	13.50	0.00	0.00	0.90	0.88	0.00	0.00	0.41	0.00	1.91	1.39	2.68
台灣竹雞	22.76	0.00	0.92	0.00	2.94	9.57	11.33	6.48	0.00	16.53	8.00	10.22
黑冠麻鷲	0.00	0.00	0.92	4.28	0.00	0.34	0.45	0.20	0.00	0.00	0.00	0.56
灰腳秧雞	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	3.17	0.00	0.00	0.68	0.00	0.37
棕三趾鶇	0.00	0.00	0.00	0.00	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.23
狗	2.60	12.85	0.92	0.23	2.64	5.88	11.78	2.03	7.22	1.23	2.00	3.03
貓	0.49	1.43	5.53	0.00	2.06	0.00	0.91	7.49	7.22	0.00	0.00	1.33

# (A) 西側道路切割

## 2 舊大富橋引道拆除



# (A)西側道路切割

## 3 台9景觀大道動物通道設施改善

- 動物通道：涵管削平、下方騰空補滿、易積水區域改善
- 導引網：終點處往園區做一段，引導動物移動方向
- 新大富橋土坡：移除避免動物上馬路導致路殺發生



涵管削平、高差填補



低凹區域填土



導引動物往平森園區



移除北引道土坡



# 舊大富橋引道拆除動物利用監測

公路總局四工處

花蓮林管處 / 第九河川局 / 國產署 / 林業試驗所 / 觀察家



農富二機10



向草叢內/外拍攝

農富二機11



向草叢及土石交會處拍攝

農富二機1



土坡上往下拍攝



27.24 inHg ↓



22°C



05/05/2023

09:41AM

CAMERA530





21°C 05/30/2023 01:50PM CAMERA369





26.42 inHg ↓



31°C



06/01/2023

10:18AM

CAMERA 471





03-05-2016 12:45:59



23C 06/10/2016 07:12AM CAMERA128



# 專業有多重要

# 一起找到與自然和諧共生的方法



等等，然後生態檢核呢？



目前有的保育工具之一

# 生態檢核

# 生態檢核目的在架起溝通的橋樑

政府部門

工程單位

生態顧問公司

民間團體

各項建設開發

生態環境保育

