



2022/10/30

「全國水環境改善計畫」第四屆金、爛蘋果獎評選報告 逐漸重視河溪生態，期待落實真正的水環境改善

一、金爛蘋果緣起及評選背景介紹

由關注河溪健康的專家學者及 NGO 成員所組成的台灣河溪網，多年來關注政府前瞻基礎建設計畫中的「全國水環境改善計畫」，邀請各地關心水環境的公民朋友一同審視計畫推動成果，並給予公民綜合評價。歷經前三屆的評選活動，我們在今年度迎接第四屆「全國水環境改善計畫金、爛蘋果獎」，回顧在 2021 至 2022 年間完工的計畫，是否真的如政策目標所言，確切提升水體與水域生態健康度，建立親水、生態友善之永續美質環境。

經過四、五月的資料蒐整與評選標準修訂，六、七月的公民評審召募暨培力說明，以及八、九月的各評選案件現勘會議，我們總計走遍 11 個縣市、完成 23 件水環境改善計畫評比，並在每場現勘會議盡可能達五位以上公民評審的參與下，累積共達 130 份案件評分表，成為我們進行分數比較及意見綜整的資料依據。

本屆評選案件的擇定，是針對 2021 年 6 月至 2022 年 5 月期間完工的第三、四批次水環境改善計畫，加上過去因未完工而未納入歷屆評選的案件，最後再扣除因勘評不易的污水截流、水質淨化場、下水道工程，以及因資料不足或交通問題而無法現勘評分的計畫，最後就「生態功能」(30%)、「社會功能」(30%)、「計畫執行情序」(30%)、「設計」(10%) 四大面向進行評分，進而選出第四屆的金蘋果與爛蘋果獎。

二、第四屆評選結果—金蘋果獎及佳獎得主

今年度經過 23 件水環境改善計畫的評分結果排序，最終有三件計畫獲頒金蘋果獎，分別是台中市「東大溪水環境及鄰近區域環境改善」、宜蘭縣「蘇澳高灘地水環境改善」，以及新竹市「新竹左岸生態環境與棲地改善工程計畫」。除此之外我們在今年也特別依據分數僅次於金蘋果獎、具啟發性的兩件計畫，頒發佳獎以示鼓勵，分別為新竹市「17 公里沿線景觀改善計畫工程二期—環境再生工程」，以及雲林縣「雲林溪水與綠計畫(第二期)」。



1. 金蘋果獎得主—台中市「東大溪水環境及鄰近區域環境改善」

此案是公私協力妥善運用前瞻水環境改善計畫資源的最佳範例。計畫執行團隊協助促成台中市政府與東海大學積極合作，由校方提供淨化水質設施的用地，也藉由社區溝通參與和師生消費選擇行為，讓東海別墅的商家裝設油脂截留器以減輕礫間處理淨化污水的負荷，提升水質改善的效率，解決了東大溪長久以來的污染惡臭問題。

除此之外，此計畫巧思運用淨化的放流水和地形高差水流重力進行水力發電提供部分校園用電，也引流部份放流水至校園保存的歷史灌溉農圳，提升了校園景觀與溪流生態的品質。這件計畫成功推展了一所大學守護一條溪流的行動，也讓計畫成果成為最佳的环境教育示範場域。

2. 金蘋果獎得主—宜蘭縣「蘇澳高灘地水環境改善」

本案為敲除蘇澳溪下游河岸既有的水泥鋪面，透過環境改善與綠美化工作調整高程，將工程餘土推砌緩坡增加植生面積、提升親水功能，並將原有濱溪土壤回填至新濱溪線，保留種子庫以加速濱溪植被恢復；另外在過溪橋下的雨水下水道排放口配置小型淨化設施，也一定程度有助於讓雨污水經過初級處理才排入河川。雖然計畫在親水階梯與硬鋪面步道的設置量體仍顯過多，也仍有待保留更多高灘地濱溪植被帶生長空間，但因為這件計畫提升親水功能同時，也努力顧及水環境體質改善，加上在資訊公開、公民參與及生態檢核下了功夫，因此最後在總得分上獲得金蘋果獎的鼓勵。

期許宜蘭縣府於蘇澳溪接續的維護管理工作，多保留給高灘地植被生長空間，特別是好好維護甚至擴大感潮帶水域生物所需要的濱水線草叢，不因為民眾觀感或特定政治人物意見而全面清除；除此之外也希望蘇澳溪周邊的雨污水接管安排能加快實現，才不會辜負本案立意良善的目標，以及獲頒金蘋果獎的意義。

3. 金蘋果獎得主—新竹市「新竹左岸生態環境與棲地改善工程計畫」

此計畫以頭前溪左岸生態情報地圖計畫為基礎，有完整的公民參與和詳細的生態調查提出建議納入改善工程計畫。計畫內容包含減少硬鋪面、增加地表逕流入滲，改善既有溝渠對野生動物通行的阻隔以增加棲地連結，並建立保留植被自然生長空間與提升棲地品質的維護管理模式，以限縮頭前溪左岸灘地人為利用的干擾。



本計畫彙編一本顧慮植被生長空間的維護管理手冊，並與維管廠商不斷磨合溝通，是很不容易的一件事。期待之後這樣有目的性的低強度除草經驗，可以擴散到其他計畫甚至是其他縣市，也期待頭前溪左岸高灘地的生態棲地功能，能繼續受到市府的重視和維護。

4. 佳獎得主—新竹市「17 公里沿線景觀改善計畫工程二期—環境再生工程」

此計畫將青草湖和南寮漁港清淤堆置土砂所破壞的自然海岸地形與景觀進行重塑改善。工程移除了堆置土方的太空包，將清淤的土砂重新塑造為起伏的沙丘景觀地形，並設置防風圍籬植栽定砂，以改善劣化的海岸環境生態，提升接近自然海岸的休閒遊憩功能。

擺脫了淤泥廢土棄置區的定位，在既有不利條件下以近自然手法修復海岸、串聯沙灘，在和緩步調下先修復環境而非直接導入各種遊憩設施，有助於後續發展尊重海岸、顧及環境乘載量的觀光遊憩方式。若本案當時能加強辦理資訊公開、公民參與等計畫執行政序，將很有機會成為今年度的金蘋果獎得主。

5. 佳獎得主—雲林縣「雲林溪水與綠計畫(第二期)」

位於雲林縣斗六市的「雲林溪水與綠計畫」是少有的溪流開蓋工程，事前與在地居民及公民團體緊密溝通討論、與市民代表充分說明獲得支持，透過敲除水泥蓋讓流經斗六市區的雲林溪再現；將生活廢水接管送至污水處理場處理；利用敲除水泥塊填築於兩側坡腳並覆土，嘗試恢復半人工水域生態系；以及應用拋礫石嘗試營造潭瀨多樣棲地、營造不同段落水文高差自然蓄水，提供水域生物棲息利用，也在設計方案上保留兩側原有大樹及老建築。

可惜礙於土地空間限制，未能進一步改善成自然緩坡邊岸，親水僅能利用既有設施；另外環境現況可能是剛改善不久，水域棲地仍缺乏多樣性，因而水域生物以外來種吳郭魚為大宗，尚有很大的改善空間；最後是本案生態檢核偏重在調查，未能彰顯生態檢核著重在提供生態專業評析建議的精神。作為第一批次核定執行的水環境改善計畫，能有如此佳績，仍值得給予佳獎鼓勵。

三、第四屆評選結果—爛蘋果獎得主

今年度爛蘋果獎有兩位得主，分別為台東縣「大武漁港—南迴驛周邊景觀改善工程」，以及桃園市「老坑溪幹線排水綠廊環境改善計畫」。



1. 爛蘋果獎得主—台東縣「大武漁港—南迴驛周邊景觀改善工程」

本件計畫座落於台東大武漁港，為台東縣政府為發展南迴驛新地標所爭取的水環境改善計畫，工程內容主要包括：廣場鋪面與綠美化、停車場鋪設、排水工程、鑿井與澆灌工程。本案貢獻為針對鄰近海岸環境處移除棄置垃圾、移除部分外來入侵種銀合歡，打造一座現代化停車場，然而計畫本體與水環境改善並無相關，並未提升水環境生態功能，也無助於親水。

整體停車場基地鋪面雖然是採用利於滲透的礫石，然而與原本植被豐富的棲地相比仍有很大程度減損生態功能，針對本案希望達到的社會功能，其未來招商是否順利？是否真的可帶來實務收益並促進觀光發展？一切還有待後續觀察。但不論如何，作為一件與水環境改善並無實質關聯性的計畫，足以頒發爛蘋果獎以彰顯計畫目的不符的問題。

2. 爛蘋果獎得主—桃園市「老坑溪幹線排水綠廊環境改善工程」

本案是在當地里民及民意代表爭取下，沿著桃園楊梅老坑溪幹線排水，新設河岸串聯步道及增加休閒空間。工程總經費 4856 萬，新設 5-8 公尺高的護岸、水岸步道 295 公尺、一座跨河陸橋，以及景觀綠地公園。新設步道護岸造成河道束縮、濱溪植被與緩衝帶消失，流路向護岸貼近使未來可能有基礎掏刷疑慮，而在寬達 3 公尺的人行水岸步道，其規格已超出單純的步行需求，有過度設計的疑慮；再者是針對本案於堤內與堤岸上方，拿取原河道側的石頭再額外設置大量河防安全用的石籠及漿砌石護岸，功用不明、對原有溪床影響也不明。

在景觀綠地公園的部分，遵照民意要求而種植許多外來種景觀植物，如落羽松、蒜香藤、吉野櫻，並不符合政策對於提升水岸生態健康的期待，在非適地適種的情況下，也將造成後續需要高度維管；最後，本計畫從規劃設計到施工過程，由當地強勢民意要求工程方案照其意見辦理，形同私人自辦工程而無公共性可言；經標註應保全的大樹，也遭到當地里長里民自行聘請廠商移除，蔑視生態檢核機制，以及水環境改善計畫的作業方式；而目前入口道路，也因為私有產權爭議而遭鐵皮堵住。本案並未對外開放公民參與、納入多方意見、讓計畫得以經過充分公共討論，再加上主辦機關的默許而造成上述種種不合理事情發生。因此很遺憾地，我們將第四屆爛蘋果獎頒發給桃園市「老坑溪幹線排水綠廊環境改善工程」。



四、第四屆評選結果—整體評價與課題

1. 逐漸著重生態予以鼓勵，實質作法仍有精進空間

經綜整第四屆整體評分結果，在生態功能的評比上，相較於去年 52 件案件中僅有 25 件(48%)達到生態功能提升，今年所評選的 23 件案件中共計有 18 件達到生態功能提升(78.3%)，代表今年度多數評選計畫對生態重視程度有所提升，唯仍有四件計畫造成生態功能劣化，需請中央機關再加強把關。而針對生態功能與社會功能平均分數的歷屆比較，可了解今年在兩個評選指標面向上皆有顯著提升，生態功能的部分從去年-0.48 分上升到今年 5.99 分；社會功能則從去年 5.88 分上升到 12.09 分，著實應予以鼓勵，同時也仍還有精進空間。

綜覽本屆評選案件成果，可發現在有關生態友善的作法上有三個主要課題，包括：生物友善或動物通道設計效益不明、漿砌石護岸並不具有充分生態功能、以及河川復育及棲地營造需要傳遞正確觀念。

針對生物友善或動物通道設計效益不明問題，在許多計畫能看見立意良善的生物友善或動物通道設計，例如新竹左岸棲地改善、桃園水汴頭排水、台南仁德之心等。然而在動物通道的設計上，有的設計寬度不足、選點位置有待精進（新竹左岸棲地改善）；有的是出入口未有好的棲地銜接（桃園水汴頭排水）；而其他則是確切使用對象及使用需求不甚明確。後續針對生物友善或動物通道的設計，應洽詢該目標類群的生態專業人士並搭配維管監測工作，確保友善措施效益。

而有關漿砌石護岸並不具有充分生態功能的課題，有許多計畫運用漿砌石護岸，視作是創造多孔隙、對生物友善的生態工法，例如桃園街口溪、桃園水汴頭排水等。然而漿砌石護岸所能提供的生態功能實則相當有限，因為它不具有入滲功能，同時由於縫隙受水泥封堵，未能形成植被生長與自然演替所需的基質與空間。漿砌石護岸功用更多是在於提升粗糙度及景觀協調，然而石頭的來源亦須特別留意，避免為了景觀需求造成石頭來源河川棲地劣化。後續計畫若關切生態功能，建議採用自然緩坡的濱溪植被帶復育或木柵格框、乾砌石等護岸作法為主，提供入滲功能及植被根系生長交織的良好土壤基質空間，如此才能創造水岸棲地實質改善效果。

最後是希望河川復育及棲地營造需要傳遞正確觀念。本屆有部分計畫積極嘗試河川復育及水域棲地改善，例如新北大窠坑溪與藤寮坑溝、桃園街口溪等。這些計畫有「恢復河川生命力」的願景並願意嘗試，應是全國水環境改善計畫期待



創造的成果，也是公民團體們願意大力支持的。然而在計畫成果的對外呈現上，應該向社會大眾傳達正確觀念，一方面是生態做為形容詞，不適合用來形容本身就是生態系統的河川；另一方面是邁向河川自然化的過程中，須明確呈現現況的條件限制及後續精進方向，否則可能造成社會大眾對自然河川有錯誤的理解，誤以為在受垂直護岸束縮、仍然封底的水泥河道上漿砌卵塊石、覆土提供植生空間，是所謂「生態河川」；或誤以為應用漿砌石護岸搭配植生綠化就是「生態水岸」。

都市河川復育有其條件限制，只要往前走就很值得鼓勵，但請避免以「生態河川」及「生態水岸」等名詞稱呼階段性營造成果，反而將造成過度包裝的反效果。期待後續透過進一步移除既有束縮河道的水泥人工構造物，恢復河川入滲功能與水陸域交界的濱溪帶通透性、恢復河川自然營力與消能機制，邁向河川復育。

2. 設施修繕與交通遊憩景觀需求，不應取代實質水環境改善

全國水環境改善計畫開宗明義為強調「恢復水岸生命力及永續水環境」，然而今年仍有許多計畫項目無關乎水環境體質改善，包括桃園老坑溪排水、桃園悠遊南崁溪、台東大武漁港等計畫。全國水環境改善計畫應以水體與水域體質改善為主、社會功能為加成，然而至第四批次核定計畫仍有大筆經費投注在堤上或堤內設施修繕與美化 (桃園南崁溪自行車道照明與指標系統)，或是以純粹觀光遊憩建設為主之計畫，除此之外也有部分計畫為了遊憩利用增加許多硬鋪面，減損自然入滲功能 (雲林植梧滯洪池、桃園大崙崁親水園區)。

針對景觀的部分，許多地方政府未參採生態檢核專業意見，而配合地方要求栽種各種外來種景觀植栽 (台南仁德之心花旗木、桃園水汙頭排水黃花風鈴木)，不利於提升水岸生態健康，也因為非適地適種增加更高強度的維管需求。全國水環境改善計畫經費有限，務必請各中央主管機關嚴格審查督導，不應再補助無關乎水環境體質改善及外來種景觀植栽項目。

3. 資訊公開、公民參與問題依舊，計畫未充分公開透明以兼顧多元價值

與前一年資訊公開平均得分 6.98 分相比，第四屆評選結果並無提升，反而有下降的趨勢(6.90 分)。有關資訊公開作業，目前五個中央主管機關各有一個資訊平台，受補助地方機關官網各有建立一個資訊公開頁面，同時可能還有委辦計畫建立的成果展示網站、河川局代為彙整的公開頁面，或是其他資料存放頁面。

這三、四個網頁之間可能資料缺漏、版本不一、分布雜亂、缺乏網站入口連結索引等問題，使計畫資訊雜亂無序，公民無處得知哪裡才是最正確與完整的計

畫內容；除此之外，普遍缺乏最重要的規劃設計方案。本屆評選於第一波資訊公開評核，指出應優先督導包括：新北市政府、台中市政府、基隆市政府、新竹市政府、嘉義市政府、嘉義縣政府。(評核結果詳閱連結：<https://reurl.cc/OE79Rv>)

針對公民參與的部分，評分項目強調在計畫提案、規劃設計到正式施工這段期間，妥善辦理公民參與並將多元意見納入參採考量，公民參與的深度及開放程度決定計畫品質，不應該只是遵照地方村里長及民意代表的意見，或是等設計定案才單向說明。本次評選結果顯示許多計畫還有精進空間，特別像是桃園老坑溪排水、台南仁德之心滯洪池，顯示一件計畫若並未重視公民參與，將忽略多元價值考量，僅服務特定對象需求而減損計畫的公共利益。

4. 生態檢核執行品質有所提升，然而仍面臨缺乏實質效力的問題

生態檢核目的不是收錄生態資料蒐集心得 (嘉義埤麻腳排水)，也並非單純物種調查或套裝原則建議 (台南仁德之心、新北大窠坑溪與藤寮坑溝)，重點是協助盤點、指認工區範圍與周邊的生態議題及棲地需求，將生態評析建議以生態保育對策與措施納入設計及施工考量事項，避免破壞生態爭議。這部分需要生態團隊及工程規劃團隊針對設計細節進行溝通討論，而非僅將生態檢核視作填表形式程序。

從評選結果的平均得分來看，本屆評選案件的生態檢核執行品質普遍提升，從去年平均 5.56 分提升至今年平均 6.75 分，然而仍面臨生態檢核效力不足問題，特別是針對生態檢核提出適地適種的植栽配置對策，但計畫卻配合民意種植外來種景觀植栽；以及設計階段標註保全大樹，卻在施工過程中遭當地里長里民自行找廠商移除而下落不明，使生態檢核機制形同虛設。生態檢核實質效力不足問題，有待進一步檢討並研議改善措施。

五、全國水環境改善計畫改進建言

綜整第四屆「全國水環境改善計畫」金爛蘋果獎整體評選結果及綜合評價，台灣河溪網提出以下四個課題，期待中央主管機關能扮演好相關制度與作業方式的檢討精進、督導把關的角色，以及各地方政府能把握政策機會，積極恢復河川生命力。

1. 如何避免無關水環境之景觀休憩工程，將資源花在刀口上？

政策目標為朝向親水環境、生態永續、提升水體與水域生態健康度，然而現況仍充斥著過量的景觀遊憩設施，以及無助於實質水環境改善的工程



(如設施修繕、休閒廣場、運動球場、停車場工程等)。如何避免再補助這類型的計畫及工作項目，將資源花在刀口上？

2. 如何更進一步鼓勵各地方政府推動河川復育工作？

過往水環境改善計畫由於缺乏全縣市水體問題盤點、缺乏對水環境生態環境的理解與重視，因而多將提案計畫朝向堤內環境整理、設施維護更新、自行車道與觀光遊憩建設等高灘地開發，造成政策目標錯置。如何透過空間發展藍圖規劃及計畫審議程序的精進，進一步鼓勵及指引各地方政府關注更核心的堤外河川復育與水環境體質改善工作？

3. 如何確保水環境改善計畫成果，對社會大眾傳達正確觀念？

河川復育是一個長期進程，遠程願景是恢復河川蜿蜒空間、恢復自然營力形塑棲地，進而修復水陸域生物多樣性與生態系服務功能。都市排水及都市河川復育有其條件限制，最終目標不一定都是要回到完全自然的狀態，但需要在計畫成果的對外呈現上傳達正確觀念，而非以生態河川或生態水岸為名，誤導民眾對於自然河川的認知。如何界定河川復育目標，供不同類型的復育工作有明確指向與定位？

4. 如何再精進資訊公開、公民參與及生態檢核執行面的課題

針對資訊公開，如何確立統一及介面清楚的入口網站，建立資料檢閱連結並定期維護更新，讓公民不至於查詢四、五個網頁才能查得資料；如何因應規劃設計方案及施工後生態檢核資料不全的問題？

針對公民參與，如何再加強要求各項計畫於提案階段及規劃設計階段皆須對外開放公民參與，並確保通知含關注團體在內的多元權益關係人參與？避免只由特定強勢民意主導工程方案，失去水環境改善計畫的公共價值。

針對生態檢核，如何加強其意見效力，以及針對施工期間發生一定程度以上的生態環境異常狀況，訂定明確罰則與檢討程序，促使執行機關重視此項制度工具？

第四屆評選結果參考資料連結：

<https://reurl.cc/KXkkZn>



第四屆金爛蘋果評選專案網站：

<https://reurl.cc/10QneQ>

台灣河溪網 函

地 址：108 台北市萬華區中華路二段
364 巷 24 弄 46 號 (地下室)

聯絡人：鄒明軒

電 話：0933-455768

E-mail：taiwan.river.network@gmail.com

260011 宜蘭市南津里 13 鄰縣政北路一號

受文者：宜蘭縣政府水利資源處

發文日期：中華民國 111 年 8 月 30 日

發文字號：河溪字第 1110830003 號

附件：宜蘭縣評選案件現勘會議行程表乙份

主旨：台灣河溪網擬於 9 月 6 日辦理「2022 全國水環境改善計畫金、爛蘋果獎」
宜蘭縣評選案件現勘會議，惠請貴處派員出席協助說明，請查照。

說明：

- 一、由台灣河溪網主辦之「全國水環境改善計畫金、爛蘋果獎」民間評選活動邁向第四屆，已對外發布評選办理流程、預定評選案件及今年度評選標準。活動緣起及詳細說明請參閱專案網站：<https://reurl.cc/p1prAQ>。
- 二、本次會議將針對今年總計一件宜蘭縣甫完工計畫進行勘評，計畫名稱：
(一)第四批次-蘇澳冷泉二期阿里史溪及蘇澳溪水環境改善計畫-蘇澳高灘地水環境改善。
- 三、旨揭現勘會議訂於 111 年 9 月 6 日 (二) 10 時 00 分，假集合地點—蘇澳高灘地 (工程點位座標：24.598417, 121.853944) 辦理，檢附現勘會議行程表一份，惠請貴處派員出席，協助計畫項目釐清說明。

正本：宜蘭縣政府水利資源處

副本：經濟部水利署第一河川局

台灣河溪網