

經濟部水利署第三河川局在地諮詢小組-

「流域整體改善與調適規劃-大甲溪試辦操作案例」第二階段研商平台會議

主辦單位：經濟部水利署第三河川局及水利規劃試驗所

會議時間：109 年 8 月 26 日上午 10 時至下午 1 時。

出席委員：張豐年

代表單位：臺灣生態學會、臺灣水資源保育聯盟、台中市新環境促進協會、臺灣護樹協會、臺灣蠻野心足生態協會、臺灣水患治理監督聯盟

與會意見：

1. 由水利署簡報之上位策略極為詳盡、完美，如國土計畫、氣候變遷等等諸大議題皆已涵蓋在內，問題在於：不僅無法落實於屬下各單位，遑論及於其他部會，為能改善此窘境，建議如下：
 - 水利專業人員大都出身理工，智慧該足夠，若發覺有問題，該講就要講，該向上、或向別部會反映就該反映。在此之下，水利署務需設法從上搭起橋樑，帶頭做好縱、橫向之聯繫，讓願景有機會早日實現。
 - 為免國內之生態環境日趨惡化，危及後代子孫之永續生存，並為自己解套，水利署有必要帶頭籲請經濟部、行政院儘速從上訂定「經建開發之上限-門檻」，並以「全方位之總量管制」加以落實，對象涵蓋國土計畫、資源（水、電）能供應量、污染（空氣、水、土）能負荷量等。若有任一不合則不允新開發，除非改善後能出現餘額。
 - 務需認清：有開發必有相對之破壞，若未能加以節制，則隨著時間之經過不免出現「好處互相排擠，後遺症分散、轉移」之遠距時空效應，終致弊病叢生、一再出現系統性之工程災難。如今大甲溪石岡壩出現嚴重上淤下淘而難以善後之後遺症，難非最佳案例？
2. 針對此豐洲堤防段，建議：將此河段之右岸一併涵蓋進去，考量在於：不僅左岸（圖 1-3），右岸亦同樣問題叢生。就以 93 年敏督利颱風來襲為例說明，該時后里舊社堤防出現潰決，後續四年每在修復後又再度遭沖出現潰決（圖 4-10），問題出在：主事單位、規劃設計者忽略河床下淘仍持續加重中，而非已達至穩定。最後不得不倚賴河道整理、培厚灘地而暫解危。另中山高直下之右岸邊坡亦遭沖擊流失，當地居民謂農地約退縮百米。此些慘痛經驗，亦需一併引以為鑑。
3. 針對大甲溪豐洲堤防出現之潰決課題，務請先從上釐清肇因並注意如下：
 - 根本肇因：主出在上游系列壩體造成之土砂輸移失衡，而居最下之石岡壩受害最嚴重，其下游因缺乏砂石補注而致河床仍持續下淘中（圖 11、12）。上游之淤積因有不斷之疏浚，危害相對較輕。
 - 當地工事帶來之影響：（1）中山高橋直下施作有固床工，其出現之落差

就如小型之堰，導致上游稍淤，下游淘空加劇。其下左岸之堤防曾出現二次潰決（圖 3），與之當有關。（2）中山高橋之多處落墩，亦不免多少阻礙行水，造成上淤下淘。

- 換言之，該河段出現之水患是肇因於人為工事之被淘空、終至出現潰決，且發生之位置幾皆在同一地點（圖 1-10），此斷非河床被抬高而惹禍。
- 如今到處築堤，河道遭嚴重束縮，不僅減低通洪斷面，連帶減少滯洪空間；更因缺乏擺盪、自動調適砂石之空間，潛伏危機更大。若能還地於河當最佳，若做不到，至少不應再加蓋堤防。

4. 若有意根本解決問題，則需優先從拆除石岡壩著手：

- 后豐大橋毀於 97 年辛樂克颱風，一般認為鯉魚潭淨水場輸水管（原埋於河床底下 6 米，後被淘致裸露，搖身一變為殺手，圖 13）為禍首。但卻忽略該管其實為動手之小囉囉而已，是由受害者搖身一變為加害者，石岡壩才是幕後之真正元兇。
- 拆石岡壩勢在必行：水規所委由中興顧問工程司負責之「石岡壩多元取水及大甲溪河道變遷初步探討案」，今年底應會做出初步結論。後天（8 月 28 日）臺灣水資源保育聯盟、立委陳椒華服務處等將於台中世貿中心（東海大學旁）舉辦相關座談，值得關注。

5. 在如今官僚體制運作下，上述問題要從拆壩加以根本解決絕非易事，在此之下若發覺出現問題，建議作為並提醒如下：

- 不再度耗費鉅資改造堤防（圖 14），優先以河道整理、培厚灘地解決，但力道無妨放大一些，即流道改移往淤積側，不僅多墩厚，且需將墩厚之灘地營造成緩坡，減低再次遭沖擊之力道，連帶延後再次被淘之時間。
- 若遭沖擊之凹岸有意用上丁字壩，則建議工事該蜿蜒順水勢，且同上營造成緩坡狀，以減低沖擊。常見垂直性地擺置一大堆消波塊，慎防反易出現亂流，增加背後被淘之風險。
- 上述二種作法事實上皆還是在治標，假若當地有幸不出事，則洪水可瞬間而下，反易因不免出現上述之排擠、分散、轉移效應，而危及下游。若能還地於河，讓每一河段適度擔負起滯洪功能，則不僅合乎自然，效果亦最佳，更無需另覓地、耗費鉅資施作滯洪池。
- 不建議用上沈箱，考量在於：大里溪流域用上者因流量不至於太大，大致還好；反之，在大甲溪因流量倍增，被沖出現損毀或塌陷則不少，如右岸舊社堤防復建過程中出現者（圖 8、9）。另國道四號神岡段被沖擊之高架橋墩，固然擺置三層沈箱，但還是不免全部出現塌陷（圖 15）。最後靠整理河道、培厚灘地，問題才暫解。（圖 16）

6. 右岸后里牛稠坑溝、左岸神岡之軟埤溪沿岸出現之淹水深度既分別高至 3 米、1-2 米，有必要建議台中市水利局注意並改善如下：（1）該二溝之寬度從源頭至匯入大甲溪段大概一致，忽略越下游理該保留越寬，致最後通洪斷

面不足，豪大雨時當不免外溢惹禍。(2)沿岸大部分已施作水泥護岸並加高，內水常反被阻隔而致無法排入溝內，周遭積水反難退。(3)若周邊保留為農地，讓適度淹水，確可就地發揮滯洪功能，反是好事一樁。但如今違規工廠卻層出不窮，經不起溢淹，難不需加以取締？

7. 針對河段 22 右岸出現之農地，建議加以取締，理由在於：此處緊鄰后里乾溝匯入大甲溪之匯流口，豪大雨時不免將乾溝外排之水推擠至更左側，致主流之水進一步往左岸沖擊，該處堤防之前出現過二次潰決（圖 3），難非做了最佳見證？
8. 針對二期豐洲科技工業園區，考量其緊鄰易遭沖擊潰決之堤岸（圖 3），且國內之工業開發已過頭，溫室效應、氣候變遷幾近無解，若是該開發案尚未通過，建議乾脆加以撤銷。
9. 附帶提供一 pdf 檔，就請不吝參考。但因頁數太多，為免浪費紙張，不建議列印、附加於會議記錄。