**集集攔河堰拆除可行性評估**

**壹、背景說明**

一、集集攔河堰主要功能為提供濁水溪兩岸穩定之灌溉、民生及工業水源，減少彰雲沿海地下水抽取以緩和地盤下陷，自91年營運以來，濁水溪流域受氣候變遷及921地震影響，各界亦關注集集攔河堰對濁水溪河道之影響。

二、本署於107-108年共二年辦理「集集攔河堰水源運用、設施功能、下游河道及環境變遷檢討暨整體改善評估」，將以集集攔河堰現行營運方式分析供水效益及設施功能評估，並探討對濁水溪影響，期能兼顧穩定供水與環境復育之發展目標，達成水環境資源永續經營。

**貳、執行情形**

一、期中階段成果：

(一)各標的水源綜合評估方面，目前已將各標的於營運後之資料進行統計及比較：

1、農業用水方面，彰化及雲林農田水利會為供應約10萬公頃農田灌溉所需，建堰前是以臨時性設施於濁水溪引水灌溉，但臨時性導水設施常於豪雨發生時沖毀，枯水期亦無法引取所需水量，致供水不穩定，集集攔河堰營運後顯示實際取水量與可引水量有正比關係，顯示已有效提升農業用水之穩定性。

2、工業用水方面，現階段檢核工業用水用水紀錄，結果顯示集集攔河堰之供水量，均符合其用水需求。

3、公共用水方面，集集攔河堰建置後可提供穩定的地面水替代地下水，雲林地區地下水佔公共用水比例，自建堰前100%至106年降至27%，與湖山水庫聯合運用後更降至1.6%，大幅減少地下水抽用量。

(二)既有設施功能評估項目，目前已將歷年歲修報告及安全評估報告資料進行整合及條列歷年遭遇之問題，現階段大部分設施皆屬正常，將針對有精進可能之魚道，以及排砂方面提出較可行之建議。

(三)目前下游河道變遷，針對濁水溪斷面130至二水鐵路橋，河道縱斷面及主深槽進行資料之條列，並將持續針對集集攔河堰至名竹大橋之溯源侵蝕主要影響因子進行初步釐清，現階段評估921地震對於目前之溯源侵蝕之影響較大;河相連續性方面，由105年之監測報告指出魚道內部生物總數無顯著提升、下游河道水質懸浮固體及濁度偏高，此乃濁水溪特性屬正常情況、但受生活、畜禽廢污堆積物及農作灌溉排水等影響，生化需氧量、氨氮、總磷略微偏高。

(四)集集攔河堰攔砂對於海岸線之影響，目前由輸砂量之變化顯示，集集攔河堰對於整體濁水溪輸砂量及外傘頂洲影響並不顯著。

(五)河川揚塵方面，現階段已蒐集揚塵易發區域及目前整治方法之資料，由現階段資料顯示，集集攔河堰之興建對於濁水溪揚塵無直接之影響。

(六)藉由比較濁水溪河道五公里範圍內之地下水位觀測資料，因民國91至92年為極枯年地下水位呈向下趨勢，民國93年為向上趨勢直至民國102年趨向穩定狀態，至今大多數測站之地下水位已高於集集攔河堰營運前之水位。

**參、策進作為**

一、下游河道變遷方面，將持續蒐集關於歷年河道縱斷、河床質等資訊，以加強期中報告階段之成果可信度；另外將進行數值模擬評估，集集攔河堰對於現今上下游沖淤之影響。

二、揚塵課題部分，將以現有蒐集資料進行後續延伸探討，如集集攔河堰因應揚塵之10萬噸水量對於整體下游揚塵易發區域之影響程度評估。

**肆、結語**

一、集集攔河堰供水標的中，大部分是供農業使用佔比約92%，其餘分別是工業用水約6%、公共用水約2%，集集攔河堰對彰化及雲林地區約10萬公頃農田灌溉用水之穩定性，有非常大的助益。

二、濁水溪因地形等天然因素影響，豐枯水期流量變化大，有關河道變遷、上淤下沖等情形，其影響因素眾多，本計畫將持續透過模式分析等方式，於不影響各標的用水穩定下，進行整體檢討及改善評估。