

計畫名稱：湖山水庫相關溪流生態系經營管理研擬及檢討

英文名稱：The proposition of management for river ecosystem on Hushan reservoir

計畫編號：260

全程計畫期間：2010年1月1日至2014年12月31日

本年計畫期間：2013年1月1日至2013年12月31日

計畫主持人：張世倉、葉明峰

## 一、摘要

本計畫自2010年起持續進行湖山水庫工程影響範圍內溪流生態系魚類資源監測工作，並彙整「湖山水庫工程計畫生態保育措施-溪流生態系統之調查研究規劃」調查研究成果，提出未來湖山水庫庫區與關連溪流生態系經營管理建議書。自2007年5月至2013年12月底止，現地調查資料結果顯示梅林溪河段共發現4科8種魚類，清水溪河段共發現10科26種魚類。過去6年多來捕獲魚種數變化並不大，但近3年來單位努力捕獲量有減少的趨勢，且魚類體型小型化，推測應是受水庫即將完工，相關工程緊鑼密鼓推動以及其他人為干擾之影響所致。湖山水庫完工後，溪流生態系將面臨水庫及桶頭攔河堰所造成的水域生物移動限制、下游棲地改變及流量減少造成的水域生物可利用棲地劣化與縮減等問題。庫區內原溪流生態系轉變成水庫生態系後，推測僅有鯉科的粗首鱨、臺灣馬口魚、臺灣石鱚，鰻鱺科的鱸鰻，以及鰕虎科的短吻紅斑吻鰕虎、明潭吻鰕虎等魚類可適應存活。經營管理建議書除將呈現施工期間清水溪與梅林溪魚類資源現況外，亦將分析未來湖山水庫完工營運後可能會面對的問題，提供主管機關具體的經營管理策略，以降低水庫工程對關連溪流生態系造成的負面影響。

## Abstract

For the appropriate use of water resources, building a reservoir is one of solutions. In other countries, the management of reservoir include water flow management, water quality management, and fisheries management. The ecosystem of stream in the area of Hushan reservoir present the problems about the limited movement of aquatic organisms, habitat changes and reduction instream flow. From May 2007 to December 2013, 8 species of fishes from Merlin stream, and 26 species from Chingshui stream were collected. After reservoir construction would reduce the flow of water on downstream, and result the reduction of habitats. We propose to

discharge sufficient instream flow to the downstream ecosystem for reducing the impact on aquatic.

**關鍵詞：**溪流生態系、經營管理

## 二、計畫目的

經濟部水利署計畫於北港溪河系上游建置湖山水庫，其水源主要自濁水溪支流清水溪桶頭附近越域引水，引水處屬於中游河川生態。另水庫位址為北港溪河系上游支流梅林溪河谷，屬於上游河川生態，且為雷公溪型河川，暴雨來時河水迅速上漲，過後水量遽減，乾季時甚至部分河段斷流情形頻仍。湖山水庫營運後，水源自桶頭攔河堰引入後，不但清水溪桶頭以下河段之生態環境將會因流量減少而受到影響，湖山水庫庫區下游水域（梅林溪部分）之河川生態亦將連帶產生劇變。本計畫擬分析未來湖山水庫完工營運後可能會面對的問題，藉由水域生物監測、指標魚種生活史、水域生物適合之棲地及基流量及水域生物生態系食物網模式等相關研究計畫成果之彙整，研議湖山水庫庫區與關連溪流生態系經營管理建議書，提供具體的經營管理策略，期儘量降低水庫工程造成之生物多樣性損失。

## 三、重要工作項目及實施方法

### (一) 文獻蒐集

蒐集國內外水庫經營管理、生態保育相關參考文獻，提供未來主管機關施政之參考與應用。

### (二) 湖山水庫地區魚類資源現況調查

主要以電魚法採捕河川魚類，使用漁具為固定 110 volt 輸出的交流電背負式電魚器，採捕時在樣區以 Z 字形路線由下游往上游間歇性放電捕撈，採樣時間 30 分鐘。另使用蝦籠陷阱定置誘捕，當日放置，隔日回收。採捕完畢後當場鑑定種類、計數並記錄體長與體重等資料後立即釋放回原採捕溪段，調查頻度每月一次。

### (三) 成果報告撰寫

彙整國內外參考文獻與歷年來湖山水庫地區魚類資源現況調查成果，撰寫報告及湖山水庫庫區與關連溪流生態系經營管理建議書，提供相關單位未來施政之參考。

