

正 本

檔 號：

保存年限：

臺北市府環境保護局 函

106344

臺北市大安區忠孝東路3段1號

受文者：國立臺北科技大學

發文日期：中華民國109年12月16日

發文字號：北市環水字第1093081986號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：勞務結算驗收證明書及書面驗收紀錄影本各1份

地址：臺北市信義區市府路1號7樓
東北區

承辦人：劉玟玲

電話：02-27208889#7262

傳真：02-27206235

電子信箱：la-wlliu@mail.taipei.gov.
tw

主旨：檢送委託貴校辦理109年度「基隆河水質改善情境分析及策略研擬」之勞務結算驗收證明書及書面驗收紀錄影本各1份，請查收。

說明：依據本局109年12月3日北市環水字第1093077053號函辦理。

正本：國立臺北科技大學

副本：

局長劉銘龍

國立臺北科技大學



1090001962

臺北市政府環境保護局

109 年度「基隆河水質改善 情境分析及策略研擬」

期末報告

國立臺北科技大學

中華民國 109 年 11 月

摘要

臺北市政府環境保護局（臺北市環保局）為改善基隆河水質溶氧，降低關鍵河段水質不佳影響河川魚類生態，確保優質河川及市民良好生活遊憩環境，遂研提本計畫。本計畫以基隆河南湖大橋至百齡橋河段為研究範疇，計畫目標包含彙整基隆河流域水質水量，研擬未來水質改善方案，提升基隆河水質整治成效。主要工作項目包括：（1）環境背景及水質水量背景調查分析、（2）污染負荷分析及水質模式建立、（3）水質改善方案研擬及模式情境改善分析評估、（4）水質改善方案優選建議及經費評估。

基隆河水質水量背景調查分析，顯示潮汐影響基隆河下游抽水站（如建國、新生等）之水位、匣門啟閉、及流量量測，可依抽水站內、外水位差計算流量。依 12 座抽水站水質調查（2 次），推估基隆河 BOD 與氨氮平均負荷量分別為 3,008 kg/day 與 1,378 kg/day，中山、建國及新生等 3 處抽水站合計貢獻 BOD 與氨氮負荷量分別為 61.2%與 55.4%。以 WASP 水質模式模擬基隆河關鍵河段水質，依（1）內湖污水處理廠放流水氨氮降至 4.0 mg/L 與（2）基隆河（支排流或前池）增設曝氣之情境模擬，顯示下游關鍵河段百齡橋測站氨氮水質可由 1.76 mg/L 降至 1.31 mg/L，氨氮水質改善 13.7%，DO 水質可由 3.42 mg/L 提高至 3.80 mg/L，DO 水質改善 11.2%。水質改善優選方案為降低內湖污水處理廠放流水氨氮濃度與基隆河（支排流或前池）增設曝氣為主，以增加 DO 並可降低死魚事件風險。而於低流量（ Q_{75} ）之情境模擬，DO 由 3.42 mg/L 降至 0.06 mg/L，故枯水期低流量時應加強 DO 監測。此外，類點源污染若能全數零排放則對基隆河 BOD 改善效率達 10%，但因目前類點源污染基礎資料不足，恐有低估之可能應進一步探究。

基隆河水質改善以點源、類點源污染優先管理，重點支排流設置曝氣可增加

基隆河 DO，可檢討採用間歇曝氣以節能。其設置需協調河川管理單位，以不影響防洪功能為前提。