農田水利《把水留住　灌溉大地》願景專題報導

臺東管理處

捲起褲管　走進田間
打造韌性灌溉新格局

吳再欽

臺東管理處新任處長鄭博陽於 2025 年 12 月 29 日到職，面對氣候變遷加劇與水資源日益稀缺的挑戰，鄭博陽處長表示，以「把水留住，灌溉大地」為核心願景，落實蓄豐濟枯、引水廣佈、智慧灌溉及取清防污四大策略，持續提升臺東農業用水的穩定度與安全性。

全國 17 個管理處都朝這個願景前進，具體作法與外在條件各有不同。臺東管理處事業區域面積 14,341 公頃，主、次要與普通河川計 181 條，主要灌溉水源以卑南溪水系為主，引灌面積約 9,657 公頃。外界印象中，花東地區並不缺水，農田都能灌飽。鄭處長說，幾次強烈地震後，集水區泥土鬆動，近年來卑南溪水含沙量激增，於灌溉渠道沉澱淤積嚴重，每年花在清淤的經費非常多。



幾次強烈地震後，集水區泥土鬆動，近年來卑南溪水含沙量激增

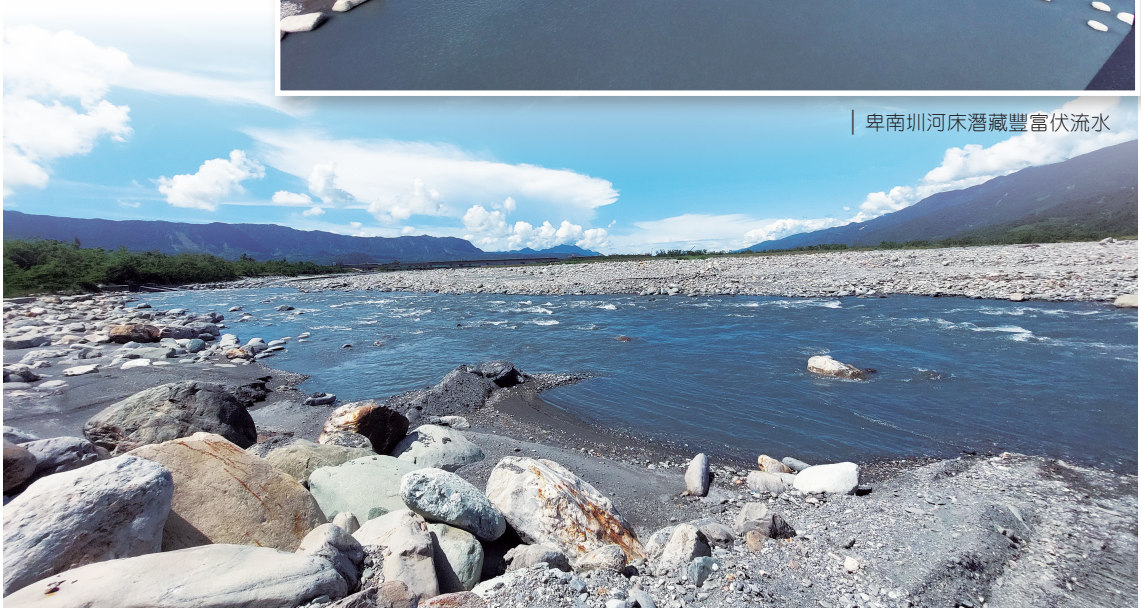
伏流水是開發水源的選項

鄭處長說，研議開發伏流水的可能性，其優點為水質比河水清澈，不易受洪水混濁影響。伏流水是指河道下方砂礫石層中，流動或儲存的淺層地下水，受砂礫層過濾，水質較潔淨且比地面水穩定，具有施工快、環境影響小、水源優質的優點，目前在高屏溪、濁水溪等流域有施作，其中以屏東林邊溪 1923 年開發的二峰圳最具代表性。

臺東沒有水庫，廣設調蓄池是「把水留住」的替代方案之一，鄭處長說，臺東地區河川湍急，降雨高度集中於颱風季節，將因地制宜推動中小型調蓄設施，強化豐水期取水與調度能力，提升灌溉系統面對極端氣候的韌性。該處在池上萬安圳灌區興建蓄水量 5 萬噸的調蓄池，如遇山洪爆發，大量泥砂礫石沖毀擋水土堤，埋沒導水路使進水困難，調蓄池在搶修期間可供水應急。鄭處長說，將再盤點適合的地點規劃興建。



卑南圳河床潛藏豐富伏流水



卑南溪潛藏豐富的伏流水

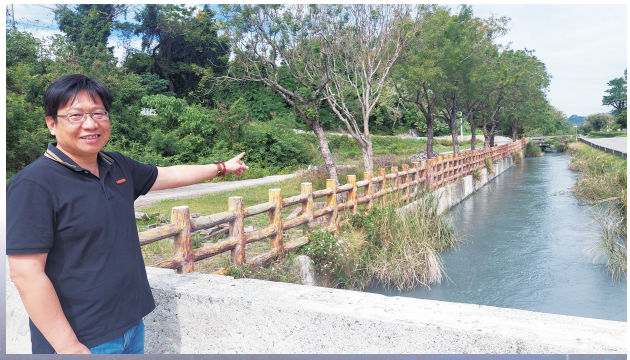
增闢調蓄池善用滯洪池

除興建調蓄池，鄭處長也計畫利用滯洪池作為補充水源的可行性。依水利法及建築技術規則等法規，公共建設如學校、公園、道路等於一定規模開發時必須設置滯洪池或相關透水保水設施，以降低洪峰流量、增加入滲並延緩淹水時間。鄭處長說，滯洪池於豪雨蓄積的水必須適時排放掉，以容納下一次的豪雨，農田水利單位可以利用這些水作為補充水源。

事實上，水稻是臺東重要的農產品也是觀光資源，以雙期作為主，單期作包括關山大圳第 7 支線至 17 支線灌區：桃源圳、鹿野大圳及卑南上圳灌區。好山好水才能出好米，花東米受消費者歡迎得益於潔淨水質。鄭處長說，該處持續透過跨單位合作加強灌溉水質監測，嚴防污染源進入渠道，確保農作物衛生安全。







右上　一期作收割後整田準備二期作
右中　良好的農田水利設施有助於臺東出好米
右下　鄭處長說，加強灌溉水質監測，嚴防污染源進入渠道
下圖　水稻是臺東重要的農產品也是觀光資源



推動智慧灌溉與節水技術

除了水稻，臺東釋迦及茶葉也聞名全國，管理處自 1985 年起，陸續辦理推廣省水管路灌溉，受益地區有池上、關山、海端、鹿野、延平、卑南、臺東、太麻里、金峰、達仁、大武、東河、成功、長濱等 14 鄉鎮市。

鄭處長說，將進一步推動智慧化精準灌溉，兼顧省水、省工與產值提升，為青年返鄉務農創造更有利條件，同時加速改善農田水利設施，擴大服務範圍。





左上　釋迦如果在乾旱的季節給予適當的灌溉，能大幅提高產量及品質
左下　釋迦是臺東著名的農特產品





右上　茶葉是臺東著名的農特產品
右下　臺東管理處推動智慧化灌溉與節水技術

新任處長行政歷練豐富

鄭處長畢業於國立臺東大學公共與文化事務學系研究所，於 1995 年通過普考測量製圖類科進入公務體系。曾在台北市政府、台灣省政府服務，2017 年完成晉升簡任官等訓練，主要職務經歷有臺東縣東河鄉公所建設課長、關山與成功地政事務所主任、臺東縣府簡任秘書、地政處副處長及原住民處副處長等職務，累積豐富的跨領域職務與地方服務經驗。

除了職務歷練，鄭處長勤於學習新事物，擁有包含資訊安全主導稽核員、組織碳盤查確證員及查證員等多張 ISO 國際專業證照，另也取得多張 15 至 25 公斤等級無人機專業高級證照。

鄭處長曾任職臺東縣府原住民處副處長，未見面之前以為他是原住民，實則為漢人，世居臺東縣東河鄉的都蘭部落，除了擁有山海野趣的生態風景，更有深厚的阿美族文化，從小耳濡目染，對原住民民情文化不陌生。鄭處長說，臺東縣原住民約佔 38%，散居於各工作站轄區，有了部落生活經驗及原住民事務的行政歷練，結合相關領域職能經驗，有信心帶領管理處穩健前行與農民攜手打造更穩定且友善的灌溉環境。

推動灌區智慧化與數位化治理

近年來人工智慧逐漸用於水資源管理，鄭處長表示，因應氣候變遷衝擊、極端降雨頻率增加、水資源調度需求提升及生態永續治理等趨勢課題，希望推動在地灌區智慧化與數位化治理，以「高精度三維地形模型」



鄭處長行政歷練豐富

及「高解析正射影像」為基礎，逐步建構區域水資源管理之數位孿生系統，作為未來智慧農水治理與決策支援的重要核心。

鄭處長說，參考其他管理處先進作為，計畫優先提報以關山、池上及卑南上圳等重要取水設施為首波建置對象，透過高精度空載或地面量測技術，建立精準三維地形與設施空間資料。其次，擴展至關山、池上、鹿野及臺東市區等主要灌溉區域，完整掌握農業用水輸配路徑與灌區空間分布特性，作為後續水資源精細化管理的重要基礎。

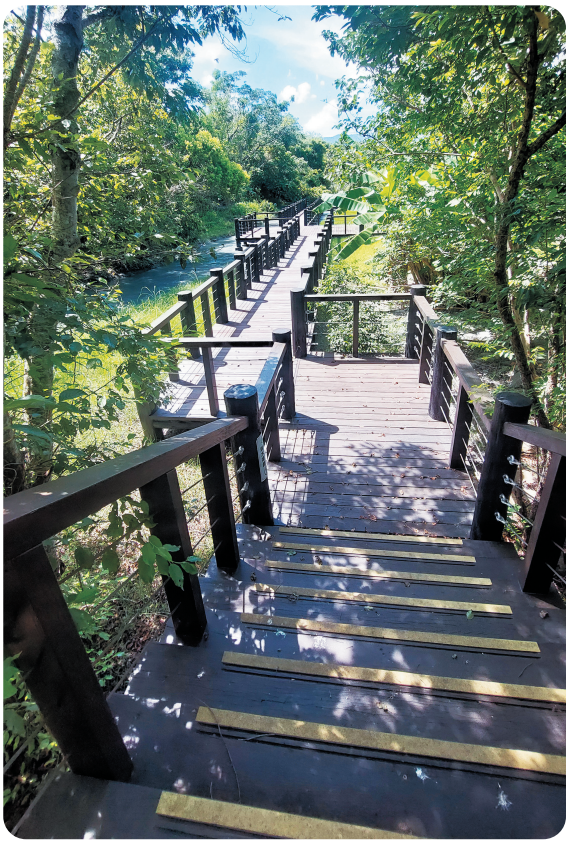
在完成高精度三維模型建置後，將進一步導入 3DGIS 圖台分析技術，整合水文模擬、區域調蓄能力分析及淹水風險模擬等功能，強化灌區在極端氣候條件下之韌性管理能力。

透過數位孿生技術，可即時模擬不同降雨與配水情境，協助現場同仁進行更科學化、即時化之配水決策，大幅提升灌溉效率與水資源使用效益，並期望能創造環境生態多樣性與農業生產永續發展的雙贏共榮契機。

藏在農田水利的臺東美景

花東之旅在國內是熱門行程，除了池上稻田風光，還有很多很多美景藏在農田水利之間，例如卑南圳攔河堰親水公園，近年來已成為臺東必遊景點之一，每年約有 18 萬人次參訪。鄭處長說，卑南圳進水口原為雜草叢生、人煙罕至的荒地，在管理處同仁的努力下，利用現有地形多變化之特性，以當地石材仿製自然生態環境，營造出生物多樣性之生態環境，並在地質學者建議下，保留珍貴斷層地質樣本，兼顧生態面之環境需求與教學方便性，讓卑南圳進水口一躍為具有生活機能、自然生態環境與特殊地景教育功能之親水公園。親水公園擁有得天獨厚之地利，可一眼飽覽利吉惡地（月世界）、小黃山及卑南族人之聖山——都蘭山等特殊地景。

除了卑南圳進水口，位於池上鄉新武



池上圳進水口導水路以生態工法打造人行步道



池上圳進水口栽種柳樹替代水泥建物強化護岸水土保持



卑南圳進水口



池上圳進水口

呂溪出口、卑南溪左岸的池上圳進水口也值得一遊。該進水口的導水路兩側以砌石護岸，圳底鋪設自然塊石營造多孔隙環境，營造深潭、急流、淺灘多樣性棲地。為了解決攔河堰導致魚類無法洄游的問題，特別設置改良式魚梯，兼顧農業取水與生態保育室。室內有 15 座生態觀察窗，可以觀察高身鰟魚及何氏棘魞等魚類溯溪洄游。進水口附近的水利公園，設有涼亭，可觀賞荷花及聆聽仿古水車流水聲。當地也是「池上環鄉自行車道」的路線之一，常有遊客騎單車順遊至此。

成立導覽解說志工團

鄭處長說，為了讓民眾深入秘境感受美景並了解農田水利設施，該處於 2010 年成立導覽解說志工團。2025 年共辦理 62 梯次 (含定點參訪)，參加人數達 4634 人次，導覽解說志工出勤人次達 202 人次。

水利設施參訪行程景點包括：池上圳進水口水利公園、關山圳小水力電廠及進水口水利公園、達谷梵秘境、二層坪水橋公園 (豐源圳 10 支線)、鹿野工作站馬背調整池、卑南圳水利公園、知本圳沉砂池及幹線巡禮計 7 處，參訪人員對水利設施及水利公園的養護讚譽有加。鄭處長說，參訪活動可提升管理處的社會形象，肯定在社會上所扮演的角色。

鄭處長強調，農田水利署納入公務體系後，將以更高效率的行政協調與資源投入，秉持「捲起褲管、走進田間」的精神，與農民並肩努力，為臺東農田水利事業開創永續發展的新局。(本文作者為本刊編輯) ■



在卑南圳進水口可一眼飽覽利吉惡地（月世界）