

農田水利 《把水留住 灌溉大地》 願景專題報導

新竹管理處

東興圳幹線強化工程得獎 具灌溉與生態的城市綠廊

吳再欽

| 東興圳上半段約兩公里段灌溉約132公頃農田



新竹管理處位於竹北的東興圳長度約5公里，興建於1748至1751年間，引頭前溪水灌溉370餘公頃農田，隨著都市化農田面積減少，上游兩公里維持灌溉功能。管理處於2024年推動東興圳幹線強化工程，2025年5月完工，獲第25屆公共工程金質獎。

然而東興圳下游穿越水泥叢林並沒有被廢掉填平，而是打造與自然景觀融合的城市綠廊，走遍全國各農業區，像東興圳完整具有生產、生活、生態的水圳並不多見。

新竹管理處林賢正處長為竹北六家農家子弟，1988年底進入新竹農田水利會，從基層的助理管理員做起，隨後升任管理師。在職進修取得土木工程學系研究所碩士學

位，轉任工務組工程師。他擔任總務組組長長達20年，嫻熟預算審核、現勘修繕、發包及政府採購法等實務。2020年10月1日出任改制後的農田水利署新竹管理處首任處長，7月16日榮退。

上半段維持灌溉功能

東興圳目前灌溉約132公頃農田，為雙期作田，農民耕作意願高。林賢正處長說，舊圳幹線及支線因年久失修，受沖刷導致高程度落差，取水效率降低，幹線流入支線的水量不均，上游的農民為了搶水，在幹線堆沙包提高水位引入支線，造成下游的農民無水可用，糾紛頻傳，且每年滲漏水量達53萬立方公尺，讓搶水更激烈。

左 東興圳下游的城市綠廊穿越竹北市區

右上 東興圳下游非灌溉區打造與自然景觀融合的城市綠廊

右下 東興圳灌溉餘水流到城市綠廊，活絡親水園區





東興圳強化工程獲公共工程金質獎

林賢正處長說，該工程的給水效益非常明顯，調整渠道坡降及分水工高度，確保支線取水量，以現地塊石設置固定溢流分水工，減少人為操作機制，解決農民為搶水而以沙包擋水引流造成的困擾，而減少滲漏可以舒緩新竹地區水資源競用壓力，該工程獲第25屆公共工程金質獎

下游開發為城市綠廊

2000年竹北沿頭前溪的土地因高鐵的開發被徵收重劃，竹北六家庄傳統的居民組成、生活型態和自然環境徹底改變，水圳兩側高樓大廈取代農田。東興圳在都市計畫中被設定為公園綠帶約3公里，新竹縣政府推

左 以傳統砌石工法築圳岸，營造多孔隙渠道空間
右上 東興圳幹線強化工程，獲第25屆公共工程金質獎
右下 以現地塊石設置固定溢流分水工

動東興圳整體景觀再造，興建親水設施、公園綠帶和步道，把原本封閉或被忽略的水圳重新開放成為城市綠廊，讓市民在喧囂中有了歇息空間。城市綠廊目前歸新竹縣政府管理。

在都會區因開發失去灌溉功能的水圳大都被區段徵收，少數被保留的也都被加蓋不見天日，東興圳按理也該如此，卻能完整保留了歷史淵源，不僅是農田水利設施，更成為社區文化、親水休憩與都市生態的重要資產。

林處長說，施工期間遵循迴避、縮小、減輕及補償四大策略保護工區，降低工程干擾影響。例如迴避生長勢良好的大型喬木共

14種，以不織布包裹避免機具誤傷，施工截斷部分塗上癒合劑加速傷口癒合，因此既有植物皆完好無損。縮小渠道斷面減少開挖範圍，多出的土地種植瀕危台灣特有種植物例如新竹油菊。

工程導入生態工法

生態營造方面，從東興圳、舊港圳分

- 左 調整渠道坡降及分水工高度，確保支線取水量
- 右上 水圳設計生物友善斜坡，以利掉落水圳的生物逃脫
- 右下 分水汴附近的隙地空間活化，創造休憩場域



水汴往下游百餘公尺的圳旁隙地空間予以活化，營造多元生態共築自然棲地，結合大樹打造綠蔭，綠覆蓋率達65.6%，創造920平方公尺的休憩場域，宛如一座生態小公園。將舊圳路的鵝卵石全部再利用，請來老師傅以古砌石工法築圳岸，營造多孔隙渠道空間，增加地表逕流入滲率。全國各水利管理處圳路新建工程幾乎都是混凝土U型溝，傳統的砌石溝非常少見了。

光滑平整的混凝土U型溝，經施工前調查，東興圳有馬口魚及石賓魚棲息，因此在渠底設置生態孔，在底部鋪設黏土後將原生植物種回供魚蝦躲藏，有魚就會吸引翠鳥，



- 上 頭前溪導水路分水汴是重要水利設施
- 左 林賢正處長解說貧農年代小土地公廟的由來
- 中 幹線的板橋仔也加以美化
- 右 金屬材質圍籬被設計成風浪形狀

因此以土堆、石塊等建造人工翠鳥巢。

水圳設計生物友善斜坡

邊坡筆直的U型溝，另一項缺失是掉入水圳中的動物難以逃生，現實中就有犬貓跌落無法爬上岸而死亡。林處長說，現地調查發現水田及農耕地環境常有龜類及各種爬蟲類活動覓食，掉入U型溝恐難以逃脫，為此現在的水圳都設計生物友善斜坡，東興圳也不例外，且為了避免路殺，生物友善斜坡設在右岸，因為左岸就是道路。

在植栽方面，除保護既有的樹木外，也

在生態公園栽種其他花木，原生植物包括新竹油菊、野慈姑及大安水蓑衣等，新植栽包括大葉欖仁、蒲葵、山櫻花、光蠟樹、桃金娘、野薑花等，具有誘鳥、蜜源及食草的功能，分別由台積電、全智科技、廣之鄉等企業認養。

「新竹風基隆雨」是台灣民眾對兩地天候最深刻的描述，生態小公園的金屬材質圍籬被設計成風浪形狀，兼具堅固與「風動圍籬，實體分隔」的意象表達。

重塑圳路與人的連結

頭前溪的導水路至圓型分水汴，水分別流入東興圳及舊港圳，東興圳下半段已都市化，舊港圳則維持農村特色，早年運用渠



左 竹北福佑宮供奉來自市地重劃的十二尊土地公神像
右 台灣特有種植物新竹油菊



道水力轉動水車碾米的水礮間，迄今仍可見遺跡。林處長說，分水汴不僅是重要水利設施，也承載著地方歷史。而今東興圳幹線強化工程完工，又將分水汴附近的隙地空間活化，創造民眾的休憩場域，重現圳路與人的連結，回溯農民的兒時回憶。

辦理水圳文化導覽

為了讓下一代重新親近擁抱圳路，新竹管理處也推出「東興圳水圳文化導覽計畫」，以學校師生、在地居民及家庭親子團體為主要對象，導覽路線從東興圳取水口出發，介紹水圳歷史背景開鑿過程與先民智慧，沿途說明工程技術及農田灌溉原理，並分享沿線聚落發展故事。參與民眾走過石橋圳道遺跡對比古往今昔。林賢正處長期待每一個參與的公民團體都能了解水圳歷史與文化價值。

東興圳特殊之處就是從農村的生命資源到都市的自然之窗，功能發揮到淋漓盡致。穿越市區的水圳護岸以卵石疊砌，並增設生態島濕地，利用石塊縫隙提供動植物棲地，

創造生物多樣性，東興圳強化工程完工後，有更多的灌溉餘水流到城市綠廊，活絡親水園區。

城市綠廊結合社區活動

新竹縣政府及管理處都為東興圳投注心力。新竹縣政府於2022年先後獲得第9屆台灣景觀大獎佳作、建築國治獎佳績，2023年獲國家卓越建設獎「最佳管理維護類」金質獎。在日常管理維護方面，新竹縣政府除編列經費例行環境整潔、災害防治外，也持續傾聽民眾意見，訂定長期修繕計畫，包含加強公共設施改善、景觀升級及環境生態融合，打造兼具安全及萬物復甦的東興圳，為民眾提供更優質的休憩環境。城市綠廊沿線也結合社區活動，如客家藝術節、光藝節、市集、步道藝術等。

竹北鄰近新竹科學園區，又有高鐵交通之便，房地產瘋狂投入，寸土寸金的情況下，東興圳能保留下來是在地方人士努力與規劃單位協調的成果外，除水圳外，部分傳



左上 林處長榮獲2026 年全國水利傑出貢獻獎大禹獎
右下 林賢正處長2026年7月16日退休

統聚落例如汾陽堂、六張犁問禮堂、六張犁忠孝堂等八處傳統客家民居，以及新瓦屋客家文化保存區，其中四棟建築依舊維持著家族祭祀功能。

十三伯公廟的故事

新竹客家村落的土地公廟很多，地方文史人士認為，客家人移墾來台較慢，在北部地區只能往河川上游的山丘台地開墾，多數為看天田，旱災或颱風豪雨來襲就無法收成，人在危機四伏的環境中特別無助，只能祈求神明保佑四時無災五穀豐收。為了方便祭拜，有的農家就在田埂大樹下擺三塊石頭

堆築小廟祭拜。桃園及石門大圳先後通水後，稻作可收兩季，農民生活改善，就改磚造結構，但面積不大，多數沒有安座神像。竹北市因高鐵特定區開發，田間及社區許多小土地公廟被拆除，地方人士重新蓋福佑宮，落成之前，暫時安置在鐵皮屋臨時廟宇有13尊土地公神像，因此稱為十三伯公廟，之後發現其中一尊是石婆娘即閩南人俗稱的註生娘娘，新廟落成金身安座後仍稱十三伯公廟，十二尊土地公依十二生肖次輪值為民服務。 ■

