

桃園管理處

灌溉埤塘開發湖景公園 大圳景觀美化左岸風情

——縫合市民生活需求 宣揚水利時代價值

吳再欽

桃園管理處灌區面積從全盛時期兩萬四千多公頃，隨著工商業都市開發而縮減至一萬九千多公頃，灌區地貌改變最大的除了農田成為建地，早年萬口埤池星羅棋佈很多被填平。環境意識提高，灌溉埤塘開發湖景公園，桃園大圳幹線景觀工程美化左岸風情，縫合市民生活需求，也喚醒民眾重新審視農田水利的時代價值。

灌溉面積減少，工作並沒有相對輕鬆，工商業排放汙染水質、圳路被亂丟垃圾，水質監控及圳路清淤除草成為例行工作，而都市化土地增值，資產管理也成為重要業務。

上 埤塘公園綠資源豐，是市民散步健走理想的場所
下 黃華煌處長強調管理處的本業是農田灌溉





- 上 五支一號池埤塘公園保持原始景觀，池邊大榕樹遠看好像長在水中
- 中 工作站在各埤塘公園豎立標牌，警告禁止任何水上活動及釣魚等
- 下 埤塘的出水口

埤池星羅棋佈舉世少有

管理處灌溉股長王秀娟說，目前稻作集中在湖口、觀音及新屋三個區，面積佔全灌區一半以上。都市化的區域，偶見小面積稻田周邊大樓林立，活像水泥叢林的小綠洲。

2024桃園大圳通水百年

日治時期興建桃園大圳1924年竣工，下游埤圳工程1928年完成，改善大桃園地區的農業發展與民生用水，管理處於2024年6至12月舉辦桃園大圳通水百週年紀念系列活動。

萬湖盛景已不復見

早年農村以「興埤造圳，人人有份」號召農民共同興建的小埤圳，陸續被重新整併較具規模的埤塘。桃園大圳出隧道後分出14條支線，引幹線的水注入沿途串聯的埤塘，宛如一座座平面小水庫，有效調節水源蓄存





上 宋木森經營的有機蔬菜栽培頗具規模
左下 以智慧灌溉維持作物水分及控制室內溫濕度

與利用。石門水庫興建完成後，桃園大圳水源穩定，能滿足灌區兩期作用水所需。目前還擁有灌溉功能的埤塘，扣除桃園航空城及高鐵特定區開發後還有269口。

處長黃華煌從基層辦事員一路至今，熟稔各項業務，他強調，農田水利單位的本業是灌溉，一切作為都以農民權益為優先考量。管理組長李志浩說，目前以一期稻作為主，休耕轉作的農田也不少，以蔬菜及其他雜糧居多。由於高度開發，灌區果樹栽培面積少且零散，未形成產業規模。

近年來有機蔬菜興起，灌區內利用簡易式塑膠布溫網室栽培蔬菜產業興起，業者向管理處申請管路灌溉設施，以智慧灌溉維持作物水分及控制室內溫濕度。在灌區內經營頗具規模的業者宋木森以小地主大佃農方式，經營面積達三十公頃，網室千餘棟總長度達六十公里，年產量達三千噸，產品通過產銷履歷農產品（分裝流通）驗證，在各大超市販賣很受消費者肯定。



推廣有機蔬菜管路灌溉

宋木森說，葉菜類對水分供給非常敏感，育苗期灌溉時間只有兩秒，如果採傳統漫灌或拉著水管澆水，對水分需求難以控制，因此管路灌溉除了省水，更能有效控制時間，透過人工智能讓員工能在手機操作，甚至遠在國外也能進行。農業部桃園改良場積極輔導農民導入溫室蔬菜智慧灌溉系統與省工機械，還有蔬菜生產排程系統，人力節省四成，產量提高逾兩成，因此灌區類似宋木森的經營方式還有很大發展空間。

左上 宋木森利用手機就能遠端開啓噴灌系統
左中 葉菜類栽培對水分需求非常敏感
下 宋木森的農場年產量達三千噸，產品通過產銷履歷農產品（分裝流通）驗證



擴大灌溉服務到馬祖

農水署力推的擴大灌溉服務，黃華煌處長說，已選定一處規劃完成，卻因地處偏遠，工程數次流標。在離島擴大灌溉服務方面，該處認養馬祖，黃處長說，馬祖可耕地不多且零散，花崗岩地質土壤淺薄，耕作條件不佳，生活所需的農產品大都依賴進口，島上以栽培蔬菜居多，靠天下雨也蓄積雨水灌溉，桃園管理處每年補助八百萬元，由連江縣政府及農會運用協助農民增加灌溉水源及裝設管路灌溉。



上 管理處灌溉股長王秀娟(左)前往宋木森的農場訪視，了解管路灌溉的情形

下 管理處積極推廣溫網室蔬菜栽培管路灌溉



嚴密監控水質

與其他灌區一樣，工業發達的桃園地區河川、圳路遭嚴重汙染，農田水利單位成受災戶。李志浩組長說，該灌區取自石門水庫的水約60%，其餘在野溪築攔河堰取水。原本於荒野的野溪，隨著都市化成為區域排水遭嚴重汙染。近年來雖經環保單位積極整治理管，迄今雖有改善，灌溉水源汙染仍有超標之疑慮，用水單位只能嚴密監測，李組長說，目前在公共水體、圳路設置水質監測點，每2個月由工作人員前往取樣初步檢驗，潛在高汙染水源則1個月取樣一次，超標再送交該處的水質檢驗室，並通知當地環保及農業單位，請依業管及相關法令規定執行；搭排戶則加強稽查，持續監測水質情形。

黃處長說，本處及署本部於灌區設置共13處水質自動連續監測系統，藉由該系統之運作，期能更有效率掌握灌溉水質。

水圳清淤除草工作繁重

除了水汙染，水圳被亂丟垃圾，空瓶成為積水容器造成髒亂淤積，水圳兩旁雜草叢生，住戶就會向里長、民代或政府反映，特別是登革熱流行的季節，電話多到接不完，轄區的工作站就要派員清除整理，以免被環保單位開罰單，民眾也會不斷檢舉。圳溝的垃圾來源多半外力所為，常見機車騎士隨手將喝完的手搖杯丟進圳溝，溝底也常發現貓狗雞鴨的屍體，陸上的垃圾也會在下雨時流入圳溝，藏污納垢成為民眾眼中的「臭水溝仔」。

屬於都會型水利單位的桃園管理處，很多社區緊臨農田，市民對圳溝分不清是哪一單位負責管理，李志浩組長說，為此政府各相關單位成立群組，將市民反映的案件釐清所屬後再派員前往清理。

早年圳溝兩旁的草都會被農民割去餵牛，就算家中沒有牛，也會主動割除乾淨，



| 大圳第二期工程已完工



上 景觀水車是桃園大圳顯眼的標誌
下 桃園大圳引水入埤塘的支線



隨著耕作機械化，農村人力老化，很多農田長年休耕，圳溝旁割草的工作就還給水利單位。李志浩組長說，站在管理處的立場，哪怕圳溝旁的草長的再高，只要水流通暢即可，但民眾對圳溝旁的雜草很難容忍，認為會窩藏蛇鼠蚊蟲，只要一下雨草長高就要求割草，工作站的速度要快，避免激發民怨，清淤除草成為各工作的例行工作。

埤塘打造湖景公園

民眾對圳溝髒亂零容忍，也是環境意識提高，美學升等的表徵，原始樣貌的水利設施被迫梳妝打扮，尤其是高度開發的都會區，早年都市計劃公園綠地不足，加上運動養生風行，居民苦於找不到適合步行健走的場所。桃園及石門管理處面積寬闊，美景天成的埤塘即成為桃園市政府興建湖景公園的理想地點，政府不必徵收土地，開發成本不高，將埤塘護岸的碎石路整修為適合步行健走的路面，再加上植栽，就讓埤塘煥然一新，這是桃園市獨具的資源。

以桃園大圳5-1號池為例，護岸步道比

學校四百公尺的操場還要長，沿途綠意盎然，蟬鳴鳥叫散發芬多精，水光瀲灩碧波蕩漾散發負離子，沒有機動車輛干擾，躲開市區喧囂，比在學校走路繞操場有趣多了。

近年來建商推案很強調建築物的設計感，也重視環境品質，「萬坪森林、萬坪公園、萬坪樹海」是建商常見的廣告話語，埤塘公園除滿足市民運動需求，也提高住宅環境品質。目前30座埤塘公園，只有一座是管理處出錢，其餘是桃園市政府興建及管理。

黃處長說，該處配合市政府興建埤塘公園，前提是不能妨礙既有的水利功能，因此禁止水上活動，連釣魚也不行。埤塘公園是靜默的存在，李志浩組長說，滯洪防災、補注地下水源也默默在進行，一般民眾不易察覺感受。

桃園大圳沿岸景觀改造

明渠穿越鬧區的桃園大圳，也因這股環境意識而難以維持質樸原貌。其中介壽路一段至國際路一段414巷152弄，前幾年完成綠美化，就是有一座觀賞用水車那一段，市民晨昏散步健走，使用率非常高，贏得讚許肯定，大圳兩旁高樓住戶居高臨下俯視綠川流水，心情愉悅不難想像。

在地方民眾的爭取下，大圳沿岸景觀工程延長到吉林北路，穿越八德、桃園、中壢三區共6.4公里，第一段重新設計施工，第二期中山路至吉林北路工程也已完工，第三期為較長的中間段目前進入設計尾聲階段。完工後長達6.4公里的綠川帶狀公園，可提供市民安全的健行漫步空間，在缺乏運動休閒設施的水泥叢林鬧區非常難得。

景觀融合沿岸綠資源

除了綠美化，增設行人座椅等設施，



右上 大圳景觀工程靠近隧道口波濤聲引人駐足聆聽

右中 大圳景觀步道利用率高，任何時段都有人

右下 走累了就在椅上休息聽流水聲

桃園大圳沿岸景觀工程在設計時也融入大圳之水岸縫合，例如融入大圳頭土地公廟，延續飲水思源心靈信仰，結合龍山埤生態公園人口區並縫合水岸創造休閒空間。步道沿線設置大圳文史導覽解說，讓市民了解大圳沿革、建設、灌溉方式等，藉以宣揚農田水利的時代功能與價值。 ■