

蘭陽平原之母

蘭陽大溪的故事

如果說，花東是台灣的後山，那麼，有著
特有文化與山林湖泊皆美的蘭陽溪流域，
便是喜愛綠意的人與大自然之間的最親近
窗口了。



有一首耳熟能詳的兒歌「我家門前有小河、後面有山坡。山坡上面野花多，野花紅似火，小河裡有白鵝，鵝鵝戲綠波，戲弄綠波鵝鵝快樂，昂首唱清歌。」歌曲中描繪了優越的居家環境，亦展現了悠閒生活的觀察心情。但是，這對於目前已久居台灣西部的民眾而言，似乎是一首虛擬情境的歌曲。

近年來，一些開著休旅車、嚮往綠意生活的朋友，紛紛趁著暑假帶著全家老少走訪蘭陽地區，跟著大人們出遊的小朋友到蘭陽地區，很自然的哼唱著這一首兒歌，大人們的話題竟是驚覺這首兒歌真實情境的雀躍心情。

雖不知歌詞作者與蘭陽溪的關係，但是歌詞的內容似乎隱喻著，這個地方就是台灣東北角的蘭陽地區。無論從北宜支線造訪蘭陽溪或是從東北角轉進蘭陽溪流域，都令這些遠離都市叢林，要求環境品質的都會人，重新思索，並展開一段令人興奮的「人與河川的對話」。

還有不少崇尚自然生活與愛上綠意環境的民眾，紛從國民旅遊的觀光行程開始，乃至計畫遷居的「蘭陽新移民」，在在凸顯蘭陽溪的迷人之處，亦反映出民眾對生活環境品質的要求程度已日漸提升。例如十一年前從南投移居到宜蘭的葉武訓，獲第十六屆十大傑出農村青年，他即對蘭陽地區的優質生活環境讚譽有加。

◆蘭陽溪曲流多、網流多，水色混濁，有宜蘭濁水溪之稱。（邱勤庭攝）



少量開發 優質生活

戰後的台灣經濟開發策略使然，台灣西部城市發展快速，但人口眾多、密度高，幾乎已到達一個飽和狀態。因此常有人形容，開發不多的台灣東部是台灣的後山。如果說，花東是台灣的後山，有著特有文化與自然環境景觀的蘭陽溪流域，可能就是兒歌中所唱山水皆美的後院景觀。

汙染少且保留許多原始自然景觀環境的蘭陽溪流域，地處台灣東北角落的農業區域，相較於台灣西部都市發展或大台北地區的開發而言，的確有其偏僻和孤立特質。曾聽聞宜蘭人略帶揶揄說，蘭陽溪流域為主的宜蘭地區，就因為地區孤立性，長期以來在開發與經濟上都顯得遲緩與落後。所以，重大工業與建設少，相對的破壞也就少了許多，也正因這種孤立轉化成今日蘭陽無汙染環境的優勢。

相對破壞性的建設少，汙染亦較其他各縣市少，加上宜蘭歷經多任縣市長對環境的重視，還有宜蘭人愛鄉愛土地的努力，使得宜蘭地區擁有傲人的環境資源與生活品質優勢，似乎印證了「宜蘭人的驕傲」一詞。

宜蘭縣政府計畫室指出，蘭陽溪流經的宜蘭地區有絕對的區域優勢，是近大台北地區最佳旅遊品質的地點之一，同時也具有成為高品質居住地區的優質條件。蘭陽地區完整且多樣生態資源、空間規模適中的人文地景；值得一提的是距離大台北地區僅約一小時車程，具有



◆蘭陽溪雖只短短七十三公里，卻有著
多樣且豐富的生態環境。（邱勤庭攝）

絕對優勢發展地方人文地景與生態特色之休閒旅遊條件。

許多先進國家喻為新世紀之爭的「水資源」，目前則是蘭陽地區得天獨厚的資源，在蘭陽地區嗅出競爭煙硝味。由於蘭陽地區有全台最豐富且汙染最少的地面及地下水，各飲料廠商早已進駐蘭陽取水、賣水；如果仔細觀察各超商貨架上的暢銷包裝水中，不難窺出此一「水戰爭」已悄然開打。宜蘭縣政府計畫室信誓旦旦的指出，蘭陽地區的優越水資源條件，只要稍加處理及有效運用，即能提供台灣地區首屈一指的水資源。

台灣大學建築與城鄉研究所在「二〇〇一年新蘭陽計畫」中明確指出，蘭陽地區的良好資源與環境，具有不可逆的過程；也就是說，台灣西北部地區已破壞或開發的環境是難以恢復的。因而這也正是宜蘭未來在北部區域（尤其是台北都會區）發展中最有利的競爭條件。

審視台灣的開發經濟一路走來，大部份是難以恢復的破壞殆盡，反觀蘭陽地區最有利的空間、資源和環境，是其他地區短時間內難以所及的；其他的開發條件，包括資金、技術和人力等，儘管蘭陽地區目前雖有不及，但這些卻都是可以被移轉、被取代到蘭陽地區的。

蘭陽溪域 美景天成

由於蘭陽溪流流域精彩的文化特質與豐富地形，全區都在宜蘭縣境內，因此要認識蘭陽溪發展，必須從宜蘭開始「進入」蘭陽溪流流域。

宜蘭原名「噶瑪蘭」，最早的拓墾記錄是福建漳浦來台的吳沙，在一七九六年以前，即從基隆翻越山嶺到蘭陽平原，先是率眾大舉入侵進墾，但噶瑪蘭人奮力抵抗，雙方死傷慘重，才不再以武力相向。隨後漢人於嘉慶七年（一八〇二）入墾並稱爲「五圍」。噶瑪蘭設廳以後，廳治所在即在此，首任通判楊廷理在四周植種九芎樹及荊竹，用以防禦，當稱爲「九芎城」，光緒元年（一八七五），廢廳改縣，始稱爲宜蘭。

蘭陽溪流過蘭陽平原，北側有舊名「五圍」（漢人開發的第五個據點）的宜蘭市和溪南的羅東，嘉慶十五年（一八一〇），清廷鑑於海盜窺伺作亂，遂將宜蘭納入版圖，二年後設廳治理，並選中剛開發不到十年的五圍作爲廳治。主要原因是位居蘭陽平原中心治理位置適中，北接宜蘭河、南有蘭陽溪爲屏的絕佳防衛性，還有南北沿溪行的地理條件等。

光緒二十一年（一八九六），清廷割讓台灣，清代各項建設遭破壞或改建，官民同心協力建設的城門與城牆均被拆除，屹立百餘年的蘭陽古城消失。民國三十九年十月，定名爲宜蘭縣，宜蘭爲縣治所在。

宜蘭市由於位於都市人口集中區，原有噶瑪蘭城內幾乎已無耕地可言，還能耕作的區域大都遠離市區。蘭陽溪中上游的花卉栽培頗具特色，不僅宜蘭當地市場所需，並供應大台北市場，特別是早上的花卉市場非常忙碌，正說明了宜蘭市休閒農業上的特色。

蘭陽溪發源於宜蘭縣與台中縣交界南湖大山，流經大同、三星、員山、壯圍、冬山、羅

東、五結鄉和宜蘭市，從五結與壯圍出海。流經區域，地形複雜，由海岸、河口、濱海與高山、內陸濕地、平原、丘陵、縱谷到高山，短短的七十三公里，卻有著多樣且豐富的自然生態環境。

「噶瑪蘭廳誌」中記載，蘭陽溪是宜蘭最長、流域面積最廣的河川。支流包括宜蘭河、羅東溪、大湖溪、大礁溪、小礁溪和五十溪等等。最高源流是一伏流而下的小瀑布，瀑布順流而下稱耶克糾溪。在四季之前的支流還有米磨登溪、馬當溪、美優溪、夫布爾溪、實谷富溪、保養溪和四重溪。

四季至大同有加納富溪、留茂安溪、埤南溪、加蘭溪、石頭溪、天狗溪、排骨溪、碼崙溪、東豐溪、松羅溪、破碯溪和清水溪。蘭陽溪進入三星鄉後，逐漸變成開闊平原景觀，一直到出海口。

多雨的宜蘭地區伏流多，擁有豐富的地下水資源，泉水湧出水面後，形成了多個湖泊，包括有高山湖泊的翠峰湖、加羅湖等雲霧飄緲的神秘湖泊。而低海拔的湖泊幽靜又美麗，如龍潭湖、大湖、梅花湖與雙連埤等。

多樣化地形的蘭陽溪流域造就了山林之美，上游由山友喜愛征服的南湖大山源頭開始，從三千五百餘公尺的原始針葉林、到二千公尺以下的闊葉林，其中的太平山即是日據時代的三大林場之一；於一九九九年落幕的棲蘭山檜木林事件，全國十一萬餘人簽名連署，包括有

四位總統、副總統候選人也簽名連署，令全國民眾瞭解到千年原始檜木林的重要性，保住了世界級珍稀原始林，留下野生動物生存之地。

上游山區山巒層疊的原始林區成了森林浴與賞樹、賞鳥與賞景好去處。例如多年來吸引遊客的明池森林遊樂區、太平山森林遊樂區等等，都是宜蘭山林之美的代表作。另有多條大眾化的登山健行路線，如仁山苗圃、梅花湖登山健行路線，享受低海拔森林浴外，更滿足了民眾登高望遠的鳥瞰視野。

蘭陽溪從三千多公尺的高山至出海口，高山原始林、溪流河澗到蘭陽溪口各有不同的生態景觀，最適合近年來的生態旅行，無論周休二日或當日往返的行程，都可安排知性的自然之美旅遊路線。

賞鳥自然作家吳尊賢在「台灣賞鳥地圖」一書中喻為「百鳥新樂園」的太平山，北倚南湖群峰，行政區域是大同鄉，屬林務局羅東管理處的管轄區域。在日據時代與阿里山和八仙山並稱三大林場。原產紅檜、台灣扁柏和鐵杉等，目前以台灣雲杉、紅檜和柳杉等為主要樹種。此區為冷溫帶林區，民國七十八年起全面禁止伐木作業，改稱為「太平山森林遊樂區」。

位於太平山莊後山的太平山森林公園，全區從海拔五百公尺到二千公尺的林相變化大，其中的原始森林區面積僅約二公頃，森林浴步程約四十分鐘。從山莊沿蹦蹦車鐵道景觀相當好，約三點二公里可到獨立山山區，冬季可由此眺望南湖大山和雪山山脈雪景，是最佳的中

高海拔山鳥觀察地點，最適合健行賞鳥、賞樹。

原始森林區的林相單純，鳥友建議不妨在原始森林區邊緣，避開人群進出處，很容易發現青背山雀，另有金翼白眉、冠羽畫眉和藪鳥等。活潑不怕人的冠羽畫眉是台灣特有種，在太平山很容易發現其蹤影，鳥友建議帶一個七至十倍的雙筒望遠鏡即可輕鬆應付。

由台七甲線到太平山途中有仁澤溫泉，位於多望溪畔的青山翠谷間，舊名「燒水」，海拔僅五百公尺，是許多到太平山遊客留宿洗溫泉好去處，也是一處賞鳥區；順著太平山林道往東可抵位於大元山和太平山間的翠峰湖，海拔一八四〇公尺，滿水位時可達二十公頃，是全省最大的高山湖泊。湖中常年有一、二十隻的鴛鴦，很可能是台灣最大的鴛鴦族群，農委會已將此處公告成立「翠峰湖自然保護區」，保護珍稀的高山湖泊生態和動植物資源。

蘭陽溪流域多湖泊，而位於員山鄉的雙連埤則因私有地的開發凸顯保育問題。這座群山環繞的天然堰塞湖，約十八公頃，原有大小兩潭的湖水相通而得名。湖水水位視雨量決定，動植物自然資源豐富，有三十種以上鳥類觀察記錄，六十種以上的植物，是早期客家移民拓墾區，兼具生態環境及人文歷史教育背景與功能。

雙連埤的開發問題中，專家學者已開始調查研究，並發現六科九種魚類，其中有絕跡近七十年的青魚。湖上「草毯」係沈水植物累積而成，約一個足球場大小，在國內除日月潭外，就只有雙連埤有此自然景觀。



◆在山林之間覓食的青背山雀。
(陳加盛攝)

縣府日前將撤校的大湖分校整修為「雙連埤生態教室」，並著手規劃為設備完善的「自然教育基地」。

位於宜蘭市的第一河川局副局長顏啓照表示，已探知的蘭陽溪源頭，就在許多台灣山友企圖征服的南湖大山，正確位置是在西北面深谷碎裂岩片中。流域面積達九百七十八平方公里，氣溫變化和緩，年平均溫度約攝氏二十三度，平均相對濕度百分之八五點九，雨季在八月至十一月，十二至七月是旱季。平均年總降雨量達三千二百五十六公釐，年平均降雨天數超過二百天。

蘭陽溪流域多雨，主要原因是面迎東北季風，且受到中央山脈與雪山山脈地形的影響，全境雨量最多地區出現在南澳鄉的山腳下，年雨量有超過五千五百公厘的記錄。九至十二月是降雨高峰期，颱風雨量約占百分之二十九，梅雨量約占百分之十五點六。

面對廣大海洋的蘭陽地區，海上風向穩定且強勁，陸上風向多變，另因地形因素摩擦影響，所以風力較弱。尤其，蘭陽地區西北、西與南側的高大山脈圍繞，全年風力在三級以下。

根據氣象單位監測記錄，宜蘭地區全年以東北風和西南風為主，約各占百分之二十五與百分之二十，但是颱風卻高居第一位，調查統計資料顯示，進入台灣的颱風，有三成以上是

從宜蘭進入或經過宜蘭。

蘭陽地質構造特殊，深深影響地形之發育，以及下游堆積之性質。例如蘭陽平原三角洲，還有全縣河谷間地的沖積層，即是由粘土、坩砂、砂與礫石等所組成。

蘭陽溪流域的宜蘭，西北是雪山山脈，南有中央山脈，兩山之間平原即是蘭陽沖積平原。全縣山地與平地比例達二比一，三面環山、一邊面海，使蘭陽地區呈現較封閉的區域。西側的大斷層，造成流域區域內極大的地形落差，斷層線山麓瀑布多。

在頭城至北方澳間的蘭陽平原，主要由得子口溪、蘭陽溪、新城溪為主沖積層的沖積平原，海岸平直，只有蘭陽溪口北側略呈內凹。呈現平行排列的海岸沙丘，在蘭陽溪南側的利澤簡最爲顯著。值得一提的是海岸沙丘的排列，直接影響了沖積平原（蘭陽平原）上的冬山河、得子口溪入海的方向，同時使河水滯留平原的時間延長。

台灣省政府委託台灣大學地理學研究所的報告中指出，宜蘭地區的土壤是粘板岩質之風化土，一是沖積母質，分布於宜蘭沖積平原及各三角洲，由於排水不佳特性，多闢爲水稻田；羅東、宜蘭、三星和礁溪等地是主要分布區域。另一種崩積母質，分布於頭城以北至大里地區，排水性尚佳。

由於季節性東北季風吹襲，海岸地帶的沙丘幾乎隨處可見，長期以來被民眾與海爭地、整地成墓地、養殖漁業或農地，這類的農地沙質土，出產優質的西瓜與花生；在河床氾濫的

兩側平原，是粘板岩的最新沖積層，以水稻、甘蔗和甘藷為主要作物。

砂岸海口 候鳥最愛

中上游山區的蘭陽溪流經處，都是坡陡水急的河岸劇烈切割地形，受雪山山脈和中央山脈地形約束影響，主流呈現西南——東北走向，既急又短。上流匯集重要支流有馬當溪、逸久溪、米磨登溪及四重溪；中游有土場溪、天狗溪、碼崙溪、梵梵溪、清水溪和粗坑溪，下游重要支溪包括羅東溪、宜蘭河、冬山河等。

蘭陽溪地形特殊，水流含沙量高，常是混濁狀，宜蘭人亦稱蘭陽溪為濁水溪，平時流量並不高，但是逢颱風或暴雨來臨之際，流量可在短時間內暴漲二百倍以上，夾帶土石傾瀉而下，容易形成沖積扇，並因此形成了富饒的蘭陽平原。

蘭陽溪經過山麓後即開始奔竄，到了出海口又有沙丘阻道，常常造成無法宣洩而氾濫成災，因此早期的蘭陽溪水道交錯，防洪建設匱乏，只要有豪雨洪患，河道就會發生改道。翻閱歷史記載即有多起，例如往北曾襲奪宜蘭河上游員山溪水進入宜蘭，然後與得子口溪從烏石港出海，往南從九芎林、三星、羅東入海，到近代水利建設逐漸完善之後，逐漸馴順成爲今日之穩定河道。

經多年水利設施與環境變遷逐漸馴順的蘭陽溪，在噶瑪蘭大橋附近會合宜蘭河、冬山河

注入太平洋，而河口的沖積扇亦成了國際知名的「水鳥保護區」，尤其近年來環境與自然保護意識抬頭，使得蘭陽溪口提供候鳥棲息與遷徙最佳驛站，也是國內外自然旅遊與生態觀光的重要地區。

三溪匯結的出海口全為砂岸，包括有沙、水域、沼澤濕地與農地。在強烈東北季風吹襲下，海岸形成東坡平緩、西坡較陡的砂丘景觀。水域河口沼澤豐富的魚蝦貝蟹類，在退潮時成爲遷徙候鳥最佳覓食區。

蘭陽溪口的濕地生態特性，早已被列爲台灣十二大重要濕地，並已公告成爲「水鳥保護區」，但是過程卻令人玩味。

就法令上規定，蘭陽溪口依野生動物保護法劃設者，面積約二百公頃，除禁止捕獵耕作外，其他限制並不太嚴格；若依文化資產保存法劃設，面積則約六百公頃，進出保留區不但限制嚴格，而且需要申請才能獲准進出，兩者的差異性相當大，也難怪地方與中央權責單位於審查過程間相互較勁。

據瞭解，內政部早於民國八十一年函文給農委會，要求依照文化資產保存法公告爲自然保留區，直到八十四年四月，縣府農業局才依照野生動物保育法，向省府提報水鳥保護區案；八十五年四月，農委會邀請專家審查此案時出現戲劇性變化，野生動物保育諮詢專家在瞭解各種調查資料與報告後，要求更嚴格的「蘭陽溪口自然保留區」，但是縣府以不切實際、

會遭民眾反彈等理由，堅持維持原申請送審的「蘭陽溪口水鳥保護區」。

蘭陽溪究竟要成爲專家學者建議的自然保留區，或是縣府堅持的水鳥保護區？

雙方從四月的審查一直爭論不休，於八十五年六月四日時，農委會最後是同意以縣府所提原來的「水鳥保護區」，終於結束這場喧囂一時的保護區與保留區之爭。

自然溼地 聞名國際

蘭陽溪、冬山河和宜蘭河是宜蘭縣三條主要河流，在東港村東側匯集入海，形成廣闊的蘭陽溪口，沖積的三角洲堆積大量淤泥和有機物質，造就豐富的河口生態，提供鳥類絕佳的棲息與繁衍環境；更因泥灘、草澤、沙洲和耕地等多種有利候鳥棲息、覓食的環境，使得此處成爲東部最重要的水鳥驛站。

民國六十一年，觀光局將蘭陽大橋到出海口七公里的河岸規劃爲「雁鴨保護區」；七十三年間，行政院公告爲蘭陽溪自然保護區。八十五年，農委會同意縣政府提出的「水鳥保護區」。國際自然資源保護聯盟（IUCN）亞洲濕地調查活動後，再將蘭陽溪口列爲台灣十二大濕地，同時成爲國際級賞鳥據點之一，更凸顯蘭陽溪口自然濕地重要性。

自然生態豐富的宜蘭，位處台灣東北角，屬開發較慢的地區。正因如此，蘭陽溪口一帶的自然環境得以保留，直到民國七十年左右，國內生態保育意識逐漸提升，才陸續有保育團

體的觀察記錄。宜蘭鳥友與鳥會多年來記錄統計，已超過二百三十六種鳥，鷗科鳥更是全年可見，也是全省鷗科鳥類最多的地方。如紅嘴鷗、黑尾鷗是冬天的常客，春夏則有過境鳥黑腹燕鷗和鳳頭燕鷗往來的盛景。

位於蘭陽溪口西北方的新南是蘭陽溪口的重要腹地，以水田為主，溪口沙洲漲滿潮時，大量的鷗科鳥會飛到新南棲息或覓食。根據鳥友多年來的觀察記錄指出，小瓣鴿都很準時的在每年十一月飛抵新南農田；十二月以後，有多達二百隻的度冬族群，也是目前記錄到全省最大的度冬族群。金斑鴿在八十五年的記錄裡超過千隻以上。雁鴨季節中，小水鴨、花嘴鴨等雁鴨科，成群的聚集在蘭陽溪沙洲上，溪口南岸已是台灣最主要的水鳥聚集地之一；河口沙洲上有東方環頸、小環頸、大杓鴿和裡海燕鷗等鳥類出現的記錄。清水大閘門有為數不少的鷺科鳥，對岸防風林即是宜蘭最大的鷺營巢區，有小白鷺、夜鷺和牛背鷺等。另有灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣和洋燕等。大錦閘門則是秧雞科活躍的地方，蒼鷺和紅鳩等也不少。

每年秋冬到初春，是蘭陽溪口度冬鳥的季節，並以十一月到三月最熱鬧。蘭陽溪口由於受潮汐影響，鳥類現跡變化大數量亦多，尤其每年都有令人「驚艷」的稀有鳥類滯留或過境；如黑面琵鷺、白額雁、灰雁、灰鶴、黑鸛和蠣鴿等。

宜蘭縣政府農業局指出，蘭陽溪口屬國際級濕地，亦屬亞洲重要的鳥類驛站，經行政院農委會公告列為自然保護區與雁鴨保護區後，對於在保護區內任何違法和干擾行為，都將列

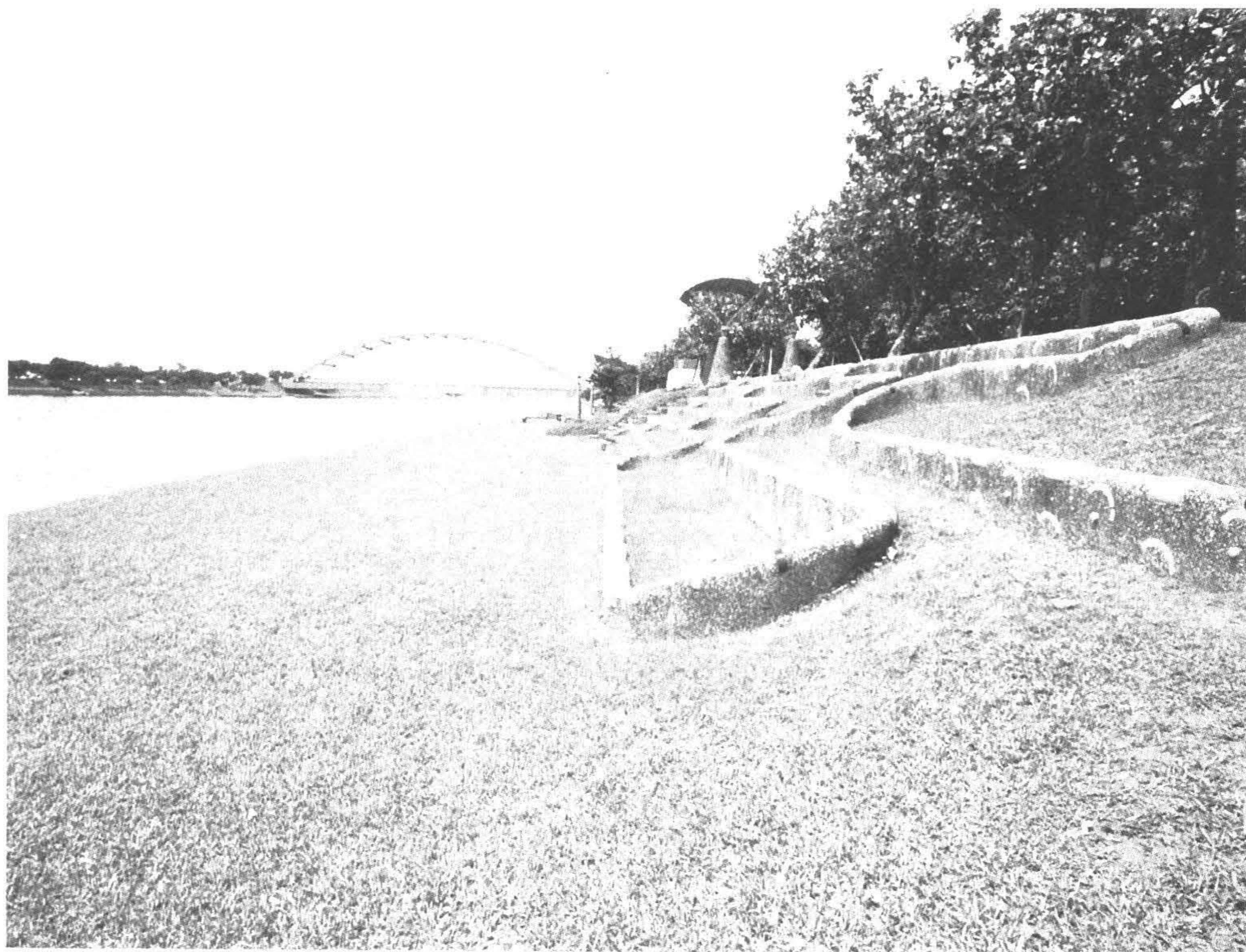
為優先取締的對象，而這一切作為，是希望保有人與大自然之間的一個美好窗口。

冬山河區 遊客最愛

蘭陽溪附近的冬山河，因整治成功與各種國際性文化活動的熱絡，近年來知名度遠超過蘭陽溪，因此在瞭解蘭陽溪的同時，冬山河也是一條值得認識與造訪的美麗河流。

宜蘭縣政府表示，冬山河原為蜿蜒曲折的河道，部分地區經常鬧水患，民國六十五年時水利局斥資五億元，將其截彎取直十公里，而只剩下利澤簡五十二甲附近仍維持原來的沼澤區。民國七十一年，防海水倒灌的清水大閘門完工，解除水災威脅。冬山河舊河道經蘭陽平原到冬山鄉，再北流到清水附近的防潮閘門後與蘭陽溪匯集，在冬山河整治完成後，在八十年完成風景設施規畫，其中分為親水活動區、森林區、保育區、水上活動區和海濱區等。

河長僅二十四公里的冬山河，發源於南澳鄉一〇四〇公尺的新寮山，沿冬山鄉向東北流，至清水大閘出口後北折與蘭陽溪匯流注入太平洋。二十四公里的流程中，自然環境相當豐富，包括有瀑布急流、地下伏流、湧泉、埤圳等。縣府早於七十三年即有意要將冬山河規劃成完整的「水態博物館」。



◆ 整治成功的冬山河，名揚國
際。（邱勤庭攝）

五十二甲 生態豐富

位於利澤簡的五十二甲沼澤就在冬山河畔，親水公園斜對岸，水田和草澤地形，水生動植物茂盛，是度冬候鳥喜愛的棲地。諷刺的是，近年來毗鄰的冬山河親水公園開發成功，卻讓原來一文不值的沼澤地身價暴漲，不少地主填土出售，使得宜蘭地區珍貴的內陸濕地面臨危機。

「利澤簡」這個奇特的名稱，是早年平埔族語音直譯而來，意為休息的地方。而五十二甲這個數字名稱，相傳是因為當初開發此地的面積約為五十二甲，於是就用五十二甲做為地名，其北側是冬山河親水公園，此處沼澤雖離海口數公里，但水位仍受海洋潮汐的影響。

此處沼澤的豐富生態環境，縣政府農業局於八十年呈報行政院農委會，建議列入生態保護區。可是，五十二甲大部分是私有農地，各相關單位在民意壓力下難以取得共識。

五十二甲濕地面積約二百餘公頃，長年積水，水深及膝，是一受海口潮汐影響的淡水沼澤，蘆葦是優勢植物。據鳥會團體的調查統計，此地有百餘種鳥類、十一種貝類。此地沼澤水域人為干擾較小，是度冬鳥類喜歡藏身棲息之處，外圍有稻田、冬山河與住宅區。當地農民說，冬天雁鴨來此，常會整群飛到稻田裡吃秧苗，尤其到二、三月間，氣候開始轉暖，鴨子吃秧苗的情形更嚴重。

五十二甲的盜獵情形普遍，是蘭陽地區獵捕水鴨有名的地區。長期以來都是秋天捉水



◆五十二甲沼澤是渡冬候鳥喜愛的棲地。(邱勤庭攝)

鴨、春天捕鷓鴣，尤其冬天水鴨來臨季節，沼澤區內綿延數百公尺的鳥網處處可見。翻開五十二甲的動植物「記錄史」，精彩程度絕對可以列為自然保護區。例如全台灣罕見，長在水塘邊的「穗花棋盤腳」，也是稱為水茄冬的稀有植物；另有茫茫鹹草、蘆葦和布袋蓮等，培育這些植物的沼澤水域，同時也可提供候鳥隱密和安全的空間，因而每年有許多度冬或過境候鳥來報到。

鳥友指出，五十二甲的天然條件使然，鳥況特別豐富。曾有鳥友發現近三百隻的小鸛鵒至此度冬，這也是目前台灣地區出現小鸛鵒最大族群記錄。其他稀有度冬鳥類還包括灰雁、白額雁和羅文鴨等。歷年來的觀察發現至少有一百五十種。

毗鄰親水公園的冬山河區，也是許多本地留鳥的天堂，水面上的小鸛鵒，時而潛入水中時而探頭出水，純熟的潛水技巧，猶如水中精靈。天空中也常有小白鷺、黃頭鷺和大白鷺穿梭飛翔。豐富生態的區域已經是遊冬山河必經與造訪之處。

天埤電廠 兼負灌溉

噶瑪蘭廳誌記載，蘭陽溪流域的農業灌溉非常早，始於清嘉慶十年（一八〇五）的萬長春圳等，計有八十餘條，大多為私有，或由地主與佃人相互協助管理（稱佃圳），因陋就簡，加上蘭陽地區山高水急，每逢豪雨就發生洪水氾濫，沖毀埤圳，使埤圳之維持相當困難。

當時的灌溉用水圳分別有陂頭圳、冬瓜山圳、武荖坑圳、馬賽圳、金大成圳、羅東北門圳、羅東南門圳、順安莊圳、員山圳、金結安圳、金復興圳、萬長春圳、大湖圳、四圍二結圳、四圍圳、四圍三十九結圳、三圍圳、三圍旱溪圳。金大成圳與萬長春圳灌溉面積達九百餘甲，金結安圳灌田一千七百餘甲，其餘灌溉面積都在一至三百甲範圍。

日據時代的日本國內糧食缺乏，仰賴台糧，因此對水利非常重視，並於一九〇一年公布「台灣公共埤圳規則」，由官方監督管理；一九〇八年，並制定官埤圳規則，以利農業灌溉水利之發展。官有埤圳者，即由民有埤圳充公，防杜弊端與事件發生。

宜蘭縣志記載，民國前七年十二月，將宜蘭以南濁水溪以北認定之埤圳組合，設立宜蘭廳第一公共埤圳組合，民國前五年四月設立宜蘭廳第二公共埤圳組合，同年十二月再設立宜蘭廳第三公共埤圳組合，民國元年十二月設立第四公共埤圳組合。至民國十年五月二十五日，將第三埤圳組合改稱羅東公共埤圳組合。民國二十九年，第一、第二水利組合合併為宜蘭水利組合；羅東與三星兩水利組合不久後亦合併為羅東水利組合。

始於民國前七年的宜蘭廳第一公共埤圳組合，在日後的修改工程中，最早使用鋼筋水泥技術於水利工程，用於進水口及旋捲機部份。當時修改工程將太山口、金德安、蕃仔、金大成和金新安等五圳會合，共用一座圳頭，設第一分和第二分，給水於各灌溉區，並使分線之尾圳注入排水路內。以現代看來簡單的鋼筋水泥技術，用在當時的水利工程，可謂是台灣水

利工程極重要的進展。

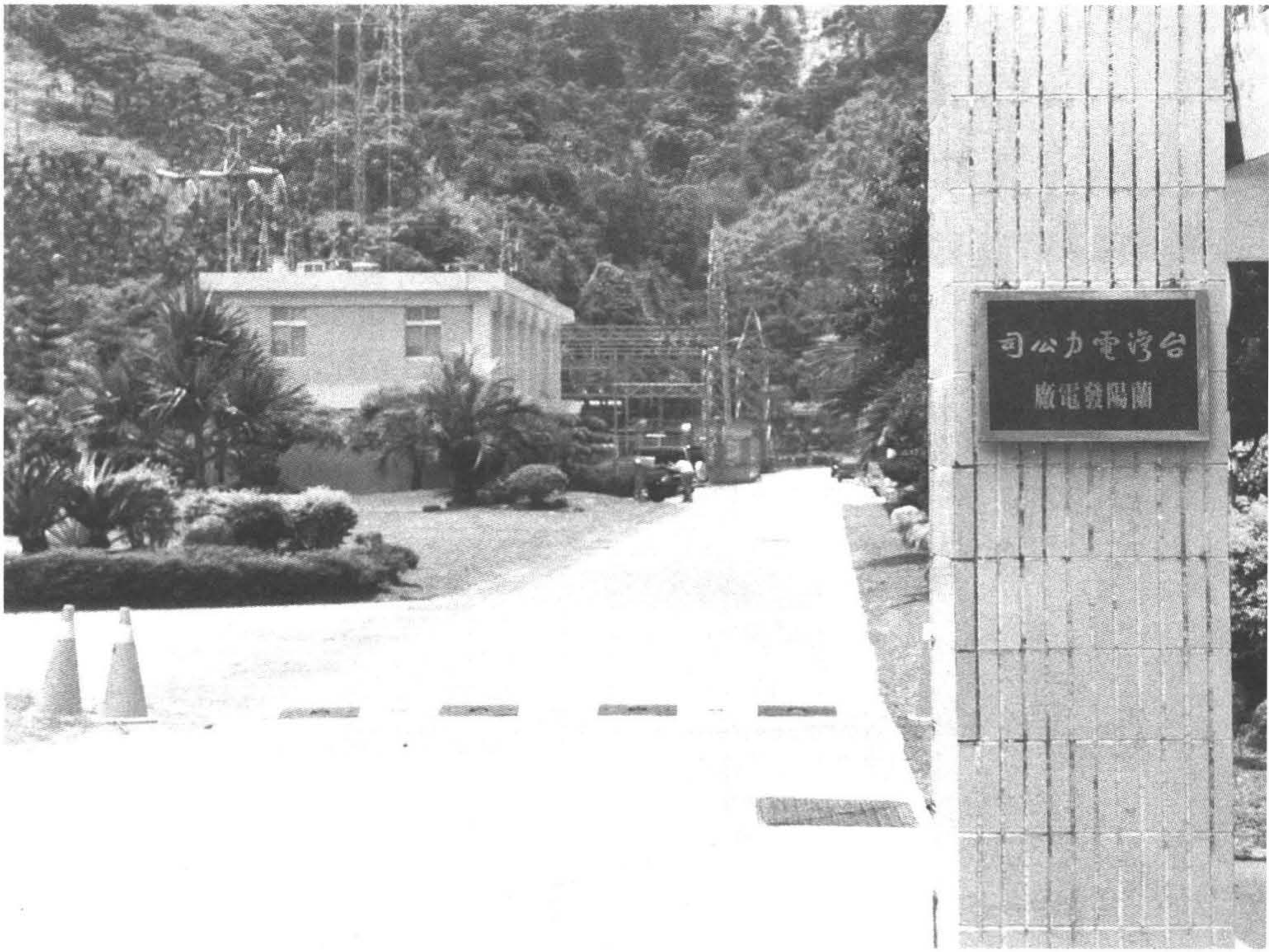
「當中日戰爭爆發時，日軍於將員山鄉內湖村第一、第二支線水源地建造飛機場，埋沒一部份水源，同時將山林與水源涵養林砍伐一空，以致水源枯竭，造成許多水田沒有灌溉水源。當時的宜蘭水利委員會在溪洲一帶找到水量豐沛的伏流水，引水給各地受困區灌溉。但因竹造蛇籠不堪使用且常遭沖毀，致改用水泥修築堤堰，解決員山、壯圍和宜蘭等地灌溉水問題。」

台灣光復後，水利組合名稱歷經三次變革，於民國三十四年分稱為宜蘭、羅東、蘇澳水利協會，民國三十七年改稱為宜蘭、羅東、蘇澳水利委員會，至民國四十五年合併稱為宜蘭農田水利會迄今，其灌溉水源以蘭陽溪、宜蘭河、得子溪口、冬山河、新城溪及南澳溪等六大水系河川之天然流量為主。

灌溉渠道總長度為三、二七九、四四七公尺，農田可灌溉面積為二三一、七四五公頃。

蘭陽溪上游水力發展的天埤電廠（天送埤），即是現今蘭陽電廠天埤分廠。民國十年一月開工，隔年十一月第一期完工，內裝三部水輪發電機，每部二、一二五仟瓦，第二期於民國二十二年十二月完工後，增設另一部水輪發電機，平均年發電量四、五六〇萬度。

天埤發電廠發電用水，取自蘭陽溪與清水溪之水，第一號隧道及第二號隧道，引至天埤附近山腹之前池再經壓力管送至電廠發電，當地人稱這一條發電尾水的明渠稱為「電火溪」



◆原天埤發電廠現改名為蘭陽發電廠——天埤分廠。(邱勤庭攝)

(現稱安農溪)。第一河川局表示，天埤電廠雖以發電為主要目標，但是發電尾水發電後排出的水兼負灌溉羅東、三星及附近村鎮，共達三二〇〇多公頃的農田的灌溉面積。

蘭陽發電廠原名員山發電廠，位於三星鄉員山村的清水溪與蘭陽溪交會處，取蘭陽溪水供員山與天埤分廠發電運轉之用。而員山發電廠採川流式發電機，於民國三十年十二月八日竣工發電。

發電廠房內設置兩台德國VONTH豎軸佛反水輪機，各出力為一四、五〇〇馬力，有效水頭七〇·五公尺，最大用水量一八·一每秒立方公尺，發電機總容量一八、〇〇〇千瓦。在廠房右側裝有三·三仟伏特、十一仟伏特和六十六仟伏特開關設備及主變壓器、配電變壓器與廠用變壓器等。尾水經馬蹄型隧道及寬五·三公尺、高三·五公尺之矩型隧道連接至天埤分廠進水口。

民國六十六年九月三十日與天埤發電廠合併，正式更名為蘭陽發電廠，天埤發電廠更名為蘭陽發電廠天埤分廠。民國七十年九月一日，接手自國科會開發完成的清水地熱廠，由蘭陽發電廠接管作商業性週轉發電，並命名為蘭陽發電廠清水地熱分廠。

發電廠之取水，是從寬闊的蘭陽溪河床搭建臨時取水設備，包括有蛇籠壩、三腳馬和木工沈床壩等，將溪流河水引入取水口供作發電運轉動力。年發電量約八五·九百萬度，發電尾水除供天埤分廠運轉發電外，亦作下游廣大農田之灌溉使用，對蘭陽溪流域的農工商業之發展頗具效益。