

立霧

身負尖峰重任的

電廠

■ 文／吳勝雄

■ 圖片提供／莊芳華

太平洋面升起的霧霽與東北季風帶來大量雲氣，凝結成雨水，落在島嶼中央山脈的頂峰。中央山脈在中部地段，以梨山地區成為東西兩向分水嶺，當雨水順著山坡滑向西邊匯聚形成大甲溪，最後流進台灣海峽。雨水滑向山坡的東邊形成立霧溪，回歸廣闊太平洋。台灣電力公司，對於這兩股溪流的水力能量，都做了非常徹底的利用。



立霧溪的水源，來自中央山脈奇萊山區。陶塞溪、瓦黑爾溪、托博閣溪等，是它的上游支流。三大主流在天祥附近匯聚形成立霧溪，滾滾急湍向東行，穿越花蓮縣秀林鄉，淘洗、切割出壯闊的太魯閣峽谷，造就了舉世獨特的峽谷勝景。立霧溪在入海之前，太魯閣國家公園處，有源自二子山與曉星山之間的砂卡礑溪匯入，是立霧溪上唯一的主流，然後溪水穿過新城鄉入海。

台灣電力公司的立霧電廠，建廠在新城鄉富世村立霧溪下游太魯閣峽谷與砂卡礑溪匯流處，過砂

卡礑隧道轉入台8線公路，即可抵達立霧電廠。

彷彿走入林園之家

日治時期的立霧電廠廠房，在1944年的那次大水患，已經被完全沖毀。今天我們看見的新廠房是1950年以後重建的。國民政府接管的台電公司，所興建的電廠大樓，通常有其一貫的制式規格。筆者在台灣各地電廠走過，多數廠房、辦公大樓，都採用相類似的鋼筋混凝土建築，方方正正的大樓結構，壁上貼上一致的白色磁磚，立霧電廠也以這樣的樣貌，矗立在立霧溪畔。

開車到達廠區大門，下車後必需沿著階梯向河階下走，才能進到廠房。儘管廠區位在山川靈秀的溪谷間，廠區建築工程仍然不忘經營庭園造景。廠房前的假山、人工水池引立霧溪水來飼養錦鯉，池上睡蓮漂浮、一株紅葉植物彎身水面探映，就在大自然奇岩峻石、大山、大水的環境之間，竟然有此庭園造景，讓人彷彿走入豪門的林園之家。這些庭園造景，是早年台灣大多數公共建設的一貫模式，當我們穿行在大山大水的浩然氣概中，感覺如此人工造景，似乎略顯多餘。

截水沈砂 工程艱鉅

東台灣山脈山勢陡峭，溪流小、支流多，集水工程比西部更困難，人員跋涉到

人跡罕至的水源頭，擋溪水、走水隧道，然後引進儲水壩。立霧溪的水質含泥沙量大，必需經過多重沈砂淨化才能供發電用。在立霧溪中游建有溪畔壩儲水，水量通過沈砂池淨水之後，經由引水隧道來到立霧電廠上方100多公尺高的前池，前池除了二度淨水功能外，還可緩衝引水隧道來水的水量差異，儲存穩定的水量之後，再進行發電，使電壓穩定，不產生激烈搖擺。穩定的水流通過兩支壓力鋼管，進入電廠推動兩部豎軸式發電機發電。

水力調節發電負載的升、降效率，比其他晝學日料發電廠更快，溪畔壩具有儲水、調節水量的功能，水壩儲存積滿水約需四小時，滿水開始發電，直到水見底也是四小時。如此循環，可是用於用電尖峰時間補充發電，被稱為尖峰發電。

供電工程與生態維護之間的角力

為因應產業東移後東部電力需求，台電曾經提出立霧溪溪畔水力發電計畫，這項預計裝置容量在十六萬瓩，約為目前花東地區所依賴的十一座水力發電場總供電量的新工程，行政院於1971年核准施工，在立霧溪上游的溪畔興建水力發電廠，因當地民衆與環保人士持續反對，此一水力發電計畫被迫在1984年終止。

預約中的溪畔電廠，整個提供水源的引水渠道、攔水壩、廠房等土木工程都已



▲ 立霧電廠前的假山庭園造景



完成，只剩發電機尚未安裝，但是因為發電後，電能的輸配路線，通過太魯閣國家公園範圍區，受限國家公園法，無法與東部發電廠連結。

國家為了維護這裡地層珍貴的原生面貌，劃定為國家公園保護區，嚴格禁制非法自然力的侵擾。龐大高聳的高壓電塔與高壓線，要穿過太魯閣公園上空，顯然與國家公園法令相左，使得新電廠後續工程停滯。

抬頭遙望，在重重疊疊的山巒間，連綿的電塔機座已經建好，但沒有電線連結。中橫道路通往「溪畔」廠區的隧道口，電廠廠名還未標上，混凝土拱門尚留下題自用的空白空間，如今整個工程被棄置已多年了。

一座座無法運作的電塔，有如高聳在大地上的孤兒，究竟該重新起造或廢除？這兩難的矛盾，與台灣社會整體發展的未來方向，有緊密的關連。而我們面對社會變動難以抗拒的大趨勢，感覺個人的思維或願力顯得渺小而無能，只剩徒然的惋嘆。

通往悠悠溪谷的道路

盛夏的台灣，酷熱難當，都會生活的我們，仰賴耗電量極大的空調設備，來抒解長夏的燥熱。生活中最幸福的事，還是選擇一處清靜涼爽的溪谷，或步行賞景、或溯溪玩水、或攀岩越稜，偷得浮生閒情悠悠。

目前全台灣，以開發達相當規模的橫貫公路，一共有九條。六〇年代，蔣經國領導榮民完成連結東西兩岸的台8線，中部橫貫公路攔截台灣島嶼腰部，貫穿中央山脈的堅實地層，從台中縣東勢鎮至花蓮太魯閣。這一段道路，擁有名聞遐邇的稀世地景，穿透台灣獨特地層的精髓區域，開發時間歷時四年，有兩百多位開路英雄受難，足見工程的艱難險峻，是一條血淚、汗水匯聚而成的道路。

中部橫貫公路，以梨山為分界點，東段屬立霧溪流域，西段為大甲溪流域，大禹嶺是其間最高點，也是霧社支線的分岔點。西段大甲溪沖積侵蝕之下，在谷關附近形成河階與峽谷地形，全亞洲地理位置最高的德基水庫（1410公尺），就建在這

裡。東段的太魯閣，以幾近垂直的大里岩峽谷景觀名聞世界，沿立霧溪而行，盡是峭壁、斷岸與連綿曲折的山洞隧道。太魯閣口、長春祠、燕子口、九曲洞、慈母橋、天祥等等景點，都在這條幹道上。天祥站在立霧溪源頭處，公路的中點站，眾多支流在此匯聚，蔚成奇石翠林勝景。客運站、郵局、警察局、電台、旅店、衛生所等完善設施，使天祥成為遊客賞玩中部橫貫公路，探訪立霧溪上游的重要據點。

神秘幽谷 引人流連

中橫公路，由西往東將要進入太魯閣國家公園的砂卡礑隧道之前，或者自花蓮市出發來到太魯閣國家公園遊客中心往東行約一公里，穿越長長的隧道，在隧道出口處的立霧溪谷上，建有一處只容一人步行通過的迴旋梯，從高聳的公路上垂直下降到砂卡礑溪谷底，順砂卡礑東岸往源頭處行走的步道。這裡是許多自然旅遊玩家，經常稱頌的優美景點，人稱「神秘谷」的清幽地。

所謂「神秘谷」指的是立霧溪最大支流砂卡礑溪中下游的整個溪谷地，砂卡礑步道總長度約有44公里，從立霧溪與砂



▲ 立霧溪人稱神秘谷

卡礑溪會流處開始，往上游蜿蜒深入，單程步行一趟大約需要兩小時，旅遊人出發時先把來回總共四小時腳程時間預估好之後，剩下流連玩賞到底還要多久，就看你的興致興心情了。

花蓮、台東的自然風光，宛如台灣的後花園，近年來掀起一波波旅遊潮。太魯閣國家公園內的砂卡礑溪谷，正好適合民眾做單日往返的遊賞。

整個步道臨溪岸建造而成，中途有許多處開鑿磐石打通的明隧道，頭頂上的岩壁。有人工斧鑿的刻痕，既避風又遮日，行人必須地頭彎腰通過期間，充滿獨特的情趣。新近旅遊局為顧及行人安

全，更用心整建，臨河岸設置穩固護欄，旅遊局特別邀請台灣著名詩家，臨景謳歌，寫成詩文篇篇，鑲刻在沿途觀景台上，美文與佳景的對應使這裡成為既舒適、安全，又浪漫、狂野的賞景步道。

岩層的身世 寫著時間的詩篇

行走其間，從高處眺望谷底，只見湍急清流穿過溪底，在大大小小的白石之間

激情躍動。岩層的身世，是烈焰融岩的湧動，在亙古時間流裡寫下的深刻詩篇。大地每一場激烈撞擊，崩解、碎裂、滾動，在天象的試煉、流水的淘洗或溫柔的撫觸下，前世的修練，寫下今生的美麗。溪水彷彿一把自然的雕刀，順地勢起伏，不停地刻畫地表的磐石，那些色澤雪白夾帶青灰的大里岩，經過自然天象與水流這位雕刻師的作手，創作出造型特異、稜角崢嶸、大小不一的石塊。砂卡礑溪的雕鑿功力，延續了不知幾億年，就像藝術家把他的作品鋪排在空曠的展演廳一般，峽谷地區正有一場豐美的石雕大展。

有不少身手矯健的越野好手，不滿足於遠遠眺望，喜歡親身從事溯溪活動。涉水前進當中，靠雙手雙腳攀爬翻越岩石，可近距離觸摸岩石的質地、或細細觀看他的層次紋理。途中遇見瀑布，學逆向而上的魚蝦做天然 SPA，沐浴在冰涼碧綠的水流中。玩倦了。就躺在蓊鬱林木的蔭涼下，來個天寬地闊的午寐，是釋放身心的全心體會。

水力發電廠是探訪老地層的秘密基地

我們曾經以旅人身份來到這裡，閒散流連一整天，驚嘆於造物的宏偉手筆、享受休閒生活的自在。休閒，的確很輕鬆。但是，當我這一次參訪台灣電力公司東部發電廠，在葉丁財課長引領參觀立霧發電

廠時聽他娓娓述說，明白一條引領我們來到悠悠溪谷的步道，有他何等艱辛的身世，拜訪台電水力發電廠，正是深入探訪台灣古老地層的秘密基地。

砂卡礑溪步道 一步一艱辛

太魯閣國家公園園區，早年是自稱德魯閣族的泰雅人的生活獵場，據人類學者考據，從南投遷居此地的泰雅人，發現此處地層曾經挖掘出人類的臼齒，視此地為祖先定居之地。臼齒在泰雅語稱為「砂卡礑」，因此將發源於二子山與曉星山之間，長達 16.65 公里，最後匯入立霧溪的溪流，取名砂卡礑溪。這是立霧溪下游，即將入海之前，最重要的支流。

泰雅族先人在砂卡礑溪沿岸形成生活聚落，長年跟隨獸徑狩獵。披荊斬棘、搬石闢路，是砂卡礑步道的前身。日治時期，日本政府興建立霧電廠，為了在砂卡礑溪上游築壩取水，逼迫以此地作為生活獵場的泰雅人遷居，集體被安置到立霧溪畔的新部落。而今，沿砂卡礑步道走，中途還有檢查哨、原民的住家五間屋、三間屋等舊址，都已經荒廢成廢墟了。步道進如果繼續溯溪上行，還可到大同、大禮兩處原住民部落。

在政府輔導下遷居的德魯閣族人，來到立霧西下游建造新部落。我們站在立霧



◀ 溪畔壩引水進入立霧電廠

發電廠隔溪眺望，新部落就在對岸。有一紅色大招牌寫著「立霧客棧」，是一所鋼筋洋房的民宿，這裡有透天樓厝、木造矮房、鐵皮屋，居家錯雜林立，充斥著應觀光客需求所經營的民宿與商家，在時局變遷、紛亂演進的現實當中，這裡自成一格的形貌，與我們想像中泰雅傳統裡勇猛的獵人，似乎難以匹配連結。令我們不禁惋惜，又一個曾經美麗的世代，在歷史現實的變遷中消逝了。

國民政府接館日誌時期的台灣電力株式會社後，台灣電力公司為了引砂卡礑溪的水源，在上游建築砂卡礑壩，攔截水量、穿過引水隧道，供立霧系發電廠的發電冷卻用水，台電公司進一步整建施工道路，讓這條步道更平坦好走。行走當中，看見有一段跨越河床裸露出來的虹吸鋼管，銜接兩山之間，正是台灣電力公司興

建的跨和引水隧道，其工程的艱鉅浩大，令人不得不佩服台電人筆路藍縷的開創精神。

台電人風裡來 雨裡去

從十八歲少年時代就近入台電公司工作，如今已經獨當一面主管的葉課長說：台電當年興建砂卡礑壩時，他每天親身扛起馬達、鋼管等等工程機件，還有自身的衣物、糧食，攀爬下溪谷、到工地上班。當年的步道不比今日，身背重負的台電人，沿途必需披荊斬棘排路障、搬石塊墊路基、甚至涉水才能到達施工處。

這只是例行工作，更挑戰的是風災後的復健。葉課長提起，當年歐非莉颱風來襲，立霧電廠上游的溪畔壩淹水，整個壩頂控制盤被暴洪沖走，溪流往下游翻滾而去，整個電力中斷、電訊中斷、通往立霧



▲ 台電人員鋪設的手工吊橋

壩的道路堆滿漂流木，無法行車。葉課長說：他們徒步攀越大大小小的漂流木、土石、泥濘，入山去整修壩堤。此刻我們所站立的走廊位置，當年全流失，這是新修復完成的。

我想像颱風天，我們窩在家裡，為那瞬間停電，暫時無法享受電力便捷而感覺惱火、抱怨時，全台灣正有多少台電弟兄，趕著翻山涉水、奔赴搶修。颱風來了，誰都知道要躲在家中避雨，享受颱風假。然而，風越強、雨越大、大地受創越嚴重，越是台電人扛起任務的時刻，從主管單位到基層保線員，都動員起來了。台電人的家屬也都明白，遭逢風雨時刻，自己必需獨立把家撐起來，因為天候越壞、大地受創越嚴重，正是兄長、夫君、父親等，迎著強風奔赴工地的時刻。



▲ 砂卡礑部落太魯閣族遷移至此定居

維持台灣整體電力系統能夠圓滿運轉，是數萬名台電人同一時間守著不同崗位，聯繫起來的集體效益。台灣電力公司近十數年來，把位居深山、道路不便的上游電廠，陸續升級為無人操作的自動電廠。早年出入深山的台電人員，現在到靠近市區的控制中心上班，遠距離遙控電廠運轉。

微妙的訊息 在面板上閃爍

台電研發出的專業電腦系統，將各電廠的電壓、電流、入水量、出水量、水流速、機件運轉流速率…等電廠作業實況，以精確的數據反映在指標面板上。倚著整面強的大面板，各色燈號閃閃爍爍、指針搖搖擺擺。那些微妙的訊息，我們完全看不懂，但是我們明白，那裡每一個微小變

化，都透露出攸關整體電力存續與否的重要關鍵。監視員坐在面板前，注視著它所傳來的每一個訊息，面容嚴肅專注，這是二十四小時裡，秒秒不能輕忽的輪班監控工作。

顯然，從年輕就進入台灣電力公司的葉課長，數十年來，仍然維持著在山水之間不停踩踏的好腳力，此刻帶著我們上水壩、下電廠，身手始終矯健靈活。

不只葉課長的體力與耐力令我們折服，這次探訪接觸的許多台電人，除了對發電事業有其獨到專業外，他們對台灣山水的體驗、自然知識的瞭解。還有尊重環境的生態觀，顯然比從事其他行業者更深入。我想，那是長年腳踩大地、出入自然、眼見物換星移，從浩瀚自然律動中，學習、孕育而來的環境修為吧。

不只，我們正在行走的這一條步道，寫著前輩人的艱辛。其實，往台灣山林到處走走探探，腳踩的每一步路、每一個轉折迴彎、每一處墊腳踏石，都曾經有他難以一言道盡的開創身世。而多數順河階、靠近水源地的步道，大都是早年台電人應水力發電開發工程而鋪設的。

台灣的私密花園

無論日治時代或國民政府的發電工

經過自然天象與水流這兩位雕刻師的作手，創作出造型特意、稜角崢嶸、大小不一的石塊

程，都列為國家重大機密，鑿山洞、伴水邊，建在山林最隱蔽處，劃定做為電廠區或發電用水源區，都歸台電公司管制，周邊禁止開發。因為有台電的森嚴控管保護。幸運逃過被民間放肆開發的惡果，終能為台灣留住一些珍貴原生林地。台灣社會解嚴之後，不少電力道路，規劃成為國家公園的觀光步道，提供樂山好水的遊客，來這裡追尋身心淨化之旅。

隱密的電廠區，逐步開放供民眾學習，我們曾經開車通過台電開發的83產業道路，進入濁水溪流域的萬大發電廠。車子穿過鑿開石壁挖出的隧道，蜿蜒深入碧湖岸，萬大發電廠就在恍如離世孤絕的岸邊。廣闊的廠區，遍植梅樹、山櫻，我們來時正逢出春時節，梅樹上雪白的梅花已經落盡，枝桠上青綠的櫻花開得很旺，花瓣落了滿地，紫紅色的山櫻果也正在長大。一所操控霧社水力發電的重大機電廠，包裹在柔軟的花海之中。每一趟台電之旅，都讓我們驚豔，原來台灣有這麼多處迷人的秘密花園。源