

## 環繞赤道一萬六千里

## 嘉南大圳與八田與一

日治時期建造的嘉南大圳是當時東亞最大的水利工程。2009年獲行政院文化建設委員會（今文化部）評為臺灣「世界遺產潛力點」之一。時至今日，已完工近百年的工程，仍是嘉南平原的農業命脈。

撰文／許瓊丰 圖片／國立公共資訊圖書館、中研院提供

嘉南平原位於臺灣西部土地廣袤的平原地帶，是臺灣最大的平原，但土地是缺水乾旱僅能靠雨水灌溉的「看天田」，與沿海為數甚多的「鹽分地」，這兩種土壤皆不易耕種。為解決灌溉問題，清代多為私設埤塘，但水權為埤圳主壟斷，到了日治時期，臺灣總督府於1901年發布「臺灣公共埤圳規則」，藉以穩定灌溉水源。接著，為糧食增產，派遣臺灣總督府技師八田與一進行嘉南大圳灌溉調查與規劃。

八田與一（1886年至1942年）是日本石川縣人，1910年自東京帝國大學工科大學土木科畢業，隨即來到臺灣擔任總督府技師。他自1918年受命著手調查嘉南平原水利情況，翌年1919年成立公共埤圳官佃溪埤圳組合（1921年改為公共埤圳嘉南大圳組合），並完成嘉南大圳工程設計。1920年日本帝國臨時議會通過興建計畫，同年9月正式開工，八田也辭去總督府技師，接任嘉南大圳組合監督課長兼工事課長，並兼任嘉南大圳烏山頭出張所所長，負責建造烏山頭水庫與嘉南大圳，工程期預定6年，經費4千2百萬圓（當時日圓），採民間團體施工及管理營運，由政府監督方式進行。

### 歷十年之艱辛 留傳世偉業

嘉南大圳是一項十分龐大的水利工程，其主體包括曾文溪系統之烏山頭水庫、烏山嶺隧道、南幹線與北幹線，及濁水溪系統的水利設施。為讓工程順利，八田與一首先向美國、德國購買大型新式土木機械，而此經費幾占工程經費的10分之1。其次，烏山頭水庫是利用曾文溪支流官佃溪山谷興建的大型人工貯水池，因建設水

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
|   |   | 4 |

1. 烏山頭水庫空照圖。農業部農田水利署嘉南管理處提供。
2. 「環繞赤道一萬六千里——嘉南大圳與八田與一」展覽於國資圖總館3樓展出中。
3. 北港郡崁頭厝區甘蔗與水稻種植。
4. 20萬分之1嘉南大圳平面圖，綿密的水道線路宛如人體血液循環構造。中央研究院人社中心GIS專題中心提供。

庫堰堤時考量到地震發生的情況，而採至今仍是世界少見的半水力填充式工法，主材料是黏土層、砂礫、大小卵石等，僅使用少量水泥，完工後是當時亞洲第 1、世界第 3 大水庫。而在最艱難工程的烏山嶺隧道開鑿過程中，亦曾發生天然氣爆炸的重大工安事件，加上 1923 年日本本土發生嚴重傷亡的關東大地震，工程受到牽連，期程被迫延長 4 年，興建經費也追加到 5 千 4 百餘萬圓。

儘管中間發生許多挫折，但克服種種困難後，歷經 10 年時間，終於 1930 年 3 月正式完工，並於 5 月 15 日舉行嘉南大圳通水典禮，此時曾文溪水源經烏山嶺隧道進入烏山頭水庫，將送水口的水閘全開，以每秒 70 噸的水量傾瀉進入導水路，再於臺南官田分岐點分從南幹線與北幹線，灌溉了嘉義、臺南地區約 9 萬 8 千公頃農地。另外，從雲林縣林內鄉取濁水溪河水的濁幹線，則建設了林內第 1、第 2 取水口，及中國子取水口 3 個取水口後，經灌溉線路，完成灌溉雲林境內約 5 萬 2 千公頃農地，濁水溪於北港以暗渠連結北幹線，而建設排水圳除了排灌溉餘水外，亦有冲刷土地鹽

分功效。於是整個嘉南大圳的灌排水道長度總計近 1 萬 6 千公里，接近地球半圈，灌溉面積達 15 萬公頃，並能發揮防洪、蓄水、消除鹽害功效，農作物產量大增，有數十萬農民受益。為讓民眾了解這項偉大工程，故利用本館藏書《嘉南大圳新設事業概要》，策劃本展覽。

### 流水潺潺 化阡陌良田為穀倉

整個嘉南大圳的水利系統，經由層層的灌溉與排水系統設計，綿密的水道線路宛如人體血液循環構造。再者，為了讓灌溉達到最佳效果，設計了全臺獨特的 3 年輪灌制度（即 3 年一作），及實施土地改良，嘉南平原農作物收穫量提高，成為臺灣的最大穀倉。

嘉南大圳水利系統自 1930 年完工後迄今已近百年，期間因 1973 年曾文水庫完工，及行政區域重新劃分關係，將濁水溪幹線系統劃歸農田水利署雲林管理處管轄，今日的範圍已與日治時期不同，但仍是嘉南平原的農業命脈，在 2009 年更獲行政院文化建設委員會評為臺灣「世界遺產潛力點之一」，它是永遠的臺灣之光。✚



✚ 「環繞赤道一萬六千里——嘉南大圳與八田與一」展覽  
 展覽時間：2023 年 9 月 12 日（二）至 12 月 27 日（三）  
 展覽地點：國立公共資訊圖書館總館 3 樓 期刊櫃檯旁迴廊區（週一休館）