

嘉南大圳八十年演進（下）

陳正美

1. 在官佃溪及前大埔溪築壩，設置兩個大蓄水庫，水源取自後大埔溪（曾文溪上流），灌溉面積七萬五千甲，實施三年輪作制度，事業費預算一千九百六十餘萬元。

2. 擴大第一案，灌溉面積增到十五萬甲，仍實行三年輪作制，事業費四千二百五十萬元。

3. 擴大第一案，灌溉面積增到九萬九千甲，也實行三年輪作，事業費二千六百三十餘萬元。

經反覆討論結果，採用第三方案，並決定盡量擴大其灌溉區域，水源也由當初預定的官佃溪及龜重溪二貯水池，改以官田溪貯水池為社因龜里溪土質較差，工程費較多，而貯水量水少。乃計劃施行另案調查——濁水溪直接引水計劃。

大正八年（一九一九）十月，因日月潭發電工程完成，濁水溪的水量只有增加，於是本工程又併入了嘉南平原北部的五萬一千甲，工程費也增至四千二百萬餘元。

除此之外，本工程的施行，也由原工程的主要部分是政府負責，改成全部工程皆由相關人士所組成的團體負責，政府則給予財政補助，並負責監督指導。總工程費四千二百萬日圓，由政府補助一千二百萬，自大正九年（一九二〇）以後分六年編列預算，在日本第四十二次帝國會議的國庫預算審查中提出，但因議會解散而無下落。大正九年（一九二〇）七月的臨時議會中再度提出，並追加預算，經審查之後通過。同年八月，台南、嘉義兩廳將本事業計劃案的審查結果，轉達給事業關係者的總代表。

大正十二年（一九二三），日本東京發生

農田圳路發達誌

▼嘉南大圳取水閘門



大地震工程受財政緊縮影響甚大，延遲至大正十九年（一九三〇）才完工。工程費也增加了一千三百餘日圓，總工程費達五四、一三九、六七八日圓，每甲的

工程費平均高達三百六十日圓。其中除國庫補助二千六百七十四萬日圓不，其餘皆依靠台灣總督府的補助及賦課金與日本勸業銀行的貸款。

濁水溪系統自大正十三年（一九二四）起，烏山頭系統自昭和五年（一九三〇）起，開始給水灌溉

。嘉南大圳在完工之後，由水利組合指導農事，嚴密管理，如指導灌溉排水，改良農作方法等，俾使整個工程得以發揮完全的效能。這是嘉南大圳與當時一般的土木工程的不同之處。

嘉南大圳興工前，日本殖民政府認為如果由民間組織組合，負擔大部分的工費，則可以節省費用而不會刺激物價。所以在大正年（一九一九）八月，成立「公共埤圳官佃溪埤圳組合」。總督府在決定嘉南大圳新設工程的實施方針，及將補助金編列預算提交議會審議後，於大正八（一九一九）年十一月，將計劃大要及實施方針送交台南、嘉義兩廳長瞭解。

台南、嘉義兩廳都準備創立大圳，由台南廳長枝德二、嘉義廳長相川茂鄉二人擔任創立準備委員長，兩廳的庶務、警務、財務各課長、支廳長及其他關係職員擔任準備委員，關係製糖社代表者、廳參事、區長、大地主等擔任創立委員。

大正九年（一九二〇）四月二十一日，在台南、嘉義兩廳各別創立準備會，全體創立委員皆參加，由兩廳長說明計劃之大要、工程費負擔、同意書認印及決定其他準備方針。同年六月八日，完成同意書，經利害關係者全部認印，完成了創立的有關準備工作。同年八月，總督府完成嘉南大圳新設計劃，並將該計劃案交付施行。

同年八月十八日，依「台灣公共埤圳規則」由相關人士總代表陳鴻鳴等一百一十八名，提出申請新設計劃，二十三日，這項新設計劃獲得政府認可。八月二十五日，依「台灣公共埤圳規則」第二條認定公共埤圳及事業區域，正式公告。

第三節 嘉南大圳興建期間十年重要記事

一、民國九年（西元一九二〇年）日本
大正九年）

1. 四月 台南、嘉義兩廳分別召開創設官佃溪埤圳籌備委員會。
2. 五月六日，嘉義發生大旋風災情慘重。
3. 六月 完成官佃溪埤圳新設同意書全部受益者之徵印工作。
4. 七月 完成官佃溪埤圳計畫案（嘉南大圳之前身）。議會通過補助款預算。
5. 二十四日，颱風來襲，嘉義農作物災情慘重。
6. 八月 產生官佃溪埤圳計畫案受益者代表。
7. 完成圳設立同意書及利害關係人之全部徵印工作，並依公共埤圳規則申請新設。
8. 總督府頒佈埤圳新設、公共埤圳、組合組織規程。
9. 九月四日，颱風來襲，嘉義各製糖會社甘蔗損失雖小，但他農作物災情慘重。
10. 台灣總督派任土木局長山形要助擔任管理者；台南州知事枝德二擔任副管理者；渡利友吉就任理事；並囑託台南州內務、警務兩部長及各課長、郡守、市尹、其他關係官員，處理事務。
11. 辦公廳設在嘉義市北門町三丁目二十六番地（嘉義稅務出張所所在地），並舉行開辦典禮。
12. 開辦埤圳新設工程（總工費四千二百萬日圓，其中一千二百萬圓是補助費，餘額三千萬圓係會員負擔）
13. 民國九年度以後六年繼續事業。
14. 公共埤圳官佃溪埤圳組合辦理第一次組合議員選舉。
15. 公共埤圳官佃溪埤圳組合召開第一屆組合會議。
16. 濁水溪林內取入口（以後改稱林內第二取入口）工程開工。
17. 十月總督府核准一千二百萬圓的補助款。
18. 十一月 八田與一就任公共埤圳官佃溪埤圳組合技師。
19. 十二月 公共埤圳官佃溪埤圳組合召開第二屆組合會議（臨時會議）。

20. 總督府開始調查排水設施，以後改稱為土地改良調查，至一九二六年完成。

21. 一九二〇年代，由於農戶開始廣泛的使
用新的農業投入，及地方政府的協助農
村進行防洪和灌溉計劃，使得單位產量
和剩餘農產大幅度增加。

22. 一九二〇年代中期，台灣是一進步、安
定、秩序井然的典型殖民地。

23. 一九二〇年以後，殖民農業政策最重要
的改變是對水利灌溉的極力注意。

二、民國十年（西元一九二一年）日本
大正十年）

1. 二月 公共埤圳官佃溪埤圳組合召開第
三屆組合會議（預算總會）。

2. 四月 公共埤圳官佃溪埤圳組合改稱為
公共埤圳嘉南大圳組合。

3. 公共埤圳嘉南大圳組合設置烏山頭出張
所。

4. 五月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第四
屆組合會議（決算總會）。

5. 七月 公共埤圳嘉南大圳組合訂定業務
組織規定，設事務、建設兩部十八股。

6. 八月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第五
屆組合會議（臨時會）。

7. 九月 濁水發電所建設工程開工。

8. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第六屆組合

會議（臨時會議）。

9. 十月 台灣總督府派令台南州知事枝德
二為管理者（會長）。

10. 嘉義郡嘉義街下路頭三百五十番地（現
在的嘉義市興南里十鄰垂揚路二二五號
嘉義郡役所廳舍）新建的組合事務所
完工，並正式啓用。

11. 十一月 公共埤圳嘉南大圳組合修改業
務組織規定，設庶務、調查、監督、工
事四課。

12. 二十八日起兩天，在宜蘭召開全島埤圳
大會。

13. 十二月 總督府頒佈及施行台灣水利組
合令。將公共埤圳、官設埤圳共約一八
〇個單位合併為一〇八個水利組合。
（大正十年律令一〇號）

14. 濁水溪導水設備開工。

三、民國十一年（西元一九二二年）日
本大正十一年）

1. 一月 公共埤圳嘉南大圳組合為建造烏
山頭水庫堰堤，委託日本此界之權威佐
野藤次郎實地調查。

2. 公共埤圳嘉南大圳組合派八田、藏成兩
技師赴美考察。

3. 二月 台灣總督府任前台灣總督府土木
局土木課長筒井丑太郎就任公共埤圳嘉

南大圳組合技師長。

4. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第七屆組合會議（預算總會）。

5. 三月 技師八田與一就任烏山頭山張所長。

6. 公共埤圳嘉南大圳組合修改業務組織規定，將監督、工事兩課併合為土木課。

7. 五月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第八屆組合會議。

8. 曾文溪取入口工程開工。

9. 總督府頒佈台灣水利組合令施行細則。（大正十一年府令一一三號）

10. 六月 烏山嶺隧道工程開工。

11. 七月 台灣總督派任原台灣總督府通信事務官補近藤負光就任公共埤圳嘉南大圳組合理事。

12. 九月十五日發生地震，各地皆有震災。

13. 二十八日颱風來襲，使得嘉南地方農作物災情慘重，水稻、甘蔗欠收。

14. 十一月 濁水發電所建設工程完工。

15. 烏山頭貯水池堰堤基礎工程完工。

16. 十二月 總督府因財政之關係，變更年度補助款分配額。

17. 三日本組合獲准特設電話。翌年三月五日，特設電話竣工。六日開始通話。

18. 公共埤圳嘉南大圳組合開始試驗三年輪作制，為期五年。

19. 官佃溪貯水池堰堤開工。

20. 一九二二—一九三八年，這段期間內，稻米產量的增加，有百分之六十以上應該歸功於灌溉面積的增加。

四、民國十二年（西元一九二二年）日

本大正十二年

1. 二月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第九屆組合會議（預算總會）。

2. 四月 日本皇太子裕仁訪問台灣，派特使甘露寺伯爵前來烏山頭水庫堰堤工程地。

3. 五月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十屆組合會議（決算總會）。

4. 八月十日，颱風來襲帶來豪雨，使得台南地區的看天田得到灌溉。

5. 九月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十一屆組合會議（決算總會）。

6. 公共埤圳嘉南大圳組合派白木原技師赴美考察新造堰堤。

7. 十二月 公共埤圳嘉南大圳組合理事渡利友吉退職。

8. 公共埤圳嘉南大圳組合事業縮小，遺散三分之一的職員。

9. 公共埤圳嘉南大圳組合進行斗六茄苳腳圳頭的修改工程，將原來的草埤、土砂改建為鋼筋水泥堤。

10. 公共埤圳嘉南大圳組合進行斗六他里霧圳頭的修改工程，將原來的草埤改建為鋼骨水泥重力型的洗堰。

11. 公共埤圳嘉南大圳組合進行斗六將軍崙埤的堰堤修改工程，將原來的草埤改為鋼筋水泥重力型堰堤。

12. 日本關東大地震及火災，使得資金調度發生障礙，乃由原定六年完成的工程計劃，延長為十年。

五、民國十三年（西元一九二四年）日

本大正十三年

1. 二月 公共埤圳嘉南大圳組合理事近藤負光病歿。

2. 台灣總督派任曾文郡守藤井顧一就任理事。

3. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十二屆組合會議（預算總會）。

4. 三月 濁水溪林內取入口工程完工。

5. 五月 公共埤圳嘉南大圳組合總工費增加為四千八百一十六萬三千零五圓（內補助二千四百八萬圓），並將工程施行期間延長四年，作為十年之繼續事業。

6. 公共埤圳嘉南大圳組合完成第一次改訂計畫案，並經台灣總督核准。

7. 濁水溪系統之工程完工部份開始給水。

8. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十三屆組

合會議（決算總會）。

9. 九月 公共埤圳嘉南大圳組合舉辦第二次組合會議員選舉。

10. 曾文溪水橋架設工程開工。

11. 十月 公共埤圳嘉南大圳組合委託堰堤新造技術的世界級權威 JALUE. D. JASCHIN.（美國）調查、研究，烏山頭水庫新造堰堤有關事宜。

12. 公共埤圳嘉南大圳組合開始實行水利小組，以改良水利組合之組織。

六、民國十四年（西元一九二五年）日

本大正十四年

1. 二月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十四屆組合會議（預算總會）。

2. 五月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十五屆組合會議（決算總會）。

3. 六月二十一日，木下內務局長視察嘉南大圳。

4. 公共埤圳嘉南大圳組合進行十股圳的修改工程，設置溢水道於圳路斷面壁上。

5. 公共埤圳嘉南大圳組合進行斗六埤圳的改良工程。

6. 公共埤圳嘉南大圳組合進行導將圳的幹線水路修改工程。

7. 九月十五日，颱風來襲，台南州新化郡，因豪雨使得曾文溪護岸流失，居民

請願要求儘速修復。

七、民國十五年（西元一九二六年）日
本昭和元年）

1. 二月十一日，公共埤圳嘉南大圳舉行烏山頭水庫堰堤開工典禮。

2. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十六屆組合會議（預算總會）。

3. 六月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十七屆組合會議（決算總會）。

4. 七月 公共埤圳嘉南大圳組合依第一次改訂計畫向台灣總督申請額補助款。

5. 八月十五日，颱風來襲帶來雨水，使台南州農作物得到滋潤。

6. 九月 烏山頭水庫送水口工程開工。

7. 十月 濁水溪林內第一取入口工程開工。

8. 將完工之濁水溪林內取入口改稱為林內第二取入口。

9. 十一月 台南州廳召開全島水利組合協議會。

八、民國十六年（西元一九二七年）日
本昭和二年）

1. 二月 總督府核准第一次改訂計畫所申請之增額國庫補助款。

2. 公共埤圳嘉南大圳組合將第一次改訂計

畫案略加修正後再向台灣總督申請核准。

3. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十八屆組合會議（預算總會）。

4. 五月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第十九屆組合會議（決算總會）。

5. 六月 烏山頭水庫溢洪道工程開工。

6. 濁水溪林內第一取入口工程完工。

7. 七月二十三日，颱風來襲，帶來充沛雨水，南部旱象解除。

8. 八月二十五日，發生地震。新營郡、新豐郡、新化郡、曾文郡、嘉義郡、台南市等地受害。

9. 十一月 朝香官鳩 王光臨烏山頭水庫堰堤工程。

10. 總督府核准第一次改訂計畫案。

11. 公共埤圳嘉南大圳組合進行斗六霞包蓮埤的修改工程，設置鋼筋混凝土及制排水門。

12. 總督府進行灌溉排水調查，至一九三〇年完成。

13. 公共埤圳嘉南大圳組合進行茄苳腳壩的修改工程，設置鋼筋混凝土及制排水門。

九、民國十七年（西元一九二八年）日
本昭和三年）

九、民國十七年（西元一九二八年）日

1. 二月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第二十屆組合會議（臨時會）。
 2. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第二十一屆組合會（預算總會）。
 3. 四月十八日，全島施行河川法。
 4. 五月十日，總督府修改台灣水利組合令施行規則。
 5. 六月十七日，烏山嶺隧道導抗貫通。
 6. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第二十二屆組合會議（決算總會）。
 7. 七月一日，公共埤圳嘉南大圳組合舉行烏山嶺隧道導抗貫通典禮。
 8. 八月 台南發生水災。
 9. 九月 公共埤圳嘉南大圳組合舉行第三次組合會議員選舉。
 10. 五日，颱風來襲，暴風雨使得南部地方正值生長期的甘蔗受害嚴重。
 11. 公共埤圳嘉南大圳組合進行新營的水路修改工程。
 12. 公共埤圳嘉南大圳組合進行新豐許縣溪舊埤圳的修改工程，將原來的草埤改建為鋼骨水泥重力型堰堤。
 13. 公共埤圳嘉南大圳組合進行嘉義中興圳的圳頭修改工程。
 14. 公共埤圳嘉南大圳組合進行十股圳的復舊工程。
- 十、民國十八年（西元一九一九年 日 本昭和四年）
1. 一月二十七日，總督府頒布河川法，二月一日起施行。
 2. 二月 公共埤圳嘉南大圳組合完成第二次改訂計畫案，總工費增額為五千三百萬四千七十八圓（內補助款二千六百七十四萬圓），並經台灣總督核准。
 3. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第二十三屆組合會議（預算總會）。
 4. 五日，台北州召開全島水利事務磋商會。
 5. 四月 曾文溪水橋架設工程完工。
 6. 將濁水發電所讓與台灣電力公司。
 7. 總督府核准第二次改訂計畫案。
 8. 四月至七月十日，發生旱災，今春以來全島久旱不雨，到處爭水灌溉。
 9. 五月 總督府核准第二次改訂計畫所申請之增額補助款。
 10. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第二十四屆組合會（決算總會）。
 11. 七月 豪雨使得災害復舊費及其他費用增加，總工費為五千四百四十五萬九千七十八圓。
 12. 八日，颱風帶來豪雨使得曾文溪漲水，台南水道水源地集水井因土沙壅塞，進行排砂作業。

13. 十八日，颱風來襲使得台南州災情嚴重。嘉義廳東石郡朴子街雙溪口住民，因洪水漲入該庄，一時情急而將嘉南大圳之護岸掘崩，以疏通水路，不料反而使水勢從上流而下，漲入大糠榔一帶，幸無甚損害，掘崩岸之人依法究辦。
14. 八月十一日，颱風帶來豪雨，使得台南州各溪漲水二丈。
15. 十月三十日，總督府制定發布台灣河川台帳規則。
16. 十二月 烏山嶺隧道工程完工。
17. 公共埤圳嘉南大圳組合進行馬稠後圳的修改工程，設置抽水機利用廢圳導水灌溉。

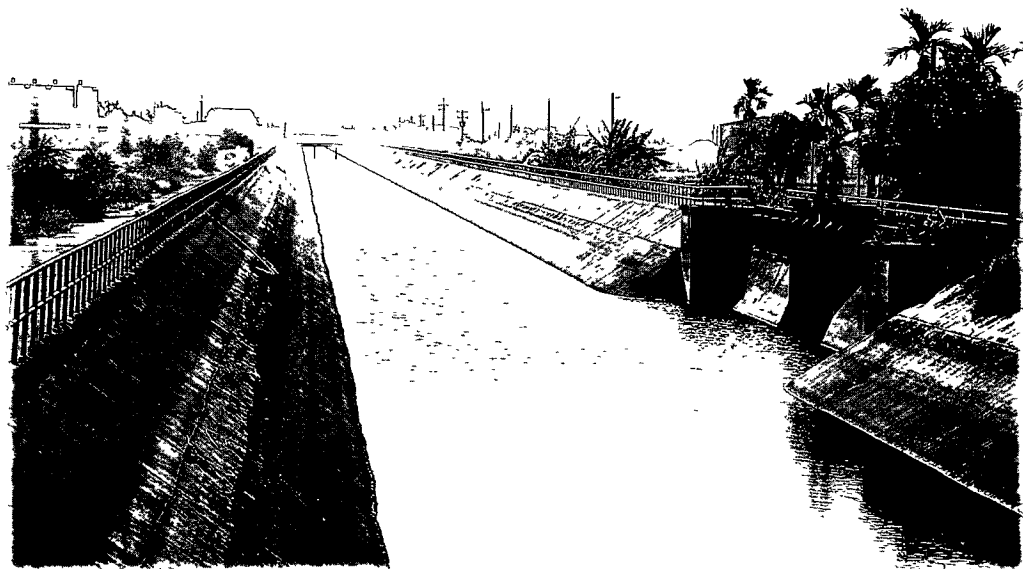
十一、民國十九年（西元一九三〇年

日本昭和五年）

1. 二月 公共埤圳嘉南大圳組合召開第二十五屆組合會議（預算總會）。
2. 四月十日，嘉南大圳開始通水。
3. 二十五日，公共埤圳嘉南大圳組合舉行嘉南大圳新設工程完工典禮。
4. 五月 嘉南大圳新設工程略已完工。
5. 因工程已完工，管理者枝德二、理事藤井願一、技師長筒井丑太郎、烏山頭出張所長技師八田與一等組合幹部先後退職。

6. 二十三日，台灣總督任命前台南州知事永山止米郎為管理者。
7. 台灣總督任命前台南市尹遠藤所六就任本會理事。
8. 曾文溪取入口工程完工。
9. 六月 公共埤圳嘉南大圳組合開始嘉南大圳施設之經營維持。
10. 嘉南大圳全區域開始通水。依郡之行政區劃設郡部，委任關係郡守為郡部長，以處理地方事務。
11. 烏山頭出張所改為支所。
12. 公共埤圳嘉南大圳組合召開第二十六屆組合會議（決算總會）。
13. 八月公共埤圳嘉南大圳組合修改業務組織規定，設置總務課、事業課、徵收股二課一股。
14. 八日，曾文溪流域堤防落成。
15. 十一月二十七日，總督府制定河川事務監查規程。
16. 公共埤圳嘉南大圳組合進行嘉義十股圳圳頭的修改工程，將原來的草埤改建為鋼骨水泥重大型堰堤。
17. 公共埤圳嘉南大圳組合進行嘉南灌溉區排水系統的開發。
18. 台南州海岸地帶開鑿排水溝，排除鹽分。開始改良鹽分土地。
19. 一九三〇年為日本殖民政的第二階段，

▼嘉南大圳風光



政府開始設立技術、商業學校，增設銀行，完成大型的水力發電計劃。

因為大圳是應嘉南平原二十四萬公頃面積耕地之需要而設；故除最少須負責供應十五萬甲面積之用水外，尚復兼顧到排水與土地之改良。是以大圳應為一多元化設計之水利工程，先天決定其偉大條件，建成後被譽為遠東第一大型水利工程。與世界各國水利工程比較，僅次於美國與荷蘭，列居世界第三位。

鳥瞰大圳全貌，則有如一條兩首獨身之蛟龍，臥伏於平原正中。北首吸吮濁水溪流，南首則吞嚥珊瑚潭水，全身自南而北大體垂直。僅至虎尾區通過土庫鎮後，始折向東北直趨斗六區之林內鄉，形成約九十度之彎曲以吸取濁水，然其主腦仍在珊瑚潭——或稱烏山頭水庫。烏山頭水庫實為此蛟龍活動血液之泉源。

第四節 竣工後烏山頭水庫設施

20. 十二月八日，發生地震，曾文郡為震害中心。急水溪岸各所龜裂。嘉南大圳因烏山頭水庫貯水池堰堤崩壞，乃閉鎖餘水取入口，自九日起開始排水，所以排水路沿岸田園浸水，尤以麻豆郡、蕃仔田最嚴重。
21. 十二月二十一日，發生地震，台南州八日及二十二日兩回震災，官有建築物震害嚴重，於是編列五年度的預備費修繕。

一、進水口

水庫係建在臺南鄉官田鄉、六甲鄉、大內鄉、東山鄉等四鄉之中間。此地原爲一丘陵起伏之低窪山谷地，且住有數百人家，並無任何可資利用水源。惟該平原區域最大之溪流曾文溪，適以一瀉千里之勢高踞其南；彼此之間隔一巍峨之烏山嶺。以常人眼光論兩者毫無關係可言，尤其烏山嶺北之山谷地更是一塊平常之荒野；然工程師便看中此地形。有意利用此山谷地爲溪水建一龐大而理想之行轅，想留曾文溪水在此駐節少時，藉便求之慨助一臂之力。無奈溪水到此不但無路可循，且亦不得其門而入，於是便順溪流勢，於曾文溪上游北岸之新化區楠西鄉王萊宅地方建一取水閘門，門分上中下三段爲捲上式，全部用鋼筋混凝土築成，上段寬度一·二公尺，高度二·四公尺，中段寬度一·二公尺，高度〇·九公尺，下段寬度一·二公尺，高度一·二公尺。各段皆十六連，進水量爲五〇、每秒立方公尺，質言之，即此門每秒鐘可通過五〇立方公尺之溪水。

二、烏山嶺隧道

接連進水口便鑿一取隧道，以便引導溪水貫穿烏山嶺進入山谷地帶。隧道穿烏山嶺，越東山鄉之下南勢，至六甲鄉之大丘園境界，接

連曾文溪四支流官田溪上流。全長三千一百又七公尺，高約五·四五公尺，闊約五·四五公尺。馬蹄形，斜度爲一千二百分之一，流量則配合進水口亦爲每秒五〇立方公尺。隧道仰拱座用水泥三合土建造，拱和側壁則用紅磚捲成。於是曾文溪就可於王萊宅地進水門穿隧道而來到山谷地帶之官田水溪上游。

三、堰堤

爲欲留住由隧道引來之溪水，便擇於官田鄉烏山頭地方建一大堰堤，將此山谷地帶之缺口堵塞。如此原來之低凹三谷地帶便被堵成一個龐大之蓄水庫。

堰堤係當時東亞首次採用之半水成式土堰堤。高達五十六公尺，海拔六六·六六公尺，堤頂長一千二百七十三公尺，堤頂寬九公尺，堤底寬三百零三公尺。建築當時因堤址上部地質不甚堅固，乃掘至地下達安全深度時始行建築、挖去爛泥七十七萬立方公尺。因爲附近土質不適合建築之用，放所用泥土皆由臨時鐵路向大內鄉運來。上面填用之泥土共計五百三十萬立方公尺，其龐大可想而知。當時技師日人八田因建此工程尙奉派前往美國實地參觀，最後並請美國建壩專家到臺加以鑑定始行建築。

四、貯水池

堰堤建成後，曾文溪水即可從取水口入烏

山嶺隧道而流注此低凹山谷地，形成一龐大之人造。集水面積六千公頃，實有水面積達九百七十萬平方公尺，約合一千公頃。貯水量計一億六千六百九十五萬八千立方公尺，水深達三十二公尺。原有被包圍在潭中之二十餘座小山峰，均成爲浮於潭面之島嶼。潭之周圍從前皆係錯綜羅列之山岳，今爲碧澄潭水所充滿；因潭岸迴環曲折，平面視之有如一樹珊瑚，故有珊瑚潭之稱。如慢步於此壯闊之千尺長堤上，但見周圍嶺巒蒼翠欲滴，潭水如鏡，山光倒映，彷彿如入畫境。偶爾一葉扁舟輕搖雙槳，徐徐蕩漾於碧波岩樹之下，令人有羽化登仙之感。極目堤左則平原無際，圳路如帶，千里雲煙隱約天際，心懷又爲之一爽。

五、排水設備

潭既因高大之堰堤而有貯水之性能，自亦具有排水設備，且此即吾人所以築潭之目的。而排水設備，且此即吾人所以築潭之目的。而排水設又可分爲二，一爲積極而屬於利用方面者即送水灌溉；一爲消極而屬於安全而設者即餘水之宣洩，此兩者兼備，方便水庫發揮最高之效能。

六、送水隧道

在水庫之堰堤下設一送水塔，高十五公尺，內徑八五公尺、十二角形，係以水泥鋼筋

築成。潭水由此而入，其流速爲每秒〇·三至〇·七五公尺。接連送水口者，爲利用當建堤時所開之排水路而築成之隧道。隧道長約一百五十五公尺，高七九公尺，寬七·六公尺，馬蹄形，鋼筋水泥建築。以六分之一坡度直達至堰堤內之中心壁，就於此處建一堅強地下室，曰非常水門室，室內裝置有直徑二·七公尺之蝶形活門 (Butterfly Valve) 二臺。水過此室後，隧道即分爲二，第一分岐隧道長三二·七公尺，高五·七公尺，寬四·五公尺，馬蹄形，仰拱和拱座以鋼筋混凝土造成，拱和側壁則以紅磚卷成。第二分岐隧道長二三·六公尺，斷面積構造與第一分岐隧道完全相同。接連此兩分岐隧道者爲第一與第二兩送水管。兩送水管皆爲鋼鐵製成，管壁厚皆四分，內徑皆爲二·七公尺，第一送水管長一百六十一·八公尺，第二送水管長一百六十七·六公尺。再接連此送水管者爲吐送水管，每一送水管再分爲兩條吐口送水管，計爲四條吐口送水管。潭水到此即將吐出堰堤，經圳路導入幹線開始爲吾人所利用。吐口送水管長各二一·三公

尺，內徑二公尺，亦爲鋼鐵製成，側厚三·五分。爲防萬一，又設二吐口補助送水管，各長八·一公尺，內徑二公尺，側厚三·五臺分亦爲鋼鐵製。爲控制潭水之吐出在送水管地方設預備整活門室，和調整活門室補助調整活門室各一。預備整水活門室內設置內徑二公尺之蝶

形活門六臺。調整活門室則設外徑一·五公尺之平衡針活門 (Eccentric balance needle valve) 四臺。補助調整活門室則設外徑一·公尺之水壓式針活門 (Needle valve) 二臺。

當潭水經過送水隧道，到送水管再到吐口送水管而吐出時，皆須經過上述各管制機件。如放水量由該會通知烏山頭工務所，再由工務所通知水庫照數放出，則水閘管理者僅須將放水電扭扭開，水即滔滔而從送水管吐入圳路導至幹線，而支線，而分線直向而要給水之田畝而去。且管制活門之機件上尙能記錄說明放水量，有如汽車上自動表示之里程表。到放水量已足用時管理者亦僅須一動電扭水即被關止，其設計之周詳與靈活實使吾人欽佩。

七、溢水口

至於爲安全而設之溢水口，係建於堰堤末端之官田鄉社子地方，位於潭水之積線上。長約六百三三十六公尺。寬一百三十公尺，側高十公尺，出口闊二十公尺，側高五公尺最大斜度爲六分之一，計劃流量爲一千五百零二立方公尺，全部以鋼筋水泥建成。有此溢水口設置，則潭水即可確保與稜線平衡。如一旦遭遇大水，或圳路無須如此水量時，潭水即可以每秒鐘一千五百零二立方公尺之流量由溢水口排出，使之不至爲患，以保水庫本身及其灌溉田

畝之安全。

八、大噴水管

離送水口左旁不遠之處，建有一枝有如工廠煙囪，用以測知水量之大噴水管。近看高約六七丈，粗可三抱，因其出口低於潭水面；故潭水向上急噴而出，再如傘狀下洒。與陽光相映頓成燦爛銀兩，美妙絕倫；是即爲遊人去水庫途中所見之山畔銀花。此外堤左方末端復建一瞭望亭，地至清幽，亭中眺望全潭風光儘入眼底。

九、送水口

惟最使人感覺其氣魄雄偉者厥爲出水口。此不但有如蛟龍之咽喉、銳眼、且亦爲其力量與生氣之象徵。送水口雖設四孔，然其口徑各僅二公尺；而每秒鐘卻須排出四七·六立方公尺水量，故急射而出約達十八公尺之遠。近吐口部份堅挺如鋼柱，以萬頃之力瀉圳內，轟轟然如巨雷，震動山岳。圳水迴漩，激盪翻起無數巨濤；如千軍陷陣萬馬奔騰，令人目眩心慄不敢俯視。復以浪花四濺，周圍充滿水霧，近之冷氣襲骨。偶爾驕陽照射，但見吐水口半空一彎彩虹明滅，蔚成奇觀。

十、導水路

潭水自送水口瀉入圳路後，即先經導水路

長一·六公里向南北幹線分岐點奔馳。幹線闊二·四至一·八公尺，水深一·二至三·六公尺。南幹線經官田鄉善化鎮而迄於新化鎮，長一〇公里。該段於官田鄉分一支線經麻豆鎮迄於西港鄉稱爲麻豆支線，長約一五·六公里。於山上鄉分一支線，經善化鎮而止於安定鄉，稱爲善化支線，長約一〇·九公里。自善化鎮南幹線終點分一支線至永康市，稱爲南幹支線，長一五·八公里。北幹線經六甲、柳營、東山、後壁、水上、太保、新港七鄉，長約四七·九公里，迄於北港溪。至北港溪與濁幹線以虹吸連接。此段較大者有於六甲鄉分一支線迄於下營鄉稱爲林鳳營支線，長約五·七公里。於後壁鄉分一支線經新營市迄於鹽水鎮，稱爲新營支線，長一三·六公里。於水上鄉分一支線從鹿草鄉而止於義竹鄉，稱八掌溪支線，長二八·三公里。又分一支線從太保市而迄於朴子市，稱爲朴子支線，長一五·六公里。於新港鄉分一支線經六腳鄉而迄於東石鄉，東石支線長二二·九公里。至此則潭水所灌溉面積已達十萬餘公頃。且已充分輸送淡水供沿海一帶海濱含鹽太重之土地以資抽洗鹽份。再北行則圳路跨越北港溪流入北港支線供給該線所需水量，以供濁水溪水量不足時之補給。而北港溪以北之濁水溪幹線水源，大部係靠濁水溪進水口所供給。

十一、大圳幹線

計大圳幹線北自濁水溪系之林內進水口起，直貫嘉南平原南迄於烏山頭水系之新化鎮止，全長約一百零二公里。包括幹線導水路，分線由北而南之順序主要有馬公厝、小田、北港、東石、朴子、八掌溪、新營、六甲、麻豆、善化南幹線等大型支線十一條，中小型支線三十二條。由支線分出之分線更網佈於全灌溉區域，支分線總長達一千零參拾餘公里。此外因灌溉區域實施實行協會制，支分線到達每一協會區域又分許多小給水路，由小給水路直接灌溉農田。全事業區域小給，總長達六千七百公里。烏山頭水庫至此已成爲嘉南平原之心臟，大圳幹線無異爲大動脈，其血液由支分線再傳至小給水路；而小給有如微血管之遍佈整個平原。兩係灌溉面積達十二萬六千餘公頃。其中包括特殊區○在內，該特殊區於三年輪灌式灌溉區域內具有合法之水源可以灌溉，按照三年輪灌式施行灌溉外，另由該水源併用灌溉。其灌溉方式分爲兩期或單期灌溉，面積約壹萬公頃。

嘉南大圳整體區域可分三區域，烏山頭水庫系區域包臺南、嘉義縣及臺南市等三縣市，灌溉面積約八萬三千公頃。濁水溪系區域包括雲林縣，灌溉面積約四萬三千公頃。特別地區包括新豐、新化、新營、嘉義、西螺等特別地區，灌溉面積約二萬六千公頃。合計十五萬二千餘公頃。

(全文完)