

第二章 本圳新設工事

第一節 概 説

本圳新設事業は臺灣全島に於て農業上最も主要なる平地地帯たる臺南州下縦貫鐵道以西の大平野にして北は濁水溪より南は臺南市に至る二十三里東西八里新豐、新化、會文、北門、新營、嘉義、斗六、虎尾、北港、東石の十郡五街四十庄四百四十八大字に跨る廣袤なる農耕地中從來水利灌漑の便なく旱魃、排水不良等に苦しみつゝ、ありし看天田、藤園其他の土地十五萬甲に對して適切なる灌漑排水の設備を施す目的を以て計畫せるものにして、灌漑に就ては其の水源を會文、濁水の二溪流に求め會文溪水の引用に就ては新化郡楠西庄莛萊宅に於て同溪の上流なる大埔溪右岸に取入口を設け烏山嶺に隧道を穿ちて會文郡六甲庄大丘園に新營郡番社庄下南勢の堺に貫き溪水を官田溪の上流に導くと共に會文郡官田庄烏山頭に堰堤を築きて官田溪を締切り自然の溪谷を利用して四面山岳を以て圍繞せる宛然珊瑚狀の一大貯水池を爲し官田溪流域に於ける雨水と共に溜溜し必要に應じて給水する設備を施し濁水溪水の引用に就ては斗六郡斗六街林内及同郡荊桐庄新庄子に於て同溪護岸に取入口を設け溪水を其の儘引用する設備を施し給水路幹線及給水路支分線を開築して事業區域十五萬甲の土地に恰く灌漑用水を以て供給する設備を施行し排水に就ては要所に排水路を掘鑿し且つ在來排水路の改修をも行ひ又海岸地方には適所に潮止堤防を築造して土地の惡水

排除を充分ならしむるに共に鹽分の浸潤を防止し新耕地を開拓する設備を施行せるものにして大正九年九月事業に着手するや先づ本圳全事業區域一帯の土地高低測量並會文官田濁水三溪の流量調査及事業に必要な機械器具其他工事材料の購入を開始するに共に全事業に對する準備工事をも謂ふべき番子田烏山頭間並官田大内庄間の工事材料運搬用鐵道線路敷設、嘉義烏山頭に於ける事務所宿舍倉庫の建築、臺南水道水源地上發電所より烏山頭に至る工食用動力送電線路の架設、濁水溪水導設備及濁水發電所建設工事等に著手し大正十年度に於て是等準備工事の殆ど大部分を竣り順次官田溪貯水池堰堤、貯水池堰堤工事中排水工たる烏山頭排水隧道、會文溪水導設備中の烏山嶺取入隧道、同出口暗渠、同出口開渠、給水路幹線並給水路支分線、排水路及潮止堤防其の他之に附屬する各種構造物等の本工事に著手し大正十年度より大正十二年度に至る既往三箇年間に於て濁水溪水導設備中の林内取入口（後に林内第二取入口と改稱す）及濁幹線導水路、濁水發電所、會文溪水導設備中の烏山嶺取入隧道出口暗渠及出口開渠、官田溪貯水池堰堤工事中排水工たる烏山頭排水隧道出口暗渠、給水路幹線附屬七大水橋中の官田渡頭兩溪水橋濁幹線導水路より新虎尾溪に分水し同溪下流に於て引水する新虎尾溪別線及同別線灌漑系統に屬する區域約五千甲に對する給水路支分線、排水路其他之に附屬する取入水門、分水門、給水門、落水工、暗渠、さいぼん等の各種構造物工事を竣功し其他の諸工事も漸を追うて順調に進捗しつ、ありしが彼の大正十二年九月一日の關東地方大震災は我が財界に大打撃を與へ延ては本組合事業資金の調達上に支障を來し豫定の工程を進むる能はざるに至りたるを以て後章事業費の項に於て述ぶるが如く大正十三年五月工事施行期間を四箇年延長して十箇年繼續事業とし大正十八

年度（昭和四年度）迄に之を完成すべく計畫を改訂し銳意事業の進行に努めたる結果大正十三年度、大正十四年度大正十五年 度及昭和二年度の四箇年間に於て濁水溪を水源とする北港溪以北の十六虎尾及北港の三郡に跨る區域約昭和元年 五萬二千甲に對する灌漑排水設備たる濁水溪水導設備、給水路濁幹線及濁幹線系統に屬する給水路支分線、排水路、潮止堤防其他之に附屬する各種構造物工事の大部分を竣功し會文溪を水源とする北港溪以南の新豐、新化、會文、北門、新營、嘉義、東石の七郡に跨る區域約九萬八千甲に對する灌漑排水設備たる會文溪水導設備、官田溪貯水池設備、給水路南北兩幹線及當該南北兩幹線系統に屬する給水路支分線、排水路、潮止堤防其他之に附屬する各種構造物工事も亦工程頗る順調に進捗し昭和五年三月本圳主要構造物の一たる官田溪貯水池送水口工事の竣功を掉尾として遂に本圳新設工事の竣功を觀るに至れり。而して大正九年九月本圳新設事業著手以來工事の實施に伴ひ之が設計上に變更或は改善を加へたるもの尠からず工事完成當時に於ける工事設計の大要並工事施行期間中に於ける主要工事の功程を示せば左の如し。

工事完成當時の工事設計大要

一、會文溪水導設備

會文溪取入口

位置 新化郡楠西庄莖菜宅大埔溪右岸

構造 上段内法四尺深八尺中段内法四尺深三尺下段内法四尺深三尺上中下三段各段十六連鐵筋混凝土造捲

揚式（水門）最大取入水量一千八百立方秒尺

取入口開渠

構造 延長十八間 敷幅八十六尺乃至二十尺深四十五尺敷鐵筋混凝土造側壁玉石練積及玉石空積勾配二分ノ一最大流量二千八百立方秒尺

取入口非常水門

構造 總高五十二尺 通水口高十八尺幅十八尺馬蹄形鐵筋混凝土造捲揚式

取入口暗渠

構造 延長五十四間 高十八尺幅十八尺馬蹄形混凝土造勾配二百九十五分ノ一最大流量一千八百立方秒尺

烏山嶺取入隧道

構造 延長一千七百十間 高十八尺幅十八尺馬蹄形勾配一千二百分ノ一最大流量一千八百立方秒尺
裝工ハ概ネ仰拱及拱坐ヲ混凝土造拱及側壁ヲ煉瓦卷トス

隧道出口暗渠

構造 延長百三十間 高十八尺幅十八尺馬蹄形鐵筋混凝土造勾配一千二百分ノ一最大流量一千八百立方秒尺

隧道出口開渠

構造 延長二百間 敷幅十八尺深十二尺側壁法五分敷玉石空張側壁玉石練積勾配三百六十分ノ一最大流量

一千八百立方秒尺

二、官田溪貯水池設備

位置 會文郡官田庄竝同郡六甲庄及大内庄新營郡番社庄ノ二郡四庄ニ跨ル

構造 會文郡官田庄烏山頭ニ堰堤ヲ築造シテ官田溪ヲ締切り自然ノ溪谷ヲ利用シテ有效貯水量五十五億立方尺満水面積一億一千萬平方尺ノ一大貯水池トナス

貯水池堰堤

位置 會文郡官田庄烏山頭

構造 セミハイドロリックフ井ルダム

堰堤ノ高サ 百八十五尺(標高二百二十尺)

堰堤頂部延長 七百間

同 頂部幅 三十尺

同 底部幅 一千尺

同 兩側法 平均三割

堰堤切土坪數 十二萬九千立坪

堰堤盛土坪數 八十九萬九千九百七十三立坪

第一送水管

構造 延長五百三十三尺六寸七分 内徑九尺側厚四分 鋼鐵製

第二送水管

構造 延長五百五十二尺八寸一分 内徑九尺側厚四分 鋼鐵製

本送水管

構造 延長七十尺七寸 内徑六尺側厚三分五厘 鋼鐵製

數量 四條

補助送水管

構造 延長百二十七尺 内徑六尺側厚三分五厘 鋼鐵製

數量 二條

非常弁室

構造 内徑九尺ノ「バッターフライバルブ」

數量 二臺

豫備整水弁室

構造 内徑六尺ノ「バッターフライバルブ」

數量 六臺

本調整弁室

構造 外口徑五尺ノ「エックスセレントバランスド・ニードルバルブ」米國アイ・ピー・モーリス會社製

數量 四臺

補助調整弁室

構造 外口徑五尺ノ水壓式「ニードルバルブ」日立製作所製

數量 二臺

吐口「ブール」

構造 延長百八十五尺 最大敷幅百八尺深十六尺「パラベットウォール」高二尺敷及擁壁共鐵筋混凝土張

貯水池導水路

構造 延長八百六十間 敷幅十一尺乃至四十八尺兩側法一割乃至一割五分勾配七千分ノ一乃至一千二百

分ノ一量大流量二千四百立方秒尺

三、濁水溪水導水設備

濁水溪取入口

位置 斗六郡斗六街林内濁水溪第三號護岸及同郡荊桐庄新庄子濁水溪第六號護岸

林内第一取入口

構造 入口上段内法五尺深八尺下段内法五尺深七尺上下二段各十二連吐口内法五尺深十尺一段六連鐵筋
 混凝土造捲揚式(水門)最大取入可能水量二千立方秒尺

林内第二取入口

構造 入口上段内法三尺深三尺中段内法三尺深四尺下段内法三尺深三尺上中下三段各段十二連吐口内法
 六尺深六尺五寸一段六連鐵筋混凝土造捲揚式(水門)最大取入可能水量二千立方秒尺

中國子取入口

構造 上段内法四尺深五尺中段内法四尺深四尺下段内法四尺深四尺上中下三段各段七連鐵筋混凝土造捲
 揚式(水門)最大取入可能水量二千五百立方秒尺

濁幹線導水路

構造 延長三千九百八十間 敷幅四尺乃至六十尺兩側法五分乃至一割五分勾配五百分ノ一乃至百六十七
 分ノ一流量一千五百立方秒尺

四、給水路幹線

總延長 五萬一千七百八十餘間 (約二十四里)

五、給水路支線

總延長 二十三萬五千二百三十餘間 (約百十里)

六、給水路分線

總延長 四十萬八千八百七十餘間 (百八十九里餘)

七、排水路

總延長 四十一萬二千二百二十餘間 (百九十里餘)

八、潮止堤防

總延長 五萬三千三百八十餘間 (二十四里餘)

主要工事の功程

區	分	大正				昭和														
		九年度正	十年度正	十一年度正	十二年度正	十三年度正	十四年度正	元年度和	二年度和	三年度和	四年度和									
曾文溪	取入口設備																			
烏山嶺	取入口暗渠		起	起	工一分〇厘	工一分二厘	工一分二厘	工一分二厘	工三分六厘	工八分五厘										
同	出口暗渠		起	起	工九分五厘	工三分七厘	工四分二厘	工四分七厘	工五分三厘	工五分五厘										
同	出口開渠				工九分八厘	工二分一厘	工四分五厘	工六分二厘	工七分六厘	工八分五厘										
官田溪	貯水池堰堤				工二分一厘	工四分五厘	工六分二厘	工七分六厘	工八分五厘	工九分八厘										
烏山頭	排水隧道(堰堤工事中)				工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘										
同	出口暗渠				工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘	工九分〇厘										

同	出口開渠	貯水池餘水吐	貯水池送水口	濁水溪水導水設備	給水路幹線	給水路支分線	排水路及潮止堤防起	工	功
	起			起	起	起	起	工五分一厘	九分七厘竣
				工五分五厘	九分五厘	九分九厘			功
				工一分二厘	三分九厘	四分七厘	濁水幹線	五分二厘	五分五厘
				工八厘	一分五厘	二分四厘	五分二厘	五分五厘	五分九厘
				工三分八厘竣	一分二厘	一分八厘	二分〇厘	二分三厘	四分一厘
									五分一厘
									八分九厘竣
									功
									功
									功
									功
									功

蓋し本圳新設事業は本島に於ける水利事業の代表的事業たるは勿論本邦に在りても實に比類なき一大事業にして
 官田溪貯水池大堰堤を始り貯水池餘水吐、同貯水池送水口、烏山嶺取入隧道並給水路幹線を連絡する曾文溪、官田
 溪、渡頭溪、龜重溪、急水溪、八掌溪、朴子溪の七大水橋及北港溪暗渠、取入水門、分水門、排水門、落水工、鐵
 道橋、車道橋、歩道橋其の他の主要構造物實に四千餘箇所を算し其の規模の大なるを施設の廣汎に亘れるは他埤圳
 の追隨を許さざる所なり。

左に本圳新設事業を水源設備及給排水設備の兩項目に分ちて系統的に其の概略を記述す。

第二節 水源設備

本圳全事業區域十五萬甲の土地を灌溉すべき主要水源は曾文、濁水の兩溪流なり故に之が水源設備としては曾文

溪水導水設備並官田溪貯水池築造及濁水溪水導水設備其の他之に附屬する各種構造物工事を施行せるものにして、
 即ち、前者に在りては新化郡楠西庄莖菜宅に於て曾文溪上流なる大埔溪右岸に上段内法四尺深八尺中段内法四尺深
 三尺下段内法四尺深三尺上中下三段各段十六連最大取入水量一千八百立方秒尺の鐵筋混凝土造取入口(水門)を設け
 該取入口に接続して延長十八間敷幅八十六尺乃至二十尺深四十五尺勾配二百分の一の取入口開渠及取入口開渠に接
 續して延長五十四間高十八尺幅十八尺馬蹄形勾配二百九十五分の一の取入口暗渠、暗渠入口には總高五十二尺通水
 口高十八尺幅十八尺馬蹄形鐵筋混凝土造の取入口非常水門を設け取入口暗渠に接続して烏山嶺を貫く延長一千七百
 十間高十八尺幅十八尺馬蹄形勾配一千二百分の一の烏山嶺取入隧道、隧道出口に接続して延長百三十間高十八尺幅
 十八尺馬蹄形勾配一千二百分の一の隧道出口暗渠、更に之に接続して延長二百間敷幅十八尺深十二尺勾配三百六十
 分の一の隧道出口開渠を設け其の下流に延長百三十一間の川付替を施して大埔溪水を官田溪上流に導き、曾文郡官
 田庄烏山嶺に高百八十五尺(標高二百二十尺)頂部延長七百間天幅三十尺底幅一千尺兩側法平均三割のセミハイドロ
 リックフ井ルダム(半水成式土堰堤)を築造して官田溪を締切るに共に、貯水池周圍の稜線にして地盤軟弱の爲め將
 來瀦水の溢流及稜線決潰の虞ありを認めたる地域、即ち、貯水池堰堤右岸に延長して高二十尺(標高二百二十尺)頂部
 延長四十間五分頂部幅三十尺兩側法二割の附屬第一堰堤を貯水池堰堤右岸北方約一千六百五十間の貯水池稜線上に
 高三十五尺(標高二百二十尺)頂部延長五十間頂部幅二十尺兩側法二割の附屬第二堰堤を貯水池堰堤左岸の南方約六
 百間の稜線上に高三十八尺(標高二百二十尺)頂部延長四十間頂部幅二十尺兩側法二割の附屬第三堰堤を各々築造し