

爭取政府補助施設渠首工及附屬工程乙座，主要構造物有排水閘門五連，每連一·五公尺，攔河堰一六公尺及混砌石護堤一五公尺，護床甲種鉛絲蛇籠二〇〇公尺，總工程費新台幣三十二萬二千一百一十一元，省庫補助百分之三十七計新台幣一十一萬九千元，基金會貸款新台幣二十萬三千一百一十一元，年利六厘由受益農民負擔，全部工程於民國五十一年（西元一九六二年）六月完工，民國八十一年（西元一九九二年）間由水利局第一工程處施工的護堤混凝土加強工程，工程費全部由政府補助，渠道改善工程經八十四年度爭取新台幣九三〇萬元，辦理第一期改善，設施混凝土U型溝一三六二公尺，民國八十四年（西元一九九五年）八月完工；八十五年度爭取新台幣一〇二〇萬元，辦理第二期改善，設施混凝土U型溝一三七五公尺，民國八十五年（西元一九九六年）五月完工；八十六年度再爭取新台幣八二〇萬元，辦理第三期改善，施設混凝土U型溝一三五二公尺，預計民國八十六年（西元一九九七年）七月完工，以上第一期至第三期工程全部由政府全額補助，圳路斷面，上游段寬三·八公尺，中游段寬三·〇公尺，下游段寬二·五公尺，高度上游、中游段一·四公尺，下游段一·二公尺。

四、大光明圳

壹、歷史沿革

(一)三星鄉、冬山鄉大進、得安、鹿埔等四村一帶六八〇公頃之土地，係距宜蘭縣羅東鎮西方三公里至五公里接近中央山脈邊緣之地帶，北臨羅天公路，南靠屬於中央山脈之大湖桶山及舊寮山，東隔小南澳溪（羅東溪）與冬山鄉廣興村相對，西接三星鄉之月眉村，整個工程區域毗連大湖桶及舊寮兩山之山腳，由南向北傾斜，坡度約百分之一，最高處達海拔六十四公尺，最低處約海拔二十公尺，地質屬第四期新層沖積土，大埔方面為砂礫質土壤，鹿埔方面地區乃已開墾接近山腳旱田，一般而言，為地力貧瘠，不受洪水氾濫之地區，但因地區標高較高缺乏水源灌溉，雖已大部份墾成旱田，但生產稀少，為提高土地有效利用，乃引用蘭陽溪本流經由台灣電力公司天送埤發電廠發電後尾水——安農溪做為灌溉水源，利用水中所含細泥土沉澱改良土壤，可使耕地面積六八〇公頃貧瘠之地變成肥沃良田，大光明圳民國三十七年（西元一九四八年）渠道系統完工，通水後原有荒地紛紛開墾為水田，但由於灌區土質為砂礫石，農民在去除砂礫石後未客土即予墾田，又土層淺、保水力弱、滲透快、用水量甚大，加上未有完善之管理制度與設施，與上游農民爭水糾紛層出不窮，致歷經十六年，開墾為水田之面積祇有二三〇公頃，其中上游大埔區為一二〇公頃，下游鹿埔區一一〇公頃，還有四五〇公頃未能開墾為水田，與當初建設目標

相差甚遠。

(二) 民國五十三年(西元一九六四年)宜蘭農田水利會爲使本灌溉區能全面灌溉增加開墾水田面積，依省頒灌溉事業管理規則應計劃實施輪流灌溉，以擴充面積增加糧食生產，即經農委會、水利局會同勘查核定爲宜蘭縣輪流灌溉改善工程計劃第一期應辦工程，配合縣政府舉辦之農地重劃工程同時辦理。又大光明圳取水口原祇設簡易進水門及排水門一座，未施設渠首工，因溪床流心常變動取水漸形困難，且配合此次全面輪灌改善工程，必須確保所需水量，所以申請省庫補助興建渠首工及附屬工程。

(三) 大光明圳自民國三十七年(西元一九四八年)渠道完工後，再經民國五十三年(西元一九六四年)之農地重劃(除大埔區一、二、三、五、六輪區未重劃)灌溉改善工程，原來計畫開墾六八〇公頃旱田，已開墾變成水田由二三〇公頃增加到四二二公頃，爲再擴增水田面積，爭取加速農村建設經費補助辦理大光明圳擴灌工程。目前灌溉面積爲四四八公頃。

貳、工程計畫及執行過程

大光明圳渠道系統於民國三十七年(西元一九四八年)六月十二日完工，取水門設置於三星鄉月眉村安農溪右岸，幹線全長八一—四公尺環繞大湖桶山急坡地其中隧道計十三處共三四四公尺比降爲千分之一，最長第七號隧道長八八八公尺位於三星鄉阿里史，最短第十號隧道長二四·三三公尺位於三星鄉大埔，開渠全長四六七〇公尺，比降爲五百分之一，跨越羅東溪(原名小南澳溪)溪底處設倒虹吸工三七五公尺，均用鋼筋混凝土或混凝土築造，幹線以下設五支線長度一一〇九三公尺以混凝土內面工或混砌石內面工鋪襯，並分別施設分水門五處，給水門五四處，暗渠三五〇處，制水門四處，跌水工七七處，分線、主小給水路二十六條共一七二六三公尺，貫通全區域，預計最高取水量二·〇九七秒立方公尺，目前取水量一·二二秒立方公尺。大光明圳渠道系統總工程費舊台幣五億六千四百萬元，省府補助半數，羅東水利委員會(宜蘭農田水利會未合併前)負擔半數。

本重劃區分大埔、鹿埔二灌區，民國五十三年(西元一九六四年)配合辦理輪灌改善工程，設大埔第一、二支線及鹿埔第一、二、三支線，各區各有九個輪區，除大埔區一、二、三、五、六等輪區未參加重劃未鋪設混凝土內面工外，其餘各給水路鋪設混凝土內面工，各輪區設分水、量水設備，以維持輪灌秩序，其大光明圳輪灌改善工程總工程費新台幣三百五十萬八千元，農委會補助一百二十三萬元，農委會貸款一百九十萬三千元，年利率一分二厘，基金會貸款三十七萬五千元，年利率六

厘，由受益農民負擔，分十年徵收。

渠首工及附屬工程，設排水閘門五連，每連一·五公尺，進水門二連，每連一·三公尺，攔河堰一六公尺及混砌塊石護堤一八〇公尺，護床甲種鉛絲蛇籠四八公尺，總工程費新台幣四十八萬五千五百零二元，省庫補助百分之三十五，新台幣一十七萬，基金會貸款三十一萬五千五百零二元，年利率六厘，由受益農民負擔，分十年徵收。

民國六十六年（西元一九七七年）間辦理大光明圳擴灌工程，為加強灌區旱地開墾為水田，並減少水路損失，將大埔區一、二、三、五、六等輪區未參加重劃之土渠水路加以鋪設混內面工，鹿埔區第五輪區附近原由糧食局補助試探井一口（深度六十公尺、口徑四十公分）加以利用，並裝設卅五馬力深井抽水機以補給鹿埔區灌溉用水，其總工程費新台幣二百三十二萬元，省庫補助百分之九五，宜蘭農田水利會負擔百分之五。

參、執行過程

(一)大光明圳渠道系統沿大桶山開鑿渠道，日據時期規劃，民國三十四年（西元一九四五年）開工，工期三年，至民國三十七年（西元一九四八年）六月十二日完工，當時為台灣光復初期，民生凋零，鋼筋及水泥急缺，又無施工機械，全靠人力開鑿施工，所以隧道工程全部只以混凝土築造，開渠、倒虹吸工才用鋼筋混凝土築造，當時施工環境不佳，可是工程品質可比美現在工程品質。

(二)大光明圳渠首工及附屬工程民國五十二年（西元一九六三年）十月開工，民國五十四年（西元一九六五年）二月完工，大光明圳輪灌改善工程民國五十三年十月開工，民國五十四年（西元一九六五年）五月完工。

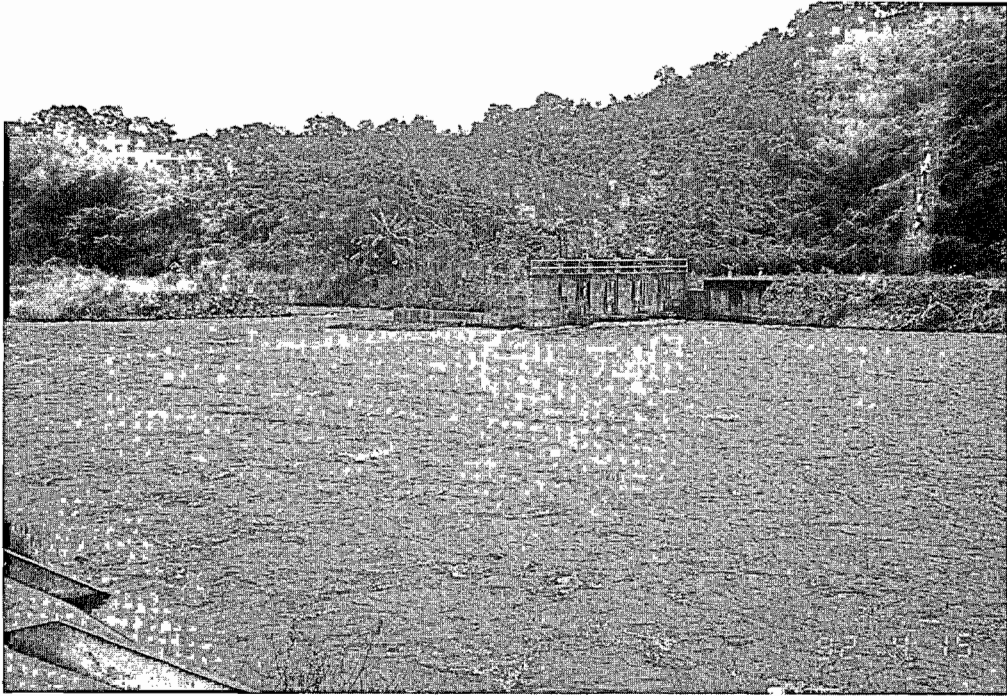
(三)大光明圳擴灌工程民國六十五年（西元一九七六年）十一月開工，民國六十六年（西元一九七七年）完工。

(四)大光明圳渠道系統於民國三十七年（西元一九四八年）六月廿六日恭請當時台灣省魏主席道明主持通水典禮。

五、張公圍圳

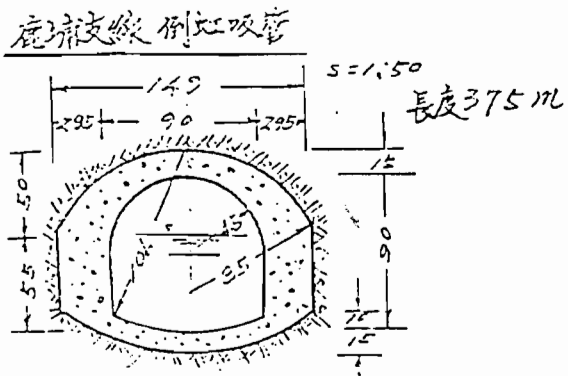
壹、在歷史沿革

張公圍圳原名為第二張公圍圳，灌溉三星鄉拱照、大湖等村，民國五十二年（西元一九六三年）間全面工程普查，將原第一張公圍圳重新編入月眉圳灌溉系統，並將第二張公圍圳更名為張公圍圳，灌溉面積一七三公頃，取水量〇·四七一秒立方公

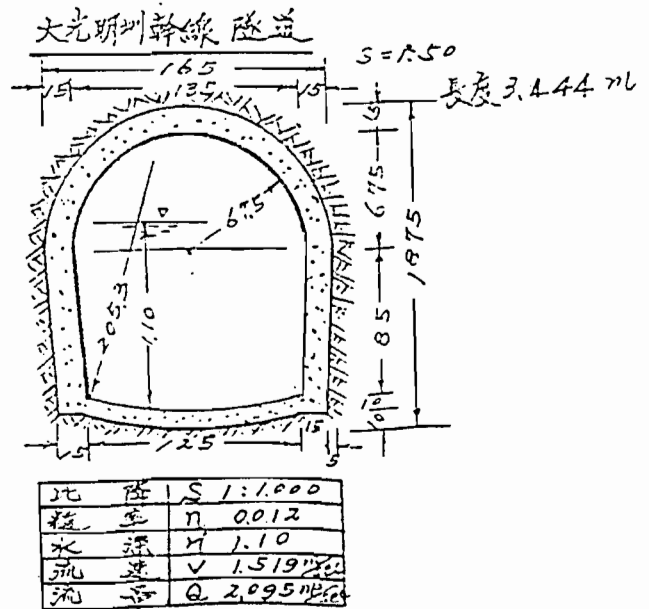


大光明圳渠首工

大光明圳渠道圖

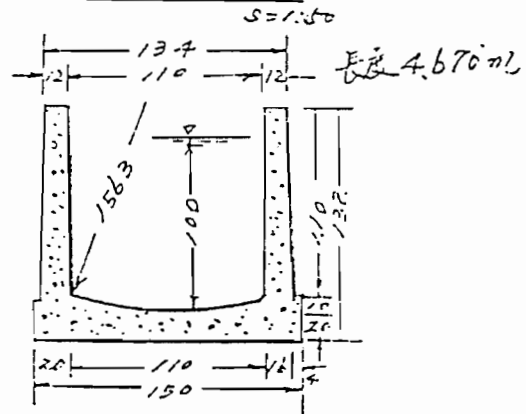


比	降	S	1:150
校	準	n	0.012
水	深	H	0.55
流	速	V	2.56 m/s
流	量	Q	1.19 m³/s



比	降	S	1:150
校	準	n	0.012
水	深	H	1.10
流	速	V	1.519 m/s
流	量	Q	2.095 m³/s

大光明圳幹線開渠



比 降	S	1:500
糙 率	n	0.012
水 深	H	100
流 速	V	1.971 m/s
流 量	Q	2.097 m ³ /s

大光明圳渠道圖



張公圍圳渠首工