

# 急水溪治理基本計畫



台 灣 省 水 利 局

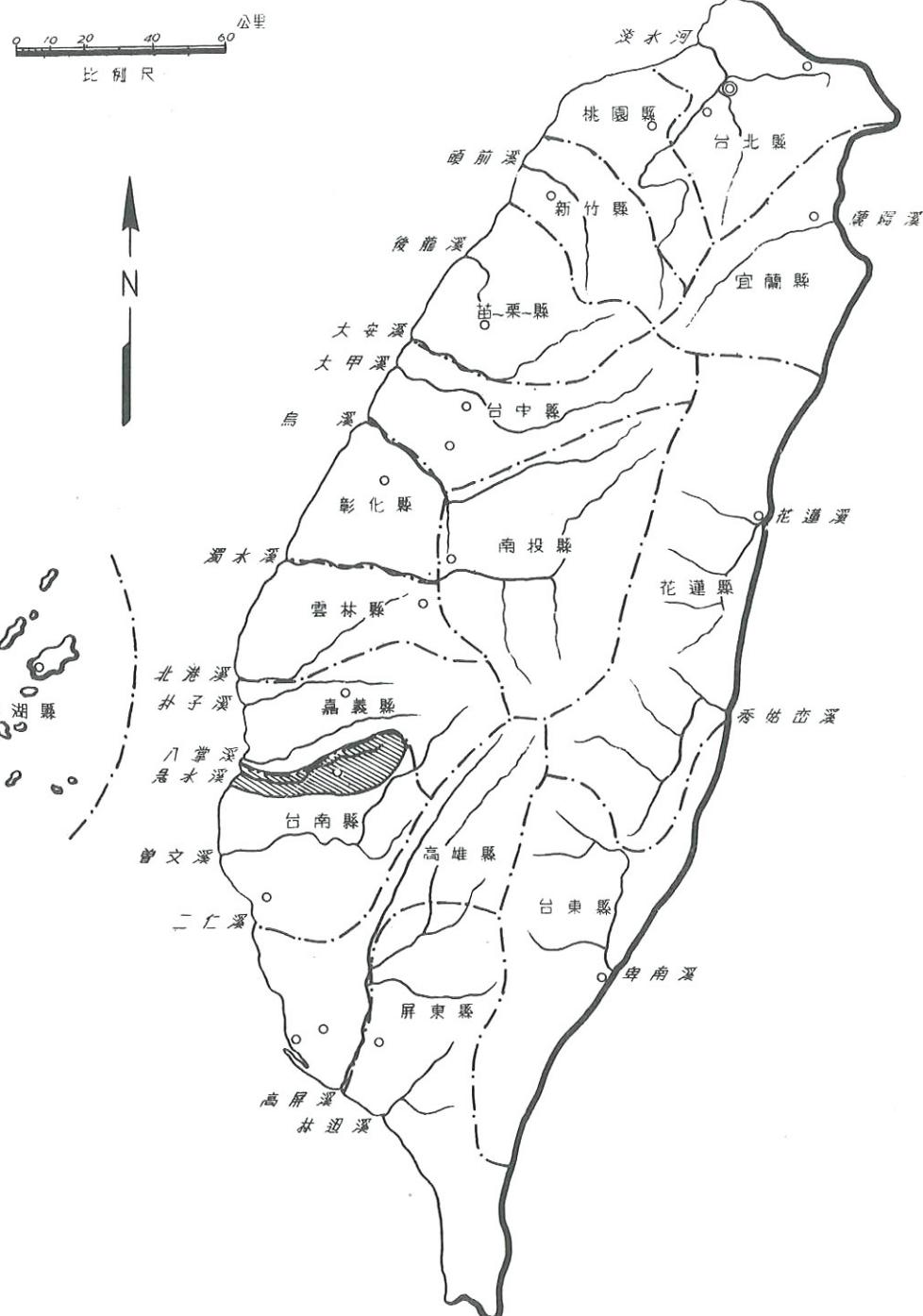
中華民國七十五年十月



## 目 錄

壹、河川治理、流域水土利用與保育基本方針.....	1
一、流域概況.....	1
二、河川治理.....	1
三、流域經理.....	2
四、水資源利用.....	3
貳、治理計畫原則.....	5
一、洪水防禦方法與措施.....	5
二、主要河段計畫洪水量.....	7
三、水道治理計畫線擬定原則.....	8
參、河川治理工程.....	9
一、主要地點計畫洪水位、計畫河道斷面及其他河道計畫重要事項.....	9
二、主要河川治理工程功用、種類及位置.....	10
肆、配合措施.....	13
一、計畫水道.....	13
二、洪泛區土地利用.....	13
三、河川管理法規之配合.....	14
四、區域排水改善之配合.....	14
五、現有橋樑改善之配合.....	15
六、河川管理注意事項.....	16
附 件.....	17
一、急水溪計畫水道及重要工程布置圖.....	17
二、急水溪計畫洪水到達區域及土地利用分級圖.....	17

# 急水溪流域位置圖



# 急水溪治理基本計畫

## 壹、河川治理、流域水土利用與保育基本方針

### 一、流域概況

急水溪位於嘉南平原內，發源於阿里山山脈關子嶺附近之檳榔山，自上游由白水溪與六重溪合流後稱急水溪，再匯合龜重溪，流經新營、宅子港、南鯤鯓入海。全流域面積約 379 平方公里，主流總長約 65 公里，山地部分在本流域東部，約佔全流域面積之  $\frac{1}{3}$ ，河道坡降較陡，約  $1/100$  以上。下游河道貫穿平原，坡緩而蜿蜒，河道坡降約在  $1/1,500 \sim 1/3,000$  之間。流域之地質，山區大部份由層理不顯的礫石層組成，小部份由頁岩和細粒砂到中粒砂的互層組成。其土壤大部份地區為黃棕壤及石質土，小部份地區為沖積土或紅棕壤。平地部份則全屬第四紀沖積層，由石英質之粉砂及小部份之沙質黏土所組成。

### 二、河川治理

本流域內除新營市外，其餘地區多以農耕為主。本溪主槽狹窄且彎曲，但流路尚稱穩定，淺槽多種植高莖作物，阻礙洪水宣洩，河床雖略呈淤積，泥砂却尚未構成嚴重問題，惟洪水氾濫及下游地區地盤低排水不良為本流域之主要災害。故本溪河槽無須加以整治開挖，其治理方針以防止洪災，保護耕地，並維持河道之穩定性與蜿蜒性為主。

### 三、流域經理

#### (一)上游山區水土保持與坡地保育

本流域山坡地面積共 17,860 公頃，其中合於山坡地保育利用條例實施範圍之山坡地計有 12,981 公頃。目前保育利用現況尚佳，超限使用者僅 589 公頃，應全面輔導調整利用，其中宜林地須恢復造林，以保育坡地之水土資源。而降限使用之山坡地約 1,554 公頃，亦應配合水土保持，提高土地利用價值。國有林實驗林等林地計有 4,879 公頃。此區位於白河、東山地震帶間，崩坍情形嚴重；又有民衆濫墾，致地面土壤流失，影響下游白河水庫壽命甚鉅。宜及早在集水區加強崩坍地之處理，並依完整之水土保持處理計畫，加強管理。白河水庫交通方便，鄰區平地，亦可輔導整建使成為觀光據點，以供假期短程旅遊。（註一）

#### (二)中下游地區土地分區與利用

1. 本流域下游沿海地區，部份農民因耕地勞力及資金缺乏，農產品價格又不盡理想，而將農田變為魚塭經營，以提高收入。但因未經規劃研究，導致周圍耕地變成鹽分地，塭土流失淤塞排水路，影響糧食生產。又魚塭多呈點狀分佈，雨季運輸不便，宜及早成立輔導機構，協助規劃排水及交通系統，尋求魚塭用水之固定水源，及選擇集中地區如海埔地，開發為魚塭，並限制濫墾以確保糧食生產。
2. 錦湖地區介於八掌溪下游及急水溪下游間，東起岸內排水的紅茄排水支線，西止新圍至北馬間之鹹水魚塭，全區面積 1,132 公頃，其中約 60 % 為旱作地，40 % 為淡水魚塭。此區因常遭急水、八掌兩溪洪水氾濫流竄侵擾，致嘉南大圳建設時未納

入灌區辦理灌溉設施，且排水設施不善，排水不良，農作物浸災損失嚴重，農業經營條件差。本局曾於民國 64 年完成「台南縣錦湖地區開發計畫報告」，以解決此區之灌溉、排水、防洪等問題，俾提高土地利用價值，其中第二方案係配合嘉南水利會之田寮岸內排水改善計畫予以佈置，應可依此方案早日開發利用。

#### 四、水資源利用

##### (一)地面水

1. 水庫：本流域現有三座水庫，白河水庫有效容量  $19.4 \times 10^6$  立方公尺，尖山埤水庫有效容量  $3.71 \times 10^6$  立方公尺，德元牌水庫有效容量  $2.16 \times 10^6$  立方公尺，其主要目標為灌溉急水溪流域之耕地，少部份供做自來水及工業用水，無防洪功效。以往曾經規劃，因經濟價值不高或其他因素而未興建之水庫有六重（總容量  $28 \times 10^6$  立方公尺），東山（總容量  $6.35 \times 10^6$  立方公尺），龜重（總容量  $27.175 \times 10^6$  立方公尺）三水庫，其主要目標為灌溉。將來各標的用水量增加，且已無較廉價之水源可供開發時，可考慮此三項址，予以開發興建。
2. 遷流量：本流域年平均遷流量，新營站約  $307 \times 10^6$  立方公尺，河口約  $512 \times 10^6$  立方公尺。五至十月為豐水期，遷流量約佔全年之 95 %，十一月至四月為枯水期，僅佔 5 %。本溪之遷流量主要供應沿岸工廠之用水，由於流量變化幅度大，以致旱季時不敷供應，下游工廠不得不使用上游之工業廢水。為維持河川正常機能，將來上游修建水庫時，宜考慮河川基流量，以維清潔之河川水質。

## (二)地下水

本流域因含水層之含水性能欠佳，出水量較少，且呈超抽現象，已無法擴大開發利用。

## 貳、治理計畫原則

因受現況環境及地形所限，蓄洪、分洪均不宜採行，為配合兩岸工商發展、土地利用及既有堤防（含防水堤），以束洪、導洪並用，兩岸築堤。另於低水流路逼進之堤段，加設護岸工或護脚丁墳。治理範圍自河口起至青葉橋止，長度約47公里。

### 一、洪水防禦方法與措施

本溪治理著眼於築堤禦洪，已築堤部份依水道現況檢討兩岸堤防安全，未治理部份則按計畫水道寬佈置水道治理計畫線或堤防預定線，計畫工程項目含堤防、護岸及排水閘門等。本溪各河段擬定治理措施如下：

#### (一) 河口至沿海公路橋段

兩岸皆擬佈置堤防，以保護魚塭及鹽田免受洪水之害，其中左岸斷面5至7間，由鹽場私設之蚵寮堤防應予拆除，以免阻礙水流。斷面4附近頭港排水出口處，設排水閘門一座，以利排水及防止海水、洪水倒灌。

#### (二) 沿海公路橋至斷面15河段

此段河道尚屬穩定，兩岸防水堤亦能發揮防洪功效，唯應予加高加強以保護兩岸村落及農田之安全。至於筏子頭村位於水道治理計畫線內嚴重阻礙水流，且無法保障該地村民生命財產安全，應予遷村並拆除建築物。

#### (三) 斷面15至宅港橋間河段

本河段兩岸皆有防水堤防，予加高加強後尚能發揮防洪功能

。唯現有河道太寬，且多種植高莖作物，對緩流河川而言，會使流速減緩並抬高水位，洪水宣洩阻滯，故於左岸佈置水道治理計畫線，作為河川管理之依據，使洪水易於宣洩。二港村位於水道治理計畫線內，該地村民生命財產堪虞，且阻礙水流，應予遷村並拆除建築物。

#### (四) 宅港橋至高速公路橋河段

右岸已新建竹埔堤防，防洪功能已符需要。左岸除對現有防水堤加高加強以增強防洪功能外，並依計畫河寬佈置水道治理計畫線，對河川作適當之管理以利排洪。

#### (五) 高速公路橋(斷面34)至斷面57河段(與龜重溪合流處)

此段河道蜿蜒，左右兩岸已於民國71年起新建堤防束洪。左岸自斷面55至57間雖有部份高地，但洪水仍可沿低窪地區流入柳營鄉，故擬佈置堤防並延伸至龜重溪左岸高地，以防止洪水沿龜重溪漫流，以保護柳營等地區免受洪水之害。斷面41至43間部份防水堤位於堤防外，妨礙水流，應予拆除。

#### (六) 斷面57至75間河段

此段河道蜿蜒曲折，為河谷型河川，其淺槽皆種植甘蔗，洪水常於此段阻滯而向土庫、頂窩等村莊漫溢，更進而沿鐵、公路流入新營市及柳營鄉，故擬佈置堤防以保護兩岸村莊及下游城鎮。至於斷面73至75左岸雖屬洪水泛濫區，其受保護價值低，無需佈置堤防。

#### (七) 斷面75至治理終點青葉橋河段

此段為河谷型河川，河道蜿蜒更甚，成蛇行狀，淺槽亦皆種植高莖作物，洪水雖宣洩受阻，但多蓄積於河谷內，未向高岸漫溢，故僅佈置水道治理計畫線對河川作適當的管理以利洪水宣洩。

## 二、主要河段計畫洪水量

### (一) 洪水量與洪水頻率

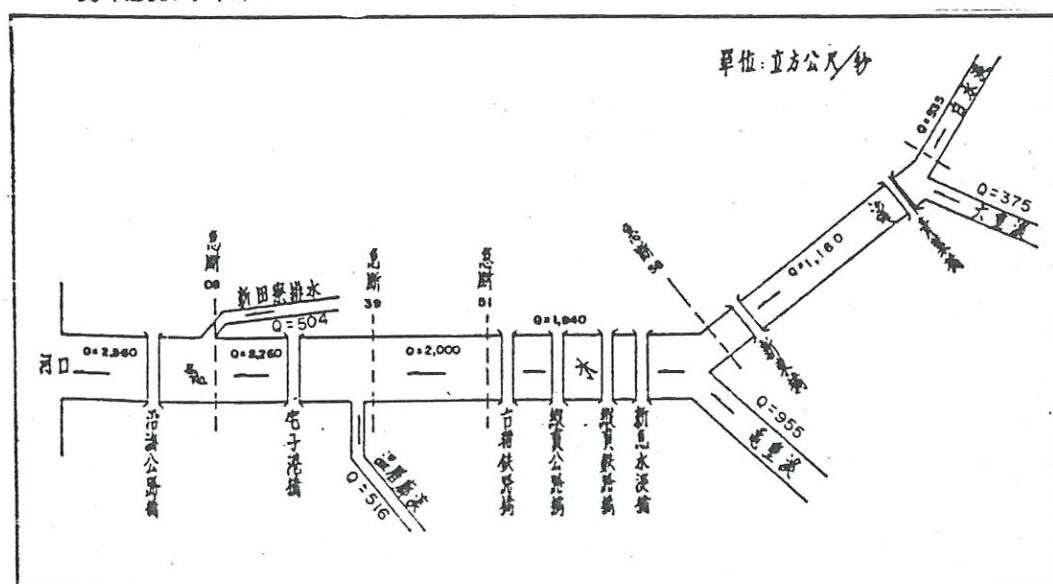
本流域各種不同頻率洪峰流量如下表：

洪峰流量(秒立 方公尺) 頻率 (年) 站別	100	50	25	10	5
南 鰐 鶴	2,920	2,560	2,200	1,730	1,360
新田寮排水合流前	2,600	2,260	1,920	1,500	1,170
溫厝廊溪合流前	2,320	2,000	1,700	1,310	1,010
新 喬 站	2,240	1,940	1,600	1,270	985
新 東 橋	1,340	1,160	960	760	590
六 重 溪 合 流 前	620	535	455	353	276
新田寮排水出口	578	504	420	341	267
溫厝廊溪出口 (龜子港排水)	582	516	438	364	297
龜 重 溪 出 口	1,100	955	780	630	490
六 重 溪 出 口	432	375	310	248	193

## (二) 計畫洪水量分配

本溪計畫洪水量採用50年頻率洪峰流量，各河段計畫洪水量

分配如下圖：



## 二、主要河段計畫洪水量

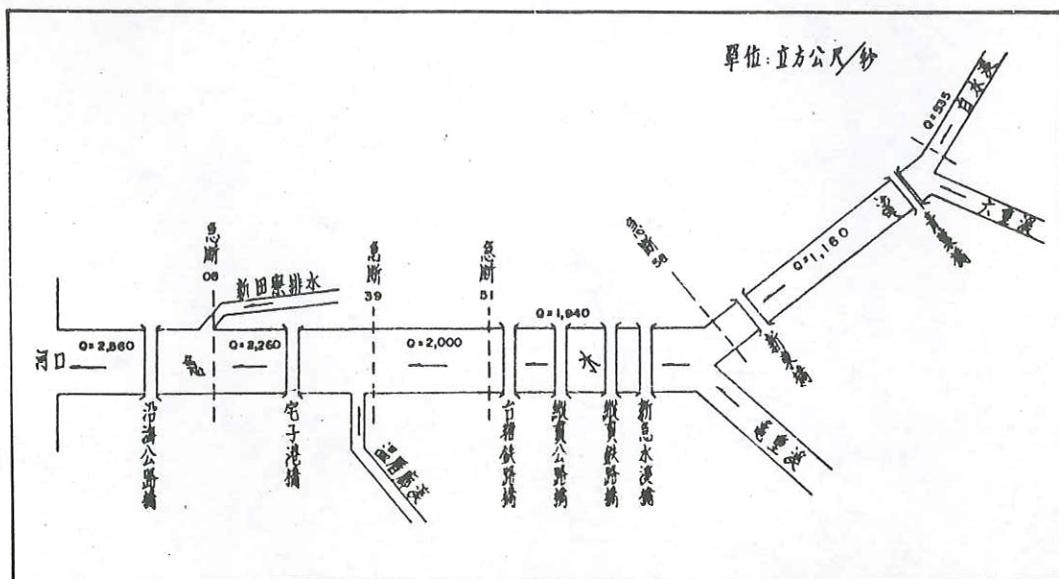
### (一) 洪水量與洪水頻率

本流域各種不同頻率洪峰流量如下表：

站別	頻率 (年) (秒立方公尺)	100	50	25	10	5
南 鯤 魚	2,920	2,560	2,200	1,730	1,360	
田寮排水合流前	2,600	2,260	1,920	1,500	1,170	
溫厝廓溪合流前	2,320	2,000	1,700	1,310	1,010	
新 營 站	2,240	1,940	1,660	1,270	985	
新 東 橋	1,340	1,160	960	760	590	
六 重 溪 合 流 前	620	535	455	353	276	

### (二) 計畫洪水量分配

本溪計畫洪水量採用50年頻率洪峰流量，各河段計畫洪水量分配如下圖：



### 三、水道治理計畫線擬定原則

水道治理計畫線依下述原則訂定：

- 1.暢洩計畫洪水量，維持排水功能及河道自然平衡。
- 2.儘量利用現有堤防（含防水堤）、護岸等防洪設施。
- 3.儘量配合已公佈之都市計畫，使抵觸減至最少。

## 參、河川治理工程

### 一、主要地點計畫洪水位、計畫河道斷面及其他河道計畫重要事項

#### (一) 主要地點計畫洪水位

以各河段分配之計畫洪水量（50年頻率洪峰流量）及計畫河寬，依現況水道斷面，河口水位採用暴潮位2.5公尺為起算水位，進行計算計畫洪水位，以計畫洪水位再加1.5公尺之出水高度為計畫堤頂高。主要地點計畫洪水位列如下表：

急水溪主要地點計畫洪水位一覽表

位 置	斷 面	自河口起距離 (公里)	計畫洪水位 (公尺)
河 口	00	0	2.50
沿 海 公 路 橋	7	4.2	4.72
南 鯤 魚	8	4.4	5.21
宅 仔 港 橋	22	11.9	7.06
鐵 線 橋	39	20.6	11.46
台 糖 鐵 路 橋	50	26.3	14.32
縱 貫 公 路 橋	51	26.5	14.68
縱 貫 鐵 路 橋	53	27.4	15.52
新 急 水 溪 橋	54	27.6	15.74
新 東 橋	59	29.9	16.81
台 糖 鐵 路 橋	94	40.8	21.51
急 水 溪 水 橋	102	43.1	22.88
青 葉 橋	116	46.8	25.71

#### （二）計畫河道斷面

計畫河道斷面採用現況自然河道斷面，不另開挖低水流路。

寬度以計畫河寬為準。計畫河床縱斷面如圖一，各段計畫橫斷面如圖二。

#### （三）其他河道計畫重要事項

沿海公路橋至宅仔港橋間，右岸之新田寮排水兼防水堤擬加以利用不另建新堤，應經常歲修養護，以維持其防洪功能。

## 二、主要河川治理工程功用、種類及位置

#### （一）河口至斷面 22 間河段

右岸擬自河口新建雙春堤防，連接予以加高加強之新田寮、竹圍及宅仔港等防水堤，以保護右岸安全。左岸由河口至沿海公路橋間新建堤防，與擬予加高加強之南鯤鯓堤防合為北門堤防。斷面 9 至 11 間新建堤防 350 公尺，銜接擬予加高加強之北門二號堤防及德安寮防水堤，此段合為德安寮堤防，可保護德安寮等村落。

#### （二）斷面 22 至高速公路橋間河段

右岸（竹埔堤防）及下林里護岸已興建完成，左岸則已利用塹頭港二號防水堤及塹頭港堤防予以加高加強，此段合為塹頭港堤防。

#### （三）高速公路橋至斷面 57 間河段

右岸已新建新營堤防及鐵線里堤防、護岸，左岸則已新建柳營、八老爺堤防以束洪及導洪。左岸斷面 55 至 57 間（與龜重溪合流處）擬建重溪堤防（含沿龜重溪左岸延伸 550 公尺接高地）以保護柳營等地區。

#### (四)斷面 57 至 75 間河段

此段右岸擬建土庫堤防及後壁堤防，左岸擬建東光堤防、頂窩一號堤防、頂窩護岸、頂窩二號堤防、北勢堤防以保護土庫、頂窩等村莊及下游城鎮。北勢堤防佈置至斷面 73 上游 260 公尺接北勢寮高地。

本溪計畫新建堤防工程及現有防洪構造物需加高加強工程內容列表如下：

1.待建防洪工程一覽表

岸別	編號	工 程 名 稱	堤長(公尺)
左 岸	1	北門堤防延長	3,260
	3	德安寮堤防延長	350
	11	重溪堤防	1,700
	13	東光堤防	1,450
	15	頂窩一號堤防	1,650
	17	頂窩護岸	300
	19	頂窩二號堤防	650
	21	北勢堤防	250
	小 計		9,960
右 岸	2	雙春堤防	3,500
	16	土庫堤防	2,250
	18	後壁堤防	1,700
	小 計		7,450
合 計			17,410

2. 現有防洪工程加高加強工程一覽表

岸別	編號	工 程 名 稱	堤防(公尺)
左 岸	1	北門堤防	1,277
	3	德安寮堤防	6,162
右 岸	4	新田寮排水兼防水堤	5,200
	6	竹圍防水堤	1,239
	8	宅仔港防水堤	520

## 肆、配合措施

### 一、計畫水道

計畫水道（水道治理計畫線），係依河性及水理檢討，以暢洩計畫洪水量、維持排水功能及河道自然平衡所擬定之水道線。

計畫水道內土地應嚴禁一切建築及有礙治理之設施使用，並應取締亂耕侵佔破壞之行爲。

位於斷面 13 及 19 附近筏子頭與二港子村位於水道治理計畫線內，應協調遷移，以免危及村民生命財產安全。

### 二、洪氾區土地利用

#### (一)尋常洪水及計畫洪水氾濫區域

沿河兩岸洪水氾濫區域以尋常洪水位及計畫洪水位分別予以推估。尋常洪水氾濫區域以民國 52 年 1 月公佈之河川區域線為範圍。計畫洪水氾濫區域大多為未建堤防或堤內排水不良地段，計畫實施後氾濫面積將可減少。尋常洪水及計畫洪水氾濫區域詳見附件二。

#### (二)洪氾區管制

洪水氾濫區域之土地分區使用如下：

##### 1. 河川區域

河川區域為行水區、堤防用地、維護保留使用地及安全管制地之區域，為保護河防安全，依據台灣省河川管理規則，嚴禁一切建築及妨礙水流之設施與使用，及其他有害河防安全之行爲。

## 2. 計畫洪水氾濫區域

- (1) 在已佈置防洪設施但尚未完成前之區域，應儘量做為農業或綠地使用，如作為其他建築用途，應自行有適當之防汛措施。在防洪設施完成後，其土地則可依區域計畫分區利用。
- (2) 在現有堤防內劃定水道治理計畫線以區分管制之區域，應做為農業或綠地使用，禁止作為其他建築用途。
- (3) 在未佈置防洪設施保護區域，應儘量做為農業或綠地使用，如作為其他建築用途，應自行有適當之防範措施。

## 三、河川管理法規之配合

- (一) 水道治理計畫內之土地管理事宜：經核定公告後，劃定為水道治理計畫內之土地，為防止水患，嚴禁濫墾及建築等與水爭地之情事，以確保計畫洪水之暢通，請管理機關嚴格執行。
- (二) 水道治理計畫外之土地管理事宜：在現有堤防內已劃定水道治理計畫線，則堤防至水道治理計畫線間已不影響計畫洪水量之暢洩，建議修訂河川管理規則時，將此區間之行水區域內之土地種植作物者酌予放寬限制。在未訂定新法規前仍照水利法及河川管理規則規定事項管理。

## 四、區域排水改善之配合

本溪右岸之田寮、岸內、鹽水排水，左岸之頭港排水，位於下游低窪區，豪雨時經常淹水，故嘉南水利會於民國65年分別完成上述三排水路系統之改善計畫，自66年度起分六年逐期施工，現已施工完畢，排水改善後，對於河川之防洪計畫亦頗能配合。

另中游地區左岸之龜子港排水系統（舊名溫厝廓溪）亦於民

國74年度配合本溪治理計畫擬定改善計畫。上游地區之天保厝、許秀才、吉貝要及大脚腿等排水路目前排水問題較不嚴重，將來若有需要改善時，應與本溪治理計畫互相配合，使各排水均能納入急水溪。

### 五、現有橋樑改善之配合

本溪全河段主要跨橋樑計有沿海公路橋、宅仔港橋、坐頭港大橋、高速公路橋、台糖鐵路橋（斷50-1）、縱貫公路橋（新營橋）、縱貫鐵路橋、新急水溪橋、新東橋、台糖鐵路橋（斷94-1）、急水溪水橋及青葉橋等12座。

現有橋樑依水理檢討結果見下表：

急水溪現有橋樑水理檢討表 （單位：公尺）

橋樑名稱		沿海 公路橋	宅仔 港橋	坐頭港 大橋	高 速 公 路 橋	台(50-1) 糖 鐵 路 橋	縱 貫 公 路 橋	縱 貫 鐵 路 橋
計畫	河寬	400	400	400	750	250	250	250
計畫	洪水位	4.72	7.06	10.06	10.55	14.32	14.68	15.52
計畫	樑底標高	6.22	8.56	11.56	12.05	15.82	16.18	17.02
橋樑	橋長	200	120	180	750	124	247	280
現況	樑底標高	5.73	7.667	8.44	10.14	13.914	16.10	16.27

橋樑名稱		新急 水溪橋	新東橋	台(94-1) 糖 鐵 路 橋	急水溪 水橋	青葉橋
計畫	河寬	250		200	200	200
計畫	洪水位	15.74		16.81	21.51	22.88
計畫	樑底標高	17.24		18.31	23.01	24.38
橋樑	橋長	300	120	135	120	99
現況	樑底標高	15.74	15.35	23.35	23.39	25.22

- (一) 現況橋樑長度顯著不足或橋底標高低於計畫洪水位甚多者計有；  
沿海公路橋、宅仔港橋、坐頭港大橋、台糖鐵路橋（斷 50-1）、  
新東橋、及青葉橋，因通水斷面不足，阻礙洪流宣洩並抬高水位  
，易受洪水冲毀，為著橋樑本身安全，建議各橋樑管理機構請提  
早籌措財源延長或改建。
- (二) 橋底標高與計畫洪水位頗接近者計有：新急水溪橋、高速公路橋  
，因出水高度不足，影響橋樑安全，請各橋樑管理機構於洪水期  
隨時自行注意橋樑安全，建議將來拓寬或改建時，抬高橋底標高。
- (三) 台糖鐵路橋（斷 94-1），計畫洪水位雖較橋底標高為低，但橋樑  
長度比計畫河寬短少達 65 公尺，請台糖公司隨時自行注意橋樑  
安全，將來改善時建議延長。
- (四) 嘉南大圳北幹線之過水橋，其橋樑底較計畫洪水位高，但橋樑長  
度比計畫河寬短少 80 公尺，阻礙洪流宣洩，易受洪水冲毀，橋  
樑安全堪虞，建議嘉南水利會改為不妨礙洪流之適當構造物如倒  
虹吸工或改建並延長。

## 六、河川管理注意事項

### (一) 河川管理與正常機能之維持

本溪自新營市以下，由於沿岸工廠未經處理之廢水及新營市  
排水均排入急水溪或岸內排水，致使急水溪及岸內排水變為工業  
廢水溝，污染情形極為嚴重，不但下游養殖業受害，近海漁撈受  
影響，且使沿岸美好環境受破壞，居民環境衛生亦受不良影響。  
有關工廠應設置廢水處理設施，或覓取適當地點，設立工業區，  
收集廢水集中處理，依放流水標準加強管制處理後排水急水溪，  
以維河川正常機能。

## (二)採石計畫與計畫河槽之配合

本溪流路尚稱穩定，主槽明顯，不宜採取砂石，且河床質大部份由粉砂及砂質粘土所組成，又受工業廢水污染嚴重，無開採價值，故不宜開放採取砂石。

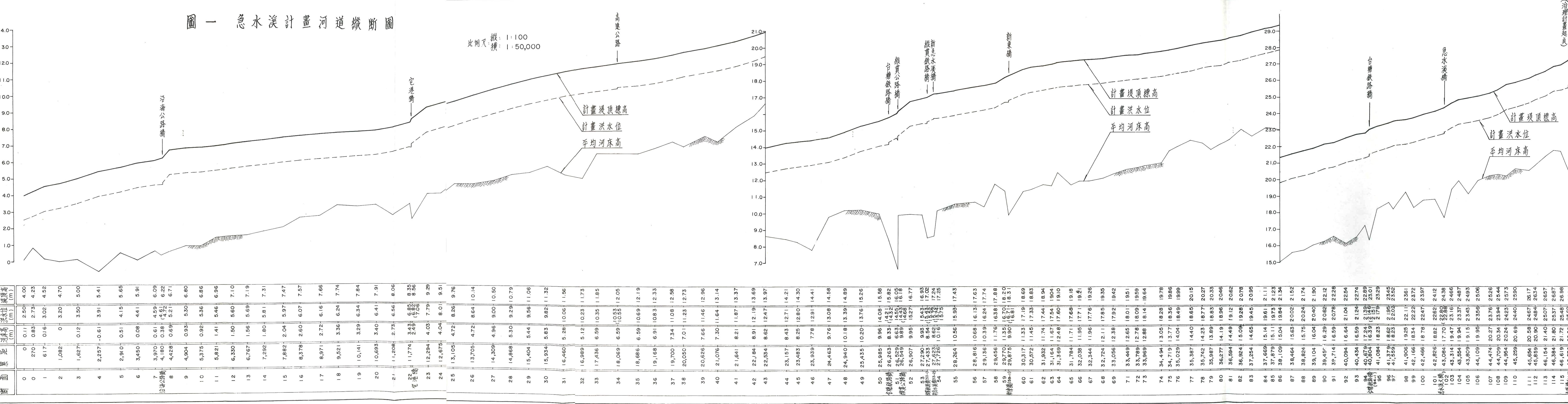
## (三)高莖作物之管理

本溪河槽內多種植甘蔗阻礙水流，因而經常發生水災，應請台糖公司配合管制，於計畫水道內不再種植甘蔗或其他高度超過0.5公尺以上之高莖作物，亦不得於該區內推廣農戶種植甘蔗等高莖作物。

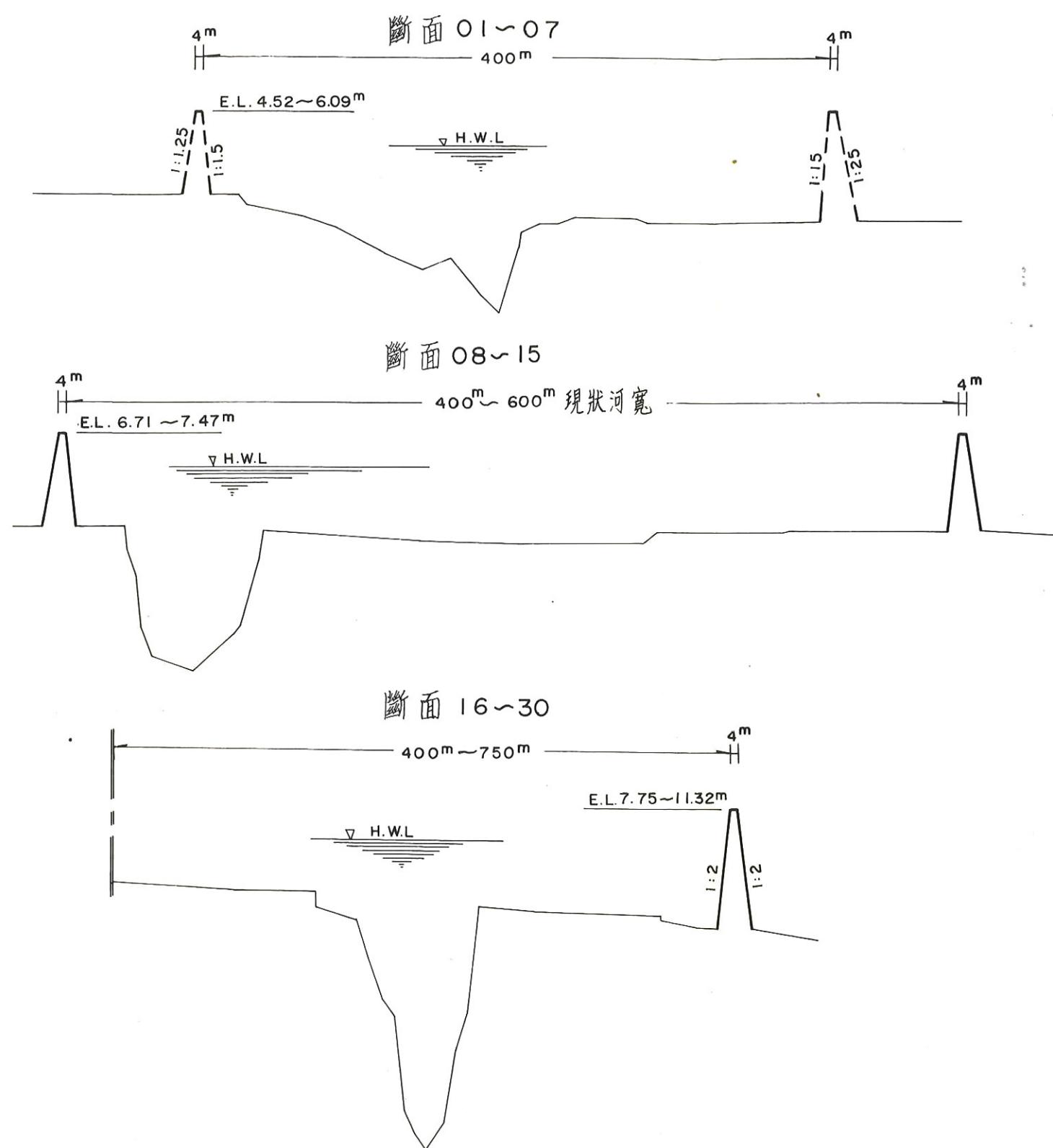
附件：一急水溪計畫水道及重要工程布置圖

二急水溪計畫洪水到達區域及土地利用分級圖

註一、本節內之數據取自農牧局編印之「台南縣山坡地區域調查規劃報告」。

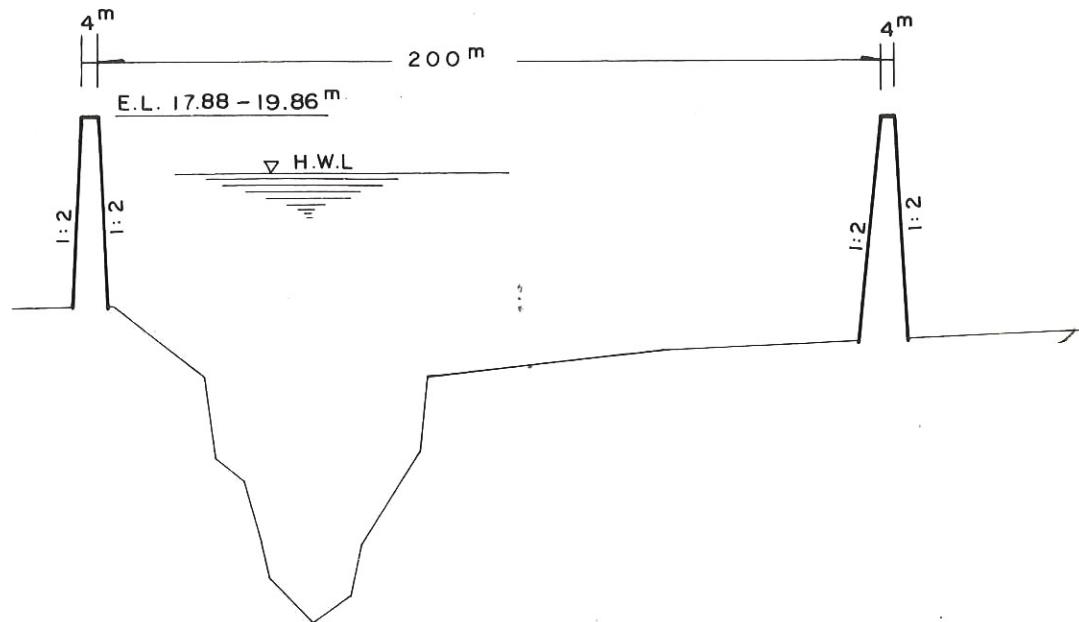


圖二 急水溪各段計畫河道橫斷面圖 (一)

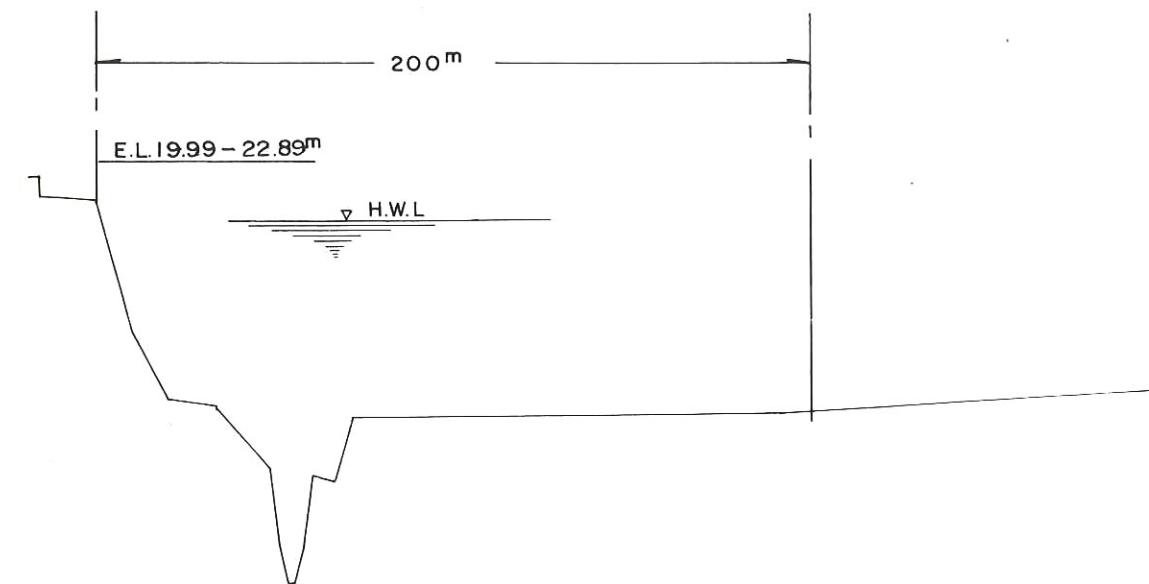


圖二 急水溪各段計畫河道橫斷面圖(二)

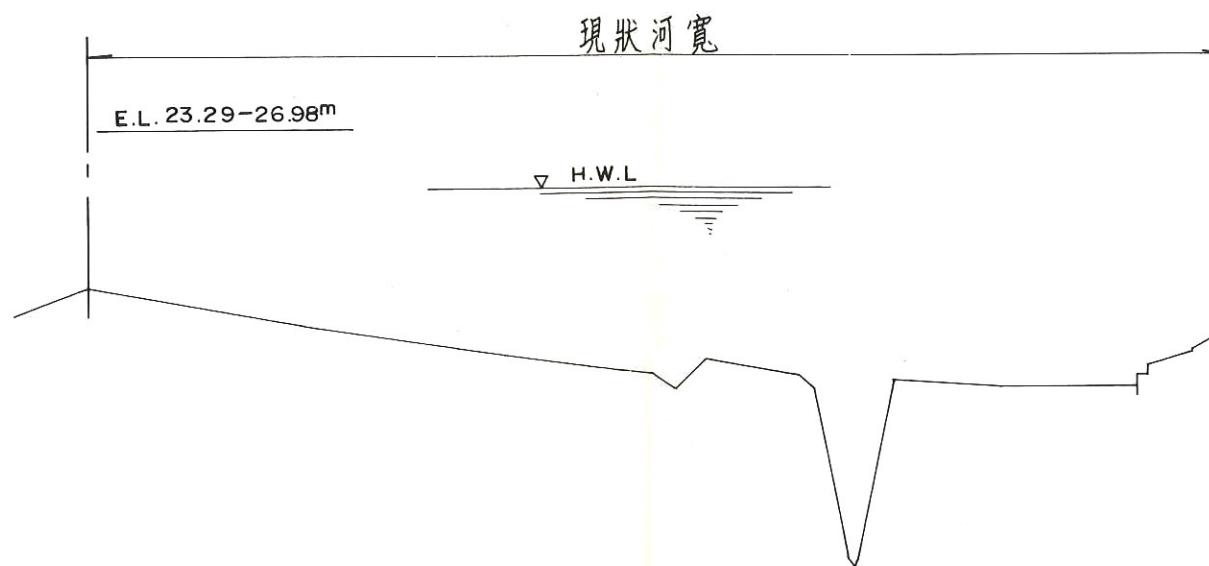
斷面 58~75 (左岸至斷面73上游260公尺)



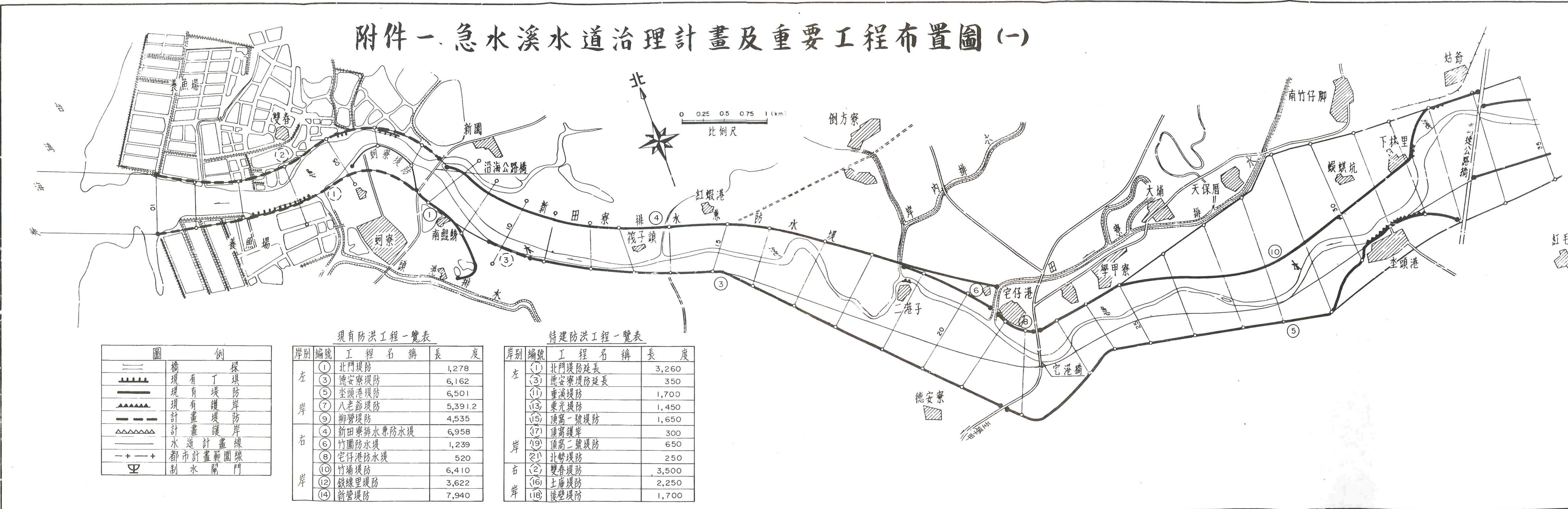
斷面 76~94



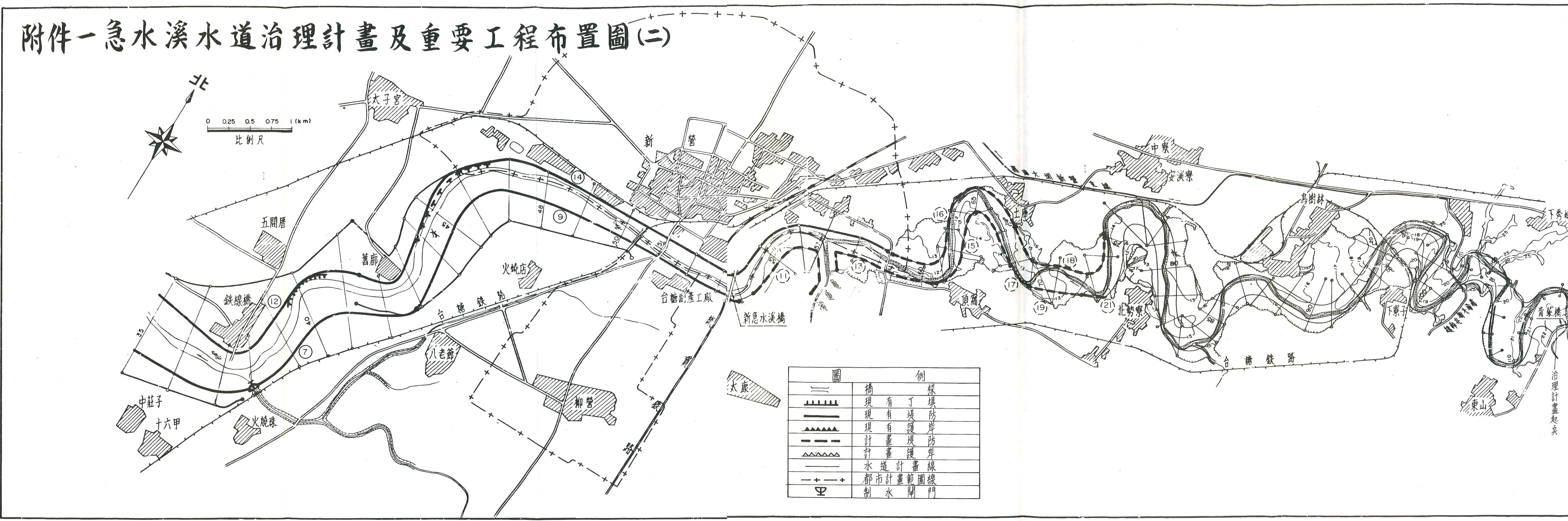
斷面 95~115



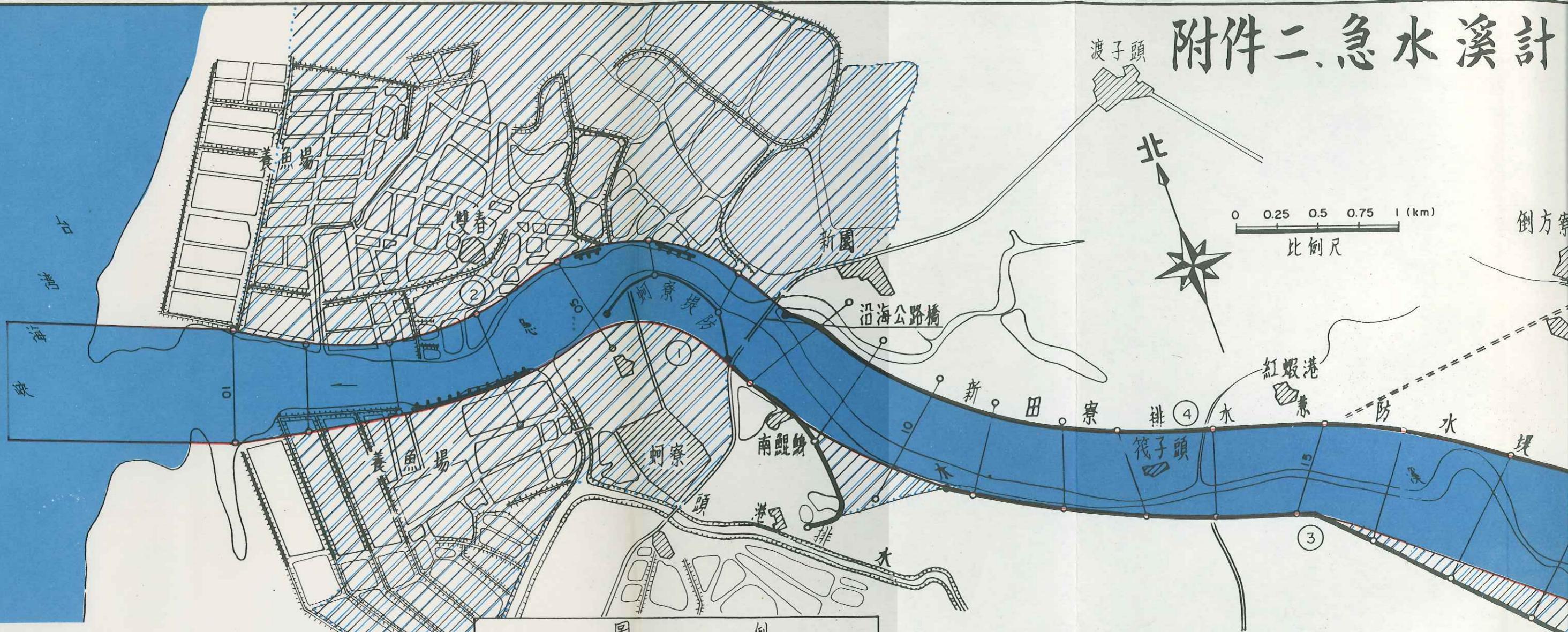
# 附件一、急水溪水道治理計畫及重要工程布置圖 (一)



# 附件一急水溪水道治理計畫及重要工程布置圖(二)



# 附件二、急水溪計

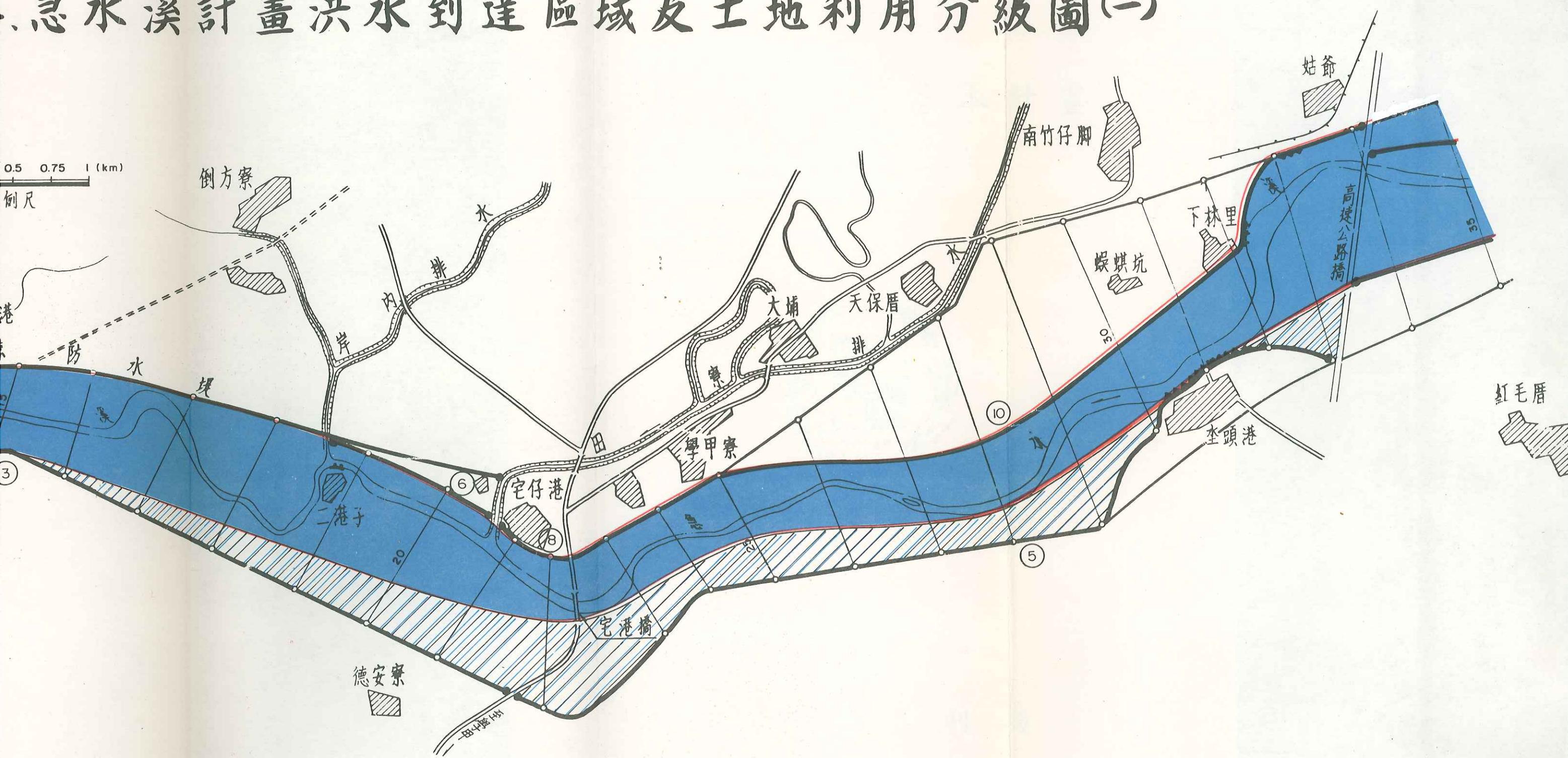


圖例

—	橋	樑
—	現有	丁 堤
—	現有	堤 防
—	現有	護 岸
—	水道計畫	線
■	現有	閘 門
■	尋常洪水位	
■	計畫洪水位到達區域	
—+—+	都市計畫範圍	線

河川區域工  
計畫洪水位到達區域

# 急水溪計畫洪水到達區域及土地利用分級圖(一)



## 附件二、急水溪計畫洪水到達區域及土地利用分級圖(二)

