

# 八掌溪治理基本計畫

 臺灣省水利局

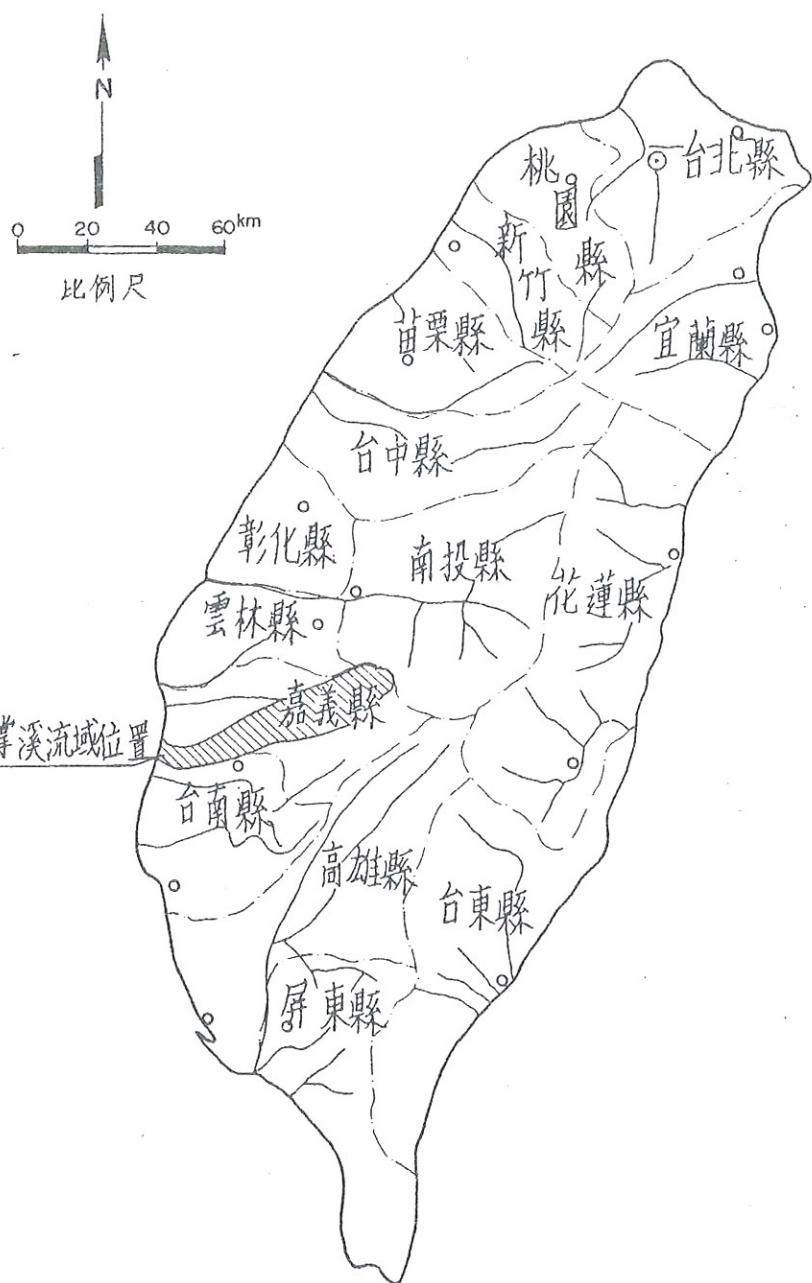
中華民國七十五年十月

(民國八十五年五月增印)

## 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.....	2
貳、治理計畫原則.....	4
一、計畫範圍.....	4
二、洪水防禦方法與措施.....	4
三、主要河段計畫洪水量.....	5
四、計畫河道擬定原則.....	6
叁、治理工程.....	7
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.....	7
二、主要河川治理工程功用、種類及設施位置.....	9
肆、配合措施.....	18
一、洪氾區土地利用.....	18
二、都市計畫之配合.....	19
三、跨河構造物之改善配合.....	19
四、區域排水改善之配合.....	21
五、河川管理注意事項.....	21
附件一、八掌溪水道治理計畫及重要工程布置圖.....	23
二、八掌溪計畫洪水位到達區域圖.....	24

# 八掌溪流域位置圖



# 八掌溪治理基本計畫

## 壹、河川治理、流域水土利用與保育基本方針

### 一、流域概況

八掌溪發源於阿里山之奮起湖山谷，流經嘉義與台南縣縣界。上游坡急陡峻，流路狹窄，于觸口出山谷蜿蜒西向，中下游河道寬闊，坡降平緩，于新堀好美村附近注入台灣海峽。

本溪全長 81 公里，流域面積 475 平方公里，上游山區約佔流域面積 40%，中下游為沖積平原約佔 60%，赤蘭溪、頭前溪為主要支流，並有南靖、鹿草、菁寮、崩埠、後鎮等排水注入。

流域內工商業發達，農業以稻米為主，其他雜作為輔，沿海地區為聞名全省池魚養殖區。本溪砂石蘊藏豐富更為嘉南地區砂石之主要供應地，為本省主要河川之一。

### 二、河川治理

本溪上游陡峻，兩岸地勢較高洪水不易氾濫，中下游河段地勢平坦，流路蜿蜒頗大，流況複雜，流路時常變遷，洪水常漫淹兩岸釀成災害。較早時期曾作岸內護岸，自民國十九年迄今已完成之河防設施計有（包括防水堤）16 處，護岸、丁堀等設施 30 處。

本溪河幅寬廣，治理方針除利用現有堤防外，於必要河段築堤束洪，改善現況流路，並配合水道治理計畫線對洪氾區內土地作適當之管制使用。

### 三 流域經理

#### (一) 上游山區水土保持及坡地保育

本溪上游集水區為坡地及高山林地，坡地大部份均已開發種植果樹或造林等，林地大部份為國有林，屬玉山林區管理處所轄，一小部份為天然林地及草生地。上游山區除有部份崩坍現象外，一般地區林相及覆蓋尚稱良好。

本溪上游集水區內為維護河道正常功能及避免地表冲刷，林木之砍伐應作有系統之規劃及配合造林、森林更新及作好水土保持工作。

#### (二) 中下游地區土地利用與流域開發計畫

中下游地區地勢平坦，農、工、商業均發達，土地利用以農地為主約佔 55%，濱海地區魚塭及鹽田約佔 30%，其他約佔 15%（非灌地及原野地）。引用本溪河水之主要灌區有隆恩圳、道將圳、樹林圳、泉利圳、竹山圳等，灌溉面積約有七千多公頃。

本流域沿海地區農漁經營，引用海水養殖，致使土質含鹽分增高，影響農作物生長，魚塭堤雨後崩坍阻塞水路，造成排水不良。為避免將來發生地下水超量開發而導致地盤下陷，對魚塭之開闢，政府應加規劃輔導。又工廠污水之處理應加防治，以免破壞河川正常之機能，影響生態環境。

### 四 水資源利用

本流域平均年逕流量約 7 億 2 千 7 百萬立方公尺，流域內農田灌溉面積約有 7 千多公頃，年灌溉需水量約 7 千 4 百萬立方公尺。本溪河川逕流除雨季水量較豐外，其餘時期河道水量稀少，尤以農耕時期河水大部份被攔截取用，河道內之河水更形稀少，故本溪水源于枯水期僅能供給農業用水，餘下可供其他用途之水

量不多，其他如工業用水、公共給水、自來水等用水目前則需仰賴鹿寮埤、蘭潭水庫等之供應，惟尚感不足，仁義潭水庫之興建，可增加本流域公共給水。

仁義潭水庫為一離槽水庫，其主要功能為積存本溪豐水期之剩餘水量，與蘭潭水庫串聯運用，年供水量4千3百萬立方公尺，于枯水期可補充水源之不足。

由于大型工業區之設立，大量工廠廢水排入本河流，而排入之廢水未經處理，依據省環境防治所之調查，本溪河川水質受污染程度已極為嚴重，此種污染之水質無法維持河川之自然稀釋機能，嚴重危害自然環境之潔淨與品質，更影響水資源之利用，因此，都市下水道及各工業區，工廠之廢水應依規定之放流標準處理後再予放流排入，以維水質之清潔，而不影響水資源之利用。

## 貳、治理計畫原則

### 一、計畫範圍

八掌溪上游位于山區，中下游地勢較平坦，故本計畫範圍自河口起至仁義潭進水口攔河堰為止，全長計 51.28 公里。

### 二、洪水防禦方法與措施

本溪各河段因地形、地勢等不盡相同，故擬分段治理，其內容與措施分述于后：

#### (一) 河口至厚生橋段（斷面 00 ~ 28）

此段河道兩岸均有洪水氾濫情形，利用現有堤防及防水堤加高加強，並依水道治理計畫線佈置新建堤防，以防禦洪水氾濫。本河道河段有微小冲刷現象，應注意穩定低水流路，期能維持河道之安全。

#### (二) 厚生橋至青寮排水會流處（斷面 28 ~ 39）

此段河道僅有少許之淤積，河床尚屬穩定，防洪上部份利用現有堤防外，為顧及洪水氾濫，依水道治理計畫線布置新建堤防防禦之。

#### (三) 青寮排水會流處至三角子間（斷面 39 ~ 56）

本河段係流路蜿蜒及變遷最劇之河段，諸多排水路灌入本流，流況複雜，冲淤互見，流路不穩，蜿蜒逐年下移。本河段之治理以沿河兩岸包括蜿蜒帶施設堤防或護岸工。將來視穩定情形再行施設丁壠或護岸工等以固定深槽流路。排水出口則以開口堤方式布置，以利內水之排除。

#### (四) 三角子至軍輝橋段（斷面 56 ~ 86）

此段兩岸地勢較高，洪水不易氾濫，河道蜿蜒率為 1.16，凹岸有下移之趨勢，治理方法首重流路之穩定，防止高岸崩坍土地流失。斷面 63 ~ 69 間右岸坡地較高，漲退水較快，主槽固定可不需設堤防，僅于凹案施設護岸保護即可。其他則視將來發展情形其保護效益情形再考慮沿水道治理計畫線興建堤防等保護之。

#### (五) 軍輝橋至仁義潭進水口攔河堰（斷面 86 ~ 101）

本河段河道坡降較陡，惟本治理規畫之上游段，鄰接嘉義市區，土地利用率高，故本河段內沿河兩岸防洪設施已趨完整，且頗具規則而有系統，僅局部地區尚待整治，故本河段之治理，大部份以現有堤防為主，再以河道現況及實際需要布置堤防等以治理之。

### 三 主要河段計畫洪水量

#### (一) 洪水量與洪水頻率

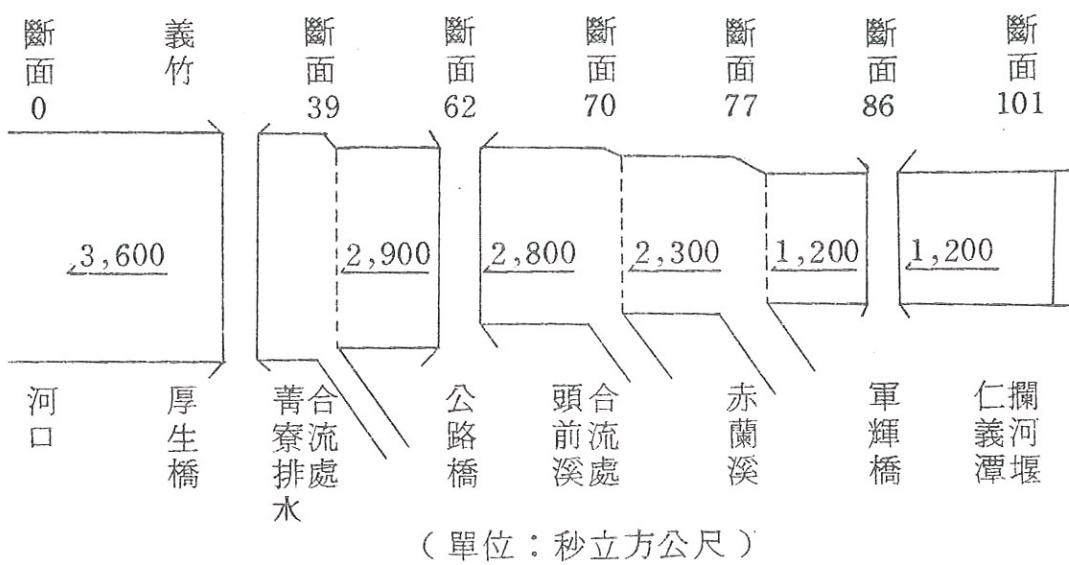
本溪之洪水量，依據水文資料統計分析推估結果，各頻率及各控制站之洪水量如下表。

各控制站各頻率洪峯流量表

洪峯流量 (秒立方公尺)	頻率 (年)	2	5	10	50	100
站別						
軍輝橋		480	730	800	1,200	1,400
頭前溪合流前		900	1,400	1,700	2,300	2,600
公路橋		1,200	1,700	2,100	2,800	3,100
青寮排水合流前		1,200	1,800	2,100	2,900	3,200
義竹		1,400	2,200	2,600	3,600	4,000

## (二) 計畫洪水量分配

本流域採用五十年頻率洪峯流量為計畫洪水量，各河段之計畫洪水量分配如下圖。



## 四 計畫水道擬定原則

水道治理計畫線依下述原則擬定：

1. 以能暢洩計畫洪水量，維持排水功能及河道自然平衡。
2. 儘量利用現有堤防、護岸等防洪設施。
3. 儘量配合已公布之都市計畫。

## 參、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：

依計畫洪水量，根據所擬定之計畫水道寬度推算計畫洪水位

。河口控制水位採用暴潮位 2.60公尺為起算水位。依推算結果，各主要地點之洪水位如下表：

八掌溪各主要地點計畫洪水位一覽表

(單位：公尺)

斷面	位置	計畫洪水位
00	河口	3.59
05	新塭吊橋	4.92
12	竿子寮	6.34
16	溪州子寮	7.13
18	孫厝寮	7.59
26	頭竹圍	9.03
	厚生橋	9.81
29	義竹	10.27
35	洪水港	11.25
37	後鎮排水匯流口	11.81
39	菁寮排水匯流口	12.81
43	鹿草排水匯流口	13.13
45	頂潭	13.42
50	崩埠排水匯流口	13.82
55	三角子	15.19
57	南靖排水匯流口	15.80
	周行橋	17.77
	縱貫公路橋	18.24
	縱貫鐵路橋	18.78
	渡槽	19.21
	厚生鐵橋	20.33
76	赤蘭溪匯流口	22.07
86	軍輝橋	30.39
88	道將圳攔河堰	38.14
89	忠義橋	40.27
101	仁義潭攔河堰 〔下〕	114.13
		117.68

## (二) 計畫河道斷面

依計畫水道擬定之原則，應以水理檢討為依據，本溪計畫河道縱斷面如圖一，各段計畫河道橫斷面如圖二。

## (三) 其他河道計畫重要事項

1. 魚塭及違建侵佔河床部份應儘速取締拆除。
2. 沿岸鄉鎮都市計畫目前大部份未鄰近計畫河道，將來各鄉鎮都市計畫應與計畫河道配合。
3. 應嚴格管制砂石之採取，其採取之範圍及深度應與本計畫配合，以免對自然河道造成不良影響。

## 三、主要河川治理工程功用、種類及設施位置

### (一) 上游段河川治理（斷面 86 ~ 101）

#### 1. 新建堤防工程：

本河段擬新建之堤防有後庄堤防、忠義堤防、金蘭二號堤防、仁義潭導流堤延長工程、內甕堤防。上述各堤防均鄰近嘉義市、中埔等市區，完成後可保護市區之安全及開發河川新生地。

#### 2. 現有防洪構造物加高加強：

此河段現有防洪構造物經水理檢討結果，其高度均足以容納計畫洪水位，除部份堤防基脚有待加強維護外，本河段之現有堤防無須再予加高。

### (二) 中游段河川治理（斷面 39 ~ 86）

#### 1. 新建堤防工程：

右岸擬計畫新建吳鳳堤防延長工程以資保護鄰近之嘉義市區一帶。同時計畫新建頂潭堤防，得以銜接三角子防水堤，下接下潭堤防，並延長下潭堤防保護頂潭、中莊、下潭等村落及

農田，於該堤防間設置水門以利鹿草排水灌入。左岸計畫新建後廊堤防，配合對岸三角子防水堤整束河道，可保護後廊等村莊。

## 2. 現有防洪構造物加高加強：

此河段現有防洪構造物有右岸彌陀護岸、後堀護岸、吳鳳堤防、內溪州護岸、南靖護岸、三角子護岸、三角子防水堤、下潭堤防。左岸有義興護岸、菁寮圳防水堤、白沙屯護岸。此等堤防、護岸應予加高加強，藉以固定流路，防止凹岸下移及防止高河岸之沖蝕崩坍。依洪水縱坡推算，此段現有構造物平均需加高 0.6 ~ 1.32 公尺。

## (三) 下游段河川治理（斷面 00 ~ 39）

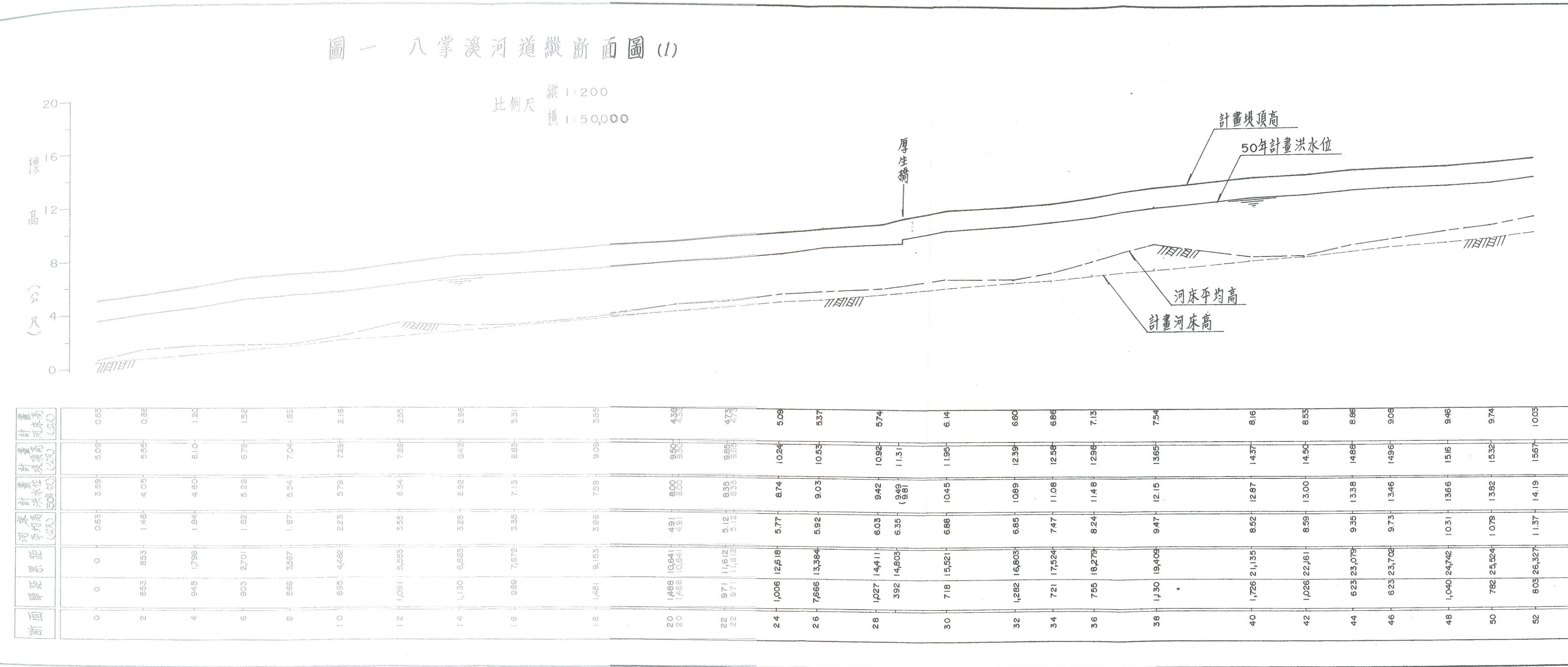
### 1. 新建堤防工程

此段河道沖淤互見，右岸擬計畫新建五間厝堤防，保護五間厝等村落農田，並計畫新建過路子堤防延長，俾銜接現有堤防及防水堤，同時利用現有防洪構造物加高加強藉以禦洪，配合水道治理計畫線管制，於河口處計畫新建新塭堤防以資保護北岸魚塭。左岸計畫新建溪洲寮堤防延長、汫水港堤防延長，並配合現有堤防及防水堤加高加強，藉以保護溪洲寮、孫厝寮、汫水港等村落及農田，另擬新建北馬堤防延長可保護河口段南岸魚塭。因河口伸入海域，故於現有海岸以外部份未予布置堤防，僅擬定計畫水道線以利管制。

### 2. 現有防洪構造物加高加強

本段河道兩岸以往災害較劇處，大多已建有堤防、護岸保護，右岸計有五間厝護岸、角帶圍防水堤、義竹防水堤、頭竹圍護岸、過路子堤防、竿子寮防水堤。左岸有汫水港堤防、岸

圖一 八掌溪河道縱斷面圖 (1)



圖一 八掌溪河道縱斷面圖 (2)

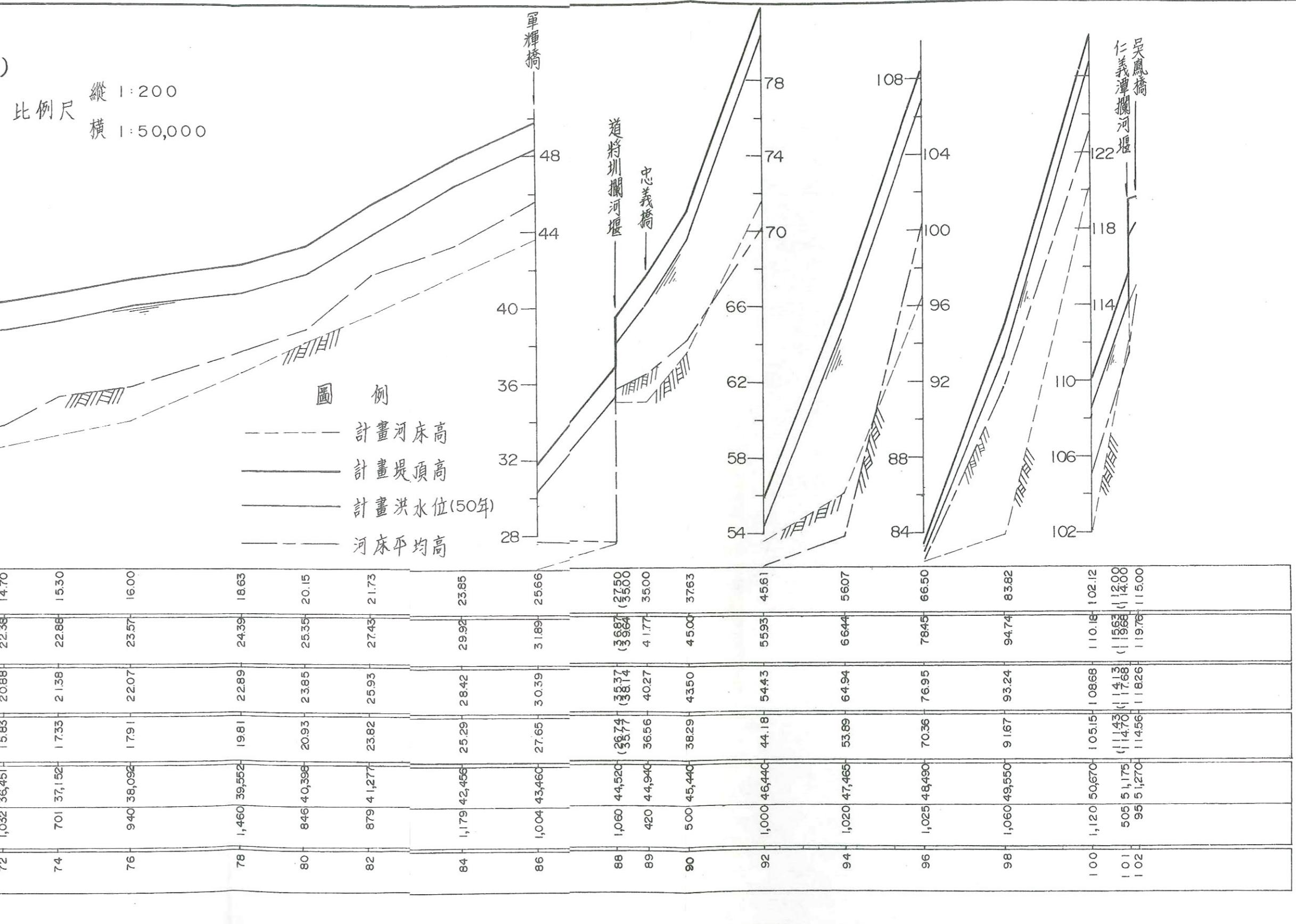
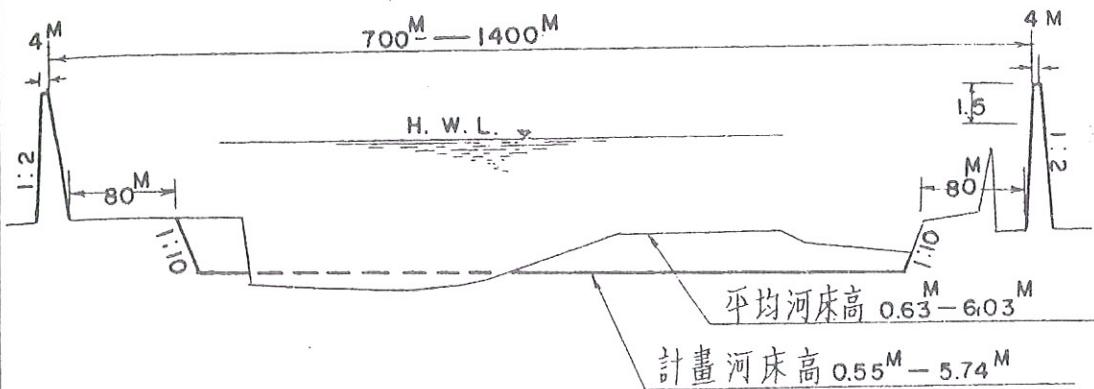
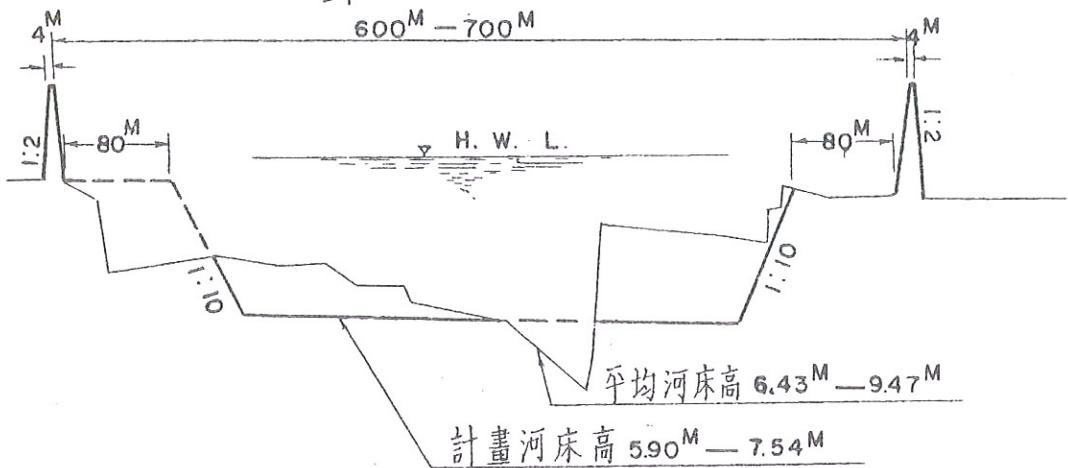


圖2 八掌溪各段計畫河道橫斷面示意圖(一)

斷面 00-28



斷面 29-38



斷面 39-55

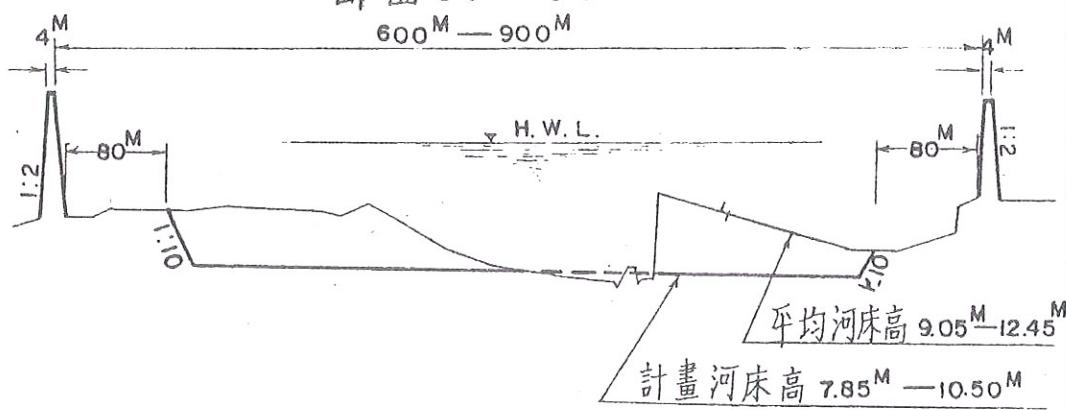


圖2 八掌溪各段計畫河道橫斷面示意圖(二)

斷面 56—62

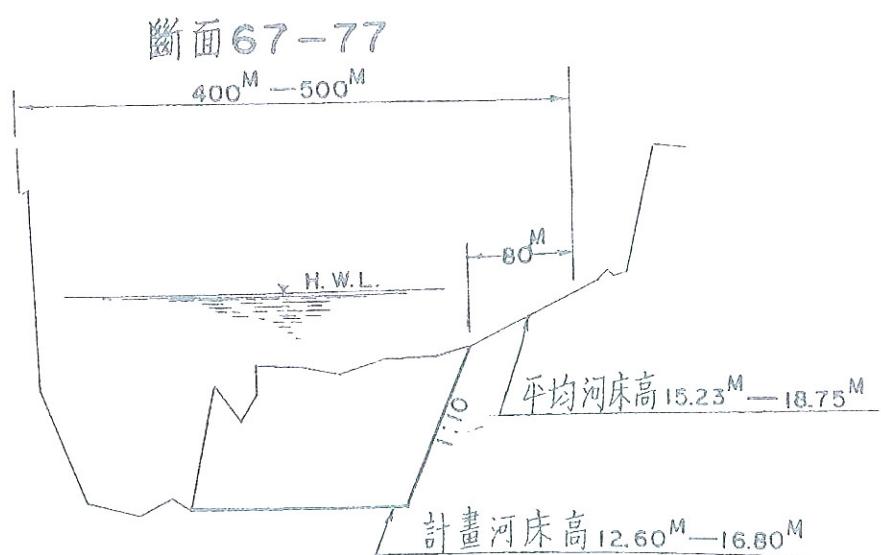
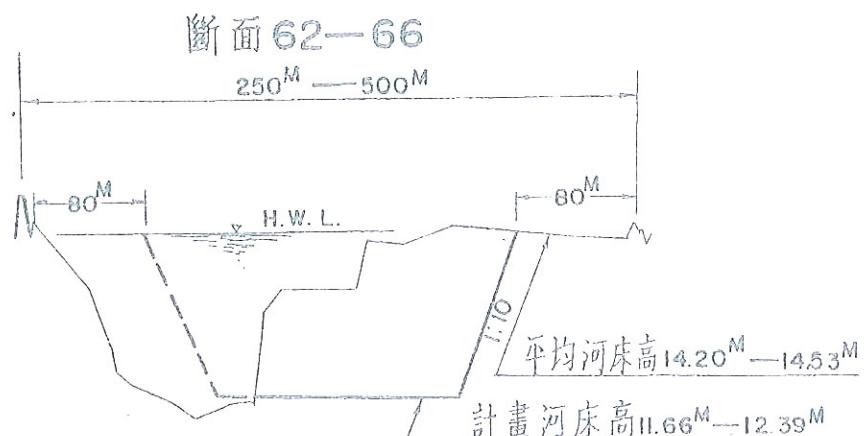
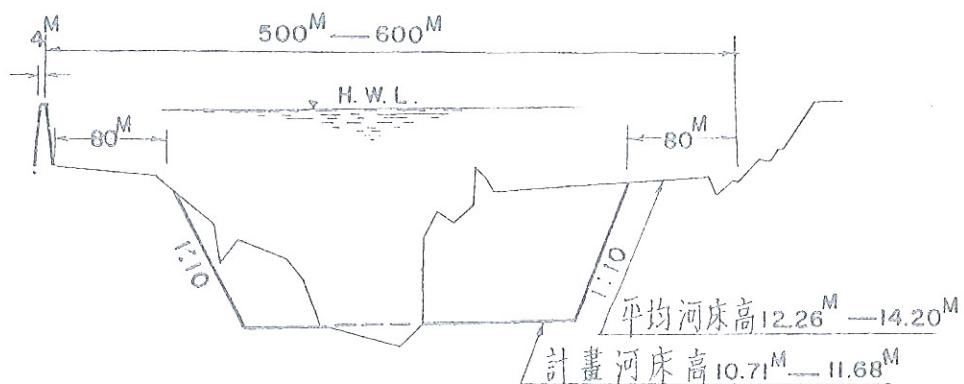
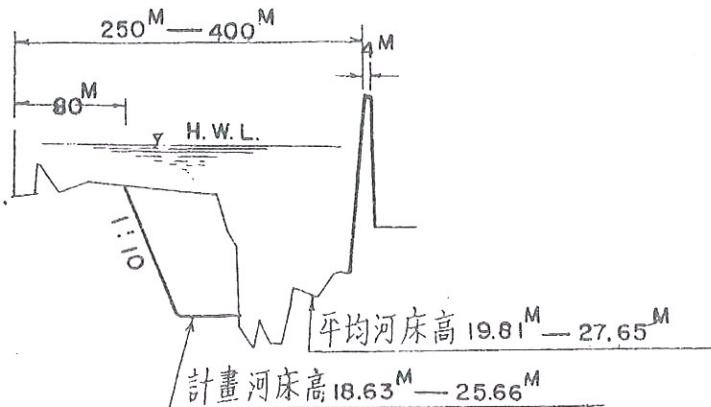
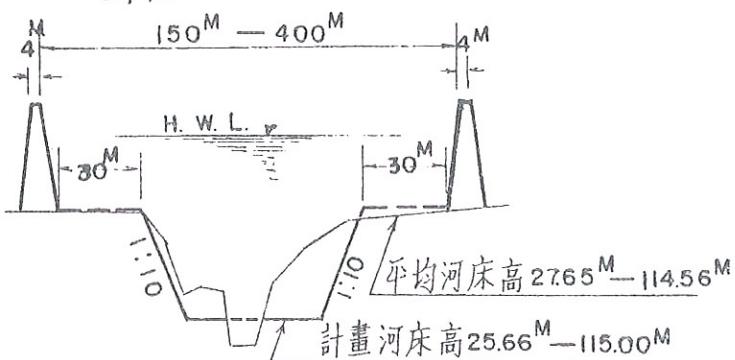


圖 2 八掌溪各段計畫河道橫斷面示意圖(三)

斷面 78-86



斷面 86-102



內堤防、溪洲寮堤防、溪洲寮防水堤、北馬堤防等，此等堤防、護岸均應予加高加強，以維其原有之防洪功能。依洪水縱坡推算，現有構造物平均需加高 0.58 公尺～2.25 公尺。

本溪計畫新建工程及現有防洪構造物需加高加強工程內容如下表：

八掌溪堤防加高加強一覽表

岸 別	編 號	堤 防 名 稱	長 度 (公尺)	平 均 加 高 (公尺)
右 岸	3	竿子寮防水堤防	524	2.25
	5	過路子堤防	2,512	1.14
	9	義竹防水堤	5,375	1.67
	11	角帶圍防水堤	2,000	1.60
	15	下潭堤防	1,200	1.20
	19	三角子防水堤	2,236	1.32
左 岸	2	北馬堤防	5,687	1.46
	4	溪洲寮防水堤	3,620	1.20
	10	岸內堤防	600	0.58
	12	汫水港堤防	1,700	0.68

八掌溪計畫新建防洪工程一覽表

岸別	編號	工程名稱	工程數量		
			堤防 (公尺)	護岸 (公尺)	排水閘門 (公尺)
右岸	1	新塭堤防	4,600	1,100	
	5	過路子堤防延長	530	530	
	13	五間厝堤防	2,800	1,200	
	15	下潭堤防延長	2,000	1,400	
	17	頂潭堤防	3,000	800	
	27	柳潭護岸		400	
	31	吳鳳堤防延長	1,200		
	33	吳鳳二號堤防	400		
	39	內甕堤防	1,350		
左岸	2	北馬堤防延長	3,200	1,000	
	6	溪洲寮堤防延長	1,250	500	
	12	汫水港堤防延長	2,100	300	
	14	白沙屯堤防	4,700	1,250	
	20	菁寮護岸		1,600	
	22	後廍堤防	2,700	300	
	26	番子寮護岸		500	
	30	沄水護岸		400	
	32	嘉興護岸		500	
	38	金蘭二號堤防	980		

註：詳見工程布置圖附件一。

## 肆、配合措施

### 一、洪氾區土地利用

#### (一) 尋常洪水及計畫洪水到達區域

沿河兩岸洪水氾濫區域以尋常洪水及計畫洪水分別加以推估。

尋常洪水位可能氾濫區依據民國六十三年十一月及民國七十二年七月公佈之河川區域線為範圍。

計畫洪水到達區域係指治理計畫未完成前計畫洪水可能氾濫到達之地區，詳見附件二。

#### (二) 土地分區利用

本流域洪氾區大部份在中、下游地區，故整個流域之土地利用除上述洪水氾濫區域外，其餘土地皆可依區域計畫及都市計畫之需要，適當的加以劃分使用。

計畫洪水到達區域內之土地利用，在未有完善之防洪設施前其用途土地使用者應注意防範以免造成災害。

茲就洪水氾濫區域內土地利用應注意事項分述于后：

##### 1. 計畫水道：

計畫水道內之土地嚴禁一切建築及有碍治理之設施使用。

##### 2. 河川區域：

此為行水區、堤防用地、維護保留使用地及安全管制地，嚴禁一切建築及妨礙水流之使用行為。

##### 3. 計畫洪水到達區：

未有防洪設施前在計畫洪水到達區域內，儘量做為農業使

用。如需要建築時，應自行作好防洪設施或填高地面至計畫洪水位以上，並有完善之排水設施。其臨近河岸面應有適當護岸工事以維安全。

4. 洪水港村莊部份位於堤外，該河段治理計畫完成後嚴重影響水流，請台南縣政府提早勸導居民遷至堤內，以策安全。

### 二 都市計畫之配合

嘉義市都市計畫區內軍輝橋上、下游臨溪部份農業區，綠地位於水道計畫線內，請於都市計畫通盤檢討時配合變更編定為行水區，以利治理計畫之推行。

### 三 跨洪構造物之改善配合

本溪現有跨河構造物計有厚生橋、高速公路橋、周行橋、八掌溪橋、縱貫鐵路橋、厚生鐵橋、軍輝橋、忠義橋等八座橋樑，另有嘉南大圳渡槽一座及道將圳攔河堰、仁義潭水庫攔河堰各一座。各橋樑水理檢討結果如下表：

八掌溪現有橋樑水理檢討表

單位：公尺

橋項 名目		厚生橋	高 速 公 路 橋	周行橋	八掌溪橋	縱貫鐵路橋	嘉南大圳渡槽	厚生鐵橋	軍輝橋	忠義橋
河道斷面號碼		29	58	63	64	65	66	70	86	89
計畫河寬		650	500	250	250	250	250	400	250	180
計畫洪水位		9.81	15.80	17.77	18.24	18.98	19.21	20.33	30.39	40.27
橋樑現狀	橋長	240	500	229	238	238	250	187	250	180
	橋底標高	11.86	17.79	18.48	20.63	20.56	21.18	21.04	34.28	43.42
	橋墩寬	1.75×11 =19.25	1.28×19 =24.32	0.5×21 =10.92	1.8×11 =19.80	4.1×11 =45.10	2.4×12 =28.8	1.4×5 =7.0	1.6×10 =1.6	1.6×5 =8.0
橋樑建改議	增長	√		√				√		
	抬高									

註：(一)建議改善橋樑長度不足者：如厚生橋、周行橋、厚生鐵橋；其橋樑長度較治理計畫河寬為短，影響洪水宣洩，易遭洪水破壞，各橋樑處之河段未加設防洪設施，請各橋樑管理機構在洪水期間自行注意橋樑之安全，並提早籌措財源延長橋樑長度或改建。

(二)建議抬高橋樑底高者：如周行橋及厚生鐵橋，其橋樑底無出水高，洪水容易危害橋樑本身之安全，建議各橋樑管理機構改建時，應考慮洪水位並加出水高及洪水壅高，作為橋樑底之設計高。橋底標高建議採橋樑上游的計畫洪水位加 1.5 公尺。-

#### 四 區域排水改善之配合

本溪現有鹿草、南靖、菁寮、後鎮、崩埠等五條主要排水匯入，各支流、排水未列入本項治理計畫內。其中鹿草及菁寮兩排水出口有待建堤，應以閘門控制排水匯入主流。

#### 五 河川管理注意事項

##### (一) 砂石採取與計畫河槽之配合

本溪為嘉南地區砂石之主要來源，河川天然資源供開採使用自有其必要，惟應有一定之限度，無限制之採挖應不容許，為使其合理採取砂石及免於破壞河道之平衡，並輔助治理計畫之執行，建議將來砂石之採挖應配合治理計畫辦理河道採石計畫（如附圖二），以達水道治理之目的。河川砂石採取應依河川管理規則及土石採取規則確實執行，而濫採砂石之違法行爲應嚴加取締。

##### (二) 河川管理與正常機能之維持

###### 1. 行水區域之管制

於尋常洪水位行水區域內嚴禁種植高莖作物，或一切阻碍水流之構造物，以避免通水斷面之不足，繼而抬高水位漫溢兩岸釀成水患。由於近年養殖事業頗為發達，鄰近河口地帶均闢為魚塭，且日益向河心擴展，嚴重影響水流，應嚴禁在行水區域內開闢魚塭，以利洩洪及治理工程之執行。

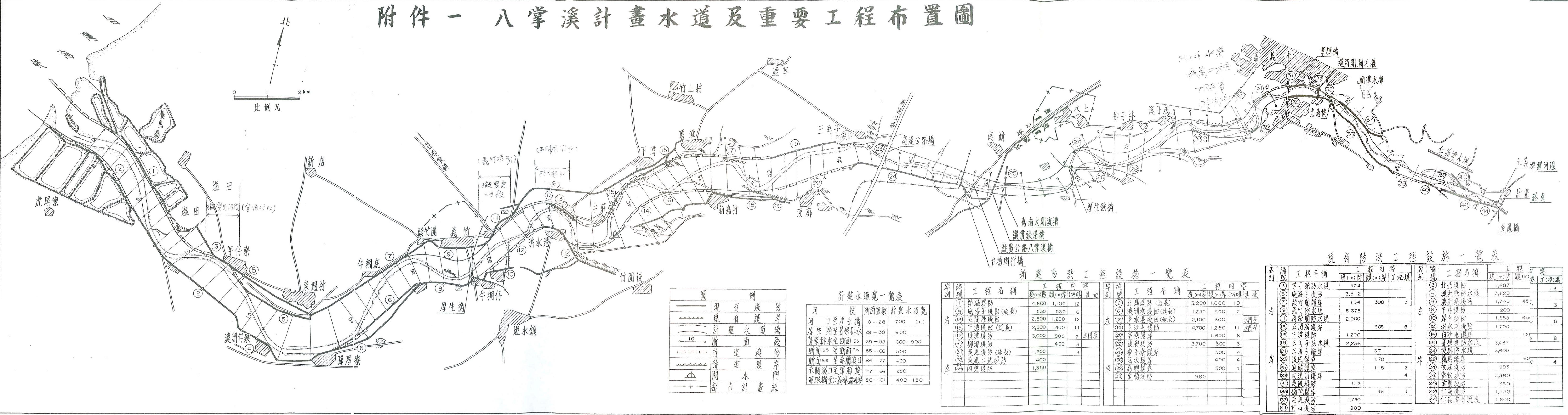
###### 2. 水污染監視與改善

八掌溪水質污染甚為嚴重，污染來源以都市污染及未經處理，或雖已處理，但未達放流標準之工業廢水為主。皆嚴重影響河川環境衛生及水資源開發利用。下游之魚塭及沿海之魚貝生態常因水質污染而大量受害。故此工業廢水之放流應依放流標準嚴予管制，並禁止傾倒垃圾，以維環境品質水源潔淨。

### 3. 水資源開發之配合

嘉南地區水源一向不足，開發水源為當務之急，仁義潭水庫之興建即本於此，此水庫為一離槽水庫，引儲八掌溪豐水期之河水，總容量 3,200 萬立方公尺，年供水量 4,282 萬立方公尺，並與蘭潭水庫串聯使用。為維持河川之正常流轉符合全年引水之原則，經於民國六十八年八月重新查證下游之水權，並釐定進水口處應予保留下游之水權水量，即十一月至六月為 3 秒立方公尺，七月至十月則為 5 秒立方公尺。即進水口處河川流量小於上述保留水量時則不予引水。

# 圖一 重要工程布置及水道計畫



## 附件二 八掌溪計畫洪水到達區域圖

