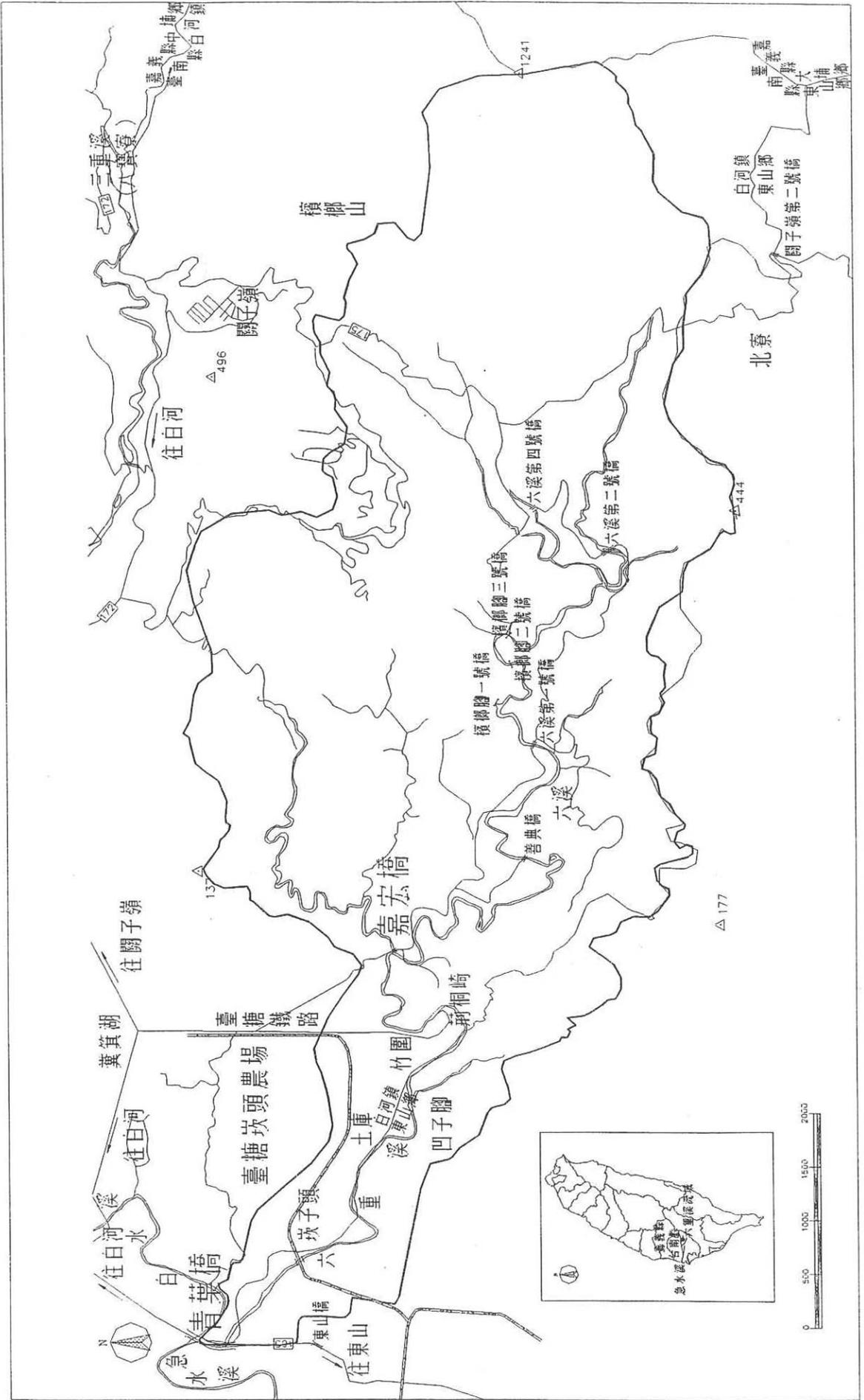


六重溪治理基本計畫

台 南 縣 政 府

中華民國八十六年十月

六重溪流域位置圖



目 錄

壹、河川治理、流域水土利用與保育基本方針.....	1
一、河川治理.....	1
二、流域經理.....	2
三、水資源利用.....	2
貳、治理計畫原則.....	4
一、洪水防禦方法與措施.....	4
二、主要河段計畫洪水量.....	5
參、河川治理工程.....	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、河川治理工程功用種類及設施位置.....	8
肆、配合措施.....	11
一、洪氾區土地利用.....	11
二、排水流入工之配合.....	12
三、都市計畫之配合.....	12
四、橋樑工程之配合.....	12
五、中、上游集水區水土保持之配合.....	13
六、河川管理注意事項.....	13
附件一、六重溪水道治理計畫線及重要工程布置圖.....	20
附件二、六重溪計畫洪水到達區域圖.....	21
附 錄、審核意見辦理情形.....	22

圖 目 錄

圖一、六重溪計畫洪水位縱斷面圖(一).....	15
圖一、六重溪計畫洪水位縱斷面圖(二).....	16
圖一、六重溪計畫洪水位縱斷面圖(三).....	17
圖一、六重溪計畫洪水位縱斷面圖(四).....	18
圖二、六重溪計畫橫斷面圖.....	19

六重溪治理基本計畫

壹、河川治理、流域水土利用與保育基本方針

六重溪位於本省台南縣境內白河鎮與東山鄉交界附近，屬主要河川急水溪之支流，發源於阿里山山脈關子嶺附近之檳榔山，於青葉橋附近匯入急水溪，再匯合龜重溪，流經新營、宅子港、南鯤鯓入海。六重溪幹流長約 21 公里，流域面積約 32.92 平方公里。流域北端有急水溪上游段流域及白河水庫，南與龜重溪流域相鄰，東以嘉義縣中埔鄉為界，西與白水溪合流後稱急水溪。本流域大部份位於山區，河道坡降較陡，約 1/100 以上。流域地質山區大部份為砂岩、泥岩、頁岩所組成。小部份為礫石、土、砂之台地堆積。平原主要由黏土、粉粒、砂及礫石組成。流域土壤分佈於山區有砂頁岩石質土及崩積土兩種，並有小部份黃棕色黃壤；平地部份則屬於沖積土，由黏土、粉粒、砂及礫石所組成。本流域行政區域隸屬於台南縣白河鎮及東山鄉。

一、河川治理

本次規劃範圍為六重溪主流嘉宏橋至青葉橋間之河段，全長約 6.7 公里。本溪中下游河道蜿蜒，坡度較緩且行水區內多種植高莖作物，阻礙水流致洪水宣洩不易、漫溢兩岸造成災害。故本溪治理方針以防止洪災、疏浚河道並維持河道之穩定性為主。急水溪係屬主要河川，其治理基本計畫已於民國 77 年 3 月由省府依法公告，本次處理規劃之六重溪位於急水溪上游視同為普通河川治理區段，應一併完成治理基本計畫，以供防洪工程及河川管理之依據。

本計畫參酌現況水路，採築堤禦洪方式，在六重溪主流嘉宏橋至青葉橋間河段，布置水道治理計畫線，進行河川整體治理，並據以落實河川管理，維持水路暢通，減少洪氾。

二、流域經理

(一)山坡地水土保持及坡地保育

本流域山坡地面積約佔全流域面積之 85.72%，平地則佔 14.28%。而流域集水區內山坡地以果樹栽培面積最多，竹林用地次之，保安林及天然林地再次之，其餘尚有部份甘蔗、牧草等農牧用地，因此集水區內除部份崩塌地外，坡地覆蓋尚稱良好，但近年來由於坡地開發日漸興起，以致濫墾及濫建等坡地超限利用之情事亦日趨嚴重。為落實集水區之治理功效，除應加強坡地保育及崩塌地處理工作外，亦應加強集水區管理，取締坡地超限利用。

(二)土地利用現況與流域開發計畫

近年來，土地利用情形受經濟發展之影響而有所變遷，其中宜農牧地約佔全流域面積之 51.76%，宜林地佔 28.47%，不分級地(含加強保育地)約佔 19.77%。今後流域開發計畫，除應配合區域綜合開發計畫或都市計畫外，亦應注意排水與污水之妥善處理，以確保河川正常機能、維護自然景觀及生態環境之保育。

三、水資源利用

(一)河川水質

本溪上游因人口稀少，工商業並不發達，因此家庭污水及工廠

廢水等污染源較少，故水質尚稱良好；中下游則因經濟活動日益頻繁，各類污染源日增，致使河川水質日漸惡化，為維護良好水質，應嚴格管制污染源及放流水排放標準。

(二)河川水資源利用

六重溪流域5月至10月為豐水期，逕流量約佔全年之95%，11月至翌年4月為枯水期，僅佔5%，主要供應河川兩岸灌溉用水。本流域地下水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。而以往曾經規劃，但因經濟價值不高或其它因素而未興建之水庫有六重（總容量 28×10^6 立方公尺）、東山（總容量 6.35×10^6 立方公尺）兩座水庫，其主要目標為灌溉，待將來各標的用水量增加，且已無較廉價之水源可供開發時，則可考慮此兩座壩址，予以開發興建。

貳、治理計畫原則

本溪水道治理為儘量利用河川現有公地並以順應現有河道流路為原則，並以築堤禦洪為主，河道整理為輔，以固定河川流路俾使水流不致漫淹兩岸，以達治理功效。對於舊有現況河道則將歸由省、縣市政府管理。

一、洪水防禦方法與措施

為達成預期之防洪目標，防洪工程計畫主要依河道現況地形、流路及河性，布置堤防並對河道加以整理，茲將本溪劃分成四個主要河段，分別擬定水道治理計畫線及洪水防禦方法與措施，茲分述如下：

(一)青葉橋至斷面 9 間之河段(斷面 1 ~斷面 9)

本河段坡度平緩，河道內高莖作物及雜草甚多，嚴重影響洪水之宣洩。故本段除採築堤禦洪外，亦應配合河道整理以利排洪。本河段水道治理計畫線，已於民國 83 年 2 月「急水溪上游段治理規劃報告（青葉橋—白河水庫）」中規劃完成，並公告實施。故本次計畫將參考其規劃成果，布置水道治理計畫線。

(二)斷面 9 至行祥橋間之河段(斷面 9 ~斷面 13)

本河段坡度平緩，河道內高莖作物及雜草亦甚多，洪水宣洩不易。故本段除採築堤禦洪外，亦應配合現有河川公地，並以河道整理之方式處理以利排洪。本河段水道治理計畫線則依據計畫河寬、現有河川公地、順應河道地形變化等，並配合民國 83 年 2 月「急水

溪上游段治理規劃報告（青葉橋—白河水庫）」所訂定之水道治理計畫線，以平順曲線銜接劃定。

（三）斷面 13 至斷面 35 間之河段

本河段依水理因素及現有河道地形並考慮用地取得之問題等條件加以研判後，亦採築堤禦洪並將河道通水斷面做適當的整理，以利宣洩洪水，對於沿岸地勢較高處，則以護岸工法保護基腳固定河床，以達河川治理目標。水道治理計畫線則依據計畫河寬及順應河道地形變化，以平順曲線劃定。

（四）斷面 35 至嘉宏橋間之河段（斷面 35～斷面 52）

本河段蜿蜒度較大且河道時有變動，民國 73 年之洪水及民國 85 年賀伯颱風來襲荊桐崎部落均遭洪水浸淹，損失嚴重，為免除洪水對兩岸居民生命財產之威脅，並促進地方發展，本河段亦採築堤禦洪之方式，並配合河道之整理增加通水斷面積，對於沿岸地勢較高處，則以護岸工法保護基腳固定河床，以達治理目標。水道治理計畫線則沿河道兩岸以平順曲線訂定之。其中，荊桐崎部落附近現有堤防與新建堤防間之河川管制範圍，將待新建堤防建造完成後，再依規定及實際需要解除管制。

二、主要河段計畫洪水量

（一）洪水頻率與洪水量

本計畫範圍內各控制站各種不同頻率洪峰流量如下表：

六重溪流域計畫範圍各控制站各種頻率洪峰流量表

單位：秒/立方公尺

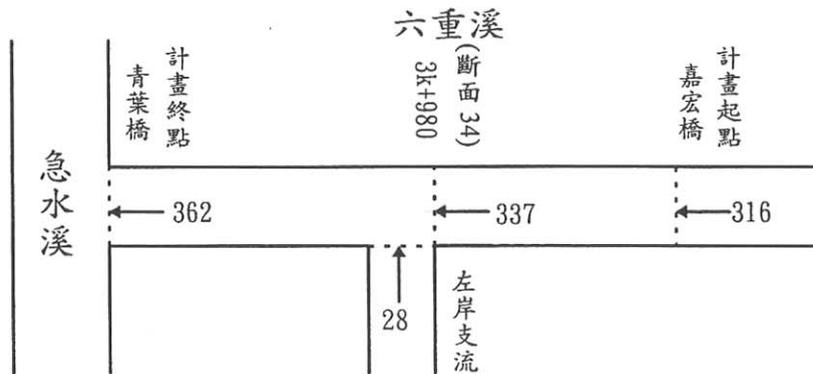
控制站	面積 (km ²)	頻 率 (年)					
		2 年	5 年	10 年	25 年	50 年	100 年
6K+695 嘉宏橋	27.10	149	216	260	316	359	402
3K+980 支流匯流點	29.66	159	230	277	337	382	429
0K+000 青葉橋	32.92	171	247	298	362	411	461

(二) 計畫洪水量分配

六重溪屬台灣省普通河川，本計畫採用 25 年頻率洪峰流量為計畫洪水量，各河段計畫洪水量分配如下：

六重溪計畫範圍各控制站計畫洪水量（25 年）分配圖

單位：秒/立方公尺



參、河川治理工程

一、主要地點計畫洪水位、計畫水道斷面及其他河道計畫重要事項

(一) 主要地點計畫洪水位

本規劃之治理起點為嘉宏橋，治理終點為青葉橋，起算水位採用急水溪上游段治理規劃報告(青葉橋-白河水庫)中，青葉橋上游斷面 25 年頻率計畫洪水位 25.56 公尺。並以各河段分配之計畫洪水量及計畫水道，依現況河槽斷面計算計畫洪水位，以決定水道治理計畫水道縱、橫斷面。計畫範圍內各主要地點計畫洪水位如下表：

地點名稱	斷面編號	累距(公尺)	計畫洪水位(公尺)	備註
青葉橋	01	0	25.56	計畫終點
台糖鐵路橋	12	1,370	26.61	
行祥橋	13	1,382	26.61	
行親橋	41	4,795	31.02	
嘉宏橋	52	6,098	35.61	計畫起點

(二) 計畫水道斷面

本溪計畫河寬與水道治理計畫線依下列原則擬定：

1. 儘量利用現有河川公地，以減少將來工程實施時之阻力。
2. 暢洩計畫洪水量，維持排洪能力。
3. 考慮河道現況地形、流路及河性，維持河道之自然穩定平衡。

4. 儘量利用現有政府或經政府許可興建之堤防及護岸等防洪工程設施。

5. 儘量配合下游現況已公告水道治理計畫線相銜接。

本溪計畫水道縱斷面如圖一，計畫水道橫斷面如圖二，水道治理計畫線及重要工程布置如附件一。

(三) 其他河道計畫重要事項

1. 本治理計畫河段內，部份河道蜿蜒曲折，凹岸易受沖蝕，目前僅以堤防及護岸工法保護之，將來可視實際需要布置丁壩，鞏固堤腳，以確保河防安全。

2. 本計畫工程實施時，需土石材料甚多，為消弭河道淤積之不良影響，以應配合河道斷面整理發揮治理之功效並提高工程之經濟價值。對於河道斷面整理後，多餘之土方則由執行機關統一處理之。

二、河川治理工程功用種類及設施位置

本溪治理工程係針對治理區段內各河段之河川特性，選擇適當之工法及工程布置，以期達到河川治理目標。茲分段說明如下：

(一) 青葉橋至台糖鐵路橋間 (斷面 1 ~ 斷面 12)

本河段青葉橋至計畫斷面 10 附近約 1,000 公尺之水道治理計畫線，已於民國 83 年 2 月「急水溪上游段治理規劃報告 (青葉橋—白河水庫)」規劃完成。本次計畫乃根據其劃定之水道治理計畫線於兩岸布置堤防。左岸待建東山一號堤防；右岸待建東山二號堤防，

以保障人民生命財產安全，並促進兩岸土地利用及地方發展。

(二)台糖鐵路橋至断面 35 (断面 12 ~ 断面 35)

本河段自台糖鐵路橋至荊桐崎部落附近之断面 35 止，為保障居民生命財產安全，並促進沿岸土地利用價值及地方發展。本河段左岸待建東正堤防及凹子腳堤防；右岸待建崁子頭堤防、竹圍堤防及竹圍護岸保護之。其中沿岸地勢較高處則以護岸工法保護基腳固定河床。

(三)断面 35 至嘉宏橋間 (断面 35 ~ 断面 52)

本河段蜿蜒度較大且河道時有變動，為保障兩岸居民生命財產安全，並促進沿岸土地利用價值及地方繁榮。本河段左岸待建荊桐崎一號堤防、荊桐崎一號護岸及嘉宏橋下游一號堤防、嘉宏橋下游一號護岸；右岸待建荊桐崎二號堤防及嘉宏橋下游二號堤防保護之。其中沿岸地勢較高處仍以護岸工法保護基腳固定河床。

綜合上述，本計畫之河段內共需新建堤防 11,730 公尺護岸 1,105 公尺，詳如下表及附件一。

岸別	編號	工程名稱	工程內容		備註
			堤防(公尺)	護岸(公尺)	
左岸	①	東山一號堤防	1,370	—	
	③	東正堤防	1,525	—	
	⑤	凹子腳堤防	1,350	—	
	⑦	荊桐崎一號護岸	—	450	
	⑨	荊桐崎一號堤防	475	—	
	⑪	嘉宏橋下游一號堤防	625	—	
	⑬	嘉宏橋下游一號護岸	—	305	
小計			5,345	755	
右岸	②	東山二號堤防	975	—	
	④	炭子頭堤防	1,175	—	
	⑥	竹園護岸	—	350	
	⑧	竹園堤防	1,240	—	
	⑩	荊桐崎二號堤防	1,065	—	
	⑫	嘉宏橋下游二號堤防	930	—	
小計			5,385	350	
合計			10,730	1,105	

肆、配合措施

一、洪氾區土地利用

於未有完善防洪設施前，土地利用者應注意防範洪水災害，以免造成重大損失。茲就洪水氾濫區域內土地分區利用，應注意事項分述如下：

(一) 洪氾區範圍

沿河兩岸氾濫區域以計畫洪水位分別加以推估。計畫洪水到達區域範圍約 135 公頃。主要洪氾區域大多為地勢較低窪未建堤防處，將來本計畫實施後，氾濫狀況必然獲致有效改善，本溪計畫洪水到達區域詳見附件二。

(二) 洪氾區土地分區利用與區域計畫之配合

由於本溪計畫範圍內洪氾區之土地利用大部份仍以農業用途為主，其土地利用除上述洪水到達區域外，其餘土地皆可依區域計畫或都市計畫分區使用。

(三) 洪氾區管制

洪水氾濫區域之土地分區使用如下：

1. 河川區域之土地

洪氾區土地位於省府公告之河川區域內部份（指行水區、堤防用地、維護保留使用地及河口區），為保護河防安全，應依據「台灣省河川管理規則」之有關規定，辦理許可使用；並嚴禁一切建築及妨礙水流之設施使用或其他有害河防安全之行為。

2. 水道治理計畫線及堤防預定線內之土地

計畫水道係依河性及水理分析檢討，以暢洩計畫洪水量，維持排洪功能及河道自然穩定平衡所擬定。為維護計畫水道之暢洪能力，應依水利法第七十八條規定嚴禁有妨礙水流之行為，並應及時嚴加取締。

3. 水道治理計畫線及堤防預定線外之洪氾區土地

(1) 已布置防洪設施但尚未施工完成前之區域，應儘量做為農業或綠地使用，如作為其他建築用途，應興建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。其臨近河面應有適當之護岸工事以維安全。

(2) 在未布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。

二、排水流入工之配合

六重溪流域大部份為山地，其主要排水皆由山坡地匯入六重溪，因河道坡度較陡，排水流入口較無積水或洪水浸淹之問題。對於各小排水路可配合本計畫依地形條件以重力方式排出。

三、都市計畫之配合

本溪治理區段內目前尚未有都市計畫，但未來因應地方發展需要而辦理都市計畫時，應密切注意配合本計畫辦理。

四、橋樑工程之配合

本計畫治理範圍內計有橋樑五座，經水理分析檢討後，其中青葉橋、台糖鐵路橋、行祥橋、行親橋均足以安全通過計畫洪水量，

而嘉宏橋之跨度及出水高均顯著不足。故為確保橋樑本身安全及暢洩計畫洪水量，主管機關應配合防洪工程之實施同時改建，或於橋樑單獨改建時配合本計畫辦理。其中東山鄉大客村凹仔腳部落通往白河鎮荊桐崎部落之既有過水橋，因其為兩地居民往來之重要橋樑，故亦建請主管機關配合防洪工程之實施一併改建，以利兩地居民往來。

六重溪計畫範圍現有跨河橋樑水理檢討表

橋樑名稱	計畫 断面	計畫 河寬 (公尺)	計畫 洪水位 (公尺)	計畫 堤頂高 (公尺)	橋 樑 現 狀			備 註
					橋長(公尺)	樑底標高(公尺)	橋墩寬(公尺)	
青葉橋	1	210	25.56	26.40	211.0	27.21	$0.8 \times 5 = 4.0$	
台糖鐵路橋	12	70	26.61	27.50	90.0	28.67	$0.3 \times 7 = 2.1$	✓
行祥橋	13	70	26.61	27.50	104.5	28.50	$0.5 \times 6 = 3.0$	✓
行親橋	41	35	31.02	31.90	52.7	32.90	$0.6 \times 4 = 2.4$	✓
嘉宏橋	52	35	35.61	36.50	10.3	35.31	—	

五、中、上游集水區水土保持之配合

本計畫中、上游集水區內，由於地質條件較差，土質鬆軟，容易受洪水沖刷，加上集水區內果樹及竹林的種植面積仍在增加，這些人為的經濟活動均會直接影響集水區之水土保持，致使水土流失而造成地表崩塌、沖刷，並使下游河床淤積，排洪功能不足，演變成洪災損失。故集水區內應嚴格限制坡地超限利用，並應加強水土保持工作，以確保河川治理績效，並促使流域經理整體計畫之實施。對於曾經規劃，但未興建之六重及東山兩座水庫，因當初規劃其主要目標為灌溉，將待未來各標的用水量增加，且已無較廉價之水源可供開發時，再考慮予以開發興建。

六、河川管理注意事項

(一)河川管理之配合

水道治理計畫線一經核定公告後，其劃定為水道治理計畫用地範圍內之土地，為防止水患，嚴禁濫墾及建築等一切妨礙水流之行為，以確保計畫洪水之暢通，應請水土保持及建管單位嚴格執行河川管理之工作。

(二)砂石採取與計畫河槽之配合

計畫河段內尚無砂石採取之現象，但將來如必需採取河道砂石時，應配合本計畫之計畫河槽並依據河川管理規則及土石管理規則之規定，禁止盜採及濫採之情事發生。

(三)高莖作物及濫墾之管理

經許可使用之河川公地，應依河川管理規則辦理，嚴禁種植一切妨礙水流之植物，在河川治理範圍內自然生長之樹木、竹等之植物，應由縣市管理機關於洪水期前砍伐清理以利通水。

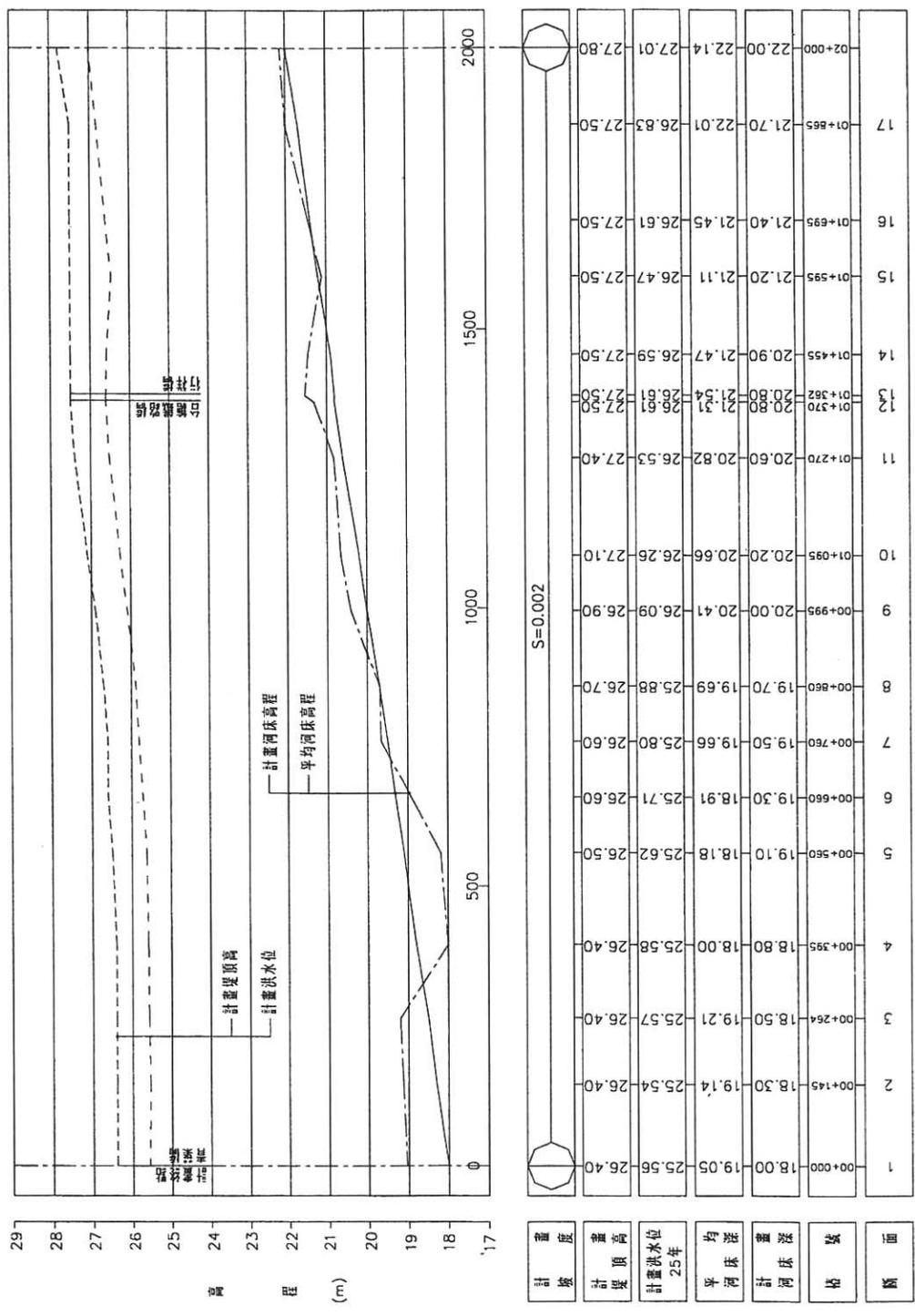
(四)水質之維護

本流域因經濟發展，工廠廢水、養豬廢水及家庭污水等污染源日益增加致使河川中下游水質日漸惡化。為維護河川水質及其正常機能，並改善生活環境品質，上項污染源應依水污染防治法加以取締或飭令其改善，使其達到河川放流標準。

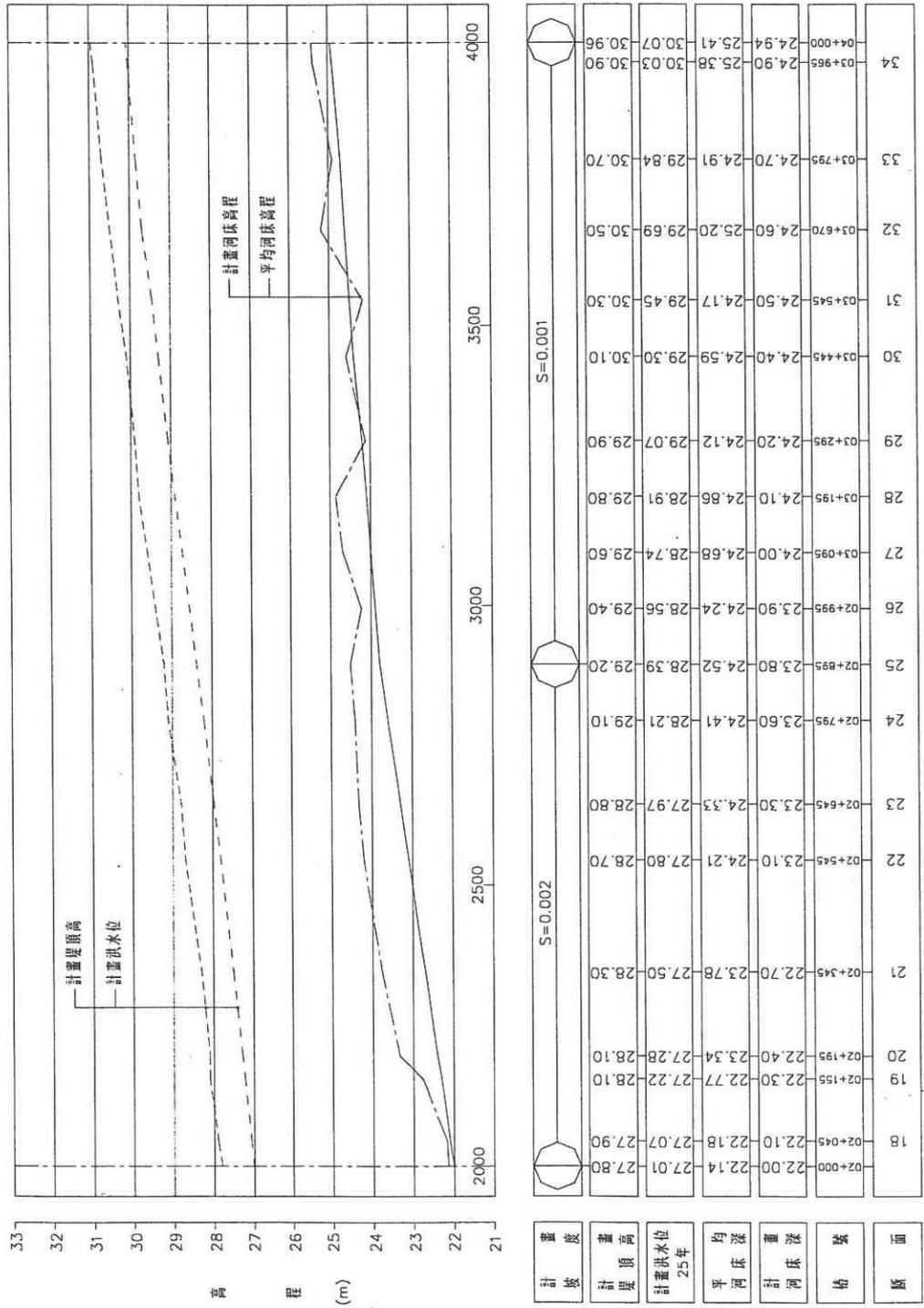
另為達到水質保育之目的，有關主管單位應：

1. 配合水體分類及水質標準，嚴格執行污染管制。
2. 興辦都市污水下水道系統，杜絕都市污水造成污染。
3. 加強工業污染源之排放管制。
4. 加強畜牧業之管理及固體廢棄物之改善處置。

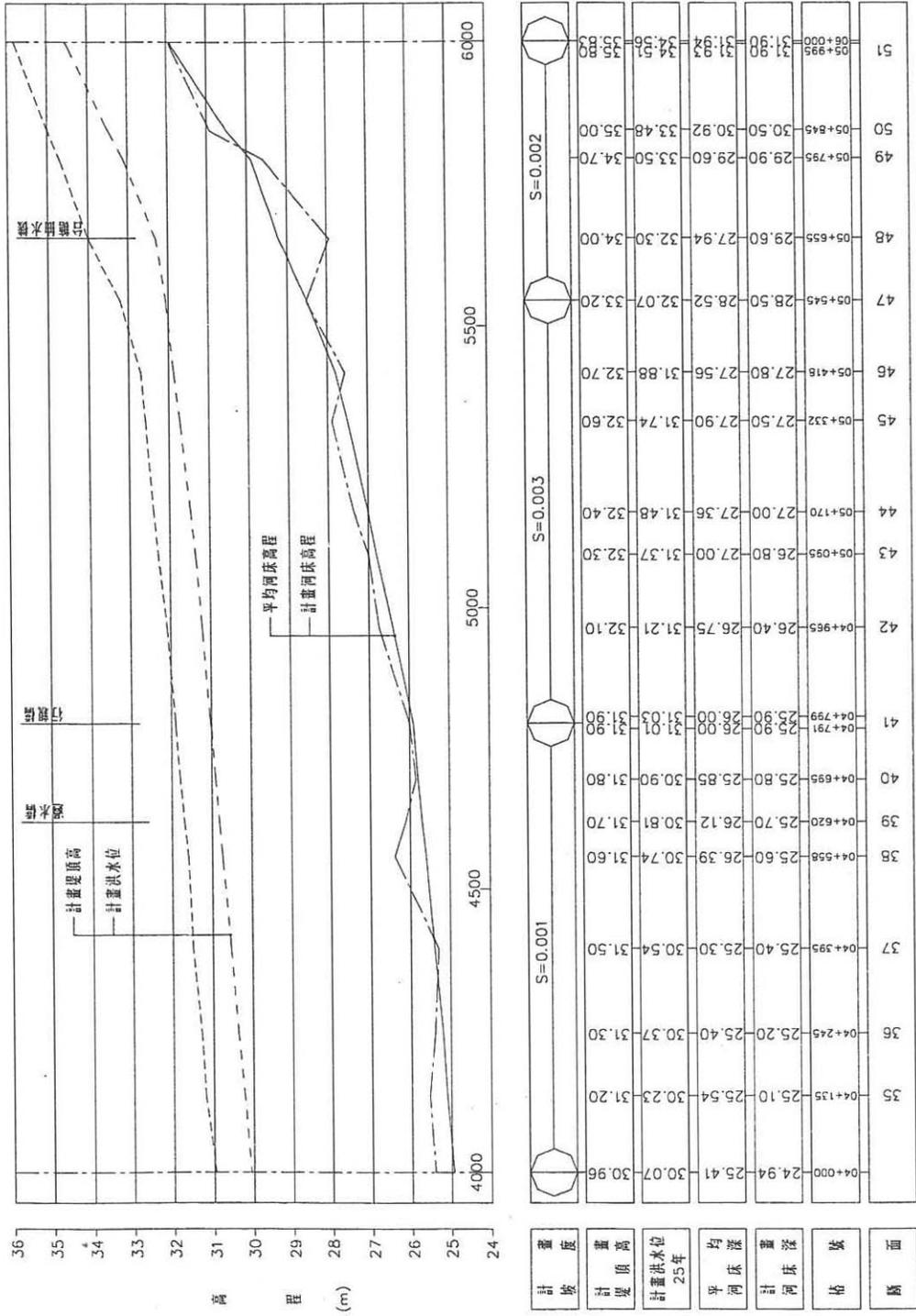
圖一 六重溪計畫洪水水位縱斷面圖〔一〕



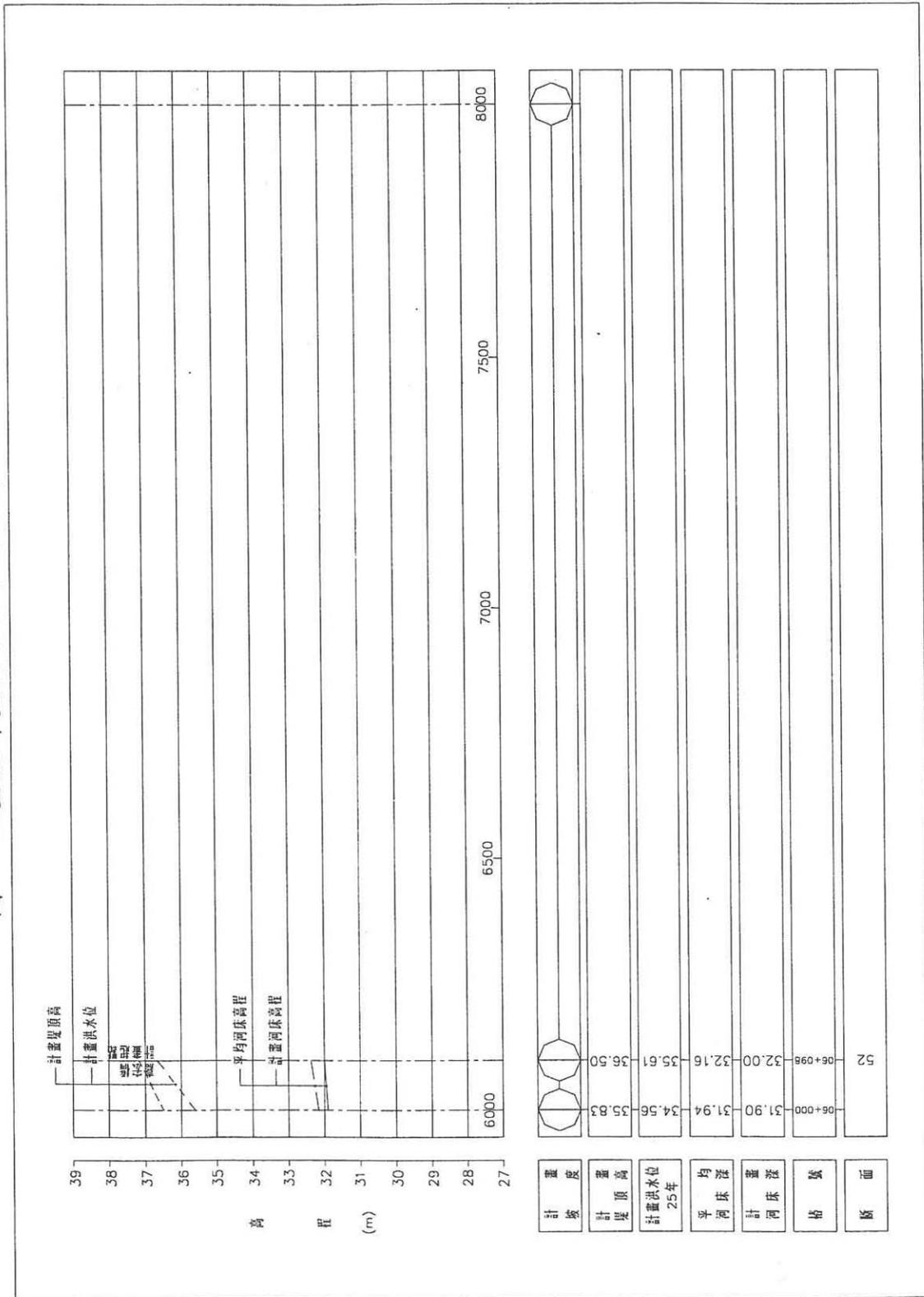
圖一 六重溪計畫洪水縱斷面圖 (二)



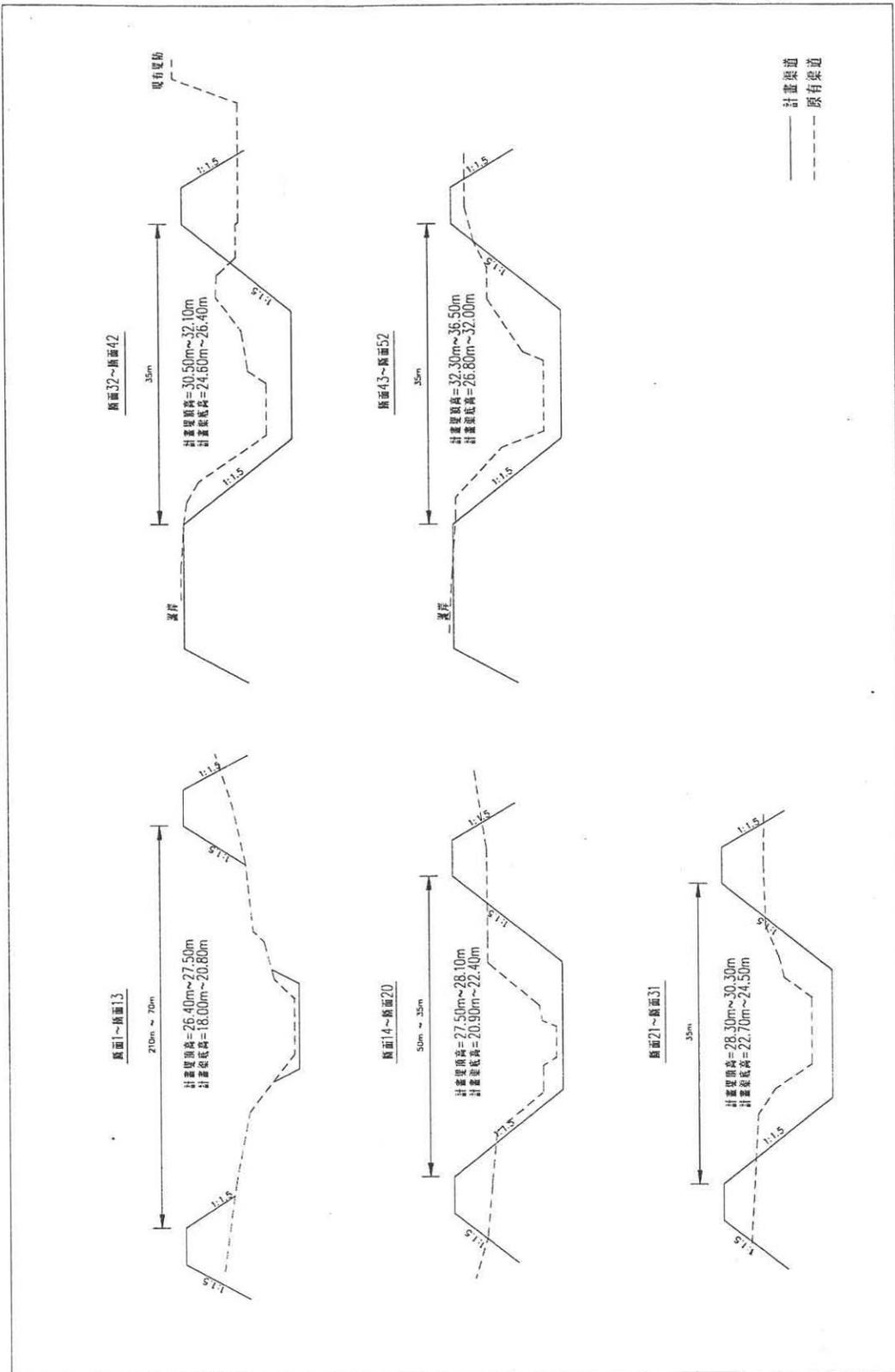
圖一 六重溪計畫洪水水位縱斷面圖 (三)



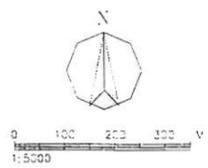
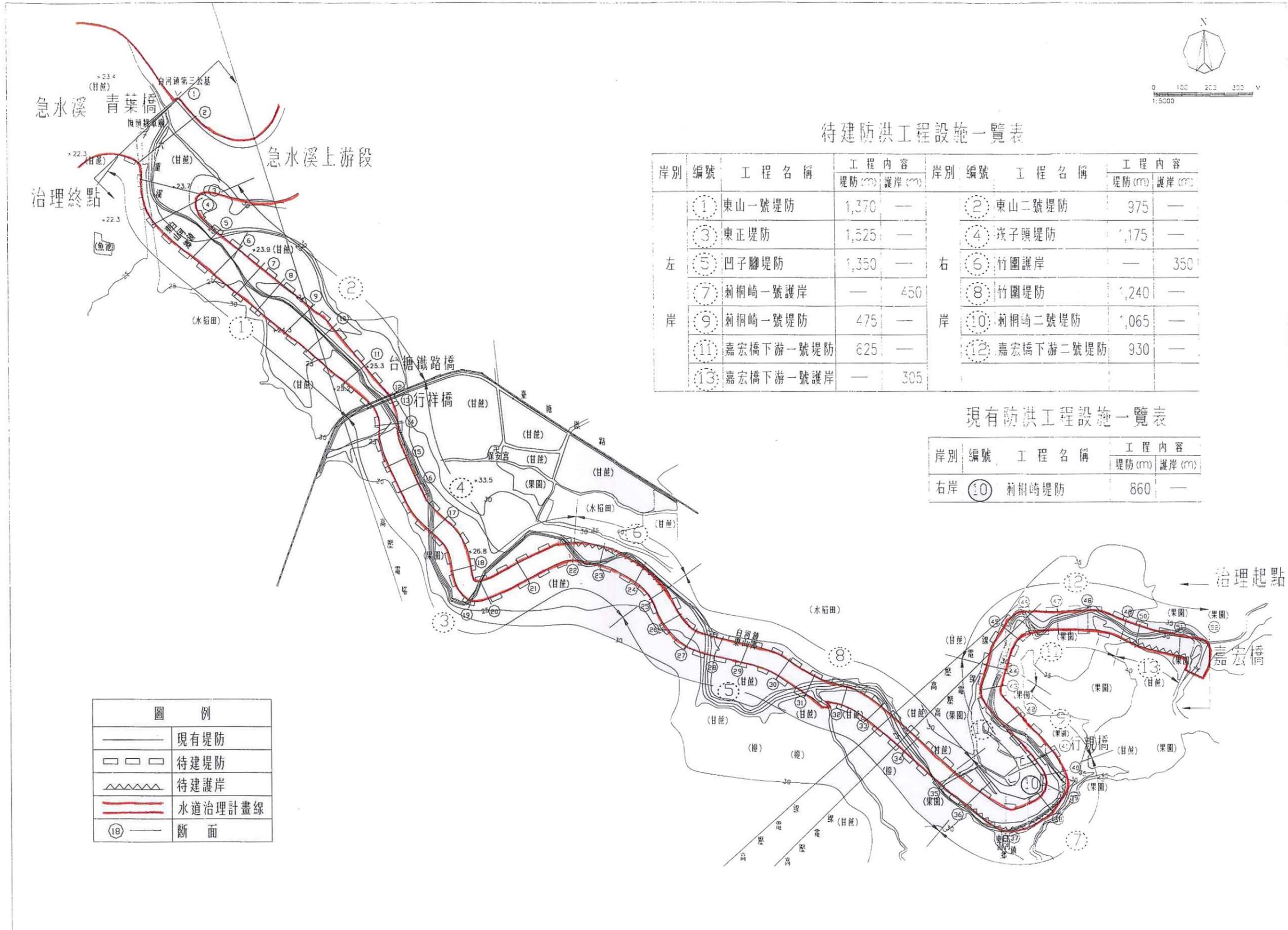
圖一 六重溪計畫洪水水位縱斷面圖 (四)



圖二 六重溪計畫橫斷面圖



附件一 六重溪水道治理計畫線及重要工程布置圖



待建防洪工程設施一覽表

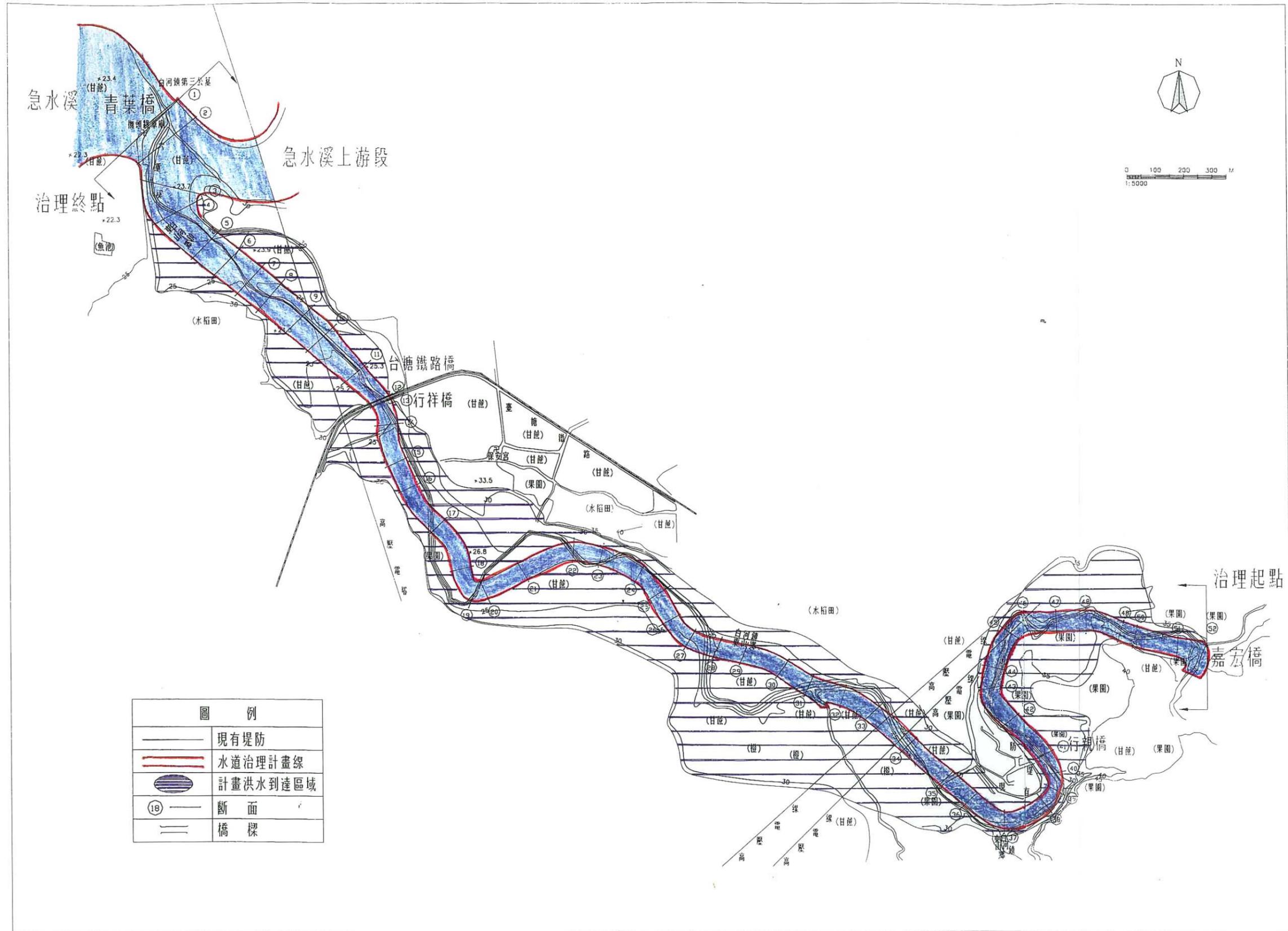
岸別	編號	工程名稱	工程內容		岸別	編號	工程名稱	工程內容	
			堤防(m)	護岸(m)				堤防(m)	護岸(m)
左岸	①	東山一號堤防	1,370	—	右岸	②	東山二號堤防	975	—
	③	東正堤防	1,525	—		④	茨子頭堤防	1,175	—
	⑤	凹子腳堤防	1,350	—		⑥	竹圍護岸	—	350
	⑦	荊桐崎一號護岸	—	450		⑧	竹圍堤防	1,240	—
	⑨	荊桐崎一號堤防	475	—		⑩	荊桐崎二號堤防	1,065	—
	⑪	嘉宏橋下游一號堤防	625	—		⑫	嘉宏橋下游二號堤防	930	—
	⑬	嘉宏橋下游一號護岸	—	305					

現有防洪工程設施一覽表

岸別	編號	工程名稱	工程內容	
			堤防(m)	護岸(m)
右岸	⑩	荊桐崎堤防	860	—

圖例	
——	現有堤防
□ □ □	待建堤防
▲ ▲ ▲	待建護岸
——	水道治理計畫線
⑱ —	斷面

附件二 六重溪計畫洪水到達區域圖



附 錄 六重溪治理基本計畫

第一次審核說明會與益川公司答覆

出 席 單 位	說 明 會 意 見	益 川 公 司 答 覆
台灣省水利處	<p>1. 查省府七十二、七十六、七十八、八十二年公告河川等級及治理區段，並無將六重溪列入普通河川區段，故文內引用建請修正以茲明確。</p> <p>2. 急水溪本流(青葉橋至河口)治理基本計畫係省府七十七年三月七日府建水字一四六六八三號函公告，急水溪上游段(白河水庫至青葉橋)治理基本計畫係省府八十三年二月七日府建水字一四五六七六號函公告，龜重溪治理基本計畫係八十四年八月二十五日府建水一六〇〇一四號函公告，文內引用日期及文號部份請依省府公告為準。</p> <p>3. 第一章概述部份請將流域地質併入精簡成一段，第一節河川治理部份請先敘述治理方針，然後說明治理措施；第二節流域經理(一)山坡地水土保持及坡地保育請補充山坡地面積及佔本流域面積百分比，(二)土地利用現況與流域開發計畫請補土地利用現況說明。</p>	<p>遵照辦理</p> <p>遵照辦理</p> <p>遵照辦理(詳 page1 及 page2)</p>

出席單位	說明會意見	益川公司答覆
<p>台灣省水利處</p>	<p>4. 第二章概述部份，請考量是否維持現況水道地形、流路，減少人為干擾，避免影響河道自然穩定平衡，依本溪河川特性及土地利用現況，擬定治理計畫原則。</p> <p>5. 第二章第一節將六重溪劃分成四個河段擬定洪水防禦方法與措施，是否洽當請再予檢討，第二節洪峰流量表內控制名稱(左側支流部份)請更正，洪水量分配圖請列入計畫起點、終點。</p> <p>6. 第三章第一節水道治理計畫線擬定原則請依治理計畫需要調整順序，並刪除配合公告之河川區域及都市計畫範圍(該溪並無劃定河川區域及都市計畫範圍)。</p> <p>7. 第四章第五節河川管理注意事項，請補充排水出口之配合及其他相關計畫之配合(含六重、東山二座水庫)等二小節。</p> <p>8. 圖一、二及附件一、二請參考本處所編治理基本計畫內圖例繪製，附件一名稱請更正為六重溪水道治理計畫線及重要工程布置圖，附件二名稱請更正為六重溪計畫洪水到達區域圖。</p>	<p>遵照辦理(詳 page4)</p> <p>遵照辦理(詳 page4 ~ 6)</p> <p>遵照辦理(詳 page7 ~ 8)</p> <p>遵照辦理(page12 ~ 13)</p> <p>遵照辦理(page15 ~ 21)</p>

附 錄 六重溪治理基本計畫

第二次審核說明會與益川公司答覆

出席單位	說明會意見	益川公司答覆
台灣省水利處	<p>1. 第二章第一節洪水防禦方法與措施(四)斷面 35 至嘉宏橋間之河段，請補述荊桐崎部落附近現有堤防與新建堤防間河川管制範圍之處理情形。</p> <p>2. 六重溪河川地籍套繪接合圖請依如下顏色表示：公有地—淺橘色；河川現況流路—水藍色；水道治理計畫線—黃色；水道治理計畫用地範圍線—紅色。</p>	<p>遵照辦理(詳 page5)</p> <p>遵照辦理</p>