

頭前溪河口段治理基本計畫

(大斷面六至河口)



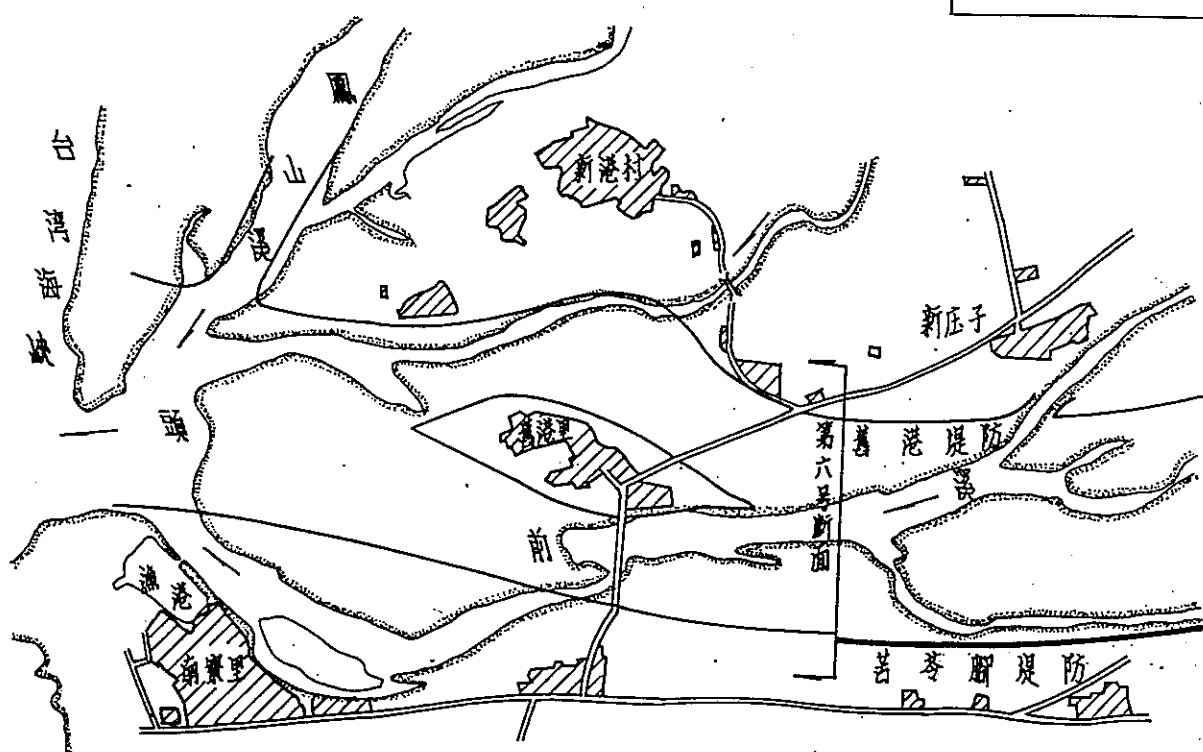
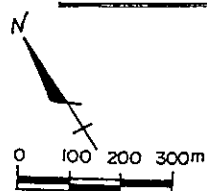
台灣省水利局
中華民國八十年四月

頭前溪河口段治理基本計畫

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.....	1
三、水質源利用.....	2
貳：治理計畫原則.....	2
一、洪水防禦方法與措施.....	2
二、主要河段計畫洪水量.....	2
叁：治理工程.....	3
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.....	3
二、主要河川治理工程功用、種類及設施位置.....	7
肆：配合措施.....	7
一、洪氾區土地利用.....	7
二、排水流入工之配合.....	8
三、橋樑工程之配合.....	8
四、河川管理注意事項.....	9
五、浮覆地之利用.....	9
伍：舊港島防洪配合措施.....	10
附件一：頭前溪河口段計畫水道及重要工程佈置及洪水到達區域圖	
附件二：頭前溪舊港里洪氾區管制事項	

頭前溪河口段流域位置圖



頭前溪河口段治理基本計畫

壹、河川治理，流域水土利用與保育基本方針：

頭前溪流域位於本省西北部之新竹縣境內，上游主要支流上坪溪發源於雪山山脈之鹿場大山，流經五峰鄉、橫山鄉，在竹東鎮與發源於李棟山，流經尖石鄉，橫山鄉之油羅溪合流後始稱為頭前溪，向西流經芎林鄉、竹北鄉、新竹市，於南寮附近與鳳山溪匯流約 500 公尺後注入台灣海峽。

頭前溪河口段（大斷面六）以上河段基本計畫業奉經濟部 71.10.30 經 (71) 水字第 39787 號核定，並由省府 74.8.5. (74) 府建水字第 15321 號公告在案，惟為應地方發展及河防安全之需，續研定本河口段治理基本計畫。

一、河川治理：

頭前溪河口段，由於舊港島橫亘河中，且河流在此分成左右兩股，目前主流偏向左股，因未曾整治，每遇颱風兩岸氾濫成災，今針對河流特性及地方要求，採保留舊港島予以適度保護，將左右兩股河道疏浚，導引洪水入海，配合兩岸築堤禦防方式治理，以減除洪災。

二、流域經理：

本河段位居頭前溪下游出海河段，頭前溪流域上游為山岳地帶，山區宜林地大致覆蓋良好，惟仍有部份超限使用之山坡地，須實施水土保持處理，二十張黎（斷面 13）以上為新竹地區重要水源區，應避免污染影響水質。流域中、下游地區，由於堤防已大

致興建完成，除未設堤防地帶應暫予管制使用外，其餘兩岸土地可依區域計畫及都市計畫發展利用。

三、水資源利用：

頭前溪年平均逕流量約 611 百萬立方公尺，流域內農田約 10,733 公頃，年灌溉用水量約 177 百萬立方公尺，工業用水約 6 百萬立方公尺，公共用水約 28 百萬立方公尺，年總需水量約 211 百萬立方公尺，寶山水庫於支流上坪溪燥樹排處設攔河堰取水，年供水量約 17 百萬立方公尺，並計畫在下游增建寶山第二水庫，本流域水資源尚敷利用。

貳、治理計畫原則：

本計畫治理範圍係由本溪河口至第六斷面止，全長約 2.4 公里，本河段因位居下游出海地區，宜以束洪、導洪並重，並視實際需要佈置防洪設施。

一、洪水防禦方法與措施：

頭前溪河口段屬感潮河段，加以鳳山溪於河口處匯入，常頂托洪水，因兩岸未建堤防，又舊港島橫亙河中，易招洪災，惟為保留舊港島，採行分流整治，須先行疏浚河道，使水流於該島兩側分流入海，並於主流兩岸築堤保護，另舊港島四周興建護岸以適度保護，並以洪氾區管制，限制土地使用。

二、主要河段計畫洪水量：

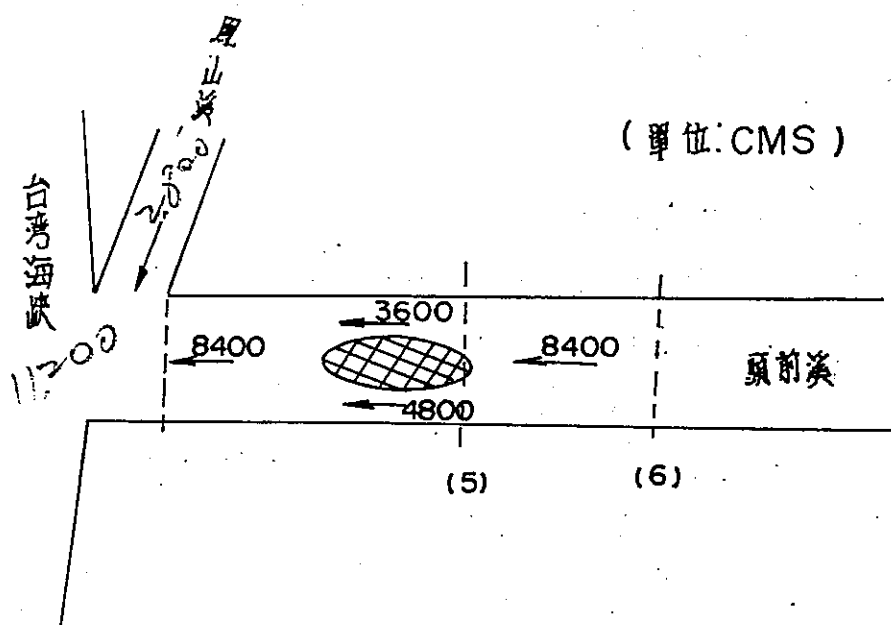
(一) 洪水量及洪水頻率：

本河段河口鳳山溪匯入處及左、右兩股河道不同頻率洪峰流量如下表：

位 置		200年	100年	50年	20年	10年	5年	2年
鳳山溪匯入處		10,000	8,400	6,800	5,000	3,800	2,700	1,400
舊港島	左 股	5,700	4,800	3,900	2,900	2,200	1,550	800
	右 股	4,300	3,600	2,900	2,100	1,600	1,150	600

(二)計畫洪水量：

本河口段計畫洪水量採一百年頻率洪峰流量，其計畫洪水量分配如下圖：



叁、治理工程：

一、主要地點計畫洪水量，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，河口起算水位採用暴潮位 3.5 公尺，另考慮與鳳山溪匯流洪水頂托之影響，另加水位高 0.5 公尺，即採標高 4 公尺為起算水位，各主要地點計畫洪水位如下表：

位 置	斷面號	計畫洪水位(公尺)	備 點
河 口	0	4.0	治理計畫終點
舊 港 大 橋	4	6.38	
豆子埔排水匯入處	7	7.67	

(二)計畫河道斷面：

水道治理計畫線依下述原則擬定：

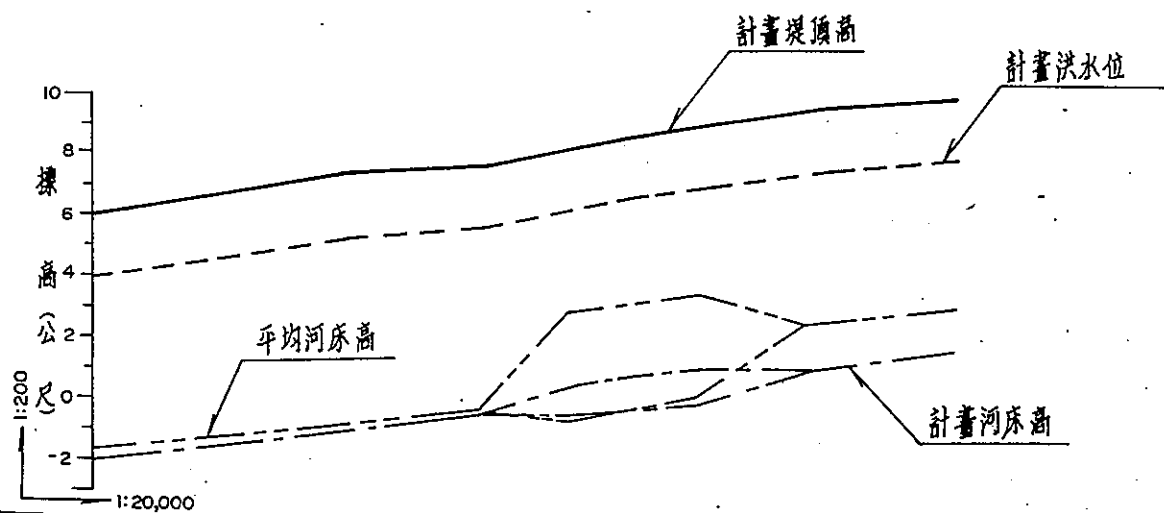
- 1.暢洩計畫洪水量，保留舊港島及其左右兩股河道能維持排洪功能。
- 2.為減少使用私有地，並使與第六斷面以上74年8月5日已核定公告之水道計畫線能圓滑平順相接，將右岸第六斷面至豆子埔排水出口間之水道治理計畫線略為調整。
- 3.配合已公佈之都市計畫。

其計畫水道縱斷面如圖一，計畫水道橫斷面如圖二，水道治理計畫線如附件一。

(三)其他河道計畫主要事項：

- 1.應嚴格管制砂石之採取，以避免對河道疏浚計畫造成不良之影響。
- 2.為使水流分流，於舊港島前端施做一長約120公尺之分水堤，以促進分流之效果。

圖一 頭前溪河口段計畫水道縱斷面圖

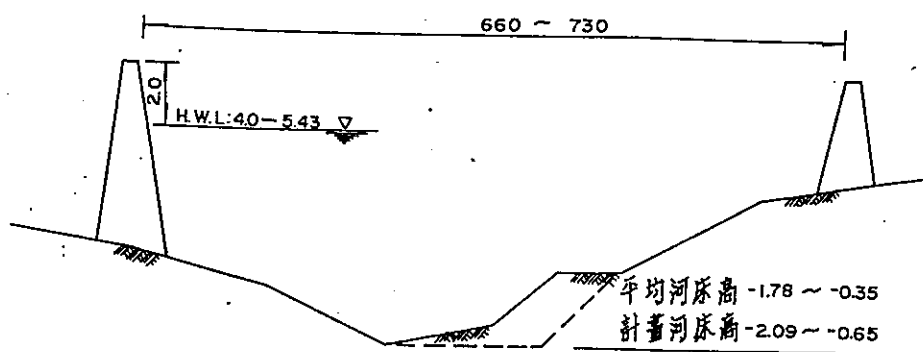


断面号	单距	果距	平均河床高	计河床高	计洪水位	计堤顶高
0	0	0	-1.78	-2.09	4.00	6.00
1	810	810			5.08	7.08
2	440	1250	-0.35	-0.65	5.43	7.43
3	270	1520	-0.70 左 右 2.82	-0.65 0.48	6.02	8.02
4	170	1750			6.38	8.38
5	250	2000	0 左 右 3.52	0 1.18	6.72	8.72
6	370	2370	2.46	1.18	7.12	9.12
7	475	2845	2.86	1.58	7.67	9.67

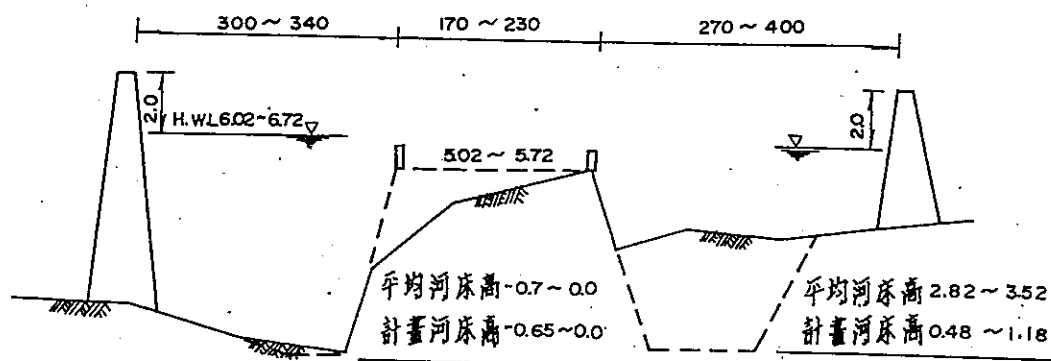
圖二 頭前溪河口段計畫水道橫断面示意图

断面 0 ~ 2

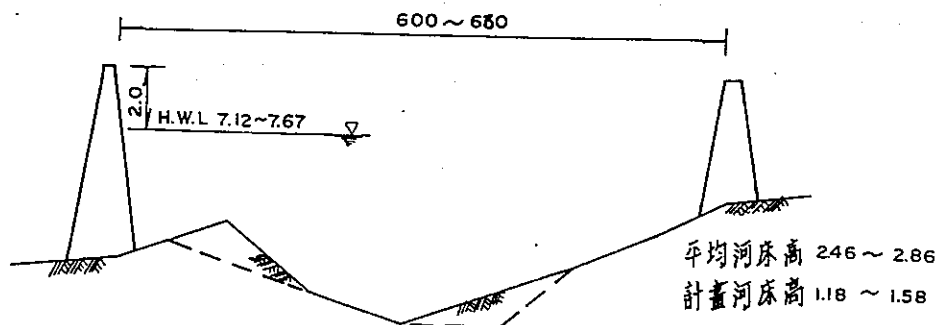
H:1:6,000
V:1:200 單位:公尺



断面 3 ~ 5



断面 6 ~ 7



二、主要河川治理工程功用、種類及設施位置：

本計畫河段為頭前溪出海口感潮段，沿岸地勢低窪，依水道治理計畫線全部佈置堤防及配合疏浚河槽外，另舊港島四周興建護岸保護，並在沖刷嚴重河岸增設護腳丁壩挑流養灘，其待建防洪工程設施如下表：

岸別	編號	工程名稱	工程內容		備註
			堤防（公尺）	護岸（公尺）	
左	2	苦苓腳堤防	2,225		
右	1	舊港堤防	1,500		
		新港堤防	1,030		
		舊港島環島護岸		1,700	
		分水堤	120		
		河道疏浚			3,200公尺

肆、配合措施：

一、洪氾區土地使用：

（一）尋常洪水及計畫洪水到達區域：

沿岸洪水氾濫區以尋常洪水及計畫洪水分別加以推估，尋常洪水氾濫區域以民國76年6月10日府建水字151010號公告之河川區域線為範圍，計畫洪水到達區域範圍總面積為146公頃，大多為地勢低窪之地，皆尚待興建堤防，將來本計畫實施後，

氾濫狀況必然獲致有效之改善，本河段尋常洪水及計畫洪水氾濫區域詳見附件一。

(二)土地分區利用與區域都市計畫之配合：

本河段流域土地利用大多以農業為主，目前已有公告之「新竹漁港特定區主要計畫」，惟並不與本計畫衝突，將來都市計畫區之擴大或新劃定時，均應配合本計畫辦理。

(三)洪氾區管制：

1.河川區域：

河川區域係指行水區，堤防用地，維護保留使用地及安全管制地，為確保河防安全，依據台灣省河川管理規則有關規定，嚴禁一切建築及妨礙水流之設施使用及其他不利於河防安全之行爲。

2.計畫洪水到達區域：

在未佈置防洪設施保護區域，應儘量做為農業或綠地使用，如做為其他建築用途時，應俟興建堤防或填高地面至計畫洪水位以上，並備有完善之排水設施，其臨近河面亦應作適當之護岸工事，以維安全。

二排水流入工之配合：

本河段沿岸有溝員排水流入依其地勢可自然排入，排水改善時應與本治理計畫配合。

三橋樑工程之配合：

本河段現有跨河構造物僅舊港橋一座，其橫跨左股分流，現有橋長及樑底高皆不符治理計畫之要求，需配合治理計畫之實施改善，另右股分流需新建一座橋樑，使其能連貫舊港島對外之交通，詳如下表：

單位：公尺

橋樑名稱	斷面號	計畫河寬	計畫洪水位	計畫堤頂高	橋樑現況			備註
					橋長	樑底高	橋墩寬	
舊港大橋	4	310	6.38	8.38	280	6.00	$2.8 \times 6 = 16.8$	
過水橋		350	6.84	8.84	—	—	—	新建

四、河川管理注意事項：

(一) 河川管理之配合：

經許可使用之河川公地，凡高度超過 0.5 公尺以上之高莖作物一律嚴禁種植，其自然生長之高莖植物，應由縣市管理機關於洪水期前砍伐清理，以利通水。

(二) 水質之維護：

本河段可能受污染之主要來源為上游之工廠廢水及市鎮社區污水，應依河川放流水標準予以管制，以防止水質污染。

五、浮覆地之利用：

本河段苦苓腳堤防與新港堤防施設完成，可產生浮覆新生地，須依行政院頒「關於水道河川浮覆地及道路溝渠廢置地所有權歸屬」案處理原則規定，報請取得浮覆地產權後開發利用，其中南岸

南寮里產生之浮覆地，新竹市政府已劃入公告之「新竹漁港特定區主要計畫」中，將來開發後應優先做為舊港里居民遷村使用。

伍、舊港島防洪配合措施：

舊港島位於公告河川行水區域內，依水利法第八十三條之規定在本地區不得設置永久性構造物，為保護該島之安全，宜採替代措施以保護島內現住居民生命財產安全並減輕洪災損失，其配合措施如下：

- 一、為保護舊港島既有村莊，擬比照基隆河匯入淡水河口社子島方式，於舊港島四周設施護岸工酌加胸牆保護，舊港島內則以洪氾區管制事項（詳附件二）限制土地利用，以減輕洪災損失。
- 二、舊港島位於行水區內，不適宜居住，為長期安全著想，宜勸導並鼓勵居民遷移，並由地方政府辦理安置後，以公共造產方式收購現有民房及私有地，將舊港島開闢為古蹟公園，做為遊憩之場所。

附件一：頭前溪河口段水道治理計畫，重要工程佈置及洪水到達區域圖。

附件二：頭前溪舊港島洪氾區管制事項。

附件一

頭前溪河口段計畫水道及重要工程佈置及洪水到達區域圖

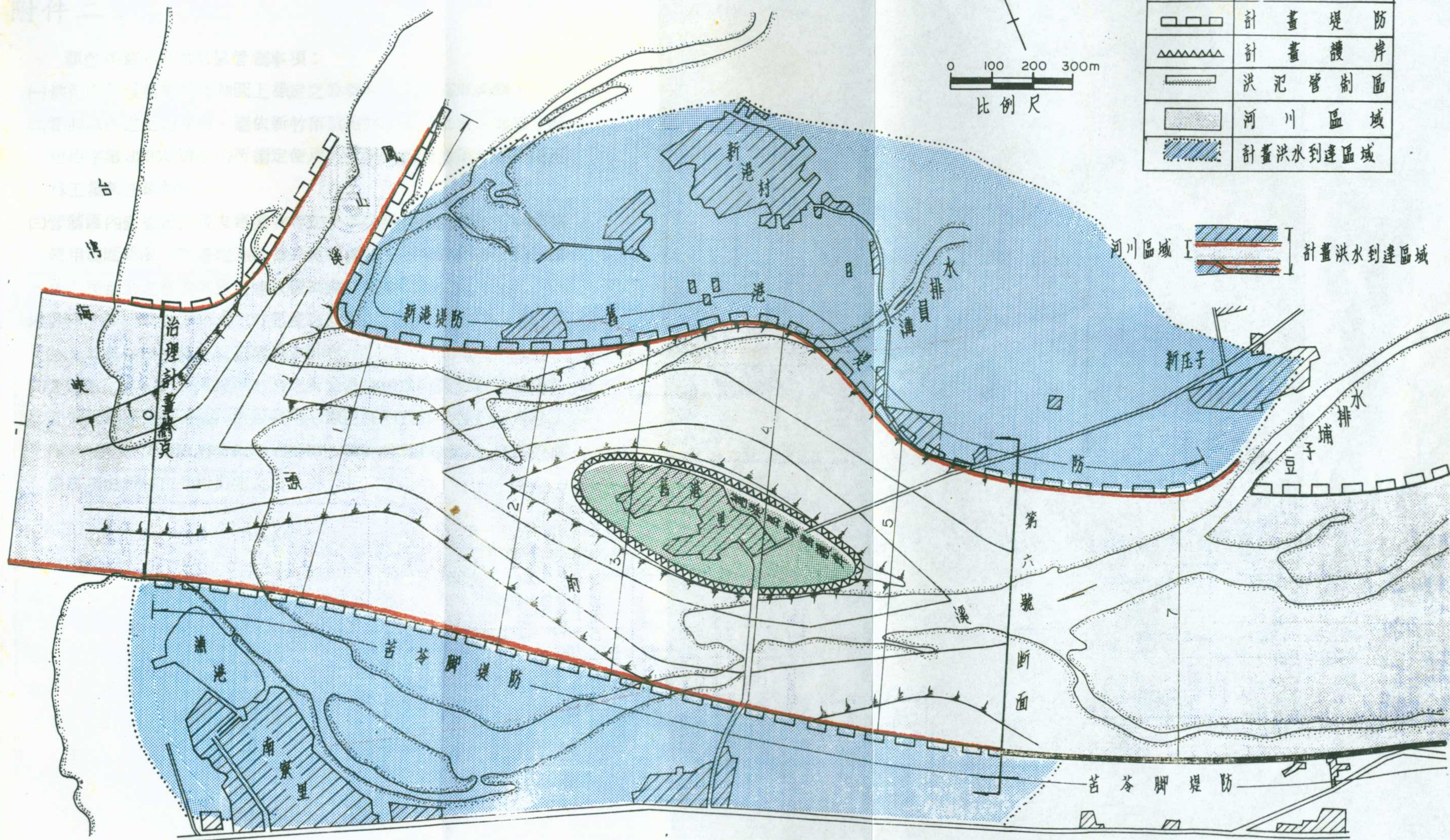
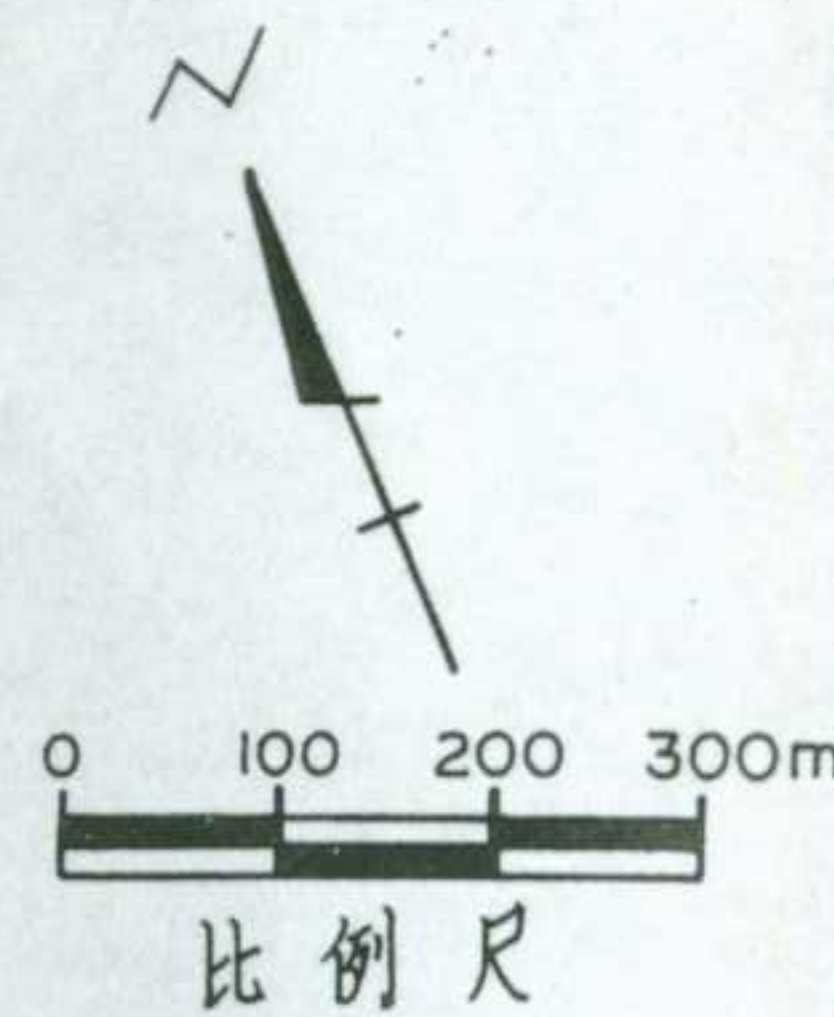


圖	例
	計畫水道線
	計畫堤防
	計畫護岸
	洪氾管制區
	河川區域
	計畫洪水到達區域



河川區域 I 計畫洪水到達區域

附件二：

頭前溪舊港島洪氾區管制事項：

- (一)洪氾區管制範圍為地籍圖上標定之公告河川行水區域範圍。
- (二)管制區內之土地使用，應依新竹市政府73年10月13日（七三）府地用字第 82932 號公告所編定使用，其為一般農業區，不得變更為工業區或鄉村區。
- (三)管制區內僅能維持現有建築物存在，申請建築物之改建，以原來使用範圍為限，其基地地面標高應在標高 4.5 公尺以上，供居住或人民活動之建物其房舍地板標高應在標高 7.5 公尺以上。
- (四)標高 7.5 公尺以下為洪水可能侵患空間，應避免作易遭洪災之用途，其基礎結構須足以抵禦洪水沖激。
- (五)管制區內之道路應考慮洪氾時之安全及供洪水時安全疏散之用。
- (六)管制區內居民應組織防汎搶修隊，擔任區內通訊，防災及搶險工作，並受新竹市政府防颱中心指揮，其詳細編組，分工及洪水戒備事項由新竹市政府訂定之。