



FC002203

淡水河防洪治本計劃修訂方案

水利局河川治理規劃總隊資料室

名稱

編號

備註



經濟部水利署水利規劃試驗

編號：01-03-04-006-0
1965-08

備註：c.2

臺灣省水利局叢刊之四十四

中華民國五十四年八月

淡水河防洪治本計劃修訂方案

臺灣省水利局叢刊之四十四

臺灣省水利局淡水河防洪治本計劃工作處編

中華民國五十四年八月

淡水河防洪治本計劃修訂方案

目 錄

壹、前言.....	1
貳、基本資料.....	2
一、流域概述	2
二、洪水記錄	3
三、流量頻率	4
四、潮汐統計	6
五、計劃洪水量	6
六、沉淤量估計	7
叁、計劃原則.....	10
一、方案選擇	10
二、方案內容探討.....	11
肆、設計準則.....	19
一、水位計算	19
二、堤防設計	20
三、支流聯繫堤防.....	21
四、堤內排水	21
五、排水門及涵洞.....	22
六、浚漂工費估計.....	23
伍、實施程序.....	23
一、分期實施之理由	23
二、分期實施程序.....	24

三、過渡措施	26
陸、經費估計.....	26
一、經費內容	26
二、分期經費	27
三、分區經費	31
柒、經濟分析.....	39
一、計劃效益之估計	39
二、現狀下之減免損失	40
三、五十年內之減免損失.....	43
四、其他效益	51
五、效益總計	52
六、初步經濟分析.....	53
捌、建議事項.....	57
一、水理觀測	57
二、基礎及土壤調查	59
三、水工模型試驗.....	59
四、洪災調查	61
五、操縱及維護制度	62
附 錄	
一、淡水河防洪治本計劃分年工作項目及經費估計草案	63
二、淡水河防洪治本計劃今後觀察研究工作項目及經費 估計草案	69
三、有關淡水河防洪治本計劃之報告書目錄	74

附 圖 目 錄

圖號	圖名	頁次
一、	淡水河流域形勢圖	2-3
二、	計劃區域平面圖	2-3
三、	淡水河流域年洪峯流量頻率曲線	6-7
四、	淡水河流域年洪峯流量頻率曲線	6-7
五、	淡水河洪峯頻率 200 年一次之洪峯流量示意圖	6-7
六、	關渡拓寬水工模型試驗	12-13
七、	基隆河出口段水工模型試驗佈置圖	18-19
八、	淡水河縱橫斷面圖	20-21
九、	大嵙崁溪縱橫斷面圖	20-21
十、	新店溪縱橫斷面圖	20-21
十一、	景美溪縱斷面圖	20-21
十二、	基隆河縱橫斷面圖	20-21
十三、	雙溪縱斷面圖	20-21
十四、	土堤標準圖	20-21
十五、	石堤標準圖	20-21
十六、	護岸標準圖	20-21
十七、	混凝土牆標準圖	20-21
十八、	塹子川新河道土堤護岸標準圖	20-21
十九、	淡水河合流段護岸標準圖	20-21
二十、	淡水河河口至臺北橋段拋石丁壩標準圖	20-21
二十一、	已成堤防圖	26-27
二十二、	淡水河防洪治本計劃實施程序圖	26-27

二十三、橋樑配置圖.....	26-27
二十四、排水系統佈置圖.....	26-27
二十五、丙案受益分區圖.....	40-41
二十六、水位洪災損失曲線（第2-I區）.....	48-49
二十七、水位洪災損失曲線（第2-II區）.....	48-49
二十八、水位洪災損失曲線（第2-III區）.....	48-49
二十九、臺北橋年洪峯水位頻率曲線.....	50-51

淡水河防洪治本計劃修訂方案

五十四年八月

壹、前 言

臺灣省水利局為釐訂淡水河防洪治本計劃，於民國五十二年三月，成立淡水河防洪治本計劃工作處，秉承行政院臺北地區河川防洪計劃審核小組之指示，廢續第二規劃隊之調查研究成果，就其所擬之丙案，作進一步之探討。五十三年三月，研議工作告一段落，六月完成「淡水河防洪治本計劃書」（水利局叢刊之二十七），列舉基本資料、計劃內容、實施程序、及經濟分析等，彙編成冊，呈請審核。其間行政院國際經濟合作發展委員會為着手對本計劃之審查，特邀請美國陸軍工程師團派工程師達玲先生（Mr. W. D. Darling）及巴士衛先生（Mr. J. M. Buswell）於五十三年四月十日來臺，曾作初步審查，歷時兩週，建議應續邀水文、水工、及工程經濟專家，再作詳細之審查。

因之，美國陸軍工程師團復應行政院國際經濟合作及發展委員會之邀，再派工程師郝瑞遜先生（Mr. Alfred S. Harrison）克斯先生（Mr. Kenneth T. Case）及黃如福先生（Mr. Ralph F. Wong）等於八月七日抵臺北，曾赴計劃區實地察勘，並與有關方面博徵意見，迨九月一日返美，完成對本計劃之審議報告書，於五十四年三月寄達行政院國際經濟合作及發展委員會。嗣層奉省府轉示行政院臺五十四內字第四二〇五號令核定「…臺北地區防洪之治本計劃，應以本院臺北地區河川防洪計劃審核小組建議之丙案，採納美國陸軍工程師團審議報告書所提供之意見，作為今後實施臺北地區防洪長期

之依據…統由臺灣省政府切實負責審慎研辦，並分期詳訂本計劃之實施方案…」等，爰按審議意見，並參照經濟部水資源統一規劃委員會代辦本計劃之水工模型試驗結果，修訂本計劃及重估有關數字，作為今後實施之依據，茲分別按基本資料、計劃原則、設計準則、實施程序、經費估計、經濟分析、及建議事項等臚列如次。

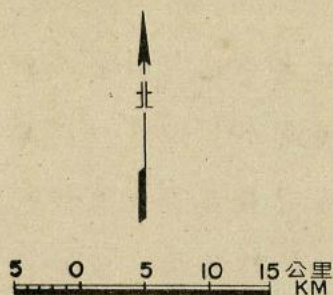
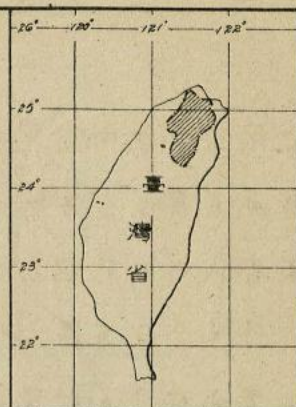
貳、基本資料

一、流域概述

淡水河流域位於本省之北端，東北及西北以大屯山、與觀音山等與海岸相隔，東南以阿玉山、紅葉山等與蘭陽溪為界，西南以品田山、大壩尖山等與大甲、大安、頭前諸溪為鄰，流域面積 2,726 平方公里，幹流長 158.7 公里，為本省第三大川。

淡水河之主要支流凡三：最南者曰大嵙崁溪，中曰新店溪，兩者匯流於臺北市附近之江子翠，北曰基隆河，於關渡匯淡水河。各支流之流域面積，平均標高及平均坡度等如下，其流域形勢詳圖一。

河 系	控制點	流域面積 (平方公里)	流域平均標高 (公尺)	由水源起距離 (公里)	流域平均坡度
大嵙崁溪	石 門	758.89	1,430	90.5	0.0246
	江子翠	1,162.69	1,026	135.0	0.0151
新 店 溪	屈 尺	645.65	673	50.9	0.0240
	萬 華	909.54	566	82.0	0.0136
基 隆 河	五 堵	208.31	258	46.3	0.0104
	中山橋	401.07	186	74.9	0.0048
	關 渡	490.77	209	89.4	0.0047
淡 水 河	臺北橋	2,083.22	808	139.4	0.0115
	關 渡	2,687.77	661	149.2	0.0088
	河 口	2,725.82	653	158.7	0.0082



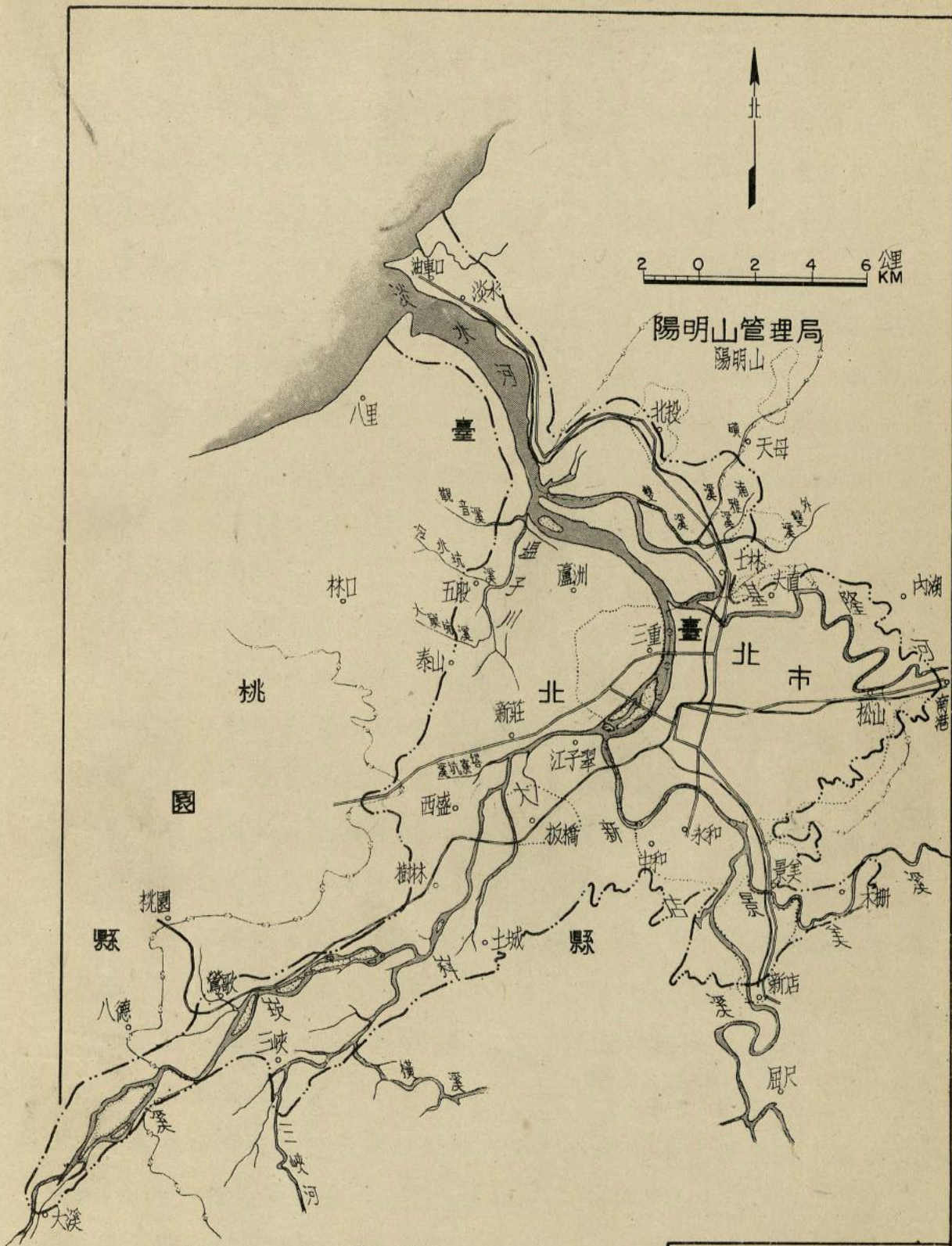
圖例

- 流域界
- 支流流域界

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

淡水河流域形勢圖
BASIN MAP OF TANSHUI RIVER

日期	54年6月	圖號	修01
DATE	JUN.1965	DWGNO	



圖例

- 行政區域界
- 都市計劃區域
- 計劃區域界

淡水河防洪治本計劃			
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.			
計劃區域平面圖			
PLAN SHOWING THE PROJECT AREA			
日期	53年4月	圖號	修02
DATE	APR. 1964	DWG NO.	

淡水河流域之地形顯可分為兩部分：一為山谷區，山澗深狹，臺地高聳，水流湍急；一為盆地區，地勢窪坦，時遭洪患，亦即為本計劃區。此一盆地，西南自大嵙崁溪之大溪，南自新店溪之新店，東自基隆河之南港，北至淡水河出口之關渡，周圍約70公里，面積約240平方公里，標高自20公尺下降至2.5公尺。此一盆地在康熙三十六年（民國前215年）尚為大湖，惟其前曾有人跡，自雍乾以後，移殖漸興，土地日闢，生齒日繁。及臺灣建省，以臺北為首府，迄今75年，又為反共抗俄之基地。臺北市及郊區人口已達一百六十餘萬，本省之工商業亦大部分集中於本區焉詳圖二。

二、洪水記錄

淡水河下游因受潮汐回水影響，須要較多之資料以校正測站流量率定線後，始可間接憑水位以推算流量。又因測站上游兩岸溢流部份不易確估，對築堤後可能增加之流量，無從決定。故淡水河下游段之洪水流量，應以自上游各測站逐次推算為宜。茲取支流之上游如石門、屈尺、五堵等測站之實測流量，求出各站單位流量歷線，再使用暴雨記錄推算流量，以與實測者相互核校，遇有漏測，亦利用暴雨記錄補足之。復按各測站之流域性質，與單位歷線之相關情形，以定流域之綜合單位歷線，並應用暴雨記錄，計算洪水歷線，而得洪峯流量，以與下游測站之實測流量比較決定。

1. 新店溪流量

根據上游屈尺站之單位歷線與暴雨記錄，推求景美（中正橋上游2公里）之洪峯流量。其對屈尺流量之相關情形如下式：

$$Q_{\text{景美}} = 1.2Q_{\text{屈尺}} + 1,000$$

經與中正橋實測流量相校對，結果尚稱接近，故決定採用之，並作為新店溪下游自景美至萬華段之流量。

2. 大嵙崁溪及臺北橋流量

臺北橋測站位於橋下游 150 公尺處，其流量記錄為最長。但當洪水時僅用浮標施測流速，且未能施測斷面，故對每次洪水通過臺北橋下之流量尚多疑問。但經詳細比較歷年洪水前後實測之斷面，及臺北橋段束縮情形，認為洪水時之斷面並無過份刷淤可能，故對過去記錄可毋須校正。唯應將流量記錄按目前堤防情形，並計入上游之溢流量，及石門水庫之減洪作用等，換算為石門之流出量。

根據過去記錄分析，得石門與江子翠之流量關係為

$$Q_{\text{江子翠}} = 1.4Q_{\text{石門}} - 400$$

茲按此由石門之流出量而推算得江子翠之流量。

3. 基隆河流量

基隆河在溪州底之流量係採自五堵之數字，並參照下游情形，酌予減少。

4. 淡水河河口段流量

淡水河關渡下河口段之流量，係按關渡之實測記錄推算。

三、流量頻率

本計劃對頻率統計曾分用兩種方法

(1) 周文德氏法

周文德氏法係根據統計學上無窮多數據之機率分配理論，認為某一再發生年 Tr 之年最大數據 Y ，可用算術平均數 $\bar{y}$ 及標準差 σ 表示之，或 $Y = K\sigma + \bar{y}$

其中頻率係數 K 與再發生年 Tr 及紀錄年數有關，可自算表查得之。

(2) Beard 氏法

Beard 氏法為美國陸軍工程師團所習用者。先分析流量記錄

之對值 $\log_{10}Q$ ，求平均值 m 及標準 σ 差。則其在頻率對數格線上之曲線可用下式表示之，由此可求得相當任一頻率之流量。

$$Q = \log_{10}^{-1} (m + k \sigma) \quad k \text{ 為偏差係數。}$$

經選定各測站整理後之流量資料，統計其頻率結果，繪成頻率曲線如圖三、四。可見頻率50年時，兩種方法所得結果極為接近，因現有記錄年數大致為50年之故。超過50年時，則Beard氏法數值較大此為統計方法之差異，乃決定採取二法所得結果之平均值為準。

如由相同頻率之暴雨量，照颱風通過本省北部及北部海上時之暴雨時間分佈，利用單位歷線推算洪峯流量，其結果均較表列者為大。蓋統計頻率所指為平均再發生年，而流域內降雨分佈並無固定型式也。

茲按照現狀，計算其不同頻率之洪水流量列表如下。

方法	河段	頻率 (年)	50	100	200	500	備註
周文德氏法	大嵙崁溪石門		8,000	9,100	10,300	12,000	流入量，詳圖三
	大嵙崁溪江子翠		9,000	10,100	11,100	12,700	
	新店溪屈尺		6,800	7,800	8,400	9,500	
	新店溪景美下		9,200	10,100	11,000	12,400	
	淡水河臺北橋		18,000	20,500	23,200	26,900	
	基隆河五堵		2,100	2,400	2,600	3,000	
	基隆河溪洲底		2,000	2,250	2,500	2,900	
Beard氏法	淡水河關渡下		19,400	22,500	24,800	28,900	流入量，詳圖四
	大嵙崁溪石門		8,500	9,800	11,000	13,000	
	新店溪屈尺		6,900	7,700	8,600	9,700	
	淡水河臺北橋		20,000	25,000	29,000	35,000	
平均值	基隆河五堵		2,200	2,550	2,900	3,400	流入量
	大嵙崁溪石門		8,250	9,450	10,650	12,500	
	新店溪屈尺		6,850	7,750	8,500	9,600	
	淡水河臺北橋		19,000	22,750	26,100	30,950	
採用數	基隆河五堵		2,150	2,450	2,750	3,200	石門水庫完工後之流出量
	大嵙崁溪江子翠		10,000	11,000	13,200	14,800	
	新店溪萬華上		9,000	9,800	10,300	11,600	
	淡水河臺北橋		19,000	20,800	23,500	26,000	
	基隆河溪洲底		2,000	2,300	2,600	3,000	
	淡水河關渡下		20,000	23,000	25,000	28,000	

四、潮汐統計

統計紀錄年六月至九月洪水季淡水河感潮段各處之月平均潮位之水面標高如下表：

位 置	紀錄期間	水面標高、公尺							
		滿 潮 位		乾 潮 位		平 均 水 面	潮 差		
		大 潮	平 均	大 潮	平 均		大 潮	平 均	
祥 調 子	民 52 年	1.69	1.58	-0.08	-0.05	0.76	1.77	1.63	
油 車 口	民45—51年	1.76	1.67	-0.31	-0.13	0.77	2.07	1.80	
土 地 公 鼻	民17—18年	1.42		-0.62		0.40	2.04		
關 渡	民 6—13年	1.45	1.36	-0.60	-0.44	0.55	2.05	1.80	
中 山 橋	民17—18年	1.48		-0.01		0.74	1.49		
臺 北 橋	民17—18年	1.58		0.71		1.15	0.87		
新 莊	民17—18年	3.40		3.33		3.37	0.07		
林 口	民17—18年	4.25		3.85		4.05	0.40		

在西風旺盛時，因風浪而湧高之高度，自海岸向河內遞減，故沿海岸之祥調子水位記錄，高於河口內之油車口及土地公鼻，其湧高影響至關渡止。低水時之感潮範圍，大致在大嵙崁溪止於新莊，新店溪止於水源地（林口），基隆河止於汐止。

油車口洪水季平均海水面標高為 0.77 公尺，油車口洪水季強潮（每月朔望前後四日平均，三十八年至五十年）平均潮差為 2.35 公尺，故油車口強潮滿潮位平均標高當為

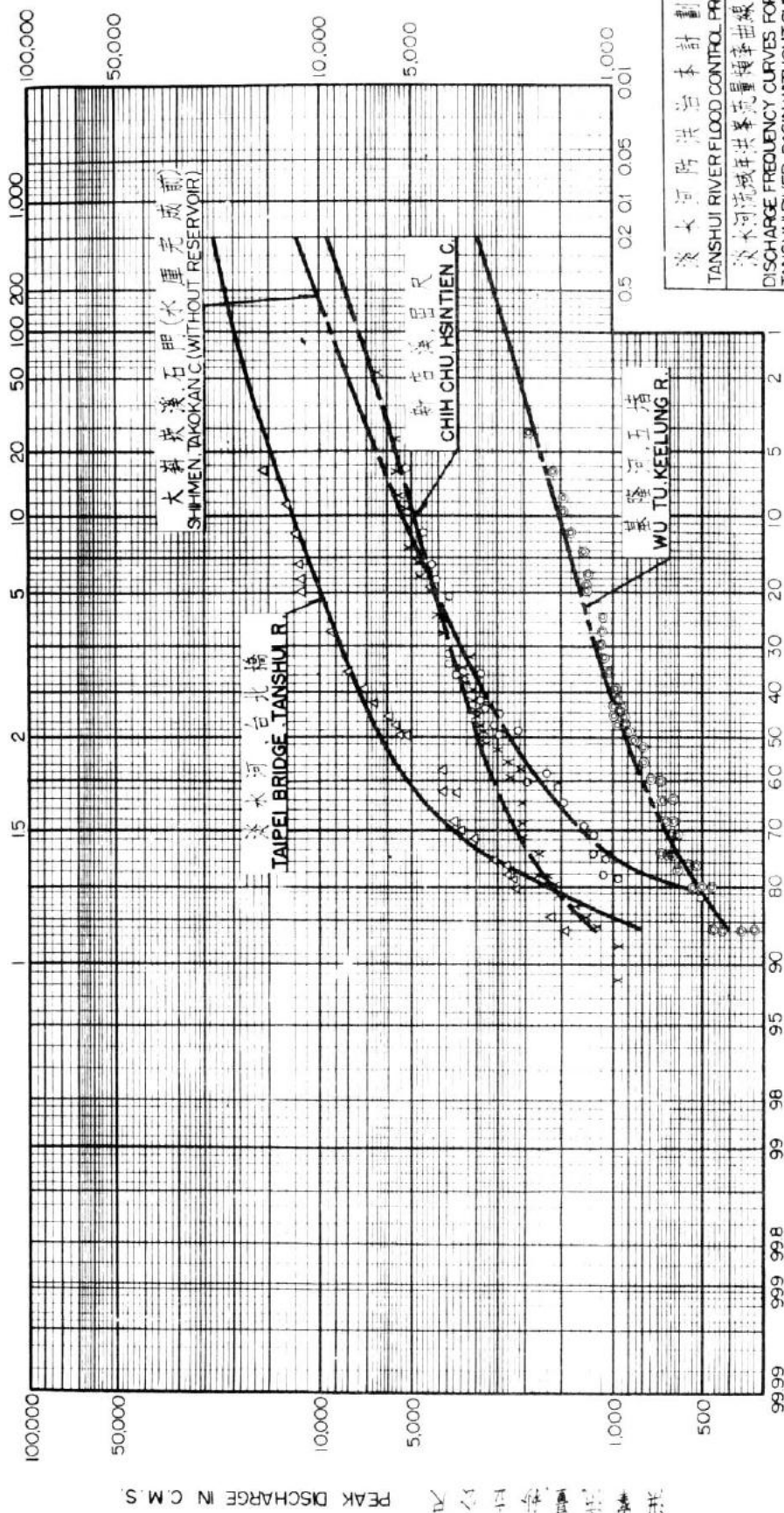
$$0.77 + \frac{2.35}{2} = 1.95 \text{ 公尺} \div 2.00 \text{ 公尺}$$

其中包括洪水之漲高、及氣象潮、風浪等部份在內。

五、計劃洪水量

過去選定計劃洪水量，以主支流各段之記錄最大者為準。但因洪水暴雨之分佈不規律，以致支流洪水頻率各有特性；再因主流與

再發生年數 RECURRENCE INTERVAL YEARS



淡水河防洪水計畫

TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

淡水河流域年洪峯流量頻率曲線

DISCHARGE FREQUENCY CURVES FOR

TANSHUI RIVER BASIN WITHOUT SHH-

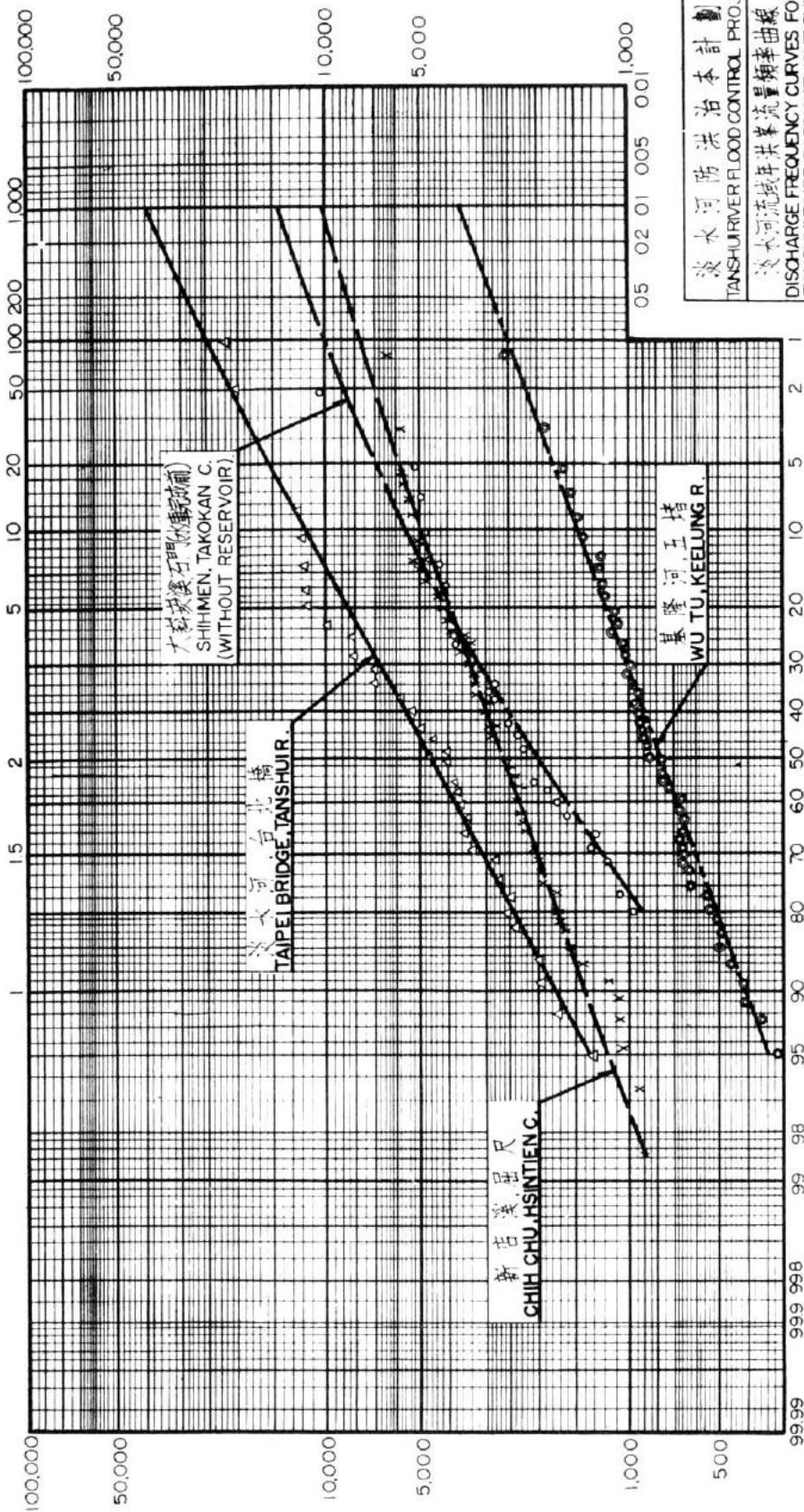
MEN RESERVOIR (CHOW'S METHOD)

日期 54年6月 圖號 修 03

DATE JUN 1965 DWG. NO.

大於頻率百分比 EXCEEDENCE FREQUENCY EVENTS PER 100 YEARS

再發生年數 RECURRENCE INTERVAL YEARS

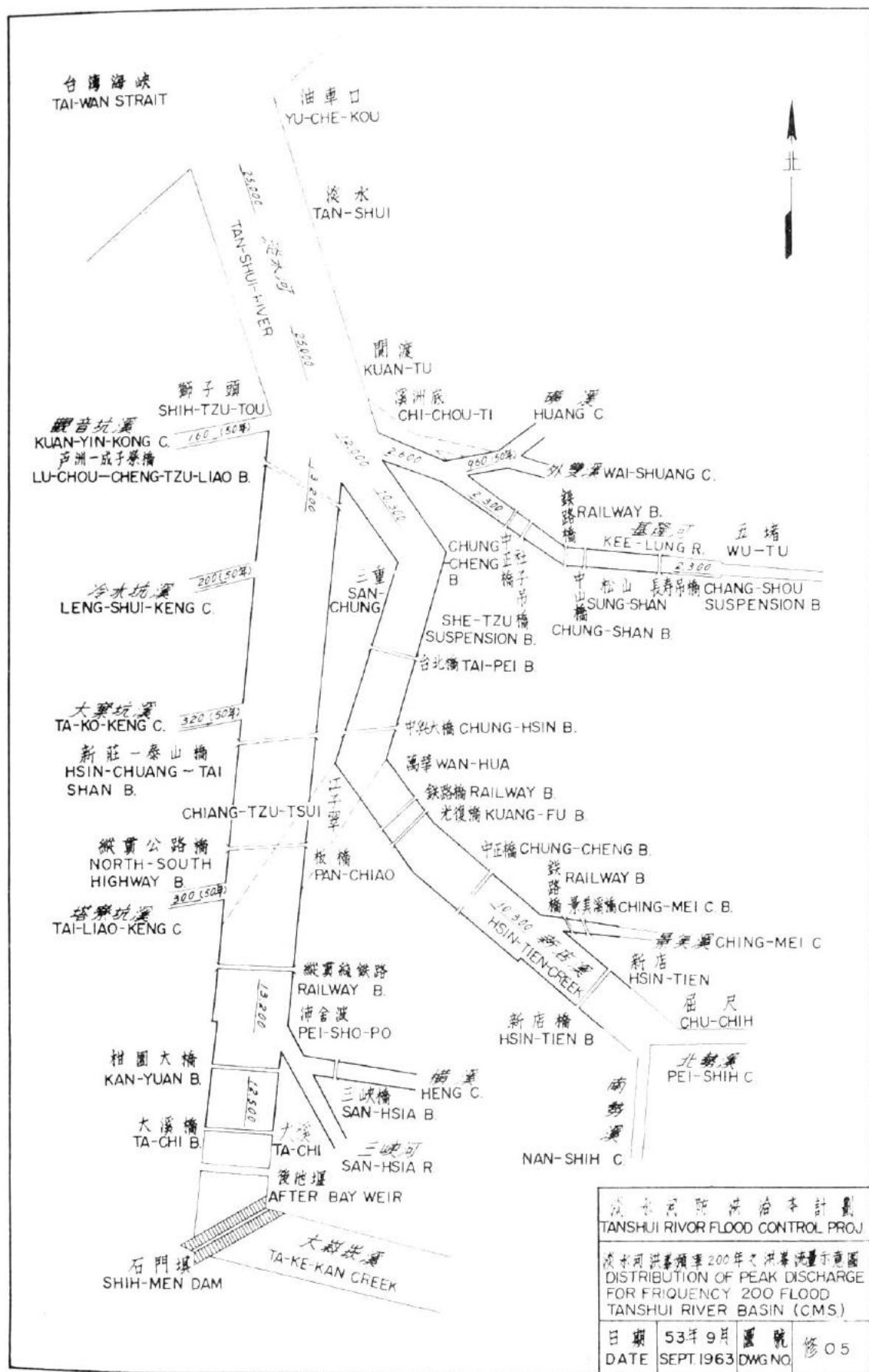


大於頻率百分比 EXCEEDENCE FREQUENCY EVENTS PER 100 YEARS

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

淡水河流域年洪峯流量頻率曲線
DISCHARGE FREQUENCY CURVES FOR
TANSHUI RIVER BASIN WITHOUT SHIH-
MEN RESERVOIR (BEARDS METHOD)

日期 54年6月 圖號 修 04
DATE JUN 1965 DWG. NO.



支流間之洪水頻率關係不明。且各站記錄長短不一，結果選定之計劃洪水量，其統計頻率並非一致，主流流量之統計頻率似嫌偏低。茲鑒于臺北地區之重要，及展望來日發展可能，決定主支流均採用頻率 200 年一次之洪水量為計劃標準。如此，對支流計劃標準似嫌稍高。但支流堤防位居主流堤防之上游，關係臺北盆地之安全殊巨，故對整個計劃言，實亦有此必要。再為顧及非常洪水之萬一發生，在設計堤防高度時應加出水高 1 至 1.5 公尺，並以能通過頻率 500 年之洪水為準。

茲將已計及石門水庫減洪作用後之採用計劃洪水量，列表如下，並見圖五

河 段	頻 率	計 劃 洪 水 量 (秒立公尺)		
		現 狀	丙 案 完 成 後	
		200年	200年	500年
淡水河				
河口至關渡下		25,000	25,000	28,000
關渡上至萬華下		23,500	—	—
大尊崙溪				
獅子頭至沛舍坡下		—	13,200	14,800
沛舍坡下至江子翠		13,200	—	—
新店溪				
關渡上至溪洲底下		—	12,000	13,300
溪洲底上至景美下		—	10,300	11,600
基隆河				
關渡上至雙溪下		2,600	—	—
溪洲底上至雙溪下		—	2,600	3,000
雙溪上至五堵		2,300	2,300	2,700

六、沉滓量估計

據過去調查研究報告，及石門水庫計劃書所載，對淡水河每年

沉滓量之估計如次：

資料來源	項	目	單	位	淡 水 河 臺 北 橋	大 嵙 溪 石 門	新 店 溪 水 源 地 (林口)	基 隆 河 中 山 橋
調查報告	年	可測部份	公	噸	6,880,000	706,000	—	—
		懸移載估計全部	公	噸	7,088,000	728,000	—	—
		年推 移 載	公	噸	65,000	137,000	446,000	112,000
石門水庫計劃書	水庫完成前	年平均流量	秒立公	尺	162	57	48	—
		年運輸量	公	噸	4,474,000	910,000	2,500,000	—
		濃 度	ppm	1,440	508	1,660	—	
	水庫完成後	年平均流量	秒立公	尺	74	26	48	—
		年運輸量	公	噸	2,740,800	171,000	2,500,000	—
		濃 度	ppm	1,180	240	1,660	—	

在臺北橋之可測沉滓量，如每年照 4×10^6 公噸計，不可測之近河床上部份，估計每年為 2×10^6 公噸，又其每立公尺之重量按 1.3 公噸計，並據實測，可能淤積之粗粒沉滓約為全部之 $1/6$ ，則淡水河平均每年可能淤積量約為

$$\frac{1}{1.3} \times \frac{1}{6} \times 6 \times 10^6 = 760,000 \text{ 立公尺}$$

大嵙溪在進入臺北盆地前，因樹林、板橋一段河床之比降，由陡而緩，其上下游河床質亦有顯著變化，故上游粗顆粒停留於此段而成淺灘，致使河道分歧。此類停淤河段不應縮束，以免移至下游，發生淤積，而變動其河況。

據初步觀察之認識，淡水河河況決定於懸移沉滓量。至於來自各支流所佔之比例，應待分析沉滓樣品之成份估計之。

懸移載樣品採集如能行之數年，當可供給確估沉滓量之所需。如利用各站可靠之流量延時曲線，決定年平均沉滓量時，因洪峯陡

峻，延時曲線應使用瞬時流量數值，或時段小於3小時之平均數值。臺北橋已有若干實測沉滓資料，故可先獲得若干合理之平均年沉滓量估計。

利用李登豪與索浦二氏「沉滓運送研究中之重礦物質」文中建議之方法，以估計臺北橋站沉滓中來自大嵙崁溪與新店溪之比例，亦為一可行之途徑（該文載於1943年美國土壤學協會報告書524至530頁）。可分別自上游大嵙崁溪與新店溪河床，及淡水河關渡下游河床，採集相同粒徑範圍之砂樣分析之，由岩石學試驗，或可覓得不同來源物質間若干相異之性質，如重質礦物或輕質礦物之比例等。若在關渡下游河床質中，獲得不同物質之比例後，則其中各來源不同之沉滓量，亦可得而估計矣。

按蜿蜒河道之河床，常為淤刷交替者，雖全河道在平衡狀況，彎道之間及凸岸仍有淤淺。故照歷年實測河床縱斷面估計其淤淺處淤積量，可作為決定浚渫數量之參考。

河	段	平均每年淤積量，立公尺
淡水河斷面000至030		258,000
大嵙崁溪，板橋以下		220,000
基隆河中山橋以下		90,000
合	計	568,000

浚渫河段自河口至萬華新店溪合流點間，必須在浚渫中隨時觀察河況之變化，及治導後之成效，以資調整浚渫之施工計劃。

事實上，石門水庫完工後，大嵙崁溪河況短期內尚未穩定，而在盆地邊緣沿溪所採取砂石，自將減少下游之沉滓量，均須再加觀察，並研究其相互關係，始可瞭解全河沉滓之運行規律。

叁、計劃原則

一、方案選擇

根據歷年實測河道斷面、河床成份、流量分配、及低水時潮流作用等資料，足以認定淡水河為一平衡河道。同時在市區一帶，已發展至相當程度，人口稠密，房屋櫛比，施工時自不宜拆除太多，再現有之防洪設施亦應儘可能予以利用，但臺北橋一段又實無法能使其通過計劃洪水，以上各點均有密切關係，並為當初考慮防洪計劃時，事實上之限制。

據以前調查研究結果，曾提出四個方案：甲案以浚渫為主，但恐河況變動過劇，難以維持。乙案須築高堤，萬一遭遇意外，後果不堪。丁案作局部減洪，但其分流操作比較困難。經觀察洪水漫溢過程，在二重至蘆洲以南，因地形低窪，已成為自然之洪水洩道，故順其現勢而選定大嵙崁溪出口改道之丙案，詳加探討。現計劃內容包括興建堤防、改善河道，並開闢塭子川新河道，導大嵙崁溪洪流直趨關渡，藉以澈底分洪。

丙案不但在技術上可行，本身又可分為若干單元，依各地區需要程度，排定程序，陸續施工，則對籌措財源，亦較為從容。

至於上游攔洪水庫，及其他分流方法，如導石門水庫之溢洪，經鳳山溪入海；在鶯歌築堰，導大嵙崁溪取道南坎溪入海；開塭子川，鑿觀音山隧道，自八里入海等，均經詳細勘測及比較研究，因費用殊鉅，故不置論。

茲將現計劃各河段之整治內容列表如下：

河	段	計 劃 內 容
淡水河	河口至關渡	浚深低水河槽，建築導流順堤。
	關渡隘口	糾正流向，改善水道。
大嵙崁溪	關渡至樹林（榎子川新河道）	開闢新河道，兩岸築堤，大嵙崁溪改道直趨關渡。
	江子翠至新莊	原河槽斷流改為排水調節池。
	樹林至鳶山	建築堤防、整治河道。
	鳶山至大溪	興建丁壩。
新店溪	關渡至江子翠	浚深河床、建築堤防。
	江子翠至新店	興建丁壩，建築堤防。
	景美溪	建築堤防。
基隆河	河 口	改在溪州底入淡水河。
	溪洲底至松山	番子溝堵塞，興建堤防。
	關渡至溪州底	原河槽斷流改為排水調節池。
	雙 溪	改在頂州尾入基隆河，建築堤防。
	磺 溪	建築堤防。
	滴雅溪	建築堤防。

除上列各項目外，其他如排水設施及橋樑道路渠道等改建遷移等，均應配合進行。

二、方案內容探討

1. 河口段治理

河口段之河道尚屬穩定平衡，故疏暢尾閘，為降低上游水位之最經濟而有效方法。鑒於美國米蘇里河之治理經驗，使用丁壩雖有刷深航槽之功效，但以其阻碍流水，增加糙率，且減小通水斷面，降低通水效能，故決定在維持相等通水斷面積之原則下，浚深低水河槽，使形成一有規則之水道，而將浚挖土方，填築於低水槽兩旁，作為順壩，並視需要情形在低水槽邊坡拋石以保護之。在洪水時

則仍全槽通水。

至於斷面形狀，除通水效率外，更須適應各種流量下之輸送沉滓能力，使其不淤不刷。沉滓運行之理論公式中，尚有若干係數，必須經分析實測後得之。茲在未充分瞭解淡水河沉滓運行規律之前，姑以斷面平均流速作為初步設計之標準。

低水槽之設計流量，採用平槽流量，在淡水河關渡以下約為3,000 秒立公尺。並以自然斷面之平均流速為準，應用曼寧氏公式($n=0.022$)設計低水槽，以不變動自然河況為原則。

經比較不同斷面形狀下之平均流速，可知在平槽流量下之流速，低水槽底寬300公尺者，與自然斷面相近，而底寬400公尺者，流速降低。同時在計劃洪水流量時，低水槽頂提高時，洪水位亦高。故為顧及流速及洪水位兩方面，採用低水槽底寬300公尺，低水槽頂標高為0.00公尺，兩側洪水槽在標高0.00公尺以下部份，均利用浚深槽之土方，依1:2,000之坡度填高之，其詳細計算結果見比較表。

2. 關渡隘口

隘口擴寬與浚深後，將可提供足夠之通水斷面積；惟上游進口形狀不良，此為隘口產生水頭損失之重要原因。據模型試驗顯示通過隘口之水流，沿兩岸發生漩渦。其結果，不但減少有效通水斷面，且增加損失水頭，見圖六。

故在目前情形下，該河段之處理，只能暫沿漩渦邊緣予以拓寬。再者現在之基隆河與淡水河匯流於關渡隘口前，將來基隆河如改在上游入淡水河，或塹子川新河道開闢後，其情形均將不同，因須舉辦等比之局部模型試驗，以供決定治導工程之佈置，與隘口開挖之尺度。

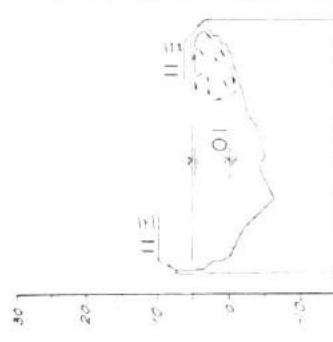
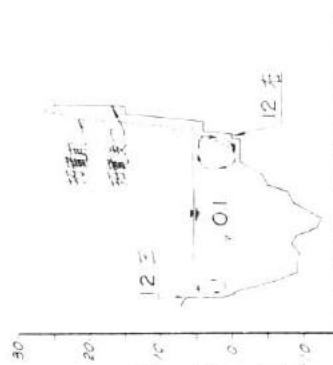
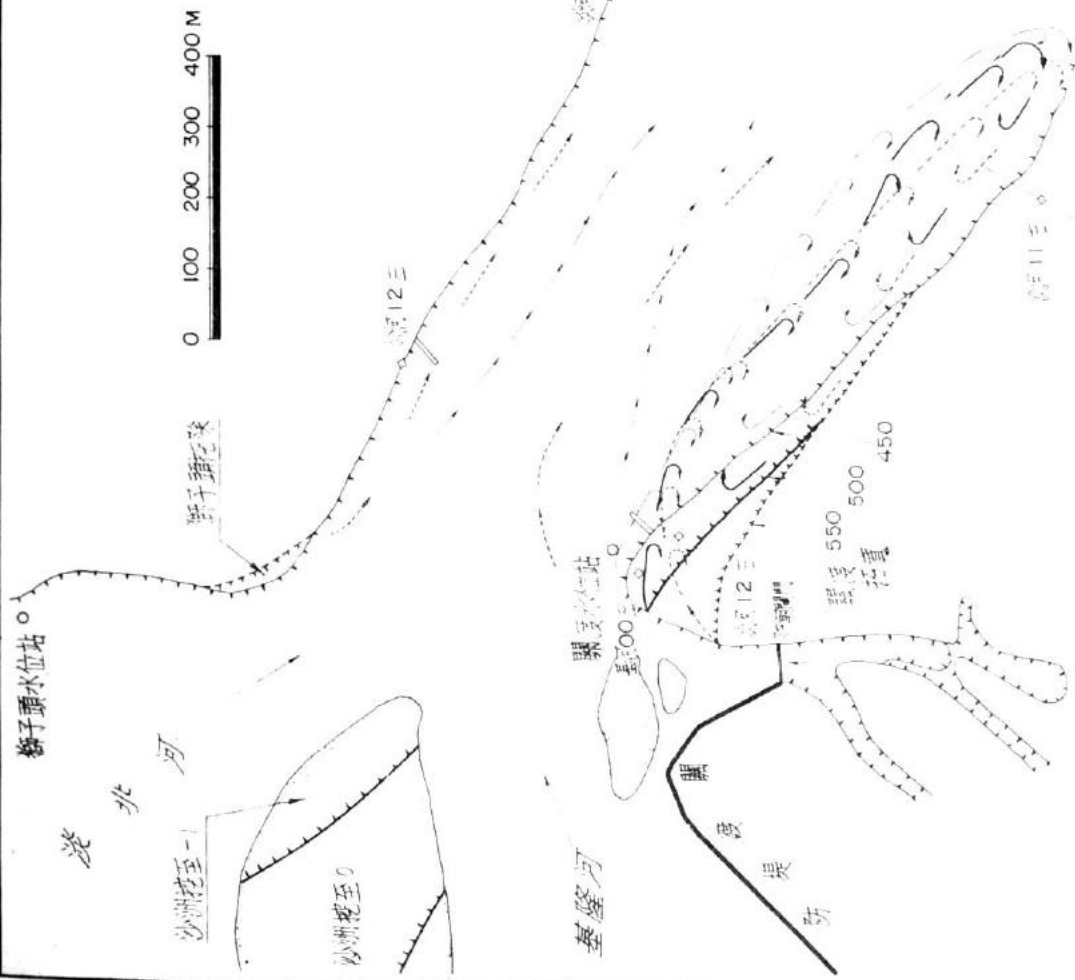
關渡隘口除斷面寬度之變化外，因該處尚為一合流點。基於動量不減定理，隘口之下游總動量必等於上游淡水河、基隆河或塹子川新河道動量之和。

試驗條件：

流量	大嵙崁溪	12,900	12,900	7,000	CMS
	新店溪	3,100	3,100	9,000	"
	基隆河	1,700	1,700	1,700	"
關渡拓寬		450	550	500	M
河口潮位		2.0	2.0	2.0	M
12號斷面水位		5.05	5.26		
圖中符號					

淡水河 12 號斷面

淡水河 11 號斷面



淡水河新洪防治本計劃 TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ	
本工務局試驗結果 關渡拓寬與下游洪流	
日期 DATE	圖號 DWGNO
	修 06

河口關渡段低水槽斷面設計比較表

斷面或地點	流量 秒立公尺	自然 水位 公尺	斷面 流速 秒公尺	底寬400公尺			底寬300公尺		
				頂標高—0.10公尺			頂標高0.0公尺		
				兩測洪水槽仍舊	水位 公尺	流速 秒公尺	填至0.0公尺	水位 公尺	流速 秒公尺
000 (河口)	3,000 (平槽)	1.20	0.833	1.20	0.546	0.883	1.20	0.883	
		1.26	0.760	1.22	0.570	0.850	1.24	0.850	
		1.40	0.830	1.24	0.670	0.880	1.28	0.880	
		1.56	1.030	1.28	0.502	0.909	1.33	0.909	
		1.67	1.130	1.30	0.795	0.942	1.37	0.942	
		1.78	1.110	1.34	0.768	0.973	1.41	0.973	
		1.90	0.845	1.38	0.742	0.827	1.47	0.827	
000 (河口)	1,500 (潮流)	1.00	0.430	1.00	0.281	0.461	1.00	0.461	0.045
		1.01	0.370	1.00	0.289	0.453	1.006	0.453	1.003
		1.02	0.417	1.00	0.299	0.457	1.011	0.457	1.009
		1.07	0.469	1.019	0.353	0.473	1.023	0.473	1.023
		1.14	0.588	1.019	0.313	0.430	1.038	0.430	1.037
		1.19	0.650	1.024	0.429	0.505	1.050	0.505	1.048
		1.24	0.652	1.035	0.405	0.572	1.065	0.572	1.062
000 (闊渡)	(計劃洪水)	1.29	0.441	1.047	0.383	0.438	1.083	0.438	1.085
		2.40					2.40		
		6.95					6.33		
		8.91					7.97		
		9.27					8.48		
臺北橋 中興大橋	25,000 10,300								

$$m_3 + \frac{Q_3^2}{gA_3} = (m_1 + \frac{Q_1^2}{gA_1}) + (m_2 + \frac{Q_2^2}{gA_2}) \cos \theta$$

式中，右下角數字代表斷面位置，1為上游，2為基隆河或埤子川新河道，3為隘口下游。m為靜水壓 $=A\bar{y}$ ，為流水面積A與面積重心至水面距 $\bar{y}$ 之積。Q為流量，g為重力加速度， θ 為上游合流中心線夾角，以決定合流點形狀者。

應用上列公式時可將斷面化成規則形狀，以期計算迅捷。上式可用嘗試方法，解求水深。上下游水深之差，即為合流點之水頭損失。最後採取最小之水頭損失，以定合流點最有利之夾角。

3. 河槽之改善

改善淡水河槽之目的為降低計劃洪水位，庶堤防與防洪牆不致過高。河槽愈大，堤防愈低，惟河槽愈大，流速愈緩，泥沙愈易趨淤澱，而維持浚漂之數量將愈多。如河槽改善斷面超過某一尺度時，則不僅維持浚漂經費過鉅，並將成為一不安全之計劃，蓋無法能隨時保持所需之河槽容量也。淡水河河槽改善設計，為尋求一實際可行之擴大限度，使能維持浚漂數量為最小。故有關淡水河沉滓運行之觀察，實屬重要。其中粗顆粒負載之資料尤其重要，蓋此為河床變動之主要物質，而淤泥及細顆粒粘土，或為水流逕携入海，或雖於低水時期沉澱於河槽，但流量較高時，即易被冲刷而去。

丙案完成後，大嵙崁溪改道直趨關渡，現在之淡水河槽，自基隆河口至萬華間將僅通過新店溪之水流及沉滓，因之現在大嵙崁溪與新店溪間沉滓量分配情形亟需明瞭。原由兩支流所構成之河槽，是否能維持作新店溪一支之延伸，自屬一疑問。據初步分析結果，發生淤澱之可能性不高，故計劃河槽可望在合理浚漂數量下得以維持。但現有之沉滓量估計，僅係根據極有限之採樣資料，且極為粗

效，尚待驗證。因此，建議須在計劃執行中，積極進行水文觀測，以搜集足夠資料，予以分析，作為設計根據。

4. 浚漂方法

(1) 大量維持浚漂不予採用

若河槽之改善方案，需經常依賴大量浚漂，以維持其計劃河槽容量者，不可採用，蓋無法保證在需要時均能獲得此項容量也。

(2) 領道浚漂不予採用

如用浚漂領道方式構築河槽，自希望藉自然水流作用，以冲刷至計劃寬之辦法，不足採信。因淡水河流速，尤其是關渡下游，將不致高達能產生所希望冲刷之程度。反之由上游大嵙崁溪冲刷而下之土沙，可能在淡水河沉積而損壞下游之河槽。

5. 浚漂計劃

淡水河關渡以上河道之治導，首先可照關渡河口段方法，浚漂一自行維持之整齊低水槽。至於全河道之少量維持浚漂費用，須與不浚漂而加高堤防之用費，作一比較。但此項費用之估計，須視所浚漂低水槽之成果，及維持浚漂之需要而定。

(1) 淡水河

改善淡水河槽使關渡計劃水位降低約一公尺，而不需大量維持浚漂，當屬可能。就三十餘年間河槽橫斷面紀錄分析，顯示淡水河實大致平衡而無長期淤澱或冲刷之趨向。鑑於此點，經選定一改善之斷面，在頻率較大之低水流量下，其流量及流速狀況與現在河道大致相同。此改善河槽，可在現河槽中試築束流之導流堤，以獲得所需之改善河槽寬度。如水流不克發生自然冲刷，則需藉浚漂加深河槽。至束流之結構，不採用與水流橫交之丁壩，因其可能阻滯洪流，增加糙率。惟是否應興建上述價格昂貴之導流堤，則應與因此

而可減低上游堤防及防洪牆之高度所能節省之經費相比較，而後決定。

(2)基隆河

現有基隆河槽不宜作若何大變動。

(3)新店溪

以利用舊有堤防，不予變動為善。雖洪水時流速頗高，但此沖積河槽仍相當穩定，破壞此種近似平衡之河況，似非得計。

6. 塹子川新河道

塹子川新河道之設計，須視關渡河口段治理效果，以決定關渡設計水位；再觀察分析治理中淡水河之沉淤運行規律，以應用於新河道斷面設計，使能通過洪流及所攜帶之沉淤量。

新河槽之平均年推移載運送能量，應與現在大嵙崁溪自縱貫鐵路西盛附近鐵路橋至合流點間，即計劃中將廢棄之河段之能量相等為準。此段河槽斷面，由多年測驗結果研究，似屬平衡，而無顯著之長期淤澱或冲刷趨勢，苟目前河段係屬平衡狀態，則平均年推移載運送能量與之相同之新河槽亦應可平衡，而不需大量維護工作。

按大嵙崁溪下游比降約為 0.0006，河床質中徑 0.3 公厘。大致比照現在比降，以設計新河道之低水槽使通過沉淤，在理論上並無不合。低水槽底寬暫定為 200 公尺。但應研究長期平均河床質輸送量，加以證實。如屬可能，應使低水槽頂以下能容納頻率一年之洪峯流量，或可保持河道能藉自然維持其良好，暨使當地人民有機會在河灘上種植低莖作物。低水槽之兩側應需興建護岸，以保持其計劃寬度。

新河道入口上游堤防間之洪水流路，不可作不必要之束狹，此一區域似為承受因河道坡降突然變緩而生淤澱之所，如將水流集中

，可能將此一淤積區域之沉滓，移向下游，而有破壞新河槽之虞。

新河道出口處之獅子頭河床標高，大致為零下6.78公尺。為免新河道出口之回淤，其出口處之河底設計標高定為零下5.0公尺。又因出口段淤積可能增多，故在回水計算時，出口處更預留2公尺之深度，藉供停留淤積，即出口處定為零下3.0公尺，再向上游逐漸減少，至約10公里處與入口設計河底相合。此一楔形容積，估計可容淤積量約2,000,000立公尺。此項研究，宜根據愛因斯坦氏「明渠水流沉滓運送之推移載函數」計算全部推移載運送率（文刊於美國農業部土壤保持局1950年9月1026號技術公報）。由此計算所得之數量，容或與實測者不符，但相信所獲之相對數值必甚合用。

大嵙崁溪自樹林鐵路橋至江子翠間，現已設有斷面8處。故首先應求得其平均河槽斷面，次再決定其平均坡降，並利用已有之河床質樣品資料，求得其平均顆粒機械分析。該河段之標準流量率定曲線，可在江子翠實測，或利用愛因斯坦分析法求出。因在中水流量情形下每可能運送平均年荷載之大部分，故必有充分之實際流量資料，使其率定曲線能包括至中水流量範圍。次一步驟為依照愛因斯坦方法，分別計算主要河床質中各組粒徑沉澱運送率與流量之關係，然後利用流量延時曲線，以求得各組粒徑之平均年沉滓量。現有之大嵙崁溪在石門水庫完工後之流量延時曲線，頗不精確，應作較詳之分析。次則假定一設計河槽之斷面形狀與坡降，估算可能沉積於新河槽上之物質之成分，係一重要之問題。茲建議解決途徑如次，假定沉積於新河槽上之粒徑與現在河槽所能運送者相同，並在實際粒徑分析範圍內，任意選定二條顆粒成份曲線，計算各組成份曲線範圍內之平均年荷載，以供與計算所得之現在河槽相同成份曲線範圍內荷載相比較。如二者相差過多，則變更河槽寬度，以試求

獲得良好結果。

由此法當可提示新河道設計之可能尺度，使其平均年沉滓運送能力與現在河槽者相當。能量稍大之新河槽設計或更佳，因有助於河槽之自然清洗作用，但因由於滙流情形之限制，新河道當不致發生過量之淘刷。

在模型試驗中，曾發現新河道上游入口處，因橋墩收縮水流，致橋下游形成急流與波浪，局部冲刷甚烈，故對下游河道中之淤積須加注意。

7. 基隆河新出口

基隆河新出口應再行研究，以選擇最經濟之佈置。

曾就基隆河出口之三種佈置：番仔溝、福安里、及關渡進行模型試驗，其結果在任一種佈置下，基隆河均受淡水河洪水之頂托，其出口甚至發生逆坡水面。但經番仔溝出口時，合流點無淤積趨勢詳附圖七。

8. 橋樑

原來不擬修改臺北橋及中興大橋之建議，應重行考慮。

(1) 臺北橋

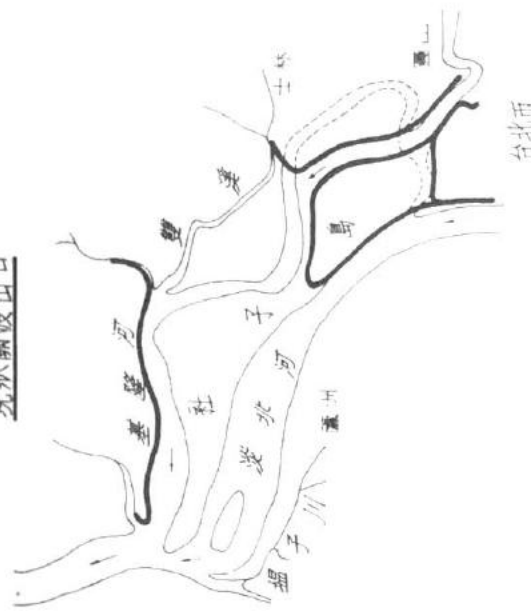
關渡段改善後，淡水河之瓶頸將之移於臺北橋。如屬可能，臺北橋應予延長及加高。新橋墩之設計應設法減低水頭損失，並避免局部冲刷及漂流物之攔集。

(2) 中興大橋

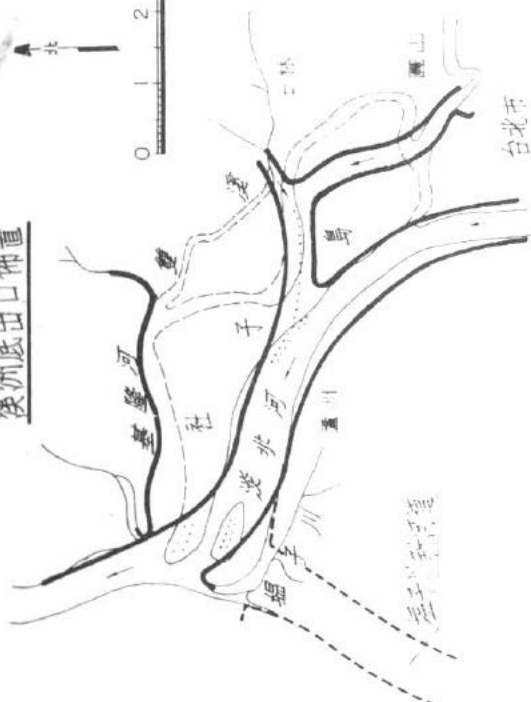
淡水河之主槽現在循中興大橋之右端通過，流路頗劣，應考慮將河槽改移左端，故其橋墩應予加強。

其他因開闢塭子川新河道而新設之橋樑，及現有橋樑之應提高，延長或重建者，均可按各河段之縱斷面及水位高度，予以調整。

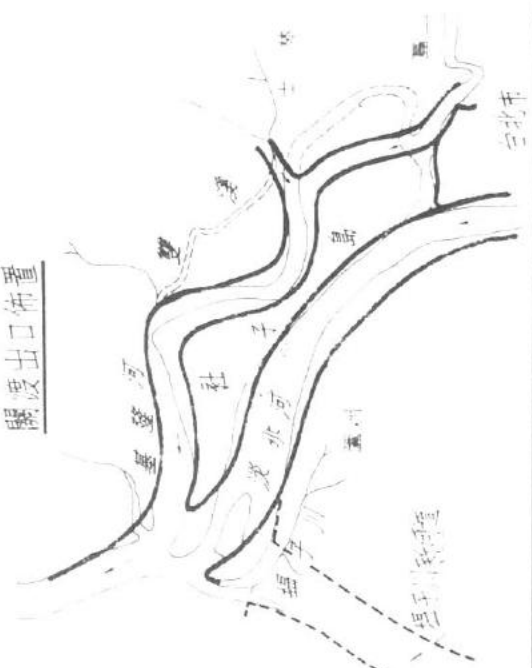
現狀關渡出口



溪洲底出口佈置



關渡出口佈置



番仔溝出口佈置



淡中河防洪控制計畫 TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.	
基隆河出口段 人工模型試驗佈置	
二英 DATE	54年8月 AUG. 1965
圖號 DWG NO.	修 07

肆、設計準則

一、水位計算

1. 損失係數

計算水位，當斷面收縮及放大時所採用之損失係數 0.10 及 0.50 除突然變化情形外，似屬過於保守。如糙率係數（“n”值）係由實際觀測求得，則不僅可代表摩擦損失，同時亦包括其他損失在內。計算橋墩水頭損失時，應考慮漂浮物攔集所增加之阻碍作用。

2. 河口設計水位

據實測紀錄及計算所得油車口（淡水河斷面 000 號）平均強潮滿潮位標高為 2.00 公尺。茲定河口水位為 2.40 公尺用以計算計劃水面線，應可認為適當。紀錄最高潮位約為 2.80 公尺。經比較在計劃洪水流量下，河口水位雖相差數公尺，但在臺北橋所反映者不過數公分而已。據模型試驗結果，在流量大於 15,000 秒立公尺時，若在斷面 000 號以外 4.5 公里處之水位相差 1 公尺，則在關渡（淡水河斷面 012 號）之水位相差不及 10 公分。茲將不同流量，及不同海水面高程時，計算在關渡之水位標高列舉如下：

流 量 秒立公尺	斷面 000 號以外 4.5 公里處水位標高，公尺		
	1.50	2.00	2.40
15,000	4.48	4.58	4.70
20,000	5.50	4.55	4.60
25,000	6.40	6.45	6.50

淡水河及各支流之計劃洪水位縱面，及重要河段之設計河槽橫斷面，見圖八至十三。

二、堤防設計

現習用之堤防標準斷面，曾歷經以往多次洪水而屹立無恙可稱安全，惟一般而論，其斷面與護坡應採保守為宜，茲擬訂各種標準斷面見圖十四至二十，並說明如次。

1. 堤頂出水高

最小堤頂出水高，防洪牆為1.00公尺，堤防為1.50公尺。此外應酌加灣道外側超高，尤以新店溪、景美溪等較狹窄而流速迅急之河流為然。緊要堤段如上游聯繫堤防及大嵙崁溪新河道右岸堤防等處，其堤頂出水高應再稍增。

2. 堤防斷面

目前所採用之堤頂寬度，最小者為5.5公尺，就設計觀點言，除堤頂兼充道路者外，3.0公尺寬之堤頂已屬適當，此項寬度已足可用為保養堤防之單行道路。通常在堤坡臨陸側設置戽道，作為堤土飽和時之增強措施，但如遇深層軟弱粘土時，對堤防斷面設計之個別安定分析，應予核算。

3. 廢河封堵堤防

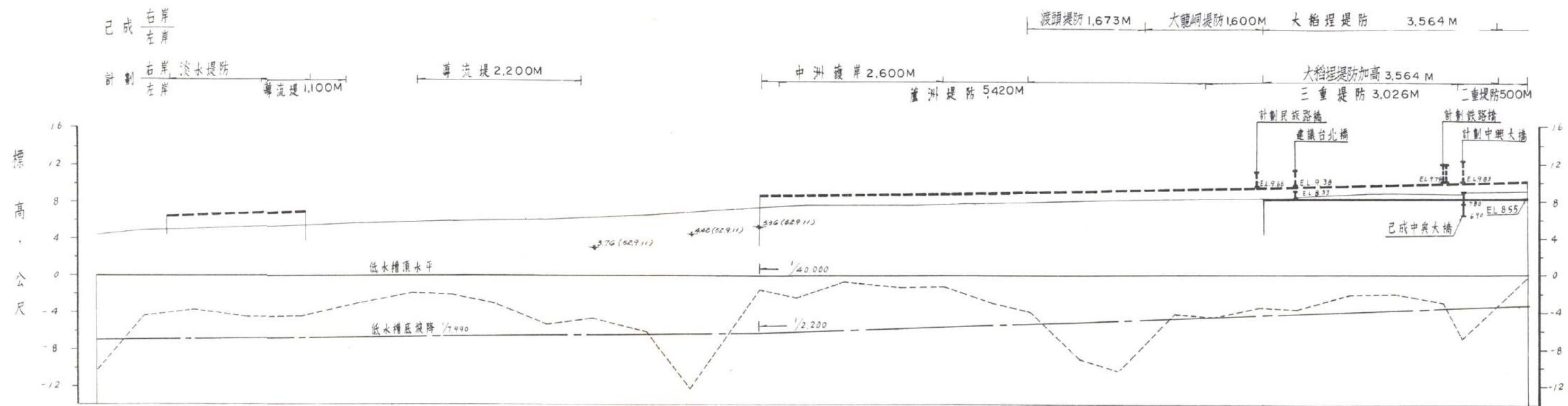
每處均應鑽取土樣，並予分析。如遇堤基土質軟弱時，究應採用較寬斷面與增加安定之戽道，抑將惡劣土壤挖去而用較小斷面，應視何者較為經濟而定。

4. 砂石堤之不透水覆蓋層

堤防標準設計中，砂石堤臨河側坡面所採用之不透水（粘性土）覆蓋層，其垂直厚度至少應為1.00公尺。

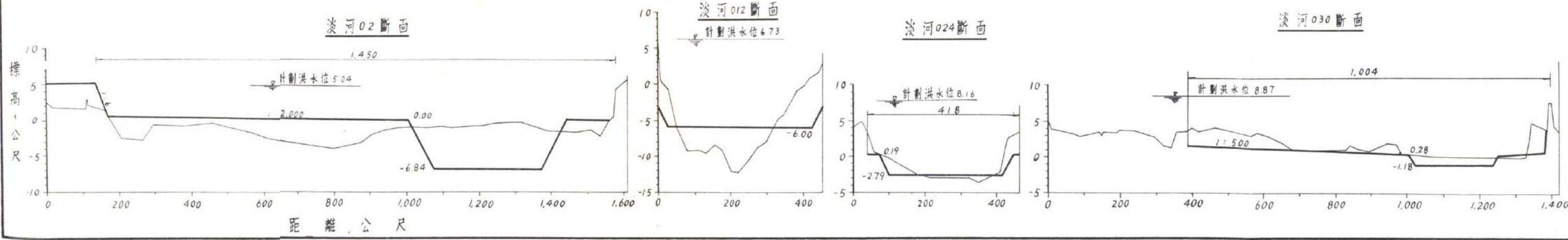
5. 堤下滲漏

透水性土壤基礎之堤防或防洪牆應作流線網分析，為設計之依據，俾避免堤基可能發生滲漏之損害。對堤防言，可憑此項分

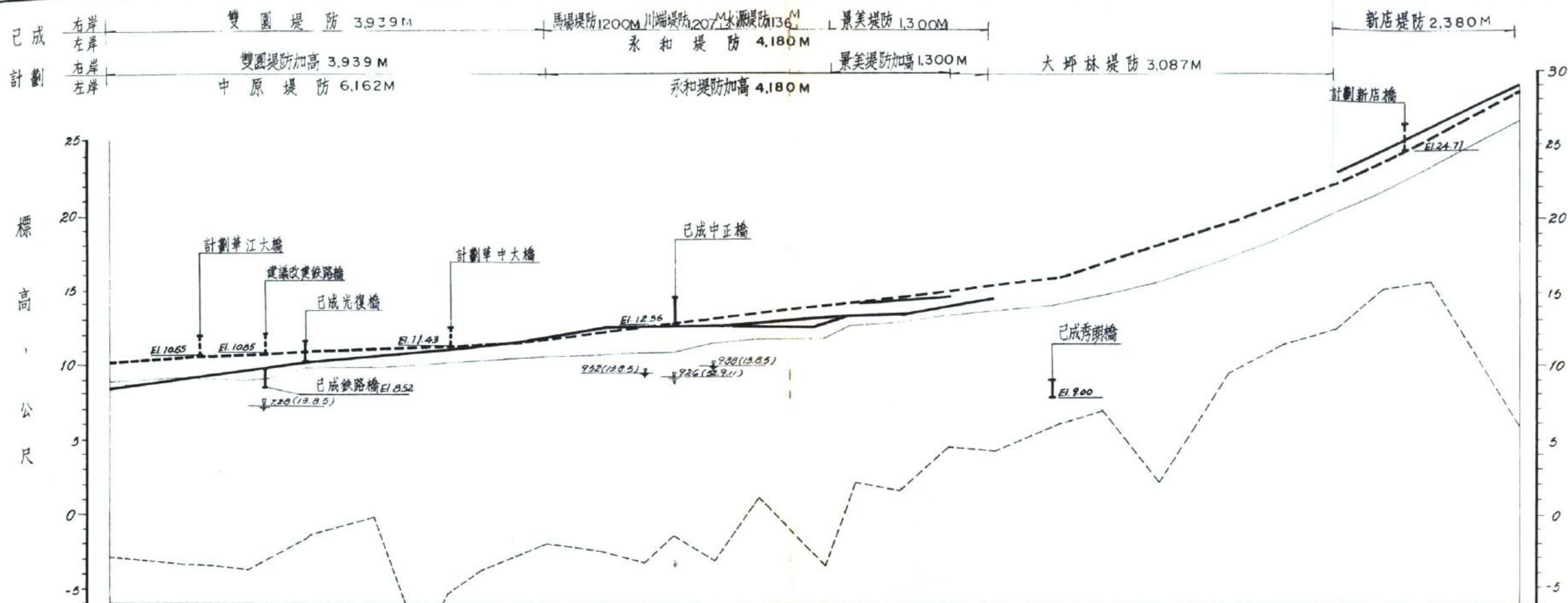


- 圖例
- 已成堤頂高
 - - - 計劃堤頂高
 - 計劃洪水位 (二百年一次)
 - - - 路線河床底
 - 5.36 (52.911) 最高記錄洪水位(年/月/日)
- 計劃流量 抄立公尺
- 河口至關渡 25,000
- 關渡至基隆河新出口 12,000
- 基隆河新出口至景美 10,300

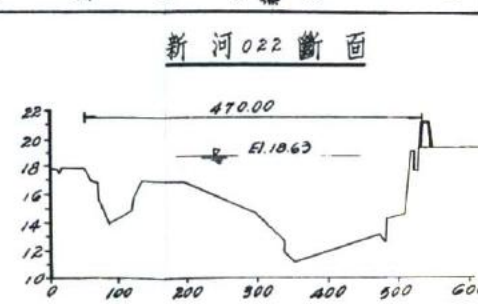
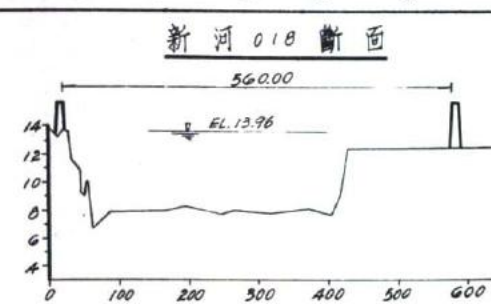
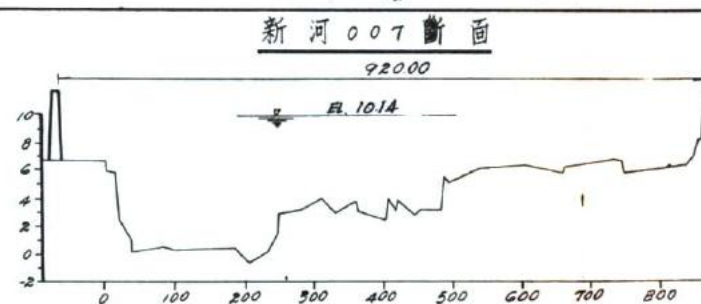
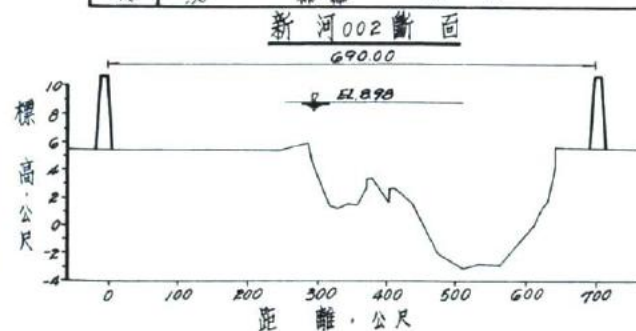
橋號	里程	路線河床底	計劃洪水位	計劃堤頂高	堤頂坡度
000	0	-10.30	4.40		
001	650	-4.40	4.93	5.47	
002	1,290	-3.80	5.04	6.54	
003	2,050	-4.45	5.22	6.72	
004	2,820	-4.37	5.41	6.91	
005	3,500	-3.12	5.65	6.92	
006	4,230	-1.88	5.79		
007	4,770	-2.10	5.85		
008	5,370	-3.15	5.90		
009	6,020	-5.32	6.01		
010	6,660	-4.55	6.21		
011	7,350	-6.13	6.40		
012	7,990	-12.26	6.73		
013	8,890	-1.73	7.35	8.85	
014	9,390	-2.49	7.44		
015	10,060	-0.64	7.47		
016	10,795	-1.15	7.53		
017	11,390	-1.05	7.59	9.09	
018	11,990	-2.74	7.64		
019	12,540	-3.07	7.85	9.35	
020	13,210	-8.88	7.96		
021	13,760	-10.40	8.02	9.58	
022	14,470	-4.13	8.06		
023	15,040	-4.47	8.10		
024	15,710	-3.51	8.16	9.66	
025	16,165	-3.65	8.26	9.38	
026	16,895	-2.08	8.61		
027	17,495	-2.07	8.72		
028	18,135	-3.00	8.77	9.79	
029	18,340	-7.00	8.83	9.83	
030	19,290	-6.20	8.87	10.37	



淡水河防洪治本計劃
TAN-SHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.
淡水河縱斷面圖修訂丙案
PROFILE, TAN-SHUI RIVER
(REVISED)
日期 54年6月 圖號 修08
DATE JUNE 1965 DWG NO.

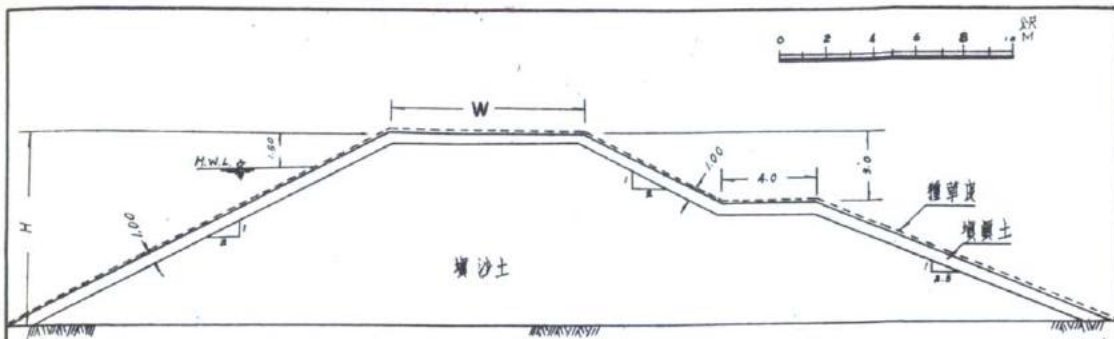


橋號	渠距	彰溪河 床底高	計畫 洪水位	計畫 堤頂高度	堤頂 坡度
淡河030	0	-2.86	8.87	10.37	1/3580
新河004	800	-3.30	8.90		
新江大橋	1,020	-3.40			
002 新橋	1,570	-3.70	8.95		1/1460
003 新橋	1,730	-3.15	8.907 8.934		
新橋 005	2,195 2,255	-1.70 -1.60	9.60		
004	2,975	-0.20	9.75		1/1300
005	3,445	-8.80	9.82		
006	3,795	-5.50	9.87		
007	4,149	-3.80	10.14		1/500
008	4,905	-2.00	10.24	11.74	
009	5,500	-2.50	10.57		
010	5,960	-3.20	10.74		1/320
中正橋	6,305	-1.53	10.128 10.120	12.70	
011	6,770	-3.20	11.45		
012	7,280	1.20	11.79		1/500
013	7,995	-3.50	11.91		
014	8,375	2.20	12.59		
015	8,845	1.60	12.71		1/500
016	9,400	4.50	13.23		
017	9,920	4.20	13.74		
018	10,555	5.80	13.96	15.97	1/500
019	11,155	6.91	14.82		
020	11,735	2.10	15.46		
021	12,515	9.50	17.10		1/320
022	13,135	11.50	18.63		
023	13,735	12.60	20.28	22.33	
024 新橋	14,250	15.20	21.52		1/320
025	14,805	15.63	23.33		
026	15,745	6.10	26.48	28.48	



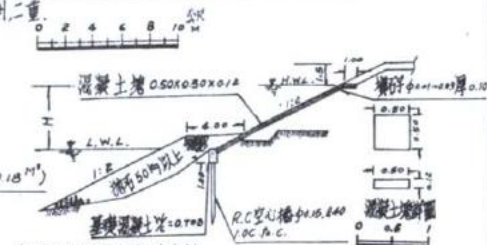
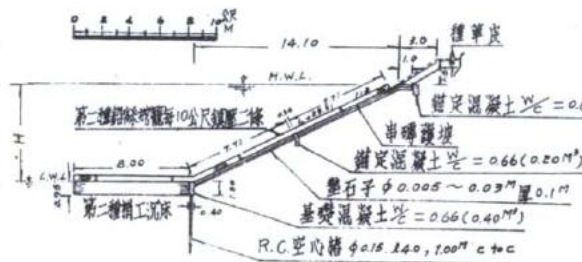
淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJECT
新店溪橋斷面圖(修訂丙案)
PROFILE, HSIN-TIEN CREEK
(REVISED)

日期 54年6月 圖號 修10
DATE JUNE, 1965 DWG NO.



W = 5.50				W = 8.00				W = 10.00			
堤防高 (H)	土	堤	堤防用地	土	堤	堤防用地	土	堤	堤防用地	土	堤
公尺	沙土	真土	平公尺	沙土	真土	平公尺	沙土	真土	平公尺	沙土	真土
3.50	33.90	12.00	23.80	41.40	13.30	26.30	47.40	14.30	28.30	50.00	15.60
5.00	70.80	15.60	30.50	82.10	16.90	33.10	91.10	17.90	35.10	100.00	18.55
8.00	175.20	23.00	44.20	194.10	24.30	46.60	209.10	25.30	48.60	225.00	28.00

使用堤防: 漢口大龍嘴, 三重土林, 社子, 圓山, 雙溪, 洲尾, 大直, 松山, 蘆洲, 二重。

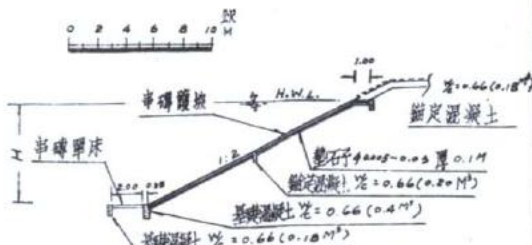


使用堤防: 漢口大龍嘴, 土林, 圓山, 中洲。

堤防高 (H)	堤	堤	堤	堤	堤
公尺	串磚	真土	真土	R.C. 空心橋	拋石
3.50	8.83	0.47	1.68	1.00	28.00
5.00	12.18	0.47	1.68	1.00	28.00
8.00	18.89	0.47	1.68	1.00	28.00

使用堤防: 三重大直。

堤防高 (H)	堤	堤	堤	堤	堤	堤
公尺	串磚	真土	真土	R.C. 空心橋	拋石	拋石
3.50	8.83	0.18	0.40	1.00	3.07	2.90
5.00	11.84	0.38	0.40	1.00	3.75	3.90
8.00	18.55	0.38	0.40	1.00	5.09	8.00



使用堤防: 社子, 雙溪, 洲尾, 松山, 二重。

堤防高 (H)	堤	堤	堤	堤	堤	堤
公尺	串磚	真土	真土	R.C. 空心橋	拋石	拋石
3.50	8.83	0.18	0.40	2.90	2.00	0.18
5.00	11.84	0.38	0.40	3.90	2.00	0.18
8.00	18.55	0.38	0.40	5.09	2.00	0.18

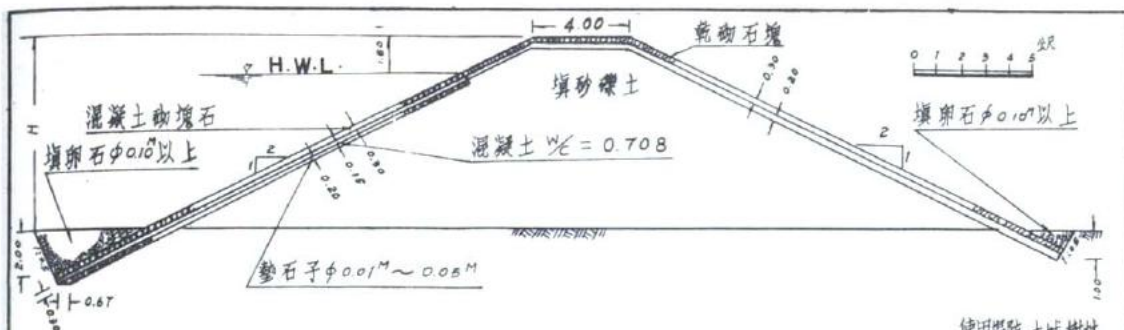
使用堤防: 蘆洲。

堤防高 (H)	堤	堤	堤	堤	堤
公尺	串磚	真土	真土	R.C. 空心橋	拋石
3.50	8.83	0.47	1.68	1.00	8.00
5.00	12.18	0.47	1.68	1.00	8.00
8.00	18.89	0.47	1.68	1.00	8.00

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

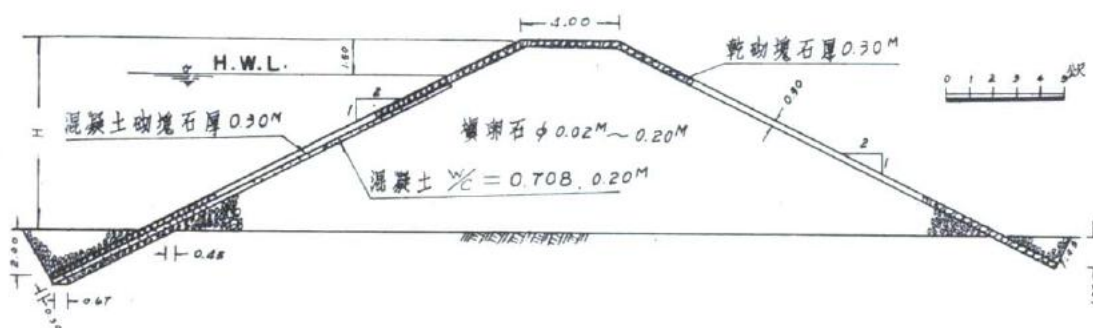
土堤屋護坡標準圖
TYPICAL DESIGN, EARTH
LEVEE AND REVETMENT

日期 53年7月 圖號 修14
DATE JULY 1964 DWG. NO.

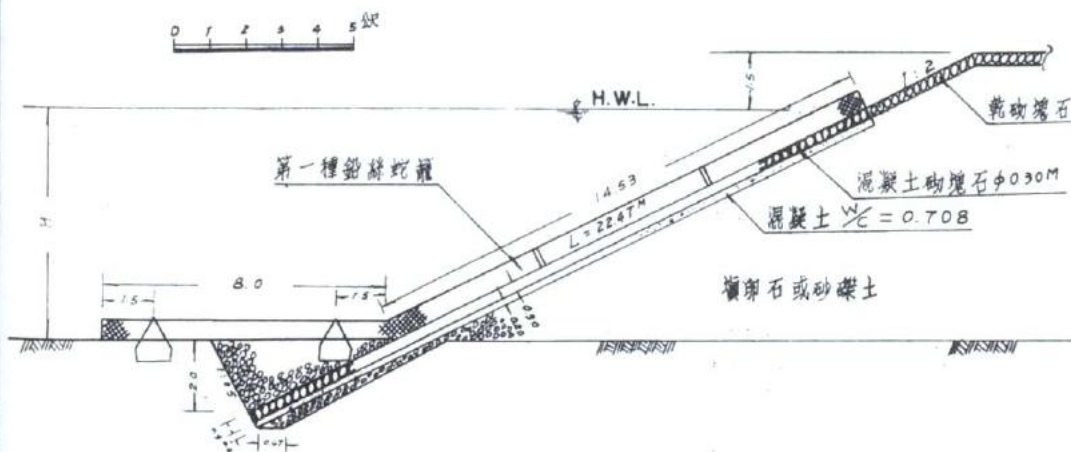


堤防高 (H) 公尺	石			堤			堤防用地 平公尺
	塊石 立公尺	挖方 立公尺	填砂礫土 平公尺	塊石 立公尺	填砂礫土 立公尺	填砂礫土 平公尺	
3.50	28.40	13.90	17.40	6.30	8.90	25.50	
5.00	56.00	13.90	20.80	6.30	12.30	31.50	
8.00	138.10	13.90	27.50	6.30	19.00	43.50	

使用堤防：土城、樹林、
彭厝、神會、鼓山、腳、
柑園、鶯歌。



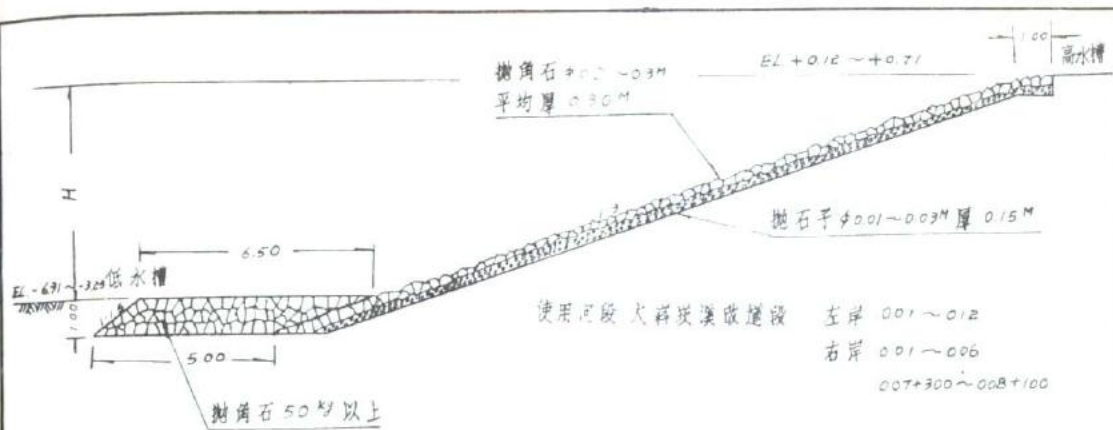
堤防高 (H) 公尺	石			堤			堤防用地 平公尺
	塊石 立公尺	挖方 立公尺	填砂礫土 平公尺	塊石 立公尺	填砂礫土 立公尺	填砂礫土 平公尺	
3.50	33.40	10.70	17.40	6.30	8.90	25.50	
5.00	62.10	10.70	20.80	6.30	12.30	31.50	
8.00	146.70	10.70	27.50	6.30	19.00	43.50	



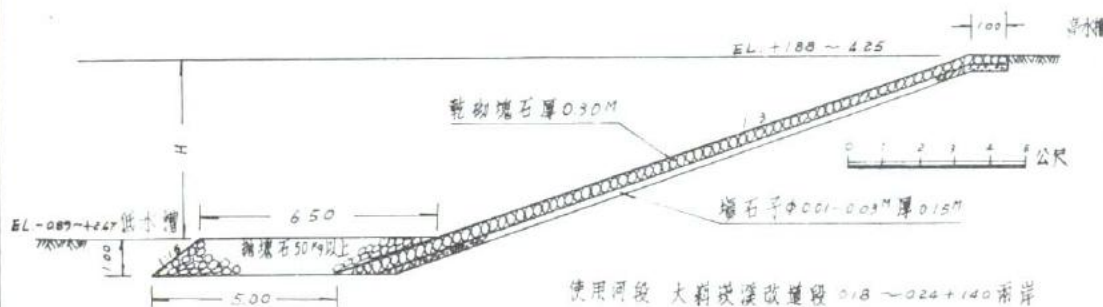
使用堤防：土城、樹林、彭厝、神會、鼓山、腳、柑園、鶯歌。

堤防高 (H) 公尺	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	7.00	8.00
堤防鉛絲蛇籠 公尺	17.76	18.88	20.00	21.12	22.23	23.35	25.59	27.82

淡水河防洪治本計劃	
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PR.	
石堤及護坡標準圖	
TYPICAL DESIGN SAND	
GRAVEL-FILL LEVEE	
日期	53年7月
DATE	JULY, 1964
圖號	修15
DWG. NO.	

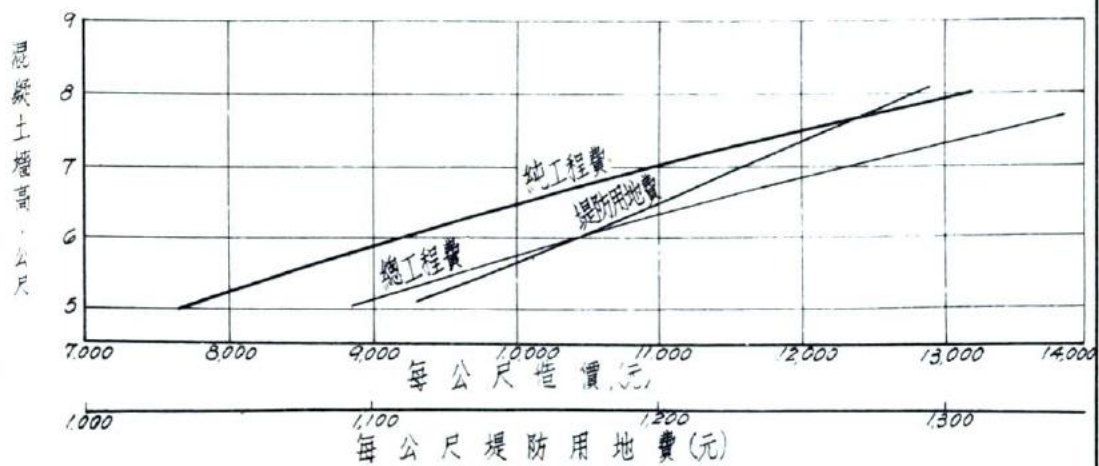
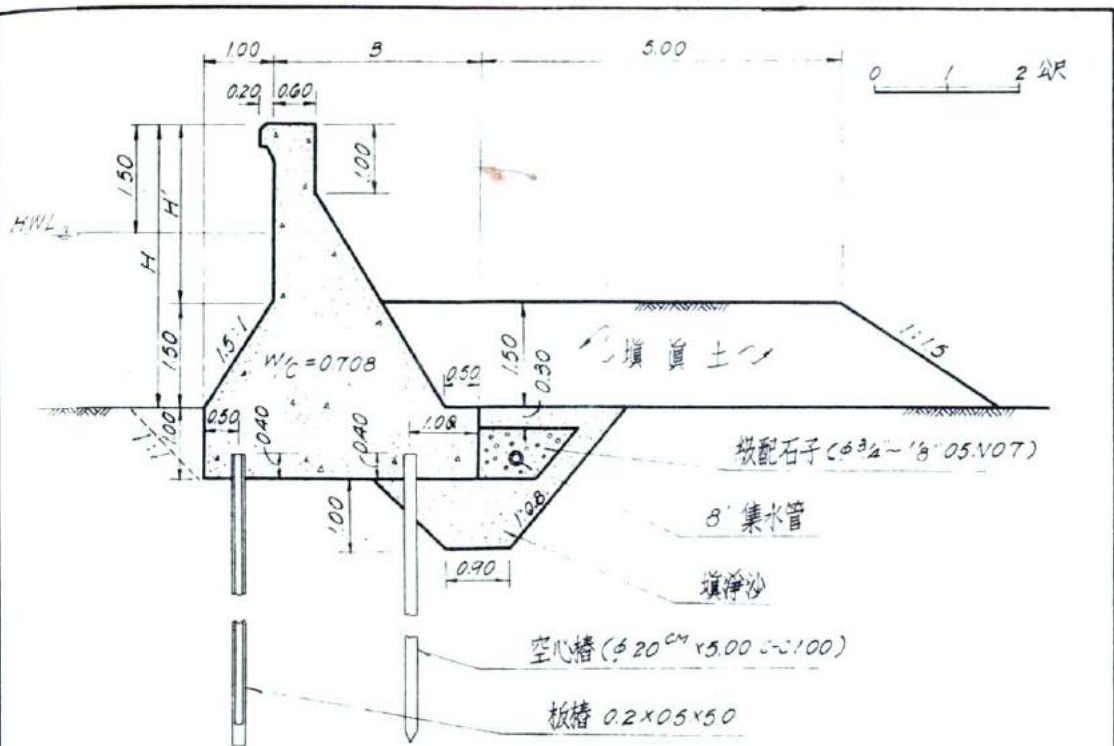


護岸高 (H) 公尺	拋角石體積 平 公尺	拋角石體積 立 公尺
2.00	10.49	5.75
4.00	16.81	5.75
7.00	26.30	5.75



護岸高 (H) 公尺	拋角石體積 平 公尺	拋角石體積 立 公尺
2.00	10.49	5.75
3.00	13.65	5.75
5.00	19.97	5.75

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PR.
護岸標準圖
TYPICAL DESIGN BANK PROTECTION
日期 53年7月圖號 修16
DATE JULY 1964 DWG. NO.

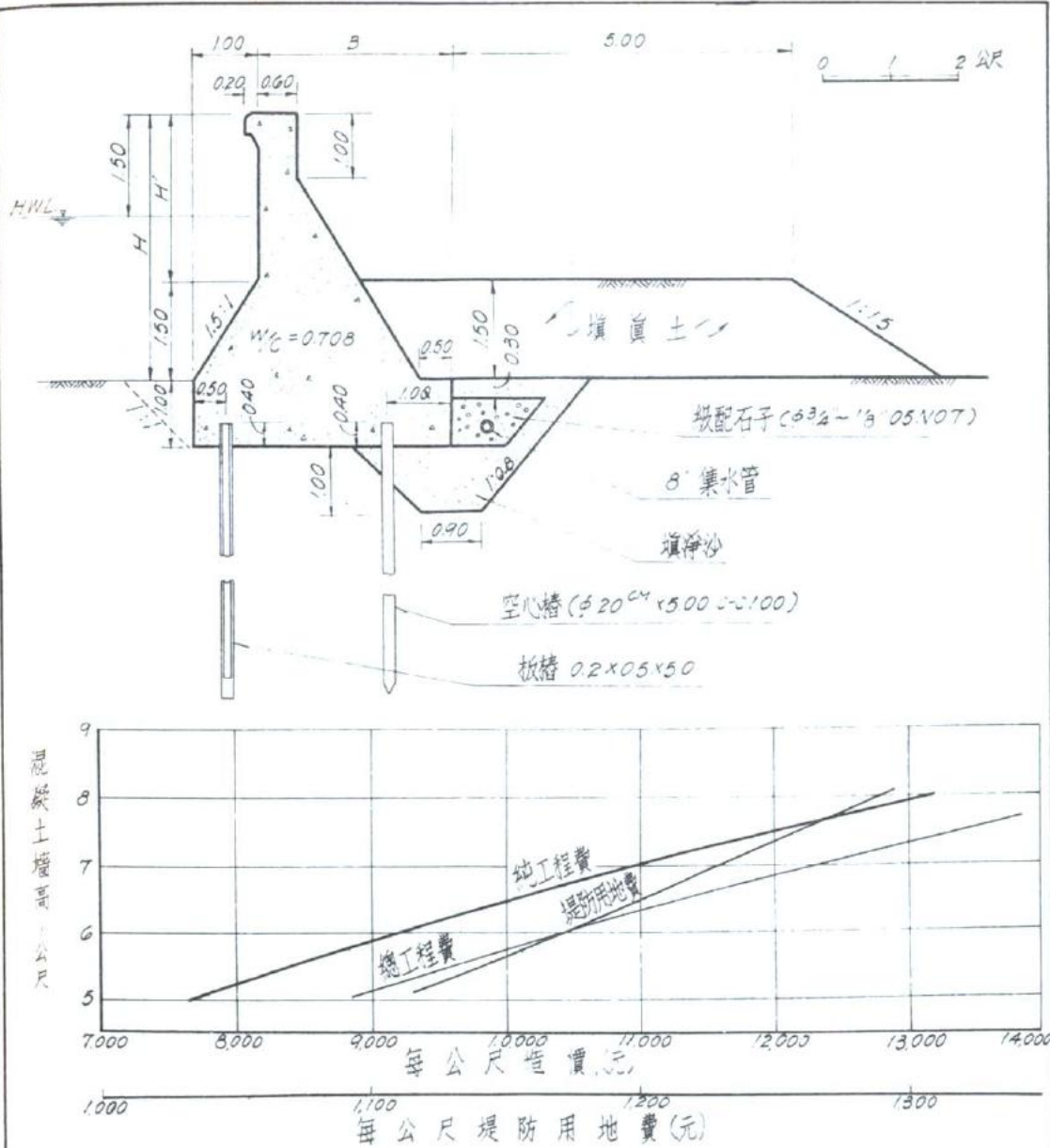


堤防高 公尺	H 公尺	B 公尺	混 凝 土 堤									堤防 用地 公尺
			填實土 立公尺	填淨沙 立公尺	挖 土 立公尺	混凝土 立公尺	礫配石子 立公尺	模 型 立公尺	RC空心樁 支	RC板樁 支	集水管 支	
4.00	2.50	2.90	10.61	264	7.80	9.82	0.73	10.96	1.00	200	1.70	11.15
5.00	3.50	3.50	10.61	264	8.40	13.12	0.73	13.12	1.00	200	1.70	11.75
6.00	4.50	4.10	10.61	264	9.00	17.02	0.73	15.30	1.00	200	1.70	12.35
7.00	5.50	4.70	10.61	264	9.60	21.52	0.73	17.46	1.00	200	1.70	12.95

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

混凝土牆標準圖

日期 54 8 圖號 修 17
DATE AUG. 1965 DWG NO.

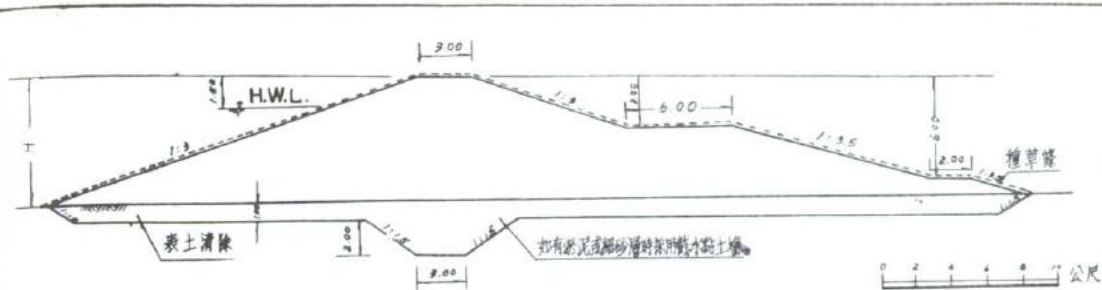


堤防高	H	B	混 凝 土 堤									堤防用地 平公尺	
			填實土 立公尺	填淨沙 立公尺	挖土 立公尺	混凝土 立公尺	鋼配石子 立公尺	模 型 立公尺	RC空心樁 支	RC板樁 支	集水管 支		
公尺	公尺	公尺	立公尺	立公尺	立公尺	立公尺	立公尺	立公尺	立公尺	支	支	支	平公尺
4.00	2.50	2.90	10.61	2.64	7.80	9.82	0.73	10.96	1.00	200	170	11.15	
5.00	3.50	3.50	10.61	2.64	8.40	13.12	0.73	13.12	1.00	200	170	11.75	
6.00	4.50	4.10	10.61	2.64	9.00	17.02	0.73	15.30	1.00	200	170	12.35	
7.00	5.50	4.70	10.61	2.64	9.60	21.52	0.73	17.46	1.00	200	170	12.95	

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

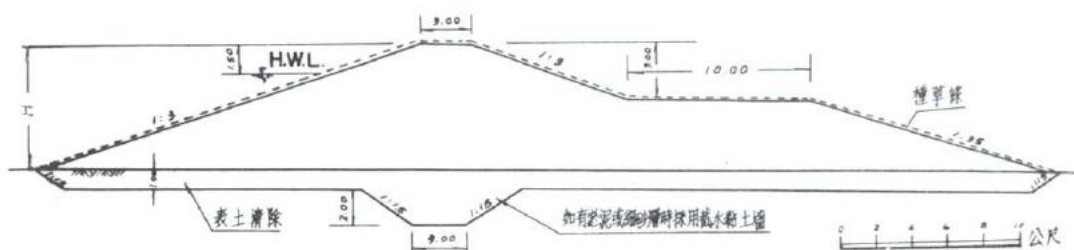
混凝土牆標準圖

日期 54 8 圖號 修 17
DATE AUG. 1965 DWG NO.



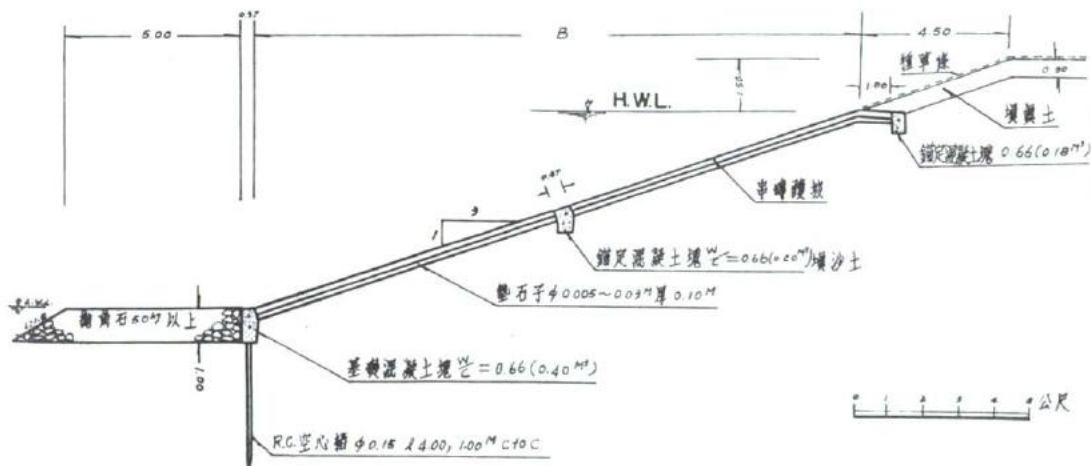
堤防高 (H) 公尺	挖方 公尺	填方 公尺	單條 公尺	堤防用地 公尺
3.50	40.8	91.1	31.3	30.3
5.00	50.5	153.5	41.8	40.0
8.00	69.2	325.8	64.8	61.7

使用堤防：更寮新莊。



堤防高 (H) 公尺	挖方 公尺	填方 公尺	單條 公尺	堤防用地 公尺
3.50	44.8	96.8	35.4	34.3
5.00	54.6	164.2	45.6	44.1
8.00	74.2	343.0	66.0	63.7

使用堤防：泰山。

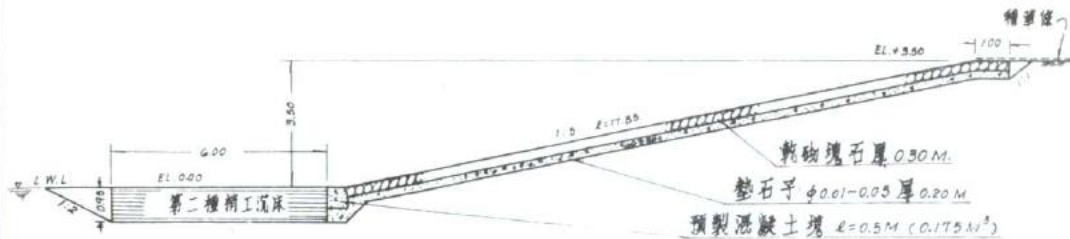


使用堤防：更寮新莊，咸子寮，泰山。

堤防高 (H) 公尺	單條 公尺	鋪設瀝土塊 公尺	鋪設瀝土塊 公尺	RC空心槽 公尺	鋪設瀝土塊 公尺	鋪設瀝土塊 公尺
3.50	12.07	0.18	0.40	1.00	2.90	5.75
5.00	16.34	0.38	0.40	1.00	3.90	5.75
8.00	25.83	0.38	0.40	1.00	3.90	5.75

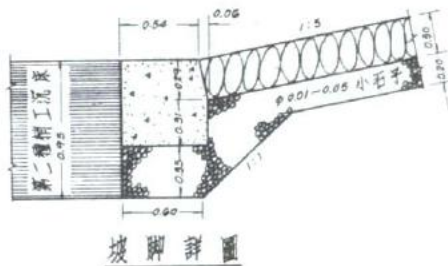
淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PR.
塢子川新河道土堤護岸標準圖
TYPICAL DESIGN REVETMENT ON
EARTH LEVEE, WEN-TZU-CHUAN
NEW CHANNEL

日期 53年7月 圖號
DATE JULY 1964 DWG NO 修18

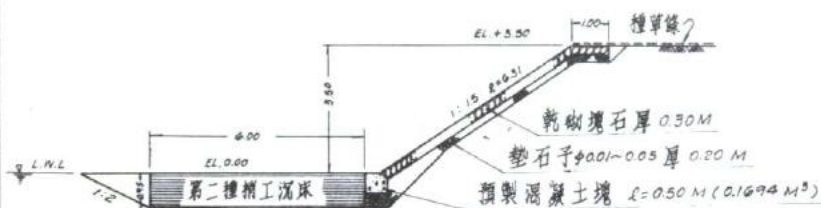


使用河段

江子翠合流段	0+351 — 0+406
漢州底合流段	0+340 — 0+380

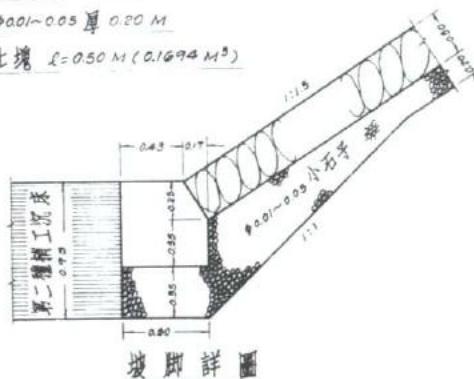


坡脚詳圖

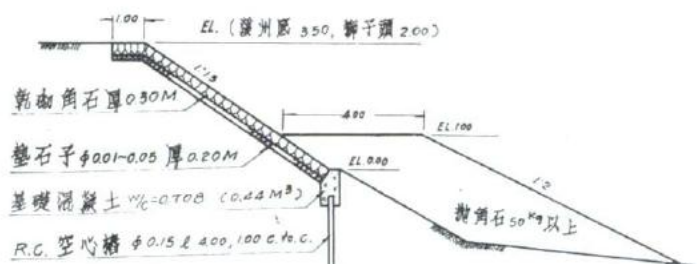


使用河段

江子翠合流段	0+000.00 — 0+305.60
	0+421.70 — 0+810.00
漢州底合流段	0+380.00 — 0+720.00

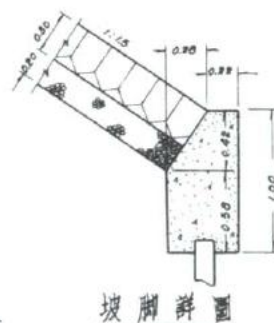


坡脚詳圖



使用河段

漢州底合流段	0+000 — 0+340
柳子頭合流段	0+000 — 0+700

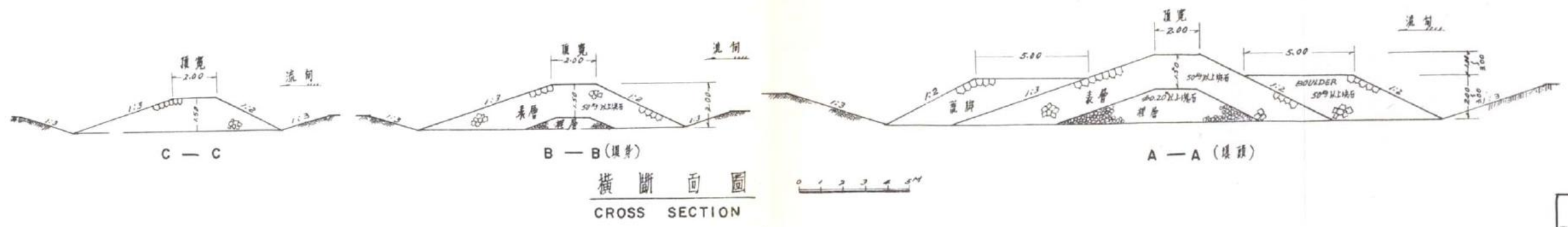
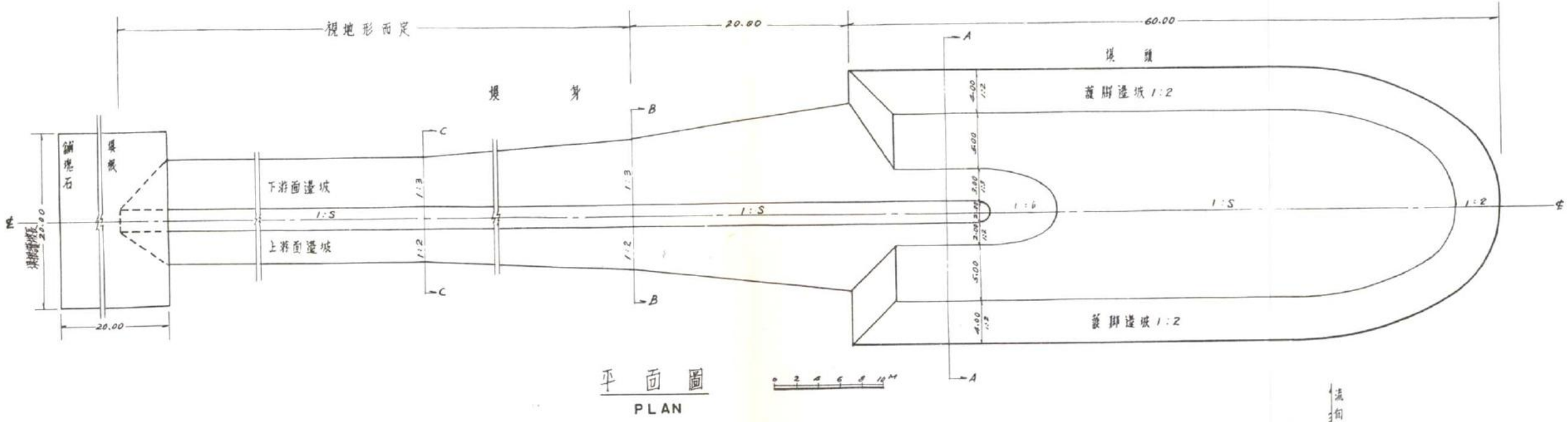
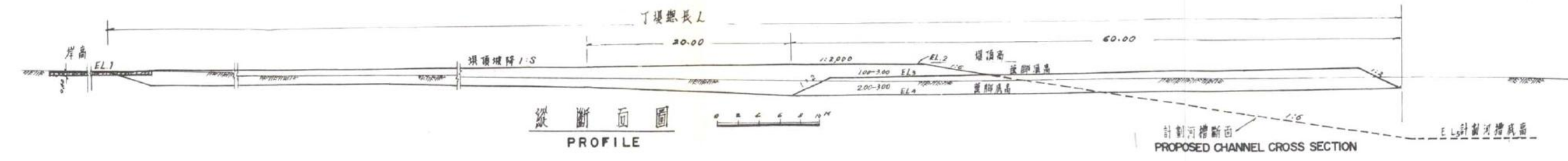


坡脚詳圖

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

淡水河合流段護岸標準圖
TYPICAL SECTION OF REVETMENT AT
THE CONFLUENCE OF TANSHUI RIVER

日期 53年7月 圖號 修 19
DATE JULY 1964 DWG. NO.



淡水河防汛治冲計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.
淡水河河口至台北橋段拋石治冲丁堤標準圖
TYPICAL DESIGN OF RIPRAP GROWN ON
TANSHUI-TAIBEI BRIDGE REACH, TAN-
SHUI RIVER.

日期 53年3月 圖號 修 20
DATE MAR.1964 DWG.NO.

析以決定臨陸側戕道之高度及寬度，及是否需要不透水之截水牆或其他設計。對防洪牆言，可憑以決定截水牆深度，以延伸水流之匄行距離使達安全範圍。

6. 堤防護坡

堤防臨河側及臨陸側堤防，在沿堤洪水流速不超過 1.5 秒公尺時可用植草保護。沿堤洪水流速較大之臨河側坡則使用串磚、鉛絲蛇籠、漿砌或乾砌塊石護坡。退離河槽之堤防，臨河側護坡基脚採用護脚或填石，因其防護堤脚被淘刷之功能，或較剛性之混凝土截水牆更為有效。

三、支流聯繫堤防

山溪支流如流量過巨，不能使用涵管穿過堤防排洩時，則應建聯繫堤防沿支流直達高地。聯繫堤防斷面，可按下述標準設計之。

1. 不得低於主要堤防堤頂之標高。
2. 支流水面應按支流合理之可能大流量，與主流計劃水位同時發生情形下計算，再加出水高 1.00 公尺。
3. 或按支流計劃流量為 50 年一次者，與主流合理之可能流量，同時發生情形之水面，再加出水高 1.00 公尺。

四、堤內排水

堤內原為市鎮，或將來可能成為市鎮之地，而堤防建設可提供較高程度之保護，故通過堤防之排水設施，在經濟可能範圍內，其容量應求充裕，庶排水停積次數減少，時間縮短，及淹水面積縮小。基於上述及衛生與觀瞻上之理由，當淡水河水位低時，堤內不宜有積水存在，而涵洞容量應符下述標準。

1. 淡水河低水時期，涵洞應能排洩頻率 10 年一次，延時 1 小時之

暴雨。

2. 颱風暴雨來臨，淡水河水位上昇時，涵洞應能在開始降雨起，在30小時內，排除頻率50年一次24小時暴雨所停滯之堤後積水。

在估計堤內排水及涵洞之流量時，應考慮若干地區目前之污水及雨水溝渠尚在發展中，將來排水系統改善後，流量勢將增大。

五、排水門及涵洞

1. 排水門

因堤內集水面積之集流時間短促，降雨強度又大，故建議所有在市區及農村之涵洞均在臨河側裝置自働關閉水門。自働水門可增加計劃之效率，不至如人工操縱之閘門因啓閉失時而發生積水之虞。市區所有涵洞應增設人工操縱門扉，以防萬一自働水門失效時之用。此種安全閘門，可裝置於堤防臨河側坡之門井內，亦可置於堤內涵洞尾端。但以臨河側之位置較佳，因當水門關閉時，河水可緊壓閘門而堤下涵洞不致遭受臨河水頭之高壓。如使用預鑄混凝土管或僅設人工閘門而無自働閘門時，則不應安設於堤防之內。

2. 防潮閘門

如中洲里蘆州等處農田，當高潮時較水面為低，應裝設防潮閘門排水。防潮閘門係大型之涵洞，臨河側裝置自働門扉，涵洞應儘量降低，使在低潮時亦位於水下。防潮閘門之設計應與堤防相配合，其排洩堤後積水之能量，可以低潮位為準。

3. 涵洞結構

堤防及防洪牆下之涵洞，以使用波形金屬管為宜。因其強度及

耐撓性均大。鋼管則應採用鍍鋅者，並應浸塗熱柏油，及視情形加塗煤焦油。波形鉛管亦可考慮使用，就地澆鑄之鋼筋混凝土箱型涵洞亦屬可用，且較預鑄者為優，蓋後者較易破裂及接頭不易正直。箱型涵洞不必用基樁支承時可省除。堤防下之各種涵管均須裝設防滲環以加長滲透線。進口胸牆作成圓滑形狀以增加涵洞之效率。

六、浚渫工費估計

採用20吋攪刀式挖泥船，照每小時出泥量340立公尺估計，每天工作18小時，每年工作200天。參照美國米蘇里河相當本計劃之估價實例，其浚渫直接費單價每立公尺折合新臺幣12.50元。因美國工資較高，而機件修配便利。又直接費中應加入利潤，搬運及雜費在內，故採用單價為每立公尺新臺幣13.60元。另視浚渫填地需要，加計購地費，地上物補償費，管理費，預備費等間接費用。

伍、實施程序

一、分期實施之理由

1. 經濟上之理由

防洪計劃之實施，應以過去受災損失最重地區為優先，如淡水河右岸臺北市地區，現為本省政治經濟之重心，其都市建設已發展至相當程度，其迭次洪災損失最為嚴重，迨為全區之冠，故亟應設法防止，以求該區繼續發展之安全，藉符經濟原則；至於淡水河左岸地區，則可視將來情形，逐步分期推進。

2. 技術上之理由

淡水河洪水時之水面資料有限，而實測流量又限於平槽以下部

份，漫溢臺北橋左岸之流量，僅為估計數字。故目前計劃洪水水位之計算，繫於若干假定條件，其可靠程度仍待逐步實施時實測結果之證實。

再者淡水河經改善河槽後究能增加容量若干，是否能維持不變，尚屬問題，一旦天然洩洪道封堵，堤後保護地區之安全，端賴設計者對兩岸堤防間河槽容量之估計而定。在目下河槽容量未確知前，當不宜從事範東此巨大洪流之高堤，同時在淡水河容量問題未解決前，自亦不能貿然開始大嵙崁溪之改道，蓋淡水河之計劃水位，與其改善河槽後所獲之功效，均將影響大嵙崁溪新河道之設計。是以方案之實施應逐漸推進，並建議從事一週詳之水理與沉滓觀測計劃，庶可獲得洪水期之資料，及觀察河槽改善後所發生之河況變化，作為以後任何必需修訂之依據。

由模型試驗證明，丙案與乙案均可達到防止河流洪水浸淹計劃區域之目的。故在塭子川新河道開挖以前，應就浚渫為主，或築堤為主兩者再行比較，以作最後決定。因後者工程費最少，所慮者堤防太高。如浚渫有效，堤防可低；如無效，則塭子川新河道堤防仍高。無論在經濟上，或技術上，均應視浚渫之效果，而作最後比較之必要。

3. 財務上之理由

分期實施可舒緩財政上之負擔。

二、分期實施程序

1. 第一期：期間二年

(1) 擴寬關渡溢口

(2) 建築社子區淡水河右岸與基隆河左岸堤防。

(3)建築士林區基隆河右岸及雙溪左岸堤防。

(4)建築導流丁壩。

(5)淡水河左岸實施洪泛區管理。

第一期各項工作除洪泛區管理因涉及法規，應待完成程序後執行外，其餘已於五十三、五十四兩年度內辦竣，故截至五十四年七月止本計劃區內之已成堤防位置見圖二十一。

2. 第二期：期間四年

(1)淡水河關渡以下疏濬及治導工程。

(2)關渡隘口段，模型試驗及治導工程。

(3)建築基隆河左岸松山堤防及右岸大直堤防。

(4)開闢基隆河在溪洲底之新出口，及封閉其在關渡之原有出口。

(5)建築淡水河右岸關渡至中洲里堤防及護岸，基隆河右岸新出口起至雙溪聯繫堤防。

(6)浚渫淡水河，及利用所得泥沙，填築低地。

(7)觀測各項工程進行之河況變遷，及其防洪效果。

3. 第三期：期間四年

(1)繼續觀測及分析淡水河洪水時之各項資料，研究河況之變化，泥沙運行之情形及河槽維持之需求，供作後期設計與調整方案之用。

(2)建築基隆河左岸玉成堤防。

(3)建築基隆河支流南雅溪及磺溪聯繫堤防。

(4)建築新店溪上游右岸堤防，及其支流景美溪堤防。

4. 第四期：期間六年

(1)開闢大嵙崁溪塹子川新河槽及利用土沙築堤與填地。

(2)建築淡水河與新店溪左岸各堤防。

(3)建築大嵙崁溪上游各堤防。

三、過度措施

在第一期至末期施工期間，鑒於臺北市區各堤防之是否安全，實繫於能否維持淡水河左岸新莊、三重間至塭子川一帶目前天然洩洪道之開敞。因此，建議立即對淡水河左岸洪泛區實施洪泛區管理，並執行至丙案全部完成時為止。其目標為(1)保留現有天然洩洪道，(2)保留塭子川新河槽，及全部堤防或建築物之用地使不再發展及(3)推行建築物防洪措施。

茲據上述分期實施之原則，將各防洪設施及排水系統與橋樑配置等製圖說明，見圖二十二、二十三、二十四。

六、經費估計

一、經費內容

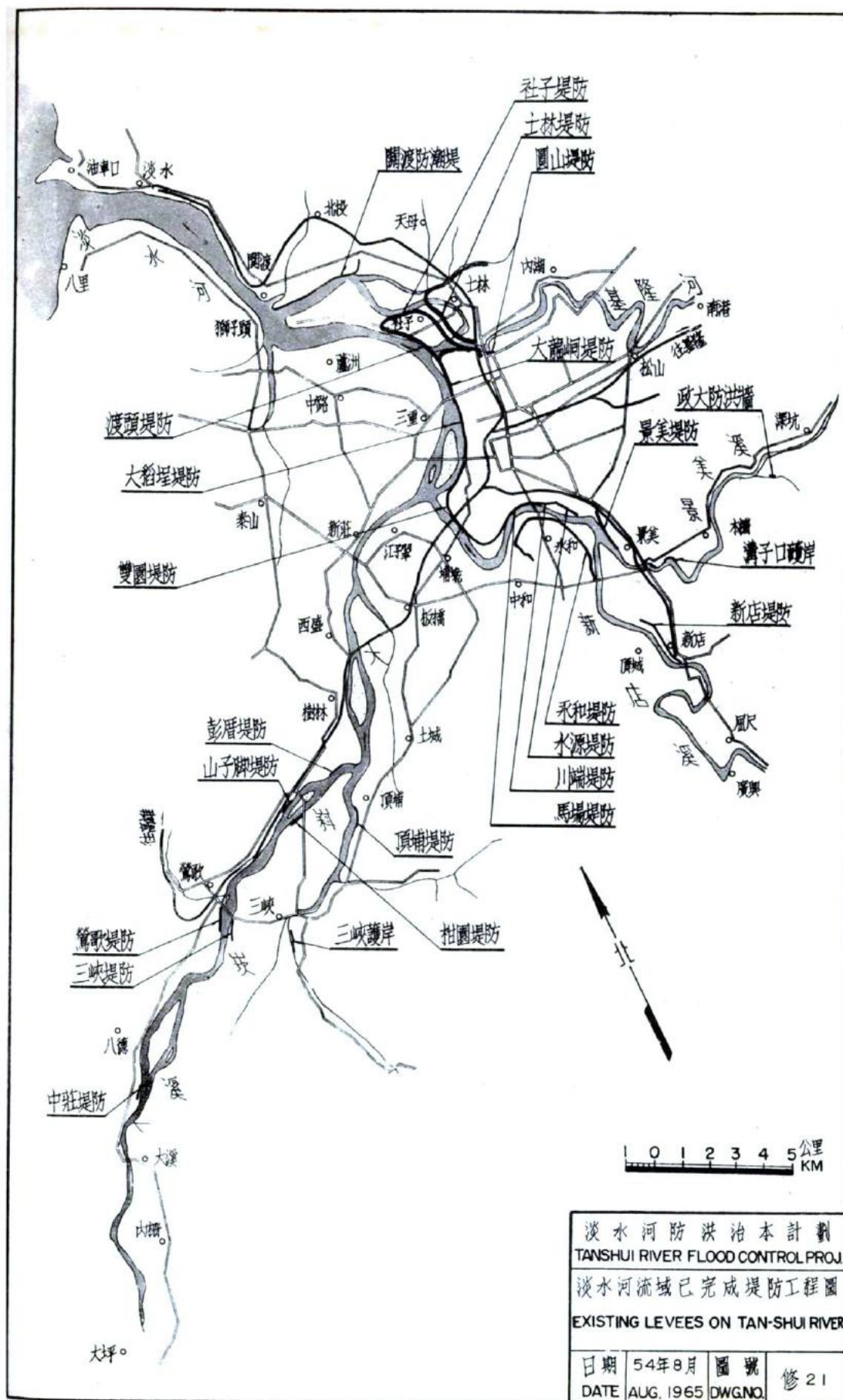
本計劃經費之估計分防洪設施，排水系統，山溪治理，房屋改善，房屋遷移及總預備費等六項。

其中防洪施設包括開闢新河道，濬渫河槽，興建堤防及改建橋樑等，並按淡水河、大嵙崁溪、新店溪、基隆河四流系分別編列。

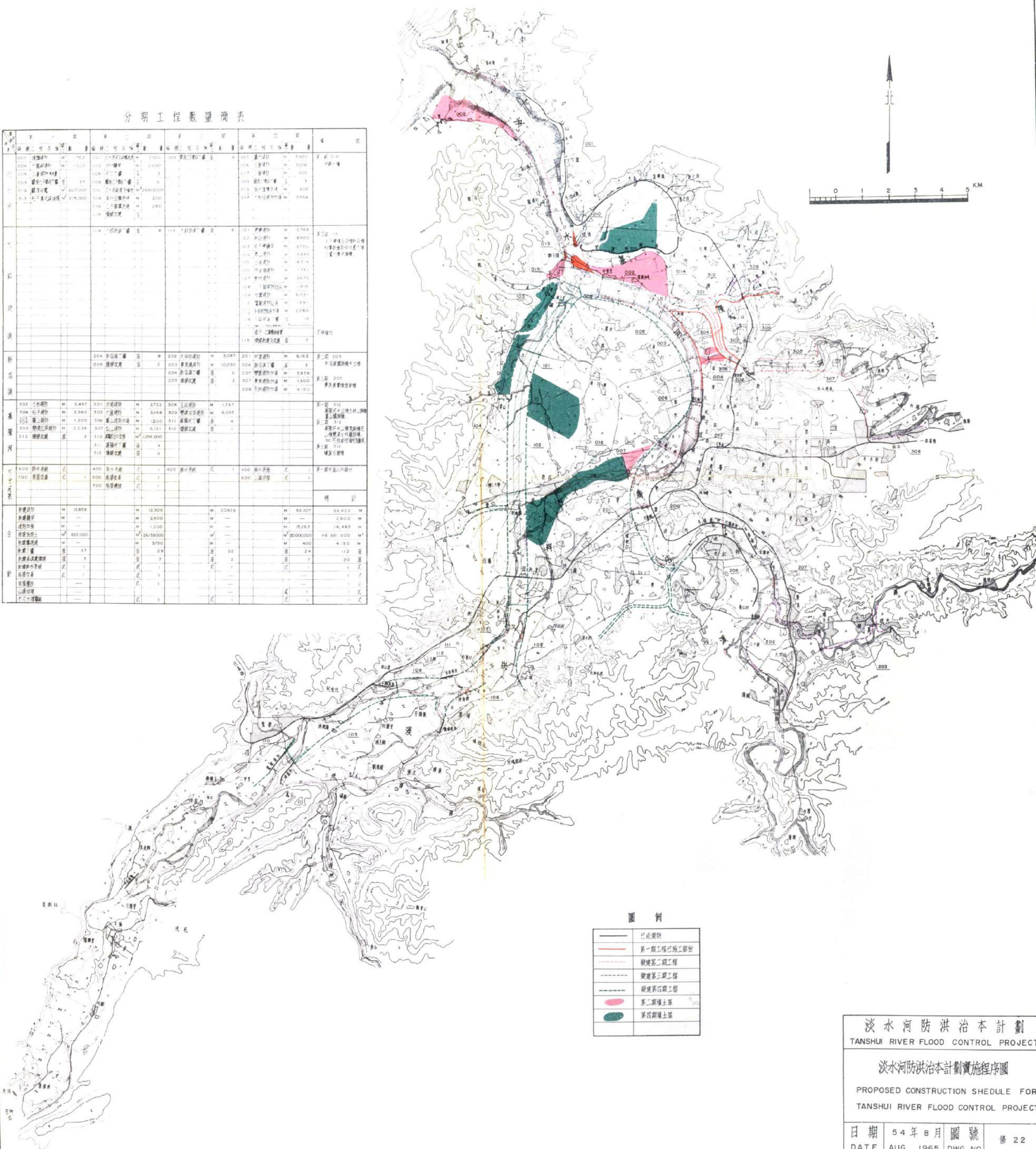
至排水系統係按堤內地區現在之土地使用情形計劃之，並在市鎮地區僅估附設於堤防之排水閘門費用，市鎮以外地區，則僅估其幹支線費用。如將來堤內低地使用方式提高，則須另行改進排水系統。

山溪治理，係為配合興建支流上游聯繫堤防時，對集水區內山溪之局部性治理或調整工作。

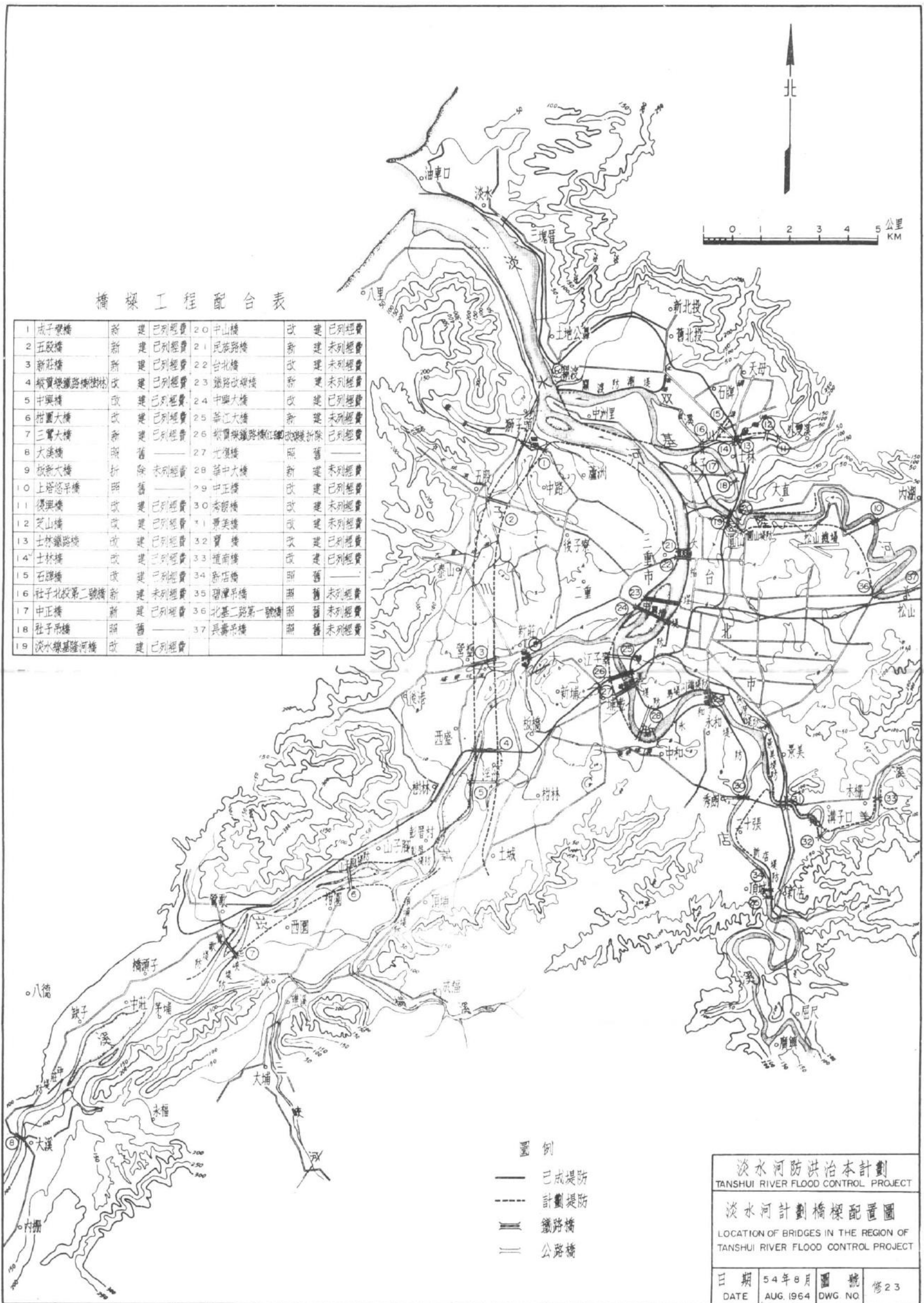
房屋改善與房屋遷移，包括位於洪泛區及低窪地區現有房屋之加強加高或移建，及逐期施工地區如堤線，新河道及河川區域內房屋及附屬設備之遷移補價等，至建築物占用所需之用地費用，則已編列在各項防洪設施工程費之內。

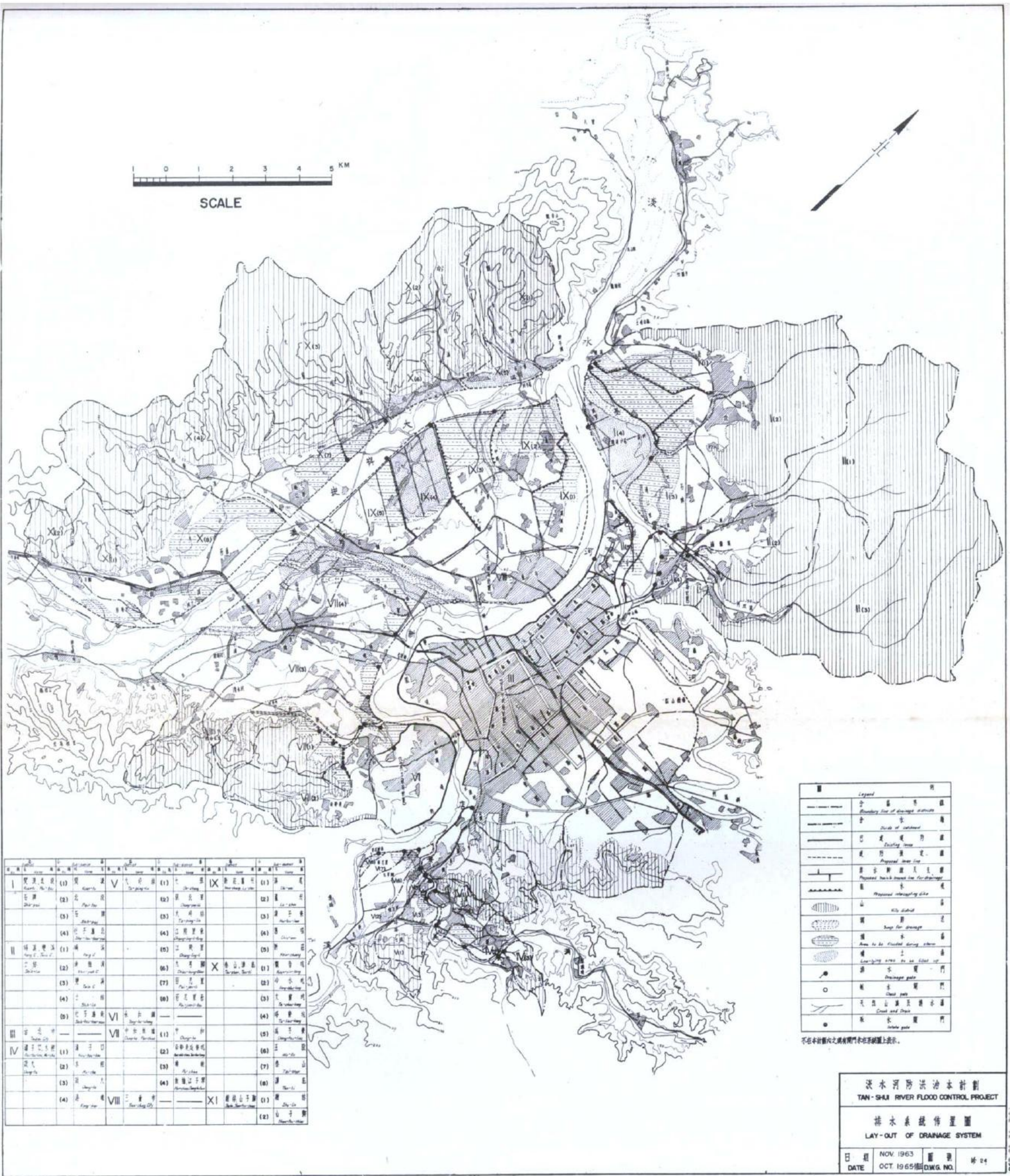


序	第一區			第二區			第三區			第四區			備
	序	項目	單位	序	項目	單位	序	項目	單位	序	項目	單位	
甲	001	第一區	M	762	001	第一區	M	762	001	第一區	M	762	第一區
	002	第二區	M	1,600	002	第二區	M	1,600	002	第二區	M	1,600	第二區
	003	第三區	M	1,600	003	第三區	M	1,600	003	第三區	M	1,600	第三區
	004	第四區	M	1,600	004	第四區	M	1,600	004	第四區	M	1,600	第四區
	005	第五區	M	1,600	005	第五區	M	1,600	005	第五區	M	1,600	第五區
乙	006	第一區	M	1,600	006	第一區	M	1,600	006	第一區	M	1,600	第一區
	007	第二區	M	1,600	007	第二區	M	1,600	007	第二區	M	1,600	第二區
	008	第三區	M	1,600	008	第三區	M	1,600	008	第三區	M	1,600	第三區
	009	第四區	M	1,600	009	第四區	M	1,600	009	第四區	M	1,600	第四區
	010	第五區	M	1,600	010	第五區	M	1,600	010	第五區	M	1,600	第五區
丙	011	第一區	M	1,600	011	第一區	M	1,600	011	第一區	M	1,600	第一區
	012	第二區	M	1,600	012	第二區	M	1,600	012	第二區	M	1,600	第二區
	013	第三區	M	1,600	013	第三區	M	1,600	013	第三區	M	1,600	第三區
	014	第四區	M	1,600	014	第四區	M	1,600	014	第四區	M	1,600	第四區
	015	第五區	M	1,600	015	第五區	M	1,600	015	第五區	M	1,600	第五區
丁	016	第一區	M	1,600	016	第一區	M	1,600	016	第一區	M	1,600	第一區
	017	第二區	M	1,600	017	第二區	M	1,600	017	第二區	M	1,600	第二區
	018	第三區	M	1,600	018	第三區	M	1,600	018	第三區	M	1,600	第三區
	019	第四區	M	1,600	019	第四區	M	1,600	019	第四區	M	1,600	第四區
	020	第五區	M	1,600	020	第五區	M	1,600	020	第五區	M	1,600	第五區
戊	021	第一區	M	1,600	021	第一區	M	1,600	021	第一區	M	1,600	第一區
	022	第二區	M	1,600	022	第二區	M	1,600	022	第二區	M	1,600	第二區
	023	第三區	M	1,600	023	第三區	M	1,600	023	第三區	M	1,600	第三區
	024	第四區	M	1,600	024	第四區	M	1,600	024	第四區	M	1,600	第四區
	025	第五區	M	1,600	025	第五區	M	1,600	025	第五區	M	1,600	第五區
己	026	第一區	M	1,600	026	第一區	M	1,600	026	第一區	M	1,600	第一區
	027	第二區	M	1,600	027	第二區	M	1,600	027	第二區	M	1,600	第二區
	028	第三區	M	1,600	028	第三區	M	1,600	028	第三區	M	1,600	第三區
	029	第四區	M	1,600	029	第四區	M	1,600	029	第四區	M	1,600	第四區
	030	第五區	M	1,600	030	第五區	M	1,600	030	第五區	M	1,600	第五區
庚	031	第一區	M	1,600	031	第一區	M	1,600	031	第一區	M	1,600	第一區
	032	第二區	M	1,600	032	第二區	M	1,600	032	第二區	M	1,600	第二區
	033	第三區	M	1,600	033	第三區	M	1,600	033	第三區	M	1,600	第三區
	034	第四區	M	1,600	034	第四區	M	1,600	034	第四區	M	1,600	第四區
	035	第五區	M	1,600	035	第五區	M	1,600	035	第五區	M	1,600	第五區
辛	036	第一區	M	1,600	036	第一區	M	1,600	036	第一區	M	1,600	第一區
	037	第二區	M	1,600	037	第二區	M	1,600	037	第二區	M	1,600	第二區
	038	第三區	M	1,600	038	第三區	M	1,600</					



淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJECT
淡水河防洪治本計劃實施程序圖
PROPOSED CONSTRUCTION SCHEDULE FOR
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJECT





總預備費內係包括觀測，設計，管理等費用，約為總費用之一成，但不包括重大計劃之變更或物價之波動。

茲將總費用（不計施工期內之利息），分項編號彙列如下：

編 號	項 目	概 算 ， 千 元
	防 洪 設 施	
000	淡 水 河	1,104,294
100	大 鼻 坎 溪	2,123,796
200	新 店 溪	304,559
300	基 隆 河	656,013
400	排 水 系 統	247,487
500	山 溪 治 理	30,675
600	房 屋 改 善	234,663
700	房 屋 遷 移	139,897
800	總 預 備 費	468,316
總 計		5,310,000

二、分期經費

茲按實施程序，每期所需之經費彙列如下：

期 別	期 間 ， 年	概 算 ， 千 元	平均每年需款 千元
第 一 期	2	561,000	280,500
第 二 期	4	1,735,000	436,750
第 三 期	4	207,000	51,750
第 四 期	6	2,807,000	467,800
總 計	16	5,310,000	312,400

並再按期詳列各期之工程編號，工程名稱，工程內容等表列如下：

(1)第一期 (二年)

工程 編號	工 程 名 稱	內 容		經費，千元	備 註
010	關渡拓寬	607,000	立公尺	48,470	基隆河中正橋， 士林公路橋，圓 山鐵路橋 市區以外部份
009	關渡江子翠段丁壩	37	座	10,220	
013	社子島北端浚渫	215,000	立公尺	13,761	
004	大龍峒堤防	1,600	公 尺	28,123	
003	渡頭堤防	1,763	"	38,385	
006	三重堤防用地費			2,600	
302	士林堤防	3,497	"	71,311	
304	社子堤防	2,560	"	129,740	
305 306	圓山堤防	1,200	"	10,250	
309	雙溪左岸堤防	2,238	"	18,500	
312	橋樑改建	3	座	40,612	
400	排水系統			75,460	
700	房屋改善			50,000	
800	總預備費			23,568	
共 計				561,000	

(2)第二期 (四年)

工程 總號	工 程 名 稱	內 容		經費，千元	備 註
001	淡水河河口段導流堤	3,300	公尺	24,000	
008	河口關渡段丁壩	3	座	3,738	
009	關渡江子翠段丁壩	6	"	1,259	
307	松山堤防	6,121	公尺	156,279	
303	大直堤防	3,466	"	35,339	

306	圓山堤防加高	1,200	公尺	2,786	
011	淡水河浚渫及填地	24,903,000	立公尺	675,000	
002	中洲護岸	2,600	公尺	16,250	
301	洲尾堤防	2,722	"	19,405	
016	江子翠導流堤	250	"	3,839	
204	新店溪丁壩	8	座	1,198	
311	基隆河丁壩	4	"	559	
114	大嵙崁溪丁壩	8	"	1,576	
310	基隆河出口改移及護岸	1,256,000	立公尺	52,000	浚挖填地
014	溪洲底導流堤	200	公尺	6,910	
018 205 312	橋樑改建	7	座	215,567	基隆河中山橋，中興大橋，新店溪鐵路橋，中正橋，復興橋，芝山橋，及雙溪士林鐵路橋
400	排水系統			47,143	
600	房屋改善			184,663	
700	房屋遷移			139,897	
800	總預備費			147,592	
共 計				1,735,000	

註：臺北大橋改建應在本期辦理，其經費未包括在內。

(3) 第三期 (四年)

工程編號	工 程 各 稱	內 容		經費，千元	備 註
309	雙溪右岸堤防	6,065	公尺	45,806	
308	玉城堤防	1,747	"	27,715	
203	景美溪堤防	10,030	"	54,005	
202	大坪林堤防	3,087	"	31,878	

009	關渡江子翠段丁壩	6	座	431	
114	大鼎坎溪丁壩	6	"	2,856	
204	新店溪丁壩	6	"	1,599	
311	基隆河丁壩	4	"	560	
205	橋樑改建	3	"	7,778	景美溪寶橋、道南橋、及磺溪石牌橋
312					
400	排水系統			15,974	
800	總預備費			18,398	
共 計				207,000	

(4)第四期 (六年)

工程編號	工 程 名 稱	內 容		經費，千元	備 註
101	更寮堤防	2,768	公尺	85,137	
015	獅子頭導流堤	400	"	7,300	
103	成子寮護岸	3,730	"	54,220	
102	新莊堤防	8,500	"	351,670	
104	泰山堤防	6,849	"	271,061	
113	埤子川新河槽浚挖	20,000,000	立公尺	604,000	同時填地
	埤子川工廠遷移補償			189,000	
107	樹林堤防	3,675	公尺	42,470	
105	土城堤防	4,319	"	72,275	
201	中原堤防	6,162	"	87,609	
007	二重堤防	500	"	18,832	
006	三重堤防	3,026	"	42,213	
005	蘆洲堤防	5,420	"	78,471	
017	大稻埕堤防加高	3,564	"	22,807	
206	雙園堤防加高	3,939	"	4,900	

208	永和堤防加高	4,180	公尺	1,241	
207	景美堤防加高	1,300	"	4,648	
108	山子脚堤防延長	1,915	"	19,296	
111	彭厝堤防延長加高	2,280	"	18,287	
112					
106	沛舍坡堤防	1,751	"	22,689	
109	柑園堤防	6,731	"	84,780	
110	鶯歌堤防延長	1,691	"	19,017	
009	關渡江子翠段丁壩	3	座	281	
114	大嵙崁溪丁壩	18	"	4,212	
204	新店溪丁壩	3	"	691	
115	橋樑新建及改建	7	"	281,250	成子寮橋、五股橋、新莊橋、縱貫鐵路橋、柑園大橋、三鶯大橋、中興橋
400	排水系統			108,910	
500	山溪治理			30,675	
800	總預備費			279,058	
共 計				2,807,000	

三、分區經費

為比較工程效益及分析經濟價值計，特依照堤防系統所保護之地區，分為(1)關渡河口段(2)台北盆地(3)新店溪上游及(4)大嵙崁溪上游等四區，其各區內之工程經費如下表。但淡水河關渡以上之治導工程因與各地區均有關係，故其費用列為共同項目。

分區分期經費總表，千元

地 段	第一期	第二期	第三期	第四期	共 計
1—1 關渡河口段	50,596	768,076			818,672
1—2 關渡以上共同項目	47,044	234,824	5,977	13,862	301,707
2—I 臺北市	283,060	233,784	80,693	30,766	628,303
2—II 基隆河右岸	133,184	170,779	2,500		306,463

2—Ⅲ	淡水河及新店溪左岸	17,745	90,020		253,575	361,340
2—Ⅵ	大嵙崁溪彭厝以下	29,371	192,584		2,363,187	2,585,142
3	新店溪景美以上		19,961	117,830	5,161	142,952
4	大嵙崁溪沛坡以上		24,972		140,449	165,421
總 計		561,000	1,735,000	207,000	2,807,000	5,310,000

分區分期經費明細表

(1-1) 關渡河口段

編 號	項 目	數 量	經費，千元
第 一 期			
010	關渡拓寬	607,000 立公尺	48,470
800	總預備費		2,126
	小 計		50,596
第 二 期			
001	淡水河河口段導流堤	3,300 公尺	24,000
008	河口關渡段丁壩	3 座	3,738
011	淡水河淤漂及填地	24,903,000 立公尺	675,000
800	總預備費		65,338
	小 計		768,076
	共 計		818,672

(1-2) 關渡上游共同工程

編 號	項 目	數 量	經費，千元
第 一 期			
013	社子島北端淤漂	215,000 立公尺	13,761
009	關渡江子翠段丁壩	37 座	10,220

第 二 期	312	基隆河中正橋	1	座	21,087
	800	總預備費			1,976
		小 計			47,044
	016	江子翠導流堤	250	公尺	3,839
	204	新店溪丁壩	8	座	1,198
	014	溪州底導流堤	200	公尺	6,910
	114	大嵙崁溪丁壩	8	座	1,576
	311	基隆河丁壩	4	座	559
	009	關渡江子翠段丁壩	6	座	1,259
	312	基隆河中山橋	1	座	26,813
第 三 期	018	淡水河中興大橋	1	座	61,404
	205	新店溪鐵路橋	1	座	75,000
	205	新店溪中正橋	1	座	36,290
	800	總預備費			19,976
		小 計			234,824
	114	大嵙崁溪丁壩	6	座	2,856
	204	新店溪丁壩	6	座	1,599
	311	基隆河丁壩	4	座	560
	009	關渡江子翠段丁壩	6	座	431
	800	總預備費			531
第 四 期		小 計			5,977
	015	獅子頭導流堤	400	公尺	7,300
	114	大嵙崁溪丁壩	18	座	4,212
	204	新店溪丁壩	3	座	691
	009	關渡江子翠段丁壩	3	座	281

800	總預備費			1,378
	小計			13,862
	共計			301,707

(2-1) 臺北市

編 號	項 目	數 量	經費，千元
第 一 期			
003	渡頭堤防	1,763 公尺	38,385
004	大龍峒堤防	1,600 "	28,123
304	社子堤防	2,560 "	129,740
305	圓山堤防	1,200 "	10,250
306	雙溪左岸堤防	2,238 "	18,500
400	排水系統		46,170
800	總預備費		11,892
	小計		283,060
第 二 期			
306	圓山堤防加強		2,786
307	松山堤防	6,121 公尺	156,279
017	大稻埕堤防加強	3,564 "	22,807
206	雙園堤防加強	3,939 "	4,900
310	基隆河出口改移及護岸	1,256,000 立公尺	52,000
601	房屋改善		2,832
800	總預備費		19,887
	小計		233,784

第 三 期				
309	雙溪右岸堤防	6,065	公尺	45,806
308	玉成堤防	1,747	"	27,715
800	總預備費			7,172
	小 計			80,693
第 四 期				
017	大稻埕堤防加高	3,564	公尺	22,807
206	雙園堤防加高	3,939	"	4,900
800	總預備費			3,059
	小 計			30,766
	共 計			628,303

(2-Ⅱ) 基隆河右岸

編 號	項 目	數 量	經費，千元
第 一 期			
302	士林堤防	3,497 公尺	71,311
600	房屋改善		7,463
400	排水系統		29,290
312	雙溪士林公路橋	1 座	7,975
	基隆河圓山鐵路橋	1 座	11,550
800	總預備費		5,595
	小 計		133,184
第 二 期			
303	大直堤防	3,466 公尺	35,339
002	中洲護岸	2,600 "	16,250
301	洲尾堤防	2,722 "	19,405
312	雙溪復興橋	1 座	3,300

		雙溪芝山橋	1	座	3,410
		雙溪士林鐵路橋	1	"	9,350
600		房屋改善			9,582
700		房屋遷移			12,472
400		排水系統 (北投、社子北部)			47,143
800		總預備費			14,528
		小計			170,779
第三期					
312		礮溪石牌橋	1	"	2,278
800		總預備費			222
		小計			2,500
		合計			306,463

(2-Ⅲ) 淡水河及新店溪左岸

編 號	項 目	數 量	經費，千元
第一期			
006	三重堤防		2,600
600	房屋改善		14,400
800	總預備費		745
	小計		17,745
第二期			
600	房屋改善		82,362
800	總預備費		7,658
	小計		90,020
第四期			
201	中原堤防	6,162 公尺	87,609
007	二重堤防	500 "	18,832

006	蘆洲堤防	5,420	公尺	78,471
005	永和堤防加高	4,180	"	1,241
208	總預備費			25,209
800	小計			253,575
	共計			361,340

(2-IV) 大嵙崁溪彭厝以下

編號	項目	數量	經費，千元
第一期			
600	房屋改善		28,137
800	總預備費		1,234
	小計		29,371
第二期			
600	房屋改善		71,624
700	房屋遷移		104,577
800	總預備費		16,383
	小計		192,584
第四期			
101	更寮堤防	2,768 公尺	85,137
103	成子寮護岸	3,730 "	54,220
102	新莊堤防	8,500 "	351,670
104	泰山堤防	6,849 "	271,061
113	塹子川新河槽浚挖及填地	20,000,000 立公尺	604,000
	塹子川新河道工廠遷建補償		189,000
107	樹林堤防	3,675 公尺	42,470
105	土城堤防	4,319 "	72,275
108	山子脚堤防延長	1,915 "	19,296

111	彭厝堤防延長	2,280	公尺	18,287
112				
115	新河道成子寮橋	1	座	37,500
115	新河道五股橋	1	"	37,500
115	新河道新莊橋	1	"	50,000
115	大嵙崁溪縱貫鐵路橋	1	"	75,000
115	大嵙崁柑園大橋	1	"	31,250
115	大嵙崁三鶯大橋	1	"	25,000
115	大嵙崁中興橋	1	"	25,000
400	排水系統			108,910
500	山溪治理			80,675
800	總預備費			234,936
	小計			2,363,187
	共計			2,585,142

(3) 新店溪景美以上

編 號	項 目	數 量	經費，千元
第 二 期			
600	房屋改善		18,263
800	總預備費		1,698
	小計		19,961
第 三 期			
203	景美溪堤防	10,030 公尺	54,005
202	大坪林堤防	3,087 "	31,878
205	景美溪寶橋	1 座	2,625
	景美溪道南橋	1 "	2,875
400	排水系統		15,974
800	總預備費		10,473
	小計		117,830

第 四 期				
207	景美堤防加高	1,300	公尺	4,648
800	總預備費			513
	小 計			5,161
	共 計			142,952

(4) 大嵙崁溪沛舍坡以上

編 號	項 目	數 量	經費，千元
第 二 期			
700	房屋遷移		22,848
800	總預備費		2,124
	小 計		24,972
第 四 期			
106	沛舍坡堤防	1,751	公尺 22,689
109	柑園堤防	6,731	84,780
110	鶯歌堤防延長	1,691	19,017
800	總預備費		13,963
	小 計		140,449
	共 計		165,421

柒、經濟分析

一、計劃效益之估計

本計劃受益區域據中興大學最近調查結果，包括臺北市、臺北縣、及陽明山所屬二十五個鄉鎮區，總面積為 12,168 公頃，茲分為關渡以下、臺北盆地、及各支流上游等三部份。

1. 關渡以下：淡水河關渡以下以迄河口。

2. 臺北盆地：自淡水河關渡以上，沿基隆河至松山，新店溪至景美，大嵙崁溪至樹林。並再分為：臺北市、北投區、及左岸地區等三分區，見圖二十五。

2- I 臺北市—包括臺北市區及社子島之北端，東為高地，北至基隆河，西至淡水河，南至新店溪。

2- II 北投區—包括社子島南端及士林、北投。東北以高地為界，西南濱淡水河，南臨基隆河。

2- III—左岸地區盆地其餘部份，在淡水河及新店溪下游之西，包括大嵙崁溪下游洪泛區及新店溪左岸與淡水河左岸廣大區域在內。

3. 各支流上游局部堤防保護地區，包括雙溪、景美溪、三峽河。因本計劃之效益以盆地區域為主，故就該區為分析對象，並按上述 I II III 三區分別估算之。

計劃效益之估計，係根據下述原則：即(1)認為堤防之效益隨逐段堤防之興建而獲致，不必待整個堤防系統之完成。(2)由於經濟發展及人口增加之需要，在計劃區內之投資，無論有無防洪設施之保護，均將不斷累積，故其防洪效益，亦應遞增。若定經濟分析年限為50年，則須估計今後50年內如無防洪設施而可能遭遇洪災損失之現值，取其可減免部份，作為本計劃之效益。(3)防洪計劃完成後，洪泛區因受到保障而更形發展。因此而提高土地使用，其所獲增加之地價，亦應為防洪效益，但因估計不易，暫不計入。(4)當實地調查時，洪災損失因僅限直接部份，故其間接效益與無形效益僅以文字說明，不計其價值。

茲按直接效益及其他效益兩項分別估計於後。

二、現狀下之減免損失—直接效益

(1) 洪災損失估計

過去記錄僅限於洪災之直接損失，故計劃完成後所減免之洪災損失，亦只估計直接部份。損失項目分為農業、建地、公共工程及工業。建地包括住宅、商店及工廠混雜地區，建地之損失因發展程度而各處不同。

估算時先按最近四次颱風之實際淹水面積及在臺北橋不同水位時，建地與農地之單位面積損失，及各地區之工業損失，又根據記錄，按建地與農地損失之和之18%。作為公共工程之損失。

因過去颱風淹水面積資料不全，茲將最近四次之實際淹水面積分 I II III 地區列表如下：面積單位公頃。

颱風名稱及發生日期		葛樂禮颱風 52年9月11日		21年8月25日		愛美颱風 51年9月5日		歐珀颱風 51年8月6日	
臺北橋水位 公尺		6.70		5.82		5.50		5.10	
區域	分區	建地	農田	建地	農田	建地	農田	建地	農田
I	I 1	702	67	540	71	405	64	234	78
	I 2	45	212	45	212	45	212	45	212
	I 3	138	581	135	727	94	314	26	116
	I 4	38	48	26	0	0	0	0	0
	小計	923	908	746	1,010	544	590	305	406
II	II 1	41	17	51	17	0	18	51	17
	II 2	11	144	11	137	16	44	10	112
	II 3	39	1,185	37	1,168	26	975	23	724
	小計	91	1,346	99	1,322	28	1,037	84	853
III	III 1	230	135	230	135	230	135	28	33
	III 2	1,107	2,814	168	1,584	166	1,553	134	1,383
	III 3	362	2,897	221	2,804	208	2,541	84	1,937
	小計	1,699	5,846	619	4,523	604	4,229	256	3,353
共 計		2,713	8,100	1,464	6,855	1,176	5,856	645	4,612
		10,813		8,319		7,032		5,257	

分區內之 I-1 及 III-1 係屬市鎮，I-2、I-4 及第 II 區較為偏僻，

I-3及Ⅲ-3為鄰近市鎮，故其單位面積之損失迥然不同，茲經實地調查並繪製曲線後調整之，得各地區之單位面積損失如下表：單位元／公頃。

水位 公尺	6.70		5.82		8.50		5.10	
分區	農田	建地	農田	建地	農田	建地	農田	建地
I-1 Ⅲ-1	7,400	540,000	5,600	360,000	5,000	300,000	4,200	220,000
I-2 I-4 Ⅱ區 Ⅲ-2	7,400	230,000	5,600	160,000	5,000	130,000	4,200	100,000
I-3	7,400	430,000	5,600	280,000	5,000	230,000	4,200	220,000
Ⅲ-3	7,400	290,000	5,600	210,000	5,000	190,000	4,200	140,000

由上列歷次淹水損失面積及單位面積損失之乘積得各地區之直接損失，並以農田建地損失之和之18%作為公共工程損失，及調查所得之工業損失，彙列如表：

區域	臺北橋水位 (公尺)	分區	現 況 損 失 ， 千 元					
			農田	建地	小計	公共工程	工業	合計
I	6.70	I-1	497	379,080	379,577	68,325	41,700	489,602
		I-2	1,568	10,350	11,918	2,144	1,300	15,362
		I-3	4,296	58,292	62,588	11,266	6,026	79,880
		I-4	355	8,740	9,095	1,637	314	11,046
		計	6,716	456,462	463,178	83,372	49,340	595,890
	5.82	I-1	398	194,400	194,798	35,000	710	230,508
		I-2	1,187	7,200	8,387	1,573	30	9,990
		I-3	4,069	37,564	41,633	7,494	107	49,234
		I-4	0	4,160	4,160	749	5	4,914
		計	5,654	243,324	248,978	44,816	852	294,646
	5.50	I-1	320	121,500	121,820	21,931	160	143,911
		I-2	1,060	5,850	6,910	1,240	10	8,160
		I-3	1,569	21,290	22,859	4,115	25	26,999
		I-4	0	0	0	0	1	1
		計	2,949	148,640	151,589	27,286	196	179,071
	5.10	I-1	328	51,480	51,808	9,330	25	61,163
		I-2	890	4,500	5,390	966	3	6,359
		I-3	489	5,632	6,121	1,102	8	7,231
		I-4	0	0	0	0	0	0
		計	1,707	61,612	63,319	11,398	36	74,753

II	6.70	II-1	126	9,430	9,556	1,720	56,000	67,276
		II-2	1,066	2,530	3,596	647	16,150	20,393
		II-3	8,769	8,970	17,736	3,193	4,550	25,482
		計	9,961	20,930	30,891	5,560	76,700	113,151
	5.82	II-1	95	8,160	8,255	1,485	1,000	10,740
		II-2	764	1,760	2,524	454	680	3,658
		II-3	6,540	5,920	12,460	2,243	80	14,783
		計	7,399	15,840	23,239	4,182	1,760	29,181
	5.50	II-1	90	0	90	16	230	336
		II-2	219	208	427	77	175	679
		II-3	4,875	3,380	8,255	1,486	20	9,761
		計	5,184	3,588	8,772	1,579	425	10,776
	5.10	II-1	71	5,100	5,171	931	40	6,142
		II-2	470	1,000	1,470	265	26	1,761
		II-3	3,040	2,300	5,340	961	5	6,306
		計	3,581	8,400	11,981	2,157	71	14,209
III	6.70	III-1	999	124,200	125,199	22,536	145,000	292,735
		III-2	20,805	72,509	93,314	16,796	87,050	197,160
		III-3	21,450	104,008	125,458	22,583	167,950	315,991
		計	43,254	300,717	343,971	61,915	400,000	805,886
	5.82	III-1	756	82,800	83,556	15,040	5,000	103,596
		III-2	8,873	26,780	35,653	6,418	1,620	43,691
		III-3	15,693	45,656	61,349	11,042	3,180	75,571
		計	25,322	155,236	180,558	32,500	9,800	222,858
	5.50	III-1	675	69,000	69,675	12,542	590	82,807
		III-2	7,740	21,619	29,359	5,288	400	35,067
		III-3	13,209	38,336	51,545	9,187	760	61,492
		計	21,624	128,955	150,579	27,017	1,750	179,366
	5.10	III-1	139	6,162	6,299	1,134	94	7,527
		III-2	5,814	14,440	20,254	3,646	64	23,964
		III-3	8,131	12,038	20,169	3,630	56	23,855
		計	14,084	32,638	46,722	8,410	214	55,346
	合	計	147,435	1,576,342	1,723,777	310,192	541,144	2,575,133

三、五十年內之減免損失

按估算防洪效量之原則，若定經濟分析年限為50年，則在相同淹水程度下其五十年後之損失自較現狀為高。預估之方法如下：

1. 建地損失：建地損失與人口有關，故認為50年後之年平均損失

可比照人口之平均年增長率 3.5 %按複利計算之，即將來之損失

為現在年損失之 $\frac{1}{2} [1 + (1 + 3.5\%)^{50}] = 3.29$ 倍。

2. 農地損失：近年因農業技術進步，農地生產及投資均有增加，故對將來農業損失，視為 1.5% 之直線增加，則 50 年後之損失

為現在之 $\frac{1}{2} [1 + (1 + 1.5\% \times 50)] = 1.375$ 倍。

3. 工業損失：仍按現調查數字，不加伸算。

茲按前表所列歷次颱風之直接損失估算為在 50 年內之平均損失現值，如下表：

區域	臺北橋水位 (公尺)	分 區	50 年 內 平 均 損 失 ， 千 元					
			農 田	建 地	小 計	公 共 工 程	工 業	合 計
I	6.70	I-1	683	1,248,121	1,248,804	224,785	41,700	1,515,289
		I-2	2,156	34,077	36,233	6,522	1,300	44,055
		I-3	5,907	191,926	197,833	35,610	6,026	239,469
		I-4	488	28,776	29,264	5,268	314	34,846
		計	9,234	1,502,900	1,512,134	272,185	49,340	1,833,659
	5.82	I-1	547	640,062	640,609	115,310	710	756,629
		I-2	1,632	23,706	25,338	4,561	30	29,929
		I-3	5,595	123,679	129,274	23,369	107	152,650
		I-4	0	13,697	13,697	2,465	5	16,167
		計	7,774	801,144	808,918	145,605	852	955,375
	5.50	I-1	440	400,039	400,479	72,086	160	472,725
		I-2	1,458	19,261	20,719	3,729	10	24,458
		I-3	2,157	70,097	72,254	13,009	25	85,285
		I-4	0	0	0	0	1	1
		計	4,055	489,397	493,452	88,821	196	582,469
	5.10	I-1	451	169,498	169,949	30,591	25	200,565
		I-2	1,224	14,816	16,040	2,887	3	18,930
		I-3	672	185,544	19,216	3,459	8	22,683
		I-4	0	0	0	0	0	0
		計	2,347	202,858	205,205	36,937	36	242,178
II	6.70	II-1	173	31,048	31,221	5,620	56,000	92,841
		II-2	1,466	8,330	9,796	1,765	16,150	27,711
		II-3	12,057	29,534	41,591	7,483	4,550	53,627
		計	13,696	68,912	82,608	14,871	76,700	174,179

Ⅲ	5.82	Ⅱ-1	131	26,867	26,998	4,860	1,000	32,858
		Ⅱ-2	1,051	5,795	6,846	1,232	680	8,758
		Ⅱ-3	8,993	19,491	28,484	5,127	80	33,691
		計	10,175	52,153	62,328	11,219	1,760	75,307
	5.50	Ⅱ-1	124	0	124	22	230	376
		Ⅱ-2	301	685	986	177	175	1,338
		Ⅱ-3	6,703	11,128	17,831	3,210	20	21,061
		計	7,128	11,813	18,941	3,409	425	22,775
	5.10	Ⅱ-1	98	16,792	16,890	3,040	40	19,670
		Ⅱ-2	646	3,292	3,938	709	26	4,673
		Ⅱ-3	4,180	7,573	11,753	2,116	5	13,874
		計	4,924	27,657	32,581	5,865	71	38,517
Ⅲ	6.70	Ⅲ-1	1,374	408,929	410,303	73,855	145,000	629,158
		Ⅲ-2	28,669	238,736	266,405	48,132	87,050	402,587
		Ⅲ-3	29,431	342,446	371,877	66,938	167,950	606,765
		計	69,474	990,111	1,049,585	188,925	400,000	1,638,510
	5.82	Ⅲ-1	1,040	272,619	273,659	19,299	5,000	327,918
		Ⅲ-2	12,188	88,173	100,361	18,000	1,620	119,981
		Ⅲ-3	21,590	150,322	171,912	30,944	3,180	206,036
		計	34,818	511,114	545,932	98,203	9,800	653,935
	5.50	Ⅲ-1	928	227,183	228,111	41,060	590	269,761
		Ⅲ-2	10,673	71,180	81,853	14,734	400	96,987
		Ⅲ-3	18,167	126,221	144,388	25,990	760	171,138
		計	29,768	424,584	454,352	81,784	1,750	537,886
	5.10	Ⅲ-1	191	20,232	20,473	3,685	94	24,252
		Ⅲ-2	7,996	47,544	55,540	9,998	64	65,602
		Ⅲ-3	11,180	39,635	50,815	9,147	56	60,018
		計	19,367	107,461	126,828	22,830	214	149,872
合 計		202,760	5,190,104	5,292,864	970,654	541,144	6,904,662	

上述各區內之農地損失，除應按生產增率伸算外，尚有因農地改變用途而增加者，茲按照都市計劃，估計在未來20年內現受浸水之農田，將有722公頃可能改為建地，則此項土地改變之增加損失應分為兩部份估計，(1)當尚為農田時之損失仍按1.5%直線增加(2)迨改為建地後之損失則按3.5%複利增加。但在前20年內，取現況之損失為基數，而在後30年則照第20年末之數字為基數。其所增加之損失如下表：

臺北橋水位 (公尺)	分 區	現況農田損失，千元		50 年 內 平 均 損 失		
		第1年A	第20年B	農 田	改變建地	合 計
6.70	I-1	496	37	178	89,800	89,978
	I-3	4,300	610	1,860	514,000	515,860
	I-4	455	52	152	25,200	25,352
	II-3	2,650	2,340	3,300	25,200	28,500
	III-3	19,800	19,240	24,500	47,000	72,500
5.82	I-1	375	28	133	59,800	29,933
	I-3	3,250	462	1,402	347,000	348,402
	I-4	269	39	84	17,550	17,665
	II-3	2,000	1,770	2,500	17,550	20,050
	III-3	15,000	1,550	18,550	32,600	51,150
5.50	I-1	350	25	124	49,600	50,024
	I-3	2,903	413	1,250	287,000	288,250
	I-4	240	35	103	14,300	14,403
	II-3	1,790	1,585	2,240	14,300	16,540
	III-3	13,380	13,000	16,600	26,400	43,000
5.10	I-1	281	21	100	36,600	36,700
	I-3	2,440	347	1,050	213,000	214,050
	I-4	202	29	87	11,000	11,087
	II-3	1,500	1,360	1,830	11,000	12,830
	III-3	11,220	10,900	13,920	20,360	34,280

表內所列現況農田損失，按其改變之面積，分為第1年即開始時之損失，與第20年即仍為農田，未予改變之損失。至50年內之平均損失則按下列算式計算之。

$$\text{農田損失} = \frac{1}{2} [1 + (1 + 1.5\% \times 50)] \times \frac{1}{50} \left(\frac{A+B}{2} \times 20 + 30B \right)$$

$$\text{改變建地損失} = \text{現況建地損失} \times [(1 + 3.5\%)^{20} + (1 + 3.5\%)^{50}]$$

茲將歷次颱風洪災，伸算為50年內之平均直接損失現值，與農地改建地後所增之損失，彙列如下表。

區域	臺北橋水位 (公尺)	分 區	50 年 內 平 均 損 失 千 元						小 計	公共工程	工 業	合 計
			農 業			建 地						
			農 田	改建地	小 計	建 地	改建地	小 計				
I	6.70	I-1	683	178	861	1,248,121	89,800	1,337,921	1,338,782	240,981	41,700	1,621,463
		I-2	2,156	0	2,156	34,077	0	34,077	36,233	6,522	1,300	44,055
		I-3	5,907	1,860	7,767	191,926	514,000	705,926	713,603	128,465	6,026	848,134
		I-4	488	152	640	28,776	25,200	53,976	54,616	9,831	314	64,761
		計	9,234	2,190	11,424	1,502,900	629,000	2,131,900	2,143,324	385,799	49,340	2,573,463
	5.82	I-1	547	133	680	640,062	59,800	699,862	700,542	126,098	710	827,350
		I-2	1,632	0	1,632	23,706	0	23,706	25,338	4,561	30	29,929
		I-3	5,595	1,402	6,997	123,679	347,000	470,679	477,676	85,982	107	563,765
		I-4	0	84	84	13,697	17,550	31,247	31,331	5,640	5	36,976
		計	7,774	1,619	9,393	801,144	424,350	1,225,494	1,234,887	222,281	852	1,458,020
	5.50	I-1	440	124	564	400,039	49,900	449,939	450,503	81,010	160	531,673
		I-2	1,458	0	1,458	19,261	0	19,261	20,719	3,729	10	24,458
I-3		2,157	1,250	3,407	70,097	287,000	357,097	360,504	64,891	25	425,420	
I-4		0	103	103	0	14,300	14,300	14,403	2,593	1	16,997	
計		4,055	1,477	5,532	489,397	351,200	840,597	846,126	152,223	196	998,548	
5.10	I-1	451	100	551	169,498	36,600	206,098	206,649	37,197	25	243,871	
	I-2	1,224	0	1,224	14,816	0	14,816	16,040	2,887	3	18,930	
	I-3	672	1,050	1,722	18,544	213,000	231,544	233,266	41,988	8	275,262	
	I-4	0	87	87	0	11,000	11,000	11,087	1,996	0	13,083	
	計	2,347	1,237	3,584	202,358	260,600	463,458	467,042	84,068	36	551,146	
II	6.70	II-1	173	0	173	31,048	0	31,048	31,221	5,620	56,000	92,841
		II-2	1,466	0	1,466	8,330	0	8,330	9,796	1,765	16,150	27,711
		II-3	12,057	3,300	15,357	29,534	25,200	54,734	70,091	12,616	4,550	87,257
		計	13,696	3,300	16,996	68,912	25,200	94,112	111,108	20,001	76,700	207,809
	5.82	II-1	131	0	131	26,867	0	26,867	26,998	4,860	1,000	32,858
		II-2	1,061	0	1,061	5,795	0	5,795	6,846	1,232	680	8,768
		II-3	8,993	2,500	11,493	19,491	17,550	37,041	48,534	8,736	80	57,350
		計	10,175	2,500	12,675	52,153	17,550	69,703	82,378	14,828	1,760	98,966
	5.50	II-1	124	0	124	0	0	0	124	22	230	376
		II-2	301	0	301	685	0	685	986	177	175	1,338
		II-3	6,703	2,240	8,943	11,128	14,300	25,428	34,371	6,187	20	40,578
		計	7,128	2,240	9,368	11,813	14,300	26,113	35,481	6,386	425	42,292
5.10	II-1	98	0	98	16,792	0	16,792	16,890	3,040	40	19,970	
	II-2	646	0	646	3,292	0	3,292	3,938	709	26	4,673	
	II-3	4,180	1,830	6,010	7,573	11,000	18,573	24,583	4,425	5	29,013	
	計	4,924	1,830	6,754	27,657	11,000	38,657	45,411	8,174	71	53,656	
III	6.70	III-1	1,374	0	1,374	408,929	0	408,929	410,303	73,855	145,000	629,158
		III-2	23,669	0	23,669	238,736	0	238,736	267,405	48,132	87,050	402,587
		III-3	29,431	24,500	53,931	342,446	47,000	389,446	443,377	79,808	167,950	691,135
		計	59,474	24,500	83,974	990,111	47,000	1,037,111	1,121,085	201,795	400,000	1,722,880
	5.82	III-1	1,040	0	1,040	272,619	0	272,619	273,659	49,259	5,000	327,918
		III-2	12,188	0	12,188	88,173	0	88,173	100,550	18,000	1,620	119,981
		III-3	21,590	18,550	40,140	150,322	32,600	182,929	223,062	40,151	3,180	266,393
		計	34,818	18,550	53,368	511,114	32,600	543,714	597,082	107,410	9,800	714,292
	5.50	III-1	928	0	928	227,183	0	227,183	228,111	41,060	990	269,761
		III-2	10,673	0	10,693	71,180	0	71,180	81,853	14,734	400	96,987
		III-3	18,167	16,600	34,767	126,221	26,400	152,621	187,388	33,730	760	221,878
		計	29,678	16,600	46,368	424,584	26,400	450,984	497,352	89,524	1,750	588,626
5.10	III-1	191	0	191	20,282	0	20,282	20,473	3,685	94	24,252	
	III-2	7,996	0	7,996	47,544	0	47,544	55,540	9,998	94	65,602	
	III-3	11,180	13,920	25,100	39,635	20,360	59,995	85,095	15,317	56	100,468	
	計	19,367	13,920	32,287	107,461	20,360	127,821	161,108	29,000	214	190,322	
合 計	計	202,760	89,963	292,723	5,190,104	1,859,560	7,049,664	7,342,387	1,321,489	541,144	9,205,028	

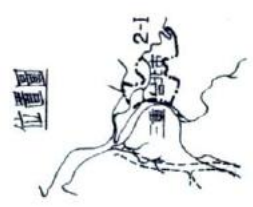
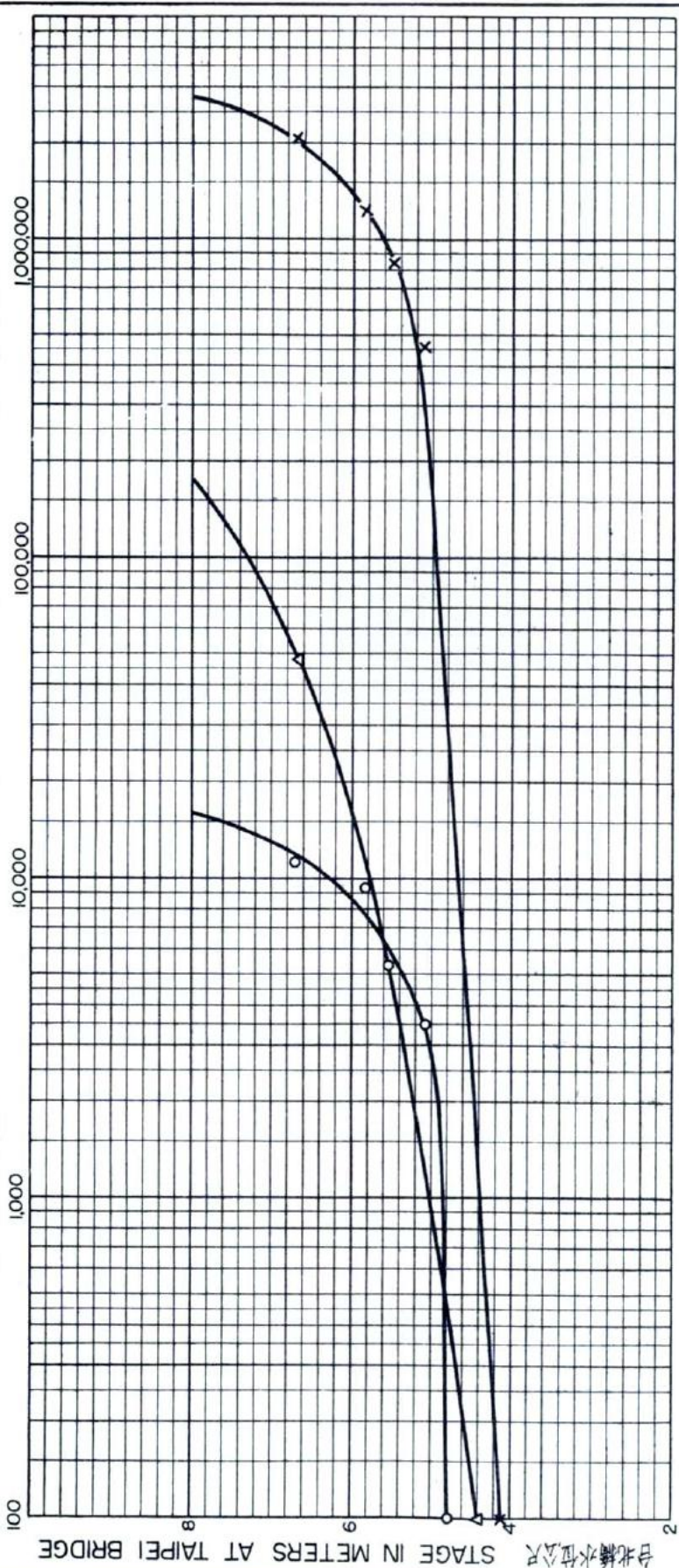
復按 I，II，III 區，簡列將來洪災損失之現值如下表。

地 區	臺北橋水位 公尺	五十年內之平均損失、千元		
		農 田	建 地	工 業
2-I 臺 北 市	6.70	11,424	2,131,900	49,340
	5.82	9,393	1,225,494	(水位4.50時爲 0.0)
	5.50	5,532	840,597	
	5.10	3,584	463,458	
2-II 北 投 區	6.70	16,996	94,112	76,700
	5.82	12,675	69,703	(水位4.00時爲 0.0)
	5.50	9,368	26,113	
	5.10	6,754	38,657	
2-III 左 岸 地 區	6.70	83,974	1,037,111	
	5.82	53,368	543,714	(水位4.50時爲 0.0)
	5.50	64,368	450,984	
	5.10	32,287	127,821	

根據上項數字繪製水位洪災損失曲線如圖二十六、二十七、及二十八，並選擇若干水位，按地區分別列出在該水位時，其可能年平均洪災損失現值如下表：

延伸平均將來洪災損失

PROJECTED AVERAGE FUTURE DAMAGES - NT \$ 1,000



圖例 LEGEND

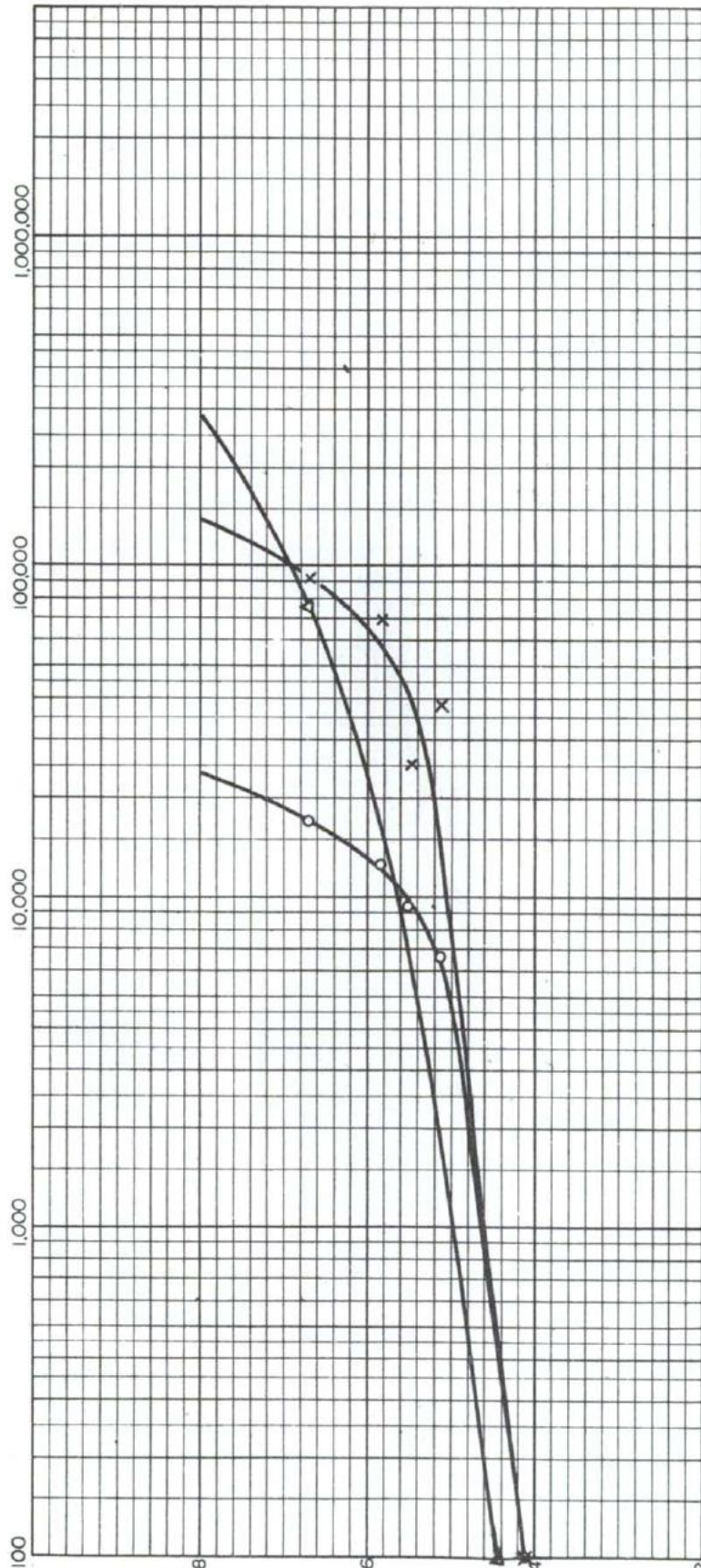
- 農地損失 AGRICULTURAL DAMAGE
- × 建地損失 DEVELOPED AREA DAMAGE
- △ 工業損失 INDUSTRIAL DAMAGE

淡水河防洪治本計劃 TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJECT	
淡水河防洪計劃丙案 水位洪災損失曲線 第2-1區(台北市)	
日期 DATE	54年6月 日 圖號 修 2 6 JUNE. 1965 DWG. NO.

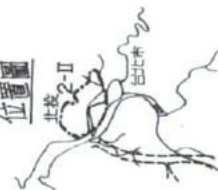
延伸平均將來洪災損失

PROJECTED AVERAGE FUTURE DAMAGES - NT \$ 1,000

台北橋水位公尺
STAGE IN METERS AT TAPEI BRIDGE



位置圖



圖例 LEGEND

- 農地損失 AGRICULTURAL DAMAGE
- × 建地損失 DEVELOPED AREA DAMAGE
- △ 工業損失 INDUSTRIAL DAMAGE

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

水位
淡水河防範計畫丙案
損失曲線
第2-II區(北港區)

日期 54年6月 日
DATE JUNE, 1965
圖號 修 27
DWG NO.

延伸平均將來災損失

PROJECTED AVERAGE FUTURE DAMAGE \$ - NT \$ 1,000

100

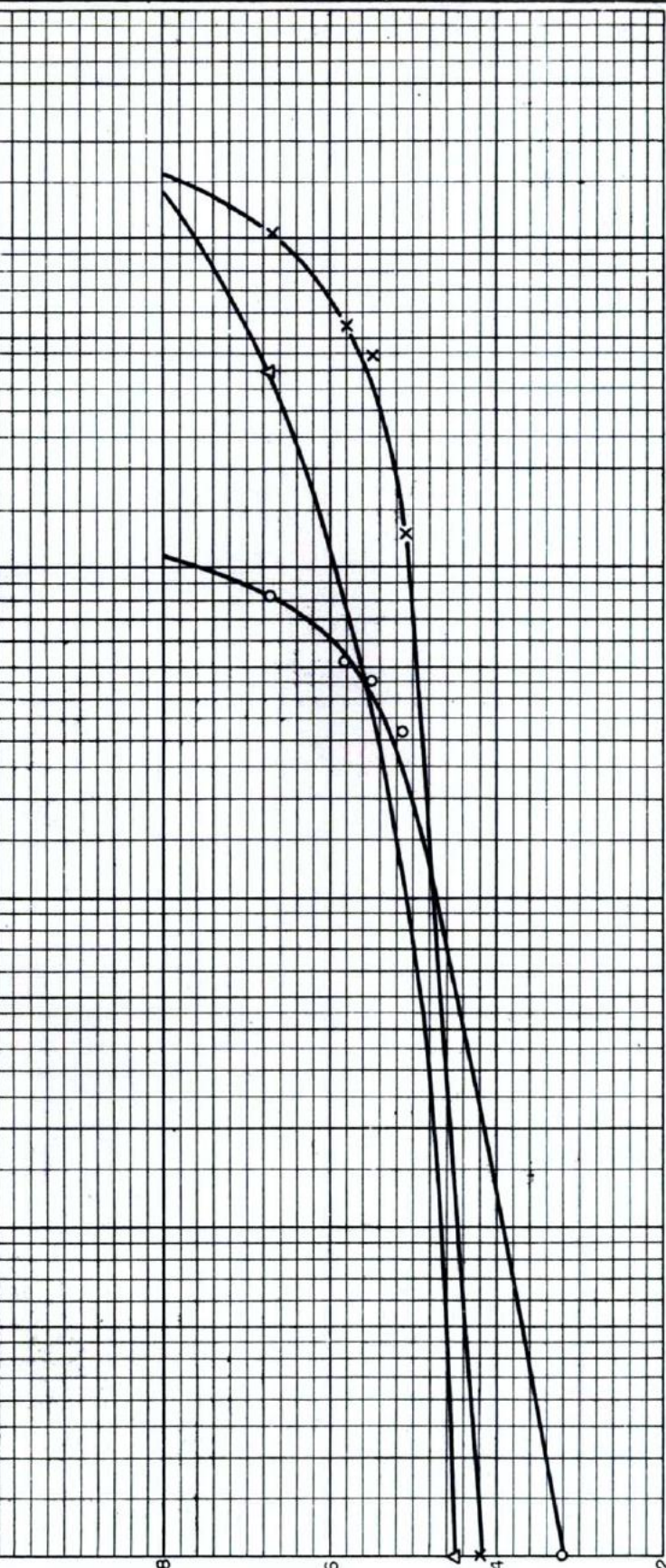
1,000

10,000

100,000

1,000,000

台北橋水位公尺 STAGE IN METERS AT TAIPEI BRIDGE



位置圖



圖例 LEGEND

- 農地損失 AGRICULTURAL DAMAGE
- × 建地損失 DEVELOPED AREA DAMAGE
- △ 工業損失 INDUSTRIAL DAMAGE

淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ

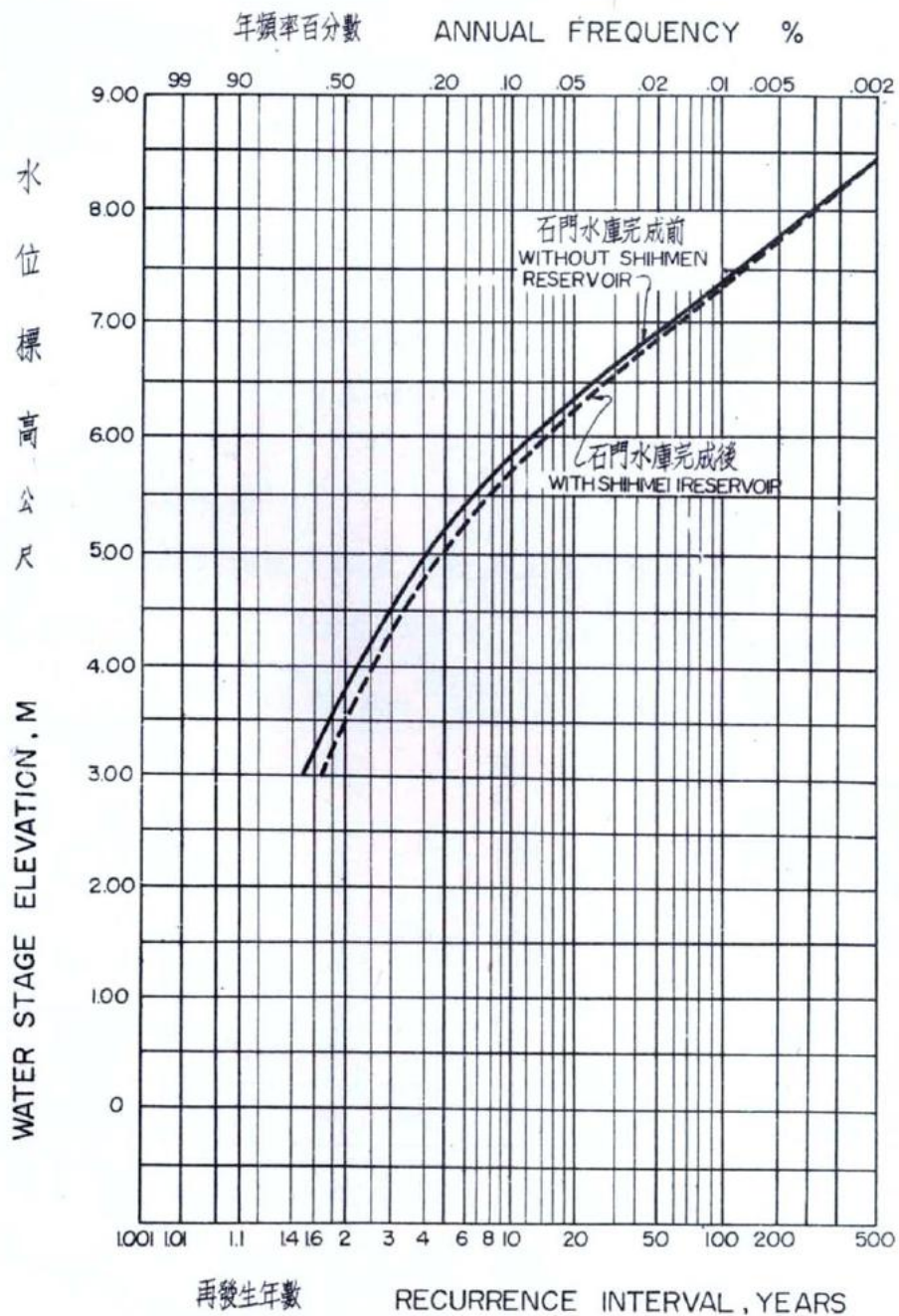
淡水河防洪計劃所屬
水位洪災損失曲線
第2-III區(左岸地區)

日期 54年6月 日
圖號 修 28
DATE JUNE, 1965 DWG NO

受 益 地 區	平 均 年 洪 災 損 失 現 值 單 位 百 萬 元	設 計 水 位	臺 北 橋 水 位 標 高 ， 公 尺					
			3.5	4.0	5.0	5.5	7.0	7.75
2-I 臺 北 市	農 田		0	0	3	6	13	15
	建 地		0	0	150	900	2,300	2,700
	公共工程		0	0	28	163	416	486
	工 業		0	0	1	5	73	150
	合 計		0	0	182	1,074	2,802	3,354
2-II 北 投 區	農 田		0	0	5	10	19	23
	建 地		0	0	8	43	105	130
	公共工程		0	0	2	10	22	28
	工 業		0	0	1	7	110	250
	合 計		0	0	16	70	256	431
2-III 左 岸 地 區	農 田		0	1	20	44	90	101
	建 地		0	0	70	380	1,200	1,500
	公共工程		0	0	16	76	232	288
	工 業		0	0	8	38	560	1,200
	合 計		0	1	114	538	2,082	3,089

依上表數字，並按不同水位，於圖二十九中查得其頻率，求出各地區之將來總年平均洪災損失現值如下表。

臺北橋水位 公尺	頻 率	損 失 百萬元	平 均 損 失 百萬元	頻 率	年 損 失 百萬元
2-I 臺北市					
3.5	0.500	0			
4.0	0.400	0			
5.0	0.200	182	91	0.200	18
5.5	0.140	1,074	628	0.060	38
7.0	0.018	2,802	1,938	0.122	236
7.75	0.005	3,354	3,078	0.013	40
			總年損失		332
2-II 北投區					
3.5	0.500	0			
4.0	0.400	0			
5.0	0.200	16	8	0.200	2
5.5	0.140	70	43	0.060	3
7.0	0.018	256	163	0.122	20
7.75	0.005	431	344	0.013	4
			總年損失		29
2-III 左岸					
3.5	0.500	0			
4.0	0.400	1	1	0.100	0
5.0	0.200	114	58	0.200	12
5.5	0.140	538	326	0.060	19
7.0	0.018	2,082	1,310	0.122	160
7.75	0.005	3,089	2,586	0.013	34
			總年損失		225



淡水河防洪治本計劃
TANSHUI RIVER FLOOD CONTROL PROJ.

台北橋年洪峰水位頻率曲線

日期	54年6月日	圖號	修 29
DATE	JUNE, 1965	DWGNO	

根據上表計算，求得本計劃之防洪設施在經濟分析年限五十年內之可減免之直接年平均洪災損失，共為586,000,000元。

四、其他效益

計劃效益中除減免之直接損失外，另有由於防洪保護地區之土地因使用價值提高，地價增加，亦應屬效益之一，但此項因素極為繁複，非可臆測，暫未估計。此外，本計劃尚可獲致下列兩項：

(1) 浚漂填地之地價增值

在浚漂填地計劃完成後，擬改變使用土地面積如下。

地 區	填地面積 公頃	由公有廢地填築 公 頃			由私有地填築 公 頃			購地及補 償費，千 元
		農田	建地	公共 用地	農田	建地	公共 用地	
1 河口右岸	31	21		10				0
1 計劃淡水港	21			21				0
2-I 大龍峒區	30		3	2		18	7	10,720
2-II 社子島北部	76	4		2	27	20	23	33,900
2-III 大嵙崁溪廢槽	315	53	40	92	40	46	44	39,000
2-III 二重埔低地	46		15	8		15	8	9,320
2-III 成子寮及五股	131	8		4	72	7	40	51,900
2-III 舊埕	179	9	10	10	50	50	50	48,726
共 計	829	95	68	149	189	156	172	193,566

填地完成後農地及建地之售價，分照每公頃 350,000 元及 1,200,000元估計。則各區盈餘地價如下。

地 區	現在公有廢地 公 頃		現在私有地 公 頃		購 價	售 價	增 值
	農 田	建 地	農 田	建 地	千 元		
I	21				0	7,350	7,350
2-I		3		18	10,720	25,200	14,480
2-II	4		27	20	33,900	31,350	-2,550
2-III	70	62	162	118	148,946	301,000	152,054
計	95	68	189	156	193,566	364,900	171,334

照年息6%計，每年增值略估如次。

地 區	1	2 — I	2 — II	2 — III	計
填地年效益 千元	400	1,000	0	9,000	10,400

(2)堤防兼作道路之運輸效益

按堤防設計標準堤頂寬為5.5公尺，運輸效益至少應等于因兼作道路而加寬所增加之費用。因此所增加費用，共約17,600,000元見下表，若年息6%計，則其運輸年效益約為1,000,000元此認為屬於臺北地區(2-1)之效益。

堤防兼作道路加寬其所增加費用計算如下表：

頂 寬 8.0 公 尺		頂 寬 10.0 公 尺	
堤 防 名 稱	長 度，公 尺	堤 防 名 稱	長 度，公 尺
005 蘆 洲 堤 防	5,420	003 渡 頭 堤 防	1,670
007 二 重 堤 防	500	004 大 龍 峒 堤 防	470
201 中 原 堤 防	6,162	006 三 重 堤 防	2,026
小 計	12,082	304 社 子 堤 防	3,700
		305 圓 山 堤 防	741
		305 圓山堤防加強	350
		301 洲 尾 堤 防	2,722
		303 大 直 堤 防	3,466
		307 松 山 堤 防	6,121
		小 計	21,266
增加工程費，元	3,780,000	13,820,000	

五、效益總計

總計以上各項之年效益共約6,000,000,000元。

減免損失	586,000,000
浚漂填地	10,400,000
兼作運輸	1,000,000
共 計	597,400,000

若粗略按本計劃內之地價比較之，則估計本計劃受益區內之地價，約為 13,800,000,000 元如照年息 6% 折算，則其年租金約為 $(6\% \times 13.8 \times 10^9) = 7,830,000,000$ 元。較所估計之年效益尚高。足徵所估數字允稱合理。

計劃主要地區地價，按臺北橋水位標高 6.70 公尺淹水面積，53 年 7 月公佈地價略估如下：

區 域	建 地			農 田			共 計	
	面 積 (公頃)	等 則	單 價	面 積 (公頃)	等 則	單 價	面積	地 價 (百萬元)
I 臺北市	702	64	5,800	67		5,800	769	4,460
社子	45	73	3,100	212	3	1,000	257	352
基隆河左岸	176	70	3,800	629	3	1,000	805	1,298
小 計	923			908			1,831	6,110
II 基隆河下游	91	74	2,900	1,346	3	1,000	1,437	1,609
III 淡水河左岸	1,699	74	2,900	5,844	3	800	7,545	9,604
共 計	2,713			8,100			10,814	17,323

以總面積之 80% 為淨面積，共計地價

$$17,323 \times 10^6 \times 80\% = 13,800,000,000 \text{ 元}$$

六、初步經濟分析

茲就本計劃之主要保護區域（臺北盆地）按臺北市、北投區、及左岸地區等之劃分，而討論其經濟價值，但防洪工程之興建

，對河道兩岸及上下游均有影響，其受益程度亦異，故對於工程費之分攤。應照各地區之效益比率計算方期公允。

1. 年效益之比率

地 區	年 效 益，百 萬 元				效益比率 %
	填 地	運 輸	減免損失	合 計	
2-I 臺 北 市	1	1	332	334	56
2-II 北 投 區	0		29	29	5
2-III 左岸地區	9		225	234	29
總 計	10	1	586	597	100

2. 工程費之分攤

本計劃之全部費用可歸納為八項，如下表。但因計劃效益中未計排水效益，及間接效益，故表內之排水系統，房屋改善，及房屋遷移等費用，可予不計，並因目下所討論者限於臺北盆地之三個地區，故支流上游之分析，亦不予計入。

工 程 項 目	費 用，百 萬 元					
	共計	排水系統	房屋改善	房屋遷移	防洪費	防洪費包括利息
A. 淡水河關渡至河口段治理	819				819	917
B. 溫子川新河道	2,585	139	108	114	2,224	2,491
C. 淡水河及新店溪左岸堤防工程	361		104		257	257
D. 臺北以下基隆河及淡水河右岸堤防	306	76	17	12	201	201
E. 臺北市週圍堤防工程	628	46	6		579	579
F. 淡水河關渡上游段治理	302				302	338
小 計	5,001	261	232	126	4,382	4,783
G. 大嵙夷溪沖舍坡上游	114				114	114
H. 新店溪景美堤防上游	195	44	26	28	97	97
共 計	5,310	305	258	154	4,593	4,994

施工期年息按 3% 計算，每項目施工期在一年以內者不計利息

。上列工程 A.B.F. 三項之效效果，不僅保護單一地區，故須分攤其工程費用 A.F. 兩項按各區之效益比率分攤。B 項塭子川新河道工程費用之分攤照代替計劃費用比例。如不築塭子川新河道時，保護臺北市及有關橋樑必須加高。因此增加費用 375,000,000 元；同時保護淡水河左岸之工程費共需 934,000,000 元。依此而定兩區分攤比例為 0.3 及 0.70。

地 區	2-I	2-II	2-III	共 計	說 明
A	0.56	0.05	0.39	1.00	效益比例
B	0.30		0.70	1.00	暫定比例
F	0.59		0.41	1.00	效益比例

茲將工程費按百萬元為單位分攤如下表。

地 區	2-I	2-II	2-III	共 計
A	514	46	357	917
B	741		1,750	2,491
C			257	257
D		201		201
E	579			579
F	200		138	338
共 計	2,034	247	2,502	4,783
折 算 年 費 用				
年息=6% 係數=0.093	189	23	234	446
年息=9% 係數=0.121	246	30	303	579

年費用之折算，係照年息 6% 或 9%，50 年均攤，另加 3% 養護運轉費用，其係數以年息 6% 為 $0.06 + 0.0034 + 0.03 = 0.093$
若照年息 9%，則係數為 $0.09 + 0.001 + 0.03 = 0.121$

如以臺北橋水位標高 6.70 公尺時保護面積，估計單位面積工程費，如下列。

地 區	2-I	2-II	2-III	共 計
分攤工程費 千 元	2,034,000	247,000	2,502,000	4,783,000
保護面積 公 頃	1,831	1,437	7,545	10,813
每公頃工程費 千 元	1,100	170	330	490

3. 益本比

地 區	年 效 益 百 萬 元	年息=6%		年息=9%	
		年 費 用	益 本 比	年 費 用	益 本 比
		百 萬 元		百 萬 元	
I	334	189	1.77	246	1.36
II	29	23	1.26	30	0.97
III	234	234	1.00	303	0.77
全 區	597	446	1.34	579	1.03

本防洪計劃保護地區效益之估計，已照公佈之都市計劃計及來日發展。但都市計劃之擬定在前，或仍有配合現在趨勢，加以修正可能。臺北市方面已領先開發，將來發展較受限制。故都市計劃之修正，對臺北市防洪效益之增加，較之其他地區為少。故如估計分期益本比時，必須先決定保護地區之將來利用方式，始能修正效益估計。

捌、建議事項

一、水理觀測

舉行全面水理測驗之目的：一為實證初步設計河槽及堤防中所擬準則；再則為繼續探求已建工程對河況之變動，以制訂後日設計準則，甚至調整計劃方案。

洪水時之水面縱剖測量，河槽斷面測量及沉滓測驗等，均為決定河槽容量與河況變化之主要數據。在洪水時此等觀測頗為困難，但相信利用已有經驗，再增加設備及改善方法等，當可執行一有效之觀測計劃，因此或須派遣水文人員赴國外考察河流觀測實務，以資借鏡。

1. 水文觀測

水文觀測包括流量，水位及懸移沉滓等項目其中流量站應觀測水面坡降，決定表面流速換算垂線平均流速之係數，建立水位流量率定線，估計流量體積及流量變化。水位站應記錄經常及洪水時之水位歷線。懸移沉滓之觀測，則採積深取樣方法，並須經過顆粒分析。低水期至少每七日觀測一次，每斷面至少分三處取樣。水位增高，則增加觀測次數，每斷面取樣增為五至十處。取樣垂線須能代表相等分段流量。根據結果，繪製沉滓量率定線。

上列觀測之地點及項目如下表

河 流	測 站	觀 測 項 目			
		經常流量	洪水流量	水 位	懸移沉滓
新 店 溪	中 正 橋	✓			
	新 店 地			✓	
	水 源 橋			✓	
基 隆 河	光 復 橋			✓	
	五 中 山 橋	✓			✓
	松 山 橋		✓	✓	✓
大 嵙 崁 溪	大 新 溪 莊	✓			
		✓			✓
淡 水 河	臺 北 橋	✓			✓
	土 地 公 鼻		✓		
	獅 子 頭			✓	
	關 渡 口			✓	
油 車 口				✓	
				✓	
臺 灣 海 峽	祥 調 子			✓	

2. 河道測量

現設固定斷面橋之斷面，每二年測量一次。遇大洪水，在洪水後秋季測一次。其中另選河口至萬華間十處斷面，於每年颱風季前後，及冬季各測一次。上項測量均採用迴聲測深儀及動力測量船施測。

3. 推移載觀測及河床質調查

採用 B—48 採樣器，於洪水時及橫斷面測量時試行取樣。低水時掘坑取樣，樣品均須經過顆粒分析及比重測定。

4. 水面縱剖面

沿河每 1.5 公里至 2 公里及各橋樑上下游，關渡上游右岸等處均設置臨時水尺俾能繪出洪水時之瞬時縱剖面，以供估計糙率係數之用。

二、基礎及土壤調查

根據經驗顯示，基礎大致適當。惟按諸計劃範圍言，基礎鑽探工作仍屬不足；尤其是計劃中之堤防將較現有者為高，而大嵙崁溪新河道在溫子川區域內之深層基礎下又可能有粘土層。堤防與防洪牆基礎下之鑽孔間距應小於 150 公尺。鑽孔深度應至少等於結構物高度，少數孔深達結構物高度之 1.5 至 2.0 倍，如發現軟弱或滲透性大之土壤時，應鑽至此類土壤之全深為止。

全部土樣均需由專家鑑定分類，並由充分之試驗室試驗以確證前項分類。堤防及防洪牆基礎下之所有粘性土壤均應測定其自然含水量，及作充分之強度及壓實試驗，以提供適當設計資料。三軸壓力試驗亦需酌作數處加以核對，此項試驗應為不排水壓縮試驗。擾動土樣，不適合於作強度試驗之用。直接剪力試驗與無側束壓力試驗之結果應相符。在粘土基礎下，應用薄殼取樣管採取未擾動土樣，以供無側束壓力試驗之用。

三、水工模型試驗

1. 現有模型之利用

現有之淡水河水工模型，仍可利用，並進行下列試驗

(1) 驗證試驗

模型河槽糙率應再作驗證。每一河槽模型內應施放一組定量流至水位約至平岸狀況，如水位流量關係與所得實體資料不相當時，則模型糙率應加以調整。為驗證用之實體資料雖然

稀少，但淡水河之臺北橋及新店溪之中正橋具有率定曲線可以用和用，而淡水河關渡下游當歐珀、愛美及葛樂禮等颱風洪峯時均有水面縱剖面資料，可資利用調整模型糙率。為進一步之模型驗證，今後應利用每一機會以求獲得實體資料。

(2) 關渡洪峯減低

現有臺北盆地模型最有價值之用途，為當建議堤防完成臺北盆地之蓄水作用消失後，估計對關渡洪峯流量之影響。在現在情況下，無疑的，岸上蓄水作用可使洪峯流量減低若干。而建議之堤防完成後，將無降低之可言。估計將來東範之作用，而調整增加根據紀錄統計之 200 年洪峯流量，當係必需。惟此項增加洪峯是否已適當的包括於所選之計劃流量，係一重要之問題，惟模型可對提供此問題之合理答覆。

洪峯降低之數量或不能與洪峯流量成直線關係，因洪峯降低洪水體積、堤水歷線坡降及洪峯流量等之函數（體積小，洪峯高而陡峻之洪水歷線，所降低洪峯，自較體積大、洪峯相同但平緩之洪水歷線所降低者為大）。故需將以往洪水按其歷線性質分類，每類各在模型中重演若干洪水，以求出蓄水之作用。由 200 年暴雨按單位歷線分析所得洪水，亦應用於模型試驗。每一洪水應按下述情形放水試驗及觀測關渡之流量歷線：(1) 現在堤防及兩岸情形，及(2) 全部計劃堤防完成。比較(1)(2)之結果，可求得每類洪水歷線兩岸蓄水對洪峯降低之效果。

為上述研究，模型內關渡下游需裝置一附有測定流量之洩水設備，並於洩水設備上游安置一控制水位之閘門。在排洩設備處安置一可取下之活動段，庶模型內下游段前水流不受擾

動。為求得關渡洪水歷線，每一洪水應試驗二次：第一次裝置活動段時，測驗關渡之水位歷線；第二次操縱排洩裝置，使用閘門以產生前次量得之水位歷線，並測驗流量歷線。

2. 設計關渡局部模型

由於現有臺北盆地模型之水平比尺小於垂直比尺六倍，模型之局部水頭損失較實體為大，不適合於研究各處水面，及關渡隘口治導工程設計。故須建一關渡之等比模型。比例至少應為1:100，而大至水資會水工試驗室水源能供應者為度。並試用可冲刷之河床，以相對冲刷情形，指示實體冲刷趨向。

此一模型試驗之目的，在求獲得關渡隘口流入能量損失最小時，上游治導工程最經濟之佈置。此一研究應配合施工計劃分兩階段，在最初關渡治導工程建造時，大嵙崁溪新河槽尚未完成，故此項治導工程為過渡期間之設計，於塭子川附近淡水河左岸原有情況下能有效運用；但此項設計亦應考慮最後階段，大嵙崁溪新河道完成時之狀況。最初階段設計中之若干部份，或需於最後階段內拆除，模型研究應針對最初階段之設計使之在第二階段亦能同樣適合及可以實施。二階段之模型佈置亦應包括基隆河現在河口之封堵，並包括新出口於模型之內（如其位於上游不太遠之處）。至於所需考慮之建築物型式，平行之導流堤較諸直出之丁壩為優，因後者增加相當之能量消耗也。

3. 新設大嵙崁溪及新店溪合流段局部模型

建議另建一等比模型，以研究大嵙崁溪與新店溪現在合流段，在丙案施工期中是否需要治導改善，及其工程佈置。

四、洪災調查

亟須訓練一批洪災損失調查人員，於洪災發生後能立即進行調

查。此項調查應由負責將來估計防洪計劃效益之人員主持。此種組織並不限於淡水河流域，於省內任何地點發生洪災時，即可前往開始工作。其中包括一有訓練之房地產估價人員，以估計計劃施工前後之房地產價值及將來土地增值效益。

五、操縱及維護制度

計劃完成後倘不密切注意如何保養維護及洪水時之操縱，將不克產生所計劃之全部效果。下列各點係有效操縱與維護不可缺少者；其實施當有賴於政治及技術兩方面維護始克有濟。

1. 擬訂一操縱維護手冊包括：計劃中重要項目之資料以備迅速查閱，擬訂操縱及維護之詳細步驟及明白劃分負責區域等。
2. 建立臺北區水文測報傳遞網洪水警報系統。
3. 指定各地方機構對本計劃應負責之部分，並協助各機構確實瞭解其應履行之職責，並達成之。
4. 指定一機構負全責指揮洪水警戒期中操縱全計劃，視察各處是否按維護步驟辦理，並賦以權力使能督促各機構按照辦理，與不斷研究計劃之成效，庶可發現問題暨於必要時建議補救措施。

附 錄 一

淡水河防洪治本計劃分年工作項目及經費估計草案 第一、二年（民國54年7月已完成）

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
010	關渡拓寬	607,000立公尺	48,470	土石方
009	河口關渡江子翠段丁壩	37座	10,220	
013	社子島北端浚漂	215,000立公尺	13,761	
004	大龍垌堤防	1,600公尺	28,123	
003	渡頭堤防	1,763公尺	38,385	
304	社子堤防	2,560公尺	129,740	
305	圓山堤防	1,200公尺	10,250	
302	士林堤防	3,497公尺	71,311	
309	雙溪左岸堤防	2,238公尺	18,500	
006	三重堤防用地費		2,600	
312	基隆河中正橋	1座	21,087	
312	雙溪士林公路橋	1座	7,975	
312	基隆河圓山鐵路橋	1座	11,550	
400	排水系統	臺北市及士林區	75,460	
700	房屋改善		50,000	
800	預備費		23,568	
	共 計		561,000	

第 三 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
001	淡水河河口段導流堤	1,100公尺	8,000	
008	河口關渡段丁壩	延長加強	900	
009	關渡江子翠段丁壩	3座	630	
306	圓山堤防加高	1,200公尺	2,786	
011	淡水河浚漂及填地	3,520,000立公尺	110,000	
204	新店溪丁壩	4座	630	
114	大嵙崁溪丁壩	5座	1,000	
312	基隆河中山橋	1座	26,813	
312	雙溪復興橋	1座	3,300	

312	雙溪芝山橋	1座	3,410	
312	雙溪士林鐵路橋	1座	9,350	
600	房屋改善		88,619	
700	房屋遷移		71,365	
800	預備費		25,197	
	共	計	352,000	

第 四 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
001	淡水河河口段導流堤	2,200公尺	16,000	
008	河口閘渡段丁壩	延長加強	900	
011	淡水河浚深及填地	4,931,000立公尺	157,000	
002	中洲護岸	2,100公尺	10,000	
311	基隆河丁壩	2座	280	
018	淡水河中興大橋	1座	61,404	
600	房屋改善		96,044	
700	房屋遷移		68,532	
800	預備費		43,840	
	共	計	454,000	

第 五 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
008	河口閘渡段丁壩	3座	1,938	
307	松山堤防	6,121公尺	156,279	
303	大直堤防	3,446公尺	35,339	
011	淡水河浚深及填地	8,013,000立公尺	200,000	
016	江子翠導流堤	250公尺	3,839	
204	新店溪丁壩	4座	568	
311	基隆河丁壩	2座	279	
114	大嵙崁溪丁壩	3座	576	
400	排水系統		47,143	
800	預備費		41,039	
	共	計	487,000	

第 六 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
009	關渡江子翠段丁壩	3座	629	
011	淡水河浚深及填地	8,489,000立公尺	208,000	
002	中洲護岸	500公尺	6,250	
014	洲尾堤防	2,722公尺	19,405	
310	基隆河出口改移及護岸	1,256,000立公尺	52,000	
012	溪洲底導流堤	1座	6,910	
405	新店溪鐵路橋	1座	75,000	
205	新店溪中正橋	1座	36,290	
800	預備費		37,516	
	共 計		442,000	

第 七 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
309	雙溪右岸堤防	6,065公尺	45,806	
009	關渡江子翠段丁壩	6座	431	
400	排水系統		15,974	
800	預備費		2,789	
	共 計		65,000	

第 八 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
204	新店溪丁壩	3座	799	
311	基隆河丁壩	4座	560	
312	磺溪石牌橋	1座	2,278	
308	玉成堤防	1,774公尺	27,715	
114	大嵙崁溪丁壩	2座	950	
800	預備費		3,698	
	共 計		36,000	

第 九 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
203	景美溪堤防	10,030公尺	54,005	
114	大嵙崁溪丁壩	2座	950	
204	新店溪丁壩	3座	800	
205	景美溪寶橋	1座	2,625	
205	景美溪道南橋	1座	2,875	
800	預備費		5,745	
	共 計		67,000	

第 十 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
202	大坪林堤防	3,087公尺	31,878	
114	大嵙崁溪丁壩	2座	956	
800	預備費		6,166	
	共 計		39,000	

第 十 一 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
101	更寮堤防	2,768公尺	85,137	
103	成子寮護岸	3,730公尺	54,220	
113	塹子川新河槽浚挖	7,000,000立公尺	211,400	
	塹子川區工廠遷建補償		89,000	
115	大嵙崁溪成子寮橋	1座	37,500	
115	大嵙崁溪五股橋	1座	37,500	
800	預備費		40,243	
	共 計		555,000	

第十二年

工程編號	工程名稱	內容概要	經費概估千元	備註
113	埧子川新河槽浚挖	7,000,000立公尺	211,400	
102	新莊堤防	3,000公尺	125,000	
104	泰山堤防	2,000公尺	80,000	
	埧子川工廠遷建補償		100,000	
114	大嵙溪漢丁壩	5座	1,000	
400	排水系統		35,721	
009	關渡江子翠段丁壩	3座	281	
800	預備費		42,598	
	共計		596,000	

第十三年

工程編號	工程名稱	內容概要	經費概估千元	備註
113	埧子川新河槽浚挖	6,000,000立公尺	181,200	
102	新莊堤防	5,500公尺	226,670	
104	泰山堤防	4,849公尺	191,061	
115	大嵙溪漢新莊橋	1座	50,000	
115	大嵙溪縱貫鐵路橋	1座	75,000	
015	獅子頭導流堤	400公尺	7,300	
800	預備費		56,769	
	共計		788,000	

第十四年

工程編號	工程名稱	內容概要	經費概估千元	備註
107	樹林堤防	3,675公尺	42,470	
105	土城堤防	4,319公尺	72,275	
005	蘆洲堤防	5,420公尺	78,471	
006	三重堤防	3,026公尺	42,218	
007	二重堤防	500公尺	18,832	
115	大嵙溪中興橋	1座	25,000	
204	新店溪丁壩	3座	691	
400	排水系統	蘆洲、新莊、土城、板橋、樹林、山子腳	73,189	
114	大嵙溪漢丁壩	5座	1,000	
800	預備費		80,859	
	共計		435,000	

第 十 五 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
201	中原堤防	6,162公尺	87,609	
017	大稻埕堤防加高	3,564公尺	22,807	
206	雙園堤防加高	3,939公尺	4,900	
208	永和堤防加高	4,180公尺	1,241	
207	景美堤防加高	1,300公尺	4,648	
500	山溪治理		30,675	
114	大嵙崁溪丁壩	5座	1,000	
800	預備費		42,120	
	共 計		195,000	

第 十 六 年

工程 編號	工 程 名 稱	內 容 概 要	經費概估 千元	備 註
108	山子脚堤防延長	1,915公尺	19,296	
111	彭厝堤防延長加高	2,280公尺	18,287	
112	沛舍坡堤防	1,751公尺	22,689	
109	柑園堤防	6,731公尺	84,780	
110	鶯歌堤防延長	1,691公尺	19,017	
115	大嵙崁溪柑園大橋	1座	31,250	
115	大嵙崁溪三鶯大橋	1座	25,000	
114	大嵙崁溪丁壩	3座	1,212	
800	預備費		16,469	
	共 計		238,000	

附 錄 二

淡水河防洪治本計劃今後觀察研究工作項目及經費估計草案。

依照美國專家對審議意見所提供之今後研究建議，擬配合修正後之實施程序，自第二期開始時起，迄第三期結束時止，在八年間，視工程之發展，切實觀察河況之變遷，分別作更深入而具體之研究，以指導工程計劃之執行，特擬訂淡水河防洪治本計劃繼續研究項目，並概估其經費如下：

該項費用已編入各年所需工程費之預備費內。

編 號	工作類別	工作項目	說 明	工作時間年	經費概估千元
I—1—(1)	淡水河防洪治本計劃繼續研究調查研究	總 計		8	32,000
		水理觀測			
		流量測驗	就本流域現有之中正橋、大溪、新莊、五堵、中山橋、臺北橋及土地公鼻等七處水位站址增測流量，除中山橋及土地公鼻僅於洪水期施測外，其餘各站平時每週每站各測驗一次，洪水期則分別酌量增加測次。	8	7,500 3,300
		水位觀測	除上述現有之七處自記水位站外另增設關渡、獅子頭、新店、光復橋、松山及祥調子等水位站經常觀測各水位站河水及潮水位記錄。洪水時期各河段重要地點均派員駐地不斷觀測	8	1,600
		水面縱剖面觀測	各河段平均每1至1.5公里處及橋樑上下游處各設水位記錄站一處。總計約100處洪水期六至九月間分別觀測記錄。	3	1,400
—(4)		沉滓測驗	於本流域各河段中正橋、新莊、五堵、及臺北橋設測站四處配合流量測驗同時進行。	8	1,200

—2	—(1)	測量				
		地形複測	本流域原有五千分之一河道地形圖 186 平方公里擬配合治本工程之進行每隔二年或於大洪水發生後複測校正地形及河道變遷情形一次。	5	2,650 1,500	
		河道大斷面測量	本計劃區內原有河道大斷面 152 處，擬配合工程之進行，每隔二年或於大洪水後複測大斷面一次。	8	600	
	—(3)	重要構造物局部地形測量	配合第二、三期實施工程中重要工程之規劃設計，作若干較大比例之地形測量。	8	550	
—3	—(1)	鑽探			1,500	
		堤防及重要構造物基礎鑽探	計劃中各重要構造物基礎應作精密之鑽探。	8	1,200	
	—(2)	河槽改道地段地質鑽探	計劃中大嵙埕溪新河道兩岸堤防基礎應作更精密之鑽探。	2	300	
—4	—(1)	一般調查			4,200	
		用地調查	計劃工程用地。地目地價之調查。	8	1,100	
		工料調查	工料機具及其他有關物價調查。	8	800	
		洪災及效益調查	分期實施計劃工程完成後各地區受益情況及每次洪水後受災情形調查。	8	2,300	
—5	—(1)	試驗			1,000	
		土壤試驗	各項鑽探所取土樣之鑑定分析及提供設計參考之各種強度試驗。	6	600	
	—(2)	含砂量試驗	配合各河段沉淤試驗之進行，隨時取樣試驗分析。	8	400	
II—1—(1)	—(1)	規劃設計				
		計劃修訂河槽設計	對本流域各河段河槽型式作更詳細之設計	8	5,400 2,100	
	—(2)	堤防及構造物設計	對本計劃各處堤防及其他構造物作更詳細之設計。	8	2,100	

—(3)	關渡治導	決定關渡匯流段治導工程方式及構造物之設計。	2	600
—(4)	方案修改	就前二期實施工程成效及模型試驗結果對實施方案作進一步之修正。	3	600
—4	分項研究			5,100
—(1)	機具選擇	就實施工程性質研究選擇最適當之機具。	5	800
—(2)	水文研究	就以往及近年蒐集之各項水文資料作進一步之分析研究。	8	1,550
—(3)	工費估計	隨時統計分析工程費用及各項單價。	8	1,550
—(4)	效益分攤	就前二期工程完成後受益地區實情研究分攤方式。	4	800
—(5)	運轉維護	研究本計劃完成後之營運及修理維護辦法	2	400
—3	水工模型試驗	委託經濟部水資會代辦。		4,050
—(1)	臺北盆地對關渡洪峯影響試驗	利用現有模型增加試驗項目。	$\frac{1}{2}$	100
—(2)	關渡治導計劃等比模型試驗	關渡上下游約15平方公里地區作百分之一比例之等比模型試驗。	$1\frac{1}{2}$	1,800
—(3)	大嵙崁溪及新店溪匯流段等比模型試驗	江子翠兩河匯流段上下游作較大比例之等比模型試驗	$1\frac{1}{2}$	1,700
—(4)	修訂計劃試驗	就前二期工程成果決定對本計劃方案有所修正後之佈置試驗。	2	450
Ⅲ—1	考察實習	派員赴美考察實習 擬派工程人員三人赴美分別考察實習 (1)水文測驗分析實務及設備之選購 (2)研究穩定斷面設計 (3)考察淤漂實務 (4)考察河工建築。	1	600

茲將本觀察研究計劃之分年預列表如下：

編號	工 作 項 目	經費概估 (元)	各 會 計 年 度 分 配 概 算 額 、 元								備 註
			第 二 期				第 三 期				
			第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	第五年度	第六年度	第七年度	第八年度	
I-1	淡水河河防法治本計劃繼續研究	32,000,000	6,350,000	3,550,000	3,450,000	3,300,000	3,200,000	3,200,000	3,950,000	5,000,000	水理觀測 第一年度 包括添購 儀器及測 量船隻等 設備費。
-1	水理觀測	7,500,000	1,900,000	650,000	1,000,000	650,000	1,000,000	650,000	1,000,000	650,000	
-1(1)	流量測驗	3,300,000	1,200,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	
-2	水位觀測	1,600,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
-3	水面縱剖面記錄	1,400,000	350,000	—	350,000	—	350,000	—	350,000	—	
-4	沉津測驗	1,200,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	
-2	測 量	2,650,000	450,000	150,000	450,000	400,000	200,000	450,000	150,000	400,000	
-1(1)	地形複測	1,500,000	300,000	—	300,000	300,000	—	300,000	—	300,000	
-2	河道大斷面測量	600,000	100,000	50,000	100,000	50,000	100,000	50,000	100,000	50,000	
-3	重要構造物局部測量	550,000	50,000	100,000	50,000	50,000	100,000	100,000	50,000	50,000	
-3	鑽 探	1,500,000	100,000	300,000	100,000	200,000	100,000	200,000	200,000	300,000	
-1(1)	堤防及重要構造物基礎	1,200,000	100,000	200,000	100,000	200,000	—	200,000	200,000	100,000	
-2	鑽探	300,000	—	100,000	—	—	100,000	—	—	200,000	
-4	河槽改道地段地質鑽探	4,200,000	400,000	600,000	500,000	550,000	550,000	500,000	500,000	600,000	
-1(1)	一般調查	1,100,000	100,000	200,000	100,000	150,000	150,000	100,000	100,000	200,000	
-2	用地調查	800,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
-3	工料調查	2,300,000	200,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	
-5	洪災及效益調查	1,000,000	100,000	150,000	100,000	50,000	150,000	200,000	200,000	50,000	
-5	試 驗	600,000	50,000	100,000	50,000	—	100,000	150,000	150,000	—	
-1(1)	土壤試驗	400,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
-2	含砂量試驗										

編號	工 作 項 目	經費概估 (NT\$)	各 會 計 年 度 分 配 概 算 額								備 註
			第 二 期				第 三 期				
			第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	第五年度	第六年度	第七年度	第八年度	
II-1	計劃修訂	5,400,000	600,000	900,000	600,000	700,000	600,000	600,000	700,000	700,000	
- (1)	河槽設計	2,100,000	200,000	250,000	300,000	250,000	300,000	300,000	250,000	250,000	
- (2)	堤防及構造物設計	2,100,000	200,000	250,000	300,000	250,000	300,000	300,000	250,000	500,000	
- (3)	閘渡治導	600,000	200,000	400,000	—	—	—	—	—	—	
- (4)	方案修改	600,000	—	—	—	200,000	—	—	200,000	200,000	
- 2	分項研究	5,100,000	500,000	600,000	700,000	600,000	600,000	600,000	700,000	800,000	
- (1)	機具選擇	800,000	100,000	200,000	100,000	—	200,000	200,000	—	—	
- (2)	水文研究	1,550,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	150,000	200,000	
- (3)	工費估計	1,550,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	150,000	200,000	
- (4)	效益分攤	800,000	—	—	200,000	200,000	—	—	200,000	200,000	
- (5)	運轉維護	400,000	—	—	—	—	—	—	200,000	200,000	
- 3	水工模型試驗	4,050,000	1,700,000	200,000	—	150,000	—	—	500,000	1,500,000	水工模型試驗仍擬委託水資會代辦
- (1)	臺北盆地對閘渡洪峯影響試驗	100,000	100,000	—	—	—	—	—	—	—	
- (2)	閘渡治導計劃等比模型試驗	1,800,000	1,600,000	200,000	—	—	—	—	—	—	
- (3)	大科埕溪及新店溪匯流段等比模型試驗	1,700,000	—	—	—	—	—	—	500,000	1,200,000	
- (4)	修訂計劃試驗	450,000	—	—	—	150,000	—	—	—	300,000	
III-1	考察實習	600,000	600,000	—	—	—	—	—	—	—	
說明	表上各會計年度所需繼續研究之概估經費，包括各項工作所需之臨時聘僱人員薪津，暨一切行政管理、旅運、維護及購置等費用在內。										

附 錄 三

有關淡水河防洪治本計劃調查及工作報告書目錄

編 名	編 著 單 位	出 版 年 月
淡水河防洪計劃調查研究報告 (水利局叢刊之二十一)	水利局第二規劃調查隊	五十二年二月
淡水河防洪治本計劃中期報告	水利局淡水河防洪治本計劃工 作處	五十二年九月
淡水河防洪治本計劃草案	水利局淡水河防洪治本計劃工 作處	五十二年十月
淡水河防洪方法的探討及方案比較	水利局	五十二年十一月
臺北地區防洪治標計劃實施工作 報告	臺灣省政府臺北地區防洪治標 計劃實施小組	五十三年二月
臺北地區防洪治本計劃第一期實 施方案說明書	臺灣省臺北地區防洪治本計劃 執行委員會	五十三年四月
淡水河防洪治本計劃書(水利局叢 刊之二十七)	水利局淡水河防洪治本計劃工 作處	五十三年六月
淡水河防洪治本計劃工作報告	水利局淡水河防洪治本計劃工 作處	五十三年六月
臺北地區防洪治本計劃受益狀況 初步估計報告	水利局	五十三年九月
大嵙崁溪攔洪與疏洪比較研究報告	水利局	五十三年十月
行政院臺北地區河川防洪計劃審 核小組總報告	行政院臺北地區河川防洪計劃 審核小組	五十三年十月
美國陸軍工程師團對臺北區防洪 治本計劃審議報告書(譯文及原文)	水利局	五十四年四月
臺北地區防洪治本計劃效益調查 總報告(摘要)	水利局委託中興大學辦理	五十四年四月
臺北地區防洪計劃討論資料	水利局	五十四年五月
臺北地區防洪治本計劃受益狀況 調查研究報告書	水利局委託中興大學辦理	五十四年六月

臺灣省水利局叢刊一覽表

編 號	名 稱	出 版 年 月
一	臺灣省水利建設十年計劃概要	四十八年 六 月
二	北港溪流域治導計劃第一期工作報告	四十八年 六 月
三	急水溪流域綜合開發初步規劃調查報告書	四十八年 六 月
四	白河水庫工程計劃概況	四十八年 六 月
五	嘉南大圳灌溉渠道內面工工程計劃書	四十八年 六 月
六	東振新墾區的水利工程	四十八年 八 月
七	臺灣省水利局四十七年度工作報告	四十八年 八 月
八	聲請水權登記須知	四十八年 十 月
九	急水溪流域開發白河水庫計劃定案報告	四十九年 五 月
十	北港溪流域治導計劃第二期工作報告	四十九年 十 月
十一	臺灣省水利局四十九年度工作報告	四十九年 十 月
十二	臺灣省八七水災水利重建工作總報告	四十九年十一月
十三	臺灣省各地農田水利會第二屆會員代表會長選舉工作報告	四十九年十一月
十四	臺灣省水利局四十六、四十七、四十九年度年報	四十九年十二月
十五	臺灣省水利局五十年度工作報告	五 十 年十二月
十六	白河水庫計劃定案報告	五 十 年十二月
十七	臺灣省水利局五十年度年報	五 十 年十二月
十八	北港溪治導計劃定案報告	五 十 年十二月
十九	臺灣省水利局五十一年度工作報告	五十一年十二月
二十	臺灣省水利局五十一年度年報	五十一年十二月
二十一	淡水河防洪計劃調查研究報告	五十二年 八 月
二十二	後龍水庫計劃定案報告	五十二年 九 月
二十三	能高大圳灌溉工程計劃書	五十二年 九 月
二十四	臺灣省各地農田水利會第三屆會員代表暨會長選舉工作報告	五十三年 二 月

二十五	關廟水庫工程計劃報告	五十三年 六 月
二十六	二仁灌溉工程計劃報告	五十三年 六 月
二十七	淡水河防洪治本計劃書	五十三年 八 月
二十八	臺灣省水利局五十二年度年報	五十三年 八 月
二十九	臺灣省水利局五十二年度工作報告	五十三年 八 月
三十	大甲溪區域灌溉工程計劃報告	五十三年 八 月
三十一	高屏溪防洪工程調查報告	五十三年 九 月
三十二	蘭陽溪防洪工程調查報告	五十三年 十 月
三十三	大甲溪防洪工程調查報告	五十三年 十 月
三十四	大安溪防洪工程調查報告	五十三年 十 月
三十五	烏溪防洪工程調查報告	五十三年 十 月
三十六	頭前溪防洪工程調查報告	五十三年 十 月
三十七	林邊溪防洪工程調查報告	五十三年 十 月
三十八	臺灣省水利局五十三年度工作報告	五十三年十二月
三十九	臺灣省水利局五十三年度年報	五十三年十二月
四十	臺灣省河川治理計劃概要	五十四年 五 月
四十一	濁水溪防洪工程調查報告	五十四年 五 月
四十二	曾文水庫計劃可行性報告	五十四年 四 月
四十三	彰化地區舊濁水溪排水改善工程規劃調查研究報告	五十四年 九 月
四十四	淡水河防洪治本計劃修正方案	五十四年 八 月