

臺北地區（社子島地區及五股地區）
防洪計畫修正報告
（核定本）



經濟部

中華民國 99 年 3 月

一、目錄

第一章 緒論.....	1
第二章 臺北地區防洪計畫.....	4
第三章 社子島地區相關防洪計畫.....	7
第四章 五股地區相關防洪計畫.....	17
第五章 同意社子島和五股地區防洪計畫之方案及其與臺北地區防洪計畫之差異.....	20
第六章 結論.....	23

二、表錄

表 1.臺北地區防洪計畫建議方案（草案）工程內容.....	4
表 2.臺北地區防洪初期實施計畫工程內容.....	5
表 3.臺北地區防洪二期實施計畫工程內容.....	6
表 4.臺北地區防洪三期實施計畫工程內容.....	6
表 5.各河段之計畫分配流量表.....	8
表 6. 各方案水理分析表（ Q_{200} 降雨集中基隆河）.....	12
表 7. 各方案水理分析表（ Q_{200} 降雨集中大漢溪）.....	13
表 8.社子島地區修正前後內容比較表.....	20
表 9.五股地區修正前後內容比較表.....	21

三、圖錄

圖 1 臺北地區防洪計畫實施範圍圖.....	5
圖 2.變量流歷線圖.....	8
圖 3.各方案位置圖.....	10
圖 4.社子島地區及關渡地區防洪高保護範圍圖.....	16
圖 5.五股地區淡水河洪水平原二級管制範圍圖.....	18
圖 6.計畫範圍圖.....	19
圖 7. 社子島及五股地區防洪計畫之同意方案內容.....	22
圖 8. 社子島及五股地區防洪計畫之同意方案內容.....	22

附錄

附錄 1 「社子島開發計畫後續推動各權責機關配合事項」研商會議紀錄

附錄 2 召開「臺北地區防洪計畫（社子島地區及五股地區修正）」研商會議紀錄

附錄 3 經濟部水資源審議委員會會前會議--審議：「台北市士林區社子島開發對台北地區防洪計畫之影響及其效益分析」及「五股疏左地區高保護及解除管制整體評估計畫」會議紀錄

附錄 4 「經濟部水資源審議委員會第 48 次委員會議」紀錄

附錄 5 「經濟部水資源審議委員會第 49 次委員會議」紀錄

附錄 6 「行政院重要河川流域協調會會報」第一次會議紀錄

第一章 緒論

一、計畫緣由

「臺北地區防洪計畫」係依民國 62 年 12 月「臺北地區防洪計畫建議方案(草案)」所擬定。在民國 59 年「臺北地區防洪計劃檢討報告」評估建議方案時，社子島地區因地勢低窪，排水問題不易解決，且當時開發經濟評價殊低，爰建議採實施浚淤之砂土填高後，再行興建護岸保護，故當時並未築堤保護。62 年 7 月 4 日臺北市政府發布「陽明山管理局轄區士林北投兩地區主要計畫案」，乃將社子島列為「限制發展區」，並規定當地建築應配合防洪設施，惟因防洪計畫未訂，爰該案之細部計畫未完成法定程序。

面對社子島地區人口逐年增加之趨勢，臺北市政府於 62 年完成標高 2.5 公尺之社子、中洲及浮洲防潮堤。67 年配合基隆河洲美防潮堤之興建，將前述三處防潮堤加高至平均標高 4.0 公尺。「臺北地區防洪初期實施計畫」執行完成後(執行期程 71 年至 73 年)，臺北市政府有鑑於臺北縣轄之三重、蘆洲地區堤防已完成重現期距 200 年防洪保護標準，相對使社子島地區承擔洪氾之風險增加，為保護該地區居民生命、財產安全及配合都市發展，遂建議將社子島列入 200 年重現期距洪水築堤保護範圍，惟奉行政院 76 年 1 月 15 日函復，為確保臺北地區防洪計畫整體功能之發揮，社子島現有堤防不宜再加高興築，嗣經社子島居民多次陳情及抗議，行政院遂於 76 年 11 月 14 日核定「社子島築堤保護案」，原則同意社子島以 20 年重現期距洪水保護標準堤防(標高 6.0 公尺)低度保護，同時強調社子島地區將來不得再要求加高築堤。

臺北市政府 82 年 1 月 5 日依前述行政院核定之「社子島築堤保護案」公布社子島地區主要計畫案，由於該計畫有關社子島防洪定位及土地開發計畫未能符合當地民意要求，爰居民建議暫緩公告細部計畫，致使社子島開發延宕至今。

85 年 3 月臺北市政府面對社子島地區每逢颱洪暴雨常淹水之情形，同時為加速社子島地區之開發，爰擬定「變更社子島地區主要計畫案」，於 91 年 12 月 17 日獲內政部都市計畫委員會第 549 次委員會審議通過主要計畫，惟附帶決議：「有關社子島地區防洪高保護設施，目前正由經濟部水利署整合協調規劃，請該署儘速協助完成審議，以利本計畫之推動。」。

在關渡堤防於貴子坑溪以西之防洪高保護設施北移至大度路計畫前提下，臺北市政府 87 年 4 月委託台灣大學水工試驗所進行一維水理分析，分析結果建議基隆河堤線須再內移 80 至 130 公尺，方能滿足基隆河通洪需求。臺北市政府依該水理分析結果，研擬保護範圍為 120 公頃、180 公頃及 240 公頃等三個高保護方案，計畫以 200 年重現期距洪水保護標準圍築高保護設施。87 年 9 月該府再委託辦理「關渡平原及社子島地區防洪

高保護設施佈置對淡水河系水理影響檢討」報告，先後經經濟部水資源局（經濟部水利署前身）分別於 89 年 5 月 15 日及 90 年 6 月 5 日審查，並於 90 年 9 月 14 日研提「關渡平原、社子島地區防洪高保護設施及配合修正磺港溪出口堤線」一案，提送經濟部水資源協調會報審議，嗣經 90 年 9 月 25 日「經濟部水資源協調會報第 9 次委員會會前會」審議修正後，最終於 91 年 9 月 19 日經濟部水資源協調會報第 11 次委員會議決議：「由於社子島地區防洪高保護設施涉及防洪、土地利用等問題，亦涉及對岸之『臺北縣五股既有村落保護方案』，且基隆河整治後該區域水文狀況的改變，亦有待進一步評估，故請經濟部水利署以流域整體防洪之觀點評估後再議」。

經濟部水利署 93 年完成「社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫」評估報告，結論略為：「依原臺北防洪計畫精神，考量時空環境改變、社會經濟發展、洪水損失增加、排水工程技術進步、未來氣候變化、洪水風險增加、社會公平性與正當性及保留都市發展空間等因素，對於社子島地區、五股既有村落地區、關渡地區，建議同時予以實施高保護，達到大臺北地區一致之保護標準」。另有關臺北市社子島地區高保護設施佈置採方案一，即社子島地區採 240 公頃高保護、基隆河河道拓寬、五股地區採高保護、淡水河左岸斷面 T16~T20 間垃圾山清除及關渡平原高保護設施北移（後退至大度路、貴子坑溪）」。

上開報告經濟部於 94 年 4 月 19 日函送臺北市政府參考，文中敘明「因涉及五股地區高保護開發計畫及大臺北防洪計畫未來變更事宜，涉及之相關權責機關包含有臺北縣政府及經濟部，故本案臺北市政府應將社子島開發完整計畫在陳報行政院核定前，先提送經濟部水資源協調會報協調之」。

為能順利推動社子島地區開發計畫及五股疏左地區解除洪水平原管制，經濟部水利署於 96 年 5 月 22 日邀集相關權責機關（臺北縣政府及臺北市政府等）召開之「社子島開發計畫後續推動各權責機關配合事項」研商會議（會議紀錄詳附錄 1），後續並於 96 年 10 月 5 日召開「臺北地區防洪計畫（社子島地區及五股地區修正）」研商會議（會議紀錄詳附錄 2）。臺北市政府與臺北縣政府依據前述會議決議及審查意見，分別提送「臺北市士林區社子島開發對臺北地區防洪計畫之影響及其效益分析」及「五股疏左地區高保護及解除管制整體評估計畫」報告書至經濟部，並於 97 年 5 月 8 日經「經濟部水資源審議委員會會前會議」審議完竣，會議決議（詳附錄 3）略以：「請臺北縣市政府依委員意見修正補充計畫書後，提送水利署審查，並循行政程序提報經濟部水資源審議委員會審議」。

依據上項會前會決議，臺北市政府與臺北縣政府爰提送所辦上項兩計畫之修正報告至經濟部水利署，嗣經簽報經濟部於 98 年 1 月 21 日召開「經濟部水資源審議委員會第 48 次委員會」審議，會議決議（詳附錄 4）為「請臺北縣市政府依委員意見修正，並補充處理委員之質疑及加強成本效益分析後，再提本會審議」。據此，臺北市政府與臺北縣政府再送計畫修正報告書，並經經濟部 98 年 5 月 6 日召開「經濟部水資源審議委員會

第 49 次委員會」審議，決議（詳附錄 5）略以：「本兩案原則同意，請依委員意見修正，並請臺北市政府及臺北縣政府依據下列意見補充資料及修正後，依程序陳報經濟部轉陳行政院核定。」。依據前述決議，經濟部水利署爰研擬本「臺北地區（社子島地區及五股地區）防洪計畫修正」報告，併同臺北市政府與臺北縣政府依據「經濟部水資源審議委員會第 49 次委員會」審議意見所送計畫之修正報告書，依行政程序陳報行政院，嗣轉行政院經濟建設委員會於 99 年 1 月 5 日召開「行政院重要河川流域協調會報」第一次會議審議，決議（詳附錄 6）為「（一）有關社子島及五股疏左地區之開發及解除管制，因近年來大臺北地區經濟環境發展，確有需要；惟社子島目前所擬開發方案仍造成淡水河部分河段（臺北橋）水位升高，爰淡水河側應比照基隆河側退縮為緩坡景觀堤防，且阻礙通洪之垃圾山必須一併配合移除，而非以本次計畫所提之防洪牆型式造成河道斷面束縮，以上請臺北市及臺北縣政府自行修正辦理；另社子島將來住宅區等人居地之填土高程應依原方案填高至 8.15 公尺，不需再設置抽水站即可以自然排除地表逕流，防洪部分請依以上原則處理，至於原都市計畫規劃配合修正部分，請臺北市政府自行調整後重新提報；（二）本次會議各項討論議案，請相關單位參考各位委員及機關代表之意見辦理，另報告及討論議案三有關社子島及五股地區部分，請經濟部、臺北市及台北縣政府針對所提計畫書，於會議紀錄文到兩週內修正完畢後，由經濟部水利署彙整函復本會。」。據此，經濟部水利署遵照決議事項速修所擬報告書，及彙整臺北市政府與臺北縣政府所送最終計畫之修正報告書陳報經建會審核，後續俟奉行政院核定後，俾供臺北縣、市政府據以推動及執行之依循。

另為利瞭解本次社子島地區和五股地區之防洪計畫修正內容，本報告中爰扼要摘述說明有關臺北市政府與臺北縣政府所送「臺北市士林區社子島開發對臺北地區防洪計畫之影響及其效益分析」（附件 1）與「五股疏左地區高保護及解除管制整體評估計畫」（附件 2）修正報告書內容及其與「臺北地區防洪計畫」之差異，俾利瞭解原「臺北地區防洪計畫」中有關前述兩地區其防洪保護措施修正前後之幅度大小。

第二章 臺北地區防洪計畫

有關臺北地區防洪計畫內容，分別依 62 年 12 月「臺北地區防洪計畫建議方案（草案）」、民國 74 年 9 月「臺北地區防洪初期實施計畫執行報告」、民國 77 年 6 月「臺北地區防洪第二期實施計畫執行報告」及民國 88 年 10 月「臺北地區防洪第三期實施計畫執行報告」說明如后：

一、臺北地區防洪計畫建議方案（草案）

臺北地區防洪計畫係以 200 年重現期距洪水為防洪設計保護標準，堤頂高度除須保留 1.5 公尺之出水高度外，並應位在重現期距 500 年洪水位以上。工程實施計畫計分初期、第二期與第三期等三期，分期逐年實施，實施範圍如圖 1 所示，工程內容則如表 1 所列。

表 1 臺北地區防洪計畫建議方案（草案）工程內容

項目	主要內容	
疏洪道	長 7.7 公里，寬由 450 至 650 公尺，右岸全長及左岸高速公路上游段先建堤防。	
各區堤防工程	臺北市舊市區	加高及新建堤防 23,075 公尺。
	士林	加高堤防 10,806 公尺。
	蘆洲	新建堤防 4,990 公尺。
	關渡	加高堤防 4,726 公尺。
	三重	新建堤防 4,500 公尺。
	石牌	新建堤防 14,307 公尺。
	新莊	新建堤防 8,076 公尺。
	板橋	新建堤防 14,891 公尺。
配合措施	永和	加高堤防 2,979 公尺。
	排水工程	各區配合辦理抽水站及排水幹線。
	橋梁改建	12 座，包括新建疏洪道橋。

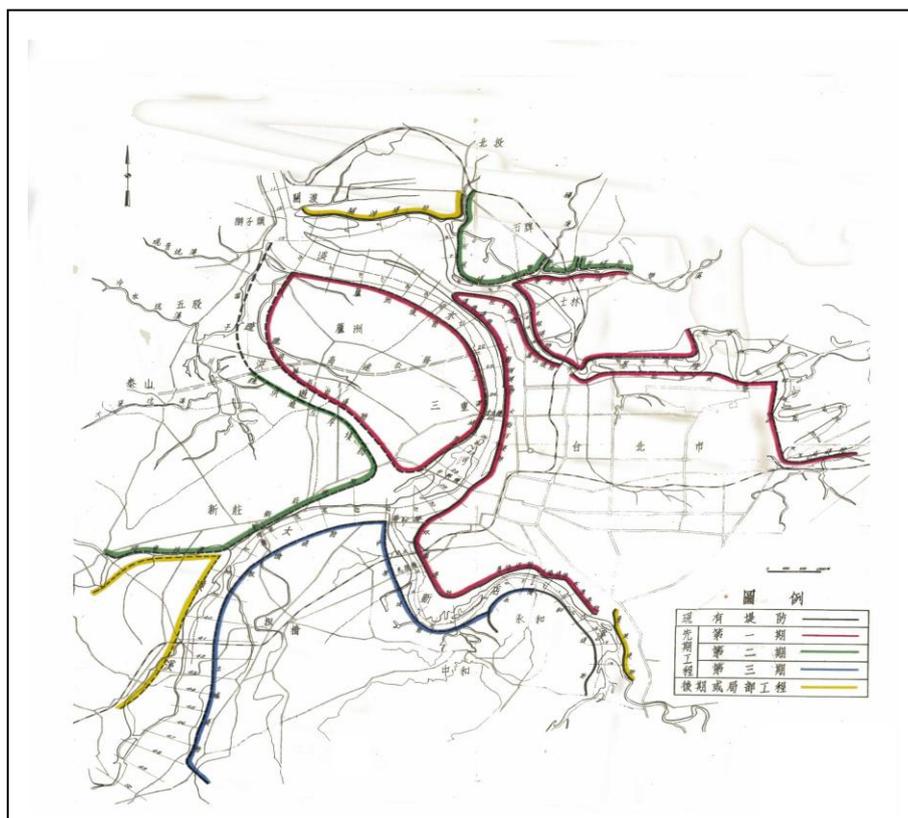


圖 1 臺北地區防洪計畫實施範圍圖

二、臺北地區防洪初期實施計畫執行報告

根據臺北地區防洪初期實施計畫（執行期程為 71 年至 73 年）執行報告所載，初期實施計畫主要內容內容包括：1.用地及補償費、2.防洪工程、3.排水工程、4.疏洪道橋工程等。總經費為新台幣 98 億 9,943 萬 9,000 元，工程內容如表 2 所列。

表 2 臺北地區防洪初期實施計畫工程內容

項目	主要內容	
防洪工程 (保護標準為 重現期距 10 年)	三重堤防	新建堤防 4,256.62 公尺。
	蘆洲堤防	新建堤防 4,557.80 公尺。
	疏洪道堤防	新建堤防左岸 5,466.52 公尺。右岸 7,729.75 公尺。
	疏洪道入口工	1 座。
排水工程	排水幹線	排水幹線常 15,500 公尺。
	抽水站	鴨母港、蘆洲、重陽、同安及溪美等 5 座。

三、臺北地區防洪第二期實施計畫執行報告

根據臺北地區防洪第二期實施計畫（執行期程為 74 年至 76 年）執行報告所載，第二期實施計畫主要內容內容包括：1.用地及補償費、2.防洪

工程及 3.排水工程等。總經費為新台幣 33 億 1,200 萬元，工程內容如表 3 所列。

表 3 臺北地區防洪第二期實施計畫工程內容

項目	主要內容	
防洪工程 (保護標準提升為重現期距 200 年)	三重堤防	加高堤防 4,257 公尺 (加高 4 公尺)。
	蘆洲堤防	加高堤防 4,558 公尺 (加高 4.4 公尺)。
	疏洪道右岸堤防	加高堤防 5,362 公尺 (加高 2.2 公尺)。
		加高堤防 2,368 公尺 (加高 4.0 公尺)。
疏洪道左岸堤防	加高堤防 5,384.52 公尺 (加高 2.2 公尺)。	
排水工程	五股工業區暨附近地區排水計畫	大窠坑溪連續堤防工程、抽水站及排水幹線工程、山溪整治工程等。
	抽水站擴建工程	鴨母港及蘆洲等 2 座 (分別增加 20cms 及 16cms)。

四、臺北地區防洪第三期實施計畫執行報告

根據臺北地區防洪第三期實施計畫 (執行期程為 78 年至 87 年) 執行報告所載，第三期實施計畫主要內容內容包括：1.用地及補償費、2.防洪工程、3.排水工程、4.橋梁工程、5.拆遷安置計畫、6.大窠坑溪堤防缺口保護工程及 7.大漢溪沿岸舊垃圾遷置造林計畫等。總經費為新台幣 969 億 7,308 萬元，工程內容如表 4 所列。

表 4 臺北地區防洪第三期實施計畫工程內容

項目	主要內容	
防洪工程 (保護標準提升為重現期距 200 年)	大漢溪堤防	新莊堤防、板橋堤防、土城堤防、西盛堤防及樹林堤防
	新店溪堤防	中原堤防。
	總計	新建堤防長 30,800 公尺，改建堤防 2,200 公尺。
排水工程	排水幹線	新建新莊、樹林、板橋、土城、中和及五股等地區排水幹線 22,704 公尺。
	抽水站	14 座。
橋梁工程	橋梁新建工程	103 及 108 縣道疏洪道橋
	橋梁改建工程	114 線浮洲橋
缺口保護工程	缺口保護工程	大窠坑溪

第三章 社子島地區相關防洪計畫

有關社子島地區相關計畫成果，擇要摘述「臺北地區防洪計畫檢討報告」(經濟部水資源統一規劃委員會；民國 59 年)、「社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫」(經濟部水利署；民國 93 年)、「臺北市士林區社子島開發對臺北地區防洪計畫之影響及其效益分析」(臺北市政府；民國 99 年)及其它相關計畫成果，茲說明如后：

一、臺北地區防洪計畫檢討報告

依據民國 59 年「臺北地區防洪計畫檢討報告」述及社子島地區略以：「保護社子島北區則需興建淡水河右岸及基隆河左岸堤防共長約 8 公里，費用達 2 億餘元，而保護面積僅 200 公頃，且地勢低窪，排水問題亦不易解決，目前情形經濟評價殊低。將來若實施浚淤，可利用浚淤之土填高後，再行興建護岸保護，目前宜以非工程方法處理」，爰此，社子島地區於臺北地區防洪計畫執行期間並未築堤至 200 年重現期距保護標準，現況該地區則依行政院 76 年 11 月 14 日核定「社子島築堤保護案」，於 78 年提升至 20 年重現期距保護標準(標高 6.0 公尺)，進行低度保護。

二、社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫

依據 91 年 9 月 19 日經濟部水資源協調會報第 11 次委員會議決議，經濟部水利署於九十三年完成「社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫」報告。該報告有關水理演算部分、水工模型試驗部分、防洪高保護方案、分析結果及建議，茲說明如下：

(一) 水理演算部分

1. 演算軟體

一維水理演算軟體採用 HEC-RAS，建立整體淡水河流域全流域網路型河川模式，二維水理演算軟體採用中興工程顧問社研發之 HY-21。

2. 演算範圍

水理演算範圍涵蓋淡水河、基隆河、新店溪、大漢溪及二重疏洪道。

3. 演算流量

採用定量流與變量流模式分別進行分析，如表 5 所列及圖 2 所示。

表 5 各河段之計畫分配定量流表 (單位：cms)

河段	流量條件	62年建議方案 (降雨集中大漢溪)	降雨集中基隆河 (員山子分洪後)
淡水河	T12(關渡)	25000	24430
大漢溪	T36A(新海橋)	13200	11500
	T51	13200	11500
新店溪	H10A(中正橋)	10300	10300
	H16	10300	10300
	H17	10300	10300
	H26	9600	9600
基隆河	K43(南湖大橋)	1500	2630
	K46(大坑溪口)	1500	2630
	K56(社後)	1378	2380
	K68(長安橋)	1322	2210
	K80(五堵)	1284	2080

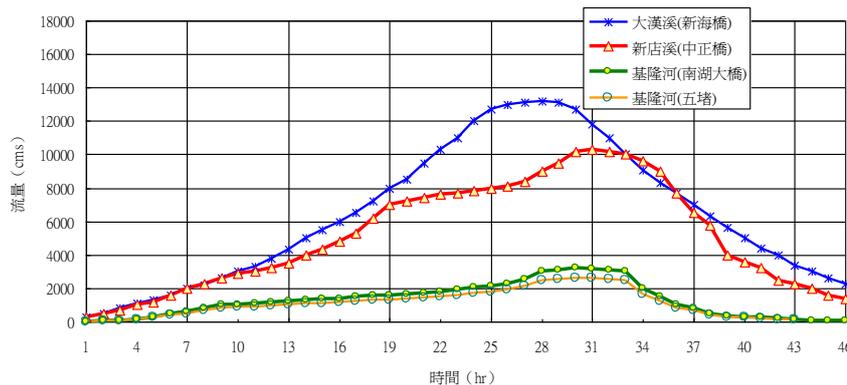


圖 2 變量流歷線圖

附註：本圖係依「淡水河水工模型整建及臺北防洪計畫績效驗證試驗報告」(民國 85 年 12 月、經濟部水資源局)之內容，200 年重現期距之上游變量流流量歷線圖，基隆河以南湖大橋、五堵為控制點，新店溪以中正橋為控制點，大漢溪以新海橋為控制點。

(二) 水工模型試驗部分

水工模型試驗係利用經濟部水利署新店辦公室之水工試驗室既有之淡水河全模型進行試驗，模型範圍上游起自基隆河之成美橋、新店溪之秀朗橋及大漢溪之浮洲橋，下游至淡水河河口外海 4.5 公里處止。河道地形則採用經濟部水利署第十河川局民國 91 年 12 月公布之淡水河全流域河

道斷面量測資料。

(三) 防洪高保護方案

水理演算部分與水工模型試驗部份，共分析三種方案，詳如圖 3 所示，各方案之內容說明如下：

1. 方案 0 (現況)：

社子島地區採現況堤防佈置(6M 堤防保護)、五股地區採現況堤防佈置(6M 堤防保護)、淡水河左岸斷面 T16~T20 間垃圾山清除、關渡地區採現況堤防佈置(4.0M 防潮堤)。

2. 方案 1：

社子島地區採 240 公頃高保護、五股地區採高保護(沿現有堤防位置)、淡水河左岸斷面 T16~T20 間垃圾山清除、關渡高保護設施北移(後退至大度路、貴子坑溪)。

3. 方案 2：

社子島地區採 240 公頃高保護、五股地區採高保護(沿現有堤防位置)、淡水河左岸斷面 T16~T20 間垃圾山清除、關渡地區採高保護(沿現有防潮堤堤線加高)。

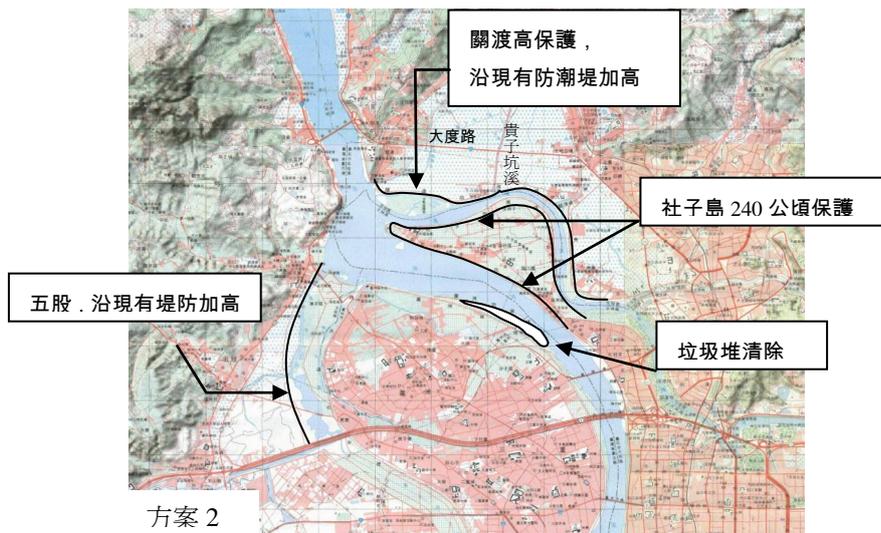
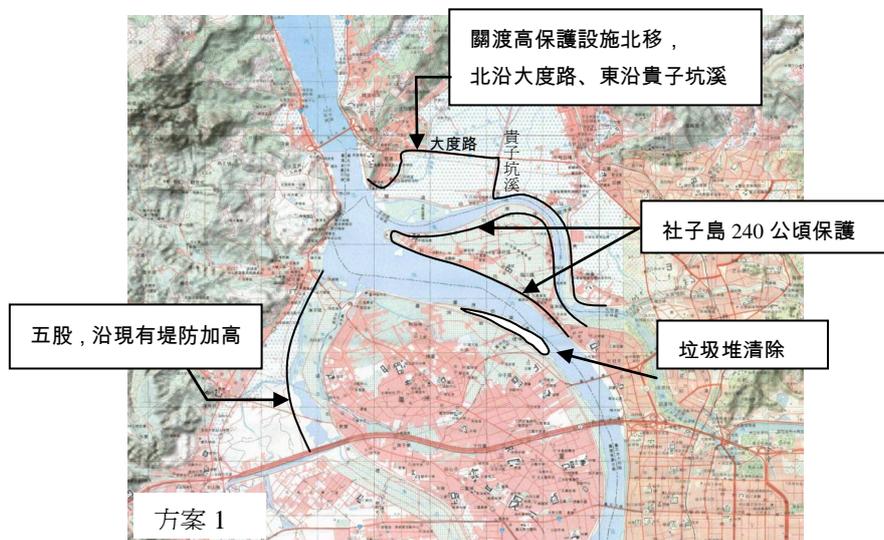
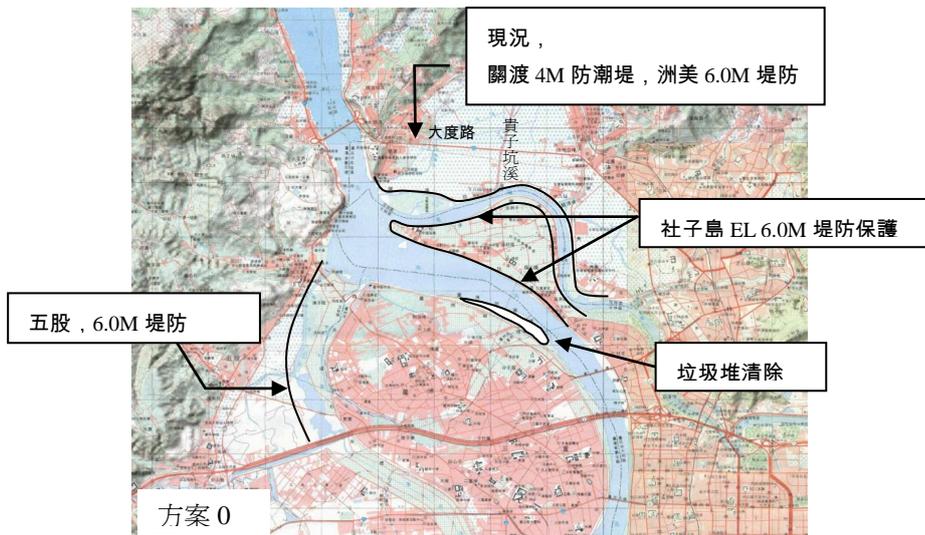


圖 3 各方案位置圖

(四) 分析結果

各項方案之水理分析結果整理分別如表 6 與表 7 所列。茲說明如下：

1. 經一維數值、二維數值與水工試驗三種方式進行水理分析，所得結果趨勢一致，即高保護設施會些微壅高淡水河局部河段水位，但基隆河段水位則呈現下降。考量水工模型試驗為物理模型，較能完整反應河道真實流況之三維特性，故評估時採用水工試驗成果之水位作為評估基準值。
2. 社子島地區因位於基隆河與淡水河之匯流口，社子島地區與五股高保護設施興建後，主要影響河段為淡水河。重現期距 200 年流量下，臺北橋水位為 EL 8.14M，雖較現況水位提高 0.26M，但仍較原規劃水位 (EL 8.40M) 為低；基隆河部份，則因與淡水河匯流點由原 K08 斷面下移至 K01 關渡處、社子島高保護設施阻隔淡水河洪水匯流、K03~K08 斷面加寬 (高保護設施較原堤線位置後退) 與高保護設施導流等作用，整體基隆河水位較現況水位低，如現況百齡橋 K11A 水位為 EL 6.71M，經社子島地區與五股高保護設施後，降低為 EL 6.53M，相差約 0.18M。
3. 社子島地區與五股高保護設施興建後，流場變化之影響河段主要仍侷限於淡水河重陽橋至關渡匯流口段。在現況下，淡水河社子島側原可溢流，若提高保護後，則溢流現象消失，惟因溢流水深僅略高於現況堤防高程 (EL 6.0M)，故興建高保護設施後，淡水河河水流心並未偏移，對河道沖淤特性並未有明顯的影響。
4. 比較水理分析與水工模型試驗結果顯示，雖然高保護方案會較現況略微壅高淡水河局部河段之水位，但上述方案 0、方案 1 與方案 2 均仍符合原 62 年規劃設計基準。

(五) 建議

1. 依原臺北防洪計畫精神，考量時空環境改變、社會經濟發展、洪水損失增加、排水工程技術進步、未來氣候變化、洪水風險增加、社會公平性與正當性及保留都市發展空間等因素，對於社子島地區、五股既有村落地區、關渡地區，可同時予以實施高保護，達到與大臺北地區一致之保護標準。另目前臺北市政府已將關渡地區規劃為自然公園、景觀公園與運動公園等使用，建議高保護設施佈置方案採用方案 1，即社子島地區採 240 公頃高保護、五股地區採高保護 (沿現有堤防位置加高)、淡水河左岸斷面 T16~T20 間垃圾山清

除、關渡高保護設施北移（後退至大度路、貴子坑溪）。

2. 五股地區目前已高度發展，人口集中，且在二重疏洪道左側已興築 EL 6.0M 之防洪堤，受地形限制特性，五股地區堤防增高後，並不會影響淡水河整體防洪之效益，因其淹水與滯洪之區位受獅子頭地形控制，對上游水位幾無影響。在保護居民安全及財產之前提下，建議可優先予以保護。另本區原地勢低窪、排水不良，建議在加高堤防保護時，應同時對排水設施加以檢討與改善。
3. 持續進行淡水河系河床斷面監測，並每五年進行整體淡水河系水理檢討工作，擬定適當管理對策。

表 6 各方案水理分析表（Q200 降雨集中基隆河）單位：公尺

測站	河心距 (m)	現況 (方案0)		社子島+關渡北移+五股 (方案1)			社子島+關渡+五股 (方案2)			62年核定水位 值	堤頂高	最小 餘裕
		試驗	二維	試驗	一維	二維	試驗	一維	二維			
K01	0	6.28	6.61	6.30	6.14	6.41	6.32	6.14	6.41	-	6.00	-0.30
K03	1991	6.30	6.68	6.30	6.16	6.49	6.32	6.14	6.49	8.15	6.00	-0.30
K08	4749	6.64	6.71	6.49	6.28	6.53	6.48	6.29	6.53	-	6.00	-0.49
百齡橋 (11A)	6442	6.71	7.18	6.53	6.47	7.09	6.54	6.48	7.09	8.27	10.21	3.68
承德橋 (K14A)	7979	6.86	7.27	6.73	6.64	7.22	6.72	6.64	7.22	-	10.17	3.44
中山橋 (K16A)	8558	7.44	7.64	7.34	7.03	7.61	7.34	7.03	7.64	8.59	10.59	3.25
新生抽水 站	8894	7.82	-	7.69	7.39	-	7.69	7.39	-	-	10.86	3.17
中山抽水 站(K18)	9884	8.10	-	8.00	7.80	-	8.00	7.80	-	-	10.89	2.89
大直橋 (K19A)	10945	8.34	8.54	8.26	7.87	8.54	8.27	7.87	8.54	8.83*	11.05	2.79

註1：流量為Q200(降雨集中基隆河(員山子分洪後))

註2：*大直橋62年核定水位值為依報告內坡降之內插值

註3：「最小餘裕」值為堤頂高與高保護案之試驗水位成果之最小差值

表 7 各方案水理分析表 (Q₂₀₀ 降雨集中大漢溪) 單位：公尺

測站	河心距 (m)	現況 (方案0)		社子島+關渡北移+五股 (方案1)			社子島+關渡+五股 (方案2)			62年核定水位 值	堤頂高	最小 餘裕
		試驗	二維	試驗	一維	二維	試驗	一維	二維			
河口	0	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	4.03	5.00	2.70
T01	615	2.78	2.82	2.78	2.75	2.82	2.78	2.75	2.82	-	5.00	2.22
T02	1205	2.73	2.92	2.73	2.83	2.92	2.73	2.83	2.92	5.23	5.00	2.27
T04	2565	2.71	3.56	2.71	2.99	3.56	2.71	2.99	3.56	5.32	6.00	3.29
T06	4225	3.05	3.89	3.05	3.31	3.89	3.05	3.31	3.89	5.55	6.57	3.52
土地公鼻 (T09)	6075	3.10	4.11	3.10	3.37	4.11	3.10	3.37	4.11	-	6.63	3.53
T10	6625	4.65	4.52	4.65	3.68	4.52	4.65	3.68	4.52	-	7.23	2.58
關渡橋 (T10A)	6985	4.71	4.63	4.76	3.81	4.68	4.76	3.81	4.68	-	7.31	2.55
獅子頭 (T13)	8920	6.55	6.71	6.63	6.02	6.77	6.65	6.02	6.78	-	10.00	3.35
T14	9830	6.50	6.80	6.61	6.42	6.98	6.63	6.42	7.05	8.04	6.00	-0.63
T16	11170	6.63	6.81	6.73	6.55	7.13	6.76	6.55	7.15	8.18	6.00	-0.76
T18	12435	6.84	6.86	6.98	6.74	7.20	7.01	6.74	7.20	8.15	6.08	-0.93
重陽橋 (T20A)	14110	7.38	7.36	7.52	7.53	7.63	7.55	7.53	7.63	-	9.78	2.23
高速公路 橋(T22A)	15090	7.63	7.77	7.79	7.60	7.92	7.82	7.60	7.92	-	10.01	2.19
T24	16400	7.75	7.87	7.96	7.83	8.01	7.98	7.83	8.01	-	9.97	1.99
臺北橋 (T24A)	16775	7.88	7.99	8.14	7.97	8.12	8.16	7.97	8.12	8.40	10.01	1.85
T26	17635	8.18	8.52	8.43	8.44	8.57	8.45	8.44	8.57	9.02	10.64	2.19
忠孝橋 (T27A)	18305	8.41	8.77	8.65	8.69	8.78	8.68	8.69	8.78	-	11.06	2.38
中興橋 (T28A)	19140	8.56	8.82	8.76	8.81	8.82	8.78	8.81	8.82	9.25	10.99	2.21
T34	22335	8.82	8.92	8.96	8.94	8.92	8.98	8.94	8.92	-	11.42	2.44
大漢橋 (T35A)	23150	9.05	9.18	9.18	9.06	9.18	9.18	9.06	9.18	-	11.54	2.36
新海橋 (T36A)	23870	9.20	9.30	9.32	9.28	9.30	9.32	9.28	9.30	9.86	11.72	2.40

註1：流量為Q₂₀₀(降雨集中大漢溪)

註2：「最小餘裕」值為「堤頂高」與「各高保護案之試驗水位」差值之最小值

三、臺北市士林區社子島開發對臺北地區防洪計畫之影響及其效益分析

臺北市政府為辦理社子島開發計畫，爰參酌經濟部 94 年 4 月 19 日函送之「社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫」報告內容，研提「臺北市士林區社子島開發對臺北地區防洪計畫之影響及其效益分析」計畫，該計畫業經經濟部 98 年 5 月 6 日「經濟部水資源審議委員會第 49 次委員會」決議原則同意在案，嗣後經經濟部水利署陳報行政院轉行政院經濟建設委員會於 99 年 1 月 5 日召開「行政院重要河川流域協調會報」第一次會議審議，並依決議事項補充修正計畫內容後，由經濟部水利署彙整函報該會審核，茲就該修正後計畫內容扼要說明如下：

(一) 防洪高保護方案 (詳圖 4 所示)

基於都市計畫、防洪需求及土地利用觀點考量，臺北市政府擬訂防洪高保護方案如下：

1. 社子島防洪設施：計畫開發社子島地區約 240 公頃，將其保護程度由行政院 76 年 11 月 14 日核定「社子島築堤保護案」20 年重現期距洪水保護標準 (堤防標高 6.0 公尺) 提高至 200 年重現期距洪水保護標準 (堤防標高 9.65 公尺)；為符合水理需求，基隆河岸原公告堤線不變原則下，防洪高保護設施向內退縮 80 至 130 公尺，其間將填土成 1：10 至 1：20 間之緩坡空間，並配合都市計畫將此區域劃設為公園用地；淡水河側亦將高保護設施由現況堤線向內退縮 30 公尺，其間將填土成 1：8 至 1：10 間之緩坡空間，並於腹地較寬處規劃適當之緩坡堤防，提供民眾親水及進行水域遊憩活動之空間。
2. 關渡防洪高保護設施：在關渡防洪高保護設施部分，將配合把關渡堤防於原公告堤線不變原則下，關渡地區防洪高保護設施北移沿大度路及西沿貴子坑溪，並施築寬度約 50 公尺之土堤。(惟考量關渡地區自然公園之生態需求、都市發展及整體防洪規劃等因素，將俟該地區之開發計畫檢討成熟後，再予辦理，目前維持現狀。)

(二) 填土規劃方案

社子島地勢低窪，為利全區之排水，開發區計畫以填土方式辦理，並將住宅區等人居地填土至標高 8.15 公尺以上；環島防洪設施則以加設矮牆或其他適當方式，使其標高達 9.65 公尺，以符合 200 年洪水重現期之計畫堤頂高程。

(三) 內水排除規劃方案

社子島內開發區之內水排除問題，則配合填土形成之地表

坡度，以重力排水方式為原則佈設排水網路，將內水分別排入基隆河及淡水河。另計畫擇定適當地點配設滯洪池等相關設施，盡量避免設置抽水站，以免影響住宅區等人居地之周邊居住環境。

（四）開發期程

社子島開發計畫預計於 107 年 6 月底完成社子島防洪設施及填土整地工程。

（五）開發計畫經費

社子島開發計畫規劃以區段徵收方式進行整體開發，相關計畫經費說明如下：

1. 開發總費用

假設抵價地發還比例 40%，開發年期約 11 年，依該府過去辦理區段徵收案之經驗，土地所有權人申領抵價地比例約為 90%～97%。惟本地區因開發前地價較高，開發後使用強度較低，區段徵收開發前後地價漲幅恐不及其他地區，故申領抵價地比例以 80% 計算，本地區之開發費用，依土地徵收條例及相關法令規定估算約為 698 億元。其中防洪填土整地工程約需 65 億元。

2. 開發後之收入

預估開發總費用未來將由標售剩餘之可建築土地，讓售市民住宅、醫療、機關、交通、車站、行水區、堤防用地及電力設施用地等回收開發成本。考量本地區之開發潛力、未來不動產景氣循環及預估剩餘可供標售之可建築土地均為較低使用強度之使用分區等因素，將本地區可建築土地之平均標售價格每平方公尺預估為 77,100 元；土地所有權人二成領錢，八成領地時，估算開發後之收入為 641 億元。

（六）財務分析

本計畫初步估算整體開發後財務為虧損，虧損金額約 59 億元；另區段徵收後有償用之電力設施用地、專案住宅用地等面積與可建築用地積以平均每平方公尺地價約 77,100 元計算，預估每年地價稅稅收增加約 2.37 億元；區段徵收後預估每年房屋稅稅收增加約 1.43 億元、土地增值稅增加約 0.25 億元、契稅增加約 0.27 億元、娛樂稅增加約 0.06 億元及營業稅增加約 0.48 億元等，總計每年約可增加 4.86 億元之稅收，另以 2% 之折現率計算，本開發案之財務缺口約 57 億元，估計約可於開發後 14 年內回收。



圖 4 社子島地區及關渡地區防洪高保護範圍圖

四、其它計畫

臺北市政府為辦理「關渡平原、社子島地區防洪高保護設施」，業已配合完成磺港溪出口段堤線修正，該堤線修正案已於 95 年 8 月 9 日「經濟部水利署河川及排水治理計畫審議小組」完成審議。

第四章 五股地區相關防洪計畫

有關五股地區相關計畫成果，擇要摘述「臺北地區防洪計畫檢討報告」（經濟部水資源統一規劃委員會；民國 59 年）、「五股鄉既有村里保護方案」（臺灣省水利局；民國 75 年）及「五股疏左地區高保護及解除管制整體評估計畫」（臺北縣政府；民國 99 年）等計畫成果，茲說明如下：

一、臺北地區防洪計畫檢討報告

依據民國 59 年「臺北地區防洪計畫檢討報告」述及五股地區略為「疏洪道左岸高速公路以北及成子寮等地區，面積狹小，地勢低窪，且有大窠坑溪、冷水坑溪（五股坑溪）及觀音坑溪等山溪流其經，即使築堤保護，排水問題亦無法解決，故本區仍以非工程方法處理為宜」。

二、五股鄉既有村里保護方案

為了保護與改善臺北縣五股鄉既有村落，經濟部水利署前身（台灣省水利局）於 75 年完成五股鄉既有村里保護方案，該方案報告書曾研擬四種保護方案，包括：（一）沿成泰路築防水牆；（二）沿交流道銜接計畫道路築防水牆；（三）沿洪水平原與都市計畫間築防水牆及（四）沿變更都市計畫邊緣築防水牆，經評估最後建議採方案（四）為最佳方案。

就五股鄉現況而言，二重疏洪道左岸高速公路橋以北（下游）土堤高度為 6 公尺（20 年重現期距保護標準），目前仍屬淡水河二級洪水平原管制範圍（如圖 5 所列）。

三、五股疏左地區高保護及解除管制整體評估計畫

臺北縣政府為辦理五股疏左地區之防洪高保護及解除洪水平原管制，爰依經濟部水利署 93 年所辦「社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫」報告內容，研提「五股疏左地區高保護及解除管制整體評估」計畫，該計畫業經經濟部 98 年 5 月 6 日「經濟部水資源審議委員會第 49 次委員會」決議原則同意在案，嗣後經經濟部水利署陳報行政院轉行政院經濟建設委員會於 99 年 1 月 5 日召開「行政院重要河川流域協調會報」第一次會議審議，並依決議事項補充修正計畫內容後，由經濟部水利署彙整函報該會審核，茲就該修正後計畫內容扼要說明如下：

（一）計畫範圍

臺北縣五股疏左既有村落（臺北縣五股鄉高速公路橋以北、二重疏洪道左岸以西之範圍）（如圖 6 所示）。

（二）工作內容

計畫內容包括：**1. 主要內容**：（1）既有堤防加高工程，範圍由高速公

路橋（F05A 斷面）～觀音坑溪出口，長度約 4,071M，加高至設計堤頂高程（EL 9.54～9.82M；需預留未來可能沉陷量）、(2) 2 處區排（觀音坑溪及五股坑溪）出口閘門設置、(3) 沿岸預定 5 座重力出口閘門修建、(4) 堤後排水路，約 2000 公尺、(5) 越堤設施約 3 處，供人車通行及 **2.次要內容**：(1) 淡水河左岸（蘆洲垃圾山）及 (2) 大漢溪左岸（三重舊垃圾場）之清除等。

(三) 期程

上述工作事項中，有關蘆洲垃圾山及三重舊垃圾場清除需涉及環評程序，期程計約 2 年，垃圾清除時程則依序分別為 2 年及 2.5 年，總計時程依序分別為 4 年及 4.5 年，其餘工作概估期程約需 2 年內完成。

(四) 經費需求

上述工作事項中，除蘆洲垃圾山及三重舊垃圾場清除，因數量龐大清除經費可觀，尚待綜合研議其他可行經費籌措方式外，其餘工作之總經費計約新台幣 9 億 1,860 萬元。分年經費及機關年度籌應為第一年度由臺北縣政府籌應新台幣 1 億 4,365 萬元，第二年度亦由臺北縣政府籌應新台幣 7 億 7,495 萬元。



圖 5 五股地區淡水河洪水平原二級管制範圍圖

第五章 同意社子島和五股地區防洪計畫之方案及其與臺北地區防洪計畫之差異

一、同意社子島和五股地區防洪計畫之方案

有關臺北市政府與臺北縣政府分別提送之「臺北市士林區社子島開發對臺北地區防洪計畫之影響及其效益分析」(附件 1)與「五股疏左地區高保護及解除管制整體評估計畫」(附件 2)修正報告書，業已於 98 年 5 月 6 日經經濟部「水資源審議委員會第 49 次委員會」審議同意在案。嗣後復於 99 年 1 月 5 日行政院經濟建設委員會召開「行政院重要河川流域協調會報」第一次會議審議，並依決議辦理，爰同意之方案內容為(如圖 7 及圖 8 所示)：(1)社子島地區採 240 公頃防洪高保護設施方案(堤高達到 200 年重現期距洪水保護標準)、(2)社子島北側基隆河河道拓寬(80 公尺至 130 公尺)、(3)社子島南側淡水河河道拓寬(30 公尺)(4)五股地區採防洪高保護設施(高速公路以北【下游】之二重疏洪道左岸堤防加高至 200 年重現期距洪水保護標準)、(5)淡水河左岸斷面 T16~T20 間蘆洲垃圾山清除、(6)大漢溪左岸二重疏洪道入口前三重舊垃圾場清除、(7)關渡防潮堤維持現有高度及(8)關渡平原高保護設施採北移(後退至大度路、貴子坑溪)為原則，然考量關渡地區自然公園之生態需求、都市發展及整體防洪規劃等因素，將俟該地區之開發計畫檢討成熟後，再予辦理，目前維持現狀。

二、社子島和五股地區防洪計畫與臺北地區防洪計畫之差異

有關社子島地區和五股地區之防洪計畫內容與實施完成之臺北地區防洪計畫內容其差異，彙整臚列如表 8 及表 9 所列。

表 8 社子島地區修正前後內容比較表

修正前後 項目	修正前 (原臺北地區防洪計畫)	修正後 (社子島地區防洪高保護計畫)
社子島靠基隆河側堤線	<ol style="list-style-type: none"> 1. 早年公告堤線之防潮堤高程為 3.5 公尺。 2. 行政院 76 年 11 月 14 日核定「社子島築堤保護案」，原則同意防潮堤提高至 6.0 公尺(20 年重現期距保護標準)。 3. 民國 78 年完成社子島地區堤防加高至 6.0 公尺(同時公告堤防高度 6 公尺之堤線)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原公告堤線不變原則下，高保護設施(用地範圍線)向內退縮 80 至 130 公尺，其間將填土成 1:10 至 1:20 間之緩坡空間，並配合都市計畫將此區域劃設為公園用地且高保護設施提高至 200 年重現期距洪水保護標準(堤防標高 9.65 公尺)。 2. 高保護設施規劃採用以景觀、生態為考量之觀景堤防為主。
社子島靠淡水河側堤線	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行政院 76 年 11 月 14 日核定「社子島築堤保護案」，原則同意防潮堤提高至 6.0 公尺(20 年重 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原公告堤線不變原則下，高保護設施(用地範圍線)由現況堤線向內退縮 30 公尺，其間將填土成 1:8 至 1:10

	現期距保護標準)。 2. 民國 78 年完成社子島地區堤防加高至 6.0 公尺 (同時公告堤防高度 6 公尺之堤線)。	間之緩坡空間，並於腹地較寬處規劃適當之緩坡堤防，提供民眾親水及進行水域遊憩活動之空間。 2. 高保護設施提高至 200 年重現期距洪水保護標準 (堤防標高 9.65 公尺)。
關渡地區堤線	1. 民國 48 年完成 2.5 公尺高之防潮堤。 2. 早年公告堤線之防潮堤高程為 3.5~4.0 公尺。	1. 原公告堤線不變原則下，關渡地區防洪高保護設施北移沿大度路及東沿貴子坑溪。 2. 防洪高保護設施採寬度約 50 公尺之土堤方式興築至 200 年重現期距計畫堤頂高度 (堤防標高 9.65 公尺)。 3. 惟考量關渡地區自然公園之生態需求、都市發展及整體防洪規劃等因素，將俟該地區之開發計畫檢討成熟後，再予辦理，目前維持現狀。 4. 現況防潮堤維持原狀。
社子島內高程	全島地區之地表高程為 EL.2.0 公尺至 EL.2.5 公尺。	1. 為利全島之排水，開發區計畫以填土方式辦理，並將住宅區等人居地填土至標高 8.15 公尺以上。 2. 填土後島內水排除問題，則配合填土形成之地表坡度，以重力排水方式為原則佈設排水網路，將內水分別排入基隆河及淡水河。另計畫擇定適當地點配設滯洪池等相關設施，盡量避免設置抽水站，以免影響住宅區等人居地之周邊居住環境。

表 9 五股地區修正前後內容比較表

修正前後 項目	修正前 (原臺北地區防洪計畫)	修正後 (五股地區防洪高保護計畫)
二重疏洪道左岸高速公路橋以北(下游)堤線	現況為高度 6 公尺之土堤。	沿現有土堤採加高方式約至 10 公尺(200 年重現期距保護標準)。
堤後排水	五股地區都市排水共有大窠坑、蓬萊、五股、洲子洋及觀音坑溪五大排水區域，現況市區排水管渠為 3 年重現期距保護標準，外圍集水區為 5 年重現期距保護標準。	完成包括 1.兩處區排(觀音坑溪及五股坑溪)出口閘門設置、2.沿岸預定 5 座重力出口閘門修建、3.興建堤後排水路，約 2000 公尺，提高五股地區內水輸送抽水站能力 4.興建越堤設施約 3 處，供人車通行及 5.淡水河左岸(蘆洲垃圾山)及大漢溪左岸(三重舊垃圾場)之清除。

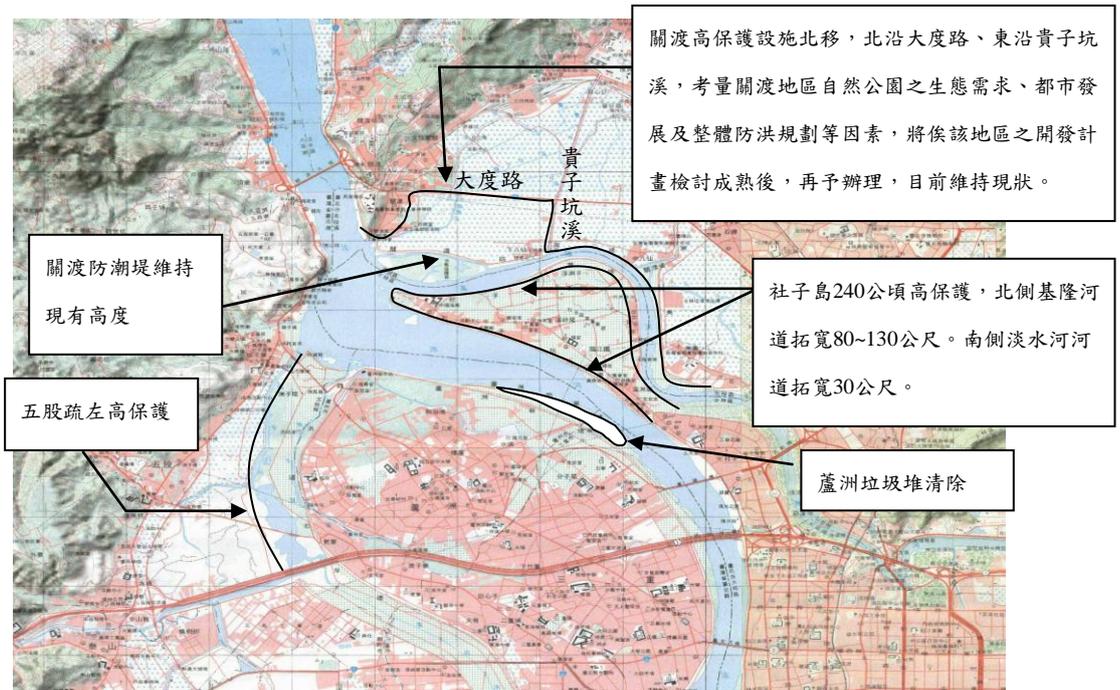


圖 7. 社子島和五股地區防洪計畫之同意方案內容



圖 8. 社子島和五股地區防洪計畫之同意方案內容

第六章 結論

本臺北地區防洪計畫(社子島及五股地區修正)結論綜合說明如下：

- (一) 臺北市政府為推動社子島地區開發計畫及臺北縣政府為推動五股洪水平原解除管制，分別提送之「臺北市士林區社子島開發對臺北地區防洪計畫之影響及其效益分析」(附件 1)與「五股疏左地區高保護及解除管制整體評估計畫」(附件 2)修正報告書，其計畫內容大致已符合經濟部水利署 93 年完成之「社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫」報告其建議方案、98 年 5 月 6 日「經濟部水資源審議委員會第 49 次委員會」審議決議之同意方案及 99 年 1 月 5 日行政院經濟建設委員會召開「行政院重要河川流域協調會報」第一次會議審議決議事項，即(1)社子島地區採 240 公頃防洪高保護設施方案(堤高達到 200 年重現期距洪水保護標準)、(2)社子島北側基隆河河道拓寬(80 公尺至 130 公尺)、(3)社子島南側淡水河河道拓寬(30 公尺)、(4)五股地區採防洪高保護設施(高速公路以北【下游】之二重疏洪道左岸堤防加高至 200 年重現期距洪水保護標準)、(5)淡水河左岸斷面 T16~T20 間蘆洲垃圾山清除、(6)大漢溪左岸二重疏洪道入口前三重舊垃圾場清除、(7)關渡防潮堤維持現有高度及(8)關渡平原高保護設施採北移(後退至大度路、貴子坑溪)為原則，然考量關渡地區自然公園之生態需求、都市發展及整體防洪規劃等因素，將俟該地區之開發計畫檢討成熟後，再予辦理，目前維持現狀。
- (二) 上述 8 大方案主要係基於社會公平正義原則、政策上認為社子島地區及五股地區之開發有其必要性及該兩地區之防洪計畫對原臺北防洪計畫水理負面衝擊效應可接受程度下考量之同意方案，因此臺北市及臺北縣政府日後於自籌經費辦理該兩地區防洪計畫之同意方案時，後續應落實相關配套措施，諸如加強淡水河河道斷面監測與分析、定期及不定期配合辦理河道疏濬及關渡紅樹林適度疏伐等，以有效降低水位。另臺北市與臺北縣政府於分別辦理社子島地區及五股地區之都市計畫發展方案時，應優先考量淹水預警及避難疏散等非工程手段措施，並以土地使用管制方式，加強滯洪空間規劃以及避災減災之空間利用計畫，同時堤後排水問題需妥慎研處。
- (三) 依據本部水利署 93 年完成之「社子島地區防洪高保護設施整體評估計畫」報告分析顯示，社子島及五股兩地區防洪高保護後，淡水河流域心並未偏移，對河道沖淤特性未有明顯影響，且水理仍符合原 62 年規劃設計基準，並不會影響淡水河整體防洪效益。爰此，無論社子島地區或五股地區既有村落何者先行完成防洪高保護設施，雖尚不至於互相產生嚴重影響，惟為符社會公平性原則，建議

社子島地區與五股地區既有村落同時辦理防洪高保護。

- (四) 為因應全球變遷對淡水河水系之影響，本部水利署刻正辦理「淡水河水系水文檢討」計畫，後續將依據計畫水文分析結果，研擬適當防災減災策略因應之。