

調 查 報 告

壹、調查緣起：本案係第4屆第1次院會決議調查。

貳、調查對象：行政院、經濟部水利署、農業委員會暨所屬水土保持局、內政部營建署、交通部中央氣象局、相關縣（市）政府等。

參、案由：自95年起執行8年計新台幣1,160億元之「易淹水地區水患治理計畫」，惟97年7月17日輕度颱風卡玫基襲台，仍造成34人死傷及失蹤，農業損失逾10億元，相關機關在防洪治水之規劃、經費編列、執行效率、颱風預報及雨量預測等有無違失乙案。

肆、調查依據：本院97年8月5日（97）院台調壹字第0970800023號函、97年8月29日（97）院台調壹字第0970800203號函及98年1月8日（98）院台調壹字第0980800008號函。

伍、調查重點：

- 一、卡玫基颱風水患災情與致災原因。
- 二、卡玫基颱風預報及雨量預測情形。
- 三、卡玫基颱風災後水利設施復建情形。
- 四、易淹水地區水患治理計畫執行情形。
- 五、中央與地方權管河川、排水之治理情形。

陸、調查意見：

中度颱風卡玫基（KALMAEGI）於民國（下同）97年7月16日~18日間侵襲台灣本島，其外圍環流所引進強烈旺盛之西南氣流帶來超大豪雨，造成中南部地區嚴重淹水災情（下稱卡玫基颱風718水患）。本次水患致災原因，固可歸責於超大降雨強度及累積雨量等天災因素

，然若事前有完善之防患治理作為，當可避免或減低災損程度。

卡玫基颱風災後，行政院劉院長即指示政務委員蔡○○召集相關部會及學者專家，研提「卡玫基颱風 718 水災研究暨檢討報告」，經本院約詢行政院所屬相關部會局處、水患災情較嚴重之地方政府、農田水利會等機關（構）人員，並調取相關資料，且邀請各該領域之學者專家及民間團體代表到院諮詢。茲就調查發現各權責機關治理水患過程相關違誤缺失，臚列如下：

一、關於行政院部分：

（一）行政院長期未以流域觀念統合水患治理事權，且迄仍以任務編組之臨編單位統籌全國下水道建設及管理業務，影響整體治水成效，誠有可議

- 1、按目前水患治理相關工作，係以流域為單元，分上、中、下游各由不同權責機關辦理。中、上游由行政院農業委員會（下稱農委會）水土保持局（下稱水保局）及林務局（國有林班地部分）辦理，農田排水由農委會農田水利處辦理，雨水下水道由內政部營建署（下稱營建署）辦理，下游則由經濟部水利署（下稱水利署）辦理。因此，治水分由水利署、營建署、水保局及林務局等中央主管機關辦理，各主管機關雖採分工治理，惟不僅水患治理事權分散，而且欠缺高層級之跨部會水患治理規劃、統籌及協調單位，致使各主管機關各行其是，水患治理資源難有效整合。例如：一條河川可能流經行政院原住民族委員會所轄的原住民保留地、林務局所轄的林班地、水保局所轄的野溪與農路、國有財產局所有土地、地方政府與公路局所轄的道路與橋梁、農田水利會

的灌溉溝渠、水利署所轄的中央管河川、地方政府所轄的縣管河川、營建署所轄的雨水下水道排水系統等。因此，同一條河川必須分由不同機關在不同時期編列預算對於不同區段加以整治，會造成某區段雖已完成整治工作，卻因其他區段未加以整治而無法達成防災防洪之目的。

2、另查內政部為下水道中央主管機關，為建設及管理下水道，應指定或設置下水道機構，負責辦理下水道之建設及管理事項，下水道法第3條及第9條載有明文。惟目前內政部所屬營建署下水道工程處，係納編該部台北第二辦公室（原台灣省住宅及都市發展處）部分單位成立之臨編單位，員額職等相對較低，如：營建署編制組長為11職等，內政部台北第二辦公室各組長、隊長及下水道工程處處長職等編制僅9職等，課長8職等，課長甚至以分隊長派兼，實領7職等主管加給。隨著地方制度法實施，縣市政府局處長及科長職等俱大幅調升（處長12職等、科長9職等），中央下水道主管機關主管反較地方下水道主管機關主管職級為低，對工作推動與協調確有窒礙之處。

3、行政院長期未以流域觀念統合水患治理事權，且迄仍以任務編組之臨編單位統籌全國下水道建設及管理業務，影響整體治水成效，誠有可議。

(二) 行政院「組織改造」規劃架構，猶無濟於水患治理事權之有效統合，且預劃設立下水道專責機關之層級過低，不符業務實需，洵有未洽

1、查行政院於98年4月9日通過之「行政院組織法」修正草案，雖考量整合水、土、林業務，規劃成立「環境資源部」，整合內政部、經濟部水

利署、農委會及環境保護署等相關機關，下設「流域管理司」等 6 個司，以及「水資源署」、「森林及自然保育署」等 5 個署。惟依行政院研究發展考核委員會查復本院稱：未來原農委會水保局負責河川中上游之治山防洪及集水區治理業務，將規劃移到「森林及自然保育署」；下游原水利署權管業務，則規劃全部移到「水資源署」；農業灌溉及排水相關業務，則於農業部下設「農田水利司」主政；另現行營建署下水道業務部分，初步規劃將併同國土建設相關業務，整合至交通及建設部統籌掌理，另設一個四級機關來辦理等語。綜觀行政院組織改造規劃架構，現行河川管理事權雖已初步整合於「環境資源部」下，卻未見水土保持專責機關，且農業排水及下水道業務，仍各別分屬「農業部」與「交通及建設部」權管，且未見高層級之跨部會水患治理單位，顯然無法有效統合水患治理事權。

- 2、另按前揭組織改造初步規劃，雖預劃設立下水道業務專責機關，但為隸屬於署級下之四級機關。按中央行政機關組織基準法第 25 條第 2 項規定，四級機關內部單位以設立一級為限，故與現行營建署下水道工程處既有北、中、南分處，各分處下設測設隊及工務所編制有明顯之差距，以此四級機關扁平化結果，不僅未達因政策目標而擴編之原則，反而縮編，將不利於政策目標與計畫之推動。且因此機關層級過低，將無法解決中央下水道主管機關主管反較地方下水道主管機關主管職級為低之困境。
- 3、揆諸行政院「組織改造」規劃架構，猶無濟於水患治理事權之有效統合，且預劃設立下水道專責

機關之層級過低，不符業務實需，洵有未洽。

(三) 行政院未積極解決中央與地方執行機關長期人力問題，嚴重影響治水成效，確有疏失

- 1、按水患治理特別條例第 2 條第 1 項規定：「本條例之中央主管機關為經濟部；中央執行機關為編列預算之各目的事業主管部會。」同條第 2 項規定：「為加速執行易淹水地區水患治理及治山防洪，本條例內易淹水地區之治理，由中央執行機關逕予處理，不受地方制度法第七十六條代行政程序及經費負擔之限制。」同條第 3 項規定：「中央執行機關為執行本條例各項工作，得委託直轄市、縣（市）政府或農田水利會執行。」
- 2、據行政院蔡政務委員等研提「卡玫基颱風 718 水災研究暨檢討報告」所載，縣（市）政府規劃品質不佳及各執行機關人力不足，為「易淹水地區水患治理計畫」執行進度落後癥結原因。以第 1 階段實施計畫為例，計畫編列過程中，因應縣（市）政府要求將其已完成規劃且無用地問題之工程亦納入辦理，惟因規劃報告品質不佳，多無法通過「審查工作小組」審查，加上部分縣（市）政府行政效率較低、內部動員不足、技術不足及對土地取得作業不熟悉等因素，致影響執行績效（如：雲林縣政府等），延宕計畫進度。
- 3、各中央執行機關因應水患治理特別條例規定，接辦「易淹水地區水患治理計畫」驟增之工作量，人力調派亦顯捉襟見肘。據水利署稱：該署除執行中央管河川、排水及海堤每年約新台幣（下同）110 億元之防洪排水計畫預算外，尚須增辦本計畫預算每年約 100 億元，工作量成長 1 倍，導致該署執行人力嚴重不足，雖已比照基隆河及大里

溪等專案計畫模式，動員其所屬河川局全部人力支援本計畫，並增加臨時契約人員，惟因臨時契約人員流動率高，實質幫助不大，且受制於工程管理費額度，可增僱之契約人力有限，又加上本次卡玫基颱風災後甚多搶修、疏濬及復建工程必須緊急辦理，致原已不足人力之情勢更形雪上加霜等語。而農委會及水保局、營建署等，亦因辦理「易淹水地區水患治理計畫」而使原執行年度預算已不充裕的人力更顯吃緊。據農委會農田水利處表示：因農田排水工程均已委託方式辦理，無工程管理費可運用，無法進用約聘雇人員，故農委會農田水利處建請約聘雇人員得由業務費予以支應；水保局則建請同意該局「專案增加」人力。另本院詢據卡玫基颱風 718 水患災情較嚴重之中南部縣（市）政府查復，普遍亦有人力不足之情形，並建議增加地方特考進用職缺之比例，以改善高普考試及格分發人員轉調流動率太高之困擾。

- 4、為進一步掌握各該機關執行「易淹水地區水患治理計畫」專責單位人力現況，經本院函查結果(如下表)：中央機關部分，水利署短缺 80 人、營建署短缺 241 人、農委會短缺 249 人。而卡玫基颱風 718 水患災情較嚴重之 9 個縣（市）中，除台中縣政府表示該府工務處水利科現有人力兼理「易淹水地區水患治理計畫」業務尚可支應外，其他縣市均有人力短缺之情形，其中以彰化縣政府水利資源處短缺 27 人為最多，次為屏東縣政府水利處短缺 20 人及台南縣政府水利處短缺 15 人。弔詭的是，已設立一級水利單位（處）之縣市，其人力短缺情況似未因此獲得改善，反較其

他維持二級單位（科）之縣市嚴重。究其原委，應係機關內部組織人力調配不當，抑或中央委辦工作質量分配勞逸不均所致。

各機關執行「易淹水地區水患治理計畫」人力現況調查表							
單位：人							
機關	執行單位	參與員額		合理員額		短缺員額	
		編制	非編制	編制	非編制	編制	非編制
水利署	署本部	42	31	52	36	10	5
	各河川局	94	38	127	69	33	31
	水規所	36	3	36	4	0	1
	小計	172	72	215	109	43	37
營建署	下水道工程處	106	23	240	130	134	107
農委會	農田水利處	3	0	3	2	0	2
	水保局 (含各分局)	237	26	438	72	201	46
	小計	240	26	441	74	201	48
台中市政府	建設處養護科	2	1	3	3	1	2
台中縣政府	工務處水利科	9	5	9	5	0	0
彰化縣政府	水利資源處	34	32	47	46	13	14
南投縣政府	工務處 水利工程科	3	0	8	7	5	7
雲林縣政府	水利處	33	20	37	25	4	5
嘉義縣政府	水利處	11	15	20	16	9	1
台南縣政府	水利處	26	39	31	49	5	10
高雄縣政府	水利處	10	6	18	8	8	2
屏東縣政府	水利處	24	10	35	19	11	9
說明：1.表列資料以 98 年 5 月 1 日為統計基準日。							
2.合理員額：為如期順利完成計畫內容，所需合理人力數。							

5、綜上所述，「易淹水地區水患治理計畫」短期驟增之工作量，已使中央執行機關與基層水利單位面臨人少事繁責任重之逆境，實難奢求優秀專業人才長期留任；高普考試及格分發人員轉調期限屆滿即萌生去意，臨時契約人員對機關缺乏歸屬感，短期過渡心態導致流動率亦高，惡性循環結果，人力短缺窘境每況愈下。行政院允應正視「易淹水地區水患治理計畫」執行機關人力不足問題，積極協洽考試院等權責機關，研商現行地方

特考水利相關職缺提列比例之妥適性，並督飭地方政府即行檢討調整水利單位員額配置，增加地方特考水利及地政等職系之提缺員額，以期進用符合時需之優秀專業人才。

(四) 行政院應正視解決地方政府財政困難而無力負擔用地取得及後續水利設施維護管理費用問題，俾免嚴重影響「易淹水地區水患治理計畫」執行進度與成效

- 1、按水患治理特別條例第 2 條第 6 項第 1 款規定：「直轄市、縣（市）政府或農田水利會辦理下列事項：一、本條例治理工程用地之取得。」第 10 條第 3 項規定：「各該地方目的事業主管機關或農田水利會接管建造物後，應逐年編列維護管理預算妥善維護管理。」同條第 4 項規定：「各該地方目的事業主管機關未能依前項編列足額預算者，得由中央執行機關墊付，於次一年度自各該地方目的事業主管機關之統籌分配稅款或補助款扣減歸墊。」
- 2、經本院約詢卡玫基颱風 718 水患災情較嚴重之中南部縣（市）政府水利單位人員，多數提及：地方政府囿於財政困難，無法籌足「易淹水地區水患治理計畫」應負擔之用地經費，而陸續新增之水利設施（如：抽水站、滯洪池等），亦有維護管理經費編列不足問題，將嚴重影響計畫推動時程與執行成效等語。故為瞭解各該地方政府「用地費」及「維護費」實際短缺情形，經本院 98 年 5 月間函查結果：彰化、南投、雲林、台南、屏東等 5 縣之用地經費籌措困難，其中以彰化縣短缺 97 億餘元最多，雲林縣短缺 36 億餘元次之；而設施維護費部分，除台中市及彰化縣外，

其餘 7 縣均有短缺之情形，詳如下表。

各機關執行「易淹水地區水患治理計畫」經費現況調查表							
單位：新台幣百萬元							
計畫範圍	可支用預算數		合理需求數		短缺預算數		
	用地費	工程費	用地費	工程費	用地費	工程費	維護費
台中市	361.00	1,260.36	259.00	663.51	—	—	0.00
台中縣	1,655.00	6,816.52	1,000.00	2,000.00	—	—	100.00
彰化縣	2,204.00	8,195.68	11,987.34	24,381.64	9,783.34	16,185.96	0.00
南投縣	259.00	3,930.44	300.00	2,000.00	41.00	—	960.00
雲林縣	2,403.00	9,780.96	6,080.00	12,160.00	3,677.00	2,379.04	1,856.00
嘉義縣	1,646.00	6,731.30	840.00	5,771.00	—	—	316.40
台南縣	2,172.00	8,615.64	2,870.00	10,000.00	698.00	1,384.36	150.00
高雄縣	1,307.92	6,061.55	1,000.00	6,061.55	—	—	50.00
屏東縣	1,338.00	6,024.84	1600.00	6500.00	262.00	475.16	50.00
說明：1.用地費：含土地及地上物補償費等相關經費。 2.工程費：含疏濬清淤、應急、規劃、治理等相關經費。 3.可支用預算數：本計畫匡列預算總額（含自辦、補助及委辦部分）。 4.合理需求數：為如期順利完成本計畫內容，實際所需之經費總額。 5.短缺預算數=合理需求數-可支用預算數。							

3、另由審計部函報「易淹水地區水患治理計畫」第 1 期特別決算審核報告指出：自 95 年起陸續發包之 80 個水系治理工程中，有 78 個水系因縣市政府未能配合籌措工程用地費，工程用地涉及農田水利會土地，能否無償徵收或應價購尚有爭議，或因都市計畫變更尚未完成，無法取得土地使用同意書等問題，工程進度落後或中輟，耽延治理進度等語，亦可得證。

4、查經濟部為解決前揭問題並加速計畫推動，於 96 年間陳報行政院同意由一般性補助款水利經費 24 億元額度內，指定 12 億元作用地徵收經費，並列為考核各縣（市）政府之重點項目；同年 11 月 15 日，行政院亦核定對縣（市）政府用地費補助比例提高 2 成（即最高補助 7 成），且中央

一般性補助款匡列各縣市水利建設與管理維護經費總額，近3年來（96至98年度）平均每年約14億元。惟前揭縣市政府仍認無法籌足應負擔之用地費及設施管理維護費，屆時勢將延宕工程用地取得時程，導致工程無法如期發包施工，即使順利完工後，亦將缺乏正常維護管理而減低使用效能。行政院允應正視，並督飭所屬納入後續修正計畫時審慎檢討因應。

(五)「卡玫基颱風718水災研究暨檢討報告」後續待辦事項猶多，行政院允應指定跨部會幕僚單位，整合相關機關事權與行政資源，並落實協調與管考機制，飭屬所屬貫徹執行

- 1、卡玫基颱風災後，行政院劉院長隨於97年7月21日召開「718水災檢討會議」，並指示政務委員蔡○○召集有關部會及學者專家組成專案小組，歷經兩個多月現勘、研商及討論，完成「卡玫基颱風718水災研究暨檢討報告」，並於同年10月2日陳報 總統獲示相關後續改進策略及工作。
- 2、查前揭研究暨檢討報告，除針對災情與災害成因、氣象預報、災害防救、治水計畫執行、國土規劃利用等現況問題據實檢討分析外，並依序歸納總結提出28項改進建議，分別為：「需立即更正工作」3項（含：縣市政府應承擔治山防洪及提升水災應變責任、強化交通部中央氣象局與媒體對預警資訊之溝通等）、「迫切改進工作」16項（含：水患治理、天氣預報準確性加強及改進、法規及制度改進等）及「中長期必須檢討配合治水之根本改進事項」9項（含：國土永續利用議題、全球氣候變遷等）。
- 3、揆其研究檢討結論及各項改進建議，雖已針對卡

政基颱風 718 水患所浮現之問題沈，客觀愷切針砭，惟因後續待辦事項猶多，且分屬不同部會事權，為免治絲益棼、成效難期，行政院允應責成所屬參據中長程個案計畫編審相關規定，整合各級權責機關相關計畫及經費，參酌專家、學者或團體意見，重新擬訂完備執行計畫，並指定跨部會幕僚單位專責後續計畫協調與管考工作，定期追蹤檢討辦理情形，以有效掌控實際執行成效，飭屬所屬貫徹執行。

二、關於行政院所屬各部會部分：

(一)水利署及農委會未能落實「易淹水地區水患治理計畫」流域整體規劃治理觀念，同步進行中央管河川排水之疏濬整治工程，致影響水患治理整體成效，確有怠失

1、水利署部分：

(1)查行政院 93 年 12 月 17 日函頒「河道搶險搶通復舊及有價土石處理原則」第 3 點有關河道復舊及後續作業辦理機關之權責劃分規定：「(1)位於中央管河川之治理界點下游，或位於縣(市)管河川且非屬水土保持、林業經營範圍者，應由河川管理機關本於權責辦理疏濬清除淤積土石，以增加排洪斷面，避免影響河川安全。」另依行政院經濟建設委員會 94 年 6 月 27 日第 1213 次委員會議審議「易淹水地區水患治理計畫書」結論(二)：「…本案之實施依據為『水患治理特別條例』，其適用範圍以行政院核定之易淹水地區，且為地方政府主管或經地方政府承諾將來納入地方政府管理之河川排水系統為限；屬於中央主管河川排水，

如有必須配合治理始可見成效者，由經濟部於公共建設年度計畫內寬籌經費配合辦理。」

- (2) 據水利署查復稱：卡玫基颱風期間，部分中央管河川水系亦發生淹水災情，如：筏子溪、頭前溪、大甲溪、烏溪、濁水溪、八掌溪、急水溪（支流白水溪）、二仁溪、曾文溪（支流菜寮溪）、旗山溪及美濃溪等語。究其原委，降雨強度超過既有河川、排水及雨水下水道設計保護標準固為事實，然依據災後（98年7月25日）行政院經濟建設委員會會同相關部會邀集各該領域之專家學者現場勘災指出，大多淹水區均有內水不易排入河道、河道淤積、高莖植物密佈，而影響排洪功能之情形（如：嘉義地區之赤蘭溪、八掌溪、菜寮溪等），顯見中央管河川例行性之河道清淤工作仍待加強。
- (3) 另由災後媒體報導及民間治水監督團體評論指出：卡玫基颱風718水患傳出災情地點，多屬中央管河川流域範圍，且許多區域排水失靈就是因為無法把水排到中央管河川，如：台南縣後壁鄉淹水，即因八掌溪水位太高無法排出所致；另雲林縣沿海的大排也無法把水排到北港溪。而淹水最嚴重的台中市區，則是因為麻園頭溪和柳川都是在烏日鄉注入淤積嚴重的大里溪再排入中央管河川烏溪，故當下游烏日鄉淹水時，台中市的雨水勢必無法順利排出等情，亦得見一斑。
- (4) 綜上，水利署為中央管河川及排水之管理機關，自詡每年編列百餘億元預算辦理相關治理工程，然卻未能落實「易淹水地區水患治理計畫」流域整體規劃治理觀念，適時調整相關預

算，同步進行中央管河川及排水之疏濬治理工程，迨至卡玫基颱風 718 水患災後，始依據總統及行政院院長巡視指示，研提「中央管河川急要段疏濬及堤防工程檢討報告」，採移緩濟急原則，針對土石淤積影響排洪而有釀災之事實，調整各工作項目經費優先辦理，有損機關形象與整體治水成效。

2、農委會部分：

- (1) 按前揭行政院函頒「河道搶險搶通復舊及有價土石處理原則」第 3 點第 2 款規定：「位於中央管河川且屬治理界點上游，或位於縣（市）管河川之水土保持、林業經營範圍者，分別由依水土保持法、森林法成立之主管機關辦理水土保持或治山防災工作。」
- (2) 查 921 震災已使台灣原本破碎的地質更形破碎，河川上游集水區邊坡鬆動，使災害發生之機率與規模有加大趨勢，此潛在災害因子使受災類型由以往洪水災害為主，轉變為洪水與土砂混合型災害。然自 93 年七二水災後，為落實國土復育精神，中央政府將原補助治山防災經費逐年刪減，尤以 95 年「易淹水地區水患治理計畫」執行後，年度公務預算由 40 億元遭大幅刪減剩三分之一，97 年預算僅 12.16 億元。因經費編列不足，使得集水區中游且保全人口數較多之地區，災情有擴大趨勢。
- (3) 另據經濟部礦務局統計「近年河川疏濬土石供應市場情形」發現，農委會水保局近年來疏濬河川土石數量漸趨減少：96 年全年規劃清疏 50 萬立方公尺，實際僅執行 28 萬立方公尺（占全國河川疏濬土石總量 1.5%），97 年規劃清

疏 18.3 萬立方公尺，惟迄 8 月仍未執行；而林務局近 3 年來，則未曾辦理河川土石疏濬。

(4) 綜上，農委會督導所屬執行中央管河川（治理界點上游）及縣（市）管河川（水土保持、林業經營範圍）之水土保持與治山防災工作，卻置任河川上游崩塌土石長期堆積而不疏濬清除，每逢豪雨即隨洪水沖刷而下，造成下游河道淤塞、河床抬升，水位亦因此壅高，除增加溢堤風險外，亦造成支流及區域排水之內水無法排出而溢淹成災，如：卡玫基颱風期間，台南縣之菜寮溪、龜丹溪，以及南投縣埔里鎮東埔野溪下游枇杷城排水等，招致水患治理成效不彰、浪費公帑之訾。

(二) 各部會執行「易淹水地區水患治理計畫」相關違失
查「易淹水地區水患治理計畫」係經濟部依據立法院 95 年 1 月 13 日通過之「水患治理特別條例」相關規定，於同年 5 月 3 日報經行政院核定實施，計畫期間 8 年（95~102 年），共編列 1,160 億元，包含 6 個分項計畫，由中央政府各目的事業主管部會（其中 30% 經費得委託地方政府或農田水利會辦理）分 3 階段執行：第 1 階段 95~96 年度（嗣行政院核定延至 97 年 6 月底）、第 2 階段 97~99 年度、第 3 階段 100~102 年度。經綜整「易淹水地區水患治理計畫」第 1 及第 2 階段預算執行情形（如下表），並就各部會推動辦理過程，本院調查發現相關違失，臚列如下：

「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段特別預算執行情形							
截至 97 年 6 月							
項目 單位	原預算數 (千元) (1)	累計執行數 (千元)					達成率 (7)=(6)/(1)
		實支數 (2)	暫付數 (3)	應付未付數 (4)	節餘數 (5)	小計 (6)=(2)+(3)+(4)+(5)	

經濟部水利署	22,090,000	10,273,745	3,006,293	130,702	589,682	14,000,422	63.38%
內政部營建署	1,115,000	1,012,694	0	0	36,145	1,048,839	94.07%
行政院農委會	7,760,000	7,141,301	0	131,202	179,937	7,452,440	96.04%
合計	30,965,000	18,427,740	3,006,293	261,904	805,764	22,501,701	72.67%

「易淹水地區水患治理計畫」第 2 階段特別預算執行情形							
截至 98 年 6 月							
項目 單位	原預算數 (千元) (1)	累計執行數 (千元)					達成率 (7)=(6)/(1)
		實支數 (2)	暫付數 (3)	應付未付數 (4)	節餘數 (5)	小計 (6)=(2)+(3)+(4)+(5)	
經濟部水利署	27,880,000	2,131,404	2,116,311	10,566	0	4,258,281	15.27%
內政部營建署	3,520,000	1,117,584	23,686	0	0	1,141,270	32.42%
行政院農委會	13,100,000	3,871,255	586,872	0	0	4,458,127	34.03%
合計	44,500,000	7,120,243	2,726,869	10,566	0	9,857,678	22.15%

1、水利署、營建署及農委會未督促所屬善盡執行機關能事，導致計畫執行進度多有落後，影響治水成效與施政形象，確有怠失

(1)水利署部分：

<1>該署負責執行「易淹水地區水患治理計畫」之河川排水及事業海堤改善。依第 1 階段核定執行期程，至遲應於 97 年 6 月底全數完成，惟截至當月統計，預算達成率僅 63.38%；而第 2 階段核定執行期程為 97~99 年度，然迄 98 年 6 月（適達該階段執行期程二分之一）統計，預算達成率竟僅 15.27%，若再扣除暫付數（按普通公務單位會計制度之一致規定：凡在法定預算範圍內暫付或依法墊付之薪津、旅費、各項補助費、定金、

工程款及其他費用皆屬之)，實支預算達成率更不及 8%，顯示該項計畫執行進度嚴重落後。

<2>經審閱該署 98 年 7 月 17 日查復資料發現，第 1 階段核定 188 件治理工程雖已全數發包，惟尚餘 72 件未完工（占 38.3%）；第 2 階段核定 68 件治理工程，已發包 30 件，僅完工 3 件（占 4.41%）。上開未完工案件中，位於卡玫基颱風 718 水患較嚴重縣市、由該署自辦且進度落後之工程計有 14 件（詳附錄 1），其中落後超過 10% 者，以嘉義縣「考試潭排水系統—掌潭、東過溝小排六支線暨橋梁改善工程（J、K、N 標）」落後 27.56% 最多，其次為雲林縣「馬公厝排水系統—馬公厝排水幹線第一期整治工程、橋梁拆除工程（C 標）」落後 23.27%、彰化縣「下海墘排水系統防潮閘門改善工程」落後 18.20%、台南縣「將軍溪排水系統治理工程（籬寮橋至將軍溪橋整治工程）」落後 12.45%、嘉義縣「新溫排水連接八掌溪進排水路及抽水站工程（第一期 C 標）」落後 11.30% 等。

(2) 營建署部分：

<1>該署負責執行「易淹水地區水患治理計畫」之雨水下水道改善。依第 1 階段核定執行期程，至遲應於 97 年 6 月底全數完成，惟截至當月統計，預算達成率僅 94.07%；而第 2 階段核定執行期程為 97~99 年度，然迄 98 年 6 月統計，預算達成率僅 32.42%，顯示該項計畫執行進度確有落後。

<2>經審閱該署 98 年 7 月 16 日查復資料發現，

第 2 階段核定 88 件治理改善工程，已發包 71 件，僅完工 29 件（占 32.95%）。而未完工案件中，位於卡玫基颱風 718 水患較嚴重縣市、由該署自辦且進度落後或停工中之工程（詳附錄 1），計有：嘉義市「後湖抽水站及相關排水工程（二）—抽水站」、「博東路雨水下水道工程」、「日新街雨水下水道工程」，以及台南縣「永康市大灣 A 幹支線雨水下水道工程」、「下營鄉 B 幹線雨水下水道改善工程」等 5 件工程。

（3）農委會部分：

〈1〉該會負責執行「易淹水地區水患治理計畫」之農田排水、上游坡地水土保持及治山防洪。依第 1 階段核定執行期程，至遲應於 97 年 6 月底全數完成，惟截至當月統計，預算達成率僅 96.04%；而第 2 階段核定執行期程為 97~99 年度，然迄 98 年 6 月統計，預算達成率僅 34.03%，若再扣除暫付數，則實支預算達成率尚不及 30%，顯示該項計畫執行進度確有落後。

〈2〉經審閱該會 98 年 7 月 17 日查復資料發現，第 2 階段（97、98 年度）「農田排水改善工程」共核定 55 件，已發包 44 件，僅完工 18 件（占 32.73%）；而施工進度落後且位於卡玫基颱風 718 水患較嚴重縣市者，計有：委託台中農田水利會辦理之「旱溝排水治理改善工程-水閘門改善工程」落後 18% 及委託彰化農田水利會辦理之「石苟排水港尾制水門配合改建工程（土木及機電）」落後 1.8%。

〈3〉另該會水保局辦理之「上游坡地水土保持及

治山防洪工程」，第 2 階段（97、98 年度）共核定 1,051 件，已發包 975 件，僅完工 578 件（占 55%）；而未完工案件中，位於卡玫基颱風 718 水患較嚴重縣市、由該局自辦且進度落後之工程計有 111 件（占 23.47%），其中落後超過 50% 之 9 件工程中，以南投縣「竹湖崩塌地復建工程等 5 件工程標案」及「曲冰橋上游護岸整治工程等 14 件工程標案」落後達 100% 最多，其餘高雄縣「雙溪崩塌地處理工程」、「柴頭坑坑溝整治工程」、「旗山 56 林班崩塌地處理工程」，屏東縣「好茶溪坑溝整治工程」、「好茶獅子橋崩塌地處理工程」，台中縣「大甲溪事業區 81 林班崩塌地處理工程」、「駱駝坑溪行駱橋上游整治工程」等 7 件工程，落後亦高達 70% ~62% 不等（詳附錄 1）。

(4) 揆諸前揭各部會執行「易淹水地區水患治理計畫」現況，水利署負責之第 1 階段治理工程，竟尚有超過 3 成標案迄未完工，而第 2 階段執行進度，各部會則多有落後之情形，顯未督促所屬善盡執行機關能事，導致計畫期程多有延誤，影響整體治水成效與施政形象，確有怠失。

2、水利署、營建署及農委會未落實調查、規劃及協調等前置作業，且督考回饋機制效能不彰，致第 1 階段執行遭遇問題延續至第 2 階段仍舊發生，嚴重妨礙計畫之順遂推動，確有可議

依「水患治理特別條例」第 2 條及第 5 條規定，中央執行機關水利署、營建署及農委會等，應依「易淹水地區水患治理計畫」規劃擬訂各期執行計畫，送推動小組審查後層轉經濟部核定，

據以推動、執行或委託、督導地方政府執行各項工作。爰為查究各該機關執行「易淹水地區水患治理計畫」進度落後原因，經調閱並詢據相關機關查復說明資料，綜整分述如下：

(1)水利署部分：

<1>應急工程：

第1階段核定補助縣市政府辦理340標應急工程中，有2標延遲完工。其中台北縣政府辦理之「草濫溪南陽街至中山高速公路河段堤防及護岸興建工程」，96年8月1日開工後，因地質軟弱，居民反對施工而影響進度，延宕至98年5月1日始完工。另南投縣政府辦理之「名間鄉中正村濁水大排改善應急工程」，97年2月29日開工後，因管線配合遷移及用地取得問題（部分國有地已放租民眾），延宕至98年5月底始完工。

<2>疏濬工程：

第2階段97年度核定補助縣市政府辦理196標疏濬工程中，雲林縣政府辦理之「溪頂大排疏濬清淤工程及海口大排疏濬工程（第二期出海口處）」，因採購過程3度流標，經修正預算後，延宕至98年5月19日始重新開標。

<3>用地徵收：

第1階段核定73件中，尚餘3件未完成，包含：台北縣「雙溪治理工程」用地，因都市計畫變更程序延宕；雲林縣「羊稠厝排水治理工程第1期B標」用地，因垃圾場用地迄未取得；苗栗縣「龍鳳溪排水改善工程」用地，原規劃路線管線密佈，工程多次

流標，待重新檢討變更路線。另第 2 階段核定 42 件中，有 12 件需先變更都市計畫後方能辦理徵收，故僅完成 1 件。

<4>治理工程：

第 1 階段（不含跨第 2 階段部分）核定發包 114 標工程中，嘉義縣政府受託辦理之 10 標工程，均因地方民意抗爭或陳情而需變更設計，致延宕工期或停工。餘第四河川局、台南縣政府各主辦 3 標工程，第五、六、十河川局及雲林縣政府、台南市政府、高雄縣政府各主辦 2 標工程，宜蘭、台北、桃園、苗栗、台中、彰化等 5 個縣政府及第八河川局各主辦 1 標工程，則因居民陳情或反對、管線遷移協調、都市計畫變更、用地取得或地上物補償作業、工地或承包廠商財務等因素，亦多有延誤或停工之狀況。

(2)營建署部分：

<1>依審計部函報「易淹水地區水患治理計畫」第 1 期（階段）特別決算審核報告指出，營建署辦理「台中縣潭子鄉復興路雨水下水道工程」、「台中縣太平市雨水下水道工程」、「員林鎮至平街等雨水下水道工程」、「台南市安中路五段箱涵工程」及「頭份鎮信東路雨水下水道工程」等 5 案工程，預算金額 4,746 萬元，因遭地方民眾抗爭及配合管線遷移等因素，而辦理保留 2,433 萬餘元；另「台中縣后里鄉甲后路一帶雨水下水道工程」，預算金額 2,400 萬元，亦因民眾抗爭，致終止契約未予施作，影響治水成效。

<2>另據營建署查復，第 2 階段核定執行之工程

中，因故停工導致進度落後者，計有：桃園縣「中壢市昆明街-成都路雨水下水道新建工程」，因數度遭民眾抗爭，迄仍無法進場施工；南投縣「南投市中興路雨水下水道工程」，因居民擔心工程施作後，縮短集流時間，在下游未完成整治前，將增加淹水風險，故強烈反對而無法施作；台南市「文賢抽水站及 I 幹線新建工程」，因工程地點為重劃區之漁塭回填地，地質狀況不佳，土質鬆軟，週邊居民擔心施工將影響堤防及附近民宅安全，故堅決反對而無法施作；台南縣「下營鄉 B 幹線雨水下水道改善工程」，因台電、電信及自來水管線牴觸箱涵施工位置，需停工等待管線遷移；高雄縣「大寮鄉鳳屏一路及中後庄地區雨水下水道改善工程」，97 年 4 月 29 日開工後，即因與自來水及中油、軍方油管牴觸，自同年 10 月 6 日起停工至今；高雄縣「鳳山市赤山雨水調節池及文山路排水改善工程」，因雨水調節池設置於公園內，當地民眾強烈反對、抗爭，經高雄縣政府多次溝通未果，已嚴重影響工程進度。

(3) 農委會部分：

<1> 依審計部函報「易淹水地區水患治理計畫」第 1 期特別決算審核報告指出，農委會委託台灣省嘉南農田水利會辦理之 27 件農田排水工程，原預計治理 117 條水路，惟實際僅治理 96 條水路，未辦理之 21 條水路，係因農委會核定經費不足或部分水路已由市公所施工、渠道清淤後仍可使用，工程核定作

業顯欠周延。又該會水保局 95 年 8 月 14 日提報辦理之緊急搶修工程，迄 96 年 12 月底，尚有「照安坑溪災害防治工程」等 20 件，因用地取得困難及設計與現況不符等因素，辦理工程變更設計而遲未完工，影響水患治理成效。

〈2〉另據水保局查復，第 2 階段計畫執行情形，97 年度計核定執行 751 件工程，其中 549 件已完工，而未完工之 202 件工程中，扣除卡玫基、薔蜜颱風後「移緩濟急」提報 42 件、97 年底經費節餘款增辦及跨 98 年度工程 119 件，餘 41 件（占 20%）係因涉及用地及管線遷移協調、施工期間較長等原因，導致進度落後。

（4）綜觀「易淹水地區水患治理計畫」自 95 年度執行迄今 3 年，各機關執行過程所遭遇問題瓶頸不外：居民陳情或抗爭、管線遷移協調不及、都市計畫變更程序冗長、用地取得及地上物補償作業延誤、工地或承包廠商財務狀況不佳等困難，且類同問題由第 1 階段延續至第 2 階段仍屢見不鮮，足徵水利署、營建署及農委會並未落實調查、規劃及協調等前置作業，且督考回饋機制效能不彰，致成計畫順遂推動執行之掣肘，確有可議。

3、經濟部擬訂「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段實施計畫時，部分排水不良地區漏未納入規劃辦理，徒增卡玫基颱風 718 水患無妄災損，核有疏失

（1）依「水患治理特別條例」第 2 條及第 5 條規定，中央主管機關經濟部應依流域整體治理及綜

合治水為原則，辦理「易淹水地區水患治理計畫」及各期實施計畫之擬訂及推動。查行政院原核定水系雖已涵括大部分易淹水區域，惟經歷卡玫基等颱風水患災害後，經各執行機關重新調查檢討結果，確有部分淹水範圍之區域排水，因縣（市）政府未提報增辦，故未列入「易淹水地區水患治理計畫」內，如：新竹縣竹北市之「溝貝幹線排水」、彰化縣芬園鄉之「縣庄排水」、台南縣後壁鄉之「崩埤排水」等。

(2) 另據營建署查復，自第 1 階段執行期間，即發現部分地區雖有淹水事實，擬以移緩濟急方式，調整發包剩餘款辦理，卻因無法與「易淹水地區水患治理計畫」核定之水系銜接，致無法納列計畫項目辦理。如：高雄市均無公告區域排水，故無法納列；台中市及雲林縣斗南鎮等部分雨水下水道，因非屬核定水系範圍無法補助；台北縣淡水河系擬增辦之工程，亦因非核定水系無法補助施設等。

4、水利署及營建署不當流用分項計畫經費，致排擠原定規劃執行項目，影響整體治水成效，洵有未當

(1) 據立法院預算中心 98 年 5 月研提「易淹水地區水患治理計畫」第 1 期特別決算審核報告評估報告指出：該計畫項下之「縣市管事業海堤改善」，水利署原規劃編列 7 億 2,560 萬元，辦理易淹水地區縣市管事業海堤之規劃、用地取得及工程建設等所需經費，嗣因多數縣市政府財政困難，無法籌足應負擔之工程用地費用，經行政院 96 年 11 月 15 日同意提高補助比例，故需調整流用計畫經費以為因應，致該項預算大幅縮減至 9,400 萬元，決算數則為 9,089 萬 7

千元，新舊計畫內容差異甚大，其對該項計畫目標之達成顯未重視。又該署 96 年度將各項分支計畫之「設備及投資」科目 27 億 0,340 萬元（原用途為疏濬及改善規劃等相關治理工程經費），流用至另項科目之「獎補助費」（多數為用地費），且流入金額高達原編預算數額之 39.63%，可見各分項計畫之規劃過於草率。

- (2) 另前揭報告亦指摘：營建署辦理「雨水下水道計畫」第 1 期應急工程，法定預算數為 4,000 萬元，預算調整流入 5,700 萬元後，可支用預算數達 9,700 萬元（全數補助地方政府辦理），惟實際執行數僅 8,003 萬元（實支數 7,647 萬餘元、保留數 355 萬餘元），執行率僅 82.51%。按應急工程係因應緊急所需而施作之雨水下水道工程，因此所施作之工程必須具備急迫性及高度執行率，始能達成治水成效，惟查營建署大量流用第 1 期計畫經費補助地方政府辦理應急工程，然執行率偏低顯示其急迫性待酌，將影響治水成效。

5、水利署長期投入公帑治理地層下陷地勢低窪地區水患，卻始終未見澈底改善成效，難辭其咎

- (1) 按水患治理特別條例第 8 條規定：「因地層下陷地勢低窪之易淹水地區，為減少淹水水患，改善土地利用價值，直轄市、縣（市）政府應配合易淹水地區水患治理計畫所需，辦理市地重劃、區段徵收或農地重劃。」
- (2) 據水利署查復，卡玫基颱風來襲前，該署執行「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段之治理工程已完工 37 標、應急工程已完工 286 標、疏濬工程已完工 333 標，然卻仍有 31 標工程

之鄰近地區發生 718 水患災情，其中位於地層下陷區者，計有：屏東縣佳冬鄉（羌園地區）治理工程 1 標，以及雲林縣台西、四湖、口湖、水林等 4 鄉疏濬工程 15 標、雲林農田水利會辦理治理工程 3 標，皆因地勢低窪無法自然重力排水，而必須使用抽水機配合進行排水，但由於抽排設施機組老舊，抽水效率差且時而當機停擺，致改善成效並不明顯。

(3) 另依行政院蔡政務委員等研提「卡玫基颱風 718 水災研究暨檢討報告」所載，目前所推動「易淹水地區水患治理計畫」之重點區域，幾乎有三分之二以上位於地層下陷區域內，以工程方法解決該地區長期地層下陷及淹水的功效極微，而應以國土復育規劃及防洪預警等非工程方法解決淹水問題。

(4) 然查，針對彰化、雲林、嘉義、台南及屏東等地層下陷嚴重地區之水患問題，水利署迄仍因循既往，持續投入公帑興辦效益有限之水利設施，猶未見落實水患治理特別條例前揭規定，整合既有國土政策及復育計畫，運用市地重劃、區段徵收或農地重劃等方式，督促地方政府積極配合解決，實難辭治理成效不彰之咎。

6、水利署興建完成之建造物，遲未依規定期限移交地方政府維護管理，顯有疏失

(1) 按水患治理特別條例第 10 條第 2 項規定：「依本條例興建完成之建造物，其各該地方目的事業主管機關或農田水利會，應於中央執行機關指定之期限內完成接管。各該地方目的事業主管機關或農田水利會接管建造物後，應逐年編列維護管理預算妥善維護管理。」次按水利署

98年1月5日函訂「水利建造物移交注意事項」第2點規定：「(1)工程完工驗收合格後一個月內，興建機關應製作建造物移交清冊及圖說三份函送管理機關，並訂定日期與地點通知管理機關辦理現場點交收。」

(2)惟查水利署所屬各河川局執行「易淹水地區水患治理計畫」迄今，已完工驗收合格超過1個月，卻遲未完成移交程序之水利工程計有12件，其中以第十河川局4件最多，次為第二河川局3件、第五及第九河川局各2件、第三河川局1件。而延宕最久為第二河川局主辦之「三姓溪排水治理工程(二工區)」，97年3月10日完工驗收合格迄今超過1年，卻因誤認需俟保固期滿後再辦理移交而延誤期程，遲未落實前揭法令規定，顯有疏失。

7、營建署未積極督促地方政府完成疏濬清淤工程補助款決算及賸餘款繳回作業，確有可議

查營建署執行「易淹水地區水患治理計畫」，第1階段補助台北縣等20縣(市)政府辦理雨下水道疏濬清淤工程共217件，均於96年8月底前完工，惟卻遲未結案。經審計機關查核指正缺失後，迄98年7月20日止，仍有48件疏濬清淤工程未依決算繳回賸餘款，其中以台南縣政府辦理之33件工程(計659萬餘元)最多，次為嘉義縣政府12件(計76萬餘元)、雲林縣政府2件(計1萬3千餘元)及台南市政府1件(計9萬餘元)。營建署未積極督促地方政府完成疏濬清淤工程補助款決算及賸餘款繳回作業，確有可議。

(三)卡玫基颱風氣象預報及應變處置過程相關疏誤

1、交通部中央氣象局職司氣象業務，本應重視輿情關注資訊並提供合理可靠之預測結果，然因卡玫基颱風初期預報降雨量遠低於實際降雨量，誤導民眾輕忽水患災情而未及防範，致生民怨訾議，確有疏誤

(1)卡玫基颱風係 97 年 7 月 15 日 14 時在鵝鑾鼻南南東方約 500 公里的海面上形成，生命期為 4 天 12 小時，最大強度曾發展至中度颱風。17 日 21 時 40 分於宜蘭縣南部登陸，18 日 7 時 20 分於桃園附近出海，同日 17 時 50 分進入大陸福建轉向北移動，強度再度減弱，最後於 19 日減弱為熱帶性低氣壓。

(2)查交通部中央氣象局(下稱中央氣象局)於 17 日上午 5 時對卡玫基颱風發布之各地區總雨量預測時，雖研判颱風可能引進西南氣流，並預測中南部有大豪雨機會發生，惟預測中南部平地總雨量值僅 50 至 150 毫米。然據台中縣、台中市、彰化縣、雲林縣及南投縣等縣(市)政府查復：18 日清晨 4 時起，中南部地區即發生持續性降雨，以台中市為例，4 時至 5 時降雨 67 毫米，5 時至 6 時降雨 78.5 毫米，2 小時累積雨量 145.5 毫米，24 小時累積雨量 238 毫米。因降雨量於短時間急速累積，各地嚴重積水，前揭縣(市)政府見狀，紛依「天然災害停止辦公及上課作業辦法」之規定，於上午宣布停班、停課。事後據中央氣象局發布 17、18 日實際測得中南部平地地區累積總雨量為：台中地區 497.4 毫米、彰化地區 391.5 毫米、雲林地區 640 毫米、南投 302 毫米、高雄地區 601.5 毫米、屏東地區 465.5 毫米。

(3) 詢據中央氣象局稱：卡玫基颱風中南部發生豪雨範圍之大，瞬間降雨之強，為歷年所罕見之異常降雨現象，主要因颱風環流與西南氣流輻合作用所造成，該局隨著颱風逐漸接近台灣，根據綜合研判，已於歷次預估降雨值時往上修正。關於預報誤差，最主要的是因為颱風的生成與發展均發生於廣大洋面上，而經常引發台灣豪雨富含水氣的西南氣流也源自南海海域。在這些海域上，氣象觀測資料非常缺乏，由於缺乏完整的觀測資料，且氣象科技界對於颱風、豪雨之大氣動力及降雨、地表邊界影響等物理過程尚未完全瞭解，加上數值預報模式尚不完美等因素之影響，以致在颱風路徑以及定量降雨預報方面仍有相當大的不確定性。台灣高聳的山脈、複雜的地形，可能引致颱風路徑偏折、副中心生成、甚至分裂過山等現象，更增加預報的困難度等語。

(4) 按氣象預報既為預報，自應容許限度範圍之誤差，況影響氣象之因素繁雜且相互耦合，確有其高度專業性。惟本次中央氣象局對於卡玫基颱風中南部雨量預報，因初期預報之雨量與實際降雨量之落差過大，復因未對於 97 年 7 月 18 日清晨持續性降雨及時提出預警，使相關縣市政府未能於民眾上班、上課前宣布停班、停課，致民眾未及防範而造成財產損失甚至危及生命安全，徒增民怨。中央氣象局職司氣象業務，未能重視輿情關注資訊並提供合理可靠之預測結果，反誤導民眾輕忽水患災情而未及防範，致生民怨訾議，確有疏誤。

2、行政院人事行政局對於颱風過境時，降雨量達停

止辦公及上課之判定標準缺乏彈性，且長期疏於檢討風雨預估資訊發布頻率，致卡玫基颱風來襲時，相關權責機關未能即時採取應變措施，誠有可議

- (1) 按「天然災害停止辦公及上課作業辦法」(96年9月5日修正發布)第2條規定：「本辦法所稱天然災害之範圍及其達到停止辦公及上課之標準如下：一、颱風：(一)根據氣象預報，颱風暴風半徑於四小時內可能經過之地區，其平均風力可達7級以上或陣風可達10級以上時，停止辦公及上課。(二)風力未達前目停止辦公及上課標準之地區，但因受地形、雨量、交通、水電供應等特殊狀況明顯影響通行安全或辦公上課有困難者。…三、洪水：…(二)根據氣象觀測或預報，降雨量達各地所定警戒值，且有致災之疑慮時。」第3條規定：「天然災害發生時，應通報停止辦公及上課作業規定如下：一、颱風過境時：…(四)中央氣象局於上午5時、10時、下午5時及晚間10時前，將颱風來襲地區之風力級數及陣風級數列表，隨時透過各種傳播機構播報之，並將書面資料送各通報權責機關及行政院人事行政局備查。」
- (2) 查中央氣象局於97年7月17日晚間10時發布之卡玫基颱風風力級數及陣風級數預報資料，中南部縣市均未達「颱風平均風力7級以上或陣風達10級以，停止辦公及上課」之標準，且24小時降雨量預估值亦未達警戒值350毫米標準。未料18日清晨中南部地區發生持續性降雨，豪雨已造成積水情形，惟囿於前揭

規定，須俟積水已達明顯影響通行安全或辦公上課有困難者，方可宣布停止上班上課。然就當時中央氣象局對於颱風風雨預估資訊1天發布4次之頻率觀之，類似卡玫基颱風驟降豪雨情形，地方政府實難掌握第一時間採取妥適應變措施。

(3) 行政院人事行政局對於颱風過境時，降雨量達停止辦公及上課之判定標準缺乏彈性，未予權責機關首長足適裁量空間，且長期疏於檢討風雨預估資訊發布頻率，致卡玫基颱風來襲時，相關權責機關未能即時採取應變措施，誠有可議。

3、中央氣象局未能強化災害天氣訊息之溝通與宣導，無法確保訊息有效傳達及充分且正確之使用，容有未洽

(1) 查中央氣象局於97年7月16日14時30分發布卡玫基颱風海上颱風警報，嗣該局認其將威脅台灣陸地，乃於17日2時30分發布海上陸上颱風警報，惟經由颱風路徑研判，首先發布陸上警戒區域為宜蘭、基隆、台北。隨著颱風接近，花蓮、桃園、新竹、苗栗、台中、南投及馬祖等地區雖亦陸續納入警戒區域，惟對於未納入警戒區域的其他中南部縣市，該局僅於警報單中之注意事項提醒民眾嚴防西南氣流引進之豪雨。

(2) 按一般民眾認知，大致以中央氣象局所發布颱風警報單所列陸上警戒區為颱風主要影響所及範圍。本次卡玫基颱風係由台灣東北部之宜蘭登陸，該局發布陸上警戒區為台中、南投及其以北之地區；是以，基於經驗法則，中南部

地區民眾自當認為颱風對其威脅較小。縱該局已於歷次警報單之注意事項提醒中南部地區民眾將有持續性之豪雨發生，惟因列屬注意事項，且該局亦未藉由管道傳遞降雨訊息，造成警戒區外民眾對降雨之輕忽，致中南部地區民眾對於持續性超大豪雨不及因應。中央氣象局未能強化災害天氣訊息之溝通與宣導，無法確保訊息有效傳達及充分且正確之使用，容有未洽。

4、中央氣象局除應戮力完成提升颱風及豪雨預報準確率等改進措施外，尤應強化科技研究功能及重視人才之培養，以精進整體氣象預報能力

- (1) 針對提升颱風及豪雨預報準確率之改進，行政院蔡政務委員勳雄曾召開專案小組會議進行研討，中央氣象局研提之改善措施計有：強化監測即時預報與通報、改進作業系統與發展新預報方法、因應氣候變遷加強氣候監測與預報能力、災害性天氣監測與預報作業建置計畫等。目前執行情形如下：1、與國內外學者專家合作持續辦理項目包括：應用飛機從事投落送觀測、強化客觀降水估計及預報系統、設立颱風及豪雨預報新技術測試平台、加強氣象衛星遙測資料應用及改善颱風風雨統計預報技術等。2、期短內可完成項目包括：改善東沙探空觀測設施及布建海上資料浮標站等。3、完成規劃審議中之計畫包括：發展鄉鎮逐時天氣預報系統及災害性天氣監測與預報作業建置計畫等。4、中長期完成項目包括：建置東沙島剖風儀站計畫及更新都卜勒氣象雷達計畫等。5、配合其他機關辦理事項：中央氣象局

已與水利署就建置降雨雷達之分工、建站時程、經費需求等達成初步共識，俟該署相關建置計畫經核定後，該局將配合辦理。

- (2) 另據本院 97 年 11 月 28 日召開氣象專業諮詢會議多位學者指正：由於目前科技對大氣物理仍有許多不瞭解之處，因此對於颱風仍無法有效預報，所以建議中央氣象局除相關預報設備之建置外，更應強化科技研究，重視人才培養。
- (3) 綜上，颱風是自然界最具破壞力的天氣系統之一，也是影響台灣最重要之災變天氣，其所帶來之豪雨，常為台灣地區造成許多人員傷亡及鉅額財產損失。為使政府及民眾能即早防災，中央氣象局對於提升颱風及豪雨預報準確率實刻不容緩，除應如期如質完成所提各項改善措施外，尤應強化科技研究功能及重視人才之培養，以精進整體氣象預報能力。

三、關於地方政府（718 水患較嚴重地區）部分：

(一) 地方政府長期多未善盡轄管河川、排水及兩水下水道維護治理之責，致釀水患災情

- 1、查縣(市)下水道建設及管理、河川整治及管理、集水區保育及管理、防洪排水設施興建管理、水資源基本資料調查等，屬縣(市)自治事項，應負其政策規劃及行政執行責任，地方制度法第 2 條及第 19 條載有明文。
- 2、台灣地區縣(市)管河川計 91 條水系，總長度約 1,320 公里；區域排水計 1,067 個系統，總長度約 8,969 公里。按「易淹水地區水患治理綱要計畫」緣起所載：90 年以前水利署補助地方政府辦理縣(市)管河川、區域排水相關工程經費約

40 億元，91 年起為落實地方自治，原編列於各部會之計畫型補助款改為一般性補助款，由縣（市）政府自行統籌運用，其金額並未降低，然地方政府或因財政困難，或對水利及水土保持建設不夠重視，多未依權責編足縣（市）管河川、區域排水及市區雨水下水道治理經費，仍因循往例，僅靠水利署每年編列約 10~12 億元，分配予 22 個縣（市）政府辦理區域排水治理工作；而縣（市）管河川治理及市區雨水下水道部分，則由地方政府自籌經費辦理，中央並未編列補助費用，治理經費更形捉襟見肘。

- 3、據營建署查復：雨水下水道建設經費，因地方政府籌措分配不足，建設實施率已由 93 年以前每年平均提升 1.85%，降至目前每年僅提升約 0.5%；而水利署則稱：「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段規劃進度落後，係因以往縣市政府對水利建設不甚重視，多未編列經費辦理相關規劃，致縣市管河川及區域排水均缺少規劃所需之基本資料，需由最基本之流域整體測量開始辦理等語。
- 4、另行政院蔡政務委員等研提「卡玫基颱風 718 水災研究暨檢討報告」亦愷切指出，部分縣市排水溝附掛電纜線（如：台中市等）、養殖漁塭海水輸水管線占據水道（如：屏東縣等）及老舊橋梁或違章建築占據河道水域範圍、減縮通洪斷面（如：台中縣、南投縣等）。在在顯示地方政府長期以來多未善盡轄管河川、排水及雨水下水道之維護治理工作，置任許多排水系統淤積阻塞或防洪系統老舊，致類逢卡玫基颱風暴雨時，無法即時宣洩地表逕流，動輒釀成水患災情。

(二) 地方政府發展都市化過程，多未考慮逕流增加排水及滯洪蓄洪空間減少問題，或高淹水潛勢地區過度開發，致加重水患災情

- 1、據行政院蔡政務委員等研提「卡玫基颱風 718 水災研究暨檢討報告」歸納專家勘災意見略以：高災害潛勢區域不當開發，為目前防洪所面臨問題之一。近年來許多新市鎮社區開發，造成週邊環境敏感地區超限利用，而這些環境敏感地區大多是屬於高災害潛勢區域，若讓這些高災害潛勢區域持續開發，未來除造成災害規模加劇之外，其衍生之問題讓解決方案更加複雜化。建議應儘速劃定高災害潛勢區域及公布，並研擬相關法規以限制其土地不當開發利用，且未來都市城鄉規劃時，亦應考慮避開高災害潛勢區域之規劃。
- 2、反觀地方政府過去在辦理轄內都市、非都市土地利用檢討或新開發方案時，往往未慮及開發後對下游地區逕流量增加之影響，並同步檢討提升區內排水系統之排洪效能，亦未全面要求開發單位吸收增加之逕流量，造成現有排水系統無力負荷上游過多之洪水而淹水。近年來，舉目可見地方政府或民間自辦市地重劃都市開發，大量填土墊高基地，改變原地貌蓄洪及地表逕流特性，以及低窪高淹水潛勢地區過度開發，均為加重水患災情之導因，現行土地開發及都市發展政策，顯有偏誤。

(三) 台中市政府水利單位層級過低、編制員額不足，且疏於維護管理雨水下水道，排水系統規劃及施工不當，執行「易淹水地區水患治理計畫」進度延宕，市地重劃不當填土改變地貌蓄洪及逕流特性，致加重水患災情，確有怠失

1、水利單位層級過低，編制員額不足

查該府迄未設立一級水利單位（處），而係由建設處所屬養護科（二級單位）負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，編制員額僅2人，較其自行評估之合理需求人力尚短缺4人，顯見該府對於水患治理工作不夠重視。應即檢討調整府內組織編制，酌適提升水利單位層級與配置員額，並增加地方特考水利及地政等職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、雨水下水道疏於維護管理，且排水系統銜接處規劃不當，致生瓶頸而加重災情

據國家災害防救科技中心邀集逢甲大學組成勘災團隊，於97年8月颱風過後勘查台中市地區致災原因略以：因久旱未雨，使得路面垃圾及雜物阻塞雨水下水道孔口或直接阻塞雨水下水道（如：南屯區萬安街等）；因部分排水於市區地下化，水流由明渠轉變為管流時，因無法容納所有流量，於入口處溢流至路面（如：綠川流至積善社區段等）。顯見該府平日疏於雨水下水道之維護管理，復因排水系統銜接處規劃設計不當，致生瓶頸而加重水患災情。

3、執行「易淹水地區水患治理計畫」進度延宕，且因履約偏差而導致公帑損失及影響開標公平性之疏誤

(1)經綜析工程會及水利署查復資料，該府執行「易淹水地區水患治理計畫」第1階段之「林厝坑排水東林段分洪工程（第二標）」，95年10月15日開工後，因勞工安全問題一度停工，致工期延宕達2年半，遲至98年5月6

日始完工。

(2)另據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第1期特別預算執行情形指正略以：該府辦理「東大溪及普濟溪排水道改善及清疏維護工程」，95年6月27日由強琳公司以20,000元得標（工程總價1,865,800元，扣除挖除料剩餘價值1,845,800元），施作排水道改善及清疏工程長度2,200公尺。惟依結算資料顯示，僅施作1,097公尺，未達合約數量之一半，結算金額567,417元（工程結算金額1,487,800元，扣除挖除料剩餘價值920,383元），公帑減收547,417元，容有履約偏差而導致公帑損失及影響開標公平性之疏誤。

4、市地重劃不當填土，改變原地貌蓄洪及地表逕流特性，致加重週邊地區水患災情

查該市黎明地區辦理市地重劃時，大量填土墊高基地，改變原地貌蓄洪及地表逕流特性，且未全面要求開發單位吸收增加之逕流量，造成現有排水系統無法負荷上游過多之洪水而淹水。又該市辦理市地重劃迄今30年來，環境變化甚劇，原規劃之雨水排水系統，是否足敷今後實需，應即針對都市計畫及未來發展，重新檢討區域排水及雨水下水道的通洪能力，並建立區域開發之逕流總量管制機制。

(四)台中縣政府水利單位層級過低、編制員額不足，且執行「易淹水地區水患治理計畫」及颱風災後復建工程進度落後，排水疏濬清淤成效不彰，致加重水患災情，確有怠失

1、水利單位層級過低，編制員額不足

查該府迄未設立一級水利單位（處），而係

由工務處所屬水利科（二級單位）負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，編制員額僅 10 人，較其自行評估之合理需求人力尚短缺 4 人，顯見該府對於水患治理工作不夠重視。應即檢討調整府內組織編制，酌適提升水利單位層級與配置員額，並增加地方特考水利及地政等職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、執行「易淹水地區水患治理計畫」及颱風災後復建工程進度落後，且排水疏濬清淤成效不彰

(1) 經綜析工程會、水利署及營建署查復資料，該府執行「易淹水地區水患治理計畫」第 2 階段之「安良港大排水系-民權中排護岸改善應急工程」，因辦理變更設計而停工，延宕至 98 年 6 月 17 日始完工；該縣太平市公所辦理之「太平市新光地區雨水下水道工程」，原定施作新興路後來轉作泰順路時期程即已延誤，嗣因配合用地補償金發放作業，延遲進場施作時程，導致施工進度落後。

(2) 另據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段特別預算執行情形指正略以：水利署 94 年公告之區域排水數量，歸屬台中縣區域排水者計 96 條，依台中縣政府 96 年度委託顧問公司調查堵塞情形結果，除 10 條排水路未堵塞外，有 64 條堵塞普通、22 條堵塞嚴重，已規劃治理者僅 30 條，尚有 66 條未規劃，亟待積極辦理各水系之整體規劃，並依各排水路實際情況，排定優先順序，擬定分年治理計畫實施，以提升治理成效。又該府於 95 年度辦理「清水鎮鹿寮大排水溝至清水溝匯流

處」、「霧峰鄉車籠埤排水」、「龍井大排及忠和中排」、「龍井海堤旁河道」等 4 條排水路之疏濬清淤工程（實際工程經費 691 萬餘元），惟 96 年度委託顧問公司調查其排水路堵塞情形，除「龍井大排及忠和中排水路」無堵塞情形外，其餘 3 條堵塞情形普通，顯示疏濬清淤工程成效不彰，確有可議。

- (3) 又該府依據「各級政府災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點」（98 年 1 月 22 日修正為「中央對各級地方政府重大天然災害救災經費處理辦法」，下稱「災害復建經費處理要點」）規定，於 97 年 8 月間向行政院提出「卡玫基及鳳凰颱風災後復建工程」經費補助申請，其中水利部分計獲核定補助 2 億 633 萬餘元，辦理 32 件復建工程，惟迄 98 年 6 月 30 日止，預算達成率僅 42.35%，仍有 1 件遲未發包、7 件尚未完工，就汛期災修時效而言，顯然緩不濟急，確有怠失。

(五) 彰化縣政府未合理調配運用水利單位現有人力，且水患治理工程規劃設計品質不佳、執行進度落後，致擴大水患災情，確有怠失

- 1、水利單位未合理調配運用現有人力，影響「易淹水地區水患治理計畫」順遂推動

查該府雖已設立一級水利單位（水利資源處），負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，實際參與人力 66 人，惟仍較其自行評估之合理需求人力短缺 27 人，顯見該府水利單位現有人力調配運用狀況未盡合理，應即重新檢討調整，並增加地方特考水利及地政等相關職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流

動率高之困境。

2、集水區未整體規劃治理，排水系統設計銜接不當，導致排水不良

據國家災害防救科技中心邀集逢甲大學組成勘災團隊，於 97 年 8 月颱風過後勘查彰化地區致災原因略以：未設置雨水下水道（區域排水路）、雨水下水道尚未完工或部分完工（如：北斗鎮明道大學旁排水路等）；雨水下水道或區域排水因區域發展已不符現況需求（如：埔鹽鄉角樹村等）；坡地排水（八卦山台地）與平地交接處之系統設計銜接不適當，造成排水不良（如：八卦山西麓洋子厝排水、員林大排、石苟排水等）。足徵該縣轄內集水區未有整體之規劃治理，使得排水系統不連貫，導致排水不良，此由 718 水災該縣淹水面積達 1,123 公頃（居全國第 4 位），亦得見一斑。

3、水患治理工程規劃品質不佳、未依契約圖說施作，且執行進度落後

(1) 查「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段實施計畫編列時，該府原已完成規劃並要求先行納入辦理之工程項目中，「舊濁水溪親水整治規劃」因規劃品質不佳，經多次修正仍無法通過審查工作小組實質審查，致延宕計畫執行進度。另據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段特別預算執行情形指正略以：「清水溪排水（第二期）護岸應急工程」未依契約圖說施作。

(2) 經綜整工程會、水利署、營建署及水保局查復資料，截至 98 年 6 月 30 日止，該府執行「易淹水地區水患治理計畫」進度落後情形如下

表：

階段	工程名稱	執行進度(%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
I	洋仔厝排水花壇排水改善工程	54.71	40.86	-13.85	因渠道屬灌排二用，適逢灌溉，水位過高影響施工
II	崙仔腳排水中游及上游段護岸應急工程	100	75	-25	停工訴訟中
II	北勢尾排水分線護岸應急工程	100	95	-5	補辦變更設計程序
II	番社口排水應急工程	2	0	-2	第2次增辦工程
II	番雅溝排水(彰化市段)應急工程	2	0	-2	第2次增辦工程
II	大村鄉大村排水護岸應急工程	25	19	-6	第2次增辦工程
II	秀水鄉番社排水(田洋巷以北)護岸應急工程	2	0	-2	第2次增辦工程
II	十三甲排水支線護岸應急工程	8	5	-3	第2次增辦工程
II	新寶排水出海口疏濬清淤工程	47	17	-30	停工中，辦理變更設計
II	萬興排水疏(芳苑段)疏濬清淤工程	27	20	-7	第2次增辦工程，98.5.20停工申請越堤路手續後再復工
II	大樹坑北支流及福德坑水土保持工程	100	95	-5	完工驗收中
II	彰化縣彰化市B5~B8雨水下水道穿越鐵路箱涵改建工程	0	0	--	停工中，目前市公所送施工計畫書給鐵路局審查中。
II	彰化縣和美鎮仁安路及道周路排水銜接改善工程	2	3	--	目前向公路局申請路權中，尚未核准。
II	滴水坑及掃帚旗坑水土保持工程	30	30	--	停工中

(六)南投縣政府水利單位層級過低、編制員額不足，且執行「易淹水地區水患治理計畫」及颱風災後復建工程進度落後，流域整體規劃治理成效不彰，致加重水患災情，確有怠失

1、水利單位層級過低，編制員額不足

查該府迄未設立一級水利單位(處)，係由

工務處所屬水利工程科(二級單位)負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，編制員額僅7人，較其自行評估之合理需求人力尚短缺8人，顯見該府對於水患治理工作不夠重視。應即檢討調整府內組織編制，酌適提升水利單位層級與配置員額，並增加地方特考水利及地政等職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、執行「易淹水地區水患治理計畫」僅依人民陳情零星辦理排水整治，且工程進度落後

(1)據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第1階段特別預算執行情形指正略以：該府管理之區域排水計163條，總長352,306公尺。95年度計辦理38件工程採購，僅依人民陳情要求零散辦理部分排水路之整治，未依優先次序，釐訂分年分期實施計畫，顯與流域整體規劃治理原則有悖。

(2)經綜整工程會及水保局查復資料，截至98年6月30日止，該府執行水患治理工程進度落後情形如下表：

階段	工程名稱	執行進度(%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
II	埔里鎮蜈蚣里乾溪上游緊急處理工程	100	95	-5	完工驗收中
II	埔里鎮成功里種瓜野溪下游及支線緊急處理工程	100	95	-5	完工驗收中
II	新生村黃肉溪四號橋上下游緊急處理工程	100	61	-39	
II	新生村惠蓀一號橋下游緊急處理工程	100	88	-12	
II	發祥村元山橋上下游緊急處理工程	100	91	-9	

3、颱風災後復建工程執行進度落後，不符汛期災修

時效

查該府依據「災害復建經費處理要點」規定，於 97 年 8 月間向行政院提出「卡玫基及鳳凰颱風災後復建工程」經費補助申請，其中水利部分計核定補助 1 億 7,075 萬餘元，辦理 73 件復建工程，迄 98 年 6 月 30 日止，預算達成率僅 74.73%，尚有 1 件工程遲未發包，而施工中之「初鄉村初鄉圳引水壩」及「水頭里 1 至 4 鄰簡易自來水災修」等 2 件復建工程，進度落後竟高達 80% 及 30%，就汛期災修時效而言，顯然緩不濟急，確有怠失。

(七)雲林縣政府未合理調配運用水利單位現有人力，且水患治理工程規劃品質不佳，應急工程招標、施工及驗收過程多有疏誤，另雨水下水道疏濬清淤工程遲未完成決算繳回賸餘款，颱風災後復建工程執行進度亦有延誤，確有怠失

1、水利單位未合理調配運用現有人力，影響「易淹水地區水患治理計畫」順遂推動

查該府雖已設立一級水利單位（水利處），負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，實際參與人力 53 人，惟仍較其自行評估之合理需求人力短缺 9 人，顯見該府水利單位現有人力調配運用狀況未盡合理，應即重新檢討調整，並增加地方特考水利及地政等相關職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、水患治理工程規劃品質不佳，且應急工程招標、施工及驗收過程諸多缺失，致延宕執行進度

(1)查「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段實施計畫編列時，該府原已完成規劃並要求先行納

入辦理之工程項目中，「雲林南部沿海地區排水改善效果評估及因應對策檢討（尖山、蔦松、宜梧、土間厝及新街排水）及「新街大排抽水站先期規劃」等 2 案，因規劃品質不佳，經多次修正仍無法通過審查工作小組實質審查，致延宕計畫執行進度。另第 1 階段受託辦理之「下崙排水、新港大排二及蚶子寮大排排水系統」規劃案，遲至 98 年 5 月仍未完成期末審查。又據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段特別預算執行情形指正略以：部分應急工程發包後無法開工，或開工後迄無法施作或竣工後久未驗收等諸多缺失。

(2) 經綜整工程會、水利署及水保局查復資料，截至 98 年 6 月 30 日止，該府執行水患治理工程進度落後情形如下表：

階段	工程名稱	執行進度 (%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
II	蔦松大排排水整治工程	85.39	83.30	-2.09	因土方短缺導致進度落後
II	林北坑崩塌地四期治理工程	50	49	-1	
II	暗坑、圳頭坑、鐵國山等坡地水土保持工程	95	91	-4	

3、雨水下水道疏濬清淤工程，遲未完成補助款決算作業並繳回賸餘款

查「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段補助該府辦理「崙背鄉 D8~D8-7 正義路及建國路」及「95 年度台西鄉雨水下水道清疏工程」等 2 件雨水下水道疏濬清淤工程，完工已近 2 年，卻遲未完成補助款決算作業並繳回賸餘款（僅 1 萬 3 千餘元），經審計機關查核指正及營建署數度行

文催辦，迄 98 年 7 月 20 日止，仍未結案。

4、颱風災後復建工程執行進度落後，不符汛期災修時效

查該府依據「災害復建經費處理要點」規定，於 97 年 8 月間向行政院提出「卡玫基及鳳凰颱風災後復建工程」經費補助申請，其中水利部分計核定補助 9,689 萬餘元，辦理 40 件復建工程，惟因發包前程序延宕及多次流標等因素，迄 98 年 6 月 30 日止，尚有 10 件工程未能完工，預算達成率僅 61.84%，其中「湖底區域排水」及「延潭大排竹腳橋下游段護岸」等 2 件復建工程，進度落後達 10.24% 及 5.82%，就汛期災修時效而言，顯然緩不濟急，確有怠失。

(八)嘉義縣政府未合理調配運用水利單位現有人力，且水患治理工程規劃品質不佳，用地徵收作業、應急與疏濬清淤工程延宕，另兩水下水道疏濬清淤工程遲未完成決算繳回賸餘款，颱風災後復建工程執行進度亦有延誤，確有怠失

1、水利單位未合理調配運用現有人力，影響「易淹水地區水患治理計畫」順遂推動

查該府雖已設立一級水利單位（水利處），負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，實際參與人力 26 人，惟仍較其自行評估之合理需求人力短缺 10 人，顯見該府水利單位現有人力調配運用狀況未盡合理，應即重新檢討調整，並增加地方特考水利及地政等相關職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、水患治理工程之規劃品質不佳，且用地徵收作業、應急與疏濬清淤工程延宕等問題，導致執行

進度明顯落後

(1) 查「易淹水地區水患治理計畫」第1階段實施計畫編列時，該府原已完成規劃並要求先行納入辦理之工程項目中，「朴子溪支流排水-大崎抽水站先期規劃」1案，因規劃品質不佳，經多次修正仍無法通過審查工作小組實質審查，致延宕計畫執行進度。另據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第1階段特別預算執行情形指正略以：治理工程用地徵收作業未如預期，以及應急與疏濬清淤工程施工進度落後等問題，致延宕計畫執行進度。

(2) 經綜整工程會及水利署查復資料，截至98年6月30日止，該府執行水患治理工程進度落後情形如下表：

階段	工程名稱	執行進度(%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
I	考試潭排水系統-掌潭村村落圍堤改善工程(B標)	87	76	-11	辦理變更設計
I	龍宮溪排水系統-北華村落淹水防護設施暨排水改善工程	100	99	-1	二度變更設計
I	龍宮溪排水系統-後鎮村(落淹水防護設施)排水系統改善工程	87	76	-11	地主對用地徵收費有有意見
I	栗子崙排水系統-西崙村排水(抽水站)	72	69	-3	辦理變更設計及用地徵收問題
II	東石濱海抽水站新建應急工程	77	73.60	-3.40	停工中，辦理變更設計
II	三疊溪支流大林西結里引水路改善應急工程(第二期)	63	62	-1	停工中
II	六腳排水系統-十字橋便橋新建應急工程	100	98	-2	停工中，辦理變更設計
II	六腳排水系統(新港鄉市區分洪截流)應急工程(第二期)	98.20	80.70	-17.50	停工中，辦理變更設計
II	八掌溪支流(柑仔園排水)	100	92	-8	停工中，辦理變更

階段	工程名稱	執行進度 (%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
	應急工程(第二期)				設計
II	荷苞嶼排水系統(春珠排水排水)護岸改善應急工程(三期)	50	0.50	-49.50	配合農作收成,尚無法進場施工
II	荷苞嶼排水系統-焚化爐段護岸及水門改善應急工程	6	0.10	-5.90	第2次增辦工程
II	荷苞嶼排水系統-朴子市永和里抽水站新建應急工程	4	0.50	-3.50	第2次增辦工程
II	荷苞嶼排水系統-朴子市新寮里抽水站新建應急工程	4	0.50	-3.50	
II	贊寮溝排水系統-贊寮溝排水幹線改善應急工程	5.50	0.50	-5	第2次增辦工程
II	六腳排水系統-新結庄排水改善應急工程	80	50	-30	因廠商施工略慢,已促請廠商趕工施工
II	水上鄉義興排水疏濬清淤工程	100	25	-75	辦理變更設計導致進度落後
II	過路子大排嘉29線西側路段疏濬清淤工程	100	70	-30	用地問題,辦理變更設計,目前停工中
II	東石鄉港墘排水疏濬清淤工程	100	95	-5	

3、雨水下水道疏濬清淤工程，遲未完成補助款決算作業並繳回賸餘款

查「易淹水地區水患治理計畫」第1階段補助該府辦理中埔、鹿草、六腳、水上、民雄、竹崎、溪口、大埔、朴子、布袋、新港、義竹等12鄉鎮市之12件雨水下水道疏濬清淤工程，完工已近2年，卻遲未完成決算作業並繳回賸餘款(共76萬餘元)，經審計機關查核指正及營建署數度行文催辦，迄98年7月20日止，仍未結案。

4、颱風災後復建工程執行進度落後，不符汛期災修時效

查該府依據「災害復建經費處理要點」規定，於97年8月間向行政院提出「卡玫基及鳳凰颱風

風災後復建工程」經費補助申請，其中水利部分計核定補助 1 億 2,356 萬餘元，辦理 91 件復建工程，迄 98 年 6 月 30 日止，預算達成率雖已 84.46%，惟仍有 5 件工程尚未完工，其中「施家村鹿草排水豬舍後」、「鹿草村鴨母寮排水鹿草國小旁排水」及「後堀村南靖排水防汛道路」等 3 件復建工程，進度落後竟高達 95%，就汛期災修時效而言，顯然緩不濟急，確有怠失。

(九) 台南縣政府未合理調配運用水利單位現有人力，且水患治理工程規劃品質不佳，用地取得及招標作業延宕，另雨水下水道疏濬清淤工程遲未完成決算繳回贖餘款，颱風災後復建工程執行進度亦有延誤，確有怠失

1、水利單位未合理調配運用現有人力，影響「易淹水地區水患治理計畫」順遂推動

查該府雖已設立一級水利單位（水利處），負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，實際參與人力 65 人，惟仍較其自行評估之合理需求人力短缺 15 人，顯見該府水利單位現有人力調配運用狀況未盡合理，應即重新檢討調整，並增加地方特考水利及地政等相關職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、水患治理工程之規劃品質不佳，且用地取得及招標作業延宕，導致執行進度落後

據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段特別預算執行情形指正略以：該府 96 年度執行水利署補助或委託辦理之「易淹水地區水患治理計畫第 1 階段實施計畫」，核有：部分工程用地未及時取得、治理規劃方案未順利完成

審查、工程招標過程多次流標等缺失，致嚴重影響工程執行進度。經綜整工程會及水利署查復資料，截至 98 年 6 月 30 日止，該府執行水患治理工程進度落後情形如下表：

階段	工程名稱	執行進度 (%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
I	岸內排水排入急水溪疏洪工程	78	74	-4	
II	永康排水 1k+450-2k+750 護岸整建工程；高速公路東側分洪工程(含分洪水路、滯洪池及抽水站)	1.93	0.78	-1.15	因需辦理石油管線遷移故已停工
II	歸仁鄉港尾溝溪排水改善工程	40	30	-10	因辦理鑑界及變更設計導致落後
II	牛庄中排四、善化大排、安定排水、小新營中排、南新中排 1、座駕排水疏濬清淤工程等 6 件工程併標	66	48	-18	第 2 次增辦工程，6 件工程併標

3、雨水下水道疏濬清淤工程，遲未完成補助款決算作業並繳回賸餘款

查「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段補助該府辦理新營、柳營、後壁、東山、麻豆、下營、六甲、大內、佳里、學甲、西港、新化、新市、山上、楠西、仁德、關廟及永康等 18 鄉鎮市之 33 件雨水下水道疏濬清淤工程，完工已近 2 年，卻遲未完成決算作業並繳回賸餘款(共 659 萬餘元)，經審計機關查核指正及營建署數度行文催辦，迄 98 年 7 月 20 日止，仍未結案。

4、颱風災後復建工程執行進度落後，不符汛期災修時效

查該府依據「災害復建經費處理要點」規定，於 97 年 8 月間向行政院提出「卡玫基及鳳凰颱風災後復建工程」經費補助申請，其中水利部分計核定補助 2 億 7,263 萬餘元，辦理 83 件復建工

程，迄 98 年 6 月 30 日止，仍有 1 件工程遲未發包，17 件工程尚未完工，預算達成率僅 63.34%，其中近半數工程進度均有落後情形，尤以「七股鄉玉成村東勢寮中排二護岸復建工程」落後達 75% 最多，其次為「太子廟中排護岸災修工程」落後 50%、「永康大排（洲尾街段）排水路護岸崩坍修復工程」落後 24.4%、「鹽水大排（菜寮橋上游）擋土牆改善工程」落後 20% 等，就汛期災修時效而言，顯然緩不濟急，確有怠失。

(十)高雄縣政府未合理調配運用水利單位現有人力，且水患治理工程規劃品質不佳、執行進度落後、疏濬清淤成效不彰，另土地不當開發加重水患災情，颱風災後復建工程執行進度亦有延誤，確有怠失

1、水利單位未合理調配運用現有人力，影響「易淹水地區水患治理計畫」順遂推動

查該府雖已設立一級水利單位（水利處），負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，實際參與人力 16 人，惟仍較其自行評估之合理需求人力短缺 10 人，顯見該府水利單位現有人力調配運用狀況未盡合理，應即重新檢討調整，並增加地方特考水利及地政等相關職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、水患治理工程之規劃品質不佳、執行進度落後，且疏濬清淤併辦土石標售之預算單價編列過低，完工月餘即雜草叢生，成效不彰

(1)查「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段實施計畫編列時，該府已完成規劃並要求先行納入辦理之工程項目中，「大遼排水改善工程規劃及實施計畫」、「前庄排水及山仔頂排水規劃設

計」、「後勁溪排水系統檢討（含曹公圳排水）」及「林園排水系統-湖底排水規劃設計」等4案，因規劃品質不佳，經多次修正仍無法通過審查工作小組實質審查，致延宕計畫執行進度。又第2階段97年度補助該府辦理「大寮鄉鳳屏一路及中後庄地區雨水下水道改善工程」，97年4月29日開工後，即因與自來水及中油、軍方油管牴觸，自同年10月6日起停工至今；而「鳳山市赤山雨水調節池及文山路排水改善工程」，則因雨水調節池設置於公園內，當地民眾強烈反對、抗爭，經該府多次溝通未果，迄仍無法進場施工。

- (2) 另據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第1階段特別預算執行情形指正略以：96年度辦理「大遼排水疏濬清淤工程併辦土石標售」等3件土方標售（自負運輸成本等）案，於96年10月4日驗收合格，結算金額3,298,041元，按收入預算執行結果顯示，「項次1」之土方標售預算每立方單價20元，但廠商之得標單價60元；「項次2」之土方標售預算每立方單價10元，但廠商之得標單價40元，其土方標售底價明顯低估，亟待檢討建立估算標準及審核機制，以確保收入，增裕縣庫。又「土庫排水疏濬清淤工程併辦土石標售」案，95年11月6日完工後，僅1個月即有部分渠道雜草叢生，疏濬成效顯然不彰。
- (3) 經綜整工程會、水利署、營建署及水保局查復資料，截至98年6月30日止，該府執行水患治理工程進度落後情形如下表：

階段	工程名稱	執行進度 (%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
I	大遼排水改善工程(第一標)	30.41	21.80	-8.61	因鑑界及白米橋管線遷移時程延宕
I	大遼排水改善工程(第二標)	25.89	24.19	-1.70	
I	山仔頂溝排水改善工程	89.68	74.48	-15.20	因地主抗爭、台電電桿遷移影響、捷運禁建範圍線申請
I	仁武鄉後勁溪排水幹線(11K+660~12K+789)整治工程	42.27	27.62	-14.65	因民眾抗議導致進度落後
II	寶來2號橋上游邊坡崩塌地處理二期工程	81	80	-1	
II	旗山溪民權護岸工程	30	26	-4	
II	旗山溪巴里段護岸整修工程	30	26	-4	
II	高雄縣大寮鄉鳳屏一路及中後庄地區雨水下水道改善工程	6.53	4.31	-2.22	因管線需遷移而導致進度落後

3、土地不當開發，造成逕流增加及滯洪蓄洪空間減少，致加重週邊地區水患災情

據行政院蔡政務委員等研提「卡玫基颱風718水災研究暨檢討報告」所載，位於該縣烏松鄉之澄清湖（昔稱大貝湖）旁，原有一40公頃左右的「小貝湖」，是個天然蓄水池，因深度夠，可以幫忙調節水量，但為開發興建長庚醫院及棒球場，率然將其填平後，造成逕流增加及滯洪蓄洪空間減少，導致鳳山、烏松等週邊低窪地區遇雨即淹，無妄加重水患災情。

4、颱風災後復建工程執行進度落後，不符汛期災修時效

查該府依據「災害復建經費處理要點」規定，於97年8月間向行政院提出「卡玫基及鳳凰颱風災後復建工程」經費補助申請，其中水利部分計核定補助1億2,946萬餘元，辦理63件復建工

程，迄 98 年 6 月 30 日止，尚有 8 件工程未能完工，預算達成率僅 71.67%，其中「竹寮區域排水（友聯工業城旁）護岸」及「湖底坑溝區域排水（光雲寺附近）」等 2 件復建工程，進度落後達 10%，就汛期災修時效而言，顯然緩不濟急，確有怠失。

(十一)屏東縣政府未合理調配運用水利單位現有人力，且水患治理工程規劃品質不佳，加上管線遷移、居民反對及變更設計等問題延宕，致計畫執行進度落後，確有怠失

1、水利單位未合理調配運用現有人力，影響「易淹水地區水患治理計畫」順遂推動

查該府雖已設立一級水利單位（水利處），負責執行「易淹水地區水患治理計畫」各項工作，實際參與人力 34 人，惟仍較其自行評估之合理需求人力短缺 20 人，顯見該府水利單位現有人力調配運用狀況未盡合理，應即重新檢討調整，並增加地方特考水利及地政等相關職系之提缺員額，以改善長期以來治水人力短缺且流動率高之困境。

2、水患治理工程之規劃品質不佳，且因管線遷移、居民反對及變更設計等問題延宕，致計畫執行進度落後

(1)查「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段實施計畫編列時，該府原已完成規劃並要求先行納入辦理之工程項目中，「屏東農業生物科技園區聯外排水規劃」1 案，因規劃品質不佳，經多次修正仍無法通過審查工作小組實質審查，致延宕計畫執行進度。

(2)經綜整工程會、水利署、營建署及水保局查復

資料，截至 98 年 6 月 30 日止，該府執行水患治理工程進度落後情形如下表：

階段	工程名稱	執行進度 (%)			落後(停工)原因
		預定	實際	差異	
II	羌園村落排水應急工程	15	6	-9	居民反對施作而導致進度落後
II	獅頭野溪土石災害防治	30	25	-5	
II	紅柴林野溪土石災害防治工程	30	25	-5	
II	港仔二號橋上下游土石災害防治工程	30	25	-5	
II	港仔派出所下游土石災害防治工程	30	25	-5	
II	屏東縣東港鎮光復路抽水站	3.76	2.66	-1.10	因管線需遷移而導致進度落後
II	牡丹鄉旭海溪護岸興建工程	30	29	-1	

3、其他經審計機關審核指正之違失

據審計機關審核「易淹水地區水患治理計畫」第 1 階段特別預算執行情形指正略以：該府辦理雨水下水道業務，核有未依規定期限函送工程經費及效益統計表、未依規定期程請撥工程款、未依規定以函報方式並副知補助機關稽核及查核小組、工程施工查核小組未適時辦理查核、主辦機關未派員督導並留存紀錄、「內埔鄉雨水下水道清淤疏濬工程」疏濬土方數量計算錯誤，致額外增加工程經費等缺失，應確實檢討改進。

柒、處理辦法：

- 一、調查意見一（一）及（三）、二（一）至（三）1、三（三）至（十一），提案糾正行政院暨所屬經濟部、農業委員會、內政部營建署、交通部中央氣象局，以及台中市政府、台中縣政府、彰化縣政府、南投縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、台南縣政府、高雄縣政府、屏東縣政府；其餘調查意見，函請行政院督飭所屬檢討改進見復。
- 二、影附調查意見函送審計部參考，並就該部參與本案之協查人員，酌適敘獎。
- 三、本案卷帙浩繁，爰僅上網公布調查意見部分，且不另函復相關個案陳訴人。
- 四、檢附派查函及相關附件，送請財政及經濟委員會、內政及少數民族委員會、交通及採購委員會聯席會議處理。

中 華 民 國 9 8 年 7 月 2 9 日