

調 查 報 告

壹、案 由：據審計部函報，離島地區供水設施建設執行及營運、維護管理情形，涉有未盡職責及效能過低情事；就經濟部水利署有無善盡督導之責？復該署中區水資源局審核工程設計是否周延審慎？於察悉設計錯誤後，有無儘速解決問題並循規定檢討修正？另台灣自來水股份有限公司是否審慎辦理工程設計作業？投資爭議有無儘速釐清解決？均有深入瞭解之必要乙案。

貳、調查意見

我國離島金門、馬祖、澎湖等地區供水設施建設，囿於水文及地理特性不利於建設目標之達成，相關權責機關推動建設過程，更應積極審慎，以彰顯政府一貫關懷離島地區人民福祉之理念。民國（下同）86年間，前經濟部水資源局（按：於91年與經濟部水利處合併改制為經濟部水利署）及前台灣省政府水利局（按：後改制為台灣省政府水利處，並隨台灣省政府組織精簡，相繼改制為經濟部水利處、經濟部水利署，下稱水利署）為持續提昇該等離島地區之經濟發展及居民生活品質，乃推動辦理「金門地區水資源整體開發計畫」、「馬祖地區水資源整體開發計畫」及「澎湖地區水資源後續開發計畫」，分別報經行政院86年11月11日、87年6月10日核定實施。嗣由水利署接續研提「離島地區供水改善計畫」，繼續推動該等地區水資源開發建設工作，並於95年8月15日報經行政院核定實施，預計於100年完成後，該等地區水資源設施供水能力，可由86年之15,519 CMD（按：立方公尺/每日，下同）、1,604 CMD、28,365 CMD分別提升至36,346 CMD、5,925 CMD、34,107 CMD，為原供水能力之2.34倍、3.69倍、1.20倍，總計補助執行經費（按計畫核定數額）達83億2,974萬餘元。惟該等計畫主辦及相關權責執行機關執行過程，竟有高

達27億1,493萬元興建之設施，因設計錯誤或不當，肇致功能盡失與閒置，或因相關權責機關未妥依規定推動計畫、儘速妥處履約爭議等問題，造成計畫工作嚴重延宕，迄未依規劃功能運作，達成提昇設施供水能力目標等情事（如表1），約占計畫總經費3成有餘，造成離島地區缺水問題愈趨嚴重，未能有效改善地區人民用水品質。經本院調查完竣，謹臚列調查意見如下：

表1 金門、馬祖及澎湖等離島地區供水改善相關計畫執行延宕或營運效益不彰彙整表

計畫工程名稱	原計畫核定經費	計畫名稱	主辦機關	執行機關	執行延宕或完工後營運效益不彰情形
金湖水庫工程	4億4,413萬元 (結算金額6億3,277萬餘元)	金門地區水資源整體開發計畫	經濟部	金門縣政府委託水利署中水局執行設計、施工事宜。	因防潮溢洪堰高程設計錯誤，海水侵入污染湖庫水，肇致水庫原水氯鹽含量超過飲用水水源水質標準，原規劃供水功能盡失。
金門海水淡化廠第1期工程	2億5,000萬元 (結算金額1億4,750萬餘元)	金門地區水資源整體開發計畫	經濟部	金門縣政府(交由金門縣自來水廠執行)。	因前處理設施設計不當，未能有效濾除及減少進流海水雜質，致使造水量僅餘原規劃2,000CMD之半。
既有海水淡化廠功能提昇並擴建第2期工程	6億8,300萬元	離島地區供水改善計畫	經濟部	金門縣政府(交由金門縣自來水廠執行)及水利署，另金門縣政府及水利署委託中水局執行有關依「促進民間參與公共建設法」規定應辦之先期規劃及可行性評估作業。	因辦理促進民間參與公共建設先期作業，相關權責機關間對於興建內容，耗時研商未決，卻未妥循規定檢討計畫修正，致執行進度嚴重落後，形同回到計畫原點，迄未發揮規劃效益。
小金門地區新設海水淡化廠興建工程	3億8,426萬元	離島地區供水改善計畫	經濟部	金門縣政府(交由金門縣自來水廠執行)及水利署，另金門縣政府及經濟部依「促進民間參與公共建設法」規定委託水利署代辦，並授權中水局辦理主辦機關事宜。	因辦理促進民間參與公共建設先期作業，相關權責機關間，對於興建內容耗時研商未決，卻未妥循規定檢討計畫修正，致執行進度嚴重落後，形同回到計畫原點，迄未發揮規劃效益。
紫沃水庫改善工程	5,695萬元	馬祖地區水資源整體開發計畫	經濟部	連江縣政府(交由連江縣自來水廠執行)。	因壩體改善規劃型式一再更改，並衍生委託設計技術服務契約履約爭議，耗時處理，致執行進度嚴重落後，迄未發揮規劃效益。

樂道沃水庫改善工程	5,039萬元	馬祖地區水資源整體開發計畫	經濟部	連江縣政府（交由連江縣自來水廠執行）。	因工程設計欠周，衍生委託設計技術服務契約及工程契約履約爭議，耗時釐清責任歸屬，並費時處理，致執行進度嚴重落後，迄未發揮規劃效益。
南竿1期海水淡化廠	6,920萬元	馬祖地區水資源整體開發計畫	經濟部	連江縣政府（完工後交由連江縣自來水廠營運及維護管理）。	因維護管理機關未積極辦理設施功能改善工作，致設施閒置損壞未用。
西嶼海水淡化廠工程	1億8,000萬元 （投資契約金額1億6,500萬元）	澎湖地區水資源後續開發修正計畫	經濟部	台灣自來水公司，另經濟部依「促進民間參與公共建設法」規定授權台灣自來水公司辦理主辦機關事宜。	因先期規劃階段，未妥為評估濃鹽水排放管施工風險，復於斷管後，又未儘速依照投資契約調解機制相關規定妥處投資爭議，致使設施長期閒置未用。
烏坎海水淡化1廠	5億4,000萬元	澎湖地區水資源後續開發修正計畫	經濟部	台灣自來水公司	設施營運期間，未積極改善未達耐用年限設施造水量不足問題，逕予拆除整建，嚴重浪費公帑，相關執行缺失業經本院分別於98年1月19日提案彈劾（刊載監察院公報第2639期）及2月23日糾正（刊載監察院公報第2644期）。
望安海水淡化廠	5,700萬元	澎湖地區水資源後續開發修正計畫	經濟部	台灣自來水公司	設施營運期間，未積極改善未達耐用年限設施造水量不足問題，逕予拆除整建，嚴重浪費公帑，相關執行缺失業經本院於98年提案糾正及彈劾（同上）。
合計	27億1,493萬元				

註：1.上揭計畫，經濟部原為「政府重要經建投資計畫先期作業實施要點」所稱主管機關，於行政院89年7月18日修訂「政府公共建設計畫先期作業實施要點」後，稱主辦機關。

2.依「經濟部組織法」第11條及「經濟部水利署組織條例」，水利署掌理中央水利相關事務。

一、有關經濟部水利署暨中區水資源局部分

(一)經濟部水利署辦理離島地區水資源開發及供水改善建設計畫，未盡計畫主辦及補助機關之責，致多項計畫工作設施或延宕未結、或未依規劃功能運作、或閒置未用，影響整體供水建設成效，核有嚴重違失

- 1、查行政院86年8月13日函頒修正「政府重要經建投資計畫先期作業實施要點」（按89年7月18日修正為「政府公共建設計畫先期作業實施要點」）第5點規定略以，中央政府各有關主管機關，對所管經建投資計畫，應事先全面考量，通盤規劃，各計畫執行單位，應於編擬年度概算前，積極就成本效益、環境影響、技術方法、市場狀況、財務方案、及風險與不確定性等，詳加評估。又經濟部補助前揭表列各項水資源開發計畫之查核督導與考核工作，於88年6月前，由前經濟部水資源局及前台灣省政府水利局分別負責；88年7月後，台灣省政府水利處改隸經濟部後，由前經濟部水資源局及水利處共同負責，嗣經濟部水利處依照行為時行政院89年9月14日訂定之「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」第14條第1項第4款（於95年1月24日修正刪除）規定，為建立計畫補助執行及管考依據，於89年10月17日函頒「經濟部水利處補助金馬地區水資源整體開發計畫執行注意事項」。後因90年及91年金門及馬祖地區之計畫經費來源改由行政院離島建設基金編列，前經濟部水利處另於90年8月23日訂定「經濟部水利處辦理離島建設基金補助計畫執行要點」，嗣前經濟部水資源局、前經濟部水利處於91年合併改制為水利署後，名稱改為「經濟部水利署辦理離島建設基金補助計畫執行要點」，並自92年起，計畫經費改由公務預算及特別預算編列，再於92年5月30日訂定「經濟部水利

署補助金馬地區水資源整體開發計畫經費管考要點」，及97年6月12日訂定現行之「經濟部水利署辦理離島地區供水改善計畫補助執行要點」。準此，水利署掌理中央水利相關事務，既負經濟部各階段水資源開發計畫主辦與補助機關之責，本應事先作全面周延考量，衡酌計畫建設需求之急迫性，積極推動完成建設，且依上揭管考要點規定，於定期管考及隨時查核經費支用情形時，亦應有效督導執行機關積極推動各建設工作及考核完成效益情形，並就各工作執行中之窒礙，積極且適時提供協助解決。

2、惟查水利署對於行政院自86年起，陸續於我國離島金門、馬祖、澎湖等地區，推動辦理「金門地區水資源整體開發計畫」、「馬祖地區水資源整體開發計畫」、「澎湖地區水資源後續開發計畫」及「離島地區供水改善計畫」等建設計畫（核定補助預算高達83億2,974萬餘元），未能善盡計畫主辦與補助機關之責，周延規劃建設工作進度，並於定期召開之執行進度列管會議中，有效督導執行機關積極允當完成建設工作，致使多項供水建設工作進度嚴重落後，延宕作業時程長達4年至9年不等，或因執行不當，肇致供水設施完成後，規劃功能盡失；亦未妥適考核設施完工後效益情形，就營運效益間有不彰情事，積極檢討，督促計畫執行機關或設施管理機關改善。例如：

(1)水利署補助金門縣政府執行「金門地區水資源整體開發計畫」項下之金湖水庫，因該府與被委託執行之水利署中區水資源局（下稱中水局）辦理工程設計審查工作，因防潮溢洪堰高程設計錯誤，海水侵入污染湖庫水，肇致水庫原水氯鹽含量超過飲用水水源水質標準，又未能針對問題有效

解決，肇致耗費鉅資完工年餘之水庫設施，原規劃功能盡失；及該府執行同計畫項下之金門海水淡化廠工程（第1期），因前處理設施設計不當，未能有效濾除及減少進流海水雜質，致使造水量僅餘原規劃 2,000 CMD 之半，迄未能積極檢討癥結問題，儘速完成改善；「離島地區供水改善計畫」項下小金門地區新設海水淡化廠興建工程，與既有海水淡化廠功能提昇並擴建第2期工程，亦因辦理促進民間參與公共建設先期作業，相關權責機關間對於興建內容，耗時研商未決，卻未妥循規定檢討計畫修正，致執行進度嚴重落後，虛耗執行時程 4 年餘，形同回到計畫原點，迄未發揮規劃效益。

(2) 另該署補助連江縣政府執行「馬祖地區水資源整體開發計畫」項下之紫沃、樂道沃水庫改善工程，因工作推動優先順序考量、壩體改善規劃型式一再更改，或因工程設計欠周，衍生委託設計技術服務契約及工程契約履約爭議，耗時釐清責任歸屬，並費時處理，致執行進度嚴重落後，逾推動時程 9 年、5 年，遲未發揮預期供水效益；亦未積極推動南竿海水淡化廠設施（第1期）功能改善工作，任令鉅資興建設施閒置損壞未用，迄未恢復應有功能。

(3) 又該署補助台灣自來水公司（下稱自來水公司）辦理「澎湖地區水資源後續開發修正計畫」項下之西嶼海水淡化廠工程，因先期規劃階段，未妥為評估濃鹽水排放管施工風險，復於斷管後，又未儘速依照投資契約調解機制相關規定妥處投資爭議，致使設施完工逾 2 年半，仍閒置未用。

3、綜上，水利署負有計畫主辦與補助機關之責，對於

各階段水資源開發及供水改善建設計畫，未妥依行為時「政府重要經建投資計畫先期作業實施要點」第5點規定，周延審慎考量，並依相關水資源開發計畫經費管考要點作業規定，善盡職責，積極推動計畫，致多項計畫工作設施或延宕未結、或未依規劃功能運作、或閒置未用，影響整體供水建設成效，僅表1所列數項工程，浪費預算金額即高達27億1,493萬元，約占原核定計畫總預算（83億2,974萬餘元）逾3成，核有嚴重違失。

(二)經濟部水利署中區水資源局辦理金湖水庫設計審查工作，未盡周延審慎，復於察悉設計錯誤後，又未能針對問題有效解決，肇致鉅資完成之水庫設施，原規劃功能盡失，浪費公帑，核有違失

- 1、按金門縣政府為增加地區水資源供應，於90年8月間即著手研議於大金門下湖村興建面積約12公頃人工湖，並於90年12月26日委託工程顧問公司完成下湖人工湖（按經濟部99年2月12日公告更名為金湖水庫，以下稱金湖水庫）工程基本設計工作，是時因尚未籌妥工程經費，於92年11月4日始報經水利署轉陳行政院納入「金門地區水資源整體開發計畫」實施。依水利署93年3月31日「金湖水庫工地現勘及相關之分工事宜協商座談會」會議結論，該工程由該署中水局負責專案管理工作；次依93年5月13日該局「金湖水庫分標原則及協助專案管理範疇事宜」會議決議，分2標辦理，其中第1標工程（土方開挖）由金門縣政府辦理發包、施工，第2標工程（主體構造物）由該局辦理，並協助金門縣政府督導工程顧問公司執行第2標設計、監造事項，及其他有關之技術諮詢。再依該府與該局於93年9月27日簽訂之「金湖水庫第2標工程委辦協議書」，該局負責辦理該水庫工程工務行政

及工程技術事項，其中包括細部設計圖說及細部設計報告審定等工作，準此，中水局負有核定金湖水庫主體構造物工程設計責任，至為明確。

- 2、查行政院92年11月4日核定之「金門地區水資源整體開發計畫」，預期金湖水庫完成後，可增加金門地區供水量3,054 CMD。由於該工程工址緊臨海岸，又因內陸地勢低平，須面臨暴潮期間海潮入侵及下游漂砂淤積問題，金門縣政府原核定之基本設計，係採防潮溢流堰容許海水入侵沉砂池，同時於水庫與沉砂池間設擋水閘門，避免海水直接進入污染水質之方式設計，據水利署92年12月29日、中水局93年5月31日、8月26日歷次召開審查該工程細部設計過程，其中關於防潮溢流堰頂部高程設計成果，採海軍料羅港觀測站75年至80年間潮位觀測資料，及推算50年發生1次之海水溢頂機率，以12.65公尺設計，因該觀測站於80年受損後，即無潮位觀測資料，工程細部設計審查期間，諸如張雲羽、謝世傑、江明郎等審查委員，即質疑潮位觀測資料是否可靠、海水潮差有低估之嫌；張雲羽、謝世傑委員亦對海水污染湖庫後，原水水質如何處理等問題提出質疑。另水利署自90年6月委託成功大學近海水文中心，辦理料羅港之觀測站潮汐資料，根據該署既有料羅港之觀測資料，在核定細部設計前3年餘期間，實際潮位最高為13.55公尺，此期間超越該工程防潮溢流堰頂部設計高程12.65公尺者，高達121次，發生頻率遠高於設計時推估之50年1次，惟該局卻未參考既有潮汐資料，遽採信顧問公司說明可將湖水抽除，或與其他淡水混合後使用，於93年12月核定防潮溢流堰頂部高程為12.65公尺之設計圖說，並辦理後續發包、施工事宜。嗣於95年9月10日施工期間，果如細

部設計審查委員所述，發生海潮入侵水庫工址情事，足證中水局未能參照既有或廣徵參考資料，妥適核定工程設計，坐實預料中之錯誤。又海潮入侵工址事件發生後，該局仍未能正視該錯誤，重新評估原工程規劃方案可行性，或為其他妥適之專業決定，其研謀因應對策時，復未能慎酌既有觀測資料時間長度，不足以準確回歸分析暴潮重現機率，遽採防潮堰頂高程變更加高為13.2公尺之方式因應，設計海水溢頂機率，則由原評估每50年1次，修正為每年1.5次，不僅大幅減損該水庫規劃使用功能，且據金門縣自來水廠於98年12月作成之「金湖水庫防潮堰及湖庫功能檢討報告書(修正一版)」表1-2-5所載，僅98年8月8日至12月5日完工前後約5個月期間，即發生34次海潮湧入、濺入或淹入情事，顯示前揭採行加高防潮溢流堰措施，無法解決海潮入侵問題，其海水溢頂機率，更遠高於修正後預期每年1.5次。

- 3、再查金湖水庫各標工程於98年9月7日陸續完工，結算金額達6億3,277萬餘元（原預算4億4,413萬元），中水局對於應負設計責任之水庫，持續發生海潮入侵問題，卻以水庫已完工、已由金門縣政府負責營運管理等理由諉責，而未依「金湖水庫分標原則及協助專案管理範疇事宜」會議之決議，本其水利技術專業，主動積極妥謀善策，繼續協助金門縣政府有效改善；嗣據金門縣自來水廠96年12月至99年12月間水質檢測數據彙整表或水質檢驗報告，期間對該水庫取水口處原水氯鹽含量進行29次檢驗，氯鹽含量介於1,854mg/L至225mg/L間，且其中28次（占檢驗次數96.55%），超出行政院環境保護署訂定之飲用水水源水質標準（按：氯鹽含量上限為250mg/L），截至99年底，金湖水庫所蓄之水，迄無法充為自來水

水源，發揮應有供水功能。

- 4、綜上，中水局接受金門縣政府委託辦理金湖水庫工程設計審查核定工作，未善盡其與該府簽訂之「金湖水庫第2標工程委辦協議書」職責，審慎核定，復於海水入侵水庫污染原水，迄無法針對問題有效因應解決，肇致耗費6億3,277萬餘元興建之水庫，完工逾1年4個月餘，規劃供水功能盡失，浪費公帑，核有違失。

(三)經濟部水利署中區水資源局辦理大、小金門等2座海水淡化廠興建先期作業，未儘速解決行政院核定方案窒礙之處，又未妥循規定檢討計畫修正，水利署亦未善盡督導責任，就執行癥結問題決斷處置，致機關間虛擲作業時程結果，形同回到計畫原點，迄未發揮規劃效益，虛耗鉅額公帑，洵有違失

- 1、依95年至99年度「中央政府各機關單位預算執行要點」第17點第1款規定略以，為加強預算之執行，避免發生進度嚴重落後及經費鉅額保留，所列計畫於編定預算後，應依下列原則先進行相關籌畫作業之安排，即延續性計畫應切實依照原定分年進度辦理，以前年度執行結果如有進度落後情形，應積極檢討改善；次依同要點第23點第2款規定，各項公共工程或建築計畫之調整，應依下列規定修正後據以執行，即各機關變更設計或計畫內容修正，遇有工程總經費超過原核定數額者、或其變更經費無法在當年度相關預算內勻支者、或時程延緩者、或經主管機關認定屬重大變更者，均應專案報行政院核定。爰此，執行公共建設計畫相關權責機關，理應積極推動計畫工作，並就影響工作執行關鍵因素，儘速妥處解決，如涉計畫修正，應妥循規定程序辦理。

2、查行政院95年8月15日核定之「離島地區供水改善計畫」項下大金門海水淡化廠第1期工程設施功能改善工作，緣係於該海水淡化廠於90年8月完工後，屢因原水污泥指數偏高，且前處理設備設計不良等因素，無法依原規劃設計造水量2,000CMD出水，乃規劃於該既有海水淡化廠內增設前處理設備，以改善其造水量不足缺失，減少故障及損耗，並擴建海水淡化廠第2期工程，使全廠供水可達4,000CMD，依核定計畫，該工作採「促進民間參與公共建設法」第8條第1項第4款（ROT，由政府委託民間機構，或由民間機構向政府租賃現有設施，予以擴建、整建後並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府）方式辦理，分配預算6億8,300萬元，預計於98年初可完工供水。依行政院核定計畫分工權責，執行機關為水利署及金門縣政府共同負責，嗣該署於95年9月26日召開「離島地區供水改善計畫金門研商及現勘」會議決定，該工作依「促進民間參與公共建設法」規定應辦之先期規劃及可行性評估作業部分，委由該署中水局辦理。惟該局辦理本案工程先期規劃及可行性評估作業過程，其研提之海水淡化廠設施改善及擴建經費評估為2億373萬元，高於行政院核定經費（工程建造部分為1億5,000萬元），該局旋因功能改善經費數額及擴建設施需求，迥異於行政院核定計畫內容問題，自96年4月23日起，共召開6次審查會議研商，卻未能慎酌該建設迫切，儘速定案，以利後續工作之推動，仍一再作成再評估比較其他海水淡化廠興建成本、再詳加評估規劃內容等結論，耗時年餘，始於97年5月19日決定，採調高經費為2億373萬元之方案，並研具本案可行性評估及先期計畫書送金門縣政府陳報經濟部，經該部交其所屬水利署審議。

- 3、次查水利署既為計畫執行機關，負有計畫推動之責，亦未就上開癥結問題積極決斷處置，仍以工程建造經費與行政院核定計畫經費不符等相同理由，請中水局慎重考量、詳細列表說明差異，以致該等權責機關彼此間，4度修正、陳送報告書，一再徒增公文往返，迨至98年11月26日，方經水利署審核同意，耗時2年7個月餘辦理結果，仍以調高經費為2億373萬元之方案，函報經濟部轉陳行政院審議。且本案行政院99年4月19日核復略以，提報之工程建造經費與核定計畫經費差距甚大，如仍有繼續推動之必要，應先檢討修正「離島地區供水改善計畫」始符程序，惟水利署並未循計畫修正程序，儘速推動計畫，迄今本案大金門海水淡化廠既有功能改善暨擴建第2期工程，工作進度仍停滯不前，虛耗4年3個月餘作業時程結果，迄未進入實質建設。
- 4、另查行政院95年8月15日核定之「離島地區供水改善計畫」項下另案小金門地區新設海水淡化廠興建工程，緣於經濟部為金門地區用水成長需要，於93年配合行政院「新十大建設計畫」政策推動，並經水利署94年3月24日召開「桃園海水淡化廠及離島地區供水改善計畫」推動協商第3次會議決議，於小金門興建1座日產950噸之海水淡化廠，該署爰續於94年6月24日作成本案民間參與金門海水淡化廠之促參可行性評估及先期計畫書，報經濟部審議後，獲行政院95年3月27日核復同意，採「促進民間參與公共建設法」第8條第1項第3款有償BTO方式辦理（由民間機構投資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府）。依核定之可行性評估書第4章興建之規劃，民間機構應於簽訂投資契約後1年內興建完成，

分配預算3億8,426萬元，其中建廠經費為9,000萬元（本體工程經費為5,500萬元）。嗣該海水淡化廠興建工作，納入「離島地區供水改善計畫」實施後，經水利署於95年8月31日召開「離島地區供水改善計畫」分工會議，作成該海水淡化廠建廠完成前，依「促進民間參與公共建設法」所需之程序由中水局執行，興建完成後，由金門縣政府接管營運管理之決議。該府（按：為本件促進民間參與公共建設案之主辦機關）爰依「促進民間參與公共建設法」第5條第3項規定，委託水利署代辦，並授權中水局辦理招商、興建等事宜。

- 5、續查中水局既為本案被授權機關，卻未本於被授權機關權限，遽以行政院甫於95年3月27日核定採有償BTO方式執行之方案，幾無成功達成原訂供水目標之案例等為由，於95年9月12日函請行政院公共工程委員會釋示變更執行方式疑義、邀集有關單位研商變更，又在未經行政院同意調整核定執行方案內容情形下，逕以興建工作預估為33個月之招商條件，作成徵選本案海水淡化廠專案管理總顧問技術服務廠商之招標文件；且得標廠商於投標時，以核定工程經費約2倍（1億2,500萬元）之評估作成投標文件，經該局評選為優勝廠商，於95年12月21日決標承攬，並根據其撰擬之招商文件，辦理後續招商說明會事宜，均顯示中水局對本案興辦方式、原編經費、興建時程是否妥切，是時已有所質疑，卻未能據理說明行政院核定方案執行窒礙之處，報請水利署查明，以循上開執行要點規定之程序，釐清修正計畫必要，在拖延計畫推動時程近1年5個月後，仍依水利署96年8月24日函示，按行政院核定工程經費及興建期程撰擬民間參與小金門新建海水淡化廠興建及

營運計畫招商文件樣稿，乃自97年3月20日至98年3月31日間辦理4次招商，均無民間機構提出申請，再徒耗1年無謂作業時程，並2度檢討原因結果，仍歸結為前所質疑之原核定計畫經費與興建期程不足等癥結問題，始於98年4月8日持上開癥結原因，並為避免虛耗行政作業，建請水利署檢討離島地區供水改善計畫。另水利署亦未就上開癥結問題，正視陳奉行政院核定之先期計畫及可行性報告內容是否周延妥適，儘速釐清中水局所持調整原編經費、興建時程理由是否允洽，一味要求中水局依照行政院核定工程經費及興建期程繼續辦理，虛耗計畫執行時程結果，方依中水局98年6月23日陳報辦理計畫修正事宜，且其後又未能儘速檢討辦理計畫修正作業，耗時1年4個月餘，始於99年12月16日陳報行政院審議，計畫已因水利署及中水局上揭執行未洽因素，拖延執行3年9個月餘，迄未進入實質建設。

- 6、綜上所述，中水局辦理金門海水淡化廠既有功能改善暨擴建第2期工程，及小金門地區新設海水淡化廠興建工程，未能確依「中央政府各機關單位預算執行要點」第17點第1款規定，對執行進度嚴重落後情事，儘速檢討解決執行窒礙癥結問題，復未針對前置規劃作業是否有未盡周延之處，適時據理妥循上開執行要點第23點第2款規定程序，報請水利署檢討計畫轉陳行政院修正，又水利署亦未能善盡督導之責，正視執行窒礙之處，卻任令問題久懸未決，致使該等海水淡化廠興建計畫，截至99年底，已逾計畫完成期限2年及3年，形同回到計畫原點，迄未進行實質建設，原預期供水效益遲無法發揮，虛耗鉅額公帑，洵有違失。

二、有關金門縣自來水廠部分

(一)金門縣自來水廠辦理金湖水庫工程基本設計審查作業未盡審慎，復對於無法供水使用問題，未能妥適因應處理並有效解決，致使鉅資興建之水庫，無法發揮應有功能，不僅有失專業立場，亦欠積極改善作為，核有怠失

1、查金門縣政府為解決金門地區缺水問題，於90年間即規劃於大金門島東南方臨海村落一下湖村「溪邊海水浴場」南側海灣興建面積約12公頃人工湖，並於90年8月交由金門縣自來水廠委託中興工程顧問公司辦理金湖水庫工程設計及監造工作。按該工程工址因緊臨海岸，內陸地勢低平，須面臨暴潮期間海潮入侵及下游漂砂淤積問題，該工程顧問公司對水庫工程之規劃，係採防潮溢流堰容許海水入侵沉砂池，同時於人工湖與沉砂池間設擋水閘門，避免海水直接進入湖庫污染水質之方式設計，嗣於90年12月24日召開基本設計審查過程，其中關於防潮溢流堰頂部高程設計，採海軍料羅港觀測站75年至80年間潮位觀測資料，及推算50年發生1次之海水溢頂機率，以12.65公尺設計之成果，因該觀測站於80年受損後，即無潮位觀測資料，諸多審查委員已就其潮位觀測資料是否可靠、海水潮差有低估、海水將漫越溢洪防潮堰、海水污染湖庫後淡水水質如何處理等問題提出質疑，金門縣自來水廠理應本於專業立場審慎核定。

2、次查水利署委託成功大學近海水文中心位於料羅港之觀測站潮汐資料顯示，90年6月至12月半年間，料羅港潮位超越12.65公尺次數，已達42次，足證上開基本設計錯誤，金門縣自來水廠於核定基本設計前，卻未能慎酌該等審查意見，廣徵潮位觀測資料或另為詳細之調查，乃依辦理設計之中興工程顧問

公司認為海水溢頂頻率，推算為50年發生1次之說法，核定基本設計；復於92年11月4日納入「金門地區水資源整體開發計畫」實施後，雖依其與中水局於93年9月27日簽訂「金湖水庫第2標工程委辦協議書」之協議，委由該局負責辦理該水庫工程工務行政及工程技術事項，其中亦包括細部設計圖說及細部設計報告審定等工作，惟中水局辦理細部設計成果審查核定過程，金門縣自來水廠亦有與會，於該期間仍有諸多審查委員一再就上開基本設計相同質疑，卻未生警覺，促請中水局妥慎辦理設計工作，任其以基本設計相同之設計方案核定細部設計，致95年9月10日施工期間，果如基本設計審查委員所述，發生海潮侵入水庫工址並污染原水等問題，潮位高達13.83公尺，足徵內陸實際自然淹水位高程，高於設計時援引之潮位資料，又未慎酌其為未來水庫需用機關，積極觀測潮位或對自然淹水位歷史高程進行工址調查，彌補設計階段潮位資料不足問題，任令中水局採防潮堰高程加高為13.2公尺因應海潮侵入；且該水庫係由地表向下開挖之人工湖，水源來自地下水及地面水，施工開挖期間已蓄有滲入庫區之地下水，該自來水廠自96年12月12日起，至該水庫於98年9月完工期間，即對該水庫取水口處原水氯鹽含量進行9次檢測，其中8次超出行政院環保署所訂之飲用水水源水質標準，亦未積極介入儘速因應，另謀有效措施解決，迨98年9月2日及10月12日方函請中興工程顧問公司進行相關檢討與研擬因應措施，根據該顧問公司於防潮溢洪堰完工後現地觀測結果，98年8月8日至12月5日共120日中，即有34日發生海水入侵防潮溢洪堰情事，在在顯示該自來水廠未有積極作為，任令海水入侵污染原水問題

仍持續發生，水庫所蓄原水，因氯鹽含量超出飲用水水源水質標準，遲無法取用充作自來水水源，肇致耗資6億3,277萬餘元鉅資興建之水庫，完工1年餘，原規劃供水功能盡失。

- 3、綜上，金門縣自來水廠未能審慎辦理工程基本設計審查作業，復對於設計錯誤問題，未能於工程施工期間有效促請代辦機關中水局妥謀善策，並積極介入研謀措施，有效解決海水入侵污染原水問題，致使耗費鉅資興建之水庫，完成1年餘，迄無法發揮應有供水效益，不僅有失專業立場，亦欠積極改善作為，核有怠失。

(二)金門縣自來水廠辦理大金門海水淡化廠興建工作執行欠當，復對規劃興建或改善之大、小金門等2座海水淡化廠先期作業執行延宕，未能適時妥為檢討處理，致工作進度停滯不前，迄未發揮應有效益，顯有違失

- 1、依行為時93年度「縣(市)各機關單位預算執行要點」第20點第1款規定(按94年12月22日修正名稱為「縣(市)單位預算執行要點」；97年12月19日修正調整點次為第19點第1款，下同)略以，為加強預算之執行，避免發生進度嚴重落後，所列計畫於編定預算後，應依下列原則先進行相關籌畫作業之安排，即延續性計畫應切實依照原定分年進度辦理，以前年度執行結果如有進度落後情形，應積極檢討改善；次依「促進民間參與公共建設法施行細則」第20條之1第2項規定略以，主辦機關依「促進民間參與公共建設法」第5條第3項規定委託其他政府機關執行時，就被授權機關執行情形，應定期或不定期查核及檢討。
- 2、查行政院86年11月11日核定補助金門縣政府辦理之「金門地區水資源整體開發計畫」內容，包括新建海水淡化廠1座，預計分2期辦理，每期規劃造水量

各2,000 CMD，其中第1期工程部分，由金門縣自來水廠負責辦理，經87年4月1日採統包方式辦理公開招標結果，決標予行政院國軍退除役官兵輔導委員會臺北鐵工廠，契約金額1億4,750萬元，嗣於87年4月17日開工，預定於88年1月11日完工，再進行365天之整體試車（第1階段需合格30個日曆天，第2階段需合格335個日曆天）。依契約施工規範第2章設計及設備規範規定，承攬廠商於統包工作完成後，海水淡化設施之功能，應達造水量2,000CMD，且產出符合飲用水水質標準之飲用水，惟該承攬廠商於設計過程，未依該海水淡化廠取水口位置海水水質濁度多變特性（按92年6月至93年3月試車期間檢測資料，濁度為4.17至212NTU【Nephelometric turbidity unit之簡稱，為比較水樣和標準參考濁度懸浮液對特定光源散射光的強度指標，散射光強度愈大者，其濁度亦愈大】，濁度變異達51倍），因應設計合宜之前處理設備能量（諸如過濾設備），以致該海水淡化廠於90年9月12日完工（工程結算金額為1億4,750萬元）並開始整體試車後，海水經前處理後之水質無法達到契約規定（即逆滲透膜進流水標準濁度 ≤ 0.2 NTU，SDI淤泥密度指數 ≤ 3 之要求），造成逆滲透膜因而堵塞結垢，需停機維修相關設備（能源回收機、控制盤、高壓鋼管、連接器、變頻器）達10次之多，且影響試車時間長達1年3個月餘，除延宕該海水淡化廠開始營運時程外，更顯示該海水淡化廠存有無法穩定造水問題。又金門縣自來水廠對於前揭無法穩定造水問題，未能適時釐清問題癥結，妥依契約規定追究廠商責任，及時督促承攬廠商改善解決，且於94年9月23日辦理驗收時，亦未妥適考量該海水淡化廠造水無法穩定之事實，僅以當日已達設計目標產水量，即予同意驗收，一再錯

失改善時機，以致全新之海水淡化設施僅營運1年3個月餘期間（統計至95年底），相關設備機件故障需進行維修次數即達52次，且頻仍停機維修影響正常造水，每月平均造水量介於600至1,300CMD之間，僅餘原設計2,000CMD約一半，且該自來水廠於前開營運期間，對於甫完工之該海水淡化廠遲無法發揮應有效能問題，仍未思查究原承攬廠商契約責任，遽持設備老舊故障率高、設計時未考慮設備彈性容量、原水水質變異性大，造成前處理設備過濾效果不佳等理由，瞞天過海、掩人耳目地規劃納入「離島地區供水改善計畫」辦理改善其功能。

- 3、按行政院95年8月15日核定實施之「離島地區供水改善計畫」中，有關金門地區新設海水淡化廠興建工程，計有2案，其中大金門既有海水淡化廠（按：即上揭大金門海水淡化廠第1期工程）功能改善並擴建第2期工程，係採「促進民間參與公共建設法」第8條第1項第4款（ROT）方式辦理，並依照水利署95年9月26日召開「離島地區供水改善計畫金門研商及現勘」會議之決議，委託中水局辦理；另小金門地區新設海水淡化廠興建工程，係採「促進民間參與公共建設法」第8條第1項第3款有償BTO方式辦理，並依「促進民間參與公共建設法」第5條第3項規定，委託水利署代辦，並授權中水局辦理。經查金門縣自來水廠於行政院核定計畫後，雖委託或授權中水局辦理該等興建、改善工程之先期規劃及可行性評估與招商等前置作業，卻未積極推動，任令中水局於辦理過程，對於前處理設施及建造經費評估與行政院核定計畫內容不一，耗時反覆研商未為決定興建內容，與未妥循規定程序檢討計畫修正等問題，延宕興建時程，而未適時報請其上級機關金門縣政府依

照前揭分工協議之權責，及依照「促進民間參與公共建設法」施行細則第20條之1第2項之規定，檢討中水局拖延執行癥結，並積極介入處理，其放任問題久懸結果，該等興建及改善海水淡化廠興建、改善工作，迄今仍流於紙上作業，均迄未進入實質建設階段，發揮應有效益。

- 4、綜上，金門縣自來水廠辦理大金門海水淡化廠建設工作執行欠當，亦未能確實依照行為時「縣（市）各機關單位預算執行要點」第20點第1款規定，妥為檢討造水量不足缺失問題，為有效改善，復對規劃興建或改善之大、小金門等2座海水淡化廠先期作業進度落後情事，未積極檢討被委託或授權機關執行延宕癥結問題，為適當之處理，致使海水淡化廠興建及改善工作進度，均遲滯不前，迄未發揮應有效益，顯有違失。

三、有關連江縣自來水廠部分

- (一)連江縣自來水廠辦理水庫改善工程設計作業未盡審慎，復未妥適檢討癥結問題進行改善，並有效監督相關工作承攬廠商覈實履約，自棄主辦機關立場，致一再衍生履約爭議耽延作業時程，遲未發揮預期供水效益，核有違失

- 1、依行為時93年度「縣（市）各機關單位預算執行要點」第20點第1款規定（按94年12月22日修正名稱為「縣（市）單位預算執行要點」；97年12月19日修正調整點次為第19點第1款，下同）略以，為加強預算之執行，避免發生進度嚴重落後，所列計畫於編定預算後，應依下列原則先進行相關籌畫作業之安排，即延續性計畫應切實依照原定分年進度辦理，以前年度執行結果如有進度落後情形，應積極檢討改善。
- 2、查連江縣政府報經前經濟部水資源局（於91年3月28日

與前經濟部水利處整併為水利署)陳奉行政院87年7月23日核定辦理之「馬祖地區水資源整體開發計畫」項下紫沃水庫改善工程，開發年度為89年至90年，分配預算5,695萬3,000元，規劃採浚滌增加庫容方式，提升東引地區供水能力，預期完工後，可增加供水量57CMD。惟該工程於行政院核定實施後，該府以計畫案內海水淡化廠需優先推動之考量，未依核定計畫期程積極推動辦理，延宕近6年，始於93年6月9日將該工程設計、監造工作交由連江縣自來水廠納入「93年公共給水及水資源開發計畫委託技術服務廠商設計及監造」內辦理委託技術服務招商，並於93年10月22日通知承攬廠商恆康工程顧問公司辦理工程設計作業。由於紫沃水庫存有漏水問題，水庫壩體結構安全、水密性亦有疑慮，經自來水廠召開5次工程基本設計、細部設計審查後，於95年7月21日審查會議決定，將改善增加庫容方式，改朝壩體修復或新建方式改善，並支付68萬餘元規劃設計服務費用後結案。同時由於「馬祖地區水資源整體開發計畫」經費，已不敷支應該水庫改善工程費用所需（原因係「馬祖地區水資源整體開發計畫」經費已全數流用於后沃水庫興建工程），爰將該工作，改由行政院95年8月15日核定之「離島地區供水改善計畫」內繼續執行，並將該工程設計、監造等工作，於96年9月14日依「政府採購法」第22條第1項第9款規定，以限制性招標之公開評選，採準用最有利標決標方式，重新委託技術服務廠商辦理。

- 3、次查該水庫改善工程第2次委託設計技術服務採購，恆康工程顧問公司再次參與投標，其投標文件（服務建議書）對於壩體朝修復或新建方向改善方案，採工法較易施作之「實心重力式混凝土」型式

參與評選，案內並稱該型式屬較可行之方案，爰經自來水廠評定為優勝廠商，並於96年12月31日決標予該廠商，且將該方案納為契約履約內容。然該承攬廠商嗣後履約提送之基本規劃設計，其壩體設計方案，未依契約「實心重力式混凝土」型式辦理，另以「倒T字混凝土結構」型式規劃設計，自來水廠未能適時予以導正，且經歷次審查後，為避免新設之壩軸線中央處，基礎開挖新鮮岩盤太深及簡省工程經費等由，遽於97年12月9日召開之基本規劃設計報告書審查會議決議，採「拱型鋼筋混凝土壩體」型式進入細部設計履約階段，不僅於評選技術服務廠商前後，對於壩體型式之決定未為一致，且未能慎酌「拱型鋼筋混凝土壩體」之細部設計工作，相較於契約附件服務建議書之改建方案「實心重力式混凝土壩體」，對於壩軸線、壩墩岩盤、壩體安定性、壩身撓度等多項問題之分析及考量，更為嚴謹，且壩工技術要求甚高，自不同於原徵求技術服務廠商之評選標準，迨承攬技術服務廠商於後續細部設計履約階段，遲遲無法達成自來水廠及審查委員對細部設計之技術要求，再經自來水廠於98年4月21日以該廠商技術能力不足等由，通知該廠商解除契約，隨即衍生履約爭議並費時處理，迨至99年5月4日爭議定案，依調解結果支付基本設計技術服務費用95萬餘元後，與該廠商解除契約，並重新辦理委託設計技術服務事宜，始恢復計畫推動，又徒耗2年7個月餘工程設計作業時程。至此，本案工程已因連江縣政府優先推動順序考量，及上揭自來水廠執行未洽因素，拖延執行逾8年6個月，且截至99年底止，委託技術服務勞務採購歷經3次公告招標，均無廠商參加投標而流標，工程執行進度嚴重落後。

4、另查連江縣政府報經經濟部陳奉行政院92年12月10日核定之「馬祖地區水資源整體開發計畫」項下樂道沃水庫改善工程，開發年度為93年至94年，分配預算5,039萬9,000元，規劃採浚淤增加庫容方式，提升西莒地區供水能力，預期完工後，可增加供水量63 CMD。該府於計畫實施後，交由自來水廠負責推動執行。按該水庫為早年軍方籌建，由於原設計資料、基礎地質已無法查考，且存有水庫滲漏問題，惟自來水廠辦理該工程委託設計技術服務招標，於撰具技術服務契約樣稿時，未盡充分編列地質鑽探數量因應，僅規定辦理4孔地質鑽探，且於93年6月29日將工程設計、監造等工作，委託技術服務廠商辦理後，該廠商於庫區牆體外緣之前方及兩側各鑽探2孔（共計4孔），卻未就庫區底部滲漏問題進行鑽探瞭解，遽以工程慣例推估，牆體應座落於堅硬岩盤上，或距岩盤甚近之推論，作成該工程規劃設計、細部設計報告，仍經該自來水廠94年3月17日審查核定，嗣經濟部水利署北區水資源局、水庫安全評估小組於94年6月9日前往工址現勘時，即曾促請自來水廠應再加強評估水庫滲漏原因後，再尋求最佳改善方案。又樂道沃水庫改善工程後因「馬祖地區水資源整體開發計畫」經費不敷支應（原因係「馬祖地區水資源整體開發計畫」經費已全數流用於后沃水庫興建工程），改由行政院95年8月15日核定之「離島地區供水改善計畫」內繼續執行，因而停止推動1年2個月餘，期間自來水廠未能慎酌經濟部水利署上揭專業意見，再為加強評估，並重新審視工程設計，迨96年8月19日發包施工後，方察悉庫區底部存有未明之電纜，且水庫基礎地質為回填層，迥異於細部設計時臆測之岩盤等問題，乃費時研議與辦理變更

設計，工程進度遲滯不前，迄97年5月13日復工，歷時7個月餘。

- 5、續查連江縣自來水廠為解決開工後方察悉之水庫基礎回填層承载力不足問題，所研具之變更設計方案，採回填層灌漿進行地盤改良之施工方法，既未周延考量回填層孔隙率大，審慎設計漿液配比，又未能有效督促委託監造之技術服務廠商覈實監督施工廠商嚴控施工品質，旋於97年6月10日復工未久，施工廠商施作回填層灌漿時，未依契約規定採「定壓定量」施工；監造之技術服務廠商亦未適時監督處理，造成漏漿及超量灌漿問題而停工，嗣費時釐清設計、監造及施工廠商間責任歸屬，與重行檢討基礎地盤改良工法，又因遲未確定因應方案，施工廠商持停工時程已達契約終止條件，要求終止契約，經自來水廠98年3月18日決定終止施工契約止，該水庫改善工程進度，又停頓9個月餘。再因自來水廠與原施工廠商解除契約，欲再重新辦理招標，從而衍生該重新招標技術服務工作，是否需調整技術服務契約費用爭議，且由於該技術服務廠商於增加服務費用前，拒不履約，自來水廠爰於98年5月6日通知該技術服務廠商解除契約，亦衍生履約爭議並費時處理，再虛耗近9個月，始與技術服務廠商於98年12月11日協商定案，由該技術服務廠商繼續履約。至此，本案工程已因上揭自來水廠執行未洽因素，拖延執行逾2年1個月，其後自來水廠為使地盤改良工法設計更加周延，檢討調整部分工項內容，工程經費增加為1億700萬元，經辦理修正計畫，獲行政院100年1月11日核定辦理，工程執行進度嚴重落後。

- 6、綜上，連江縣自來水廠辦理紫沃及樂道沃水庫改善

工程，未慎酌水利機關專業意見，審慎辦理工程設計，亦未確實依照行為時「縣（市）各機關單位預算執行要點」第20點第1款規定，對影響計畫工作執行之關鍵問題，妥適檢討處理；復未有效監督相關工作承攬廠商覈實履約，自棄主辦機關立場，致一再衍生爭議事端，徒耗行政作業及無謂時程，並拖延計畫執行，致使水庫改善工作，截至99年底，已逾原計畫完成期限5年及9年，工作進度仍停滯不前，遲未發揮預期供水效益，核有違失。

(二)連江縣自來水廠執行海水淡化廠功能改善工作，未積極推動辦理以恢復應有供水功能，任令鉅資興建設施閒置損壞未用，浪費公帑，核有違失

- 1、按連江縣政府為解決馬祖南竿地區缺水問題，分別於86年、89年間，各耗資6,920萬元、1,960萬元興建南竿第1期及第2期海水淡化廠，合格產水均為500CMD（合計1,000CMD），其中南竿海水淡化廠（第1期），業因設備故障，自93年10月20日停止產水，其未盡職責及效能過低情事，前經審計部93年8月16日依審計法第69條規定陳報本院，並經本院94年1月18日審議通過糾正。查據行政院函復本院稱，經轉據經濟部會商連江縣政府檢討改善，已建議該府針對營運不良或委託操作到期之海水淡化廠，可考慮改採「促進民間參與公共建設法」民間參與方式，如ROT等方式招商，以改善及提昇海水淡化廠供水能力等情。
- 2、查上揭海水淡化廠後續改善情形，經審計部台灣省基隆市審計室抽查連江縣自來水廠95年度財務收支發現，其中南竿1期委外代操作，因承攬廠商以機組故障停產檢修，惟遲未修復產水，違反契約規定，於94年1月28日解除契約並沒收保證金後，連江縣政

府迄未能修復產水設備重新委外操作，復因南竿地區長期乾旱仍未紓緩，肇致缺水問題擴大，僅93年8月間辦理之「馬祖地區自臺緊急運水（第4次）」標案，至94年12月底止，支付運水費用即高達4,239萬餘元，相關人員於辦理過程顯然未盡職責，經該審計室函請連江縣政府查處結果，懲處相關疏失人員2人，各申誡2次處分，並經連江縣政府研提南竿第1期及第2期海水淡化廠朝合併進行委外操作規劃，並積極向中央主管機關爭取補助評估規劃費用，更新海水取水管路及輸水管路，以解決管線老舊故障頻繁及改善南竿海水淡化廠1期設施閒置問題，其辦理過程經審計部98年4月7日陳報本院備查在案。

- 3、次查連江縣政府為南竿海水淡化廠朝第1期及第2期設施合併操作進行，於97年6月17日向經濟部水利署申請補助300萬元辦理評估費用，經該署97年7月8日函復略以，請依「離島供水營運虧損補助辦法」第4條第2項規定納入自來水成本，於每年2月中旬前提供當年度虧損表，送經濟部審核及編列次年度預算，並於該年度結束後編列決算書，提報上1年度售水虧損額度，俾申請撥補。惟查連江縣自來水廠屢以自有財源不足、經費拮据為由，均未於其98年、99年度預算中，編列該海水淡化廠更新海水取水管路及輸水管路等相關經費，用以落實執行上揭改善措施，解決管線老舊問題故障頻仍，及改善南竿海水淡化廠（第1期）閒置問題，任令耗資6,920萬元興建海水淡化設施閒置損壞，失去原有效能。
- 4、綜上，連江縣自來水廠未能妥謀善策或採行行政院建議改善方案，積極解決管線老舊與故障頻仍問題，儘速完成海水淡化設施改善，以恢復應有功能，卻任令耗資6,920萬元興建海水淡化設施閒置損壞未

用，浪費公帑，核有違失。

四、有關台灣自來水公司部分

(一)台灣自來水公司辦理西嶼海水淡化廠興建先期作業未盡周延審慎，復未儘速釐清解決投資爭議，肇致設施長期間置未用，浪費公帑，核有違失

1、依「經濟部所屬事業固定資產投資專案計畫編審要點」第4點規定略以，專案計畫應對投資環境、計畫之投入產出，諸如人力、財務、土地、工程技術、產出市場預測等內外因素及各階段潛在風險因子，作周延審慎之考量；次依「促進民間參與公共建設法施行細則」第39條規定，主辦機關辦理民間參與政府規劃之公共建設前，應先辦理可行性評估及先期規劃。

2、查行政院92年12月10日核定補助台灣自來水公司(下稱自來水公司)辦理「澎湖地區水資源後續開發修正計畫」項下之西嶼海水淡化廠興建工程，計畫分配預算1億8,000萬元，實施期程3年。經該公司規劃依「促進民間參與公共建設法」第8條第1項第3款規定，採有償BTO方式(由民間機構投資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府)辦理該海水淡化廠興建及營運，乃於94年7月25日研提可行性評估及先期計畫書陳報經濟部審議，經經濟部94年8月17日核復同意並授權由該公司推動及執行。按政府為提升公共服務水準，加速社會經濟發展，於89年2月9日制定「促進民間參與公共建設法」，期將傳統由政府自辦的公共建設，開放給民間來興建及營運，透過民間的資金、創意及管理技術，讓公共服務品質更好。準此，該公司既為被授權推動及執行本件民間參與公共建設案件，即應審酌採行前開興辦方

式目的，確實依照上揭編審要點第4點規定，對計畫之工程技術及各階段潛在風險因子，作周延審慎之考量，以利計畫目標達成。惟該公司於上揭可行性評估及先期計畫書陳報經濟部審議期間，方以本案原規劃濃鹽水排放管長度1,200公尺，排放口位於「大池漁港」、「西嶼漁港」之港灣內，該地點亦為箱網養殖區預定地，當地居民對濃鹽水排放存有相當疑慮，如維持1,200公尺之排放點，將來施工及運轉期間，可能招致激烈抗爭恐遭致地方居民抗爭等由，於94年8月10日循內部簽辦決定增長為3,000公尺，卻未就本案濃鹽水排放管延伸至海灣外，辦理工程可行性評估，或該地區漁業活動是否損及排放管使用功能等問題進行調查，俾衡酌興建風險或廠址是否適當，作周延之考量，逕以增長之濃鹽水排放管長度，納入可行性評估及先期計畫書，連同上開經濟部核復之審核意見修正結果，於94年9月27日報經經濟部同意備查，並辦理後續招商作業，將增長後之排放管長度，納為其後與民間特許公司簽訂之投資契約內容。

- 3、次查本案澎湖西嶼海水淡化廠設施於97年6月完工，並於97年7月開始試車；97年8月4日完成連續運轉15天，符合投資契約功能測試要求，再於97年9月18日經自來水公司試車小組會議認可試車合格，該公司在給付民間特許公司興建經費並移轉該建設所有權之前，於97年10月31日發現濃鹽水排放管於2,435公尺處不明原因斷裂後，遲未能釐清及確認問題癥結，乃與民間特許公司繁冗召開研商會議及公文往來檢討原因、耗時釐清責任歸屬，迄未造水營運，經歸結該期間會議紀錄、往來函文，對於本案排放管斷裂原因爭議之癥結，在於民間特許公司主

張其依據中山大學「澎湖西嶼濃鹽水排放管現況評估報告」，認定海底管線有2次折扭曲之現象特徵，證明管線遭受極大外力拉扯，係漁撈活動、波浪與海流所造成，屬不可抗力事件，且濃鹽水排放管現況長度2,400餘公尺，經排放擴散模擬分析結果，不影響功能；而自來水公司則認為濃鹽水排放管長度不足，恐係施工不良導致，且排放管長度為3,000公尺，屬投資契約規定，亦囿於對當地環保團體、鄉民之承諾，不同意依現況進入營運階段。又本案投資契約第23.2條規定，本案雙方就投資契約所載事項、協調契約履行之任何爭議，於提付仲裁前應先提交協調委員會處理。然上開投資爭議，雙方既遲無法達成共識，已造成海水淡化設施持續閒置情事，且民間特許公司業於98年7月30日依照前揭投資契約規定，申請召開協調委員會會議，自來水公司卻二度拒絕民間特許公司申請，致使民間特許公司於99年3月18日向中華仲裁協會申請履約爭議仲裁，惟因其不符投資契約爭議處理之規定，無法儘速以仲裁方式處理爭議，該特許公司爰於99年6月22日第3度申請，自來水公司方同意召開協調委員會會議進行協調，嗣於協調不成立後，始進行實質仲裁程序，延宕解決時機近11個月，迨至100年1月25日仲裁定案，判斷民間特許公司應於100年7月31日前，完成斷管600公尺之修補。本案因上揭執行未洽及衍生爭議問題，造成該海水淡化設施經試車合格後閒置逾2年5個月，預期增加750CMD之供水量及減抽地下水效益，遲未發揮，且執行結果，亦背離原採促進民間參與公共建設方式興辦，提升公共服務品質之目的。

4、綜上，自來水公司辦理西嶼海水淡化廠工程，未依

「經濟部所屬事業固定資產投資專案計畫編審要點」第4點規定，對於排放管延伸至海灣外之問題作周延審慎考量，復未儘速釐清斷管癥結問題，且於衍生爭議後，囿於承諾無法進入營運階段，致使海水淡化設施，長期間置未用，浪費公帑，核有違失。