拾、水　利

一、污水下水道工程

(一)99 年度持續推動高雄污水下水道系統第四期建設計畫

總經費 100.5 億元，期程自 98 年至 103 年，本計畫將埋設污水管線 127 公里、用戶接管 15 萬 3800 戶，並興建平均日處理量 20000CMD 臨海污水處理廠，以提升前鎮、小港區環境品質；另辦理中區污水處理廠功能提升，以達永續水資源再利用目標。98 年度辦理鼎力路、鼎中路及鼎山街區域污水管線工程，配合愛河上游水質淨化工程，將愛河中上游段雨水箱涵、管渠予以截流，該部份工程已完工。目前 11 項污水管線工程施工中，分別為三民區「鼎力路、鼎中路及鼎山街區域污水管線工程(第一、二標)」；鼓山區「鼓山三路區域內污水管線工程」；鹽埕、鼓山區「臨海三路區域內污水管線工程」；三民、鼓山區「察哈爾街區域內污水管線工程」；鼓山、左營區「九如四路、翠華路區域內污水管線工程」；前鎮區「擴建路、新生路區域內污水管線工程」；旗津區「旗津路區域內污水管線工程」；小港區「中林路主幹管線工程」及「中安路區域內污水管線工程(第一、二標)」。臨海污水處理廠進行細部設計，第一期工程預計 100 年 11 月上旬發包，立群路及沿海區域污水次幹管及分支管管線工程委託設計及監造技術服務案，已進入設計階段，預計 100 年 12 月完成第一標工程發包作業，於 101 年開始施工。

(二)楠梓污水系統 BOT 案

1. 楠梓污水廠：於 98 年 6 月 22 日完成試運轉，98 年 12 月 31 日開始營運。
2. 污水管網：第一階段工程 99 年 5 月完工，本府 99 年 11 月 29 日核備。
3. 政府應辦事項「楠梓污水區既設污水管線修繕整建、青埔溝截流設施工程」規劃設計、監造委託技術服務案：
   (1)青埔溝截流設施工程：於 98 年 5 月施工完成，經費約 2500 萬元。
   (2)既設污水管線修繕整建工程共分 2 標：於 97 年 12 月 4 日開工，經費約 4 億 7000 萬元，修繕第一標已於 99 年 9 月完工，修繕第二標於 100 年 1 月函報竣工。
   (3)用戶接管工程第一階段(第一標)於 98 年 6 月 19 日開工，分 A、B、C、D、E 區五標工程，其中 A、C、D、E 區工程已竣工，接管戶數為 13,121 戶，楠梓區用戶接管普及率 32.02%。
   (4)楠梓區用戶接管第一階段(第二標)，分 A、B、C 區三標工程，其中 A、C 區已於 100 年 8 月 2 日開工，B 區於 100 年 8 月 8 日訂約，預計 101 年 6 月完工，預計用戶接管戶數 12,000 戶（預計本年底完成 5,000 戶），約可提昇楠梓地區用戶接管率至 44.22%。

(三)鳳山烏松系統

1. 鳳山烏松污水系統經費為 25.22 億元，計畫期程為 97 年至 103 年，計畫埋設污水管線 157.1 公里。
2. 目前施工中 14 項工程，分別為鳳山區污水下水道系統自由集污區第二標

工程、鳳山區污水下水道系統經武集污區第一標工程、鳳山區污水下水道系統五甲集污區第三標工程、鳳山區污水下水道系統鳳東集污區第三標工程、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第一標工程(Ⅰ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第一標工程(Ⅱ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第二標工程(Ⅰ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第二標工程(Ⅱ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第三標工程(Ⅰ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第三標工程(Ⅱ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第四標工程(Ⅰ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第四標工程(Ⅱ)、高雄近郊(鳳山區)污水下水道系統污水管線施工期間環境監測(第二標)、鳳山溪污水處理廠現階段功能改善及提昇。

3. 5項工程99年竣工，分別為鳳山區污水下水道系統南京集污區第二標工程、鳳山區污水下水道系統鳳東集污區第一標工程(用戶接管)(後續)、鳳山區污水下水道系統鳳東集污區第二標工程(後續)、鳳山區污水下水道系統五甲集污區第二標工程(後續)、高雄市巷道與用戶接管開口契約第一期。
4. 另計有鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第一標工程(Ⅲ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第二標工程(Ⅲ)、鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第三標工程(Ⅲ)及鳳山烏松污水下水道系統第三期計畫第四標工程(Ⅲ)4標工程，預計本年度完成初步設計。
5. 截至100年6月30日已完成污水管線埋設109.89公里，鳳山區及烏松區目前累積用戶接管戶數分別為42,601戶及412戶（鳳山區用戶接管率目前約49.28%）。

(四)大樹系統

大樹污水下水道系統經費為2.91億元，計畫期程為98年至101年，目前施工中2項工程，為大樹區污水下水道系統第四標工程、大樹區污水下水道系統第五標工程、99年已竣工2項工程，為大樹區污水下水道系統第三標工程、大樹污水處理廠八八水災損害修復工程等，已完成污水管線埋設16.05公里及用戶接管戶數3,243戶（用戶接管率約46,647戶）。

(五)旗美系統

旗山美濃污水系統經費為7.24億元，計畫期程為98年至103年，目前施工中為1項工程--旗美(五明)污水處理廠試運轉，另旗美污水下水道系統第二期計畫第一標工程(I)已完成細部設計，預計本年度可完成發包，旗美污水處理廠災後改善整建工程已完成初步設計，預計本年度完成發包。本計畫埋設污水管線43.76公里，已完成污水管線埋設24.4公里。

(六)污水下水道用戶接管

1. 本市下水道系統建設採雨、污水分流制，配合已完成污水下水道分支管網地區，積極推動用戶接管工程，以改善河川水質及環境衛生，本市愛河、二號運河，新光大排、五號船渠等水質已有大幅改善。
2. 100年正進行中之工程有高雄市鼎山街一帶用戶接管工程-B區、高雄市遼寧街、熱河街一帶用戶接管工程-A、B、C區、高雄市建工路區域用戶接管工程-A、B、C區、高雄市九如路區域（第1標）用戶接管-Ⅰ區、Ⅱ區、高雄市

九如路區域（第2標）用戶接管工程-Ⅰ區、高雄市九如路區域（第3標）用戶接管工程-Ⅰ、C、D、高雄市福德路區域（第1標）用戶接管工程-A、Ⅰ區等工程，預計本年底本市用戶接管率可達42.00%。

二、完善治水防洪系統

針對本市易積水地區，擬訂各項排水防洪改善措施，系統性治理市管河川、區域排水及事業海堤，有效解決積水問題，以減少災損及保障民眾生命財產安全。因既有高雄市行政區都市化程度較高，依規劃完成雨水下水道實施率已達96.849%(規劃長度396.1733公里，完成383.69公里)，惟原高雄縣行政區部分雨水下水道實施率僅約為46%排水防洪能力存有大量改善空間，於縣市合併後，針對都市計畫區賡續檢討系統功能，積極辦理雨水下水道系統相關建設，以上、中、下游整體治理方式解決排水問題，提升都市防洪排水能力。

為求提升原高雄縣行政區部份之相關排水系統功能，需配合轄管中小排整治，並持續建設已公告為都市計畫區內完成規劃之雨水下水道，並賡續改善既有高雄市行政區低窪易積水地區排水效能，以達民眾所期，改善排水系統，同時積極向中央爭取相關專案治水預算，提升雨水下水道系統排洪效能，於兼顧生態及需求下妥適辦理各項工程作為。100年度辦理：

(一)全市排水興建工程

100年度編列6,000萬元持續改善原高雄市轄區之易淹水地區，並持續進行99年度未完成工程(辦理17案已完工14案)。

(二)持續辦理99年度追加預算—全市排水改善工程

總經費7000萬元辦理「鼓山區青海路、華豐街一帶排水改善工程」等15案工程，目前已完工12案，未完工案件已督促承商趕工。

(三)寶業里滯洪池工程

經費約2.7億元，經內政部營建署同意全額補助。以41期重劃區學校及公園用地約4.6公頃做為雨量調節池基地，在開挖深度(3.6m)、邊坡斜率(1:3)及開挖70%之蓄水面積3.2公頃情況下可提供10萬噸滯洪量，縮減排入下游義華路之下水道系統流量，除可改善澄清路與義華路口淹水問題，亦有助於澄清路一帶及百甲圳上游之淹水問題改善。本案工程於100年3月30日完成發包，預計101年8月完工。

(四)金獅湖底泥清疏工程

總經費1354.5萬元。因金獅湖水質惡臭且衍生眾多水生植物及蚊蟲，嚴重影響周邊環境品質，為解決水質惡臭問題及提升其觀光效益，清疏底泥；並於離湖岸2公尺處設置石籠以達到護岸之效果及防止岸邊土石流失，已於4月27日完工。

(五)大遼排水改善工程

大遼排水為典寶溪之最大支流，亦為高雄捷運岡山主機廠之主要聯外排水系統，為解決岡山交流道周圍、岡山區大遼、白米、劉厝里及梓官等較嚴重淹水地區，經濟部水利署於96年度核定將大遼排水改善工程，計分四標，列入易淹水地區水患治理計畫治理工程內辦理，改善渠道通過10年重現期洪峰流量，25年重現期洪峰流量不溢堤。其中第二標工程已完工，第一、三、四標

亦分別於100年度完工：

1. 第一標工程：工程核定經費計新台幣1.5億元，主要工程項目為渠道工程整治960公尺（含4M寬防汛道路）及白米橋改建工程，本工程於97年12月29日開工，已於100年6月15日完工。
2. 第三標工程：工程核定經費計新台幣1.725億元，主要工程項目為渠道工程整治1620公尺，橋樑改建工程三座（寶公橋、大德橋、大明橋），本工程於97年12月31日開工，整治工程費約1.5億，已於100年4月18日完工。
3. 第四標工程：工程核定經費計新台幣1.38億元，主要工程項目為渠道工程整治1220公尺及農路橋改建工程，本工程於97年12月29日開工，已於100年2月25日完工。

(六)典寶溪A區滯洪池工程

本工程面積約17公頃，預計完工後可減少大遼排水匯入典寶溪之流量，藉以減緩下游典寶溪之負荷。工程核定經費計新台幣9000萬元，本工程99年07月27日開工，防汛期前已開始蓄洪，並預計於100年12月底工程完工。

(七)前庄排水改善工程

為配合高雄捷運大寮機廠開發之聯外排水配合整建，及易淹水地區水患治理計畫改善排水周邊之淹水情形。前庄排水承受大寮都市計畫區D及H兩條雨水下水道幹線，及高雄捷運機廠滯洪池調節水量，保全對象為人口密集區及重要公共建設，列為優先辦理改善對象。核定工程費1.22億元，主要工程項目為渠道工程整治1170公尺，橋樑改建四座。本工程於99年2月12日開工，惟因承包承商(匯城營造公司)發生財務問題無法繼續履約，已於100年4月20日終止契約(工程完成約85%)，並於6月30日辦理清點結算初驗工作。本府水利局已於8月1日函請經濟部水利署同意本局動支結餘款，俾辦理未完成工程部份之後續發包作業，本案預計100年9月完成工程發包。

(八)拷潭排水改善工程

拷潭排水位於大寮區境內，排水渠道流路長度約2.58km，因台88快速道路箱涵設計不良，造成當地淹水問題日趨嚴重。為解決淹水問題，提報易淹水地區水患治理計畫，核定第一期工程費6700萬元。改善範圍為拷潭排水匯流口（0K+000）至拷潭橋（0K+670），改善長度670公尺，主要工程項目為渠道整治670公尺，雙孔箱涵70公尺，橋樑改建工程1座（拷潭橋）。本工程於99年2月4日開工，預計於100年9月完工。

(九)獅龍溪排水改善後續工程

獅龍溪位於後勁溪流域上游，為仁武區境內重要排水之一，渠道兩岸大都尚未進行整治，為解決水患，遂將本工程納入易淹水地區水患治理計畫治理工程中辦理。獅龍溪排水改善工程分兩期工程，第一期治理工程長度906公尺已於97年8月完工，第二期治理工程長度約2230公尺，於99年3月22日完工。現正辦理獅龍溪後續改善工程(護岸工程)，核定工程經費約8400萬元於100年4月20日開工，預定101年3月完工。

(十)仁武區村落截流改善工程(第二期)

既有排水路因豪雨驟降，造成仁大工業區週遭環境嚴重淹水，因工業區地勢相對較低，為降低後勁溪排水洪水位對仁武排水排洪功能的影響，及消除仁大工業區的淹水災害，將現有仁武區雨水下水道系統，另增設一分洪箱涵，以減少社區降雨逕流排入仁大工業區，使工業區之排水暢通及減少附近居民生命及財產之損失。該工程開工日期99年4月7日，工程經費約2931萬元，因施作過路箱涵時牴觸中華電信及自來水管線，俟管遷後進場施作，預計於100年11月完工。

(十一)鳳山溪幹線改善工程(博愛橋~大智陸橋)

為提高鳳山溪博愛橋~大智陸橋排洪能力，已列入易淹水地區水患治理計畫治理工程內辦理，並配合都市計畫變更作業將其分為二標執行：

1. 第一標工程：工程核定經費計新台幣4300萬元，主要工程項目為渠道工程整治480公尺，工程於99年10月11日開工，已於100年7月28日申報竣工。
2. 第二標工程：預定100年底完成用地取得後，再辦理後續工程發包。

(十二)中正湖排水劉庄排水截流工程

總工程費約4141萬元，本計畫工程完成後可減緩美濃區淹水災情，在防洪、土地利用等方面，具其效益及正面的影響，並符合民眾之願景與期待。目前針對用地範圍辦理都市計畫變更作業中，預計101年1月辦理工程招標作業。

(十三)福安排水整建工程

總工程費約6026萬元，本計畫工程完成後可減緩美濃區淹水災情，在防洪、土地利用等方面，具其效益及正面的影響，並符合民眾之願景與期待。本案不足款俟中央補助款到位後，立即辦理細設審查及後續工程招標，預計11月份開工。

(十四)旗山區市區五號排水溝抽水站

因近年氣候變遷，豪大雨集中且強度增強，每逢暴雨水位高漲時，內水常遭受旗山溪外水頂托影響無法順利排出，造成淹水。經濟部水利署第七河川局為防止旗山溪水倒灌進入五號排水溝，乃於五號排水溝出口設置自動水閘門因應，於水位上昇時僅阻止外水倒灌，內水無法排出恐加劇市區淹水。為改善該地區淹水情形，故辦理「高雄市旗山區市區五號排水溝抽水站委託設計服務」。解決旗山區都市計畫區於豪雨或颱風期間之排水問題，該區之大德里內之五號排水主要宣洩西北山區及旗山區北部地區之雨水，迂迴流經市區，兼納二、三及四號排水溝，於旗山橋下排入旗山溪，全長約2.56公里，集水面積201.6公頃。經以10年重現期及25年重現期不溢堤原則下，推估至少之排洪量為12CMS。工程內容為裝置3CMS沉水式抽水機組4台、相關設備及站體一座，所需經費為1億1仟480萬元，目前已完成細部設計，同時中央亦已同意8000萬補助，9月8日辦理第二次開標，預計11月份開工。

另中長期防洪施政要項如下：

1. 區域綜合治水，提高市區整體防護能力。

2. 外水一併治理，根本解決低窪地區淹水問題。
3. 劃分高低地，以高地即時，低地延遲排水之生態治水方式。
4. 治水納入土地計畫並檢討都市計畫，兼顧治水與城鄉發展需求。
5. 結合非工程措施，提高市區整體防洪能力。

三、河川整治美綠化

(一)民生、四維及建軍里大排整治工程

為改善市區中僅存的水路如民生大排及四維大排等偶有臭味產生的情形，於100年將辦理委託設計及施工工程，本案經費預計8370萬元，整治方向將朝活水、親水、綠水等作法，活化市區內的水域紋理，提昇城市環境價值，預計102年完工。

(二)後勁溪整治第四期工程

後勁溪持續進行往上游整治計畫，本年度先行編列1200萬元辦理後勁溪後勁橋上游及部份河段整建之規劃設計作業，本期工程預計經費約3億元，將採逐年編列預算辦理，預計完工後可帶動周邊商業經濟的熱絡，提高土地利用價值。

四、水土保持

(一)莫拉克災後復建工程執行成果

1. 辦理莫拉克災後重建－水土保持防災與復建工程(含獎補助費)施作於桃源區3件、大樹區18件、仁武區11件、內門區20件、六龜區10件、田寮區2件、甲仙區10件、杉林區26件、阿蓮區1件、美濃區3件、旗山區8件、燕巢區1件，合計共113件，核定金額達4億4000萬元，100年2月全部完成。
2. 辦理莫拉克野溪清疏工程甲仙區1件、杉林區1件、那瑪夏區11件、桃源區2件，共計15件，核定金額1億3270萬元，已全數執行完竣。
3. 莫拉克劃定特定區域
   (1)已回收六龜、杉林及甲仙等區「土地徵收意願調查表」。行政院莫拉克災後重建推動委員會會議中決議以協議架構方式辦理。
   (2)本案提報善款經費384萬4760元，辦理高雄市轄內莫拉克特定區域土地取得及地上物查估作業委託案。已於6月24日經莫拉克颱風善款審議小組審核通過，並訂於100年9月6日辦理公開招標評審會。

(二)加強水土保持山坡地管理安全維護

山坡地分佈狀況及實際管理需要，山坡地安全與民眾生命財產及自然生態平衡息息相關，山坡地管理除針對合法開發案進行一系列之監督管理之外，另一個重點是山坡地在遭受不當使用時能即時予以制止，以避免違規行為造成環境之破壞，並適時進行復舊作業，期能回復原有風貌。積極作為：

1. 擴大召募水土保持服務團成員，藉此服務團協助本府辦理各項水土保持處理與維護工作申請案之審核及現地勘查業務，以提高本府辦理相關業務品質；有效運用該服務團隊，提供本縣民眾於水土保持相關法令諮詢，相關工作技術指導及坡地安全自我檢查等教育訓練，以加強本縣民眾對水土保持工作之熟悉度。
2. 委請該服務團協助本縣各項水土保持處理與維護工作之查核及水土保持計

畫（含簡易水土保持計畫）檢查，藉以督促本縣各項水土保持工作之工程品質。

3. 100 年度受理水土保持計畫審查及監督案截至 7 月份計 15 件，8 件審查中、已核定 3 件，核發施工許可證 4 件。

4. 專案輔導合法化：配合相關局處專案輔導宗教事業合法化方案、寶來、不老溫泉旅宿業專案輔導合法化方案及配合各目的事業主管受理開發申請，辦理水保計畫審查，落實山坡地監督管理。

5. 100 年 1 至 7 月查報違規案件裁罰 24 件、金額為 178 萬元。

（三）辦理水土保持教育宣導工作

「水土保持，從身邊做起」，結合各地社區、協會及宗教團體等單位，將水土保持觀念遍及轄區內每一片土地。以相聲、歌仔戲等多樣性的表演模式，將制式的法規、罰則利用顯易懂的方式傳遞給民眾。

1. 結合本市國中小學開設水土保持教育訓練之相關課程，委請相關專業人員編制適合之教材，設計豐富之課程內容，藉以提高學生對上課的興趣並能將水土保持相關知識融入生活，真正落實水土保持教育，從小紮根的目標。

2. 設計多元化的宣導方式，如將法條內容編入以相聲、歌仔戲、布袋戲的表演方式，將水土保持觀念傳播於各里之中，期能提高民眾對本府水土保持教育宣導活動之參與度。

(四)易淹水地區水患治理計畫

協助中央參與水患治理，辦理防洪治水工程，運用護岸、堤防、排水等工程方法，因地制宜，相互配合運用，能於短期內有效防治災害及維護水土資源等具體效益，爭取農委會水保局補助辦理「易淹水地區水患治理計畫-新發村 7 鄰土石災害防治工程」等共 4 件，經費共 1700 萬元，目前皆施工中。

(五)年度水土保持復建災修工程

1. 99 年 5 月豪雨已全數完成(核定經費 209 萬 3000 元)、99 年 7 月豪雨共 5 件，僅剩甲仙區公所及桃源區公所辦理 3 件工程尚未完工(核定經費 751 萬 3000 元)。另 99 年度凡那比水土保持災修工程共有 51 件(核定經費 1 億 320 萬 9000 元)，33 件已完工，17 件施工中，1 件保留決標中。(其中 16 件委由內門公所、杉林公所、甲仙公所、桃源公所執行已完工 13 件；水利局執行 35 件，已完工 23 件，執行中 11 件)。

2. 辦理 100 年度高雄市六龜等 8 區水土保持災後復建工程設計、監造委託技術服務案訂於 7 月 7 日辦理評選會議，已確由立成工程顧問有限公司得標，工程費用一億元。(100 年度災害發生時即可辦理)

3. 辦理 100 年度高雄市甲仙等 13 區水土保持災後復建工程設計、監造委託技術服務案訂於 7 月 11 日辦理評選會議，已確由富田發工程科技顧問有限公司得標，工程費用一億元。(100 年度災害發生時即可辦理)

五、防災整備

(一)目前本市各行政區共有截流抽水站共 48 站、水閘門 13 處及 8 處簡易式抽水機房。移動式抽水機現有 12 吋共 55 台、8 吋 6 台、油壓式 4 吋 3 台、油壓式 3 吋 3 台、6 吋 46 台、3 吋（含以下）275 台。100 年將追加採購 6 吋 10 台、3 吋

10 台，及水利署補助採購 12 吋 5 台。針對移動式抽水機之防汛搶救，已於 100 年 6 月訂定開口契約，由專業廠商辦理，以提昇救災之機動性。

(二)針對縣市合併後行政範圍之幅員廣大，及防汛期間可能之災害，業於 100 年 3 月 16 日於甲仙區舉行土石流大型防災演習，本次演習參演人數高達 350 人，動員約十多處機關，由本府依甲仙區災害潛勢地區，預先擬定之狀況，設定演習重點，由相關單位依序完成演習，並以實兵演習方式進行。分為兵棋推演（含書面審查資料）及演習現場兩部分，兵棋推演作業參演人員均由實際救災編組成員擔任；演習現場則是根據實地實物辦理該地區災害搶救。另由農委會水土保持局補助市府經費，並由本府委託區公所辦理 5 場小型防災演練及 22 場宣導，加強演練土石流災害搶險與救災。配合行政院災防會補助本市 9 個區公所辦理 100 年度防汛演習，陸續已於 5 月底前完成相關演習，以提升相關單位防災及災害緊急搶救之應變能力。

(三)本府水利局已於 100 年 4 月簽准動支災害準備金，並於 100 年 4 月 25 日發文各區公所辦理防汛搶險業務，各區公所第一線購置砂包提供市民使用，本局亦已購置砂包 15,000 包作為第二線支援，以因應各區公所能量不足時備援措施。

(四)為落實自主防災保全在地化，目前已提報計畫爭取經濟部水利署易淹水地區非工程措施計畫，水利署預計補助經費每年 600 萬元，共計 1800 萬元，分三年辦理防災社區成立與宣導演習，協助各區公所製作水災保全計畫，100 年度本府水利局已先行邀集易淹水地區里長辦理先期說明會，確認後將優先擇定 7 處作為第一年辦理社區。

(五)針對縣市合併後大高雄行政範圍之擴大，將進行防洪系統警戒及水情中心硬體設備之擴充整備事宜，目前已提報計畫爭取經濟部水利署爭取 3 年共 1,200 萬元進行防洪預警系統建置，本案俟水利署審查核定後將辦理委託技術服務，預計完成後將對於大高雄地區淹水警戒之預判及防汛搶險有所提昇。

(六)豪雨、颱風期間成立土石流災害作業應變小組 24 小時輪值，配合行政院農委會水土保持局 246 網站雨量資訊，協助通知土石流潛勢溪流 13 鄉鎮公所疏散撤離。