

2.16 屏東縣污水下水道系統

2.16.1 高屏溪流域（屏東市）污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於81年完成規劃，並於84年由縣政府提送「高屏溪流域（屏東市）污水下水道實施計畫」奉行政院核定。另為保護高屏溪流域水質，內政部營建署指示屏東縣政府配合行政院「擴大國內需求方案」及環保署



▲六塊厝污水處理廠二沉池

「五大流域飲用水水源水質保護綱要計畫」，於89年2月完成「高屏溪流域水質保護屏東市污水下水道系統檢討及增設截流站規劃報告」，並於89年6月「高屏溪流域（屏東市）污水下水道系統工程（檢討規劃）實施計畫」奉內政部核備，然前述實施計畫係為配合環保署「五大流域飲用水水源水質保護綱要計畫」，實施期程至95年為止，故縣府接續提出系統第一期修正實施計畫，於96年11月奉內政部核定，後因計畫期程至97年底屆滿，縣府延續提出第二期實施計畫，於98年7月奉內政部核定。



▲六塊厝污水處理廠消毒池

本系統全期計畫範圍為屏東市都市計畫區及都市計畫區外前進、大州、海豐三里，計畫面積3,136.54公頃，全期分三期實施，計畫期程至109年，第一期實施期程84年至97年，第二期實施期程98年至103年，第三期實施期程104年至109年，計畫目標年（民國120年）之計畫人口數為190,000人，規劃建設六塊厝污水處理廠，位於臺糖六塊厝農場內（包括污水處理廠基地面積9.9公頃、進廠道路0.9公頃），其全期平均日污水量為50,000CMD，承受水體為牛稠溪（高屏溪支流）。

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費約37億元，其中污水處理廠用地取得費用約1億5,426萬元，污水處理廠總工程費為7億804.6萬元、試運轉（三年）經費為7,231萬元及擴充設施經費為2,800萬元，預計全期投資經費約72億3,699萬元。

用戶接管規劃47,500戶，至99年12月底已完成10,046戶接管，佔全縣接管普及率之4.6%；並依第二期實施計畫期程於103年底完成31,026戶之用戶接管，將可達到全縣接管普及率13.9%，全期於109年約可完成47,500戶之用戶接管，將可達到全縣接管普及率約21%。

三、系統建設概況

本系統工程建設規劃管線長度 ϕ 200mm~ ϕ 2,000mm約127,609m，統計至98年12月底， ϕ 600mm以上已完成建設15,982m， ϕ 300mm~ ϕ 600mm已完成建設56,383m， ϕ 300mm以下已完成建設4,547m，污水處理廠規劃1座，已建設完成（於95年6月完工，於96年1月啓用營運），設計水量為50,000CMD。



▲六塊厝污水處理廠污泥消化系統



▲屏東市污水系統用戶接管後巷水溝模板組立施工

2.16.2 恆春地區污水下水道系統

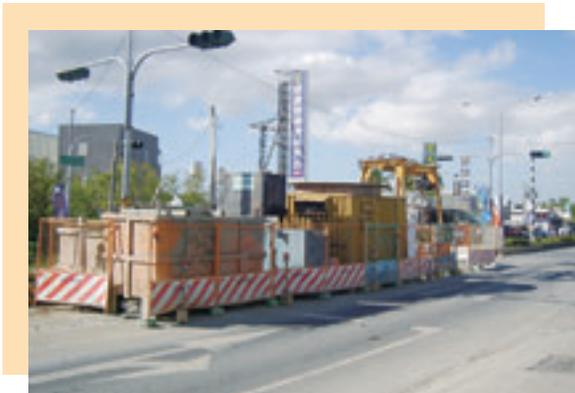
一、系統計畫內容說明

本系統於民國92年12月完成規劃，續由縣府提出本系統之實施計畫，於94年6月經內政部核定後，據以辦理本系統之污水下水道建設，採同期分年建設。

本系統主要處理屏東縣恆春地區居民日常生活及觀光遊客產生之污水，計畫範圍為屏東縣恆春鎮都市計畫區，計畫面積508.6公頃，計畫期程預估至民國103年，計畫目標年（民國120年）之計畫人口數為14,000人。配合全鎮之污水管線及用戶接管工程規劃建設一水資源回收中心，廠址位於恆春都市計畫區西南側（用地約1.7公頃），其全期平均日污水量為4,600CMD，處理後之放流水排入東門溪。



▲99年5月恆春污水處理廠開工典禮



▲恆春污水系統主次幹管及分支管網工程施工



▲恆春污水處理廠二沉池施工

二、預算執行情形

恆春污水下水道系統至99年度投入之總建設經費共2億7,400萬元，其中處理廠用地取得費共1,044萬，污水處理廠（含三年試運轉）總工程費約3億元，本系統預計至103年完成，全期將投入建設經費約8億5,000萬元。

三、系統建設概況

統計至98年12月底，恆春污水下水道工程建設管線規劃長度 ϕ 600mm以上約1,685m，已完成建設1,044m；規劃長度 ϕ 300mm~ ϕ 600mm約15,286m，已完成建設2,158m；污水處理廠目前建設中（預計於100年9月完工），設計水量為4,600CMD；用戶接管規劃5,000戶，預計100年開始施作，並依實施計畫期程於103年底完成5,000戶之用戶接管，佔全縣接管普及率之1.5%。



圖53 屏東縣恆春地區污水下水道系統建設圖

2.17 花蓮縣污水下水道系統

2.17.1 花蓮地區污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於民國82年6月完成規劃，續由花蓮縣政府提出本系統之實施計畫，於95年11月經內政部核定後，據以辦理本系統之污水下水道建設，後因執行期間工程項目、數量及經費之調整，縣府提出第一期修正實施計畫，並於95年11月奉內政部核定，再因計畫期程至97年底屆滿，縣府續提出第二期實施計畫，並於99年3月奉內政部核定。



▲東昌加壓站站房

本系統計畫分三期實施，第一期期程自民國88至97年；第二期期程自民國98至103年，第三期期程自民國104至109年。計畫範圍涵蓋花蓮市、吉安鄉及新城鄉相關之都市計畫區，另包含吉安鄉都市計畫區外之花蓮地區水資源回收中心暨進流壓力幹管道路用地面積約9.1公頃，計畫面積合計約為3,971公頃，計畫目標年（民國120年）之計畫人口數為253,439人。規劃建設花蓮地區水資源回收中心，位於花蓮溪出海口附近之公有地，全期平均日污水量為57,300CMD，預計分兩期建設。本系統管線分為A、B、C及D四條主幹線系統負責收集污水，於吉安溪出海口處之東昌污水加壓站經壓送沿海濱路流入花蓮地區水資源回收中心，經二級處理後排放於花蓮溪。

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費約53億6,836萬元，系統全期預計投入建設經費共計162億2,494萬元。

34,618m；規劃長度 ϕ 300mm以下有21,421m，已完成建設3,431m。污水處理廠規劃1處，已建設完成1處（花蓮水資源回收中心於97年4月完工），第一期設計水量為50,000CMD，用戶接管規劃23,952戶，已完成4,257戶接管，佔全縣接管普及率之5.03%，並依實施計畫期程於103年底完成18,697戶之用戶接管，將可達到全縣21.9%之接管普及率。

三、系統建設概況

統計至98年12月底，管線規劃長度 ϕ 600mm以上有28,499m，已完成建設16,960m；規劃長度 ϕ 300mm~ ϕ 600mm有44,912m，已完成建設



▲花蓮水資源回收中心大門



▲花蓮水資源回收中心管理大樓



圖54 花蓮縣花蓮地區污水下水道系統建設圖

2.17.2 鳳林地區污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於民國91年1月完成規劃，續由縣政府提出本系統之第一期實施計畫，於92年12月經內政部核定後，據以辦理本系統之污水下水道建設，採同期分年建設。

本系統計畫範圍為鳳林鎮行政區域面積約12,052公頃，劃分為十二里，約佔行政面積2.65%。計畫期程自92年至96年，辦理第一期實施計畫，計畫目標年（民國115年）之計畫人口數為7,500人，規劃建設鳳林水資源回收中心，位於鳳林溪南側，其全期平均日污水量為2,000CMD。本計畫內容包括主幹管約4.54公里、分（支）管約4.31公里、巷道連接管及鳳林1座水資源回收中心，污水經收集後二級處理排入鳳林溪。

二、預算執行情形

鳳林地區污水下水道系統至99年度投入建設經費約1,476萬元，其中污水處理廠用地已於92年完成取得，其用地費680萬元，污水處理廠設計費約250萬元；管線及用戶接管設計費約546萬元；預估本系統總工程費約3億9,570萬元。

三、系統建設概況

花蓮縣政府於93年2月完成水資源回收中心用地取得後，陸續辦理各項工程設計作業，並納列污水下水道第三期建設計畫中，惟經內政部營建署96年1月開會評估本系統規模小，不具效益，且未位於水源水質保護區，較無急迫性，乃決議暫緩辦理，亦未納入「污水下水道第四期建設計畫」。



圖55 花蓮縣鳳林地區污水下水道系統建設圖

2.17.3 鯉魚潭地區污水下水道系統

系統計畫內容說明

本系統於民國90年12月完成規劃，縣府94年提報實施計畫，經內政部營建署於94年9月召開「花蓮縣壽豐鄉鯉魚潭地區污水下水道系統第一期實施計畫」會議，其結論：「本實施計畫建議以用戶接管及截流並行之方式辦理，並請花蓮縣政府依與會學者專家及各單位意見修正」，並於94年10月召開「研商花蓮縣壽豐鄉鯉魚潭地區污水下水道系統實施計畫」執行及營運管理事宜會議，其結論：「依下水道法規定應屬專用下水道」，請開發單位（交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處）負責建設、管理，並請花蓮縣政府協助花東縱谷國家風景區管理處解決都計、建管等相關事宜。後納列污水下水道第三期建設計畫中，經內政部營建署96年1月開會評估本系統屬專用下水道，且花蓮縣政府及花東縱谷國家風景區管理處尚未就污水收集方式及建管權責予以釐清，決議暫緩辦理，亦未納入「污水下水道第四期建設計畫」。



▲鯉魚潭湖岸

本系統計畫範圍為北起文蘭橋，南迄「省道臺九丙240.36公里」里程碑，東臨鯉魚山九八林班嶺線，西達大景山部分嶺線，面積計636.59公頃。計畫期程自實施計畫核准年起三年為計畫目標年（民國115年），計畫人口數為2,000人，規劃建設鯉魚潭污水處理廠，位於鯉魚潭北方洩洪道附近，其全期平均日污水量為2,800CMD，污水經處理後放流至鯉魚潭，本系統總工程費為1億5,418萬元。

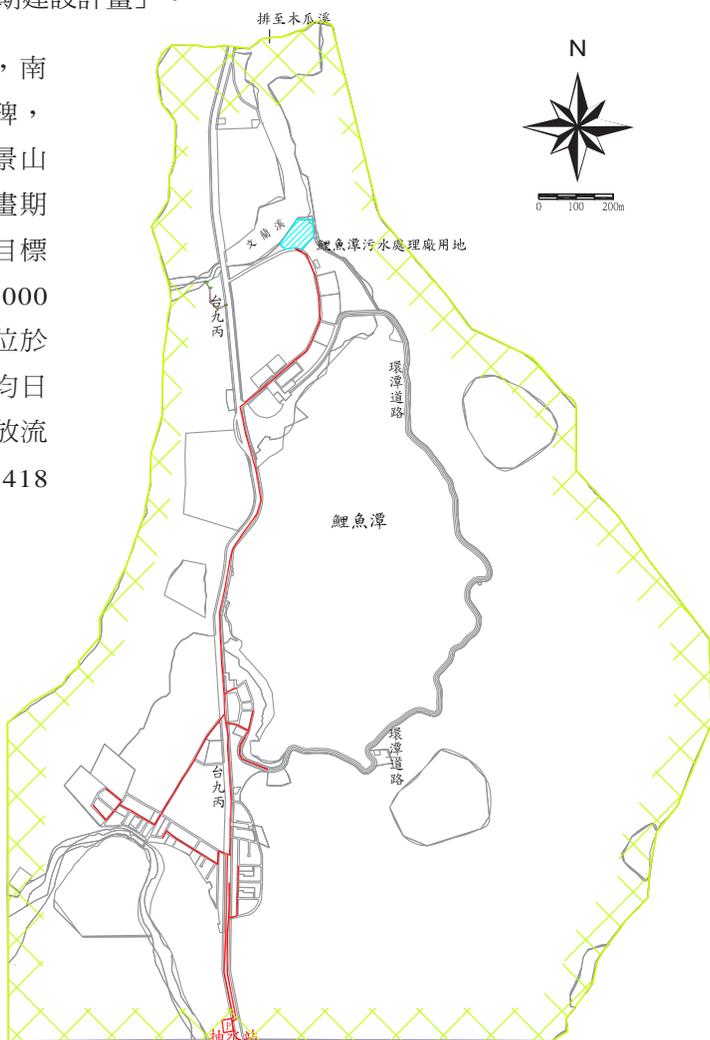


圖56 花蓮縣鯉魚潭地區污水下水道系統建設圖

2.18 臺東縣污水下水道系統

2.18.1 知本溫泉特定區污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統規劃報告於民國84年12月規劃完成，並於86年9月完成實施計畫奉內政部核定，後因環境現況改變及計畫需求重新檢討，縣政府依「知本溫泉特定區污水下水道系統工程（管線及污水處理廠）」實施計畫，提出第一期修正實施計畫於96年7月奉內政部核定，訂定目標年為民國115年，計畫設籍人口數20,500人（住宿旅遊人口6,000人/天，非住宿旅遊人口為9,000人/天），其規劃面積為1,217.27公頃，規劃興建水資源回收中心1座，全期平均日污水量為5,400CMD，位於臺9線省道旁靠近新知本橋，污水經處理後排入知本溪。



▲知本溫泉污水系統管線一標推進施工

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費約1億2,455萬元，用地費約200萬元，污水管線工程約4億4,600萬元、污水處理廠工程約2億1,000萬元、用戶接管工程約1億8,900萬元，總工程費約8億4,500萬元，預計至103年完成第一期實施計畫將投入建設經費約5億5,000萬元。

三、系統建設概況

統計至99年8月底，知本污水下水道工程建設管線規劃管徑 $\phi 150\text{mm}$ ~ $\phi 500\text{mm}$ 長度約23,274m，已完成建設約5,593m；污水處理廠1座已設計完成發包中，設計水量為平均日5,400CMD；用戶接管規劃2,600戶，佔全縣接管普及率3.28%，依實施計畫期程於101年底完成900戶之用戶接管，將可提昇全縣接管普及率1.14%。



▲知本溫泉污水處理廠預定地

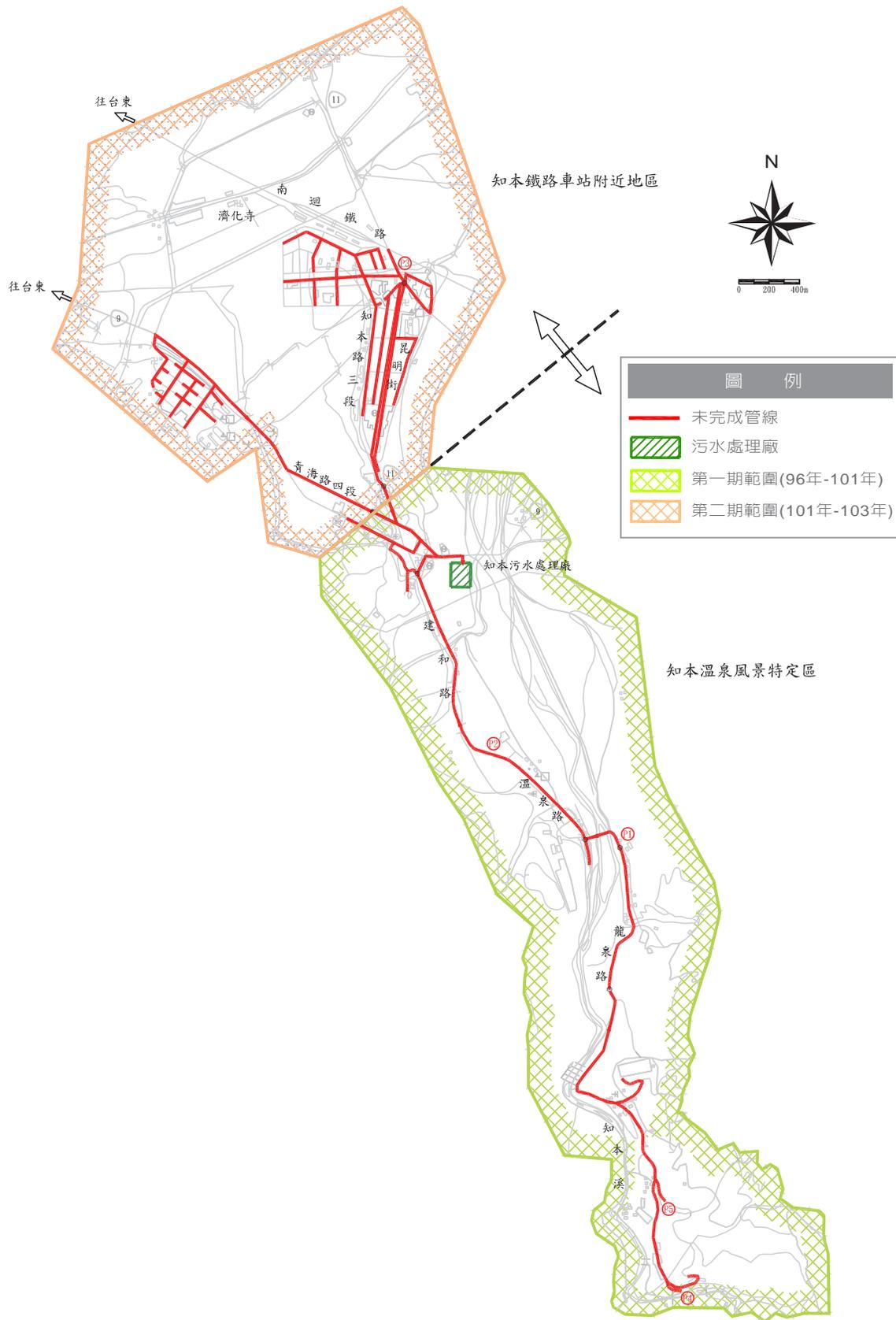


圖57 臺東縣知本溫泉特定區污水下水道系統建設圖

2.19 澎湖縣污水下水道系統

2.19.1 鎖港地區污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於民國84年8月完成規劃，於90年2月完成實施計畫奉內政部核定，據以辦理本系統之污水下水道建設，後因馬公地區污水下水道系統已納入BOT辦理，加上原處理廠流程及實施期程已有變更，故於95年4月修正實施計畫奉內政部核定，並將期程展延至98年。



▲鎖港污水處理廠預定地

本系統計畫範圍為鎖港地區都市計畫範圍，東起防波堤，南至北極殿以南約400公尺處，西至一號道路以西約200公尺，北至船舶加油站以北約250公尺處，計畫面積129.81公頃。計畫目標年為民國115年，計畫人口數為3,000人，規劃建設一座污水處理廠，位於計畫區東緣之堤防旁，其計畫平均日污水量為900CMD，放流水排入鎖港。本系統之管網工程管徑 ϕ 200mm~ ϕ 500mm規劃總長度4,399m。用戶接管規劃800戶，預計提升全縣用戶接管普及率2.8%。

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費約4,121萬元，其中污水處理廠計畫總經費約7,000萬，已投入設計費約200萬元；分支管網及用戶接管工程已投入建設費約3,921萬元。

三、系統建設概況

鎖港污水處理廠細設已完成，目前因流標修正中，分支管網及用戶接管工程細設已完成，待污水處理廠工程發包後再另辦發包作業。



圖58 澎湖縣鎖港地區污水下水道系統建設圖

2.19.2 雙湖園污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於民國90年12月完成規劃，經民國95年4月實施計畫核定後，據以辦理本系統之污水下水道建設，實施期程至99年。

本系統計畫範圍以澎湖四號線公路為主軸，東自南北營區東邊圍牆，西至石泉國小，北自中正國中北側起，南至營區南側界線，其規劃面積約46公頃。本計畫以民國115年為計畫目標年，計畫人口數4,018人，規劃建設1座污水處理廠，位於計畫區西南角之雙湖園與營區交叉口處，其計畫平均日污水量為900CMD，用地面積約0.38公頃，排入雙湖園區。本系統管網工程 ϕ 200mm 規劃長度有337.18m； ϕ 300mm 規劃長度有566.77m； ϕ 400mm 規劃長度有534.7m，總長度1,438.65m；用戶接管規劃683戶，完成後預計提升全縣用戶接管普及率1.96%。



▲雙湖園污水處理廠預定地

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費2,667萬元，其中用地費已投入建設經費約50萬元，污水處理廠計畫總經費約6,500萬元，已投入設計費約180萬元；分支管網及用戶接管工程已投入建設費約2,350萬元。

三、系統建設概況

雙湖園污水處理廠細設已完成，目前因流標修正中，分支管網及用戶接管工程細設已完成，待污水處理廠工程發包後再另辦發包作業。



圖59 澎湖縣雙湖園污水下水道系統建設圖

2.20 基隆市污水下水道系統



▲和平島水資源回收中心曝氣池

一、系統計畫內容說明

本系統於民國79年8月完成規劃，惟原規劃污水處理廠用地取得困難，經市府84年10月及93年6月完成二次修正規劃，將基隆市污水下水道分為北港、南河2大系統，將系統由早期規畫部份採取抽水站及揚水站系統，改為重力式收集系統，第一期修正實施計畫於94年8月奉內政部核定，據以辦理本系統之污水下水道建設，計畫期程自89至97年，後因第一期實施計畫期程已屆，為持續推動基隆市污水下水道建設，市府續提第二期實施計畫並於99年3月奉內政部核定，計畫期程自98至103年。

本系統計畫範圍包括東區（八斗子地區）、西區（大武崙地區）、南區（七堵暖暖地區）及中心區（市中心地區）等四個都市計畫區，計畫面積3,868.3公頃，共分五期實施，計畫期程至120年，計畫目標年（民國120年）之計畫人口數為510,000人，平均日污水量126,306CMD。



▲和平島水資源回收中心鳥瞰圖

本系統分為北港、南河二大集污區，北港系統收集至和平島污水處理廠，南河系統收集至六堵污水處理廠，惟當水量超過該廠容量時，將流至八里廠處理。

(一) 和平島污水處理廠

位於基隆市和平島地區，分二期建設，全期平均日污水量為78,500CMD，處理後之放流至和平島北側海域。

(二) 六堵污水處理廠

位於基隆市六堵工業區，於民國92年7月完成擴建以提升處理量，全期平均日污水量為22,000CMD，其中工業廢水量5,000CMD、生活污水量17,000CMD，處理後排放至基隆河。



▲97年12月馬總統視察和平島水資源回收中心



▲98年4月和平島水資源回收中心通水典禮



二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費約41億6,400萬元，其中用地費3億7,000萬元，和平島污水處理廠總工程費18億8,754萬元，六堵污水處理廠總工程費2億6,000萬元，本系統全期建設總經費約153億元2,021萬元。



▲和平主幹線潛盾掘進



▲和平島水資源回收中心管廊



▲中正左主幹線c3工作井機頭調裝



▲中正左主幹線c3工作井開挖

三、系統建設概況

統計至98年12月底，基隆市污水下水道工程建設管線規劃長度 ϕ 600mm以上計10,158m，已完成建設10,158m；規劃長度 ϕ 300mm~ ϕ 600mm計2,255m，已完成建設2,255m；污水處理廠規劃2處均已建設完成（六堵污水處理廠第二期擴建工程於92年7月完工，設計水量22,000CMD；和平島污水廠第一期工程於98年7月完工，設計水量63,500CMD）；用戶接管規劃127,500戶，至99年12月底已完成5,376戶接管，佔全市接管普及率之5.60%，並依實施計畫期程於103年底完成42,929戶之用戶接管，將可達到全市44.14%之接管普及率。

▲和平島水資源回收中心污泥濃縮及儲存槽

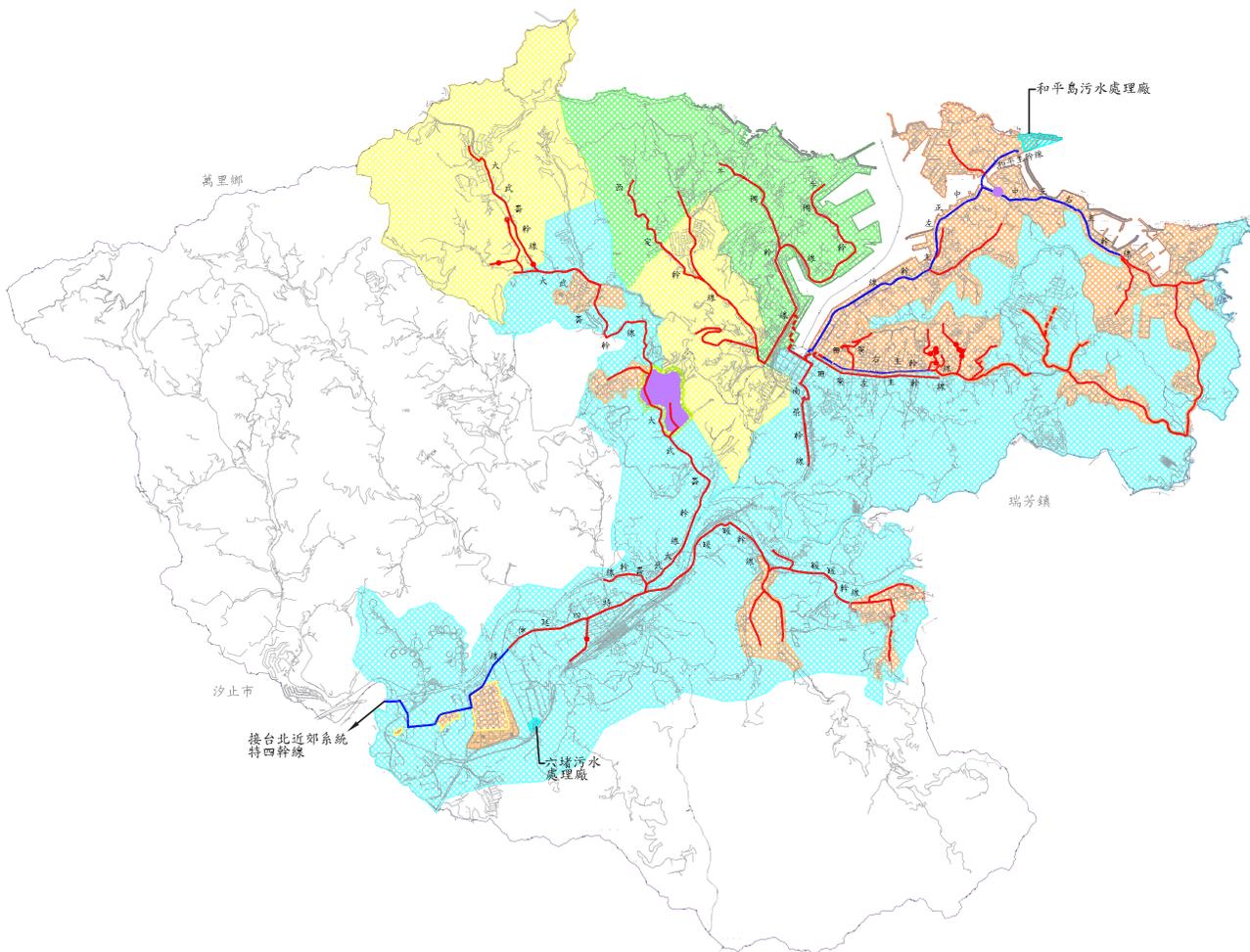


圖60 基隆市污水下水道系統建設圖

2.21 新竹市污水下水道系統

一、系統計畫內容說明



▲ 客雅水資源回收中心管理大樓噴水池

本系統於82年完成「新竹市污水下水道系統規劃報告」，市府擬定分年分期實施計畫，後為保護頭前溪流域水質，市府配合環保署「高屏溪、淡水河、頭前溪、大甲溪及曾文溪等五大河流域飲用水水源水質保護綱要計畫」，於89年完成「新竹市污水下水道系統第一期實施計畫檢討暨截流方案規劃」，研擬可行之截流方案並檢討原規劃，並於92年8月提出第一期實施計畫奉內政部核定後，據以辦理污

水下水道建設（實施期程為92至97年），後因實施期程已屆，市府續提出第二期實施計畫，於98年8月奉內政部核定，實施期程為98至103年。

本系統全期分三期實施，全期計畫範圍除新竹市現行都市計畫區外，並納入擬定都市計畫區（頭前溪沿岸地區、機場附近地區、香山丘陵區）後，包含新竹市全市，計畫面積10,617公頃，計畫期程至110年，計畫目標年（民國110年）之計畫人口數為50萬人。



▲ 客雅水資源回收中心

本系統工程內容主要為水資源回收中心、海埔地開發築造、主次幹線管網系統及截流系統與用戶接管工程。本系統規劃建設客雅水資源回收中心1座，位於客雅溪出海口，其全期平均日污水量為130,000CMD，預計分四期實施，污水處理後經客雅溪排入臺灣海峽；管網系統含光復、南大、東大（I、II）、香山、南寮、頭前及香山丘陵等七個集水區，同時預計建設東大、東光、大庄三處截流系統；用戶接管工程則以人口密度較高之區域優先辦理接管，另將農村市地重劃區、學校與科商區等專管設置區域配合用戶接管建設期程納入辦理。



▲ 新竹市用戶接管後巷美化工程施工

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費約48億670萬元，其中用地費約720萬元，海埔地開發工程費2,139萬元，水資源回收中心總工程費15億6,124萬元，本系統全期預計建設經費約185億8,928萬元。



▲ 客雅水資源回收中心生物反應池

三、系統建設概況

本系統已建設完成客雅水資源回收中心第一期工程（於97年12月25日完工），為二級生物處理，其設計水量為30,000CMD，並辦理「客雅水資源回收中心用地填築海埔地開發計畫」開發海埔地17.2公頃，用地面積約11.6公頃，建設時並依環評及前述海開計畫承諾及許可事項，辦理生態復育及環境監測等相關工作，其中生態復育部份含多場教育推廣活動、生態調查種子人才培訓活動及招潮蟹遷移活動等。

統計至98年12月底，新竹市污水下水道系統工程管線規劃長度 ϕ 600mm以上有42,908m，已完成建設15,289m；規劃長度 ϕ 300mm~ ϕ 500mm有36,731m，已完成建設8,277m；用戶接管規劃62,980戶，至99年12月底，用戶接管3,173戶，達到全市3.1%之接管普及率。



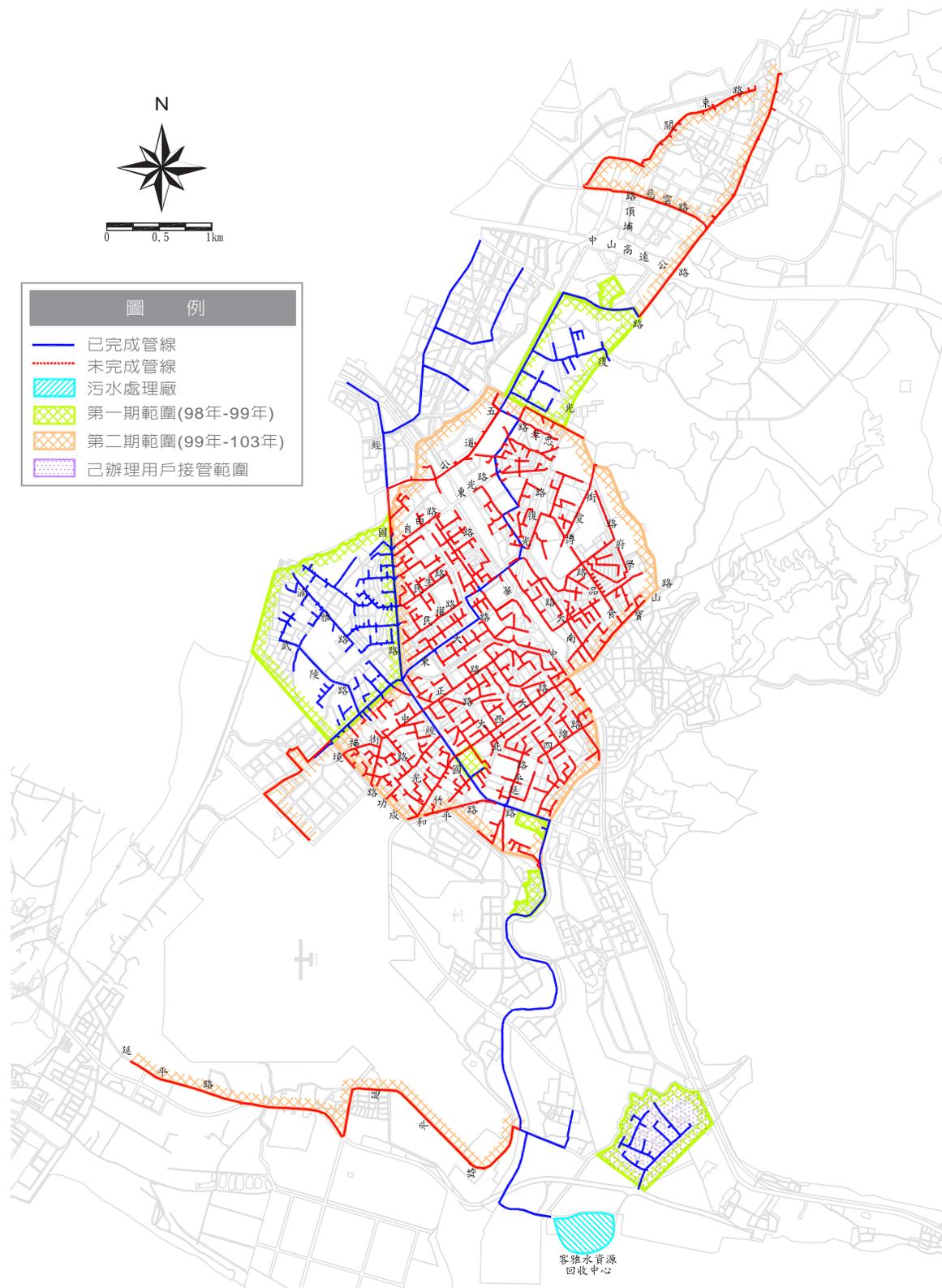


圖61 新竹市污水下水道系統建設圖

2.22 臺中市污水下水道系統



▲福田水資源回收中心二沉池

2.22.1 臺中市污水下水道系統

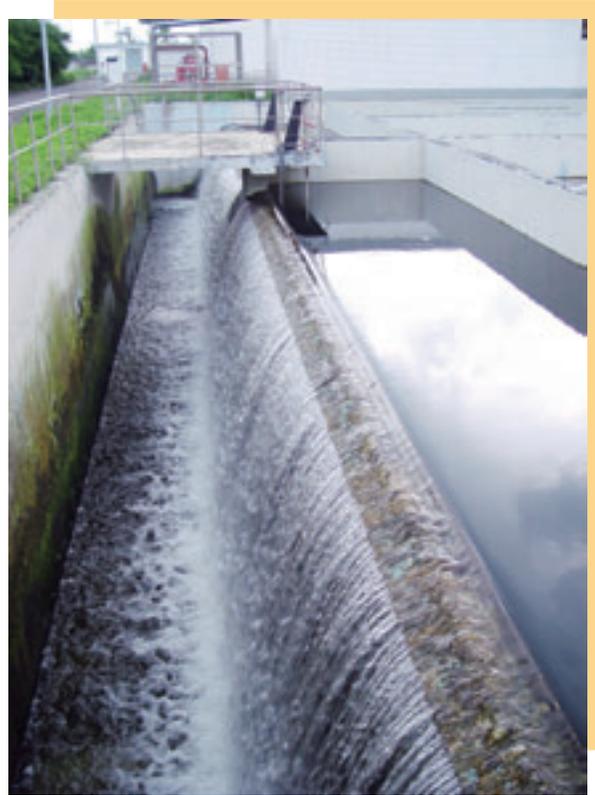
一、系統計畫內容說明

本系統於民國62年完成規劃，歷經20年都市發展後於88年重新檢討完成「臺中市污水下水道系統整體規劃報告」，經第一期、第二期實施計畫後，業於98年6月奉內政部核定第三期實施計畫，據以辦理本系統之污水下水道建設，實施期程自98年至103年。



▲福田水資源回收中心污泥消化槽

臺中市污水下水道系統面積10,304公頃，計畫目標年為120年，原規劃分7期實施，計畫人口數為834,000人，全期平均日污水量385,000CMD，分為福田、楓樹及文山等三大污水處理系統；其中福田污水處理系統之收集路線以旱溪旁之東光路主幹管為起點，沿東光路收集軍功、旱溪污水區污水，再接入建成路主幹管，另匯入舊市區污水區之綠川西街與忠明南路主幹管，再往南流進入福田水資源回收中心處理後，再放流於旱溪，福田水資源回收中心全期設計污水量248,000CMD，預計分三期興建；楓樹系統則以大墩路、河南路及環中路等主幹管收集北屯、水湳、西屯及南屯區之污水，經楓樹水資源回收中心處理後，再放流於土庫溪，全期設計污水量105,000 CMD；文山系統由福科路及福順路收集福安污水區後，匯入安和路主、次幹管，往南納入忠勇路主幹管，再往東沿永春路匯入文山水資源回收中心處理，放流水排入筏子溪，全期設計污水量32,000CMD。



▲福田水資源回收中心消毒池放流水



▲福田水資源回收中心原污水抽水站

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費53億9,226萬元，其中文山水資源回收中心用地費2億7,999萬元，福田水資源回收中心總工程費23億5,000萬元。預估至103年度投入建設經費144億7,958萬元。

三、系統建設概況

統計至98年12月底，臺中市污水下水道工程建設管線 ϕ 600mm以上已完成建設58,695m， ϕ 300mm~ ϕ 600mm已完成建設107,296m， ϕ 300mm以下已完成建設215,332m；污水處理廠規劃3處，已建設完成1處，福田水資源回收中心第一期工程於90年11月完工，平均日污水為76,000CMD，目前正辦理二期工程擴建中，至99年12月底擴建後設計污水為152,000CMD，用戶接管已完成59,703戶，佔全市接管普及率之22.07%，預估103年底可完成135,050戶之用戶接管，將可達到全市51.45%接管普及率。



▲臺中市污水系統管線工程RCP推進管吊裝



▲臺中市污水系統管線工程推進機頭出坑



▲福田水資源回收中心曝氣池

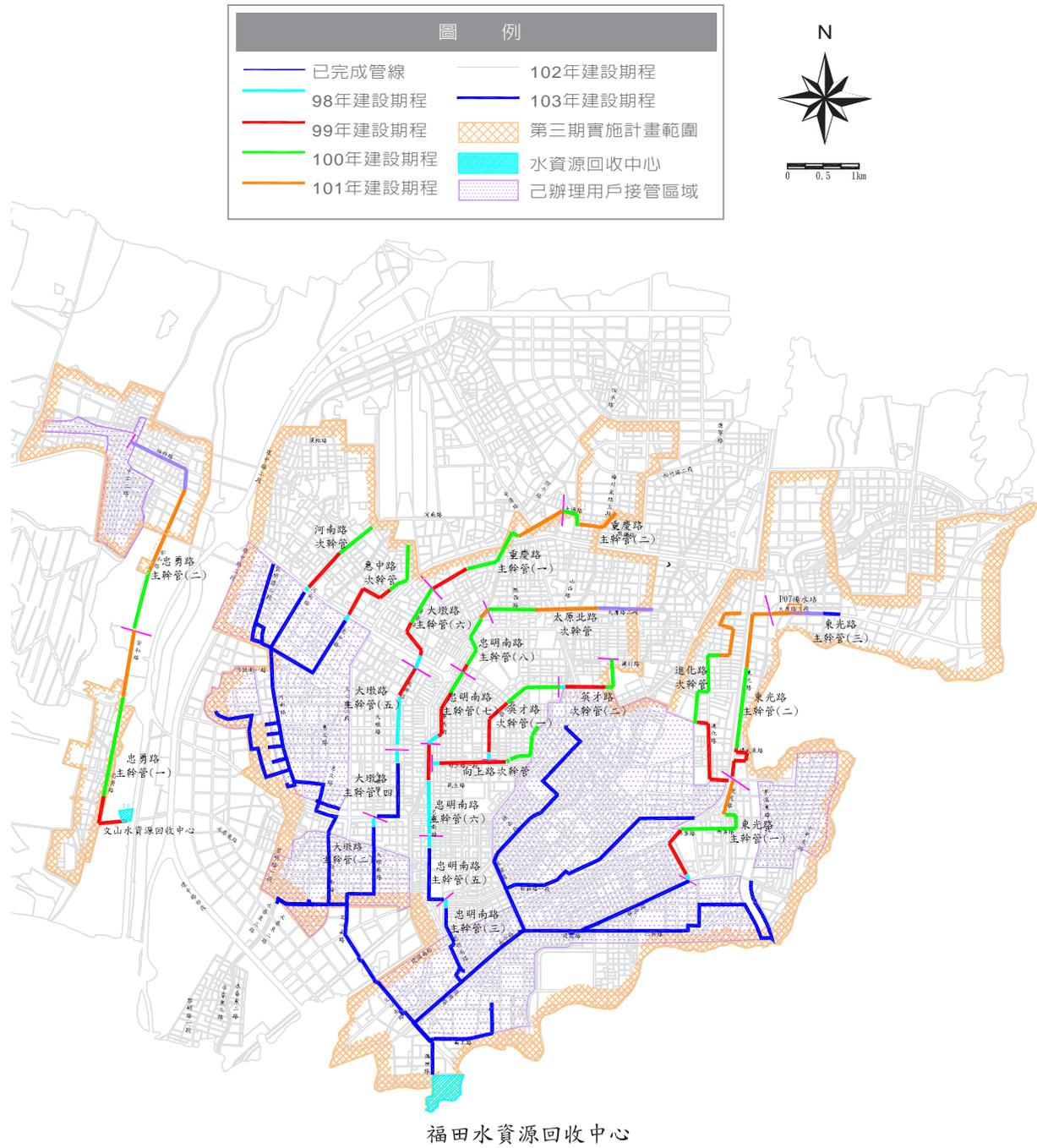


圖62 臺中市污水下水道系統建設圖

2.22.2 臺中市工業區鄰近區域污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

內政部營建署於90年推動利用既設工業區污水處理廠餘裕納接鄰近生活污水，以加速提昇接管普及率，營建署與工業局及各縣市政府隨即展開協商會議，90年5月29日初步決議臺中工業區污水處理廠對於納接鄰近社區生活污水深具可行性，由臺中市政府提出「臺中市工業區鄰近區域污水下水道系統實施計畫」，並於92年5月奉內政部核定，據以辦理本系統之污水下水道建設。

本系統係利用臺中工業區污水處理廠約4,000CMD之餘裕量，將鄰近福安地區部分區域家庭污水納入，總面積約340公頃，計畫範圍為臺中工業區鄰近之福安里，並辦理福康路、中港路以西用戶較集中區域內之用戶接管工程，污水收集後經處理排入筏子溪；計畫目標年數（民國120年）人口數約為44,000人，工業區可容納接管人口約16,000人，預計可納管4,000戶，全市用戶接管普及率可提昇1.6%。



▲臺中市工業區污水系統分支管網及用戶接管工程施工

二、預算執行情形

臺中市工業區鄰近區域污水下水道系統至97年度投入建設經費約1億4,259萬元。

成建設2,010.3m； ϕ 300mm~ ϕ 600mm規劃長度1,704.6m，已完成建設1,704.6m； ϕ 300mm以下規劃長度8,139.5m，已完成建設8,139.5m，用戶接管規劃4,000戶已完成2,022戶接管，佔全市接管普及率之0.75%。

三、系統建設概況

統計至98年12月底，臺中市工業區鄰近區域污水下水道系統工程已全部興建完成，建設管線規劃長度 ϕ 600mm以上有2,010.3m，已完

本系統自98年度起，於內政部營建署所提報「污水下水道第四期建設計畫」中，併入臺中市第三期實施計畫中辦理。





圖63 臺中市工業區鄰近區域污水下水道系統建設圖

2.23 臺南市污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於69年完成「臺南市污水下水道系統規劃」，但受限於地方政府財源，至78年始付諸實施，且由於屬早期規劃，與現況諸多不符，再於83年辦理重新檢討規劃，將第一期實施計畫執行期間修訂延長至88年，市府另於87年辦理「臺南市污水下水道系統整體細部規劃」總報告，以因應臺南市污水下水道後續發展所需，並將建設期程分為四期實施。隨後於89年接續辦理「臺南市污水下水道系統第二期實施計畫」，後因93年臺南市政府依據「促進民間參與公共建設法」將計畫範圍內南區及安南區改以促參方式辦理，以及計畫期程、工程內容調動，於96年8月辦理第二期修正實施計畫，執行至98年屆期，爰99年接續辦理臺南市污水下水道系統工程第三期實施計畫，於99年12月奉內政部核定，預定計畫執行至民國103年後，於民國104年至110年續續辦理「臺南市污水下水道系統第四期實施計畫」。

臺南市污水下水道系統計畫範圍主要為臺南市全區，包含安平區、中西區、北區、南區、東區及安南區等行政區，並劃分為安平、虎尾寮、土城、臺南、鹽水等五大污水系統，分別說明如下：



▲臺南安平污水處理廠消毒池



▲臺南市運河

(一) 安平污水系統：

本系統計畫範圍主要為臺南市安平區、中西區、北區及部分南區，計畫面積3,288公頃，計畫期程至110年，計畫目標年（民國110年）之計畫人口數為332,000人，規劃建設安平污水處理廠，位於臺南市臺南運河南端出口右岸、健康路南側污16之計畫用地，面積約10.31公頃，採用活性污泥法，其全期平均日污水量為132,000CMD，排入安平港內海，目前正常營運中，平均處理污水量約105,000~110,000CMD，服務人口數約39萬人。



▲臺南市美南街148巷後巷美化

(二) 虎尾寮污水系統：

本系統範圍主要為臺南市東區，計畫面積164公頃，規劃建設虎尾寮污水處理廠，位於臺南市東區，鄰近高速公路臺南仁德交流道，與臺南縣以三爺溪為界，面積約1.1公頃，採用生物濾床加砂濾處理，其全期平均日污水量為12,000CMD，排入三爺溪，目前正常營運中，平均處理污水量約10,500~11,000CMD，服務人口數約12,557人。因本系統屬於重劃區範圍，故臺南市政府以重劃基金配合先行辦理本系統之相關建設，目前污水廠、污水管線及用戶接管皆已建置完成。



▲虎尾寮污水處理廠曝氣池

(三) 土城污水系統：

本系統範圍主要為臺南市安南區，計畫面積3,058公頃，規劃中之土城污水處理廠廠址用地位於臺南市曾文溪堤防南側，防汛道路旁機52用地，鄰近城西街，面積約2.76公頃，規劃採用二級處理氧化渠法，其全期平均日污水量為10,000CMD，排入曾文溪，服務人口數約14,000人，本系統預計於民國104年「臺南市污水下水道系統第四期實施計畫」階段開始辦理，預計於110年底完成建設。

(四) 臺南污水系統：

本系統範圍主要為臺南市東區、部分南區及北區，計畫面積3,292公頃，規劃中污水處理廠廠址用地位於本計畫區南端、二仁溪北岸及臺17濱海公路東側，面積約8.17公頃，規劃採用二級活性污泥法處理，其全期平均日污水量為93,000CMD，排入二仁溪，服務人口數約33萬人。本系統原採促參方式辦理，先期計畫書業已奉行政院97.04院授內營環字第0970802769號函核定。目前本系統配合本署「污水下水道建設促參系統後續執行推動方案」，後續將改以政府採購法之方式辦理。

（五）鹽水污水系統：

本系統範圍主要為臺南市安南區，計畫面積4,877公頃，規劃中污水處理廠廠址用地位於臺南市公36用地北側，鄰近嘉南大圳，面積約5.5公頃，規劃採用二級活性污泥法處理，其全期平均日污水量為54,000CMD，排入嘉南大圳，服務人口數約18萬人，本系統採促參方式辦理。



▲臺南市運河

二、預算執行情形

臺南市污水下水道系統至99年度累計投入建設經費約70億5,289萬元，其中用地費約4億3,500萬元，污水處理廠總工程費約12億3,826萬元，本系統全期預計建設經費約185億8,928萬元（不含臺南及鹽水系統）。

年5月正式運轉，設計污水量為12,000CMD；用戶接管規劃82,930戶，至99年12月底已完成52,333戶接管，佔全市普及率之27.11%，並依實施計畫期程於103年底完成65,272戶之用戶接管，將可達到全市33.86%接管普及率。

三、系統建設概況

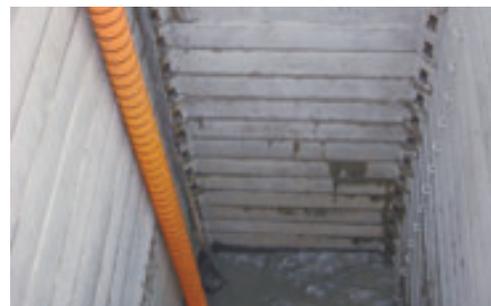
統計至98年12月底，安平污水下水道工程建設管線 ϕ 600mm以上，已完成建設24,698m； ϕ 300mm~ ϕ 600mm，已完成建設55,170m；污水處理廠規劃5處，已建設完成2處，其中1處為安平污水廠（90年9月正式運轉），設計水量為132,000CMD，另一處為虎尾寮污水廠，以臺南市政府重劃基金辦理，於89年完工，92



▲臺南市污水系統EFH第一標1,200mm管線推進工程施工



▲臺南市污水系統D幹管第一標2,090mm立坑鋼環焊接



▲臺南市污水系統EFH第一標預鑄沉箱工作井

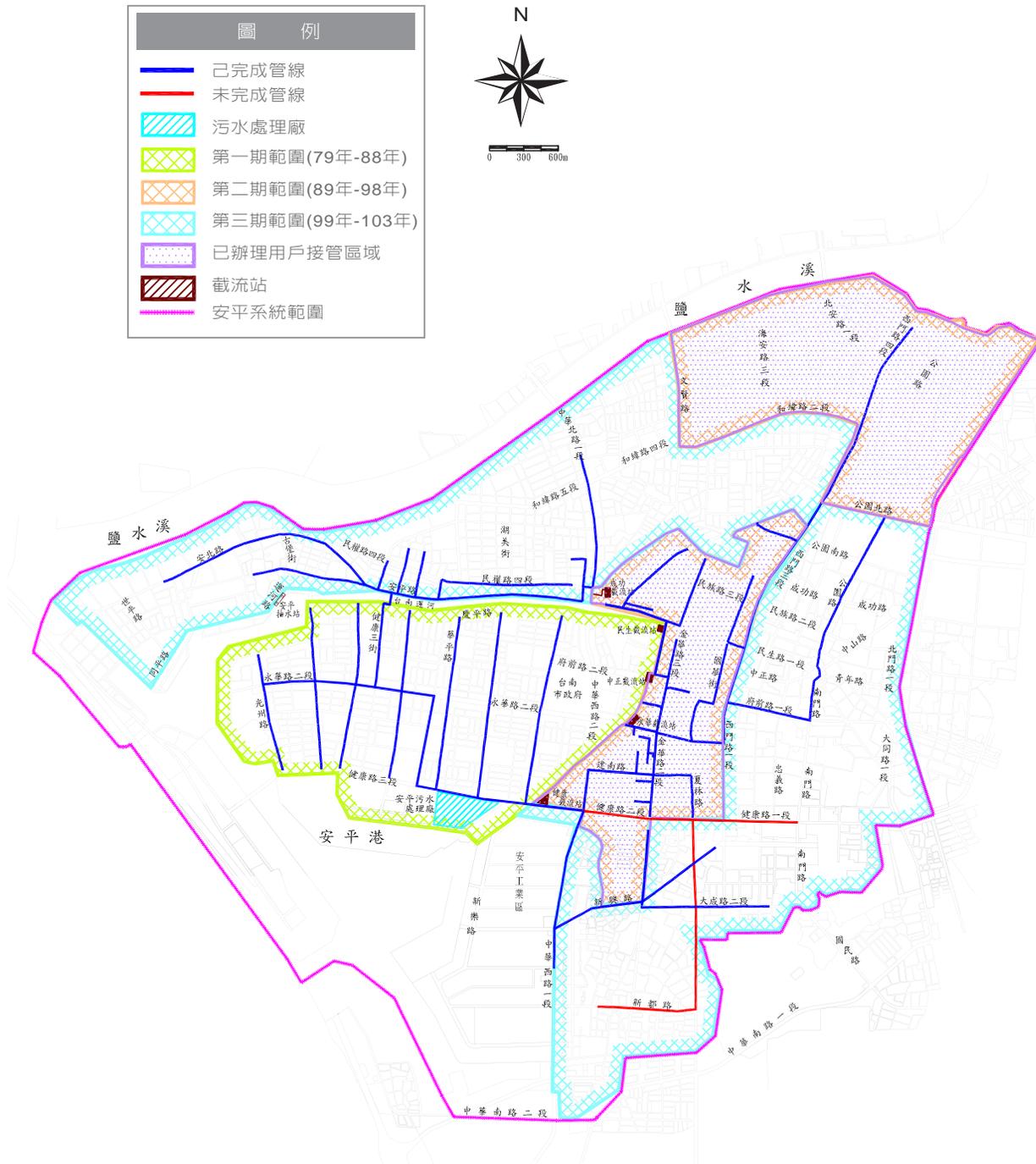


圖64 臺南市污水下水道系統建設圖

2.24 金門地區污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於81年5月完成規劃，金門縣政府據此作為金門興建污水下水道系統工程藍本，然工程施作中因諸多因素致無法依核定計畫執行，為符合實際需要縣府於86年6月提出「金門地區污水下水道系統規劃—修訂計畫」（即第一期實施計畫），計畫執行至92年屆期，廢續提出第二期計畫，於94年2月奉內政部核定，後於96年2月提出修正計畫核定，將期程展延至99年，惟為加速推動金門縣污水下水道建設，於99年5月提出第三期計畫（尚未核定），執行期程預計至108年。



▲東林污水處理廠

污水處理廠	金城污水處理廠	太湖污水處理廠	榮湖污水處理廠	擎天污水處理廠	東林污水處理廠
處理方式	氧化深渠法	氧化深渠法	氧化深渠法	旋轉生物盤法	接觸曝氣法
服務範圍	金城鎮市區、金寧鄉鄰近金城地區	金湖鎮太湖水庫附近、金沙鎮田埔水庫附近、部分太武山營區	金沙鎮沙美地區、榮湖水庫附近	太武山營區、金湖鎮擎天水庫附近瓊林、小徑地區	烈嶼鄉東林地區
承受水體	臺灣海峽	黃龍潭	臺灣海峽	中蘭溪	臺灣海峽
全期平均日污水量	3,000 (一期) /4700 (全期)	2,500 (一期) / 3700 (全期)	3000 (一期) /4500 (全期)	500 (全期)	290 (全期)
地理位置	地處大金門西邊，緊鄰金城鎮縣立體育館	位於金湖鎮太湖東側，處理金湖鎮居民污水量	鄰近金沙鎮陽沙路	位於金門國家公園太武山區內，專門處理軍方營區內排出之污水	位於小金門南方，接鄰臺灣海峽
完工日期	90年9月	81年12月	88年8月	89年4月	91年9月

▲金門地區巷道

本系統規劃範圍主要為金門特定區全區扣除國家公園範圍。金門特定區包含金門本島及烈嶼（小金門）全區，含金門國家公園（3,780公頃）在內總面積14,910.10公頃，因此本計畫範圍扣除國家公園後面積為11,130.10公頃。目前已建設五座污水處理廠，執行情形如下。

二、預算執行情形

本系統至99年度投入建設經費22億895萬元，本系統預計至104年完成第三期實施計畫將投入建設經費約28億元。

三、系統建設概況

統計至98年12月底，主次幹管含用戶接管 $\phi 200\text{mm} \sim \phi 600\text{mm}$ 建設管線長度已完成約164.9km，污水處理廠規劃5座皆已建設完成，用戶接管至99年底止，累積完成用戶接管6,474戶，用戶接管率達全縣之26.60%（若以實際門牌戶數15,519戶為母數計算計算，用戶接管率達41.72%），依據核定之金門地區三期污水下水道實施計畫（執行年度99至104年）於104年底累計完成13,401戶之用戶接管，預計全縣接管普及率將可達到53.9%。



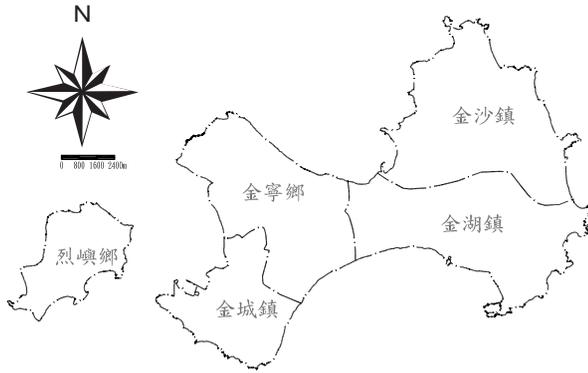
▲太湖污水處理廠



▲擎天污水處理廠



▲金城污水處理廠



大小金門地理位置示意圖

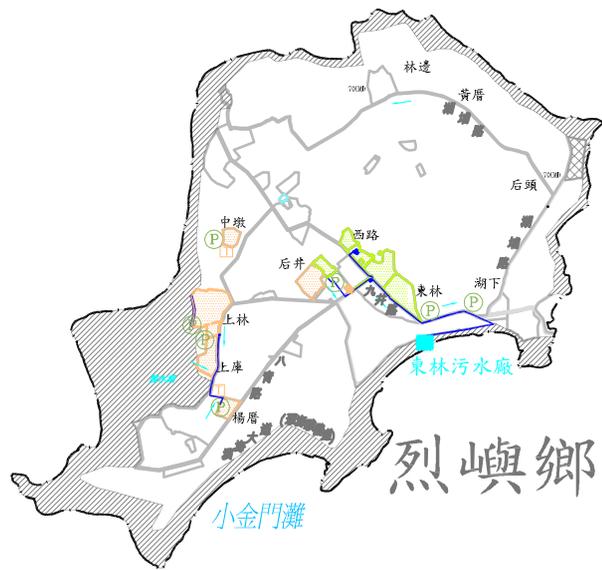


圖 例	
	已完成管線
	污水處理廠
	第一期範圍含用戶接管區域(92年以前)
	第二期範圍含用戶接管區域(92年-98年)
	金門國家公園範圍
	國家公園管理之污水管線及處理設施(已完成)
	污水截流區(已完成)
	揚水站
	小型污水處理設施

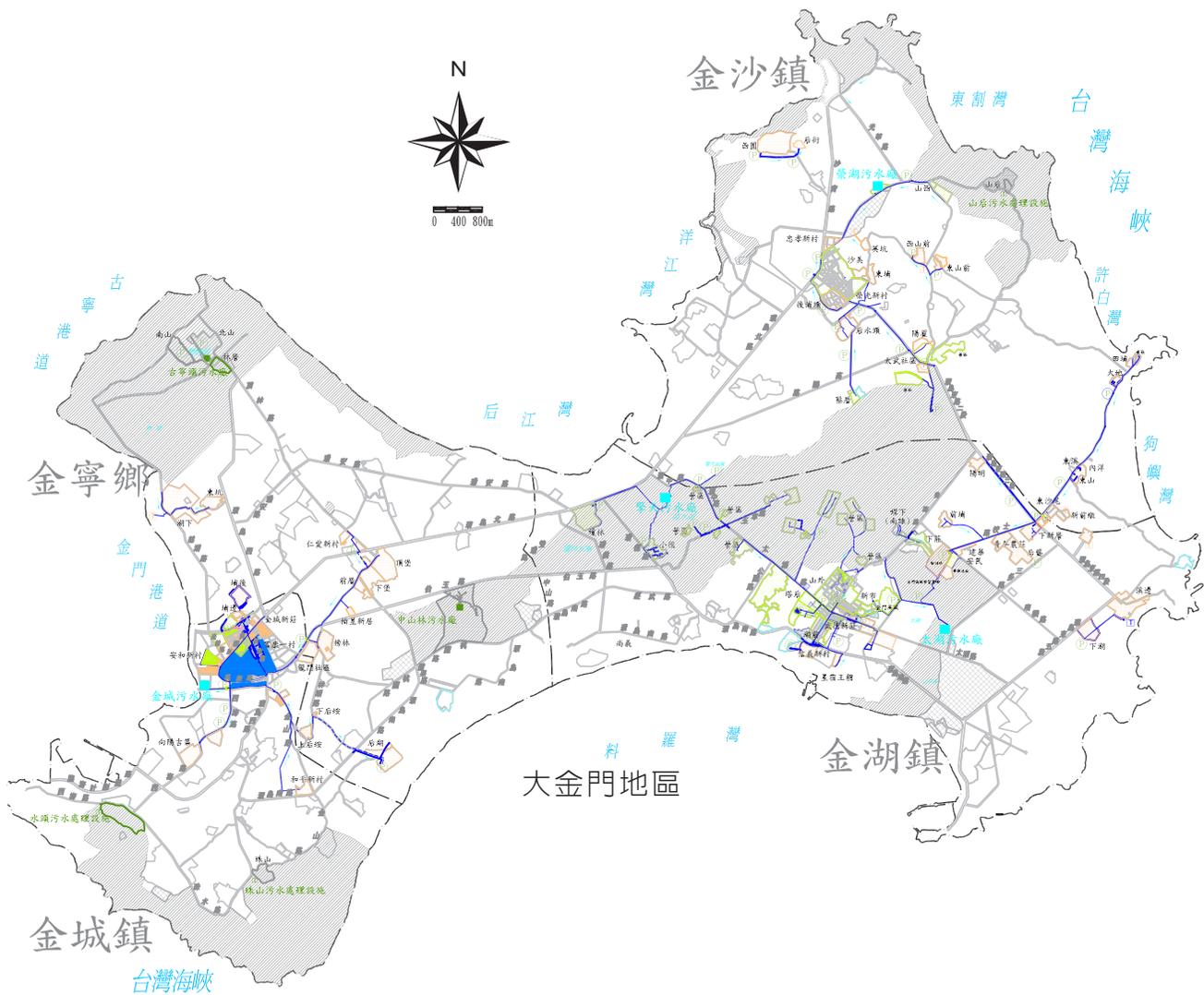


圖65 金門地區污水下水道系統建設圖

2.26 連江縣污水下水道系統

一、系統計畫內容說明

本系統於民國82年完成規劃，89年核定「馬祖地區之污水下水道系統工程實施計畫」，自90年開始實施，因本系統屬離島特性，工程施工不易及成本較高，致分別於95年4月及99年5月提出二次修正計畫，將計畫期程展延至103年。

本系統污水計畫收集範圍以馬祖地區南竿、北竿、東引、東莒及西莒五個島嶼中主要人口聚集村落為污水收集範圍，總計畫面積為445.2公頃，計畫期程至103年，計畫目標年（民國115年）之計畫人口數為10,200人，規劃建設26座污水處理設施，分佈於各島嶼主要人口聚集村落，本系統計畫平均日污水量為2,462.5CMD，經處理後排入臺灣海峽。



▲大坪污水處理廠



▲連江污水系統用戶接管



▲介壽水資源回收中心

二、預算執行情形

本系統至98年度投入總建設經費約5億3,415萬元（90年經費為離島建設基金），預估至99年度投入總建設經費約6億6,065萬元，其中污水處理設施總工程費1億1,431萬元。本系統全期工程總經費約9億3,357萬元。

三、系統建設概況

統計至98年12月底，系統管線工程規劃長度 ϕ 300mm以下36,922m，已完成建設31,596m；污水處理設施規劃26處，已建設完成8處（介壽污水廠於96年12月完工、福沃污水處理設施97年1月完工、馬港污水處理設施97年1月完工、清水污水處理設施97年3月完工、田沃污水處理設施97年3月完工、后沃污水處理設施97年6月完工、津沙污水處理設施91年完工、大坪污水處理設施91年完工），設計水量為1,200CMD，至99年底用戶接管規劃2,245戶已完成1,997戶，全縣普及率達80.33%，依實施計畫期程於100年底完成全部規劃之2,245戶用戶接管。



▲東莒燈塔

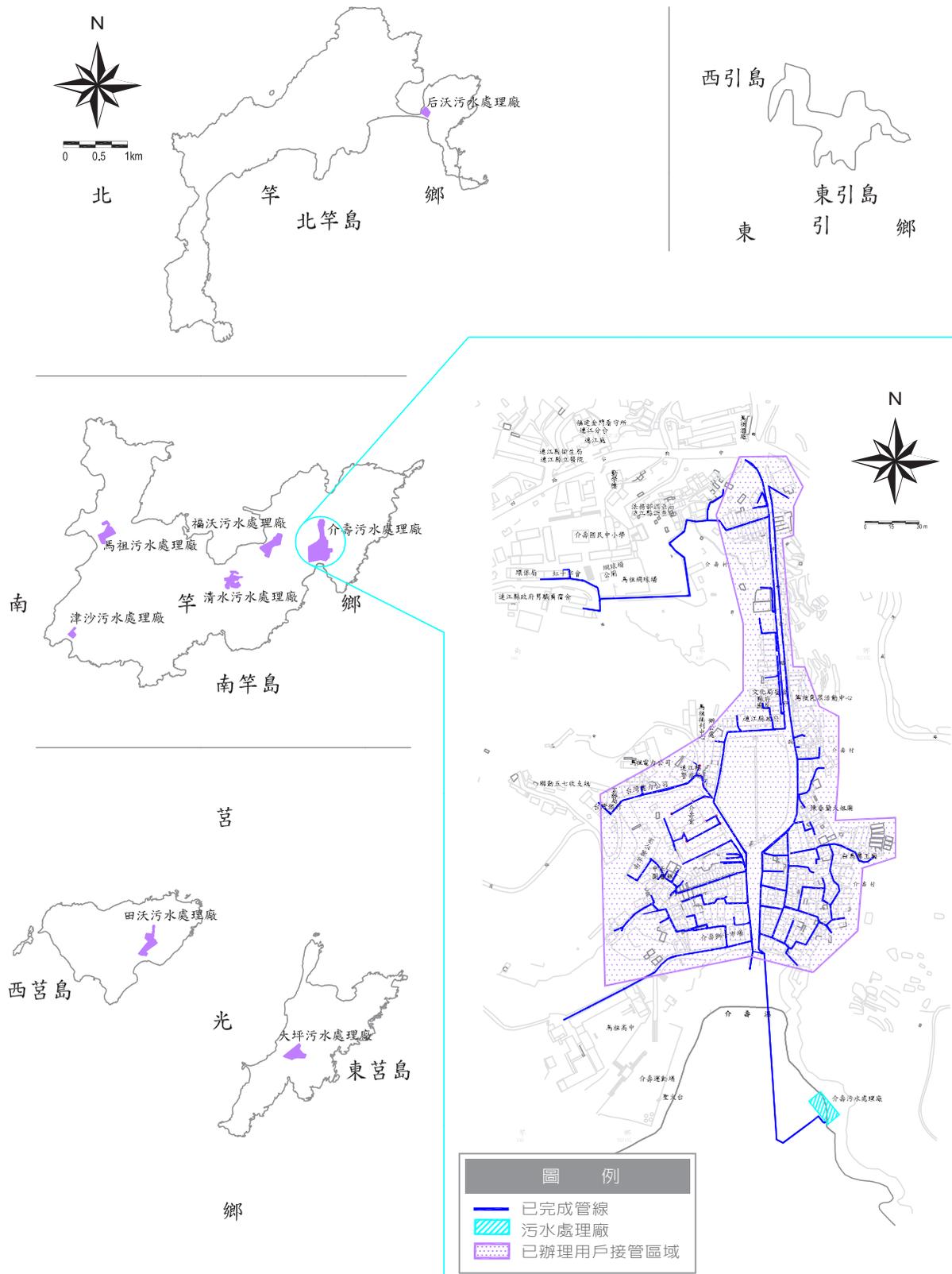


圖66 連江縣污水下水道系統建設圖

下水道誌 / 於望聖, 黃文彥總編輯.--第一版.

-- 臺北市 : 營建署, 2011.04

冊 : 公分

ISBN 978-986-02-7637-4(全套: 平裝)

1. 下水道 2. 臺灣

445.48

100006446

下水道誌



政府自辦污水篇 >

書名: 政府自辦污水篇

出版機關: 內政部營建署

發行人: 葉世文

地址: 10556臺北市松山區八德路2段342號

編輯委員會總召集人: 陳政漢

編輯委員會副總召集人: 陳仰洲

總編輯(按姓名筆劃排序): 於望聖、黃文彥

副總編輯: 曾淑娟

執行編輯(按姓名筆劃排序):

朱執均、何寬宏、沈益生、吳明忠、吳漢儒、巫宏偉、林進德、林厚名、林南宏、林淳一、周世銘、
邱明祺、洪俊生、紀文哲、許世群、許宏聰、張弘岳、郭秋諒、郭學文、郭耀西、陳宏銘、陳俊良、
陳高孝、陳進河、陳敬翰、陳俊翰、陳彥仁、黃文彥、黃雅嫻、黃維德、葉信宏、詹孟賚、廖碧雲、
劉其昌、盧偉銘、賴正忠、韓滌凡、顏慧敏

網址: <http://www.cpami.gov.tw/>

電話: 02-87712345

出版年月: 中華民國100年7月

版次: 第一版 第一刷

本書另有電子版本, 取得方式為隨書附贈

設計印刷: 加斌有限公司

定價: 2,400元

展售處: 五南文化廣場、國家書店

G P N : 1010001225

I S B N : 978-986-02-7637-4

著作權聲明

著作財產權人: 內政部營建署

本書保留所有權利, 欲利用本書部份或全部內容者,

需徵求著作財產人書面同意或授權。