

前瞻基礎建設計畫--水環境建設

推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫

第 2 期執行計畫書

經濟部

中華民國 107 年 10 月

目錄

壹、計畫概述	5
一、計畫緣起	5
二、計畫內容	6
三、分期(年)執行策略	11
四、計畫效益	15
貳、第 1 期計畫執行情形(含以前).....	16
一、第 1 期計畫預算執行情形.....	16
二、第 1 期計畫執行情形	21
參、108~109 年度預定執行項目	31
一、108~109 年度可支用預算數	31
二、108~109 年度預定執行工作及里程碑	31
肆、計畫配合事項、進度控管機制及績效目標.....	43
一、相關機關配合事項	43
二、直轄市、縣(市)政府配合款	43
三、進度控管機制	43
四、績效目標	46

表目錄

表 1	分期(年)執行策略.....	11
表 2	供水管網進階水壓管理系統預算執行情形	16
表 3	建置重要閘類線上監控預算執行情形	17
表 4	建置淨水場之管理用水量計自動讀表系統預算執行情形	18
表 5	供水管網進階水壓管理系統工作執行情形	21
表 6	供水管網進階水壓管理系統工作執行情形	22
表 7	供水管網進階水壓管理系統工作執行情形	22
表 8	雨水貯留系統建設工作執行情形.....	25
表 9	智慧防汛網推廣建置計畫 108 年工作項目	31
表 10	智慧防汛網推廣建置計畫 109 年工作項目	31
表 11	地下水智慧監測技術計畫 108 年工作項目	32
表 12	地下水智慧監測技術計畫 109 年工作項目	33
表 13	建置臺北智慧水網示範區 108 年工作項目	34
表 14	建置臺北智慧水網示範區 108 年工作項目	34
表 15	台水公司自來水智慧型水網計畫 108 年工作項目	34
表 16	台水公司自來水智慧型水網計畫 109 年工作項目	35
表 17	連江自來水智慧型水網計畫 108 年工作項目	35

表 18	連江自來水智慧型水網計畫 109 年工作項目	36
表 19	金門自來水智慧型水網計畫 108 年工作項目	36
表 20	金門自來水智慧型水網計畫 109 年工作項目	37
表 21	雨水貯留系統建設計畫 108 年工作項目	38
表 22	績效目標.....	46

圖目錄

圖 1	水資源智慧管理策略.....	6
-----	----------------	---

附件目錄

附件一	經濟部水利署節約用水教育宣導設施暨節約用水設施補助執行注意事項.....	1
附件二	經濟部水利署委託代辦雨水貯留系統設施計畫執行注意事項.....	
附件三	自來水智慧型水網補助經費申請要點(草案)	

壹、計畫概述

一、計畫緣起

為配合既有科專預算「產業創新旗艦計畫-智慧水管理產業創新發展計畫」及科技部「前瞻基礎建設計畫-數位建設」中提出「水資源物聯網計畫」之研發成果儘速推廣應用並帶動水利產業發展，故本署於「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」中研提「推廣水資源智慧管理系統及節水技術」，聚焦於防洪、地下水、自來水管網等管理政策工具的導入與示範，並配合相關計畫成果匯流整合各類水利數據，掌握水源來向與去向，應用大數據及雲端運算分析，達成降低淹水風險與損失並讓水資源供需調度發揮最大效益。另鑒於節約用水為水資源管理不可或缺的一環，本計畫將「雨水貯留系統建設」及「產業用水輔導」等措施納入，期使臺灣在民國 120 年成為節水型社會。

本計畫智慧管理策略詳圖 1，為推動前述水資源智慧管理，本計畫將配合科專計畫中「產業創新旗艦計畫-智慧水管理產業創新發展計畫」，與科技部「前瞻基礎建設計畫-數位建設-水資源物聯網計畫」，優先佈建大規模智慧環境感測系統建置「智慧防汛網」、「地下水智慧監測網」、「自來水智慧型水網」，以及加強推廣節水技術，推動「雨水貯留系統建設計畫」及「產業用水輔導節水計畫」等，以提升水資源管理技術及使用效率，並即時取得相關資訊作為決策依據。其中「智慧防汛網」及「地下水智慧監測網」計畫需配合(106-107 年)「產業創新旗艦計畫-智慧水管理產業創新發展計畫」研發成果，故於 108 年開始辦理。

水資源智慧策略



圖 1 水資源智慧管理策略

二、計畫內容

(一)智慧防汛網推廣建置計畫(水利署或補助地方政府方式執行)

運用近年高速發展之智慧化相關技術建構防汛應變網絡，管理者可透過遠距傳輸系統，監控各處監控設施運作情形，即時決策應變作為並採取必要防汛措施；民眾則可透過防汛網路，預知各地災害發生機率，及早進行避災準備。目前已透過 106 年起由行政院國家科學技術發展基金管理會補助辦理之「智慧水管理產業創新發展」4 年期科技計畫，進行臺南市智慧防汛網之先期推動；俟其發展模式逐步確立後，將透過本計畫於 108 年至 109 年以都市(區域)常淹水地區為推動場域，建置智慧防汛網之水情災情監測系統(智慧化監測站點 150 處，預警資訊筆數至少 1 萬筆)，包含感測元件及遠距通訊技術之研發，並開發淹水預警應用模式及防災管理決策系統。各縣市智慧防汛網陸續建置後，其資訊系統可與水利署及各河川局水情中心進行平台串接，以及水情災情監測與預警資料之整合應用，故本計畫亦將同步進行水利署水情中心資訊系統整體架構之升級，俾

於情資研判時掌握更多元化、多面向之防災資訊。

- 1.建置智慧化水情災情監測系統。
- 2.研發智慧化感測元件及遠距通訊技術。
- 3.研發建置淹水預警與雲端應用模式。
- 4.研發建置智慧化情資整合平台及防汛水利防災管理決策系統

(二)地下水智慧監測技術計畫(水利署委託地方政府代辦方式執行)

依據目前調查統計資料，全國每月平均用水達 1,000 度以上之水權井計有 15,348 口。因此，本計畫擬先針對重點地區已取得水權且每月平均用水達 1,000 度以上之地下水大用水戶進行管理，後續實際執行時，再視當地政府配合程度，考量納入管理納管水井之地下水大用水戶。

另外，因水利署自 106 年開始接受科技部補助辦理「智慧水管理產業創新發展計畫」，並規劃於 106 及 107 年委託高雄市及桃園市政府代辦智慧地下水管理示範計畫，預計兩年總共可安裝完成 100 口地下水井每月平均抽水量達 1,000 度以上用水大戶之用水監測設備。故規劃於該計畫完成兩年度之示範計畫後，再由本計畫於 108 及 109 年擴大於經濟部公告之地下水管制區縣市，視當地政府配合狀況加強辦理。。

本項工作內容包括建置每月平均用水達 1,000 度以上地下水大用水戶之智慧地下水監測管理設備(完成 400 口)，以及建置 1 套行動管理系統及動態地下水智慧管理與展示系統，掌握地下水抽水量，健全水權管理系統。建置完成後之抽水量等資料則可供未來地表地下水聯合運用工作規劃之參考。110 年後針對本計畫已建置完成之相關設備及系統，將檢討納入相關公共建設計畫以爭取預算進行維護管理，持續收集資料分析。

- 1.建置縣市政府 400 口每月用水 1 千度以上地下水大用水戶智慧地下水

監測管理設備。

2.建置 1 套動態地下水水權管理與展示系統及行動管理系統。

(三)自來水智慧型水網推廣計畫

將透過資通訊技術、大數據分析等科技方式，改善自來水管網監測點不足與設備更新問題，進一步將管網流量及壓力等相關數值之年、月、日用水量、配水量、售水量等之短、中、長期運轉數據，透過資訊管理方式分析產出預警及預測，作為自來水單位調整因應依據，將更有彈性的調配及穩定供水。另為即時掌握供水情形，將針對淨水場管理用總水量計設置自動讀表系統，將供水狀況傳訊納入自來水公司監控整合系統。而為了解小區域用戶用水模式，將於北水處合作規劃一處約 2,600 戶的智慧型水網示範區，期能先行了解釐清用戶端的取用水情況，以利其它自來水事業後續推廣引用。各自來水事業計畫內容概述如下：

1.臺北智慧水網示範區建置與分析應用：(水利署委託北水處代辦方式執行)

由水利署委託北水處代辦「臺北智慧水網示範區建置與分析應用」，規劃一處約 2,600 用戶的智慧型水網示範區，將區內用戶水表更換為智慧表，並於管網內增設水質偵測儀器，將水表數據連同輸配水監控數據，包含流量、水壓、水質等參數全數回傳，進行統合性分析與加值運用。

北水處的智慧型水網示範區建置計畫，為一個實驗性質的研究計畫，區塊內約 100 棟建物安裝自動讀表系統、將用戶表均由機械表升級為智慧表後，產出之資料將可讓研究人員釐清用戶端的取用水情況，揭露以往無法探知的用戶用水模式。

2.台水公司自來水智慧型水網計畫：(經濟部投資台水公司)

本計畫將推動在重要閘類線上建立監控系統，以達大、中區管網供

水調配，確保水源供給之穩定；另將推動進階水壓管理系統用於改善水壓高低差過大之小區，並降低其破管風險(進階水壓管理系統建置 14 處)，並藉由時段、流量等調控方式，同時降低多餘水壓亦能兼顧最不利點(水壓較低處)之用戶用水需求(重要閥類線上監控約 107 處)；至於建置淨水場管理用總水量計自動讀表(AMR)，主要在於即時掌握各淨水場供水情形，並將數值納入自來水公司監控系統整合(淨水場管理用總水量計 924 只)。

3.金門自來水智慧型水網計畫：本計畫將先調查已建置之圖資及其缺漏資料進行補建及管線坐標定位，完成管線圖資電子化後，利用圖資系統建置 6 個小區計量管網(DMA)及 6 處管理用水量計、並將原已建置 39 個小區及新建置 6 個小區，共計 45 處小區的水量計安裝無線自動回傳設備，利用雲端監控軟體進行水量監測，以利分析出漏水率較大的區域進行抓漏作業。另針對用水量大的金城鎮城區辦理多點式相關儀查漏及規劃 108 年度以相關儀進行 24 小時漏水點監控之監控點位置設計，並計畫改善供水監控系統之設備改善更新，利用監測數據調整輸配用水量及供水品質，並配合小區管網劃設及測漏計畫，即時比對各供水管線系統狀況，藉由各監測站即時感測收集資料，設定各監測上下限值或運轉情形，當偵測異常時，由電腦自動發佈簡訊系統予現場及相關人員，俾利緊急應變及故障排除，提供更優質的自來水供水品質。

4.連江自來水智慧型水網計畫：各淨水場自動控制系統更新、水質監控系統建置、建立各淨水場加藥監控系統及自動控制、供水分區管網自動讀表系統(24 個村落)及圖資系統建置、各水庫管理水源調度模式、水質水量水壓液位系統整合(51 只管理水表；51 處水壓傳訊裝置)以及用戶自動讀表系統與帳務系統連結與整合。目前預計五個營運所，六個淨水場的自動控制系統進行系統提升與更新，並將各淨水場包含水庫原水監測數據有關水質、水量、水位與水壓等資訊整合在南竿廠經濟部的中央監控中心。同時也將把整個連江縣四鄉五島 3,119 戶建置用戶自動讀

表，建構完整的智慧水網監測管理系統。

(四) 雨水貯留系統建設計畫(水利署委託或補助地方政府方式執行)

對機關學校或風景區補助設置雨水貯留設施、降雨、室內外溫度量測、各用水單元計量設施與水資源綜合管控平台與揭示設備，以利監控觀測，以大數據觀念即時彙整，提供後續雨水貯留系統之研發與成效評估，發揮節能與水資源環境教育功能，除透過貯留之雨水來沖洗廁所、澆灌花木、清潔等用途替代自來水使用量外，並透過節約用水教育宣導及推廣分享交流，以擴大效益。(大型雨水貯留系統 30 座、中型雨水貯留系統 70 座、小型雨水貯留系統 75 座)

相關計畫除配合前瞻基礎建設計畫內水資源工程計畫、水庫集水區保育實施計畫、流域綜合治理計畫及水利署水資源開發規劃案等相關計畫推動者由水利署採委託代辦方式辦理外；另為鼓勵地方政府廣設雨水貯留設施，由縣市政府統籌後向水利署提出申請案，並依據「經濟部水利署雨水貯留系統設施補助執行注意事項」，由水利署補助地方政府辦理。

為能落實執行本計畫，水利署依照縣市政府財力級提供不同之補助比率，減輕地方政府財政負擔，期能廣設雨水貯留設施。

- 1.對具有與雨水利用潛力之機關學校，採委託代辦或補助方式設置雨水貯留設施、降雨、室內外溫度量測、各用水單元計量設施與水資源綜合管控平台與揭示設備。
- 2.相關量測與監控成果，以大數據觀念即時彙整提供後續雨水貯留系統之研發與成效評估。
- 3.辦理節約用水教育宣導及推廣分享交流。

(五) 產業用水輔導節水計畫(水利署執行)

針對產業用水大戶，依產業型態不同，提供水回收技術、綠色工廠、清潔生產與水足跡等其所需項目的專業技術輔導，並研擬其

水平衡圖及提出相關改善計畫，給予大用水戶專業與務實之協助與建議，促成廠商實質採取節水改善措施，提升用水效率(每年估計輔導 125 案，4 年共 500 案)，並透過節約用水評比與績優表揚，提升產業節約用水的意願；另亦透過節約用水教育宣導、省水標章產品推廣分享交流，以擴大效益。

1.提供水回收技術、綠色工廠、清潔生產、資源再生綠色產品或水足跡等項目的專業技術輔導，並給予用水大戶專業與務實之協助與建議，推動各項節約用水方案。

2.分析用戶用水資料，提出輔導標的：依據用戶用水資料，進行用水級距、行業別、用水量、用戶數等項目的分析；依據分析結果，選定行業，優先列為本計畫之輔導標的。

3.辦理節約用水評比與績優表揚、節約用水教育宣導、省水標章產品推廣分享交流。

三、分期(年)執行策略

表 1 分期(年)執行策略

項目	實施期程				分項經費(億元) (合計 13 億元)
	106	107	108	109	
(一) 智慧防汛網推廣建置計畫					2.00
(二) 地下水智慧監測技術計畫					1.20
(三) 自來水智慧型水網推廣計畫					4.45
(四) 雨水貯留系統建設計畫					3.35
(五) 產業用水輔導節水計畫					2.00

(一)智慧防汛網推廣建置計畫

本計畫於 108~109 年執行，建置各示範場域之智慧化水情災情監測系統，並同步研發適用於該系統之智慧化感測元件、傳輸模組及遠距通訊技術，以完成基本設施架構。在相關基本硬體設施建置之同時，進行淹水預警與雲端應用模式研發，進而開發智慧化情資整合平台及防汛管理決策系統，俾於颱風應變期間發揮整體防汛之最佳效能。

(二)地下水智慧監測技術計畫

1.108 年於經濟部公告之地下水管制區縣市，視地方政府配合狀況建置 200 口每月平均用水達 1,000 度以上地下水大用水戶之地下水抽水量監測設備，並同步精進適用於各縣市政府該設備之智慧化感測元件、傳輸模組及遠距通訊技術，完成基本設施之架構。

2.109 年於既有硬體架構下，於經濟部公告之地下水管制區縣市，視地方政府配合狀況再增加建置 200 口每月平均用水達 1,000 度以上地下水大用水戶之地下水抽水量監測設備，並建置行動管理系統及動態地下水智慧管理與展示系統，俾供增進水權管理效能及供未來地表地下水聯合運用工作規劃之參考。

(三)自來水智慧型水網推廣計畫

1.建置臺北智慧水網示範區：

- (1)107 年：換裝所有用戶智慧表、補設管網壓力、水質 Sensor，並架設自動讀表系統完妥，硬體設備建置完成，開始回傳即時數據。
- (2)108 年：架設時間序列資料庫，收納並倉儲數據，以構建大數據庫。並開始著手建置區塊的管網水理模型、分析各用戶的用水模式。
- (3)109 年：由收集而來的大數據庫校正模型，並依照各種模型、模式優化既有配水調度，以達成壓力均勻、漏損減少、耗能最小之目的。

2.建置台水公司自來水智慧型水網計畫：

(1)建置供水管網之進階水壓管理系統:

A.107 年投入 400 萬，預計完成 4 處。

B.108 年投入 500 萬，預計完成 5 處。

C.109 年投入 500 萬，預計完成 5 處。

(2)建置重要閥類線上監控:

A.107 年投入 2900 萬，預計完成 28 處。

B.108 年投入 3500 萬，預計完成 32 處。

C.109 年投入 5000 萬，預計完成 47 處。

(3)建置淨水場之管理用水量計自動讀表系統(AMR):

A.106 年投入 2500 萬。

B.107 年投入 4700 萬。

C.108 年投入 2000 萬，預計 3 年完成淨水場之管理用水量計自動讀表系統。

3.金門自來水智慧型水網計畫：

(1)106 年辦理管線 GIS 圖資建置擴充，調查已建置之圖資及其缺漏資料，補齊既有管線資料，有效掌握供配水管線正確位置，整合使用於行動裝置，提升作業人員工作效率及便利性。

(2)107 年利用圖資系統續建置 6 個小區計量管網，採分年分批方式辦理，將於 109 年總計完成 45 個封閉小區。又將辦理金城鎮後浦城區多點式相關儀監控規劃作業，將清查城區所有老舊不明管線，調查完整城區 GIS 圖資以利 108 年後續安裝多點式相關儀，以達到 24 小時監控漏水情況。另供水監控系統智慧管理將辦理系統電磁式管理用流量計的改善更新。

4.連江自來水智慧型水網計畫：

(1)106 年進行前置規劃、檢視各水庫、淨水場、抽水站設施系統盤點撰寫執行計畫。

(2)107 年預計將進行各淨水場、水庫監測設備狀態檢視並進行更新以

及系統整合與硬體設備新增；分區管網電子式水量計汰換與新設，水壓監測傳輸設備建置；中央監測管理系統平台硬體設備架設。

(3)108 年則規劃中央監測管理系統平台系統程式撰寫與各淨水場監控系統整合與測試。

(4)109 年全面建置用戶電子式水量計，架設 LoRa 通信基地台，進行用戶自動讀表傳輸與整合。

(四)雨水貯留系統建設計畫

1.106 年擬定「經濟部水利署委託機關學校代辦雨水貯留系統設施計畫執行注意事項」及「經濟部水利署雨水貯留系統設施補助執行注意事項」。辦理補助及委託代辦設置雨水貯留設施及節約用水教育宣導及推廣分享交流。

2.107 年建置雨水貯留系統設施管考填報平台；辦理補助及委託代辦設置雨水貯留設施及節約用水教育宣導及推廣分享交流。

3.108 年持續追蹤雨水貯留系統設施使用情形；辦理補助及委託代辦設置雨水貯留設施及節約用水教育宣導及推廣分享交流。

4.109 年持續追蹤雨水貯留系統設施使用情形；辦理補助及委託代辦設置雨水貯留設施及節約用水教育宣導及推廣分享交流。

(五)產業用水輔導節水計畫

1.106 年成立產業用水大戶輔導團隊；辦理用水推動輔導與諮詢服務、節約用水教育宣導分享交流。

2.107 年持續成立產業用水大戶輔導團隊；辦理用水推動輔導與諮詢服務、節約用水評比與績優表揚、節約用水教育宣導、省水標章產品推廣分享交流。

3.108 年持續成立產業用水大戶輔導團隊；辦理用水推動輔導與諮詢服務、節約用水評比與績優表揚、節約用水教育宣導、省水標章產品推廣分享交流。

4.109 年持續成立產業用水大戶輔導團隊；辦理用水推動輔導與諮詢服務、節約用水評比與績優表揚、節約用水教育宣導、省水標章產品推廣分享交流。

四、計畫效益

- (一)透過淹水預警系統，預知各地災害發生機率，及早進行避災準備；防汛期間精準掌握即時災情，即時調整防汛工作內容，降低災害風險。
- (二)即時掌握地下水用水狀態，了解地下水時空分布及抽取地下水對鄰近地下水位影響，合理有效利用地下水資源，減少環境災害。
- (三)建置全智慧供水管網示範區，每滴水由區塊進口端至用戶端均智慧監控、智能分析。本試辦計畫的硬體配置、分析技術、加值應用，可做為展示櫥窗及未來後續推廣計畫之參考案例。
- (四)透過自來水管網內重要閘類線上監控、淨水場供水資料分析、水壓管理等技術，即時察覺異常漏水，有效減少水資源浪費，亦做為枯水期水源調度及縮短供水系統末端用戶停水時間之決策參考。
- (五)藉由建置雨水貯留系統、獎勵與輔導產業更新相關設備，提升用水效率，降低水資源的開發壓力。
- (六)促進相關技術之精進，帶動水務智慧產理產業的發展。

貳、第 1 期計畫執行情形(含以前)

一、第 1 期計畫預算執行情形

(一)自來水智慧型水網推廣計畫

1.建置臺北智慧水網示範區(第 1 期計畫：107 年度預算為 2,000 萬元)：第 1 期計畫因改採限制性招標延遲發包，8 月 28 日訂約，8 月 29 日開工，已於 9 月份請領第 1 期款(600 萬元)，目前已通知廠商交貨金額為 19,949,084 元(100.05%)，超過年度管控金額，目前年度執行進度 5.3%，預計 12 月底前請領第 2 期款(1,400 萬元)，另將於 107 年 12 月底前完成 107 年期(第 1 期)計畫部分，並預計於 108 年 1 月 10 日前估驗結算。

2.台水公司自來水智慧型水網計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 2,500 萬元，107 年度預算為 8,000 萬元)：106 年度預算 2,500 萬元部分已於 106 年底前請領，107 年度預算部分已於 3 月份請領第 1 期期款 2,400 萬元，並於 7 月份請領第 2 期期款 5,600 萬元，第 1 期預算詳細預算執行情形說明如下：

(1)供水管網進階水壓管理系統

表 2 供水管網進階水壓管理系統預算執行情形

工程名稱	主要規劃區域	預算執行情形
三區處進階水壓管理系統增設工程	苗栗地區	1.106 年度完成招標規範擬訂作業 2.107 年 7 月完成發包 3.10 月完工
四區處進階水壓管理系統增設工程	南投地區	1.106 年度完成招標規範擬訂作業 2.107 年 9 月完成發包 3.11 月完工

十二區處進階水壓管理系統增設工程	新北地區	1.106 年度完成招標規範擬訂作業 2.107 年 6 月完成發包 3.10 月完工
------------------	------	---

(2)建置重要閥類線上監控

表 3 建置重要閥類線上監控預算執行情形

工程名稱	主要規劃區域	預算執行情形
一區處電動閥增設工程	基隆地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包 3.10 月完工
二區處電動閥增設工程	桃園地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包 3.10 月完工
三區處電動閥增設工程	新竹地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包 3.10 月完工
五區處電動閥增設工程	嘉義地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包 3.10 月完工
六區處電動閥增設工程	台南地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包 3.10 月完工
十一區處電動閥增設工程	彰化地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包 3.10 月完工
十二區處電動閥增設工程	新北地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包

		3.10 月完工
--	--	----------

(3)建置淨水場之管理用水量計自動讀表系統

表 4 建置淨水場之管理用水量計自動讀表系統預算執行情形

工程名稱	主要規劃區域	預算執行情形
二區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	桃園地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 2 月完成發包 3.7 月完工。
四區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	南投地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 1 月完成發包 3.10 月完工
五區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	嘉義地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 3 月完成發包 3.10 月完工
七區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	高屏地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 10 月完成發包 3.12 月完工
八區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	宜蘭地區	1.106 年度即完成發包 2.106 年 12 月完工
九區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	花蓮地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 6 月完成發包 3.10 月完工
十一區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	彰化地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 4 月完成發包 3.10 月完工。
十二區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	新北地區	1.106 年度完成設計作業 2.107 年 1 月完成發包

		3.9 月完工
--	--	---------

3. 連江自來水智慧型水網計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 100 萬元，107 年度預算為 2,400 萬元)

106 年度「連江縣自來水智慧型水網執行計畫委託專業服務」於 106 年 12 月 12 日發包，發包金額 85 萬 5,000 元，已於 107 年 2 月 6 日完工(106 年度發包節餘款 14 萬 5,000 元將列節餘)；107 年度「連江縣自來水供水智慧化系統工程總顧問(含監造)委託專案服務案」已於 107 年 06 月 04 日完成發包，發包經費為新台幣 930 萬元。預計於 107 年 12 月完成撥付 288 萬元。另外，107 年度「連江自來水智慧型水網執行工程」第 1 次流標，預定 10 月 24 日辦理評選，並於 107 年 12 月撥付新台幣約 2,200 萬元。故總計約 2,488 萬元(超出部分約 88 萬元係由連江縣政府之配合款支應)。

4.金門自來水智慧型水網計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 500 萬元，107 年度預算為 1,500 萬元)：106 年度預算 500 萬元部分已請領第一期新台幣 1,488,634 元，餘 992,422 元將於 11 月請領(106 年度發包節餘款 252 萬元將列節餘)，107 年度預算部分 1,500 萬元，預計於 11 月 30 日前請領 10,172,602 元，並於 12 月 30 日前請領 4,827,398 元，第 1 期預算詳細執行情形說明如下：

(1)106-107 年度管線圖資建置計畫：106 年補助 2,481,056 元，預定 107 年 11 月 30 日前完成相關工作。

(2)107 年供水系統水量計通訊設備建置：發包經費 1,368,000 元，於 107.07.23 完成簽約，預計 107 年 10 月 30 日前完成本案。

(3)107 年水量計讀表回傳及監控系統建置：發包經費 8,984,690 元，於 107.08.02 完成簽約，預計 107 年 11 月 30 日前完成本案。

(4)107 年後浦城區多點式相關儀租賃及監控試驗：發包經費 940,380 元。預計 107 年 12 月 20 日前完成本案所有工作。

(5)107 年小區計量管網建置及漏水調查：分案為「107-108 年小區計量管網」與「107-108 年小區漏水調查」，並合併 108 年預算統一發包，「107-108 年小區計量管網」預定 108 年 5 月 30 日前完成，「107-108 年小區漏水調查」預定 108 年 11 月 30 日前完成所有工作。

(二)雨水貯留系統建設計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 2,000 萬元，107 年度預算為 9,200 萬元)

第 1 期雨水貯留系統建設委託代辦計畫(總計 7,100 萬元)：原核定 122 案(總計約 8787 萬)，後撤案 16 案(餘 106 案，撤案後核定經費 7137 萬)，已發包 91 案，發包總經費約 4,505 萬 8,000 元，目前已完工 87 案(總經費 4,213 萬 6,000 元)，已撥付 2,103 萬元；未完工之案件主要原因為需配合校設或天花板補強工程及因 823 淹水地下水位過高等問題造成施工問題及延宕；另本案核定計畫仍有 15 案未發包，主要原因為規模較大，需申請相關執照及多次流標等問題，已催請縣市政府趕辦。

第 1 期雨水貯留系統建設補助計畫(總計 3,100 萬元)：核定 12 案總計約 1,400 萬元，餘 1,700 萬元流用至「106-107 年度前瞻基礎建設計畫—水環境建設—無自來水地區供水改善計畫第三期(第一次修正)自來水用戶設備外線補助計畫」，並核定補助苗栗縣與屏東縣申請案件。

106-107 年雨水貯留系統設施輔導推動計畫及雨水貯留系統宣導文宣，已發包執行中(目前配合委辦計畫期中期末進度執行率為 70%)。

(三)產業用水輔導節水計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 1,900 萬元，107 年度預算為 3,900 萬元)

第 1 期計畫已辦理「北區大用水戶輔導節水工作暨總管理團隊計畫」、「106-107 年度中區大用水戶輔導節水工作計畫」、「106-107 年度南區大用水戶輔導節水工作計畫」、「107 年愛水宣導與績優表揚活動」、「107

年省水標章審查及後市場管理計畫」、「107年機關學校常態節水及績優選拔計畫」等6項計畫，另原預計辦理「高機動節能淨水模組於水利防災應用之研發(2/2)」(250萬元)後撤案(目前配合委辦計畫期中期末進度執行率為70%)，撤案之250萬元及標餘款350萬元(合計600萬元)，原預計另增辦計畫，惟因預算至107年10月15日方解凍，考量辦理期程，故不再運用剩餘經費(節餘)。

二、第1期計畫工作執行情形

(一)自來水智慧型水網推廣計畫

1.建置臺北智慧水網示範區(第1期計畫：107年度預算為2,000萬元)

(1)「建置臺北智慧水網示範區區(前瞻計畫)設備採購」已於107年8月29日開工，預計於106~107年度內辦理6批次器材交貨；截至107年10月23日，北水處已通知廠商辦理第1至6批次器材備料，超過年度管控金額，目前廠商已完成第1批次交貨及器材檢驗。

(2)廠商已於107年10月10日辦理第一次估驗，年度執行進度5.3%，後續依廠商交貨進度，辦理器材檢驗及估驗。

2. 台水公司自來水智慧型水網計畫(第1期計畫：106年度預算為2,500萬元，107年度預算為8,000萬元)，第1期辦理下列工作：

(1)供水管網進階水壓管理系統：工作內容為既有的持減壓閥(PRV)上安裝電子控制器，藉由調節持減壓閥出水水壓：

表5 供水管網進階水壓管理系統工作執行情形

工程名稱	主要規劃區域	工作執行情形
三區處進階水壓管理系統增設工程	苗栗地區	107年度完成1處安裝。
四區處進階水壓管理系統增設工程	南投地區	107年度完成1處安裝。

十二區處進階水壓管理系統增設工程	新北地區	107 年度完成 2 處安裝。
------------------	------	-----------------

(2)建置重要閘類線上監控：工作內容為：將原本須派人力手動啟閉之重要閘栓，改為全自動線上監控：

表 6 供水管網進階水壓管理系統工作執行情形

工程名稱	主要規劃區域	工作執行情形
一區處電動閘增設工程	基隆地區	107 年度完成 30 處安裝。
二區處電動閘增設工程	桃園地區	107 年度完成 27 處安裝
三區處電動閘增設工程	新竹地區	107 年度完成 2 處安裝
五區處電動閘增設工程	嘉義地區	107 年度完成 3 處安裝
六區處電動閘增設工程	台南地區	107 年度完成 3 處安裝
十一區處電動閘增設工程	彰化地區	107 年度完成 2 處安裝
十二區處電動閘增設工程	新北地區	107 年度完成 2 處安裝

(3)建置淨水場之管理用水量計自動讀表系統：工作內容為：淨水場出水端水量計自動讀表系統(AMR)之建立，將資料回傳至本公司伺服器作整體數值運用分析

表 7 供水管網進階水壓管理系統工作執行情形

工程名稱	主要規劃區域	工作執行情形
------	--------	--------

二區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	桃園地區	106-107 年度完成 27 只安裝。
四區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	南投地區	106-107 年度完成 287 只安裝
五區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	嘉義地區	106-107 年度完成 112 只安裝
七區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	高屏地區	106-107 年度完成 122 只安裝
八區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	宜蘭地區	106-107 年度完成 1 只安裝
九區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	花蓮地區	106-107 年度完成 20 只安裝
十一區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	彰化地區	106-107 年度完成 241 只安裝。
十二區處管理用水量計自動讀表系統改善工程	新北地區	106-107 年度完成 46 只安裝

3. 連江自來水智慧型水網計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 100 萬元，107 年度預算為 2,400 萬元)

連江縣自來水廠於 106 年度辦理「連江縣自來水智慧型水網執行計畫」之先期規劃作業，完成馬祖地區四鄉五島自來水設施現勘、盤點及最佳通訊系統評估測試，並提出 107-109 年連江縣自來水供水智慧化系統建設工作項目及經費，後經研商與修正，最後研提連江縣自來水供水智慧化系統總體規劃書，內容包括連江縣自來水供水智慧化必要之系統及設備規格、規範，以及連江縣自來水供水智慧化系統推動及管理之總顧問計畫。連江自來水廠於 107 年 6 月完成「連江縣自來水供水智慧化系統工程總顧問(含監造)委託案發包，隨後開始積極辦

理「連江自來水智慧型水網執行工程採購案」發包作業，預計 107 年 10 月完成「連江自來水智慧型水網執行工程採購案」發包，並督促廠商儘快開工施作。

4. 金門自來水智慧型水網計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 500 萬元，107 年度預算為 1,500 萬元)，第 1 期辦理下列工作：

(1)106-107 年度管線圖資建置計畫：辦理既有 Web 系統平台作業系統升級、功能擴充及調整。辦理搶修資料建置、竣工圖影像資料建置及圖資修正、平台及平板操作教育訓練。辦理行動平板裝置系統開發(App)，及採購行動高階工業級平板裝置 8 台。已於 106 年 12 月 29 日完成發包並開始履約，目前已於 107 年 9 月 27 日完成第一階段驗收，預計 107 年 12 月 30 日前完成第二期驗收結案。

(2)107 年供水系統水量計通訊設備建置：辦理現有流量計通訊設備建置 SPA 串列輸出轉換器(以 RS-485 訊號輸出瞬時及累計流量)安裝。辦理現有水量計維修、校正、儀表箱維修(含基礎座)。已於 107 年 7 月 10 日完成發包，目前由廠商完成訊號輸出轉換器等作業，另 3 處儀表箱正辦理維修中，將於 107 年 11 月 30 日前完成所有工作。

(3)107 年水量計讀表回傳及監控系統建置：配合「107 小區計量管網建置」案辦理流量計裝設，及安裝無線傳輸 39 站、辦理監控設備建置(伺服器電腦含軟體、行動裝置 APP、供電系統等)、壓力傳送器 38 只、屋外型儀表箱、簡易型窰井設置。已於 107 年 7 月 19 日完成發包，目前完成 24 站傳輸設備安裝並向台電申請 28 處用電，並進行監控軟體編寫，預計於 11 月初進行訊號回傳測試，預計 107 年 11 月 30 日前完成所有工作。

(4)107 年後浦城區多點式相關儀租賃及監控試驗：辦理租賃多點式相關儀監控自來水管段，計 45 段。制水閘盒提升(含既有閘盒或既有閘盒毀損者)。檢漏成果報告(含配合搶修人員作業)。已於 107 年 9 月 27 日完成發包，目前廠商辦理裝設位置現勘及規劃工作，將於履約期

限 107 年 12 月 20 日前完成所有工作。

(5)107 年小區計量管網建置及漏水調查：業經多次流標，經瞭解後，廠商不參與投標的原因為金門在地廠商因經驗不足，需委託台灣廠商協助，所以成本會較高，至於台灣地區商因利潤低較無意願。經檢討後將合併 108 年建置案統一發包，並分案為「107-108 年小區計量管網建置」與「107-108 年小區漏水調查」兩案，近期將辦理招標。預計「107-108 小區計量管網建置」辦理小區管網建置 30 個及建置成果報告、金城高架供水系統規畫小區、及舊有小區管網檢討(確認管網範圍及封閉情形)，履約期限至 108 年 5 月 30 日前完成；「107-108 小區漏水調查」辦理漏水調查前售水率分析作業預計 50 小區、漏水調查計 30 小區以間接法漏水量調查並找出漏水點，再利.漏水調查後售水率分析作業計 30 小區，以了解查漏成果，履約期限至 108 年 11 月 30 日止。

(二)雨水貯留系統建設計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 2,000 萬元，107 年度預算為 9,200 萬元)

1.106-107 年雨水貯留系統設施輔導推動計畫：於 107 年 8 月 13 日完成第 2 次期中報告審查，預計 11 月完成期末報告審查。

2.第 1 期雨水貯留系統建設委託代辦計畫(總計 7,100 萬元)：核定 106 案(不含 16 案撤案)-已發包 91 案，辦理情形如下：

表 8 雨水貯留系統建設工作執行情形

洽辦單位	案件名稱	核定經額(千元)	工作執行情形
北水局	<u>宜蘭市凱旋國小</u>	504	已於 107/5/12 完工；並已請領全部款項。
北水局	<u>基隆市文化局</u>	1,772	將於 10/5 上網公告第二次招標
北水局	<u>市立體育場-體育館暨游泳池</u>	5,136	還在申請相關執照，預計 10 月中發包，於明年初完工
北水局	<u>市立體育場-暖暖運動公園</u>	4,354	還在申請相關執照，預計 10 月中發包，於明年初完工
北水局	<u>基隆市武崙國小</u>	300	已於 107/6/22 完工；尚未請款

北水局	<u>基隆市德和國小</u>	852	已於 107/8/16 完工；尚未請款
北水局	<u>桃園市政府消防局永安分隊</u>	1,341	已於 107/10/1 完工；尚未請款
北水局	<u>新竹市政府</u>	35	已於 107/2/27 完工；並已請領全部款項。
北水局	<u>新竹市三民國中</u>	500	已於 107/3/26 完工；並已請領全部款項。
北水局	<u>新竹市光武國中</u>	1,788	預定於 107/10/4 完工
北特局	<u>泰山區義學國小</u>	2,132	已於 107/4/30 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>新店垃圾焚化廠</u>	1,407	已於 107/07/25 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>三峽區民義國小</u>	991	已於 107/2/28 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>中和區景新國小</u>	961	已於 107/3/24 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區雙溪國小</u>	865	已於 107/2/8 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區泰平市民活動中心</u>	568	已於 107/4/7 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區梅竹蹊市民活動中心</u>	486	已於 107/4/7 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區牡丹市民活動中心</u>	441	已於 107/4/7 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區魚行市民活動中心</u>	431	已於 107/4/7 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區上林市民活動中心</u>	424	已於 107/4/7 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區長源市民活動中心</u>	408	已於 107/4/7 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區共和市民活動中心</u>	300	已於 107/4/7 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>中和區光復國小</u>	300	已於 106/12/25 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>瑞芳區瑞亭國小</u>	266	目前申請提高補助金額，預計 10/1 上網招標
北特局	<u>林口區新北特殊教育學校</u>	244	已於 107/2/5 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>汐止區金龍國小</u>	164	已於 107/1/3 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>淡水區新興國小</u>	95	已於 106/12/25 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>中和區中和高中</u>	99	已於 106/12/20 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>新莊區中平國中</u>	98	已於 106/12/30 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>中和區秀山國小</u>	98	已於 107/2/10 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>瑞芳區瑞芳國小</u>	60	已於 106/12/14 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>樹林區樹林國小</u>	30	已於 106/12/10 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>林口區佳林國中</u>	481	已於 107/05/15 完工；尚未請款
北特局	<u>瑞芳區九份國小</u>	453	已於 107/7/26 完工；尚未請款
北特局	<u>三重區三重國民小學</u>	990	已於 107/6/30 完工；尚未請款
北特局	<u>淡水區忠山國民小學</u>	923	已於 107/6/28 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>永和區秀朗國民小學</u>	1,364	目前還在規劃設計中追加監測系統，時間不會那麼快完成。預計 10/1 開標
北特局	<u>泰山區明志國民小學</u>	653	已於 107/7/31 完工；尚未請款

北特局	<u>貢寮區澳底國民小學</u>	933	已於 107/05/31 完工；並已請領全部款項。
北特局	<u>雙溪區上林國民小學</u>	968	已於 107/7/30 完工；尚未請款
北特局	<u>金山區金美國民小學</u>	923	已於 107/6/7 完工；尚未請款
中水局	<u>造橋鄉龍昇國小</u>	76	已於 107/07/25 完工；尚未請款
中水局	<u>苑裡鎮山腳國小</u>	2,194	已於 107/07/25 完工；尚未請款
中水局	<u>頭份市僑善國小</u>	1,300	已於 107/07/25 完工；尚未請款
中水局	<u>大湖鄉新開國小</u>	1,806	已於 9 月底發包；執行中。
中水局	<u>獅潭鄉永興國小</u>	255	已於 9 月底發包；執行中。
中水局	<u>北屯區陳平國小</u>	782	已於 107/02/26 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>南區和平國小</u>	100	已於 107/01/31 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>潭子區潭子國小</u>	390	已於 107/01/31 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>大里區大元國小</u>	92	已於 106/12/31 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>霧峰區復興國小</u>	100	已於 106/12/25 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>北屯區三光國中</u>	100	已於 106/12/30 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>東勢區新盛國小</u>	995	已於 107/03/13 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>清水區吳厝國小</u>	291	已於 106/12/25 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>大甲區大甲國中</u>	1,000	已於 107/01/27 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>大肚區大肚國小</u>	1,777	已於 107/04/02 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>中正地政事務所</u>	95	已於 107/05/21 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>水里鄉成城國小</u>	253	已於 107/01/31 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>南投市嘉和國小</u>	100	已於 106/12/29 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>名間鄉中山國小</u>	804	已於 107/03/30 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>員林地政事務所</u>	99	已於 107/01/08 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>鹿港地政事務所</u>	98	已於 106/12/22 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>田中地政事務所</u>	95	已於 106/11/22 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>北斗地政事務所</u>	60	已於 107/1/25 完工；並已請領全部款項。
中水局	<u>田中鎮新民國小</u>	729	已於 107/08/20 完工；尚未請款
中水局	<u>芬園鄉文德國小</u>	832	已於 107/07/12 完工；尚未請款
中水局	<u>斗南鎮石龜國小</u>	923	因近期進行校舍補強工程 此工程可能無法施作
中水局	<u>西螺鎮文興國小</u>	923	預計 10 月中發包
中水局	<u>金門日報社</u>	98	已於 107/2/27 完工；尚未請款
中水局	<u>金門縣消防局</u>	5,000	設計完成；預計 10 月工程發包
南水局	<u>嘉義縣朴子市(嘉義縣環保局)</u>	261	預定於 107/10/31 完工

南水局	嘉義縣大林鎮(大林國小)	51	已於 107/07/15 完工；並已請領全部款項。
南水局	嘉義縣布袋鎮(過溝國小)	95	已於 107/05/31 完工；並已請領全部款項。
南水局	嘉義縣溪口鄉(溪口國小)	100	已於 107/05/20 完工；尚未請款
南水局	嘉義縣民雄鄉(大崎國小)	100	已於 107/06/15 完工；尚未請款
南水局	嘉義縣溪口鄉(柳溝國小)	100	已於 107/05/08 完工；尚未請款
南水局	嘉義縣梅山鄉(梅北國小)	165	已於 107/07/20 完工；並已請領全部款項。
南水局	嘉義縣大林鎮(三和國小)	444	預定於 107/11/06 完工
南水局	嘉義縣民雄鄉(三興國小)	417	已於 9 月底發包；執行中。
南水局	嘉義縣溪口鄉(柴林國小)	100	已於 107/07/18 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市南區(大成國中)	90	已於 106/12/14 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市歸仁區(紅瓦厝國小)	95	已於 106/12/5 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市東區(東光國小)	98	已於 106/12/14 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市官田區(官田國小)	98	已於 106/12/8 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市南區(安順國中)	98	已於 106.11.27 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市白河區(玉豐國小)	99	已於 106/12/11 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市七股區(七股國小)	99	已於 103/12/08 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市柳營區(柳營國小)	100	已於 106/12/08 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市七股區(三股國小)	100	已於 106/11/25 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市北區(文賢國中)	220	已於 107/01/22 完工；並已請領全部款項。
南水局	台南市北門區(錦湖國小)	1,008	已於 107/03/07 完工；並已請領全部款項。
南水局	高雄市旗山區(圓富國中)	505	已於 107/04/16 完工；並已請領全部款項。
南水局	高雄市茂林國民中學	407	已於 107/08/10 完工；尚未請款
南水局	高雄市文府國民中學	800	10 月中發包
南水局	屏東縣東港鎮(東港國小)	334	已於 107/06/07 完工；並已請領全部款項。
南水局	屏東縣滿州鄉(長樂國小)	680	已於 107/06/07 完工；尚未請款
南水局	屏東縣內埔鄉(育英國小)	923	已於 107/06/07 完工；尚未請款
南水局	崁頂鄉老人文康活動中心	772	預定於 107/10/31 完工
南水局	崁頂鄉立幼兒園	600	預定於 107/10/31 完工
南水局	崁頂鄉圖書館	953	預定於 107/10/31 完工
南水局	崁頂鄉力社國小	827	流標 預計十月中發包
南水局	台東市公所	967	已於 107/05/06 完工；尚未請款
北水局	桃園市復旦國小	20	簽辦發包中
南水局	高雄市茂林區公所-員工宿舍	1214	簽辦發包中

南水局	高雄市茂林區公所-圖書館	1155	簽辦發包中
南水局	屏東縣原住民文化會館	797	簽辦發包中

3.第 1 期雨水貯留系統建設補助計畫 (總計 3,100 萬元) :核定 12 案-9 案已發包完工(約 600 萬元) :

洽辦單位	案件名稱	核定金額(千元)	辦理情形說明(文字說明)
北水局	地方稅務局	54	已於 106/12/7 完工；並已請領全部款項。
北水局	羅東鎮成功國小	60	已於 107/1/31 完工；並已請領全部款項。
北水局	壯圍鄉公所	98	已於 107/1/15 完工；並已請領全部款項。
北水局	宜蘭市光復國小	170	已於 107/1/31 完工；並已請領全部款項。
北水局	蘇澳國中	328	已於 107/3/5 完工；並已請領全部款項。
北水局	蘇澳鎮公所	2200	預定於 107/10/15 完工
北水局	宜蘭縣寒溪國小	286	已於 107/2/6 完工；並已請領全部款項。
北水局	宜蘭縣同樂國小	1790	已於 107/4/13 完工；並已請領全部款項。
北水局	中壢區公所	790	已於 107/4/2 完工；並已請領全部款項。
中水局	金門縣國立金門大學	5080 (107 年 40%)	簽辦發包中
南水局	嘉義縣-國立中正大學	910	簽辦發包中
南水局	臺南縣-國立成功大學	15090 (107 年 40%)	簽辦發包中

(三)產業用水輔導節水計畫(第 1 期計畫：106 年度預算為 1,900 萬元，107 年度預算為 3,900 萬元)

有關產業用水輔導節水計畫分北中南 3 個區域分別辦理輔導作業，各案辦理情形如下：

1.北區大用水戶輔導節水工作暨總管理團隊計畫：輔導 20 家廠商，節

水量潛力為 1,130 CMD，節水率 6.1%，預訂 11 月辦理期末報告審查。

2.106-107 年度中區大用水戶輔導節水工作計畫：已輔導 71 家廠商，節水量潛力為 1,627 CMD，節水率 5.5%，預訂 11 月辦理期末報告審查。

3.106-107 年度南區大用水戶輔導節水工作計畫：輔導 71 家廠商，節水量潛力 2,318 CMD，節水率 6.0%，預訂 11 月辦理期末報告審查。

4.107 年愛水宣導與績優表揚活動：目前已完成愛水節水作文徵選；於金門、馬祖及高雄各辦理 1 場國小節水夏令營；預計於 11 月底辦理節水績優表揚典禮與期末報告審查。

5.107 年省水標章審查及後市場管理計畫：已完成主要工作如下，省水標章審查已通過 1495 件產品，20 件產品抽驗，76 件應具省水標章產品稽查，應具省水標章網路媒體宣導，發行節水紀實期刊等，預訂 11 月辦理期末報告審查。

6.107 年機關學校常態節水及績優選拔計畫：依據 107 年度評比期間(106 年 9 月至 107 年 8 月)各級機關、學校自來水總用水量為 1 億 2543 萬噸，較 106 年度評比期間(105 年 9 月至 106 年 8 月)用水量 1 億 2614 萬噸，節省水量 71 萬噸，節水率為 0.56%；顯見各機關學校已落實常態節水觀念；另節約用水績優選拔今年度共計有 36 個單位報名節水績優單位、3 位報名節水達人。經過各階段評審作業，共計 17 個單位及 3 位節水達人脫穎而出，預訂 11 月辦理期末報告審查。

參、108~109 年度預定執行項目

一、108~109 年度可支用預算數

	108 年度	109 年度	第 2 期小計	總計
	年度小計	年度小計		
智慧防汛網推廣建置計畫	100,000	100,000	200,000	200,000
地下水智慧監測技術計畫	60,000	60,000	120,000	120,000
自來水智慧型水網推廣計畫	145,000	130,000	275,000	445,000
建置臺北智慧水網示範區	5,000	5,000	10,000	30,000
台水公司自來水智慧型水網計畫	60,000	55,000	115,000	220,000
連江自來水智慧型水網計畫	40,000	35,000	75,000	100,000
金門自來水智慧型水網計畫	40,000	35,000	75,000	95,000
雨水貯留系統建設計畫	129,000	94,000	223,000	335,000
產業用水輔導節水計畫	56,000	86,000	142,000	200,000

二、108~109 年度預定執行工作及里程碑

(一)智慧防汛網推廣建置計畫(108~109 年度預算為 20,000 萬)

1.工作項目

(1)108 年(預算 10,000 萬元)

表 9 智慧防汛網推廣建置計畫 108 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
1-1	建置智慧化水情監測系統	套	0.5 套
1-2	智慧化感測元件及遠距通訊技術	處	50 處
1-3	淹水預警與雲端應用模式	套	0.5 套
1-4	情資整合平台及管理決策系統	套	0.5 套

(2)109 年(預算 10,000 萬)

表 10 智慧防汛網推廣建置計畫 109 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
1-1	建置智慧化水情監測系統	套	1 套
1-2	智慧化感測元件及遠距通訊技術	處	100 處

1-3	淹水預警與雲端應用模式	套	1套
1-4	情資整合平台及管理決策系統	套	1套

2.里程碑：

(1)108 年度

- A.108 年 5 月底完成發包。
- B.108 年 6 月完成第一次請款。
- C.108 年 7 月執行進度達 10%。
- D.108 年 9 月執行進度達 20%。
- E.108 年 11 月執行進度達 30%。
- F.108 年 12 月完成第二次請款。

(2)109 年度

- A.109 年 2 月執行進度達 50%。
- B.109 年 4 月執行進度達 60%。
- C.109 年 6 月完成第三次請款。
- D.109 年 9 月執行進度達 90%
- E.109 年 11 月完成期末審查
- F.109 年 12 月完成驗收及第三次請款。

(二)地下水智慧監測技術計畫(108~109 年度預算為 12,000 萬)

1.工作項目

(1)108 年(預算 6,000 萬)

表 11 地下水智慧監測技術計畫 108 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
2-1	1000 度以上地下水抽用量智慧監測設備裝設	只	200 只
2-2	地下水抽用量智慧監測設備維護及續租	只	50 只
2-3	逐時監測地下水動態資訊	筆	4000 筆
2-4	建置行動管理系統	套	1 套
2-5	建置動態地下水智慧管理及展示系統	套	1 套

(2)109 年(預算 6,000 萬)

表 12 地下水智慧監測技術計畫 109 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
2-1	1000 度以上地下水抽用量智慧監測設備裝設	只	200 只
2-2	地下水抽用量智慧監測設備維護及續租	只	250 只
2-3	逐時監測地下水動態資訊	筆	4000 筆
2-4	行動管理系統擴充	套	1 套
2-5	動態地下水智慧管理及展示系統擴充	套	1 套

2.里程碑：

(1)108 年度

- A.108 年 4 月完成發包。
- B.108 年 6 月完成第一次請款。
- C.108 年 8 月完成期中審查。
- D.108 年 9 月完成第二次請款。
- E.108 年 12 月完成期末審查。
- F.108 年 12 月完成驗收及第三次請款。

(2)109 年度

- A.109 年 4 月完成發包
- B.109 年 6 月完成第一次請款
- C.109 年 8 月完成期中審查
- D.109 年 9 月完成第二次請款
- E.109 年 12 月完成期末審查
- F.109 年 12 月完成驗收及第三次請款。

(三)自來水智慧型水網推廣計畫

1.建置臺北智慧水網示範區(108~109 年度預算為 1,000 萬)

(1)工作項目

A.108 年(預算 500 萬)

表 13 建置臺北智慧水網示範區 108 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.1-1	自動計量設備-用戶端	只	300 只
3.1-2	管網偵測設備-水質設備	套	3 套
3.1-3	管網偵測設備-閘開度偵測設備	5 只	5 只

B.109 年(預算 500 萬)

表 14 建置臺北智慧水網示範區 108 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.1-1	自動計量設備-用戶端	只	200 只
3.1-2	時間序列資料庫及水理模型應用..等-	式	1 式

(2) 里程碑：

A.108 年度

i.108 年 1 月接續 107 年辦理作業。

ii.108 年 7 月完成第一次請款(施工進度 50%/請款 500 萬)。

B.109 年度

i.109 年 1 月接續 108 年辦理作業。

ii.109 年 7 月完成第一次請款(施工進度 50%/請款 500 萬)

iii.109 年 12 月辦理結案(施工總進度 100%-累計金額 3,000 萬)。

iv.109 年 12 月-協助水利署辦理成果發表(非屬契約項目)。

2.台水公司自來水智慧型水網計畫(108~109 年度預算為 1 億 1,500 萬元)

(1) 工作項目：

A.108 年度(預算 6,000 萬)

表 15 台水公司自來水智慧型水網計畫 108 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.2-1	供水管網建置進階式水壓管理系統	處	5 處

3.2-2	建置重要閥類線上監控重要節點電動閥	處	68 處
3.2-3	建置淨水場自動讀表(AMR)。	只	50 只

A.109 年度(預算 5,500 萬)

表 16 台水公司自來水智慧型水網計畫 109 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.2-1	供水管網建置進階式水壓管理系統	處	5 處
3.2-2	建置重要閥類線上監控重要節點電動閥	處	33 處

(2)里程碑：

A.108 年度：

- i.108 年 3 月完成第 1 期請款。
- ii.108 年 4 月底前完成發包。
- iii.108 年 8 月完成第 2 期請款(完成工程施工進度達 60%)。
- iv.108 年 12 月完成所有工作項目。

B.109 年度：

- i.109 年 3 月完成第 1 期請款。
- ii.109 年 4 月底前完成發包。
- iii.109 年 8 月完成第 2 期請款(完成工程施工進度達 60%)。
- iv.109 年 12 月完成所有工作項目。

3. 連江自來水智慧型水網計畫(108~109 年度預算為 7,500 萬元)

(1)工作項目：

A.108 年(預算 4,000 萬)

表 17 連江自來水智慧型水網計畫 108 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.3-1	水庫水量水質監測系統建置及成效評估	座	35 座
3.3-2	淨水場操作監控系統建置及成效評估	式	2 式
3.3-3	自來水供水管網管理系統建置及成	個	80 個

	效測試		
3.3-4	用戶自動讀表佈建及功能測試	個	3500 個

B.109 年(預算 3,500 萬)

表 18 連江自來水智慧型水網計畫 109 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.3-1	水庫水量水質監測系統建置及成效評估	座	15 座
3.3-2	淨水場操作監控系統建置及成效評估	式	2 式
3.3-3	自來水供水管網管理系統建置及成效測試	個	30 個
3.3-4	用戶自動讀表佈建及功能測試	個	1000 個

(2)里程碑：

A.108 年度(預定)

i.108 年 1 月完成第 1 期請款(完成工程施工進度達 20%)。

ii.108 年 9 月完成第 2 期請款(完成工程施工進度達 40%)。

B.109 年度(預定)

i.109 年 1 月完成第 3 期請款(完成工程施工進度達 60%)

ii.109 年 7 月完成第 4 期請款(完成工程施工進度達 80%)。

iii.109 年 12 月完成工程驗收及第 5 期請款(完成工程驗收並結算付清尾款)。

4. 金門自來水智慧型水網計畫 (108~109 年度預算為 7,500 萬元)

(1)工作項目：

A.108 年(預算 4,000 萬)

表 19 金門自來水智慧型水網計畫 108 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.4-1	小區計量管網建置	小區	30 小區
3.4-2	小區漏水調查	小區	30 小區
3.4-3	水量計讀表回傳及監控系統	小區	30 小區
3.4-4	減壓設備進行壓力管理	式	1 式
3.4-5	後浦城區多點式儀及監控	式	1 式

3.4-6	供水監控系統智慧管理	式	1 式
-------	------------	---	-----

B.109 年(預算 3,500 萬)

表 20 金門自來水智慧型水網計畫 109 年工作項目

項次	工作內容	單位	年度目標(預定)
3.4-1	增減壓設備進行壓力管理	式	1 式
3.4-2	供水監控系統智慧管理	式	1 式

(2)里程碑：

A.108 年度(預定)：

i.108 年 5 月 30 日前完成 30 個小區建置。

ii.108 年 11 月 30 日前完成 50 個小區漏水調查前售水率分析作業，辦理 30 個小區漏水調查，並針對進行漏水調查後的 30 個小區辦理售水率分析作業。

iii.108 年 6 月 30 日前完成水量計讀表回傳及監控系統設備安裝。

iv.108 年 9 月 30 日前完成水量計讀表回傳及監控系統監控軟體更新工作。

v.108 年 11 月 30 日前完成後浦城區多點式儀及監控相關儀設備採購、多點式相關儀的管線調查、監控及查漏作業。

vi.108 年 11 月 30 日前辦理完成金沙金湖地區現場控制器汰換及水質監控儀器及零件採購。

B.109 年度(預定)：

i.109 年 11 月 30 日前完成 15 個小區建置、30 個小區漏水調查前售水率分析作業，辦理 15 個小區漏水調查，並針對進行漏水調查後的 15 個小區辦理售水率分析作業。

ii.109 年 6 月 30 日前完成水量計讀表回傳及監控系統設備安裝所有工作，並預計於 109 年 9 月 30 日前完成監控軟體更新、監控系統優化、軟體自動分析優化、手機監控軟體更新、監控資料自動傳輸水利署物聯網、舊有設備維護更新等工作。

iii.109 年 11 月 30 日前完成 108 年增減壓設備進行壓力管理規劃報告所列工作項目，包含增壓設備、持(減)壓閥等設備裝設、供配水塔日夜間壓力自動控制等工作。

iv.109 年 11 月 30 日前完成洋山淨水場(含田浦受水池)及其他新建(擴建)輸配水工程與總監控中心監控系統介接。

(四)雨水貯留系統建設計畫(108~109 年度預算為 2 億 2,300 萬元)

1.工作項目

(1)108 年(預算 1 億 2,900 萬)。

A.108 年度計畫辦理「108 年雨水貯留設備推動計畫」，並辦理相關節水及宣導業務推動。

B.108 年度計畫辦理雨水貯留案件 60 件，目前提報案件如下，另計畫採購 3 部電腦(本署及各水資源局)，以接收雨水貯留相關監測資訊等：

表 21 雨水貯留系統建設計畫 108 年工作項目

案件編號	案件名稱	提報經額
基隆市-01	國立基隆女子高級中學	1,050,618
基隆市-02	國立海洋科技博物館-研究典藏中心	10,500,000
基隆市-03	國立海洋科技博物館-南區廁所	6,400,000
基隆市-04	國立海洋科技博物館-復育公園周邊	11,335,000
宜蘭縣-01	國立羅東高級中學	290,814
桃園市-水務局-01	復旦國小	20,000
桃園市-水務局-02	文山國小	1,139,762
桃園市-水務局-03	中平國小	1,040,281
新北市-水利局-01	新店垃圾焚化廠	1,390,602
新北市-水利局-02	雙溪區上林國小	1,306,107

新北市-水利局-03	中和區中和高中	99,461
新北市-水利局-04	泰山區同榮國小	1,229,100
新北市-水利局-05	林口區佳林國中	300,000
新北市-水利局-06	泰山區泰山高中	99,000
新北市-水利局-07	深坑區深坑國小	955,580
新北市-水利局-08	瑞芳區義方國小	1,128,837
新北市-水利局-09	新北市立土城國民中學	595,557
台北市-01	北投區國立陽明大學	7,272,927
台北市-02	大安區國立臺灣科技大學	2,068,658
苗栗縣-國立學校-01	國立聯合大學	977,498
南投縣-01	南投縣南投市鳳鳴國中	145,920
南投縣-02	南投縣政府	565,000
南投縣-03	南投縣南投市嘉和國小	684,328
南投縣-04	國立暨南國際大學	12,000,000
雲林縣-01	雲林縣大埤鄉舊庄國小	1,520,000
雲林縣-02	雲林縣斗六市林頭國小	1,955,000
雲林縣-03	雲林縣麥寮鄉明禮國小	853,649
彰化縣-01	彰化縣北斗鎮北斗國中	200,000
彰化縣-02	彰化縣永靖鄉德興國小	1,016,756
彰化縣-03	彰化縣埤頭鄉合興國小	738,810
嘉義縣-01	東石鄉東石國民小學	2,517,512
嘉義縣-02	國立嘉義高工	900,563

台南縣-01	國立白河商工	3,409,970
高雄市-觀光局-01	崗山之眼園區公廁	1,250,215
高雄市-觀光局-02	月世界風景區公廁	826,397
高雄市-觀光局-03	旗津風景區公廁	600,000
高雄市-觀光局-04	壽山動物園	300,000
高雄市-教育局-05	大華國小	3,670,000
高雄市-教育局-06	明正國小	3,250,000
高雄市-教育局-07	水寮國小	2,900,000
高雄市-教育局-08	龍華國中	2,696,538
高雄市-教育局-09	福山國中	2,000,321
高雄市-教育局-10	新威國小	290,500
高雄市-文化局-11	駁二營運中心	4,800,000

(2)109 年(預算 9,400 萬)

A.109 年度計畫辦理「10806-107 年雨水貯留設備推動計畫」，並辦理相關節水及宣導業務推動。

B.109 年度計畫辦理雨水貯留案件 50 件，另計畫採購 3 部電腦(本署及各水資源局)，以接收雨水貯留相關監測資訊等。

2.里程碑：

(1)108 年度(預定)

A.108 年 6 月完成 50%核定案件發包(含設計標或工程標)。

B.108 年 8 月完成 20%核定案件請款。

C.108 年 9 月完成 70%核定案件發包(含設計標或工程標)。

D.108 年 10 月完成 40%核定案件請款。

E.108 年 12 月完成 80%核定案件請款。

(2)109 年度(預定)

A.109 年 6 月完成 50%核定案件發包(含設計標或工程標)。

B.109 年 8 月完成 20%核定案件請款。

C.109 年 9 月完成 70%核定案件發包(含設計標或工程標)。

D.109 年 10 月完成 40%核定案件請款。

E.109 年 12 月完成 80%核定案件請款。

(五)產業用水輔導節水計畫(108~109 年度預算為 1 億 4,200 萬元)

1.工作項目

(1)108 年(預算 5,600 萬)：

A.108 年度計畫辦理 108 年度各區(北、中及南區)大用水戶輔導節水工作暨總管理團隊計畫共 3 案。

B.108 年度計畫辦理「108 年愛水宣導與績優表揚活動」。

C.108 年度計畫辦理「108 年省水標章審查及後市場管理計畫」。

D.108 年度計畫辦理「108 年機關學校常態節水及績優選拔計畫」

E.辦理相關智慧水管理網路租用、前瞻專屬網站、節水及宣導業務推動。

(2)109 年(預算 8,600 萬)：

A.109 年度計畫辦理 109 年度各區(北、中及南區)大用水戶輔導節水工作暨總管理團隊計畫共 3 案。

B.109 年度計畫辦理「109 年愛水宣導與績優表揚活動」。

C.109 年度計畫辦理「109 年省水標章審查及後市場管理計畫」。

D.109 年度計畫辦理「109 年機關學校常態節水及績優選拔計畫」

E.辦理相關智慧水管理網路租用、前瞻專屬網站、節水及宣導業務推動。

2.里程碑：

(1)108 年度(預定)

A.108 年 1 月完成 108 年度各區(北、中及南區)大用水戶輔導節水

工作暨總管理團隊計畫共 3 案發包。

B.108 年 4 月完成「108 年愛水宣導與績優表揚活動」、「108 年省水標章審查及後市場管理計畫」及「108 年機關學校常態節水及績優選拔計畫」共 3 案發包。

C.108 年 4 月底完成 6 案委辦計畫第 1 期款撥付。

D.108 年 8 月底完成 6 案委辦計畫期中報告。

E.108 年 9 月底完成 6 案委辦計畫第 2 期款撥付。

F.108 年 11 月中完成 6 案委辦計畫期末報告。

G.108 年 12 月底完成 6 案委辦計畫第 3 期款撥付。

(2)109 年度(預定)

A.109 年 1 月完成 109 年度各區(北、中及南區)大用水戶輔導節水工作暨總管理團隊計畫共 3 案發包。

B.109 年 4 月完成「109 年愛水宣導與績優表揚活動」、「109 年省水標章審查及後市場管理計畫」及「109 年機關學校常態節水及績優選拔計畫」共 3 案發包。

C.109 年 4 月底完成 6 案委辦計畫第 1 期款撥付。

D.109 年 8 月底完成 6 案委辦計畫期中報告。

E.109 年 9 月底完成 6 案委辦計畫第 2 期款撥付。

F.109 年 11 月中完成 6 案委辦計畫期末報告。

G.109 年 12 月底完成 6 案委辦計畫第 3 期款撥付。

肆、計畫配合事項、進度控管機制及績效目標

一、相關機關配合事項

本計畫除建置初期需要政府逐年編列經費予以推動外，後續營運維護之成本需各執行單位自行統籌。

二、直轄市、縣(市)政府配合款

依據中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第九條規定，中央應依直轄市及縣(市)政府之財力級次給予不同補助比率，且最高補助比率不得超過百分之九十。

智慧防汛網推廣建置計畫、雨水貯留系統建設計畫及自來水智慧型水網推廣計畫中補助地方政府部分，將依據中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第九條規定，中央應依直轄市及縣(市)政府之財力級次給予不同補助比率，且最高補助比率不得超過百分之九十。依序分列級次補助比率如下：

- (一)第五級補助比率百分之九十。
- (二)第四級補助比率百分之八十六。
- (三)第三級補助比率百分之八十四。
- (四)第二級補助比率百分之八十二。
- (五)第一級補助比率百分之三十。

直轄市、縣(市)政府執行已核定之補助計畫，若無法依規定期限內辦理者，將撤銷補助，並依序遞補。

三、進度控管機制

本期各計畫每月將依二、108~109 年度預定執行工作及里程碑進行管考，並依執行成效滾動檢討各計畫預算配置情形，並強化計畫整體遠景目標，執行績效與社會經濟效益及政策宣傳推廣。另補助地方政府辦理或委託地方政府代辦之相關計畫，將針對各申請案件進行審查後，排定辦理項目之優先順序，並持續滾動檢討核定案件之執行效率，適時辦理相關宣導說明，以確保

補助款最有效率的運用，另針對已發包而執行效率差者將進行查核作業，必要時將至現場現勘了解。

各計畫應於相關工程完成後每季針對其績效進行簡單初步評估，並報本署備查，以利確認執行成效。

針對各項工作管理方式分述如下：

1.智慧防汛網推廣建置計畫：

- (1)不定期召開會議進行計畫執行進度管考，並依執行成效滾動檢討各計畫預算配置情形。
- (2)於年度計畫執行中至少查核一次，並得隨時派員查核計畫執行及經費支用情形。
- (3)本計畫所取得之水情資訊須主動上傳至本署「水資源物聯網感測基礎雲端作業平台」，並須符合「水資源物聯網作業標準與規範」及「民生公共物聯網計畫資訊安全要求」。

2.地下水智慧監測技術計畫：

- (1)不定期召開工作會議進行計畫執行進度管考，並依執行成效滾動檢討各計畫預算配置情形。
- (2)於年度計畫執行中至少現地會勘一次，協助執行單位解決所遭遇之困難。
- (3)本計畫所取得之相關成果，須符合「水資源物聯網作業標準與規範」及「民生公共物聯網計畫資訊安全要求」。

3.自來水智慧型水網計畫：

- (1)不定期召開控管會議進行計畫執行進度管考，並依執行成效滾動檢討各計畫預算配置情形。
- (2)視需要至現地會勘，協助執行單位解決所遭遇之困難。
- (3)相關成果將與漏水量整合應用

4.雨水貯留系統建設計畫：

- (1)成立輔導團隊提供技術諮詢與現地訪視輔導，並將定期追蹤核定案件之進度及評估其成效。
 - (2)辦理 3 案雨水貯留設施監測系統示範，分析雨水貯留設置效益，以利後續推動之參考。
 - (3)未核定計畫將加強與雨水再利用系統結合，另並探討與水資源回收中心(放流水)結合運用，並建立合作平台，以提升該系統運用效益
- 5.產業用水輔導節水計畫：已成立大用水戶輔導節水工作總管理團隊，透過總管理團隊協助監督管控「各區(北中南三區)輔導計畫」執行進度，及審定「各區計畫」輔導成果，並彙整執行進度與成果等。

四、績效目標

表 22 績效目標

績效指標	衡量標準	本期目標值(需量化值)	成效評估方式(需量化值)
智慧防汛網推廣建置計畫	1. 智慧化測站數量(處) 2. 預警資訊筆數(測站資料)	1. 智慧化測站 150 處。 2. 預警資訊筆數至少 1 萬筆。	1. 計算本計畫期間直轄市、縣(市)政府智慧化測站建置數量總數。 2. 計算各測站回傳監測資訊筆數。
地下水智慧監測技術計畫	1. 地下水抽用量智慧監測設備數量。 2. 地下水抽用量智慧監測設備維護及續租。 3. 逐時監測地下水動態資訊。 4. 建置行動管理系統。 5. 建置動態地下水智慧管理及展示系統。	1. 完成裝設 400 口月平均抽用量達 1000 度以上之水權井用水戶地下水抽用量智慧監測管理設備。 2. 完成 100 口地下水抽用量智慧監測設備維護及續租。 3. 逐時監測地下水動態資訊至少 8000 筆。 4. 完成 1 套行動管理系統。 5. 完成 1 套動態地下水智慧管理及展示系統。	1. 依縣市政府現場查核及造冊確認 400 口裝設智慧監測管理設備水井資料。 2. 依縣市政府現場查核及造冊確認 100 口智慧監測管理設備維護及續租水井資料。 3. 依建置系統查核逐時監測地下水動態資訊至少 8000 筆。 4. 依建置系統查核行動管理系統。 5. 依建置系統查核動態地下水智慧管理及展示系統。
建置臺北智慧水網示範區	智慧水表等設備安裝	全數用戶智慧水表安裝完成	本期僅設備建置，成效於 109 年展現，達 2% 之異常檢出率

<p>台水公司自來水智慧型水網計畫</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進階式水壓管理系統(處) 2. 淨水場自動讀表(AMR)建置數量(只) 3. 重要節點電動閥增設(處) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置進階式水壓管理系統 10 處。 2. 建置淨水場自動讀表(AMR) 50 只。 3. 重要節點電動閥建置 101 處。 	<p>可提升減少漏水量為供水量之 0.025%。</p>
<p>連江自來水智慧型水網計畫</p>	<p>依據全縣分鄉(島)之智慧型水網工程建置進度百分比(%)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水庫水量水質監測系統建置及成效評估：50 座 2. 淨水場操作監控系統建置及成效評估：4 式 3. 自來水供水管網管理系統建置及成效測試：110 個 4. 用戶自動讀表佈建及功能測試：4500 個 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 南竿及北竿地區淨水場出水水質合格率 100% 2. 南竿地區供水管網漏水率降低至 10%
<p>金門自來水智慧型水網計畫</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漏水率 2. 漏水量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小區計量管網建置：30 小區 2. 小區漏水調查：30 小區 3. 水量計讀表回傳及監控系統：30 小區 4. 增減壓設備進行壓力管理：1 式 5. 後浦城區多點式儀及監控：1 式 6. 供水監控系統智慧管理：1 式 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年漏水率降低 2% 2. 年漏水量降低 5 萬噸

雨水貯留系統數量。	1. 雨水貯留系統數量(處) 2. 節約用水量	建置雨水貯留系統 60 處。	節約用水量達 10 萬噸。
受輔導節水案件數量	1. 受輔導節水案件數量(案)。 2. 輔導前(108 年度)輔導後(111 年度)實質增加節水率。	輔導產業之案件數達 150 案。	1 輔導前(108 年度)相較輔導後 3 年內實質增加節水率 4%以上。

附件一經濟部水利署節約用水教育宣導設施暨節約用水

設施補助執行注意事項

一、經濟部水利署(以下簡稱本署)為規範地方政府、公立學校申請補助辦理節約用水設施工程，特訂定本注意事項。

二、申請單位應於每年度十一月底前擬具工程計畫書(如附件一格式)向本署提出申請。各單位提報之申請計畫書，將依下列原則排定優先順序，並在年度預算額度內依序核辦。

(一)預估節約用水量或雨水利用量。

(二)益本比(每單位節約用水量或雨水利用量之成本)。

(三)效益比(雨水貯留量或節約用水量佔單位原用水量之百分比值)。

(四)教育宣導功能。

(五)地域特性。

經本署同意補助之單位，應依本署同意補助函文所訂之日期前，完成發包簽約事宜。

三、受補助單位應將年度補助經費列入年度預算，並依下列規定申請撥款：

第1期：發包後，檢送工程契約副本、發包概況表(附件二)、預算書項目、納入預算證明、領據、請款撥明細表(附件三)，請撥發包總經費百分之四十。

第二期：完工後，檢送請款明細表，請撥發包總經費百分之六十。前開補助經費，應專款專用，完工後如有剩餘款、孳息收入、衍生相關收入(如罰款及違約金等)，應繳回本署俾解繳國庫。

如有特殊情形，經本署同意者，補助款之撥付期數與比例不受第一項之限制。

四、經費核銷原則上採就地審計方式辦理，受補助單位應於當年十二月三十一日前，檢附成果報告書(內容需包括建置成效說明、施作照片與佐證資料)、經費累計表(附件四)、驗收證明書、決算書等文件一併送本署

辦理核銷，如有賸餘款時應併同繳還。

五、受補助單位留存之原始憑證，應依會計法規定妥善保存與銷毀；已屆保存年限之銷毀，應函報本署轉請審計機關同意。

如遇有提前銷毀，或有毀損、滅失等情事時，應敘明原因及處理情形，函報本署轉請審計機關同意。

六、節約用水設施工程由受補助單位本權責自行辦理規劃、設計、發包及施工。

七、工程發包施工後如因不可抗拒之特殊因素須延長工期，由受補助單位檢附相關佐證資料送本署備查；若無法於年度結束前完工並核銷，須保留至次年度繼續執行，應於年度結束前十五日檢附相關證明文件提出保留申請，俟本署彙陳行政院核准後始可執行。

八、施工後如有變更設計，該變更設計應不違背或降低原定目標、效益及功能為原則，由受補助單位自行審核辦理，並將變更設計預算書表送本署備查。工程變更設計後總經費如超過原決標金額，超出經費由受補助單位自行籌措支應。

九、本署及審計機關得隨時派員查核工程執行情形及經費支用情形，受補助單位不得隱匿或拒絕，並應配合辦理查核。

十、工程執行期間經本署發現與核定內容不符者，受補助單位應於限期內完成改善並經本署確認核可後，始得繼續執行。未於限期完成改善者，本署得追回部分或全數補助款，且列為三年內不再補助之對象。

十一、施工品質及安全、衛生等事宜，概由受補助單位自行負責。

十二、受補助單位應善盡工程完工後之維護與管理工作。

附件一之一經濟部水利署雨水貯留系統設施補助計畫書格式

一、申請單位基本資料

- 1.單位名稱與地址：
- 2.單位聯絡人、聯絡電話(手機)、傳真號碼、E-mail：
- 3.單位樓地板面積：
- 4.單位人數：辦公(上課)人數、洽公人數、住宿人數

二、申請單位欲建置之項目(包括設置內容及使用標的)

1. 設置內容

- (1)雨水貯留系統：
 - (2)降雨及室內外溫度量測：
 - (3)各用水單元計量設施：
 - (4)水資源綜合管控平台與揭示設備：
2. 使用標的(如沖廁、澆灌、生態池及洗車等)

三、單位之水資源現況描述，並提供預期計畫內容

四、建置之經費估算及效益(須估算年節省之水量)

內容須包含:

- 1.預估節約用水量或雨水利用量。
- 2.益本比：雨水貯留量/計畫經費；節約用水量/計畫總經費。
- 3.效益比(雨水貯留量或節約用水量佔單位原用水量之百分比值)。
- 4.教育宣導功能。
- 5.地域特性。

五、計畫執行時程及進度

六、後續宣導推廣計畫及預期績效

七、後續運作管理及經費來源

- 八、欲建置項目之圖說、文件與相關照片(可補充說明現有設施之使用年限；另相關照片請配合平面圖指出相關位置，若以環場拍攝更佳)
- 九、近 5 年曾獲本署或其他機關的節水、宣導相關改善補助說明 (務請述明補助之單位、項目內容及金額)
- 十、其他補充說明：
- 十一、○○○(單位名稱並簽章)已確認本計畫無相同性質之補助重複請領之情形，如有不實，願接受貴署停止補助並繳回本計畫補助款，並負法律責任。(計畫經本署核定後，始須簽章補送)

附件一之二

經濟部水利署所屬機關負責縣市區域分工表

洽辦機關	負責之縣(市)
臺北水源特定區管理局	臺北市、新北市
北區水資源局	基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市、宜蘭縣、花蓮縣、連江縣
中區水資源局	苗栗縣、臺中市、彰化縣、雲林縣、南投縣、金門縣
南區水資源局	嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣、澎湖縣

附件一之三

經濟部水利署補助雨水貯留系統設施最高補助比率表

各直轄市及縣(市)政府財力級	最高補助比率
第一級	百分之三十
第二級	百分之八十二
第三級	百分之八十四
第四級	百分之八十六
第五級	百分之九十

附件一之七

經濟部水利署雨水貯留系統設施補助計畫使用情形調查表

計畫年度	
計畫名稱	
申請單位基本資料	名稱：
	地址：
	單位聯絡人：
	聯絡電話及電子信箱：
	單位樓地板面積：
	單位人數： 辦公(上課)人數： 洽公人數： 住宿人數：
計畫完成日期及經費	日期：
	經費(元)：
計畫建置之項目	1. 設置內容 (1) 雨水貯留系統： (2) 降雨及室內外溫度量測： (3) 各用水單元計量設施： (4) 水資源綜合管控平台與揭示設備：
	2. 使用標的(如沖廁、澆灌、生態池及洗車等)
計畫完成後之使用情形	1. 計畫設施說明及照片(如教育宣導設施及雨水貯留系統等)
	2. 使用情形說明及照片(如澆灌、生態池、洗車及教育宣導情形等)
	3. 雨水貯留量使用情形(如使用雨水多少量或替代用水多少量等)
	4. 節約用水之相關費用說明
	5. 後續運作管理及維護

附件二經濟部水利署委託代辦雨水貯留系統設施計畫執行注意事項

第一條經濟部水利署(以下簡稱本署)為規範配合前瞻基礎建設計畫、水庫集水區保育實施計畫、流域綜合治理計畫及本署水資源開發規劃案等相關計畫推動雨水貯留系統設施計畫(以下簡稱本計畫)，委託地方政府、國立學校(以下簡稱代辦機關)代辦本計畫工程之作業程序，特訂定本注意事項。

第二條本署各區水資源局及臺北水源特定區管理局(以下簡稱洽辦機關)調查彙整所負責直轄市、縣(市)內本計畫建置需求(洽辦機關區域分工詳附件一)，檢附申請計畫書(如附件二格式)並提送本署，依下列原則排列優先順序後核定：

- (一)鄰近水資源開發規劃計畫區域之距離。
- (二)預估節約用水量或雨水利用量。
- (三)益本比(每單位節約用水量或雨水利用量之成本)。
- (四)效益比(雨水貯留量或節約用水量佔單位原用水量之百分比值)。
- (五)教育宣導功能。

第三條本計畫依核定經費額度辦理發包，並依下列進度撥付及核銷：

- (一)第1期：代辦機關於契約簽訂後，檢附契約書副本、議價簽約相關文件影本、領據及請款明細表(附件三)至洽辦機關後，請撥發包總經費百分之三十。
- (二)第二期：本計畫完工後，檢送成果報告書(內容需包括建置成效說明、施作照片與佐證資料)、驗收證明書、經費累計表(附件四)及決算書等文件送洽辦機關辦理撥付發包總經費百分之七十與核銷。前項經費應專款專用。如有剩餘款、孳息收入、衍生相關收入(如罰款及違約金等)，應併同繳還。

第四條本計畫發包施工後如遇不可抗力因素須延長工期，代辦機關應檢附相關佐證資料送洽辦機關備查；若無法於決算年度結束前完工並核銷，須保

留至次年度繼續執行，應於決算年度結束前二十日檢附相關證明文件提出保留申請，俟本署彙陳行政院核准後始可執行。

第五條施工後如有變更設計，該變更設計應不違背或降低原定目標、效益及功能為原則，並將變更設計預算書表送洽辦機關審核。工程變更設計後總經費如超過原決標金額，超出經費由代辦機關自行籌措支應。

第六條為確保本計畫相關設備運轉順利及效能之維持，代辦機關應於完工後試車運轉一年。本署於試車完成後將相關設備移交代辦機關接管。

第七條本署、洽辦機關及審計機關得隨時派員查核本計畫工程執行情形及經費支用情形，代辦機關不得隱匿或拒絕，並應配合辦理查核。

第八條施工品質及安全、衛生等事宜，概由代辦機關自行負責。

第九條本計畫工程完成後，代辦機關如為學校應規劃設計雨水貯留系統設施為彈性學習課程。

第十條代辦機關於工程完工後三年內應填報使用情形調查表(格式如附件五)，並於每年二月提送洽辦機關，以利瞭解實際執行效益。

第十一條本計畫工程除依本注意事項規定外，並應依「經濟部水利署委託其他機關代辦工程採購注意事項」辦理。

附件二之一

經濟部水利署所屬機關負責縣市區域分工表

洽辦機關	負責之縣(市)
臺北水源特定區管理局	臺北市、新北市
北區水資源局	基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市、宜蘭縣、花蓮縣、連江縣
中區水資源局	苗栗縣、臺中市、彰化縣、雲林縣、南投縣、金門縣
南區水資源局	嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣、澎湖縣

經濟部水利署雨水貯留系統設施計畫書格式

一、申請單位基本資料

1. 單位名稱與地址：
2. 單位聯絡人、聯絡電話(手機)、傳真號碼、E-mail：
3. 單位樓地板面積：
4. 單位人數：辦公(上課)人數、洽公人數、住宿人數

二、申請單位欲建置之項目(包括設置內容及使用標的)

1. 設置內容

- (1) 雨水貯留系統：
 - (2) 降雨及室內外溫度量測：
 - (3) 各用水單元計量設施：
 - (4) 水資源綜合管控平台與揭示設備：
2. 使用標的(如沖廁、澆灌、生態池及洗車等)

三、單位之水資源現況描述，並提供預期計畫內容

四、建置之經費估算及效益(須估算年節省之水量)

內容須包含：

1. 預估節約用水量或雨水利用量。
2. 益本比：雨水貯留量/計畫經費；節約用水量/計畫總經費。
3. 效益比(雨水貯留量或節約用水量佔單位原用水量之百分比值)。
4. 教育宣導功能。
5. 地域特性。

五、計畫執行時程及進度

六、後續宣導推廣計畫及預期績效

七、後續運作管理及經費來源

八、欲建置項目之圖說、文件與相關照片(可補充說明現有設施之使用年限；另相關照片請配合平面圖指出相關位置，若以環場拍攝更佳)

九、近 5 年曾獲水利署或其他機關的節水、宣導相關改善補助說明(務請述明補助之單位、項目內容及金額)

十、其他補充說明：

附件二之五

經濟部水利署雨水貯留系統設施計畫使用情形調查表

計畫年度	
計畫名稱	
申請單位基本資料	名稱： 地址：
	單位聯絡人：
	聯絡電話及電子信箱：
	單位樓地板面積：
	單位人數： 辦公(上課)人數： 洽公人數： 住宿人數：
計畫完成日期及經費	日期： 經費(元)：
計畫建置之項目	1. 設置內容 (1) 雨水貯留系統： (2) 降雨及室內外溫度量測： (3) 各用水單元計量設施： (4) 水資源綜合管控平台與揭示設備：
	2. 使用標的(如沖廁、澆灌、生態池及洗車等)
計畫完成後之使用情形	1. 計畫設施說明及照片(如教育宣導設施及雨水貯留系統等) 2. 使用情形說明及照片(如澆灌、生態池、洗車及教育宣導情形等) 3. 雨水貯留量使用情形(如使用雨水多少量或替代用水多少量等) 4. 節約用水之相關費用說明 5. 後續運作管理及維護
其他補充說明	如教育宣導、環境教育或相關節水宣導說明及照片等

附件三自來水智慧型水網補助經費申請要點(草案)

- 一、經濟部水利署（以下簡稱水利署）為執行「推廣水資源智慧管理系統及節水技術」計畫（以下簡稱本計畫）之自來水智慧型水網補助經費申請作業，特訂定本要點。
- 二、本要點適用於連江縣、金門縣地區之自來水智慧型水網實施計畫。
- 三、縣(市)政府提出自來水智慧型水網實施計畫申請補助案應於九月月底前提報水利署。
- 四、申請案之經費補助最高比率，依行政院主計總處公布各直轄市、縣(市)政府財力等級而定，第一級百分之三十，第二級百分之八十二，第三級百分之八十四，第四級百分之八十六，第五級百分之九十。
- 五、申請案核定後，縣(市)政府除經水利署同意者外，應於核定後三個月內上網招標，未完成者，水利署得取消該項申請補助案。各項申請補助案應於核定項目及經費內執行，超出部分未經水利署同意者，由縣(市)政府自行籌應。

水利署依計畫經費執行情形，辦理期中檢討。

補助賸餘款應於補助案決算或結案後二個月內按補助比率繳還水利署。
- 六、申請補助案於核定(如非委外辦理者)或發包後得請撥核定或發包經費之百分之六十，執行進度達百分之五十時，請撥剩餘經費。

縣(市)政府應於每月五日前將前一個月執行進度表（附件一）送水利署備查。
- 七、請撥經費時應檢具收據及已核章之請款明細表（附件二），另第 1 期款應再檢附納入預算證明、預算書及契約書；如非委外辦理，則僅需檢附納入預算證明資料。
- 八、補助案決算或結案後，縣(市)政府應將驗收證明及已核章之經費累計表函送水利署。
- 九、水利署及審計機關得隨時派員查核計畫執行及經費支用情形，受補助單位不得隱匿或拒絕，並應配合辦理查核。
- 十、縣(市)政府於計畫完成後於次年 2 月前，提送當年實施成果報告予水利署彙整，以利瞭解實際執行效益。

附件 1

(縣市名稱)年度月自來水智慧型水網實施計畫執行進度表

次	計畫名稱	發包日期	工期(天)	月底進度(%)	落後原因及因應對策	備註

附件 2

(縣市名稱)年度自來水智慧型水網實施計畫請款明細表

金額單位：元

次	計畫名稱	核定 計畫總經 費	補助經費	本府負擔 金額	目前進度(%)	補助 款已請撥 金額	補助款 本次請撥金 額	註
	合計							

業務單位：承辦：印 主管：印

主計單位：承辦：印 主管：印 機關首長：印

備註：本表請直轄市、縣（市）政府核章後再併其他請款資料函送水利署