



節約用水常態化行動方案

(第一次修正)

經濟部

中華民國 107 年 8 月

目 錄

修正說明	ii
壹、前言	1
貳、依據	4
參、目標	5
一、短期政策目標	5
二、中長期政策目標	5
肆、現行相關政策及方案之檢討	7
一、本部	7
二、其他各部會	10
伍、執行策略及工作項目	17
一、執行策略	17
二、具體工作項目	17
陸、執行內容與分工	27
柒、執行期程及經費	33
一、計畫期程	33
二、所需資源及經費說明	33
捌、方案執行考核列管	34
玖、附錄	35

修正說明

為讓節約用水的角色由因應枯旱的緊急措施，轉型成為建構水資源永續的常態作為，並使臺灣邁入節水型社會，本部前於 105 年 4 月 13 日核定「節約用水常態化行動方案」。之後鑑於氣候變遷造成全球缺水風險增加，且為解決產業發展關鍵「五缺」之缺水問題，政府於 106 年 11 月 7 日揭示推動「開源」、「節流」、「調度」及「備援」4 大穩定供水策略及相關策進作為，本部並於 107 年 5 月 29 日核定「產業穩定供水策略行動方案」據以實施。

由於「產業穩定供水策略行動方案」內有關工業節水、農業節水及降低自來水漏水率等工作項目之部分內容，與「節約用水常態化行動方案」部分內容相近，爰修正「節約用水常態化行動方案」之部分工作目標及內容，使兩個行動方案於「節約用水」之工作目標及內容一致。

修正內容對照表(依「產業穩定供水策略行動方案」暨相關單位召會研商後修正)

頁次	修正項目	原內容	修正後內容
P.3	壹、前言	無	(新增二段說明) 107 年行政院鑑於氣候變遷造成全球缺水風險增加，且為解決產業發展關鍵「五缺」之缺水問題，以建構產業良好投資環境，在 106 年 11 月 7 日召開之「排除企業投資障礙-穩定供水策略」記者會中揭櫫採「開源」、「節流」、「調度」及「備援」4 大策略加強推動，俾增加氣候調適能力及韌性，以穩定各類用水供應，本部並於 107 年 5 月 29 日核定「產業穩定供水策略行動方案」據以實施。由於「產業穩定供水策略行動方案」內有關工業節水、農業節水及降低自來水漏水率等工作項目之部分內容，與「節約用水常態化行動方案」部分內容相近，爰修正「節約用水常態化行動方案」之部分工作目標及內容，使兩個行動方案於「節約用水」之工作目標及內容一致。
P.4	貳、依據	無	(新增一段說明) 三、依據經濟部 107 年 5 月 29 日經水字第 10704402150 號函核定「產業穩定供水策略行動方案」。
P.5	參、目標	一、短期政策目標 110 年節約用水目標： 一、民生用水： (一)生活人均用水量（家庭、商業及辦公場所用水）降至每人每日 250 公升。 (二)自來水管線漏水率低於 15%。 (三)省水器材市佔率 100%、普及率高於 50%。 二、工業用水： (一)工業水回收利用率高於 75%（依各產業之特性細分目標）。 (二)推廣再生水，完成 6 案「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，民生污水回收利用量達 28 萬噸/日；工業廢水回收利用量為 45.8 萬噸/日。 三、農業用水使用量低於 125 億噸/年以下，並視農糧政策及水文豐枯情勢調整。	一、短期政策目標 110 年節約用水目標： 一、民生用水： (一)生活人均用水量（家庭、商業及辦公場所用水）降至每人每日 250 公升。 (二)自來水管線漏水率低於 15%。 (三)省水器材市佔率 100%、普及率高於 50%。 二、工業用水： (一)工業水回收利用率高於 72%（依各產業之特性細分目標）。 (二)推廣再生水，完成 6 案「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，民生污水回收利用量達 28 萬噸/日；工業廢水回收利用量為 45.8 萬噸/日。 三、提升農業用水效率，辦理多標的水庫灌溉節水，推動第一期稻作轉作、圳路更新改善及推廣管路灌溉，全國農業用水每年節水 1,800 萬噸。

頁次	修正項目	原內容	修正後內容																																																
P.5 P.6	參、目標	二、中長期目標 120 年節約用水目標： 一、民生用水： (一)生活人均用水量降至每人每日 240 公升。 (二)自來水管線漏水降至 12%以下。 (三)省水器材市佔率 100%，普及率高於 70%。 二、工業用水： (一)工業用水回收率高於 75%，科學園區製程用水回收率高於 85%以上(依各產業之特性細分目標)。 (二)再生水供應量達 132 萬噸/日，民生污水回收利用量達 82 萬噸/日；工業廢水回收利用量為 50 萬噸/日。 三、農業用水降至 122.2 億噸/年以下，並視農糧政策及水文豐枯情勢調整。 圖 3.1 節約用水常態化政策目標 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>現在</th><th>民國110年</th><th>民國120年</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均每人每日用水量</td><td>274公升</td><td>250公升</td><td>240公升</td></tr> <tr> <td>省水器材市佔率</td><td>省水馬桶 86.8% 省水洗衣機 72.5%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>工業用水回收率(R1回收率)</td><td>69.8%</td><td>75%</td><td>工業區75% 科學園區 85%</td></tr> <tr> <td>再生水供應量</td><td>民生污水回收量3.1萬噸 工業廢水回收量39.1萬噸</td><td>民生污水回收量28萬噸 工業廢水回收量45.8萬噸</td><td>民生污水回收量82萬噸 工業廢水回收量50萬噸</td></tr> <tr> <td>自來水漏水率</td><td>北水 16.72% 台水 18.04%</td><td>北水 12% 台水 15%</td><td>12%</td></tr> </tbody> </table>		現在	民國110年	民國120年	平均每人每日用水量	274公升	250公升	240公升	省水器材市佔率	省水馬桶 86.8% 省水洗衣機 72.5%	100%	100%	工業用水回收率(R1回收率)	69.8%	75%	工業區75% 科學園區 85%	再生水供應量	民生污水回收量3.1萬噸 工業廢水回收量39.1萬噸	民生污水回收量28萬噸 工業廢水回收量45.8萬噸	民生污水回收量82萬噸 工業廢水回收量50萬噸	自來水漏水率	北水 16.72% 台水 18.04%	北水 12% 台水 15%	12%	二、中長期目標 120 年節約用水目標： 一、民生用水： (一)生活人均用水量降至每人每日 240 公升。 (二)自來水管線漏水降至 10%以下。 (三)省水器材市佔率 100%，普及率高於 70%。 二、工業用水： (一)工業用水回收率高於 80% (一般工業區用水回收率高於 75%，科學園區製程用水回收率高於 85%)。 (二)再生水供應量達 132 萬噸/日，民生污水回收利用量達 82 萬噸/日；工業廢水回收利用量為 50 萬噸/日。 三、提升農業用水效率，推動「灌溉圳路更新改善」、「對地綠色環境給付及大糧倉計畫」、「大區輪灌措施」、「水利會平時加強灌溉管理支援水量」、「其他(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等設施)」等 5 項具體節水措施，全國農業用水每年可節水 8 億噸。 圖 3.1 節約用水常態化政策目標 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>現在</th><th>民國110年</th><th>民國120年</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均每人每日用水量</td><td>274公升</td><td>250公升</td><td>240公升</td></tr> <tr> <td>省水器材市佔率</td><td>省水馬桶 86.8% 省水洗衣機 72.5%</td><td>100%</td><td>100%</td></tr> <tr> <td>工業用水回收率(R1回收率)</td><td>69.8%</td><td>72%</td><td>80% 工業區75% 科學園區85%</td></tr> <tr> <td>再生水供應量</td><td>民生污水回收量3.1萬噸 工業廢水回收量39.1萬噸</td><td>民生污水回收量28萬噸 工業廢水回收量45.8萬噸</td><td>民生污水回收量82萬噸 工業廢水回收量50萬噸</td></tr> <tr> <td>自來水漏水率</td><td>北水 16.72% 台水 18.04%</td><td>北水 12% 台水 14.25%</td><td>10%</td></tr> </tbody> </table>		現在	民國110年	民國120年	平均每人每日用水量	274公升	250公升	240公升	省水器材市佔率	省水馬桶 86.8% 省水洗衣機 72.5%	100%	100%	工業用水回收率(R1回收率)	69.8%	72%	80% 工業區75% 科學園區85%	再生水供應量	民生污水回收量3.1萬噸 工業廢水回收量39.1萬噸	民生污水回收量28萬噸 工業廢水回收量45.8萬噸	民生污水回收量82萬噸 工業廢水回收量50萬噸	自來水漏水率	北水 16.72% 台水 18.04%	北水 12% 台水 14.25%	10%
	現在	民國110年	民國120年																																																
平均每人每日用水量	274公升	250公升	240公升																																																
省水器材市佔率	省水馬桶 86.8% 省水洗衣機 72.5%	100%	100%																																																
工業用水回收率(R1回收率)	69.8%	75%	工業區75% 科學園區 85%																																																
再生水供應量	民生污水回收量3.1萬噸 工業廢水回收量39.1萬噸	民生污水回收量28萬噸 工業廢水回收量45.8萬噸	民生污水回收量82萬噸 工業廢水回收量50萬噸																																																
自來水漏水率	北水 16.72% 台水 18.04%	北水 12% 台水 15%	12%																																																
	現在	民國110年	民國120年																																																
平均每人每日用水量	274公升	250公升	240公升																																																
省水器材市佔率	省水馬桶 86.8% 省水洗衣機 72.5%	100%	100%																																																
工業用水回收率(R1回收率)	69.8%	72%	80% 工業區75% 科學園區85%																																																
再生水供應量	民生污水回收量3.1萬噸 工業廢水回收量39.1萬噸	民生污水回收量28萬噸 工業廢水回收量45.8萬噸	民生污水回收量82萬噸 工業廢水回收量50萬噸																																																
自來水漏水率	北水 16.72% 台水 18.04%	北水 12% 台水 14.25%	10%																																																
P.20 P.23	伍、執行策略及工作項目	2、落實農業節水 (1)推動農田水利會在不影響會員權益下，配合政策支援其他標的用水，或轉型多元化給水事業 農田水利會於配合農糧政策的方向、達成糧食自給率 40%目標且不影響會員權益及不涉及水權轉移之前提下，配合國家水資源政策，辦理農業灌溉節水，以於水資源不足時短期支援其他標的用水。並鼓勵農田水利會主動採行節水措施，逐步轉型為多元化給水事業。 (2)推動加強農田水利建設及推廣農業節水技術 推動加強農田水利建設計畫，補助農田	2、落實農業節水 為加強提升農業用水效率，農委會將辦理多標的水庫灌溉節水，推動第一期稻作轉作、圳路更新改善及推廣管路灌溉，預期 108 年底前全國農業用水每年節水 1,800 萬噸。後續亦將透過推動「灌溉圳路更新改善」、「對地綠色環境給付及大糧倉計畫」、「大區輪灌措施」、「水利會平時加強灌溉管理支援水量」、「其他(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等設施)」等 5 項具體節水措施，預期 120 年底全國農業用水每年可節水 8 億噸。 (1)灌溉圳路更新改善																																																

頁次	修正項目	原內容	修正後內容
		水利會、直轄市及縣(市)政府共同推動渠道及構造物等設施更新改善、農地重劃及推廣旱作管路灌溉技術等工作。 (3)推動灌區多元化水源聯合運用機制推動缺水地區更新、改善或新建埤塘等蓄水設施，並配合規劃旱作管路灌溉專區，穩定農業發展用水需求並提升農民收益；建立聯合埤塘、水庫及川流水之區域水資源調度模式及灌區回歸水再利用原則。 (4)推動節水型農牧業生產計畫 農委會推動黃金廊道節水計畫成效斐然，未來將以發展低耗水農業、提高農民收益、提升糧食自給率及促進產業多元發展為目標，於考量水文及兼顧糧食安全與適地適種等條件，逐步於水資源不足及主要競用區域檢討農業產業結構調整及推動節水農牧業。 (5)推動掌水工制度或智慧水門控制系統 依據各農田水利會灌區特性，推動掌水工制度或建置智慧水門控制系統，提升灌溉用水效率。另與經濟部跨部會合作，於水庫型農田水利會建立常態性掌水工模式以加強灌溉管理節水，減少水庫灌溉供應水量，將所節餘水量寄存水庫，增加支援民生及工業用水之能力，可緩和及水資源需求壓力。 (6)預期效益 1. 改善渠道輸漏水損失，每年更新改善300公里渠道，可減少0.21億噸輸水損失量（每公里可節水7萬噸）。 2. 推廣管路灌溉技術，每年推廣面積2,000公頃，年節約水量約0.1億噸（每公頃可節水0.5萬噸）。	針對全省農田水利會灌區持續推動灌溉圳路更新改善，預計改善圳路總長度4,500公里，預期節水每年約1.7億噸。 (2)對地綠色環境給付及大糧倉計畫 「對地綠色環境給付計畫」係延續過去「水旱田利用調整後續計畫」與現行「調整耕作制度活化農地計畫」之下階段中程計畫，研擬透過作物獎勵，鼓勵農民種植具競爭力轉(契)作作物、水旱輪作、一期種植、一期生產環境維護，提升稻米品質，調降稻作面積輔導轉作節能、低耗水旱作作物，獎勵友善耕作、扶植有機農業等工作面向，搭配條件式堆疊給付及獎勵概念，調整農作產業結構，輔導農民維持農地農用，並以「稻米產銷契作集團產區」、「小地主大專業農政策」、「農地集團栽培經營管理中心」、「大糧倉計畫」、「有機農業及友善耕作」、「食農教育及產地地消」等6大配套措施落實推動。 其中「大糧倉計畫」係鼓勵栽種雜糧以提升糧食自給率，透過開發推廣雜糧多元產品，強化國產雜糧品牌行銷，媒合企業通路，推動雜糧產地地消，以擴大雜糧集團產區，建構雜糧代耕體系，預計增加發展雜糧區位面積全台合計3萬公頃，搭配「對地綠色環境給付計畫」之條件式堆疊給付及獎勵措施，預期節水每年2.4億噸；其中含括研擬水源競用區雙期稻作田區耕作制度之調整，針對水資源競用區之桃園(石門水庫)、新竹(上坪堰)、苗栗(明德水庫)、嘉義及臺南(曾文-烏山頭水庫)等地區的多標的水庫，優先規劃推動「一期水稻轉牧草、雜旱作或改種綠肥」。107年針對前述區域評估分析適合推廣作物，初步建議石門水庫下游部分灌區一期作轉作旱作、牧草，新竹農田水利會上坪堰灌區及苗栗明德水庫灌區一期作轉作旱作，嘉南農田水利會曾文-烏山頭水庫下游朴子、新化等灌區轉作雜作等旱作，搭配對地綠色環境給付計畫獎勵措施及大糧倉計畫之產銷輔導措施，並協調相關用水受惠單位提供節水獎勵，以增加輔導農友配合轉作誘因，預計自108年

頁次	修正項目	原內容	修正後內容
			起由規劃之示範區逐步推動，預期至 120 年達每年之節水效益最大可達 0.6 億噸。 (3)大區輪灌措施 優先對於水資源競用區之桃園、石門、新竹、苗栗、彰化及雲林等農田水利會灌區推動大區輪流灌溉措施，預估每年之節水效益最大可達 0.8 億噸。 (4)平時加強灌溉管理支援水量 因應水資源開發不如預期，農業灌溉用水平時已常態加強灌溉管理支援民生及產業用水約每年 2.3 億噸。 (5)其他節水措施(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等) 針對桃園、石門、新竹、嘉南及高雄等農田水利會灌區推廣設置水閘門自動控制設施；針對全省農地推動省水管路灌溉及溫網室等設施，預期節水每年 0.8 億噸。 (6)預期效益 1. 辦理多標的水庫灌溉節水，推動第一期稻作轉作、圳路更新改善及推廣管路灌溉，預期 108 年底前全國農業用水每年節水 1,800 萬噸。 2. 推動「灌溉圳路更新改善」、「對地綠色環境給付及大糧倉計畫」、「大區輪灌措施」、「水利會平時加強灌溉管理支援水量」、「其他(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等設施)」等 5 項具體節水措施，預期 120 年底全國農業用水每年可節水 8 億噸。
P.24	伍、執行策略及工作項目	4、降低自來水漏水率 (1)台灣自來水公司持續執行「降低漏水率計畫(102 至 111 年)」。 (2)台北自來水事業處則將持續推動「供水管網改善及管理計畫」(95-114 年)。 (3)預期效益：民國 110 年台灣自來水公司漏水率降至 15% 以下、台北自來水事業處漏水率降至 12% 以下；民國 120 年臺灣地區平均漏水率降至 12% 以下。年節水量約 1 億噸。	4、降低自來水漏水率 (1)台灣自來水公司持續執行「降低漏水率計畫(102 至 111 年)」。 (2)台北自來水事業處則將持續推動「供水管網改善及管理計畫」(95-114 年)。 (3)預期效益：民國 110 年台灣自來水公司漏水率降至 14.25% 以下、台北自來水事業處漏水率降至 12% 以下；民國 120 年臺灣地區平均漏水率降至 10% 以下。年節水量約 1 億噸。
P.27 P.31	陸、執行內容與分工	表 6.1 「節約用水常態化行動方案」分工表	表 6.1 「節約用水常態化行動方案」分工表(修正部分工作項目、工作內容、分年分期目標及主、協辦機關單位)。

頁次	修正項目	原內容	修正後內容
P.77	附錄資料	無	(新增附錄資料) 附錄 5 之 1 107 年 5 月 29 日經濟部檢 送「產業穩定供水行動方案」函文。
P.78 P.88	附錄資料	無	(新增附錄資料) 附錄 5 之 2 107 年 6 月 27 日經濟部水 利署研商「節約用水常態化行動方案」 修正會議紀錄函文。

壹、前言

臺灣地區平均年降雨量達 2,500 毫米，但季節分布不均，約有 78%(南部地區更高達 89%)集中於 5 月至 10 月豐水期，滿足枯水期的用水，一直是臺灣水資源管理最主要的挑戰。我國節約用水政策肇始於行政院民國 83 年 2 月核定的「節約用水措施」。該措施揭櫫「提高用水效率與效能」及「健全用水管理與制度」兩項政策總目標，並明定「效率管理」、「獎勵優惠」、「修訂法令」、「合理水價」、「教育宣導」五大推動策略。20 年來，政府陸續推動「推動節約用水措施實施計畫」、「推動節約用水措施第二階段實施計畫」、「挑戰 2008 國家發展重點計畫-積極推動節約用水計畫」、「2008 年~2012 年積極推動節約用水計畫」及「中長程工業用水發展政策綱領實施計畫」等施政計畫。迄今政策成效已初步浮現，平均每人每日用水量已由最高的 291 公升，降至最低 268 公升；省水器材的市占率也由以往 14.5% ~ 68.5% 提升至 72.5%~86.8%；工業用水回收率則由 47.7% 提高為 69.8%；自來水漏水率部分，台灣自來水股份有限公司由 23.68% 降至 18.04%，臺北自來水事業處由 26.7% 降低至 16.71%。

但是去(104)年上半年臺灣地區遭遇近 67 年來降雨量最低之枯旱狀況，4 萬 3 千公頃農地休耕、板新及桃園供水區實施第三階段供五停二限水措施，116.4 萬自來水用戶受影響，而實施第二階段減供措施地區則高達 8 縣市，有賴於旱災經濟部災害緊急應變小組提前成立，整合各部會及縣市政府資源，有

次序地推動加強區域調度、產業減壓供水、農業節水灌溉、人工增雨及節水宣導等工作，方能將衝擊降至最小。經歷此次災情，考量全球氣候變遷的效應日趨明顯，未來台灣水文豐枯頻率恐將加劇，節約用水政策已到了必須加速、加深、加廣的轉捩點。

104 年 3 月 19 日第 3440 次行政院院會，毛院長指示(詳附錄 1)面對未來缺水可能成為常態情勢，我國水資源政策需以不同的思維重新通盤檢討，經由擴大辦理自來水管線檢漏及更新，節水措施常態化，研議水價合理化或是實施旱季水價，農糧生產應依水文豐枯情勢調整，並強化灌溉管理等措施，整合跨部會力量使水資源的使用及調度更有效率。總統並於 104 年 4 月 10 日召開「節水抗旱」國安高層會議裁示(詳附錄 2)，水資源永續利用非常重要，對於節水方面持續落實「三全節水」之『節水常態化』政策方向，各相關部會及地方政府應積極執行，除建構台灣節水型國家，並朝水價合理調整或推動旱季水價等方向研議。

本方案依據前述府院指裁示方向，遵循本部所擬「建構智慧管理水資源政策」之政策架構，讓節約用水的角色由因應枯旱的緊急措施，轉型成為建構水資源永續的常態作為。本方案提出「強制使用省水器材」、「提高產業用水效率」、「建構智慧水管理」、「政府學校部隊帶頭節水」及「紮根節水教育宣導」5 大具體措施及 16 項工作項目，期待透過跨部會共同執行及中央與地方協力推動下，使臺灣在民國 120 年邁入節水型社會。

107 年行政院鑑於氣候變遷造成全球缺水風險增加，且為解決產業發展關鍵「五缺」之缺水問題，以建構產業良好投資環境，在 106 年 11 月 7 日召開之「排除企業投資障礙-穩定供水策略」記者會中揭櫫採「開源」、「節流」、「調度」及「備援」4 大策略加強推動，俾增加氣候調適能力及韌性，以穩定各類用水供應，本部並於 107 年 5 月 29 日核定「產業穩定供水策略行動方案」據以實施。

由於「產業穩定供水策略行動方案」內有關工業節水、農業節水及降低自來水漏水率等工作項目之部分內容，與「節約用水常態化行動方案」部分內容相近，爰修正「節約用水常態化行動方案」之部分工作目標及內容，使兩個行動方案於「節約用水」之工作目標及內容一致。

貳、依據

一、行政院 104 年 3 月 19 日第 3440 次院會決定，面對未來缺水可能成為常態情勢，我國水資源政策需以不同的思維重新通盤檢討，經由擴大辦理自來水管線檢漏及更新，節水措施常態化，研議水價合理化或是實施旱季水價，農糧生產應依水文豐枯情勢調整，並強化灌溉管理等措施，整合跨部會力量使水資源的使用及調度更有效率等，以達到整體「用水零成長」為目標。

二、總統 104 年 4 月 10 日節水抗旱國安高層會議裁示：應以「三全節水」為持續推動之政策方向，關於經濟部報告之節水常態化各項措施，各相關部會及地方政府應積極執行，並加強教育宣導，除建構台灣節水型國家，亦是因應氣候變遷，提升供水穩定度之重要工作。

三、依據經濟部 107 年 5 月 29 日經水字第 10704402150 號函核定「產業穩定供水策略行動方案」。

參、目標

一、短期政策目標

110 年節約用水目標：

一、民生用水：

- (一)生活人均用水量（家庭、商業及辦公場所用水）降至每人每日 250 公升。
- (二)自來水管線漏水率低於 15%。
- (三)省水器材市佔率 100%、普及率高於 50%。

二、工業用水：

- (一)工業水回收利用率高於 72%（依各產業之特性細分目標）。
- (二)推廣再生水，完成 6 案「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，民生污水回收利用量達 28 萬噸/日；工業廢水回收利用量為 45.8 萬噸/日。

三、提升農業用水效率，辦理多標的水庫灌溉節水，推動第一期稻作轉作、圳路更新改善及推廣管路灌溉，全國農業用水每年節水 1,800 萬噸。

二、中長期政策目標

120 年節約用水目標：

一、民生用水：

- (一)生活人均用水量降至每人每日 240 公升。
- (二)自來水管線漏水降至 10% 以下。

(三)省水器材市佔率 100%，普及率高於 70%。

二、工業用水：

(一)工業用水回收率高於 80% (一般工業區用水回收率高於 75%，科學園區製程用水回收率高於 85%)。

(二)再生水供應量達 132 萬噸/日，民生污水回收利用量達 82 萬噸/日；工業廢水回收利用量為 50 萬噸/日。

三、提升農業用水效率，推動「灌溉圳路更新改善」、「對地綠色環境給付及大糧倉計畫」、「大區輪灌措施」、「水利會平時加強灌溉管理支援水量」、「其他(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等設施)」等 5 項具體節水措施，全國農業用水每年可節水 8 億噸。

	現在	民國110年	民國120年
平均每人每日用水量	274公升	250公升	240公升
省水器材市佔率	省水馬桶 86.8% 省水洗衣機 72.5%	100%	100%
工業用水回收率(R1回收率)	69.8%	72%	80% 工業區75% 科學園區85%
再生水供應量	民生污水回收量3.1萬噸 工業廢水回收量39.1萬噸	民生污水回收量28萬噸 工業廢水回收量45.8萬噸	民生污水回收量82萬噸 工業廢水回收量50萬噸
自來水漏水率	北水 16.72% 台水 18.04%	北水 12% 台水 14.25%	10%

圖 3.1 節約用水常態化政策目標

肆、現行相關政策及方案之檢討

目前各級政府單位均積極依總統「全國」、「全民」、「全面」推動「三全節約用水運動」，各項節約用水政策、措施及方案，其執行成效分別說明如下：

一、本部

(一)水利署—「2008-2012 積極推動節約用水計畫」

1、「水費優惠折扣」措施

為使民眾實質享有節水之成果，經濟部 99 年 1 月起辦理 6 個月水費優惠獎勵措施，一般用戶只要減少水量，即可享受水費折扣優惠。根據臺北自來水事業處及台灣自來水股份有限公司抄表資料顯示，符合優惠戶數約為 340 萬戶，累計節省水量為 9,500 萬噸。未來若能配合水價調整及法制化推動，成效應能進一步擴大。

104 年遭逢嚴重乾旱，為獎勵實際行動節水之民眾，台灣自來水股份有限公司配合中央抗旱政策，實施 4 月至 7 月之「104 年度節約用水優惠獎勵措施」。符合優惠戶數約為 379 萬戶，累計節省水量達 6,653 萬噸。

2、發送「家庭節水墊片組」措施

既有建築更換非省水器材往往涉及使用年限尚短、額外費用支出及施工不便等因素，爰針對高風險缺水地區，發放節水墊片，使非省水器材亦得透過加裝節水墊片而具備省水功能。本部水利署自民國 98 年底及 99 年

初主動於高雄市全市及原桃園縣中壢市、原台北縣鶯歌鎮、樹林市、高雄縣、台南市、嘉義縣市及台中市(總計約 300 萬戶)，發送「家庭節水墊片組」予自來水用戶，民眾如確實安裝約可節省 20%至 30%之用水量。

3、節約用水評比競賽

政府機關及學校在節約用水工作上，理應為民眾表率，配合「政府機關及學校『四省(省電、省油、省水、省紙)專案』計畫」，經濟部自 99 年起推動機關、學校節約用水評比競賽，激發機關學校積極節水之榮譽心，103 年全國各機關學校用水量較 102 年減少 2.55%。103 年中央政府節水 3.13 %、地方政府節水 0.49%；在大專院校節水 4.22%、國高中(職)節水 1.11%、國小(含幼兒園)節水 2.51%；在各國營事業(生產事業)節水 3.14%、國營事業(非生產事業)節水 1.58%；全國機關學校累計年節水達 230.8 萬噸。

104 年行政院為讓機關學校於旱災期間帶頭節水，訂頒「行政院與所屬中央及地方各機關學校節水行動獎懲」，以查核抗旱節水落實成果。全國各機關學校用水量較 103 年同期減少 11.3%，節水量達 275 萬噸。

4、補助民眾購置省水標章產品計畫

水利署於 99 年下半年辦理「補助民眾購置省水標章產品計畫」，補助 28 萬 757 件省水洗衣機與二段式省水馬桶，補助經費達 5 億 6,147 萬元；預估每年可節省 921 萬噸用水量，若考慮器材使用年限，總計可節省 10,801

萬噸，相當於 1 座鯉魚潭水庫的有效蓄水量，節省水費支出 11 億 7,515 萬元。

104 年下半年，行政院為「短期消費提振措施」，由本部辦理「補助購置省水產品實施計畫」，旨在推廣省水產品、帶動省水產品消費，並達擴大內需與活絡經濟之目的；預估每年可節省 821 萬噸用水量，若考慮器材使用年限，總計可節省 9,855 萬噸。

5、推動雨水貯留示範

本部水利署積極推廣雨水貯留回收再利用，及協助公立機關、學校節約用水宣導，本署自民國 98~103 年度補助 43 個公家單位設置雨水貯留設施及相關教材。補助單位含括各縣市政府、國中小、大專院校、國立科學工藝博物館、台北木柵動物園及澎湖龍門遊客中心等設置雨水及水資源利用教具與設施，其中國立科學工藝博物館每年逾 20 萬人次參訪水資源主題區。

(二)工業局

工業局針對用水密集、高耗水產業與用水大戶進行「節水輔導」及「產業用水效能提升」相關措施，新設廠或高用水量之投資案，在環境影響評估與用水計畫書審查階段，即要求開發單位須以最佳製程技術（Best Available Technology）進行設廠規劃。既有工廠的部分，工業局採以輔導方式協助廠商規劃可行的節水改善方案，以提高產業用水之應變能力及降低缺水的衝擊。累計至

103 年度止，共計完成工廠節水輔導 1,046 家，年節水量 6,717 萬噸；工業用水回收率已由 92 年之 47.7 % 提升至 103 年 69.8 %。

(三)加工出口區管理處

加工出口區管理處為解決區內事業用水及污水排放之問題，達成政府逐年降低工業用水量之量化目標，自 94 年起，推動園區事業節水技術輔導，包含用水盤查及基礎資料建立、水平衡分析及用水指標建立、用水減量與回收評估及合理用水診斷，並協助廠商規劃雨水貯留設施；歷年節水輔導總家數 51 家，追蹤歷年（94 年~103 年）受輔導廠商之節水成效，總節水量約 385 萬噸。

二、其他各部會

各部會搭配既有施政目標，結合推動節約用水工作。其中內政部門著重建立制度；科技產業以輔導為主；教育及交通部門已落實於實質節水及設施改善；農業部門則兼有設施改善與輔導推廣。

(一)科技部

科技部新竹科學工業園區管理局自 91 年起，每年進行廠商節水輔導工作，截至 103 年底，共輔導 151 案次，累計廠家數 80 餘家，調查廠商總節水量可達 9,025 萬噸/年，約可節省 16.5 座寶山水庫的蓄水量。中部科學園區管理局自民國 96 年起辦理節水輔導工作，累計輔導廠商共 23 案次。南部科學園區管理局自 93 年起積極推動節

水節能輔導工作，目前總製程回收率已達 85.6%，總節水成效已達 3,000 萬噸，相當約 1/3 座南化水庫蓄水量。

(二)行政院農業委員會-「黃金廊道農業新方案暨行動計畫」

一、雲彰地區

行政院農業委員會執行「黃金廊道農業新方案暨行動計畫」，以黃金廊道彰化及雲林區域內 8,306 公頃農業用地為輔導對象，劃設黃金廊道生產專區，以推廣節水農業為主軸，調整區域內農業產業結構、規劃合理用水，活化當地農業資源利用，並強化農業產銷輔導與支援，推動現代化農業。

1、設立節水農業生產專區活化農業資源利用

檢討彰化縣(埤頭、竹塘、溪州鄉)及雲林縣高鐵沿線 3 公里範圍區域農業水資源情勢，確認地區農業活動與用水需求，規劃合理農業用水，並加強灌溉管理技術、水文自動測報以及供水圳路更新改善，以確保灌溉用水之水質、水量穩定供應，促進水資源之合理運用。

2、導入綠能節水科技與資訊，推展創新農產業

(1)研發高效節水創新科技

導入農業新科技，運用環控高效節能、節水栽培技術，並建置示範性植物工場，促進農業技術升級。成為兼具「科技」、「節能」、「環保」、「節水」之農業技術示範櫥窗，帶動農業科技、技術之實務應用與交流，促進農業科技產業化與國際化推動節水節能設施農業。

(2) 推動節水節能設施農業

強化地方現有設施，推廣園藝作物(蔬果、花卉)節水節肥灌溉系統，輔導農民興建現代化節水溫網室，調節用水模式，提升用水效率，配合節肥灌溉系統，發展精準用水、用肥的節水節肥農業生產模式。漁業方面推廣循環水養殖技術，輔導養殖產業朝向節水發展。

二、嘉義地區

延續彰化縣與雲林縣地區之「黃金廊道農業新方案暨行動計畫(草案)」推動，嘉義縣同樣為長期地層下陷地區，以嘉義縣農業用地(約 5,370 公頃)檢討該區水土資源，發展水土和諧利用農業，協助預防地層下陷。

1、強化農業用水環境

檢討嘉義縣四鄉市(新港鄉、六腳鄉、太保市、鹿草鄉)高鐵沿線 3 公里範圍區域農業水資源情勢，確認地區農業活動與用水需求，規劃合理農業用水，並加強灌溉管理技術、輔導管路灌溉設施應用、水文自動測報以及供水圳路更新改善，以確保灌溉用水之水質、水量穩定供應，促進水資源之合理運用。

2、結合農村再生與產業發展

針對嘉義縣地區高鐵沿線參與培根計畫之農村社區，透過區域內農村再生政策之推動，結合實施中之培根訓練計畫，對農村社區發展節水、保水及綠能微型產業等，使農村產業形成節能保水之生活模式，並協助區域產業發展；另配合中

央相關節能政策，從農村三生發展面向上，鼓勵區域內農村社區採用節水省能輔助設備(如雨水回收、雨水樹、生態池等)以具體提升節水成效。進而推廣廊道生產專區之社區農村再生計畫，打造兼具節能保水之農村社區。

3、提升農業水土資源整合應用

建置農業水土資源應用之網路平台與軟體，開發嘉義縣廊道農業水土資源管理系統，進行廊道內之作物栽培動態與生產監測，整合農業資訊及農業雲，促進水土資源通報與整合，應用於水土資源-作物栽培管理-農民聯繫的資通訊系統與雲端服務，提供農場決策資訊，促進農業資訊流通與透明化，如：水資源的供需調節資訊、待活化休耕地之標示與定位等，以挹注農業政策推動與資源規劃調配成效。

4、推動節水節能設施農業

發展低耗水量之養殖模式，並採用循環水養殖技術，舉辦循環水養殖節水技術推廣講習及政策宣導會，宣導養殖漁民設置循環水養殖設施，以減少地下水使用。畜牧方面推廣新式養豬飼養系統，輔導畜牧業者導入節水節能觀念。

(三)教育部—「永續校園局部改造計畫」

為加速校園進行符合永續精神之空間改造，轉化校園環境以符合綠色、生態、環保、健康、省能及省資源之環境目標，補助辦理：(1)節能減碳資源循環，包括雨水或再生水利用、自然淨化水循環處理；(2)環境永續生態循環；(3)健康效率學習空間等。91年至104年，計補助1,089校次執行

永續校園計畫，368 個鄉鎮市區已有 250 個鄉鎮市區有永續校園種子學校(占 67.93%)，包括節能減碳資源循環類(其中包括雨水或再生水利用、自然淨化水循環處理)、環境生態永續循環類、健康效率學習空間類、防救災與避難類及其他類。

(四)國防部

1、省水器材換裝

配合全面推動節水措施，國防部所屬機關學校已全面換裝省水器材。未來持續推廣各部隊換裝使用省水器材。

2、雨水貯留及生活雜排水再利用

鼓勵國防部各單位推廣設置雨水貯留，並再利用於澆灌及沖廁。

3、國軍新建工程案

依法檢討設置雨污水回收系統等綠建築設備，並將執行成效納入內政部「綠建築推動方案」。並規劃辦理「營區老舊輸水管線改善」，運用各項施政預算、營改基金及軍事投資建案等經費，逐年辦理汰換，並納入每季水電管制會議檢討。

(五)內政部

1、內政部營建署制定「建築技術規則」綠建築基準專章

(1)民國 98 年 1 月 1 日公告施行建築技術規則綠建築基準專章，規範建築物雨水及生活雜排水回收再利用規定，並訂定「建築物雨水貯留利用設計技術規範」及「建築

物生活雜排水回收再利用設計技術規範」。目前正持續檢討，逐步擴大綠建築適用範圍。

(2)推動新建築採用省水器材，民國 98 年 1 月 5 日修正建築技術規則建築設備編第 26 條條文要求新建建築物給水系統應依「自來水用戶用水設備標準」規定辦理。

2、內政部建築研究所辦理「綠建築推動方案」、「生態城市綠建築推動方案」及「智慧綠建築推動方案」，推廣綠建築標章。

截至民國 104 年 10 月底止，已有 5,415 件公私有新建建築物取得綠建築標章或候選綠建築證書，每年可節省用水量約 6,645 萬噸。

(六)行政院環境保護署

1、低碳島規劃案

積極推動各離島節能減碳措施，提升用水效率，減少用水需求，並降低離島自來水系統漏水量，增加雨水貯留利用示範設施。

2、辦理低碳永續家園推動計畫

積極推動低碳示範社區及家園，其中節省水資源為主要指標之一。民國 103 年推動完成 6 個低碳城市，民國 109 年完成北中南東 4 個低碳生活圈。

(七)交通部

1、評估國道休息區等設置雨水貯留設施

由於高速公路休息站民眾出入頻繁，用水量高，主要用水以沖廁為主，約佔 5 成以上。目前正針對既有及新建國道休息區及收費站等設置雨水貯留設施進行評估與規劃。

2、修訂人行道停車場透水鋪面設計規範

為增加雨水滲透效率，補助地下水，並減少洪氾，正評估修訂相關規範，增加透水鋪面的使用。

(八)臺北市政府

臺北自來水事業處自民國 95 年至民國 103 年汰換 1,462 公里自來水管線，漏水率降低從民國 95 年初 26.99%降到 103 年 16.71%，降低 10.28%；每人每日家庭用水量從 263 公升降到 219 公升，減少 16.73%。臺北政府為鼓勵民眾節約用水，自民國 104 年 2 月起實施節約用水優惠獎勵方案，並於 4 月份起擴大節水優惠最高至 5 折，至 6 月底總計達到節水 10%以上之優惠用戶計 101 萬戶，節省水量達 1,982 萬噸，平均每日節省近 13 萬噸，期能讓水資源永續，鼓勵民眾再加強節約用水。

伍、執行策略及工作項目

一、執行策略

- (一) 強制規範取代道德勸說
- (二) 落實一滴水使用二次
- (三) 建構智慧有效的水管理
- (四) 節水社會政府帶頭行動
- (五) 教育宣導從心扎根

二、具體工作項目

茲據本計畫設定目標及現行相關政策及方案之檢討，擬定具體措施及工作項目：

(一) 強制使用省水器材

1、禁止非省水器材銷售與裝置

- (1)修正自來水法，配合立法進度，強制銷售或裝置省水標章馬桶、洗衣機與感應式小便斗、自閉式水龍頭與感應式水龍頭。
- (2)視政府財政狀況與水情需要，辦理「鼓勵民眾汰換非省水器材獎勵計畫」，提高省水器材普及率。
- (3)預期效益：生活用水年節約水量 630 萬噸；民國 110 年累積年節水量約 3,500 萬噸；民國 120 年累積年節水量約 1 億噸。

2、推動省水器材分級制(金級及普級)

- (1)民國 103 年實施省水馬桶分級(一段式馬桶普級大號 6 公升，金級 4.8 公升；二段式普級馬桶大號 6 公升、小

號3公升；二段式金級馬桶大號4.8公升、小號3公升)，民國105年起推動洗衣機省水器材分級(普級洗1公斤衣服20公升及金級洗1公斤衣服17公升)。

(2)預期效益：民國110年金級省水器材市占率40%，年增加節水量達156萬噸；民國120年金級省水器材市占率50%，年增加節水量達195萬噸。

(二) 提高產業用水效率

1、促進工業節水

(1)發展再生水資源

現況生活污水再利用量約每日3萬噸，工業自廠回收再利用每日約39萬噸，每日共計42萬噸。現階段本部水利署與內政部營建署合作推動6項「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，屆時可再擴增都市污水處理廠放流水再生利用量每日28萬噸。

未來配合工業用水整體回收率由現況69.8%再提升至80%，未來朝工業製程回收達每日50萬噸及生活污水回收利用達每日82萬噸(約3億噸/年)，即民國120年達廢污水再生利用量每日132萬噸為目標。

配合污水及廢水處理廠回收放流水設置再生廠，供應產業用水需求，須持續推動「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，並由本部工業局及科技部各科學園區管理局整合轄管園區之再生水需求，配合建設二元供水設施及持續進行工業大戶利用再生

水之宣導及技術輔導。相關法令配套已研提再生水資源發展條例，並完成立法作業程序，於 104 年 12 月 30 日華總一義字第 10400151421 號令公布，期能妥善利用都市污水及工業廢水。

(2)加強用水計畫書審查及查核機制

修正水利法，賦予用水計畫書審查法源，並落實用水計畫書查核作業，合理滾動檢討用水供需。對水源不足的地區新增產業用水應由用水單位自行設置海水淡化廠或再生水廠作為水源。並針對開發不如預期之工業區，加強查核並核減用水量，以提升整體供水穩定。」

(3)輔導提升工業用水回收率

本部、科技部與地方政府加強輔導所轄工業區節約用水，協助引進低耗水性製程、水回收循環再利用、節水技術諮詢輔導及獎勵措施，俾提昇工業用水回收率至 75%，科學園區製程用水回收率則應達 85%以上(依各產業之特性細分目標)。

有關工業廢水部分，工業廢水之監測應採有效方法，朝新科技或新方式思考，以提高稽查成效；未設污水處理廠之工業區，增加廢水納管處理率，並建置污水管線將污水納入鄰近污水廠處理；全面提升環保設施效能提升，改善投資環境。

(4)預期效益：工業用水民國 110 年節水量約為 4,000 萬噸；民國 120 年節水量約為 4,250 萬噸。

2、落實農業節水

為加強提升農業用水效率，農委會將辦理多標的水庫灌溉節水，推動第一期稻作轉作、圳路更新改善及推廣管路灌溉，預期 108 年底前全國農業用水每年節水 1,800 萬噸。後續亦將透過推動「灌溉圳路更新改善」、「對地綠色環境給付及大糧倉計畫」、「大區輪灌措施」、「水利會平時加強灌溉管理支援水量」、「其他(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等設施)」等 5 項具體節水措施，預期 120 年底全國農業用水每年可節水 8 億噸。

(1)灌溉圳路更新改善

針對全省農田水利會灌區持續推動灌溉圳路更新改善，預計改善圳路總長度 4,500 公里，預期節水每年約 1.7 億噸。

(2)對地綠色環境給付及大糧倉計畫

「對地綠色環境給付計畫」係延續過去「水旱田利用調整後續計畫」與現行「調整耕作制度活化農地計畫」之下階段中程計畫，研擬透過作物獎勵，鼓勵農民種植具競爭力轉(契)作作物、水旱輪作、一期種植、一期生產環境維護，提升稻米品質，調降稻作面積輔導轉作節能、低耗水旱作作物，獎勵友善耕作、扶植有機農業等工作面向，搭配條件式堆疊給付及獎勵概念，調整農作產業結構，輔導農民維持農地農用，並以「稻米產銷契作集團產區」、「小地主大專業農政策」、

「農地集團栽培經營管理中心」、「大糧倉計畫」、「有機農業及友善耕作」、「食農教育及地產地消」等 6 大配套措施落實推動。

其中「大糧倉計畫」係鼓勵栽種雜糧以提升糧食自給率，透過開發推廣雜糧多元產品，強化國產雜糧品牌行銷，媒合企業通路，推動雜糧地產地消，以擴大雜糧集團產區，建構雜糧代耕體系，預計增加發展雜糧區位面積全台合計 3 萬公頃，搭配「對地綠色環境給付計畫」之條件式堆疊給付及獎勵措施，預期節水每年 2.4 億噸；其中含括研擬水源競用區雙期稻作田區耕作制度之調整，針對水資源競用區之桃園(石門水庫)、新竹(上坪堰)、苗栗(明德水庫)、嘉義及臺南(曾文-烏山頭水庫)等地區的多標的水庫，優先規劃推動「一期水稻轉牧草、雜旱作或改種綠肥」。107 年針對前述區域評估分析適合推廣作物，初步建議石門水庫下游部分灌區一期作轉作旱作、牧草，新竹農田水利會上坪堰灌區及苗栗明德水庫灌區一期作轉作旱作，嘉南農田水利會曾文-烏山頭水庫下游朴子、新化等灌區轉作雜作等旱作，搭配對地綠色環境給付計畫獎勵措施及大糧倉計畫之產銷輔導措施，並協調相關用水受惠單位提供節水獎勵，以增加輔導農友配合轉作誘因，預計自 108 年起由規劃之示範區逐步推動，預期至 120 年達每年之節水效益最大可達 0.6 億噸。

(3)大區輪灌措施

優先對於水資源競用區之桃園、石門、新竹、苗栗、彰化及雲林等農田水利會灌區推動大區輪流灌溉措施，預估每年之節水效益最大可達 0.8 億噸。

(4)平時加強灌溉管理支援水量

因應水資源開發不如預期，農業灌溉用水平時已常態加強灌溉管理支援民生及產業用水約每年 2.3 億噸。

(5)其他節水措施(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等)

針對桃園、石門、新竹、嘉南及高雄等農田水利會灌區推廣設置水閘門自動控制設施；針對全省農地推動省水管路灌溉及溫網室等設施，預期節水每年 0.8 億噸。

(6)預期效益

- 1.辦理多標的水庫灌溉節水，推動第一期稻作轉作、圳路更新改善及推廣管路灌溉，預期 108 年底前全國農業用水每年節水 1,800 萬噸。
- 2.推動「灌溉圳路更新改善」、「對地綠色環境給付及大糧倉計畫」、「大區輪灌措施」、「水利會平時加強灌溉管理支援水量」、「其他(水閘門自動控制、省水管路

灌溉及溫網室等設施)」等 5 項具體節水措施，預期
120 年底全國農業用水每年可節水 8 億噸。

3、推動海綿台灣基地保水措施

(1) 研修建築技術規範

為推動建築物雨水貯留，供生活次級用水使用，
內政部於建築技術規範建築設計施工篇第 316 條規定，
10,000 平方公尺以上之新建築物，雨水貯留利用率應
大於用水量 4%。未來將檢討以擴大適用範圍。

(2) 訂定基地保水或雨水貯留自治規章

目前台北市(基地開發雨水逕流量標準)、新北市
(都市計畫)、桃園市(都市計畫法桃園市施行細則)及
台南市(低碳城市自治條例)均已訂有雨水貯留相關自
治規章。將推動各地方政府比照訂定。

(三) 建構智慧有效的水管理

1、推動水價合理化

(1) 推動「水價計算公式及詳細項目」修正作業，啟動自
來水事業合理水價調整方案。

(2) 預期成效：推動水價合理調整，提高自來水用水效率，
並改善自來水事業營運虧損。

2、枯水期自來水常態減壓供水

(1) 由自來水事業單位在兼顧用水穩定及達成減漏節水原
則下，依據供水區域特性訂定適地適時之減壓操作規
定並常態實施。

(2)預期成效：每年枯水期節水量約 1~2%，約 3,000 萬噸水量。

3、常態辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」

(1)每年 11 月至 4 月常態辦理自來水節約用水優惠獎勵措施。

(2)預期成效：每年枯水期節約 1%用水量，約 2 千萬噸水量。

4、降低自來水漏水率

(1)台灣自來水公司持續執行「降低漏水率計畫（102 至 111 年）」。

(2)台北自來水事業處則將持續推動「供水管網改善及管理計畫」（95-114 年）。

(3)預期效益：民國 110 年台灣自來水公司漏水率降至 14.25% 以下、台北自來水事業處漏水率降至 12% 以下；民國 120 年臺灣地區平均漏水率降至 10% 以下。年節水量約 1 億噸。

5、節水風水師及抄表管家到府查抄服務

因應 104 年抗旱，自來水事業提供一般用戶之用水異常主動通知服務，以降低家戶漏水情形。另由地方政府召集里鄰長協助家戶節水宣導等服務，提醒民眾注意漏水訊息，落實節水觀念。

6.智慧城市水管理平台

運用大數據、行動裝置及 IT 智慧科技，透過技術研發、引進示範計畫執行推動，提升都會水服務。推動城市

智慧水管理示範計畫，因地制宜推動多元水管理、智慧水務、智慧節水與智慧水環境保育等。多元水管理包括：因應氣候變遷與大規模災害之都市多元水源規劃；智慧水務與智慧節水包括：免費飲水點智慧地圖、家庭水質與用水量即時監測平台、城市給水管網漏水監測控管與爆管預警系統；智慧水環境保育包括：城市水域生態觀察與水環境監測大數據智慧平台等。本方案預計 110 年前完成智慧水管理示範案例 1 案，120 年累計完成 3 案。

(四) 政府學校部隊帶頭節水

1、推動行政院「機關學校部隊常態節水行動原則」

(1)經統計，各機關學校部隊馬桶及水龍頭之省水器材安裝率分別為行政院(含所屬)41.93%及 45.85%；中央部會(含所屬)44.35%及 42.68%；縣市政府(含所屬)40.57%及 47.42%。為能有效節省民生用水，預計民國 110 年全國機關學校部隊省水器材安裝率達 60%，民國 120 年省水器材安裝率達 80%。(含括安裝省水配件，如馬桶加裝兩段式沖水配件，水龍頭裝設節水墊片)

(2)預期效益：每年節水較 103 年全國各機關學校部隊總用水量 200 萬噸。

2、推動「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」

民國 104 年行政院訂頒「行政院與所屬中央及地方各機關學校節水行動獎懲原則」，以查核機關學校抗旱節

水落實成果，全國各機關學校用水量較去年同期減少 11.3%，節水量 275 萬噸。未來將研議調整獎懲原則以利每年常態施行，擴大節水成效，並將節水成果定期陳報行政院。

3、推動節水城市評核

每年辦理節水評核作業，查核地方節水行動、節水成效及抗旱作為。對表現優異地方政府，由行政院公開表揚。

(五)紮根節水教育宣導

1、節水教育

- (1)推動節水知識融入各級學校，彙編節水教育教材，鼓勵使節水宣導成為校園及環教常態課程。
- (2)每年辦理節約用水績優單位及節水達人選拔，推廣全民節約用水教育。

2、節水宣導

- (1)深化「愛水節水月」宣導活動：每年 3 月 22 日至 4 月 22 日定為愛水節水月，4 月第 2 個週日定為全民節水日，本部與各地方政府共同辦理宣導系列活動。
- (2)建立節約用水資訊網站：提供節約用水知識、教材、影片及文宣等。
- (3)辦理節約用水環境教育活動：結合地方政府、企業、NGO 團體及學校，推動辦理節約用水活動及環境教育機構、設施場所、人員之認證。

陸、執行內容與分工

本執行策略各方案與措施工作重點及各主(協)辦單位分工如表 6.1。

表 6.1「節約用水常態化行動方案」分工表

具體措施	工作項目	工作內容	分年分期目標	主辦機關(單位)	協辦單位
一、強制使用省水器材	(一)禁止非省水器材銷售與裝置	1. 推動自來水法修正	1.立法完成後六個月，完成禁止非省水器材銷售授權法規法制作業。 2.依國內產業技術及省水器材市占率現況，規劃分年分項分階段實施禁止國內銷售與裝置非省水標章之馬桶、洗衣機、感應式小便斗、自閉式水龍頭與感應式水龍頭等器材。	經濟部(水利署)	
		2.研訂強制使用省水器材項目	配合修法進度，逐年辦理省水器材強制使用之可行性分析(省水標章馬桶、洗衣機與感應式小便斗、自閉式水龍頭與感應式水龍頭)。	經濟部(水利署)	
	(二)推動省水器材分級制(金級及普級)	修正經濟部水利署省水標章作業要點，訂定洗衣機分級。	1.105 年完成訂定洗衣機分級制度。 2.106 年研擬其他省水器材分級制度之可行性分析。	經濟部(水利署)	
二、提高產業用水效率	(一)促進工業節水	1.發展再生水資源	1. 二元供水設施建設-線西區工業用水管線(第一期)規劃設計辦理中，預計 108 年 3 月完工。 2.持續進行工業大用水戶之廢水再生利用輔導。 3. 中部：水湳再生水 111 年完工(中科園區 1 萬噸/日)及福田再生水 112 年完工(暫定台中港工業專區 6.1 萬噸/日)。 4. 南部：永康、安平再生水 110 年完工(南科 5.3 萬噸/日)及臨海再生水 111 年完工(3.3 萬噸/日)。	內政部(營建署)、科技部、經濟部(工業局、加工出口區管理處、水利署)、直轄市、縣(市)政府	
		2.加強用水計畫書審查及查核機制	1.每年針對用水量達 300CMD 以上之一定規模者進行用水查核作業，預估每年執行用水查核案件達 200 件以上，開發案件現地訪查用水情形 5 件以上。	經濟部(水利署)、直轄市、縣(市)政府	

具體措施	工作項目	工作內容	分年分期目標	主辦機關(單位)	協辦單位
			2.推動水利法修正，賦予用水計畫審查及查核法源，立法完成後六個月，完成適用對象、審查及查核辦法等授權法規法制作業。		
		3.輔導提升工業用水回收率	1.提供轄管工業區內廠商用水效率提升輔導，每年輔導至少 50 家次。 2.110 年節約用水目標：工業用水回收率高於 72%。 3.120 年節約用水目標:工業用水回收率高於 80%(一般工業區用水回收率高於 75%，科學園區製程用水回收率高於 85%)。	經濟部(工業局、加工出口區)、科技部、直轄市、縣(市)政府	
		4.建立工業區統一之用水平衡圖版本，使績效呈現有一致之計算標準。	1.105 年完成研擬通用版之用水平衡圖(初版)。 2.俟通用版之用水平衡圖(初版)完成後召集相關部會研議完成定版。	科技部、經濟部(水利署、工業局)及縣市政府	
	(二)落實農業節水	1.灌溉圳路更新改善	針對全省農田水利會灌區持續推動灌溉圳路更新改善，預計改善圳路總長度 4,500 公里，預期節水每年約 1.7 億噸。	農委會	各農田水利會
		2.對地綠色環境給付及大糧倉計畫	落實農業節水之對地綠色給付及大糧倉計畫，預期每年之最大節水效益為 2.4 億噸(包括水源競用區雙期稻作田區耕作制度之調整，其每年之節水效益最大可達 0.6 億噸)。	農委會、直轄市、縣(市)政府	
		3.大區輪灌措施	優先對於水資源競用區之桃園、石門、新竹、苗栗、彰化及雲林等農田水利會灌區推動大區輪流灌溉措施，預估每年之節水效益最大可達 0.8 億噸。	農委會、各農田水利會	經濟部(水利署)
		4.平時加強灌溉管理支援水量	因應水資源開發不如預期，農業灌溉用水平時已常態加強灌溉管理支援民生及產業用水約每年 2.3 億噸。	農委會、各農田水利會	經濟部(水利署)
		5.其他節水措施(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等)	針對桃園、石門、新竹、嘉南及高雄等農田水利會灌區推廣設置水閘門自動控制設施；針對全省農地推動設置省水管路灌溉及溫網室等設施，預期節水每年 0.8 億噸。	農委會	各農田水利會

具體措施	工作項目	工作內容	分年分期目標	主辦機關(單位)	協辦單位
	(三)推動海綿台灣基地保水措施	1.研修建築技術規範	由主管機關每年提報，進行滾動式管理	內政部(營建署)	經濟部(水利署)
		2.訂定基地保水或雨水貯留自治規章		直轄市、縣(市)政府	
三、 建構智慧有效的水管理	(一)推動水價合理化	1.推動水價計算公式及詳細項目修正作業 2.研議水價調整方案	1.104 年完成「水價計算公式及詳細項目」修訂。 2.依政策方向協助及督導各自來水事業推動水價調整方案。	經濟部(水利署、國營會)、臺北市 政府、台灣自來水公司	金門縣政府、連江縣政府
	(二)枯水期自來水常態減壓供水	自來水事業單位在兼顧用水穩定及達成減漏節水原則下，依據供水區域特性，訂定適地適時之減壓操作規定並常態實施。	旱季夜間常態減壓，執行期間預計可節約 1~2%供水量，每年節約 3 千萬噸水量。	臺北市 政府、金門縣政府、連江縣政府、自來水事業	經濟部(水利署)
	(三)常態辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」	每年 11 月至 4 月常態辦理自來水節約用水優惠獎勵措施	視政府財政狀況與水情需要辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」	經濟部(水利署)、自來水事業	臺北市 政府、金門縣政府、連江縣政府
	(四)降低自來水漏水率	台灣自來水公司持續執行「降低漏水率計畫(102-111 年)」及「降低漏水率計畫(112-120 年)」	109 年底轄區平均漏水率降至 14.25%以下，120 年底轄區平均漏水率降至 10%以下為目標。	台灣自來水公司	經濟部(水利署、國營會)
		臺北自來水事業處持續推動「供水管網改善及管理計畫」(95-114 年)	110 年底轄區平均漏水率降至 12%以下，114 年底轄內平均漏水率降至 10%以下	台北自來水事業處	經濟部(水利署)
	(五)節水風水師及抄表管家到府查抄服務	1.自來水事業抄表管家全年到府服務 2.到府查抄服務及節水宣導	每年常態辦理	各自來水事業、直轄市、縣(市)政府	經濟部(水利署)
	(六)智慧城市水管理平台	1.因應氣候變遷與大規模災害之都會多元水源規劃 2.智慧水務與智慧節水示範計畫，包括： (1) 都會免費飲水點智慧地圖製作	1.107 年完成一都會區免費飲水點智慧地圖製作。 2.109 年完成家庭水質與用水量即時監測平台技術研發。	經濟部(水利署)	直轄市 政府、各自來水事業

具體措施	工作項目	工作內容	分年分期目標	主辦機關(單位)	協辦單位
		(2) 家庭水質與用水量即時監測平台技術研發 (3) 城市給水管網漏水監測控管與爆管預警系統技術引進 3.智慧水環境保育計畫：城市水域生態觀察與水環境監測大數據智慧平台建置	3.109 年完成給水管網漏水監測控管示範案例 1 案。 4.109 年完成公共給水系統因應災害預警技術之研究。		
四、政府學校部隊帶頭節水	(一)推動行政院「機關學校部隊常態節水行動原則」	推動機關學校部隊安裝省水器材，民國 110 年安裝率達 60%；民國 120 年安裝率達 80%	每年滾動檢討修正「機關學校部隊常態節水行動原則」，以利常態性辦理。	全國各機關、學校、部隊	
	(二)推動「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」	研議「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」以利每年常態施行，擴大節水成效，並將節水成果定期陳報行政院。	每年滾動檢討修正「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」，以利常態性辦理。	全國各機關、學校、部隊	
	(三)推動節水城市評核	每年辦理節水城市評核作業。	1.106 年研擬節水城市評核要點，107 年辦理節水城市評核試評並檢討要點。 2.俟作業要點完成後逐年常態辦理。	經濟部(水利署)	直轄市、縣(市)政府
五、紮根節水教育	(一)節水教育	1.辦理節水教育研習活動及協助學校改善節水設施	逐年辦理節水教育教育研習活動及協助學校改善節水設施	經濟部(水利署)	教育部、直轄市、縣(市)政府
		2.節水知識納入各級學校教材，節水宣導成為常態課程	本署逐年提供節水教材資料供學校使用	教育部、各級學校、經濟部(水利署)	直轄市、縣(市)政府
		3.節水績優及節水達人選拔。	每年常態辦理，並彙整相關成果推廣節水績優案例，提升節水成效	經濟部(水利署)	教育部、直轄市、縣(市)政府

具體措施	工作項目	工作內容	分年分期目標	主辦機關(單位)	協辦單位
	(二)節水宣導	1.愛水節水宣導活動	1.每年賡續辦理與縣市政府、自來水事業及教育部共同辦理節水愛水活動，擴大節水宣導成效。 2.於枯旱時期發放紅布條、十大省水好習慣、愛水節水月學生作業、跑馬燈箱，配合刊登節水標語及推廣愛水節水歌曲 MV。	經濟部(水利署)、教育部、直轄市、縣(市)政府、自來水事業	
		2.建立節約用水資訊站網	已建立網站，逐步擴大節約用水資訊站網的應用性，不定期上傳相關節水文章、經驗交流分享、節水文宣下載等服務	經濟部(水利署)、直轄市、縣(市)政府、自來水事業	
		3.推動辦理節約用水活動及環境教育機構、設施場所、人員之認證	1.本署部分:逐年辦理節約用水活動及環境教育設施機構、設施場所、人員認證 2.由環境主管機關每年提報，進行滾動式管理	經濟部(水利署)、環保署、直轄市、縣(市)政府	

柒、執行期程及經費

一、計畫期程

本計畫期程為民國 105 年至 120 年，分兩階段推動。第一階段期程為民國 105 年至 110 年，第二階段期程為民國 111 年至 120 年，辦理「節約用水常態化行動方案」工作，包含「強制使用省水器材」、「提高產業用水效率」、「建構智慧水管理城市」、「政府學校部隊帶頭節水」及「紮根節水教育宣導」等五大措施。

二、所需資源及經費說明

本計畫涉及權責機關有行政院農委會(農田水利會)、環保署、教育部、國防部、內政部(營建署)、科技部、本部(水利署、工業局、加工出口區、國營會、臺灣自來水公司)、直轄市、縣(市)政府、臺北市政府(臺北自來水事業處)等相關單位。各項工作執行所需人力、物力及經費，由各權責機關(構)籌應。各執行單位之聯繫協調及督導考核由中央目的事業權責機關配合辦理執行。

捌、方案執行考核列管

- (一)本計畫奉核後，由各主辦機關(單位)依據每年度計畫執行成果按月自行列管，後交由該上級主管機關按季整合所屬單位執行成果並協助解決相關執行問題。本部水利署進行年度總彙整，並召開執行檢討會議並控管本方案各項執行工作。
- (二)由各主辦機關(單位)依其工作計畫內容研訂量化考核指標，以供本部水利署查核工作進度及成果，或視需要安排查核小組，現地查核工作情形及效益。
- (三)為因應本計畫各策略規劃環境改變之可能，本計畫採滾動考核方式，依逐年工作成果與效益以及施行困難與改善措施等，修正後續工作項目與內容。

玖、附錄

附錄 1 「行政院 104 年 3 月 19 日第 3440 次院會決定」

研發會

電子公文

檔 號：
保存年限：

行政院秘書長 函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號
傳 真：02-33566920
聯 絡 人：吳國儒 02-33566500
電子郵件：tonywu@ey.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國104年3月27日

發文字號：院臺經字第1040128722號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：函送104年3月19日本院第3440次會議就經濟部所提「建構智慧管理之水資源政策」報告案之決定1份，請查照辦理。

正本：內政部、經濟部、交通部、科技部、衛生福利部、行政院農業委員會、行政院環境保護署

副本：行政院主計總處、國家發展委員會、行政院公共工程委員會、原住民族委員會、臺北市政府、新北市政府、桃園市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、南投縣政府、彰化縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、屏東縣政府、宜蘭縣政府、花蓮縣政府、臺東縣政府、澎湖縣政府、金門縣政府、連江縣政府、基隆市政府、新竹市政府、嘉義市政府〈以上均含附件〉

2015/03/30
08:10:13



院會決定：

民國 104 年 3 月 19 日第 3440 次會議

- 一、准予備查。
- 二、簡報指出去年 10 月至今年 3 月的整體降雨量，是近 67 年來同期最低；且氣象局預估未來一季降雨機率仍低，甚至梅雨季有可能是「乾梅」，多數地區之供水情勢將較預期情境更為嚴峻。因此，經濟部原規劃於 5 月後再實施第三階段限水，可能提前至 4 月實施。我將於今天下午出席「旱災中央災害應變中心」，與地方政府首長進一步研商抗旱因應措施，希望大家共體時艱，度過缺水困境。
- 三、面對未來缺水可能成為常態的情勢，我國的水資源政策勢必要以不同的思維重新通盤檢討，包括：
 - (一) 在「供給面」，除須加強集水區水土保持，持續辦理水庫清淤防淤，以延長水庫使用年限外；並應積極推動生活污廢水之再生利用。因我國尚未建立中水道系統，無法供應再生水給一般家庭，故未來將以供應再生水給工業使用作為推動重點。
 - (二) 在「需求面」，為達到「用水零成長」的目標，下列幾個面向亦須配合：
 1. 民生用水方面：擴大辦理自來水管線檢漏及更新，降低輸配水損失，積極改善漏水率；並應將節水措施常態化為落實於日常生活，未來市售的生活用水設備必須符合省水節水標準，並就目前使用中不符標準的設備，建立一套汰換機制；另研議大用水戶開徵耗水費或是實施旱季水價等。
 2. 農業用水方面：農糧生產應秉「以水定農」之原則，兼顧糧食安全與適地適種，妥善利用降雨及川流水，並透過農田水利會掌水工，強化灌溉管理。
 3. 工業用水方面：應設法再提高工業區水循環使用回收率，不足部分則以生活廢污水再生利用補充，形成獨立供水系統，使工業用水與民生、農業儘早能夠脫勾。

- (三) 在「管理面」，應透過開放資料，公布民生、工業及農業實際用水情形，讓社會大眾瞭解並予監督，使水資源的使用及調度更有效率。

「節水抗旱」國安高層會議紀錄

壹、 時間：104 年 4 月 10 日(星期五)晚上 7 時 30 分

貳、 地點：國家安全會議第一會議室

參、 主席：總統

肆、 與會人員：

總統府：吳副總統敦義、曾秘書長永權、蕭副
秘書長旭岑、陳發言人以信

國家安全會議：高秘書長華柱、陸副秘書長小榮、
劉副秘書長大年

行政院：毛院長治國、國防部高部長廣圻、
內政部陳次長純敬、交通部陳部長
建宇、經濟部楊次長偉甫、農業委
員會陳副主任委員文德、衛生福利
部林次長奏延、國家發展委員會黃
副主委萬翔、經濟部水利署王副署
長瑞德、黃副總工程司宏莆

國家安全局：李局長翔宙

列席人員：經濟部水利署林組長元鵬(紀錄)

伍、 主席致詞：(略)

陸、 經濟部報告：「當前抗旱因應作為及建構智慧管理水
資源政策」

柒、 主席裁示：

- 一、目前整體水情仍相當嚴峻，石門水庫供水區已採行第三階段限水，請經濟部加強掌握輿情反應及意見回饋，隨時進行動態調整及因應改進，力求對民眾及產業影響降至最低。
- 二、為國家長遠發展，水資源永續利用非常重要，水庫延壽之策略，需以整體減淤的宏觀方向來推動，應加強集水區保育治理以減少泥砂產出，重要水庫水力排砂設施對於防淤助益極大，亦應積極推動，請經濟部把握枯旱期間加速辦理清淤工作，地方政府亦合力協助尋覓清淤土石堆置場地及加強民眾溝通，共體時艱。
- 三、臺灣水資源十分珍貴，因此自來水降低漏水率需加速進行，請經濟部持續努力以民國 120 年漏水率降至 12% 為目標，並訂出詳細分年階段時程，追蹤考核，俾達先進國家水準。
- 四、水資源二次利用為目前各國推動重點，目前工業用水之廠內回收雖已經有一定成效，但仍應再提高比率，經濟部擬提高整體回收率達 80% 高目標值得肯定，但執行面是否依不同產業之特性再細分，請一併予以考量；另外生活污水再生利用提供工業使用，可以減少自來水的需求，亦應大力推動，請朝「工業成長零增自來水」方向積極辦理。
- 五、全國、全民、全面—「三全節水」為持續推動之政策方向，本次經濟部報告之『節水常態化』各項措施，各相關部會及地方政府應積極執行，並加強教育宣導，除建構臺灣為節水型國家，亦是因應氣候變遷，提升

供水穩定度之重要工作。其中，政府機關及學校四省專案計畫於 104 年度結束後，請持續辦理。

六、水價合理調整的社會共識已逐漸形成，惟追求水價合理化，不僅應注意供給財務結構，亦需考量水價調整後對民眾、產業及整體經濟發展之影響，目前先由促進大用水戶節約用水之耗水費徵收及推動旱季水價等方向研議，應屬可行，但應加強對社會、產業及民意機關之溝通，俾減少阻力。

七、透過逕流分擔與出流管制手段建構海綿臺灣，方向正確，除請中央相關部會偕同地方政府積極辦理流域綜合治理計畫(103~108 年)外，亦可檢討是否加入相關競爭或獎勵機制，使地方首長積極投入，擴大整體計畫成效。

八、全世界均面臨因氣候變遷導致極端氣候頻繁的挑戰，臺灣的水資源亦受重大影響，經濟部所提報的「建構智慧管理水資源政策」，涉及層面甚廣，請協調相關部會訂定分年、分期執行方案，並與地方政府協力合作與定期審視，訂定具體目標，並公布結果，以確保達成規劃目標。

捌、散會(晚上 9 時 30 分)。

附錄 3 之 1 「研商「節約用水常態化行動方案(草案)」會議紀錄」

研商「節約用水常態化行動方案(草案)」會議紀錄

一、時間：中華民國 104 年 5 月 27 日（星期三）上午 10 時

二、地點：本署台北辦公區第 1 會議室

三、主持人：賴副署長伯勳

記錄：陳宜欣

四、出(列)席單位及人員：如出席人員名冊

五、主席致詞：(略)

六、主辦科報告：(略)

七、出席人員意見：

(一)行政院環保署

1. (P. 24)本署魏國彥署長已指示今年環境教育重點之一為「水循環及水資源的永續經營」。
2. 節約用水最好的行政手段就是「以價制量」，惟現行水價甚至低於供水成本，因此節約用水推動不易。(P. 16-P. 18)
3. 根據研究數據顯示，「每人每日用水量」與「水費負擔率」成反比，因此水價仍是節約用水之關鍵因素。
4. 會議資料中所載環境教育「場域」修正為「設施場所」。

(二)國防部

會議資料(P. 6)「進行示範案例推廣，年節水量 8 萬噸」非國防部現行做法，以上文字建議刪除。

(三)教育部

1. 有關常態實施行政院「機關學校部隊抗旱節水行動原則」：

(1)本案之主辦單位為全國各機關、學校及部隊，各級學校分屬不同機關管轄，建議仍應列入主協辦單位(教育部、經濟部、各地方政府等)以釐清權責。

(2)請確認本項是僅限表中所列項目或是原則中所有項目皆須常態實施，若為後者，部分條文請釐清如下：

- A. 本行動原則第三點為「鼓勵乾洗手」，是否合於各種傳染病之衛生防疫原則？建請再向衛生主管機關確認。
- B. 本原則第二-(一)點規定機關學校只要進入限水區域即停用游泳池，惟學校之游泳池負有常態游泳教學、選手訓練及舉辦賽事等功能，若進入一階限水即停用，將影響前述教學及活動，建請酌予放寬。
- C. 全面完成換裝省水器材及次級用水及雨水回收設施所需經費龐大，但本草案並無說明經費來源，建請主管機關再行評估並編列補助經費俾利推動。
2. 有關常態實施「行政院與所屬中央及地方各機關學校節水行動獎懲原則」
- (1) 各級學校為節水教育推動之根本，全國各級學校逾 4,000 所，長年即已配合相關節水措施並卓有成效，學校學生用水行為若以此行政機關之獎懲規範，恐導致學校節水作為過於嚴苛打擊基層士氣，恐影響正常生活運作。
- (2) 另學校多為配合政策之開放場域，人群密集且用水主體為學生，限水期間常逢傳染病流行之高峰(依據疾管署停課監視資料顯示，103 年暑假前即已累計超過 5,252 個班級因腸病毒疫情達到停課標準)，常態實施獎懲規範，恐導致學校避免懲罰過度節水致防疫漏洞及安全疑慮。
- (3) 建議應以鼓勵代替苛責、輔導代替懲處，另現行水利署預劃修訂之獎懲原則僅排除國中小學，惟考量高級中等以下學校均係採長時間集中上課之形式，師生活動亦較其他場域更為密集，與國中小學生之生活樣態近似，年齡層偏低且人群密集，爰建請考量排除高級中等以下學校之適用。
3. 有關紮根節水教育-「節水知識納入課綱」及「辦理校園節水環教」。
- (1) 本部十二年國民基本教育之課程綱要業務，係由本部國家教育研

究院負責，節約用水之相關議題及正確觀念，係以議題融入方式納入課綱，另有關研擬及審議課綱業務，則由該院依據「十二年國民基本教育課程研究發展會運作要點」規定，邀集課程研發機構、教育行政機關、大專校院相關領域之學者專家、中小學學校代表及教育團體等代表共同組成，本部並無研定或審議之權責，建請刪除。

- (2)有關推動節水教育，考量專業及權責，且主管機關業有專案推動，建議仍由主管機關主政辦理，並提供相關教材及辦理教師研習，本部及學校配合轉知教材及研習活動訊息，請縣市政府核定教師研習時數事宜，並鼓勵學校納入教學宣導。

(四)營建署(建管組)

1. 會議資料P 7 第 1 項「推廣綠建築標章」及第 2 項「智慧綠建築推動方案」所列內容，係本部建研所主政，綠建築標章業務非本署業務，分工內容請修正並另洽建研所確認。另因建築技術規則綠建築基準專章係分階段逐步實施，故第 1 項第 1 點文字請修正為「2009 年 1 月 1 日公告施行建築技術規則綠建築基準專章有關建築物…」，目前正持續檢討，逐步擴大適用範圍。」
2. 有關會議資料 P.11「研修建築技術規範」部分，本署於本部預計 105~108 年度辦理之「智慧城市整合推動方案(草案)」，已納入研修建築技術規則之規劃，故本項本署可配合執行，惟因修法內容尚未確定，目前 P.12 所列「朝 6000 平方公尺以上新建物均需設置推動修正」，文字建議修正為「檢討擴大適用範圍」。

(五)營建署(下水道工程處)

1. 再生水供應涉及供需兩端，包含汙水量、高程、距離等考量，以民國 120 年再生水供應量達 132 萬噸／日尚有困難。
2. 本署目前積極推動回收水再利用各方案，以配合再生水供應工業用水策略目標。

(六)台北自來水事業處

1. 針對工作項目三「建構智慧水管理城市」名稱，建議修正。智慧水管理，面相較廣，涵蓋水源保育，雨水貯留、供水、再生水利用等內涵，節約用水只是其中一環，本案係節水常態化行動方案，為使名實相符，建議修正。
2. 工作次目(三)第一項「推動水價合理化」建議考量下列因素：
 - (1)如何排除政治因素干擾，回歸自來水法規定。
 - (2)考量旱季水價。
3. 工作次目(三)第五項「節水風水師」涉及水管公會協同處理，增加自來水事業成本負擔，請審慎評估作法。
4. 工作次目(三)第六項「智慧水管理平台」建議修正「家戶換裝智慧水表」為「換裝智慧水表」即可，以保留執行彈性。

(七)竹科管理局

1. 用水回收率部分

- (1)用水回收率之定義應予敘明，目前回收率之計算方式傳統產業與高科技產業不盡相同，因其產業特性不同，僅訂定一數值目標追求齊頭式的平等似不合理。(若依水利署 R2 計算公式，多數傳產亦無法達成)
- (2)科技部轄下設立之科學工業園區，園區內事業以高科技產業如電子零組件製造業為主，為減少產業用水量，科學工業園區於開發階段，即訂有環評承諾，並要求各園區事業遵循科學工業園區用水回收承諾事項，戮力採行水回收再利用措施；依科學工業園區現行之「科學工業園區水電輔導管制辦法」第九條規定，園區用戶應依環保相關法規實施用水回收率、排放率。
- (3)高科技產業用水水質與水量要求均高，尤以製程用水需將自來水經多段純化處理，方能應用於製程中，且為達到用水回收率承諾，針對製程廢水回收再利用，園區事業多採行排水分流再生處理，

並無法像其他傳統產業，直接使用自來水或更低階的地下水作為製程用水，且傳統產業製程廢水僅需以簡易再生處理，即可回收再利用於製程中。園區事業在水回收再利用之承諾上，實已較其他產業付出更多再生成本。

- (4)目前廠商提升用水回收率之困難點有：(1)水回收處理設備回收期限長，影響廠商設置意願。(2)放流水標準日趨嚴格，間接壓縮廠商節水空間。(3)既設工廠空間不足，無設置回收設備之空間。(4)一般每噸水之回收至少需要1度電，至多可能到4度電以上，即所謂「以電換水」，需考慮節水與節電間之平衡點。(5)多餘之回收水無處可再利用。
- (5)綜合上述，針對「節約用水常態化行動方案」要求工業水回收利用率之目標值(P.1和P.25目標年度和達成率不同)及科學工業園區製程回收率應達85%以上，建議如下：1.除依產業特性區分推動目標外，仍應回歸既有環評承諾，在促進產業發展與節約用水間取得平衡點。2.請經濟部統合分析節水節電目標，尋求節水與節電間之平衡點及最大效益。

2. 再生水部分

- (1)依前揭第3點說明，園區內有製程之產業多於用水中段即將製程排放水回收再利用，總排放廢水之回收利用受限於水質，回收再利用成本過高；另參考中興顧問社調查近3年園區廠商使用外部再生水（都市污水處理廠放流水再生利用）之意願，約有50%廠商願意使用再生水作為澆灌、沖廁用水以及冷卻用水；除光電業外，無法接受製程用水使用再生水，因此需求量較低。若僅以再生水使用量或廢水回收率要求，對園區廠商實有欠公允。
- (2)經查新加坡新生水（再生水）之水價（1.22星幣/度）較每月用水量大於40度之家庭用水水價（1.40星幣/度）便宜，且不另加徵耗水稅（每用水量1-40度之家庭用水水價加計耗水稅後

亦高於再生水水價)；另新加坡之推動新生水之使用，並不要求工業用水回收率，因用水回收率高，則新生水使用率即低。

- (3)目前園區廠商使用再生水之困難點：(1)自來水水價遠低於再生水水價，無相關誘因。(2)廠內缺乏設置貯存槽用地。(3)對再生水水質存有疑慮，擔心影響生產製程穩定性。(4)廠內已採行水回收再利用措施，需另設置二元供水管線，再生成本偏高。
- (4)本行動方案中既要求回收率高目標值，又訂定再生水使用目標值，除非投入鉅資，否則實難以達成；另建議使用再生水不另加增耗水費。

3. 其他

- (1)P.5「國家科學委員會」因應政府組織再造已改制為「科技部」，請配合修正。
- (2)P.5 節水輔導內容請更正：「自民國 91 年起，每年進行廠商節水輔導工作，截至 103 年底，共輔導 151 案次，累計廠家數 80 餘家，調查廠商總節水量可達 9,025 萬噸/年，約可節省 16.5 座寶山水庫的蓄水量。」
- (3)針對要求新增產業用水由用水單位自行規劃設置海水淡化廠或污(廢)水再生利用作為主要供水來源，以科學園區而言，因科學園區管理局並非開發水源權責單位，建議若有新增產業用水需求時，仍由經濟部統籌辦理，再由各管理局出面協調園區事業配合使用。
- (4)使用海淡水部分，目前囿於海淡水中硼離子濃度較高，不適半導體產業製程用水，廠商使用意願低。

(八)中科管理局

建議以製程用水回收率來做為計畫目標，並依不同產業類別訂定目標值。

(九)南科管理局

1. 有關加強用水計畫書查核機制部分，針對開發不如預期之工業區核減用水量應有配套，若往續廠商進駐確有用水需求，應在既有未核減額度內予以優先核供。
2. 建議於計畫中：建立工業區統一之用水平衡版本，俾利機關主辦單位（科技部、工業局及縣市政府）後續績效呈現時有所依循及有一致之計算標準。

（十）加工出口區管理處

1. 有關再生水利用方面，因產業性質差異，對水質要求不同，如何消除用水端對水質的疑慮，建議加強相關宣導。
2. 再生水取用相關管線建置費用，建議於相關條例中納入補助條文，以利用日後再生水接管率提升。
3. 推動再生水係屬耗電計畫，如何與政府節能減碳政策配合，建議須有配套作法。
4. 有關推動工業節水措施，加工處配合辦理，唯日後是否有相關經費補助，建議可於耗水費開徵後，納入此部分經費考量。

（十一）農委會（農田水利處）

1. 本會組織通則修正，朝水利會多角化經營，是利用水利會既有人力，設施等開源節流，與目前水利法 22 條修正預移轉水權之涵義不同，本會主任委員立場不同意移轉水權之作法。
2. 節水計畫是需要龐大經費，目前依賴河川引灌之宜蘭、花蓮、台東及北基等水利會，灌溉水量較為豐沛，具有移轉空間，須編列龐大經費辦理圳路改善，惟對於西部平原之水源調度並無幫助。
3. 節約用水，節約的策略為何，降低從水庫之用水抑或降低河川之取水，其意涵不同，例如降低河川豐水期之取水，其節約用水之意義！讓水白白流入大海。
4. 海綿城市，豐水年，豐水期應盡量引水，補注地下水、枯水年、枯水期、農業部門皆配合政策打折支援其他標的，例如水庫型水利會，

透過掌水工加強田間管理有效節水蓄存於水庫，延長水庫供水期程，穩定工業及民生用水。

5. 目前所擬節約用水常態化(草案)，係以 92~101 年國家總用水量數據加以平均，平均值 177 億噸，現以此數據作為節約用水調減水量之依據，惟 10 年間遭逢 92、93、95、99 年等四次嚴重缺水乾旱，辦理停灌調用農業灌溉用水水量支援其他標的，現以 92~101 年數據平均值作為刪減，且農業灌溉用水平時皆配合節約用水支援其他標的用水，以此平均值要再刪減 7 億噸，尚有不妥之處，建請檢討修正。
6. 近年來，全球各地氣候變異現象愈趨加劇，各地乾旱造成糧食短缺，時有所聞，另目前我國糧食自給率僅 32%，行政院已決策迄民國 109 年時，我國糧食自給率將提升至 40%，在未來農業灌溉水資源愈加不穩定，且要進一步提升農業生產力之雙重壓力情況下，對當前既有之農業用水量應合理維護。
7. 豐水期各標的用水無虞，因蓄水設施不足以調豐濟枯，造成枯水期各標的競合，但競合水源以水庫為主，惟農業灌溉用水以河川取水為大宗(8 成左右)，枯水期流量亦有所不足，台灣水資源癥結點為枯水期的水量，而非總用水量的調減。
8. 查農業部門以配合政府發展產業之施政方針，逐年降低農業用水量，從民國 101 年以降低為 125 億立方公尺，減少水量 38 億立方公尺，所節約之農業用水量，實務上尚無彌補民生與工業用水缺口之事實。
9. 農業用水以天然河川取水為主，其中灌溉用水量取自河川為主，其中灌溉用水量取自河川比例高達 8 成，可見我國因擁有完善之灌溉系統，才能每年自流量豐枯差異大的天然河川中引取 90 億噸的水量進行灌溉，而豐水年或豐水期超量引灌續存於田間，不僅可因應枯水期之不足亦能發揮涵養地下水及調節微氣候之功能。
10. 依據各農田水利會灌溉水權登記之取水點位置進行分析，約有 10%

的灌溉水源取自區域排水，亦即非取用於天然水資源，屬回歸利用之再生水源，顯示農業用水以長年積極推動水資源之再生利用，但在用水量之統計卻因重複計算而遭受誤解。

11. 綜上，本節水方案應依不同水文情勢訂定豐水年，平均年及枯水年之農業用水使用量目標，而非單一數據，以確保糧食生產所需及積極因應氣候變遷之衝擊。

(十二)農田水利會聯合會

1. 依歷年統計，台灣降雨量引取使用的比例僅 20%，其餘水量因無適當貯蓄設施，皆流入海中。在台灣降雨量豐沛，僅是時空分配不均的情況下，加強調蓄設施，提高雨水使用率，似乎比節約用水更為迫切。
2. 枯早期農業節約用水是必要作為，但有關本行動方案「農業用水由 127 億噸減少至 120 億噸」之目標論述，基於下列因素，建請再考量：
 - (1) 農業灌溉用水兼具生產、生活、生態等三功能，具滋養大地、補注地下水功能，實非屬消耗性用水。本年抗旱，據媒體報導高鐵沿線地層下陷幅度又增加，如限縮農業地面水供給量，不僅將使涵養地下水功能減少，農民抽用地下水之量也勢必增加，如此惡性循環更不利水資源保育。
 - (2) 台灣糧食自給率 2020 年政策目標要提高到 40%，為此農政部門積極推動休耕地活化作業，灌溉用水總量此時加以限縮，將不利前述糧食自給率目標之達成，國家各種政策似不宜有矛盾現象。
3. 掌水工可提高灌溉用水使用效益，對水庫型灌區或枯早期灌溉配水操作尤其顯現其重要性，但對水利會而言，卻是沉重負擔；如欲常態維持運作，建請政府補助相關營運經費。
4. 水庫農業灌溉水權，農業有投資，應保障其權益。農業所節約寄存於水庫之水量，如其他標的欲移用，應予補償，不能一味減供農業用水犧牲農民權益。

5. 有關「灌區回歸水由多元化給水事業淨化處理並輸配給其他產業用水人」一節，建議修正為水利會單純提供原水，淨化處理由需水單位負責，較具可行性。

(十三)工業局

1. 有關輔導提升工業區節約用水，需有相關的輔導經費，並涉及業者須有相當投入的節水成本，才能相輔相成，要達成預期目標是否應提供相關輔導經費。
2. 工業用水回收率應包括工業局、加工出口區、科技部、直轄市、縣（市）政府來合併統計，達成目標年是否為民國 120 年。
3. 建議工業水回收之目標由「訂定回收率」改為「工業用水零成長」，除可提升產業界使用公共污水處理廠再生水及區域水資源媒合等之意願外，亦可避免訂定過高目標，導致政策窒礙難行之窘境。回收率之提升須由各廠商自行投資設備，但目前放流水標準日趨嚴格、舊有廠房空間不足及處理設備費用高昂難以回收等大環境限制，均降低廠商自行投資設備之意願，也造成回收率提升之困難。

(十四)高雄市政府

高雄市政府農業局意見：有關「農業節水」部分，本局將配合臺灣高雄農田水利會宣導各項輪灌措施。

八、結論：

- (一) 請主辦單位依各單位意見檢討修正本方案，並視需要再行召開會議討論，或逕依程序提報。
- (二) 請臺灣自來水公司與本署於一個月內完成針對常態性節水操作方式進行檢討，如將夜間減壓供水變成常態化等，並納入相關單位之操作規則。
- (三) 除計畫草案所提節水措施外，請各單位於文到 2 週內，就職掌之業務，研析是否有其他節水措施可併入本計畫中，並請提供具體目標、作法、

短中長程之執行期程、經費來源及管考機制等(研提計畫格式如附)。

- (四) 計畫中未列入現階段而各單位已辦理之節約用水措施，亦請各單位於文到 2 周內提供相關資料，如具體目標、作法、執行期程、經費來源及管考機制等。

九、臨時動議：無

十、散會(下午 12 時 30 分)

附錄 3 之 2 研商「節約用水常態化行動方案(草案)」會議紀錄意見彙整說明表

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
1. 行政院環保署	1. (P. 24)本署魏國彥署長已指示今年環境教育重點之一為「水循環及水資源的永續經營」。 2. 節約用水最好的行政手段就是「以價制量」，惟現行水價甚至低於供水成本，因此節約用水推動不易。(P. 16-P. 18) 3. 根據研究數據顯示，「每人每日用水量」與「水費負擔率」成反比，因此水價仍是節約用水之關鍵因素。 4. 會議資料中所載環境教育「場域」修正為「設施場所」。	業依意見修正
2. 國防部	1. 會議資料(P. 6)「進行示範案例推廣，年節水量 8 萬噸」非國防部現行做法，以上文字建議刪除。	業依意見修正
3. 教育部	1. 有關常態實施行政院「機關學校部隊抗旱節水行動原則」： (1)本案之主辦單位為全國各機關、學校及部隊，各級學校分屬不同機關管轄，建議仍應列入主協辦單位(教育部、經濟部、各地方政府等)以釐清權責。 (2)請確認本項是僅限表中所列項目或是原則中所有項目皆須常態實施，若為後者，部分條文請釐清如下： A. 本行動原則第三點為「鼓勵乾洗手」，是否合於各種傳染病之衛生防疫原則?建請再向衛生主管機關確認。 B. 本原則第二-(一)點規定機關學校只要進入限水區域即停	1. 關於「機關學校部隊抗旱節水行動原則」，查教育部管轄、地方政府管轄之學校，故維持原案，全國各機關、學校、部隊皆列為主管機關(詳 P. 28)。 2. 另有關節水行動原則

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	用游泳池，惟學校之游泳池負有常態游泳教學、選手訓練及舉辦賽事等功能，若進入一階限水即停用，將影響前述教學及活動，建請酌予放寬。 C. 全面完成換裝省水器材及次級用水及雨水回收設施所需經費龐大，但本草案並無說明經費來源，建請主管機關再行評估並編列補助經費俾利推動。 2. 有關常態實施「行政院與所屬中央及地方各機關學校節水行動獎懲原則」 (1) 各級學校為節水教育推動之根本，全國各級學校逾 4,000 所，長年即已配合相關節水措施並卓有成效，學校學生用水行為若以此行政機關之獎懲規範，恐導致學校節水作為過於嚴苛打擊基層士氣，恐影響正常生活運作。 (2) 另學校多為配合政策之開放場域，人群密集且用水主體為學生，限水期間常逢傳染病流行之高峰(依據疾管署停課監視資料顯示，103 年暑假前即已累計超過 5,252 個班級因腸病毒疫情達到停課標準)，常態實施獎懲規範，恐導致學校避免懲罰過度節水致防疫漏洞及安全疑慮。 (3) 建議應以鼓勵代替苛責、輔導代替懲處，另現行水利署預劃修訂之獎懲原則僅排除國中小學，惟考量高級中等以下學校均係採長時間集中上課之形式，師生活動亦較其他場域更為密集，與國中小學生之生活樣態近似，年齡層偏低且人群密	及動獎懲原則」，未來擬研議調正為「機關學校部隊常態節水行動原則」及「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」，以利於常態實施。 3. 已調整工作項目，修正為「彙編節水教材及節水教育研習活動」，並由本署主政。(詳 P.25 及 P.28)。

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	集，爰建請考量排除高級中等以下學校之適用。 3. 有關紮根節水教育-「節水知識納入課綱」及「辦理校園節水環教」。 (1)本部十二年國民基本教育之課程綱要業務，係由本部國家教育研究院負責，節約用水之相關議題及正確觀念，係以議題融入方式納入課綱，另有關研擬及審議課綱業務，則由該院依據「十二年國民基本教育課程研究發展會運作要點」規定，邀集課程研發機構、教育行政機關、大專校院相關領域之學者專家、中小學學校代表及教育團體等代表共同組成，本部並無研定或審議之權責，建請刪除。 (2)有關推動節水教育，考量專業及權責，且主管機關業有專案推動，建議仍由主管機關主政辦理，並提供相關教材及辦理教師研習，本部及學校配合轉知教材及研習活動訊息，請縣市政府核定教師研習時數事宜，並鼓勵學校納入教學宣導。	
4. 營建署(建管組)	1. 會議資料 P. 7 第 1 項「推廣綠建築標章」及第 2 項「智慧綠建築推動方案」所列內容，係本部建研所主政，綠建築標章業務非本署業務，分工內容請修正並另洽建研所確認。另因建築技術規則綠建築基準專章係分階段逐步實施，故第 1 項第 1 點文字請修正為「2009 年 1 月 1 日公告施行建築技術規則綠建築基準專章有關建築物…」，目前正持續檢討，逐步擴大適用範圍。」 2. 有關會議資料 P. 11「研修建築技術規範」部分，本署於本部預計	業依意見修正

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	105~108 年度辦理之「智慧城市整合推動方案（草案）」，已納入研修建築技術規則之規劃，故本項本署可配合執行，惟因修法內容尚未確定，目前 P.12 所列「朝 6000 平方公尺以上新建物均需設置推動修正」，文字建議修正為「檢討擴大適用範圍」。	
5. 營建署（下水道工程處）	1. 再生水供應涉及供需兩端，包含汙水量、高程、距離等考量，以民國 120 年再生水供應量達 132 萬噸／日尚有困難。 2. 本署目前積極推動回收水再利用各方案，以配合再生水供應工業用水策略目標。	本署已訂定再生水發展條例，將有助於再生水之推動。
6. 臺北自來水事業處	1. 針對工作項目三「建構智慧水管理城市」名稱，建議修正。智慧水管理，面相較廣，涵蓋水源保育，雨水貯留、供水、再生水利用等內涵，節約用水只是其中一環，本案係節水常態化行動方案，為使名實相符，建議修正。 2. 工作次目(三)第一項「推動水價合理化」建議考量下列因素： (1)如何排除政治因素干擾，回歸自來水法規定。 (2)考量旱季水價。 3. 工作次目(三)第五項「節水風水師」涉及水管公會協同處理，增加自來水事業成本負擔，請審慎評估作法。 4. 工作次目(三)第六項「智慧水管理平台」建議修正「家戶換裝智慧水表」為「換裝智慧水表」即可，以保留執行彈性。	1. 已將「建構智慧水管理城市」修正為「建構智慧有效的水管理」。(詳 P.22) 2. 第 2 項建議無涉文字修正。 3. 節水風水師已修正工作內容，調整為提供自來水事業提供一般用戶之用水異常主動通知服務及由地方政府號召鄰里長協助家戶節水宣

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
		導。(詳 P. 23) 4. 「智慧水管理平台」已修正工作內容，擬以科研及技術引進為主。(詳 P. 23)
7. 科技部新竹科學工業園區管理局	1. 用水回收率部分 (1) 用水回收率之定義應予敘明，目前回收率之計算方式傳統產業與高科技產業不盡相同，因其產業特性不同，僅訂定一數值目標追求齊頭式的平等似不合理。(若依水利署 R2 計算公式，多數傳產亦無法達成) (2) 科技部轄下設立之科學工業園區，園區內事業以高科技產業如電子零組件製造業為主，為減少產業用水量，科學工業園區於開發階段，即訂有環評承諾，並要求各園區事業遵循科學工業園區用水回收承諾事項，戮力採行水回收再利用措施；依科學工業園區現行之「科學工業園區水電輔導管制辦法」第九條規定，園區用戶應依環保相關法規實施用水回收率、排放率。 (3) 高科技產業用水水質與水量要求均高，尤以製程用水需將自來水經多段純化處理，方能應用於製程中，且為達到用水回收率承諾，針對製程廢水回收再利用，園區事業多採行排水分流再生處理，並無法像其他傳統產業，直接使用自來水或	1. 工業用水回收率. 已調整工作項目中增加用水平衡圖之檢討，並依個別產業特性細分目標。(P. 19) 2. 本署積極推動再生水發展條例，將有助於再生水之推動。另關於再生水之政策上之建議，將納入考量。 3. 文字業依意見整合修正。(詳 P. 10)

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	更低階的地下水作為製程用水，且傳統產業製程廢水僅需以簡易再生處理，即可回收再利用於製程中。園區事業在水回收再利用之承諾上，實已較其他產業付出更多再生成本。 (4)目前廠商提升用水回收率之困難點有：(1)水回收處理設備回收期限長，影響廠商設置意願。(2)放流水標準日趨嚴格，間接壓縮廠商節水空間。(3)既設工廠空間不足，無設置回收設備之空間。(4)一般每噸水之回收至少需要 1 度電，至多可能到 4 度電以上，即所謂「以電換水」，需考慮節水與節電間之平衡點。(5)多餘之回收水無處可再利用。 (5)綜合上述，針對「節約用水常態化行動方案」要求工業水回收利用率之目標值（P.1 和 P.25 目標年度和達成率不同）及科學工業園區製程回收率應達 85%以上，建議如下：1. 除依產業特性區分推動目標外，仍應回歸既有環評承諾，在促進產業發展與節約用水間取得平衡點。2. 請經濟部統合分析節水節電目標，尋求節水與節電間之平衡點及最大效益。 2. 再生水部分 (1)依前揭第 3 點說明，園區內有製程之產業多於用水中段即將製程排放水回收再利用，總排放廢水之回收利用受限於水質，回收再利用成本過高；另參考中興顧問社調查近 3 年園區廠商使用外部再生水（都市污水處理廠放流水再生利用）之意願，約有 50%廠商願意使用再生水作為澆灌、沖廁用水以	

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	及冷卻用水；除光電業外，無法接受製程用水使用再生水，因此需求量較低。若僅以再生水使用量或廢水回收率要求，對園區廠商實有欠公允。 (2)經查新加坡新生水（再生水）之水價（1.22 星幣/度）較每月用水量大於 40 度之家庭用水水價（1.40 星幣/度）便宜，且不另加徵耗水稅（每用水水量 1-40 度之家庭用水水價加計耗水稅後亦高於再生水水價）；另新加坡之推動新生水之使用，並不要求工業用水回收率，因用水回收率高，則新生水使用率即低。 (3)目前園區廠商使用再生水之困難點：(1)自來水水價遠低於再生水水價，無相關誘因。(2)廠內缺乏設置貯存槽用地。(3)對再生水水質存有疑慮，擔心影響生產製程穩定性。(4)廠內已採行水回收再利用措施，需另設置二元供水管線，再生成本偏高。 (4)本行動方案中既要求回收率高目標值，又訂定再生水使用目標值，除非投入鉅資，否則實難以達成；另建議使用再生水不另加增耗水費。 3. 其他 (1)P.5「國家科學委員會」因應政府組織再造已改制為「科技部」，請配合修正。(2)P.5 節水輔導內容請更正：「自民國 91 年起，每年進行廠商節水輔導工作，截至 103 年底，共輔	

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	導 151 案次，累計廠家數 80 餘家，調查廠商總節水量可達 9,025 萬噸/年，約可節省 16.5 座寶山水庫的蓄水量。」 (3)針對要求新增產業用水由用水單位自行規劃設置海水淡化廠或污(廢)水再生利用作為主要供水來源，以科學園區而言，因科學園區管理局並非開發水源權責單位，建議若有新增產業用水需求時，仍由經濟部統籌辦理，再由各管理局出面協調園區事業配合使用。 (4)使用海淡水部分，目前囿於海淡水中硼離子濃度較高，不適半導體產業製程用水，廠商使用意願低。	
8. 科技部中部科學工業園區管理局	1. 建議以製程用水回收率來做為計畫目標，並依不同產業類別訂定目標值。	業依意見修正，並依個別產業特性細分目標。(P. 19)
9. 科技部南部科學工業園區管理局	1. 有關加強用水計畫書查核機制部分，針對開發不如預期之工業區核減用水量應有配套，若往續廠商進駐確有用水需求，應在既有未核減額度內予以優先核供。 2. 建議於計畫中：建立工業區統一之用水平衡版本，俾利機關主辦單位（科技部、工業局及縣市政府）後續績效呈現時有所依循及有一致之計算標準。	1. 業依意見修正。(詳 P. 19) 2. 已在工作項目中增加用水平衡圖之檢討。(詳 P. 26)

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
10. 經濟部加工出口區管理處	1. 有關再生水利用方面，因產業性質差異，對水質要求不同，如何消除用水端對水質的疑慮，建議加強相關宣導。 2. 再生水取用相關管線建置費用，建議於相關條例中納入補助條文，以利用日後再生水接管率提升。 3. 推動再生水係屬耗電計畫，如何與政府節能減碳政策配合，建議須有配套作法。 4. 有關推動工業節水措施，加工處配合辦理，唯日後是否有相關經費補助，建議可於耗水費開徵後，納入此部分經費考量。	1. 針對第 1~3 項建議，本署已積極推動再生水發展條例，將有助於再生水之推動。另關於再生水之政策上之建議，將納入考量。 2. 未來如推行耗水費之政策，擬考量並規劃節約用水工作之經費。

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
11. 農委會(農田水利處)	1. 本會組織通則修正，朝水利會多角化經營，是利用水利會既有人力，設施等開源節流，與目前水利法 22 條修正預移轉水權之涵義不同，本會主任委員立場不同意移轉水權之作法。 2. 節水計畫是需要龐大經費，目前依賴河川引灌之宜蘭、花蓮、台東及北基等水利會，灌溉水量較為豐沛，具有移轉空間，須編列龐大經費辦理圳路改善，惟對於西部平原之水源調度並無幫助。 3. 節約用水，節約的策略為何，降低從水庫之用水抑或降低河川之取水，其意涵不同，例如降低河川豐水期之取水，其節約用水之意義！讓水白白流入大海。 4. 海綿城市，豐水年，豐水期應盡量引水，補注地下水、枯水年、枯水期、農業部門皆配合政策打折支援其他標的，例如水庫型水利會，透過掌水工加強田間管理有效節水蓄存於水庫，延長水庫供水期程，穩定工業及民生用水。 5. 目前所擬節約用水常態化(草案)，係以 92~101 年國家總用水量數據加以平均，平均值 177 億噸，現以此數據作為節約用水調減水量之依據，惟 10 年間遭逢 92、93、95、99 年等四次嚴重缺水乾旱，辦理停灌調用農業灌溉用水水量支援其他標的，現以 92~101 年數據平均值作為刪減，且農業灌溉用水平時皆配合節約用水支援其他標的用水，以此平均值要再刪減 7 億噸，尚有不妥之處，建請檢討修正。近年來，全球各地氣候變異現象愈趨加劇，各地乾旱造成糧食短缺，時有所聞，另目前我國糧食自給率	1. 擬請農委會視農糧政策提供相關農業節水之資料，本署將配合酌修。另關於農業用水目標，已配合修正視農糧政策及水文情勢調整。(詳 P.5)

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	僅 32%，行政院已決策迄民國 109 年時，我國糧食自給率將提升至 40%，在未來農業灌溉水資源愈加不穩定，且要進一步提升農業生產力之雙重壓力情況下，對當前既有之農業用水量應合理維護。 7. 豐水期各標的用水無虞，因蓄水設施不足以調豐濟枯，造成枯水期各標的競合，但競合水源以水庫為主，惟農業灌溉用水以河川取水為大宗(8 成左右)，枯水期流量亦有所不足，台灣水資源癥結點為枯水期的水量，而非總用水量的調減。 8. 查農業部門以配合政府發展產業之施政方針，逐年降低農業用水量，從民國 101 年以降為 125 億立方公尺，減少水量 38 億立方公尺，所節約之農業用水量，實務上尚無彌補民生與工業用水缺口之事實。 9. 農業用水以天然河川取水為主，其中灌溉用水量取自河川為主，其中灌溉用水量取自河川比例高達 8 成，可見我國因擁有完善之灌溉系統，才能每年自流量豐枯差異大的天然河川中引取 90 億噸的水量進行灌溉，而豐水年或豐水期超量引灌續存於田間，不僅可因應枯水期之不足亦能發揮涵養地下水及調節微氣候之功能。 10. 依據各農田水利會灌溉水權登記之取水點位置進行分析，約有 10%的灌溉水源取自區域排水，亦即非取用於天然水資源，屬回歸利用之再生水源，顯示農業用水以長年積極推動水資源之再生	

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	利用，但在用水量之統計卻因重複計算而遭受誤解。 11. 綜上，本節水方案應依不同水文情勢訂定豐水年，平均年及枯水年之農業用水使用量目標，而非單一數據，以確保糧食生產所需及積極因應氣候變遷之衝擊。	
12. 農田水利會聯合會	1. 依歷年統計，台灣降雨量引取使用的比例僅 20%，其餘水量因無適當貯蓄設施，皆流入海中。在台灣降雨量豐沛，僅是時空分配不均的情況下，加強調蓄設施，提高雨水使用率，似乎比節約用水更為迫切。 2. 枯早期農業節約用水是必要作為，但有關本行動方案「農業用水由 127 億噸減少至 120 億噸」之目標論述，基於下列因素，建請再考量： (1) 農業灌溉用水兼具生產、生活、生態等三功能，具滋養大地、	1. 農業用水目標，已配合修正視農糧政策及水文情勢調整。（詳 P. 5） 2. 關於第 2~4 項建議，已請農委會視農糧政策提供相關農業節水之資料，本署將配合

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	補注地下水功能，實非屬消耗性用水。本年抗旱，據媒體報導高鐵沿線地層下陷幅度又增加，如限縮農業地面水供給量，不僅將使涵養地下水功能減少，農民抽用地下水之量也勢必增加，如此惡性循環更不利水資源保育。 (2)台灣糧食自給率 2020 年政策目標要提高到 40%，為此農政部門積極推動休耕地活化作業，灌溉用水總量此時加以限縮，將不利前述糧食自給率目標之達成，國家各種政策似不宜有矛盾現象。 3. 掌水工可提高灌溉用水使用效益，對水庫型灌區或枯早期灌溉配水操作尤其顯現其重要性，但對水利會而言，卻是沉重負擔；如欲常態維持運作，建請政府補助相關營運經費。 4. 水庫農業灌溉水權，農業有投資，應保障其權益。農業所節約寄存於水庫之水量，如其他標的欲移用，應予補償，不能一味減供農業用水犧牲農民權益。 5. 有關「灌區回歸水由多元化給水事業淨化處理並輸配給其他產業用水人」一節，建議修正為水利會單純提供原水，淨化處理由需水單位負責，較具可行性。	酌修。 4. 有關「灌區回歸水由多元化給水事業淨化處理並輸配給其他產業用水人」部分，業依意見修正。

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
13. 經濟部工業局	1. 有關輔導提升工業區節約用水，需有相關的輔導經費，並涉及業者須有相當投入的節水成本，才能相輔相成，要達成預期目標是否應提供相關輔導經費。 2. 工業用水回收率應包括工業局、加工出口區、科技部、直轄市、縣（市）政府來合併統計，達成目標年是否為民國 120 年。 3. 建議工業水回收之目標由「訂定回收率」改為「工業用水零成長」，除可提升產業界使用公共污水處理廠再生水及區域水資源媒合等之意願外，亦可避免訂定過高目標，導致政策窒礙難行之窘境。回收率之提升須由各廠商自行投資設備，但目前放流水標準日趨嚴格、舊有廠房空間不足及處理設備費用高昂難以回收等大環境限制，均降低廠商自行投資設備之意願，也造成回收率提升之困難。	1. 關於第 1 項及第 3 項建議，未來配合水價調整之政策及再生水發展條例，將有助於廠商自主節水之推動。 2. 工業用水回收率目標年分別為民國 110 年及 120 年，已補充說明詳 P. 5。
14. 高雄市政府(農業局)	1. 有關「農業節水」部分，本局將配合臺灣高雄農田水利會宣導各項輪灌措施。	敬悉

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
15. 桃園市政府	- 有關節約用水常態化行動方案中第 12 頁訂定基地保水或雨水貯留自治規章部分，建請增加本府作為：「已依據「建築技術規則建築設計施工編」第 4-3 條、第 17 章綠建築基準規定、土地使用分區管制之規定或依「建築技術規則」辦理，另正擬定「都市計畫法桃園市施行細則」(草案)中。」 - 第 14 頁中機關學校部隊持續節水，累積成效較 96 年節約用水 20% 以上者，予以獎勵。有關用水量應考量本市自 100 年升格人員組織增加因素，否則將影響本府成績。 - 第 12 頁中枯水期自來水常態減壓供水，以本次限水狀況而言，恐造成管末及高地用戶無水可用，變相造成對管末及高地用戶懲罰，建請該措施再予考量。	- 業依意見將「都市計畫法桃園市施行細則」(草案)增至本方案中。(詳 P. 21) - 未來訂定「機關學校部隊常態節水行動原則」擬再檢討原則，以利常態施行。 - 減壓供水部分，已調整為依據供水區域特性訂定適地適時之減壓操作規定並常態實施。(詳 P. 22)
16. 台灣自來水公司	- 枯水期夜間常態減壓供水，建請依原要點，在評估水情缺水率達到 2%~5%時，實施第一階段限水措施（夜間 11 時至次日早上 5 時減壓供水）。 - 常態辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」鑒於水價低廉、民眾用水習慣亦不易改變，建議於乾旱時期(如進入三階限水時)再行啟動辦理或有成效。惟減收水費收入應由「水資源作業基金」支應。 - 關於「擴大自來水管汰換檢漏」，方案名稱建議修改為「降低自	- 關於常態供水減壓部分，已調整依據供水區域特性訂定適地適時之減壓操作規定並常態實施。 - 本署現已積極推動水價合理化，如順利推行，有助於節約用水

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	來水漏水率」。另方案內容中「……預定於 10 年內汰換管線長度 6,000 公里及建置 3,428 個分區計量管網。」等文字建議予以刪除。最後，方案內容之效益建議修改為「120 年台灣自來水公司漏水率降至 12%以下」。 4. 關於「節水風水師全年到府查漏」，本方案及內容建議更名為抄表管家到府查抄服務。 5. 關於「智慧水管理平台」，降低漏水需有相關整體設備改善及作為，並非換裝智慧型水表可以做到，爰為符實際，建議刪除本方案。	之成效。 3. 關於「擴大自來水管汰換檢漏」及「節水風水師全年到府查漏」業依意見修正。(詳 P. 22) 4. 「智慧水管理平台」已修正工作內容，擬以科研及技術引進為主。(詳 P. 23)

函發單位計 21 個，函復單位計 16 個

附錄 4 之 1 104 年 11 月 23 日再次函請各單位對於「節約用水常態化行動方案」提供意見

經濟部水利署 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段501號

聯絡人：陳宜欣

聯絡電話：02-89415087

電子信箱：a640260@wra.gov.tw

傳 真：02-89415028

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國104年11月23日

發文字號：經水事字第10431112150號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：檢送「節約用水常態化行動方案(草案)」，如有相關意見請於104年11月30日前函復，請查照。

說明：

- 一、依據本署104年5月27日「節約用水常態化行動方案(草案)」研商會議結論辦理。
- 二、旨揭計畫內容，業依前項會議各單位意見修正完畢，請就貴單位權責部分協助確認內容，以利彙辦；逾期則視為無意見。

正本：行政院農業委員會、行政院環境保護署、科技部、教育部、國防部、內政部、內政部營建署、內政部建築研究所、農田水利會聯合會、科技部南部科學工業園區管理局、科技部新竹科學工業園區管理局、科技部中部科學工業園區管理局、經濟部工業局、經濟部加工出口區管理處、臺北自來水事業處、台灣自來水股份有限公司、臺北市政府、高雄市政府、桃園市政府、新北市政府、臺中市政府、福建省連江縣政府、金門縣政府、臺南市政府、本署水源經營組、綜合企劃組、保育事業組、水利行政組、水文技術組、水利防災中心

附錄 4 之 2 各單位對於「節約用水常態化行動方案」意見回復彙整表

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
內政部營建署	1. P6-「公共污水回收再利用示範計畫」應為「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，另再利用量應為 28.0 萬噸/日。 2. P19-都市污水處理廠放流水再生利用量應為每日 28.0 萬噸。 3. P15-原（五）內政部建研所應修正為內政部（營建署、建築研究所）；原（五）1. 修正為持續檢討「建築技術規則」綠建築基準專章，刪除「推廣綠建築標章」文字。	已統合並依意見修改
內政部建築研究所	1. 制定「建築技術規則」綠建築基準專章隸屬於內政部營建署之權責 2. 辦理「綠建築推動方案」、「生態城市綠建築推動方案」及「智慧綠建築推動方案」，推廣綠建築標章為內政部建築研究所之權責。截至民國 104 年 10 月底止，已有 5,415 件公私有新建建築物取得綠建築標章或候選綠建築證書，每年可節省用水量約 6,645 萬噸。	
行政院環保署	目前本署未訂定「低碳永續家園推動方案」，旨揭行動方案（草案）第 16 頁「低碳永續家園推動方案」文字建議修正為「低碳永續家園推動計畫」。	業依意見修正
臺北市政府	臺北市政府部分，擬修正本府擴大辦理節約用水獎勵優惠方案之執行績效，獎勵用戶 101 萬戶，節省水量達 1,982 萬噸。	業依意見修正
經濟部加工出口區管理處	旨揭計畫內容，請修正本處節水輔導資料如下：歷年節水輔導總家數 51 家，追蹤歷年（民國 94 年~103 年）受輔導廠商之節水成效，總節水量約 385 萬噸。	業依意見修正

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
國防部	旨揭草案第 15 頁本部現行相關政策及方案建請修正如后： 1. 省水器材換裝：本部機關學校已全面換裝省水器材。由於部隊生活作息、戰演訓任務型態與機關學校迥異，本部將持續推廣至各部隊換裝省水器材。 2. 雨水貯留再生使用：鼓勵本部各單位推廣設置雨水貯留，並再生使用於澆灌沖廁之用。 3. 生活雜排水設施收集與再生使用：鼓勵本部各單位推廣生活雜排水收集，並再生使用於澆灌沖廁之用。 4. 國軍新建工程案，依法檢討設置雨污水回收系統等綠建築設備，並將執行成效納入內政部「綠建築推動方案」。 5. 規劃辦理「營區老舊輸水管線改善」，運用各項施政預算、營改基金及軍事投資建案等經費，逐年辦理汰換，並納入每季水電管制會議檢討執行。	業依意見修正

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
高雄市政府	- 第 19 頁，促進工業節水：氯離子非放流水管制事項，以致本府轄管之本洲產業園區廢水氯離子過高，不易回收作為製程用水，造成回收利用率不易提升，故要回收達 80%之目標，有執行上之困難。 - 第 23 頁，節水風水師及抄表管家到府服務：由地方政府召集里鄰長協助家戶節水宣導一節，本(104)年抗旱期間，水利署曾實施本項工作，然請里鄰長到府宣導節水前需先召集培訓里鄰長，里鄰長有相當之節水觀念方能到府宣導節水，惟本市轄內之里鄰長數達萬人，召集培訓里鄰長於執行上有困難度，且里鄰長非屬本府行政人員，本府僅能請里鄰長協助執行，對里鄰長並無強制性，里鄰長是否執行宣導，不易掌握，執行成果亦難預期，故請里鄰長全年到府節水宣導，恐需耗費大量行政資源卻未能達到預期成果。 - 第 24~25 頁，有關節水教育乙節，「推動節水知識融入各級學校教材，節水宣導成為校園及環境常態課程」，建議修正為「推動節水知識融入各級學校教學或教材，鼓勵將節水宣導成為校園及環境常態課程」。 - 第 26 頁，「節約用水常態化行動方案」分工表有關工作內容「落實查核非省水器材銷售與裝置」一節，執行本工作內容需一定之人力與經費，若水利署未能補助經費，僅以本府現有人力查核，恐影響查核成效。	- 工業用水回收率已修正，依個別產業特性細分目標。 - 節水風水師部分無涉修改，但執行方式本署將持續檢討，以提高成效 - 節水教育建議文字配合修正 「落實查核非省水器材銷售與裝置」乙案，係配合自來水法節約用水專章修正推動，擬併入「推動自來水法修正」項下，不單獨列為一個工作項目。

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
經濟部工業局	有關具體工作項目（二）提升產業用水效率，輔導提升工業區節約用水，達到工業用水回收利用率目標一節，在目前低水價時期，並無相關法令可強制要求既設廠商進行節水措施，而行政機關僅能輔導提供改善建議，要達成目標實屬不易，爰須請貴署先推動下列措施，始能達成階段性期程目標： 1. 考量由合理水價等不同方式，以提升業者進行節水措施及使用再生水之意願。 2. 考量以相關法令引導要求既設廠商進行節水措施。 3. 請貴署統一爭取相關輔導經費，由各類型園區權責機關進行輔導，本局定將竭力輔導所轄工業區配合達成期程目標。三、我國工業產值占國內總產值 50% 以上，用水分配卻僅占 9%，而目前工業用水回收率 69.8% 已達到世界水準，爰建議占約用水分配 70% 之農業用水，亦應納入本方案中進行節水措施。	1. 無涉文字修正，為政策上之建議，再生水發展條例已制定公告，將有助於再生水推動 2. 工業用水回收率已修正，依個別產業特性細分目標。
科技部南部科學工業園區管理局	1. 有關加強用水計畫書查核機制部分，針對開發不如預期之工業區核減用水量應有配套，若後續廠商進駐確有用水需求，應在既有未核減額度內予以優先核供。 2. 建議於計畫中，建立工業區統一之用水平衡版本，俾利相關主辦單位（科技部、工業局及縣市政府）後續績效呈現時，有所依循及一致之計算標準。	1. 已修正用水計畫書查核機制部分 2. 已在工作項目中增加用水平衡圖之檢討。（詳 P. 26）

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
科技部新竹科學工業園區管理局	- 旨揭草案第3頁第一段提應以『工業用水回收率』為正確。 - 輔導園區廠商節水向來為本局重視並戮力執行之工作，惟貴署及相關單位對於製程回收率尚未訂有統一計算方式，且要求全數製程回收率達85%以上確有實務執行上之困難，又本局所轄園區環評及用水計畫書承諾事項亦分年期訂定不同用水回收率標準，建議工業用水回收率標準一致，不另列製程用水回收率標準，以利全國用水回收率成果展現之一體性。	- 文字已修正 - 工業用水回收率已修正，依個別產業特性細分目標。
教育部	- 旨揭草案各項工作執行所需人力、物力及經費係規劃由各權責機關(構)籌應，有關「推動機關學校部隊安裝省水器材，民國110年安裝率達60%；民國120年安裝率達80%」工作內容，為釐清權責，建議仍列主協辦機關。 - 有關研議「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」以利每年常態施行1節，建請將上開會議紀錄所載本部意見納入考量。(以鼓勵代替苛責、排除高中以下之學校) - 建請將直轄市、縣(市)政府納入「節水知識納入各級學校教材，節水宣導成為常態課程」之主辦單位，並請將上開會議紀錄所載本部意見3.(2)納入考量。(請主政機關主政辦理並提供教材及研習活動) - 另「永續校園局部改造計畫」獲補助之1,089校次執行內容非僅限於節水相關，建請於旨揭草案中完整臚列5類補助類別，包括節能減碳資源循環類(其中包括雨水或再生水利用、自然淨化水循環處理)、環境生態永續循環類、健康效率學習空間類、防救災與避難類及其他類。 - 依草案捌、方案執行考核列管(二)一節略以，由各主管機關依其工作計畫	- 查教育部管轄、地方政府管轄之學校，故維持原案，全國各機關、學校、部隊皆列為主管機關(詳P.28) - 未來訂定「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水獎勵原則」擬再檢討。 - 於工作項目增加教材編制及節水教育研習活動，並由本署主政。(詳P.28) - 業依意見修正 - 管考工作係由各主管機關自行訂定之

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
	內容研訂量化考核指標，宜請貴署就前開工作計畫內容，具體詳實說明。	
台灣自來水股份有限公司	1. 枯水期自來水常態減壓供水:修正「自來水停止及限制供水執行要點」，枯水期夜間常態減壓供水。每年枯水期節水量約 1~2%，約 3,000 萬噸水量。 2. 倘常態辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」對台水公司營業收入影響甚鉅。建請均宜由中央政府全額補助給予或由「水資源作業基金」支應，或同意列為影響台水公司當年度決算盈餘政策因素項目，以減緩台水公司財務壓力。 3. 推動六都智慧城市(Smart City)水管理示範計畫…等，建議刪除。	1. 業依台水公司意見及水源組意見修正 2. 辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」系自來水法所明定，並已納入水價計價公式之項目，所需經費宜由水費收入負擔。

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
		3. 智慧城市(Smart City) 水管理示範計畫係指運用 IT 及大數據科技提升城市水管理水準，包括多元水管理、智慧水務(給水服務)、智慧節水、智慧水環境保育等。至於智慧水表之換裝，僅係達成智慧管理的工具之一。鑒於原工作項目之內容造成自來水事業之疑慮，且水利界對智慧水管理之範疇尚無共識，爰修正工作內容，以科研及技術引進為重點，修正相關內容。

各部會建議修正意見總表		
部會	修正意見	本署意見
農委會	1. 農業用水降至 125 億噸/年以下及 122.2 億噸/年以下，修改為農業年用水量依行政院 89 年所核定之高(147.74 億噸)、中(138.1 億噸)、低標(122.2 億噸)用水量範圍，並視農糧政策及水文豐枯情勢調整。 2. 行政院農業委員會-「黃金廊道農業新方案暨行動計畫」雲彰地區，本項具體措施僅列舉「黃金廊道農業新方案暨行動計畫」作為輔導產業節水對策，並非全國性計畫，推動範圍亦僅限於彰化與雲林地區之高鐵沿線兩側 1.5 公里內，且計畫為至 109 年為止之示範型計畫，非屬常態性計畫，建議將本段刪除。及嘉義地區行政院未核定，建議刪除。 3. 農業節水部分，請參考附件	1. 業依農委會意見調整，詳 P. 6 2. 擬在內容加註草案，並配合未來核定版本修正文字 3. 業依農委會意見調整，詳 P. 20
水源組	P. 22 有關「修正「自來水停止及限制供水執行要點」，枯水期夜間常態減壓供水。」乙節，鑒於「自來水停止及限制供水執行要點」係定義為乾旱時期之非常態措施，建議依本署 104 年 8 月 5 日會議決議 1 辦理(如附參考資料)，即常態減壓無涉要點修正，爰本段文字建請修正為「由自來水事業單位在兼顧用水穩定及達成減漏節水原則下，依據供水區域特性訂定適地適時之減壓操作規定並常態實施。」。	業依意見修正
綜企組	1. 「. 建請修正:P. 19 ... 推動 6 項「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，... 放流水再生利用量每日"28"萬噸。 2. p. 26 表 6.1 分工表項下(2-1)發展再生水資源之主辦單位，建議修正為:"內政部(營建署)、科技部、經濟部(工業局、加工出口區管理處、水利署)、直轄市、縣(市)政府」	業依意見修正

函發單位計 24 個，函復單位計 13 個

附錄 5 之 1 107 年 5 月 29 日經濟部檢送「產業穩定供水行動方案」函文

經濟部 函

機關地址：10015 臺北市福州街15號

承辦人：林呈益

電話：04-22501384 #384

傳真：04-22501609

電子信箱：a620340@wra.gov.tw

受文者：經濟部水利署

發文日期：中華民國107年05月29日

發文字號：經水字第10704402150號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：產業穩定供水策略行動方案(請至【<http://godba.moea.gov.tw/BigAttachProject/>】下載，驗證碼:DXR115824)

主旨：檢送「產業穩定供水策略行動方案」1份，請依方案內容積極推動辦理，請查照。

說明：

- 一、行政院為解決產業發展「五缺」缺水問題，同時增加氣候調適能力與韌性，期建構產業良好投資環境，於106年11月7日召開「排除企業投資障礙-穩定供水策略記者會」，揭示推動開源、節流、調度及備援4大穩定供水策略及相關策進作為，除執行中計畫外，其餘工作須由各主辦單位循程序提報個案工程計畫或具體實施方案，並於奉核後據以執行。
- 二、依行政院107年1月4日第3583次會議院長提示，相關策進作為辦理進度由各主辦單位按月提報，本部(水利署)彙整後送國家發展委員會審核，另每季須送督導政委審核後再由國家發展委員會綜整簽報行政院。
- 三、為落實行政院政策，本部依前述記者會積極推動4大穩定供水策略及其項下32項策進作為，經本部水利署於106年12月27日及107年3月5日兩度召開會議討論，藉以研提旨揭行動方案，並納入各主辦單位提供重要里程碑，以作為各單位管控計畫執行進度依據，至相關聯繫協調則由本部水利署不定期召開跨部會檢討會議，透過中央與地方協力推動，期能如期如質達成既定目標。

正本：行政院農業委員會、科技部、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、屏東縣政府、經濟部工業局、台灣自來水股份有限公司、臺北自來水事業處、臺灣嘉南農田水利會、經濟部水利署

副本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院環境保護署、交通部、臺北市政府、經濟部研究發展委員會、經濟部國營事業委員會、內政部營建署、科技部南部科學工業園區管理局

附錄 5 之 2 107 年 6 月 27 日經濟部水利署研商「節約用水常態化行動方案」
修正會議記錄函文

經濟部水利署 函

承辦單位：歸檔／申請歸檔展期 天
收文字號：
機關地址：臺中市南屯區黎明路二段 501 號
聯絡人：楊宗翰
聯絡電話：02-89415085 #5085
電子郵件：a640210@wra.gov.tw
傳 真：02-89415028
會辦單位：

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 107 年 06 月 27 日
發文字號：經水事字第 10731056200 號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：檢送本署 107 年 6 月 20 日研商「節約用水常態化行動
方案」修正會議紀錄 1 份，請查照。

正本：王組長國樑、科技部、行政院農業委員會、內政部營建署、經濟部工業局、
台灣自來水股份有限公司、臺北自來水事業處、本署水源經營組

副本：

抄本：

經濟部水利署研商「節約用水常態化行動方案」修正會議紀錄

壹、會議時間：107 年 6 月 20 日上午 10 時 0 分

貳、會議地點：本署臺北辦公區第 3 會議室(11F)

參、主持人：陳簡任正工程司炳訓代

記錄人：楊宗翰

翰

伍、參加單位及人員：(詳會議簽名冊)

陸、主席致詞：(略)

柒、主辦單位報告：(略)

捌、討論事項：(略)

玖、決議：

(一)為配合「產業穩定供水策略行動方案」之策進作為，針對「節約用水常態化行動方案」中促進工業節水、落實農業節水、降低自來水漏水率或其他部分等工作項目，業經本次會議研商後，已修正完妥相關工作內容及分年分期目標(如附件)。

(二)請各機關單位協助確認相關修正內容，如有不妥或執行困難之處，請於文到 1 周內回復本署提案單，以利後續修正事宜。

拾、散會(上午 10 時 45 分)。

附件-依「產業穩定供水策略行動方案」暨相關單位召會研商後分工修正對照表

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
一、強制使用省水器材	(一)禁止非省水器材銷售與裝置	無修正	無修正	1.推動自來水法修正	1.立法完成後六個月，完成禁止非省水器材銷售授權法規法制作業。 2.依國內產業技術及省水器材市占率現況，規劃分年分項分階段實施禁止國內銷售與裝置非省水標章之馬桶、洗衣機、感應式小便斗、自閉式水龍頭與感應式水龍頭等器材。	經濟部(水利署)
		無修正	無修正	2.研訂強制使用省水器材項目	配合修法進度，逐年辦理省水器材強制使用之可行性分析(省水標章馬桶、洗衣機與感應式小便斗、自閉式水龍頭與感應式水龍頭)。	經濟部(水利署)
	(二)推動省水器材分級制(金級及普級)	無修正	無修正	修正經濟部水利署省水標章作業要點，訂定洗衣機分級	1.105 年完成訂定洗衣機分級制度。 2.106 年研擬其他省水器材分級制度之可行性分析。	經濟部(水利署)
二、提高產業用水效率	(一)促進工業節水	1.發展再生水資源	1.二元供水設施建設-線西區工業用水管線(第一期)規劃設計辦理中，預計 108 年 3 月完工。 2.持續進行工業大用水戶之廢水再生利用輔導。 3.中部：水湳再生水 111 年完工(中科園區 1 萬噸/日)及福田再生水 112 年完工(暫定台中港工業專區)	1.發展再生水資源	1.民國 110 年完成福田、豐原、安平、永康、鳳山溪及臨海等 6 座再生水示範廠，再生水回收利用量達 28 萬噸/日。 2.二元供水設施建設及持續進行工業大戶之廢水再生利用輔導。	內政部(營建署)、科技部、經濟部(工業局、加工出口區管理處、水利署)、直轄市、縣(市)政

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
			6.1 萬噸/日)。 4. 南部：永康、安平再生水 110 年完工(南科 5.3 萬噸/日)及臨海再生水 111 年完工(3.3 萬噸/日)。			府
		無修正	無修正	2.加強用水計畫書審查及查核機制	1.每年針對用水量達 300CMD 以上之一定規模者進行用水查核作業,預估每年執行用水查核案件達 200 件以上,開發案件現地訪查用水情形 5 件以上。 2.推動水利法修正,賦予用水計畫審查及查核法源,立法完成後六個月,完成適用對象、審查及查核辦法等授權法規法制作業。	經濟部(水利署)、直轄市、縣(市)政府
		3.輔導提升工業用水回收率	1.提供轄管工業區內廠商用水效率提升輔導,每年輔導至少 50 家次。 2.110 年節約用水目標:工業用水回收率高於 72% 3.120 年節約用水目標:工業用水回收率高於 80%(一般工業區用水回收率高於 75%,科學園區製程用水回收率高於 85%)	3.輔導提升工業用水回收率	由工業主管機關每年提報,進行滾動式管理	經濟部(工業局、加工出口區)、科技部、直轄市、縣(市)政府

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
		無修正	無修正	4.建立工業區統一之用水平衡圖版本，使績效呈現有一致之計算標準	1.105 年完成研擬通用版之用水平衡圖(初版)。 2.俟通用版之用水平衡圖(初版)完成後召集相關部會研議完成定版。	科技部、經濟部(水利署、工業局)及縣市政府
	(二)落實農業節水	1.灌溉圳路更新改善	針對全省農田水利會灌區持續推動灌溉圳路更新改善，預計改善圳路總長度 4,500 公里，預期節水每年約 1.7 億噸。	1.推動農田水利會在不影響會員權益下，配合政策支援其他標的用水	由農政主管機關每年提報，進行滾動式管理	農委會/各農田水利會
		2.對地綠色環境給付及大糧倉計畫	落實農業節水之對地綠色給付及大糧倉計畫，預期每年之最大節水效益為 2.4 億噸(包括水源競用區雙期稻作田區耕作制度之調整，其每年之節水效益最大可達 0.6 億噸)。	2.推動加強農田水利建設及推廣農業節水技術		農委會、直轄市、縣(市)政府
		3.大區輪灌措施	優先對於水資源競用區之桃園、石門、新竹、苗栗、彰化及雲林等農田水利會灌區推動大區輪流灌溉措施，預估每年之節水效益最大可達 0.8 億噸。	3.推動多元化水源聯合運用機制		農委會、各農田水利會/經濟部(水利署)

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
		4.平時加強灌溉管理支援水量	因應水資源開發不如預期，農業灌溉用水平時已常態加強灌溉管理支援民生及產業用水約每年 2.3 億噸。	4.推動節水型農業計畫		農委會、各農田水利會/經濟部(水利署)
		5.其他節水措施(水閘門自動控制、省水管路灌溉及溫網室等)	針對桃園、石門、新竹、嘉南及高雄等農田水利會灌區推廣設置水閘門自動控制設施；針對全省農地推動設置省水管路灌溉及溫網室等設施，預期節水每年 0.8 億噸。	5.推動掌水工制度或智慧水門控制系統		農委會/各農田水利會
	(三)推動海綿台灣基地保水措施	無修正	無修正	1.研修建築技術規範	由主管機關每年提報，進行滾動式管理	內政部(營建署)/經濟部(水利署)
		無修正	無修正	2.訂定基地保水或雨水貯留自治規章		直轄市、縣(市)政府
三、建構智慧有效的水管理	(一)推動水價合理化	無修正	無修正	1.推動水價計算公式及詳細項目修正作業 2.研議水價調整方案	1.104 年完成「水價計算公式及詳細項目」修訂。 2.依政策方向協助及督導各自來水事業推動水價調整方案。	經濟部(水利署、國營會)、臺北市政府、台灣自來水公司/金門縣政府、連江縣政府

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
	(二)枯水期自來水常態減壓供水	無修正	無修正	自來水事業單位在兼顧用水穩定及達成減漏節水原則下，依據供水區域特性，訂定適地適時之減壓操作規定並常態實施。	旱季夜間常態減壓，執行期間預計可節約 1~2%供水量，每年節約 3 千萬噸水量。	臺 北 市 政 府、金門縣政府、連江縣政府、自來水事業/經濟部(水利署)
	(三)常態辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」	無修正	無修正	每年11月至4月常態辦理自來水節約用水優惠獎勵措施	視政府財政狀況與水情需要辦理「自來水節約用水優惠獎勵措施」	經濟部(水利署)、自來水事業/臺北市政府、金門縣政府、連江縣政府
	(四)降低自來水漏水率	台灣自來水公司持續執行「降低漏水率計畫(102-111年)」及「降低漏水率計畫(112-120年)」	109 年底轄區平均漏水率降至 14.25%以下，120 年底轄區平均漏水率降至 10%以下為目標。	持續執行「降低漏水率計畫(102 至 111 年)」	台灣自來水公司持續執行「降低漏水率計畫(102 至 111 年)」現況執行降低漏水率計畫(102 至 111 年)，110 年底轄區平均漏水率降至 15%以下，120 年轄區平均漏水率降至 12%以下為目標。	台灣自來水公司/經濟部(水利署、國營會)

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
		臺北自來水事業處持續推動「供水管網改善及管理計畫」(95-114 年)	110 年底轄區平均漏水率降至 12% 以下，114 年底轄內平均漏水率降至 10% 以下	持續推動「供水管網改善及管理計畫」(95 年-114 年)	臺北自來水事業處賡續執行供水管網改善計畫(95 至 114 年)，110 年底轄區平均漏水率降至 12% 以下，民國 114 年轄內平均漏水率降至 10% 以下	臺北自來水事業處/經濟部(水利署)
	(五)節水風水師及抄表管家到府查抄服務	無修正	無修正	1.自來水事業抄表管家全年到府服務 2.到府查抄服務及節水宣導	每年常態辦理	各自來水事業、直轄市、縣(市)政府/經濟部(水利署)
	(六)智慧城市水管理平台	無修正	無修正	1.因應氣候變遷與大規模災害之都會多元水源規劃 2.智慧水務與智慧節水示範計畫，包括： (1)都會免費飲水點智慧地圖製作	1.107 年完成一都會區免費飲水點智慧地圖製作。 2.109 年完成家庭水質與用水量即時監測平台技術研發。 3.109 年完成給水管網漏水監測控管示範案例 1 案。 4.109 年完成公共給水系統因應災害預警技術之研究。	經濟部(水利署)/直轄市政府、各自來水事業

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
				(2) 家庭水質與用水量即時監測平台技術研發 (3) 城市給水管網漏水監測控管與爆管預警系統技術引進 3. 智慧水環境保育計畫：城市水域生態觀察與水環境監測大數據智慧平台建置		
四、政府學校部隊帶頭節水	(一)推動行政院「機關學校部隊常態節水行動原則」	無修正	無修正	推動機關學校部隊安裝省水器材，民國 110 年安裝率達 60%；民國 120 年安裝率達 80%	每年滾動檢討修正「機關學校部隊常態節水行動原則」，以利常態性辦理。	全國各機關、學校、部隊

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
	(二)推動「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」	無修正	無修正	研議「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」以利每年常態施行，擴大節水成效，並將節水成果定期陳報行政院	每年滾動檢討修正「行政院與所屬中央及地方各機關學校常態節水行動獎懲原則」，以利常態性辦理。	全國各機關、學校、部隊
	(三)每年辦理節水城市評核作業	無修正	無修正	每年辦理節水城市評核作業	1.106 年研擬節水城市評核要點，107 年辦理節水城市評核試評並檢討要點。 2.俟作業要點完成後逐年常態辦理。	經濟部(水利署)/直轄市、縣(市)政府
五、紮根節水教育	(一)節水教育	無修正	無修正	1.辦理節水教育研習活動及協助學校改善節水設施	逐年辦理節水教育研習活動及協助學校改善節水設施	經濟部(水利署)/教育部、直轄市、縣(市)政府
		無修正	無修正	2.節水知識納入各級學校教材，節水宣導成為常態課程	提供節水教材資料供學校使用	教育部、各級學校、經濟部(水利署)/直轄市、縣(市)政府

具體措施	工作項目	106 年至 120 年工作內容與量化目標(修正後)		105 年至 120 年工作內容與量化目標(原案)		主辦/協辦機關
		工作內容	分年分期目標	工作內容	分年分期目標	
		無修正	無修正	3.節水績優及節水達人選拔。	每年常態辦理，並彙整相關成果推廣節水績優案例，提升節水成效	經濟部(水利署)/教育部、直轄市、縣(市)政府
	(二)節水宣導	無修正	無修正	1.愛水節水宣導活動	1.每年廣續辦理與縣市政府、自來水事業及教育部共同辦理節水愛水活動，擴大節水宣導成效。 2.於枯旱時期發放紅布條、十大省水好習慣、愛水節水月學生作業、跑馬燈箱，配合刊登節水標語及推廣愛水節水歌曲 MV。	經濟部(水利署)、教育部、直轄市、縣(市)政府、自來水事業
		無修正	無修正	2.建立節約用水資訊站網	已建立網站，逐步擴大節約用水資訊站網的應用性，不定期上傳相關節水文章、經驗交流分享、節水文宣下載等服務	經濟部(水利署)、直轄市、縣(市)政府、自來水事業
		無修正	無修正	3.推動辦理節約用水活動及環境教育機構、設施場所、人員之認證	1.本署部分:逐年辦理節約用水活動及環境教育設施機構、設施場所、人員認證。 2.由環境主管機關每年提報，進行滾動式管理。	經濟部(水利署)、環保署、直轄市、縣(市)政府