

103 年院發管查字第 11 號

103 年度行政院管制

「石門水庫及其集水區整治計畫-緊急供水
工程暨水庫更新改善、穩定供水設施及幹管
改善」查證報告

國家發展委員會

中華民國 103 年 10 月 22 日

103 年度行政院管制

「石門水庫及其集水區整治計畫-緊急供水工程暨水庫更新改善、穩定供水設施及幹管改善」查證報告

摘要

93 年艾利颱風侵襲，石門水庫集水區嚴重崩塌，水庫原水混濁遠超過淨水場處理能力，造成桃園地區連續 18 天供水短缺，為解決桃園地區供水問題，立法院於 95 年 1 月 27 日三讀通過「石門水庫及其集水區整治特別條例」，以特別預算編列 250 億元辦理整治，經濟部爰提出「石門水庫及其集水區整治計畫」，後因特別預算延後通過、土地取得不易及若干工程因規劃時程較長等因素，滾動修正計畫分 10 年實施，其中「集水區保育治理」計畫已於 100 年 12 月底完成，「緊急供水工程暨水庫更新改善」子計畫及「穩定供水設施及幹管改善」子計畫仍在執行。

「緊急供水工程暨水庫更新改善」計畫 103 年度工作重點為中庄調整池工程及石門電廠防淤改善二期工程，「穩定供水設施及幹管改善」計畫則為板新大漢溪水源南調桃園〈含南北桃連通計畫〉板新南調送水管工程及頂山腳加壓站機電、土建施工。查證結果發現（1）工程進度持續落後，其中中庄調整池主體工程 8 月執行進度落後 17.58 個百分點、「電廠防淤改善第二期工期」由 1 月執行進度落後 28.21 個百分點，至 9 月進度落後擴大至 33.71 個百分點；而「穩定供水設施及幹管改善」計畫除 9 月提升至 22.98% 以外，其餘約在 10% 以下，支用比執行率偏低；（2）各項工程每月填報之執行進度與實際狀況不符，將影響年度評核結果；（3）工程用地取得困難，未報請經濟部主政協調，影響工程進

度；(4) 施工廠址遭堆置廢棄物，尚未辦理求償事宜；(5) 採購人員訓練有待加強等。

本次查證共提出 7 項建議事項：

- 1、請經濟部責成水利署督促廠商確實增加機具人力，利用汛期結束期間加緊趕工。
- 2、請經濟部儘速協調解決「電廠防淤改善第 2 期工程」有關複葉閘閘盤製造地爭議問題、廠商可能無法繼續履約及工程延宕事項，加速排除相關施工障礙趨趕工進；如與廠商終止部分契約將導致未來無法順利恢復發電功能等衝擊，亦請水利署預為研擬相關因應對策。
- 3、「中庄調整池工程計畫」及「頂山腳加壓站工程」各工作項目均列於計畫要徑項目上，請經濟部加強督導計畫執行單位風險辨識、評估及控管工作，並責成所屬機關(構)督促廠商確實遵行，俾工程順利進行。
- 4、請經濟部加強督導與審核所屬機關(構)計畫執行進度，據實填報每月執行情形，真實反映執行現況，以利年度計畫評核確實反映機關執行績效。
- 5、請經濟部督導台灣自來水公司掌握法律追訴時效，儘速辦理施工廠址遭置廢棄物污染求償事宜。
- 6、請經濟部督導計畫執行單位強化規劃執行能力，避免「中庄調整池工程計畫」再次展期延宕，並請經濟部確實督促水利署研擬因應對策，積極檢討期程延宕原因。
- 7、請經濟部於「中庄調整池工程」及「板新大漢溪水源南調桃園送水管」完成後，妥善發揮計畫功能，建構完善供水網絡，並配合航空城未來發展，及早規劃因應未來工業及民生用水需求。

國家發展委員會查證報告

計畫名稱	103 年度行政院管制「石門水庫及其集水區整治計畫-緊急供水工程暨水庫更新改善、穩定供水設施及幹管改善」
主管機關	經濟部
查證時間	103 年 10 月 7 日~8 日
查證地點	桃園縣
查證人員	<p>行政院經濟能源農業處：吳科長國儒</p> <p>國發會國土區域離島發展處：黃科長琮逢</p> <p>國發會社會發展處：吳專員宛芸</p> <p>國發會管制考核處：李副處長奇、蔡簡任視察旭晟、傅科長傳鈞、曹技士治本、陳副研究員佳君</p>
主管及主(協)辦機關參與人員	<p>經濟部水利署：張副總工程司國強、黃組長宏莆、潘科長禎哲、傅科長勝治、盧科長智銘、江正工程司文助、江正工程司俊生、林正工程司建仲</p> <p>北區水資源局：陳局長肇成、簡副局長昭群、張主任工程司庭華、張課長家榮、吳課長啟順、謝正工程司明和、蔡正工程司秉儒、王正工程司傳全、劉副工程司志光、廖工程員雯雯、魏工程員文駿</p> <p>水利規劃試驗所：吳正工程司慶現</p> <p>台灣自來水公司總管理處：羅副總工程師健成、徐組長國屏、王組長大江、朱工程師明華、吳管理師秀麗、劉課員秀碧</p> <p>台灣自來水公司北區工程處：陳處長振豐、林副處長金玉、涂明裕主任、鄭課長超仁、謝宗成課長、李工程師萬德、卓工程員玉娟、陳工程師朝旭、蘇技術士永順、林工程員永章</p>

目次

壹、前言	1
貳、計畫概要	3
一、計畫目標	3
二、年度工作項目	5
三、計畫期程	8
四、計畫經費	8
參、執行概況	9
一、執行進度	9
二、經費支用情形	13
肆、主要發現	14
一、具體績效	14
二、尚待改進事項	18
伍、建議事項	21

壹、前言

93年艾利颱風侵襲，石門水庫集水區嚴重崩塌，泥砂沖蝕入庫，導致水庫原水混濁，遠超過淨水場處理能力，造成桃園地區連續18天供水短缺，為解決桃園地區供水問題，立法院95年1月27日三讀通過「石門水庫及其集水區整治特別條例」，實施期程6年（95~100年），以特別預算編列250億元辦理整治，經濟部爰提出「石門水庫及其集水區整治計畫」，分2階段執行，第1階段自95至97年底止，核編預算139.7億元，以災害復舊、緊急性工程為主，並達成汛期不分區供水目標；第2階段自98至100年底止，確保水庫營運、穩定供水及集水區保育，達成延長水庫壽命，降低缺水風險目標。

惟第1階段計畫因特別預算延後通過、土地取得不易及若干工程因規劃時程較長等因素，以及第2階段執行後，配合中庄調整池環評審查結論，及遭遇採購爭議、居民抗爭及部分復育工程隨時間變動調整等因素，滾動修正計畫後分10年實施，第1階段計畫執行期程自95年至98年，第2階段計畫執行期程自98年至104年6月，其中「集水區保育治理」計畫仍維持於原訂100年12月底完成，「緊急供水工程暨水庫更新改善」子計畫（計畫期程至104年6月）及「穩定供水設施及幹管改善」子計畫（計畫期程至105年12月）仍在執行。

石門水庫及其集水區整治計畫



石門水庫及其集水區整治計畫特別預算執行情形

計畫名稱		執行單位	計畫經費 (億元)		已執行經費 (億元)	待執行經費 (億元)
1.緊急供水工程暨水庫更新改善		水利署 (北水局)	111.95		80.47	31.48
2.穩定供水設施及幹管改善		台灣自來水公司	49.50		43.57	5.93
3.集水區保育治理	(1)原住民保留地 治育管理	原住民族 委員會	9.26	88.55	88.55	0
	(2)道路水土保持	交通部 公路總局	5.36			
	(3)國有林班地治理	農委會 林務局	8.32			
	(4)山坡地治理	農委會水 土保持局	58.94			
	(5)水庫蓄水範圍 治理	水利署 (北水局)	6.68			
總 計			250.00		212.59	37.41

考量「緊急供水工程暨水庫更新改善」及「穩定供水設施及幹管改善」2項計畫已執行多年，屬社會輿情關注案件，惟現階段預算支用比偏低，且經濟部又就「石門水庫及其集水區整治計畫第2階段執行計畫」及「中庄調整池工程計畫」提出修正計畫，爰依據「行政院所屬各機關管制考核業務查證實施要點」規定辦理行政院管制「緊急供水工程暨水庫更新改善」及「穩定供水設施及幹管改善」2項計畫查證作業，以瞭解整治成效及遭遇問題，協助施政計畫如期如質完成。

貳、計畫概要

一、計畫目標

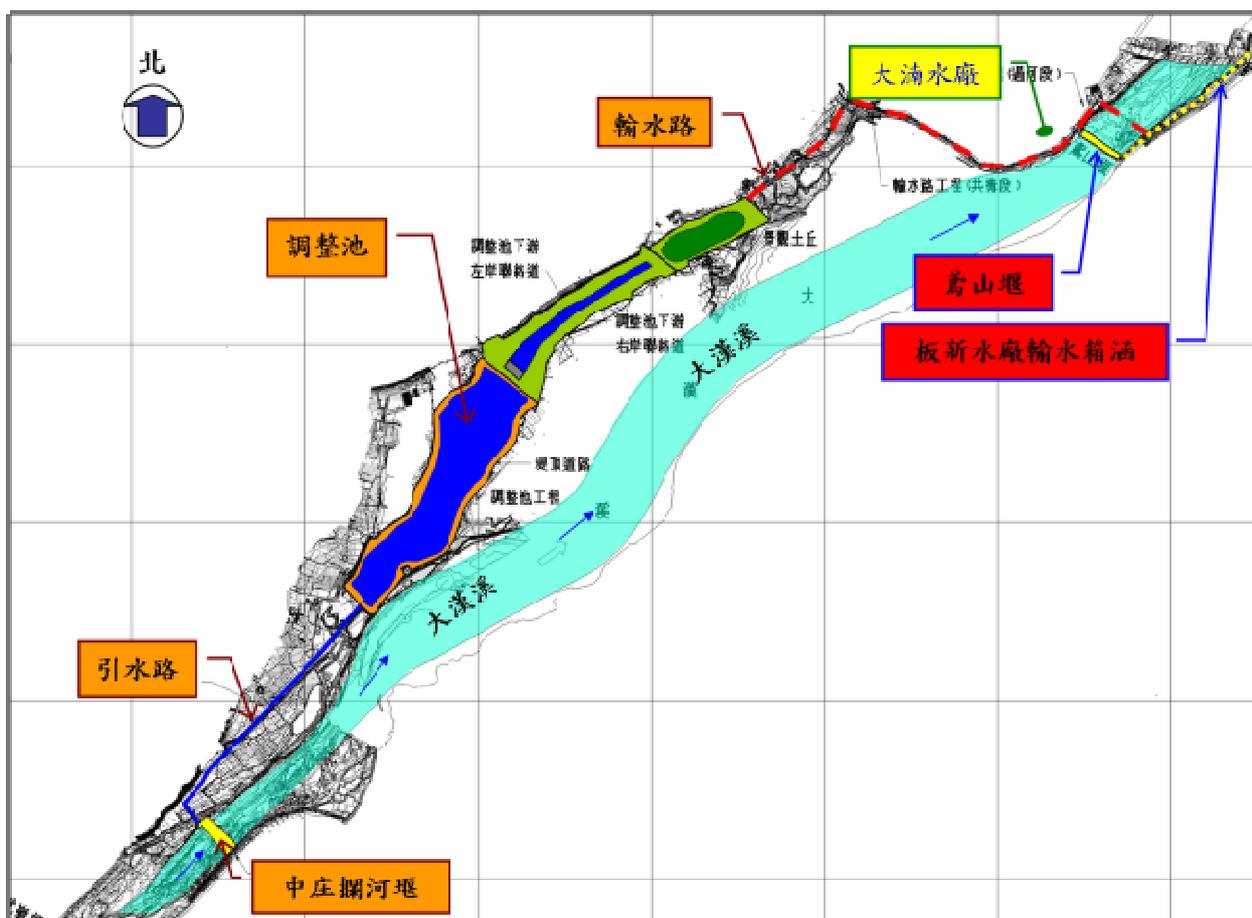
計畫名稱	計畫總目標	103年度目標
緊急供水工程暨水庫更新改善	確保石門水庫營運功能、延長水庫壽命及增加水源備援能力，以保障民眾用水權益	1、調查、規劃、試驗及研究： 完成水庫防淤隧道水工模型試驗 2、中庄調整池工程計畫 (1) 中庄調整池工程（預定進度達50%） (2) 中庄調整池-引水路箱涵工程完工（預定完成310公尺） (3) 中庄調整池-輸水路鋼管完工（預定完成278公尺） (4) 中庄調整池-攔河堰工程（預定進度達55%） (5) 中庄調整池-管理大樓完成工程主體 3、水庫更新改善及其它： 石門電廠防淤改善第2期工程進

計畫名稱	計畫總目標	103 年度目標
		度達 60% (1) 石門電廠防淤改善 (2) 榮華壩發電進水口排淤改善
穩定供水設施及幹管改善	<p>充分供應桃園地區未來用水需求及增加各供水區相互支援能力、增加蓄水備援容量，提高轄區內淨水設備容量達 136 萬立方公尺/日（以下以 CMD 表示），以提高轄區供水穩定。</p> <p>第 1 階段：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、大湳淨水場汛期可增加供應 6 萬 CMD 以上水量為預期績效。 2、石門水庫排淤作業期間，可供應石門淨水場最小備援水源量 35 萬噸為預期績效，50 萬噸備援水源量為努力方向。 3、龍潭淨水場可增加供應 14 萬 CMD 水量為預期績效。 4、增加板新地區緊急供水調度桃園之能力至 30 萬噸、大湳淨水場增加 10 萬噸蓄水能力、南北桃園區域水量調配能力增加至 17 萬噸。 5、提升供水的質與量，建立新竹與桃園間雙向支援系統達 10 萬噸。 <p>第 2 階段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、龍潭淨水場擴建 100 年後供水能力增加 14 萬 CMD。 2、板新支援桃園 104 年後供水能力增加至 51 萬 CMD，可穩定桃園供水。 3、大湳淨水場擴建 102 年後供水能力增加 15 萬 CMD。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、板新南調送水管（二）、（三）、（四）、（五）、（七）、（八）管線施工 <ol style="list-style-type: none"> (1) 板新南調送水管（二）埋設 889 公尺（預定累計完成 1,439 公尺） (2) 板新南調送水管（三）埋設 455 公尺（預定累計完成 2,435 公尺） (3) 板新南調送水管（四）埋設 1,946 公尺（預定累計完成 2,466 公尺） (4) 板新南調送水管（五）埋設 150 公尺（預定完成 765 公尺，修正為 723 公尺） (5) 板新南調送水管（八）埋設 614 公尺（預定累計完成 1,664 公尺，修正為 1,626 公尺） 2、頂山腳加壓站土建、機電預算成立、發包完成及工程施工（水池混凝土澆置完成 1 萬 2,000 立方公尺）

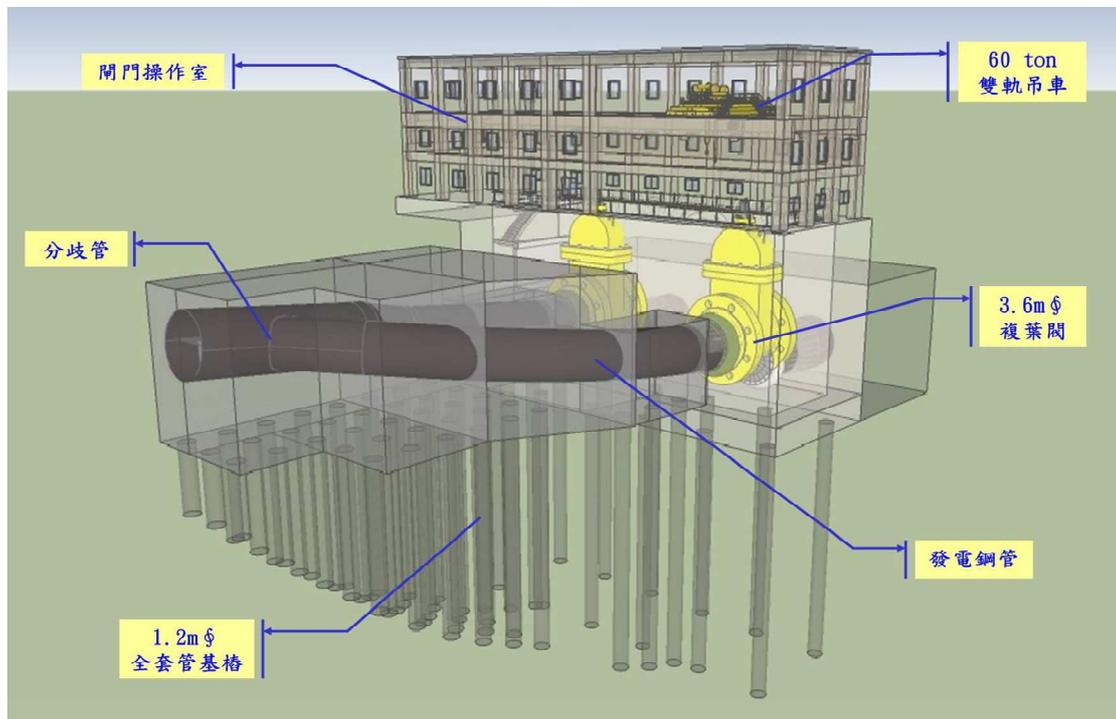
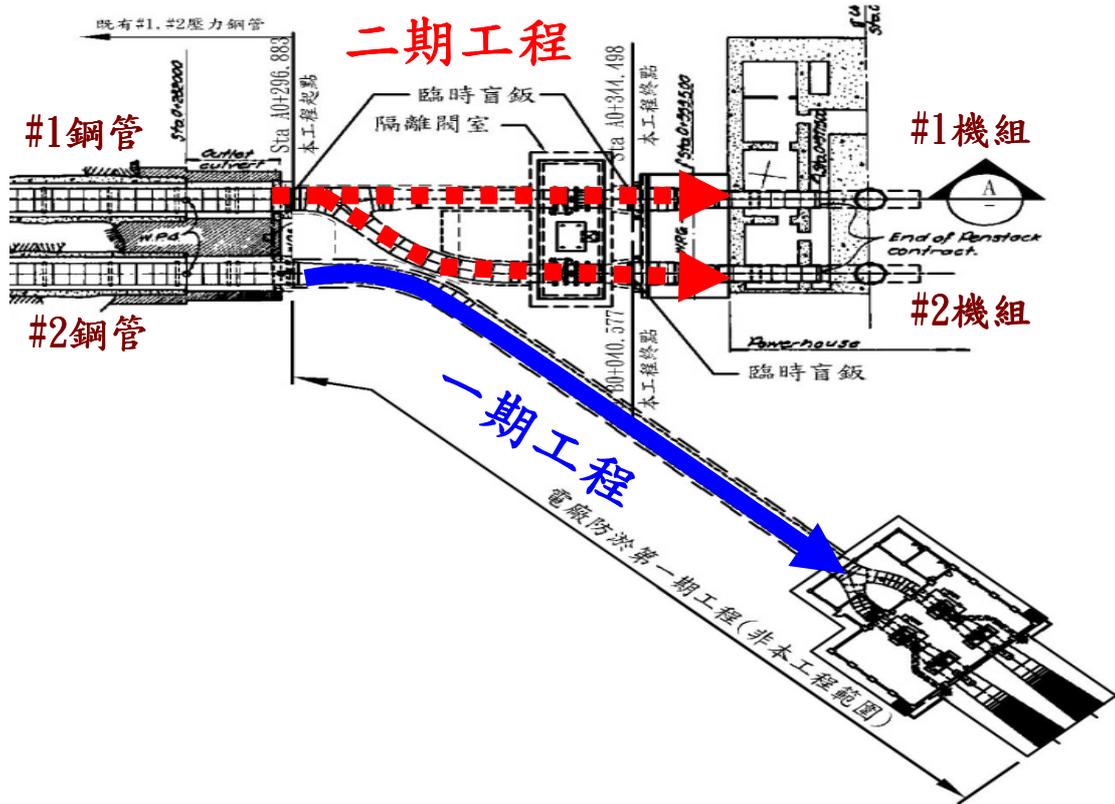
二、年度工作項目

(一) 緊急供水工程暨水庫更新改善：

- 1、調查、規劃、試驗及研究：石門水庫防淤隧道水工模型試驗。
- 2、中庄調整池工程：引水路工程完工、輸水路（過河段）工程完工、輸水路（共構段）工程完工、調整池工程、攔河堰工程、管理大樓工程。
- 3、水庫更新改善：石門電廠防淤改善第二期工程。



中庄調整池工程



石門電廠防淤改善第二期工程

三、計畫期程

(一) 緊急供水工程暨水庫更新改善：95年1月1日至104年6月30日(第3次修正計畫預定展延至105年12月)。

(二) 穩定供水設施及幹管改善：95年1月1日至104年12月31日。

四、計畫經費

(一) 緊急供水工程暨水庫更新改善

工程(計畫)項目	期程	經費編列 (億元)	待執行經費 (億元)
1.提升壩頂緊急抽水能力至96萬噸及下游輸送管線	95~97年	4.70	-
2.電廠及永久河道放流口緊急修復	95~97年	3.00	-
3.桃園、新竹工業區地下水備援供水執行計畫	98~99年	-	-
4.低水位時供水應變工程	95~96年	0.46	-
5.增設水庫取水工程(下層取水口破鏡段須配合水位降低方能施作)	95~98年	14.00	0.13
6.後池改善、備援水池及河槽人工湖(中庄調整池工程)	95~104年	48.19	26.33
7.水庫既有設施排砂功能改善工程(電廠防淤改善2期工程)	95~103年	17.00	3.37
8.增設水庫防砂設施工程	95~103年	1.53	0.88
9.調查、規劃、試驗及研究	95~104年	2.50	0.26
10.水文及水質試驗監控中心建置工程	98~101年	0.24	-
11.水庫相關設施修復及週邊環境改善	95~104年	9.40	0.51
12.水庫泥砂浚淤	95~102年	10.94	-
小計		111.95	31.48

資料來源：經濟部水利署。

(二) 穩定供水設施及幹管改善

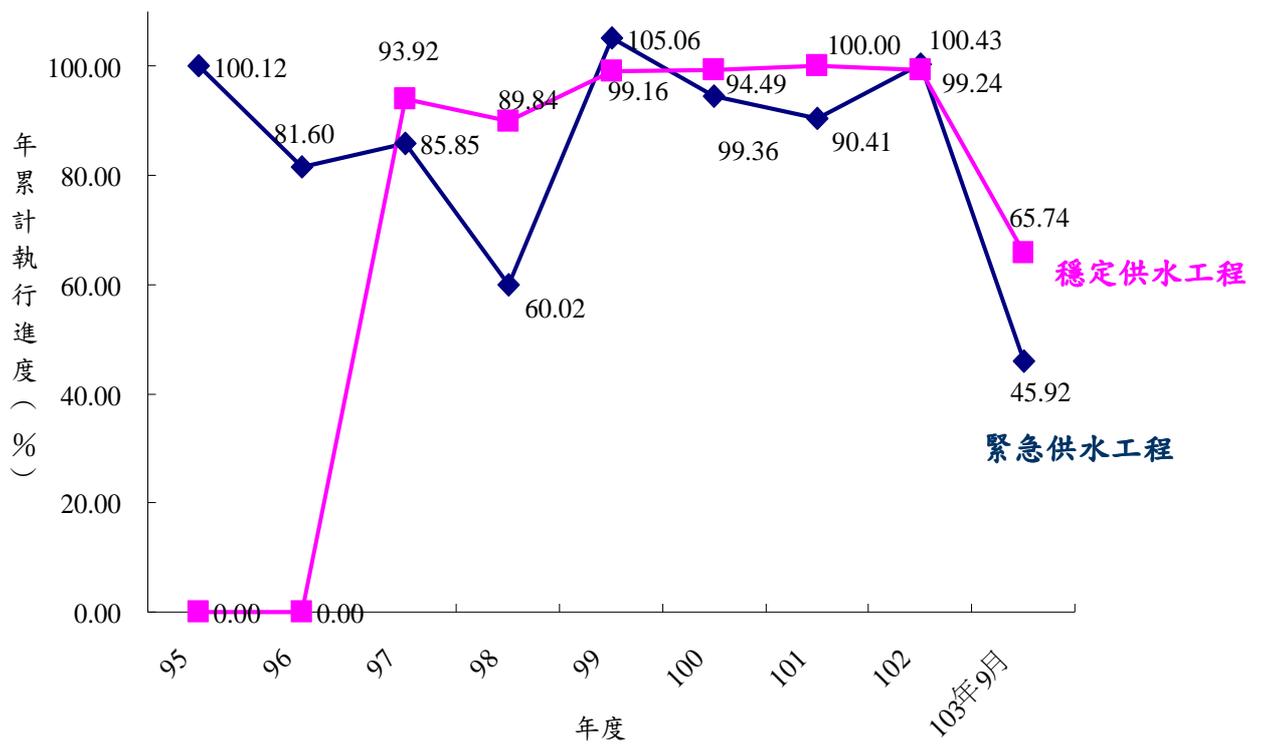
工程(計畫)項目	期程	經費編列(億元)		待執行經費(億元)	
		特別預算	公司自籌	特別預算	公司自籌
1.改善尖山中繼站加壓站	95年	2.92	0	-	-
2.石門淨水場增設50萬噸原水蓄水池	95年	2.03	0	-	-
3.龍潭淨水場擴建	95~100年	9.69	2.89	-	-
4.板新大漢溪水源南調桃園	95~104年	31.42	31.27	2.26	12.32
5.桃竹雙向供水計畫	95~97年	3.44	0	-	-
小計		49.5	34.16	2.26	12.32

資料來源：台灣自來水公司。

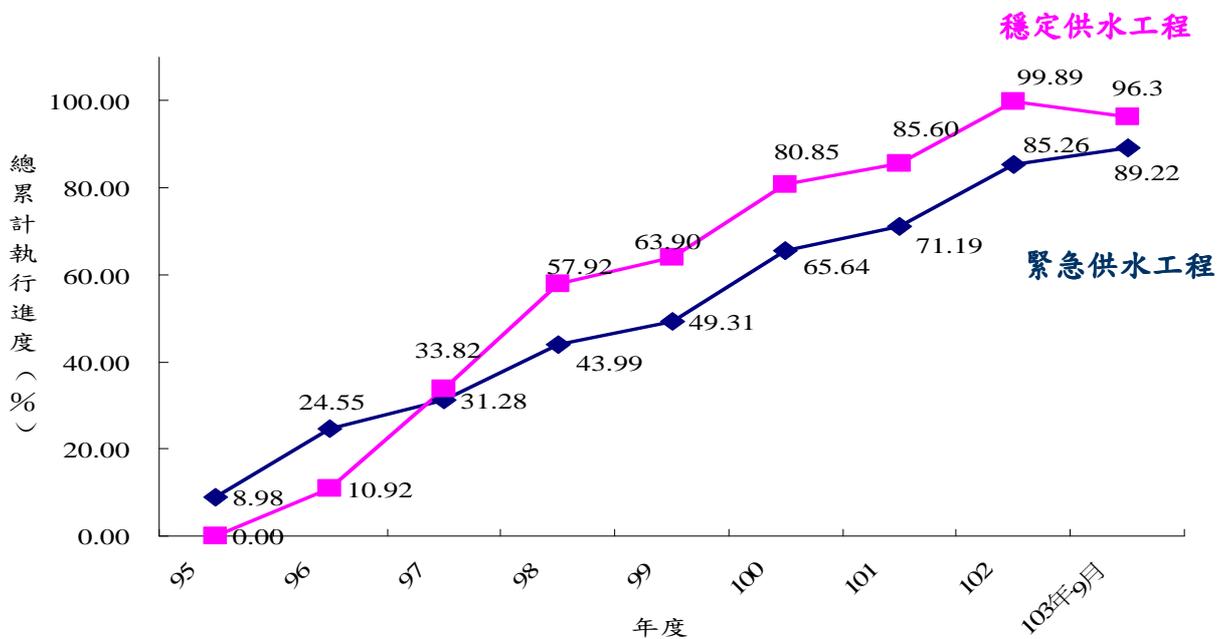
參、執行概況

一、執行進度

- (一) 整體執行進度：「緊急供水工程暨水庫更新改善」自95年度執行迄今，大多處於落後狀態，截至103年9月底止，年累計實際進度45.92%，較預定進度(48.16%)落後2.24個百分點(總累計實際進度89.22%，較預定進度89.38%落後0.16個百分點)；「穩定供水設施及幹管改善」除95、96年度因預算及土地取得問題致計畫無法執行外，其餘年度執行進度大致符合進度，截至103年9月底，年累計實際執行進度65.74%，較預定進度(64.48%)超前1.26個百分點，總累計實際執行進度96.30%，符合預定進度(詳下圖)。



緊急供水工程暨水庫更新改善計畫、穩定供水設施及幹管改善計畫之 95~103 年 9 月底年累計實際執行進度



緊急供水工程暨水庫更新改善計畫、穩定供水設施及幹管改善計畫之 95~103 年 9 月底總累計實際執行進度

(二) 各計畫工作項目執行進度

1、緊急供水工程暨水庫更新改善：

(1) 項下工作項目「調查、規劃、試驗及研究」執行進度符合；「中庄調整池工程計畫」自 103 年 4 月即持續落後，截至 9 月底止實際進度 46.14%，較預定進度 47.91% 落後 1.77 個百分點；「水庫更新改善及其他」自 103 年 5 月即呈現落後情形，截至 9 月底止，實際進度 40.00%，較預定進度 45.66% 落後 5.66 個百分點。

(2) 「中庄調整池工程計畫」落後係因桃園地區 103 年 2 月至 6 月持續降雨，影響攔河堰、輸水路及調整池土方工程等作業，其中圍堤填築含水量易受降雨影響無法施工；另調整池地質變異性大，為符合設施防滲功能增作截水牆及細質殼層工項，且開挖後右岸圍堤附近有沼澤淤泥，致施工界面無法全面開展，影響工程進度。

工程內容	年度目標	截至 9 月底 預定進度	截至 9 月底 實際進度	進度差距 (百分點)
引水路工程	103 年 12 月完工	7 月執行進度為 100%	103 年 7 月 29 日竣工	0
輸水路工程 (過河段)	103 年 12 月完工	98.59%	93.30%	-5.29
輸水路工程 (共構段)	103 年 12 月完工	99.05%	98.91%	-0.14
調整池	預定 104 年 6 月完工	38.16%	35.80%	-2.36
攔河堰	預定 104 年 12 月完工	45.07%	42.07%	-3.00
管理大樓	103 年 12 月完工	31.83%	32.65%	+0.82

資料來源：公共工程標案管理資訊系統。

(3) 「水庫更新改善及其它」落後係因電廠防淤改善 2 期工程廠商簽約後即要求更換複葉閥分包商，經工程會協調不成立，廠商提送設計書圖時間較契約延遲 11 個月；另廠商又以部分複葉閥材質無法取得，需以其他材質替代及製造地點爭議（將契約複葉閥分包廠商波蘭商 TB Hydyo 公司改至日本 KASHIHARA 公司製造），致複葉閥廠製進度延遲。

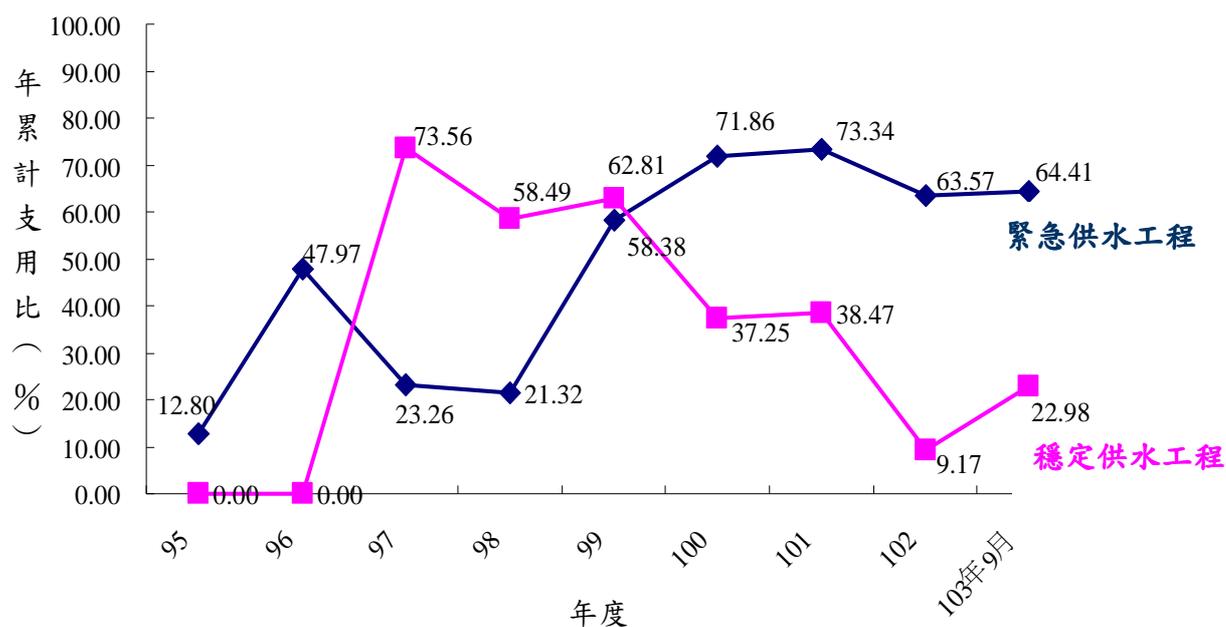
2、「穩定供水設施及幹管改善」項下各工程執行進度雖較預定進度超前，惟送水管（五）、（八）目前均施作推進度，依規定俟推進完成且試水合格後方能辦理估驗計價事宜，執行進度仍有些許落後；頂山腳加壓站土建工程進度 5.04%，亦較預定進度 7.05% 落後 2.01 個百分點，主要係加壓站廠址於開工後發現部分用地遭掩埋廢棄物，影響施工進度。

管線 編號	工程長度（單位：公尺）				預定 進度	實際 進度	進度 差距 （百分點）
	總長	103 年度 預定完成 長度	截至上年 度總累計 長度	截至 103 年 9 月底 累計長度			
二	1,439	889	550	711.85	81.99%	81.99%	符合
三	2,435	2,435	1,980	2,435		100% (103.9.4 竣工)	
四	2,466	1,946	520	843	31.34%	32.81%	+1.47
五	765 (修正為 723)	150 (修正為 123)	600	641	97.56%	94.80%	-2.76
八	1,664 (修正為 1,626)	614	1,050	1,626	100.0%	99.91%	-0.09

二、經費支用情形

(一)「緊急供水工程暨水庫更新改善」計畫總經費 111.95 億元，截至 103 年 9 月底，計畫總累計預定支用數 77 億 6,631 萬元，實際支用 74 億 3,295 萬元，支用比 95.71%；103 年度可支用預算數為 16 億 2,746 萬元，截至 9 月底預定支用數 9 億 3,681 萬元，實際支用數 6 億 345 萬元，支用比 64.41%。

(二)「穩定供水設施及幹管改善」計畫總經費 83.66 億元（特別預算 49.50 億元，台灣自來水公司自籌經費 34.16 億元），截至 103 年 9 月底，計畫總累計預定支用數 67 億 2,314 萬元，實際支用 63 億 9,319 萬元，支用比 95.09%；103 年度可支用預算數為 8 億 6,886 萬元，截至 9 月底預定支用數 4 億 1,620 萬元，實際支用數 9,565 萬元，支用比 22.98%。



年累計支用比=實際支用數/預定支用數*100%

肆、主要發現

一、具體績效

(一) 確保水庫營運功能

- 1、入庫泥砂減量：在極端降雨事件下，整治計畫執行後，在防砂壩未淤滿前，入庫泥砂約可減少 13% 至 18%；未來防砂壩淤滿後，入庫泥砂則可減少 7% 至 10%。
- 2、增加水力排砂、減少庫區泥砂淤積：依據水利規劃試驗所水工模型試驗顯示，已完成之永久河道放流口及電廠發電專管改造為水力排砂設施後，石門水庫整體平均水力排砂比可由 9% 提升至 29%，其中 102 年潭美及蘇力颱風來襲時水力排砂共計 101 萬立方公尺，節省約 5 億元清淤成本，節能減碳 9,274 噸。
- 3、提升庫容、延長水庫壽命：經本計畫加強辦理集水區保育、水庫抽泥 157 萬立方公尺及水力排砂等工作，石門水庫總容量已由 96 年 2.14 億立方公尺增加至 102 年 2.17 億立方公尺，有效維持水庫庫容。且經分析，整治計畫水庫防淤及庫容維持工作執行後，如以水庫淤滿時間計算，可延長水庫使用壽命約 98 年。
- 4、清除漂流木、減少設施損壞：已設置 2 條攔污索，有效攔阻漂流木入庫降低損壞設施風險，累計打撈 4 萬 8,525 立方公尺漂流木。

5、既有設施改善：包括恢復水庫設施機能，包括後池護岸、榮華壩及義興壩修復、水文站改善、及泥砂濃度監測系統建置等，使水庫設施能正常運作供水。



增設攔污索



修復義興壩



修復華壩護坡

(二) 提升穩定供水能力

1、「緊急供水工程暨水庫更新改善」計畫：執行迄今已陸續完成石門水庫壩頂緊急抽水、石門水庫分層取出水工等工作（最大取水量 140 萬 CMD，近年取水情形詳下表），另經由風險分析結果顯示，分層取水工可有效降低颱風時期原水濁度過高，無法供水之風險，缺水機率可由 12% 降至 2%。



壩頂抽水系統



上層取水口



中層取水口

近年石門水庫分層取水工使用情形

年	颱風或豪雨名稱	尖峰流量(cms)	濁度(NTU)	增設取水工供水時間
98	莫拉克颱風	1,838	8,112	75hr
99	南修颱風	67	1,200	18hr
99	梅姬颱風	859	1,000	86hr
100	梅花颱風	60	35	67hr
100	南瑪督颱風	79	207	26hr
100	0930 豪雨	816	1,400	163hr
101	0612 梅雨鋒面	1,162	2,460	119hr
101	泰利颱風	156	250	81hr
101	蘇拉颱風	5,385	5,995	145hr
102	蘇力颱風	5,457	73,600	123hr
102	潭美颱風	2,410	30,980	106hr
102	天兔颱風	1,195	5,328	73hr
102	菲特颱風	1,361	5,908	54hr

資料來源：經濟部水利署提供。

2、「穩定供水設施及幹管改善」計畫：迄今完成改善尖山中繼加壓站、石門淨水場增設 50 萬噸原水蓄水池、龍潭淨水場擴建（14 萬 CMD）、大湳淨水場擴建（15 萬 CMD）、南北桃連通管（17 萬 CMD）、桃竹雙向供水管（10 萬 CMD）等工作，包括水庫及自來水供水設施均已提升與改善，目前颱風期間石門水庫水源供應及南桃園公共給水供水穩定性已大幅提升。

- (1) 改善尖山中繼加壓站：大湳淨水場鳶山堰取水口原水供應能力提高至 35 萬 CMD 以上（增加原水量 10 萬 CMD），減緩北桃缺水壓力；97 年迄今未發生分區供水事件。
- (2) 石門淨水場增設 50 萬噸原水蓄水池：95 年迄今多次颱風、石門農田水利會大圳歲修、板新場高壓電氣設備檢驗暫停支援桃園供水之際均能發揮功效，未發生分區供水事件。
- (3) 龍潭淨水場擴建：100 年 12 月 1 日至 101 年 1 月 22 日止石門大圳歲修，龍潭淨水場擴建先行出水（累計出水量 213 萬噸），補足石門場停工之供水缺口，使南桃園供水區能正常供水。
- (4) 桃竹雙向供水計畫：完成千甲路管線連接工程，打通供水瓶頸，使送至竹北水量可由 8 萬 CMD 增至 20 萬 CMD。98 年度莫拉克颱風、99 年石門大圳歲修，新竹經由本計畫設備支援桃園供水區，支援量為 2.8 及 5.98 萬 CMD，使桃園地區未發生分區供水事件。
- (5) 板新大漢溪水源南調桃園（南北桃連通計畫）：南北桃環中東路連通管工程管線已於 96 年 9 月埋設完成，經實際檢測調配水能力，符合南桃支援北桃水量調配能力增加至 17 萬 CMD 目標。

二、尚待改進事項

(一) 工程進度持續落後，每月支用比偏低

- 1、依據公共工程標案管理資訊系統（以下簡稱標案管理系統）數據，「緊急供水工程暨水庫更新改善」計畫項下「中庄調整池工程」6項工程有4項落後，其中中庄調整池主體工程8月執行進度落後17.58個百分點，後以桃園地區2~6月持續降雨，影響施工進度，同意廠商展延工期，使落後進度縮短為2.36個百分點，惟廠商人力機具不足亦為工程落後原因，不宜僅以降雨因素展延工期並修正執行進度；另因應對策提及將要求廠商增加機具人力，惟查證時發現現場人力仍有不足現象。
- 2、「電廠防淤改善第二期工程」由1月執行進度落後28.21個百分點，至9月進度擴大落後至33.71個百分點，有關廠商履約爭議為工程落後主因。水利署為免一再爭議延誤工進，已規劃朝終止部分契約辦理，並向廠商追究相關責任。惟複葉閘製造相關費用涵括於特別預算中，若先暫停複葉閘製造工程，除須考量特別預算保留規定外，亦需考慮日後機組維修時，無法分組供電之影響；如若再行辦理採購事宜，採購程序恐又延遲工程完工時程。
- 3、「緊急供水工程暨水庫更新改善」整體計畫每月支

用比約在 50%~60%之間，「穩定供水設施及幹管改善」計畫除 9 月提升至 22.98%以外，其餘約在 10%以下，檢討因應對策多次提及將請廠商趕辦估驗計價事宜，惟仍未改善支用比偏低問題。

(二) 每月填報於「行政院政府計畫管理資訊系統」(以下簡稱 GPMnet) 與公共工程標案管理系統(以下簡稱標案管理系統)之進度不盡一致

- 1、「緊急供水工程暨水庫更新改善」計畫於填報之各月執行情形，中庄調整池工作項目執行進度於 4 月開始落後，約在 1 至 3 個百分點之內，然參照標案管理系統填具之執行進度，中庄調整池主體工程於 3 月開始落後，落後最高時達 17.58 個百分點；「穩定供水設施及幹管改善」計畫於 GPMnet 填報每月實際執行進度均超過預定執行進度，然參照標案管理系統填具之執行進度，各項工程每月實際執行進度較預定進度或有落後，二者填具進度並未一致。
- 2、「緊急供水工程暨水庫更新改善」及「穩定供水設施及幹管改善」2 計畫進度計算基準係以工作量與預算值合併計算，惟每月填報進度未確實呈現執行進度落後及支用比偏低情形，致使填報之執行進度與實際狀況不符，計畫管理作業宜進一步加強。

(三) 工程用地取得困難，未報請經濟部主政協調，影響工程進度

「緊急供水工程暨水庫更新改善」及「穩定供水設施及幹管改善」2計畫執行迄今，因工程用地取得困難，與民眾及地方政府溝通協調不成，致多次修正計畫期程。「板新大漢溪水源南調桃園計畫」之「送水管理設工程」因用地問題辦理3次計畫修正，主辦機關台灣自來水公司未能汲取先前經驗及早因應，並報請經濟部主政協調，延宕工程進度；另經濟部多次報院修正計畫，亦未能主動介入解決用地問題。

(四) 施工廠址遭堆置廢棄物，尚未辦理求償事宜

「穩定供水設施及幹管改善」計畫項下工作項目「頂山腳加壓站土建工程」用地，於101年5月開工後發現部分用地遭掩埋廢棄物，需變更設計致使工程進度延誤。惟查證結果發現「緊急供水工程暨水庫更新改善」計畫項下之「中庄調整池工程」施作場址亦遭堆置廢棄物，水利署已提出訴訟向原地主求償，而台灣自來水公司目前仍未進行求償事宜。

(五) 採購人員訓練有待加強

「中庄調整池工程」未完成細部設計即辦理發包，不符一般工程採購程序，致計畫因設計問題多次修正，「電廠防淤改善第二期工程」亦因契約訂定缺乏彈性導致發生採購爭議，工程主辦單位人員採購專業訓練有檢討加強空間。

伍、建議事項

一、請經濟部責成水利署督促廠商確實增加機具人力，趲趕工進

「緊急供水工程暨水庫更新改善」項下之「中庄調整池工程計畫」進度嚴重落後，查證發現廠商進場機具人力尚未能補強落後進度，請經濟部責成水利署督促廠商確實增加機具人力，值此汛期結束期間加緊趕工，以利計畫如期如質完成。

二、請經濟部儘速協調解決「電廠防淤改善第2期工程」廠商爭議事項

有關複葉閘閥盤製造地爭議問題，以及廠商可能無法繼續履約及工程延宕事項，請經濟部儘速解決，加速排除相關施工障礙趲趕工進；如與廠商終止部分契約將導致未來無法順利恢復發電功能等衝擊，亦請經濟部預為研擬相關因應對策。

三、請經濟部督導計畫執行單位強化風險辨識與評估，有效管理工程進度

「中庄調整池工程計畫」及「頂山腳加壓站工程」各工作項目均列於計畫要徑項目上，一旦有落後情形產生，將影響後續工程進行，請經濟部加強督導計畫執行單位風險辨識、評估及控管工作，並責成所屬機關（構）督促廠商確實遵行，俾工程順利進行。

四、請經濟部加強督導與審核所屬機關(構)計畫執行進度，俾真實反映執行現況

填報於GPMnet之執行進度與標案管理系統有落差，且執行進度亦忽略支用比偏低情形，為利年度計畫評核確實反映機關執行績效，請經濟部加強督導與審核所屬機關(構)計畫執行進度。

五、請經濟部督導台灣自來水公司儘速辦理施工廠址遭置廢棄物污染求償事宜

頂山腳加壓站工程自101年開挖發現遭置廢棄物迄今，尚未辦理求償事宜，請經濟部督導台灣自來水公司掌握法律追訴時效，儘速辦理。

六、請經濟部督導計畫執行單位強化計畫規劃執行能力，避免計畫再次展期延宕

「中庄調整池工程計畫」項下6項工程有4項工程進度落後，經濟部已提出第3次修正計畫案，該計畫屢次修正均因規劃階段不確實且欠缺配套措施致延宕期程，本次修正亦因初期地質探勘不切實致需增建截水牆防滲，為避免計畫一再展延，請經濟部加強計畫規劃執行能力，並督促水利署研擬因應對策，積極檢討改善期程延宕原因。

七、請經濟部配合航空城未來發展，建構完善供水網絡

未來「中庄調整池工程」及「板新大漢溪水源南調桃園送水管」完成後，將可增加北桃園及南桃園地區公共給水備援水量，惟因應桃園航空城未來發展，大桃園地區工業及民生用水需求將急遽成長，請經濟部及早規劃因應。