

行政院 107 年 8 月 6 日院臺經字第 1070096051 號函核定

行政院 111 年 10 月 27 日院臺經字第 1110031470 號函核定(第 1 次修正)

台南山上淨水場供水系統改善工程計畫
(第 1 次修正)
(核定本)

主辦機關：經濟部水利署

執行單位：台灣自來水股份有限公司

中華民國 111 年 10 月

行政院 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

電子信箱：tonywu@ey.gov.tw

受文者：

發文日期：中華民國107年8月6日

發文字號：院臺經字第1070096051號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「玉峰堰產業用水專管工程計畫」名稱擬調整為「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」一案，准予依核定本辦理。

說明：

一、復107年7月27日經水字第10704403160號函。

二、檢附「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」（核定本）1份。

正本：經濟部

副本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處(以上均含附件)

檔 號：

保存年限：

行政院 函

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

電子信箱：tonywu@ey.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國111年10月27日

發文字號：院臺經字第1110031470號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文attchl

主旨：所報「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」（第1次修正）一案，准予依核定本辦理。

說明：

一、復111年6月30日經水字第11104402140號函。

二、以下意見，併請照辦：

（一）本計畫因山上淨水場更新改善工程屬國定古蹟定著土地範圍，工程施工期間須依規定辦理文化資產監看及國定古蹟保存，影響工期，且因近期原物料成本大幅調漲等因素，在計畫目標與工項不變下，修正期程及經費，確有所需。總經費由25億元修正為28億元，其中26.71億元（含新增物調經費1.71億元），優先由前瞻基礎建設特別預算支應；其餘1.29億元（屬新增工程預備費部分），主要辦理山上淨水場場內舊有可能須配合遷移改善與下游送水管線變更工法與埋設路線事宜，由台灣自來水公司自籌預算支應。後續執行，應確實掌握缺工動員情形，管控進度，務必如期如質完成。

（二）鑒於本計畫使用之材料成本未來是否維持現階段較高之單價，仍具相當不確定性，後續應衡酌工程實際需要及各年度前瞻特別預算可容納額度等審慎卓核；另營造物價倘於後續年度回穩，應確實依契約物價調整之相關規定核實減列工程給付價金，且不得逕行移作他用，以維國庫權益。

（三）本計畫於研擬階段即應知山上淨水場位於文化古蹟保護範圍內，施工難度較高，惟規劃時相關風險評估似有不足，致影響計畫執行進度，未來研擬計畫若涉及文化遺

總收文



址相關作業時應審慎評估，避免類似情事再次發生。

(四)本計畫所列各項工程經費之估算基準、明細單價及需求數量等資料，應確依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」等相關規定辦理。

三、檢附「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」（第1次修正）（核定本）1份。

正本：經濟部

副本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處、國家發展委員會管制考核處(均含附件)

目 錄

摘要	1
一、修正理由	1
二、修正內容	1
壹、 原核定計畫概述	2
一、計畫緣起	2
二、計畫目標及效益	2
三、主要工項及經費	3
四、績效指標、衡量標準及目標值	5
五、計畫及預算執行檢討	5
貳、 環境變遷檢討及需求重新評估	7
一、環境變遷檢討	7
二、需求重新評估	9
參、 計畫修正內容	11
一、修正依據	11
二、修正理由說明	11
三、修正後目標(含績效指標及目標值)	13
四、修正內容	14
五、修正後分年實施計畫	15
六、修正後資源需求	16
七、修正內容綜合比較	17

肆、	經濟效益及財務分析檢討	19
一、	經濟效益分析	19
二、	財務分析	24
伍、	配合辦理事項	28
一、	降低對原計畫供水調度功能之影響	28
二、	施工期間協調及排除民眾抗爭	28
附錄 1、	辦理文化資產調查及古蹟再利用相關函文	29
一、	辦理文化資產調查報告相關函文	29
二、	辦理國定古蹟再利用計畫相關函文	32
附錄 2、	「山上淨水場更新改善工程」歷次招、決標公告	49
附錄 3、	風險管理	66
附錄 4、	中長程個案計畫自評檢核表	71
附錄 5、	中長程個案計畫性別影響評估檢視表	74
附錄 6、	歷次會議相關單位意見及結論回應情形	79
一、	111 年 6 月 9 日水利署初審會議	79
二、	111 年 6 月 20 日經濟部水資源審議委員會第 110 次委員會議	89
附錄 7、	行政院 107 年 8 月 6 日院臺經字第 1070096051 號函	95

圖目錄

圖 1-1 本計畫工程位置平面圖.....	4
圖 3-1 修正前後計畫實施期程圖	15

表目錄

表 1-1 本計畫原績效目標彙整表.....	5
表 1-2 本計畫工作執行情形.....	5
表 2-1 主要行業職缺率調查統計表.....	7
表 2-2 大宗資材價格彙整表.....	10
表 2-3 108 年~111 年營建工程物價總指數及年增率.....	10
表 3-1 計畫調整原因綜整表	14
表 3-2 修正後計畫實施期程表	16
表 3-3 分年預算來源修正前後對照表	17
表 3-4 本次計畫修正前後綜合對照表	17
表 3-5 本次計畫修正後各分項工程費估算比較表	18
表 4-1 本計畫分年經費表	19
表 4-2 經濟效益及成本評估結果	22
表 4-3 預估經濟效益及成本	23
表 4-4 財務效益及成本評估結果	26

表 4-5 本計畫經濟及財務指標	26
表 4-6 本計畫財務現金流量分析	27

摘要

一、 修正理由

本計畫因應「山上淨水場更新改善工程」屬國定古蹟定著土地範圍，須另案辦理「臺南山上淨水場更新改善工程文化資產調查報告」及「國定古蹟臺南水道水源地區再利用計畫」，除相關計畫送審期間費時，工程施工期間亦須依規定辦理文化資產監看及國定古蹟保存，致施工緩、工期長；此外，招標期間適逢政府正大力推動前瞻計畫，其他台南地區之大型工程案，對本工程招標亦產生排擠效應致招標不順利。因本計畫期程緊迫，重新辦理招標期間為提高廠商投標意願，故需增加契約工期，並增加預算以符合期間原物料成本大幅調漲等因素。

二、 修正內容

行政院 107 年 8 月 6 日核定本計畫，期程 108 年 1 月至 112 年 12 月，經費 25 億元，納入前瞻基礎建設計畫特別預算編列支應。本次修正期程延長 24 個月，由 112 年 12 月延長至 114 年 12 月，總經費增加 3 億元，由 25 億元增加為 28 億元，其餘計畫工作內容及效益目標不變。

目前持續趕辦山上淨水場更新改善、送水管及清水混合池等工程，使南化清水 5 萬噸/日可先導入清水混合池與原有 5 萬噸淨水處理設備產製清水混合後，預計於 112 年 12 月先行供應達到符合飲用水水質標準 10 萬噸/日之清水，提升台南地區供水調度備援能力。

壹、原核定計畫概述

一、計畫緣起

台南地區現況(107年)供水約每日92萬噸，由曾文-烏山頭水庫、南化水庫、玉峰堰及白河水庫、鏡面水庫等供水設施供應。其中，玉峰堰位於曾文溪與菜寮溪匯流口下游處，年平均流量約6億立方公尺，全年約93%流量集中在豐水期，目前玉峰堰由台灣自來水公司管理，取水後送至鄰近之山上淨水場處理，因該淨水場處理能力有限，初步處理後水源須再送潭頂淨水場二次處理再供應台南地區用水每日最大約5萬噸。

近年南科台南園區產業進駐相當踴躍，已成為全球高科技產業重鎮，其產值占國內生產毛額總額(GDP)比例高，現況每日用水已達13萬噸以上，預估至115年將成長至32.5萬噸，其中8.3萬噸用水係由再生水供應，經檢討目前台南地區及南科台南園區供水調度備援能力不足，為因應氣候變遷及穩定民生與產業用水，亟須強化供水系統調度備援能力，爰依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」研提計畫加速推動。

「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」奉行政院107年8月6日核定，其工程計畫內容包括「山上淨水場改善工程」、「送水管線工程」等2大項，完成後可提高山上淨水場處理後水質達飲用水標準，玉峰堰水源即毋需再送潭頂淨水場作第二次處理，相當於增加潭頂淨水場處理曾文-烏山頭水庫水源之淨水處理備載能力，並可提升曾文-烏山頭水庫水源調度利用彈性，提升台南地區供水調度備援功能，穩定民生及產業供水。

二、計畫目標及效益

為提升台南地區供水穩定，經綜合考量台南地區供水系統現況、玉峰堰水文情況、山上淨水場用地限制及台灣自來水公司供水系統建置規劃，本計畫目

標如下：

- (一) 提高山上淨水場處理後水質達飲用水標準。
- (二) 釋放潭頂淨水場原二次處理容量，增加台南地區淨水處理備載能力，並可提升曾文-烏山頭水庫水源調度利用彈性，提升台南地區供水調度備援功能。
- (三) 設置送水管線，提升供水調度備援能力，確保產業用水穩定。

三、 主要工項及經費

本計畫工程項目主要為山上淨水場改善及送水管線等 2 項工程，平面位置詳圖 1-1，工作內容涵蓋工程調查設計、用地取得、工程施工、環境監測、民眾溝通及教育宣導等項目，總經費需求 25 億元，由前瞻基礎建設計畫特別預算編列支應，主要工程項目說明如下：

- (一) 山上淨水場更新改善工程：利用既有山上淨水場用地範圍，在維持淨水場供水情形下，辦理淨水場改善工程，工項主要包括新建清水混合池及新建可處理達飲用水水質標準之每日 5 萬噸處理設施，經費約為 9 億元。
- (二) 台南山上淨水場下游送水管線工程：規劃由山上淨水場至南科台南園區設置送水管線，以埋設於既有道路為原則，規劃預定路線詳如圖 1-1，規劃埋設長約 13.5 公里 DIP 輸水管，輸水能力為每日 10 萬噸，未來南化淨水場清水亦可利用新設送水管線至南科台南園區，提升區域供水穩定。經費約為 16 億元。



圖 1-1 本計畫工程位置平面圖

四、 績效指標、衡量標準及目標值

本計畫各項工作之績效指標、衡量標準與目標值詳表 1-1。

表 1-1 本計畫原績效目標彙整表

績效指標項目	衡量標準	目標值
山上淨水場改善工程	處理能力達飲用水水質標準	5 萬噸/日
送水管線工程	管路長度 輸水能力	13.5 公里 10 萬噸/日

五、 計畫及預算執行檢討

(一) 計畫執行情形檢討

本計畫至 111 年 8 月預定進度 46.76%，實際進度 46.82%，超前 0.06%。
工作執行情形如下：

表 1-2 本計畫工作執行情形

工作名稱	辦理情形
山上淨水場更新改善工程	本工程基設 109 年 4 月 17 日核定，細部設計 110 年 2 月 18 日核定，110 年 4 月 23 日預算書圖成立，110 年 5 月 28 日第 1 次上網招標，經流標 3 次，始於 110 年 11 月 19 日決標，111 年 1 月 18 日開工。111 年 3 月 11 日取得臺南市文化資產管理處審查同意本工程之文化資產監看計畫後，始進場整地及地上物清除作業。截至 111 年 8 月底實際進度 3.05%，超前 0.25%。
台南山上淨水場下游送水管線工程	山上淨水場下游送水管線工程(一)~(七)共七標均已完成發包。至 111 年 8 月底各標執行情形說明如下： 一、 管(一)2500m: 已於 109 年 12 月 25 日竣工。 二、 管(二)2440m: 已於 111 年 5 月 9 日竣工。 三、 管(三)2228m: 已完成 2049m/2228m。 四、 管(四)1547m: 已完成 982m/1547m。 五、 管(五)1758m: 已完成 1758m/1758m。 六、 管(六)450m: 已於 109 年 8 月 14 日竣工。 七、 管(七)1746m: 已完成 431m/1746m。

(二) 預算執行情形檢討

本計畫累計至 111 年 8 月底預算分配數為 1,255,800 千元，執行數 1,255,034 千元，執行率 99.94%。

貳、環境變遷檢討及需求重新評估

一、環境變遷檢討

(一) 標案排擠效應：南部科學園區半導體產業蓬勃發展，廠商投資群聚效應擴大，帶動周邊建築業等建設工程興盛，且政府正大力推動前瞻計畫，中南部工程案規模及金額均大，例如臺南市區鐵路地下化計畫、高雄捷運岡山路竹延伸線及黃線計畫等；依據主計總處統計自 103 年營造工程業職缺率如表 2-1 所示，全台營建工程職缺率於民國 108 年上半年由 2.46% 至 111 年上半年增加至 4.97%，較其他行業大幅提升，明顯對本計畫工程之招標過程產生排擠效應，致招標過程不順利。

表 2-1 主要行業職缺率調查統計表

	工業	礦業及土石採取業	製造業	電力及燃氣供應業	用水供應及污染整治業	營建工程業	批發及零售業	運輸及倉儲業	住宿及餐飲業
103上半年	2.98	1.36	3.06	2.35	2.65	2.57	2.37	1.89	3.71
103下半年	3.33	2.80	3.45	0.24	3.33	2.79	2.72	2.26	4.11
104上半年	3.22	1.33	3.31	2.20	2.07	2.80	2.64	2.44	4.01
104下半年	2.53	2.41	2.56	0.27	2.57	2.51	2.26	2.34	3.96
105上半年	2.62	2.09	2.68	0.43	2.22	2.44	2.25	2.07	3.90
105下半年	2.71	1.23	2.81	0.32	3.65	2.27	2.27	2.28	3.79
106上半年	2.95	1.88	3.04	2.39	2.41	2.45	2.52	2.31	4.07
106下半年	2.86	1.47	2.97	0.25	2.07	2.44	2.30	2.31	3.86
107上半年	3.05	3.03	3.14	2.76	2.92	2.56	2.65	2.97	3.79
107下半年	2.73	1.21	2.74	6.55	3.96	2.26	2.18	2.46	3.68
108上半年	2.75	2.41	2.82	0.63	2.36	2.46	2.28	2.61	3.76
108下半年	2.70	1.00	2.71	4.00	2.20	2.62	2.18	2.46	3.54
109上半年	2.74	2.32	2.81	2.53	2.75	2.34	2.02	2.42	2.51
109下半年	2.74	1.56	2.68	4.30	3.61	2.97	2.22	2.17	3.88
110上半年	3.92	2.88	3.59	2.52	2.73	5.98	1.78	3.00	2.91
110下半年	3.37	1.39	3.06	4.50	3.63	5.14	2.23	2.29	3.93
111上半年	3.78	1.41	3.60	2.69	2.79	4.97	1.93	3.05	2.94

資料來源：行政院主計總處「事業人力僱用狀況調查」(空缺概況)(員工報酬及進退等概況)

(二) 山上淨水場部分屬新庄遺址範圍，須辦理文化資產調查報告，且施工期間文化資產監看造成施工難度提升。本計畫山上淨水場位於國定古蹟定著土地範圍，原「國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫」須重新送文化部辦理修正、審查及核定。

(三) 山上淨水場因文化遺址、古蹟保全原管理室及增加送水管長度等項目依實辦理調整及調整經費：

- 1.經調查基地東南側為新庄遺址，可配置面積減少，致池體深度增加，且往北側山坡配置，增加護坡及相關土建工程費。
- 2.基地屬國定古蹟定著範圍，為符再利用計畫，相關建築概念及古蹟之保全修復費。
- 3.原有管理室保留且空間不足，需新建管理樓並移設既有圖控系統，以利日後淨水場操作，增加管理樓設置需求費。
- 4.原送水管經山上花園水道博物館，為利古蹟再利用及送水管未來維管，新設送水管增加埋管長度約 600m。
- 5.為穩固玉峰堰原水取水，增設取水機電設備及其上游護岸改建。
- 6.設計階段恰逢國際原物料價格大幅增加，調整工項單價。

(四) 新冠肺炎(COVID-19)自 109 年春季開始於全球蔓延，國內公共工程遭遇勞動力受邊境管制、防疫措施影響工率及材料進場延誤等因素，造成工期需配合檢討延長以利招商。

(五) 物價調整及情勢變更：

因近年疫情蔓延，打亂全球貨物的運輸及產業鏈秩序，也造成貨物運輸及原物料等成本上升。如今，隨著俄烏戰爭爆發及中國疫情局部封鎖等因素，嚴重影響全球貿易業正常運作，致原物料價格飆升，國內各項原物料價格自 109 年起急遽上揚。依行政院公共工程委員會大宗資材項目(詳表 2-2)上漲趨勢，各類大宗資材上漲 16%~43%不等，另依行政院主

計總處營建工程物價總指數，自 108 年 1 月至 111 年 4 月，已由 106.92 上升至 132.48，年增率達 2.37%~11.81%(詳表 2-3)，致本計畫部分工程將受物價指數調整增加經費需求。

本計畫工作執行情形分為兩部分，下游送水管工程目前管(一)至管(六)將陸續完工，未來本計畫主要工作管(七)及山上淨水場更新改善工程預計於 112 年進入施工高峰期，目前正值原物料上漲最劇且缺工缺料最嚴重之時期，整體工程開發成本呈上揚趨勢，可預見廠商將提出物價調整費用之請求。另考量管(三)及(七)等工程遭遇不可預期之管線障礙及既成道路私有地陳情變更埋設路線及山上場場內舊有可能須配合遷移等因素辦理變更追加，故仍需編列工程預備費因應。

二、 需求重新評估

本計畫於 107 年 8 月 6 日行政院同意核定，列入前瞻基礎建設計畫，工程並於 108 年陸續決標施工，期間雖遭遇上述環境變遷影響，主要工作仍以施作「山上淨水場改善工程」及「送水管線工程」，提高山上淨水場處理後水質達飲用水標準，釋放潭頂淨水場原二次處理容量，提供供水調度備援能力，確保產業用水穩定。因無新增工作內容，故計畫整體需求並未改變。

表2-2 大宗資材價格彙整表(111年4月、106年11月)

調查項目(中部區域)	單位	111.4價格	106.11價格	比例
產品，預拌混凝土材料費，280kg/cm ² ，第1型水泥，工地交貨	元/m ³	2,579	2,200	1.17
密級配瀝青混凝土(粗粒料粒徑19mm)	元/T	2,994	2,130	1.41
產品，鋼筋，SD280，熱軋，D10mm，工地交貨	元/T	24,900	18,000	1.38
產品，鋼筋，SD420，熱軋，D36mm，工地交貨	元/T	26,100	19,200	1.36
產品，結構用鋼材，一般結構用軋鋼料，A36，25mm <T≤38mm	元/T	30,033	21,000	1.43

資料來源：行政院公共工程委員會

表 2-3 108 年~111 年營建工程物價總指數及年增率

1. 營建工程物價總指數

時間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計平均
108年	106.92	107.81	108.38	108.47	108.25	108.41	108.40	108.58	108.34	107.92	108.12	108.62	108.19
109年	108.97	108.85	109.11	108.61	108.69	109.03	109.05	109.48	110.27	110.58	111.15	112.91	109.73
110年	115.52	115.57	116.82	118.49	121.24	123.24	124.00	124.34	124.63	125.35	125.81	125.68	121.72
111年	126.19	127.16	130.10	132.48									128.98

2. 營建工程物價總指數年增率

時間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計平均
108年	2.37	3.45	3.44	3.35	2.85	2.63	2.01	1.95	1.35	0.60	1.00	1.70	2.22
109年	1.92	0.96	0.67	0.13	0.41	0.57	0.60	0.83	1.78	2.46	2.80	3.95	1.42
110年	6.01	6.17	7.07	9.10	11.55	13.03	13.71	13.57	13.02	13.36	13.19	11.31	10.93
111年	9.24	10.03	11.37	11.81									10.62

3. 營建工程物價總指數各月增幅

時間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	各年平均
108年	0.12	0.89	0.57	0.09	-0.22	0.16	-0.01	0.18	-0.24	-0.42	0.20	0.50	0.15
109年	0.35	-0.12	0.26	-0.50	0.08	0.34	0.02	0.43	0.79	0.31	0.57	1.76	0.36
110年	2.61	0.05	1.25	1.67	2.75	2.00	0.76	0.34	0.29	0.72	0.46	-0.13	1.06
111年	0.51	0.97	2.94	2.38									1.70

資料來源：行政院主計總處

參、計畫修正內容

一、修正依據

本計畫為提升台南地區供水調度備援能力，確保產業用水穩定，執行「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」，爰依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第9點之「(三)主要工作項目變更或總經費增加及(四)執行進度嚴重落後、計畫總期程變更」規定，應即修正原計畫。

二、修正理由說明

(一) 計畫工期調整：

本計畫分為「山上淨水場下游送水管線工程(一)~(七)」及「山上淨水場更新改善工程」兩部分，其中送水管線部分將依原計畫時程持續辦理，山上淨水場更新改善工程位於國定古蹟定著土地範圍，受文化資產保存法及疫情等因素影響說明如下：

1. 依據文化資產保存法相關規定(詳附錄 1)：

- (1) 山上淨水場部分場址屬新庄遺址範圍，需先行辦理文化資產調查報告：行政院107年8月6日核定自108年執行，惟為加速辦理，計畫核定後即開始辦理山上淨水場前期規劃、地質調查相關作業，並於108年4月22日第1次上網招標辦理設計暨文資調查委託技術服務案，經流標2次後於108年8月22日決標。決標後請委託服務廠商立即著手辦理文資調查作業，文化資產調查報告於109年2月10日檢送台南市政府文化局審查，於109年4月30日同意核備，須依核備內容訂定招標文件，實施考古監看，影響施工進度。
- (2) 山上淨水場更新改善工程位於國定古蹟定著土地範圍，須先完成再利用計畫之修正，方能辦理後續再利用事宜：委託服務廠商於108年8月22日得標後即依「文化資產保存法」第34條開始辦理國定古蹟開發審議作業，惟於辦理過程中得知山上淨水場屬「國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫」計畫範圍，須先依

「文化資產保存法」第 24 條規定辦理再利用計畫修正後，方能辦理再利用事宜。爰台灣自來水公司於 109 年 5 月 19 日函請水利署協助邀集文化部等相關單位研議修正原「國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫」事宜，並經文化部於 109 年 12 月 16 日同意核准，始依核准內容訂定招標文件，故延長 7.5 個月。

2. 「山上淨水場更新改善工程」因流標及工期調整(詳附錄 2)：

本計畫原以前瞻計畫期限為目標訂定招標文件，預定於 110 年 6 月底決標，於 110 年 8 月底開工，惟於招標階段，於 110 年 6 月 30 日第 1 次開標因無廠商投標致流標，又於 110 年 7 月 20 日第 2 次開標因無廠商投標致流標，台灣自來水公司立即辦理流標原因檢討，經分析，因本計畫同時期之前瞻計畫於中南部工程案規模及金額均大，對招標過程產生排擠效應，致廠商投標意願低。洽詢潛在廠商亦表示原工期緊迫，又鄰考古遺址範圍，施工風險高，原物料上漲幅度大、疫情影響下工班調度困難及材料進口受全球航運影響，故投標意願低。為提高廠商投標意願，加速招標作業，遂修改招標規定，增加工期 105 工作天及調整預算，於 110 年 9 月 14 日重新公告，經 110 年 10 月 15 日第 3 次開標流標(仍無廠商投標致流標)。於 110 年 10 月 18 日第 4 次上網公告，110 年 10 月 25 日開標，110 年 11 月 19 日決標。因工期增加 105 工作天(約 150 日曆天、5 個月)，且招標不順致決標延後 5 個月，故預定完工工期較原計畫增加共 10 個月。

3. 考量後續施工可能因文化資產監看、古蹟保存工作及新冠肺炎疫情等不確定因素而影響施工，預計增加工期 6.5 個月。

(二) 計畫經費調整

1. 本計畫包含「山上淨水場下游送水管線工程(一)~(七)」及「山上淨水場更新改善工程」共 8 件工程，至 110 年 11 月全數工程完成發包後，合計總經費(含設計調查費、用地取得費及各項工程費用等)已達 25 億元，雖尚符原核定計畫額度，但將無多餘經費以因應後續年度可能因不可預期之管線障礙、物價指數調整所需經費。

2. 如表 1-2 所示，本計畫工作執行情形分為兩部分，下游送水管線工程(一)至(六)將陸續完工，本計畫主要工作管(七)及山上淨水場更新改善工程預計於 112 年進入施工高峰期，目前正值原物料上漲最劇且缺工缺料最嚴重之時期，整體工程成本呈上揚趨勢，可預見廠商將提出物價調整費用之請求。另考量管(三)及(七)等工程遭遇不可預期之管線障礙及既成道路私有地陳情變更埋設路線及山上場場內舊有可能須配合遷移等因素辦理變更追加，需編列工程預備費。
3. 經重新檢核所需工程預備費、物調費等費用，總計經費須增加為 28 億元，較原核定經費 25 億元增加 3 億元。

三、 修正後目標(含績效指標及目標值)

本計畫為提升台南地區飲用水水質及供水穩定，辦理山上淨水場改善工程及送水管線工程，預期可獲效益如下：

- (一)提升台南地區淨水處理能力每日 5 萬噸：本計畫透過山上淨水場更新改善，即可將玉峰堰水質處理至飲用水標準，對於曾文溪川流水之利用有正面助益。且因不需再送潭頂淨水場作第二次處理，可釋放潭頂淨水場原二次處理容量，增加台南地區淨水處理備載能力，並可提升曾文-烏山頭水庫水源調度利用彈性，提升台南地區供水調度備援功能。
- (二)建構穩定供水環境提升產業投資信心：玉峰堰水源經由改善後山上淨水場處理每日 5 萬噸，加上南化淨水場每日 5 萬噸水量，合計每日 10 萬噸，透過本計畫增建管路直接送至南科台南園區，最大達每日 10 萬噸水量，除可降低園區缺水風險及產業損失外，亦可將原曾文及南化淨水場供應園區水量調度轉供台南其它地區使用，大幅提升台南地區供水穩定。

本次主要因契約工期增加、國定古蹟再利用計畫修正審查、文化資產監看提升施工難度及原物料大幅調漲等因素，致降低場內施工工率，延長施工工期，增加計畫經費，本次修正計畫目標、效益未變。

四、 修正內容

台南山上淨水場供水系統改善工程計畫內容無修正，惟因「山上淨水場更新改善工程」需配合契約工期調整、國定古蹟再利用計畫修正審查、文化資產

監看提升施工難度及原物料大幅調漲等因素，爰進行計畫期程調整及增加計畫經費，如下表 3-1：

表 3-1 計畫調整原因綜整表

項次	原因	說明	合計
計 畫 期 程 調 整			
一	修正國定古蹟再利用計畫	(1)109 年 5 月提出研議 (2)109 年 12 月通過 (3)耗費時間 7.5 個月(延長招標期程)。	7.5 個月
二	招標階段之期程及契約工期調整	(1)決標時間延後 5 個月(延長招標期程)。 (2)檢討契約延長工期 5 個月(延長工期)。	10 個月
三	新冠肺炎疫情	(1)防疫工作 (2)預計增加 2.5 個月(不計工期展延)	2.5 個月
四	文化資產監看及古蹟保存	(1)施工期間文化資產監看及古蹟保存工作有所發現，需停工保存造成進度延緩 (2)預計增加 4 個月(不計工期展延)	4 個月
較原計畫增加			24 個月
計 畫 經 費 調 整			
一	工程全數完成發包後之合計總經費	設計調查費、用地取得費及「山上淨水場下游送水管線工程(一)~(七)」、「山上淨水場更新改善工程」各項費用	25 億元
二	其他需求費用(檢討未來需求之工程預備費、物調費等)		3 億元
調整後合計			28 億元
三	原核定計畫經費		25 億元
較原計畫增加			3 億元

五、修正後分年實施計畫

依修正後實施期程(如圖 3-1)，本計畫預定於 114 年 8 月底供水，並於 114 年 12 月完成。

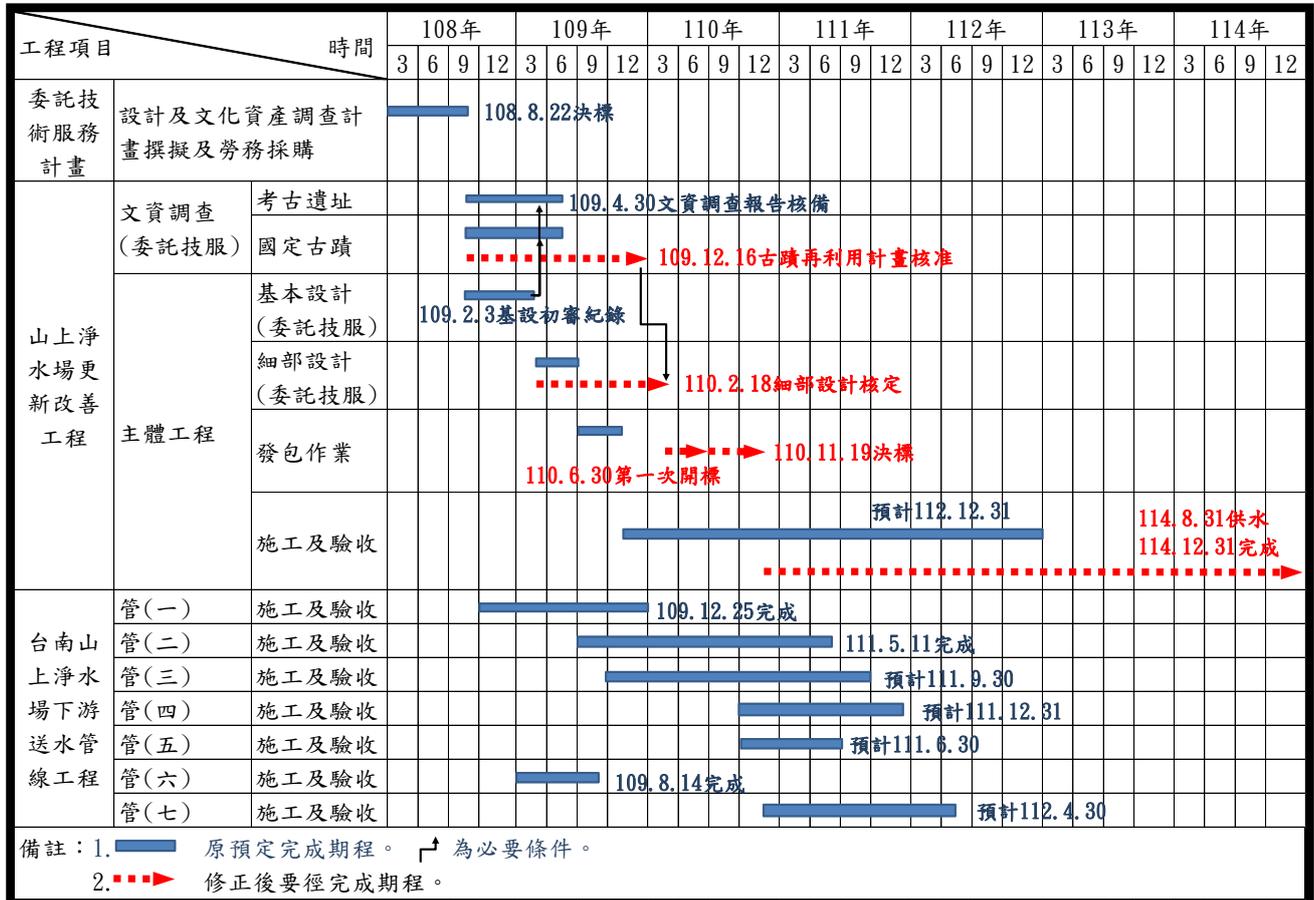


圖 3-1 修正前後計畫實施期程圖

六、修正後資源需求

本計畫原總經費 25 億元，修正後總經費為 28 億元，其中 26.71 億元(含新增物調經費 1.71 億元)優先由前瞻基礎建設計畫特別預算支應，其餘 1.29 億元(屬新增工程預備費部分)由台灣自來水公司自籌預算支應；分年預算來源修正表，說明如下表 3-2、3-3：

表 3-2 修正後計畫實施期程表

(單位：千元)

年度	預算金額	分年累積經費	執行說明
合計	2,800,000		
108 年度	25,000	25,000	1. 補充測量、補充地質調查、規劃基設、用地取得先期作業、細部設計 2. 管(一)施工
109 年度	200,000	225,000	1. 淨水場及管線細部設計 2. 管(一)、管(二)、管(三)、管(六)施工
110 年度	400,000	625,000	1. 淨水場細部設計 2. 管(一)、管(二)、管(三)、管(六)施工
111 年度	800,000	1,425,000	1. 淨水場施工 2. 管(三)、管(四)、管(五)、管(七)施工
112 年度	20,000	1,445,000	1. 淨水場施工 2. 管(七)施工
113 年度	20,000	1,465,000	淨水場施工
114 年度	1,335,000	2,800,000	淨水場施工

表 3-3 分年預算來源修正前後對照表

(單位：千元)

	財源	合計	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
原計畫	前瞻特別預算支應	2,500,000	25,000	200,000	400,000	800,000	1,075,000		
修正後	優先由前瞻特別預算支應	2,671,000	25,000	200,000	400,000	800,000	20,000	20,000	1,206,000
	台水公司自籌	129,000							129,000
	小計	2,800,000	25,000	200,000	400,000	800,000	20,000	20,000	1,335,000

備註：本計畫編列含經濟部(水利署)辦理之教育推廣、廣宣或其他行政作業費等所需經常門經費合計 7 年 0.1 億元(108~111 每年 200 萬元、原 112 年 200 萬元分列至 112~114)。

七、 修正內容綜合比較

綜合前述，本次修正計畫工作內容及效益目標不變，計畫期程增加 24 個月，總經費增加 3 億元，並投資台灣自來水公司辦理，說明比較詳表 3-4、3-5。

表 3-4 本次計畫修正前後綜合對照表

	原核定計畫	本次修正後	差異
經費	25 億元	28 億元	經費增加 3 億元
期程	108-112 年 12 月完成	108-114 年 12 月完成	期程延長 24 個月
效益	1. 提升山上淨水場處理能力達飲用水水質標準每日 5 萬噸。 2. 新建送水管線輸水能力達每日 10 萬噸。	1. 提升山上淨水場處理能力達飲用水水質標準每日 5 萬噸。 2. 新建送水管線輸水能力達每日 10 萬噸。	不變
目標	1. 提高山上淨水場處理後水質達飲用水標準。 2. 設置送水管線，提升供水調度備援能力。	1. 提高山上淨水場處理後水質達飲用水標準。 2. 設置送水管線，提升供水調度備援能力。	不變

表 3-5 本計畫修正後各分項工程費估算比較表

單位：仟元

項次	工作項目	原核定 工程費	本次修正 工程費	本次修正 差異	備註(修正後)
一	設計階段作業費	55,000	24,317	-30,683	依實際數調整
二	用地取得及拆遷 補償費	30,000	14,731	-15,269	依實際發放經費計算
三	工程建造費	2,415,000	2,760,952	345,952	(一)~(五)
(一)	直接工程成本	1,920,900	2,174,677	253,777	
(1)	山上淨水場更新 改善工程	553,000	1,228,054	675,054	依實際契約調整
(2)	送水管線工程	965,175	511,688	-453,487	依實際契約調整
(3)	雜項工程	152,000	173,974	21,974	約(1)~(2)之 10%
(4)	環保安衛費、品管 費及廠商管理費 等	250,725	260,961	10,236	約(1)~(3)之 15%
(二)	間接工程成本	192,300	217,700	25,400	約(一)之 10% (含工程管理費、保險費、生 態檢核、環境監測費及空污 費等)
(三)	其他費用	57,600	68,575	10,975	含周邊環境改善工程、民眾 溝通及資訊公開、教育宣導 等
(四)	工程預備費	192,300	129,000	-63,300	修正後由(一)之 10%降至 6 %
(五)	物價調整費	51,900	171,000	119,100	以物價年增率 3%計算
四	計畫成本 (總工程費)	2,500,000	2,800,000	300,000	

肆、經濟效益及財務分析檢討

原核定計畫總經費 25 億元，益本比 1.26，具經濟可行性；配合計畫經費修正後，計畫期程至 114 年 12 月，總經費增加 3 億元為 28 億元。經以原核定計畫之經濟效益分析及財務分析方法，重新檢討如下：

一、經濟效益分析

(一) 成本評估

參考行政院經濟建設委員會民國 97 年 10 月「公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊」，經濟年限採用 50 年，年利息 3% 作為分析基礎，各成本項目分述如下：

1. 興建投入成本

本計畫興建成本為 28 億元，各年經費投入成本如表 4-1。

表 4-1、本計畫分年經費表

	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合計
經費 (億元)	0.25	2.0	4.0	8.0	0.2	0.2	13.35	28.0

2. 營運成本

年營運成本包括：利息、營運維護費(含人事費用)、保險費、稅捐費等，各以總工程費 3.0%、1.2%、0.12% 及 0.5% 估算，共計 4.82%，每年營運成本合計約 13,500 萬元。

3. 年換新準備金

為各項工程依壽齡更新費用，以年平均計其負擔數，在經濟分析年限內計算更新百分率及次數以推算年換新年金費率，再以其費率乘各對應工程費而得。如營運開始 m 年後，需換新價值 R 之部分設施，其工程設施定期換新百分率為 S ，於經濟分析年限 n 年內換新 k 次，其平均分攤之換新年準備金 r 之計算如下式：

$$r = \frac{(1+i)^{mk} - 1}{\left[(1+i)^m - 1 \right] \times (1+i)^{mk}} \times \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \times S \times R = A \times S \times R = f \times R$$

式

中，A 為換新年金因數，年換新準備金係以單項工程設施成本 R 乘以年換新準備金百分率 f 之和而得。另本計畫各項結構物及設施年換新準備金百分率及各工程採用之年換新準備金百分率為 0.64%，換算年換新準備金約為 1,800 萬元。

4. 年償債基金

為投資之償債年金，採用積金法，每年提存等值之金額，以年利率複利計算至經濟分析年限屆滿時，所積存之本息足以清償計畫之建造成本，本計畫採 50 年，年利息 3% 計算，年償債基金因子為 0.8865% 換算年償債基金約為 2,500 萬元。

(二) 效益評估

本計畫效益評估分為可量化效益及不可量化效益兩大項，各項效益內容分別說明如下：

1. 可量化效益

(1) 減少產業缺水效益

本計畫功能為「備援及調度」屬穩定產業供水定位，延續原核定計畫，採用南科台南園區每日約 13 萬噸用水量，預估 115 年用水將成長至每日 32.5 萬噸(每年總用水量 11,863 萬噸)，其中 8.3 萬噸由再生水源供應，未來如發生天災地震造成供水系統損壞或再生水源歲修或異常無法供水時，將造成產業鉅大經濟損失，如以 115 年南科台南園區用水成長每日至 32.5 萬噸情境估算，預估 115 年後每年產值將達 1 兆 9,548 億元，因其產值貢獻來源包含水電、勞力、土地、設備、原物料、資本等生產要素，假設水產值約佔總體產值 3%，則總用水產值約 586 億元，換算該園區之平均用水產值為每噸用水可帶來 494 元產值(586 億元/11,863 萬噸)為計算基準；本計

畫備援水量效益估算如下：

(a) 本管路工程壽齡 50 年內，遭遇 2 次天然災害致既有管路災害損壞，每次送水管線可以每日提供 10 萬噸 7 日供水，計 140 萬噸水源供南科園區備援使用。

(b) 本管路工程壽齡 50 年內，每年可提供再生水系統歲修供應南科園區使用，每次提供備援以每日 8.3 萬噸提供 4 日供水估算，計 1,660 萬噸自來水水源供南科園區使用。

綜上，本計畫預估可於 50 年提供 1,800 萬噸備援供水量，減少南科園區約 88.92 億元之經濟損失，減少之經濟損失可視為本計畫之直接效益，初步估算每年約 1.78 億元。

(2) 維持供水效益

除上述分析情境，50 年內可提供 1,800 萬噸備援供水量外，每年枯水期(每年 11-4 月)配合供水調度充分運用玉峰堰水源出水(以 3 萬噸/日計)，使潭頂場增加處理曾文-烏山頭水源備載能力，如以自來水公司臺灣地區平均水費每度 11.00 元計算，售水率以台南 110 年售水率 83.64%計算，初步估算增加每年效益約 4,995 萬元。

2. 不可量化效益

本計畫透過山上淨水場更新改善，將玉峰堰水質處理至飲用水標準，不需再送潭頂淨水場作第二次處理，可將潭頂淨水場現況每日 14.5 萬噸處理曾文-烏山頭水源能量提升至每日 19.5 萬噸，除增加台南地區淨水處理備載能力外，亦可提升曾文-烏山頭水庫水源調度利用彈性，對台南地區供水具有調度備援功能，提升整體南部區域水源調度彈性及供水能力。

整體而言，本計畫可使南部區域供水系統之供水穩定度提高，降低南科台南園區經濟損失風險，增進南部區域整體投資環境之吸

引力，擴大產業投資促進經濟發展，預估南科台南園區 115 年產值可達 1 兆 9,548 億元來看，本計畫對於擴大廠商投資意願及民眾就業絕對有正面效益，並能進一步擴大就業機會，對於帶動南部區域發展具舉足輕重之影響。

(三) 經濟成本效益評估

本計畫經濟成本及效益評估如表 4-2 及 4-3，經濟效益現值合計 2.28 億元/年，經濟成本現值合計 1.78 億元/年，經濟淨現值 0.5 億元/年，益本比 1.28，具經濟可行性。

另本計畫可提升整體南部區域水源調度彈性及供水穩定，新設送水管線可與山上、潭頂系統及南科園區原有輸水管線相互備援，降低輸水系統風險，提升供水穩定度，考量南部區域水資源環境整體彈性調度能力、輸水幹管管網備援能力之提升及促進經濟產業發展，建議推動本計畫。

表 4-2、經濟效益及成本評估結果

類別	項目	現值(億元/年)
經濟 效益	維持供水效益	0.5
	減少產業缺水效益	1.78
	合計	2.28
經濟 成本	營運成本	1.35
	換新準備金+年償債基金	0.43
	合計	1.78
經濟淨現值		0.5

表 4-3、預估經濟效益及成本

項目		費用 (億元/年)	說明與計算式
經濟 效益	直接效益 (維持供水 效益)	0.50	1. 以增加調度水量乘上單位水價估列。 2. 每年枯水期(每年11-4月)配合供水調度充分運用玉峰堰水源出水(以3萬噸/日計),使潭頂場增加處理曾文-烏山頭水源備載能力 3. 單位水價以11.00元/m ³ 估列,售水率以台南110年售水率83.64%計算 4. 0.5億元/年=3.0萬CMD×181天×83.64%×11.00元/m ³ /10000
	直接效益 (減少產業 缺水效益)	1.78	1. 本管路工程壽齡50年內,遭遇2次天然災害致既有管路災害損壞,每次送水管線可以每日提供10萬噸7日供水,每年2.8萬噸 2. 每年可提供再生水系統歲修供應南科園區使用,每次提供備援以每日8.3萬噸提供4日供水估算,每年33.2萬噸 3 南科園區之平均用水產值為每噸用水可帶來494元產值(586億元/11,863萬噸)為計算基準 4. 1.78億元/年=(2.8+33.2)萬噸*494元/噸/10000
	小計	2.28	—
經濟 分析	年利息	0.84	1. 為投資之利息負擔,以建造成本之3%估列。 2. 本計畫投資成本為28億元 3. 0.84億元/年=28億元×3%(建造成本比例)
	營運維護費	0.34	1. 為能維持運轉效能,每年須對設備進行保養維護,並加計人事及動力費。 營運維護費以建造成本比例之1.2%估列。 2. 0.34億元/年=28億元×1.2%(建造成本比例)
	年保險費及 稅捐	0.17	1. 假設保險費及稅捐每年平均分攤,保險費及稅捐分別以總工程費之 0.12%及 0.5%估算。 2. 0.17億元/年=28億元×0.62%(建造成本比例)
	年償債基金	0.25	1. 以年利率複利計算至經濟分析年限屆滿時,所積存之本息足以清償計畫之建造成本,本計畫採50年,年利息3%計算,年償債基金因子為0.8865%。 2. 0.25億元/年=28億元×0.8865%(建造成本比例)
	年換新準備 金	0.18	1. 各項工程設施之耐用年限長短不一,運轉期中部分工程設施需定期換新,以避免影響正常功能,須按年提存換新準備金,供期中換新之用,本計畫採總建造成本比例0.64%估計。 2. 0.18億元/年=28億元×0.64%(建造成本比例)
	小計	1.78	—
可計效益	2.28	含直接、間接及外部效益	
年計成本	1.78	含給水成本及本計畫之年利息、運轉維護費、折舊費	
淨現值	0.50	2.28-1.78=0.5	
益本比	1.28	2.28/1.78=1.28	

二、 財務分析

(一) 基本假設與概述

在成本效益分析中，經濟效益分析係以整體社會之觀點為衡量基礎，估算計畫對整體國民經濟或整個社會可產生之效益；而財務分析則以營運者之觀點來評估投資可能產生之盈餘或虧損，其盈餘大小主要取決於使用者多寡及費率高低，即所謂營運收入。財務分析亦應從不同參與者角度分析財務之報酬率，例如以政府投資觀點或以民間投資者觀點進行分析其所關心的報酬率指標。一般而言民間投資之資金成本通常較由政府投資為高，故其要求投資計畫之預期報酬率相對較由政府投資來得高，而其將使民間投資之加權平均資金成本率(WACC)較由政府投資來得高，進而影響財務評估結果之可行性。本計畫規劃優先由特別預算支應，其中 1.29 億元由台灣自來水公司自籌，故採用以政府負債投資觀點進行財務分析，其基本假設與參數設定說明如下：

1. 財務分析年限

本計畫財務分析以完工啟用年(115 年)為基年，財務分析年限採計畫經濟壽齡 50 年。

2. 物價上漲率、折現率

本計畫財務分析推估未來物價平穩下，物價年平均上漲率採 1.8%、折現率 2%計算。

(二) 財務分析

1. 財務成本項目(現金流出部分)

本計畫成本項目包括：施工期間所投入之建造成本計 28 億元(分年投入成本如表 4-1)外，每年營運成本包括營運維護費(含人事費用)、保險費、稅捐費及利息等，各以總工程費 1.2%、0.12%、0.5%、3%估

算，共計 4.82%，每年營運成本合計約 13,500 萬元，以及每年換新準備金約為 1,800 萬元。

2. 財務效益項目(現金流入部分)

就財務分析而言，僅有內部可計效益可為營運者帶來財務效果，絕大多數外部可計或不可計效益則難以為營運者帶來財務效果。故本計畫之財務效益僅維持供水收益，說明如下：

依前述經濟分析維持供水收益情境，本計畫，50 年內可提供 1,800 萬噸備援供水量外，每年枯水期(每年 11-4 月)配合供水調度充分運用玉峰堰水源出水(以 3 萬噸/日計)，如以自來水公司臺灣地區平均水費每度 11.00 元計算，計可增加效益每年約 4,995 萬元。

3. 財務淨現值及自償率

本計畫依據基本假設與參數設定、財務成本與效益，計算現金流入現值約為 13.94 億元，現金流出現值約為 68.47 億元，財務淨現值約為 -54.53 億元，依國家發展委員會所訂自償率定義 (Self-Liquidation Ratio, SLR) 為「營運評估年期內各年現金淨流入現值總和 / 營建期間工程建設經費現金流出現值總和」計算本計畫自償率約為 -67.32%，另依「促進民間參與公共建設法施行細則」第 43 條規定，自償能力係「指民間參與公共建設計畫評估年期內各年現金流入現值總額，除以計畫評估年期內各年現金流出現值總額之比例」計算本計畫自償能力約為 20.3%，財務效益及成本評估詳表 4-4，各項財務指標如表 4-5，現金流量表詳表 4-6。

表 4-4、財務效益及成本評估結果

類別	項目	現值(億元)
財務 效益	維持供水收益	13.94
	合計	13.94
財務 成本	初期投資	25.81
	出水成本+重置成本	42.66
	合計	68.47
財務淨現值		-54.53

(三) 本計畫經濟及財務綜合分析

綜整以上結果可知，本計畫財務淨現值為負值且自償能力不足，無促進民間參與公共建設之可行性。惟依前章經濟效益分析結果，本計畫可降低缺水風險、輸水系統風險，提升整體南部區域水源調度彈性及供水能力，降低重要產業園區產值損失，計畫具經濟性，故建議持續推動，然因無計畫財務自償性，為穩定供水及創造整體社會效益，建議計畫所需經費編列前瞻特別預算支應，112 年後優先由特別預算支應，其中 1.29 億元由台灣自來水公司自籌。

表 4-5、本計畫經濟及財務指標

經濟 淨現值	經濟 益本比	財務 淨現值	自償率 (SLR) <small>(依公共建設計畫經濟效益評估 及財務計畫作業手冊定義計算)</small>	自償能力 <small>(依促進民間參與公共建設 法施行細則定義公式計算)</small>
0.5億元/年	1.28	-54.53億元	-67.32%	20.3%

(單位：萬元)

表 4-6、本計畫財務現金流量分析表

年	期別	現值 因子 (折現率)	原值				現值			
			現金流出(1)		現金 流入	現金 淨流入	現金流出(6)		現金 流入	現金 淨流入
			投資金額	年支出			投資金額	年支出		
108	0	1.0000	2,500	0	0	-2,500	2,500	0	0	-2,500
109	1	0.9804	20,000	0	0	-20,000	19,608	0	0	-19,608
110	2	0.9612	40,000	0	0	-40,000	38,447	0	0	-38,447
111	3	0.9423	80,000	0	0	-80,000	75,386	0	0	-75,386
112	4	0.9238	2,000	0	0	-2,000	1,848	0	0	-1,848
113	5	0.9057	2,000	0	0	-2,000	1,811	0	0	-1,811
114	6	0.8880	133,500	0	0	-133,500	118,544	0	0	-118,544
115	7	0.8706	0	15,288	4,995	-10,293	0	13,309	4,348	-8,961
116	8	0.8535	0	15,288	4,995	-10,293	0	13,048	4,263	-8,785
117	9	0.8368	0	15,288	4,995	-10,293	0	12,792	4,180	-8,613
118	10	0.8203	0	15,288	4,995	-10,293	0	12,541	4,098	-8,444
119	11	0.8043	0	15,288	4,995	-10,293	0	12,296	4,017	-8,278
120	12	0.7885	0	15,288	4,995	-10,293	0	12,054	3,939	-8,116
121	13	0.7730	0	15,288	4,995	-10,293	0	11,818	3,861	-7,957
122	14	0.7579	0	15,288	4,995	-10,293	0	11,586	3,786	-7,801
123	15	0.7430	0	15,288	4,995	-10,293	0	11,359	3,711	-7,648
124	16	0.7284	0	15,288	4,995	-10,293	0	11,136	3,639	-7,498
125	17	0.7142	0	15,288	4,995	-10,293	0	10,918	3,567	-7,351
126	18	0.7002	0	15,288	4,995	-10,293	0	10,704	3,497	-7,207
127	19	0.6864	0	15,288	4,995	-10,293	0	10,494	3,429	-7,065
128	20	0.6730	0	15,288	4,995	-10,293	0	10,288	3,361	-6,927
129	21	0.6598	0	15,288	4,995	-10,293	0	10,087	3,296	-6,791
130	22	0.6468	0	15,288	4,995	-10,293	0	9,889	3,231	-6,658
131	23	0.6342	0	15,288	4,995	-10,293	0	9,695	3,168	-6,527
132	24	0.6217	0	15,288	4,995	-10,293	0	9,505	3,105	-6,399
133	25	0.6095	0	15,288	4,995	-10,293	0	9,319	3,045	-6,274
134	26	0.5976	0	15,288	4,995	-10,293	0	9,136	2,985	-6,151
135	27	0.5859	0	15,288	4,995	-10,293	0	8,957	2,926	-6,030
136	28	0.5744	0	15,288	4,995	-10,293	0	8,781	2,869	-5,912
137	29	0.5631	0	15,288	4,995	-10,293	0	8,609	2,813	-5,796
138	30	0.5521	0	15,288	4,995	-10,293	0	8,440	2,758	-5,682
139	31	0.5412	0	15,288	4,995	-10,293	0	8,275	2,704	-5,571
140	32	0.5306	0	15,288	4,995	-10,293	0	8,112	2,651	-5,462
141	33	0.5202	0	15,288	4,995	-10,293	0	7,953	2,599	-5,355
142	34	0.5100	0	15,288	4,995	-10,293	0	7,797	2,548	-5,250
143	35	0.5000	0	15,288	4,995	-10,293	0	7,644	2,498	-5,147
144	36	0.4902	0	15,288	4,995	-10,293	0	7,495	2,449	-5,046
145	37	0.4806	0	15,288	4,995	-10,293	0	7,348	2,401	-4,947
146	38	0.4712	0	15,288	4,995	-10,293	0	7,204	2,354	-4,850
147	39	0.4619	0	15,288	4,995	-10,293	0	7,062	2,307	-4,755
148	40	0.4529	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,924	2,262	-4,662
149	41	0.4440	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,788	2,218	-4,570
150	42	0.4353	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,655	2,174	-4,481
151	43	0.4268	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,524	2,132	-4,393
152	44	0.4184	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,397	2,090	-4,307
153	45	0.4102	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,271	2,049	-4,222
154	46	0.4022	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,148	2,009	-4,139
155	47	0.3943	0	15,288	4,995	-10,293	0	6,028	1,969	-4,058
156	48	0.3865	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,909	1,931	-3,979
157	49	0.3790	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,794	1,893	-3,901
158	50	0.3715	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,680	1,856	-3,824
159	51	0.3642	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,569	1,819	-3,749
160	52	0.3571	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,459	1,784	-3,676
161	53	0.3501	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,352	1,749	-3,604
162	54	0.3432	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,247	1,714	-3,533
163	55	0.3365	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,144	1,681	-3,464
164	56	0.3299	0	15,288	4,995	-10,293	0	5,044	1,648	-3,396
合計			280,000	764,400	249,750	-794,650	258,144	426,585	139,377	-545,352

伍、配合辦理事項

一、降低對原計畫供水調度功能之影響

因應本計畫原定於 112 年 12 月完成以達到山上淨水場處理後水質達飲用水標準，獨立出水以增加潭頂淨水場處理曾文-烏山頭水庫水源之淨水處理備載能力，提升台南地區供水調度備援功能，計畫將未受影響部分調整先行趕工施作送水管工程及山上淨水場更新改善工程清水混合池等部分，使山上淨水場處理水質符合飲用水水質標準後先行供水，減少計畫修正對台南地區供水調度之影響。

二、施工期間協調及排除民眾抗爭

本計畫送水管線工程原定埋管路線之部分路段地下管位不足，需與其他管線單位協調遷管，增加施工難度；此外，另有管線因埋經既成道路屬私有土地，亦遭遇地主強烈抗爭，導致施工進度受阻，如「台南山上淨水場下游送水管線工程(七)」。為求提供『量足、質優』之飲用水服務民眾，台水公司仍秉持主動、積極、負責的精神不斷尋求突破，排除困難並戮力趕辦本計畫之相關工程。

附錄 1、辦理文化資產調查及古蹟再利用相關函文

一、辦理文化資產調查報告相關函文

檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：陳德修
電話：07-3367181#352
電子信箱：manwater@mail.water.gov.tw



受文者：本處第二課

發文日期：中華民國109年2月10日
發文字號：台水南二課字第1090000817號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：文化資產調查報告書

主旨：檢送本處辦理「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」委託技術服務案之文化資產調查報告書(初稿)乙式6份，惠請同意辦理，請查照。

說明：

- 一、依據文化資產保存法第58條規定辦理。
- 二、旨揭行政院業以107年8月6日院臺經字第1070096051號函核定「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」，本處並據以辦理上開設計之委託技術服務案，因屬前瞻基礎建設計畫，期程緊迫，合先敘明。
- 三、有關山上淨水場更新改善工程屬既有淨水場之更新改善，惟場內東南一隅疑屬新庄遺址範圍，依據文化資產保存法第58條規定：「—(略以)—政府機關策定重大營建工程計畫時，不得妨礙考古遺址之保存及維護，並應先調查工程地區有無考古遺址、列冊考古遺址或疑似考古遺址；如有發見，應即通知主管機關，主管機關應依第四十六條審查程序辦理。」，鑑此，本處已併案辦理相關文化資產調查之委託技術服務。



檔 號：
保存年限：

臺南市文化資產管理處 函

地址：70041臺南市中西區中正路5巷1號3樓
承辦人：方勝弘
電話：06-2213597#610
傳真：06-2213160
電子信箱：fang0919@mail.tainan.gov.tw



受文者：台灣自來水股份有限公司南區工程處

發文日期：中華民國109年4月30日
發文字號：南市文資處字第1090475903號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：所送「臺南山上淨水場更新改善工程文化資產調查報告書」，本處同意核備，請查照。

說明：

- 一、復貴處109年3月27日台水南二課字第1090002060號函。
- 二、查該調查報告所示：「（一）、國定古蹟部分...後續新建工程施工期間，凡涉及下挖工程之工項施作，應進行相關之文化資產監看作業，避免誤觸古蹟之延伸設施或管線範圍（圖67）...（二）考古遺址部分...鑒於基地範圍部分涉及已知遺址範圍、部分位於遺址敏感區範圍內，且不能完全排除鑽探抽樣孔位以外之開發範圍內有考古遺留埋藏之可能，因此，後續工程施作期間，應實施考古監看...」。
- 三、本案調查報告本處同意核備，請貴處就後續工程施作參採說明二之建議，委託考古專家學者進行施工監看；工程期間如有發見疑似考古遺址或具古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群價值之建造物，應依文化資產保存法相關規定辦理。



正本：台灣自來水股份有限公司南區工程處

副本：黎明工程顧問股份有限公司、大谷顧問有限公司、本處文化資產研究組

2020/04/30
17:03:11
電子交換文章



裝

訂

線



二、 辦理國定古蹟再利用計畫相關函文

檔 號：
保存年限：

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：陳德修
電話：07-3367181#352
電子信箱：manwater@mail.water.gov.tw

受文者：第二課

發文日期：中華民國109年5月19日
發文字號：台水南二課字第1090003472號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：謹請函轉水利署邀集相關單位，研議有關行政院核定「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」屬國定古蹟定著範圍之後續所需辦理事項，詳如說明，請鑒核。

說明：

- 一、依據109年5月12日交辦事項辦理。
- 二、旨揭本處依據「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」辦理「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」委託技術服務案，依據文化資產保存法第58條規定，本案有關考古遺址之文化資產調查報告書業經臺南市文化資產管理處於109年4月30日核備在案。
- 三、本案經技術服務承攬廠商(黎明工程顧問股份有限公司)調查，計畫工址範圍(台南市大新段5、5-2、274、274-2、331、336、337、337-1、339等地號土地)皆已於94年9月29日經內政部公告，屬國定古蹟定著範圍(如附件1)。
- 四、經查文化資產保存法第34條規定：「營建工程或其他開發行為，不得破壞古蹟(略以)。有前項所列情形之虞者，於工程或開發行為進行前，應經主管機關召開古蹟、歷史建



築、紀念建築及聚落建築群審議會審議通過後，始得為之。」；又第24條規定：「古蹟應保存原有形貌及工法，如因故毀損(略以)，並得依其性質，由所有人、使用人或管理人提出計畫，經主管機關核准後，採取適當之修復或再利用方式(略以)。」，惟上述之再利用方式須依古蹟修復及再利用辦法辦理，合先敘明(附件2)。

五、依據古蹟修復及再利用辦法第2條規定，修復或再利用計畫於規劃設計前辦理，惟本案目前已進入設計階段，仍未辦理相關計畫。

六、本案正委由黎明公司辦理設計，其設計並未破壞古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之完整，但考量未來工程或其他開發行為有前述所列情形之虞，將依據文化資產保存法第34條規定辦理即可；亦或應依據第24條規定，另由本公司補充辦理修復及再利用計畫，惟上述計畫所需辦理期程較為冗長。

七、本案因屬前瞻基礎建設計畫，期程較為緊迫，謹請鈞處函轉水利署儘速邀集相關單位研議，釐清上述疑義及相關辦理流程。

正本：本公司總管理處

副本：黎明工程顧問股份有限公司、本處處長室、第二課

2020/05/19
17:14:04
電子公文
交換

處長 蔡文魁

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署 開會通知單

受文者：台灣自來水股份有限公司南區工程處

發文日期：中華民國109年5月29日

發文字號：經水源字第10953236920號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：議程.odt (1091505288_1_291652438170001.odt)

開會事由：研商「台南山上淨水場更新改善工程」所須用地屬國
定古蹟定著範圍內應辦事項

開會時間：109年6月9日(星期二)上午10時

開會地點：台中第四會議室(5F)

主持人：林副總工程司元鵬

聯絡人及電話：林志軒04-22501198

出席者：文化部、文化部文化資產局、臺南市文化資產管理處、台灣自來水股份有限公
司、台灣自來水股份有限公司南區工程處

列席者：

副本：本署水源經營組

備註：請台灣自來水股份有限公司屆時準備簡報資料說明，俾利
會議召開。



檔 號：
保存年限：

經濟部水利署 函

地址：臺中市南屯區黎明路2段501號
聯絡人：林志軒
聯絡電話：04-22501198
電子信箱：a650150@wra.gov.tw
傳真：04-22501611

受文者：台灣自來水股份有限公司南區工程處

發文日期：中華民國109年6月12日

發文字號：經水源字第10915058030號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1090609會議紀錄.odt、簽名冊.pdf (1091505803_1_121533402880001.odt、
1091505803_2_121533402880001.pdf)

主旨：檢送本署109年6月9日「台南山上淨水場更新改善工程」
所須用地屬國定古蹟定著範圍內應辦事項研商會議紀錄1
份，請查照。

說明：依據本署109年5月29日經水源字第10953236920號開會通知
單辦理。

正本：文化部、文化部文化資產局、臺南市文化資產管理處、台灣自來水股份有限公司、台
灣自來水股份有限公司南區工程處、本署水源經營組

副本：本署總工程司室(含附件)



檔 號：
保存年限：

台灣自來水股份有限公司南區工程處 開會通知單

受文者：第二課

發文日期：中華民國109年6月22日
發文字號：台水南二課字第1090004466A號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議議程

開會事由：研商「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」委託技術服務案之國定古蹟定著範圍承攬廠商應辦事項

開會時間：中華民國109年06月24日(星期三)上午10時

開會地點：本處第一會議室

主持人：謝副處長玉盛

聯絡人及電話：陳德修工程員07-3367181#352

出席者：黎明工程顧問股份有限公司
列席者：本處第四課
副本：本處處長室、總務課、第二課

備註：依據旨揭委託技術服務契約暨服務說明書辦理



檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：陳德修
電話：07-3367181#352
電子信箱：manwater@mail.water.gov.tw

受文者：本處第二課

發文日期：中華民國109年8月24日
發文字號：台水南二課字第1090006124號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關本處辦理「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」委託技術服務案，為配合臺南山上花園水道博物館之視覺景觀設計，惠請協助提供相關資料，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據黎明工程顧問股份有限公司109年8月19日電郵通知辦理。
- 二、旨揭承攬本處「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」之黎明公司，刻正辦理山上淨水場更新改善工程之相關設計作業。
- 三、為使山上淨水場更新改善工程之建物外觀及相關附屬設施與臺南山上花園水道博物館之視覺景觀協調一致，惠請貴局協助提供「國定古蹟原台南水道(水源地區)環境整合再造工程」相關設計資料供參(含圖檔及預算)，俾利設計作業遂行。

正本：臺南市政府文化局

副本：黎明工程顧問股份有限公司、本處第二課



檔 號:
保存年限:

臺南市政府文化局 函

地址：70801臺南市安平區永華路2段6號
承辦人：沈淑慧
電話：06-2991111#8521
傳真：06-2954938
電子信箱：ak1632@mail.tainan.gov.tw

受文者：台灣自來水股份有限公司南區工程處

發文日期：中華民國109年8月26日
發文字號：南市文運字第1091041920號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：檢送「國定古蹟原台南水道(水源地區)環境整合再造工程」相關設計資料供參(含圖檔及預算)，請查照。

說明：

- 一、復貴公司南區工程處109年8月24日台水南二課字第1090006124號函。
- 二、檔案請至 (<http://login.tainan.gov.tw/oda.aspx>) 下載，識別碼為0000。

正本：台灣自來水股份有限公司南區工程處
副本：黎明工程顧問股份有限公司、本局古蹟營運科



檔 號:
保存年限:

黎明工程顧問股份有限公司 函

地址：40848臺中市南屯區大墩17街137號3樓
承辦人：李承寓(水工部)
電話：04-23208051-307
傳真：04-23208025
E-mail：nate1018@hotmail.com

受文者：台灣自來水股份有限公司南區工程處

發文日期：中華民國109年8月28日
發文字號：黎水字第1092901023號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：逕送主辦

主旨：檢送「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」—
國定古蹟原臺南水道水源地區(水公司區)再利用計畫(初
稿)乙式17份，請 查照。

說明：依 貴處民國109年07月28日台水南二課字第1090005423號
函辦理。

正本：台灣自來水股份有限公司南區工程處

副本：

檔 號：
保存年限：

台灣自來水股份有限公司南區工程處 開會通知單

受文者：第二課

發文日期：中華民國109年8月31日
發文字號：台水南二課字第1090006315號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

開會事由：召開「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查
委託技術服務案」之「國定古蹟臺南水道水源地區
(水公司區)再利用計畫」研商會議

開會時間：中華民國109年09月07日(星期一)下午2時

開會地點：本處第一會議室

主持人：謝副處長玉盛

聯絡人及電話：陳德修工程師07-3367181#352

出席者：臺南市文化資產管理處、黎明工程顧問股份有限公司、本公司第六區管理處
列席者：本公司總管理處
副本：本處處長室、總務課、第二課

備註：

- 一、依據經濟部水利署109年6月12日經水源字第10915058030號會議紀錄決議辦理。
- 二、會議當天請黎明公司準備簡報。
- 三、檢附會議議程及「國定古蹟臺南水道水源地區(水公司區)再利用計畫」(初稿)供參。
- 四、請本處總務課準備會場及茶水。



檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：陳德修
電話：07-3367181#352
電子信箱：manwater@mail.water.gov.tw

受文者：第二課

發文日期：中華民國109年9月9日
發文字號：台水南二課字第1090006565號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文 (313522300K_1090006565_doc1_1_Attach1.odt、
313522300K_1090006565_doc1_1_Attach2.pdf)

主旨：檢送本處9月7日召開「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查委託技術服務案」之「國定古蹟臺南水道水源地區(水公司區)再利用計畫」研商會議紀錄乙份，請查照。

說明：請黎明工程顧問股份有限公司依會議結論，於9月14日前提送修正之計畫予本處。

正本：黎明工程顧問股份有限公司

副本：臺南市文化資產管理處、臺南市政府文化局、本公司總管理處、本公司第六區管理處、本處處長室、第二課(均含附件)



檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：郭科廷
電話：07-3367181#357
電子信箱：talpole@mail.water.gov.tw

受文者：本處第二課

發文日期：中華民國109年9月14日
發文字號：台水南二課字第1090006705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「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」－
國定古蹟原臺南水道水源地區(自來水公司區)再利用計畫
(初稿)乙式10份(專人親送)，請核備。

說明：

- 一、依經濟部水利署109年6月9日「台南山上淨水場更新改善工程」所須用地屬國定古蹟定著範圍內應辦事項研商會議紀錄辦理。
- 二、旨揭計畫經本處於109年9月7日召開「國定古蹟臺南水道水源地區(水公司區)再利用計畫」研商會議修正後提送。

正本：文化部

副本：文化部文化資產局(含附件)、黎明工程顧問股份有限公司、臺南市政府文化局、臺南市文化資產管理處、本公司總管理處、本處處長室、本處第二課

2020/09/14
16:42:25
電 文
交 換 章

檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：郭科廷
電話：07-3367181#357
電子信箱：talpole@mail.water.gov.tw

受文者：本處第二課

發文日期：中華民國109年10月8日
發文字號：台水南二課字第1090007276號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：文化部_開會通知單_現勘

主旨：有關貴公司辦理「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」委託技術服務案，文化部將召開國定古蹟原臺南水道水源地區(自來水公司區)再利用計畫現勘會議，詳如附件，請查照。

說明：

- 一、依文化部109年9月30日文授資局蹟字第1093011329號開會通知單辦理。
- 二、請派員參加並準備10分鐘簡報及書面資料說明。

正本：黎明工程顧問股份有限公司

副本：本處第二課、本公司總管理處、第六區管理處



檔 號:
保存年限:

文化部 函

地址：40247臺中市南區復興路三段362號
聯絡人：陳昱如
電話：04-22177673
傳真：04-22292017
信箱：ch0026@boch.gov.tw

受文者：台灣自來水股份有限公司南區工程處

發文日期：中華民國109年10月27日

發文字號：文授資局蹟字第1093012110號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄、簽到單 (109D010537_109D2008118-01.pdf、
109D010537_109D2008119-01.odt)

主旨：檢送109年10月21日國定古蹟原臺南水道水源地區(自來水
公司區)再利用計畫現勘會議紀錄，請查照。

說明：依據本部109年9月30日文授資局蹟字第1093011329號開會
通知單賡續辦理。

正本：第八屆文化部古蹟歷史建築紀念建築審議會委員、臺南市政府文化局、臺南市文
化資產管理處、台灣自來水股份有限公司南區工程處、軸組聯合建築師事務所、
黎明工程顧問股份有限公司、財團法人成大研究發展基金會(古蹟歷史建築紀念
建築第三分區專業服務中心)

副本：本部文化資產局



檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 開會通知單

受文者：第二課

發文日期：中華民國109年11月12日
發文字號：台水南二課字第1090008282號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

開會事由：「山上淨水場更新改善工程暨文化資產調查」-國定
古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫(自來水公司區)
第一次修正稿審查會

開會時間：中華民國109年11月23日(星期一)上午10時

開會地點：南工處第一會議室

主持人：謝副處長玉盛

聯絡人及電話：郭科廷工程師07-3367181#357

出席者：本公司第六區管理處、黎明工程顧問股份有限公司
列席者：臺南市政府文化局、臺南市文化資產管理處、本公司總管理處
副本：本處總務課、第二課

備註：

- 一、依文化部109年10月27日文授資局蹟字第1093012110號函
會議結論辦理。
- 二、會議當天請黎明工程顧問股份有限公司準備簡報並作會議
紀錄。
- 三、檢附旨揭再利用計畫書乙份。
- 四、請本處總務課準備會場及茶水。



檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：郭科廷
電話：07-3367181#357
電子信箱：talpole@mail.water.gov.tw

受文者：本處處長室

發文日期：中華民國109年11月25日
發文字號：台水南二課字第1090008642號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：再利用計畫會議記錄 (313522300K_1090008642_doc1_1_Attach1.pdf)

主旨：檢送「山上淨水場更新改善工程暨文化資產調查」-國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫(自來水公司區)第一次修正稿審查會議紀錄乙份，請查照。

正本：臺南市政府文化局、臺南市文化資產管理處、本公司總管理處、本公司第六區管理處、黎明工程顧問股份有限公司

副本：本處處長室、規設副處長、第二課(均含附件)



檔 號:
保存年限:

台灣自來水股份有限公司南區工程處 函

地址：高雄市前鎮區復興三路133號
承辦人：郭科廷
電話：07-3367181#357
電子信箱：talpole@mail.water.gov.tw

受文者：本處第二課

發文日期：中華民國109年12月3日
發文字號：台水南二課字第1090008724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「山上淨水場更新改善工程設計暨文化資產調查」—
國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫(自來水公司區)
(修正版)乙式6份(專人親送)，請備查。

說明：

- 一、依鈞部109年10月27日文授資局蹟字第1093012110號函辦理。
- 二、再利用計畫書乙式6份由專人親送。

正本：文化部(無附件)

副本：文化部文化資產局(含附件)、黎明工程顧問股份有限公司、臺南市政府文化局、
臺南市文化資產管理處、本公司總管理處、本處第二課



檔 號：
保存年限：

文化部 函

地址：40247臺中市南區復興路三段362號
聯絡人：陳昱如
電話：04-22177673
傳真：04-22292017
信箱：ch0026@boch.gov.tw

受文者：台灣自來水股份有限公司南區工程處

發文日期：中華民國109年12月16日
發文字號：文授資局蹟字第1093014384號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：茲核准貴處所送「國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫(自來水公司區)(修正版)」，請查照。

說明：復貴處109年12月3日台水南二課字第1090008724號函。

正本：台灣自來水股份有限公司南區工程處
副本：本部文化資產局

電 2020/12/16
交 11:41:21 文
換 章

附錄 2

一、 「山上淨水場更新改善工程」歷次招、決標公告

2022/5/30 下午3:28

文字列印

列印時間：111/05/30 15:27

公開招標公告

公告日：110/05/28

[機關代碼]3.13.52
[機關名稱]台灣自來水股份有限公司
[單位名稱]台灣自來水股份有限公司
[機關地址]404臺中市北區雙十路二段2號之1
[聯絡人]黃敏華
[聯絡電話](04)22244191分機791
[傳真號碼](04)22272884
[電子郵件信箱]hmh0106@mail.water.gov.tw
[標案案號]MS-10-0601-01
[標案名稱]山上淨水場更新改善工程
[標的分類]工程類5139 - 其他土木工程
[工程計畫編號]
[本採購案是否屬於建築工程]否·本案非屬建築工程
[財物採購性質]非屬財物之工程或勞務
[採購金額級距]巨額
[辦理方式]自辦
[依據法條]採購法第18條、第19條
[是否適用條約或協定之採購]
[是否適用WTO政府採購協定(GPA)] 是
[是否適用臺紐經濟合作協定(ANZTEC)] 否
[是否適用臺星經濟夥伴協定(ASTEP)] 是
[是否採用電子競價]否
[是否為商業財物或服務]否
[本採購是否屬「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」採購]否
[本採購是否屬「涉及國家安全」採購]否
[預算金額]1,261,018,500元
[預算金額是否公開]是
[後續擴充]否
[是否受機關補助]否
[是否含特別預算]否
[招標方式]公開招標
[決標方式]最低標
[是否依政府採購法施行細則第64條之2辦理]是
[新增公告傳輸次數]01
[招標狀態]第一次公開招標
[公告日]110/05/28
[是否複數決標]否
[是否訂有底價]是
[是否屬特殊採購]否
[是否已辦理公開閱覽]否
[適用條款]適用政府採購條約或協定之採購
[是否屬統包]否

https://web.pcc.gov.tw/tps/tpam/main/tps/tpam/tpam_tender_text_detail.do?primaryKey=53482936&area=formal&searchMode=common

1/4

[是否屬共同供應契約採購]否
 [是否屬二以上機關之聯合採購(不適用共同供應契約規定)]否
 [是否應依公共工程專業技師簽證規則實施技師簽證]否
 [是否採行協商措施]否
 [是否適用採購法第104條或105條或招標期限標準第10條或第4條之1]否
 [是否依據採購法第106條第1項第1款辦理]否
 [是否提供電子領標]是
 [機關文件費(機關實收)]200元
 [系統使用費]20元
 [文件代收費]10元
 [總計]230元
 [機關文件費指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [是否提供現場領標]否
 [是否提供電子投標]否
 [截止投標]110/06/30 11:00
 [開標時間]110/06/30 14:00
 [開標地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1地下開標室
 [是否須繳納押標金] 是，且提供廠商線上繳納押標金
 [機關押標金指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [押標金額度]4000萬元整
 [投標文字]正體中文或英文
 [收受投標文件地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1
 [是否依據採購法第99條]否
 [履約地點]臺南市(非原住民地區)
 [履約期限]705工作天
 [是否刊登公報]是
 [本案採購契約是否採用主管機關訂定之範本]是
 [是否屬災區重建工程]否

[廠商資格摘要]

投標廠商基本資格須符合下列之一：

1. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「甲級電器承裝業」共同投標。
2. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「環境保護工程專業營造」及「甲級電器承裝業」共同投標。
3. 「環境保護工程專業營造業」為代表廠商覓「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」共同投標。
4. 同時具備「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。
5. 同時具備「甲等綜合營造業」、「環境保護工程專業營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。

[是否訂有與履約能力有關之基本資格]是

[廠商應附具之基本資格證明文件或物品]

1. 廠商信用之證明。

[是否訂有與履約能力有關之特定資格]是

[廠商應附具之特定資格證明文件]

1. 具有相當經驗或實績。
2. 具有相當財力。

[附加說明]

投標廠商之特定資格及應附具之證明文件如下：

(一)具有相當經驗或實績者，其情形：截止投標日前10年內，單獨投標廠商或共同投標之廠商曾經完成以下工程：淨水處理工程或廢（污）水處理工程（含施工及安裝），單次契約金額不低於1億元，或累計契約金額不低於2億元以上。

上述應填具於實績證明審查表，並檢附以下證明文件；應附證明文件：

- a. 如提送政府機關、公立學校及公營事業機構業主之實績：如完成數量或驗收證明書影本或完工報告

或使用情形證明書(為工程完成施工,由採購機關(構)啟用後功能正常之證明)或使用執照或其他足以證明之文件影本並由該採購機關審查符合。

b.如提送民營事業機構業主之實績,實績證明應檢附使用執照或驗收證明書或使用情形證明書或完工證明書等影本,上述證明文件須經法院(或民間公證人)公證或認證。

c.投標廠商如提送其與他家廠商共同投標之工作實績,則僅計其本身實際參與之實績。實績證明文件如以一式列計共同承攬時,須書明各自承攬比例、金額或可資佐證資料並詳填實績證明審表。

d.外國投標廠商其工程實績資格證明文件得以英文書寫,並經該國政府公證或認證,且經中華民國駐外單位機構認證,惟需附經公證或認證之中文譯本,且須附該國政或其授權機構核發該廠商係合法登記或設立之文件,並須經該國政府公正機構公證或認證,並經中華民國駐外單位機構認證。若屬我國政府機構出具之證明文件,則免辦公證或認證手續。

(三)具有相當財力者,其情形:須符合下列規定(A或B或C)。(外國廠商準用其總公司之財務報表。)

A.單獨投標廠商實收資本額不低於新台幣1.0億元。(如為共同投標則「共同投標各成員之實收資本額」×「共同投標各成員於共同投標協議書載明所占與契約金額比率」之和不少於新台幣1.0億元)

上述所稱之「實收資本額」,廠商應依下列辦理:

1.屬「有限公司」組織之廠商,須檢附有明確顯示「資本額」(或資本總額)之投標文件供審查,本公司並以其「資本額」(或資本總額)認定為「實收資本額」。

2.屬「股份有限公司」組織之廠商,須檢附有明確顯示「實收資本額」之投標文件供審查。

B.經會計師簽證或審計機關審定之上一會計年度或最近一年度財務報告及其所附報表,其內容合於下三項規定者:

1.單獨投標廠商權益不少於新台幣0.6億元(如為共同投標則「共同投標各成員之權益」×「共同投標各成員於共同投標協議書載明所占與契約金額比率」之和不少於新台幣0.6億元。)

2.投標廠商各成員流動資產不少於流動負債。

3.投標廠商各成員總負債金額不超過權益四倍。但配合民營化政策之公營事業參加投標者,不在此限。

C.投標廠商如未符合招標文件規定之財力資格時,得以銀行或保險公司之履約及賠償連帶保證責任、連帶保證保險單代之。連帶保證責任或連帶保證保險單金額不得少於廠商投標之總標價,投標時該文件應附於證件封內一併提出,並應依押標金保證金暨其他擔保作業辦法第29條及第34條規定辦理。

 ※依據工程會109年9月29日工程管字第1090300970號函,「重大公共工程開工要件注意事項」已修正為「公共工程開工要件注意事項」,且已無「將廠商應辦事項檢核表納入招標文件」之相關規定,惟採購網招標公告欄位尚未更新,僅先行勾選以符合上傳檢核條件。

[是否刊登英文公告]是

[疑義、異議、申訴及檢舉受理單位]

[疑義、異議受理單位]台灣自來水股份有限公司

[申訴受理單位]行政院公共工程委員會採購申訴審議委員會(地址:110臺北市信義區松仁路3號9樓、電話:02-87897530、傳真:02-87897514)

[檢舉受理單位]

部會署-經濟部採購稽核小組(地址:100臺北市中正區福州街15號、電話:02-23971592、傳真:02-23971593)

法務部調查局(地址:231新北市新店區中華路74號,新店郵政60000號信箱、電話:02-29177777、傳真:02-29188888)

臺中市調查處(地址:403臺中市西區英才路525號,臺中市郵政60000號信箱、電話:04-23038888)

法務部廉政署(地址:100臺北市中正區博愛路166號,10099國史館郵局第153號信箱、電話:0800286586、傳真:02-23811234)

中央採購稽核小組(地址:110臺北市信義區松仁路3號9樓、電話:02-87897548、傳真:02-87897554)

[是否公開委員名單]是

公開招標公告

公告日：110/07/01

[機關代碼]3.13.52
[機關名稱]台灣自來水股份有限公司
[單位名稱]台灣自來水股份有限公司
[機關地址]404臺中市北區雙十路二段2號之1
[聯絡人]黃敏華
[聯絡電話](04)22244191分機791
[傳真號碼](04)22272884
[電子郵件信箱]hnh0106@mail.water.gov.tw
[標案案號]MS-10-0601-01
[標案名稱]山上淨水場更新改善工程
[標的分類]工程類5139 - 其他土木工程
[工程計畫編號]
[本採購案是否屬於建築工程]否，本案非屬建築工程
[財物採購性質]非屬財物之工程或勞務
[採購金額級距]巨額
[辦理方式]自辦
[依據法條]採購法第18條、第19條
[是否適用條約或協定之採購]
[是否適用WTO政府採購協定(GPA)] 是
[是否適用臺紐經濟合作協定(ANZTEC)] 否
[是否適用臺星經濟夥伴協定(ASTEP)] 是
[是否採用電子競價]否
[是否為商業財物或服務]否
[本採購是否屬「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」採購]否
[本採購是否屬「涉及國家安全」採購]否
[預算金額]1,261,018,500元
[預算金額是否公開]是
[後續擴充]否
[是否受機關補助]否
[是否含特別預算]否
[招標方式]公開招標
[決標方式]最低標
[是否依政府採購法施行細則第64條之2辦理]是
[新增公告傳輸次數]02
[招標狀態]第二次及以後公開招標
[公告日]110/07/01
[是否複數決標]否
[是否訂有底價]是
[是否屬特殊採購]否
[是否已辦理公開閱覽]否
[適用條款]適用政府採購條約或協定之採購
[是否屬統包]否

[是否屬共同供應契約採購]否
 [是否屬二以上機關之聯合採購(不適用共同供應契約規定)]否
 [是否應依公共工程專業技師簽證規則實施技師簽證]否
 [是否採行協商措施]否
 [是否適用採購法第104條或105條或招標期限標準第10條或第4條之1]否
 [是否依據採購法第106條第1項第1款辦理]否
 [是否提供電子領標]是
 [機關文件費(機關實收)]200元
 [系統使用費]20元
 [文件代收費]10元
 [總計]230元
 [機關文件費指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [是否提供現場領標]否
 [是否提供電子投標]否
 [截止投標]110/07/20 11:00
 [開標時間]110/07/20 14:00
 [開標地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1開標室
 [是否須繳納押標金] 是，且提供廠商線上繳納押標金
 [機關押標金指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [押標金額度]4000萬元整
 [投標文字]正體中文或英文
 [收受投標文件地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1
 [是否依據採購法第99條]否
 [履約地點]臺南市(非原住民地區)
 [履約期限]705工作天
 [是否刊登公報]是
 [本案採購契約是否採用主管機關訂定之範本]是
 [是否屬災區重建工程]否

[廠商資格摘要]

投標廠商基本資格須符合下列之一：

1. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「甲級電器承裝業」共同投標。
2. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「環境保護工程專業營造」及「甲級電器承裝業」共同投標。
3. 「環境保護工程專業營造業」為代表廠商覓「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」共同投標。
4. 同時具備「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。
5. 同時具備「甲等綜合營造業」、「環境保護工程專業營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。

[是否訂有與履約能力有關之基本資格]是

[廠商應附具之基本資格證明文件或物品]

1. 廠商信用之證明。

[是否訂有與履約能力有關之特定資格]是

[廠商應附具之特定資格證明文件]

1. 具有相當經驗或實績。
2. 具有相當財力。

[附加說明]

投標廠商之特定資格及應附具之證明文件如下：

(一)具有相當經驗或實績者，其情形：截止投標日前10年內，單獨投標廠商或共同投標之廠商曾經完成以下工程：淨水處理工程或廢（污）水處理工程（含施工及安裝），單次契約金額不低於1億元，或累計契約金額不低於2億元以上。

上述應填具於實績證明審查表，並檢附以下證明文件；應附證明文件：

- a. 如提送政府機關、公立學校及公營事業機構業主之實績：如完成數量或驗收證明書影本或完工報告

或使用情形證明書(為工程完成施工,由採購機關(構)啟用後功能正常之證明)或使用執照或其他足以證明之文件影本並由該採購機關審查符合。

b.如提送民營事業機構業主之實績,實績證明應檢附使用執照或驗收證明書或使用情形證明書或完工證明書等影本,上述證明文件須經法院(或民間公證人)公證或認證。

c.投標廠商如提送其與他家廠商共同投標之工作實績,則僅計其本身實際參與之實績。實績證明文件如以一式列計共同承攬時,須書明各自承攬比例、金額或可資佐證資料並詳填實績證明審表。

d.外國投標廠商其工程實績資格證明文件得以英文書寫,並經該國政府公證或認證,且經中華民國駐外單位機構認證,惟需附經公證或認證之中文譯本,且須附該國政或其授權機構核發該廠商係合法登記或設立之文件,並須經該國政府公正機構公證或認證,並經中華民國駐外單位機構認證。若屬我國政府機構出具之證明文件,則免辦辦公證或認證手續。

(三)具有相當財力者,其情形:須符合下列規定(A或B或C)。(外國廠商準用其總公司之財務報表。)

A.單獨投標廠商實收資本額不低於新台幣1.0億元。(如為共同投標則「共同投標各成員之實收資本額」×「共同投標各成員於共同投標協議書載明所占與契約金額比率」之和不少於新台幣1.0億元)

上述所稱之「實收資本額」,廠商應依下列辦理:

1.屬「有限公司」組織之廠商,須檢附有明確顯示「資本額」(或資本總額)之投標文件供審查,本公司並以其「資本額」(或資本總額)認定為「實收資本額」。

2.屬「股份有限公司」組織之廠商,須檢附有明確顯示「實收資本額」之投標文件供審查。

B.經會計師簽證或審計機關審定之上一會計年度或最近一年度財務報告及其所附報表,其內容合於下三項規定者:

1.單獨投標廠商權益不少於新台幣0.6億元(如為共同投標則「共同投標各成員之權益」×「共同投標各成員於共同投標協議書載明所占與契約金額比率」之和不少於新台幣0.6億元。)

2.投標廠商各成員流動資產不少於流動負債。

3.投標廠商各成員總負債金額不超過權益四倍。但配合民營化政策之公營事業參加投標者,不在此限。

C.投標廠商如未符合招標文件規定之財力資格時,得以銀行或保險公司之履約及賠償連帶保證責任、連帶保證保險單代之。連帶保證責任或連帶保證保險單金額不得少於廠商投標之總標價,投標時該文件應附於證件封內一併提出,並應依押標金保證金暨其他擔保作業辦法第29條及第34條規定辦理。

 ※依據工程會109年9月29日工程管字第1090300970號函,「重大公共工程開工要件注意事項」已修正為「公共工程開工要件注意事項」,且已無「將廠商應辦事項檢核表納入招標文件」之相關規定,惟採購網招標公告欄位尚未更新,僅先行勾選以符合上傳檢核條件。

[是否刊登英文公告]是

[疑義、異議、申訴及檢舉受理單位]

[疑義、異議受理單位]台灣自來水股份有限公司

[申訴受理單位]行政院公共工程委員會採購申訴審議委員會(地址:110臺北市信義區松仁路3號9樓、電話:02-87897530、傳真:02-87897514)

[檢舉受理單位]

部會署-經濟部採購稽核小組(地址:100臺北市中正區福州街15號、電話:02-23971592、傳真:02-23971593)

法務部調查局(地址:231新北市新店區中華路74號;新店郵政60000號信箱、電話:02-29177777、傳真:02-29188888)

臺中市調查處(地址:403臺中市西區英才路525號;臺中市郵政60000號信箱、電話:04-23038888)

法務部廉政署(地址:100臺北市中正區博愛路166號;10099國史館郵局第153號信箱、電話:0800286586、傳真:02-23811234)

中央採購稽核小組(地址:110臺北市信義區松仁路3號9樓、電話:02-87897548、傳真:02-87897554)

[是否公開委員名單]是

公開招標更正公告

公告日：110/10/07

[機關代碼]3.13.52
[機關名稱]台灣自來水股份有限公司
[單位名稱]台灣自來水股份有限公司
[機關地址]404臺中市北區雙十路二段2號之1
[聯絡人]黃敏華
[聯絡電話](04)22244191分機791
[傳真號碼](04)22272884
[電子郵件信箱]hmh0106@mail.water.gov.tw
[標案案號]MS-10-0601-01
[標案名稱]山上淨水場更新改善工程
[標的分類]工程類5139 - 其他土木工程
[工程計畫編號]
[本採購案是否屬於建築工程]否，本案非屬建築工程
[財物採購性質]非屬財物之工程或勞務
[採購金額級距]巨額
[辦理方式]自辦
[依據法條]採購法第18條、第19條
[是否適用條約或協定之採購]
[是否適用WTO政府採購協定(GPA)] 是
[是否適用臺紐經濟合作協定(ANZTEC)] 否
[是否適用臺星經濟夥伴協定(ASTEP)] 是
[是否採用電子競價]否
[是否為商業財物或服務]否
[本採購是否屬「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」採購]否
[本採購是否屬「涉及國家安全」採購]否
[預算金額]1,492,575,000元
[預算金額是否公開]是
[後續擴充]否
[是否受機關補助]否
[是否含特別預算]否
[招標方式]公開招標
[決標方式]最低標
[是否依政府採購法施行細則第64條之2辦理]是
[新增公告傳輸次數]03
[更正序號]02
[招標狀態]第一次公開招標
[公告日]110/10/07
[原公告日]110/09/14
[是否複數決標]否
[是否訂有底價]是
[是否屬特殊採購]否
[是否已辦理公開閱覽]否

[適用條款]適用政府採購條約或協定之採購
 [是否屬統包]否
 [是否屬共同供應契約採購]否
 [是否屬二以上機關之聯合採購(不適用共同供應契約規定)]否
 [是否應依公共工程專業技師簽證規則實施技師簽證]否
 [是否採行協商措施]否
 [是否適用採購法第104條或105條或招標期限標準第10條或第4條之1]否
 [是否依據採購法第106條第1項第1款辦理]否
 [是否提供電子領標]是
 [機關文件費(機關實收)]200元
 [系統使用費]20元
 [文件代收費]10元
 [總計]230元
 [機關文件費指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [是否提供現場領標]否
 [是否提供電子投標]否
 [是否異動招標文件]是
 [截止投標]110/10/15 11:00
 [開標時間]110/10/15 14:00
 [開標地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1開標室
 [是否須繳納押標金]是，且提供廠商線上繳納押標金
 [機關押標金指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [押標金額度]4000萬元整
 [投標文字]正體中文或英文
 [收受投標文件地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1
 [是否依據採購法第99條]否
 [履約地點]臺南市(非原住民地區)
 [履約期限]810工作天
 [是否刊登公報]是
 [本案採購契約是否採用主管機關訂定之範本]是
 [是否屬災區重建工程]否
 [廠商資格摘要]

投標廠商基本資格須符合下列之一：

1. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「甲級電器承裝業」共同投標。
2. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「環境保護工程專業營造」及「甲級電器承裝業」共同投標。
3. 「環境保護工程專業營造業」為代表廠商覓「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」共同投標。
4. 同時具備「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。
5. 同時具備「甲等綜合營造業」、「環境保護工程專業營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。

[是否訂有與履約能力有關之基本資格]是

[廠商應附具之基本資格證明文件或物品]

1. 廠商信用之證明。

[是否訂有與履約能力有關之特定資格]是

[廠商應附具之特定資格證明文件]

1. 具有相當經驗或實績。2. 具有相當財力。

[附加說明]

110年10月7日更正公告說明：修正部分規範內容詳修正對照表，請已領標廠商重新下載。

110年9月17日更正公告說明：空白標單漏項補正，請已領標廠商重新下載。

投標廠商之特定資格及應附具之證明文件如下：

(一)具有相當經驗或實績者，其情形：截止投標日前10年內，單獨投標廠商或共同投標之廠商曾經完成以下工程：淨水處理工程或廢（污）水處理工程（含施工及安裝），單次契約金額不低於1億元，或累計契約金額不低於2億元以上。

上述應填具於實績證明審查表，並檢附以下證明文件；應附證明文件：

a.如提送政府機關、公立學校及公營事業機構業主之實績：如完成數量或驗收證明書影本或完工報告或使用情形證明書（為工程完成施工，由採購機關（構）啟用後功能正常之證明）或使用執照或其他足以證明之文件影本並由該採購機關審查符合。

b.如提送民營事業機構業主之實績，實績證明應檢附使用執照或驗收證明書或使用情形證明書或完工證明書等影本，上述證明文件須經法院(或民間公證人)公證或認證。

c.投標廠商如提送其與他家廠商共同投標之工作實績，則僅計其本身實際參與之實績。實績證明文件如以一式列計共同承攬時，須書明各自承攬比例、金額或可資佐證資料並詳填實績證明審查表。

d.外國投標廠商其工程實績資格證明文件得以英文書寫，並經該國政府公證或認證，且經中華民國駐外單位機構認證，惟需附經公證或認證之中文譯本，且須附該國政或其授權機構核發該廠商係合法登記或設立之文件，並須經該國政府公正機構公證或認證，並經中華民國駐外單位機構認證。若屬我國政府機構出具之證明文件，則免辦理工證或認證手續。

(三)具有相當財力者，其情形：須符合下列規定(A或B或C)。(外國廠商準用其總公司之財務報表。)

A.單獨投標廠商實收資本額不低於新台幣1.0億元。(如為共同投標則「共同投標各成員之實收資本額」×「共同投標各成員於共同投標協議書載明所占與契約金額比率」之和不低於新台幣1.0億元)

上述所稱之「實收資本額」，廠商應依下列辦理：

1.屬「有限公司」組織之廠商，須檢附有明確顯示「資本額」(或資本總額)之投標文件供審查，本公司並以其「資本額」(或資本總額)認定為「實收資本額」。

2.屬「股份有限公司」組織之廠商，須檢附有明確顯示「實收資本額」之投標文件供審查。

B.經會計師簽證或審計機關審定之上一會計年度或最近一年度財務報告及其所附報表，其內容合於下三項規定者：

1.單獨投標廠商權益不低於新台幣0.6億元(如為共同投標則「共同投標各成員之權益」×「共同投標各成員於共同投標協議書載明所占與契約金額比率」之和不低於新台幣0.6億元。)

2.投標廠商各成員流動資產不低於流動負債。

3.投標廠商各成員總負債金額不超過權益四倍。但配合民營化政策之公營事業參加投標者，不在此限。

C.投標廠商如未符合招標文件規定之財力資格時，得以銀行或保險公司之履約及賠償連帶保證責任、連帶保證保險單代之。連帶保證責任或連帶保證保險單金額不得少於廠商投標之總標價，投標時該文件應附於證件封內一併提出，並應依押標金保證金暨其他擔保作業辦法第29條及第34條規定辦理。

※依據工程會109年9月29日工程管字第1090300970號函，「重大公共工程開工要件注意事項」已修正為「公共工程開工要件注意事項」，且已無「將廠商應辦事項檢核表納入招標文件」之相關規定，惟採購網招標公告欄位尚未更新，僅先行勾選以符合上傳檢核條件。

[是否刊登英文公告]是

[疑義、異議、申訴及檢舉受理單位]

[疑義、異議受理單位]台灣自來水股份有限公司

[申訴受理單位]行政院公共工程委員會採購申訴審議委員會（地址：110臺北市信義區松仁路3號9樓、電話：02-87897530、傳真：02-87897514）

[檢舉受理單位]

部會署-經濟部採購稽核小組（地址：100臺北市中正區福州街15號、電話：02-23971592、傳真：02-23971593）

法務部調查局（地址：231新北市新店區中華路74號;新店郵政60000號信箱、電話：02-29177777、傳真：02-29188888）

臺中市調查處（地址：403臺中市西區英才路525號;臺中市郵政60000號信箱、電話：04-23038888）

公開招標公告

公告日：110/10/18

[機關代碼]3.13.52
[機關名稱]台灣自來水股份有限公司
[單位名稱]台灣自來水股份有限公司
[機關地址]404臺中市北區雙十路二段2號之1
[聯絡人]黃敏華
[聯絡電話](04)22244191分機791
[傳真號碼](04)22272884
[電子郵件信箱]hmh0106@mail.water.gov.tw
[標案案號]MS-10-0601-01
[標案名稱]山上淨水場更新改善工程
[標的分類]工程類5139 - 其他土木工程
[工程計畫編號]
[本採購案是否屬於建築工程]否，本案非屬建築工程
[財物採購性質]非屬財物之工程或勞務
[採購金額級距]巨額
[辦理方式]自辦
[依據法條]採購法第18條、第19條
[是否適用條約或協定之採購]
[是否適用WTO政府採購協定(GPA)] 是
[是否適用臺紐經濟合作協定(ANZTEC)] 否
[是否適用臺星經濟夥伴協定(ASTEP)] 是
[是否採用電子競價]否
[是否為商業財物或服務]否
[本採購是否屬「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」採購]否
[本採購是否屬「涉及國家安全」採購]否
[預算金額]1,492,575,000元
[預算金額是否公開]是
[後續擴充]否
[是否受機關補助]否
[是否含特別預算]否
[招標方式]公開招標
[決標方式]最低標
[是否依政府採購法施行細則第64條之2辦理]是
[新增公告傳輸次數]04
[招標狀態]第二次及以後公開招標
[公告日]110/10/18
[是否複數決標]否
[是否訂有底價]是
[是否屬特殊採購]否
[是否已辦理公開閱覽]否
[適用條款]適用政府採購條約或協定之採購
[是否屬統包]否

[是否屬共同供應契約採購]否
 [是否屬二以上機關之聯合採購(不適用共同供應契約規定)]否
 [是否應依公共工程專業技師簽證規則實施技師簽證]否
 [是否採行協商措施]否
 [是否適用採購法第104條或105條或招標期限標準第10條或第4條之1]否
 [是否依據採購法第106條第1項第1款辦理]否
 [是否提供電子領標]是
 [機關文件費(機關實收)]200元
 [系統使用費]20元
 [文件代收費]10元
 [總計]230元
 [機關文件費指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [是否提供現場領標]否
 [是否提供電子投標]否
 [截止投標]110/10/25 11:00
 [開標時間]110/10/25 14:00
 [開標地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1開標室
 [是否須繳納押標金] 是，且提供廠商線上繳納押標金
 [機關押標金指定收款機關單位]台灣自來水股份有限公司
 [押標金額度]4000萬元整
 [投標文字]正體中文或英文
 [收受投標文件地點]404臺中市北區雙十路二段2號之1
 [是否依據採購法第99條]否
 [履約地點]臺南市(非原住民地區)
 [履約期限]810工作天
 [是否刊登公報]是
 [本案採購契約是否採用主管機關訂定之範本]是
 [是否屬災區重建工程]否

[廠商資格摘要]

投標廠商基本資格須符合下列之一：

1. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「甲級電器承裝業」共同投標。
2. 「甲等綜合營造業」為代表廠商覓「環境保護工程專業營造」及「甲級電器承裝業」共同投標。
3. 「環境保護工程專業營造業」為代表廠商覓「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」共同投標。
4. 同時具備「甲等綜合營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。
5. 同時具備「甲等綜合營造業」、「環境保護工程專業營造業」及「甲級電器承裝業」可單獨投標。

[是否訂有與履約能力有關之基本資格]是

[廠商應附具之基本資格證明文件或物品]

1. 廠商信用之證明。

[是否訂有與履約能力有關之特定資格]是

[廠商應附具之特定資格證明文件]

1. 具有相當經驗或實績。2. 具有相當財力。

[附加說明]

110年10月7日更正公告說明：修正部分規範內容詳修正對照表，請已領標廠商重新下載。

 110年9月17日更正公告說明：空白標單漏項補正，請已領標廠商重新下載。

投標廠商之特定資格及應附具之證明文件如下：

(一)具有相當經驗或實績者，其情形：截止投標日前10年內，單獨投標廠商或共同投標之廠商曾經完成以下工程：淨水處理工程或廢(污)水處理工程(含施工及安裝)，單次契約金額不低於1億元，

決標公告

公告日:110/11/30

[機關代碼]3.13.52
 [機關名稱]台灣自來水股份有限公司
 [單位名稱]發包中心
 [機關地址]404臺中市北區雙十路二段2號之1
 [聯絡人]黃敏華
 [聯絡電話]04-22244191分機791
 [傳真號碼]04-22272884
 [標案案號]MS-10-0601-01
 [招標方式]公開招標
 [決標方式]最低標
 [是否依政府採購法施行細則第64條之2辦理] 是
 [新增公告傳輸次數]04
 [是否依據採購法第106條第1項第1款辦理]否
 [標案名稱]山上淨水場更新改善工程
 [決標資料類別]決標公告
 [是否屬共同供應契約採購]否
 [是否屬二以上機關之聯合採購(不適用共同供應契約規定)]否
 [是否複數決標]否
 [是否共同投標]是
 [標的分類]工程類5139其他土木工程
 [是否屬統包]否
 [是否應依公共工程專業技師簽證規則實施技師簽證] 否
 [開標時間]110/10/25 14:00
 [原公告日期]110/10/18 原公告日期係指最近1次招標公告或更正日期
 [採購金額級距]巨額
 [辦理方式] 自辦
 [是否適用條約或協定之採購]
 [是否適用WTO政府採購協定(GPA)] 是
 [是否適用臺紐經濟合作協定(ANZTEC)] 否
 [是否適用臺星經濟夥伴協定(ASTEP)] 是
 [本採購是否屬「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」採購]否
 [本採購是否屬「涉及國家安全」採購]否
 [預算金額是否公開]是
 [預算金額]1,492,575,000元
 [是否受機關補助]否
 [履約地點]臺南市(非原住民地區)
 [履約地點(含地區)]臺南市 - 山上區

[是否含特別預算]否
 [本案採購契約是否採用主管機關訂定之範本]是
 [是否屬災區重建工程]否
 [投標廠商家數]1
 [投標廠商1]
 [廠商代碼]84189219
 [廠商名稱]上益營造股份有限公司
 [廠商名稱(英)]SHANG YI CONSTRUCTION CO., LTD.
 [是否得標]是
 [組織型態]公司登記
 [廠商業別]營造業
 [營造業登記證號碼]綜甲C字第A03479-004號
 [廠商地址]802高雄市苓雅區 中正一路120號11樓之1
 [廠商地址(英)]11F.-1, No. 120, Zhongzheng 1st Rd., Lingya Dist., Kaohsiung City 80284, Taiwan (R.O.C.)
 [廠商電話]07- 716618
 [決標金額]1,157,641,170元
 [得標廠商國別]中華民國(Republic of China (Taiwan))
 [是否為中小企業]是
 [履約起迄日期]111/01/07 - 114/06/04 (預估)
 [雇用員工總人數是否超過100人]否
 [投標廠商1(共同投標廠商)]
 [廠商代碼]16774374
 [廠商名稱]大桂環境科技股份有限公司
 [廠商名稱(英)]AKWATEK CO., LTD.
 [是否得標]是
 [組織型態]公司登記
 [廠商業別]其他
 [廠商地址]100臺北市中正區 羅斯福路2段9號6樓
 [廠商地址(英)]6 F., No. 9, Sec. 2, Roosevelt Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 10093, Taiwan (R.O.C.)
 [廠商電話]03- 3227543
 [決標金額]177,168,653元
 [得標廠商國別]中華民國(Republic of China (Taiwan))
 [是否為中小企業]是
 [履約起迄日期]111/01/07 - 114/06/04 (預估)
 [雇用員工總人數是否超過100人]否
 [投標廠商1(共同投標廠商)]
 [廠商代碼]55986684
 [廠商名稱]友達宇沛永續科技股份有限公司
 [廠商名稱(英)]AUO Envirotech Inc.
 [是否得標]是
 [組織型態]公司登記

[廠商業別]其他
 [廠商地址]115臺北市南港區 經貿二路198號9樓
 [廠商地址(英)]9F., No. 198, Jingmao 2nd Rd., Nangang Dist., Taipei City 115, Taiwan (R.O.C.)
 [廠商電話]03- 5638800
 [決標金額]157,765,177元
 [得標廠商國別]中華民國(Republic of China (Taiwan))
 [是否為中小企業]是
 [履約起迄日期]111/01/07 - 114/06/04 (預估)
 [雇用員工總人數是否超過100人]否
 [決標品項數]1
 [第1品項]
 [品項名稱]山上淨水場更新改善工程
 [是否以單價及預估需求數量之乘積決定最低標]否
 [得標廠商1]
 [得標廠商]上益營造股份有限公司
 [參與評選]是
 [評選序位或總評分]1
 [預估需求數量]1
 [得標廠商原始投標金額]1,157,641,170元
 [決標金額]1,157,641,170元
 [原產地國別1]中華民國(Republic of China (Taiwan))
 [原產地國別得標金額1]1,157,641,170元
 [得標廠商2]
 [得標廠商]大桂環境科技股份有限公司
 [預估需求數量]1
 [得標廠商原始投標金額]177,168,653元
 [決標金額]177,168,653元
 [原產地國別1]中華民國(Republic of China (Taiwan))
 [原產地國別得標金額1]177,168,653元
 [得標廠商3]
 [得標廠商]友達宇沛永續科技股份有限公司
 [預估需求數量]1
 [得標廠商原始投標金額]157,765,177元
 [決標金額]157,765,177元
 [原產地國別1]中華民國(Republic of China (Taiwan))
 [原產地國別得標金額1]157,765,177元
 [評選委員]

出

席 姓
 會 名 職業
 議

與採購案相關之學經歷

是 陳 已退休 經歷1：
 世 服務機關(構)名稱：苗栗縣政府 (工務處)

	賢	職稱：科長 所任工作：道路工程設計、施工(含橋樑及附屬構造物) 學歷： 國立中興大學水土保持研究所碩士 經歷1： 服務機關(構)名稱：台灣自來水股份有限公司
是	藍炳樟 已退休	職稱：副總經理 所任工作：淨水處理、自來水管線工程、水源管理、供水管網 學歷： 泰國亞洲理工學院環境工程學系碩士 經歷1： 服務機關(構)名稱：台灣自來水公司
是	王國堅 已退休	職稱：副總經理 所任工作：水資源規劃開發管理、水庫安全評估、水庫集水區治理、淨水操作、漏水防治及分區計量管網之規劃與建置 學歷： 逢甲大學土木及水利工程研究所碩士 經歷1： 服務機關(構)名稱：建國科技大學(土木工程系暨土木防災研究所)
否	林喻峰 建國科技大學副教授兼系主任	職稱：副教授 所任工作：教學(課程名稱)：結構物修復與補強、工程實務案例(二)、地震工程、非破壞檢測技術、混凝土非破壞檢測試驗、結構物修復與補強、基礎工程、土壤力學(一)、非破壞檢測技術 學歷： 國立中興大學土木工程學系博士 經歷1： 服務機關(構)名稱：台灣自來水股份有限公司
是	盧烽銘 公	職稱：處長 所任工作：在職 學歷： 淡江大學水利工程學系學士 經歷1： 服務機關(構)名稱：台灣自來水股份有限公司
是	楊人仰 公	職稱：處長 所任工作：在職 學歷： 成功大學土木工程碩士
否	徐公俊雄 公	經歷1： 服務機關(構)名稱：台灣自來水股份有限公司 職稱：處長 所任工作：在職

李
是 丁 公
來

學歷：
成功大學土木工程碩士
經歷1：
服務機關(構)名稱：台灣自來水股份有限公司
職稱：總工程師
所任工作：在職
學歷：
交通大學環境工程博士

葉
是 陳 公
蔓

服務機關(構)名稱：台灣自來水股份有限公司
職稱：副總經理
所任工作：在職
學歷：
國立成功大學水利及海洋工程學系碩士

[是否刊登英文公告]是

[機關名稱]Taiwan Water Corporation

[機關地址]No.2-1,Sec.2,Shuangshih Rd.,Taichung 40455,Taiwan,R.O.C

[標案名稱]Shanshang Water Treatment Plant Updated and Improved project

[聯絡人]HUANG,MIN HUA

[聯絡電話]886-4-22244191 Ext 791

[傳真號碼]886-04-22272884

[得標廠商1]

[廠商代碼]84189219

[廠商名稱]SHANG YI CONSTRUCTION CO., LTD.

[廠商地址]11F.-1, No. 120, Zhongzheng 1st Rd., Lingya Dist., Kaohsiung City 80284, Taiwan (R.O. C.)

[得標廠商2]

[廠商代碼]16774374

[廠商名稱]AKWATEK CO., LTD.

[廠商地址]6 F., No. 9, Sec. 2, Roosevelt Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 10093, Taiwan (R.O. C.)

[得標廠商3]

[廠商代碼]55986684

[廠商名稱]AUO Envirotech Inc.

[廠商地址]9F., No. 198, Jingmao 2nd Rd., Nangang Dist., Taipei City 115, Taiwan (R.O.C.)

[附加說明]

[決標公告序號]001

[決標日期]110/11/19

[決標公告日期]110/11/30

[契約編號]T-110-55

[是否刊登公報]是

[招標文件是否包括使用建築資訊建模BIM(Building Information Modeling)之技術]否

[得標廠商投標文件是否有提出使用BIM技術]否

[底價金額]1,453,768,000元

[底價金額是否公開]是

[總決標金額]1,492,575,000元

[總決標金額是否公開]是

[契約是否訂有依物價指數調整價金規定]是

[漲跌幅調整幅度]依總指數2.5

[履約執行機關代碼]3.13.52.23

[履約執行機關名稱]台灣自來水股份有限公司南區工程處

[是否屬「公共工程生態檢核注意事項」規定應辦理生態檢核] 是

1. 計畫核定階段納入辦理生態檢核

[附加說明]

附錄 3、風險管理

一、背景資料

依據本計畫內容，確定計畫目標、計畫期程及計畫經費等背景建立資料(表 1)。

附表 1 本計畫風險評估之背景資料表

項目	說明
計畫目標	1. 提高山上淨水場處理後水質達飲用水標準。 2. 釋放潭頂淨水場原二次處理容量，增加台南地區淨水處理備載能力，並可提升曾文-烏山頭水庫水源調度利用彈性，提升台南地區供水調度備援功能。 3. 設置送水管線，提升供水調度備援能力，確保產業用水穩定。
計畫期程	108-114年
計畫經費	28億元

為完成本計畫風險管理作業，並利於後續步驟中簡易呈現所發掘之計畫風險項目，依據本計畫之全生命週期，綜析各類具體影響本計畫執行之潛在風險，歸類建立計畫風險類別及其代碼(表 2)。

附表 2 計畫風險類別代碼表

代碼	計畫風險類別
A	規劃與核定
B	工程設計與招標
C	工程履約執行
D	營運與維運

二、辨識風險

以未來可能衍生之問題加以辨識出各項潛在影響計畫目標、期程及經費達成之風險項目，並予以編號，同時簡述風險發生之可能情境(包括原因與影響範圍)、現有風險對策及可能影響層面，綜整如表 3

附表 3 本計畫之可能風險辨識一覽表

代碼	風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面
A1	政策改變	受政策層面廣泛影響且具不確定性而改變計畫內容	加強各層級協調溝通，降低政策因素。	期程/經費
B1	民眾陳抗	既有道路埋管受阻	事先舉辦說明會或公聽會，與民眾分溝通；或更改埋管路線。	期程
B2	埋管空間有限	既有道路埋管受阻	與管線單位協調溝通；或更改埋管路線。	期程
C1	開挖面淹水	山坡地強降雨	增加抽排水設施	期程/經費
C2	古蹟或遺址保存	施工期間古蹟或遺址監看、發現	停工辦理古蹟或遺址保存	期程/經費

三、風險評估

針對所辨識出之各項風險，透過「風險分析」及「評量風險」兩步驟，進行本計畫風險評估。

(一) 風險分析

為具體篩選出重要風險，建立本計畫之「計畫風險可能性評量標準表」(如表 4)及「計畫風險影響程度評量標準表」(如表 5)

附表 4 計畫風險可能性評量標準表

等級 (L)	可能性	詳細描述
3	非常可能	6年內大部分的情況下發生
2	可能	6年內有些情況下會發生
1	不太可能	6年內只在特殊的情況下發生

附表 5 計畫風險影響程度評量標準表

等級 (I)	影響程度	期程	目標	經費
3	嚴重	期程延長 1 年(含以上)	目標未達成 $\geq 30\%$	經費增加 $\geq 20\%$
2	中度	期程延長 6 個月以上，未達 1 年	目標未達成 10%~30%	經費增加 10%~20%
1	輕微	期程延長 1 個月以上，未達 6 個月	目標未達成 < 10%	經費增加 < 10%

所辨識之各項風險，依據前述評量標準表及其現有風險對策，本計畫分析各項風險發生之可能性及影響程度，評定計畫現有風險等級及風險值，綜整如表 6。

附表 6 本計畫現有風險等級及風險值一覽表

代碼	風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R) = (L) x (I)
					可能性 (L)	影響程度 (I)	
A1	政策改變	受政策層面而改變計畫內容	加強各層級協調溝通，降低政策因素。	經費	1	3	3
B1	民眾陳抗	既有道路埋管受阻	事先舉辦說明會或公聽會，與民眾分溝通	期程	3	2	6
B2	埋管空間有限	既有道路埋管受阻	設計前調查作業	期程	3	1	3
C1	開挖面淹水	山坡地強降雨	地下水位監測	期程/ 經費	3	1	3
C2	古蹟或遺址保存	施工期間古蹟或遺址監看	停工辦理古蹟或遺址保存	期程/ 經費	2	3	6

(二) 評量風險

本計畫依據前述 2 種評量標準表，建立計畫風險判斷基準，並決定以風險值 R=2 以下之低度風險為風險容忍度，超過此限度之風險，均予以處理(如表 7)。

附表 7 計畫風險判斷基準及其風險容忍度

嚴重 (3)	R=3 中度風險	R=6 高度風險	R=9 極度風險
中度 (2)	R=2 低度風險	R=4 中度風險	R=6 高度風險
輕微 (1)	R=1 低度風險	R=2 低度風險	R=3 中度風險
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險 (R=9)：需立即採取處理行動消除或降低其風險。

高度風險 (R=6)：需研擬對策消除或降低其風險。

中度風險 (R=3~4)：仍需進行控管活動降低其風險。

低度風險 (R=1~2)：不需執行特定活動降低其風險。

為能進一步篩選出重要風險項目，本計畫將所辨識各項風險之現有風險等級及風險值，與計畫風險判斷基準比較，建立計畫現有風險表(表 8)，其中「A1：政策改變」、「B2：埋管空間有限」及「C1：開挖面淹水」為中度風險、「B1：民眾陳抗」及「C2：施工期間古蹟或遺址監看、發現」為高度風險。

附表 8 本計畫現有風險

嚴重 (3)	A1	C2	
中度 (2)			B1
輕微 (1)			B2、C1
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險：0項 (0%) 高度風險：2項 (40%)

中度風險：3項 (60%) 低度風險：0項 (0%)

(三) 處理風險

為減少風險對本計畫之負面影響，針對風險項目新增最適風險對策，重新評定其殘餘風險等級及風險值(如表 9)，再與計畫風險判斷基準比較，進而建立計畫殘餘風險表(如表 10)。

原屬高度風險之「B1：民眾陳抗」及「C2：施工期間古蹟或遺址監

看、發現」降為中度風險、中度風險之「A1：政策改變」、「B2：埋管空間有限」及「C1：開挖面淹水」將可降為低度風險。

附表 9 計畫殘餘風險等級及風險值一覽表

風險項目	風險情境	原有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)=(L) x(I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R)=(L) x(I)
				可能性(L)	影響程度(I)			可能性(L)	影響程度(I)	
A1：政策改變	受政策層面而改變計畫內容	加強各層級協調溝通，降低政策因素。	經費	1	3	3	完成計畫項下招標	1	1	1
B1：民眾陳抗	既有道路埋管受阻	事先舉辦說明會或公聽會，與民眾分溝通	期程	3	2	6	更改埋管路線。	3	1	3
B2：埋管空間有限	既有道路埋管受阻	設計前調查作業	期程	3	1	3	與管線單位協調遷管	1	1	1
C1：開挖面淹水	山坡地強降雨	地下水水位監測	期程 / 經費	3	1	3	增加抽排水設施	2	1	2
C2：古蹟或遺址保存	施工期間古蹟或遺址監看	停工辦理古蹟或遺址保存	期程 / 經費	2	3	6	謹慎施工	1	3	3

附表 10 計畫殘餘風險圖像

嚴重 (3)	C2		
中度 (2)			
輕微 (1)	A1、B2	C1	B1
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險：0項 (0%) 中度風險：2項 (40%)
 高度風險：0項 (0%) 低度風險：3項 (60%)

附錄 4、中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第 5 點、第 12 點)	√		√		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第 5 點、第 13 點)		√		√	(1-2)本計畫為新興計畫，非延續性計畫
	(3)是否依據「跨域增值公共建設財務規劃方案」之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		√		√	(1-3)本計畫屬於無須辦理跨域增值財務規劃計畫。
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		√		√	本計畫不具自償性，無誘因，本案尚無促參計畫。
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第 34 條)	√		√		(3-1)本計畫主要強化台南地區供水系統調度備援能力，穩定供水，已研提替代方案成本效益評估，仍以本計畫為最佳及建議推動方案(詳第柒章)。
	(2)是否研提完整財務計畫	√		√		(3-2)已研提財務計畫，經分析本計畫營運期間財務效益現金流淨現值-54.53 億元，初期投資成本現值 25.81 億元，自償率為-67.32%。
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	√		√		(4-1)本計畫工程經費需求，係依參考行政院公共工程委員會「公共建設工程經費估算編列手冊」及公共工程價格或前期計畫之發包案例等資料予以概估(詳第五章)。
	(2)資金籌措：依「跨域增值公共建設財務規劃方案」精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		√		√	
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、依「跨域增值公共建設	√		√		

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	財務規劃方案」之精神所擬訂各類審查及補助規定					(4-2) 本計畫不具自償性，亦無跨域加值可行性。 (4-3) 本計畫經費編列前瞻特別預算支應，112年後優先由特別預算支應，其中1.29億元由台灣自來水公司自籌，並由台灣自來水公司執行。 (4-4) 本計畫工程多為設備投資工項，依各項工作性質初步可拆分經常門及資本門，經費比約1:11.5，尚符合「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點規定。
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	√		√		
	(5)經費比1：2（「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點）	√		√		
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		√		√	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	√		√		本計畫將由執行單位既有編制人力調配辦理
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		√		√	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	√		√		本計畫完工後將由台水公司負責營運管理
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	√		√		本計畫用地將優先使用公有土地及既有道路埋設管線，如需辦理徵收作業，將依據土地徵收條例規定辦理。另本計畫無涉及原住民族保留地開發利用。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條）		√		√	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		√		√	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定	√		√		
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		√		√	
8、風險評估	是否對計畫內容進行風險評估	√		√		詳如計畫書第柒章

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		√		√	本計畫依規定免實施環評。
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	√		√		已填具，詳附件一。
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		√		√	本計畫不涉及公共房屋或空間規劃。
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		√		√	本計畫不涉及公共房屋或空間規劃。
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		√		√	本計畫不涉及公共房屋或空間規劃。
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		√		√	本計畫不涉及辦公廳舍興建購置
15、跨機關協商	(1) 涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		√		√	本計畫無涉跨部會或地方權責及財務分攤
	(2) 是否檢附相關協商文書資料		√		√	
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1) 是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		√		√	已採節能減碳措施，包括採預鑄 DIP 輸水管及以 CLSM 材料回填，減少碳排放並增長使用年限，詳第陸章。
	(2) 是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	√		√		
	(3) 是否檢附相關說明文件		√		√	
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃		√		√	本計畫非屬資訊系統設置。

附錄 5、中長程個案計畫性別影響評估檢視表

【第一部分】：本部分由機關人員填寫

填表日期：107 年 3 月 28 日			
填表人姓名：江俊生		職稱：正工程司	身份： <input checked="" type="checkbox"/> 業務單位人員
電話：04-22501188		e-mail： a620140@wra.gov.tw <input type="checkbox"/> 非業務單位人員	
<p>填表說明</p> <p>一、行政院所屬各機關之中長程個案計畫除因物價調整而需修正計畫經費，或僅計畫期程變更外，皆應填具本表。</p> <p>二、「主管機關」欄請填列中央二級主管機關，「主辦機關」欄請填列提案機關（單位）。</p> <p>三、建議各單位於計畫研擬初期，即徵詢性別平等專家學者或各部會性別平等專案小組之意見；計畫研擬完成後，應併同本表送請民間性別平等專家學者進程序參與，參酌其意見修正計畫內容，並填寫「拾、評估結果」後通知程序參與者。</p>			
壹、計畫名稱	台南山上淨水場供水系統改善工程計畫		
貳、主管機關	經濟部	主辦機關（單位）	經濟部水利署
參、計畫內容涉及領域：			勾選（可複選）
3-1 權力、決策、影響力領域			
3-2 就業、經濟、福利領域			
3-3 人口、婚姻、家庭領域			
3-4 教育、文化、媒體領域			
3-5 人身安全、司法領域			
3-6 健康、醫療、照顧領域			
3-7 環境、能源、科技領域			
3-8 其他（勾選「其他」欄位者，請簡述計畫涉及領域）			<input checked="" type="checkbox"/> （公共建設之水資源工程）
肆、問題與需求評估			
項 目	說 明		備 註
4-1 計畫之現況問題與需求概述	南部區域尚有供水缺口，因玉峰堰豐水期尚有水源及台南地區供水系統備援亟待改善，為確保供水穩定安全性，本計畫將改善山上淨水場處理能力並增設管路輸送至產業園區，可提高水資源調度彈性與臺南地區供水穩定性，達成政策目標。		簡要說明計畫之現況問題與需求。

4-2 和本計畫相關之性別統計與性別分析	本計畫為增加供水穩定度，受益對象為南部區域不特定居民，故不因性別有所差異。	1.透過相關資料庫、圖書等各種途徑蒐集既有的性別統計與性別分析。 2.性別統計與性別分析應儘量顧及不同性別、性傾向及性別認同者之年齡、族群、地區等面向。
4-3 建議未來需要強化與本計畫相關的性別統計與性別分析及其方法	無。	說明需要強化的性別統計類別及方法，包括由業務單位釐清性別統計的定義及範圍，向主計單位建議分析項目或編列經費委託調查，並提出確保執行的方法。
伍、計畫目標概述（併同敘明性別目標）	1.辦理山上淨水場設備改善升級，處理能力每日 5 萬噸。 2.辦理山上淨水場-潭頂淨水場-南科園區輸水管路長度約 13.5 公里，輸水能力 10 萬噸/日。 3.本案在執行過程將會對於相關參與工作廠商，要求其依據政府採購法第 101 條第一項第十四款及第二項規定，落實保障婦女工作平等。	
陸、性別參與情形或改善方法（計畫於研擬、決策、發展、執行之過程中，不同性別者之參與機制，如計畫相關組織或機制，性別比例是否達 1/3）	本計畫奉核後，於工程設計施工或營運階段，將請廠商重視二性平權並將性別比例納入考量。	

柒、受益對象

- 若 7-1 至 7-3 任一指標評定「是」者，應繼續填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9 及「第二部分一程序參與」；如 7-1 至 7-3 皆評定為「否」者，則免填「捌、評估內容」8-1 至 8-9，逕填寫「第二部分一程序參與」，惟若經程序參與後，10-5「計畫與性別關聯之程度」評定為「有關」者，則需修正第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3，並補填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9。
- 本項不論評定結果為「是」或「否」，皆需填寫評定原因，應有量化或質化說明，不得僅列示「無涉性別」、「與性別無關」或「性別一律平等」。

項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因	備 註
	是	否		
7-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		V	本計畫為穩定供水能力，受益對象為南部區域所有民眾及產業，故不因性別有所差異。	如受益對象以男性或女性為主，或以同性戀、異性戀或雙性戀為主，或個人自認屬於男性或女性者，請評定為「是」。
7-2 受益對象無區別，但計畫內容涉及一般社會認知既存的性別偏見，或統計資料顯示性別比例差距過大者		V	本計畫為穩定供水能力，計畫內容為工程規劃設計施工，故不因性別有所差異。	如受益對象雖未限於特定性別人口群，但計畫內容涉及性別偏見、性別比例差距或隔離等之可能性者，請評定為「是」。

7-3 公共建設之空間規劃與工程設計涉及對不同性別、性傾向或性別認同者權益相關者		V	本計畫為淨水場及管路工程建設，無涉及對不同性別、性傾向或性別認同者有歧視內容。	如公共建設之空間規劃與工程設計涉及不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性、區位安全性，或消除空間死角，或考慮特殊使用需求者之可能性者，請評定為「是」。
捌、評估內容 (一) 資源與過程				
項 目	說 明	備 註		
8-1 經費配置：計畫如何編列或調整預算配置，以回應性別需求與達成性別目標		說明該計畫所編列經費如何針對性別差異，回應性別需求。		
8-2 執行策略：計畫如何縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性		計畫如何設計執行策略，以回應性別需求與達成性別目標。		
8-3 宣導傳播：計畫宣導方式如何顧及弱勢性別資訊獲取能力或使用習慣之差異		說明傳佈訊息給目標對象所採用的方式，是否針對不同背景的目標對象採取不同傳播方法的設計。		
8-4 性別友善措施：搭配其他對不同性別、性傾向或性別認同者之友善措施或方案		說明計畫之性別友善措施或方案。		
(二) 效益評估				
項 目	說 明	備 註		
8-5 落實法規政策：計畫符合相關法規政策之情形		說明計畫如何落實憲法、法律、性別平等政策綱領、性別主流化政策及 CEDAW 之基本精神，可參考行政院性別平等會網站 (http://www.gec.gov.tw/)。		
8-6 預防或消除性別隔離：計畫如何預防或消除性別隔離		說明計畫如何預防或消除傳統文化對不同性別、性傾向或性別認同者之限制或僵化期待。		
8-7 平等取得社會資源：計畫如何提升平等獲取社會資源機會		說明計畫如何提供不同性別、性傾向或性別認同者平等機會獲取社會資源，提升其參與社會及公共事務之機會。		
8-8 空間與工程效益：軟硬體的公共空間之空間規劃與工程設計，在空間使用性、安全性、友善性上之具體效益		1.使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 2.安全性：消除空間死角、相關安全設施。 3.友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。		

8-9 設立考核指標與機制：計畫如何設立性別敏感指標，並且透過制度化的機制，以便監督計畫的影響程度		1.為衡量性別目標達成情形，計畫如何訂定相關預期績效指標及評估基準（績效指標，後續請依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」納入年度管制作業計畫評核）。 2.說明性別敏感指標，並考量不同性別、性傾向或性別認同者之年齡、族群、地區等面向。
---	--	--

玖、評估結果：請填表人依據性別平等專家學者意見之檢視意見提出綜合說明，包括對「第二部分、程序參與」主要意見參採情形、採納意見之計畫調整情形、無法採納意見之理由或替代規劃等。

9-1 評估結果之綜合說明	本計畫為穩定供水能力，受益對象為南部區域不特定居民，故不因性別有所差異。	
9-2 參採情形	9-2-1 說明採納意見後之計畫調整	本計畫內容無涉性別差異，爰計畫須需調整，惟未來執行期間將請施工廠商重視二性平權及性別平等，適當考量工作性質及僱用人員性別比例。
	9-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	已參採，未來執行期間將請施工廠商重視二性平權及性別平等，適當考量工作性質及僱用人員性別比例。執行期間將蒐集有關公民參與、公聽會等工作之性別統計。另教育宣導部分，主要透過網路或媒體廣宣等方式辦理，爰受益者不分男女。如少數個案採面對面之教育宣導時，將儘量兼顧性別衡平性並辦理性別統計。

9-3 通知程序參與之專家學者本計畫的評估結果：已於 107 年 4 月 3 日將「評估結果」通知程序參與者審閱

- * 請機關填表人於填完「第一部分」第壹項至第捌項後，由民間性別平等專家學者進行「第二部分—程序參與」項目，完成「第二部分—程序參與」後，再由機關填表人依據「第二部分—程序參與」之主要意見，續填「第一部分—玖、評估結果」。
- * 「第二部分—程序參與」之 10-5「計畫與性別關聯之程度」經性別平等專家學者評定為「有關」者，請機關填表人依據其檢視意見填列「第一部分—玖、評估結果」9-1 至 9-3；若經評定為「無關」者，則 9-1 至 9-3 免填。
- * 若以上有 1 項未完成，表示計畫案在研擬時未考量性別，應退回主管（辦）機關重新辦理。

【第二部分—程序參與】：本部分由民間性別平等專家學者填寫 **【第二部分—程序參與】**：本部分由民間性別平等專家學者填寫

拾、程序參與：若採用書面意見的方式，至少應徵詢 1 位以上民間性別平等專家學者意見；民間專家學者資料可至台灣國家婦女館網站參閱(<http://www.taiwanwomenscenter.org.tw/>)。

(一) 基本資料	
10-1 程序參與期程或時間	107 年 2 月 27 日至 107 年 3 月 28 日

10-2 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	呂明蓁 國立臺南大學教育學系、性別主流化、性別平等教育		
10-3 參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見		
10-4 業務單位所提供之資料	相關統計資料	計畫書	計畫書涵納其他初評結果
	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 很完整 <input type="checkbox"/> 可更完整 <input type="checkbox"/> 現有資料不足須設法補足 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 應可設法找尋 <input type="checkbox"/> 現狀與未來皆有困難	<input type="checkbox"/> 有，且具性別目標 <input checked="" type="checkbox"/> 有，但無性別目標 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有，已很完整 <input type="checkbox"/> 有，但仍有改善空間 <input checked="" type="checkbox"/> 無
10-5 計畫與性別關聯之程度	<input type="checkbox"/> 有關 <input checked="" type="checkbox"/> 無關 (若性別平等專家學者認為第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3 任一指標應評定為「是」者，則勾選「有關」；若 7-1 至 7-3 均評定「否」者，則勾選「無關」)。		
(二) 主要意見：就前述各項(問題與需求評估、性別目標、參與機制之設計、資源投入及效益評估)說明之合宜性提出檢視意見，並提供綜合意見。			
10-6 問題與需求評估說明之合宜性	合宜		
10-7 性別目標說明之合宜性	合宜		
10-8 性別參與情形或改善方法之合宜性	需考量參與人員(含相關委員會、招標廠商及規劃)、場地設備需求等的性別比例		
10-9 受益對象之合宜性	合宜		
10-10 資源與過程說明之合宜性	合宜		
10-11 效益評估說明之合宜性	合宜		
10-12 綜合性檢視意見	本計畫屬該單位之專業性設施，嘉惠的對象是全體大眾。雖然施作之工程本身並無性別差異，但參與人員與工作範圍及目標仍可考量性別比例及需求。		
(三) 參與時機及方式之合宜性			
本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。 (簽章，簽名或打字皆可) 呂明蓁			

附錄 6、歷次會議相關單位意見及結論回應情形

一、111年6月9日水利署初審會議

相關單位意見	回應情形
一、李委員鐵民	
<p>1. 因應近年來管材及營建成本大幅上漲修正招標預算及調整期程，並辦理國定古蹟再利用及文化資產保存監看計畫需延長工期，計畫總工程費由原核定之25億元修正為28億元，期程延長2年至114年底完工，原訂目標效益則未改變，審視整體修正緣由、期程調整及物調方法，原則支持本修正計畫。</p>	<p>感謝委員支持。</p>
<p>2. 本計畫期程延長2年完工，如何達成部分先行供水調度功能，以降低對台南地區供水影響，於「計畫及預算執行檢討」乙節(P.6)，建議補充詳細說明。</p>	<p>已修正，詳 P.6。</p>
<p>3. 第三章「計畫修正內容」，建議補充列表說明本計畫修正前後各成本項目差異比較(設計、土地取得地上物補償、直接、間接工程費、預備費、物價調整費等)。</p>	<p>已修正，詳表3-5 P.20。</p>
二、吳委員陽龍	
<p>1. 本次修正計畫，因山下淨水場更新改善工程範圍屬考古遺址及國定古蹟範圍，須修正國定古蹟再利用計畫及相關的調查及文資監看與保存工作等，再加上決標延後契約延長工期等因素，原計畫期程增加24個月至114年。在計畫經費方面因受原物料及國內工資上漲等</p>	<p>感謝委員支持。</p>

<p>因素，擬增加2億元。經審查均係依實際執行需要而辦理計畫修正，原則同意。</p>	
<p>三、周委員素卿</p>	
<p>1. 本計畫的修正內容，鑑於計畫的重要性及預期效益，原則支持。但為期讓本修正計畫更具合理性及呈顯主辦單位作業的嚴謹性，茲供以下建議，作為本計畫修正內容參考及主辦單位日後因應外部變動等不可測因素之掌握及風險預估的原則參考。</p>	<p>感謝委員意見。</p>
<p>2. 請教未修正前之計畫，即原計畫，對於工程經費因應不可測因素的預算考量是幾%？例如原預算在工程預備費是羅列多少比例及費用實數，以因應不可測或風險因素。另目前兩工項之追加推估18%及19%，有必要提供更詳細的估算原則及各成本項目的分項說明。此外，本計畫展延及工程費用追加，若因其他重大工程計畫的排擠效益，也建議提供類別的比較分析。</p>	<p>原預算之工程預備費為1.92億元約佔直接工程費10%。有關「台南山上淨水場下游送水管線工程(七)」及「山上淨水場更新改善工程」分別追加19%及18%，始緣於前兩工項於110年6月前成立之預算金額，因疫情爆發後不斷流標；鑒於期程緊迫，立即由設計廠商經市場訪價調整，以求快速反應疫情爆發後之漲價效應，再經由實際決標金額推估。</p> <p>另提供其他重大工程計畫的排擠效應說明，例如亦屬營建工程之軌道建設，詳P.7。</p>
<p>3. 展期的緣由，和修訂國定古蹟再利用計畫的程序之影響、私有地取的爭議等，此兩部分應在原計畫皆應已有所考量，原計畫考量不週之處，建議提出自評及後續改善及更精準掌握之說明。</p>	<p>已提出風險評估及對策如附錄:風險管理，詳附錄3 P.68。</p>

四、張委員皇珍	
1. 台南山上淨水場供水系統改善工程計畫屬國定古蹟定著土地範圍，須辦理文化資產調查及再利用相關計畫，另環境變遷等因素，工程須展延24個月、經費增加3億元、益本比1.13，仍具經濟效益、敬表支持。	感謝委員支持。
2. 修正計畫書內容之撰寫建議再充實、如第5、6頁，計畫及預算執行檢討，建議應就實際辦理情形敘明；四、修正內容建議再詳實，將今日簡報內容補充及修正之內容納入；分年實施計畫修正前後比較、圖3.1實施期程之工項建議再分項表達。	已修正，詳 P. 5~6及 P. 15~17
五、林委員連山	
1. 本計畫需經費27億元辦理包括設置淨水場及清水輸送管線等工程，則未知水公司有無負擔部分經費？	本計畫為南科台南園區產業復甦繁榮，產業實際用水量增加，為穩定南部區域供水及強化台南地區水源供應之備援供水系統，設置供應台南科學園區產業專管，因為為水源調度之需，請委員支持所需增加經費由前瞻基礎建設計畫經費核列。
2. 依表1-1，山上淨水場處理能力為5萬噸/天，惟下游管線輸送能力為10萬噸/天，相關設計考量建請有所說明。	因山上場原水水質不佳，無法獨立出水供應，需辦理淨水設備改善達5萬噸/天能力後並引進南化清水5萬噸/天進入清水混合池調配，以提升供水水質穩定性後供水10萬噸/天，因此管線輸送能力為10萬噸/天，詳如 P. 2及圖1-1所示
3. 由於本計畫延後2年供水，對於南科供水的穩定度或將造成影響，建議研擬因應對策。	檢討調整後，送水管工程於112年4月完成，並調整工序採先行全力改善山上淨水場既有處理設備及新建清水混合池等部分，使山上淨水場仍於112年底可處理水質，以符合飲用水水質標準後先行供水，詳 P. 6。

<p>4. 原本山上淨水場初步處理原水後，再送潭頂淨水場進一步處理，本次則直接處理送用水端，未知有無合乎相關水質處理規定。</p>	<p>本計畫目標為提高山上淨水場處理後水質達飲用水標準後再行供應台南科學園區產業用水，將依據飲用水管理條例等法規規定辦理。</p>
<p>六、許委員泰文</p>	
<p>1. 本計畫受疫情及物價波動影響，擬調整施工期程與增加經費，原則支持。</p>	<p>感謝委員支持。</p>
<p>2. 物價調整方面，工程勞務類12.5%，職缺率5.14%，材料指數26.8%，金屬類49.6%，水泥13.7%，表3-4經費差異分析從109.3~111.04，建議以主計總處及工程委員會公告指數並加權風險評估調整表3-4經費差異。</p>	<p>謝謝委員指導，已參考相關指數調整 P.10~P12</p>
<p>3. 工法方面，包括位置、埋管路段、其中有土地徵收和民意抗爭等困難，建議主辦單位提出更合理更具體因應措施。</p>	<p>本計畫埋設管線路段主要位於已開闢完成之公路系統，部分路段因需經過防汛水門構造物等因素需繞道經過既成道路，均依據自來水法第52條規定辦理，並加強與當地民眾溝通及政府機關協調處理。</p>
<p>七、游委員繁結</p>	
<p>1. 依文資法進行監看而須延長24個月，應可理解。惟該基地之開發應預判是否與考古遺址等之保存計畫有所衝突，而需變更地點之可行性。</p>	<p>原本計畫部分場址屬新庄遺址範圍，因此已辦理文化資產調查，並於109年4月30日奉台南市文化局同意核備，惟為確保文化遺址保存不受影響，施工中將由專業單位辦理監看。</p>
<p>2. 該文化資產係屬古蹟或考古遺址，請釐清，以確定保存計畫之可行性。</p>	<p>依據文資調查，山上淨水場已畫入「國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫」範圍，因此須再配合辦理「國定古蹟原臺南水道水源地區再利用計畫」修正，說明如 P.9</p>

八、徐委員蟬娟	
1. 本案所提經費增加3億元及工期延長2年，所提之理由合理，原則支持，建請通過。	感謝委員支持。
九、羅委員紀琮	
1. 台南山上淨水場供水系統改善工程計畫，因辦理文化資產調查及國定古蹟再利用計畫等，需展延期程2年及增加經費3億元，原則支持。	感謝委員支持。
2. 經濟效益及財務分析，漏掉利息支出，請再檢討調整。	謝謝委員指導，已採年利率2%，修正表4-2
3. P15，重置成本與一般認知不同，參考P16及P20所述內容皆為年換新準備金，請修正以便統一。	謝謝委員指導，已修正為年換新準備金
十、游委員保杉	
1. 本修正案修正項目有修正計畫期程與總經費，為配合客觀環境所需，同意本案。但建議就期程與經費補充以下意見。	感謝委員支持。
2. 報告第12頁圖3-1「修正前後計畫實施期程圖」，建議把報告第10頁表3-1四項計畫期程融入圖3-1，以利比較修正前後差別。	謝謝委員指導，已修正圖3-1
3. 經費調整方面建議補充主要工料，說明物價波動現況與未來可能變化趨勢。	已增列，詳P. 12，表2-2及2-3所示。
4. 建議補充工程總經費修正前與後做差異比較，含間接工程、直接工程、物價調整費等主要工項。	已增列，詳P. 20，表3-5所示。

十一、本署主計室	
1. 第9及11頁物價指數調整比例說明有異，請修正。	已修正一致於 P. 11及 P. 14
2. 第13頁表3-3備註「1. 經費增加部分由前瞻計畫支應，」建請刪除，另建請修正文字為「本計畫編列含經濟部(水利署)辦理之教育推廣、廣宣或其他行政作業費等所需經常門經費合計7年0.1億元(108~111每年200萬元、原112年200萬元分列至112~114)。」正。	配合修正於 P. 18，表3-3
3. 第22頁-(三)本計畫經濟及財務綜合分析「建議計畫所需經費編列前瞻特別預算及110年9月後另循預算程序辦理。」建請改為「建議計畫所需經費編列前瞻特別預算及112年後另循預算程序辦理。」	因應需求，修正為「建議計畫所需經費編列前瞻特別預算支應，112年後由特別預算或公務預算支應。」詳 P. 26
4. 建請增列本計畫各分項工程經費估算總表修正前後對照表。	已增列，詳 P. 20，表3-5所示。
十二、本署工程事務組	
1. P5，表1-2呈現管(一)至管(七)皆已發包，其中「山上淨水場更新改善工程」依 P9所述已於110年11月19日決標，請補述於表1-2，以利明確。	已補述於表1-2, P. 5。
2. 承上，簡報有提及兩件工程尚未發包，若有，請補述於報告。	本計畫項下所有工程皆於110年底前完成發包。
3. P9，末句「預料調漲約10%為1.67億元」與 P11表列「預料調漲約5%為1.67億元」兩者不一，請確認。	已修正一致於 P. 11及 P. 14。
4. P10表3-1及 P12圖3-1，所呈現計畫期	因發包施工中工程工期展延影響計畫完成期

程調整內容與已發包施工中工程工期展延之意義，兩者不同。即契約工期展延應依契約規定辦理，嗣不宜逕依本計畫修正工期辦理。	程，倘屬不可抗力因素部分擬納入修正工期辦理。
5. P11，表列「原物料調漲」及「物價指數調整」，請補列工程會所提供之大宗資材價格資料及主計總處所提供之營建工程物價總指數及年增率，以臻完備。	已增列，詳 P. 12，表2-2及2-3所示。
6. 承上，若屬工程契約範疇，則需依契約所載物調規定予以覈實增加，嗣不宜本計畫調整修正經費辦理。	謝謝指導，將依契約辦理。
十三、本署綜合企劃組	
1. 計畫書格式請依行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點規定格式編撰。	遵照辦理
2. 計畫書封面請依本署規定格式編撰。	遵照辦理。
3. 有關風險管理部分，請依國家發展委員會規定格式編撰，並納入計畫書附則。	已補充於附錄，詳 P. 68。
4. 請檢附中長程個案計畫自評檢核表及中長程個案計畫性別影響評估檢視表。	已補充於附錄4及附錄5，詳 P. 73及 P. 76。
5. 計畫書工作內容及效益目標(除經費外)與原核定計畫相同，僅因材料及工資成本上漲及展延期程而調整計畫，爰無其他意見。	感謝支持。
十四、本署水源經營組	
1. 第壹章第一節「計畫緣起」，請參考原計畫先說明玉峰堰及山上淨水場情形。	已修正，詳 P. 2。

<p>2. 第壹章第二節「計畫目標及效益」請參考依原計畫 P.7 第一節內容撰寫。</p>	<p>已修正，詳 P. 2。</p>
<p>3. 第參章修正理由有關工期調整部分，請區分招標期程延後(文化資產因素、招標時程、流廢標時程)、施工工期增加(廠商意見、文化監看)，分別說明。</p>	<p>已補充於表3-1，詳 P. 14。</p>
<p>4. 本計畫107/8核定，依原計畫108辦理設計及申請許可，有關山上淨水場文資部分為什麼遲至109年才申請?</p>	<p>文資部分屬專業領域，併設計工作於107年底辦理委託技術服務招標工作，期間歷經委託計畫撰擬、招流標、修正預算及評選，於108年8月22日決標。因涉及遺址探測工作，於108年9月10日先提出遺址範圍鑽探申請，9月26日提出調查計畫書，台南市政府文化局於11月12日同意計畫書備查，委託技服公司即依備查內容辦理基本設計。因文化資產調查報告須將基本設計納入，委託技服公司於109年1月7日檢送基本設計報告，歷經台水公司審查後，委託技服公司始依據2月3日基本設計審查紀錄結果於2月7日提出文化資產調查報告，隨即於109年2月10日提送台南市政府文化局審查，109年4月30日同意核備。</p>
<p>5. 第參章修正理由有關經費調整部分，因本案已全部發包，請說明發包後經費，與原計畫之差異，並說明發包後經費是否在原核定計畫額度內。</p>	<p>本計畫發包後整體經費已達24.92億元，尚在原核定計畫額度內，已於修正 P. 12</p>
<p>6. 如係因物價先推估後續經費不足，請說明物價指數如何推估?另原計畫已編有預備費、物調費，是否不足以支應?請比照原計畫書表5-1列各項經費並比較修正情形，另本計畫已全部發包，有</p>	<p>已修正於 P. 12說明，另計畫修正前後各分項費用已修正於表3-5。</p>

些案件甚至已完工，原計畫所列間接費、其他費、預備費之比例應酌減。	
7. 圖3-1有關分年實施計畫，原計畫並無敘明淨水場部分是109年12月才開始，請修正，如啟動時間延遲，請說明延遲原因、責任。	已修正圖3-1並說明各階段啟動時間及對應關係。
8. 經濟分析請說明原益本比。	已修正，詳 P. 21。
9. 請於附錄增加風險分析。	已修正，詳 P. 68。
拾、決議	
一、本計畫主要因物價上漲且尚無趨緩現象，致直接工程費及物價調整費增加，並因山上淨水場位於國定古蹟定著土地範圍及受到疫情、缺工、缺料之影響，致辦理期程及施工工期增加，爰辦理計畫修正，經審查原則同意。	感謝支持。
二、有關經費調整部分，請台水公司補充修正前後各成本項目差異比較表，並補充相關工程會規定之格式內容，以利後續審查。	遵照辦理。
三、有關工期調整部分，請台水公司檢討各調整原因之辦理時間以訂出合理之展延期程。	遵照辦理。
三、計畫後續預算編列來源，請本署水源組確認後提供台水公司於修正計畫內說明。	遵照辦理。

<p>四、請台水公司依各委員及各單位意見修正後陳報本署，並請本署水源組儘速將修正後計畫書依程序提送經濟部水資源審議委員會審議，以利加速陳報行政院。</p>	<p>遵照辦理。</p>
---	--------------

二、111年6月20日經濟部水資源審議委員會第110次委員會議

相關單位意見	回應情形
一、李委員鐵民	
<p>1. 因應近年來管材及營建成本大幅上漲修正招標預算及調整期程，並辦理國定古蹟再利用及文化資產保存監看計畫需延長工期，計畫總工程費由原核定之25億元修正為28億元，期程延長2年至114年底完工，原訂目標效益則未改變，審視整體修正緣由、期程調整及物調方法，原則支持本修正計畫。</p>	<p>感謝委員支持。</p>
<p>2. P.6，「本修正計畫對未受影響之舊有5萬噸淨水處理設備改善、送水管工程及清水混合池等部分擬先行趕工施作，於112年12月完成，導入南化清水5萬噸/日，亦可達成供應南科10萬噸/日清水之預定效益，減少計畫修正對台南地區供水之影響。」建議將此部分之說明納入P.1摘要內。</p>	<p>已修正，詳P.1。</p>
二、吳委員陽龍	
<p>1. 由於淨水場工程屬國定古蹟土地範圍，須額外辦理相關的文化資產調查報告及古蹟再利用計畫，以及工程執行期間，必須辦理文化資產監看及國定古蹟保存，影響工程進度及期程，而須延長計畫期程24個月。</p>	<p>感謝委員支持。</p>
<p>2. 配合管材及營建成本的上漲及物價調整等因素，計畫經費須配合增加約3億元。</p>	<p>感謝委員支持。</p>

3. 經查均係配合實際執行而辦理，支持同意計畫修正。	感謝委員支持。
三、林委員連山	
1. 本修正計畫對修正之原因均清楚的說明。	感謝委員支持。
2. 依 P18，表3-5原本送水管線之工程經費9.65億元修正後減為7.52億元，未知經費減少的原因為何？	水利署原提送計畫中，因考量送水管線之工程倘涉及推進工程之施工長度長，恐需較多經費為9.65億元；惟預算成立後之管線工程，因多採明挖施作，且管線工程在108年計畫推動時立即配合執行，受109年下半年後營建物價指數增加影響輕微，實際經費減為7.52億元。
3. P.26經費修正後之益本比為1.11則未知未修正前(原定計畫)之益本比為何？	原定計畫益本比為1.26，詳 P.19
4. 本計畫埋設10萬 CMD 管線直達科學園區，超過淨水場日產5萬 CMD 及潭頂淨水場減少處理本計畫原本的5萬 CMD 初期處理水後的空出淨水能量(5萬 CMD)均建請交代其後續如何運用。	因山上場原水水質不佳，無法獨立出水供應，未來引進南化清水5萬 CMD 進入清水混合池調配，提升供水穩定性後供水10萬 CMD，利用新設送水管線至南科台南園區，詳如 P.3及圖1-1所示。
5. P.20南科園區目前每日需水量13萬噸，預估115年將成長為32.5萬噸/天，除了8.3萬噸/天由再生水供應外，其他的11萬噸/天的增加水量未知台水公司是否準備好？	因山上場原水水質不佳，新設淨水場5萬 CMD 仍須引進南化清水5萬 CMD 進入清水混合池調配，始出水10萬 CMD；既有5萬 CMD 處理設備僅為備援。
6. 山上淨水場處理能力5萬噸，是否能於豐水期將既有設備及新建設備一併運作達10萬噸，搭配潭頂淨水場多出來之5萬噸，即多出了10萬噸，如此有助於滿足台南地區水源需求。	因山上場原水水質不佳，總溶解固體量及總硬度濃度須引進南化清水調混，無法僅取用川流水達成出水水質符合飲用水水質標準。

四、徐委員蟬娟	
1. 本案因物價上漲及遇古蹟範圍，需增加經費及工期展延，計畫所提合理，原則支持。	感謝委員支持。
2. 針對工程經過國定古蹟範圍部分，如有開挖，請監工單位確實督導施工單位依文資法執行。	遵照委員意見辦理。
五、許委員泰文	
1. 本計畫須另案辦理相關文化資產調查及國定古蹟再利用計畫修正，於施工期間亦須依規定辦理文化資產監看，影響施工進度，故需增加辦理期程。此外，招標期間適逢國內外市場原物料及國內工資成本上漲。計畫總經費由25億元增加至28億元，所增加3億元（為原計畫12%），計畫期程由108年1月開始，原預定112年12月底完成，將展延24個月至114年12月底完成。	感謝委員支持。
2. 本次計畫修正應用明確，內容合理，敬表支持。	感謝委員支持。
六、張委員皇珍	
1. 計畫內容已依預審會議之審查意見修正說明，確有推動之必要，敬表支持。	感謝委員支持。
2. P.15修正後分年實施計畫的甘特圖，施工及驗收，紅線部分之表達是否修正，請卓參。	已修正要徑，詳P.15
4. 實施期程表之施工及驗收，是否有必要提出各理由的所需時間。	已修正刪除各理由的所需時間，詳P.15

七、游委員保杉	
1. 同意本案。	感謝委員支持。
2. P. 17期程里程碑增加20個月，即114年8月底供水，建議能在圖3-1中呈現。	謝謝委員指導，已修正圖3-1
3. 圖3-1山上淨水場更新改善工程中“施工及驗收”修正後之期程，建議能以紅色虛線來反應實際修正後整個施工期程，即從開工實際日期至完成驗收的修正期程。	謝謝委員指導，已修正圖3-1
八、羅委員紀琮	
1. 前一次的報告漏掉了利息支出，經過上一次審議會會議的提醒，今天的版本已將2%的利息加入了營運成本，但是合計的部分沒有修改到。	已修正詳 P. 19
2. 利率在其他的報告裡都是用3%，是不是可以統一？另外，經濟效益和成本建議仿照其他報告，以年計效益和成本來比較？	已修正利率為3%；另依照委員建議以年計效益和成本來比較，詳 P. 22及 P. 23
3. 年計成本中應該以年償債基金和利息來取代折舊費。	謝謝委員指導，已修正詳 P. 22及 P. 23
九、彭委員紹博(張堯忠代)	
1. 本案經費增加原因主要係管材原物料或工程內容變更所造成，建議再詳細分列說明。	本案經費增加原因主要係近期原物料上漲造成預算金額向上調整，並預估物價調整以年增3%計算，詳 P. 12及 P. 18
2. 另 P. 18物價年增率3%，相較於「備援調度幹管工程計畫」P. 3物價年增率2%，由於皆為台水公司所提計畫，其差異建議補充說明。	感謝委員指導，為求一致皆已調整為物價年增率3%。

十、羅委員莉婷(黃林杰代)	
1. 查本計畫於研擬時即已知山上淨水場位於文化古蹟保護範圍內，惟未估列相關文資調查等作業期程，致須辦理展延期程並增加經費，爰請經濟部後續研擬計畫時，應確實掌握相關文資調查作業之實施期程，以避免類似情況再次發生。	感謝委員指導，將持續配合主管機關指導辦理。
十一、李委員顯掌	
1. 本計畫目前已進入施工階段，經費調整建議依合約辦理。	感謝委員指導，各分項經費依合約比例調整。
2. 工程預備費係為因應可行性評估、綜合規劃及設計等各階段，因所蒐集引用資料之精度、品質和數量等不夠完整、或無法預見之情勢變更等狀況，所預為準備的一筆費用，依經費修正前後對照表顯示，本計畫直接工程費也已依實際契約金額辦理，為何還需編列直接工程費10%之預備費?請再確認。	感謝委員指導，檢討後已調降工程預備費比例。
十二、林委員國華(朱志彬代)	
1. 敬表支持。	感謝委員支持。
十三、陳委員志偉	
1. 為因應物價上漲，務實調整計畫經費及期程以利後續執行，支持本修正計畫。	感謝委員支持。
2. P. 14計畫期程調整原因第三點提及因山坡地形降雨影響施工，因氣候影響施工進度有其不確定性，一般可以工程契約調整展延，是否要在計畫面即予考慮?建議可再釐清說明。	有關受疫情及氣候影響施工等屬不確定因素，未納入契約規定之工期，其發生之機率高，而展延僅為估列，因一旦發生將確實造成計畫期程遲延，屬不計工期展延，詳P. 14。

十四、黃委員旭暉	
1. 本計畫提及因送水管線工程原定埋管路線之部分路段地下管位不足，需與其他管線單位協調遷管，增加施工難度一節，未來台水公司於工程執行階段倘確實遭遇管線障礙問題，建議提報經濟部所屬事業管線施工配合協調督導小組，與相關單位進行協調。	遵照辦理。
2. 本次修正係因疫情造成原物料價格大漲，以及施工場址需依文化資產保存法辦理相關文物保存事宜，該等因素確實影響工程推動與執行，爰本會原則同意本修正草案。	感謝委員支持。
十五、南區水資源局(連局長上堯)	
1. P20南科目前及未來的供、需水量，建議採最新資料呈現。	為求計畫修正前後基準一致，擬延續原核定計畫採用之預估南科供、需水量，詳P.20。
十六、決議	
1. 本案計畫經審查通過，後續請循行政程序陳報行政院核定。	遵照辦理。
2. 請台水公司依委員意見修正及強化計畫書內容，使其更詳實及符合現況。	遵照辦理。

附錄 7、行政院 107 年 8 月 6 日院臺經字第 1070096051 號函

行政院 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

電子信箱：tonywu@ey.gov.tw

受文者：

發文日期：中華民國 107 年 8 月 6 日

發文字號：院臺經字第 1070096051 號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「玉峰堰產業用水專管工程計畫」名稱擬調整為「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」一案，准予依核定本辦理。

說明：

一、復 107 年 7 月 27 日經水字第 10704403160 號函。

二、檢附「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」（核定本）1 份。

正本：經濟部

副本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處(以上均含附件)