

壹、計畫目的

「曾文南化聯通管工程計畫」之主管段及平壓管段由經濟部水利署南區水資源局(后稱機關)主辦，分管段由台灣自來水股份有限公司南區工程處主辦。機關衡酌負責管段之工作內容、施工能量、工程區域與地理位置，分為 A1、A2、A3 三件工程標案以統包方式辦理。本水土保持計畫之目的事業為「曾文南化聯通管統包工程 A1 標」(后稱 A1 標工程)，目的事業計畫面積為 115,935 m²，主要包含工程設施：隧道、明管、推進管、明挖埋管、水管橋、消能井、調整池及工作井等項目，管線里程長約 9,609.51 公尺，各設施項目佈置如圖 1-1 所示。



圖 1-1 曾文南化聯通管統包工程 A1 標工程佈置圖

「曾文南化聯通管統包工程 A1 標水土保持計畫」經行政院農業委員會水土保持局 109 年 10 月 5 日水保監字第 1091865806 號函核定(原核定計畫，后稱本計畫)，原核定計畫係配合整體統包案進行，考量工區為線狀布設範圍較大，針對目的事業主管機關已核定之單元，先行匡列範圍(包括隧道、明管、推進管、明挖埋管、水管橋段等)提送水保計畫，以利施工。

本計畫配合 A1 標工程整體工進於目的事業計畫範圍內增加水土保持設施，設施範圍(后稱本次變更範圍)面積 43,536 m²，包括推進管、明挖埋管、供水豎井、消能井、調整池、消能豎井、操作機房等設施。因增加水土保持設施，依水土保持計畫審核監督辦法第 19 條第六項之規定，辦理水土保持計畫(第一次變更設計)(后稱本次變更)，本次變更目的事業開發範圍如圖 2-1 所示。

1.1 目的事業計畫範圍

「曾文南化聯通管統包工程 A1 標水土保持計畫」主要為配合「曾文南化聯通管統包工程 A1 標」進行工程相關之水土保持申請，本工程之範圍自曾文電廠壓力鋼管銜接點至曾庫公路與 174 市道交叉口小圓環之輸水管段，本工程全區皆位於山坡地。A1 標工程之目的事業計畫範圍，經目的事業主管機關核可之開發面積總計為 115,935 m²。

1.2 本次提送範圍

本次變更範圍之里程為 0K+918.09~1K+699.71，主體工程包括推進管、明挖埋管、供水豎井、消能井、調整池、消能豎井、操作機房等單元設施，係自曾文水庫跨河段(W02 發進井)開始，至曾庫公路明挖段(W04 工作井)結束，變更範圍位於山坡地。

此外，原核定計畫範圍之推管段，於施工中因應現地狀況調整工作井 W05、W07、W09 之位置(位於里程 7K+280~8K+246)，爰納入本次變更。

本次變更依據「水土保持法」、「水土保持法施行細則」擬具，並遵循行政院農業委員會公告之「水土保持計畫審核監督辦法(含本辦法所需之書、表、文件格式)」(辦法：109 年 3 月 12 日修正)規定之格式編製，同時依據「水土保持技術規範」(109 年 3 月 3 日修正)及水土保持手冊(106 年 12 月)辦理，藉以做好水土保持工作，保育水土資源，避免土石災害發生，維護公共安全。



貳、計畫範圍

本次變更範圍位於嘉義縣大埔鄉柳藤潭段 44-6 號等 3 筆地號、臺南市東山區下南勢段 946-11 號等 17 筆地號，合計 20 筆土地，土地清冊如表 2-1。本次變更範圍面積合計 43,536 平方公尺，本次變更範圍詳圖 2-1，地籍套繪圖詳圖 2-2-1~圖 2-2-5，土地登記謄本、地籍圖謄本詳附錄一，基地相關證明文件詳附錄二。

工作井 W05、W07、W09 因應現地狀況調整位置及其週邊計畫範圍線，計畫面積不變，如圖 2-2-6~圖 2-2-8。

表 2-1 本次變更範圍土地清冊

項次	縣市	地區	地段	地號	使用分區	謄本面積(m ²)	第一次變更設計使用面積(m ²)	地質敏感區涵蓋面積(m ²)	土地所有權人	管理者	位於地質敏感區
1	嘉義縣	大埔鄉	柳藤潭段	44-6	空白	60,136	36	36	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
2	嘉義縣	大埔鄉	柳藤潭段	44-7	空白	3,905	178	69	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
3	嘉義縣	大埔鄉	柳藤潭段	61	空白	172,500	529	0	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
4	臺南市	東山區	下南勢段	946-11	空白	27,985	236	909	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
5	臺南市	東山區	下南勢段	946-14	空白	3,355	282	311	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
6	臺南市	東山區	下南勢段	946-15	空白	17,126	1,458	1,091	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
7	臺南市	東山區	下南勢段	946-19	空白	3,799	3,799	3,553	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
8	臺南市	東山區	下南勢段	946-20	空白	1,668	203	203	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
9	臺南市	東山區	下南勢段	946-21	空白	10,126	1,403	1,403	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
10	臺南市	東山區	下南勢段	946-22	空白	179	53	53	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
11	臺南市	東山區	下南勢段	946-23	空白	49,788	1,310	1,250	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
12	臺南市	東山區	下南勢段	948-11	空白	24,146	118	118	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
13	臺南市	東山區	下南勢段	949	空白	990	39	39	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
14	臺南市	東山區	下南勢段	949-1	空白	4,081	2,422	2,422	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
15	臺南市	東山區	下南勢段	949-2	空白	1,672	1,672	1,672	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
16	臺南市	東山區	下南勢段	949-3	空白	1,420	1,420	1,420	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
17	臺南市	東山區	下南勢段	949-4	空白	4,681	1,082	1,082	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
18	臺南市	東山區	下南勢段	949-5	空白	43,470	2,351	1,525	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
19	臺南市	東山區	下南勢段	949-6	空白	24,605	24,168	21,528	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
20	臺南市	東山區	下南勢段	950-1	空白	32,915	777	50	中華民國	經濟部水利署南區水資源局	是
合計						488,547	43,536	38,734			

註：(1)原核定計畫匡列提送範圍 72,399m²。

(2)本次變更(新增水土保持設施)範圍 43,536m²。

(3)目的事業計畫面積=(1)+(2)=115,935 m²。



參、目的事業開發或利用計畫內容概要

本次變更範圍(里程為 0K+918.09~1K+699.71)主要工程項目如表 3-1，依水土保持法相關規定規劃設計排水、滯洪及沉砂設施，本計畫工程配置詳表 3-2 土地使用計畫明細表，本次變更範圍土地使用計畫如圖 3-1-1~圖 3-1-4。

表 3-1 本次變更範圍目的事業內容

段別		里程	管徑(mm)	長度(m)
公路 段	推管段(跨河段)	D0+916.58~D1+178.58	2200	262
	推管段	E1+244.58(D1+178.58)~ E1+434.51	2200	190
	明挖段 (含供水豎井、消能井、調整 池、消能豎井、操作機房等)	E1+434.51~E1+649.87 (木瓜園及其通達道路)	2200	215
	推管段	E1+649.87~E1+804.43	2600	155
合計				822

註：里程係依 A1 標各單元細部設計圖里程，目的事業內容之主體工程非屬水保設施

表 3-2 本計畫土地使用計畫明細表

項次	參數		說明		備註
1	設計流量		80 萬 CMD		
2	A1 標聯通管長度		9,609 m	起點：曾文電廠鋼管銜接點 終點：曾庫公路、174 市道交叉口圓環	
3	取水管段	里程長度	918 m	庫區段	本次變更 範圍
		管徑	2.2 m	(里程 Z0+000~Z0+918.09)	
		里程長度	822 m	公路段(含供水豎井、消能井、調整	
		管徑	2.2~2.6 m	池、消能豎井、操作機房)	
4	輸水管段	里程長度	7,910 m	公路段	
		管徑	2.6 m	(里程 Z1+699.71~Z9+609.51)	
5	挖方(聯通管工程)		111,270 m ³	非屬水保設施	
6	填方(聯通管工程)		740 m ³	非屬水保設施	
7	CLSM 回填(聯通管工程)		59,060 m ³	非屬水保設施	

註：A1 標聯通管長度係參考整體工程佈置(109 年 7 月)，將以細部設計核定版整合後為準。

肆、基本資料

4.1 水文

4.1.1 降雨頻率與降雨強度分析

1. 集水區面積

本工程大致沿曾庫公路呈線狀佈設，本計畫依週邊地形山脊、野溪、既有道路邊溝系統描繪劃分集水區，自曾文水庫至本工程終點工區鄰近 22 個集水區(A1~V1)。本次變更範圍上游集水區為 B1、C1 集水區，集水區劃分如表 4-1-1-a，環境水系如圖 4-1-1、圖 4-1-2。本次變更範圍變更前、後之工區內、外集水區比較如表 4-1-1-b。

表 4-1-1-a 集水分區面積表

集水區(工區外)	面積(ha)	小計(ha)	集水區(工區內)	面積(ha)	小計(ha)
B1 (通達道路 II 上邊坡)	36.9803	52.6794	B2-1 (通達道路 II，0k+000~0k+087)	0.1243	1.1944
B1-1 (通達道路 I 上邊坡)	15.6991		B2-2 (通達道路 I，0k+087~0k+530)	0.7723	
-	-		B2-3 (木瓜園平台，0k+450~0k+530)	0.2978	
C1 (木瓜園平台上邊坡)	9.6946	9.6946	C2-1 (木瓜園平台，0k+530~0k+730)	2.6571	2.6571

註：1、B1-1 由原核定計畫 B1 集水區細分出，如圖 4-1-1。

2、B1-1_平 (木瓜園平台上邊坡)面積為 0.4365ha，包含於 B1-1。

3、B1_路 (通達道路 II 上邊坡)面積為 0.5881ha，包含於 B1。

4、C1_西 (木瓜園平台上邊坡)山溝西側面積為 5.0450ha，C1_東面積為 4.6496ha。

5、C2-1_下 (木瓜園平台下邊坡)面積為 0.3752ha，包含於 C2-1。

2. 集流時間推估

本次變更範圍工區內(木瓜園平台、通達道路)集流時間計算如表 4-1-2 所示。

3. 降雨強度推估

依據「水土保持技術規範」第 16 條規定，採用無因次降雨強度公式推估。

