

經濟部水利署南區水資源局
曾文南化聯通管統包工程 A3 標

半月進度報告

(112.02.01~112.02.15)



主辦機關：經濟部水利署南區水資源局

監造單位：經濟部水利署南區水資源局工務課

曾文南化聯通管統包工程 A3 標工務所

統包廠商：瑞鋒營造股份有限公司

東山林工程有限公司

共同承攬

細部設計：永鉅技術顧問有限公司

中 華 民 國 112 年 2 月

目錄

第一章 計畫彙總摘要	1
1.1 工程概述	1
1.2 本期重要記事	3
1.3 本期施工概要說明	6
1.4 下期主要施工項目	10
1.5 遭遇困難及請求協助事項	12
第二章 計畫進度分析及工作現況報告	13
2.1 進度報告及分析（至 112 年 1 月 31 日止）	13
2.2 計畫時程網狀圖	19
2.3 計畫時程桿狀圖	19
2.4 預定進度及實際進度 S 曲線	19
2.5 工程現況說明	19
2.6 要徑分析	20
2.7 施工里程碑	20
2.8 各項申辦作業狀況	20
2.9 前後一個月作業項目時程圖	21
2.10 差異分析、修正措施與建議	21
第三章 工作數量報告	22
3.1 工作數量累計完成表	22
3.2 本期施工作業人員及機具統計	22
3.3 晴雨表	23
第四章 圖說/文件送審管制表	24
4.1 文件送審管制總表	24
4.2 圖說送審管制總表	24
本期施工照片	25
附件	26

圖目錄

圖 1-1	曾文南化聯通管工程計畫	1
圖 1-2	曾文南化聯通管統包工程 A3 標工程位置	2

表目錄

表 1-1	本期施工項目對應契約計價項目	8
表 1-2	下期施工項目對應契約計價項目	11
表 2-1	半月施工進度百分比（112 年 1 月 16 日至 112 年 1 月 31 日）	13
表 2-2	施工里程碑管控追蹤表（至 112 年 1 月 31 日止）	20
表 3-1	施工作業人員統計表（112 年 1 月 16 日至 112 年 1 月 31 日）	22
表 3-2	施工作業機具統計表（112 年 1 月 16 日至 112 年 1 月 31 日）	23

第一章 計畫彙總摘要

1.1 工程概述

臺南及高雄供水系統係屬整體聯合調度區，其中曾文水庫與南化水庫肩負此調度區供水穩定之關鍵重責，奉行政院107年6月11日院台經字第1070020685號函核定「曾文南化聯通管工程計畫」，為「前瞻基礎建設計畫」水環境建設之重大工程，串連曾文水庫、南化水庫及高屏攔河堰之水源，健全南部地區供水備援系統，並作為曾文水庫水源的另一緊急供水通道，計畫位置如圖 1-1 所示。

本計畫期程自 108 年起至 113 年止，總經費以 120 億元上限，計畫管路沿既有道路埋設，行經台南市楠西區、玉井區及南化區，全長約 25 公里，設計輸水能力為每日 80 萬噸，其中主管段（曾文電廠壓力鋼管至既有南化高屏聯通管北寮銜接點）及平壓管段（自既有南化高屏聯通管設平壓管至鏡面水庫）由經濟部水利署南區水資源局主辦，分管段（南化區四埔至南化淨水場之銜接管段）由台灣自來水股份有限公司南區工程處主辦。衡酌本計畫由機關辦理之工作內容、施工量能、工程區域、地理位置以及增加廠商競爭等因素，分為 A1、A2、A3 等三件標案，本案為「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」，工程位置如圖 1-2 所示。



圖 1-1 曾文南化聯通管工程計畫

本工程於 109 年 5 月 14 日開工，預計 113 年 6 月 21 日竣工，工期計 1500 日曆天，總預算金額為 30 億 5 千萬元整，工程範圍起自楠西／玉井區界往南約 100 公尺（台 3 線里程約 370.6K），至南化區北寮里既設南化高屏聯通管銜接點之輸水管段，另包含鏡面水庫右山脊之平壓管路及放流工乙座。主要工程項目包含明挖段 6,147m，推管段 3,109m，及水管橋 333m，合計總長為 9,589m。

本計畫完成輸水管路聯通後，可使曾文水庫直接支援供應南化淨水場及南化高屏聯通管，增加南部區域水資源調度及備援能力，強化公共用水之抗限缺水能力，達到穩定供水並促進產業發展，提高南部區域生活品質之效益。

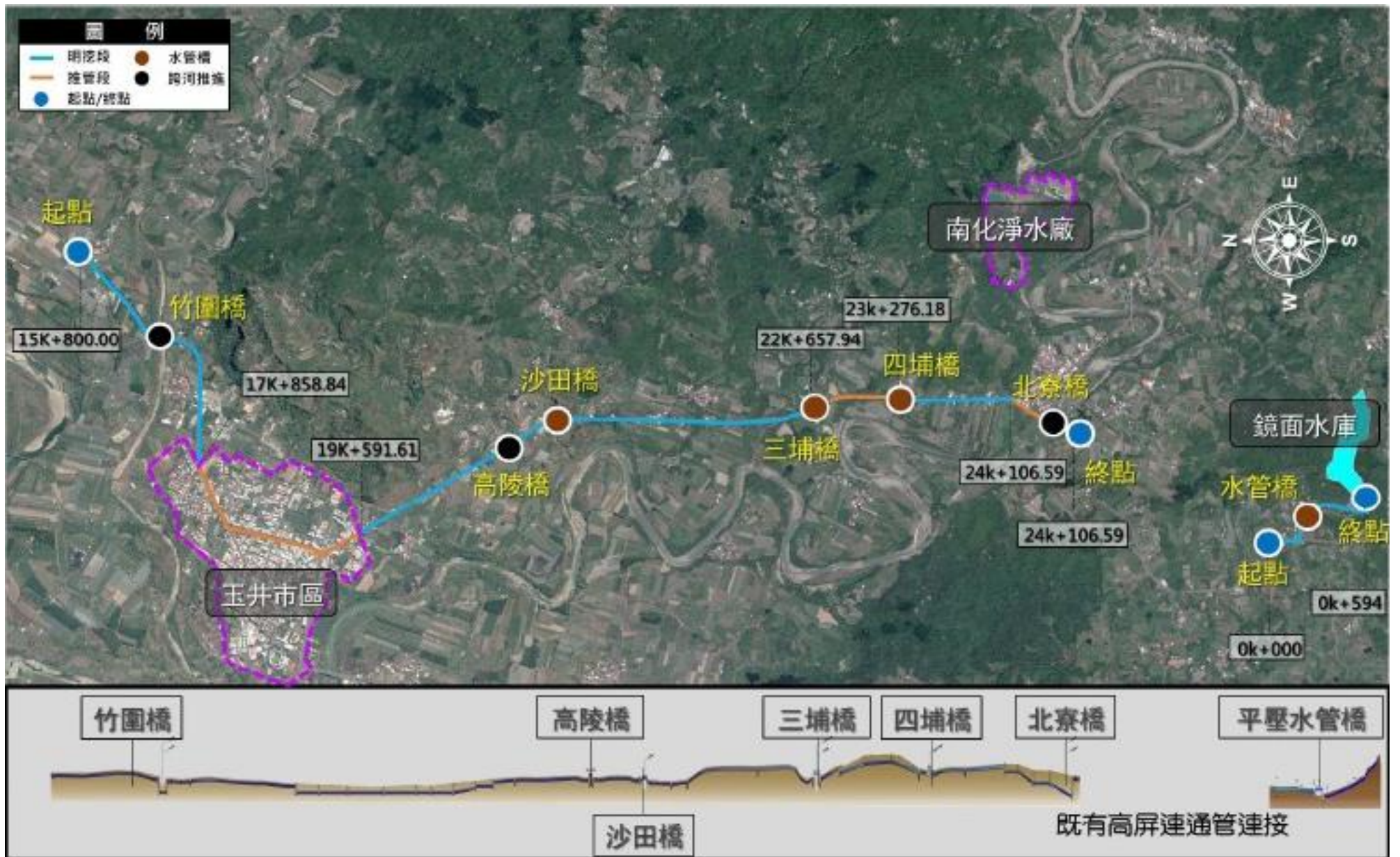


圖 1-2 曾文南化聯通管統包工程 A3 標工程位置

1.2 本期重要記事

1. 112.01.16

- (1) 有關農委會核發「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」鏡面水庫平壓管段 0K+450 至鏡面水庫平壓管放流工水土保持施工許可證，並自 112 年 1 月 11 日開工案，如說明，請查照。〔水南工字第 11250001840 號〕
- (2) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」終點銜接及窰井閘室內排泥閘佈設變更設計圖（第一版第四次），詳附件，請查照。〔瑞玉字第 1120116014 號〕
- (3) 檢送 112 年 1 月 7 日「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」交通維持計畫書稽查意見改善情形表，請查照。〔瑞玉字第 1120116015 號〕
- (4) 檢送有關本公司承攬「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」112 年 1 月版工程宣導影片、工程施工紀錄影片。請 惠予審查。〔瑞玉字第 1120116016 號〕
- (5) 經濟部水利署南區水資源局連局長上堯走動式督導「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」。

2. 112.01.17

- (1) 有關經濟部水利署工程督導小組訂於 112 年 2 月 13 日督導「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」案，如說明，請查照。〔水南工字第 11206002950 號〕
- (2) 有關「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」與南化淨水場分歧管銜接位置修正圖說，詳如說明，請查照。〔水南工字第 11253003530 號〕
- (3) 所送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」112 年 1 月份版工程宣導影片及工程施工紀錄影片 DVD 光碟片，備查，請查照。〔水南工字第 11253004030 號〕
- (4) 謹訂於 112 年 1 月 19 日（星期四）上午 10 時，於統包商工務所召開「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」外部品質稽核會議，請查照。〔聯管 A3 備字第 1120117-1 號〕
- (5) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」112 年 1 月 12 日職業安全衛生、環境衛生稽（複）核缺失改善對策及結果表，詳附件，請查照。〔瑞玉備字第 1120117-001 號〕
- (6) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」112 年春節留守名單，詳附件，請查照。〔瑞玉備字第 1120117-002 號〕

3. 112.01.18

- (1) 檢送「曾文南化聯通管工程毗鄰構造物安全監測」委託技術服務案，「111年度下半年工作報告」(初稿) 1份，如附件，請協助審查，如說明，請查照。〔水南工字第 11253004030 號〕
- (2) 「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」督導會議〔水南品字第 11219000832 號〕
- (3) 所送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」111 年 12 月份監測報告書，備查，復請查照。〔聯管 A3 備字第 1120118-1 號〕
- (4) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」半月進度報告(112 年 1 月 1 日~112 年 1 月 15 日)乙式 6 份，如附件，敬請鑒核。〔瑞玉字第 1120118017 號〕
- (5) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」與台水淨水場分歧管銜接位置修正圖說，詳附件，請查照。〔瑞玉字第 1120118018 號〕
- (6) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」鏡面水庫平壓管段-調整池及消能設施(第一版) A1 影本、A3 縮圖、AutoCAD 電腦圖檔，詳附件，請查照。〔瑞玉字第 1120118019 號〕
- (7) 經濟部水利署南區水資源局辦理「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」中正幼稚園至竹圍橋間路面刨鋪復舊會勘。
- (8) 專任工程人員工地督察。

4. 112.01.19

- (1) 請貴公司提送 111 年 12 月 20 日「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」19K+748~24K+804 等明挖段及推進段水土保持施工監督檢查檢討會議紀錄結論改善資料，請查照。〔水南工字第 11206003390 號〕
- (2) 有關貴公司玉井工務所所送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」半月進度報告(112 年 1 月 1 日~112 年 1 月 15 日)，備查，請查照。〔水南工字第 11253004800 號〕
- (3) 為辦理「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」鏡面水庫平壓管段調整池及消能設施施工，所申請水域安全平台設置案，原則同意，請查照。〔水南工字第 11253005150 號〕
- (4) 所送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」鏡面水庫平壓管段-調整池及消能設施(第一版) A1 影本、A3 縮圖及 AutoCAD 電腦圖檔等，備查，請查照。〔水南工字第 11253004960 號〕
- (5) 檢送 112 年 1 月 19 日辦理「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」外部品質稽核會議紀錄，請查照。〔聯管 A3 備字第 1120119-1 號〕

- (6) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」操作及維護手冊（第一版第二次），詳附件，請查照。〔瑞玉字第 1120119021 號〕
- (7) 檢送 112 年 1 月 16 日「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」走動式督導意見表辦理結果，詳如附件，請查照。〔瑞玉備字第 1120119-001 號〕
5. 112.01.20
 - (1) 農曆春節連假無施工。
6. 112.01.21
 - (1) 農曆春節連假無施工。
7. 112.01.22
 - (1) 農曆春節連假無施工。
8. 112.01.23
 - (1) 農曆春節連假無施工。
9. 112.01.24
 - (1) 農曆春節連假無施工。
10. 112.01.25
 - (1) 農曆春節連假無施工。
11. 112.01.26
 - (1) 農曆春節連假無施工。
12. 112.01.27
 - (1) 農曆春節連假無施工。
13. 112.01.28
 - (1) 農曆春節連假無施工。
14. 112.01.29
 - (1) 農曆春節連假無施工。
15. 112.01.30
 - (1) 有關貴公司所提「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」與台水淨水場分歧管銜接位置修正圖說簽名檔一項，請查照。〔水南工字第 11253004950 號〕
 - (2) 「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」平壓管段調節池及消能工因地形現況調整施工會議〔水南工字第 11206002060 號〕
 - (3) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」水工機械及機電工程施工預算書，詳附件，請查照。〔瑞玉字第 1120130022 號〕

- (4) 有關「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」推進段 W56 到達井位置與自來水管線 ϕ 450mm 及 ϕ 150mm 重疊需辦理遷移，以利工作井開設，請貴局邀請相關管線單位辦理會勘遷移，請查照。〔瑞玉備字第 1120130-001 號〕

16. 112.01.31

- (1) 檢送「曾文南化聯通管統包工程 A3 標」張政豐 君勞健保明細及其技師執業執照各一份，詳附件，請查照。〔瑞玉備字第 1120131-001 號〕

1.3 本期施工概要說明

1. 前置作業

- (1) WSP、SP 管生產製造。

2. 計畫書審查

- (1) 已核定（或原則同意）

A. 本期無。

- (2) 審查中

A. 水工機械操作及維護手冊（第一版第二次）。

B. WSP 鋼管製造計畫（第二版第三次）。

- (3) 修改中

A. 平壓管段調節池及消能工工程施工計畫（第一版第二次）。

3. 現場施工

- (1) W38 工作井

A. 推進設備拆除。

- (2) 沙田水管橋

A. A1 可撓管窰井施作。

- (3) 三埔水管橋 → 三埔段

A. 22k+373~22k+414.6 管溝開挖、鋼管吊裝。

- (4) W51 工作井

A. 工作井回填。

- (5) W51 工作井 → 三埔水管橋

A. 管溝開挖、鋼管吊裝、鋼管銲接。

- (6) W53 工作井 → W51 工作井

A. 管內銲接。

- (7) W54 工作井 → W53 工作井

- A.推進設備安裝。
- (8) 北寮段 (W54 工作井至 W55 工作井、明挖 6)
 - A.交維佈設。
- (9) W57 工作井 → W56 工作井
 - A.推進作業施作。
- (10) W56 工作井
 - A.工作井開坑作業。
- (11) 鏡面水庫水管橋 (平壓管段水管橋)
 - A.管樑銲接。
 - B.A2 固定環樑座吊裝。
- (12) 鏡面水庫消能池
 - A.破碎及出土。

表 1-1 本期施工項目對應契約計價項目

項次	施工項目	計價項目	備註
1	主體工程 施工及相 關作業	一：主體工程 壹.一.(一)：管路工程 壹.一.(一).1：2600mm ϕ 推進用鋼管(WSP)及推進施工 壹.一.(一).2：2600mm ϕ 鋼管及安裝埋設(含工地銲接) 壹.一.(一).3：32600mm ϕ 推進管工作井 壹.一.(一).4：挖方(機械) 壹.一.(一).5：控制性低強度回填材料及施工，混凝土用粒料 壹.一.(一).6：瀝青混凝土刨除 壹.一.(一).7：瀝青混凝土鋪面復舊 壹.一.(一).8：道路施工及復舊 壹.一.(一).14： ϕ 2600mm 水管橋(SP)及工地安裝 壹.一.(二)：水工機械 壹.一.(二).1： ϕ 2600mm 電動球閥及工地安裝 壹.一.(二).2： ϕ 2600mm 電動蝶閥及工地安裝 壹.一.(二).6： ϕ 400mm 排泥閥及工地安裝	
2	雜項工程 施工及相 關作業	二：雜項工程 壹.二.(三)：工地參訪費 壹.二.(四)：施工攝影、拍照及文件製作費 壹.二.(六)：工地影像監控系統 壹.二.(七)：工地辦公室及材料倉庫 壹.二.(八)：工地辦公室及倉庫用地租金 壹.二.(九)：工地電力、電信、給水費及瓦斯費 壹.二.(十)：既有道路施工中維護費 壹.二.(十一)：施工擋排抽水費 壹.二.(十二)：施工測量及放樣 壹.二.(十三)：地上物處理及雜物清理費 壹.二.(十五)：汛期工地防災減災作業費 壹.二.(二十三)：資料編撰及送審 壹.二.(二十五)：地下管線探管與試挖費 壹.二.(二十六)：地下管線臨時吊掛、遷移及復舊 壹.二.(二十七)：鄰近建築物現況調查與監測 壹.二.(二十八)：橋梁下推進施工中監測 壹.二.(二十九)：其他雜項工程	

項次	施工項目	計價項目	備註
3	職業安全衛生管理 及相關作業	三：職業安全衛生費 壹.三.(二)：職業安全衛生管理員 壹.三.(三)：職業安全衛生，宣導 壹.三.(四)：個人防護具 壹.三.(五)：消防及急救設備 壹.三.(六)：施工圍籬 壹.三.(七)：活動廁所 壹.三.(八)：工地警衛保全 壹.三.(九)：黃色警示帶 壹.三.(十)：電焊機自動防止電擊裝置及防護設備 壹.三.(十一)：施工警告標示 壹.三.(十二)：交通維持費 壹.三.(十三)：道路管制人員 壹.三.(十四)：工區人員進出管制系統 壹.三.(十五)：夜間照明及用電設備（含照明設備、自動電擊防止裝置及反光器等） 壹.三.(十七)：上下設備與防墜等安全防護設施 壹.三.(十九)：開挖施工穩定安全監測 壹.三.(二十)：開挖臨時覆蓋板及其支撐，鋪設止滑鋼板 壹.三.(二十一)：臨水作業救生設備 壹.三.(二十二)：其他安衛設施及管理維護費	
4	環境保護 措施及相 關作業	四：環境保護措施費 壹.四.(一)：車輛清洗及設備費 壹.四.(二)：工地灑水費 壹.四.(四)：振動噪音防制 壹.四.(五)：工地清潔費 壹.四.(六)：空氣污染防治措施費 壹.四.(七)：水污染防治措施及施工廢水處理 壹.四.(八)：其他環境保護措施	
5	品質管制 及相關作 業	五：廠商品質管制作業費 壹.五.(一)：品質管理費 壹.五.(二)：檢驗費	
6	工程設計 及相關作 業	六：工程設計費 壹.六.(一)：補充地質調查 壹.六.(二)：細部設計費	

1.4 下期主要施工項目

1. 前置作業

(1) WSP、SP 管生產製造。

2. 計畫書審查

(1) 水工機械操作及維護手冊（第一版第二次）。

(2) WSP 鋼管製造計畫（第二版第三次）。

(3) 平壓管段調節池及消能工工程施工計畫（第一版第二次）。

3. 現場施工

(1) 明挖段：瀝青刨除、鋼軌樁打設、擋土鋼板打設、管溝開挖、水平支撐施作、鋼管吊裝、鋼管銲接、RMSM 回填、水平支撐拆除、鋼軌樁拔除、擋土鋼板拔除、瀝青鋪築。

(2) 推進段：工作井開坑作業、推進設備安裝、推進工程施作、推進設備拆除、工作井回填作業。

(3) 水管橋：橋台基礎施作、鋼管吊裝、鋼管銲接。

表 1-2 下期施工項目對應契約計價項目

項次	施工項目	計價項目	備註
1	主體工程 施工及相 關作業	一：主體工程 壹.一.(一)：管路工程 壹.一.(一).1：2600mm ϕ 推進用鋼管(WSP)及推進施工 壹.一.(一).2：2600mm ϕ 鋼管及安裝埋設(含工地銲接) 壹.一.(一).3：32600mm ϕ 推進管工作井 壹.一.(一).4：挖方(機械) 壹.一.(一).5：控制性低強度回填材料及施工，混凝土用粒料 壹.一.(一).6：瀝青混凝土刨除 壹.一.(一).7：瀝青混凝土鋪面復舊 壹.一.(一).8：道路施工及復舊 壹.一.(一).14： ϕ 2600mm 水管橋(SP)及工地安裝 壹.一.(二)：水工機械 壹.一.(二).1： ϕ 2600mm 電動球閥及工地安裝 壹.一.(二).2： ϕ 2600mm 電動蝶閥及工地安裝 壹.一.(二).6： ϕ 400mm 排泥閥及工地安裝	
2	雜項工程 施工及相 關作業	二：雜項工程 壹.二.(三)：工地參訪費 壹.二.(四)：施工攝影、拍照及文件製作費 壹.二.(六)：工地影像監控系統 壹.二.(七)：工地辦公室及材料倉庫 壹.二.(八)：工地辦公室及倉庫用地租金 壹.二.(九)：工地電力、電信、給水費及瓦斯費 壹.二.(十)：既有道路施工中維護費 壹.二.(十一)：施工擋排抽水費 壹.二.(十二)：施工測量及放樣 壹.二.(十三)：地上物處理及雜物清理費 壹.二.(十五)：汛期工地防災減災作業費 壹.二.(二十三)：資料編撰及送審 壹.二.(二十五)：地下管線探管與試挖費 壹.二.(二十六)：地下管線臨時吊掛、遷移及復舊 壹.二.(二十七)：鄰近建築物現況調查與監測 壹.二.(二十八)：橋梁下推進施工中監測 壹.二.(二十九)：其他雜項工程	

項次	施工項目	計價項目	備註
3	職業安全衛生管理及相關作業	三：職業安全衛生費 壹.三.(二)：職業安全衛生管理員 壹.三.(三)：職業安全衛生，宣導 壹.三.(四)：個人防護具 壹.三.(五)：消防及急救設備 壹.三.(六)：施工圍籬 壹.三.(七)：活動廁所 壹.三.(八)：工地警衛保全 壹.三.(九)：黃色警示帶 壹.三.(十)：電焊機自動防止電擊裝置及防護設備 壹.三.(十一)：施工警告標示 壹.三.(十二)：交通維持費 壹.三.(十三)：道路管制人員 壹.三.(十四)：工區人員進出管制系統 壹.三.(十五)：夜間照明及用電設備（含照明設備、自動電擊防止裝置及反光器等） 壹.三.(十七)：上下設備與防墜等安全防護設施 壹.三.(十九)：開挖施工穩定安全監測 壹.三.(二十)：開挖臨時覆蓋板及其支撐，鋪設止滑鋼板 壹.三.(二十一)：臨水作業救生設備 壹.三.(二十二)：其他安衛設施及管理維護費	
4	環境保護措施及相關作業	四：環境保護措施費 壹.四.(一)：車輛清洗及設備費 壹.四.(二)：工地灑水費 壹.四.(四)：振動噪音防制 壹.四.(五)：工地清潔費 壹.四.(六)：空氣污染防治措施費 壹.四.(七)：水污染防治措施及施工廢水處理 壹.四.(八)：其他環境保護措施	
5	品質管制及相關作業	五：廠商品質管制作業費 壹.五.(一)：品質管理費 壹.五.(二)：檢驗費	
6	工程設計及相關作業	六：工程設計費 壹.六.(一)：補充地質調查 壹.六.(二)：細部設計費	

1.5 遭遇困難及請求協助事項

本期無。

第二章 計畫進度分析及工作現況報告

2.1 進度報告及分析（至 112 年 1 月 31 日止）

1. 本期預定累計進度為 69.14%，實際累計進度為 72.30%，超前 3.16%。
2. 本期各項工程進度情況詳於表 2-1。
3. 下期主要要徑為：
 - (1) 計畫文件編撰及送審。
 - (2) 經費概算書編撰及送審。
 - (3) WSP、SP 鋼管工廠製造生產。
 - (4) 管路工程-明挖段施作。
 - (5) 管路工程-推進段施作。
 - (6) 水管橋工程施作。

表 2-1 半月施工進度百分比（112 年 1 月 16 日至 112 年 1 月 31 日）

項次	工程項目	完成進度(%)					
		前期累積		本期		本期累積	
		預定	實際	預定	實際	預定	實際
壹	發包工作費						
壹.一	主體工程						
壹.一. 一.(一)	管路工程						
壹.一. 一.(一).1	2600mm ϕ 推進用鋼管(WSP)及推進施工	79.24	90.18	1.55	0.36	80.79	90.53
壹.一. 一.(一).2	2600mm ϕ 鋼管及安裝埋設(含工地銲接)	51.72	80.64	1.65	1.35	53.38	81.99
壹.一. 一.(一).3	2600mm ϕ 推進管工作井	73.44	81.82	1.06	0.00	74.50	81.82
壹.一. 一.(一).4	挖方(機械)	69.25	62.61	1.17	0.00	70.43	62.61
壹.一. 一.(一).5	控制性低強度回填材料及施工，混凝土用粒料	51.72	67.26	1.65	0.32	53.38	67.57
壹.一. 一.(一).6	瀝青混凝土刨除	66.47	46.49	1.23	0.00	67.70	46.49
壹.一. 一.(一).7	瀝青混凝土鋪面復舊	66.47	15.01	1.23	0.00	67.70	15.01
壹.一. 一.(一).8	道路施工及復舊	66.47	74.10	1.23	0.00	67.70	74.10

項次	工程項目	完成進度(%)					
		前期累積		本期		本期累積	
		預定	實際	預定	實際	預定	實際
壹.一. (一).9	制水閘窰井	63.83	0.00	1.33	0.00	65.15	0.00
壹.一. (一).10	排泥閘窰井	63.83	0.00	1.33	0.00	65.15	0.00
壹.一. (一).11	排氣閘窰井及路肩地面護框	63.83	22.22	1.33	0.00	65.15	22.22
壹.一. (一).12	可撓管窰井	88.33	0.00	1.84	0.00	90.17	0.00
壹.一. (一).13	平壓管路調整池及放流工	63.83	0.00	1.33	0.00	65.15	0.00
壹.一. (一).14	φ2600mm 水管橋(SP)及工地 安裝	88.33	42.94	1.84	1.20	90.17	44.14
壹.一. (一).15	地盤穩定及管路營運安全措 施	66.47	75.00	1.23	0.00	67.70	75.00
	小計						
壹. 一.(二)	水工機械						
壹.一. (二).1	φ2600mm 電動球閘及工地 安裝	63.83	23.75	1.33	1.25	65.15	25.00
壹.一. (二).2	φ2600mm 電動蝶閘及工地 安裝	63.83	75.00	1.33	0.00	65.15	75.00
壹.一. (二).3	閘壓力計與相關儀表設備製 作安裝	63.83	0.00	1.33	0.00	65.15	0.00
壹.一. (二).4	φ2600mm 雙拉桿伸縮接頭 及工地安裝	63.83	135.00	1.33	0.00	65.15	135.00
壹.一. (二).5	φ2600mm 鋼製可撓管及工 地安裝	63.83	75.00	1.33	0.00	65.15	75.00
壹.一. (二).6	φ400mm 排泥閘及工地安裝	63.83	75.00	1.33	0.00	65.15	75.00
壹.一. (二).7	φ400mm 雙拉桿伸縮接頭及 工地安裝	63.83	75.00	1.33	0.00	65.15	75.00
壹.一. (二).8	φ200mm 複合式排氣閘及工 地安裝	63.83	80.56	1.33	0.00	65.15	80.56
壹.一. (二).9	φ200mm 彈性座封閘及工地 安裝	63.83	75.00	1.33	0.00	65.15	75.00
壹.一. (二).10	φ200mm 緩衝塞閘及工地安 裝	63.83	75.00	1.33	0.00	65.15	75.00
壹.一. (二).11	φ2600mm 超音波流量計及安 裝費	63.83	0.00	1.33	0.00	65.15	0.00

項次	工程項目	完成進度(%)					
		前期累積		本期		本期累積	
		預定	實際	預定	實際	預定	實際
	小計						
壹. 一.(三)	機電工程						
壹.一. (三).1	遠方監控站	63.83	0.00	1.33	0.00	65.15	0.00
	小計						
	主體工程計						
壹.二	雜項工程						
壹. 二.(一)	施工便道施設及維護費	66.47	72.25	1.23	0.00	67.70	72.25
壹. 二.(二)	工程告示牌,長 300x 寬 170cm	66.47	30.00	1.23	0.00	67.70	30.00
壹. 二.(三)	工地參訪費	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
壹. 二.(四)	施工攝影、拍照及文件製作費	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
壹. 二.(五)	3D 動畫及工程模型製作	66.47	80.00	1.23	0.00	67.70	80.00
壹. 二.(六)	工地影像監控系統	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹. 二.(七)	工地辦公室及材料倉庫	57.23	100.00	1.03	0.00	58.27	100.00
壹. 二.(八)	工地辦公室及倉庫用地租金	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
壹. 二.(九)	工地電力、電信、給水費及瓦斯費	57.23	78.58	1.03	0.67	58.27	79.25
壹. 二.(十)	既有道路施工中維護費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.二. (十一)	施工擋排抽水費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.二. (十二)	施工測量及放樣	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.二. (十三)	地上物處理及雜物清理費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.二. (十四)	工地拆除復舊費	66.47	60.00	1.23	0.00	67.70	60.00

項次	工程項目	完成進度(%)					
		前期累積		本期		本期累積	
		預定	實際	預定	實際	預定	實際
壹.二. (十五)	汛期工地防災減災作業費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.二. (十六)	竣工文件及竣工圖	66.47	0.00	1.23	0.00	67.70	0.00
壹.二. (十七)	管內 CCTV 檢視費	66.47	17.88	1.23	0.00	67.70	17.88
壹.二. (十八)	無水試運轉測試費	66.47	0.00	1.23	0.00	67.70	0.00
壹.二. (十九)	配合整體功能試運轉測試費	66.47	0.00	1.23	0.00	67.70	0.00
壹.二. (二十)	管路試水壓費	66.47	0.00	1.23	0.00	67.70	0.00
壹.二. (二十一)	φ 2600mm 盲蓋封板	66.47	0.00	1.23	0.00	67.70	0.00
壹.二. (二十二)	洗管作業費	66.47	0.00	1.23	0.00	67.70	0.00
壹.二. (二十三)	資料編撰及送審	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
壹.二. (二十四)	工區既有結構物及設施復舊	66.47	10.00	1.23	0.00	67.70	10.00
壹.二. (二十五)	地下管線探管與試挖費	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
壹.二. (二十六)	地下管線臨時吊掛、遷移及復舊	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.二. (二十七)	鄰近建築物現況調查與監測	57.23	100.00	1.03	0.00	58.27	100.00
壹.二. (二十八)	橋梁下推進施工中監測	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
壹.二. (二十九)	其他雜項工程	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
	雜項工程計						
壹.三	職業安全衛生費						
壹. 三.(一)	職業安全衛生教育訓練	57.23	100.00	1.03	0.00	58.27	100.00
壹. 三.(二)	職業安全衛生管理員	57.23	62.00	1.03	2.00	58.27	64.00
壹. 三.(三)	職業安全衛生，宣導	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18

項次	工程項目	完成進度(%)					
		前期累積		本期		本期累積	
		預定	實際	預定	實際	預定	實際
壹. 三.(四)	個人防護具	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹. 三.(五)	消防及急救設備	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹. 三.(六)	施工圍籬	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹. 三.(七)	活動廁所	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹. 三.(八)	工地警衛保全	66.47	62.00	1.23	2.00	67.70	64.00
壹. 三.(九)	黃色警示帶	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹. 三.(十)	電焊機自動防止電擊裝置及防護設備	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (十一)	施工警告標示	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (十二)	交通維持費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (十三)	道路管制人員	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (十四)	工區人員進出管制系統	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (十五)	夜間照明及用電設備(含照明設備、自動電擊防止裝置及反光器等)	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (十六)	危險性工作場所安全評估審查作業	100.00	100.00	0.00	0.00	100.00	100.00
壹.三. (十七)	上下設備與防墜等安全防護設施	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (十八)	有害氣體測定器	66.47	100.00	1.23	0.00	67.70	100.00
壹.三. (十九)	開挖施工穩定安全監測	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (二十)	開挖臨時覆蓋板及其支撐,鋪設止滑鋼板	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (二十一)	臨水作業救生設備	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.三. (二十二)	其他安衛設施及管理維護費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18

項次	工程項目	完成進度(%)					
		前期累積		本期		本期累積	
		預定	實際	預定	實際	預定	實際
	職業安全衛生費計						
壹.四	環境保護措施費						
壹.四.(一)	車輛清洗及設備費	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
壹.四.(二)	工地灑水費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.四.(三)	環境保護訓練講習及宣傳	66.47	52.94	1.23	5.88	67.70	58.82
壹.四.(四)	振動噪音防制	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.四.(五)	工地清潔費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.四.(六)	空氣污染防治措施費	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.四.(七)	水污染防治措施及施工廢水處理	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
壹.四.(八)	其他環境保護措施	66.47	79.51	1.23	0.67	67.70	80.18
	環境保護措施費計						
壹.五	廠商品質管制作業費						
壹.五.(一)	品質管理費	57.23	79.47	1.03	0.67	58.27	80.14
壹.五.(二)	檢驗費	57.23	79.51	1.03	0.67	58.27	80.18
	廠商品質管制作業費計						
壹.六	工程設計費						
壹.六.(一)	補充地質調查	100.00	100.00	0.00	0.00	100.00	100.00
壹.六.(二)	細部設計費	99.56	90.01	0.29	0.00	99.85	90.01
	工程設計費計						
壹.七	廠商管理什費	57.23	81.92	1.03	0.67	58.27	82.59

項次	工程項目	完成進度(%)					
		前期累積		本期		本期累積	
		預定	實際	預定	實際	預定	實際
壹.八	工程保險	57.23	37.70	1.03	0.00	58.27	37.70
壹.九	營業稅	67.68	0.00	1.45	0.00	69.14	0.00
	發包工作費計						

2.2 計畫時程網狀圖

工程預定進度表（桿狀圖及網狀圖）（修正第一版）業經經濟部水利署南區水資源局於 111 年 1 月 4 日水南工字第 11006082520 號函同意，詳附件一「預定進度網狀圖（修正一版）」。

2.3 計畫時程桿狀圖

工程預定進度表（桿狀圖及網狀圖）（修正第一版）業經經濟部水利署南區水資源局於 111 年 1 月 4 日水南工字第 11006082520 號函同意，詳附件二「預定進度桿狀圖」。

2.4 預定進度及實際進度 S 曲線

工程預定進度表（桿狀圖及網狀圖）（修正第一版）業經經濟部水利署南區水資源局於 111 年 1 月 4 日水南工字第 11006082520 號函同意，詳附件三「預定進度（修正一版）及實際進度 S 曲線」。

2.5 工程現況說明

1. W38 工作井：推進設備拆除。
2. 沙田水管橋：A1 可撓管窰井施作。
3. 三埔水管橋 → 三埔段：22k+373~22k+414.6 管溝開挖、鋼管吊裝。
4. W51 工作井：工作井回填。
5. W51 工作井 → 三埔水管橋：管溝開挖、鋼管吊裝、鋼管銲接。
6. W53 工作井 → W51 工作井：管內銲接。
7. W54 工作井 → W53 工作井：推進設備安裝。
8. 北寮段（W54 工作井至 W55 工作井、明挖 6）：交維佈設。
9. W57 工作井 → W56 工作井：推進作業施作。
10. W56 工作井：工作井開坑作業。

11. 鏡面水庫水管橋（平壓管段水管橋）：管樑銲接；A2 固定環樑座吊裝。
12. 鏡面水庫消能池：破碎及出土。

2.6 要徑分析

依據經濟部水利署南區水資源局 111 年 1 月 4 日水南工字第 11006082520 號函同意之工程預定進度表(桿狀圖及網狀圖)(修正第一版),現階段要徑為「明挖管段—沙田段—高陵橋-沙田橋」,詳附件一「預定進度網狀圖(修正一版)」及附件二「預定進度桿狀圖」。

2.7 施工里程碑

1. 110 年管線安裝長度 1,100m：於 110 年 8 月 4 日達成。
2. 111 年管線安裝長度 3,500m：於 111 年 11 月 14 日達成。
3. 112 年管線安裝長度 2,300m：施作中，進度詳表 2-2。

表 2-2 施工里程碑管控追蹤表（至 112 年 1 月 31 日止）

位置	112 年施作 (m)	區段累計施作 (m)	區段長度 (m)	備註
龜丹段	25.6	785.6	809.0	
沙田段	0.0	844.4	1,178.0	
三埔段	0.0	805.6	1,316.0	
北寮段	0.0	273.6	767.0	
平壓管段	0.0	235.6	518.5	
W57→W56	42.2	42.2	148.8	
沙田水管橋	0.00	28.00	88.37	
三埔水管橋	4.00	42.00	94.95	
四埔水管橋	0.00	25.00	63.35	
平壓管段水管橋	8.00	52.00	84.88	
112 年累計施作 (m)	79.8			
完成百分比 (%)	3.99%			

2.8 各項申辦作業狀況

本期無。

2.9 前後一個月作業項目時程圖

工程預定進度表（桿狀圖及網狀圖）（修正第一版）業經經濟部水利署南區水資源局於 111 年 1 月 4 日水南工字第 11006082520 號函同意，詳附件四「上月、本月及下月預定進度桿狀圖」。

2.10 差異分析、修正措施與建議

本期無。

第三章 工作數量報告

3.1 工作數量累計完成表

詳附件五「工作數量累計完成表」。

3.2 本期施工作業人員及機具統計

1. 施工作業人員統計

表 3-1 施工作業人員統計表（112 年 1 月 16 日至 112 年 1 月 31 日）

工別	單位	前期 作業人數	本期 作業人數	累計 作業人數	備註
施工總負責人	人	739.0	6.0	745.0	
專任工程人員	人	144.0	0.0	144.0	
工地主任	人	760.0	6.0	766.0	
品管人員	人	2,180.0	16.0	2,196.0	
職安人員	人	1,452.0	14.0	1,466.0	
工程師	人	5,198.0	52.0	5,250.0	
測量人員	人	54.0	0.0	54.0	
一般工（普通工）	人	10,508.0	88.0	10,596.0	
技術工（其他工）	人	9,045.0	94.0	9,139.0	
鋼筋工	人	1,183.5	6.0	1,189.5	
電焊工	人	4,045.0	56.0	4,101.0	
義交人員	人	6,953.0	29.0	6,982.0	
模板工	人	498.0	6.0	504.0	
混凝土工	人	984.5	0.0	984.5	
吊掛手	人	5.0	0.0	5.0	
鐵工	人	1,325.0	29.0	1,354.0	
機械操作工	人	0.0	0.0	0.0	

2. 施工作業機具統計

表 3-2 施工作業機具統計表（112 年 1 月 16 日至 112 年 1 月 31 日）

機具	單位	前期 使用機具數	本期 使用機具數	累計 使用機具數	備註
吊車	台	1,126.0	8.0	1,134.0	
卡車	台	1,217.0	8.0	1,225.0	
PC 17 或 30 或 50	台	848.0	0.0	848.0	
PC200	台	1,075.5	10.0	1,085.5	
鑽掘機（330）	台	315.0	0.0	315.0	
打樁機（470）	台	436.0	0.0	436.0	
CASE380	台	352.0	2.0	354.0	
山貓	台	34.5	0.0	34.5	
水車	台	657.0	6.0	663.0	
預拌車	台	761.0	3.0	764.0	
泵浦車	台	175.0	1.0	176.0	
壓路機	台	42.5	0.0	42.5	
割草機	台	43.0	0.0	43.0	
地改灌漿設備	組	40.0	0.0	40.0	
鑽孔設備	組	4.0	0.0	4.0	
割路機	台	1.0	0.0	1.0	
吊卡車	台	506.0	6.0	512.0	

3.3 晴雨表

詳附件六「晴雨表」。

第四章 圖說/文件送審管制表

4.1 文件送審管制總表

詳附件七「統包團隊應辦事項追蹤管制表」及附件七-1「計畫文件送審時程管制總表」。

4.2 圖說送審管制總表

詳附件七「統包團隊應辦事項追蹤管制表」及附件七-2「細部設計單元送審時程管制總表」。

本期施工照片



沙田水管橋：
A1 可撓管窰井第一升層澆置



三埔水管橋 → 三埔段：
22k+373~22k+414.6 管溝開挖



W51 工作井：工作井回填



W57 工作井 → W56 工作井：
推進工程施作



鏡面水庫水管橋：
A2 固定環樑座吊裝



鏡面水庫消能池：破碎及出土

附件

- 附件一 預定進度網狀圖（修正一版）
- 附件二 預定進度桿狀圖
- 附件三 預定進度（修正一版）及實際進度 S 曲線
- 附件四 上月、本月及下月預定進度桿狀圖
- 附件五 工作數量累計完成表
- 附件六 晴雨表
- 附件七 統包團隊應辦事項追蹤管制表
- 附件七-1 計畫文件送審時程管制總表
- 附件七-2 細部設計單元送審時程管制總表