



108 年度集集攔河堰設施改善工程

監造執行成果報告



承包廠商：承翰營造有限公司

監造單位：黎明工程顧問股份有限公司

主辦機關：經濟部水利署中區水資源局

主管機關：經濟部水利署

中華民國 109 年 3 月

合約名稱：「108 年度集集攔河堰及聯絡渠道設施維護
與改善工程設計監造」委託服務契約書

委託服務編號：CMC-108-26

主辦機關：經濟部水利署中區水資源局

執行單位：黎明工程顧問股份有限公司

內容名稱：108 年度集集攔河堰設施改善工程-監造執行
成果報告

黎明工程顧問股份有限公司：

專任技師：

(簽章)

目錄

一、工程概述.....	1
二、工程內容.....	1
三、工程基本資料.....	1
四、品質管制執行過程簡述.....	2

一、工程概述

集集攔河堰於91年正式營運，為維持正常營運及例行性改善工作，經濟部水利署中區水資源局（以下簡稱中水局）自92年起即委託技術顧問公司以其專業知識，依據前一年度設施檢查成果或建議改善事項，辦理集集攔河堰轄區水利設施維護與改善工程設計與監造等業務，執行成果甚佳，為持續藉由廠商專業能力與經驗，並延續「107年度集集攔河堰設施及安全檢查」工作執行，以確保集集攔河堰設施構造物安全，爰擬成立「108年度集集攔河堰設施改善工程」。

二、工程內容

- (一) 集集堰上游側堰面及墩柱保護工程
- (二) 南岸邊坡排水改善工程
- (三) 二水維護道路路面AC瀝青鋪面改善工程

三、工程基本資料

- (一) 工程名稱：108年度集集攔河堰設施改善工程
- (二) 工程地點：南投縣集集鎮、彰化縣二水鄉
- (三) 承包廠商：承翰營造有限公司
- (四) 工程契約金額：37,300,000元整
- (五) 變更預算：無
- (六) 竣工結算金額：37,300,000元整
- (七) 開工日期：民國108年7月22日
- (八) 原訂竣工日期：民國108年12月31日
- (九) 實際竣工日期：民國108年12月31日
- (十) 驗收日期：民國109年2月10日

四、品質管制執行過程簡述

本工程依「經濟部水利署廠商品質管制規定」執行品質管制分為：(一)工程材料或設備檢驗、(二)施工查驗兩大部分，執行過程所產生之各種檢驗或試驗書面資料依序建制歸檔，於工程竣工時移交主辦機關。

(一)、工程材料或設備檢驗

1.書面審查：

各項工程材料進場前，承商需提審查材料供應商之廠商資料出廠證明、檢驗文件、試驗報告及產品型錄等資料，經監造單位審查核可後始准卸料，工程使用之各項材料及設備依規定經檢驗合格後始准使用，以確保所使用之工程材料品質能符合契約規範。

2.現場檢驗：

各項工程材料進場後，由監造單位及廠商會同辦理抽驗產品或材料外觀尺寸、規格及性能，主要以捲尺量測或目視檢驗是否符合契約規範標準。

3.委外試驗：

各項工程材料進場經現場檢驗後，依契約規定進行混凝土圓柱試體與鋼筋試驗等試驗，依規定之抽樣頻率與次數經隨機抽、取樣後，送至通過TAF認證之材料試驗機構進行試驗，試驗過程及方法均符合規範規定，試驗結果由試驗機構出具TAF標章之試驗報告。報告經由廠商工程品管人員判讀及簽章後，再送監造單位核章。

(二)、施工查驗

依據契約相關規定，於監造計畫書明訂其施工作業期間各項檢查項目、檢查標準、檢查時機頻率、檢查方法及不合格處理等，作為施工查驗作業標準以及查驗不合格時之處置準則。施工查驗紀錄歸檔造冊，以作為本工程品質之佐證資料。

本工程各項施工中品質管理作業，施工與材料檢試驗，詳(三)-(4)材料設備送審管制總表、(三)-(5)材料設備檢(試)驗管制總表、(三)-(6)材料檢試驗管制統計表、(三)-(7)施工品質檢試驗統計表及

光碟；施工品質管控文件紀錄，詳(三)-(8)施工抽查統計表及光碟。

(三)、監造執行成果報告

(1)文件目錄總表-含電子檔：

總類	總類代碼	細類	細類代碼	備註
計畫書	P	施工及品質計畫書	Q	
材料證明	A	材料出廠證明	M	
估驗	B	向業主申請估驗	U	
圖說	D	契約書圖、竣工圖說(含竣工照片)	C	
		變更設計圖	R	
檢驗	E	材料設備檢驗申請單	A	
		材料設備品質抽驗紀錄表	M	
		施工檢驗申請單	W	
		植筋工程施工抽查紀錄表	B	
		堰墩鋼板包覆施工抽查紀錄表	C	
		邊坡排水管施工抽查紀錄表	D	
		瀝青混凝土工程施工抽查紀錄表	E	
		其他附屬工程抽查紀錄表	F	
		隱蔽部分結構物檢查表	G	
		測量檢驗抽查紀錄表	H	
職安環保	F	職業安全衛生檢查表	A	
		環境保護檢查表	B	
		汛期工地防災減災抽查紀錄表	C	
進度報告	G	工程日報表	D	
		工程進度表	M	
會議紀錄	R	工程檢討會	W	
		施工界面協調會	C	
		品質稽核紀錄	Q	
進度報告	G	不符合事項報告	A	
		不合格品改善照片表	R	
		不符合事項追蹤管制表	T	

相關電子檔，請詳附件光碟。

(2)監造報表-採用電子檔(掃描)：

監造報表請詳附件光碟。

(3)廠商所提施工計畫及品質計畫之審查辦理情形—含電子檔(掃描)：

項次	審查項目	預定送審日期	實際送審日期	核定日期文號	備註
1	品質計畫書	108.7.27	108.7.26 108.8.30 108.9.9	108.9.26 水中集字第 10830051100 號	
2	施工計畫書	108.7.27	108.7.26 108.8.30 108.9.9	108.9.26 水中集字第 10830051100 號	

本工程施工廠商於7月26日提送施工計畫及品質計畫第一版(翰字第1080514-4)，經本公司審後於7月31日函請中水局召開計畫書審查會議(黎水字第1082703024號函)。中水局於8月16日召開計畫書審查會議，並請施工廠商依審查意見修正後，8月30日前提送中水局憑辦(水中集字第10830045470號函)。施工廠商於8月30日提送施工計畫及品質計畫核定版(翰字第1080830-2號函)，經本公司9月3日檢還修正(黎水字第1082703528號函)，施工廠商再於9月9日提送施工計畫及品質計畫核定版(翰字第1080909-1號函)經本公司審後於9月11日(黎水字第1082703695號函)函請中水局核定。中水局於9月26日函文核定(水中集字第10830051100號)。

相關公文往來，請詳附件光碟。

(4)材料設備送審管制總表(監造單位使用)—相關附件採用電子檔：

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	預定試驗單位	送審資料(√)					審查日期	備註(歸檔編號)
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期		協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	
1	一、2	2.65T	是	108.9.15	否	正基實驗室	√	-	√	-	-	108.11.19	水中集字第10850062790號
	鋼筋			108.11.08								符合	
2	一、3	1,023孔	是	108.8.25	否	正基實驗室	√	√	√	-	-	108.08.28	水中集字第10850048450號
	植筋			108.8.28 108.9.30								符合	
3	一、4	100.30T	是	108.8.26	否	正基實驗室	√	-	√	√	-	108.10.07	水中集字第10830056580號
	A242鋼板			108.10.5								符合	
4	一、5	105m ³	是	108.9.30	否	正基實驗室	√	-	√	-	-	108.09.30	水中集字第10850053970號
	無收縮水泥砂漿			108.9.26 108.10.05								符合	
5	二、2	252m	否	108.9.30	否		√	√	√	-	-	108.09.30	水中集字第10850053990號
	4吋HDPE透水管			108.9.26								符合	
6	三、1	7,245T	是	108.9.1	否	正道實驗室	√	-	√	-	-	108.08.28	水中集字第10850048280號
	再生瀝青混凝土			108.8.26 108.10.1								符合	

7	三、2	45,000 m ²	是	108.9.1	否	正道實驗室	√	-	√	-	-	108.08.2 8	水中集字第 10850048280 號
	108.8.26 108.10.1				108.10.0 5							符合	
8	三、4	54m ²	否	108.9.15	否	-	√	√	√	-	-	108.10.25	水中集字第 10820059090 號
	108.10.23				符合								

相關公文及電子檔，請詳附件光碟。

(5)材料設備檢(試)驗管制總表(監造單位使用)—含電子檔：

材料設備檢(試)驗管制總表

項次	契約詳細表項次	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			
1	一 2	2.65T	108.12.12	108.12.12	各規格每批50T且每批取樣一次(不同號數取1支)	2.65T	符合	宋東霖 黃清泉	B10805768 19-2092A
	鋼筋		2.65T	2支		2			
2	一 3	1,023孔	108.12.6	108.12.09	每200支取1支辦理強度測試,餘數達100支以上加驗1支	1023孔	符合	宋東霖 黃清泉 李懷恩 賴宏鏡	S108120901
	植筋		1023孔	6支		6			
3	一 4	100.30T	108.10.15	108.10.15	2組 (拉伸、彎曲) 1組 (化學分析) 270M (焊道超音波) 120點 (回音敲擊)	100.30T	符合	宋東霖 黃清泉	S19101801
	A242鋼板		100.30T	2組 (拉伸、彎曲) 1組 (化學分析) 270M (焊道超音波) 120點 (回音敲擊)		2組 (拉伸、彎曲) 1組 (化學分析) 270M (焊道超音波) 120點 (回音敲擊)			
4	一 4	100.30T	108.10.15	108.11.13	每批2組	100.3T	符合	宋東霖 黃清泉	TS-19-04384
	剪力釘		100.3T	2組		2組			
5	一 5	105m ³	108.12.26	108.12.26	本工程二組(50mm立方體試體1組3個)	105m ³	符合	宋東霖 黃清泉	N10900433 N10900434 N10900435
	無收縮水泥砂漿		108.12.27	108.12.27		35 M3/天			
6	三 1	7,245T	108.08.20	108.08.20	1組 (洛杉磯) 2組 (粒料硫酸鈉或硫酸鎂健度試驗)	105m ³	符合	宋東霖 黃清泉	1905087
	再生瀝青混凝土 (洛杉磯/粒料硫酸鈉或硫酸鎂健度試驗)		-	1組 (洛杉磯) 2組 (粒料硫酸鈉或硫酸鎂健度試驗)		1組 (洛杉磯) 2組 (粒料硫酸鈉或硫酸鎂健度試驗)			

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	進場 日期	抽樣 日期	規定抽 (取)樣 頻率	累積 進場 數量	抽 試 驗 結 果	抽 驗 及 會 同 人 員	備註
	材料(設備) 名稱		進場 數量	抽樣 數量		累積 抽樣 數量			(歸檔編號)
7	三 1	7,245T	108.08.20	108.08.20	一次	7245T	符合	宋東霖 黃清泉	1905087
	再生瀝青 混凝土 (瀝青膠泥黏 滯度試驗)		-	1 組		1 組			
8	三 1	7,245T	108.11.12	108.11.28	每 5,000m ² 取 5 點,原 則 1,000m ² 取 1 點	7245T	符合	宋東霖 黃清泉	1907767 1907768
	再生瀝青 (混凝土 壓實度/厚 度)		7245T	9 組		9 組			
9	三 1	7,245T	108.11.12	10811.21	全數鋪築 完成後次 日~14 天 內檢驗,每 15,000m ² 為一批檢 驗一次,餘 數超過 7,500 m ² 時單獨為 一批	7245T	符合	宋東霖 黃清泉 賴宏饒	190758
	再生瀝青 (回收瀝青黏 滯度)		7245T	3 組		3 組			
10	三 1	7,245T	108.11.12	108.10.23~108.10.25 108.11.04~108.11.08 108.11.11~108.11.12	每批 2 次	7245T	符合	宋東霖 黃清泉	1906877-1906879 1906927-1906930 1906931-9069334 1907115-1907122 1907219-1907230 1907324-1907330
	再生瀝青 (含油量與篩 分析)		7245T	20 組		20 組			

鋼筋材料檢(試)驗管制總表

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	進場 日期	抽樣 日期	規定抽(取)樣頻 率	累積進 場數量	抽試驗 結果	抽驗及會 同人員	備註 (歸檔 編號)
	材料(設備)名 稱		進場 數量	抽樣 數量		累積抽 樣數量			
1	一 2	2.65T	12/12	12/12	各規格每批 50T 且每批取樣一次 (不同號數取 1 支)	2.65	合格	宋東霖 黃清泉	
	鋼筋		2.65T	2		2			

植筋檢(試)驗管制總表

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	進場 日期	抽樣 日期	規定抽(取)樣頻 率	累積進 場數量	抽試驗 結果	抽驗及會 同人員	備註 (歸檔 編號)
	材料(設備)名 稱		進場 數量	抽樣 數量		累積抽 樣數量			
1	一 3	1,023 孔	11/29		植筋數量超過 200 支，每 200 支 為一批檢驗 1 支，餘數達 100 支以上加驗 1 支。	50			
	植筋		50						
2	一 3	1,023 孔	11/30			100			
	植筋		50						
3	一 3	1,023 孔	12/1			150			
	植筋		50						
4	一 3	1,023 孔	12/2			350			
	植筋		200						
5	一 3	1,023 孔	12/3			550			
	植筋		200						
6	一 3	1,023 孔	12/4		750				
	植筋		200						
7	一 3	1,023 孔	12/5	12/9	1023	合格	宋東霖		
	植筋		273	6	6				

鋼板材料檢(試)驗管制總表

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	進場 日期	抽樣 日期	規定抽(取)樣頻 率	累積進 場數量	抽試驗 結果	抽驗及會 同人員	備註 (歸檔 編號)
	材料(設備)名 稱		進場 數量	抽樣 數量		累積抽 樣數量			
1	一 4	100.3T	10/15	10/15	2 組	100.3	合格	宋東霖 黃清泉	
	A242 鋼板(鋼 板拉伸試 驗、彎曲試驗)		100.3	2		2 組			
2	一 4	100.3T	10/15	11/13	2 組	100.3	合格	宋東霖 黃清泉	
	A242 鋼板(剪 力釘拉伸試 驗)		100.3	2		2 組			
3	一 4	100.3T	10/15	12/26	270M	100.3	合格	宋東霖 黃清泉	
	A242 鋼板(鋁 道超音波檢 測)		100.3	270M		270M			
4	一 4	100.3T	10/15	12/31	120 點	100.3	合格	宋東霖 黃清泉	
	A242 鋼板(非 破壞檢測, 敲 擊回音法)		100.3	120 點		120 點			

無收縮水泥砂漿檢(試)驗管制總表

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	進場 日期	抽樣 日期	規定抽(取)樣頻 率	累積進 場數量	抽試驗 結果	抽驗及會 同人員	備註 (歸檔 編號)
	材料(設備)名 稱		進場 數量	抽樣 數量		累積抽 樣數量			
1	一 6	105M3	12/26	12/26	本工程二組 (50mm 立方體試 體 1 組 3 個)	35	合格	宋東霖	
	無收縮水泥 砂漿		35	2		2			
2	一 6	105M3	12/27	12/27		70	合格	宋東霖	
	無收縮水泥 砂漿		35	2		4			
3	一 6	105M3	12/28	12/28		105	合格	宋東霖	
	無收縮水泥 砂漿		35	2		6			

再生瀝青混凝土(試)驗管制總表

項次	契約詳細表	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣 頻率	累積進場數量	抽試驗 結果	抽驗及會 同人員	備註 (歸檔 編號)
	項次		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			
1	三 1	7,245T	8/20	8/20	1 組 (洛杉磯) 2 組 (粒料硫酸鈉或硫酸 鎂健度試驗)	7,245	合格	宋東霖 黃清泉	
	再生瀝青混凝土(洛杉磯及粒料硫酸鈉或硫酸鎂健度試驗)		7,245	3 組		3 組			
2	三 1	7,245T	8/20	8/20	一次	7,245	合格	宋東霖 黃清泉	
	再生瀝青混凝土(瀝青膠泥黏滯度試驗)		7,245	1 組		1 組			
3	三 1	7,245T	11/12	11/28	每 5,000m2 取 5 點, 原則 1,000m2 取 1 點	7,245	合格	宋東霖 黃清泉	
	再生瀝青混凝土(混凝土壓實度/厚度)		7,245	9 組		9 組			
4	三 1	7,245T	11/12	11/21	全數鋪築完成後次日~14 天內檢驗,每 15,000m2 為一批檢 驗一次,餘數超過 7,500 m2 時單獨為 一批	7,245	合格	宋東霖 黃清泉	
	再生瀝青混凝土(回收瀝青黏滯度)		7,245	3 組		3 組			
5	三 1	7,245T	11/12	10/23、10/24、 10/25、11/04、 11/05、11/06、 11/07、11/08、 11/11、11/12、	每批 2 次	7,245	合格	宋東霖 黃清泉	
	再生瀝青混凝土(含油量與篩分析)			7,245		20 組			

(6)材料檢試驗管制統計表—相關附件採用掃描電子檔：

材料名稱	結算數量	試驗項目	檢驗頻率	規定檢 驗次數	累積檢 驗次數	合格 次數	不合 格次 數
鋼筋	2.65t	拉伸、外觀尺寸、彎曲檢查、 化學成分、熱處理判定試驗	每 50T 取 1 次	2	2	2	0
植筋	1,023 支	植筋拉伸試驗	超過 200 支，每 200 支為一批檢驗 1 支，餘 數達 100 支以上加驗 1 支	6	6	6	0
無收縮水泥砂 漿	105M3	立方試體抗壓強度試驗	本工程 2 組 (50mm 立方試體 1 組 3 個)	2	6	6	0
A242 鋼板	100.3T	(鋼板拉伸試驗、彎曲試驗)	2 組	2	2	2	0
A242 鋼板	100.3T	(剪力釘拉伸試驗)	2 組	2	2	2	0
A242 鋼板	100.3T	(鐸道超音波檢測)	270M	270M	270M	270M	0
A242 鋼板	100.3T	(非破壞檢測，敲擊回音法)	120 點	120 點	120 點	120 點	0
再生瀝青混凝 土	7,245T	(洛杉磯及粒料硫酸鈉或硫酸 鎂健度試驗)	1 組 (洛杉磯) 2 組 (粒料硫酸鈉或硫酸鎂 健度試驗)	3	3	3	0
再生瀝青混凝 土	7,245T	(瀝青膠泥黏滯度試驗)	一次	1	1	1	0
再生瀝青混凝 土	7,245T	(混凝土 壓實度/厚度)	每 5,000m2 取 5 點，原 則 1,000m2 取 1 點	8	9	9	0
再生瀝青混凝 土	7,245T	(回收瀝青黏滯度)	全數鋪築完成後次日 ~14 天內檢驗，每 15,000m2 為一批檢驗 一次，餘數超過 7,500 m2 時單獨為一批	3	3	3	0
再生瀝青混凝 土	7,245T	(含油量與篩分析)	每批 2 次	20	20	20	0

相關電子檔，請詳附件光碟，內容同(5)材料設備檢(試)驗管制總表。

(7)施工品質檢試驗統計表—相關附件採用掃描電子檔：

序號	材料項目	契約數量	契約應驗次數	目前應驗次數	已驗次數	檢(試)驗結果		備註(含不合格處理情形)
						合格次數	不合格次數	
1	鋼筋	2.65t	2	2	2	2	0	
2	植筋	1,023 支	6	6	6	6	0	
3	無收縮水泥砂漿	105M3	2	2	6	6	0	
4	A242 鋼板(鋼板拉伸試驗、彎曲試驗)	100.3T	2	2	2	2	0	
5	A242 鋼板(剪力釘拉伸試驗)	100.3T	2	2	2	2	0	
6	A242 鋼板(鐸道超音波檢測)	100.3T	270M	270M	270M	270M	0	
7	A242 鋼板(非破壞檢測，敲擊回音法)	100.3T	120 點	120 點	120 點	120 點	0	
8	再生瀝青混凝土(洛杉磯及粒料硫酸鈉或硫酸鎂健度試驗)	7,245T	3	3	3	3	0	
9	再生瀝青混凝土(瀝青膠泥黏滯度試驗)	7,245T	1	1	1	1	0	
10	再生瀝青混凝土(混凝土壓實度/厚度)	7,245T	8	8	9	9	0	
11	再生瀝青混凝土(回收瀝青黏滯度)	7,245T	3	3	3	3	0	
12	再生瀝青混凝土(含油量與篩分析)	7,245T	20	20	20	20	0	

相關電子檔，請詳附件光碟，內容同(5)材料設備檢(試)驗管制總表。

(8)施工抽查統計表—相關附件採用掃描電子檔：

項次	施工作業檢查項目	檢查次數	符合次數	不符合次數	備註
1	測量檢驗抽查紀錄表	2	2	0	
2	瀝青混凝土施工抽查紀錄表	10	10	0	
3	植筋工程施工抽查紀錄表	2	2	0	
4	堰墩鋼板包覆施工抽查紀錄表	7	6	1	已改善
5	邊坡排水管施工抽查紀錄表	2	2	0	
6	其他附屬工程施工抽查紀錄表	3	3	0	
合計		26	25	1	

相關電子檔，請詳附件光碟。

經濟部水利署中區水資源局出版品版權頁資料

108 年度集集攔河堰及聯絡渠道設施維護與改善工程設計監造

出版機關： 經濟部水利署中區水資源局

地址： 臺中市霧峰區峰堤路 195 號

電話： (04) 2332-0579 #2310

傳真： (04) 2332-0484

網址： <https://www.wracb.gov.tw>

編著者： 黎明工程顧問股份有限公司

出版年月： 109 年 03 月

版次： 初版

定價： 新台幣 500 元

EBN： 10109T0024

著作權利管理資訊： 經濟部水利署中區水資源局保有所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求經濟部水利署中區水資源局同意或書面授權。

電子出版： 本書製有光碟片

聯絡資訊： 經濟部水利署中區水資源局

電話： (04) 2332-0579 #2310



廉潔、效能、便民



經濟部水利署中區水資源局

地址：臺中市霧峰區峰堤路 195 號

總機：(04)23320579

傳真：(04)23320484

網址：<http://www.wracb.gov.tw>

EBN：10109T0024

定價：新台幣 500 元