經濟部

永續水利 卓越七十

108年度集集攔河堰閘門機電—閘門機電設施維護保養

108年度執行成果總報告

主辦機關：經濟部水利署中區水資源局

執行單位：大將作工業股份有限公司

中華民國 109 年 2 月

目　　錄

摘要……1
結論與建議……2
壹、前言……7
貳、工作範圍與內容……8
一、工作範圍……8
二、委託工作內容與要求 ……18
（一）閘門機電設施檢查 ……18
（二）辦理定期閘門機電設施之維護、保養 ……21
（三）辦理高、低壓電力設備定期檢驗 ……22
（四）辦理攔河堰、聯絡渠道攔污柵前垃圾打撈清運 ……22
參、契約工作執行情形 ……24
一、本年度契約規定工作項目 ……24
（一）檢查、維護、保養 ……24
（二）攔河堰、聯絡渠道垃圾打撈清運 ……53
（三）緊急應變技術支援 ……59
（四）其他契約規定工作項目 ……59
肆、檢查、維護保養異常統計分析 ……69
一、檢查、維護、保養每月異常統計 ……69
二、異常狀況分析及改善建議 ……69
三、異常原因統計及改善建議（圖表一~圖表十一）……87
四、歷年閘門異常故障統計表（圖表十二） ……91
五、備品清單 ……92

附錄一、集集攔河堰設施定期安全檢查表 ……97
附錄二、集集攔河堰設施不定期安全檢查表……217
附錄三、集集攔河堰高低壓電氣設備檢驗……249
附錄四、緊急應變演練成果及教育訓練課程……337
附錄五、108 年度集集攔河堰閘門機電控制系統及設施檢查、維護保養每月異常彙整表
……419
附錄六、設備異常更換統計表……437
附錄七、溢洪道試運轉紀錄表……456
附錄八、108 年執行計劃書審查意見……465
附錄九、108 年成果總報告審查意見……473

摘要

為使集集攔河堰各項閘門機電設施維護管理及運轉正常，經濟部水利署中區水資源局委託維護廠商辦理108年度「集集攔河堰閘門機電-閘門機電設施維護保養」進行閘門機電檢查、維護保養、攔河堰聯絡渠道垃圾打撈、緊急應變等工作。

為確保營運正常，維護廠商派出經驗豐富工作團隊進駐及專業技術支援小組參與，由計畫主持人督導計畫工作品質，另派一名工地主任辦理溝通協調及各項檢查保養工作安排相關事宜。駐勤工程師五名，負責各項檢查保養工作及設備異常處理，另派一名技術人員進駐集管中心協助主辦工程司辦理閘門機電配合業務相關工作。

本報告為108年度維護廠商依契約規定進行各項閘門機電設施定期及不定期檢查、保養工作執行情形及成果，並針對各閘門異常情形及設備故障處理進行統計分析，如有重大異常事件發生，將由專業技師提出專業報告、改善建議及所需經費並提供備品採購數量供本局參考。

本年度異常及維護件數71件，閘門機電設施異常多已處理完成，其中機械設備異常維修件數17件、電氣設備異常件數54件。

本年度1-12月緊急應變配合集管中心成立緊急應變小組共6次，應變天數18天，開設期間工作人員進行攔河堰機電設施巡查及攔河堰週邊攔污柵檢查，於緊急應變開設期間達到零災損目標。

108年度契約規定各項工作均如期完成,所有設備檢查、保養維護結果經技師研判『功能一切正常，研判屬於安全』。

結論與建議

一、結論

108 年度契約規定各項工作均如期完成,所有設備檢查、保養維護結果經技師研判『功能一切正常初步研判屬於安全』。

本案相關委託工作內容執行成果如下：

(一)完成閘門機電設施及附屬設備定期、不定期檢查保養及提送各式相關報告。

(二)完成本年度高低壓設備檢驗。

(三)完成聯絡渠道攔污柵垃圾打撈清運，保持通水順暢。

(四)完成二次緊急應變演練、每年 6 小時教育訓練及颱風來襲時配合集管中心開設。

(五)配合勞檢機構檢驗，完成 3 台吊車安全檢查合格。

(六)完成集管大樓水電設備檢查修復。

(七)完成水工機械用發電機每年 2 次有載測試(108/3/14、108/9/12)

二、建議

(一)南、北岸聯絡渠道兩岸樹木叢生及枯木眾多，如遇颱風吹斷樹木，樹木斷裂掉入渠道恐影響供水。

1. 現況說明：

南、北岸聯絡渠道兩岸樹木叢生，如遇強風樹木斷裂掉入渠道恐影響供水，南岸聯絡渠道靠防汛道路樹木枯死眾多，如遇強風樹木斷裂掉入渠道恐影響供水，如大規模樹木掉入渠道阻礙水流，溢出渠道恐造成危險。

2. 改善項目：

建議:將南北岸聯絡渠道兩岸樹木應剷除及修剪

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>1. 北岸聯絡渠道 1 段攔污柵樹木斷落阻礙水流</td><td>2. 北岸聯絡渠道 1 段攔污柵清除樹木</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>3. 北岸沉沙池明渠轉暗渠樹木叢生</td><td>4. 北岸沉沙池明渠轉暗渠樹木叢生</td></tr>
</table>

	
5. 南岸聯絡渠道兩岸樹木叢生	6. 南岸聯絡渠道兩岸樹木叢生
	
7. 南岸聯絡渠道兩岸樹木叢生	8. 南岸聯絡渠道兩岸樹木叢生
	
9. 南岸聯絡渠道 6k+700 樹木枯死	10. 南岸聯絡渠道 7k+200 樹木枯死

(二)溢洪道閘門底框多門有磨損現象建議109年底進行修護。

1. 現況說明：

108年11月25日利用空庫檢查溢洪道底框溢洪道閘門#5、#16、#18 因底框上游側混凝土掏空，導致底框直接受到土石沖刷，造成磨損變形，無法與閘門底水封密合而導致漏水。

2. 改善項目：

建議109年進行溢洪道#5 約5米、溢洪道#16 約5米、溢洪道#18 約5米底框修護及加強上游側混凝土保護。

	
1. 108/11/25 溢洪道#5 閘門底框應修理5米	2. 108/11/25 溢洪道#5 閘門底框應修理5米
	
3. 108/11/25 溢洪道#16 閘門底框應修理5米	4. 108/11/25 溢洪道#18 閘門底框應修理5米

(三)南岸進水口下層閘門因馬達提吊力不足導致閘門無法拉起。

1. 現況說明：

108 年 11 月進行下層閘門試運轉測試，經清除滑輪及滾輪異物後開始進行，開啟期間馬達運轉電流超過額定電流 6.3A，經檢視現場研判下層閘門遭淤砂掩蓋，導致馬達運轉電流過高，大將作公司機械機師 12/16 至現場勘查，經技師初步計算，馬達提吊力不足導致閘門無法拉起。

2. 改善項目：

南北岸進水口下層閘門共 17 門，吊門機馬達提吊力應進行提升，因馬達更換吊門機設備(減速機、鼓輪、鋼索)也應進行更換。

	
1. 南岸進水口下層閘門遭淤砂掩蓋	2. 南岸進水口下層閘門淤砂情形
	
3. 馬達運轉電流過高超過額定電流 6.3A	4. 大將作公司機械技師至現場勘查

壹、前言

集集共同引水計畫於90年完工，集集攔河堰兩岸設置南、北岸進水口引水，供給彰化、雲林二水利會農業用水、雲林離島工業區工業用水、自來水公司公共用水、八卦山高地旱作灌溉、名間電廠發電等用水。

集集共同引水計畫包括攔河堰及南、北岸聯絡渠道等工程，其中機電閘門設施繁雜，自攔河堰之鋼索捲揚式弧形閘門、鋼索捲揚式滑動閘門、梯桿式滑動閘門、螺桿式滑動閘門、齒桿式滑動閘門、液壓式閘門‥等計約 213 座閘門，供水量龐大，最大供水量160cms（北岸70cms、南岸90cms）。

為利水利設施之維護管理及功能正常，達成現代資訊化之集集共同引水計畫之規劃目的－促進全流域之合理化經營管理，保障人民生命財產暨集集共同引水攔河堰、渠道及附屬工程施設結構物安全及運轉順暢，借重專業廠商之經驗配合各科專業技師及技術人員執行，將集集共同引水計畫閘門機電控制系統及設施檢查、維護、保養計畫委託具專業經驗之公司辦理。

維護廠商依契約委託說明書第肆項第七條委託工作成果及要求規定於108年11月提出本計畫成果總報告，本報告彙整全年度各項異常狀況統計分析，供集集攔河堰管理中心後續營運及操作參考。

貳、工作範圍與內容

一、工作範圍

本計畫機電設施檢查、維護、保養之工作範圍；自攔河堰起，南岸至斗六堰止，北岸至莿仔埤圳進水口止，已點交本公司執行包括：

(一)攔河堰工程及上游堤防（林尾、番子寮、瑞田）

(二)北岸沉砂池工程

(三)北岸聯絡渠道工程（第 1 段～第 4-3 段）

(四)南岸沉砂池工程

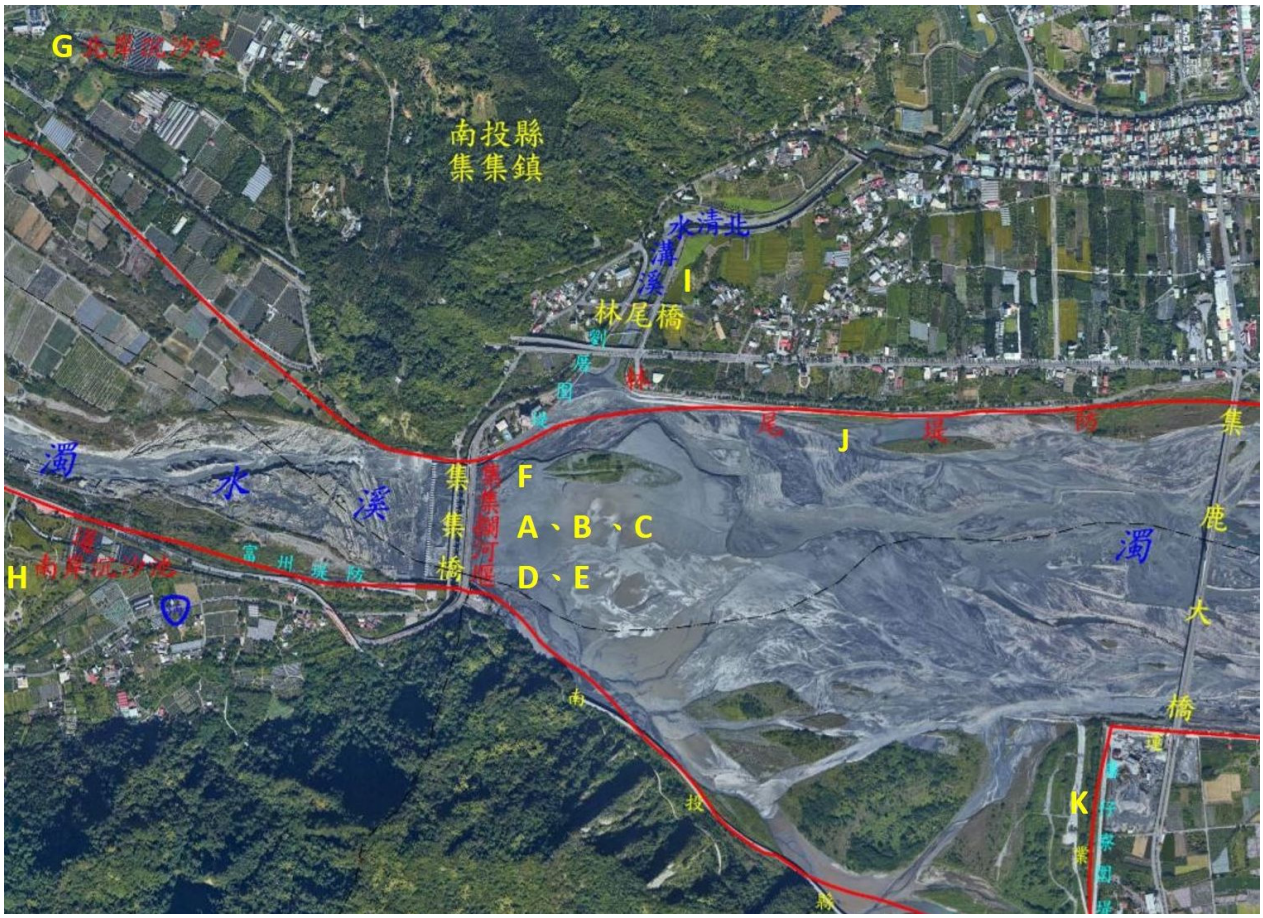
(五)南岸聯絡渠道工程（第 1 段～第 5-2 段）

(六)斗六堰進水口

以上範圍之閘門機電設施，設施包含計畫所屬閘門、吊門機、門框、攔污柵、吊樑組、插板、耙污機、吊車、鐵捲門、發電機、ATS、現場控制盤、電氣管線設施、受電設備、暗渠通氣閥、廊道通風、抽水、照明設備、北岸第 2 段、3-3 段、4-3 段、南岸第四段、斗六堰含遠方控制盤等設施、美綠化工程等六工程。（PLC 信號收集盤、CCTV、廣播系統、沉砂池、水工機械遠方控制盤、水位計除外）（清洗攔河堰區水尺）（堰區線槽架）水資源利用工程廊道抽水機、景觀湧水池、抽水機設備、番子寮水岸閘門、瑞田水岸閘門、配合其他公司檢查及攔河堰轄區接地系統含 3-3、4-3、南四段、斗六堰 12 處於年報內記載，每年測量乙次。

(七)集集攔河堰管理中心（高低壓控制盤）

集集攔河堰閘門及聯絡渠道閘門位置佈置圖



A. 溢洪道閘門共 18 門　　B. 排砂道閘門共 4 門　　C. 兩米調節閘門共 8 門



D.南岸進水口上、下取水調節閘門、緊急閘門共19門



E.魚道閘門、魚道排砂閘門共16門



F.北岸進水口上、下取水調節閘門、緊急閘門共17門



G.北岸沈砂池排砂閘門、分水閘門、退水路閘門共16門



H.南岸沈砂池排砂閘門、分水閘門、退水路閘門，共24門



I.北岸圍堤鳥園背後擋土牆舌閥3門及手動閘門1門





J.林尾圍堤舌閥3門、林尾圍堤閘門1門





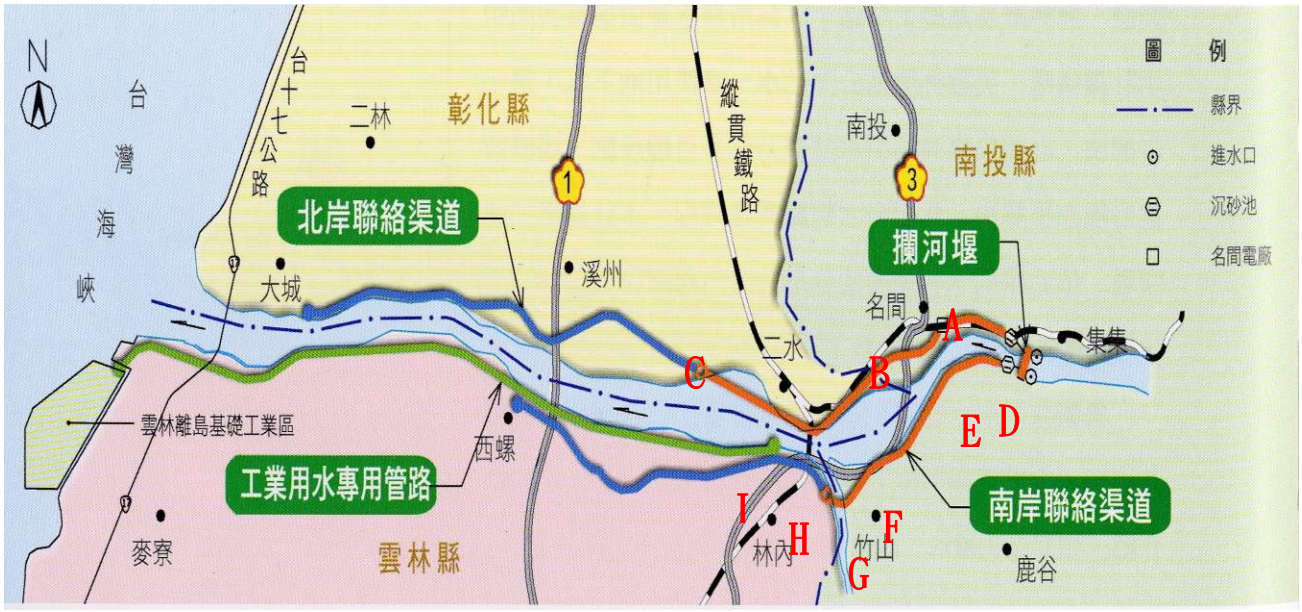
K.番仔寮圍堤4門、瑞田自動閘門3門





L.十二甲閘門手動2門、自動閘門2門





A. 北岸聯絡渠道第二段電動閘門、電動蝶閥及同源圳及八卦山旱灌閘門共 4 門



B. 北岸聯絡渠道第三之三段電動閘門共 9 門



C. 北岸聯絡渠道第四之三段電動閘門共 6 門



D. 南岸聯絡渠道第一段電動閘門共 2 門



E. 南岸聯絡渠道第二之二段側溝、渡槽閘門共 3 門





F. 南岸聯絡渠道第四段電動閘門共 6 門



G. 南岸聯絡渠道第五之一段制水閥、排氣閥、蝶閥共 2 門





H. 斗六堰進水口電動閘門共 13 門



二、委託工作內容與要求：

(一)閘門機電設施檢查

辦理閘門吊門機結構物定期檢查【含集集攔河堰安全檢查手冊定期、不定期檢查(指地震4級後，颱風前、後)】

1.辦理閘門機電設施檢查

(1)執行計畫書以日曆天計算，為簽約後15天（含勞工安全設備項目），經本局核可後始得據以執行，並於契約生效日起15日內完成計畫設施交接。

(2)依據集集攔河堰安全維護手冊規定（含操作維護手冊），辦理水門吊門機結構物及閘門機電相關設備定期檢查、不定期（特別）檢查，並於檢查完畢後，將前述檢查結果作成紀錄交付本局。

(3)執行計畫書之閘門機電設施之檢查、維護及保養頻率，每月至少辦理一次，且步驟應參考該設施操作維護手冊之建議，並應依照執行計畫書期程、項目辦理定期檢查，及檢查建議報告編撰。

(4)閘門機電設施檢查及建議報告，為確認設施之安全性，檢查部份應對異常狀況提出改善方法並提出報告，建議部份應有設施安全性評估，以利本局依據專業技師檢查之設施安全性評估與建議分輕重緩急及經費狀況執行。

(5)維護廠商應於集集攔河堰周邊地區成立集集工務所，至少應指派一人24小時常駐集集工務所，辦理經常性檢查工作，本公司應隨時隨地配合中水局操作人員之需求，使其能維持閘門等設施正常，如有異常應全力配合修護、微調、解除異常狀態等工作。

(6)定期檢查工作係以經本局完工點交本公司執行設備，按實作數量辦理計價；如正式委託或移交管理單位（如水利會）管理，則不辦理及計價。

(7)檢查人員分組名冊

組長：賴俊利

組員：管政喜、林明彥

2.閘門機電設施之維護、保養

(1)保養維護之耗材如下：開關箱內由本局供應之零配件如下：N.F.B 電磁開關、比流器電流表、比壓器電壓表、訊號分配器、訊號避雷器、開度指示器、RI 轉換器、可變電阻、變壓器等。其餘損壞由維護廠商供應、修護，吊門機循環機油、液壓油每年由本局供應並由維護廠商更換(維護廠商供料含減速機內油封、軸承、油位鏡、小零件、門扣、把手更新)(費用含於定期之維護保養內)。

(2)專業技術人員依執行計畫書期程、項目辦理定期設施之維護保養，並拍攝執行應有日期前、中、後之照片。

(3)維護廠商應依定期檢查報告之數據、零件壽命，辦理閘門機電設施之保養或更新工作。

(4)定期執行閘門前、後影響啟閉之淤積物、漂流廢棄物之清運、閘門(含操作房)電桿、電錶周邊環境清潔。

(5)定期維護、保養工作係以經本局完工點交維護廠商執行設備始按實作數量辦理計價，如正式委託或移交管理單位(如水利會)管理，則不辦理及計價。

(6)閘門機電設施定期檢查及評估建議報告，維護、保養執行成果報告，需由各技師依法簽署。

(7)閘門機電設施及其零件於保固期間，原承商辦理維護之月份，維護廠商於該月之定期檢查、維護、保養不執行，亦不給價，惟應協助本局督導原承商確實執行。

(8)有關銹蝕部份之處理應以電動工具處理至瑞典 SIS 標準 ST3 或美國鋼結構油漆協會 SSPC-SP3 後再施以原塗佈之油漆塗料(如操作維護手冊規範)並添加防銹抑制劑，有關該添加劑應經本局審查核可後，方可塗敷於機件上，鋅粉底漆、紅丹底漆及面漆均含於閘門定期之維護保養費用內。

(9)通氣孔遭破壞部份依本局工程司或工程員考量現場情形指示恢復，機械孔、人孔蓋應每年使用油漆刷新一次。

(10)發電機之累計時數應於維護保養記錄表中記載，發電機之保養每年應至少更新一次(應參考前年累積時間)柴油濾清器、機油濾清器、及機油、

冷卻水應加防凍液、除銹劑之更新、蓄電池故障由本局供料、維護廠商負責更新（皮帶由維護廠商供料，費用含於定期之維護、保養內）

(11)攔河堰內有 7.6T、10T 及 60T 吊車三部，108 年依規定檢驗，規費由甲方支付，維護廠商應協助辦理申請檢驗操作吊掛事宜(如檢驗單位需要測試 1.25 倍應準備配重）。

(12)屋內外型開關均應清理乾淨應放置黏劑(PLC 信號收集盤、CCTV 廣播系統及遠方控制盤等資訊傳輸功能除外）清除螞蟻、壁虎。

(13)有關檢查、保養、維護、緊急應變使用吊卡車、吊車、挖土機、鏟土機，須由維護廠商事先申請本局核可後實行，並需吊車公司簽單註明吊放時間後，所需費用依實作數量計價。

(14)南、北岸聯絡渠道通氣孔共計 32 處每月巡視、每年維護保養油漆一次。

(15)林尾抽水站積水時負責抽水，每半年試抽水乙次並作紀錄。

(16)各閘門於操作時產生輕微變形水封漏水，應負責修護到止水為止水封更換一小段應使用快乾連接。

(17)2M 吊樑組、排砂道吊樑組、南北岸進水口吊樑組每半年應保養潤滑吊掛入鈎，插板通水閥潤滑動作防止卡死，所有插板含溢洪道、排砂道、南北岸進水口均應每月維修保養摒除銹油漆。

(18)第 8-9 道鋼索式攔污柵、門框、柵體每年保養一次。

(19)每年 4 月份針對全區避雷針接地及設備接地測試，並將結果紀錄於 4 月份報告內及年報內。

(20)有關溢洪道排砂道進水口沉砂池水封、鋼索、發電機耗材蓄電池、NFB、電磁開關等由材料標供料。

(21)維護廠商需配合「集集攔河堰閘門操作系統更新改善」測試等。

(22)集管中心所有發電機應於每年 3 月或 4 月(遠方操作)，9 月或 10 月(現場操作)各乙次，應實際啟動發電機並由 ATS 自動切換由發電機受電，將實際運轉電流紀錄於報告內。

(23)保養維護人員分組名冊

組長：王超皇

組員：莊俊達、賴宥均

3.辦理高、低壓電力設備定期檢驗及更新供電系統

(1)依照經濟部電工法規之規定，派遣一名中級技術維護人員，向台電申請登記為本局代表人，辦理本局高、低壓電力設備之定期檢驗作業，依規定中級技術維護人員由國英機電顧問股份有限公司擔任，其檢驗頻率為高壓三個月、低壓六個月各檢查乙次；設施維護及相關檢驗報告需提送南投縣政府及台電核備，並通知經濟部水利署中區水資源局。

(2)維護廠商所委託之中級技術維護人員，其資格文件依規定代表本局送請南投縣政府及台電審查，且該人員之資料並應於執行計畫書中提送本局查核。

(3)高、低壓電力設備零件需更換部份由本局供給，檢查更換工資及工具由維護廠商自備，檢驗機具依規定送有關單位定期校正，並將檢驗紀錄送台電及南投縣政府核備。

(二)辦理攔河堰、聯絡渠道攔污柵前垃圾打撈清運

1.維護廠商依計畫書頻率、滿供時或本局指示巡視南北岸渠道攔污柵並將檢查報告送本局辦理，垃圾過多影響水流時，向本局申請停水清理及不定期（本局工程司或工程員指示）辦理攔河堰、進水口、沉砂池、聯絡渠道內（含攔污柵）垃圾及阻礙水流漂流廢棄物、雜物打撈及操作進水口耙污機並清運至本局指定處所集集垃圾場，如為國有林木需堆置於本局指定處所，並將林木標示統計記錄整理供本局函請林務局處理，垃圾車燃油及保養由維護廠商負責每年至少更換機油、濾清器、液壓油一次，如有損壞由維護廠商負責修護（正常損耗維護除外）。

2.本局垃圾車配合垃圾清運工作，依第一點清運，垃圾場費用由本局支出，垃圾車司機由維護廠商負責，且司機駕照送本局核備，(每月之垃圾清除量及時數，按月及總年度作成記錄統計，借用垃圾車清運垃圾行車安全維護廠商負完全責任，如有未依本局規定依第8點相同處理）。

3.攔河堰之打撈本公司自備機具設備；以動力塑膠竹筏或船舶辦理時，需先經集集攔河堰管理中心同意始得辦理，且人員均需穿著救生衣，依主辦工程司或工程員指示清洗攔河堰及聯絡渠道閘門水尺。

4.辦理南岸分水門及南、北岸沉砂池之巴歇爾、水位井(共三處)配合排砂清、抽除淤砂(不含水位計、南北岸進水口水位計、水位差計、逆波工水位計)。

5.執行垃圾打撈清運先行提送計畫書（規定執行頻率、人力、執行方式、機具…等）送本局審查核執行。

6.攔污柵除上述閘門前，尚包含林尾圍堤、林尾抽水站及台十六線銜接處，劉厝圍堤集水井、集集大排、集鹿大橋前排水溝及林尾圍堤等攔污柵，平常定期或不定期清理，以保持暢通。

7.垃圾打撈清運人員，不能影響設施檢查維護保養進行。

(三)美綠化庫區路燈、景觀燈維護保養

林尾堤防、南岸沉砂池、北岸沉砂池、攔河堰等美綠化六工程及水工機械，（路燈、景觀燈、柱頭燈等共計 580 盞）冬天、夏天點燈時依指示亮燈、熄燈，每月保養其開關箱及修護漏電，使燈具維持正常，如非因維護廠商因素之毀損或故障，由本局供料，定時開關、燈具、燈泡、NFB、接觸器由本局供給材料，其他材料(如開關箱門扣、把手)由維護廠商負責更換並修護，每半年測量絕緣值乙次。

(四)配合緊急應變小組開設、緊急搶修及抽水機外調其他地區支援

1.緊急應變支援：(防汛值班或搶修搶險)

(1)成員於執行計畫書中排定編組人員。

(2)於接獲本局通知後於 2 小時內抵達指定地點報到，維護廠商應備妥出勤人員紀錄及照片做為請款依據。

(3)維護廠商應備妥緊急應變支援搶險工具、設備、車輛、人力。

(4)配合本局緊急應變小組運作或其他需要通知需協助現場操作、搶險、防災、維護檢修時，配合本局值防汛需檢查項目，以實作數量計價。

2.契約期間於緊急應變時除現場人員進駐外，維護廠商應指派定期設施維護保養人員，至少三人以上並配備機動車輛(搶險工程車)、發電機組、必備之緊急搶修搶險工具及材料，二十四小時供本局於緊急應變時指揮進行搶修、執行應變、防災措施，且進駐地點須報經本局同意備查。

3. 應變小組成員於執行計畫書中排定編組。原則上緊急應變三級開設值勤人員為 3 人；緊急應變一級和二級開設值勤人員為 4 至 6 人，倘有故障時應告知本局並適時增加人員應變。

4. 模擬演練部分維護廠商應於訂約後,3 月份或 4 月份配合集管中心防汛演練辦理第一次模擬演練；9 月或 10 月份辦理第二次模擬演練，原則為上午演練乙次，下午教育訓練 3 小時(演練及教育訓練日期可不必在同一日)，合計每年 6 小時訓練講習，辦理時知會本局並將成果報本局備查，課程需有勞工安全訓練及相關領域內容，課程及講師需事先報本局核可，以利維護人員工作時安全及對自身責任之認識。

5. 配合經濟部水利署指示，協助外調抽水機至其他地區(全臺各地)支援抽水，協助支援抽水時，原則上每隔 2 小時(每日 7、9、11、13、15、17、19 時，依水利署規定時間為主)回報抽水機抽水情形。

6. 各級開設值勤

一、二級開設人員：4-6 人

三級開設人員：3 人

各 級 開 設	
第一組值勤 12 小時	第二組值勤 12 小時
王超皇值勤	賴俊利值勤
管政喜值勤	林明彥值勤
莊俊達值勤	賴宥均值勤
大將作(鹿港)緊急支援組待命	

叁、契約工作執行情形

一、本年度契約規定工作項目

(一)檢查、維護保養

1、閘門機電設施定期檢查：

依據契約所列項目執行各閘門機電設施檢查每月檢查一次，檢查步驟參 考該設施維護操作手冊，機電設施之檢查週期及檢查項目，依據「定期檢查建議報告表」所列項目進行檢查，並依既定排程及工作分配表，由各編組人員執行各項機電設施之定期檢查作業，並將檢查結果紀錄於「定期檢查建議報告表」中，隨同工作前、中、後之施工相片送請本局核查；如發現任何異常或缺失時，詳列異常或缺失之現況與原因分析，由專業技師提出改善或建議方案報請本局核定，並依本局核定或工程司之指示，執行該項設施改善或修復，直到該項設施恢復原有功能為止，並依集集攔河堰安全維護手冊規定辦理平時檢查、定期檢查(附錄一)、不定期檢查(附錄二)、作成檢查紀錄並交付本局。

檢查相片

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>1.108/1/1 魚道排砂閘門油壓缸液壓油液位檢查</td><td>2.108/1/5 斗六堰進水口吊門機開度定位裝置設定校正</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>3.108/1/8 溢洪道閘門機械式過扭力裝置設定檢查</td><td>4.108/1/11 北岸進水口吊門機馬達電磁煞車檢查調整校正</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>5.108/1/14 倉庫 10t 吊車控制電磁開關接點功能檢測</td><td>6.108/1/17 南岸沉砂池排砂閘門現場控制盤內清潔及功能檢測</td></tr>
</table>

	
7.108/2/16 十二甲梯桿手動閘門自重下降煞車清潔及檢查調整	8.108/2/18 南岸沉砂池分水閘門門體輥輪螺絲檢查鎖緊
	
9.108/2/19 南岸沉砂池排砂閘門開度系統校正及定位調整	10.108/2/22 北岸沉砂池退水路閘門開度系統檢測及校正
	
11.108/2/23 北岸 3-3 段閘門群組開度可變電阻器檢測及調整	12.108/2/25 北岸 4-3 段閘門吊門機馬達煞車清潔及檢查調整

	
13.108/3/2 魚道閘門電氣控制盤清潔及器具功能檢測	14.108/3/5 南岸進水口吊門機馬達電磁煞車檢查清潔及調整
	
15.108/3/6 斗六堰進水口閘門門體頂水封螺栓檢查及調整。	16.108/3/7 溢洪道區域分電盤各斷路器接點電壓值量測
	
17.108/3/13 排砂道閘門開度計傳動齒輪設定螺絲鎖緊固定	18.108/3/19 南岸沉砂池排砂閘門吊耳座鍵板螺絲鎖緊