

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘 門機電設施維護保養

104 year Liyutan Reservoir Electromechanical gate -
gate electromechanical maintenance facility

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：三源興股份有限公司

中華民國 104 年 12 月



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施 維護保養委託服務

104 年度執行成果總報告

承包廠商	機械技師	電機技師
		 

目 錄

摘要

結論與建議	i
第一章 概述	1-1
第二章 委託工作說明	2-1
第三章 執行成果	3-1

表 目 錄

表 i-1 鯉魚潭水庫-設施細項累計定期檢查統計圖	ii
表 2-1 人員分組名冊	2-3
表 2-2 閘門機電設施定期檢查及維護保養項目統計表	2-4
表 2-3 工作人力組織表	2-9
表 2-4 人員名冊及通訊資料表	2-16
表 2-5 可支援設備表	2-17
表 3-1 保養紀錄妥善率統計表	3-1
表 3-2 104 年度執行總成果檢查報告彙整表	3-76
表 3-3 104 年度檢查結果及辦理情形彙整表	3-77
表 3-4 104 年度設施零配件之預計及實際更換彙整表	3-80
表 3-5 人員分配作業資料表	3-82

圖 目 錄

圖 i-1 鯉魚潭水庫-設施細項累計定期檢查統計圖	i
圖 1-1 鯉魚潭水庫平面位置圖	1-2
圖 2-1 人員分佈圖	2-9
圖 2-2 本計畫工作小組組織圖	2-10
圖 3-1 104 年設施故障率及妥善率分析圖	3-1
圖 3-2 進水口上層阻水閘門定期檢查彙整圖	3-2
圖 3-3 進水口下層阻水閘門定期檢查彙整圖	3-6
圖 3-4 第一擋水閘門定期檢查彙整圖	3-10
圖 3-5 第二擋水閘門定期檢查彙整圖	3-14
圖 3-6 固定式起重機定期檢查彙整圖	3-17
圖 3-7 取水工發電機定期檢查彙整圖	3-20
圖 3-8 第一出水工閘閥定期檢查彙整圖	3-22
圖 3-9 第一出水工發電機定期檢查彙整圖	3-30
圖 3-10 第一出水工蝶閥室及流量計機房定期檢查彙整圖	3-32
圖 3-11 第二出水閘閥定期檢查彙整圖	3-34
圖 3-12 後池堰弧型閘門吊門機定期檢查彙整圖	3-41
圖 3-13 滲漏室發電機定期檢查彙整圖	3-44
圖 3-14 左廊道發電機定期檢查彙整圖	3-45
圖 3-15 防音型汽、柴油引擎電焊發電機定期檢查彙整圖	3-48
圖 3-16 辦公室柴油發電機定期檢查彙整圖	3-50
圖 3-17 針閥操作維護流程圖	3-66
圖 3-18 後池堰操作維護流程圖	3-68
圖 3-19 遠端圖控自動啟動操作程序圖	3-74
圖 3-20 緊急應變流程圖	3-84

附 件

A - 104 年度綜合報告檢查紀錄表	A-1
B - 104 年度執行成果次數統計表	B-1
1-1 進水口上層阻水閘門吊門機	B-1
1-2 進水口下層阻水閘門吊門機	B-3
1-3 第一擋水閘門吊門機	B-5
1-4 第二擋水閘門吊門機	B-7
1-5 20 噸固定式起重機	B-9
1-6 取水工發電機	B-11
2-1 第一出水工閘閥	B-12
2-2 第一出水工發電機	B-20
2-3 第一出水工蝶閥室及流量計機房	B-21
3-1 第二出水工閘閥	B-22
4-1 後池堰弧型閘門吊門機	B-28
5-1 滲漏室發電機	B-30
6-1 左廊道發電機	B-31
7-1 防音型汽、柴油引擎電焊發電機	B-32
8-1 辦公室柴油發電機	B-33
C - 94~104 年異常故障及建議事項彙整表	C-1
D - 設施零配件之預計及實際更換彙整表	D-1
E - 104 年度設施維護、保養照片範例	E-1
F - 鯉魚潭水庫主要設施圖	F-1
H - 審查意見回覆表	

摘要

水工機械設備之維護保養，不僅要有檢修經驗更應具備專業技術嚴加控管，才能有效達此目標；藉由專業廠商檢修維護保養後，整體系統之設施結構及其運轉均維持正常運作，可確保水工機械處於安全狀態。

由於本局在維護保養及檢查人力之不足，執行上有其困難度，故將本案之專業維護保養及緊急支援等工作藉由專業廠商配合執行，不僅可達到機械設備運轉正常及供水順暢並可減除意外狀況衍生之損害，保障水庫之功能。

本庫區閘門機電可分為機械、傳動及控制三部份。機械的任何一項元件都需要藉由例行性檢查、維護及保養，藉由實際試運轉來檢測。

閘門門體無銹蝕、鋼索定期潤滑無斷蕊、吊門機馬達啟動停止運轉無異音，傳動齒輪定期潤滑轉動正常、閘門現場控制箱保護裝置及燈號顯示皆正常。機電狀況安全，僅部分發電機規劃於明年度汰換更新。屆時緊急供電系統與庫區設備需再做更詳細之檢查評估。

目前閘門機電設備功能尚維持正常，未來可依建議加強之事項辦理。以確保設施功能正常及人員安全。

就工作內容在檢查維護保養工作歸類為：

1. 取水工設施內包含進水口上層阻水閘門、進水口下層阻水閘門、第一擋水閘門、第二擋水閘門、固定式起重機及取水工發電機，各運轉皆正常
2. 第一出水工設施內包含現場控制盤、油壓單元、排砂閘、旁通閘、噴流式閘門、空氣閘、環閘閘、第一出水工發電機、蝶閘及流量計抽水泵，運轉皆正常。
3. 第二出水工設施內包含現場控制盤、油壓單元、排砂閘、旁通閘、噴流式閘門、空氣閘、第二出水工發電機、蝶閘及輸水管路隧道，運轉皆正常。

4. 後池堰弧型閘門吊機運轉皆正常。
5. 滲漏室發電機運轉功能正常。年度有 1 次故障，係抽水泵#2 故障，已告知專業廠商檢修中。
6. 左廊道發電機包含抽水機運轉皆正常。
7. 防音型汽、柴油引擎電焊發電機運轉皆正常。
8. 辦公室柴油發電機運轉皆正常。

本計畫年度執行總報告除了各設施平時、定期之檢查、維護、保養均依既定期程執行，於每月及每季各階段執行完成後，將各設施檢查、維護、保養記錄表及執行期間之照片彙整後，經技師檢查簽署後，陳送機關核備。就本年度本計畫執行期間，對各設施所發現之異常情形執行人員能於最短時間瞭解原因，並告知機關。

本年度配合機關參與緊急應變演練 1 次。

Abstract

The maintenance of the hydro-mechanical equipment depends on sufficient repairing experience. Furthermore, the strictly operation control and specialized technology will implement valid achievement. Through the specialized inspection and maintenance repairs, the whole facility structure of the system will work normally and ensure the safe condition for hydro-mechanical equipment.

Due to the lack of manpower for maintenance and repairing, we have difficulty in executing the policy. Therefore we outsourced professional companies to provide specialized inspection, maintenance repairs and emergency support. Such a cooperative implementation will reach the goal of keeping equipment running smoothly, water supply unhindered and safeguard the function of the reservoir by reducing the unexpected situations.

The electromechanical water gate of this reservoir is divided to mechanism, transmission and controller. Each component must be inspected and maintained regularly, and also the preliminary operation must be practically examined. On the whole, the following will be requested:

- Rust preventive on the water gate
- Lubricating the steel wire robes regularly and checking if any flaw
- Assuring the motor of cable operated lifting device normal start and cease without different sound
- Lubricating the transmission wheeling regularly and keeping a normal rotating situation
- Keeping the cresset of the protective device and controller box for the water gate display normally

The electro-mechanical equipment works stably. We merely plan to replace some generators next year. Meanwhile, the emergency power supply system and the facility in reservoir area will be assessed precisely.

So far, the electro-mechanical equipment of the water gate works normally. In future, we plan to reinforce all details according to the proposal in order to make sure the security of equipment and staffs.

結論與建議

一、結論

本委託之維護保養工作，範圍含取水工、出水工、廊道、滲漏室及後池堰。各設施均於每月定期維護保養，且於4月汛期前總體檢查，計年度月保養12次、總體檢查1次，確保各閘門機電設備均能處最佳運轉狀態。

本計畫年度閘門機電設施檢查有14項為處理完成之項目而有16項為原保固廠商處理之項目(詳P.3-77表3-3 104年度檢查結果及辦理情形彙整表)屬輔助設備零件自然損壞，不防礙庫區運作，維護保養方面主要更換下層阻水閘門控制盤、出水工導流槽補漆及各處柴油發電機消耗品更換，以期延長機件壽命減少故障發生(如下鯉魚潭水庫-設施細項累計定期檢查統計圖表)。

圖 i-1 鯉魚潭水庫-設施細項累計定期檢查統計圖

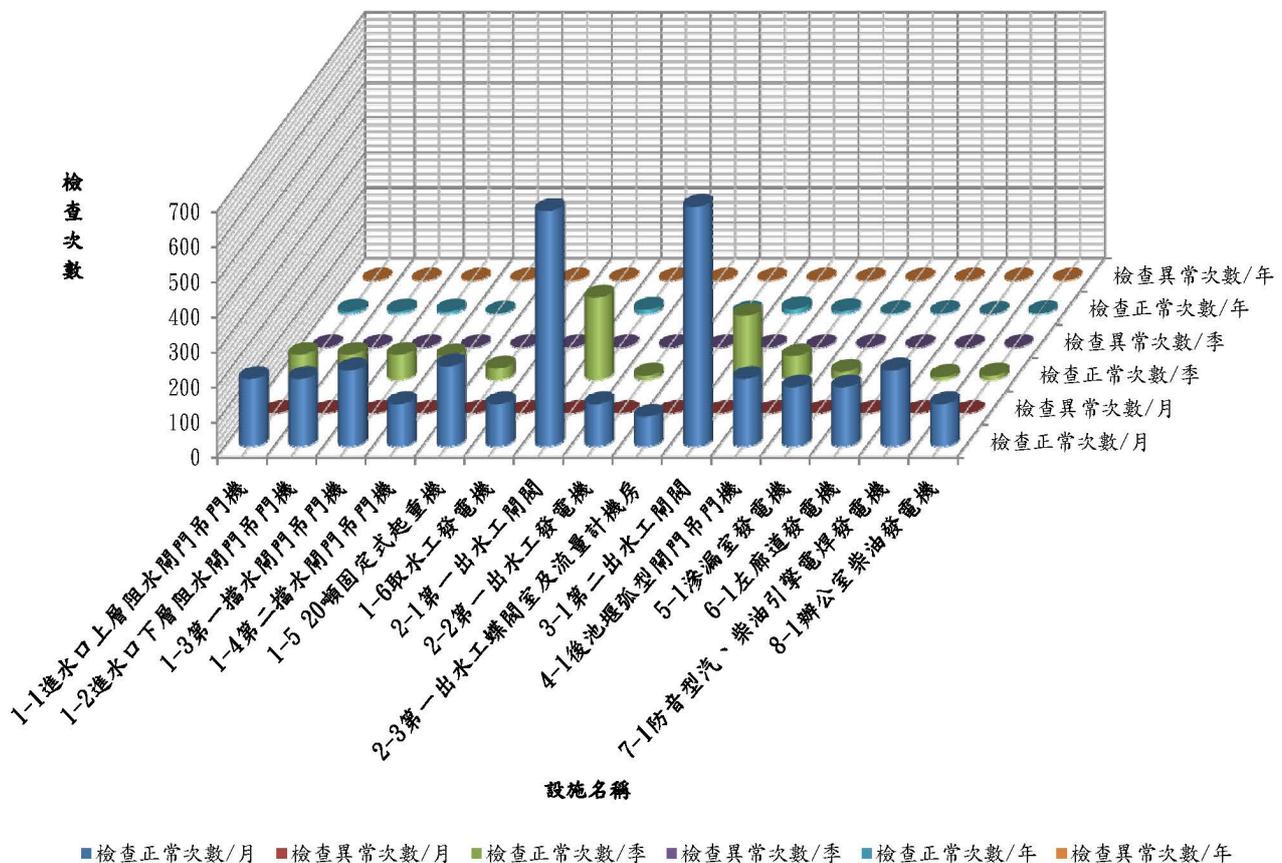


表 i-1 鯉魚潭水庫-設施細項累計定期檢查統計表

設備名稱	檢查細 項/月	檢查正常 次數/月	檢查異常 次數/月	檢查細 項/季	檢查正常 次數/季	檢查異常 次數/季	檢查細 項/年	檢查正常 次數/年	檢查異常 次數/年
1-1 進水口上層阻水 閘門吊門機	16	192	0	18	72	0	7	7	0
1-2 進水口下層阻水 閘門吊門機	16	192	0	18	72	0	7	7	0
1-3 第一擋水閘門吊 門機	18	216	0	18	72	0	7	7	0
1-4 第二擋水閘門吊 門機	10	120	0	17	68	0	1	1	0
1-5 20 噸固定式起 重機	19	228	0	8	32	0	2	2	0
1-6 取水工發電機	10	120	0	3	12	0	2	2	0
2-1 第一出水工閘閥	56	672	0	59	236	0	12	12	0
2-2 第一出水工發電 機	10	120	0	3	12	0	2	2	0
2-3 第一出水工蝶閥 室及流量計機房	7	84	0	9	36	0	1	1	0
3-1 第二出水工閘閥	57	684	0	46	184	0	14	14	0
4-1 後池堰弧型閘門 吊門機	16	192	0	17	68	0	8	8	0
5-1 滲漏室發電機	14	168	0	6	23	1	2	2	0
6-1 左廊道發電機	14	168	0	4	16	0	2	2	0
7-1 防音型汽、柴油 引擎電焊發電機	18	216	0	2	8	0	0	0	0
8-1 辦公室柴油發電 機	10	120	0	3	12	0	2	2	0

二、建議

1. 鯉魚潭水庫建立迄今已逾 20 年，庫區水工機械設備電氣箱體內之控制元件亦有劣化或老化之情形，已於 103 年~106 年開始針對設備進行逐步汰舊更換之動作，確保設使用之可靠度提升。
2. 第二出水工輸水管路隧道內爬梯護籠過低，影響工作通行，建議於 104 年保固期後提升爬梯護籠，使人員通行能更安全便利，將於 105 年 6 月提供報價。
3. 2、3 蝶閥室處通氣閥及閥井內無維修平台及護籠，且部分爬梯及平台無延續易造成人員有安全之疑慮，建議增設符合職安法所規定維修平台及上下設備，建議於 104 年保固期後改善，將於 105 年 6 月提供報價。
4. 第二出水工輸水管路隧道通氣閥無維修平台，安全之疑慮改善，建議 104 年保固期後增設工作平台，方便工作人員於上下安全且提升工作效能，將於 105 年 6 月提供報價。

第一章 概述

鯉魚潭水庫涵蓋苗栗縣三義鄉、大湖鄉、卓蘭鎮等地區，位於大安溪支流景山溪上。水庫大壩高 96 公尺，蓄水量為一億二千六百萬立方公尺，其儲水與大甲溪石岡壩聯合運用同為大台中地區自來水之主要水源。除民生用水之用途外，水庫下游設有景山溪攔河堰（後池堰）供灌溉用水，是座具有公共給水、觀光休憩、灌溉、防洪、發電等多目標水庫。

鯉魚潭水庫包括大壩、溢洪道、取出水工、後池堰等主體工程及附屬工程，其中庫區內設施包括閘門、吊門機、油壓系統、傳動系統、控制系統，以維持正常供水。（民生用水及工業用水最大供水量 110 萬公噸／每日。農田灌溉用水年約 6240 萬噸）為保持鯉魚潭水庫閘門機電控制系統設施正常運轉，達成公共用水取供水目標及下游農業灌溉用水調節之排放，本設施之定期檢查、維護、保養及緊急應變技術支援工作由專業技術人員執行。

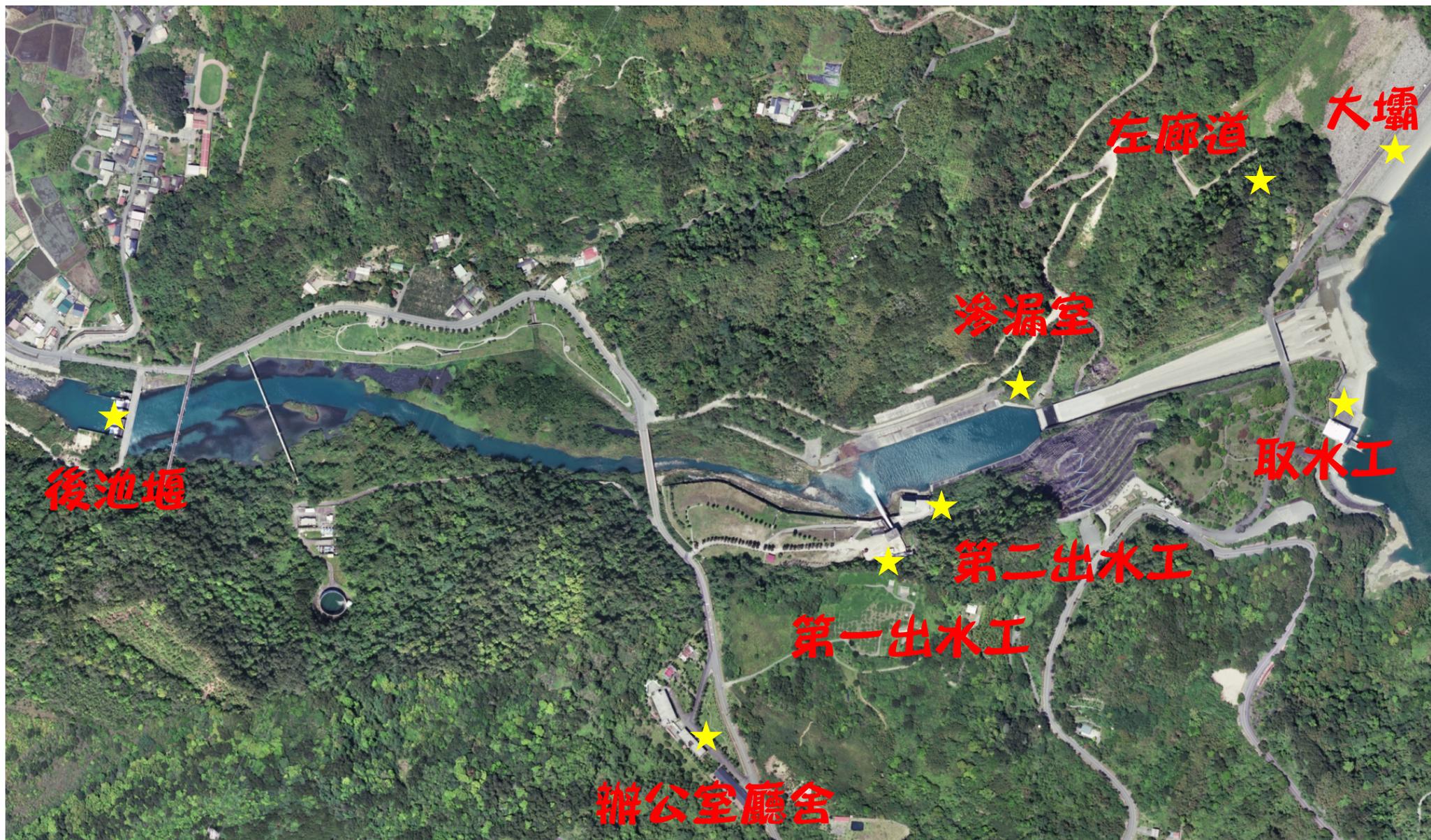


圖 1-1 鯉魚潭水庫平面位置圖

第二章 委託工作說明

經濟部水利署中區水資源局(簡稱中水局或本局)，依政府採購法辦理前開工作委外，並由三源興股份有限公司(簡稱三源興或承包商)承攬。

2.1 工作要求

1. 完成每月定期閘門機電設施檢查、維護保養，應分別編撰「檢查及維護保養成果報告」成冊並有技師簽證，提交 本局核備。
2. 每月定期檢查及維護保養工作內容(詳附件 B)，依執行及完成報告編撰印製後，按實作次數計價。
3. 執行本案設施檢查，發現設施有異常損壞情形，將即提出詳細報告及改善建議。
4. 維護、保養之耗材(潤滑油脂、齒輪箱油、齒索油、除銹潤滑劑、除銹劑、焊條、墊圈、墊片)及檢查維護工具，均由承包商自備。
5. 取水工閘門減速機油、出水工油壓系統循環機油、發電機油芯及濾清器、特殊螺栓之更新，由承包商檢查提出建議，經 本局簽核購置後交承包商辦理。
6. 辦理定期設施之維護、保養，均將前、中、後作業執行情形拍攝相片建檔。
7. 將參考歷次檢查成果，評估設備零組件安全壽命，辦理閘門機電設施之維護保養或更新工作，惟因保養不當所致之損壞，由承包商負責更新。
8. 本局於執行年度成效考核時，承包商之執行技師將到場會同。
9. 辦理定期(每月)檢查或維護保養工作，將於完成後 14 日內提出相關報告。
10. 當月檢查之缺失，由 本局簽核購置後通知，承包商將於次月定期維護檢查前辦理完成。
11. 閘門機電設施定期檢查建議報告及維護保養成果報告，將由專業技師辦理簽證。

12. 各項檢查及維護保養成果得以量化者，將儘量以數值標示，俾利確認執行成效，並於報告中紀載合格之標準數值。
13. 本案於簽約之日起 10 日內，將本委託工作相關設施或資料移交，承包商將於於簽約之日起 15 日內提出本計畫執行計畫書，經 本局認可後實施。
14. 辦理本委託案各項工作應繳之規費及管理費：含職業安全衛生設備費、設備維修、技師費及保險…等均於契約價金內含。
15. 所提執行計畫書，有關本案閘門機電設施檢查、維護、保養之作業流程，均依據各項設施操作維護手冊辦理。
16. 本計畫在合約期滿或終止時，承包商將全部閘門機電設施保持完整、功能正常，並於 10 日內造冊點交 本局或 本局指定單位。
17. 專業技師學經歷資料證件之提送審查，需依技師法規定提出技師證書、執業執照及加入技師公會證明文件。
18. 將於年度結束後 1 個月內，提出本計畫執行成果總報告。
19. 將於契約生效日起 2 個月內，辦理本案相關人員處理緊急應變之知能訓練講習，其內容應與本案委託檢查及維護保養設施有關，時數至少 6 小時，該課程於完成後，將成果（含課程表、照片及授課內容等）報局備查。

2.2 工作內容

1. 先期作業

(1).先期作業之準備：本計畫主要負責人、檢查人員、保養維護人員之編組。

表 2-1 人員分組名冊表

職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
計畫主持人	黃郁倫	檢查小組	黃郁倫
協同計畫主持人	王清三		黃勝勤
勞安人員	羅照輝	保養維護小組	羅照輝
緊急應變 支援人員	侯益彪(聯絡人)		黃宗欽
	廖本源		董海盛
	王喻聖		張志平
	張軒瑜	文書人員	徐逸珣
	許建民	機械技師	劉嘉豐
	胡守財	電機技師	張海諱
檢查小組	陳政吉		
	王豐文		

(2).各設施之分類分項：建立各種紀錄表格以利檢查保養維護成果紀錄。

(3).檢查保養維護頻率規劃：

A.月檢查維護保養為 1、2、4、5、7、8、10、11 月

B.季檢查維護保養為 3、6、9、12 月

C.汛期前整體檢查為 4 月

D.年度檢查維護保養為 12 月。

(4).行政文書作業管理：規劃各種報表、保養、維護照片之整理與儲存。

(5).專業技術及勞工安全教育訓練：編定勞工安全及各種專業技術教育訓練教材。

(6). 緊急應變技術支援小組之編組及機具準備。

(7). 執行計畫書之撰寫及送審。

2. 委託服務工作期限

本委託服務工作期限為民國 104 年 1 月 1 日起至民國 104 年 12 月 31 日止。

3. 工作流程

每月於工作前由計畫負責人先行連繫主辦機關之工程司約定保養之日期、人員、工作項目以利工作之進度掌握，人員進場保養時填寫鯉管中心保養之連繫單並申請各設備機房之鎖匙及鐵捲門搖控器並經主辦及保警同意後使得進行保養。

4. 檢查、保養維護範圍

本委託之工作範圍，自鯉魚潭大壩取水工機房起至後池堰弧形閘門之閘門機電控制系統及相關設施，本執行工作包括：

- 定期維護保養及檢查（檢查項目詳後頁明細表，表 2-2）

(1).取水工、第一出水工及第二出水工各閘門控制室（箱）及機電設施。

(2).後池堰排砂道閘門機電設施。

(3).庫區滲漏室、左廊道機電設施

(4).第一出水工輸水鋼管（裸露段）、蝶閥閥體、蝸齒箱等。

(5).第二出水工之輸水鋼管、蝶閥閥體等。

(6).庫區發電機維護保養及檢查。

(7).第一出水工導流槽補塗環氧樹脂柏油漆。

上述閘門機電設施之維護保養應包含清潔及設備之除銹補漆。

● 緊急應變技術支援：

- (1).因應颱風、豪大雨、天然災害或突發狀況，於接到通知後 2 小時內（例假日亦同）到達現場並進駐指定處所，接受管理中心指揮調度，協助操作、搶險防災及檢測維修工作。
- (2).配合緊急應變處理時，指派維護保養人員，至少 2 人以上，24 小時供中心於緊急應變，辦理搶修作業。
- (3).汛期期間，將派員 1 至 2 人配合本局防汛演練，並於汛期前一個月內提送汛期演練計畫書送局核備。
- (4).其他特殊需要之技術支援及檢測維修工作。

5. 設備功能分析

本維護保養計畫所轄水工機械設施，取水工機房的設備包含第一擋水閘門、進水口上層阻水閘門、進水口下層阻水閘門、第二擋水閘門等，除第二擋水閘門採用液壓式油壓缸為啟閉動力源外，餘三閘門均為滑動式閘門，電動鋼索式吊門機。

由取水工進水口經第一或第二輸水隧道供應各標的用水，第一出水工閘閥室設置噴流閥及環閘閥各 2 組，由 1 組油壓單元系統分別控制；第二出水工閘閥室設置噴流閥及環閘閥各 1 組，由 1 組油壓單元系統控制，另有輔助啟閉噴流閥及環閘閥而設置之電動旁通閥、自動通氣閥及手動閘閥、手動排砂閥...等各種設施。

由於鯉魚潭水庫溢洪道為自由溢流鋸齒堰，無閘門設施；農業用水及生態流量由出水工噴流閥排放至後池堰，後池堰設弧型閘門 1 門作水位調節使用。所以於後池堰又設置一個弧形閘門，以便作調節水位功能。而該閘門亦採用一組鋼索式電動吊門機來作啟閉。以上所述為鯉魚潭水庫營運之主要設

施，另外尚有很多附屬之設備，如發電機、吊車、抽水機、照明設施...等本公司已能全盤掌握與瞭解。

鯉魚潭水庫由大壩取水工進水口至下游後池堰之所有設施設備均有其功能性，只要有一處喪失功能就會影響到整個水庫之營運系統。

將會針對每一設施之結構、各主零配件在該設備的重要性詳細瞭解，以便於異常狀況發生時能於最短時間內採取有效之處理措施，更進而防患於未然。

將針對各型式閘門、吊門機、油壓系統、電氣控制系統，就其主要構件、保養維護週期、維護要領、維護項目作通盤之規劃，並設計各類設備之檢查、保養維護紀錄表，作有效之管制與管理。

表 2-2 閘門機電設施定期檢查及維護保養項目統計表

設施名稱	數量	種類	備註
一、取水工			
第一擋水閘門	1 門	滑動式閘門	鋼索捲揚式吊門機
進水口上層阻水閘門	1 門	滑動式閘門	鋼索捲揚式吊門機
進水口下層阻水閘門	1 門	滑動式閘門	鋼索捲揚式吊門機
第二擋水閘門	1 門	滑動式閘門	鋼索捲揚式吊門機
固定式起重機	1 具	20 噸	鋼索捲揚式
取水工發電機	1 部	柴油發電機	
取水工機房照明及戶外照明	1 式		
進水口閘門現場控制箱	4 組	現場控制箱	四個閘門控制箱
上層阻水閘門開關箱（含內部所有元件、線路）更新	1 組		含安裝完成後測試

設施名稱	數量	種類	備註
二、第一出水口			
第一出水工噴流閘門	2 座	滑動式閘閥	液壓式吊門機
第一出水工環滑閘門	2 座	滑動式閘閥	液壓式吊門機
第一出水工閘門油壓單元	1 組	電動油壓泵驅動	四個閘閥控制
第一出水工閘閥現場控制箱	2 組	現場控制箱	四個閘閥控制及二個旁通閥控制
第一出水工旁通閥及手動閘閥	2 組	電動針閥	二個電動針閥、二個手動閘閥
第一出水工通氣閥及手動閘閥	4 組	自動通氣閥	四個自動通氣閥、四個手動閘閥
第一出水工排砂閥	2 座	手動排砂閥	手動閘閥
第一出水工發電機	1 部	柴油發電機	
第一出水工蝶閥	1 部	蝸齒輪、鋼管及蝶閥體	含蝶閥室之清潔
出水工流量計室	1 式	現場控制箱	含室內所有現場控制箱不含流量計線路故障查修
出水口流量計室抽水泵	1 式	檢測維護、保養	抽水泵 2 座，含流量計室泥沙及雜物清理
第一出水工輸水鋼管裸露段	1 式	維護保養	
第一出水工排泥閥	1 座		
三、第二出水工			
第二出水工噴流閘門	1 座	滑動式閘閥	液壓式吊門機
第二出水工高壓滑動閘門	1 座	滑動式閘閥	液壓式吊門機
第二出水工出水口閘閥油壓單元	1 組	電動油壓泵驅動	二個閘閥控制
第二出水工閘門現場控制箱	1 組	現場控制箱	
第二出水工旁通閥及手動閘閥	1 組	電動針閥	一個電動針閥、一個手動閘閥
第二出水工通氣閥及手動閘閥	2 組	自動通氣閥	二個自動通氣閥、二個手動閘閥
第二出水工排泥閥	1 座		
第二出水工發電機	1 部	柴油發電機	

設施名稱	數量	種類	備註
第二出水工流量計	1 門		
第二出水工蝶閥	2 部		含開關箱及蝶閥室檢查及清潔(並含相關勞安設施)
第二出水工輸水管路隧道送風機	1 組		
第二出水工電源開關箱	2 座		送風機開關箱及總開關箱共 2 座並含其他分路開關箱
第二出水工通氣閥	5 座		含檢查之相關設備及措施
第二出水工隧道段輸水鋼管	1 式	含鋼管及法蘭接頭	並含每年一次高壓水柱清洗輸水鋼管外部
四、後池堰			
弧形閘門吊門機及鋼索	1 門	電動鋼索捲揚式	
弧形閘門現場控制箱	1 組	現場控制箱	
五、滲漏室			
滲漏室發電機	1 部	柴油發電機	
滲漏室抽水機	1 部		抽水機及水位開關
六、左廊道			
左廊道發電機 (20KW)	1 部	柴油發電機	
左廊道抽水機	1 部		抽水機及水位開關
七、防音型汽柴油引擎電焊發電機及辦公廳舍發電機			
GAW-150SS 汽油引擎電焊發電機	1 部	汽油引擎電焊發電機	
TLW-230SSK 柴油引擎電焊發電機	1 部	柴油引擎電焊發電機	
辦公室廳舍發電機 (200kW)	1 部		
八、第一出水工導流槽補塗環氧樹脂柏油漆			
第一出水工導流槽	2 座	含清洗清苔、除銹，補塗漆施工之臨時阻水設施	面層補塗塗環氧樹脂柏油漆至完成後之總乾膜厚度需達 410 μm 以上，依補塗厚度分二至三層補塗。

2.3 人員組織

1. 人力組織

表 2-3 工作人力組織表

	職 稱	人 數		職 稱	人 數
1	計畫主持人	1 人	6	勞工安全衛生人員	1 人
2	協同計畫主持人	1 人	7	檢查小組	4 人
3	機械技師	1 人	8	保養維護小組	4 人
4	電機技師	1 人	9	緊急應變支援小組 (視情況增減)	6 人
5	文書作業人員	1 人			

人數分佈比例

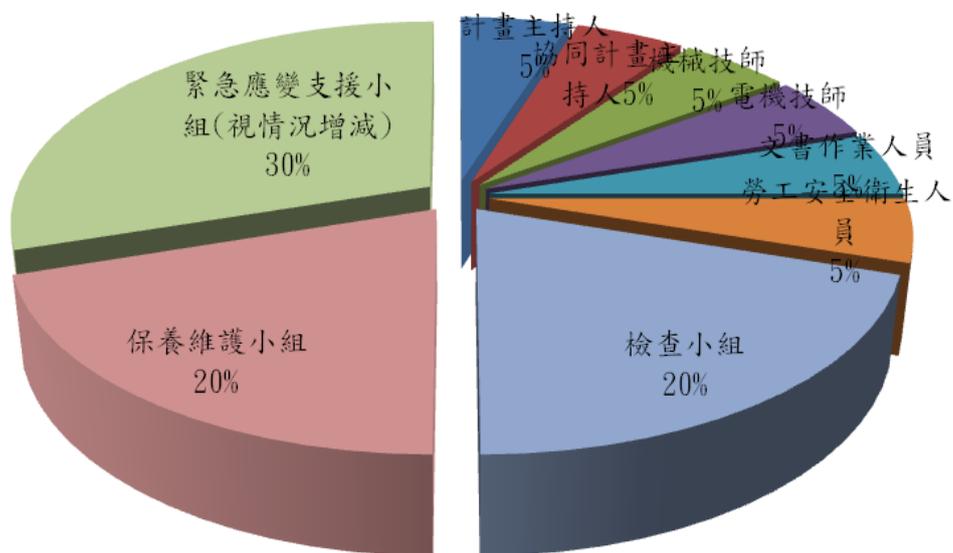


圖 2-1 人員分佈圖

2. 本計畫之工作人員編組架構

對本計畫工作人員編組如組織圖所示。

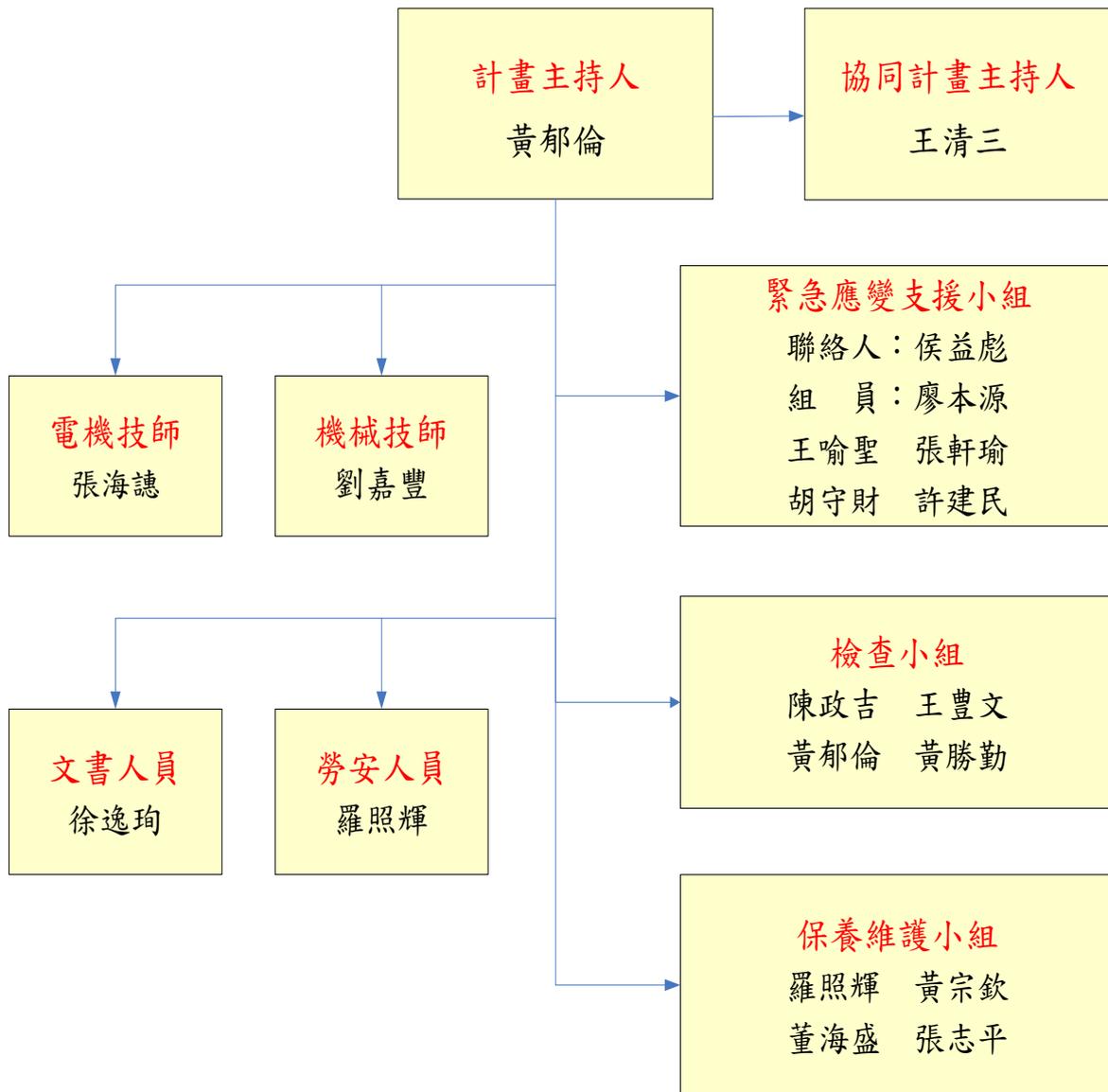


圖 2-2 本計畫工作小組組織圖

3. 組織人員職掌經歷

(1).計畫主持人：黃郁倫

工作執掌：負責計畫之執行規劃、人員編排、功能檢查表建立、設施維護保養頻率規劃，統籌各項管理工作。

出生年月日：65.1.28

從事與本計畫性質相關實務經驗：15年

學歷：私立中華工商專校 設計科

經歷：

- ◆92~103 年度鯉魚潭水庫閘門機電控制系統、設施檢查、維護及保養工作主要技術人員。
- ◆阿公店水庫更新工程-圓潭子分水工閘門工程
- ◆南化水庫取水排水工閘門檢查保養工程
- ◆集集共同引水工程後續計畫-工業用水專用設施沉澱池工程
- ◆馬鞍壩排砂道弧形閘門設備搶修工程。
- ◆96~97、99~103 年南化、鏡面水庫閘門機電控制系統設施檢查、維護及保養工作主要技術人員。
- ◆96 及 97、100~101、103 年阿公店水庫水工機電設備及控制系統設施檢查、維護、保養工作主要技術人員。
- ◆明潭電廠濁水機組更新計畫機電工程
- ◆99~103 年南化水庫 緊急取水工程設施操作護主要技術人員。

(2).協同計畫主持人：王清三

工作執掌：如計畫主持人無法執行工作，由協同計畫主持人負責其工作。

出生年月日：32.08.10

從事與本計畫性質相關實務經驗：40年

學歷：台北工專(今改名為台北科技大學)機械工程科畢業。

經歷：

曾任職於大將作工業股份公司專案經理、工程部经理、副總經理、總經理，目前就任於三源興(股)公司總經理並曾受勞工安全衛生訓練合格。

◆曾文水庫計畫，永久機械設備第一部份一閘、閘門、吊機、吊車、攔污柵及擋水閘門導軌等。

◆石岡水壩閘門及吊機工程。

◆鯉魚潭水庫取出水工公共用水兼緊急放水管路壓力鋼管(鋼襯)工程。

◆鯉魚潭水庫取出水工取水口水工機械製造安裝工程。

◆石岡壩九二一震災水工機械搶修工程。

◆集集共同引水計畫一閘門機電控制系統及檢查維護保養。

◆92~103年度鯉魚潭水庫閘門機電控制系統、設施檢查、維護及保養工作主要技術人員。

◆南化水庫取水排水工閘門檢查保養工程。

◆卓蘭電廠水輪機部品製作工程。

◆新天輪壓力鋼管頭水平壓塔鋼襯製裝工程。

其他火力發電、台北市政府閘門、抽水站水工機械等多項未列。

(3).檢查人員：陳政吉、黃郁倫、王豐文、黃勝勤

(視情況指派人員)

工作執掌：負責鯉魚潭水庫水工機電設備之維護檢查執行。每月定期檢查維護工作，並配合鯉管中心操作人員之需求，使其能維持閘門等設施正常運作，於工作日報表內確實紀錄檢查情形。當發現維護項下設備有故障，致不能正常運作時應立即呈報鯉管中心並辦理修復，如特殊狀況需支援維修人力時，承商在接獲甲方通知二小時內(含假日)，到達故障現場執行維修作業。

(4).保養維護人員：羅照輝、董海盛、黃宗欽、張志平

(視情況指派人員)

工作執掌：負責鯉魚潭水庫水工機電設備之維護檢查執行。每月定期辦理保養維護工作，並配合鯉管中心操作人員之需求，使其能維持閘門等設施正常運作，於工作日報表內確實紀錄保養情形。

(5).緊急應變支援人員：侯益彪(聯絡人)、王喻聖、胡守財、廖本源

張軒瑜、許建民 (視情況指派增減人員)

工作執掌：為因應汛期颱風、豪大雨、地震天然災害或閘門機電設施發現運轉異常時，接獲鯉管中心通知起二小時內(例假日亦同)，到達現場並進駐指定處所，接受甲方指揮調度及協助緊急應變處理。

(6).機械技師：嘉豐機械技師事務所-劉嘉豐

電話：05-2852807

地址：嘉義市西區興業西路 246 巷 13 號

機械技師簡介：

◆68 年逢甲大學機械工程學系畢業

◆69 年機械技師高考及格

◆70 年~91 年任職於台灣省農工企業股份有限公司嘉義機械廠

◆92 年成立嘉豐機械計師事務所至今

經歷：

◆台電新天輪工程處-壓力鋼管及頭水平壓塔鋼襯工程設計、製作、安裝。

◆榮工處南化水庫施工處-取排水工程水工機械設備工程設計、製作、安裝。

◆台電施工隊-高屏電廠更新水工機械工程設計、製作、安裝。

◆台灣省嘉南農田水利會-烏山頭水庫放水設施更新工程設計、製作、安裝。

◆經濟部水利處-集集共同引水計畫閘門機電工程設計、製作、安裝。

(7).電機技師：日基電機技師事務所-張海諱

電話：04-22116485

地址：台中市東區旱溪西路一段 538 號 8F-1

學經歷：

- ◆國立清華大學碩士學位(電機工程研究所)畢業
- ◆工業配電、室內配線乙級技士
- ◆公務員電機工程類高考及格
- ◆專門職業電機技師高考及格
- ◆ISO 9000 國際品質系統稽核員
- ◆ISO 14000 國際環境管理系統稽核員
- ◆IEC 國際標準電器產品安規工程師
- ◆經濟部商檢局電氣檢驗(安規. ISO)十年經驗

(8).基本通聯資料

● 三源興(股)公司 TEL：04-24912412 FAX：04-24912401

地址：台中市大里區仁化工二路 135 號

表 2-4 人員名冊及通訊資料表

職 稱	姓 名	電 話
計畫主持人	黃郁倫	0928-666617
協同計畫主持人	王清三	0921-384861
勞安人員	羅照輝	0910-563958
緊急應變支援人員	侯益彪(聯絡人)	0934-071690
	廖本源	0928-805958
	王喻聖	0919-837167
	張軒瑜	0982-817571
	許建民	0932-505282
	胡守財	0931-158465
檢查小組	陳政吉	0934-067577
	王豐文	0923-310123
	黃郁倫	0928-666617
	黃勝勤	0985-371651
保養維護小組	羅照輝	0910-563958
	黃宗欽	0926-425429
	董海盛	0955-564661
	張志平	0931-462123
文書人員	徐逸珣	0989-170380
機械技師	劉嘉豐	0932-878506
電機技師	張海諱	0931-603463

- 可支援設備概列如下：

表 2-5 可支援設備表

機械名稱	規格	數量
1、移動式吊車	10 噸	1 組
2、半自動切割機		2 台
3、空壓機	15HP 8kg/m ²	2 台
4、交流電焊機	500A	3 台
5、發電機	20 KW、70KW	2 台
6、磁盤式半自動鑽台	C-32	10 台
7、圓管切割機	10”	1 台
8、紅外線測距儀	NT-P4	1 組
9、經緯儀	NT-2A 3A	2 組
10、水平儀	ESAE-7	1 組
11、油漆膜厚度計		1 組
12、工程用卡車	3.5 噸 / 2.1 噸	2 部
13、千斤頂	20 噸	8 台
14、起重工具		1 式
15、各式手工具		4 組
16、電氣檢驗儀器－三用電表		5 台
17、高阻計、接地電阻計		2 台
18、高低壓電氣工具		1 式
19、信號模擬測試計		1 台

第三章 執行成果

3.1 104 年度保養紀錄妥善率統計表

表 3-1 保養紀錄妥善率統計表

設備名稱/權重	異常故障原因	發生次數	總天數	故障率%	妥善率%
取水工設施 (60%)	無	0	0 天	0%	100%
第一出水工 (20%)	無	0	0 天	0%	100%
第二出水工 (5%)	無	0	0 天	0%	100%
後池堰設施 (5%)	無	0	0 天	0%	100%
滲漏室設施 (5%)	抽水機故障	1	15 天	0.01	99.99%
左廊道設施 (5%)	無	0	0 天	0%	100%
總計				0.01	99.99%

試算方式=妥善率=(100%-[Σ(單項故障總天數/365)*權重])
 故障率=[Σ(單項故障總天數/365)*權重]

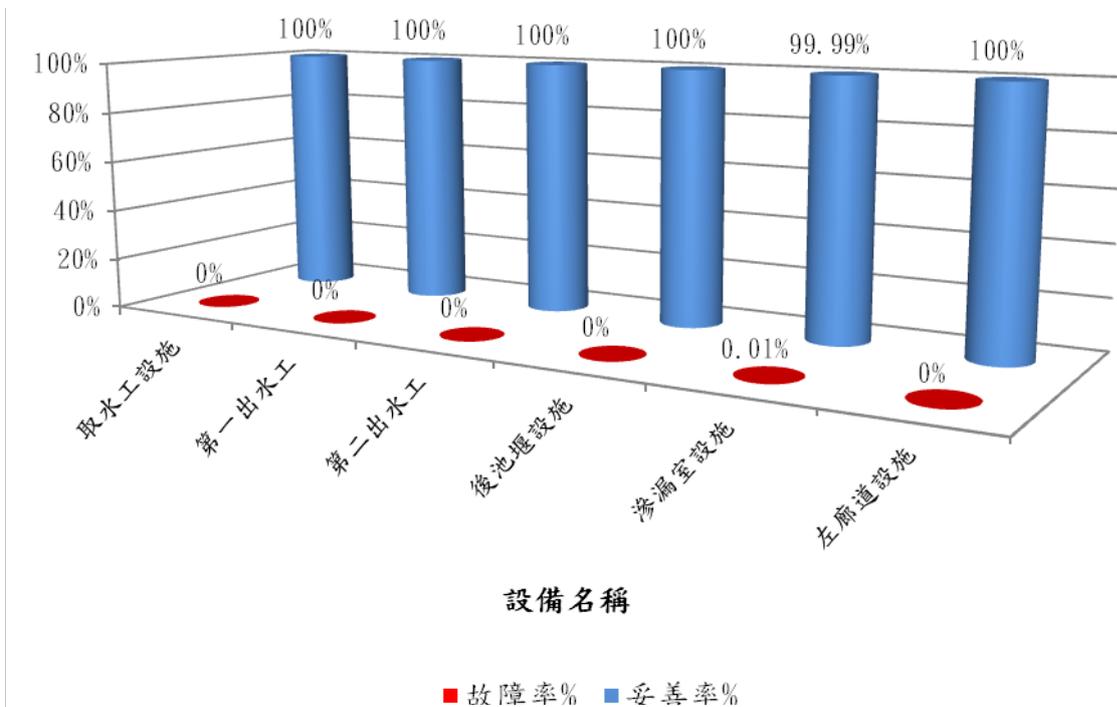


圖 3-1 104 年設施故障率及妥善率分析圖

3.2 各設施檢查細項彙整

1. 進水口上層阻水閘門

項目/月	設施檢查情形	
	異常	正常
1.鋼索	0	12
2.開放型齒輪	0	12
3.減速機	0	12
4.齒輪連軸器	0	12
5.吊門機基座	0	12
6.極限開關與開度計	0	12
7.主輪導軌及側導履	0	12
8.現場控制箱	0	12
9.閘閥門體	0	12

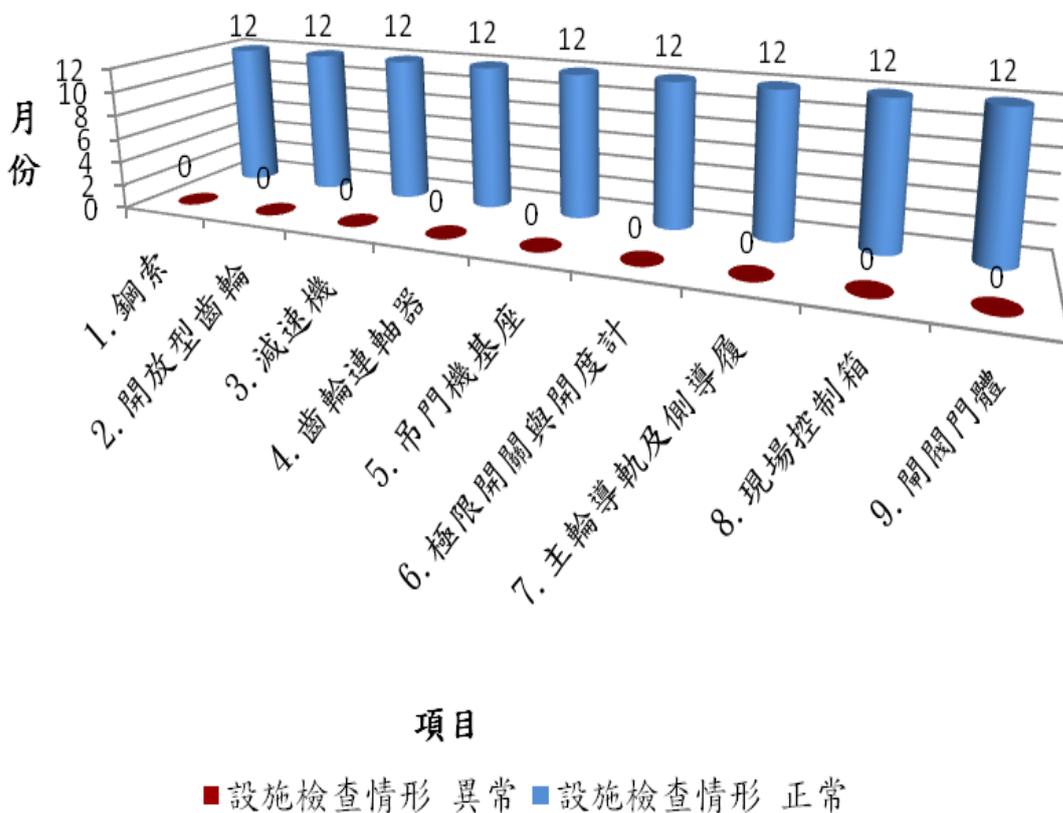


圖 3-2 進水口上層阻水閘門定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		進水口上層阻水閘門												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。												√
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：22.5mm			√			√			√			√
	3	檢查鋼索是否折斷變形。(前次更換日期：102.09.24)			√			√			√			√
		標準值：鋼索斷絲達 1/10。												
	4	檢查兩側鋼索拉力是否平均。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。			√			√			√			√	
開放型齒輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻，潤滑油無異物。			√			√			√			√
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。			√			√			√			√
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。												√
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
減速機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。			√			√			√			√
	4	震動及異音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設		備	名	稱	進水口上層阻水閘門														
項目	No.	檢		查	項	目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
齒連 輪軸 ·器	1	檢		查	結合螺栓是否鬆動。			√			√			√				√	
	2	檢		查	聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
吊門 機 基 座	1	檢		查	是否銹蝕。			√			√			√				√	
	2	檢		查	基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。			√			√			√				√	
	3	檢		查	各鋼構件是否扭曲、變形。														√
	4	推		力	剎車動作。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	馬		達	轉動是否順暢。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	推		力	剎車來令片厚度。														√
極與 限開 度計 關	1	檢		查	傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。			√			√			√				√	
	2	檢		查	各處固定螺栓是否鬆動。			√			√			√				√	
	3	以		潔	淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	極		限	開關設定是否正確。			√			√			√				√	
主及 輪側 導導 軌履	1	檢		查	是否有異常損傷。													√	
	2	檢		查	是否有其他雜物。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
現 場 控 制 箱	1	各		項	保護功能檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	2	馬		達	絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√			√				√	
	3	箱		內	灰塵清除。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	試		運	轉及測試調整。馬達額定電流：8.5A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	三		相	電源電壓。AC220V±10%	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	接		地	電阻檢查。標準值：50Ω 以下														√

設		備			名			稱			進水口上層阻水閘門														
項目	No.	檢			查			項			目			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
閘 閥 門 體	1	檢			查			閘、閥門體是否變形。					√			√			√					√	
	2	閘			閥門體銹蝕補塗油漆。																			√	
	3	主			輪、滑輪及側導輪潤滑。					√			√			√			√					√	
	4	主			輪或連接機構之螺栓是否脫落。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

2. 進水口下層阻水閘門

項目/月	設施檢查情形	
	異常	正常
1.鋼索	0	12
2.開放型齒輪	0	12
3.減速機	0	12
4.齒輪連軸器	0	12
5.吊門機基座	0	12
6.極限開關與開度計	0	12
7.主輪導軌及側導履	0	12
8.現場控制箱	0	12
9.閘閥門體	0	12

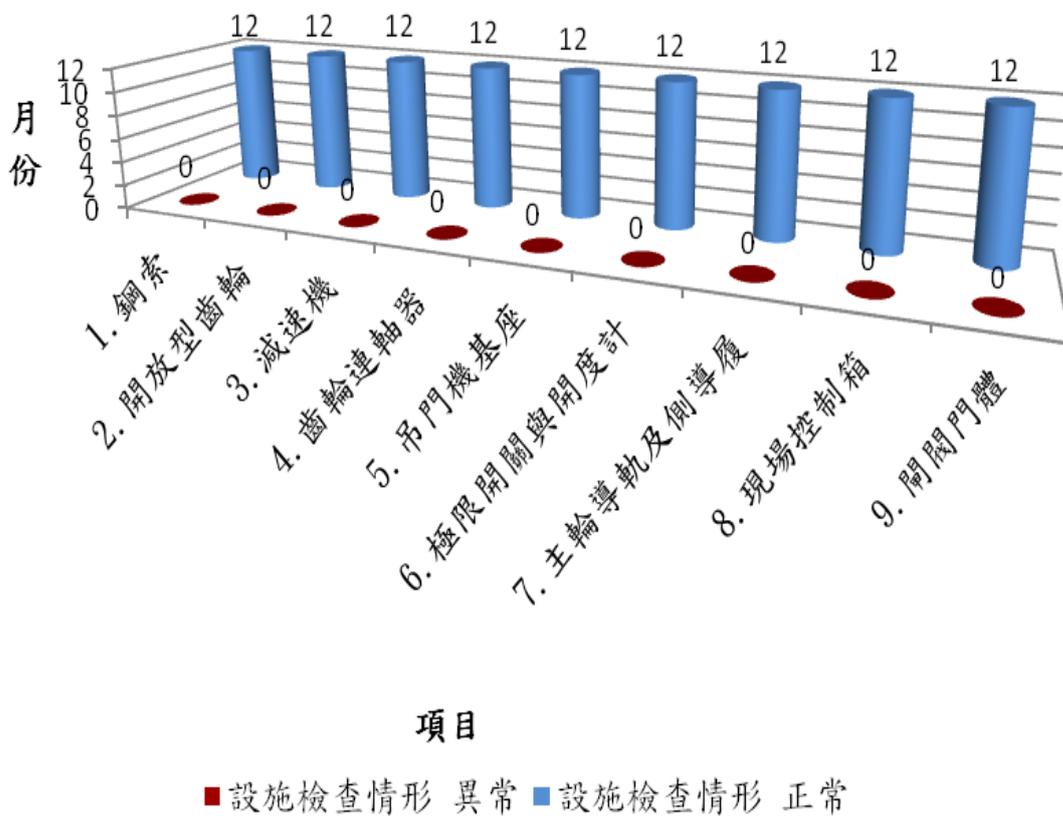


圖 3-3 進水口下層阻水閘門定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		進水口下層阻水閘門												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
鋼 索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。												√
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：32mm			√			√			√			√
	3	檢查鋼索是否折斷變形。(前次更換日期：93.11.20)			√			√			√			√
		標準值：鋼索斷絲達 1/10。												
	4	檢查兩側鋼索拉力是否平均。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。			√			√			√			√	
開 放 型 齒 輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻，潤滑油無異物。			√			√			√			√
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。			√			√			√			√
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。												√
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。												√
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
減 速 機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。			√			√			√			√
	4	震動及異音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設 備 名 稱		進水口下層阻水閘門												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
齒連 輪軸 · 器	1	檢查結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
吊 門 機 基 座	1	檢查是否銹蝕。			√			√			√			√
	2	檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。			√			√			√			√
	3	檢查各鋼構件是否扭曲、變形。												√
	4	推力剎車動作。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	馬達轉動是否順暢。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	推力剎車來令片厚度。												
極 與 限 開 度 關 計	1	檢查傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。			√			√			√			√
	2	檢查各處固定螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	3	以潔淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	極限開關設定是否正確。			√			√			√			√
主 及 輪 側 導 軌	1	檢查是否有異常損傷。												√
	2	檢查是否有其他雜物。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
現 場 控 制 箱	1	各項保護功能檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√			√			√
	3	箱內灰塵清除。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：13.6A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下												

設		備	名	稱	進水口下層阻水閘門														
項目	No.	檢		查	項	目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
閘 閥 門 體	1	檢		查	閘、閥門體是否變形。			√			√			√				√	
	2	閘		閥門體銹蝕補塗油漆。															√
	3	主		輪、滑輪及側導輪潤滑。			√			√			√						√
	4	主		輪或連接機構之螺栓是否脫落。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

3. 第一擋水閘門

項目/月	設施檢查情形	
	異常	正常
1.鋼索	0	12
2.開放型齒輪	0	12
3.減速機	0	12
4.齒輪連軸器	0	12
5.吊門機基座	0	12
6.極限開關與開度計	0	12
7.主輪導軌及側導履	0	12
8.現場控制箱	0	12
9.閘閥門體	0	12

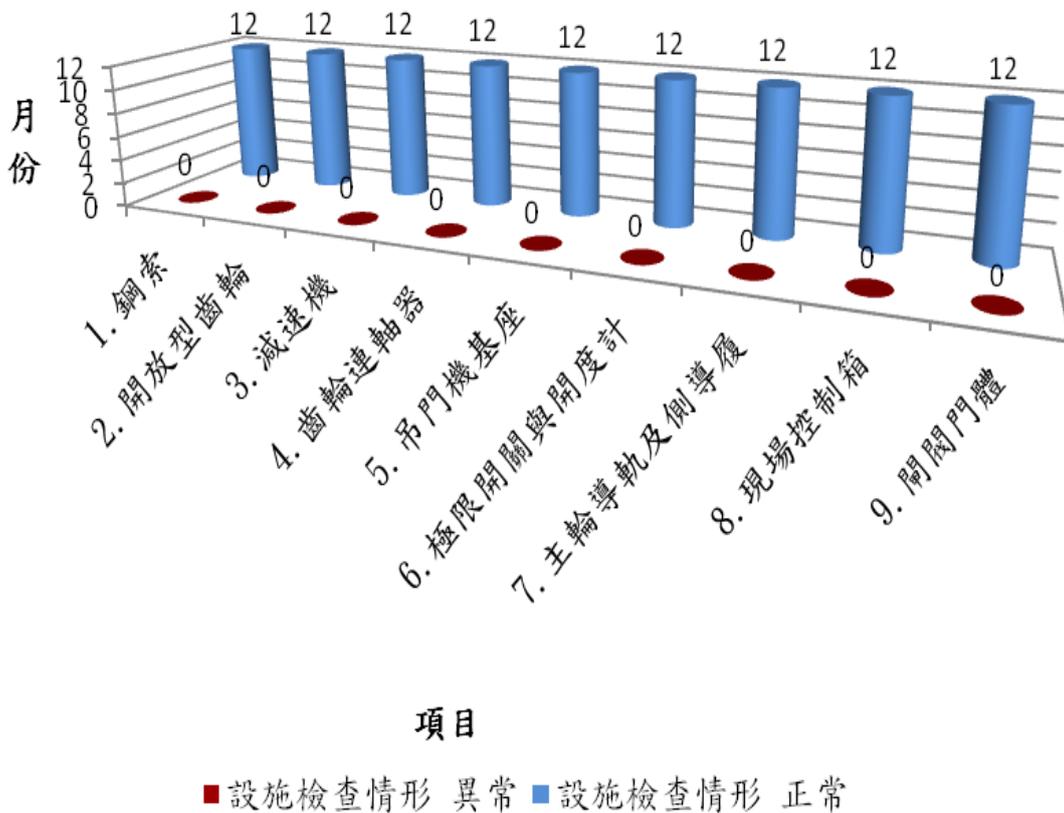


圖 3-4 第一擋水閘門定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		第一擋水閘門												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
鋼 索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。												√
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：36mm			√			√			√			√
	3	檢查鋼索是否折斷變形。(前次更換日期：101.04)			√			√			√			√
		標準值：鋼索斷絲達 1/10												
	4	檢查兩側鋼索拉力是否平均。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
開 放 型 齒 輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。			√			√			√			√
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻，潤滑油無異物。			√			√			√			√
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。			√			√			√			√
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。												√
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
減 速 機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。			√			√			√			√
	4	震動及異音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設 備 名 稱		第一擋水閘門												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
齒連 輪軸 器	1	檢查結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
吊門 機基 座	1	檢查是否銹蝕。			√			√			√			√
	2	檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。			√			√			√			√
	3	檢查各鋼構件是否扭曲、變形。												√
	4	推力剎車動作。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	馬達轉動是否順暢。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	推力剎車來令片厚度。												√
極與 限開 關計	1	檢查傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。			√			√			√			√
	2	檢查各處固定螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	3	以潔淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	極限開關設定是否正確。			√			√			√			√
主及 輪側 導履	1	檢查是否有異常損傷。												√
	2	檢查是否有其他雜物。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
現 場 控 制 箱	1	各項保護功能檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上			√			√			√			√
	3	箱內灰塵清除。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：19.4A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下												√

設		備	名	稱	第一擋水閘門												
項目	No.	檢 查 項 目			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
閘 閥 門 體	1	檢查閘、閥門體是否變形。					√			√			√			√	
	2	閘閥門體銹蝕補塗油漆。															√
	3	主輪、滑輪及側導輪潤滑。					√			√			√				√
	4	主輪或連接機構之螺栓是否脫落。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	充水閥導翼、彈簧是否脫落。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	充水閥是否位於關閉位置。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

4. 第二擋水閘門

項目/月份	設施檢查情形	
	異常	正常
1.油壓單元	0	12
2.油壓缸	0	12
3.連接吊桿	0	12
4.開度指示計及極限開關	0	12
5.現場控制箱	0	12
6.閘門附件	0	12

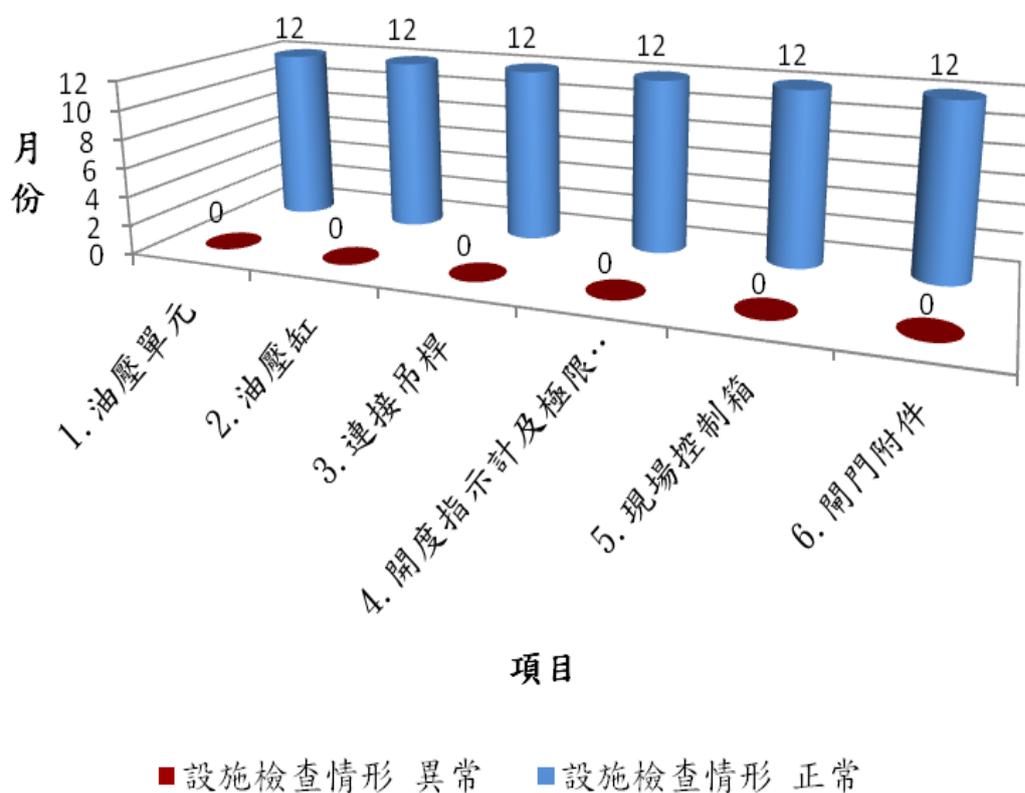


圖 3-5 第二擋水閘門定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		第二擋水閘門												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
油壓單元	1	檢查液壓油量是否足夠，是否透明無變色。(前次更換：101/7)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查液壓泵是否有異常噪音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	檢查壓力表是否正常。			√			√			√			√
	4	測試電磁閥是否正常。			√			√			√			√
	5	油管管路是否有漏油現象。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	接合處螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	7	馬達運轉是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
油壓缸	1	檢查油壓桿是否有外力損傷。			√			√			√			√
	2	檢查接合處螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	3	檢查是否有漏油現象。			√			√			√			√
	4	檢查油壓桿潤滑油脂是否足夠。			√			√			√			√
	5	油壓缸鎖定裝置功能檢查。			√			√			√			√
連接吊桿	1	檢查法蘭螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查連桿導輪是否有異常損傷。			√			√			√			√
	3	檢查導輪是否有異常損傷。			√			√			√			√
	4	檢查是否有其他雜物。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	維修用支撐樑作動是否正常。			√			√			√			√

設		備	名	稱	第二擋水閘門													
項目	No.	檢		查	項	目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
開及 度極 指限 示開 計關	1	傳動機件是否順暢。				√			√			√			√			√
	2	接合處螺栓是否鬆動。				√			√			√			√			√
	3	清潔指針錶蓋。		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	極限開關設定是否正確。				√			√			√			√			√
現 場 控 制 箱	1	各項保護功能檢查。		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上				√			√			√			√			√
	3	箱內灰塵清除。		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：104A。		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	三相電源電壓。AC220V±10%		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下																√
開門 附件	1	閘門之連桿。				√			√			√			√			√

5. 固定式起重機

項目/月	設施檢查情形	
	異常	正常
1. 鋼索	0	12
2. 滑輪及吊鉤	0	12
3. 捲揚機	0	12
4. 走行機構	0	12
5. 集電軌	0	12
6. 馬達控制箱	0	12
7. 極限開關	0	12
8. 機房照明戶外照明	0	12

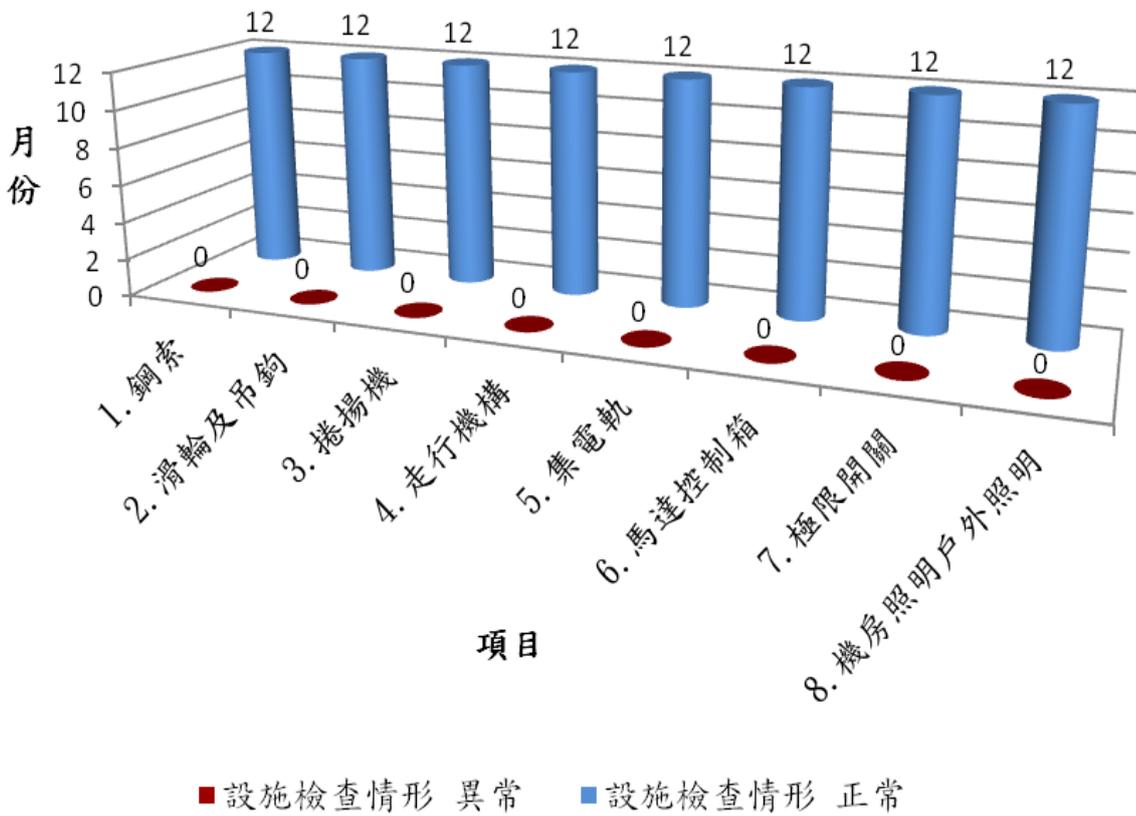


圖 3-6 固定式起重機定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		固定式起重機												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。												√
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：22mm			√			√			√			√
	3	檢查鋼索是否折斷。			√			√			√			√
		標準值：鋼索斷絲達 1/10												
4	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。			√			√			√			√	
滑輪及吊鈎	1	運轉是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	受損、龜裂、變形。			√			√			√			√
	3	潤滑、注油。			√			√			√			√
	4	檢查吊鈎防滑舌片是否正常。			√			√			√			√
捲揚機	1	捲揚馬達及減速機運轉噪音震動。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	鼓輪及鋼索收放是否順暢。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	檢查固定螺栓是否鬆動、箱體是否移位。			√			√			√			√
	4	是否有其他異物佔據。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	檢查剎車來令片。標準值：10mm。												√
走行機構	1	縱行馬達及減速機運轉噪音震動。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	橫行馬達及減速機運轉噪音震動。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	縱行軌道及走行輪運轉是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	橫行軌道及走行輪運轉是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	縱行、橫行軌道及走行輪是否有其他異物佔據。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設		備	名	稱	固定式起重機													
項目	No.	檢		查	項	目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
集電軌	1	集電軌是否有其他異物佔據或異常損傷。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	集電器與集電軌接觸是否良好。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
馬達控制箱	1	各項保護功能檢查。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上							√			√			√			√
	3	箱內灰塵清除。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：65A					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	三相電源電壓。AC220V±10%					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
極限開關	1	上升極限。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	橫行左右極限。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	縱行前後極限。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
機戶外照明	1	檢查照明、開關是否正常。					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

6. 取水工發電機

項目/月	設施檢查情形	
	異常	正常
發電機	0	12

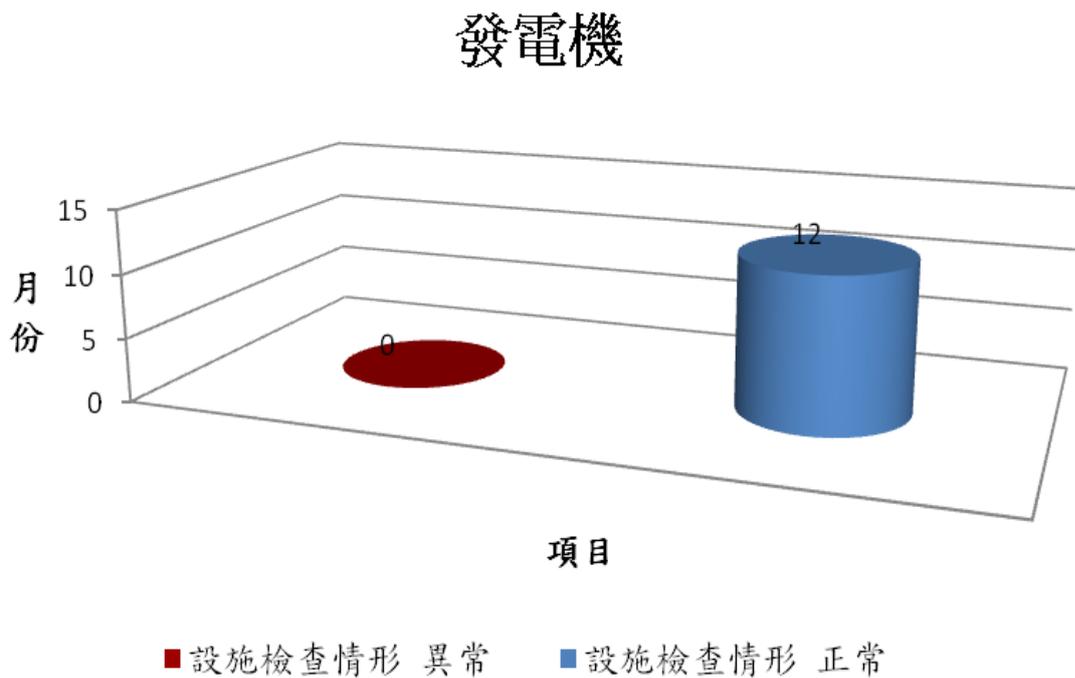


圖 3-7 取水工發電機定期檢查紀錄圖

鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		取水工發電機												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
發 電 機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)。 SAE40 柴油引擎機油			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	4	柴油檢查。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	6	冷卻水檢查。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	電壓標準值 220V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm						√			√			√
	8	發電機啟動是否正常。						√			√			√
	9	外部清潔保養。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	累積使用時數：啟動前：36.2H 啟動後：36.4 H			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	11	電瓶液比重值。(標準值:1.225 以上)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	12	電瓶電壓 DC12V。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	13	充電機是否正常。				√	√	√	√	√	√	√	√	√
	14	ATS 自動交換開關(模擬測試)												√
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下												√

7. 第一出水工閘閥

項目/月份	設施檢查情形		項目/月份	設施檢查情形	
	異常	正常		異常	正常
1. 現場控制盤檢查	0	12	10. #1 環閘閥操作檢查	0	12
2. 油壓單元	0	12	11. #2 排砂閥	0	12
3. #1 排砂閥	0	12	12. #2 旁通閥	0	12
4. #1 旁通閥	0	12	13. #2 旁通閥操作檢查	0	12
5. #1 旁通閥操作檢查	0	12	14. #2 噴流式閘門外部檢查	0	12
6. #1 噴流式閘門外部檢查	0	12	15. #2 噴流式閘門操作檢查	0	12
7. #1 噴流式閘門操作檢查	0	12	16. #2 空氣閥	0	12
8. #1 空氣閥	0	12	17. #2 環閘閥	0	12
9. #1 環閘閥	0	12	18. #2 環閘閥操作檢查	0	12

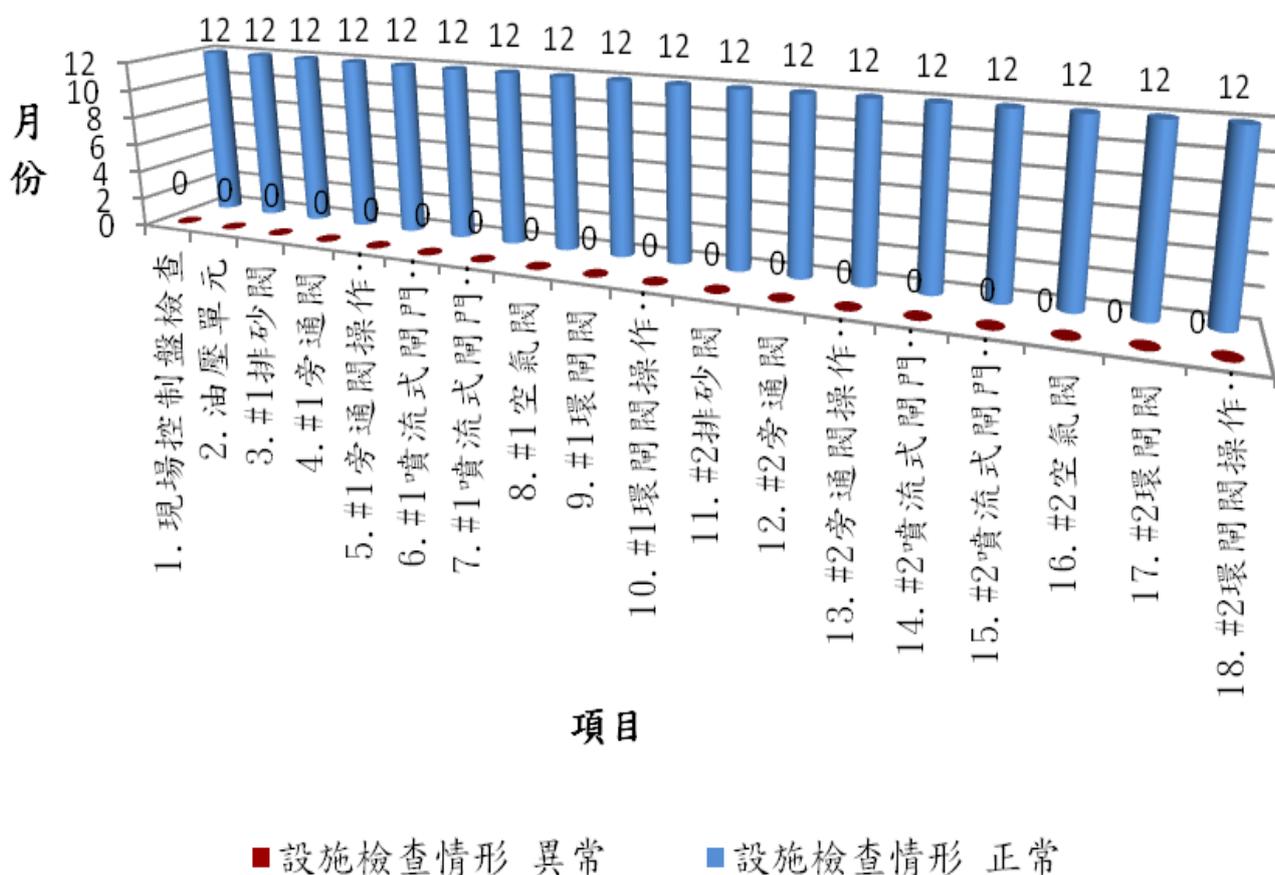


圖 3-8 第一出水工閘閥定期檢查紀錄圖

鯉魚潭水庫-第一出水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		第一出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
現場 控制 盤 檢 查	1	測試各項指示燈是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查泵浦是否正常動作。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	檢查泵浦轉動方向是否正確。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	測試警報器功能是否正常。			√			√			√			√
	5	檢查各項保險絲是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查各電路接點是否鬆脫。			√			√			√			√
	7	確認各項功能開關是否正常動作。			√			√			√			√
	8	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	9	內外部污塵清潔。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	調整各閥之開度指示器。												√
	11	泵浦運轉測試及絕緣量測。			√			√			√			√
		1 號泵標準值：額定電流 56A 絕緣 1MΩ 以上			√			√			√			√
		2 號泵標準值：額定電流 56A 絕緣 1MΩ 以上			√			√			√			√
	預備泵標準值：額定電流 56A 絕緣 1MΩ 以上			√			√			√			√	
12	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下												√	

設 備 名 稱		第一出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
油 壓 單 元	1	檢查液壓油量是否足夠，是否透明無變色。 (前次更換日期：101年12月)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查過濾器是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	測試齒輪泵是否異常噪音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	測試溫度表是否正常。			√			√			√			√
	5	測試壓力表是否正常。			√			√			√			√
	6	檢查是否有漏油情形。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	測試空氣吸口是否正常。			√			√			√			√
	8	各項功能測試。			√			√			√			√
	9	檢查接合處螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	10	檢查電路接頭是否鬆動。			√			√			√			√
	11	測試手動泵浦是否正常動作。												√
	12	檢查油壓管路是否腐蝕。												√
#1 排 砂 閥	1	檢查外部是否破裂等異常情形。			√			√			√			√
	2	檢查法蘭接合處及閥蓋是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	排砂測試。			√			√			√			√
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	閥柄潤滑。			√			√			√			√

設 備 名 稱		第一出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
#1 旁通閥	1	檢查電動針閥及手動閥閥蓋是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查電動針閥及手動閥法蘭接合處是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	手動測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	閥柄潤滑。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
#1 操作閥檢查	1	是否有不正常的異音及振動聲。			√			√			√			√
	2	閥柄潤滑。			√			√			√			√
	3	調整開度指示表。			√			√			√			√
	4	檢查各項電源接頭是否鬆脫。			√			√			√			√
	5	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	測試扭力極限開關。												√
#1 外部噴流式閘門	1	檢查閥體是否破裂等異常情形。			√			√			√			√
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	3	檢查閥蓋是否變形及漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	檢查液壓油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	閘門及銅水封檢查。			√			√			√			√

設 備 名 稱		第一出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
#1 噴流式 閘閥 檢查	1	操作時是否異常振動及噪音。			√			√			√			√
	2	閘在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√			√			√
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√			√			√
	4	填加潤滑油。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	調整開度指示表。			√			√			√			√
	6	排氣閘維護。			√			√			√			√
	7	噴流閘漏水量檢測。												√
#1 空 氣 閘	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。												√
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。												√
	3	檢查接合處是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查浮球動作是否正常。			√			√			√			√
	5	清通排氣孔。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	手動閘是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	手動閘操作測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
#1 環 閘	1	檢查潤滑油量。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	檢查液壓油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設 備 名 稱		第一出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
#1 操作閘閥檢查	1	操作時是否異常振動及異音。			√			√			√			√
	2	閥在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√			√			√
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√			√			√
	4	填加潤滑油。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	調整開度指示表。			√			√			√			√
	6	水壓平衡表測試。			√			√			√			√
	7	排氣閥維護。			√			√			√			√
#2 排砂閥	1	檢查外部是否破裂等異常情形。			√			√			√			√
	2	檢查法蘭接合處及閥蓋是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	排砂測試。			√			√			√			√
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	閥柄潤滑。			√			√			√			√
#2 旁通閥	1	檢查電動針閥及手動閥閥蓋是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查電動針閥及手動閥法蘭接合處是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	手動測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	閥柄潤滑。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設 備 名 稱		第一出水工閘閥													
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
#2 旁 通 閘 檢 查	1	是否有不正常的異音及振動聲。			√			√			√			√	
	2	閘柄潤滑。			√			√			√			√	
	3	調整開度指示表。			√			√			√			√	
	4	檢查各項電源接頭是否鬆脫。			√			√			√			√	
	5	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	測試扭力極限開關。													√
#2 噴 外 流 式 閘 門 檢 查	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。			√			√			√			√	
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√			√			√	
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	4	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	5	檢查液壓油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	閘門及銅水封檢查。			√			√			√			√	
#2 噴 流 式 閘 門 檢 查	1	操作時是否異常振動及噪音。			√			√			√			√	
	2	閘閥在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√			√			√	
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√			√			√	
	4	填加潤滑油。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	5	調整開度指示表。			√			√			√			√	
	6	排氣閘維護。			√			√			√			√	
	7	噴流閘漏水量檢測。												√	

設 備 名 稱		第一出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
#2 空氣閥	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。												√
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。												√
	3	檢查接合處是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查浮球動作是否正常。			√			√			√			√
	5	疏通排氣孔。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	手動閥是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	手動閥操作測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
#2 環閘閥	1	檢查潤滑油量。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	檢查液壓油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
#2 環閘閥操作檢查	1	操作時是否異常振動及異音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	閘閥在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√			√			√
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√			√			√
	4	填加潤滑油。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	調整開度指示表。			√			√			√			√
	6	水壓平衡表測試。			√			√			√			√
	7	排氣閥維護。			√			√			√			√

8. 第一出水工發電機

項目/月	設施檢查情形	
	異常	正常
發電機	0	12

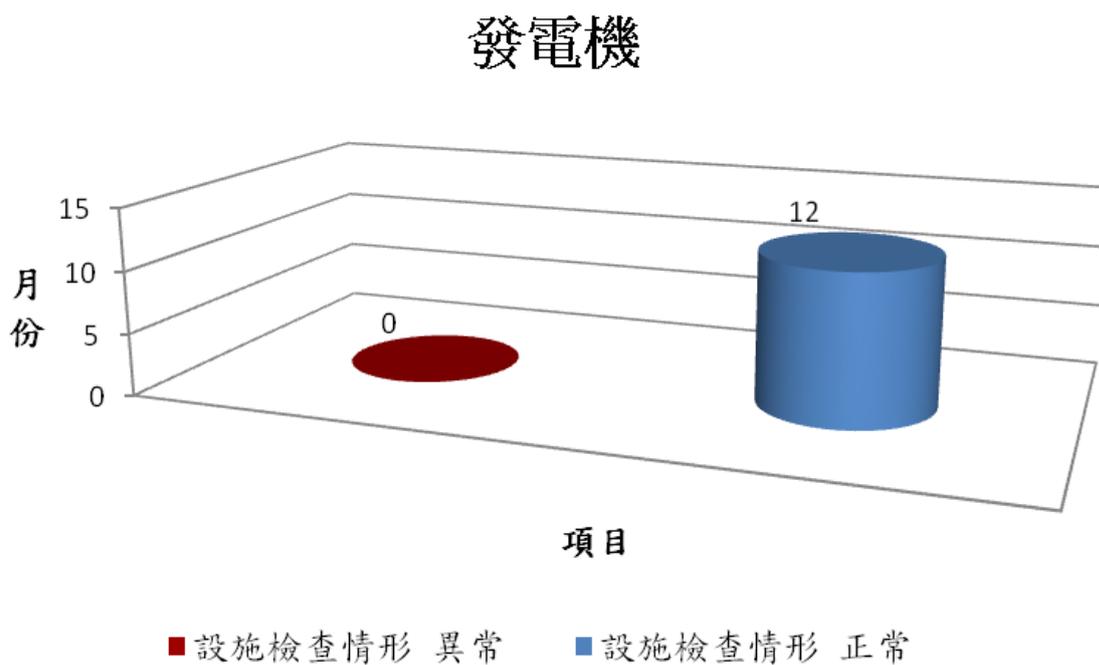


圖 3-9 第一出水工發電機定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		. 第一出水工發電機												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
發 電 機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)。SAE40 柴油引擎機油			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	4	柴油檢查。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	6	冷卻水檢查。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	電壓標準值 380V，頻率：60Hz，轉速：1800 rpm						√			√			√
	8	發電機啟動是否正常。						√			√			√
	9	外部清潔保養。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	累積使用時數：啟動前：39.6 H 啟動後：39.8 H			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	11	電瓶液比重值。(標準值:1.225 以上)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	12	電瓶電壓 DC12V。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	13	充電機是否正常。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	14	ATS 自動交換開關(模擬測試)												√
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下												√

9. 第一出水工蝶閥室及流量計機房

項目/月份	設施檢查情形	
	異常	正常
1.蝶閥閥體外部檢查	0	12
2.蝶閥閥體操作檢查	0	12
3.流量計室及抽水泵	0	12

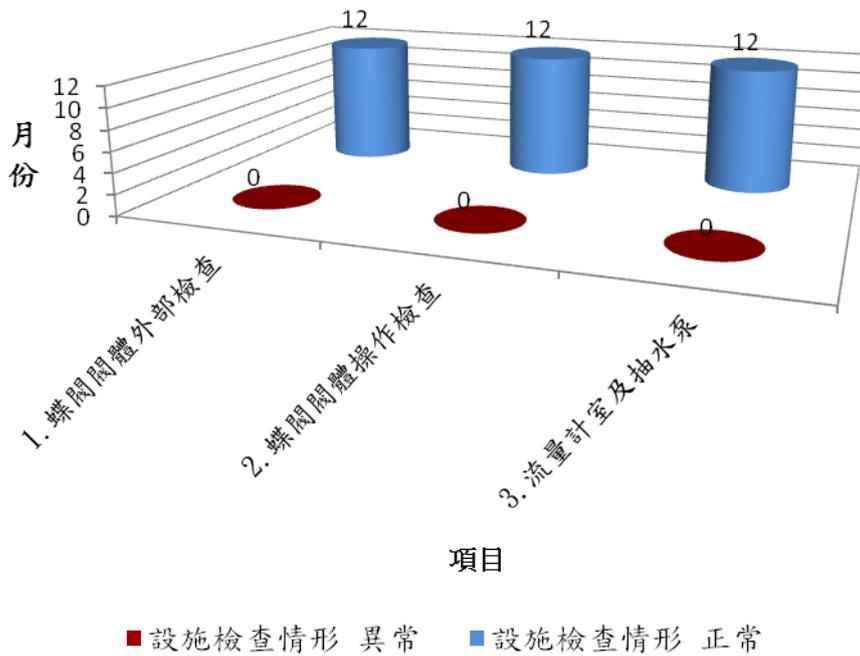


圖 3-10 第一出水工蝶閥室及流量計機房定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		第一出水工蝶閥室及流量計機房												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
蝶閥閥體外部檢查	1	檢查閥體是否破裂等異常情形。			√			√		√				√
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√		√				√
	3	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	檢查蝸齒箱是否破裂。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
蝶閥閥體操作檢查	1	操作時是否異常振動及噪音。			√			√		√				√
	2	閥在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√		√				√
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√		√				√
	4	檢查開度、流量指示表。			√			√		√				√
	5	排氣閥維護。			√			√		√				√
	6	檢查各項電源接頭是否鬆脫。			√			√		√				√
	7	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	測試扭力極限開關。												√
流及抽水計水室	1	檢查是否正常抽水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	抽水泵運轉測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	現場控制箱清潔。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√		√				√

10. 第二出水閘閥

項目/月份	設施檢查情形		項目/月份	設施檢查情形	
	異常	正常		異常	正常
1.噴流式閘門外部檢查	0	12	10.流量計抽水泵	0	12
2.噴流式閘門操作檢查	0	12	11.#2 蝶閥閥體外部檢查	0	12
3.現控制箱	0	12	12.#2 蝶閥閥體操作檢查	0	12
4.油壓單元	0	12	13 #3 蝶閥閥體外部檢查	0	12
5.旁通閥	0	12	14.#3 蝶閥閥體操作檢查	0	12
6.旁通閥操作檢查	0	12	15.輸水管路隧道送風機	0	12
7.通氣閥	0	12	16.輸水管路隧道電源開關箱	0	12
8.排砂閥	0	12	17.輸水管路隧道通氣閥	0	12
9.柴油發電機	0	12		0	12

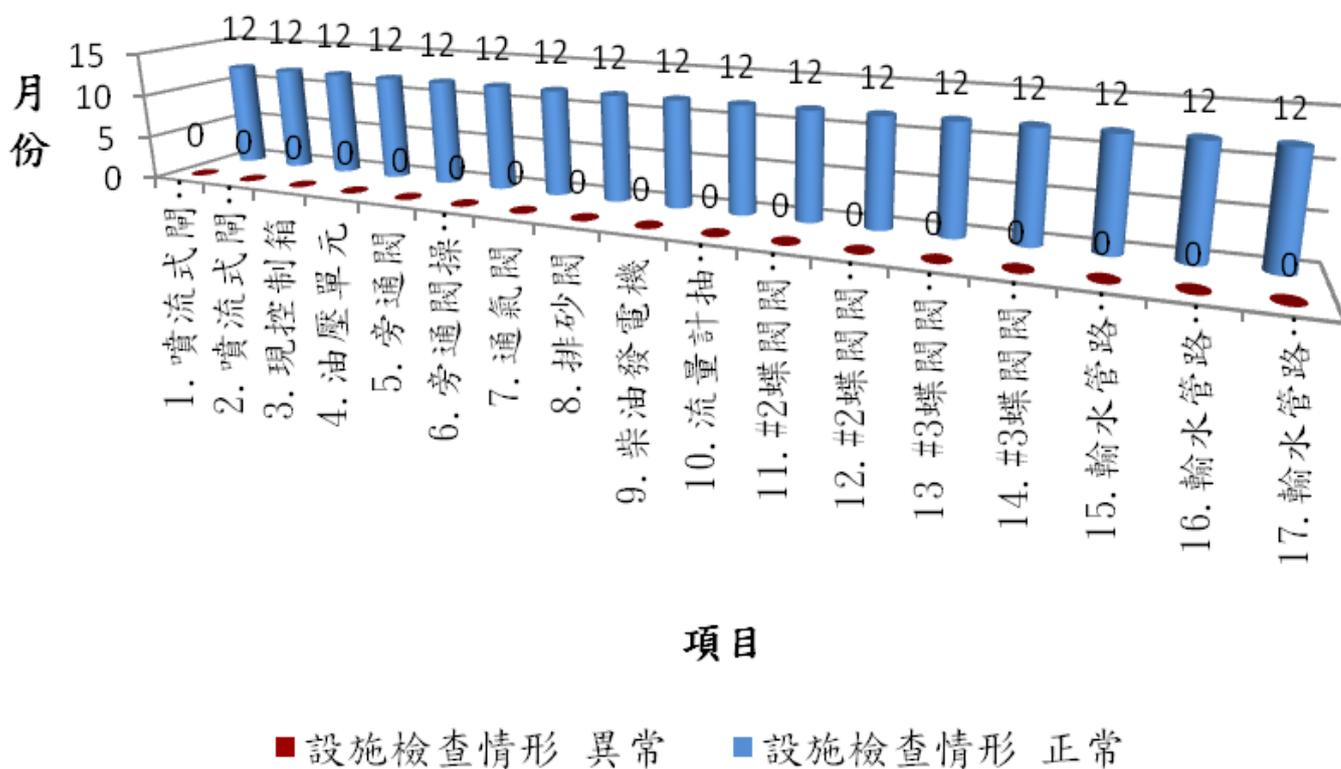


圖 3-11 第二出水閘閥定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		第二出水工閘閥													
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噴外 流部 式檢 查閘 門。	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。			√			√			√			√	
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√			√			√	
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	檢查液壓油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	閘門及水封檢查。			√				√			√			√
噴操 流作 式檢 查閘 門。	1	操作時是否異常振動及噪音。			√			√			√			√	
	2	閘閥在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√			√			√	
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√			√			√	
	4	填加潤滑油。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	5	檢查開度計是否正常。												√	
	6	排氣閥維護。			√				√			√			√
	7	噴流閥漏水量檢測。													√
現 場 控 制 箱	1	各項保護功能檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√				√			√		√	
	3	箱內灰塵清除。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	4	試運轉及測試調整。1 號泵額定電流標準值：34.5A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		2 號泵額定電流標準值：34.5A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	

設 備 名 稱		第二出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
現場 控制 箱	5	三相電源電壓。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下												√
油壓 單元	1	檢查液壓油量是否足夠，是否透明無變色。(前次更換：102/7)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查過濾器是否正常。			√			√			√			√
油壓 單元	3	檢查齒輪泵是否異常噪音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	測試溫度表是否正常。			√			√			√			√
	5	測試壓力表是否正常。			√			√			√			√
	6	檢查是否有漏油情形。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	測試空氣吸口是否正常。			√			√			√			√
	8	各項功能測試。			√			√			√			√
	9	檢查接合處螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	10	檢查電路接頭是否鬆動。			√			√			√			√
	11	測試手動泵浦是否正常動作。												√
	12	檢查油壓管路是否腐蝕。												√
旁 通 閥	1	檢查電動針閥及手動閥閥蓋是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查電動針閥及手動閥法蘭接合處是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	手動測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	閥柄潤滑。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設 備 名 稱		第二出水工閘閥													
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
旁 通 閘 檢 查	1	是否有不正常的異音及振動聲。			√			√			√			√	
	2	閘柄潤滑。			√			√			√			√	
	3	調整開度指示表。			√			√			√			√	
	4	檢查各項電源接頭是否鬆脫。			√			√			√			√	
	5	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	測試扭力極限開關。													√
通 氣 閘	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。												√	
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。												√	
	3	檢查接合處是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	4	檢查浮球動作是否正常。			√			√			√			√	
	5	疏通排氣孔。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	6	手動閘是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	7	手動閘操作測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
排 砂 閘	1	檢查外部是否破裂等異常情形。			√			√			√			√	
	2	檢查法蘭接合處及閘蓋是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	3	排砂測試。			√			√			√			√	
	4	檢查閘柄螺紋是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	5	閘柄潤滑。			√			√			√			√	
柴 油 發 電 機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：102.07)			√			√			√			√	
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.08)。(容量：14 公升) SAE40 柴油引擎機油	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.08)			√			√			√			√	

設 備 名 稱		第二出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
柴油發電機	4	柴油檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：102.07)			√			√			√			√
	6	冷卻水檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	電壓標準值 380V，頻率：60Hz，轉速：1800 rpm	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	發電機啟動是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	9	外部清潔保養。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	累計使用時數：啟動前：16.9 H 啟動後：17.1 H	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	11	電瓶液比重值。(標準值：1.225 以上)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	12	電瓶電壓 DC24V。(前次更換日期：102.07)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	13	充電機是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	14	ATS 自動交換開關(模擬測試)												√
15	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下													√
流量計抽水 泵	1	檢查是否正常抽水	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	抽水泵運轉測試	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√			√			√
#2 蝶外 閥部 閥體 檢 查	1	檢查閥體是否破裂等異常情形。			√			√			√			√
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	3	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	檢查蝸齒箱是否破裂。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設 備 名 稱		第二出水工閘閥													
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
#2 蝶 閘 閥 體 檢 查	1	操作時是否異常振動及噪音。			√			√			√			√	
	2	閘在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√			√			√	
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√			√			√	
	4	檢查開度、流量指示表。			√			√			√			√	
	5	排氣閘維護。			√			√			√			√	
	6	檢查各項電源接頭是否鬆脫。			√			√			√			√	
	7	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	測試扭力極限開關。													√
#3 蝶 外 閘 部 閥 體 檢 查	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。			√			√			√			√	
	2	檢查螺栓是否鬆動。			√			√			√			√	
	3	檢查潤滑油是否漏出。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	4	檢查法蘭部份是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	5	檢查蝸齒箱是否破裂。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
#3 蝶 閘 操 作 閥 體 檢 查	1	操作時是否異常振動及噪音。			√			√			√			√	
	2	閘在全閉或全開位置是否有偏差。			√			√			√			√	
	3	檢查是否有漏油情形。			√			√			√			√	
	4	檢查開度、流量指示表。			√			√			√			√	
	5	排氣閘維護。			√			√			√			√	
	6	檢查各項電源接頭是否鬆脫。			√			√			√			√	
	7	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	測試扭力極限開關。													√

設 備 名 稱		第二出水工閘閥												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
輸 水 管 路 送 風 機	1	各項保護功能檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上			√			√			√			√
	3	箱內灰塵清除。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	三相電源電壓。電流：11.5/台，380V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	測試運轉是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
輸 電 源 管 路 開 關 箱 · 隧 道	1	各項保護功能檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上			√			√			√			√
	3	箱內灰塵清除。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	試運轉及測試調整。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	三相電源電壓。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
輸 水 管 路 隧 道 通 氣 閘	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。												√
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。												√
	3	檢查接合處是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	檢查浮球動作是否正常。			√			√			√			√
	5	清通排氣孔。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	手動閘是否漏水。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	手動閘操作測試。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

11. 後池堰弧型閘門吊門機

項目/月	設施檢查情形	
	異常	正常
1.鋼索	0	12
2.開放型齒輪	0	12
3.減速機	0	12
4.齒輪連軸器	0	12
5.吊門機基座	0	12
6.極限開關與開度計	0	12
7.主輪導軌及側導履	0	12
8.現場控制箱	0	12
9.閘閥門體	0	12

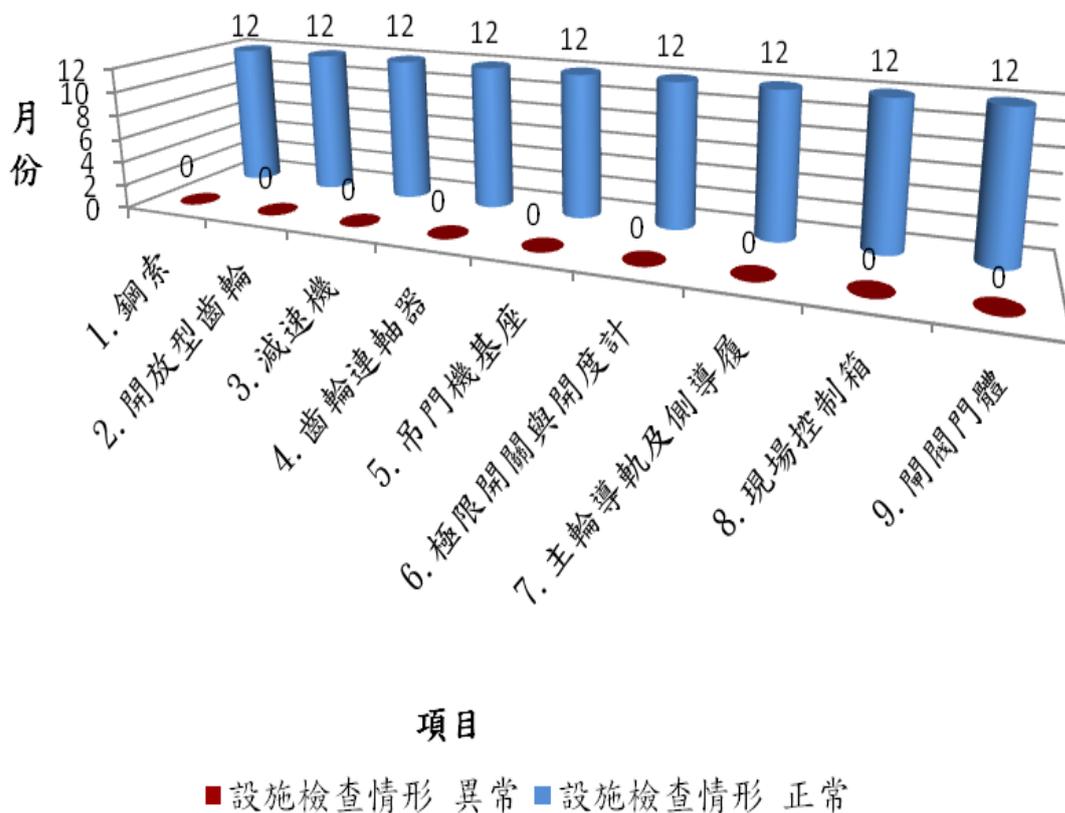


圖 3-12 後池堰弧型閘門吊門機定期檢查紀錄圖

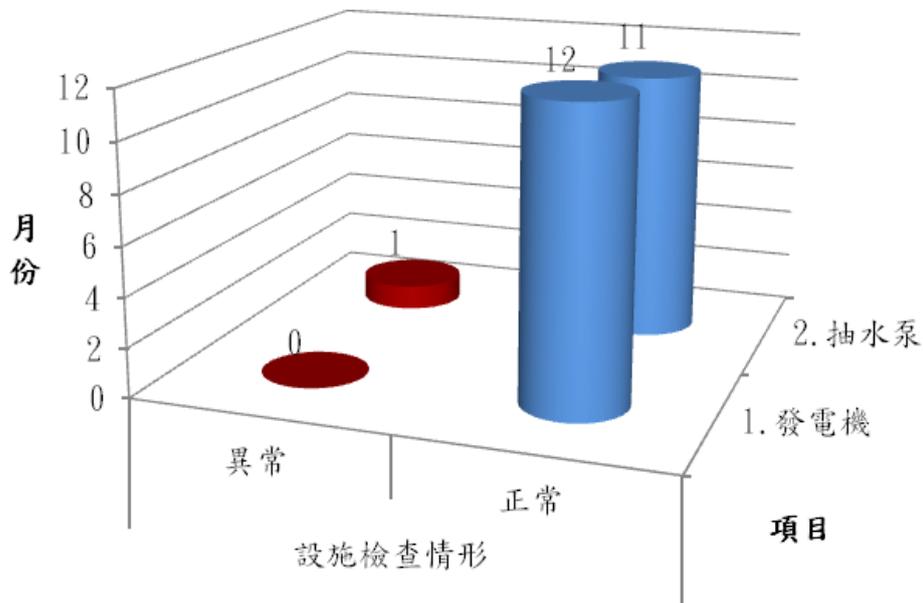
104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		後池堰弧型閘門吊門機												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。												√
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：42mm			√			√			√			√
	3	檢查鋼索是否折斷變形。			√			√			√			√
		標準值：鋼索斷絲達 1/10。												
	4	檢查兩側鋼索拉力是否平均。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。			√			√			√			√	
開放型齒輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻，潤滑油無異物。			√			√			√			√
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。			√			√			√			√
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。												√
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
減速機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。			√			√			√			√
	4	震動及異音。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
齒連軸器	1	檢查結合螺栓是否鬆動。			√			√			√			√
	2	檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

設		備	名	稱	後池堰弧型閘門吊門機														
項目	No.				檢	查	項	目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
吊門機基座	1	檢查是否銹蝕。																√	
	2	檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。					√				√			√				√	
	3	檢查各鋼構件是否扭曲、變形。																√	
	4	推力剎車動作。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	馬達轉動是否順暢。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	推力剎車來令片厚度。																	√
極與開度 限開關計	1	檢查傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。					√				√			√				√	
	2	檢查各處固定螺栓是否鬆動。					√				√			√				√	
	3	以潔淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	極限開關設定是否正確。					√				√			√					√
門門樞座及	1	檢查是否有異常損傷。																√	
	2	檢查是否有其他雜物。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
現場控制箱	1	各項保護功能檢查。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上					√				√			√				√	
	3	箱內灰塵清除。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：31.5A			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	三相電源電壓。AC220V±10%			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下																	√
閘閥門體	1	檢查閘、閥門體是否變形。					√				√			√				√	
	2	閘閥門體檢查及銹蝕補塗油漆。																	√
	3	主輪、滑輪及側導輪潤滑。					√				√			√					√
	4	主輪或連接機構之螺栓是否脫落。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

12. 滲漏室發電機

項目/月份	設施檢查情形	
	異常	正常
1.發電機檢查	0	12
2.抽水泵檢查	1	11



■ 設施檢查 異常

■ 設施檢查 正常

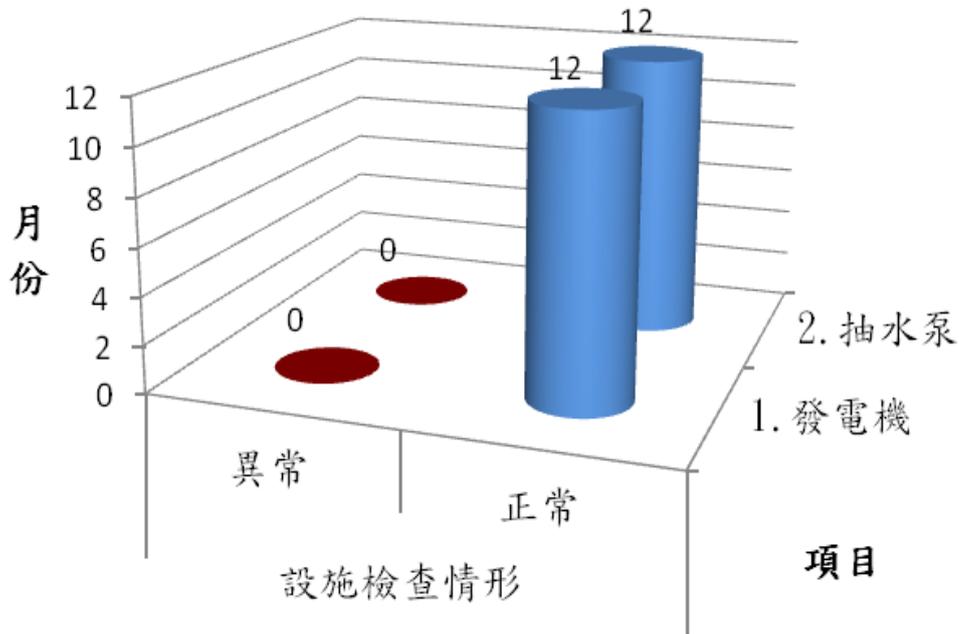
圖 3-13 滲漏室發電機定期檢查紀錄圖

104 年度鯉魚潭水庫-取水工設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		滲漏室發電機												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
發 電 機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：102.08.20)			√			√			√			√
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.10.16)) SAE40 柴油引擎機油	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.10.16)			√			√			√			√
	4	柴油檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：103.10.08)			√			√			√			√
	6	冷卻水檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	電壓標準值 220V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	發電機啟動是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	9	外部清潔保養。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	累計使用時數：啟動前：434.3 H 啟動後：434.5 H	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	11	電瓶液比重值。(標準值:1.225 以上)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	12	電瓶電壓 DC12V。(前次更換日期：103.09)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	13	充電機是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	14	ATS 自動交換開關(模擬測試)												√
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下												
抽 水 泵	1	檢查是否正常抽水	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	測試水位開關是否正常	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	控制箱檢查測試	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	抽水機運轉測試	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		1 號泵。額定電流：45A。馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√			√			√
		2 號泵。額定電流：45A。馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√			√			X
		3 號泵。額定電流：45A。馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√			√			√

13. 左廊道發電機

項目/月份	設施檢查情形	
	異常	正常
1.發電機檢查	0	12
2.抽水泵檢查	0	12



■ 設施檢查 異常

■ 設施檢查 正常

圖 3-14 左廊道發電機定期檢查紀錄圖

鯉魚潭水庫-左廊道設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		左廊道發電機												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
發 電 機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.06)			√			√			√			√
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)。SAE40 柴油引擎機油			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	4	柴油檢查。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√			√			√			√
	6	冷卻水檢查。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	電壓標準值 220V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	發電機啟動是否正常。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	9	外部清潔保養。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	累積使用時數：啟動前：41.7 H 啟動後：41.9 H			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	11	電瓶液比重值。(標準值：1.225 以上)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	12	電瓶電壓 DC12V。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	13	充電機是否正常。				√	√	√	√	√	√	√	√	√
	14	ATS 自動交換開關(模擬測試)												√
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下												√
抽 水 泵	1	檢查是否正常抽水	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	測試水位開關是否正常	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	控制箱檢查測試	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	抽水泵運轉測試	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ 以上			√			√			√			√

14. 防音型汽、柴油引擎電焊發電機

項目/月份	設施檢查情形	
	異常	正常
1.柴油引擎電焊發電機	0	12
2.汽油引擎電焊發電機	0	12

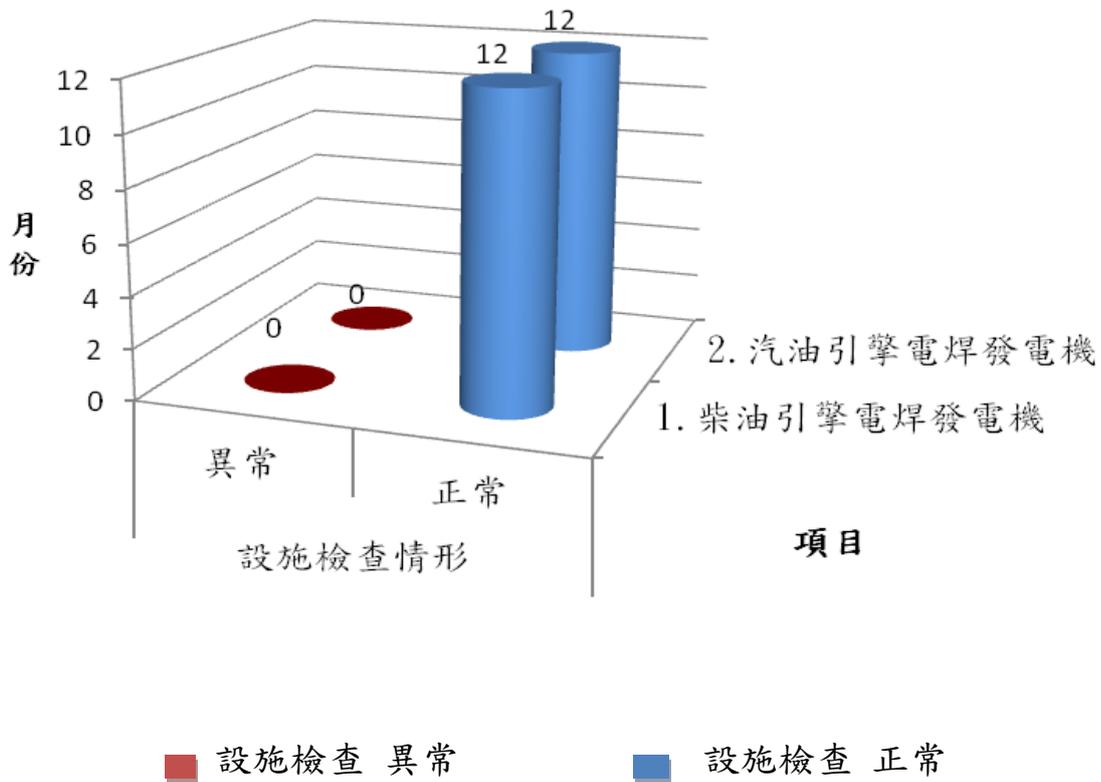


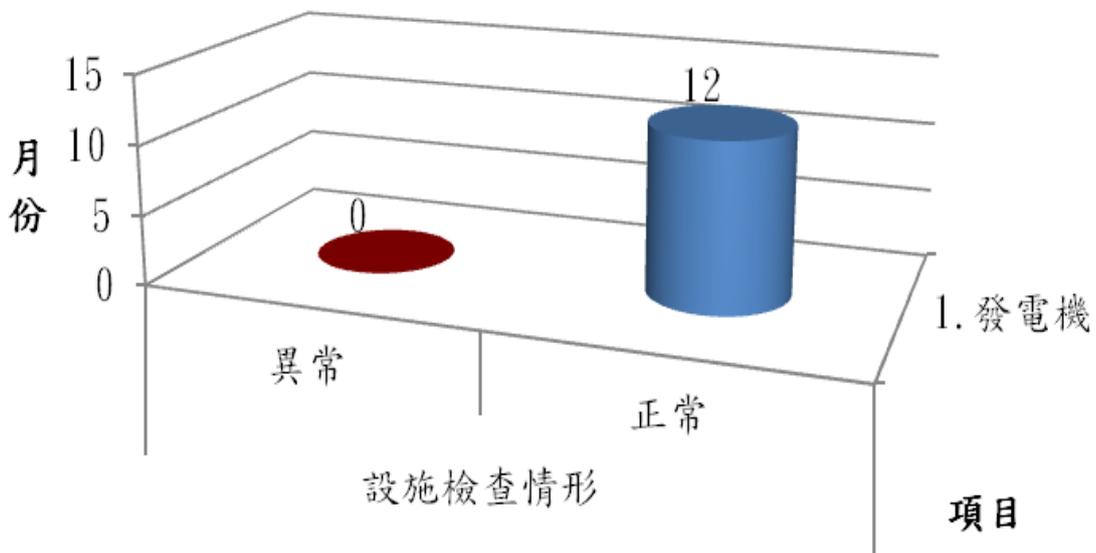
圖 3-15 防音型汽、柴油引擎電焊發電機定期檢查紀錄圖

鯉魚潭水庫-防音型汽、柴油引擎電焊發電機設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		防音型汽、柴油引擎電焊發電機												
項目	No.	檢 查 項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
柴油引擎電焊發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：103.07.10)			√			√			√			√
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.07.14) SAE40 柴油引擎機油	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	柴油檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	柴油蕊檢查。(前次更換日期：103.07.10)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	冷卻水檢查。(前次更換日期：102.07.12)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	電壓是否正常。標準值：110V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	發電機啟動是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	外部清潔保養。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	9	累計使用時數：啟動前：59.3 H 啟動後：59.5 H	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	電瓶液比重值。(標準值:1.225 以上)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	11	電瓶電壓 DC12V。(前次更換日期：103.07.10)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
汽油引擎電焊發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：103.07.10)			√			√			√			√
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.07.14)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	汽油檢查。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	電壓是否正常。標準值：100V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	發電機啟動是否正常。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	外部清潔保養。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	累計使用時數：啟動前：167.3 H 啟動後：167.5 H	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	電瓶液比重值。(標準值:1.225 以上)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	9	電瓶電壓 DC12V。(前次更換日期：103.05.29)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

15. 辦公室柴油發電機

1. 發電機



■ 設施檢查 異常

■ 設施檢查 正常

圖 3-16 辦公室柴油發電機定期檢查紀錄圖

鯉魚潭水庫-辦公室柴油發電機設施定期檢查紀錄表

設 備 名 稱		辦公室柴油發電機												
項目	No.	檢 查 項 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
發 電 機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)。SAE40 柴油引擎機油			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	4	柴油檢查。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	6	冷卻水檢查。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	電壓標準值 220V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm						√	√	√	√	√	√	√
	8	發電機啟動是否正常。						√	√	√	√	√	√	√
	9	外部清潔保養。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	累計使用時數：啟動前：8.2 H 啟動後：8.6 H			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	11	電瓶液比重值。(標準值:1.225 以上)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	12	電瓶電壓 DC12V。(前次更換日期：104.01)			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	13	充電機是否正常。			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	14	ATS 自動交換開關(模擬測試)												√
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω 以下												√

3.3 各設備保養與檢查方法及故障與排除

1. 吊門機組保養與檢查方法

(1) 鋼索（每三個月檢查一次，或操作時進行檢查）

視使用情形更換

鋼索之壽命取決於鋼蕊線之磨損與腐蝕，雖本水庫採用鍍鋅鋼索不易腐蝕。但由於鋼索扭曲所產生之斷絲、磨損又長期浸泡於水中所造成之腐蝕，難以目視察覺，應隨時檢查。

鋼絲線之折斷常發生於捲筒或鋼索輪重複撓捲處，以溶劑油清洗鋼索表面後計算斷裂數，並依下列檢查要項以決定是否更換鋼索。

- | |
|-------------------------------|
| a. 鋼索 30 公分長度內，折斷鋼絲線達 1/10 時。 |
| b. 索股外圈磨損達 2/3 時。 |
| c. 鋼索外徑磨耗達 7% 時。 |
| d. 多處明顯腐蝕時。 |

更換鋼索時，應避免鋼索扭結及避免鋼索抽拉成小圓圈造成索股鬆脫。鋼索換妥後應以吊門機兩側之鋼索調整桿，調整兩側鋼索長度，使鋼索受力一致，並防止閘門兩側傾斜。

(2) 開放型齒輪

A. 檢查

- | |
|--------------------------|
| a. 檢查輪齒是否因嚙夾異物，造成齒面嚴重磨損。 |
| b. 檢查齒接觸面是否嚙合均勻。 |
| c. 檢查兩齒輪中心位置是否偏移。 |
| d. 檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。 |
| e. 檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。 |
| f. 檢查大、小齒輪是否過度磨損。 |
| g. 檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。 |
| h. 檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。 |

B.潤滑（每三個月檢查一次）

a.開放齒輪、小齒輪、鋼索、鼓輪表面塗刷國光牌#2 齒索油。（產品編號 no.LB83384）

b.小齒輪軸、鼓輪軸等轉動位置，以油脂槍加注國光牌#2 極壓滑脂。

(3)Hansen 型減速機

A.檢查

a.檢查箱體結合螺栓是否鬆動。

b.檢查潤滑油油位是否在規定值內。

c.檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。

d.震動及異音。

B.潤滑

在下列情形時應于更換潤滑油。

a.潤滑油受污染達 5%，機油顏色變黑或粘度變低時。

b.潤滑油含水量達 1%。機油產生乳化現象時。

c.使用時數到達 120 小時以上時或每三年更換一次。

C.潤滑油更換

潤滑油採用國光牌高級齒輪油（Grade no .90 ），並依下述方式更換潤滑油。

a.旋開供氣閥或加油口，供充氣用。

b.旋開洩油栓，將舊機油洩放到廢油容器內。

c.舊油流盡後，須等候約 2~4 小時，使舊油完全流出。

d.鎖回洩油栓。

e.使用潔淨漏斗，將潤滑油注入箱內至規定油位為止。

f.旋回加油口。

(4)齒輪聯軸器

A.檢查結合螺栓是否鬆動。

a.檢查結合螺栓是否鬆動。

b.檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。

B.潤滑

a.聯軸器撓性側以油脂槍加注國光牌#2 極壓滑脂。

(5)吊門機基座

a. 檢查是否銹蝕。
b. 檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。
c. 檢查各鋼構件是否扭曲、變形。
d. 推力剎車動作。
e. 馬達轉動是否順暢。
f. 推力剎車來令片厚度。

(6)極限開關與開度計

a.檢查傳動鏈條之鬆緊度是否適中。
b.檢查各處固定螺栓是否鬆動。
c.以潔淨抹布擦拭開度計錶蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。
d.極限開關設定是否正確。

(7)主輪

A.主輪

a.檢查主輪轉動是否順暢。
b.檢查並清除主輪兩側雜物、污泥。
c.檢查軸封蓋及鍵板固定螺栓是否鬆動。
d.以油脂槍加注#2 極壓滑脂。

B.閘門門體

a.吊樑組高張力螺栓是否鬆動。
b.吊樑組功能是否正常。
c.滑輪組功能是否正常。
d.門體油漆是否脫落。
e.門體是否變形。
f.通氣閥功能是否正常。
g.止水橡皮（水封）有無破損。

(8) 橡膠水封

a. 檢查水封壓板螺栓是否鬆動。
b. 檢查橡水封是否破損、斷裂。
c. 檢有橡膠水封是否塑性變形，失卻彈性。
d. 當有下列情形時，則應更換橡膠水封：
(a). 閘門嚴重漏水確定因水封破損時。
(b). 橡膠水封塑性化，無法達到壓縮量時。
e. 橡膠水封更換方法如下：
(a). 旋開水封壓板螺栓。
(b). 卸下水封壓板並依序排列。
(c). 取出舊水封。
(d). 將新水封裝入水封槽內，蓋上壓板，並以適當工具引出螺栓孔位置。
(e). 移開壓板，取出水封，進行沖孔。
(f). 裝入水封膠牢角隅連接處，蓋上壓板，鎖緊壓板螺栓。
(g). 做最後檢查，橡膠水封是否裝設妥善。
f. 橡膠水封之規範如下：
(a). 抗拉力須大於 140 kg/m^2 。
(b). 伸長率不得小於 450%。
(c). 硬度為 CNS-RH60~70。
(d). 比重在 1.25 以下。

(9) 油壓系統

a. 檢查液壓油品質是否良好，油量是否在規定範圍內。
b. 檢查油壓缸基礎螺栓是否鬆動。
c. 檢查管路是否破裂，接頭是否鬆脫，有無漏油。
d. 檢查各式閘門作動是否正常。
e. 檢查油壓表指示是否正常，設定值是否正常。
f. 液壓油採用國光牌 R68 特級循環油。
g. 液壓油之更換條如下：
(a). 受污染達 5%，循環油顏色變黑或粘度不足時。
(b). 含水量達 1%，循環油產生乳化現象時。
(c). 使用時數達到 300 小時以上時或每三年更換一次。
h. 循環油之更換方法，請參照 7.3-C 項

(10).傳動系統

異常情況之檢查頻率（每三個月檢查一次，或操作時進行檢查一次）

(11).電氣系統

A.每三個月檢查一次

B.每年五月份進行一次總檢查含電阻、極限開關及各遮斷器之動作試驗。

2.20 公噸電動吊車保養

(1) 起重機使用上應注意事項：

A. 起重機使用時應遵守事項：

- (A) 應於額定荷重之內正常使用，不可存有超載之念頭，以確保起重機之性能及壽命。
- (B) 禁止斜吊。起重機之正常使用，應為上下垂直昇吊、斜吊時易發生鋼索之摩擦、亂捲、切斷及物體之擺動碰撞，造成人命之危害及物體之損壞。
- (C) 起重機之安全裝置，如上下極限開關及各種制動裝置等，應隨時檢查，並嚴禁拆除之。
- (D) 起重機應指定一專人駕駛，非指定之操作人員應禁止其駕駛，以免造成意外之傷害。
- (E) 勿以移動起重機方式解開吊物。
- (F) 駕駛人員於吊物時，不得離開其崗位。
- (G) 使用後應將空鉤升至不影響通行之無危險高度。

B. 作業前應注意事項：

- (A) 檢查軌道之狀況是否良好？
- (B) 檢查鋼索是否有局部切斷現象？
- (C) 極限開關及剎車裝置之機能是否良好？
- (D) 對於不安定物件之昇吊，於作業前應作詳細之檢討，以策安全。
- (E) 應確定並無保養人員或閒雜人等在起重機上。
- (F) 應確定移動路徑之安全及清晰。

C. 應作定期及不定期檢查，尤其於暴風雨、地震後，應檢查是否有異常現象發生。

(A) 日常檢查：

包括機架構造部份之龜裂、變形之熔接部份之龜裂、螺絲螺帽之鬆弛、及鋼索捲胴、索輪吊鉤及軸承之檢查。

(B)月例檢查：

- a.鋼索、吊鈎、安全裝置、配線、集電裝置、配電盤開關、控制器等之檢查。
- b.齒輪箱內齒輪狀態檢查。
- c.鞍座部份鐵板與螺絲之檢查。
- d.軸承之磨耗情形。
- e.制動輪與剎車來令之磨耗程度。
- f.鋼索之直徑測定。
- g.絕緣電阻之測定。

(C)年次檢查：

- a.軌道及走行軌之測定檢查。
- b.吊鈎推力軸承之檢查。
- c.塗裝及生鏽之檢查。
- d.安全標誌之檢查。

(D)性能檢查：

依次將日常檢查，月例檢查及年次檢查之成果，作成紀錄表，以便確定修理及更換零件。

(2)機械檢查及方法：

- A.機械部份另件之機能，包括預備品之計劃準備，務期達到最高之工作效率。
- B.周圍檢查：包括灰塵之清掃、螺絲之檢查、給油之狀況、回轉部份之聲響、及軸承之發熱情形，以確認正常之機能。
- C.縱行、橫行車輪之檢查：包括鋼軌之高低、車輪直徑之磨耗及車輪凸緣之磨耗程度，其容許磨耗程度如下：

車輪直徑磨耗	原尺寸之	5 % 以下
凸緣之磨耗	原尺寸之	50 % 以下
左右車輪之直徑差	(主動輪)	0.2 % 以下
	(從動輪)	0.5 % 以下

D.齒輪箱內循環機油之更換。

E.軸承軸受之檢查適切之潤滑給油。

F.齒輪箱齒輪之檢查：齒之磨耗程度為原尺寸之 30~40%時，應予以更換新品，並注意其音響，鍵之鬆動，固定銷等之檢查。

G.制動裝置之檢查：包括

- 制動輪之檢查。

- 剎車襯之檢查與更換。

- 間隙之調整。

H.鋼索之檢查：

- 索輪是否破裂現象。

- 高溫作業之檢查。

- 索徑之檢查，其直徑減少公稱徑之 7%以上時應予更換。

I.檢查起重機走行是否有蛇行狀況發生？

(3)電氣部份檢查事項（起重機上如無設置駕駛台時，第 2、3 項即可免除）。

A.使用後應將電源總開關關閉，下次使用時再將開關開啟。

B.檢查開關類接點之磨耗及機械部份之磨耗，其磨耗為原尺寸之 15% 以下。

C 檢查電源開關內部之狀況及損傷情形。

D.檢查電源裸銅線及橫行電纜、捲筒之鋼索是否鬆動或斷裂，如有鬆動時，應將兩側之引張螺絲調整引張之。

E 檢查全回路之絕緣抵抗值。200V 級 0.2MΩ 以上

400V 級 0.4MΩ 以上

F.檢查走行軌道之接地狀態是否良好？

G.極限開關是否確實，其捲上餘隙應為 50 mm 以上。

H.電磁剎車或油壓推力剎車之檢查，當電源切斷時，剎車滑動距離應為一分間捲上距離之 2% 以下。

3. 出水工設施保養

(1) 環閘閥

➤ 外部檢查：一年四次

檢查項目	方法	對策
檢查油漆剝落	目視檢查	補塗油漆
法蘭部分檢查漏水	目視檢查	旋緊法蘭螺栓或檢查墊圈
檢查螺栓的鬆弛	手指的感覺	旋緊
檢查潤滑脂管的潤滑脂量	目視檢查	需要時補充(見注意)
檢查潤滑脂漏出	目視檢查	旋緊插頭
檢查填料蓋的變形及漏水	目視檢查	如不正常，修理或更換閘座
機能試驗(如六個月無操作時)	電氣操作	確認操作系統無毛病

注意：閘閥每次操作到達關閉位置時就要實施潤滑，我們建議閘閥一年至少操作二次，每一次潤滑可以裝入大約 200 cc 的潤滑脂同時實施潤滑。塗油漆程序規定在“技術規格”中。

每六個月應開啟排放閘一次，以實施排放。

➤ 操作檢查：一年四次 (操作測試:3/9、6/4、9/11、12/18)

檢查項目	方法	對策
檢查閘座任何損傷及漏水	目視檢查	如異常，修理或更換閘座
檢查任何腐蝕部份	目視檢查	如腐蝕小，將它紀錄
檢查油漆任何剝落	目視檢查	如腐蝕大，修理或更換補塗油漆
檢查門葉及機架變形成損傷	目視檢查	如異常，修理或更換

注意：除非檢查漏水，其他的檢查應在隧道內的水流完全排放之後進行。

(2) 噴流閥

➤ 外部檢查：一年四次

檢查項目	方法	對策
檢查油漆剝落	目視檢查	補塗油漆
法蘭部分檢查漏水	目視檢查	旋緊法蘭螺栓或檢查墊圈
檢查螺栓的鬆弛	手指的感覺	旋緊
檢查潤滑脂管的潤滑脂量	目視檢查	需要時補充(見注意)
檢查潤滑脂漏出	目視檢查	旋插頭
檢查閥座的變形及漏水	目視檢查	如不正常，修理或更換閥座
機能試驗(如六個月無操作時)	電氣操作	確認操作系統無毛病

注意：開閥每次操作到達關閉位置時就要實施潤滑，我們建議開閥一年至少操作二次，同時實施潤滑。塗油漆程序規定在”技術規格”中。

每六個月應開啟排放閥一次，以實施排放。

➤ 操作檢查：一年四次 (操作測試:3/9、6/4、9/11、12/18)

檢查項目	方法	對策
異常震動及噪音	手及耳	如異常，通知專業廠商
閥不動作	閥位置指示器	如異常，通知專業廠商
在全閉或全開位置有偏差	閥位置指示器、極限開關	補塗油漆
漏油	目視檢查	旋緊連結器或法蘭
潤滑脂	目視檢查	需要時補充(見注意)

注意：每次開門在關閉位置時應實施潤滑。每一個加油點大約需要 100 cc 的潤滑脂。

(3) 油壓裝置系統

➤ 檢查操作油

檢查操作油有許多方法，然而這些方法中，最正確的方法是要求廠家試驗平時所用操作油的樣品，並分析抽出的粒子。最簡單的檢查方法是以目視比較試驗管中的平時所用的油和新油，以區別操作油的品質。

一般上第一次更換操作油的間隔是六個月，以後是每隔一年更換一次。

	目視外觀	氣味	狀態	程序
1	透明無變色	良好	良好	可繼續使用
2	暗黑而混濁	惡臭	低劣	更換之
3	無變色但混濁	良好	混入水份	清理油、抽出水份
4	透明但帶淡色	良好	混有多種油	應測定黏度

➤ 清理濾器

濾器(5, 7)應每隔六個月清理一次。從濾器上卸下濾網，可用軟刷子在清洗油中將雜粒刷清，也可噴氣清理。

➤ 清除內部貯水器中的水

打開球閥(30)就可排除內部貯水器中的水，每一個月應除水一次。

➤ 油壓設備的檢查標準

設備名稱	檢查項目	檢查方法	維修標準	修理標準
操作油	油量	計測工具，目視檢查	在額定標準內無混濁沉澱料子、水分	加油或更新
齒輪泵	異常噪音	聽聲音	操作油濾器的雜物蓄積	聲音大時更換之
	溫度	手摸或用溫度計	用油液粒子，約 60°C 以下	溫度相當高時更換之
	支持壓力	壓力錶	保持額定壓力，不可浮動	浮動時更換之
	漏油	目視或手摸	泵裝設不良或墊圈老化	調整或更換
	空氣吸口	聽聲音，吸口管的潤滑油	吸氣不安全	更換墊圈檢查螺栓
減壓閥 (11)	調整壓力	壓力錶	保持壓力並能調整但不浮動	保持壓力低，浮動劇烈時更換之
節流閥 (14-18)	調整流量	確認裝設位置	缸速度是中等運動	修理或更換之
電磁閥 (12-16)	工作狀態	通過壓力錶及缸的運動確認	確認能完全地關閉	內部檢查如工作能力低時修理或更換之
均衡閥 (15-19)	額定值操作狀態	確認額定值及操作		內部檢查如工作能力低時修理或更換之
貯油槽 (31)	漏油	目視及手摸	使漏油停止，螺栓不鬆動	旋緊螺栓
分配管路	漏油，振動	目視及手摸	使漏油及振動停止	使浮動緊固，檢查油程使振動停止
任何點	鬆弛	緊固	振動大時會引起鬆弛	使浮動緊固

(4) 現場控制盤

這個現場控制盤是為控制環閘閥、噴流閥、旁通閥及附屬的油壓系統，由單一面所構成的控制盤進行相互間的聯鎖及程序操作它們。

控制內容分手動操作及半自動操作，使各閘門高效率地操作達成水庫蓄水及排水的目的。

另外，在油壓裝置裝設了預備泵，故障發生時可自動啟動預備泵。

控制盤上所裝設的各種指示燈，是為監視各閘門的作動狀態及故障原因。

本控制盤亦提供遙控之用，盤內已將操作狀態之表示信號、指示信號等的端子裝設在此控制盤內，將來只要接上遙控設備，就可直接操作 不須要改變控制盤的線路。

(5) 排氣閥

每六個月按下述方式進行整個的定期檢查。

A. 螺栓及螺帽

檢查螺栓及螺帽是否有鬆弛情形，若有此情形則應將它旋緊。

B. 漏水

當管道充水時，目視檢查有無漏水。然而，排氣閥在管道水進行順次排放混入水中的空氣時，排氣閥會排出混在空氣中的水(見前節快速排氣閥的作動及構造)，這是正常現象，並不是漏水。

C. 浮球及制氣塞頭

在管道未充水時，打開罩蓋檢查浮球及制氣塞頭是否在低位。罩蓋的螺帽卸下後，就能拆下罩蓋。

D. 外觀

目視檢查空氣閥異常狀態，諸如油漆剝離及銹蝕情形等。

(6) 閘閥操作及維修手冊

A. 裝設時應使閘瓣全閉，以防止木片及其他雜物從連結部份進入。

B. 確實使法蘭垂直(用鉛垂檢查)，如不垂直應即改正。

C. 在管道法蘭及閘閥法蘭之間放墊圈，再旋緊螺栓使法蘭聯結。

注意: 墊圈的位置應正確而平整才有完善的止水功能。

D. 裝設時，閘體上所註箭頭應和流向一致。

E. 填料蓋容器不可過緊，只要不漏水即可，緊度應均勻。

F. 軸桿襯墊漏水時應修理

(A). 螺栓再予旋緊，也許漏水就會停止。

(B). 如螺栓旋緊後仍會漏水，應分解螺栓、螺帽、填料蓋及填料。

通常填料蓋的 襯墊應更換。應使用供應閘門的公司的正規備料。

(C). 重新裝回填料、填料蓋、螺栓、螺帽時應仔細而確實。

G. 對潤滑的建議

(A). 軸桿的螺紋需要潤滑檢查的時間間隔: 每半年一次

(B). 更換的時間: 如檢查時無異常情形，每年補加潤滑油脂一次。

(C). 潤滑脂品牌的建議: KYODO OIL, Lizonic EP-1

相當於中油潤滑油脂編號: LB803011

(D). 更換程序: 用布擦掉舊潤滑脂，新潤滑脂塗在軸桿的螺紋面上。

(7) 針閥操作

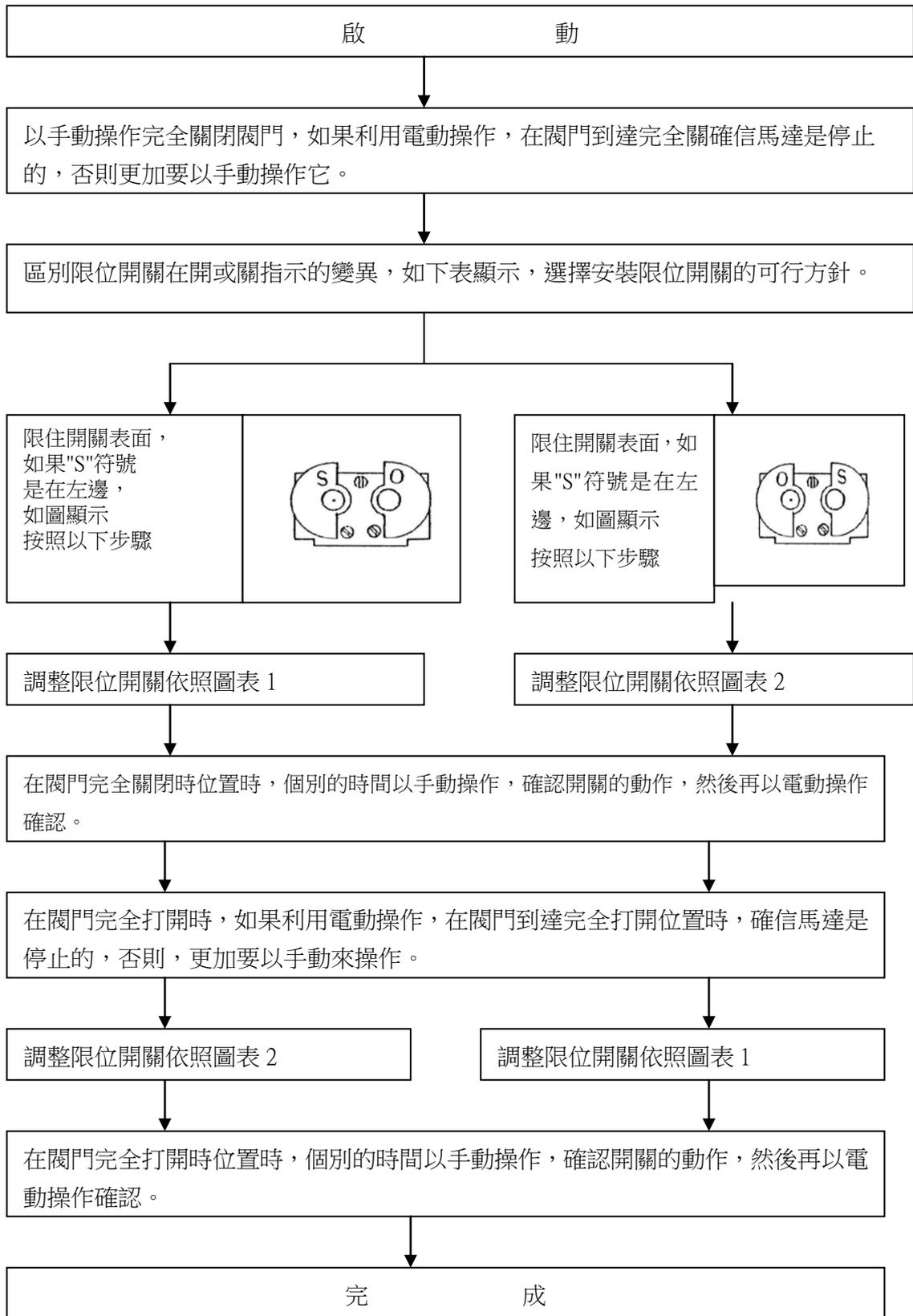


圖 3-17 針閥操作維護流程圖

(8) 油壓缸組立

- a.完成清理每一零組件。
- b.仔細檢查油封及襯墊，若有損壞情形，應更換新品。
- c.安裝活塞 O 形環（零件.40）後，將活塞與活塞桿組合。
- d.活塞與活塞桿確實組合後，再裝上鎖緊墊圈，再將擋塊旋轉入活塞桿，
彎曲鎖緊墊圈 2 個凸狀裝入擋塊的兩個缺口，以防止擋塊轉動。
- e.安裝活塞的襯墊，安裝時需注意襯墊唇口方向及避免襯墊受損。
- f.安裝 O 形環於油壓缸前、後蓋，並用本油壓系統用之液壓油予以潤濕。
- g.將油壓缸前蓋與油壓缸組合，組合時須保持油壓缸清潔及避免 O 形環受損。
- h.旋緊螺栓與螺帽，固定蓋子，並且要依照對角線，相同扭矩漸漸鎖緊，
不平均、太大或太小的扭矩將會損害零件或使油壓缸產生錯誤的動作。
- i.將蓋子安裝於油壓缸後蓋上，並且要注意安裝時位置的正確性。
- k.依序將彈簧承塊，彈簧及彈簧承座（零件.24）組合。
- l.組合彈簧套，藉由螺栓、螺帽依拆卸彈簧套，相反程序裝。（注意！彈簧套最後應以螺樁固定之）
- m.將活塞桿件裝入油壓缸蓋，當活塞襯墊凸出時，須藉由銅片條或匙狀小竹片，慢慢推擠入油壓缸內；不可用螺絲起子或尖銳工具，易造成襯墊受損。
- n.裝油壓缸前蓋入油壓缸時，特別注意，不可讓 O 形環受損。
- o.以六角螺帽，鎖緊固定油壓缸與前蓋，鎖緊方法與第（8）項相同。
- P.裝油壓缸前蓋襯墊，注意襯墊唇口方向及避免填料受損。
- Q.將活塞桿襯套裝入活塞桿及油壓缸前蓋。
- R.將防塵油封裝入。
- S.依據下列步驟，已述於前，來裝設油壓缸、管路，並施以試運轉。
 - 1.油壓缸安裝注意事項
 - 2.管路安裝注意事項
 - 3.試運轉注意事項

4. 後池堰操作

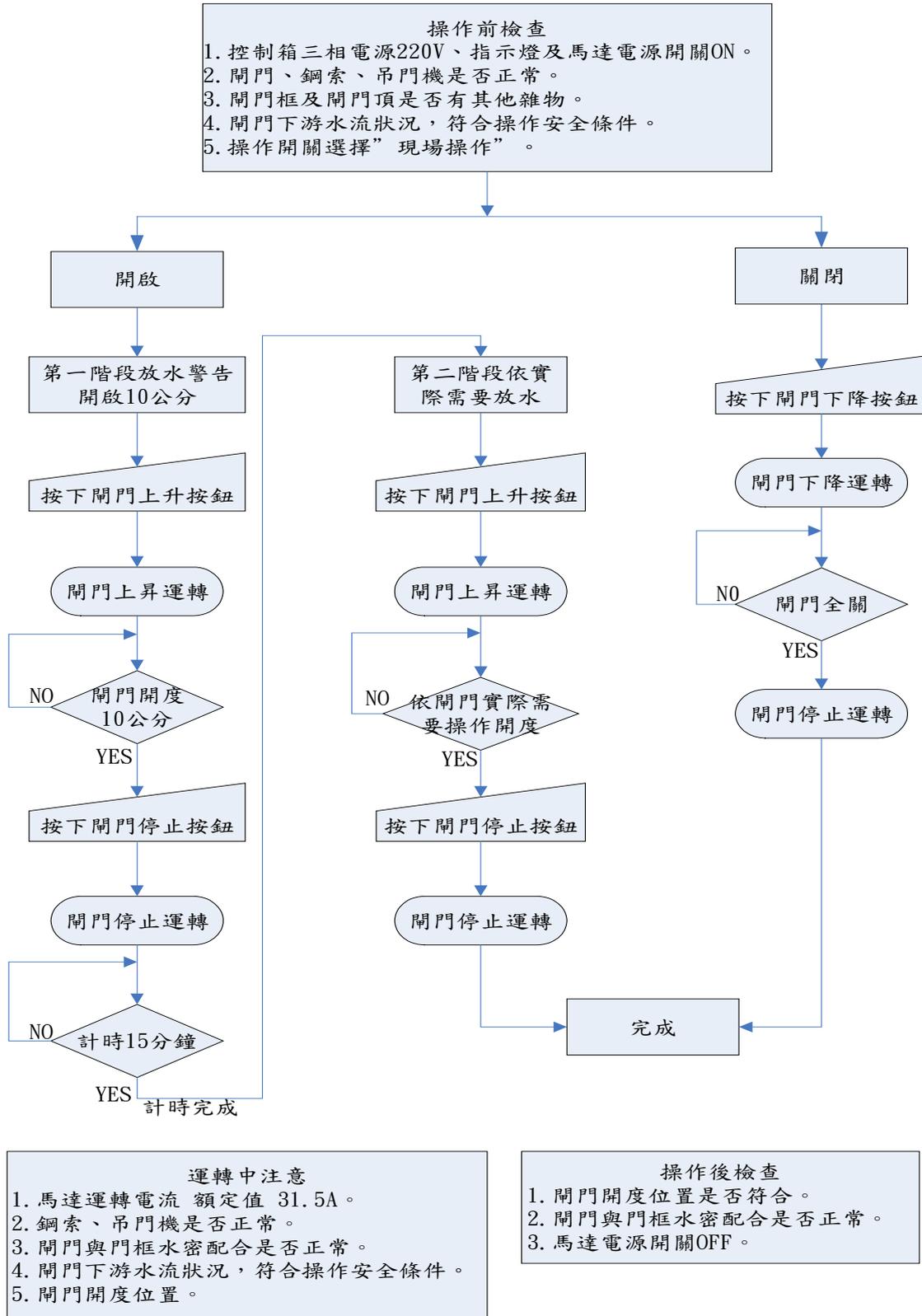


圖 3-18 後池堰操作維護流程圖

5. 發電機保養

(1) 運轉測試程序

◎ 運轉前檢查

A. 運轉前檢查

(A) 外觀檢查：引擎外部是否有損，缺件，螺絲是否鬆動，發電機輸出線或控制線是否損傷鬆動。

(B) 燃料系統：

a. 燃油量是否足夠，配線及配管有沒有漏油或管件鬆動，排除燃油系統中的空氣。

b. 潤滑系統：引擎潤滑油是否足夠？新引擎或大修後重裝的引擎在最初運轉 50 小時必須實施下列各項養：

(a) 引擎潤滑油更換。

(b) 引擎潤滑油濾清器更換。

(c) 引擎柴油濾清器更換。

(d) 氣門閥間隙的檢查調整。

(e) 引擎外部螺絲的檢查。

c. 冷卻系統：冷卻散熱器的水量是否足夠？添加防鏽劑。

d. 蓄電池：蓄電池的電解液是否在正常液面？電壓是否正確？接頭有無鬆動？

e. 充電機是否正常運作？

f.排氣系統：消音器有無破損、排氣管按裝是否牢固。

g.機組四週不可存放易燃物及雜物。

h.發電機室之通風是否良好。

i.閒雜人等勿隨意進入機房。

◎發電機的啟動停機

A.手動啟動及停機

(A)將控制盤上所有控制開關切於停止(OFF)位置。

(B)壓下顯示燈測試鈕，作啟動前的指示燈測試。若有不亮者，請檢查燈泡是否鬆動或燒毀。

(C)轉動“手動-自動選擇開關”，並置於手動位置。

(D)壓下“手動啟動按鈕”，引擎啟動後，其轉數已設定於無負載時 1800 R.P.M.。當負載加入後頻率錶之指示會降至額定 60Hz 標準值。

(E)轉動“三相電壓選擇開關”，檢查三相電壓是否平均。

(F)轉動“三相電流選擇開關”，檢查三相電流是否平均，是否超過發電機之額定電流。

(G)停機時轉動“手動-自動選擇開關”，並置於停止(OFF)位置即可停機。

B 自動啟動及停機：

(A)轉動“手動-自動選擇開關”，並置於自動(AUTO)位置。

(B)將 A.T.S.自動切換控制盤之選擇開關切於“測試”位置，此時引擎應立刻啟動。待測試完畢後再將 A.T.S.之選擇開關切回“自動”位置，發電機組即自動停機。

注意：運轉中的發電機，因故障（過速度，高水溫，低油壓等）而發生自動停機時，於排除故障後須將故障復歸鈕壓下才能準備重新起動。

運轉中請注意下列各點

A.AC 電流錶：錶針指示是否正常，切換電流切換開關，量測各相序間之相電流值，各相序間相差最好不要超 10%。

B.AC 電壓錶：錶針指示的電壓是否正常。

C.油壓錶指示的油壓是否在正常範圍。

D.充電錶：指針是否在（+）的方向。

E.水溫錶指示的水溫是否在正常 65 範圍 93°C

F.轉速錶：引擎的轉數是否適當。（ 60Hz 為 1800 rpm）

G.發電機引擎有無異常的聲音或振動。

6. 抽水泵保養

A.外觀檢查保養。

B.控制箱檢查保養。

C.功能測試是否正常。

7. 故障與排除

A. 鋼索型吊門機

故障情形	可能故障原因	故障排除方法
(A). 已按鈕而電動機不運轉	1. 按錯操作按鈕	1. 修正
	2. 電源未供電或欠相	2. 檢查電源開關及各接點接線是否正常
	3. 剎車卡死	3. 檢查接點是否正常
	4. 電動機損壞	4. 更換剎車或調整間隙檢修、更換電動機
(B). 積熱電驛跳脫	1. 馬達過電流	1. 檢查過電流原因，並予以排除
	a. 閘門運轉受阻，如夾雜污物，主輪卡死，閘門扉體傾斜等	a. 清除污、主輪加注潤滑油或調整兩側鋼索長度
	b. 剎車未完全釋放	b. 調整剎車間隙
	c. 操作時之水壓不符操作條件	c. 調整水壓到使用條件
	2. 積熱電驛電流調整值過低	2. 請將電驛電流調整到額定值 1.25 倍之內
(C). 不依指令動作	1. 全開或全閉位置未自動停止	1. 重新調整或更換極限開關
	2. 未依指令顯示燈號	2. 更換燈泡電驛或檢修線路
	3. 不能遠方遙控操作	3. 檢查選擇開關位置是否正確，現場操作盤之操作窗是否緊閉，否則應檢修相關線路是否鬆脫、斷裂
	4. 不能現場操作	4. 檢查選擇開關是否位置正確或檢修相關線路
(D). 運轉突然中止	1. 誤觸其他壓扣開關	1. 重新操作
	2. 積熱電驛跳脫	2. 請參照本節(B)項之方法
	3. 三 E 電驛跳脫	3. 請參照本節(E)項之方法排除
(E). 三 E 電驛跳脫	1. 電源欠相	1. 檢查、修欠相線路
	a. 一次側欠相	a. 檢查電源總開關供電情形
	b. 二次側欠相	b. 檢查更換保險絲
	2. 逆相	2. 檢查調換 R. S. T. 相序
	3. 超載(馬達運轉電流超過額定值)操作不當	3. 檢查與排除方法，參照本節 B 項
(F). 鋼索異常抖動	1. 操作不當	1. 是否有按標準作業程序操作
	2. 導軌有異物	2. 檢查門槽是否有污物、流木及他影響閘門之物品阻塞
	3. 超載	3. 確定供電品質
		4. 將下游閘門關閉，調整水壓，確定流速是否過大
		5. 鋼索是否長短不一

B. 油壓吊門機

故障情形	可能故障原因	故障排除方法
(A). 無油壓輸入(油壓表無油壓指示)	1. 馬達無運轉	1. 檢修馬達及線路
	a. 無電源供應	a. 檢修電源線路
	b. 接點鬆脫線路破損	b. 檢修接點結線
	c. 電源欠相	c. 檢修電源結線
	2. 馬達逆轉	2. 修正電源結線欠相
	3. 馬達損壞	3. 更換、檢修馬達
	4. 油壓泵卡死	4. 更換、檢修油壓泵
	5. 油槽油位過低	5. 補充循環油至規定油位
(B). 油壓指示正常油壓缸無作動	6. 濾油組阻塞	6. 更換濾油網
	7. 油壓表考克未打開	7. 打開油壓表考克
	8. 油壓表損壞	8. 更換油壓表
	1. 押錯作動開關	1. 修正
	2. 按鈕開關接點鬆脫接線破損	2. 檢修接點
(C). 積熱電驛跳脫	3. 電磁閥、方向閥卡死	3. 檢修、更換電磁閥或方向閥
	4. 油管破裂、接頭鬆脫	4. 檢修、更換油管、接頭
	5. 手動閥是否未打開	5. 按標示檢查確定
	1. 馬達過電流	1. 查過電流原因，並予排除
	a. 閘門運轉受阻，如夾雜污物，主輪卡死等	a. 清除污物、主輪如注潤滑油
(D). 不依指令動作	b. 操作時之水壓不符操作條件	b. 調整水壓條件
	2. 積熱電驛電流調整值過低	2. 請將電驛電流調整到額定值1.25倍以內
	3. 油壓是否超出正常要求	3. 按標示重新調整油壓
	4. 馬達二次電源欠相或鬆脫接觸不良	4. 拆卸後重新固定
	5. 馬達線圈短路	5. 馬達拆卸更新或繞組更換
(E). 運轉突然中止	1. 全開或全閉位置未自動停止	1. 重新調整或更換極限開關
	2. 未依指令顯示燈號	2. 更換燈泡電驛或檢修線路
	3. 不能遠方遙控操作	3. 檢查選擇開關位置是否正確，現場操作盤之操作窗是否緊閉，否則應檢修相關線路是否鬆脫、斷裂
	4. 不能現場操作	4. 檢查選擇開關是否位置正確或檢修相關線路
	5. 無法全開	5. 重新調整聯動桿設定位置
(F). 三E電驛跳脫	1. 誤觸其化壓扣開關	1. 重新操作
	2. 積熱電驛跳脫	2. 請參照本節(C)項之方法
	3. 三E電驛跳脫	3. 請參照本節(F)項之方法排除
(F). 三E電驛跳脫	1. 電源欠相	1. 檢查、修欠相線路
	a. 一次側欠相	a. 檢查電源總開關供電情形
	b. 二次側欠相	b. 檢查更換保險絲
2. 逆相	2. 檢查調換R. S. T. 相序	
3. 超載(馬達運轉電流超過額定值)	3. 檢查與排除方法，參照本節(B)項	

(9)抽水機

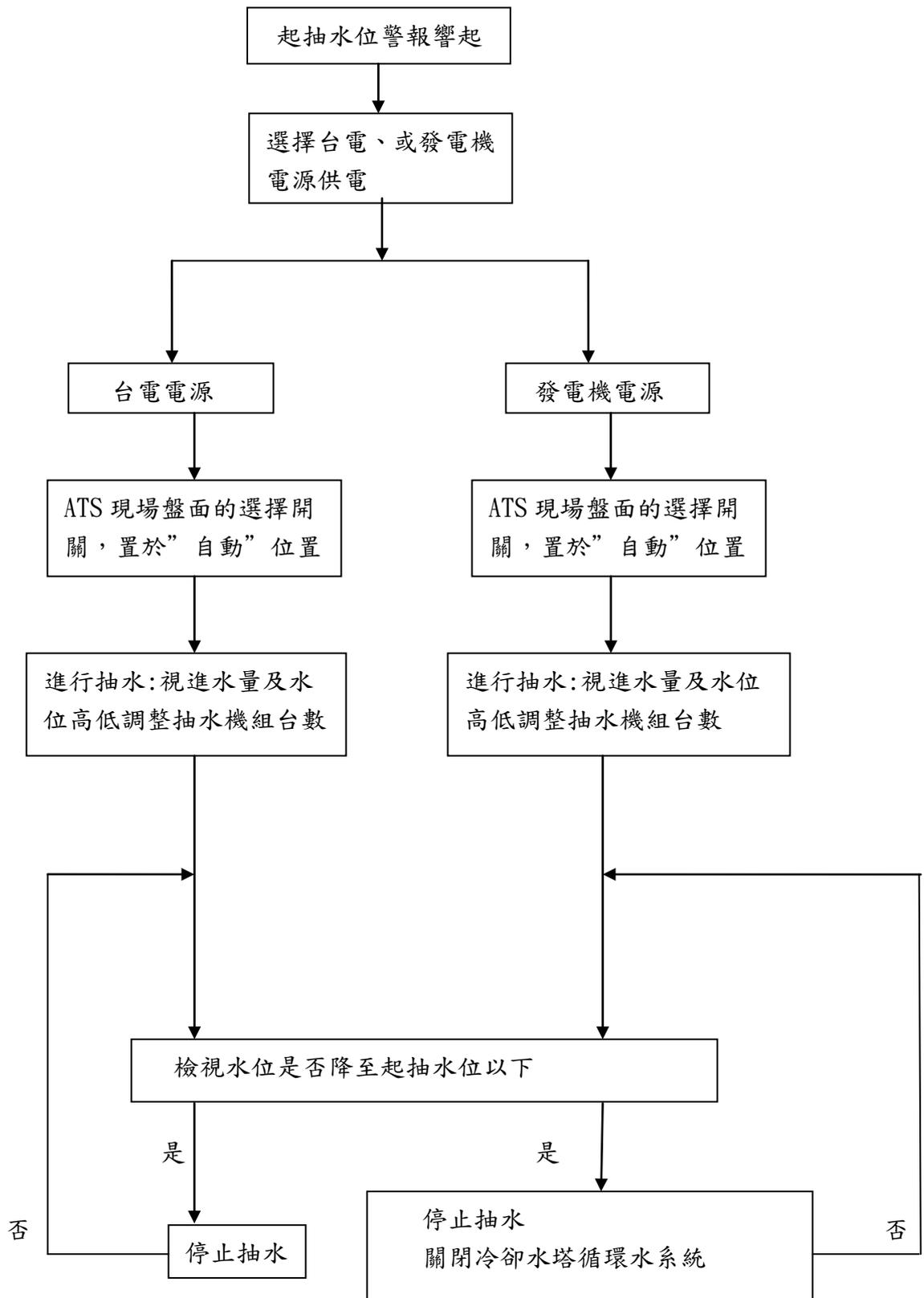


圖 3-19 遠端圖控自動啟動操作程序圖

三、年度重要工作項目彙整

本檢查由契約 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止，共執行 12 個月檢查。經本年度檢查、維護後所有設備檢查及維護情形一切良好。以下為年度重要工作項目彙整：

- 1.庫區取水工機械設備電氣箱體內之控制元件，經使用年限及次數判定需更新開關箱以確保水庫持續運作。在 104 年劣化或老化之情形，於 104 年 10 月 08 日將取水工下層阻水閘門開關箱更新完成。
- 2.第一出水工導流槽因長期沖刷及青苔生長，於 104 年 12 月 18 日進行第一出水導流槽補環氧樹脂柏油漆施作完成。
- 3.鯉魚潭第二出水工隧道段輸水鋼管位處潮濕，於 104 年 11 月 13 日將第二出水工隧道段輸水鋼管高壓水柱清洗完成。

表 3-2 104 年度執行總成果檢查報告彙整表

檢查項目		檢查 次數	正常 次數	異常 次數	備註
取水 工	進水口上層阻水閘門	12	12	0	
	進水口下層阻水閘門	12	12	0	
	第一擋水閘門	12	12	0	
	第二擋水閘門	12	12	0	
	20 噸吊車	12	12	0	
	緊急發電機	12	12	0	
第一 出水 工	閘門	12	12	0	
	緊急發電機	12	12	0	
	蝶閥室	12	12	0	
	流量計機房	12	12	0	
第二 出水 工	閘門	12	12	0	
	緊急發電機	12	12	0	
左廊道緊急發電機		12	12	0	
滲漏室緊急發電機		12	12	0	
後池堰閘門		12	12	0	
汽、柴油發電機		12	12	0	
辦公室柴油發電機		12	12	0	

表 3-3 104 年度檢查結果及辦理情形彙整表

檢查日期	檢查結果	辦理情形
103 年		
12 /18	第二出水工輸水管路隧道段，輸水鋼管部分油漆剝落由原廠商保固補漆	已於 6 月由原廠商保固補漆完成。
104 年		
2 /10	後池堰弧形閘門底部生鏽。	已除鏽油漆完成。
	第二出水工排泥閘，排泥閘閘井照明故障，建議由原廠商保固維修。	已通知原廠商保固
3 /31	第一出水工#1、#2 空氣閘，空氣閘長期使用使排氣閘有漏水情形，建議更新排氣閘。	已通知原廠商保固
	第二出水工#2、#3 蝶閘室，蝶閘室潮溼無通風設備，建議增設通風設備以免造成設備損壞。	已通知原廠商保固
	第二出水工#2、#3 蝶閘室，蝶閘鋼管法蘭接合處部份螺絲生鏽，建議建議原廠商保固。	已通知原廠商保固
	第二出水工#2、#3 蝶閘室，蝶閘無操作維護平台，建議由保固廠商增設操作維護平台。	已通知原廠商保固。
	後池堰現場控制箱，控制箱 3E 保護電驛故障，建議更換 3E 保護電驛。	已於 7 月更換 3E 電驛完成。
4 /15	滲漏室窗戶通風扇故障，建議更換窗戶通風扇。	已於當月更換通風扇完成。
5 /14	第二出水工輸水管路隧道，2 號軸流送風機上方投光燈故障，建議保固廠商檢修。	已通知原廠商保固
	第二出水工#2 蝶閘漏油，建議保固廠商檢修。	已通知原廠商保固
	第二出水工機房環閘閘，環閘閘油壓缸油壓管路漏油，建議保固廠商檢修。	已於 7 月由原保固廠商檢修完成，持續觀察中。
	第二出水工機房噴閘閘，噴閘閘油壓缸油壓管路漏油，建議保固廠商檢修。	已於 7 月由原保固廠商檢修完成，持續觀察中。
6 / 4	第二出水工#2 蝶閘渦齒箱漏油，建議原保固廠商檢修。	已通知原廠商保固

檢查日期	檢查結果	辦理情形
7/14	取水工上層阻水閘門現場控制箱，控制箱日光燈接觸不良，建議更換日光燈。	已於當月更換完成日光燈。
	第二出水工噴流閘閘門，閘門關閉時，閘門全閉極限開關無法接觸，建議原保固廠商檢修。	於9月由原保固廠商檢修完成
	第二出水工閘門現場控制箱，控制箱泵浦1電流選擇開關單一相接觸不良，建議原保固廠商檢修。	已通知原廠商保固
	第二出水工#2、#3蝶閘現場控制箱，控制箱箱門及箱體需氣密，通風口需加裝鋼格網防止昆蟲浸作影響內部電氣回路異常，建議原保固廠商改善。	已通知原廠商保固
	防音型柴油引擎電焊發電機，已屆機油更換年限。	已當月更換機油完成
	防音型汽油引擎電焊發電機，已屆機油更換年限。	已當月更換機油完成
8/14	第二出水工柴油發電機，已屆機油及機油蕊更換年限。	已當月更換機油及機油蕊完成
	第二出水工柴油發電機，發電機機油蕊漏油，建議原保固廠商檢修。	於10月由原保固廠商檢修完成
9/11	第二出水工#3蝶閘現場控制箱，控制箱制水副閘開啟故障，建議原保固廠商檢修。	已通知原廠商保固
10/16	第二出水工輸水管路隧道，隧道內投射燈有十盞故障，建議由原保固廠商檢修	已通知原廠商保固
	左廊道發電機柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油，及柴油儲槽連結輸油管建議使用可撓性軟管，以免因地震斷裂之虞，建議原保固廠商檢修。	已通知原廠商保固
	辦公室柴油發電機，柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油，建議原保固廠商檢修。	已通知原廠商保固

檢查日期	檢查結果	辦理情形
11/16	第一出水工導流槽，補塗環氧樹脂柏油漆。	已當月補塗環氧樹脂柏油漆完成
	第二出水工隧道段輸水鋼管外部，高壓水柱清洗	已當月高壓水柱清洗完成
12/17	第二出水工滑動閘關於開啟至全開時無法鎖定，人機介面內燈號不亮，建議由原保固廠商檢修	已通知原廠商保固
	滲漏室 抽水泵，抽水機 2 號泵故障，已告知管理中心檢修。	已告知管理中心檢修。

註:1. 正體為辦理情形屬完成及觀察中，合計為 14 次，

斜體紅色為辦理情形屬原保固廠商，合計 16 次

2. 詳附件 A-104 年度綜合報告檢查紀錄表

表 3-4 104 年度設施零配件之預計及實際更換彙整表

地點	設備	項目	前次 更換日期	預定 更換日期	實際 更換日期
取水工	125KW 緊急發電機 104 年更新	空氣濾清器	104.01	107.01	
		機油	104.01	106.01	
		機油蕊	104.01	106.01	
		柴油蕊	104.01	107.01	
		冷卻水蕊	104.01	107.01	
		電瓶	104.01	106.01	
第一出水工	175KW 緊急發電機 104 年更新	空氣濾清器	104.01	107.01	
		機油	104.01	106.01	
		機油蕊	104.01	106.01	
		柴油蕊	104.01	107.01	
		冷卻水蕊	104.01	107.01	
		電瓶	104.01	106.01	
第二出水工	80KW 緊急發電機	空氣濾清器	102.07	105.07	
		機油	102.07	104.07	104..08.14
		機油蕊	102.07	104.07	104..08.14
		柴油蕊	102.07	105.07	
		冷卻水蕊	102.07	105.07	
		電瓶	102.07	104.07	
滲漏室	100KW 緊急發電機	空氣濾清器	102.08	105.08	
		機油	102.09	104.09	104.10.16
		機油蕊	102.09	104.09	104.10.16
		柴油蕊	103.10	106.10	
		冷卻水蕊	103.10	106.10	
		電瓶	103.10	105.10	

地點	設備	項目	前次 更換日期	預定 更換日期	實際 更換日期
左 廊 道	40KW 緊急發電機 104年更新	空氣濾清器	104.01	107.01	
		機油	104.01	106.01	
		機油蕊	104.01	106.01	
		柴油蕊	104.01	107.01	
		冷卻水蕊	104.01	107.01	
		電瓶	104.01	106.01	
管 理 中 心	柴油電焊發電機	空氣濾清器	103.07	106.07	
		機油	102.07	107.07	104.07.14
		柴油蕊	103.07	106.06	
		冷卻水蕊	102.07	105.07	
		電瓶	101.03.27	103.03	
管 理 中 心	汽油電焊發電機	空氣濾清器	103.07	106.07	
		機油	102.06	104.06	104.07.14
		電瓶	103.05	105.05	
辦 公 室	125KW 柴油發電機 104年更新	空氣濾清器	104.01	107.01	
		機油	104.01	106.01	
		機油蕊	104.01	106.01	
		柴油蕊	104.01	107.01	
		冷卻水蕊	104.01	107.01	
		電瓶	104.01	106.01	

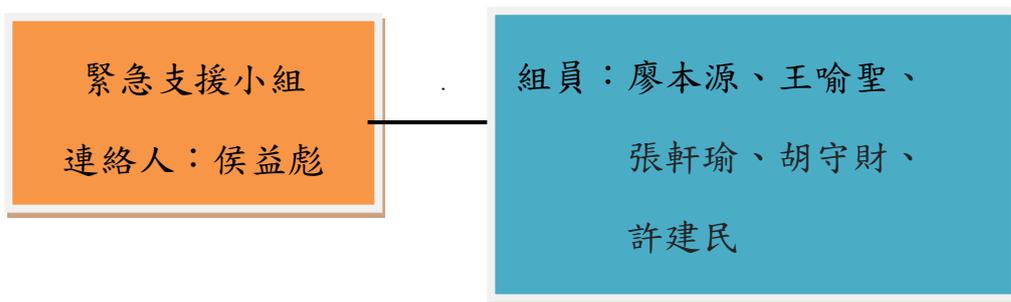
※ 相關執行成果請詳附件 E。

二、緊急應變技術支援

鯉魚潭於 104 年經歷 2 次颱風，並無強風及豪雨，故無緊急進駐支援。

1. 緊急應變術支援小組

- A. 緊急應變小組之運作經通知需協助現場操作、搶險或檢查維護時，將立即進駐專業技術人員及支援緊急搶險(修)器材，於貴局指揮下進行搶險、防災應變措施。
- B. 如有異常狀況要作緊急處理並派遣緊急應變支援小組，至少 2 人以上並配備機動車輛(吊卡車)、發電機組、必備之緊急搶修搶險工具及材料，24 小時接受配合石管中心緊急應變時指揮進行搶修、執行應變、防災措施，並進駐於石管中心待命。
- C 人員組織表：



視需要時，酌予調派支援

D. 人員分配作業資料

表 3-5 人員分配作業資料表

名稱	職責	備註
聯絡人	1. 統籌各項管理工作及聯絡事宜。 2. 辦理人員與物料資源之調配。	接獲現場需求後，立即動員人力、機具、即刻前往現場支援任務。
機械組員	1. 負責相關機械零主件的準備。 2. 檢查測試工作。	備妥設備料件
電機組員	1. 負責電氣相關的零件準備。 2. 檢查測試工作。	備妥設備料件

2.執行概要

- A. 如發現異常狀況後，評估以現場人力、機具及材料無法使其恢復正常，隨即與公司緊急應變支援小組連絡人取得連繫並請求支援。
- B. 計畫主持人接受主辦工程司授命後，即指揮緊急支援小組人員及機具至現場做異常狀況之處理。當執行任務時，應派遣人員做好工作範圍之區隔(如：警示燈或警告標示牌)，以利工作人員作業及機具操作之順暢。
- C. 計畫主持人於任務執行中，應與主辦工程司聯絡，報告檢修之狀況及時間。
- D. 當任務完成後，報請主辦工程司檢查，並做現場測試確定異常狀況完全解除後，緊急支援小組將現場收拾完畢後即可解除任務。
- E. 將異常狀況發生之原因、過程分析檢討，做成紀錄並報請存查。

3.緊急應變技術支援之時機：

- A. 緊急應變支援小組運作或經通知協助現場操作搶險或維修檢查時，進駐專業技術人員及支援緊急搶險(修)機具材料，於指揮下進行搶險防災應變措施。
- B. 發現維護項目下設備有故障，致不能正常運作時由常駐人員負責排除，如需支援人力時，在接獲通知二小時內到達故障現場進行維修。

4. 緊急應變流程圖

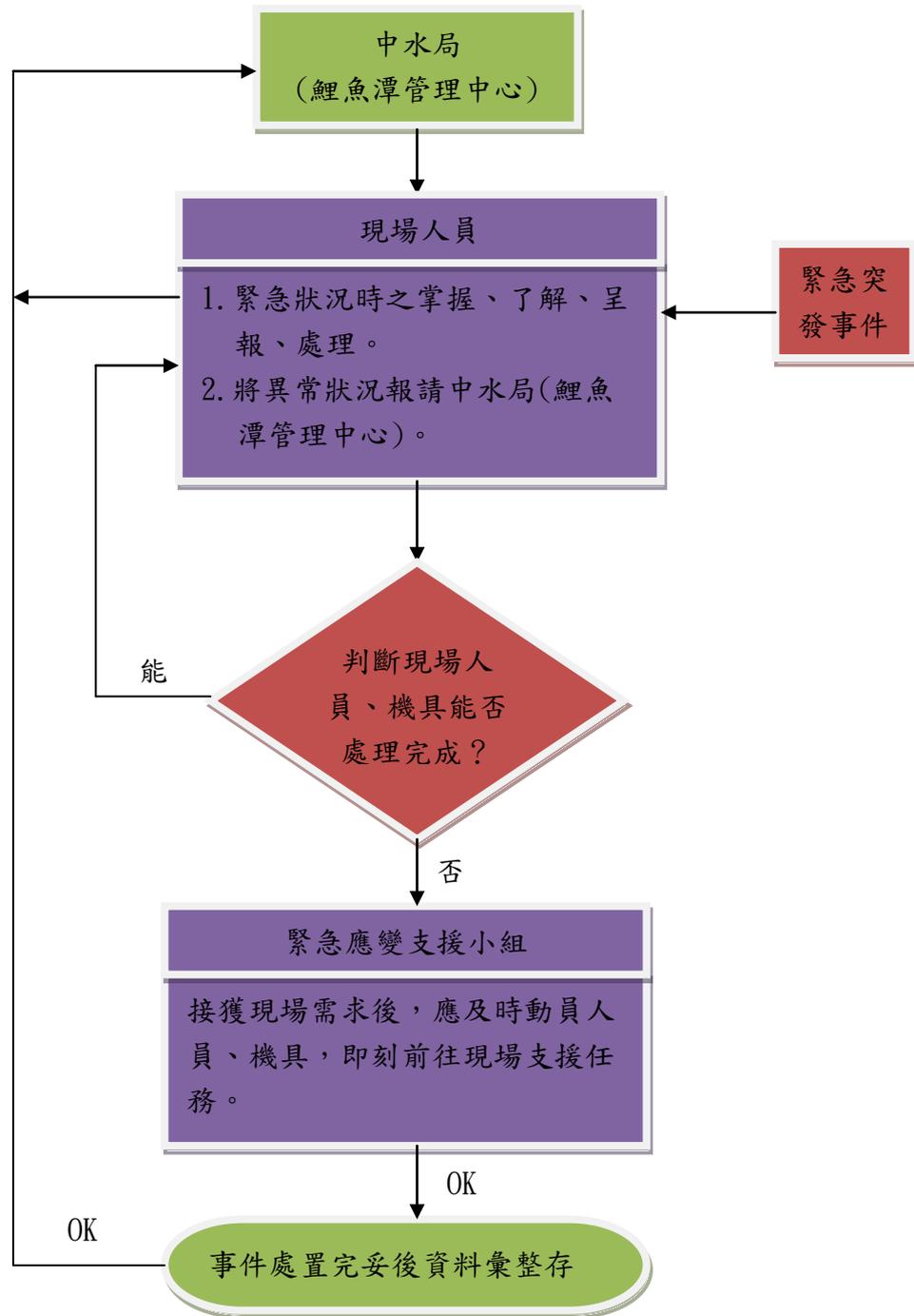


圖 3-20 緊急應變流程圖

三、教育訓練

於契約簽訂後 2 個月內，辦理緊急應變之知能訓練講習

經濟部水利署中區水資源局
104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養委託服務

**緊急應變人員及維護人員訓練
及職業安全訓練、職安法規講習
講習資料**

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局
承包單位：三源興股份有限公司
中華民國 104 年 1 月

三源興股份有限公司
緊急應變人員及維護人員之專業知能
及勞工安全訓練及相關勞安法規講習

課程表

工程名稱：104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
地點：三源興股份有限公司
日期：(一)104 年 1 月 日 時間：08:00-17:10(共 8 小時)
(二)104 年 1 月 日 時間：08:00-17:10(共 8 小時)

人員訓練講習課程表(一) 104 年 1 月 日				
時間	項目	課程內容	授課講師	備註
08:00-10:00		一、緊急應變人員法則		
10:10-12:10		二、人員分配與機具的使用講解		
12:10-13:00	午餐休息			
13:00-15:00		三、緊急應變流程作業簡介		
15:10-17:10		四、災害發生處理說明		

人員訓練講習課程表(二) 104 年 1 月 日				
時間	項目	課程內容	授課講師	備註
08:00-10:00		一、緊急災害處理情形模擬(一)		
10:10-12:10		二、緊急災害處理情形模擬(二)		
12:10-13:00	午餐休息			
13:00-15:00		三、職業安全衛生教育訓練(一)		
15:10-17:10		四、職業安全衛生教育訓練(二)		

1

三源興股份有限公司

緊急應變人員及維護人員之專業知能
及勞工安全訓練及相關勞安法規講習
簽到簿

工程名稱：104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
地點：三源興股份有限公司
日期：(一)104 年 1 月 23 日 (五) 時間：08:00-17:10(共 8 小時)

參加人員：

江慶森	許建瓦	張志平	
杜瑞豐	譚政吉	黃瑞盛	
王喻聖	胡奇財	黃騰勤	
林國忠	羅昭輝	曾益茂	
蔡裕寬	溫煥群	涂遠桐	
黃郁倫	黃宗欽		

三源興股份有限公司

緊急應變人員及維護人員之專業知能
及勞工安全訓練及相關勞安法規講習
簽到簿

工程名稱：104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
地點：三源興股份有限公司
日期：(二)104 年 1 月 24 日 (六) 時間：08:00-17:10(共 8 小時)

參加人員：

江慶森	胡奇財	張志平	
杜瑞豐	羅昭輝	黃瑞盛	
王喻聖	譚政吉	黃騰勤	
林國忠	溫煥群	曾益茂	
蔡裕寬	黃宗欽	涂遠桐	
黃郁倫	許建瓦		

三源興股份有限公司
緊急應變人員及維護人員之專業知能
及職業安全訓練及相關職安法規講習

講習照片

- 一、主旨：為使本案相關人員於緊急狀況發生時，能於最短時間內做好最適切的應變，
以便災害減至最低。
- 二、時間：104年1月23日~24日
- 三、地點：三源興股份有限公司
- 四、主講人：侯益彪、羅照輝、黃郁倫 先生
- 五、講習照片：



2

三源興股份有限公司 函

台中市大里區仁化工二路135號
電話：(04)2491-2412
傳真：(04)2491-2401

受文者：經濟部水利署中區水資源局

發文日期：中華民國104年02月03日

發文字號：中水(104)鯉管字第0006號

附件：

主旨：本公司承攬 貴局「104年度鯉魚潭水庫開門機電-開門機電設施維護保養」，依約檢送緊急應變人員訓練及職業安全訓練、職安法規講習課程表及成果，一式三份，敬請查核。

說明：如主旨。

三源興股份有限公司

負責人：陳淑琴

正本

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署中區水資源局 函

機關地址：台中市霧峰區吉峰里峰堤路195號
聯絡人：黃振聲
聯絡電話：037-881130 #117
電子信箱：periapt@wrcab.gov.tw
傳 真：037-881263

41280
臺中市大里區仁化工二路135號
受文者：三源興有限公司

發文日期：中華民國104年1月27日
發文字號：中水鯉字第10450004411號
送別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：為「鯉魚潭水庫柴油發電機汰換更新」案發電機設備維護教育訓練訂於104年1月27日下午2時於鯉魚潭水庫管理中心舉行，請貴公司派員參加，請查照。

正本：新發機電顧問股份有限公司、三源興有限公司
副本：本局鯉管中心

局長 范世億

第1頁

正本

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署中區水資源局 函

機關地址：台中市霧峰區吉峰里峰堤路195號
聯絡人：黃振聲
聯絡電話：037-881130 #117
電子信箱：periapt@wrcab.gov.tw
傳 真：037-881263

41280
臺中市大里區仁化工二路135號
受文者：三源興有限公司

發文日期：中華民國104年2月5日
發文字號：中水鯉字第10450006080號
送別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：所送「104年度鯉魚潭水庫開門機電-開門機電設施維護保養」緊急應變人員訓練及職業安全訓練、職安法規講習課程表及成果資料，備查，請查照。

說明：復貴公司104年2月3日中水(104)鯉管字第0006號函。

正本：三源興有限公司
副本：

局長 范世億

第1頁



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養

A-104 年度綜合報告檢查紀錄表

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局

承包廠商：三源興股份有限公司

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務

104 年 01 月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104 年 01 月 21 日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項 目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	第二出水工輸水管路隧道路段	輸水鋼管部分油漆剝落	由原廠商保固補漆	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

檢查技術員：黃騰勤

複核人員：黃郁偉

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務

104 年 02 月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104 年 02 月 10 日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項 目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	第二出水工輸水管路隧道路段	輸水鋼管部分油漆施工不良	建議由原廠商保固補漆	
2	後池堰弧形閘門	閘門底部生鏽	閘門底部除鏽油漆	閘門底部除鏽油漆
3	第二出水工排泥閘	排泥閘閘井照明故障	建議由原廠商保固維修	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

檢查技術員：黃騰勤

複核人員：(徐登良)

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務

104年03月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年03月31日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項 目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	第一出水工#1、#2空氣閥	空氣閥長期經年使用小排氣閥有漏水情形	建議更新排氣閥	
2	第二出水工#2、#3蝶閥室	空間潮濕無通風設備	建議增設通風設備以免潮濕造成設備損壞	
3	第二出水工#2、#3蝶閥室	#2、#3蝶閥鋼管法蘭接合處部分螺絲生鏽	建議由原廠商保固	
4	第二出水工#2、#3蝶閥室	蝶閥無操作維護平台	建議由原廠商保固增設操作維護平台	
5	第二出水工排泥閥排泥閥	閘井照明故障	建議由原廠商保固維修並增設防潮電熱器	
6	第二出水工輸水管路隧道	輸水鋼管1-10柱油漆施工不良	建議由原廠商保固補漆	
7	後池堰現場控制箱	3E保護電驛故障	建議更換3E保護電驛	
8				
9				
10				

檢查技術員：黃騰勤

複核人員：黃郁倫

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務

104年04月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年04月15日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項 目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	滲漏室窗戶通風扇	窗戶通風扇故障	建議更新窗戶通風扇避免設備因潮濕故障	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

檢查技術員：黃騰勤

複核人員：黃郁倫

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務

104年05月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年05月14日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	滲漏室窗戶通風扇	窗戶通風扇故障	建議更新窗戶通風扇 避免設備因潮濕故障	
2	後池堰弧形閘門	現場控制盤3E電驛故障	建議更新3E電驛 OMRON SE-K2N盤面型	
3	輸水管路隧道	2號軸流送風機上方投 光燈故障	建議原保固廠商檢修 投光燈	
4	第二出水工#2蝶閥	#2蝶閥漏油	建議原保固廠商檢修	
5	第二出水工機房 環閘閥	環閘閥油壓缸油壓管路 漏油	建議原保固廠商檢修	
6	第二出水工機房 噴流閥	噴流閥油壓缸頂部漏 油	建議原保固廠商檢修	
7				
8				
9				
10				

檢查技術員：黃騰勤

複核人員：黃育銜

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務

104年06月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年06月04日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	第二出水工#2蝶閥	#2蝶閥渦齒箱漏油	建議原保固廠商檢修	
2	後池堰弧形閘門	現場控制盤3E電驛故障	建議更新3E電驛 OMRON SE-K2N盤面型	備料中
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

檢查技術員：黃騰勤

複核人員：黃育銜

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
104年07月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年07月14日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	取水工上層阻水閘門現場控制箱	日光燈接觸不良		已檢修完成
2	第二出水工環閘閘	環閘閘油壓管路漏油	建議由原保固廠商保固	
3	第二出水工噴流閘	噴流閘油壓缸頂部漏油	建議由原保固廠商保固	
4	第二出水工噴流閘閘門	閘門關閉時，閘門全閉極限開關無法接觸	請原保固廠商重新調整極限開關位置，並確認噴流閘閘門門框無異物堵塞。	
5	第二出水工閘門現場控制箱	泵浦1電流選擇開關單相接觸不良	建議原保固廠商更換電流開關。	
6	第二出水工 #2、#3蝶閘現場控制箱	現場控制箱箱門及箱體需氣密，通風口需加裝鋼格柵防止昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常	建議原保固廠商改善箱體密封性。	
7	後池堰弧形閘門現場控制箱	3B保護電驛故障		已更新完成
8	防音型柴油引擎電機發電機	已屆機油更換年限		機油更換完成
9	防音型汽油引擎電機發電機	已屆機油更換年限		機油更換完成
10				

檢查技術員：黃騰勤

複核人員：黃郁倫

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
104年08月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年08月14日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	第二出水工環閘閘	環閘閘油壓管路漏油		於7/29由原保固廠商檢修完成，持續觀察中
2	第二出水工噴流閘	噴流閘油壓缸頂部漏油		於7/29由原保固廠商檢修完成，持續觀察中
3	第二出水工噴流閘閘門	閘門關閉時，閘門全閉極限開關無法接觸	請原保固廠商重新調整極限開關位置，並確認噴流閘閘門門框無異物堵塞。	
4	第二出水工閘門現場控制箱	泵浦1電流選擇開關單相接觸不良	建議原保固廠商更換電流開關。	
5	第二出水工 #2、#3蝶閘現場控制箱	現場控制箱箱門及箱體需氣密，通風口需加裝鋼格柵防止昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常	建議原保固廠商改善箱體密封性。	
6	第二出水工柴油發電機	已屆機油更換年限		機油更換完成
7	第二出水工柴油發電機	柴油發電機機油蕊座漏油	建議由原保固廠商保固	
8				
9				
10				

檢查技術員：陳瑞吉

複核人員：黃郁倫

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
104年09月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年09月11日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	第二出水工 環閘閘	環閘閘油壓管路漏油		於7/29由原保固廠商檢修完成，持續觀察中
2	第二出水工 噴流閘	噴流閘油壓缸頂部漏油		於7/29由原保固廠商檢修完成，持續觀察中
3	第二出水工 噴流閘閘門	閘門關閉時，閘門全閉極限開關無法接觸	請原保固廠商重新調整極限開關位置。	
4	第二出水工 閘門現場控制箱	柴油1電流選擇開關單一相接觸不良	建議原保固廠商更新或檢修。	
5	第二出水工 #2、#3蝶閘現場控制箱	現場控制箱箱門及箱體需氣密，通風口需加裝鋼格柵防止昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常	建議原保固廠商改善箱體密封性。	
6	第二出水工 柴油發電機	柴油發電機機油蕊座漏油	建議由原保固廠商保固	
7	第二出水工 #3蝶閘現場控制箱	制水副閘現場控制箱開啟故障	建議由原保固廠商保固	
8				
9				
10				

檢查技術員：張文

複核人員：黃郁倫
A-1

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
104年10月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年10月16日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	第二出水工 噴流閘閘門	閘門關閉時，閘門全閉極限開關無法接觸	請原保固廠商重新調整極限開關位置。	於9/18由原保固廠商檢修完成
2	第二出水工 現場控制箱	人機介面板顯示sensor異常，指示燈亂跳	建議由原保固廠商整體盤檢修	
3	第二出水工 閘門現場控制箱	柴油1電流選擇開關單一相接觸不良	建議原保固廠商更新或檢修。	
4	第二出水工 #2、#3蝶閘現場控制箱	現場控制箱箱門及箱體需氣密，通風口需加裝鋼格柵防止昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常	建議原保固廠商改善箱體密封性。	
5	第二出水工 柴油發電機	柴油發電機機油蕊座漏油	建議由原保固廠商保固	於10/28由原保固廠商檢修完成
6	第二出水工 #3蝶閘現場控制箱	制水副閘現場控制箱開啟故障	建議由原保固廠商保固	
7	取水工下層阻水閘門開關箱更新	盤體更新完成	設備系統皆正常	
8	第二出水工 輸水管路隧洞	隧洞內投射燈有十盞故障	建議由原保固廠商檢修	
9	左廊道 發電機	柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油	建議由原保固廠商檢修	
10	左廊道 發電機	柴油儲槽連結輸油管建議使用可撓性軟管，以免因地震斷裂之虞	建議由原保固廠商檢修	
11	辦公室 柴油發電機	柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油	建議由原保固廠商檢修	

檢查技術員：張文

複核人員：黃郁倫
A-1

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
104年11月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年11月16日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	取水工進水口上層阻水閘門	現場控制箱儀控廠商增裝之端子台掉落	建議原廠商以螺絲固定	
2	第二出水工 現場控制箱	人機介面板顯示sensor異常、按鈕指示燈不亮及旁通閘動作異常	建議由原保固廠商整體檢修	原保固廠商舊有缺失
3	第二出水工 閘門現場控制箱	泵浦1電流選擇開關單一相接觸不良	建議原保固廠商更新或檢修。	原保固廠商舊有缺失
4	第二出水工 #2、#3閘門現場控制箱	現場控制箱箱門及箱體需氣密，保固廠商已於箱門黏貼海綿及通風處以厚不織布阻擋，但仍有昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常	建議原保固廠商改善箱體密封性。	原保固廠商舊有缺失
5	第二出水工#3螺閘現場控制箱	制水副閘現場控制箱開啟故障	建議由原保固廠商保固	於10/28由原保固廠商檢修完成
6	第二出水工 輸水管路隧洞	隧洞內投射燈有十盞故障	建議由原保固廠商檢修	原保固廠商舊有缺失
7	左廊道 發電機	柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油	建議由原保固廠商改善	
8	辦公室 柴油發電機	柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油	建議由原保固廠商改善	
9	第一出水工導流槽	補塗環氧樹脂柏油漆		
10	第二出水工隧洞段輸水管外部	高壓水柱清洗		

檢查技術員：王豐文

複核人員：黃俞倫

A-1

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養委託服務
104年12月份檢查及維護、保養報告

A - 綜合報告

日期：104年12月17日

1-1 檢查結果及建議事項				
項次	項目			
	設施	檢查結果	建議事項	改善辦理情形追蹤
1	取水工進水口上層阻水閘門	現場控制箱儀控廠商增裝之端子台掉落	建議原廠商以螺絲固定	於12/17由原保固廠商檢修完成
2	第二出水工 現場控制箱	人機介面板顯示sensor異常、按鈕指示燈不亮及旁通閘動作異常	建議由原保固廠商整體檢修	原保固廠商舊有缺失
3	第二出水工 閘門現場控制箱	泵浦1電流選擇開關單一相接觸不良	建議原保固廠商更新或檢修。	原保固廠商舊有缺失
4	第二出水工 #2、#3閘門現場控制箱	現場控制箱箱門及箱體需氣密，保固廠商已於箱門黏貼海綿及通風處以厚不織布阻擋，但仍有昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常	建議原保固廠商改善箱體密封性。	原保固廠商舊有缺失
5	第二出水工 輸水管路隧洞	隧洞內投射燈有十盞故障	建議由原保固廠商檢修	原保固廠商舊有缺失
6	左廊道 發電機	柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油	建議由原保固廠商改善	
7	辦公室 柴油發電機	柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油	建議由原保固廠商改善	
8	第二出水工	滑動閘關於開啟至全開時無法鎖定，人機介面內燈號不亮	建議由原保固廠商檢修	
9	滲漏室 抽水機	抽水機2號泵故障	已告知管理中心	
10				

檢查技術員：王豐文

複核人員：黃俞倫

A-1



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養

B-104 年度執行成果次數統計表

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局
承包廠商：三源興股份有限公司

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	鋼索式閘門				
項目	No.		停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
1-1.進水口上層阻水閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果		
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。		◎				◎	1	0	
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：22.5mm		◎			◎		4	0	
	3	檢查鋼索是否折斷變形。(前次更換日期：102.09.24) 標準值：每股小於10%。		◎			◎		4	0	
	4	檢查兩側鋼索拉力是否正常。	◎			◎			12	0	
	5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。	◎				◎		4	0	
開放型齒輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。	◎			◎			12	0	
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻。		◎			◎		4	0	
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。		◎			◎		4	0	
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0	
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。	◎					◎	1	0	
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0	
減速機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	◎			◎			12	0	
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。	◎				◎		4	0	
	4	震動及異音。	◎			◎			12	0	
齒連輪軸・器	1	檢查結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	2	檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	◎			◎			12	0	
吊門機基座	1	檢查是否銹蝕。	◎				◎		4	0	
	2	檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。	◎				◎		4	0	
	3	檢查各鋼構件是否扭曲、變形。	◎					◎	1	0	
	4	推力剎車動作。		◎		◎			12	0	
	5	馬達轉動是否順暢。		◎		◎			12	0	
	6	推力剎車來令片厚度。	◎					◎	1	0	

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	鋼索式閘門		
1-1.進水口上層阻水閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
極與 限開 開度 關計	1	檢查傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。	◎				◎		4	0		
	2	檢查各處固定螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	以潔淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。	◎			◎			12	0		
	4	極限開關設定是否正確。		◎			◎		4	0		
主及 輪側 導導 軌履	1	檢查是否有異常損傷。	◎					◎	1	0		
	2	檢查是否有其他雜物。	◎			◎			12	0		
現場 控制 箱	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0		
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0		
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0		
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：8.5A		◎		◎			12	0		
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	◎			◎			12	0		
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		
閘 閥 門 體	1	檢查閘、閥門體是否變形。	◎				◎		4	0		
	2	閘閥門體銹蝕補塗油漆。	◎					◎	1	0		
	3	主輪、滑輪及側導輪潤滑。	◎				◎		4	0		
	4	主輪或連接機構之螺栓是否脫落。	◎			◎			12	0		
建議 事項												

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	鋼索式閘門				
項目	No.		停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
1-2.進水口下層阻水閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果		
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。		◎				◎	1	0	
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：32mm		◎			◎		4	0	
	3	檢查鋼索是否折斷變形。(前次更換日期：93.11.20) 標準值：每股小於10%。		◎			◎		4	0	
	4	檢查兩側鋼索拉力是否正常。	◎			◎			12	0	
	5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。	◎				◎		4	0	
開放型齒輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。	◎			◎			12	0	
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻。		◎			◎		4	0	
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。		◎			◎		4	0	
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0	
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。	◎					◎	1	0	
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0	
減速機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	◎			◎			12	0	
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。	◎				◎		4	0	
	4	震動及異音。		◎		◎			12	0	
齒連輪軸・器	1	檢查結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	2	檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	◎			◎			12	0	
吊門機基座	1	檢查是否銹蝕。	◎				◎		4	0	
	2	檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。	◎				◎		4	0	
	3	檢查各鋼構件是否扭曲、變形。	◎					◎	1	0	
	4	推力剎車動作。		◎		◎			12	0	
	5	馬達轉動是否順暢。		◎		◎			12	0	
	6	推力剎車來令片厚度。	◎					◎	1	0	

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	鋼索式閘門				
項目	No.		停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
1-2.進水口下層阻水閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果		
極與 限開 開度 關計	1	檢查傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。	◎				◎		4	0	
	2	檢查各處固定螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	3	以潔淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。	◎			◎			12	0	
	4	極限開關設定是否正確。		◎			◎		4	0	
主及 輪側 導導 軌履	1	檢查是否有異常損傷。	◎					◎	1	0	
	2	檢查是否有其他雜物。	◎			◎			12	0	
現 場 控 制 箱	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0	
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0	
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0	
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：13.6A		◎		◎			12	0	
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	◎			◎			12	0	
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0	
閘 閥 門 體	1	檢查閘、閥門體是否變形。	◎				◎		4	0	
	2	閘閥門體銹蝕補塗油漆。	◎					◎	1	0	
	3	主輪、滑輪及側導輪潤滑。	◎				◎		4	0	
	4	主輪或連接機構之螺栓是否脫落。	◎			◎			12	0	
建議 事項											

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式·型式	鋼索式閘門				
項目	No.		停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	檢查結果		
1-3.第一擋水閘門吊門機					(每季：每3.6.9.12月)			正常次數	異常次數	備註	
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。	◎					◎	1	0	
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：36mm	◎				◎		4	0	
	3	檢查鋼索是否折斷變形。(前次更換日期：101.04) 標準值：每股小於10%	◎				◎		4	0	
	4	檢查兩側鋼索拉力是否正常。	◎			◎			12	0	
	5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。	◎				◎		4	0	
開放型齒輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。	◎			◎			12	0	
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻。		◎			◎		4	0	
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。		◎			◎		4	0	
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0	
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。	◎					◎	1	0	
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0	
減速機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	◎			◎			12	0	
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。	◎				◎		4	0	
	4	震動及異音。		◎		◎			12	0	
齒連輪軸·器	1	檢查結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	2	檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	◎			◎			12	0	
吊門機基座	1	檢查是否銹蝕。	◎				◎		4	0	
	2	檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。	◎				◎		4	0	
	3	檢查各鋼構件是否扭曲、變形。	◎					◎	1	0	
	4	推力剎車動作。		◎		◎			12	0	
	5	馬達轉動是否順暢。		◎		◎			12	0	
	6	推力剎車來令片厚度。	◎					◎	1	0	

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	鋼索式閘門		
1-3.第一擋水閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
極與 限開 開度 關計	1	檢查傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。	◎				◎		4	0		
	2	檢查各處固定螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	以潔淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。	◎			◎			12	0		
	4	極限開關設定是否正確。		◎			◎		4	0		
主及 輪側 導導 軌履	1	檢查是否有異常損傷。	◎					◎	1	0		
	2	檢查是否有其他雜物。	◎			◎			12	0		
現場 控制 箱	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0		
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0		
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0		
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：19.4A		◎		◎			12	0		
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	◎			◎			12	0		
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		
閘 閥 門 體	1	檢查閘、閥門體是否變形。	◎				◎		4	0		
	2	閘閥門體銹蝕補塗油漆。	◎					◎	1	0		
	3	主輪、滑輪及側導輪潤滑。	◎				◎		4	0		
	4	主輪或連接機構之螺栓是否脫落。	◎			◎			12	0		
	5	充水閥導翼、彈簧是否脫落。	◎			◎			12	0		
	6	充水閥是否位於關閉位置。	◎			◎			12	0		
建議 事項												

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	油壓式閘門				
項目	No.		停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
1-4.第二擋水閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果		
油壓單元	1	檢查液壓油量是否足夠，是否透明無變色。(前次更換：101/7)	◎			◎			12	0	
	2	檢查液壓泵是否有異常噪音。		◎		◎			12	0	
	3	檢查壓力表是否正常。		◎			◎		4	0	
	4	測試電磁閥是否正常。		◎			◎		4	0	
	5	油管管路是否有漏油現象。	◎			◎			12	0	
	6	接合處螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	7	馬達運轉是否正常。		◎		◎			12	0	
油壓缸	1	檢查油壓桿是否有外力損傷。	◎				◎		4	0	
	2	檢查接合處螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	3	檢查是否有漏油現象。	◎				◎		4	0	
	4	檢查油壓桿潤滑油脂是否足夠。	◎				◎		4	0	
	5	油壓缸鎖定裝置功能檢查。	◎				◎		4	0	
連接吊桿	1	檢查法蘭螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	2	檢查連桿導輪是否有異常損傷。	◎				◎		4	0	
	3	檢查導輪是否有異常損傷。	◎				◎		4	0	
	4	檢查是否有其他雜物。	◎			◎			12	0	
	5	維修用支撐樑作動是否正常。	◎				◎		4	0	
開及度極指限示開計關	1	傳動機件是否順暢。		◎			◎		4	0	
	2	接合處螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	3	清潔指針錶蓋。	◎			◎			12	0	
	4	極限開關設定是否正確。		◎			◎		4	0	

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	油壓式閘門		
1-4.第二擋水閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
現場控制箱	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0		
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0		
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0		
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：104A。		◎		◎			12	0		
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	◎			◎			12	0		
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		
閘門附件	1	閘門之連桿。	◎				◎		4	0		
建議事項												

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式			架空式(20噸)		
1-5.固定式起重機			停止中	運轉中	其他	(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果		
項目	No.	檢查項目				工檢日期：104.04	每月	每季	每年	正常次數	異常次數
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。	◎				◎	1	0		
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：22mm	◎				◎	4	0		
	3	檢查鋼索是否折斷。 標準值：每股小於10%	◎				◎	4	0		
	4	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。	◎				◎	4	0		
滑輪及吊鉤	1	運轉是否正常。		◎		◎		12	0		
	2	受損、龜裂、變形。	◎				◎	4	0		
	3	潤滑、注油。	◎				◎	4	0		
	4	檢查吊勾防滑舌片是否正常。	◎				◎	4	0		
捲揚機	1	捲揚馬達及減速機運轉噪音震動。		◎		◎		12	0		
	2	鼓輪及鋼索收放是否順暢。		◎		◎		12	0		
	3	檢查固定螺栓是否鬆動、箱體是否移位。	◎				◎	4	0		
	4	是否有其他異物佔據。	◎			◎		12	0		
	5	檢查剎車來令片。標準值：10mm。	◎				◎	1	0		
走行機構	1	縱行馬達及減速機運轉噪音震動。		◎		◎		12	0		
	2	橫行馬達及減速機運轉噪音震動。		◎		◎		12	0		
	3	縱行軌道及走行輪運轉是否正常。		◎		◎		12	0		
	4	橫行軌道及走行輪運轉是否正常。		◎		◎		12	0		
	5	縱行、橫行軌道及走行輪是否有其他異物佔據。	◎			◎		12	0		
集電軌	1	集電軌是否有其他異物佔據或異常損傷。	◎			◎		12	0		
	2	集電器與集電軌接觸是否良好。	◎			◎		12	0		

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式		檢查結果		
1-5.固定式起重機			停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數
					(每季：每3.6.9.12月)			架空式 (20噸)		
項目	No.	檢查項目								
馬達控制箱	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：65A		◎		◎			12	0
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	◎			◎			12	0
極限開關	1	上升極限。		◎		◎			12	0
	2	橫行左右極限。		◎		◎			12	0
	3	縱行前後極限。		◎		◎			12	0
進照水明口	1	檢查照明、開關是否正常。		◎		◎			12	0
建議事項										

鯉魚潭水庫-取水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	125KW發電機		
1-6.取水工發電機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		4	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)。(容量：27公升)	◎			◎			10	0		
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		4	0		
	4	柴油檢查。	◎			◎			10	0		
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		4	0		
	6	冷卻水檢查。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	7	電壓標準值 220V，頻率：60Hz，轉座：1800rpm		◎		◎			10	0		
	8	發電機啟動是否正常。		◎		◎			10	0		
	9	外部清潔保養。	◎			◎			10	0		
	10	累積使用時數：啟動前：73.7H 啟動後：73.9H		◎		◎			10	0		
	11	電瓶液比重值。	◎			◎			10	0		
	12	電瓶電壓DC24V。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	13	充電機是否正常。	◎			◎			10	0		
	14	ATS自動交換開關(模擬測試)	◎					◎	1	0		
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		
建議事項	1.1月-2月為發電機更新，暫停保養2次。											

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤		
2-1.第一出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
現場 控制 盤 檢 查	1	測試各項指示燈是否正常。	◎			◎			12	0		
	2	檢查泵浦是否正常動作。		◎		◎			12	0		
	3	檢查泵浦轉動方向是否正確。		◎		◎			12	0		
	4	測試警報器功能是否正常。	◎				◎		4	0		
	5	檢查各項保險絲是否正常。	◎			◎			12	0		
	6	檢查各電路接點是否鬆脫。	◎				◎		4	0		
	7	確認各項功能開關是否正常動作。		◎			◎		4	0		
	8	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	◎			◎			12	0		
	9	內外部污塵清潔。	◎			◎			12	0		
	10	調整各閥之開度指示器。	◎					◎	1	0		
	11	泵浦運轉測試及絕緣量測。		◎			◎		4	0		
			1號泵標準值：額定電流56A 絕緣1MΩ以上					◎		4	0	
		2號泵標準值：額定電流56A 絕緣1MΩ以上					◎		4	0		
		預備泵標準值：額定電流56A 絕緣1MΩ以上					◎		4	0		
12		接地電阻是否正常。(接地電阻50Ω以下)						◎	1	0		

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤				
2-1.第一出水工閘閥			停止中	運轉中	其他	檢查結果					
項目	No.	檢查項目	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註			
油壓單元	1	檢查液壓油量是否足夠，是否透明無變色。 (前次更換日期：101年12月)	◎			◎			12	0	
	2	檢查過濾器是否正常。				◎			12	0	
	3	測試齒輪泵是否異常噪音。		◎		◎			12	0	
	4	測試溫度表是否正常。		◎			◎		4	0	
	5	測試壓力表是否正常。		◎			◎		4	0	
	6	檢查是否有漏油情形。	◎			◎			12	0	
	7	測試空氣吸口是否正常。		◎			◎		4	0	
	8	各項功能測試。		◎			◎		4	0	
	9	檢查接合處螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	10	檢查電路接頭是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	11	測試手動泵浦是否正常動作。	◎					◎	1	0	
	12	檢查油壓管路是否腐蝕。	◎					◎	1	0	

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤	
2-1.第一出水工閘閥			停止中	運轉中	其他	檢查結果		
項目	No.	檢查項目	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
#1 排砂閥	1	檢查外部是否破裂等異常情形。	◎			4	0	
	2	檢查法蘭接合處及閥蓋是否漏水。	◎		◎	12	0	
	3	排砂測試。	◎		◎	4	0	
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	◎		◎	12	0	
	5	閥柄潤滑。	◎		◎	4	0	
#1 旁通閥	1	檢查電動針閥及手動閥閥蓋是否漏水。	◎		◎	12	0	
	2	檢查電動針閥及手動閥法蘭接合處是否漏水。	◎		◎	12	0	
	3	手動測試。	◎		◎	12	0	
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	◎		◎	12	0	
	5	閥柄潤滑。	◎		◎	12	0	
#1 旁操作閥檢查	1	是否有不正常的異音及振動聲。		◎		4	0	
	2	閥柄潤滑。	◎		◎	4	0	
	3	調整開度指示表。	◎		◎	4	0	
	4	檢查各項電源接頭是否鬆脫。	◎		◎	4	0	
	5	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	◎		◎	12	0	
	6	測試扭力極限開關。	◎			1	0	

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤				
2-1.第一出水工閘閥			停止中	運轉中	其他	(每季：每3.6.9.12月)					
項目	No.	檢查項目				每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
#1 噴外 流部 式檢 閘查 門・	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0	
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	◎			◎			12	0	
	4	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0	
	5	檢查液壓油是否漏出。	◎			◎			12	0	
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0	
	7	閘門及銅水封檢查。	◎				◎		4	0	
#1 噴操 流作 式檢 閘查 門・	1	操作時是否異常振動及噪音。		◎			◎		4	0	
	2	閘在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0	
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0	
	4	填加潤滑油。	◎			◎			12	0	
	5	調整開度指示表。	◎				◎		4	0	
	6	排氣閥維護。	◎				◎		4	0	
	7	噴流閥漏水量檢測。						◎	1	0	
#1 空 氣 閥	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。	◎					◎	1	0	
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。	◎					◎	1	0	
	3	檢查接合處是否漏水。	◎			◎			12	0	
	4	檢查浮球動作是否正常。		◎			◎		4	0	
	5	疏通排氣孔。	◎			◎			12	0	
	6	手動閥是否漏水。	◎			◎			12	0	
	7	手動閥操作測試。	◎			◎			12	0	

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤		
2-1.第一出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
#1 環 閘 閥	1	檢查潤滑油量。	◎			◎			12	0		
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	◎			◎			12	0		
	4	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	5	檢查液壓油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0		
#1 環 閘 閥 操 作 檢 查	1	操作時是否異常振動及異音。		◎			◎		4	0		
	2	閘在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0		
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0		
	4	填加潤滑油。	◎			◎			12	0		
	5	調整開度指示表。	◎				◎		4	0		
	6	水壓平衡表測試。		◎			◎		4	0		
	7	排氣閥維護。	◎				◎		4	0		

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設 備 名 稱			點 檢			檢 查 週 期			形 式 · 型 式	電 動 · 手 動 閥 · 控 制 盤		
2-1.第一出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢 查 結 果			
項 目	No.	檢 查 項 目	停 止 中	運 轉 中	其 他	每 月	每 季	每 年	正 常 次 數	異 常 次 數	備 註	
#2 排 砂 閥	1	檢查外部是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0		
	2	檢查法蘭接合處及閥蓋是否漏水。	◎			◎			12	0		
	3	排砂測試。	◎				◎		4	0		
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	◎			◎			12	0		
	5	閥柄潤滑。	◎				◎		4	0		
#2 旁 通 閥	1	檢查電動針閥及手動閥閥蓋是否漏水。	◎			◎			12	0		
	2	檢查電動針閥及手動閥法蘭接合處是否漏水。	◎			◎			12	0		
	3	手動測試。	◎			◎			12	0		
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	◎			◎			12	0		
	5	閥柄潤滑。	◎			◎			12	0		
#2 旁 操 通 作 閥 檢 · 查	1	是否有不正常的異音及振動聲。		◎			◎		4	0		
	2	閥柄潤滑。	◎				◎		4	0		
	3	調整開度指示表。	◎				◎		4	0		
	4	檢查各項電源接頭是否鬆脫。	◎				◎		4	0		
	5	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	◎			◎			12	0		
	6	測試扭力極限開關。	◎					◎	1	0		

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設 備 名 稱			點 檢			檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤		
2-1.第一出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢 查 結 果			
項目	No.	檢 查 項 目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備 註	
#2 噴外 流部 式檢 閘查 門・	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0		
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	◎			◎			12	0		
	4	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	5	檢查液壓油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0		
	7	閘門及銅水封檢查。	◎				◎		4	0		
#2 噴操 流作 式檢 閘查 門・	1	操作時是否異常振動及噪音。		◎			◎		4	0		
	2	閘閥在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0		
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0		
	4	填加潤滑油。	◎			◎			12	0		
	5	調整開度指示表。	◎				◎		4	0		
	6	排氣閥維護。	◎				◎		4	0		
	7	噴流閥漏水量檢測。						◎	1	0		
#2 空 氣 閥	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。	◎					◎	1	0		
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。	◎					◎	1	0		
	3	檢查接合處是否漏水。	◎			◎			12	0		
	4	檢查浮球動作是否正常。		◎			◎		4	0		
	5	疏通排氣孔。	◎			◎			12	0		
	6	手動閥是否漏水。	◎			◎			12	0		
	7	手動閥操作測試。	◎			◎			12	0		

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤		
2-1.第一出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
#2 環 閘 閥	1	檢查潤滑油量。	◎			◎			12	0		
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	◎			◎			12	0		
	4	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	5	檢查液壓油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0		
#2 環 閘 閥 操 作 檢 查	1	操作時是否異常振動及異音。		◎			◎		4	0		
	2	閘閥在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0		
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0		
	4	填加潤滑油。	◎			◎			12	0		
	5	調整開度指示表。	◎				◎		4	0		
	6	水壓平衡表測試。		◎			◎		4	0		
	7	排氣閥維護。	◎				◎		4	0		
建議 事項												

鯉魚潭水庫-第一出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	175KW發電機		
2-2.第一出水工發電機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		4	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)。(容量：27公升)	◎			◎			10	0		
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		4	0		
	4	柴油檢查。	◎			◎			10	0		
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		4	0		
	6	冷卻水檢查。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	7	電壓標準值 380V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm		◎		◎			10	0		
	8	發電機啟動是否正常。		◎		◎			10	0		
	9	外部清潔保養。	◎			◎			10	0		
	10	累計使用時數：啟動前：79.4H 啟動後：79.8H		◎		◎			10	0		
	11	電瓶液比重值。	◎			◎			10	0		
	12	電瓶電壓DC12V。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	13	充電機是否正常。	◎			◎			10	0		
	14	ATS自動交換開關(模擬測試)	◎					◎	1	0		
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		
建議事項	1.1月-2月為發電機更新，暫停保養2次。											

鯉魚潭水庫-第一出水工蝶閥室及流量計機房設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	電動、手動閥、控制盤、抽水機				
2-3.第一出水工蝶閥室及流量計機房			停止中	運轉中	其他	檢查結果					
項目	No.	檢查項目				每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
蝶閥閥體外部檢查	1	檢查閥體是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0	
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	3	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0	
	4	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0	
	5	檢查蝸齒箱是否破裂。	◎			◎			12	0	
蝶閥閥體操作檢查	1	操作時是否異常振動及噪音。		◎			◎		4	0	
	2	閥在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0	
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0	
	4	檢查開度、流量指示表。	◎				◎		4	0	
	5	排氣閥維護。	◎				◎		4	0	
	6	檢查各項電源接頭是否鬆脫。	◎				◎		4	0	
	7	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	◎			◎			12	0	
	8	測試扭力極限開關。	◎					◎	1	0	
流及量抽水室泵	1	檢查是否正常抽水。	◎			◎			12	0	
	2	抽水機運轉測試。		◎		◎			12	0	
	3	現場控制箱清潔。	◎			◎			12	0	
	4	馬達絕緣測試。標準值：1Ω以上	◎				◎		4	0	
建議事項											

鯉魚潭水庫-第二出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設 備 名 稱		點 檢	檢 查 週 期			形式・型式	80KW發電機				
3-1.第二出水工閘閥			停止中	運轉中	其他	(每季：每3.6.9.12月)			檢 查 結 果		
項目	No.	檢 查 項 目				每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備 註
噴外流部式檢閘查門・	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0	
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	3	檢查閘蓋是否變形及漏水。	◎			◎			12	0	
	4	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0	
	5	檢查液壓油是否漏出。	◎			◎			12	0	
	6	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0	
	7	閘門及水封檢查。	◎				◎		4	0	
噴操作式檢閘查門・	1	操作時是否異常振動及噪音。		◎			◎		4	0	
	2	閘閥在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0	
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0	
	4	填加潤滑油。	◎			◎			12	0	
	5	檢查開度計是否正常。	◎					◎	1	0	
	6	排氣閥維護。	◎				◎		4	0	
	7	噴流閥漏水量檢測。						◎	1	0	
現場控制箱	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0	
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0	
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0	
	4	試運轉及測試調整。1號泵額定電流標準值：34.5A		◎		◎			12	0	
		2號泵額定電流標準值：34.5A		◎		◎			12	0	
	5	三相電源電壓。	◎			◎			12	0	
6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		

鯉魚潭水庫-第二出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱		點檢	檢查週期			形式・型式	80KW發電機				
3-1.第二出水工閘閥			停止中	運轉中	其他	(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果		
項目	No.	檢查項目				每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註
油壓單元	1	檢查液壓油量是否足夠，是否透明無變色。(前次更換：102/7)	◎			◎			12	0	
	2	檢查過濾器是否正常。	◎				◎		4	0	
	3	檢查齒輪泵是否異常噪音。		◎		◎			12	0	
	4	測試溫度表是否正常。		◎			◎		4	0	
	5	測試壓力表是否正常。		◎			◎		4	0	
	6	檢查是否有漏油情形。	◎			◎			12	0	
	7	測試空氣吸口是否正常。		◎			◎		4	0	
	8	各項功能測試。		◎			◎		4	0	
	9	檢查接合處螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	10	檢查電路接頭是否鬆動。	◎				◎		4	0	
	11	測試手動泵浦是否正常動作。	◎					◎	1	0	
	12	檢查油壓管路是否腐蝕。	◎					◎	1	0	
旁通閥	1	檢查電動針閥及手動閥閥蓋是否漏水。	◎			◎			12	0	
	2	檢查電動針閥及手動閥法蘭接合處是否漏水。	◎			◎			12	0	
	3	手動測試。	◎			◎			12	0	
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	◎			◎			12	0	
	5	閥柄潤滑。	◎			◎			12	0	
旁操通作閥檢·查	1	是否有不正常的異音及振動聲。		◎			◎		4	0	
	2	閥柄潤滑。	◎				◎		4	0	
	3	調整開度指示表。	◎				◎		4	0	
	4	檢查各項電源接頭是否鬆脫。	◎				◎		4	0	
	5	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	◎			◎			12	0	
	6	測試扭力極限開關。	◎					◎	1	0	

鯉魚潭水庫-第二出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	80KW發電機		
3-1.第二出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
通氣閥	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。	◎					◎	1	0		
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。	◎					◎	1	0		
	3	檢查接合處是否漏水。	◎			◎			12	0		
	4	檢查浮球動作是否正常。		◎			◎		4	0		
	5	疏通排氣孔。	◎			◎			12	0		
	6	手動閥是否漏水。	◎			◎			12	0		
	7	手動閥操作測試。	◎			◎			12	0		
排砂閥	1	檢查外部是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0		
	2	檢查法蘭接合處及閥蓋是否漏水。	◎			◎			12	0		
	3	排砂測試。	◎				◎		4	0		
	4	檢查閥柄螺紋是否正常。	◎			◎			12	0		
	5	閥柄潤滑。	◎				◎		4	0		
柴油發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：102.07)	◎			◎			12	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.08)。(容量：14公升)	◎			◎			12	0		
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.08)	◎			◎			12	0		
	4	柴油檢查。	◎			◎			12	0		
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：102.07)	◎			◎			12	0		
	6	冷卻水檢查。	◎			◎			12	0		
	7	電壓標準值 380V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm		◎		◎			12	0		
	8	發電機啟動是否正常。		◎		◎			12	0		
	9	外部清潔保養。	◎			◎			12	0		
	10	累計使用時數：啟動前：18.0H 啟動後：1.2 H		◎		◎			12	0		
	11	電瓶液比重值。				◎			12	0		
	12	電瓶電壓DC24V。(前次更換日期：102.07)	◎			◎			12	0		
	13	充電機是否正常	◎			◎			12	0		
	14	ATS自動交換開關(模擬測試)	◎					◎	1	0		
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		

鯉魚潭水庫-第二出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	80KW發電機		
3-1.第二出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
流抽 量水 計泵	1	檢查是否正常抽水	◎			◎			12	0		
	2	抽水機運轉測試		◎		◎			12	0		
	3	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎					◎	1	0		
#2 蝶外 閘部 閘檢 體查	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0		
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	4	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0		
	5	檢查蝸齒箱是否破裂。	◎			◎			12	0		
#2 蝶操 閘作 閘檢 體查	1	操作時是否異常振動及噪音。		◎			◎		4	0		
	2	閘在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0		
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0		
	4	檢查開度、流量指示表。	◎				◎		4	0		
	5	排氣閘維護。	◎				◎		4	0		
	6	檢查各項電源接頭是否鬆脫。	◎				◎		4	0		
	7	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	◎			◎			12	0		
	8	測試扭力極限開關。	◎					◎	1	0		
#3 蝶外 閘部 閘檢 體查	1	檢查閘體是否破裂等異常情形。	◎				◎		4	0		
	2	檢查螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	檢查潤滑油是否漏出。	◎			◎			12	0		
	4	檢查法蘭部份是否漏水。	◎			◎			12	0		
	5	檢查蝸齒箱是否破裂。	◎			◎			12	0		

鯉魚潭水庫-第二出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設 備 名 稱			點 檢			檢 查 週 期			形式・型式	80KW發電機		
3-1.第二出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢 查 結 果			
項目	No.	檢 查 項 目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備 註	
#3 蝶操 閘作 閘檢 體查	1	操作時是否異常振動及噪音。		◎			◎		4	0		
	2	閘在全閉或全開位置是否有偏差。		◎			◎		4	0		
	3	檢查是否有漏油情形。		◎			◎		4	0		
	4	檢查開度、流量指示表。	◎				◎		4	0		
	5	排氣閘維護。	◎				◎		4	0		
	6	檢查各項電源接頭是否鬆脫。	◎				◎		4	0		
	7	測試電源電壓是否正常。標準值：380V	◎			◎			12	0		
	8	測試扭力極限開關。	◎					◎	1	0		
輸隧 水道 管送 路風 ・機	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0		
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0		
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0		
	4	三相電源電壓。	◎			◎			12	0		
	5	測試運轉是否正常。		◎		◎			12	0		
輸電 水源 管開 路關 隧箱 道・	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0		
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0		
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0		
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：14A		◎		◎			12	0		
	5	三相電源電壓。	◎			◎			12	0		

鯉魚潭水庫-第二出水工設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	80KW發電機		
3-1.第二出水工閘閥						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
輸隧水道管通路氣閘	1	檢查小排氣口座和大排氣口座是否磨損。	◎					◎	1	0		
	2	檢查小排氣口座及夾緊螺旋。	◎					◎	1	0		
	3	檢查接合處是否漏水。	◎			◎			12	0		
	4	檢查浮球動作是否正常。		◎			◎		4	0		
	5	疏通排氣孔。	◎			◎			12	0		
	6	手動閘是否漏水。	◎			◎			12	0		
	7	手動閘操作測試。	◎			◎			12	0		
建議事項												

鯉魚潭水庫-後池堰設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	鋼索式弧形閘門		
4-1.後池堰弧型閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
鋼索	1	檢查索股外圍除銹潤滑。	◎					◎	1	0		
	2	檢查鋼索外徑是否磨耗。標準值：42mm		◎			◎		4	0		
	3	檢查鋼索是否折斷變形。		◎			◎		4	0		
		標準值：每股小於10%。										
	4	檢查兩側鋼索拉力是否平均。				◎			12	0		
5	檢查鋼索鎖固螺絲是否鬆脫。					◎		4	0			
開放型齒輪	1	檢查輪齒是否因嚙來異物造成齒面嚴重磨損。	◎			◎			12	0		
	2	檢查輪齒接觸面是否嚙合均勻。		◎			◎		4	0		
	3	檢查兩齒輪中心位置是否偏移。		◎			◎		4	0		
	4	檢查小齒輪軸承座螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	5	檢查小齒輪軸承潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0		
	6	檢查大、小齒輪是否過度磨損。	◎					◎	1	0		
	7	檢查環型齒輪與鼓輪之結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	8	檢查環型齒輪與鼓輪之潤滑油是否充足。	◎			◎			12	0		
減速機	1	檢查箱體結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	2	檢查潤滑油之油位是否在規定值內。(前次換油日期：101.09.20)	◎			◎			12	0		
	3	檢查固定螺栓是否鬆動，箱體是否移位。	◎				◎		4	0		
	4	震動及異音。		◎		◎			12	0		
齒連・軸輪器	1	檢查結合螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	2	檢查聯軸器與各傳動軸是否結合良好。	◎			◎			12	0		
吊門機基座	1	檢查是否銹蝕。	◎					◎	1	0		
	2	檢查基礎螺栓是否鬆動、銹蝕。	◎				◎		4	0		
	3	檢查各鋼構件是否扭曲、變形。	◎					◎	1	0		
	4	推力剎車動作。		◎		◎			12	0		
	5	馬達轉動是否順暢。		◎		◎			12	0		
	6	推力剎車來令片厚度。	◎					◎	1	0		

鯉魚潭水庫-後池堰設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	鋼索式弧形閘門		
4-1.後池堰弧型閘門吊門機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
極與 限開 開度 關計	1	檢查傳動鍊條之鬆緊度是否適中及潤滑。	◎				◎		4	0		
	2	檢查各處固定螺栓是否鬆動。	◎				◎		4	0		
	3	以潔淨抹布擦拭開度計表蓋，唯不可沾用任何化學溶劑，以免錶蓋變質、變形。	◎			◎			12	0		
	4	極限開關設定是否正確。		◎			◎		4	0		
門門 樞樞 座臂 及・	1	檢查是否有異常損傷。						◎	1	0		
	2	檢查是否有其他雜物。				◎			12	0		
現場 控制 箱	1	各項保護功能檢查。	◎			◎			12	0		
	2	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上	◎				◎		4	0		
	3	箱內灰塵清除。	◎			◎			12	0		
	4	試運轉及測試調整。馬達額定電流：31.5A		◎		◎			12	0		
	5	三相電源電壓。AC220V±10%	◎			◎			12	0		
	6	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下						◎	1	0		
閘 閥 門 體	1	檢查閘、閥門體是否變形。	◎				◎		4	0		
	2	閘閥門體檢查及銹蝕補塗油漆。	◎					◎	1	0		
	3	主輪、滑輪及側導輪潤滑。	◎				◎		4	0		
	4	主輪或連接機構之螺栓是否脫落。	◎			◎			12	0		
建議 事項												

鯉魚潭水庫-滲漏室設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	100KW發電機		
5-1.滲漏室發電機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：102.08.20)	◎				◎		4	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.10.16)(容量：12 公升)	◎			◎			12	0		
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.10.16)	◎			◎			12	0		
	4	柴油檢查。	◎			◎			12	0		
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：103.10.08)	◎			◎			12	0		
	6	冷卻水檢查。	◎			◎			12	0		
	7	電壓標準值 220V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm		◎		◎			12	0		
	8	發電機啟動是否正常。		◎		◎			12	0		
	9	外部清潔保養。	◎			◎			12	0		
	10	累計使用時數：啟動前：459.4H 啟動後：459.6H		◎		◎			12	0		
	11	電瓶液比重值。	◎			◎			12	0		
	12	電瓶電壓DC12V。(前次更換日期：103.09)	◎			◎			12	0		
	13	充電機是否正常。	◎			◎			12	0		
	14	ATS自動交換開關(模擬測試)	◎					◎	1	0		
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		
抽水機	1	檢查是否正常抽水	◎			◎			12	0		
	2	測試水位開關是否正常		◎		◎			12	0		
	3	控制箱檢查測試	◎			◎			12	0		
	4	抽水機運轉測試		◎		◎			12	0		
		1號泵。額定電流：45A。馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上		◎			◎		4	0		
		2號泵。額定電流：45A。馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上		◎			◎		3	1		
		3號泵。額定電流：45A。馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上		◎			◎		4	0		
建議事項	1.抽水機2號泵故障，已通知管理中心。											

鯉魚潭水庫-左廊道設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	20KW發電機		
6-1.左廊道發電機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.06)	◎				◎		4	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		10	0		
	4	柴油檢查。	◎			◎			10	0		
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		10	0		
	6	冷卻水檢查。	◎			◎			10	0		
	7	電壓是否正常。標準值：220V		◎		◎			10	0		
	8	發電機啟動是否正常。		◎		◎			10	0		
	9	外部清潔保養。	◎			◎			10	0		
	10	累計使用時數：啟動前：81.9H 啟動後：82.1H		◎		◎			10	0		
	11	電瓶液比重值。				◎			10	0		
	12	電瓶電壓DC12V。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	13	充電機是否正常。	◎					◎	1	0		
	14	ATS自動交換開關(模擬測試)	◎					◎	1	0		
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎			◎			10	0		
抽水 泵	1	檢查是否正常抽水	◎			◎			10	0		
	2	測試水位開關是否正常		◎		◎			10	0		
	3	控制箱檢查測試	◎			◎			10	0		
	4	抽水泵運轉測試		◎		◎			10	0		
	5	馬達絕緣測試。標準值：1MΩ以上		◎			◎		4	0		
建議 事項	1.1月-2月為發電機更新，暫停保養2次。											

鯉魚潭水庫-防音型汽、柴油引擎電焊發電機設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	5.5KVA及2.5KW		
7-1防音型汽、柴油引擎電焊發電機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
柴油引擎電焊發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：103.07.10)	◎				◎		4	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.07.14)	◎			◎			12	0		
	3	柴油檢查。	◎			◎			12	0		
	4	柴油蕊檢查。(前次更換日期：103.07.10)	◎			◎			12	0		
	5	冷卻水檢查。(前次更換日期：102.07.12)	◎			◎			12	0		
	6	電壓是否正常。標準值：110V		◎		◎			12	0		
	7	發電機啟動是否正常。		◎		◎			12	0		
	8	外部清潔保養。	◎			◎			12	0		
	9	累計使用時數：啟動前：56.1H 啟動後：56.3H		◎		◎			12	0		
	10	電瓶液比重值。				◎			12	0		
	11	電瓶電壓DC12V。(前次更換日期：103.07.10)	◎			◎			12	0		
汽油引擎電焊發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：103.07.10)	◎				◎		4	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.07.14)	◎			◎			12	0		
	3	汽油檢查。	◎			◎			12	0		
	4	電壓是否正常。標準值：100V		◎		◎			12	0		
	5	發電機啟動是否正常。		◎		◎			12	0		
	6	外部清潔保養。	◎			◎			12	0		
	7	累計使用時數：啟動前：168.5H 啟動後：168.7H		◎		◎			12	0		
	8	電瓶液比重值。				◎			12	0		
	9	電瓶電壓DC12V。(前次更換日期：103.05.29)	◎			◎			12	0		
建議事項												

鯉魚潭水庫-辦公室柴油發電機設施執行成果次數統計表

104年度

設備名稱			點檢			檢查週期			形式・型式	200KW發電機		
8-1.辦公室柴油發電機						(每季：每3.6.9.12月)			檢查結果			
項目	No.	檢查項目	停止中	運轉中	其他	每月	每季	每年	正常次數	異常次數	備註	
發電機	1	空氣濾清器檢查。(前次更換日期：104.01)	◎				◎		4	0		
	2	機油檢查。(前次更換日期：104.01)。(容量：25公升)	◎			◎			10	0		
	3	機油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	4	柴油檢查。	◎			◎			10	0		
	5	柴油蕊檢查。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	6	冷卻水檢查。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	7	電壓標準值 220V，頻率：60Hz，轉速：1800rpm		◎		◎			10	0		
	8	發電機啟動是否正常。		◎		◎			10	0		
	9	外部清潔保養。	◎			◎			10	0		
	10	累計使用時數：啟動前：25.2H 啟動後：25.4H		◎		◎			10	0		
	11	電瓶液比重值。	◎			◎			10	0		
	12	電瓶電壓DC24V。(前次更換日期：104.01)	◎			◎			10	0		
	13	充電機是否正常。	◎			◎			10	0		
	14	ATS自動交換開關(模擬測試)	◎					◎	1	0		
	15	接地電阻檢查。標準值：50Ω以下	◎					◎	1	0		
建議事項	1.1月-2月為發電機更新，暫停保養2次。											



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養

C-94~104 年異常故障及建議事項彙整表

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局
承包廠商：三源興股份有限公司

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施

C-94~104年度異常故障及建議事項彙整表

取水工機房

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
94.08	上層阻水閘門、下層阻水閘門、第二擋水閘門等吊門機現場控制箱遠方控制無線電發射/接收異常，送交原廠商維修辦理中。	取水口閘門操作需至現場操作確保安全，遠端操作暫停使用。

取水工進水口上層阻水閘門

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
94.01	上層阻水閘門門體滑輪托架與門體連結部份除既有高張力螺栓外再以電焊施工補強。	101.03完成。
95.02	上層阻水閘門鋼索使用已超過建議更新年限，建議更換。	102.09更新完成。
96.12	上層阻水閘門增設過負荷及鬆纜裝置完成。	96.12.19完成。
100.07	總電源及馬達NFB漏電斷路器，經測試，無作動保護功能，建議更新。	100.09.07更新完成。
100.07	3E保護電驛，經測試，無作動保護功能，建議更新。	100.09.07更新完成。
103.12	上層阻水閘門開關箱更新。	103.12盤體更新完成
104.07	上層阻水閘門現場控制箱，日光燈接觸不良現場調整完成。	104.07.14完成。
104.11	上層阻水閘門現場控制箱，現場控制箱儀控廠商增裝之端子台掉落成，建議原廠商以螺絲固定。	104.12.17完成。

取水工進水口下層阻水閘門

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
94.01	下層阻水閘門鋼索於11/17~11/20完成更新鋼索、因新鋼索受力拉伸延長於12/21~12/23再度調整1/29極限開關調整。	94.01改善完成。
94.01	下層阻水閘門門體滑輪托架與門體連結部份除既有高張力螺栓外再以電焊施工補強。	101.03完成。
96.12	下層阻水閘門增設過負荷及鬆纜裝置完成。	96.12.19完成。
97.01	下層阻水閘門開關箱把手更換及蜂鳴器更換。	97.01.18更換完成。
100.07	總電源及馬達NFB漏電斷路器，經測試，無作動保護功能，建議更新。	100.09.07更新完成。
100.07	3E保護電驛，經測試，無作動保護功能，建議更新。	100.09.07更新完成。
101.09	減速機潤滑油已達更換周期，建議更換。	101.09.20更新完成。
104.10	下層阻水閘門開關箱更新。	104.10盤體更新完成

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施 C-94~104年度異常故障及建議事項彙整表

取水工第一檔水閘門

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
94.01	第一擋水閘門鋼索磨耗及部分斷絲超過標準建議更新鋼索。門體、閘門滑輪托架及吊樑嚴重損壞及變形已無法使用，建議更新修復閘門、閘門滑輪托架及吊樑。	101.03完成。
94.01	第一擋水閘門門框及導履可能已損壞變形，建議等待水庫水位下降時擇期配合自來水停水後，請專業潛水員檢查。	101.03完成。
94.01	第一擋水閘門門體滑輪托架與門體連結部份除既有高張力螺栓外再以電焊施工補強。	101.03完成。
94.03	第一擋水閘門吊桿維修支撐架之驅動器油壓缸漏油，經檢查結果為油封劣化龜裂所造成建議送廠修理。	94.04.15閘門吊桿維修支撐架之驅動器油壓缸修復完成。
101.09	減速機潤滑油已達更換周期，建議更換。	101.09.20更新完成。

取水工第二檔水閘門

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
103.02	第二檔水閘門，全開鎖定功能異常。	已改善完成。

取水工發電機

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
95.09	取水工發電機，電瓶液比重降低，須持續觀查。	已改善完成。
95.11	取水工發電機時數表損壞無動作及建議更換。	95.11完成。
95.11	取水工發電機控制系統總成電磁閥損壞建議更換。	95.11已修復完成
98.11	取水工發電機運轉轉速不穩定(忽高忽低)，煩請專業廠商協助處理。	已改善完成。
100.11	取水工發電機軸封老化，造成輕微漏水。	101.01.13更換完成。
101.12	取水工發電機，充電機充電電壓達 27.8V (無電壓調整)電壓過高致使電瓶液位下降，比重值大於1.3，建議更換充電機。	102.1.18更換完成。
103.08	取水工發電機電瓶充電器充電異常，建議更換電瓶充電器。	103.08改善完成。

取水工固定式起重機

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
94.01	取水工固定式起重機馬達絕緣偏低建議定期維護操作以確保馬達絕緣品質。	定期量測馬達絕緣電阻。

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施 C-94~104年度異常故障及建議事項彙整表

第一出水工

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
95.01	第一出水工2號自動排氣閥小排氣口因橡膠老化有漏水現象先行調整止漏，建議零件更換。	96.05.30更換完畢。
96.12	第一出水工輸水鋼管銹蝕清除暨塗料防護處理完成。	96.12.27完成。
96.12	第一出水工生態基流量放流管、除銹、油漆完成。	96.12.26完成。
97.02	第一出水工排放閥更換螺絲及補漆。	97.02完成。
97.10	第一出水工排砂閥閥體漏水，建議更新。	97.11完成。
97.12	第一出水工排放閥環閘閥排砂磨損造成漏水，建議更換新品。	100.10.13更新完成。
99.03	第一出水工液壓裝置第二放水閥用油壓壓力表指針故障，無法正確指示工作壓力，建議更換新品。	99.07已更新完成。
100.08	第一出水工空氣閥漏水，更換備品。	100.08更換完成。
101.02	第一出水工油壓單元液壓油，建議更換。	101.12.27更換完成。
102.11	第一出水工機房油壓單元手動泵浦故障，建議拆卸維修。	102.12.12檢修完成。
103.11	第一出水工導流槽補塗環氧樹脂柏油漆。	103.11完成。
103.12	第一出水工#2環閘閥全閉極限開關滲水造成迴路不正常，待開關乾燥後復原。	104.01改善完成。
104.03	第一出水工#1、#1空氣閥因長期使用，造成小排氣閥有漏水情形，建議更新排氣閥。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.11	第一出水工導流槽補塗環氧樹脂柏油漆。	104.11完成。

第一出水工發電機

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
95.05	出水工緊急發電機電瓶比重有下降趨勢，且前次更換日期已接近貳年，建議於7月份季保養一併更換。	95.07完成。
102.04	出水工緊急柴油發電機因水箱老舊，又長時間運轉，發現有漏水之情形，建議立即進行檢修。檢修完成前設於手動模式，避免自動啟動水箱持續漏水。	102.05.14水箱檢修完成。
102.10	出水工發電機充電機故障，電瓶電壓12.2v，建議更換新的充電機。	102.10充電機更換完成

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
C-94~104年度異常故障及建議事項彙整表
第二出土工

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
102.07	輸水鋼管隧道維修平臺人行通道護欄太低，建議切除離地高度二米。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
102.07	輸水鋼管隧道通氣閘無維修平臺，建議搭設維修平臺。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
102.07	第二及第三蝶閘自動排氣閘不易操作維護，建議改低方便維護。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
102.07	第二及第三蝶閘閘井無維修平臺、護籠、爬梯上下困難，建議增設上下樓梯設施。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
103.12	第二及第三蝶閘閘井設備空間過於潮濕，建議增設通風設備。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
102.08	第二、三蝶閘控制箱控制箱下方周圍淤泥積水，建議鋪混凝土。	已改善。
102.08	第二出土工閘門現場控制箱燈號燈號指示有誤	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
103.01	第二出土工輸水管路隧道，建議隧道入口處增設風管連接送風機抽取新鮮空氣。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
103.02	第二出土工輸水管路隧道，D2L PANEL照明故障，建議請原廠商保固。	103.04改善完成。
103.02	第二出土工排砂閘閘井照明故障	103.03.11檢修完
103.05	第二出土工噴流閘閘門側導履潤滑油更換	103.05更換完成。
103.08	第二出土工第三蝶閘閘體指針剝落，建議原廠商檢修。	103.08原保固廠商改善完成
103.08	第二出土工第三蝶閘馬達配管固定架脫落，建議原廠商檢	建議原保固廠商改善
103.11	第二出土工隧道段輸水鋼管外部高壓水柱清洗。	103.11完成。
103.12	第二出土工輸水管路隧道段輸水鋼管部分油漆剝落，由原廠商保固補漆。	建議原保固廠商改善
104.02	第二出土工排泥閘閘井照明故障，建議原廠商保回維修並增設防潮電熱器。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.03	第二出土工#2、#3蝶閘室因空間潮溼無通風設備，建議增設通風設備以免潮濕造成設備損壞。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.03	第二出土工#2、#3蝶閘室因蝶閘鋼管法蘭接合處部分螺絲生鏽，建議由原廠商保固。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.03	第二出土工輸水管路隧道因輸水鋼管1-10柱油漆施工不良，建議由原廠商保固補漆。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.05	第二出土工輸水管路隧道 2號軸流送風機上方投光燈故障，建議原保固廠商檢修投光燈。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.05	第二出土工#2蝶閘漏油，建議由原保固廠商檢修。	於104.06.04由原保固廠商檢修完成。
104.05	第二出土工機房 環閘閘油壓缸管路漏油，建議由原保固廠商檢修。	於104.07.29由原保固廠商檢修完成。
104.05	第二出土工機房 噴流閘油壓缸管路漏油，建議由原保固廠商檢修。	於104.07.29由原保固廠商檢修完成。

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
C-94~104年度異常故障及建議事項彙整表
第二出水工

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
104.07	第二出水工 閘門現場控制箱，泵浦1電流選擇開關單一相接觸不良，建議原保固廠商更換電流開關。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.07	第二出水工 #2、#3蝶閥現場控制箱，現場控制箱箱門及箱體需氣密，通風口需加裝鋼格網防止昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常，建議原保固廠商改善箱體密封性。保固廠商已於104.10月份箱門黏貼海綿及通風處以厚不織布阻擋，但仍仍有昆蟲壁虎侵入影響內部電氣回路異常。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.08	第二出水工 噴流閥閘門 閘門關閉時，閘門全閉極限開關無法接觸，請原保固廠商重新調整極限開關位置，並確認噴流閥閘門門框無異物堵塞。	於104.09.18由原保固廠商檢修完成。
104.08	第二出水工 柴油發電機 柴油發電機機油蕊座漏油，建議由原保固廠商保固。	於104.10.28由原保固廠商檢修完成。
104.09	第二出水工#3蝶閥現場控制箱 制水副閥現場控制箱開啟故障，建議由原保固廠商保固。	於104.10.28由原保固廠商檢修完成。
104.10	第二出水工 現場控制箱人機介面顯示sensor異常，指示燈亂跳，建議由原保固廠商整體盤檢修。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.10	第二出水工 輸水管路隧道 隧道內投射燈有十盞故障，建議由原保固廠商檢修。	改善追蹤中
104.11	第二出水工 隧道段輸水鋼管外部高壓水柱清洗。	104.11完成。
104.12	第二出水工 滑動閘閥於開啟至全開時無法鎖定，人機介面內燈號不亮，建議由原保固廠商檢修。	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。

第一出水工蝶閥

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
99.05	蝶閥室之蝶閥開度、流量訊號異常，導致顯示不正常，經查係訊號線迴路斷線，建議由原廠進行迴路檢查、維修。	99.07蝶閥開度指示訊號已修護完畢，正
102.07	蝶閥室鐵皮屋建議清除室外雜草淤泥。	已改善完成。

後池堰

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
98.10	後池堰弧形閘門現場控制箱，因長時間處於室外潮濕及高熱環境導致輔助電驛、訊號轉換器等零件及控制線劣化，造成動作異常歷經多次調整、維修，控制系統乃不是十分穩定，建議更新現場控制箱、箱體改為不銹鋼材質以延長使用年	99.07更新完成。
99.05	後池堰弧形閘門現場控制箱開度訊號異常及指示器故障，導致開度指示不正常。於六月份現控箱更新完成後，開度指示恢復正常指示。	99.07現場控制箱更新完成後，開度指示恢復正常指示。
104.02	後池堰弧形閘門底部生鏽，因長時間處於室外潮濕及高熱環境導致氧化，建議除鏽油漆。	已除鏽油漆完成。
104.03	後池堰現場控制箱，因長時間處於室外潮濕及高熱環境導致3E電驛故障，建議更換。	104.07.14更新完成

鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施

C-94~104年度異常故障及建議事項彙整表

滲漏室

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
99.05	滲漏室抽水機#1維修中。	99.06.18更新完成。
101.02	滲漏室發電機無法啟動，發電機室內部濕氣過重有結露及水滴之情形。排除內部濕氣並進行發電機檢修。	101.03改善完成。

滲漏室

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
104.04	滲漏室窗戶通風扇，因長期使用造成故障，建議更新窗戶通風扇避免設備因潮溼故障。	104.04更新完成
104.04	滲漏室抽水機2號泵故障，已告知管理中心。	改善追蹤中

左廊道

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
94.09	左廊道發電機電瓶比重測試值降低，建議更換電瓶。	95.02電瓶更新完成
95.09	左廊道發電機，電瓶液比重降低，須持續觀察	已改善。
96.05	左廊道發電機電池之電池液減少異常快速，建議交換電池及充電機交互測試，來判定電池液減少異常快速的原因，將故障品更換為可用品或新品之。	96.11.6更換電瓶及充電機。
96.05	左廊道發電機水箱蓋嚴重銹蝕，建議更換新品。	96.10.25更新緊急發電機水箱蓋。
97.07	左廊道發電機遭雷擊無法啟動，建議檢修。	97.08檢修完成。
100.06	左廊道發電機燃油管老化(硬化)，造成空氣進入燃油管，導致發電機無法正常啟動，建議更換燃油管。	100.08左廊道發電機燃油管更換完成。
101.12	左廊道發電機電控盤故障，建議更新。	101.12更新完成。
102.04	左廊道發電機室屋頂遭落石擊落，建議儘速修繕屋頂避免雨水影響發電機功能。暫以塑料帆布加蓋。	已改善完成。
103.07	左廊道發電機電瓶充電器未正常充電，建議更換電瓶充電器。	103.07更換完成。
104.10	左廊道發電機柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油，建議由原保固廠商檢修	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。
104.10	左廊道發電機柴油儲槽連結輸油管建議使用可撓性軟管，以免因地震斷裂之虞，建議由原保固廠商檢修	待原廠商保固期限後，再評估改善方案。

辦公室

時間	異常原因、故障情形、建議事項	改善追蹤情形
104.10	辦公室柴油發電機柴油儲槽底部建議使用膨脹螺栓固定以免因地震翻覆管線斷裂漏油，建議由原保固廠商檢修	95.02電瓶更新完成



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養

D-設施零配件之預計及實際更換彙整表

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局

承包廠商：三源興股份有限公司

鯉魚潭水庫開門機電-開門機電設施維護保養

104 年度執行成果總報告

D- 104 年度鯉魚潭水庫設備、耗材預定更換日期時間表(依地點排序 1)

地點	設備	項目	前次更換日期	更換週期	預定更換日期	實際更換日期	
取水工	進水口上層阻水閘門	鋼索	102.09.24	7-9 年	視使用情形更換		
		減速機潤滑油	101.09.20	5 年	106.09		
	進水口下層阻水閘門	鋼索	93.11.20	8-10 年	視使用情形更換		
		減速機潤滑油	101.09.20	5 年	106.09		
	第一擋水閘門	鋼索	101.04	10-15 年	視使用情形更換		
		減速機潤滑油	101.09.20	5 年	106.09		
	第二擋水閘門	油壓單元液壓油	101.07	5 年	106.07		
	固定式起重機	鋼索			視使用情形更換		
	取水工發電機 200KW	空氣濾清器	發電機更新		3 年	104.01	104.01
		機油			2 年	104.01	104.01
		機油蕊			2 年	104.01	104.01
		柴油蕊			3 年	104.01	104.01
		冷卻水蕊			3 年	104.01	104.01
電瓶				2 年	104.01	104.01	

104 年度鯉魚潭水庫設備、耗材預定更換日期時間表(依地點排序 2)

地點	設備	項目	前次更換日期	更換週期	預定更換日期	實際更換日期
第一出水工	第一出水工閘閥油壓單元	油壓單元液壓油	101.12	5 年	106.12	
	緊急發電機 200KW	空氣濾清器	發電機更新	3 年	104.01	104.01
		機油		2 年	104.01	104.01
		機油蕊		2 年	104.01	104.01
		柴油蕊		3 年	104.01	104.01
		冷卻水蕊		3 年	104.01	104.01
		電瓶		2 年	104.01	104.01
第二出水工	油壓單元	油壓單元液壓油	102.07	5 年	107.07	
	第二出水工發電機	空氣濾清器	102.07	3 年	105.07	
		機油	102.07	2 年	104.07	104.08.14
		機油蕊	102.07	2 年	104.07	104.08.14
		柴油蕊	102.07	3 年	105.07	
		電瓶	102.07	2 年	105.07	

104 年度鯉魚潭水庫設備、耗材預定更換日期時間表(依地點排序 3)

地點	設備	項目	前次更換日期	更換週期	預定更換日期	實際更換日期
後池堰	弧形閘門吊門機	鋼索		8-10 年	視使用情形更換	
		減速機潤滑油	101.09.20	5 年	106.09	
滲漏室	滲漏室發電機 110KW	空氣濾清器	102.08.20	3 年	105.08	
		機油	102.09.25	2 年	104.09	104.10.16
		機油蕊	102.09.25	2 年	104.09	104.10.16
		柴油蕊	103.10.08	3 年	106.10	
		電瓶	103.09	2 年	105.09	
左廊道	左廊道發電機 20KW	空氣濾清器	發電機更新	3 年	104.01	104.01
		機油		2 年	104.01	104.01
		機油蕊		2 年	104.01	104.01
		柴油蕊		3 年	104.01	104.01
		電瓶		2 年	104.01	104.01

104 年度鯉魚潭水庫設備、耗材預定更換日期時間表(依地點排序 4)

地點	設備	項目	前次更換日期	更換週期	預定更換日期	實際更換日期
管理中心	柴油引擎電焊發電機	空氣濾清器	103.07.10	3 年	106.07	
		機油	102.07	2 年	104.07	104.07.14
		柴油蕊	103.07.10	3 年	106.07	
		電瓶	103.07.10	2 年	105.07	
	汽油引擎電焊發電機	空氣濾清器	103.07.10	3 年	106.07	
		機油	102.07	2 年	104.07	104.07.14
電瓶		103.05.29	2 年	105.05		
辦公室	辦公室廳舍發電機(200KW)	空氣濾清器	發電機更新	3 年	104.01	104.01
		機油		2 年	104.01	104.01
		機油蕊		2 年	104.01	104.01
		柴油蕊		3 年	104.01	104.01
		電瓶		3 年	104.01	104.01

備註： 今年度實際更換項目 預定 105 年度更換



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養

E- 104 年度設施維護、保養照片範例

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局
承包廠商：三源興股份有限公司

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口上層阻水閘門吊門機</p>	
		<p>說 明：</p> <p>減速機潤滑油液位檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口上層阻水閘門吊門機</p>	
		<p>說 明：</p> <p>現場控制箱指示燈號檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口上層阻水閘門吊門機</p>	
		<p>說 明：</p> <p>鼓輪軸承潤滑。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口第一檔水閘門吊門機</p>	<p>說 明：</p>
		<p>現場控制盤清潔。</p>
<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口第一檔水閘門吊門機</p>	<p>說 明：</p>
		<p>閘門主輪軸承潤滑。</p>
<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口下層阻水閘門吊門機</p>	<p>說 明：</p>
		<p>3E 電驛功能測試。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口第一檔水閘門吊門機</p>	<p>說 明：</p>
		<p>閘門主輪軸承潤滑。</p>
<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口第一檔水閘門吊門機</p>	<p>說 明：</p>
		<p>閘門防滑落裝置檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>取水工機房 進水口下層阻水閘門吊門機</p>	<p>說 明：</p>
		<p>減速機潤滑油檢查。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

位 置：	取水工機房 第一檔水閘門吊門機	說 明：
		閘門鼓輪軸承潤滑。
位 置：	取水工機房 第二檔水閘門油壓單元	說 明：
		油壓單元潤滑油液位檢查。
位 置：	取水工機房 第二檔水閘門現場控制盤	說 明：
		馬達操作電流檢查。

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

位 置：	取水工機房 20 噸固定式起重機	
		說 明： 防滑舌片檢查。
位 置：	取水工機房 發電機	
		說 明： 電瓶液比重檢查。
位 置：	取水工機房 發電機	
		說 明： 電瓶電壓檢查。

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

位 置：	第一出水工 油壓單元
	說 明： 油壓單元液壓油液位檢查。
位 置：	第一出水工 現場控制盤
	說 明： 馬達絕緣電阻檢查。
位 置：	第一出水工 現場控制盤
	說 明：

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

位 置：	第一出水工 環閘閥 #2
	說 明： 閘門側導履黃油潤滑。
位 置：	第一出水工 #1 旁通閥
	說 明： 旁通閥手動操作測試。
位 置：	第一出水工 #2 空氣閥
	說 明： 空氣閥手動操作測試。

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

位 置：	第一出水工 #1 噴流閥
	說 明： #1 噴流閥操作測試。
位 置：	第一出水工 #2 噴流閥
	說 明： #2 噴流閥操作測試。
位 置：	第一出水工發電機
	說 明： 冷卻水液位檢查。

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 #2 環閘閥</p>	<p>說 明：</p>
		<p>閘門側導履黃油潤滑。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 #2 空氣閥</p>	<p>說 明：</p>
		<p>空氣閥充水測試。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 導流槽</p>	<p>說 明：</p>
		<p>噴流閘操作測試。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>發電機電瓶電壓檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>發電機冷卻水檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>發電機柴油液位檢查。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 蝶閥室</p>	
		<p>說 明：</p> <p>蝶閥閥體外部檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 蝶閥室</p>	
		<p>說 明：</p> <p>蝶閥操作測試。</p>
<p>位 置：</p>	<p>流量計機房</p>	
		<p>說 明：</p> <p>抽水機操作檢查。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 現場控制箱</p>	
		<p>說 明：</p> <p>現場控制盤清潔。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 噴流式閘門</p>	
		<p>說 明：</p> <p>油壓泵浦操作運轉。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 空氣閥</p>	
		<p>說 明：</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 柴油發電機</p>	
 <p>104.11.16</p>		<p>說 明：</p> <p>電瓶液補充。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 柴油發電機</p>	
 <p>104.11.16</p>		<p>說 明：</p> <p>柴油液位檢查</p>
<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 柴油發電機</p>	
 <p>104.11.16</p>		<p>說 明：</p> <p>發電機手動操作檢查。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 噴流閥</p>	
		<p>說 明：</p> <p>噴流閥操作測試。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第二出水工機房 #2 蝶閥</p>	
		<p>說 明：</p> <p>#2 蝶閥外觀檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第二出水 蝶閥排氣閥</p>	
		<p>說 明：</p> <p>排氣閥操作測試檢查</p>

鯉魚潭水庫 第一出水工導流槽-補塗環氧樹脂柏油漆

第一出水工 導流槽	
	<p>說 明：</p> <p>補塗環氧樹脂柏油漆中。</p>
第一出水工 導流槽	
	<p>說 明：</p> <p>補塗環氧樹脂柏油漆後。</p>
第一出水工 導流槽	
	<p>說 明：</p> <p>補塗環氧樹脂柏油漆後。</p>

鯉魚潭水庫 第二出水工隧道段輸水管路

第二出水工 隧道段輸水鋼管外部	
 <p>2015/11/24 13:14</p>	<p>說 明：</p> <p>隧道段輸水鋼管外部清洗中。</p>
第二出水工 隧道段輸水鋼管外部	
 <p>2015/11/24 15:22</p>	<p>說 明：</p> <p>隧道段輸水鋼管外部清洗中。</p>
第二出水工 隧道段輸水鋼管外部	
 <p>2015/11/24 15:26</p>	<p>說 明：</p> <p>隧道段輸水鋼管外部清洗中。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>後池堰弧形閘門吊門機</p>	
 <p>104.12.17</p>		<p>說 明：</p> <p>馬達額定電流檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>後池堰弧形閘門吊門機</p>	
 <p>104.12.17</p>		<p>說 明：</p> <p>齒輪軸承座潤滑。</p>
<p>位 置：</p>	<p>後池堰弧形閘門吊門機</p>	
 <p>104.12.17</p>		<p>說 明：</p> <p>弧形閘門操作測試。</p>

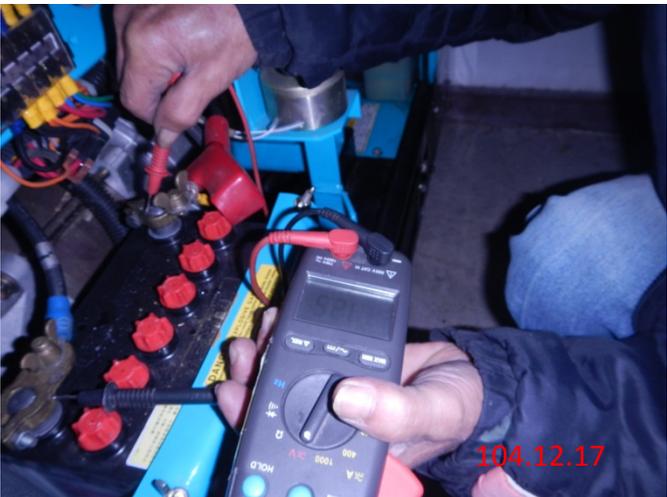
鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>滲漏室發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>電瓶電壓檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>滲漏室發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>#2 抽水機故障。</p>
<p>位 置：</p>	<p>滲漏室抽水機 現場控制箱</p>
	<p>說 明：</p> <p>抽水機現場控制箱操作檢查。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>左廊道發電機</p>	
		<p>說 明：</p> <p>機油液位檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>左廊道發電機</p>	
		<p>說 明：</p> <p>電瓶液比重檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>左廊道 抽水機</p>	
		<p>說 明：</p> <p>抽水機馬達絕緣檢查。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>管理中心-倉庫 防音型柴油引擎電焊發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>機油液位檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>管理中心-倉庫 防音型柴油引擎電焊發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>發電機冷卻水檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>管理中心-倉庫 防音型汽油引擎電焊發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>電瓶電壓檢查。</p>

鯉魚潭水庫定期檢查、維護、保養照片

<p>位 置：</p>	<p>管理中心-辦公室柴油發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>電瓶電壓檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>管理中心-辦公室柴油發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>發電機操作運轉檢查。</p>
<p>位 置：</p>	<p>管理中心-辦公室柴油發電機</p>
	<p>說 明：</p> <p>接地電阻檢查。</p>

鯉魚潭水庫 第一出水工導流槽-補塗環氧樹脂柏油漆

<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 導流槽</p>	
		<p>說 明：</p> <p>完工驗收中。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 導流槽</p>	
		<p>說 明：</p> <p>完工驗收中。</p>
<p>位 置：</p>	<p>第一出水工 導流槽</p>	
		<p>說 明：</p> <p>完工驗收中。</p>



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養

F- 鯉魚潭水庫主要設施圖

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局
承包廠商：三源興股份有限公司



經濟部水利署中區水資源局

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施
維護保養

G-審查會意見及回覆表

主辦單位：經濟部水利署中區水資源局
承包廠商：三源興股份有限公司

依 貴局 105 年 2 月 22 日 審查會 辦理 修正	
審 查 意 見	回 覆 內 容
一、邱委員仕堂	
(一) 建議較重要的設備與配件檢查，宜建立 SOP 保養規範，目前似未完整（如抽水機、發電機等）。	已增列，詳 P. 3-69~P. 3-71
(二) 對於檢查紀錄較有影響安全性的項目，宜建立經驗值與分析數據供爾後參考。	參照辦理。
(三) 報告書之格式標示，宜具一致性較好明瞭。	已修正，請參閱內容。
(四) P. 4-80，教育訓練篇幅可多放幾頁。	已補述，詳 P. 3-85~P. 3-86
(五) 圖 4-1、4-2...較不易了解，可否改用其它方式比較及說明。	已重新排版，詳圖 3-2~圖 3-16
(六) 所有檢測紀錄宜保存以備查核。	檢測紀錄均已保存核備。
二、本局養護課	
(一) P. 2-5，設備功能分析所述內容，建請再酌。	內容已修正，詳 P. 2-5
(二) P. 2-7，表 2-2 所列第一出水工輸水鋼管裸露段維護保養，報告查無維護紀錄及照片，該管段設有排泥閘 1 組，是否進行保養及操作測試？請補充。	檢查人員會定期檢查外觀並清潔油漆。
(三) P. 3-1，圖 3-1 人力分佈圖之圖名跳頁，圖中比例顯示檢查小組及保養維護小組 4 人應為 20%，緊急應變支援人力 6 人應為 30%，請再確認。	筆誤已修正
(四) 第四章執行成果各定期檢查紀錄圖縱座標單位為何？月份或次數？正常及異常柱狀圖顏色黑白列印無法區別，建議採格線繪製（如為次數，後表鋼索檢查紀錄各項目均為 4 次，開放型齒輪 1、5、8 項為 12 次，餘為 4 次，與圖	1. 縱座標為月份。 2. 月份 3. 已修正採格線區分。 4. 紀錄表所列出項目為該年度月、季、年作區分的檢查；而紀錄圖則依每月基本檢查紀錄。

4-1 之關係為何?)	
(五)第四章各設施定期檢查紀錄表之檢查月份統計次數，似與附件 B 執行成果次數統計表之檢查結果次數不符，請查明補正，如下：	
1. P. 4-2 進水口上層阻水閘門、P. 4-6 進水口下層阻水閘門、P. 4-10 第一擋水閘門檢查紀錄表、P. 4-41 後池堰弧型閘門吊門機，鋼索檢查項目 4 於 3、6、9、12 月檢查計 4 次，似與附件 B-1、B-5、B-9、B-55 執行成果次數統計檢查週期為每月計正常 12 次不符；附件 B 頁碼跳頁跳頁，請查明修正。	筆誤修正並排版，詳 P. 3-1~P. 3-50
2. P. 4-17，固定式起重機滑輪及吊鉤檢查項目 3、4 於 12 月檢查計 1 次，與附件 B-17 執行成果次數統計檢查週期為每季計正常 4 次不符。	筆誤修正，詳 P. 3-17
3. P. 4-20 取水工發電機、P. 4-30 第一出水工發電機、P. 4-46 左廊道發電機 2、4、6、9~12 配合發電機更新於 3~12 檢查計 10 次，與附件 B-21、B-39、B-61 執行成果次數統計檢查週期為每月計正常 12 次不符；檢查項目 7、8 於 6、9、12 月檢查計 3 次，與附件 B-21、B-39、B-61 執行成果次數統計檢查週期每月計正常 12 次不符；檢查項目 13 於 4~12 月檢查計 9 次，與 B-21、B-39、B-61 執行成果次數統計檢查週期每月計正常 12 次不符，3 月為何沒檢查？請說明。	內容已修正，詳 P. 3-1~P. 3-50。
4. P. 4-28，第一出水工閘閥#2 環閘閥檢查項目 1~3、#2 環閘閥操作檢查項目 1	內容已修正 P. 3-29 及附件 B。

與附件 B-30 執行成果次數統計檢查次數不符。	
5. P. 4-31, 第一出水工蝶閥室及流量計機房流量計室及抽水泵檢查項目 4, 似與附件 B-41 執行成果次數統計檢查次數不符。	內容已修正, 詳 P. 3-33 及附件 B-21。
6. P. 4-37, 第二出水工閘閥柴油發電機檢查項目 13, 似與附件 B-45 執行成果次數統計檢查次數不符; 流量計抽水泵第 4 行 12 月無檢查項目。	內容已修正, 詳 P. 3-37。
7. P. 4-42, 後池堰弧型閘門吊門機現場控制箱檢查項目 6, 似與附件 B-56 執行成果次數統計檢查次數(空白)不符。	內容已修正, 詳 P. 3-43 及附件 B-29。
8. P. 4-44, 滲漏室發電機發電機檢查項目 14~15、抽水泵 1~3 號電流及絕緣測試, 似與附件 B-59 執行成果次數統計檢查次數不符。	內容已修正, 詳 P. 3-45 及附件 B-30。
9. P. 4-46, 左廊道抽水泵 1~3 月刪除原因為何?	筆誤已修正, 詳 P. 3-47。
10. P4-50 辦公室柴油發電機檢查項目 1~15, 似與附件 B-65 執行成果次數統計檢查次數不符。	內容已修正, 詳 P. 3-51 及附件 B-33。
(六)P. 4-51, 各設備保養與檢查方法及故障與排除, 鋼索敘述應委請專業技師定期檢查並定期每六年更換一次鋼索, 似與執行計畫審查所述各閘門更換週期不同有異, 需專業技師檢查部分, 請附照片及檢查日期; 各項檢查頻率及開放型齒輪檢查第 i 項、減速機檢查第 d 項、吊門機基座、極限開關與開度計、主輪及閘門門體等檢查項目與檢查紀錄表檢查項目不一致,	內容有關各設備保養與檢查方式, 是以本公司專業認知所撰寫, 而於每月提送之檢查紀錄表, 係依契約所列之項目檢查維護保養, 詳 P. 3-52。

請互為補充。	
(七)P. 4-59，所述環閘閥及噴流閥建議一年至少操作 2 次，請補充各閘閥本年度操作測試日期。	已補述，詳 P. 3-60
(八)P. 4-72 辦理情形彙整表辦理情形”已通知原廠商保固”，請敘明通知時間及文號等，有安全疑慮者如 9/11#3 蝶閥副閥開啟故障、10/16 柴油儲槽未固定、12/17 第二出水工滑動閘門全開無法鎖定，除通知原廠商外，建議依保固條款責成限期檢修。	配合辦理。
三、本局石管中心	
(一)P. i，請補「設施細項累計定期檢查統計表」。	已補充，詳結論 P. i~P. ii
(二)P. ii，「更新汰換彙整表」表格抬頭應與內文一致；二、建議第 3 款內文請再斟酌。	內容已修正，詳建議 P. iii
(三)P. 2-1，一、工作要求第 2 款中無（附表一）。	筆誤已修正，詳 P. 2-1
(四)P. 4-17，表內是否誤植「工檢日期」？	筆誤已修正，詳 P. 3-18
(五)附件 A 紀錄表中，改善辦理欄位未填，另與照片有部份不符。	附件 A 為每月報表綜合報告紀錄，而附件 E 為每月維護保養照片中節錄出來的資料。
(六)P. 4-72，辦理情形欄「已通知原廠商保固」請改善，完成後應實施複檢後更新表格內容。	於辦理情形中有寫已通知原廠商保固部份，屬原廠保固非本契約執行之項目，詳 P. 3-77。
四、本局集管中心	
(一)第三章人員組織建議刪除。	將與第二章合併後，重新排版。
(二)P. 4-2、P. 4-6、P. 4-17、P. 4-41 鋼索標準值:每股小於 10%，請修正為鋼索斷絲達 1/10。	已修正，詳 P. 3-3、3-7、3-18、3-42。
(三)P. 4-20、P. 4-50，機油蕊檢查請修正	依操作維護手冊辦理，再於業主檢討

機油濾清器、柴油蕊檢查請修正為柴油濾清器、冷卻水檢查（請更新含有防凍防鏽劑水箱精）。	會於來年報表中修正。
(四)P. 4-30、P. 4-44、P. 4-46、P. 4-48，發電機 11 電瓶液比重請補充 1.35~1.30。	已補述發電機電瓶比重液標準值，詳 P. 3-31、3-45、3-47、3-49。
(五)P. 4-75、P. 4-76，機油蕊請修正機油濾清器、柴油蕊請修正柴油濾清器、冷卻水蕊請修正為冷卻水箱精。	依操作維護手冊辦理，再於業主檢討會於來年報表中修正。
五、本局經管中心	
P. 2-3，汛期前整體檢查維護保養為 4 月，只有檢查，並無維護保養？	已修正，詳 P. 2-3。
第一出水工環閘閥與噴流閘閥間之除銹上漆，請提建議頻率？	如有發現油漆脫落或生銹，將隨時除銹補漆。
六、本局主任工程司室	
(一)應補列期初審查會議意見回應、教育訓練及緊急應變演練等照片與資料。	依審查意見修正。
(二)各篇章編排建議調整為「第二章 委託工作說明及目標」述明工作項目、範圍及目標，請刪除工作成員及契約工作要求內容；原第三章所列工作人員組織請刪除；增列「第三章 執行方法與成果」請依契約工像分節描述執行執行方法與成果，各節內容含執行頻率、方法、空白報表、成果、整體評析；增列「第四章 綜合評析與具體效益」，並訂出系統運轉良率及說明契約預定效益達成情形；「第五章 結論與建議」。以利閱讀及確認符合契約要求。	內容已重新排版撰寫，詳目錄頁。
(三)結論應簡要列出與契約有關具體成果，建議應具體可行。	依審查意見修正，詳 P. i~iii。

(四)建議第 1 點請直接述明結果不列表，第 2、3、4 點列入追蹤。	遵照辦理，詳 P. iii。
拾貳、綜合決議	
一、依本委託服務契約規定，應於 105 年 1 月 31 日前將執行成果總報告 6 份送達本局，廠商於 105 年 1 月 15 日將前開文件送達本局，符合契約規定。	依審查意見修正。
二、本成果報告格式及內容應修正如下：	
(一)各章節序號請重新檢核維持一致性。	依審查意見修正，詳目錄頁。
(二)“摘要”內容請以本報告導讀為主，並將委辦目的、篇章、重點成果簡述呈現。	依審查意見修正，詳摘要頁。
(三)“結論”請以各委辦契約項目具體執行成果為著眼，輔以特殊執行成果，並以條列式呈現。	依審查意見修正，詳 P. i。
(四)“建議”請考量係具體可行者，並說明執行策略及經費需求。	遵照辦理，詳 P. iii。
(五)期初審查會議意見回應、教育訓練及緊急應變演練等照片與資料，請補充。	依審查意見修正，詳 P. iii。
三、有關 P. 4-1 中，圖 4-1 以” 0”與” 12”代表設施正常與異常方式，請與本局鯉管中心討論訂定系統運轉良率，或可參考其他中心訂定方式，以利呈現委辦執行成效。	依審查意見修正，詳 P. 3-85~3-86。
四、相關檢查紀錄表請儘可能量化，並以經驗值訂定，且請結合已建立決策支援系統建檔運用。	依審查意見修正，詳附件 B。
五、第二取出水工工程保固期至 105 年 2 月 18 日止，請提供故障需改善之清單，俾要求該工程承包商履行保固責任。	依審查意見修正，已將清單告知管理中心。
六、經研商審查後，本執行成果總報告原則認可，請依各委員及單位意見修正，並依契約提送本局憑辦。	依審查意見修正。

經濟部水利署中區水資源局出版品版權頁資料

104 年度鯉魚潭水庫閘門機電-閘門機電設施維護保養

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： <http://www.wracb.gov.tw/mp.asp?mp=6>
編著者： 三源興股份有限公司
出版年月： 105 年 03 月
版次： 初版
定價： 新台幣 200 元
EBN： 10105T0012

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



經濟部水利署中區水資源局

地址：台中市霧峰區峰堤路 195 號

總機：(04)23320579

傳真：(04)23320484

EBN： 10105T0012

定價：新台幣 200 元