

台灣自來水股份有限公司 111 年場站督導計畫

壹、依據：行政院公共工程委員會 109 年 5 月 14 日工程管字第 1090300449 號暨經濟部 109 年 5 月 22 日經授營字第 10920362080 號函示各機關應加強公共設施維護管理督導及台灣自來水股份有限公司場站督導作業要點第十一點辦理。

貳、目的：為確保本公司所屬場站運轉正常並適時掌握供水情勢，加強場站設備與操作管理，以達供水無虞之目的，而辦理督導。

參、實施期間：111 年 1 月 1 日起至 111 年 12 月 31 日止。

肆、組織：總管理處由供水處業管之副總經理擔任召集人，總工程師為副召集人及供水處處長為執行秘書，與具有操作及供水專業知識人員為委員，置委員及幹事若干人，成立場站督導小組，其成員名單如附錄。

伍、作業流程：

一、小組會議：場站督導小組於次年 1 月底前召開年終檢討會議及次年作業會議。

二、場站選擇：

(一) 例行督導：由供水處就各區處所屬場站營運情形，選擇具有一定規模場站或特別需加強督導之場站，安排督導時間，並簽陳召集人指派委員，於督導前十日通知受督導區處準備且受督導區處須於會議三日前提供簡報〈機動督導之場站除外〉；年度督導之件數應達本公司場站督導作業要點第六點規定。

(二) 機動督導：發生重大案件(如新聞報導或遭政府單位開罰或操作不當)之場站，為保持機動，奉經召集人核可後，機動指派委員赴現場執行督導作業。

三、督導流程：

(一) 例行督導(流程詳圖 1)：

1. 場站簡報：受督導場站應依場站營運狀況進行簡報(含文件備審自檢表及現勘規劃)。

2. 文件查閱：受督導單位應備妥本公司場站督導小組作業要點第十三條規定相關作業要點之文件資料。

3. 實地現勘：受督導單位應安排人員配合督導委員至現場檢查。

4. 督導檢討：由各督導委員就所見事項提出評論，並與受督導單位雙向交換意見，缺失部份應由受督導單位辦理改善，並由召集人訂定改善期限。

5. 參與人員：受督導單位相關人員。

(二) 機動督導：受督導單位應備妥本公司場站督導小組作業要點第十三條規定相關作業要點之文件資料與實地現勘。

四、缺失改善：

(一) 各督導委員應於督導後三個工作天內將督導紀錄送場站督導小組彙整，督導隨行人員應於七個工作天內彙集督導委員之督導意見，填報場站督導紀錄表陳召集人核閱後函送受督導區處辦理。督導時發現之缺失，區處應督促場站所屬之廠(所)人員限期改善，並將改善前、中、後之情形拍照留存。其應檢討改善者，應於期限內函報總處核備，該等資料並應建檔備查。

(二) 場站督導小組應將督導結果之處理情形列管追蹤，並得隨時派員複查。受督導區處需於四、七、十及隔年一月之五日前函報總處缺失改善對策及結果之最新辦理情形。

陸、督導結果：

一、例行&機動督導：

(一) 場站督導小組至各區處所屬場站督導營運狀況應予評分，督導成績計算以督導委員評分之總和平均計算之，並列為責任中心分數。

(二) 例行&機動督導責任中心計算分數原則為管理制度佔 20%；文件查閱佔 30%；實地現勘佔 50%。

二、所報「缺失改善對策及結果」經退件第一次不扣分、第二次扣 0.1 分、第三次以上各扣 1 分，另未依期限函報最新辦理情形，每逾期 1 日，扣 0.1 分。

柒、相關報表

- 一、台灣自來水公司場站督導小組例行督導紀錄表。
 - 二、台灣自來水公司場站督導小組機動督導紀錄表。
 - 三、場站督導細項與重點說明表
 - 四、場站督導改善對策及結果表。
 - 五、改善照片表。
 - 六、場站督導會議場站簡報範例。
 - 七、場站督導會議文件管理範例。
 - 八、場站督導評分準則。
- 捌、本計畫奉召集人核定後實施，修正時亦同。

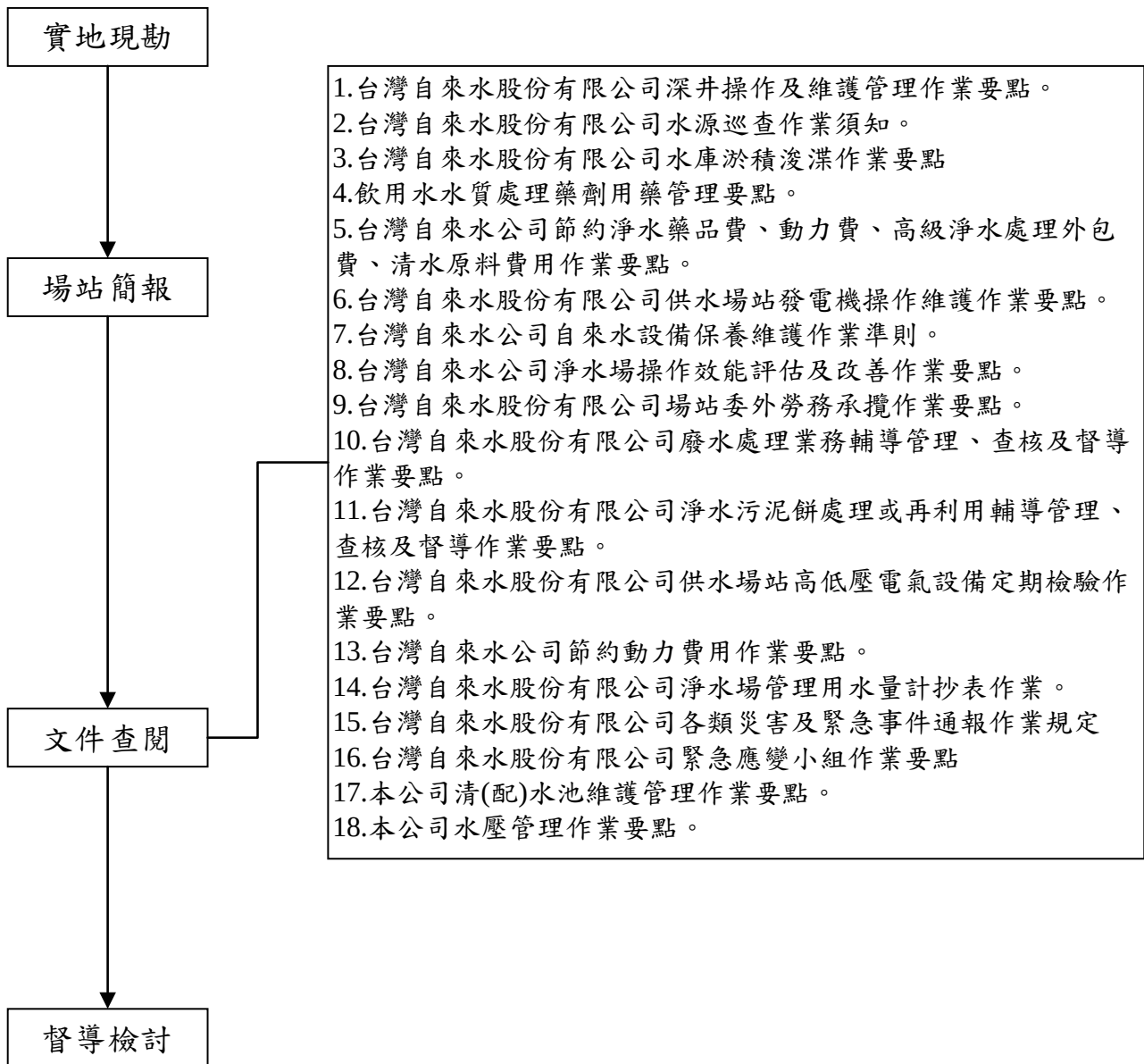


圖 1 例行督導流程圖

台灣自來水公司 111 年場站督導小組例行及機動督導紀錄表

場站名稱	
督導日期	
管理制度(20%)：如區處抽查機制、主管走動管理、設備缺失追蹤管考、設備故障排除汰換等成效。 優點： 缺點： 建議事項： 文件查閱(30%) 優點： 缺點： 建議事項： 	
實地現勘(50%) 優點： 缺點： 建議事項： 	

評分：

督導委員：

督導細項		督導重點
水源管理	1. 井體檢查	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司深井操作及維護管理作業要點 1. 深井檢查表 2. 深井檢測報告表 3. 每日最大抽用水量不超過水井安全出水量 4. 抽水機、電力設備、配電盤體、信號控制設備、水位水量測定設備與監控系統檢查、維護保養。 5. 周邊環境整理
	2. 水源維護及管理	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司水源巡查作業須知 1. 是否依規定於每年十二月二十日前填報次年度水源巡查計畫函報總處備查。 2. 巡查次數、路線及紀錄表是否依規定辦理，相關查處案件是否持續追蹤至結案止。 3. 水質水量保護區告示牌設置是否適當、適量及維護保養情形。 4. 每月是否依程序登入本公司自來水水質水量保護區管理及水源巡查管理系統及水利署水質水量保護區巡查系統。 5. 相關文件及通報案件追蹤情形，是否每月統計並自行製冊保存備查。
藥品管理	1. 水質處理藥劑	相關作業要點：飲用水水質處理藥劑用藥管理要點 1. 是否成立飲用水水質處理藥劑抽查小組，並前往各廠(所)查核，有紀錄可查？ 2. 是否確實依附件十四查核表辦理查核？並每季報總管理處備查。 3. 每年總處或檢核室查核，是否有相關缺失尚未改善完成？
	2. 藥品費	相關作業要點：台灣自來水公司節約淨水藥品費、動力費、高級淨水處理外包費、清水原料費用作業要

督導細項		督導重點
		點 1. 注意支出情形與去年同期比較是否有差異過大情事。 2. 區處是否於公共給水系統二級表報填寫說明。
操作管理	1.發電機	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司供水場站發電機操作維護作業要點 1.是否依規定，每兩週試運轉 1 次，並於額定轉速下運轉 15 至 30 分鐘。 2.是否依規定，於發電機試運轉後填寫發電機運轉試車記錄，並記錄運轉累計小時數，以利查核追蹤。 3.於發電機購買後，是否將發電機基本資料填寫建置於柴油發電機紀錄卡(一機三卡)內。 4.是否依規定，定期檢查發電機，並記錄於發電機巡視檢查維護表內。 5.各設置發電機單位是否依所轄管各廠牌發電機所提供之操作手冊、本公司「作業標準程序書」及本公司作業準則，研訂所轄發電機之標準作業程序及安全作業標準，並懸掛於發電機旁以利同仁操作、維護時有所遵循。
	2.設備保養維護	相關作業要點：台灣自來水公司自來水設備保養維護作業準則 1. 設備是否具有「設備紀錄卡」、「設備檢查維護紀錄卡」、「修理紀錄表」。 2. 對照工作日誌是否發生設備故障情事或機修費支出情形。
	3.委外承攬	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司場站委外勞務承攬作業要點 1. 是否成立委外場站抽查小組，每年至少前往各廠(所)查核委外成效 1 次，並有紀錄可查？ 2. 區處主辦單位是否每年赴各委外場站無預警查核至少 1 次，並有紀錄可查？ 3. 區處是否每年主辦委外場站人員操作技術教育訓練，並有紀錄可查？

督導細項		督導重點
		4. 每年總處或檢核室查核，是否有相關缺失尚未改善完成？
	4.OPEE	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司淨水場操作效能評估及改善作業要點 1. 是否依年度計畫辦理淨水場營運效能評估？ 2. 是否進行限制因子分級？ 3. 是否提交相關初步改善行動方案？
環 保 管 理	1.水污 染 防治措施	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司廢水處理業務輔導管理、查核及督導作業要點 1. 許可證是否在有效期限內？與現場不符是否有辦理變更？ 2. 廢水檢測是否委託中央主管機關核發許可證之檢驗測定機構辦理？ 3. 水污染防治措施是否定期申報？是否設置專責單位或專責人員？
	2.污泥餅 處理或再 利用	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司淨水污泥餅處理或再利用輔導管理、查核及督導作業要點 1. 建立淨水場淨水污泥餅廠商之基本資料(主要看許可證有效期限)。 2. 針對淨水污泥餅廠商，應確認再利用或處理量是否符合「核准的每月許可量」。 3. 淨水污泥餅數量及含水率應記錄完整，並有資料可查。 4. 運載污泥餅時應依本公司所訂定之過磅檢核程序辦理，過磅單據應由本公司及承商雙方會同簽章認可。 5. 應依廢清法辦理廢清書及上網申報污泥量。 6. 淨水污泥餅貯存應依「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」。 7. 是否於施工前辦理協調會議及安全危害告知會議。

督導細項		督導重點
		8. 區處及廠所是否辦理污泥餅查核、無預警跟車及妥善處置證明等作業。
場站環境	場站環境整潔與美化	1. 淨廢水設備環境是否整潔及雜草是否叢生。
能源管理	1. 高低壓電氣設備	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司供水場站高低壓電氣設備定期檢驗作業要點 1. 高低壓電氣設備定期檢測記錄表的評判情形，檢驗出設備不良的部分，是否落實辦理改善。 2. 調閱產水監控系統出水、流量及水壓的歷史紀錄曲線與檢驗高低壓電氣設備的日期是否吻合。 3. 本公司所屬各低壓（六百伏特以下）供電且契約容量達五十千瓦以上之場站，如非屬開工廠、礦場或公眾使用之建築物者，得免置初級電氣技術人員，但已登記之場站，得檢附相關證明文件向地方政府機關辦理註銷（廢止）登記，查各處開口合約是否有編列低壓場站檢驗電氣設備的工項，若有，向地方政府機關辦理註銷（廢止）登記，擲節減支費用。 4. 高低壓電氣設備定期檢測記錄表的電氣規格資料與現場電氣設備的銘牌，是否符合。 5. 高低壓的場站，每年檢測二次，六個月至少檢驗一次，每年至少停電檢查一次。
	2. 節約用電	相關作業要點：台灣自來水公司節約動力費用作業要點 1. 台灣自來水公司節約動力費用作業要點已詳細說明查核節省動力費用的項目。
水量	管理用水量計	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司淨水場管理用水量計抄表作業 1. 各管理用水量計是否可於監控系統（SCADA）顯示數據（包含瞬間流量值以及累積流量值），且於查詢

督導細項		督導重點
管 理		紀錄時可顯示數據畫面並可由電腦依所需報表格式（可分別以每日、每月、每年等）自動產出。 2.是否依作業要點規定，各廠（所）主管（含股長）每月至少 1 次針對水量計運作情形進行抽查，並保留抽查紀錄，以供考核依據。 3.各區處是否每季自辦現場查核 1 次，並保留查核紀錄，以供考核依據。 4.水量計若因監控系統故障或因故無法顯示讀值時，是否依規定於改善期間以人工抄表方式辦理，並拍照存證附於人工抄表紀錄表內。 5.每月「供水調配水量暨推估比率分析表」指針值是否依監控系統月報表指針值填列。
供 水 穩 定	1. 配水池 管理	相關作業要點：本公司清(配)水池維護管理作業要點 1. 是否有建立清冊 2. 是否有配水池改善情形紀錄
	2. 水壓管 理	相關作業要點：本公司水壓管理作業要點 1. 是否有建立水壓監測站清冊及訂定合理操作水壓值 2. 是否有建立設備一計一卡 3. 是否有建立處理情形及比對紀錄
	3. 緊急應 變	相關作業要點：台灣自來水股份有限公司緊急應變小組作業要點 1. 是否於每年進行曾發生或可能發生之緊急供水事故進行模擬演練。 2. 為深植本公司員工應變專業知能，強化訓練之成效，各區管理處應對所屬廠所於每年擇期辦理災害應變作業講習教育訓練至少二小時。

場站督導改善對策及結果表

場站名稱：

督導日期：

項次	缺點事項 (含建議事項)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	改善 期限	完成 日期	備註
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

場站督導改善照片表

缺失說明：
改善前照片
改善作法說明：
改善中照片
改善結果說明：
改善後照片：

場站業務督導會議場站簡報內容範例

一、場站簡報應具備下列內容：

(一)前言

- 1.人員組織概況
- 2.水源、供水區域及相關淨水設備：包含場站水源、供水區域圖、水位關係圖、場站構內管線圖、場站設備一覽表等。
- 3.淨廢水流程圖

(二)場站營運狀況

- 1.設計與實際操作狀況
- 2.近3年處理水量、水質與受罰案件：其中受罰案件係指全部類型罰單，未必指針對水質不合格之罰單，且若有受罰案件，需再增加說明改善對策。
- 3.近3年單位用藥量、藥品費、單位用電量及動力費比較分析。
- 4.場站業務簡介
 - (1)水源管理：說明井體檢查及水源維護及管理之業務執行情形。
 - (2)藥品管理：說明藥劑使用情形(如藥品檢驗、驗收流程管理、藥桶管理及加藥量控制等)。
 - (3)操作管理：說明發電機(如一機三卡與試運轉紀錄等)、自來水設備保養(如加藥機、抽水機與機械設備等一機三卡等)、委外承攬(場站督導委外廠商之情形)及 OPEE(場站進行 OPEE 後相關改善措施執行情形)之執行情形。
 - (4)環保管理：說明場站廢水(如是否有許可證及依規定申報等)及廢棄物(如是否有清理計劃書及污泥餅清理情形)之業務執行情形。
 - (5)場站環境：說明淨廢水設備環境是否整潔及雜草是否叢生。
 - (6)能源管理：說明高低壓電氣設備(如停電檢查紀錄、紅外線熱顯影檢查及設備不良改善情形等)及節約用電(節約動力費用檢查紀錄表等)之執行情形。
 - (7)水量管理：原水及清水抄表作業(如水量計是否可於監控系統顯示數據及場站主管抽查紀錄等)之執行情形。
 - (8)供水穩定：清配水池管理(如一機三卡資料、清冊資料及是否有漏水

與溢流等)、水壓管理(一機三卡資料、清冊資料及尖離峰水壓情形等)及緊急應變(是否於每年進行曾發生或可能發生之緊急供水事故進行模擬演練及各類災害(如風災、旱災、水質異常及停電等)緊急事件應變標準作業程序計畫等)之執行情形。

(三)結論及建議

備註：

1. 場站可依總處督導小組實際督導場站進行內容增修。
2. 簡報內文件資料之呈現，請盡量以掃描檔格式(如 pdf)，少用手機或相機拍照檔格式呈現。
3. 簡報內若要附上人員抽查照片(如檢查設備是否正常等)，照片內人員請盡量攜帶安全帽入鏡。

場站業務督導會議文件管理範例

一、場站辦理元、淨(廢)及供水業務時，應依本處發布要點規定建立相關文件，並整理成冊(每冊含表頭及目錄)，依序位編號，範例如下：

(一)水源管理類

1. 井體檢查：深井檢查表及原水抽水機一機三卡等資料。
2. 水源維護及管理：水源巡查等相關資料。

(二)藥品管理類

1. 藥槽使用情形紀錄表(含藥品檢驗等資料)。
2. 單位用藥量及藥品費分析資料。
3. 加藥機一機三卡。

(三)操作管理類

1. 發電機：一機三卡及試運轉紀錄表。
2. 設備保養維護：自來水機械設備一機三卡資料。

(四)環保管理類

1. 廢水：水污染防治許可證(含專責人員)、申報及自主檢查等資料。
2. 廢棄物：廢棄物清理計畫書(含專責人員)、申報及清除處理再利用等資料。

(五)能源管理類

1. 高低壓電氣設備檢驗資料。
2. 節約用電費資料：如單位用電量及動力費分析資料等。

(六)水量管理類

1. 原水及清水水量計：一機三卡及場所主管抽查紀錄等。

(七)供水穩定類

1. 清配水池管理：一機三卡(如清配水池及抽水機)及清冊等資料。
2. 水壓管理：水壓計清冊及一機三卡等資料。
3. 緊急應變：各類災害(如風災、旱災、水質異常及停電等)緊急事件應變標準作業程序計畫等資料。

備註：可依總處督導小組實際督導場站進行內容增修。

附錄

場站督導小組成員名單：

序號	稱謂	單位	職稱	姓名	備註
1	召集人	副總經理室	副總	穆岳鈞	
2	副召集人	總工程師室	總工程師	李丁來	
3	執行秘書兼委員	供水處	處長	陳文祥	
4	委員	總工程師室	副總工程師	張煥獎	
5	委員	總工程師室	副總工程師	曾良琳	
6	委員	總工程師室	副總工程師	莊東明	
7	委員	供水處	副處長	謝東穎	
8	委員	供水處	組長	曹宜政	
9	委員	供水處	組長	王年鑫	
10	委員	供水處	組長	黃庭水	
11	委員	工務處	副處長	林家煌	
12	委員	水質處	組長	林正隆	
13	委員	外聘	處長	蔡檜森	
14	委員	外聘	副處長	郭得祿	
15	委員	外聘	主任	饒欽良	
16	委員	外聘	副處長	洪文正	
17	委員	外聘	副處長	李春銓	
18	委員	外聘	處長	林裕翔	
19	委員	外聘	處長	歐秋聲	

註：原則以此委員名單辦理場站業務督導作業，如需要得調整或新增委員名單。

附錄

督導成績評分準則

一、進行場站督導時，發生下列缺失情形之一者，其督導分數不得高於 70 分：

1. 場站設備故障未修理(超過 3 個月以上)且無正當理由，影響平均日供水量之 15% 以上。
2. 飲用水淨水藥劑未完成驗收合格就使用。

二、進行場站督導時，發生下列缺失情形之一者，其督導分數不得高於 80 分：

1. 區處抽查小組未依規定辦理場站抽查業務。
2. 場站未積極辦理各項設備缺失改善，如高低壓檢測加藥設備、電動閘門、抽水機、配電設備及監測(控)儀器等。
3. 操作人員未熟悉各項設備操作維護業務，如快濾池反洗作業操作流程、發電機試運轉操作及加藥機流量校正步驟等。
4. 儲藥槽或發電機儲油槽之防溢堤未設置或設置高度或設置容量不足。
5. 場站環境未整齊清潔(如廢棄材料或設備隨意堆放、加藥室環境髒亂、配電設備室或發電機室內雜物堆置、設備溢流或漏水未處理等)。
6. 場站設備一機三卡建置不完整。
7. 委外承攬場站未依規定辦理定期查核、無預警查核、教育訓練。
8. 未辦理 OPEE。

三、進行場站督導時，發生下列缺失情形之一者，其督導分數不得高於 82

附錄

分：

1. 未對動力費增加及單位用電量未達-2.5%以上、藥品費及單位用藥量增加等進行分析、比較與改善。
2. 儲藥槽或加藥管線顏色錯誤或未標示流向或儲藥槽藥品標示表標示錯誤、無物質安全資料表與安全標語及局限空間作業注意要點。
3. 場站設備一機三卡或作業要點各類報表資料登載錯誤。
4. 場站各項設備未依規定做定期維護保養工作，或銹蝕劣化等。