

2.4.1 淨水設備－淨水場配管

一、設備名稱：淨水場配管

二、設備說明：

淨水場內連絡管線及水路主要有下列諸項，說明如下：

- (一)從分水井依序連通淨水處理工程之各項淨水池的連絡管線及水路。
- (二)沉澱池排泥、過濾池洗淨排水及其他與排水工程相關依序須連通的管線。
- (三)從排水處理設施返送上澄液至分水井及相關緊急放流至河川的管線。
- (四)抽水機馬達冷卻用水管線、水質檢驗採樣用管線及加藥混合用水管線。
- (五)清掃等維護用水的管線。
- (六)同種設施相互間的聯絡管線、各設施的旁通繞接管線及相關排泥管線等。

基於場內連絡管線及水路為淨水場主要設施，為一體呈現淨水場重要機能不可或缺的一環。因此，對於該等機能應充分掌握，以避免如有一部分發生事故的時候，造成淨水系統整體機能停止的風險等運用上的掛慮。
[爰](#)此，對於圖面的整理保管、管線、閥類等現場的位置確認、啟動及運轉狀態的檢點、整備計畫的實施、操作使用手冊及事故發生時的處理體制等應加以確立以利因應。為防止開放式水路遭受外部的污染、以及旁通繞接管線滯留水對策等，在水質管理面應做必要配套的考量。

三、維護方式

(一)圖面管理

- 1.場內相關管線配置圖及各項設施竣工圖，係相關維護管理、其它工程、作業的計畫及施工上的不可或缺的基礎資料。[爰](#)此，相關必要的圖面應將之取出供有計畫的利用，藉由有系統及組織地整理及保

管。為利圖資及情報資訊系統管理，應將管線及設施等情報藉由資訊電子媒體化，利用資訊產品將各種情報加以整合進行管理。

- 2.設施如有進行相關的改良及整修時，對於相關尺寸、構造應立即在圖面及台帳進行記載及修正。對於電氣纜線用配置管線、採樣水管及加藥管線等較小口徑管線，更新次數頻繁，對於圖面的修正應確實進行。如有埋設管線時，對於地面上相關基準點位置(平面及埋設深度等)，應在圖面上表示，以利事故排除及提昇安全對策的機能建置。
- 3.場內整體的主要管線配置、相關閥栓等應在場內管線配置圖上加以註記；電氣配管及設備配管亦應含括在管線配置總圖內，以利維護管理建置運用。
- 4.閥類的位置應整備建置在凸版印刷圖上，應留意避免錯誤操作。

(二)檢點整備

- 1.閥類及閥箱陰井平常即應加以整備，開關機的置放場所應明確規範，以利操作使用。
- 2.現場的閥類等應考量依機能分別設置標示板加以區分，對於迴轉方向、迴轉數應明確標示，操作時相關操作刻度應加以記錄。
- 3.閥門類每年應進行至少一次的操作測試，以利確認機能正常；確認緊急時其機能能充分發揮。
- 4.長期未使用的閥類，常有淤泥、鐵鏽或污物沾黏等情事，清潔時應添加保養油；減速機構齒輪箱等部分分解、檢點，不良零組件修理應進行替換；墊圈漏水、閥箱的破損等應修理。
- 5.閥箱陰井內如有積水時，應進行排水設備改善作業。
- 6.管廊內常有許多不同機能的管線交錯佈設的情形，應就不同機能塗裝不同顏色，對於使用目的及流向應加以表示，以利緊急時能迅速採取相關應變措施。

- 7.管線配置應配合設置的環境，採取適合的防蝕處理措施。對於淨水場內空氣中，含有較高氯氣濃度等容易腐蝕的環境，其管線外露部位等應選定高耐久耐蝕性材料加以塗裝，以維護管理。
- 8.在寒冷地區管線外露部位如有凍結之虞，應在外露部位披覆保溫材料等，以提高必要地保溫效果；此外，小規模管線配置如有水滯留凍結時，可使用電熱線繞圈等措施以提供保溫機能。
- 9.工程、相關維護作業等如未使用旁通管時，應考量進行滯留水排除及管線清洗等，其水質應有必要加以注意。
- 10.排泥管如有土砂、異物等堆積，應注意避免形成水量流通的障礙。
- 11.排泥管內如有異物附著、堆積的時候，應考量使用管線清洗等相關措施。

四、檢查項目週期及內容

檢驗別	檢驗週期	檢驗項目內容
定期檢驗	每季	各閥類運作是否正常
		閥類是否有淤泥、鐵鏽或污物沾黏
		閥類之墊圈是否漏水
		閥箱是否破損
		閥箱陰井內是否積水
		管線（明管部份）外觀是否鏽蝕
		排泥管是否有土砂、異物等堆積

五、文件管制

藉由巡迴、檢查點發現故障時，不僅須進行詳細之清查，就其狀態及原因加以確認，且須加以修理或補強，清查、設備內容需正確記錄，並妥為保存。

六、注意事項

人工檢查之勞安作業，含 1.局限空間作業管制、2.感電防止作業、3. 墜落、溺水、倒塌之防止、4 安全衛生防護器具等，請參照台灣自來水公司清（配）水池維護管理作業要點規定辦理。如有進入管線或排水設施中的陰井等相關侷限空間場所時，進行檢點、整備等作業，應先使用四合一氣體檢知器，檢測空氣中氧氣、二氧化碳、瓦斯等含量是否正常，並做好抽排換氣工作。

自來水設備檢驗報告表

編號：04-01-00-A

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	淨水場配管			
檢驗期程	☐ 日檢 ☐ 週檢 ☐ 月檢 ☒ 季檢 ☐ 半年檢 ☐ 年檢 ☐ 其他_____			
設備形式			設備編號	
設備地點		數量	檢驗單位	
檢驗細項		檢驗方法/標準	實際 檢驗情形	檢驗結果
1	各閥類運作是否正常	測試/有無		
2	閥類是否有淤泥、鐵鏽或污物沾黏	目視/有無		
3	閥類之墊圈是否漏水	目視/有無		
4	閥箱是否破損	目視/有無		
5	閥箱陰井內是否積水	目視/有無		
6	管線（明管部份）外觀是否鏽蝕	目視/有無		
7	排泥管是否有土砂、異物等堆積	目視/有無		
8				
9				
10				
預計改善期限		年 月 日		
檢驗人員		審核人員		批示
備註： 1.檢驗結果合格者註明「√」，不合格者註明「×」，如無需檢驗之細項則打「/」。 2.檢驗有缺失應填具「缺失改善報告表」進行追蹤改善。 3.本表由檢驗人員實地檢驗後覈實記載。				

自來水設備檢驗缺失改善報告表

編號：04-01-00-B

檢驗日期： 年 月 日

設備名稱	淨水場配管				
改善日期	年 月 日 ~ 年 月 日				
設備形式				設備編號	
設備地點		數量		檢驗單位	
缺失項目		缺失狀況		改善過程/結果	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
備註： 1. 2.					
填報人員		審核人員		批示	