

台灣自來水股份有限公司水質檢驗規範

107 年 12 月 22 日台水質字第 1070039660 號函修正

109 年 03 月 06 日台水質字第 1090007251 號函修正

111 年 07 月 12 日台水質字第 1110023978 號函修正

113 年 10 月 14 日台水質字第 1130035547 號函修正

114 年 05 月 27 日台水質字第 1140018071 號函修正

一、台灣自來水股份有限公司（以下簡稱本公司）為確保自來水品質能符合環境部公告之飲用水水質標準，且適時掌握水源水質俾能符合環境部公告之飲用水水源水質標準，因應環境污染加強水質管理，以確保水質安全，特訂定本規範。

二、各級水質檢驗單位權責劃分如下：

- (一)總管理處水質處：綜理本公司水質檢驗有關業務、各區處供水水質抽驗及管理工作、檢驗技術開發。
- (二)區管理處水質課：執行區處內各場站原水、清水、配水和廢水之水質檢驗，並依檢驗結果編製水質報表。
- (三)廠(所)淨水場：執行場內原水、沉澱水、過濾水、清水、配水和廢水之水質檢驗，瞭解水質情況，作為淨水操作之依據。

三、各級水質檢驗單位執行檢驗項目及頻率規定如下：

- (一)總管理處水質處：得不定期對各淨水場的原水、清水、廢水和供水系統辦理抽驗及檢驗。

(二)區管理處水質課：

- 1. 對區處內各淨水場原水和清水定期檢驗（如附表一、二）。
- 2. 對區處內單口井水質符合「飲用水水源水質標準」及「飲用水水質標準」，經消毒後作為補充供應之清水每年至少檢驗一次。
- 3. 對區處內各供水系統配水檢驗（如附表二；每月取樣數參考附表三）。
- 4. 對區處內各地下水源每二年至少應對每一水源（分井）檢驗一次。
- 5. 對區處內各地面水源每年至少應對每一水源檢驗一次，其中水庫水源每季至少檢驗一次。
- 6. 對區處內各淨水場廢水、回收水、放流水，每季至少檢驗一次，其用詞定義如下：

(1)廢水：係指淨水場沉澱池廢水與快濾設備反沖洗廢水，採分流處理者分別檢測；沉澱池廢水與快濾設備反沖洗廢水為合流處理者，檢驗混合廢水。

(2)回收水：係指廢水處理單元上澄液個別回收至原淨水單元者，檢測其回收水；各廢水處理單元上澄液匯流至回收池後，再回收至原淨水單元者，檢驗混合回收水。

(3)放流水：係指淨水場排放水。

7. 前述各項檢驗之檢驗項目（如附表一）。

8. 負責跨區處較難檢項責任分工（如附表四）。

9. 遇特殊水質屬性、情況，應隨時增加檢驗頻率及項目。

(三)廠(所)淨水場：

1. 對場內原水、沉澱水、過濾水、清水和廢水的水質，檢驗項目及頻率如附表五，委外操作淨水場水質檢驗應依本規範辦理；巡迴操作場站，其檢驗頻率配合巡迴時間實施。

2. 供水系統配水應以人工或監測方式掌握其水質狀況，檢驗頻率如附表五，並由區管理處水質課不定期抽驗。

3. 遇特殊屬性、情況，應隨時增加檢驗頻率及項目。

4. 淨水場之檢驗項目屬自主水質管理，應有基本品管以確保檢驗數據之可靠性。水質檢驗資料應保存於現場。

5. 淨水場對於供水水質應建立歷史資料，並分析其季節消長趨勢，對於年度水質合格率或內控標準達成率應隨時掌握最新統計值。

(四)有加藥混(膠)凝之淨水場：

1. 瓶杯試驗執行頻率規定如下：

(1)原水濁度低於十 NTU 者，每月至少做一次瓶杯試驗。

(2)原水濁度介於十至一百 NTU 者，每週至少做一次瓶杯試驗。

(3)原水濁度高於一百 NTU 者，每日至少做一次瓶杯試驗。

(4)經膠凝處理之淨水場，鹼度配合瓶杯試驗一併辦理。

(5)處理量二萬 CMD(立方公尺/天)以上以水庫水為水源且濁度低於十 NTU 之淨水場，為分析其加藥混凝後受藻類影響其過濾性，搭配瓶杯試驗每月應做一次吸取時間指標(Suction Time Index,

STI)試驗。

(6)淨水場十年內曾經發生異常水質狀況(含高濁度、異臭味、鐵、錳及其他污染)，廠所主管及淨水場操作人員應充分了解淨水場原水水質變化情況。平時應辦理異常水質之瓶杯試驗並建立加藥曲線或緊急應變標準作業程序，以因應異常原水發生時緊急應變。並於原水水質異常變化時更新加藥曲線或標準作業程序，以能適時採取妥適之淨水處理措施，以因應各種可能之水質變化，確保處理後水質能穩定安全並符合飲用水水質標準。

(7)未曾發生異常水質狀況之淨水場，於發生異常水質狀況時，須依實際狀況添加符合環境部公告之飲用水水質處理藥劑，辦理不同性質之瓶杯試驗，直至水質問題獲得解決，水質恢復正常為止。

四、前點第二款第八目所稱較難檢項，指重金屬、農藥(含有機磷、有機氯、2,4-地、氨基甲酸鹽、巴拉刈)、總三鹵甲烷、揮發性有機物、總有機碳、酚類、氰鹽、鹵乙酸類、溴酸鹽、全氟及多氟烷基物質十大類檢項，由專責區管理處依規定頻率辦理檢驗，樣品採送由在地區管理處負責，詳附表四。

採樣區處應負責檢查採樣表之正確性，收樣檢驗區處應負責檢查採樣程序及樣品保存狀況，採、收樣區處均應檢查是否依採樣排程採樣，並作成紀錄。

五、區管理處水質課各項規定之檢驗項目及頻率表為最低檢測頻率，各區處應視在地水質特性轉委託責任區處增加檢測頻率。

六、各區處水質課依附表四執行檢驗，檢驗完成後，製表送總管理處及各送樣區管理處。

七、各區處得視業務需要行文(副知總管理處)要求檢驗單位出具轄區特定樣品之正式書面報告。

八、對於未依採樣計畫執行檢驗之樣品，採樣單位應盡告知責任，以利檢驗單位於報表中備註。

九、本公司為公共事業單位，對於民生用水水質有把關之義務，總管理處指派之樣品檢驗任務非僅表列例行檢驗樣品，有突發狀況或攸關民

生用水安全事宜，各分工責任區處應配合時程辦理，不得推諉。

十、檢驗項目有超出法規標準之樣品，應於檢測日起一週內追蹤處理，並於檢測日起十日內採送樣品複測，上述時限較難檢項則以上機完成日起算，直至符合法規標準。

複測樣品應同步檢驗導電度並記錄於採樣表。

十一、各項目檢驗後應依本公司水質預警事件作業要點相關規定辦理。

十二、各項目檢驗後產生之有害廢液，應依廢棄物清理法、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準與事業委託清理之相當注意義務認定準則規定之貯存方法、貯存設施、清理規定及申報規定辦理。

十三、各化學藥品應依危害性化學品標示及通識規則、優先管理化學品之指定及運作管理辦法標示、張貼、定期申報、分類貯存及相關規定辦理。

十四、毒性化學物質之運作管理，應依毒性及關注化學物質管理法、毒性及關注化學物質許可登記核可管理辦法、毒性及關注化學物質運作與釋放量紀錄管理辦法、毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法及毒性及關注化學物質專業應變人員管理辦法辦理。

十五、各權責單位（含委外操作之淨水場其相關承辦人員與主管）未落實本規範相關業務者，經查證屬實，依本公司水質管理績效要點及本公司員工考核獎懲實施要點議處。

十六、本規範經總經理核定後實施；修正時亦同。

附表一 區管理處水質課各項規定之檢驗項目及頻率表

樣品別 頻率:次/○ 項目		淨水場				單口井 (消毒)	配水	各井 水源 (註7)	地面 水源	水庫	廢水、回 收水、放 流水
		原水		清水		清水					
		地面水	地下水	地面水	地下水	地下水					
1.	天氣	季	季	季	季	年	-	-	-	季	-
2.	氣溫	季	季	季	季	年	-	-	-	季	-
3.	水溫	季	季	季	季	年	-	-	-	季	季
4.	濁度	季	季	季	季	年	月	-	-	季	-
5.	色度	季	季	季	季	年	月(註1)	-	-	季	-
6.	臭度	季	季	季	季	年	月(註1)	-	-	季	-
7.	鹼度	季	季	季	季	年	-	-	-	-	-
8.	氫離子濃度指數	季	季	季	季	年	月	-	-	季	季
9.	氯鹽	季	季	季	季	年	-	-	-	-	-
10.	硫酸鹽	季	季	季	季	年	-	-	-	-	-
11.	氟鹽	季	半年	季	半年	年	-	-	-	-	-
12.	氨氮	季	季	季	季	年	-	二年	年	季	-
13.	亞硝酸鹽氮	季	半年	季	半年	年	-	-	-	季	-
14.	硝酸鹽氮	季	季	季	季	年	-	-	-	季	-
15.	總溶解固體量	季	季	季	季	年	-	-	-	-	-
16.	自由有效餘氯	-	-	季	季	年	月	-	-	-	-
17.	總硬度	季	季	季	季	年	-	-	-	-	-
18.	鐵	季	季	季	季	年	半年 (註2)	-	-	季	-
19.	錳	季	季	季	季	年	-	-	-	季	-
20.	總鋁(註3)	季	季	季	季	年	半年 (註2)	-	-	-	-
21.	導電度	季	季	季	季	年	-	-	-	-	-
22.	大腸桿菌群	季	季	季	季	年	月	二年	年	季	-
23.	總菌落數	季	季	季	季	年	月	-	-	-	-

樣品別 頻率:次/○ 項目		淨水場				單口井 (消毒)	配水	各井 水源 (註7)	地面 水源	水庫	廢水、回 收水、放 流水
		原水		清水		清水					
		地面水	地下水	地面水	地下水	地下水					
24.	陰離子界面活性劑	-	-	半年 (註4)	年 (註4)	年	-	-	-	-	-
25.	化學需氧量	季	年	-	-	年	-	二年	年	-	季 (註5)
26.	懸浮固體量	季 (註6)	-	-	-	-	-	-	-	季	季
27.	溶氧	-	-	-	-	-	-	-	-	季	-
28.	總氮	-	-	-	-	-	-	-	-	季	-
29.	總磷	-	-	-	-	-	-	-	-	季	-
30.	葉綠素 a	-	-	-	-	-	-	-	-	季	-
31.	透明度	-	-	-	-	-	-	-	-	季	-
32.	總餘氯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	季

註1：色度、臭度各系統配水每月取樣件數得依附表三取樣件數減半辦理（須平均分佈於每月上旬、下旬），另，配水臭度改以常溫檢測臭味，若有疑慮者則進一步檢測臭度。

註2：使用鋁系膠凝劑之淨水場檢測配水鋁（檢測時應加測濁度），使用氯化鐵之淨水場檢測配水鐵。各供水系統配水取樣點數至少一點，且應位於配水系統末段。

註3：總鋁超過內控值時該樣品需增加檢驗溶解鋁，並連續檢測3個月（包含總鋁及溶解鋁）皆未超出內控值，方可恢復原頻率。

註4：如檢測值超過飲用水水質標準時須連續檢測3個月，皆未超出內控值方可恢復原頻率。

註5：以地下水為水源且無排放者每半年檢測一次。

註6：有膠羽沉澱處理程序之地面水每季一次其餘不需執行。

註7：各井水源如當期已辦理單口井消毒後補充之清水檢測，則可免測。

附表二 分工區處檢驗項目及頻率

樣品別 頻率：次/○ 項目	淨水場				單口井 (消毒)	配水	各井 水源 (註3)	地面 水源
	原水		清水		清水			
	地面水	地下水	地面水	地下水	地下水			
1. 鉻(總鉻)	半年	半年	半年	半年	年	半年 (註1)	二年	年
2. 鎘	半年	半年	半年	半年	年	半年 (註1)	二年	年
3. 鉛	半年	半年	半年	半年	年	半年 (註1)	二年	年
4. 砷	半年	半年	半年	半年	年	半年 (註1)	二年	年
5. 硒	半年	半年	半年	半年	年	半年 (註1)	二年	年
6. 汞	半年	半年	半年	半年	年	半年 (註1)	二年	年
7. 銀	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
8. 銅	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
9. 鋅	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
10. 鎳	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
11. 鉍	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
12. 銻	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
13. 銻	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
14. 鉬	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
15. 達馬松	-	-	半年	半年	年	-	-	-
16. 大利松	-	-	半年	半年	年	-	-	-
17. 亞素靈	-	-	半年	半年	年	-	-	-
18. 巴拉松	-	-	半年	半年	年	-	-	-
19. 一品松	-	-	半年	半年	年	-	-	-
20. 靈丹	-	-	半年	半年	年	-	-	-

樣品別 頻率：次/○ 項目	淨水場				單口井 (消毒)	配水	各井 水源 (註3)	地面 水源
	原水		清水		清水			
	地面水	地下水	地面水	地下水	地下水			
21. 安殺番	-	-	半年	半年	年	-	-	-
22. 巴拉刈	-	-	半年	半年	年	-	-	-
23. 丁基拉草	-	-	半年	半年	年	-	-	-
24. 2,4-地	-	-	年	年	年	-	-	-
25. 納乃得	-	-	半年	半年	年	-	-	-
26. 加保扶	-	-	半年	半年	年	-	-	-
27. 滅必蝨	-	-	半年	半年	年	-	-	-
28. 氯乙烯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
29. 1,1-二氯乙烯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
30. 二氯甲烷	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
31. 反-1,2-二氯乙 烯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
32. 順-1,2-二氯乙 烯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
33. 三氯甲烷	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
34. 1,1,1-三氯乙 烷	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
35. 四氯化碳	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
36. 1,2-二氯乙烷	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
37. 三氯乙烯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
38. 四氯乙烯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
39. 對-二氯苯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
40. 鄰-二氯苯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
41. 苯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-

樣品別 頻率：次/○ 項目	淨水場				單口井 (消毒)	配水	各井 水源 (註3)	地面 水源
	原水		清水		清水			
	地面水	地下水	地面水	地下水	地下水			
42. 甲苯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
43. 二甲苯	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
44. 總三鹵甲烷	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
45. 氰鹽	-	-	半年	半年	年	-	-	-
46. 酚類	-	-	半年	半年	年	-	-	-
47. 總有機碳	季	半年	-	-	年	-	二年	年
48. 鹵乙酸類(註2)	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
49. 溴酸鹽	-	-	半年	半年	年	半年 (註1)	-	-
50. 全氟及多氟烷 基物質	-	-	年		-	-	-	-
51. 戴奧辛(註4)			年/二年					

註1: 各供水系統配水取樣點數至少一點，且應位於配水系統末段。

註2: 鹵乙酸類係以一氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸、一溴乙酸、二溴乙酸等共5項化合物所得濃度之總和計算之。

註3: 各井水源如當期已辦理單口井消毒後補充之清水檢測，則可免測。

註4: 淨水場周邊五公里範圍內有大型污染源者，應每年檢驗一次，如連續兩年檢測值未超過最大限值，自次年起檢驗頻率得改為兩年一次；依前述頻率由總處或區處委外檢測。

附表三 區處供水系統配水每月取樣件數對照表

供水系統實際供水人	取樣件數
2500 人（含）以下	1
2501 至 10000 人	5
10001 至 25000 人	15
25001 至 50000 人	20
50001 至 100000 人	30
100001 至 250000 人	45
250001 至 500000 人	65
500001 至 1000000 人	80
1000000 人以上	100

註：

1. 取樣點數不得少於取樣件數之四分之一。
2. 如供水區為風景區或觀光區旺季淡季人口有明顯差異，應自行增加抽驗點數。
3. 取樣點應盡量平均分布於各鄉鎮。

附表四 各區檢項責任分配區處

採送 區處 承辦區 檢項	一區	二區	十二區	三區	四區	十一區	五區	六區	七區	屏東區	八區	九區	十區
	十二區			四區			屏東區				十二區	四區	屏東區
總有機碳	十二區			四區			屏東區				十二區	四區	屏東區
鹵乙酸類	一區			三區			五區				一區	三區	五區
重金屬	六區	二區		八區			二區	六區			八區	六區	二區
氰鹽	十一區	屏東區	十區	十一區			屏東區				十區		
總三鹵甲烷	七區	十一區	十區	十一區			七區				十區		
揮發性有機物	七區	十一區	十區	十一區			七區				十區		
溴酸鹽	七區	十一區	十區	十一區			七區				十區		
有機磷農藥	四區						五區						
氨基甲酸鹽 農藥	四區						五區						
巴拉刈農藥	九區												
酚類	九區												
有機氯農藥	十二區												
2,4-地農藥	十二區												
全氟及多氟烷 基物質	總管理處												

附表五 各淨水場規定之檢驗項目及頻率表

檢驗項目註(1)	原水	沉澱水	過濾水	清水	配水	廢水、排放水、回收水註(8)
1. 天氣	2 次/日	1 次/日	1 次/日	2 次/日		
2. 氣溫	2 次/日	1 次/日	1 次/日	2 次/日		
3. 水溫	2 次/日	1 次/日	1 次/日	2 次/日		
4. pH	2 次/日	1 次/日	1 次/日	2 次/日	註(7)	月
5. 自由有效餘氯		1 次/日	1 次/日	2 次/日	註(7)	月 (總餘氯)
6. 濁度	2 次/日	1 次/日	1 次/日	2 次/日	註(7)	日、週註(9)
7. 色度註(2)	2 次/日	1 次/日	1 次/日	2 次/日		
8. 臭味註(3)	2 次/日	1 次/日	1 次/日	2 次/日		
9. 大腸桿菌群註(4)	週			週		
10. 至少三項自選項目註(5)	週	週	週	週		
11. 瓶杯試驗註(6) (鹼度、STI)						
12. 懸浮固體量註(4)						月
13. 化學需氧量註(4)						月

註(1): 檢驗項目及頻率依據淨水場處理單元辦理，淨水處理單元之原水、清水每日二次，間隔至少 4 小時，其餘單元每日一次；另外地面水原水亦須依據「台灣自來水股份有限公司原水生物感應監測作業要點」相關紀錄表檢驗氣溫、水溫、pH 值、濁度及臭味。

註(2): 濁度 200NTU 以上免驗色度。

註(3): 臭味常溫檢測，以“有”或“無”表示，進一步臭度檢測送區處水質課。

註(4): 經膠凝處理 2 萬 CMD 以上之淨水場，其中大腸桿菌群得由水質課辦理檢驗。

註(5): 僅消毒之淨水場免驗。經膠凝處理之淨水場，自選項目(使用 PACl 者必須檢驗總鋁、使用氯化鐵者必須檢驗鐵)依據淨水場水源特性選擇需隨時掌控之項目(以較易超出標準之項目優先)送區處水質課核定後執行。

註(6): 瓶杯試驗頻率如三、(四)1. 所述。

註(7): 用戶配水採樣點數(至少中、末段各一)，頻率(至少每週一次)授權由廠所自訂送區處水質課核定後執行，管末點以辦理管線工程、客訴案件(含 1910 客服、陳情案件)及近五年發生環保事件優先採測，並須滾動式輪替。

註(8): 出水量達 2 萬 CMD 以上之淨水場，應每月辦理廢水檢測。

註(9): 出水量達 2 萬 CMD 以上並有廢水回收者，每日須檢測回收水濁度一次，而出水量未達 2 萬 CMD 之淨水場並有廢水回收者，每週或回收時須檢測回收水濁度一次。