台灣自來水公司 101 年度自行研究報告提要表			填表人：林采蓉	
研究報告名稱	第一區管理處各淨水場鋁分析及改善對策探討			
研究人員	陳培智 林采蓉 吳民鐘	研究 期程	101.04-101.12	
報 告 內 容 提 要				
<p>■研究緣起與目的</p> <p>近年來因部分研究指出攝入過量鋁對人體產生不良影響，環保署已將鋁列入未來增訂飲用水水質標準之化學標準候選名單，又本區處主凝劑全為聚氯化鋁（PAC），對清水殘餘鋁有一定程度貢獻，因此自行於 101 年度對所屬淨水場做鋁相關數據之分析，探究鋁之分布以為符合未來標準預作改善對策。</p> <p>■研究方法與過程</p> <p>本研究於研究期間以 ICP-AES 對所有淨水場做原、清水鋁含量之分析，探討淨水場 PAC 加藥量及清水鋁含量是否符合未來可能之飲用水水質標準，另外測試淨水場現在所使用之兩種攜帶型分光光度計（WTW 6100 型、HACH DR2800 型），觀察其準確性及再現性，討論依此作為現場判斷鋁含量依據之可行性。</p> <p>■研究發現與建議</p> <p>我國法規未來預計以 0.2mg/L 作為鋁含量之標準，研究發現本處未添加 PAC 之淨水場，均可在淨水過程中，降低鋁含量至 0.16mg/L 以下，而添加 PAC 之淨水場在持續追蹤、輔導之下，研究結束時均可使清水鋁含量降至 0.16mg/L 以下；過程中之過量鋁經分析大部分來自淨水過程添加之 PAC，可藉由加強混膠凝條件減少 PAC 加藥量、檢討過濾效能降低清水濁度，來減少清水鋁含量。而快速儀器再現性不佳，依此做為淨水場鋁含量判斷依據仍有待商榷。</p> <p>鋁是地球上含量最多的金屬元素，建議公司與環保署會商時提議放寬鋁含量之標準（如 0.3~0.9mg/L）或提議採先鬆後緊之期程漸進模式。另為提升淨水操作水準，建議加膠凝劑之淨水場應以不委外操作為原則。</p>				

※表格如不敷使用，請自行複製。

經辦人：

單位主管：

經理：