

再生水用於工業用途水質基礎建議值

■ 編輯室

臺灣地區傳統水源設施開發不易，既有水庫容量有限、抗旱能力不足，水庫淤積速率增加、庫容逐年降低，颱風豪雨後原水濁度高影響供水，水價偏低、用水浪費。當氣候變遷趨勢加劇，缺水問題嚴重時，供水問題勢必非調撥方式所可完全解決，故追求水資源之永續發展，水源穩定為一必須急迫面對之重大議題。

「再生水資源發展條例」已於 104 年 12 月 30 日公布施行，依據該條例第七條第二項規定：「再生水水質標準、使用限制及應遵行事項，由中央主管機關定之；各標的用水之目的事業主管機關定有水質標準者，其供作該標的使用之再生水，應符合該標準。」考量人體接觸風險、使用觀感及環境水體保護，宜有

統一性之水質限值規範，並為確保再生水經營業供應之水質安全、自主管理與再生水使用之限制及遵行事項，因此經濟部於 105 年 10 月 17 日訂定「再生水水質標準及使用遵行辦法」，明定再生水使用者應遵行事項，來加強再生水使用安全、降低誤用之風險。

依據水利署擬定之「再生水」定義，再生水是指生活污水或事業廢水經處理產生可再利用之水，經回收處理至合乎各用途別之水質標準後，達到回用之目的。有鑑於再生水示範案推動過程，供需雙方須費時討論水質項目及標準，為縮短供需雙方協商時程，儘速達成共識，依行政程序法第 165 條規定，經濟部公告「再生水用於工業用途水質基礎建議值」，提供再生水經營業及用水廠商協商參考。

107 年 6 月 28 日經授水字第 10720208640 號公告

一、製程及鍋爐用水用途				二、冷卻用水用途		
項目	單位	建議最大容許量		項目	單位	建議最大容許量
		製程用水	鍋爐用水			
pH	-	6.0~8.5	7.0~9.0	pH	-	6.0~8.5
濁度	NTU	2		濁度	NTU	4
總有機碳 (TOC)	mg/L	5		總有機碳 (TOC)	mg/L	10
總溶解固體 (TDS)	mg/L	150		總溶解固體 (TDS)	mg/L	500
導電度	μ S/cm	250		導電度	μ S/cm	800
總硬度	mg/L as CaCO ₃	50		總硬度	mg/L as CaCO ₃	400
氯鹽	mg/L	20		硫酸鹽	mg/L	250
硫酸鹽	mg/L	50		氨氮	mg/L	10
氨氮	mg/L	2		二氧化矽	mg/L	25
硝酸鹽氮	mg/L	10				

備註：

1. 本基礎建議值之制定，係以供製程及鍋爐用水或冷卻水用途之原水，並近似自來水水質為原則。
2. 本建議值所列水質項目與數值僅作為再生水供需媒合協商之參考基礎，不限於此，若使用者另有特殊處理程序、水質項目與數值之需求，應另行協商制定之。
3. 本基礎建議值所指各類工業用水用途，其定義係參照經濟部經授水字第 10620211140 號令，「用水計畫書件內容及格式」之附件四、用水平衡圖繪製說明，說明如下：
 - (1) 製程用水：指作為原料的水或製造過程中原料或半成品進行化學反應或物理作用所需的水。同時亦包括作為原料、半成品與成品、機具、設備等與生產有關之清洗用水等，均可歸納為製程用水。
 - (2) 鍋爐用水：指提供生產、加熱或發電所需蒸氣，在鍋爐內進行汽化所使用的水稱之，包括鍋爐給水與鍋爐水處理用水等。
 - (3) 冷卻用水：指吸收或轉移生產設備、製品多餘熱量，或維持正常溫度下工作所用水。可區分為：直接冷卻水係指被冷卻物表面直接與水接觸達到冷卻效果；間接冷卻水係指經過熱交換器而間接達到冷卻效果。另外空調用水係指工作場所或製程中所需溫、濕度控制調節之用水，亦歸類為間接冷卻用水的一種。
4. 本建議值僅作為各項工業用水用途之原水水質參考，使用者取得此原水後，應依據各類用水單元水質需求，另行預處理之，如製程用水可再經純化處理，鍋爐用水則需經軟化處理，並符合 CNS 10231 B1312 鍋爐規章（鍋爐給水與鍋爐水水質標準）。
5. 再生水用於冷卻水用途，若冷卻水塔採開放式系統且可能產生飛濺噴沫者，建議可增加大腸桿菌群或總菌落數等水質項目，其基礎值可參考「再生水水質標準及使用遵循辦法」。

