



## 氨氮分析儀器怎麼挑選呢？

WTW 技術資料 T202208-Measure NH4: Analyzer or sensor?

想要連續監測氨氮卻不知道怎麼選擇嗎？我們介紹您兩種不同的方法：[離子選擇性電極\(ion-selective electrodes\)](#)或[濕化學分析儀\(wet-chemical analyzers\)](#)，帶您了解其中的差異與應用。

氨氮跟硝酸鹽氮是廢水處理中兩個重要的參數。除了在放流水出口進行監測外，也常在生物處理過程中監測控制。在硝化過程中，氨氮透過硝化菌被氧化成硝酸根，監測能確保硝化過程的效率。此外，也常應用於河川氨氮監測或是養殖漁業用水的氨氮監測。

### ● 產品選擇

應用	產品	主要需求
廢水處理池	-生物處理 -脫氨作用 AmmoLyt PLUS 700 IQ	-良好的精準度與連續監測 -製程控制
	VARiON PLUS 700 IQ	-良好的精準度與連續監測 -製程控制 -能夠測量 NO3
污水排放口	Alyza IQ NH4	低濃度下測量仍有高精準度
地表水 (ex. 河流)	Alyza IQ NH4	水質監測



### Alyza IQ NH4 氨氮分析儀：監測放流水出口和地表水

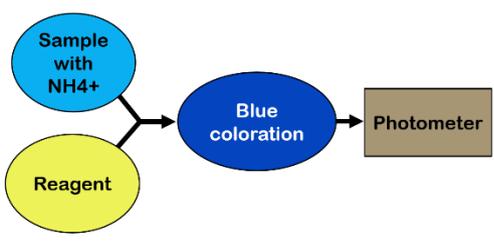
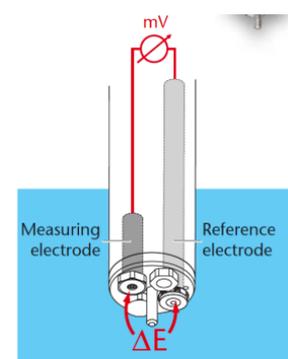
Alyza IQ NH4 即使在測量低濃度範圍也具有高精準度，適合用來監測放流水和地表水。而且它也可以監測污水處理製程中的硝化反應，它可以提供非常精確的測量結果，測量間隔時間可以設定 10 分鐘到 12 小時，隨現場狀況彈性調整。操作人員可以輕鬆更換耗材和化學品，方便維護管理。



### 離子選擇性電極：應用於生物處理過程控制

離子選擇性電極 AmmoLyt PLUS 700 IQ 和 VARiON PLUS 700 IQ 有著連續測量和快速反應的特性，非常適合生物處理系統控制。即時的數據可以顯示硝化或脫氨等過程是否合乎預期效率，並能及時進行系統控制，幫助節省能源成本。

● 產品比較表

	濕式化學分析儀	離子選擇性電極
測量原理	<p>環保署公告的 NIEA W448.52 以及德國 DIN 38 406 標準方法—靛酚比色法進行測量。靛酚比色法樣品的藍色是由於，氨離子在鹼性條件(約 pH 12.6)下與次氯酸根離子和苯酚或苯酚衍生物反應產生。</p>  <p>添加催化劑以及提高反應溶液的溫度可以加速反應,接著在波長 660nm 分析樣品。氨濃度越高,顏色越藍。</p>	<p>現今已經有許多污水處理場使用離子選擇性電極線上監測氨。與 pH 測量相同,因電極上的膜對某些離子有選擇性,在工作電極和參考電極之間形成電位壓 <math>\Delta E</math>。</p> <p>透過控制器可以計算電位差,得出離子濃度。WTW 的離子選擇性電極特點是在典型應用中測值非常穩定,且無需樣品製備,可以讓測量、維護與保養達到最佳化,降低經營成本。</p>  $\Delta E = E_{(ISE)} - E_{(Ref)}$
產品	Alyza IQ NH4	AmmoLyt PLUS 700 IQ VARiON PLUS 700 IQ
保養維護	進樣管<1 年 試劑包取決於參數和測量範圍 多端口閥使用壽命約為六個月,但是取決於參數和測量範圍	在安裝時需要調整矩陣 12-18 個月更換電極 用污水濾液和軟毛牙刷清潔,不需用清潔劑或純水清潔
校正	1-2 點校正、自動校正(每日)	無需校正,依靠矩陣調整
測量間隔	可調 10、15、20、30、45、60 分鐘 或 2、4、6、8、12 小時	連續的
干擾物質	非常微量,忽略不計	鉀離子,可補償

總結：

若您需要測量高精準度的水質監測,可以選擇濕化學分析儀。

若是在污水的生物處理製程中需要快速、連續的測量,以便及時控制調整製程,離子選擇性電極是好選擇。