



107學年度學生實習成果報告

水質分析 - 懸浮固體、氟鹽

詹佩林

環境與食品安全檢驗學程

實習單位：清華科技檢驗

➤ 背景：

水質監測是指對水中的化學物質、懸浮物、底泥和水生態系統進行統一的定時或不定時的檢測，監視和測定水體中污染物的種類、濃度及變化趨勢，評價水質狀況等工作。

反映水質狀況的綜合指標，如溫度、色度、濁度、pH值、電導率、懸浮物、溶解氧、化學需氧量和生物需氧量等。

監測項目：

一些有毒物質，為客觀的評價江河和海洋水質的狀況。

➤ 目的：

1. 對計劃開發和利用的水資源進行分類。
2. 為了確定長期的變化趨勢，要收集天然水質的本底數據。
3. 通過常規水質檢測，確定飲用、娛樂、水上運動和漁場的水質標準。
4. 通過對水質的監測，定點、定量地指出污染的影響，為水體的其他使用者發出潛在危害的早期警報。
5. 預報水質並估算它的廢物吸收量，以便合理選擇污染控制措施和水資源管理方法。

➤ 方法：

- 水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法 - 103 ~ 105°C 乾燥(NIEA W210.58A)
- 水中氟鹽檢測方法 - 氟選擇性電極法(NIEA W413.52A)

 <p>以20mL之DI水潤洗濾紙3次</p>	 <p>搖晃使水樣均勻後以筒量取定量之水樣通過過濾裝置。分別以至少20 mL試劑水沖洗濾片3次。</p>	 <p>放入烘箱以103 ~ 105°C 烘乾至少1小時後，將之移入乾燥器中冷卻後稱重。重複前述烘乾、冷卻、乾燥及稱重步驟，直至前後兩次之重量差在0.5 mg範圍內。</p>
---	---	---

水質/項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO)mg/L	DO ≥ 6.5	6.5 > DO ≥ 4.6	4.5 ≤ DO ≥ 2.0	DO < 2.0
生化需氧量(BOD5)mg/L	BOD5 ≤ 3.0	3.0 < BOD5 ≤ 4.9	5.0 ≤ BOD5 ≤ 15.0	BOD5 > 15.0
懸浮固體(SS)mg/L	SS ≤ 20.0	20.0 < SS ≤ 49.9	50.0 ≤ SS ≤ 100	SS > 100
氨氮(NH3-N)mg/L	NH3-N ≤ 0.50	0.50 < NH3-N ≤ 0.99	1.00 ≤ NH3-N ≤ 3.00	NH3-N > 3.00
點數	1	3	6	10
污染指數積分值(S)	S ≤ 2.0	2.0 < S ≤ 3.0	3.1 ≤ S ≤ 6.0	S > 6.0

檢量線配製濃度

水質水量	0.1	0.5	1.0	5.0	10.0
飲用水 地下水	0.1	0.5	1.0	3.0	5.0
	ICV		QC		CCV
水質水量	1.0		5.0		1.0
飲用水 地下水	1.0		3.0		1.0

飲用水水質準

8. 氯鹽(以Cl ⁻ 計) (Chloride)	二五〇	毫克/公升
9. 氨氮(以氮計) (Ammonia-Nitrogen)	〇.一	毫克/公升
10. 總硬度(以CaCO ₃ 計) (Total Hardness as CaCO ₃)	三〇〇	毫克/公升
11. 總溶解固體量 (Total Dissolved Solids)	五〇〇	毫克/公升