

第一百零八條附件一修正規定

附件一、自動監測（視）設施及電子式電度表作業規定

一、本規定用詞，定義如下：

- (一) 自動監測設施：可連續自動採樣、分析與記錄廢（污）水處理設施進（放）流水質濃度、流率之設施，包含數據採擷及處理系統(DAHS)。
- (二) 連線設施：指自動監測設施之監測數據與直轄市、縣（市）主管機關進行連線作業之紀錄檔產生程式、執行傳輸模組之電腦與程式及電信線路。
- (三) 量測範圍(Full Scale)：指自動監測設施可量測之最低值與最大值之範圍。
- (四) 全幅(Span)：指廢（污）水處理設施進（放）流水質濃度及排放流率之實際排放狀況，以標準品設定量測範圍內所能量測之最大值。
- (五) 零點(Zero)：指廢（污）水處理設施進（放）流水質濃度及排放流率之實際排放狀況，以零值標準品量測之最小值。
- (六) 標準品：指校正自動監測設施用之標準液或標準設備。
- (七) 相對誤差測試查核(Relative Accuracy Test Audit, RATA)：指依附件三之步驟所進行測試查核。
- (八) 每日：指每一日曆天之零時零分起至二十三時五十九分止。
- (九) 監測數據：指自動監測設施之量測值。
- (十) 監測紀錄值：指自動監測設施之監測數據經校正為標準狀態，並經過算術平均計算之值。
- (十一) 數據採擷及處理系統(DAHS)：指自動監測設施後端之數據訊號傳輸、記錄及計算之軟體及硬體，包含訊號傳輸之可程式控制器或遠端控制器。
- (十二) 自動監測設施功能正常：指自動監測設施依第四點、第五點執行定期校正，且相對誤差測試查核之相對準確度結果符合附件三所定範圍。
- (十三) 正常連線傳輸：指自動監測設施有效監測紀錄值百分率或

攝錄影監視設施之正常攝錄影時間百分率符合第七點規定。

- 二、設置自動監測設施及電子式電度表並與直轄市、縣（市）主管機關連線傳輸之事業或污水下水道系統，水量、水溫、氫離子濃度指數及導電度之監測紀錄值，應每五分鐘傳輸一次以上；懸浮固體、化學需氧量、氨氮、用電量及其他主管機關指定水質項目之監測紀錄值，至少應每小時傳輸一次。前述傳輸之監測紀錄值，時間應自整點起算。
- 三、因傳輸模組或網路故障，致網路無法正常傳輸者，應於事件發生二十四小時內以書面、電話、傳真或網路向直轄市、縣（市）主管機關提報發生事由，並完成監測數據連線傳輸。但因不可歸責於己之事由造成無法正常傳輸時，應於事由結束後七日內完成監測數據連線傳輸或以光碟片、電子郵件或其他電子儲存媒介完成申報。
- 四、事業及污水下水道系統應依廠牌規格或設備製造商指定之週期及方法，定期校正水質自動監測設施。但氫離子濃度指數及導電度自動監測設施之校正週期最長不得超過一個月；懸浮固體、化學需氧量、氨氮自動監測設施之校正週期最長不得超過三個月。相關校正及維護紀錄應保存五年備查，並應於校正結束日起七個工作日內依主管機關規定之項目上網申報校正結果。

事業及污水下水道系統應使化學需氧量、懸浮固體及氨氮自動監測設施之校正平均誤差小於百分之二十。

- 五、水量自動監測設施之規格、設置、校正、維護、校正維護期間記錄及保存等相關規定，依第六十五條及第六十六條第一項有關累計型水量計測設施之規定辦理。其相關校正及維護紀錄應保存五年備查。
- 六、懸浮固體、化學需氧量、氨氮自動監測設施，應每季執行相對誤差測試查核一次以上。但非使用光學原理者，得六個月執行相對誤差測試查核一次以上。事業及污水下水道系統應於查核結束之日起二十個工作日內，將測試查核結果向直轄市、縣（市）主管機關申報。前述執行間隔之起算時間應由設置後，首次完成相對誤差測試查核之時間為起算依據。

各級主管機關得依監測數據查核結果，要求事業或污水下水道

系統增加相對誤差測試查核頻率，惟最高不得超過每月一次。

事業及污水下水道系統應於執行相對誤差測試查核前五日至前十日間，應以書面或網路方式向直轄市、縣（市）主管機關申報預定執行期間及檢驗測定機構名稱。若於應執行相對誤差測試查核當月，因天候等不可抗力因素致無法進行該查核作業者，得展延至次月十日前完成。另未能於預定執行期間完成測試者，應先以書面、電話或網路，向直轄市、縣（市）主管機關報備變更後之預定執行期間。相對誤差測試查核之執行，應於直轄市、縣（市）主管機關辦公時間為之。但經直轄市、縣（市）主管機關同意者，得於非辦公時間為之。

七、事業或污水下水道系統應維持每月水溫、氫離子濃度指數、導電度及水量自動監測設施之有效監測紀錄值百分率，及電子式電度表、攝錄影監視設施之正常攝錄影時間百分率，達百分之九十以上。其他自動監測設施有效監測紀錄值百分率，每季應達百分之八十以上。有效監測紀錄值百分率及正常攝錄影時間百分率計算公式如下（時間單位均為分鐘）：

$$P = \frac{T-t-c-w-(D_u + D_m)}{T-t-c-w} \times 100\%$$

P ：有效監測紀錄值百分率或正常攝錄影時間百分率。

T ：每日（月、季）總時間。

t ：自動監測（視）設施汰換、變更及送修，且未採用備用自動監測（視）設施之時間。

c ：（備用）自動監測設施校正及維護時間（每月校正或維護時間可扣除之上限為二十四小時）。

w ：因天災或其他不可抗力因素造成設施故障之時間

D_u ：（備用）自動監測（視）設施無效數據或未正常攝錄影時間。

D_m ：（備用）自動監測（視）設施遺失數據或遺失攝錄影畫面時間。

八、數據採擷、處理、連線及傳輸，自中華民國一百十八年四月二十日起，應符合下列規定：

- (一) 監測設施應以監測數據直接傳輸至數據採擷及處理系統，且傳輸過程不得經過任何影響監測數據之硬體設備或任何形式之雲端環境。
- (二) 採類比信號和線控編碼介面傳輸者，應防護現場環境的強電、磁干擾，其原始數據誤差應不得超過全幅百分之二。
- (三) 監測設施之儀控設備使用數位通訊介面（如：RS-232、RS-485、USB、LPT等）時，應提供引用此介面之硬體連接方法、連接參數及引用此介面上之所有功能文件，且應配合主管機關進行訊號查驗。
- (四) 連線設施與數據採擷及處理系統，僅得安裝中央主管機關公告或經確認報告書核定使用之必要軟體程式，不得擅自增設未經核定之其他軟體模組或程式，並確保其功能完整性及相容性。

九、事業或污水下水道系統有下列情形之一者，應於事件發生後二十四小時內，以書面、電話、傳真或網路向直轄市、縣（市）主管機關報備，記錄發生時間、報備發話人、受話人姓名、職稱及應執行人工採樣檢測之事由，並執行人工採樣檢測。但因天災或其他不可抗力因素造成設施故障時，得免人工採樣：

- (一) 氫離子濃度指數或導電度自動監測設施，無法於二小時內完成校正或維護。
- (二) 懸浮固體、化學需氧量或氨氮之自動監測設施，無法於十二小時內完成校正或維護。
- (三) 水溫、氫離子濃度指數或導電度自動監測設施，前一日有效監測紀錄值百分率未達百分之九十五。
- (四) 懸浮固體、化學需氧量或氨氮之自動監測設施，前一日有效監測紀錄值百分率未達百分之五十。但屬未通過相對誤差測試查核後之相對準確度者，不得因天災或不可抗力因素，免除本項之人工檢測要求。
- (五) 自動監測（視）設施汰換、變更或送修期間。但不包括水量自動監測設施或攝錄影監視設施之汰換、變更或送修。

前項第五款但書所定水量自動監測設施之汰換、變更或送修期間，應依直轄市、縣（市）主管機關同意之方式，記錄該期間之水量。攝錄影監視設施之汰換、變更或送修期間，應於原攝錄影監視設施設置位置，每日執行巡檢及拍照作業並作成紀錄，保存五年備查。維護更換電子式電度表前，應向直轄市、縣（市）主管機關報備，始得拆封。維護更換期間之用電度數仍應加以記錄；其記錄方式應取得直轄市、縣（市）主管機關之同意。維護更換後七日內，應向直轄市、縣（市）主管機關報備。

有第一項第五款情形者，於重新開始監測（視）前，應先以書面、電話、傳真或網路向直轄市、縣（市）主管機關報備。

十、依前點規定執行人工採樣檢測者，應於樣品保存期限內完成檢測，其採樣頻率及時間規定如下：

（一）屬前點第一項第一款、第二款者，應於校正開始後二十四小時內，完成人工採樣一次。

（二）屬前點第一項第三款、第四款者，應於當日執行人工採樣一次。

（三）屬前點第一項第五款者，應每日執行人工採樣一次，至自動監測設施重新連線當日止。

前項人工採樣檢測之水質項目及地點，以未符合本作業規定之標的為限。

事業或污水下水道系統如因故未能於第一項規定時間內完成人工採樣時，得順延辦理之，惟至遲應於規定採樣時間結束次日起七個工作日內完成。

十一、事業或污水下水道系統依前二點規定執行人工採樣檢測後，應於採樣日起十個工作日內上網申報檢測結果。單次人工採樣檢測結果應僅作為單次申報使用。

澎湖、金門、馬祖地區之事業或污水下水道系統，其水溫、氫離子濃度指數或導電度之人工採樣檢測，得由該事業或污水下水道系統依標準檢驗方法自行檢測，並應於檢測後二十四小時內上網申報檢測結果。

前二項上網申報期間之末日為假日者，以該日之次日為期間之末日。

十二、自動監測設施及電子式電度表之監測數據及紀錄值應保留五年以上，攝錄影監視設施之監視影像應保存九十日以上；監測數據、紀錄值及監視影像均應包含其產生時間及相關資料辨識碼，其資料辨識碼之編碼格式及狀態標示方式，應符合中央主管機關公告之「自動監測(視)及連線傳輸類別及格式」規定；資料辨識碼狀態判定之相關佐證資料，應保存五年備查。事業或污水下水道系統不得以任何形式變造監測數據、紀錄值及監視影像。

數據採擷及處理系統經直轄市、縣（市）主管機關提出缺失者，應於直轄市、縣（市）主管機關指定期間內完成改善，並報請直轄市、縣（市）主管機關審核確認。

十三、自動監測（視）設施汰換、變更或送修期間，事業或污水下水道系統經向直轄市、縣（市）主管機關報備後，得使用備用自動監測（視）設施，並免依第九點辦理人工採樣檢測或巡檢及拍照作業。事業或污水下水道系統使用備用自動監測（視）設施者，應依附件一規定辦理。

使用懸浮固體、化學需氧量或氨氮備用自動監測設施者，應於向直轄市、縣（市）主管機關報備後三日內，向直轄市、縣（市）主管機關提報該備用自動監測設施最近三個月內之相對誤差測試查核合格報告。

前項應檢附之相對誤差測試查核合格報告，其執行方式免依第六點第三項辦理。

使用氫離子濃度指數、導電度、懸浮固體、化學需氧量或氨氮備用自動監測設施者，使用期間校正週期最長不得超過七日。