

環境部令

中華民國115年4月20日

環部水字第1151015013號

修正「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」部分條文。

附修正「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」部分條文

部 長 彭啟明

### 水污染防治措施及檢測申報管理辦法部分條文修正條文

第 二 條 本辦法用詞，定義如下：

一、水污染防治措施項目如下：

- (一) 設置廢（污）水（前）處理設施。
- (二) 納入污水下水道系統。
- (三) 土壤處理。
- (四) 委託與受託處理。
- (五) 設置管線排放於海洋。
- (六) 貯留廢（污）水。
- (七) 稀釋廢（污）水。
- (八) 回收使用廢（污）水。
- (九) 逕流廢水污染削減措施。
- (十) 排放及其他廢（污）水管理。
- (十一) 沼液沼渣農地肥分使用。
- (十二) 工業區集污管理。
- (十三) 設置自動監測（視）設施及連線傳輸。
- (十四) 維護防範措施及緊急應變措施。

二、共同設置廢（污）水（前）處理設施：指二以上事業合資，共同興建並使用廢（污）水（前）處理設施。

三、代操作：指受事業或污水下水道系統委託，操作管理其廢（污）水（前）處理設施。

四、土壤處理：指以管線或溝渠輸送廢（污）水，排放、滲透於土壤，以去除水中污染物或降低其濃度之方法。

五、委託處理廢（污）水：指以管線或溝渠輸送廢（污）水，委託他人處理（以下簡稱委託處理）。

- 六、受託處理廢（污）水：指設置廢（污）水（前）處理設施，接受他人委託，處理廢（污）水（以下簡稱受託處理）。
- 七、最初稀釋率：指廢（污）水自管線排入海洋後，上升達平衡狀態時，廢（污）水水柱中心與周遭海水混合所得之稀釋倍數。
- 八、廢（污）水以海洋放流管線（以下簡稱海放管）排放於海洋：指以管線輸送廢（污）水排放於海洋，其最初稀釋率達一百倍以上。
- 九、貯留：指將廢（污）水送至貯留設施，後續採回收使用、委託處理、以桶裝、槽車或其他非管線、溝渠，清除、運送廢（污）水至作業環境外，或廢棄物掩埋場返送滲出水至掩埋面之行為。
- 十、廢（污）水回收使用：指將未排放至水體且未以土壤處理之廢（污）水，收集作為其他水資源用途。
- 十一、非連續性排放：指放流水非每日二十四小時持續自放流口排放至承受水體，或自下水道管理機關（構）核准之排放口排入污水下水道。
- 十二、單純泡湯廢水：指未添加其他物質之泡湯廢水。
- 十三、沼液沼渣農地肥分使用：指畜牧業產生之糞尿，或畜牧糞尿資源化處理中心（或沼氣再利用中心）之經營管理業者收集之畜牧糞尿，經厭氧發酵後或再經曝氣處理後之沼液、沼渣，施灌於農地，作為農地肥分使用。
- 十四、TUa：生物急毒性檢測時之半數致死濃度LC50（Lethal Concentration 50%）之倒數。
- 十五、農地：指供作農作、森林、養殖、畜牧及保育使用之土地。
- 十六、自動監測設施服務機構（以下簡稱監測服務機構）：指受事業或污水下水道系統委託，提供水量自動監測設施、水質自動監測設施、攝錄影自動監視設施、連線傳輸設施（以下簡稱自動監測（視）設施）及其廢（污）水（前）處理設施獨立專用電子式電度表（以下簡稱電子式電度表）設置、維護及相關技術支援服務之機構。

第五十六條 事業或污水下水道系統有下列情形之一者，應依規定期限向直轄市、縣（市）主管機關申請並完成自動監測（視）設施、電子式電度表之設置。除電子式電度表外，均應與直轄市、縣（市）主管機關維持正常連線傳輸功能：

- 一、經主管機關查獲有繞流排放之情事。
- 二、違反本法相關規定，經主管機關裁處停工（業）或於限期改善期間內自報停工（業），其申請復工（業）。

- 三、大量排放污染物，經主管機關認定嚴重影響附近水體水質。
- 四、排放之廢（污）水含本法公告有害健康物質，經主管機關認定有危害公眾健康之虞。
- 五、申請水措計畫或許可證（文件）日前二年內，同一地址、座落位置或土地區段，曾有業者違反本法相關規定，經主管機關裁處停工（業）、於限期改善期間內自報停工（業）或查獲繞流排放。
- 六、廢（污）水（前）處理設施功能不足。

事業或污水下水道系統有前項第一款違規情事，且放流口設置於作業環境內者，應依規定期限向直轄市、縣（市）主管機關申請及完成設置放流水水量、水質自動顯示看板（以下簡稱顯示看板），並應與直轄市、縣（市）主管機關維持正常連線傳輸功能。

事業或污水下水道系統有第一項第一款至第四款或第六款違規情事者，以下簡稱重大違規者；有第五款情形者，以下簡稱強制設置者。

有下列情形之一者，於各款規定期間不得排放廢（污）水。取得核發機關核准之許可證（文件）者，未完成設置前，亦不得排放廢（污）水。但依主管機關核定執行相對誤差測試及連續一百六十八個小時傳輸測試之期間，不在此限：

- 一、未依第一項、第二項規定期限完成設置，自規定期限屆滿之翌日起至完成設置之期間。
- 二、依第六項申請延長設置期限經主管機關同意，自延長設置期限之起始日至完成設置之期間。
- 三、經主管機關依本法處分並通知限期完成設置，其限期改善期間，及逾限期改善期限仍未完成設置，自期限屆滿之翌日起至完成設置之期間。

第一項、第二項之規定期限如下：

- 一、重大違規者，以接獲主管機關裁處書或書面通知之日起一百八十日內為之。但有下列情形之一者，依其規定：
  - （一）屬申請復工（業）之事業，應於核准復工（業）前完成設置。
  - （二）對裁處書提起行政救濟，於原處分確定維持之日起一百八十日內為之。
- 二、強制設置者，應於水措計畫或許可證（文件）申請之日起一百八十日內為之。但第一項第五款規定之曾受裁處業者對裁處書提起行政救濟時，強制設置者應依前款第二目規定辦理。

無法依前項所定之期限完成設置之重大違規者或強制設置者，除前項第一款第一目情形外，得於期限屆滿十四日前向直轄市、縣（市）主管機關申請延長設置期限，並依直轄市、縣（市）主管機關同意之期限辦理。直轄市、縣（市）主管機關延長設置期限，累計總日數不得超過一百八十日。

第五項之裁處書或書面通知由中央主管機關開立者，重大違規者應向直轄市、縣（市）主管機關辦理自動監測（視）設施、電子式電度表及顯示看板之申請設置或展延。

依第一項或第二項規定設置之設施，設置時檢具之自動監測（視）設施確認報告書（以下簡稱確認報告書）經直轄市、縣（市）主管機關審查確認之日起，累計正常日數達三百六十五日以上，且無第一項任一款情事或其他監測數據虛偽不實或造假紀錄者，得向直轄市、縣（市）主管機關申請經同意後，免除設置。

第九十二條 事業或污水下水道系統應於申報時檢具下列申報表及資料：

- 一、水質水量檢測報告。
- 二、以海放管排放廢（污）水於海洋者，其海域環境監測紀錄。
- 三、其他經主管機關指定事項。

事業或污水下水道系統申報時，當次應申報月份首日前一年內有違反本法情事經主管機關處分者，除檢具前項規定之申報表及資料外，應另檢具下列資料：

- 一、廢（污）水自行或委託清運之處理單據或發票影本。
  - 二、污泥自行或委託清運之單據或發票影本。
  - 三、採樣人員進廠起訖日期及時間、採樣起訖日期及時間、會同事業人員採樣照片，並清楚標示採樣點位置及拍攝日期、時間。
  - 四、藥品採購之單據或發票影本。
  - 五、累計型水量計測設施校正維護之紀錄及單據或發票之影本。
  - 六、各水措設施單元及放流口之現況照片，並清楚標示其名稱及拍攝日期。但不包括工業區專用污水下水道系統納管事業之水措設施單元。
- 前二項規定之資料，事業或污水下水道系統應保存五年。

第二項違反本法情事經主管機關處分，以主管機關開立裁處書之日或移送地方檢察署偵查之日認定之。但提起行政救濟者，以原處分確定之日認定之。

第一百零五條 事業或污水下水道系統有下列情形之一者，應依本章規定設置自動監測（視）設施及電子式電度表，並應維持正常功能，與直轄市、縣（市）主管機關連線傳輸：

- 一、工業區專用污水下水道系統排放廢（污）水至地面水體，且核准許可廢（污）水排放量每日一千五百立方公尺以上。
- 二、發電廠以外之事業排放廢（污）水至地面水體，且核准許可廢（污）水排放量每日一千五百立方公尺以上。
- 三、發電廠排放廢（污）水至地面水體，且有排放未接觸冷卻水或採海水排煙脫硫空氣污染防制設施。
- 四、公共污水下水道系統排放廢（污）水至地面水體，且核准許可廢（污）水排放量每日一千五百立方公尺以上。
- 五、其他經中央主管機關指定。

前項第二款其排放量以作業廢水及洩放廢水之排放量加總計算。生活污水、未接觸冷卻水或逕流廢水與作業廢水、洩放廢水合併處理者，其排水量應合併計算。但裝設累計型水量計測設施，或經直轄市、縣（市）主管機關核准之計測設施或計量方式得以分別量測合併處理之各股水量者，其生活污水、未接觸冷卻水或逕流廢水排放量得免納入計算。

第一百零六條 應設置自動監測（視）設施者，其自動監測（視）設施及電子式電度表之設置規定及完成期限應依附表三辦理。

事業或污水下水道系統因新申請或變更許可證（文件）而符合前條第一項應設置自動監測（視）設施及電子式電度表之規定，其核准時間逾前項附表三規定之期限者，應依下列規定期間完成設置。核發機關並應於核准時，通知事業或污水下水道系統：

- 一、新申請許可證（文件）者：自許可核准之日起一百八十日內完成設置。
- 二、變更許可證（文件）者：自許可變更核准之日起一百八十日內完成設置。

前項設施實際設置有困難或放流水為高濃度鹵離子廢水者，得經直轄市、縣（市）主管機關核准採行替代措施，並依核准之替代措施辦理。

第一百零六條之二 事業或污水下水道系統應將委託之監測服務機構相關資料記載於確認報告書。

受託之監測服務機構於受託期間有虛偽不實或造假紀錄情事，致事業或污水下水道系統受有處分者，主管機關應於中央主管機關指定之網

站公開與處分相關之受託監測服務機構資料。

事業或污水下水道系統設置自動監測（視）設施連線傳輸資料有虛偽不實或造假情事者，其監測（視）設施應每月進行至少一次相對誤差測試查核，並向直轄市、縣（市）主管機關提報測試查核結果文件。事業或污水下水道系統連續三年之測試查核結果均符合本辦法規定者，得檢具相關證明文件報經直轄市、縣（市）主管機關核可後，得免辦理。

事業或污水下水道系統現場應置放校正、維護及相對準確度測試查核等操作紀錄。

第二項受託之監測服務機構有虛偽不實或造假紀錄，以事業或污水下水道系統受有處分確定之日認定其行為日。

第一百零七條 依本辦法規定設置之自動監測（視）設施及電子式電度表，其主機、數據採擷及處理系統汰換與原設置之廠牌或型號不同時，應於汰換十五日前，檢具措施說明書，送直轄市、縣（市）主管機關核准，並於裝設後，應執行相對誤差測試查核及連續一百六十八個小時傳輸測試，測試完成後，再檢具確認報告書，經直轄市、縣（市）主管機關審查及現場勘查確認。

前項以外之變更，應於事實發生後三十日內，檢具確認報告書向直轄市、縣（市）主管機關辦理變更。

第一百零八條 事業或污水下水道系統依本辦法規定設置自動監測（視）設施及電子式電度表，應依規定之數據類別、格式進行傳輸，並應依附件一之作業規定辦理；自動監測設施及電子式電度表量測及監測紀錄值之處理規範，應依附件二辦理；水質自動監測設施及攝錄影監視設施之設置、相對誤差測試查核等規定，應依附件三辦理。

符合前項規定者，辦理本法規定之申報時，得以傳輸之水質水量資料為之。

直轄市、縣（市）主管機關應將事業或污水下水道系統傳輸之水質水量資料，彙整成可供民眾查閱之數據，公開於中央主管機關指定之網站。

第一百十四條 本辦法除中華民國一百零二年三月八日修正發布之第四十九條之一自一百零四年一月一日施行、第四十九條之二及第七十五條第一項第四款自一百零二年七月一日施行外，自發布日施行。

本辦法中華民國一百十四年一月二十日、一百十五年四月二十日修正發布之條文，除另定施行日期者外，自發布日施行。

本則命令之總說明及對照表請參閱行政院公報資訊網 (<https://gazette.nat.gov.tw/>)。

### 第一百零六條附表三修正規定

附表三、應設置自動監測（視）設施及電子式電度表者之設置規定及設置期限

一、應設置自動監測（視）設施者之設置規定

設施者	應設置自動監測（視）	工業區	專用水道系統	發電廠以外之事業		發電廠		公共污水下水道系統	
		核准許可廢（污）水排放量每日五千公升以上	核准許可廢（污）水排放量每日五千公升以上	核准許可廢（污）水排放量每日五百公升以上未達五千公升	核准許可廢（污）水排放量每日五百公升以上未達五千公升	排放未接觸卻水	海水排煙脫硫空氣污染防制設施	核准許可廢（污）水排放量每日五千公升以上	核准許可廢（污）水排放量每日五千公升以上未達五千公升
水量自動監測設施	設置位置	1. 進流處 2. 放流口	放流口	放流口	放流口	放流口	放流口	放流口	放流口
	規定	獨立專用累計型水量計測設施							
水質自動監測設施	設置位置	放流口	放流口	放流口	放流口	放流口	放流口	放流口	放流口
	監測項目	1. 水溫 2. 氫離子濃度指數 3. 導電度 4. 化學需氧量 5. 懸浮固體 6. 其他主管機關指定之項目	1. 水溫 2. 氫離子濃度指數 3. 導電度 4. 化學需氧量 5. 懸浮固體 6. 其他主管機關指定之項目	1. 水溫 2. 氫離子濃度指數 3. 導電度	水溫	氫離子濃度指數	1. 化學需氧量 2. 懸浮固體 3. 其他主管機關指定之項目	1. 化學需氧量 2. 懸浮固體 3. 其他主管機關指定之項目	

攝錄影監視設施	設置位置	1. 放流口 2. 經主管機關指定之雨水放流口	放流口	-----	-----	放流口	放流口	放流口
	規定	1. 具有時間紀錄功能且畫質清晰可見 2. 持續二十四小時攝錄影						
輸設	連線傳	應將水量、水質自動監測設施及攝錄影監視設施之監測（視）資料，經由中央主管機關提供之傳輸模組以網路與直轄市、縣（市）主管機關連線傳輸						

二、核准許可廢（污）水排放量每日一萬立方公尺以上應設置自動監測（視）設施者，除依前點設置外，應新增設置之自動監測（視）設施及電子式電度表者之設置規定及設置期限

項目	應設置自動監測（視）設施者	工業區專用污水下水道系統		公共污水下水道系統		發電廠以外之事業	
		設置位置	生物處理單元進流處及出流處（或進流及出流匯流處）	1. 進流處 2. 生物處理單元進流處及出流處（或進流及出流匯流處）	1. 進流處 （或調勻設施） 2. 用水來源		
監測設施	水量自動	獨立專用累計型水量計測設施					
水質自動監測設施	設置位置	進流處	生物處理單元進流處及出流處（或進流及出流匯流處）	進流處	生物處理單元進流處及出流處（或進流及出流匯流處）	進流處（或調勻設施）	

	監測項目	1. 氫離子濃度指數 2. 導電度 3. 化學需氧量 4. 其他主管機關指定之項目	1. 氫離子濃度指數 2. 化學需氧量 3. 其他主管機關指定之項目	1. 氫離子濃度指數 2. 導電度 3. 化學需氧量 4. 其他主管機關指定之項目	1. 氫離子濃度指數 2. 化學需氧量 3. 其他主管機關指定之項目	1. 水溫 2. 氫離子濃度指數 3. 導電度 4. 化學需氧量 5. 其他主管機關指定之項目
輸送設施	連線傳	應將水量、水質自動監測設施及攝錄影監視設施之監測（視）資料，經由中央主管機關提供之傳輸模組以網路與直轄市、縣（市）主管機關連線傳輸				
電子式電度表	設置位置	1. 鼓風機或曝氣裝置 2. 進流處（或調勻設施）抽水泵 3. 其他主管機關指定之機具設施				廢（污）水（前）處理設施
	規定	1. 規格應符合國家標準相關規定 2. 用電量可量測範圍應包含監測機具之全部用電最大量之一．二倍，並能連續自動記錄每十五分鐘之累計電量 3. 用電量監測紀錄值，應與直轄市、縣（市）主管機關連線傳輸				
設置完成期限		1. 中華民國一百十八年四月二十日前完成設置。 2. 前述設施實際設置有困難或涉及工程等改善措施，無法依前項所定之期限完成設置者，於中華民國一百十七年六月三十日前提出廢（污）水數位轉型自主管理計畫，經直轄市、縣(市)主管機關核定並依計畫內容執行者，至一百二十年四月二十日前完成設置。				

## 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，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）：

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

$P$ ：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。

## 第一百零八條附件二修正規定

附件二、自動監測設施及電子式電度表量測及監測紀錄值處理規範

一、自動監測設施及電子式電度表量測頻率規定如下：

- (一) 水溫、氫離子濃度指數及導電度自動監測設施之取樣、分析、應在一分鐘內完成一次循環。
- (二) 懸浮固體、化學需氧量及氨氮自動監測設施之取樣、分析、應在一百八十分鐘內完成一次循環。
- (三) 水量自動監測設施之取樣、分析應於一分鐘之內完成一次循環。
- (四) 電子式電度表之累計電量應於十五分鐘記錄一次。
- (五) 例行之校正測試及保養期間之量測頻率，不受前述各款之限制。
- (六) 其他監測項目量測頻率由中央主管機關另訂之。

二、自動監測設施及電子式電度表監測紀錄值計算規定如下：

- (一) 應校正為攝氏二十五度（正負誤差範圍為一度）之標準狀況。
- (二) 水溫、氫離子濃度指數及導電度自動監測設施之監測數據，應以五分鐘平均值作為監測紀錄值。前述五分鐘平均值為五個以上等時距監測數據之算術平均值。該五分鐘內若包含例行校正或維護時間，得以一個以上有效監測數據計算五分鐘平均值。
- (三) 懸浮固體、化學需氧量及氨氮自動監測設施之監測數據，應以六十分鐘平均值作為監測紀錄值。前述六十分鐘平均值為一個以上等時距監測數據之算術平均值。該六十分鐘內若包含例行校正或維護時間，得以一個以上有效監測數據計算六十分鐘平均值。
- (四) 懸浮固體、化學需氧量及氨氮自動監測設施無法於六十分鐘完成採樣分析，其監測紀錄值得以一百八十分鐘內之前一筆最新監測紀錄值替代。
- (五) 水量之監測紀錄值為累計型水量計測設施累計流量之五分鐘差值。

- (六) 用電量之監測紀錄值為電子式電度表累計電量之一小時差值。
- 三、水質自動監測設施應設定適當量測範圍，使其大於或等於全幅。全幅之設定規定如下：
- (一) 應包含放流水標準範圍。
  - (二) 自動監測設施近九十日之有效監測數據日平均值，應包含於全幅之百分之十至百分之九十間。但水量、水溫及氫離子濃度指數自動監測設施，不在此限。
  - (三) 若全幅無法符合前款規定，事業或污水下水道系統應於事件發生起七十二小時內調整修正，使全幅符合前款規定。但近九十日之有效監測數據日平均值低於放流水標準之百分之十，且經直轄市、縣（市）主管機關確認者，不在此限。修正情形應記錄之。
  - (四) 事業或污水下水道系統之監測數據於短時間內大幅波動者，得於報經直轄市、縣（市）主管機關核准後，採核定之全幅設定方式。
- 四、自動監測設施及電子式電度表有下列情形之一，其紀錄值視為無效數據。但不包括自動監測設施及備用自動監測設施及電子式電度表因不可抗力事件致無法正常監測，且經事業或污水下水道檢具相關資料，送請主管機關認定者：
- (一) 監測數據不符前三點之規定。但依前點第三款規定於七十二小時內修正全幅者，修正前超出原全幅之數據仍視為有效數據。
  - (二) 自動監測設施未依附件一第四點、第五點規定進行校正，自次日零時起至校正測試通過期間之紀錄值。
  - (三) 相對誤差測試查核結果不符附件三之相對準確度標準，自收受水質檢測數據報告書或主管機關通知之次日零時起，至檢具相對誤差測試查核合格報告送達主管機關核備次日零時為止。
- 五、自動監測設施及電子式電度表有下列情形之一，其紀錄值視為遺失數據。但不包括自動監測設施及備用自動監測設施及電子式電度表

因不可抗力事件致遺失數據，且經事業或污水下水道檢具相關資料，送請主管機關認定者：

- (一) 在處理單元操作期間內，自動監測設施及電子式電度表未操作。
- (二) 處理單元操作期間內，自動監測設施及電子式電度表正常操作，監測數據卻未記錄保存，或監測數據已記錄卻無法取得數據者。

六、監測紀錄值為無效或遺失數據時，應以下列方法，擇高值替代之，惟替代後仍視為無效或遺失數據：

(一) 平均測值為替代值：

1. 前月有效監測紀錄值百分率大於或等於百分之八十五者，以前月份有效監測紀錄值之小時值平均測值為替代值。
2. 前月有效監測紀錄值百分率小於百分之八十五，而大於或等於百分之六十五者，應以前月各日有效監測紀錄值之最大小時值中；排序前六大之平均測值替代，無第六大測值時，以前五大平均測值替代，餘依此類推。
3. 前月有效監測紀錄值百分率小於百分之六十五者，以前月各日有效監測最大小時值中，排序前三大之平均測值替代。無第三大測值時，以前二大平均測值替代，餘依此類推。若前月份皆無有效監測紀錄值者，則以前一個月最後一天起算往前推算一季有效監測小時值中，排序前三大之平均值替代。自動監測設施設置未滿一季者，則得以自動監測設施通過確認後之所有有效監測小時值中，排序前三大之平均值替代。
4. 前二款前月各日有效監測小時值如有相同者，於排序時，該相同測值應分別占一序位。

(二) 於無效或遺失數據監測期間，經主管機關之採樣檢測數值。

七、屬第四點或第五點之無效數據或遺失數據時，應於發生當日傳送最後一筆監測數據時，一併送出替代值。

非屬前項規定者，應於每月底完成確認，並應於次月二日內，

於傳送最後一筆監測紀錄值時，一併送出替代值。

## 第一百零八條附件三修正規定

附件三、水質自動監測設施及攝錄影監視設施設置、相對誤差測試查核規定

一、水質自動監測設施安裝位置，得依現場環境需要，設置槽體承裝廢(污)水以維護監測設備。

二、水質自動監測設施之設置規定

(一) 水溫

1. 使用攝氏溫標，量測範圍攝氏零度至一百度（或合適範圍），刻度需準確至零點一度。
2. 採集足量之水樣或於現場將溫度計插入（或置於）水體中，使溫度計感應組件至少能浸於液面下，使溫度達平衡。
3. 使用倒置式溫度計時，應將溫度計裝在採樣器內，採樣時須保持溫度計浸於水體足夠時間，使溫度達平衡。
4. 使用其他適用於溫度測量之自動監測設施，應依該設施使用說明設置、操作之。
5. 應具備保護裝置，避免因腐蝕或撞擊而受損。

(二) 氫離子濃度指數：應附有溫度補償裝置，測定時應同時記錄水溫。

(三) 導電度

1. 水樣可置於室溫或水浴中保持恆溫，此時溫度應在攝氏二十五度（正負誤差範圍為零點五度），否則應校正溫度偏差。
2. 監測設施之電極應插入（或置於）水體中，使電極至少能浸於液面下。
3. 電極應具備保護裝置，避免因腐蝕或撞擊而受損。

(四) 化學需氧量、懸浮固體及氨氮自動監測設施：依設備製造商指定方法安裝。

三、相對誤差測試查核步驟

(一) 概述：在同一條件下（如溫度），以自動監測設施及經水質檢驗認證合格之環境檢驗測定機構（以下簡稱檢測機構），同時對現場水樣進行量（檢）測，將二者量（檢）測之數據作相

關性分析。

(二) 量(檢)測次數：每次測試查核至少量(檢)測三批以上，至多量(檢)測四批。每批包含三組數據，每組數據包含二部分，分別為自動監測設施量測及檢測機構檢測結果。

(三) 量(檢)測規定：

1. 每批量(檢)測需於該水質項目自動監測設施之三倍量測循環時間內完成。
2. 每次測試查核所需之全部量(檢)測，應於五日內完成。
3. 相對誤差測試查核中涉及檢測機構檢測部分，其水樣與自動監測設施同時採樣後，得於水樣保存期限內執行檢測，不受前述量(檢)測時間規定之限制。

(四) 計算：以各組「自動監測設施量測」與「檢測機構檢測」數據之差值，計算差值算術平均值(式1)、差值標準偏差(式2)、信賴係數(式3)及相對誤差測試查核之相對準確度(式4)。另部分水質項目檢測平均值偏低時，相對誤差測試查核改以平均差值(式5)為認定標準。

1. 差值算術平均值

$$\bar{d} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i \quad (\text{式1})$$

$\bar{d}$ ：「檢測機構檢測」與「自動監測設施量測」數據差值算術平均值

$d_i$ ：各組「檢測機構檢測」與「自動監測設施量測」數據之差值

2. 差值標準偏差

$$Sd = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n d_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n d_i\right)^2}{n}}{n-1} \right]^{1/2} \quad (\text{式2})$$

3. 信賴係數：單尾(one-tailed)之2.5%誤差信賴係數

$$CC = t_{0.975} \frac{Sd}{\sqrt{n}} \quad (\text{式3})$$

CC：信賴係數 (Confidence Coefficient)

$t_{0.975}$ ：t 檢定值 (如下表)

n	$t_{0.975}$
3	4.303
6	2.571
9	2.306
12	2.201

4. 相對誤差測試查核之相對準確度

$$\text{相對準確度} = \frac{|\bar{d}| + CC}{\text{檢測機構檢測平均值}} \times 100\% \quad (\text{式4})$$

CC：信賴係數

5. 平均差值

$$\text{平均差值} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |d_i| \quad (\text{式5})$$

四、相對誤差測試查核相對準確度標準

(一) 化學需氧量

檢測機構 檢測平均值	一百零四 年一月一 日起適用	一百零七 年一月一 日起適用
30mg/L ≤ 平均 值 < 60 mg/L	—	±40%
60 mg/L ≤ 平 均 值 < 100 mg/L	±40%	±35%
平均值 ≥ 100 mg/L	±30%	±25%

(二) 懸浮固體

檢測機構 檢測平均值	一百零四 年一月一 日起適用	一百零七 年一月一 日起適用
平均值 < 15 mg/L	—	平均差值 ± 6 mg/L
15 mg/L ≤ 平均 值 < 30 mg/L	±45%	±40%
30 mg/L ≤ 平均 值 < 60 mg/L	±35%	±30%

平均值 ≥60 mg/L	±25%	±20%
-----------------	------	------

(三) 氮氮

檢測機構 檢測平均值	一百零四 年一月一 日起適用	一百零七 年一月一 日起適用
平均值 <15 mg/L	—	平均差值 ± 8 mg/L
15 mg/L ≤ 平均 值 < 30 mg/L		±45%
30 mg/L ≤ 平均 值 < 60 mg/L	±45%	±40%
60 mg/L ≤ 平均 值 < 100 mg/L	±40%	±35%
平均值 ≥100 mg/L	±35%	±30%

五、攝錄影監視設施之設置規定

(一) 規格

1. 解析度應大於每秒十五個640 X 480 個影格 (Frame) 以上，  
並以 MPEG、H. 264 或 AVI 等公開之影像檔案格式儲存。
2. 具夜視功能 (可使用紅外線或其他光源輔助)。

(二) 攝錄影監視設施設置位置應可清晰拍攝水質自動監測設施、  
進流處、放流口或雨水放流口，並透過纜線或數位網路連接  
錄影設備。

(三) 提供 HTTP 影像瀏覽伺服。建議以80、86 及8080 為傳輸埠  
(TCP port)。