

# 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第一百零六條、

## 第一百零七條、第一百零八條修正總說明

行政院環境保護署依水污染防治法第十八條規定，於九十五年十月十六日訂定發布「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」（以下簡稱本辦法），並於九十九年七月七日及一百零二年三月八日辦理二次修正。現行水污染法規對於事業或污水下水道系統之水質水量查核，為每二個月一次至半年一次定期檢測申報，及主管機關不定期之查核，其數據密度不足及時掌握污染源之排放。鑑於水質自動連續監測及通訊傳輸科技已日趨成熟，運用於監控事業或污水下水道系統放流水水質，有助於事業、管理機關(構)及主管機關即時預警應變採取措施，本辦法九十九年第一次修正時即增訂自動監測(視)及連線傳輸專章，並於第一百零八條規定，依本辦法規定設置之水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施及連線傳輸設施之裝設、校正、維護、性能規格等相關規定，及第一百零六條之說明書及報告書，應依中央主管機關指定公告方式及規定內容為之。

考量第一百零八條相關規定內容部分涉及應連線傳輸事業或污水下水道系統之權利義務，爰辦理本次修正，將相關規定內容納為本辦法附件，以提供事業或污水下水道系統辦理水量水質自動監測(視)及連線傳輸作業依循。另為提升行政效率，減少事業或污水下水道系統填寫書件數量，修正第一百零六條及第一百零七條條文。本次修正要點如下：

- 1、 整併自動監測(視)及連線傳輸之措施說明書及確認報告書。（修正條文第一百零六條）
- 2、 配合措施說明書及確認報告書整併，酌予調整文字。（修正條文第一百零七條）
- 3、 辦理自動監測(視)及連線傳輸，應依規定之數據類別、格式進行傳輸，並應依相關附件之規定辦理。（修正條文第一百零八條）

# 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第一百零六條、 第一百零七條、第一百零八條修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第一百零六條 事業及污水下水道系統依前條設置之水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施及連線傳輸設施，其種類、設置位置及自動監測項目規定如下：</p> <p>一、發電廠以外之事業及污水下水道系統：</p> <p>（一）水量自動監測設施：應於污水下水道系統之污水處理廠進流處，事業或污水下水道系統之放流口，設置獨立專用累計型水量計測設施，監測原廢（污）水及放流量。</p> <p>（二）水質自動監測設施：應於放流口設置水質自動監測設施，監測水溫、氫離子濃度指數、導電度、化學需氧量、懸浮固體，及其他經主管機關指定之水質項目。</p> <p>（三）攝錄影監視設施：應於放流口及經主管機關指定之工業區專用污水下水道系統之雨水放流口，設置具有時間記</p>	<p>第一百零六條 事業及污水下水道系統依前條設置之水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施及連線傳輸設施，其種類、設置位置及自動監測項目規定如下：</p> <p>一、發電廠以外之事業及污水下水道系統：</p> <p>（一）水量自動監測設施：應於污水下水道系統之污水處理廠進流井前，事業或污水下水道系統之放流口，設置獨立專用累計型水量計測設施，監測原廢（污）水及放流量。</p> <p>（二）水質自動監測設施：應於放流口設置水質自動監測設施，監測水溫、氫離子濃度指數、導電度、化學需氧量、懸浮固體，及其他經主管機關指定之水質項目。</p> <p>（三）攝錄影監視設施：應於放流口及經主管機關指定之工業區專用污水下水道系統之雨水放流口，設</p>	<p>一、因部分污水下水道系統其水量量測處(如巴歇水槽)係位於進流井後，惟其仍符合監測進流量之目的，為避免爭議，故酌予調整第一項第一款第一目文字。</p> <p>二、事業或污水下水道系統依規定設置監測傳輸設施時，應檢具規定之措施說明書及確認報告書辦理申請辦理許可證（文件）之變更，為減少文書種類以提升行政效率，將「自動監測設施與監視設施措施說明書」、「連線傳輸措施說明書」及「自動監測設施與監視設施確認報告書」及「連線傳輸確認報告書」，分別整併為「自動監測(視)及連線傳輸措施說明書」及「自動監測(視)及連線傳輸確認報告書」，並略作文字調整。</p> <p>二、第三項「依本辦法」規定設置自動監測(視)設施及連線傳輸包含符合本辦法第五十六條第一項，經主管機關規定期限設置之情形。</p>

<p>錄功能之攝錄影監視設施，持續二十四小時攝錄影，並維持清晰可見之連續攝錄影功能。</p> <p>(四) 連線傳輸設施：應能將前三目監測(視)資料，經由傳輸模組以網路與直轄市、縣(市)主管機關連線傳輸。</p> <p>二、發電廠：</p> <p>(一) 水量自動監測設施：應於未接觸冷卻水及海水排煙脫硫空氣污染防制設施廢水之放流口，設置獨立專用累計型水量計測設施，監測放流量。</p> <p>(二) 水質自動監測設施：應於未接觸冷卻水放流口設置水溫自動監測設施監測水溫；於海水排煙脫硫空氣污染防制設施廢水放流口，設置氫離子濃度自動監測設施，監測氫離子濃度指數。</p> <p>(三) 攝錄影監視設施：應於海水排煙脫硫空氣污染防制設施廢水放流口，</p>	<p>置具有時間記錄功能之攝錄影監視設施，持續二十四小時攝錄影，並維持清晰可見之連續攝錄影功能。</p> <p>(四) 連線傳輸設施：應能將前三目監測(視)資料，經由傳輸模組以網路與直轄市、縣(市)主管機關連線傳輸。</p> <p>二、發電廠：</p> <p>(一) 水量自動監測設施：應於未接觸冷卻水及海水排煙脫硫空氣污染防制設施廢水之放流口，設置獨立專用累計型水量計測設施，監測放流量。</p> <p>(二) 水質自動監測設施：應於未接觸冷卻水放流口設置水溫自動監測設施監測水溫；於海水排煙脫硫空氣污染防制設施廢水放流口，設置氫離子濃度自動監測設施，監測氫離子濃度指數。</p> <p>(三) 攝錄影監視設施：應於海水排煙脫硫空氣污染防制設施</p>	
---	---	--

<p>設置具有時間記錄功能之攝錄影監視設施，持續二十四小時攝錄影，並維持清晰可見之連續攝錄影功能。</p> <p>(四) 連線傳輸設施：應將前三日監測(視)資料，經由傳輸模組以網路與直轄市、縣(市)主管機關連線傳輸。</p> <p>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。</p> <p>依本辦法規定設置之水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施及連線傳輸設施，應於設施裝設前，檢具<u>規定之自動監測(視)及連線傳輸措施說明書</u>，送直轄市、縣(市)<u>主管機關</u>核准，並於裝設後，檢具<u>規定之自動監測(視)及連線傳輸確認報告書</u>，經直轄市、縣(市)<u>主管機關</u>審查確認後，向核發機關申請辦理許可證(文件)之變更。</p> <p>第一百零五條第一項第一款之污水下水道系統，於中央主管機關指定之日前已完成自動監測及攝錄影監視設施之裝設者，其措施說明書得與確認報告書一</p>	<p>廢水放流口，設置具有時間記錄功能之攝錄影監視設施，持續二十四小時攝錄影，並維持清晰可見之連續攝錄影功能。</p> <p>(四) 連線傳輸設施：應將前三日監測(視)資料，經由傳輸模組以網路與直轄市、縣(市)主管機關連線傳輸。</p> <p>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。</p> <p>依本辦法規定設置之水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施及連線傳輸設施，應於設施裝設前，檢具自動監測<u>設施與監視設施措施說明書</u>及連線傳輸措施說明書，送直轄市、縣(市)機關核准並於裝設後，檢具自動監測<u>設施與監視設施確認報告書</u>及連線傳輸確認報告書，經直轄市、縣(市)機關審查確認後，向核發機關申請辦理許可證(文件)之變更。</p> <p>第一百零五條第一項第一款之污水下水道系統，於中央主管機關指定之日前已完成自動監測及攝錄影監視設</p>	
---	--	--

併檢具。	施之裝設者，其措施說明書得與確認報告書一併檢具。	
<p>第一百零七條 <u>依本辦法規定設置之自動監測與監視設施汰換、變更設置位置，或連線傳輸設施汰換時，應於汰換或變更十五日前，向核發機關提報自動監測（視）及連線傳輸措施說明書，並於汰換或變更完成後二個月內，提報自動監測（視）及連線傳輸確認報告書，向核發機關申請辦理許可證（文件）之變更。</u></p>	<p>第一百零七條 <u>自動監測與監視設施汰換或設置位置變更時，除應依規定辦理許可證（文件）之變更外，應於汰換或變更一個月前，提報自動監測設施與監視系統措施說明書，並於汰換或變更完成後一個月內，提報自動監測設施與監視系統確認報告書。</u></p> <p><u>連線傳輸設施汰換時，應於汰換一個月前，函報核發機關，並於汰換完成後一個月內，提報連線傳輸確認報告書。</u></p>	<p>一、配合第一百零六條文件整併，酌予調整文字。</p> <p>二、考量事業或污水下水道系統汰換或變更自動監測（視）設施時，主管機關調整配合管制作為所需時間較短，故降低提前提報所需期間；另因汰換或變更後，尚須時間調校，故延長提報確認報告書之時限。</p>
<p>第一百零八條 <u>事業或污水下水道系統依本辦法規定設置水量、水質自動監測（視）設施，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。</u></p> <p>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。</p>	<p>第一百零八條 <u>依本辦法規定設置之水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施及連線傳輸設施之裝設、校正維護、性能規格、確認程序、量測頻率、紀錄值計算、無效數據與時間之認定、無效或遺失數據之處理、設施汰換變更、傳輸模組功能規格、傳輸頻率、傳輸數據類別、傳輸格式、故障報備、故障或校正維護期間替代因應方式與期間之數據處理、記錄、保存與申報規定及第一百零六條第三項之說明書與報告書，應依中央主管機關指定公告方式及規定內容為之。</u></p> <p>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。</p>	<p>考量水量水質自動監測（視）及連線傳輸作業規定內容涉及應連線傳輸單位之權利義務，爰將作業規定內容納為本辦法附件，以提供事業或污水下水道系統辦理監測及連線傳輸作業依循。</p>



## 第一百零八條附件一修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>附件一、水量水質自動監測(視)及連線傳輸作業規定</p> <p>一、本規定專用名詞定義如下：</p> <p>(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)。</p> <p>(二) 連線設施：指自動監測設施之監測數據與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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>		<p>一、<u>本附件新增</u>。</p> <p>二、水溫自動監測設施之校正週期通常較長且校正不易，爰未予訂定水溫之最長校正週期，但仍應依設備製造商之規定辦理定期校正。</p> <p>三、事業或污水下水道系統依第六點執行相對誤差測試查核，及依第十點執行人工採樣檢測所需之水質檢驗測定，應依本法第二十三條第一項規定辦理。</p> <p>四、校正或維護可扣除時間以二十四小時為限。如超出此時間範圍如</p>

<p>(六) 標準品：指校正自動監測設施用之標準液或標準設備。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(九) 監測數據：指自動監測設施之量測值。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>		<p>未能校正完成，事業或污水下水道系統即應辦理監測設施送修、變更、汰換，以避免有效監測紀錄值百分率持續下降。</p> <p>五、第九點第一項第三款所指之相對誤差測試查核，包含事業或污水下水道系統依第六點第一項執行及各級環保主管機關主動執行之測試查核。</p> <p>六、事業或污水下水道系統如依第十點第三項規定執行人工採樣，於自動監測設施未能正常運作且未能進行人工採樣之期間，進行違規排放行為且遭主管機關查獲時，其</p>
--	--	--

<p>錄影時間百分率符合第七點規定。</p> <p>二、依第一百零五條規定，設置自動監測設施並與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。</p> <p>三、因傳輸模組或網路故障，致前一日部分或全部監測紀錄值未上傳完成，且於當日十七時前仍無法修復並完成上傳者，事業或污水下水道系統應將前一日未上傳完成之監測紀錄值，以電子郵件、光碟片或其他電子儲存媒介，於當日十七時前向主管機關申報。</p> <p>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三年備查。</p> <p>事業及污水下水道系統應使化學需氧量、</p>		<p>最終罰鍰金額，主管機關得於「違反水污染防治法罰鍰額度裁罰準則」計算結果之上下限範圍內，酌予提高。</p> <p>七、第十一點第三項所謂假日，係以行政院人事行政總處公布之政府行政機關辦公日曆表為準。另事業或污水下水道所屬各直轄市、縣(市)政府依「天然災害停止辦公及上課作業辦法」公告停止上班時亦視同假日。</p> <p>八、相對誤差測試查核原屬自動監測設施系統性之測試，惟為鼓勵事業或污水下水道系</p>
--	--	--

<p>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。</p> <p>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三年備查。</p> <p>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日內，將測試查核結果向主管機關申報。</p> <p>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。</p> <p>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，向主管機關申報預定執行期間及檢驗測定機構名稱。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</p>		<p>統使用備用自動監測設施，以達預警及應變目的，懸浮固體、化學需氧量、氨氮備用自動監測設施僅需檢附最近三個月內曾執行之相對誤差測試查核合格報告(無須安裝於現場後進行測試)，即可使用。</p>
--	--	--

之預定執行期間。相對誤差測試查核之執行，應於主管機關辦公時間為之。但經主管機關同意者，不在此限。

七、事業或污水下水道系統自中華民國一百零四年一月一日起，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)：

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

$P$ ：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(每次校正或維護時間可扣除之上限為二十四小時)

<p>。</p> <p><i>Du</i>：(備用)自動監測(視)設施無效數據或未正常攝錄影時間。</p> <p><i>Dm</i>：(備用)自動監測(視)設施遺失數據或遺失攝錄影畫面時間。</p> <p>八、自動監測設施監測數據傳輸過程不得經過任何影響原始數據之設備。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百分之二。</p> <p>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，並執行人工採樣檢測：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(三)懸浮固體、化學需氧量或氨氮之自動監測設施相對誤差測試查核之相對準確度結果，未符合附件三所定範圍者。</p>		
--	--	--

<p>(四)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。</p> <p>(五)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。</p> <p>(六)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。</p> <p>前項第六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，保存三年備查。</p> <p>有第一項第六款情形者，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。</p> <p>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：</p>		
--	--	--

<p>(一)屬前點第一款、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。</p> <p>(二)屬前點第三款者，事業或污水下水道系統應自收受水質檢測數據報告書次日起，每日執行人工採樣一次，至檢具相對誤差測試合格報告送達主管機關報請查驗之日為止。</p> <p>(三)屬前點第四款及第五款者，應於當日執行人工採樣一次。</p> <p>(四)屬前點第六款者，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，應於採樣日起七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。</p>		
--	--	--

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>十二、自動監測設施之監測紀錄值應保留三年以上，攝錄影監視設施之監視影像應保存九十日以上。事業或污水下水道系統不得以任何形式變造監測紀錄值及監視影像。</p> <p>數據採擷及處理系統 經主管機關提出缺失者，應於主管機關指定期間內完成改善，並報請主管機關審核確認。</p> <p>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。</p> <p>使用懸浮固體、化學需氧量或氨氮備用自</p>		
---	--	--

<p>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。</p> <p>前項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。</p> <p>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。</p>		
--	--	--

## 第一百零八條附件二修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>附件二、自動監測設施量測及監測紀錄值處理規範</p> <p>一、自動監測設施量測頻率規定如下：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(四)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。</p> <p>(五)其他監測項目量測頻率由中央主管機關另訂之。</p> <p>二、自動監測設施監測紀錄值計算規定如下：</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>		<p>一、本附件新增。</p> <p>二、無效或遺失數據依第六點替代後，因仍視為無效或遺失數據，故不影響該月有效監測紀錄值百分率之計算，亦不影響各日有效監測最大小時值。</p>

<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(五)水量之監測紀錄值為累計型水量計測設施五分鐘數據差值。</p> <p>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：</p> <p>(一)應包含放流水標準範圍。</p> <p>(二)自動監測設施近九十日之有效監測數據各</p>		
---	--	--

<p>日平均值，應包含於全幅之百分之十至百分之九十間，但水溫及氫離子濃度指數自動監測設施不在此限。惟氫離子濃度指數自動監測設施全幅仍應包含近九十日之有效監測數據各日平均值。</p> <p>(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。修正情形應紀錄之。</p> <p>(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。</p> <p>四、自動監測設施有下列情形之一，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：</p> <p>(一)監測數據不符第一點至第三點之規定。惟依第三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。</p>		
--	--	--

<p>(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。</p> <p>五、自動監測設施有下列情形之一，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：</p> <p>(一)在處理單元操作期間內，自動監測設施未操作。</p> <p>(二)處理單元操作期間內，自動監測設施正常操作，但監測數據未記錄保存，或監測數據已記錄但無法取得數據者。</p> <p>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：</p> <p>(一)平均測值為替代資料：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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，以前月份有效監測小時值平均測值為替代資料。</li> <li>2.前月有效監測紀錄值百分率小於百分之</li> </ol>		
--	--	--

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p>		
---	--	--

## 第一百零八條附件三修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>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</p> <p>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。</p> <p>二、水質自動監測設施之設置規定</p> <p>(一)水溫</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>5.應具備保護裝置，避免因腐蝕或撞擊而受損。</li> </ol>		<p><u>本附件新增。</u></p>

(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

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

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

$d_i$ ：各組「自動監測設施量測」與「檢

## 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

$$\square\square\square\square\square = \frac{|\bar{d}| + |CC|}{\text{實驗室檢測平均值}} \times 100\% \text{ (式 4)}$$

$|CC|$ ：信賴係數之絕對值

#### 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	—	平均差值

<15 mg/L		± 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) 氨氮

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。

<p>2.具夜視功能(可使用紅外線或其他光源輔助)。</p> <p>(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。</p> <p>(三)提供 HTTP 影像瀏覽伺服。</p>		
--	--	--