

自動監測（視）連線傳輸問答集(109.08)

一、應設置對象及設置期限

(一) 應設置對象有那些？中央主管機關指定日期為何？

說明：

1. 依水污染防治措施及檢測申報管理辦法（以下簡稱管理辦法）第 105 條規定及環保署 106 年 12 月 27 日修正發布令：
 - (1) 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。
 - (2) 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。
 - (3) 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。
 - (4) 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。
 - (5) 其他經中央主管機關指定。
 - (6) 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

放水量應合併計算。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。

2. 指定日後之 1 年內（應完成設置日前），如有新設事業及污水下水道系統，或既設者應擴增廢（污）水量，達到應自動監測（視）及連線傳輸規模者，依規定仍應於指定日之 1 年內完成自動監測（視）及連線傳輸等設施之設置；如於指定日之 1 年後（應完成設置日後）達到應自動監測（視）及連線傳輸規模者，應於新申請取得排放許可證或排放許可證完成變更登記之日前，完成自動監測（視）及連線傳輸等設施之設置。

- （二）事業之核准許可廢（污）水排放量為 1,500 CMD，但其中有 50 CMD 為生活污水且有獨立之污水處理設施處理生活污水，但最後與作業廢水及洩放廢水合併排放（亦即僅有 1 個放流口），是否需設置自動監測設施？**

說明：否。依據管理辦法第 105 條規定，核准許可廢（污）水排放量以作業廢水及洩放廢水之排放量計算。但生活污水與作業廢水、洩放廢水合併處理者，生活污水排放量亦應合併計算。因此，若生活污水有獨立之污水處理設施，可不併入排放量計算。

(三) 重大違規業者之對象為何？

說明：修正日期:民國 107 年 03 月 15 日

依據管理辦法第 56 條，重大違規應設置水量、水質自動監測（視）設施、連線傳輸設施及廢（污）水（前）處理設施獨立專用電子式電度表之對象包括：

- 1、經主管機關查獲有繞流偷排者。
- 2、違反水污染防治法，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）者。
- 3、大量排放污染物，經主管機關認定嚴重影響附近水體水質者。
- 4、排放之廢（污）水含水污染防治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者。
- 5、申請水措計畫或許可證（文件）日前 2 年內，同一地址、座落位置或土地區段，曾有業者違反水污染防治法相關規定，經主管機關裁處停工（業）、於限期改善期間內自報停工（業）、或查獲繞流排放者。

6、重大違規者或強制設置者應設置自動監測（視）設施、電子式電度表及顯示看板之規定

項目		設置規定
水量自動監測設施	設置位置	1. 作業範圍內所有用水來源 2. 排放地面水體者，其放流口 3. 納入污水下水道系統者，其排放口 4. 取得貯留許可，僅設置貯留設施者，其貯留設施進流口及出流口
	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	1. 設置廢（污）水處理設施者，各水措設施單元進流口及出流口 2. 排放地面水體者，其放流口 3. 納入污水下水道系統者，其排放口 4. 取得貯留許可，僅設置貯留設施者，其貯留設施出流口
	監測項目	1. 水溫 2. 氫離子濃度指數 3. 導電度 4. 其他經主管機關指定之水質項目
攝錄影監視設施	設置位置	1. 設置廢（污）水處理設施者，各水措設施單元 2. 排放地面水體者，其放流口 3. 取得貯留許可，僅設置貯留設施者，其貯留設施
	規定	1. 具有時間紀錄功能且畫質清晰可見 2. 持續24小時攝錄影
連線傳輸設施		應將自動監測設施及攝錄影監視設施之監測（視）資料，經由直轄市、縣（市）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		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廢（污）水（前）處理設施之全部用電最大量之1.2倍，並能連續自動記錄每15分鐘之用電量 3. 其用電量數據，應可供主管機關查閱，並保存5年
顯示看板	設置對象	放流口設置於作業環境內，經主管機關查獲有繞流排放之情事者
	規定	1. 應設置於正門外牆明顯處 2. 尺寸應依主管機關核准之規格設置 3. 顯示內容應至少包括管制編號、事業名稱、日期、時間、放流水水量及水質監測資料、公害陳情專線 4. 應同時顯示所有監測項目之監測紀錄值，不得以跑馬燈型式顯示 5. 文字應清晰可見，並不得擅加其他圖案 6. 應安裝穩固，不輕易移動

(四) 事業一旦被主管機關查獲有繞流排放情形，即應設置水質水量自動連線設施？有關繞流排放所指情形為何？

說明：

- 1、是。依據管理辦法第 56 條第 1 項第 1 款規定，經主管機關查獲有繞流排放之情形者，應依規定期限完成水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施、連線傳輸設施及廢（污）水（前）處理設施獨立專用電子式電度表之設置，未依規定期限完成設置者，不得排放廢（污）水。除廢（污）水（前）處理設施獨立專用電子式電度表外，並應與直轄市、縣（市）主管機關維持正常連線傳輸功能。
- 2、依據水污染防治法施行細則第 8 條規定，繞流排放係指下列情形之一：
 - (1) 以專管、渠道、閘門調整或以泵浦抽取方式使廢（污）水由未經核准登記之放流口排放，或未依下水道管理機關（構）核准之排放口排入污水下水道。但僅排放未接觸冷卻水者，不在此限。
 - (2) 廢（污）水未經核准登記之收集、處理單元、流程，而由核准登記之放流口排放，有下列情形之一：
 - A. 排放廢（污）水中污染物濃度為放流水標準限值 5 倍以上。但氫離子濃度指數、大腸桿菌群及水溫，不在此限。
 - B. 排放廢（污）水中氫離子濃度指數小於 2 或大於 11。

- (3) 以共同排放管線排放廢(污)水設有採樣口者，自採樣口排放廢(污)水。
- (4) 取得貯留許可之事業或污水下水道系統排放廢(污)水，其排放水質有下列情形：
- A. 排放廢(污)水中污染物濃度為放流水標準限值5倍以上。但氫離子濃度指數、大腸桿菌群及水溫，不在此限。
- B. 排放廢(污)水中氫離子濃度指數小於2或大於11。
- (5) 其他經主管機關認定有繞開核准登記之收集、處理單元、流程，或未依核准登記之放流口排放，意圖逃避主管機關從事檢測等稽查之情形。
- (五) 如為工業區專用污水下水道系統納管事業，且有管理辦法第56條所列重大違規情事者，是否需進行自動監測連線作業？

說明：是。區內納管事業符合水污染防治法所定事業分類及定義者，如有管理辦法第56條所列重大違規情事者時，均應依規定設置自動監測(視)與連線傳輸作業。

- (六) 有關管理辦法第105條第1項規定應設置廢(污)水自動監測與連線傳輸之業者，是否有免除設置規定？

說明：否。符合管理辦法第105條第1項規定之對象，應依法設置水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施及連線傳輸設施，並與地方主管機關維持連線傳輸。

(七) 如果要汰換設備的動作但屬於 1-3 批事業要進行申請前要？

說明：是。先將先前申請的紙本內容繕打至廢(污)水自動監(視)設施措施說明書及確認報告書登錄系統，並確認無誤後上傳，環保局人員會再確認與前次申請資料是否符合，如符合會發同意備查公文，如不符會請業者再行補正。

二、監測項目

(一) 發電廠應監測哪些項目？

說明：

1. 發電廠應於未採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處設置獨立專用累計型水量計測設施，監測放流量。
2. 發電廠採海水排煙脫硫者，應於海水排煙脫硫空氣污染防制設施廢水放流口，監測氫離子濃度指數並設置攝錄影監視設施。發電廠排放未接觸冷卻水者，應監測其水溫。

(二) 工業區及事業（發電廠除外）水質自動監測設施監測項目有哪些？

說明：

1. 工業區及發電廠以外之事業且核准許可廢（污）水排放量達 5,000 CMD 以上者，應監測水質項目為：水溫、氫離子濃度指數(pH)、導電度、化學需氧量、懸浮固體及其他主管機關指定之項目。
2. 發電廠以外之事業且核准許可廢（污）水排放量達 1,500 CMD 以上、未達 5,000 CMD 者，應監測水質項目為：水溫、氫離子濃度指數(pH)及導電度。

(三) 水量監測紀錄值之紀錄方式為何？

說明：水量監測紀錄值，依據管理辦法附件 2 第 2 點規定，應為累計型水量計測設施累計流量之 5 分鐘差值，故應為體積單位（單位：m³）。

(四) 依管理辦法 106 條規定，事業之核准許可廢（污）水排放量未達 5,000 CMD 者，水質項目僅需監測水溫、氫離子濃度指數及導電度等項目。若事業有 2 個放流口且其核准許可廢（污）水排放量分別為 4,000 CMD 及 2,000 CMD，均未達 5,000 CMD，水質項目是否僅需監測水溫、氫離子濃度指數及導電度等項目？

說明：否。核准許可廢（污）水排放量係以整廠總和計算，故 2 個放流口合計為 6,000 CMD，2 個放流口各應監測之水質項目包括水溫、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。

(五) 若事業有 2 個放流口，且其核准許可廢（污）水排放量分別為 2,000 CMD (D01)及 500 CMD (D02)，此時，D02 是否需設置水量、水質自動監測設施？

說明：是。由於事業整廠之核准許可廢（污）水排放量合計為 2,500 CMD，因此，2 放流口均應依據管理辦法第 105 條規定，完成水量、水質自動監測設施及連線傳輸設施或放流水水量、水質自動顯示看板。

(六) 事業之備用放流口之許可核准廢(污)水排放量是否需合併計算？

說明：若經地方環保主管機關確認事業之備用放流口，僅於緊急排放時使用，平常確實屬於無水狀態，則可不併入許可核准廢(污)水排放量計算，否則應合併計算。

(七) 事業之核准許可廢(污)水排放量未達 5,000 CMD 時，可否設置水質水量自動連線傳輸設施並與主管機關連線，以替代設置放流水水量、水質自動顯示看板？

說明：

1. 可。依據管理辦法第 106 條第 1 項第 1 款第 4 目但書及第 5 目規定，核准許可廢(污)水排放量未達每日 5,000 立方公尺之事業不需設置連線傳輸設施，應設置放流水水量、水質自動顯示看板。但已依規定設置連線傳輸設施者不需設置放流水水量、水質自動顯示看板。
2. 因此，如事業採設置連線傳輸設施並與直轄市、縣(市)主管機關連線者，依規定可不需設置放流水水量、水質自動顯示看板。

(八) 重大違規業者依規定設置自動監測(視)及連線傳輸設施，在設置滿 365 日後，是否即可全部拆除？

說明：否。依據管理辦法第 56 條第 4 項規定，重大違規對象依規定設置之設施，其中連線傳輸設施、廢(污)水(前)處理設施獨立專用電子式電度表及設置於放流口、納入污水下水道系統之排放

口之設施均不得拆除，其餘各項設施自完成水措
計畫核准文件或許可證（文件）之變更日起，累
計正常日數達 365 日以上，且無第 56 條第 1 項任
一款情事者，經直轄市、縣（市）主管機關同意
後，方得免除設置。

三、監測數據傳輸

(一) 環保主管機關何時提供水質水量自動連線監測系統傳輸模組、IP、傳輸序號？

說明：在業者向地方主管機關提出措施說明書，且經審查通過後，主管機關依據措施說明書之傳輸位置建置完成後將寄信告知業者 IP 位置、傳輸序號以及提供業者 1 組帳號及密碼登入自動連線監測系統網頁，由業者自行上網下載傳輸模組。

(二) 監測紀錄值需多久上傳 1 次？

說明：

1. 水量、水溫、導電度及氫離子濃度指數(pH)值等監測紀錄值之傳輸頻率為每 5 分鐘至少傳輸 1 次。
2. 化學需氧量(COD)及懸浮固體(SS)等監測紀錄值之傳輸頻率每 60 分鐘至少上傳 1 次。

(三) 若化學需氧量及懸浮固體每 180 分鐘完成 1 次取樣分析，應如何符合「以 60 分鐘平均值作為監測紀錄值」規定？

說明：如化學需氧量及懸浮固體無法於 60 分鐘完成採樣分析，依管理辦法附件 2 規定，得以 180 分鐘內之前 1 筆最新監測紀錄值替代。

(四) 因放流口設備至中控室傳輸採用 4G 或無線網路傳輸，可否使用 4G 或無線網路傳輸？

說明：

1. 由於 4G 傳輸非固定式 IP，故可能會有傳輸中斷以

致影響數據傳輸，故不建議使用。

2. 建議採用有線及固定式 IP 傳輸較為穩定。

(五) 水質水量自動監測設施之原始訊號是否可傳送至機房代管業(IDC)或設備商後，由其將原始訊號轉成規定之傳輸格式，再傳輸予地方主管機關。

說明：

1. 否。如透過機房代管業(IDC)或設備商進行傳輸，已有違反管理辦法附件 1 第 8 點規定之虞，故應由連線業者直接將監測紀錄值傳輸予地方主管機關。

2. 管理辦法附件 1 第 8 點規定，自動監測設施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，應防護現場環境之強電、磁干擾，其原始數據誤差應不得超過全幅 2%。

(六) 傳輸資料替代定檢申報

管理辦法第 108 條第 2 項規定，依規定設置水量、水質自動監測（視）設施，且依附件 1 規定之數據類別、格式進行傳輸，自動監測設施量測及監測紀錄值處理規範符合附件 2，水質自動監測設施及攝錄影監測設施之設置、相對誤差測試查核符合附件 3 規定者，得以傳輸之水質水量資料，替代定檢申報資料，其替代方式為何？

說明：

1. 水量：由申報期間傳輸之自動監測數據累加計算

申報期間之排放量。

2. 水質：由各水質項目每日之算術平均值與每日累計排放量，計算該申報期間之各水質項目之加權平均值，計算方式如下：

$$\text{排放水質} = \frac{\sum (C_i \times Q_i)}{\sum Q_i}$$

C_i：各水質項目每日之算術平均值。

Q_i：每日累計排放量。

(七) 業者若無法順利將監測（視）資料上傳，可能原因為何？

說明：

1. 業者端主機 IP 位址：針對有設置防火牆之地方主管機關，常見傳輸問題在於地方主管機關防火牆未開通業者端傳輸 IP 地址，或因業者未固定主機 IP 位址，造成資料傳輸中斷。
2. 監測設施故障：業者端可能因為廠內數據採擷與資訊處理系統(DAHS)等監測設施故障，而造成監測訊號傳輸中斷。
3. 傳輸模組目的地 IP 位址設定錯誤：業者應以地方主管機關之伺服器主機 IP 位址，作為資料傳輸之目的地 IP 位址，若在設定時輸入錯誤，則無法將資料傳送。
4. 監測紀錄值傳輸格式錯誤：如業者管制編號輸入錯誤、資料長度不符規定、資料格式碼錯誤等，應確認監測紀錄值傳輸格式符合環保署最新公告之「自動監測（視）及連線傳輸數據類別及格式」

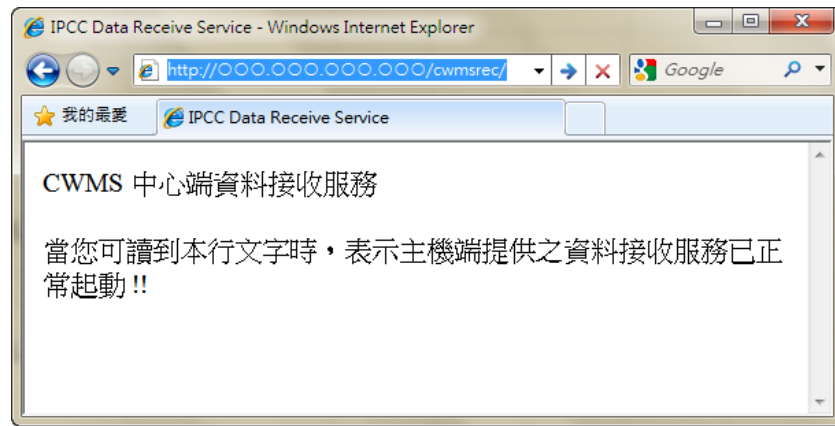
規定。

5. 廠內傳輸網路中斷：如廠內採用 3G 等無線網路傳輸之業者，可能因為雷雨等氣象因素，影響資料傳輸，另外，亦有可能因傳輸主機網路接頭鬆脫，造成資料傳輸中斷的問題。
6. 廠外 ADSL 網路連線故障：網路電信公司在進行相關工程時，可能暫時停止提供周遭區域網路服務功能，造成連線業者監測資料傳輸中斷。
7. 地方主管機關之自動監測管理資訊系統尚未完整建立業者基本資料：地方主管機關之自動監測管理資訊系統應完整建立業者管制編號、監測位置、監測項目及相對應之監測標準與警戒次數，前述項目如有缺漏，將無法順利把監測資料轉入資料庫，甚至可能有所有連線對象資料傳輸中斷之問題。
8. 解檔程式未開啟：確認解檔程式未有因 Windows 作業系統更新而遭關閉情形。

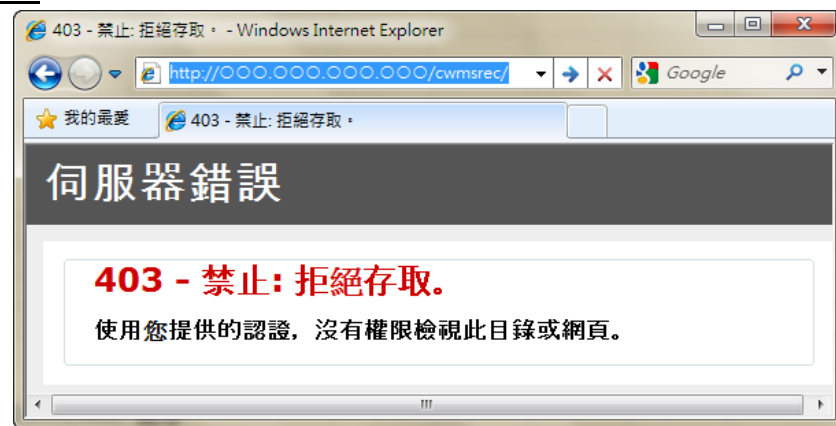
(八) 如何確認主管機關伺服器主機之防火牆是否有開通，且可接收業者之監測資料？

說明：請開啟 IE 瀏覽器，連結至「<http://地方主管機關之 IP 位置/cwmsrec/>」，判斷主管機關伺服器主機之防火牆是否有開通，且可接收業者之監測資料。

1. 主管機關伺服器主機已啟動資料接收服務之畫面



2. 主管機關伺服器主機尚未啟動資料接收服務之畫面



(九) 以 Windows 的「記事本」開啟傳輸檔案，檢查文字檔之格式碼、管制編號、監測數據紀錄值等資料內容及長度均正常，但無法轉檔存入局端資料庫，可能的原因為何？

說明：可能原因為隱藏的程式控制碼錯誤，導致資料無法轉檔存入資料庫。此時，可利用 ultraEdit 等程式編輯軟體開啟傳輸檔案，檢查格式是否正確。以下分別列舉正確及錯誤傳輸格式範例供參。

正確格式

檔案起啟符號

換行符號

```

00000000h: 31 30 30 59 31 32 33 34 35 36 37 57 41 52 0D 0A ; 100Y1234567WAR..
00000010h: 32 35 39 44 30 33 20 20 20 20 31 30 33 31 30 32 33 ; 259D03 1031023
00000020h: 31 35 32 38 2E 34 37 20 20 20 20 20 20 20 31 30 ; 1528.47 10
00000030h: 0D 0A 32 34 38 44 30 33 20 20 20 31 30 33 31 30 ; ..248D03 10310
00000040h: 32 33 31 35 32 35 30 30 2E 30 30 20 20 20 20 20 ; 23152500.00
00000050h: 31 30 0D 0A 0D 0A 04 ; 10.....

```

檔案結束符號

錯誤格式

檔案起啟符號多了FF FE

```

00000000h: FF FE 31 30 30 59 31 32 33 34 35 36 37 57 41 52 ; 100Y1234567WAR
00000010h: 0D 0A 32 35 39 44 30 33 20 20 20 31 30 33 31 30 ; ..259D03 10310
00000020h: 32 33 31 35 32 38 2E 34 37 20 20 20 20 20 20 20 ; 231528.47
00000030h: 31 30 0D 0A 32 34 38 44 30 33 20 20 20 31 30 33 ; 10..248D03 103
00000040h: 31 30 32 33 31 35 32 35 30 30 2E 30 30 20 20 20 ; 1023152500.00
00000050h: 20 20 31 30 0D 0A 0D 0A 04 ; 10.....

```

(十) 若廢（污）水處理設施採批次操作，則在非操作期間所傳送予地方主管機關之監測資料辨識碼，應填寫「00」或「10」？是否會影響有效紀錄值百分率之計算？

說明：如採批次操作，廢（污）水處理設施在未操作期間，所傳送之監測資料辨識碼應填寫「00」，該數據在計算有效監測紀錄值百分率時，仍將視為正常排放紀錄值，不會影響計算結果。

(十一) 正常情況下之監測紀錄值資料辨識碼為「10」，但在進行取樣槽清理時，會因擾動造成懸浮固體濃度劇增，此時，是否需要切換監測紀錄值之資料辨識碼？

說明：是。取樣槽清理時，可視為監測設施維修、保養，故需將監測紀錄值資料辨識碼切換到「31」。

(十二) 環保主管機關收到業者因傳輸模組或網路故障，而另以光碟片提報之監測紀錄值，應如何處理？

說明：環保主管機關應將業者所申報之監測紀錄值，將內容複製至監測電腦主機之D:\datarec\u\poll\epbcbtub之目錄下，系統即會自動將監測紀錄值轉入資料庫。

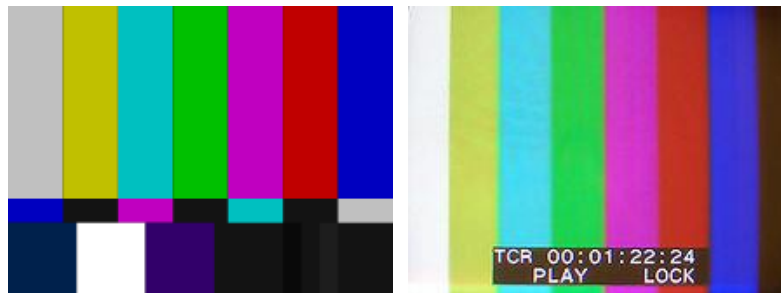
(十三) 無效數據及遺失數據的替代，如何判斷？

說明：業者在建置自動監測與連線傳輸系統時，應要求設備儀器商依據管理辦法附件2規定，完成無效數據及遺失數據替代程式之撰寫，並應在確認報告書以附件方式說明判斷程序，以作為主管機關查核時之依據。

(十四) 正常攝錄影時間百分率計算公式，所指未正常攝錄影及遺失攝錄影畫面所指為何？

說明：

1. 未正常攝錄影係指拍攝畫面非主管機關指定位置，例如攝錄影鏡頭偏移。
2. 遺失攝錄影畫面係指無攝錄影畫面，例如黑畫面或檢驗圖。檢驗圖範例如下所示。



資料來源：<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/檢驗圖>

(十五) 自動監測設施影像及監測數據傳輸埠 port 之規定為何？

說明：經瞭解已連線對象設置情形後，在傳輸埠 port 部分，CCTV 影像之傳輸 port 建議使用 80、86 或 8080 port；監測數據傳輸則建議使用 80 port，若採 https 加密傳輸時，則使用 443 port。

(十六) 倘若業者端之監測紀錄值傳輸主機有 2 處，因而需分 2 個檔案分別傳送時，傳輸檔案之副檔名應如何命名？

說明：傳輸檔案副檔名之編碼原則上有 3 碼，第 1 碼為縣市代碼，第 2、3 碼為流水編號。若因業者實際需求而需核予同一業者 2 個以上之副檔名時，則可彈性增加 1 碼，例如可同時核發副檔名「Y01」及「Y01b」給該業者。

(十七) 請問傳輸模組之「基本資料設定」，是否需勾選「傳送中央主管機關」？

說明：

1.否。由於地方主管機關在接收到業者傳輸之監測紀錄值後，會自動備份至中央主管機關的備援資料庫，故不需另外勾選「傳送中央主管機關」，以避免資料重覆傳輸。

2.惟如地方主管機關有發生傳輸主機異常情事，以致無法正常接收連線對象傳輸資料時，可通知連線對象勾選，以掌握傳輸情況。

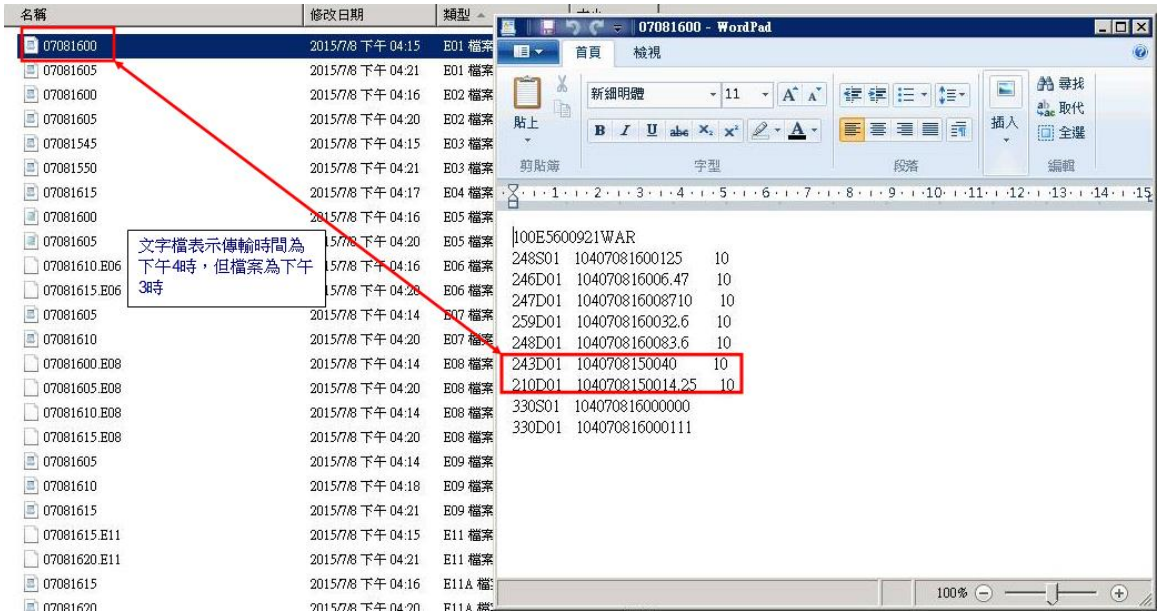


(十八) 請問傳輸檔案之監測數據紀錄值時間，是否應整點傳輸？

說明：是。依據管理辦法附件 1 第 2 點及「自動監測(視)及連線傳輸數據類別及格式」規定，監測數據紀錄值之時間格式為 HHmm，數值範圍為 0000~2355，因此，相關監測數據紀錄值之時間應從整點起算，且監測數據紀錄值之時間應標註為傳送當時之時間。而化學需氧量與懸浮固體紀錄值數據則可以 180 分鐘內之前 1 筆最新監測紀錄值替代。

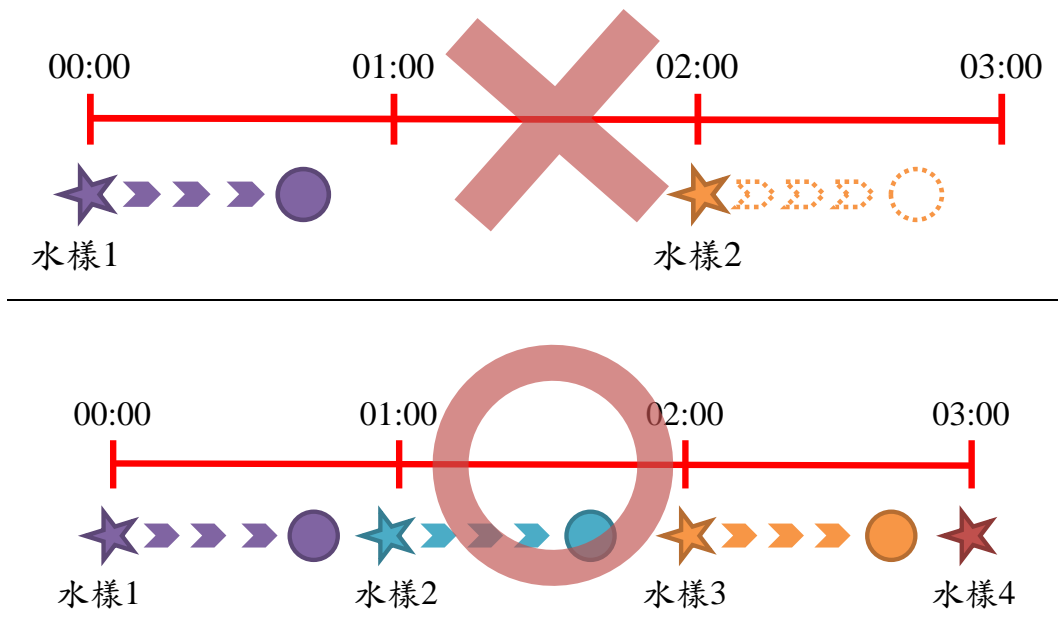
(十九) 如已依規定每小時整點傳輸 1 次 COD 及 SS 監測紀錄值，系統顯示即時資料時，卻有時間延遲的情形，可能原因為何？

說明：有可能為傳送之文字檔時間錯誤，例如時間 16:00 傳送之監測紀錄值，其 COD (代碼 243) 及 SS (代碼 210) 之監測紀錄值時間為 15:00，而造成 1 小時的延遲。



(二十) 倘 COD 及 SS 之採樣分析可於 60 分鐘內完成，能否每 2 小時或每 3 小時採樣分析 1 次？

說明：否。若 COD 及 SS 自動監測設施可於 60 分鐘完成採樣分析，則應每小時進行採樣分析，並依管理辦法附件 2 第 2 點第 3 款規定，以整點傳輸前 60 分鐘內，1 個以上等距監測數據之算術平均值作為監測紀錄值。



(二十一) 假設 SS 監測採光學原理，每 15 分鐘可完成 1 個循環的分析，60 分鐘可得到 4 筆的監測數據，請問傳輸之監測紀錄值，應採用 4 筆平均值，亦或每 15 分鐘傳送 1 筆即時數據？

說明：依據管理辦法附件 2 第 2 點規定，懸浮固體及化學需氧量自動監測設施之監測數據，係為 60 分鐘內 1 個以上等時距有效監測數據之算術平均值作為監測紀錄值，該 60 分鐘內若包含例行校正或維護時間，得以 1 個以上有效監測數據計算其平均值，故本情況應取 4 筆監測數據之平均值計算小時平均值，以作為該小時之監測紀錄值。

(二十二) 廢(污)水(前)處理設施獨立專用電子式電度表所記錄之用電量，是否應與直轄市、縣(市)主管機關連線傳輸？

說明：否。獨立專用電子式電度表所記錄之用電量不需與直轄市、縣(市)主管機關連線傳輸，但其用電量數據，應可供主管機關查閱，並保存 5 年。

四、監測設施設置

(一) 水溫計、氫離子濃度指數計及導電度計可否用同一組檢知器(如三合一儀器)？

說明：

1. 目前法令並未禁止使用三合一儀器。
2. 由於採三合一儀器時，當其中某一單元故障，如電源供應器，可能導致多項監測數據遺失，故建

議設置三合一儀器時應謹慎評估。

- (二) 有關 CCTV 目標畫面，若事業或工業區池槽屬地下式池槽，其所拍攝畫面可否為地面層的區域？

說明：若攝錄影監視目標為地下式池槽，則需使用具有紅外線夜視功能之攝影機進行拍攝。

- (三) 基於保全及供電之考量，放流口監測設施能否設置於廠內？

說明：管理辦法第 53 條規定，放流口應符合「設置於作業環境外，進入承受水體前之地面」規定，故放流口監測設施之設置應符合之。於實務上，由於監測設施之運作需要供電，且如有保全考量，放流口監測設施設置位置，應依管理辦法第 106 條第 2 項規定辦理。

五、申請與審查

- (一) 管理辦法第 106 條之 1 第 3 項提及污水下水道系統得一併檢具措施說明書與確認報告書，送請地方主管機關審查，事業單位能否比照辦理？

說明：否。依據管理辦法第 106 條之 1 第 3 項規定，該條款僅適用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裝設之污水下水道系統，故事業單位不能比照辦理。

- (二) 進流口及放流口規劃使用相同廠牌型號之水量計，在填寫措施說明書時，能否寫在同 1 張表格？

說明：否。在填寫自動監測（視）設施規劃說明時，監測（視）設施設置位置不可複選，因此，進流口

及放流口之水量計應分開填寫。

(三) 提出監測設施採行替代措施申請之時間點？

說明：規劃監測設施採行替代措施者，應於措施說明書送審前，送地方環保機關審核同意後，併入措施說明書送審，並將主管機關同意函列為附件。

(四) 攝錄影監視設施如何填寫量測範圍？

說明：攝錄影監視設施不需填寫量測範圍。

(五) 如何填寫措施說明書之「監測紀錄值為幾個等時距監測數據之算術平均值」？

說明：以 pH 值為例，法規規定其傳輸頻率為每 5 分鐘至少傳輸 1 次，假設 pH 值每分鐘記錄 1 筆數值，累加 5 筆數據並計算其算術平均值後上傳，則監測紀錄值為 5 個等時距監測數據之算術平均值。

(六) 在措施說明書之「自動監測（視）設施設置位置圖」是否只要標示監測設施放置地點？

說明：除標示監測設施設置地點外，應同時標示進流口位置、放流口位置及監測項目、中控室位置及廢水處理流向圖。

(七) 倘措施說明書審查通過後，在進行實際採購或安裝設置時，發現需變更設施型號或規格，是否需修正措施說明書，並請地方主管機關核准？

說明：是。措施說明書所載之設施規格與型號，應為實際使用之設施規格與型號，若有任何的變更，仍應先完成措施說明書修正後，再向地方主管機關申請核准，通過後方進行設備採購與安裝。

(八) 168 小時連線測試的目的為何？

說明：

1. 168 小時連線測試目的，乃確認保留（存）備查之監測紀錄值格式正確，及確認從監測設施端到環保局端之系統可連續 7 日（即 168 小時）正常連線，且確認資料傳輸格式及數據正確，以利後續連線正常。
2. 應依規定申報連線項目及頻率，逐項確認資料是否依指定時間及頻率傳送至主管機關。水量、水溫、氫離子濃度指數及導電度，應每 5 分鐘傳輸一次以上；懸浮固體、化學需氧量及其他指定項目，每 1 小時傳輸一次以上。

(九) 倘 168 小時連線測試沒有發生斷線情形，但中間有一段時間監測紀錄值出現 0 或其他異常情形，是否算通過 168 小時連線測試？

說明：否。在 168 小時連線測試過程中，如有因現場監測設施故障、斷線或其他等因素，導致數據出現異常，顯示系統尚未穩定，因此，若發生 0 或其他異常情形（例如：數據出現-9999 等）時，應重新進行 168 小時連線測試。

(十) 168 小時連線測試之時間點在相對誤差查核 (RATA) 之前或之後？

說明：應先完成相對誤差測試查核，確認監測設施準確性後，再進行 168 小時連線測試。

(十一) 如何辦理相對誤差測試查核？

說明：相對誤差測試查核(RATA)之辦理，應在執行前 5 至 10 日向地方主管機關申報，並依據管理辦法附件 3 查核步驟辦理，以確保監測設施對水樣具有正確解析能力，並應於查核結束日起 20 日內，向主管機關申報測試結果。

例如:109/11/17 為相對誤差測試之檢測日期

預申報區間為:109/11/7 – 109/11/12

預申報錯誤需則重新安排相對誤差測試查核並重新預申報。

(十二) 於驗收 168 小時連線測試中，如果斷線，是否需要重新測試？

說明：

1. 倘若斷線原因可歸責於廠方者，則須重新起算。
2. 倘若斷線，屬非歸責於廠方者，則無須重新起算。

(十三) 確認報告書之相對誤差測試報告有效期限是否有規定？

說明：

1. 相對誤差報告日期應於安裝監測設施後，於提報確認報告書之前完成。
2. 執行相對準確度測試查核之前 5 至 10 日，應先向環保局申報預定執行期間及檢驗測定機構名稱。

(十四) 確認報告書附錄2自動監測設施相對誤差測試查核報告下方所列之「確認完成日期」所指為何？

說明：附錄2所列之「確認完成日期」係指完成相對誤差測試查核所需之全部量（檢）測最後1組水樣之採樣日期。需注意第1組水樣之採樣與最後1組水樣之採樣，應於5日內完成。

(十五) 確認報告書附錄2自動監測設施相對誤差測試查核報告下方所列之「確認人員簽章」是否由事業單位指派之人員簽章確認？

說明：是，應由該事業單位指派之人員簽章確認。

(十六) 設置完成後多久需提送確認報告書？

說明：

1. 完成168小時連線測試後，依規定應執行連線前。
2. 汰換及變更者，應於汰換或變更15日前，檢具自動監測（視）及連線傳輸措施說明書送直轄市、縣（市）主管機關核准，並於汰換或變更完成2個月內，檢具自動監測（視）及連線傳輸確認報告書，經直轄市、縣（市）主管機關審查確認後，向核發機關申辦許可證（文件）之變更。
3. 在不影響數據訊號傳輸、紀錄及計算之原則下，因不影響數據品質及連線傳輸穩定性，得經主管機關同意後，辦理確認報告書變更申請即可

案例	申請項目
僅汰換耗材，如感測器或電極，且廠牌型號一致	不需提出變更申請
汰換電腦記憶體或硬碟等單一零組件，且不影響 DAHS 系統相關設定參數者	需提出確認報告書變更申請

案例	申請項目
汰換整台電腦，廠牌與型號不一致、DAHS 系統資料有進行轉移與重新設定參數者	需提出措施說明書變更申請
監測設施汰換，涉及檢測原理變更者，如 COD 由重鉻酸鉀法變更光學法	需提出措施說明書變更申請

(十七) 工業區專用污水下水道系統納管事業，因有管理辦法第 56 條所列重大違規情事，應設置自動監測（視）設施時，係向地方主管機關或核發機關申請措施說明書及確認報告書審查？

說明：

1.向地方主管機關申請審查。

2.管理辦法第 106 條第 3 項規定，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，應於設施裝設前，檢具規定之自動監測（視）及連線傳輸措施說明書，送直轄市、縣（市）主管機關核准，並於裝設後，檢具規定之自動監測（視）及連線傳輸確認報告書，經直轄市、縣（市）主管機關審查確認後，再向核發機關申請辦理許可證（文件）之變更。

(十八) 於確認報告書需檢附維修保養合約書，未來若更換維修保養廠商，是否需重新申請確認報告書審查？

說明：否。因更換維修保養廠商而需更新合約書時，僅需檢送更新之維修保養合約書予地方主管機關備查即可。

(十九) 修正監測數據擷取及處理系統（監測資料傳輸

檔案處理) 是否需依據設施變更程序，向主管機關申請變更？

說明：是。依據管理辦法附件 1 第 1 點第 1 款規定，自動監測設施包含數據採擷及處理系統(DAHS)。因此，業者修正數據採擷及處理系統時，應依管理辦法第 107 條規定，向許可核發機關提報措施說明書，並於汰換或變更完成後 2 個月內，提報確認報告書，申請辦理許可證（文件）變更。

(二十) 業者依規定完成人工檢測後，應於期限內上網申報檢測結果，請問申報系統之網址為何？是否於現行的水污染源管制資料管理系統申報？

說明：否。基於資訊安全之考量，請業者行文向地方主管機關索取人工檢測申報之網址、帳號及密碼，以登入地方主管機關之自動連線監測系統網頁，進行人工檢測結果申報。

六、水量水質監測設施校正與維護

(一) 關於自行校正與委外校正之資格認定為何？

說明：水量水質監測設施之校正，應依據管理辦法第 108 條附件 1 規定，須依原廠規定辦理。

(二) 若未來儀表校正（尤其是自行校正者）不確實，有無處分之依據？

說明：未依規定實施校正，監測數據視為無效數據，致未達每日有效監測紀錄值百分率之要求時，依管

理辦法附件 1 第 10 點及第 11 點相關規定實施人工檢測；未達每月或每季之有效監測紀錄值百分率之要求時，依違反水污染防治法第 18 條或第 19 條規定，依同法第 46 條或第 47 條處分。

(三) 管理辦法附件 1 校正平均誤差定義為何？

說明：假設 COD 標準品濃度為 80 mg/L，以自動監測設施測定 5 次，其測值分別為 75、83、91、78、88 mg/L，其校正平均誤差計算方式如下：

$$\frac{\left(\frac{|75-80|}{80} + \frac{|83-80|}{80} + \frac{|91-80|}{80} + \frac{|78-80|}{80} + \frac{|88-80|}{80}\right)}{5} \times 100\%$$

(四) 在那些情況下，主管機關得依監測數據查核結果，要求增加相對誤差測試查核(RATA)頻率？

說明：例如有效監測紀錄值百分率不佳，或經常發生故障維修等情形，主管機關即可要求事業或污水下水道系統，增加相對誤差測試查核(RATA)頻率。

(五) 在執行 RATA 查核時，依管理辦法附件 3 之三(三) 1 規定，每批量(檢)測需於該水質項目自動監測設施之 3 倍量測循環時間內完成。若 SS 項目採用工學法，約 1 分鐘即可得到量測數據，則是否應於 3 分鐘內完成 RATA 測試？

說明：否。為確保數據之代表性，在進行 RATA 之 SS 查核時，需先採水樣並攪拌至少 10 分鐘以上，再進行自動監測設施量測，並採後續實驗室化驗之水樣。因此，一般而言，在進行 SS 檢測時，至少約 15 分鐘得一組數據，一批數據需 3 組數據，至少約 45 分鐘完成。

(六) 備用水量水質自動監測設施的相對誤差測試查核(RATA)應如何執行?另執行前是否亦須要向主管機關申報採樣?樣品來源是否有限定?

說明：

1. 依據管理辦法附件 3 第 3 點規定，應由經水質檢驗認證合格之環境檢驗測定機構，依據附件 3 之相關規定完成相對誤差測試查核(RATA)，並出具報告。
2. 依據管理辦法附件 1 第 13 點第 2 項規定，備用水量水質自動監測設施的相對誤差測試查核得免向環保主管機關申報預定執行期間及檢驗測定機構名稱，但使用備用設施前，應向環保主管機關報備，且應於報備後 3 日內，提報最近 3 個月內之相對誤差測試查核合格報告。前項檢附之相對誤差測試查核合格報告，其執行方式免依水污染防治措施及檢測申報管理辦法附件 1 第 6 點第 3 項辦理。
3. 備用自動監測設施之樣品來源，應以該場址之廢(污)水之水樣進行相對誤差測試查核合格，方得使用備用自動監測設施。

(七) 倘相對誤差測試查核(RATA)未符規定，應每日執行 1 次人工採樣，至檢具相對誤差測試合格報告報請查驗之日止。由於人工採樣應由水質檢驗認證合格之環境檢驗測定機構來執行，若該機構在應執行日的 5 天後才進行採樣，之前的 4 天能否由污水廠自行採樣?

說明：否。所有人工採樣均應由經水質檢驗認證合格之

環境檢驗測定機構執行，若該機構在應執行日起的第 5 天始至現場採樣，則當天應分次採 5 個樣本，補足之前應採而未採之樣本數。之後應依規定，每日採樣檢測直至檢具相對誤差測試合格報告報請查驗之日為止。

(八) 替代資料是否可視為有效監測紀錄值？

說明：否。依據管理辦法附件 2 第 6 點規定，監測紀錄值為無效或遺失數據並以替代資料替代後，仍視為無效或遺失數據。

(九) 自動監測設施故障期間，能否以故障期間之人工檢測值作為監測紀錄值之替代資料？

說明：否。依據管理辦法附件 2 第 6 點規定，應以前月有效監測紀錄值百分率所規定作為替代資料之平均測值，或於無效或遺失數據監測期間，經主管機關之採樣檢測數據，兩者擇高值作為替代資料。

(十) 監測設施、數據擷取及處理系統(DAHS)與網路連線故障異常之處理方式及數據傳輸資料辨識碼對應之代碼為何？

範 例	監 測 設 施	DAHS			網 路 連 線 Internet	解 決 方 法 & 故 障 排 除
		原 始 數 據	傳 輸 檔 案			
			數 據	狀 態 碼		
1	●	×	0 替代值	30 93	●	修改 DAHS (替代值依替代原則規定)，並依法規附件 1 第 9 點 (六) 應於事件發生後 24 小時內，以書面、電話、傳真或網路向直轄市、縣 (市) 主管機關報備並執行人工採樣檢測
2	×	●	0 替代值	30 93	●	
3	送修	●	0 替代值	30 93	●	
4	●	●	●	10	×	以電子郵件、光碟片或其他電子儲存媒介，於當日 17 時前向主管機關申報。

範 例	監測 設施	DAHS			網路連線 Internet	解決方法&故障排除
		原始 數據	傳輸檔案			
			數據	狀態碼		
5	●	●	X	X	●	修改 DAHS，並提送正確之傳輸檔案給地方環保局，由承辦人員修改資料庫(狀態碼為 10)
6	○	●	數據	91	●	修改 DAHS(10→91)
7	汰換、 變更	●	●	90	●	替代原則依法規規定時程，提送措施說明書及確認報告書
			●	93		

註：●=正常，○=使用備用設施（須完成 RATA 檢測），X=故障異常

(十一) 使用水質備用自動監測設施時，是否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即可？

說明：否。依據管理辦法附件 1 第 13 點第 4 項規定，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 7 日。

(十二) 水質自動監測之前 1 日有效監測紀錄值百分率未達多少，則應執行人工採樣檢測？

說明：依據管理辦法第 108 條附件 1 規定，設施因故致前 1 日有效監測紀錄值百分率未達管理辦法規定者（水溫、pH 及導電度未達 95%；COD 及 SS 未達 50%），應以網路向地方主管機關報備，並依規定執行人工採樣檢測。

(十三) 異常申報格式

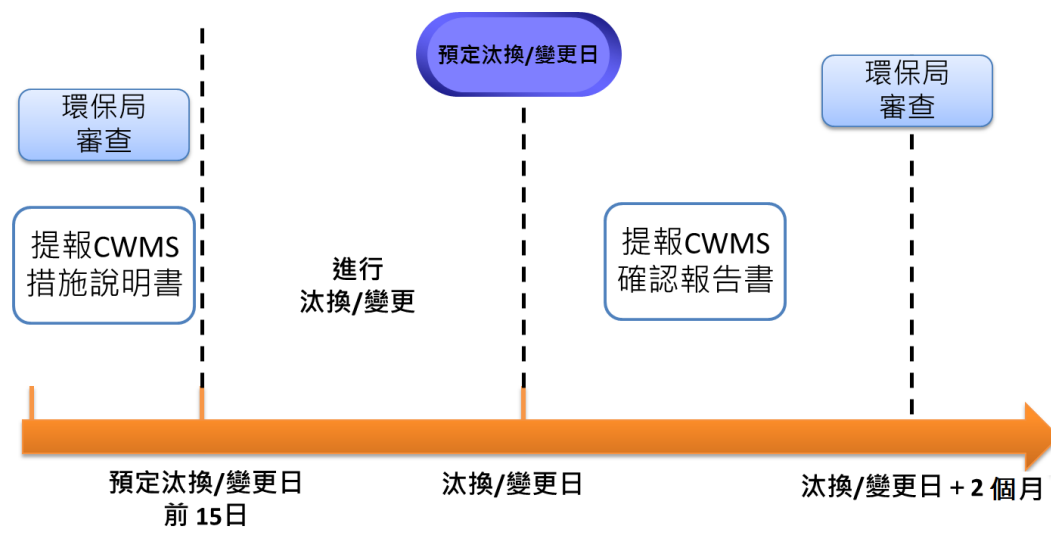
說明：依據桃園市環保局異常申報格式規定

1. 異常時間：
2. 異常原因：
3. 更換代碼：
4. 是否可補上傳監測數據：
5. 人工採樣數據筆數：
6. 回復上傳時間：

(十四) 設施汰換、變更報備程序為何？

說明：

1. 依據管理辦法第 107 條，設施應於汰換或變更 15 日前，向水污染防治許可核發機關提報措施說明書，並於汰換或變更完成後 2 個月內，提報確認報告書，申請辦理許可證（文件）變更。程序圖如下：



2. 事業或污水下水道系統於自動監測（視）設施汰換、變更或送修期間：

說明

- (1) 應於事件發生後 24 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、職稱及事由。
- (2) 水質自動監測設施汰換、變更或送修期間，應執行人工採樣檢測，但經向直轄市、縣(市)主管機關報備後，得使用備用自動監測(視)設施，並免執行人工採樣檢測。
- (3) 水量自動監測設施之汰換、變更或送修，應依直轄市、縣(市)主管機關同意之方式，記錄該期間之水量。
- (4) 攝錄影監視設施之汰換、變更或送修期間，應於原攝錄影監測設施設置位置，每日執行巡檢及拍照作業，並作成紀錄，保存 5 年備查。
- (5) 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，並免依水污染防治措施及檢測申報管理辦法附件 1 第 9 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 1 規定辦理。

七、全幅設定

- (一) 有關全幅設定規定應包含放流水標準範圍，同時規定近 90 日之有效監測數據各日平均值應介於全幅之 10%~90%，以工業區放流水之 COD 為例，其全幅設定是否至少應包含 100 mg/L？若放流水

之實際 COD 僅約 5 mg/L 左右，是否違反規定？

說明：

1. 是。依據放流水標準規定，石油化學專業區以外之工業區（不包括科學工業園區）之放流水 COD 最大值為 100 mg/L，故全幅至少應包含 100 mg/L。
 2. 依管理辦法附件 2 第 3 點規定，近 90 日之有效監測數據各日平均值應介於全幅之 10%~90%，但近 90 日之有效監測數據日平均值低於放流水標準之 10% 且經直轄市、縣（市）主管機關確認者，不在此限。
- （二）依規定，若監測數據於短時間內大幅波動者，得報經主管機關核准後，採核定之全幅設定方式，請問法規是否有定義何謂「短時間」及「大幅波動」？

說明：否。連線業者可依實際情形，於確認報告書登載「短時間」及「大幅波動」之說明，並在自動監測（視）設施維修保養合約書或計畫書中說明。

八、罰則

- （一）事業：違反水污染防治法第 18 條，依同法第 46 條處新臺幣 1 萬元以上 600 萬元以下罰鍰，並通知限期補正或改善，屆期仍未補正或完成改善者，按次處罰；情節重大者，得命其停工或停業；必要時，並得廢止其排放許可證、簡易排放許可文件或勒令歇業。
- （二）污水下水道系統：違反水污染防治法第 19 條，依同法第 47 條處新臺幣 6 萬元以上 600 萬元以下罰

緩，並通知限期補正或改善，屆期仍未補正或完成改善者，按次處罰。

九、其他相關問答

(一) 檢測設備之廢液，是否可納入污水廠處理？

說明：

1. 檢測設備之廢液應依環保法規規定處理回收。
2. 若使用有害環境的有毒化學物質試劑（參考有害事業廢棄物認定標準），應依「毒性化學物質管理法」向直轄市、縣（市）主管機關申請登記，並依登記文件內容運作（核可文件）。
3. 藥劑處理需遵照廢棄物清理法委由專業合格廠商清運、處理，並依廢棄物清理法第 31 條及第 33 條規定辦理，於事業廢棄物清理計畫書中說明規劃貯存方式與場所。

(二) 有關水量水質自動監測紀錄保存，是否僅保存最後傳送給地方主管機關之監測紀錄值即可？

說明：否。有關監測紀錄保存，除應保存最後傳送給地方主管機關之監測紀錄值外，亦需同時保存廠內相關原始監測數據，以備查驗。

(三) 法規公告應連線對象在指定之日起 1 年內，應完成自動監測（視）連線傳輸設施之設置，是否在法規規定應完成日前，完成硬體設施設置即可？

說明：否。應連線對象應在法規規定期限內，完成水量

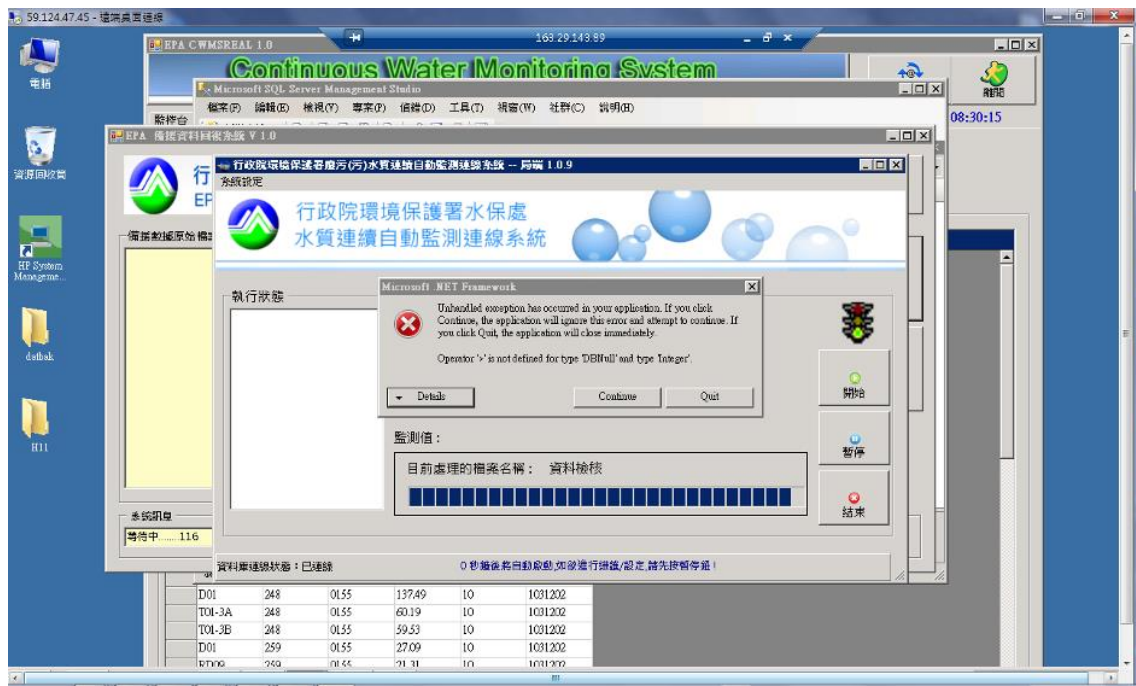
水質自動監測與攝錄影監視設施連線傳輸設置，並且亦應在期限內，完成相對誤差測試查核(RATA)、168 小時連線測試、確認報告書審查通過，並完成許可證（文件）變更等程序。

(四) 地方主管機關伺服器主機因 Windows 更新或主機當機時，重新啟動時應執行之步驟為何？

說明：Windows 更新或主機重新開機時，廢水監測（視）即時資訊系統(CWMS)之資料處理系統及資料解檔程式會停止運作，地方主管機關應重新點選執行「CWMS 局端資料處理系統」、「CWMS 傳輸資料備援回復」資料解檔程式及「CWMS 警示組件」(如下圖示)，以重新開啟程式，業者監測紀錄值將轉譯傳送進入地方主管機關資料庫。



(五) 主管機關伺服器主機之轉檔程式停止執行，且出現下列畫面時，應如何處理？

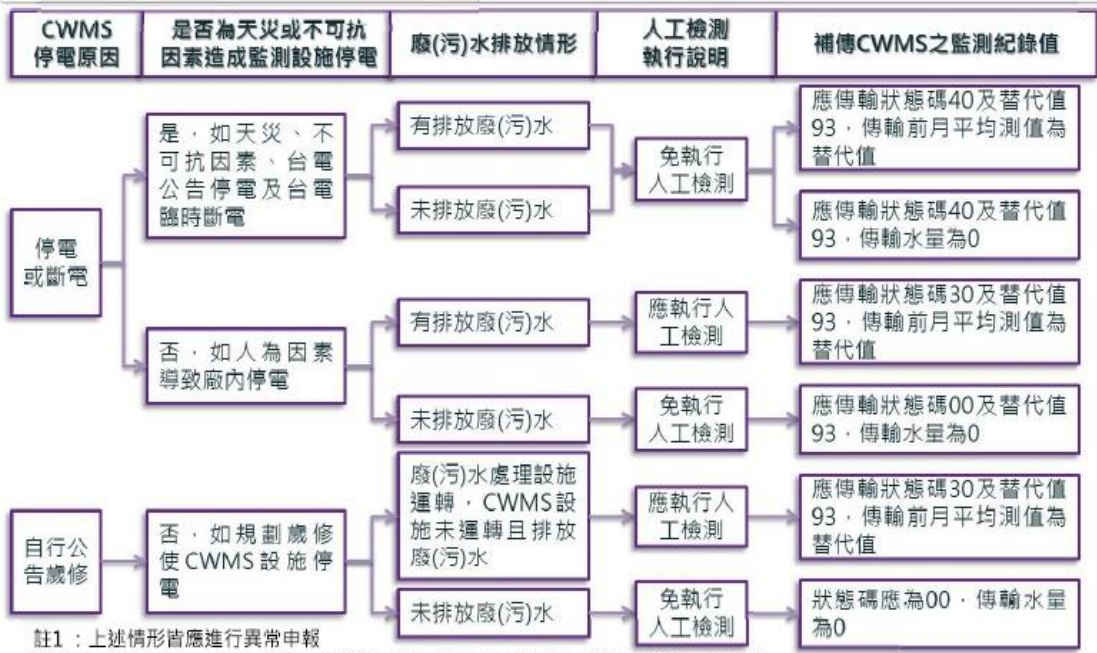


說明：通常是因為業者基本資料建置不完整，而造成伺服器主機之轉檔程式停止執行。因此，地方主管機關需先確認基本資料建置之完整性，如檢查監測位置參數之監測標準及警戒次數是否為空白，若是(如下圖)，則需輸入該連線對象所對應之監測標準及警戒次數。

管制編號	傳輸序號	事業/工業區名稱	監測位置監測項目數					
H	H04	工業區	不可空白					8
新增	管制編號	監測位置編號	監測項目	監測標準一	監測標準二	警戒次數	監測位置編號說明	啟用
編輯 刪除	H	D01	210				D01	Y
編輯 刪除	H	D01	247				D01	Y
編輯 刪除	H	D01	248	999999	999999	4	D01	Y
編輯 刪除	H	D01	246	6	9	4	D01	Y
編輯 刪除	H	D01	259	35	38	4	D01	Y
編輯 刪除	H	D01	243	100	100	4	D01	Y
編輯 刪除	H	T02-01	248	999999	999999	4	T02	Y
編輯 刪除	H	T01-01	248	999999	999999	4	T01	Y

(六) 系統接收數據及數據判讀原則

代碼	定義	說明
00	廢(污)水處理單元(放流口)暫停運轉時監測設施之紀錄值	廢(污)水處理單元或放流口因歲修、批次操作未運轉期間等或其它原因暫時停止運轉，以本代碼註記之
10	正常排放紀錄值	
11	超限紀錄值	監測紀錄值超過放流水標準或環境影響評估承諾值時，以本代碼註記之
20	校正測試紀錄值	
30	無效數據	依水污染防治措施及檢測申報管理辦法附件定義認定為無效數據時，以本代碼註記之
31	監測設施維修、保養紀錄值	
32	廢(污)水處理單元故障紀錄值	處理單元故障，以本代碼註記之
40	天災或其他不可抗力因素所造成設施故障或停電期間	遭遇有天災(如颱風、地震、海嘯、雷擊等)或其他不可抗力因素(如火災、戰爭、瘟疫、暴動等)所造成水質、水量自動監測(視)設施故障或停電時，以本代碼註記之
90	監測(視)設施及連線傳輸設施汰換、變更，或送修期間，已向當地主管機關報備但無備用設施者	
91	備用監測設施替代值	使用備用監測設施量測之替代值，以本代碼註記之
92	主管機關採樣檢測替代值	使用主管機關採樣檢測之替代值，以本代碼註記之
93	歷史平均測值替代值	使用過去資料計算出之替代值，以本代碼註記之



註1：上述情形皆應進行異常申報

註2：天災指颱風、地震、海嘯、雷擊等；不可抗力因素指火災、戰爭、瘟疫、暴動等

註3：屬不可抗力因素者，應提出佐證資料

註4：傳輸前月平均測值為替代值，請參考水污染防治措施及檢測申報管理辦法之附件二第六點規範



(七) 環檢所認可的第三方採樣公司

檢驗機構	地址	電話
輝揚環境檢測股份有限公司	桃園市桃園區經國路 888 號 5 樓之 4	電話:03-3161590
九連環境開發股份有限公司	桃園市龍潭區工五路 90 巷 49 號	電話:03-4990016
榮工大發環保股份有限公司	新北市鶯歌區建國路 377 巷 3 號	電話: 02-26790579
精湛檢驗科技股份有限公司	新北市中和區中正路 716 號 14 樓	電話: 02-82280770
新美檢驗科技有限公司	新北市中和區新民街 112 號 2 樓	電話: 02-22288505

網站連結：<https://goo.gl/LGsoeM>

(八) 相對誤差測試查核 (RATA) 相對準確度標準

說明：行政程序法第 151 條第 2 項準用第 154 條第 1 項。

相對誤差測試查核 (RATA) 相對準確度標準

檢測機構檢測平均值	104 年 1 月 1 日起適用	107 年 1 月 1 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%

註1：零點：指實際狀況以零點校正液量測之最小值。

註2：全幅：指實際狀況以全幅校正液設定量測範圍內所能量測之最大值。

註3：在同一條件下（如溫度），以自動監測設施及經檢測機構以「總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103~105°C乾燥 (NIEA W210)」同時對現場水樣進行量（檢）測，將二者之數據作相關性分析，其中自動監測設施量測需於三倍量測循環時間內完成，而檢測機構檢測得於水樣保存期限內執行檢測。每次測試查核至少量（檢）測 3 批以上，至多量（檢）測 4 批。每批包含 3 組數據，每組數據包含 2 部分，分別為自動監測設施量測及檢測機構檢測結果。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）。若檢測機構檢測平均值 < 15 mg/L 時，相對誤差測試查核改以平均差值（式5）為認定標準。

(一) 差值算術平均值

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

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「檢測機構檢測」數
據之差值

(二) 差值標準偏差

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

(三) 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)

<i>n</i>	<i>t</i> _{0.975}
3	4.303
6	2.571
9	2.306
12	2.201

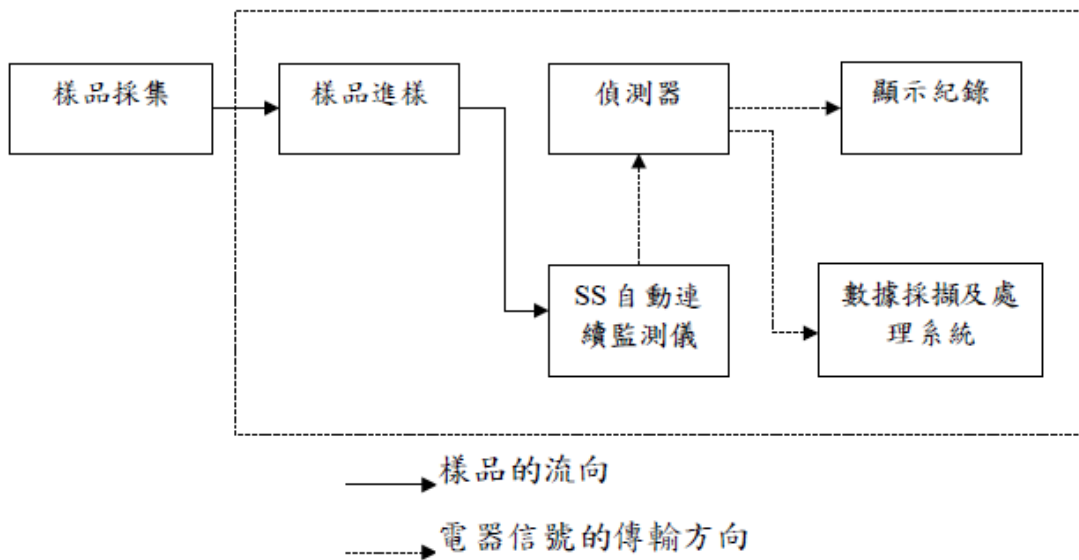
(四) 相對誤差測試查核之相對準確度

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

$|CC|$ ：信賴係數之絕對值

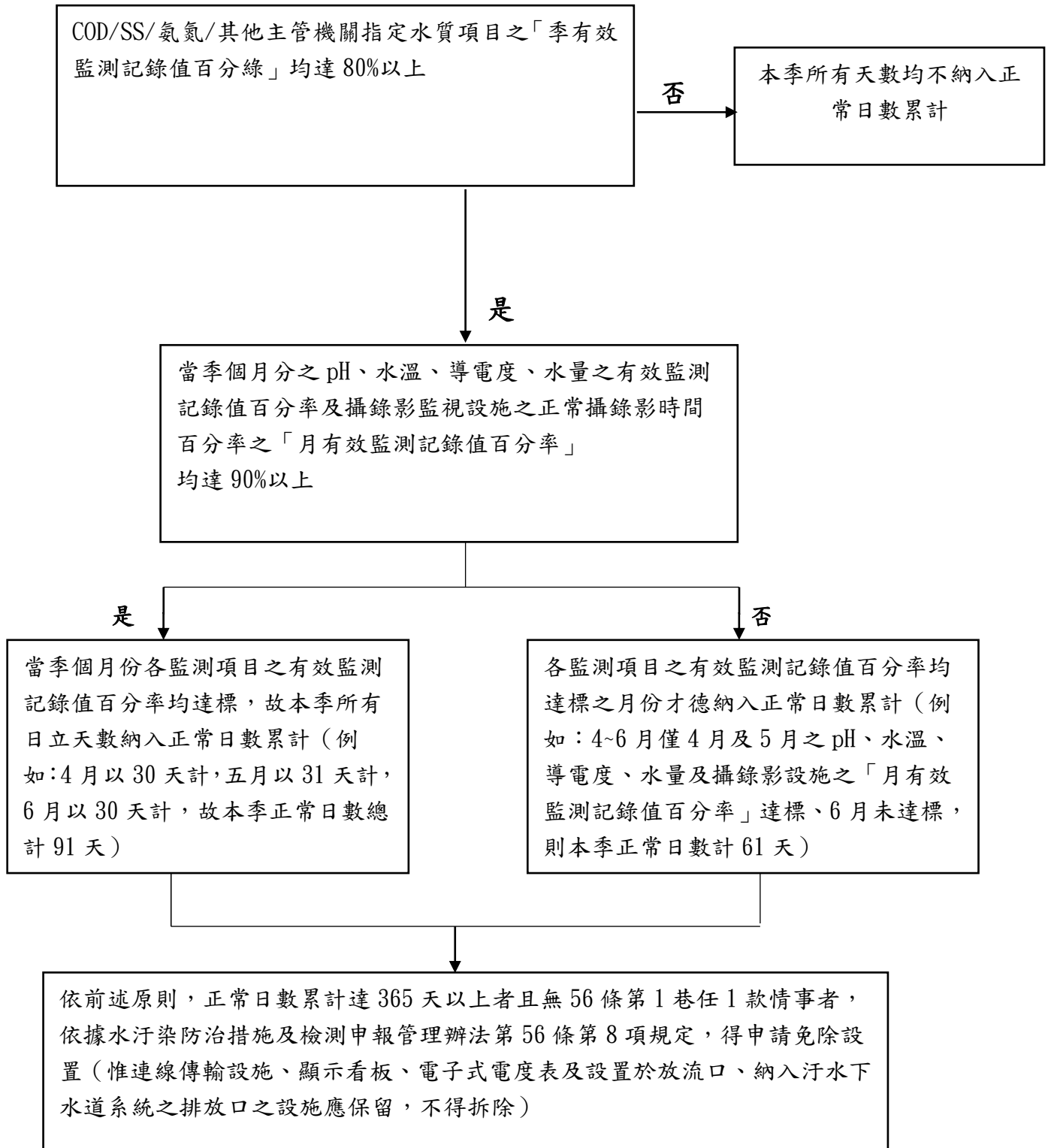
(五) 平均差值

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



圖一 懸浮固體自動連續監測設施示意圖

(九)、重大違規或強制設置者免除部分自動監測設施設置判斷流程



(十)、第 1-3 批事業進行新申請前，應先將紙本資料上傳至系統

說明：依第一百零七條本 辦法規定設置之自動監測（視）施，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，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）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及 主管機關核准，並於裝設後應執行相對誤差測試查及 連續一百六十八個小時傳輸測試，完成後再檢具確 連續一百六十八個小時傳輸測試，完成後再檢具確 認報告書，經直轄市、縣（市）主管機關審查 及現場勘認報告書，經直轄市、縣（市）主管機關審查 及現場勘確認。

(十一)、自動連續監測 168 小時說明與審查流程

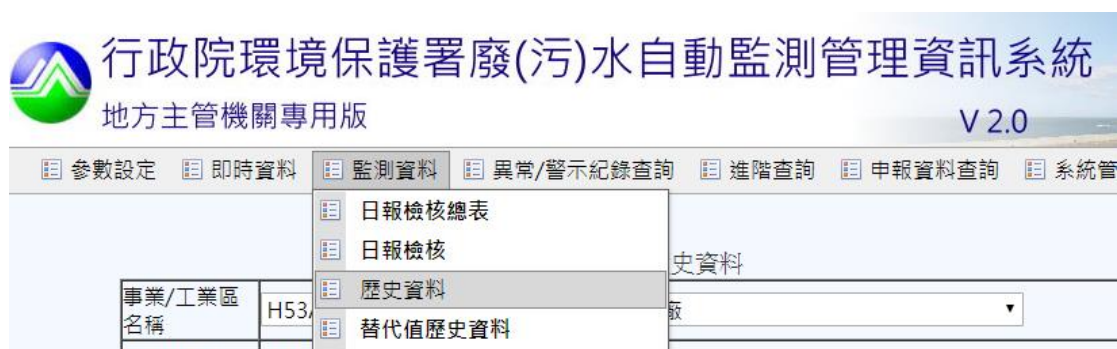
1. 自動監測（視）與連線傳輸設施設置依據與罰則
 - (1) 依據「水污染防治法」第 18 條與第 19 條，事業及污 水下水道系統應採行水污染防治措施，由中央主管機 關會商相關目的事業主管機關定之。
 - (2) 違反「水污染防治法」第 18 條或第 19 條之規定，依 同法第 46 條或第 47 條處分。
2. 設置對象及時程（一）事業及工業區專用污水下水道系統：依據 104 年 11 月 24 日修正發布「水污染防治措施及檢測申報管理 辦法」第 105 條及

104 年 12 月 23 日環署 水字第 1040106538 號令規定，各批應完成 水量、水質自動監測設施、攝錄影監視設施、連線傳輸設施及放流水水量、水質自動顯示看板之設置對象 及期程。

3. 168 小時連線測試目的，乃確認從監測設施端到環保局端之系統可連續 7 日(即 168 小時)正常連線，且確認資料傳輸格式及數據正確，以利後續連線正常。
4. 注意在 168 小時連線測試過程中，如有因現場監測設施故障、斷線或其他等因素，導致數據出現異常，顯示系統尚未穩定，因此，若發生 0 或其他異常情形（例如：數據出現-9999 等）時，應重新進行 168 小時連線測試。

(1) 自動連續監測 168 小時審查流程，由業者提供文件與光碟，其中文件應註明審查 7 天共 168 小時之區間。

(2) 點選監測資料裡的歷史資料搜尋 168 小時的數



(3) 某業者的監測數據例如 2/21-2/27 共 168 小時的監測數據所有的監測項目數值不可為 0 或負值。

監測位置	<input checked="" type="radio"/> D01放流口					
監測項目	<input checked="" type="radio"/> 懸浮固體 <input type="radio"/> 化學需氧量 <input type="radio"/> 氫離子濃度指數 <input type="radio"/> 導電度 <input type="radio"/> 水量 <input type="radio"/> 水溫					
檢視日期	<input type="radio"/> 分 <input type="radio"/> 日 <input type="radio"/> 月 <input type="radio"/> 季					
	日期(起) : 02210000 ~ 日期(迄) : 02272355 (MMDDhhmm)					
前後期比較						
	<input type="checkbox"/> 2014 <input type="checkbox"/> 2015 <input type="checkbox"/> 2016 <input type="checkbox"/> 2017 <input checked="" type="checkbox"/> 2018					



歷史資料						
名稱	監測位置編號	監測位置說明	監測項目	時間範圍	平均值	狀態碼
	D01	放流口	懸浮固體	10702210000	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210100	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210200	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210300	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210400	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210500	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210600	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210700	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210800	-1.00	超限值
	D01	放流口	懸浮固體	10702210900	-1.00	超限值

Page 1 of 17 (168 items) < [1] 2 3 4 5 6 7 ... 15 16 17 >

範例是點選 SS 每小時監測 1 次，1 天即為 24 筆，有效率 100%，而 168 小時應有 168 筆，COD 同上。其餘的監測項目為每五分鐘 1 筆，每天要有 288 筆監測數據，而 168 小時則應有 2,016 筆，其監測項目為 pH、導電度、水量、水溫。

(4) 必須重新審查之範例，例如其平均值為-1 就是不合格。必須重新審查 168 小時檢測。因此所有的監測項目數值不可為 0 或負值，以上數據無誤即通過 168 小時審查。

歷史資料						
名稱	監測位置編號	監測位置說明	監測項目	時間範圍	平均值	狀態碼
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210000	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210100	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210200	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210300	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210400	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210500	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210600	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210700	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210800	-1.00	超限值
H53A3580	D01	放流口	懸浮固體	10702210900	-1.00	超限值

(十二)、自動監測傳輸類別格式-CCTV 代碼

說明:依據自動監測（視）及連線傳輸數據類別及格式之設定規範，影像參數為 330 開頭且無狀態碼 10 (26Bytes)，330(影像代碼) T01-11(影像位置) 1080328 (年月日) 0855(時間點) 0111(代表錄影啟動)空格兩格，可至即時資料查看有無正常上傳 (顯示綠燈)

欄位名稱	起始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	(無)	330	
單元或放流口編號	4	6	(無)	D__ / T__ - __	
日期	10	7	YYMMDD	(合理日期)	
時間	17	4	HHmm	0000~2355	應自整點起算
狀態參數	21	4	(無)	0000~9999	(註 1)
資料辨識碼 ^{註 2}	25	2	(無)	詳欄位說明	(保留)

總長度：26 BYTES

欄位說明：

註 1：0ABC：A = 1 攝影機啟動；A = 2 攝影機停止 (含保養、維修)

B = 1 錄影啟動；B = 2 錄影停止 (含保養、維修)

C = 1 HTTP 影像伺服器啟動；C = 2 HTTP 影像伺服器停止 (含保養、維修)

A、B、C = 0 表示故障

註 2：資料辨識碼：本欄位之目的，係便於直轄市、縣（市）主管機關與各事業及污水下水道系統進行資料判讀。