

修正歷史

版次	修正日期	修正內容	建議依據
V1.0	109年2月20日	考量現行主題已修正為「水利監測詮釋資料登記及上傳資料內容參考表」，因此將原附表「表4地理資訊圖資詮釋資料登記項目」移除。	水利署資訊室
V1.0.1	109年2月24日	依據防災中心提供之建議(byemail)，調整「表6運作狀態上傳資料內容格式」之抽水機運作狀態代號編訂。	水利署防災中心
V1.0.2	109年2月24日	依據平台案執行團隊提出之需求(byemail)，將週期單位統一使用”秒”表示。	平台案執行團隊
V1.0.3	109年2月26日	依據2/25會議決議，調整表5-1內容。	感測資料上傳作業流程規範檢討及審查會議
V1.0.4	109年3月20日	依據3/20會議決議，調整表2及表3內容。	工作會議
V1.0.5	109年4月22日	依據防災中心提供之建議(byemail)，再次調整「表6運作狀態上傳資料內容格式」之抽水機運作狀態代號編訂。	水利署防災中心
V1.0.6	109年5月6日	依據5/6與鍾副署長討論決議，調整表格順序，將表格4及表格5對調，及局部文字調整。	鍾副署長指示
V1.1(函發版)	109年5月7日	依據5/7會議決議，調整表4-1抽水量之物理量項目及單位。	工作會議
V1.1.1	109年5月27日	依據5/26平台案工作會議決議，為避免因不明確的統計方法描述造成儲存於後端的數值失真，調整表3物理量統計方法欄位，由原本非必要欄位修改為必要欄位，同時明確列示統計方式。	工作會議
V1.1.2	109年6月24日	依據期中審查會議決議，考量資料傳輸安全，調整表5及表6資料傳輸協定增加HTTPS之規定。	期中審查會議
V1.1.3	109年7月9日	依據四河局建議，於表4-1之”揚塵”下新增”氣溫”物理量，以進行揚塵分析使用。	第四河川局
V1.1.4	109年7月13日	依據7/6會議決議，於表1監測站詮釋資料項目新增”照片”，及表5新增”resultStatus”作為針對已上傳資料之資料補遺(reSync)或資料錯誤修正(Verified)機制。	工作會議
V1.1.5	109年7月24日	依據十河局建議(byemail)，於表4-1之”堤防結構安全”下新增”加速度峰值(PGA)”、“震度”、“伸張量”物理量，並調整加速度物理量量測單位為”公分”，以進行堤防結構安全監測使用。	第十河川局
V1.1.6	109年7月24日	表7新增測試機關代碼。	水利署資訊室

版次	修正日期	修正內容	建議依據
V1.1.7	109年8月17日	依據營建署建議(byemail)，於表4-1新增”污水”分類，以及新增”放流量”物理量。	營建署
V1.1.8	109年8月26日	依據水利規劃試驗所建議(byemail)，於表4-1新增”氣象”分類以及新增”土壤含水率”物理量，以及於”水質”分類新增”餘氯”物理量。	水利規劃試驗所
V1.1.9	109年9月4日	依據8/12會議決議，於表4-1之”水文”分類項下，新增多時累計雨量物理量，包含”1小時雨量”、”3小時雨量”、”6小時雨量”、”12小時雨量”、”24小時雨量”、”時雨量”、”日累積雨量”。 新增表4-3”模擬預測資料清單”。	工作會議
V1.1.10	109年10月26日	依據臺灣水資源與農業研究院彙整各農水署管理處提供的詮釋資料更新需求(byemail)，納入農田水利體系所需物理量清單及模擬預測資料清單，將原表4-1及表4-3修正為表4-1-1、表4-3-1，並新增表4-1-2及表4-3-2，以區隔水利署/縣市政府及農田水利體系所採用之物理量項目。	臺灣水資源與農業研究院
V1.1.11	109年11月5日	依據第2次審查會議，因應農田水利會全面改制升格，調整表7機關(構)代號表以及部分物理量規定。	水利監測詮釋資料登記及上傳資料內容參考表第2次審查會議
V1.1.12	109年12月2日	依據農田水利署提供之水利監測詮釋資料物理量新增清單(byemail)，調整表4-1-2及表4-3-2。	臺灣水資源與農業研究院
V1.1.13	109年12月4日	依據推動小組意見進行水利監測資料管理作業原則調整。	推動小組
V1.1.14	109年12月11日	依據營建署提供之污水物理量，調整表4-1-1及表4-3-1。	營建署
V 2.1.1	110年2月23日	農水署轄下相關單位新增” 閘門 ”的物理量分類。	農田水利署
V 2.1.2	110年2月23日	農水署轄下相關單位新增水文” 10分鐘雨量 ”的物理量。	農田水利署
V 2.1.3	110年3月03日	農水署轄下相關單位新增水文 水位 的物理量分類、新增都卜勒波束的” 信噪比(灌溉) ”、新增都卜勒測量” 單元距離(灌溉) ”。	農田水利署
V 2.1.4	110年03月04日	農水署轄下相關單位新增” 揚塵 ”及” 水質 ”的物理量分類。	農田水利署
V 2.1.5	110年03月16日	農水署轄下相關單位新增” 缺水指標 ”及” 灌溉滿足度 ”及” 預報雨量 ”的物理量分類。	農田水利署
V 2.1.6	110年04月12日	水利署轄下相關單位新增” 水庫有效蓄水量 ”及” 水庫有效容量比 ”及” 流量(CMS) ”的物理量分類。	水利署南區水資源局

版次	修正日期	修正內容	建議依據
V 2.1.7	110年04月20日	水利署河海組新增” 滯(蓄)洪量百分比 ”及” 滯(蓄)洪量百分比 ”的物理量分類。	水利署河川海岸組
V 2.1.8	110年08月03日	依據台北水源特定區管理局建議於水質分類新增” 大腸桿菌群 ”及” 總磷 ”及” 總氮 ”及” 溶氧量 ”及” 氨氮 ”及” 六價鉻 ”及” 總汞 ”及” 正磷酸鹽 ”及” 鉛 ”及” 鎘 ”及” 硝酸鹽氮 ”及” 陰離子界面活性劑 ”於電力分類新增” 用電量 ”的物理量分類。	台北水源特定區管理局
V 2.1.9	110年08月23日	依據台北水源特定區管理局建議於水文分類新增” 自來水用水量 ”,於預測水質分類新增預測” 1小時預測濁度至24小時預測濁度 ”的物理量分類。	台北水源特定區管理局
V 2.1.10	110年08月25日	依據台北水源特定區管理局建議於水質分類新增” 水溫 ”及” 生物需氧量(BOD) ”的物理量。	台北水源特定區管理局
V 2.1.11	110年09月09日	依據台北水源特定區管理局建議於水質分類新增” TSI值 ”及” 葉綠素a ”及” 透明度 ”及” 總有機碳 ”及” 油脂 ”的物理量。	台北水源特定區管理局
V 2.1.12	110年09月30日	依據台北水源特定區管理局建議於水質分類新增” 水質去除率值 ”的物理量。	台北水源特定區管理局

水利監測詮釋資料登記及上傳資料內容參考表

版本日期: 110.09.30

表1. 監測站詮釋資料登記項目

項目	必要性	填寫內容說明及範例
監測站名稱	必要	機關（構）自行設計之管理名稱，長度不限制，可用中文。 填寫範例： 蘭陽大橋水位站
坐標	必要	固定式：應填入監測站坐標（WGS84格式）。 移動式：應填入監測站最後所在位置之坐標（WGS84格式）。 填寫範例： 24.71561, 121.76947
監測站代號	必要	編碼原則如下： 1 代號前7碼應使用機關代號（如表7）。 2 第8至9碼應使用水資源監測站種類代號（如表8）。 3 第10碼以後可由機關（構）自行編列，可使用數字及英文字母（限大寫字母），最長不超過7碼。 4 代號不可重複使用，選定後不可修改。 填寫範例： 3132004RV0001
建置日期	必要	監測站建置完成啟用日期（年月日），格式應符合 ISO 8601 規範。 若無相關紀錄則應填入「不明」。 填寫範例： 20180425
種類及用途	必要	說明該監測站主要功用。 填寫範例： 蘭陽溪水位監測站
管理機關（構）	必要	水資源管理機關（構）名稱，含完整上層機關（構）名稱。 填寫範例： 經濟部水利署
單位／部門	選項	負責管理該監測站之單位／部門名稱，若機關（構）未細分部門則可省略。 填寫範例： 水文技術組
地址	選項	固定式：必要填寫，應填入戶政地址或文字描述。 移動式：可省略。 填寫範例： 宜蘭市省道9號南津路西側
定位方式	必要	固定式：應填入「固定式」 移動式：應填入「GPS 自動回報」或「人工登記坐標」 填寫範例： 固定式

項目	必要性	填寫內容說明及範例
地理特徵	必要	依監測站監測對象種類分為： ● 地面水：應填入河川名稱，應包含主流、支流、次支流；名稱應符合「台灣地區河川（含部分排水）代碼」列表項目。 ● 其它排水：應填入所在地點縣市及排水集水區域名稱。 ● 地下水：應填入水利署公告之地下水區域名稱（如表9）。 ● 水庫：應填入水庫名稱。 ● 農業用水：應填入渠道名稱。 ● 自來水：應填入所屬淨水場名稱。 ● 移動式：應填入包含其移動範圍之縣市名稱。 ● 污水(公共污水下水道)：應填入所屬水資源回收中心名稱 ● 其它：應填入所在地點行政區域名稱，行政區域名稱應包含縣市及區鄉鎮。 填寫範例： 蘭陽溪
測站照片	選項	紀錄測站實際場景，格式為 JPG 或 PNG，檔案大小需在1MB 以下。
自訂項目	選項	機關（構）可依照業務領域或業務主管機關規定，設計自訂資料項目及內容。自訂資料項目應使用符合本署「水資源資料交換標準」規定之 JSON 或 XML 文件紀錄並上傳至作業平臺。

表2. 設備詮釋資料登記項目

項目	必要性	填寫內容說明及範例
設備代號	必要	英數半形（含底線），不可使用空白及其它符號，最長16個字元，英文大小寫視為不同。於同一監測站中不可重複使用同一代號，寫入後不可修改。 填寫範例： wsen01
設備名稱	必要	機關（構）自訂之管理名稱，長度不限制，可用中文。 填寫範例： 複合式水質監測
監測站代號	必要	應填入所屬監測站代號。 填寫範例： 3132004RV0001
設備用途	必要	簡短說明，長度不限制，可用中文 填寫範例： 可量測水位、水溫、pH、化學需氧量
製造廠商	必要	應填入設備之製造商或供應商名稱，長度不限制，可用中文。若為複合式設備，應列出核心設備廠商、供應商或整合建置廠商。若無相關紀錄，應填入「不明」。 填寫範例： ○○科技
型號	必要	應填入設備型號，若為複合式設備則應列出核心設備型號。長度不限制，可用中文。若無廠牌型號標示、亦無相關採購紀錄者，應標示為「不明」。 填寫範例： P○-○○1
規格	選項	應說明設備規格，長度不限制，可用中文。若資料量較多，應使用外部文件存放，並於本欄位標記該外部文件之連結網址。可使用廠商提供之說明文件網址。 填寫範例： http://www.xx-tech.com.tw/meter/manual/
建置日期	必要	本設備啟用日期（年月日），格式應符合 ISO 8601 規範。若無相關紀錄，應填入「不明」。 填寫範例： 20180425
管理介面位址	選項	若設備具備獨立管理介面，應填入管理介面網址，或管理方式說明。若無獨立管理介面則可省略。 填寫範例： http://192.168.254.100/admin/login/
IP 位址	必要	設備之 IP 以及開放網路連線必須使用的服務埠。 填寫範例： 192.168.254.100 :443
韌體版本	必要	設備韌體版本及日期。 填寫範例： LENOVO N1VET41W(1.31),20180306
安裝位置	必要	安裝位置說明，長度不限制，可用中文。若資料量較多，可使用外部文件存放，並於本欄位標記該文件之連結網址。

項目	必要性	填寫內容說明及範例
		填寫範例： 安裝於西側 P11橋柱
通訊傳輸方式	必要	由下列擇一填入： ● 4G/5G ● NB-IoT ● LoRA ● 微波 ● 其他，應做描述說明，例如：無線電等方式。
供電方式	必要	由下列擇一填入： ● 外部供電 ● 內部電池 ● 混合式供電 ● 自行產生／提供電力
		填寫範例： 混合式供電
自訂項目	選項	機關（構）可依照設備特性、業務領域或業務主管機關規定，設計自訂資料項目及內容。如監視攝影機應說明「解析度」及「幀率」。自訂資料項目應使用符合「水資源資料交換標準」規定之格式，並上傳至作業平臺。

表3. 物理量詮釋資料登記項目

項目	必要性	填寫內容說明及範例
監測站代號	必要	應填入所屬監測站代號。寫入後不可修改。 填寫範例： 3132004RV0001
物理量分類	必要	監測標的大分類項，應符合表4-1-1、表4-1-2、表4-2、表4-3-1、表4-3-2之分類名稱欄位內容。 填寫範例： 水文
物理量名稱	必要	監測標的大分類項下之物理量名稱，應符合表4-1-1、表4-1-2、表4-2、表4-3-1、表4-3-2之物理量名稱欄位內容。 填寫範例： 水位
完整名稱	必要	機關（構）自訂之管理名稱，長度不限制，可用中文。 填寫範例： 蘭陽溪_100M+10_右岸水位
用途說明	必要	本項量測之簡短說明，長度不限制，可用中文。 填寫範例： 蘭陽溪水位量測
所屬設備	必要	應填入所屬設備之代號（如表2）。 填寫範例： wsen01
統計方法	必要	本處應填入取樣後資料計算的統計方式： ● 平均 ● 加總 ● 積分 ● 最大值 ● 最小值 ● 計算數量 ● 第一筆 ● 最後一筆(時間最晚) ● 區間最後一筆與上個區間最後一筆差值 ● 最小平方法 ● 百分位 ● 標準差 填寫範例： 平均
資料閱覽權限(開放程度)	必要	應登記該筆資料開放其它使用者檢閱之權限，依據「行政院及所屬各機關政府資料分類及授權利用收費原則」分為甲類、乙類、丙類。 填寫範例： 乙類
物理量範圍最大值	必要	感知設備可量測之數值範圍，應填入最大值。格式為數字，應先轉換為表4-1-1、表4-1-2、表4-2、表4-3-1、表4-3-2清單所列之標準量測單位。

項目	必要性	填寫內容說明及範例
		填寫範例： 25.00
物理量範圍 最小值	必要	感知設備可量測之數值範圍，應填入最小值。格式為數字，應先轉換為表4-1-1、表4-1-2、表4-2、表4-3-1、表4-3-2清單所列之標準量測單位。 填寫範例： 1.00
顯示位數	必要	應填入監測結果小數點有效位數。格式為整數，不可為負值。 填寫範例： 2
取樣週期	選項	若單次量測需由感知設備多次取樣，並以統計方式計算得出監測結果，本項應填入預設取樣時間週期。若單次量測不需由多次取樣統計，本項可省略。單位：秒 填寫範例： 30
量測週期	必要	定期產生監測結果之預設時間間隔。若量測週期大於表4-1-1、表4-1-2及表4-2所列之週期，應於「用途說明」欄位中說明原因。若量測週期非固定值，本處應填入可產生監測結果紀錄之最短週期，並於「用途說明」欄位中說明週期變動條件及最長週期。單位：秒 填寫範例： 600
上傳週期	必要	上傳週期預設應和量測週期相同。若每次產生監測結果後無法立即上傳至作業平臺（如系統休眠中），應填入可進行資料批次上傳之最長時間間隔，並應於「用途說明」欄位中說明原因。單位：秒 填寫範例： 600
量測區域	選項	若量測區域與監測站位置不同，則應填入量測區域坐標，內容應填入經緯度坐標值（WGS84格式）。 若為感知設備為可移動式、感知設備量測區域和監測站相同、或無特定量測區域，則可省略。 填寫範例： 24.958788,121.536558
基準高程	選項	若為監測水位及淹水深度，則應增加量測區域之基準高程資料。單位：公尺 填寫範例： 21.05

表4-1-1. 水利量測物理量清單(水利署、營建署及縣市政府)

分類	物理量名稱	量測單位	預設上傳週期	上傳資料機關	量測方式及詮釋資料填寫說明
水文	水位	m	10分鐘	全部	可採用接觸型(如壓力式液位計)或非接觸型(如雷達波或超音波等液位計)，量測以採連續式量測(例：0~3m)為原則，不包含非連續式(例：電極式只具備高、中、低水位)量測。 如採用非接觸式量測，如基準點(例：河床)為非固定物(例：泥、砂或石塊)時，應提供水位計安裝高程訊息及量測水位計內設定之水位計至河床距離值，以供後續分析使用。
	地下水位	m	10分鐘	水利署	
	10分鐘雨量	mm	10分鐘	全部	可採用傾倒式雨量計或電容、雷達式等無可動元件之雨量計。 累計值，上傳數值應為統計期間內累計雨量，週期為固定值不可變動。 若統計期間內無降雨應回傳0或空值。
	表面流速	m/s	10分鐘	各河川局	可採用非接觸式(如超音波或雷達波)或機械式接觸型流速計進行表面量測。
	水庫有效蓄水量	萬噸	10分鐘	各水資源局	
	水庫有效容量比	%	10分鐘	各水資源局	有效容量比 = 水庫有效蓄水量/水庫有效容量 算出
	流量(CMS)	CMS	10分鐘	全部	由超音波水位計量測所得之水位，經由換算得到之流量。
	滯(蓄)洪量	m ³	10分鐘	全部	
	滯(蓄)洪量百分比	%	10分鐘	全部	滯(蓄)洪量百分比=滯(蓄)洪量/總滯(蓄)洪量
	自來水用水量	度	24小時	全部	儀器監測(每立方公尺)
淹水深度	淹水深度	cm			係指地面積淹水高度，若上傳週期不固定，應於詮釋資料中說明。
抽水水量	瞬間流量	m ³ /s	10分鐘	各河川局、縣市政府	抽水站、移動式抽水機、溫泉及地下水井等監測站應回傳抽水設備之瞬間流量及累計流量，累計流量之上傳數值應為兩次回報間累計抽水

分類	物理量名稱	量測單位	預設上傳週期	上傳資料機關	量測方式及詮釋資料填寫說明
	累計流量	m ³	10分鐘	各河川局、縣市政府	量。
氣象	土壤含水率	%	10分鐘	水利規劃試驗所	利用土壤含水量計進行量測。
水質	氫離子濃度	pH	10分鐘	各水資源局	可藉由電極電位變化方式進行 pH 值量測。
	導電度	μmho/cm	10分鐘	各水資源局	可藉由測量電阻、電阻導數與電極常數（電極距離/電阻表面積）相乘等方式進行電導率量測。
	濁度	NTU	10分鐘	各水資源局	一般採用符合 ISO 7027、US EPA 180.1或環保署（NIEA W219.52C）散色原理方式進行濁度量測。
	含砂量	ppm	24小時	各水資源局	應於詮釋資料內說明量測方式及統計方式。
	日輸砂量	公噸	24小時	各水資源局	
	化學需氧量 (COD)	mg/L	3小時或1小時	各水資源局、營建署下水道工程處	
	懸浮固體 (SS)	mg/L	1小時	各水資源局、營建署下水道工程處	
	餘氯	mg/L	10分鐘	自來水事業單位	餘氯計
	大腸桿菌群	CFU/100mL	24小時	各水資源局	人工量測
	總磷	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	總氮	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	溶氧量	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	氨氮	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	六價鉻	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	總汞	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	正磷酸鹽	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	鉛	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	鎘	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	硝酸鹽氮	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	陰離子界面活性劑	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	水溫	°C	24小時	各水資源局	人工量測
	生物需氧量 (BOD)	mg/L	24小時	各水資源局	人工量測
	水質去除率	%	24小時	各水資源局	人工量測
揚塵	Pm10	μg/m ³	10分鐘	各河川局	揚塵監控器
	風速	m/s	10分鐘	各河川局	風速計
	氣溫	°C	10分鐘	各河川局	溫度計
	相對溼度	%	10分鐘	各河川局	溼度計

分類	物理量名稱	量測單位	預設上傳週期	上傳資料機關	量測方式及詮釋資料填寫說明
堤防結構安全	混凝土應力	kg/cm ²	10分鐘	各河川局、水資源局、縣市政府	可採用埋入式振弦（Vibrating Wire）、光纖光柵及應變規（STRAIN GAGE）等應變計量測或採用非埋入式於表面上黏貼應變規進行量測。
	鋼筋應力	kg/cm ²	10分鐘	各河川局、水資源局、縣市政府	
	伸張量	mm	10分鐘	各河川局	測量堤防裂縫或伸縮縫的位移。
	傾斜角度	度	10分鐘	各河川局	加速度：依量測範圍與靈敏度等條件選擇使用壓電式、電荷式及電容式與壓阻式等加速規進行量測。 角度：可透過影像、微機電感測器（MEMS）進行角度變化量測。 應於詮釋資料中說明數據量測統計方法。
	震度	級	震度>4級	各河川局	
	加速度峰值(PGA)	cm/s ²	10分鐘	各河川局	
	X軸速度	cm/s	10分鐘	各河川局	
	Y軸速度	cm/s	10分鐘	各河川局	
	Z軸速度	cm/s	10分鐘	各河川局	
	X軸加速度	cm/s ²	10分鐘	各河川局	
	Y軸加速度	cm/s ²	10分鐘	各河川局	
	Z軸加速度	cm/s ²	10分鐘	各河川局	
	X軸角度	度	10分鐘	各河川局	
	Y軸角度	度	10分鐘	各河川局	
	Z軸角度	度	10分鐘	各河川局	
閘門	閘門開度	%	10分鐘	各河川局、縣市政府	可採用齒輪搭配可變電阻及光學式進行連續式量測，開度為百分比值，絕對開度為高度值。 若上傳週期非固定值，應於詮釋資料中說明
	閘門絕對開度	cm	10分鐘	各河川局、縣市政府	
	閘門內水位	m	10分鐘	各河川局、縣市政府	
	閘門外水位	m	10分鐘	各河川局、縣市政府	
	閘門開度	%	10分鐘	各河川局、水資源局	
	閘門絕對開度	cm	10分鐘	各河川局、水資源局	
沖刷粒子	沖刷深度	m	10分鐘	各河川局	
污水	污水進水量	m ³	10分鐘	營建署下水道工程處	累計值，上傳數值應為兩次回報間累計進水量。
	污水放流量	m ³	10分鐘	營建署下水道工程處	累計值，上傳數值應為兩次回報間累計進水量。
監視	視訊監測影格照片	無	10分鐘	全部	應填入影格照片之檔案名稱及路徑（可採JPG、PNG等常用圖像檔案格式）。

表4-1-2. 水利量測物理量清單(農田水利署所轄管理處)

分類	物理量名稱	量測單位	預設上傳週期	上傳資料機關	量測方式及詮釋資料填寫說明
水文	水深	m	10分鐘	各管理處	由超音波水位計量測所得之水位(不帶高程資料)或都卜勒設備之量測水深(大氣壓力)
	流量(CMS)	CMS	10分鐘	各管理處	由超音波水位計量測所得之水位，經由換算得到之流量。
	流量(CMD)	CMD	10分鐘	各管理處	由設備量測之流量，單位為CMD。
	水量	m3	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備之量測水量
	流速	m/s	10分鐘	各管理處	由設備量測之流速(非表面流速)
	10分鐘雨量	mm	10分鐘	全部	可採用傾倒式雨量計或電容、雷達式等無可動元件之雨量計。 累計值，上傳數值應為統計期間內累計雨量，週期為固定值不可變動。 若統計期間內無降雨應回傳0或空值。
灌溉	水位	m	10分鐘	全部	
	水溫	°C	10分鐘	各管理處	由設備量測之水溫
	容積	m3	10分鐘	各管理處	貯水池水位換算之貯水池容積。
	日雨量	mm	1小時	各管理處	雨量計累積日雨量
	垂直波束	m	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備量測之垂直波束。
	採樣百分比	%	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備之採樣百分比。
	斷面面積	m2	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備量測之斷面面積。
	時間校正參數	無	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備之時間校正數值
	量測角度	度	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備之量測角度
	信噪比	dB	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備各波束信噪比
	單元距離	m	10分鐘	高雄管理處	都卜勒設備量測單元距離
	訊號強度	dB	10分鐘	各管理處	通訊設備收訊強度。
	缺水指標	%	10分鐘	各管理處	系統計算而得
開門	開門開度	%	10分鐘	各河川局、縣市政府	可採用齒輪搭配可變電阻及光學式進行連續式量測，開度為百分比值，絕對開度為高度值。 若上傳週期非固定值，應於詮釋資料中說明
	開門絕對開度	cm	10分鐘	各河川局、縣市政府	
	開門內水位	m	10分鐘	各河川局、縣市政府	
	開門外水位	m	10分鐘	各河川局、縣市政府	

分類	物理量名稱	量測單位	預設上傳週期	上傳資料機關	量測方式及詮釋資料填寫說明
水質	氫離子濃度	pH	10分鐘	各水資源局	可藉由電極電位變化方式進行 pH 值量測。
	導電度	μmho/cm	10分鐘	各水資源局	可藉由測量電阻、電阻導數與電極常數（電極距離/電阻表面積）相乘等方式進行電導率量測。
	濁度	NTU	10分鐘	各水資源局	一般採用符合 ISO 7027、US EPA 180.1或環保署（NIEA W219.52C）散色原理方式進行濁度量測。
	含砂量	ppm	24小時	各水資源局	應於詮釋資料內說明量測方式及統計方式。
	日輸砂量	公噸	24小時	各水資源局	
	化學需氧量 (COD)	mg/L	3小時或1小時	各水資源局	
	懸浮固體(SS)	mg/L	1小時	各水資源局	
	餘氯	mg/L	10分鐘	自來水事業單位	餘氯計
	TSI 值	指標值	24小時	經濟部水利署	水質採樣分析
	葉綠素 a	μg/L	24小時	經濟部水利署	水質採樣分析
	透明度	m	24小時	經濟部水利署	水質採樣分析
	總有機碳	mg/L	24小時	經濟部水利署	水質採樣分析
	油脂	mg/L	24小時	經濟部水利署	水質採樣分析

表4-2. 量測設備物理量清單

分類	物理量名稱	量測單位	預設上傳週期	上傳資料機關	量測方式及詮釋資料填寫說明
壓力	液體管壓	kg/cm2	10分鐘	全部	
	氣體管壓	kg/cm2	10分鐘	全部	
	氣壓	Pa	10分鐘	全部	
	水壓	KPa	10分鐘	全部	
	油壓	bar	10分鐘	全部	
電力	饋線電壓	KV	10分鐘	全部	交流有效電壓值（均方根值）
	饋線視在功率	KVA	10分鐘	全部	
	電池殘量	%	1小時	全部	統計估算值
	交流頻率	Hz	10分鐘	全部	
	功率因數	%	10分鐘	全部	
	交流電壓	V	10分鐘	全部	
	交流電流	A	10分鐘	全部	
	直流電壓	V	10分鐘	全部	
	直流電流	A	10分鐘	全部	
	用電量	度	24小時	全部	儀器監測
GPS	移動式設備坐標	經緯度	1小時	全部	應使用 WGS84之經緯度坐標系統。
其它	燃油液位	cm	1小時	全部	
	燃油溫度	℃	1小時	全部	
	燃油殘餘量	%	1小時	全部	
	瓦斯鋼瓶壓力	kg/cm2	1小時	全部	
	其它液體耗材液位	cm	1小時	全部	
	其它氣體耗材壓力	kg/cm2	1小時	全部	
	其它耗材殘餘量	%	1小時	全部	統計估算值
	高度	m	1小時	全部	
	速度	Km/hr	1小時	全部	
	抽水時間	sec	1小時	全部	
	發動機轉速	RPM	10分鐘	全部	
	設備溫度	℃	10分鐘	全部	
	傳輸訊號強度	dBm	10分鐘	全部	
	運作狀態	無	10分鐘	全部	詳表6

表4-3-1. 模擬預測資料清單(水利署、營建署及縣市政府)

分類	模擬預測物理量名稱	量測單位	備註
水文	1小時預測水位	m	系統計算而得
	3小時預測水位	m	系統計算而得
	6小時預測水位	m	系統計算而得
	12小時預測水位	m	系統計算而得
	24小時預測水位	m	系統計算而得
	1小時預測雨量	mm	系統計算而得
	2小時預測雨量	mm	系統計算而得
	3小時預測雨量	mm	系統計算而得
	4小時預測雨量	mm	系統計算而得
	5小時預測雨量	mm	系統計算而得
	6小時預測雨量	mm	系統計算而得
	7小時預測雨量	mm	系統計算而得
	8小時預測雨量	mm	系統計算而得
	9小時預測雨量	mm	系統計算而得
	10小時預測雨量	mm	系統計算而得
	11小時預測雨量	mm	系統計算而得
	12小時預測雨量	mm	系統計算而得
	1小時預測流量	CMS	系統計算而得
	3小時預測流量	CMS	系統計算而得
	6小時預測流量	CMS	系統計算而得
	12小時預測流量	CMS	系統計算而得
	24小時預測流量	CMS	系統計算而得
水質	1小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	2小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	3小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	4小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	5小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	6小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	7小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	8小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	9小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	10小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	11小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	12小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	13小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	14小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	15小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	16小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	17小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	18小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	19小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	20小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	21小時預測濁度	NTU	系統計算而得

	22小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	23小時預測濁度	NTU	系統計算而得
	24小時預測濁度	NTU	系統計算而得
污 水	每月污水處理量	CMD	每月進流量平均值
	生物需氧量(BOD)處理率	%	每月平均值，系統計算而得
	化學需氧量(COD)處理率	%	每月平均值，系統計算而得
	懸浮固體（SS）處理率	%	每月平均值，系統計算而得
	接管戶數	戶	系統計算而得

表4-3-2. 模擬預測資料清單(農田水利署所轄管理處)

分類	模擬預測物理量名稱	量測單位	備註
水文	建議引水量	CMS	當預測模式達啟動條件時，系統計算出的建議引水量
	10分鐘水位異常指標	無	系統計算而得
	1小時水位異常指標	無	系統計算而得
	10分鐘水位變化	m	系統計算而得
	1小時水位變化	m	系統計算而得
	10分鐘水量變化	m ³	系統計算而得
	1小時水量變化	m ³	系統計算而得
	1hr 預測增加流量	CMS	系統計算而得
	2hr 預測增加流量	CMS	系統計算而得
	3hr 預測增加流量	CMS	系統計算而得
	1小時預測水位	m	系統計算而得
	2小時預測水位	m	系統計算而得
	3小時預測水位	m	系統計算而得
	通水面積	m ²	系統計算需用之參數。
	累積總體積	m ³	由設備量測或由流量累積計算之累積總體積，非抽水機之抽水累積流量。
	預測水深	m	系統計算而得。
	預報水位	m	系統計算而得。
	預報流量	CMS	系統計算而得。
	預報雨量	mm	系統計算而得
	有效降雨量	mm/hr	系統計算需用之參數。
灌溉	計畫需水量	CMS	系統計算需用之參數
	灌溉需求水量	CMS	系統計算需用之參數
	最低需水量比例	%	系統計算需用之參數
	農作面積	m ²	系統計算需用之參數
	最佳計畫配水量	CMS	系統計算出的建議配水量
	未來閘門開度	cm	系統計算而得
	分配流量	CMS	系統計算出的建議分配流量
	節水量	CMS	系統計算出的節水量
	節水率	%	系統計算出的節水率
	減供水量	CMS	系統計算而得
	水門用水量	CMS	由管理者匯入之資料，為計畫之水門取水量。
	工作站取水比例	%	工作站取水佔總幹線入流量之比例
	模式啟閉狀態	無	系統模式是否啟動之狀態
	工作站總量	CMS	由超音波水位計量測所得之水位，經由換算得到之各支線取水流量，並將各支線流量加總後取得工作站取水總量。
介接	預測雨量(1小時)	mm	計畫內介接中央氣象局預測雨量資訊，包含時預測雨量等。
	預測雨量(6小時)	mm	計畫內介接中央氣象局預測雨量資訊，包含時預測雨量等。

	預測雨量(1天)	mm	計畫內介接美國 NOAA 提供之預報雨量。
	水庫有效蓄水量	萬噸	計畫內介接水庫提供之有效蓄水量。

表5. 量測結果上傳資料內容格式

MQTT 操作範例	
發布主題	MQTTS 或 HTTPS 發布主題應包含量測識別代號，量測識別代號為系統指定，應於作業平臺登記量測詮釋資料後，利用作業平臺提供之查詢服務取得。 填寫範例： Datastream(8032f87b-363c-4faf-92b6-1917a1e7012e)/Observations
發布內容	填寫範例1（固定位置）： <pre>{ "phenomenonTime":"20180603T112032+08", "resultTime":"20180603T112032+08", "result":2.7 }</pre>
	填寫範例2（可移動式遙測感知設備）： <pre>{ "phenomenonTime":"20180801T100917+08", "resultTime":"20180801T100921+08", "result":1.3, "FeatureOfInterest": { "name":"遙測水位量測點", "description":"第二級沉澱池坐標位置", "encodingType":"application/vnd.geo+json", "feature": { "type": "Feature", "geometry":{ "type": "Point", "coordinates":[23.94237,120.66921] } } } }</pre>
	填寫範例3（已上傳資料）： <pre>{ "phenomenonTime":"20180603T112032+08", "resultTime":"20180603T112032+08", "result":2.7 "resultStatus":reSync }</pre>
項目	填寫內容說明
phenomenonTime	監測站現地端進行量測之時間，格式應符合 ISO 8601 格式，精確度到秒，包含時區（台灣地區為 UTC+8）。若現地端設備無計時器，則應填入物聯網閘道接收量測資訊之時間。
resultTime	完成量測並產生最後監測結果之時間，格式應符合 ISO 8601 格式，精確度到秒，包含時區。

result	一般感知設備應填入監測結果，格式可為空值（null）或數字。數字應使用十進制表示，不使用科學記數法，不使用千位分隔符，無長度限制，不需前置補零。單位應使用表4-1-1、表4-1-2、表4-2、表4-3-1、表4-3-2中標準量測單位。若為視訊監視設備，則應填入上傳影格圖像檔案之檔案名稱及路徑。
resultStatus	針對已上傳資料紀錄其處理作業之型態，型態包含"reSync"以及"Verified"，如因通訊異常或其它原因導致感測資料缺漏所執行之資料補遺，請用"reSync"，如為資料錯誤修正，請用" Verified "。
FeatureOfInterest	若量測標的為固定位置或無特定監測區域範圍，則本項可省略。 若量測標的位置不固定，於每次改變位置後，應於監測結果上傳內容中填入完整 FeatureOfInterest 資源內容。若於前次回報後位置未變化，則應使用次級屬性「@iot.id」登記相關 FeatureOfInterest 資源中最新一筆紀錄之識別代號。識別代號應事先利用作業平臺提供之查詢服務取得。

表6. 設備運作狀態上傳資料內容格式

MQTT 操作範例	
發布主題	MQTTs 或 HTTPS 發布主題應包含運作狀態識別代號，運作狀態識別代號為系統指定，應於作業平臺登記運作狀態詮釋資料後，利用作業平臺提供之查詢服務取得。 填寫範例： Datastream(8895f6cb-2bfa-4634-9a52-97e065808fe9)/Observations
發布內容	填寫範例： { "phenomenonTime":"20180820T100000+08", "result":2020040 }
項目	填寫內容說明
phenomenonTime	於監測站現地端執行運作狀態檢測之時間，格式應符合 ISO 8601 格式，精確度到秒，包含時區（台灣地區為 UTC+8）。
result	設備運作狀態，應填入代表運作狀態之代號： 1000000：人員查檢 2000000：正常運作 2010000：休眠運作（設備正常運作但電機、馬達等機具未運轉） 2020000：怠速運作（設備正常運作但電機、馬達等機具低速運轉） 3000000：啟動中（遠端控制重置後暫時狀態） 4000000：運作狀態異常 5000000：檢修校正中 8010000：抽水機-引擎停機 8020000：抽水機-引擎運轉 代號末四碼「0000」可視設備實際用途及設備支援能力，替換為下列警示訊息代號： 0000：無異常（預設代號） 0001：泵浦無排水 0002：泵浦有排水 0004：燃油油位正常 0008：燃油油位過低 0016：通訊傳輸品質不良 0032：軟體異常（記憶體或儲存空間不足、檔案損毀、認證失敗等） 0064：供電系統異常（如漏電、跳電、電壓異常等） 0128：設備過熱或其它運作環境條件不良 0256：水位異常警示（淹水、水位過高、水位過低等） 0512：流量或壓力警示 若有多重警示狀況發生，可將所有警示訊息之十進位等效數值相加，並將最終結果填入代號末四碼。 例如填寫範例「2020040」即代表「怠速運作」中，但有「燃油油位過低」及「軟體異常」二項警示訊息產生。

表7 機關(構)代號表

機關代號	機關(構)	部門／單位
3132000	經濟部水利署	
3132001	經濟部水利署	北區水資源局
3132002	經濟部水利署	中區水資源局
3132003	經濟部水利署	南區水資源局
3132004	經濟部水利署	水利規劃試驗所
3132005	經濟部水利署	臺北水源特定區管理局
3132011	經濟部水利署	第一河川局
3132012	經濟部水利署	第二河川局
3132013	經濟部水利署	第三河川局
3132014	經濟部水利署	第四河川局
3132015	經濟部水利署	第五河川局
3132016	經濟部水利署	第六河川局
3132017	經濟部水利署	第七河川局
3132018	經濟部水利署	第八河川局
3132019	經濟部水利署	第九河川局
3132020	經濟部水利署	第十河川局
3010200	內政部營建署	
3135200	台灣自來水股份有限公司	總管理處
3135201	台灣自來水股份有限公司	第一區管理處
3135202	台灣自來水股份有限公司	第二區管理處
3135203	台灣自來水股份有限公司	第三區管理處
3135204	台灣自來水股份有限公司	第四區管理處
3135205	台灣自來水股份有限公司	第五區管理處
3135206	台灣自來水股份有限公司	第六區管理處
3135207	台灣自來水股份有限公司	第七區管理處
3135208	台灣自來水股份有限公司	第八區管理處
3135209	台灣自來水股份有限公司	第九區管理處
3135210	台灣自來水股份有限公司	第十區管理處
3135211	台灣自來水股份有限公司	第十一區管理處
3135212	台灣自來水股份有限公司	第十二區管理處
3792700	臺北自來水事業處	
3710151	金門縣自來水廠	
3710351	連江縣自來水廠	
3791100	臺北市政府	工務局
3822500	新北市政府	水利局
3802500	桃園市政府	水務局
3872500	臺中市政府	水利局
3952500	臺南市政府	水利局

機關代號	機關（構）	部門／單位
3972500	高雄市政府	水利局
3765700	基隆市政府	
3765800	新竹市政府	
3764400	新竹縣政府	
3764500	苗栗縣政府	
3764700	彰化縣政府	
3764800	南投縣政府	
3764900	雲林縣政府	
3766000	嘉義市政府	
3765000	嘉義縣政府	
3765300	屏東縣政府	
3764200	宜蘭縣政府	
3765500	花蓮縣政府	
3765400	臺東縣政府	
3765600	澎湖縣政府	
3450000	行政院農業委員會	
3454400	行政院農業委員會農田水利署	
3454401	行政院農業委員會農田水利署	宜蘭管理處
3454402	行政院農業委員會農田水利署	北基管理處
3454403	行政院農業委員會農田水利署	桃園管理處
3454404	行政院農業委員會農田水利署	石門管理處
3454405	行政院農業委員會農田水利署	新竹管理處
3454406	行政院農業委員會農田水利署	苗栗管理處
3454407	行政院農業委員會農田水利署	臺中管理處
3454408	行政院農業委員會農田水利署	南投管理處
3454409	行政院農業委員會農田水利署	彰化管理處
3454410	行政院農業委員會農田水利署	雲林管理處
3454411	行政院農業委員會農田水利署	嘉南管理處
3454412	行政院農業委員會農田水利署	高雄管理處
3454413	行政院農業委員會農田水利署	屏東管理處
3454414	行政院農業委員會農田水利署	臺東管理處
3454415	行政院農業委員會農田水利署	花蓮管理處
3454416	行政院農業委員會農田水利署	七星管理處
3454417	行政院農業委員會農田水利署	瑠公管理處
0000000	測試機關	

表8 監測站種類代號表

代碼	監測站監測標的
RV	河川（水位、流速）
DR	排水（水位）
GW	地下水（觀測井）
LS	地下水（地層下陷）
WT	氣象（含雨量站）
RE	水庫
AR	農業用水
CW	自來水
FL	防洪（路面淹水、抽水站、滯洪池）
CO	近海水文（含潮汐、波浪）
RN	雨水
SW	污水（公共污水下水道）
SD	河/海堤
MP	大型抽水機(固定式抽水機、移動式抽水機、支援式抽水機)

表9 地下水區域表

代號	地下水區域名稱
010	臺北盆地
020	桃園中壢臺地
030	新苗地區
040	臺中地區
050	濁水溪沖積扇
060	嘉南平原
070	屏東平原
080	蘭陽平原
090	花東縱谷
100	澎湖地區
110	金門地區