

第 134247 章速度型橫軸奧多曼式《具電子顯示讀表裝置》水量計(管理用)

規範修訂對照表 V3.2 版

109.08.04

修正條文	現行條文	說 明
1.1.2 表一 速度型橫軸奧多曼式《具電子顯示讀表裝置》水量計等級: ☐B 等級或☐C 等級。	1.1.2 表一 速度型橫軸奧多曼式《具電子顯示讀表裝置》水量計 水量計等級:B 級(含)以上	採納漏水防治處建議修訂增加「C 等級」選項。
1.6.1 廠商於[投標時][得標後 天內]應檢附下列規格資料……。 (1) 經濟部標準檢驗局型式認證合格證書。 (2) 下列各器材主機型錄及安裝設計圖(註明尺寸及安裝設計圖)。 C. 串聯型突波消除抑制器。(選配) D. 訊號突波消除抑制器。(選配) E. 無線傳訊記錄器。(選配) F. []。	1.6.1 廠商於[投標時][得標後 天內]應檢附下列規格資料……。 (1) 下列各器材主機型錄及安裝設計圖(註明尺寸及安裝設計圖)。 (2) 下列各器材主機型錄及安裝設計圖(註明尺寸及安裝設計圖)。 C. 串聯型突波消除抑制器規格。(選配) D. 訊號突波消除抑制器規格。(選配)	一. 將 1.9 廠商資格：1.9.1 凡現行應經型式認證之水量計，應另檢附「經濟部標準檢驗局型式認證合格證書」移至本 1.6.1 款(1)，原編碼向後調整。 二. 酌修文字。 三. 增加(選配)文字，視是否需要，勾選該配件。 四. 增加無線傳訊記錄器(選配)。 五. 增加[]供使用或設計單位可依需要自行填寫。
1.6.1 (3)刪除	1.6.1 (3) 廠商需提出:(3 選 1，文件黏貼表格詳如附件一 投標廠商維修能力證明文件)1.該公司維修人員經相關水量計專	檢核室提出「廠商維修能力證明」不應規定在器材規格書內，為採購錯誤行為態樣，應由

	業訓練之證明文件及其本人在職證明文件。2.已設立自有或特約維修站或場所之證明。3.承諾於得標後交貨前提出自有或特約維修站或場所之承諾證明。	請購單為自行於「投標須知→投標廠商之基本資格→(三)與履約能力有關者→廠商具有維修、維護或售後服務能力之證明文件」勾選。
1.7.2 使用環境：各設備使用位置之周圍溫度約為[5]至[55]℃，相對濕度約為[30]至[95]%RH。	1.7.2 使用環境：各設備使用位置之周圍溫度約為[4]至[45]℃，相對濕度約為[45]至[95]%RH。	一. 酌修文字。 二. 採納廠商及本公司相關區處建議，修訂周圍溫度約為[5]至[55]℃，相對濕度約為[30]至[95]%RH。
1.7.5 供給電源： ☐ 台電供電：[單]相、交流、60 赫、[110]伏特。 ☐ 電池供電：由廠商提供，內藏或外掛均可，須每日 24 小時連續操作耐用[5]年以上，於驗收合格日起算如有不足廠商應依規定期限補足或換新。。	1.7.5 供給電源：[單]相、交流、60 赫、[110]伏特，(其他電源、供電器由廠商自備負責)。	增加供給電源方式。
1.8 保固維修 1.8.1 本工程[自驗收合格日起，其保固期限為 5 年][保固期依財物採購契約之保固條款規定辦理][保固期依工程契約與施工說明書總則及有關規定之保固條款規定辦理]，惟保固期間內，因承包商之原因發生故障而需停車維修時，本契約之保固期限，	1.8 保固維修 1.8.1 本工程自驗收合格日起，其保固期限為五年，惟保固期間內，因承包商之原因發生故障而需停車維修時，本契約之保固期限，應予以延長，延長之時間與維修所耗之時間相等；若保固期間一年內故障三次（含）以上，應至少延長半年。	財物採購契約、工程契約已有保固條款，為避免契約所含各種文件之內容不一致，引導設計者注意載明。

應予以延長，延長之時間與維修所耗之時間相等；若保固期間一年內故障三次（含）以上，應至少延長半年。		
1.8.4 保固維修方式 (2)故障 叫修 1.8.5 維修紀錄 (1) 維修紀錄需製作二份，記載全部維修事項，包括定期保養、 故障 叫修等。 1.8.6 維修時間 (2) 故障 叫修：全天 24 小時服務。 1.8.7 維修時限 (2) 故障 叫修	1.8.4 保固維修方式 (2)緊急 叫修 1.8.5 維修紀錄 (1) 維修紀錄需製作二份，記載全部維修事項，包括定期保養、緊急叫修等。 1.8.6 維修時間 (2) 緊急 叫修：全天 24 小時服務。 1.8.7 維修時限 (2) 緊急 叫修	文字修改
刪除	1.8.9 保固保證金 工程驗收合格後須扣工程結算總價之百分之三作為保固保證金。	契約已有規定，為避免各文件之內容不一致，規範之保固保證金規定刪除，僅規定於契約一處。
刪除	1.8.10 工程保固保證金退還 於保固期滿並完成最後一次定期維修後，工程保固保證金一次無息退還。	契約已有規定，為避免各文件之內容不一致，規範之工程保固保證金退還刪除，僅規定於契約一處。
刪除	1.9 廠商資格： 1.9.1 凡現行應經型式認證之水量計，應另檢附經濟部標準檢驗局型式認證合格證書。 1.9.2 投標時除應分別檢附上述文件(投標時可附影本，但得標後應檢送正本核對)外，並應須檢附下列證明文件，惟如採用影印本，須與原證件同尺寸之影印本。	一. 1.9.1 凡現行應經型式認證之水量計，應另檢附「經濟部標準檢驗局型式認證合格證書」移至 1.6.1 款(1) 二. 1.9.2(1)與(2) 廠商資格，投

	(1) 公司登記或商業證明文件。 (2) 最近一期或前一期之營業稅繳納證明，新設立且未屆第一期營業稅繳納期限內者，得以營業稅主管稽徵機關核發之核准設立登記公函及申領統一發票購票證相關文件代之。	標須知已有規定，為避免各文件之內容不一致，規範之廠商資格刪除，僅依投標須知規定辦理。
2.2 材料及設備 2.2.1 速度型橫軸奧多曼式《具電子顯示讀表裝置》水量計 (4) 各口徑規定檢定檢查流量及最少檢定檢查水量，B 級如表二-1 與表二-2，C 級如表三-1 與表三-2。 表三-1 水量計停止時才讀表的檢驗檢定檢查流量及最少檢定檢查水量(詳規範修訂草稿)。 表三-2 水量計在穩定流動狀態下轉換水流方向時讀表的檢驗檢定檢查流量及最少檢定檢查水量(詳規範修訂草稿)。	2.2 材料及設備 2.2.1 速度型橫軸奧多曼式《具電子顯示讀表裝置》水量計 (5) 各口徑規定流量如表二-1 與表二-2。	增訂 C 級之檢定檢查流量及最少檢定檢查水量，章節編排調整為 (4)。
2.2.1 速度型橫軸奧多曼式《具電子顯示讀表裝置》水量計 (5) 計算器(包括指示裝置)，計算器接收訊號後可輸出[類比(4~20mA 或 1~5V)]及[RS-485 modbus 數位通訊(若為其他數位通訊方式可於原廠傳訊器外端加裝轉換器，惟需提供符合 RS-485 modbus 之數位通訊介面)]	2.2.1 速度型橫軸奧多曼式《具電子顯示讀表裝置》水量計 (4) 使用電源：台電電源或內藏式電池，採用台電電源者須備有 UPS[1000][]VA 乙台。採用內藏式電池則須每日 24 小時連續操作耐用五年以上，於驗收合格日起算如有不足廠商應依規定期限補足或換新。	一. 酌修文字 二. 因應電子設備新技術推展及採納廠商與本公司相關區處建議，新增可採電池供電、[4G]或[Wi-Fi]或[RF]或[RoLa]傳訊。

電信號。為防止淹水浸泡損壞，完整型水量計或結合式水量計之量測傳感器須具有 IP68 防護等級 (須能浸泡於水深 6 公尺以上或裝滿水密閉容器密封加壓至 0.6Kg/cm2 以上，達 48 小時，功能正常)，結合式水量計之計算器需具有 IP67 防護等級，經會同本公司監造單位派員測試合格，始可運至工地安裝。資料則採以下傳輸模式運行： ☐有線訊號傳輸模式：透過 RS-485 通訊介面並採「Modbus」通訊協定傳訊至電腦(PC)或可程式控制器(PLC)。 ☐無線訊號傳輸模式：透過無線訊號傳輸模組，發送訊號可設定時間及定時距將水量計訊號透過無線傳輸方式回傳至伺服器或監控中心： A.電源系統： ☐廠商提供電池內藏或外掛均可(耐用[5]年以上)或 ☐外接台電電源(配合現場)， B.防水防塵等級(含外加電力模組):具備 ☐IP68 或 ☐IP67 防護等級， C.無線傳訊方式： ☐[4G]或[]，採用[4G]傳訊器需支援[4G] (含以上)通信網路，且向下相容[3G]通信網路。或 ☐[Wi-Fi]或[RF]或[RoLa]或[]。或	(6) ☐傳訊器方式：傳訊器 (可為內建或加裝傳輸介面)接受信號後，可輸出☐類比 4 ~ 20mA、☐1 ~ 5V、☐RS-485modbus 數位通訊(若為其他數位通訊方式可於原廠傳訊器外端加裝轉換器，惟需提供符合 RS-485 modbus 之數位通訊介面)] 電信號。數位訊號透過 RS-485 通訊介面並採「Modbus」通訊協定傳訊至電腦(PC)或可程式控制器(PLC)，廠商須無償提供相關轉換介面，並確保此轉換介面不影響表頭與傳訊資料數值之一致性。廠商交貨時須提供原始通信協定傳訊碼之資料，以供本公司監控系統使用。傳訊器操作介面可以下列語言顯示： ☐A.繁體中文。 ☐B.英文(採英文者，現場備有完整英翻中護貝字卡(依字母順序)，譯文若有差異，以中文為主)。 ☐C.以上二者任一皆可。 (7) ☐無線傳訊紀錄器：需☐自備電池 或☐外接市電(配合現場)，傳訊器接受感測器訊號後可分時段記錄，並可設定時間及定時距將水量計訊號透過 GPRS 或 GSM 回傳至至伺服器或監控中心，廠商須提供資料格式確認監控中心與傳訊數值一致。 (9) 為防止淹水浸泡損壞，水量計須具有防水保護(……，由密閉容器之進水管以水壓	三. 酌修文字與水壓單位。 四. (4) 使用電源調整至 1.7.5 供給電源章節規定。 五. (6)、(7)、(9) 合併為修正為新編號 (5)。 六. (8)水量計型式刪除。
--	--	--

☐[NB-IOT]或[] 廠商須提供上述有線或無線傳輸資料格式確認監控中心與傳訊數值一致，並無償提供相關轉換介面，並確保此轉換介面不影響表頭與傳訊資料數值之一致性。廠商交貨時須提供原始通信協定傳訊碼之資料(含相關之連結 IP 及登入 AP 應用網頁所需之帳號密碼，無則免提出)，以供本公司監控系統使用。量測傳感器與計算器須為同一製造廠商，並具有自我偵測、錯誤指示等功能；傳訊器可分別顯示瞬間流量及累積流量，以 m³/h 或 m³/d(或為其 10 倍、100 倍等整數倍數)計量，並為[六]位數(含)以上之數字顯示型計量單位。計算器操作介面可以下列語言顯示： ☐A.繁體中文。 ☐B.英文(採英文者，現場備有完整英翻中護貝字卡(依字母順序)，譯文若有差異，以中文為主)。 ☐C.以上二者任一皆可。	機加壓至 0.6 公斤以上]，達 48 小時以上，功能正常)，經會同本公司監造單位派員測試合格，始可運至工地安裝(水量計經檢定機關檢定合格者免驗)。	
2.3 零件及附件 2.3.1 每套通用附件(下列附件、零件適用上述水量計)： (1) 通信電纜線須採用隔離遮蔽電纜(原廠專用)，電纜長約[20]公尺，配管採用[GIP]或[ABSP]或[PVC]或[SUS304]；電源電纜線須採用電力電纜，電纜長約[20]公尺，配管採用[GIP]或[ABSP]或[PVC]	2.3 零件及附件 2.3.1 每套通用附件(下列附件、零件適用上述水量計)： (1) 信號傳訊電纜：約[20]公尺之原廠專用電纜。 (2) 通訊電纜線須採用隔離遮蔽電纜；電源電纜線須採用電力電纜及配管採用[GIP]或[ABSP]或[PVC]或[SUS304]。通訊電纜長約[20]	一. (1)與(2)合併酌修文字。 二. 規定內外塗裝厚度。 三. 不需要備用部品，刪除。

或 [SUS304] 約[20]公尺(配合現場) (完整型水量計免) (2) 與水量計同口徑、等尺度之[鋼]製之凸緣短管(數量如表一所註)內外表面塗環氧樹脂漆，其內部表面厚度應在 0.3mm 以上，外部表面厚度應在 0.15mm 以上，每只均須試驗合格，以供拆修時替換之用。	[]公尺。電源電纜長約[20] []公尺及配管採用[GIP]或 [ABSP]或[PVCP] 或 [SUS304] 約[10] []公尺(配合現場)。 (3) 與水量計同口徑、等尺度之[鋼]製之凸緣短管(數量如表一所註)內外表面塗環氧樹脂漆，厚度 0.15mm 以上，每只均須試驗合格，以供拆修時替換之用。 (4) 備用串聯型突波消除抑制器一只（詳規格 2.2.1（10）及視是否選配，「否」無需提供）。 (5) 備用訊號用突波消除抑制器一只（詳規格 2.2.1（11）及視是否選配，「否」無需提供）。	
4.2.3. 付款方式: ☐ (1)檢驗合格交貨後，經正式驗收合格後付清貨款。 ☐ (2)檢驗合格交貨後付每套貨款之[70] %，經正式驗收合格後付清尾款。 ☐ (3) []。	4.2.3. 檢驗合格交貨後付每套貨款之[70] [] %，經正式驗收合格後付清尾款。	付款方式增加選項。
附件一 刪除	附件一 投標廠商維修能力證明文件	檢核室提出「廠商維修能力證明」不應規定在器材規格書內，為採購錯誤行為態樣，應由請購單為自行於「投標須知→投標廠商之基本資格→(三)與履約能力有關者→廠商具有維修、維護或售後服務能力之證明文件」規

		定。
--	--	----