

連江縣自來水廠用戶表位設置原則

連江縣自來水廠 112 年 09 月 23 日連水政字第 1120003383 號函發佈

一、連江縣自來水廠（以下簡稱本廠）為健全表位設置以利維護管理，依經濟部「自來水用戶用水設備標準」第二十七條及本廠營業章程第二十二條規定訂定本原則。

二、名詞解釋：

- (一)大表：口徑 50 公釐以上之水表。
- (二)小表：口徑 40 公釐以下之水表。
- (三)總表：該表後裝有本廠提供其他用戶計量及收費用之水表。
- (四)分表：通過總表後之水表，由本廠提供做為計量及收費使用。
- (五)獨立表：直接供水用戶，該表後未裝有本廠提供其他用戶計量及收費用之水表。
- (六)智慧表：為自動讀表（AMR）系統架構內所使用的水表，可將用水量轉換成訊號傳輸至本廠。

三、表位係指水表及箱體之裝設位置及其相關附屬設備。

四、表位設置之位置應位於安全之空間以便利抄表、換表、檢查維護、不受污染、排水良好，不影響車輛、行人通行，且不得設於廁所及浴室且不可妨礙公共安全，並以一戶一表為原則。

五、水表前及水表後應保有適當水平直線段管線，水表底部距地面應有 2 公分以上高度。

六、表位得採地上式或地下式設置，分為「立式表位」及「平面式表位」：

- (一)立式表位：包含定表管前後兩個止水栓、彎頭、固定橫桿及另件等組裝而成。水量計凸出於地面無積水浸泡問題，方便於抄表維修，若裝置位置不影響交通者，應儘量採用之。
- (二)平面式表位：包含水量計箱、定表管、前後由令及表前止水栓等組裝而成，裝設於騎樓或通道者箱蓋須與地面平齊，且須避開重車輾壓以免箱蓋破損。
- (三)立式表位以不加保護箱(開放式)為原則。裝設於通道旁者，須緊靠牆柱裝設以避免絆倒行人，水量計前後連接管之中心連線(以下簡稱軸線)離牆面(靠牆)約 10 公分。其固定橫桿須完全埋入地面下，且橫桿頂面深入地面不得超過 2 公分範圍內，並固定之。

七、總表及獨立表設置：

(一)表位應設置於基地內緊臨道路建築線內沿為原則，得選擇建築線內退縮留設無遮簷人行道邊緣之空地、花台、綠地、騎樓或一樓共同樓梯通道旁，應避開人行道、車道或停車空間，不得設於地下室及屋後。若設置於有地下室之一樓地板面者，應採立式表位施工，並須排水良好(參考圖例1)。

(二)建築物或圍牆緊鄰建築線者，需預留嵌入式表位空間，(參考圖例2)：

1、嵌入式應設置立式表位。若水表、電表(由下而上)組合排列者，水表與電表須有防水層隔離，以避免漏水造成漏電危險。

2、水量計軸線與頂板(或電表下緣)之高度淨空為 30 公分以上，軸線離牆面(靠牆)10 公分以上，兩側立管軸線與側牆面間距：口徑 25mm 以下為各 10 公分以上，口徑 40mm 為各 15 公分以上。

3、嵌入式表位至少預留空間(寬度*高度*深度)：口徑 25 公釐以下為 50cm*55cm*20cm 以上、口徑 40 公釐為 70cm*65cm*22cm 以上。

(三)表位設置於騎樓或一樓共同樓梯通道旁等空間，若無法緊臨道路建築線內沿者，應預留進水管至表位穿越施工之套管，進水管並以不銹鋼管(SSP)或延性鑄鐵管(DIP)埋設施工；若須穿越地下建築物上空者，應設置管槽或於樓板上面架設明管。

1、設置於地下建築物上空之管槽，必須為水密性構造物，不得積水，並須承受管線設備及維修人員器具之作業重量。若設置於有掉落危險之處所，須有護欄等安全設施。

2、管槽之內部空間：寬度為水管接頭最大外徑加兩側間距各約 10 公分以上；深度最小值須能容納水管接頭最大外徑加保護蓋板底部保留約 5 公分之淨空為原則。

八、分表設置：

(一)公寓、大樓集合住宅以設於屋頂為原則：

1、為便於抄表管理及兼顧工作人員之安全，應有固定斜式鋼筋混凝土樓梯通往屋頂分表及適當圍欄為原則。

2、若因無斜式鋼筋混凝土固定樓梯通往屋頂、或因高樓管道無法全部容納分表之受水管、或雖可容納全部分表受水管但無適當間隔供將來修護、或高層建築物設置中間水池等特殊情形時，得分層集中設置於水表室(惟不得設於地下室)。

3、上述若因特殊情形採分層設置者，為避免水表、止水栓及由令等因拆裝維修漏水衍生損害賠償事件，應集中設置於水表室，水表室應獨立區隔並設置4吋排水落水頭及同口徑獨立排水幹管、照明燈具、維修門及高度約 35 公分之堵水門檻。

(二)設置於屋頂突出物牆面或距離女兒牆 100 公分以上之適當地點設水表牆裝置分表；分表得採立式或平面式設置，水表牆與水表牆淨間距 100 公分以上。

(三)立式表位設置方式(參考圖例 3-1)：

- 1、沿牆面分層裝設，各樓層之排序依樓層由下(低樓層)而上(高樓層)、由右(低樓層)而左(高樓層)依序排列，如設公共分表者以設於最下層為原則。
- 2、第 1 層(最底層)軸線離地面 10 公分以上，中間各層軸線間距 25 公分，以第 6 層軸線高度 135 公分為上限；若設置長、寬、高尺寸各 30 公分之固定式抄表台者，以第 7 層軸線高度 160 公分為上限。
- 3、以不加保護箱(開放式)為原則。若需設置保護箱，應採用厚度 1.2 公釐以上之 304 不銹鋼板，預留口徑 50 公釐以上之排水孔，箱門應加裝固定扣環且不得上鎖以方便開啟。

(四)屋頂平面式表位裝置方式(參考圖例 3-2)：

- 1、以面向出水口由右至左依序排列。箱體兩側與水表軸線間距 7 公分以上，中間各水表軸線間距 14 公分以上，水表軸線離地約 8 公分。
- 2、應設置保護箱，箱體採用 1.2 公釐(含)以上 304 不銹鋼板，長度約 112 公分、深度約 80 公分、高度約 25 公分；箱蓋(掀蓋)面積應於 1 平方公尺以下，重量 10 公斤以下；預留口徑 50 公釐以上之排水孔；箱蓋應加裝固定扣環且不得上鎖以方便開啟。

(五)各分表應以不脫落紅色油漆標明門牌號碼及水號，新建物應以不銹鋼牌標示所屬門牌號碼，應固定安裝於牆壁或箱體上，不可使用黏劑以防年久脫落。(由水電承裝商製作)

(六)水表前後由令中心點，距離牆面不得小於 10 公分。

(七)建築物僅裝設總表，而將來有設分表可能者，應預留裝設分表管線。

(八)社區型獨棟建築物分表，得參照獨立表設置方式。

九、智慧水表設置：

- (一)智慧水表將用水量轉換成訊號，經由「訊號集中器」及「訊號傳輸模組」等設備將訊號傳輸至本廠，申請人須支付建置費用。
- (二)訊號集中器及傳輸模組預設位置儘量選擇屋內，應提供 110V 電源插座。訊號傳輸模組可裝設於頂樓或一樓，裝設位置應避免淹水。
- (三)「水表(或分表)」至「訊號集中器」及至「訊號傳輸模組」間，應預埋口徑 25 公釐以上之金屬導線管(EMT)

(四)綠建築(自110年1月1日施行)或智慧建築送審時,如設置智慧水表,送審設計圖應符合本公司表位設置原則內智慧水表設置相關規定。

十、社區型集合住宅私設巷道,為避免因巷道路面綠美化衍生日後無法挖掘維修浪費水資源問題,以設置總表及分表供水方式為原則。

(一)若私設巷道開放民眾通行(無門禁管制)及路面比照一般道路使用瀝青混凝土或水泥鋪築者,得於一定期間(2年)以後申請改裝為獨立表供水;惟於申請接水時須表明「日後分表將改為獨立表,總表至分表間之用戶內線日後將轉換為用戶外線,請貴公司一併納入用戶外線設計施工」。

(二)若私設巷道係沿計畫道路開闢、與周邊道路連通、開放民眾通行及申請人(管理委員會)切結路面比照一般道路使用瀝青混凝土或水泥鋪築者,得以獨立表供水。

十一、表箱體結構:

(一)口徑40公釐以下水表組,由本廠設計施工;若為配合建築物整體施工需要先行裝設者,其水表組(水量計箱及止水栓)材料須向本廠購買,於申請接水時出具購買收據。

(二)本廠提供不銹鋼(SUS 304)水量計箱(長×寬×高,單位:mm)如下:
20mm(370×215×165)、25mm(419×230×180)、40mm(505×270×225)

(三)水量計箱應與建築物維持平行或垂直,排列整齊劃一,保持美觀。安裝後其蓋板應與周圍地面或基地完工後高程一致。

(四)採集中表箱設置者,應於審圖時繪製表箱詳圖,並經本廠核可後施作。

(五)口徑50公釐以上:

1、為確保建物之完整性,大型水量計箱或水表組以併入用水設備內線由申請人施作,並預留套管及排水設施,其尺寸、表箱結構與安全由設計建築師負責。(參考圖例4)

2、箱體須採用水密性構造物,表箱內壁需粉刷平整,不得留有其他突出物。

3、預留口徑25公釐以上金屬導線管(EMT),配設至鄰近之牆或柱及設置嵌入式不銹鋼(SUS 304)箱框,其高度約為地面上150公分處,以利裝置遠隔傳輸及讀表顯示器。

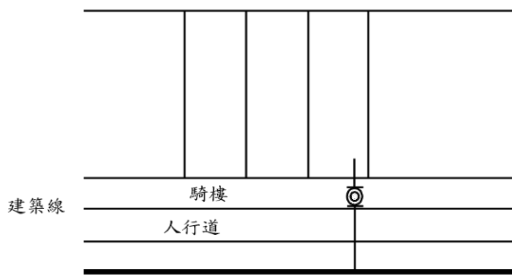
十二、表位零件裝置(參考圖例5):

(一)表位前後使用之零件採用不銹鋼或銅製品,固定帶採用不銹鋼製品。

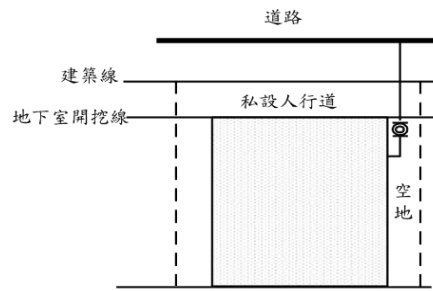
(二)水量計未安裝前,表位應先以定表管連接。

十三、特殊表位得檢附設計圖經本廠核可後施作。

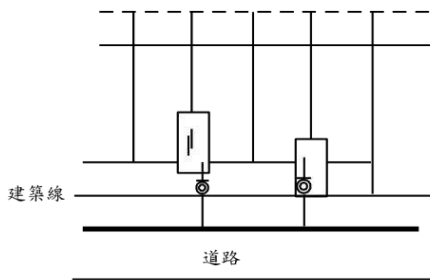
參考圖例 1-1：總表及獨立表設置位置



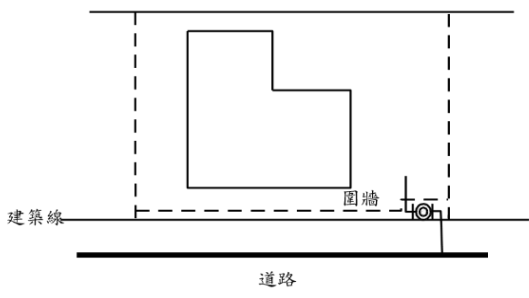
1-1 建築物進水管由正面進入者，表位設於騎樓



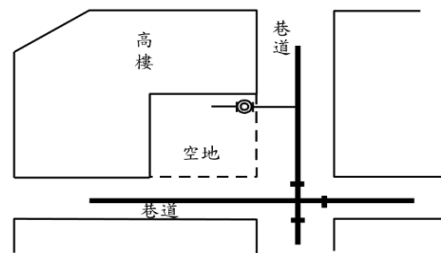
1-5 建築物有私設人行道，且兩旁有空地者，表位退縮至私設人行道後之空地，惟考量日後外線之維護，應經申請人之同意



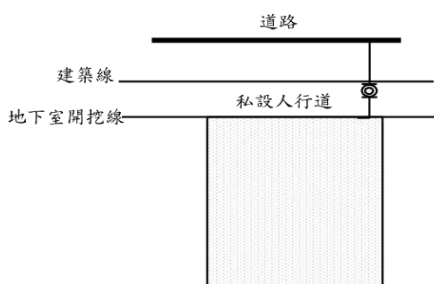
1-2 公寓式建築表位設於一樓共同樓梯通道旁



1-3 洋房式建築表位設於圍牆外側牆邊(嵌入式立式表位)



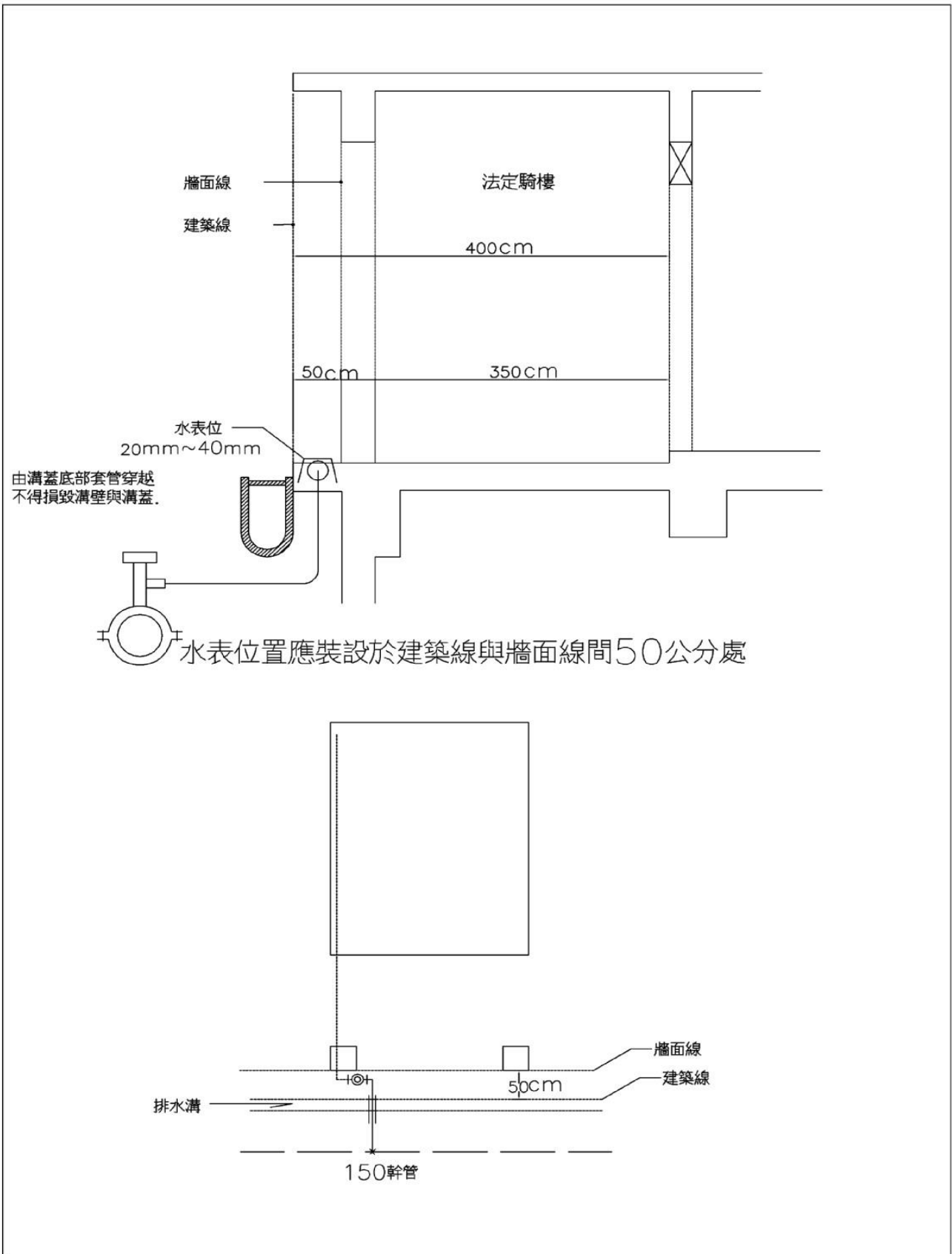
1-6 建築物表位設於空地



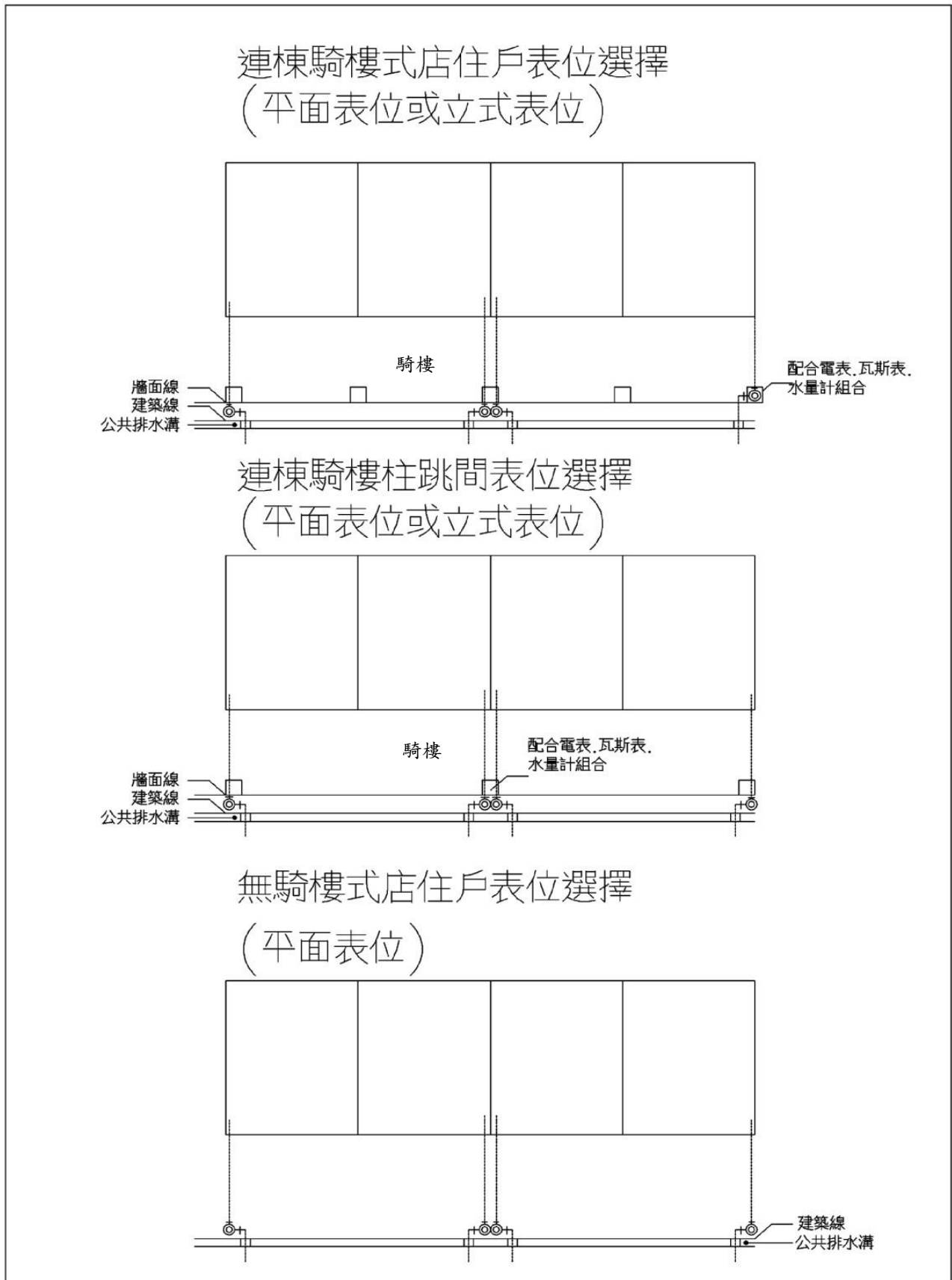
1-4 建築物表位設於私設人行道

說明：表位設置之位置應位於安全之空間以便利抄表、換表、檢查維護、不受污染、排水良好，不影響車輛、行人通行，且不得設於廁所及浴室及不可妨礙公共安全，並以一戶一表為原則。

參考圖例 1-2：總表及獨立表設置位置

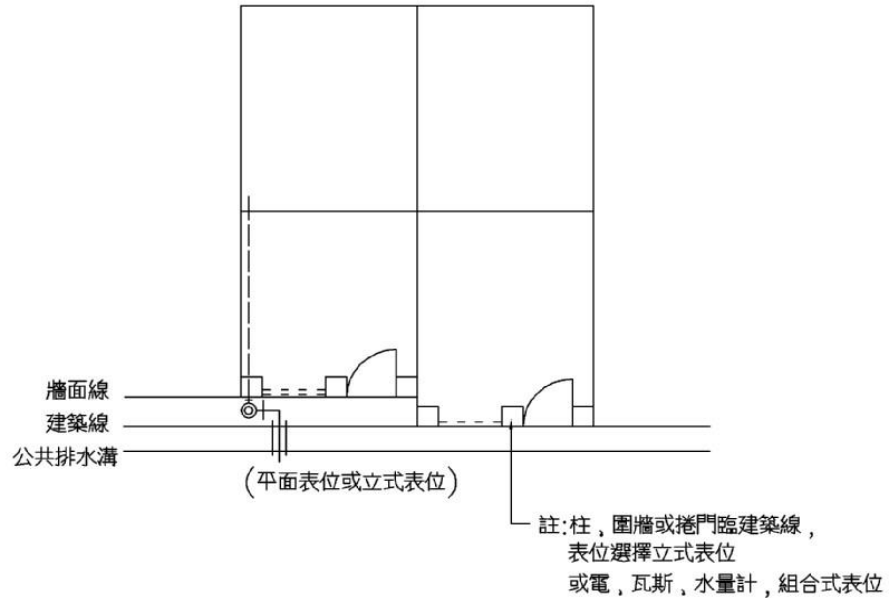


參考圖例 1-3：總表及獨立表設置位置

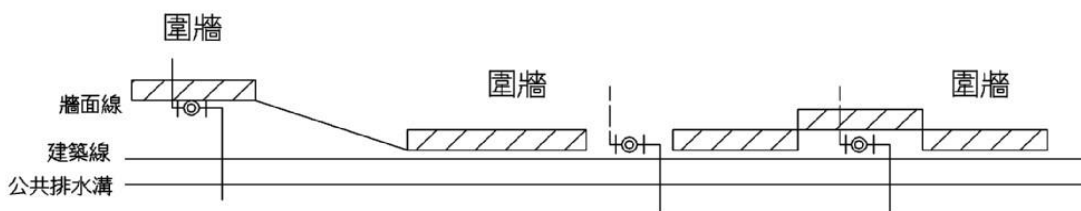


參考圖例 1-4：總表及獨立表設置位置

有圍牆、連棟、雙併、獨棟住戶表位選擇



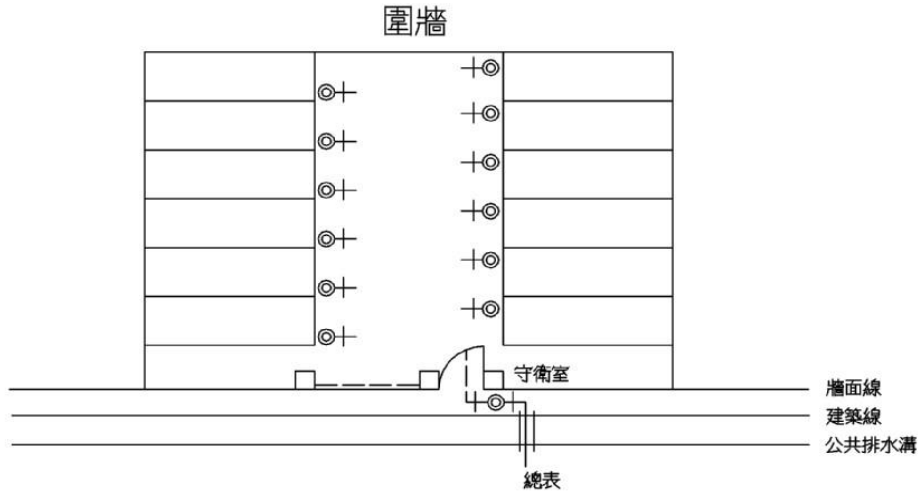
公家機關、學校、工廠等表位選擇



- (1) 20公厘至40公厘可選擇立式表位或平面表位，不影響交通安全者以立式表位為原則。50公厘(含)以上水表選擇立式表位。
- (2) 可選擇裝設於牆面線與建築線間，圍牆中間截斷處，或圍牆退縮地，或圍牆退縮線地；絕不可以選擇於圍牆內。

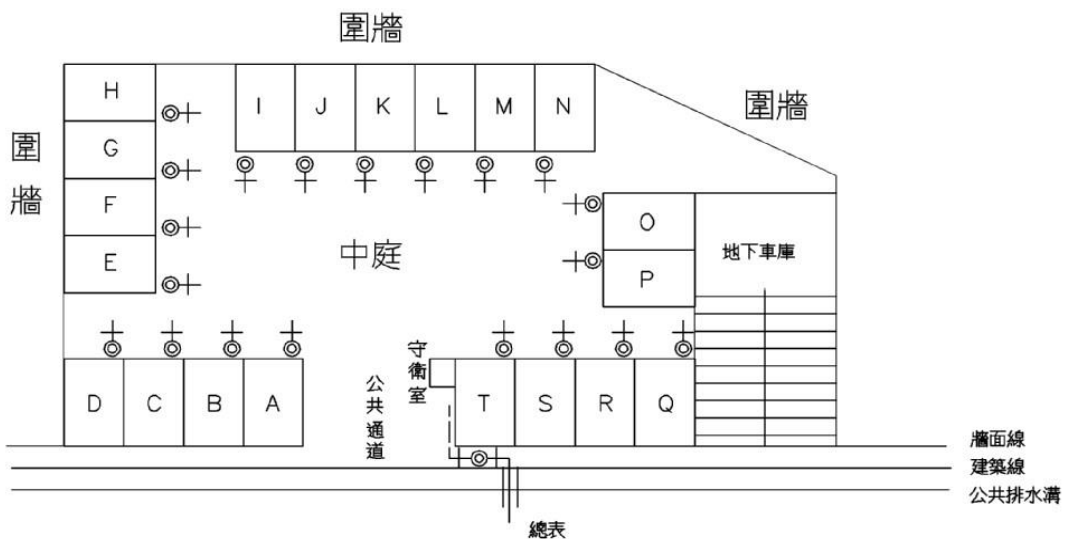
參考圖例 1-5：總表及獨立表設置位置

人車未分道透天厝封閉式社區表位選擇



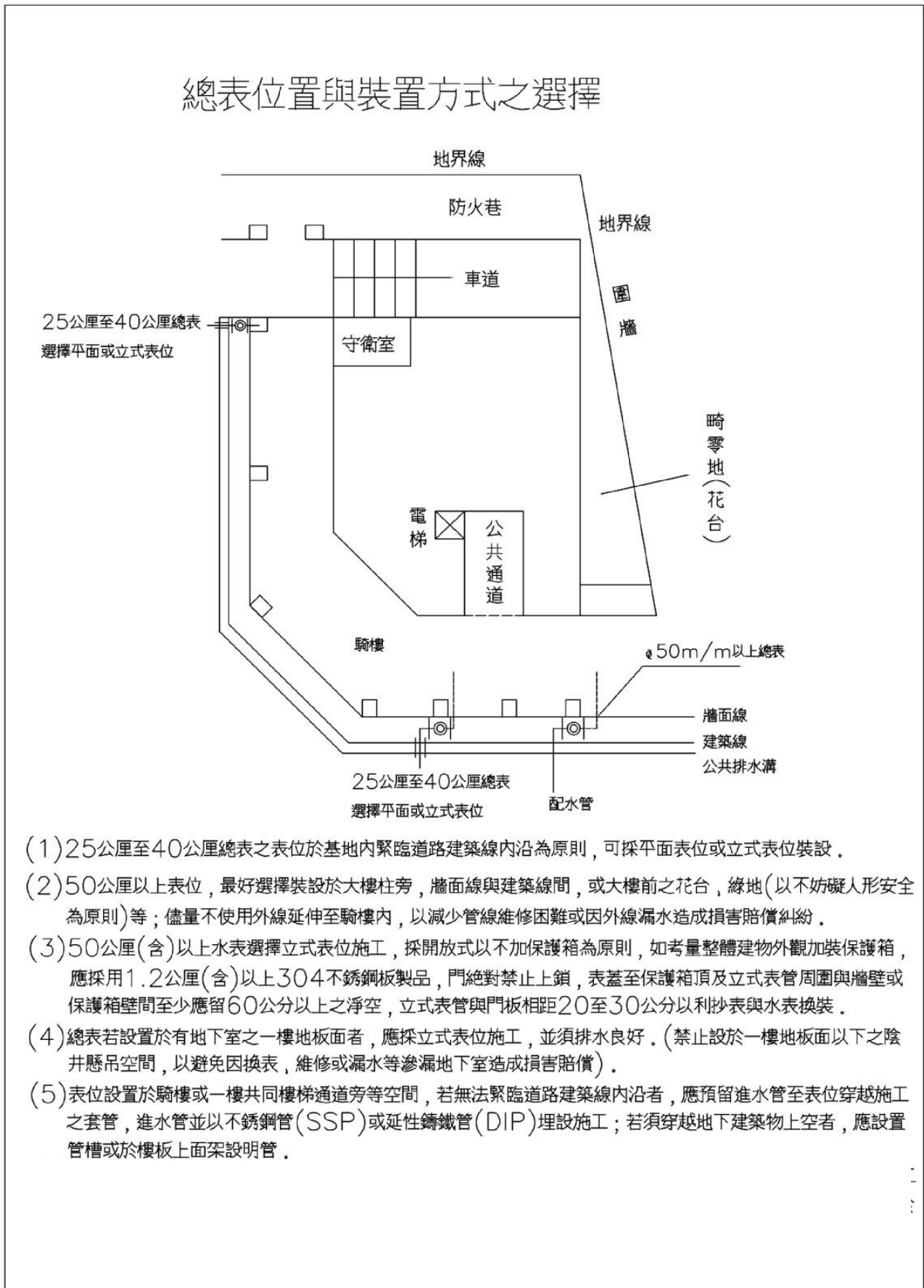
人車未分道透天厝封閉社區，有門禁管制或行車道屬綠地，磁磚者應設置總表。於預審圖，審圖時應要求詳細註明並嚴格審查，避免給配水管進入私人巷道內將來維修困難且容易造成賠償糾紛。

人車分道透天厝封閉式社區表位選擇

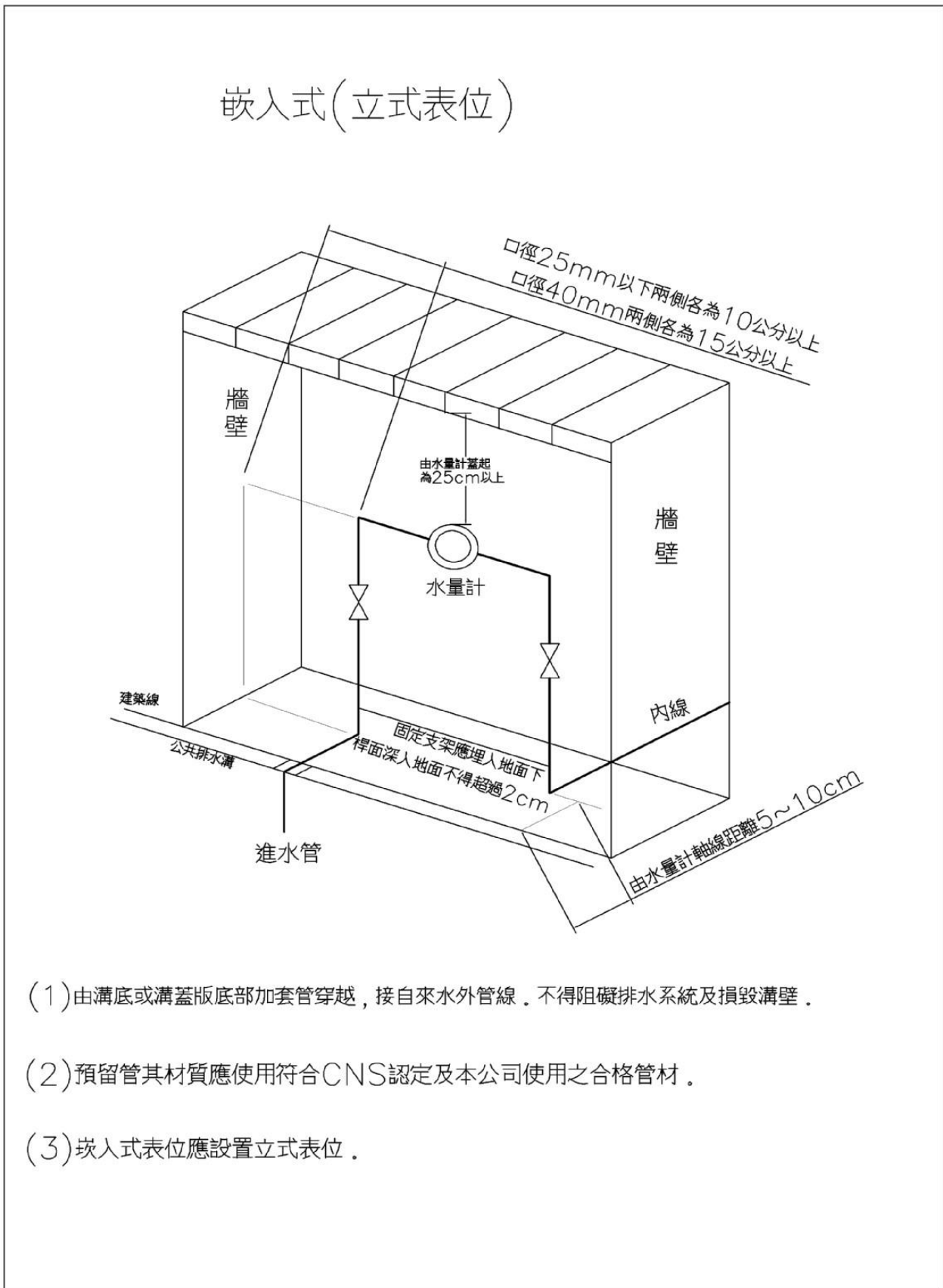


中庭全部為水泥平地，可選擇平面表位或立式表位，如中庭全植草皮或花園美化，則採立式表位設計為原則。

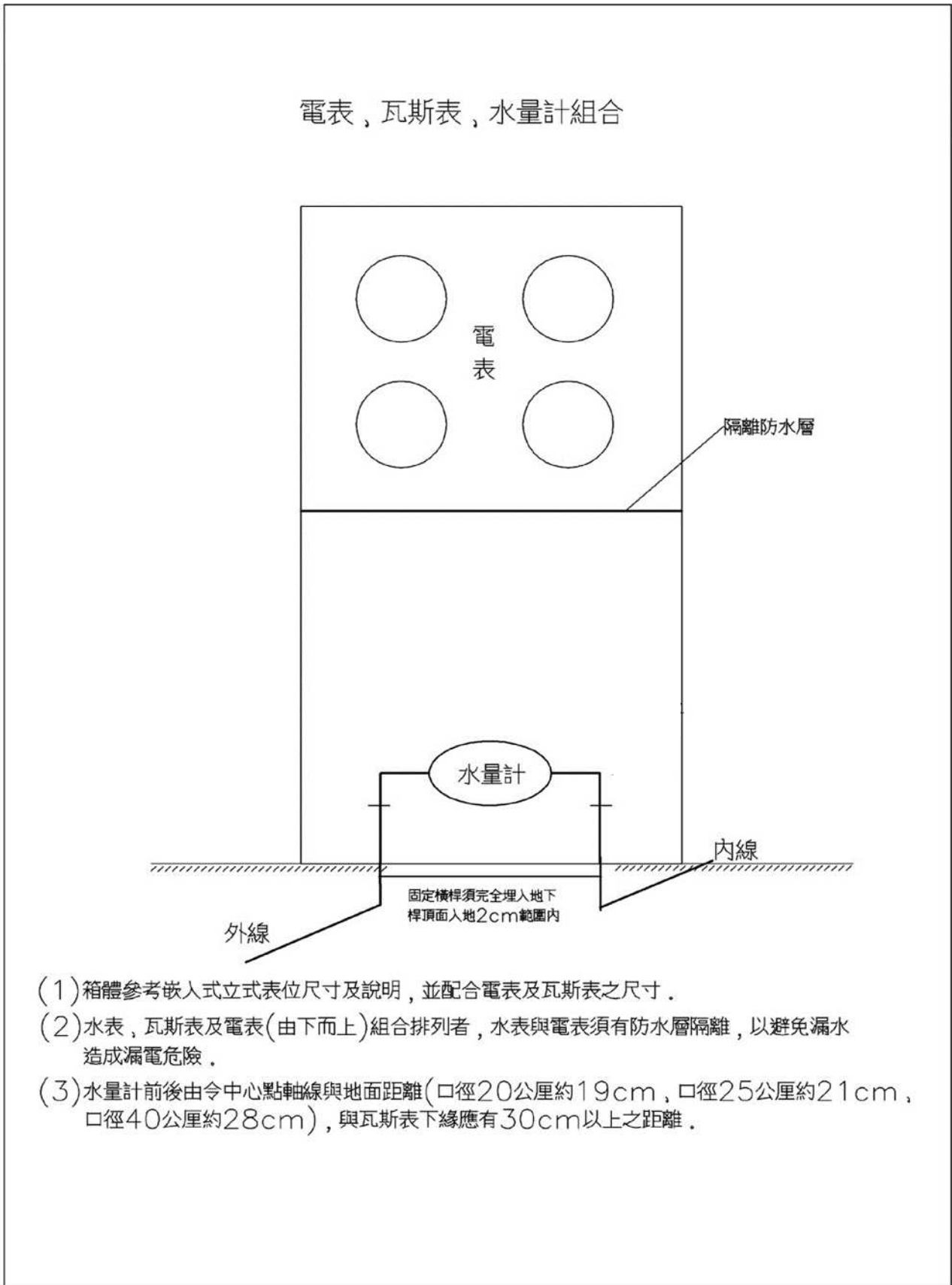
參考圖例 1-6：總表及獨立表設置位置



參考圖例 2-1：嵌入式表位空間



參考圖例 2-2：嵌式組合表位



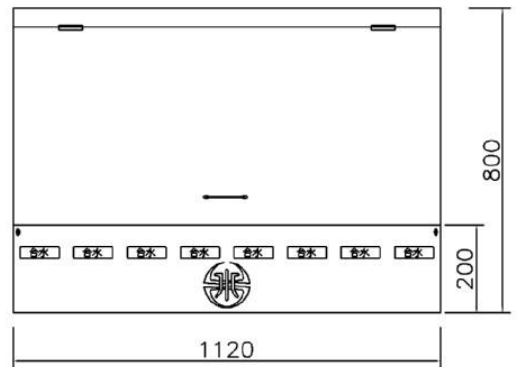
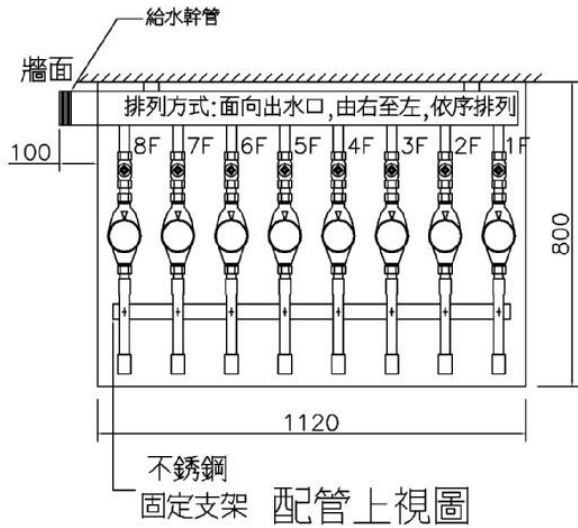
參考圖例 3-2：屋頂平面式表位裝置

15 口徑

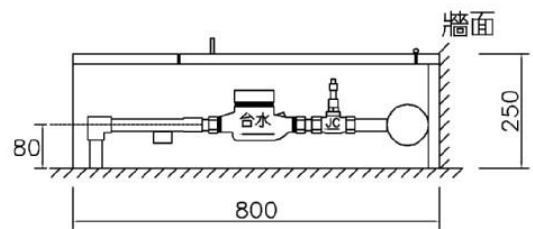
20 口徑

25 口徑

平面式集中表位水量計箱



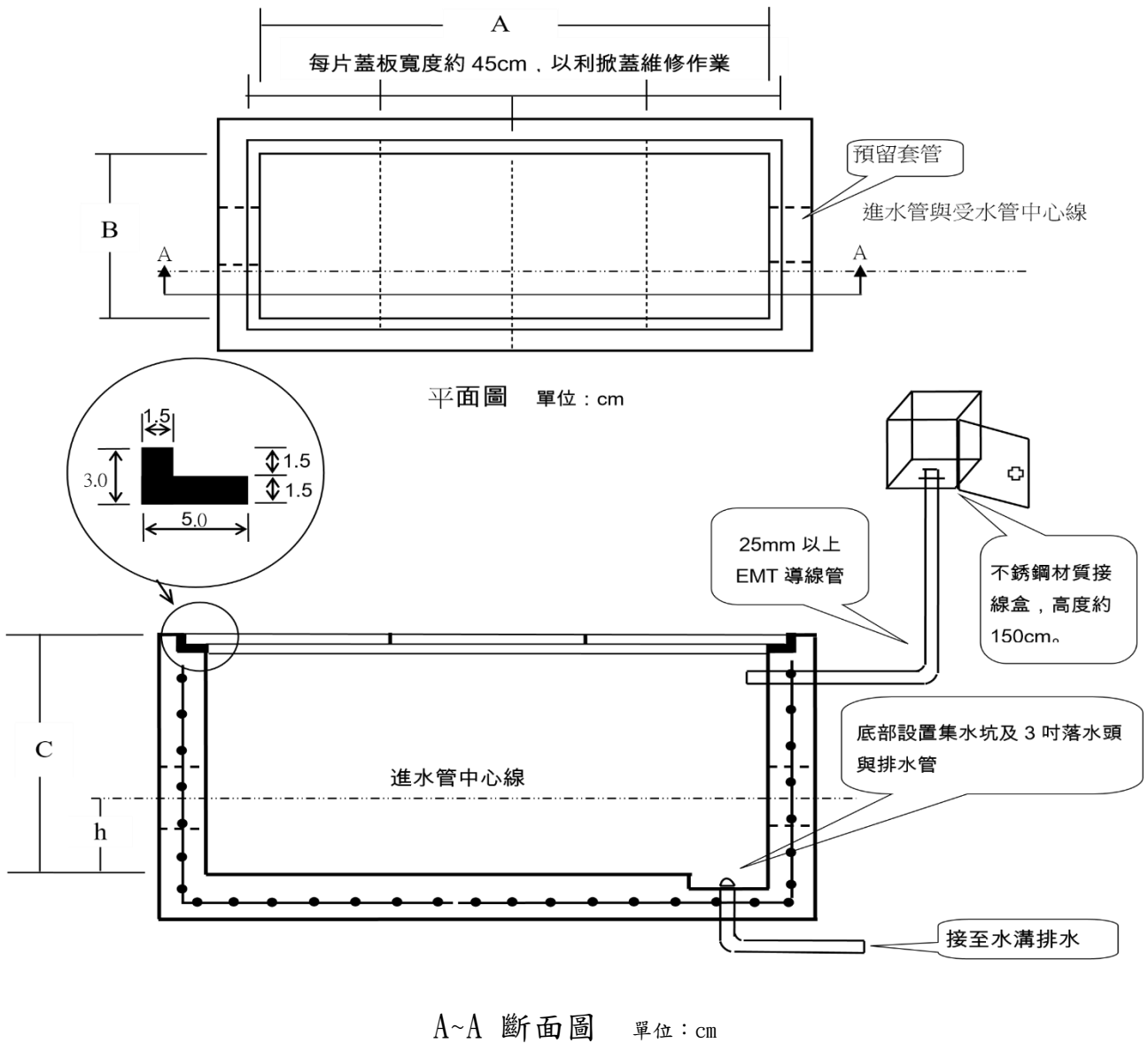
上視圖



側面圖

- (1) 排列方式: 面向出水口由右至左依序排列
- (2) 每只水量計間距14CM(含)以上
- (3) 水量計箱應採用1.2m/m(含)以上, 304不銹鋼板, 應預留50mm以上排水孔。
其表蓋完成後面積應在1平方公尺以下, 重量小於10kg。
- (4) 表位前後固定帶應採不銹鋼製品。
- (5) 門應方便開啓並加裝固定扣環, 同時不得上鎖, 水號牌應能固定於箱體上(不可使用黏劑)
- (6) 尺寸單位: 公厘(mm)。

參考圖例 4：大型水量計箱



口徑 50mm ~ 150mm 水量計箱(窰井)參考尺寸

單位：cm

管徑 \ 項目	表箱內長 A	表箱內寬 B	表箱內深 C	管孔中心至管底深度 h
75-150 mm	219	71	60	25
50 mm	174	71	60	20

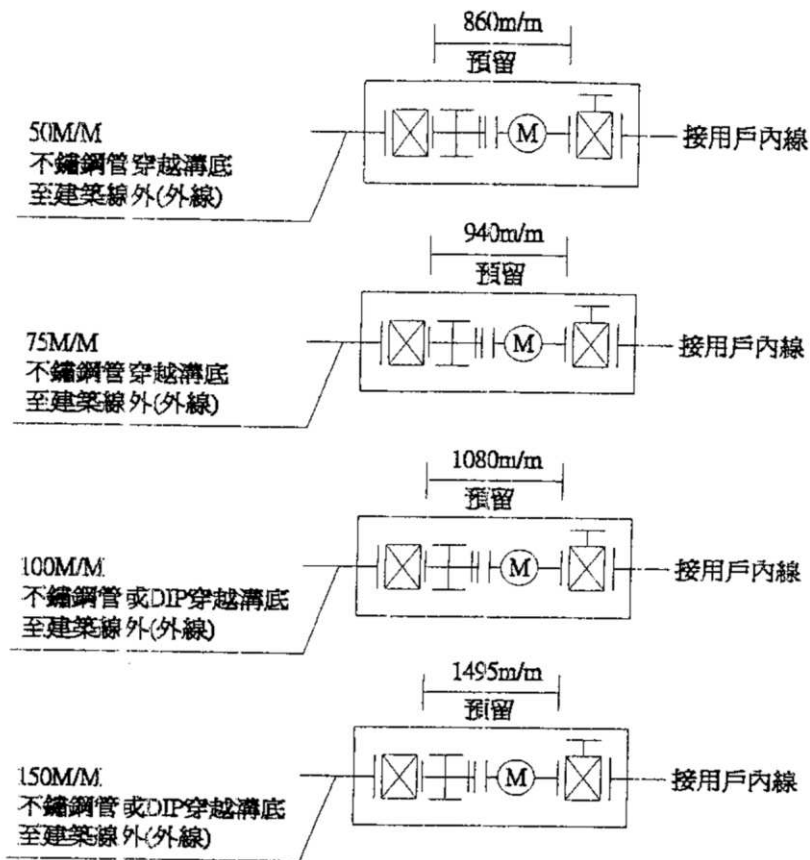
註：1. 水量計箱應避開人行道、車道或停車空間，須防止重車輾壓，為確保建築物之完整性，大型水量計箱以併入用水設備內線由申請人施作，並預留進水管穿越之套管及排水設施，表箱結構與安全由設計建築師負責。

2. 箱體須採用鋼筋混凝土或水密性構造物，表箱內壁需平整，不得留有其他突出物。

3. 表箱框架及蓋板材質請採用延性鑄鐵或不銹鋼，安裝後應與周圍地面一致，不得積水，蓋板表面應有止滑處理。

參考圖例 5-1：

Ø 50mm~150mm 水量計平面表位(窰井式)組合參考尺寸示意圖



單位:mm

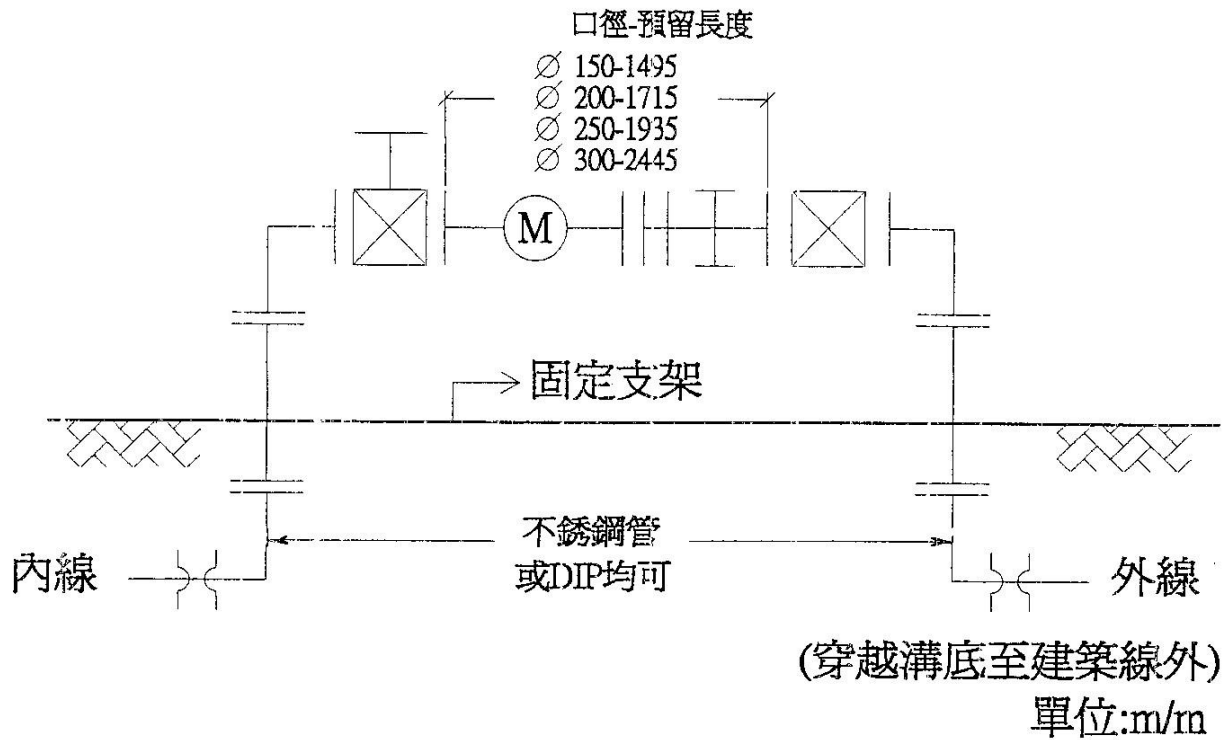
圖例	口徑		長度			
	項目	長度	50M/M	75M/M	100M/M	150M/M
	突緣式 水量計		560	630	750	1000
	拉桿伸縮整流 十字濾管		min 260 max 300	min 270 max 310	min 290 max 330	min 405 max 495
	彈性座封閘閥		180	240	250	280
	彈性座封閘閥 (附手輪)		180	240	250	280
	單突緣延性鑄鐵短管或不銹鋼突緣片加不銹鋼管					

備註:

- 一. 水量計窰井內制水閘後如須增設各項閘類長度應酌予加長.
- 二. 水量計窰井蓋其寬度以不超過 70CM 為原則, 以減小寬度增加城費辦理.
- 三. 水量計窰井內自來水公司僅施設拉桿伸縮整流十字濾管及水量計部分, 預留之突緣螺絲孔應使制水閘開關及水量計鏡面朝上.

參考圖例 5-2：

φ 150m/m(含)以上水量計地上式水表組按裝組合參考尺寸示意圖



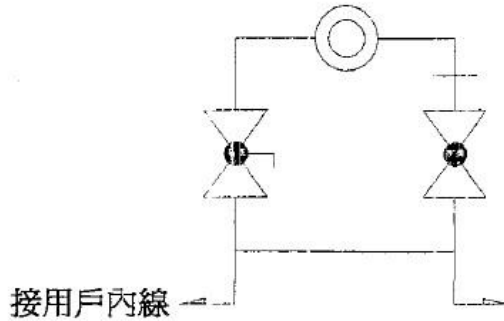
規格	物料名稱	彈性座封閘閥	彈性座封閘閥 (附手輪)	拉桿伸縮整流 十字濾管	凸緣式水量計
150m/m		280	280	min 405	1000
				max 495	
200m/m		300	300	min 445	1160
				max 555	
250m/m		380	380	min 525	1240
				max 695	
300m/m		400	400	min 620	1600
				max 845	

施工：

- 1.不鏽鋼管施工以不鏽鋼法蘭片及彎頭焊接方式搭配組合
- 2.延性鑄鐵管施工以延性鑄鐵平口另件及兩平短管搭配組合

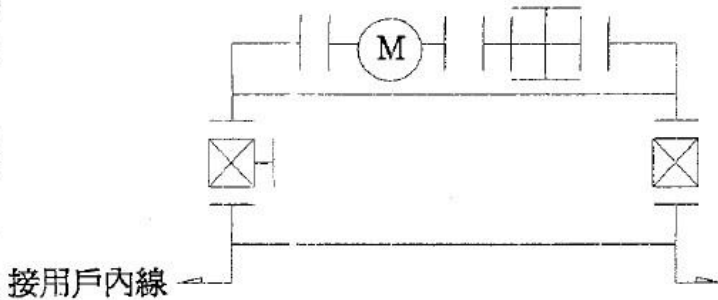
參考圖例 5-3：立式表位安裝

∅ 20m/m~40m/m 立式表位安裝組合參考示意圖



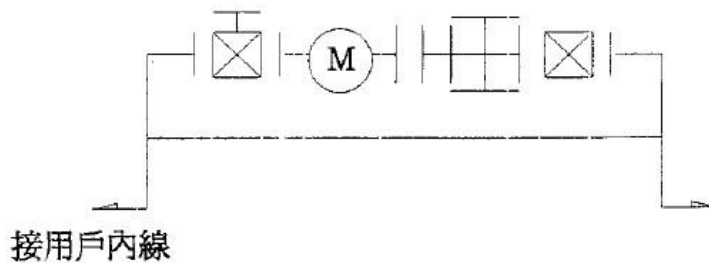
- (1)表位由內線承包商施工.
- (2)由溝蓋底部加套管或由溝底穿越至建築線外.
- (3)固定架以下應以水泥砂漿固定之並加裝實心定表管.
- (4)表位設置依自來水公司規範辦理.

∅ 50m/m~100m/m 立式表位安裝組合參考示意圖



- (1)表位由內線承包商施工.
- (2)由溝底穿越至建築線外.
- (3)固定架以下應以水泥砂漿固定之
- (4)表位設置依自來水公司規範辦理.

∅ 150m/m(含)以上平面表位(地上式)安裝組合參考示意圖



- (1)表位由內線承包商施工.
- (2)由溝底穿越至建築線外.
- (3)固定架以下應以水泥砂漿固定之
- (4)表位設置依自來水公司規範辦理.