

台灣自來水股份有限公司用戶表位設置原則

修正總說明

本公司用戶表位設置原則前次於民國一百零九年三月修正實施，本次修正係依據一百一十一年度台灣區水管工程工業同業公會與本公司業務座談會決議辦理，另配合自動讀表公告實施及各區處意見檢討修正，重點如下：

- 一、為避免表位造成抄表及稽複查人員不便抄表，爰增列「口徑三百公釐(含)以上水量計，新裝設計人員應會同稽複查人員確認表位設置是否符合」之規定。(第四點)
- 二、依據本公司漏水防治處意見，表場以超音波檢測口徑三百五十公釐以上水量計時，常因現場未滿足前 10D 後 5D 致檢測結果計量失準不具參考性，爰增列口徑三百五十公釐(含)以上水量計，水表前、後應保有管徑十倍及五倍以上之水平直線段管線之規定，並將用戶設備內線設計圖以發文或電子郵件方式通知漏水防治處(計量組)協助審查。(第五點)
- 三、為使總表、獨立表表位保有彈性空間設置，增列表位在不影響車輛、行人通行且不妨礙公共安全之前提下，可經單位主管核准後設置。(第七點)
- 四、考量水表室無窗戶或窗戶封閉影響通風，恐造成裝拆及抄表人員作業危害，增列水表室應有開窗(孔)並設置通風設備(如電扇、抽(排)風機)之規定。(第八點)
- 五、增列水表室如分層設置或設置於屋頂(突)時，應留設充足檢查、維修及汰換之操作空間之規定，以利後續維修、水表汰換及零件拆裝作業。(第八點)
- 六、考量導線管材質對於自動讀表傳輸訊號並無直接影響，爰刪除金屬材質，並增列集建住宅自動讀表裝置圖(第九點、參考圖例 3-3 及參考圖例 4)
- 七、依營業章程第十三條規定：「供水後內線用水設備，用戶應自行負責管理維護。」，其內線用水設備包含水量計箱，爰配合增列「並由用戶自負維護及管理責任。」文字。(第十一點第三款)
- 八、依據一百一十一年度台灣區水管工程工業同業公會與本公司業務座談會決議，增列大表法蘭之規格、孔數及考量內線部分彈性座封閘閥施工困難，增列可採用閘門閥取代彈性座封閘閥，並重新繪製地上式水表、平面式水表安裝組合參考尺寸示意圖(參考圖例 5-1、5-2、5-3)及另件規格表。

台灣自來水股份有限公司用戶表位設置原則

中華民國 106 年 06 月 05 日訂定

中華民國 109 年 03 月 16 日修定

中華民國 112 年 12 月 26 日修定

一、台灣自來水股份有限公司（以下簡稱本公司）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」第二十七條及本公司營業章程第二十條規定訂定本原則。

二、名詞解釋：

- (一)大表：口徑五十公釐以上之水表。
- (二)小表：口徑四十公釐以下之水表。
- (三)總表：該表後裝有本公司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，由本公司提供做為計量及收費使用。
- (五)獨立表：直接供水用戶，該表後未裝有本公司提供其他用戶計量及收費用之水表。
- (六)自動讀表：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公司。

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：

- (一)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。
- (二)如用戶申請口徑三百公釐(含)以上水量計，新裝設計人員應會同稽複查人員確認表位設置是否符合。

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二公分以上高度。

口徑三百五十公釐(含)以上水量計，水表前、後應保有管徑十倍及五倍以上之水平直線段管線，水表底部距地面應有適當施工維護空間，如採立式或窰井式表位設置，用戶設備內線設計圖應以發文或電子郵件方式通知漏水防治處(計量組)協助審查。

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)約十公分。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二公分範圍內，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、瓦斯表及電表(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(或瓦斯表下緣)之高度淨空為三十公分以上，軸線離牆面(靠牆)十公分以上，兩側立管軸線與側牆面間距：口徑二十五公釐以下為各十公分以上，口徑四十公釐為各十五公分以上。

3、嵌入式表位至少預留空間(寬度×高度×深度，單位:cm)：口徑二十五公釐以下為 50×55×20cm 以上、口徑四十公釐為 70×65×22cm 以上。

(三)總表、獨立表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，管槽應符合下列規定設置：

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十公分以上；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五公分之淨空為原則。

(四)有下列情形之一無法依前款規定設置者，總表、獨立表表位得擇一適當位置並經單位主管核可後設置。

1、騎樓表位原則設置於建築線與牆面線五十公分處(如參考圖例 1-2)，考量各縣市政府騎樓設置標準不一，地方政府另有規定者，從其規定，惟表位仍須符合本原則第四點第一款規定。

2、若遇地下擋土結構物或地下室致無法緊臨道路建築線內沿者，表位應以不影響車輛、行人通行且不妨礙公共安全為前提，設置於建築線前後，必要時應設置保護設施。

3、屋前因故無法設置，但屋後設有配水管時，表位得設置於屋後，惟同一街道須統一設置於屋後俾利抄表。

八、分表設置：(參考圖例 3-1、3-2)

(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，**水表室應有開窗(孔)並設置通風設備(如電扇、抽(排)風機)。**
- 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，**水表室除獨立區隔且不妨礙公共安全外，應留設充足檢查、維修及汰換之操作空間且通道不得小於八十公分**，並設置四吋排水落水頭及同口徑獨立排水幹管、照明燈具、維修門及高度約三十五公分之堵水門檻。
- 4、設置於屋頂(突)層之封閉式水表室，應依上述規定辦理。**

(二)設置於屋頂突出物牆面或距女兒牆一百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一百公分以上。

(三)立式表位設置方式：

- 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、第一層(最底層)軸線離地面十公分以上，中間各層軸線間距二十五公分，以第六層軸線高度一百三十五公分為上限；若設置長、寬、高尺寸各三十公分之固定式抄表台者，以第七層軸線高度一百六十公分為上限。
- 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，預留口徑五十公釐以上之排水孔，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：

- 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七公分以上，中間各水表軸線間距十四公分以上，水表軸線離地約八公分。
- 2、應設置保護箱，箱體採用 1.2 公釐(含)以上 304 不銹鋼板，長度約一百一十二公分、深度約八十公分、高度約二十五公分；箱蓋(掀蓋)面積應於一平方公尺以下，重量十公斤以下；預留口徑五十公釐以上之排水孔；箱蓋應加裝固定扣環且不得上鎖以方便開啟。

(五)各分表**申請人**應以不脫落紅色油漆或壓克力牌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)。

(六)水表前後由令中心點，距離牆面不得小於十公分。

- (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、自動讀表設置：(參考圖例 3-3)

- (一)自動讀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公司，申請人須支付所增加之建置費用與運轉維護費等。
 - (二)訊號集中器及傳輸模組預設位置儘量選擇屋內。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，應預埋口徑二十五公釐以上之導線管。
 - (四)綠建築(自一百一十年元月一日施行)或智慧建築送審時，如設置自動讀表，送審設計圖應符合本公司表位設置原則內自動讀表設置相關規定。
- 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，且申請人(或管理委員會)於申請接水時提出「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，由本公司一併納入用戶外線設計施工」者，得於一定期間(二年)以後申請改裝為獨立表供水。
 - (二)若私設巷道係沿計畫道路開闢、與周邊道路連通、開放民眾通行之情形，且申請人(或管理委員會)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)口徑四十公釐以下水表組，由本公司設計施工；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)材料須向本公司購買，於申請接水時出具購買收據。
- (二)本公司提供之水量計箱內部空間(長×寬×高，單位:mm)如下：
 - 1、一般型：二十公釐(370×215×165)、二十五公釐(419×230×180)、四十公釐(505×270×225)、五十公釐(680×340×280)。
 - 2、不銹鋼管專用型：二十五公釐以下(453×226×180)、四十公釐(645×325×250)。
 - 3、水量計箱底部外擴之長、寬尺寸，概略為上述內部空間規格外加約六十公釐。
- (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，並由用戶自負維護及管理責任。
- (四)採集中表箱設置者，應於審圖時繪製表箱詳圖，並經本公司核可後施作。

(五)口徑五十公釐以上：

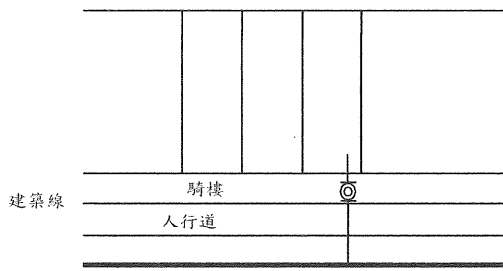
- 1、為確保建物之完整性，大型水量計箱或水表組以併入用水設備內線由申請人施作，並預留套管及排水設施，其尺寸、表箱結構與安全由設計建築師負責。(參考圖例4)
- 2、箱體須採用水密性構造物，表箱內壁需粉刷平整，不得留有其他突出物。
- 3、預留口徑二十五公釐以上導線管，配設至鄰近之牆或柱及設置嵌入式不銹鋼(SUS 304)箱框，其高度約為地上一百五十公分處，以利裝置遠隔傳輸及讀表顯示器。若裝設口徑三百五十公釐以上大型水量計，需提供電源、UPS不斷電系統及用地等相關設施。

十二、表位零件裝置(參考圖例5)：

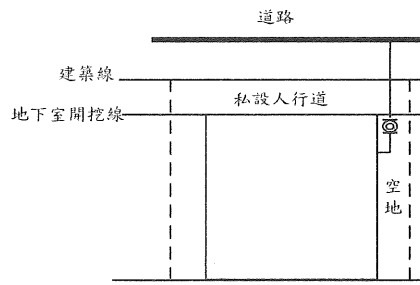
- (一)表位前後使用之零件採用不銹鋼或銅製品，固定帶採用不銹鋼製品。
- (二)水量計未安裝前，表位應先以定表管連接。

十三、特殊表位得檢附設計圖經本公司核可後施作。

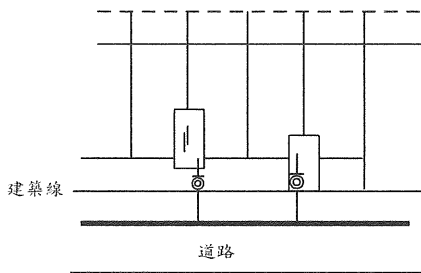
參考圖例 1-1：總表及獨立表設置位置



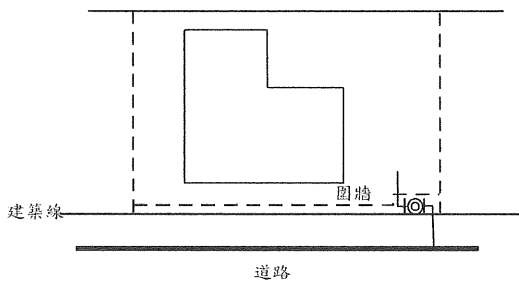
1 之 1 建築物進水管由正面進入者，表位設於騎樓



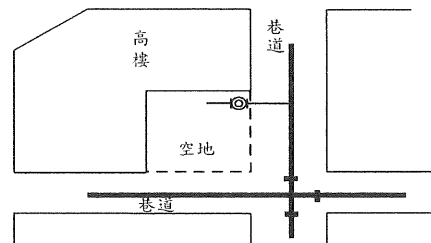
1 之 5 建築物有私設人行道，且兩旁有空地者，表位退縮至私設人行道後之空地，惟考量日後外線之維護，應經申請人之同意



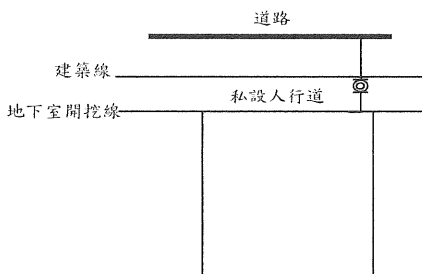
1 之 2 公寓式建築表位設於一樓共同樓梯通道旁



1 之 3 洋房式建築表位設於圍牆外側牆邊(嵌入式立式表位)



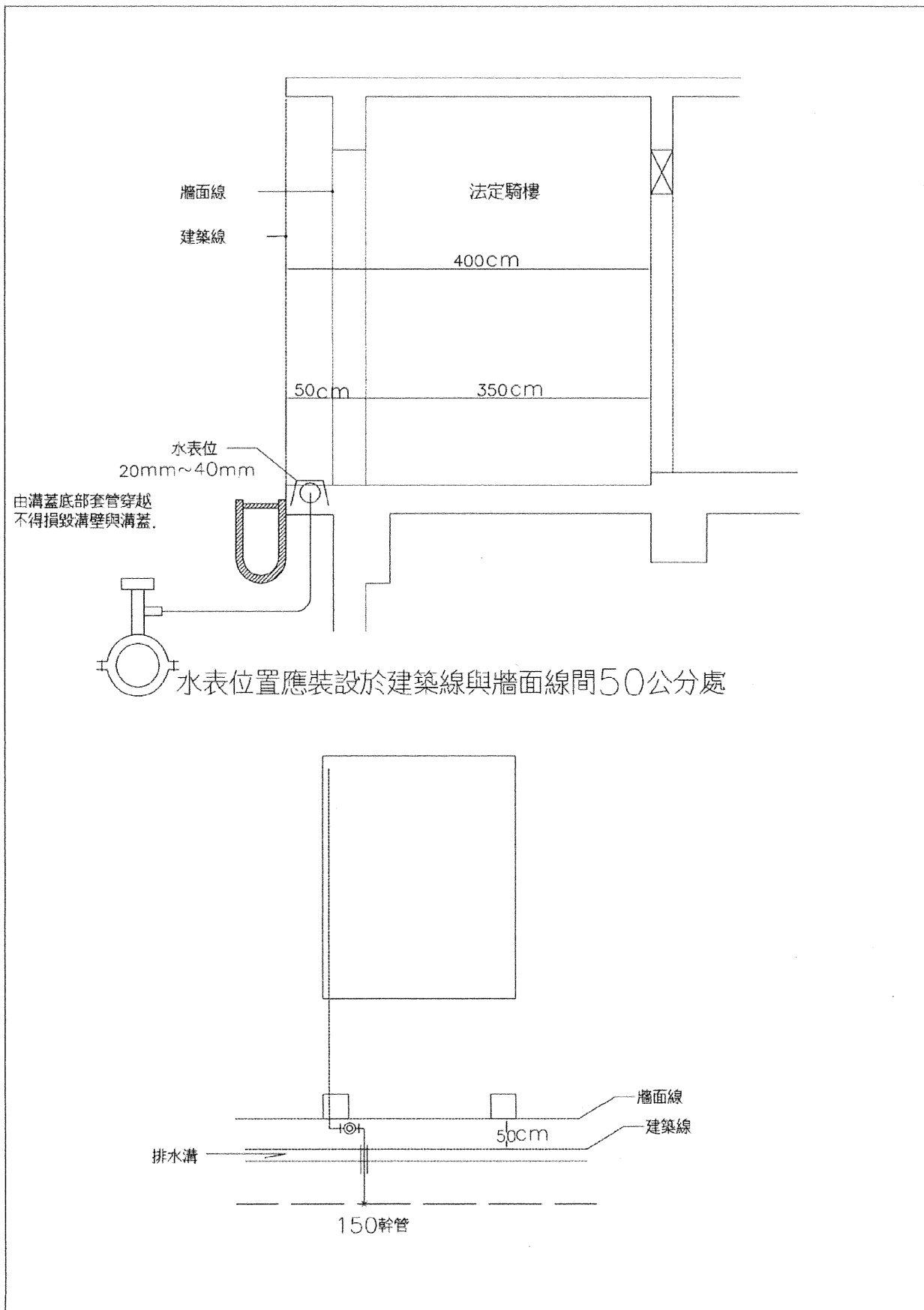
1 之 6 建築物表位設於空地



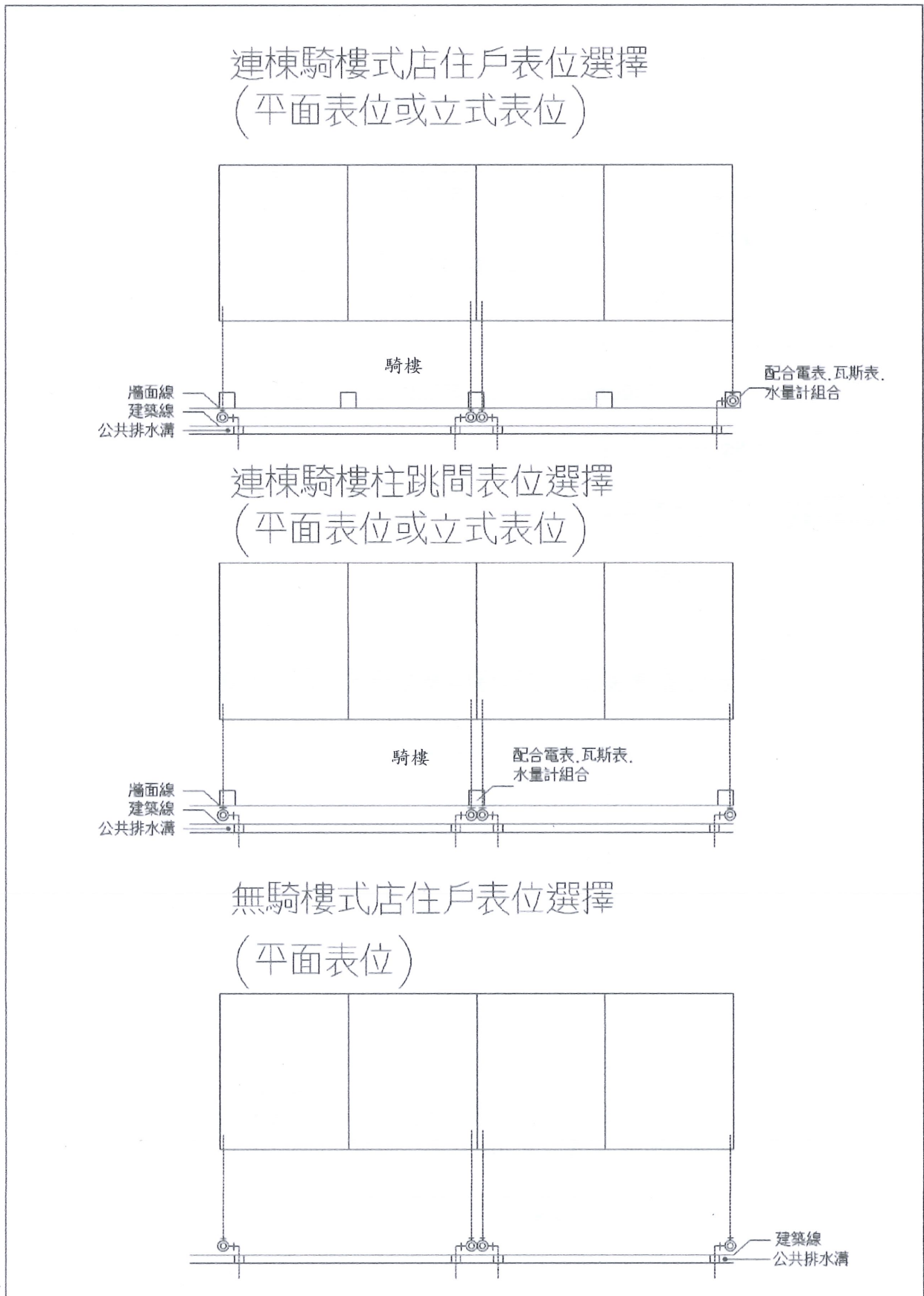
1 之 4 建築物表位設於私設人行道

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

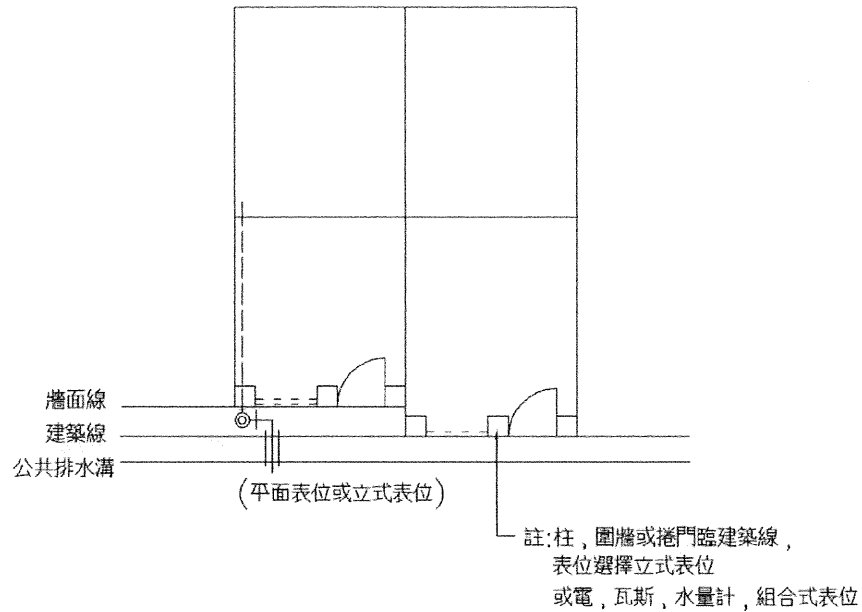


參考圖例 1-3：總表及獨立表設置位置

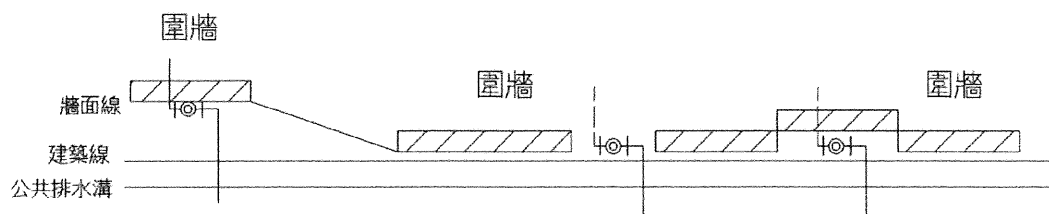


參考圖例 1-4：總表及獨立表設置位置

有圍牆、連棟、雙併、獨棟住戶表位選擇



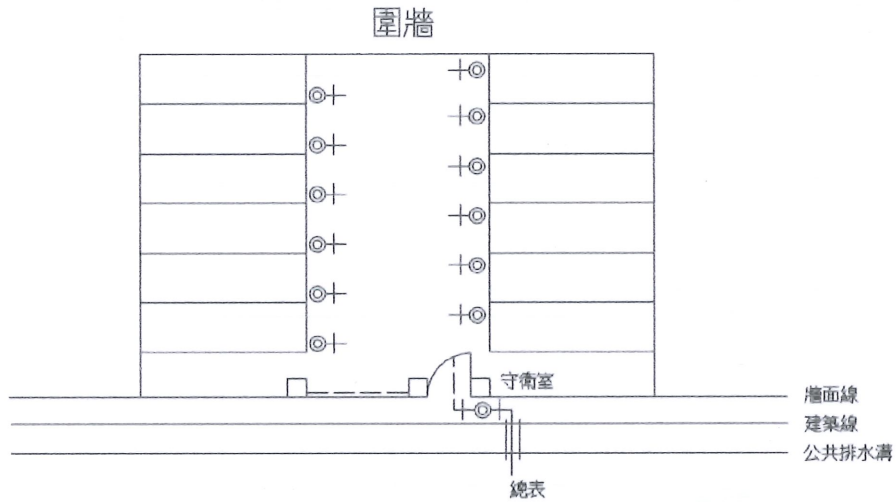
公家機關、學校、工廠等表位選擇



- (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。

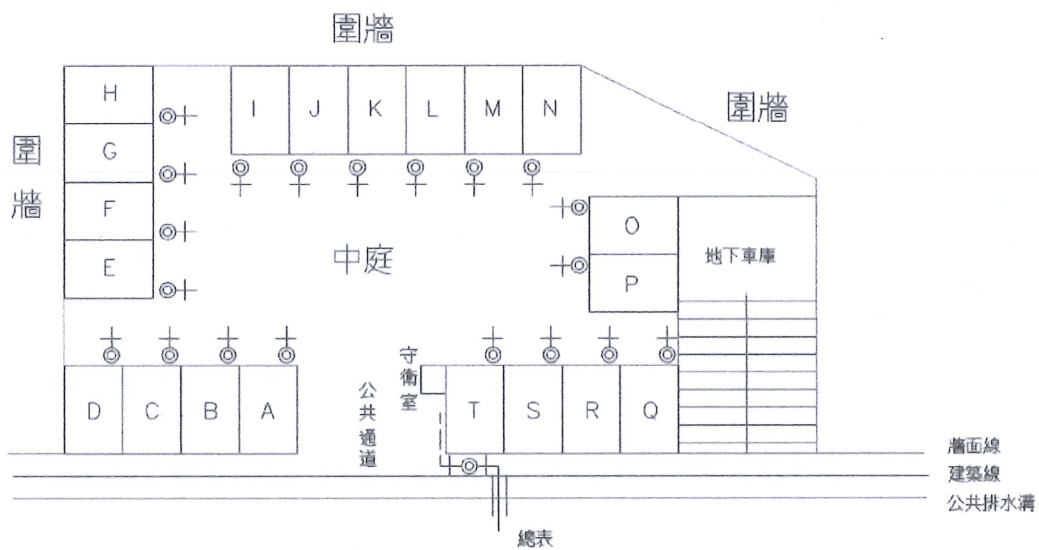
參考圖例 1-5：總表及獨立表設置位置

人車未分道透天厝封閉式社區表位選擇



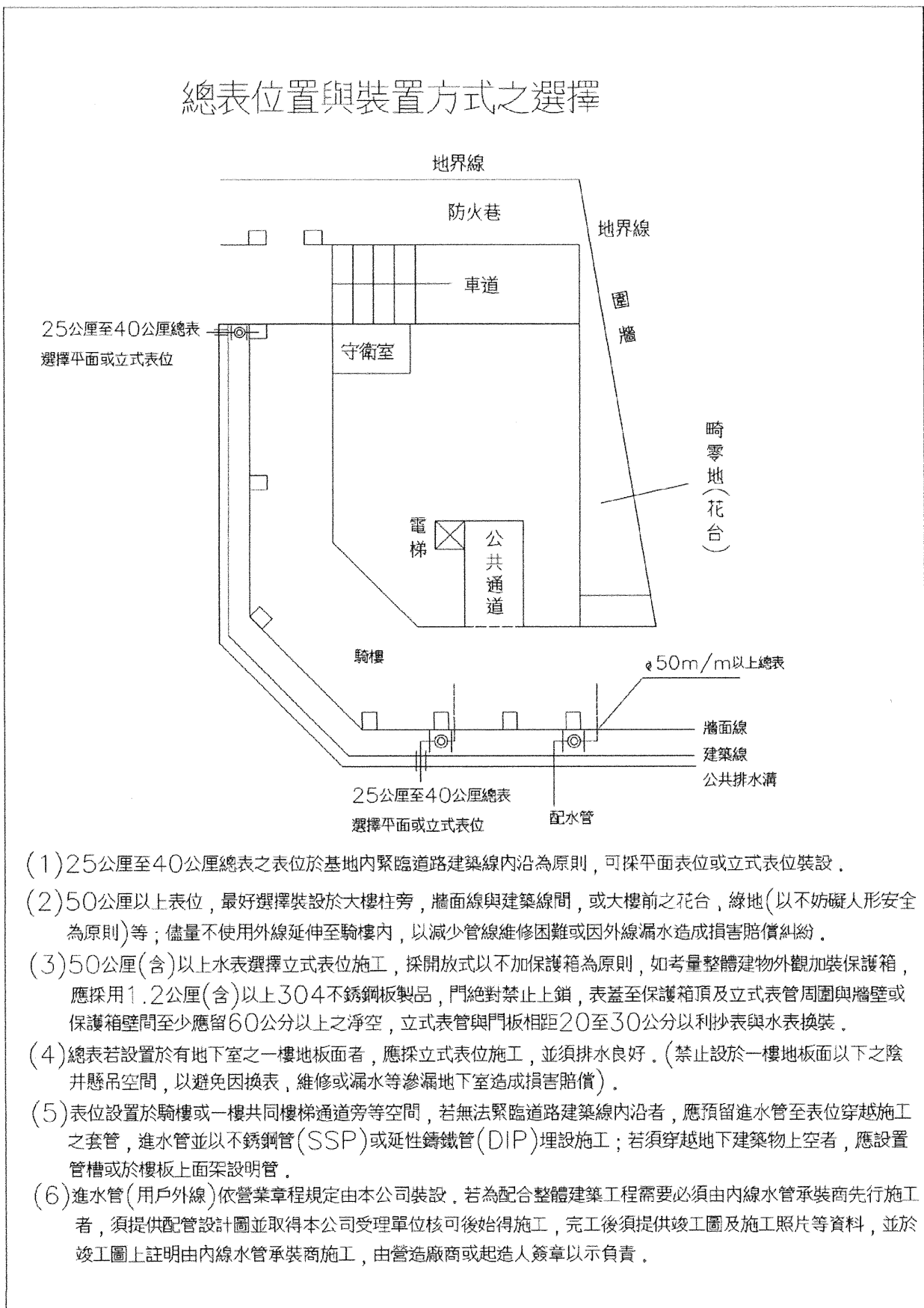
人車未分道透天厝封閉社區，有門禁管制或行車道屬綠地，磁磚者應設置總表。於預審圖，審圖時應要求詳細註明並嚴格審查，避免給配水管進入私人巷道內將來維修困難且容易造成賠償糾紛。

人車分道透天厝封閉式社區表位選擇

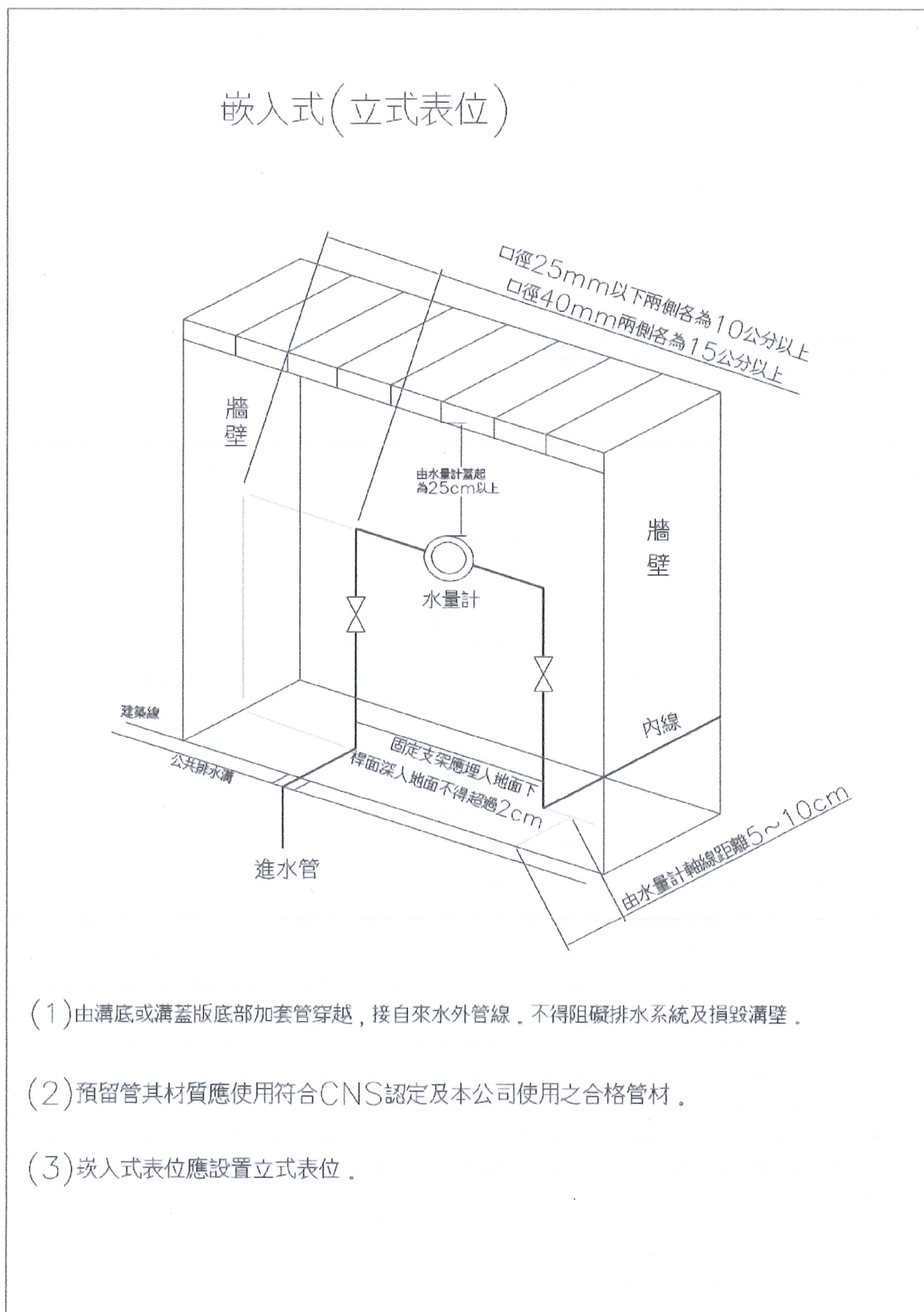


中庭全部為水泥平地，可選擇平面表位或立式表位，如中庭全植草皮或花園美化，則採立式表位設計為原則。

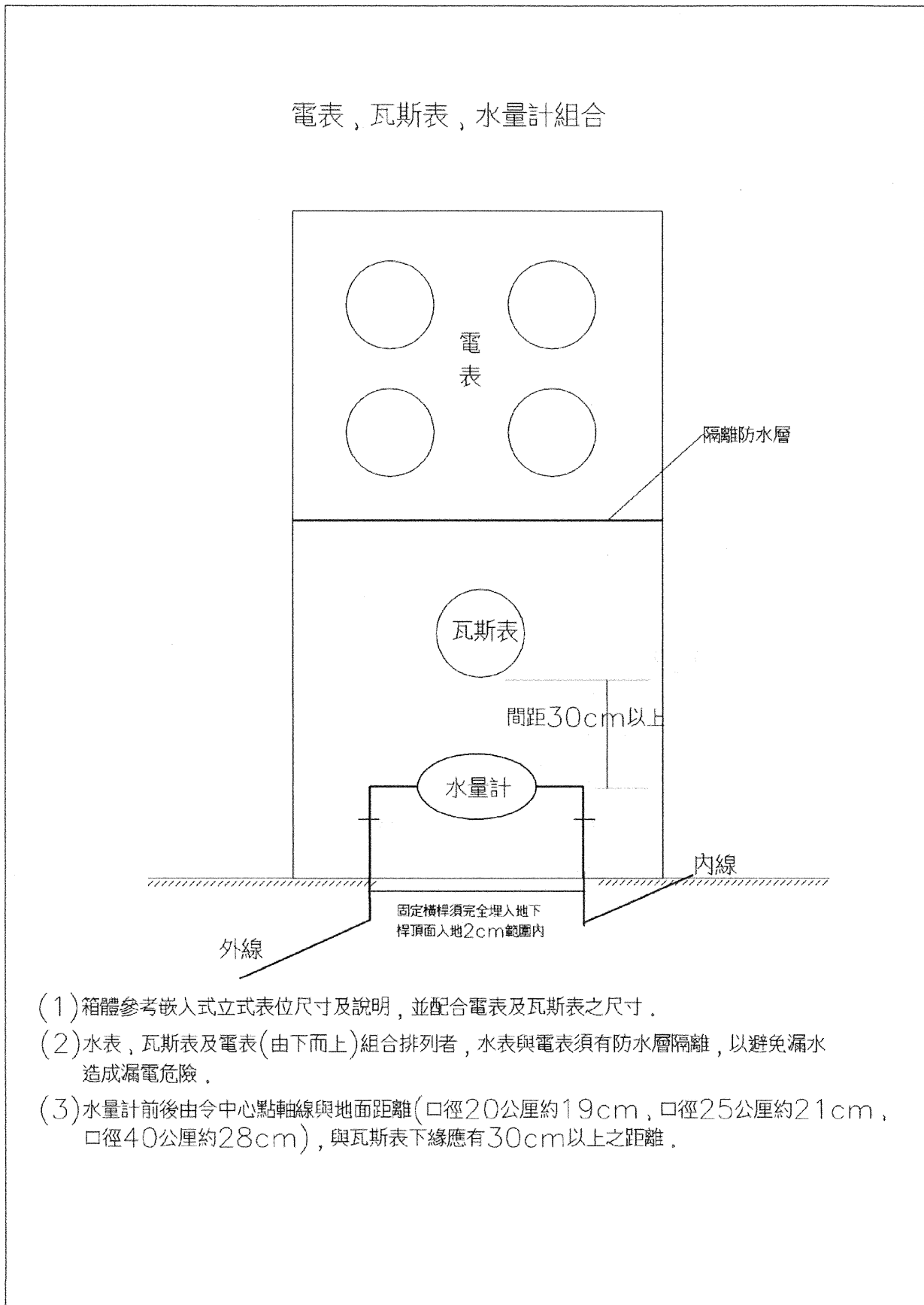
參考圖例 1-6：總表及獨立表設置位置



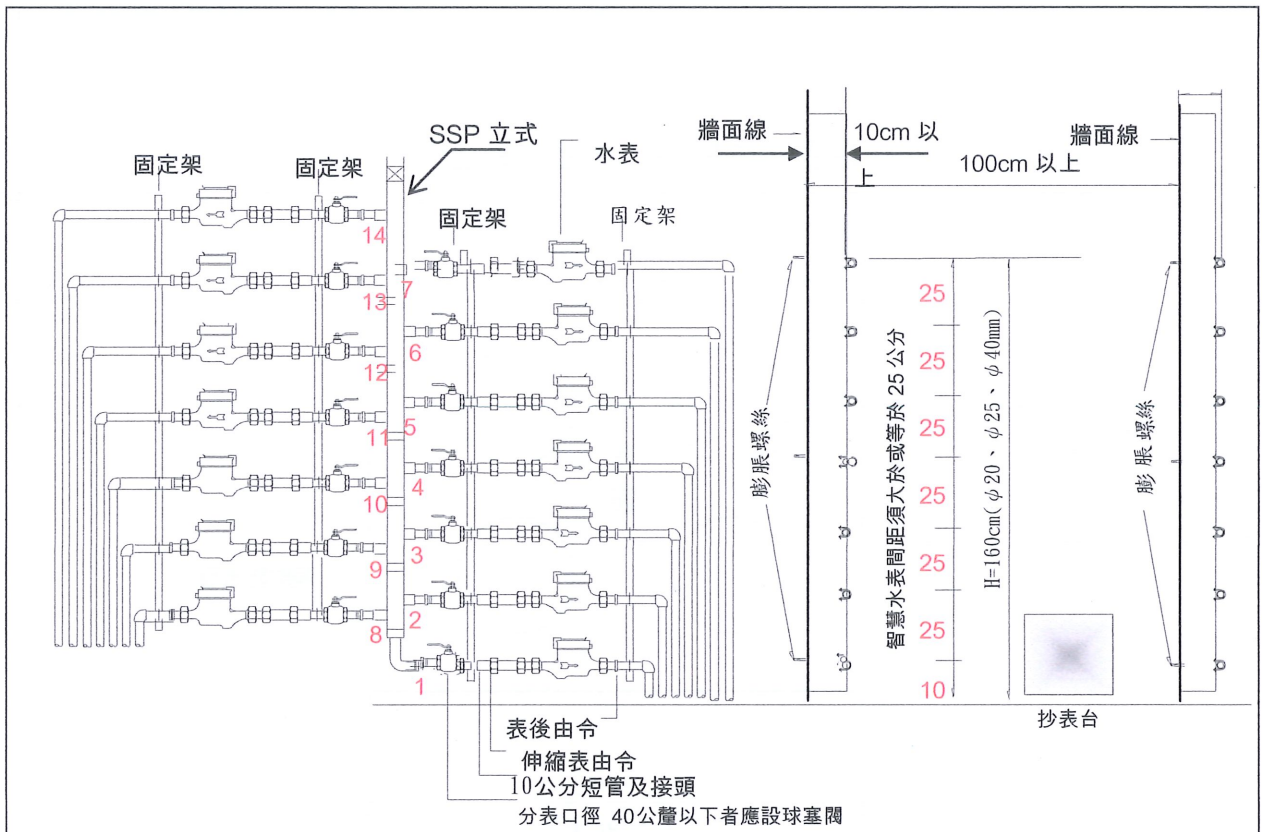
參考圖例 2-1：嵌式表位空間



參考圖例 2-2：嵌入式組合表位



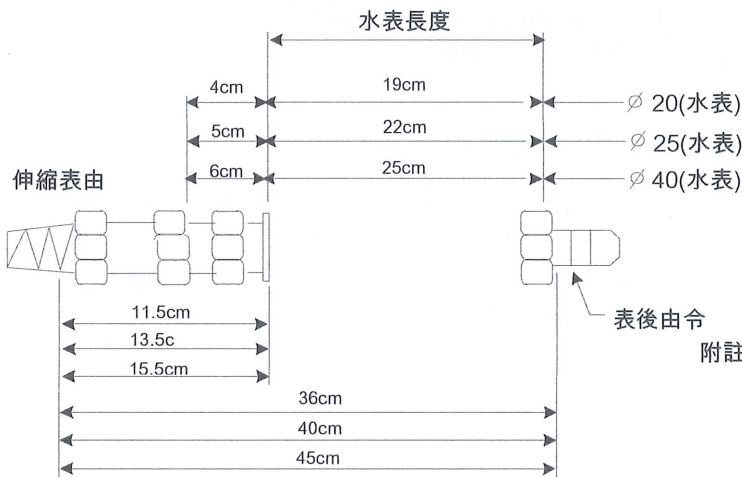
參考圖例 3-1：屋頂立式表位設置圖例



表位裝置正視

- 說明：
- 1、 水表軸線總高度不得逾 160 公分，超過 135 公分時，應增設便於抄表之固定式抄表台。
 - 2、 表位前後使用之零件採用不銹鋼或銅製品，固定架採用不銹鋼製品。
 - 3、 表位由右下而上依 1、2、3、4、5、6、7、順序列，左下而上依 8、9、10、11、12、13、14 順序列，數字應以不脫落紅色油漆及不銹鋼牌標明。並另以不銹鋼牌依前述順序標示門牌號碼及水號，水箱容量、尺寸及定期清洗之頻率，且須以現場相符。
 - 4、 由水塔引出之出水管應有固定設施。
 - 5、 水表安裝位置，裝表前應先以定表管連接。
 - 6、 立式水表裝置應以不銹鋼槽鋼緊貼於屋頂突出物牆面外側，突出物牆面不敷使用者，距女兒牆 1 公尺以上之適當地點設置水表牆。
 - 7、 給水立管與分表前後管線應採用不銹鋼管。

水表固定架側視



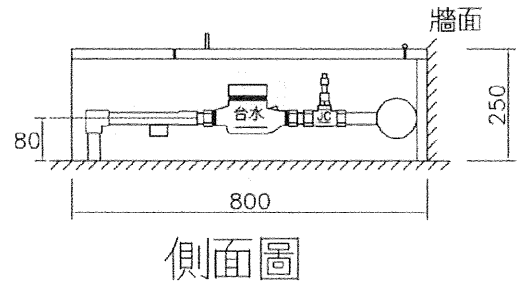
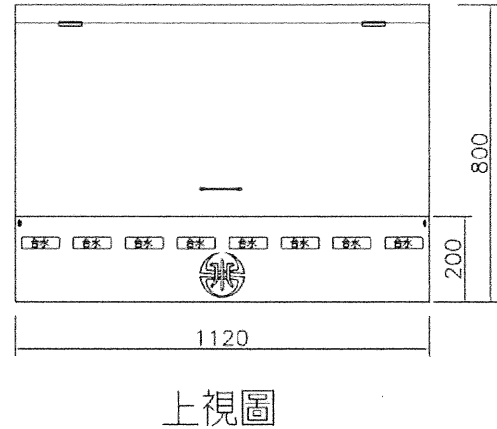
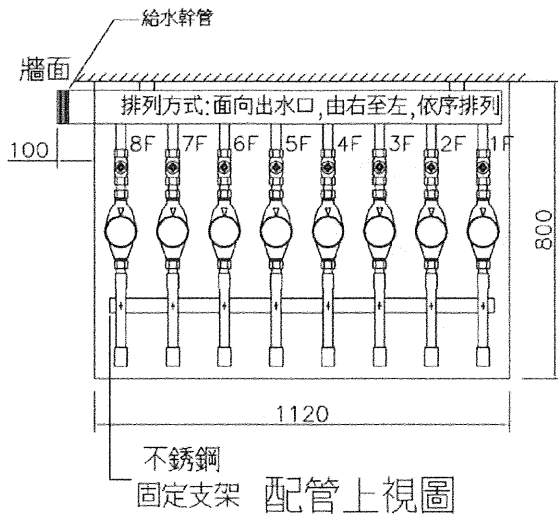
水表口	表位長
20	36cm
25	40cm
40	45cm

水表及由令長度圖表

- 附註：
1. 伸縮表由令及表後由令由申請人施工完竣後併內線辦理檢驗。
 2. 安裝通管前伸縮表由令先拉開 2 至 3 公分，以利日後裝表。
 3. 伸縮表由令中間螺帽處鑽 1 小孔供水表鉛封用。

參考圖例 3-2：屋頂平面式表位裝置

$\phi 20$ m/m 平面式集中表位水量計箱
 $\phi 25$ m/m

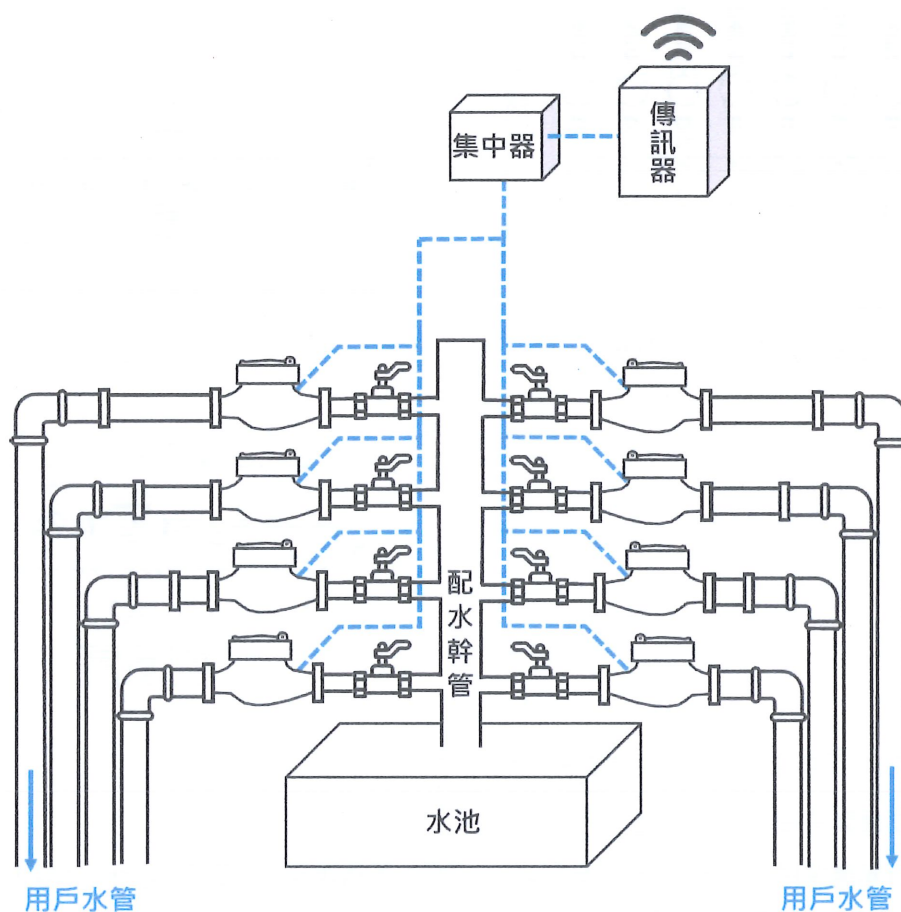


- (1) 排列方式: 面向出水口由右至左依序排列
- (2) 每只水量計間距 14CM(含)以上
- (3) 水量計箱應採用 1.2m/m(含)以上, 304 不銹鋼板, 應預留 50mm 以上排水孔。
其表蓋完成後面積應在 1 平方公尺以下, 重量小於 10kg。
- (4) 表位前後固定帶應採不銹鋼製品。
- (5) 門應方便開啓並加裝固定扣環, 同時不得上鎖, 水號牌應能固定於箱體上(不可使用黏劑)
- (6) 尺寸單位: 公厘(mm)。

參考圖例 3-3：集建住宅自動讀表裝置圖

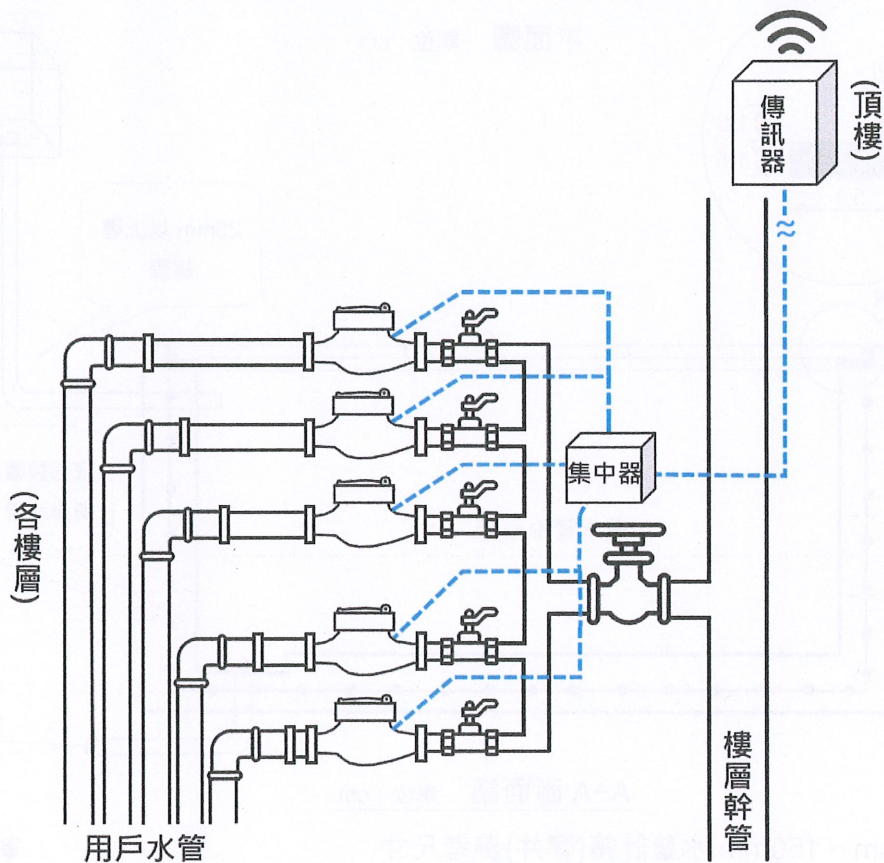
一、若分表位於頂樓：

1. 傳訊器需設於頂樓或屋突，裝於耐曬、防水之保護盒內；裝設地點需收訊良好、可遮雨且避免淹水。
2. 集中器應固定於牆上或管上，易於日後維修。
3. 集中器連接水表數上限為 40 只。

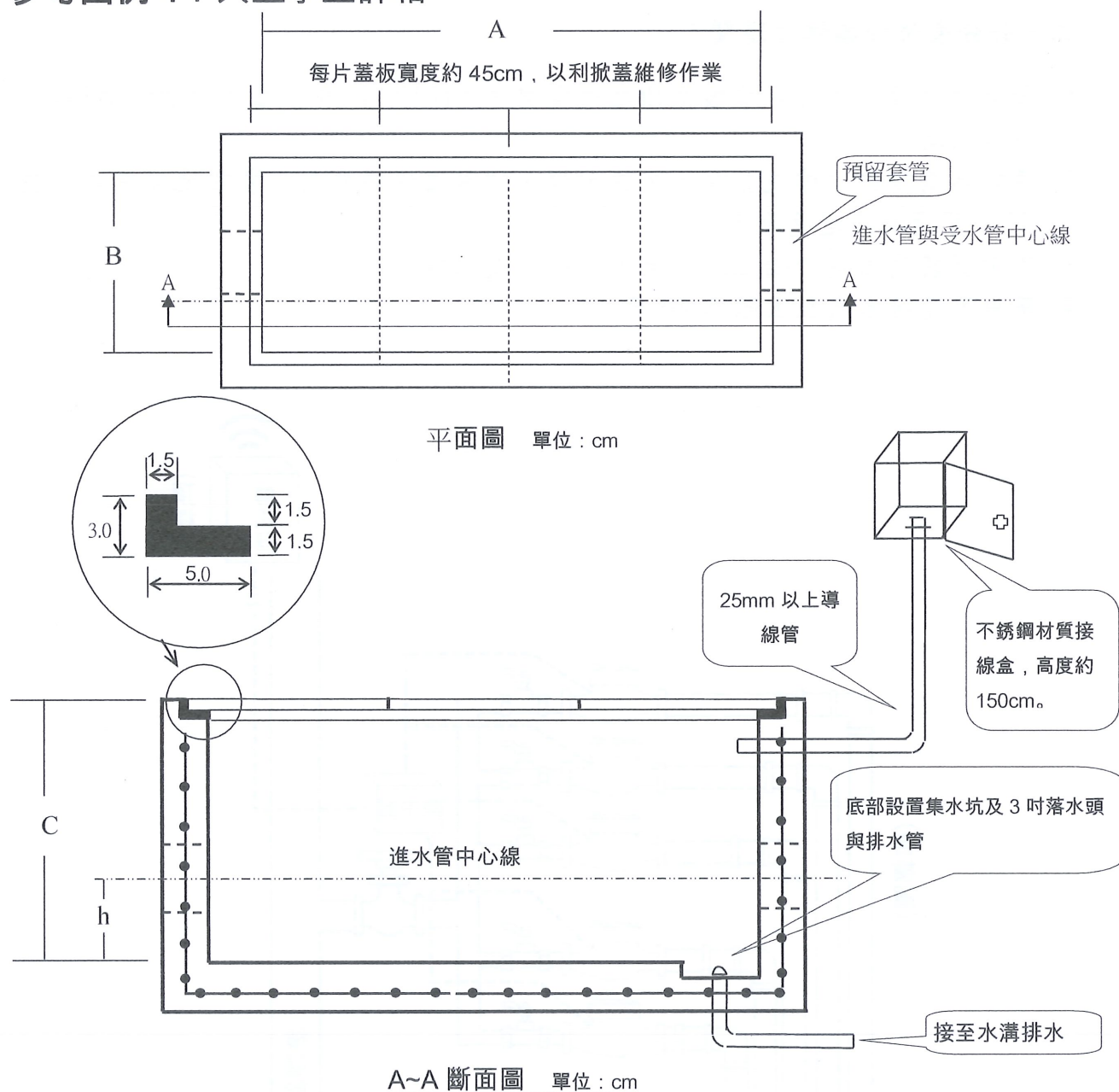


二、若分表位於各樓管道間：

1. 管道間應設有垂直穿樓板至頂之導電線用管(PVC-E)或金屬導線管(EMT)以保護線路。
2. 傳訊器需設於頂樓或屋突，裝於耐曬、防水之保護盒內；裝設地點需收訊良好、可遮雨且避免淹水。
3. 集中器裝應固定於牆上或管上，易於日後維修。
4. 集中器連接水表數上限為 40 只。



參考圖例 4：大型水量計箱






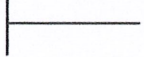
口徑 50mm ~ 150mm 水量計箱(窰井)參考尺寸

單位：cm

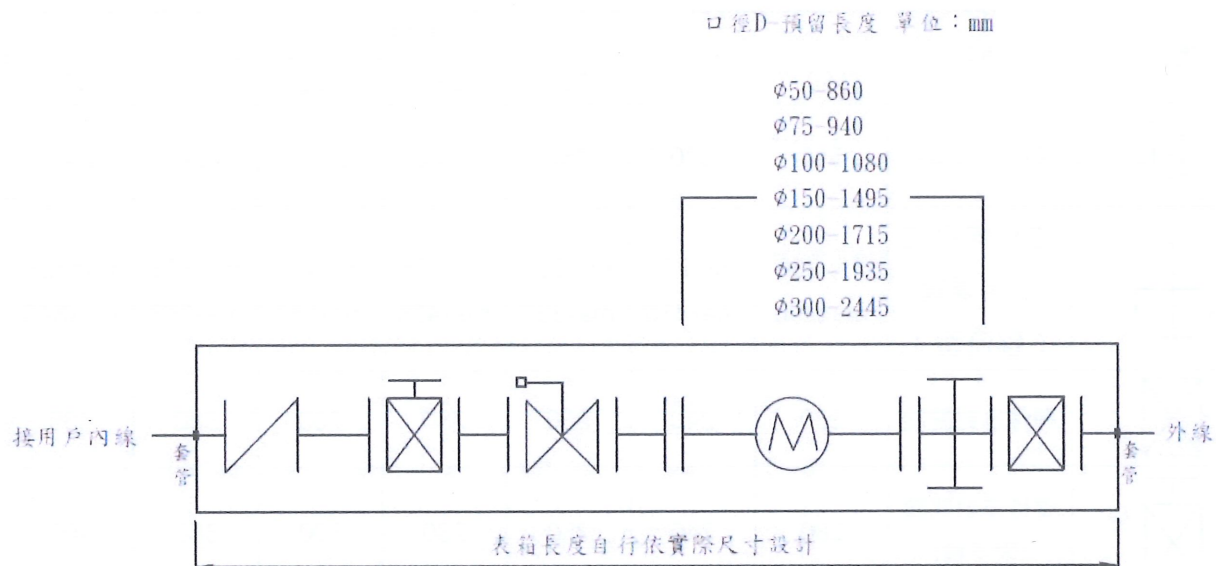
管徑 \ 項目	表箱內長 A	表箱內寬 B	表箱內深 C	管孔中心至管底深度 h
75-150mm	219	71	60	25
50mm	174	71	60	20

- 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 之另件規格表

圖例	項目	口徑(M/M)						
		50	75	100	150	200	250	300
	突緣式水量計	560	630	750	1000	1160	1240	1600
	拉桿伸縮式 十字濾管 (整流型)	min260 max300	min270 max310	min290 max330	min405 max495	min445 max555	min525 max695	min623 max845
	彈性座封閘閥	180	240	250	280	300	380	400
	彈性座封閘閥 (附手輪)	180	240	250	280	300	380	400
	法蘭孔數 7.5kg/cm ²	4 孔	4 孔	4 孔	6 孔	8 孔	8 孔	10 孔
	單突緣延性鑄鐵短管或不鏽鋼突緣片加不鏽鋼短管							

參考圖例 5-1 50m/m~300m/m 水量計平面表位(窰井式)組合參考尺寸示意圖



圖例	說明
	突緣式水量計
	拉桿伸縮式十字濾管(整流型)
	彈性座封閘閥
	彈性座封閘閥(附手輪)
	單突緣短管
	雙突緣短管
	逆止閥
	持壓閥

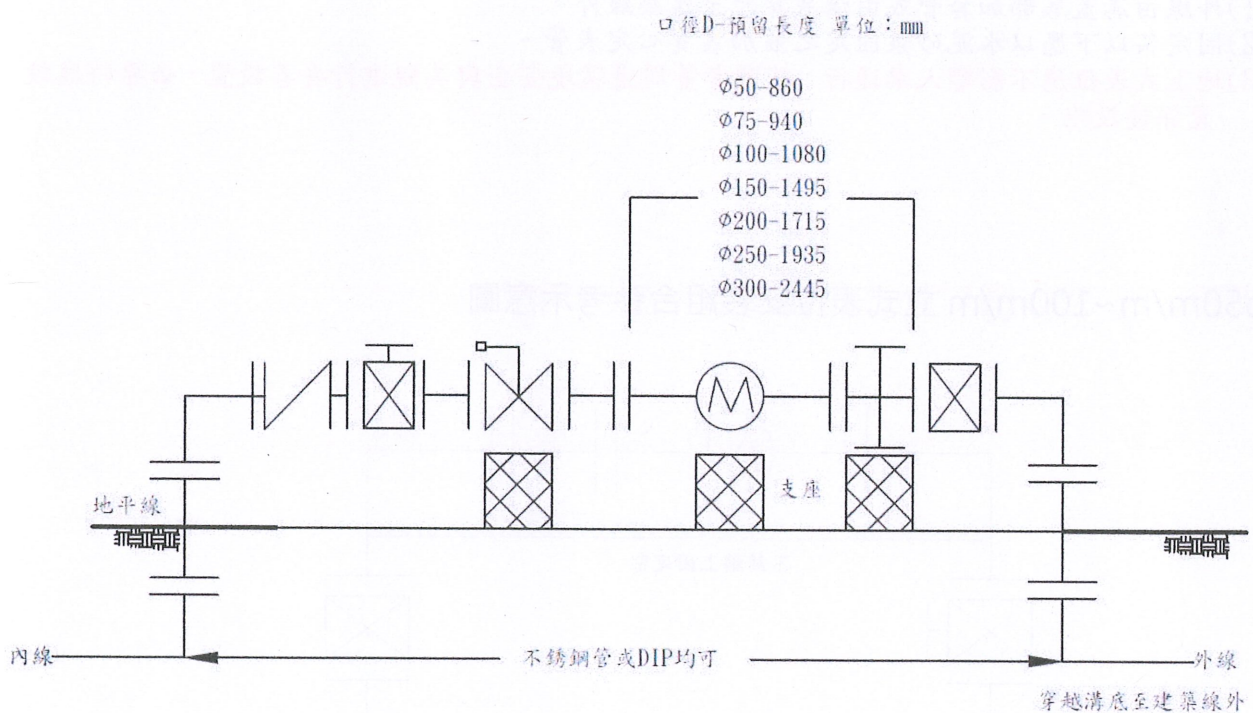
備註：

單位：mm

- 1、水量計窰井內制水閥後如須增設各項閥類長度應酌予加長。
- 2、水量計窰井蓋其寬度以不超過 45 公分為原則，以減小寬度增加塊數辦理。
- 3、預留之突緣螺絲孔應使制水閥開關及水量計鏡面朝上。
- 4、φ75 公釐以下採用不鏽鋼管；超過 φ75 公釐者採用不鏽鋼管或 DIP。
- 5、進水管與受水管兩端穿過箱體部分應預留管孔。
- 6、水表前、後需設置彈性座封閘閥，內線(表後)部分得用閘門閥取代之。
- 7、水量計由本公司施設，其他工程及設備由申請人自行設置。

參考圖例 5-2 50m/m~300m/m 水量計地上式表位安裝組合參考尺寸示意圖

圖例	說明
	突緣式水量計
	拉桿伸縮式十字濾管(整流型)
	彈性座封閘閥
	彈性座封閘閥(附手輪)
	單突緣短管
	雙突緣短管
	逆止閥
	持壓閥

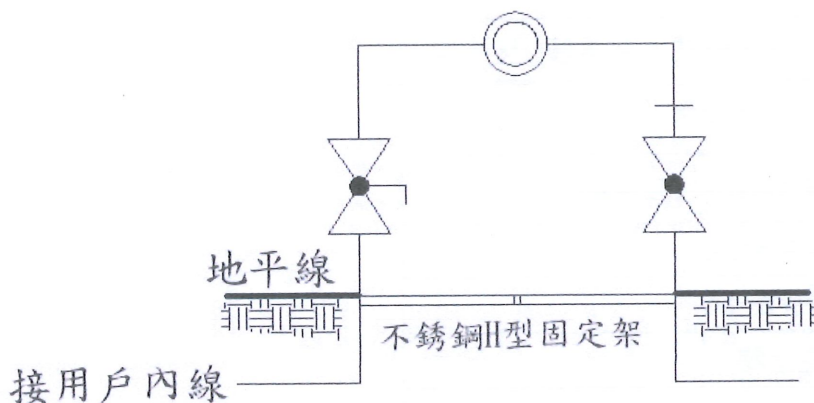


備註：

- 1、不銹鋼管施工以不銹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。
- 3、地上式表位應不影響人車通行，整體考量周邊環境安全與美觀進行妥善設置，必要時應設置保護設施。
- 4、法蘭孔數、孔徑及螺栓規格等依 CNS 7.5kg/cm² 等級。
- 5、水表前、後需設置彈性座封閘閥，內線(表後)部分得用閘門閥取代之。
- 6、水量計由本公司施設，其他工程及設備由申請人自行設置。

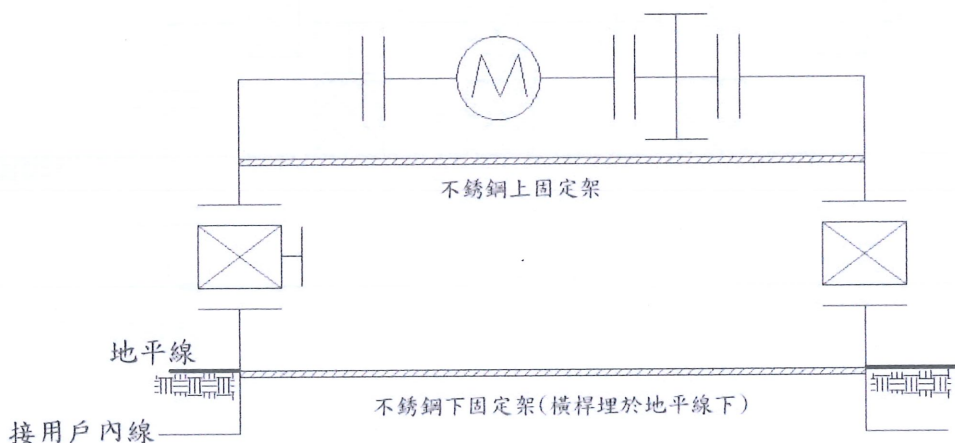
參考圖例 5-3 立式表位安裝

φ20m/m~40m/m 立式表位安裝組合參考示意圖



- (1) 外線由溝蓋底部加套管或由溝底穿越至建築線外。
- (2) 固定架以下應以水泥砂漿固定之並加裝實心定表管。
- (3) 地上式表位應不影響人車通行，整體考量周邊環境安全與美觀進行妥善設置，必要時應設置保護設施。

φ50m/m~100m/m 立式表位安裝組合參考示意圖



- (1) 水量計由本公司施設，其他工程及設備由申請人自行設置。
- (2) 外線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) 逆止閘於表後至下水池前方擇適當位置裝設，以利日後維護管理。
- (5) 地上式表位應不影響人車通行，整體考量周邊環境安全與美觀進行妥善設置，必要時應設置保護設施。