

第七章 用戶接水及用水設備管理

本章將介紹自來水用戶申請接水相關事項及用戶住宅內用水設備相關規定與注意事項，首先說明用戶向自來水事業申請接水之相關法令包括自來水法及營業章程之規定、接水種類及應具備條件、申請接水流程及注意事項，使讀者明瞭用戶接水之基本知識；接著對用戶表前(外線)及表後(內線)如何選用適合管材加以比較說明，包括各種材質管材特性、適用環境、優缺點及選用原則等，以系統化方式讓讀者了解各種自來水管材；另外用戶用水設備種類繁多，本文以簡要方式列出主要用戶用水設備，說明其設置目的、功能、規劃設計注意事項、操作特性等，達到對用戶用水設備全面性及基本性的認知；最後闡述各項用戶用水設備檢查方式及檢查重點、頻率及清潔維護管理之重要性與權責劃分，以宣導方式加強民眾自我維護管理等各項重點，期能藉由本章節對自來水用戶申請接水、管材選用、用水設備規劃及管理維護等面向有基本的認知。

名詞解釋：

用戶用水設備：自來水用戶因接用自來水所需裝設的設備，包括進水管、量水器、受水管、開關、分水支管、衛生設備之連接水管及水栓、水閥等各項設備。

接 合 管：又稱為分水栓，係由配水管分接給水管所裝設之一種管件，接合管於配水管上按裝完妥後，即可由結合管裝接給水管線。

給水外線：以水表為界，水表至配水管接水點間由用戶申辦及使用之進水管稱為給水外線；相對於水表後之管段，則稱為給水內線。

內線審查：指自來水事業單位對申請用水之用戶用水設備圖說進行審查及檢驗的作業程序，目的在確保用戶未來供水品質。

總 表：於各分表用戶共用之給水外線與內線間裝設之水表稱之，用以計量各分表計量總和之差額或用戶公共設施用水量。

受 水 池：供水由用戶給水外線經過水表後流入之水池稱之，一般為間接供水使用。

不良表位：指未依自來水事業單位用戶表位設置原則設置之表位，或用戶擅自改裝、移位致影響正常抄表及維護之表位。

7.1 用戶接水方式及申請

本節說明用戶申請接用自來水之法令依據、接水方式、接水種類、申請接水流程及注意事項，對用戶接水及申請有基本而全面的了解。

一、相關法令

依自來水法第 61 條：「自來水事業在其供水區域內，對於請求供水者非有正當理由，不得拒絕。前項請求供水者，對於拒絕供水如有異議，得申請主管機關核定之。」；又自來水法施行細則第 8 條：「本法第 61 條第 1 項所稱正當理由如下：一、水管尚未敷設到達者。二、當地出水或配水系統供水能力已達飽和尚未完成擴建者。三、供水有特殊困難，暫時無法克服者。四、其他經主管機關認定者。」依北水處及台水公司營業章程第 7 條：申請新設、改裝、廢止或其他有關用水事項，應填具申請書及檢附必備文件，向本處（公司）所屬營業分處（服務所、營運所）提出，經認可後，繳付應繳各費。申請人不願繼受前用戶權利義務者，得依新設方式辦理。

用戶申請接水之給水方式是由配水管分歧出給水管至用戶用水設備的供水方式，一般分直接供水與間接供水兩種，依臺北自來水事業處營業章程第 6 條：「用戶申請供水之處所，若非本處水壓可正常供水者，用戶於申請新設供水時，應自行付費安裝及管理維護間接加壓用水設備。」，另依台灣自來水公司營業章程第 6 條：「用戶申請供水之處所，若非本公司水壓可正常供水者，應自行付費安裝間接加壓用水設備，其設備由用戶自行管理維護。」，又依自來水用戶用水設備標準第 13 條：「水栓及衛生設備供水水壓不得低於每平方公分 $\bigcirc$ ·三公斤；其因特殊裝置需要高壓或採用直接沖洗閥者，水壓不得低於每平方公分一公斤。水壓未達前項規定者，應備自動控制之壓力水箱、蓄水池或加壓設施。」

衡諸上述相關法令，用戶申請接水之給水方式，應依自來水事業供應配水管的壓力、用戶水栓及衛生設備等所需水壓、裝設位置及需求的水量、使用用途等決定適宜的給水方式。「註 1」

二、用戶接水方式

（一）直接供水

就供水安全而言，直接供水為較佳的給水方式，若配水管水壓許可，以採用此種供水方式為原則，因此設計時應了解申請接水地點的配水管水壓，研判是否有直接供水的條件。表 7-1 為各樓層直接供水所需的配水管的水壓表。圖 7-1 為三層建物直接供水示意圖。

表 7-1 直接供水樓層所需的配水管的水壓表

樓層	1	2	3	4	5
水壓(kg/cm ²)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0

資料來源：自來水設施維護管理指南

直接供水由於配水管埋設位置一般低於用水設備與給水栓，若配水管斷水或產生負壓時，易從用水設備側產生逆壓，或是系統減壓時也可能發生逆壓狀況，造成水污染問題，因此從配水管之分歧到用水器具之給水管間，應於水表後設置逆止閥，以防止逆流發生。另外針對容易造成逆流污染的用水設備，其水栓後加設逆流防止器以加強污染的防止，逆流防止器設置位置應避免沒入水中，因逆流防止器動作時，器具內具有空氣解放之機能，沒入水中可能造成器具損壞。「註 1」

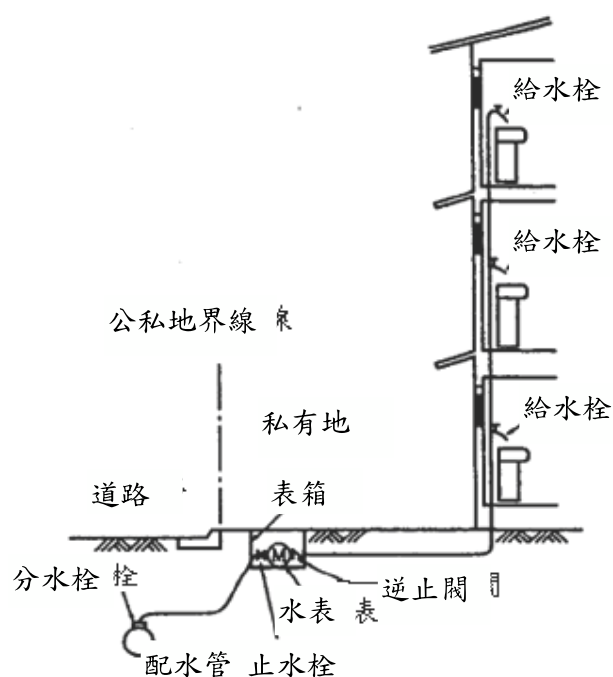


圖 7-1 直接供水示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

(二)間接供水

間接供水為配水管分歧接出給水管後，先流入受水池或蓄水池，再利用抽水機抽至高置水塔，或直接以馬達加壓方式供水的

給水方式，此給水方式對配水管之水壓變動影響較少，由於受水池或水塔具有貯水量，於短期斷水或災害時仍能確保水量的供給。

1. 下列情況採用間接供水

- (1) 因應災害事故時有儲水之必要時。
- (2) 進水量變動大，直接供水會引起配水管水壓下降。
- (3) 不受配水管水壓變動而應維持一定的水壓、水量。
- (4) 對逆流發生會有重大水質影響的顧慮時，如使用有毒物質的工廠等。

2. 間接供水的供水方式

(1) 高置水塔式間接供水

高置水塔式間接供水（如圖 7-2），以受水池接受水並以抽水機揚水貯留在高置水塔後，再以重力流下到用戶。設計時考量每一個高置水塔提供適當之水壓給水範圍大約 10 樓，對超高層建築物可以採用多段高置水塔（圖 7-3）或採用減壓閥控制之多段式供水方式。

(2) 壓力水桶式間接供水

壓力水桶式間接供水（圖 7-4），在受水池受水，以泵加壓將水儲存在壓力水桶內，以其內部壓力給水。

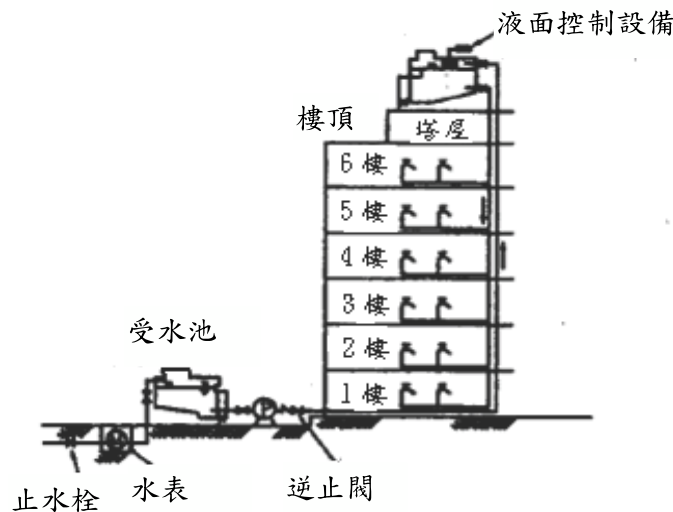


圖 7-2 高置水塔式間接供水示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

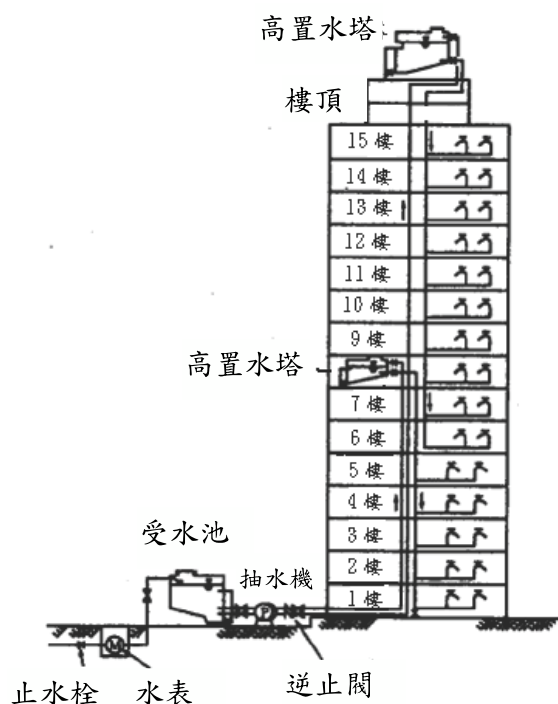


圖 7-3 多段高架高置水塔供水示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

(3) 抽水機直送式間接供水

以受水池受水後，再以抽水機直送至用水設備的給水方式（圖 7-5）。一般利用抽水機之運轉台數或變頻調整抽水機之迴轉速度來控制使用量之變動及壓力對應。

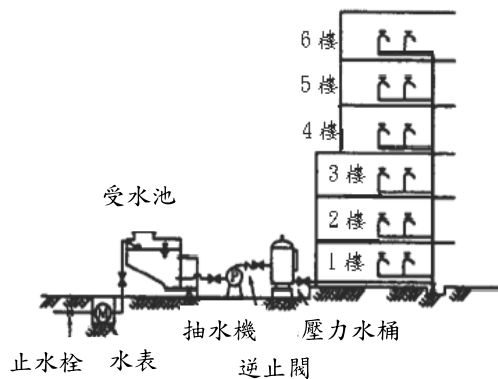


圖 7-4 壓力水桶式間接供水示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

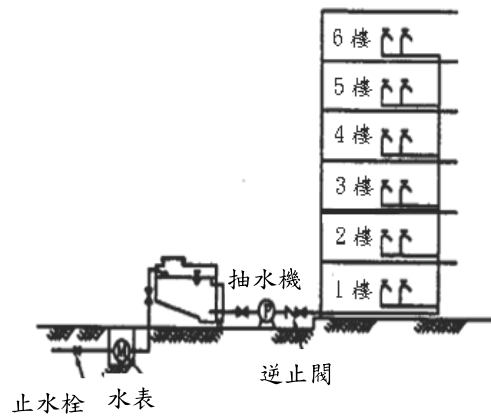


圖 7-5 抽水機直送式間接供水示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

(三)直接加壓供水

直接加壓供水（圖 7-6）係於表後之受水管上適當位置，設置增壓給水設備以增加給水壓力達到直接供水目的。由於此方式可以取代接水槽式的間接供水，解決受水池遭受污染的衛生問題，又可有效利用配水管的壓力而達到節省能源的功效，且取消受水池進而增加建築空間之有效利用，日本近年來積極推動，並由日本自來水協會制定規格，供民眾及設備廠商依循使用「註1」。惟依自來水用戶用水設備標準第 14 條：「用戶裝設之抽水機，不得由受水管直接抽水。」，此規定係避免影響配水管水壓，因目前臺灣地區管網水壓偏低，尚無法採用直接加壓供水。未來若配水管網壓力逐步改善提升，以及防止逆流及防止負壓發生技術的進步與改善，在不影響配水管水壓的原則下，直接加壓供水亦為可行的供水方式之一。

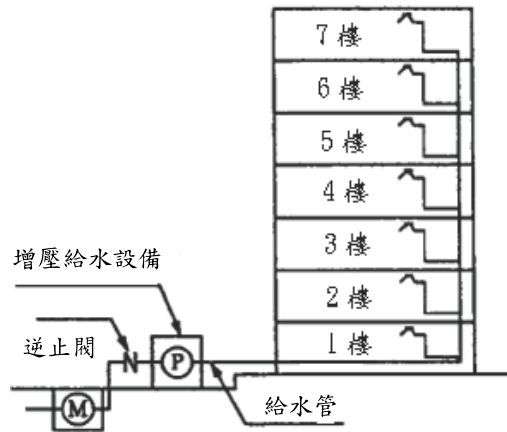


圖 7-6 直接加壓供水示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

二、申請接水種類

(一)給水外線先行施工（第 1 段施工〔兼工程用水〕）

建物於取得建築執照後，依審查通過之用水設備內線圖，申請施作給水外線(第 1 段施工)，另可同時申請建築工地工程用水，依審查通過用水設備內線圖擇一水栓裝表供水(兼工程用水)。另給水設計時應確實查清基地範圍內之舊有地址與水表，如尚未辦理拆除應同時一併辦理拆除手續。

(二)裝表施工（第 2 段施工）

建築物結構與用水設備均已竣工，內線經檢驗合格，於取得建築使用執照後，申請第 2 段施工裝表。

(三)臨時工程用水

臨時性工程、建築基地整地初期或表位尚未確定時因急需用水，可申請本項用水。

(四)其他申請接水

對於非建築物之申請接水，如攤販、游泳池、洗車場、倉庫、停車場、農業用水等，依當地政府或自來水事業單位相關的規定提出申請。另外同一門牌或不同門牌可申請分隔新設；政府機關配合公務需求可申請公務用水。

(五)申請改裝案件

1. 換裝表前管線：表前管線因年久不堪使用可申請更新。

2. 水表口徑變更：如用戶給水栓數量有異動，可依栓數辦理水表口徑變更。
3. 進水管或水表之遷移(含表位提昇)：不易抄表或原表位需辦理遷移或提昇。
4. 口座合併：由多戶合併為 1 戶，依合併之給水栓數決定水表口徑。
5. 直接用水改間接用水。
6. 間接用水改直接用水。
7. 間接用水改為獨立間接用水(另設總表)。
8. 變更供水系統：因戶數增加或減少時，變更總表及相關用水設備。
9. 拆除：建築物拆除重建或該水栓確定永久不再使用時申請拆除。
10. 分表位移裝。

三、申請接水流程及注意事項

(一)接水流程

申請人應填具申請書及承諾書(如屬委託代辦者，另填具委託代辦書)，並依自來水單位規定親自簽訂消費性用水契約。於通知繳納設計費及工料費等各項費用後，辦理繳費及繳驗相關文件等手續，如有積欠水費需先繳清，惟自申請日起逾 6 個月未繳清費用，須重新申請接水。各項用水設備如須使用或通過他人土地、建築物或接用他人所有水管，應事先取得所有權人或管理人之同意書。一般接水申請流程如圖 7-7 所示。「註 2」

(二)注意事項

1. 設計人員詳細查閱內線設計相關書圖及用戶用水設備檢驗紀錄表，以憑設計，並清查申請案基地範圍內之用水資料，舊栓未拆除者應一併設計拆除。
2. 依管線資料圖查閱裝置地點附近配水管管徑、水壓及供水能力，設計人員並應現場勘查確認裝置地點及既設配水管位置及狀況，以確實設計內外線連結施作方式、物料，及內外線承裝商應相互配合之事項。

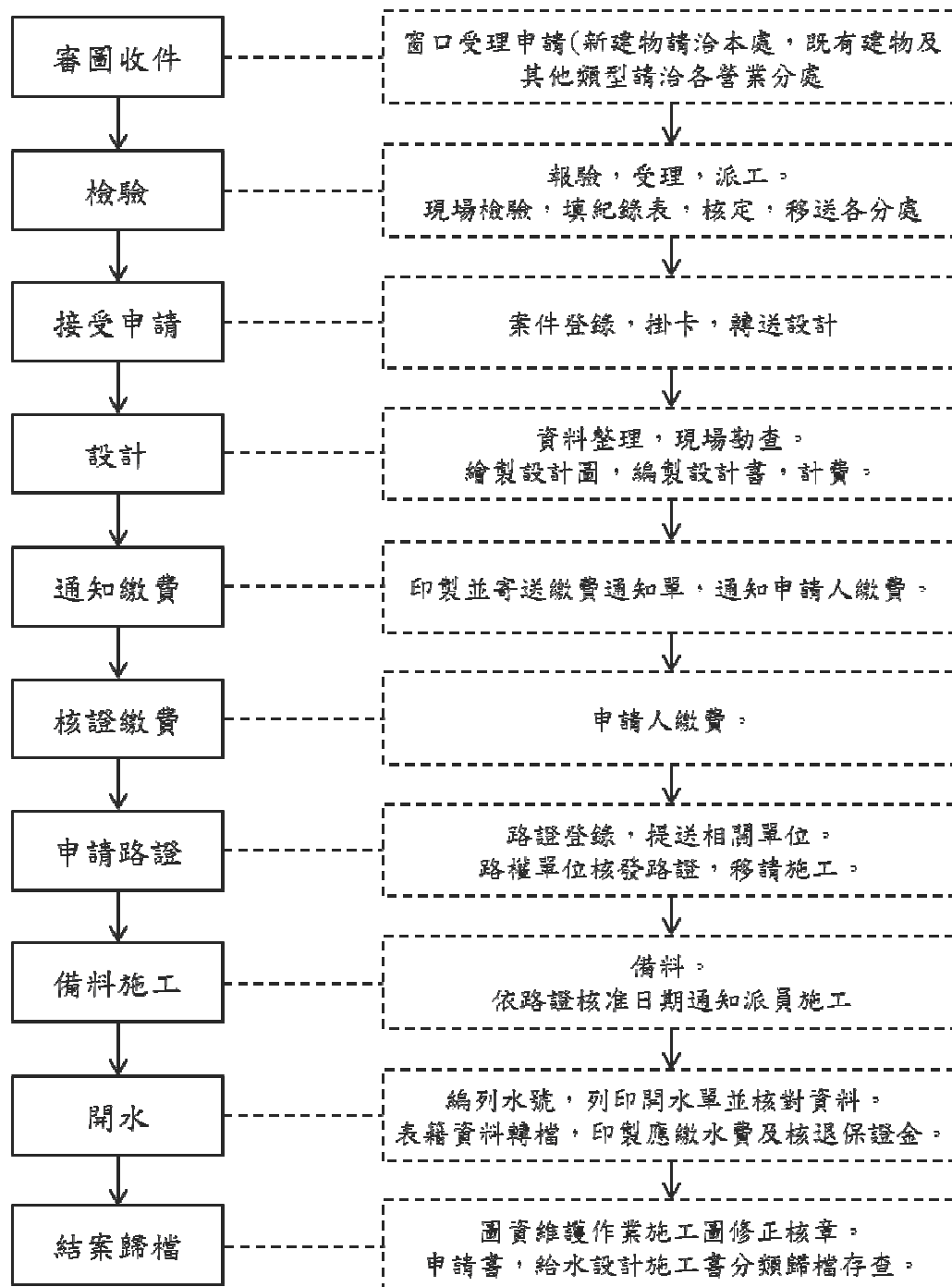


圖 7-7 接水申請流程圖

資料來源：臺北自來水事業處接水申請須知

3. 內線設計圖如與現場不符, 應通知申請人辦理變更圖面設計、審查、檢驗及相關變更作業。
4. 為確保飲、用水安全, 申請自來水使用的用水設備不得與非自來水系統相接, 應完全分開。

5. 申請以一戶一表為原則，為利建物之清潔管理維護需要而設置公共水栓，如未能計入總表分攤計費者，可申請設置公共水表，將所有公用水栓納入。
6. 依供水水壓決定直接供水或間接供水，對申請間接供水的建築物，同一樓梯間進出之各戶，以同一總表進水，共用一蓄水池、水塔為原則。

7.2 用戶管材特性

自來水管材發展日新月異，種類繁多，用戶管材之選用必須考慮用戶所處環境、口徑需求、水壓、成本等因素，表前、表後管線之需求亦有不同，必須詳細考量各種因素後選擇最適當的管材。

依自來水法第 50 條：「自來水用戶用水設備，應依用水設備標準裝設，並優先採用具省水標章之省水器材，經自來水事業或由自來水事業委託相關專業團體代為施檢合格後，始得供水。前項用水設備標準及優先採用省水器材辦法，由中央主管機關定之。」，另依自來水用戶用水設備標準第 19 條：「用戶管線與其管件及衛生設備，其有國際標準或國家標準者，應從其規定。」

由前述規定可知，自來水用戶用水設備的管線、材料、用水器具及衛生設備等，其構造及材質均應具有國際標準或國家標準，同一器材如有省水標章應優先採用。

一、表前管線管材選擇

表前管線費用由申請使用自來水者支付，應使用材質優良、使用年限久、不易損壞且易於維護管理之管材，各自來水單位均已訂定各種適用管材。給水管之構造材質必須具備耐久性、強度優良、不影響水質等特性。特別是給水管接合部之構造必須確實、簡單並具有良好機能，適合埋設場所之地質及能承受外力，且易於維護管理。目前給水管有球狀石墨鑄鐵管（DIP）、鋼管（SP）、不鏽鋼管（SSP）、聚氯乙烯管（PVCP、HIWP）、聚乙烯管（PEP）、高密度聚乙烯管（HDPEP）及聚丁烯管（PBP）。

各種管材都有其適用性，例如學校、僻遠郊區等有季節用水特性，給水管之供水長期滯留，就應選用較耐腐蝕影響水質少及設置適當排水設施並執行排水作業，以避免造成水質變異；於高承載道路應選用鋼性較強材質，於侵蝕地層就應選用較耐腐蝕之管種等以防止外力的重壓破壞等，其選擇條件如表 7-2，各種管材之優缺點如表 7-3，設計者可就使用標的及經濟層面予以評估，選擇適當的管種。「註 1」

表 7-2 管種選擇條件

管所處的環境	管種應具有的特性
地域環境	
1. 寒冷地區	應具抗寒性或應有防寒對策
2. 地震地區	應具耐震性及可撓性
3. 有迷走電流地區	應具防電蝕性，金屬管應有防電蝕對策
使用場所	
1. 道路埋設	應具耐衝擊性、耐蝕性及富施工性
2. 橫越河川	應具耐候性、強韌性、耐蝕性
3. 屋外埋管	應具耐衝擊性、耐蝕性
4. 屋內配管	應具耐衝擊性、耐蝕性
5. 屋外配管	應具耐候性、耐蝕性
配水管內的水質、水壓	
1. 管內水質	應具耐蝕性及管內防蝕對策、防垢對策
2. 管外水壓	應具耐衝擊性及耐久性
管週的土質、地下水	
1. 油脂土壤污染	應有管外防蝕對策(PVC 管、PE 管不須防蝕)
2. 腐蝕土	應具耐蝕性及管外防蝕對策(金屬管或包覆 PE 管其管周應更換為無蝕性回填土砂)
3. 含游離碳酸的地下水	應具耐蝕性及管外防蝕對策

資料來源：自來水設施維護管理指南

表 7-3 各種管種之優缺點

管種	優點	缺點
鋼管(SP) (內襯 PVC 鋼管、PE 粉體塗裝鋼管、耐熱性 PVC 內襯鋼管)	強度大、耐久性好 加工性佳，可依各種使用條件、配管狀況選擇不同的內襯	應考慮電蝕的影響內外防蝕面如有損傷，易產生腐蝕，致影響水質。
不銹鋼管 (SSP)	耐腐蝕性佳，不需防蝕內襯或塗裝、強度大、耐久性好、重量輕、易施工，波浪管的耐震性佳施工性好	與異種金屬接合應有絕緣處理，易受刮傷但無損其效能，材料搬運取用要注意
聚氯乙烯管 (PVCP) 耐衝擊聚氯乙烯管 (HIWP)	耐蝕性、抗電蝕性佳 有耐衝擊及耐熱管種 重量輕、施工性佳，內面粗糙度不變，活套式接頭具伸縮可撓性、管可隨地盤起伏變動	低溫時耐衝性降低 對有機溶劑、熱及紫外線抗力低，表面刮傷時強度會降低
聚乙烯管 (PEP)	富具可撓性、耐衝擊性、耐寒性、耐蝕性及耐電蝕性佳，重量輕、富柔軟性、可長距離施工、施工性及加工性佳，內面粗糙度不變	不耐熱，應注意防止有機溶劑、汽油等的浸透 易受刮傷，搬運應注意
銅管 (CUP)	耐蝕性佳、重量性輕、施工性佳、內面粗糙度不變，為防止外傷及土壤腐蝕應包覆管，軟質管一般用於埋設地下，硬質用於屋內配管	管厚薄易壓扁，搬運要注意。 日久易氧化，致影響水質。
高密度聚乙烯管 (HDPEP)	耐熱性、耐腐性及耐電蝕性佳、重量輕、富柔軟性、長距施工性佳、耐塞性、耐震性佳、內面粗糙度不變	對紫外線及有機溶劑抗力弱，為防止管受熱膨脹破裂，施工時應注意
聚丁烯管 (PBP)	耐熱性、耐蝕性佳 重量輕、富柔軟性、長距施工性佳內面粗糙度不變方式的給水管，可使用於熱水管	為防止管受熱膨脹破裂，施工時應注意

資料來源：自來水設施維護管理指南

目前自來水事業使用的管種，配水管大部份採用延性鑄鐵管(ϕ 100mm $\sim\phi$ 350 mm 採用 D1K 型、 ϕ 400mm 採用 D2K 型、 ϕ 500mm 以上採用 D3K 型)。至於配水管至用戶水表間之表前管線，口徑在 ϕ 100mm 以上者，採用 DIP 管為原則。口徑在 ϕ 50mm 以下者，北水處規定新接水戶採用不銹鋼管。舊用戶改裝或換裝外線，原則上使用不銹鋼管，但特殊情況者可以專案核准使用塑膠管(PVCP、HIWP)，台水公司則採用 HIWP 為主。

二、表後管線管材選擇

用戶表後管線使用管材依建築師設計不同而異，一般常用冷水管有不銹鋼管、銅管、內襯鋼管、延性鑄鐵管、聚丁烯管(PB 管)、聚氯乙烯管(PVC 管或 HIWP)、聚乙烯管(PE 管)、交連高密度聚乙烯夾鋁塑膠管(鋁合金 PE 管)及 ABS 管，熱水管則採用不銹鋼管、銅管及交連高密度聚乙烯夾鋁塑膠管等，其管材均應為自來水用且符合國家標準或國際標準並經檢驗合格者。

對於 6 樓以上或特殊建築物之冷水管材採用耐壓強、耐腐蝕的金屬管較多。另外建築技術規則第 12 章高層建築物之相關規定，高度在 50 公尺或樓層在 15 層以上之高層建築物各種配管管材均應以不燃材料製成，或使用具有同等效能之防火措施，其貫穿防火區劃之孔隙應使用防火材料填滿或設置防火閘門。期將整體供水系統作連貫性的安全防火管制，以確保用戶之用水安全。「註 1」

7.3 用戶用水主要設施及附屬設備之功能

用戶接用自來水除表前、表後給水管線，仍需搭配許多用水設備，以達到順利供水之目的，本節主要說明各項用戶用水設備之使用目的及功能。

一、用戶用水設備定義

自來水用戶主要設施附屬設備(以下簡稱用水設備)主要的法源依據為自來水法第 23 條：「本法所稱用水設備，係指自來水用戶，因接用自來水所裝設之進水管、量水器、受水管、開關、分水支管、衛生設備之連接水管及水栓、水閘及加壓設施等。前項加壓設施中屬自來水事業依本法第六十一條規定無法供水者，自來水用戶為接用自來水，於總表後至建築物前所設置之加壓設備、蓄(配)水池、操作室、受水管、開關及水栓等設備，統稱為用戶加壓受水設備。」

依自來水用戶用水設備標準第 2 條：「本標準所稱之用戶管線，包括下列各款：1. 進水管：由配水管至水量計間之管線。2. 受水管：

由水量計至建築物內之管線。3. 分水支管：由受水管分出之給水管及支管。4. 與衛生設備之連接水管。」

由前所述自來水用戶用水設備包含了由配水管分水開始至用水戶使用的水栓及衛生設備間的管線、水表、閘栓及衛生器具等均含括在內。另用戶用水設備實務上涉及水池、水塔及抽水機等相關機電設備，故於建築法第7條「雜項工作物」第10條「建築物設備」及建築技術規則第2章「給水排水系統及衛生設備」第31條等均有所規範。

用戶用水設備分外線及內線二部分。外線指配水管至水量計(含水量計)間之設備(若設有總水量計者，以總水量計為內外線分界)，由用戶向自來水事業所在地服務所(營業分處)申請並繳付應繳各費後，由自來水事業裝設；內線指水量計後至水栓間之設備，由用戶委託合格自來水管承裝商裝設，但情形特殊經雙方同意者，得併外線計費由自來水事業裝設。依前所述，自來水用戶用水設備的所有權均為用戶所有，除表前(外線)的設備由自來水事業負責施作外，餘均由用戶雇商辦理，但就日後的維護管理責任分界點，則以水表為界「註1」。用戶用水設備主要項目及功能分述如後。

二、蓄水池

隨著都市發展，建築物不斷向上發展，必需於地面設置蓄水池、屋頂設置水塔以達供水需求。為避免使用壓力過高，影響管線安全及用水的便利性，對高地區或高樓層之供水應採區間(ZONE)方式供水，其供水水頭壓力在住宅、醫院為35公尺，辦公室、公共場所為50公尺，如超過其供水水頭壓力，需設置中間水箱或其他供水方式以防止管內水壓過高，水池設置位置需考慮不受污染、易檢查是否漏水、容易清潔及維修等，關於蓄水池、中繼水箱、屋頂水箱(塔)之構造及抽水機等，建築技術規則已詳細規範。「註1」

水池之構造及容量之規定，依自來水用戶用水設備標準第6條：「蓄水池與水塔應為水密性構造物，且應設置適當之人孔、通氣管及溢排水設備；池(塔)底並應設坡度為五十分之一以上之洩水坡。蓄水池容量應為設計用水量十分之二以上；其與水塔容量合計應為設計用水量十分之四以上至二日用水量以下。蓄水池之牆壁及平頂應與其他結構物分開，並應保持四十五公分以上之距離；池底需與接觸地層之基礎分離，並設置長、寬各三十公分以上，深度五公分以上之集水坑。進水口低於地面之蓄水池，其受水管口徑五十公厘以上者，應設置地上式接水槽或持壓閘。」，水池(箱、塔)構造示意圖如圖7-8如示，用水設備設計者均應遵循，以提昇用水設備的管理、維護和水質的安全。

為避免蓄水池進水設備受壓損壞及水表前後壓差過大影響水表準確性，蓄水池進水口高程低於進水總表 10 公尺以上者，應增設減壓閥，並於進水管高點處設置進排氣閥，以免造成管內負壓污染自來水水質。為有效保護用戶用水設備，以減少水錘現象之發生，於可能發生水錘現象之地點，應設置水錘吸收器、空氣室、緩衝器等設施。對於耐震、噪音及振動問題，應於適當地點裝置防震軟管、固定架、防震接頭等措施，以利伸縮及防止振動等現象發生。〔註 1〕

圖 7-8 用戶水池水塔設置示意圖

三、水量計

公厘；其受水方所裝設之水閥，口徑應與受水管口徑相同。」第 11 條：「二層樓以上或供兩戶以上使用之建築物，用戶管線應分層分戶各自裝設水閥。」

水表型式之選擇必須先依據各種水表特性及考慮用戶用水模式選擇適合之表種，一般用戶受水管口徑係由用水設備各衛生器具所需給水量與同時使用率而定，一般 40 公厘以下之水表以與受水管口徑相同為原則，50 公厘以上之受水管可視實際情形採用小一號以下之水表。「註 1」

水表之裝設位置應考量便利抄表、換表、檢查維護、不受污染、排水良好，無損壞危險之地點。表位之設置，自來水事業均會訂定用戶表位設置原則以供設計遵循。如「臺北自來水事業處用戶表位設置原則」。概述如下：

- (一)表位設置之位置應以便利抄表、換表、檢查維護、不受污染、排水良好，不影響車輛、行人通行及安全之空間，並以一戶一表為原則。
- (二)水表前後應保有管徑十倍及五倍以上之水平直線段管線。
- (三)總表及專用表（直接表）設置：表位應設置於基地內緊臨道路建築線內沿之空地、騎樓或樓梯間內等空間，應避開人行道、車道或停車空間。高地區、社區型及位於郊區之建築物，其總表得設於蓄水池旁之適當空地。(圖 7-9)
- (四)屋頂分表設置：設置於屋頂突出物牆面或距女兒牆一公尺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。立式表位各樓層之排序依樓層由下(低樓層)而上(高樓層)依序排列，如設公共分表者以設於最下層為原則；平面式表位裝置方式，以面向出水口由右至左依序排列。平面式表位水管中心間距應以能方便裝換表為原則。水表前後由令中心點，距離牆面不得小於十公分；水表底部距樓板應有二公分以上高度。(圖 7-10、圖 7-11)
- (五)屋頂以外其他樓層設置：樓中樓或無公共樓梯通往屋頂者，表位得集中設於一適當樓層或分層設於樓梯間、管道附近公共空間。中間水池供水分表以集中平面式設置於該層樓板，或於其下適當樓層採立式裝置。
- (六)口徑五十公釐以上者，箱體設置如下：由申請人以場鑄鋼筋混凝土施作並預留套管及排水設施，表箱下方為地下室者，應預設鋼筋混凝土懸吊式表位，其尺寸、表箱結構與安全由設計建

築師負責。直接用水之水表未設持壓閥者，表箱長度可縮短四十五公分。表箱內壁需粉刷平整，不得留有其他突出物。預留二十五公釐導管及嵌入式不銹鋼（SUS304）箱框，以利裝置遠隔傳輸及讀表顯示器。

- (七)表位零件裝置：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。分表未安裝前表位應先以通管連接。其他未規定之特殊表位，得檢附相關設計圖經自來水單位核可後施作。

台灣自來水股份有限公司其水表裝設相關規定摘要如下：

- (一)水表裝設原則：應設於對於水質安全，管理容易及交通無阻礙處所，並以一戶一表為原則。小型表用鑄鐵製（或不銹鋼製）水表箱保護，箱頂應與地面齊平或稍為高突以能避免污水流入為原則，濱海腐蝕性土壤並得以水泥或其他耐蝕製品代替，水表刻度盤面距箱面以五公分至十五公分為準。至大型水表所造窰井應視裝設環境，組合零件而訂尺寸，以裝拆及抄表管理容易為要件避免設於車輛輪壓處。
- (二)水表裝設位置：總表及直接供水戶水表設於建築線內沿之空地，騎樓或一樓共用樓梯通道旁，對於水質安全，管理容易及交通無阻礙處所，不得設於地下室及屋後，五樓以下建築其進水管並不得由防火巷裝接。分表以設於屋頂為原則，若因特殊，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時，應（或部分）分層設置於用戶門外或管道附近或樓梯通道旁，對於管理容易及交通無阻礙之處所。至共用一只總表之分表數，宜配合共用樓梯（或包括一樓）之戶數，設立同一受水池及屋頂蓄水槽（塔）。

水表安裝應注意水流方向，避免逆方向裝設（倒裝），以免造成計量問題。安裝時應水平避免傾斜以避免影響水表靈敏度或耐久性降低，安裝時應水平避免傾斜。為了確保正確計量，水表前後所需要一定直管長度，通常為口徑之 3 至 5 倍，或依水表裝置規範長度安裝，例如超音波式水表之直管段長度上游側應為管徑 5 倍以上、下游側為 3 倍以上。「註 1」

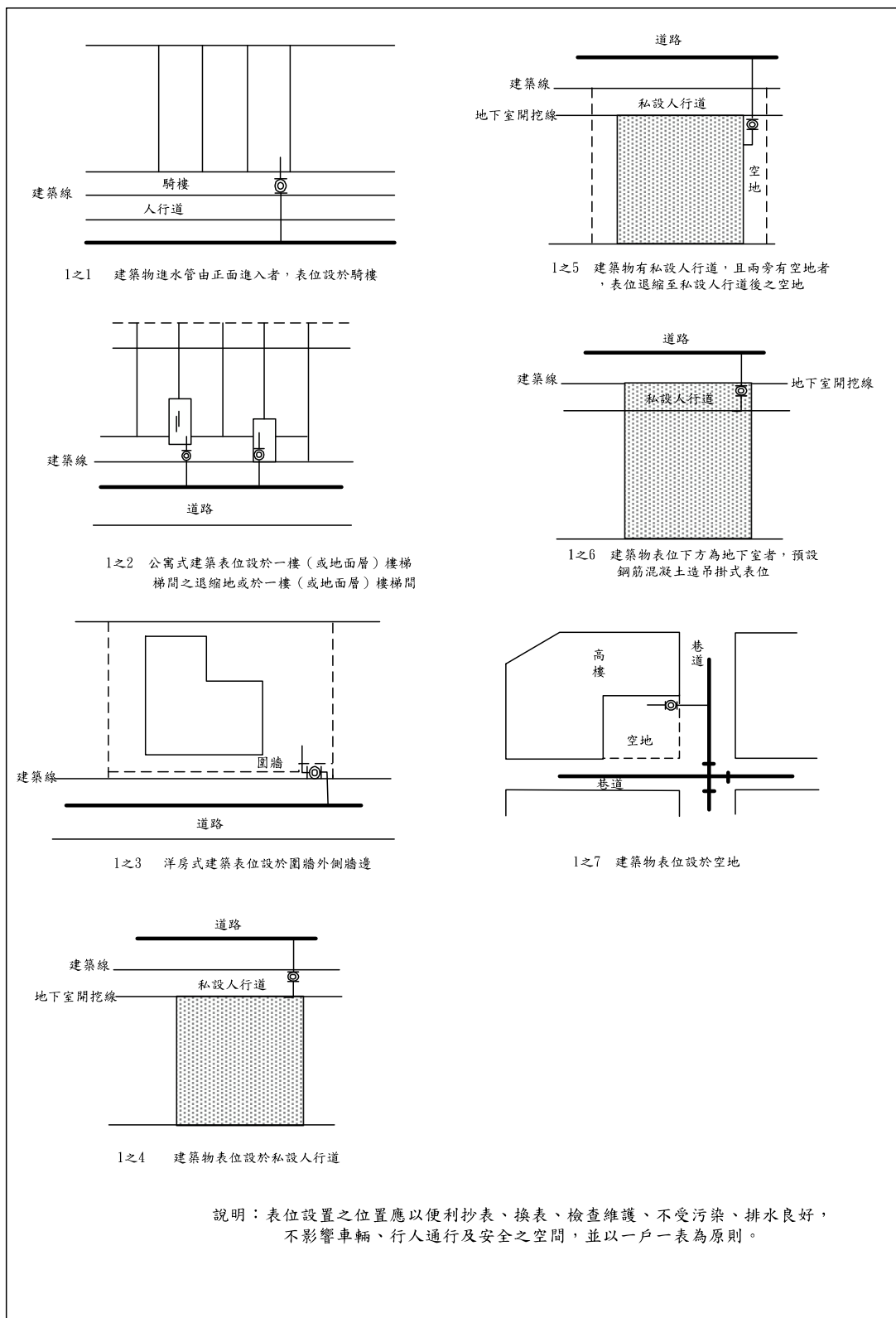
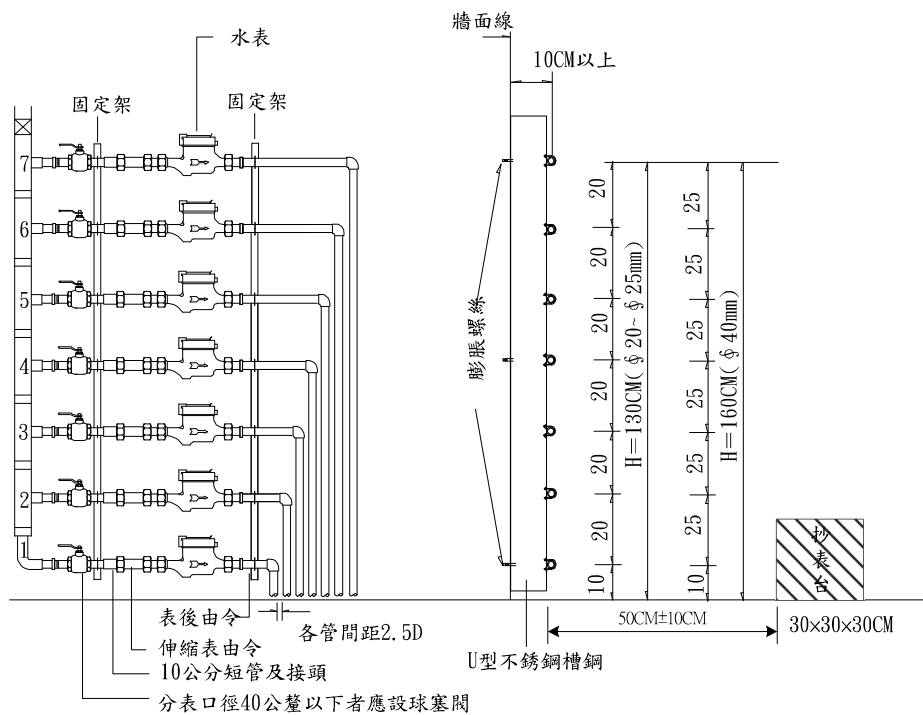


圖 7-9 總表及專用表設置位置圖

資料來源：臺北自來水事業處用戶表位設置原則

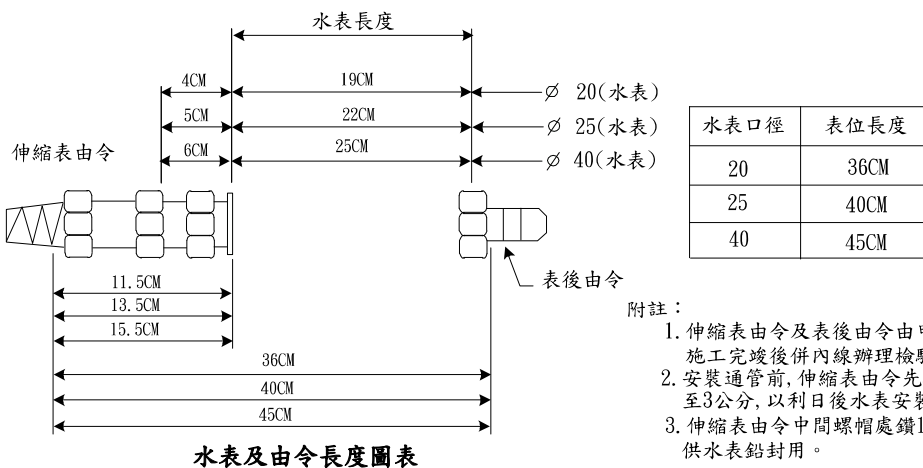


表位裝置正視圖

水表固定架側視圖

說明：

- 1、總高度不得逾170公分，超過140公分時，應增設長寬高各30公分之固定式抄表台。
- 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、表位由下而上依1、2、3、4、5、6、7順序列，數字應以不脫落紅色油漆或壓克力牌標明。
- 4、由水塔引出之出水管應有固定設施。
- 5、水表安裝位置，裝表前應先以通管連接。
- 6、立式水表裝置應以U型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。



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，以利日後水表安裝。
3. 伸縮表由令中間螺帽處鑽1小孔供水表鉛封用。

圖 7-10 屋頂立式表位裝置示意圖

資料來源：臺北自來水事業處用戶表位設置原則

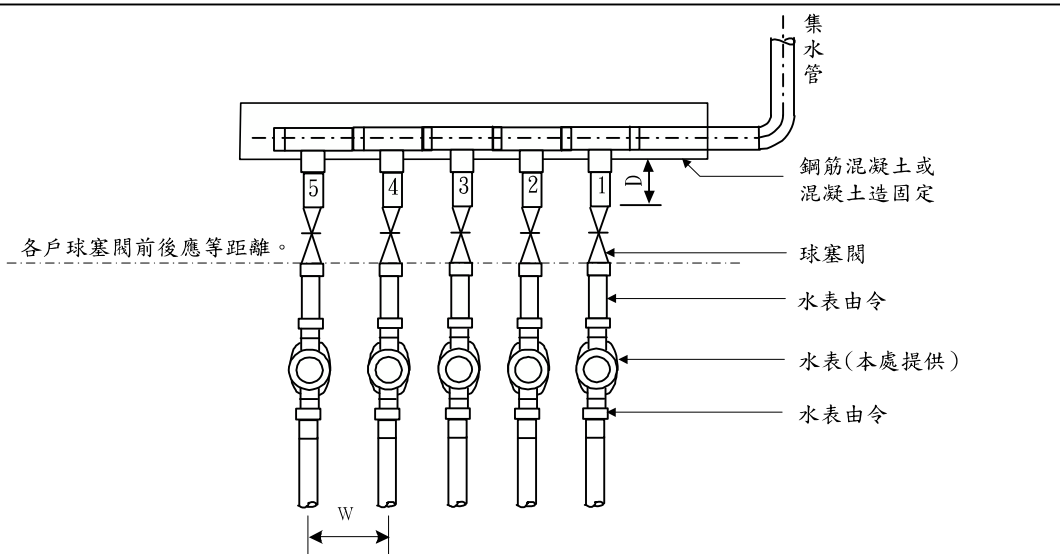


圖3-1 屋頂中、小表分表裝置圖

說明：

- 1、表位以面向出水口由右至左依1, 2, 3, 4, 5順序排列，數字以紅漆或壓克力牌註明。
- 2、集水管應予以固定或以水泥沙漿保護。
- 3、 $D > 10\text{CM}$ 。
- 4、中心距離 W 如表1所示，應保持等距離、整齊及一致外觀。
- 5、各戶球塞閥與水表間前後應等距離，保持整齊。
- 6、水表由本處提供，其他設備由申請人自行設置。

口 徑 m m	中心間距 W c m
20~25	>20
40	>25
50 75	>70
100 150	>100
200 以上	>170

表1 平面表位下水管中心間距

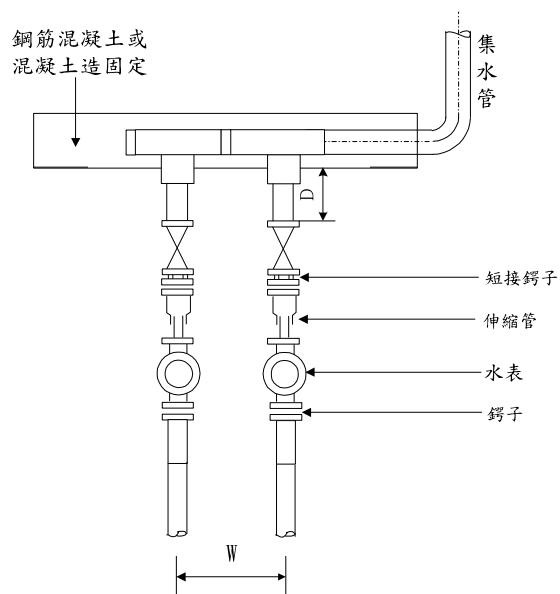


圖3-2 屋頂大表分表裝置圖

圖 7-11 屋頂分表裝置示意圖

資料來源：臺北自來水事業處用戶表位設置原則

四、給水用具

給水用具係指與給水管銜接形成一體而具有一定操作功能的給水裝置，包含有分水栓、止水栓、閘類及器具類等。其構造材質應符合中華民國國家標準(CNS)或主管機關認證合格產品（如正字標記），進口的給水用具同樣應具有國際標準(ISO)或進口國的國家標準，如日本工業標準規格品（JIS）、日本自來水協會規格品(JWWA)等「註 1」。給水用具的分類如表 7-4。常用給水用具及其功能概述如下。

(一)分水栓

一般給水管分接，係從配水管裝置分水栓(接合管)，再於分水栓上裝接給水管至用戶水表。接合管通常係以青銅鑄成，是一種於鑄鐵管或 40 公厘以上塑膠管接水之零件(圖 7-12)。於鑄鐵管上安裝接合管，須先使用特種用途之鑽頭，先行鑽孔

表 7-4 給水用具分類表

分類	名稱	分類	名稱
分水栓	分水栓	閘類	混合閘
	鞍帶分水栓		真空破壞器
	丁字管分歧		定流量閘
止水栓	伸縮止水栓		空氣閘
	球型止水栓		吸排氣閘
	開閘	其他給水用具類	飲水機
	圓型閘		熱水器
給水栓	水栓類		淨水器
	浮球水栓類		其他加壓型泵單元之其他給水用具
閘類	止水閘	節水型給水用具類	節水型給水裝置
	壓力控制閘		使輸出水量較小之給水器具
	自動控制閘		自動關閉式給水器具
	排氣閘		使用控制方式達到節水之給水用具
	底閘		
	逆止閘		
	減壓閘		
	安全閘		
	洗淨閘		

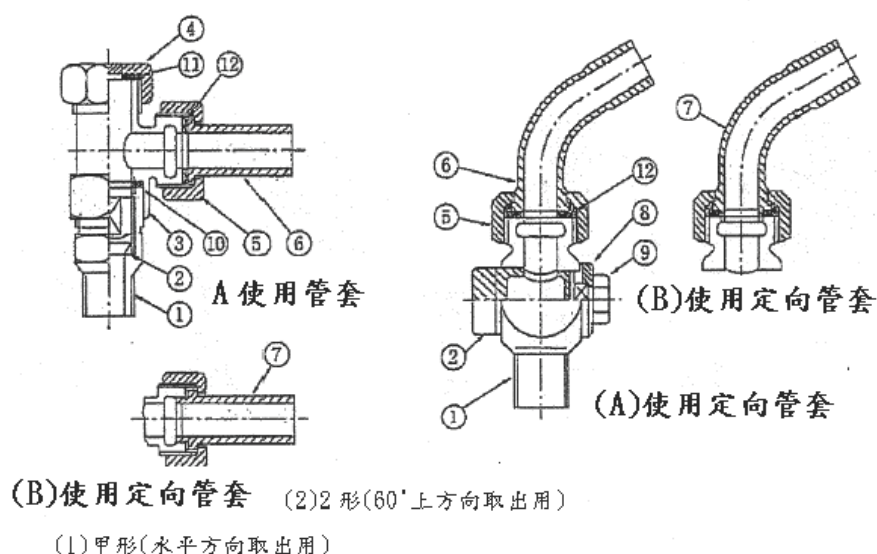
資料來源：自來水設施維護管理指南

兼攻牙，然後將接合管安裝於鑄鐵管上，安裝時接合管必須在水管的正上方並成垂直，不可傾斜，在旋緊螺紋時，須先纏繞止洩帶，慢慢旋緊於鑄鐵管上。於塑膠管上安裝接合管時須先於塑膠管上安裝鐵束帶，再採用不斷水式鑽孔機鑽孔及安裝接合管。「註3」

採用接合管作為分水栓易因外在震動而於接合處漏水，目前於鑄鐵管上多採用鞍帶分水栓(圖 7-13)，鞍帶分水栓因具有鞍帶固定於鑄鐵管上，因此可承受較大外力衝擊，不易產生漏水，鞍帶分水栓安裝後須使用十字鑽孔機或專用電動鑽孔機於鑄鐵管上鑽孔，再打入防銹銅套，避免鑽孔處腐蝕。

(二) 止水栓

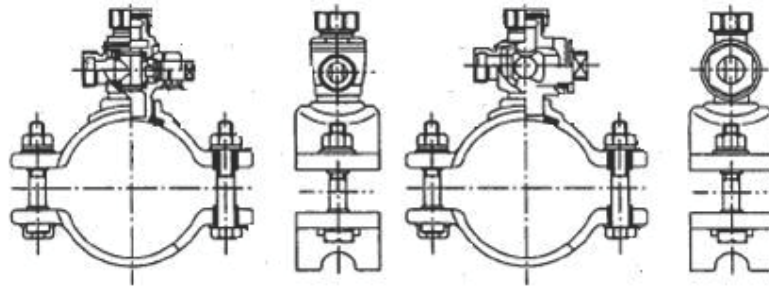
止水栓是一種關閉給水管路的裝置，於較大口徑的給水管路則用制水閥，於較小口徑管路，如裝接用戶管等，則用止水栓，一般口徑 50mm 以下管線，採用止水栓，口徑 75mm 以上管線則採用制水閥，於給水管線裝置制水閥時，須以制水閥箱（一般為鑄鐵製品）保護。「註3」



零件號碼	零件名稱	零件號碼	零件名稱
1	下胴(本)體(1)	6	管套
	本體(2)	7	定向管套
2	擋塊(1)	8	墊片
	關閉停止(2)	9	螺帽
3	上胴(本)體	10	墊圈
4	固定螺母	11	墊圈
5	袋形螺母	12	墊圈

圖 7-12 自來水分水栓

資料來源：自來水設施維護管理指南



球閥型鞍帶分水栓

考克型鞍帶分水栓

圖 7-13 鞍帶分水栓示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

1. 伸縮止水栓：伸縮止水栓為利用止水部伸縮落下止水的構造達止水的效果，損失水頭大（如圖 7-14）。

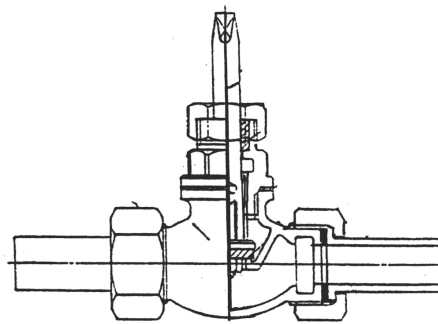


圖 7-14 伸縮止水栓構造示意圖

資料來源：自來水管配管能力本位訓練教材-裝配管路

2. 球型止水栓：球型止水栓是利用球形閥體以球狀 90 度回轉全開全閉之構造，損失水頭極小。
3. 圓型閥：圓形閥是以圓板利用螺旋桿旋轉上下達到閥體內通水孔開、止水目的。

(三)給水栓

給水栓是用水設備中給水管分支讓水流出或是關閉的給水用具，可分為水栓類及浮球水栓類。

1. 水栓類：水栓使用者用水的給水用具，主要利用旋轉標桿上下將閥啟閉及控制水流大小，其形式有單一式水栓，冷熱用水栓，及自動開閉的電子式自動水栓，依用途及使用目的選擇最適用形式的水栓。各式水栓如圖 7-15。

2. 浮球水栓類：浮球水栓是利用球形浮體隨水位的上下達到自動開閉的給水用具，使用於沖水箱式的大便器或廁所洗淨水槽或受水池、水池、水塔等使用。一般球狀式浮球閥因墊片的構造分成單式及複式兩類，如圖 7-16。副閥式定水位閥由連接管內的壓力差產生主閥的動作，主閥的開閉與壓力差相關，因為徐徐關閉故可緩和 water hammer 作用的發生，如圖 7-17。

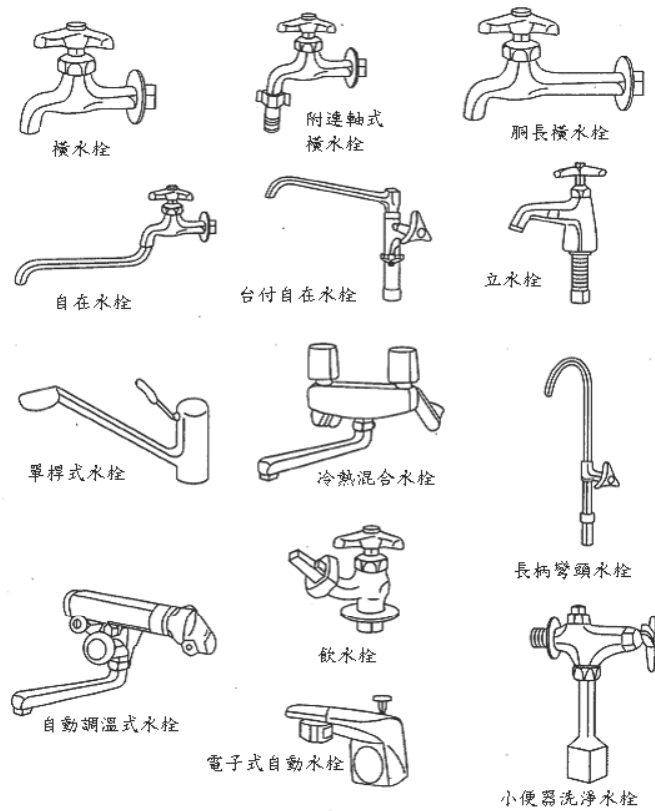


圖 7-15 各種水栓示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

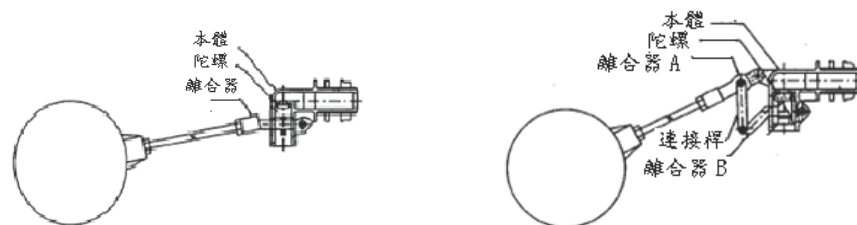


圖 7-16 浮球閥示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

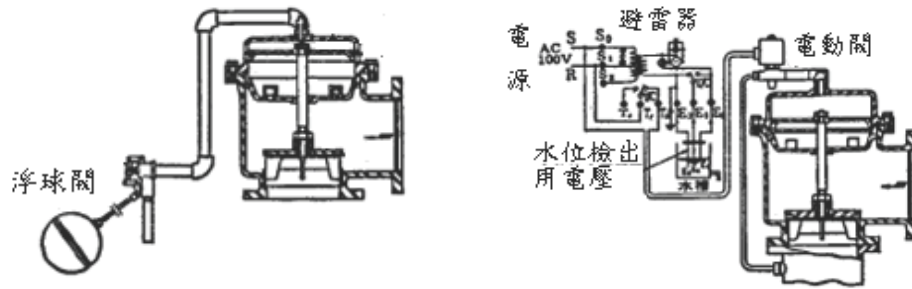


圖 7-17 副閥式定水位閥示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

(四)閥類

閥是用以開閉、調節管路內流體流量大小的機械裝置，於本書其他章節已有專門介紹，本節僅就專門使用於用戶用水設備之閥類加以說明。

1. 底閥(Foot Valve)

底閥屬逆止閥之一種，通常裝於泵浦吸入管之底部，目的在使吸入管內經常充滿水。當泵浦啟動時可隨時揚水，停止運轉時，吸入端管之水不致於倒流。其下端裝有過濾網，以防止雜物被吸入管內。

2. 逆止閥(Check Valve)

逆止閥之功能為阻止管路中流體之逆流。因其閥盤結構或形狀的不同有下列之分類：彈簧式逆止閥、揚舉式逆止閥、擺動式逆止閥、斜盤式逆止閥、球逆止閥、雙瓣式逆止閥、底閥等。逆止閥具有方向性，安裝時應注意其使用特性，如升降式逆止閥由於閥盤僅在流體壓力由下往上作用時方開啟，故僅適用於水平配管。斜盤式逆止閥使用上是配合油壓缸以達到緩閉止回效果，常用於抽水機之出水管，以防止電動抽水機停機時之逆轉。雙瓣式逆止閥具有快速止回之效果，因其閥盤為雙片式，能在逆流發生前，急速關閉閥體，故可防止水錘(Water-hammer)現象引起之配管或設備損害。

3. 安全閥

安全閥(Safety Valve)係為防止給水管之水錘作用，當水、蒸汽、壓縮空氣之壓力超過設計壓力時，該閥即自動開啟排洩部份流體減低壓力。俟壓力降低至設計許可壓力時，即再自動關閉。以確保衛生設備的安全。安全閥使用於熱水系統時，當供水壓力降低之場合，溫水煮沸管內壓力大使安全閥動作後，受熱膨脹的水大量吹

出，將使安全閥無法停止閉合，為了確保安全，必須與減壓閥聯合使用。

4. 混合閥

混合閥是將熱水、冷水混合而達到所要使用溫度出水的衛生用具，分手工調整式與熱水儲水式。

5. 真空破壞閥

真空破壞閥是自動將空氣吸入給水管內，將負壓產生逆虹吸的現象打破，達到防止負壓污染衛生設備，有大氣壓式及壓力式兩種形式。其構造形式及裝置位置示意如圖 7-18。

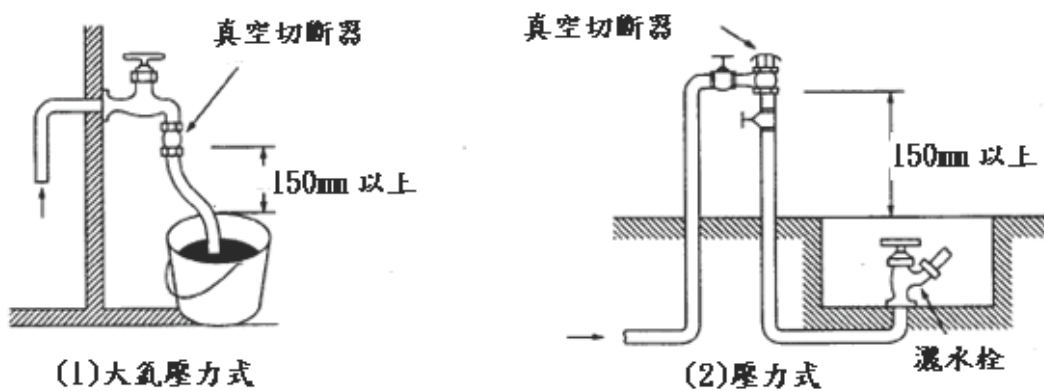


圖 7-18 真空破壞閥示意圖

資料來源：自來水設施維護管理指南

6. 定流量閥

定流量閥是利用彈簧式閥體等壓力調整機構，依輸入壓力不同而調整一定流量之衛生用具。

(五) 節水型給水用具

節水型給水用具是可使用較少之水量達到使用目的之給水器具，分類如下：

1. 節水型給水用具

- (1) 外加式節水用具：將節水用具內外加水量調節器等物件達到節水效果。
- (2) 外控式節水用具：調整浮球降低沖水箱內的水位達到節水效果。
- (3) 節水墊片：於水栓之接頭加入縮小口徑的橡膠墊片達到節水效果。

(4)節水型大便器洗淨閥：在沖水式大便器洗淨閥上加設水量調節閥以降低沖水量達到節水效果。

2. 使輸出水量較小之給水器具

(1)定流量閥：於給水管送水途中控制一定流量，以限制可能過大之出水量。

(2)泡沫式水栓：於水中混入空氣，使成泡沫狀輸出，比一般水栓出水量少。

3. 自動關閉式給水器具

(1)洗手衛生洗淨閥：洗手衛生洗淨閥是將壓棒壓下後手離開，自動關閉水之機構。

(2)自閉式水栓：自閉式水栓是手從把手水栓離開後，水因彈簧力作用自動止水。

(3)電子式水栓：電子式水栓是利用手遮斷紅外線光束，而由電子控制裝置執行出水、止水的自動控制給水器具。

(4)澡堂用水栓：澡堂用水栓是從將手離開把手，則自動止水。

(5)定量水栓：定量水栓是利用把手轉動控制調節必要的水量，於設定的水量出水後即自動的停水。

4. 使用控制方式達到節水之給水用具：大小便器洗淨單元利用感應式及定時式控制，依實際使用狀態控制流量將便器洗淨。

7.4 設備檢查及清潔維護管理

為確保飲用水的安全性，用戶對其用水設備應負責管理維護，政府主管機關及自來水單位應訂定建物用水設備維護管理原則以供用戶依循，以維護用水安全。

一、責任分界點

依臺北自來水事業處營業章程第 11 條：「用戶用水設備分外線及內線二部分。外線指配水管至水表（或稱量水器、水量計；若設有總水表者，以總水表為內外線分界）間之設備，由用戶向所在地本處所屬營業處所申請並繳付應繳各項費用後，由本處裝設；內線指水表後至水栓間之設備，由用戶委託合格自來水管承裝商裝設。……」

台灣自來水公司營業章程第 12 條：「用戶用水設備分外線及內線二部分。外線指配水管至量水器（水表）間之設備。內線指量水器

後至水栓間之設備。若設有總量水器者，以總量水器為內外線分界。外線由申請用水人向所在地本公司服務（營運）所申請並繳付應繳各費後，由本公司裝設；內線由申請用水人委託合格自來水管承裝商裝設，……」

依臺北自來水事業處營業章程第 14 條：用「用戶用水設備發生漏水時，其外線部分由本處負擔費用代為修理，惟於施工必要範圍內，必須挖掘用戶地面或拆損其構造物時，除漏水係可歸責於本處之事由外，僅由本處回復至原有使用功能。前項情形，其內線部分由用戶自行雇用合格自來水管承裝商辦理。……」；依台灣自來水公司營業章程第 16 條：「用戶用水設備發生漏水時，其外線部分由本公司負擔費用代為修理，惟於施工必要範圍內，必須挖掘用戶地面或拆損其構造物時，除漏水係可歸責於本公司之事由外，僅由本公司回復至原有使用功能。內線部分漏水，由用戶自行雇用合格自來水管承裝商辦理。……」。

依前所述，自來水事業與自來水用戶間維護管理責任分界，以水表為界，表前(含水表)由自來水事業負責維護管理，表後由自來水用戶負責維護管理。為防止水質汙染事件發生危害用戶健康，最有效且具體做法係對給水器具進行隨時或定期檢查，為確實達到維護管理目的，政府、製造者、第三公證認證機關、施工廠商、自來水事業及使用者均應訂定明確的責任分工，如表 7-5。「註 1」

二、用戶用水設備檢查重點

用水設備應建立定期維護管理維護制度，對用水設備之使用、安全、漏損等定期由專業維修人員加以檢查、測試，並建立檔案儲存，以供日後維護管理或設備更新的參考，對污染或設備的災害事故發生時，除緊急處置外，對事件發生的原因，應深入調查，提出改善報告，做為日後改善的參考，一般建築物用水設備管理原則如表 7-6。「註 1」

直接供水係由供水系統的配水管直接與用水設備連接使用，因存在於密閉的系統中使用，不受外在污染的影響，其用戶用水設備檢查重點如表 7-7 所示；間接供水因具有水池、水塔等設備，其管理維護更為重要，若疏於管理維護及清潔，可能有水質污染的疑慮，其用戶用水設備檢查重點如表 7-8 所示。臺北自來水事業處訂有用戶用水設備檢查紀錄表，如表 7-9，供檢查人員依循。

表 7-5 給水用具維護管理的責任分工表

相關單位	責任分工
政府主管機關	1. 公告周知用水設備維護管理之規定。 2. 宣導給水用具維護管理的必要性。 3. 認證發生疑義時的判定與相關單位的連絡。
製造販賣者	1. 明示產品的功能、要件與需要條件等及提供裝置說明書等資訊。 2. 明示保證書的保險期間及定期點檢的方法與時間。 3. 標示產品保證期間的定期點檢。 4. 逆流防止裝置故障警報方式。 5. 開發點檢容易的給水用具。 6. 建立顧客資料。 7. 製造號碼的管理。 8. 新產品開發時聽取認證單位及使用者的意見。
認證單位	1. 給予合格產品認證。 2. 公開認證條件及記載認證記錄。 3. 認證產品的每年變化的調查研究與資訊提供。 4. 向自來水事業、水電廠商提供新認證產品的資訊。 5. 給水用具相關資訊的收集與提供。 6. 認證發生疑義時向主管機關提報。
施工廠商	1. 給水用具裝置向主管的自來水事業申請。 2. 確認給水用具為認證的產品。 3. 把握給水用具認證的要件及裝置的條件。 4. 向使用者說明點檢方法維護管理方法。 5. 建立顧客資料及工程記錄。 6. 參加提昇工程技術及產品資訊說明的講習。
自來水事業	1. 檢查給水裝置工程。 2. 向使用者提供給水裝置廠商資訊並提供指導。 3. 訂定給水裝置逆流防止裝置的設置條件。 4. 與使用者的溝通協調。 5. 訂定污水的防止逆流方式、給水用具維護管理注意事項。
使用者	1. 指定給水裝置廠商保固維護。 2. 遵守說明書中有關維護管理的相關規定。 3. 向製造者或裝置廠商訂立維護契約。

資料來源：自來水設施維護管理指南

表 7-6 建築物用水設備管理原則

辦理事項		單位或期程
管理者		用戶或其組成的管理委員會
水池水塔的清洗		1 回 / 年（定期）
管理原則	設施點檢	依需要
	水質檢查	每六個月一次（共 15 項）
	餘氯測定	每 7 日一次
	管理機關查檢	不定期

資料來源：自來水設施維護管理指南

表 7-7 直接用水戶用水設備檢查重點表

檢查項目	檢查內容	應注意事項
管線錯接	家中自來水管線，是否與其他水源(如地下水、噴水池、消防系統、游泳池等)相連接	如有與其他水源相連接，即可能造成自來水污染，應立即改善，停水期間不可將水龍頭裝接水管與污水相連接
馬達抽水方式	是否從自來水管線(表後)直接抽水	由自來水管（表後）直接抽水，極易造成管中負壓而吸入污染物污染自來水，應避免直接抽水；如遇停水期間，務必事先關閉抽水馬達
水表及表前、後管線	是否有滲水或漏水現象	如有滲水或漏水現象，應立即通知自來水事業單位處理
自來水水質	看水質是否清澈；聞水質是否有臭味	當水質有混濁、雜質或有臭味時，應立即停止使用，並通知自來水事業單位處理

資料來源：自來水設施維護管理指南

表 7-8 間接用水戶用水設備檢查重點表

檢查項目	檢查內容	應注意事項
管線錯接	家中自來水管線，是否與其他水源相連接	如有與其他水源相連接，即可能造成自來水污染，應立即改善
馬達抽水方式	是否從自來水管線(水表)不經過水池直接抽水上屋頂水塔	直接抽水極易造成管中負壓污染，應避免直接抽水；如遇停水期間，務必事先關閉抽水馬達
水表及表前、後管線	是否有滲水或漏水現象	如有滲水或漏水現象，應立即通知自來水事業單位處理
水池構造及設置方式	地上式（設置在地面上）或地下式（埋在土裡或地板下）池壁裂縫或滲水情形	地下式水池易因池壁破損，應改為地上式或裝置壓力桶取代；在未改善前，應定期檢查池壁是否有裂縫及污水滲入現象，如發現應立即改善，確定安全方能供水
蓄水池周圍環境衛生	是否堆置許多雜物或環境不佳	堆置雜物或環境不佳，極易造成水池污染，應隨時保持環境清潔
水池、水塔之密封狀況	人孔是否有加蓋或人孔凸緣是否破損，溢排水管是否加防蟲網	人孔應維修加蓋並建議上鎖，溢排水管應加防蟲網
馬達及其他用水設備	是否有定期檢查維修紀錄	至少每半年檢查維護一次，以確保用水設備能維持安全使用狀態
水池水塔清洗情形	水池水塔是否定期清洗	至少每半年清洗一次，建請由自來水事業單位推薦之優良水池水塔專業清洗廠商，定期清洗
自來水水質	看水質是否清澈；聞水質是否有臭味	當水質有混濁、雜質或有臭味時，應立即停止使用，並通知自來水事業單位處理

資料來源：自來水設施維護管理指南

三、用水設備管理維護宣導

用戶給水設備係用戶接用自來水使用的設施，若疏於維護管理，容易引起水質污染等重大事故，為確保供應安全穩定且優質的水，用戶對用水設備維護管理的認知是有必要的，配合協助自來水事業共同維護用水安全亦是責無旁貸。因此對用水設備維護管理之方式，基於服務用戶之觀點，有必要向民眾來大力宣導，以達自來水事業與用戶雙贏的目的。

(一) 宣導內容

1. 用水設備的定義、構造與材料的基準、所有權區分及管理義務。
2. 水表管理及損害賠償。
3. 防止不正確的給水裝置。
4. 用水設備的施工方法、申請手續及經費負擔。
5. 長時間未使用時之處置方式。
6. 漏水時處置措施及修繕方式。
7. 道路漏水通報方式。
8. 漏水的發現方法及預防。
9. 具體的節水方法及節水設備介紹。
10. 給水墊片的更換、簡單的給水器具修繕方法
11. 表箱維護方式。
12. 中止用水及恢復使用的辦理方法。
13. 接水用戶變更事項。
14. 淨水器的使用及應注意事項。
15. 水池、水塔管理維護事項。
16. 貯水設施的水質檢驗事項。

(二) 宣導方法

1. 利用自來水單位的網頁。
2. 利用報紙、電視、收音機等報導。
3. 利用宣導海報、小冊子、廣告信。
4. 利用自來水雜誌、期刊及其他機關的宣導雜誌等。
5. 利用座談會、講習會或發表會等。
6. 主辦或參與活動相關活動。
7. 製作宣導短片透過電視、網路、視頻播放。
8. 利用用戶洽商時當面宣導。
9. 廣播車宣導。
10. 利用水費單、給水裝置檢查、水質檢驗報告的宣導。
11. 結合社區及學校教學辦理自來水設備維護宣導。

表 7-9 臺北自來水事處用戶用水設備檢查紀錄表

臺北自來水事業處 用戶用水設備檢查紀錄表		行政區別： 區	
		分處別： 營業分處	
		填表日期： 年 月 日	
表號：營給 20		用戶名稱：	
用戶地址	市 區 路 縣 市 街 段 巷 弄 號		建物名稱 聯絡人及電話
總表口徑	公厘	水號	☐ 幫浦直接抽水 ☐ 直接供水 ☐ 間接供水
表後管線系統	管材 ☐ 塑膠管 ☐ 不鏽鋼管 ☐ 紅水現象 表後設備 ☐ 接水槽 ☐ 持壓閥 圖面資料 ☐ 完整 ☐ 缺		
容量： 噸，材質：	水池	☐ 地面上 ☐ B1 層 ☐ B2 層 ☐ B3 層（含以下） ☐ 正常 ☐ 堆放污物雜物 ☐ 積水 ☐ 污水管由上方通過 ☐ 設於地面（版）下 ☐ 與牆未隔離 ☐ 與污水池或化糞池相鄰 ☐ 正常 ☐ 龜裂 ☐ 漏水（大量、小量） ☐ 與消防水池併用 ☐ 正常 ☐ 堆放機器雜物 ☐ 積水 ☐ 孔未密閉（三極棒等） ☐ 正常 ☐ 未密閉 ☐ 蓋已生銹 ☐ 蓋破損 ☐ 無蓋 ☐ 孔緣未提高或破損 ☐ 正常 ☐ 未設防蟲網 ☐ 通氣管未設倒 U 型 ☐ 正常 ☐ 未設防蟲網 ☐ 通氣管未設倒 U 型 ☐ 正常 ☐ 池內有異物 ☐ 底部不潔 ☐ 沈水式幫浦嚴重生銹 ☐ 內部鋼筋裸露生銹 ☐ 內部爬梯或配件嚴重生銹	
	塔	☐ 正常 ☐ 堆放污物雜物 ☐ 積水 ☐ 與牆未隔離 ☐ 正常 ☐ 龜裂 ☐ 漏水（大量、小量） ☐ 與消防水池併用 ☐ 正常 ☐ 堆放機器雜物 ☐ 積水 ☐ 孔未密閉（三極棒等） ☐ 正常 ☐ 未密閉 ☐ 蓋已生銹 ☐ 蓋破損 ☐ 無蓋 ☐ 孔緣未提高或破損 ☐ 正常 ☐ 未設防蟲網 ☐ 通氣管未設倒 U 型 ☐ 正常 ☐ 未設防蟲網 ☐ 通氣管未設倒 U 型 ☐ 正常 ☐ 池內有異物 ☐ 底部不潔 ☐ 內部鋼筋裸露生銹 ☐ 內部爬梯或配件嚴重生銹	
	管網	配水管管徑： mm，水壓： kg/cm ² ，管材： 埋設日期： 年 月 日 ☐ 管網健全 ☐ 管網不健全（有死端）	
	前管線	管材 ☐ PVC 管 ☐ 不銹鋼管 ☐ PB 管 ☐ DIP 管 ☐ MJP 管 ☐ 管 埋設日期： 年 月 日 ☐ 屋後接水	
	檢查結果	☐ 合格 ☐ 不合格 ☐ 可能負壓進水 ☐ 極可能負壓進水 評估等級：	
	改善事項	☐ 水池為地面下，請改為地面上。 ☐ 人孔蓋請加鎖。 ☐ 管線已生銹，請抽換。 ☐ 人孔蓋生銹，請改為不銹鋼材質。	
	備註	水池總計： 座，總計 噸，水塔總計： 座，總計 噸 戶數（人數）： 戶（人） 檢查結果分成 A 級（設備完善，可以生飲）B 級（設備有小瑕疵，短期內稍加改善後，即可生飲）C 級（設備缺失短期內難以改善，暫時不宜生飲，或有不確定性風險存在，須經常實施自主維護管理以確保用水安全）D 級（設備有嚴重缺失難以改善，或有高度遭受污染之風險，不宜生飲）四級，於「評估等級」項目註明。	
主管：		審核：	
		檢查員：	

資料來源：自來水設施維護管理指南

參考文獻及資料

1. 自來水設施維護管理指南 中華民國自來水協會，2008
2. 臺北自來水事業處接水申請須知
3. 臺北自來水事業處，「自來水相關法規查詢系統
(<http://lawdata.twd.gov.tw/>)」, 2014
4. 自來水管配管能力本位訓練教材-裝配管路
何景標 中華民國職業訓練研究發展中心，2001.1