

# 樓宇內水管裝置手冊

(中譯本)



香港特別行政區政府  
水務署

目錄內容

	<u>頁數</u>
<b>1. 概言</b>	1
1.1 釋義	1
1.2 不適用	2
1.3 常用水管和配件	2
<b>2. 水務監督及用戶/代理人的責任</b>	4
2.1 責任的劃分	4
2.2 用戶/代理人的責任	4
2.3 水管敷設工程須符合的一般原則	4
<b>3. 遞交水管圖則</b>	6
3.1 一般事宜	6
3.2 遞交圖則	6
3.3 水管圖則	6
3.4 格式	7
<b>4. 持牌水喉匠</b>	8
4.1 一般事宜	8
4.2 工程展開	8
4.3 初步視察及最後視察	8
4.4 工程完成	9
4.5 性質輕微的工程	9
<b>5. 水錶</b>	10
5.1 一般事宜	10
5.2 水錶位	10
<b>6. 內部供水設備</b>	12
6.1 食水供應	12
6.2 沖廁供水	21
<b>7. 消防供水設備</b>	26
7.1 水錶方面的規定	26
7.2 喉管物料	26
7.3 供水類別及安排	26
<b>8. 貯水缸、水泵及其他雜項裝置</b>	29

8.1 貯水缸(或水箱)	29
8.2 水泵	31
8.3 閥門及水龍頭	31
8.4 接地安排	32
8.5 現有樓宇安裝獨立水錶	33
8.6 由認可私人發展商/認可人士進行供水接駁工程	33
<b>9. 保養</b>	<b>34</b>
<b>附錄 A1：審核水管工程建議的核對表</b>	<b>35</b>
<b>附件 A2：業內人士常有的錯誤</b>	<b>45</b>

## 圖則一覽表

圖則編號	圖則名稱
圖 1	水務監督/代理人/用戶各自負責的範圍 (直接供水系統)
圖 2	水務監督/代理人/用戶各自負責的範圍 (間接供水系統)
圖 3	直徑 15 毫米水錶的典型裝置
圖 4	水錶尺寸
圖 5	直接供水系統
圖 6	間接供水系統
圖 7	非壓力式熱水器
圖 8	貯水箱式熱水器
圖 9	即熱式氣體熱水器
圖 10	無排氣管貯水式電熱水器設計圖
圖 11	壓力貯水式熱水器
圖 12	直接中央式熱水系統
圖 13	間接中央式熱水系統
圖 14	沖廁鹹水供水系統
圖 15	沖廁供水貯水缸－混合供水
圖 16	消防花灑系統設計圖
圖 17	臨時花灑系統設計圖
圖 18	消防龍頭/喉轆系統設計圖

- 圖 19 標稱直徑 150 毫米街上消防龍頭的典型裝置平面圖
- 圖 20 標稱直徑 150 毫米街上消防龍頭的典型裝置切面圖
- 圖 21 減壓閥示意圖
- 圖 22 關於水錶位/檢測錶位的常見錯誤
- 圖 23 關於內部供水設備的常見錯誤
- 圖 24 關於泵水系統的常見錯誤
- 圖 25 關於花圃澆水水管系統的常見錯誤
- 圖 26 關於消防供水設備的常見錯誤

## 前言

水務署曾就水管裝置的規定、政策及作業事宜發表以下數本小冊子：

- (a) 《香港水務標準規格》；
- (b) 《致持牌水喉匠及認可人士之水務署通告》；
- (c) 《樓宇內部供水設備防銹蝕喉管物料一般資料》；
- (d) 《樓宇內部供水設備防銹蝕喉管物料安裝須知》；
- (e) 《擬備水管圖則指引》。

爲了提供更全面的資料，方便業界人士向水務監督遞交新建樓宇水管圖則時用作參考，本《樓宇內水管裝置手冊》概述就政策、程序及作業方面，業界人士所須遵守的現行香港水務設施規定。希望本手冊能夠成爲業界人士合用的參考工具。

本手冊內容以下列文件作爲參考依據：

- (a) 《水務設施條例》(香港法例第 102 章)及《水務設施規例》(香港法例第 102 章附屬法例)；
- (b) 《香港水務標準規格》；
- (c) 《致持牌水喉匠及認可人士之水務署通告》

無論在何種情況下，申請人均有責任確保水管圖則符合當時的水務設施規定。因此，本手冊讀者在遞交水管圖則之前，務須先閱讀上述參考文件的原文，查察水務監督新增或修訂有關規定的最新資料。該等參考文件與本手冊內容如有差異，則以參考文件爲準。

如要得知申請供水的資料和程序，請瀏覽水務署網頁 <http://www.wsd.gov.hk>。

歡迎就本手冊提出意見或建議。如有意見或建議，請送交：

香港告士打道 7 號入境事務大樓

總工程師/客戶服務

## 1. 概言

### 1.1 釋義

本手冊中的字詞釋義如下：

代理人	指根據《水務設施條例》第 7 條獲認可為公用供水設備代理人的人。
認可人士	指根據《建築物條例》註冊的認可人士。
公用供水設備	指同一處所內超過一名用戶共同使用的消防供水設備或內部供水設備的部分。
總水管接駁裝配	指總水管與最接近總水管的控制閥(用以調節由總水管至消防供水設備或內部供水設備的供水流量)之間的喉管，並指該控制閥及所有在該控制閥至總水管之間的配件。
用戶	指根據《水務設施條例》第 7 條獲認可為消防供水設備或內部供水設備用戶的人。
直接供水系統	指從政府總水管直接輸水至用水點，而無須經由貯水箱輸水的水管系統。
消防供水設備	指位於處所內及任何位於處所與總水管接駁裝配之間，純粹用作或擬用作消防用途的供水的喉管與配件。
配件	指消防供水設備或內部供水設備所安裝或使用的任何器具、貯水缸、活栓、設備、機器、材料、水箱、水龍頭及閥門，以及任何除水錶外的用具或器件。
間接供水系統	指從政府總水管經由貯水箱輸水至用水點的水管系統。
內部供水設備	指位於處所內及任何位於處所與總水管接駁裝配之間作供水用途或擬作供水用途的喉管與配件(但組成消防供水設備一部分的喉管與配件除外)。
持牌水喉匠	指根據《水務設施條例》持牌以建造、安裝、保養、更改、修理或拆除消防供水設備或內部供水設備的人。
總水管	包括總水管接駁裝配，以及任何由政府擁有及水務監督保養作供水用途的喉管。
水錶	指由政府擁有及水務監督保養作量度用水量的用具或器件。
處所	指任何建築物、構築物或其任何部分及任何地方而內有消防供水設備、內部供水設備或水務設施的任何部分，或其內擬建造或安裝消防供水設備

	或內部供水設備。
水務監督	指水務署署長。
水務設施	指水務監督為供水而佔有、使用或保養的任何財產，包括所有集水區。

## 1.2 不適用

## 1.3 常用水管和配件

一些常用水管和配件的功能現載述如下：

配件	功能
防真空閥	供水設備內的閥門，當供水設備內的水壓下降至低於大氣壓力時，這個閥門便會開啓，讓空氣進入。
浮球閥	作用是控制流入貯水缸或沖廁水箱的供水，當水缸或水箱內的水位達到預設水平時，這個閥門便會把供水截斷。浮球閥亦稱作球形活栓或浮控閥。
鍋爐	一個密封容器，以直接施加熱力的方式把其內的水加熱。
蝶形閥	是一種閥門，其內的圓碟會沿著水鼓直徑軸心轉動，藉此改變孔口的大小。蝶形閥是在空間有限或需要作更複雜操控時使用。
加熱器	是一個密封式容器，可把其內的供水加熱。容器內設有盤形管道等組件，讓熱水或蒸氣在不會互相混合的情況下在管道內通過，而熱力則透過管道壁傳送。
膨脹缸	裝設於壓力式熱水系統的密封式容器，用以容納受熱膨脹的水。
浮動開關	內有浮體的一種器具，浮體會因應液體水平的改變而操控開關掣。
閘閥	內有直通式通道可讓液體流通，並可利用閘門把通道關閉的閥門，在水壓低的地方和貯水缸的配水喉管使用。由於閘閥在完全開啓時，供水可全無阻礙地流通，故亦稱為全通閘閥。
活皮心水掣	具橫向入水及出水駁口的螺旋式閥門，其內設置活皮心水閥，只容許供水朝單一方向流動，用於截斷高壓水管內的供水。倘若政府供水管的供水因某種原因而截斷和排走時，活皮心水閥的金屬片便會發揮「止回流」作用，阻止內部水管的水倒流。
止回流閥	一種利用制動裝置去防止供水管內供水逆流的閥門。當水流通過時便會促使止回流閥打開，而當水流止息或有反壓時，制動裝置便會自動把止回流閥

(4)

	關閉。這類閥門亦稱為單向閥。
減壓閥	一種可把其下游喉管內的液體壓力減至預定值，或按預設比率減低的閥門。
釋壓閥	一種自動閥門，必要時會自動打開，防止壓力超過預設的安全水平。
減溫閥	一種自動閥門，必要時會自動打開，防止溫度超過預設的安全水平。



## 2. 水務監督及用戶/代理人的責任

### 2.1 責任的劃分

在保養供水系統方面，水務監督、用戶/代理人各自須承擔的責任如下(圖 1 及圖 2)：

範圍	負責保養者
總水管接駁裝配	水務監督
水錶	水務監督 (但用戶/代理人須負責妥為保管其處所的供水水錶)
大廈/地段界線內的公用內部供水設備/消防供水設備	代理人
大廈/地段界線內的非公用內部供水設備/消防供水設備	用戶

### 2.2 用戶/代理人的責任

《水務設施條例》規定用戶/代理人須承擔的責任如下：

責任	
用戶	代理人
(i) 妥善保養其處所內的消防供水設備或內部供水設備。	(i) 妥善保養處所內的公用供水設備。
(ii) 妥為保管其處所的水錶。如水錶被盜竊或損壞(並非因正常損耗所致)，用戶須繳付水錶的更換或修理費用。	(ii) 妥為保管公用供水設備的水錶。如水錶被盜竊或損壞(並非因正常損耗所致)，代理人須繳付水錶的更換或修理費用。
(iii) 就處所的供水繳交按金及各項有關收費。	(iii) 就公用供水設備的供水繳交按金及各項有關收費。

用戶/代理人就供水事宜承擔的法律責任，會持續至水務監督批准由另一用戶/代理人取代其位，或水務監督取消用戶/代理人根據《水務設施條例》第 7 條所作出的保證為止。

### 2.3 水管敷設工程須符合的一般原則

水管敷設工程須符合以下的一般原則：

- (a) 所有水管配件及喉管均須符合《水務設施規例》的相關規定；
- (b) 所有水管工程均須按照《香港水務標準規格》的規定進行；

(6)

(c) 所有水管工程均須由持牌水喉匠進行。

公用供水設備應盡可能避免穿過個別處所，原因是這些處所或會限制和阻礙有關人員靠近消防供水設備及/或公用供水設備，以致無法進行例行檢查、保養及維修。

### 3. 遞交水管圖則

#### 3.1 一般事宜

水管裝置如接收來自水務設施的供水，均須符合《水務設施條例》/《水務設施規例》及《香港水務標準規格》內的水務設施規定。如要建造、安裝、更改或拆除水管裝置，必須獲得水務監督的批准。

如果水管裝置並非接收來自水務設施的供水，則不必獲得水務監督的批准。雖然如此，該水管裝置亦應符合水務設施規定，以便在有需要獲取來自水務設施的供水時，可減少為符合水務設施規定而進行的更改水管裝置工程。

#### 3.2 遞交圖則

申請人應先向水務監督獲得有關水管裝置設計的資料，然後才向水務監督遞交水管圖則，以供批核。水務監督會盡可能向申請人提供有關資料，例如供水接駁點位置和尺寸、水壓、供水由一端或兩端輸入等。

本署承諾在 20 個完整工作天內，完成審核新建樓宇的水管圖則。有時申請人需要澄清未有在圖則內清楚說明的項目，以致所花費的時間較長，因此，申請人宜及早向水務監督遞交水管圖則以待批核，以免阻延水管工程。**在水務監督未批准水管圖則之前，不得展開水管工程。**申請人須緊記，發展項目的平面圖和結構設計圖上，必須標示所有內部供水設備和消防供水設備(包括貯水箱、減壓缸、水錶房等)，以及相關的通道。

#### 3.3 水管圖則

水管圖則應包括以下資料：

- (i) 向水務監督遞交的文件的一覽表。
- (ii) 以 1:1000 的比例繪製的樓宇平面圖一份，其上標示發展項目的位置及界線，並註明有關地點的基準面。
- (iii) 標示總水管至發展項目之間的擬議駁喉路線和尺寸的圖則一份。
- (iv) 標示發展項目範圍內將敷設的內部地下水管的擬議路線和尺寸的圖則一份。
- (v) 垂直水管路線圖及水管路線圖。
- (vi) 載述以下事項的列表：
  - (a) 每座大廈的單位數目。

- (b) 大廈內每個需要獨立裝錶供水的單位的地址。
- (c) 每個單位內的取水點及衛生設備數目。
- (d) 估計所有工商業單位每日的用水量。
- (vii) 標示水錶房/箱內水錶及水錶位配件的安排的圖則一份。
- (viii) 申請書所述發展項目擬採用的喉管物料所符合的有關標準。
- (ix) 擬設置的貯水箱(例如天台貯水箱)的容量，以及住宅器具(例如熱水器)的用水量。這類器具的目錄亦須一併附上。
- (x) 水務監督要求提供的任何其他資料。

### 3.4 格式

申請人須遞交一套水管圖則。所有圖則均須：

- (a) 加上圖則編號及標題，以資識別；
- (b) 摺疊至不超逾 A4 尺寸(即 297 毫米×210 毫米)，圖則編號及標題向上，可清楚看見。

如屬經修訂的圖則，所有修訂細節均須以備註方式在圖則上列明，而修訂部分亦須以螢光筆或顏色標示，以便識別。所遞交的圖則無論是否獲批准，均不會交還申請人。一旦圖則獲批准，圖上的資料未經水務監督書面批准，一律不得更改。

## 4. 持牌水喉匠

### 4.1 一般事宜

持牌水喉匠分為兩個級別：

一級	負責建造、安裝、保養、更改、修理或拆除任何種類的消防供水設備或內部供水設備。
二級	負責保養及修理消防供水設備或內部供水設備，以及安裝、保養、修理或拆除用水器具*。

\*一九九三年十月一日後不再簽發新的二級水喉匠牌照。

### 4.2 工程展開

在水務監督批准擬安裝的全部喉管及配件後，申請人所聘用的持牌水喉匠須以 WWO 46 號水務表格 – 「建造、安裝、改裝或拆除屋內供水設備或消防設備通知書/申請書」的第一及第二部分，向水務監督提供水管圖則的細節，作為動工的通知。

如果已使用/擬使用的喉管及配件未獲水務監督批核，必須先向水務監督取得批准，然後才可展開水管工程。

### 4.3 初步視察及最後視察

組成消防供水設備或內部供水設備一部分的喉管及配件，須待水務監督視察及批准後，才可使用或予以覆蓋。因此，在隱藏於牆壁或懸垂樓板內的喉管進行混凝土澆注工程之前，應盡可能安排水務監督進行視察。無論如何，所有地下喉管在進行回填工程或覆蓋前，均須由水務監督視察。此外，亦應盡量減少採用隱藏式喉管設計。

水務監督會抽樣視察隱藏式內部供水設備及消防供水設備(不包括地下喉管)。抽樣視察會由持牌水喉匠或水務監督提出，但無論由哪一方提出，均須預先給予對方三個工作天的通知，以便安排適當時間進行抽樣視察。

至於由政府聘用的全職駐工地人員進行的政府工程，如果有關人員已小心確保工程符合水務設施規定和核准的水管細則，便可豁免受抽樣視察隱藏式喉管的規定所限制。

#### 4.4 工程完成

在完成水管工程後，該持牌水喉匠須在七個工作天內，以 WWO 46 號水務表格的第四部分向水務監督申報工程完成，以便安排最後視察。在視察時如發現內部供水設備/消防供水設備並無不妥，才會提供用水。

#### 4.5 性質輕微的工程

建造、安裝、保養、更改、修理或拆除消防供水設備或內部供水設備的工程，不得由持牌水喉匠或水務監督所授權的公職人員以外的人士進行，但水務監督認為是性質輕微的消防供水設備或內部供水設備更換或修理工程，或水龍頭墊圈更換工作則除外。

性質輕微的工程，是指無須運用專門技能便可完成的工程，以及不會更改已獲水務監督批核的水管裝置的一般安排，亦不會影響水管系統內水流情況因而不會令供水出現問題的工程。

在住宅單位內，內部供水設備的輕微更改或修理而不用拆除及重裝有關水錶，則可獲豁免如：

- (i) 更換損壞喉管、水龍頭、水掣、閘閥、球形閥及相近類型工作。
- (ii) 修理漏水喉管或配件及輕微更改喉管。
- (iii) 在同一單位內，增設一個水龍頭、配件或用具，只要配件或用具不需要安裝貯水箱。

內部供水設備的輕微更改或修理，須符合水務規格中關於工藝及物料品質。

不過，由於大部分現有水管裝置的更改、加建及延伸工程，都會導致水流情況出現某種轉變，為本身利益計，用戶/代理人如有疑問，應把擬進行這類工程的構思告知水務監督，待其視乎需要而提供適當意見。

## 5. 水錶

### 5.1 一般事宜

用水單位必須安裝水錶，以供量度用水量，作計算水費之用。持牌水喉匠(由申請人聘用)須預留水錶位作安裝水錶用途，而水務監督則會提供水錶。水錶安裝工程可由水務監督或持牌水喉匠進行。

水錶的尺寸和安裝位置會由水務監督決定。就住宅供水而言，水務監督通常建議採用直徑 15 毫米的水錶，至於工商業供水，水錶尺寸則按實際用水量而決定。

不過，公用供水設備的入水管處應設置檢測錶位及/或測漏錶室，供檢查用水量及測漏之用。檢測錶位及/或測漏錶室須靠近地段界線或內部輸水管的接駁點，視乎何者適合而定。

### 5.2 水錶位

直徑15毫米水錶的水錶位須安裝下列配件：水錶位兩旁須安裝20毫米×15毫米襯套，中間放置長200毫米(淨有效長度)的15毫米直徑空心管(圖3)作為定距管，而管身則鑽有顯眼的孔口。緊接在出水那一邊的襯套後面須安裝長螺紋連接器。不論水錶尺寸為何，水錶位均須同樣安裝適當尺寸的相應配件。定距管的長度應一如下表所示(圖4)：

水錶尺寸(毫米)	15	25	40	50	80	100	150
定距管的淨有效長度(毫米)	200	311	346	310	413	483	500

所有水錶，包括空置水錶位及檢測錶位，均須集合排列及安放在水錶房或水錶箱內。水錶房須只用作存放水錶，以免水錶外露，受到天氣、下墜物及其他不必要外來干擾所影響。此外，水錶房在空間、淨空高度、照明、通風及排水方面均須足夠，而環境須保持衛生，水錶房須有獨立入口設於公用走廊，以便進行抄錶及水錶保養工作。此外，通往水錶房的通道，不論在任何時候均須安全、可自由進出及暢通無阻。水錶位不得設置於多用途的房間，例如兼作垃圾房、消防喉室、機房的房間，亦不得設置於水務監督職員難以安全抵達的地點，例如行車道的中央分隔欄等。此外，水錶房內宜另外預留空位，以供日後加設水錶時使用。凡符合上述規定的水錶箱，均可考慮用以代替水錶房。水錶房的大門/水錶箱上須以中英文清楚註明「水錶」二字，以便易於識別。水錶房/水錶箱的位置及設備均須經水務監督核准。就集合排列的水錶而言，水錶位不得低於地面對上 300 毫米及高於地面對上 1 500 毫米。

就供應給建築工地作建造用途的供水而言，水錶位應設於工地範圍內圍板凹處的水錶房或水錶箱內，以便在工地外抄錄水錶讀數及修理水錶。為免供水系統因用水作虹吸式倒流而受到污染，工地須經由貯水箱供水。如建築工地需要大量用水，貯水箱須有足夠容量，可持續不斷地供水。

如水錶設於天台，水錶位前須安裝全通閘閥。如駁喉直徑不超過40毫米，而水錶並非設於天台且水壓又屬充足，則每個水錶位的水錶入水那一邊均須裝設活皮心水閥，並以其軸梗成垂直位置安裝。如駁喉直徑超過40毫米，便須在水錶位前安裝全通閘閥，並在水錶出水那一邊盡可能靠近水錶位處安裝止回流閥或單向閥。

為水管工程進行設計時，應就水錶位作出下列安排：

- (a) 裝設於水錶位的配件，應以方便安裝和拆除水錶，而且在安裝和拆除水錶時不會影響其他喉管為合；
- (b) 水錶位的喉管應穩固地安裝，可承托水錶的重量，並能夠抵擋在安裝和拆除水錶時所產生的任何扭力、彎曲應力及拉力。



## 6. 內部供水設備

### 6.1 食水供應

#### 6.1.1 水錶方面的規定

輸送至內部供水設備的食水，均須以水錶記錄。所有住宅供水及特許供水，均須分別安裝水錶。特許供水的各類用途，見第6.1.9段。

#### 6.1.2 喉管物料

喉管及配件須符合《水務設施規例》附表2第I部的規定。水務監督間中會批准在供水系統中採用其他喉管物料。

下表概述在供水系統中常用的各類喉管物料：

喉管物料	食水內部供水設備		鹹水內部供水設備	消防供水設備		標準
	冷水	熱水		淡水	鹹水	
鑄鐵	✓	✓	✓(設有水泥內搪層)	✓	✓	BS 4622
銅	✓	✓	✗	✓	✗	BS EN 1057
球墨鑄鐵	✓	✓	✓(設有水泥內搪層)	✓	✓	BS EN 545
設有氯化聚氯乙烯內搪層的鍍鋅鐵管	✓	✓	✗	✓	✓	BS 1387及設有認可類別的內搪層
設有低塑性聚氯乙烯/聚乙烯內搪層的鍍鋅鋼管	✓	✗	✗	✗	✗	BS 1387及設有認可類別的內搪層
聚丁烯	✓	✓	✗	✗	✗	BS 7291
聚乙烯	✓	✗	✗	✗	✗	BS 6572 (地面以下)
	✓	✗	✗	✗	✗	BS 6730 (地面以上)
氯化聚氯乙烯	✓	✓	✗	✗	✗	BS 7291
低塑性聚氯乙烯	✓	✗	✓	✗	✗	BS 3505 D級或以上
交聯狀聚乙烯	✓	✓	✗	✗	✗	BS 7291
不銹鋼	✓	✓	✗	✓	✗	BS 4127

✓：如符合相關標準，便適宜採用

✗：大致上不適宜採用

在新建樓宇的食水內部供水設備及現有樓宇的水管裝置更換工程中，均禁止採用無內搪層的鍍鋅鐵管。不過，這項規定不適用於一九九五年十二月二十三日之前安裝的喉管及配件，亦不適用於這些喉管的小型維修工程。

如採用聚丁烯或聚乙烯喉管，申請人應參考相關的認可信及/或規管標準，以確定應敷設哪個級別的水管。

如果喉管及配件符合與上述英國標準相等的其他標準，亦可能獲水務監督接納。

### **6.1.3 為供水配件申請認可**

獲得水務監督接納，可以在內部供水設備中採用的供水配件應屬以下其中一個類別：

- (a) 已註明符合適當的英國標準，並印有英國標準協會的註冊證明商標(即Kitemark標記)的配件；
- (b) 獲英國水務研究中心接納和認證，證明符合英國的 **Water Supply (Water Fittings) Regulations/Water Bylaws** 規定的配件；
- (c) 獲水務監督認可為適宜在本港採用，而且符合《水務設施條例》及《水務設施規例》的規定的配件。

所有擬在供水管系統中安裝的配件必須屬以上其中一個類別，以證明在種類及產地來源方面獲水務監督認可，並且符合水務設施規定。

申請人如要取得水務監督就供水配件所簽發的認可信，便須出示由英國標準協會、英國水務研究中心或水務監督所認可的試驗機構發出的證書，證明有關配件符合《水務設施規例》的規定。

對於符合規定的(c)類供水配件，水務監督會就取水龍頭、斷流閥、閘閥、浮球閥、混合閥及組合配件發出接納信。申請人如要為供水配件申請認可，便須致函水務監督，並隨函夾附測試報告(正本或認證副本)及有關配件的目錄六份；申請人無須遞交申請表。認可的試驗機構名單，登載於水務署網頁<http://www.wsd.gov.hk>。

### **6.1.4 供水方式**

樓宇可循以下其中一種方式獲得供水：

- (i) **直接供水系統**，在可以利用水管的水壓供水時使用(圖5)。
- (ii) **間接供水系統**，在有需要把多層大廈內部供水設備的供水，以泵水系統或水壓氣動泵系統等方式加壓時使用，水壓氣動泵系統通常為天台貯水箱對下最高數層樓的單位供水(圖6)。

### **6.1.5 水管安排**

#### 6.1.5.1 一般事宜

在水錶位前的所有喉管均須外露或敷設於適當的槽管內，以便進行視察及修理。此外，亦須為敷設於地下的喉管設置測漏設備。

如駁喉並非以外露形式敷設於地段界線，則須敷設於地下並有適當的覆蓋。就行車道下面的駁喉而言，覆蓋深度通常至少有1 000毫米。至於工業區或行人路/路旁/單車徑下面的駁喉，如上面可能有車輛停泊或行駛，則其覆蓋深度應與行車道下面的駁喉相同。所有地下喉管在進行回填工程或覆蓋之前，均會由水務監督視察。

#### 6.1.5.2 直接供水系統

水錶須設置於公用地方的適當地點。

#### 6.1.5.3 間接供水系統

水錶須設置於天台或其他適當地點。

### **6.1.6 住宅用器具**

#### 6.1.6.1 使用淨水器/濾水器

未取得水務監督的書面許可，不得使用淨水器/濾水器。由於供應全港的食水已經過處理，在化學成分及細菌含量方面均符合世界衛生組織所定的飲用水水質指引標準，水務監督通常不批准亦不鼓勵用戶在住宅樓宇內安裝濾水器，因為一旦濾水器保養不當，反而會影響衛生及健康。

由於有可能產生污染，住宅用淨水器/濾水器不得直接與食水供應系統接駁。該等淨水器/濾水器可安裝在經由貯水箱供水的間接供水系統內，這樣便不會污染供水或其他樓宇的供水。舉例來說，公用的內部供水設備需要有獨立的貯水箱。

#### 6.1.6.2 使用洗衣機/洗碗碟機

如果供水不會出現虹吸式倒流，不會導致供水受污染，便可把洗衣機/洗碗碟機直接接駁至總水管。然而，如果洗衣機/洗碗碟機的入水口浸沒水中，則不得直接接駁至總水管，而必須經由貯水箱供水；此外，在洗衣機/洗碗碟機頂部對上的入水口處，亦須安裝吸氣閥和防逆流裝置。

#### **6.1.7 作建造用途的供水**

若建築工地位於水務設施配水系統易於接達的地方，便可獲供應經水錶記錄的供水作建造用途。

至於個別的建築工地，經水錶記錄的供水可直接取自總水管或消防龍頭。如因為工地勘測而進行鑽孔工程，而施工地點並非局限於某個範圍，又或工地有所局限，以致安裝建造用供水的水錶在技術上並不可行，則申請人可申請流動水錶，以便從工地附近的消防龍頭取水。

#### **6.1.8 為臨時建築物及經更改/改建建築物供水**

##### 6.1.8.1 臨時建築物

不論有關建築物的土地或結構狀況為何，所有臨時建築物的供水申請均會獲考慮。如果在技術上可行及符合水務設施規定，申請人便會獲得供水。

##### 6.1.8.2 經更改/改建的建築物

這類建築物包括經改建的車房、有間隔的居住單位，以及用途已改變的建築物(例如改作住宅、商業、工業用途等)。如果為這類建築物裝錶供水在技術上可行及符合水務設施規定，本署會考慮有關申請，並會在批准時一併表明，本署給予批准，與建築物的法律地位並無任何關連。

##### 6.1.8.3 裝錶供水在法律上的影響

無論在任何情況下，水務監督為申請人裝錶供水，都不會對樓宇結構授予任何合法地位或產生任何效力，從而阻止其他管理當局對建築物採取行動。

### 6.1.9 供水作冷卻/空調/濕度調節用途

除非獲水務監督批准，否則不得使用供水作任何暖氣、冷卻或濕度調節用途。如果冷卻/空調/濕度調節設備符合下列規定，便可獲供應自來水(食水或鹹水)：

- (a) 作任何用途的閉路式冷卻系統，而該系統運作時只會流失微量的水，不會造成浪費用水；
- (b) 用水不會因蒸發而流失，且所有用水均會在工業工序中循環再用的冷卻系統(一般的工商業用水需求，不得少於空調/冷卻系統負荷最大時的用水需求)；
- (c) 在工業工序中必須用作冷卻或空調用途的蒸發式冷卻系統，而該系統的用水只會因蒸發而流失；
- (d) 作工業工序以外的重要用途的蒸發式冷卻/空調/濕度調節系統，而該系統的用水只會因蒸發而流失；
- (e) 進行工業工序(例如紡織廠的噴霧工序)所必須使用的濕度調節設備。

只限在有關的冷卻/空調/濕度調節系統是必不可缺的情況下，本署才會為蒸發式裝置供水，作工業工序以外的重要用途。這方面的一個例子是：醫院內基於運作需要而必須使用空調的範圍，例如手術室、深切治療部、殮房等的蒸發式空調系統。另一些例子是：作冷藏或化驗室測試用途的蒸發式冷卻系統；大型電腦設施、美術館或測試化驗室的空調/濕度調節系統。所用的蒸發式裝置應屬密封式，以免因供水濺出而造成浪費。

為了在本港推廣使用更符合能源效益的空調系統，政府在二〇〇〇年六月開始推行非住宅式空調系統使用食水作冷卻用途的試驗計劃，並挑選了六個地區作為推行計劃的試點。這些地區的現有的水管網絡能夠應付更廣泛使用水冷式空調系統的額外用水需求，現臚列如下：

- (i) 灣仔
- (ii) 旺角
- (iii) 薄扶林
- (iv) 大埔工業邨
- (v) 元朗工業邨
- (vi) 紅磡

有關上述六個地區的正確位置，以及在試驗計劃下為水冷式空調系統申請供水的批核條件詳情，請與水務監督職員聯絡。

#### 6.1.10 供水的特許用途

一般來說，在本港全面供水的期間，水務監督會以特許方式，批准使用政府供水作下列用途，但仍須視乎區內供水及配水系統是否足以應付需求而定。如水務監督認為供水情況有需要，可撤回這項批准。

政府供水的特許用途如下：

- (i) 為泳池和戲水池首次注水，以及隨後每年重新注水及加添用水，但用水必須完全循環流動。
- (ii) 為模型船水池首次注水，以及隨後在夏季每兩個月重新注水一次和在冬季每三個月重新注水一次。
- (iii) 為噴水池及水景設施首次注水，以及隨後加添用水，但用水須完全循環流動。
- (iv) 為公眾康樂場地的人工湖首次注水，以及隨後加添用水。
- (v) 為公共屋邨、居者有其屋計劃屋苑、私人機構參建居屋計劃屋苑、學校、機構、社區服務中心、大型私人發展項目和公路旁美化市容地帶的花園，以及由政府部門管理的花園(包括交通安全島和休憩處的花圃)注水，但花園/花圃總面積不可少於 30 平方米。
  - (a) 為供水點供水：供水點應採用適當設計，使每個供水點的供水範圍，相等於一條 20 米長水管可覆蓋的範圍，而供水點數目應減至最少。
  - (b) 「水滴式」澆水系統：如花圃總面積超逾 30 平方米，通常會提供一個接駁點。如有障礙物阻礙「水滴式」澆水系統的水向外噴灑，而兩個毗鄰的接駁點又相距超過 40 米時，才會提供額外接駁點。這個類別的特許用水必須經由獨立水箱供應。
- (vi) 為植物苗圃澆水。
- (vii) 為新市鎮的大型園景區澆水。這個類別的特許用水必須經由獨立水箱供應。
- (viii) 為網球場、草地滾球場、棒球場、足球場等運動場的大面積草地澆水。只有在沒有其他切實可行的辦法時，本署才會批准供水。
- (ix) 為大廈進行內部清洗工作，例如在大型屋苑和辦公室清洗地下和梯間、垃圾槽及電梯；在工廠、小販市集、街市、屠房及公廁進行必要的地面清洗工作；清洗巴士、鐵路列車、飛機、貨櫃及政府垃圾車、垃圾箱和手推車；在車房及停車場清洗汽車。這個類別的特許用水必須經由獨立水箱供應。
- (x) 操作機動清洗車，例如政府部門轄下的機動洗街車。

- (xi) 為控制機器或設備噴出的煙霧或氣體所造成的空氣污染而進行的清潔工作，條件是用水只會因蒸發而流失。這個類別的特許用水必須經由獨立水箱供應。
- (xii) 在工業工序中，基於運作或控制空氣污染的理由而須進行的塵埃抑制工作。用水必須循環再用，除非證明不可行，則作別論。這個類別的特許用水必須經由獨立水箱供應。

規定某些類別的特許用水必須經由獨立水箱供應，目的是防止因用水作虹吸式倒流而污染供水源。對於其他類別的特許用水，亦應考慮制定類似的規定。至於作第(v)(a)、(vi)、(vii)及(viii)項用途的特許供水，由於會設置豎管形式的供水管，而且只會在使用供水時，才把軟管接駁至取水點，以致供水受污染的潛在風險相當低，因此可在取水點設置防真空閥及止回流閥，以代替貯水箱，發揮防止用水作虹吸式倒流的功用。不過，凡設於公眾可到達的地點的取水龍頭均須上鎖。

在平房式或類似的私人房屋設置取水點，以供清洗內部的露天場地及作其他雜類住宅用途，可當作住宅供水的一部分而獲得批准。這類供水不會視作特許供水。

為建築及填海土地的貨車清洗車輪所用的供水，列作建造用途的供水。只要用水是完全循環再用，水務監督便會批准供水作這類用途。

### 6.1.11 熱水系統

#### 6.1.11.1 非中央式熱水系統

熱水器類型	直接與供水管接駁(不設貯水箱)方面的規定
非壓力式熱水器(圖 7) 貯水缸式熱水器(圖 8) 即熱式熱水器(圖 9)	熱水器的工廠試驗壓力超過與總水管接駁的供水點最高靜水壓的 1.5 倍
無排氣管貯水式電熱水器(圖 10)	符合《香港水務標準規格》第 5.11 段的規定，而所配備的安全器件則符合《電器產品(安全)規例》的規定
無排氣管熱水器以外的壓力貯水式熱水器(圖 111)	無論在任何情況下均須設置貯水箱，並附設排氣管

如熱水器沒有止回流閥的裝置，則須在熱水器的入水口安裝活皮心水閥，但這項規定並不適用於符合《香港水務標準規格》第 5.11 段所述規定的貯水式電熱水器。

#### 《香港水務標準規格》第 5.11 段

凡裝有無排氣管貯水式電熱水器的系統均應設有下列裝置：

- (a) 在熱水器頂部對上位置的供水管分出的支管或其他器件，以防止供水來源中斷時，水從熱水器倒流；
- (b) 符合英國標準6282規定的防真空閥或其他器件，以防止加熱後的水藉虹吸作用倒流至供水管；以及
- (c) 一個容器，以容納受到設於熱水器入水口的單向閥或類似器件的壓抑而膨脹的熱水。

除無排氣管貯水式電熱水器外，所有壓力貯水式熱水器(經由間接或泵水系統供水的單位內所設置者除外)，無論其入水點的水壓為何，均須另行由接駁至總水管的貯水缸供水，而其最高點亦須設有排氣管或膨脹管，伸延至貯水缸之上，並須與貯水缸保持足夠距離，可供排氣及防止熱水從該處不斷溢出。

凡有關熱水器的工廠試驗壓力未達到與總水管接駁的供水點最高靜水壓的1.5倍，則對於直接供水的樓宇來說，每個單位均須另行設置由總水管供水而容量達45公升的貯水缸，以便為有關熱水裝置供水。

凡由天台貯水缸(屬間接系統或泵水系統的一部分)供水的單位，均無須為其熱水裝置另行提供儲水裝置，但只可由一獨立的下給管為該熱水裝置供水，除非單位的供水系統屬間接式，且供水至單位的下給管又已加大，則供水至熱水裝置的喉管必須是該下給管的一條支管，在熱水裝置頂部對上的位置分支出來。

部分熱水器，例如氣體及即熱式電熱水器，可能需要水壓及水流達到某個最低限度的水平，才能夠正常運作。如要安裝這些熱水器，必須查核這些熱水器是否適合在有關水管的水壓及水流情況下使用，尤其是當熱水器是設於由直接或間接系統供水的最高數個樓層的時候。

如須使用混合閥、冷熱水混合器或組合配件，則該等裝置的冷水供應須來自為熱水裝置供水的同一水源，使水壓得以均衡，以及當水源的供水因任何理由而中斷或受到限制時，可避免造成燙傷意外。



根據《電力(線路)規例》的規定，安裝無排氣管貯水式電熱水器的工作，須由 R 級註冊電工進行。無排氣管貯水式電熱水器的安全裝置，受機電工程署所執行的《電氣產品(安全)規例》的規管。

如安裝無排氣管貯水式電熱水器，必須適當安排放泄閥排水管的敷設位置，使放泄閥洩出的水可排往安全和當眼的地點。

水務監督或會在熱水器尚未安裝的情況下，考慮接納有關的水管裝置並提供用水，但有下列條件：

- (a) 如果垂直水管路線圖顯示不會安裝熱水器，但圖上的水管工程細則卻顯示會設置熱水器的供水點，便須取得由建築師/發展商發出的保證書，詳述日後擬安裝的熱水器類型，以便查核垂直水管路線圖所顯示者，是否符合安裝該類熱水器的水務設施規定，然後才給予批准。
- (b) 如熱水器已標示於垂直水管路線圖上，但在最後視察時尚未裝妥，則應取得由建築師/發展商預先發出的保證書，列明熱水器的安裝日期。
- (c) 應在盡量靠近熱水器的一個適當和當眼位置設置警告牌，其上刻有以下中英文字句：

“Only [*type of water heater*] water heaters should be installed. Prior approval must be obtained from the Water Authority.”

「只准安裝[熱水器類型]熱水器，並須先向水務監督申請」

水務監督須在熱水器安裝後六個月再往有關樓宇視察，以查核所安裝的熱水器的類型是否正確。

#### 6.1.11.2 中央式熱水系統

所有使用鍋爐及水鼓(直接系統)(圖12)或使用加熱器(間接系統)(圖13)的中央式熱水系統，其水鼓或加熱器的最高點均須設有排氣管或膨脹管，或如屬次循環系統，則在該等系統的最高點裝設。無論在上述任何一種情況下，均須把排氣管或膨脹管延伸至貯水缸之上，並與貯水缸保持足夠距離，使排氣管或膨脹管可以排氣，以及防止熱水從該處不斷溢出。無論在任何情況下，均不應以安全閥、氣閥或放泄閥代替或替換排氣管或膨脹管，而在排氣管或膨脹管由水鼓或加熱器的最高點至管端的一段，亦不應安裝任何控制閥。

若所安裝的是鍋爐/水鼓或加熱器中央式熱水系統，則除安裝上文所規定的排氣管外，亦須在鍋爐或盡可能在主出水管最接近鍋爐處，裝設安全閥或釋壓閥，而該等閥門應可調校至當鍋爐壓力高於熱水系統靜水壓35千帕斯卡時便會排氣。

接駁至鍋爐/水鼓或加熱器的冷水供水管不得作其他用途。如使用混合閥、冷熱水混合器或組合配件，則供應給該等裝置的冷水須經由另一條下給管，從供水給熱水系統的另一貯水缸抽取。該下給管的位置應略低於熱水系統的供水管，使水壓得以均衡，以及當水源的供水中斷或受到限制時，可避免造成燙傷。

系統的下方須裝有附設可拆除栓的螺旋塞，以便排清或放空系統。除非鍋爐設有排氣管，否則主出水管或回水管不得裝有斷流閥，而有關裝置的安裝工作須在熟練人士的監督下才可進行。

凡水龍頭或其他取水裝置(但用以排清系統內的水以便進行清洗或修理工作，而且附有可拆除栓的螺旋塞除外)，均不得接駁至低於熱水鼓頂端的熱水系統的任何部分，以免令熱水鼓內存水水位降低。對於由多過一個設於不同水平的貯水鼓組成的熱水系統而言，有關規定適用於處於最低水平的貯水鼓。

熱水水龍頭的安裝位置與熱水器或與流出及回流系統的距離，分別不得大於12米(如喉管直徑不超過20毫米)、8米(如喉管直徑不超過25毫米)、3米(如喉管直徑超過25毫米)。

為免在進行修理工作時浪費供水，貯水缸出水口的冷水供水管須裝有斷流閥。若貯水鼓設於較低層，則貯水鼓入水口附近須增設一個斷流閥。此外，裝設的斷流閥須配有活栓或手動轉輪，而該等活栓或手動轉輪則設置在可防止有人未經許可作出干擾的一個安全地方。

## **6.2 沖廁供水**

沖廁供水可取自政府供水系統或其他來源。使用政府供水作沖廁用途的內部供水設備，必須符合水務設施規定。由私人水井、明渠進水口、溪流進水口或其他水源供水作沖廁用途的內部供水設備，則無須符合水務設施規定。如預料需要從政府供水系統取水作沖廁用途，有關的沖廁系統須符合水務設施規定，以便盡量減少在日後須進行更改工程。

### 6.2.1 水錶方面的規定

所有沖廁供水系統必須與供水系統分開。每個接收臨時淡水供水的沖廁系統，均須設置水錶。臨時淡水沖廁供水通常經公共水錶向整座大廈供應。由於須符合經由獨立水箱供水的規定，如在個別單位設置獨立沖廁供水系統，所牽涉的水管安排便會極為複雜，不但造價高昂，而且技術上亦有困難。因此，沖廁供水的申請應由有關大廈的一名代表提交，而為個別單位提出的申請則不會受理。

如要獲得鹹水沖廁供水，同樣須以整批方式申請，但用水量不會經由水錶記錄。為查核用水量和測漏起見，必須在靠近地段界線或內部輸水管的接駁點(視乎何者適合而定)設置水錶位。

### 6.2.2 喉管物料

凡喉管及配件均須符合《水務設施規例》附表2的規定。水務監督不時會批准為鹹水內部供水設備採用其他喉管物料。

鹹水內部供水設備所用喉管須以可抵受鹹水的物料製造，例如球墨鑄鐵、鑄鐵、低塑性聚氯乙烯、玻璃陶、炮銅等。

### 6.2.3 水管安排

#### 6.2.3.1 一般事宜

必須安裝獨立貯水箱作沖廁用途。每個水廁應設有一個沖廁水箱，而沖廁水箱須設有溢水口，於當眼位置排放溢水。

至於獲准使用政府供水，以代替私人供水作沖廁用途的現有大廈，則必須在獲得政府供水前的一段合理期間內，以合適的沖廁裝置取代任何不合適的原有裝置。

按照《建築物條例》的規定，所有新建大廈均須安裝沖廁供水管系統，而這類系統(包括貯水箱)的各個部分，均須以可抵受鹹水的物料製造。

#### 6.2.3.2 鹹水供應

樓宇可循以下兩種不同方式獲供應鹹水(圖14)：

### (i) 直接向天台貯水箱供水

當供水管有足夠水壓時，便會使用這個系統。貯水箱的作用是防止污染、供水意外地中斷，以及調節高峰時間的用水需求。

### (ii) 泵水系統

當水管沒有足夠水壓，不能把供水直接輸送至天台貯水箱時，便會使用這個系統。在這個系統中，鹹水會經由總水管輸送至地下水缸，從該處泵往設於高層的貯水箱，然後利用水壓輸送至取水點。本署不容許直接在鹹水管增壓。

#### 6.2.3.3 臨時淡水沖廁供水

臨時沖廁淡水只會在水務監督信納沒有其他合適方法時才供應。這類沖廁供水只屬臨時性質，待有鹹水可供使用時，便須轉用鹹水沖廁。

唯一不受以上規則限制的，是按照一九五九年之前的批約條款而興建，而且自一九六五年以來未有重建的樓宇。這些樓宇沒有責任接受鹹水供應，即使有鹹水可供使用亦然，因此會獲供應淡水作沖廁用途。

按照一九五九年之後的批約條款而興建的樓宇，或按照一九五九年之前的批約條款而興建但在一九六五年後已重建的樓宇，必須在有鹹水供應時使用鹹水沖廁。如沒有其他合適的方法，這些樓宇才會獲供應臨時沖廁淡水。此外，這些樓宇亦須安裝適宜用鹹水的水管系統。

當使用臨時淡水沖廁的樓宇所在地區有鹹水供應時，水務監督會通知用戶，將會在三個月內撤銷該監督就使用淡水沖廁所給予的批准，並會供應鹹水以代替淡水，此外，亦會把鹹水駁喉的預計費用告知用戶。

如供應臨時沖廁淡水，作為補充現有非政府供水的另一種水源，則貯水箱應按照圖15所示規格建造(圖則編號W1543/5B)。

#### 6.2.3.4 沖廁設備

沖廁設備大致可分為無閥虹吸式及閥式兩大類。按照現行《水務設施規例》的規定，沖廁水箱必須為無閥虹吸式，並可排放7.5至15公升的沖廁用水。本署只認可無閥虹吸式沖廁水箱，主要是避免沖廁用水經廁盆流失，因大多數閥式沖廁設備以往經常出現漏水的問題。然而，無閥虹吸式沖廁水箱的缺點之一，是必須貯存較大量的水才能產生所需的沖廁效果，而容量7.5公升的水箱大抵是最低的要求。隨著設計及用料不斷改良，閥式沖廁設備的性能已更為可靠。閥式沖廁設備的一大優點是，即使沖廁供水量較少，也能即時啟動沖廁功能，因而有助減少用水量。此外，閥式沖廁設備有「雙掣式沖廁」水箱的設計，用者可視乎需要，按動「全沖水量」或「半沖水量」掣，選擇沖廁用水量，進一步減低用水量。

因此，透過二〇〇〇年十月三十一日發出的水務署通函第4/2000號，水務監督把有關沖廁設備及最低沖廁用水量的水務設施規定放寬如下：

- (a) 除無閥虹吸式沖廁器具外，亦可使用閥式沖廁設備(機械操作或自動感應的單掣或雙掣式均可)；以及
- (b) 可使用每次排放少於7.5公升水的沖廁設備。

准許使用閥式沖廁設備的一項重要規定是，沖廁設備的設計沖水量須與廁盆配合，以確保廢物能一沖即走。至於使用沖廁閥，則必須設有一套良好的管理制度，經常視察及清潔過濾器。本署通常只會考慮讓那些具良好管理制度的公廁使用沖廁閥。

水務監督會就上述改變著手修訂《水務設施規例》。有關《水務設施規例》的修訂建議，不適用於新規例生效前安裝的現有沖廁器具(包括未經水務監督認可的閥式沖廁水箱)。除非水務監督認為有關沖廁器具欠妥善或因其他情況引致浪費用水，否則該等沖廁器具無須因為有關修訂而進行改裝或更換。若發覺現有的沖廁器具欠妥善或漏水，用戶可將之修理或以認可類別的沖廁器具予以更換。

#### 6.2.3.5 識別大型發展項目的內部食水管及鹹水管

為免誤把內部食水管接駁至鹹水管，必須嚴格遵守以下指引：

- (a) 如果大型發展項目內的同一地點會敷設內部食水管及沖廁水管，在進行有關水管工程的設計時，應採用不同物料及/或不同尺寸的食水管及沖廁水管，使實地安裝的兩種管道系統易於識別，不會互相混淆。
- (b) 把新敷設的水管接駁至獲得供水的內部食水管及沖廁水管之前，應極度小心地識別和分辨這兩種不同的喉管系統。只須遵行一套既定的運作程序及測試方法(例如化學試驗)，便可作出識別。此外，必須注意的是，新敷設的喉管未經水務監督視察和批准，不得付諸使用。

上述良好做法亦應推廣至其他類似的多系統喉管，例如附設私人海水冷卻系統的喉管等。

## 7. 消防供水設備

安裝或更改消防供水設備的建議，由消防處處長負責批核。大廈內的消防供水設備，例如所選用的消防系統及其容量，均須符合消防處的規定，只有消防供水設備當中的水管系統，才須受水務監督的規定所限制。

至於一些連接政府水管的裝置，其供水方法及所用物料均須經水務監督批准，而其安裝方式亦須符合水務設施規定。消防供水設備的設計應以可防止污染、浪費供水及濫用為合。

### 7.1 水錶方面的規定

由於使用供水作消防用途無須繳費，因此，消防供水設備不會安裝計算收費的水錶，但仍須設置檢測錶位，以供查察用水量及測漏。除消防用途外，消防供水設備的供水不得作其他用途。

檢測錶位必須靠近地段界線或內部輸水管的接駁點，視乎何者適合而定。此外，消防供水設備在盡量靠近政府供水駁喉之處，亦須安裝全通閘閥和止回流閥。

### 7.2 喉管物料

喉管及配件須符合《水務設施規例》附表 2 的規定。水務監督會不時批准為消防供水設備採用其他喉管物料。

淡水消防供水設備的喉管須以符合認可標準的鑄鐵、球墨鑄鐵、鍍鋅鍛鐵、鍍鋅鋼或銅製造。此外，在絕對空氣隔層(即消防水箱或地下水缸)後的淡水消防供水設備，可考慮採用無鍍鋅的鍛鐵管及黑鋼管，但必須事先提出申請。鹹水消防供水設備所用喉管及配件須以鑄鐵或球墨鑄鐵製造，而配件又以能抵抗鹹水侵蝕為合。

### 7.3 供水類別及安排

#### 7.3.1 一般事宜

消防供水設備的供水可來自淡水或鹹水的水源，但有關的供水駁喉必須為獨立喉管。消防供水設備須與有關大廈或發展項目內其他供水系統完全分開。鹹水消防供水裝置可「注入」淡水，以防止出現銹蝕情況等。若須注入淡水，則須在消防供水裝置安裝前，先取得水務監督的批准。

在檢測水錶位前的所有喉管均須外露或敷設於適當的槽管內，以便進行視察及修理工程。此外，亦須為敷設於地下的喉管設置測漏裝置。駁喉若非在地段界線內以外露形式敷設，則須敷設於地下，並有適當的覆蓋。一般而言，設於行車道下的駁喉的覆蓋深度至少須為1 000毫米。至於行人徑/路旁/單車徑下面的駁喉，其覆蓋深度應與行車道下的駁喉相同。

以下是一些常用的消防供水系統類型：

### 7.3.2 消防花灑/水簾系統

消防花灑(圖16)是一個自動系統，當溫度達到某個預設水平時便會自行啓動，其用途是：

- (i) 探測火警；
- (ii) 發出警報；
- (iii) 在消防人員抵達前，撲滅及控制火警。

水簾系統是一個水管系統，可自動或手動操作，在具有特殊火災危險的建築物(例如高度易燃液體的貯存缸)發生火警時，噴出簾狀水幕遮蓋該建築物。

設於認可不受制水影響的工業供水區內的消防花灑/水簾系統，必須安裝與不受制水影響的政府環形水管接駁的雙駁喉。在可行情況下，設於認可不受制水影響工業供水區以外的消防花灑/水簾系統亦須安裝雙駁喉，其中一條與不受制水影響的政府供水管接駁，另一條則與政府輸水管接駁。

若把消防花灑/水簾系統接駁至不受制水影響的政府供水管並不可行，則消防處或會要求設置消防水箱，作為有關消防供水裝置的第二水源。根據消防處的規定，可設置單駁喉或雙駁喉為第二水源的消防水箱供水。

除公共吸水缸可為消防花灑及喉轆系統供水外，經由政府水管供水的消防花灑/水簾系統的任何部分均不可為任何其他設備，包括其他消防供水裝置(例如消防喉轆)供水。如要獲豁免遵守這項規定，則須得到消防處處長簽署認可。

若與消防花灑/水簾系統連接的直接駁喉是由政府水管伸出，則須在消防供水設備入水口前面及盡量靠近該等駁喉控制閥的供水管處，增設一個蝶形閥，其手柄並無制動螺旋及固定螺母，並且夾緊於「開啓」位置。



有關臨時消防花灑系統(圖17)的申請，應先交予消防處簽署認可，然後遞交水務監督處理。

### **7.3.3 消防龍頭/喉轆系統(圖18)**

這個系統確保多層大廈任何樓層都即時獲得消防供水。供水不得經由政府水管直接供應，而且出水口應安放於前面為玻璃並可緊鎖的箱子內。該玻璃應為易碎玻璃，厚度不得超逾1.5毫米，其尺寸及設計不得對使用消防喉轆構成不必要的阻礙。另外，箱子附近亦應設置金屬或塑膠製的撞針，以便在緊急時把玻璃打碎。

凡為滅火及沖廁或其他用途而設的公共水箱，若涉及政府供水，即不獲本署接納。至於使用並非由政府供應的沖廁水，並擬使用該供水源為消防供水設備供水的大廈，若申請人預計其消防供水系統日後或須與政府水管接駁，則宜另行裝設獨立的消防供水系統。

### **7.3.4 街上消防龍頭系統(圖19及圖20)**

在街上設置的消防龍頭系統，是供消防員救火時使用的第二水源。系統包括標準的柱型街上消防龍頭，安裝於通往大廈的緊急車輛通道旁。

### **7.3.5 消防環形水管**

如可行的話，大型工業綜合建築物內的消防環形水管，均須與不受制水影響的政府供水管接駁，如不可行，則須敷設雙駁喉，與政府環形水管接駁。

除非獲水務監督批准，否則消防環形水管不得與任何其他設備接駁，或用來為任何其他設備供水。

## 8. 貯水缸、水泵及其他雜項裝置

### 8.1 貯水缸(或水箱)

貯水缸可以玻璃纖維、鋼筋混凝土或其他獲水務監督認可的物料製造。最常用的物料是鋼筋混凝土。如有意使用玻璃纖維貯水缸，必須事先徵得水務監督的批准。以玻璃纖維製造的食水貯水缸須為認可類型，又或經認證為不含有毒物質並適宜用於貯存食水。

如利用水壓供水，貯水缸入水口須安裝浮球閥及全通閘閥；如利用泵壓供水，則須安裝自動控制開關及不設任何斷流閥。當貯水缸的水位比溢流管或警戒管(如有的話)的倒拱低25毫米時，浮球閥或控制開關須把供水截斷。入水管倒拱或浮球閥出水口與溢流管的頂部相距不得少於25毫米。如貯水缸的貯水量少於5 000公升，其出水管倒拱須至少較貯水缸底部高30毫米；如貯水缸貯水量為5 000公升或以上，則出水管倒拱須至少較貯水缸底部高100毫米。每個貯水缸的出水管須裝有全通閘閥，另外亦須有排水管的設備，以便排清貯水缸內的存水。排水管應適當地填塞或安裝適當裝置，以防止任何人未經許可而操作排水管控制閥。

所有貯水缸均須裝有溢流管，把溢流的水排往住戶易於看見及到達的公用地方當眼位置。溢流管最少應較入水管大一個商品管徑，但無論在任何情況下，其直徑均不得小於25毫米。溢流管不得有任何部分淹沒在貯水缸內。在貯水缸外的溢流管須裝設格柵及自動關閉的止回流舌瓣。除裝設溢流管外，亦可加裝警戒管。警戒管尺寸不限，但直徑不得小於25毫米，並且須符合適用於溢流管的其他各項規格。警戒管的安裝位置須在溢流管之下。如屬天台貯水缸，其警戒管須伸展至大廈以外；如屬地下貯水缸，其警戒管則須伸展至泵房以外。

除為沖廁及消防用途而設的水缸外，所有貯水缸均應裝有可防止地面水侵入，並附加鎖緊裝置的複式封蓋。貯水缸應設置於不受阻礙，並可經由安全通道直達的位置，方便進行清洗及修理工作。設置貯水缸的地點，必須為存水受污染的風險可減至最低的地方。

若食水貯水缸緊靠非食水貯水缸，兩個貯水缸中間應留有空間，即兩個貯水缸的缸壁和缸底必須分隔，但按照結構上的規定建造繫樑連接兩個貯水缸，則可以接受。繫樑的建造方式，須以可防止貯水缸經由繫樑交叉污染為合。

貯水缸所有出水管均應盡可能裝設於與供水入水管相反的方向，以免積聚死水。

貯水缸及其支撐物結構的設計須符合建築事務監督的規定。

### 8.1.1 清洗貯水缸

食水貯水缸應定期清洗，最少每三個月一次，如有需要，可增加清洗次數，以防水缸內積聚污垢及鐵銹，導致食水變黃和水錶淤塞。為方便清洗貯水缸，應在食水貯水缸缸底、缸壁(由頂至底)和拱腹(缸口除外)的內表層加上諸如瓷磚的白色無毒光滑飾面，並須設置告示牌/板，以記錄貯水缸的清洗日期。告示牌/板及清洗日期的記錄，必須穩固地放置於住客及大廈管理人員易於接近及看見的當眼位置。

清洗大廈食水貯水缸的一般步驟概述如下：

#### 預備階段

- i) 管理處必須在住戶易於看見的當眼處張貼告示，通知受影響住戶有關清洗貯水缸的日期和時間、暫停供水的時段，以及預計恢復供水的時間。

#### 清洗階段

- i) 關掉水箱的出水閥；
- ii) 把水缸內的水經排水管排走；
- iii) 擦淨水缸並用食水徹底清洗；
- iv) 排走水缸內的污水；
- v) 用每百萬分水含有不少於50分氯的氯化石灰或漂白粉溶液，徹底洗擦水缸；
- vi) 用食水徹底沖洗水缸；
- vii) 為水缸重新注滿食水；
- viii) 開啓出水閥，水缸即可使用。

### 8.1.2 貯水缸的尺寸

水箱的貯水量必須經水務監督批准。地下水缸與天台貯水箱容量的比例，應為1：3或水務監督所建議的比例。

一般而言，貯水缸的建議貯水量如下：

(i) 沖廁用水

鹹水	最低限度為半天的用水量
臨時沖廁淡水	每個沖廁裝置45公升，而最低限度為250公升。

(ii) 住宅供水

泵水系統

首10個單位	每個單位135公升 總貯水量包括地下水缸的貯水量在內
10個單位以後	每個單位90公升。

(iii) 工商業供水

就工業大廈而言，整套內部供水設備須經由貯水箱供水，而貯水箱須設有接駁至獨立系統的獨立出水口/下給管，分別供水作工業和加工用途，以及供其他一般及洗濯裝置使用。這些獨立系統不得互相連接。工業用貯水箱的建議貯水量為一日的用水需求量。

至於辦公大樓、戲院及其他娛樂場所，在提供貯水箱方面並無硬性規定，但如裝設貯水箱，則貯水量不得超過水務監督所決定的水平。

## 8.2 水泵

如使用泵水系統，必須設有後備水泵。水泵的泵水量不得少於獲供水的貯水箱的設計排水率。

為免水泵外殼受壓並確保水泵不會移位，所有與水泵連接的喉管接駁位均須有適當承托和加以固定，藉以抵抗推力。選擇水泵系統時，應考慮盡量減少對毗鄰用戶構成噪音滋擾。

## 8.3 閘門及水龍頭

閘門所用物料應符合《水務設施規例》附表2第II部的規定。所有取水點或互相靠近的一連串取水點，均須裝設獨立的斷流閘。

### 8.3.1 使用減壓閥(圖21)

內部喉管不得有任何部分承受過高水壓。如果水壓過高，其中一個積極而可靠的減低水壓方法，是在內部供水系統的適當水平設置減壓缸。另一個方法是安裝減壓閥以代替減壓缸。安裝減壓閥的申請應向水務監督提出，由該監督根據每宗申請的情況而決定是否批准。

除消防供水裝置外，凡安裝減壓閥，均須一併安裝旁通裝置，其中包括設置第二個減壓閥，以便在減壓閥失靈時把該閥門隔離，以進行所需的修理及更換工程。此外，亦須設置水壓顯示器作監測水壓之用，而相關的喉管及配件必須能夠抵受因減壓閥失靈而可能產生的最高水壓。

### 8.3.2 支管閥

支管閥是指位於支管而靠近主水管的隔離閥。為方便進行維修保養起見，在下列情況下均須裝設支管閥：

- (i) 所有地下水管；
- (ii) 主水管是公用內部供水設備的一部分；
- (iii) 其主水管為多於一個住宅單位，或多於一個商業樓層供水的沖廁系統。

### 8.3.3 熱水混合閥

如果冷水及熱水來自同一源頭，即冷熱水均由共同的貯水缸供應或直接承受水管的水壓，本署或會批准安裝熱水混合閥。

### 8.3.4 水龍頭

當內部供水設備採用以紅外光感應器操作的自動水龍頭時，每個水龍頭的上游均須安裝水掣或閘閥，以使用人手把供水截斷。

公眾或公用廁所洗手盆須採用認可的非衝擊式自動關閉水龍頭，但私人會所則可獲准使用螺旋式水龍頭。

## 8.4 接地安排

內部供水設備的金屬部件不得用作接地極。如使用非金屬管或配件，應以不影響有關大廈的接地安排為合。然而，一些舊式大廈所敷設的金屬水管，可能已用作接地安排的一部分，在此情況下，如有意為內部供水設備採用絕緣裝置，申請人或其持牌水喉匠應徵詢註冊電工的

意見，以核實樓宇/大廈的接地安排是否可以接受。如果接地安排未符標準，便應採取行動使其符合《電力(路線)規例》的規定。

### **8.5 現有樓宇安裝獨立水錶**

每個單位的內部供水設備須接駁至現有的公用水錶位。任何現有的泵水系統均須裝有後備水泵，除非此舉證實不可行，則作別論。

至於已入伙的大廈，則須在盡量靠近水錶出水那一邊安裝臨時旁通裝置，以便在轉用獨立水錶的水管工程進行期間，繼續向各個住宅單位供水。臨時旁通裝置安裝後，用水量仍須以總錶量度。在新的獨立水錶安裝後，該旁通裝置須立即拆除；如總錶無須繼續使用，亦須予以拆除。

### **8.6 由認可私人發展商/認可人士進行供水接駁工程**

發展商及認可人士宜聘用認可承建商進行以下所有或任何工程：

- (a) 接駁公共排水渠；
- (b) 敷設供水駁喉；
- (c) 建造入口通道及修葺受損毀的行人路。

這個安排有助發展商加強對其發展計劃的監控。據一項向認可人士進行的調查顯示，採用這個安排，可使入伙紙的簽發時間提早多達三個月。

有關計劃的執行指引，現登載於網頁 <http://www.devb-wb.gov.hk/>

## 9. 保養

內部供水系統的常見問題包括水質遭投訴、供水水壓微弱及出現滲水/漏水情況等。這些問題的主要成因，通常是水管銹蝕及/或貯水缸未有清洗、水管堵塞及/或違例更改內部供水設備，以及水管滲水或爆裂。為此，現建議大廈管理處或代理人：

- (i) 最少每隔三個月徹底清洗食水貯水缸一次，並以氯化石灰或漂白粉溶液徹底擦淨貯水缸；
- (ii) 定期檢查水管系統，確保系統符合核准的狀況；
- (iii) 如有喉管銹蝕及不當情況，應立即糾正。

沒有一個系統可保證永久耐用，但如能妥為保養，以及在系統出現欠妥迹象時及早察覺，阻止問題進一步擴大，便可大大延長其使用壽命。

定期保養內部供水設備，不僅可確保系統的性能表現達到要求，也可盡量減低因系統損壞而須進行修理工的費用。現把典型的保養明細表載列如下，以供參考：

組件	工作
水錶	抄錶及查核用水量，看看是否有初步的漏水迹象 檢查水錶是否運行準確
水錶及水掣井/室	確保門/上蓋不受阻礙，容易打開 在有需要時進行清潔
喉管	檢查支撐物並查察配件有否鬆脫 檢查喉管是否狀況良好 查看有否銹蝕及漏水迹象 把連接供水裝置但又沒有使用的喉管及配件拆除
水泵	查察水泵是否操作正常，並確保所發出的噪音減至最低
減壓閥	查察閥門上游及下游的水壓是否沒有出可接受的水平
貯水缸	每隔三個月按照正確的程序清洗食水貯水缸，如有需要，可增加清洗次數 確保不同性質的貯水缸沒有交匯接駁 查看有否漏水或溢流的迹象 檢查有否死水積聚，例如是否有塵埃浮在水面等 檢查水缸支撐物的狀況 查核溢流管及警戒管的操作狀況 確保水缸蓋是已鎖緊的複式封蓋，可妥為防止有水進入水缸

## 附錄 A 1：審核水管圖則的核對表

考慮的事項	準則
<b>A 食水和沖廁供水</b>	
<b>A 1 政府供水管：</b>	
(i) 水壓	— 須因應樓宇的高度提供足夠水壓。
(ii) 供水系統的容量	— 系統須有足夠容量。
(iii) 位置	— 最接近樓宇的適用政府供水管。
(iv) 尺寸	— 足以為有關樓宇供水。
<b>A 2 駁喉：</b>	
(i) 位置	— 最接近適用的政府供水管。
(ii) 尺寸	— 足以為所有擬議的水管裝置供水。 — 沖廁供水的駁喉直徑最少須為 40 毫米。 (《香港水務標準規格》第 8.8 及 8.15 段)
(iii) 路線	— 在水錶位前的所有喉管均須外露或敷設於適當的槽管內。 (《香港水務標準規格》第 1.2、7.3 及 8.8 段)
<b>A 3 水錶/檢測錶位：</b>	
(i) 位置	— 水錶的位置須由水務監督決定。 — 所有水錶均須集合排列和設於公用地方的適當地點，並須安放在水錶房/箱內。 — 間接供水系統的水錶須裝設於天台或其他適當地點，並須安放在水錶房/箱內。 — 連接公共供水設備及地下水箱的駁喉須設置檢測錶位。 — 所供應的鹹水不會以水錶記錄，但必須預留水錶位。 — 水錶房須設置適當的排水、照明及預防水浸設施。 (《水務設施規例》第 27 條；《香港水務標準規格》第 1.4、1.5、1.11、1.12、1.16、7.7、7.10、8.9 及 8.16 段)
(ii) 尺寸	— 水錶尺寸須足以供應預計的用水量。
考慮的事項	準則



考慮的事項	準則
(iii) 所需數量	— 所有住宅單位均須安裝獨立水錶。 (《香港水務標準規格》第1.1條)
(iv) 以水錶記錄的供水類別	— 供水分為住宅、建造、船泊及工商業用途的供水。 (《水務設施規例》第2條)
(v) 安排	— 須預留標準的水錶位，並在水錶位兩旁安裝襯套或縮小接管，中間放置一條空心管作為定距管，管身鑽有顯眼的孔口。緊接在出水那一邊的襯套或縮小接管後面，亦須安裝長螺紋連接器。 — 水錶須集合排列和設於公用地方的適當地點，並須安放於水錶房/箱內。 (《香港水務標準規格》第1.3、1.4、1.5、1.12及7.7段)
(vi) 配件	— 若內部供水設備採用低塑性聚氯乙烯物料製造，在水錶位裝設的配件亦須採用同一物料製造。 — 若內部供水設備以銅、有內搪層鍍鋅鋼或熱塑性物料製造，在水錶位裝設的配件亦須以銅質物料製造。 (《香港水務標準規格》第10.3段)
<b>A 4 貯水缸：</b>	
(i) 位置	— 貯水缸必須設於可使存水受污染的危險減至最低的地方。 (《水務設施規例》附表2第III部第4及9段；《香港水務標準規格》第4.6、4.7及4.10段)
(ii) 貯水量	— 就住宅大廈天台貯水箱和地下水缸的總容量而言，首10個單位是每個單位135公升，其後的單位是每個單位90公升。地下水缸與天台貯水箱容量的比例，應為1：3或水務監督所建議的比例。 — 就工業用途而言，貯水箱的可容許貯水量為一日的用水需求量。
考慮的事項	準則
	— 就臨時沖廁淡水而言，貯水箱的容量不得少於250公升，而每套沖廁裝置

考慮的事項	準則
(iii) 物料	<p>則以45公升為限。</p> <p>— 就沖廁鹹水供水而言，貯水量方面並無限制，但以不少於半日的用水量為宜。 (《香港水務標準規格》第1.17、3.12、7.1、8.13及8.18段)</p> <p>— 為貯水缸必須以混凝土、鍍鋅鋼或其他認可物料建造。</p> <p>— 為貯存食水而設的玻璃纖維貯水缸必須屬認可類型。</p> <p>— 所有沖廁水箱均須以抗鹹水物料製造。 (《水務設施規例》附表2第III部第2及3段；《香港水務標準規格》第4.11及8.19段)</p>
(iv) 相關配件	<p>— 如利用水壓供水，貯水缸須設置由浮球閥控制的入水口；如利用泵壓供水，則須安裝自動控制的開關。</p> <p>— 每個貯水缸須裝有溢流管，伸展至住戶易於看見及到達的公用地方當眼位置。溢流管須較入水管大一個商品管徑，但無論在任何情況下，其直徑均不得小於25毫米。</p> <p>— 每個貯水缸的出水口必須設有斷流閥，並須有排水管的設備，以便排清貯水缸的存水。</p> <p>— 所有貯水缸均須備有牢固的永久梯子或隨時可用的活動梯子，作為安全通道。</p> <p>— 在貯水缸外的溢流管須裝設格柵及自動關閉的止回流舌瓣。</p> <p>— 除為沖廁及消防用途而設的貯水缸外，所有貯水缸均須設有附加鎖緊裝置的複式封蓋。 (《水務設施規例》附表2第III部第5、6、7及10段；《香港水務標準規格》第4.1、4.2、4.3、4.4、4.5、4.6及4.8段)</p>
考慮的事項	準則
A 5 水泵：	

考慮的事項	準則
(i) 泵水量	— 不少於獲供水的貯水缸的設計排水率。
(ii) 設置後備水泵	— 心須設置後備水泵。 (《香港水務標準規格》第3.3段)
<b>A 6 喉管：</b>	
(i) 物料	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 淡水內部供水設備所用喉管，必須以鑄鐵、球墨鑄鐵、低塑性聚氯乙烯、聚丁烯、鋼、銅或其他認可物料製造。</li> <li>— 鹹水內部供水設備所用喉管，必須以鑄鐵、低塑性聚氯乙烯、玻璃陶、炮銅或其他認可物料製造。 (《水務設施規例》附表2第I部第1(3)、1(4)、5、9、12、13及16段；《香港水務標準規格》第1.8、2.8、3.10、7.14、8.19及10.2段)</li> </ul>
(ii) 尺寸	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 視乎所用配件的數量及種類而定。</li> <li>— 任何喉管的直徑不得小於20毫米，但如管道短而只供應一個取水點的支管，其直徑可以是15毫米。 (《水務設施規例》附表2第I部第2段)</li> </ul>
(iii) 路線	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 在水錶位前的所有喉管均須外露或敷設於適當槽管內。 (《香港水務標準規格》第1.2、2.2、3.1、7.3及8.8段)</li> <li>— 專為某個單位而設的喉管應盡可能避免穿過其他單位。</li> </ul>
<b>A 7 控制閥：</b>	
(i) 尺寸	— 視乎喉管的尺寸而定。
(ii) 類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 水錶位前須裝設活皮心水掣，並以其軸梗成垂直位置安裝。</li> <li>— 若水錶設於天台，水錶位前須安裝全通閘閥。</li> </ul>
考慮的事項	準則
	— 如利用水壓供水，貯水缸入水口須安

考慮的事項	準則
(iii) 位置	<p>裝浮球閥及全通閘閥；如利用泵壓供水，則須安裝自動控制的開關及不設任何斷流閥。每個貯水缸的出水口均須裝設全通閘閥。</p> <p>— 公眾或公用廁所洗手盆須使用認可的非衝擊式彈簧水龍頭。</p> <p>— 就直徑超過40毫米的駁喉而言，必須在水錶位前裝設閘閥，並須在出水那一邊盡量靠近水錶之處安裝止回流閥或單向閥。</p> <p>(《香港水務標準規格》第1.10、1.14、1.15、2.4、3.4、4.1、4.2、7.5、7.8、7.9、7.11、8.11、8.12及8.17段)</p> <p>— 所有取水點或互相靠近的一連串取水點，均須裝設獨立的斷流閥。</p> <p>(《香港水務標準規格》第1.7及7.13段)</p> <p>— 必須在盡量靠近地段界線的接駁點裝設邊界閥。</p> <p>(《香港水務標準規格》第1.11、1.16、3.7、7.10、8.16及9.5段)</p> <p>— 支管閥是指位於支管而靠近主水管的隔離閥。為方便進行維修保養起見，在下列情況下均須裝設支管閥：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 所有地下水管；</li> <li>• 主水管是公用內部供水設備的一部分；</li> <li>• 其主水管為多於一個住宅單位，或多於一個商業樓層供水的沖廁系統。</li> </ul> <p>(《香港水務標準規格》第1.9、2.10、3.13、5.13、6.15、7.16及8.7段)</p>
考慮的事項	準則
<p><b>A 8 熱水系統：</b></p> <p>(i) 熱水器類型</p>	<p>— 如獲水務監督書面許可，可把下列類型的熱水器直接接駁至總水管：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 非壓力式熱水器，而入水口控制閥下游的水流不得受阻；</li> <li>• 貯水箱式熱水器；</li> </ul>

考慮的事項	準則
<p>(ii) 符合《水務設施規例》/《香港水務標準規格》的規定</p> <p><b>A 9 冷卻/空調系統：</b></p> <p>(i) 用途</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 即熱式熱水器，而熱水器的保證試驗壓力最少為熱水器靜水壓的1.5倍；</li> <li>• 符合下列要求的貯水式電熱水器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 貯水量不超逾200公升；</li> <li>• 保證試驗壓力最少為熱水器靜水壓的1.5倍；以及</li> <li>• 未有設置獨立的膨脹管，但符合《水務設施規例》附表2第IV部第11段的規定。</li> </ul> <p>(《水務設施規例》附表2第IV部第1(2)(a)(b)(c)及(d)段)</p> </li> </ul> <p>— 詳情應參閱《水務設施規例》附表2第IV部及《香港水務標準規格》第5及第6章。</p> <p>— 如符合下列要求，可獲准使用自來水(淡水或鹹水)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作任何用途的閉路式冷卻系統，而該系統運作時只會流失微量的用水，不會造成浪費用水；</li> <li>• 用水不會因蒸發而流失，且所有用水在冷卻後均會在工業工序中循環再用的冷卻系統；</li> <li>• 在工業工序中必需作冷卻或空調用途的蒸發式冷卻系統，而該系統的用水只會因蒸發而流失；</li> <li>• 作工業工序以外的重要用途的蒸發式冷卻/空調/濕度調節系統，而系統的用水只會因蒸發而流失；</li> <li>• 在工業工序中必須使用的濕度調節設備。</li> </ul>
考慮的事項	準則
<p>(ii) 類別</p>	<p>— 上文首兩類可使用自來水作冷卻/空調及濕度調節用途。</p> <p>— 上文後三類可使用自來水作冷卻/空調及濕度調節用途；申請人須證明擬議的蒸發式設備採用密封式設計，可防止因供水濺出而造成浪費。</p>

考慮的事項	準則
(iii) 估計用水量	— 所需要的用水可經由配水系統供應。
(iv) 其他私人水源	— 申請人須證明，有關需求無法通過其他途徑有效地獲得滿足(例如：使用空氣冷卻法、私人水源、海水供水等並不可行)
<b>B 消防供水</b>	
<b>B 1 政府供水管：</b>	
(i) 水壓	— 須因應樓宇的高度提供足夠水壓。
(ii) 位置	— 最接近有關樓宇的適用政府供水管。
(iii) 尺寸	— 必須不小於須敷設的駁喉尺寸。
(iv) 不受制水影響 / 受制水影響	— 資料會應申請人的要求而提供。
(v) 從一端/兩端入水	— 資料會應申請人的要求而提供。
<b>B 2 駁喉：</b>	
(i) 位置	— 最接近適用的政府供水管。
(ii) 尺寸	— 申請人所要求的駁喉尺寸，不得大於可供使用的政府供水管尺寸。
(iii) 路線	— 消防供水駁喉須靠近地段界線或內部輸水管的接駁點，視乎何者適合而定。在檢測錶位前的所有喉管均須外露或敷設於適當槽管內。 (《香港水務標準規格》第9.5段)
考慮的事項	準則
<b>B 3 檢測錶位：</b>	
(i) 位置	— 檢測錶位須設於不會遭水浸或障礙物阻擋之處，並且須靠近地段界線及與本署水管連接的駁喉，或靠近內部輸水管的接駁點，視乎何者適合而定。 (《香港水務標準規格》第9.5段)
(ii) 尺寸	— 視乎喉管尺寸而定。

考慮的事項	準則
<p><b>B 4 貯水缸：</b></p> <p>(i) 位置</p> <p>(ii) 物料</p> <p>(iii) 相關配件</p>	<p>— 貯水缸應設置於不受阻礙而且可經由安全通道直達的位置。 (《水務設施規例》附表2第III部第4(a)及9段；《香港水務標準規格》第4.6段)</p> <p>— 貯水缸必須以混凝土、鍍鋅鋼或其他認可物料建造。 (《水務設施規例》附表2第III部第2及3段)</p> <p>— 如利用水壓供水，貯水缸須設置由浮球閥控制的入水口；如利用泵壓供水，則須安裝自動控制的開關。</p> <p>— 每個貯水缸須裝有溢流管，伸展至住戶易於看見及到達的公用地方當眼位置。溢流管須較入水管大一個商品管徑，但無論在任何情況下，其直徑均不得小於25毫米。在貯水缸外的溢流管須裝設格柵及自動關閉的止回流舌瓣。</p> <p>— 每個貯水缸的出水口必須設有斷流閥，並須有排水管的設備，以便排清貯水缸的存水。</p> <p>— 所有貯水缸均須備有牢固的永久梯子或隨時可用的活動梯子，作為安全通道。 (《水務設施規例》附表2第III部第5、6、7及10段；《香港水務標準規格》第4.1、4.2、4.3、4.4、4.5、4.6及4.8段)</p>
考慮的事項	準則
<p><b>B 5 喉管：</b></p> <p>(i) 物料</p>	<p>— 淡水消防供水設備所用喉管，必須以鑄鐵、鍛鐵、鋼、銅或球墨鑄鐵製造。</p> <p>— 鹹水消防供水設備須以鑄鐵、球墨鑄鐵製造，而配件則以能抵抗鹹水侵蝕為合。 (《水務設施規例》附表2第I部第</p>

考慮的事項	準則
<p>(ii) 路線</p> <p><b>B 6 控制閥：</b></p> <p>(i) 類別</p> <p>(ii) 尺寸</p>	<p>1(1)段；《香港水務標準規格》第9.3及9.4段)</p> <p>— 必須敷設獨立駁喉，由政府水管伸展至消防供水裝置。</p> <p>— 檢測錶位前所有喉管均須外露或敷設於適當槽管內，以便進行視察及/或修理工程。 (《香港水務標準規格》第9.5段)</p> <p>— 如利用水壓供水，貯水缸入水口須安裝浮球閥及全通閘閥；如利用泵壓供水，則須安裝自動控制的開關及不設任何斷流閥。</p> <p>— 每個貯水缸的所有出水口均須裝設全通閘閥，並須有排水管的設備，以便排清貯水缸的存水。</p> <p>— 消防供水設備必須安裝一個全通閘閥及一個止回流閥，兩者均須盡量靠近政府供水駁喉。</p> <p>— 若與消防花灑/水簾系統連接的直接駁喉源自政府水管，則須在消防供水設備的入水口前及盡量靠近該等駁喉的控制閥的供水管處，增設一個蝶形閥。 (《香港水務標準規格》第4.1、4.2、9.6及9.10段)</p> <p>— 視乎喉管尺寸而定。</p>
考慮的事項	準則
<p>(iii) 位置</p> <p><b>B 7 符合規定</b></p> <p>(i) 安排</p>	<p>— 須盡量靠近政府供水駁喉。若與消防花灑/水簾系統連接的直接駁喉源自政府水管，則須在消防供水設備的入水口前及盡量靠近該等駁喉的控制閥的供水管處，增設一個蝶形閥。</p> <p>— 所有地下水管均須安裝支管閥。 (《香港水務標準規格》第9.6、9.7及9.10段)</p> <p>— 與其他供水系統分開。鹹水消防供水裝置可注入淡水。</p>



考慮的事項	準則
(ii) 類型	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="663 235 1396 369">— 消防環形水管。 (《香港水務標準規格》第9.1、9.2、9.11、9.12、9.15及9.16段)</li><li data-bbox="663 414 1396 459">— 消防花灑/水簾系統。</li><li data-bbox="663 459 1396 582">— 消防龍頭/喉轆系統。 (《香港水務標準規格》第9.8至9.14段)</li></ul>

## 附件A2：業內人士常有的錯誤

水管系統的設計、建造、操作和保養須以能防止污染、浪費及濫用供水為合。水管裝置須盡量減少採用隱藏式水管的設計，而所有喉管及配件亦應有適當的支撐物。

以下是業內人士遞交的水管圖則文件中常見的錯誤：

A) 關於水錶/檢測錶位的常見錯誤(圖22)	
① 檢測錶位並非靠近地段界線及與政府水管連接的駁喉。	水務署的規定 《香港水務標準規格》 第1.11及1.16段
② 並無標示食水及沖廁供水駁喉的尺寸。	
③ 在鹹水沖廁供水的檢測錶位入水的一邊安裝了活皮心水閥，以代替全通閘閥。未有在出水的一邊盡量靠近檢測錶位之處安裝止回流閥。	《香港水務標準規格》 第8.17段
④ 所遞交的詳圖並無標明尺寸，顯示水錶箱/櫃內水錶位和水錶位配件的安排，例如：圖上須標示從出水那一邊的水錶位中央位置至水錶箱/櫃內壁的淨距，以及每個水錶位之間的垂直距離。	
⑤ 水錶安裝於可作其他用途(例如安放消防供水設備)的多用途室。	《香港水務標準規格》 第1.4段
⑥ 水錶房地面並無設置適當的排水位。	《香港水務標準規格》 第1.4段
⑦ 水錶房內的水錶位以前後排方式集合排列，對抄錶和維修水錶造成不便。	
⑧ 並無標示水錶尺寸，亦無列明水錶屬於哪個單位。	
B) 關於內部供水設備的常見錯誤(圖23)	
① 未有標示擬使用的熱水器類型。並無提交熱	

水器目錄。

- ② 未有說明供水管的尺寸。
- ③ 為一連串取水點供水的供水管並無設置斷流閘。  
《香港水務標準規格》  
第1.7段
- ④ 熱水取水點並無按照慣常的做法設置於左邊。
- ⑤ 未有在取水點標示容器(例如洗手盆等)。

#### C) 關於泵水系統的常見錯誤(圖24)

- ① 未有說明貯水箱的詳情，例如貯水量、水箱所用物料、貯水箱內的消音管等。
- ② 排水管沒有安裝全通閘閘。  
《香港水務標準規格》  
第4.2段
- ③ 未有標示溢流管的詳情，例如尺寸、路線等。  
《香港水務標準規格》  
第4.3段
- ④ 溢流管淹沒在貯水缸內，並處於入水口之上。  
《香港水務標準規格》  
第4.3段
- ⑤ 貯水缸的出水口並無安裝全通閘閘。出水口並非裝設於供水入水管的相反方向。未有顯示出水管的尺寸。  
《香港水務標準規格》  
第4.2及4.8段
- ⑥ 未有說明泵水率及水壓。
- ⑦ 利用水壓供水時，未有在貯水缸入水口安裝浮球閘及全通閘閘；利用泵壓供水時，則未有安裝自動控制的開關，亦沒有遵從不設任何斷流閘的規定。未有顯示入水管的尺寸。  
《香港水務標準規格》  
第4.1段

#### D) 關於花園澆水水管系統的常見錯誤(圖25)

- ① 沒有詳細標明尺寸，顯示水錶箱內的水錶及水錶位配件的安排。

- |   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| ② | 沒有預留檢測錶位。檢測錶位並非靠近地段界線及與政府水管連接的駁喉。         | 《香港水務標準規格》<br>第1.11段 |
| ③ | 為一連串供水點供水的支管並無設置支管閘。                      | 《香港水務標準規格》<br>第1.9段  |
| ④ | 沒有為直立式供水豎管逐一安裝斷流閘。                        | 《香港水務標準規格》<br>第1.7段  |
| ⑤ | 沒有說明種植範圍總面積及估計每日用水量。沒有在平面圖上特別標示花圃位置，以資識別。 |                      |
| ⑥ | 沒有顯示有關地點的座向。                              |                      |
| ⑦ | 沒有在平面圖上標示水錶位。                             |                      |
| ⑧ | 沒有說明供水管的尺寸。                               |                      |
| ⑨ | 平面圖並非按比例繪製。                               |                      |

#### E) 關於消防供水設備的常見錯誤(圖26)

- |   |                                  |                      |
|---|----------------------------------|----------------------|
| ① | 消防供水設備的全通閘及單向閘並非安裝於盡量靠近政府供水駁喉之處。 | 《香港水務標準規格》<br>第9.6段  |
| ② | 並無標示檢測錶的尺寸。並無遞交顯示檢測錶位安排的詳圖。      |                      |
| ③ | 並無為直接由政府水管供水的消防花灑系統增設一個蝶形閘。      | 《香港水務標準規格》<br>第9.10段 |
| ④ | 檢測錶安放於泵房而非指定的水錶房內。               |                      |
| ⑤ | 溢流管的水並非排放至泵房外的當眼位置。              | 《香港水務標準規格》<br>第4.3段  |
| ⑥ | 地下水管並無裝設支管閘以便進行維修保養工作。           | 《香港水務標準規格》<br>第1.9段  |

- ⑦ 街上消防龍頭並無裝設獨立斷流閥。
  - ⑧ 並無提供街上消防龍頭的典型裝置詳情。
  - ⑨ 並無為每個消防喉轆的供水管裝設全通閘閥。
  - ⑩ 消防喉轆出水口並非安放於前面為玻璃並可緊鎖的箱子內。
- 《香港水務標準規格》  
第9.14段