

# 樓宇水管裝置手冊



水務署

## 目錄

<b>1. 概言</b> .....	<b>2</b>
1.1. 釋義 .....	2
1.2. 不適用 .....	3
1.3. 常用配件 .....	3
<b>2. 水務監督及用戶/代理人的責任</b> .....	<b>5</b>
2.1. 責任的劃分 .....	5
2.2. 用戶/代理人的責任 .....	5
2.3. 水管敷設工程須符合的一般原則 .....	6
<b>3. 申請供水</b> .....	<b>7</b>
3.1. 一般事宜 .....	7
3.2. 遞交水管工程計劃 .....	8
3.3. 申請供水的回應時間 .....	10
3.4. 根據《土地(雜項條文)(修訂)條例》而繳付的挖掘准許證費用 .....	10
3.5. 工程展開 .....	11
3.6. 初步視察及最後視察 .....	12
3.7. 工程完成 .....	12
<b>4. 持牌水喉匠</b> .....	<b>14</b>
4.1. 一般事宜 .....	14
4.2. 性質輕微的工程 .....	14
4.3. 水喉匠牌照續期 .....	15
<b>5. 水錶</b> .....	<b>16</b>
5.1. 一般事宜 .....	16
5.2. 水錶位 .....	17
5.3. 總水錶 .....	20
5.4. 檢測錶 .....	21

<b>6.</b>	<b>內部供水設備</b> .....	<b>22</b>
6.1.	喉管物料 .....	22
6.2.	食水供應 .....	23
6.3.	沖廁供水 .....	33
<b>7.</b>	<b>消防供水設備</b> .....	<b>37</b>
7.1.	水錶方面的規定 .....	37
7.2.	喉管物料 .....	37
7.3.	供水類別及安排 .....	38
<b>8.</b>	<b>貯水缸、水泵及其他雜項裝置</b> .....	<b>41</b>
8.1.	貯水缸(或水箱) .....	41
8.2.	水泵 .....	43
8.3.	閘門及水龍頭 .....	44
8.4.	接地安排 .....	45
8.5.	現有樓宇安裝獨立水錶 .....	45
8.6.	由認可私人發展商/認可人士進行供水接駁工程 .....	45
<b>9.</b>	<b>保養</b> .....	<b>46</b>
	<b>附錄 A1：審核水管工程建議的核對表</b> .....	<b>47</b>
	<b>附件 A2：業內人士常有的錯誤</b> .....	<b>57</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	消防噴灑系統設計圖
圖 17	折衷式噴灑系統設計圖
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	關於花園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
圖 27 A	總水錶系統簡圖 (二之一)
圖 28 A	總水錶系統簡圖 (二之二)
圖 29	總水錶房設計簡圖 (五之一)
圖 30	總水錶房設計簡圖 (五之二)
圖 31	總水錶房設計簡圖 (五之三)
圖 32	總水錶房設計簡圖 (五之四)
圖 33	總水錶房設計簡圖 (五之五)
圖 34 A	在私家路上的總水錶系統簡圖
圖 35	檢測錶位工作間隙
圖 36	標準水管裝置簡圖 (飲食業(食肆)/ 廚房)

## 前言

水務監督就建造、安裝、更改或移動內部供水系統和消防供水系統的一般規定、作業事宜及程序發表了《香港水務標準規格》及《致持牌水喉匠及認可人士之水務署通告》。

為了提供更全面的資料，方便業界人士，本《樓宇水管裝置手冊》概述了現時業界人士須遵守載於《水務設施條例》(香港法例第 102 章)、《水務設施規例》(香港法例第 102A 章)、《香港水務標準規格》及《致持牌水喉匠及認可人士之水務署通告》的一般規定

在任何情況下，申請人、認可人士及持牌水喉匠均有責任確保有關申請符合法定要求及水務監督的要求。本手冊是由水務署編制及僅作為一種方便的參考，因此，申請人、認可人士及持牌水喉匠提交申請前，必須根劇有關文件的原文和參考由水務監督發出新的或修改要求的最新信息及相關的英國標準。約有關文件的原文與本手冊內容有任何差異，則以該等文件的原文為準。

# 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	指同一樓宇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	指位於樓宇內及任何位於樓宇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	指位於樓宇內及任何位於樓宇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。
樓宇	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. 常用配件

一些常用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，這個閥門便會開啟，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。由於閘閥在完全開啟時，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樓宇的供水水錶)
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) 妥善保養其樓宇內的內部供水設備。	(i) 妥善保養樓宇內的公用供水設備。
(ii) 妥為保管其樓宇的水錶。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) 就樓宇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) 所有喉管及裝置均須符合《水務設施條例》(第 102 章)及《水務設施規例》(第 102A 章)的規定；
- (b) 除性質輕微的工程外，除性質輕微的工程外，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公用供水設備，以致無法進行例行檢查、保養及維修。

## 3. 申請供水

### 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》，《香港水務標準規格》及《致持牌水喉匠及認可人士之水務署通告》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。

#### 3.1.1. 最低剩餘水壓

過去，除了在供應區的盡頭外，本署在大部分現有的食水供應區都保持最少有 30 米的剩餘水壓。為了與各國的標準和國際性的慣例看齊，本署決定，任何有關人士在二零零八年四月一日起，就在新設或現有供應區的新發展項目上，又或在現有供應區的重建項目上，向水務監督第一次遞交水管工程計劃申請，不須理會本署之前曾提供的數值，除了在供應區的盡頭外，我們將會提供 20 米的最低剩餘水壓。

#### 3.1.2. 透過一站式貨倉建築牌照中心為兩層高貨倉申請供水

由二零零八年十二月一日起，有關申請人可透過效率促進組轄下一站式建築牌照中心為兩層高貨倉申請供水。申請人可向該中心遞交供水申請，或依循現行程序向本署遞交供水申請。效率促進組旨在透過設立一個中央辦事處，接收圖則和相關申請(包括供水接駁工程技術審批)，以及統籌不同政府部門進行聯合檢查。如能通過水務局的相關要求，可在聯合最終視察的同一天進行獲得供水。詳情請瀏覽效率促進組網頁。

<http://www.eu.gov.hk/tc/our-work/citizen-centric-services/one-stop-warehouse-application-procedure.html>

### 3.1.3. 在村屋安裝的家庭式太陽能熱水系統

機電工程署為安裝在村屋的家庭式太陽能熱水系統的準買主、擁有人及安裝者提供指引。該指引幫助上述人士了解與安裝、操作和保養這類太陽能熱水系統有關的安裝規定及申請程序。詳情請瀏覽機電工程署網頁:-

[http://www.emsd.gov.hk/filemanager/en/content\\_299/Guidance\\_Notes-solar\\_water\\_heating\\_system.pdf](http://www.emsd.gov.hk/filemanager/en/content_299/Guidance_Notes-solar_water_heating_system.pdf)

## 3.2. 遞交水管工程計劃

### 3.2.1. 水管工程

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工程計劃，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 個工作天內，完成審核新建樓宇的水管工程計劃。有時申請人需要澄清未有在計劃內清楚說明的項目，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工程計劃以待批核，以免阻延水管工程。**在水務監督未批准水管工程計劃之前，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。

### 3.2.2. 水管翻新工程

有關人士須得到水務監督批准，才可在私人大廈內進行水管翻新工程。若違反上述規定，即觸犯水務設施條例第 14 條而會被檢控。

本署希望私人大廈在水管翻新時，能將舊水錶一併更換。為使工程得到最佳的協調，本署認為由承接大廈水管翻新工程的持牌水喉匠更換上述舊水錶較為適合。為此，本署會透過發出的批准信，邀請有關的持牌水喉匠更換舊水錶，而本署分區人員亦會告知該持牌水喉匠有關的詳細安排。

### 3.2.3. 水管工程計劃

申請者須連同有關的水管工程計劃，提交申請表格 **WWO542**。  
水管工程計劃應包括以下資料：

- (i) **文件一覽表**
  - 列出水管工程計劃所包含的全部文件
- (ii) **樓宇平面圖**
  - 比例須為 1:1000
  - 標示發展項目的位置及界線
  - 註明有關地點的基準面
- (iii) **駁喉平面圖**
  - 標示發展項目範圍內，由政府水管至地下水缸一段，將敷設的接駁喉管的擬議路線和尺寸的圖則一份
- (iv) **地下水管平面圖**
  - 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 (VPLD)**
- (vi) **水管路線圖**
  - 只須標示標準路線
  - 標示水管的接合方式
  - 標示水管所使用的物料
- (vii) **水錶房／箱內水錶圖則**
  - 只須標示標準水錶房／箱內水錶
  - 標明水錶房／箱內水錶的詳細圖則，附帶有關尺寸
  - 標示所有細項，包括附設於水錶位的裝置
- (viii) **水錶附表**
  - 標示大廈內每個需要獨立裝錶供水的單位的地址
- (ix) **設備附表**
  - 每座大廈的單位數目
  - 每個單位內的取水點及衛生設備的數目
  - 通過計算，估計所有工商業單位每日的用水量
- (x) **貯水箱附表**
  - 標示貯水箱的容量
  - 使用器具標示用水量
- (xi) **水泵附表**
  - 須提供水泵的容量及運作水壓
- (xii) **商品目錄**
  - 須提供用水器具的商品目錄，包括熱水器、廚房設備、自動裝飲器、噴射式飲水器等

(xiii) 水務監督要求提供的任何其他資料

#### 3.2.4. 格式

申請人須遞交一套水管工程計劃。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。

#### 3.3. 申請供水的回應時間

本署就申請供水訂下完成主要工作的目標回應時間，詳情請參閱水務通函第 3./2010 號。為進一步加強服務，本署會不時檢討這目標回應時間。

如申請未能於目標回應時間內辦妥，或申請人欲與本署商談有關申請的處理情況，可聯絡本署有關分區辦事處的主管。個案主管及方便營商主管的名單列於本署以下網頁：

[http://www.wsd.gov.hk/filemanager/tc/share/pdf/list\\_case\\_officers.pdf](http://www.wsd.gov.hk/filemanager/tc/share/pdf/list_case_officers.pdf)。

#### 3.4. 根據《土地(雜項條文)(修訂)條例》而繳付的挖掘准許證費用

根據第 28 章土地(雜項條文)條例規定，任何人士如欲在未批租土地範圍內進行挖掘必須申請掘路准許證。根據該條例，申請挖掘准許證均須繳付費用。水務監督會就估計的挖掘准許證費用，向申請人另行發出額外的繳費通知單，以便收回有關費用。繳費通知單所列費用，會視乎有關工作最終達致的實際挖掘准許證費用而作出調整。

### 3.5. 工程展開

申請人所聘用的持牌水喉匠須以 **W W O 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申請書」的第一、第二部分及附件，向水務監督申請水管工程的開展。認可人士簽署須為新建樓宇工程計劃簽署第一部分審核程序完成後，持牌水喉匠會收到已印上表格編號的表格第三部分，而表格第一及第二部分的副本，亦會交還給持牌水喉匠。

持牌水喉匠及認可人士須證明擬安裝的喉管及裝置和任何擬用於建造、安裝、改裝或拆除 **W W O 46** 號水務表格所涵蓋核准水管工程的物料（包括表格附件所載列及未有載列者），均須符合《水務設施規例》（香港法例第 102A 章）的規定。

進行水喉工程之前，持牌水喉匠須於簽署水務表格 **W W O 46** 時，須應採取一切必要措施確保擬安裝的喉管和裝置及擬採用的物料均須符合《水務設施規例》的規定。同樣，當認可人士（如適用）簽署 **W W O 46** 號及 **132** 號水務表格時，須確保有一個內部檢查程序，以幫助他/她證明已安裝或將安裝的喉管和裝置及已採用或將採用的物料完全符合《水務設施規例》。

#### 3.5.1. **W W O 46** 號水務表格的遞交方式

- i 可郵寄或傳真 **W W O 46** 號水務表格（省卻註釋部分）給水務監督。請使用 A4 尺寸的 **W W O 46** 號水務表格。
- ii **W W O 46** 號水務表格的內容會以掃描方式存入「電子文件處理系統」。而該表格的正本將不會存檔亦不會交回持牌水喉匠。
- iii 水務監督職員會列印一份 **W W O 46** 號水務表格，並在第三部分簽署，然後交回水喉匠。
- iv 如要申報水管工程全部或部分完成，持牌水喉匠須填妥和簽署該表格的第四部分，然後提交水務監督。
- v 如需利用繪圖顯示水管工程其中已完成的部分，有關圖則應為 A4 尺寸。

- vi 如 WWO46 號水務表格內容須作出細微修改，持牌水喉匠可在先遞交表格的副本上作出修改，而每個修改項目之上須加上其本人的簽署並寫上日期，然後郵寄或傳真給水務監督。持牌水喉匠須在水務監督派員視察之前辦妥此事。
- vii 如認為水管工程大致上妥當無誤，水務監督職員會交回 WWO46 號水務表格的列印本一份，並在現場簽署表格的第五部分。
- viii 如發現水管工程有不合把規格之處，水務監督職員會交回 WWO46 號水務表格的列印本一份。表格的第五部分會註明水管工程不獲批准，同時亦會夾附一份 WWO1008 號水務表格。
- ix 持牌水喉匠把水管工程不合規之處修改妥當後，只須更改 WWO46 號水務表格的日期，然後向水務監督遞交該表格。

### 3.6. 初步視察及最後視察

在水喉工程完成後，有關持牌水喉匠須向水務監督遞交水務表格 WWO 46 第四部分申報完工，並要求水務監督檢查有關工程。若已完成的工程只是該項目的部份水喉工程，如地下喉管或將被隱藏的內部供水系統或消防供水系統的喉管，有關檢查是為“中期檢查”。另一方面，若已完成工程包括整項的水喉工程，水務監督進行的有關檢查是為“最終檢查”。

初步視察採用抽樣方法及基於風險的方式進行。水務監督工作人員會對約百分之十的水管工程進行視察，但對沒有安裝水錶(不包括總水錶或檢測錶位)的隱藏水管則會進行全面視察。當收到水務表格 WWO46 第四部分，水務監督工作人員會在 7 工作天內安排初步/最後視察。

### 3.7. 工程完成

在完成水管工程後，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，及其他相關的要求如水樣本的檢驗結果符合水務監督的要求，才會提供用水。

水務署會對水務工程進行視察，當中包括但不限於抽查處所的水管及裝置和在供水系統隨機抽樣。持牌水喉匠須注意在建造、安裝、改裝或拆



除 WWO 46 號水務表格所涵蓋的核准水管工程時，有責任遵循核准的水管工程計劃和《水務設施規例》。

持牌水喉匠可由工人協助進行水管工程，但持牌水喉匠如利用本身牌照讓沒有持牌的人士接辦水管工程，而他在工程中又不承擔監督的責任，這是絕不容許的。

即使獲批准進行水管工程計劃或獲批予總水管接駁裝配，以及在政府持有的土地上已安裝部分消防供水系統或內部供水系統，都不應視為獲批准違反任何《水務設施條例》或《水務設施規例》的規定。

## 4. 持牌水喉匠

### 4.1. 一般事宜

#### 4.1.1. 級別分類

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。

#### 4.1.2. 注意反貪法例

持牌水喉匠在進行水管工程時應時刻注意反貪法例及避免觸犯該等法例。詳情請瀏覽廉政公署網頁：-

<http://www.icac.org.hk/>

### 4.2. 性質輕微的工程

根據《水務設施條例》第 15 條的規定，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。一般而言，性質輕微的工程，是指沒有涉及須要通過指定的培訓以取得相關知識和技能便可進行的工程，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及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，在下述情況下，則可獲豁免：

- (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。為避免產生疑問，所有使用軟焊方法連接銅喉管的水管工程，必須根據《水務設施條例》(第 102 章)第 14 及第 15 條規定，先取得水務監督的書面許可，並由持牌水喉匠承辦。

由於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。

#### 4.3. 水喉匠牌照續期

持牌水喉匠可於現有牌照屆滿日期三個月前，親身前往本處轄下的灣仔或旺角客戶諮詢中心，續辦新一年的牌照。請攜同身分證和一張 38 毫米 x 25 毫米的近照，前往本處下列任何一間客戶諮詢中心領取新的水喉匠牌照，並繳交牌照費。水務設施規例附表 1 第 I 部第 6 段訂明所需繳交的最新牌照費。客戶諮詢中心的地址及辦公時間如下：

- |                      |   |              |
|----------------------|---|--------------|
| 1. <u>灣仔客戶諮詢中心</u>   | ) | <u>星期一至五</u> |
|                      | ) |              |
| 香港灣仔告士打道7 號入境事務大樓1 樓 | ) | 上午九時十五分      |
|                      | ) | 至            |
| 2. <u>旺角客戶諮詢中心</u>   | ) | 下午五時         |
|                      | ) |              |
| 九龍旺角洗衣街128 號地下       | ) |              |

## 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。

#### 5.1.1. 大量水錶 (200 隻或以上)

- (i) (i) 認可人士/持牌水喉匠以 **WWO46** 號水務表格第一和第二部分通知本署水管工程動工時，需遞交領取水錶計劃書，列出所需水錶的數目、尺寸及預計安裝時間。
- (ii) 認可人士/持牌水喉匠會收到回信。如果本署不接納領取水錶計劃書，認可人士/持牌水喉匠應修訂該計劃書，然後再交回本署考慮。
- (iii) 認可人士/持牌水喉匠在領取水錶日期前的最少三個星期，以書面確認每一次需要領取的水錶數目。
- (iv) 認可人士/持牌水喉匠會收到回信(**WWO465** 號)，說明領取水錶的安排和聯絡人員的資料。認可人士/持牌水喉匠同時收到領取水錶保證書，請填妥此保證書(**WWO466** 號)，在領取水錶時交回本署。
- (v) 認可人士/持牌水喉匠請與本署回信(**WWO465** 號)中說明的聯絡人員預約，領取存貨提取單和水錶安裝表的軟複本和/或複本。
- (vi) 認可人士/持牌水喉匠攜同存貨提取單請往本署分區物料供應。

倉領取水錶。在領取水錶時，認可人士/持牌水喉匠或他的授權代表需出示存貨提取單和在存貨發放單上簽署及加上公司印鑑，並交回填妥的保證書(WWO466 號)，方可領取水錶。

- (vii) 持牌水喉匠申報水管工程完成時，會遞交 WWO 46 號水務表格第四部分，該表格應與已填妥的水錶安裝表(複本和/或軟複本)，一併交回灣仔告士打道 7 號入境事務大樓 43 樓文件處理中心。

### 5.1.2. 小量水錶 (200 隻以下)

- (i) 持牌水喉匠在收到 WWO 46 號水務表格第三部分後，可與批准信上指明的人員預約，領取存貨提取單和水錶安裝表的複本和/或軟複本。
- (ii) 認可人士/持牌水喉匠攜同存貨提取單請往本署分區物料供應倉領取水錶。在領取水錶時，認可人士/持牌水喉匠或他的授權代表需出示存貨提取單和在存貨發放單上簽署及加上公司印鑑，並交回填妥的保證書(WWO466 號)，方可領取水錶。

## 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

如在水錶位之前或後使用一段銅管，在水錶位與首個管夾之間的該段銅管須以螺紋接頭連接。

申請人遞交垂直水管路線圖時，須一併遞交水錶房/箱的設計圖及立視圖，其上顯示水錶房/箱的尺寸，包括入口的闊度及高度(水錶箱則顯示開口的長度及闊度)，以供水務監督批核。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/箱須只用作安放水錶，以免水錶受到天氣、下墜物及其他不必要外來干擾所

影響。水錶房/箱不得作儲物等用途。其他屋宇設備如排水系統、消防喉、機電裝置(設備、電纜及管道等)不得穿越或存放於水錶房/箱內，但只為方便抄錶及維修水錶而設的照明、通風及排水設備等則屬例外。除非另外獲得水務監督接納，否則標準的水錶房/箱須符合以下規定：

- (a) 水錶房內的水錶組最外圍與水錶組對面牆壁或大門之間的距離最少須有1000毫米，水錶組與對面牆壁或大門之間不能有任何障礙物。此外，如水錶房門是在水錶組的對面及向內開啓，則水錶房內的水錶組最外圍與水錶組對面的門在全開啓狀態的距離（以房門上最接近水錶組的一點計算）最少須有600毫米；
- (b) 水錶房入口的淨闊度及淨高度分別不得少於 800 毫米及 2000 毫米。水錶位及水錶箱的開口應妥為安排，使水務監督的職員無須把身體內傾，便可抄錄水錶讀數或進行維修保養工程。至於水錶箱，從外圍量度的淨深度不得超過 800 毫米；
- (c) 有關人員在水錶房內抄錄水錶讀數及/或維修水錶時，房內水錶位置的照明度不得少於 120 勒克司，而機動通風系統每小時的換氣次數不得少於 6 次；
- (d) 須在公用地方設置可安全及暢通無阻地進出水錶房/箱的入口；
- (e) 水錶房及水錶箱內地面位置須設有足夠的排水位；
- (f) 水錶房/箱的門不得加設任何自動關閉裝置。水錶房門的門鎖須離地 0.9 米至 1.1 米。水錶房的門須設有手柄方便開關，手柄必須是長柄圓柱形或圓球形方便手掌緊握。任何揭蓋或扁形的手柄均不得使用；
- (g) 水錶房/箱的門上須以中英文清楚註明「水錶」及「Water Meters」字樣，字體不得小於 28 點數，以便易於識別；
- (h) 如大廈內設有多於一個水錶房/箱，所有水錶房/箱須使用百合匙門鎖，而管理處須存放一條只供水務監督或其職員使用的複製百合匙。如有多於 300 個水錶或 30 個水錶房/箱，便須備有兩條只供水務監督使用的複製百合匙；
- (i) 就多層大廈而言，水錶須安裝於水錶房/箱內。至於設有圍欄的矮樓宇，水錶須安裝在位於邊界線並可從公眾地方直達的水錶房/箱內；
- (j) 街市/商場內的水錶房/箱須設於暢通無阻而且不會受小販等阻塞

的地方。

持牌水喉匠完成在水錶房/箱內安裝水錶的工作後，須在水錶房/箱的牆壁/門上設置永久展示板，顯示各水錶位的位置及高度。展示板的頂部不得高於地面對上 1500 毫米及展示板底部不得低於地面對上 500 毫米，展示板須採用耐用塑料板或防銹板製造，以淺色為底色，並刻上黑色文字及圖案，字體方面不得小於 18 點數。申請人須提交展示板的詳細資料，作為垂直水管路線圖的一部分，以供水務監督批核。如屬安放 3 個水錶或以下的小型水錶箱，則可免受這項規定所限。

持牌水喉匠須在完成水錶安裝工作後兩星期內，提交水錶裝置的竣工圖則、填妥的水錶安裝表、WWO 46 號水務表格第 IV 部分及其他表格，以表明水錶位正確無誤。申請人/發展商及認可人士亦須在 WWO 46 號水務表格第 IV 部分加簽，以表示信納水錶位正確無誤。

就集合裝設的水錶而言，水錶位不得低於地面對上 300 毫米及高於地面對上 1500 毫米。這項規定亦適用於安裝在水錶箱內的水錶。至於房屋署轄下屋邨，如該署選擇把水錶安裝在走廊並獲本處接納，個別水錶位應位於不低於地面對上 750 毫米，而又不高於地面對上 1500 毫米的適當高度。

地盤的建築用水錶位須設於地盤圍板凹處的水錶房或水錶箱內，以便可在地盤外抄錄水錶讀數和維修水錶。進出水錶房/箱的通道須時刻保持安全及暢通無阻。水錶房或水錶箱的門須以「雞網」製造或裝有透明玻璃屏。水錶房或水錶箱的設備須經水務監督核准。

設於園景地帶的水錶須離地面安裝，其空間作業高度不得少於 2 米。另外亦須設置一條安全的行人通道，以通往水錶位。

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。

### 5.3. 總水錶

水務監督已於二零零五年十二月三十一日後推行總水錶政策。推行此政策有助本署偵測滲漏及非法取水的情況。總水錶及其旁通裝置須裝設在總水錶房內，而總水錶房的位置應盡量貼近地界邊緣及在地界以內。總水錶政策的詳情如下：

- (a) (i) 除獨立鄉村屋及單幢樓宇外，所有新建樓宇的水管工程設計者均須在水管工程內提供總水錶房及總水錶錶位、提交作為總水錶客戶的保證書（表格 **WVO542**）及安排持牌水喉匠安裝總水錶。這等要求適用於在二零零五年十二月三十一日後初次遞交的水管工程計劃。
- (b) (ii) 儘管第以上(a)(1)段另有規定，若新建樓宇多於一座獨立鄉村屋、而其藏地及隱藏的內部供水喉管總長度不多於 15 米時，無須安裝總水錶。
- (b) 圖 27 及 28 顯示供水到食水、消防及臨時淡水沖廁等系統的接駁裝配安排。
- (c) 總水錶將代替原先的所有在食水、消防及臨時淡水沖廁等系統中的檢測錶位的要求。在地界或屋界邊，每組接駁裝配須裝設一個總水錶，而雙線駁喉或雙駁喉均被視為一組接駁裝配。
- (d) 在總水錶下游方的
  - (i) 食水系統  
所有個別住宅單位、用水點或用水點群組均須安裝獨立水錶。
  - (ii) 消防供水系統  
沒有任何水錶裝設。
  - (iii) 臨時淡水沖廁系統  
每幢樓宇須安裝一個臨時淡水沖廁系統公共水錶。
- (e) 為了保證總水錶用水量記錄正確，內部供水系統設計者須在總水錶上下游提供各一段直喉，上游方的直喉長度須不少於十倍總水錶標稱直徑，而下游方的直喉長度則須不少於五倍總水錶標稱直徑。
- (f) 為了方便總水錶的更換，總水錶錶位須提供一條直徑一百毫米的旁通裝置，以供更換總水錶時維持供水之用。（請參考圖 29 及 30）。
- (g) 為了方便總水錶的安裝、檢視、讀數、維修及更換，內部供水系



統設計者須提供錶房收納總水錶及旁通裝置，而其通道在可能情況下亦應在路面以上。關於路面以上的錶房的設計考慮，可參閱圖 29-33。

- (h) (i) 如在內部道路地底敷設水管，而該道路已有計劃在完成後的五年內交回給政府，總水錶應該安裝在每一組連接到樓宇或平臺的有關邊界內。
- (ii) 如該道路有計劃在完成後的五年後才交回給政府，仍然需要在 h(i)所述的裝設總水錶位，但臨時安裝短管，在此之上，亦需要於屋苑的邊界內安裝總水錶(參閱圖 34)。

(i) 在食水供水系統受干擾時，消防內部喉管供水仍需盡量不受影響，此外，這兩個類別供水用的水錶特性是不同的，因此消防內部喉管必需與食水供水系統在邊界處分開，請參閱圖 27-28 的總水錶典型配置。

#### 5.4. 檢測錶

食水、消防及臨時淡水沖廁等系統中須提供檢測錶位。

對於直徑 100 毫米或少於 100 毫米的檢測錶，檢測錶位上游所提供的直線喉管長度應為檢測錶直徑(直徑是檢測錶的標稱直徑)的五倍，而檢測錶位下游所提供的直線喉管長度則應為檢測錶直徑的兩倍。至於直徑超過 100 毫米的檢測錶，檢測錶位上游和下游的直線喉管長度則分別為檢測錶直徑的十倍及五倍。

設計者應在每個檢測錶位提供最低限度的水平垂直及縱向工作間隙。下表載列最低限度的水平垂直工作間隙，該等工作間隙是指檢測錶位縱向中心線與牆壁或有關的門在打開時的任何一邊的最短距離。

	水錶尺寸 (毫米)			
	40	50	80	100
由夾緊檢測錶位的牆壁起或有關的門在打開時計的最低限度水平垂直工作間隙(請參閱圖 35 顯示的距離”離”檢測毫米)	310	310	380	400

檢測錶位的水錶凸緣的兩端與牆壁或任何阻礙物的最低限度縱向工作間隙均應為 200 毫米。

## 6. 內部供水設備

### 6.1. 喉管物料

#### 6.1.1. 一般事宜

喉管及配件須符合符合水務署網頁所載列的相關英國標準版本。

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	
	冷水	熱水		淡水	鹹水
銅	✓	✓	✗	✓	✗
球墨鑄鐵	✓	✓	✓	✓	✓
鍍鋅鐵管	✗	✗	✗	✓	✗
設有氯化聚氯乙烯 內搪層的鍍鋅鐵管	✓	✓	✗	✓	✓
設有低塑性聚氯乙烯/ 聚乙烯內搪層的 鍍鋅鋼管	✓	✗	✗	✗	✗
聚丁烯	✓	✓	✗	✗	✗
聚乙烯	✓	✗	✓	✗	✗
	✓	✗	✓	✗	✗
氯化聚氯乙烯	✓	✓	✗	✗	✗
低塑性聚氯乙烯	✓	✗	✓	✗	✗
交聯狀聚乙烯	✓	✓	✗	✗	✗
不銹鋼	✓	✓	✗	✓	✗

✓：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，即有關《水務設施規例》第19條生效之前。

如果喉管及配件符合與英國標準相等的其他標準，亦可能獲水務監督接納。

### 6.1.2. 申請認可喉管及裝置

根據《水務設施規例》，所有喉管或裝置須符合英國標準。

獲本署接受可安裝或使用於內部供水系統或消防供水系統的喉管及裝置須屬下列其中一類：

- (a) 按照有關英國標準加印，並具有英國標準協會 (Kitemark) 商標的喉管及裝置。
- (b) 經英國水務法規諮詢計劃 (WRAS) 接受為符合英國水務附例規定的喉管及裝置。
- (c) 經本署接受認為適用於本地並符合《水務設施條例》及《規例》的喉管及裝置。

如欲向本監督申請批准安裝或使用於受《水務設施條例》或《水務設施規例》監管的內部供水系統或消防供水系統的喉管或裝置，須出示一份 (a) 英國標準協會、(b) 英國水務法規諮詢計劃或 (c) 本署接受的試驗機構所發出的證明書或測試報告，證明該等喉管或裝置，符合水務署網頁上列出的相關英國標準。

有關申請喉管或裝置認可，請瀏覽水務署網頁：

[http://www.wsd.gov.hk/tc/plumbing\\_and\\_engineering/fittings\\_to\\_be\\_installed\\_or\\_use/guideline/index.html](http://www.wsd.gov.hk/tc/plumbing_and_engineering/fittings_to_be_installed_or_use/guideline/index.html)

有關喉管及配件的接納信，是就產品本身而簽發，與產品的供應商或供應商的代理人無關。若產品的供應商或供應商的代理人有變更但製造商不變，實無須重新申請簽發這類信件。

## 6.2. 食水供應

水務署提供的食水，完全符合「世界衛生組織」飲用水水質指引。然而，為確保用戶得享優質自來水，樓宇業主亦須妥善維修水管系統。為鼓勵負責單位盡其責任，水務署推行了「食水系統優質維修認可計劃」（自 2008 年 1 月起，計劃名稱更改為「大廈優質食水認可計劃」）。「大廈優質食水認可計劃」的名稱已於 2015 年 3 月更改為「大廈優質供水認可計劃－食水」。如欲查詢該計劃的詳情，可致電水務署客戶服務熱線 2824 5000 或瀏覽水務署網頁 <http://www.wsd.gov.hk>。

### 6.2.1. 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6.2.9段。

### 6.2.2. 新建內部食水供水系統的清潔及消毒

根據《水務設施規例》第7條，用戶或代理人須負責保持內部供水系統清潔。因此，新設施在獲得本署供水前，有關的用戶或代理人須先行清潔及消毒新敷設的內部食水供水系統。此外，在完成內部食水供水系統維修保養工程後，如可能曾有外來物質掉進內部供水系統內，亦須在恢復供水前，為內部供水系統進行清潔及消毒。有關清潔及消毒內部食水供水系統及水質測試要求的指引可參閱水務署通函第2/2012、1/2015及5/2015號。

### 6.2.3. 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)。

### 6.2.4. 水管安排

#### 6.2.4.1 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(除房屋委員會工程外，政府工程受免除)在進行回填工程或覆蓋之前，均會由水務監督視察。

#### 6.2.4.2 直接供水系統

水錶須設置於公用地方的適當地點。

#### 6.2.4.3 間接供水系統

水錶須設置於天台或其他適當地點。

## 6.2.5. 住宅用水器具

### 6.2.5.1 使用淨水器/濾水器

由水務署供水系統輸送至客戶的大廈/各地段界線的食水水質，均符合世衛所定的《飲用水水質準則》，而水務署亦經常從濾水廠、輸水網絡和客戶水龍頭處抽取樣本作廣泛的化驗，嚴密監察食水水質。因此，我們在一般情況之下，如無需要並不鼓勵客戶使用濾水器，其中一個主要原因是一旦保養不當，濾水器有機會成為細菌溫床，反而影響衛生及健康。

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，而我們亦經常從濾水廠、輸水網絡和客戶水龍頭處抽取樣本，作廣泛的化驗，嚴密監察食水水質，故此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。

鑑於濾水器內受污染的水可倒流入公用供水系統，或流往供水系統的上游，水務監督並不鼓勵客戶安裝濾水器。在安裝住宅用濾水器或用水器具(例如噴射式飲水器等)的內置濾水器時，須確保備有或安裝了適當的防倒流裝置。水務監督並不需要客戶在安裝濾水器之前提交其測試結果，換言之，客戶無須遞交「產品接納信」，而水務監督亦不會發出這類接納信。

然而，客戶應經常[清洗大廈水箱](#)或更換舊水管，以保持食水素質和避免因使用濾水器而產生污染。同時，客戶亦應經常保養濾水器。

### 6.2.5.2 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/洗碗碟機的人水口浸沒水中，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人水口處，亦須安裝吸氣閥和防逆流

裝置。

#### **6.2.6. 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。

#### **6.2.7. 為臨時建築物及經更改/改建建築物供水**

在以下的情況下，臨時建築物及經更改/改建的建築物將獲供水：

- (1) 這類建築物附近是否有足夠供水設施；
- (2) 內部供水系統的設計及建造符合水務設施條例規定；及
- (3) 用戶/代理人保證繳付有關收費及承受責任保管與保養內部供水系統。

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。

#### **6.2.8. 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少的情況下，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。

承建商在設計、安裝及接駁由水務署批准的供水至淡水冷卻塔時，必須符合機電工程署訂立的《水冷式空調系統實務守則》及水務署的規定(當中相關的最低要求請參閱附件)，其目的是減低傳播退伍軍人病菌的風險以及符合《水務設施條例》的規定。欲取得最新資料，請瀏覽機電工程署網頁 <http://www.emsd.gov.hk>。

### 6.2.9. 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。





## 6.2.10. 熱水系統

### 6.2.10.1 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) 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，但只可由一獨立的落水管為該熱水裝置供水，除非單位的供水系統屬間接式，且供水至單位的落水管又已加大，則供水至熱水裝置的喉管必須是該落水管的一條支管，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。

#### 6.2.10.2 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落水管，從供水給熱水系統的同貯水缸抽取。該落水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。

#### **6.2.11. 固定熱水罈**

為確保正確安裝，應僱用持牌水喉匠安裝熱水罈，並在安裝熱水罈前為熱水罈內部入水位的錫焊接物料進行含鉛量測試，以確認物料不含鉛。含鉛測試棒或試紙是一種簡單的方法來測試金屬、木材或油漆是否含鉛。有關使用固定熱水罈須知詳情請瀏覽以下水務署網頁:-

[http://www.wsd.gov.hk/filemanager/tc/share/pdf/tips\\_for\\_using\\_wall\\_mounted\\_dispensers\\_c.pdf](http://www.wsd.gov.hk/filemanager/tc/share/pdf/tips_for_using_wall_mounted_dispensers_c.pdf)

### **6.3. 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。

#### **6.3.1. 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。

### 6.3.2. 水管安排

#### 6.3.2.1 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。

#### 6.3.2.2 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。

#### 6.3.2.3 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。

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)。

#### 6.3.2.4 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。如採用沖廁閥中的內置隔網代替過濾器，在設計上必須確保內置隔網可隨時加以檢查和清洗，否則便應安裝過濾器，方便視察和清洗。

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。

#### 6.3.2.5 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，以供查察用水量和測漏。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

根據《水務設施規例》，所有喉管及裝置須英國標準。

淡水消防供水設備的喉管須以符合認可標準的球墨鑄鐵、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球墨鑄鐵或設有適合內搪層的鍍鋅鋼製造，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. 消防噴灑/水簾系統

消防噴灑(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啟動，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噴灑/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噴灑/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。

若把消防噴灑/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噴灑及喉轆系統供水外，經由政府水管供水的消防噴灑/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。

若與消防噴灑/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「開啟」位置。

有關折衷式消防噴灑系統(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。

### 7.3.6. 新界豁免管制屋宇的消防裝置

為配合新界豁免管制屋宇申請的新消防安全規定，消防處通函第 4/2006 號提供三套消防裝置及設備的規格、安裝及保養指引。詳情請瀏覽以下消防處網頁:-

[http://www.hkfsd.gov.hk/home/chi/source/circular/2006\\_04.pdf](http://www.hkfsd.gov.hk/home/chi/source/circular/2006_04.pdf)

### 7.3.7. 根據《消防安全(商業處所)條例》(第 502 章)為指定商業樓宇/訂明商業處所安裝噴灑系統，以及根據《消防安全(建築物)條例》(第 572 章)為綜合用途樓宇安裝折衷式消防噴灑系統

為符合消防處有關改善總樓面面積超過 230 平方米的指定商業樓宇、訂明商業處所和綜合用途樓宇非住宅部分的消防供水系統的規定，該處會接受下列三個方案：

- a. 按照消防處編製的《最低限度之消防裝置及設備守則》(1994 年修訂版)第 5.24 段及第 5.28 段所載的規定，增設附有供水的新消防噴灑系統；
- b. 增設從現有消防龍頭/喉轆貯水箱取得供水的折衷式消防噴灑系統；
- c. 增設直接接駁至政府水管的折衷式消防噴灑系統。

安裝上文(b)及(c)段所述的折衷式消防噴灑系統的申請，須先經消防處的批註和轉介，水務署分區人員才可處理該等有關供水的申請，因此消防處是處理該等申請的首個政府部門。

總樓面面積超過 230 平方米的指定商業樓宇、訂明商業處所和綜合用途樓宇的非住宅部分安裝自動噴灑系統的規定，已納入《消防安全(商業處所)條例》及《消防安全(建築物)條例》之中。至於現時沒有安裝噴灑系統的樓宇/處所，上述三項有關提供噴灑系統的方案均可以接受。一些現有樓宇因受結構及空間的限制，亦常需要裝設折衷式消防噴灑系統。

## 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。如用泵壓供水到單一儲水缸，則須安裝自動控制開關及不設任何斷流閥。如用泵壓供水到雙儲水缸，每個儲水缸則須安裝自動控制開關及斷流閥作為臨時隔離之用。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。所有飲用水儲水缸的溢流管及警戒管均須以非金屬的水管物料製造。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) 開啟出水閥，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/落水管，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

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. 8.3.1 使用減壓閘(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閘以代替減壓缸。安裝減壓閘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，凡安裝減壓閘，均須一併安裝旁通裝置，其中包括設置第二個減壓閘，以便在減壓閘失靈時把該閘門隔離，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閘失靈而可能產生的最高水壓。

#### 8.3.2. 支管閘

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

- (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. 熱水混合閘

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閘。

#### 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閘，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HBP1統一表格「公眾進行的車輛通道或損毀行人徑/渠務接駁/供水接駁工程技術審核申請書」及「業內執業人士指引」，可於網址<http://www.devb-wb.gov.hk/>下載。

## 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程的費用。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 A1：審核水管工程建議的核對表

考慮的事項	準則
<b>A 食水和沖廁供水</b>	
<b>A1 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>A2 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>A3 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
(iii) 所需數量	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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)</li> </ul>
(iv) 以水錶記錄的供水類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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)</li> </ul>
(v) 安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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。</li> <li>— 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)</li> </ul>
(vi) 配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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。</li> <li>— 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)</li> </ul>
<b>A 4 貯水缸：</b>	
(i) 位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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)</li> </ul>
(ii) 貯水量	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> </ul>

考慮的事項	準則
(iii) 物料	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 就臨時沖廁淡水而言，貯水箱的容量不得少於250公升，而每套沖廁裝置則以45公升為限。</li> <li>— 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)</li> <li>— 為貯水缸必須以混凝土、鍍鋅鋼或其他認可物料建造。</li> <li>— 為貯存食水而設的玻璃纖維貯水缸必須屬認可類型。</li> <li>— 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)</li> </ul>
(iv) 相關配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 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)</li> </ul>

考慮的事項	準則
<b>A 5 水泵：</b> (i) 泵水量  (ii) 設置後備水泵	— 不少於獲供水的貯水缸的設計排水率。  — 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          (ii) 尺寸          (iii) 路線	— 用於內部食水供水系統的喉管可以球墨鑄鐵、低塑性聚氯乙烯 (uPVC)、有內搪層鍍鋅鋼、不銹鋼、銅、聚乙烯或聚丁烯製造。 — 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)  — 視乎所用配件的數量及種類而定。 — 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)  — 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) — 專為某個單位而設的喉管應盡可能避免穿過其他單位。
<b>A 7 控制閥：</b> (i) 尺寸  (ii) 類別	— 視乎喉管的尺寸而定。  — 水錶位前須裝設活皮心水掣，並以其軸梗成垂直位置安裝。 — 若水錶設於天台，水錶位前須安裝全通閘閥。

考慮的事項	準則
(iii) 位置	<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。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。 (《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。 (《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。 (《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>(ii) 符合《水務設施規例》/《香港水務標準規格》的規定</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> <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>• 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><b>A 9 冷卻/空調系統：</b></p> <p>(i) 用途</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
(ii) 類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 上文首兩類可使用自來水作冷卻/空調及濕度調節用途。</li> <li>- 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。</li> </ul>
(iii) 估計用水量	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 所需要的用水可經由配水系統供應。</li> </ul>
(iv) 其他私人水源	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> </ul>
<b>A 10 標準水管裝置簡圖 (飲食業(食肆)/廚房)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 連接到食水供應系統的廚房設備分類如下：</li> </ul>
(i) 經獨立水缸供水	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1類 - 由水龍頭直接供水，而無須駁至喉管(熱水器除外)</li> </ul>
(ii) 廚房設備的詳細資料須遞交予水務監督	<ul style="list-style-type: none"> <li>第2(a)類 - 需經獨立水缸供水，設有「淹沒式」入水口及作飲食用途</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>第2(b)類 - 需經獨立水缸供水，設有「淹沒式」入水口及作非飲食用途</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>第3類 - 需經獨立水缸供水的運水煙罩系統</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 廚房設備經由不同水缸供水，是避免用水受到反向及交叉污染</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 廚房設備類別的詳細資料可參閱圖36</li> </ul>
<b>B 消防供水</b> <b>B 1 政府供水管：</b> (i) 水壓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 須因應樓宇的高度提供足夠水壓。</li> </ul>

考慮的事項	準則
(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)
<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。
<b>B 4 貯水缸：</b>	
(i) 位置	— 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)
(ii) 物料	— 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)

考慮的事項	準則
(iii) 相關配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 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)</li> </ul>
<p><b>B5 喉管：</b></p> <p>(i) 物料</p> <p>(ii) 路線</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 淡水消防供水設備所用喉管，必須以鍛鐵、鋼、銅或球墨鑄鐵製造。</li> <li>— 鹹水消防供水設備須以球墨鑄鐵或設有適合內搪層的鍍鋅鋼製造，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1(1)段；《香港水務標準規格》第9.3及9.4段)</li> <li>— 必須敷設獨立駁喉，由政府水管伸展至消防供水裝置。</li> <li>— 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)</li> </ul>

考慮的事項	準則
<b>B 6 控制閥：</b>	
(i) 類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 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。</li> <li>— 若與消防噴灑/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)</li> </ul>
(ii) 尺寸	— 視乎喉管尺寸而定。
(iii) 位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 須盡量靠近政府供水駁喉。若與消防噴灑/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。</li> <li>— 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)</li> </ul>
<b>B 7 符合規定</b>	
(i) 安排	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 與其他供水系統分開。鹹水消防供水裝置可注入淡水。</li> <li>— 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> </ul>
(ii) 類型	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 消防噴灑/水簾系統。</li> <li>— 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。

遞交水管工程計劃文件請留意以下要求：

- 部分水管工程計劃書難以辨認，必需放大字體符和水管走線。
- 詳細定明水錶的位置及其記錄的地址以便識別。
- 需提供估計的工商業單位每日的用水量以便確定的水錶的大小。

以下是業內人士遞交的水管工程計劃文件中常見的錯誤：

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。	<b>水務署的規定</b> 《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閥。 《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閥。 《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閥。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閥及全通閘閥；利用泵壓供水時，則未 《香港水務標準規格》  
第4.1段

有安裝自動控制的開關，亦沒有遵從不設任何斷流閥的規定。未有顯示入水管的尺寸。

#### D) 關於花圃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閥。                      | 《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閥。                        | 《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閥及單向閥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噴灑系統增設一個蝶形閥。       | 《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閥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》<br>第9.14段 |