

# 風景區人性化公廁設計規範



委託單位：交通部觀光局

中華民國 九十四年十一月三十日

風景區人性化  
公廁設計規範

**GPN：1009403854**

**工本費：350 元**

風景區人性化公廁設計規範

交通部觀光局  
印製

# 目 錄

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 目錄 .....                  | I    |
| 局長序 .....                 | VII  |
| 摘要 .....                  | VIII |
| <br>                      |      |
| 第 1 章 風景區人性化公廁設計規範 .....  | 1-1  |
| 第一節 目標與架構 .....           | 1-1  |
| 一、急待改進之現況 .....           | 1-1  |
| 二、規範目標 .....              | 1-2  |
| 三、規範結構 .....              | 1-2  |
| 第二節 廁所型態分類以及適用範圍 .....    | 1-4  |
| 一、風景區觀光地區廁所分類 .....       | 1-4  |
| 二、廁所適用範圍 .....            | 1-5  |
| 第三節 男女廁所比例 .....          | 1-7  |
| 一、如廁時間統計 .....            | 1-7  |
| 二、女用便器約為男用小便器之二倍 .....    | 1-7  |
| 三、風景區觀光地區廁所便器數量最小規定 ..... | 1-7  |
| 第四節 配置計畫 .....            | 1-9  |
| 一、明顯且安全之處 .....           | 1-9  |
| 二、可及性高之處 .....            | 1-9  |
| 三、接管容易之處 .....            | 1-9  |
| 四、排水便利之處 .....            | 1-9  |
| 五、順應自然環境之處 .....          | 1-9  |
| 第五節 平面規劃 .....            | 1-10 |
| 一、入口區規劃 .....             | 1-14 |
| 二、附屬空間規劃 .....            | 1-16 |
| 三、洗手台區規劃 .....            | 1-17 |
| 四、清潔收納區規劃 .....           | 1-19 |
| 第六節 廁間設計 .....            | 1-20 |
| 一、小便斗設計要點 .....           | 1-20 |
| 二、坐式廁間、蹲式廁間設計要點 .....     | 1-23 |
| 三、多功能廁所設計要點 .....         | 1-27 |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 第七節 設備.....                   | 1-34       |
| 一、週邊附屬設備.....                 | 1-34       |
| 二、給排水裝置-給水.....               | 1-37       |
| 三、給排水裝置-排水.....               | 1-38       |
| 四、配管設施.....                   | 1-43       |
| 五、污水處理設施.....                 | 1-45       |
| 第八節 綠建築環境.....                | 1-50       |
| 一、景觀.....                     | 1-50       |
| 二、照明.....                     | 1-51       |
| 三、通風.....                     | 1-51       |
| 四、水資源.....                    | 1-53       |
| <b>第2章 廁所設備安裝施工注意手則 .....</b> | <b>2-1</b> |
| 第一節 壁掛式臉盆安裝注意手則.....          | 2-1        |
| 一、套管式膨脹螺絲必要零件.....            | 2-1        |
| 二、橡皮墊圈不可或缺.....               | 2-1        |
| 三、安裝步驟.....                   | 2-2        |
| 四、注意事項.....                   | 2-4        |
| 第二節 座式馬桶安裝注意手則.....           | 2-5        |
| 一、陶瓷馬桶施工法種類.....              | 2-5        |
| 二、乾式施工法施工程序說明.....            | 2-5        |
| <b>第3章 維護與管理 .....</b>        | <b>3-1</b> |
| 第一節 廁所維修清掃執行體制.....           | 3-1        |
| 一、五個工作要點.....                 | 3-1        |
| 二、五個工作要點的作業人員與工作分配.....       | 3-3        |
| 第二節 「日常清掃」工作要點：.....          | 3-4        |
| 一、日常清掃作業工具.....               | 3-4        |
| 二、日常清潔程序.....                 | 3-4        |
| 第三節 「設備點檢」工作要點.....           | 3-7        |
| 第四節 「定期清潔」工作要點.....           | 3-8        |
| 一、定期清潔用具.....                 | 3-8        |
| 二、定期清潔內容及次數.....              | 3-9        |
| 三、污水處理槽定期清掃每年至少一至二次.....      | 3-9        |
| 第五節 「專業化維護」工作要點.....          | 3-10       |
| 第六節 「修繕」作業要點.....             | 3-12       |
| 一、設備器具項目與損壞對策.....            | 3-12       |
| 二、建立維持管理機制.....               | 3-12       |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第 4 章 後續工作及建議 .....  | 4-1 |
| 一、 宣導與解說 .....       | 4-1 |
| 二、 新建公廁之對策與建議 .....  | 4-1 |
| 三、 既有公廁之改善措施與建議..... | 4-1 |
| 四、 興建觀光地區示範性公廁 ..... | 4-2 |

## 圖目錄

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| 圖 1-1 規範架構 .....                   | 1-3  |
| 圖 1-2 廁所設計應融合於環境.....              | 1-4  |
| 圖 1-3 行動不便者廁所標誌.....               | 1-5  |
| 圖 1-4 嬰幼兒使用之相關設施.....              | 1-5  |
| 圖 1-5 廁所設計最小尺寸參考範例 .....           | 1-11 |
| 圖 1-6 公廁配置參考案例（一） .....            | 1-12 |
| 圖 1-7 公廁配置參考案例（二） .....            | 1-12 |
| 圖 1-8 公廁配置參考案例（三） .....            | 1-13 |
| 圖 1-9 公廁配置參考案例（四） .....            | 1-13 |
| 圖 1-10 廁所國際標準識別系統.....             | 1-14 |
| 圖 1-11 以迂迴通道取代門扇（陽明山二號公廁平面圖） ..... | 1-14 |
| 圖 1-12 標示等候區之地磚（二二八紀念公園廁所平面） ..... | 1-15 |
| 圖 1-13 戶外等待空間為交通節點參考案例（日本熊本市公廁） .. | 1-15 |
| 圖 1-14 庭園式等待空間參考案例（日本岡山鳥城公廁） ..... | 1-15 |
| 圖 1-15 廁所內化妝、及整裝飲水機角落 .....        | 1-16 |
| 圖 1-16 利用親子廁所設置換裝區、或換尿布區 .....     | 1-16 |
| 圖 1-17 洗手台之設置間距.....               | 1-17 |
| 圖 1-18 二二八紀念公園廁所燈具與鏡子之設置案例 .....   | 1-17 |
| 圖 1-19 自動給水感應器應以手放低至盆底仍可啟動為原則..... | 1-18 |
| 圖 1-20 二二八紀念公園廁所洗手台設置案例.....       | 1-18 |
| 圖 1-21 落盆式安裝法優於壓檯式安裝法 .....        | 1-18 |
| 圖 1-22 妥善規劃工具間 .....               | 1-19 |
| 圖 1-23 清洗拖把之動作 .....               | 1-19 |
| 圖 1-24 小便斗下方之清掃空間 .....            | 1-20 |
| 圖 1-25 尖凸型小便斗 .....                | 1-20 |
| 圖 1-26 小便斗設置間距 .....               | 1-20 |
| 圖 1-27 小便斗設置參考範例.....              | 1-20 |

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| 圖 1-28 小便斗扶手設置 .....                     | 1-21 |
| 圖 1-29 抬高小便斗高度改善滴尿情形 .....               | 1-21 |
| 圖 1-30 二二八紀念公園之小便斗照明 .....               | 1-22 |
| 圖 1-31 小便斗下方建議設置腳踏板 .....                | 1-22 |
| 圖 1-32 小便斗配管牆 .....                      | 1-23 |
| 圖 1-33 小便斗區之窗戶設置參考範例 .....               | 1-23 |
| 圖 1-34 座、蹲式廁所標示範例 .....                  | 1-23 |
| 圖 1-35 坐式廁所需清潔維護空間 .....                 | 1-24 |
| 圖 1-36 坐式便器廁間尺寸平面圖 .....                 | 1-24 |
| 圖 1-37 坐式便器廁間尺寸側立面圖 .....                | 1-24 |
| 圖 1-38 坐式廁所內之 L 型扶手 .....                | 1-24 |
| 圖 1-39 蹲式便器設置方向應與門平行 .....               | 1-25 |
| 圖 1-40 廁間不可有高低差 .....                    | 1-25 |
| 圖 1-41 蹲式便器建議採用直角加長型 .....               | 1-26 |
| 圖 1-42 蹲式便器宜採用嵌入式收邊 .....                | 1-26 |
| 圖 1-43 輔助蹲下站立之扶手(單位：公分) .....            | 1-27 |
| 圖 1-44 廁間之照明設備 .....                     | 1-27 |
| 圖 1-45 多功能廁所之設備與平面參考圖 .....              | 1-28 |
| 圖 1-46 多功能廁所應位於方便到達之處 .....              | 1-28 |
| 圖 1-47 門之開口方向影響空間尺寸 .....                | 1-29 |
| 圖 1-48 多功能廁所之輪椅迴轉直徑 150 公分 .....         | 1-29 |
| 圖 1-49 輪椅使用者所需之輔助空間 .....                | 1-30 |
| 圖 1-50 坐式便器形式不應採用狹長型 .....               | 1-30 |
| 圖 1-51 多功能廁所馬桶側牆設備與立面參考圖 .....           | 1-31 |
| 圖 1-52 L 型扶手之功用 (參考自 TOTO, 樂&樂計畫) .....  | 1-32 |
| 圖 1-53 洗手台設置案例 .....                     | 1-32 |
| 圖 1-54 親子廁所用設備 .....                     | 1-32 |
| 圖 1-55 附有換裝台之廁間範例 .....                  | 1-33 |
| 圖 1-56 人工肛門或人工膀胱患者用污物盆 (資料來源 TOTO) ..... | 1-33 |
| 圖 1-57 人工肛門者廁所案例 .....                   | 1-34 |
| 圖 1-58 人工肛門者標誌 .....                     | 1-34 |
| 圖 1-59 給皂機範例 .....                       | 1-34 |
| 圖 1-60 擦手紙架範例 .....                      | 1-35 |
| 圖 1-61 冷風型烘手機參考範例 .....                  | 1-35 |
| 圖 1-62 雙衛生紙架範例 .....                     | 1-35 |
| 圖 1-63 女廁內提供坐墊紙 .....                    | 1-36 |
| 圖 1-64 坐墊清潔液—日本參考案例 (本研究資料) .....        | 1-36 |
| 圖 1-65 天花板內之配管(附存水彎之大便器) .....           | 1-43 |

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 圖 1-66 天花板內之配管(坐式大便器) .....      | 1-44 |
| 圖 1-67 配管用坑(pit) .....           | 1-44 |
| 圖 1-68 壁內之埋設配 .....              | 1-44 |
| 圖 1-69 洗臉盆之配管配置 .....            | 1-44 |
| 圖 1-70 梁上有器具排水管時之配管配置 .....      | 1-44 |
| 圖 1-71 壁內埋設配管(小便斗排水) .....       | 1-44 |
| 圖 1-72 現場構築式污水處理設施參考圖例 .....     | 1-46 |
| 圖 1-73 預鑄型污水處理設施參考 .....         | 1-47 |
| 圖 1-74 洗手檯設置應以方便清潔為考量 .....      | 1-49 |
| 圖 1-75 排水溝蓋範例 .....              | 1-49 |
| 圖 1-76 自然換氣之平立面計畫 .....          | 1-52 |
| 圖 1-77 百葉窗及洞窗於公廁中之使用設置 .....     | 1-52 |
| 圖 1-78 植栽淨化排水實例 .....            | 1-53 |
| 圖 1-79 植栽淨化污水設施 .....            | 1-53 |
| 圖 2-1 套管式膨脹螺 .....               | 2-1  |
| 圖 2-2 應裝設橡皮墊片 .....              | 2-2  |
| 圖 2-3 步驟一：鑽孔 .....               | 2-2  |
| 圖 2-4 步驟二：將膨脹螺絲打入孔 .....         | 2-2  |
| 圖 2-5 步驟三：繼續迫緊，使套管擴大而固定於孔內 ..... | 2-3  |
| 圖 2-6 步驟四：卸下螺帽和華司 .....          | 2-3  |
| 圖 2-7 步驟五：安裝完成 .....             | 2-3  |
| 圖 2-8 未依規定加裝橡皮墊片 .....           | 2-4  |
| 圖 2-9 橡皮墊圈和防撞套筒 .....            | 2-4  |
| 圖 3-1 基本清潔之實際進行狀況 .....          | 3-5  |
| 圖 3-2 日常清潔—拖地工作之進行 .....         | 3-6  |
| 圖 3-3 以鏡子輔助清潔、查驗工作 .....         | 3-7  |
| 圖 3-4 基本清潔所需用具 .....             | 3-7  |
| 圖 3-5 以專用工具清潔天花板等高處角落 .....      | 3-9  |
| 圖 3-6 專業化維護-便器與地板 .....          | 3-10 |
| 圖 3-7 專業清潔—地板與落水孔之清潔 .....       | 3-11 |
| 圖 3-8 專業清潔—小便斗及其排水孔之清潔 .....     | 3-11 |
| 圖 3-9 洗手台之專業清潔及蹲式便器之清潔 .....     | 3-11 |

## 表目錄

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 表 1-1 使用者行為與廁所類別之關係 .....     | 1-6 |
| 表 1-2 男女廁所日本、台灣上廁所小便時間比 ..... | 1-7 |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| 表 1-3 廁所便器設置比例—依遊客人數規劃.....        | 1-8  |
| 表 1-4 衛生設備數量試算表.....               | 1-8  |
| 表 1-5 各類別建築物每一人之給水量、使用時間、使用人員..... | 1-37 |
| 表 1-6 設備所需給水管徑 .....               | 1-37 |
| 表 1-7 溢流管管徑規定 .....                | 1-38 |
| 表 1-8 存水彎管徑規定 .....                | 1-39 |
| 表 1-9 存水彎管徑規定 .....                | 1-39 |
| 表 1-10 最大設備單位與排水管徑 .....           | 1-39 |
| 表 1-11 坡度與管徑管之管徑.....              | 1-40 |
| 表 1-12 衛生器具之排水單位、存水灣之口徑器具、排水.....  | 1-40 |
| 表 1-13 通氣管管徑 .....                 | 1-42 |
| 表 1-14 存水彎與通氣管間距離.....             | 1-42 |
| 表 2-1 安裝馬桶所需工具 .....               | 2-5  |
| 表 3-1 基本清掃與專業清潔之操作要項 .....         | 3-2  |

# 局長序

---

公廁常代表國家的門面。風景區、觀光地區公共廁所的整潔與否，往往影響旅遊品質，亦影響觀光產業之發展，因此正確的公共廁所建置與維護便成為一重要課題。本局鑒於風景區、觀光地設置公共廁所之區位選擇、規劃設計乃至清潔維護等管理工作亦需適度規範，始能有較佳品質的公廁，爰委託吳明修建築師事務所負責本案研究計畫，擬定「風景區人性化公廁設計規範」。

這本規範的內容是從設計者、管理者、使用者等角度審酌公共廁所設施設備的設置方法，為一具統合性的公共廁所設計規範。本規範之建置原則係採環境行為學的角度，憑藉受託單位多年的經驗，分析使用者的使用行為，據以制定而成，故其內容與一般公廁設計之習慣及觀念有所不同，並提供多項改正公廁設計之方法，當為本設計規範彌足珍貴之處。相信不僅對本局所轄各風景區、觀光地區廁所之新建、改建及維護管理工作提供依循方向，也可作為國內公共建築公廁設置之參考規範。

92 年起本局執行國家重點建設計畫中之「觀光客倍增計畫」至今，我國的外國觀光客首度達到 300 萬人次，國際觀光推廣正進入一個新的階段，其他相關設施的配合亦應展現新猷，願透過本書之研擬及付梓，喚起相關人士對公廁之注意及在設計上的重視。本規範擬定過程中，仰賴各界專家學者參與審定，備極辛勞，僅此一併表達謝忱。

交通部觀光局 局長

謹識

## 摘要

---

公共廁所往往代表一個國家的門面，且直接顯露該國人民之生活水準。要提昇一個國家的觀光旅遊服務品質，實應從公共廁所的提昇做起。

本局為了促進並提昇觀光旅遊服務品質，於擬定風景區、觀光地區之公廁改進計畫之首要步驟即為訂定「風景區人性化公廁設計規範」。

「風景區人性化公廁設計規範」之擬定基礎，從五個方向著眼：設計者、建造者、管理者、維護者、使用者，並且從七個類別逐項檢討與建議：「計畫」、「規劃」、「設計」、「設備與裝置」、「環境」、「使用」、「清潔與管理」，其內容含括最初之計畫目標、算定衛生器具數量、選擇區位、空間及景觀設計、裝設各項設備與裝置，到給排水管以及污水處理設施，日常清掃以及專業化維護等任一環節均不容忽視。

本規範不僅擬定廁所的各項設計原則，同時界定了多功能廁所的設計基準。透過本規範，期望風景區、觀光地區之公廁可以更乾淨整潔、設計更趨人性化，俾使所有的人都可以自由自在的如廁，享受基本的生理權利。

# 第1章 風景區人性化公廁設計規範

## 第一節 目標與架構

### 一、急待改進之現況

以往公廁係以解決基本民生必需為目標而設立，在社會生活水平提升、觀光休閒活動日益發達之今日，公廁所代表之意義也相對應予調整，就社會之角度而言，可顯示人民之生活水平、道德水準；就國際角度而言，代表著國家之門面，有鑑於此，建置公廁之規劃設計準則並提昇公廁服務機能，已成為刻不容緩之課題。

目前國內風景區觀光地區之公廁常因為假日大量人潮湧進，形成清潔人員來不及清掃導致廁所髒、臭、濕等等之狀況，有的則是因設備老舊，或設置方法錯誤，造成使用不方便等等。



從外側直接看見如廁行為



洗手台設備簡陋骯髒且沒有鏡子



門片不利行動不便者使用



工具收藏不利觀瞻



導盲磚反而易導致使用者跌倒故不建議使用



廁間有高低差、容易跌倒

## 二、規範目標

針對國內風景區、觀光地區公廁設施之改進，本規範兼顧設計者、施工者、使用者、管理者、維護者之觀點，並以下列六大要項為規劃目標：

- (1) 人性化公廁設計
- (2) 舒適明亮之公廁
- (3) 容易清潔維護之公廁
- (4) 多用途之公廁設計
- (5) 省能節水之公廁
- (6) 環保生態化之污水處理

基於以上六項目標，本規範所欲彰顯之精神，將不僅止於設計之規範，還包括公廁相關設施設備之完整生命週期之規範，包括設計、建造、使用、管理、維修、拆除、回收、環保等環節，為本規範撰寫之最終目的，盼望在經過各方意見及經驗累積之下，能夠使規範細節更加完整明確。

## 三、規範結構

「風景區人性化公廁設計規範」之整體規劃以「環境共生」為宗旨，內部規劃以「人性化」為主軸，分為計畫、規劃、設計、設備與裝置等項目，內容包含空間尺寸、設備形式、位置等說明，並以綠建築之觀點，提出公廁品質指標，期能提升風景區觀光地區整體服務品質。

規範最後為「廁所設備安裝施工注意手則」、「維護與管理」，期望除了設計、施工者的規範之外，並使安裝者、管理者、清潔維護人員等，均能良善經營管理公廁，使公廁之品質水準更上一層樓。



圖 1-1 規範架構

## 第二節 廁所型態分類以及適用範圍

依照環境別，公廁可分別設置於交通節點（如捷運車站、鐵路車站、客運車站）、公車站牌、商店街、繁華街頭、市場、幹線道路沿線、住宅街道、辦公街道、兒童公園與廣場、公園、觀光景點、海岸、山林等等，又依照水電之供給容易度，可分為以下四種廁所，其中以「可取得水、電供給地區」之廁所或經改善環境後可成為水、電供給無虞地區之廁所適用本規範。

公廁依照水電供給情形，可分為

- (1)可取得水、電供給地區（適用本規範）
- (2)有水無電供給地區
- (3)有電無水供給地區
- (4)無水無電供給地區

### 一、風景區觀光地區廁所分類

風景區觀光地區之廁所，依自然、人文環境條件可分為四大類：海濱地區廁所、山林地區廁所、溫泉地區廁所、寺廟等觀光地區廁所。依照建築型式又可分為兩大類：建築物內附設廁所以及獨棟式廁所。海濱地區廁所建材應考慮避免鹽害及做好防風、防雨或防沙等措施；山林地區廁所則應重視景觀調和；溫泉地區廁所則應避免建材、五金等因溫泉影響而生鏽或生苔，例如硫磺易使五金零件鏽蝕；寺廟等觀光地區廁所應表現當地文化特色。

附建式廁所應依照相關建築法規設置之，獨棟式者除應依照相關建築法規規定外，應統一以不破壞當地生態及景觀為考量設計之。



圖 1-2 廁所設計應融合於環境

## 二、廁所適用範圍

廁所之設計應以符合「Universal Design (汎用設計)」、「無障礙空間設計」為前提，亦即任何人皆可輕鬆方便地使用廁所之謂。廁所之使用者大致可以分為以下幾類：

- (1) 男性（男性廁所、Men's Room）
- (2) 女性（女性廁所、Ladies' Room）
- (3) 親子或家庭（親子廁所、Family Toilet）
- (4) 高齡者（不需戒護照顧者）（Elder's）
- (5) 行動不便者：臨時性或永久性行動障礙者（行動不便者廁所、Disabled Toilet）



圖 1-3 行動不便者廁所標誌

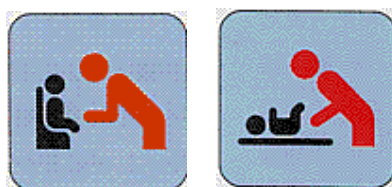


圖 1-4 嬰幼兒使用之相關設施

行動不便者是一概括性用詞，實際上包括了各種各樣之行動不便者，需要參扶照護之高齡者、肢體障礙者、視力、聽力、語言障礙者、甚或尿失禁或帶尿布患者、帶人工肛門、人工膀胱者等等人士，都可以說是「行動不便者」。更廣義之還可以包括孕婦、攜帶幼童之家長等等，要符合各種行動不便者之需求，使每一種人都可以無憂無慮如廁，符合國際上所稱「Universal Design」、中文所謂「汎用設計」，使任何一個人都可以安心之使用廁所，才是真正之無障礙空間設計。

表 1-1 使用者行為與廁所類別之關係

| 區 分              | 使 用 行 為               | 一 般 公 廁                           | 行 動 不 便 者 廁 所                   |
|------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| <b>一般使用者</b>     |                       |                                   |                                 |
| 一般男性             | 行動較快，動作範圍較女性大         | 需有較大之單元空間                         | 亦可使用                            |
| 一般女性             | 動作較繁複，花費時間相對增加，常有攜帶物品 | 安全性需加強<br>需考慮化妝等附帶行為              | 女性月事者使用之更衣板<br>一般之換裝平台          |
| <b>行動不便者</b>     |                       |                                   |                                 |
| 高 齡 者            | 行動較慢，持手杖。             | 小便斗要有扶手，地板忌有高低差<br>(一公分之高低差亦容易跌倒) | 有扶手較方便使用。<br>有介護者陪同使用。          |
| 肢體障礙者            | 以輪椅代步，有手推及電動兩種輪椅。     | 無法使用                              | 殘障專用馬桶及扶手設備等，<br>地板無高低差，要有殘障坡道。 |
| 視力障礙者            | 持杖探路，導盲犬，弱視。          | 點字導引或介護者同行，地板不要有高低差               | 視障者亦可使用                         |
| 聽覺障礙者            | 耳聾，行動如常人。             | 地板平坦為原則                           | 亦可使用                            |
| 言語障礙者            | 無法言語，行動如常人。           | 地板平坦為原則                           | 亦可使用                            |
| 孕婦、婦女            | 行動緩慢                  | 地板平坦為原則<br>馬桶間最忌高低差               | 孕婦方便使用<br>婦女月事者使用之換裝台           |
| 兒 童              | 活動力大                  | 地板有高低差易跌傷                         | 親子共用尿布台、嬰兒椅                     |
| 帶人工肛門者<br>帶人工膀胱者 | 行動緩慢，介護者同行            | 無法使用                              | 必須設有人工肛門及人工膀胱<br>沖洗用污物盆         |

資料來源：本計畫整理

設計者應先考量廁所內之各種使用行為，而後進行設計。公廁中之行為從基本生理行為如：大便、小便、洗手等等，另外還包括相關生理處理如：洗臉、化妝、隨身物品之清潔、哺乳、休息、等待等等；設計者應以上述使用行為，並兼顧良善之清潔管理，以作為設計之前提。

### 第三節 男女廁所比例

#### 一、如廁時間統計

公廁便器數量比例之制訂，主要應考慮男女性之如廁時間、以及勿使等候時間過久。

表 1-2 男女廁所日本、台灣上廁所小便時間比

| 國家 | 性別 | 小 號     | 洗 手  | 共 計       | 時間比 |
|----|----|---------|------|-----------|-----|
| 日本 | 女  | 90~93 秒 | 30 秒 | 120~123 秒 | 3   |
|    | 男  | 30~35 秒 | 15 秒 | 45~50 秒   | 1   |
| 台灣 | 女  | 70~73 秒 | 30 秒 | 100~103 秒 | 2   |
|    | 男  | 30~35 秒 | 15 秒 | 45~50 秒   | 1   |

本計畫整理

日本女性如廁，小號約需 90~93 秒，而男生則為 30~35 秒，約相差 3 倍時間，日本女性如廁時間較長，乃因如廁前先按沖水沖淨馬桶後，因羞於讓別人聽到如廁之聲，等水箱滿水後再按第二次，在沖水聲中如廁，如廁後再按第三次沖水，故三次沖水之時間約需 90~93 秒。

#### 二、女用便器約為男用小便器之二倍

台灣女性如廁時間本計畫統計約需 70~73 秒，較日本女性約少一個沖水馬桶滿水時間。男性如廁時間則大約相同，為 30~35 秒，兩者之間約差 2 倍時間。由此衍生，女用便器數量應大約為男用小便器之二倍。

#### 三、風景區觀光地區廁所便器數量最小規定

人數計算—

風景區觀光地區公廁數量之規劃，應以一般假日之尖峰時段，30 分鐘內之參訪人數求取女男廁所之數量，女性遊客數以 55%計算，男性遊客數以 45%計算，並視實際情況，可分散設置之。

便器數量計算—

女性遊客每 8 人設置一個大便器；男性遊客每 14 人設置一個小便

器、每 30 人設置一個大便器。女性遊客數超過 200 人以上，每超過 100 人增加 2 個；男性遊客數超過 200 人以上，每超過 100 人各增加 1 個大小便器，不足一個以一個計算之。

洗手台數量計算—

洗手台設置數目以女性遊客每 40 人設置一個；男性遊客每 50 人設置一個，不足一個以一個計算之，建議將洗手台設置於男女廁所之外。

若一般假日與連續假日之尖峰參訪人數差距過大，依照本表設置之數量仍嫌不足者，建議另加設廁所於觀光路線上之另一處，且平時僅開啟一處使用，以節省清潔管理成本。

表 1-3 廁所便器設置比例—依遊客人數規劃

|   | 遊客數                  | 大便器                    | 小便器                    | 洗手台      |
|---|----------------------|------------------------|------------------------|----------|
| 女 | 以 55%計 <sup>*1</sup> | 1 個 / 8 人              |                        | 1 個/40 人 |
|   |                      | 200 人以上每超過 100 人增加 2 個 |                        |          |
| 男 | 以 45%計 <sup>*1</sup> | 1 個 / 30 人             | 1 個 / 14 人             | 1 個/50 人 |
|   |                      | 200 人以上每超過 100 人增加 1 個 | 200 人以上每超過 100 人增加 1 個 |          |

\*1：遊客數性別比例參考自日月潭風景區 94 年度統計資料

表 1-4 衛生設備數量試算表 <sup>\*2 \*3</sup>

| 30 分內<br>參訪數 | 女 55% | 男 45% | 女<br>大便器 | 男   |     | 女<br>洗手台 | 男<br>洗手台 |
|--------------|-------|-------|----------|-----|-----|----------|----------|
|              |       |       |          | 小便器 | 大便器 |          |          |
| 40           | 22    | 18    | 3        | 2   | 1   | 1        | 1        |
| 80           | 44    | 36    | 6        | 3   | 2   | 2        | 1        |
| 120          | 66    | 54    | 9        | 4   | 2   | 2        | 2        |
| 160          | 88    | 72    | 11       | 6   | 3   | 3        | 2        |
| 200          | 110   | 90    | 14       | 7   | 3   | 3        | 2        |
| 300          | 165   | 135   | 16       | 8   | 4   | 5        | 3        |
| 400          | 220   | 180   | 18       | 9   | 5   | 6        | 4        |

\*2：以女性等候時間不超過 8 分鐘計算

\*3：廁所可於同一據點或區域內，分多處設置

## 第四節 配置計畫

風景區、觀光地區公廁之區位選擇與配置地點應考慮下列幾點：

### 一、明顯且安全之處

應搭配指標、遊客容易尋獲之位置為首選，例如停車場、入口、服務中心附近等等，但為保持如廁者之私密性，且以不破壞風景區觀光地區景色為考量，公廁設立應於非阻擋景觀之處，且應予以適度綠化遮蔽。

### 二、可及性高之處

行動不便者也容易到達之處：從風景區觀光地區內之各處皆可容易到達之處，並避免地形差異太大。

管理者容易到達之處：避免公廁內之水電管理不便，出現水龍頭未關緊、設備損壞未更換、燈光點滅管理不易等情形。

清潔者容易到達之處：方便每日清理、清潔機具運送、污水處理設施清運車輛進出等，或利於進行大規模之專業清潔維護工作。

### 三、接管容易之處

公廁位置須靠近既有水電管路之接管處，避免建造公廁時，另外執行大量之水電管線配置工作，過度浪費工程資源。

### 四、排水便利之處

公廁應設於地質或地形不易積水之處，避免公廁在平時潮濕不潔，或是遇到大量降雨時出現淹水等情形。

### 五、順應自然環境之處

廁所設置應順應風向、考慮臭氣之排放，避免濕氣；以合乎自然通風、日照等條件設立之。

## 第五節 平面規劃

以下為必須遵守之設置重點：

- (1)所有之尺寸均以人體動作尺寸為基準考量。
- (2)廁所內通道寬度至少 90 公分以上，室外引導通路不得小於 130 公分。
- (3)坡度設置：室內及室外坡道之坡度不得超過 1 比 12，並應安裝適當之扶手。(詳參建築技術規則建築設計施工編第 171 條)。
- (4)廁間最小尺寸  
蹲式便器間：100×120 公分  
座式便器間：100×140 公分
- (5)行動不便者廁所尺寸：200×200 公分
- (6)多功能廁所尺寸：220 公分×220 公分
- (7)小便斗中心點距離為 80 公分
- (8)小便斗扶手兩側高度 80 公分，胸前高度 120 公分。
- (9)洗手台中心點距離為 90 公分，高度 75 至 80 公分，兒童用高度 60 公分。
- (10)鏡子中心點高度：女性為 140 公分，男性為 150 公分
- (11)水龍頭盡量以非手觸式設置之，如自動感應式水龍頭附節水設施。
- (12)廁間門扇應以不妨礙到走道上的人為考量，以內開為佳。
- (13)廁間門扇上方應留置供緊急避難翻越空間，下方應留置通氣及清潔空隙 5 公分。
- (14)廁間內應設置至少兩處置物台架或掛勾。置物台架應置於無法攀爬之處，以防止偷窺隔壁之廁間活動，掛勾勿設置於走道側之門扇上，以防止衣物被竊。
- (15)女、男廁所內應考慮設置兒童用小便器、洗手台、嬰兒尿布台、兒童座椅等。
- (16)小便斗及洗手台應考慮設置至少一組扶手。若無法設置多功能廁所者，可於最近入口處之座式便器廁間內，設置適當之扶手，惟此廁間應可供行動不便者使用。
- (17)以自然採光、自然換氣等方式設置之。大型廁所可考慮兼用機械換氣。
- (18)應考慮夜間防蟲對策。

以下為廁所設備設置圖例說明，僅供設計參考：

- (1)廁所內單邊通道寬度為 100 公分，中央通道（兩側設置廁間者）寬度為 120 公分。
- (2)小便斗後方通道留設 120 公分。
- (3)洗手台區走道至少應設置人站立空間四十五公分，走道空間 100 公分，共 145 公分。
- (4)動線較為複雜者，如同時提供洗手台區或小便斗區或廁所使用者，通道寬度為 145 公分。
- (5)洗手台中心點距離牆面為 50 公分，兒童用為 40 公分。
- (6)小便斗以「L」型式設置者，兩者距離至少 140 公分。
- (7)洗手台以「L」型式設置者，洗手盆中心點距離牆壁至少 100 公分，檯面寬度另外計算。

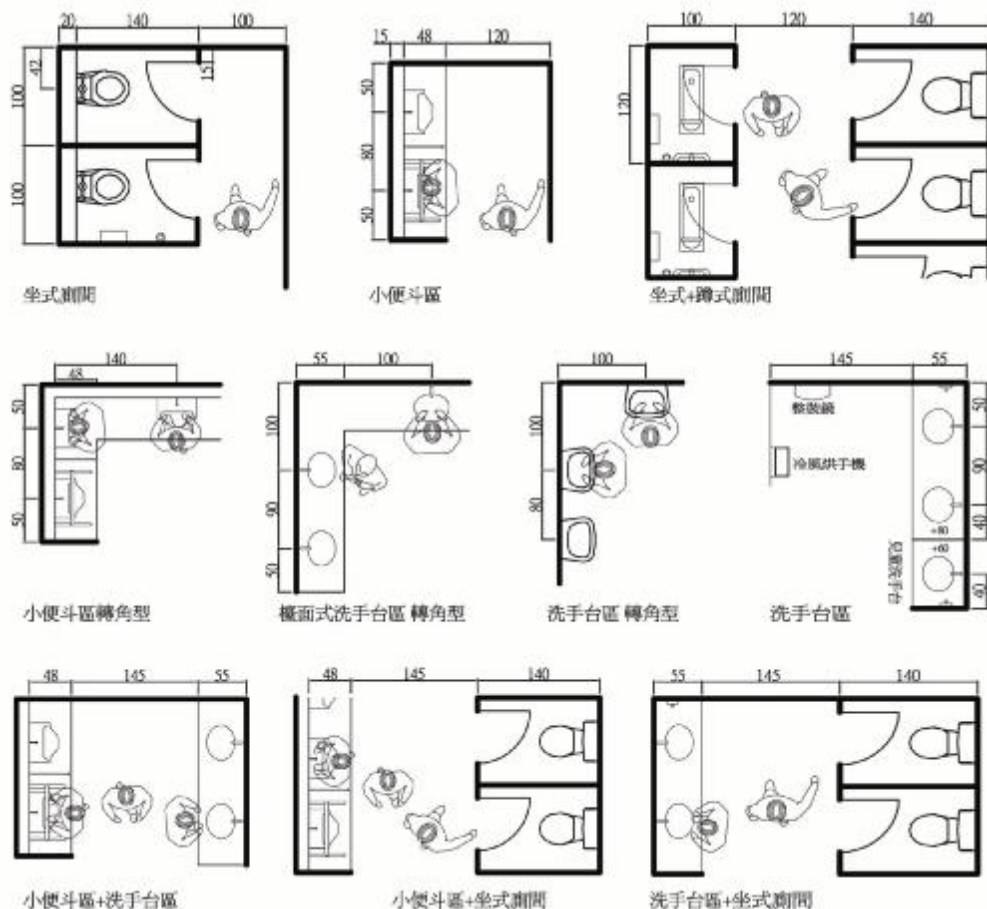


圖 1-5 廁所設計最小尺寸參考範例

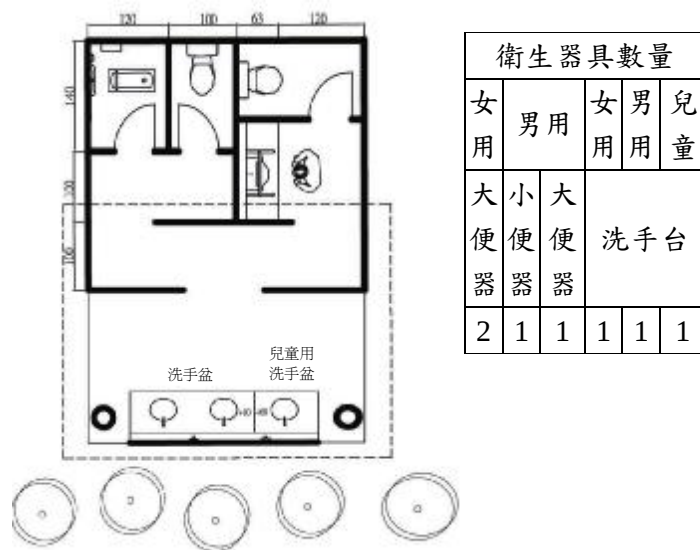


圖 1-6 公廁配置參考案例（一）

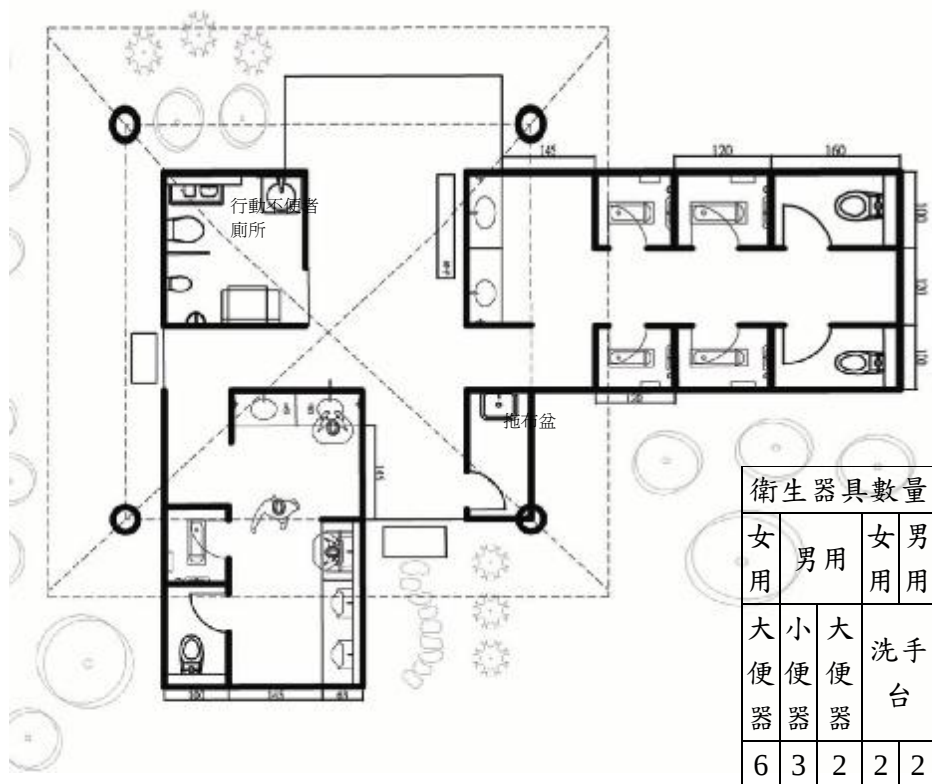


圖 1-7 公廁配置參考案例（二）

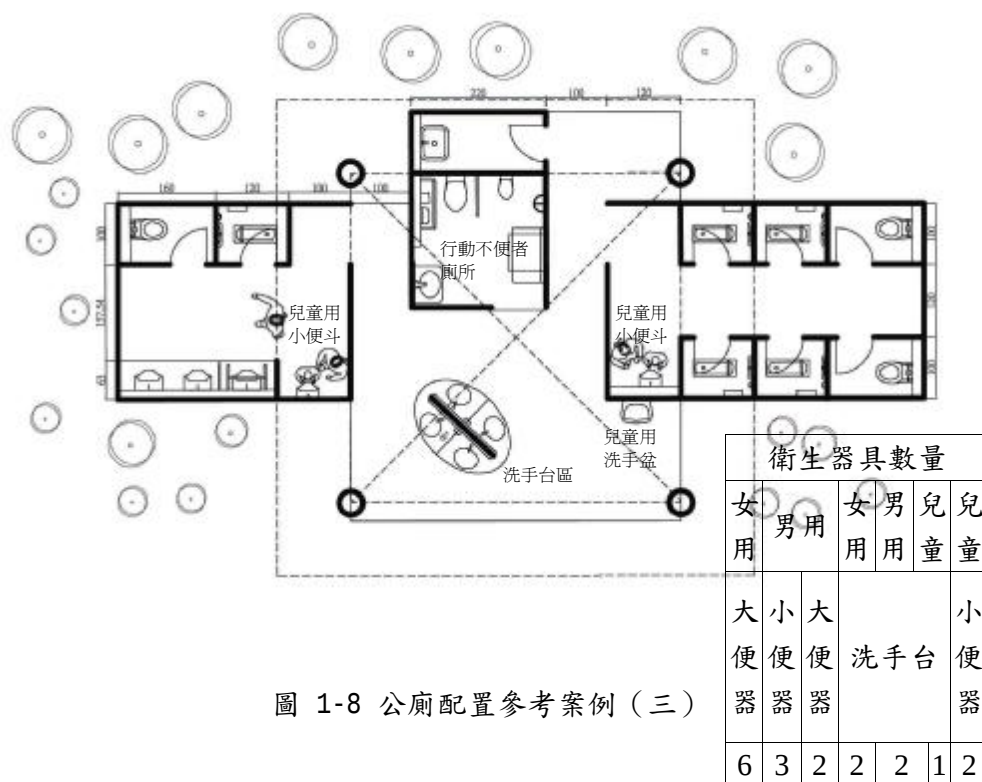


圖 1-8 公廁配置參考案例（三）

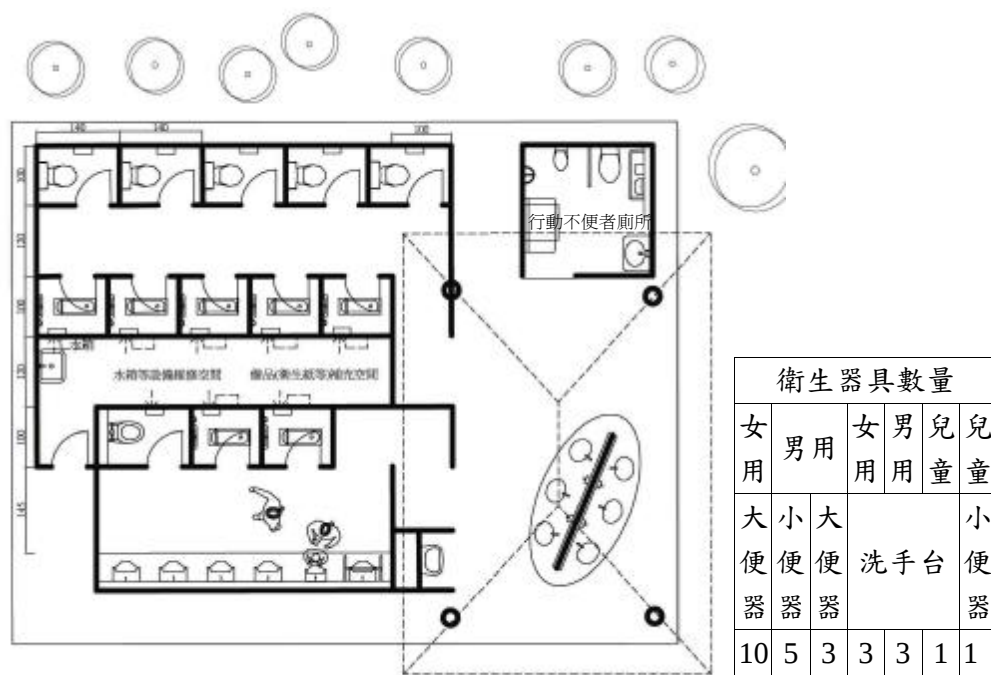


圖 1-9 公廁配置參考案例（四）

## 一、入口區規劃

### 第1條 (指引標誌) 廁所之系統指引標誌應力求清楚且明顯

說明：

僅供參考之廁所國際標準識別系統如下：



廁所      男廁      女廁      行動不便者廁所      親子廁所      嬰兒尿布台

圖 1-10 廁所國際標準識別系統

### 第2條 (坡道) 進出口地面必須平坦，以利輪椅通行，若有高低差需以平緩坡道處理，室外坡度及室內坡度建議不超過 1:12，其相關規定，以建築技術規則為準

### 第3條 (進出口門扇) 為維持公共衛生，公廁入口處不設門扇，但亦不可從入口處窺得內部活動，建議以迂迴走道等手法取代之

說明：

公廁附有進出口門扇者，因門扇經常保持開啟狀態，無法發揮遮掩隱私功效，站在廁所外可輕易窺見廁內活動，不甚雅觀，加上如廁後洗手，手濕觸摸門把，門把經常有水滴，不僅容易髒污且易傳染疾病。建議以迂迴通路設計取代門扇之設置，其通道寬度應至少 90 公分以上。

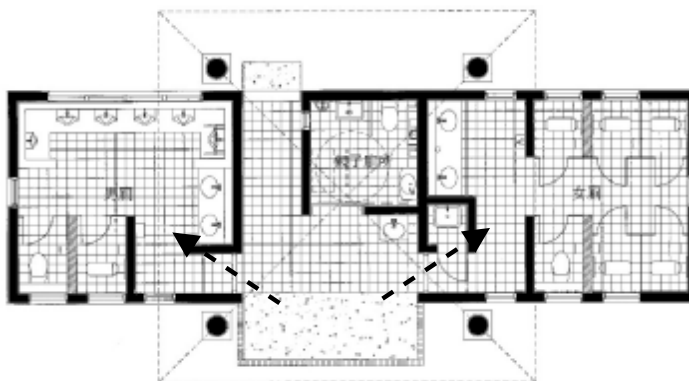


圖 1-11 以迂迴通道取代門扇（陽明山二號公廁平面圖）

第4條 (等候空間) 公廁內應規劃等候線，並建議考慮搭配廁間使用顯示器，以維護使用者之等候秩序。公廁外部建議考慮結合景觀，設置等候休憩區



圖 1-12 標示等候區之地磚 (二二八紀念公園廁所平面)



圖 1-13 戶外等待空間為交通節點參考案例 (日本熊本市公廁)

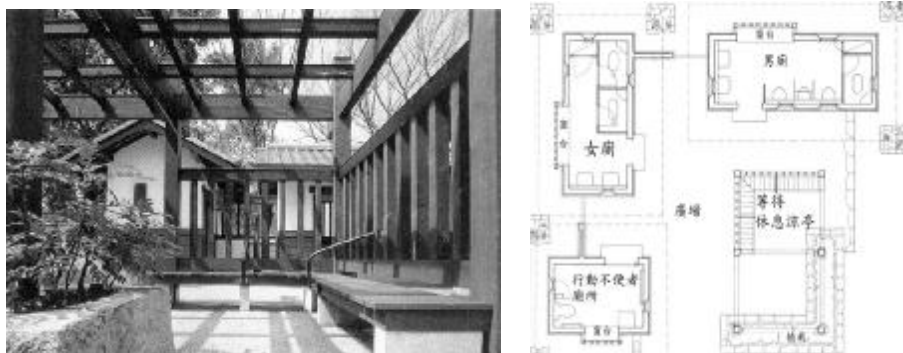


圖 1-14 庭園式等待空間參考案例 (日本岡山烏城公廁)

## 二、附屬空間規劃

### 第5條 (附屬空間)廁所中建議考慮設置化妝空間、置物區、飲水區、哺乳區、換裝區等相關附屬空間

說明：

1. 依照各公廁之實際使用需求，設置相關附屬空間。
2. 化妝空間、等待交談區、飲水區之設置案例：



圖 1-15 廁所內化妝、及整裝飲水機角落

3. 換尿布區、換裝區之設置案例：



圖 1-16 利用親子廁所設置換裝區、或換尿布區

### 第6條 (淋浴設施) 海濱地區廁所建議考慮加設淋浴間，其尺寸應至少為 120 公分見方，如設置淋浴間應提供適當之沖水設備及置物空間

說明：

當公廁設於海濱地區時，需提供淋浴設備以做為遊客沖洗身上、衣物所殘留海水與泥沙之用，淋浴間需提供蓮蓬頭式沖水設備，淋浴間之尺寸需為 120×120 公分以上，且需設置足夠之置物空間。

### 三、洗手台區規劃

第7條 (位置) 獨棟式廁所之男女用洗手台，可考慮合併設置於戶外，以增加使用率，附屬於遊客中心內之公廁則不予規定。

第8條 (高寬度) 洗手台之檯面高度大人用為 75 至 80 公分，小孩為 60 公分，淨深至少 45 公分。洗手台中心點間距 90 公分，距離側牆應 50 公分，若合併作為化妝區使用者，洗手台中心點間距至少為 140 公分



圖 1-17 洗手台之設置間距 (引用自 TOTO 資料)

第9條 (洗手台照明與鏡子設置) 洗手台之直上方宜提供 300 以上之照度 (Lux)，以方便使用者使用以及清潔人員打掃；鏡子中心點高度女性為 140 公分，男性為 150 公分



圖 1-18 二二八紀念公園廁所燈具與鏡子之設置案例

第10條（水龍頭）洗手台用水龍頭應選用省水型，其出水口應至少離盆緣五公分以上。若為省水濾網者，應避免水花四濺；若自動給水感應器者，其感應範圍應以手放低至盆底仍可啟動為原則，以防止水花濺至檯面

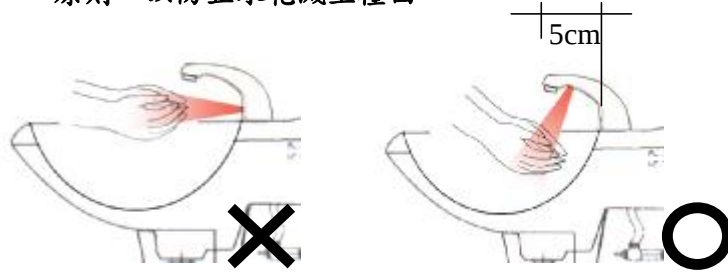


圖 1-19 自動給水感應器應以手放低至盆底仍可啟動為原則

第11條（配管牆）檯面式洗手台建議設置至少十五公分厚之設備管牆，不僅施工方便，且可兼做置物平台。且洗手盆應以落盆式安裝法施工，以方便清潔

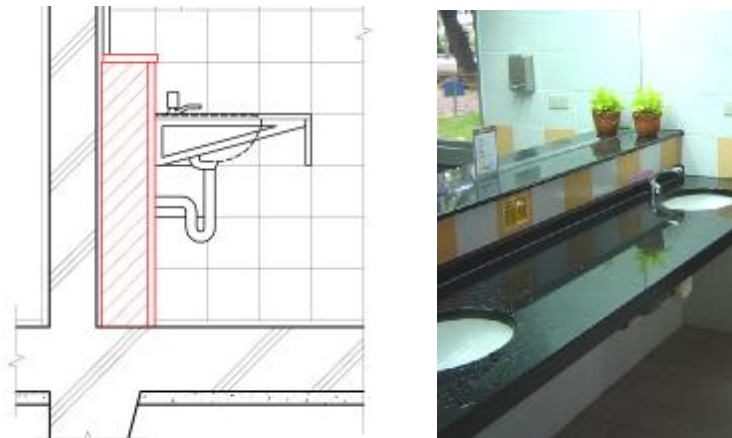


圖 1-20 二二八紀念公園廁所洗手台設置案例

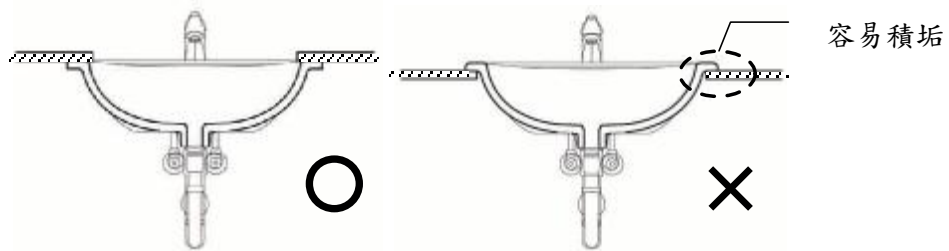


圖 1-21 落盆式安裝法優於壓檯式安裝法

#### 四、清潔收納區規劃

第12條（工具收藏）應設置通風良好、可上鎖之工具儲藏間擺放清潔用具及備品，且應妥善規劃器具擺放位置，必要時可裝置工具收納架，亦可結合拖布間合併設置



圖 1-22 妥善規劃工具間

第13條（拖布盆）建議裝設拖布盆或拖布盆間，為確保清洗拖把之作業空間，拖布盆間尺寸至少為深度 150 公分、寬度 90 公分，且應通風良好，亦可結合工具間合併設置

說明：

拖把清潔時需要以腳壓住把柄，以方便使力清洗，故應提供至少 150 公分、寬度 90 公分之清潔空間。



圖 1-23 清洗拖把之動作（引用自日本廁所協會資料）

## 第六節 廁間設計

### 一、小便斗設計要點

第14條（小便斗型式）小便斗應採用壁掛式，勿用落地式，以方便清潔；應採用尖凸型、勿用圓弧型以減少滴尿情形

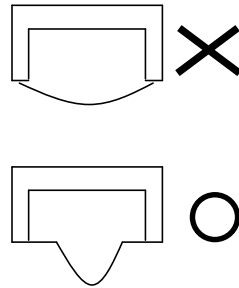


圖 1-24 小便斗下方之清掃空間（引用自 TOTO 資料） 圖 1-25 尖凸型小便斗

第15條（高寬度）小便斗中心點間距至少 80 公分，距離側牆至少 40 公分，若加裝隔板應選用離地式，以便清潔

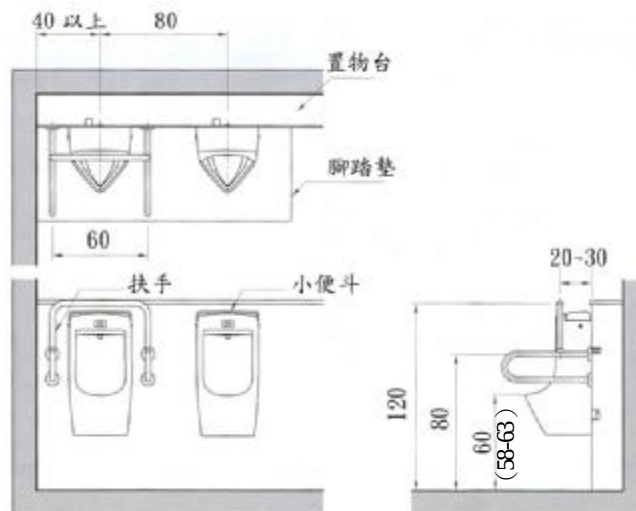


圖 1-26 小便斗設置間距（引用自 TOTO 資料）

圖 1-27 小便斗設置參考範例

第16條（扶手）建議於入口附近設置至少一組扶手供行動不便者使用。扶手為方便胸部依靠，胸前橫桿高度為120公分、兩側扶桿高80公分，距離60公分，直徑2.8-4公分，且應牢固於牆上，不可搖晃（固定於軟貼式磁磚面上者應特別注意）

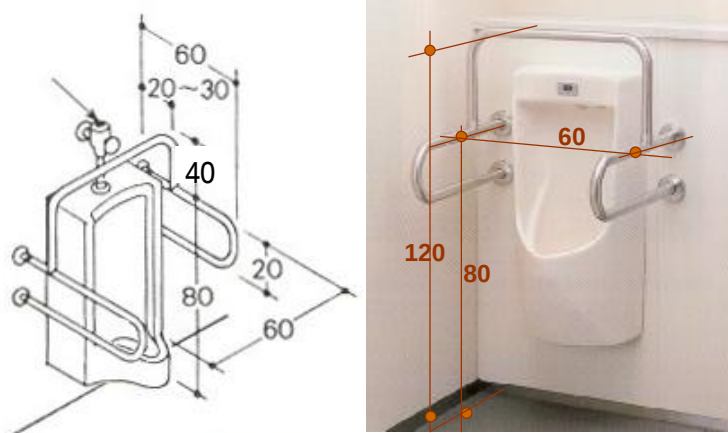


圖 1-28 小便斗扶手設置

第17條（接尿口高度）小便斗之接尿口高度應為58-63公分，若為外國人士較多處，可增為65公分，供小孩用為35-40公分，以減少滴尿情形發生

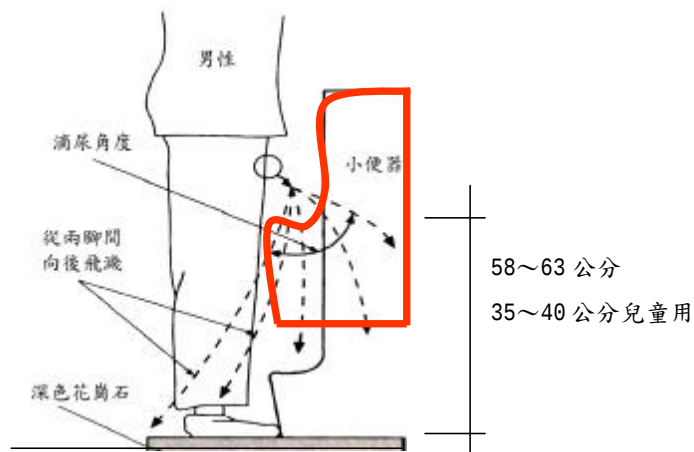


圖 1-29 抬高小便斗高度改善滴尿情形（圖片引用日本廁所協會坂本菜子資料）

第18條（照明）小便斗直上方應設置200-300照度（Lux）之照明設備，燈具中心距離牆面為30公分

說明：

小便斗直上方設置燈具，可以幫助使用者如廁時看得清楚，進而願意更靠近小便斗以減少滴尿；亦有助於清潔工作人員看清楚髒污，以方便清潔、查驗。

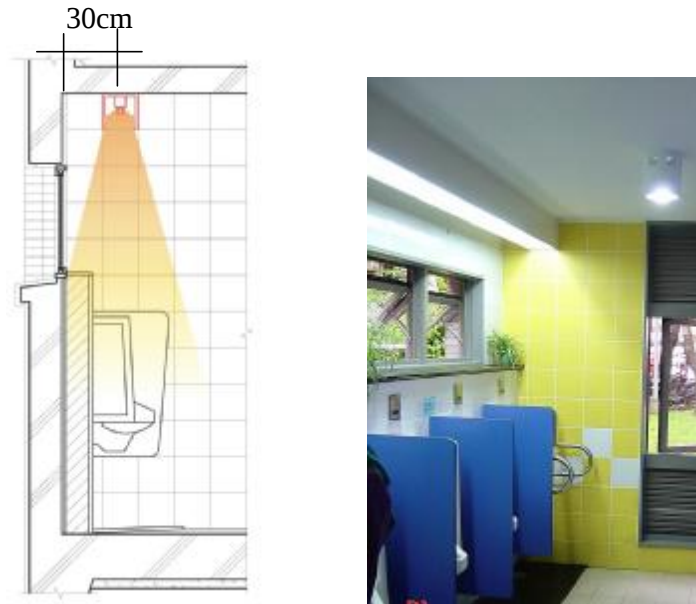


圖 1-30 二二八紀念公園之小便斗照明

**第19條（腳踏板）**小便斗直下方建議考慮鋪設 48 公分深之深色腳踏板，其材質應具不吸水、耐酸性、易清潔、防滑等特性，大理石容易被腐蝕，不可選用，建議採用花崗石、陶板類材料說明：

- (1) 腳踏板之高度與地板面等高，若高於地板面應控制於 1-2 公分內。
- (2) 腳踏板之深度需為 48 公分，以方便定位。
- (3) 腳踏板之材質應選擇接縫少、易清潔、不易腐蝕、不吸水等特性，如：花崗石（但不建議採用燒面，因易納垢）、陶板等，勿採用一般地磚（溝縫不易清潔）或大理石（容易腐蝕），以避免勾縫藏污納垢。



圖 1-31 小便斗下方建議設置腳踏板

第20條（配管牆）小便斗區建議設置配管牆，厚度至少 15 公分、高度低於 140 公分（以方便開窗），不僅可使施工方便，且可兼做置物平台使用

第21條（開窗）獨立式廁所之小便斗區，其開窗高度需為視線高度，附屬於建物內之廁所若無法開窗者，亦應加強檢討通風換氣，並減低如廁時面壁之壓迫感

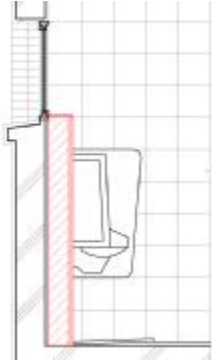


圖 1-32 小便斗配管牆 圖 1-33 小便斗區之窗戶設置參考範例

## 二、坐式廁間、蹲式廁間設計要點

第22條（坐蹲設置比例）坐式廁間、蹲式廁間設置比例約為 2：3

說明：

為因應觀光地區外國遊客之使用習慣，坐、蹲式廁間設置比例可約為 2：3，最佳為 1：1。且門上應加以標示。

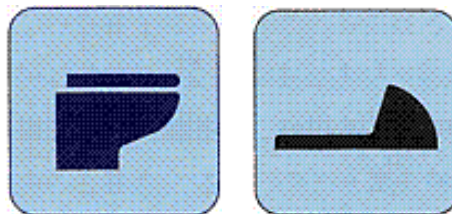


圖 1-34 座、蹲式廁所標示範例

第23條（坐式廁所尺寸）坐式廁間之最佳尺寸為寬度 100 公分、長度 140-150 公分，配管牆空間 15-25 公分另外留設，馬桶前緣距離門板至少 40 公分，門板離地約為 5 公分

說明：

考慮清潔人員的作業空間起見，坐式廁間尺寸應至少 100 公分寬、

長 140~150 公分（不含配管牆厚 15~25 公分）。



圖 1-35 坐式廁所需清潔維護空間（引用自日本廁所協會坂本菜子資料）

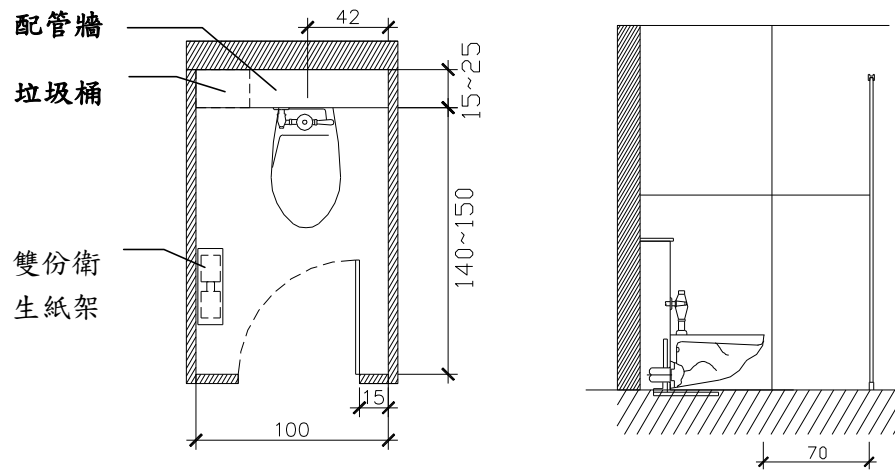


圖 1-36 坐式便器廁間尺寸平面圖 1-37 坐式便器廁間尺寸側立面圖

第24條（坐式廁間扶手）坐式廁間中建議設置 L 型扶手，長寬各 80 公分，直徑 2.8-4 公分，且應牢固於牆上，不可搖晃（固定於軟貼式磁磚面上者應特別注意）



圖 1-38 坐式廁所內之 L 型扶手

第25條（建議附屬設備）為方便帶幼兒之男性、女性如廁，建議於男女廁內設置小孩用小便斗、小馬桶，廁間內亦可加裝嬰兒安全座椅

第26條（廁間垃圾桶）蹲式、坐式廁間內應設置有蓋式垃圾桶

第27條（蹲式廁所開門方向及尺寸）蹲式便器之設置方向應與門平行排設，以方便應門及進出，大小應至少為寬一百公分、長一百二十公分，門版應離地五公分以下，以維護如廁者之私密

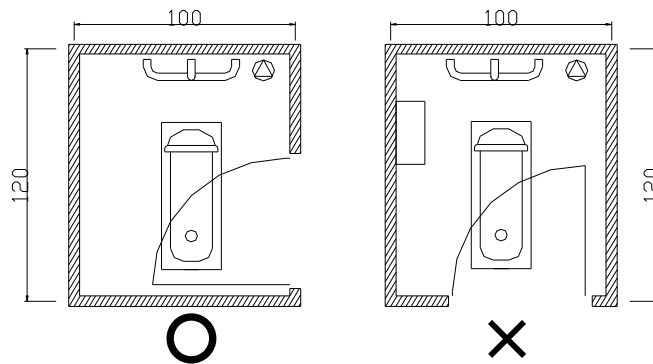


圖 1-39 蹲式便器設置方向應與門平行

第28條（蹲式廁所高低差）蹲式廁間不可有高低差，應規劃預留設備孔洞，或以開挖樓板等方式，務使地平平整，以策安全

說明：

國內常見廁間內部或進口處地坪有一階或兩階之高低差，此為整體規劃時未考慮便器之裝設條件，故於施工時以增高地坪高度之方式解決，此舉易導致如廁者絆倒、踩空，因此，蹲式廁間設計時須考慮便器之埋設深度，並且預先留設，或應開挖樓版，將存水彎埋入，務使廁所之地坪平整，沒有高低差，以策安全。

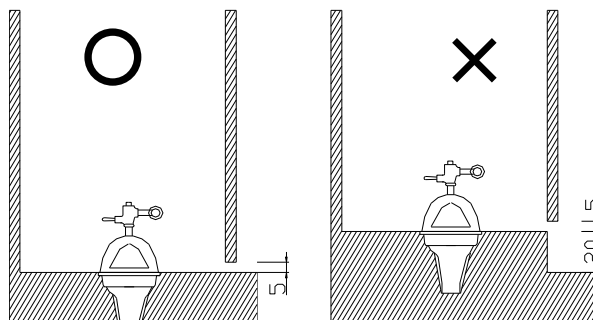


圖 1-40 廁間不可有高低差

**第29條（蹲式便器型式與收邊方式）**蹲式便器施工方式應為嵌入式收邊，與地面地磚平齊，便器建議採用直角收邊型蹲式便器，長度七十公分者更佳，若為傳統圓轉角型應注意切磚整齊。

說明：

1. 建議選用 70cm 長蹲式便器：台灣之蹲式便器一般均太短約為 50 公分長，所以經常發生排泄物遺留在便器外之狀況，造成污染地面不易清潔，所以本規範建議使用 70 公分長之蹲式馬桶。
2. 建議選用直角收邊型蹲式便器：傳統圓轉角型蹲式便器不但地磚不易收頭，且易藏污納垢，建議選用直角型便器。



圖 1-41 蹲式便器建議採用直角加長型



圖 1-42 蹲式便器宜採用嵌入式收邊

**第30條（蹲式廁所扶手設置）**蹲式馬桶前方應設置倒 T 形扶手，水平之扶手 40 公分，離地 40 公分，垂直之扶手 60 公分，扶手直徑 2.8-4 公分，且應牢固於牆上，不可搖晃（固定於軟貼式磁磚面上者應特別注意）

說明：

1. 垂直之扶手：由水平扶手中心線上方 10 公分處起，向上設置長度 60 公分之扶手，輔助站立或蹲下。
2. 水平之扶手：扶手中心與地面距離應為 40 公分，長度 40 公分，除穩定蹲姿外，並使使用者就定位。



圖 1-43 輔助蹲下站立之扶手(單位：公分)

第31條 (廁間照明) 廁間上方需設置照明，以方便使用及清潔維護



圖 1-44 廁間之照明設備

第32條 (廁間內附屬設備) 廁間中需設置衛生紙紙架、置物架或置物掛勾等附屬設備

第33條 (緊急求救鈴設置) 廁間內及洗手檯區建議加設緊急求救鈴。求救鈴建議嵌於牆內，其線路應採隱藏式管線，並明確標示之。另建議考慮設置閃燈顯示器，以顯示事故發生處，警報聲響器或擴音喇叭製於廁所外，且應為戶外型

### 三、多功能廁所設計要點

多功能廁所之使用者包含高齡者、肢體障礙者、視力障礙者、聽覺障礙者、言語障礙者、孕婦、兒童帶人工肛門者及帶人工膀胱者。多功能廁所依其設置設備之不同，所能服務之使用者類型亦相對不同，多功能廁所之面積及設備均相當昂貴，但大部份之多功能廁所使用率非常低，近年來國際間為提高多功能廁所之使用率，可依公廁之需求，在廁間中加入兒童馬桶、嬰兒椅、換尿布枱、人工肛門污物盆等，以提高多功能廁所之多功能性能，不只提供行動不便者

使用，更可作為親子、人工肛門患者等等使用，亦可複合育嬰室、哺乳室、更衣室之功能，擴大其使用性，增加其使用率，故命名為「多功能廁所」(Multi-use Toilet)，或稱為「泛用廁所」(Universal Toilet)。

多功能廁所中可加入多種設備使其更為多功能泛用化：

1. 嬰兒尿布台 (Baby Bed)。
  2. 嬰兒座椅 (Baby Chair)。
  3. 兒童用馬桶或小便斗。
  4. 換裝平台
  5. 人工肛門污物盆
- } 加入此三項設備，多功能廁所便有了「親子廁所」之功能。

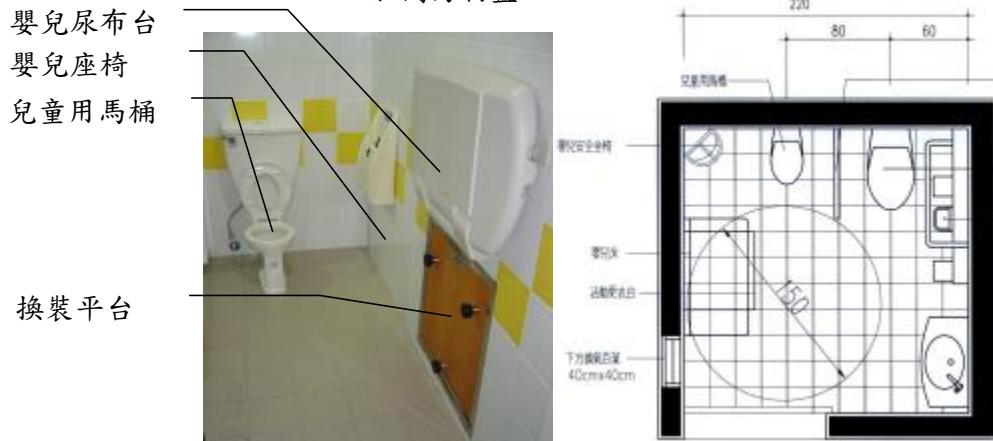


圖 1-45 多功能廁所之設備與平面參考圖

### 第34條 (多功能廁所位置) 多功能廁所需獨立設置，避免設置於男女廁間中

說明：

多功能廁所需設於中性位置，亦即男女廁所外側，屬於兩性均能進入之位置，同時供應男女雙方使用，不僅使所有需要的人皆可方便到達，亦可彈性地解決女性等候時間過長之窘況，以提高使用效率。

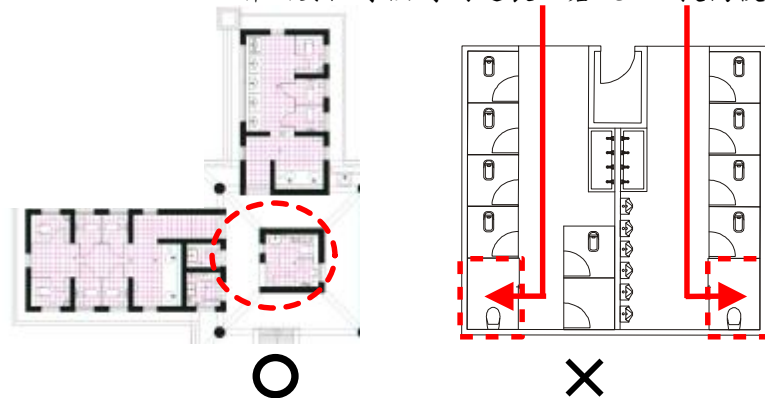


圖 1-46 多功能廁所應位於方便到達之處

第35條 (通道) 通道建議至少為 120 公分，轉彎處宜有切、彎角處理，若有高低差，建議以 1：12~20 之坡道連結，且設置 90 公分寬之扶手，以利乘坐輪椅者拉扶。禁止設置導盲磚

第36條 (多功能廁所出入口) 出入口淨寬至少 90 公分，門扇建議為停電時也可使用之輕型拉門

說明：

禁止使用推門，亦不建議拉廉或坊間笨重之鐵拉門，若為電動拉門，應勤於管理以防故障，且須提出停電對策。建議採用單指可輕易推開之輕型拉門，入口淨寬至少 90 公分。

第37條 (多功能廁所尺寸) 最佳大小為長寬各 220 公分，迴旋淨空間至少直徑 150 公分

說明：

提供行動不便者使用之廁所最小尺寸為 160 公分×200 公分，若擴大用途為多功能使用，其最佳空間尺寸為 220 公分見方。

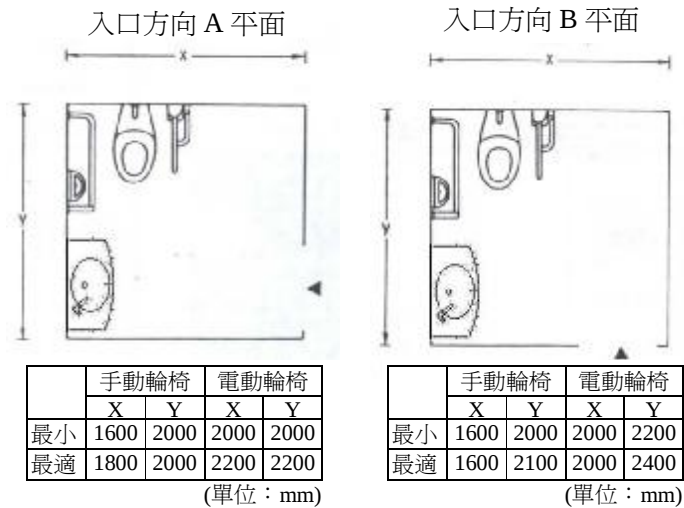


圖 1-47 門之開口方向影響空間尺寸

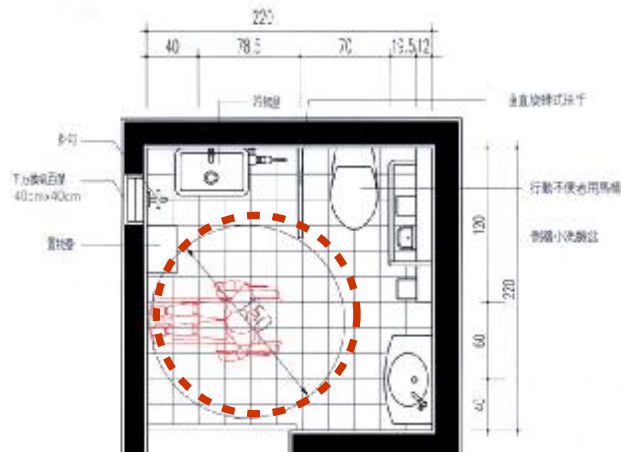


圖 1-48 多功能廁所之輪椅迴轉直徑 150 公分

主辦單位：交通部觀光局

委託單位：吳明修建築師事務所

**第38條（輔助空間）行動不便者用坐式便器周圍應留設輔助空間**

說明：

行動不便者使用之坐式便器周圍需留設輔助空間，並不得於輔助空間中設置其他設備阻礙輔助行為。

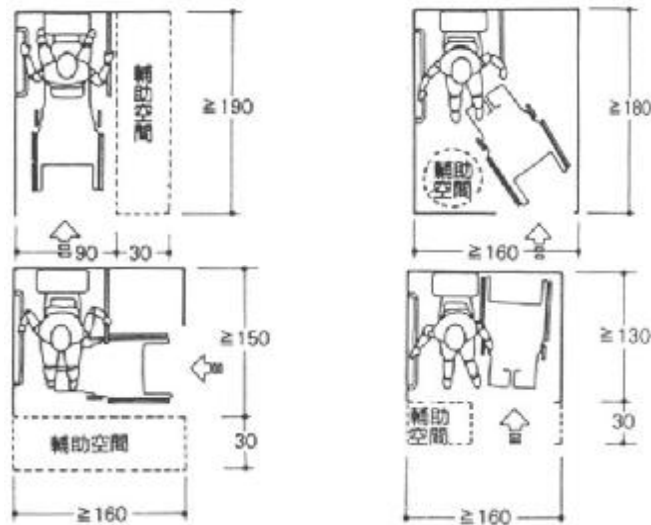


圖 1-49 輪椅使用者所需之輔助空間

**第39條（行動不便者用馬桶）禁止選用狹長型便器，應採用按鈕沖水式馬桶，按鈕不高於 120 公分，且應附有靠墊**

說明：

採用高度 40 公分以下之便器以使雙腳自然垂地，按鈕沖水式馬桶則為方便無法轉身按壓身後沖水鈕之行動不便者使用，其沖水按鈕應設於側牆上，為坐於輪椅上及馬桶上，舉手即可碰觸之處，且不得高於 120 公分。馬桶坐墊不需附蓋子但需靠背，以方便雙手障礙者背部支撐用。

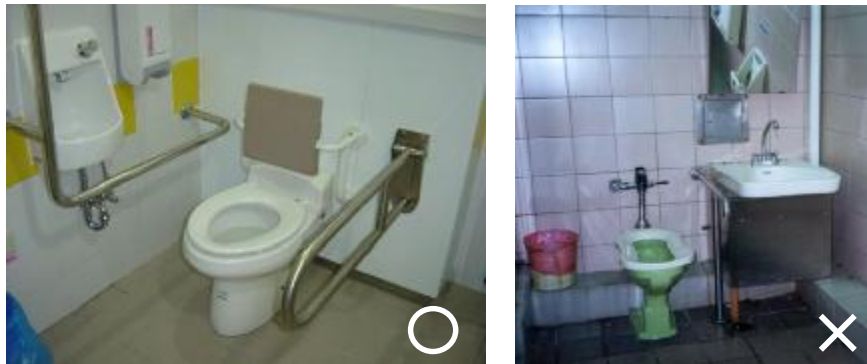


圖 1-50 坐式便器形式不應採用狹長型

**第40條 (多功能廁所馬桶側牆設備) 多功能廁所之馬桶側牆建議設置小洗手盆、兩套馬桶沖水鈕、衛生紙架及急救鈴**

說明：

**設備名稱：**多功能廁所之馬桶側牆建議設置小洗手盆、兩套馬桶沖水鈕、衛生紙架及急救鈴。

**小洗手盆設置說明--**肢體殘障者經年累月坐在輪椅上，大部份患有排泄障礙，需用手挖便或浣腸，待其便畢雙手污滿髒物，須坐在馬桶上即可洗雙手，故於馬桶側牆上加裝一小洗手盆。

**設備應設置 2 套之說明：**使用輪椅之行動不便者如廁方式可分為兩類：一類為坐在馬桶上如廁者，另一類為坐在輪椅上，以導尿管等方式如廁。為了因應兩種如廁方式，馬桶側牆上，應於 L 型扶手內、外側各設置一套馬桶沖水鈕、衛生紙架及急救鈴設備，共計兩套。

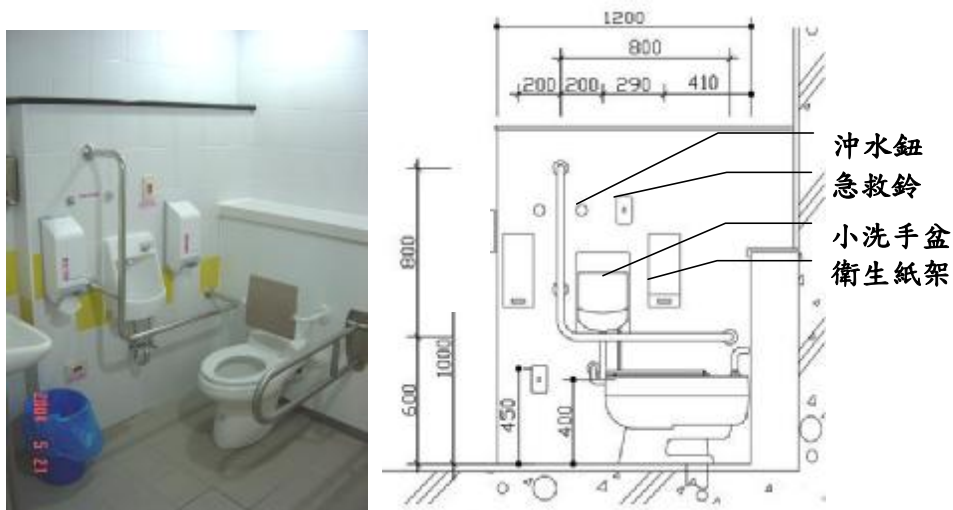


圖 1-51 多功能廁所馬桶側牆設備與立面參考圖

**第41條 (多功能廁所用扶手) 坐式便器兩側分別設置 L 型扶手 (80 公分x80 公分) 及活動式 P 型扶手 (長 80 公分)，兩者等高，高 60~65 公分，間距 70~73 公分，扶手直徑 2.8~4 公分，且應牢固於牆上，不可搖晃 (固定於軟貼式磁磚面上者應特別注意)**

說明：

行動不便者使用之坐式便器扶手功用有二：由輪椅移坐至馬桶時支撐用，在馬桶上脫褲時支撐用。按殘肢者如廁，係將輪椅迴轉平行靠近馬桶，移開活動扶手，抓住側牆上之 L 型扶手橫桿部份，將身體橫移至馬桶上 (此時尚未脫褲子)，放下另側活動扶手後，依靠兩側扶手左右交替將褲子拉下。L 型扶手直桿部份係方便高齡者握住直桿旋身上馬桶用，亦可供坐輪椅者從前方 45 度移上馬桶用。

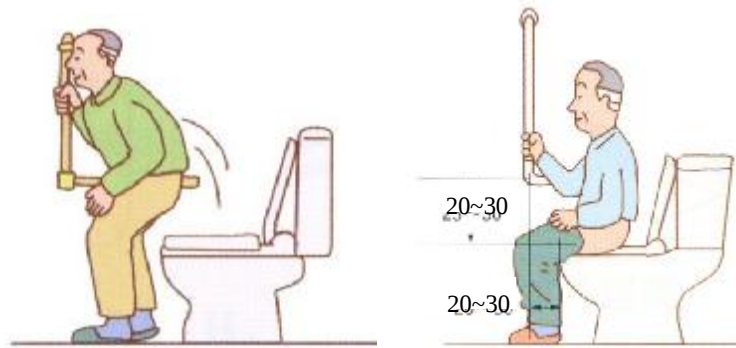


圖 1-52 L 型扶手之功用（參考自 TOTO，樂&樂計畫）

第42條（多功能廁所用洗手檯）多功能廁所之洗手台應採用淺盆式，下方空間至少 65 公分，洗手檯上方之鏡子應傾斜 15 度，並設置照明設備

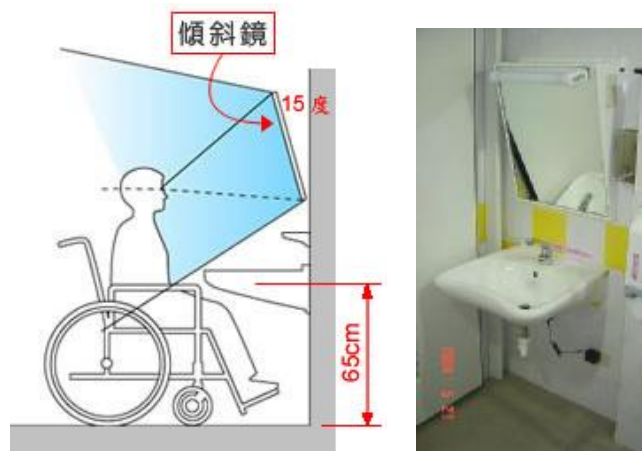


圖 1-53 洗手台設置案例

第43條（多功能使用--親子廁所設備）建議加設嬰兒尿布台、兒童安全坐椅、兒童用馬桶或兒童馬桶坐墊以成為多功能廁所中的親子廁所



圖 1-54 親子廁所用設備

**第44條 (多功能使用—換裝台) 建議設置換裝平台尺寸至少為 60 公分x60 公分之換裝平台，並可在未使用時收納於牆面**

說明：

可利用行動不便者廁所空間，設置換裝台（60 公分x60 公分），並可在未使用時收納於牆面。換裝台為方便小孩更衣、婦女更換絲襪，甚或提供婦女月事期間安心換裝用。換裝台尺寸不小於 60 公分見方，使用時向外拉開，外側面付四支立柱，踏板為輕型耐磨材料如實心美耐板。



圖 1-55 附有換裝台之廁間範例

**第45條 (人工肛門者廁所) 多功能廁所中的人工肛門者廁所，設施應包含掛勾、污物盆、腳踏式垃圾桶、電熱水器、冷熱混和水龍頭、整裝用鏡子等設備**

說明：

人工肛門使用者之換污物袋程序為：先脫掉衣服掛在掛勾上，接著卸下綁帶、取出人工肛門上之污物袋，內袋沖洗後丟棄，外袋可洗淨再用，並以溫水清洗身上污物，最後安裝新之污物袋後著裝。

人工肛門者廁所之換污物袋設施應包含

1. 掛勾--污物盆旁側牆上要設 2 至 3 掛勾。
2. 污物盆--人工肛門污物盆，以作為人工造口患者處理污物用設備。
3. 垃圾桶--污物盆下方需要有腳踏式垃圾桶，以供丟棄便尿袋。
4. 電熱水器--提供乾淨之溫水，以清洗造口用。
5. 冷熱混和水龍頭--污物盆上方需設置冷熱混水龍頭，以提供患者洗淨造口周圍之污便。
6. 整裝用之鏡子--供使用者整裝用之長型穿衣鏡。



圖 1-56 人工肛門或人工膀胱患者用污物盆 (資料來源 TOTO)

主辦單位：交通部觀光局

委託單位：吳明修建築師事務所

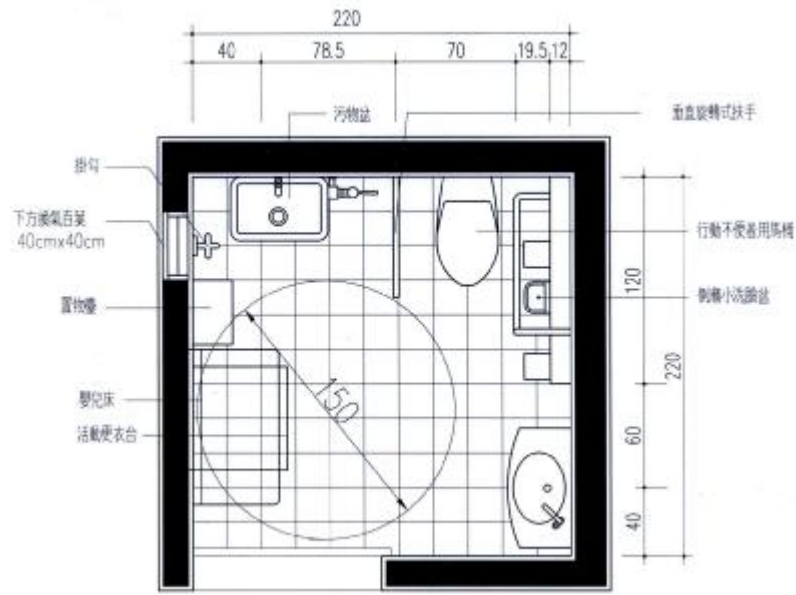


圖 1-57 人工肛門者廁所案例



圖 1-58 人工肛門者標誌

(陽明山二號公廁平面圖)

## 第七節 設備

### 一、週邊附屬設備

#### 第46條 洗手台區建議提供洗手乳



圖 1-59 給皂機範例

#### 第47條 洗手台周邊建議提供擦手紙及垃圾筒

說明：

為避免使用者洗手後甩手，造成洗手台區域地面濕滑，可提供擦手紙及垃圾筒改善之。



圖 1-60 擦手紙架範例

**第48條 若提供烘手機應採用冷風強風式烘手機**

說明：

一般烘手設備約 40℃ 之溫度環境容易滋生細菌，反而讓使用者雙手佈滿細菌。建議採用低溫強風式，吹乾雙手水分，以確保衛生。



圖 1-61 冷風型烘手機參考範例

**第49條 廁所內禁止設置面紙販賣機或提供面紙**

說明：

面紙纖維長度較衛生紙長，不容易分散於水中，若投入便器內，容易造成管路阻塞，故嚴格禁止販售或提供面紙。

**第50條 廁間建議提供衛生紙**

說明：

為方便使用者及清潔人員，廁間建議提供衛生紙，為確保無間斷之供給及免除備品更換頻繁，建議採用雙份式供給設備。



圖 1-62 雙衛生紙架範例

第51條 廁間內應設置至少兩處置物台架或掛勾。置物台架應置於無法攀爬之處，以防止偷窺隔壁之廁間活動，掛勾勿設置於走道側之門扇上，以防止衣物被竊。

第52條 女廁廁間應提供有蓋垃圾桶

第53條 建議提供坐式便器用馬桶坐墊紙

說明：

為避免使用蹲站於馬桶上如廁，建議於坐式廁間內提供馬桶紙墊，讓使用者可以安心地坐在坐式便器上如廁。



圖 1-63 女廁內提供坐墊紙

第54條 建議提供馬桶坐墊清潔液，並標明之

說明：

藉由馬桶坐墊傳染疾病之機會非常小，除非坐墊上有明顯之潮濕體液，或者大塊沾有細菌之皮膚。

為讓大眾安心使用坐墊，建議提供坐墊清潔液，以供如廁者清潔坐墊。其成分為含少量酒精之消毒溶液，以衛生紙沾清潔液擦拭坐墊，可減少細菌滋生、傳染機會。



圖 1-64 坐墊清潔液—日本參考案例（本研究資料）

## 二、給排水裝置-給水

公廁之供應水量需考慮到使用人數、使用時間與單人用水量。

表 1-5 各類別建築物每一人之給水量、使用時間、使用人員

| 建築物類別 | 1 日平均使用水量 Q (L) | 1 日平均使用時間 | 使用者   | 單位有效面積之使用人員 (人/m <sup>2</sup> ) |
|-------|-----------------|-----------|-------|---------------------------------|
| 機關、辦公 | 100-120         | 8         | 每一上班者 | 0.2 人/m <sup>2</sup>            |
| 停車場   | 3               | 15        | 乘客數   |                                 |

資料來源：用水設備、設計、施工、檢驗作業規範

**第55條 (給水管管徑)** 管徑之決定需考慮到設備數量、同時使用量，並且達到各設備所允許管徑（詳參建築技術規則建築設備篇 30 條）

1. 給水進水管之大小，應以能足量供應公廁內及基地各種設備所需之水量，但不得小於 19mm。水量應以設備數量，及同時使用兩類因素決定之。
2. 自進水管接至各種設備之給水支管，其管徑應以水力分析計算之，但不得小於下表之規定：

表 1-6 設備所需給水管徑

| 衛生設備     | 管徑(公厘) |
|----------|--------|
| 洗面盆      | 10     |
| 拖布盆      | 13     |
| 小便器(水箱)  | 13     |
| 小便器(沖水閥) | 13     |
| 大便器(水箱)  | 10     |
| 大便器(沖水閥) | 25     |

資料來源：建築技術規則

3. 給水管出口最低壓每平方公分不得小於 0.56 公斤，但沖水閥不得小於 1 公斤。

**第56條 (給水箱及加壓設備)** 自來水水壓不足供應建築物衛生設備用水需要時，得依下列規定，設置重力水箱、壓力水箱或其他加壓設備。（詳參建築技術規則建築設備篇 31 條）

說明：

1. 重力水箱、壓力水箱或其他加壓設備之水泵，應自附設之蓄水池抽水，不得直接連接公共給水管，蓄水池之有效容量，不得小於水箱之容量。

2. 蓄水池及水箱不得用有害於水質之材料建造，頂蓋及入孔必須嚴密，通氣口應加設防蟲網。
3. 水箱底應設清洗用之洩水管及止水閥。
4. 水箱應設溢流管，管口應設防蟲網。溢流管管徑，應依下表規定

表 1-7 溢流管管徑規定

| 水箱容量 (噸)  | 溢流管管徑 (公厘) |
|-----------|------------|
| 2.8 以下    | 25         |
| 2.9-5.6   | 38         |
| 5.7-12.2  | 50         |
| 12.3-19.0 | 63         |
| 19.1-28.0 | 75         |
| 28.1 以上   | 100        |

資料來源：建築技術規則

5. 水箱底應設清洗用之洩水管及止水閥

### 三、給排水裝置-排水

#### 第57條 污水處理（詳參建築技術規則建築施工篇 49、50 條）

說明：

沖洗式廁所排水、生活雜排水除依下水道法令規定排洩至污水下水道系統或集中處理場者外，應設置污水處理設施，並排至有出口之溝渠，其排放口上方應予標示，並不得堆放雜物。但起造人申請建造執照時，經當地下水道主管機關認定該建造執照案屬建築法第 53 條第 1 項規定之建築期限時，公共污水下水道系統可容納該新建建築物之污水者，得免予設置污水處理設施。

（非沖洗式廁所之構造）非沖洗式廁所之構造，應依下列規定：

1. 便器、污水管及糞池均應為耐水材料所建造，或以防水水泥砂漿等具有防水性質之材料粉刷，使成為不漏水之構造。
2. 掏糞口須有密閉裝置，並應高出地面 10 公分以上，且不得直接面向道路。
3. 掏糞口前方及左右 30 公分以內，應鋪設混凝土或其他耐水材料。
4. 糞池上應設有內徑 10 公分以上之通氣管。

#### 第58條 （排水管）排水管管徑及坡度，應依下列規定且須設置設備存水灣（詳參建築技術規則建築設備篇 32 條）

說明：

1. 橫支管及橫主管管徑小於 75mm（包括 75mm）時，其坡度不得小於 1/50，管徑超過 75mm 時，不小於 1/100。

2. 因情形特殊，橫管坡度無法達到前款規定時，得予減小，但其流速每秒不得小於 60cm。
3. 估算衛生設備排水量之數值，稱為設備單位。各種設備之設備單位，應依下表規定：

表 1-8 存水彎管徑規定

| 衛生設備      |       | 存水彎管徑(公厘) | 設備單位 |
|-----------|-------|-----------|------|
| 洗臉盆       |       | 32        | 1    |
|           |       | 38        | 2    |
| 小便器       | 掛牆式   | 38        | 4    |
|           | 立式    | 50        | 4    |
| 大便器       | 沖水箱   | 76        | 4    |
|           | 沖水箱   | 76        | 8    |
| 下身盆       |       | 38        | 3    |
| 洗手台(每個水喉) |       | 38        | 2    |
| 拖布盆       | 標準存水彎 | 76        | 3    |
|           | P 存水彎 | 50        | 2    |

資料來源：建築技術規則

表 1-9 存水彎管徑規定

| 存水彎管徑(公厘) | 設備單位 |
|-----------|------|
| 32 以下     | 1    |
| 38        | 2    |
| 50        | 3    |
| 63        | 4    |
| 76        | 5    |
| 100       | 6    |

資料來源：建築技術規則

4. 依橫支管、立管及橫主管所容納設備單位數量配管時，其管徑不得小於下列二表之規定，但立管管徑不得小於接入該管之最橫支管管徑。

表 1-10 最大設備單位與排水管徑

|        |                   |    |    |    |    |     |     |     |     |      |      |      |      |
|--------|-------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 最大設備單位 | 三層樓以下建物或納三支橫支管之立管 | 2  | 4  | 10 | 20 | 30※ | 240 | 540 | 960 | 2200 | 3800 | 6000 |      |
|        | 橫支管               | 1  | 3  | 6  | 12 | 20* | 160 | 360 | 620 | 1400 | 2500 | 3900 | 7000 |
|        | 管徑(公厘)            | 32 | 38 | 50 | 65 | 75  | 100 | 125 | 150 | 200  | 250  | 300  | 350  |

資料來源：建築技術規則

表 1-11 坡度與管徑管之管徑

|           |    |       |    |    |      |     |     |      |      |      |      |       |
|-----------|----|-------|----|----|------|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| 設備單位最大容納量 | 坡度 | 1/25  | 26 | 31 | * 36 | 250 | 575 | 1000 | 2300 | 4200 | 6700 | 12000 |
|           |    | 1/50  | 21 | 24 | * 27 | 216 | 480 | 840  | 1920 | 3500 | 5600 | 10000 |
|           |    | 1/100 |    |    | * 20 | 180 | 390 | 700  | 1600 | 2900 | 4600 | 8300  |
|           |    | 1/200 |    |    |      |     |     |      | 1400 | 2500 | 3900 | 7000  |
| 管徑( 公厘 )  |    |       | 50 | 65 | 75   | 100 | 125 | 150  | 200  | 250  | 300  | 380   |

附註：表內有「\*」者表示不得超過 2 個大便器、「※」不得超過六個大便器  
資料來源：建築技術規則

表 1-12 衛生器具之排水單位、存水灣之口徑器具、排水

| 器具                   | 存水灣隻最小口徑 (mm) | 器具排水之最小管徑 (mm) | 器具排水負荷單位數   |
|----------------------|---------------|----------------|-------------|
| 大便器 (沖洗水槽)           | 75            | 75             | 4           |
| (沖水閥)                | 75            | 75             | 8           |
| (沖洗使用滴水槽)            | 75            | 75             | 6           |
| 小便器 (壁掛型)            | 40            | 40             | 4           |
| (stall 型、壁掛 stall 型) | 50            | 50             | 4           |
| (附存水灣之 stall 小便器)    | 50            | 50             | 8           |
| 公眾用水洗廁所 (桶形並立形)      |               |                |             |
| (2 人用)               | 50            | 50             | 每 0.6m 長為 2 |
| (3-4 人用)             | 65            | 65             |             |
| (5-6 人用)             | 75            | 75             |             |
| 洗臉盆 (大形)             | 30            | 30             | 1           |
| (中形)                 | 30            | 30             | 1           |
| (小形)                 | 30            | 30             | 1           |
| 洗手盆 (小形)             | 25            | 30             | 0.5         |
| 淨身器                  | 30            | 30             | 1           |
| 清掃或雜用水盆              | 65            | 65             | 2.5         |

資料來源：水電設備技術規範

**第59條 (存水灣)** 除設備本身連有存水彎者外，衛生設備應依規定裝設封水存水彎，再與排水管連接。(詳參建築技術規則建築設備篇 33 條)

說明：

存水彎之位置及構造，應依下列規定：

1. 設備落水口至存水彎堰口之垂直距離，不得大於六十公分。存水彎管徑不得小於圖表規定，並不得大於設備落水口。
2. 封水深度不得小於五公分，並不得大於十公分。
3. 應附有清潔口之構造，但埋設於地下而附有過濾網者，得免設清潔口。

主辦單位：交通部觀光局

委託單位：吳明修建築師事務所

**第60條 (排水清潔口) 廁所內排水系統之清潔口，其裝置應依下列規定：(詳參建築技術規則建築設備篇 34 條)**

說明：

1. 管徑 100 公厘以下之排水橫管，清潔口間距不得超過 15 公尺，管徑 125 公厘以上者，不得超過 30 公尺。
2. 排水立管底端及管路轉向角度大於 45 度處，均應裝設清潔口。
3. 隱蔽管路之清潔口應延伸與牆面或地面齊平，或延伸至屋外地面。
4. 清潔口不得接裝任何設備或地板落水。
5. 清潔口口徑大於 75 公厘 (包括 75 公厘) 者，其周圍應保留 45 公分以上之空間，小於 75 公厘者，30 公分以上。
6. 排水管管徑小於 100 公厘 (包括 100 公厘) 者，清潔口口徑應與管徑相同。大於 100 公厘時，清潔口口徑不得小於 100 公厘。
7. 地面下排水橫管管徑大於 300 公厘時，每 45 公尺或管路作 90 度轉向處，均應設置陰井代替清潔口。

**第61條 (通氣管) 廁所內排水系統通氣管，其裝置應依下列規定：(詳參建築技術規則建築設備篇 35 條)**

說明：

1. 每一衛生設備之存水彎皆須接裝個別通氣管，但利用濕通氣管、共同通氣管或環狀通氣管，及無法裝通氣管之櫃台水盆等者不在此限。
2. 個別通氣管管徑不得小於排水管徑之半數，並不得小於 30 公厘。
3. 共同通氣管或環狀通氣管管徑不得小於排糞或排水橫管支管管徑之半，或小於主通氣管管徑。
4. 通氣管管徑，視其所連接之衛生設備數量及本身長度而定，管徑之決定應依表 1-13 通氣管管徑規定：
5. 凡裝設有衛生設備之建築物，應裝設一支以上主通氣管直通屋頂，並伸出屋面 15 公分以上。
6. 屋頂供遊憩或其他用途者，主通氣管伸出屋面高度不得小於 1.5 公尺，並不得兼作旗桿、電視天線等用途。
7. 通氣支管與通氣主管之接頭處，應高出最高溢水面 15 公分，橫向通氣管亦應高出溢水面 15 公分。

表 1-13 通氣管管徑

| 排水管管徑(公厘) | 設備單位 | 通氣管管徑(公厘)   |    |    |    |     |     |     |     |     |
|-----------|------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |      | 32          | 38 | 50 | 60 | 75  | 100 | 125 | 150 | 200 |
|           |      | 通氣管最大長度(公尺) |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 32        | 2    | 9           |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 38        | 8    | 15          | 45 |    |    |     |     |     |     |     |
| 38        | 10   | 9           | 30 |    |    |     |     |     |     |     |
| 50        | 12   | 9           | 22 | 60 |    |     |     |     |     |     |
| 50        | 20   | 7           | 15 | 45 | 90 |     |     |     |     |     |
| 63        | 42   |             | 9  | 30 | 60 | 180 |     |     |     |     |
| 75        | 10   |             | 9  | 30 | 60 | 150 |     |     |     |     |
| 75        | 30   |             |    | 18 | 24 | 120 |     |     |     |     |
| 75        | 60   |             |    | 15 | 30 | 78  | 300 |     |     |     |
| 100       | 100  |             |    | 10 | 27 | 75  | 270 |     |     |     |
| 100       | 200  |             |    | 9  | 21 | 54  | 210 |     |     |     |
| 100       | 500  |             |    | 6  | 10 | 24  | 105 | 300 |     |     |
| 125       | 200  |             |    |    | 9  | 21  | 90  | 270 |     |     |
| 125       | 500  |             |    |    | 6  | 15  | 60  | 210 |     |     |
| 125       | 1100 |             |    |    | 7  | 15  | 60  | 120 | 390 |     |
| 150       | 350  |             |    |    | 4  | 9   | 37  | 90  | 330 |     |
| 150       | 620  |             |    |    |    | 7   | 30  | 75  | 300 |     |
| 150       | 960  |             |    |    |    | 6   | 21  | 60  | 210 |     |
| 150       | 1900 |             |    |    |    |     | 15  | 45  | 150 | 390 |
| 200       | 600  |             |    |    |    |     | 12  | 30  | 120 | 360 |
| 200       | 1400 |             |    |    |    |     | 9   | 24  | 105 | 330 |
| 200       | 2200 |             |    |    |    |     | 7   | 18  | 75  | 240 |
| 200       | 3600 |             |    |    |    |     |     | 22  | 37  | 300 |
| 250       | 1000 |             |    |    |    |     |     | 15  | 30  | 150 |
| 250       | 2500 |             |    |    |    |     |     | 9   | 24  | 105 |
| 250       | 3800 |             |    |    |    |     |     | 7   | 18  | 75  |
| 250       | 5600 |             |    |    |    |     |     |     |     |     |

8. 除大便器外，通氣管與排水管之接合處，不得低於該設備存水彎堰口高度。

9. 存水彎與通氣管間距離，不得小於下表規定：

表 1-14 存水彎與通氣管間距離

| 存水彎與通氣管間距離(公分) | 77 | 106 | 152 | 183 | 305 |
|----------------|----|-----|-----|-----|-----|
| 排水管管徑(公分)      | 32 | 38  | 50  | 75  | 100 |

資料來源：建築技術規則

10. 排水立管連接 10 支以上之排水支管時，應從頂層算起，每 10 個支管處接一補助通氣管，補助通氣管之下端應在排水支管之下連接排水立管；補助通氣管之上端接通氣立管，佔於地板面 90 公分以上，補助通氣管之管徑應與通氣立管管徑相同。

11. 衛生設備中之水盆及地板落水，如因裝置地點關係，無法接裝通氣管時，得將其存水彎及排水管之管徑，依圖管徑放大兩級。

#### 四、配管設施

考慮配管之荷重、耐壓強度、耐腐蝕性、水密性、耐用年限、接合方式、材料成本、用途等因素。

##### 第62條 （管路配置）給水排水管路配置（參考自建築技術規則建築設備篇 29 條）

1. 不得影響建築物安全，並不受腐蝕、變形、沉陷、震動或載重之影響而產生滲漏。配管儘量設置於管道間或依照建築技術規則之相關規定辦理。
2. 露明管路應依照國家標準規定，塗漆明顯標誌，並且不得設置於升降機道內。
3. 貫穿防火區劃構造之管路，於貫穿處兩側各 1m 範圍內，應採不燃材配管。但配置於管道間內者不在此限。
4. 給水管路不得埋設於排水溝內，並應與排水溝保持 15cm 以上之間隔。
5. 污排水管與雨排水管應分別設置。
6. 未設公共污水下水道或專用下水道之地區，污水應排入污水處理設施。
7. 未詳盡規範事宜以建築相關規定為優先。

##### 第63條 （衛生器具周邊配管之排水配管空間）

說明：（資料來源：水電設備技術規範）

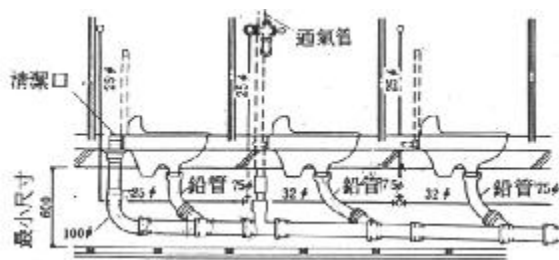


圖 1-65 天花板內之配管(附存水彎之大便器)

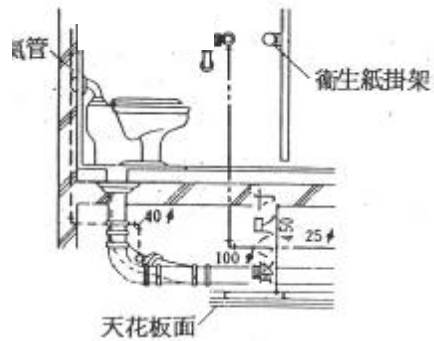


圖 1-66 天花板內之配管(坐式大便器)

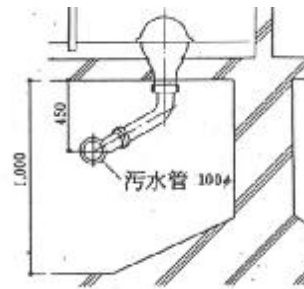


圖 1-67 配管用坑(pit)

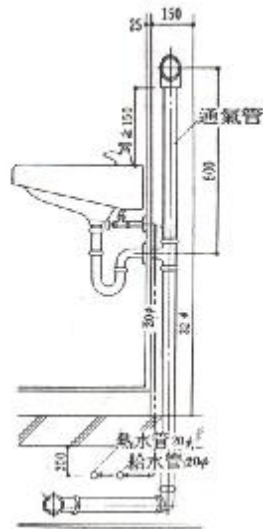


圖 1-68 壁內之埋設配管

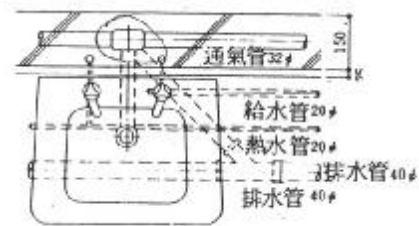


圖 1-69 洗臉盆之配管配置

(洗臉盆之排水、通氣、給水、熱水管)

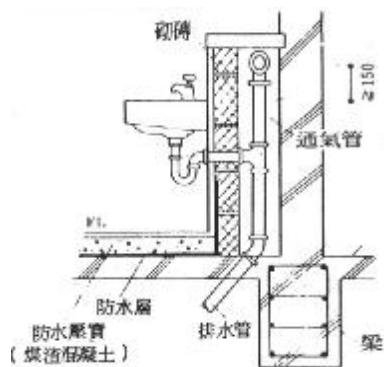


圖 1-70 梁上有器具排水管時之配管配置

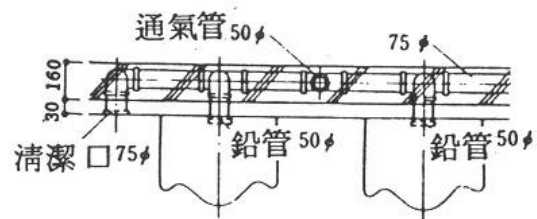


圖 1-71 壁內埋設配管(小便斗排水)

## 五、污水處理設施

### 第64條 應設置足夠人數使用且經環保署檢驗合格之污水處理設施

依據建築技術規則建築設計施工編第 49 條之規定，「沖洗式廁所排水、生活雜排水除依下水道法令規定排洩至污水下水道系統或集中處理場者外，應設置污水處理設施，…」亦即下水道系統尚未普及之區域，應設置建築污水處理設施，其設施分為「現場構築型」及「預鑄型」，前者應符合「建築物污水處理設施設計技術規範」之相關規定，後者應經中央環境保護主管機關會同中央主管建築機關審核認可。

### 第65條 （污水處理設施應備功能）腐敗槽（初沉槽）→過濾槽→氧化槽（曝氣槽）→消毒槽→排水溝

污水處理設施之化糞過程為：

(1)腐敗槽→(2)過濾槽→(3)氧化槽→(4)消毒槽→(5)排水溝。

腐敗槽乃一密閉容槽，藉無空氣以殺死喜氣菌。糞液經過濾後去除雜渣，僅黃液流入氧化槽，使其曝露於空氣中，藉以殺死嫌氣菌。氧化槽最重要者為良好之進氣排氣設施，此排氣管均須配置於建物之管道內直達屋頂上，將臭氣排出屋頂外。

氧化槽做法通常有立體式及平面式二種，立體式必須加作深水馬達，抽水排放。平面式則必須注意其氧化水溝之總長度，不得少於 15 公尺（大型之還要加長）且溝中必須植滿 5~7.5 公分卵石以利增加黃液空氣接觸面。經氧化處理後，再予以加氯消毒才可排放。

污水處理設施之排放水應依照相關法令定時檢查。

### 第66條 （定期維修清潔）一年至少清理一次腐敗槽（初沉槽）、過濾槽、氧化槽（曝氣槽），並每月至少二次檢查鼓風機是否能順利運轉、消毒液是否足夠

應確保污泥抽除車出入及迴轉之作業空間。除定期抽除腐敗槽（初沉槽）及過濾槽之污物，應須每年定期清理氧化槽（曝氣槽），定期補充消毒槽用氯液或氯錠，並檢測 BOD 之排放量。

市售預鑄型處理設備與前述污水處理設施過程雷同，多採用鼓風機送氣至曝氣槽內，構造較複雜、維護不易，建議與廠商訂定維護保養合約，除每年清潔維護至少一次外，每月至少二次檢查其設備是否正常運作。

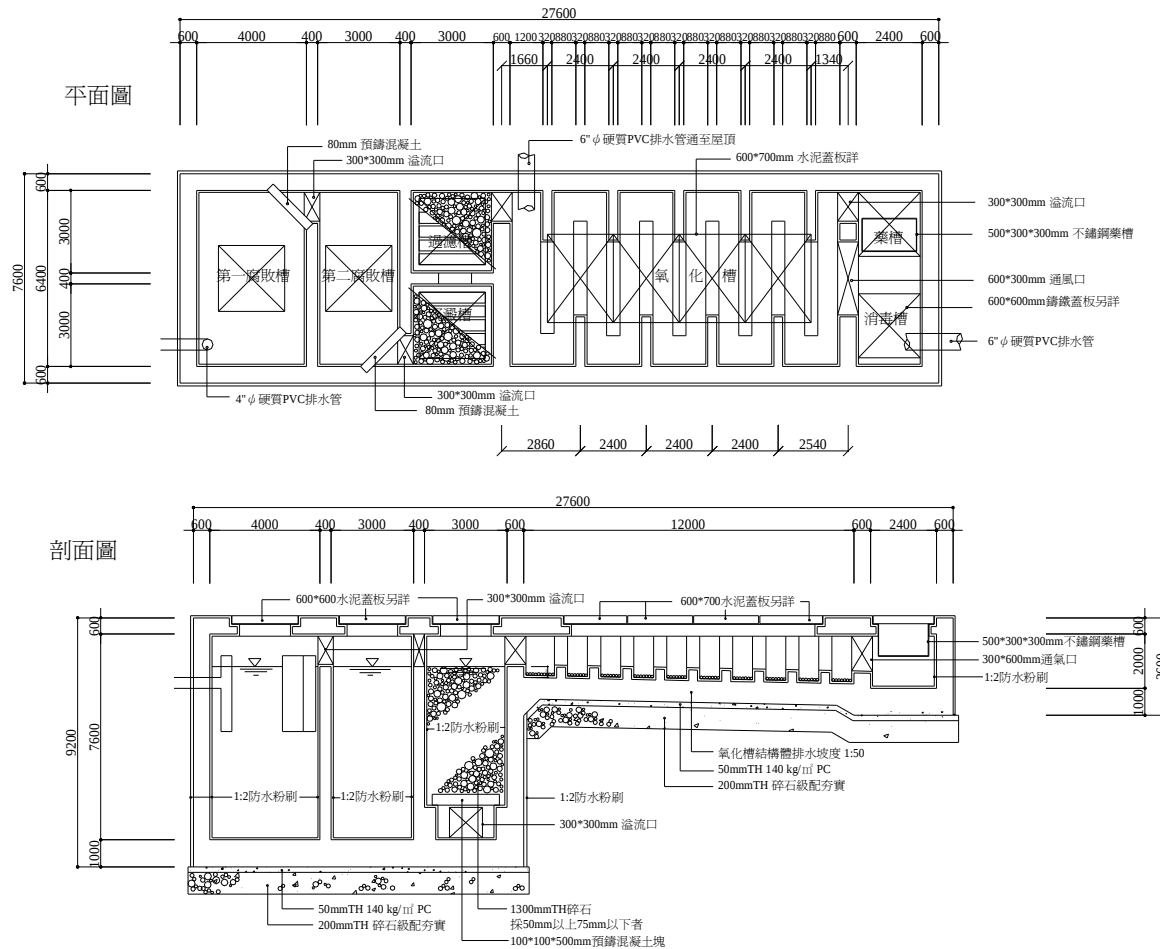


圖 1-72 現場構築式污水處理設施參考圖例

#### 注意事項

1. 污水容量設計應依據「建築物污水處理設施設計技術規範」(總污水量為 16C，C 為便器數量之總和)
2. 氧化槽水溝長度至少 15 公尺，溝內應植滿 5-7.5CM 卵石，其上應覆蓋可移動式厚 10CM RC 蓋板。
3. 為確保氧化槽通氣效果，消毒槽上方應設置 60CM×60CM×1.8CM 通氣蓋板
4. 過濾槽出水口處應設置 6φPVC 通氣管，埋於管道間內，排氣至屋頂上。
5. 全槽（腐敗、過濾、氧化）清潔應一年至少一次，並確認消毒槽內藥水是否足夠，一個月兩次。

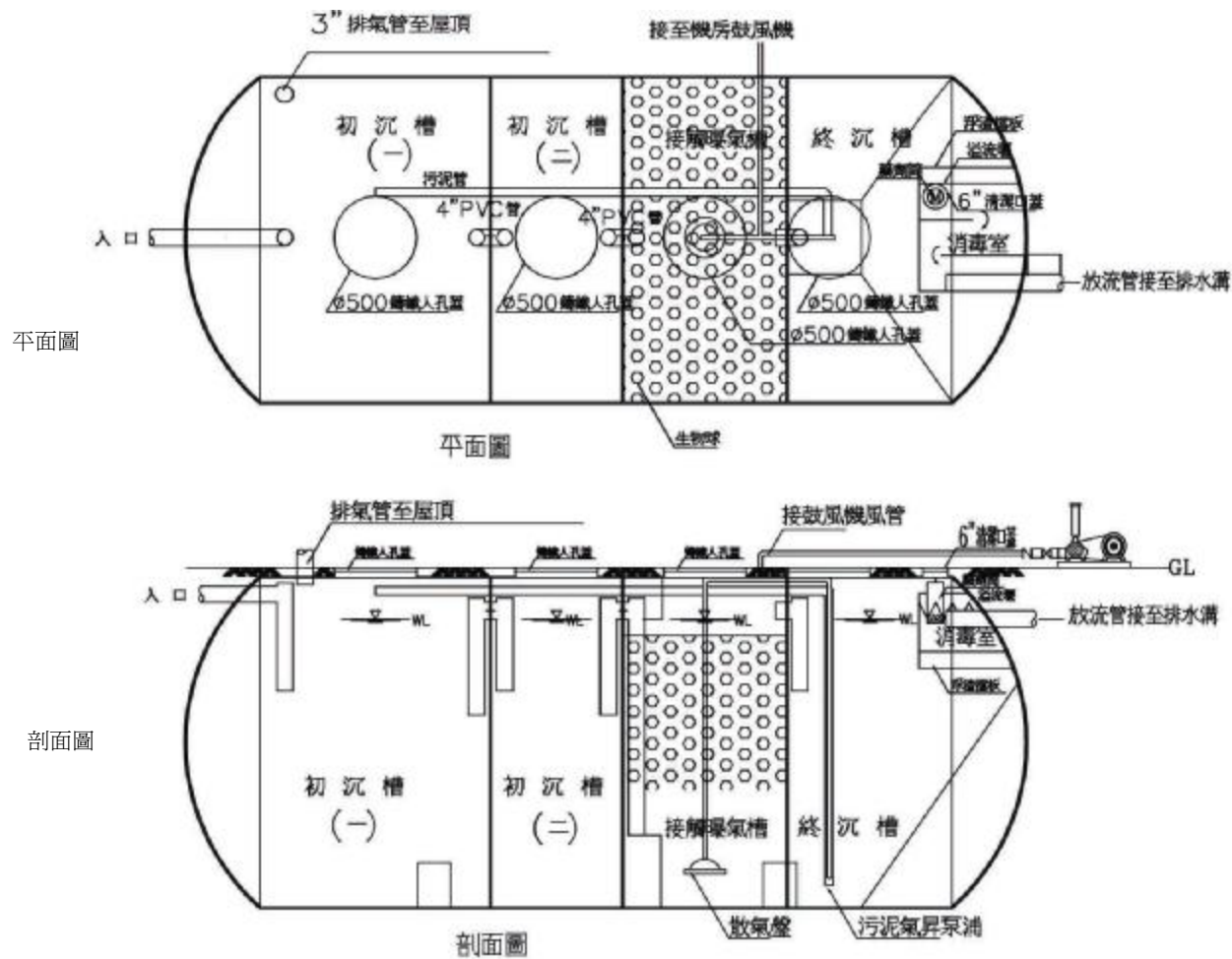


圖 1-73 預鑄型污水處理設施參考建材選用

#### 注意事項

1. 選擇適當之污水處理量（總污水量為  $16C$ ， $C$  為便器數量之總和）
2. 應採用衛生主管機關認可之預鑄式污水處理設施。
3. 後續之維修保養，建議委託原製造廠商執行，一年至少一次。
4. 平時管理單位應注意並維持鼓風機之正常運作（確實曝氣）。
5. 確認消毒槽內藥水是否足夠，一個月兩次。

**第67條（結構與外壁）**位於海濱地區、溫泉地區之公廁屋頂、外壁或結構，應特別配合當地氣候，建議選用防腐蝕、防鹽害之耐氣候性建材，若所選材料為易鏽蝕者，則以不影響結構、環境觀瞻為前提設置之

**第68條（地面）**地面材質應以防滑、易清潔者為主，小便斗下方地板為防尿垢產生，並容易清潔之故，應選用吸水性低之材料為之

說明：

地面應選用防滑型、易清潔者如止滑石英磚，最好不要選用光面之大理石，且應注意排水方向及洩水坡度。

**第69條（牆面）**牆面材料以容易清潔者為佳，景觀造景用則不在此限廁所隔間等處因容易被塗鴉，故需以耐刷洗性之材料為之，或遇酸鹼洗劑亦不容易腐蝕之材料為之；牆面則選用易清潔且吸水率低之材質，並避免張貼物品或裝飾物，以防灰塵沾染。

**第70條（天花板）**位於強風或海濱地區廁所可不施做明架天花板，且其他相關設計應以避免遭強風毀損為考量

說明：

強風地區或海濱地區之廁所，風強雨大，廁所內設施容易損毀，援此，明架天花板等設施可不予施做。

**第71條（窗戶）**設置窗洞、推窗、百葉窗者，其材質以容易清潔維護、不易鏽蝕變形為限

**第72條（整磚計畫）**公廁使用面磚時須做整磚規劃，且併同便器出水孔對縫挖洞，方能避免藏污納垢，填縫劑應使用防污抗菌型

說明：

地面及牆面均需做整磚計畫，且併同便器出水孔對縫挖洞。若無整磚計畫而需切割石磚，則切割縫處容易藏污納垢，影響觀瞻。

建議以 20 公分×20 公分之面磚為模矩規劃，且可使各水管出口落在面磚接縫上，如配合小便斗之寬度為  $4 \times 20 = 80$  公分，馬桶間寬度為  $5 \times 20 = 100$  公分。

模矩 20 公分實際為 19.6 公分×19.6 公分之面磚，灰縫為 4 公厘，室內粉刷厚度設定 2.5 公分。

唯國內生產之面磚，號稱 20cm 者實際為 20.1cm~20.2cm，甚少 19.6 公分之面磚，若採用 20.1×20.1cm 石磚加上灰縫 3mm 則可以 20.4

公分為基本模矩作整磚計畫，結構體兩邊表面粉刷厚 2.5cm～3cm。

**第73條（洗手檯）**洗手檯設置應以實用為主要考量，若設置檯面則建議選用吸水性低、容易保持乾燥之材質或設計，若為壁掛式臉盆，應使用原廠之鏍栓並特重安裝方式

說明：（詳參「第二章廁所設備安裝施工注意手則」）

應盡量避免洗手時水噴濺至檯面，若設置檯面，其材質應為容易清潔者，如人造石、花崗石…等等；於室外用可為粗曠型材質如泐石子…等。

使用壁掛式者，應注意安裝牆面是否堅固，且使用原廠鏍栓。海濱地區廁所不使用壁掛式洗手盆，以防鏍栓腐蝕，洗手盆掉落。



圖 1-74 洗手檯設置應以方便清潔為考量

**第74條（洩排水、落水頭）**洩水坡度應為 1/100 至 1/200。落水頭應採用具有 U 型存水彎，同時為防臭型。排水溝應設置排水溝蓋，其間隙應小於 1.5 公分，且與地面平齊



圖 1-75 排水溝蓋範例

## 第八節 綠建築環境

### 一、景觀

廁所周圍應予以適當綠化美化，

#### 第75條（外觀）建築外觀應與周圍環境統一與調和

說明：

位於風景區觀光地區內之建物，應重視其外觀造型，以融入該地環境景觀為設計主軸，避免凸兀。

#### 第76條（材質及顏色）材料及顏色之選用應予以計劃，以可表達自然特性、純樸之風格或彰顯地方特色為主，避免使用誇張之材料或顏色，

說明：

為與環境融合協調，立面材料應選用純樸質感，或具地方特性之建材。顏色則應避免使用純色系，如大紅大黃大藍，應選用調和色系、自然色系，或材料原色。

#### 第77條（綠化）景觀綠化工程應考慮當地之景觀特色、融合季節性設計之，並避免選用外來種。公廁內部應避免放置假花假盆栽等裝飾品

說明：

景觀綠化工程應配合建物整體外觀予以規劃設計，並減少使用外來樹種。

#### 第78條（鋪面）四周景觀應採用透水性鋪面

說明：

儘可能使用透水性鋪面，並強化雨水向下滲透之能力。

## 二、照明

公廁之照明應以自然採光為主，若環境條件不允許，亦可以人工照明輔助之，但原則尚須符合下列規定。

**第79條**（平均照度）廁所應以自然採光為主，人工照明為輔，平均照度應介於 200 至 300 照度（LUX）

**第80條**（電燈點滅方式）廁所外部燈光建議設置照明自動感光點滅裝置。室內燈光之點滅方式，則可依各管理單位之需求，設置手動式、人影感應式、自動感光點滅式，後者之自動感應器設於屋簷下者可設為 40 照度（LUX），於室內者可設為 120 照度（LUX）

**第81條**（燈具）以壽命較長者為主，如螢光燈等，燈具應以防鏽型之不鏽鋼或樹脂製品為之。且所有燈具或燈罩應以容易清潔為基本考量

## 三、通風

公廁之換氣應以自然通風為主，若環境條件不允許，亦可以機械通風輔助，但原則尚須符合公廁之換氣需求量之規定。

**第82條** 公廁之通風換氣應以自然換氣為主。公廁開口部有效面積不得小於該室樓地板面積 5%，且開窗處應至少兩處以上，並以重力換氣等方法，以達到空氣有效對流。若以機械式換氣，通風量需達每小時 20 次換氣次數

說明：

進風口與出風口之有效面積應相當。若公廁入口為無門扇設計，則可視為進風口，為達進出風口有效面積相等，需規劃兩處以上窗戶。且開窗總面積應至少為該室樓地板面積 5%。

換氣以將室外冷空氣導入，將內部污濁空氣導出為原則，公廁之出風口高度需較進風口高度高，方可達重力通風。



圖 1-76 自然換氣之平立面計畫

(資料來源：建築設計資料-公眾廁所 P26)

**第83條 獨立式公廁之通風窗不可為固定窗，不建議使用拉窗，應為導風開窗如：旋轉窗、外推窗、百葉窗，甚至以窗洞為之，並應加強遮陽設計**

說明：

廁間內不可使用固定窗。一般所採用的「左右橫拉窗」為通風品質較差的開窗方式，亦不建議使用。

建議採用旋轉窗、外推窗、百葉窗、窗洞，並應加強開窗部之遮陽遮雨設計。



圖 1-77 百葉窗及洞窗於公廁中之使用設置

**第84條 採用機械換氣之公廁應有適當之機械換氣設備及維修計畫，並應定期清潔，以維持通風品質**

說明：

依照公廁個別之狀況，若需以機械換氣通風者，應制定機械換氣設備及維修計畫，計畫應包含換氣設備位置、形式、機種。

#### 四、水資源

##### 第85條 公廁之排水可利用人工濕地、水生植物等進行二次淨化

說明：

公廁之排水皆須淨化後方可放流至污水排水管。為增加淨化之成效，建議利用人工濕地、水生植物等方法進行二次淨化，一則節省水質處理費用，另一則可提昇水質淨化之成效。淨化水可再利用為沖水馬桶用水。



圖 1-78 植栽淨化排水實例

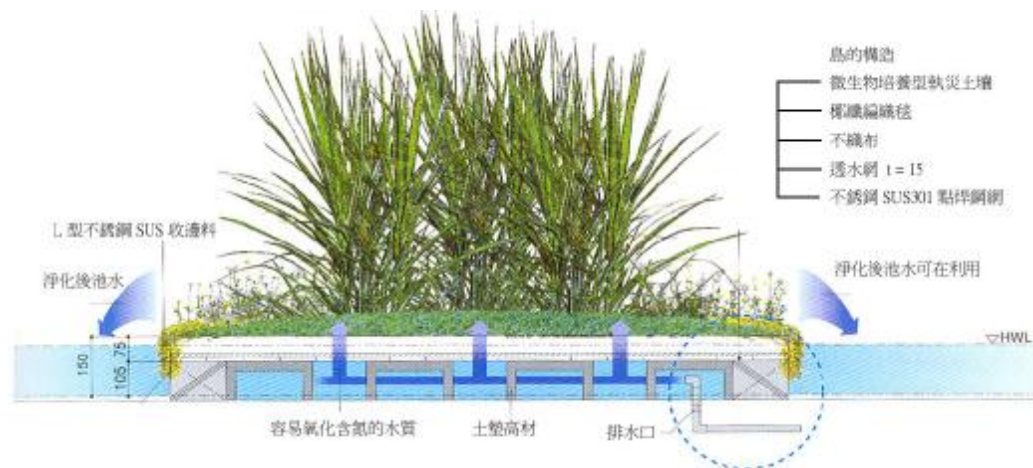


圖 1-79 植栽淨化污水設施

##### 第86條 公廁之所有器具應採用具有省水標章之設備

說明：

公廁所採用之馬桶、給水器等需具備省水標章，以節省用水。

##### 第87條 可將洗手台、淋浴設施等用水回收再利用為沖水馬桶用水

說明：

廁所之中水系統，可回收低污染之排水如：洗手台、淋浴設施等排水，處理後供二級用水（便器之用水）使用，以節省用水量。

## 第2章 廁所設備安裝施工注意手則

### 第一節 壁掛式臉盆安裝注意手則

#### 一、套管式膨脹螺絲必要零件

套管式膨脹螺絲的零件缺一不可，由內而外，依序為套筒、螺栓、套筒、橡皮墊圈、華司和螺帽（如圖 2-1），若沒有確實使用套管式膨脹螺絲固定臉盆，或者安裝步驟錯誤，均可能誤傷壁掛式臉盆，產生細小裂痕或產生殘留應力，導致日後臉盆破裂掉落。

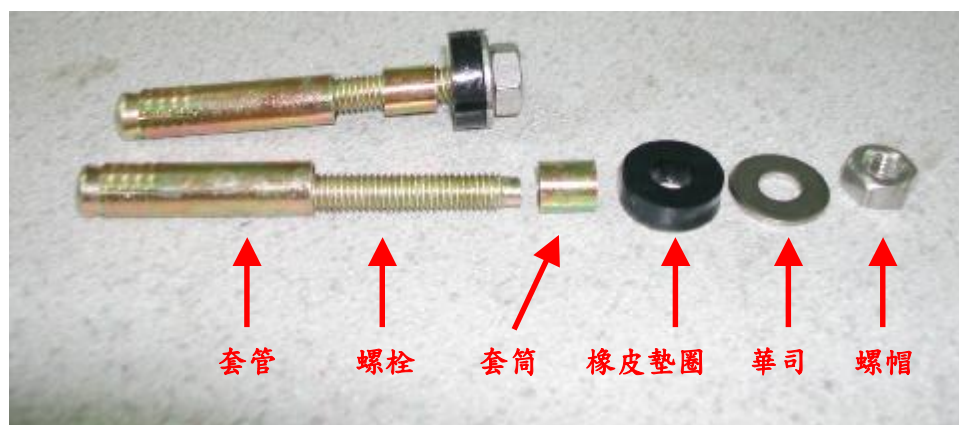


圖 2-1 套管式膨脹螺絲

#### 二、橡皮墊圈不可或缺

臉盆固定端陶瓷板的孔洞位於套筒處，螺帽則隔著華司和橡皮墊圈對陶瓷板施壓，達到固定臉盆的目的。若以上述方法固定陶瓷板，因有橡皮墊圈和華司可以分散固定的壓力，不會應力過於集中，而墊圈可以增加彈性，減少陶瓷破裂。



圖 2-2 應裝設橡皮墊片

### 三、安裝步驟

#### (1) 鑽孔

以鑽頭在牆面放樣處鑽深約 55-60 mm，直徑 0.5" 的孔徑，如下圖所示，注意孔洞位置應避開瓷磚面，選擇二塊磁磚之間的填縫處。

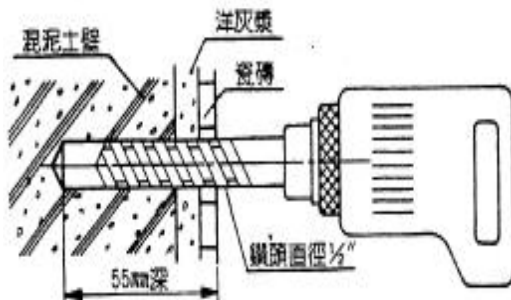


圖 2-3 步驟一：鑽孔

#### (2) 將膨脹螺絲打入孔洞

首先將螺絲鎖緊固定套筒，再來利用鐵鎚將膨脹螺絲打入孔內，使套筒端面與壁面平齊，如下圖所示。

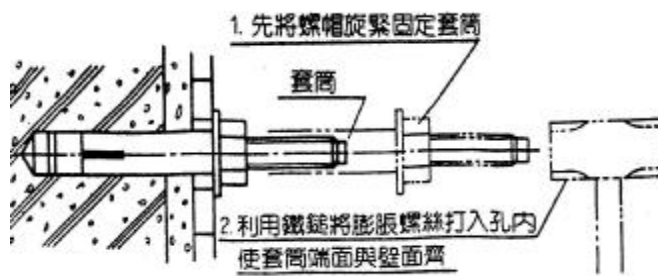


圖 2-4 步驟二：將膨脹螺絲打入孔洞

### (3) 擴大套筒

對螺帽繼續施壓，使螺絲深入壁體，且達到擴大套筒底部目的，以增加膨脹螺絲錨定於牆內的強度，如下圖所示。

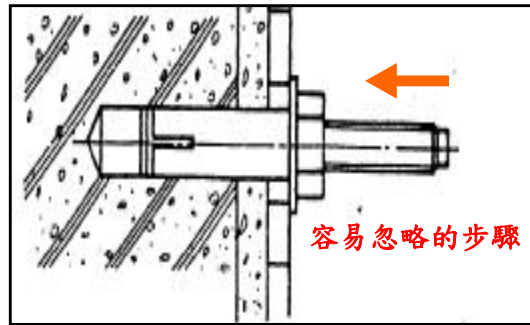


圖 2-5 步驟三：繼續迫緊，使套管擴大而固定於孔內

### (4) 卸下螺帽和華司，如下圖所示

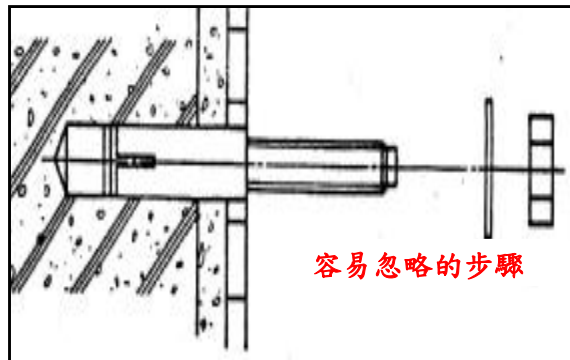


圖 2-6 步驟四：卸下螺帽和華司

### (5) 安裝臉盆

放置臉盆，並依順序安裝套筒、橡膠墊片、華司和螺帽，並注意達「正緊」程度，避免造成內傷。所謂「正緊」即螺栓上鎖至底部後再旋轉 15 度。

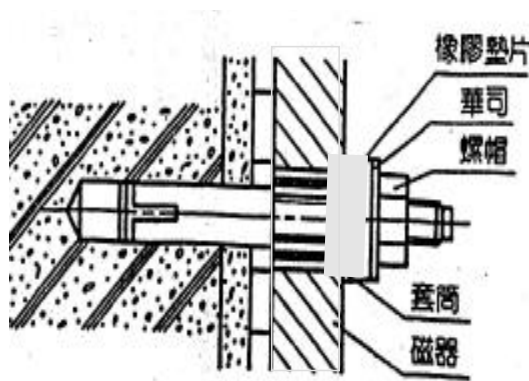


圖 2-7 步驟五：安裝完成

#### 四、注意事項

##### (1) 安全配件合乎要求

###### A. 橡膠墊圈

橡膠墊圈可以有效地吸收多餘的碰撞力，因此瓷器與牆壁之間、瓷器與螺帽之間的橡膠墊圈絕不可漏放，如圖 2-8 為沒有放置橡皮墊圈的情況。

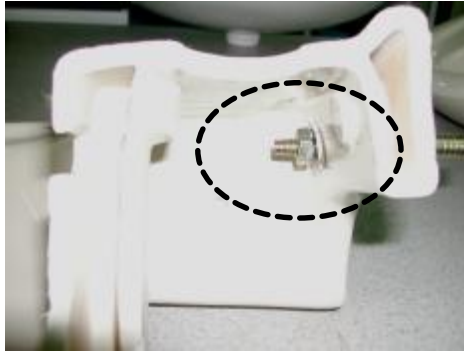


圖 2-8 未依規定加裝橡皮墊片

###### B. 防碰套筒

防碰套筒旨在避免螺紋和瓷器直接接觸，因為直接接觸，螺紋上的尖銳紋路會對質硬易碎的瓷器產生細小破壞，久而久之，此微小破壞會形成裂紋，受壓時，極易使臉盆破裂。



圖 2-9 橡皮墊圈和防撞套筒

##### (2) 旋轉膨脹螺栓的技巧--正緊

一般螺栓鎖緊力道約  $80 \text{ kg} / \text{cm}^2$ ，為避免旋轉膨脹螺栓因過度施壓，造成破壞，旋轉螺栓時，至「正緊」程度即該停止，其判斷法為：依正常的安裝程序上鎖後，再旋轉 15 度，若未依正常程序上鎖，將發生加壓過度，並且逼裂瓷器的狀況。

## 第二節 座式馬桶安裝注意手則

### 一、 陶瓷馬桶施工法種類

馬桶安裝方式可分為乾式、濕式二種，國內現狀大多採用濕式施工法安裝，但其缺點為骯髒、工地管理不易，此外水泥乾縮時產生的應力亦可能影響馬桶構造，若日後使用不當，將可能導致馬桶破裂、割傷屁股等意外。

建議以乾式施工法施工，不僅乾淨便利，且馬桶較不會因施工遭到應力破壞，當使用一段時間後，有清潔維修的必要時，還可將馬桶單體拆下清洗。

### 二、 乾式施工法施工程序說明

- (1) 首先，應確認馬桶排糞管中心距離(約 30cm、40cm，請依各廠商產品所附之安裝規定)
- (2) 地磚貼附工程完工後，將地面排尿管，自距地面 10mm 高度處鋸斷，鋸口必需力求平整。(如圖 1)
- (3) 對於現場水壓、管距、空氣孔、馬桶長度等各項配合措施，查核是否符合需求、是否過長等問題。
- (4) 馬桶安裝前，請先檢查施工工具與安裝零件是否備齊，如有短缺應先行補齊。

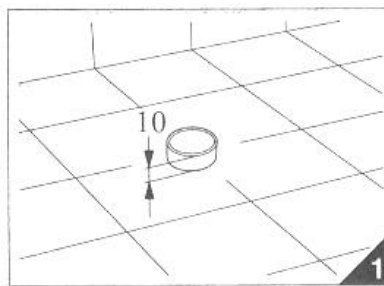
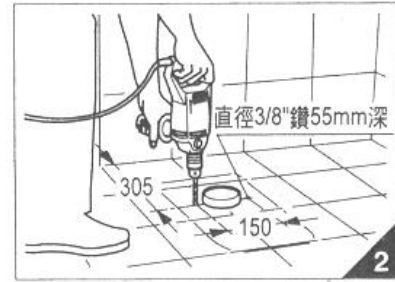


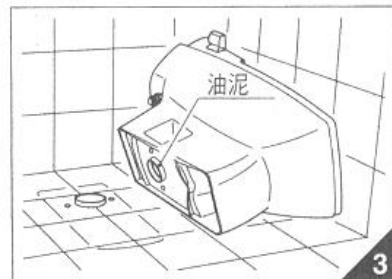
表 2-1 安裝馬桶所需工具

| 工具名稱        | 數量 | 用途                |
|-------------|----|-------------------|
| 弓鋸          | 1  | 鋸 PVC 管用          |
| 電動鑽孔機       | 1  | 鑽馬桶安裝孔(附 3/8" 鑽頭) |
| 鐵錘          | 1  | 埋 S10 尼龍壁栓        |
| 瓦斯噴燈        | 1  | PVC 管擴孔           |
| 套筒扳手        | 1  | 固定螺絲用             |
| Silicone 填縫 | 1  | 填縫用               |

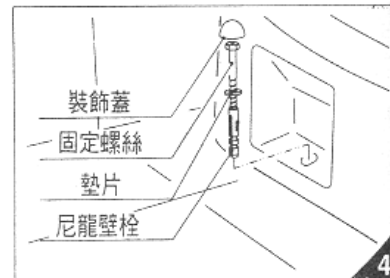
- (5)將所附馬桶安裝圖平鋪於地面,使圖中之圓孔套於排便管上,調整塗上安裝線,依標示之安裝孔位置鑽直徑 3/8", 深 55mm 安裝孔兩個。(如圖 2)



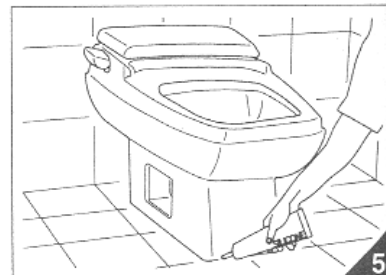
- (6)將尼龍壁栓埋入所鑽之安裝孔內。  
(7)將馬桶倒置,油泥置於馬桶排污口外側,使與馬桶底部密合(如圖 3)  
(8)將馬桶排污口對正面排便口,輕放校正並調整,馬桶安裝孔與地面預埋之尼龍壁栓之位置,使其重合。



- (9)以 80mm 之固定螺絲,套上墊片鎖於預埋之尼龍壁栓中,將馬桶固定,並蓋上裝飾蓋。(如圖 4)



- (10)將三角凡而以順時針方向旋於壁面進水管上,並以蛇腹銅管(高壓軟管)連接於水箱進水口之處。  
(11)馬桶經試水無漏水之情況,即以專用填縫劑填補馬桶與地面之縫隙。如有漏水情形,表示油泥安裝不確實,應將馬桶拆下重裝。(如圖 5)



## 第3章 維護與管理

### 第一節 廁所維修清掃執行體制

#### 一、五個工作要點

有關廁所維修保養的制度根據使用的狀況，可以分為「日常清潔」、「設備點檢」、「定期清潔」、「專業化維護」、「修繕」等五個工作重點，掌握這五個重點便可維持舒適的廁所環境。

**(1) 日常清潔：針對因每天使用所帶來的髒污進行清掃。**

日常清潔係指廁所當日或前一日使用所產生的污垢及廢棄物等之清潔掃除。日常清掃作業須仰賴清潔工作人員細心地執行清掃作業，原則上每天至少一次以上，若為使用頻繁之廁所，則建議根據使用頻繁程度，增加清掃次數。

**(2) 設備點檢：確認備品是否足夠或器具設備是否損壞、故障等情形，並向管理者提出報告。**

基本上是由清掃工作人員在日常清掃作業中，所發現的問題記錄整理後向管理負責人提出報告。包括給排水的水流情況、電器設備的操作性能、建築裝修材料或備品耗材的情況等等。點檢作業如果能由管理負責人，定期一個月親自執行督導一次，效果將會更好。關於給排水、電器設備，應委由相關設備專家廠商定期維修檢查。點檢結果及記錄加以妥善保存，對於廁所問題狀況發生的頻繁程度、污垢堆積產生的週期等資料能確實把握，將來在清掃維修計畫、預算編列以及管理體制的建立上，將是重要的參考依據。

**(3) 定期清潔：針對日積月累之髒污、不易發現之髒污進行清掃。**

針對日常清掃所無法徹底去除的頑垢，或平時不易徹底清潔之處，或日常清掃範圍以外、位置較高處或戶外建築環境等，進行以月或年為單位之定期清掃作業。定期清掃可以根據廁所使用頻繁程度情況、清掃位置、污垢情況等，個別決定定期清掃之次數與間隔，通常會與清潔維修專業廠商配合執行。

**(4) 專業化維護：針對基本清掃時無法徹底去除的髒污進行維護保養。**

透過清潔維修專業廠商及技術者，對於建築材料、清潔藥品、

污垢形成特性的瞭解與掌握，對於問題進行根本的解決與污垢去除作業。專業化維護也可提供管理者，在廁所損壞修繕方面重要之建議與管理參考。嚴重污垢堆積之廁所，可以一開始就導入專業技術者來進行處理並指導相關技術，對於日常清掃工作的執行將有良好的效果，導入專業化維護的次數原則上一年一次或數年一次便有效果。當然，執行過程是否確實，也將是影響執行效果的重要因素。

**(5) 修繕：對於點檢時發現的設備或器具等損壞或故障之狀況，進行復原修理之作業。**

於點檢時發現設備器具損壞或裝修老舊、損壞，或遇突發狀況之破壞損傷時，向管理單位報備並修繕。針對可預期掌握的問題，應該建立長期的維修更換計畫，並籌措足夠之預算經費以供對應處理。同時，一旦有損壞狀況發生，也必須建立隨時可以對應處理的機制。

表 3-1 基本清掃與專業清潔之操作要項



資料來源：日本廁所協會

主辦單位：交通部觀光局

委託單位：吳明修建築師事務所

## 二、五個工作要點的作業人員與工作分配

上述廁所清掃維修的五個工作要點，在實際工作的執行與分配上，與清掃工作執行人員之技術能力或管理體制有密切之關連，基本上可以參考如下三項原則與方式來進行。

### (1) 日常清掃、設備點檢、定期清掃以外工作委外：

一般日常清掃維修工作人員有良好的訓練與清潔技術的情況，工作執行可以包括日常清掃、設備點檢、定期清掃。僅專業化維護作業及修繕作業須委由專家技術者來協助執行。

### (2) 日常清掃以及點檢以外工作委外：

一般日常清掃維修工作人員缺乏良好的訓練與清潔技術的情況，工作執行可以包括日常清掃以及點檢；定期清掃、專業化維護作業以及修繕作業須委由專家技術者來協助執行，以彌補清潔技術面之不足。

### (3) 全部委外：

在經費允許及體制上人力不足情況下，也可將上述五項要素作業全部委由專家技術者或專業廠商來協助執行的情況。

## 第二節 「日常清掃」工作要點：

### 一、日常清掃作業工具

以下所列清掃工具，係為用水清洗作業為主所需準備之基本工具。

- A. 作業標示版或警告標示。
- B. 水管、水桶、塑膠手套。
- C. 各式刷子工具，含清潔縫隙之小刷子或牙刷。
- D. 掃把、畚箕。
- E. 拖把、積水刮除塑膠拖把、棉布拖把。
- F. 海綿、菜瓜布或不織布類抹布。
- G. 清潔洗劑、塗鴉清除劑、油污去除劑。
- H. 橡膠吸盤、垃圾夾子、口香糖清除鐵片。

### 二、日常清潔程序

#### (1) 執行之程序

- A. 入口處放置「清掃中」作業標示牌。
- B. 補充、更換衛生紙，衛生紙前端折疊成三角形。  
(註：雙手保持乾淨、不沾濕)
- C. 補充洗手乳。
- D. 戴上耐藥性強的合成樹脂塑膠手套
- E. 垃圾箱內垃圾處理及更換垃圾袋。(定期清潔垃圾箱之內外部)。
- F. 去除地板上的附著物如：口香糖等。
- G. 使用掃帚並且由內向外側之方向清掃。
- H. 便器清掃：使用弱酸性濃度為 15~18%之洗劑刷洗。  
(註：弱酸性洗劑對付尿垢十分好用，但小心不要滴到地板，尤其是大理石地板)
- I. 便座(馬桶座)：便蓋一定要擦拭每天早中晚共三次，並噴以消毒水。
- J. 便器相關金屬構件：以菜瓜布刷洗。
- K. 水龍頭、洗手檯、化妝鏡、置物台、照明器具、金屬類等清掃。(置物台上裝飾用的壁畫、盆栽等除塵、擦拭)

#### 日常清掃

針對因每天使用所帶來的髒污進行清掃



清掃)

L. 門、隔板、壁面的清掃(使用中性洗劑)。

M. 地板清洗：使用拖把並且由內向外側之方向進行擦拭。盡量避免以水沖刷，若需要沖洗地板時，不要使用酸性洗劑或強鹼性洗劑，以中性洗劑或弱鹼性洗劑以 1：50~100 倍的水加以稀釋使用。

N. 清掃用具的整理、整頓、撤回作業標示牌。

## (2) 清掃上的注意事項：

廁所清潔作業不僅作業上，衛生面也必須小心注意。

### A. 衛生上的注意事項：

執行廁所的清掃作業中不只需要預防細菌感染，也要小心洗劑所對皮膚的傷害問題，所以作業時一定要帶上手套加以保護。廁所作業在休息時或作業完成後，一定要用藥皂或肥皂加以洗手，並養成習慣。

- Ⅰ 特別在作業完成後、進食前一定要洗手。
- Ⅰ 清潔用具要專用，並和其他區域的用具或保養場所要明確區分、整理、整頓。廁所專用的洗劑也不可和其他洗劑混合使用。使用後的資機材，要定期的作消毒處理。



圖 3-1 基本清潔之實際進行狀況（引用自日本廁所協會資料）

### B. 作業上的注意事項：

- Ⅰ 作業中請務必放置作業標示板，標示其它可使用廁所資訊。避免惡臭或便器內污垢的堆積，便器內邊緣一些看不到的內側部分要特別注意，加強清掃。必要時應以菜瓜布刷洗。
- Ⅰ 排水如經淨化槽處理的話，強酸、強鹼的大量使用，會破

壞淨化槽的機能，故應使用弱酸性之洗劑（以 1：50~100 倍的水加以稀釋使用）清潔之。

- ┌ 沖水器和其它金屬部分在清掃過後，以乾毛巾擦拭，防止生鏽。
- ┌ 地板洗淨時，打腊機容易打滑，需謹慎操作，以免器物破損。
- ┌ 使用手握式打腊機，比較安全。
- ┌ 地板有排水口時，可用清水沖洗、洗淨，但要確認排水口是否有阻塞情形。
- ┌ 排水不順暢，容易造成逆流而產生惡臭。

#### C. 日常清掃的頻率：

廁所、洗手檯是不特定多數者所使用，使用率非常頻繁，也是污染程度相當高的場所，應該時常清掃，保持環境上的衛生。再者，廁所的日常清掃作業中，時間和勞力的付出是必要的，也因此，必需要求正確的、有效率的作業方式。



圖 3-2 日常清潔—拖地工作之進行（引用自日本廁所協會資料）

### 第三節 「設備點檢」工作要點

檢查確認包括管理責任者之定期檢查以及清潔作業人員之日常檢查，根據必須點檢項目做成檢查表，來執行逐一檢查確認是比較有效率的工作方法。另外，檢查時應準備鏡子、螺絲起子等工具，以便檢查之執行。檢查項目如下：

- A. 大便器
- B. 小便器
- C. 洗手台
- D. 廁所地板
- E. 廁所內牆面、隔間牆
- F. 照明器具、換氣扇、通風口
- G. 備品、耗材
- H. 廁所外部及周圍環境

#### 檢查工作

對於設備或器具等損壞或故障等狀況進行確認檢查，並向管理者提出報告



圖 3-3 以鏡子輔助清潔、查驗工作（引用自日本廁所協會資料）



圖 3-4 基本清潔所需用具（引用自日本廁所協會資料）

## 第四節 「定期清潔」工作要點

### 一、定期清潔用具

定期清掃應該比日常清掃維護仔細，所使用之清掃用具除了日常清掃用具以外，可以使用下列輔助工具。輔助工具的準備與使用必須視實際情況而增減，並非一成不變。

#### (1) 高度輔助物品：

矮凳子或踏步階梯，輔助較高處所的清掃，換氣扇、照明器具等之維修或換裝，矮凳子或踏步階梯高度必須視清掃場所之需要情況準備之。

#### (2) 專用洗劑

洗劑、藥劑、尿石去除劑，使用於便器、地板附著之污垢或頑污之去除。

##### A. 用於便器之洗劑：

含有界面活性劑及水酸鈉等鹽基性成分者，但具鹽基性成分之酸性洗劑，有可能對化糞池或水管產生危害，故應稀釋後使用。小便器內的尿垢是廁所惡臭產生的主要根源，要去除尿垢最好使用含有鹽基性的酸性洗劑，以清水稀釋 1:50~100 倍後使用。在使用酸性洗劑或鹼性洗劑時，應該戴上耐藥性強之塑膠手套，在清掃作業中，應該注意不要讓洗劑滴到地板上，特別是大理石地板。

##### B. 用於地板之洗劑：

近來建築物地板、牆面等以大理石、花崗石為主要材料者日漸增加，此種材質容易被酸性或強鹼性洗劑所腐蝕，故不宜以強酸或強鹼洗劑直接磨刷清洗。

磁磚等材質由於其吸水性不強，且較不易沾染污垢，可以經常的以水清洗保持清潔，但以清洗完畢之後，應盡速使其乾燥，以避免沾染污垢，滋生細菌，所使用的刷磨洗劑可以中性洗劑或弱鹼性洗劑以 1:50~100 倍的水加以稀釋後使用。

#### (3) 專用工具

圓鍬或鐵鏟，用於排水溝、陰井污泥之清除。

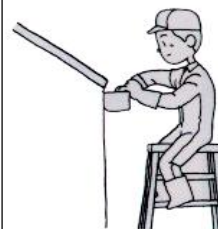
螺絲起子、鏡子，用於換氣扇、照明燈具的維修換裝。

地板排水口濾網之清理往往需要螺絲起子來開啟。

鏡子則用於便器或其他隱藏不容易看到的地方檢查確認。

#### 定期清潔

針對慢慢累積起來的髒污、平常不易注意的地方進行清掃



## 二、定期清潔內容及次數

關於定期清潔內容及次數，必須根據實際廁所的使用狀況來決定並調整，下列清掃項目之定期次數僅供參考。

(1) 一個月一次之項目：

包括大便器、小便斗、洗手台累積的污垢清除，隔間牆清潔以及排水設施、通氣口的清理。

(2) 兩個月以上一次之項目：

包括照明器具、換氣扇的清潔等。

(3) 一年四次（每季）清掃之項目：

包括廁所天井或天窗、格柵窗櫺、外牆裝修以及雨水排水天溝等等。



圖 3-5 以專用工具清潔天花板等高處角落（引用自日本廁所協會資料）

## 三、污水處理槽定期清掃每年至少一至二次

依據「建築物污水處理設施建造、清理及管理規定」，建築物污水處理設施之所有人、使用人或管理人，應依建築物污水處理設施設計功能定期執行管理及清理，其設計功能不明者，應每年至少管理及清理一至二次。且建築物污水處理設施之所有人、使用人或管理人，應記錄建築物污水處理設施操作維護、管理及定期清理情形，紀錄應保存至少三年，紀錄內容為

(1) 基本資料：管理人名稱、設施設計容量（公噸 / 每日）、管理清理頻率、屬預鑄式者其審定登記型號及出售廠商名稱。

(2) 委託操作維護及管理合約有效時間。

(3) 定期管理及清理方式。

(4) 污泥定期清理日期。

(5) 污泥清理機構名稱、地址。

(6) 清理量（公噸/每次）。

## 第五節 「專業化維護」工作要點

所謂專業維修工作的內容，係指對於建築材料、清潔藥劑、衛浴設備、污垢處理技術，或對廁所清潔維修情況有相當把握的技術人員所進行之工作。

透過這些作業技術的執行，可使污垢情況或惡臭等問題徹底解決。同時，對於設備器具的損壞與否，以及修理維護的必要性，必須做出判斷與報告，以提供管理者決策之依據。專業的清潔維修工作導入次數，一般以一年一次應該就足夠，但也可依該廁所的使用頻繁程度或水質狀況來參考決定，有些廁所數年才導入專業維修作業一次，也可以被接受。

通常這項廁所專業清潔維護工作，是由具有專業執照的專業廠商或技術人員來從事這種工作。主要是針對平常清潔無法達到的部分，如小便斗之排尿管、大便器之排便塞封及排糞管所積存的尿石或髒污的清潔。



圖 3-6 專業化維護-便器與地板

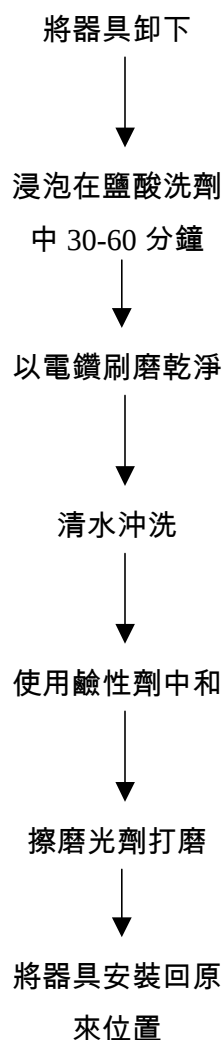
首先，將小便斗或大便器拆卸下來，用稀釋過之鹽酸洗劑（濃度約 18-24%）先浸泡 30-60 分鐘，隨後以慢速電鑽加耐酸之鬃刷將便器內側凹槽、排水孔、及

### 專業化維護

對於基本清掃時無法徹底去除的髒污進行維護保養



### 專業化維護程序



排水管之髒污、尿垢刷磨乾淨。接下來是中和酸鹼性的工作，在原本清洗過的地方加入鹼水中和，並以清水沖洗乾淨，以確保器具壽命。最後，以磨光劑用電鑽加上不傷器具的打磨刷打磨，磨光後，即可將器具安裝回原來位置。

其他附屬設備器具，例如水龍頭、水管等金屬配件，亦使用菜瓜布、配合小刷子（牙刷亦可）仔細刷洗，並且打磨亮光。地板排水孔、臉盆洩水孔及溢流孔等，均需仔細清潔，並確保其排水順暢。

專業維修工作的項目如下：

- A. 小便斗污穢及惡臭的去除
- B. 大便器污穢及惡臭的去除
- C. 洗手台、清掃累積污垢的去除
- D. 排水管阻塞的清理
- E. 廁所內部污垢、塗鴉的去除
- F. 廁所外部污垢、塗鴉的去除
- G. 細菌、霉菌的消毒清除



圖 3-7 專業清潔—地板與落水孔之清潔

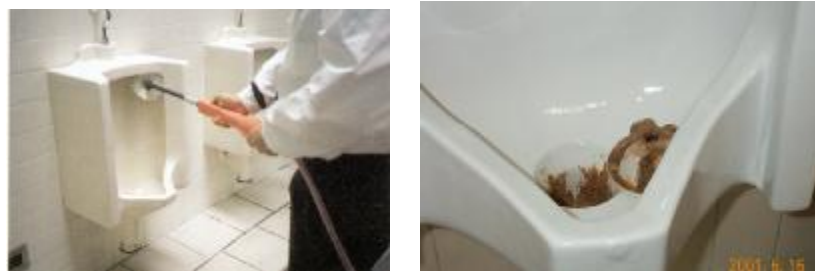


圖 3-8 專業清潔—小便斗及其排水孔之清潔



圖 3-9 洗手台之專業清潔及蹲式便器之清潔

## 第六節 「修繕」作業要點

在廁所的維護管理過程中，難免會有設備器具損壞的情形必須處理，當廁所得設備或器具損壞或有異常狀況發生時，必須建立可以馬上對應處理的機制或制度以備對應，對於設備器具的狀況必須確認及隨時把握。同時，對於長年老化情況及經常之損耗備品，也應該建立長期之維修計畫，以及編列長期之維修預算。

### 修繕

對於點檢時發現的設備或器具等損壞或故障之狀況，進行復舊修理之作業



### 一、設備器具項目與損壞對策

#### (1) 機器、備品

沖水閥門、沖洗水箱、衛生陶器、水栓五金、洗手器具、其他。

#### (2) 建築、裝修

廁所門窗、上鎖五金、隔間牆、粉刷油漆、掛勾、塗鴉、污垢、存水灣、陰井、照明器具。

### 二、建立維持管理機制

廁所管理需要清楚的回報記錄以及迅速對應之處理解程序。回報記錄必須清楚地記載故障損壞的位置、損壞器具編號、型號、規格等，最好以符號或代表簡圖表示，以方便管控者迅速理解並進行適當的採購及維修。

例如記錄「某某公園的某某廁所的便器沖洗閥門有漏水現象」的時候，應該同時記錄「該便器的編號規格為如何，裝置其上的沖洗閥門設備之編號規格為如何…」，如此便能使管理者清楚狀況並迅速決定處置方式。另一方面，建立備用部品、消耗材料的庫存機制，也十分重要。

建議以「廁所設備更換回報表」(詳參附錄二)，建立維修管理機制，使備品或設備，均能得到充分供應或者即時維修。

建議以「廁所設備及清潔維護檢查表」(詳參附錄三)，建立廁所清潔管理之機制，亦可建立評比機制，表揚乾淨之廁所。

## 第4章 後續工作及建議

以前廁所設計以及廁所清潔工作難登大雅之堂，如今與個人生理衛生、環境安全保護等息息相關，甚至影響國家門面。若國內風景區觀光地區公廁，能謹慎地進行前期規劃、設計、施工、管理與維護，必要時給予更新，不僅可增添如廁者之方便性，亦可提高生活水準、環境品質。惟近四十年來，國內建築產業急速發展，在重量不重質的需求之下，潛藏了許多以低成本獲取高利潤，而有因陋就簡的廁所存在。至今生活水平漸高，對環境品質之要求日增，國內外旅遊人數倍增，鑑往知來，風景區觀光地區廁所之建置與修繕，實有諸多因應措施亟待努力。

### 一、宣導與解說

「風景區人性化公廁設計規範」之制定，主要為讓所有風景區觀光地區管理單位、清潔單位均能充分了解其設置目的，建議以說明會或研討會之方式，說明規範內容，以及注意事項，俾利推行。研討會或說明會之與會者應分為各公廁管理單位，以及清潔單位，並分兩大梯次進行，管理人員除應充分了解公廁之設置規範之外，並應清楚清潔維護對公廁之重要性，而清潔人員亦必須充分掌握廁所的每個部位，方能打掃得徹底、清潔得乾淨。

### 二、新建公廁之對策與建議

興建廁所之步驟，如同設計規範之架構一般，應從整體計畫開始，確認所建公廁之性質與目的、服務對象與人數，其次為基地選擇與配置，再來才是公廁之設計與器具設備之選用，缺一不可。

### 三、既有公廁之改善措施與建議

公廁若為年代久遠、設備老舊，修繕亦無法解決公廁之問題時，應考慮部分整建或以重建改善之。若公廁髒臭不堪者，應編列清潔計畫，徹底地從便器、地板、牆面、天花板、水管、污水處理槽等各方面，實施大規模之專業清潔。

#### 四、興建風景區觀光地區示範性公廁

應選擇一重要地點，做示範性公廁之興建，使希望新建公廁者，有可遵循之參考案例，為一最快捷之方法。

總而言之，廁所之設置固然應考慮其設計方法，區位、配置、環境之配合等等是否恰當、空間設計是否人性化、器具之選用是否堅固耐用、排水管是否暢通不易阻塞、採光、通風、排氣、污物處理等等是否順暢、完善，此外後續之維修、管理與更新，亦不能等閒視之。

清新、美麗、不濕、不髒、不臭的公廁不僅是風景區觀光地區的招牌，更代表著國家的門面。廁所需要設計者、施工者、使用者、管理者以及維護者共同努力，唯有大家盡心盡力地維護公廁，人人才能有美麗清潔之公廁。

## 風景區人性化公廁設計規範

---

發行人：許文聖

發行所：交通部觀光局

地 址：台北市忠孝東路 4 段 290 號 9 樓

工本費：350 元

委託單位：吳明修建築師事務所

地 址：台北市信義路 4 段 233 號 12 樓

出版日期：中華民國 94 年 11 月（第一版）

---

GPN：1009403854

ISBN：