

# 校園節水計劃—— 校園用水考察 教師指引



海事及水務局

# 校園用水考察 目錄

- 目的
- 性質
- 對象
- 活動流程
  1. 事前考察
  2. 考察
  3. 成果展示及跟進

# 目的

- 讓學生認識校內用水情況，提高學生資料收集的能力
- 測量校園內的用水設施、從而掌握考察及測量技巧和知識
- 從收集資料進行討論及分析，提升學生對事情的理解能力
- 由學生提出校園用水優化方案，提高學生解決問題的能力
- 通過整個活動，增強學生的團體分工及合作能力
  
- 改善學校的用水情況，制定適合學校自身的用水政策
- 鼓勵全校師生推廣及落實節水

# 性質

- 建議作為餘暇活動（如科學興趣活動）的其中一部分

# 對象

## 小學四年級至六年級的學生

- 據《小學教育基本學力要求》的“品德與公民”中，要求小四至小六年級的學生參加學校活動、與他人交流、合作等，活動能配合學生的成長發展；
- 據《小學教育基本學力要求》的“數學”中，要求小四至小六年級的學生對體積具相關的概念；
- 小四至小六年級的學生已掌握一定的水資源相關知識。

# 活動流程



# 1. 事前準備



# 1. 事前準備

## 1.1 學校確定會議

- 時間：約活動前三個月
- 會議成員  
學校管理層、負責教師或活動協調員、相關工作人員、倘需海事及水務局人員（如需海事及水務局人員協助，可事前致電8988 2437/8988 2467與李小姐或盧小姐聯絡）
- 學校確定舉辦活動細節  
負責老師、考察群體或對象、人數、舉辦日期、時間、可供考察地點、學校可提供的協助或資源、倘需海事及水務局提供的協助或支援
- 教師、活動協調員及相關工作人員的分工

# 1. 事前準備

## 1.2 活動準備工作

- 時間：約活動前兩個月
- 會議成員  
負責教師或活動協調員、相關工作人員
- 確定活動執行的流程及細節  
擬定考察的地點、確定考察組數、所需的教師或工作人員數目、教師及工作人員的活動分工、所需的物資準備、考察路線及時間分配

# 事前準備

## 1.2 活動準備工作

- 時間：約活動前一個月
- 1.2.1 確定考察的地點
- 選定考察地點

按學校可借考察的用水設施地點清單，選定合適考察的地點

例：男洗手間、女洗手間、教職員洗手間、公共洗手盤、小賣部、飲水機、戶外水龍頭、澆花水龍頭等

# 事前準備

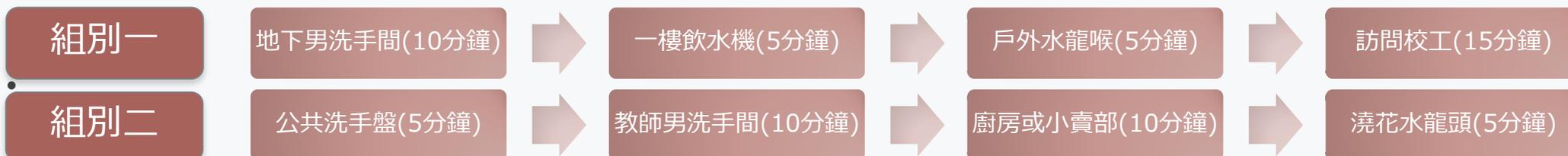
## 1.2 活動準備工作

- 時間：約活動前一個月

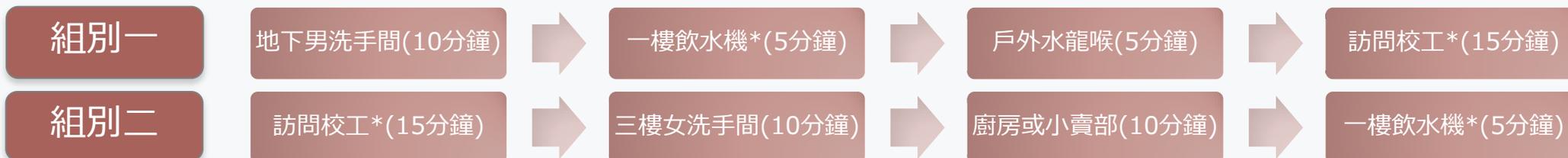
- 1.2.2 規劃及考察路線

按學校的規模大小及參加學生的組別數目，制定學生考察的路線，並由負責教師實地考察一次。

選擇一：不重複路線



- 選擇二：重複路線或部分重複路線



\* 為重複地點。

# 事前準備

## 1.2 活動準備工作

- 時間：約活動前一個月/兩週
- 1.2.3 分工
- 考察對象  
學生以組別為單位，每組4-5人，分別擔任組長、觀察員及紀錄員；
- 組別導師  
可由教師、活動協調員、相關工作人員或義工家長擔任；
- 受訪對象  
由於需要了解學校用水情況，如每日拖地次數、澆花時段及時間長短、其他清潔用水等，故需要至少一名校工協助提供資料。

# 事前準備

## 1.2 活動準備工作

- 時間：約活動前一個月/兩週
- 1.2.4 物資準備
- 再次明確負責的工作人員分工
- 準備物資或工具  
量杯（每組一個）、大水桶、計時器或手錶、拉尺或軟尺、記錄板、工作紙及文具（每組一套）、倘需的消毒及清潔用品

## 2. 考察



## 2. 考察

### 2.1 簡介活動及考察任務說明

- 時間：約活動前一至兩週

- 2.1.1 向學生簡介

由負責的教師或工作人員事先向參與考察的學生簡介活動

說明活動的目的及考察內容及方法；

簡介水資源的基本概念及節水方法；

考察時的安全及衛生注意事項；

活動分組；

倘需要招募的義工家長在考察時所需協助的工作介紹。

## 2. 考察

### 2.2 用水考察

- 時間：活動當日
- 2.2.1 簡介考察活動及考察任務說明
- 活動簡介（約15分鐘）  
考察前，負責教師或工作人員可再次簡述學生的工作；  
向組別負責教師或工作人員、倘有的義工家長介紹負責工作；  
重申考察安全及衛生注意事項；  
分配物資及工具。

# 2. 考察

## 2.2 用水考察

- 時間：活動當日
- 2.2.2 考察

- 考察（約45分鐘至1小時）

學生按其組別（建議4-5人一組連導師），分別被委派到不同用水設施或地點進行考察，在指定時間內收集相關的用水數據；

考察用水器具出水量時，

1. 限流式水龍頭，以最大流量計算；
2. 自閉式水龍頭，一直按壓至符合考察要求的出水時間；
3. 感應式水龍頭，將手一直放在感應處，直至符合考察要求的出水時間。

記錄及填寫工作紙內容。

## 2. 考察

### 2.3 資料整理

- 時間：活動當日及往後一週
- 由於有部分資料（校園一日用水量、校園一週用水量）需要跨日考察，表格非一天可以完成，故學生需要在考察活動後再進行資料收集及整理；
- 上述資料（校園一日用水量、校園一週用水量）亦可以在考察活動前一週，即向學生簡介活動當日同步開始，甚至可直接由教師帶領學生共同考察，教授學生考察的技巧和方法。

## 2. 考察

### 2.4 分組討論

- 時間：約活動後一週，完成收集全部數據後
- 2.4.1 學生將收集所得數據，分析及歸納出結果  
分析數據，歸納出學校用水量較高的設施；分辨用水設施是否節水器具（參考[認識節水器具和用水效益標籤](#)）；計算每日人均用水量[總用水量/(學生人數+教職員人數)]等
- 討論結果  
討論用水設施及其出水量的關係，並討論兩種用水器具的功能、討論節水器具與一般用水器具的差異、探討減少校園用水的可行方案和方法；
- 記錄討論結果及確定校園節水方案

### 3. 成果展示及跟進



## 3. 成果展示及跟進

### 3.1 學生成果展示

- 時間：約活動後兩週
- 按學生組別分別向其他組別作簡短報告
- 提出校園節水方案建議
- 心得感想分享
- 教師、活動協調員或其他工作人員記錄相關結果（如拍攝、錄影或文字記錄）

## 3. 成果展示及跟進

### 3.2 校內試行用水改善措施

- 時間：約活動後兩週至兩個月
- 檢視學生提出的改善方案的可行性，並向領導提出試行的時間；
- 建議至少試行兩個月，透過校園用水量及水費的差別檢視方案成效；
- 將成效公開展示，肯定學生對改善校園環境及珍惜水資源的付出及努力；
- 倘若措施帶來正面成效，建議可考慮將節水措施恆常化，持續改善。

## 3. 成果展示及跟進

### 3.3 向海事及水務局提交相關成果

- 時間：約活動後兩個月
- 向海事及水務局提交活動的紀錄及成果  
透過文字、圖像、影像、聲音等各種不同的形式呈現，可透過以下方式提交  
電郵：[water\\_conservation@marine.gov.mo](mailto:water_conservation@marine.gov.mo)  
傳真：8988 2450  
親臨或郵遞：澳門萬里長城海事及水務局綜合服務中心
- 查詢電話：8988 2437/8988 2467
- 完成考察的學生可獲發由海事及水務局發出的“節水小先鋒”證書，未來可優先參加海事及水務局舉辦的各類型活動。