



沖沖
五分鐘

5-minute
shower challenge

「沖沖五分鐘」

網上教材

主辦：



贊助：



內容

- 水資源多面睇
- 水資源與全球暖化
- 水資源與低碳生活
- 香港水資源短缺－如何解決？



水資源多面睇



水的重要

- 水分佔人體重量的一半以上
- 人體的水分用於消化、排洩、調節體溫、運輸養分等各樣生理過程。
- 研究指人體如果三天內缺乏水分補充即會死亡



家居用水

飲用

煮食

沐浴

洗滌

沖廁



經濟活動用水



農業（灌溉）

畜牧

工業（如：漂染）

商業（如：酒店、餐廳）

機器運作（如：汽車內燃機）

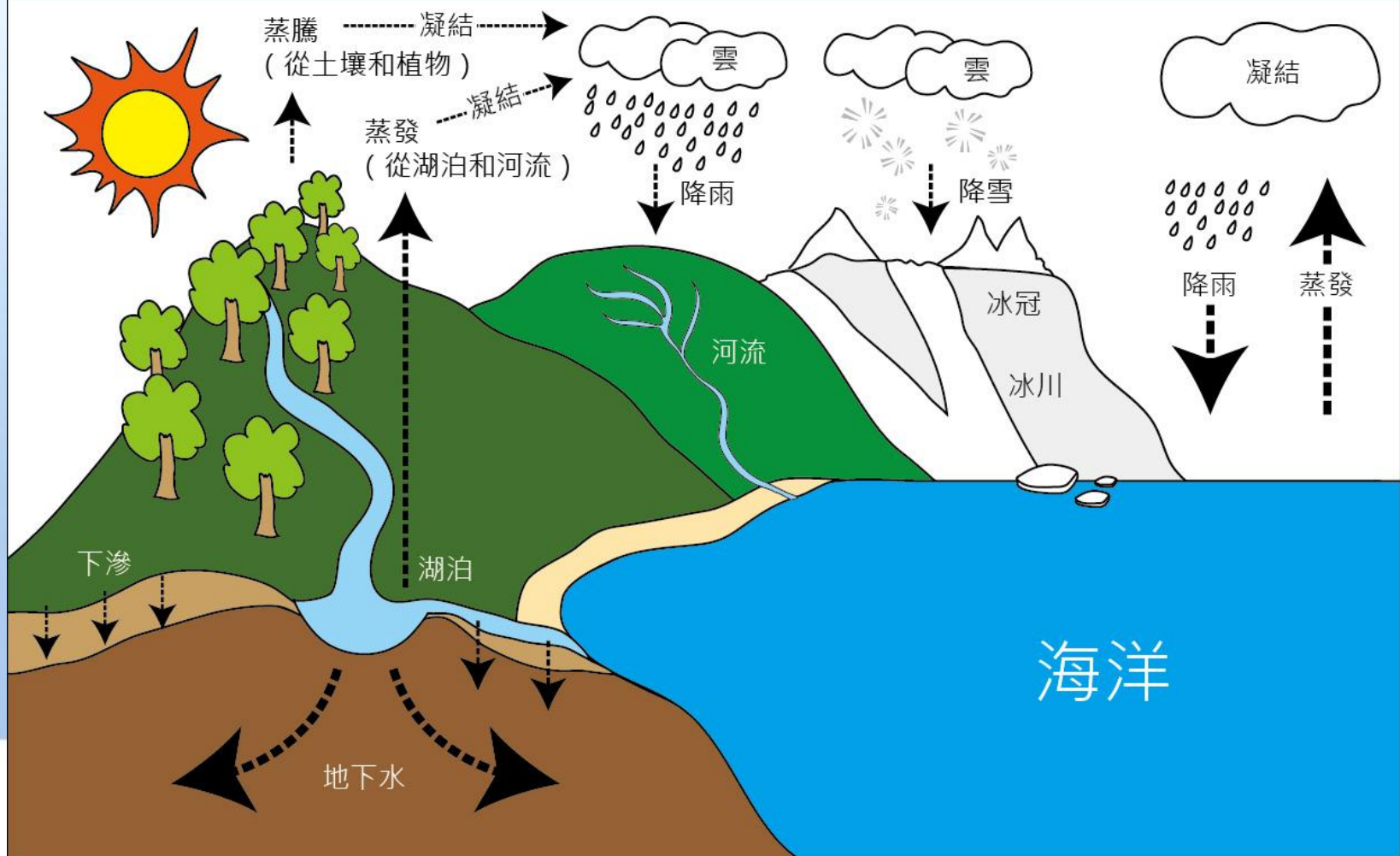
淡水從何處來？

- 海洋覆蓋地球表面超過70%
- 地球約有13.86億立方公里的液態及固態水
- 自然界中水會蒸發成雲，然後再以雨、雪等形式回到地面，這現象稱為水循環
- 人們可使用的淡水只有於地面的河溪、湖泊或地下水



水從何處來？

大自然中水的循環



大自然中的水循環

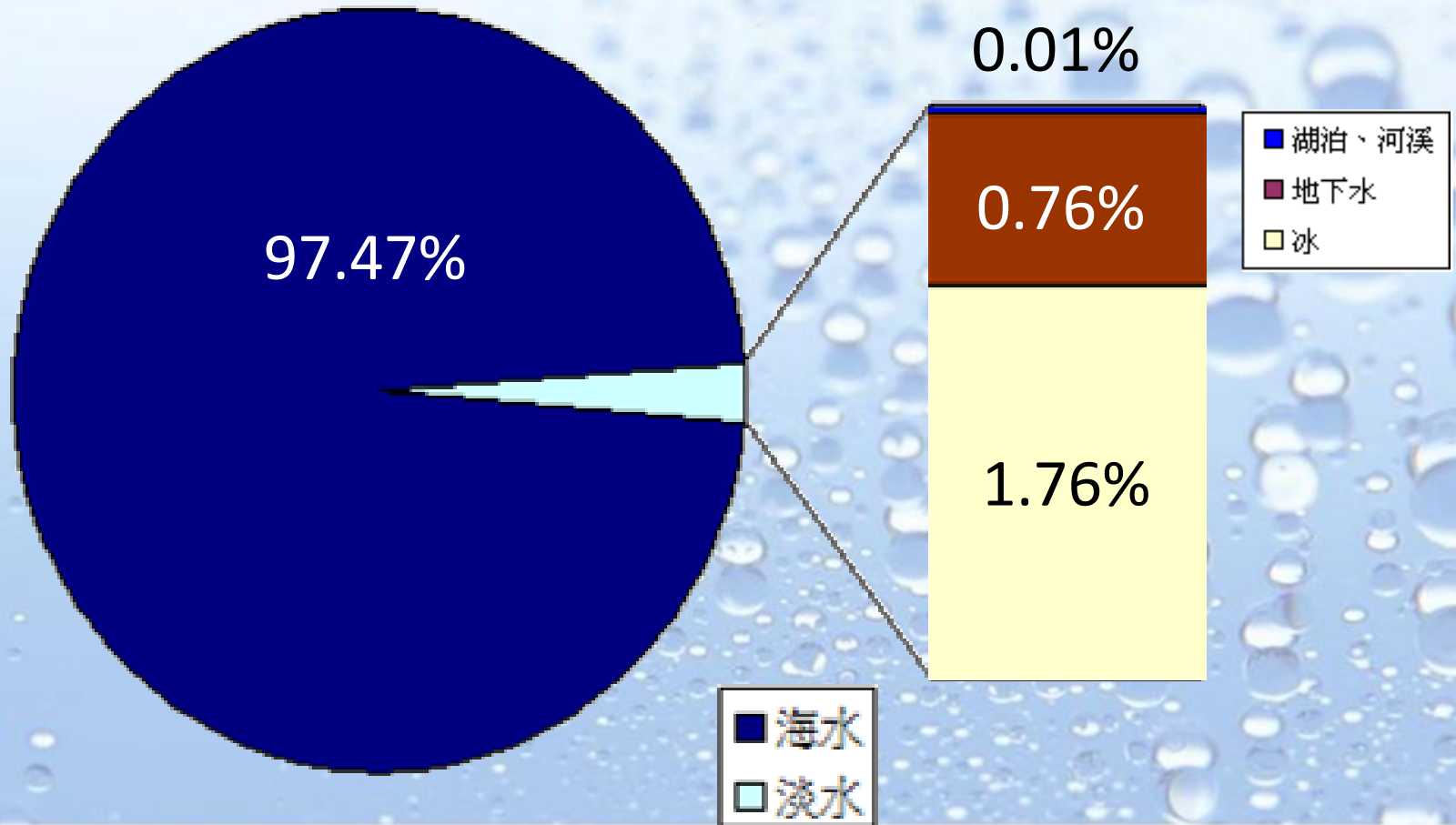
地球表面的水因太陽照射或地表熱能而蒸發

水蒸氣冷卻凝結為雲，以降雨／雪的形式回至地面

雨／雪或被植物吸收，然後蒸發，或落到河溪、湖泊或海洋，亦可能滲入地底成為地下水



世界水資源



世界水資源

- 全球的水資源中只有約2.5%的水是淡水
- 淡水之中，只有約30.5%可供人類使用。
- 淡水是世界上一項極珍貴的資源，且分布並不平均。



世界水資源

- 全球約有9億人缺乏安全食水
- 全球人均水資源約1,548萬立方米，但當中約98.7%為不便取用的地下水
- 中國人口佔全世界19%，卻只有全世界水資源的6%，中國人均用水量為世界平均水平四分之一



香港水務歷史

19世紀初

香港人口不多，食水來自河溪及水井



1863

香港第一個水塘—薄扶林水塘年開始供水

1960

廣東省東江開始供應淡水給香港



1975

屯門海水化淡廠開始運作，但因成本高昂而於1982年停產

香港水務歷史

- 六、七十年代間，香港政府曾因供水不足，實施全港制水，由每四天供水四小時至每天供水十小時不等
- 香港天然的水資源不足應付市民所需，現時超過八成的供水靠購買東江水而來

六十年代，唐樓只由一條水喉供水，若同時有多層住宅開水喉，高層的住戶會因水壓不足而不能取水。
因此，唐樓常傳出「樓下閃水喉」的叫罵聲。

樓下閃水喉！

香港供水現況

- 現時獲水務署供水人口 達99.9%
- 香港的食水來自東江水及水塘
- 香港共有17個水塘，總容量為5.86億立方米，包括：



香港仔下水塘	香港仔上水塘	薄扶林水塘	石壁水塘
大潭副水塘	大潭中水塘	大潭篤水塘	大潭上水塘
萬宜水庫	九龍副水塘	九龍接收水塘	九龍水塘
下城門水塘	城門水塘	船灣淡水湖	石梨貝水塘
大欖涌水塘			

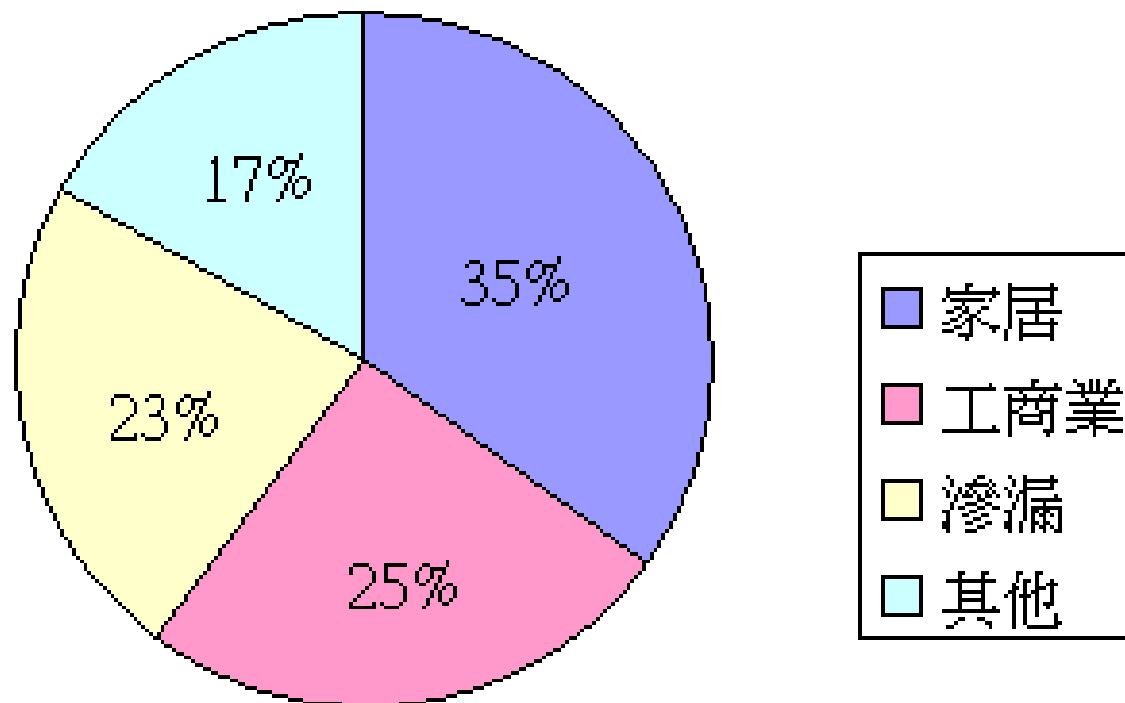
香港供水現況

- 中國內地不斷發展，食水需求不斷增長，東江水輸港變相減少東江沿岸的水資源
- 處理和運輸食水的過程要耗用大量能源，所以我們更需要聰明用水



本港耗水情況

香港耗水項目百分比



本港耗水情況

- 港人平均每人每日用水量為**220公升**，較全球人均**170公升**多出近 **30%**
- **2010年**，香港每人全年平均耗水量約**132立方米**，體積約相等於一輛雙層巴士



水資源與全球暖化



爲什麼會全球暖化？

- 隨著科技發展及人口增長，化石燃料使用不斷上升，排出大量二氧化碳，使地球熱力不能散失，導致全球暖化
- 日常生活各種行爲都需耗用能源，例如過濾食水及處理污水、使用各種交通工具等
- 如無節制地耗用能源，將使全球暖化加劇



水循環與全球暖化

- 氣溫上升，蒸發量增加
 - 與水蒸氣有關的天氣現象增加(如雷暴、颱風)
- 冰冠和冰川溶化
 - 以冰冠和冰川作水源補充的河流流量受影響
- 影響大自然的水循環
 - 旱災、水災等氣候現象更嚴重



水循環與全球暖化

- 香港的雨量近年亦變得不穩
 - 有記錄以來最高雨量的二十年中，2000年後佔4年
 - 雨水於短時間大量落下，水塘並未能有效儲存
 - 有記錄以來最低雨量的二十年中，2000年後佔2年
 - 本土雨水收集不足，東江供水幾近上限

全球暖化有可能改變香港現有的水資源！



香港每日人均碳排放為16.4公斤，高於世界平均，所以我們有必要減少碳排放，如「沖沖五分鐘」就是一項簡單易行的減排方法

水資源與低碳生活



用水與碳排放

- 自然情況下使用水，不會產生二氧化碳等溫室氣體
- 現時為確保食水安全，自來水均先經過消毒和過濾，加上運送等程序，需要耗用大量電力
- 處理污水的過程亦須耗用大量電力
- 香港的電力主要靠燃燒化石燃料產生，使二氧化碳大量排放，加劇全球暖化



香港每日供應淡水及處理污水共排放**1500公噸**二氧化碳！

爲什麼要聰明用水?

- 淡水是珍貴資源，全球超過9億人無法享用安全食水，我們有責任珍惜水資源
- 全球暖化使雨量分布不均，不能確保未來水資源的穩定



爲什麼要聰明用水?

- 水務署預計在2028年香港食水需求將超過現有供應，需要增加東江水供應才可應付
- 東江沿岸不斷發展，對淡水需求增加，未必能增加對香港的淡水供應
- 家居用水佔耗水的主要部分，改變用水習慣並不困難



如何聰明用水？

- 家居耗水是全港最高耗水的項目
- 家居耗水量最高的是洗澡，其次是沖廁和洗衣
- 聰明用水方法：



沖沖五分鐘

- 以淋浴代替浸浴：
 - 每次浸浴約耗水 80-100公升，是淋浴5分鐘的一倍
- 相比浸浴，淋浴5分鐘亦可節省67%的能源
- 一個四人家庭每人均由浸浴變淋浴5分鐘，單就耗水的碳排放，一年已可減少44公斤

如何聰明用水？



適當的洗澡方式

- 不長開花灑
 - 先簡單淋濕身體再關上花灑，均勻塗抹沐浴露或肥皂後再用花灑洗走泡沫，避免長開花灑
- 選擇「用水效益標籤計劃」中第1級用水效益級別的沐浴花灑



慎防漏水

- 關緊水龍頭
 - 漏水的水龍頭每天可耗水達70公升
- 避免水喉、馬桶水箱等用具漏水

如何聰明用水



減少用水量

- 儲滿一機衣物才洗衣
 - 隔日開機清洗較每日清洗少量衣物，每日可以節省20公升用水
- 使用節流水龍頭、可選擇大小沖水量的雙沖式沖廁水箱、節水設計的洗衣機和洗碗碟機等
- 不長開水龍頭



儘量循環再用水

- 把洗菜後的水、養魚的水或洗米水灌溉盆栽

如何聰明用水

- 不少產品的生產工序中，都需要使用淡水，所以若能避免選用高耗水的產品，亦能聰明用水



使用無漂染產品

- 生產染料和烘乾漂染的衣物會產生碳排放，而且漂染過程大量需要水分



避免使用皮革製品

- 皮革製品需要耗用大量水份將皮革軟化，過程中亦會產生有毒污水

如何聰明用水



重覆使用水樽盛水

- 塑膠為石油製品，生產時需要耗用石油資源，亦會產生碳排放，同時生產工序需要用水



多菜少肉

- 羊、牛等食草牲畜在消化過程中，腸道會產生溫室氣體，並排放到空氣中，加劇全球暖化
- 生產同樣重量的蔬菜較肉類需要更少水資源

各種生活用品與水資源關係

日常生活用品	生產過程用水量
運動鞋(每對)	4988 公升
皮鞋(每對)	8452 公升
A4 白紙(每張)	750 毫升
1 公升塑膠水樽(每個)	3 公升
生菜(每磅)	42 公升
甘筍(每磅)	26 公升
蕃茄(每磅)	33 公升
牛肉(每磅)	6324 公升
雞肉(每磅)	1873 公升
豬肉(每磅)	2592 公升

如何聰明用水

優點

簡單可行，毋須投放大量資源

每人皆可實行，若全民參與，成效可以很大

養成良好節水習慣

缺點

措施很多不是強制性的，習慣不容易改變

香港水資源短缺—如何解決？



香港水資源問題

雖然在短期內香港的水資源並未有短缺的危機，但未雨綢繆，我們需要為有可能出現的水資源問題作好準備，找出解決方法



海水化淡

- 海水化淡是將海水經加工後提煉為淡水
- 香港政府已於將軍澳預留土地，為未來可能興建的海水化淡廠作準備

優點

海水佔全球水資源97%以上，可以解決人類所需。

海水化淡較鋪設海底輸水隧道或以船運水到偏遠地區更方便。

缺點

海水化淡生產成本高於購買東江的水價。

海水化淡較直接使用淡水需用更多能源，造成更多碳排放。

再造水

- 再造水是經過污水處理廠三級處理過的水，將使用過的淡水循環再用
- 昂坪、上水已可生產再造水

優點

進一步處理污水即可再用，減少浪費寶貴的淡水資源。

再造水略含較高養分，對灌溉農作物有益。

缺點

由於再造水由廢水處理而來，並非所有人能接受。

較直接使用淡水需要使用更多能源，造成更多碳排放。

調高水費

- 香港的水費僅佔每戶每月平均開支的0.3%，較全球大部分城市為低
- 由於水費低廉，市民往往因而忽視水的重要性

優點

以「用者自付」原則，以經濟誘因提高聰明用水意識。

缺點

對經濟能力較低的人造成負擔。

增加用水量較多行業（如飲食業）的成本。

總結

- 水資源極其珍貴，故應聰明用水
- 大部分保護水資源的措施都有實施的困難，相反若能由個人做起，聰明用水，水資源問題將得以紓緩





冲冲 五分鐘

5-minute
shower challenge

～完～