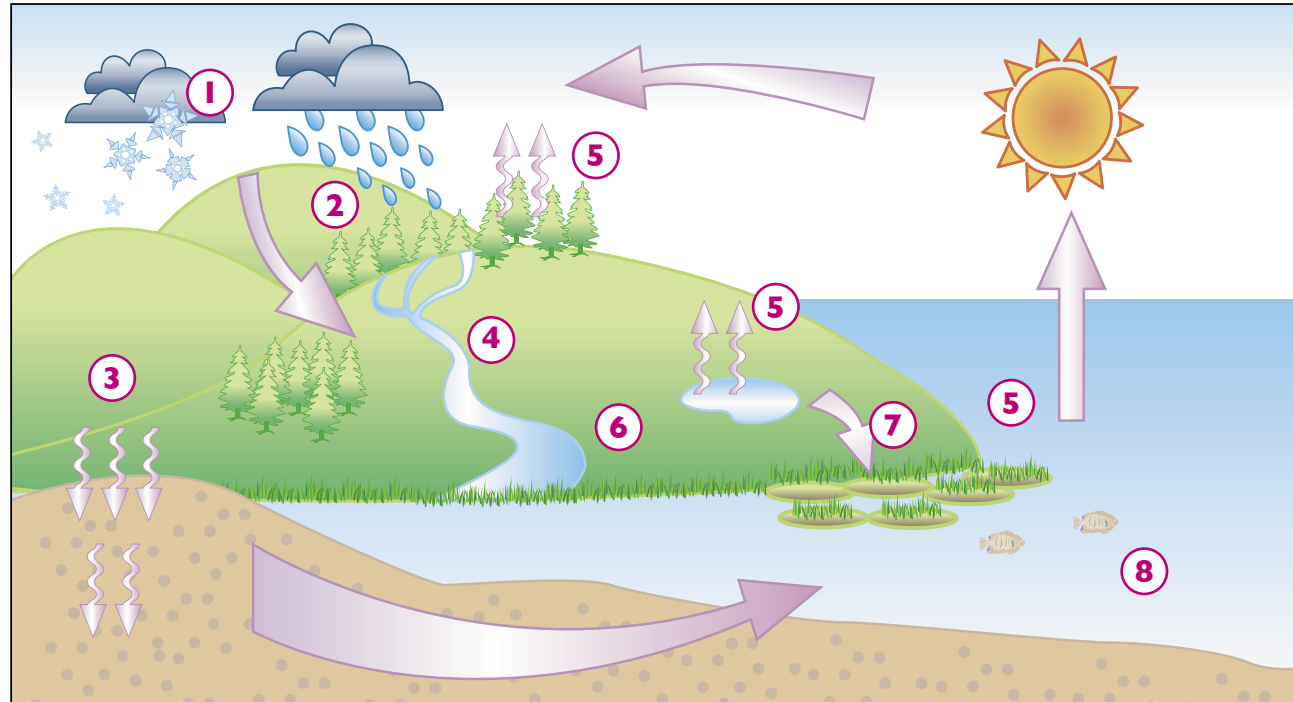
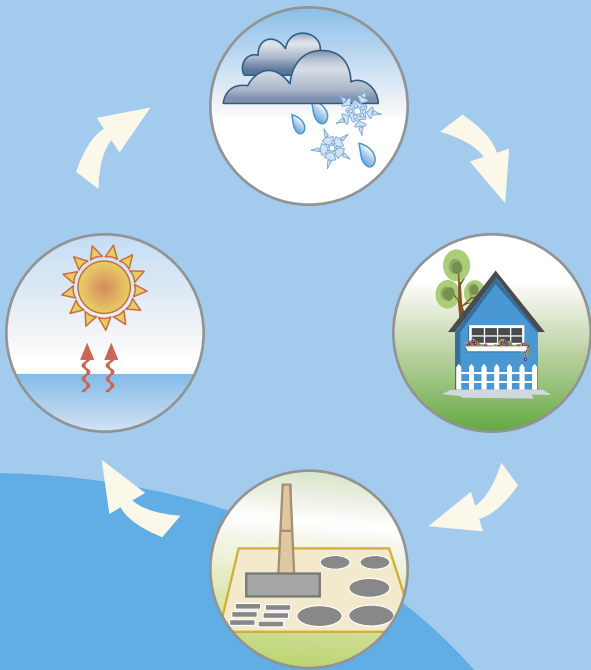


川流不息:

城市內水的循環

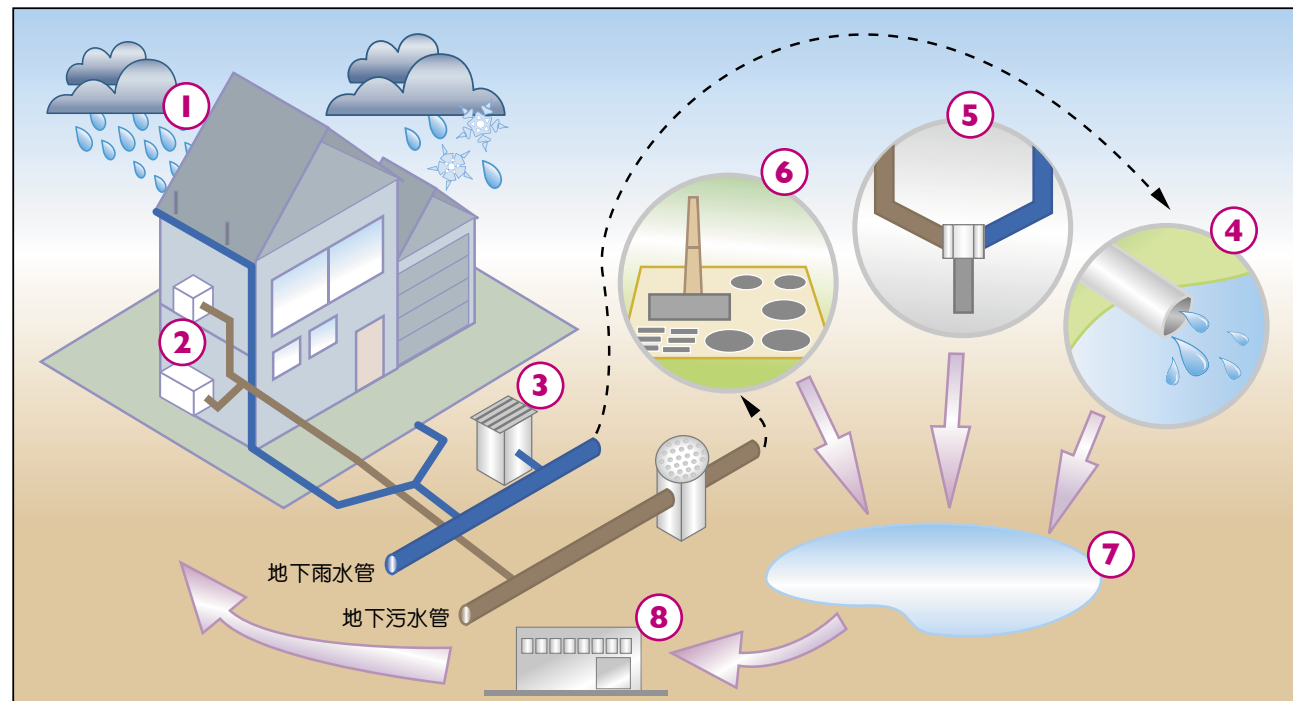
Urban Hydrological Cycle

Water Pollution Series / 水質污染系列 #1



自然界內水的循環

1. 雨水 / 雪
2. 水從地面流入河流、湖泊 (Surface Runoff)
3. 水滲透入泥土成為地下水 (Groundwater)
4. 溪澗和河流
5. 水份蒸發
6. 曲折的河流減慢水流
7. 水塘和濕地減慢水流，使各種微生物有足夠時間分解污染物
8. 湖泊



城市內水的循環

1. 雨水 / 雪
2. 洗手間及廚房內的污水透過地下**污水管 (Sanitary Sewer)** 送到污水處理廠
3. 街上水坑 (Catch Basin)、屋頂及停車場的水，在未經處理的情況下，透過地下**雨水管 (Storm Sewer)** 流入河道
4. 暴雨後道路、屋頂和其他不能滲透水的表面令雨水流經地下雨水管快速地湧入河流，破壞河道
5. 在多倫多市的一些舊區，污水和雨水會流入同一條水管內 - **共流水管 (Combine Sewer)**
6. 污水處理廠
7. 湖泊
8. 濾水廠 - 過濾食水

污水處理過程 (Sewage Treatment)

1. 準備步驟：利用過濾閘 (Bar Screen) 將大型廢物隔除。
2. 步驟一：污水被引入一個大型的貯水池儲存數小時，讓固體廢物沉澱於水中，而油脂則浮上水面。固體並油脂廢物在這步驟中被隔去。
3. 步驟二：使用微生物將污水內的有機物分解。
4. 步驟三：污水經氯氣或紫外光 (Chlorine/UV Rays) 作進一步消毒，將有害微生物消滅，然後釋放入安大略湖。



5. 有機固體廢物 (Solid Residual) 處理：有機固體廢物是污水經過步驟一、二後的副產品，這些廢物會被送到分解器 (Digester) 中由微生物分解。分解器可以將廢物中90%的有害病菌消滅。分解後的副產品是一些半流質的「有機固體」(Biosolid)。「有機固體」可送到垃圾堆填區、被焚化或作肥料。



食水過濾過程 (Drinking Water Treatment)

1. 吸水管從安大略湖抽取湖水。
2. 利用過濾閘將大型固體、垃圾和碎石隔開。
3. **氯 (Chlorine) / 明礬 (Alum) :** 利用氯氣殺死微生物，利用明礬將微粒積聚一起，積聚後較重的微粒會沉澱。
4. **過濾 :** 過濾器是由多層的碎石、幼沙和煤 (Carbon or Anthracite) 來組成。過濾層可以將微粒、海藻、淤泥、化學物或產生異味的物質除去。
5. **氯 (Chlorine) / 氟 (Fluoride) :** 加入合乎安全的氯氣份量將水內有害的微生物消滅。加入氟有助預防蛀牙。
6. 經過處理的水會進行定期測試確保水質。
7. 食水透過水管輸送到城市不同的地方。



問題所在

1. 雨水會將路面上的油污、重金屬、殺蟲劑及各種污物混合，經由地下雨水管未經處理便直接流入河流或湖泊。



2. 在大雨期間，大量的雨水湧入污水系統。當共流水管不勝負荷時，稀釋了的污水 (Diluted Sewage) 在未經處理的情況下泛濫入安大略湖 - 多市的食水來源。沙灘因污染而要關閉。污水或會倒流入地下室引至水浸。



我們需要你的幫忙！

- 利用多市政府提供的免費服務將房屋的排雨水管從污水系統切斷後加入水墊 (Splash Pad) 或環保水桶 (Rain Barrel)，減少污水處理系統內的排水量。環保水桶可儲存雨水循環再用。
- 將家居危險廢物 (Hazardous Waste)；例如漆油、機油、殺蟲劑等，送到危險廢物處理站，避免流入污水系統內。
- 定期保養車輛，避免機油流出。
- 減少使用化學肥料和殺蟲劑。



若你想知道更多有關水質污染的資料，請參考「同流合污：雨水帶來的污染」小冊子或聯絡我們：

普通人環保合作社
Toronto Chinese for
Ecological Living (TCEL)
電話：(416) 494-2689
網址：www.tcel.ca
電郵：info@tcel.ca

多倫多市政府污水處理資料
一般查詢 (General Inquiry)
電話：(416) 392-4546
網址：www.toronto.ca/water

切斷排雨水管服務
(Downspout Disconnection)
電話：(416) 392-1807

家居危險廢物熱線
(Household Hazardous Waste Hotline)
電話：(416) 392-4330
網址：www.toronto.ca/hhw

This pamphlet is made possible by fundings from the City of Toronto

