

立法會
發展事務委員會

參觀沙田濾水廠

2016年6月21日

 水務署
Water Supplies Department



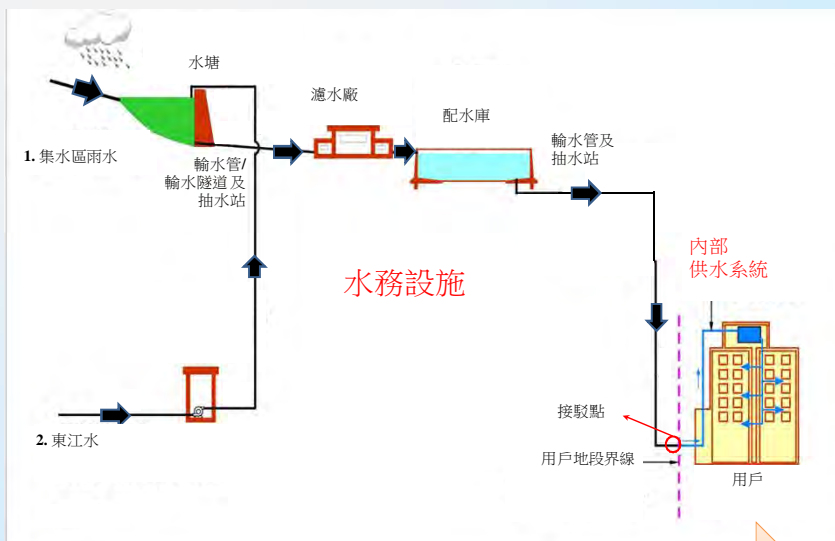
內容

- 水質監測
- 濾水設備
- 化驗室設備
- 參觀行程



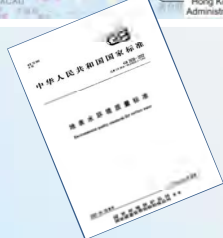
 水務署
Water Supplies Department

香港食水供應系統



水務署 Water Supplies Department

東江水的水質保護工作



- 供水協議規定水質符合國家《地表水環境質量標準GB3838-2002》第II類

- 專用輸水管道
- 深圳水庫生物硝化站
- 調污和截排工程
 - 調走及處理石馬河的污水
 - 於東江流域設立污水處理廠

“保護東江水質的法規”

水務署 Water Supplies Department

東江水的水質監測工作



- 「東江流域水量水質監控系統」

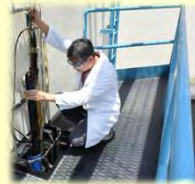


- 廣東省環保廳每年提供東江水水質樣本的測試結果



- 抽取水辦

在線監測



東江水接收點
(木湖抽水站)



輻射監測系統



生物感應預警系統

生物感應預警系統



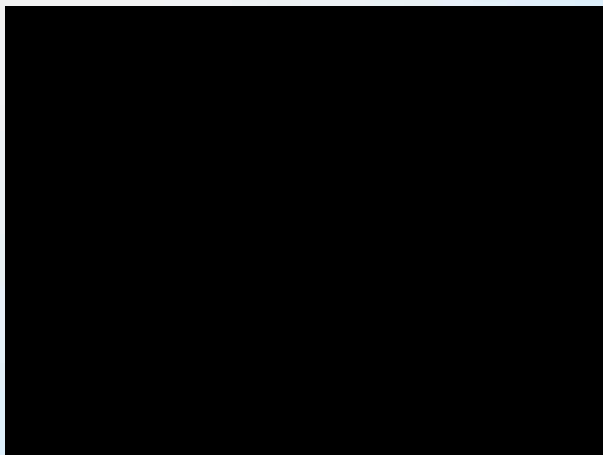
發光菌

斑馬魚水質
監察系統

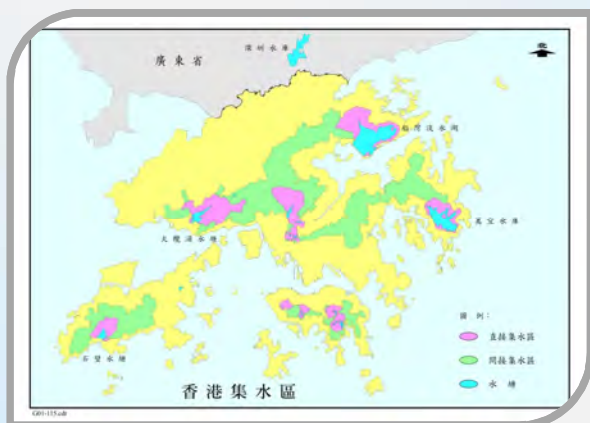
已獲得
專利權

快速毒性測試

生物感應預警系統

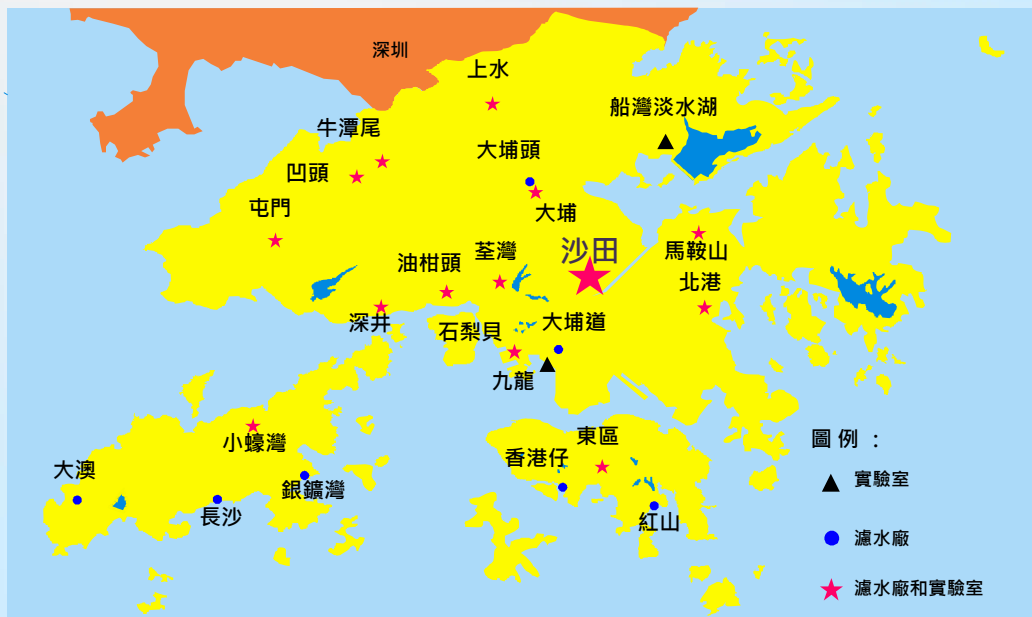


集水區的水質監測工作

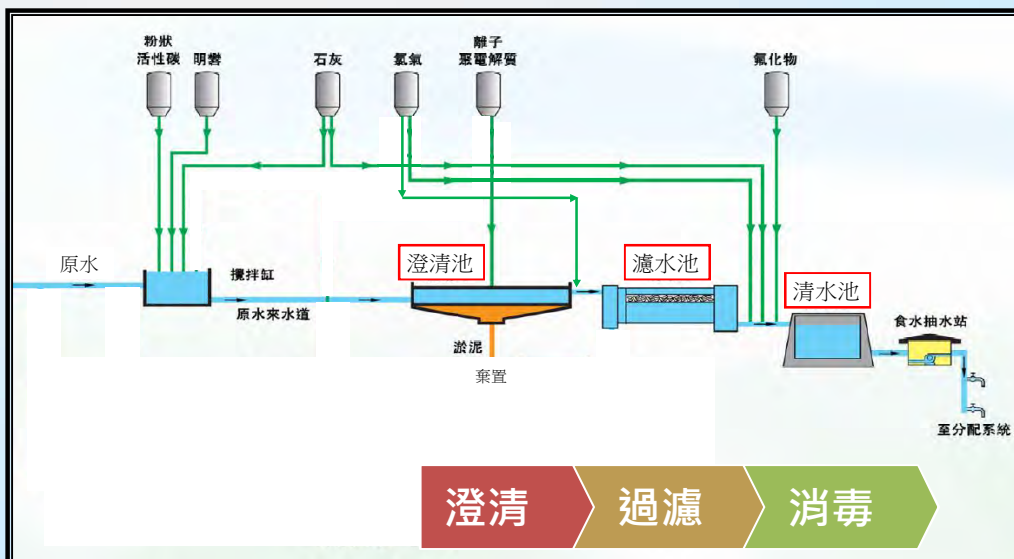


- 法例
 - 劃訂集水區
 - 保護收集的雨水
- 控制集水區範圍內的發展
- 定時巡查
- 監測水質
 - 抽取水辦
 - 〃 集水區
 - 〃 水塘
 - 〃 引水道

香港濾水廠的分佈(21間)



一般濾水廠的食水處理

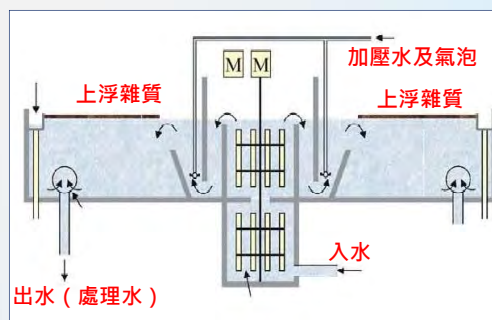


- 澄清池
- 濾水池
- 清水池

香港濾水廠的先進處理技術

氣泡浮聚淨化過程(DAF)

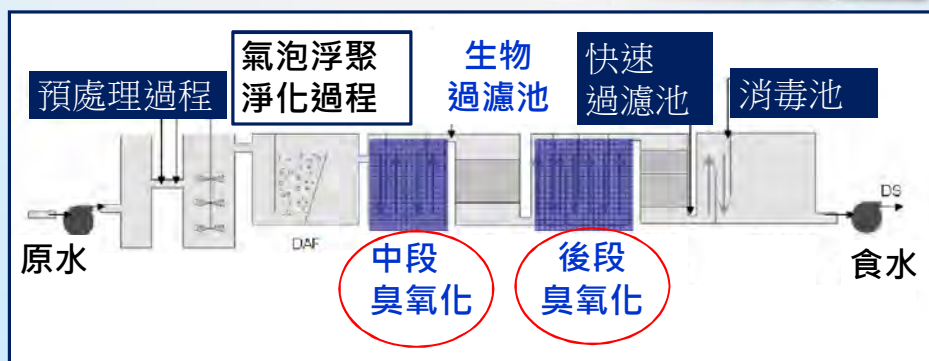
- “ 澄清池
- “ 優點
 - 有效去除水藻
 - 佔地較少
 - 較少明礬劑量



香港濾水廠的先進處理技術

臭氧

- “ 過濾的前期及後期處理
- “ 優點
 - 強氧化劑
 - 氧化及分解雜質
 - 減少氯投放量



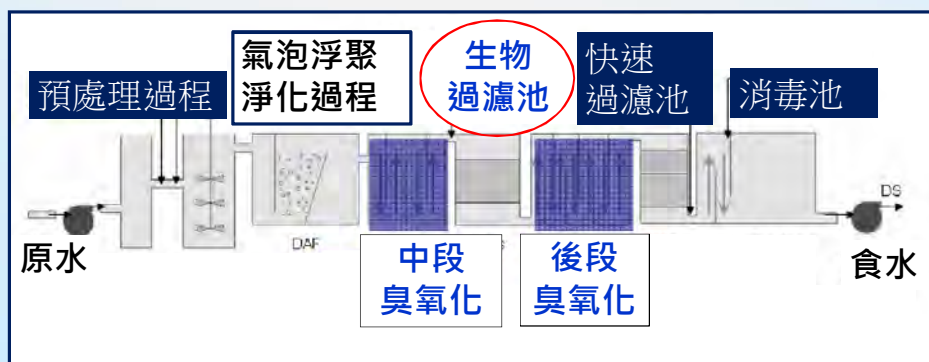
香港濾水廠的先進處理技術

生物過濾池

“ 過濾池

“ 優點

- 利用生物作用去除雜質
- 減少氯投放量



重建及提升沙田濾水廠 計劃引進最新技術及設備



1. 高速沉澱池

“ 澄清池

“ 優點

- 加快沉澱速度
- 佔地較少



重建及提升沙田濾水廠 計劃引進最新技術及設備



2. 深床生物濾池

“ 過濾池

“ 優點

- 利用生物作用
去除雜質
- 減少氯投放量
- 佔地較少



重建及提升沙田濾水廠 計劃引進最新技術及設備



3. 紫外線消毒

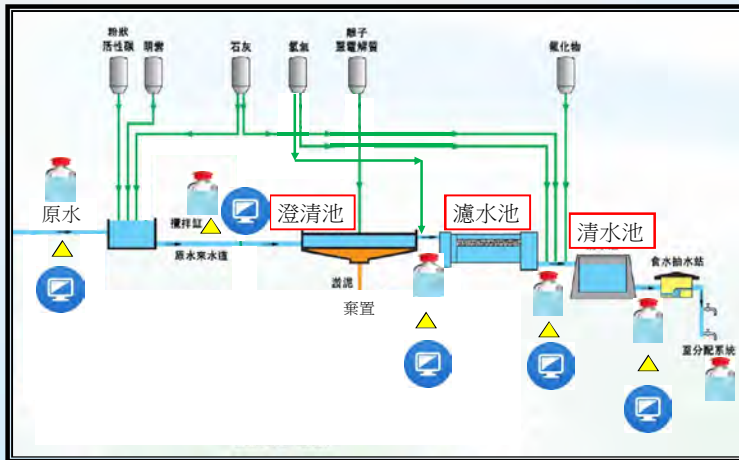
“ 過濾的後期處理

“ 優點

- 有效消滅細菌
及寄生蟲



濾水廠的食水水質監測



濾水廠水質監測

第一層

實時在線水質監測

第二層

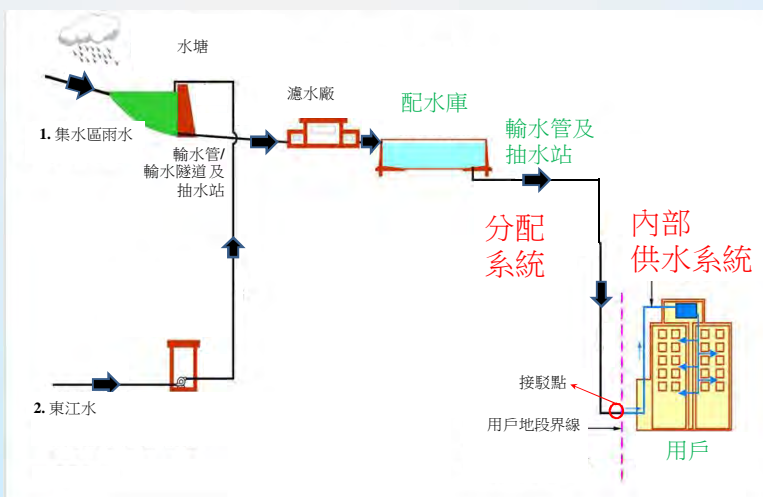
基本水質控制測試

第三層

定期抽取樣本

總共測試111個參數
 ~ 92個世衛要求的參數，包括重金屬
 ~ 19個其他參數

在分配系統的水質監測

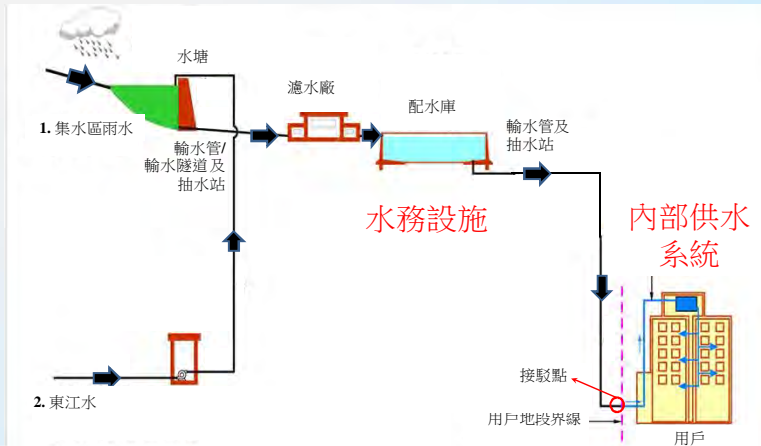


● 密封式的分配系統設計

● 監測水質
 ➢ 抽取水樣本

- ✓ 配水庫
- ✓ 輸水管
- ✓ 抽水站
- ✓ 用戶

檢測水樣本數量



測試	水源	濾水廠	分配網	用戶	總數(15/16)
物理及化學	7,932	84,724	9,099	16,110	117,865
微量分析 (包括重金屬)	750	2,066	1,106	2,224	6,146
生物	3,319	54	0	0	3,373
細菌	2,640	2,193	9,077	16,092	30,002
輻射	640	2,484	10	718	3,852
總數	15,281	91,521	19,292	35,144	161,238

沙田濾水廠新界東化驗室

物理分析

酸鹼值, 色度, 混濁度, 導電率, 溫度等

化學分析:

磷, 氨氮, 鐵, 氯化物等

細菌分析:

埃希氏大腸桿菌, 總大腸桿菌群等



微生物分析

賈第蟲及隱孢子蟲

世衛微量化學分析項目:

除草劑, 殺蟲劑, 揮發性有機化合物, 消毒副產品等

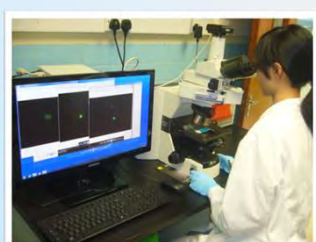
沙田瀘水廠新界東化驗室



水質樣本登記
(LIMS資訊管理系統)



細菌分析



微生物分析



世衛微量化學分析



物理及化學分析



沙田瀘水廠新界東化驗室新翼



世衛微量化學分析
✓ 重金屬



參觀行程

位置	設施
1	控制室
2	澄清池(及濾水池)
3	新界東化驗室
4	新界東化驗室新翼

