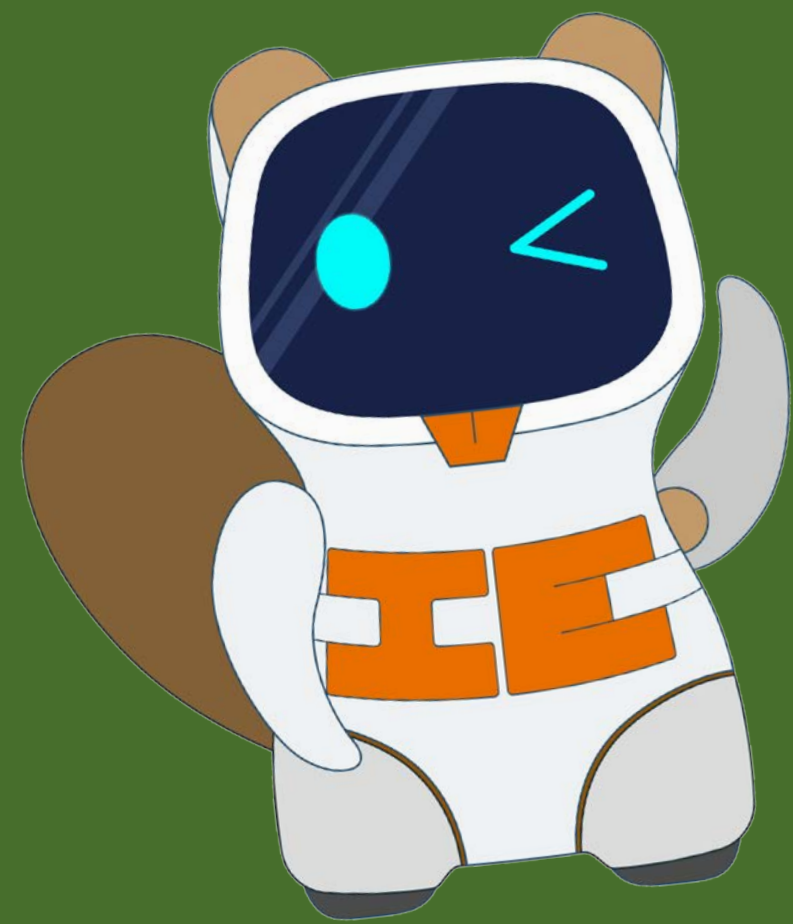


HK工E



工程伴理行 生活中的工程

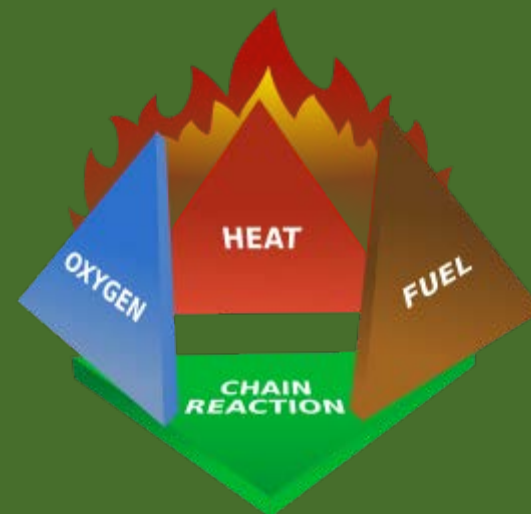
香港工程師學會

陳浩廷工程師

工程師是.....

- 實踐科學和技術
- 應用科學理論
- 善用大自然資源
- 改善人類的生活質素

工程師為我們締造
優質生活！



如果没有工程師.....



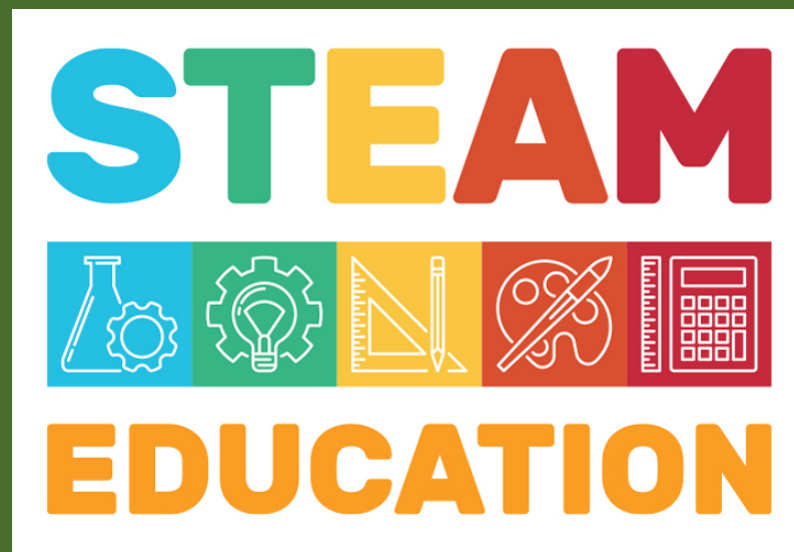
工程師與STEAM

Curiosity
好奇心

Logic
邏輯思維

Creativity
創造力

Science &
Mathematics
科學和數學



Organisation
組織力

例子一：污水處理



- 從住宅、商業和工業處所收集的污水，每天達**280萬立方米**
 - (足以注滿**1120**個標準泳池)
- 為了香港水域水質質素，有需要先為收集的污水進行處理，才能排出大海。

例子一：污水處理

- 自製濾水器



例子一：污水處理

基本處理

包括篩除固體廢物和清除砂礫。污水中直徑超過6毫米的固體廢物及砂礫會被清除。

一級處理

在完成隔篩和清除砂礫程序後，再以沉降過程去除污水中可沉澱的懸浮固體。一級處理一般可減少污水中總懸浮固體約70%及生化需氧量約30%。

化學強化一級處理

在一級沉澱過程中加入化學品(如三氯化鐵，明礬，高份子電解質)，以增強去除污水中的總懸浮固體的效果。這處理程序可減少污水中總懸浮固體約80%及生化需氧量約60%。

二級處理

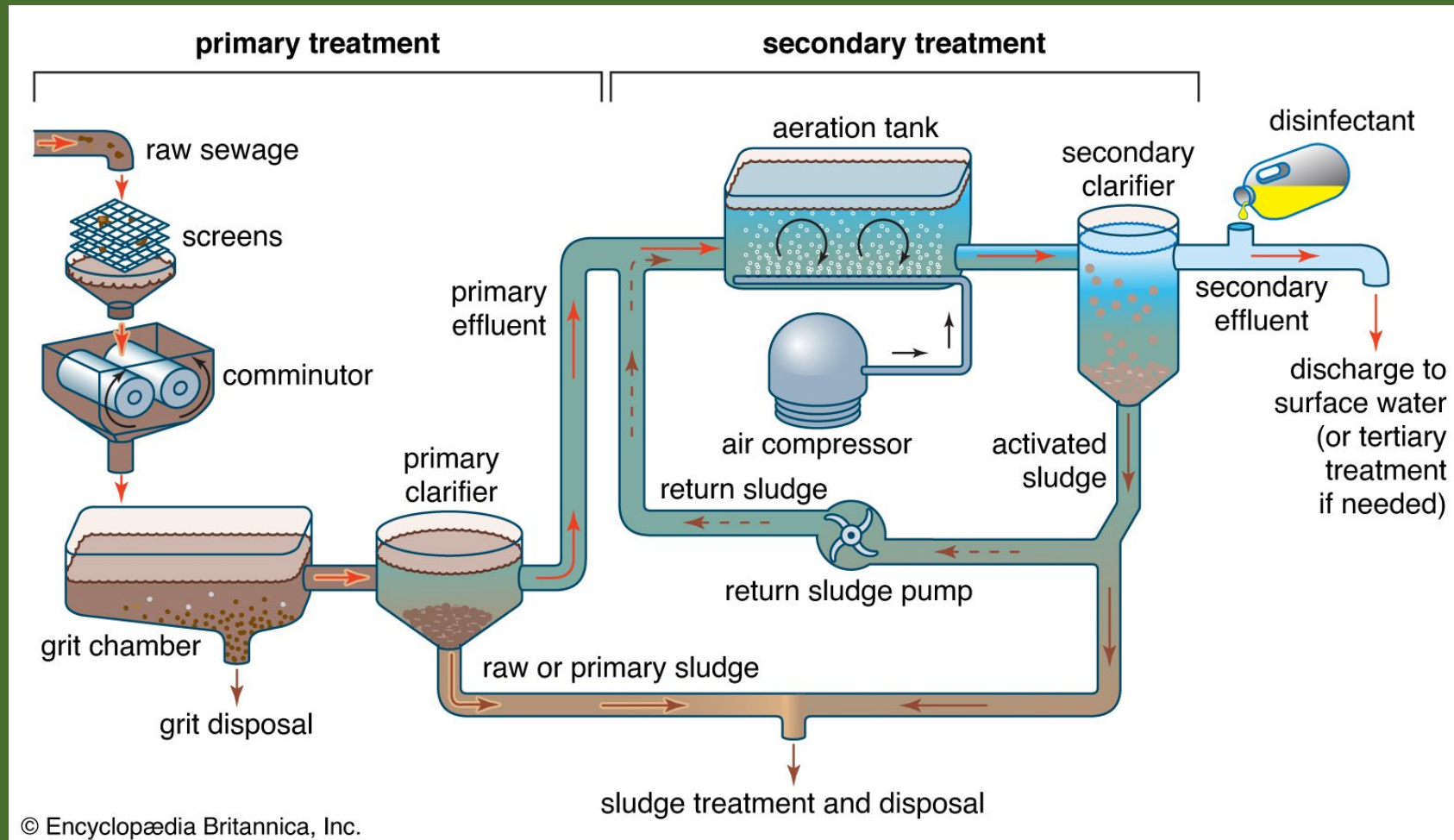
利用微生物去淨化經一級處理的污水中的有機污染物。主要是清除生化需氧量及營養物來達至所需的排放標準。經處理的污水符合30毫克/升總懸浮固體及20毫克/升生化需氧量的排放標準。

三級處理

這是最高水平的污水處理程序，採用生物反應池和過濾的方法，將污水中的有機污染物、總懸浮固體和營養物減至極低水平。

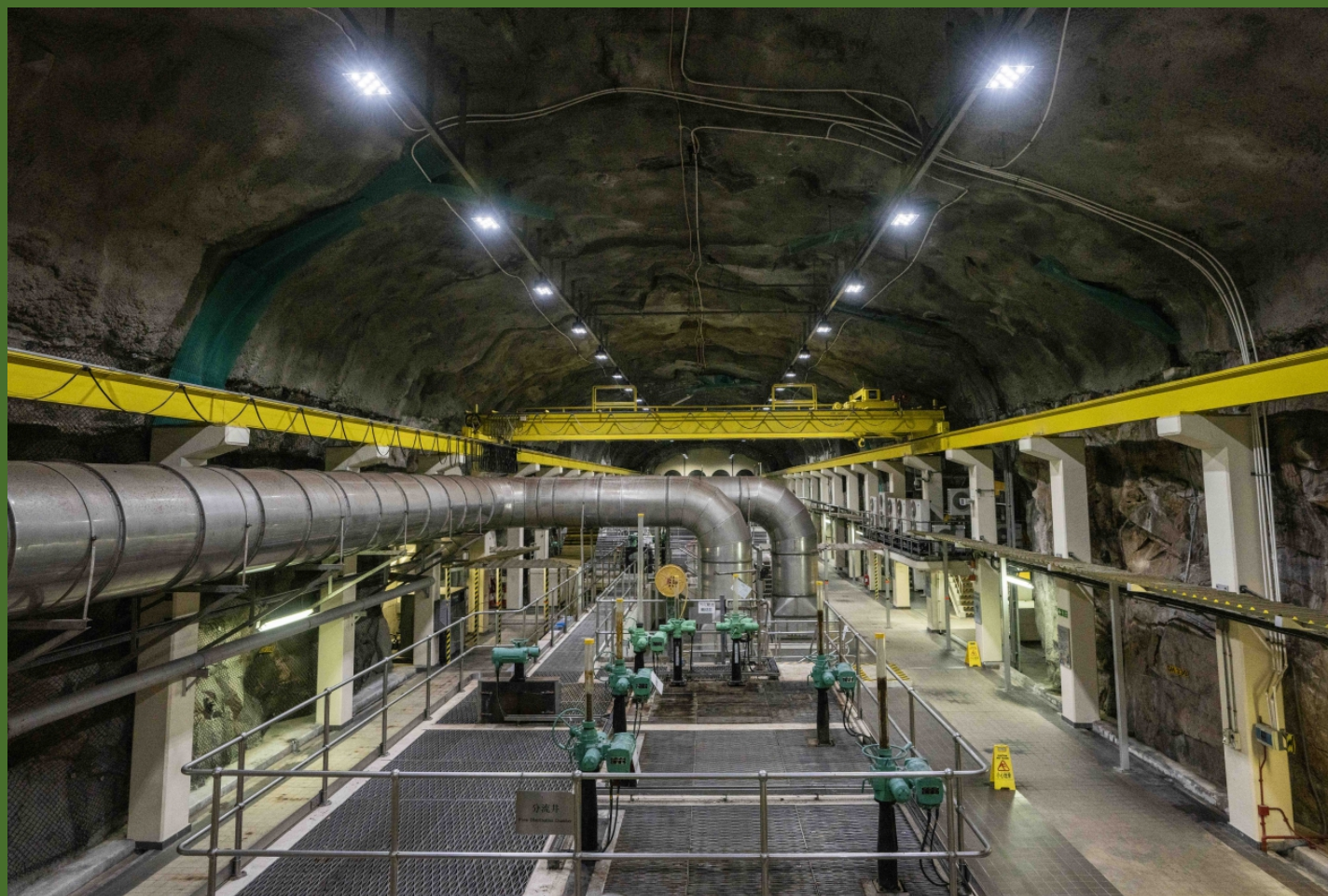


例子一：污水處理



例子一：污水處理

- 其他考慮
 - 臭味滋擾
 - 噪音
 - ...



赤柱污水處理廠

例子二：氣候變化和極端天氣



- 近年來因氣候變化導致的極端天氣記錄
 - 海平面加速上升
 - 更頻繁的極端天氣（暴雨、風暴潮、颱風）



例子二：氣候變化和極端天氣

可持續性措施：

- 運輸
- 能源
- 燃料

基礎設施：

- 防洪
- 建築設計
- 風險管理
- 智慧城市

例子二：氣候變化和極端天氣

- 運輸
 - 適合步行的城市
 - 鼓勵使用大眾運輸
 - 電動車的推廣

香港 電動車普及化 路線圖

Hong Kong
ROADMAP ON
POPULARISATION OF
ELECTRIC VEHICLES



例子二：氣候變化和極端天氣

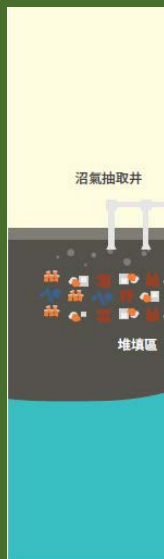
- 能源
 - 可再生能源的發展
 - 節能電器



香港城市大學中華電力低碳能源教育中心

例子二：氣候變化和極端天氣

- 乾淨燃料
 - 生物燃料
 - 變廢為寶



例子二：氣候變化和極端天氣

- 防洪
 - 防洪閘
 - 地下雨水儲存罐
 - 斜坡保護



跑馬地地下蓄洪池

例子二：氣候變化和極端天氣

- 建築設計
 - 發明用於建築的耐候性材料
 - 綠色建築設計
 - 高層建築的安全特性



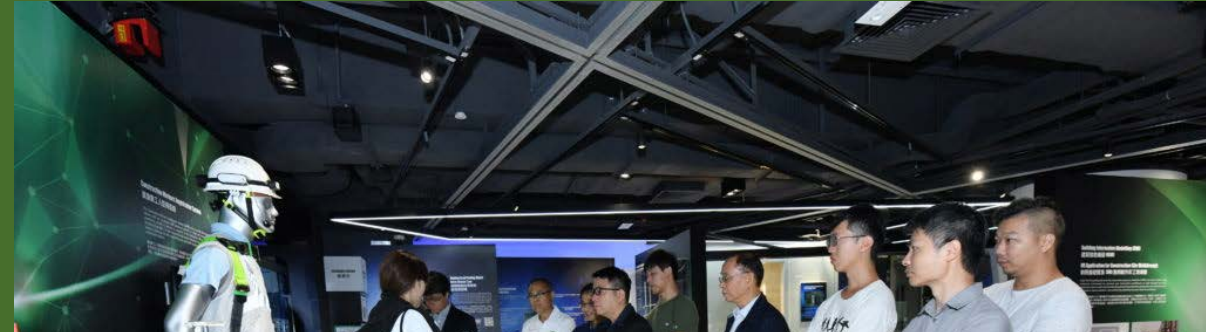
科技大學納米及先進材料研發院 (NAMI)



例子二：氣候變化和極端天氣

建造業創新及科技應用中心

- 風險管理
 - 基礎設施/公用事業計劃檢查
 - 使用智能技術警告工程師基礎設施的疲勞/故障



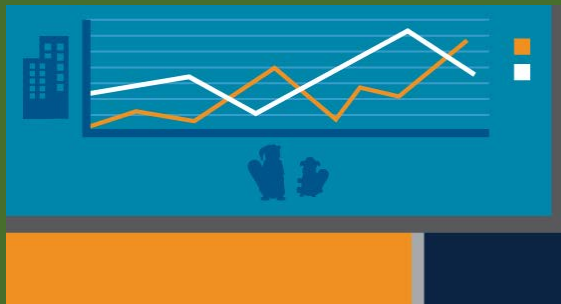
港鐵青衣超級車務控制中心

例子二：氣候變化和極端天氣

• 智慧城市

- 空氣質量遙感
- 垃圾箱/回收箱監控
- 智能電錶
- 城市大數據分析

機電創科專區



工程師的參與

可持續性措施



能源



環境



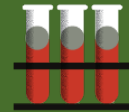
建設服務



物流運輸



電氣



化工

基礎設施



土木



岩土工程



建築



物料



結構



環境



物流運輸



輪機及造船



機械

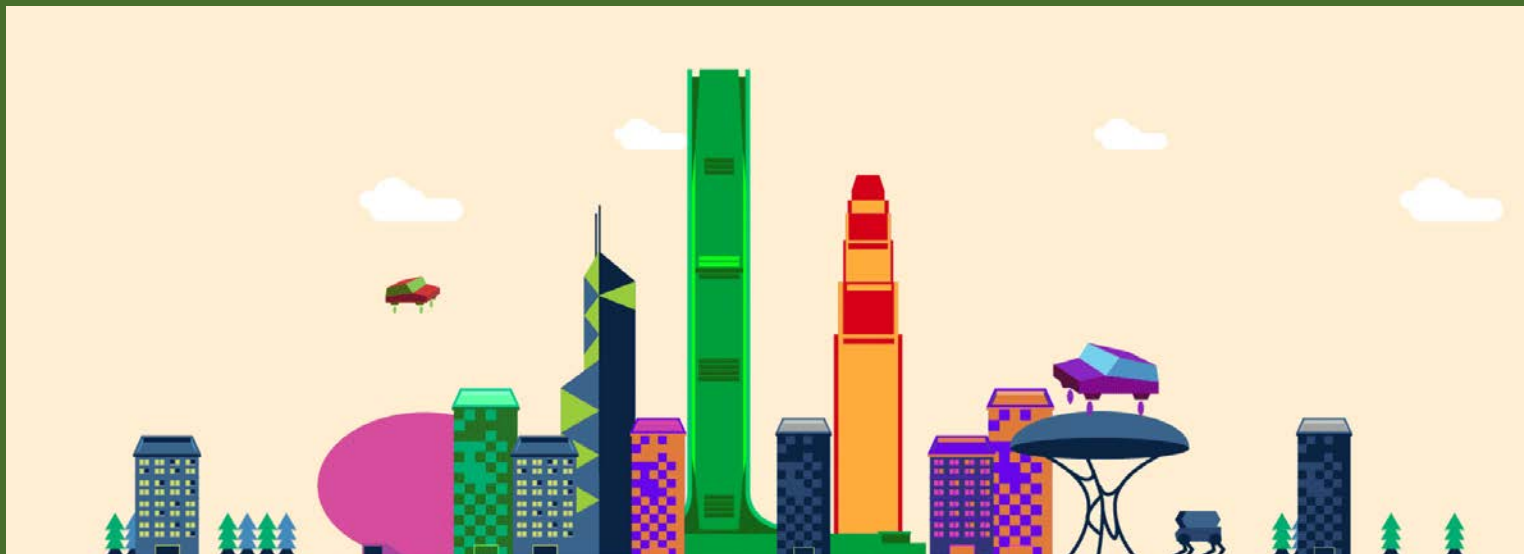


資訊



電子

以及更多更多.....



工程師：
為宜居及創造更美好未來作出貢獻的
無名英雄

謝謝!

記得Comment, Like
同 Share 我地o既
Page 同埋Channel ar!

🔍 HKIE 🎤



The HKIE



@the_hkie



HKIE Channel



The HKIE