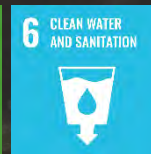


應用於消防栓水資源管理的 可行性方案

Feasibility Plan for Fire Hydrant
Water Management

不能只有我看到



壞掉的消防栓 + 火災 = 一場災難

不能只有我看到



2019年屏東 來義鄉垃圾山火警

處理時間：9天

出動車次：400餘車

用水量：6,000~8,000 噸

= 3.2萬人每日用水量



不能只有我看到



火線救援重要戰力

水=子彈

消防栓=彈匣

不能只有我看到



2017年屏東

萬丹塑膠板工廠火警

預估

處理時間：2小時
出動車次：2~3車
用水量：20 噸以內

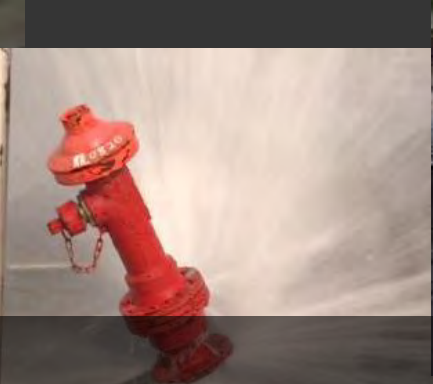
x 100倍

實際

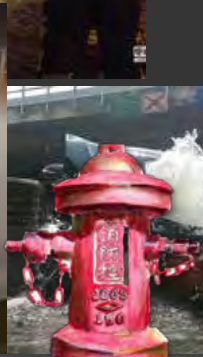
約33小時撲滅火勢
出動220車次
近3,000噸水



不能只有我看到



如果我家附近的消防栓失靈了?!



不能只有我看到



我們只能接受無水可用的困境嗎？

不能只有我看到



我們想解決的問題/目標



精簡消防勤務

運用科技讓消防栓查察變成全民參與的行動，以補消防人力不足的缺口



精確掌控救災用水

運用資料介接交換的方式傳遞資訊，讓自來水公司及消防局即時掌握用水資訊，填補資訊缺口。



節約水資源

水資源即時調度，減少救災用水，消防栓智慧化，有用水、漏水、盜水...等異常可即時通報處理。

不能只有我看到

現行消防栓管理方式-維護

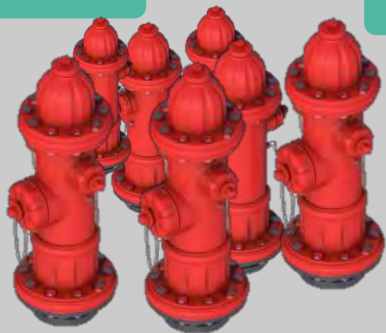
卡死?

埋沒?

缺水?

漏水?

...?



全台165,653支消防栓



消防+自來水定期檢查



人工傳真通報
每月彙整通報



保養、維護
經費由自來水公司支出

消防可用人力每月最多只能檢查全台**20%**的消防栓。

通報到修復完成約需**1~2個月**時間甚至更久。

紙本傳送資訊，造成消防局與水公司之間有資訊缺口。



不能只有我看到

折疊梯要拉
下方能使用

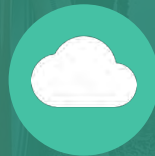
我們要如何達成



全民行動

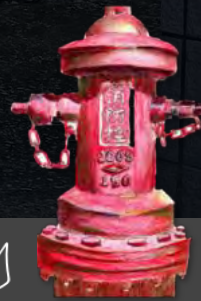


智慧管理



雲端共享

不能只有我看到



我們要如何達成



消防人員



擴增查察人力



全民行動



人工傳真



簡化通報方式



智慧管理



紙本



共享用水資訊



雲端共享



不能只有我看到

系統架構

全民查察

使用AI聊天對話機器人與LBS技術，方便民眾隨時查察居家附近消防栓狀況。同時亦可獲得進度追蹤、用水資訊通報等資訊



智慧消防栓

利用智慧消防栓收集鄰近地區用水資訊。當偵測到用水異常情況時，例如漏水、盜水等，可即時通報相關單位



資料中心

報修狀況
各消防栓狀態
各區用水狀況
異常資訊傳送
用水資訊演算及預測



依法令開放
之Open Data

消防局
自來水公司

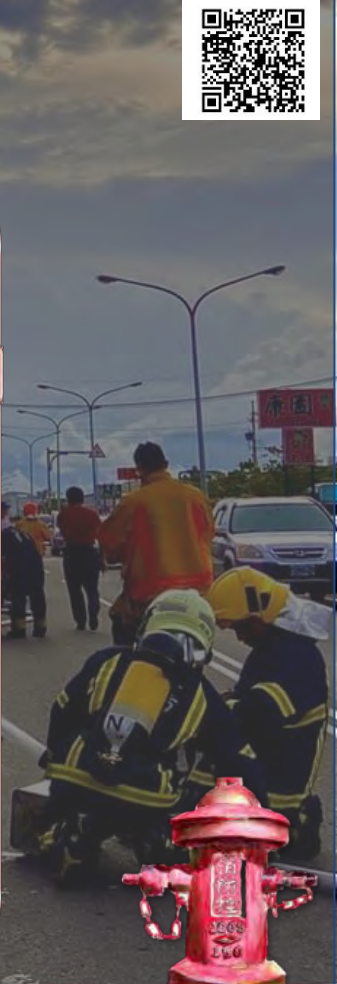
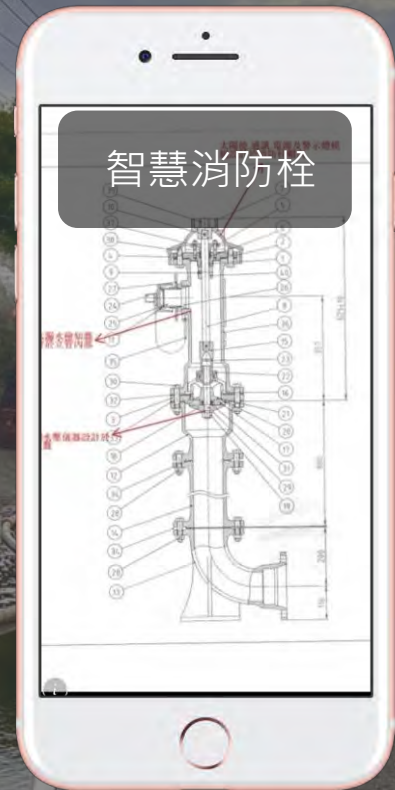
掌握各消防栓健康狀態，節省需水源查察的人力。救火時可即時掌握失火地點消防栓出水狀況，以進一步派遣調度消防車出車



不能只有我看到



系統雛形



不能只有我看到

預期效益

Before

16萬支

每月

11,678人

每月

3%~4%

每月

消防栓查察數

耗費消防人力

損壞率

After

50萬支

每月

3,000人

每月

0.5%~1%

每月

至少省下 \$ 1,600,000,000 /年
以108火災財損 + 消防栓查察成本 + 水公司維護成本估算

PS. 含人力不足造成火災損失、水源不足火勢擴大、救災與民生用水排擠、漏水無法及時搶修以及盜水危害。

不能只有我看到



公私協力 永續發展

創新推動四倍力，救災用水好安心

全民參與

1. 民眾認養 清理及潤滑
2. LINE回傳異常或照 影片報修。
3. 阻礙消防栓回報

公共資源

1. 政府機關單位認養
2. 爭取經費建置維護
3. 開放資料共享

企業響應

1. 企業CSR捐贈
2. 友善店家響應
3. 鄰近店家認養

不能只有我看到



推動團隊



富鴻網
智慧物聯網佈建者



屏東縣政府消防局
第一線使用者

發掘痛點



內政部消防署
全國消防資源整合者

發現問題

設計解決方案

開發



三商電腦
消防系統開發者



中央警察大學
計畫驗證及諮詢者



不能只有我看到



包租婆，為什麼突然之間沒水了？

不能只有我看到



不能只有我看到

to be continued...

發展規劃

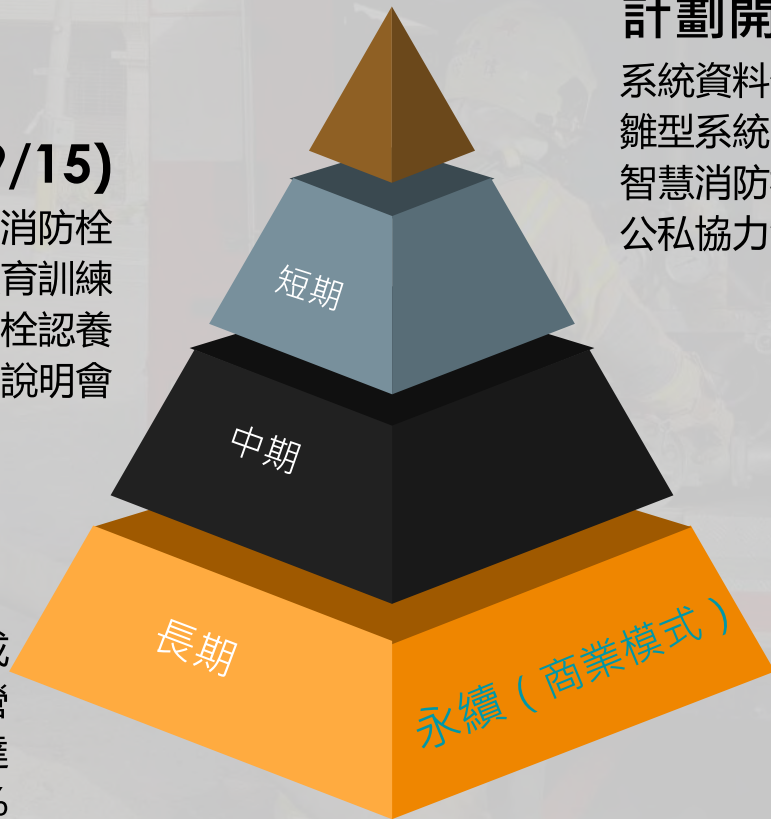
Development Plan

短期(7/13~9/15)

實際安裝智慧消防栓
警義消及村里長通報教育訓練
推廣智慧消防栓認養
召開企業捐贈消防栓說明會

長期 (110年以後)

推動開放新設消防栓以企業捐贈或
認養方式永續經營
推動新設消防栓智慧化比例達
10%
分年階段式全國消防栓智慧化



計劃開展 (5/13~7/13)

系統資料介接 (模擬)
雛型系統開發
智慧消防栓原型開發
公私協力洽談

中期 (9/16~12/31)

爭取建設維護經費
試煉場域建置100支
加速推廣消防栓認養
推動企業捐贈
媒合公私合作永續模式



不能只有我看到