



中華電信
Chunghwa Telecom

中華電信 智慧運籌管理中心 Intelligent Operation Center 智慧園區解決方案



ALWAYS AHEAD

為了你
——
走在最前面



Refresh your life



需求一：資料繁雜，管理困難



- 園區設備資料龐大又雜亂？
- 資產設備千上萬，管理困難？

需求二：資訊系統各自建設，無法掌握整體狀態



- 資訊孤島
- 重覆建設，浪費資訊

需求三：公務繁忙，無暇處理



- 繁忙不便主動觀看？
- 收到告警無暇處理？
- 沒空到現場開/關設備？

需求四：資料處理，資訊共享



- 想取得跨單位資料，溝通麻煩且資料品質參差不齊？
- 外部單位也想取得資料？

需求五：智慧應用，輔助決策



- 收納龐大資料，可做數據分析？
- 想要客觀的依據做決策？

需求六：廣納資料，充實內容



- 資料來源只能是物聯網設備？
- Open data、輿情..不想漏掉任何資料？

智慧園區解決方案

- 全區即時及歷史資訊：可視化掌控跨園區資訊的數據中心
- 緊急事件處理：標準化流程制定與事件處理決策
- KPI監控：KPI指標制訂、監控成效

- 以AIoT智慧物聯網大平台收集、分析、調控園區的設備，如路燈、攝影機、空品偵測器、微型氣象站、雨量站、水位計等。
- 建構運籌管理中心以智慧化、系統化及可視化的方式呈現，解決各系統獨立不易管理及資訊分散的問題，並結合大數據分析提供預測與決策管理功能，提升營運管理效率。
- 可應用於縣市政府交控中心、警政中心、災害防治中心、市政服務中心、**園區管理中心**、遊客中心等...

決策管理者



公務機關、公司企業



市民



資訊交換

資訊傳遞通報

儀
表
板



A
P
P



Data
API

營運監控



智慧治理



決策輔助



智慧運籌管理中心

第三
方
資
料

開
放
資
料

政
府
資
訊
系
統

IOT 智慧聯網大平台
SMART PLATFORM



智慧路燈

空品偵測器

水位計

微型氣象站

攝影機

ALWAYS AHEAD 爲了你 一直走在最前面

Refresh your life

成功案例



桃園智慧運籌管理暨
大數據分析平台



2018 台中花卉博覽會



臺中市智慧應變暨
交控中心整合系統



哈瑪星社區智慧路燈

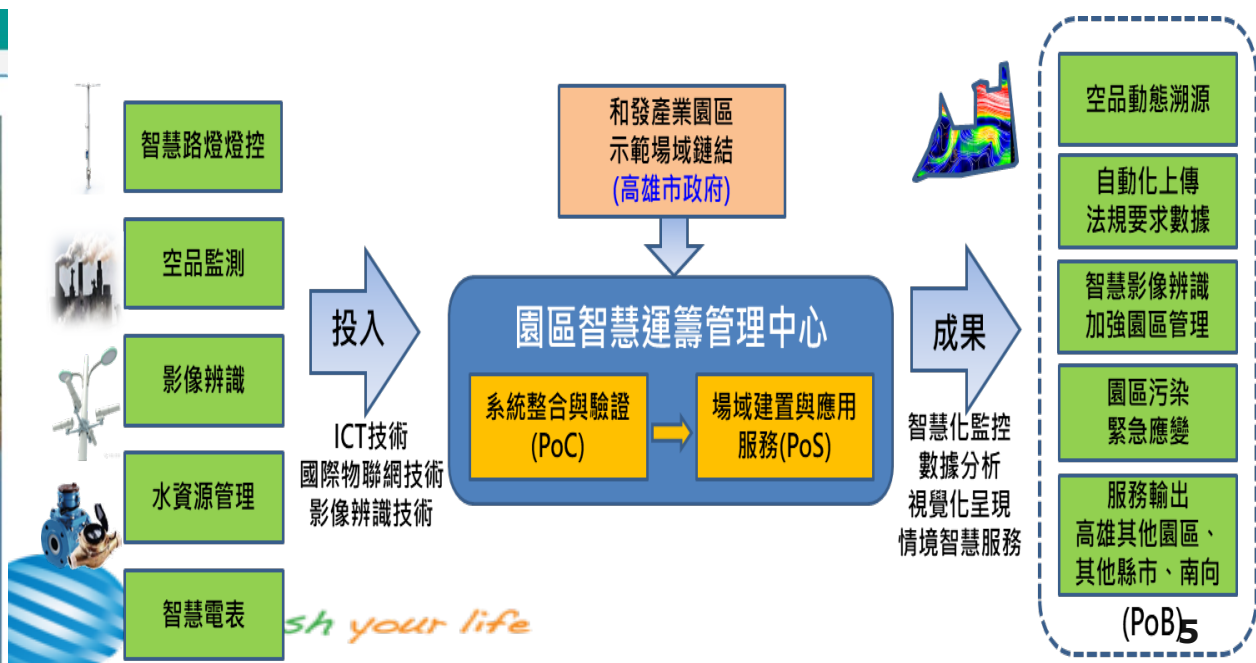


和發產業園區



案例：高雄和發園區-計畫說明

- **計畫需求**：高雄工業區皆為二十幾年的老舊園區，園區土地、設備供需不平衡，於是新設立和發產業園區擴廠擴建，並希望**翻轉高雄傳統工業區老舊、高汙染的既定印象**，吸引全台廠商及台商鮭魚返鄉設廠，持續高雄產業發展。
- **計畫目標**：以舒適、綠色、智慧、永續為願景，逐步落實園區智慧化。
 1. 建置物聯網設備，導入**ICT、IoT、智慧化影像技術**，蒐集園區環境數據。
 2. 透過**智慧運籌管理中心**，打造**園區管理中樞**，智慧化掌握園區內環境因子、設備狀態、安全管理等大小事，提昇園區對環境管理的應變能力。
 3. 將**感測數據結合深度學習等技術進行加值應用**，針對不同情境提供具智慧服務價值的解決方案。



高雄和發園區-布建內容



智慧營運中心

- 整合3D圖資
- 視覺化管理介面
- Big Data分析
- 智慧化應變處理

空氣品質監控智慧化

- 即時狀態查詢
- 空品動態地圖
- 告警設定
- 設備管理
- 歷史資料查詢

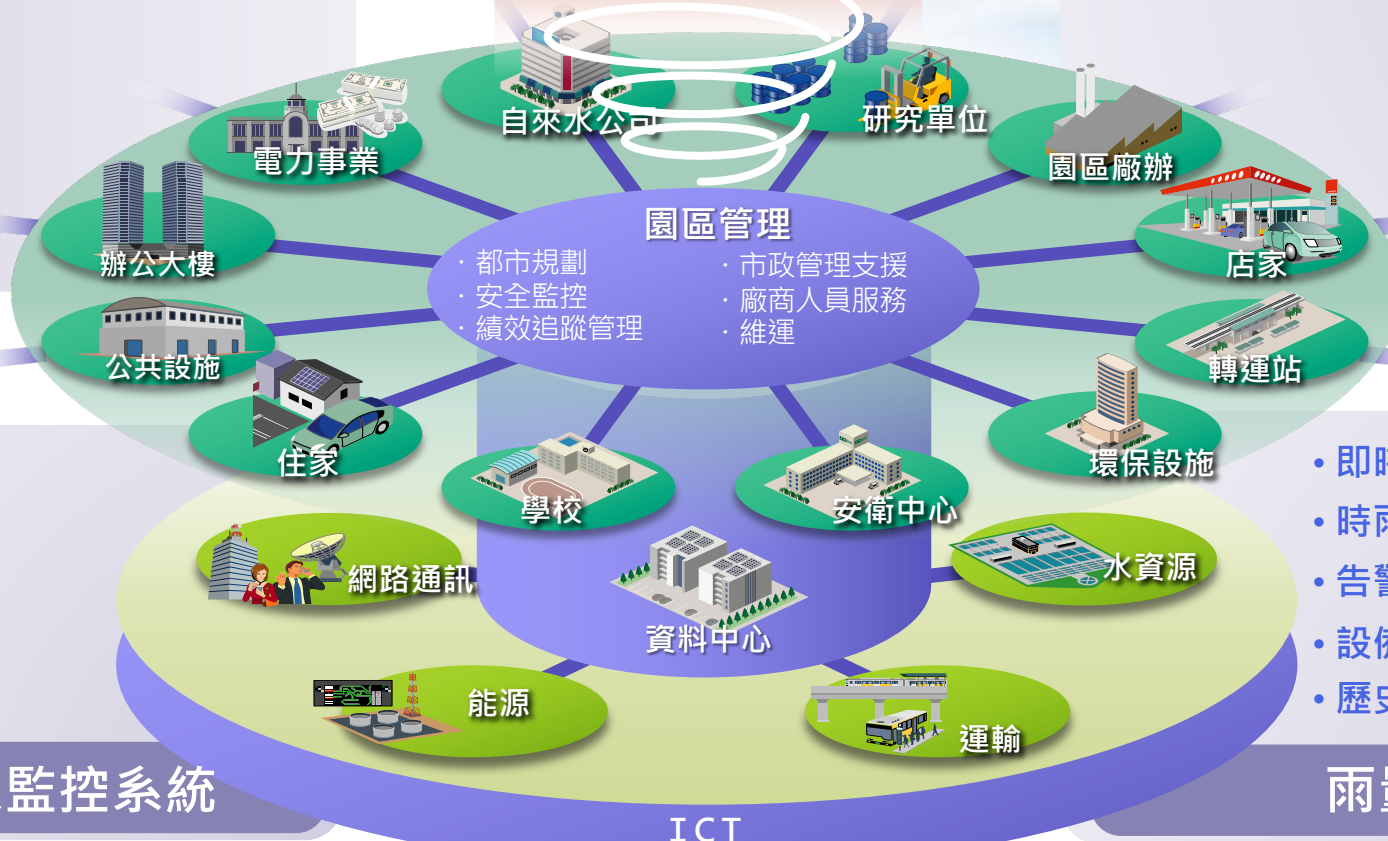
監測空氣品質 掌握園區汙染情形

- 影像即時監控
- 車牌辨識
 - 車流偵測
- 違規停車分析
 - 積淹水偵測

雲端影像監控系統

園區交通監控及其資訊應用

「智慧化治理」



智慧路燈

- 即時狀態查詢
- 地圖資訊
- 排程控制
- 告警設定
- 路燈報修

園區路燈監控 及其資訊應用

- 即時狀態查詢
- 時雨量日雨量統計
- 告警設定
- 設備管理
- 歷史資料查詢

雨量筒監測

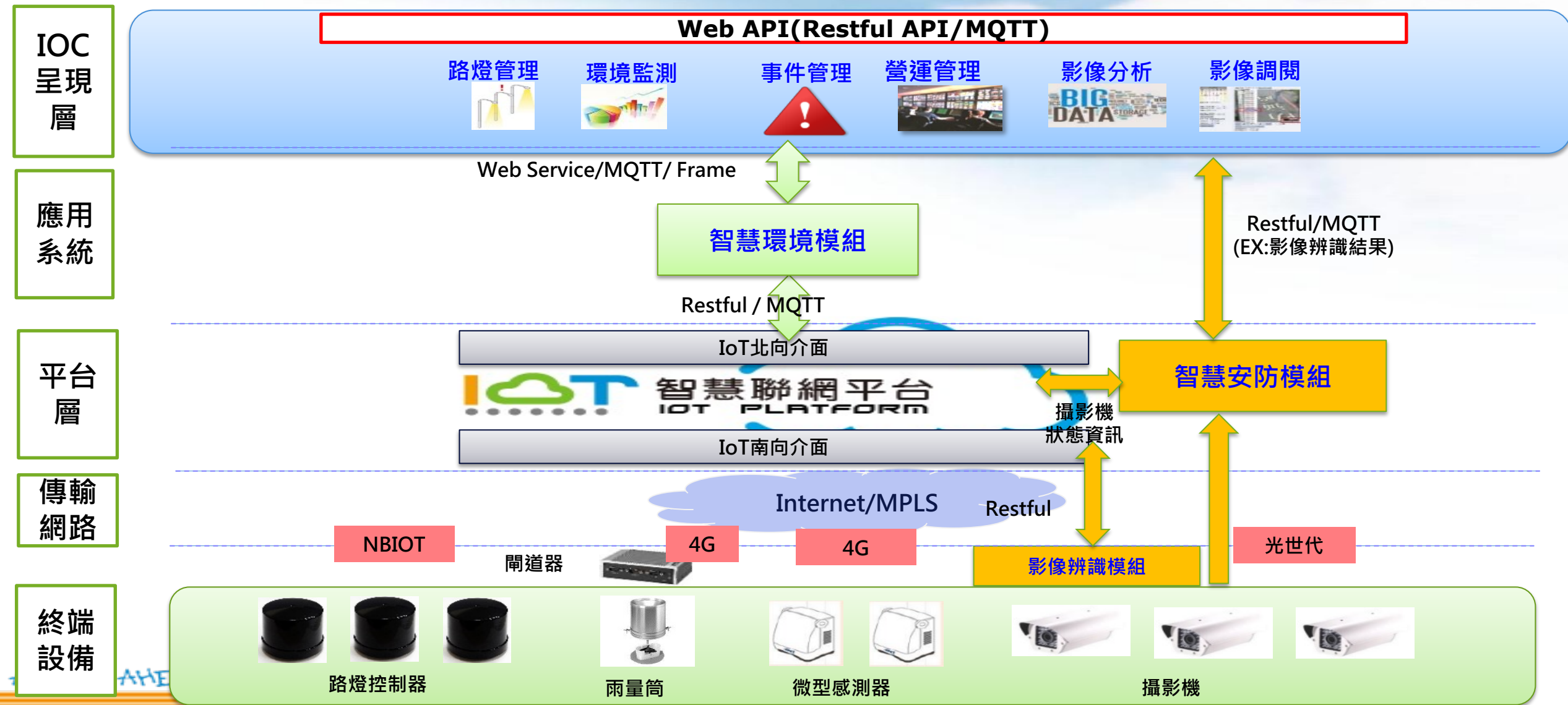
監測園區雨量 掌握園區積淹水情形

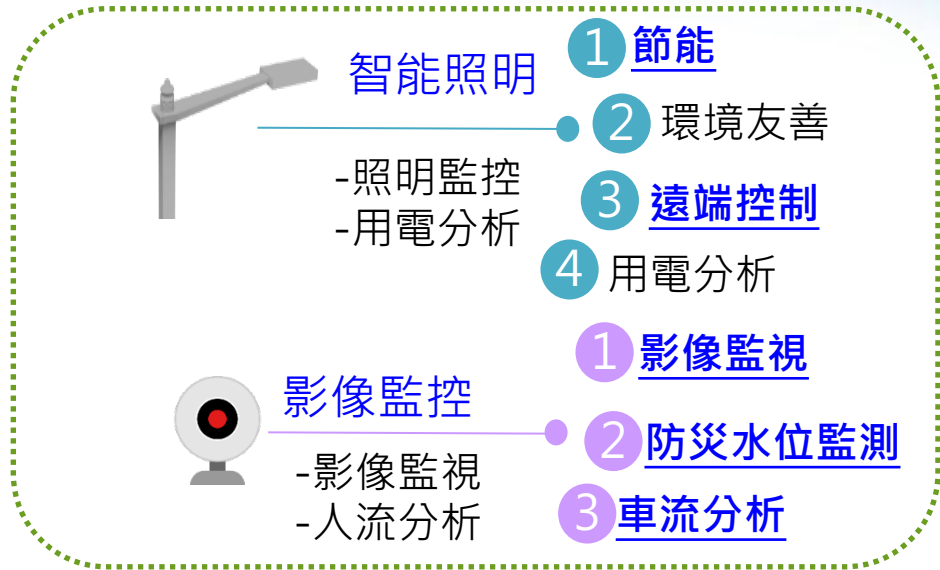
ALWAYS AHEAD 爲了你 一直走在最前面



Refresh your life

高雄和發園區-系統架構





智能照明

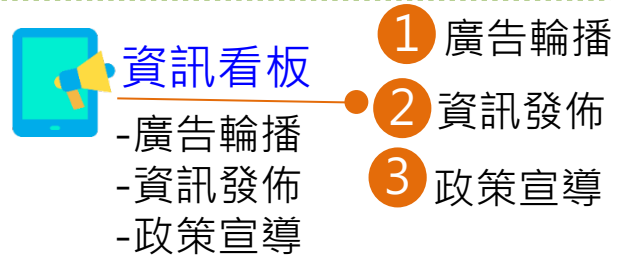
- 1 節能
- 2 環境友善
- 3 遠端控制
- 4 用電分析

-照明監控
-用電分析

影像監控

- 1 影像監視
- 2 防災水位監測
- 3 車流分析

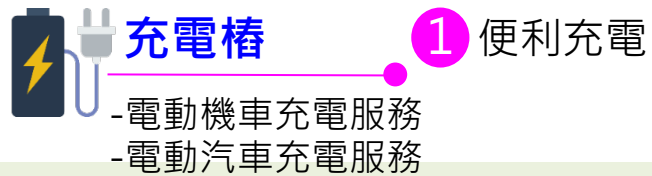
-影像監視
-人流分析



資訊看板

- 1 廣告輪播
- 2 資訊發佈
- 3 政策宣導

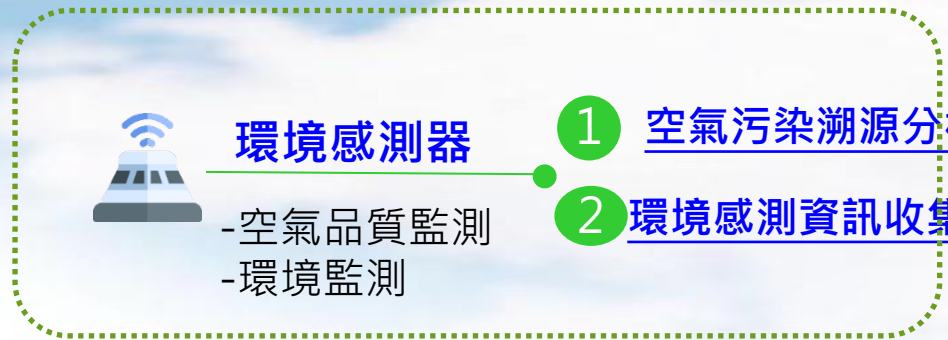
-廣告輪播
-資訊發佈
-政策宣導



充電樁

- 1 便利充電

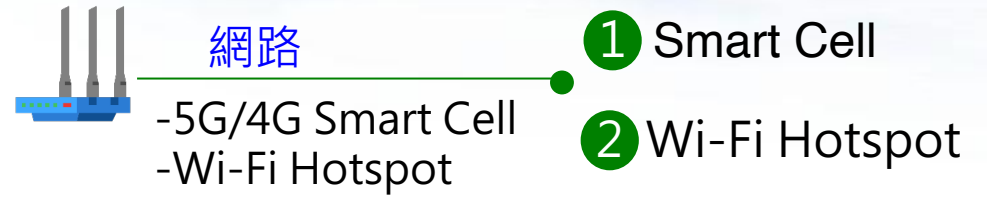
-電動機車充電服務
-電動汽車充電服務



環境感測器

- 1 空氣污染溯源分析
- 2 環境感測資訊收集

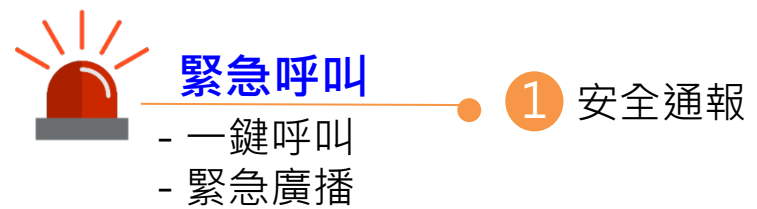
-空氣品質監測
-環境監測



網路

- 1 Smart Cell
- 2 Wi-Fi Hotspot

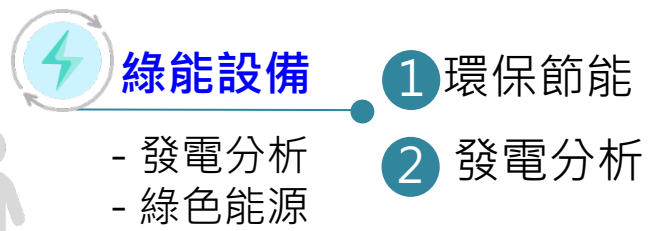
-5G/4G Smart Cell
-Wi-Fi Hotspot



緊急呼叫

- 1 安全通報

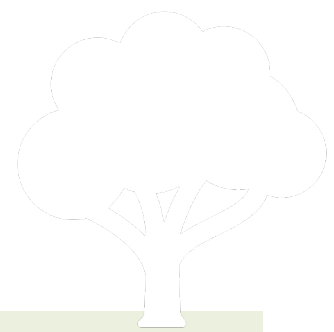
-一鍵呼叫
-緊急廣播



綠能設備

- 1 環保節能
- 2 發電分析

-發電分析
-綠色能源



■ 路燈智慧監控管理，解決傳統路燈耗電、花費人力巡檢問題

- 透過網路及手機開啟網頁監控路燈障礙並可主動發現障礙進行派修
- 搭配燈控設備進行路燈排程控制，亮度控制，省電又智慧
- 於和春基地&大發基地施工建置全區路燈控制器489盞



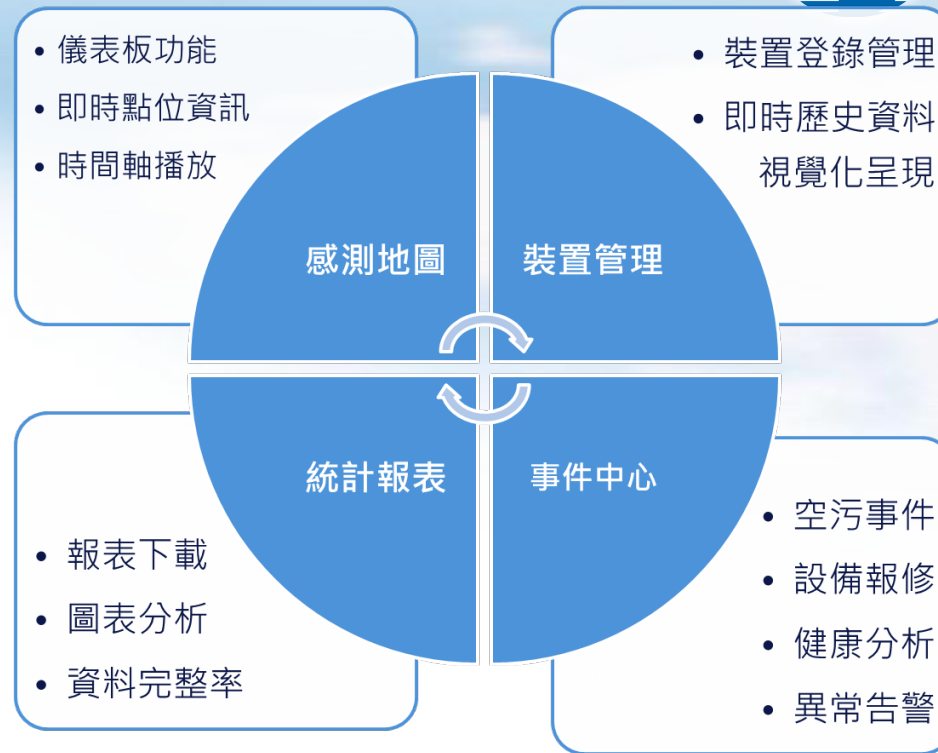


高雄和發園區-空品分析

■ 園區設置與環保局相同等級「**微型空氣品質環境感測器與氣象站**」共9套

■ 感測項目：溫度、溼度、細懸浮微粒 (PM2.5/PM10)、臭氧(O3)、一氧化碳(CO)、二氧化氮(NO2)

- 和春園區全測項1套，大發園區全測項1套，配有風向風速，配合風規圖執行數據分析。
- 全測項設CO、NO2、O3，可分析交通污染源與大氣工業污染評估。
- 可搭配氣象站與感測器數據分析，**釐請外來污染源或內部污染**



監測站	大寮	林園	鳳山
燈號	●	●	●
空氣品質指標(AQI)	134	117	98
狀態	對敏感族群不健康	對敏感族群不健康	普通
PM2.5	53	47	30
PM10	77	97	57
氮氧化物	19	14	10
一氧化氮(NO)	0.5	0.5	0.8
二氧化氮(NO2)	15	14	9.3
二氧化硫(SO2)	3.5	1.9	1.7
一氧化碳(CO)	0.54	0.48	0.38
臭氧(O3)	17	20	36
PM2.5移動平均值	48	42	35
PM10移動平均值	76	86	65
二氧化硫移動平均值	3	4	3
臭氧8小時移動平均	26	28	32
一氧化碳8小時移動平均	0.6	0.6	0.6



高雄和發園區-影像辨識

- 園區主要道共安裝**26台全景攝影機**，主要設置在最基本封鎖連外道路為主**事件發生可掌握車輛進出入之方向**。
- 共設置**7部影像辨識攝影機**，提供積淹水、車牌、車流、車型、違停、電子圍籬等影像辨識功能。

依功能規劃	數量	配置地點 (數量)
積淹水偵測	2	CAM2、CAM3
車牌辨識	2	CAM5、CAM6
車流車型偵測	1	CAM7
可疑車輛(違規停車)偵測	1	CAM1
禁制區人員偵測	1	CAM4
合計	7	

電子圍籬


▲ 監測資訊

📍 監測位置: 和發園區水池

🕒 事件發生時間: 2020-02-10 13:34:30

🔄 運作狀態: 正常

📷 事件截圖



車牌辨識歷史查詢

攝影機: 攝影機 1

查詢開始時間: 2019-10-29 08:25:27

查詢結束時間: 2019-10-29 16:25

※ 列表顯示從開始時間 +8 小時之記錄

查詢

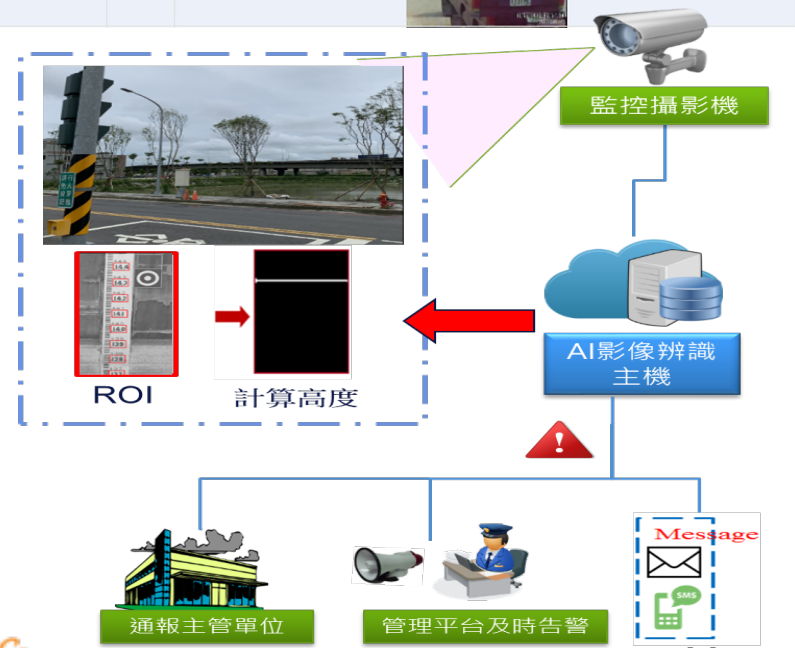
時間	車牌號碼	影像
2019-10-29 08:25:27	ADD0598	
2019-10-29 08:26:53	MUN8772	
2019-10-29 08:34:35	173IM	

🕒 事件發生時間: 2020-02-07 14:41:10

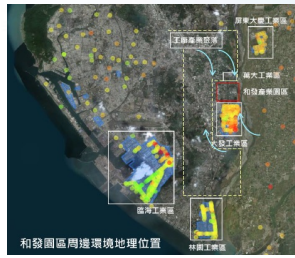
🔄 運作狀態: 正常



📷 事件截圖





高雄和發智慧園區案例



平台功能 使用者	空氣品質 監測	水質確保	雲端影像 監測	路燈智慧化	用電管理	雨量筒與 積淹水偵測
<p>園區管理局 有效控管</p> 	<p><u>PM2.5動態地圖掌握空汙狀況並溯源</u></p>	<p><u>快速發現園區排放廢水不合規定的廠商</u></p>	<p><u>提升園區治安防護</u>，達到嚇阻作用，降低犯罪率並監控行車、停車違規</p>	<p>即時發現路燈設備的損壞情形，<u>快速修復</u>，提供智慧化排程與亮度控制，<u>降低不必要的電費支出</u></p>	<p>提供綠能、用電最佳契約容量及可視化的用電行為分析，<u>節省園區電費支出</u></p>	<p>主動通報管理單位，<u>掌握園區易淹水地區狀況</u>，減少管理人員負擔。</p>
<p>進駐廠商 享受園區服務</p> 	<p>避免被<u>誤認為</u><u>園區廠商</u>排放廢氣來源</p>	<p>可調閱歷史資料確認、協助廠商將監測數據<u>自動化上傳</u>環保署</p>	<p>工作環境令人安心，能有效<u>提升整體的工作環境滿意度</u></p>	<p>提高夜間車輛出入及員工下班的<u>安全性</u></p>	<p><u>節省電費</u>、避免用電超約罰款</p>	<p><u>即時疏散廠區車輛</u>與設備</p>

雨水貯留系統建置建設



計畫內容

- 前瞻基礎建設/推廣水資源智慧管理及節水技術/雨水貯留系統建設計畫
- 針對全台灣具有雨水利用潛力之公家機關、學校或風景區，補助設置雨水貯留系統、用水單元計量設施與揭示設備

實施方式

- 由水利署補助地方政府辦理

申請辦法

- 申請單位提交計畫書後，地方政府依案件進行評比

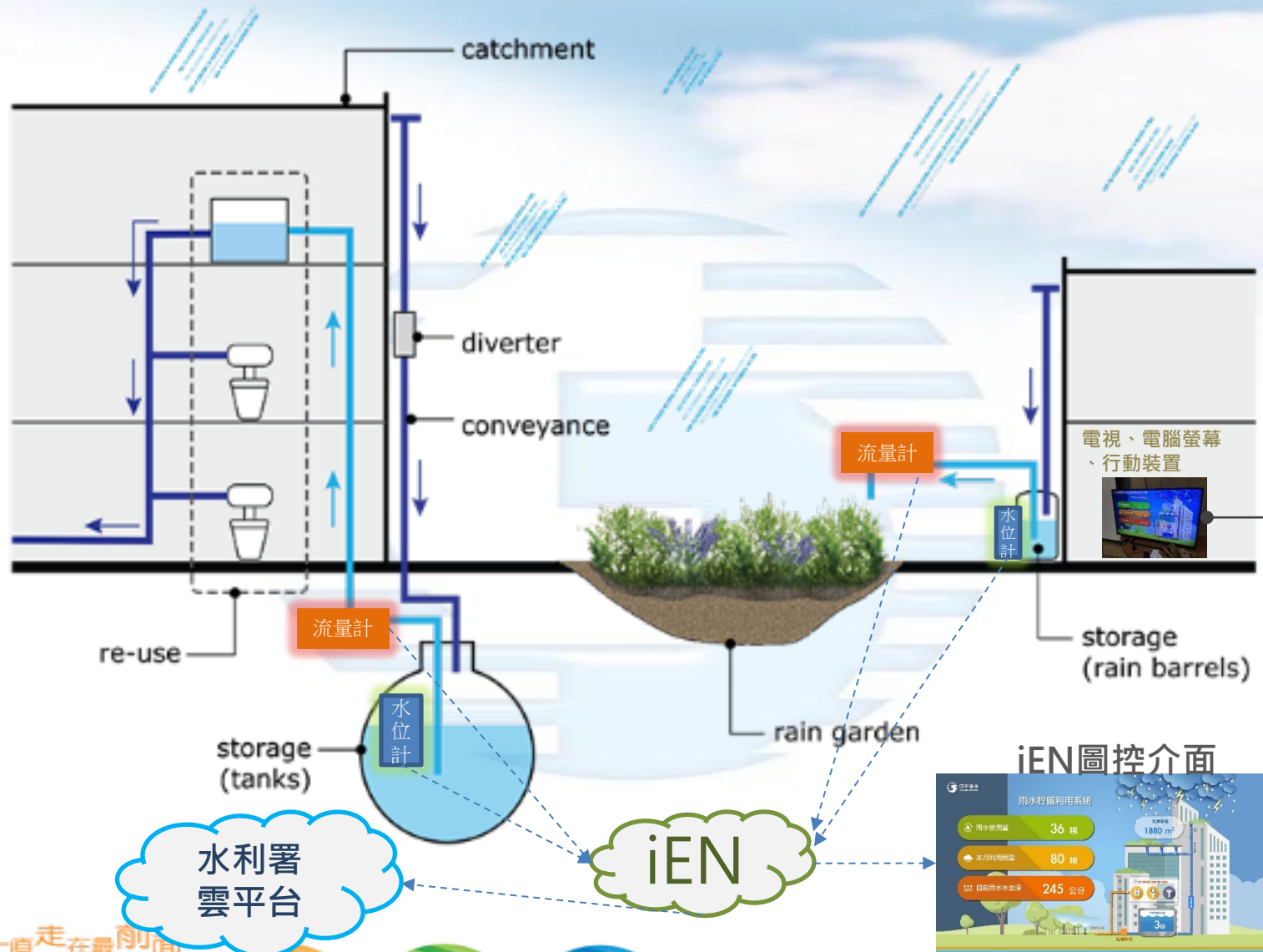


雨水貯留系統組成與系統架構

地下型儲水槽：



地上型儲水槽：



ALWAYS AHEAD 爲了你 一直走在最前面



Refresh your life



敬請指導

