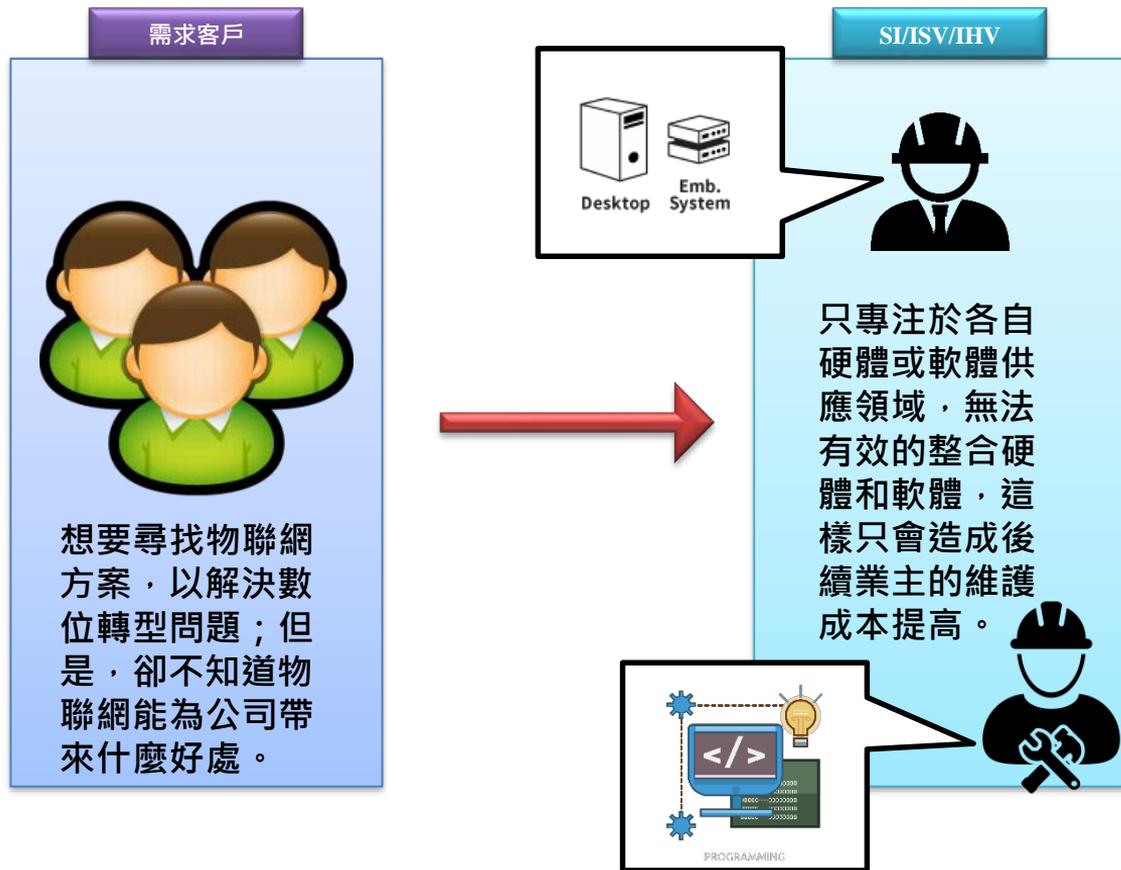


Azure IoT 智慧教育組合套件

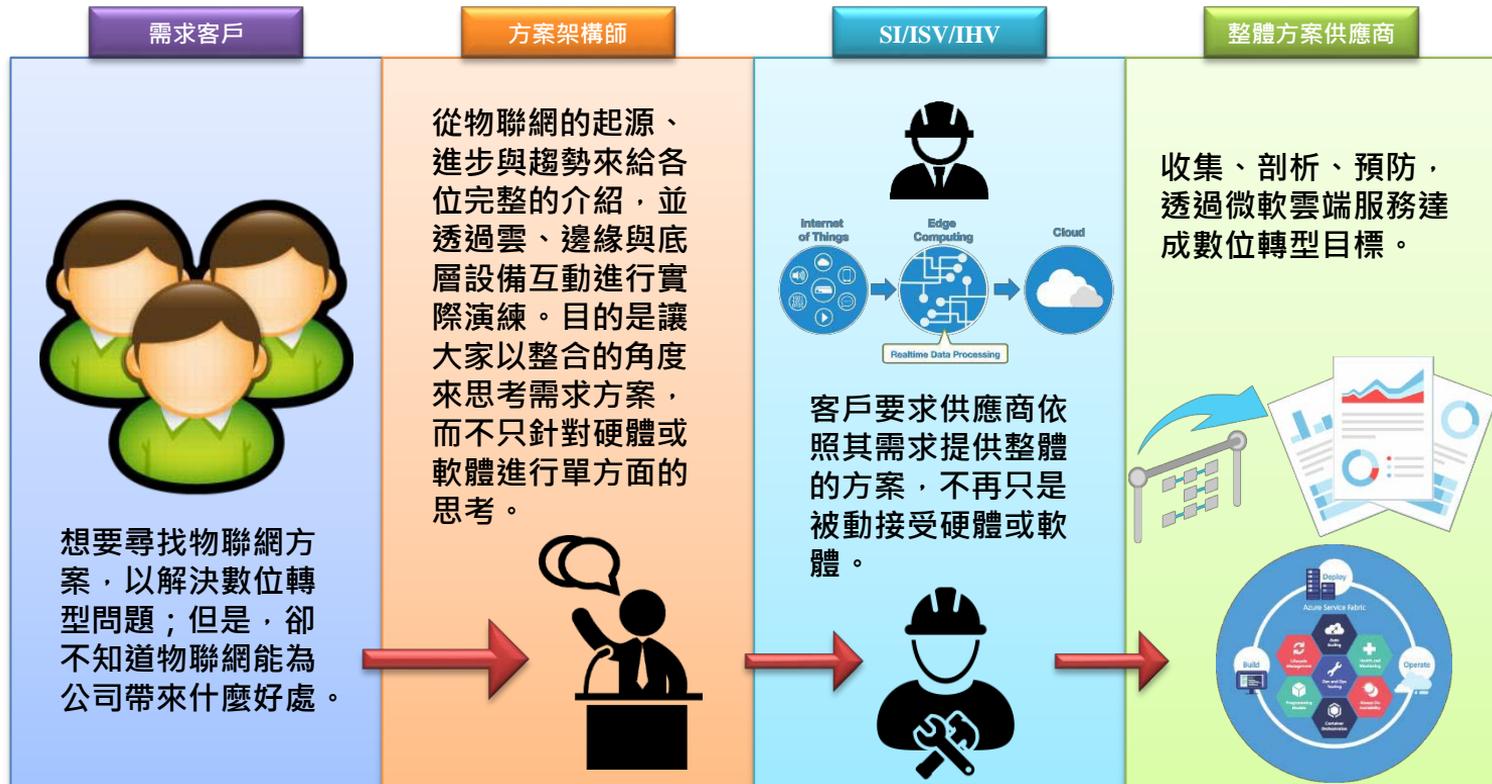
主題

- ✓ 市場實際困境
- ✓ Azure智慧教育組合套件介紹
- ✓ 教育組合套件特色
- ✓ 教育組合套件內容說明
- ✓ 教育組合套件目的
- ✓ Microsoft Azure 軟體服務平台特色與畫面
- ✓ 產品總結
- ✓ 應用領域

物聯網真實實際市場狀況



IOT 智慧套件 & Azure雲服務無縫接軌



快速學習及體驗微軟Azure IOT應用

9小時微軟雲服務課程啟發，
進而讓教育單位發展成一學期課程



學生:

課程將針對教育業師，進行9小時的雲端服務與物聯網方案實作，來啟發業師發展成一個學習的課程，讓學生能真正體驗到微軟雲端、邊緣運算與設備互動的真正物聯網數位轉型方案。

Azure智慧教育組合套件

Azure IoT 智慧教育組合套件

Azure IoT 智慧教育組合套件內容說明:

Azure智慧物聯 開發教育組合套件

內容：含SUNIX IoT智慧套件 & 專用
收納箱**共五組**、Azure 一年使用額度

專業講師包

內容：**一組**SUNIX IoT智慧套件 &
專用收納箱、Azure 一年使用額度

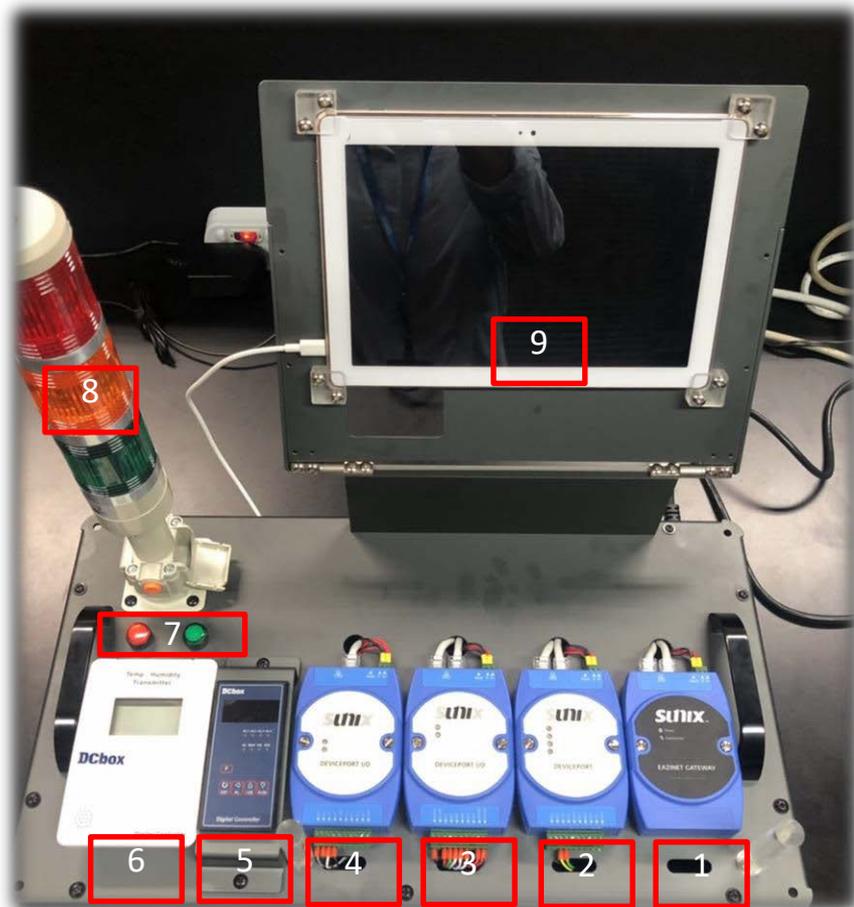
學生實作包

內容：**一組**SUNIX IoT智慧套件 &
專用收納箱、Azure 一年使用額度

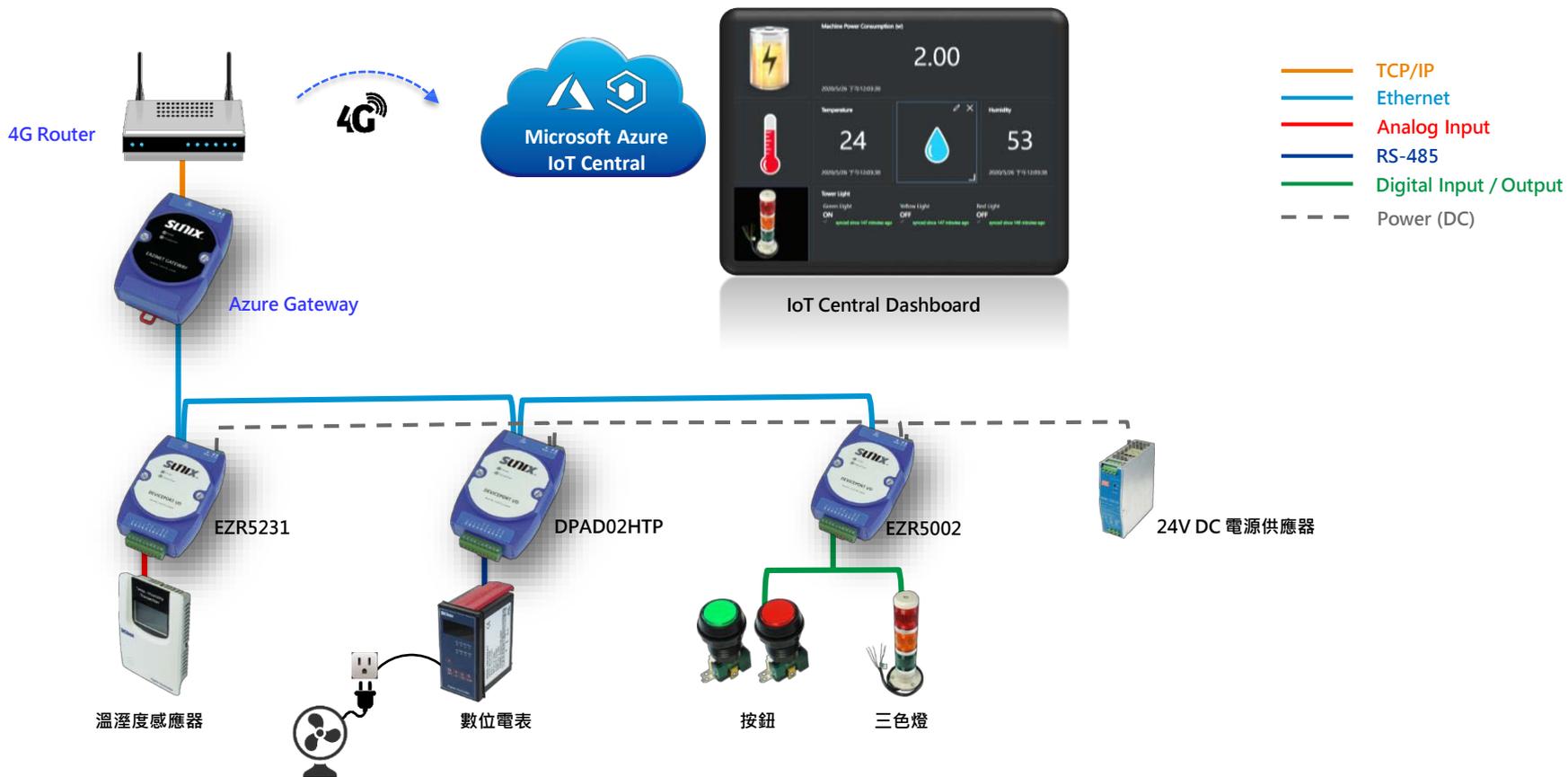


專業講師包內裝

1. Azure GW
2. DevicePort (RS-422/485 to Ethernet)
3. DevicePort I/O (Digital to Ethernet)
4. DevicePort I/O (Analog to Ethernet)
5. 數位電表(RS-485)
6. 溫濕度感測器(Analog)
7. 紅色及綠色按鈕(Digital)
8. 三色顯示燈(Digital)
9. 平板(需另外選購)



架構:如何將感測器數據上傳公有雲



Microsoft Azure 官網認證

Microsoft Azure IoT 裝置目錄 - X +

catalog.azureiotsolutions.com/details?title=SUNIX-Azure-Gateway&source=all-devices-page&kit=SUNIX-IoT-Central-Starter-Kit

Azure IoT 認證裝置目錄 夥伴儀表板

告訴我們您要尋找的裝置

← 返回 裝置規格 套件規格 開始使用 回報不正確的裝置

SUNIX IoT Central Starter Kit



sunix.

SUNIX IoT Central Starter Kit

發行時間: 2019/6/18

要求示範

標籤: IoT Central Starter kits EAZinet IO

推文 LinkedIn 電子郵件

製造商網站

摘要

SUNIX IoT Central Starter Kit simplify retrieving data from sensors and devices in the cloud, enabling workers and managers to monitor equipment. This type of equipment monitoring can be catered to the needs of a company (e.g. energy and environmental monitoring). It's compliant with any interface of sensors. Setting up SUNIX IoT Central Starter kits only takes a few simple steps. It's available for an extremely low monthly leasing fee, eliminating the costs associated with procuring and maintaining server hosts.

感應器與傳動器

Temperature-Humidity Sensor (資料工作表)	Tower-Light (資料工作表)
大氣溫度	LED
Button (資料工作表)	Power Meter (資料工作表)
Red-Button,Green-Button	DCBox VA4

Azure IoT 智慧教育組合套件 特色



SUNIX ECS (EAZInet Central Solution)



SUNIX EAZInet Devices

不需設定IP，自動連線Azure Gateway，安裝方便快捷且維護容易。

連接終端感測設備並提供及Solution Profile，2小時即可完成私有IOT Central網頁架設並立即開始使用。

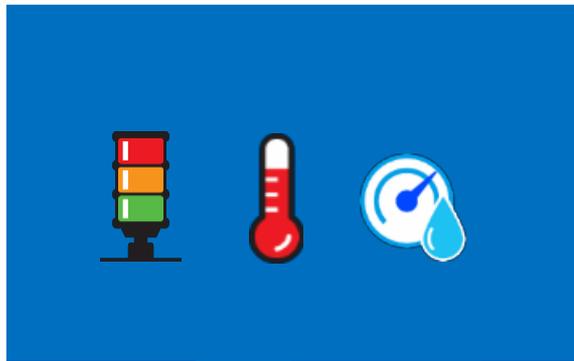
Microsoft IoT Central

SaaS Tool，利用拖拉的方式，即可建構專屬於你的個人化Dashboard。

申請一個Azure account可延伸服務至Flow、SQL Database、Power BI及Machine learning等一百多種軟體服務。

簡單、快速打造你的智慧應用

一鍵即可讓您的應用與AIoT聯結



1. 依據Device /Sensor訊號介面



2. 連結EASInet Device介面

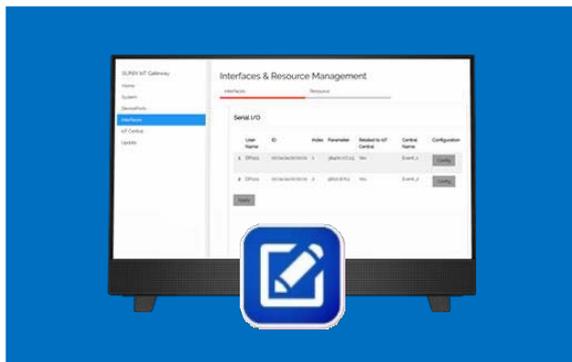
將Device/Sensor訊號介面
接線至EASInet Device



3. 設定Azure GW

Device/Sensor數據上傳至
Microsoft Azure

賦予你的創作平台



4. IoT Central

依據各式應用情境 直接選擇不同的Solution Profile 匯入 Microsoft IoT Central



5. 設計專屬Dashboard

依據SOP自行拖拉、設定告警數值或匯入圖片等完成個人化網頁

IOT智慧教育組合套件目的

Azure IOT 智慧教育組合套件目的

1. 認識市售各式感測器訊號種類、訊號發送與接收。
2. 認識IOT物聯網架構。
3. 感測器數據在微軟雲端軟體服務平台如何將數據呈現、收集、儲存、AI分析及產出報表等。
4. 學會使用串接微軟Azure雲端軟體服務來完成各式應用。
5. 瞭解公有雲解決方案提高畢業後的競爭力與就業機會。

認識感測器訊號的種類

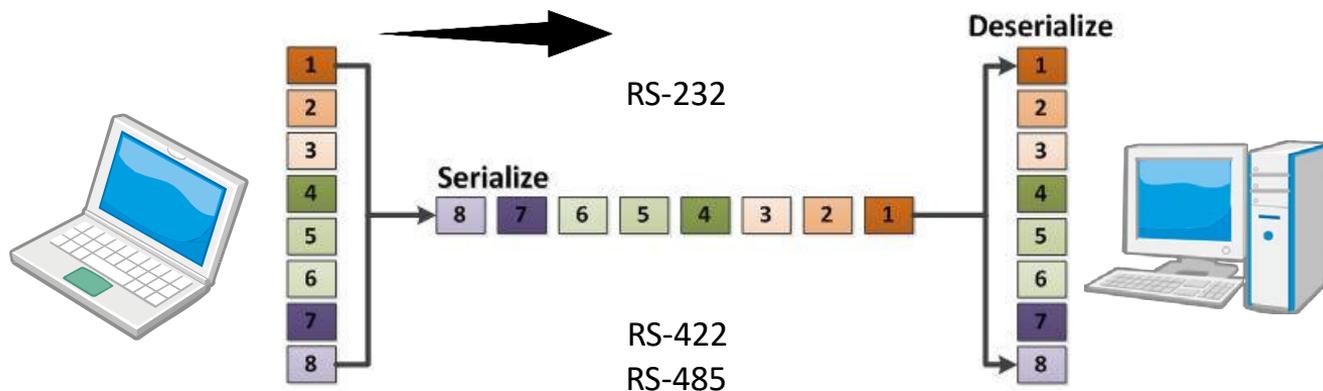
教育包設備介面類型列表:

方案包硬體 介面種類 類類型	數位電表	溫濕度 感測器	按鈕	三色顯 示燈
序列介面 (RS-232/422/485)	✓			
數位訊號介面 (DI/DO)			✓	✓
類比訊號介面 (AI)		✓		

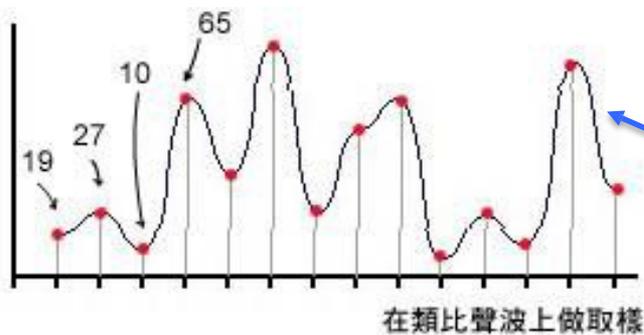
串列(Serial)傳輸方式

一般在電腦上使用的串列通訊介面為RS-232，而在工業上也有使用RS-422/485，兩者的差異在於傳送資料的穩定度。

RS-422/485 採用差動式的傳輸方式，傳輸距離最遠可達1200 公尺；而RS-232 使用 單接點的方式傳輸資料，距離最遠可達15 公尺。



訊號的種類



類比信號 (Analog Signal)

自然界常見的訊號，包括聲音、電磁波、光、逐漸變化的氣溫高低、閃電、熱能、影像...都是連續的訊號。這種連續訊號稱為「類比訊號」

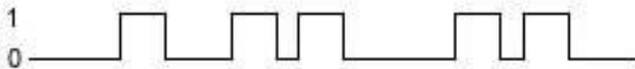
19, 27, 10, 65,

將數字二進位化

00010011,00011011,00001010,01000001

數位信號 (Digital Signal)

若將連續的類比訊號再加工、轉變為「0」與「1」的電腦運算訊號，該訊號稱為「數位訊號」



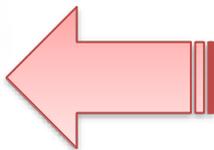
什麼是訊號Input(接收) & Output(發送) ?

什麼是訊號 Input(接收) / Output(發送)

接收



EZR5231



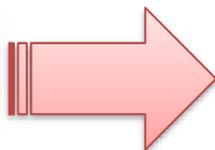
溫溼度
感測器

Input: 溫溼度感測器將數位訊號傳送給EZR5231

發送



EZR5002

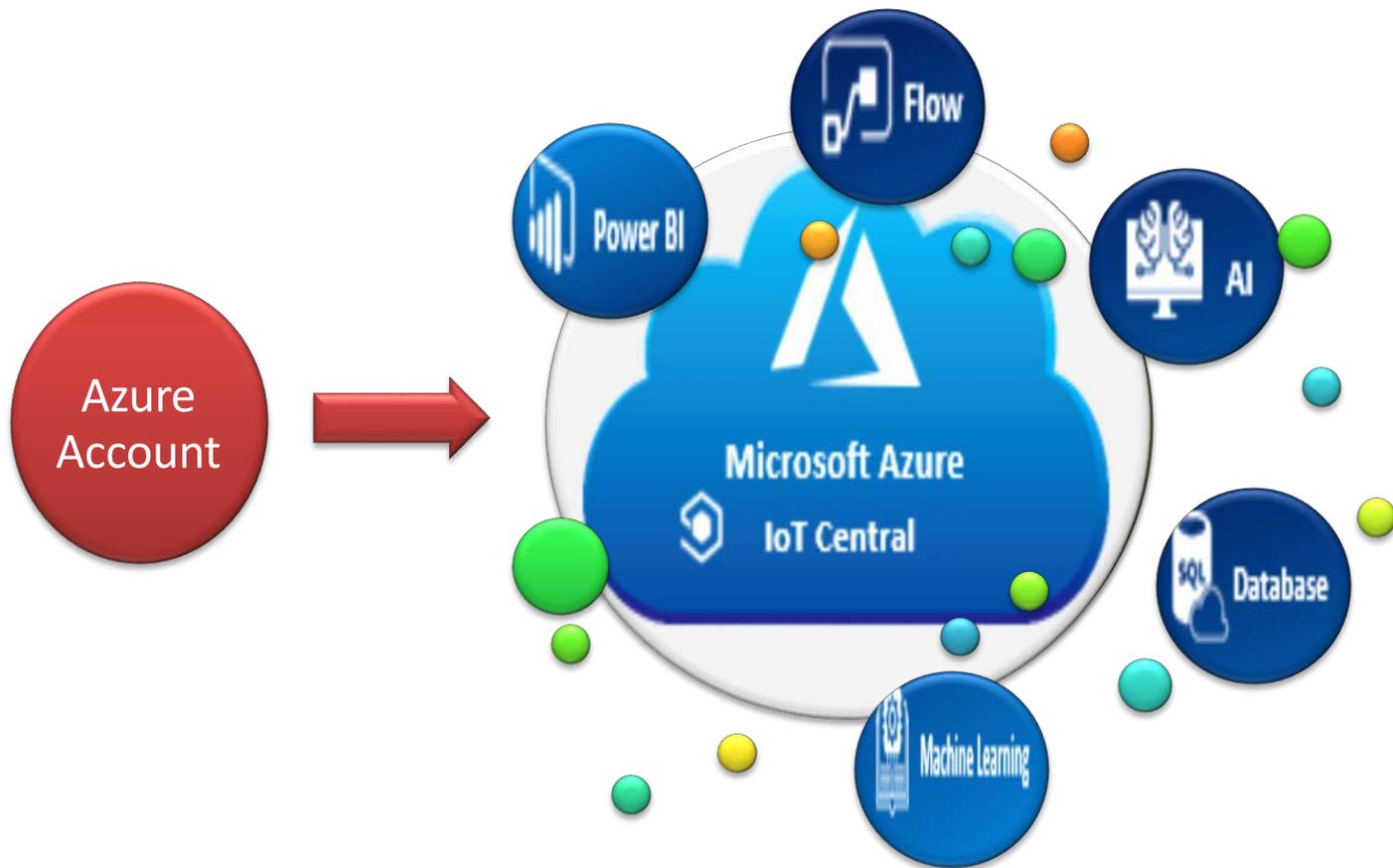


三色顯示燈

Output: EZR5002將訊號發送給三色顯示燈

Microsoft Azure 軟體服務平台特色與畫面

Microsoft Azure 雲端軟體服務平台

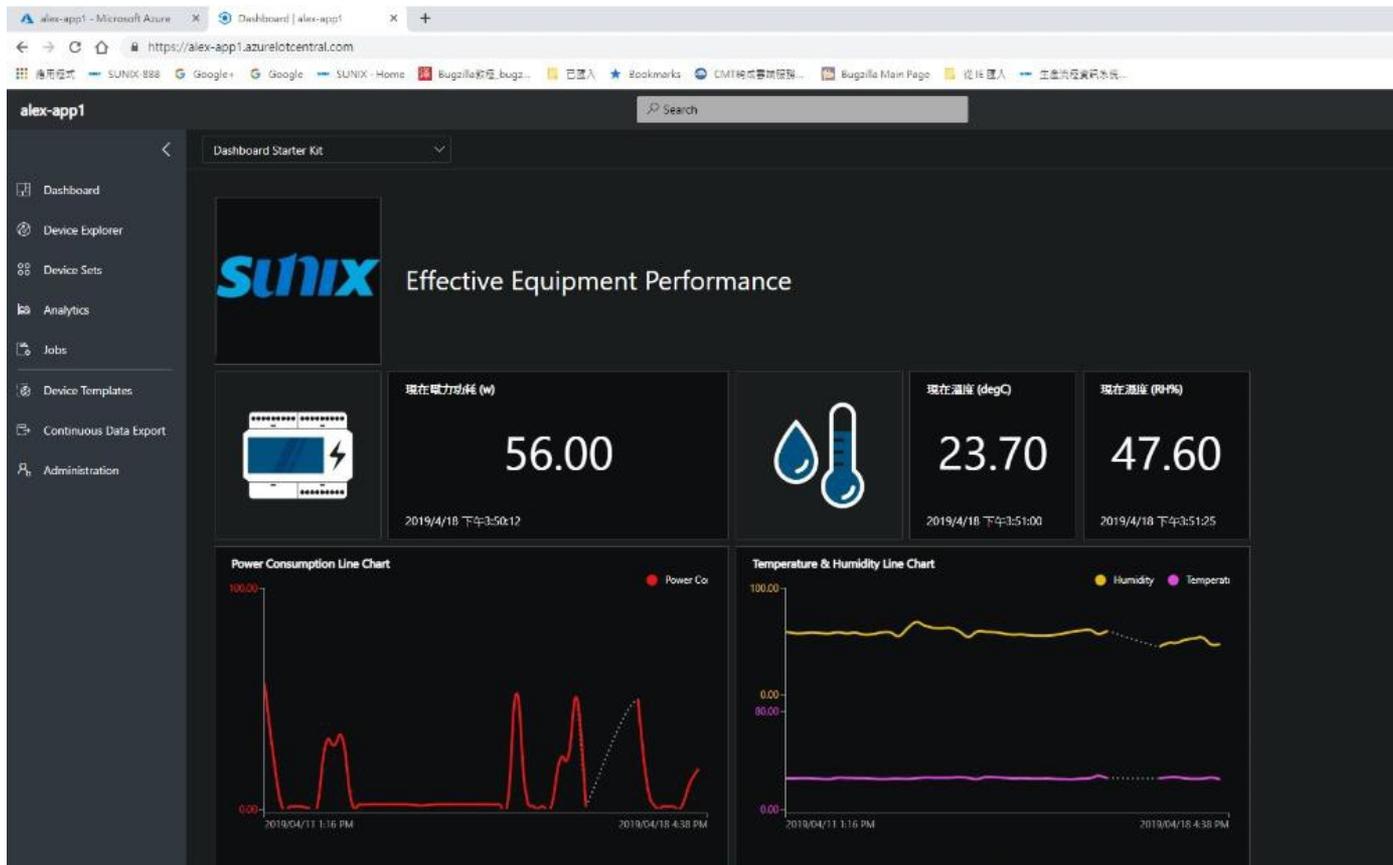


Dashboard A

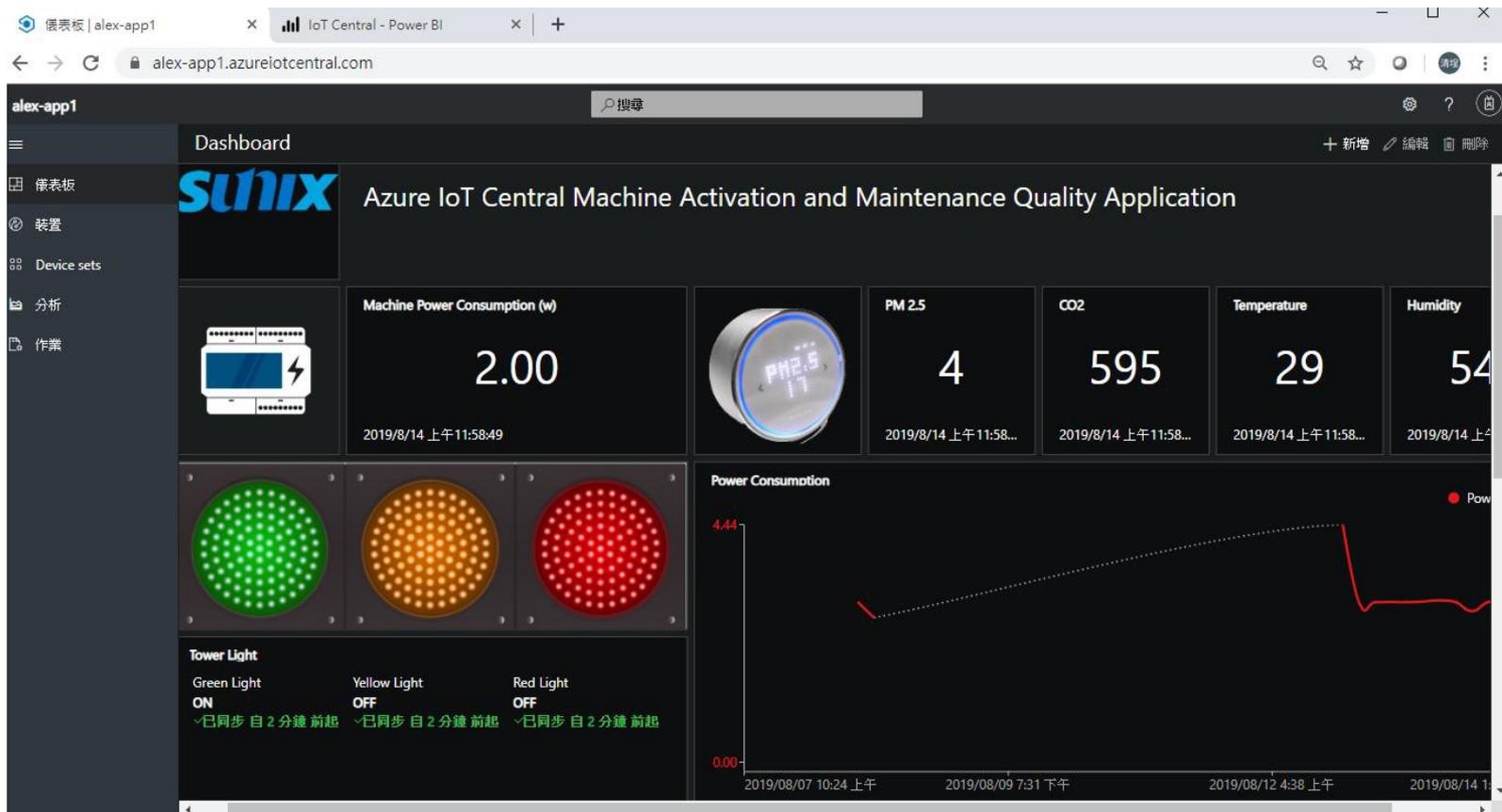


應用情境圖

Dashboard B



Dashboard C



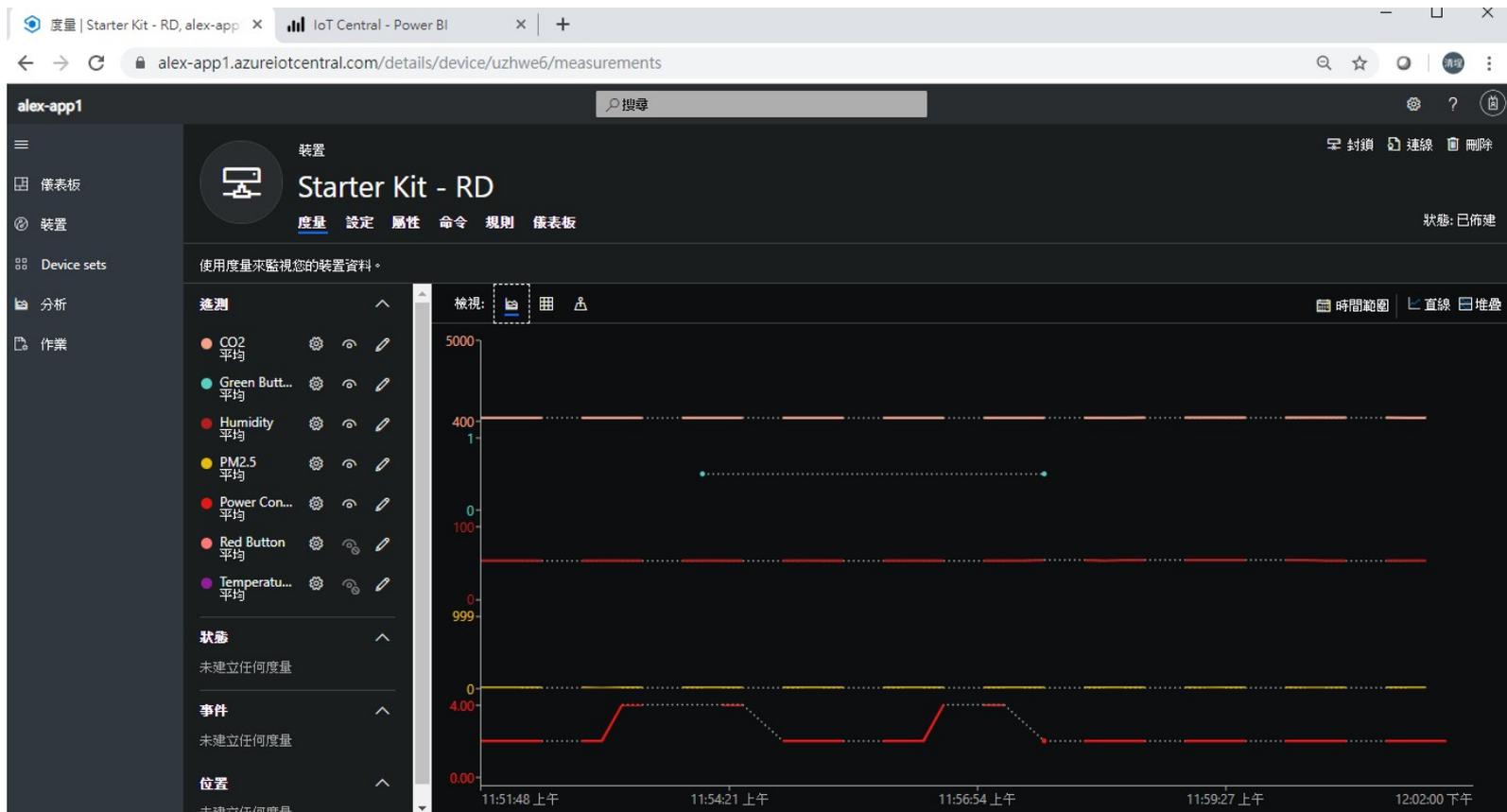
Sensors data List

The screenshot shows the Azure IoT Central interface for a device named "Starter Kit - RD". The main content area displays a table of sensor measurements. The table has columns for time intervals and rows for different sensors: CO2 (avg), Green Button (avg), Humidity (avg), PM2.5 (avg), and Power Consumption (avg). The data shows values for CO2, Humidity, and Power Consumption, while Green Button and PM2.5 show zero or missing values.

	12:00:12 下午 12:00:24 下午	12:00:24 下午 12:00:36 下午	12:00:36 下午 12:00:48 下午	12:00:48 下午 12:01:00 下午	12:01:00 下午 12:01:12 下午	12:01:12 下午 12:01:24 下午	12:01:24 下午 12:01:36 下午
CO2 (avg)	594	595	-	593	588	587	-
Green Button (avg)	-	-	-	-	-	-	-
Humidity (avg)	53	53	-	53	53	53	-
PM2.5 (avg)	3	4	-	4	4	4	-
Power Consumption (avg)	2.00	2.00	-	2.00	2.00	2.00	2.00

Below the table, there are sections for "狀態" (Status) and "事件" (Events), both indicating that no data is available for the selected time range.

Sensors data Chart



Set Rule Condition

3. 按下儲存

1. 輸入規則名稱

2. 選擇度量，與規則條件
→ 即欲監測值與超標上限或下限值
也可利用彙總選項，與時間區間
當時間區間內平均、最大、最小值
超標時，觸發規則

儲存 取消

設定 遙測 規則

名稱

機台過載

為這個範本的所有裝置啟用規則

On

條件

● 3-士林電表功耗 大於或等於 30

度量

3-士林電表功耗

彙總

無

運算子

大於或等於

閾值

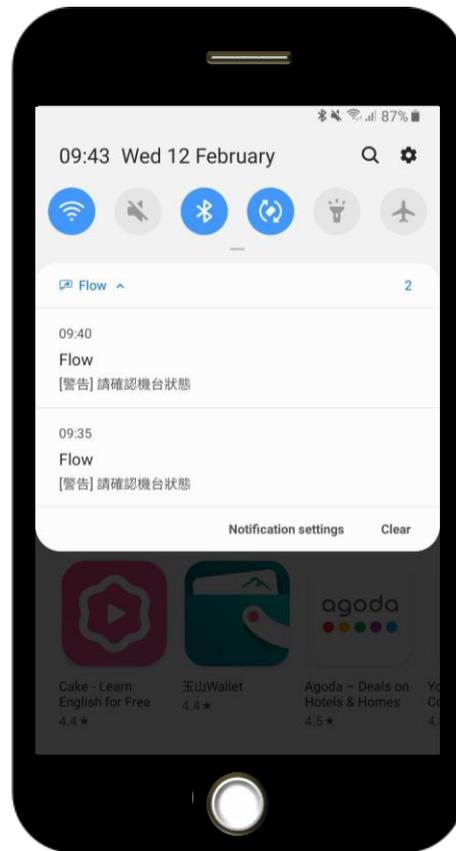
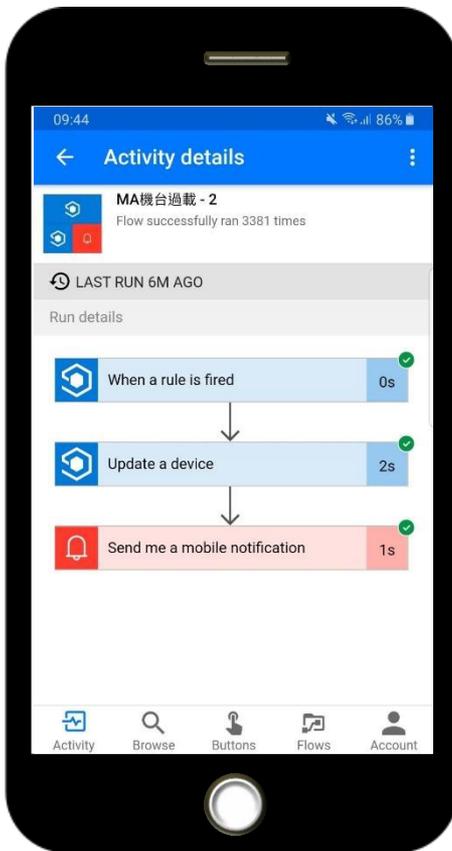
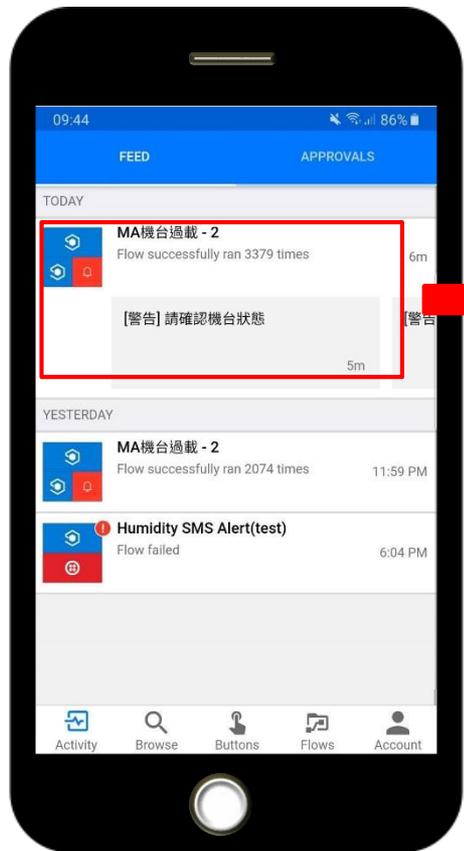
30

動作

請先儲存規則以啟用動作。深入了解...

必要

Automate Service



SUNIX IoT Demo Box HQ Search

Device Template
IoT Demo Box (1.0.0)

Measurements Settings Properties Commands Rules Dashboard

+ New

Humidity Alert(for Demo Box 2)

MA Machine Overload

Save Cancel Delete

Configure Telemetry Rule

Name
MA Machine Overload

Enable rule for all devices of this template
 On

Conditions +
● 3-Power Consumption is greater th... X

Actions +

* Required

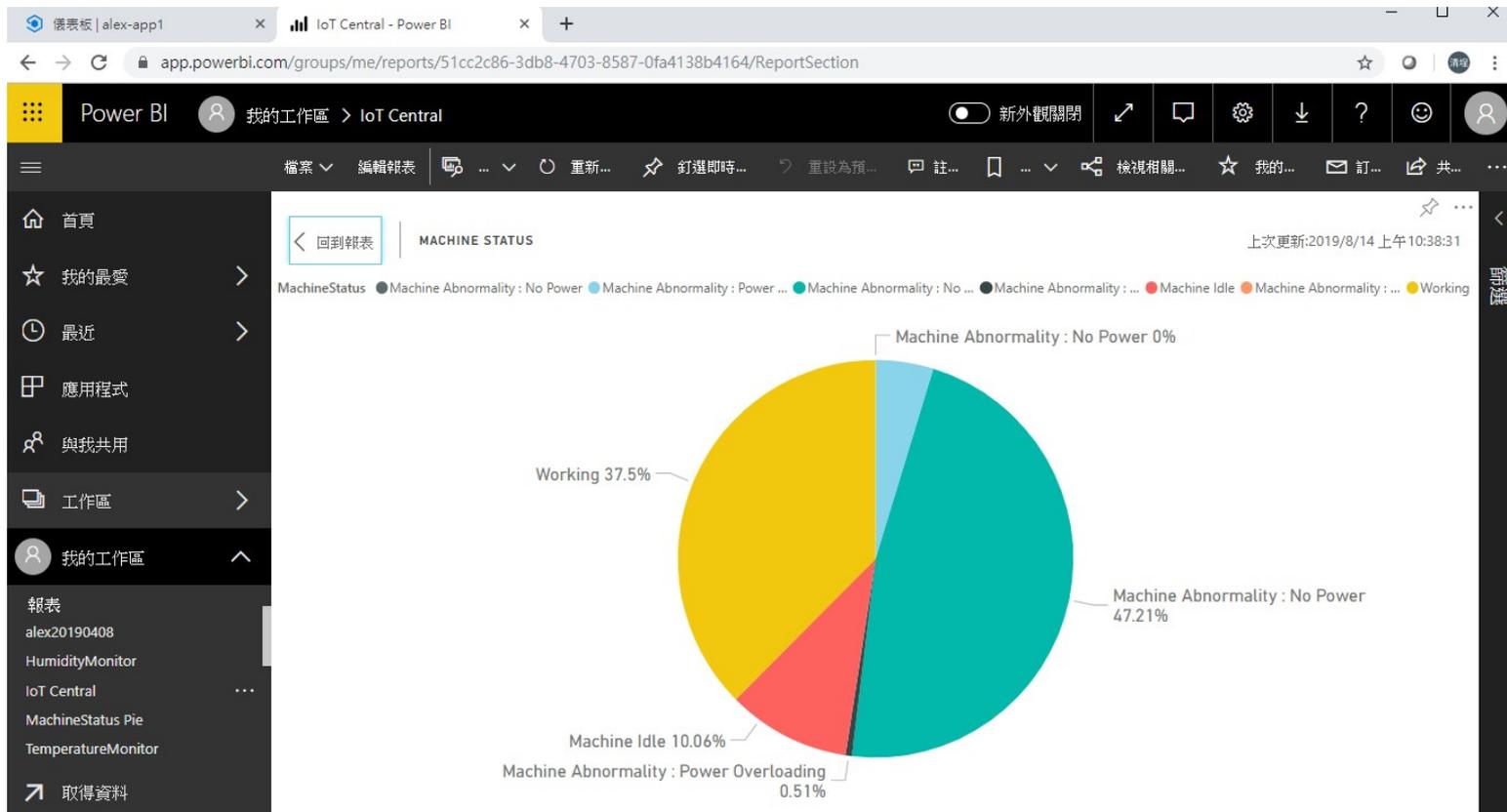
Select Action

 Email Send an email when your rule is triggered.	 Webhook Invoke a webhook to trigger external custom workflows.	 Azure Functions Run serverless code in the cloud when a rule is triggered.
 Azure Logic Apps Run a workflow automatically in Logic Apps when your rule is triggered.	 Azure Monitor Action Groups Notify a list of actions in Azure Monitor such as SMS and Voice.	 Microsoft Flow Run a workflow automatically in Microsoft Flow when your rule is triggered.

2. Choose Azure Monitor Action Group

1. Click +Add action

Power BI service



產品總結



微軟Azure公
有雲



Azure軟體服
務平台串聯應
用



IOT延伸到
AIOT



各式介面數
據擷取



學生可各
自建立應
用網頁



教師教學示
範

應用領域



智慧校園



智慧工廠



智慧建築



智慧醫療

智慧校園

IOT/AIOT學生教學應用

- 學生課堂實際操作課程套件包
- 空調電力監測
- 校園空氣品質監測

智慧工廠

工廠電力、設備稼動與環境監控

- 機台產線用電量監測
- 機台三色燈稼動率監測
- 冷凍庫溫度監測
- 空調電力監測
- 倉庫溫濕度監測
- 辦公室空氣品質監測





智慧建築

辦公室、建物之環境監控

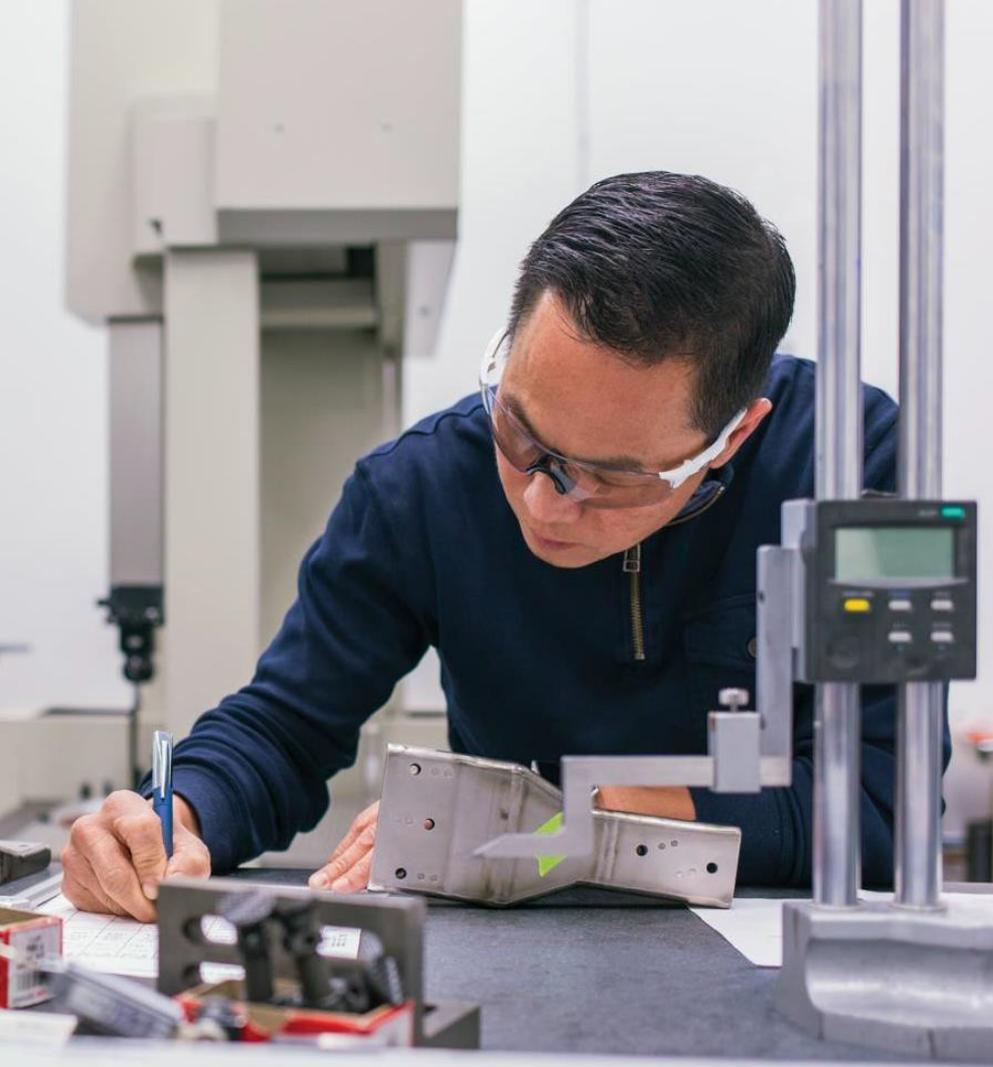
- 機房溫濕度及漏水監測
- 水塔水位深度監測
- 照明用電監測
- 地下停車場空氣品質監測
- 空調用電監測

智慧醫療

醫療院所環境監控

- 疫苗冰箱監測
- 負壓病房壓力監測
- 輻攝洩漏偵測
- 電力監測
- 空氣品質監測





Thank You