

專利產品 與技術介紹





PA系列產品介紹

PA001、PA002、PA101

PA001

攜帶式電力分析紀錄儀

PA001 是一台專門做電力數據分析的專業分析紀錄儀器，可量測 1P2W、1P3W、3P3W、3P4W 電力系統電參量的電力錶，可測量 A、B、C 相和 N 相電力系統上的電流、電壓、功率因數、諧波、有功功率、電能等多個電力電能參數。



7" 電容顯示觸控螢幕

全繁體中文介面，含電力即時波型矢量圖，可螢幕截圖



諧波分析功能

可同時 51 次諧波值顯示



安全標準配件

4組磁性電壓取樣器、4組可撓式羅式線圈



32G 內部數據儲存

USB 數據導出，RS485 TYPE C / IP 輸出功能



電力

適用場合



建築電力計費



設備功耗量測



工廠電力
需量量測



支援碳盤查
電力計算

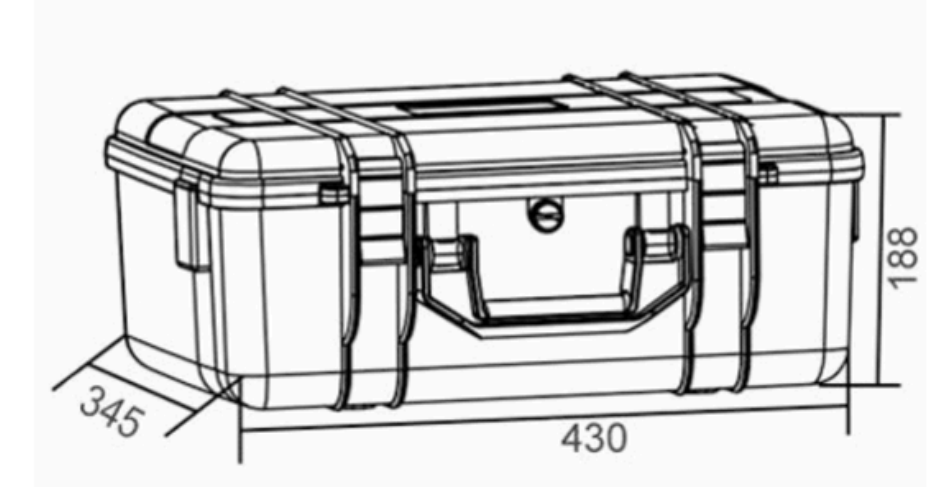


電力品質分析



ISO 50001
能源基線量測

產品尺寸(mm)



適用對象

需要針對「單一配電盤」做詳細的電力品質檢測



工廠維護部門

- 電壓異常紀錄
- 51 次諧波分析
- 功率需量監測



配電系統商

- 免拆線安全測試
- 施工成本優化
- 客製化導線長度



大型商辦物業

- 精準功耗統計
- Ethernet 系統串聯
- 高效數據監控與匯整
- 即時趨勢分析

觸控式螢幕介面



PA002

攜帶式能源效率分析紀錄儀

PA002 攜帶式能源效率分析紀錄儀，分為 PA002-M 主機及 PA002-S 從機，是一款可量測 1P2W、1P3W、3P3W、3P4W 電力系統電參量的分析儀，可用於量測多點、多迴路電力系統，一台主機可搭配多台從機使用，依據系統數將從機安裝在多個位置，藉由 LoRa 通訊傳輸，將接收到的資訊傳送到主機，直接在螢幕上瀏覽所有數據。



電力量測模組

內建 5~10 組電力量測模組



大容量數據儲存

儲存容量 25 GB，約有 30 億筆數據存儲量



多元供電模式

採自激式供電，內建標準電池 35WH，確保紀錄不中斷



主、從機搭配

搭配多台從機連接更多設備，在主機一次查看全部數據



電力

適用場合



建築電力計費



設備功耗量測



工廠電力
需量量測



支援碳盤查
電力計算



電力品質分析



ISO 50001
能源基線量測

產品尺寸(mm)



PA002-M 攜帶式主機

適用對象

需要「不拉線」「跨區域」就能同時看多個點的電力數據



廣大廠區、商辦主

- 無線跨樓層數據整合
- 多點快速監測
- 精確計費管理



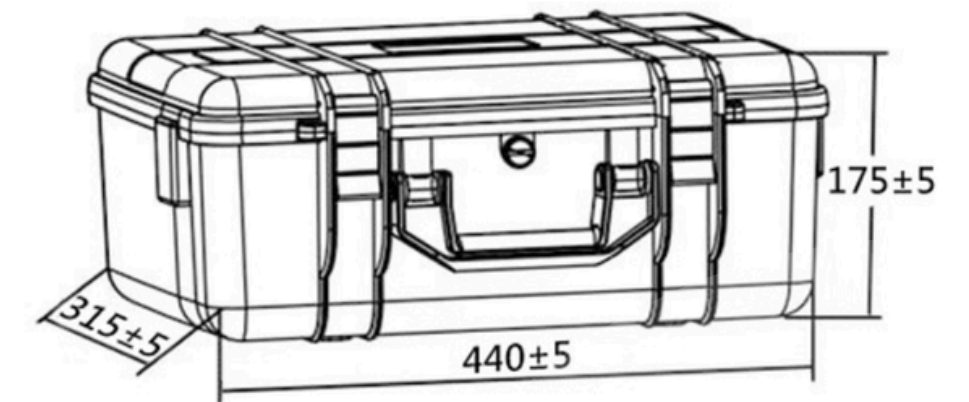
專案工程師

- 不插電快速量測
- 便攜機動性高
- 電力趨勢分析



能源管理單位

- 能源基線精準建立
- 整合分散數據
- 精確碳排放報告支援



PA002-S-A 手提式從機

PA101

攜帶式多功能能源效率分析紀錄儀

PA101 在 PA002 的基礎上進行升級，增加可量測的設備類型，透過 RS485 Modbus(RTU) 連接並測量 TBT 公司所設計製造的集合式電力表、氣體(液體)流量傳訊器、溫(濕)度傳訊器、能量傳訊器、壓力傳訊器等設備。



電池容量 PLUS

在 PA002 基礎上，內建標準電池增加容量至 100WH



增加可量測的設備類型 (有線/無線)

在 PA002 基礎上，增加多種設備的數據顯示及紀錄功能



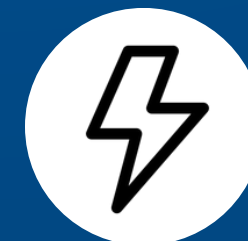
強大無線通訊

標配 LORA 通訊功能，可選配 WIFI、4G 無線輸出功能



TAF 認證報告

可選購 TAF 實驗室校正報告



電力



溫度



濕度



流量



壓力

適用場合



ISO 50001
能源基線量測



ISO 14064
溫室氣體盤查紀錄



空壓系統
效能搜集紀錄



空調系統
效能搜集紀錄



電力系統
數據搜集紀錄

產品尺寸(mm)



適用對象

不只要看電力，還要看壓力、流量、溫溼度等
且想在一個螢幕上看完整系統效能。



工廠維護部門

- 全方位能效整合監測
- 即時效能分析與紀錄
- 多樣化感測器介接



永續發展顧問

- 數據全面數位化
- 多種設備整合力
- 大容量數據紀錄



物聯網系統商

- 強大的通訊輸出轉換
- 多樣化數據匯整與傳輸
- 高度相容的工業介面

操作介面



優勢與適用場合比較



PA001

深度電力品質診斷

優勢

高精確度的電力設備深度分析

適用

- 配電系統維護
- 電力品質異常排除
- 精準的設備功耗紀錄



PA002

多區域 / 跨樓層電力監控

優勢

靈活的主從架構，
省去長距離拉線困擾

適用

- 智慧工廠各課室電力量測
- 建築物跨樓層電力計費監測



PA101

全面能源管理與碳盤查

優勢

在PA002基礎上進行升級，
可同時查看多種類型設備數據

適用

- ISO 50001 能源基線建立
- ISO 14064 溫室氣體盤查
- 空壓、空調、電力系統效能分析



產品應用介紹

PA001、PA002、PA101

跨區域數據紀錄

PA002 主機與從機搭配，透過從機增加可測量的設備數量，透過無線傳輸 (LORA) 將電力數據回傳至主機，不需要拉線、不須跑點紀錄數據。



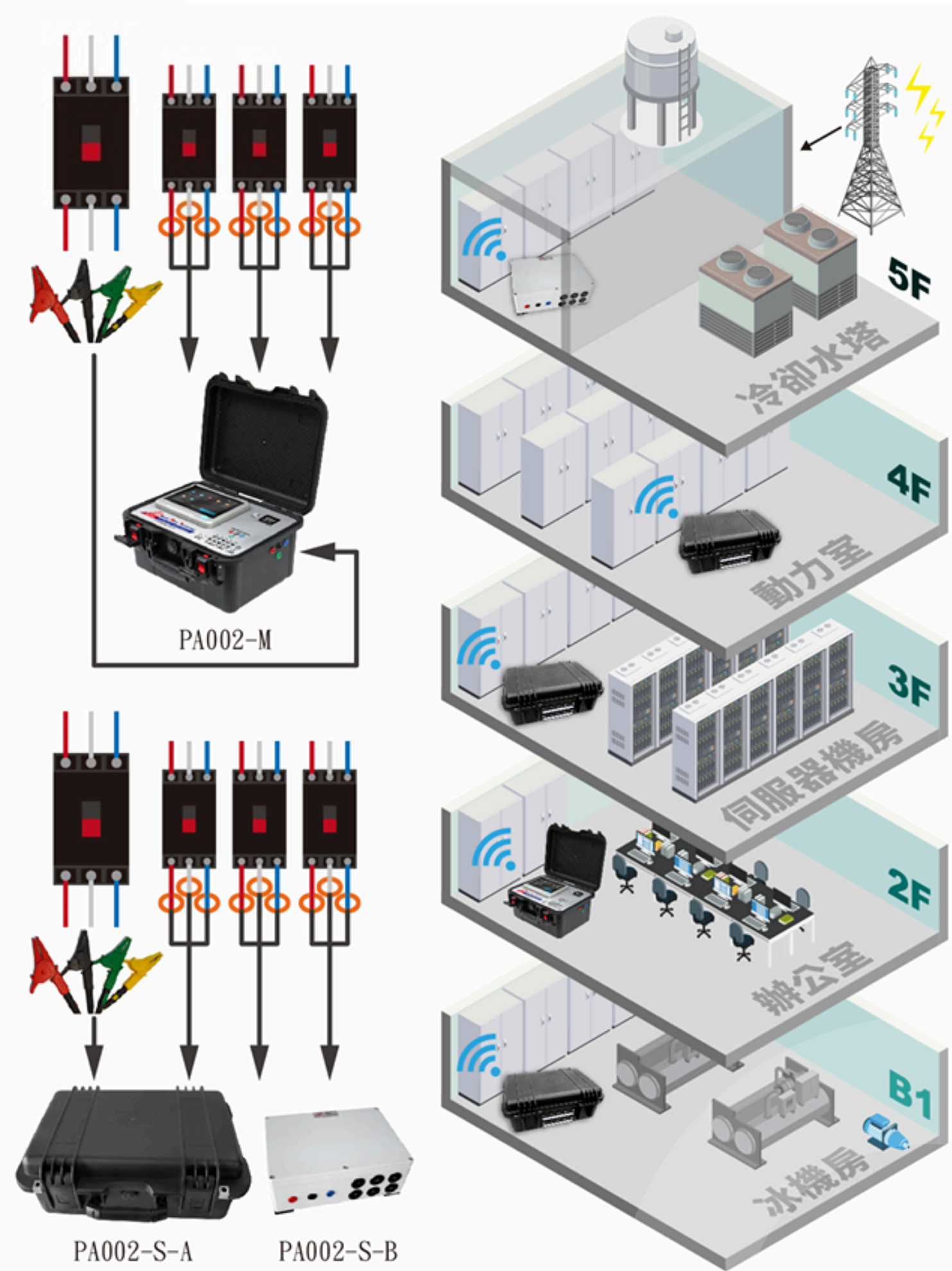
攜帶式電力數據紀錄
靈活度高



主從機搭配
擴充紀錄數據



LORA、WIFI
跨區接收電力數據



跨設備數據紀錄

PA101 一台即可監測多項設數據，搭配從機擴充測量和紀錄的設備數量，透過無線傳輸 (LORA) 將數據回傳至主機，減少技術人員重複往返操錶，有效提升量測效率以及品質。



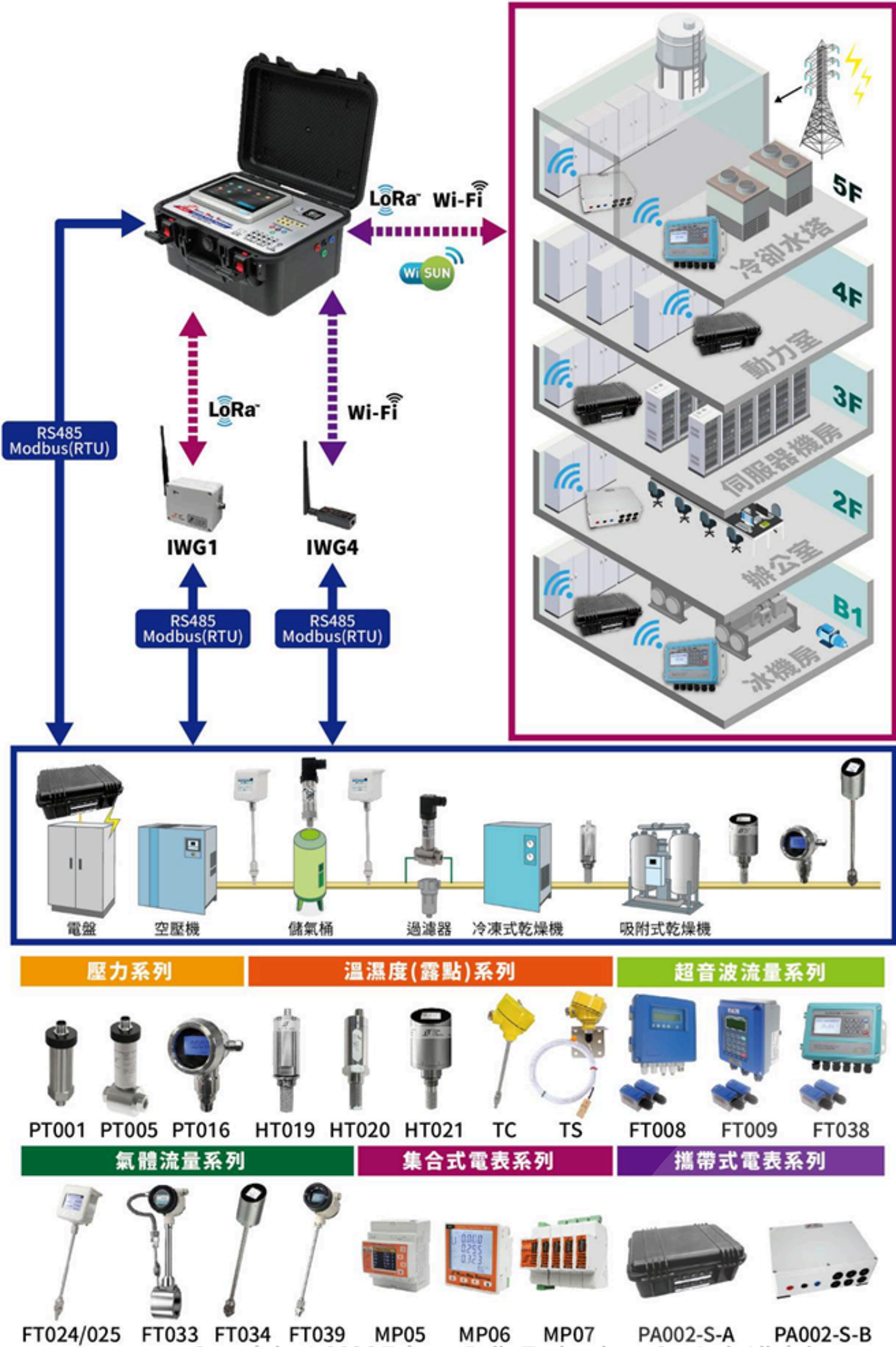
支援多設備
能源數據紀錄



主從機搭配
接收各能源數據紀錄

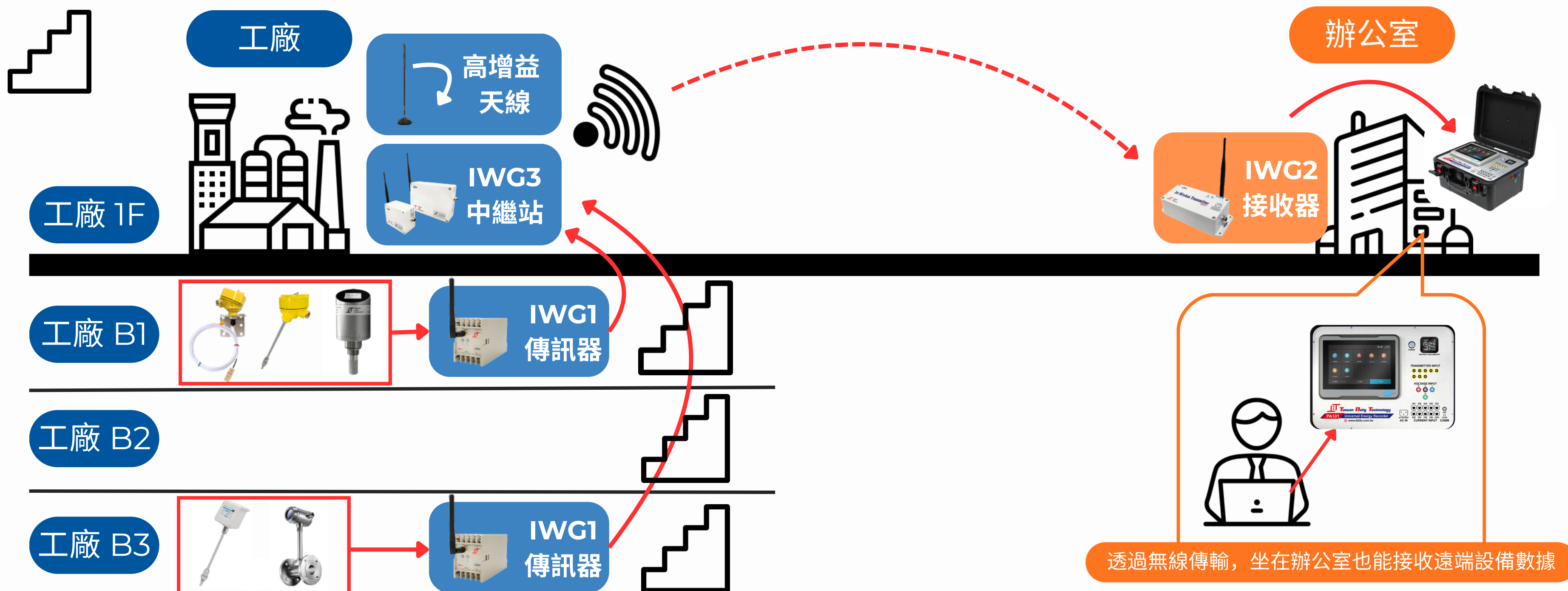


LORA、WIFI
跨區接收能源數據



應用範例三、

- 地下室設備無線傳輸



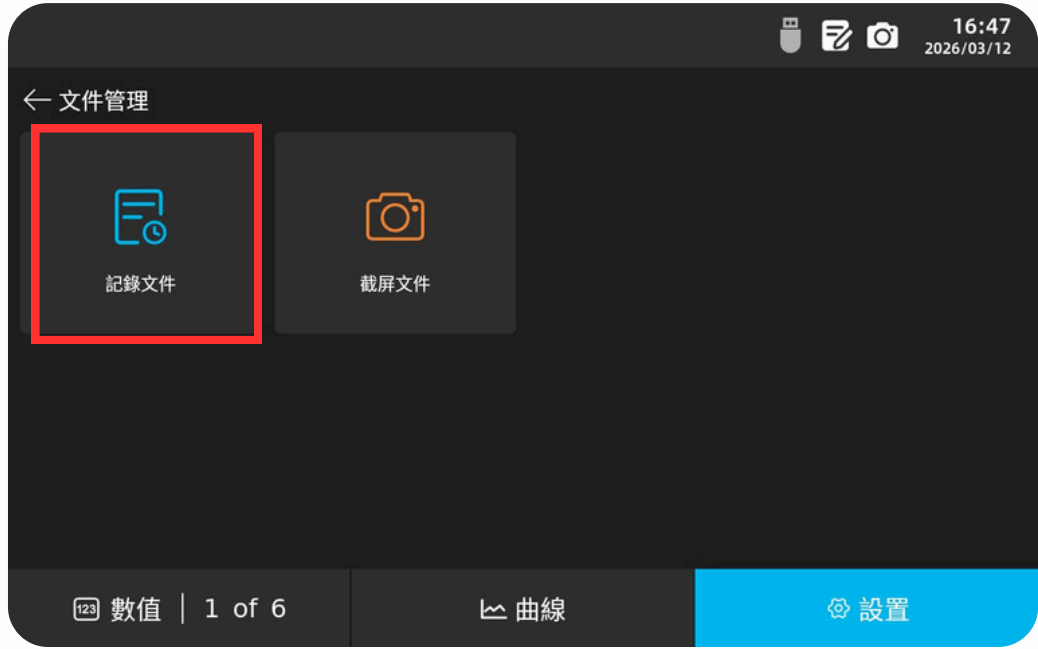
應用範例四、

- 設備數據匯出及資料格式

步驟一

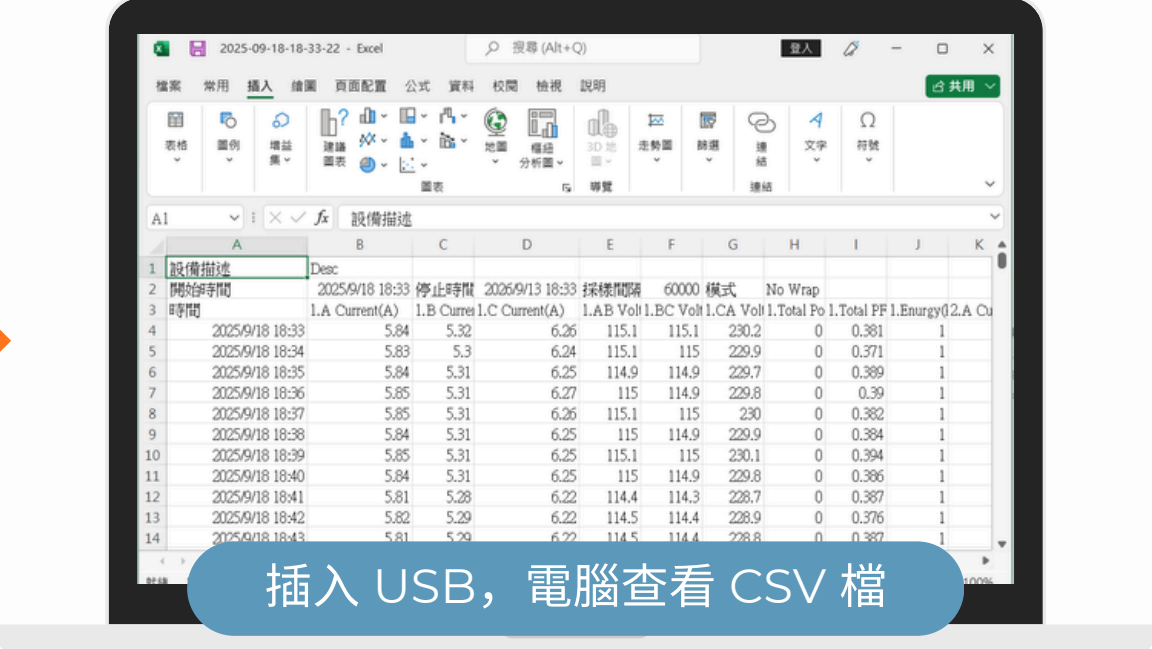
步驟二

辦公室接收數據



步驟三

匯出完成





免停機鑽孔專利

Quiksaf

什麼是 Quiksaf ?

Quiksaf = **Quick** + **safe**
免停機鑽孔專利技術

這項發明專利能讓您 **快速**、**安全** 的在正在運作中的管路上進行開孔作業！

利用一個專利技術使得線上帶壓開孔變得簡單，
流體不限氣、液體，只要沒有腐蝕性、爆炸性、毒性的常溫流體，
便可以使用該項專利技術鑽孔安裝儀器！



氣體



液體



BEFORE

以往要在管路上裝儀器，
得等設備停機或停運才能施作，
若要是設備無法停運，
往往導致工期拉長，效率較低。



AFTER

台灣貝利科技的免停機鑽孔技術，
只要管道內的流體非危險流體，
則可在設備不停機的情況下，
於管道上開孔安裝儀器。

Quiksaf 施工步驟



清潔與測量

施工前先做外表清潔，再使用超音波測厚儀，量測管壁厚度，若有保溫裝置會先行拆除。



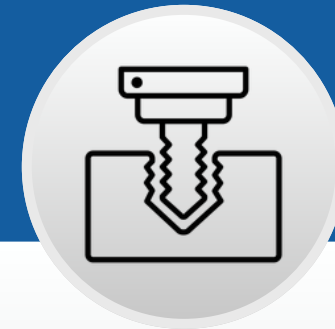
準備焊接

依照管路的材質、厚度、流體溫度等條件，來決定氬焊機的放電電流大小，準備就緒後進行銲接作業。



保壓測漏

連結一密閉的獨立管路，打入5KG/cm²以上的壓力後關閉閥門，靜置30分鐘，確認壓力表數值。



帶壓鑽孔

套上專利免停機鑽孔器，進行帶壓線上鑽孔作業，鑽孔進行時，鑽孔機具管路內由空壓機抽氣保持負壓至真空。



防鏽處理及安裝

鑽孔作業完成後需噴塗防鏽漆，避免管路發生鏽蝕的現象，後有保溫層亦需要重新回覆保溫。

Quiksaf 施工實錄

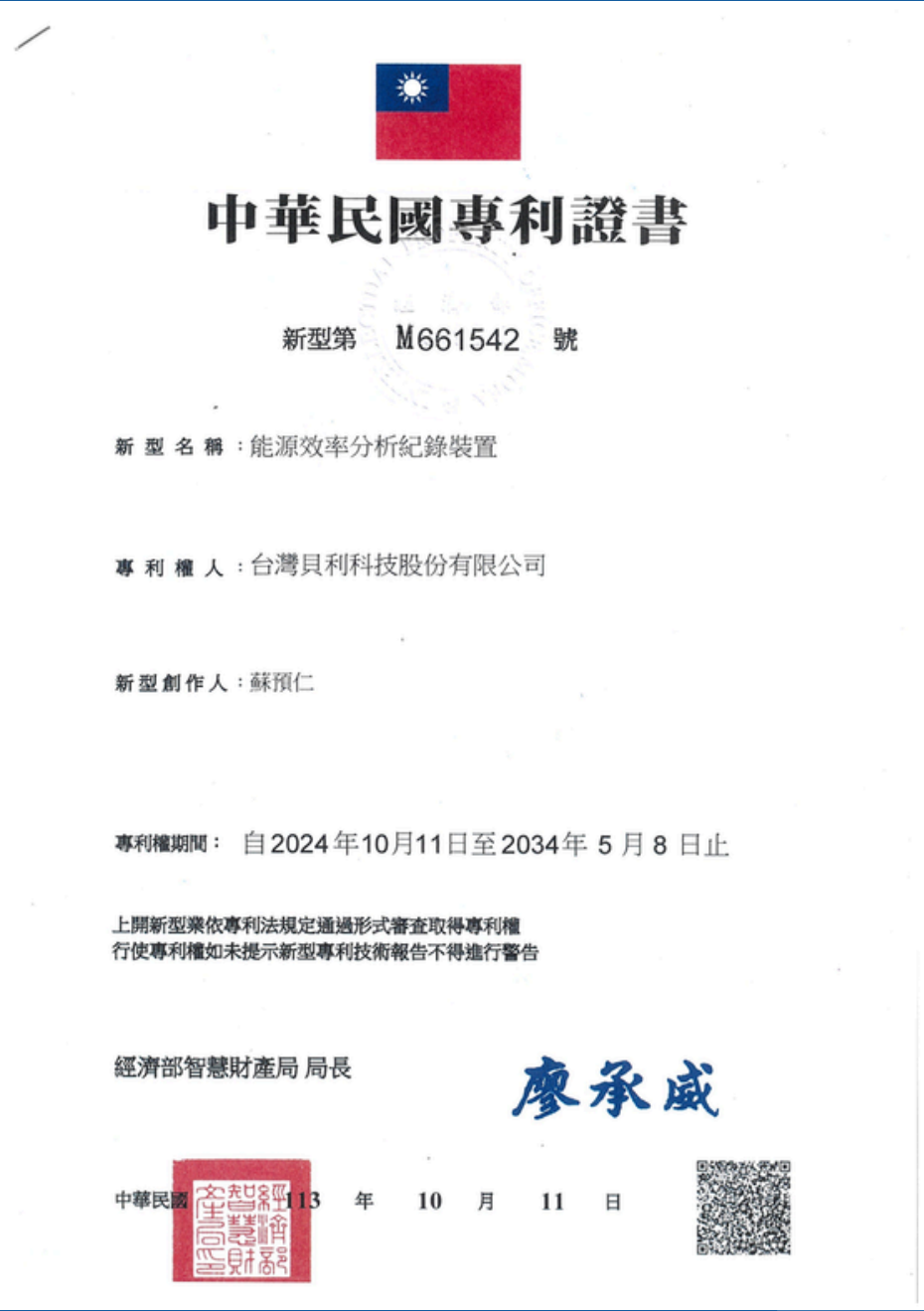
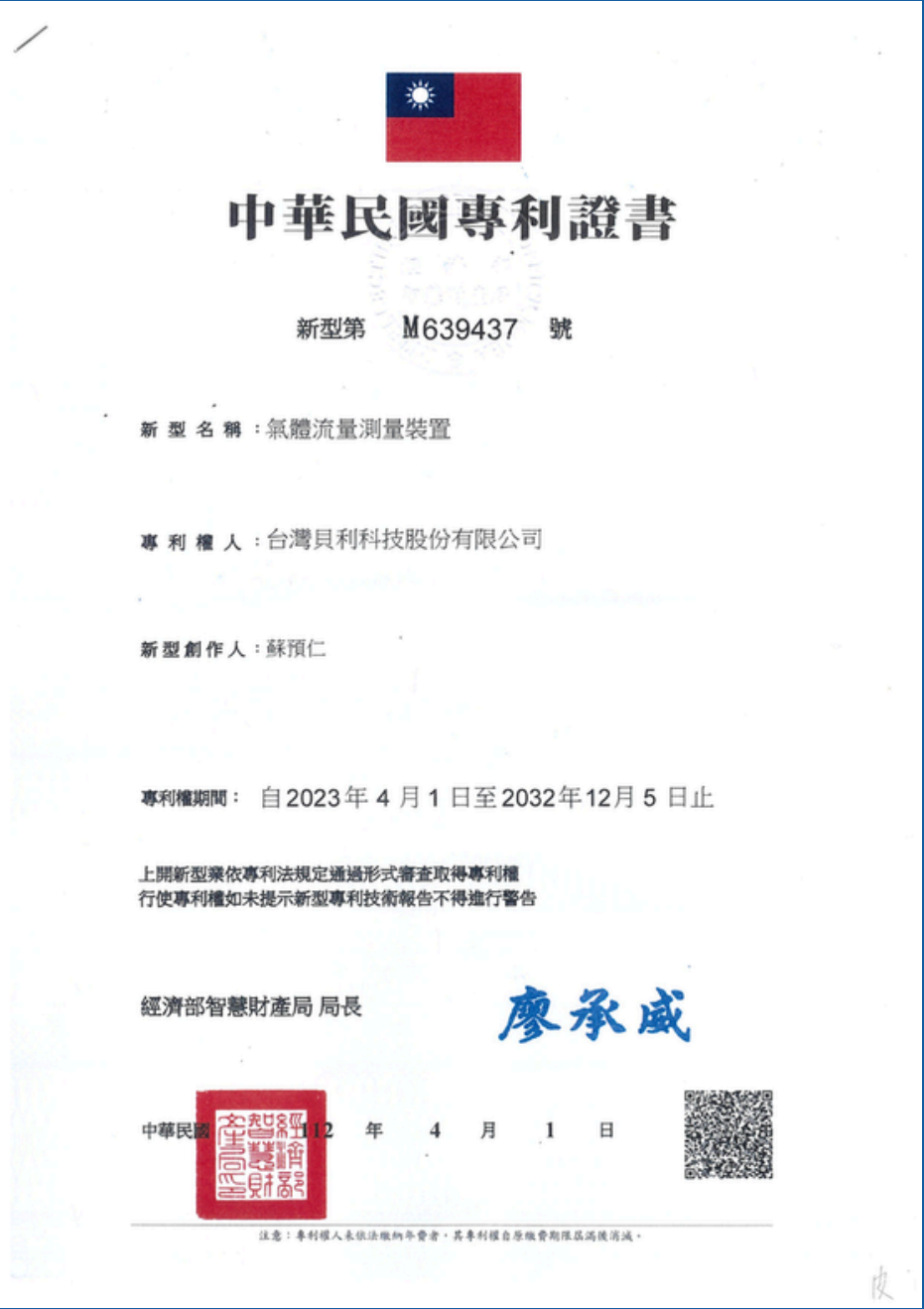
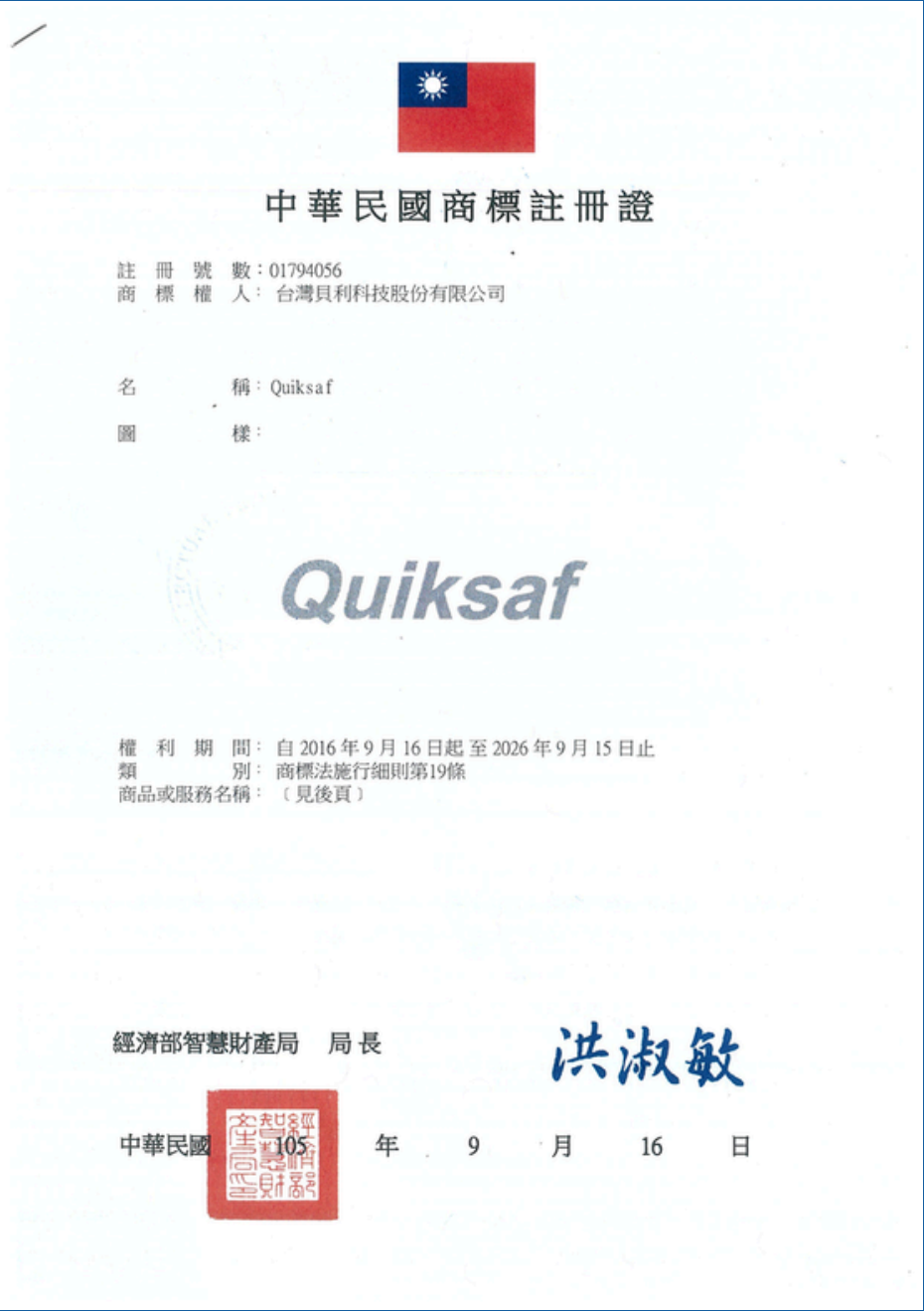


- YOUTUBE 影片網址：
https://www.youtube.com/watch?v=Eg_UxRI5zG8



- YOUTUBE 影片網址：
<https://www.youtube.com/watch?v=nNGrJECb7NY>

Quiksaf 與 PA101 專利證書



THANK YOU!

