

半導體廠務系統整合 × BANFi

BANFi
SEMICONDUCTOR

免電池感測補點 + 既有設備 Modbus 資料整合，全部在廠內網路運作，不需雲端

廠務監控 (FMCS) 永遠在補點：機台區與庫房的溫濕度、配電室與機櫃的門、舊設備上的 RS-485 電錶。拉線要協調停機，電池式感測器又要換電池。BANFi 讓系統整合商以 **免電池感測器** 補點，並以 **BFI53ER0 EdgeRouter** 把感測器與既有 Modbus 設備一起送進 FMCS / SCADA 或自有軟體；整合商保有系統與客戶。



BFI53ER0 EdgeRouter
規則控制 · Modbus · PoE+



STM 550B 多功能感測器
出廠已校正：溫濕度、照度、門磁



EMDCB 人員感測器
出廠已校正：有人 / 無人、照度



BFI5EWSSB / EWSDb
免電池按鈕，按壓發電

1 三個應用重點

環境與門禁補點

- **STM 550B** 出廠已校正，回報溫濕度、照度與門磁，不必拉線、不必現場校正。
- **超過時間未收到**即觸發規則，感測器離線可被發現。

既有設備上 FMCS

- RS-485 開道：電錶、溫控器、PLC 轉為 Modbus TCP / UDP 或 RTU over TCP。
- Modbus TCP 最多 32 個主站同時讀取；IPv4 與 IPv6 皆可。

現場警示與資料完整

- 規則在本機執行，**網路中斷時端子照常運作**，經 24 V 繼電器點亮警示燈。
- 每筆電報附訊號強度、序號與漏收數；microSD 記錄可補收。

2 系統架構

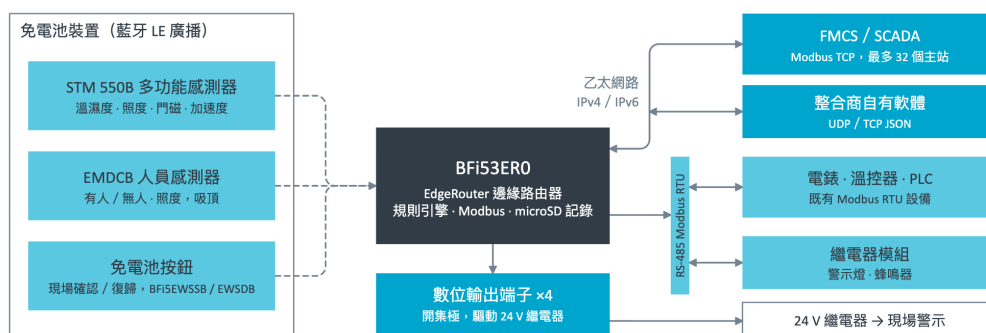


圖 1：免電池感測器經藍牙送到 EdgeRouter；EdgeRouter 以 Modbus 串接既有設備，並把資料交給 FMCS / SCADA 或整合商軟體

3 主要規格

項目	內容
BFI53ER0 EdgeRouter	藍牙 5.3 LE；10/100 乙太網路 (IPv4 / IPv6)；PoE+ 或 14–32 V DC；RS-485 Modbus RTU；數位輸出 4 (開集極，驅動 24 V 繼電器)、數位輸入 2、類比輸入 / 輸出各 2 (0–10 V)；DIN 導軌或壁掛；台灣製造
容量與資料	同時追蹤 256 個免電池裝置、48 個可命名；64 條規則；UDP / TCP JSON；Modbus TCP 最多 32 個主站
廠內運作	設定僅限本地網路、需要密碼；可指定廠內時間伺服器；不需網際網路或雲端
STM 550B 多功能感測器	出廠已校正 (校正值存於感測器內，現場不需校正)；太陽能供電、免電池；溫度、濕度、照度、加速度與門磁；定時回報，被移動時立即回報 (依原廠規格)
EMDCB 人員感測器	出廠已校正，現場不需校正；太陽能供電、吸頂；有人立即回報，並量測照度；裝在 2.5 m 高時偵測半徑約 5 m (依原廠規格)

使用範圍。室內、乾燥環境。本方案提供監測與警示，不取代廠務安全連鎖、氣體偵測或法規要求的安全系統；電報可能漏收，2.4 GHz 可能受干擾。

4 合作方式

1. **試點：**一個機台區、庫房或配電盤；BANFi 提供評估套件與現場支援。
2. **Python 範例程式；**系統整合指南與完整暫存器表，請在 banfiww.com/support/#guide 留下公司基本資料索取。
3. **需要時客製韌體與 Modbus 對接。**
4. **台灣實績：**記憶體晶圓廠、封裝測試廠。