



YATEC

智慧能源監控平台 解決方案



01 智慧能源監控平台 發展里程碑



YATEC
安華機電

- ☑ 全台前三大專業電控系統整合商
- ☑ 提供高安全與高性能解決方案

隨著氣候變遷及溫室效應加劇，及面對能源與資源有限的挑戰，也需兼顧與大自然共存共榮的平衡，以減少耗能的生產製造、尋求綠色能源供應及穩定再生能源的間歇性，實現永續環境的目的，**安華機電**致力於發展**節能、創能、儲能**及**智慧系統**整合的發展領域。

02 智慧能源監控平台 配套整合服務

提供儲能、創能、節能三合一服務模式

利用智慧化能源技術達到降低能耗及提升能效目的，同時使**節能**、**儲能**、**創能**三種技術得以交互運用，達到能源使用效率最佳化目標。

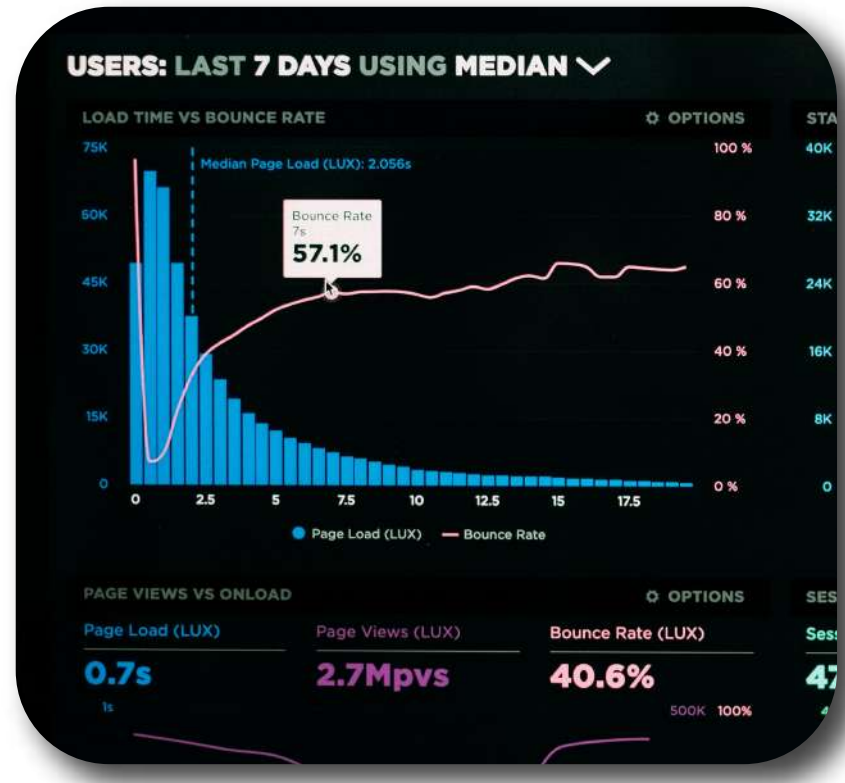


02

智慧能源監控平台 應用領域



節能



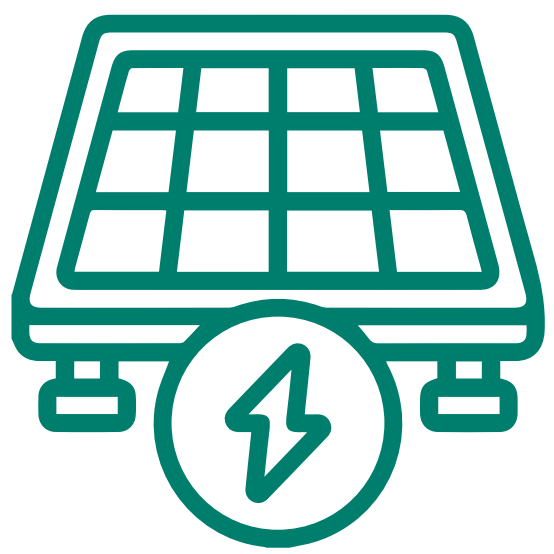
電力監控系統



水監控系統



空調監控系統



創能 (綠能)



地面/屋頂型
集中監控系統



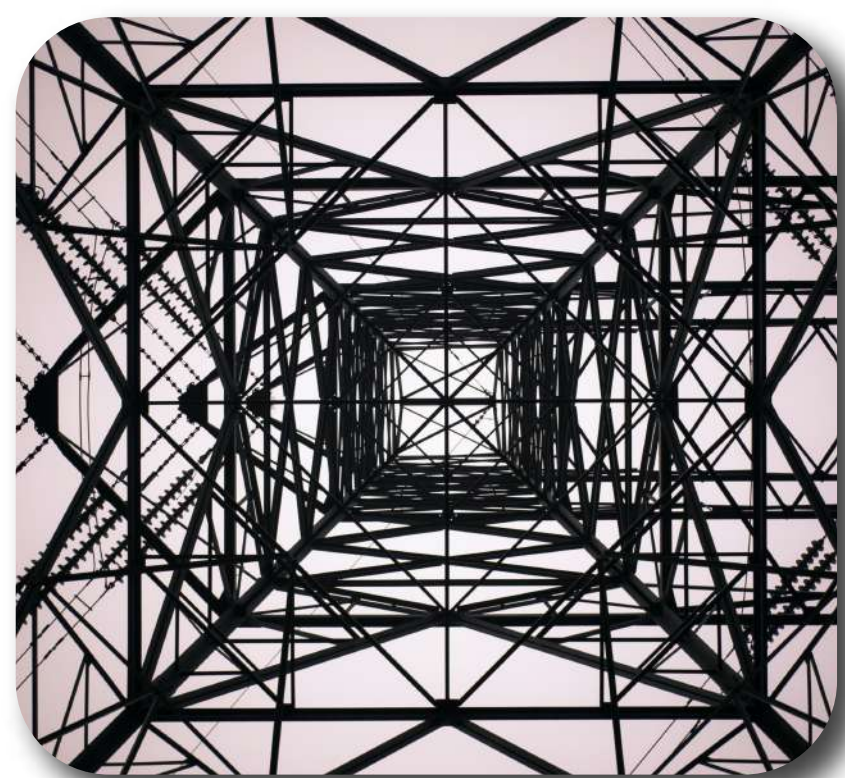
特高壓SCADA
監控系統



用電大戶義務
太陽能系統



儲能



輸/配電併網型
儲能系統



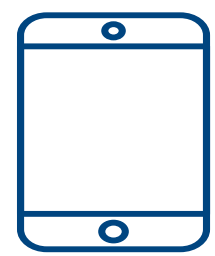
用電大戶義務
儲能系統



社區型
儲能系統

03 智慧能源監控平台 系統架構

Web Client/
Data Monitor/
ERP/MES/KPIs



MindSphere

3rd Party OPC Client

Process Historian

Client Stations/Web Server

Multi Client Stations

Industrial Ethernet

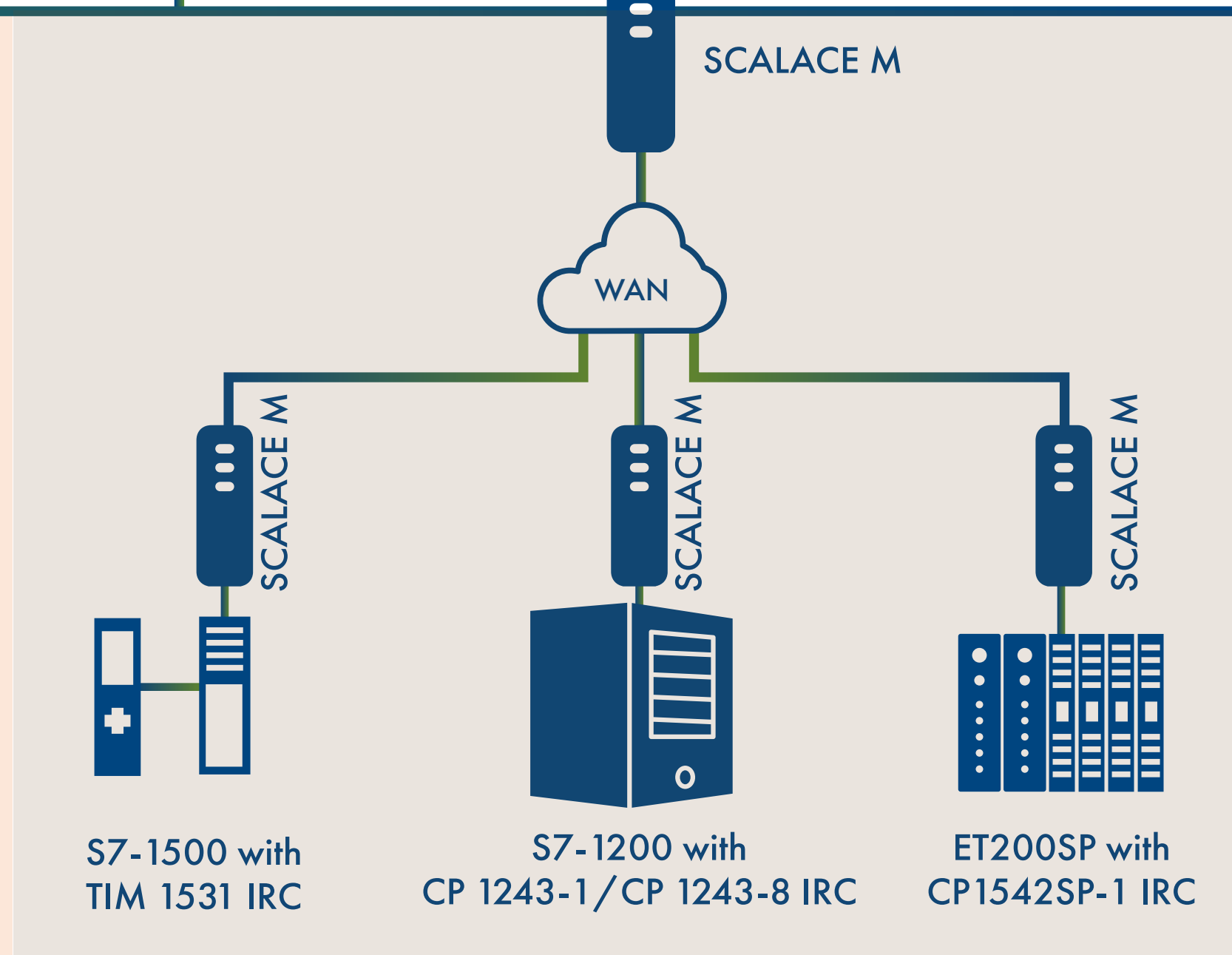
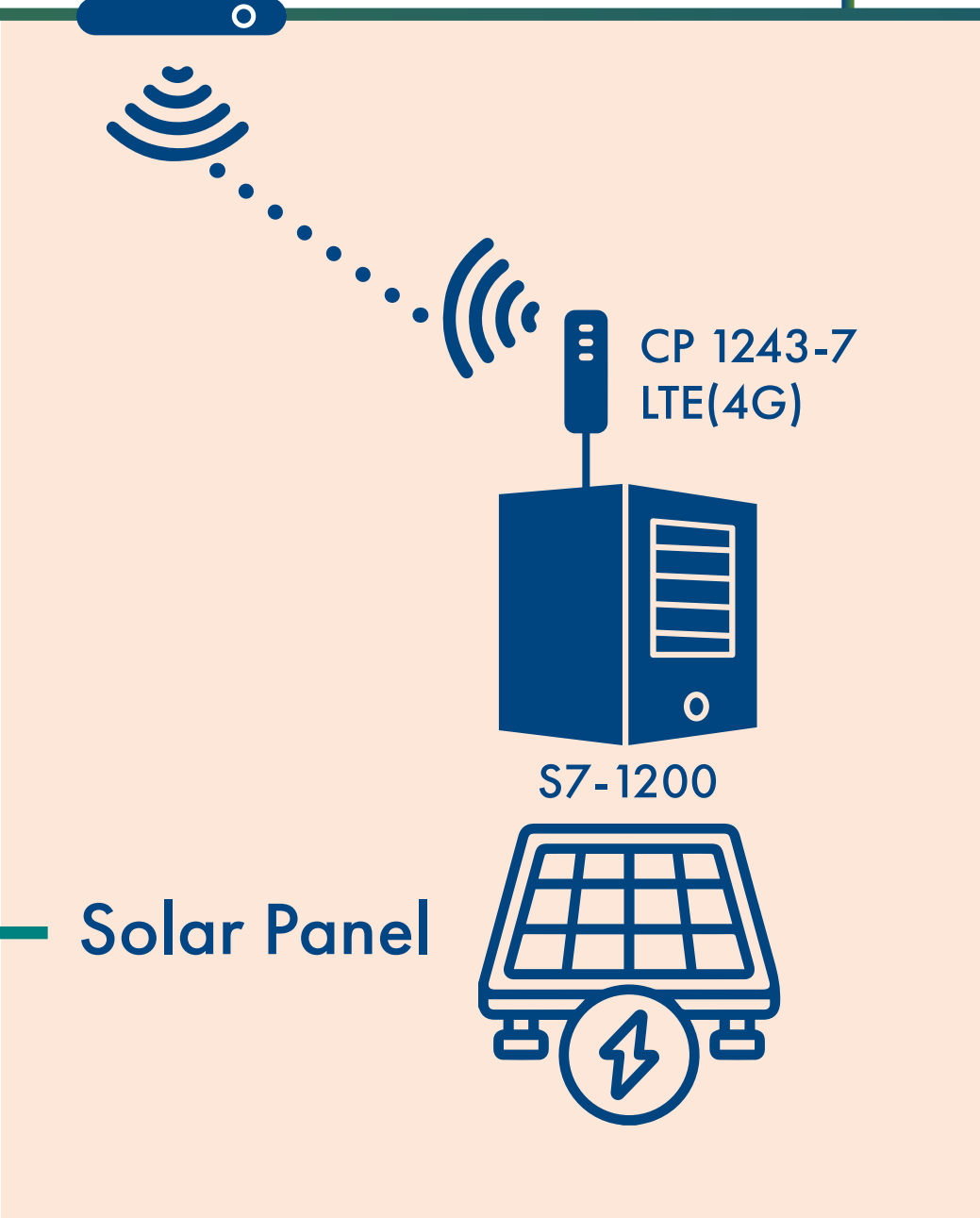
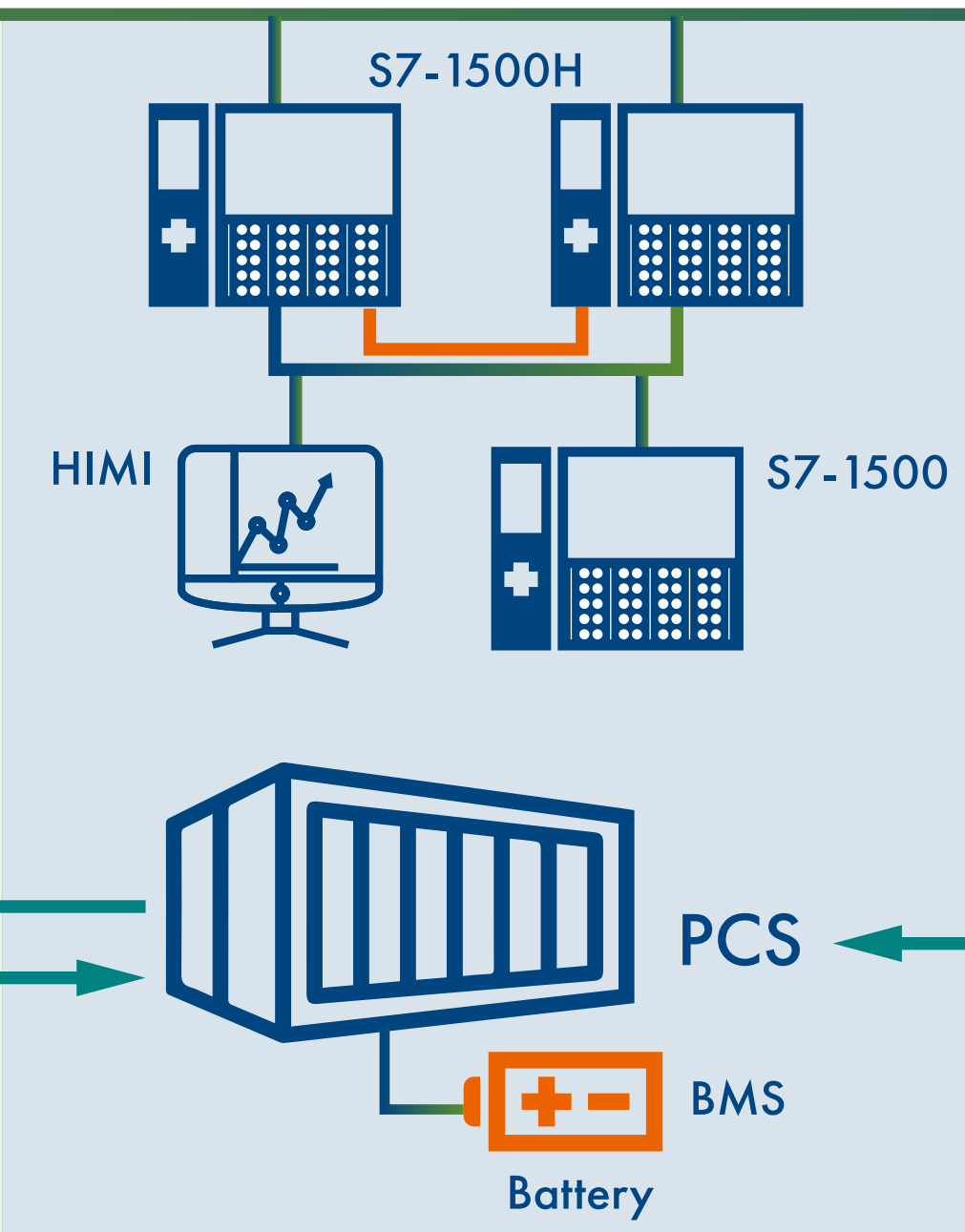
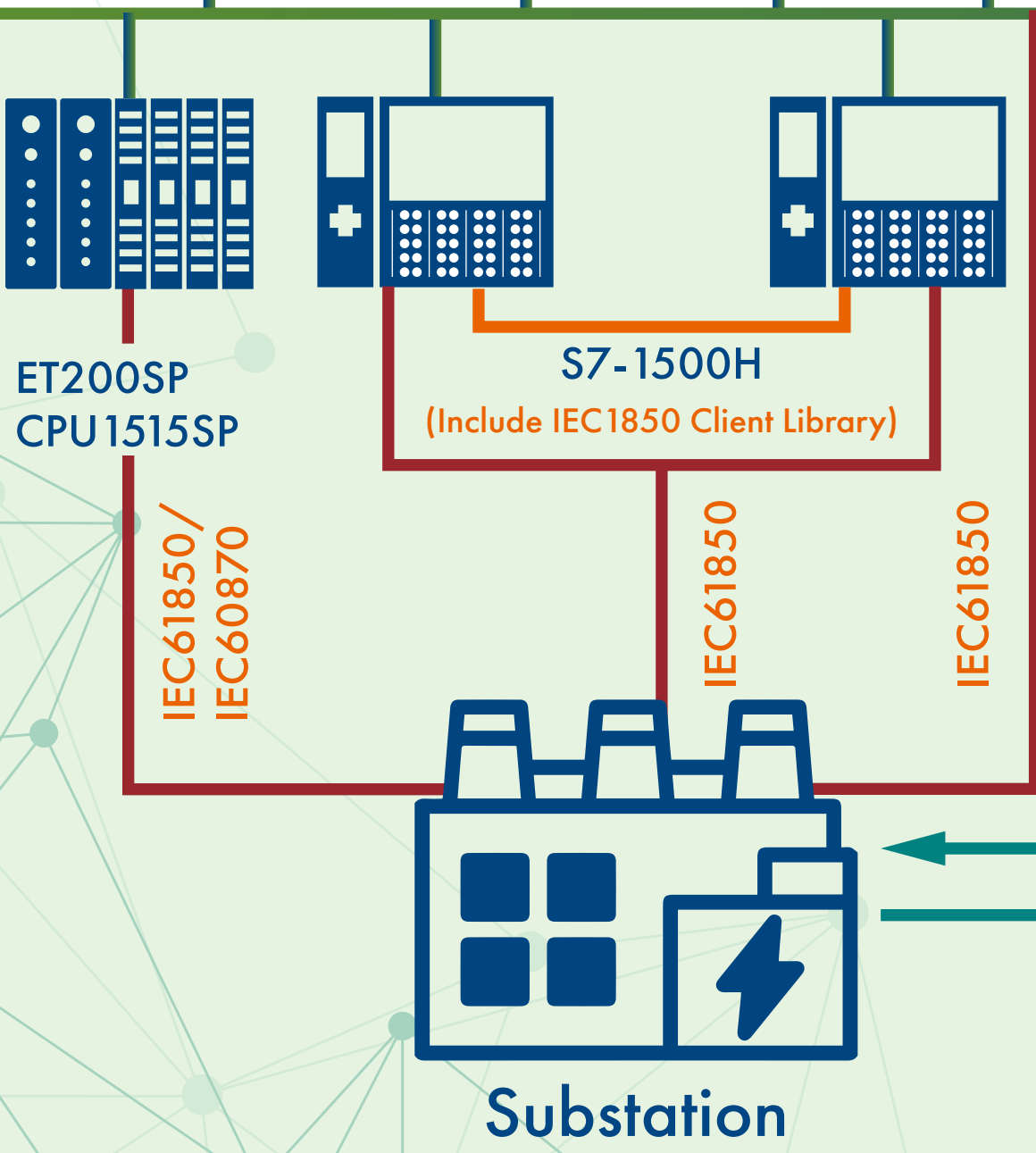
WinCC V7
Redundancy
Server

WinCC V7/OA
Redundancy Server
(Include IEC1850 Client Library)

Telecontrol
Server Basic
OPC UA
Server

WinCC OA
Redundancy Server

WinCC/WinCC OA
Telecontrol DNP3.0 /
IEC60870(Master)



IEC61850 整合

儲能系統

太陽能

DNP 3.0/IEC60870 整合

04 太陽能監控系統功能

整合大小電廠並統一操作介面，有效降低管理成本，藉由系統的彙整功能提升管理效率，無需親自到現場，也能獲得電廠即時運轉資訊與設備運作情形，清楚掌握系統關鍵環節，提高電廠維運管理效率。



◀ 太陽能監控系統畫面

應用跨系統數據

- 關聯正相關的數據，提供更清晰的判斷依據
- 降低操作難度，提高應變能力
- 收集關鍵數據做為未來的大數據分析



04 太陽能監控系統功能



即時遠端監控

- 多電站同時監控
- 隨時掌握電站狀況



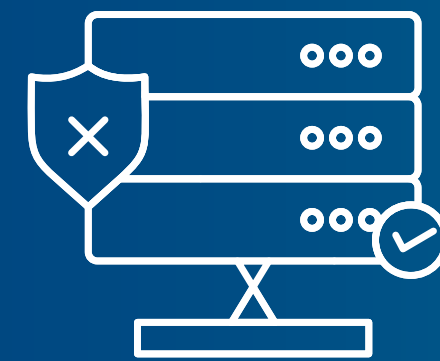
穩定、正確

- 異常資料判斷
- 大系統架構



告警通知

- 自動偵測異常狀態
- 降低人力



派工系統

- 工單發派
- 維運報告

05 儲能系統解決方案

安華以智慧系統整合為核心，具備軟硬體設計開發、系統整合與驗證能力，可提供一站式儲能解決方案，包含規劃初期的系統設計、電力轉換系統(PCS)、電池儲能系統(BESS)、掌握整個系統維運的控制系統與能源管理系統(EMS)等。



電池儲能系統

- 機櫃型或貨櫃型電池系統
- 全面的安全機制，系統穩定
- 簡易安裝與維運管理



電力轉換系統

- 貨櫃型電力轉換系統
- 整合不同類型電池
- kW等級戶外型設備



儲能管理系統

- 整合儲能系統即時資訊
- 視覺化資訊頁面呈現
- 遠端控制管理與維運
- 系統安全保護自動偵測



工程總承包EPC

- 系統規劃及採購發包
- 工程專案管理及設計
- 電力介接及土建工程施工
- 整合軟體通訊

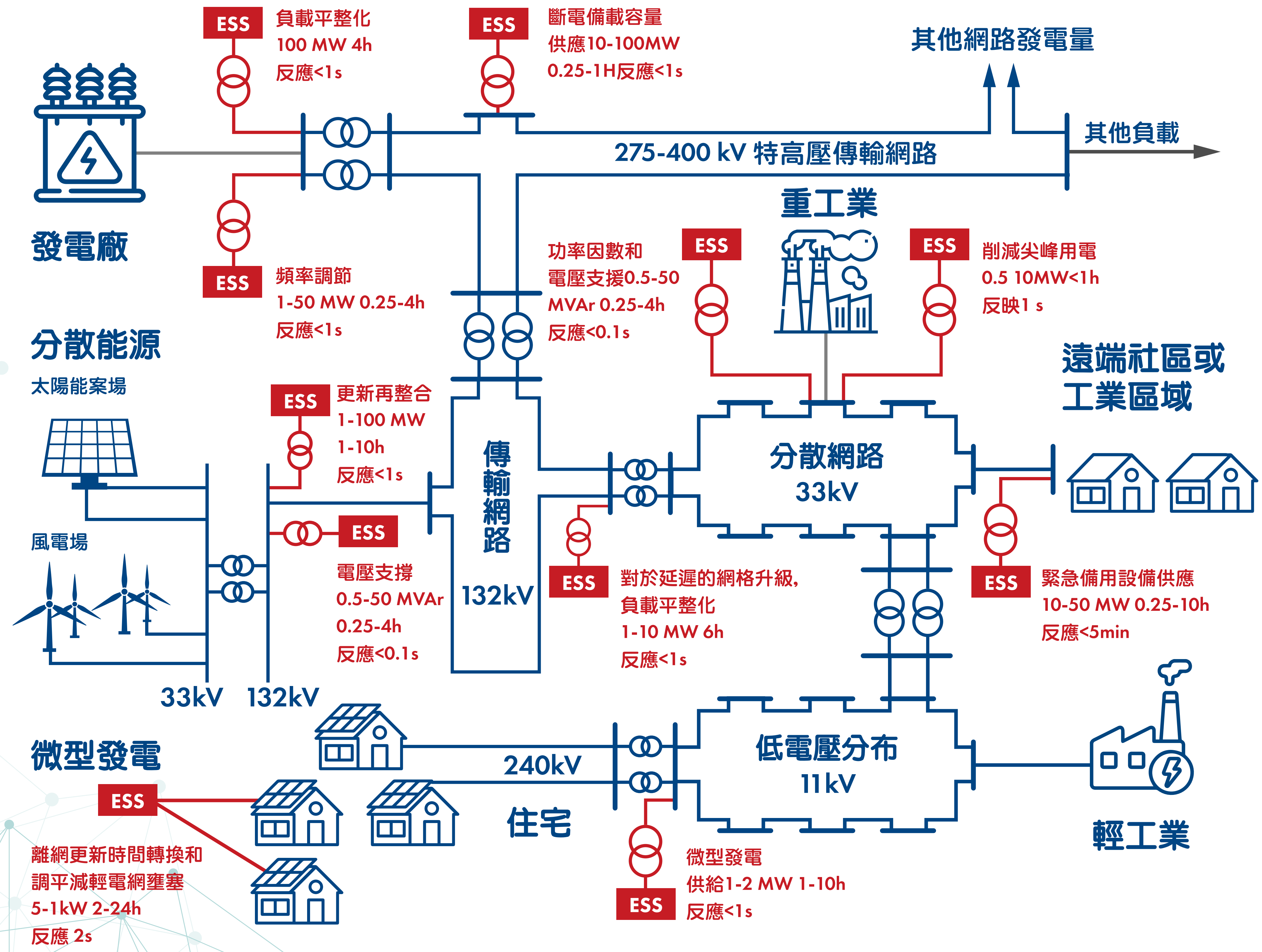


儲能維運服務

- 定期巡檢
- 維護服務
- 故障排除

06 儲能監控系統功能

- 頻率調節
- 電壓調節
- 平準化
- 平滑化
- 備轉電源



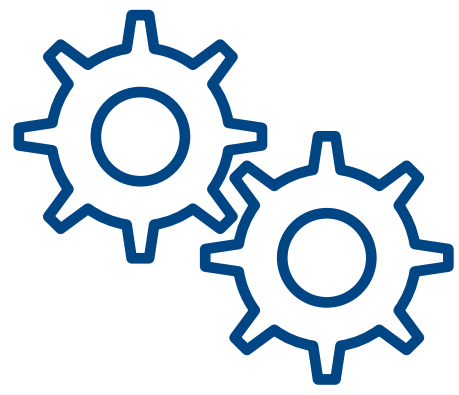
- 需量管理
- 電力品質
- 能源套利
- 緊急電源

06

儲能監控系統特色

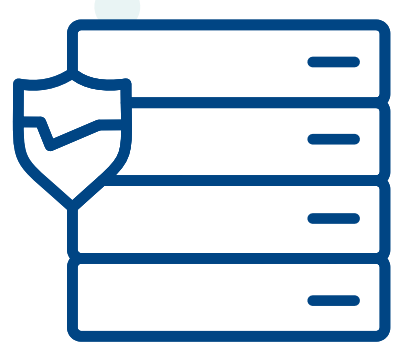


► 2022
全新介面設計
升級計畫



控制性

- 系統操作可設置為多種模式
- 主動管理不同儲能系統應用程式、模式和參數
- 陣列和節點控制器綜合管理儲能系統
- 可透過外部接口和第三方軟體通訊整合



透明性

- 透過多個系統計算KPI(控制畫面、設備畫面和系統畫面)
- 系統報警顯示分別有預警和告警的等級
- 全面的數據採集和雲端基礎的儲存，可定期進行系統監視



安全性

- YATEC EMS提供超出供應商元件的額外保護層
- 持續監控、檢測和提醒操作員注意潛在的異常情況
- 潛在問題將被標記為需要立即檢修重點

06 儲能系統合作夥伴 FLUENCE 團隊及實績

FLUENCE
A Siemens and AES Company



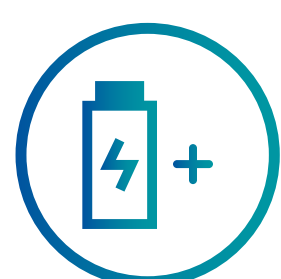
3,600+
總建置量MW



150+
專案計畫



12+
經驗時間(年)

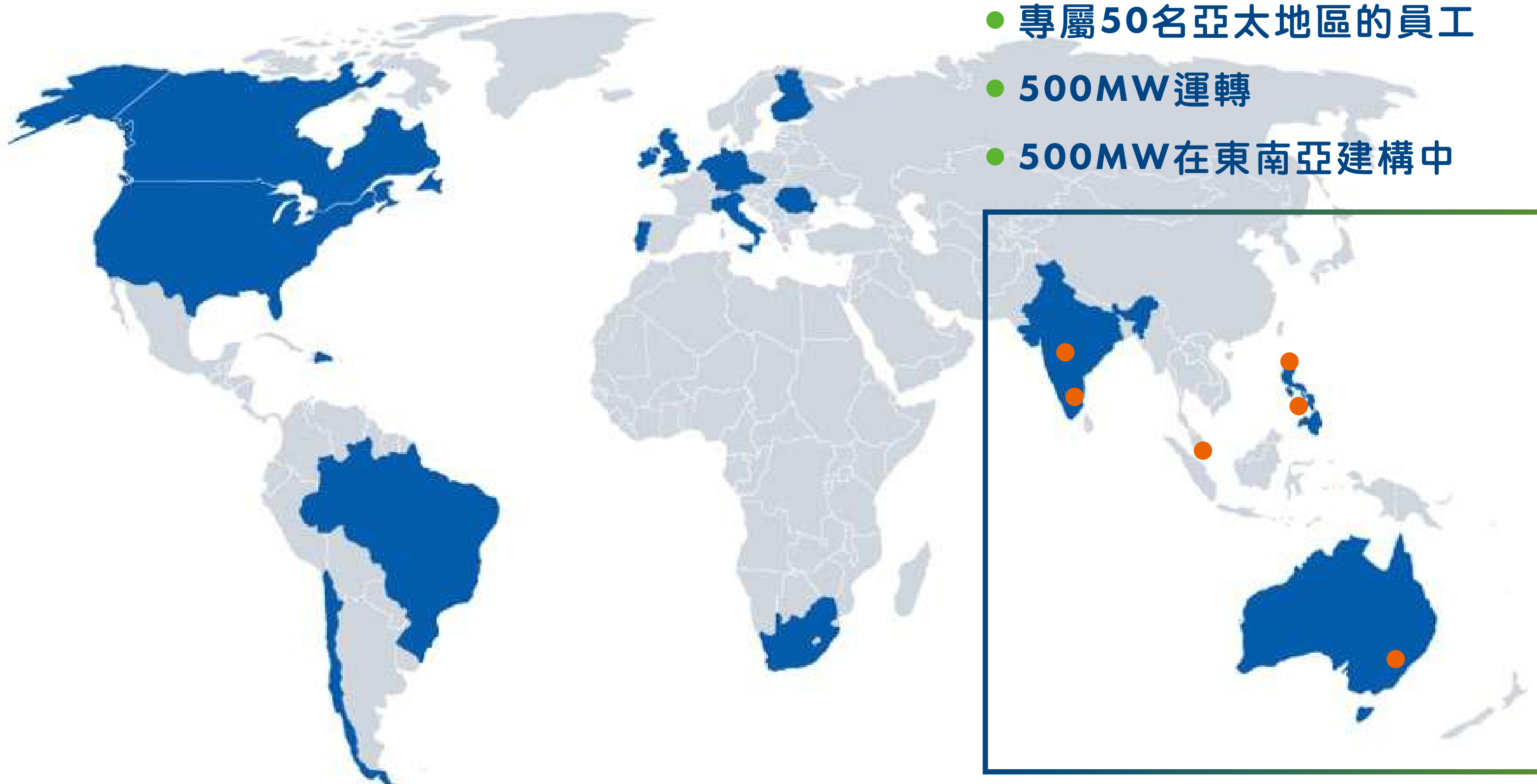


7,600+
GWh輸出服務



30+
國家和領域

儲能領域中的全球領導



兩間廠商合資公司

SIEMENS
Ingenuity for life



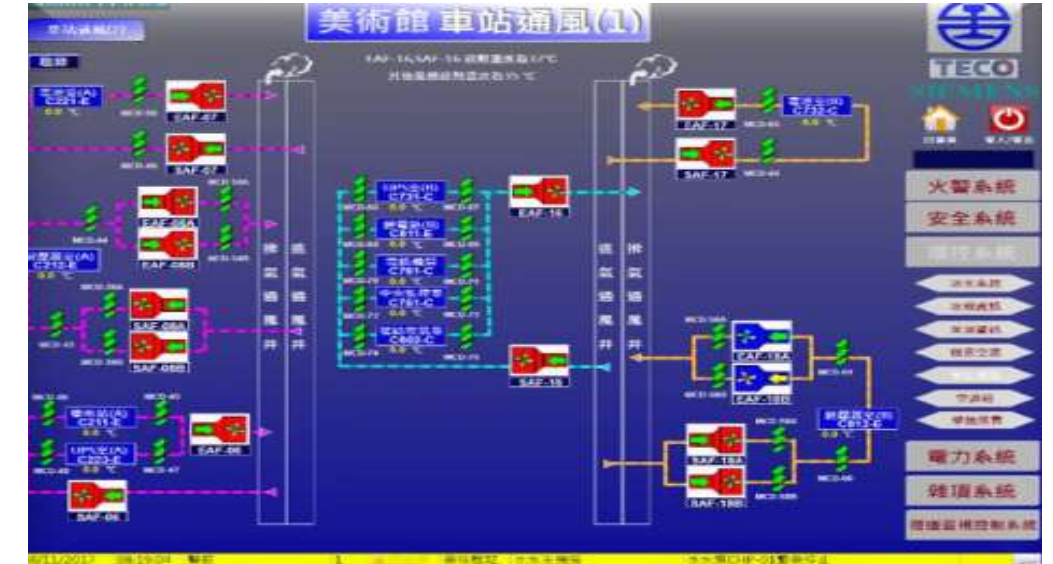
AES
we are the energy

07

實績：能源監控系統 & 太陽能監控系統

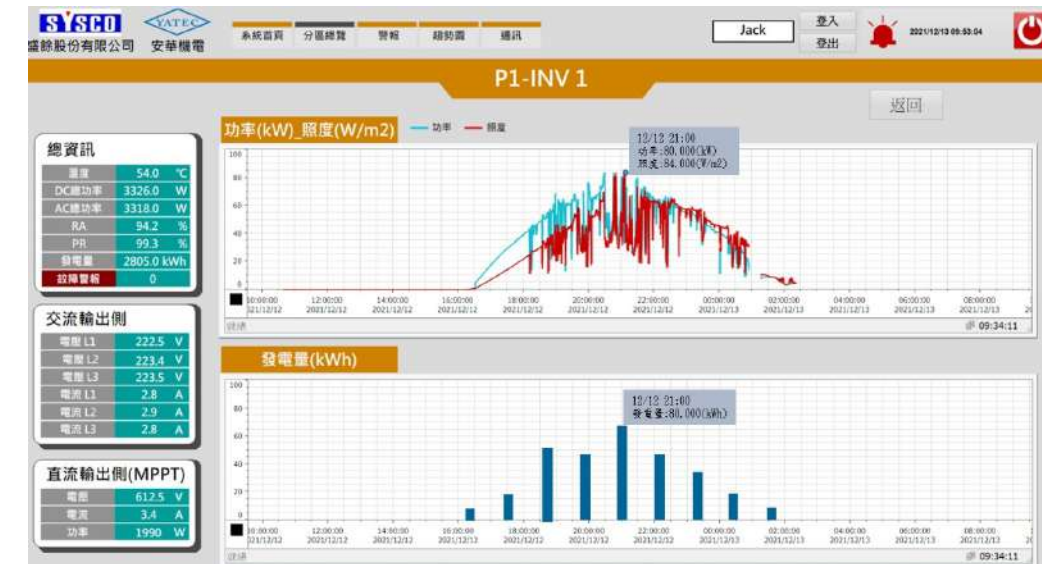
高雄鐵路地下化中央監控系統工程案實績

- 工程名稱：高雄鐵路地下化中央監控系統案
- 地點：高雄
- 期間：2015~2019
- 內容：中央監控系統案



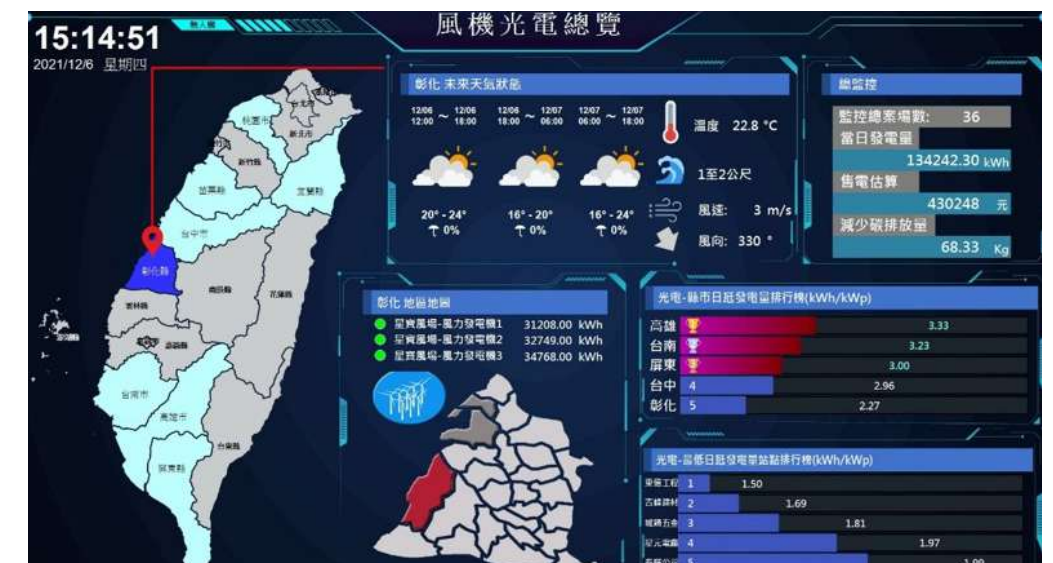
鋼鐵大廠太陽能監控系統實績

- 工程名稱：太陽能監控系統
- 地點：高雄、台中、屏東
- 期間：2015~2019
- 內容：太陽能監控系統



彰濱太陽能維運中心系統實績

- 工程名稱：太陽能及風力監控維運中心
- 地點：彰濱工業區
- 期間：2021.05~2022.12
- 內容：分散案場資訊整合、即時運營資訊收集、系統狀態監測、警報及自動報表發佈



08

實績：儲能監控系統

密克羅尼西亞 微電網系統

- 工程名稱：2MWp太陽光電發電系統及2MWh儲能系統建置工程
- 地點：密克羅尼西亞波納佩島 ● 期間：2019.06~2020.06
- 內容：地面型太陽能、儲能系統BESS
- 儲能功能：太陽能平滑化、調頻服務



工研院併網型儲能電池系統建置實績

- 工程名稱：工研院-併網型儲能電池系統
(包含電池組與併網設施及電力介接) 委託建置
- 地點：彰濱工業區 ● 期間：2019.05~2020.07
- 內容：儲能系統BESS
- 儲能功能：1.2MW充放電、PQ model、FREQ、功因等



沙崙科學園區-全釩氧化還原液流電池儲能系統實績

- 工程名稱：沙崙綠能科學城-儲能案 (250kW/750kWh儲能系統)
- 地點：台南沙崙區 ● 期間：2019.10~2020.10
- 內容：儲能系統BESS
- 儲能功能：太陽發電/用電平滑化、削峰填谷



TWMC美國儲能系統實績

- 工程名稱：TECO Westinghouse Motor Company儲能案
(2MW/2MWh儲能系統)
- 地點：美國新墨西哥州 ● 期間：2019.09~2020.10
- 內容：儲能系統BESS
- 儲能功能：太陽能平滑化、調頻服務



AFC示範案實績

- 工程名稱：2.5MW/1MWh AFC示範案場
- 地點：台灣宜蘭蘇澳 ● 期間：2021.05~2021.11
- 內容：儲能系統BESS
- 儲能功能：輔助調頻服務





YATEC

安華機電工程股份有限公司

YATEC Engineering Corporation

115台北市南港區三重路19-8號2F

TEL : 02-26551333

FAX : 02-26551555

<http://www.yatec.com.tw>