



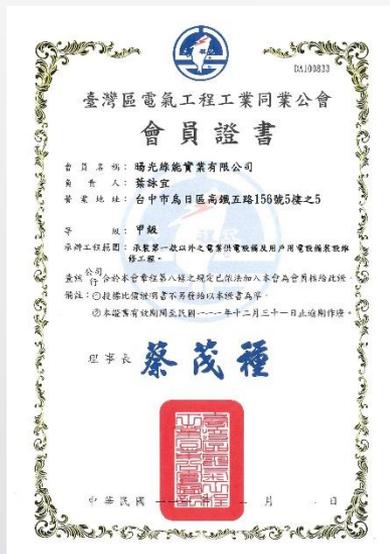
陽光綠能實業股份有限公司



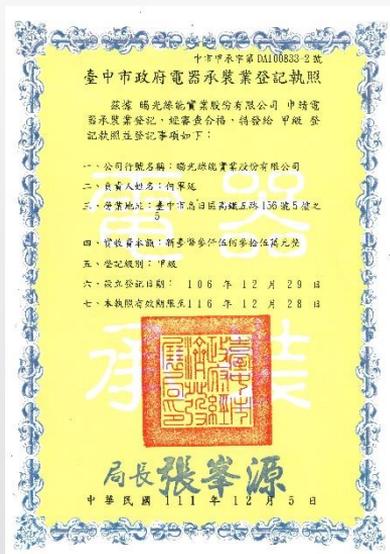
公司
簡介



陽光綠能實業股份有限公司



◆甲級會員證書



◆甲級電氣承裝業



光電系統

● 太陽能模組

- 採用同昱、元晶、聯合再生等經濟部認證之單晶高效能模組。



元晶



同昱



聯合再生能源

● 變流器(逆變器)

- 採用台灣品牌亞力電機變流器等，同為經濟部認證之登入產品。



50/60/70 kW



50/60/70 kW



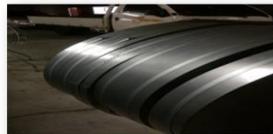
3.8/5/6 kW

● 支架材料

- 採用日本進口鎂鋁鋅鋼材，耐腐蝕程度高於熱浸鍍鋅鋼20倍，會自動修復生鏽區域

案場使用支架介紹(材質)

日本進口鋼材-鎂鋁鋅合金



● 支架鎖固方式

價格較低、材質較輕、組裝容易

價格較高、耐腐蝕性ph4-12、組裝不易



目前市面上較常使用之支架



預計於本案場使用之支架

儲能系統



1. 儲能系統擁有專業技師簽證
2. 提供儲能系統完善教育訓練
3. 每三個月定期巡檢儲能系統

歐規

規格參數

電池選型	CB36173204E A-150Ah
電池額定電量	115kWh
電池額定電壓	768V
電池電壓範圍	672-864V
最大充電功率	100kW
最大放電功率	100kW
迴圈壽命	正常充放3000回
交流 (併網)	≥100%
併網接入方式	3W+N+PE
額定輸出電壓 (V)	400V
額定輸出功率 (kW)	100kW
最大輸出功率 (kVA)	110kVA
額定輸出電流 (A)	144A
頻率範圍 (Hz)	45-55/55-65Hz
功率因數	1 (超前) -1 (滯後)
額定電網頻率	50/60Hz
總電流諧波失真(THDI)	<3%
交流 (離網)	≥110%
電壓範圍	360V-420V
隔離變壓器	220/400V
最大輸出功率	100kVA
額定輸出功率	100kW
輸出電壓總諧波失真率(THDU)	≤1% 線性; ≤5% 非線性
尺寸(長/寬/高, mm)	1600*1300*2315mm
重量 (kg)	2550kg
工作環境溫度 (°C)	-20°C to +50°C 以上降功率輸出
工作環境濕度 (%RH)	0~95% 無冷凝狀態
噪音 (dB)	70 dB
海拔 (m)	5000m (3000米已上降功率輸出)
冷卻	風冷
通訊	RS485
使用者界面	LCD觸控螢幕
防護等級	IP54
充放電切換時間 (ms)	<=30ms
緊急電源鈕	已配置

充電樁系統



特性：

1. 支援 2 組 DC 及 1 組 AC 同時充電
2. 支援 CCS, CHAdeMO 及 GB/T
3. 支援遠程管理
4. 支援使用者授權
5. 支援 Smart Charging 及 Load Balancing
6. 效率 > 94% , PF > 0.99 (APFC)
7. 7吋 LCD 螢幕，並具有人性化的使用者界面
8. OCPP1.6 JSON
9. IK10(不含螢幕和 RFID 模組), IP55

1. 使用飛宏充電樁系統
2. 半小時快充八成電力
3. 每三個月定期巡檢充電樁系統

專業維運

我司提供附加或可供選擇的維運服務，整合科技及專業施工與監控團隊，透過軟體及維護等方式，提升綠能電廠的營運表現和維持投資報酬率最大化並持續監控並整合管理各區電廠。



保險與保固



保險：

施工期間辦理公共意外責任險及營繕承包人責任保險。

案場完成持續發電時，電子設備保險及公共意外責任險則依案場工程實際金額進行投保。

保固：

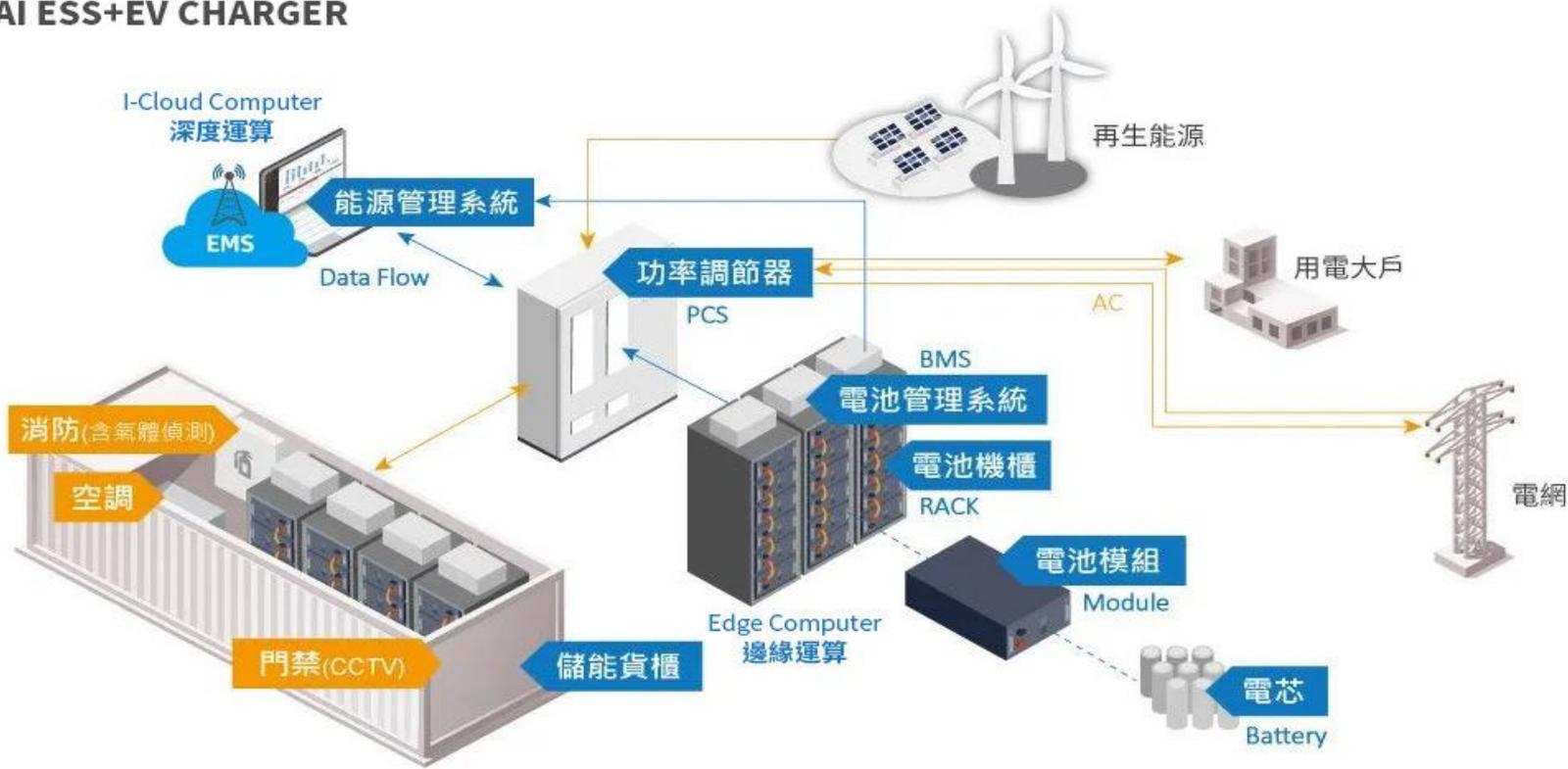
依租賃保固方式，土地或屋頂之太陽能模組、太陽能電力轉換器(Inverter)、線路及其他達成太陽能發電系統必須之物件等，由我司負責期間保固及維運。



系統
架構

儲能系統架構

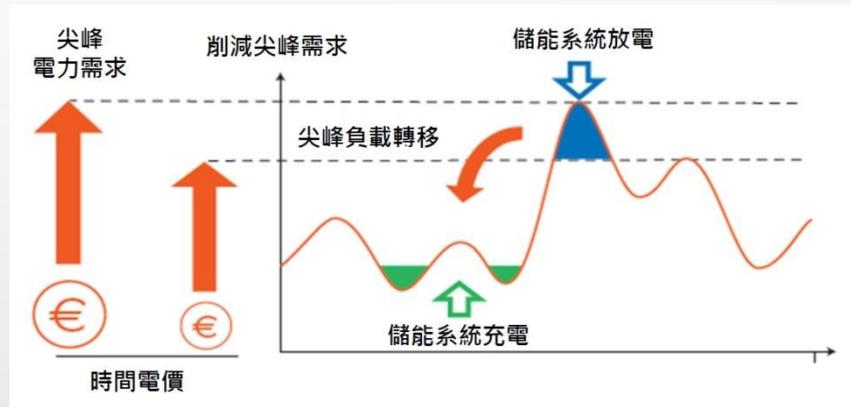
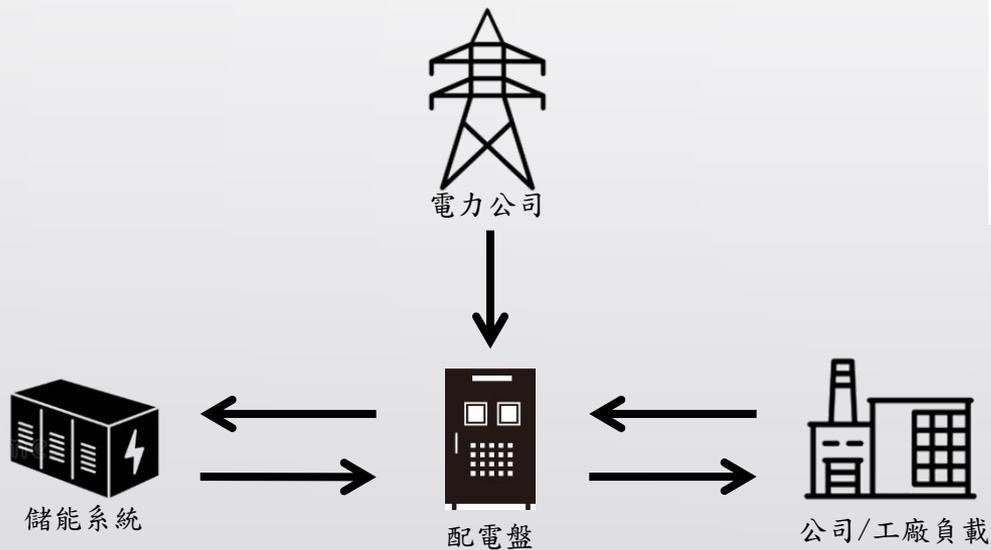
AI ESS+EV CHARGER



儲能系統應用 削峰填谷

透過尖離峰電價差節省電費

以儲能系統支援尖峰與緊急用電，離峰充電、尖峰放電，實現最佳的契約容量，降低電費支出。



儲能系統應用

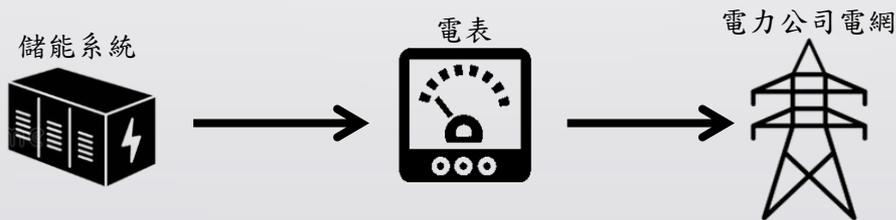
不斷電系統

提供部分負載備用電源

儲能系統櫃

若台電電網跳脫，供電電壓不穩時，儲能系統櫃會從待機狀態，馬上啟動反應解決以上情況。

- 保護重要資料
- 確保設備正常運作
- 提供電力備援
- 穩定供電 延長設備使用年限
- 突波保護功能保護重要資料



儲能系統應用

整合再生能源

光儲充三合一

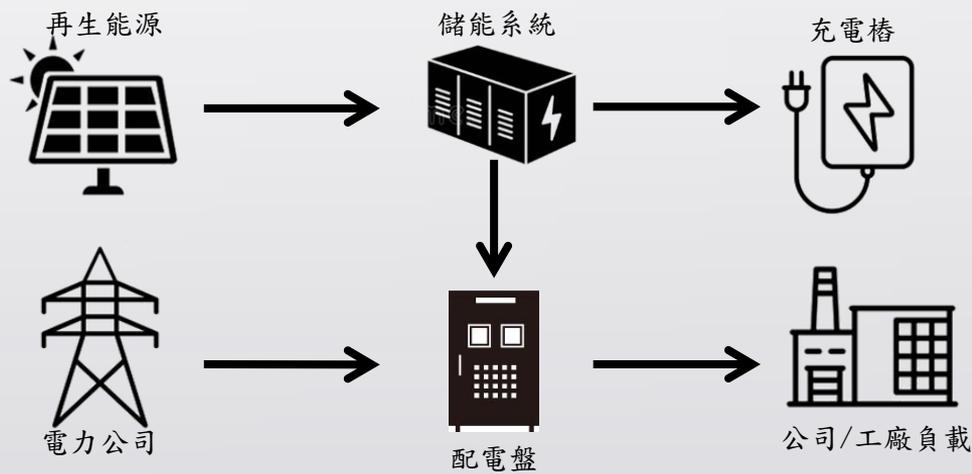
屋頂及地面設置再生能源，再生能源電力存入儲能系統，並結合充電樁發揮光儲充三合一的高效率發電。

附加價值：

1. 綠能減碳提升企業形象，企業責任。
2. 地面型光電停車場，避免車輛長時間曝曬。
3. 增設充電樁，增加來客數。
4. 世界提倡2040年貨車零碳排，貨車邊卸貨邊充電一舉兩得。

A. [台灣2040年禁售燃油車](#)

B. [分階段推動車輛電動化](#)



整合再生能源-充電環境

DC (IEC 62196-3)					AC · DC
介面	CCS 1	CCS2	CHAdeMO	GB/T	TESLA
車輛端插頭					
車輛端插座					
端子 (PIN)	7	9	10	9	5
通訊協議	PLC		CAN		CAN

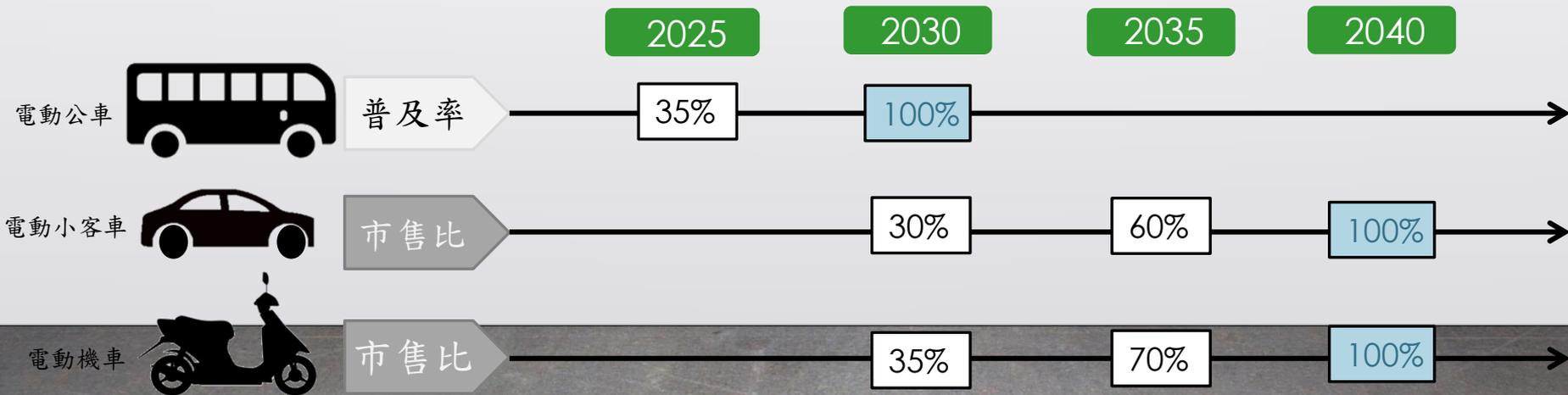
資料來源：CNS15700、GB/T 20234.2、CHAdeMO Association，車輛中心整理。

- CCS為目前市場使用主流，許多國家已宣布為主要採用介面，如歐盟(CCS2)、美國(CCS1)、台灣(CCS1)。
- 多數營運商的直流(DC)電充電站提供 CCS1 作為標準，因此使用上大幅縮短充電時間，隨插即用、非常輕鬆！

行政院重要政策-臺灣2050淨零排放

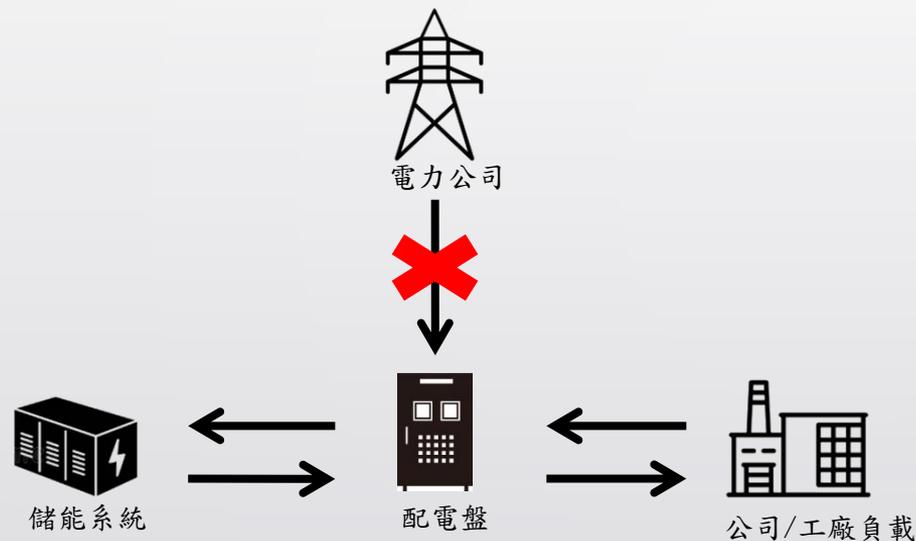


- 國發會於2022年3月公布「2050淨零排放路徑及策略總說明」以「十二項關鍵戰略」整合跨部會資源，制定行動計畫。
- 「運具電動化及無碳化」推動國內電動車輛產業發展，建立整車國產化及零組件能量，促進國內電動車輛普及，以利達成「2030年市區公車全面電動化、2040年電動小客車/機車市售比100%」等目標



儲能系統應用 參與輔助服務

穩定電網、賺取服務收益



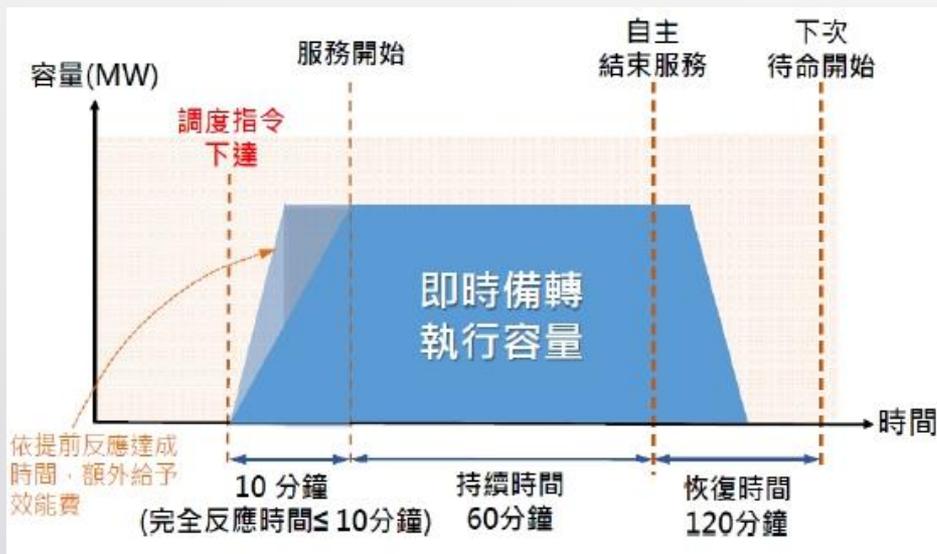
參與台電輔助服務市場，配合台電調度機制，改以儲能系統為廠內供電。
降低場地電費需量，回應需量反應，降低台電電網整體負載，以降載的方式減輕台電電網壓力為廠區賺取台電回饋金收入。

參與輔助服務-即時備轉

商品項目	調頻備轉容量		電能移轉複合動態調節備轉容量 E-dReg	即時備轉容量	補充備轉容量
	dReg	sReg			
服務目的	透過自動頻率控制 (AFC) 或自動發電控制 (AGC) ，輸出或輸入電能以修正系統頻率偏差	透過自動頻率控制 (AFC) ，抑低負載以修正系統頻率偏差	因應再生能源滲透率漸增及系統尖峰移轉需求，利用儲能設備可快速充放電及大量儲存電能的特性，以增進電力調度彈性	因應機組跳機或負載突增等偶發事件，其功能以安全性容量待命為主，於調度指令下達後配合抑低負載	因應系統負載突增或供需預測誤差，並依電能成本排序進行經濟調度。其功能以安全性容量待命為主，於調度指令下達後配合抑低負載
反應時間	≤ 1秒	≤ 10秒	≤ 1秒	≤ 10分鐘	≤ 30分鐘
持續時間	連續		連續	1小時	2小時
適合資源	發電機組 功率型儲能	需量反應	能量型儲能	發電機組 自用發電設備 需量反應	發電機組 自用發電設備 需量反應
2025年 市場需求量	500MW		500MW	500MW	1,000MW

參考資料：台電公司。

- 具備於調度指令下達後10分鐘以內達100%約定容量。
- 自調度指令下達後10分鐘起，持續服務到達60分鐘後，自主結束。
- 若交易資源參與即時備轉完全反應時間減少一半以上者，另給予效能費用。



即時備轉技術規格

規格項目	規格要求
調度事件啟動方式	指令啟動
完全反應時間	≤10分鐘
持續時間	60分鐘
恢復時間	120分鐘

即時備轉收益=(容量費+效能費)×服務品質指標+電能費

容量費：每小時即時備轉容量之結清費。
(日前即時備轉容量結清價格×得標容量)

效能費：經輔助服務能力測試後之結果對應即時備轉效能級數。
(效能價格×得標容量)

服務品質指標：以調度指令下達後60分鐘內平均執行率計算。

電能費：調度指令下達後，實際提供電能之結算費用。
(日前電能邊際價格×實際電能量)

價格

台電內部即時備轉輔助服務容量競價
價格上限：400元/MW.h
歷史參考價格：350元/MW.h

服務品質指標

平均執行率	服務品質指標
未達執行條件	1
當次執行率 $\geq 95\%$	1
$95\% >$ 當次執行率 $\geq 85\%$	0.7
$85\% >$ 當次執行率 $\geq 70\%$	0
當次執行率 $< 70\%$	-240

即時備轉效能級數

即時備轉效能級數	效能價格 (NTD/MW.h)
1	100
2	60
3	40



合作
意向

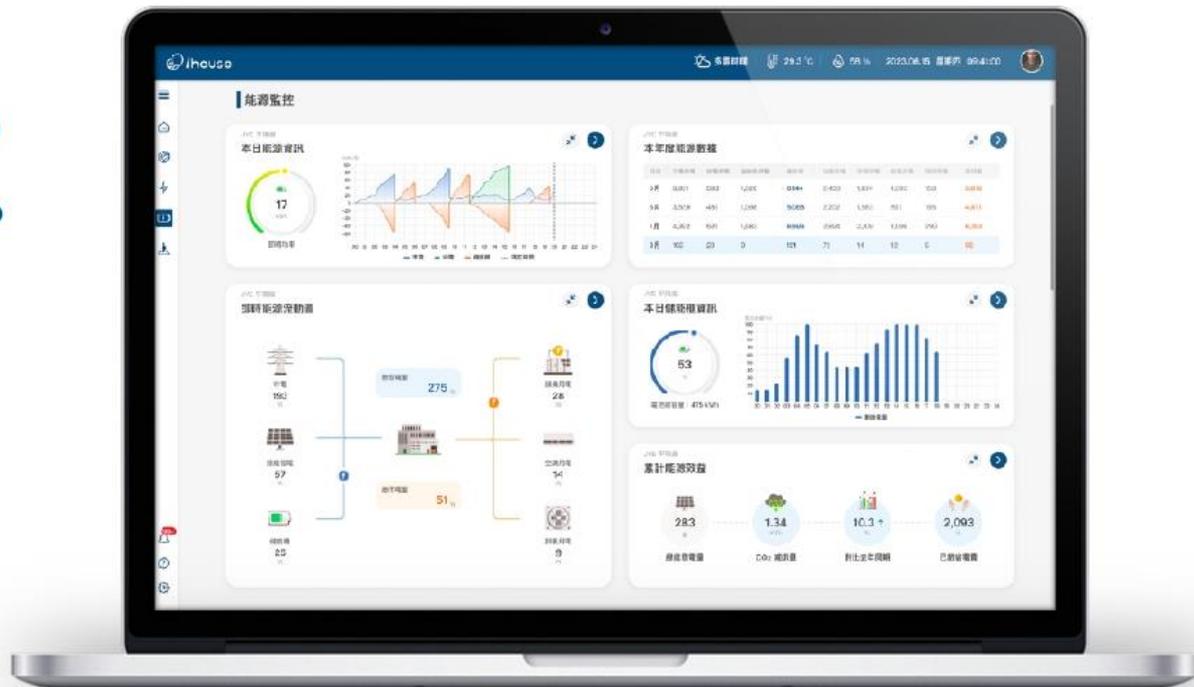
合作意向

- 業主『0』出資，免費提供儲能櫃系統
- 儲能櫃系統離峰充電、尖峰放電，節省用電
- 不怕台電無預警停電，儲能櫃系統就是穩壓器、UPS
- 設立太陽能停車棚，遮陽避雨，產生綠電
- 純綠電快充充電站，增加來客數促進消費
- 搭載世界提倡2040年貨車更改為電動形式，貨車邊卸貨邊充電一舉兩得

合作意向-使用ihouse監控管理系統

能源效益，
即時掌握。

ihouse BA 平台 整合多家功率調節系統 (PCS)，場域發電，儲電以及用電管理即時掌握。

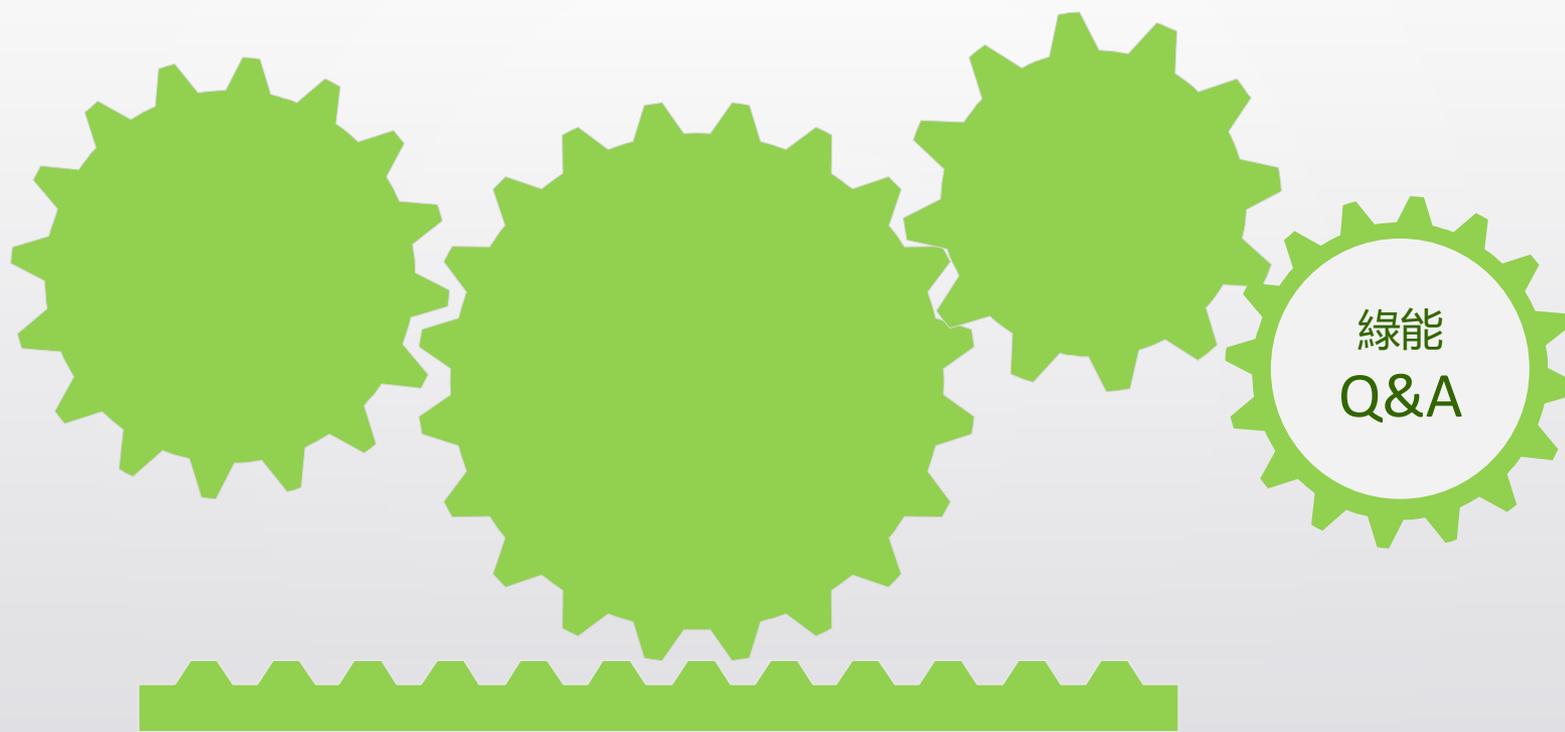


合作意向-使用ihouse監控管理系統

目標管理， 面面俱到。

ihouse BA 可設定用電，減碳，預算，空評，溫濕度以及光照等目標。並可透過分層組織結構由上到下推動管理應用。





綠能
Q&A

The background features a vibrant green landscape with rolling hills and several small, conical evergreen trees. In the upper right, a flock of white birds is flying against a light sky. Scattered green leaves are also visible, some appearing to float or fall. The overall scene is bright and clean, emphasizing a natural and sustainable environment.

綠能 Q&A



陽光綠能實業股份有限公司

臺中市烏日區高鐵五路156號5樓之5

免付費專線:0800-068-555





THANK YOU