

企業全方位能源韌性升級方案

結合「AI技術節能」與「智慧儲能代操」，
化成本為收益的雙引擎戰略

Think Faster. 控制更智能. 節省更多.



完美的風暴：現在不行動，未來成本更高

電費飆升

自2018至2024年，電價漲幅已達30%以上，未來預期漲幅更高達12%+。企業的「基準營運成本」正急遽惡化。



綠色法規與 ESG

淨零碳排、2050碳中和目標，以及嚴格的ISO-50001, 14064, 14067要求。減碳已從「加分題」變成「生存題」。



電網風險與「五缺」



台灣面臨缺電、缺水等挑戰。隨著AI機房與EV充電需求暴增，台電需量管理強化，企業隨時面臨限電危機。

賺一元等於營業額，省一元等於淨利。投資儲能與節能已從「可做可不做」轉變為「越晚做，總成本越高」。

雙引擎戰略：從「單純耗能」轉型為「能源利潤中心」

被動防禦：技術節能

透過 AILVC 智能線性變頻專利技術，從根本降低馬達與空調系統的基本能耗（平均節能 15%~40%）。
降低營運底線。

AI-EMS
能源優化平台

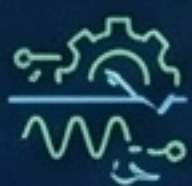
主動攻擊：智慧儲能 enel x

透過智慧儲能系統與義電智慧能源虛擬電廠（VPP），削峰填谷、規避超約，並將待命電力賣回台電賺取收益。
創造全新現金流。

1+1 > 2：節能為儲能釋放更多電力餘裕，打造極致的企業電力韌性。

引擎一（防禦）：AI 智能線性變頻，消滅無效耗電

80% 的企業能耗來自馬達。我們讓設備永遠運行在「最節能頻率」。



Beyond PID 革命

專利高達 6000 段線性變頻
功能



免換設備，立即見效

外掛式直接分配，不需更換重
型機械，內建安全旁路保護



廣泛應用

完美適用於冰水主機、冷卻水
泵、空壓機與各類馬達系統

看得見的節能，驗證得出的減碳

國際金牌認證



榮獲 2023 屆美國達文西國際發明展金牌獎
(VK/VF系統)

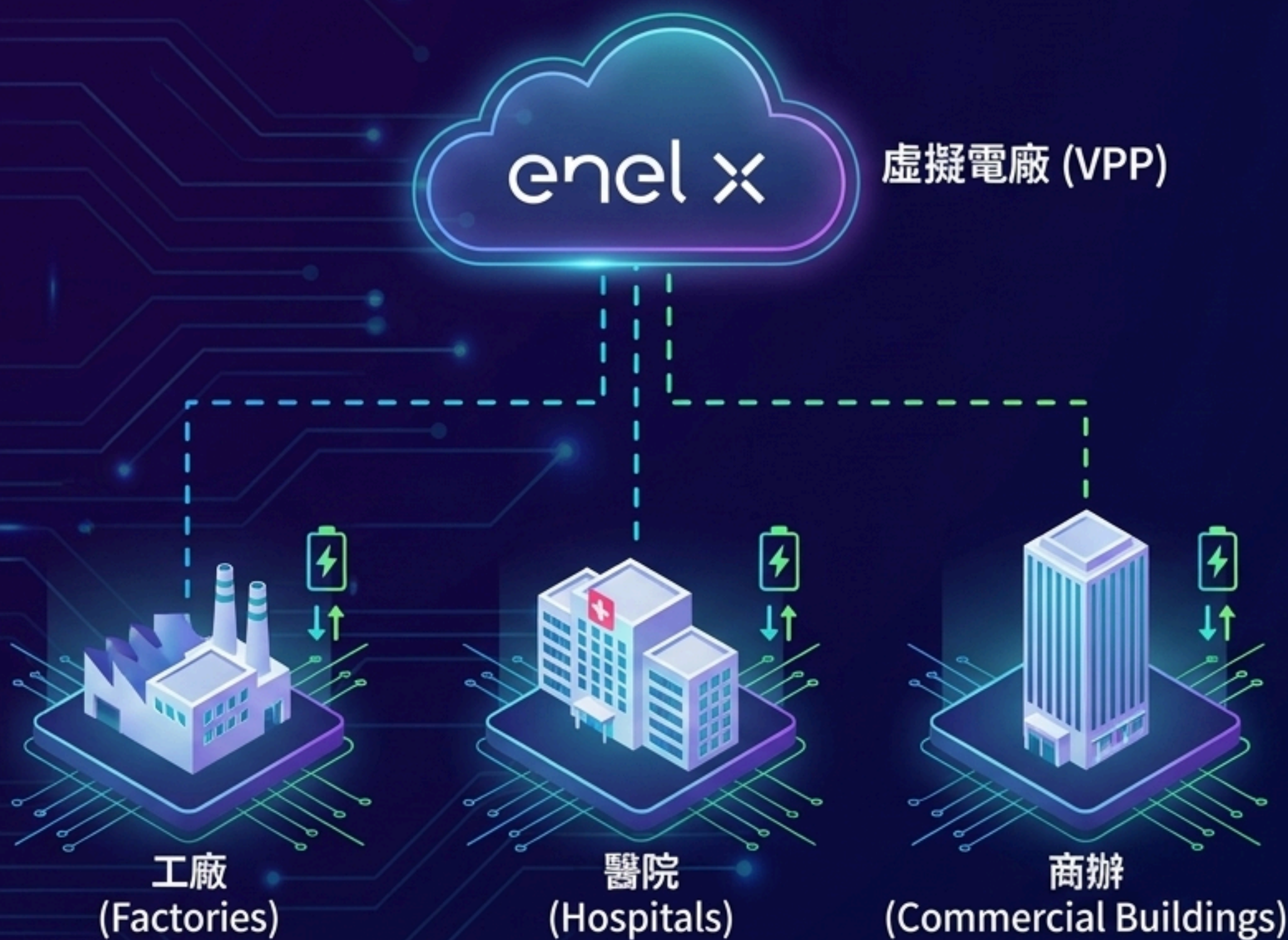
以及第 76 屆德國紐倫堡(iENA) 殊榮。 **iENA**

ESG 直接貢獻：已安裝變頻器之設備，加裝
本系統仍可再創 **15% 節能**，完美對應
ISO-50001 與碳盤查需求。

工研院實測數據 (30RT 冰水主機)



引擎二（攻擊）：加入虛擬電廠，讓儲能設備為您賺錢



觀念翻轉

儲能電池不只是產停電時的「備用電源」，它是能主動參與台電電力交易平台的「生財資產」。

無縫調度，營運不中斷

當台電發出調度訊號，Enel X 將自動控制電池放電降載。市電不斷，工廠設備維持 100% 正常運作。

24小時智慧監控

透過電話語音、簡訊、Email、LINE 與 24 小時調度中心確認，確保交易安全。

儲能資產的三重收益疊加模型

需量反應與
輔助服務

💰 需量反應與輔助服務 (VPP Revenue) 💰

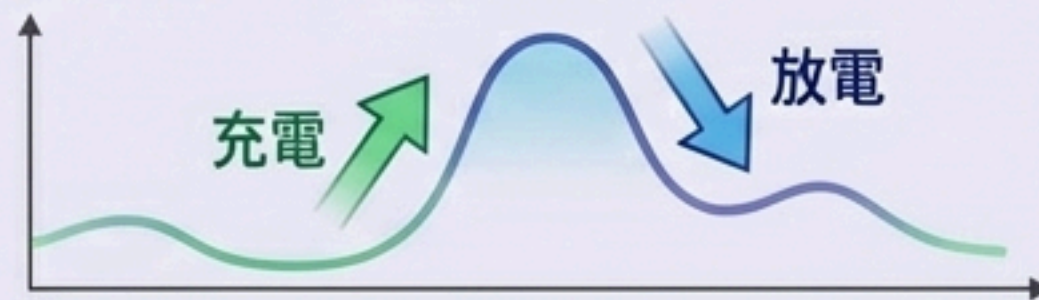
供應電網需求獲取台電收益。

- 容量費 (沒調度也有)：待命容量 × 容量費率 × 待命時數
- 能量費 (有調度才有)：降載容量 × 能量費 × 調度時數

尖離峰轉移

尖離峰轉移 (Peak/Off-Peak Arbitrage)

善用離峰便宜電價充電，尖峰昂貴時段放電，賺取時間電價差 (佔總收益約 70%)。



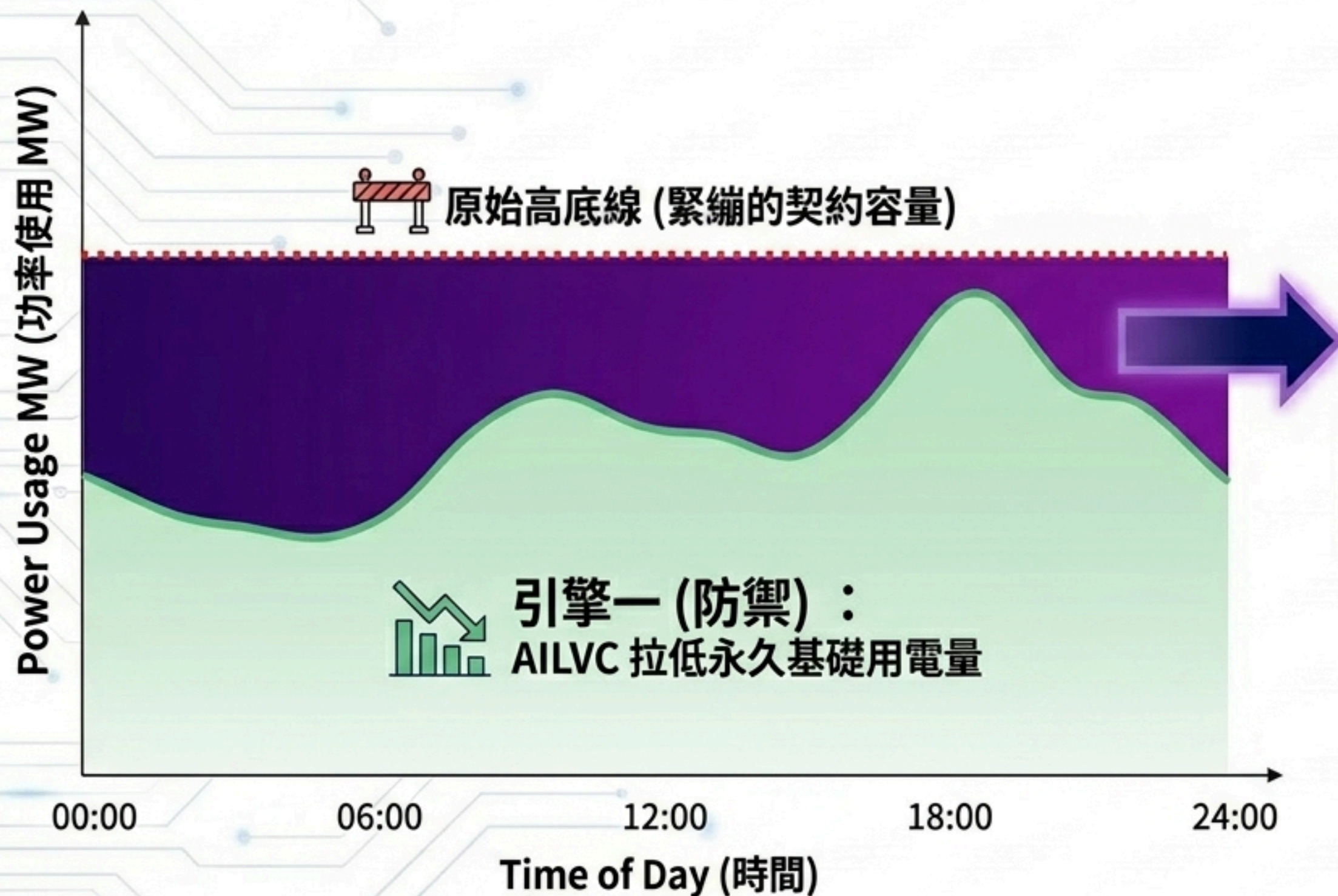
規避尖峰超約

規避尖峰超約 (Avoid Penalties)

尖峰時刻自動放電，避免廠內用電量超過台電契約容量，省下高昂超約罰款。



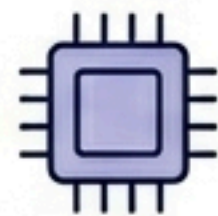
雙效合一：為何 1+1 遠大於 2？



引擎二 (攻擊)： 釋放出的電力餘裕！

多出來的餘裕讓您的儲能系統
能向台電承諾更多的「待命容量
(MW)」，在電力市場中獲取最
高級別的指數級回報。

頂尖企業的實績驗證



科技業 | 美光科技 (Micron)

在理想狀態下，能於 30 分鐘內對市電暫時減少相當於 2,550 戶家庭的日均用電量，提升電網韌性。



零售與交通 | Gogoro

創新全台 2,000+ 座換電站能源。追隨電網頻率，當頻率降至 59.88Hz 時短暫停止用電，活用資產。



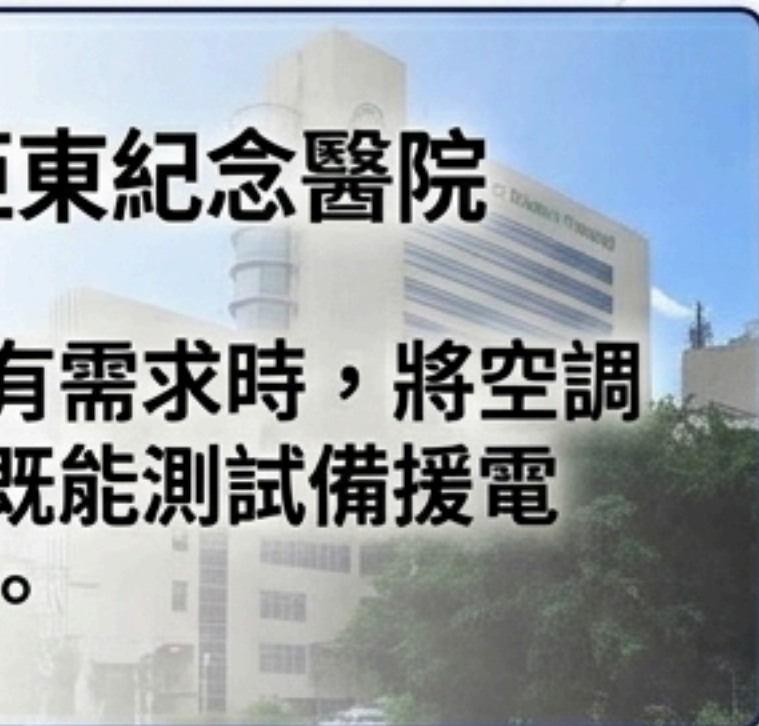
地標建築 | 台北 101

以彈性電力加入虛擬電廠，支持電網並二次利用既有既有資產，實踐循環經濟，獲得嶄新收益來源。



醫療機構 | 亞東紀念醫院

活化備援電力。電網有需求時，將空調切換至發電機支援，既能測試備援電力，又創造額外收益。



未來擴充藍圖：為 EV 與 AI 時代做好準備



現狀突破 (Current)

目前多數企業面臨台電契約容量限制，且高壓增容成本不斷提高，施工困難。



無痛擴充 (Near Future)

透過「儲能+節能」建立的微電網基礎架構，企業無須花費巨資向台電申請大幅增容，即可在廠內自我調節供需。



AI/EV 備戰 (Long-Term)

未來規劃充電樁 (EV) 暴增或建置高耗能 AI 機房時，這套 AI-EMS 系統已為您預留了極大的擴充彈性。「現在不先建置架構，越晚做總成本越高。」

財務彈性：銀行不是成本，而是放大資產的工具

客戶自建 + 銀行貸款



初期投入

需融資
(可用台電未來
收益支付貸款)



資產歸屬

設備屬公司資
產，享折舊節稅



長期收益

5年回本



自由度

財務彈性最佳，
未來擴充自由



立即啟動您的雙引擎藍圖

讓未來的節能效益與台電收益，
為您今天的設備買單。

核心價值：

$$\begin{array}{c} \text{節能} \\ \text{(降低營運底線)} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{儲能} \\ \text{(創造全新現金流)} \end{array} = \text{企業永續韌性}$$

下一步：

- ① 掃描 QR Code 進行「收益試算」
- ② 預約 AI-EMS 能源優化平台專屬場域評估

義電智慧能源虛擬電廠



官方 Facebook



立即進行收益試算

