

18300_低碳行動方案：智慧化能源監控與儲能整合應用 課程摘要

本摘要由 Gemini AI 協助生成，僅供參考

1. 適合對象與能力門檻

- **適合族群：**中小企業高階主管、製造業/餐飲食品業場務營運者、永續/ESG 推動者與智慧能源管理者。本課程透過精品食品廠實際建廠與營運經驗，分享如何從傳統用電轉型為綠電生產與智慧節能。
- **能力門檻：**入門。不需要具備資深工程或電機背景，課程聚焦於經營決策、智慧能源管理概念與實務落地策略。

2. 課程核心大綱與架構圖

- **章節架構：**
 - **章節一：淨零趨勢與企業建廠的低碳策略** — 探討中小企業如何從建築設計、採光、對流與設備選型（如高效 LED、空調排熱）進行基礎節能。
 - **章節二：匯入 IoT 與智慧能源監控系統** — 說明如何將電盤與電表數據數位化上雲，藉由用電圖譜與即時監測抓出「吃電怪獸」與設備異常（如冷媒洩漏）。
 - **章節三：契約容量優化與即時降載告警** — 解析台電計費機制（15 分鐘用電高峰計算），並透過 LINE 即時告警機制進行場域內部電力調控。
 - **章節四：小量儲能配置與綠電/創電規劃** — 介紹如何以「契約容量削峰填谷」精準配置儲能櫃，並結合風、光、水等再生能源實現純綠電生產與產品碳足跡盤查。

3. 必備前置知識清單

- **基礎用電概念：**了解基本用電單位（如 kW、度數）與企業電費帳單結構。
- **企業營運管理觀念：**對廠房基本運作、設備維護及營運成本調控有基本概念。

4. 專有名詞與概念辭典

- **契約容量（契約用電）：**企業與台電約定的最高用電限額。若超標會面臨高額罰款（加倍計費），課程中介紹如何透過監控系統與降載策略避免超約。
- **15 分鐘用電高峰：**台電計算企業電費與最高負載的基準時間區間（每 15 分鐘偵測一次用電峰值）。
- **削峰填谷（利用儲能櫃）：**在用電超過預設安全值（如 70kW 限額下的 63kW 警示）時，由儲能系統供電支援，藉此降低尖峰負載與避免超約罰款。
- **電力碳足跡盤查：**透過即時監控各機台與製程的投入/結束時間與耗電量，將數據群組化以計算出單一產品的電力碳排放總當量。

5. 課程學習職能對照

- **對應職能名稱：**綠色轉型企劃師 / 智慧能源管理師 / 工廠營運與 ESG 策略主管
- **主要工作任務/能力指標：**
 - [分析與決策能力] 能解讀工廠用電數據圖譜，規劃合適的契約容量與低成本儲能/創電方案。
 - [工具操作與執行能力] 能導入 IoT 智慧電表與監控告警系統，落實即時用電調控、設備異常排查及產品電力碳足跡計算。