

17111_淨零碳排能源管理標準 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：
 - 製造業與外銷企業高階主管/永續長：面對國際品牌供應鏈（如蘋果、美商）減碳要求，需規劃企業減碳藍圖、碳資產管理及因應歐美碳關稅（CBAM）者。
 - 廠務、ESG/永續推動部門人員：需要實際推動 ISO 50001 能源管理系統導入、設備節能與建築能源盤查（ASHRAE）的執行團隊。
- 能力門檻：入門至普通。無須具備深厚的工程背景，課程從氣候暖化背景切入，並提供具體實務標準與推動步驟。

2. 課程核心大綱與架構圖

- 章節架構：
 - 章節一：氣候危機與企業減碳三步驟 — 介紹 AR6 全球升溫 1.5°C 趨勢，並說明企業碳資產管理三階段（碳盤查 → 碳減量 → 碳中和）。
 - 章節二：ISO 50001:2018 能源管理系統實務 — 解析 2018 新版高階架構、PDCA 循環、核心名詞（EnPI、能源基線、影響/靜態因子）及建置驗證流程。
 - 章節三：企業減碳實例與 ASHRAE 建築能源標準 — 分享台積電 ISO 50001 推動經驗，並介紹美商暖通空調學會（ASHRAE）建築能源盤查四大等級（Level 0~3）。
 - 章節四：邁向淨零碳排的國際標準地圖 — 統整企業從環安衛（ISO 9001/14001）到能源管理（ISO 50001）、溫室氣體盤查（ISO 14064-1/2）、產品碳足跡（ISO 14067）至 ESG（GRI/ISO 26000）的演進路徑。

3. 必備前置知識清單

- **基礎廠務與廠區能源認知：**了解工廠或建築物的四大基礎能耗來源（電力、天然氣、柴油、冰水主機/空調）。
- **基本 ISO 管理系統概念（選備）：**對 PDCA 循環及基本 ISO 系統架構（如 ISO 9001、14001）有概念者更能快速理解。

4. 專有名詞與概念辭典

- **ISO 50001:2018：**國際能源管理系統標準，強調高階主管參與、與其他 ISO 系統融合，協助組織持續改善能源績效與降低成本。
- **能源績效指標（EnPI）與能源基線（EnB）：**EnPI 為組織界定可量化的能源績效單位；能源基線則提供實施節能措施前後的量化比較基準線。
- **ASHRAE 建築能源審查標準：**美國暖房冷凍空調工程師協會制定之建築能源盤查標準，分為 Level 0（初步分析）至 Level 3（資本投資分析與整體模擬）四大等級。
- **企業減碳三階段時程：**先做能源管理（ISO 50001）與組織碳盤查（ISO 14064-1/2），再推動產品碳足跡（ISO 14067），最後透過自主減量與碳權完成碳中和（PAS 2060）。

5. 課程學習職能對照

- **對應職能名稱：**淨零碳規劃管理師、能源管理師（ISO 50001）、ESG 永續經營策略規劃師
- **主要工作任務/能力指標：**
 - **能源審查與基線建置能力：**能鑑別組織重大能耗設備（油電水冰），建立 EnPI 指標與能源基線，進行迴歸分析與能耗計算。
 - **淨零路徑與標準導入能力：**能結合 PDCA 循環推動 ISO 50001 能源管理系統及 ASHRAE 建築審查，規劃短期設備節能至長期碳中和之永續策略。