

節能技術及案例擴散效益追蹤分析研究

採購規範書

一、計畫目標及範圍：

透過能源轉型、節能推動與製程改善等多方努力，近 5 年（2019 - 2023 年）能源效率年均改善率已達 5.1%，提前達成 COP28 所倡議之目標。為落實國家 2050 淨零排放路徑，我國自 113 年起正式核定推動「深度節能推動計畫」（113 - 116 年）。該計畫規模為歷年之最，預計 4 年內由政府投入 353 億元公務預算與相關基金，預期帶動民間與公部門合計 3,266 億元的節能投資，達成節電 206 億度、減碳 1,018 萬公噸之里程碑目標。截至 2026 年 4 月，計畫項下各項措施累計已節電約 120.68 億度，其中能源大用戶之實質節電量已超過 29 億度，成效顯著。

我國「深度節能推動計畫」之實證評估顯示，政策總投資 3,618 億元可為我國帶動 3,999 億元之新增經濟附加價值(GDP)，並創造 7.9 萬個綠色就業機會。並累計節電 206 億度，約 1,568 千公秉油當量之節能量。本計畫除持續彙整及分析歷年節能案例，並規劃依各產業之能耗設備之不同，研提多項推動深度節能之可行方案及措施，並將以往之節能成功案例(經驗)進行成效追蹤、分析、研究據以研議深度節能之可行方案，未來可提供產業參考、觀摩及學習應用推廣。

為促進產業節能技術應用及經驗擴散，規劃透過節能案例研討、標竿企業觀摩學習，節能標竿獎活動、節能績效評鑑、表揚大會等議題，進行標竿案例典範學習、節能案例示範推廣、產業節能知識推廣平臺經營及影音多媒體宣導等，提供產業節能資訊及訊息，期成為產業推動節能淨零及標竿案例學習之重要知識庫。藉此增加節能標竿企業節能案例分享及曝光機會，進而促進企業間彼此交流學習，提高產業節能技術之價值，進而擴散節能效益。

二、計畫概述：

- (一) 採購案標的名稱：節能技術及案例擴散效益追蹤分析研究
- (二) 計畫時程：簽約日起至 115 年 12 月 10 日止
- (三) 投標廠商近三年需具有產業能源稽查、輔導及節能分析經驗，前述工作實績累積金額達 300 萬元以上者。(投標時需檢附相關證明文件)

三、工作項目與內容：

- (一) 歷年獲獎案例「深度節能與 AI 智慧化」推動效益追蹤：針對歷年獲獎之服務業與中小企業之實質節能案例成效進行效益擴散成效追蹤，深入研析其如何運用數位智能技術，實現以下前瞻技術之落地：

- AI 演算法與預測調控：追蹤金獎企業如長庚醫院、中鋼公司導入 ESCO 技術與 AI 演算法預測節能推動之成效。
- 中小企業科學數據轉型：擴散鼎霖國際之智慧倉儲管理、數位電表與能源監控平台，其將節能管理由「人工經驗」提升至「科學數據」掌控，以及以機械手臂打造無需人力與照明之「關燈工廠」模式，建立中小企業低門檻、高能效之改善範本。
- 推廣華邦電子之能源管理看板與大數據平台運用：其利用能源管理看板與大數據分析平台提升用電透明度之綜效。研析華邦電子、台積電運用 AI-ML 2.0 智能模型優化冰水系統，以及群創光電結合冰水 AI 預測控制之運作數據。

- 監控警示與預防性維保：漢翔航空 整合水、電、氣之監控系統，並探討如何利用即時警示進行「預防性維保」，取代過時之定期維保，避免設備效率衰退。

(二)輔導產業導入 ESCO 節能技術服務與申請節能績效保證專案：為解決中小企業與服務業期初投資資金不足之痛點，本計畫將積極推廣 ESCO（能源技術服務）的商業模式，讓企業得以用改善後節省之電費分期償還期初建置成本。引導能管業者與 ESCO 產業導入多元收益模式，如能源設備營運維護之長期訂閱制服務，保障長期能效

(三)產業節能亮點推廣與 AI 節能技術擴散應用：為呼應 2050 淨零目標與國家淨零轉型行動方案，以節能戰略計畫為基礎，並配合「深度節能行動方案」，強化跨產業節能技術擴散。推廣方向可聚焦於 ESCO 輔導及服務、AI 智能節電分析、節電技術創新應用、採用高效率設備、智慧化節能管理等重點技術，並透過系統性輔導與案例擴散應用，加速推動企業落實深層節電轉型。

(四)強化深度節能推廣、技術媒合與節能減碳技術之運用：鼓勵產業引進 ESCO 節能服務能量，協助產業技術轉型；透過邀請產業專家、學者教授、產業代表或 ESCO 業者，參與節能觀摩研討相關活動，藉由現場技術展示與案例說明，促進實務上的技術媒合與應用合作。鼓勵企業汰換高耗能、老舊或效率偏低之設備，導入高效率、低碳之節能產

品，並配合節能診斷服務、節能補助與投資獎勵方案，協助產業加速實現深層節能目標，降低單位能耗與碳排放，提升整體能源使用效率與營運競爭力。

(五)標竿案例擴散、分享及推廣:強化雲端學習產業技術模式，延續節能知識傳遞效益，透過雲端推廣平台，提供從初階至進階學習者皆可運用的節能知識與實務案例。整合節能技術交流課程及節能案例電子書，進一步強化學習模組分類與產業應用導引，配合深度節能政策方向，針對高耗能產業與中小企業用戶，提供更精準的技術學習內容，促進節能技術的快速轉化與落地應用。透過此系統化雲端學習模式，將有助於擴大知識傳遞效益。

(六)節能案例效益追蹤分析研究:本項工作彙整節能成效卓越企業及機構節能成功經驗與技術手法，包含製程節能、公用設備節能、空調系統技術、照明技術、電力系統設備..並將其分類彙編於節能標竿資訊平臺資料庫，推廣並提供產業節能領域之專業技術、經驗及資訊等服務，透過資料庫之歷年資料進行節能案例效益追蹤分析研究，以達成經驗共用及強化工商產業的技術交流，並進行案例推薦，以互相觀摩學習。

四、審查項目內容與權重

評選項目、評審標準	配分比重
1. 廠商於服務項目之經驗及信譽	15%
2. 計畫書之完整性、可行性及對服務事項之瞭解程度	25%
3. 工作計畫及預定進度規劃及其合理性	25 %
4. 計畫主持人及主要工作人員之專業經驗及能力、人力配置及其適當性	10%
5. 價格合理性：新台幣(含稅)	20%
6. 廠商企業社會責任【CSR】指標: 1.提供員工「工作與生活平衡」措施 2.辦理綠色採購	5%
合計:100%	

五、付款方式

(一)經審查、確認服務建議書內容且簽約完成後，本院支付契約價金之百分之二十。

(二) 於 115 年 12 月 10 日前完成期末報告，並將報告電子檔送交本院確認無誤且無其他待解決事項後，本院支付契約價金之百分八十。