

亞洲生產力組織綠色卓越中心計畫  
亞洲生產力綠耕隊—綠色能源

寮國

出國單位：財團法人工業技術研究院

# 年度成果摘要報告 寮國

## 市場評估

寮國境內具有豐富水力發電資源，80%之產出電力皆輸出至泰國及越南(0.05US/kWh)，號稱「東南亞電池」。然而近年寮國經濟發展迅速，工商業電力使用量大幅增加，使得電力公司需要將 40%之電力從外國以更高的價錢買回(0.12US/kWh)。另外，乾雨季對寮國全年的水力發電供應穩定度造成衝擊，加上國內電力基礎設施不盡完善，電力需求最高的熱(乾)季時常電力中斷，造成困擾。因此，寮國近年來積極尋求其他替代能源以填補水力發電之不足，其中太陽能及風力為寮國最有潛力之再生能源。

綠耕隊於 2014 年從我國長期耕耘東南亞市場之業者得知寮國政府有建造大型太陽能電廠之規劃，因此第一次與寮國國家生產力局(即寮國工商部中小企業局，DOSMEP)接觸，舉辦綠能技術研討會。2015 年綠耕隊與 DOSMEP 申請 APO 示範計畫，於寮國工商部停車場建造 10kW 併網型太陽能發電系統，由我國業者聚恆科技提供硬體設備與技術顧問服務，並由當地施工團隊完成建置。今年 2 月示範系統正式啟用，節電效果良好，寮國官方主動向綠耕隊表示希望在再生能源方面有更多的合作。因此 2016 綠耕隊持續與寮國合作，發展其他太陽能技術的應用模式。除了運用於市區的併網型太陽能技術之外，寮國地廣人稀，鄉村電網不及之地區眾多，後續離網地區電力市場具有發展潛力。

## 規劃與執行情形

本單位在寮國的耕耘今年以執行技術服務交流深耕及合作關係深化為主要工作內容。綠耕隊今年將 APO 寮國太陽能示範計畫結案，邀請寮國能源主管單位人員來臺參觀南部太陽能應用，促成我國綠能業者與寮國國家電力公司分包商的合作，規劃在寮國中部建置該國第一座大型 40MW 水力與 5MW 太陽能複合式電廠。綠耕隊亦與寮國各部會簽訂協議備忘錄，預計明年 5 月在臺灣舉辦寮國農用綠能應用論壇，邀請寮國各部會人員至臺灣參訪開會，規劃後續在寮國鄉村建置微電網試點計畫。

## 成果與分析

本單位透過分享臺灣能源發展經驗，與外國政府單位建立堅強的互信關係，深入了解寮國離網地區的能源應用情況與經濟發展，根據當地的需求精準媒合我

國業者與外國企業合作進行電力系統建置案的開發。

在寮國工研院分析太陽能示範計畫之發電數據，並蒐集寮國離網地區電力發展之資料，得知寮國太陽能資源豐富，可以發展大型太陽能電站補充電網供電的不足，並且設置小型分散式能源系統加強寮國全國電氣化。因此今年成功媒合我國聚恆科技與寮國大型電力系統包商 ACAS Co.，雙方預計在寮國中部建置 40MW 水力與 5MW 太陽能之複合式電廠，成為寮國第一座 MW 等級太陽能系統。期望在此大型系統的建置過程可促使寮國訂定更完整的再生能源發電推廣機制，以利後續我國業者進入寮國市場進行投資。另外，為耕耘寮國鄉村微電網市場，本單位聯合寮國工商部、能礦部、農林部、財務部等單位簽署合作意向書。預計明年邀請外賓於臺灣辦理一場臺寮農用綠能應用研討會，並擇一地點進行鄉村再生能源微電網的規劃，促成我國業者與寮國官方單位的合作，透過公私合作夥伴關係的模式，開拓鄉村電力市場。