

# 省思碳化學邁向永續未來 Re-imagining Carbon Chemistry for a Sustainable Future

潘述元 (S.Y. Pan)<sup>1\*</sup>, 蘇奕晨 (S. Negi)<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> 國立臺灣大學生物環境系統工程學系。sypan@ntu.edu.tw

## 摘要

本報告嘗試從碳化學 (Carbon Chemistry) 角度，分析實現淨零排放之挑戰與機會，範疇包括減排原則、負碳科技及循環經濟體系。本報告特別從反應工程之角度，結合綠色化學十二項原則，探討生物質高值化、二氧化碳捕獲及再利用、農業土壤碳匯及農用生物製劑等技術現況及未來方向；此外，本報告將說明最佳化能源-碳-水-糧食鏈結體系之重要性，結合綠色科學、技術與工程實務，以建構區域能資源整合供應模式。

**關鍵詞：**綠色化學，生物質，二氧化碳捕獲及再利用，農用生物製劑

**Keywords:** Green Chemistry、Biomass、CCU、Biological Agents