

固態生質燃料產業趨勢分析及展望

◎張仲豪／中華經濟研究院第二（國際經濟）研究所 輔佐研究員

◎羅時芳／中華經濟研究院第二（國際經濟）研究所 研究員

固態生質燃料源廣泛，且具備減碳與確保能源安全等優點，為實踐淨零排放的重要策略之一。近年，該產業亦因應循環經濟趨勢推動廢棄物能源化及製成固態再生燃料，經由政府及產業共同努力以達再生能源發展目標，本文將藉由對固態生質能產業分析，研析國內固態生質能產業發展趨勢及展望。

關鍵詞：固態生質能、產值、固體再生燃料、淨零排放

Keywords: Solid Biomass, Gross Value, Solid Recovered Fuel, Net Zero Emissions

生質能（bioenergy）可替代化石燃料的使用，促進溫室氣體減量及確保能源穩定，在因應2050年淨零排放（net zero emissions）目標下已成為兼顧減碳與能源自主的重要策略之一。生質能可照其物理型態分為固態、液態及氣態等3大類，根據國際能源總署（International Energy Agency, IEA），生質能最主要供應來源為固態生質能（solid biomass），占比高達84%。國內因應《再生能源發展條例》推廣再生能源目標，相繼修訂經濟部《再生能源發電設備設置管理辦法》、《指定能源用戶使用蒸汽鍋爐應遵行之節約能源規定》及環保署《公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準》等辦法，推廣生質能發電及鼓勵工業鍋爐使用固

態生質燃料。

本文首先彙整國際對於固態生質能的範疇，並說明國際生質能發展及固態生質燃料產業動向，最後綜合研析國內外固態生質能發展的趨勢。

固態生質能的定義及範疇

生質能泛指生物質（biomass）轉換後而產生之能源或燃料，來源包含動植物、藻類或廢棄物等有機物，並依型態分為固態、液態與氣態生質能等3大類，範疇包含農林植物、生物質殘材、汙水沼氣、事業廢棄物及生活垃圾等有機物料源，其中固態生質能包含林木的殘材修枝、木工廠邊料及下腳料