

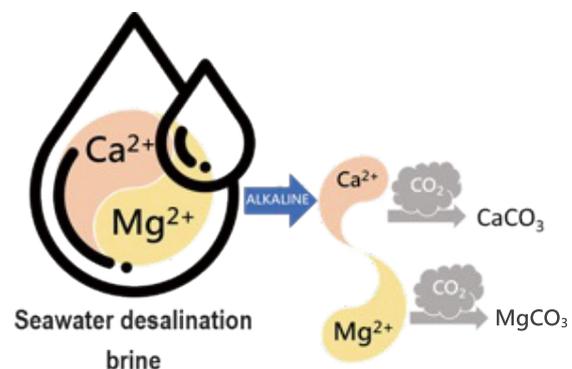
海淡鹵水碳捕捉永續資源化技術

Sustainable resource recovery for carbon capture in seawater desalination brine

高碳排產業面臨2030年減碳>25%與巨額碳費壓力，國內鋼鐵、石化、電廠、水泥等產業燃燒排放煙道氣佔全國70%溫室氣體排放量。此外，海淡為國內產業穩定供水策略之一，然鹵水排放影響環境生態，限制此供水策略佈局。因此，因應淨零碳排國際趨勢與佈建穩定國內產業用水策略，工研院透過結合工業煙道氣碳排與海淡鹵水兩大議題，建立鹵水鈣鎂固碳資源化技術，達產業減碳、綠色物料、環境永續目標。

技術特色

- 資源化產物純度高
- CO₂利用率高
- 本技術之兩階段直接結晶程序，較國際三階段結晶處理程序簡易



鹵水碳捕捉示意圖

應用案例

本技術透過流體化反應模組設計，模擬鋼鐵產業之CO₂濃度，透過反應pH、溫度與停留時間等條件控制，利用實際海淡鹵水與20% CO₂反應，以鹵水中礦物質捕捉CO₂，可產出純度達98%之CaCO₃與MgCO₃之工業用重要原料產物，其中CO₂使用率達96%。

