

煙道氣二氧化碳碳酸化循環再利用負碳技術

<p>技術簡介</p>	<p>本成果是一種二氧化碳 (CO₂) 捕捉及碳酸化轉化再利用技術，旨在減少工廠煙道氣的碳排放。透過開發的「先導型二氧化碳捕捉與轉化系統」，煙道氣可直接接入反應系統，CO₂被鹼性溶液吸收並轉化為具商業價值的碳酸(氫)鹽，產品不僅可出售，還可用作酸氣處理或廢水中和的原料。此負碳技術可顯著降低CO₂回收成本，解決儲存問題，並將廢棄物轉化為再生資源，實現溫室氣體減量，推動碳源回收再利用與環境永續保護。</p> <div data-bbox="608 607 1278 1037" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">CO₂ Carbonation Pilot Reaction System</p> </div>			
<p>應用範圍</p>	<p>有減碳需求的鋼鐵廠、焚化業及含鍋爐燃燒設備的各式產業</p>			
<p>技術優勢</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 低能耗製程 本技術的自由能變化(Gibbs energy, ΔG)<0屬自發反應，可在常溫、常壓下(30°C、1-1.5 atm)進行，屬低能耗反應程序。 2. 工廠端不需變更原本的商業製程 直接將已達排放標準欲排放的煙道氣串接到反應系統上，不須事先進行提濃純化程序即可進行反應，達到減碳效果。 3. 具減碳效益 以產物碳酸氫鈉為例，生產每噸的碳酸氫鈉減碳效益約539 kg CO₂^e。 4. 二氧化碳轉化再利用產物為低碳碳酸(氫)鹽 屬廢棄物資源化循環再利用產物，其具商業經濟價值，以碳酸氫鈉為例，市場端售價約330~500美元/噸，亦為減碳產品可追溯其碳足跡，在國際市場上具競爭性。 			
<p>聯絡人資訊</p>	<p>姓名</p>	<p>曾育貞</p>	<p>職稱</p>	<p>助理研究員</p>
	<p>電話</p>	<p>03)471-1400 #5617</p>	<p>信箱</p>	<p>yzzeng@nari.org.tw</p>