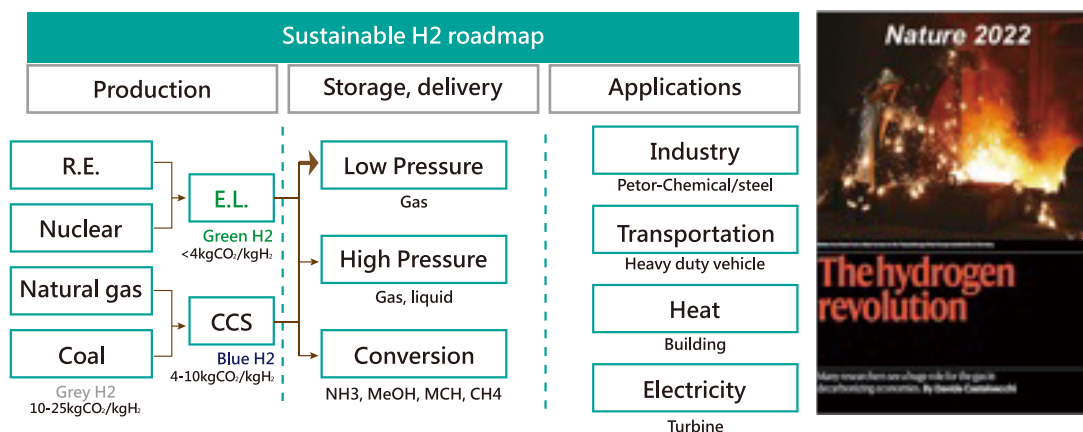


低成本鹼性膜電解產氫技術

Cost-effective anion exchange membrane electrolysis

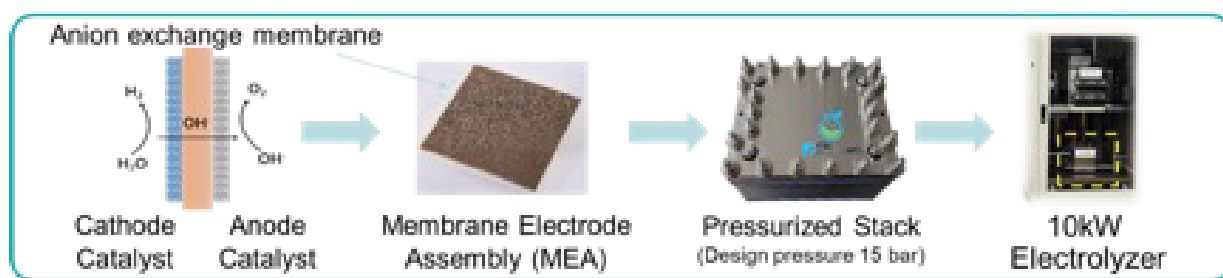
全球已超過150國將淨零碳排訂為國家目標，COP27 與 COP28 決議須加速低碳技術研發，藉由發展零碳和低碳技術，可加速達成淨零目標。未來透過結合低碳綠電與膜電解水產氫技術可生產低碳氫氣，有助於發展與推動二氧化碳循環再利用與電網調節，適用於鋼鐵、石化、電力、交通、半導體、能源... 等產業發展淨零技術。



技術特色

本技術開發目的旨在應用於二氧化碳循環再利用技術(CCSU)，透過結合低碳氫氣與二氧化碳轉化為有價化學品，以發展碳循環技術。

- 低成本鎳基觸媒技術-電解效能與貴金屬觸媒相近。
- 高效率膜電極組設計-常溫電流密度可達0.4 A/cm² @ 1.7V。
- 高效率耐壓電堆設計-電解效率 > 80% HHV、設計壓力15 bar。



應用案例

- 鋼鐵產業減碳應用-以低碳氫作為煉鋼還原劑，降低煉鋼鐵砂還原製程碳排放。
- 石化產業減碳應用-以低碳氫取代石化氫，碳效益達6kg CO₂ /kgH₂。