

氢能(含氨)供應鏈 減碳旗艦行動計畫 社會溝通



2025/06/09



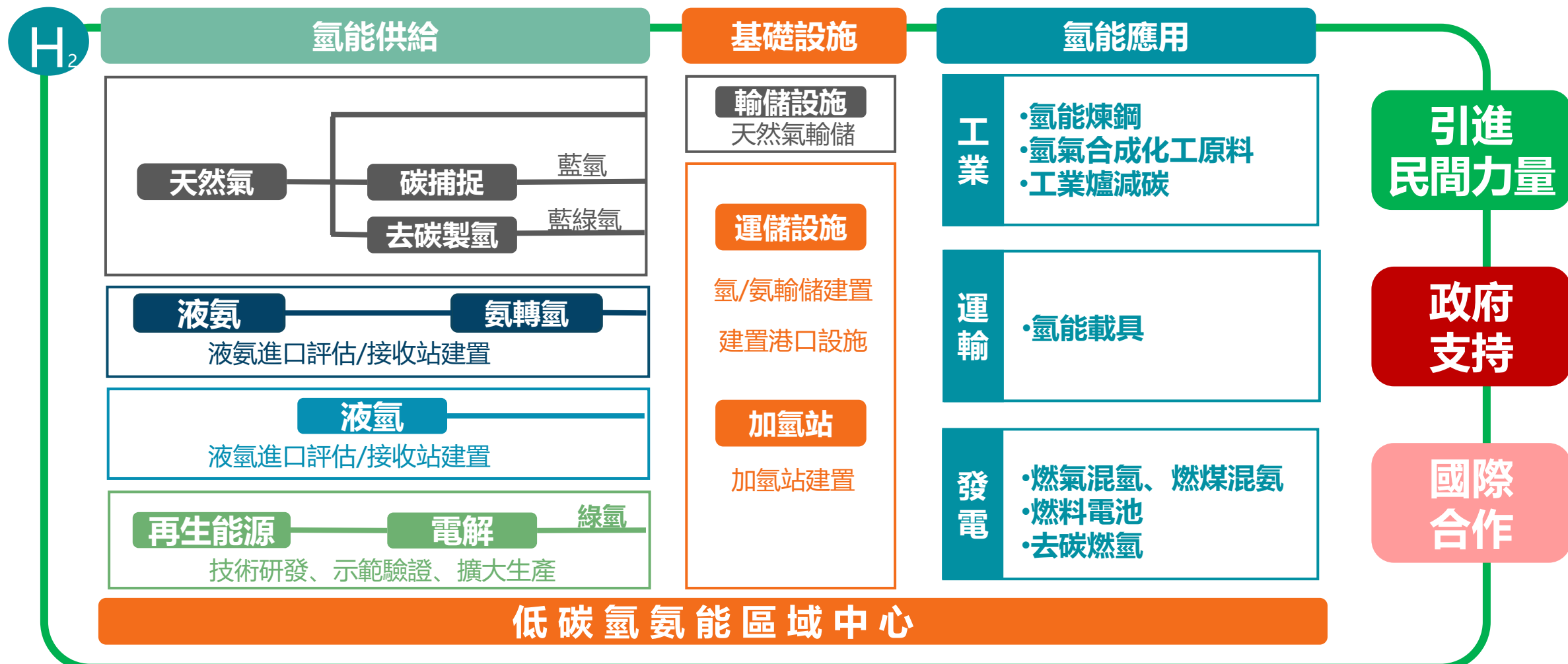
大綱

- 一、計畫目標
- 二、推動策略
- 三、計畫內容
- 四、重要議題與因應對策



一、計畫目標

- 國家定位：氢能發展以減碳為主，透過工業、運輸、發電應用，打造具規模與韌性供應鏈。
- 目標：2050年氢能發電占比達到9%-12%，並拓展至工業、運輸領域多元應用。



二、推動策略



三大主軸

氢能供給

- 穩定綠氨進口
- 氫氣進口評估
- 開發自產氫氣技術

基礎設施

- 完備液氨基礎設施
- 規劃液氫基礎設施
- 擴大建置加氫站

氢能應用

- 工業：促進氢能煉鋼技術、開發氫氣合成化工原料技術、建立工業爐減碳技術
- 運輸：推動氢能車示範、評估氢能船舶及軌道車輛應用
- 發電：擴大混氫/氨發電技術、擴大燃料電池發電系統

兩大配套

政府支持

- 投資抵減
- 金融支援
- 法規調適

國際合作

- 旗艦國家合作
- 多邊國際合作

示範中心

低碳氫氨能區域中心

三、計畫內容(1/6)

主軸一：氫能供給

穩定綠氨進口

- 氨輸儲技術成熟，氨先行推動，並視國內綠氨需求，擴大與資源生產國合作，穩定綠氨供應

氫氣進口評估

- 液氫接收站先期可行性評估，後續持續與氫跨國運輸技術領先國家合作進行建置規劃

開發自產氫氣技術

- 持續導入低碳氫氣生產技術開發，包含：
 - 綠氨裂解產氫（氨轉氫）
 - 天然氣重組產氫與碳捕捉封存（藍氫）
 - 再生能源電解水製氫（綠氫）

三、計畫內容(2/6)

主軸二：基礎設施

完備液氨基礎設施

- 配合液氨進口需求，規劃運儲、港口接收設施以及港區土地擴充

規劃液氫基礎設施

- 與國際專業廠商保持聯繫，以2040年完成建置液氫接收站為目標，並進行氫氣高壓輸儲技術開發

擴大建置加氫站

- 配合氫能載具示範驗證，擴大建立北中南多座加氫站

三、計畫內容(3/6)

主軸三：氫能應用

工業

促進氫能煉鋼技術

- 富氫氣體噴吹技術 2024 年上線測試，後續逐步擴大規模

開發氫氣合成化工原料技術

- 擴大鋼化聯產進階應用，建置 CO 分離純化示範工場
- 投入人工合成綠色燃料技術開發

建立工業爐減碳技術

- 燃燒系統混燒氫/氨技術研發和驗證

運輸

推動氫能載具運輸示範驗證

- 加速推動氫燃料電池大客車導入客運路線
- 開發長續航力氫能車電池
- 評估氫能船舶、軌道車輛應用

發電

擴大混氫/氨發電技術

- 逐步擴大導入與提高混氫(氨)燃燒比率

擴大燃料電池發電系統

- 獎勵業者導入定置型燃料電池設置，擴大分散式電力來源

三、計畫內容(4/6)



配套一：政府支持

投資抵減

- 研議將「氫(氨)能設備投資」納入《產業創新條例》第10條之1節能減碳投資抵減之適用範圍¹

金融支援

- 環境部成立綠色成長基金，預計2025年第2季上路，加強投資淨零永續新興產業
- 擴大獎勵定置型燃料電池發電系統設置，目標4年(2026-2029年)內建置量達100MW

法規調適

- 全面檢視氫(氨)能供給、基礎設施與應用等供應鏈涉及相關法規

三、計畫內容(5/6)

配套二：國際合作

旗艦國家合作

對象

合作項目及內容

日本

- 技術合作：推動氫能電解、輸儲、發電、載具等技術發展
- 基礎設施：與國際具實績業者評估我國液氫接收站建置

澳洲

- 氫(氨)能進口：研議自澳進口低碳氨，以及綠氫進口合作
- 氫能煉鋼：推動台澳氫基直接還原鐵生產合作

德國

- 前瞻技術合作：強化前瞻技術交流，如研發海水生產綠氫、研發氨燃料電池、綠氫用於工業脫碳等

多邊國際合作

- 持續與日本及澳洲氫能供應鏈（HESC）計畫成員進行資訊交流與經驗分享，強化多邊氫能合作；並於既有平台包含「臺日能源合作會議」、「臺澳能礦會議」、「臺波氫能工作小組」等，針對氫能技術發展及推動經驗進行交流與資訊分享，深化氫能合作關係

三、計畫內容(6/6)

示範中心

低碳氫氨能 區域中心

- 建立低碳氫氨區域中心，進行前瞻低碳氫氨技術驗證，開發綠氨轉氫技術及低碳燃料電池技術為主，並導入氫/氨能於應用端，透過區域電網整合調度進行技術練兵，達成技術落地之目的
- 預計於臺南沙崙建構零碳能源系統，發展去碳電力、新興能源，打造產氫/儲氫/發電之應用情境

四、重要議題與因應對策



執行挑戰

技術選擇不確定性

- 綠氫/藍氫/藍綠氫/氨轉氫
- 氫/氨供應鏈

導入時程不確定性

- 自產氫氣技術
- 氫氣跨國運輸技術

優先建立制度與研發環境

加速作法

法規調適

- 制定低碳氫標準、檢測、驗證規範
- 檢視環境、消防、道路、職業衛生安全等規範

技術研發/測試

- 導入低碳氫氣生產技術開發
- 進行氫氣高壓輸儲技術開發



簡報完畢
敬請指教

