



經濟部能源署

Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs

氢能關鍵戰略

經濟部 能源署

2025.07.22



壹、臺灣2050淨零排放策略與路徑

貳、臺灣氢能推動策略

參、未來展望





經濟部能源署

Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs

壹

臺灣 2050 淨零排放策略與路徑

Taiwan's Pathway to Net-Zero Emissions in 2050



壹、臺灣2050淨零排放策略與路徑(1/2)

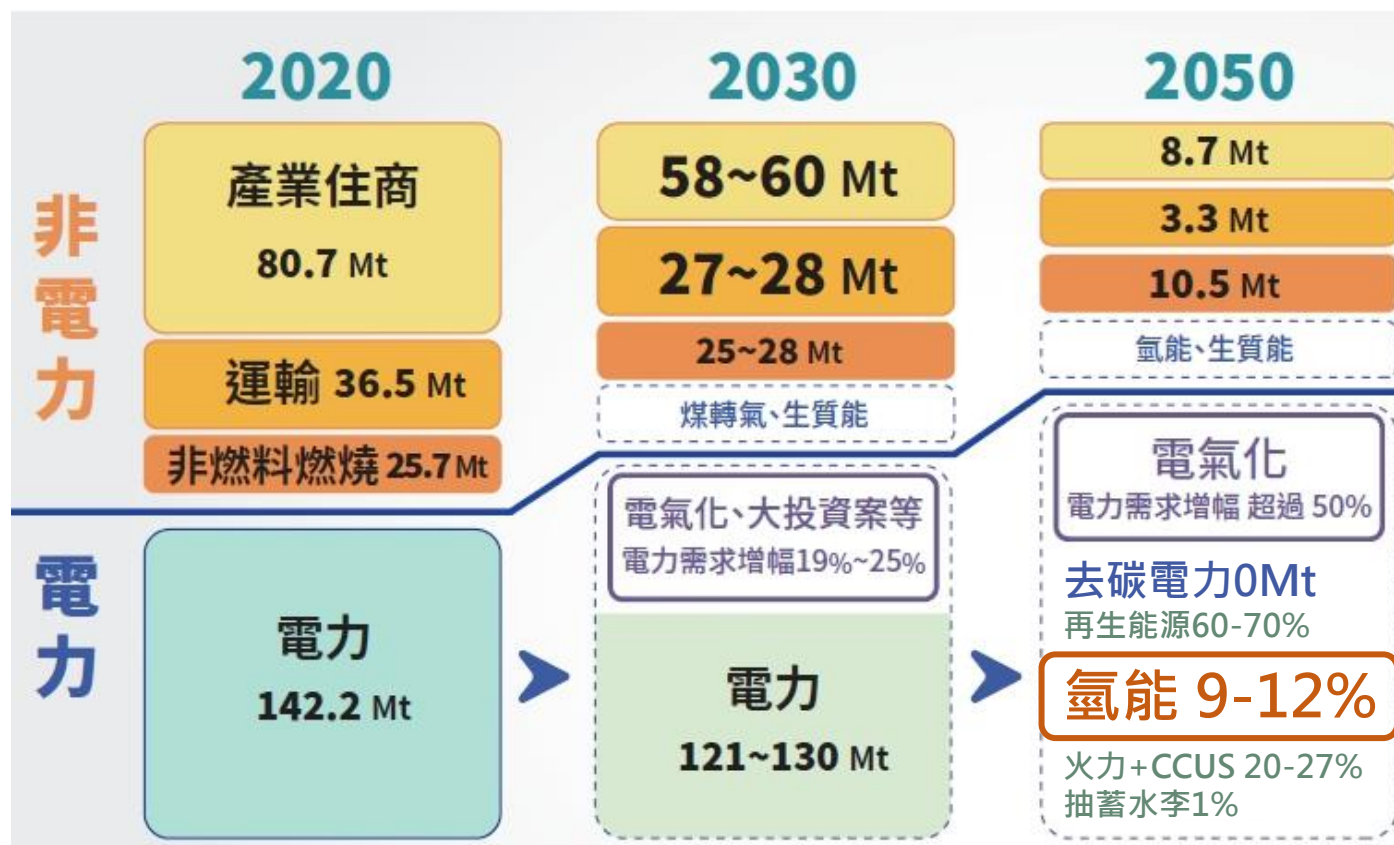
- 臺灣2022年3月30日公布「2050淨零排放路徑及策略總說明」，提供國內淨零行動路徑，**氢能**為達成我國淨零排放關鍵戰略之一



壹、臺灣2050淨零排放策略與路徑(2/2)

- 氫能為達成我國淨零排放關鍵戰略之一，預計占電力比例達9~12%

2050 淨零排放規劃



能源轉型策略

- 零碳發電，導入氫能發電
- 適時導入先進技術，增加零碳能源運用空間
- 掌握全球前瞻技術動向，依國內條件適時引進



經濟部能源署

Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs

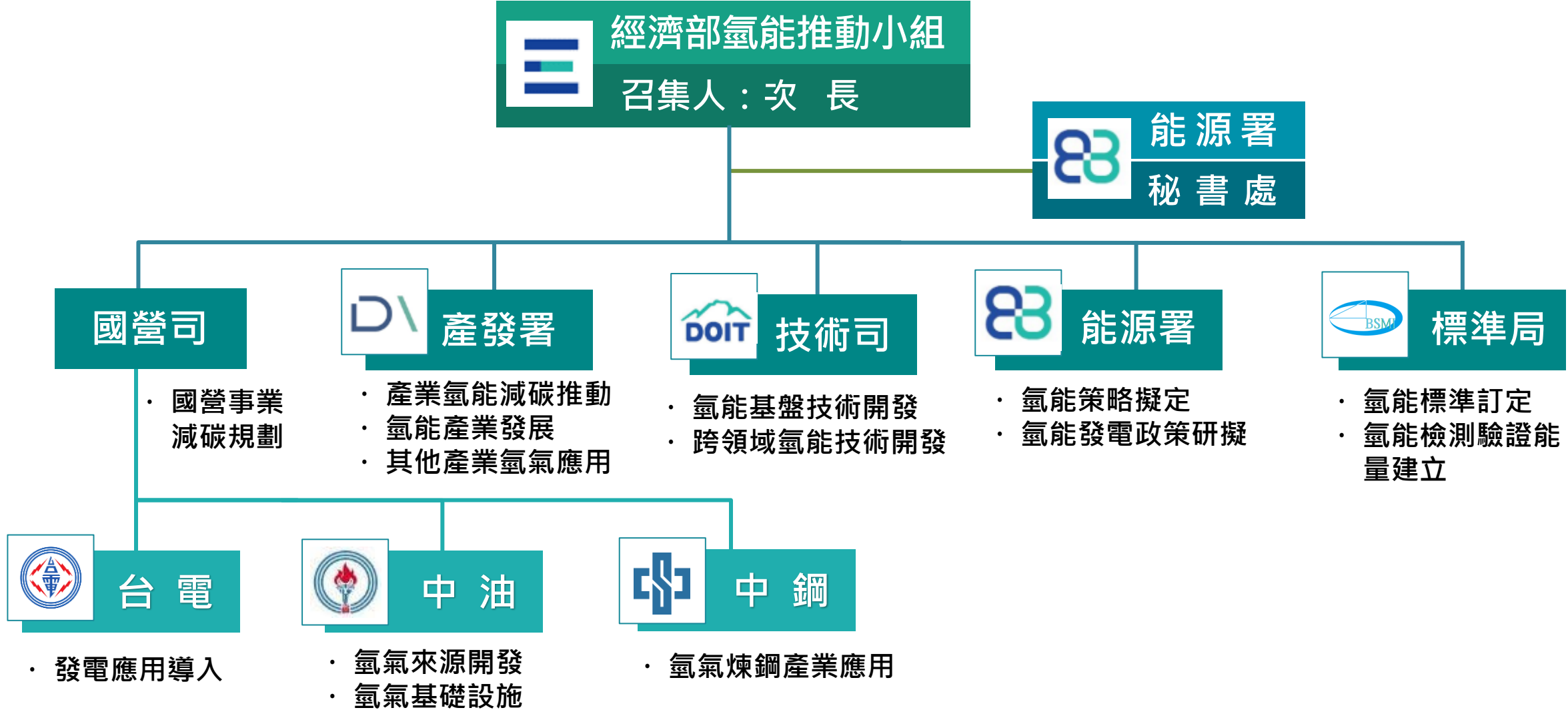
貳

臺灣氢能推動策略

Promotion Strategies of Hydrogen Energy



貳、臺灣氢能推動策略 - 推動小組



貳、臺灣氢能推動策略

	氢能應用 Applications	氫氣供給 Supply	基礎建設 Infrastructures
短期	發電：氫混燒發電應用 鋼鐵：鋼化聯產 工業：製程低碳化優先	■ 與國際主要氫輸出國建立氫氣供應鏈	氫氣儲存設施 建置地點評估
長期	發電應用：氫混/專燒發電 鋼鐵製程：氢能鋼鐵冶煉 工業製程：工業氢能技術	■ 建立國內自產氫本土化關鍵技術及量能，穩定長期氫氣供應	配合應用場域 建構基礎設施
示範計畫			

貳、臺灣氢能推動策略 - 發展路徑

H₂ 供給

- **進口**：氫氣進口評估，待國際供應充足及氫氣成本具經濟性
- **自產**：發展藍氫(化石燃料結合CCS技術)、再生能源產氫技術

基礎設施

- **國際合作**：國際交流儲運模式，評估國內氫輸儲設施需求及可行性
- **示範先行**：短中期應用，建置加氫站（2025年於高雄建置加氫站）



發電

- **導入混燒發電技術**：2024年完成5%混燒示範，2025年進行7~10%示範驗證，建構國內氢能發電運維能力

模組技術

- **氢能動力模組及關鍵技術能量**
 1. 開發百瓩高功率高電壓氢能動力模組系統，建立氢能載具零組件與次系統之平台驗證
 2. 配合交通部推動「氢能車輛示範計畫」示範驗證

工業

- **鋼鐵製程**：開發氢能冶鐵技術；評估進口熱壓鐵塊
- **工業製程**：製程低碳化優先，布局氫氣減碳製程

貳、臺灣氢能推動策略 - 氢能育成，深化減排

■ 推動氢能示範驗證計畫，據以確立氢能本土應用方向及供給配套設施選項與期程

氢能應用

Applications

5%混氫發電

2023年底機組測試，2024年5%混氫示範驗證
2025年7~10%混氫

5%混氫發電

2025年完成可行研究
2028~2030年5~8%混氫示範驗證

鋼化聯產

2022年建置先導廠技術驗證
2030年完成示範產線

氫氣供給

Supply

去碳燃氫產氫技術

2023年進行混氫發電技術驗證

再生能源產氫技術

2023年完成電解槽開發，2024年進行技術驗證
2025~2026年進行小規模示範驗證

基礎建設

Infrastructures

加氫站

中油於高雄建置加氫站

液氫接收站建置評估

運作及運輸船資訊研析，2024年完成可行性評估



經濟部能源署

Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs



未來展望

Conclusion



肆、未來展望

■ 國際合作，建構氫氣來源體系

與主要氫能生產國家合作，拓展進口氫能供應來源，建構氫能產輸儲基礎，包含國際供應鏈、液氫接收站及輸儲設施

■ 國營示範先行，帶動企業投入

從應用需求端帶動企業需求及投資，公私合作建立氫能產業鏈

■ 建構氫能發電體系

建立氫能混燒/專燒運維技術，完成氫能技術示範驗證場域並複製相關場域，達成2050年氫能發電目標占比9~12%



經濟部能源署

Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs



hank



u!