

# 氢能推動進度



經濟部能源署

Energy Administration,  
Ministry of Economic Affairs

---

113.11.29

# Outline

- 一. 氫能發展現況
- 二. 氫能發展路徑
- 三. 近期推動重點
- 四. 結語



# 一. 氫能發展現況 - 推動現況

氫能發展以**減碳**為目標

研發**低碳氫**生產技術，以**產業**、**運輸**、**發電**應用進行技術驗證

## 氫氣供給

再生能源產氫



2024年本土化電解產氫技術小規模示範驗證

去碳燃氫



2024年商用機組供料可行性評估

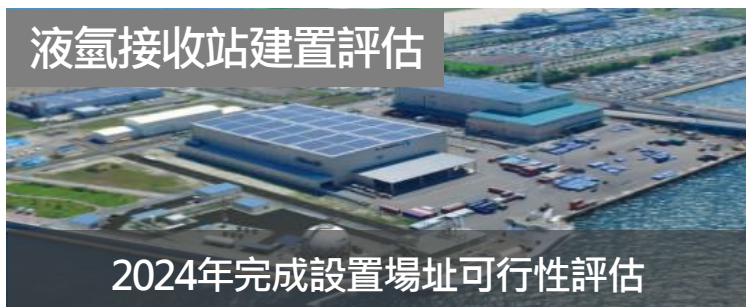
## 基礎設施

加氫站



2024年底建置完成

液氫接收站建置評估



2024年完成設置場址可行性評估

## 氫能應用

氫能發電



2024年興達電廠5%混氫發電運轉實證

氫能煉鋼



2024年混氫燃燒與噴吹燃燒技術開發

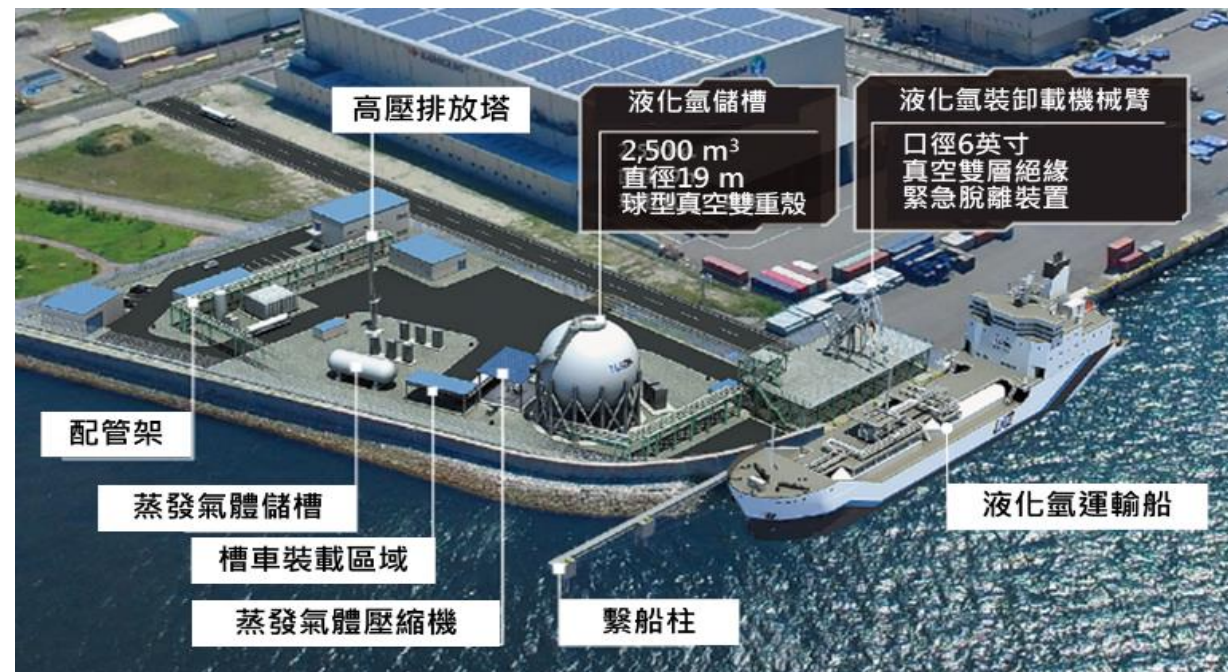
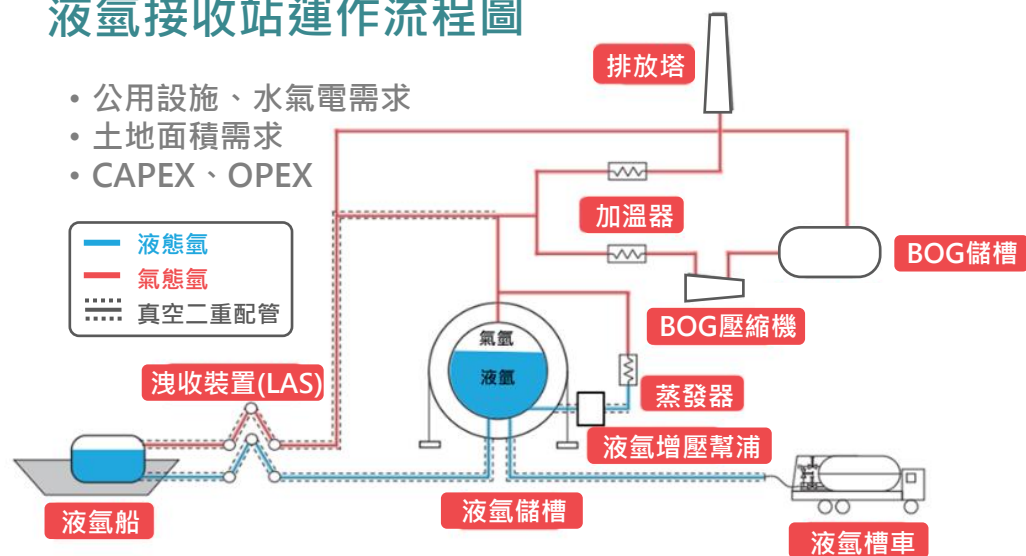
# 一. 氫能發展現況 - 液氫接收站建置評估

## ■ 臺日共同執行

( 全球**首例**液氫跨國海上運輸、液氫接收站示範運行之**主導廠商** )

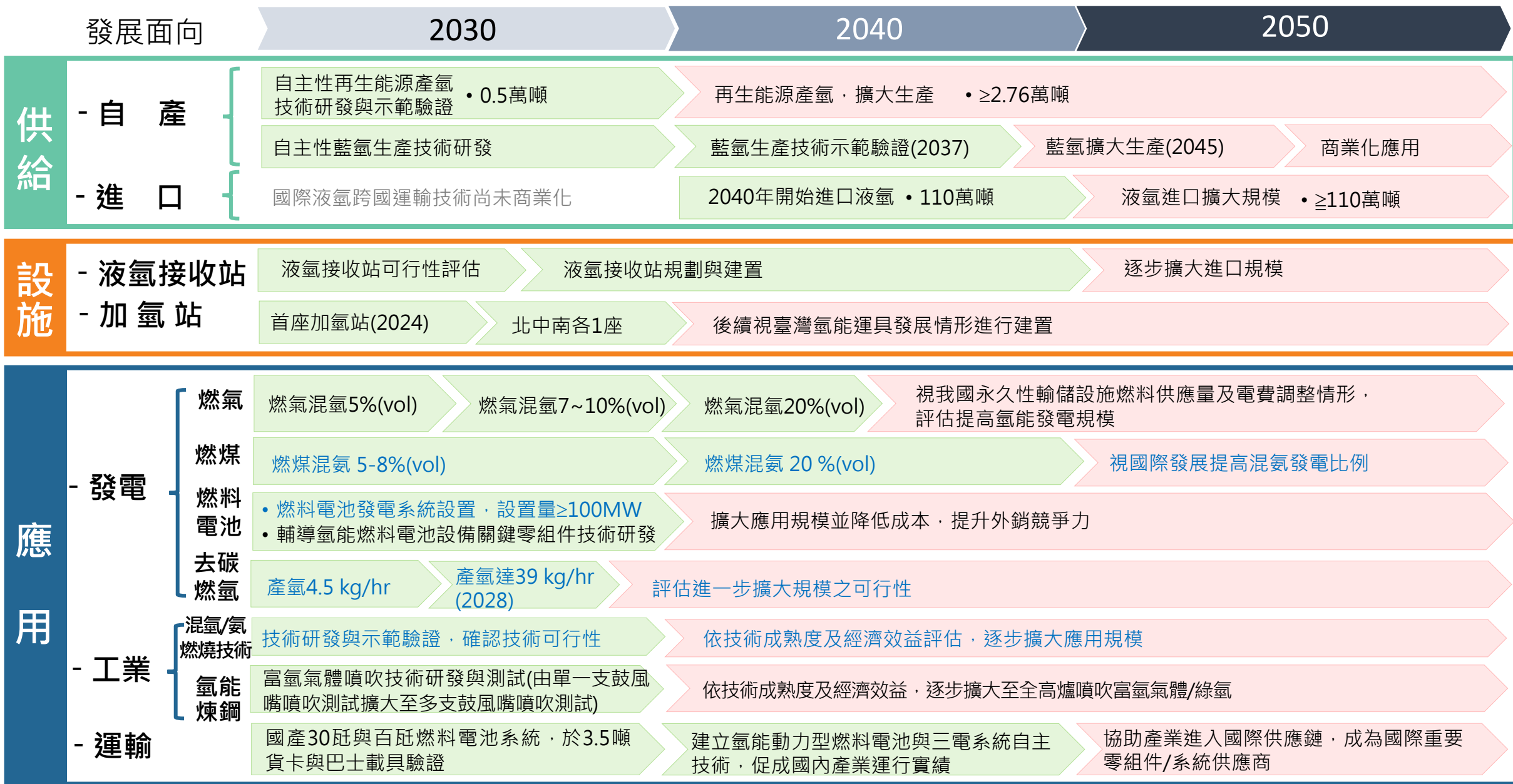
- ① 接收站設備規格、投資成本概略
- ② 液化氫接收站基本流程圖概略
- ③ 總體配置圖概略
- ④ LNG與液氫接收站差異

### 液氫接收站運作流程圖







# 二. 氫能發展路徑

■ 藍字為新增部分 限閱



### 三. 近期推動重點 - 定置型燃料電池擴大獎勵設置規劃與目標

- 推動獎勵設置，加速布建分散式低碳電力來源  
鼓勵多元能源發展，依「經濟部定置型燃料電池發電系統設置補助要點」獎勵業者設置。
- 配合國發會經費編列補助經費，擴大獎勵設置  
2 階段推動，快速布建，目標**2029年**累積設置**100MW**，年供**8億度**低碳電力。
- 扣合「五大信賴產業推動」政策，滿足電力成長需求  
優先以**AI**與**半導體產業**為推動主要對象。

	第1階段 行政優化		第2階段 擴大應用		經驗複製 (獎勵退場)
	2026	2027	2028	2029	2030~
年度建置量(MW)	5	15	30	50	≥ 50
累計建置量(MW)	5	20	50	100	≥150
年發電量(億度)	0.4	1.6	4	8	≥12
目標推動市場	 資料中心	 AI產業	 半導體製造業		 其他工業應用
年減碳效益(萬噸)	0.608	2.43	6.08	12.16	≥18.24

# 三. 近期推動重點 - 沙崙AI產業專區定置型燃料電池設置評估

- **首座人工智慧產業園區，結合低碳電力推動示範運轉**  
配合AI技術及產業推動，建置定置型燃料電池發電系統，提供穩定電力

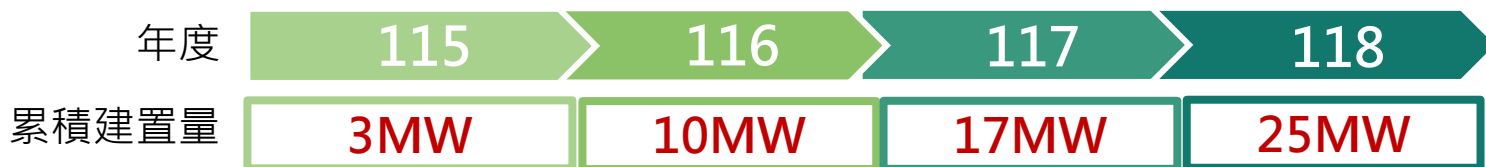
## ■ 沙崙C區：AI產業專區

整體空間：5.33公頃，已建置A、B棟，  
**C棟**預計2029年建置完成

建築物	電力需求(未來預估)	總計
A棟	0.79MW+3MW	25MW
B棟	1MW	
C棟	20MW	



- **25MW燃料電池發電系統/年供2億度電**  
空間需求：粗估約**0.11公頃**



# 三. 近期推動重點 - 業界能專計畫



## ■ 工業爐混氫/混氨燃燒技術開發與示範應用

### ■ 關鍵技術

- 氫、氨燃燒模擬技術
- 混氫、混氨燃燒模型建立與燃燒設備調控與應用技術
- 燃料噴吹模型建立與高混比氫/氨噴吹應用技術

01 混氫燃燒技術  
開發與示範應用



02 混氨與噴吹燃燒  
技術開發



03 混氨燃燒與噴吹  
燃燒技術應用示範



## ■ MW級氫能儲能系統試驗計畫

### ■ 關鍵技術

- 首座整合MW級綠氫產製/混氫發電之氫能應用示範
- 光電搭配MW級水電解產氫系統進行產氫、運輸、混氫發電之示範運轉

01 太陽光電  
( $\geq 1.25$  MW)



02 MW級  
水電解產氫系統



03 氫氣槽車  
(作為儲存與運輸單元)



04 混氫發電機組  
(GT3-3) (91 MW)



產  
氫

儲  
運

發  
電

## 四. 結語

### ■ 國發會氢能(含氨)供應鏈旗艦計畫

計畫亮點建議納入「**中鋼業界能專計畫**」及「**擴大定置型燃料電池發電系統設置補助**」

### ■ 國發會主責跨部會溝通及分工

1. 經濟部主責：定置型燃料電池設置補助(能源署)、國際合作(國營司)、國際技術交流(技術司)
2. 國科會主責：前瞻科技技術研發
3. 交通部主責：氢能運輸

### ■ 獎勵定置型燃料電池發電系統設置

1. 設置獎勵**每kW7萬元**，配合**國發會經費編列**推動建置，預計年供**8億度電**
2. 扣合**沙崙AI產業專區**發展規劃，設置定置型燃料電池發電系統，提供穩定低碳電力，2029年完成**25MW設置**

# THANK YOU



經濟部能源署

Energy Administration,  
Ministry of Economic Affairs

