

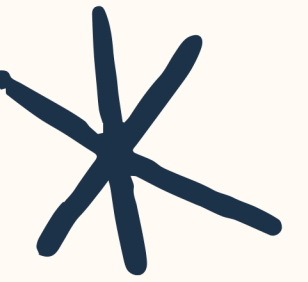
自主學習—— 火與能源

報告者：210 36 魏彤凌



學習動機與目的

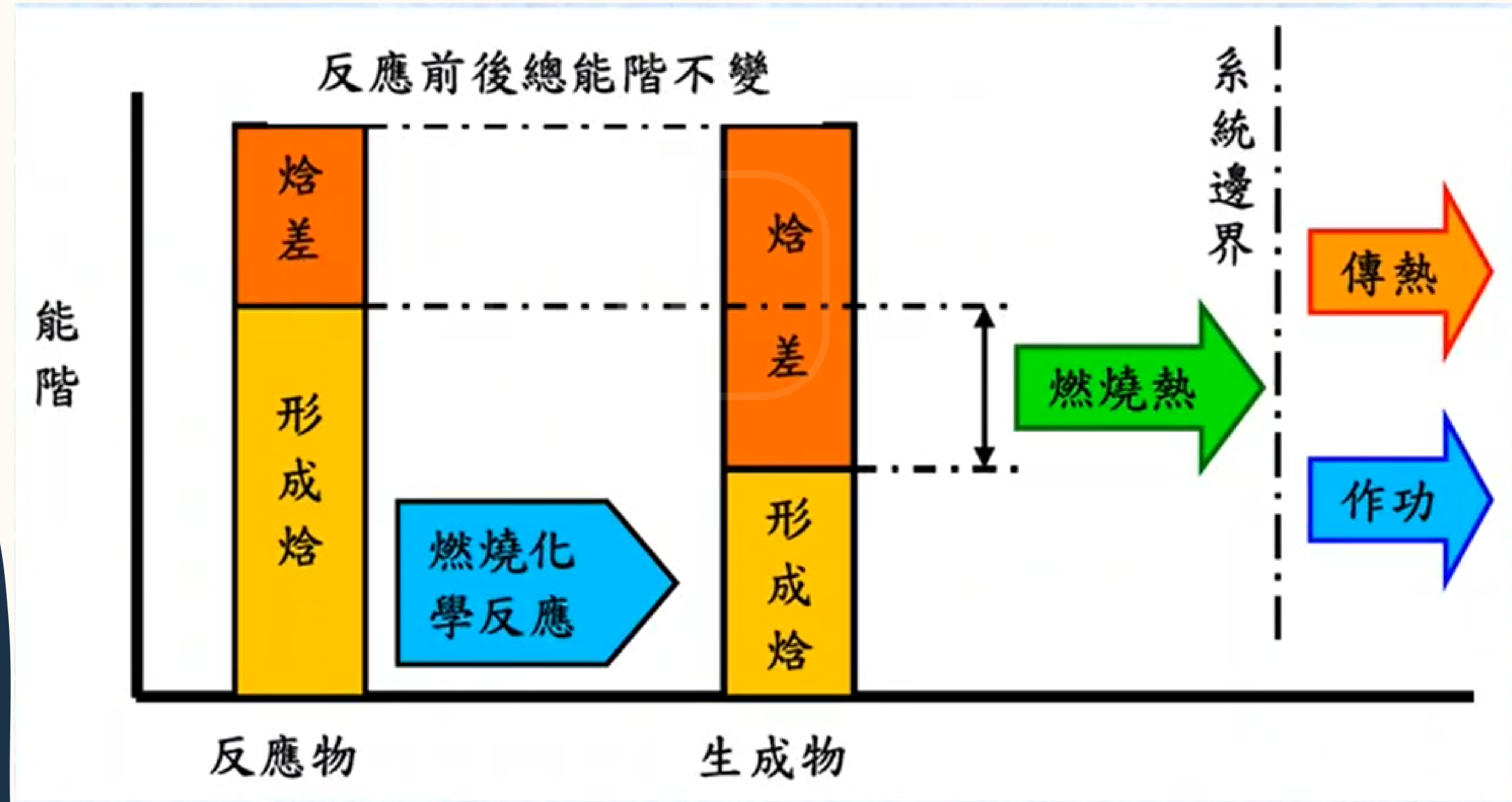
- 全球暖化
- 火力發電碳排放量大
- 生活離不開電
- 知己知彼，百戰百勝
- 永續發展



學習成果

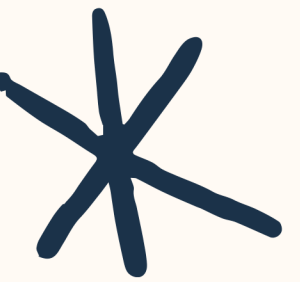
• 燃燒熱

- 高化學能階的反應物轉變成低化學能階的生成物，形成焓降低而焓差增加
- 可由系統釋放出來，成為轉移能量，對外傳熱或作功



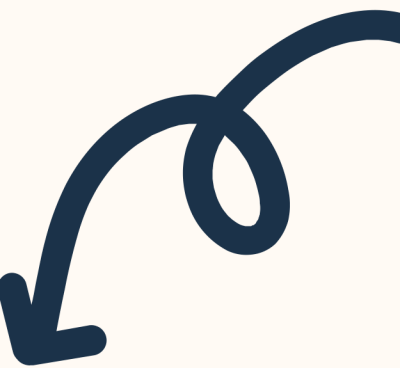


台灣的能源



台灣的能源窘境

- **整體能源需求與消耗**：持續增加！
- **二氧化碳整體排放**：持續增加！
- **化石燃料**（煤炭、石油、天然氣）：已然枯竭！
- **核能**：政治（安全與風險）議題！
- **水力和地熱**：資源有限，開發不易！
- **風力和太陽能**：資源有限，受限於地區和時間。
- **生質能和廢棄物能源**：資源有限，屬於短期發展。
- **海洋能和甲烷水合物**：資源豐富，開發不易，需要長期發展。

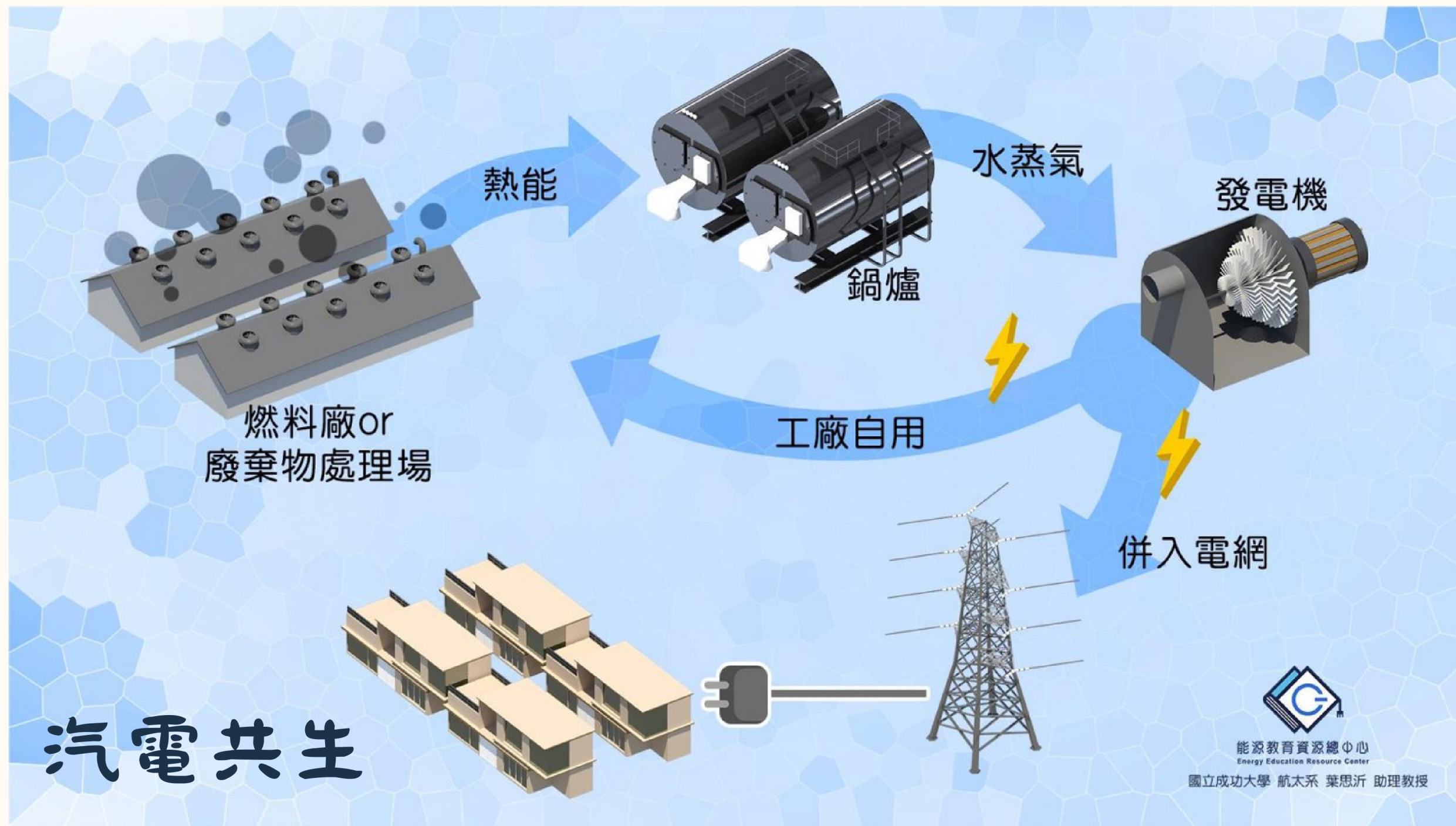




議題探索——台灣的能源



前情提要



前情提要

#裝置容量：該設備出廠時，所設計滿載時的最大值
(百分之百的發電量)

#發購電量 = (台電發電量 - 台電發電廠內用電)
+ 購自民營電廠的電量

#舉例(104年10月底資料)，原因：出力不穩定

裝置容量：風力加太陽能 > 核能

發電量：風力加太陽能 < 核能



台灣電力現況



近十年台電系統發購電量

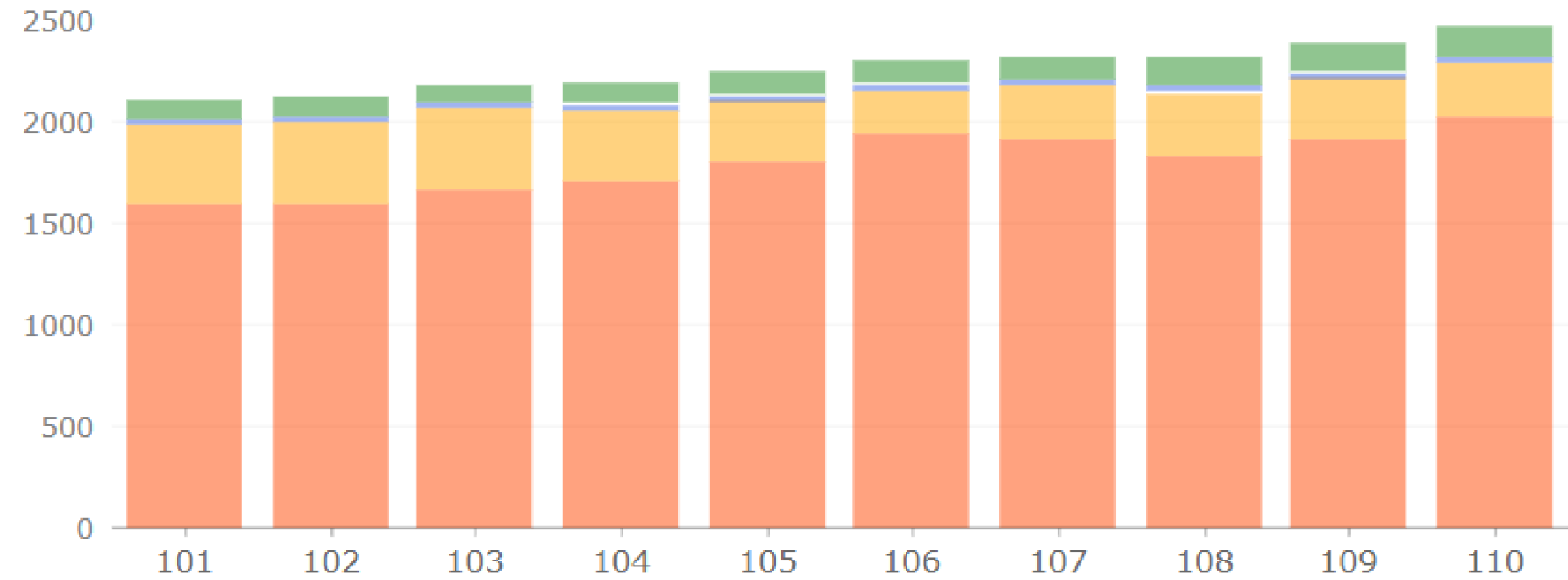
趨勢大致為逐年增加

110 年台電系統發購電量結構

火力 >> 核能 > 再生 > 抽蓄

近十年台電系統發購電量

單位：億度



110 年台電系統發購電量結構



- 再生 6.3%
- 抽蓄 1.3%
- 核能 10.8%
- 火力 81.6%



台灣電力現況

燃氣 > 燃煤 > 燃油

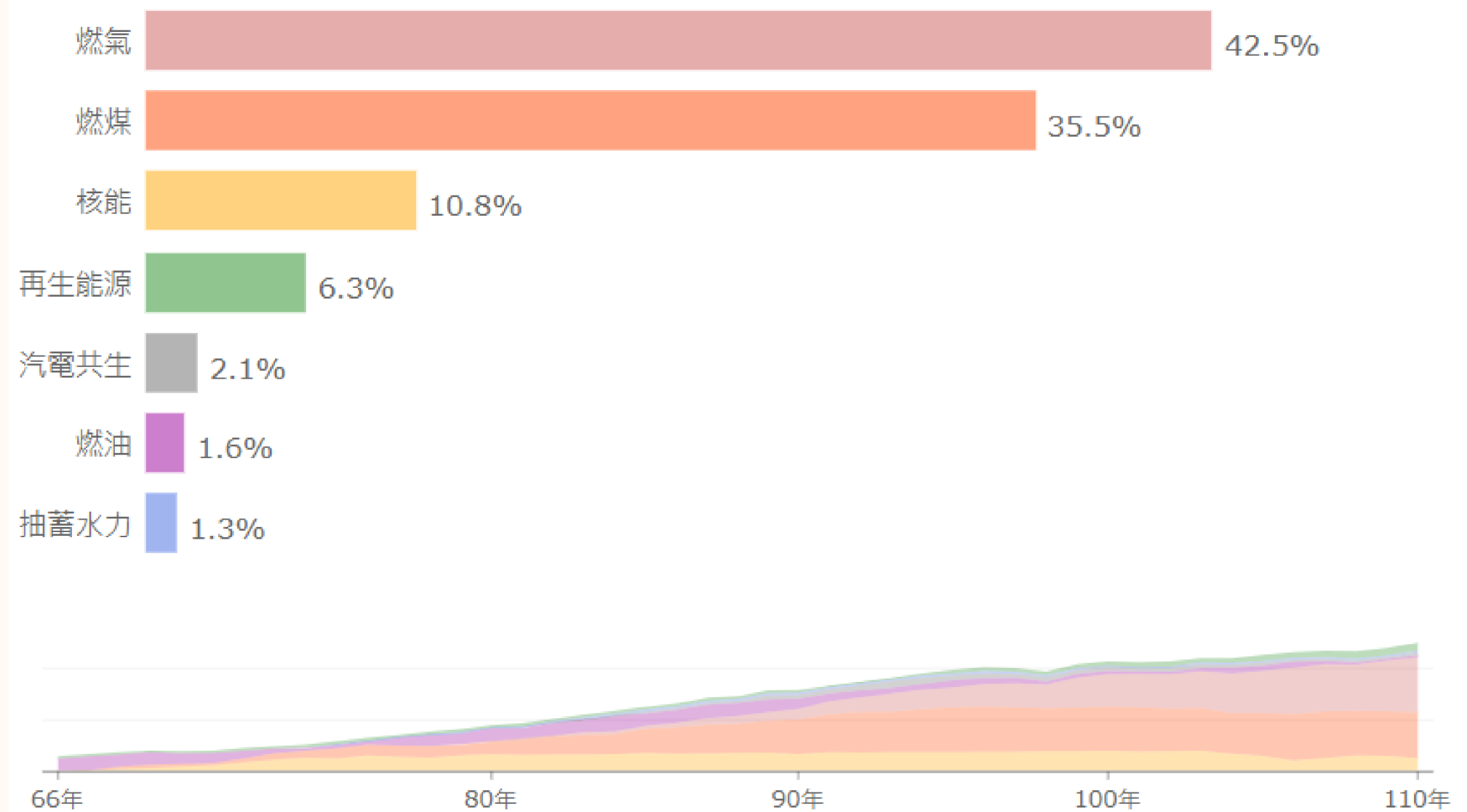
#原因：汙染多寡、非核
家園

#問題：天然氣價格上揚

[HTTPS://REURL.CC/GEQz9w](https://reurl.cc/GEQz9w)

110年發購電量各能源別占比

發購電量合計：2488.1 億度

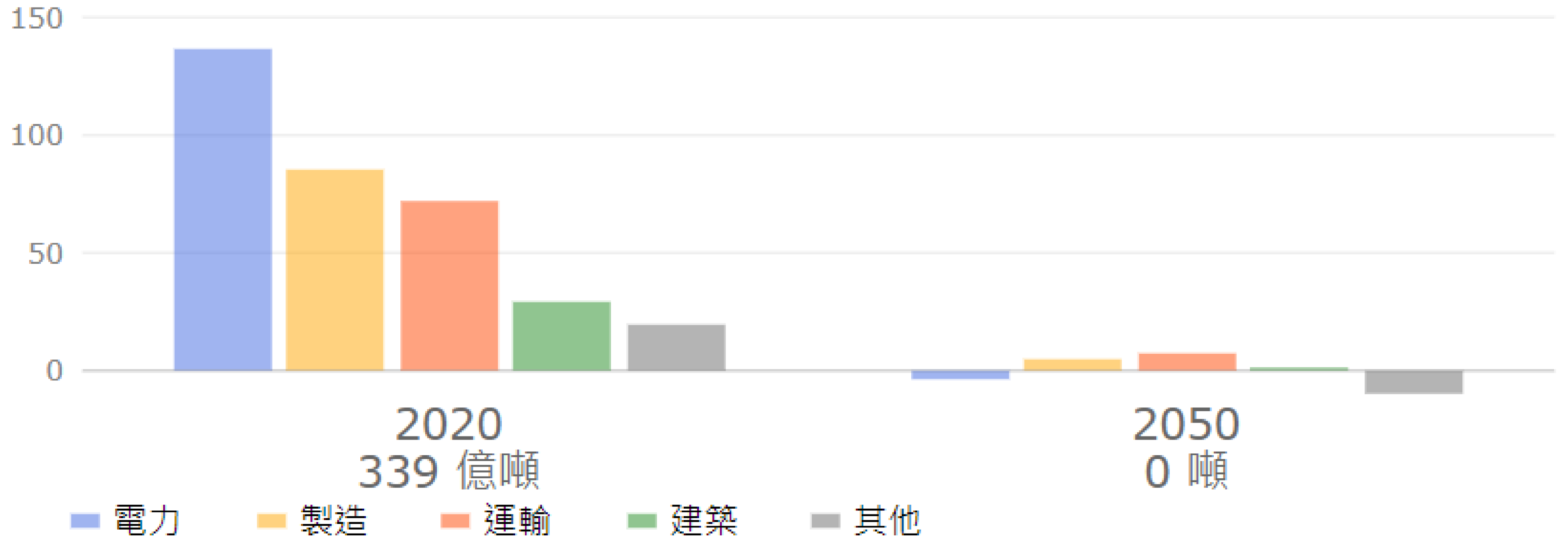




台灣電力現況



淨零碳排放情境下各部門之碳排放量

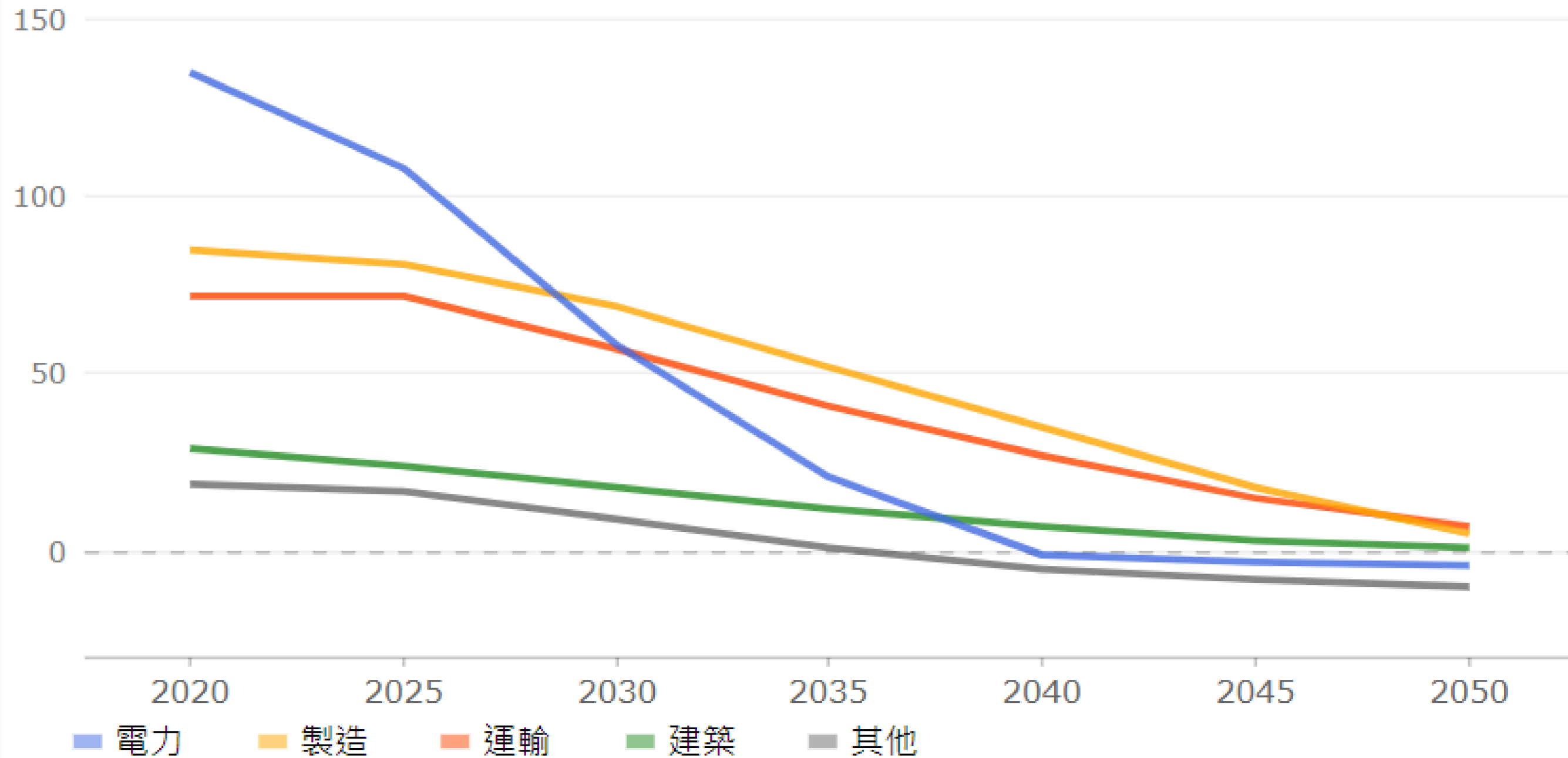




台灣電力現況

淨零碳排放情境下各部門之碳排放量

單位：億噸 CO₂



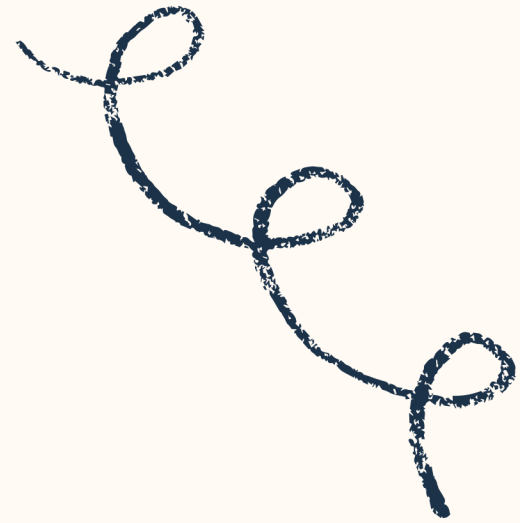


心得

- 離目標還有一段路... ..
- 他國的經驗
- 我們可以努力的方向



THANK
YOU



SEE YOU NEXT TIME

