

能源供給及產業領域 調適行動方案(112-115年) 公聽會

經濟部能源局、工業局、中小企業處

112年6月、7月



簡報大綱

壹

能源供給及產業領域背景說明

貳

能源供給及產業領域調適行動現況

參

本期(112-115年)行動方案內容說明

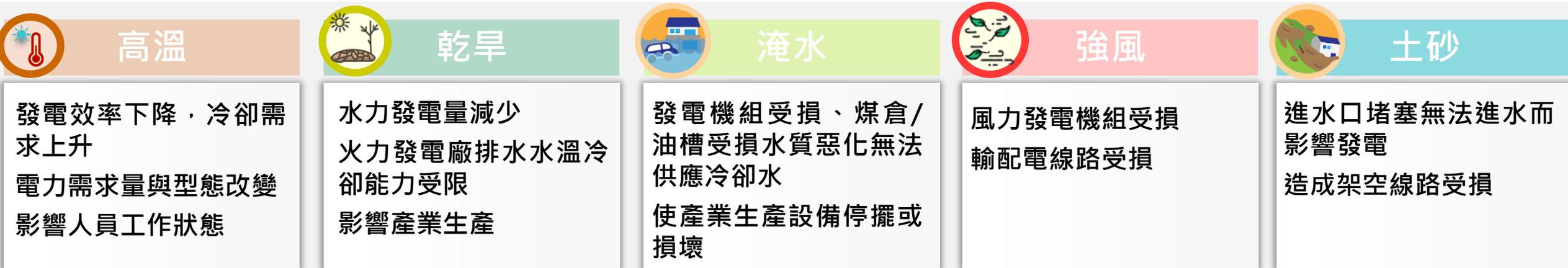
肆

預期效益



壹、能源供給及產業領域背景說明

■ 能源供給及產業領域氣候變遷危害



■ 能源供給及產業領域衝擊與挑戰

- 氣候變遷極端天氣事件將造成設施損害、營運中斷或效率不如預期，使能源穩定供應與產業營運面臨挑戰
- 風險評估方法以及調適認知尚不充足，且缺乏推動調適誘因，使得業者調適工作執行易遭遇困難
- 未推動調適，多因專業人才及資源不足或無推動的急迫性

■ 推動目標

- 確保能源供給與產業營運之穩定
- 協助能源供給及產業領域掌握氣候風險熱點，導入風險量化
- 協助提升能源供給及產業領域之調適認知與調適能力

貳、能源供給及產業領域調適行動現況



一、氣候風險評估輔導

■ 提供評估工具，協助能源業者及產業進行氣候變遷風險評估

能源供給領域氣候風險評估輔導方式

➤ 導入**第三方專家**協助，提供專業意見

第一期國家調適行動計畫
(102-106年)

第二期國家調適行動方案
(107-111年)

第三期國家調適行動計畫
(112-115年)

100-106年

107-109年

110-111年

112年~

探索

帶領

自主

- 採**一對一**輔導策略
- 完成29家廠家輔導

- 提供風險評估平台
- 完成能源產業所有態樣**淹水與強風風險評估**
- 72家輔導

- 提供自主評估**指引**
- 第三方專家**學者協助檢視(試行)
- 完成33家輔導



產業領域氣候風險評估輔導方式

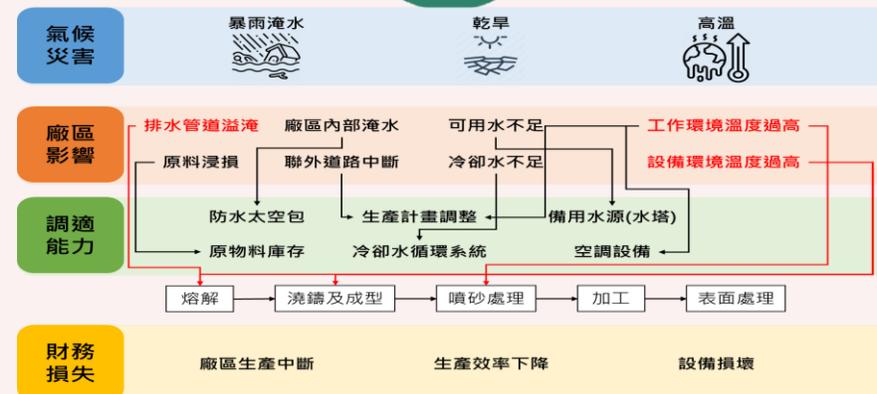
➤ 配合**氣候相關財務揭露**(TCFD)架構，協助產業揭露相關資訊

102年至111年間輔導12家業者(鋼鐵、水泥、紡織、化學材料、造紙、電子、機械設備、金屬製品等)

推動「調適暨TCFD示範專案」

協助產業建置「調適輔導工具」

協助產業掌握未來可能的氣候風險與其損失



註：為工業局推動製造業氣候變遷調適暨TCFD示範專案(單一廠)之評估結果

二、提供氣候風險評估工具與圖資

能源供給領域

■ 擴充能源調適平台、開發氣候數據分析工具、產製氣候變遷圖資、發展風險評估準則、編寫風險評估指引

**擴充能源調適平台
開發氣候數據分析工具**

產製氣候變遷圖資

發展風險評估準則

- 於平台內擴充9大類氣候圖資、氣候情境、評估時期
- 發展氣候數據分析工具：只需上傳座標即可得氣候數據
- 推動學研合作產製圖資，如氣候變遷風速資料之偏差修正、地形效應的風加成係數
- 建構淹水及強風風險評估準則，以及複合性災害風險評估先期研究等



編寫風險評估指引

根據過往實務輔導經驗，以及研析國際風險指引，編寫我國能源部門氣候變遷風險評估指引



產業領域

■ 氣候變遷調適指引與手冊

(調適指引、調適手冊、案例手冊、調適影片)



1 如何使用這本指引

說明本調適指引之使用方法與出版目的

2 你所面對的未來

分享氣候變遷調適發展趨勢，強化企業執行氣候變遷調適意願

- 2.1 氣候環境
- 2.2 可能的影響
- 2.3 各類型的風險
- 2.4 政府的行動
- 2.5 無限的商機

3 你該有的行動

說明進行氣候變遷調適時，應執行的關鍵步驟

- 3.1 提高認知
- 3.2 評估與管理風險和機會
- 3.3 建立企業對氣候變遷的回復力
- 3.4 互相合作
- 3.5 要克服的障礙

4 你可以這樣做

說明氣候變遷調適關鍵步驟之建議執行方法及相關文件表單

- 4.1 調適管理小組成立
- 4.2 內外部溝通
- 4.3 風險辨識
- 4.4 風險分析
- 4.5 風險評量
- 4.6 風險管理
- 4.7 檢視與改善

5 可能的調適行動

說明氣候變遷調適關鍵步驟之建議執行方法及相關文件表單

三、調適知識推廣及教育訓練

能源供給領域

■ 發布能源領域調適電子報



- 掌握全球最新氣候變遷相關資訊，定期發行電子報
- 主題涵蓋調適策略、調適投資、基礎設施、社區調適等項目
- 111年度共發行25期，充實相關人員調適知識

■ 依據風險組織分工，設計不同訓練課程

主管班(台北場)



決策主管
瞭解調適
重要性

行動班(高雄場)



基層人員
學習風險
評估行動
步驟

進階班(台北場)



執行人員
學習能源
調適平台
操作方式

- 每年辦理4場次教育訓練，107-109年累計參加人數達447人次
- 111年共召開5場次教育訓練，參與人數共269人

產業領域

■ 氣候變遷調適資訊推廣

(說明會、工作坊、教育訓練)



- 北、中、南開辦協助產業強化氣候變遷調適因應能力
- 同步開辦線上直播，觸及影響面向及建立基本知能

參、本期(112-115年)行動方案內容說明

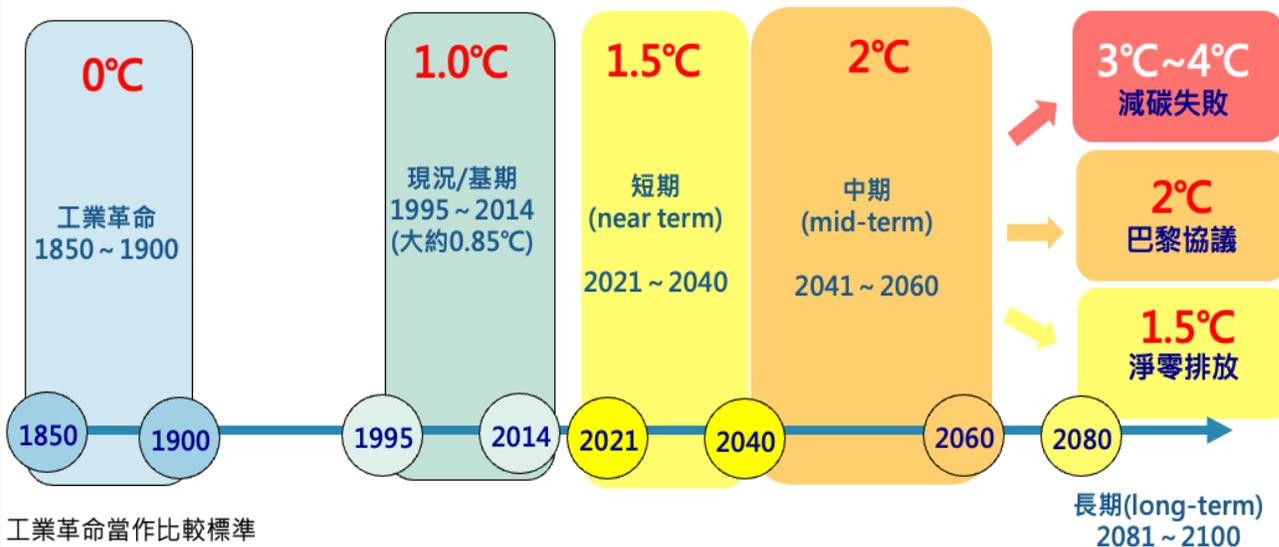


一、國家調適應用情境與調適推動框架

- 能源供給及產業領域之目標、策略及措施等項目，均配合國家調適應用情境與調適推動框架

國家調適應用情境

- 環保署綜整IPCC AR6各情境推估並考量國內認知與操作之可行性，以「**固定暖化情境設定**」為國家調適應用情境（各部門風險評估與辨別調適缺口之共同參考，有助於跨部門應用與整合）



調適推動框架

- 環保署參考國內外調適推動方法及實務經驗檢討，提出**二階段推動調適關鍵項目**



二、推動調適管理制度及輔導

■ 推動調適管理制度，強化調適能力

能源供給領域 調適管理制度

- 推動**第三方專家**學者協助檢視
- 滾動修正調適報告審查機制

維運能源領域調適管理平台 及產業氣候變遷調適專區網頁

- **擴充平台**應用功能
- 豐富調適專區網頁內容



產業領域 調適管理制度

- 協助建置「氣候變遷調適管理程序」
- 整合**氣候相關財務揭露(TCFD)**進行「實體風險」、「轉型風險」評估

調適知識推廣

- 辦理**人才培育**課程
- 鏈結公協會及業者重要夥伴**辦理宣導**



人才培育課程

金融機構

產業公協會

三、推動氣候變遷調適策略

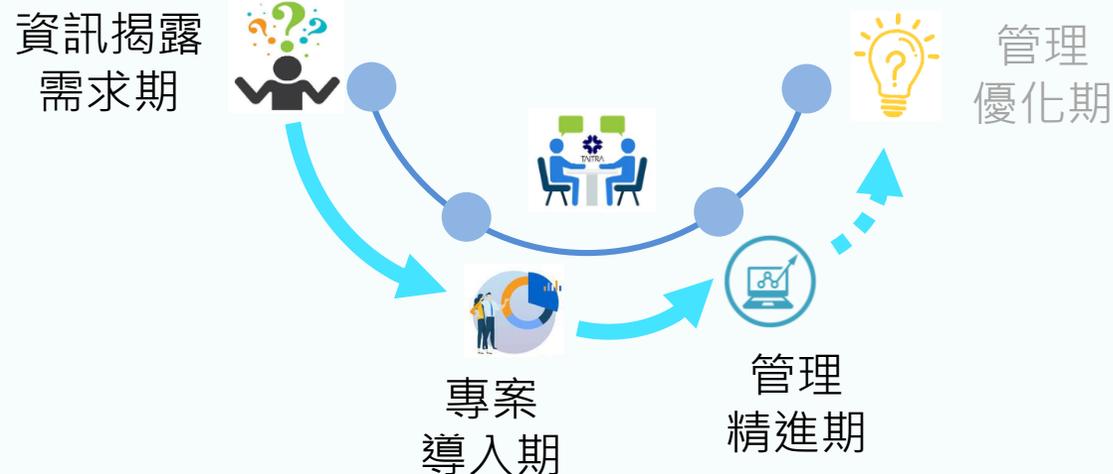
■ 完善風險評估、調適策略規劃工具，並提供諮詢服務

精進風險評估指引、新增實務案例

氣候變遷 風險評估 指引

- 新增國內經驗案例
- 新增國外實務案例
- 更新相關法規規範
- 擴充詞彙表

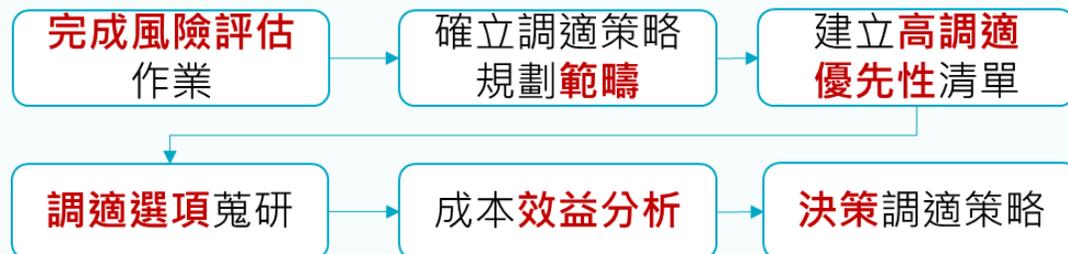
提供氣候變遷調適諮詢服務



更新氣候變遷情境與資料

- IPCC第五次評估結果(AR5) → 第六次評估結果(AR6)
- 濃度代表路徑(RCP) → 共享社會經濟路徑(SSP)及固定暖化情境

協助能源業者發展調適策略規劃，務實降低氣候衝擊



四、能源供給領域本期(112-115年)行動計畫



台灣永續發展核心
目標13:調適行動

氣候因應法§5.6.17

調適目標 提升能源產業氣候風險辨識能力與推動調適策略



五、產業領域本期(112-115年)行動計畫

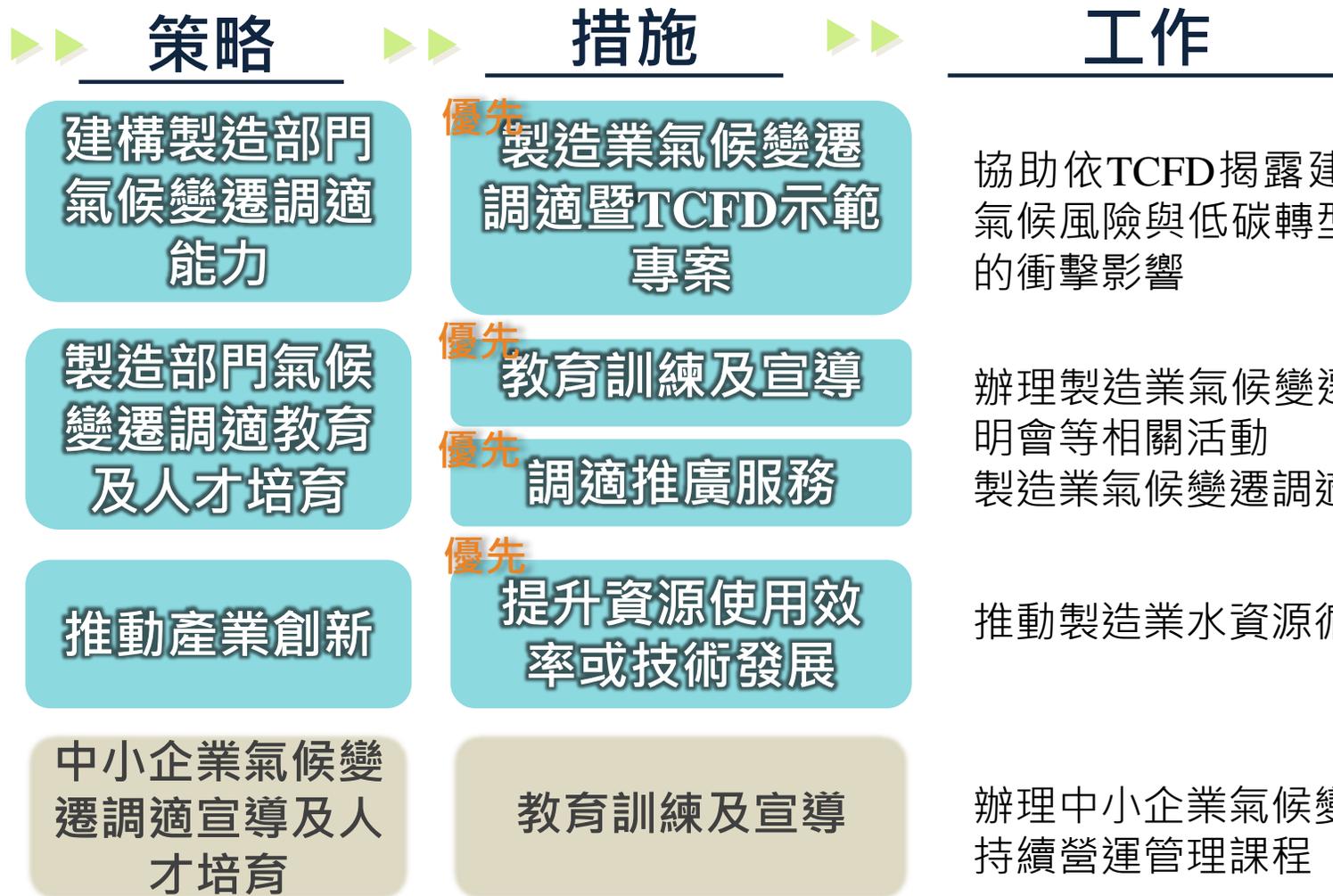


台灣永續發展核心
目標13:調適行動

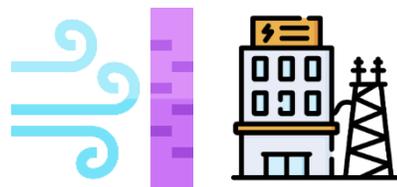
氣候因應法§5.6.17

調適目標

完善製造業氣候風險管理
提升中小企業之氣候風險意識及機會辨識能力



肆、預期效益



完善風險評估工具，使業者評估方式更符合最新科學證據，得到**更準確、可靠的評估結果**。

依據風險評估結果，規劃調適策略，使業者能務實應對氣候衝擊，**降低氣候衝擊造成的危害**。

提供諮詢服務，結合最新國內外調適新知，使業者能掌握調適知識，**增強業者調適能力**。

簡報結束 感謝聆聽

