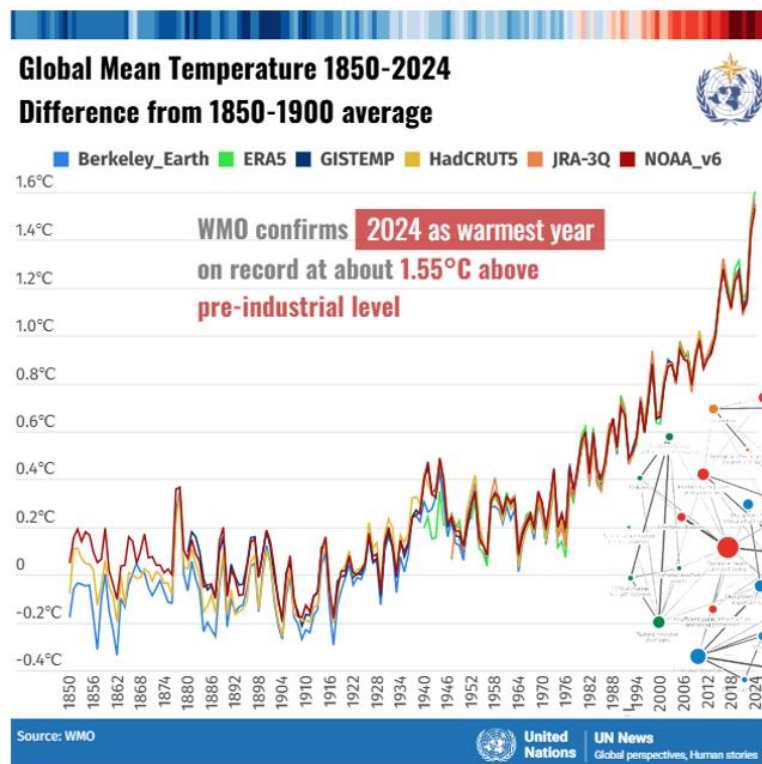


未來導向的永續管理

以系統分析的工程與管理思維與環境價值為核心



TISFD

TASKFORCE ON INEQUALITY
and SOCIAL-RELATED
FINANCIAL DISCLOSURES

TCFD TASK FORCE ON
CLIMATE-RELATED
FINANCIAL DISCLOSURES

TNFD



葉欣誠 特聘教授 國立臺灣師範大學永續管理與環境教育研究所

國立臺灣師範大學 永續管理與環境教育研究所 新生座談 2026/06/05

葉欣誠

◆ 現職

- 國立臺灣師範大學永續管理與環境教育研究所（臺師大永續所）特聘教授
- 國立清華大學合聘教授

◆ 學歷

- 國立臺灣大學土木工程學系學士
- 國立臺灣大學環境工程學研究所碩士
- 美國康乃爾大學水資源與環境系統博士（副修：經濟學）

◆ 部分兼任工作

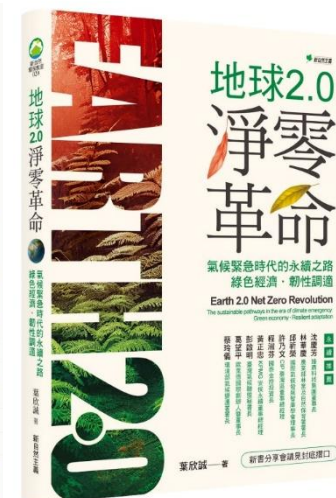
- 未來地球中華民國委員會Future Earth Taipei 常務委員
- 衛福部、行政院退輔會永續發展委員會委員
- 臺灣中油永續發展委員會 委員
- 中國工程師學會能源與環境委員會、對外關係委員會 副主任委員
- 第一銀行教育基金會董事
- 臻鼎科技 獨立董事

◆ 研究與服務

- 企業永續、碳管理、環境規劃與管理、環境系統分析、氣候變遷教育
- 擔任各大型永續競賽評審

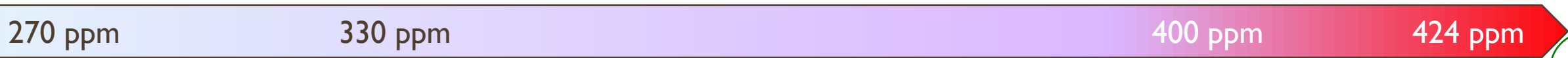
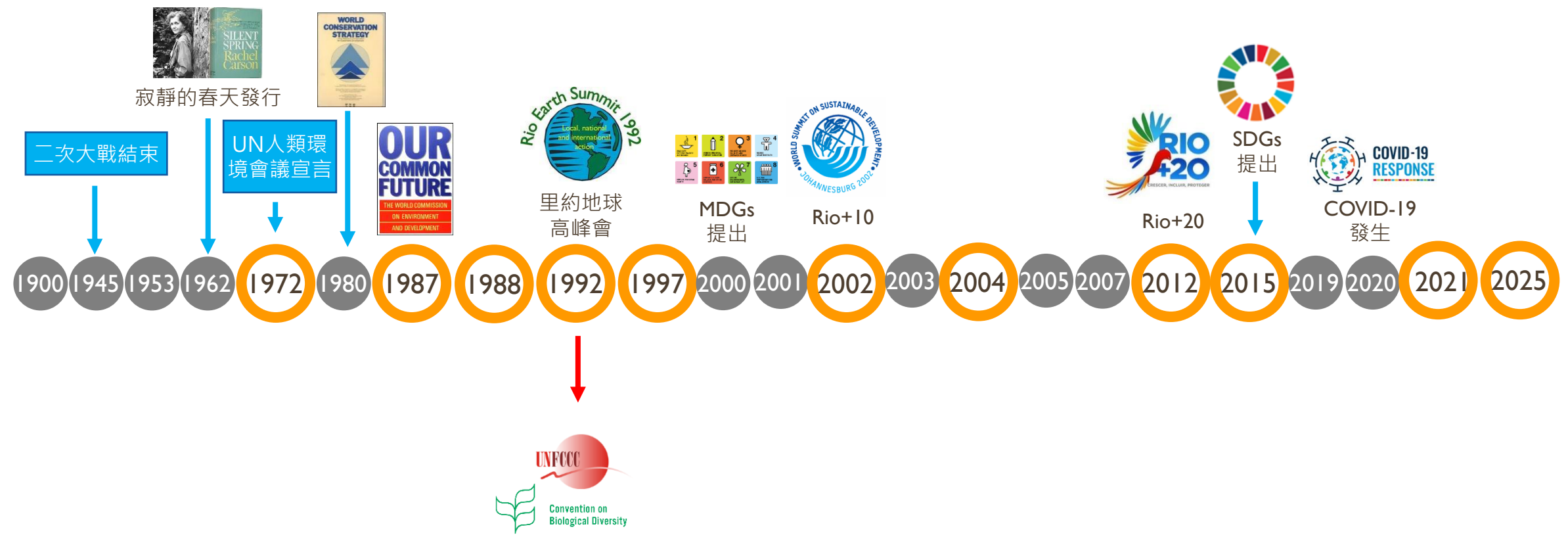
◆ 主要經歷

- ❑ 行政院政務委員(2014-2016)
- ❑ 行政院國家永續發展委員會執行長(2015-2016)
- ❑ 行政院環境保護署政務副署長(2012-2014)
- ❑ 臺灣中油董事(2013-2016)
- ❑ 中華民國環境教育學會理事長(2007-2009)



鑑古知今：不同發展軸線的歷史交會

永續發展



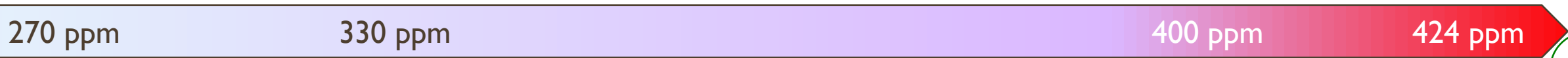
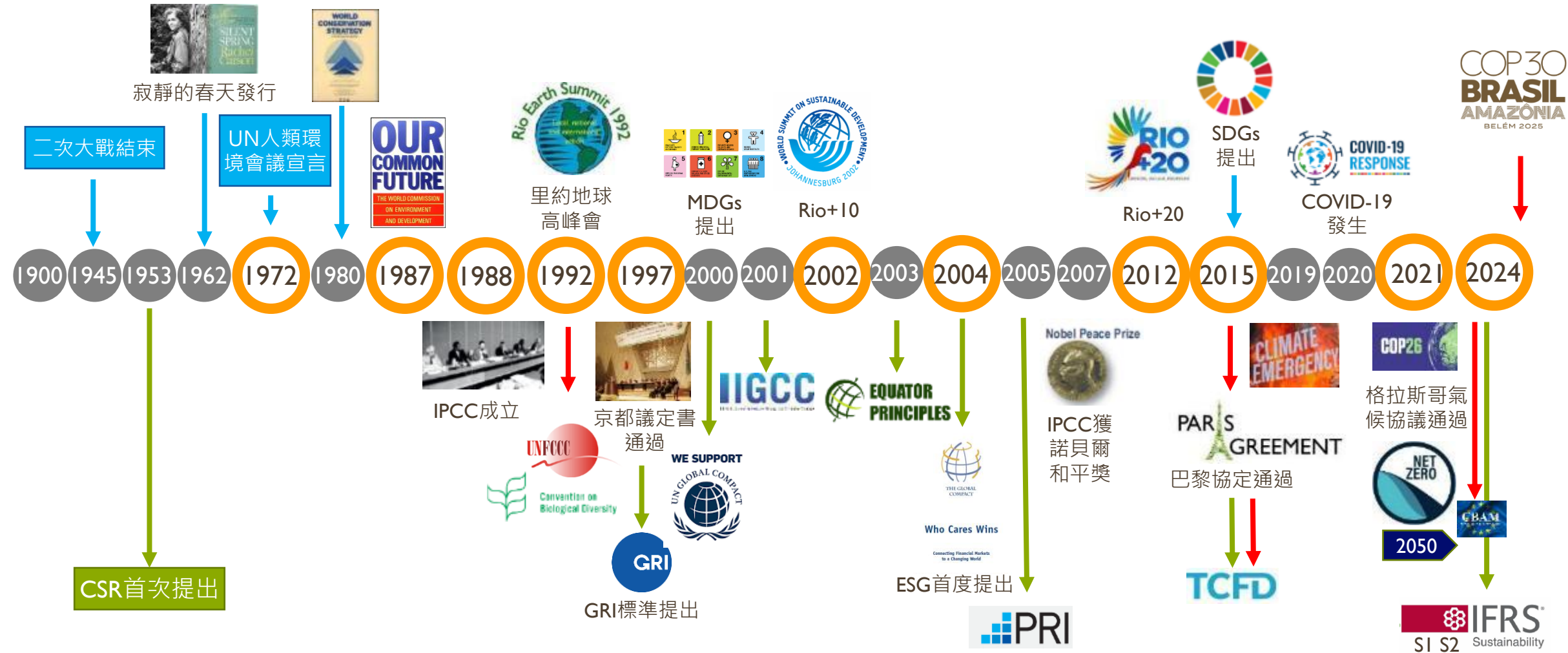
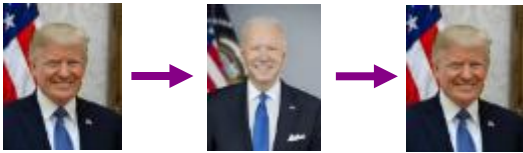
鑑古知今：不同發展軸線的歷史交會

永續發展、氣候變遷



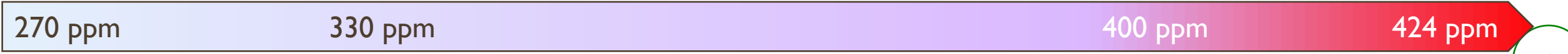
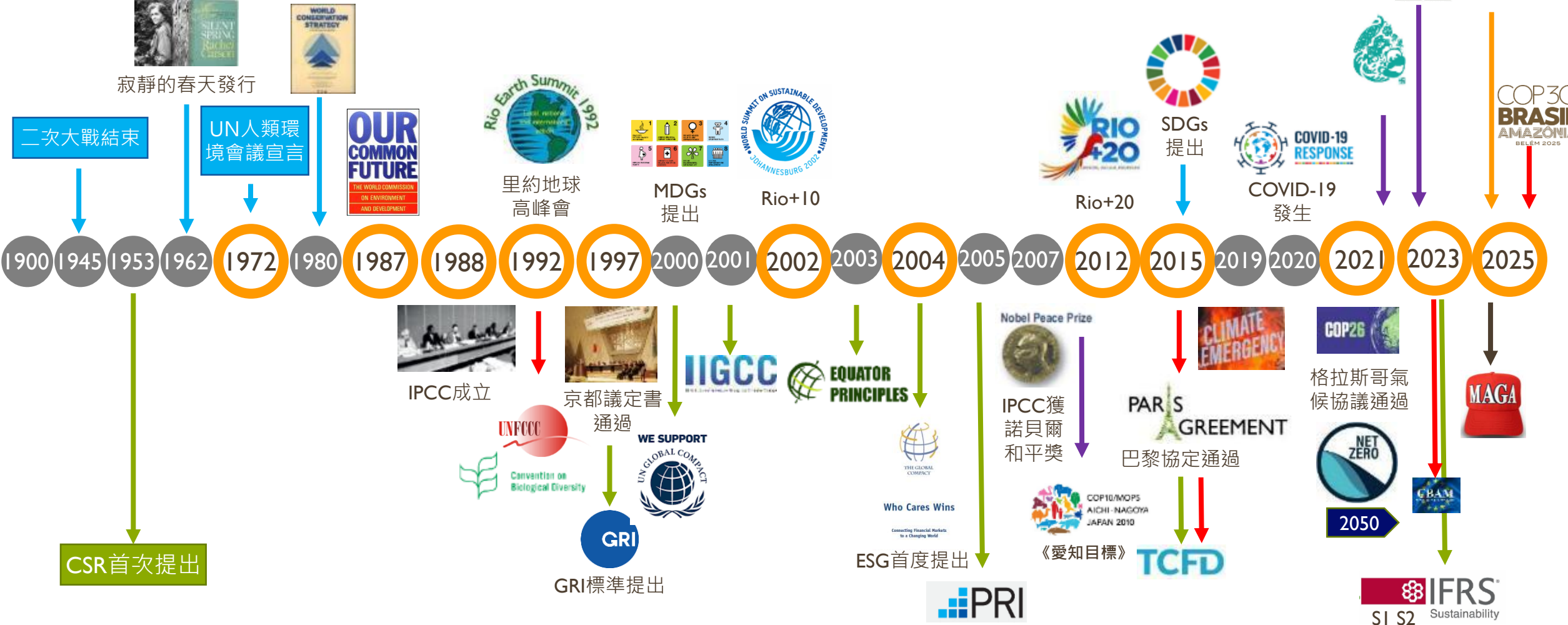
鑑古知今：不同發展軸線的歷史交會

永續發展、氣候變遷、企業責任

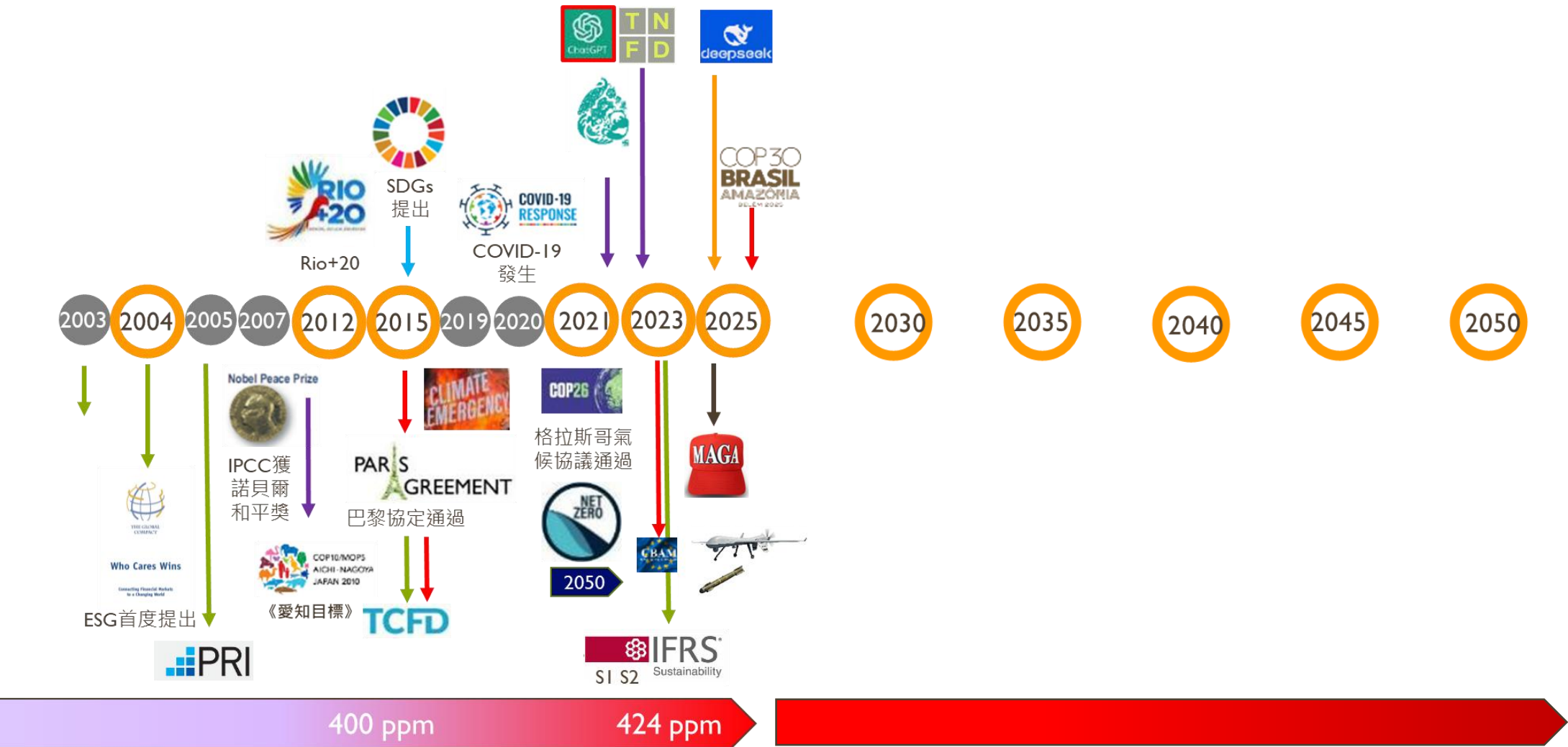


鑑古知今：不同發展軸線的歷史交會

永續發展、氣候變遷、企業責任、生物多樣性、生成式AI：ChatGPT ➡ DeepSeek



在國立清華大學永續發展與資源管理課程的作業：
到2050年的永續前景.....



同學們對未來的預測的重點：四大核心支柱



◆ 技術護城河（AI、核融合、氫能）

- AI 被視為一把雙刃劍，既能優化電網、提升環境監控效率，也可能引發嚴重的能耗危機與失業潮。核融合則普遍被視為 2040–2050 年間徹底解決能源稀缺的終極方案。



◆ 監管與經濟轉型

- 2030 年被定位為「系統分岔點」。預測包含碳定價全面制度化、循環經濟立法以及「自然資本」納入 GDP 核算。



◆ 生存調適與韌性

- 許多預測強調 1.5°C 警戒線失守後，人類將從「永續發展」轉向「生存韌性」，重點在於建設韌性城市、應對氣候難民與水資源爭奪。



◆ 社會秩序重建

- 包含新型國際公約（如全球數位心理健康公約）、個人碳帳戶制，甚至是極端情況下的 AI 自治城市或人類移居外星。

樂觀vs.悲觀

◆樂觀預測者 (Optimists)

- 相信透過技術突破與國際合作，人類最終能達成與自然和諧共生的願景。
- 核心特徵：2050 年達成淨零排放、能源幾乎免費（核融合商轉）、生態系統顯著修復、SDGs 目標全部達成。



樂觀者的和諧共生願景

◆悲觀/現實主義預測者 (Pessimists/Realists)

- 認為環境壓力將導致社會失控、戰爭或資源分配不均。
- 核心特徵：2050 年為「與自然全面對抗的失控文明」、溫室氣體濃度失控 (>500 ppm)、氣候難民潮與海洋生態崩潰、社會進入生存政治與資源分級管制。



悲觀/現實主義者的失控文明

45%

主要研究領域：未來導向的永續發展綜合研究

◆ 環境系統分析

- 水資源與能源系統
- 氣候與能源模型
- 循環經濟

◆ 永續發展綜合研究

- 永續發展論述與脈絡
- 永續發展目標/指標
- 各類新興議題

◆ 企業永續

- 企業永續理念與架構
- 企業碳管理與韌性治理
- 揭露與漂綠

◆ 氣候變遷與政策/教育

- 氣候變遷減緩與調適
- 氣候變遷素養架構與調查
- 氣候變遷教育

◆ 環境傳播

- 氣候變遷傳播
- 框架與文本分析

◆ 永續發展教育/環境教育

- 永續發展教育
- 環境教育與行為模式
- 食農教育/消費者行為

未來導向的永續發展綜合研究

Q：誰的未來？

A：同學的未來



教學、研究與教育理念

需具備之核心思維

◆ 思維模式主導一切

- 系統思考
- 批判思考
- 設計思考

◆ 多目標與跨領域是本質

- 世界所有的問題均具備複雜性
- 不為自己貼標籤
 - 自然組vs.社會組、I人vs.E人

◆ 多樣化與共融建構解決方案

- 有價值，但不偏執
- 解決問題才是規劃與執行的目標

需培養之關鍵能力

◆ 基礎學能建構絕對必要

- 閱讀、思考與論證為實力的根源
- AI時代，**基礎與脈絡**更為關鍵

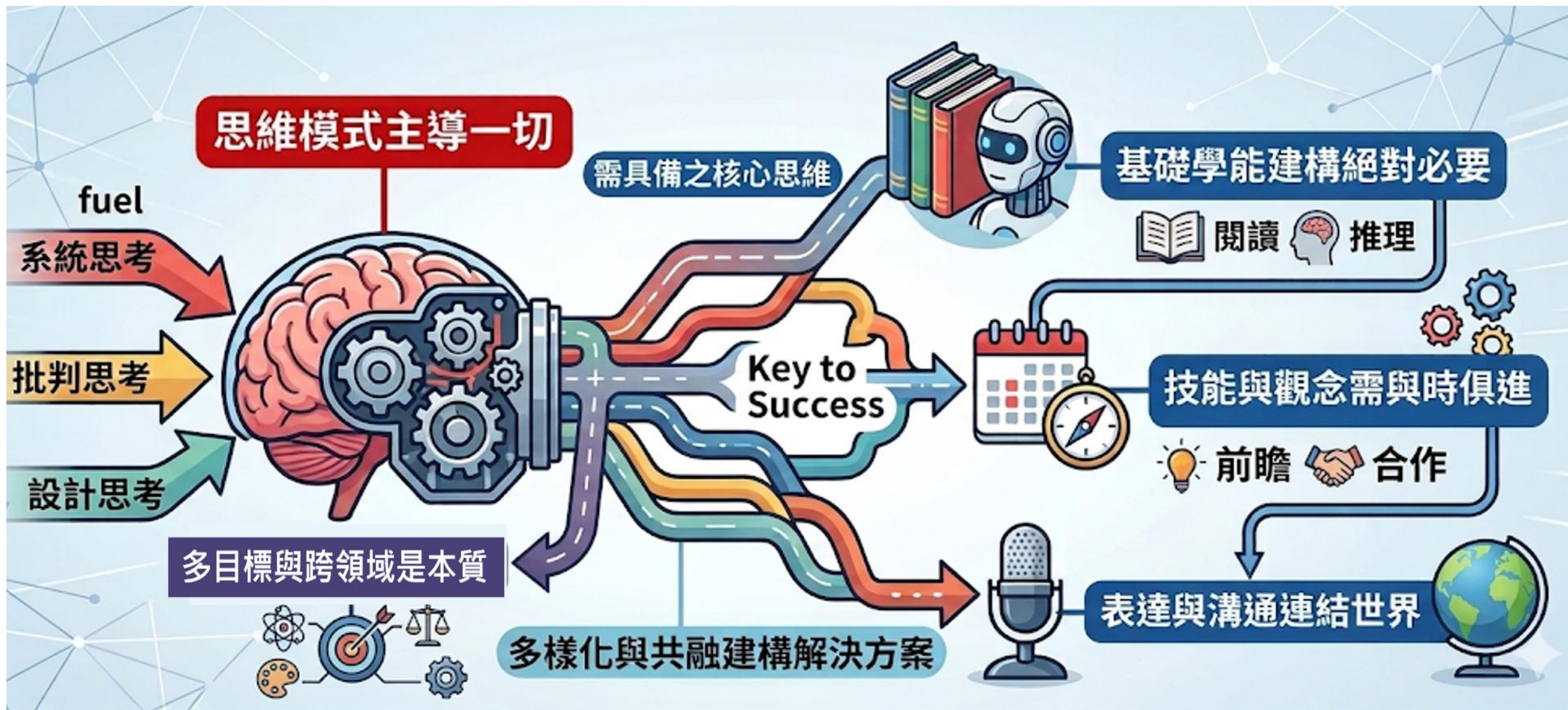
◆ 技能與觀念需與時俱進

- 前瞻是一種習慣
- 後設認知提供自我反思與降低風險途徑
- 先戰略後戰術，結合必要技能
- 合作解決問題的能力是職場生存核心

◆ 表達與溝通連結世界

- 文字與口語能力是和人與世界的開關
- 清晰的表達是最好的禮節

需具備之核心思維 + 需培養之關鍵能力



開設課程

近期開設課程

◆基礎必修課

- 環境科學

◆企業永續課程

- 企業管理與永續發展
- 企業永續之趨勢與內涵
- 碳管理（與企業韌性治理）
- 永續管理研究
- 人工智慧在永續管理上的應用

◆專題研究課程

- 環境科學、環境教育、永續發展之各類相關研究課程
 - 設定為研究群精進與討論課程



在他系/外校開設之課程

◆樂活EMBA（本校運休學院）

- 企業永續之趨勢與內涵

◆國立清華大學

- 永續發展與資源管理
- 環境資源管理專論



過去開設課程

◆研究方法

- 環境論述、研究與傳播

◆環境系統分析

- 環境系統分析
- 環境經濟學
- 循環經濟之理論與實務

◆永續發展教育/環境教育

- 氣候變遷教育與傳播



產官學研參與



2012 COP 18 Side Event 活動



2013 COP 19 Side Event 活動



2025/10 第九屆資誠永續影響力頒獎典禮

<https://www.pwc.tw/zh/news/press-release/press-20251030.html>



2025/11 與遠見合辦COP30會後座談

<https://reurl.cc/qpWm9D>



2026/4 和同學們參與慈濟環境與防災競賽

<https://www.tcesport.org/report.php>



2026/5 TVBS金門論壇

<https://esg.tvbs.com.tw/view/society/1541>

部分研究計畫

◆ 國科會

- 環境、社會與公司治理(ESG)的永續策略設定、訊息傳播與人才需求之綜合分析
- 氣候變遷教育政策與推動之系統探究：國際趨勢、社會發展、科學素養與人才需求的綜合分析
- 考量多元能源供給與需求之我國多目標能源模型之建構與社會溝通內涵與機制之研究



◆ 環境部

- 氣候變遷素養架構發展及調查計畫
- 淨零綠領培育聯盟計畫-北區培育中心



◆ 國發會

- 氣候變遷調適政策與行動之轉型發展與整合協調



◆ 教育部

- 大專校院及高級中等學校氣候變遷教育推動計畫



◆ 文化部

- 113-114年文化產業淨零減策略規劃及培力推廣計畫



和其他機構合作



國立臺灣師範大學
永續管理與環境教育研究所



From receiving answers to asking better questions.



Learning FAIR × Sustainability

氣候變遷下的都市韌性

以 AI 驅動的跨學科數據實作，從真實城市議題出發。
透過數據洞察，打造更具韌性的永續未來。



City Science Lab @ Taipei Tech



國立臺灣師範大學



活動目標

結合高中學科知識與實際議題，透過 AI 輔助學生進行問題定義與決策。

近年畢業學生發展路徑



<https://reurl.cc/0mMdYM>

◆上市櫃公司永續部門

- 臻鼎科技控股(4958)永續辦公室永續高級管理師
- 台泥(1101)永續辦公室管理師
- 國泰人壽(2882)永續部專員
- 千如電機工業股份有限公司(3236)ESG專員
- 技嘉科技(2376)永續辦公室工程師
- 日勝生活科技（建設）(2547)永續辦公室專員



◆其他企業永續部門

- 美科實業永續資深管理師
- 菁華工業ESG永續辦公室永續管理師



◆其他公民營機構

- 臺灣港務公司職安處助理工程師
- 新北市政府環境保護局綜合規劃科技士
- 工業技術研究院研究員
- 林同棧工程顧問公司城鄉規劃組組長

◆國內外教育機構

- 美國Wartburg College助理教授
- 台北市螢橋國小資優班教師
- 台北市百齡高中教師

