

bsi.

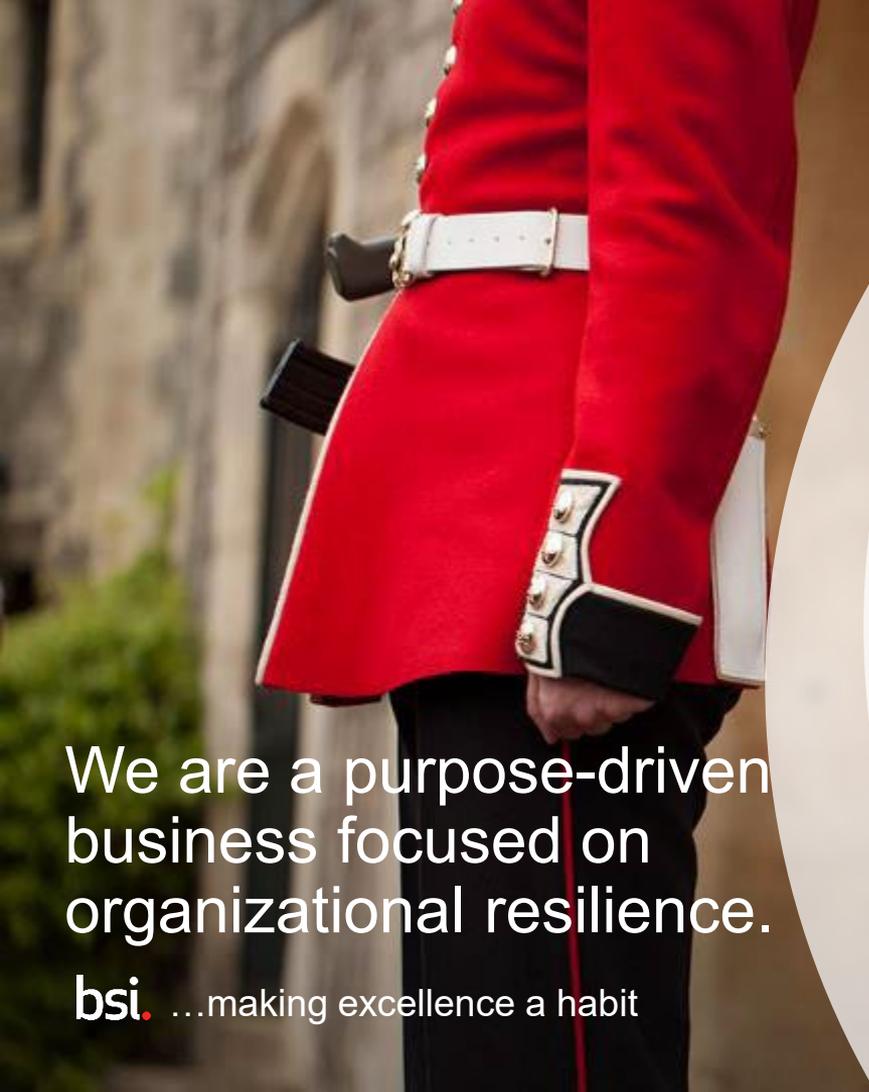
Digital Trust X Sustainability

- 善用數位創新技術，成就永續發展藍圖



Peter Pu (蒲樹盛)

BSI NE Asia, MD 英國標準協會 東北亞區 董事總經理



We are a purpose-driven business focused on organizational resilience.

bsi. ...making excellence a habit

BSI an innovator for over a century

英國標準協會

British Standards Institution



- The world's first National Standards Body
- We work for the benefit of all industry sectors to improve, standardize and harmonize business management systems



John Wolfe-Barry
(1836–1918)



1901
皇家
特許成立

ISO 9001, 14001, 45001, 27001

14064(GHGEV), 14067(碳足跡), PAS 2060/ ISO 14068 (碳中和)...

Finding and Thinking

- There are huge potentials in Sustainability and Digital Trust , but we need to do it strategically, smartly and nimbly.
- 永續發展和數位信任具有巨大潛力，但我們需要策略性地、聰明地、靈活地進行。

強化組織韌性

永續 (Sustainability)

+

數位信任 (Digital Trust)

● What is sustainability?

- 歐盟議會對永續性 (sustainability) 定義：「**永續發展為滿足當代需求而不影響未來世代需求機會**」
- 企業應以經濟、環境與社會績效落實永續發展

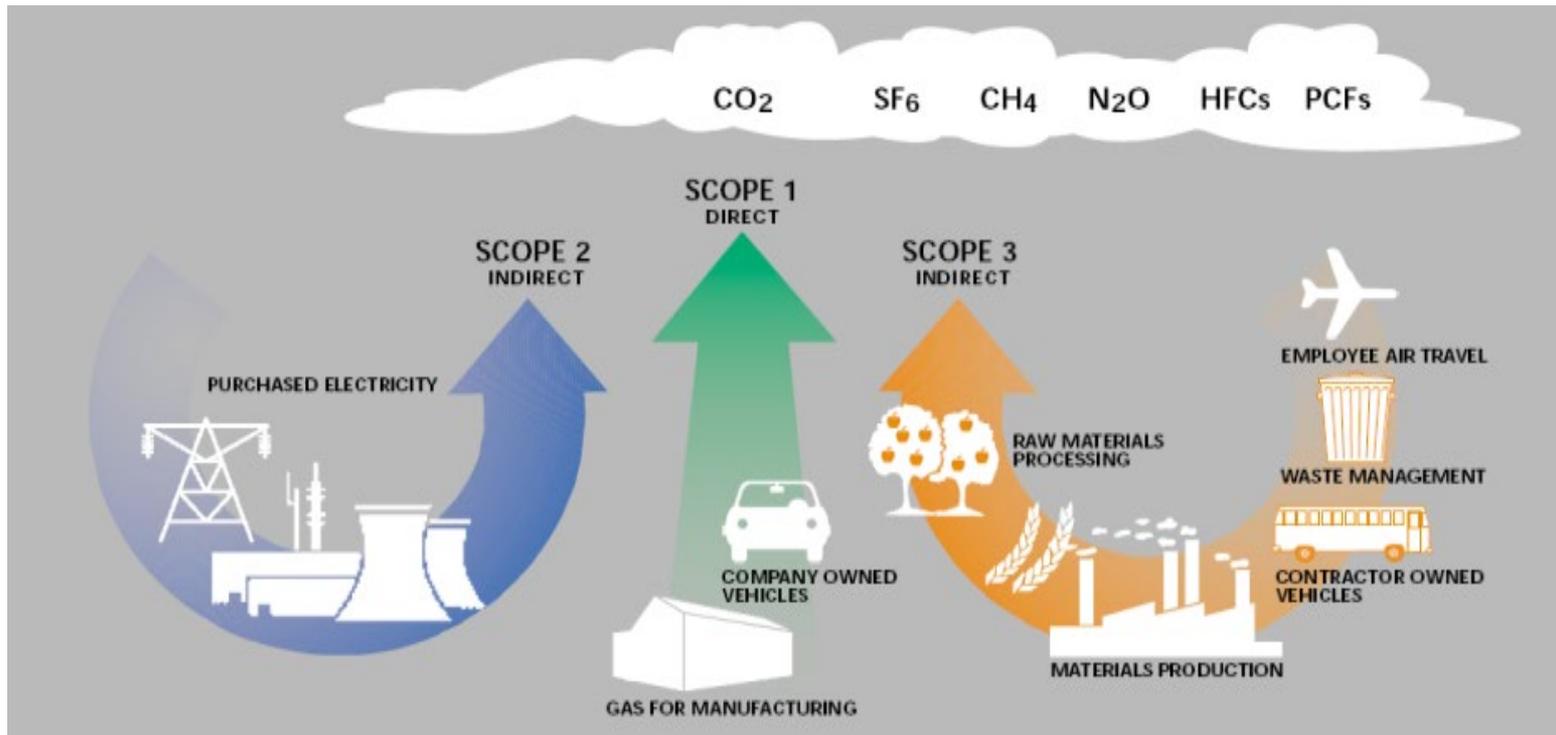
Compliance & Challenges 永續合規與國際要求

- 國家淨零路徑
各國淨零目標，如台灣「2050淨零排放路徑」
- 國際邊境機制
歐盟「碳邊境調整機制」(CBAM)、各國碳稅、碳關稅
- 產業淨零目標
歐盟建築能源效率指令、航空永續燃油SAF、低碳運輸..
- 永續金融
發揮資金影響力、氣候風險、投融資範疇三、防止漂綠..
- 更嚴謹之淨零要求 碳中和 VS 淨零碳排...
- 永續治理架構與文化 董事會、薪酬聯結、永續文化...



碳管理 - 溫室氣體盤查

組織碳足跡(ISO 14064)



● Opportunity

7

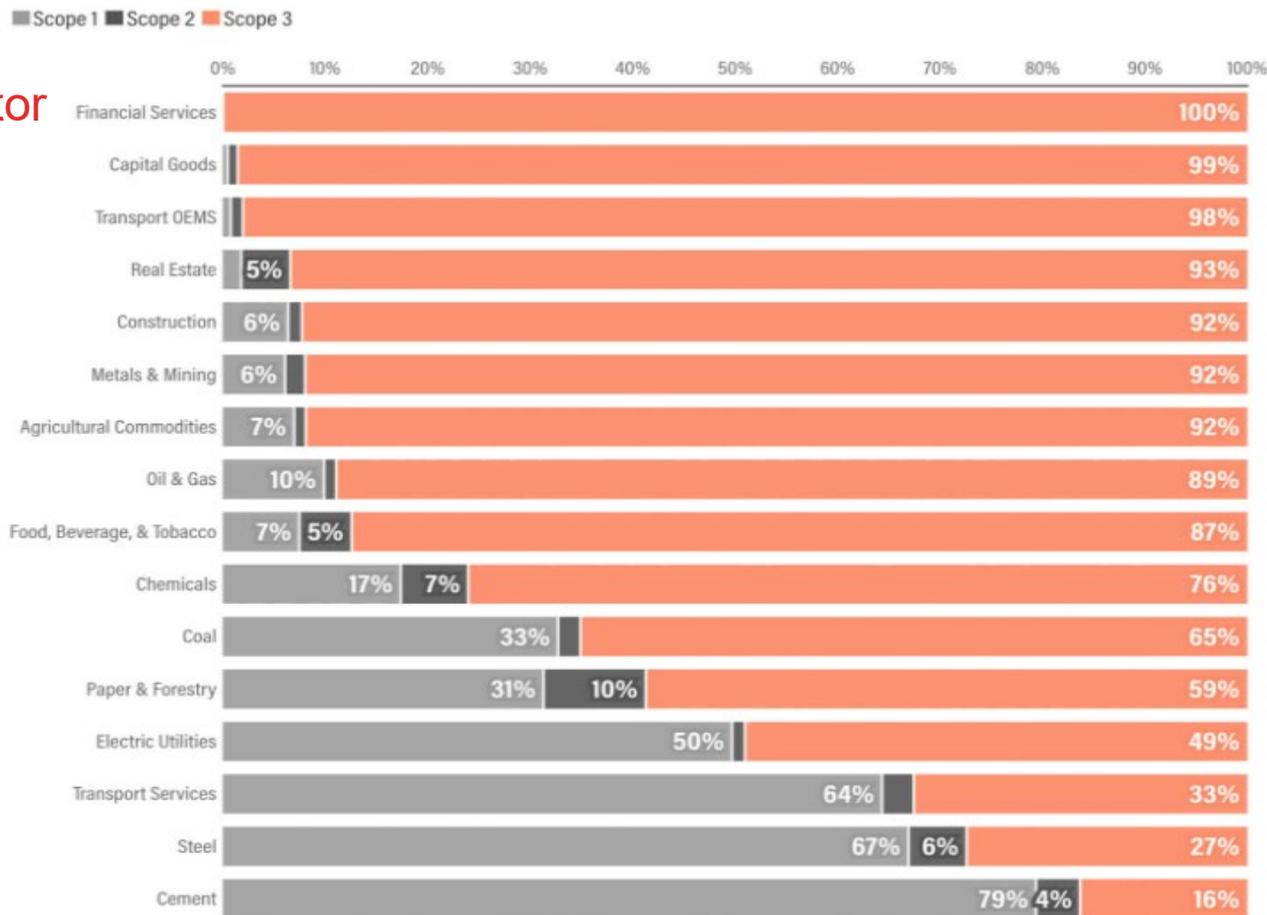
數位化的資產管理/盤查/能管系統是解決方案之一

Scope 3 emissions by sector

雖然範圍 3 排放往往是大多數公司的最大排放源，但不同行業之間存在明顯差異。

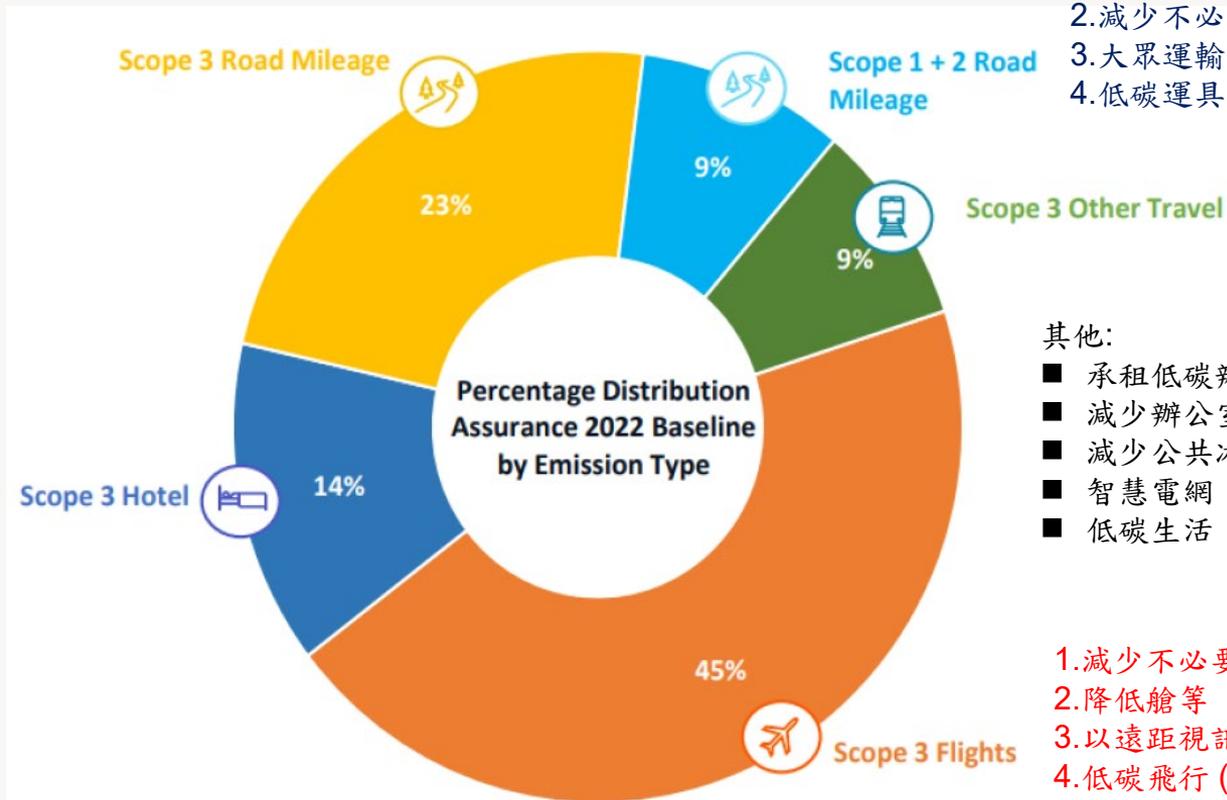
範圍 3 排放佔金融服務部門排放量的 99.98%；
僅佔水泥行業排放量的 16%。

右圖來自世界資源研究所，細分了 16 個部門的平均排放量，數據來自 CDP：



Source: Data is from CDP. Research and analysis of the data was conducted by Concordia University.

BSI全球淨零排放承諾與路徑



- 1.減少不必要差旅
- 2.低碳城市
- 3.低碳飯店
- 4.以遠距視訊替代

- 1.智慧辦公/行動辦公
- 2.減少不必要差旅
- 3.大眾運輸系統
- 4.低碳運具

其他:

- 承租低碳辦公室/綠電
- 減少辦公室面積(遠距辦公)
- 減少公共冰水機
- 智慧電網
- 低碳生活

- 1.減少不必要飛行
- 2.降低艙等
- 3.以遠距視訊替代
- 4.低碳飛行 (SAF/機型)

AI 與永續發展- 生成式 AI 正在耗盡電網

- 單個 ChatGPT 查詢需要 2.9 瓦的電力，而 Google 搜索需要 0.3 瓦。
- 生成式 AI 革命導致數據中心在全球範圍內迅速擴張，導致功耗顯著增加。國際能源總署(IEA)的報告預計，2026 年數據中心的用電量將翻一倍，大約是日本的總消耗量。
- 2023 年 Google 的數據中心總用電量增長了 17%。同樣，Microsoft 在 5 月宣佈，由於建造了新的數據中心，其排放量比 2020 年增加了近 30%。由於大規模 AI 部署，Google 的排放量在五年內增長了 48%，危及公司的淨零計劃。
- 2022 年 Google 的數據中心消耗了約 500 萬加侖的淡水用於冷卻，比 2021 年增加了 20%。在同一時期，Microsoft 的用水量增長了 34%。
- Meta、Microsoft、OpenAI 等組織不公開分享相關訊息。沒有系統地收集有關 AI 的能源使用和環境影響的數據，因此需要更高的透明度和追蹤能力，尤其是隨著模型的增長和生成式 AI 更多地融入社會。

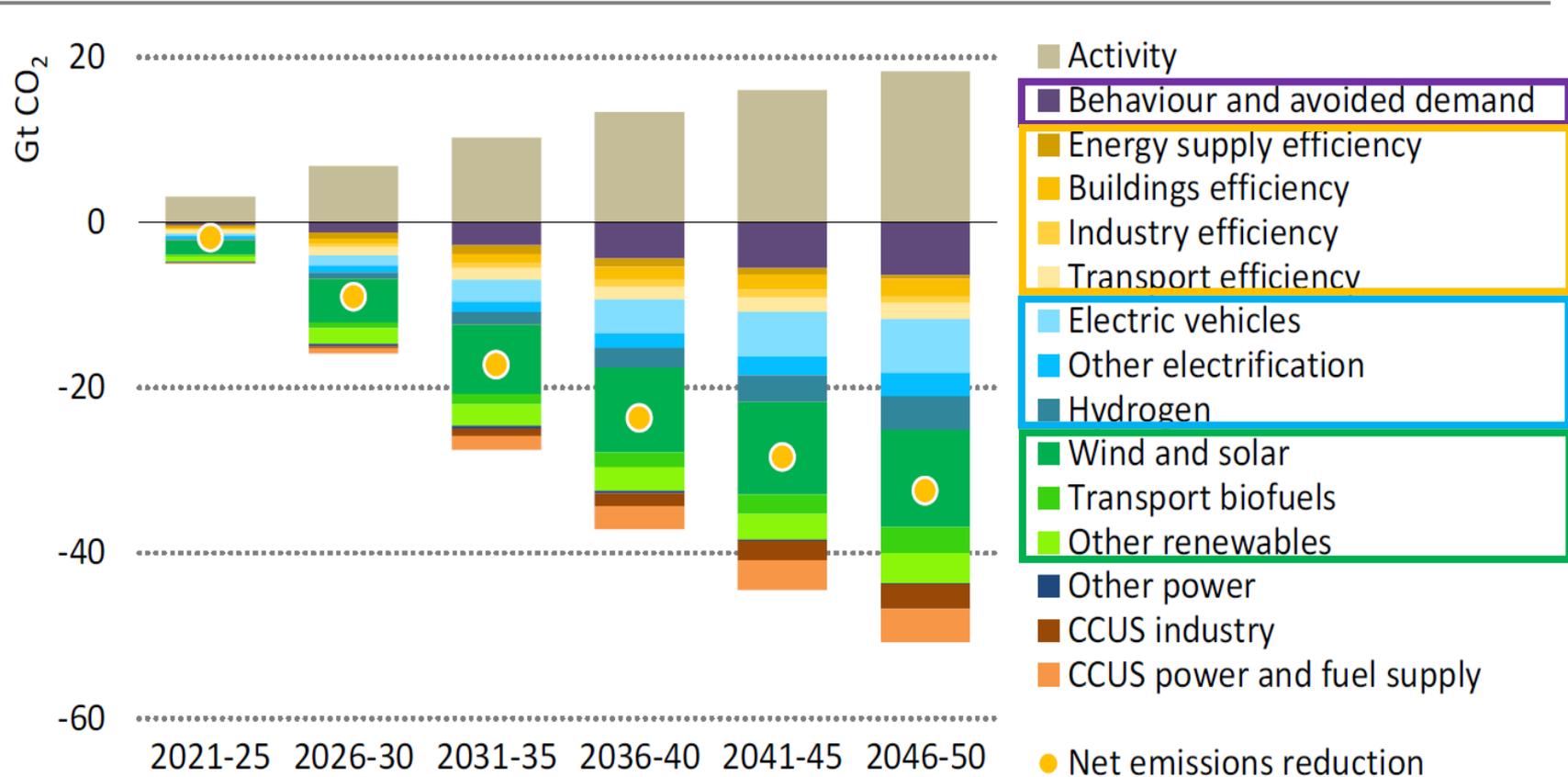


The background of the slide is a dense, close-up photograph of vibrant green leaves, likely from a tropical plant, with prominent veins. The lighting is bright, highlighting the texture and color of the foliage.

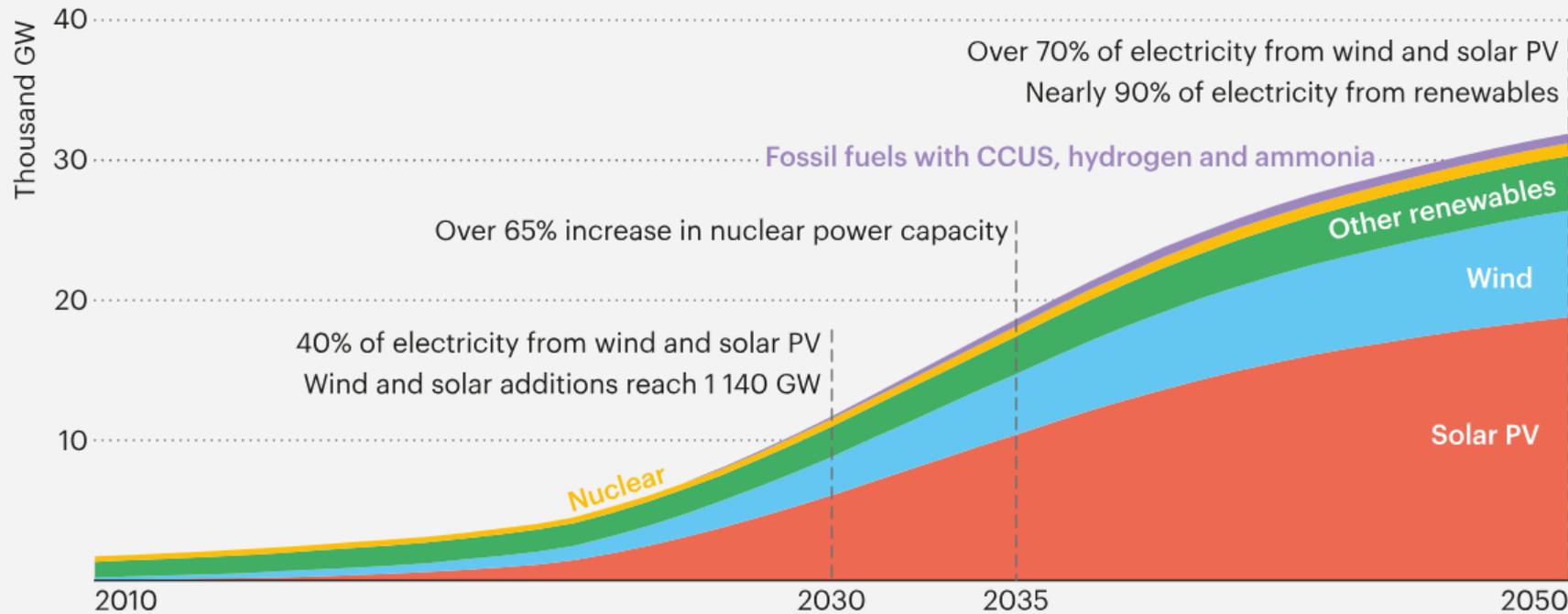
● 擬定減碳策略與目標

How to reduce GHG Emissions

溫室氣體減量路徑 Average annual CO₂ reductions from 2020 in the NZE



按來源劃分的低排放發電能力



AI與永續發展：挑戰與機會

人工智慧（AI）在推動永續發展方面具有巨大的潛力，但同時帶來了一些挑戰。

AI對永續發展的正面影響

1. 環境監測與預測：

- AI技術可以分析大量數據，提高對氣候變遷和自然災害的預測能力。例如，歐洲太空總署使用AI來監測冰山變化，速度比人工判讀快上萬倍，有助於科學家了解氣候變遷的影響。

2. 資源管理與節約：

- AI可以優化生產流程，減少浪費，提高資源利用效率。例如，AI驅動的預測維護技術可以提前識別和解決潛在問題，從而減少機器故障和停機時間，降低能源消耗和碳排放。

3. 環境污染監測：

- AI技術可以持續監測空氣、水質或廢棄物的污染情況，有助於改善環境品質。英國倫敦的Greyparrot公司開發了可以分析廢棄物處理種類的設備，並揀選出可以回收的物品。

AI對永續發展的負面影響

1. 能源消耗與碳排放：

- AI模型的訓練和運行需要大量的計算資源，這意味著巨大的能源消耗和碳排放。大型數據中心和超級計算設施為了支持AI運算，需要消耗大量的電力，這往往來自於化石燃料。

2. 電子廢棄物：

- 隨著AI技術的發展，電子設備的需求增加，導致更多的電子廢棄物。這些廢棄物如果處理不當，會對環境造成嚴重污染。



《華爾街日報》報導，將資料中心設置在太空，不只能解決電力需求，還能夠為數據管理提供一個永續的解決方案，「從現在到2050年，太空資料中心可以產生數十億歐元的效益。」

資料中心為AI模型提供計算能力，但也消耗大量的能源和水，例如，ChatGPT和類似AI應用的快速興起，讓科技巨頭爭相興建許多資料中心，這也引發對環境影響的擔憂。

ESG遠見 2024/08/26

AI倫理價值：以人為本、永續發展、多元包容

AI歧視和對弱勢族群的影響(公平性與非歧視性)是目前全球關注的重要議題：

法規

1. 美國：美國平等就業機會委員會（EEOC）發布了有關AI在就業中的歧視指南，強調企業在使用AI技術進行招聘和員工管理時，必須避免基於種族、性別、年齡等因素的歧視。
2. 歐盟：歐洲聯盟基本權利機構（FRA）強調需要對AI算法進行全面評估，以確保其不會導致歧視，並提出了針對AI技術的數據保護和隱私規定。
3. 各州立法：美國一些州如科羅拉多州、康乃狄克州和德克薩斯州推動針對AI歧視的立法，這些法案旨在提高透明度並提供法律途徑讓公民對AI歧視行為提起訴訟。

案例

1. 醫療領域：有些AI系統在評估黑人患者的健康狀況時出現偏差，導致這些患者無法獲得與白人患者相同的醫療資源。
2. 招聘系統：某些AI招聘系統因訓練數據中存在性別或種族偏見，導致女性或少數族裔候選人被系統自動排除在外。
3. 社交媒體：AI在檢測仇恨言論時，可能會對某些語言或文化背景的用戶產生偏見，導致這些用戶的言論被錯誤地標記為違規。



Thanks

堅持才會成功!

