

IFRS S2 揭露實作研討會

安永聯合會計師事務所

洪國森 執業會計師

曾于哲 執業會計師

2026年06月16日



The better the question. The better the answer. The better the world works.



主講人



洪國森 Dick Hung
執業會計師
審計服務

電話: +886 6 292 5888

傳真: +886 6 200 6888

電子郵件: Dick.Hung@tw.ey.com

相關資歷

- ▶ 安永聯合會計師事務所執業會計師
- ▶ 輔導公司在臺上市櫃申請、公開發行及創櫃板。擁有豐富的審計服務經歷查核客戶產業經驗主要包括高科技業、綠能產業、食品業、零售業、農業及生技業等。
- ▶ 擁有豐富的永續服務輔導及確信等工作經驗。
- ▶ 成功大學企業管理學系兼任助理教授。
- ▶ 中正大學會計與資訊科技學系兼任助理教授。
- ▶ 中華公司治理協會、成功大學會計主管持續進修課程及財團法人中華民國會計研究發展基金會課程講師。

學歷

- ▶ 成功大學高階管理碩士
- ▶ 中正大學會計學系

專業資格

- ▶ 中華民國會計師

審計服務經驗

- ▶ 東陽實業廠
- ▶ 堤維西工業
- ▶ 保瑞藥業
- ▶ 京城銀行
- ▶ 國統國際
- ▶ 奇鋆科技
- ▶ 三星科技
- ▶ 岱稜科技
- ▶ 台灣糖業
- ▶ 台虹科技
- ▶ 亞弘電
- ▶ 富世達

永續服務經驗

- ▶ 京城銀行
- ▶ 臺鹽實業
- ▶ 南寶樹脂
- ▶ 統新光訊
- ▶ 崧騰企業
- ▶ 奇鋆科技
- ▶ 東南實業
- ▶ 日揚科技
- ▶ 長榮大學

主講人



曾于哲 Roger Tseng

氣候變遷、永續發展與ESG諮詢服務 負責人
暨 執業會計師

氣候變遷與永續發展服務

電話: 2728-8852

電子郵件: Roger.Tseng@tw.ey.com

相關資歷

- ▶ 擁有豐富的企業永續和審計領域的工作經驗，主要負責業務包含ISSB永續準則、永續與淨零策略、國際ESG永續指數諮詢、氣候相關財務揭露(TCFD)、自然相關財務揭露(TNFD)、SBTi科學基礎減量倡議、可持續發展債券、綠色與永續金融、影響力管理、供應鏈永續議題(含人權)等
- ▶ 曾擔任證交所、銀行、保險、證券、投信投顧及期貨公會的氣候變遷財務揭露、氣候變遷情境分析與財務碳排放之委託研究案計畫主持人
- ▶ 曾參與多項國際知名企業的可持續發展債券、綠色債券發行專案
- ▶ 具有豐富的上市上櫃公司董事、監察人持續進修課程講師經驗，授課題目涵蓋公司治理、永續發展及企業社會責任等，邀請單位如：會計研究發展基金會、財團法人保險事業發展中心、中華獨立董事協會等
- ▶ 代表安永參加多項外部永續相關領域的協會組織，包含：中華民國會計研究發展基金會、會計師公會全國聯合會、台北市會計師公會、台灣企業永續研訓中心、中國民國工商協進會、Green Climate Fund (GCF)等
- ▶ 曾於美國安永巴爾的摩分所工作十八個月，期間擔任全球財星百大能源公司之主要查核團隊審計組長

學歷

- ▶ 臺北大學自然資源與環境管理研究所博士
- ▶ 東吳大學會計研究所碩士
- ▶ 輔仁大學會計系學士

專業資格及經歷

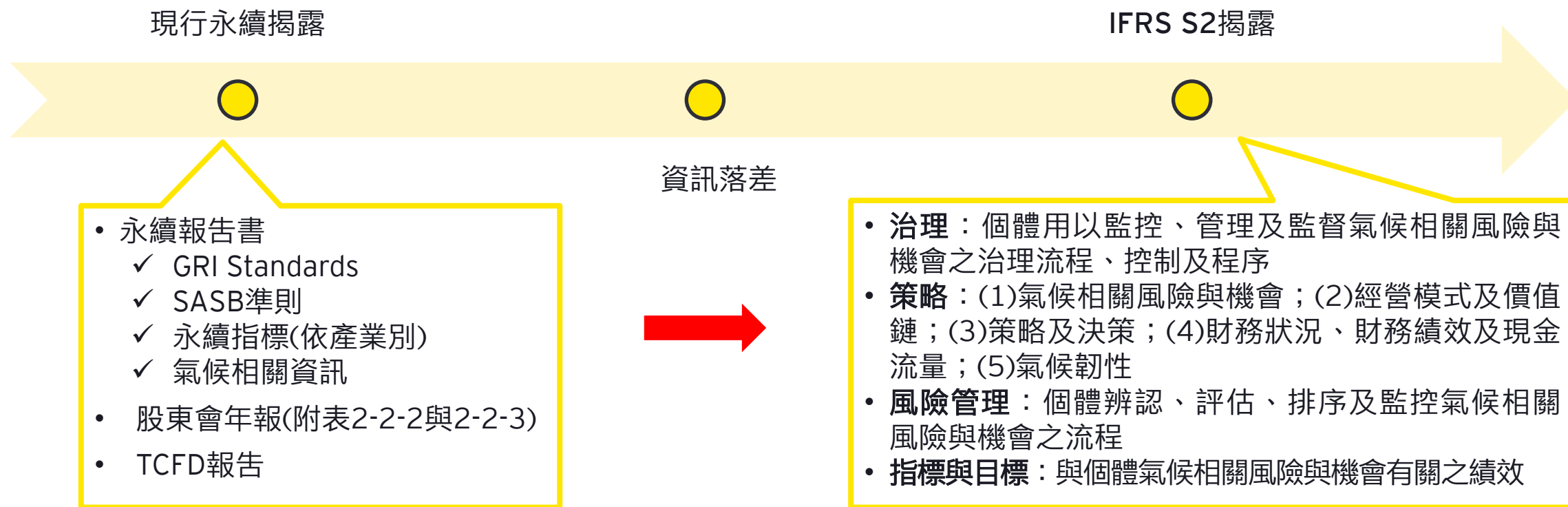
- ▶ 會計研究發展基金會 永續準則委員會委員
- ▶ 台北市會計師公會 永續發展委員會主任委員
- ▶ 會計師公會全國聯合會 永續發展委員會副主委
- ▶ 中華民國工商協進會永續發展委員會 委員
- ▶ 美國會計師考試及格
- ▶ IFRS FSA Credential Holder
- ▶ GARP - SCR (Sustainability and Climate Risk) Certificate
- ▶ 多項ISO環境系列標準LAC認證
- ▶ SVI 社會投資報酬率執業師 AP1
- ▶ GCF 聯合國綠色氣候基金 民間觀察員

IFRS S2揭露實作工作坊議程

時間	課程	主講人
13:00-13:10 (10分鐘)	現行永續資訊連結至S2範例揭露	安永聯合會計師事務所 洪國森執業會計師
13:10-14:00 (50分鐘)	由S2實務指引介紹連結至S2範例揭露 (治理、風險管理、策略上半部分)	
14:00-15:10 (70分鐘)	實作練習 • 辨認現行永續資訊與IFRS永續揭露準則重大差異及影響 • 辨認氣候相關風險與機會 • 辨認氣候相關風險與機會對目前及預期財務之可能影響	安永聯合會計師事務所 曾于哲執業會計師
15:10-15:20 (10分鐘)	中場休息	
15:20-16:00 (40分鐘)	由S2實務指引介紹連結至S2範例揭露 (策略下半部分、指標與目標)	安永聯合會計師事務所 洪國森執業會計師
16:00-16:40 (40分鐘)	實作演習 • 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估	安永聯合會計師事務所 曾于哲執業會計師

現行永續資訊連結至 S2範例揭露

現行永續資訊連結至S2範例揭露



IFRS S2內容架構

IFRS S2「氣候相關揭露」

個體應揭露可合理預期影響其展望的氣候相關風險與機會的資訊

揭露四大核心

氣候韌性、二氧化碳當量、範疇1至3排放...

如首年度比較資訊之放寬、氣候優先等

目的

範圍

核心內容

治理

策略

風險管理

指標與目標

附錄A
用語定義

附錄B
應用指引

氣候韌性、溫室氣體、跨行業指標類別、氣候相關目標

附錄C
生效日及過渡規定

跨行業指標

溫室氣體排放

轉型風險

實體風險

氣候相關機會

資本配置

內部碳價格

薪酬

行業基礎指標

B部分釋例—

針對68個行業辨認氣候相關風險或機會的揭露主題及指標，例如能源管理、水管理等。

公開發行公司年報應行記載事項準則—2025年修正

- 金管會於2025年11月7日修正「公開發行公司年報應行記載事項準則」，修正重點如下

條號	條文內容	說明
第7條	年報編製內容應記載事項如下： ... <u>符合一定條件之公司</u> ，其年報除前項應記載事項外，並應以專章方式記載經 <u>董事會決議通過</u> 之永續相關財務資訊；所稱一定條件，由本會另定之。	- 配合我國上市上櫃公司接軌IFRS永續揭露準則時程 - 永續專章須經<u>董事會</u>決議通過
第23條	符合第七條第二項一定條件之公司，其年報應與當年度財務報告 <u>同時</u> 申報...。但未及編製完整年報內容者 <u>得先申報永續相關財務資訊專章</u> ，再依前項第一款規定申報完整年報。	永續專章須與當年度財務報告 <u>同時</u> 申報

永續問答集提醒

「永續相關財務資訊專章」之英文版：

- ✓ 位置：併入股東會年報英文版電子檔申報
- ✓ 於公告年度財務報告時同時公告「永續相關財務資訊專章」，無須同時申報該永續專章之英文版。

公開發行公司年報應行記載事項準則—2025年修正(續)

- 金管會於2025年11月7日修正「公開發行公司年報應行記載事項準則」，修正重點如下

條號	條文內容	說明
第10-1條 (新增)	符合第七條第二項一定條件之公司，其永續相關財務資訊之編製及揭露，應依下列各款及有關法令辦理，其未規定者，依本會認可之國際財務報導準則永續揭露準則... • 第7款(GHG衡量方法)： ✓ 原則：依溫室氣體盤查議定書：企業會計與報導準則或本會所定之方法衡量... ✓ 例外： • 氣變法範圍內之排放源：依環境部所定之方法 • 首次適用之前一年度已使用其他衡量方法：首次適用永續揭露準則之年度得繼續使用該方法 • 第8款： ✓ 範疇1及範疇2溫室氣體排放資訊應取得獨立第三方之確信意見及揭露 ✓ 範疇3溫室氣體排放資訊應依金管會所定時程揭露。 (金管證審字第11403851755號)	• 於各款明定永續揭露準則之重要規定（如得適用過渡規定、比例原則、氣候優先等） • 明定須遵循金管會認可之ISSB準則 • 溫室氣體排放量衡量方法 • 範疇1與2須經確信 • 範疇3可延後揭露

最新法令函釋

- 金管會證期局於2025年11月12日發布[金管證審字第11403851755號](#)，溫室氣體排放資訊經確信後如與原申報內容存在重大差異，應更正並**重新提報董事會**通過，並明定揭露範疇3資訊之時程。

- 接軌時程

最近一期上市櫃公司之實收資本額* *以最近一會計年度依證券商管理規則第21條檢送之財報	首次適用 永續揭露準則	首次申報 年報永續專章	範疇3最晚申報年度 (依金管會函令)
新臺幣100億元以上	115會計年度	116年	119年(申報118年資訊)
新臺幣50億元以上未達100億元	116會計年度	117年	120年(申報119年資訊)
未達新臺幣50億元	117會計年度	118年	121年(申報120年資訊)

- 接軌後，合併個體之範疇1與2之溫室氣體排放資訊需取得獨立第三方**確信**。
 - 若年報申報時未及時取得：應於年報中註明，並於當年10月底前於公開資訊觀測站補揭露並上傳確信報告。確信後資訊如與原年報申報有差異，應更正並說明原因。**重大差異需重提董事會通過**。
- 接軌之上市上櫃公司，應自首次適用IFRS永續揭露準則後**第四個會計年度**起適用永續揭露準則有關**範疇三**溫室氣體排放資訊之規定。
- 若已適用IFRS永續揭露準則編製永續資訊，即不適用附表2-2-3有關氣候相關資訊之揭露規定。

金管會已認可IFRS S2之修正並發布問答集

金管證審字第1150339381號函

Q 國際永續準則理事會（ISSB）於114年12月發布國際財務報導準則第S2號「溫室氣體排放之揭露之修正」，於116年1月1日以後開始之會計年度生效，並允許提前適用，**我國企業是否得選擇提前於115年1月1日適用該修正內容？**

A 企業**得選擇提前**於115年1月1日**適用**，並於專章中**揭露提前採用**此修正內容之**事實**。

範疇3溫室氣體排放

將範疇3類別15之溫室氣體排放之衡量範圍限縮於「**投融資排放**」

司法管轄區放寬

個體及其子公司**得採用**司法管轄區主管機關或上市（櫃）之交易所規定使用之：

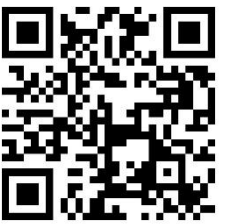
- ▶ **不同溫室氣體衡量方法；及**
- ▶ **全球暖化潛勢（GWP）值**

行業分類系統

金融機構（如銀行及保險業）得優先選擇**其同業或同司法管轄區營運者常用之行業分類系統**，**無須**依全球行業分類標準（GICS）細分投資或授信對象之行業資訊等放寬措施。

揭露提醒

第一階段上市櫃公司(實收資本額達100億元以上者)若選擇提前於2026年會計年度適用，則應於年報「永續相關財務資訊」專章中揭露提前採用此修正內容之事實。



接軌IFRS永續揭露準則專區—重要資源彙總

櫃買中心接軌IFRS永續揭露準則專區

最新消息	實務指引及問答
- 新聞發布 - 活動訊息 法規資訊	實務指引及範例 ✓ IFRS永續揭露準則實務指引（包含IFRS S1及S2） 2026/5/22 ✓ IFRS永續揭露準則（包含IFRS S1及S2）詳細版揭露範例—以鋼鐵製造商（EM-IS）為例（WORD） 2026/5/22 ✓ IFRS永續揭露準則（包含IFRS S1及S2）簡易版揭露範例—以鋼鐵製造商（EM-IS）為例（WORD） 2026/5/22 ✓ IFRS永續揭露準則導入計畫參考範例(實收50億元以上未達100億元適用) 2026/4/13更新 ✓ IFRS永續揭露準則導入計畫執行進度表(實收50億元以上未達100億元適用) ✓ 永續報告書模板及參考範例 問答集 2026/4/14更新 ✓ IFRS永續揭露準則問答集（包含法規、準則、永續內控制度、導入計畫） ✓ IFRS永續揭露準則第S1號及第S2號過渡施行小組(TIG)問答集 2026/4/9更新 差異分析 ✓ 現行永續資訊可運用於IFRS S2之項目(EXCEL) 2026/4/2
我國接軌架構	
- 我國接軌藍圖 - 推動計畫與專案小組	
IFRS永續揭露準則	
金管會IFRS下載專區 - IFRS網站 ✓ IFRS永續揭露準則(英) ✓ ISSB knowledge hub (英) - 會計基金會永續準則專區 ✓ 徵求意見函 ✓ 相關指引及教育文件 ✓ 推廣分享	

接軌IFRS永續揭露準則專區—重要資源彙總(續)

■ 櫃買中心[接軌IFRS永續揭露準則專區](#)

宣導專區	客製化查詢	永續知識
• 課程影音 • 溫盤及確信資源 ✓ 盤查宣導影音 ✓ 盤查工具與資料庫資源 • 其他相關資源 ✓ 董事進修課程 ✓ 經認可確信機構	• 上市上櫃公司路徑圖 ✓ 專屬路徑圖 ✓ 模擬路徑圖(預計IPO) • SASB產業分類查詢	• 國際準則 ✓ SASB(英文) ✓ SASB(中文) ✓ GRI(中文) ✓ TCFD(英文) • 金管會 • 證交所 • 櫃買中心

接軌IFRS永續揭露準則專區—相關實務指引與揭露範例

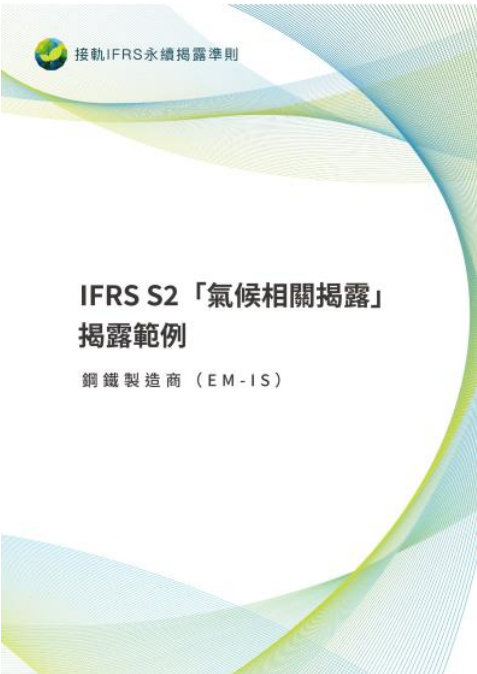
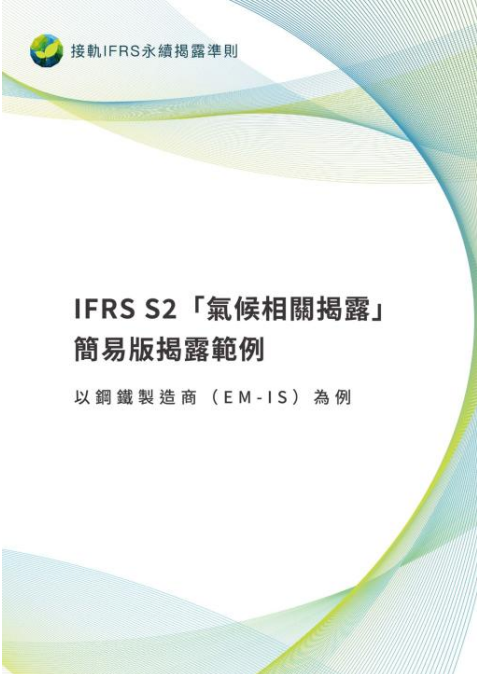
- 接軌IFRS永續揭露準則[專區](#)發布多項實務指引與範例，彙整如下：

IFRS S1及S2揭露範例與指引	更新日期
詳細版揭露範例-鋼鐵製造商（EM-IS）（word） 簡易版揭露範例-鋼鐵製造商（EM-IS）（word） IFRS S1及S2實務指引	2026.05.22

IFRS S2揭露範例(依行業別)與指引	更新日期	IFRS S2揭露範例(依行業別)與指引	更新日期
商業銀行(FN-CB) (WORD)	2025.11.17	石油與天然氣 - 精煉與行銷(EM-RM) (WORD)	2025.08.14
工業機械與物品(RT-IG) (WORD)	2025.11.07	電子製造服務與原始設計製造(TC-ES) (WORD)	2025.08.01
服飾、配件及鞋類(CG-AA) (WORD)	2025.11.07	硬體(TC-HW) (WORD)	2025.02.19
建築材料(EM-CM) (WORD)	2025.11.07	鋼鐵製造商(EM-IS) (WORD)	2025.01.21
醫療設備與用品(HC-MS) (WORD)	2025.11.07	IFRS S2簡易版範例-以鋼鐵製造商為例(WORD)	2025.04.18
半導體(TC-SC) (WORD)	2025.08.14	IFRS S2實務指引(WORD)	2025.04.18

接軌IFRS永續揭露準則專區—相關實務指引與揭露範例

- 本次使用之實務指引及問答集

IFRS S2揭露範例 (鋼鐵製造商)	IFRS S2簡易版揭露範例 (鋼鐵製造商)	IFRS S2實務指引
		
2025.01.21發布	2025.04.18發布	2025.04.18發布

接軌IFRS永續準則專區－IFRS S2揭露範例

- IFRS 永續揭露準則並未規定四項核心內容應以何種順序揭露。

IFRS S2揭露範例(鋼鐵製造商)



- 公司已建置較全面的氣候管理實務(如使用內部碳定價等工具)
- 辨認較多氣候風險與機會(涵蓋供應鏈、技術、法規等)
- 較多量化資訊，如GHG排放量資訊包含範疇3

IFRS S2簡易版揭露範例(鋼鐵製造商)



- 公司尚在發展氣候管理實務(如暫無內部碳定價、薪酬政策未納入氣候因素)
- 辨認較少之氣候相關風險與機會
- 多採質性資訊(應用比例原則)
- 首年度選擇豁免揭露範疇3

接軌IFRS永續準則專區－IFRS S2揭露範例(簡易版)

核心	章節	IFRS S1相應規定	IFRS S2相應規定
1.前言	1.1範例公司介紹		
	1.2遵循聲明	72	
	1.3通過永續資訊專章之日期及程序		
	1.4 豁免規定之適用	E3、E5-E6、B34-B36	C3-C5、29
2.治理	2.1治理單位及管理階層在氣候相關風險與機會治理的角色		6
3.風險管理	3.1氣候相關風險與機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策	74-75	25
4.策略	4.1氣候相關風險與機會	55(b)(iii)、59、74-75	9(a)-(b)、10-13
	4.2氣候相關風險與機會對策略與決策之影響	78(b)	2、9(c)-(d)、14-16、21
	4.3氣候韌性之氣候相關情境分析與評估		9(e)、22
5.指標與目標	5.1跨行業指標類別之攸關資訊(氣候相關指標)及溫室氣體排放量相關目標		28(a)、28(c)、29、33-36、B19、B26、B30-B31、B40、B55-B57、C4(b)
	5.2行業基礎指標	74-75	28(b)、32

- 揭露範例不包含IFRS S2 準則中的所有規定，使用者仍須詳讀IFRS S2。
- 反藍部分的索引為準則規定之應揭露內容，反灰部分的條文索引非必要揭露規定

4.1.1 氣候相關風險與機會之辨認【S2.9(a)】⁴¹

本範例可合理預期將影響公司之氣候相關風險與機會。本集團參考「國際財務報導準則第S2號之行業基礎指標」第9段，鋼鐵製造商（以下簡稱「IFRS S2行業基礎指標第9段」），中各揭露主題並考量其適用性【S2.12】，判斷適用之揭露主題包括「溫室氣體排放」及「能源管理」；其中，揭露主題「水管理」相關行業基礎指標係因營運地區供水短缺情況，而本集團所在地區均供水充足故不適用該揭露主題；而揭露主題「供應鏈管理」則因本集團揭露主題係關於營運範圍內之環境與氣候及生產生產揭露而不適用。【S1.39 + S1.74】
【S1.75(a)-(b)】⁴²

由S2實務指引介紹連結至 S2範例揭露

IFRS S2實務指引與簡易範例 —觀念基礎

IFRS S2實務指引

第一章：編製氣候相關揭露之核心要素

IFRS S1觀念基礎

揭露位置

股東會年報的永續資訊專章

報導時間

上市櫃公司應於發布年度財務報告時，**同時**發布包含永續相關財務揭露之股東會年報。

- 資本額達新臺幣100億元以上：會計年度終了後75日內，即次年3/15或3/16
- 未達資本額新台幣100億元：會計年度終了後3個月內，即次年3/31

報導個體

合併財報個體

遵循聲明

應作明確且無保留的遵循聲明(除非已遵循IFRS永續揭露準則的所有規定，否則不得聲稱已遵循)



連結之資訊

確保資訊之間有連結性，包括可合理預期將影響個體展望之各種永續風險與機會間的連結，以及永續揭露與公司財務報表之間的關聯性。

適用日

自2026年會計年度起分三階段適用IFRS永續揭露準則

過渡規定

適用第1年

- 無須揭露比較資訊
- 得僅揭露氣候相關風險與機會
- 得繼續使用 GHG Protocol 以外的準則衡量溫室氣體排放*
- 得不揭露範疇3溫室氣體排放*

Scope 3: 金管會函令延後3年

IFRS S2實務指引(續)

辨認重大性資訊時應適用之指引來源：

1. IFRS永續揭露準則
2. SASB準則中之揭露主題

另可參考：

- 氣候揭露準則理事會(CDSB)架構應用指引
- 符合一般用途財務報告使用者需求之其他準則
- 相同行業或地區營運之實務
- 全球永續性報告協會準則(GRI Standards)
- 歐洲永續報導準則(ESRS)

與FW或IAS 1定義相同，但判斷上有些微差異。就永續資訊而言：

- (1) 不受限於符合資產及負債的定義及認列條件。
- (2) 通常需考量較長期間的財務影響。
- (3) 需考量其於整體價值鏈中互動的財務影響。

價值鏈：與報導個體之經營模式及其營運所處外部環境有關之全部範圍之互動、資源及關係

IFRS S1對重大之定義

若資訊之遺漏、誤述或模糊，可合理預期將影響一般用途財務報告之主要使用者以該等報告(其包括財務報表與永續相關財務揭露，以提供有關特定報導個體之資訊)為基礎所作之決策，則該資訊係屬重大。

量化因素(影響程度)

- 個體通常藉由考量永續相關風險或機會之影響大小，以評估資訊是否係量化上重大。
- 量化因素之例可能包括對現金流量、資源消耗量、投資報酬或市場份額之影響。
- 辨認個體進行此量化評估所依據之衡量數係屬判斷事項。例如，當考量有關影響員工群體之永續相關風險之資訊之重大性時，個體可能考量受影響員工數量相對於員工總數量。

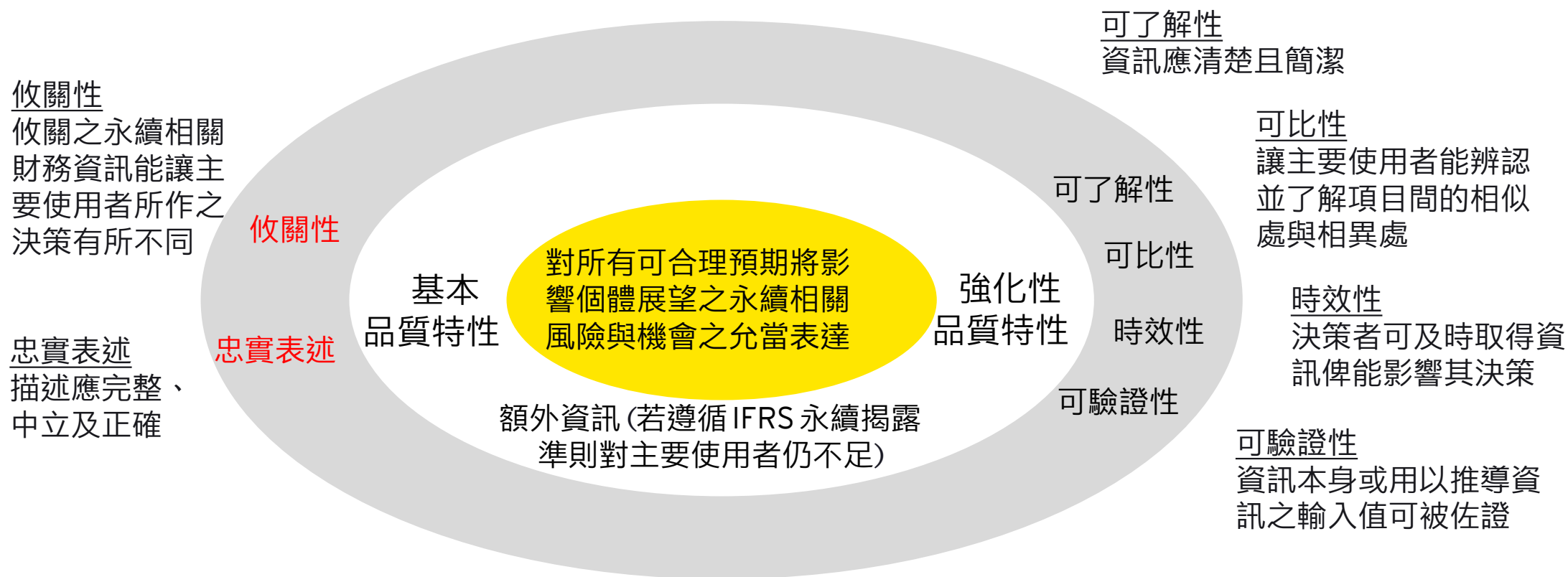
質性因素(影響的性質)

- 個體作重大性判斷時考量之質性因素係個體之一種特性，諸如其治理，以及其與利害關係人、社會、經濟及自然環境在個體價值鏈中之互動，此最終產生永續相關風險或機會。
- 僅因質性因素之存在不必然使資訊重大，但可能增加主要使用者對該資訊之興趣。

- 未明定重大性門檻
- 應同時考量「量化因素」與「質性因素」

IFRS S2實務指引(續)

- 第一章：編製氣候相關揭露之核心要素
 - IFRS S1觀念基礎



IFRS S2實務指引(續)

IFRS S2減輕揭露負擔之比例原則 — IFRS S2.BC15

領域	因應比例原則挑戰之機制	
	「無需過度成本或投入...合理且可佐證之資訊」之觀念	技能、能力及資源之考量
風險與機會之辨認	◎ 【S2.11】	
價值鏈範圍之決定	◎ 【S2.B36】	
目前財務影響		
預期財務影響	◎ 【S2.18】	◎ 【S2.20】
氣候相關情境分析	◎ 【S2.B1】	◎ 【S2.B8】
範疇3溫室氣體排放之衡量	◎ 【S2.B39】	
於特定跨行業指標類別中指標之計算	◎ 【S2.30】	

預期財務影響 — IFRS S2範例(EM-IS)

未來若電弧爐碳捕捉技術測試成功，符合無形資產認列條件，預計將使非流動資產(無形資產)增加，並致每年攤銷費用增加。惟發展無形資產之部分預計支出、可行性達成時間及估計耐用年限等參數囿於資源限制，取得精確數值成本過高，故無法提供量化資訊。

運用比例原則

- 說明為何未提供量化資訊
- 提供有關該財務影響之質性資訊
(S2.21(a)&(b))

IFRS S2揭露範例(簡易版)

1.1 範例公司介紹

- 主要業務範圍：鋼構製品之生產、加工及銷售等事業，處於產業中上游位置。上游煉鋼採用電弧爐製程；中游主要從事型鋼及鋼筋之生產
- 營運區：台南廠、高雄廠
- 願景：「2050年淨零排放與低碳轉型」、「營運持續目標」

1.2 遵循聲明

本集團依照公開發行公司年報應行記載事項準則暨經金融監督管理委員會(以下簡稱金管會)認可並發布生效之國際財務報導準則(IFRS)永續揭露準則(以下簡稱「IFRS永續揭露準則」)編製，民國115 (2026)年度為首份採用IFRS永續揭露準則之報告。

在S1.72下，公司若遵循IFRS永續揭露準則所有規定編製永續相關財務揭露，應作明確且無保留之遵循聲明。

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

1.3 通過永續資訊專章之日期及程序

「公開發行公司年報應行記載事項準則」規定，應以專章方式記載**經董事會決議**通過之永續相關財務資訊

➤ 本永續資訊專章已於民國116 (2027) 年3月15日經XXX 通過發布。

1.4 豁免規定之適用

【S1.E5】

豁免	內容	相關段落	簡易版範例
比較資訊	適用之第一個年度報導期間：無須揭露比較資訊	S1.E3&E6(a)、S2.C3	採用
氣候優先	適用之第一個年度報導期間：得僅揭露氣候相關風險與機會之資訊	S1.E5	採用
商業敏感資訊	符合條件時可省略與永續相關機會有關之商業敏感資訊(IFRS S1.B35)	S1.B34-B36	採用
其他GHG 衡量方法	若個體受主管機關規定使用不同溫室氣體排放衡量方法，則個體得於該司法管轄區使用該方法，而不使用 GHG Protocol	S2.29(a)(ii),B24	採用(廠區依環境部規定之辦法衡量)
範疇3	適用之第一個年度報導期間： 無須揭露其範疇3溫室氣體排放	S2.C4(b)	採用

- 範疇1及2：除環境部已納管排放源外，**應依GHG Protocol或金管會認可方法衡量**，但首年得使用其他方法(若前一年已使用該方法)。
- 範疇3：依金管會函令，得於首次適用IFRS永續準則之**第四年度適用範疇三資訊**(即第2階段公司最遲可於2031年揭露 2030年度範疇3排放)。

IFRS S2實務指引與簡易範例 —治理

IFRS S2實務指引(續)

■ 第二章：治理

辨認治理單位

應**辨認**及揭露對監督氣候相關風險與機會具有**最終責任**的治理單位或個人(如董事會、永續發展委員會、風險管理委員會、審計委員會等)。

責任與職權

治理單位在氣候風險和機會管理中的**角色與責任**，並反映在職權範圍、授權與職責等文件。

目標與薪酬

治理單位如何監督氣候相關風險與機會的**目標設定**並監控進度，並說明是否及**如何將績效指標與薪酬政策連結**。



溝通頻率及方式

- 如告知方式(是否透過定期開會的方式告知、由誰報告)
- 告知頻率
- 告知內容(如氣候相關議題的因應措施、目前執行進度、未來計畫等)

技能與專業能力

治理單位或個人如何判斷當前或未來是否具備**適當的技能**和**專業能力**，以便有效地執行應對氣候變遷風險的策略

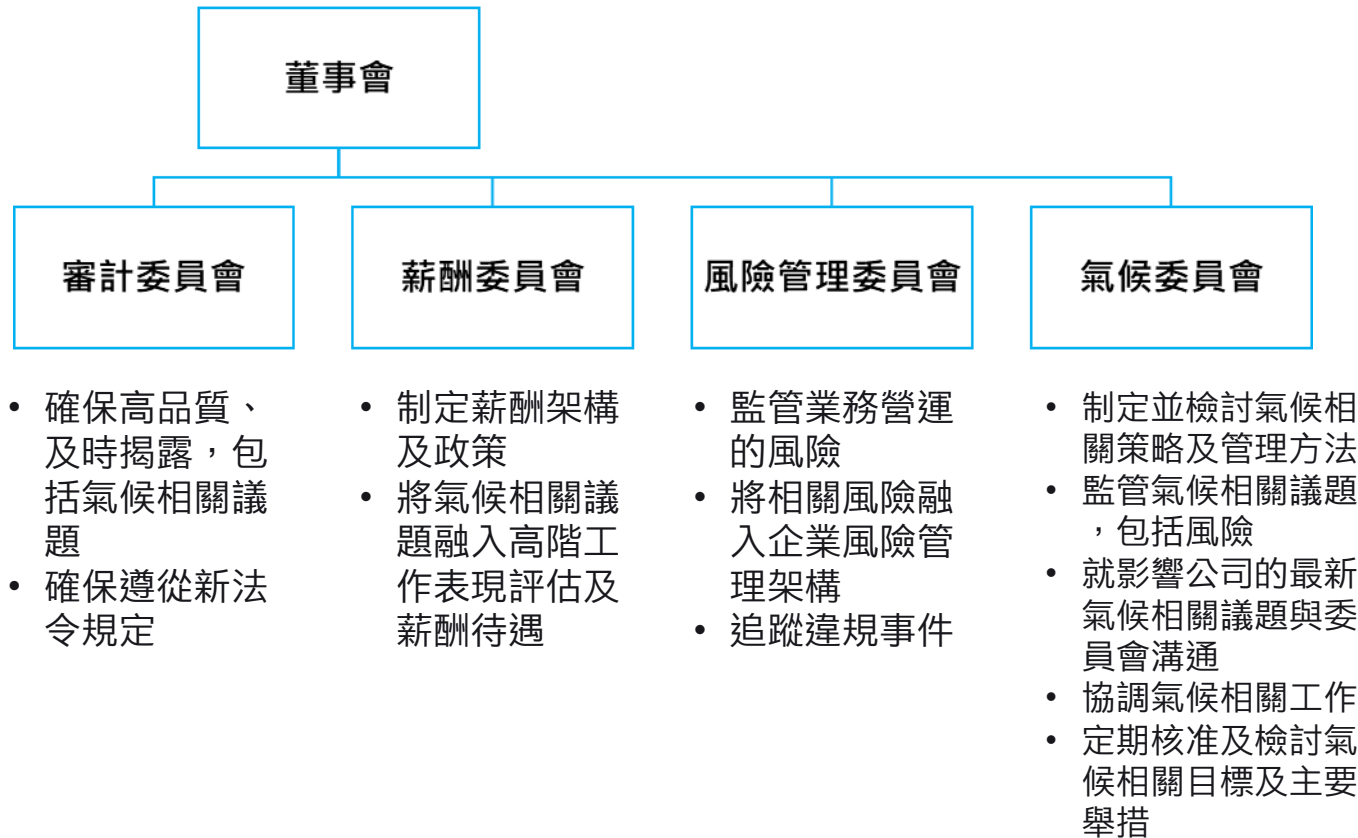
權衡

在監督策略、重大交易決策及風險管理流程時，**如何考量**氣候風險與機會，並說明是否**權衡**這些風險與機會間的衝突與利益

管理階層

是否將相關職責委派給特定的管理職位、其如何受監督、管理階層**是否有使用控制和程序**

IFRS S2實務指引(續)



揭露治理架構的程度，應足以讓使用者了解個體對氣候相關風險及機會的監督。應包含：

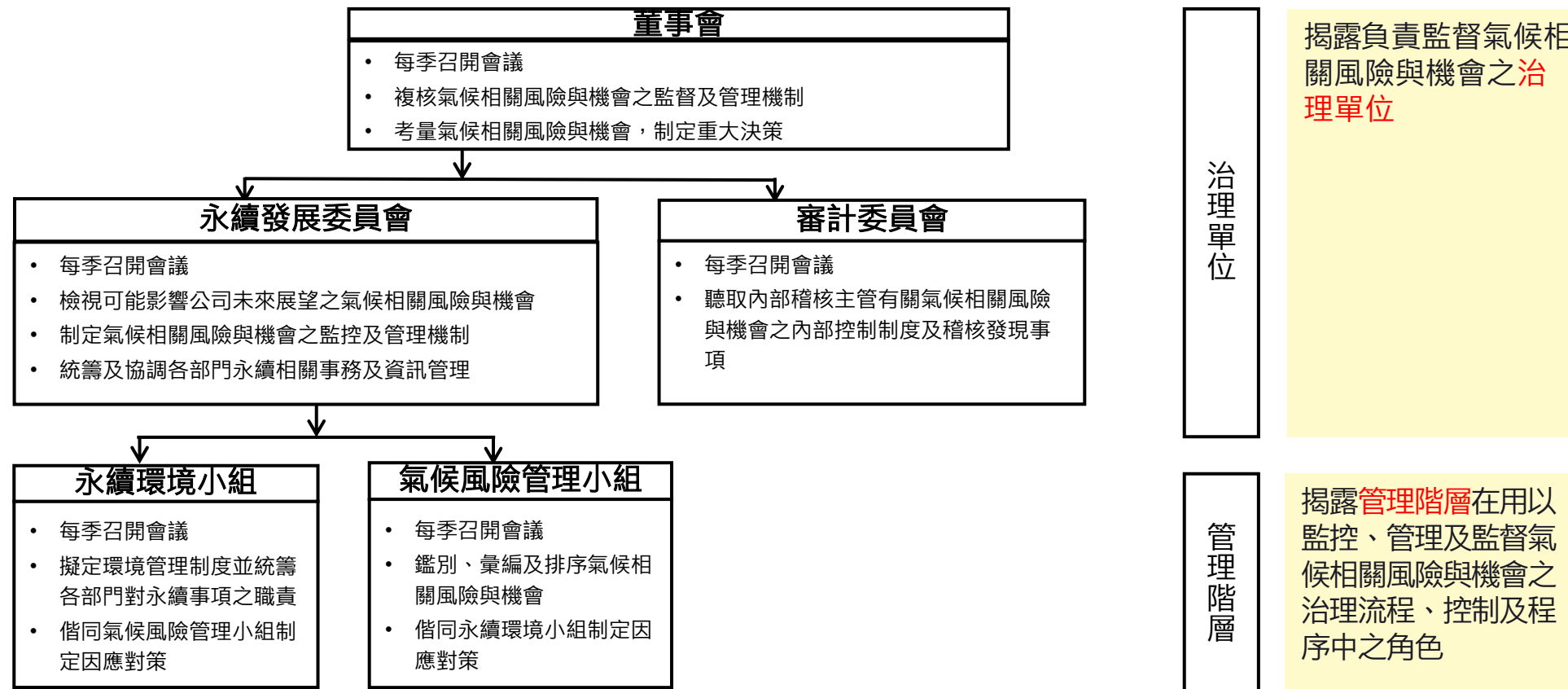
- ✓ 對氣候相關風險與機會有監督責任的所有治理單位及個人
- ✓ 描述委派予每一單位或個人的特定責任，其可能反映於職權範圍、授權、角色描述或其他政策(例如透過某架構圖表達)。
- ✓ 描述治理單位或個人如何行使其監督責任。

參考來源：IFRS S2「氣候相關揭露」實務指引(P.22)

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

■ 2.1 治理單位及管理階層在氣候相關風險與機會治理的角色

➤ 2.1.1 氣候相關風險與機會之治理及管理架構



IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

2.1 治理單位及管理階層在氣候相關風險與機會治理的角色

2.1.2 氣候相關風險與機會之技能與專業能力發展

- 「本集團董事會9名董事中，具備永續相關專業能力之董事計5位(每位均有取得永續相關專業證照或具有永續相關實務經驗)，前述專業能力之分布請詳下列表格...」
- 「本年度本集團負責監督永續相關風險與機會之董事均已進修XX小時至XX小時之永續課程並通過評定測驗...」

2.1.3 氣候相關風險與機會政策之權衡

「本集團董事會於制定重大交易之決策時，已參酌永續發展委員會之建議事項，將氣候相關風險與機會納入考量」

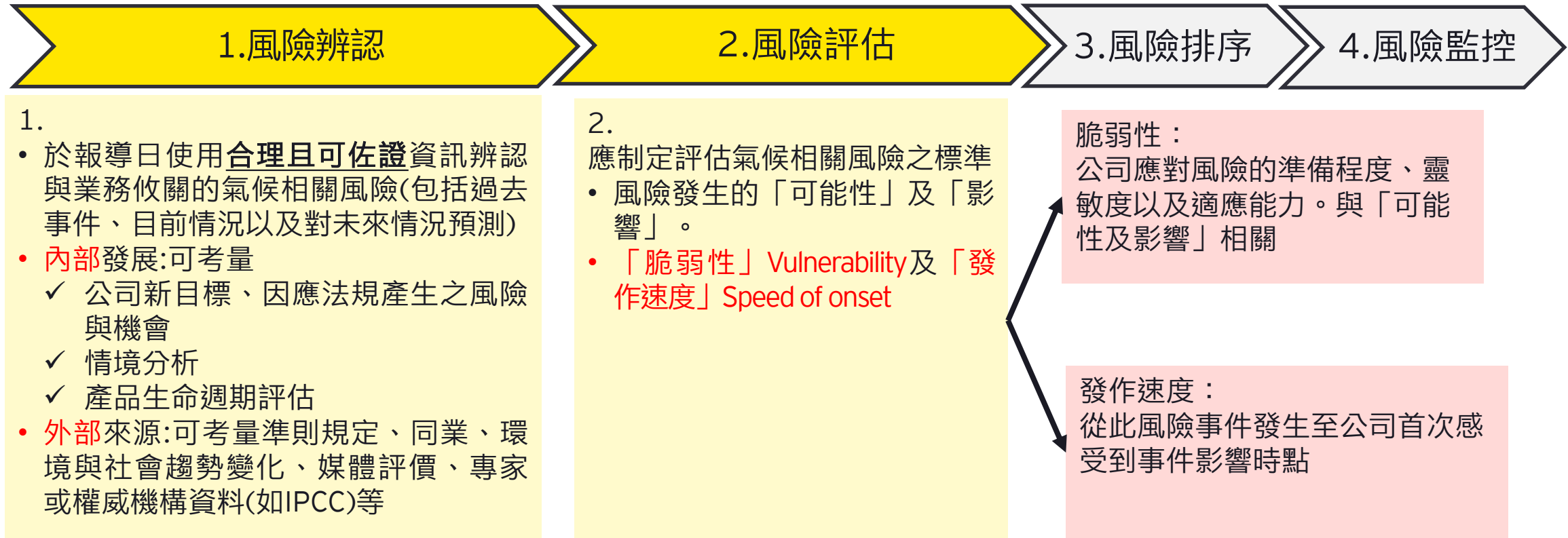
2.1.4 氣候相關風險與機會目標設定，及績效與薪酬政策之連結

- 簡易版範例並未將氣候相關風險與機會之攸關績效指標納入薪酬政策中
- 可另參考IFRS S2「氣候相關揭露」揭露範例 - 鋼鐵製造商(EM-IS)

IFRS S2實務指引與簡易範例 —風險管理

IFRS S2實務指引(續)

■ 4.1氣候相關之風險與機會之辨認、評估、排序以及監控流程與政策



IFRS S2實務指引(續)

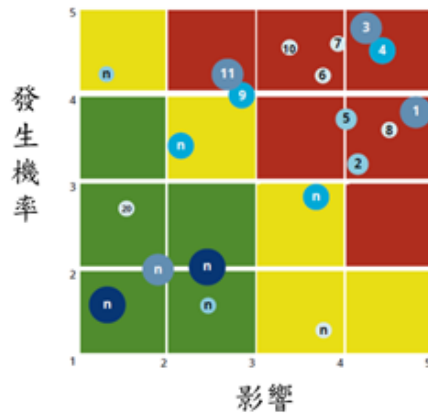
4.1 氣候相關之風險與機會之辨認、評估、排序以及監控流程與政策

1. 風險辨認

2. 風險評估

3. 風險排序

4. 風險監控



圖點代表#1-#n風險
原點大小和顏色代表發生速度：
● 很低 ● 低 ● 中 ● 高 ● 很高

風險	I	L	V	S
1 供應鏈中斷	4.8	3.7	3.8	4
2 客戶偏好轉換	4.1	3.3	3.5	2
3 原物料價格上漲	4.3	4.7	2.3	4
4 工作停滯	4.4	4.5	4.1	3
5 經濟低迷	4.0	3.7	3.5	2
6 供應鏈整合	3.8	4.2	3.2	1
7 當地競爭對手加入	3.9	4.5	3.6	1
8 新的可替代品出現	4.5	3.6	4.2	1
9 資金成本上漲	2.9	4.0	2.9	3
10 排放標準緊縮	3.4	4.6	2.9	1
11 匯率波動	2.7	4.1	2.7	4
.....				
20 資產減損	1.6	2.7	1.6	1

I=影響 L=發生機率 V=脆弱性 S=發作速度

3.

確定評估標準後，可將「脆弱性」和「發作速度」標準結合「發生可能性」和「影響」標準，應用於優先排序

4.

對於辨認出的氣候風險及機會，公司應設置監控機制及相關衡量指標，並定期檢視，同時應考量如何管理此類風險，並擬定因應策略，該因應措施具體取決於其風險承受能力及管理方法。

例如：預期惡劣氣候風險增加時，公司可能採取強化受洪水影響的建築物結構以降低風險。

IFRS S2實務指引(續)

■ 4.2 將氣候相關風險與機會之流程整合至整體風險管理流程

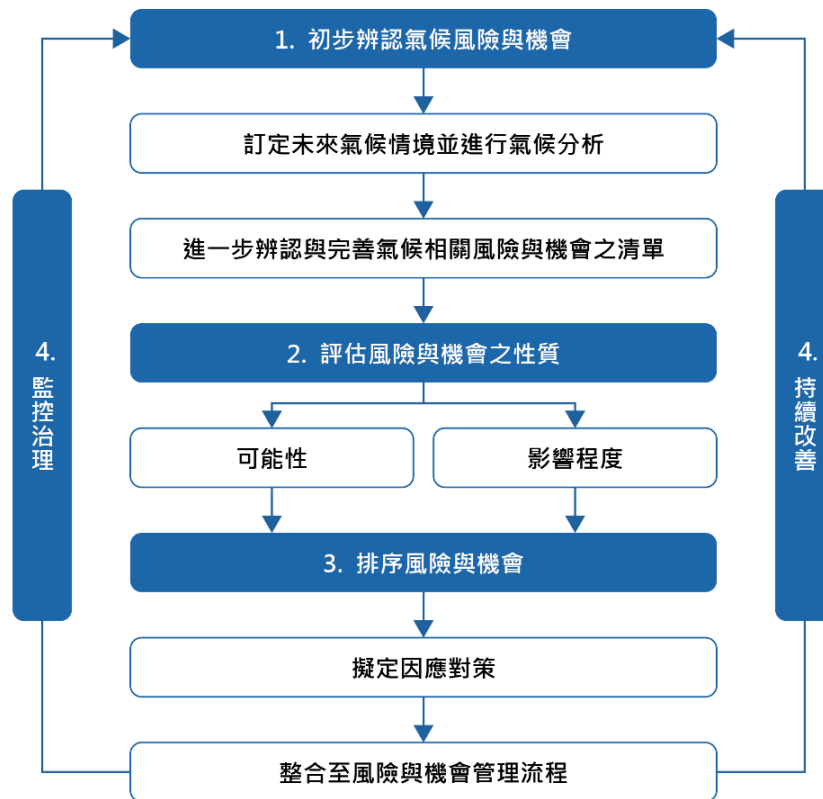
氣候相關風險整合至風險管理步驟

步驟1：理解氣候變遷概念 確認公司對氣候變遷概念以及潛在影響有整體的了解。	考量氣候風險特性(例如影響因地理位置及活動不同、較長的時間區間及長期影響、新型及不確定之性質等)，因特性將影響整合方式。
步驟2：確定流程及功能 辨認將氣候相關風險整合可能需調整特定風險管理流程及要素，以及負責該等流程及要素之職能及部門。	了解風險管理如何與策略規劃相結合，並辨認主要利害關係人。在此過程中，應檢視關鍵治理結構、策略制定與風險管理之要素並辨認支持策略規劃之風險管理活動所牽涉的各種職能。
步驟3：更新風險分類 將氣候相關風險納入目前公司所使用的風險分類及風險清單。此包括將氣候相關風險與現行風險分類與類型進行比對。	使用一致的風險分類有助於公司辨認、評估及管理風險。例如分類包含 • 財務(次分類如：信用風險、流動性風險、租稅策略)。 • 管理(次分類如：供應鏈、原料可得性、業務持續)。 • 策略(次分類如：競爭、客戶偏好改變)。
步驟4：調整風險管理要素 基於前述步驟中獲得的資訊以及氣候相關風險的特性，調整目前風險管理流程及關鍵要素。	調整的過程中，公司可能須考量風險承受度、風險辨認及與評估方法，以及所使用的風險管理工具。

IFRS S2揭露範例(簡易版)

3.1 氣候相關風險與機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策

「本集團已將前述流程納入公司整體風險管理架構，以確保氣候變遷能適當反映於公司整體政策中」



3.1.1 氣候風險的使用資料來源之輸入值及參數之資訊

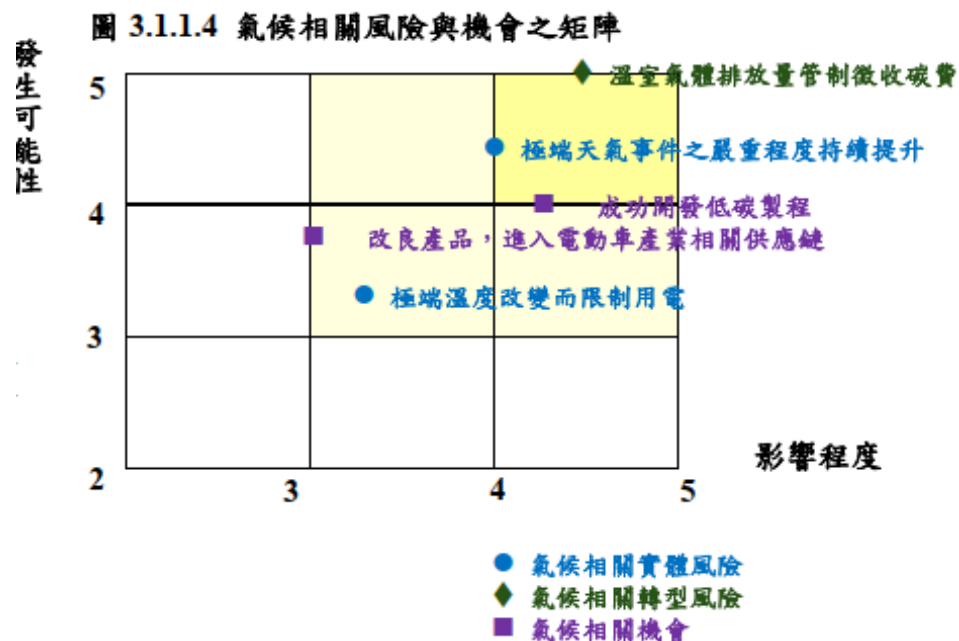
- ▶ 初步辨認氣候相關風險與機會之範圍涵蓋本集團之合併個體及價值鏈上下游
- ▶ 負責產品生產與製造之廠區(台南廠及高雄廠)著重於實體風險與氣候相關機會之辨認
- ▶ 負責技術研發及新產品設計之廠區(台南廠)亦著重於轉型風險與氣候相關機會之辨認

參考來源：IFRS S2「氣候相關揭露」簡易版揭露範例(P.8)

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

3.1.3氣候相關風險與機會之排序及其方法

本集團根據風險或機會之發生可能性(Y軸)及影響程度(X軸)分別給予乘數1至5之權重，進行排序並繪製關鍵風險與機會之矩陣圖。本集團將關鍵風險及關鍵機會定義為在Y軸及X軸同時達3.5以上者



本集團與氣候相關之關鍵風險或機會 ($X > 3.5$ 且 $Y > 3.5$) 排序如下：

類別	次類別	排序	氣候風險/機會敘述	發生可能性 (Y)	影響程度 (X)
風險	氣候	1	溫室氣體排放量管制徵收碳費	5.0	4.5
	氣候	2	極端天氣事件之嚴重程度持續提升	4.5	4.0
	其他	3	職業安全衛生	4	4.5
	氣候	4	極端溫度改變而限制用電	3.4	3.3
	其他	5	資產減損	2.8	3
機會	氣候	1	成功開發低碳製程	4	4.3
	其他	2	人才吸引	3.9	4
	其他	3	責任消費與生產，打造永續供應鏈	4	3.8
	氣候	4	改良產品，進入電動車產業相關供應鏈	3.8	3
	其他	5	市場地位提升	3	3.4

參考來源：IFRS S2「氣候相關揭露」簡易版揭露範例(P.9)

IFRS S2實務指引與簡易範例 —策略(1)

IFRS S2實務指引(續)

■ 個體應揭露之資訊包括

實作 演練

氣候相關**風險與機會**

可合理預期將影響公司展望之氣候相關風險與機會。

對**經營模式及價值鏈** 之影響

氣候相關風險與機會對公司經營模式及價值鏈之**目前及預期影響**

對**策略及決策**之影響

氣候相關風險與機會對個體策略及決策之影響，包括其氣候相關轉型計畫之資訊

實作 演練

財務之影響

氣候相關風險與機會對個體於報導期間之**財務狀況、財務績效及現金流量**之影響以及在考量該等氣候相關風險與機會如何納入個體財務規劃中之後，對個體短期中期及長期之財務狀況、財務績效及現金流量之預期影響

氣候韌性

在考量公司所辨認之氣候相關風險與機會後，公司之策略及其經營模式對氣候相關變遷、發展與不確定性之氣候韌性

IFRS S2實務指引(續)

3.1 辨認氣候相關風險與機會

可運用比例原則

1. 評估價值鏈之範圍

評估公司價值鏈範圍並考量其與利害關係人、社會、經濟及自然環境之互動。公司可考量

- 其**經營模式**，即公司營運中與創造價值及產生現金流量相關之層面
- 其**外部環境**，即影響公司營運之外部狀況及事件
- 其於產品或服務之完整生命週期中所**使用及依賴者**

2. 考量價值鏈中之資源及關係

個體**所依賴及影響之資源及關係**存在於其價值鏈中。資源及關係可能具有多種形式。

3. 辨認對資源及關係之依賴及影響

個體考量其如何直接及間接**依賴及影響**資源及關係：

- **依賴**資源及關係以產生現金流量
- 透過其活動及產出**影響**資源及關係

4. 辨認氣候相關風險與機會

個體對資源及關係之依賴及影響可能產生可合理預期將影響**個體展望**之永續相關風險與機會。

- 個體可能判斷永續相關風險或機會可合理預期將影響個體展望(基於外部之一方之預期)，即使個體本身可能並無該預期。

釋例
服裝品牌公司考量於其供應通路中與自然環境之互動。

服裝品牌公司考量於其生產流程中對水之使用。

該服裝品牌公司考量其依賴大量水資源以生產產品。亦即，公司依賴水資源以產生現金流量。

服裝品牌公司辨認之機會為，於生產中使用將減少用水密集流程之新技術，進而將重大減少生產成本，因此使售價更具競爭力，進而提高營業額。

價值鏈：與報導個體之**經營模式**及其營運所處**外部環境**有關之全部範圍之**互動**、**資源及關係**。

IFRS S2實務指引(續)

■ 3.2氣候相關風險與機會對經營模式及價值鏈之影響

➤ 各行業於價值鏈中的經營活動範例

行業	進料物流	營運作業	出貨物流	銷售作業	售後服務
製造業	採購與運輸原材料	產品生產(涵蓋設計至製造階段)	將產品運輸至銷售通路	產品銷售與推廣	產品維修與售後服務
鋼鐵製造業	採購與運送鐵礦石、煤炭等原料	鋼鐵冶煉、加工與成型	鋼材配送至客戶或經銷商	鋼鐵產品銷售與市場推廣	提供技術支援與產品諮詢
半導體業	採購矽晶圓、化學材料與設備	晶圓製造、封裝與測試	晶片運輸至客戶或代工廠	半導體產品市場推廣與銷售	提供技術支援、產品測試與應用服務
建築業	原材料採購與運輸	建築施工或基礎建設工程	清理與處理施工廢棄物	建築項目的交付與驗收	建築維護與管理
金融業	金融產品開發及採購相關設備	金融交易與服務提供	無適用項目	金融服務及產品的推廣與銷售	客戶支援與售後服務
零售服務業	產品進貨與倉儲管理	店面經營與庫存管理	商品配送至門市或客戶	促銷活動與顧客服務	售後服務與退換貨管理

於發生重大事件或情況之重大變動時，個體應重新評估其價值鏈中所有受影響之氣候相關風險與機會之範圍，包括重新評估其價值鏈中哪些範疇3類別及個體將納入其範疇3溫室氣體排放之衡量

IFRS S2實務指引(續)

■ 3.2氣候相關風險與機會對經營模式及價值鏈之影響

➤ 常見的氣候相關風險，以及對個體經營模式及價值鏈的影響

風險類型	氣候相關風險之類型	對經營模式之影響	對價值鏈之影響
實體風險	• 立即性實體風險：天氣相關事件(例如暴風雨、洪水、旱災或熱浪) • 長期性實體風險：氣候模式長期轉變所產生之風險(例如：降水量、氣溫之轉變、海平面上升)	• 資產毀損或價值下跌 • 對勞動力的影響(例如：員工安全) • 對營運環境的負面影響(例如：水資源不足、能源短缺)	• 位於高風險區域資產難以投保 • 營運中斷導致產出/銷售減少 • 產能下降(例如：供應鏈中斷)

IFRS S2實務指引(續)

3.2氣候相關風險與機會對經營模式及價值鏈之影響

➤ 常見的氣候相關**風險**，以及對個體經營模式及價值鏈的影響

風險類型	氣候相關風險之類型	對經營模式之影響	對價值鏈之影響
轉型風險	- 政策法律 ✓ 碳費費率提高 ✓ 對溫室氣體排放資訊的揭露要求 ✓ 對現有產品及服務的強制監管 ✓ 面臨訴訟風險	- 法規變化導致現有資產之使用年限縮短 - 為符合法規要求而採用新的營運模式或製造流程	預期對高碳排之產品/服務需求下降
	- 技術風險 ✓ 難以取得新技術 ✓ 低碳轉型成本 ✓ 以低碳商品替代現有產品和服務	- 技術改變導致現有資產之使用年限縮短 - 新技術開發需投入大量資金 - 採用新的營運模式或製程	預期對高碳排之產品/服務需求下降
	- 市場 ✓ 客戶行為改變 ✓ 原材料成本上漲	- 投入成本(如原材料、能源、水)改變 - 能源組合改變	- 消費者偏好改變 - 銷售產品組合改變
	- 聲譽 ✓ 消費者偏好改變 ✓ 利害關係人關注度提升	- 員工管理和規劃(如員工的招募和留任)之改變 - 籌資能力改變	預期對高碳排之產品/服務需求下降

IFRS S2實務指引(續)

■ 3.2氣候相關風險與機會對經營模式及價值鏈之影響

➤ 常見的氣候相關機會，以及對個體經營模式及價值鏈的影響

氣候相關機會	對經營模式之影響	對價值鏈之影響
- 資源效率 ✓ 使用更有效率的物流/交通方式 ✓ 使用更有效率的生產/配銷方式 ✓ 回收再利用 ✓ 建造能源效率更好的建築或廠房 ✓ 減少水資源消耗	提升生產/配送效率	提高產能
- 能源來源 ✓ 使用溫室氣體排放較低的能源 ✓ 新技術的使用 ✓ 積極參與自願碳市場	- 透過改變能源組合避免受石化燃料價格上升影響 - 籌資能力上升(因投資人偏好綠色公司)	預期低碳產品的需求增加
- 市場 ✓ 進入新市場	進入新興市場	與新的供應商合作
- 韌性 ✓ 參與發展新能源，採取能效提升之措施	對基礎設施、廠房設備加強韌性規劃	提高供應鏈的可靠性，確保在不同條件下之營運能力

IFRS S2揭露範例(簡易版)

4.1.1 氣候相關風險與機會之辨認

- …本集團參考「IFRS S2之行業基礎施行指引第9冊—鋼鐵製造商」中各揭露主題並考量其適用性【S2.12】，判斷適用之揭露主題包括溫室氣體排放及能源管理

水管理：著重描述供水短缺情況，本集團所在廠區均供水無虞→不適用

供應鏈管理：該主題聚焦於高爐煉鋼面臨之鐵礦石開採及煤炭生產議題→不適用

依S1.74揭露對公司所報導資訊具重大影響之判斷

判斷適用之揭露主題

不適用

主題	指標	種類	衡量單位	代碼
溫室氣體排放	範疇1 排放之全球總排放量，其中排放限制法規所涵蓋之百分比	量化	公噸 (t) 二氧化碳當量，百分比 (%)	EM-IS-110a.1
	對管理範疇1 排放之長期及短期策略或計畫、排放減量目標，以及針對該等目標之績效分析之討論	討論及分析	不適用	EM-IS-110a.2
能源管理	(1)總能源消耗量、(2)電網電力百分比及(3)再生百分比	量化	十億焦耳 (GJ)，百分比 (%)	EM-IS-130a.1
	(1)總燃料消耗量、(2)煤炭百分比、(3)天然氣百分比及(4)再生百分比	量化	十億焦耳 (GJ)，百分比 (%)	EM-IS-130a.2
水管理	(1)總取水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比；(2)總耗水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比	量化	千立方公尺 (m³)，百分比 (%)	EM-IS-140a.1
供應鏈管理	對環境及社會議題所產生之鐵礦石或煉焦煤取得風險之管理流程之討論	討論及分析	不適用	EM-IS-430a.1

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.1.1 氣候相關風險與機會之辨認

S2 行業基礎指引(IG)

同業

- 「溫室氣體管理」：
 - 風險：鋼鐵製造業相對其他行業屬碳密集行業，又本集團考量主管機關為因應氣候變遷開徵碳費，故辨認出「**溫室氣體排放量管制徵收碳費**」此轉型風險。
 - 機會：減少製程之直接排放亦有助於達成低碳生產並進而開拓市場之目標。本集團綜合考量該等揭露主題並辨認出「**成功開發低碳製程**」此機會
- 「能源管理」：鋼鐵製造流程屬能源密集型生產，其中因本集團採電弧爐煉鋼，故最大宗使用能源為電力，取得再生能源以減少製程中間接排放將符合消費者期待並有利於擴張市場。
- 「**颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升**」：參考於相同地區營運之鋼鐵同業所辨認之氣候相關風險與機會，因各廠區地理位置及所蒐集有關未來天氣之預期性資料，判斷此立即性實體風險亦可能影響本集團展望。

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.1.2 時間區間：定義及與策略性決策規劃時程之連結

期間	定義	與策略性決策規劃時程之連結
短期	2年以下 2027年至2028年	本集團 重大決策之規劃週期 平均約為兩年重新檢視與調整。
中期	3年以上至10年以下 2029年至2036年	本集團策略性決策通常在 10年內會有明顯成效 。
長期	11年以上 2037年至2050年	本集團配合國家「2050年淨零排放路徑」及相關政策，規劃於民國139 (2050)年達成 淨零排放 。

S2 實務指引

- 時間區間之考量因素
 - ✓ 行業特性
 - ✓ 預期資產耐用年限
 - ✓ 氣候相關風險的性質
 - ✓ 投資週期
 - ✓ 司法管轄區適用的永續相關政策
 - ✓ 策略目標
- IFRS S1與S2允許企業依其情況決定短期、中期、長期之時間區間。

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.1.3可合理預期將影響公司展望之氣候相關風險與機會，以及其對公司經營模式與價值鏈之可能影響

揭露主題	氣候相關風險與機會				對經營模式的影響 【S2.13(a)】		對價值鏈的影響 【S2.13(a)】		風險與機會集中於經營模式/價值鏈的何處 【S2.13(b)】			可能影響之時間區間 【S2.10(c)】
	類型 【S2.10(b)】		描述 【S2.10(a)】		目前	預期	目前	預期	上游	本集團	下游	
溫室氣體管理	轉型風險	政策與法規	溫室氣體排放量管制徵收碳費	我國自民國115(2026)年起針對高碳排產業之前一年度範疇1及範疇2排放開徵碳費，鋼鐵業亦屬受法規控管之產業。鋼鐵製造業相對其他行業屬碳密集行業，主要排放來自用電(範疇2排放)，排放成本因碳費開徵而大幅提升，致營運成本增加。	訂定低碳轉型計畫，內容參見「4.2.1氣候轉型計畫」。	加速公司低碳轉型政策之推進。	下游機械設備及模具等金屬製品生產商，其能源耗用多源自用電，排放成本亦因碳費開徵而大幅提升，致營運成本增加。	下游客戶營運成本持續增加，可能導致其調整生產製程。		◎ 台南廠 高雄廠	◎	短期、中期及長期
溫室氣體管理 & 能源管理	機會	產品及服務	成功開發低碳製程	低碳轉型為目前市場趨勢，本集團之用電為主要排放源，若能減少該等間接排放，另輔以製程之直接排放減量將可開拓低碳產品及服務之市場。			暫無影響。	下游廠商可能因低碳製程而選擇本集團之鋼鐵製品，以降低產品整體碳足跡。		◎ 台南廠	◎	短期、中期及長期
辨認氣候相關風險與機會					評估對經營模式與價值鏈之目前與預期影響							

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.2.1 氣候轉型計畫

- 本集團已發展轉型計畫因應所辨認之轉型風險及相關機會，具體行動包括：

氣候轉型計畫之具體行動	說明
簽訂再生能源企業購電協議(CPPA)	本集團本年度已與台南之太陽能電廠簽訂20年之長期再生能源企業購電協議(Corporate Power Purchase Agreements, CPPA)，未來預計持續提升CPPA購電比例。
綠色運輸計畫	綠色運輸為本集團低碳轉型計畫下之近期首要執行事項，由於以往使用柴油貨車在工廠內部搬運鋼筋，除了高碳排亦可能導致空氣汙染，本集團為因應此議題，目前已陸續將柴油運輸車汰換為電動式輸送台車，預計持續至汰換完畢為止。
持續投資電弧爐碳捕捉技術	本集團持續開發「碳捕捉、利用與封存技術(Carbon Capture, Utilization and Storage, CCUS)」之負排放技術，其係針對電弧爐已產生之含碳廢氣做碳捕捉，並將捕獲的碳進行封存或再利用之技術性碳移除。就現階段而言，該技術之開發甫進入試行階段。

S2 實務指引

3.3 氣候相關風險與機會對策略與決策之影響

- IFRS S2要求揭露氣候相關風險與機會對其策略及決策之影響，包含經營模式之變動、直接及間接減緩與調適努力、氣候相關轉型計畫(包括所使用之關鍵假設資訊)，以及其他為了達成氣候目標的計畫。

- 本集團於轉型計畫中所使用之關鍵假設包括電弧爐碳捕捉技術於兩年內可正式啟用等，惟「客戶對低碳產品之需求量」此重要假設之資料可得性過低，相關衡量數以質性方式表達。

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.2.2 因應氣候相關風險與機會，以及氣候相關風險與機會之財務影響

氣候相關風險	減緩與調適努力	
描述	目前	預期
颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升	- 針對損壞風險較高之財物投保產險，以避免廠區損失。 - 定期維護營運持續管理(BCM)系統，以確保營運穩定性與復原能力。	持續投保產險並改善BCM系統，妥善規劃備援及復原程序。
溫室氣體排放量管制徵收碳費	- 本年度已陸續執行轉型計畫，包括簽訂再生能源企業購電協議(CPPA)及執行綠色運輸計畫。 - 發行可持續發展連結債券(SLB)以支應該等計畫之執行。	未來預計繼續執行左列轉型計畫及相關因應對策。

3.3 氣候相關風險與機會對策略與決策之影響

S2 實務指引

常見氣候相關風險與機會對策略及決策之影響	
領域	釋例
經營模式及資源分配之變動 【S2.14(a)(i)】	- 增加投資低碳排公司或自碳密集公司撤資 - 重新選擇供應商產生之資源分配改變 - 開發新產品或新服務致資源分配改變
直接減緩與調適努力 【S2.14(a)(ii)】	- 改善產品設計、製造流程或生產設備 - 增加廠房設備防洪設施，防止因強降雨造成營運中斷 - 搬遷高風險地區之廠房
間接減緩與調適努力 【S2.14(a)(iii)】	- 提供客戶氣候變遷議題之培訓課程 - 與供應商合作因應極端氣候
個體計劃如何提供資源 【S2.14(b)】	- 聘僱專業人員 - 重新檢視員工職責

IFRS S2實務指引

■ 3.4 氣候相關風險與機會對財務狀況、財務績效及現金流量之影響

➤ 3.4.1 氣候相關風險與機會之目前及預期財務影響

氣候相關風險與機會之目前及預期財務影響

(1)氣候相關風險與機會對報導期間財務狀況、財務績效及現金流量之影響

說明風險與機會在報導期間內，如何影響公司的財務狀況、財務績效及現金流量。如颱風是否導致或營運中斷，進一步影響維護成本及收入。

(2)氣候相關風險與機會對下一報導年度資產及負債作重大調整具顯著風險

公司應揭露量化與質性資訊，以使財務報表使用者了解顯著氣候風險的辨認及其對資產與負債之可能影響，若預期在下一年度出現重大財務變動，應說明其潛在影響。如資產減損或新增負債的可能性。

基於管理氣候相關風險與機會之策略，預期其財務狀況、財務績效及現金流量於短期、中期、長期之改變

- 考慮預期財務影響時，IFRS S2要求個體考慮實施其策略的投資、處分計畫和計畫的資金來源。例如，與低碳經濟相關之產品與服務之收入增加；因氣候事件對資產造成之實體損害所產生之成本；以及與氣候調適或減緩相關之費用等

- 可參考IFRS S2簡易版揭露範例「4.2.2因應氣候相關風險與機會，以及氣候相關風險與機會之財務影響」
- 個體應：
 - ✓ 使用於報導日無需過度成本或投入即可取得之所有合理且可佐證之資訊
 - ✓ 使用與個體可取得用以編製該等揭露之技能、能力及資源相稱之作法
- 若判定該等影響無法單獨辨認、衡量不確定性過高，或個體不具備提供氣候相關風險與機會預期財務影響量化資訊之技能、能力及資源時，則無需提供該等量化資訊。

IFRS S2揭露範例(簡易版)

4.2.2 因應氣候相關風險與機會，以及氣候相關風險與機會之財務影響

- 以「溫室氣體排放量管制徵收碳費」之氣候風險為例

報導期間財務影響	預期財務影響
【碳費相關本期財務影響】 本年度首次依碳費三子法申報並繳交碳費，負債準備減少及現金流出共計XXX仟元，占營業活動現金流量XX%；估列次年度繳交碳費之費用及負債準備增加XXX仟元。	...本集團亦預計因減碳成效而取得優惠費率並減少碳費整體支出，預期短期每年可能產生XXX仟元至XXX仟元之費用及現金流出。就中期及長期而言，因低碳製程漸趨成熟穩定，導致碳排放量下降，...惟未來政府環境法規可能更趨嚴格擴大課徵對象及提高碳費費率等因素，導致未來碳費支出不確定性高，無法量化衡量。 比例原則
【轉型計畫相關本期財務影響】 簽訂再生能源CPPA產生費用與現金流出共計XXX仟元占營業活動現金流量XX%。 本期因淘汰部分柴油車致其耐用年限縮短，並增加折舊費用XXX仟元，投資電動式輸送台車之新設備支出造成XXX仟元之非流動資產增加及現金流出，占投資活動之現金流出XX%。	本集團預計透過簽訂CPPA逐年提升再生能源使用占比...。惟因未來市場對綠電需求，以及政府對再生能源補貼政策等不確定高，故無法量化衡量。 短期內淘汰柴油車，投資電動式輸送台車，預計新設備支出造成XXX仟元之非流動資產增加及現金流出，後續短中長期產生相應之折舊費用大約每年XXX仟元；中期內預計持續投資電動式輸送台車...；長期則主要為折舊及維護費用之支出。惟中期及長期之投資設備金額及折舊費用將視短期內成效決定投資數額，故尚無法提供量化衡量。 比例原則
【發行SLB相關本期財務影響】 本期發行SLB使負債及籌資活動現金流入增加XXX仟元，並導致相關利息費用。	預期發行SLB將使負債及籌資活動現金流入增加，以及債券存續期間每年利息費用增加惟因預計募集金額將取決於未來資金需求情況，此金額因不確定高尚無法量化衡量。 比例原則

註：本集團不預期上表任一氣候相關風險與機會中，存有重大調整下一年年度財務報告中資產及負債帳面金額的顯著風險

實作演練

一辨認現行永續資訊與IFRS永續揭露準則重大差異及影響

實作演練—辨認現行永續資訊與IFRS永續揭露準則重大差異及影響

公司接軌IFRS永續揭露準則並非從零開始，藉由與現行已揭露永續資訊進行落差分析，可更有效率地了解在編製IFRS永續揭露資訊時尚需補強的領域。**此為落差分析底稿呈現的一種例子，非為主管機關規範之必要格式或內容。**

頁籤：落差分析

落差分析工具可參考接軌專區之「[現行永續資訊可運用於IFRS S2之項目](#)」

	準則要求應揭露項目		公司現有公開資訊揭露情形		公司自評結果			
	S2段落 (節選)	項目 (擷取自「IFRS S2自評表-以鋼鐵製造商為例」)	揭露內容 (文字/截圖/連結等)	來源 (TCFD報告、永續報告書、年報等)	揭露情形 (下拉式選單)	如為不適用，填具原因	差異分析	因應行動
治理 (GO)								
例1	S2.6(a)(i)	G02.1.1公司是否揭露氣候相關風險與機會之責任反映於該治理單位或個人所適用之職權範圍、授權、職責及其他相關政策之方式？	董事會為氣候相關議題之最高治理單位，設有永續發展委員會協助推動氣候相關政策與目標。	例：安珀鋼鐵年報(連結)，第XX頁	部分揭露	N/A	雖已提及由董事會與永續發展委員會負責氣候治理，惟未具體說明各治理層級成員（如委員會成員、永續長）於氣候議題上之具體職權範圍或授權依據，亦未揭露是否有相關政策制度。	明確制定或辨認相關之職責分工、授權範圍及決策流程，並說明氣候相關重大決策（如策略調整、重大投資或風險因應方案）之提報與核准機制。
例2	S2.6(a)(ii)	G02.1.2公司是否揭露該治理單位或個人判定可取得或將發展適當之技能與專業能力，以監督公司回應氣候相關風險與機會之策略之方式？	本集團持續推動治理單位培養永續智識，首年度著重於氣候變遷議題。	例：安珀鋼鐵年報(連結)，第XX頁	部分揭露	N/A	將依本公司實務明確揭露如何判定董事具備專業能力。例如描述判定時會考量本公司董事永續相關經歷，或者具備永續相關證照等。	
例3	S2.6(a)(iii)	G02.1.3.1公司是否揭露該治理單位或個人被告知氣候相關風險與機會之方式？	董事會每季收到永續長彙整之「氣候議題管理報告」，內容涵蓋氣候變遷風險辨認、溫室氣體排放趨勢、節能減碳專案進度及外部法規之更新。該報告係永續長每月召集跨部門會議所蒐集整理之氣候相關資料，並經永續發展委員會審閱後，由主席決定是否提報董事會討論。	例：安珀鋼鐵年報(連結)，第XX頁	完全揭露	N/A	目前揭露已符合準則規定	

①

此欄係參照接軌專區發布之IFRS S2自評表，節選數條應揭露項目供實作演練

②

公司自行填寫，依現行已發布之永續資訊中，是否、如何及在何處揭露

③

公司自我評估目前揭露情形的揭露程度，如為部分揭露或未揭露，分析尚須補足的部分。
提醒：公司後續宜持續追蹤所辨認之差異。

實作演練

一 辨認氣候相關風險與機會

實作演練—辨認氣候相關風險與機會

辨認

辨認氣候相關風險與機會時參考資訊：
應參考行業基礎施行指引(IBG)之揭露主題辨認氣候風險與機會；**可**參考同業之氣候相關風險與機會；**可**參考S2實務指引。

本實作以IFRS S2簡易版揭露範例—鋼鐵製造業之氣候相關風險與機會作練習

類別	氣候相關風險/機會描述
實體風險	颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升
轉型風險	溫室氣體排放量管制徵收碳費
機會	成功開發低碳製程

評估

Step 1: 評估並勾選風險與機會可能影響之時間區間、發生於經營模式/價值鏈之何處

短期：2年以下
中期：3年以上至10年以下
長期：11年以上

上游

本集團

下游

Step 2: 以1-5分評估該氣候風險與機會發生可能性及影響程度

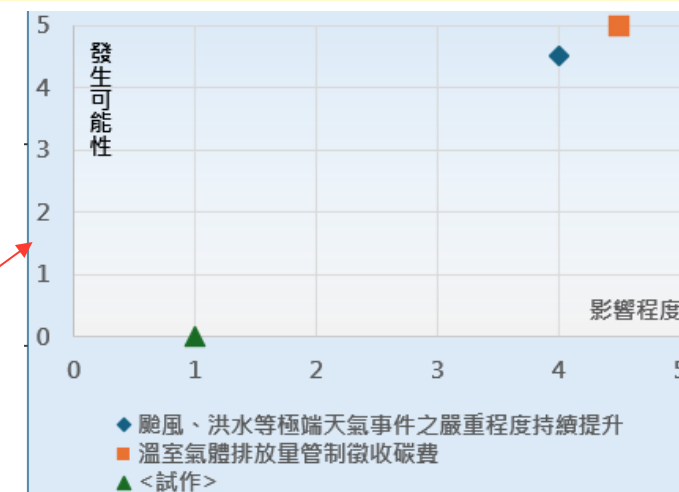
發生機率

x

影響程度

排序

將發生可能性與影響程度相乘以計算衝擊評估並予排序，可利用視覺化矩陣呈現，重大氣候相關風險與機會將分布在右上象限



實作演練

一辨認氣候相關風險與機會對目前及預期
財務之可能影響

實作演練—因應風險與機會之策略及相關財務影響

可能涉及之議題包括：

收入

如極端氣候事件可能降低生產或需求；氣候相關機會(如低碳產品)則可能創造新市場

費用

如支付碳費、因應氣候風險需之保險費增加等

公允價值衡量

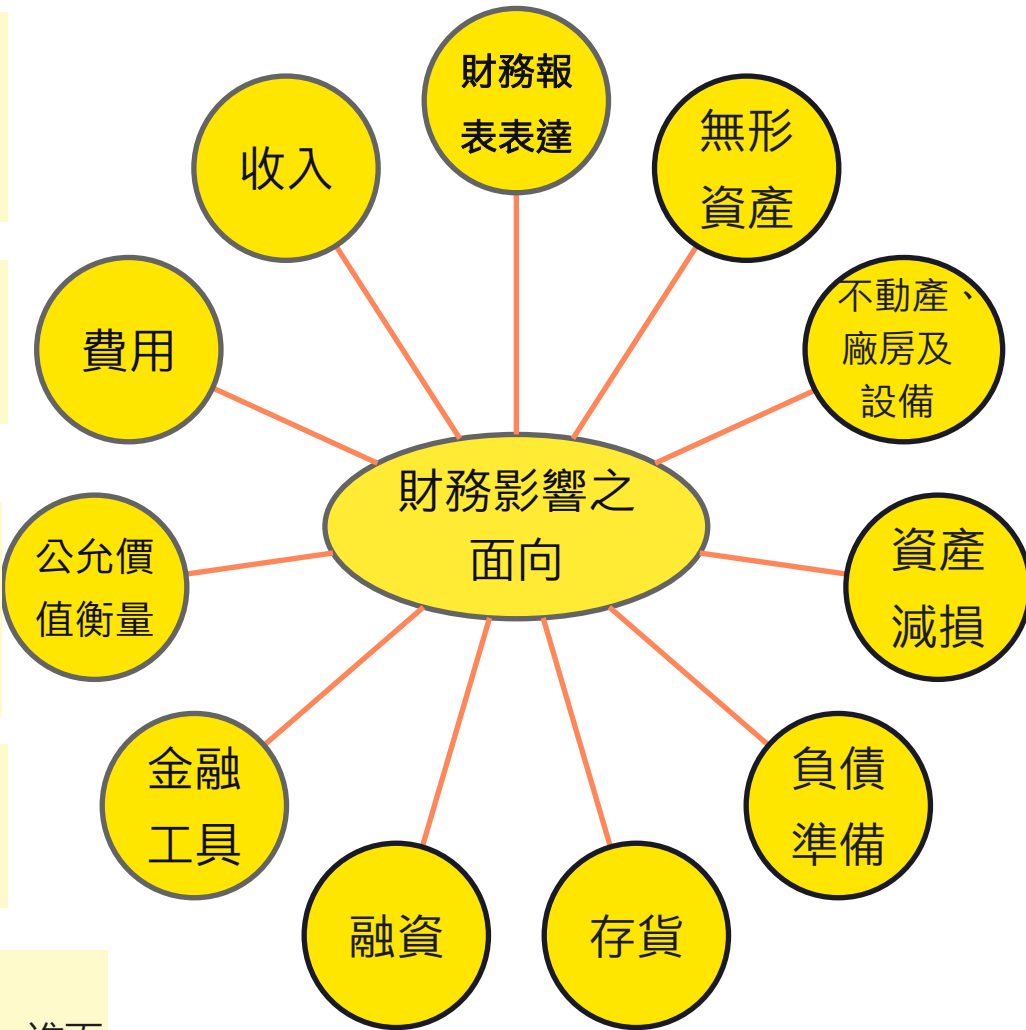
如投資性不動產可能須調整其評價模型假設或參數(如折現率、未來現金流量預測)等。

金融工具

如氣候風險可能影響衍生性金融工具、市場信用風險或債券評等

融資

如氣候相關風險提高信用風險，進而增加資金成本或限制融資可得性等



財務報表表達

如重大性判斷、財報之附註揭露衡量不確定性、考量繼續經營等

無形資產

如購買碳權、因應氣候議題發展技術專利等

不動產、廠房及設備

如汰換產生高度溫室氣體排放量之設備，或為提升氣候韌性投資之資本支出等

資產減損

如產生高度溫室氣體排放設備因政策轉型或市場致產能閒置，依其現金產生單位考量是否減損等。

負債準備

因氣候相關事項相關訴訟、碳費而提列負債準備或考量或有負債等。

存貨

極端天氣或供應鏈中斷影響原物料取得或產量

實作演練一因應風險與機會之策略及相關財務影響(續)

實作演練：本期財務影響-1

頁籤：財務影響1 (初步判斷)

風險/機會描述	與價值鏈上游/公司本身/下游是否攸關	本期財務影響							
		考量項目		收入	費用	流動資產	非流動資產	短期負債	長期負債
		因應策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述						
轉型風險/溫室氣體排放量管制徵收碳費	與公司本身、下游客戶攸關	已執行之因應策略	淘汰柴油車，投資電動式輸送台車		V	V	V		
		已執行之因應策略	發行可持續發展連結債券(SLB)						V
		風險或機會之本期財務影響			V	V		V	

①(下拉式選單)

選擇「已執行之因應策略」或「風險或機會之本期財務影響」
註:單一風險與機會可能對應至多個因應策略

②若左欄選擇「已執行因應策略」，說明該因應策略
(選擇「風險/機會之財務影響」則無需填寫此格)

③初步評估可能涉及本期哪些財務資訊

頁籤：財務影響2 (進一步分析)

風險/機會描述	本期財務影響					
	考量項目		對現金流量的影響	對財務績效的影響	對財務狀況的影響	是否有下年度報導期間內對資產及負債帳面金額作重大調整之顯著風險？
	因應策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述				
轉型風險/溫室氣體排放量管制徵收碳費	已執行之因應策略	淘汰柴油車，投資電動式輸送台車	投資電動式輸送台車之新設備支出造成XXX仟元之投資活動現金流出	本期因淘汰部分柴油車致其耐用年限縮短，並增加折舊費用XXX仟元	投資電動式輸送台車之新設備支出造成XXX仟元之非流動資產增加	否
	已執行之因應策略	發行可持續發展連結債券(SLB)	本期發行可持續發展連結債券使籌資活動現金流入增加XXX仟元。	相關利息費用XXX仟元。	負債增加XXX仟元。	否
	風險或機會之本期財務影響		首次繳交碳費，營業活動現金流出共計XXX仟元	估列次年度繳交碳費之費用增加XXX仟元	首次繳交碳費，負債準備減少共計XXX仟元 估列次年度繳交碳費之負債準備增加XXX仟元	否

④至下一表單，進一步評估可能影響之單行項目及量化數字。
並評估是否有下年度報導期間內對資產及負債帳面金額作重大調整之顯著風險。

實作演練一因應風險與機會之策略及相關財務影響(續)

可運用比例原則 實作演練：預期財務影響-1

頁籤：財務影響1 (初步判斷)

③初步評估在未來短中長期可能涉及哪些財務資訊

風險/機會描述	與價值鏈上游/公司本身/下游是否攸關	預期財務影響						
		考量項目		收入	費用	流動資產	非流動資產	短期負債
		因應策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述					
轉型風險/溫室氣體排放量管制徵收碳費	與公司本身、下游客戶攸關	預期因應策略	持續將剩餘柴油車汰換為電動式輸送台車		V	V	V	
		預期因應策略	發行可持續發展連結債券(SLB)			V		V
		考量上述因應策略後	風險或機會之預期財務影響		V	V		

①(下拉式選單)
選擇「預期因應策略」或「風險或機會之本期財務影響」
註:單一風險與機會可能對應至多個因應策略

②若左欄選擇「預期因應策略」，說明該因應策略。
(選擇「風險/機會之財務影響」則無需填寫此格)

考量因應對策後之財務影響

頁籤：財務影響2 (進一步分析)

風險/機會描述	預期財務影響					
	考量項目		對現金流量的預期影響	對財務績效的預期影響	對財務狀況的預期影響	對籌資之可得性及資金成本的預期影響
	因應策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述				
轉型風險/溫室氣體排放量管制徵收碳費	預期因應策略	持續將剩餘柴油車汰換為電動式輸送台車	-[短期]新設備支出造成XXX仟元現金流出 -[中期]新設備支出造成現金流出(*金額尚無法量化)	[短期]折舊費用大約每年XXX仟元 [中長期]主要為折舊及維護費用之支出。(*金額尚無法量化)	-[短期]新設備支出造成XXX仟元之非流動資產增加。 -[中期]持續投資電動式輸送台車，新設備支出造成非流動資產增加(*金額尚無法量化)	無重大影響
	預期因應策略	發行可持續發展連結債券(SLB)	-預期籌資活動現金流入增加(*金額尚無法量化)	-預期債券存續期間每年利息費用增加(*金額尚無法量化)	-預期負債增加(*金額尚無法量化)	正面影響(*金額尚無法量化)
	考量上述因應策略後，風險或機會之預期財務影響		-[短期]每年可能產生XXX仟元至XXX仟元現金流出(*金額尚無法量化)	-[短期]每年可能產生XXX仟元至XXX仟元之費用 -[中長期]因低碳製程漸趨成熟穩定，導致碳排放量下降，預期將使營業費用受影響(*金額尚無法量化)	預計無重大影響	不利影響(*金額尚無法量化)

④至下一表單，進一步評估可能影響之單行項目及量化數字

實作演練一因應風險與機會之策略及相關財務影響(續)

實作演練：本期財務影響-2

頁籤：財務影響1 (初步判斷)

風險/機會描述	與價值鏈上游/公司本身/下游是否攸關	本期財務影響							
		考量項目		收入	費用	流動資產	非流動資產	短期負債	長期負債
		策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述						
實體風險/颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升	與價值鏈上游、公司本身、下游客戶攸關	已執行之因應策略	針對損壞風險較高之財物投保產險		V	V			
		已執行之因應策略	維護營運持續管理(BCM)系統		V	V			
		風險或機會之本期財務影響		V	V	V	V		

①(下拉式選單)

選擇「已執行之因應策略」或「風險或機會之本期財務影響」
註:單一風險與機會可能對應至多個因應策略

②若左欄選擇「已執行因應策略」，說明該因應策略
(選擇「風險/機會之財務影響」則無需填寫此格)

③初步評估可能涉及本期哪些財務資訊

頁籤：財務影響2 (進一步分析)

風險/機會描述	考量項目		本期財務影響			是否有下年度報導期間內對資產及負債帳面金額作重大調整之顯著風險？
	因應策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述	對現金流量的影響	對財務績效的影響	對財務狀況的影響	
實體風險/颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升	已執行之因應策略	針對損壞風險較高之財物投保產險	-本期因投保天災相關產險而產生保費支出，營業活動現金流出約XXX仟元。	-保險費用列為本期營業費用，影響淨利約XXX仟元。	-除現金外，暫無其他影響(經評估無資產減損之情況，亦未產生相關負債準備)。	否
	已執行之因應策略	維護營運持續管理(BCM)系統	-本期因維護BCM系統而產生相關費用，營業活動現金流出約XXX仟元。	-相關費用列為營業費用，影響淨利約XXX仟元。	-除現金外，暫無其他影響(經評估相關支出無須資本化)。	否
	風險或機會之本期財務影響		-本期因颱風而產生停工及損害修復費用，考量保險理賠後，營業活動現金流出增加約XXX仟元。 -本期因颱風導致設備提前報廢，故增添新設備替換，致投資活動現金流出增加約XXX仟元。	-營運中斷導致產能減少、產線人員加班及修繕費用，本期營業成本與營業費用分別增加約XXX與XXX仟元 -保險理賠列為營業外收入，金額約XXX仟元。 -因設備受損而提前報廢，本期營業外損失增加約XXX仟元	-除現金外，新設備支出造成XXX仟元之非流動資產增加	否

④至下一表單，進一步評估可能影響之單行項目及量化數字。並評估是否有下年度報導期間內對資產及負債帳面金額作重大調整之顯著風險。

實作演練一因應風險與機會之策略及相關財務影響(續)

可運用比例原則

實作演練：預期財務影響-2

頁籤：財務影響1 (初步判斷)

③初步評估在未來短中長期可能涉及哪些財務資訊

風險/機會描述	與價值鏈上游/公司本身/下游是否攸關	預期財務影響							
		考量項目		收入	費用	流動資產	非流動資產	短期負債	長期負債
		因應策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述						
實體風險/颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升	與價值鏈上游、公司本身、下游客戶攸關	預期因應策略	為持續提高韌性與調適能力，將持續投保天災險		V	V			
		預期因應策略	每年定期維護BCM系統		V	V			
		考量上述因應策略後，風險或機會之預期財務影響		V	V	V	V		

①(下拉式選單)

選擇「預期因應策略」或「風險或機會之本期財務影響」

②若左欄選擇「預期因應策略」，說明該因應策略

考量因應對策後之財務影響

頁籤：財務影響2 (進一步分析)

風險/機會描述	預期財務影響					
	考量項目		對現金流量的預期影響	對財務績效的預期影響	對財務狀況的預期影響	對籌資之可得性及資金成本的預期影響
	因應策略/風險或機會之財務影響	因應策略之描述				
實體風險/颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升	預期因應策略	為持續提高韌性與調適能力，將持續投保天災險	預計短期、中期及長期皆產生保費支出並導致營業活動現金流出。(*金額尚無法量化)	預計短期、中期及長期皆持續投保，故將增加營業費用並影響淨利。(*金額尚無法量化)	預計短期、中期及長期之保費支出將導致現金減少。(*金額尚無法量化)	無重大影響
	預期因應策略	每年定期維護BCM系統	預期每年產生維護費用之現金流出，未來可能因系統升級或合規要求調整而增加。(*金額尚無法量化)	BCM系統維護費用將導致營業費用逐步增加並影響營業損益及淨利。(*金額尚無法量化)	隨時間可能增加之維護費用將導致現金減少。(*金額尚無法量化)	無重大影響
	考量上述因應策略後，風險或機會之預期財務影響		預計短期、中期及長期皆產生現金淨流出。(*金額尚無法量化)	投保產險與維護BCM系統之費用將持續產生營業費用，極端天氣事件亦可能使廠房及設備受損而產生處分損失，或產生相關現金產生單位之減損損失，故對短期、中期與長期之損益將產生負面影響。惟相關保險理賠及BCM系統預期可降低損失之金額。(*金額尚無法量化)	除現金外，極端天氣事件可能導致廠房及設備受損而提前除列、認列減損或增添非流動資產。(*金額尚無法量化)	無重大影響

④至下一表單，進一步評估可能影響之單行項目及量化數字



IFRS S2實務指引與簡易範例 —策略(2)

IFRS S2實務指引

■ 3.5 氣候韌性

氣候韌性係指公司就氣候相關變遷、發展或不確定性作調整之能力。氣候韌性涉及管理氣候相關風險並自氣候相關機會獲益之能力

- 韌性評估：管理階層對各種可能但不確定之氣候結果、對個體經營模式及策略之影響，以及其調適或因應之能力之評估(IFRS S2.BC59)
- 情境分析：用以協助韌性評估之分析性工作(IFRS S2.BC59)

情境分析 (比例原則)	可能應用之領域	是否強制使用情境分析 (依IFRS S2)
	風險與機會之辨認及評估	X
	預期財務影響	X
	策略面：個體可能發展轉型至低碳經濟之計畫	X
	韌性評估	是

IFRS S2實務指引(續)

3.5 氣候韌性

(1)確認分析範圍	(2)選擇用於分析的氣候情境與資料	(3)確定用於情境分析的假設與變數	(4)執行分析	(5)作為調整策略之基礎與揭露	(6)重新進行氣候情境分析
決定氣候風險分析範圍的考量因素包含： • 公司業務範圍與影響程度 • 地理位置 • 可取得的資料	• 選擇明確之氣候情境分析方法與所採用的情境，參考公開可得的情境資料包含：政府間氣候變化專門委員會(IPCC)、綠色金融網絡(NGFS)、國際能源署(IEA) • 考量因素包含：產業類別、評估的氣候風險類型	主要假設包括： • 個體營運所在之司法管轄區之氣候相關政策 • 總體經濟趨勢、國家或地區層級變數(例如當地氣候模式、人口統計等) • 能源使用與組合 • 科技發展	1. 選擇適當的輸入值—質性或量化揭露 2. 作分析性選擇—整合資料並選擇方法 重視個別輸入值的重要性、整合各項輸入值與風險暴露程度	• 依韌性分析結果作為策略調整之基礎。 • 揭露IFRS S2第22段之資訊	持續關注重大營運變動、政策法規更新或外部情境變動之可能影響，並評估是否重啟氣候情境分析流程。

IFRS S2實務指引(續)

- 可公開取得的氣候情境分析資料來源

選擇氣候情境分析資料來源之重要考量：

- ✓ 產業類別
- ✓ 評估的氣候風險類型
- ✓ 企業營運所在地與法規要求
- ✓ 預測時間區間

資料來源	簡介
政府間氣候變化專門委員會 (IPCC)	• 主要提供全球氣候變遷的科學評估，幫助政府與企業了解氣候變遷的風險與影響，並進行政策規劃。 • 專注於實體氣候變遷 • 預測2100年之前的全球氣候變化
國際能源署 (IEA)	• 主要分析能源系統如何影響氣候變遷，並評估未來能源使用趨勢與碳排放狀況。 • 主要用於評估轉型風險 • 分析2050年前能源系統轉型的趨勢
綠色金融網絡 (NGFS)	• 由各國中央銀行與監管機構組成，專注於金融市場的氣候風險與機會，並提供相關情境分析。 • 模擬每 5 年更新一次的金融風險變化，最遠可追蹤至 2100 年

IFRS S2揭露範例(簡易版)

4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

比例原則

- 自民國111年起，本集團**每兩年度**運用氣候情境分析評估企業在面臨氣候風險時所具備之韌性。本集團主要參考國外科學報告與國內政策報告，分析氣候實體風險與轉型風險對本集團的影響。【S2.9(e)】...
- 就**實體風險**而言，本集團考量可能有哪些實體影響、實體風險的後果可能嚴重到何程度，以及可能發生的時間、地點及對象等因素後，採用IPCC AR6之極高度排放情境(SSP5-8.5)用於實體氣候情境分析。
- 就**轉型風險**而言，本集團考量我國國家發展委員會「臺灣2050淨零排放路徑及策略」之管制方向以及自身「2050年淨零排放與低碳轉型」之策略性目標，採用IEA提出之2050年淨零排放情境(NZE)用於轉型情境分析【S2.22(b)(i)(1)、S2.22(b)(i)(4)】。前述兩種情境中，2050年淨零排放情境(NZE)符合巴黎協定將全球溫度在本世紀末控制在1.5°C升幅以內之目標。【S2.22(b)(i)(5)】

S2 實務指引

3.5 氣候韌性

Q: 是否需每年進行氣候相關情境分析?
A: 個體應依據策略規劃週期，適時更新其氣候相關情境分析模型。雖然**不要求公司每年**重新進行完整的氣候相關情境分析，但建議根據**最新的指標和環境變化**檢視現有的情境分析...

決定分析範圍時考量

- 公司業務範圍與影響程度：哪些業務、產品線或資產最容易受到氣候變遷的影響
- 地理位置
- 可取得的資料

個體應揭露分析所使用氣候相關情境是否與轉型風險或實體風險有關

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.3.1 氣候相關情境分析中使用之時間區間

- IPCC情境與IEA情境分別提供截至民國189(2100)年及民國139(2050)年合理可信的假設情境。為了更佳地運用該等情境以辨認最攸關之氣候相關風險與機會及相關財務影響，本集團於情境分析使用與氣候相關風險與機會相同之時間區間(詳「4.1.2時間區間：定義及與策略性決策規劃時程之連結」)，並將分析範圍設定於主要營運地點(臺灣)，情境分析時間區間列示如下表所示

短期	中期	長期
2027~2028年	2029~2036年	2037~2050年

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.3.2 策略與經營模式之情境分析與評估

風險類型及描述 【S2.22(b)(i)(3)】	選用情境 【S2.22(b)(i)(1)】	情境描述	主要假設 【S2.22(b)(ii)】	風險程度			評估影響 【S2.22(a)(i)】	韌性能力 【S2.22(a)(i)】
				短期	中期	長期		
轉型風險 溫室氣體排放量管制徵收碳費	IEA 2050年淨零排放情境(NZE)	該情境為全球能源業描繪一條在2050(民國139)年達成淨零排放的路徑。於此情境下，能源業不依賴源自外部之排放減量以達成淨零排放目標，並有一半以上機率在2100(民國189)年將全球平均升溫控制在1.5°C以內。	主要假設包括： 1.我國將持續採行「2050淨零排放路徑」且本集團達成自訂減量目標； 2.本集團達成自主減量計畫中鋼鐵業指定削減率並適用優惠碳費費率，後續達成2050年淨零排放； 3.營運所在地均已建立供電穩定之綠電儲能案場等。	高	高	高	根據情境分析結果，本集團於此情境下，不論短期、中期或長期均很可能發生溫室氣體排放量管制徵收碳費費率上升之風險。此情境下短期每年可能產生XXX仟元至XXX仟元之碳費支出，後期碳費支出因減碳成效逐步下降。	本集團目前就風險與機所作之減緩與調適努力預估可充分因應碳費徵收在NZE情境下所帶來之影響。

S2實務指引

公司依自身業務性質辨認氣候風險與機會後，於進行情境分析時，應優先考量對公司影響最大的變數作為假設

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

4.3.3 評估氣候韌性時考量之不確定性重大領域

- ...在極高度排放情境(SSP5-8.5)下，主要不確定性重大領域包含極端天氣事件發生的頻率及強度，其不確定性源自氣候預測的變數較大，且氣候模式及天氣狀況不斷改變而導致極端天氣的潛在未預期變化。在2050年淨零排放情境(NZE)下，不確定性重大領域主要為淨零政策之變動，包括未來碳費費率及相關優惠費率之設定及變動趨勢等。

4.3.4 短中長期之氣候變遷策略與經營模式調適能力

	實體風險/ IPCC極高度排放情境(SSP5-8.5)	轉型風險/ 2050年淨零排放情境(NZE)
就氣候變遷調整或調適其策略及經營模式之能力	相較於現行調適與減緩努力之資金投入，可能需籌措更多資金投入營運持續管理(BCM)系統以降低實體風險之影響。 針對可能受到水源需求或水災影響的地區，本集團將評估新舊廠區設置或遷移可行性，確保營運穩定性與長期發展。	本集團目前及未來規劃之調適與減緩努力、預期投入之資金，以及對資產重新配置與升級之能力，可充分因應轉型風險之影響。

IFRS S2實務指引與簡易範例 —指標與目標

IFRS S2之核心內容—指標與目標

跨行業指標類別

7項跨行業指標類別攸關的資訊，適用於所有行業和經營模式的個體：

1. 溫室氣體排放
2. 氣候相關轉型風險
3. 氣候相關實體風險
4. 氣候相關機會
5. 資本配置
6. 內部碳價格
7. 薪酬

行業基礎指標

與行業特有經營模式、活動或其他共同特性有關之行業基準指標。共有68個行業基礎施行指引(IBG)，包含：行業描述、揭露主題、指標、技術協定、活動指標。

氣候相關目標

個體為降低或調適氣候相關風險，或利用氣候相關機會所設定的目標，以及法令規範所規定須達成的目標(包括治理單位或管理層用以衡量目標進展之指標)

IFRS S2揭露範例(簡易版)

5.1.1 溫室氣體有關之氣候相關指標及目標

- 本集團所有廠區(台南廠及高雄廠)已於民國114年取得經環境部審查之自主減量計畫，且屬該部認定之高碳洩漏風險行業。該自主減量計畫參考環境部發布之《碳費徵收對象溫室氣體減量指定目標》附表一「行業別指定削減率」中鋼鐵業之目標削減率，訂定範疇1及範疇2排放減量目標；該目標削減率係參酌國際間科學基礎減量目標(SBT)之部門減量法訂定
- 除「碳費徵收對象溫室氣體減量指定目標」指定之目標年(民國119年)外，本集團另訂民國139年之長期目標，並訂有相關轉型計畫，以達成本集團「2050年淨零排放與低碳轉型」之長期策略性目標。此外，本集團參考附表一「行業別指定削減率」設定基準年為民國110年。

指標(Metrics) 【S2.33(a)】			基期 (110年) 【S2.33(e)】	目標(Targets)				
指標名稱 (單位：tCO ₂ e)	指標 種類	本期 數額		目標 目的 【S2.33(b)】	目標 範圍 【S2.33(c)】	目標 類型 【S2.33(g) 】	目標 期間 【S2.33(d)】	里程碑/ 期中目標 【S2.33(f)】
範疇1溫室氣體總排放量 【S2.33(a)】	量化	XXX.XX XX	XXX.XX XX	溫室氣體 排放減量	台南廠、 高雄廠	絕對目標	至139年	• XXX.XXXX • XXX.XXXX
範疇2溫室氣體總排放量 【S2.33(a)】	量化	XXX.XX XX	XXX.XX XX	溫室氣體 排放減量	台南廠、 高雄廠	絕對目標	至139年	• XXX.XXXX • XXX.XXXX
範疇1及範疇2溫室氣體總排 放量(合計數)	量化	XXX.XX XX	XXX.XX XX	溫室氣體 排放減量	台南廠、 高雄廠	絕對目標	至139年	• XXX.XXXX • XXX.XXXX

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

5.1.1 溫室氣體有關之氣候相關指標及目標

- 本集團本年度範疇1及範疇2之溫室氣體排放盤查結果**尚未經第三方機構進行確信（或查證）**，完整溫室氣體確信資訊將刊載於本年度永續報告書中。另就排放減量目標之設定及方法論而言，本年度亦尚未經由外部第三方機構驗證。
- 本集團自主減量計畫其中一項要點為電弧爐碳捕捉技術，截至民國115年第4季，該項目之開發已進入試行階段，預計XXX年正式啟用後將可抵減碳排放。本集團捕捉二氧化碳所獲取之**碳信用額**擬由經環境部許可之查驗證機構辦理審查，二氧化碳捕捉後封存相關事宜將依《氣候變遷因應法》向環境部申請核准並依主管機關訂定之審查及管理事項辦理。

S2 實務指引

5.3 碳信用額

公司若使用碳信用額達到減碳目標，須揭露該**碳信用額類型**，包括該標的抵換究係自然基礎或係基於技術性碳移除，以及該標的**抵換究係透過碳減量(例如再生能源憑證) 或碳移除達成**，並由哪些**第三方機制驗證或認證**

類型	定義	舉例
自然基礎 碳移除	涉及保護、管理、增強和恢復自然的活動，例如通過植樹造林、土壤碳儲存以及使用其他生質能儲量。	植樹造林、恢復植被 農業土地管理 濕地恢復及保護
技術性碳 移除	目的在永久消除碳排放，並提供人工碳封存。	生物能碳捕捉與封存 直接空氣捕捉與封存 增強岩石風化
減少或避 免排放	減少或避免溫室氣體排放所產生。	再生能源 如非洲地區潔淨水源計畫，減少偏遠地區取水之交通碳足跡，或降低燒柴煮水產生之碳排放量

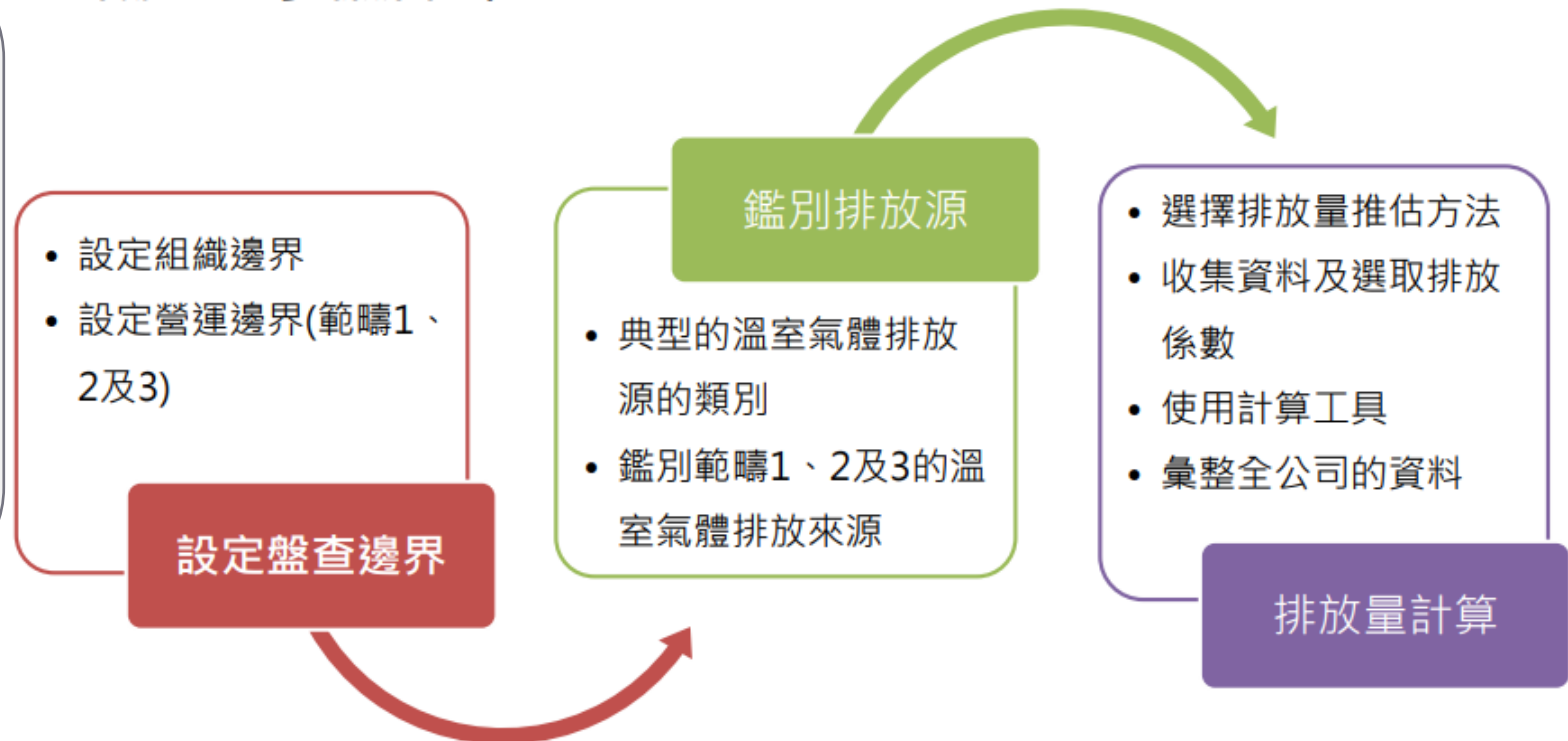
IFRS S2實務指引(續)

5.1.1 跨行業指標-溫室氣體

組織邊界之方法選用

- 權益份額法：依股權比例計算
- 財務控制法：個體能夠主導該被投資個體之財務及營運政策，以獲取經濟利益時，具財務控制。共同擁有財務控制時，以權益份額計入
- 營運控制法：若個體對該被投資個體具營運控制（個體有權責引入及推動本身營運政策至該個體），則計入該個體之排放。

溫室氣體盤查步驟流程架構



參考來源：IFRS S2「氣候相關揭露」實務指引(P.82)

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

5.1.1.4溫室氣體排放之衡量作法、輸入值與假設

■ 採用環境部規定之衡量方法進行盤查

本集團所有廠區均符合「事業應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量之排放源」附表應盤查登錄之條件，故依據行政院環境部所要求之衡量方法及相關指引對範疇1及範疇2溫室氣體排放進行溫室氣體盤查作業。本集團考量我國受環境部納管應盤查登錄之廠區符合IFRS S2第29段(a)(ii)所提供之豁免規定(得使用「溫室氣體盤查議定書企業準則」以外之衡量方法)，暨為避免對同一廠區依不同盤查方法重複報導，本集團採用該豁免規定，於本永續揭露專章中報導依環境部規定之衡量方法執行溫室氣體盤查作業之結果。

■ 衡量作法、輸入值及假設

由於行政院環境部納管事業者皆依據營運控制法設定盤查邊界，且鋼鐵業屬於「第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」產業，故在衡量作法之選擇上，為盡可能維持不同期間之一致性，本集團沿襲先前衡量作法——亦即對於未納入合併報表之轉投資事業，本集團採用營運控制法衡量該等被投資者的溫室氣體排放，並以此衡量作法下計算出之溫室氣體排放量作為指標與目標之衡量單位。

就溫室氣體排放之量化方法而言，本集團採用排放係數法進行衡量。此方法運用活動數據、排放係數及全球暖化潛勢(GWP)數值等假設與輸入值計算溫室氣體排放量。其中，各種排放源之排放係數源自環境部於民國11X年公告之「溫室氣體排放係數」，購買或使用公用售電業電力的部分，則依盤查時經濟部最新公告之電力排碳係數；全球暖化潛勢(GWP)數值則源自IPCC第六次評估報告。該等輸入值及假設於報導期間內未有變動事宜

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

5.1.1.5 範疇1、範疇2溫室氣體排放

		溫室氣體排放 (tCO ₂ e)		
		範疇1	範疇2	總量
合併會計集團	母公司+合併子公司	XXX.XXXX	XXX.XXXX	XXX.XXXX
其他被投資者 (投資關聯企業)		0	0	0
揭露總量 (營運控制法)		XXX.XXXX	XXX.XXXX	XXX.XXXX

S2.29(a)(iv)規定，對範疇1及範疇2應細分為：(1) 合併會計集團；及(2) 未包含於第29段(a)(iv)(1)之其他被投資者（例如，就適用國際財務報導準則會計準則之個體，此等被投資者將包含關聯企業、合資及未納入合併報表之子公司）

- 本集團目前所有廠區均設於臺灣境內，故購買及使用公用售電業電力的部分均採經濟部公告之單一排放係數。此外，本集團民國115年度與大太陽能源科技股份有限公司簽訂20年之長期再生能源企業購電協議(CPPA)，其再生能源來自台南之太陽能電廠，主要供本集團台南廠使用

		地域別法		範疇2排放 總計
		台灣廠區	境外廠區(境外區域電網)	
範疇2 溫室氣體排放	排放量 (tCO ₂ e)	XXX.XXXX	0	XXX.XXXX
	占比(%)	100%	0%	100%

相同

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

5.1.2 易受氣候相關轉型風險、實體風險或機會影響之資產或經營活動之數額及百分比

- 本集團針對易受氣候相關轉型風險、實體風險或機會影響之資產或經營活動訂有相關指標，該等指標係根據財務報表本期金額或內部詳細資訊計算，且現階段尚未經第三方驗證。相關資訊詳下列表格：

攸關之風險/ 機會類別	風險與機會 之描述	策略性目標 (Strategic Goals)	指標(Metrics)			
			指標定義	衡量單位	指標 種類	本期 數額
轉型 風險	溫室氣體排放量管 制徵收碳費	2050年淨零排放 與低碳轉型	溫室氣體排放量管制徵收之 碳費 及占營業成本之比例	金額； 百分比(%)	量化	XXX，XX%
實體 風險	颱風、洪水等極端 天氣事件之嚴重程 度持續提升	營運持續目標	暴露於極端天氣事件影響之 廠房 面積及占總廠房之比例	面積； 百分比	量化	XXX，XX%
機會	成功開發低碳製程	2050年淨零排放 與低碳轉型	每單位產品中， 低碳能源 占 製程總耗能的比例	百分比(%)	量化	XX%

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

5.1.3 資本配置

- 本集團為氣候相關風險與機會配置之資本支出、籌資或投資主要涉及低碳轉型計畫下之各項子計畫，**本年度投入該等子計畫之金額共計XXX仟元**，其中XXX仟元來自**發行可持續發展連結債券**（未動用金額未來將持續投入於氣候相關轉型計畫），占年度投入金額XX%；其餘投入金額源於自有資金。

說明如何提供資源，以及計劃如何提供資源之資訊

項目	民國115年 (仟元新台幣)	攸關之財務報表附註
長期再生能源企業購電協議	\$XXX	附註X、重大或有負債及未認列之合約承諾
柴油運輸車	XXX	附註X、不動產、廠房及設備
電動式輸送台車	XXX	附註X、不動產、廠房及設備
可持續發展連結債券	XXX	附註X、應付公司債
電弧爐碳捕捉實驗工廠及相關設備	XXX	附註X、不動產、廠房及設備
其他	XXX	

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

5.1.4 內部碳價格

- 本集團本年度尚未使用內部碳價格作為規劃工具。未來本集團將會考量國內外碳市場價格、溫室氣體相關法規及公司內部減碳成本擬定該價格，並依此作為減碳管理與規劃之參考。

*應用內部碳價格制定決策之例，可參考2025年1月21日發布IFRS S2「氣候相關揭露」揭露範例 - 鋼鐵製造商(EM-IS)。

5.1.3 跨行業指標-內部碳價格

S2 實務指引

步驟1：
跨部門參與討論並建立內部碳價格的商業模式

步驟2：
設計最適合公司之內部碳價格方法

- 收集為設計內部碳價格機制所需的資訊
- 內部碳價格採取的機制
- 設定內部碳價格

步驟3：
推動並執行內部碳價格的機制

步驟4：
監督及評估內部碳價格執行的方法

- 內部碳價格機制類型包含：
 - ✓ 影子價格(最常見)：碳排放的假設成本
 - ✓ 碳費：依公司排放的溫室氣體量以每單位收取費用
 - ✓ 隱含價格：幫助量化實現氣候相關目標所需資本投資
 - ✓ 內部交易：促使發行人的業務單位能夠根據各自的排放量交易其獲分配的碳信用額

IFRS S2揭露範例(簡易版)(續)

5.1.5 薪酬

- 本集團現階段並未將氣候相關考量計入高階主管薪酬政策中

*將氣候相關考量計入高階主管薪酬政策之例，可參考2025年1月21日發布FRS S2「氣候相關揭露」揭露範例 - 鋼鐵製造商(EM-IS)。

S2 實務指引

下列係就氣候相關薪酬績效衡量之舉例：

目標類型	氣候相關薪酬績效衡量
營運達成目標	個體設定的營運減排目標(例如排放強度)
投資目標	投資氣候相關產品的金額。
產品目標	發行可持續或綠色金融產品的金額。
評等目標	達成預訂的永續評等(例如DJSI道瓊永續指數、S&P永續年鑑等)。
採購目標	採購具認證的永續原料達預定的目標比率。

S2 實務指引

5.1.4 跨行業指標-高階主管薪酬與氣候相關考量之連結

- 將氣候考量納入高階主管薪酬的步驟，例如
 - ✓ 1. 將氣候優先與業務策略連結
 - ✓ 2. 期中氣候目標與淨零策略及轉型計畫連結
 - ✓ 3. 尋求適當利害關係人參與
 - ✓ 4. 選擇適當指標
 - ✓ 5. 薪酬激勵機制設計
 - ✓ 6. 薪酬委員會參與
 - ✓ 7. 清楚揭露
 - ✓ 8. 複核並隨時調整

行業基礎指標：決定SASB行業

■ 5.指標與目標

IFRS S2 IB8	IB8 本行業基礎指引係依永續行業分類系統®(SICS®)所劃分。當依本行業基礎指引編製揭露時個體須依國際財務報導準則第 S1 號第 59 段(b)之規定，辨認其編製永續相關財務揭露時所適用之特定一冊或多冊。首先，個體可於永續會計準則理事會(SASB)準則網站辨認其主要行業分類。
IFRS S2 IB9	某些個體參與活動之範圍可能橫跨超過一個行業。對於跨行業水平整合(諸如企業集團)或透過價值鏈垂直整合其營運之個體，就完整性而言，超過一冊之行業基礎指引可能係屬必要。使用超過一冊之行業基礎指引將使該個體能詳細描述可合理預期將影響個體展望之全部範圍之氣候相關風險與機會。

步驟：

- (1)輸入公司名稱、查詢所適用的SICS行業別
- (2)依所顯示之主要行業分類，參考IFRS S2行業基礎施行指引相關冊數並考量其適用性

SICS® look-up tool 網址：<https://sasb.ifrs.org/find-your-industry/>

This tool allows you to determine the primary SICS® industry for tens of thousands of companies listed around the world, enabling investors and corporations to determine which SASB Standard is applicable to that company. Companies are categorised under a single primary SICS® industry. Integrated firms with revenue streams from different industries, for example, will only appear under one industry. Please contact us by clicking on the flag (🚩) next to the company name if you think that your company's "primary" industry needs to be reviewed. For guidance for companies that report in multiple industries, please see the "Determine Which Industry Standards Apply" section of the [SASB Implementation Primer](#).

An entity determines which Industry Standard(s) and which disclosure topics are relevant to its business, and which associated metrics to report. In general, an entity should use the SASB Standard specific to its primary industry as identified in SICS®. However, companies with substantial business in multiple SICS® industries should refer to and consider the applicability of the disclosure topics and associated metrics in additional SASB Standards.

XYZ				🔍
4 total results found. Showing 4 results.				
Ticker	Company Name	Primary SICS Sector	Primary SICS Industry	
1381	Axyz Co Ltd	Food & Beverage	Meat, Poultry & Dairy	🔗 🚩
4346	Nexyz Group Corp	Technology & Communications	Telecommunication Services	🔗 🚩
6088	SIGMAXYZ Inc	Services	Professional & Commercial Services	🔗 🚩
4284	Solxyz Co Ltd	Technology & Communications	Software & IT Services	🔗 🚩

IFRS S2揭露範例(簡易版)

5.2行業基礎指標

揭露主題	指標(Metrics)				
	指標	種類	衡量單位	代碼	數額/敘述
溫室氣體排放	範疇1之全球總排放量，其中排放限制法規所涵蓋之排放百分比	量化	公噸二氧化碳當量(tCO ₂ e)；百分比(%)	EM-IS-110a.1.	XXX.XXXX，XX%
	對管理範疇1排放之長期及短期策略或計畫、排放減量目標，以及針對該等目標之績效分析之討論	質性	不適用	EM-IS-110a.2	相關討論請詳「跨行業指標：溫室氣體排放」
能源管理	(1)總能源消耗量、(2)電網電力百分比，及(3)再生百分比	量化	十億焦耳(GJ)；百分比(%)	EM-IS-130a.1	XXX，XX%
	(1)總燃料消耗量、(2)煤炭百分比(3)天然氣百分比，及(4)再生百分比	量化	十億焦耳(GJ)；百分比(%)	EM-IS-130a.2	XXX，XX%

- 本集團....適用IFRS S2行業基礎施行指引第9冊所述之揭露主題及相關行業基礎指標...
- 其中，揭露主題「水管理」之相關行業基礎指標因著重衡量供水短缺情況，而本集團所在廠區均供水無虞故不適用該等指標；而揭露主題「供應鏈管理」之相關行業基礎指標及活動指標「鐵礦石總產量」及「煉焦煤總產量」則因為該等指標聚焦於高爐煉鋼面臨之鐵礦石開採及煤炭生產議題而不適用

說明不適用之原因

指標(Metrics)				
活動指標	種類	衡量單位	代碼	數額/敘述
粗鋼產量，來自(1)轉爐製程，及(2)電弧爐製程之百分比	量化	公噸(t)；百分比(%)	EM-IS-000.A	XXX.XXX X，XX%

實作演練

一氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

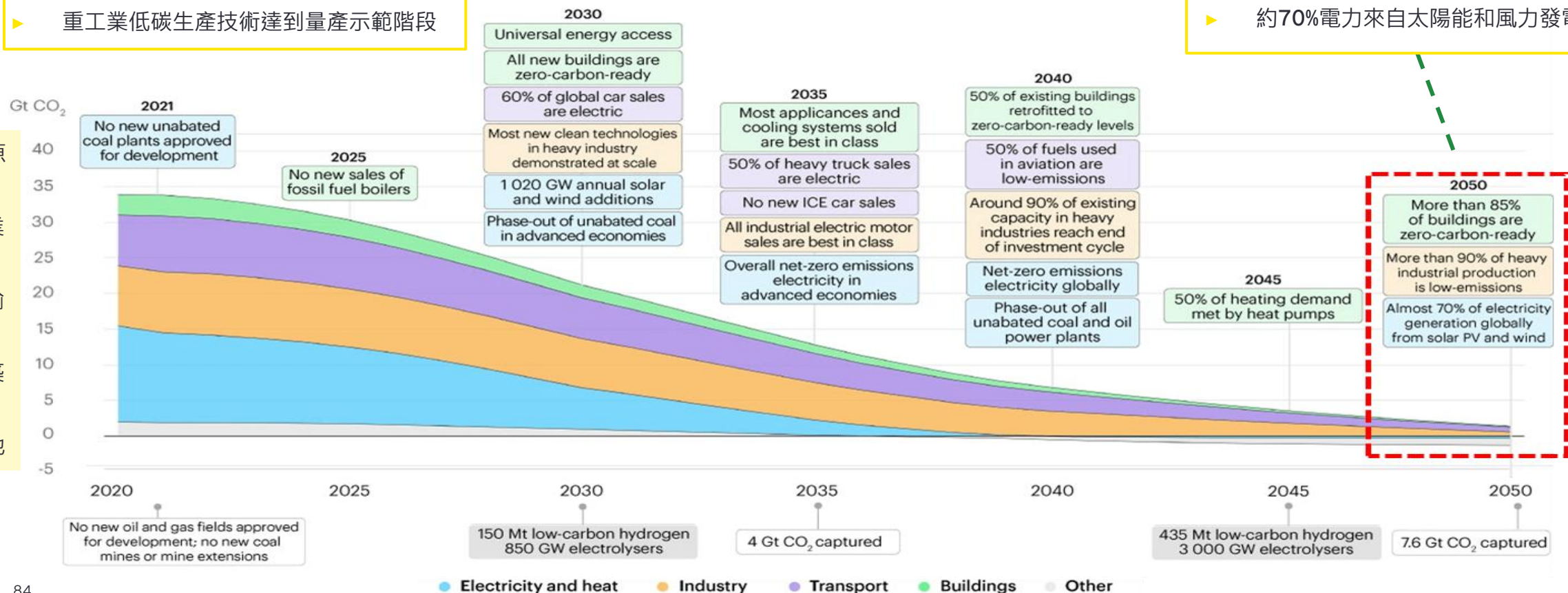
全球碳中和所需要的關鍵行動

全球淨零排放路徑圖

能源做為工業之源，國際能源署（IEA）表示，要達到2050年淨零排放目標，應立即停止對化石燃料的新增投資，2050年**再生能源供應占比提高到70%**，且各部門應採取具體新減碳技術措施。

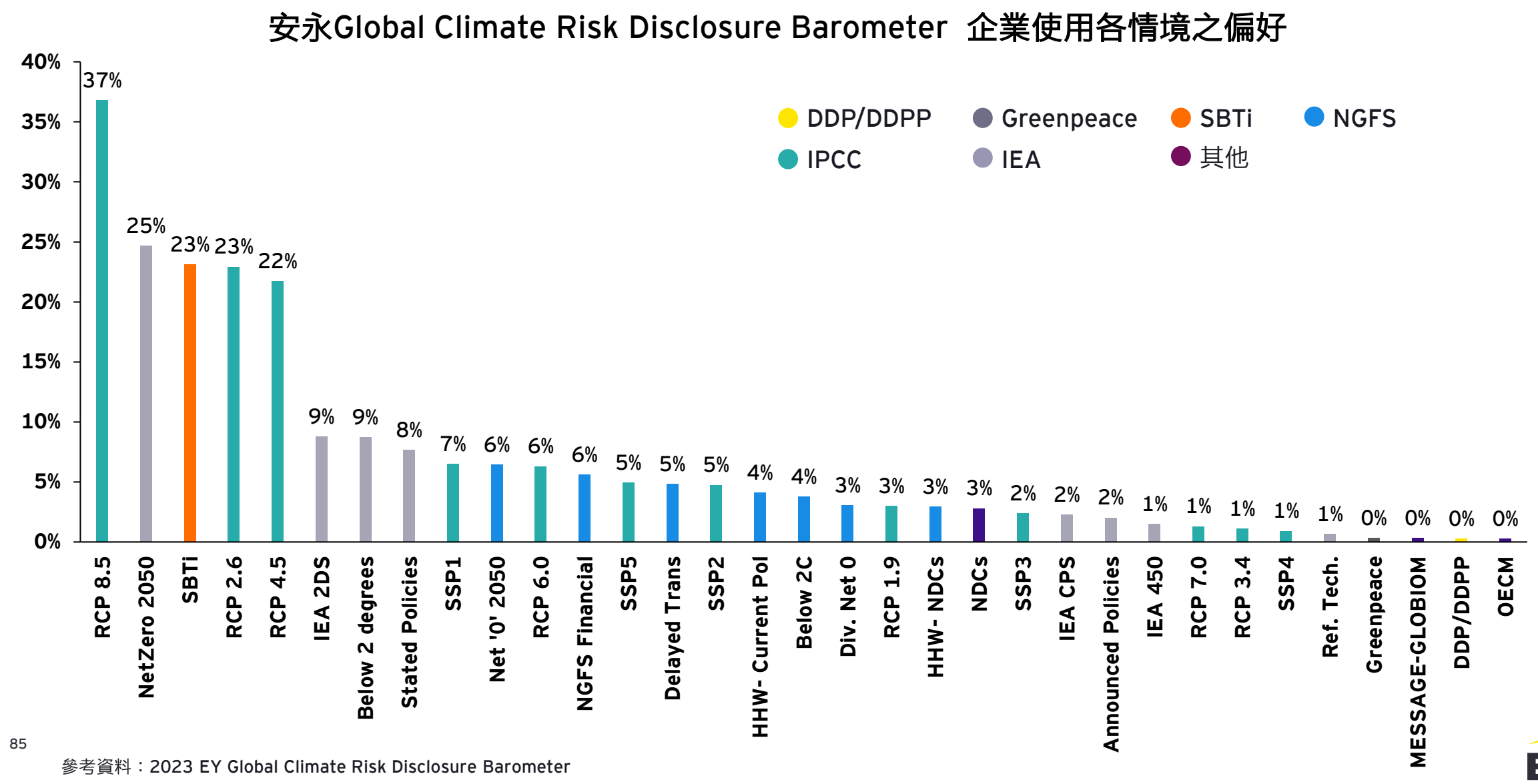
- ▶ 所有新建築可達到近零排放
- ▶ 電動車占全球新售車60%
- ▶ 重工業低碳生產技術達到量產示範階段

- ▶ 超過85%建築已達到可淨零排放
- ▶ 超過90%工業製程已轉為低碳生產
- ▶ 約70%電力來自太陽能 and 風力發電



安永全球 Climate Risk Disclosure Barometer

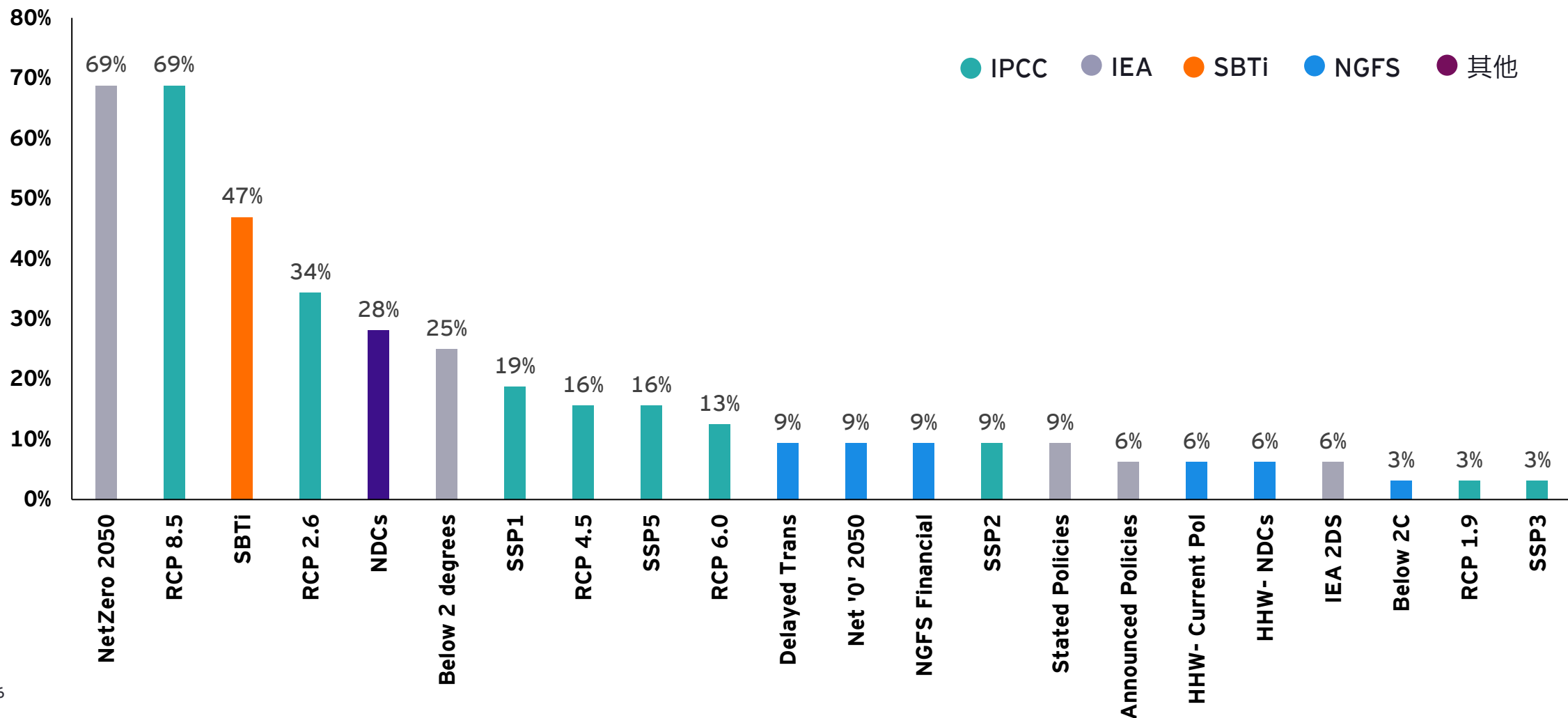
全球企業使用情境之偏好



安永全球 Climate Risk Disclosure Barometer

國內企業使用情境之偏好

安永Global Climate Risk Disclosure Barometer 國內企業使用各情境之偏好



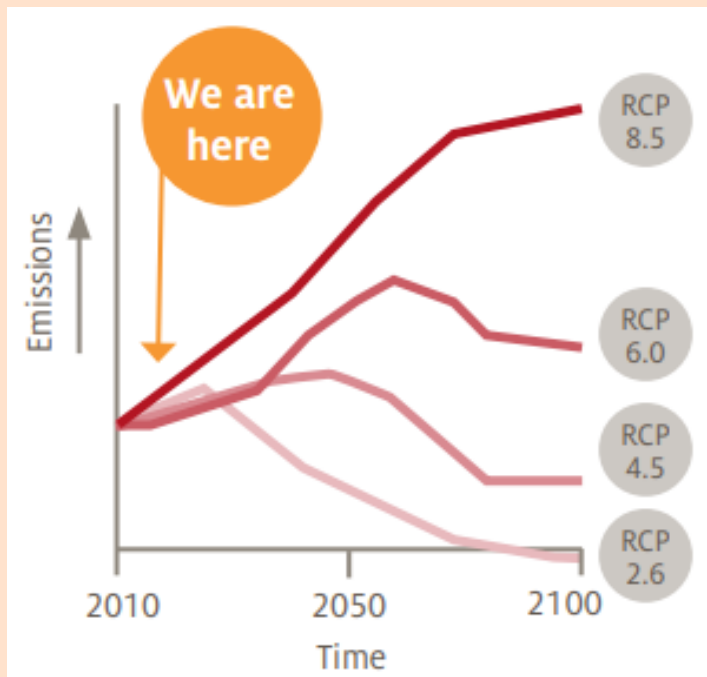
情境分析介紹與應用

四種常用情境

1

Representative Concentration Pathway

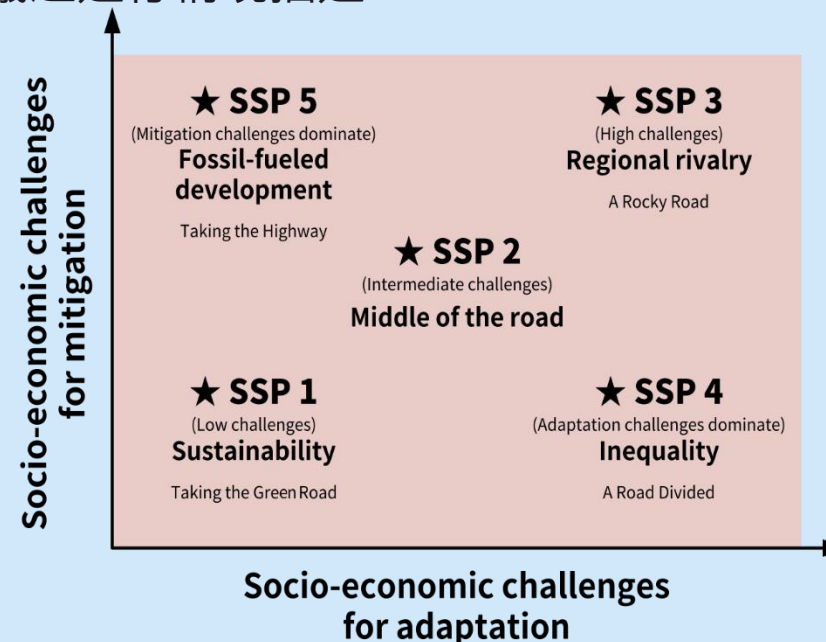
代表濃度路徑RCP是指根據未來溫室氣體濃度變化情景的預測，來模擬溫度變化與氣候變遷的可能性結果。



2

Shared Socioeconomic Pathway

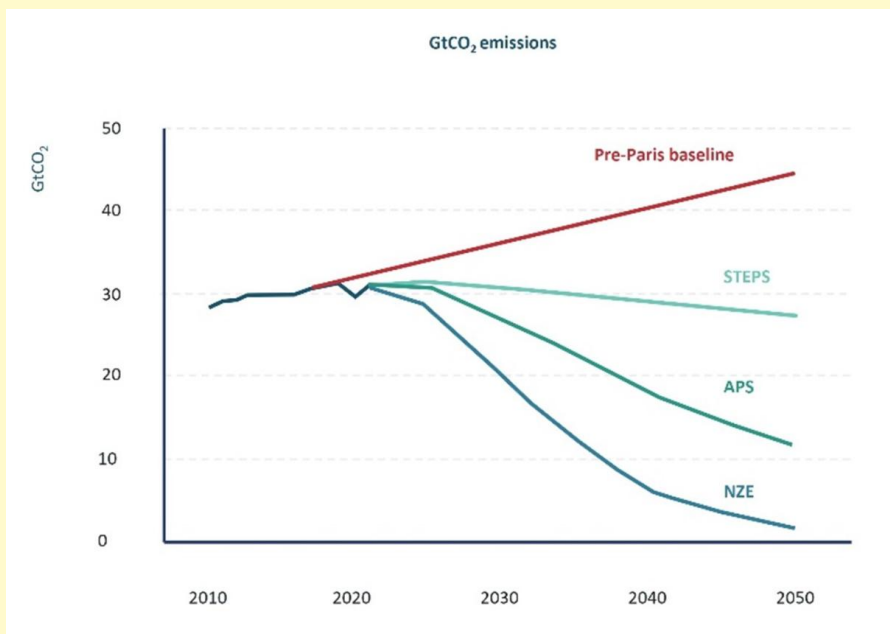
共享社會經濟路徑SSP，透過合理的社會發展軌跡，針對經濟成長、全球化程度、土地利用變化、技術發展、受教育機會等議題進行情境描述。



3

International Energy Agency

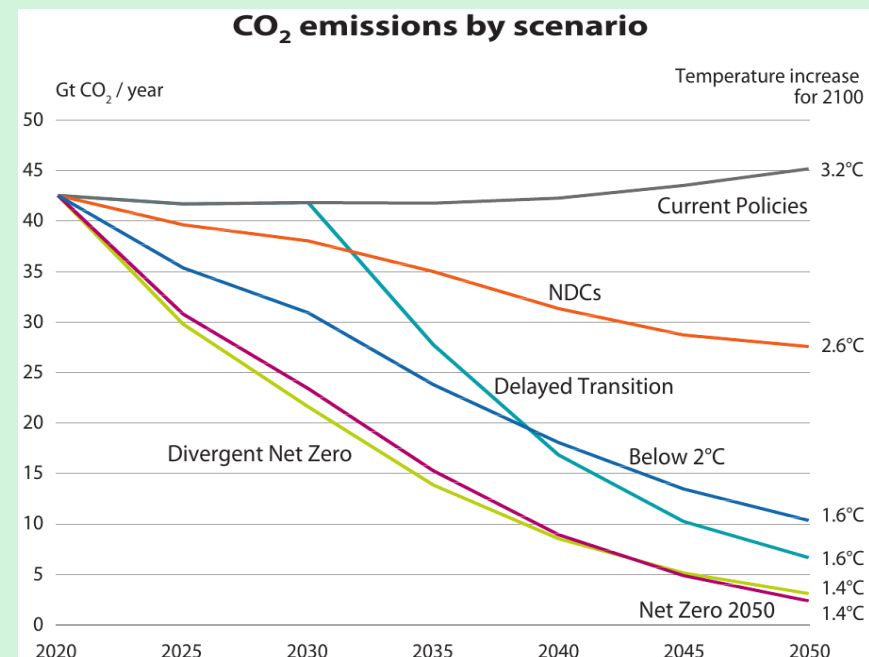
國際能源署IEA為政府間組織，致力於確保穩定和永續的能源供應。為政府和企業提供能源政策、戰略數據及情景分析。



4

Network for Greening the Financial System

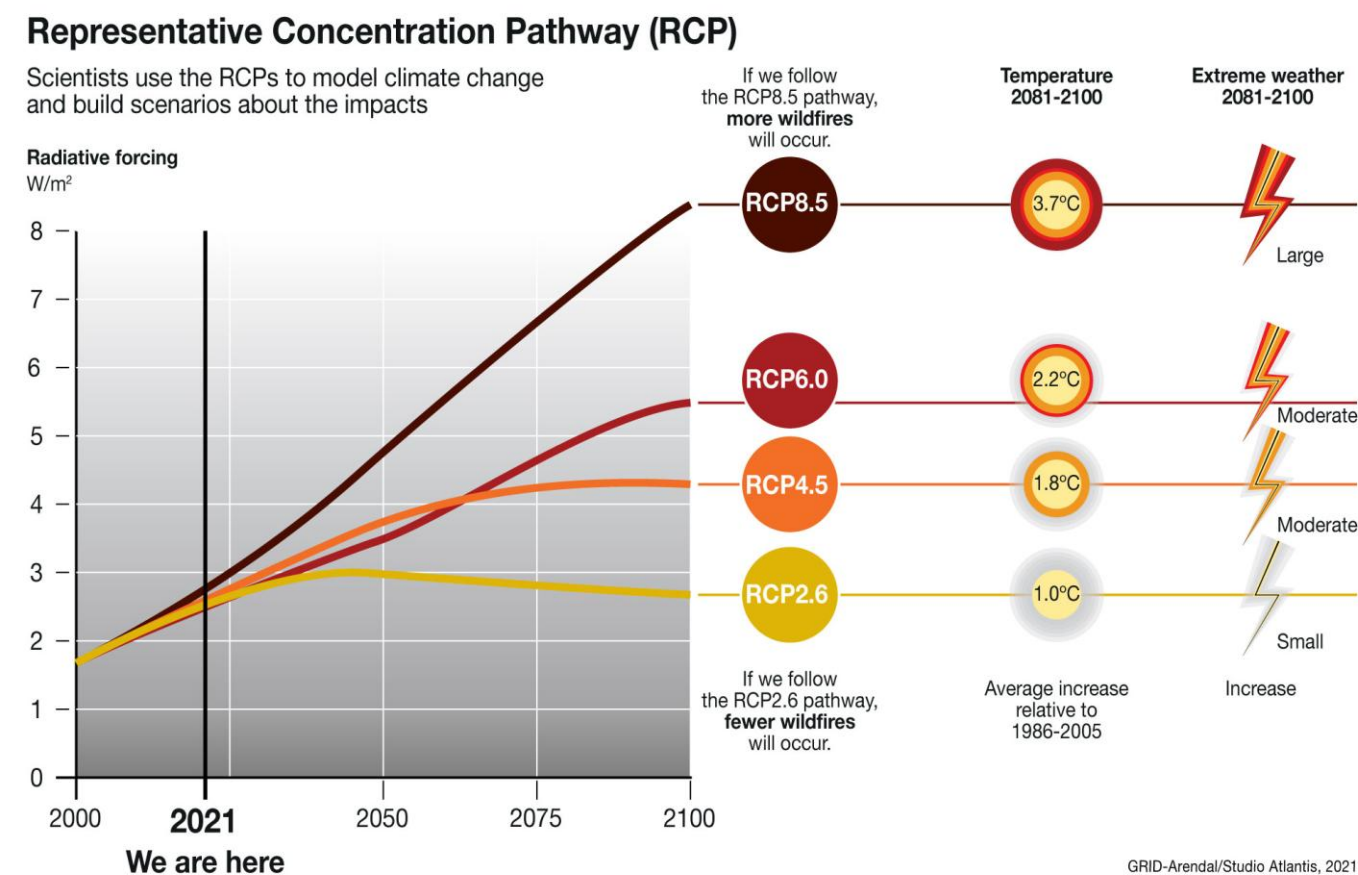
綠色金融網絡NGFS致力於促進綠色金融和氣候風險管理。NGFS利用多種模型模擬出各種情境下，溫度變化與氣候變遷的發展趨勢。



情境分析介紹與應用

Representative Concentration Pathway, RCP

代表濃度路徑RCP是由聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)提出，用於氣候變遷研究和政策制定。根據未來溫室氣體濃度變化情景的預測，來模擬溫度變化與氣候變遷的可能性結果。



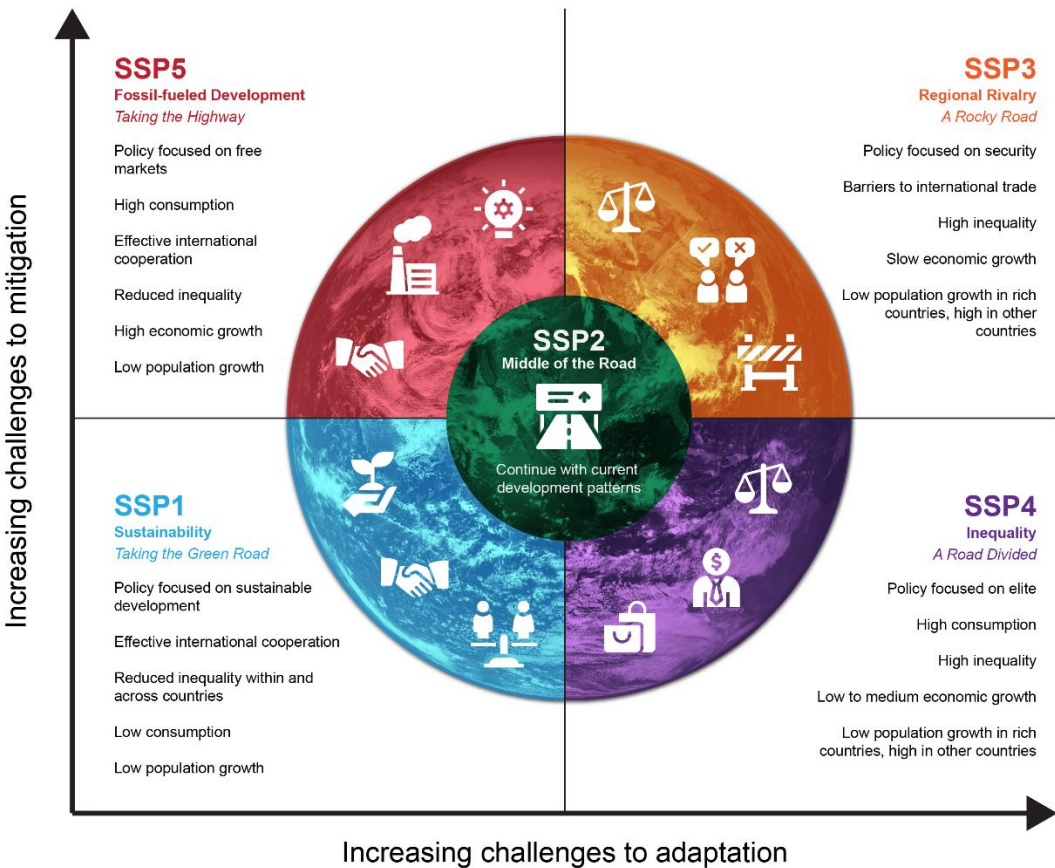
情境	至2100年 溫度上升狀況	至2100年 海平面上升 多少
RCP8.5 高排放情境	3.7°C	0.63m
RCP6.0 中高排放 情境	2.2°C	0.48m
RCP4.5 中排放情境	1.8°C	0.47m
RCP2.6 低排放情境	1.0°C	0.40m

情境分析介紹與應用

Shared Socioeconomic Pathway, SSP

共享社會經濟路徑SSP，為全球氣候變化研究中使用的社會經濟情境框架，描述了不同的社會、經濟和環境未來發展路徑。透過合理的社會發展軌跡，針對經濟成長、全球化程度、土地利用變化、技術發展、受教育機會等議題進行情境描述。

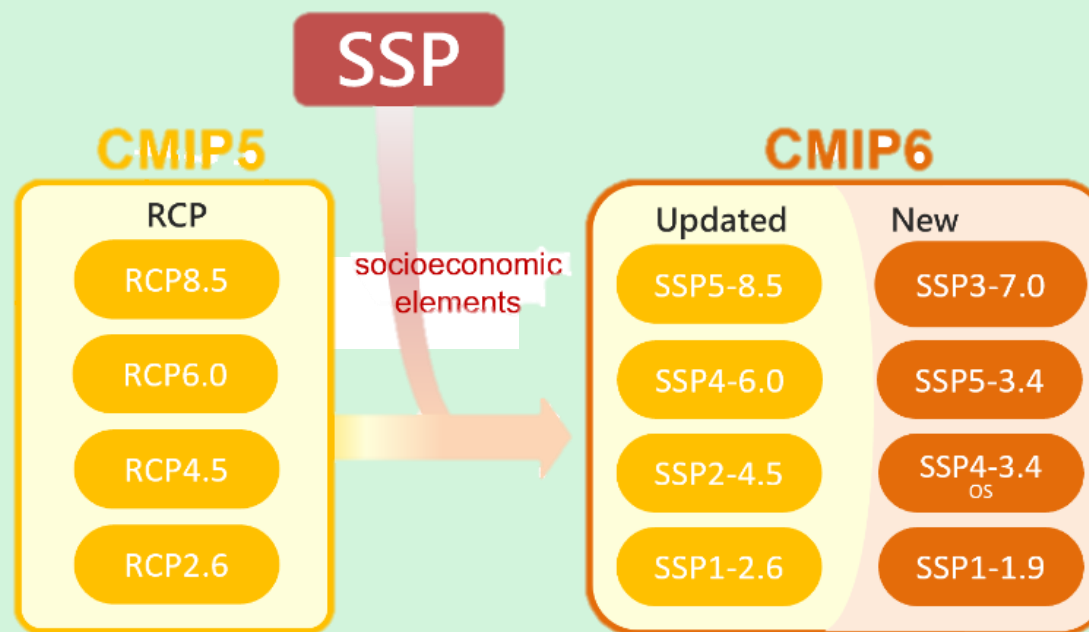
情境	情境描述
SSP1永續發展	以全球合作、永續發展為主，並致力減少不平等狀況。
SSP2中間路徑	延續目前的發展趨勢，社會經濟發展逐漸穩定，氣候挑戰適中。
SSP3地區競爭	全球化減弱，地區性競爭加劇，社會發展不均衡。
SSP4不平等	貧富差距擴大，社會和經濟不平等加劇，部分地區發展快速。
SSP5強化化石燃料	經濟增長高度依賴化石燃料，科技發展快速、環境退化嚴重，全球變暖問題加劇。



情境分析介紹與應用

RCP+SSP

CMIP6（第六期耦合模式比對計畫）是氣候科學中極為關鍵的國際合作項目，旨在提供全球氣候變遷的多模式模擬數據。CMIP6引入了SSP情境，並同時結合了RCP情境，模擬出不同的溫室氣體排放對氣候的影響。



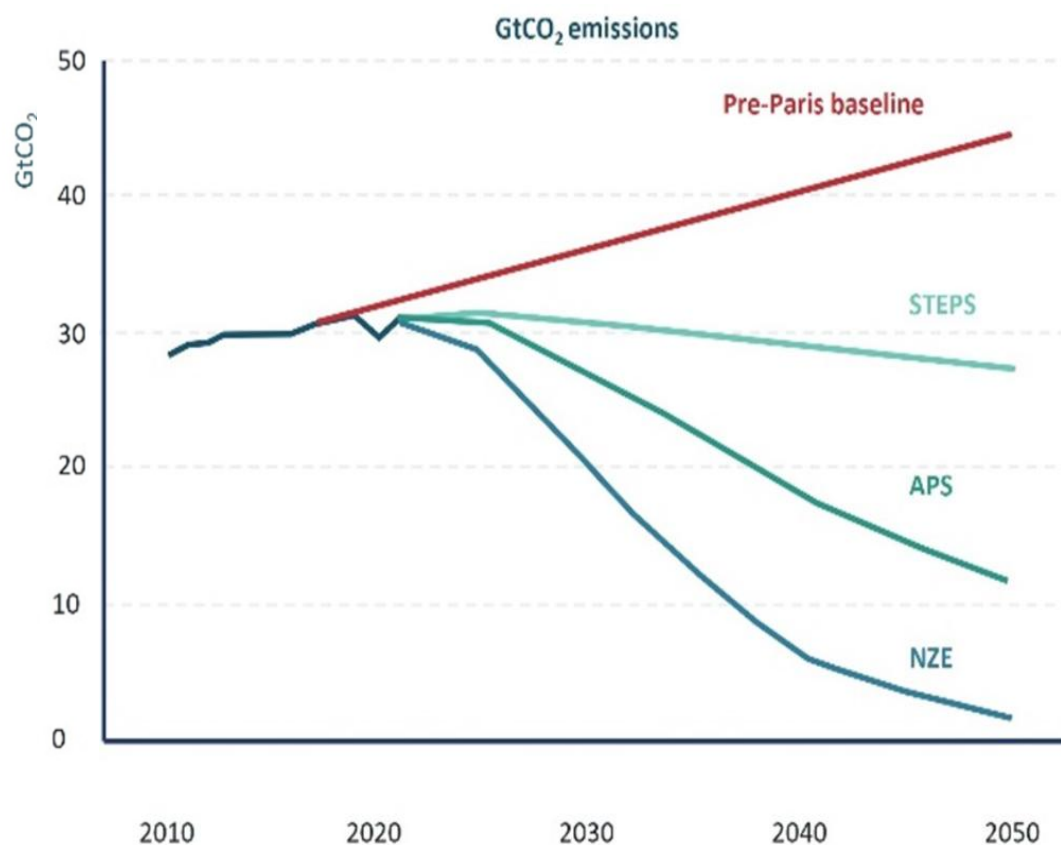
SSP-RCP結合，可得到更全面的氣候變遷評估，有助於理解在不同社會經濟發展下，氣候變遷的潛在影響

制定有效的氣候政策、長期規劃和風險管理。在應對未來可能的實體風險和社會經濟挑戰時，也為決策者提供了不同的氣候變遷應對路徑，制定相應的減排和適應策略。

情境分析介紹與應用

International Energy Agency, IEA

國際能源署IEA為政府間組織，致力於確保穩定和永續的能源供應。為政府和企業提供能源政策、策略數據及情景分析。



既有政策情境(STEPS)：根據目前的政策格局，以能源系統發展為主要方向。**STEPS**詳細了解他們為實現目標而實際採取的行動以及整個能源經濟的目標。

宣告承諾情境 (APS)：假設政府全面並及時地履行所宣布的所有與氣候相關的承諾，包括國家自定貢獻(NDC)及能源取得等相關承諾。企業與其利害關係人也達成所做的承諾。

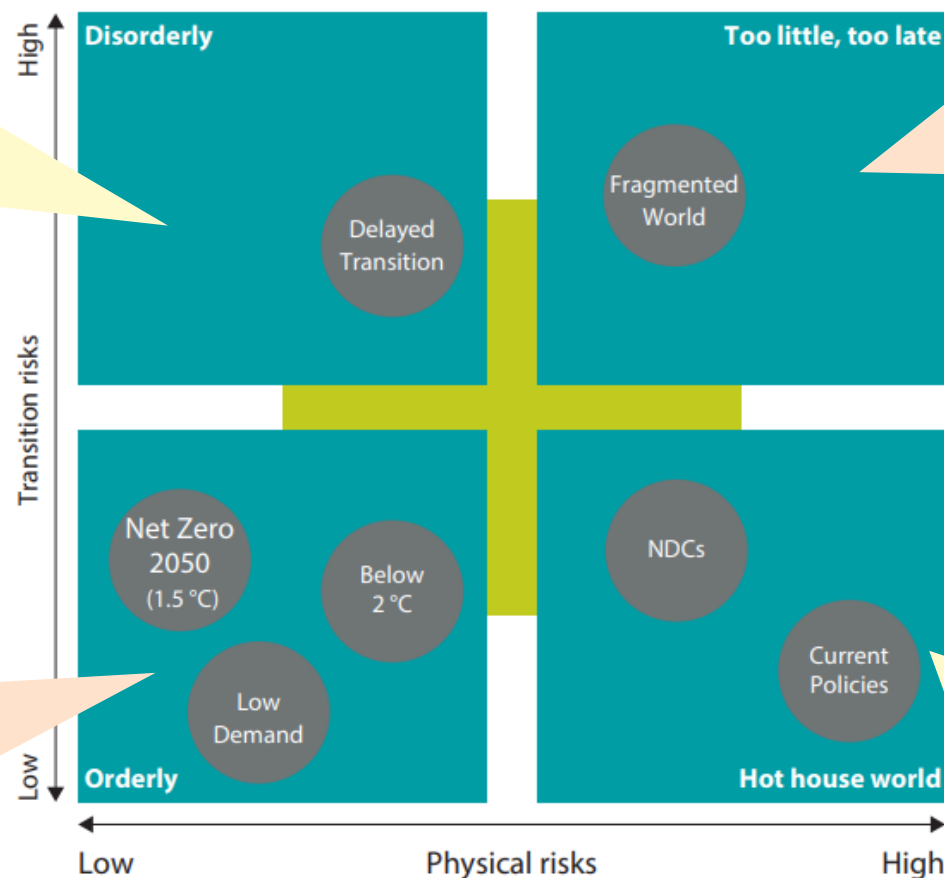
淨零排放 (NZE) 情境：在 2100 年將全球氣溫上升限制1.5°C 之內。NZE 情境也滿足與能源相關的關鍵聯合國永續發展目標。到 2030 年實現普遍獲得可靠的現代能源服務，並且空氣品質得到重大改善。

情境分析介紹與應用

Network for Greening the Financial System, NGFS

綠色金融網絡NGFS致力於促進綠色金融和氣候風險管理。利用多種模型模擬出各種情境下，溫度變化與氣候變遷的發展趨勢。目的是通過加強金融體系的氣候風險管理，推動向綠色和永續發展的適應。

NGFS scenarios framework in Phase IV



Disorderly

探討由於國家和部門間的政策延遲或分歧，而導致的更高的轉型風險。對於既定的溫度結果，碳價通常較高。

Orderly

假設氣候政策快速成形，並逐漸變得更加嚴厲。面對氣候相關實體風險與轉型風險都相對較小。

Too little, too late

反映氣候政策的延遲和嚴重國際分歧，導致國家的轉型風險較高且無應對政策，因此所有國家的實體風險都很高。

Hot house world

假設氣候政策在地方實施，但全球化不足導致嚴重的全球暖化。溫度超出臨界閾值，導致嚴重的實體風險和海平面上升等不可逆的影響。

情境分析介紹與應用

Network for Greening the Financial System, NGFS (續)

- 情境的特徵在於其實體風險和轉型風險的整體狀況。根據不同情境的溫度變化、政策、科技發展、碳移除等議題矩陣，來呈現整題情境發展可能性。

Quadrant	Scenario	Physical risk	Transition risk			
		End of century (peak) warming – model average	Policy reaction	Technology change	Carbon dioxide removal -	Regional policy variation +
Orderly	Low Demand 	1.4 °C (1.6 °C)	Immediate	Fast change	Medium use	Medium variation
	Net Zero 2050	1.4 °C (1.6 °C)	Immediate	Fast change	Medium-high use	Medium variation
	Below 2 °C	1.7 °C (1.8 °C)	Immediate and smooth	Moderate change	Medium use	Low variation
Disorderly	Delayed Transition	1.7 °C (1.8 °C)	Delayed	Slow/Fast change	Medium use	High variation
Hot house world	Nationally Determined Contributions (NDCs)	2.4 °C (2.4 °C)	NDCs	Slow change	Low use	Medium variation
	Current Policies	2.9 °C (2.9 °C)	None – current policies	Slow change	Low use	Low variation
Too-little-too-late	Fragmented World 	2.3 °C (2.3 °C)	Delayed and Fragmented	Slow/Fragmented change	Low-medium use	High variation

Colour coding indicates whether the characteristic makes the scenario more or less severe from a macro-financial risk perspective ^

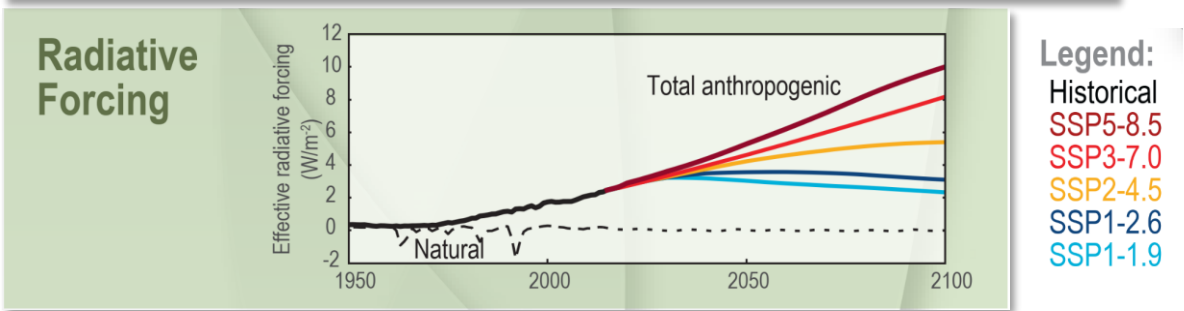
- Lower risk
- Moderate risk
- Higher risk

情境分析介紹與應用

參數、資料的可能樣貌

- ▶ IPCC AR6於2021年8月公布，將AR5使用之RCP情境(代表濃度途徑)更改為SSP情境(共享社會經濟路徑)
- ▶ SSP情境除原先RCP情境外，額外考量因素包括人口成長、經濟發展、技術創新、公司治理、行為改變等
- ▶ 國際評估實體風險主要引用IPCC之The Physical Science Basis，以其所提供之氣候變遷潛在影響以及適應和減緩選擇的科學，技術和社會經濟資訊。

代表濃度路徑(Representative Concentrations Path, RCP)



參考資料：IPCC Synthesis Report、World Energy Outlook；安永整理

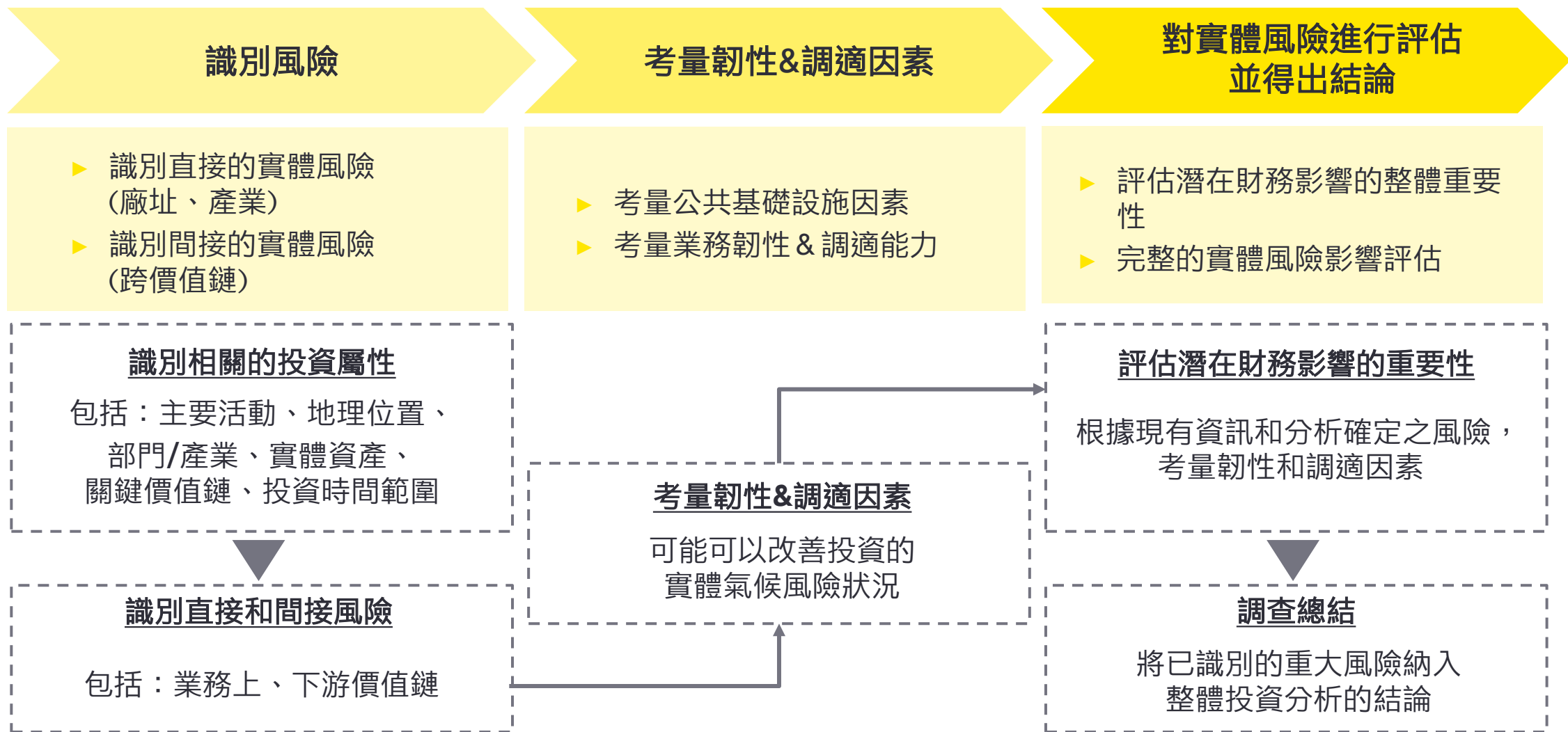
AR6情境	情境假設說明	21世紀末 最佳預測上升溫度
SSP1-1.9	於本世紀中葉達到淨零排放。	1.4°C
SSP1-2.6	於本世紀下半達到淨零排放。	1.8°C
SSP2-4.5	該情境直到2030年為止的碳排放量，基本上與2020年前各國所定下的國家自定貢獻(NDCs)目標一致	2.7°C
SSP3-7.0	具有特別高的非二氧化碳排放量，包括氣溶膠排放。	3.6°C
SSP5-8.5	沒有實施額外氣候政策的高排放情境	4.4°C

Table 2.1 | Projected change in global mean surface temperature and global mean sea level rise for the mid- and late 21st century, relative to the 1986–2005 period. (WGI Table SPM.2, 12.4.1, 13.5.1, Table 12.2, Table 13.5)

	Scenario	2046–2065		2081–2100	
		Mean	Likely range ^c	Mean	Likely range ^c
Global Mean Surface Temperature Change (°C) ^a	RCP2.6	1.0	0.4 to 1.6	1.0	0.3 to 1.7
	RCP4.5	1.4	0.9 to 2.0	1.8	1.1 to 2.6
	RCP6.0	1.3	0.8 to 1.8	2.2	1.4 to 3.1
	RCP8.5	2.0	1.4 to 2.6	3.7	2.6 to 4.8
	Scenario	2046–2065		2081–2100	
		Mean	Likely range ^d	Mean	Likely range ^d
Global Mean Sea Level Rise (m) ^b	RCP2.6	0.24	0.17 to 0.32	0.40	0.26 to 0.55
	RCP4.5	0.26	0.19 to 0.33	0.47	0.32 to 0.63
	RCP6.0	0.25	0.18 to 0.32	0.48	0.33 to 0.63
	RCP8.5	0.30	0.22 to 0.38	0.63	0.45 to 0.82

情境分析與風險評估- 實體風險

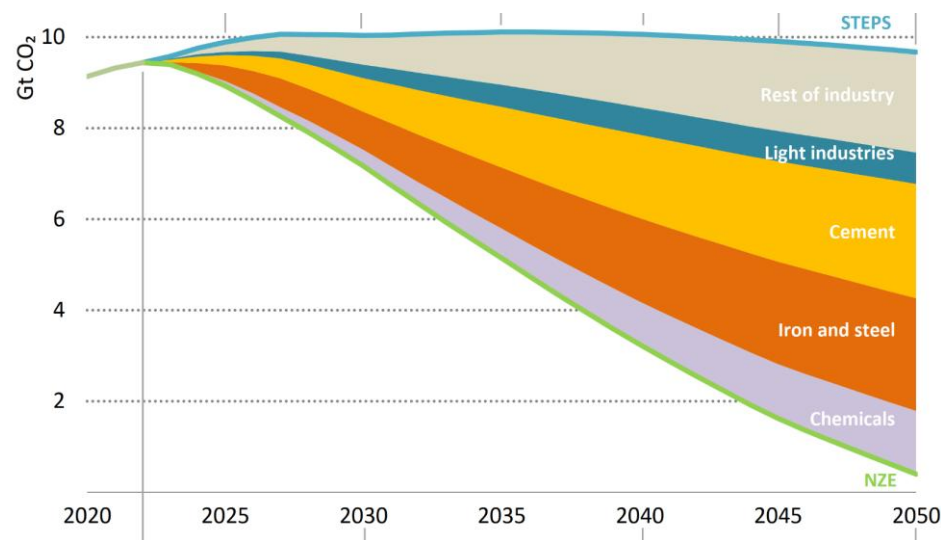
範圍界定之方法



情境分析與風險評估- 轉型風險

資料判讀與分析

- ▶ 國際能源總署(IEA)歷年通過情境，模擬能源使用與重大技術路徑，提供全球能源部門、運輸部門、工業部門、建築部門等減量路徑
- ▶ 透過各風險情境下參數帶入，IEA以此模型求解能源系統成本最小下的能源配比，模擬淨零排放情境中各產業排放量



▶ 轉型風險模型重要參數:

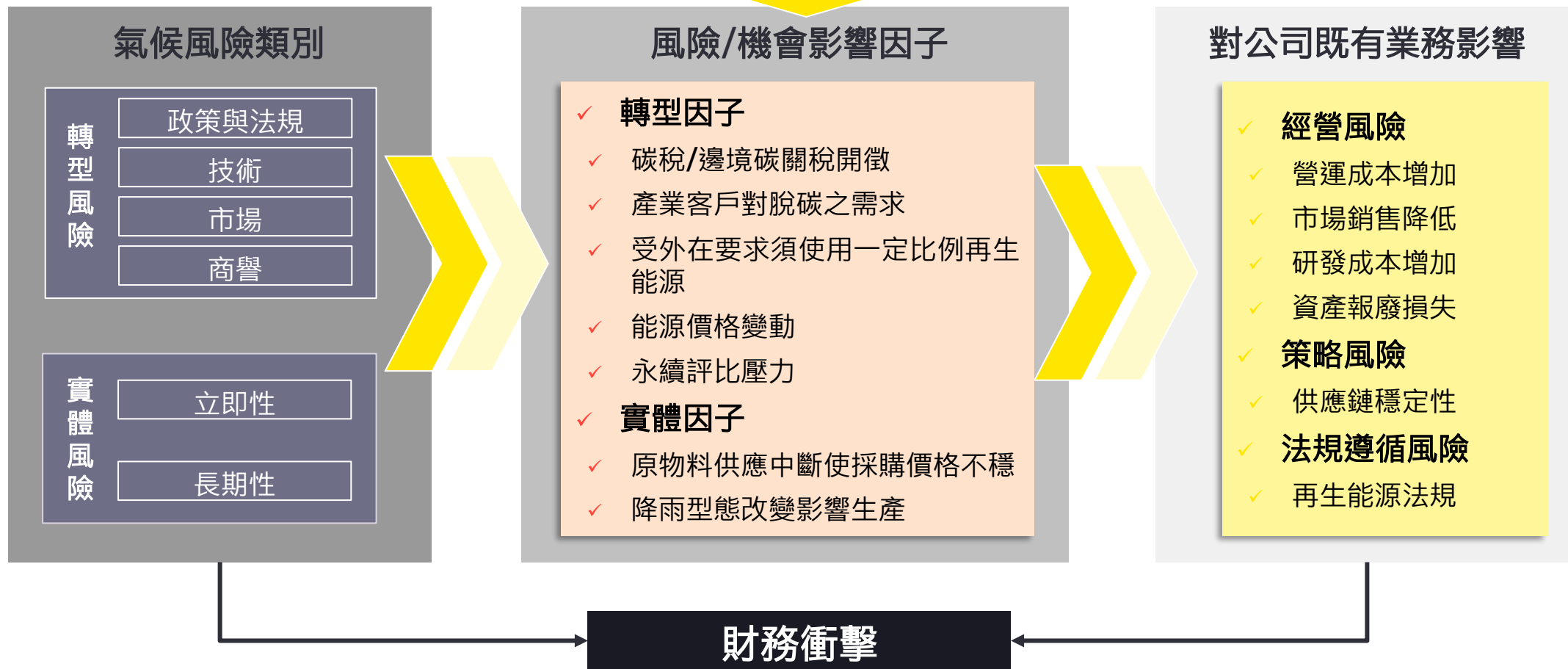
- ▶ 經濟面：GDP、上市櫃公司淨利、物價指數、部門別GVA(或假設為常數)
- ▶ 環境面：部門別溫室氣體排放、碳稅費價格、能源價格、能源組合、能源供給、部門別能源消費
- ▶ 產業面：電動車占總車輛銷售占比、空、海、鐵路、陸運產能、建築物能源效率、農業用地面積、畜牧養殖用地面積

	2050 淨零排放(NZE)	宣示目標情境(APS)	既有政策情境(STEPS)
定義	全球能源部門到2050 年實現CO ₂ 淨零排放情境。	假設已宣示的各國減排目標皆實現的情境，包括國家自主貢獻 (NDC) 與淨零目標。	針對現階段各國政策，評估實現可能性後之保守排放路徑。

情境分析與風險評估

氣候風險或機會傳導路徑釋例

情境參數



國內各行業情境分析現況

農產品、食品、林產品業 & 運輸業

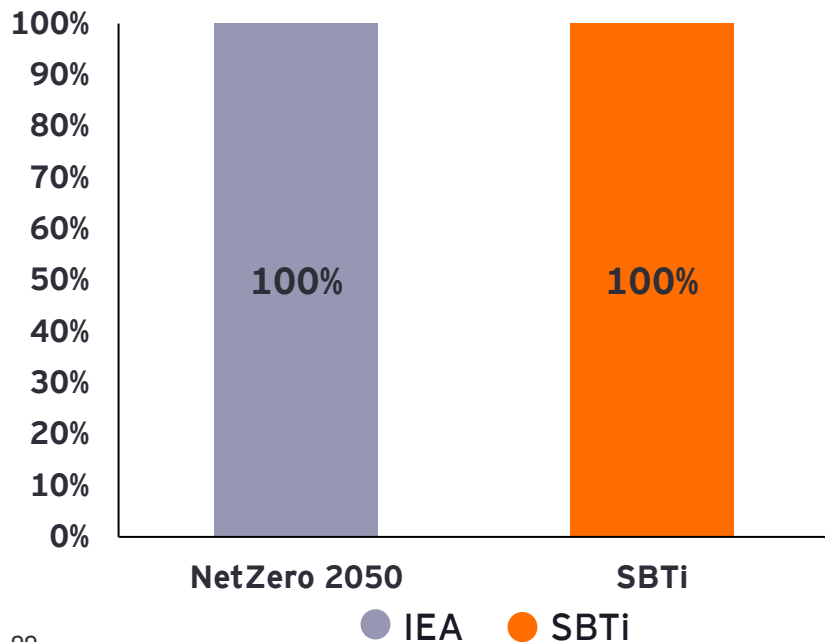
農產品、食品、林產品業

- ▶ 納入之企業：統一企業公司
- ▶ 風險揭露僅包含立即性風險及現有監管風險
- ▶ 覆蓋率及品質分數相對其他行業低
- ▶ 未特別強調其情境分析為定性或定量分析

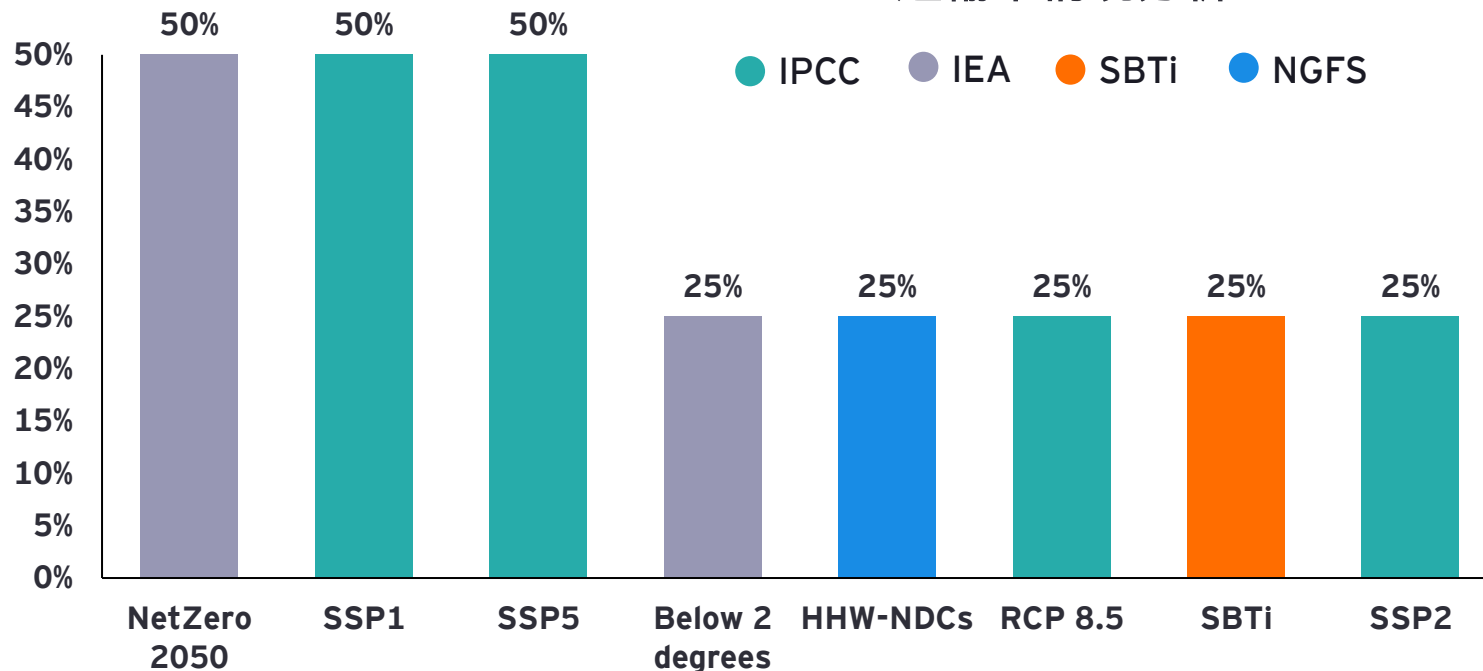
運輸業

- ▶ 納入企業：長榮海運、和泰汽車、陽明海運、萬海航運
- ▶ 以實體風險揭露為主
- ▶ 覆蓋率達100%；品質相對其他行業別低
- ▶ 其情境分析皆為定量分析

國內農產品、食品、林產品業情境分析



運輸業情境分析



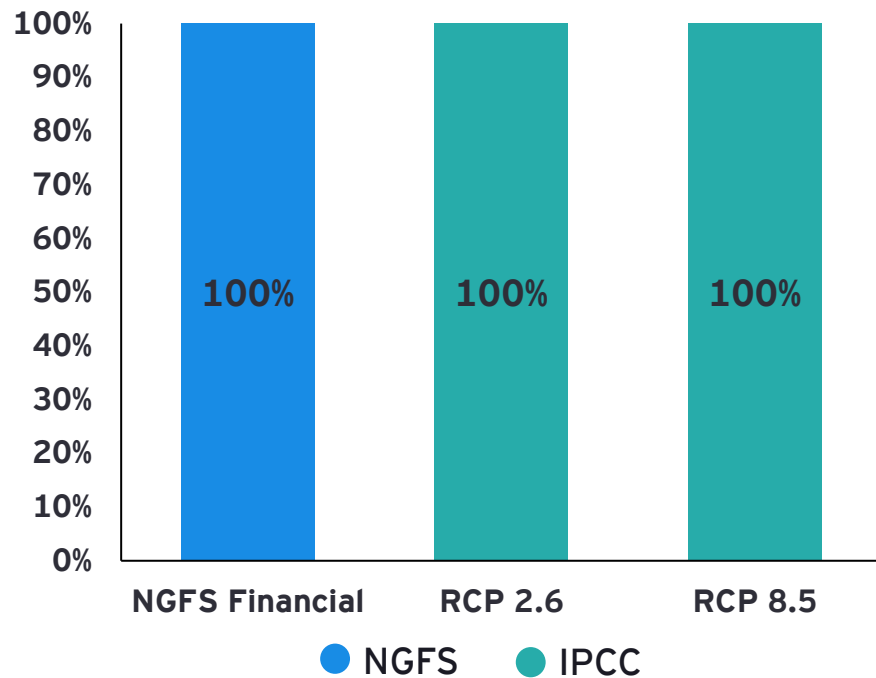
國內各行業情境分析現況

其他金融機構業 & 保險業

其他金融機構業

- ▶ 納入之企業：元大金控
- ▶ 所有風險類型均有揭露
- ▶ 覆蓋率及品質分數相對其他行業高
- ▶ 其情境分析皆為定量分析

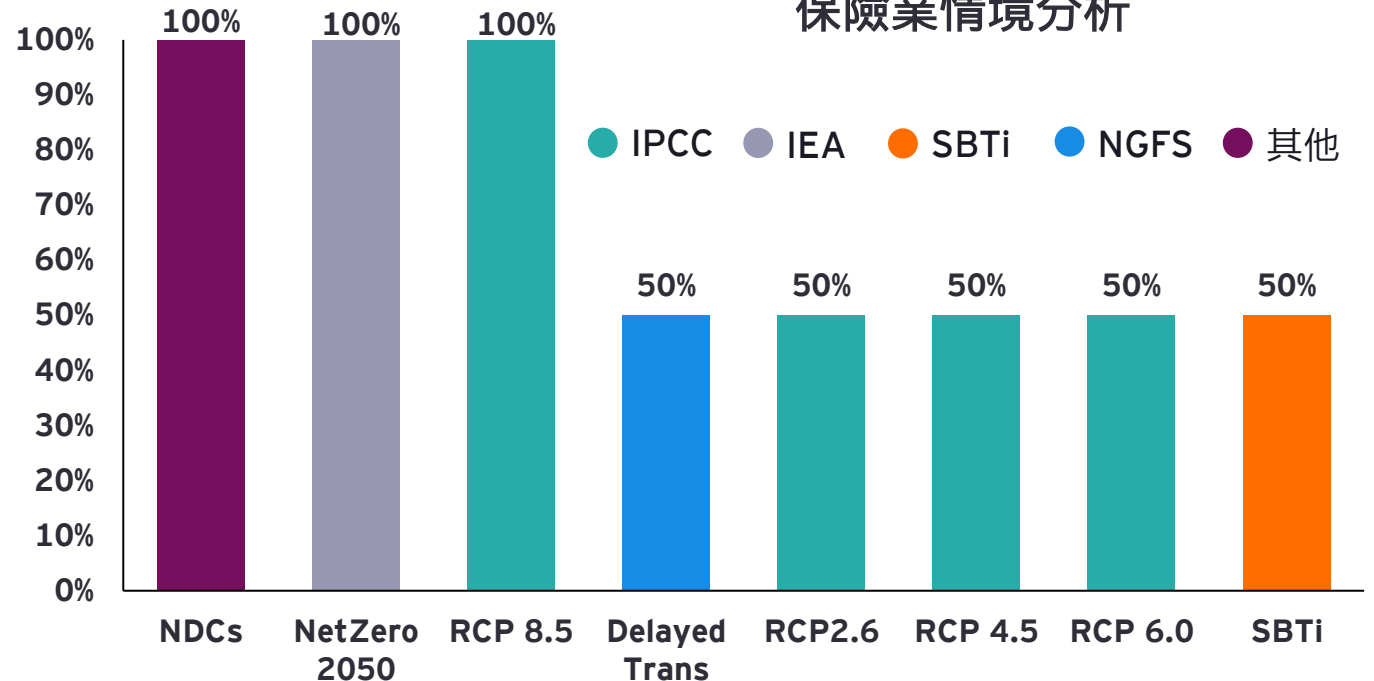
其他金融機構業情境分析



保險業

- ▶ 納入企業：國泰金控、富邦金控
- ▶ 所有風險類型均有揭露
- ▶ 覆蓋率及品質分數相對其他行業高
- ▶ 其情境分析皆為定量分析

保險業情境分析



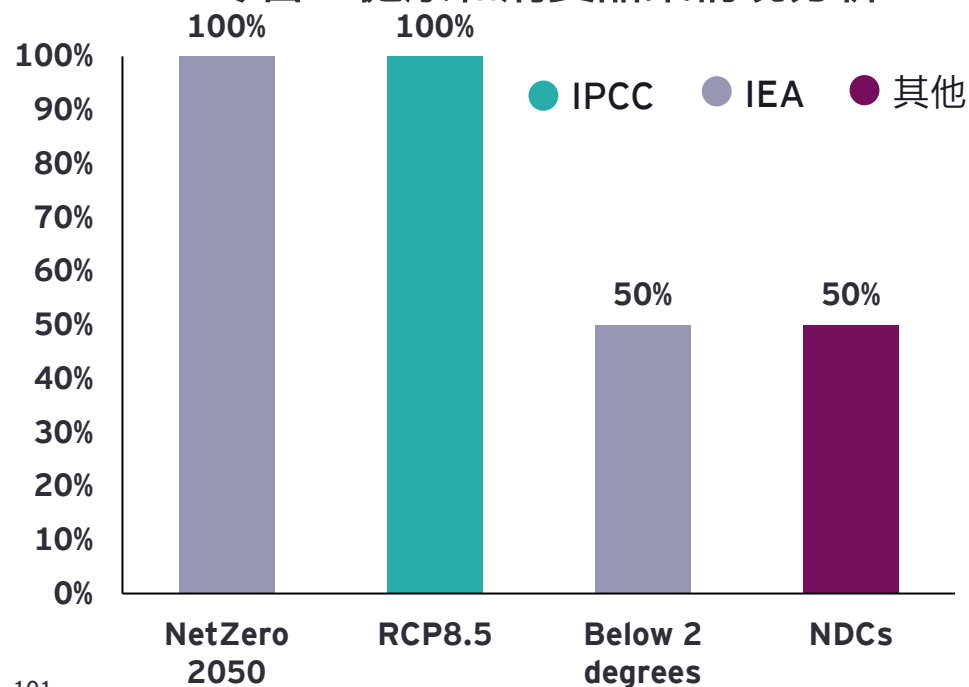
國內各行業情境分析現況

零售、健康和消費品業 & 材料和建築業

零售、健康和消費品業

- ▶ 納入企業：統一超商、遠東新世紀股份有限公司
- ▶ 所有風險類型均有揭露
- ▶ 覆蓋率達100%；品質介於60-70%間
- ▶ 其情境分析50%為定性分析，其餘未特別註明

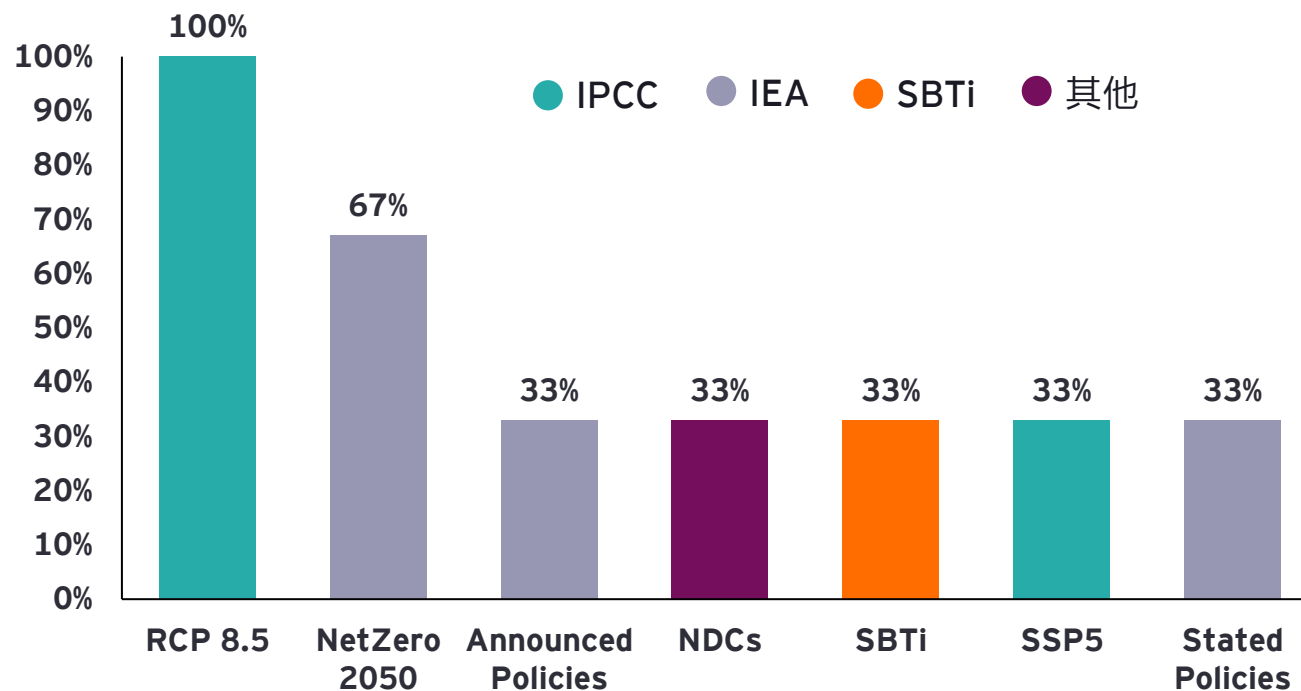
零售、健康和消費品業情境分析



材料和建築業

- ▶ 納入企業：中鋼企業、臺灣水泥、台塑企業
- ▶ 所有風險類型均有揭露，實體風險類型佔比較高
- ▶ 覆蓋率達100%；品質介於60-70%間
- ▶ 其情境分析50%為定量分析，其餘未特別註明

材料和建築業情境分析



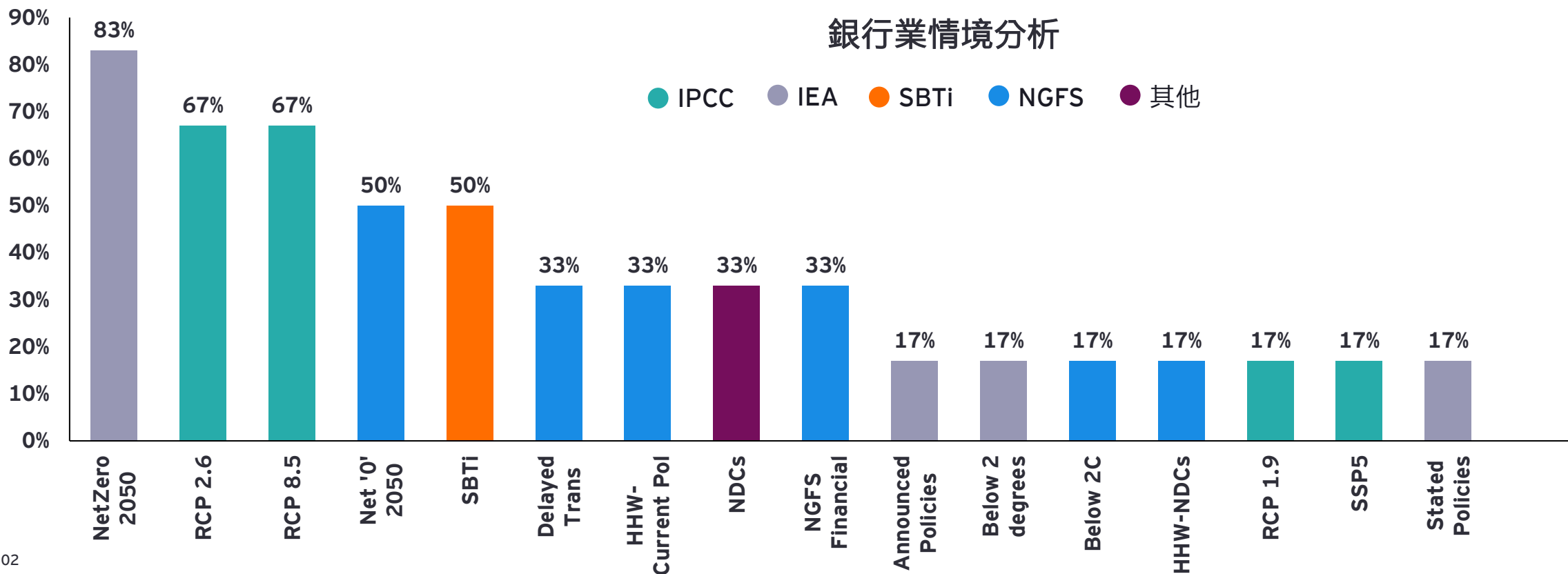
國內各行業情境分析現況

銀行業

銀行業

- ▶ 納入企業：中國信託金控、玉山金控、第一金控、華南金控、兆豐金控、合庫金控
- ▶ 所有風險類型均有揭露
- ▶ 覆蓋率達100%；但品質分數與各行業比較後，為倒數第三
- ▶ 其情境分析多數為定量分析 (66.67%)，16.67%為定性分析，其餘則未特別表明

銀行業情境分析

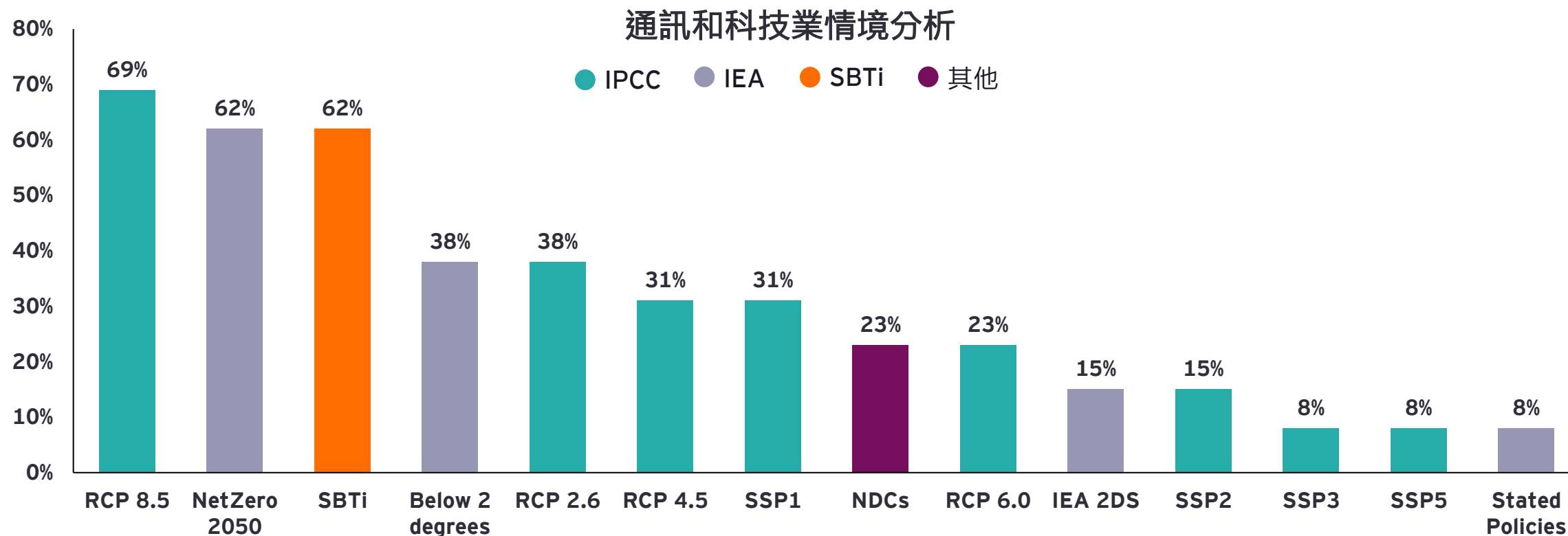


國內各行業情境分析現況

通訊和科技業

通訊和科技業

- ▶ 納入企業：研華科技、日月光投控、中華電信、仁寶電腦、台達電子、鴻海精密、聯發科技、廣達電腦、中美矽晶、台灣大哥大、台積電、聯華電子、緯創資通
- ▶ 所有風險類型均有揭露
- ▶ 覆蓋率未達100%；品質介於60-70%間
- ▶ 其情境分析多數為定量分析 (61.54%)，15.38%為定性分析，其餘則未特別表明



情境分析與風險評估

實作演練

- ▶ 請嘗試評估公司在 2050淨零排放(NZE)情境時，70%電力使用綠電的可能影響？
- ▶ 請嘗試評估公司在 2050淨零排放(NZE)情境時，國際貿易碳稅費徵收達US\$100的可能影響？
- ▶ 請嘗試評估公司在 2050淨零排放(NZE)情境時，消費者拒絕購買高碳排放產品的可能影響？
- ▶ 請嘗試評估公司在 RCP 8.5情境時，海平面平均上升63cm公分 (颱風、暴潮時更高)、或是位於24小時降雨650毫米潛勢區的可能影響？
- ▶ 請嘗試評估公司在 RCP 8.5情境時，海外廠區面臨森林大火的可能影響？
- ▶ 請嘗試評估公司在 2050淨零排放(NZE)情境時，提早更換節能設備的可能影響？
- ▶ 請嘗試評估公司在 2050淨零排放(NZE)情境時，提供國際客戶低碳(或低碳足跡)產品的可能影響？

總結：建議實務作法方向

1

由董事會支持及有專案小組推動
(導入計畫要求執行進度須提報事會之原因)

2

須跨部門與母子公司協作，落實責任分工

3

建立數據資料治理與內控制度，確保資訊品質

4

持續永續教育訓練，將永續內化為企業文化

5

多運用導入專區的資源，並配合導入計畫執行

6

接軌永續準則並非從零開始

準則係要求揭露執行情況，使用合理且可佐證資料，無須投入過度成本，部分資訊可採質性揭露，逐步完善即可。

Q & A

安永 | 建設更美好的商業世界

安永致力於建設更美好的商業世界，為客戶、員工、社會各界及地球創造新價值，同時建立資本市場的信任。

在數據、人工智慧及先進科技的賦能下，安永團隊幫助客戶凝聚信心、形塑未來，並為當下和未來最迫切的挑戰提供解決方案。

安永團隊提供全方位的專業服務，涵蓋審計、諮詢、稅務、策略與交易。憑藉我們對產業的深入洞察、全球互聯的跨領域網絡及多元的業務生態合作夥伴，安永團隊能夠在150多個國家和地區提供服務。

All in to shape the future with confidence.

加入安永LINE@好友
掃描QR CODE，獲取最新資訊。



安永是指 Ernst & Young Global Limited 的全球組織，加盟該全球組織的各成員機構都是獨立的法律實體，各成員機構可單獨簡稱為「安永」。Ernst & Young Global Limited 是註冊於英國的一家保證（責任）有限公司，不對外提供任何服務，不擁有其成員機構的任何股權或控制權，亦不作為任何成員機構的總部。請登錄 ey.com/privacy，了解安永如何收集及使用個人資料，以及個人資料法律保護下個人所擁有權利的描述。安永成員機構不從事當地法律禁止的法律業務。如欲進一步了解安永，請瀏覽 ey.com。

安永台灣是指按中華民國法律登記成立的機構，包括：安永聯合會計師事務所、安永管理顧問股份有限公司、安永諮詢服務股份有限公司、安永企業管理諮詢服務股份有限公司、安永財務管理諮詢服務股份有限公司、安永圓方國際法律事務所及財團法人台北市安永文教基金會。如要進一步了解，請參考安永台灣網站 ey.com/zh_tw。

© 2026 安永聯合會計師事務所。
版權所有。

APAC no. 14009330

本資料是為提供一般資訊的用途編製，並非旨在成為可依賴的會計、稅務、法律或其他專業意見。請向您的顧問獲取具體意見。

ey.com/zh_tw