



IFRS S2 揭露實作工作坊

勤業眾信聯合會計師事務所 | 企業永續轉型團隊 | 2025.06.30



陳盈州

Joe Chen

執業會計師

學歷

- 臺灣大學會計學碩士
- 中興大學財稅系學士

專業資格

- 中華民國會計師
- 中華民國內部稽核師(考試及格)
- ISO 14064-1 溫室氣體主導查證員

參與專業組織

- 台北市會計師公會
- 中華民國企業永續發展協會
- 台灣淨零排放協會
- 台灣企業永續研訓中心
- GOLF學用接軌聯盟

陳盈州現任勤業眾信聯合會計師事務所執業會計師，並提供確信服務及永續轉型服務。陳盈州目前為財團法人中華民國會計研究發展基金會永續準則委員會委員。服務經驗包括財務報表查核簽證、永續報告書之諮詢與確信服務、永續發展債券(包括綠色債券、可持續發展債券及社會責任債券)發行確信及諮詢服務、溫室氣體盤查確信及諮詢服務、永續評比諮詢服務、個人資料保護諮詢與確信服務、防制洗錢及打擊資助恐怖主義輔導規劃之諮詢與確信服務、海外企業回台上市諮詢服務、購併專案審查評鑑、金融資產證券化、金融業自有資本與風險資產比率之複核、協助企業之海外資金募集、協助金融機構不良債權處理、會計與稅務問題之諮詢、撰擬營運計劃書及財務實質審查 (Due Diligence) 之諮詢及執行等。

過去五年服務之主要客戶

- | | |
|------------------|------------------|
| • 合作金庫金融控股股份有限公司 | • 台灣積體電路製造股份有限公司 |
| • 合作金庫商業銀行股份有限公司 | • 力晶積成電子製造股份有限公司 |
| • 兆豐金融控股股份有限公司 | • 大聯大投資控股股份有限公司 |
| • 玉山金融控股股份有限公司 | • 臺灣水泥股份有限公司 |
| • 玉山商業銀行股份有限公司 | • 華新麗華股份有限公司 |
| • 王道商業銀行股份有限公司 | • 國巨股份有限公司 |
| • 中華票券金融股份有限公司 | • 喬山健康科技股份有限公司 |
| • 遠東商業銀行股份有限公司 | • 網路家庭國際資訊股份有限公司 |
| • 中租控股股份有限公司 | • 雲品國際酒店股份有限公司 |
| • 福邦證券股份有限公司 | • 第一華僑大飯店股份有限公司 |

- 台北市信義區松仁路100號20樓
- Tel : 2725- 9988 分機7031
- Fax : 4051- 6888 分機7031
- Mobile : 0928097695
- joechen4@deloitte.com.tw



陳世婷

Gemma Chen

執業會計師

永續轉型服務

勤業眾信聯合會計師事務所

- 台北市信義區松仁路100號20樓
- Tel : 2725- 9988 分機5370
- Fax : 4051- 6888 分機5370
- gemmaschen@deloitte.com.tw

現任於勤業眾信聯合會計師事務所，目前主要提供企業永續發展諮詢與確信服務，協助客戶建立永續發展策略與目標，由企業核心職能出發共同打造永續發展藍圖，並共同深耕實踐，推動從財務到非財務資訊的整合揭露策略。服務客戶的產業多元，從金融業、電子業到傳統製造業或食品業、服務業等皆係永續發展道路上一起努力的夥伴，希望協助企業從永續趨勢分享、永續發展藍圖擘劃、IFRS永續揭露、永續資訊內部控制到參加永續獎項及國際評比等。

學歷：

- 臺灣大學日本語文學系學士

專業資格：

- 中華民國會計師
- 國際永續與氣候風險認證 GARP Sustainability and Climate Risk (SCR)
- ISO 14064-1組織層級溫室氣體
- ISO 14067 碳足跡
- ISO 14068-1/PAS 2060(碳中和)
- ISO 14001 環境管理系統
- ISO 50001能源管理系統
- ISO 31000 風險管理系統
- 企業永續管理師證照培訓班講師

過去五年服務之客戶包括：

- 玉山金融控股股份有限公司
- 兆豐金控控股股份有限公司
- 國泰金融控股股份有限公司
- 台新金融控股股份有限公司
- 中租控股股份有限公司
- 上海商業儲蓄銀行股份有限公司
- 滙豐(台灣)商業銀行股份有限公司
- 台灣水泥股份有限公司
- 遠東新世紀股份有限公司
- 國巨股份有限公司
- 力晶積成電子製造股份有限公司
- 大聯大控股股份有限公司
- 喬山健康科技股份有限公司
- 雲品國際酒店股份有限公司



王宇晨

Miles Wang

協理

永續轉型服務

勤業眾信聯合會計師事務所

- 台北市信義區松仁路100號20樓
- Tel : 2725- 9988 分機5646
- milewang@deloitte.com.tw

學歷：

- 臺灣大學大氣科學系學士
- 臺灣大學大氣科學系碩士

專業資格：

- ISO 14064-1 溫室氣體主任查證員
- ISO14067 碳足跡主任查證員
- ISO 14068 碳中和主任查證員
- PAS 2060 碳中和查證員
- ISO 14001 環境管理系統主導稽核員
- ISO 45001 職安衛管理系統主導稽核員
- ISO20400 永續採購與供應鏈管理
- LEED 綠領建築師人才培訓

長期關注氣候變遷議題，曾協助中央/地方政府推動溫室氣體政策規劃及節能減碳輔導之實務經驗。深耕於ISO14064溫室氣體盤查及輔導第三者查證服務、推動碳中和及溫室氣體抵換專案、導入氣候風險財務揭露(TCFD)，協助企業建立完整氣候風險管理架構，盤點溫室氣體提出可行改善建議，因應國際趨勢逐步達到淨零排放目標。

經歷：

- 勤業眾信聯合會計師事務所 資深經理
- 財團法人台灣產業服務基金會 專案副理

過去五年服務之客戶包括：

- 臺北市政府環保局
- 行政院環境保護署
- 經濟部能源局
- 台灣水泥股份有限公司
- 兆豐金融控股公司
- 兆豐產物保險股份有限公司
- 上海商業儲蓄銀行
- 中租控股股份有限公司
- 力晶積成電子製造股份有限公司
- 國巨股份有限公司
- 士林電機股份有限公司
- 台北101
- 家福股份有限公司
- 台灣高速鐵路股份有限公司
- 國家高速網路與計算中心
- 奇美實業股份有限公司
- 宏璟建設股份有限公司
- 喬山健康科技股份有限公司
- 中鴻鋼鐵股份有限公司
- 大聯大控股股份有限公司
- 潤泰全球股份有限公司
- 世芯電子股份有限公司

活動議程

時間	議程	主講人
13:00-13:05	開場	
13:05-13:20	<ul style="list-style-type: none">由現行永續資訊連結至s2範例揭露	陳盈州 會計師
13:20-14:00	<ul style="list-style-type: none">由s2實務指引介紹連結至s2範例揭露<ul style="list-style-type: none">治理、風險管理、策略上半部分	陳世婷 會計師
14:00-15:10	<ul style="list-style-type: none">實作演練 (包括下列主題之講解與實作)<ul style="list-style-type: none">現行永續資訊與s2規範的落差分析因應風險與機會之策略及相關財務影響	陳世婷 會計師
Break Time		
15:25-16:00	<ul style="list-style-type: none">由s2實務指引介紹連結至s2範例揭露<ul style="list-style-type: none">策略下半部分、指標與目標	王宇晨 協理
16:00-17:00	<ul style="list-style-type: none">實作演練 (包括下列主題之講解與實作)<ul style="list-style-type: none">情境分析	王宇晨 協理

由現行永續資訊連結至S2範例揭露

現行永續資訊發展至IFRS永續揭露準則

根據公司治理3.0永續發展藍圖，企業應依循GRI、SASB及TCFD揭露企業永續資訊；並因應永續資訊整合趨勢，國際永續準則理事會(ISSB)，建立一套永續揭露的全球基準IFRS S1 & S2，以符合投資人與資本市場的需求。

永續報告書

利害關係人觀點
(ESG)



全球永續性報告協會
The Global Reporting Initiative, GRI



永續會計準則委員會
Sustainability Accounting Standards Board, SASB



氣候變遷財務揭露框架
Task Force on Climate Related Financial Disclosures, TCFD

股東會年報

投資人觀點
(企業價值)



國際永續準則理事會(ISSB)

- IFRS S1 永續相關財務資訊揭露之一般規定
- IFRS S2 氣候相關揭露

IFRS 永續揭露準則S1及S2準則概念介紹

第S1號

「永續相關財務資訊揭露之一般規定」

- 氣候相關揭露(S2)為ISSB發布的IFRS永續揭露準則中的第一項主題準則

範圍及目的

報導基本概念

第S2號 「氣候相關揭露」

治理

策略

風險管理

指標與目標

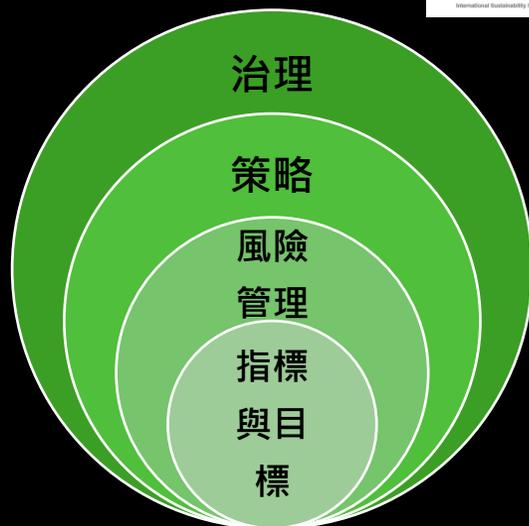
第S1號「永續相關財務資訊揭露之一般規定」

揭露項目名稱	
治理	治理
策略	永續相關風險與機會
	商業模式與價值鏈
	策略及決策
	財務狀況、財務績效及現金流量
	韌性
風險管理	風險管理
指標與目標	指標與目標

第S2號「氣候相關揭露」

揭露項目名稱	
治理	治理
策略	氣候相關風險與機會
	商業模式與價值鏈
	策略及決策
	財務狀況、財務績效及現金流量
	氣候韌性
風險管理	氣候風險管理
指標與目標	氣候相關指標與目標

TCFD完成階段性任務，後續將由IFRS S2接管氣候相關資訊揭露，聚焦於投資人觀點



不論個體的行業及經營模式為何，皆須揭露7項跨行業指標。

參考SASB準則，依個體所處行業及經營模式的特性適用攸關的行業基礎指標

治理

監控及管理氣候相關風險與機會的治理流程、控制及程序

- 對監督氣候相關風險與機會的治理單位之描述
- 個體的氣候監督治理單位職權範圍為何？
- 管理階層對評估及管理氣候相關風險與機會的角色為何？
- 個體如何確保其具備擁有適當技術及能力以監督其策略的人才？

策略

管理氣候相關風險與機會的作法

- 氣候相關風險與機會的描述
- 個體規劃如何達成氣候相關目標、如何調適/減緩氣候相關風險
- 氣候相關風險與機會對財務狀況、財務績效及現金流量的影響及預期影響
- 要求揭露轉型計畫、使用氣候情境分析，揭露氣候韌性

風險管理

- 個體辨認、評估、排序及監控氣候相關風險與機會之流程

指標及目標

了解如何衡量、監控及管理重大氣候相關風險與機會，以及評估績效

- 跨行業指標（共7項）
- 行業基礎指標（共68個行業）
- 個體自行使用的其他指標
- 為減緩/調適氣候相關風險或最大化氣候相關機會所設定的目標

TCFD與IFRS S2之主要差異



IFRS S2 正式版 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

揭露四大支柱

氣候韌性、二氧化碳當量、範疇1至3排放...

2024.1.1適用
允許提前使用



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。

年報永續揭露專章安排與規範

2025年5月22日金管會預告修正「公開發行公司年報應行記載事項準則」。

公開發行公司年報應行記載事項準則 第7條草案

修正前	修正後
一、致股東報告書	一、致股東報告書
二、公司簡介	二、公司簡介
三、公司治理報告	三、公司治理報告
	四、永續資訊報告
四、募資情形	五、募資情形
五、營運概況	六、營運概況
六、財務概況	七、財務概況
七、財務狀況及財務績效之檢討分析與風險事項	八、財務狀況及財務績效之檢討分析與風險事項
八、特別記載事項	九、特別記載事項

新增專章
依ISSB永續揭露
準則規定揭露

公開發行公司年報應行記載事項準則 第23條草案

- 年報應與當年度財務報告同時申報，並將年報之電子檔傳至本會指定之資訊申報網站。
- **但未及編製完整年報內容者，得先申報永續相關財務資訊專章**，再依前項第一款規定申報完整年報。

我國IFRS永續揭露準則適用要件

氣候議題優先

- 氣候議題優先依IFRS永續準則規定揭露
- 應用**IFRS S2**指引，**考量SASB行業別**，判斷重大氣候議題及揭露事項

年報永續揭露專章揭露架構範例

	IFRS S2簡易版揭露範例	IFRS S2揭露範例
產業	鋼鐵製造商	鋼鐵製造商、硬體
案例前提	公司仍處於永續管理實務之發展階段	公司已建置較完整永續管理實務
案例資訊	氣候風險與機會各一案例	使用較多氣候風險與機會案例
比例原則	應用比例原則，多以質性資訊表達	較多量化資訊，以質化文字輔助說明
溫室氣體資訊	無揭露溫室氣體範疇三資訊	揭露溫室氣體範疇三資訊

- IFRS永續揭露準則並未規定企業揭露架構
- 本次研討會以簡易版範例為主



IFRS S2簡易版範例框架與章節安排

章節	子章節	對應IFRS S1條文	對應IFRS S2條文
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】	【C3-C5】
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	【59】、【74-75】、【55(b)(iii)】	【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】

簡易範例說明

- 提供使用者國際財務報導準則第 S2 號「氣候相關揭露」(以下簡稱 IFRS S2) 所規定的氣候相關財務資訊揭露之範例說明，係以【鋼鐵製造商 EM-IS】為例，惟**並非最佳範例**
- 簡易範例列出部分之重要規定，**不包含 IFRS S2 準則中的所有規定**，使用者仍須詳讀所有 IFRS S2，此範例無法完全取代 IFRS S1 及 S2 之相關規定。
- **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
- 本簡易範例保留**反藍**部分應揭露內容，刪除多數**反灰**條文之非必要揭露規定。

3.1.3 氣候相關風險與機會之排序及其方法

本集團已將氣候相關風險與機會之辨認及評估流程整合至公司整體風險流程中，並將氣候相關風險與機會併同其他風險或機會進行排序。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¹¹。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，該矩陣圖中與氣候有關之關鍵風險及關鍵機會擷取如下：**【S2.25(a)(iv)】**、**【S2.25(b)】**、**【S1.74】**、**【S1.75(a)】**

接軌IFRS永續揭露準則專區—網站地圖&編製年報永續資訊專章重要資源彙總

最新消息

- [新聞發布](#)
- [活動訊息](#)
- [法規資訊](#)

永續知識

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

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\(英文\)](#)
- [ISSB knowledge hub \(英\)](#)

會計基金會永續準則專區

- [徵求意見函](#)
- [相關指引](#)
- [推廣分享](#)

本次研討會使用

實務指引及問答

實務指引及範例

- [IFRS永續導入計畫參考範例](#)
- [IFRS S2揭露範例\(鋼鐵業\)](#)
- [IFRS S2自評表\(鋼鐵業\)](#)
- [IFRS S2簡易版揭露範例](#)
- [IFRS S2實務指引](#)
- [範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及常見問答集](#)

問答集

- [IFRS永續揭露準則問答集](#)
- [導入計畫第一階段宣導會問答集](#)

差異分析

- [IFRS S2與TCFD比較](#)

宣導專區

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](#)

其他資源

- [董事進修課程](#)
- [經認可確信機構](#)

客製化查詢

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

接軌IFRS 永續揭露準則專區



- 底線為超連結項目
- 紅框為本次實作研習主要使用之資源
- [接軌專區](#)持續更新中，公司可適時關注以取得最新資源。

基礎觀念與案例背景說明

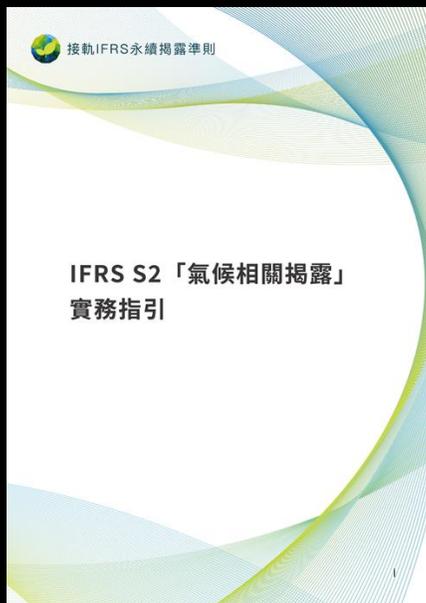
IFRS S2 實務指引

- 第1章:編製氣候相關揭露之核心要素
- 1.1 IFRS S1觀念基礎
- 1.2 IFRS S2之內容及其目的與範圍
- 1.3 IFRS S1、IFRS S2減輕揭露負擔之比例原則

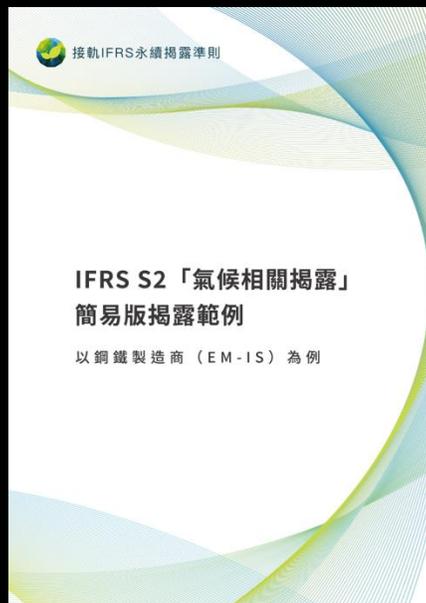
IFRS S2 簡易範例

- 1.前言
- 1.1範例公司介紹
- 1.2遵循聲明
- 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

本次研討會運用IFRS S2「氣候相關揭露」實務指引與簡易版揭露範例



IFRS S2 實務指引



IFRS S2 簡易版揭露範例

序號	主題	標題	更新日期
1	溫室氣體	範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及常見問答集	2025.06.11
2	S1、S2	IFRS S2實務指引(WORD)	2025.04.18
3	S1、S2	IFRS S2實務指引(PDF)	2025.04.18
4	S1、S2	IFRS S2簡易版範例-以鋼鐵製造商為例(WORD)	2025.04.18
5	S1、S2	IFRS S2簡易版範例-以鋼鐵製造商為例(PDF)	2025.04.18
6	股東會年報	附表二之二-二-推動永續發展執行情形	2025.04.18
7	永續報告書	永續報告書模板及參考範例	2025.04.10

IFRS S1觀念基礎

S2實務指引：IFRS S1 觀念基礎

1. 報導個體

依IFRS S1的規定，永續相關財務揭露的報導個體應與相關財務報表的報導個體相同。

公司揭露永續資訊時，為有助於投資者了解不同風險與機會如何相互影響，應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。

3. 報導時間

依IFRS S1的規定，永續相關財務揭露的報導時間應與其財務報表的報導時間相同。依我國金管會「推動我國接軌IFRS永續揭露準則藍圖」，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。

上市櫃公司發布 年度財報時程

資本額達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100億元：會計年度終了後3個月內，即次年3/31

2. 揭露位置

依IFRS S1的規定，個體須將IFRS永續揭露準則所規定的揭露，作為其一般用途財務報告的一部分。依我國金管會「推動我國接軌IFRS永續揭露準則藍圖」，揭露位置應為股東會年報的永續資訊章。



適用日

我國規劃自**2026年會計年度起分三階段適用IFRS永續揭露準則**。

4. 遵循聲明

IFRS S1規定，遵循IFRS永續揭露準則的所有規定編製永續相關財務揭露的個體，應作明確且無保留的遵循聲明。反之，除非已遵循IFRS永續揭露準則的所有規定，否則個體不得聲稱永續相關財務揭露已遵循IFRS永續揭露準則。此外，IFRS S1也不允許個體作出「保留」的遵循聲明。

1.前言：簡易版案例公司背景介紹

S2簡易範例

1.1 範例公司介紹

1.2 遵循聲明

1.3 通過永續資訊專章之日期及程序

主要業務範圍：

包括鋼構製品之生產、加工及銷售等事業，安珀鋼鐵在我國鋼鐵產業結構中處於中上游位置。

主要營運廠區：

台南廠與高雄廠

公司兩大願景：

營運持續目標、2050年淨零排放與低碳轉型

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。

【S1.72】



應作明確且無保留之遵循聲明

本永續資訊專章已於民國 116（2027）年3月15日經 XXX(例如董事會或永續管理委員會等權責單位)通過發布。

IFRS S1觀念基礎與案例公司背景介紹(續)

實務指引: 第1.1節		簡易範例: 第1.4節		
核心要素/前言	治理	策略	風險管理	指標與目標

S2實務指引：IFRS S1 觀念基礎

5.連結之資訊

公司揭露永續資訊時，為有助於投資者了解不同風險與機會如何相互影響，應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。

6.揭露位置

IFRS S1及IFRS S2皆對適用第一年的報導，提供過渡放寬，其中我國上市櫃公司適用的過渡規定如下(第一年適用)：

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

依環境部發布之「事業應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量之排放源」屬環境部納管之廠區，使用該部規定之辦法衡量溫室氣體排放。

S2簡易範例：豁免規定之適用

豁免項目	說明	IFRS永續揭露準則對應段落
比較資訊	適用 IFRS S1 之第一個年度報導期間無須揭露比較資訊 (包括與氣候相關風險與機會有關者)。	【S1.E3】 【S1.E6(a)】 【S2.C3】
僅揭露氣候議題	適用 IFRS 永續揭露準則的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 (依IFRS S2「氣候相關揭露」)，且僅適用 IFRS S1中與氣候相關風險與機會之資訊揭露有關之規定。	【S1.E5】
商業敏感資訊	當符合 IFRS S1 第 B35 段所列條件時，可省略與永續相關機會有關之商業敏感資訊。	【S1.B34-B36】
使用其他方衡量溫室氣體排放	若個體受到司法管轄區主管機關或其上市交易所規定使用不同衡量方法來衡量其溫室氣體排放，則個體得於該司法管轄區或交易所之規定適用於該個體之期間內使用該方法，而不使用「溫室氣體盤查議定書：企業會計與報導準則 (2004 年版)」。	【S2.29(a)(ii)】 【S2.B24】
範疇 3 溫室氣體排放	於 IFRS S2 初次適用日之第一個年度報導期間，個體無須揭露其範疇 3 溫室氣體排放，包括有關其財務碳排放之額外資訊 (若個體參與資產管理、商業銀行或保險之活動)。	【S2.C4(b)】

IFRS S1、IFRS S2 減輕揭露負擔之比例原則

S2 實務指引	領域	因應比例原則挑戰之機制		過渡規定之放寬 (1.1.1第7點)
		「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1及範疇2溫室氣體排放之衡量			✓ 【S2.C4】
	範疇3溫室氣體排放之衡量	✓ 【S2.B39】		✓ 【S2.C4】
	於特定跨行業指標類別中指標之計算	✓ 【S2.30】		
	其他領域(例如於第一個年度報導期間之報導時間及提供比較資訊)			✓ 【S2.C3】

S2簡易範例

預期財務影響-轉型計畫相關

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由於資源限制，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，並提供有關該財務影響之質性資訊。【S2.21(a)&(b)】

S2核心內容 治理

IFRS S2 實務指引

- 2.1 治理單位在氣候相關風險與機會治理的角色
- 2.2 管理階層在氣候相關風險與機會治理的角色

IFRS S2 簡易範例

- 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

治理單位及管理階層氣候相關風險與機會治理的角色

S2實務指引

01



辨認負責監督氣候相關風險與機會之(各)治理單位

個體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。例如董事會、永續發展委員會、風險管理委員會、審計委員會等單位。

02



氣候相關風險與機會之治理責任與職權範圍

公司應具體揭露這些單位或個人如何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。例如：永續發展委員會負責制定和推動永續發展政策、計畫及策略。

03



技能與專業能力發展

公司應揭露其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。例如：內部培訓計畫、專業發展課程或氣候變遷專家舉辦的分享會。

04



溝通之頻率及方式

- (1): 告知方式(是否透過定期開會的方式)
- (2): 告知頻率(開會頻率為每月、每季、每年)
- (3): 告知內容(氣候相關議題的因應措施、目前執行進度、未來計畫等)

05



風險與機會之權衡

當公司考慮一項重大收購案時，應確保對方公司的氣候風險被納入決策評估中。如果該收購可能導致公司面臨更大的氣候相關風險，董事會需評估這些風險是否會對公司長期策略產生不利影響，並做出相應的權衡。

06



目標設定及績效指標與薪酬政策之連結

公司應揭露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。例如：公司將董事及管理階層的薪酬與績效連結，其中變動薪資與碳中和目標的實現連結，並訂定具體的績效考核機制。

07



管理階層在氣候相關風險與機會治理的角色

公司應說明是否將這些職責委派給特定的管理職位或委員會，並說明這些職位或委員會如何受到監督。公司亦須揭露管理階層是否有使用控制和程序。

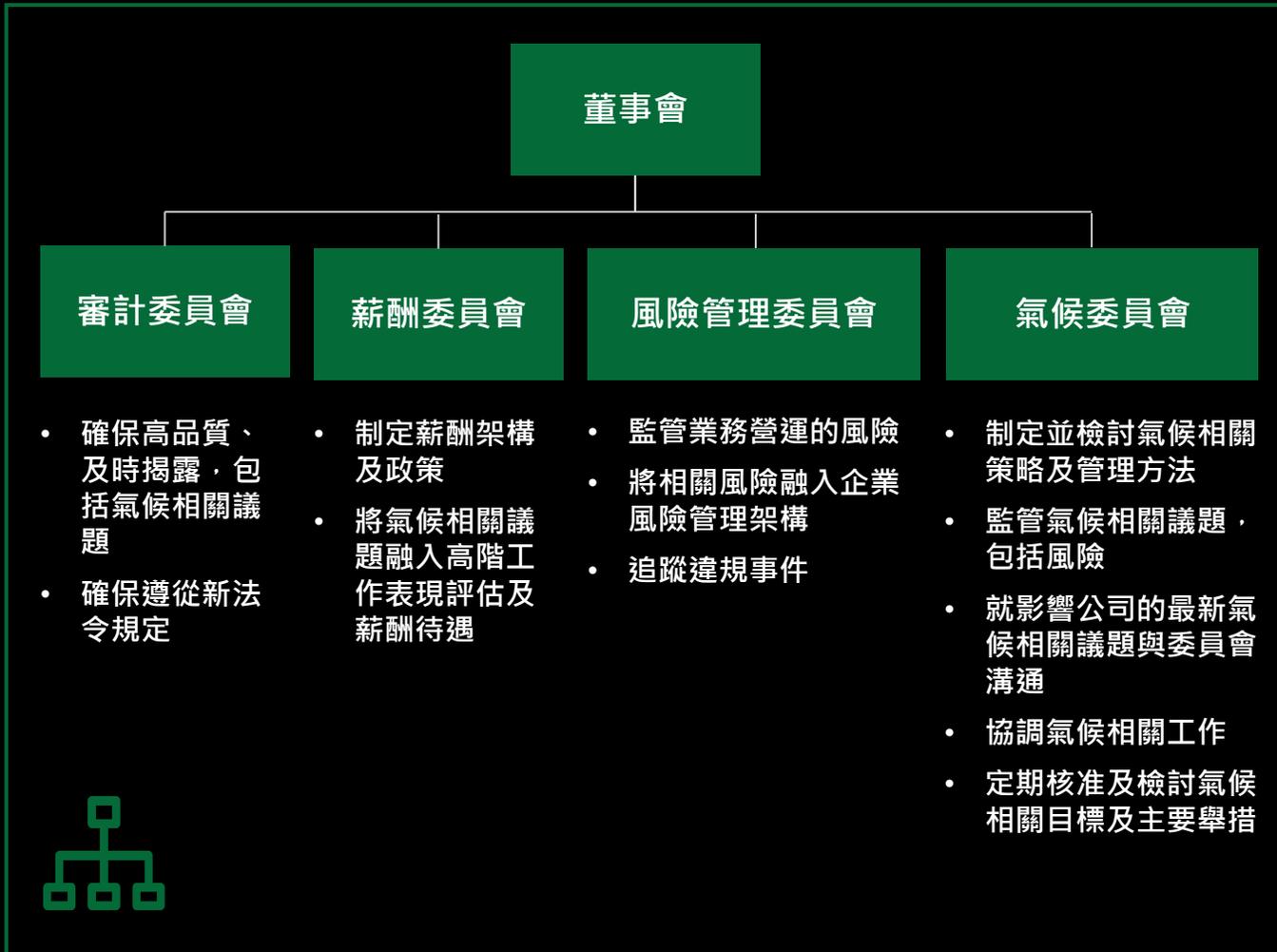
S2簡易範例

本集團自 114 年起依公開發行公司建立內部控制制度處理準則規定建立「永續資訊之管理」之內部控制制度及將其納入稽核計畫，稽核事宜係由內部稽核職能於每年底執行，並由治理單位（審計委員會）督導。【S2.6 (b)(ii)】

治理架構與揭露方式

S2實務指引

揭露參考：治理架構



治理架構的揭露方式

揭露其治理架構的程度，應足以讓**使用者了解個體對氣候相關風險及機會的監督**，該等揭露應：

- (1) 包括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。
- (2) 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）。
- (3) 描述治理單位或個人如何**行使其監督責任**。

✓ 溫馨提示【S2.7】

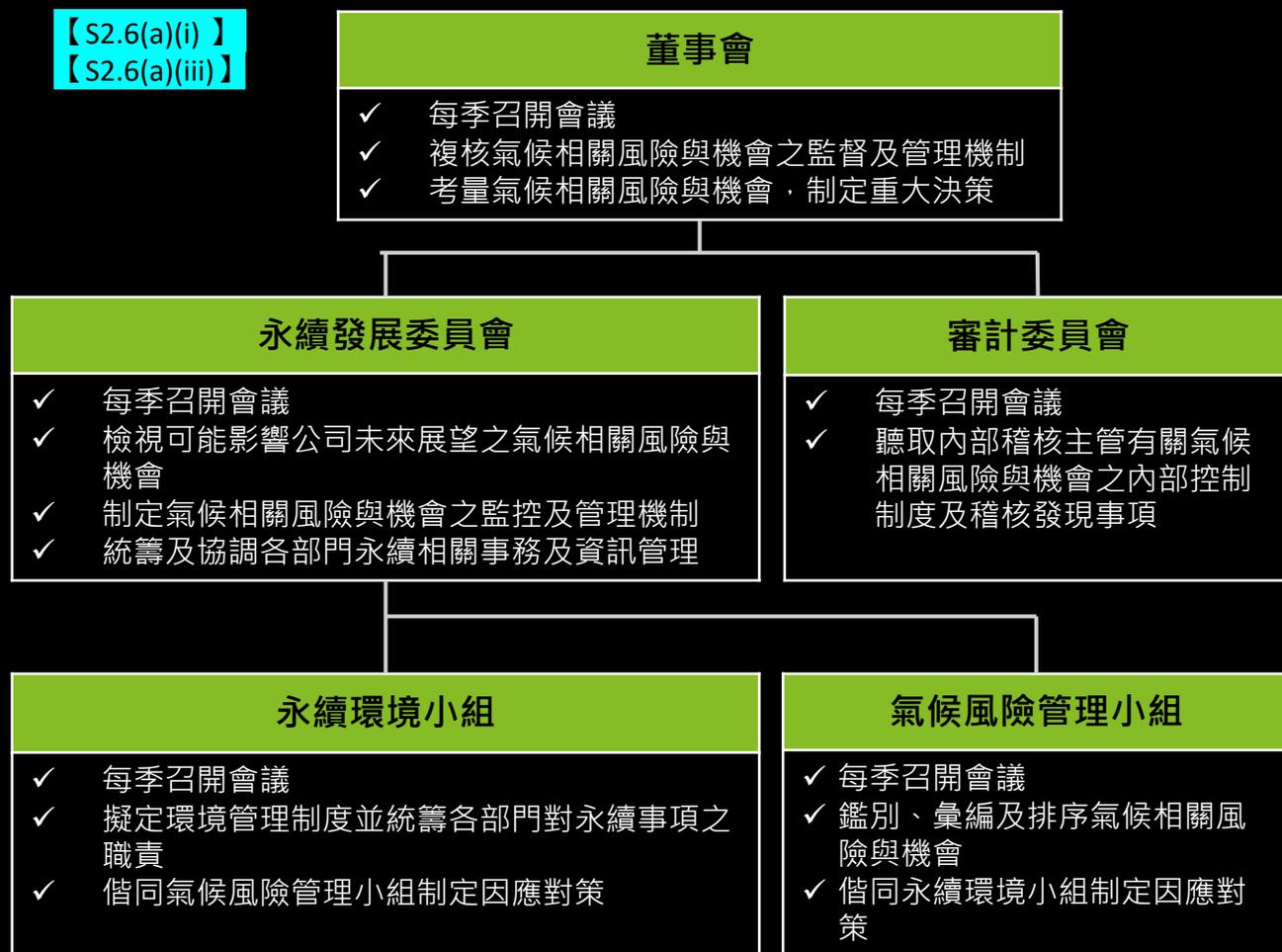
- 於編製符合IFRS S2第6段規定之揭露時，個體應依IFRS S1規定避免不必要之重複。
- 例如：儘管個體應提供第6段所規定之資訊，當其對永續相關風險與機會之監督係以整合之方式管理時，個體將藉由**提供整合之治理揭露（而非對每一永續相關風險與機會提供單獨揭露）**以避免重複。

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

S2簡易範例

2.1.1 氣候相關風險與機會之治理及管理架構及職責概述

【S2.6(a)(i)】
【S2.6(a)(iii)】



2.1.2 氣候相關風險與機會之技能與專業能力發展

職稱	姓名	性別	一般董事			永續 (包括 氣候變 遷)相 關職能
			鋼構工程	財務/會計/經濟	其他	
董事長	XXX	女	√			√(環境科學與工程)
董事	XXX	男			√(法遵)	√(氣候政策與法律)
獨立董事	XXX	男		√	√(財稅法遵)	
說明	...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

本集團目前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。

【S2.6(a)(iv)】

S2核心內容 風險管理

IFRS S2 實務指引

- 4.1 氣候相關風險及機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策
- 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

IFRS S2 簡易範例

- 4.1 氣候相關風險與機會
- 4.2 氣候相關風險與機會對策略與決策之影響
- 4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

氣候相關風險及機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策

S2實務指引

Step 1 初步辨認風險及機會

公司於報導日使用合理且可佐證資訊辨認與業務攸關的氣候相關風險，此資訊包括過去事件、目前情況以及對未來情況預測。

(1) 公司內部自行發展

- 評估公司所設定之新目標或因應法規要求所產生之風險與機會
- 使用情境分析考量前瞻資訊予以辨認
- 由產品生命週期評估產生之風險與機會

(2) 使用外部來源的相關資訊

- 攸關的永續報導準則或架構(如: IFRS 永續揭露準則之規範)
- 競爭對手或同業所辨認出之氣候相關風險與機會
- 觀察環境與社會趨勢之變化
- 社群媒體平台或新聞對公司的看法
- 專家或其他權威機構發布的資料(如: IPCC)

Step 2 評估風險及機會

公司常使用例如風險發生的「可能性」及「影響」，衡量風險的嚴重程度以及重大性。此外，鑑於氣候相關風險的獨特性，公司亦可考量**脆弱性 (Vulnerability)** 以及**發作速度 (Speed of onset)**。

- 脆弱性係指公司應對**風險的準備程度、靈敏度以及適應能力**。
- 發作速度係指從此**風險事件發生至公司首次感受到事件影響時點**。

Step 3 排序風險及機會

在確定風險評估標準後，公司可將「脆弱性」和「發作速度」標準結合「發生可能性」和「影響」標準應用於氣候相關風險優先排序。

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 排放标准緊縮	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

等級	影響	發生機率	脆弱性	發作速度
5	極端	經常	很高	立即
4	重大	很可能	高	迅速
3	中	可能	中	中
2	輕微	不大可能	低	慢
1	附帶	幾乎不可能	很低	很慢



一家公司的風險以發生機率 (y軸) 和影響 (x軸) 繪製，機率最高和影響最大的風險分佈在**右上象限**。

Step 4 監控風險及機會

對於辨認出的風險及機會，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，並為這些建築物購買保險以分攤風險。

氣候相關風險與機會之流程整合至整體風險管理流程

S2實務指引

自 氣候相關風險整合至風險管理步驟

01.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。

02.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。

03.更新風險分類

- 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。

04.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。

✎ 風險分類、風險類型及氣候相關風險之釋例

分類	類型 (次分類)	氣候相關風險
財務	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 信用風險 ✓ 流動性風險 ✓ 租稅策略 	<ul style="list-style-type: none"> • 貸款人考量與氣候變遷相關的營運風險持續升級，借款人的信用可能受損及利率上升 • 碳稅或碳費導致之成本增加
營運	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 供應鏈 ✓ 原料可得性 ✓ 業務持續 	<ul style="list-style-type: none"> • 供應鏈所在地區受乾旱或極端天氣影響，導致供應鏈中斷 • 由於永續林務的實務要求，導致原料成本增加 • 天氣模式改變與自然災害增加，對日常經營活動帶來的影響
策略	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 競爭 ✓ 客戶偏好改變 	<ul style="list-style-type: none"> • 客戶偏好轉向低排放或環保生產的產品

→ 公司可將氣候相關風險比對至其現有風險的分類

氣候相關風險與機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策

S2簡易範例：氣候相關風險與機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策



辨識

評估

排序

監控與
改善

本集團自民國111 (2022)年起用於辨認、評估、排序及監控氣候相關風險與機會之流程與相關政策，以「圖 3.1 氣候相關風險與機會之辨認與評估」之流程圖表示。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。

【S2.25(c)】

3.1.1 氣候風險的使用資料來源之輸入值及參數之資訊

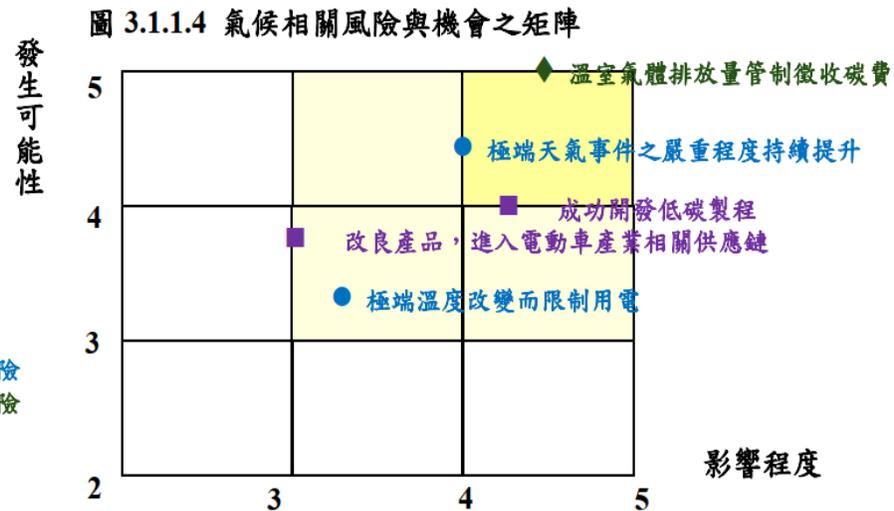
初步辨認氣候相關風險與機會之範圍涵蓋本集團之合併個體及價值鏈上下游，其中負責產品生產與製造之廠區（台南廠及高雄廠）著重於實體風險與氣候相關機會之辨認；負責技術研發及新產品設計之廠區（台南廠）亦著重於轉型風險與氣候相關機會之辨認。

氣候相關風險與機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策

S2簡易範例：氣候相關風險與機會之排序及其方法

本集團已將氣候相關風險與機會之辨認及評估流程整合至公司整體風險流程中，並將氣候相關風險與機會併同其他風險或機會進行排序。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，該矩陣圖中與氣候有關之關鍵風險及關鍵機會擷取如下：

【S2.25(a)(iv)、S2.25(b)】【S1.74】【S1.75(a)】



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

S2核心內容 策略

IFRS S2 實務指引

- 3.1 辨認氣候相關風險與機會
- 3.2 氣候相關風險與機會對經營模式及價值鏈之影響
- 3.3 氣候相關風險與機會對策略與決策之影響
- 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

IFRS S2 簡易範例

- 4.1 氣候相關風險與機會
- 4.2 氣候相關風險與機會對策略與決策之影響

辨認氣候相關風險與機會

S2實務指引

01.個體應適用

個體於辨認永續相關風險與機會時，應適用IFRS永續揭露準則。

02.個體應參考

永續會計準則理事會 (SASB) 準則中之揭露主題並考量其適用性。

03.個體得參考

- 1) 氣候揭露準則理事會 (CDSB) 架構應用指引 (水、生物多樣性相關)
- 2) 一般用途財務報告之使用者之資訊需求之其他準則制定機構最近發布之公報
- 3) 於相同行業或地區營運之個體所辨認之永續相關風險與機會

IFRS S1.54–55, B7

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**



辨認所有可合理預期將影響個體之永續相關風險與機會

辨認氣候相關風險與機會之相關流程

S2實務指引

1. 評估價值鏈之範圍

可用比例原則

評估公司價值鏈之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；及
- 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**為何。

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。此等依賴及影響有助於資源及關係之保存、再生及發展，或導致其退化及折耗。

4. 辨認氣候相關風險與機會

可用比例原則

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。
- 個體展望係指個體於短期、中期或長期之現金流量、其對籌資之可得性或資金成本。

範例

一服裝品牌公司考量於其供應通路中與自然環境之互動。

該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其產品。亦即，公司依賴此資源以產生現金流量。

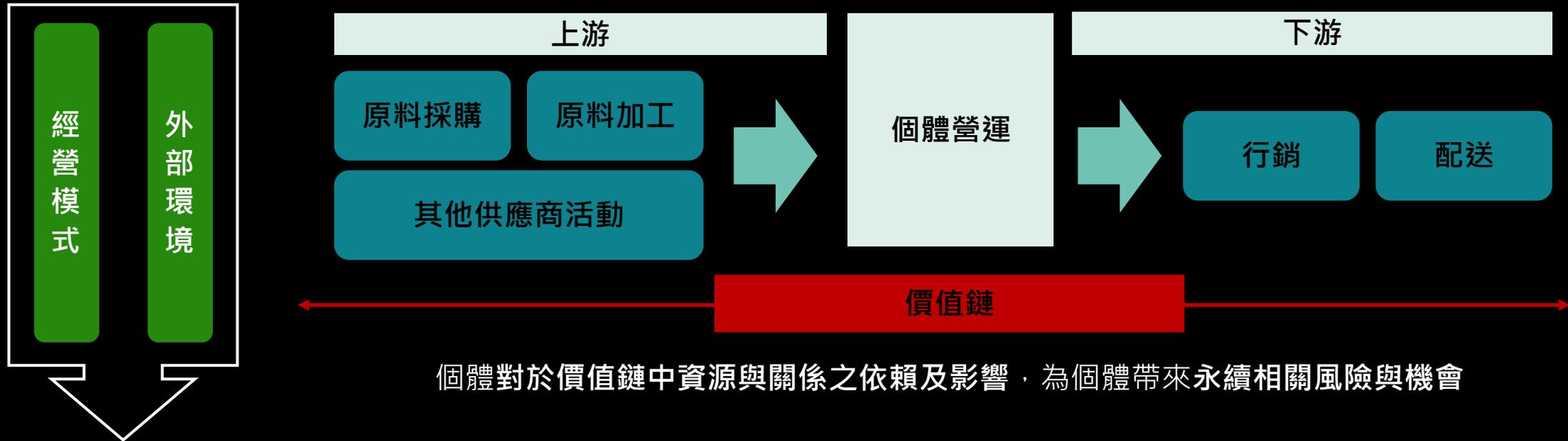
該服裝品牌公司辨認一氣候相關機會：於生產中使用將減少用水密集流程之新技術，公司合理預期此將重大減少該個體發生之生產成本。

辨認風險與機會時，應同時考量量化及質性因素

報導個體依據其產業特性、集團規模、主要營運地區/市場、經營事業涉及行業別多寡等不同背景及情況，考量主要使用者之資訊需求，依相關指引決定最適宜之方式進行氣候相關風險與機會辨認。如集團為多角化經營之報導個體，**除了以量化門檻決定主要產業並辨認其氣候相關風險與機會，較不重大產業亦應將其質性因素(如新法規、公司轉型策略)納入風險機會考量。**

評估價值鏈之範圍

S2實務指引



價值鏈涵蓋報導個體之經營模式及外部環境

價值鏈包含個體創造其產品或服務（從構思至交付、耗用及生命終結）所使用並依賴之互動、資源及關係，包括與個體營運有關之互動、資源及關係（諸如人力資源）；與其供應、行銷及配銷通路有關者（諸如原料及服務之取得，以及產品及服務之銷售與交付）；以及個體營運所處之籌資、地理區域、地緣政治及監管之環境。

常見的氣候相關風險與機會對經營模式及價值鏈的影響

氣候相關風險/機會之類型			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	<ul style="list-style-type: none"> 天氣相關事件 (如暴風雨、洪水、旱災或熱浪) 	<ul style="list-style-type: none"> 資產毀損或價值下跌 對勞動力的影響 (如: 員工安全) 對營運環境的負面影響 (如: 水資源不足、能源短缺) 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 																															
	長期性實體風險	<ul style="list-style-type: none"> 氣候模式長期轉變所產生之風險 (如: 降水量、氣溫之轉變、海平面上升) 			轉型風險	政策法律	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 預期對高碳排之產品/服務需求下降 	技術風險	<ul style="list-style-type: none"> 難以取得新技術 低碳轉型成本 以低碳商品替代現有產品與服務 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 預期對高碳排之產品/服務需求下降 	市場	<ul style="list-style-type: none"> 客戶行為改變 原材料成本上漲 	<ul style="list-style-type: none"> 投入成本 (如原材料、能源、水) 改變 能源組合改變 	<ul style="list-style-type: none"> 消費者偏好改變 銷售產品組合改變 	聲譽	<ul style="list-style-type: none"> 消費者偏好改變 利害關係人關注度提升 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 預期對高碳排產品/服務需求下降 	機會	資源效率	<ul style="list-style-type: none"> 使用更有效率的物流/交通、生產/配銷方式 回收再利用、減少水資源消耗 建造能源效率更好的建築或廠房 	<ul style="list-style-type: none"> 提升生產/配送效率 	<ul style="list-style-type: none"> 提高產能 	能源來源	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 預期低碳產品的需求增加 	市場	<ul style="list-style-type: none"> 進入新市場 	<ul style="list-style-type: none"> 進入新興市場 	<ul style="list-style-type: none"> 與新的供應商合作 	韌性
轉型風險	政策法律	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 預期對高碳排之產品/服務需求下降 																															
	技術風險	<ul style="list-style-type: none"> 難以取得新技術 低碳轉型成本 以低碳商品替代現有產品與服務 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 預期對高碳排之產品/服務需求下降 																															
	市場	<ul style="list-style-type: none"> 客戶行為改變 原材料成本上漲 	<ul style="list-style-type: none"> 投入成本 (如原材料、能源、水) 改變 能源組合改變 	<ul style="list-style-type: none"> 消費者偏好改變 銷售產品組合改變 																															
	聲譽	<ul style="list-style-type: none"> 消費者偏好改變 利害關係人關注度提升 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 預期對高碳排產品/服務需求下降 																															
機會	資源效率	<ul style="list-style-type: none"> 使用更有效率的物流/交通、生產/配銷方式 回收再利用、減少水資源消耗 建造能源效率更好的建築或廠房 	<ul style="list-style-type: none"> 提升生產/配送效率 	<ul style="list-style-type: none"> 提高產能 																															
	能源來源	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 預期低碳產品的需求增加 																															
	市場	<ul style="list-style-type: none"> 進入新市場 	<ul style="list-style-type: none"> 進入新興市場 	<ul style="list-style-type: none"> 與新的供應商合作 																															
	韌性	<ul style="list-style-type: none"> 參與發展新能源, 採取能效提升之措施 	<ul style="list-style-type: none"> 對基礎設施、廠房設備加強韌性規劃 	<ul style="list-style-type: none"> 提高供應鏈的可靠性, 確保在不同條件下之營運能力 																															

辨認須揭露的重大資訊

S2實務指引

重大性定義

【S1.18】

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。

辨認永續相關風險與機會之重大資訊

IFRS永續揭露準則明定及必要之額外資訊

應考量

IFRS永續揭露準則明定之行業

SASB準則之揭露主題

得考量

GRI

ESRS

CDSB水及生物多樣性指引

其他準則機構近期財報相關公報

行業或區域之實務

儘管重大性的定義相同，對永續相關財務揭露與財務報表之重大性判斷仍有些微差異，例如：

- (1) 永續相關風險與機會的資訊，不受限於符合資產及負債的定義及認列條件。
- (2) 編製永續相關財務揭露時，通常需考量較長期間的財務影響。
- (3) 編製永續相關財務揭露時，需考量其於整體價值鏈中互動的財務影響。

個體於每一報導日須重新評估重大性判斷，是否因情況及假設變動而須變動

【S1B28】

揭露可合理預期將影響個體展望之永續相關風險與機會之重大資訊

【S1.17, 54-59, 75】

重大性判斷之考量因素

S2實務指引

量化因素

個體通常藉由**考量永續相關風險或機會之影響大小**（相較於其他相關衡量之影響大小），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**
- 當考量有關範疇3溫室氣體（GHG）排放之某一特定類別之資訊之重大性時，個體可能考量**與範疇3溫室氣體排放之其他類別相關之溫室氣體排放，或個體之範疇3溫室氣體總排放**。

質性因素

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。

【例如】

- 個體**如何建構其治理功能以管理氣候風險主題之資訊，基於其本質**，對暴露於可合理預期將影響個體展望之氣候相關風險之所有個體而言，可能係屬重大。

定義時間區間之考量因素

S2實務指引

01

行業特性

例如**土地開發公司**可能會採用較長的時間區間，因為通常土地取得及規劃會需要較長的期間執行；而**零售業或消費性電子行業**屬於市場趨勢快速變動之行業，公司採用的時間區間則可能較短。

04

投資週期

個體可考慮對**投資持有的期間**設定時間區間。

02

預期資產耐用年限

個體可依據其**資產之預期使用年限**，考量時間區間。

05

司法管轄區適用的永續相關政策

個體可考慮營運地點的司法管轄區之永續政策，例如我國於**2022年3月**公布「**臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明**」，提供至2050年淨零之軌跡與行動路徑，落實淨零轉型目標。

03

氣候相關風險的性質

個體可依風險類型設定時間區間，例如**個體暴露在海平面上升的實體風險時**，可能考量較長的時間區間來對應長期性的氣候風險。

06

策略目標

公司參考現有的氣候目標，例如**科學基礎減量目標 (SBTi)**，來制定符合其營運與減碳需求的策略。

辨認氣候相關風險與機會

S2簡易範例：氣候相關風險與機會之辨認【S2.9(a)】

- 於辨認可合理預期將影響公司展望之氣候相關風險與機會時，本集團參考「IFRS S2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，**判斷適用之揭露主題包括「溫室氣體排放」及「能源管理」**。【S2.12】
- 而揭露主題「**水管理**」相關行業基礎指標因著重描述供水短缺情況，而本集團所在廠區均供水無虞故**不適用該揭露主題**；揭露主題「**供應鏈管理**」則因為該揭露主題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**。【S1.59、S1.74】【S1.75(a)(b)】
- 本集團亦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「颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升」此立即性實體風險**亦可能影響本集團展望。【S1.55(b)(iii)】

IFRS S2行業基礎
施行指引 (IBG)依S1.74揭露對公
司所報導資訊具重
大影響之判斷

同業

辨認適用
揭露主題、風險
與機會

同業考量之風險與機會適用

立即性
實體風險颱風、洪水等
極端天氣事件

IFRS S2

IBG 第9冊 鋼鐵製造商 (EM-IS)

揭露主題	適用與否
溫室氣體排放	適用
能源管理	適用
水管理	不適用
供應鏈管理	不適用

範例：【立即性實體風險】颱風、洪水等極端天氣事件

S2 簡易範例

期間	定義	與策略性決策規劃時程之連結
短期	2 年以下 民國116 (2027) 年至 117 (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 民國118 (2029) 年至 125 (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 民國126 (2037) 年至 139 (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

IFRS S2並未規定應使用的時間區間，而是允許各個體**根據其自身的實際情況和環境適當地定義短期、中期、長期**。

實務上公司可能參考公司整體風險分析或營運決策使用的時間週期，以定義永續揭露準則採用的時間區間

辨認氣候相關風險與機會

氣候相關風險與機會對經營模式與價值鏈目前與預期影響

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			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 【S2.13(b)】	下游	
參考同業	實體風險 立即性	颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升	本集團部分廠區位於低窪且鄰近水源的區域，颱風及水災可能導致該等地區廠房遭受財產損失、人員停工，以及製成品出貨受阻。本集團之生產流程需投入廢鋼等關鍵原物料，由於本集團廢鋼主要源自國外進口，颱風恐導致原定進貨延遲。	暫無影響。	改變新舊廠區設置或遷徙之決策，以及改變人員調度模式。	下游鋼鐵製品之部分廠區亦設置於鄰近水源低窪地區，可能受到類似影響；上游進口供應商亦可能受到極端天氣事件較大影響。	上下游生產商及供應商持續受到極端天氣事件影響，造成財產損失及人員停工。	○	○ (台南廠高雄廠)	○	短期、中期及長期

氣候相關風險與機會對策略與決策之影響

S2實務指引

IFRS S2要求個體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、轉型計畫，以及其他為了達成氣候目標的計畫。

常見氣候相關風險與機會對策略及決策之影響舉例：

領域	釋例
經營模式及資源分配之變動 【S2.14(a)(i)】	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加投資低碳排之公司或自碳密集公司撤資 ● 汰換高碳排之運輸工具，採用電動車配送貨品 ● 降低對碳密集行業之融資活動 ● 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導致資本支出及資源分配改變
直接減緩與調適努力 【S2.14(a)(ii)】	<ul style="list-style-type: none"> ● 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)】	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供客戶培訓課程，提高客戶對氣候變遷議題的了解 ● 與供應商合作增加對極端氣候的因應措施
個體計劃如何提供資源 【S2.14(b)】	<ul style="list-style-type: none"> ● 聘僱專業人員執行對氣候相關風險與機會之分析及管理 ● 重新檢視員工職責以應對氣候相關風險與機會

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

【S2.14(a)(i)-(iii)】

氣候風險/機會	減緩與調適努力	
	描述	目前
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。
成功開發低碳製程	除「溫室氣體排放量管制徵收費」所列之轉型計外，尚投資電弧爐碳捕捉技術，加強改善製程排放。	除「溫室氣體排放量管制徵收」所列之轉型計畫外，尚預計持續投資電弧爐碳捕捉技術，加強改善製程排放。

S2簡易範例

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。

氣候相關風險與機會對策略與決策之影響：氣候轉型計畫

S2實務指引

- IFRS S2要求個體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、**轉型計畫**，以及其他為了達成氣候目標的計畫。



氣候轉型計畫

- IFRS S2要求揭露氣候相關轉型計畫，包括**所使用之關鍵假設資訊**。
- 轉型計畫是個體整體策略的一層面，訂定個體轉型至低碳經濟的目標（例如2050淨零排放）及如何在規劃的時間區間**實踐目標的措施及活動**，轉型計畫包含財務計畫、預算及相關的財務目標（例如：降低排放之資本支出及其他成本），使用在轉型計畫之關鍵假設應與報導個體在投資決策或財務會計上所作之假設一致。

S2簡易範例：氣候轉型計畫【S2.14(a)(iv)】

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。

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。

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

S2實務指引

□ 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對報導期間財務狀況、財務績效及現金流量之影響【S2.16(a)】

- 說明氣候相關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**。
- 公司需提供量化及質性的資訊揭露，以使財務報表使用者了解氣候相關風險與機會於報導期間對財務狀況、財務績效及現金流量之影響。
- 說明氣候相關風險與機會如何在當期財務報表中反映，包括收入減少、成本增加或資金運用變動。

✎ 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【S2.16(b)】

- 公司需提供**量化及質性的資訊揭露**，以使財務報表使用者了解氣候相關風險與機會中，**對於顯著風險的辨認及其對資產和負債的調整**。
- 若氣候相關風險或機會將在下一年度引發重大財務變動，公司需說明其潛在影響，特別是對資產及負債帳面金額的調整。

□ 基於其管理氣候之策略，預期財務狀況、財務績效及現金流量如何於短中長期改變【S2.16(c)、(d)】

✎ 考量財務狀況、財務績效及現金流量之改變

- 公司應揭露基於管理氣候相關風險與機會之策略，預期其財務狀況如何於**短期、中期及長期**改變。
- 在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**。
- 投資和處分計畫的例子包括**資本支出、重大收購及撤資、合資、業務轉型、創新、新事業領域及資產報廢之計畫**等。

✎ 無需揭露所有期間之財務影響

- 計畫的資金來源通常是來自營運資金、發行債務或權益工具。
- 對於預期財務影響**無需在每個時間區間（即短期、中期和長期）均進行揭露**，**僅需考慮預期的財務影響是否會在這些期間發生**，因此根據事實和情況，公司可能需要揭露某些時期的影響，其他時期則無須揭露。

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

S2簡易範例

報導期間 (本期) 財務影響 【S2.16(a)】

對財務狀況、財務績效及現金流量之影響 【S2.9(d)】

【風險：颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升】

- 本期因投保天災險而有xxx仟元之費用及現金流出。
- 因定期維護BCM系統發生xxx仟元費用及現金流出。

量化資訊得以單一數額或區間揭露呈現

【機會：成功開發低碳製程】

<轉型計畫相關財務影響>

- 電弧爐碳捕捉技術之研發支出導致本期費用增加xxx 仟元。
- 為電弧爐碳捕捉興建之實驗工廠及相關設備支出致非流動資產及投資活動現金流出增加xxx 仟元，折舊費用xxx 仟元。

經評估，本集團不預期此氣候相關風險中，存有重大調整下一年年年度財務報告中資產及負債帳面金額的顯著風險。

揭露顯著風險的辨認及其對資產和負債的調整 【S2.16(b)】

預期財務影響 【S2.2、S2.16(c)-(d)、S2.21(a)-(c)】

對財務狀況、財務績效及現金流量之影響(擷取) 【S2.9(d)】

【風險：颱風、洪水等極端天氣事件之嚴重程度持續提升】

- 每年為持續提高韌性與調適能力，預計短期及中期投保天災險將有一定費用及現金流出。長期而言，亦持續投保導致保險費用增加及現金流出。然因保險公司可能因天災頻傳面臨更高賠付風險調高保費等因素，導致保費相關資料可得性及可靠性較低，故尚無法量化衡量。
- 每年定期維護 BCM 系統預計將導致未來產生費用及現金流出。此維護費用可能隨時間經過而發生技術更新與升級，且可能為符合標準合規要求等因素而進行調整，導致公司營業費用逐步增加，進而影響營業損益及淨利。前述因素之相關資料可得性及可靠性較低，故尚無法量化衡量。

可用比例原則，以質性資訊表達

【機會：成功開發低碳製程】

- 本集團持續投入電弧爐碳捕捉相關設備支出，預期將致非流動資產及投資活動現金流出增加，並致每年折舊費用增加。惟預計投入之關鍵設備成本涉及商業敏感資訊，故無法提供量化資訊。
- 投資電弧爐碳捕捉技術，預計向銀行貸款致籌資活動現金流入增加xxx仟元至xxx 仟元，每年預計支付銀行利息費用xxx 仟元至xxx 仟元。

不確定性表達與豁免規定

S2實務指引

判斷與衡量不確定性 【S1.74-76、S1.77-82】

當永續相關財務揭露所報導的數額無法直接衡量且僅能估計時，即產生**衡量不確定性**。IFRS S1規定應揭露影響所報導數額最重大不確定性的資訊，亦即需要個體作成**最困難、主觀或複雜判斷的估計有關的資訊**。

S2簡易範例

對財務狀況、財務績效及現金流量之影響

預期財務影響

【機會：成功開發低碳製程】

• 碳費可能因政策而逐期上升，惟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，預期將使營業費用受影響，並進而影響營業損益及淨利。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。

受高度不確定性影響之數額：【S1.78(b)】

- 就碳費之估計而言，相關重大假設包括每年執行進度均依自主減量計畫中所設定之路徑達成減量目標。
- 相關參數則包括每年度本集團溫室氣體排放量之估計及主管機關未來公告之碳費假設等。**前述假設及估計基礎之變動，均可能導致碳費估計金額之重大調整。**

豁免規定

氣候相關風險或機會財務影響無需提供量化資訊之情況

【S2.19】

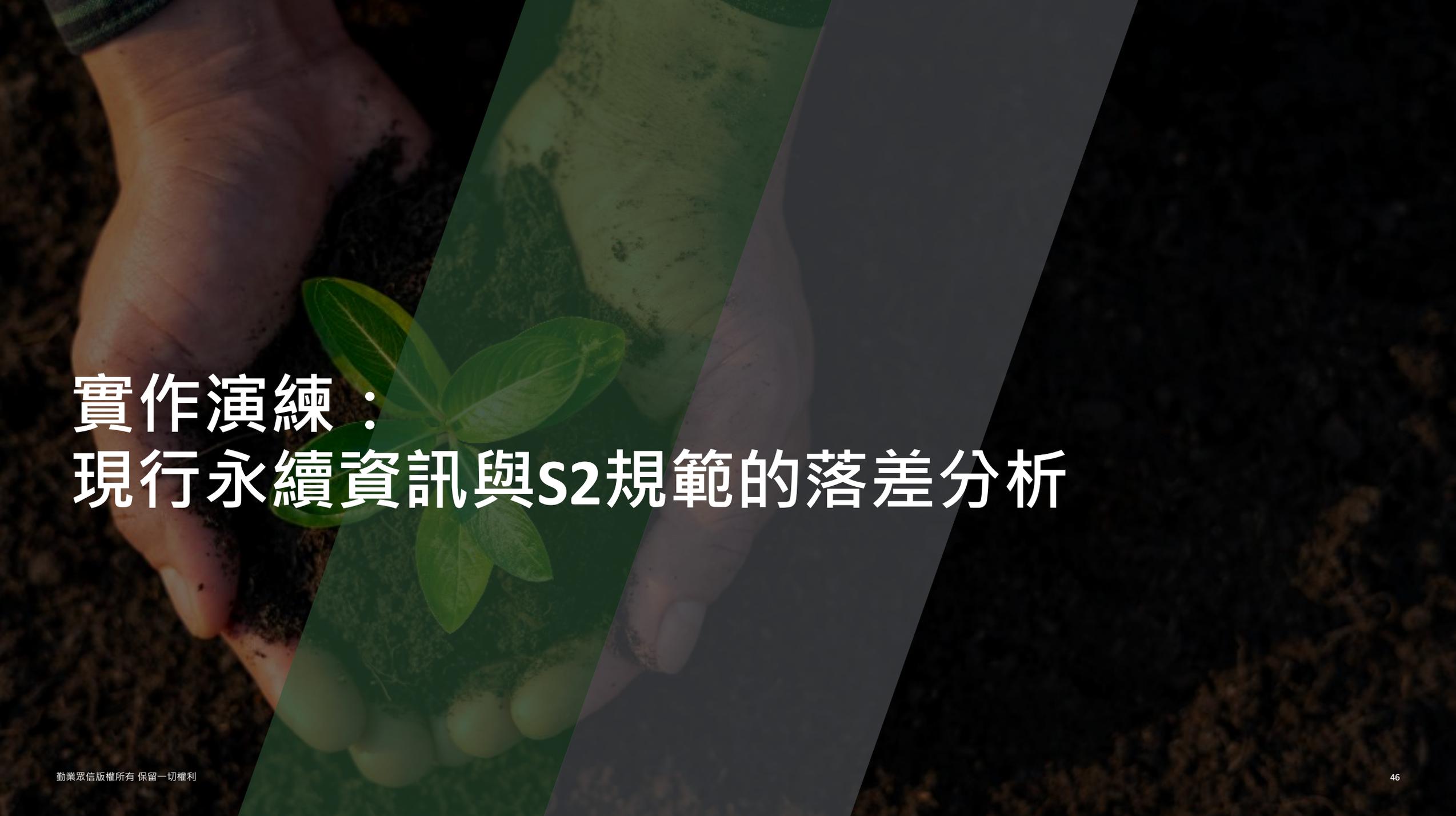
- 個體無需提供有關氣候相關風險或機會之目前或預期財務影響之量化資訊，若個體判定：
 - 該等影響並非可單獨辨認；或
 - 估計該等影響所涉及之衡量不確定性之程度過高，以致所產生之量化資訊不具有用性。

【S2.20】

- 此外，若個體不具備技能、能力或資源以提供有關氣候相關風險或機會之預期財務影響之量化資訊，個體無需提供該量化資訊。

個體應使用報導日**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**，並使用與個體之**技能、能力及資源相稱的作法**，以編製有關揭露氣候相關風險與機會之目前及預期財務影響。

個體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。



實作演練： 現行永續資訊與S2規範的落差分析

實作演練1：準則要求與現況落差分析

準則要求應揭露項目		公司公開資訊揭露情形		公司評估結果			
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	落差分析	因應行動方向
治理							
範例 S2.6(a)(ii)	GO2.1.2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：XX公司年報(連結)，第XX頁	部分揭露	NA	目前除部分董事永續相關外訓課程外，暫無與提高治理單位永續智識之資訊揭露。	建議可安排並統計治理單位氣候相關的課程，用以支持董事會與企業永續委員會對於氣候相關專業能力的持續進修，並於專業能力相關資訊揭露中，補充氣候相關職能資訊，以表達對於氣候議題的專業智識與監督能力。
S2.6(a)(v)	GO2.1.5.3公司是否揭露其相關績效指標有無納入薪酬政策？	(文字)	(文字)	(文字)	(文字)	(文字)	(文字)

步驟1：
此欄位為準則要求項目，請根據個別項目，進行判斷與實作演練

步驟2：
此欄位請協助根據該虛擬範例，判斷相關資訊來源，並說明資訊揭露現況

步驟3：
請協助判斷該虛擬範例的資訊揭露狀況，如為部分揭露或未揭露，則進一步針對落差分析、因應行動方向欄位，填入落差處與建議可進行調整的方向



實作演練： 因應風險與機會之策略及相關財務影響

實作演練2：財務影響分析



以下為進行實作演練的風險/機會項目

風險/機會名稱	類型	風險/機會描述	對經營模式的影響	減緩與調適努力
成功開發低碳製程	機會	<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 目前：訂定低碳轉型計畫 預期：加速公司低碳轉型政策之推進 	<ul style="list-style-type: none"> 目前：除「溫室氣體排放量管制徵收碳費」所列之轉型計畫外，尚投資電弧爐碳捕捉技術加強改善製程排放。 預期：除「溫室氣體排放量管制徵收碳費」所列之轉型計畫外，尚預計持續投資電弧爐碳捕捉技術，加強改善製程排放

請參考虛擬範例檔案4.1.3至4.2.2段落，作為評估對財務報表的影響的基礎(請詳虛擬範例檔案綠底處)

實作演練2：本期財務影響評估說明與案例

財務影響 (初步判斷) 頁面		本期財務影響 (2026)							
		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
風險/機會類別與描述 (下拉式選單)	與價值鏈上游/公司 本身/下游是否攸關	因應策略/風險或機會之財務影響 (下拉式選單)	因應策略之描述/財務影響描述						
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	繳交碳費		V	V		V	

步驟1：選擇財務影響類型

- 已執行之因應策略
- 風險或機會之本期財務影響

步驟2：因應策略描述填寫

- 選擇「已執行之因應策略」，則須說明該因應策略
- 選擇「風險或機會本期財務影響」，則須說明財務影響

步驟3：勾選可能涉及的財務項目

- 根據左欄考量項目，分別逐項考量涉及的項目

財務影響 (進一步分析) 頁面		本期財務影響(2026)			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？
對現金流量的影響	對財務績效的影響	對財務狀況的影響			
-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
-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
-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

步驟4：進一步評估影響的單行項目

- 根據目前的初步判斷資訊，考量報導當期對於現金流量、財務績效、財務狀況的影響項目

實作演練2：預期財務影響評估說明與案例

財務影響 (初步判斷) 頁面		預期財務影響									
風險/機會類別與描述 (下拉式選單)	風險/機會描述	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	籌資可得性	資金成本
		預期因應策略/風險或機會之預期財務影響 (下拉式選單)	預期因應策略之描述/預期財務影響描述								
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	V	V	V
		風險或機會之預期財務影響	繳交碳費	V	V			V			

步驟1：選擇財務影響類型

- 預期因應策略
- 考量上述因應策略後，風險或機會之預期財務影響

步驟2：因應策略描述填寫

- 選擇「預期因應策略」，則須說明該因應策略
- 選擇「風險或機會之預期財務影響」，則須說明預期財務影響描述

步驟3：勾選可能涉及的財務項目

- 根據左欄考量項目，分別逐項考量涉及的項目

財務影響 (進一步分析) 頁面

預期財務影響(2026~)

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
-[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)
-[短期]每年可能因碳費產生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	預計無重大影響	不利影響(*金額尚無法量化)

步驟4：進一步評估影響的單行項目

- 根據目前的初步判斷資訊，考量預及計畫對於現金流量、財務績效、財務狀況的影響項目

S2核心內容 策略 (續)

IFRS S2 實務指引

■ 3.5 氣候韌性

IFRS S2 簡易範例

■ 4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

對「韌性評估」及「情境分析」之觀念作區分



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。



情境分析

係用以協助該評估之分析性工作。

【S2.BC59】

情境分析應用範圍

氣候相關情境分析可用以協助國際財務報導準則第S2號所規定之各種其他揭露，包括：

- 風險與機會之辨認及評估
- 與該等風險與機會相關之預期財務影響
- 個體可能發展轉型至低碳經濟之計畫

非強制

情境分析之使用僅在個體之**韌性評估範疇內為必要**

【S2.BC69】

個體於考量下列因素後，使用能使其考量個體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之**氣候相關情境分析作法**：

- (a) **個體對氣候相關風險與機會之暴險**；及
- (b) **個體可取得以使其能執行氣候相關情境分析之技能、能力及資源**。

【S2.BC64】

氣候韌性分析評估流程

S2 實務指引

1. 確認分析範圍

企業應考慮以下關鍵考量因素：

- **公司業務範圍與影響程度**：判斷哪些業務、產品線或資產最容易受到氣候變遷影響，並優先納入分析。
- **地理位置**：根據營運所在的主要地理區域來決定分析範圍。
- **可取得的資料**：考慮資料的可取得性，如資料有限，可使用簡化估算方法，根據現有資訊進行合理推估。

2. 選擇用於分析的氣候情境與資料來源

應參考不同的國際氣候資料來源，選擇適當的氣候情境與可信的資料來源，如以下幾個主要資料來源：

政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) / 國際能源署 (IEA) / 綠色金融網絡 (NGFS)

選擇氣候情境資料來源時的關鍵考量因素：

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

3. 確定用於情境分析的假設與變數

氣候情境分析時，應選擇合適的氣候變數與假設條件，並包括有關下列事項之假設：

- **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 (當地氣候模式、人口統計)**
- **能源使用與組合**
- **科技發展**

公司依據自身業務性質辨認與其營運相關的氣候風險與機會後，於進行情境分析時，應優先考量對公司影響最大的變數。

6. 重新進行氣候情境分析

應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。

評估是否重新需啟動氣候情境分析流程，以確保分析結果持續具有決策攸關性與準確性。

5. 作為調整策略之基礎與揭露

於執行氣候韌性之分析後，企業可依此作為策略調整之基礎。此外，企業應揭露包含：

- **如何回應氣候相關情境分析所辨認之影響**
- **評估氣候韌性時考量之不確定性重大領域**
- **短中長期之氣候變遷策略與經營模式調適能力**

例：公司透過自有資金及發行永續發展連結債券，以重新配置節能設備。

4. 執行分析

選擇適當的輸入值 — 質性或量化揭露

- **質性分析**：評估氣候政策變動對營運的潛在風險
- **量化分析**：模擬不同氣候情境對財務績效的影響

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，亦應考慮如何整合各項輸入值與風險暴險程度

選擇用於分析的氣候情境與資料來源

S2實務指引

政府間氣候變化專門委員會 (IPCC)

- 專注於**實體氣候風險**，第六次評估報告 (AR6) 透過結合共享社會經濟途徑 (Shared Socio-economic Pathways, SSPs) 與代表濃度情境 (Representative Concentration Pathways, RCPs)，形成溫室氣體排放情境。
- 時間區間：預測2100年之前的全球氣候變化。

國際能源署 (IEA)

- 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，所提出之**轉型路徑**最具代表性。
- 時間區間：主要分析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。
- 時間區間：每5年更新一次的金融風險變化，最遠可追蹤至2100年。



選擇氣候情境資料來源時的關鍵考量因素：

- 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

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

S2實務指引

個體是否需每年進行氣候相關情境分析？

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，以確保資料的時效性及相關性

如何確定氣候分析的範圍？

- 公司業務範圍與影響程度
- 地理位置
- 可取得的資料

選擇氣候情境資料來源時的重要考量因素

- 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

S2簡易範例

自民國111 (2022) 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)】本節分別就氣候相關實體風險及轉型風險各考量一種潛在氣候情境（而非包含廣泛之各種可能情境），分敘本集團所辨認之氣候相關風險相應之韌性評估【S2.22(b)(i)(2)】。

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，採用聯合國政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）於第六次評估報告（Sixth Assessment Report, AR6）提出之極高度排放情境（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，採用國際能源總署（International Energy Agency, 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)】

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

氣候相關情境分析中使用之時間區間

IFRS S2. BC68

ISSB 決議，**允許個體執行與多年期策略規劃週期一致之情境分析，而非在每一報導日更新分析**。然而，氣候韌性【S2.22】所規定之資訊須每年揭露。個體應每年評估其氣候韌性，以反映其就氣候不確定性對個體經營模式之影響所更新之見解。

S2實務指引

氣候韌性揭露過程需涵蓋**短期、中期及長期**的計畫和應對措施。

S2簡易範例：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：

【S2.22(b)(i)(6)、S2.22(b)(i)(7)】

表4.3.1 情境分析所使用之時間區間

短期	中期	長期
民國116年至117年 (2027 - 2028)	民國118年至125年 (2029 - 2036)	民國126年至139年 (2037 - 2050)

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

策略與經營模式之情境分析與評估

以【轉型風險】溫室氣體排放量管制徵收碳費為例

S2實務指引

公司依據**自身業務性質**辨認與其營運相關的氣候風險與機會後，於進行情境分析時，**應優先考量對公司影響最大的變數**。

選擇適當的輸入值：

- **質性分析**：評估氣候政策變動對營運的潛在影響。
- **量化模式**：模擬不同碳費路徑對**財務績效**的影響。

S2簡易範例：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。	高度	高度	高度	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千元至XXX千元 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會所作之 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。

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

評估氣候韌性時考量之不確定性重大領域

S2實務指引

不確定性重大領域

例如由於洪水頻率與強度的預測具有**估計**性質，因此在評估資產的洪水風險時，可能存在不確定性。公司在揭露此類資訊時，**應說明所採用的衡量方法、資料來源、假設與近似值，以及在評估過程中作出的專業判斷。**

S2簡易範例：評估氣候韌性時考量之不確定性重大領域

在進行氣候韌性評估時，本集團根據不同情境考量不同不確定性重大領域。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。

【S2.22(a)(ii)】

S2準則舉例

個體可能揭露其韌性評估受到未來氣候驅動之**遷移影響**所產生之重大不確定性之影響，氣候驅動之遷移可能會影響**其供應鏈之穩定性或其於特定地區之資產及營運之韌性**。【S2.BC60】

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

短中長期之氣候變遷策略與經營模式調適能力

S2實務指引

於執行氣候韌性之分析後，企業可依此作為策略調整之基礎。其中包含應揭露短中長期之氣候變遷策略與經營模式調適能力（目前及計劃中對氣候相關減緩、調適及氣候韌性機會之投資之影響等）。

例如：公司透過自有資金及發行可持續發展連結債券，以重新配置節能設備；或是公司預計短期逐步淘汰柴油公務車，並預計中、長期逐步以電動車取代柴油車。

S2簡易範例：短中長期之氣候變遷策略與經營模式調適能力

本集團評估自身調整及調適策略及經營模式之能力，包括財務資源之可得性及彈性、資產重新配置與升級之能力，以及對氣候相關減緩、調適及氣候韌性機會的投資之影響，說明如下：

【S2.22(a)(iii)】

	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	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>

S2核心內容 指標與目標

IFRS S2 實務指引

- 5.1 氣候相關指標-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
- 5.2 氣候相關指標-行業基礎指標
- 5.3 氣候相關目標

IFRS S2 簡易範例

- 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
- 5.2行業基礎指標

溫室氣體盤查：組織邊界

S2實務指引

組織邊界方法選用

個體組織邊界決定哪些產生排放的活動由個體擁有或控制，溫室氣體盤查議定書企業準則要求個體一致使用下列3種方法之一決定其組織邊界：

	組織邊界方法說明
權益份額法	個體使用股權比例來計算溫室氣體排放。
財務控制法	若個體對該被投資個體具財務控制。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，則具財務控制。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。

組織邊界評估

釋例說明: A個體投資於多家非100%持股之被投資個體(B、C、D個體)。

被投資個體	IFRS會計政策	營運控制法
B個體 由A個體持股80%之子個體，A個體具營運控制	全數合併	100%計入
C個體 A個體持股50%之合資個體，A個體未具營運控制	權益法會計	0%計入
D個體 A個體持股50%之合資個體，A個體具營運控制	權益法會計	100%計入

跨行業
七項指標 | 1.溫室氣體排放 2.轉型風險 3.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

溫室氣體盤查：量化方法及相關揭露資訊

S2實務指引

排放量量化方法

根據資料係可直接取得（初級資料）、非從個體價值鏈內活動直接取得（次級資料），或兩者兼有，公司可透過直接衡量或估計量化溫室氣體排放：

直接衡量 採用直接監測、質量平衡法量化溫室氣體排放

溫室氣體排放 = 排放資料 x 全球暖化潛勢值 (GWP值)

估算方法 透過活動數據與排放係數的相乘以量化溫室氣體排放

溫室氣體排放 = 活動數據 x 排放係數 x GWP值



跨行業七項指標
 1.溫室氣體排放 2.轉型風險 3.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

碳排放計算方法



1. 衡量作法、輸入值及假設

公司使用的計算方法、碳排放係數來源（如IPCC、地方政府資料庫）、假設條件（如員工通勤排放計算方式）。



2. 選擇衡量作法的理由

公司應解釋為何選擇特定方法，例如為何特定供應鏈排放被納入範疇³。



3. 報導期間內衡量方法的變動及原因

若公司在報導期間改變資料計算方式，例如更新排放係數、使用新的資料來源，應說明變更原因及影響，例如新方法可能使碳排放量增加或減少多少百分比。

IFRS S2採用GHG Protocol標準，我國提供企業之彈性作法

依IFRS S2第29段(a)(ii)規定，主管機關可另訂不同於GHG Protocol之衡量方法，金管會將參考國際趨勢及考量國內查驗量能另訂盤查標準，避免重複盤查及報導。企業若採用不同的衡量方法，仍應依IFRS S2第B28段規定揭露所採用的其他方法及衡量作法（權益份額法或控制權法）、選用的理由，及如何與揭露目的連結。

20250402IFRS永續準則問答集

溫室氣體排放之衡量方法、衡量作法、輸入值與假設



衡量方法

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**。

本集團考量到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。【S2.29(a)(ii)、S2.B26(b)】

衡量作法、輸入值與假設



由於行政院環境部（改制前為行政院環保署）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。

【S2.29(a)(iii)、S2.B26(b)、S2.B28(a)(b)】

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（20XX）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**源自聯合國政府間氣候變化專門委員會（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。

【S2.29(a)(iii)、S2.B26(c)、S2.B29】

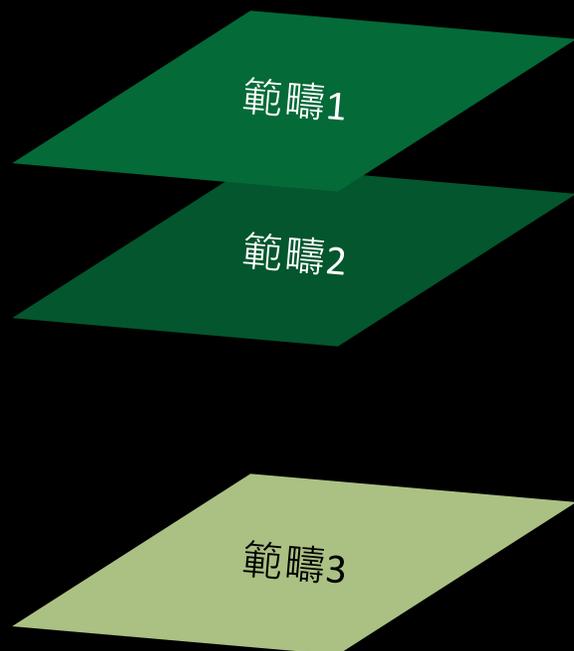
跨行業 七項指標

- 1.溫室氣體排放
- 2.轉型風險
- 3.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

溫室氣體排放之細分

S2實務指引

公司應細分不同範疇之溫室氣體排放揭露以下資訊



範疇1及範疇2溫室氣體排放

設定邊界以區分範疇1及範疇2排放之揭露：

- **合併會計集團**：根據IFRS合併財報之範圍計算，集團範圍涵蓋母公司及其合併子公司的排放資料。
- **未納入合併報表的其他被投資者**：投資但未納入合併財報的個體，持有部分股權但無控制權的公司，如關聯企業、合資企業及未納入合併報表之子公司等。

依地理區域進行範疇2排放資料揭露，如使用合約工具（如再生能源憑證、綠電採購協議、碳信用額）並影響其範疇2排放，應表達該工具的影響。

範疇3溫室氣體排放

係指公司在自身營運範圍之外，但與其價值鏈相關的間接碳排放。這些排放通常發生於供應商、消費者或投資活動中，因此影響範圍廣泛，涵蓋公司營運前後端的碳排放。

依IFRS S2第C4段過渡規定，於首次適用準則年度無須揭露範疇3排放資訊。

跨行業
七項指標

1.溫室氣體排放 2.轉型風險 3.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

相關資源：範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及常見問答集

相關資源介紹

為協助上市櫃公司於2026年起分批接軌IFRS S2，已公告之《範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及常見問答集》及《範疇3溫室氣體盤查作業參考指引(懶人包)》可作為上市櫃公司執行溫室氣體盤查工作之參考依據。

接軌IFRS永續揭露準則專區

實務指引及範例

路徑：[接軌IFRS永續揭露準則專區/ 實務指引及問答/ 實務指引及範例](#)

主題分類
溫室氣體

查詢

序號	主題	標題	更新日期
1	溫室氣體	範疇3溫室氣體盤查作業參考指引(懶人包)	2025.01.22
2	溫室氣體	範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及常見問答集	2025.01.22

範疇3盤查指引資源說明

該《**範疇3盤查指引**》聚焦較具挑戰性的**範疇3**，提供盤查方法架構，以溫室氣體盤查標準-GHG Protocol及企業價值鏈（**範疇3**）標準，搭配相關計算技術指引，摘取其重點，以利掌握溫室氣體盤查要旨，並說明GHG Protocol與ISO 14064-1標準兩者間的異同，且於**附錄提供「不同產業範疇3排放之主要類別」及「常見問答集」**，以協助上市櫃公司進行**範疇3盤查**

範疇1、範疇2溫室氣體排放之細分

將範疇1及範疇2溫室氣體排放細分為合併會計集團及其他被投資者 【S2.29(a)(iv)(1)及(2)】

S2簡易範例

	溫室氣體排放 (tCO ₂ e)		
	範疇1 【S2.29(a)(i)(1)】	範疇2 【S2.29(a)(i)(2)】	總量
1 合併會計集團	XXX.XXXX	XXX.XXXX	XXX.XXXX
2 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

1 包含母公司&合併子公司(合併會計集團)

2 包含關聯企業、合資及未納入合併報表之子公司

- 由於本集團採**營運控制法**衡量所投資關聯企業的溫室氣體排放，並判斷對該等關聯企業均不具營運控制，故計入總排放者均為0。
- 如欲參考衡量方法採**權益份額法**之揭露釋例，可參見IFRS S2.IE3-IE5 (釋例1)

範疇1、範疇2溫室氣體排放之細分(續)

S2簡易範例

按地域 (電網) 別區分之範疇2排放【S2.29(a)(v)】

範疇2 溫室氣體 排放	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)	
排放量(tCO2e)	XXX.XXXX	0	XXX.XXXX
占比(%)	100%	0%	100%

註：此處假設案例公司未設有臺灣以外廠區，又由於目前臺灣均使用台電電網輸配電力，故地域別之揭露僅會有單一地點。

此表列示本集團以地域別揭露之範疇2溫室氣體排放，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 (2026) 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。【S2.29(a)(v)、S2.B30-B31】

依環境部公告之溫室氣體排放量盤查作業指引 (113年版)，事業若使用太陽能及風力類型之再生能源，其排放係數為0公斤CO2e/度，故本集團使用電力來自上述長期再生能源企業購電協議者之範疇2溫室氣體排放為零，其餘使用電力來自台電者則採用地域別法計算範疇2溫室氣體排放。

IFRS S2第29段(a)(v)及第B30至B31段並未具體規範應就已簽訂合約工具揭露哪些必要資訊，公司可參酌GHG Protocol: Scope 2 Guidance第8章之揭露建議考量揭露哪些合約工具特性可協助報告使用者了解其範疇2溫室氣體排放，網址：<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/Scope%20%20Guidance.pdf>。

跨行業
七項指標

- 1.溫室氣體排放
- 2.轉型風險
- 3.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

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與百分比

辨認「易受影響」可考量事項

1. 個體**暴露於氣候相關風險之情況**，可能有助於辨認其易受風險影響之程度。
2. 辨認**價值鏈（包括廣度與組成）**，對於辨認氣候相關風險對個體經營可能造成之潛在脆弱性亦可能攸關。
3. **S2號行業基礎指引**可協助個體辨認與所屬行業攸關之各種脆弱性。
4. 使用**氣候情境分析**評估韌性，可為個體暴露於氣候相關風險及其易受影響之情形提供見解。
5. 個體可將**基於編製財務報表目的進行資產減損測試之輸入值**，列入永續相關財務揭露目的就易受永續相關風險影響之資產項目所作之評估。

辨認「經營活動」可考量事項

1. 評估氣候相關風險對其營運及**未來績效**之影響
2. **依揭露目的，考量不同因素**以辨認經營活動諸如涉及產生收入或發生成本之各種活動，或內部經營之各類型活動。
3. **區分實體與轉型風險**，並考量其在**不同時點**對營運的影響。

跨行業七項指標 | 1. 溫室氣體排放 2. 轉型風險 3. 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

實務指引參考IFRS第S2號第IG1段 舉例個體揭露與特定跨行業指標類別攸關之資訊

	財務績效	財務狀況
氣候相關轉型風險 (數額及百分比)	<ul style="list-style-type: none"> 來自煤炭開採之收入百分比 國際航空碳抵換及減量計畫未涵蓋之客運收入里程數百分比 	<ul style="list-style-type: none"> 高度暴露於轉型風險之房地產擔保品數量 碳相關資產之信用暴險之集中度
氣候相關實體風險 (數額及百分比)	<ul style="list-style-type: none"> 與於基線水壓力高或極高區域之取水及耗水有關之收入 	<ul style="list-style-type: none"> 位於受洪水、熱壓力或水資源壓力影響之區域之不動產、基礎設施或其他另類資產投資組合之比例 暴露於氣候相關危害之房地產之比例 抵押品位於百年洪水區之放款之數量及價值 位於百年洪水區之廢水處理能力
氣候相關機會 (數額及百分比)	<ul style="list-style-type: none"> 來自支持轉型至低碳經濟之產品或服務之收入 (1) 零排放車輛，(2) 油電混合車，及(3) 插電式油電混合車之銷售數量 	<ul style="list-style-type: none"> 與能源效率及低碳技術相關之淨承保保費 經第三方、多屬性、綠色建築標準認證之交付房屋比例

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

S2簡易範例：表5.1.2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，包括攸關之策略性目標，以及相應之指標與目標【S2.29(b)-(d)】

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)【S2.33(a)】			
			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	財務績效 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	財務狀況 暴露於極端天氣事件影響之廠房面 積及占總廠房之比例 註1	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	財務狀況 每單位產品中，低碳能源占製程總 耗能的比例 註2	百分比(%)	量化	XX%



註1

「暴露於極端天氣事件影響之廠房面積」係參考氣候變遷災害風險調適平台所提供之氣候變遷災害風險圖臺，在全球暖化1.5°C情境(GWL 1.5 °C)下，淹水之風險等級、危害等級、脆弱度等級及暴露度等級均4級以上的區域中廠房之面積。



註2

「低碳能源」係指製程過程中使用的能源為我國環境部發布「自主減量計畫管理辦法」中所定義之低碳燃料。

跨行業
七項指標 | 1.溫室氣體排放 2.轉型風險 3.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

氣候相關風險與機會之資本配置

S2實務指引：揭露與特定跨行業指標類別攸關之資訊

參考IFRS第S2號第IG1段，個體揭露與特定跨行業指標類別攸關之資訊，舉例說明如下

	財務績效	財務狀況
資本配置 (表達貨幣)	年度收入投資低碳產品或服務之研究及發展之百分比	投資於氣候調適措施(例如土壤健康、灌溉及技術)

參酌IFRS S1及S2施行小組(TIG)討論，決定上述經營活動揭露之詳細程度，運用重大性判斷至關重要，該等資訊應以能使一般用途財務報告使用者能了解與個體氣候相關風險與機會有關之績效。



S2簡易範例：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。【S2.14(b)】

項目	民國115(2026)年 (仟元新台幣)	攸關之財務報表附註 【S1.21(b)(ii)】
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	

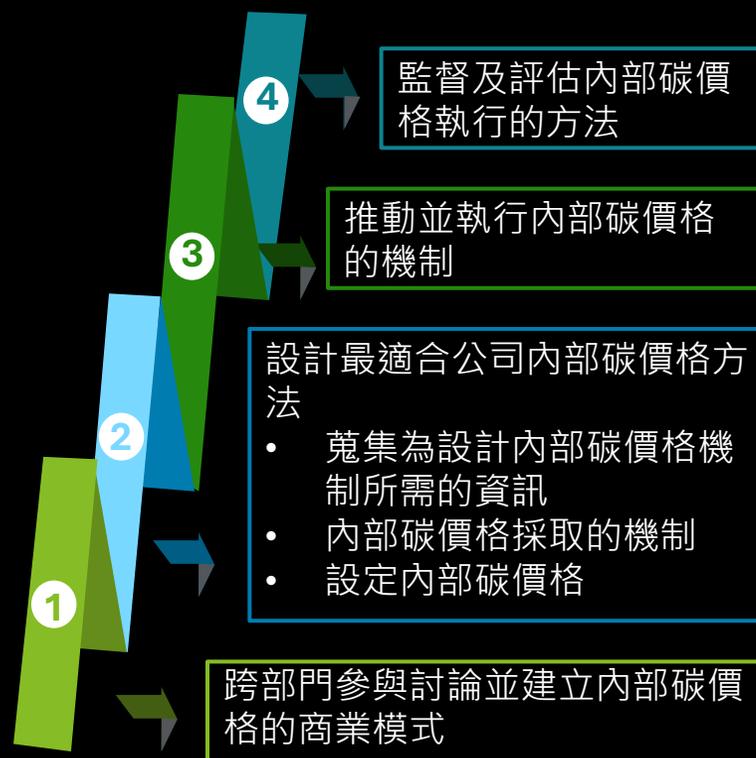
跨行業

七項指標

- 1.溫室氣體排放
- 2.轉型風險
- 3.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

內部碳價格

進行內部碳價格的工作流程如下圖所示：



註：若公司尚未採用內部碳價格機制，可說明當前狀況，亦可補充未來是否有相關規劃及制定計畫。

跨行業七項指標 | 1.溫室氣體排放 2.轉型風險 3.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

S2實務指引

類型	描述	目標及用途
影子價格	碳排放的假設成本	<ul style="list-style-type: none"> 最常見的內部碳價格形式 幫助公司了解氣候相關風險的影響，例如技術轉換或未來的法規 幫助公司進行風險管理和內部策略規劃 促使公司能夠模擬或測試碳價格將如何影響其業務劃分、資本投資和其他規劃項目
碳費	依公司排放的溫室氣體量以每單位收取費用	<ul style="list-style-type: none"> 有助於創建實際的資金池並產生收入流，為綠色項目和進一步的研發提供資金 使公司為碳韌性的世界做好準備，能鼓勵公司轉型為環境領導者 可創建內部基金，用於投資能源效率或再生能源項目，以降低能源成本 在不同業務部門內建立對減排重要性的認識
隱含價格	幫助量化實現氣候相關目標所需資本投資	<ul style="list-style-type: none"> 幫助公司了解其初始碳排放 作為基準用於實施更具策略性的內部定價
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	<ul style="list-style-type: none"> 幫助形成意識促使發行人能夠為影子碳價或碳費等更嚴格的措施做好準備

S2實務指引

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

註：若個體未將薪酬與氣候相關因素連結，亦應揭露。

跨行業七項指標 | 1.溫室氣體排放 2.轉型風險 3.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

下列步驟係介紹個體如何將氣候考量納入高階主管薪酬：

1.將氣候優先與業務策略連結

將氣候策略目標整合至營運策略及公司之風險與機會架構。

2.期中氣候目標與淨零策略及轉型計畫連結

將氣候目標（例如，至2040年實現淨零排放）進一步區分短期及中期里程碑，作為整體氣候轉型計畫的一部分，並明確描述各部門明確扮演的角色及責任。

3.尋求適當利害關係人參與

確保獎酬、永續、財務以及風險管理等跨部門的知識交流以及決策制定，皆有適當的薪酬激勵指標與設計。

4.選擇適當指標

考慮全球去碳及目前薪酬激勵架構的影響，選擇適當的氣候指標。

5.薪酬激勵機制設計

參考市場實務及公司本身氣候目標，以設計薪酬激勵機制及計算公式。

6.薪酬委員會參與

由於氣候議題相對較新穎且具挑戰，尋求薪酬委員會（及董事會）的參與及核准。

7.清楚揭露

公司應明確揭露所設計的薪酬激勵機制及訂定的指標，並與業務策略及其他氣候揭露保持一致。

8.複核並隨時調整

複核薪酬激勵機制是否有效，並隨時間調整相關的設計、指標以及目標。

SASB行業分類查詢 (個體)

相關資源介紹

個體可於永續會計準則理事會 (SASB) 準則網站上查詢其主要的行業分類，查詢方式如下：

Ticker	Company Name	Primary SICS Sector	Primary SICS Industry
CRNCY	Cairn Energy PLC	Extractives & Mineral Processing	Oil & Gas – Exploration & Production
CA/H	Catalina Gold Corp	Extractives & Mineral Processing	Oil & Gas – Exploration & Production
CYAD	Celyad SA	Health Care	Biotechnology & Pharmaceuticals
9999	ABC Corp	Extractives & Mineral Processing	Iron & Steel Producers

查詢步驟

1. 輸入公司之股票代號或公司之英文名稱
(快速查找：公司之股票代號前加上[TW000])
2. 確認所屬行業類別
Primary SICS Sector欄位 → SASB行業類別-大類
Primary SICS Industry欄位 → SASB行業類別-小類
3. 參考對應之IFRS S2 行業基礎施行指引，並考量其適用性。

SICS®行業大類別與行業	國際財務報導準則第 S2 號冊
開採與礦產加工	
煤炭營運	7 (EM-CO)
建築材料	8 (EM-CM)
鋼鐵製造商	9 (EM-IS)
金屬與採礦	10 (EM-MM)
石油與天然氣—探勘與生產	11 (EM-EP)
石油與天然氣—中游	12 (EM-MD)
石油與天然氣—精煉與行銷	13 (EM-RM)
石油與天然氣—服務	14 (EM-SV)

詳細查詢方式請參考：[接軌IFRS永續揭露準則專區](#)
[接軌IFRS永續揭露準則專區/客製化查詢/SASB產業分類查詢](#)

如何辨認SASB行業指標（如跨行業之集團）

S2實務指引：跨行業之集團如何辨認SASB行業指標

個體若業務廣泛（例如集團內跨行業水平整合或透過價值鏈垂直整合其營運）可能適用特定一冊或多冊之SASB準則，且應考量該等準則中揭露主題之適用性。個體可能發現其規模較大之業務適用相關SASB準則中大部分之揭露主題，而規模較小之業務僅適用相關SASB準則中特定之揭露主題。

惟個體亦需考量，雖然某些業務規模相對較小且相關揭露主題不太可能於短期對現金流量有大的影響，但可能於中長期對公司聲譽會有重要影響，進而影響公司中長期之現金流量、對籌資之可得性及資金成本。

針對這些揭露主題，亦須進一步判斷其相對應之指標是否適用。若個體判斷SASB準則中明定的指標有不適用之情況時，應揭露不適用之原因。

S2簡易範例：行業基礎指標

本集團採100%電弧爐製程，因此公司於辨認氣候相關風險與機會時，檢視IFRS S2行業基礎施行指引第9冊之揭露主題，判斷適用揭露主題「溫室氣體排放」及「能源管理」；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。

【S2.28(b)、S2.32】 【S1.74】 【S1.75(c)】



個體於辨認某一風險或機會須揭露的重大資訊時，依據IFRS S1第56至58段的規定，個體應參考SASB準則中所包含揭露主題有關之指標並考量其適用性，有些情況下個體也有可能判斷SASB準則中明定的指標不適用。



如何辨認SASB行業指標（如跨行業之集團）

5.2.1 永續揭露主題及指標

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%
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	質性	不適用	EM-IS430a.1	不適用

5.2.2 活動指標

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.XXXX，XX%

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。

鐵礦石總產量	量化	公噸(t)	EM-IS-000.B	不適用
煉焦煤總產量	量化	公噸(t)	EM-IS-000.C	不適用

若個體判斷SASB準則中明定的指標有不適用之情況時，應揭露不適用之原因。

氣候相關目標 – 以溫室氣體排放量目標為例

S2實務指引：溫室氣體排放量目標

S2準則	項目	舉例說明
33	策略性目標 (strategic goals)	<ul style="list-style-type: none"> 配合國家政策實現2050淨零排放。
33, 36(c), B68–69	氣候相關目標 (targets)	<ul style="list-style-type: none"> 公司訂定2050溫室氣體排放量目標：範疇1、範疇2及範疇3淨排放皆為零；總排放目標為減碳XXX(tCO₂e)·並規劃透過購買碳信用額XXX(tCO₂e)進行抵減。
33(a), 34(c)	指標 (metric)	<ul style="list-style-type: none"> 因應氣候相關目標的指標為範疇1、範疇2及範疇3的溫室氣體排放量。
33(b)	目標之目的	<ul style="list-style-type: none"> 氣候相關目標之目的為符合科學基礎倡議，減少自有業務的溫室氣體排放，以實現淨零排放。
33(c), 36(a)–(b)	適用範圍	<ul style="list-style-type: none"> 氣候相關目標之適用範圍為集團整體，包含溫室氣體盤查議定書涵蓋之7類氣體。
33(d)	時段	<ul style="list-style-type: none"> 適用於基準年至目標期 (2050年) 。
33(e)	基期 (base period)	<ul style="list-style-type: none"> 以2022年為基準年。
33(f)	里程碑及期中目標	<ul style="list-style-type: none"> 期中目標為2030年。 範疇1及範疇2絕對排放量：相較2022年基準年減少28%。 範疇3絕對排放量：相較2022年基準年，類別1採購商品及類別13下游租賃資產減排28%。 再生能源：30%直接能源消耗 (kWh) 來自再生能源。

S2準則	項目	舉例說明
33(g), 36(d)	目標性質	<ul style="list-style-type: none"> 配合國家政策訂定之絕對目標。 氣候相關目標未使用行業去碳法。
33(h)	最新之氣候變遷國際協定對目標之影響	<ul style="list-style-type: none"> 公司之2050淨零排放目標係響應「COP26格拉斯哥氣候協議」。
35	績效及變動分析	<ul style="list-style-type: none"> 就本年度 (XX年度) 而言，公司範疇1、2及3之溫室氣體總排放量相較於2022年基準年下降XXtCO₂e·XX.XX%。
34(a)	驗證	<ul style="list-style-type: none"> 此目標已得到科學基礎減量倡議 (SBTi) 的驗證。
34(b)(d)	複核流程	<ul style="list-style-type: none"> 永續委員會每年審視範疇1、範疇2及範疇3溫室氣體排放的目標及表現，並評估無須修訂既定目標。
36(e), B70	碳信用額	<ul style="list-style-type: none"> 公司預計使用技術性碳移除的碳信用額，總計為XX公噸二氧化碳當量，該碳信用額已經第三方機制OO驗證。並由YY機構核發碳信用額。

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溫室氣體排放減量目標；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。【S2.36(d)】

依S2.33(c)揭露適用該目標之個體部分

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(Strategic Goals)。

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。

【S2.14(a)(v)、S2.28(c)、S2.33(e)、S2.33(h)】

指標(Metrics) 【S2.33(a)】			目標(Targets)					
指標名稱 (單位：tCO ₂ e)	指標種類	本期數額	基期 (110年) 【S2.33(e)】	目標目的	目標範圍	目標類型	目標期間	里程碑/ 期中目標
				【S2.33(b)】	【S2.33(c)】	【S2.33(g)】	【S2.33(d)】	【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

跨行業指標對應之氣候相關目標

跨行業指標	指標說明	氣候相關目標舉例
溫室氣體排放	範疇 1、2 和 3 溫室氣體排放	<ul style="list-style-type: none"> 在2050年之前，實現範疇1、範疇2和範疇3溫室氣體淨排放量減少至零，並設定於2035年之前，與2022年基線相比減排XX%的中期目標
	溫室氣體排放強度	<ul style="list-style-type: none"> 在2035年之前，與2020年基線相比，將資產組合的溫室氣體排放強度減少XX%
氣候相關轉型風險	易受氣候相關轉型風險影響的資產或業務活動	<ul style="list-style-type: none"> 在2030年之前，與2026年基準年相比，將易受轉型風險影響的資產減少XX%
氣候相關實體風險	易受氣候相關實體風險影響的資產或業務活動	<ul style="list-style-type: none"> 在2050年之前，與2026年基準年相比，將易受立即性和長期性實體氣候相關風險影響的資產減少XX%
氣候相關機會	與氣候相關機會相一致的收入、資產或業務活動的比例	<ul style="list-style-type: none"> 在2035年之前，增加再生能源儲存機容量至達總容量的XX%。 2028年之前擴展永續貸款與綠色債券發行占比至XX%。
資本配置	為氣候相關風險與機會配置之資本支出、籌資或投資之金額	<ul style="list-style-type: none"> 於2030年前，與2026年基準年相比，至少增加XX%資本支出投資於廠房使用再生能源發電。 於2030年前，與2026年基準年相比，提升綠電採購至XX%。
內部碳價格	對內部使用的每噸溫室氣體排放進行定價	<ul style="list-style-type: none"> 在2028年將設定內部碳價格每噸二氧化碳XXX元，在2030年內部碳價格每噸二氧化碳XXX元，較2028年至少增加XX%。
薪酬	與氣候考慮因素掛鈎的高階主管薪酬比例	<ul style="list-style-type: none"> 2027年將設定高階主管薪酬連結至氣候因素之比例占XX%，每X年至少增加XX%。

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（例如植樹造林）**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。
- 應揭露由**哪些第三方機制驗證或認證該碳信用額**。
- 碳信用額可由公司自行發展（如自願減量或抵換專案），或透過限額與交易制度產生，亦可出售或買入碳信用額，以抵銷部分排放量。

S2實務指引：碳信用額的類型及使用

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。	<ul style="list-style-type: none"> • 植樹造林、重新造林及恢復植被 • 農業土地管理 • 改善森林管理 • 減少森林砍伐及退化產生的排放 • 避免轉變草原及灌木林 • 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。	<ul style="list-style-type: none"> • 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

S2簡易範例：減少溫室氣體排放量

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（2026）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。

【S2.36(e)】



實作演練：情境分析

氣候變遷情境分析 - 五大要素



分析範圍

- 應在構築適當的情境之前考慮分析的範圍。例如，情境分析是否會涵蓋整個公司、特定的業務部門/產品線。
- 長遠來看，組織應該使用情境分析來評估整個公司，包括其整個**運營和價值鏈**。

情境時間範圍

- 如果情境時間範圍太短，組織可能會過於關注當前的思維和趨勢，導致無法充分評估公司的韌性。相對的，時間範圍越長，產生的不確定性就越大

選擇用於分析的氣候情境與資料來源

應參考不同的國際氣候資料來源，選擇適當的氣候情境與可信的資料來源，如以下幾個主要資料來源：

政府間氣候變化專門委員會(ipcc)/國際能源署 (IEA) /綠色金融網絡 (NGFs)

選擇氣候情境資料來源時的關鍵考量因素：

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

確定用於情境分析的假設與變數

氣候情境分析時，應選擇合適的氣候變數與假設條件，並包括有關下列事項之假設：

- 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 (當地氣候模式、人口統計)
- 能源使用與組合
- 科技發展

公司依據自身業務性質辨認與其營運相關的氣候風險與機會後，於進行情境分析時，應優先考量對公司影響最大的變數。

常見的氣候相關風險與機會對經營模式及價值鏈的影響

氣候相關風險/機會之類型		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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 天氣相關事件 (例如暴風雨、洪水、旱災或熱浪) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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)
	長期性實體風險	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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) 		
轉型風險	政策法律	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 預期對高碳排之產品/服務需求下降
	技術風險	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 難以取得新技術 ✓ 低碳轉型成本 ✓ 以低碳商品替代現有產品與服務 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 預期對高碳排之產品/服務需求下降
	市場	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 客戶行為改變 ✓ 原材料成本上漲 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 投入成本 (如原材料、能源、水) 改變 ✓ 能源組合改變 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 消費者偏好改變 ✓ 銷售產品組合改變
	聲譽	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 消費者偏好改變 ✓ 利害關係人關注度提升 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 預期對高碳排之產品/服務需求下降

基於風險描述的衝擊如何發生?

- ◆ 實體風險
 - 因暴雨淹水導致一樓設備毀損?
 - 因高溫造成空調用電成長?
- ◆ 轉型風險
 - 因碳費徵收導致額外支出?
 - 因客戶要求低碳轉型?

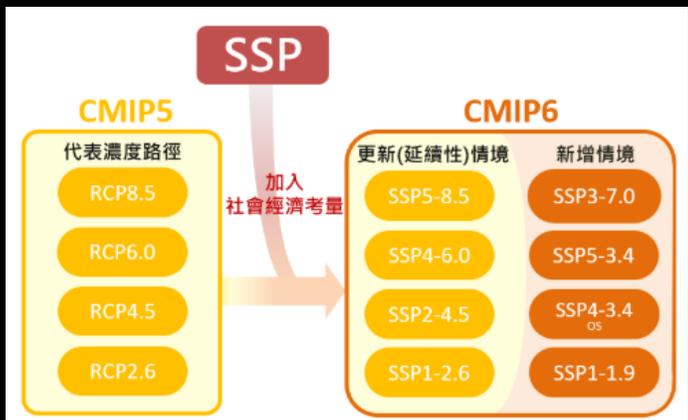


找到影響因子及其關聯性

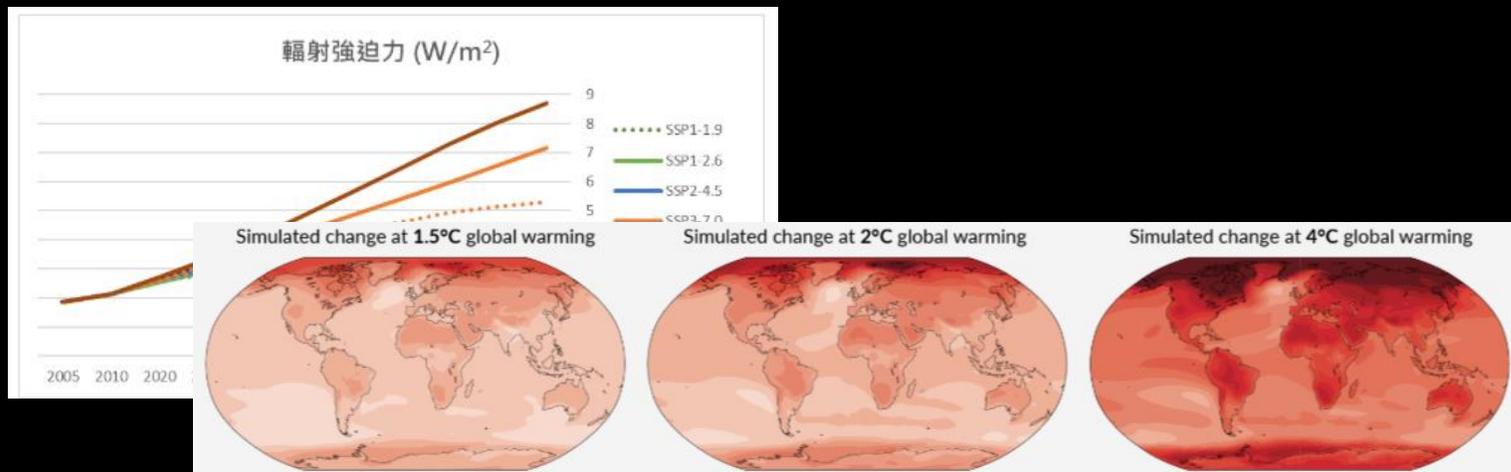
- ◆ 實體風險
 - 暴雨淹水可能性/一樓設備價值
 - 溫度變化情形/空調用電需求
- ◆ 轉型風險
 - 碳費收費標準/公司碳排放量
 - 客戶要求產品比重

實體風險氣候變遷情境選擇 (主要以 IPCC 為主)

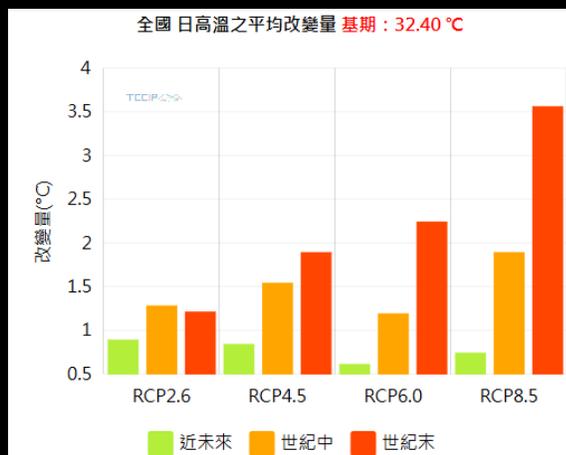
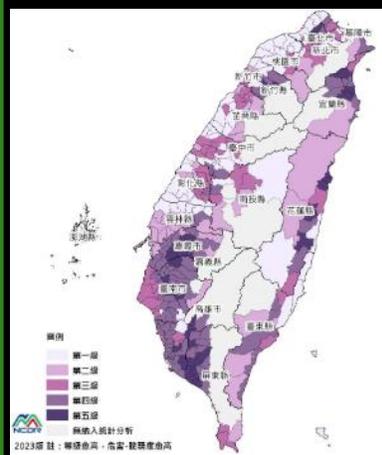
IPCC 情境路徑



IPCC AR6 Report



Local 模型分析



情境	改變率(%)									
	世紀中 (2036-2065)					世紀末 (2071-2100)				
百分位數(%)	5	25	50	75	95	5	25	50	75	95
RCP2.6	-6.7	-1.9	8.3	14.8	28.2	-10.3	0	7.2	13.3	19.5
RCP4.5	-7.2	2.1	8.4	14.8	23.7	-11.2	1.8	8.2	19	32.1
RCP6.0	-9.1	-1.9	5.8	10.3	16.6	-4.2	7.7	12.7	16.9	39.5
RCP8.5	-4.1	4.5	7.9	17.3	32.3	-13.9	3.5	17.3	23.8	70.2
百分位數(%)	5	25	50	75	95					
1.5°C	-12.7		-1.6		5.6			12.1		24.2
2°C	-9.6		1.2		8.4			15.9		25.6
4°C	-10.4		1.1		14			28.6		54.3

實體風險情境分析實作討論

情境背景

- 永續公司在台灣地區共有5處工廠，經公司評估，工廠可能會因暴雨淹水造成氣候風險，造成設備損失或存貨損失，產生資產減損。
- 使用NCDR氣候變遷災害風險圖資進行SSP1-2.6、SSP5-8.5風險評估
<https://dra.ncdr.nat.gov.tw/Frontend/AdvanceTool/TotalRisk>

工廠名稱	所在地	資產價值
A	新北市新莊區	1.8億
B	台中市西區	0.8億
C	苗栗縣銅鑼鄉	1.5億
D	高雄市楠梓區	2.0億
E	屏東縣鹽埔區	1.2億

找到影響因子及參數

- 工廠位址
- 未來發生淹水可能性
- 工廠若發生淹水可能衝擊內容
 - 資產設備
 - 庫存存貨
- 工廠若發生淹水可能損失估計

假設條件

- 2022年曾因高雄市暴雨淹水，導致設備損壞、維修，總計約600萬元 (約高雄廠資產價值 3%)
- 假設危害-脆弱度為最高等級之工廠位址將發生暴雨淹水
- 評估發生一次暴雨淹水對公司造成之衝擊

使用公開氣候資訊分析

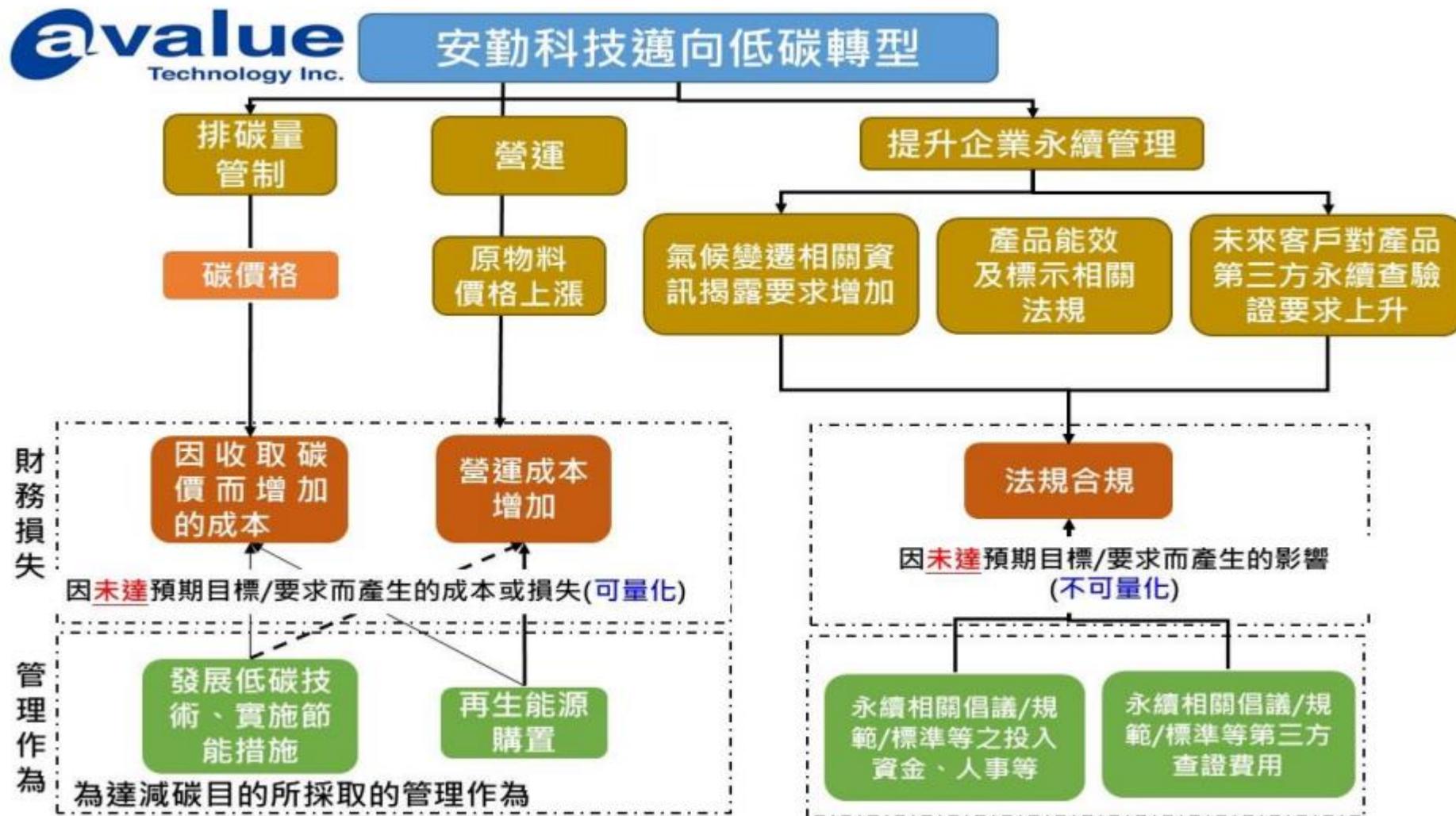


透過質化/量化分析評估韌性

- 請各組分析永續公司於各情境下之風險，敘述公司於此風險情境評估下之衝擊
- **請說明公司是否已具有韌性可應付此風險**

轉型風險影響路徑因子示例

□ 轉型風險鑑別與評估結果-議題鑑別



轉型風險影響路徑情境假設

情境	設定內容
情境1、碳價格(依國內可能徵收額度)	<ul style="list-style-type: none">●2030年每噸碳徵收1,200-1,800元●2030年超過1.5萬噸進行超額徵收(依管編)
情境2、碳價格(歐盟產品碳關稅徵收)	<ul style="list-style-type: none">●假設2030年進口歐盟之產品全面徵收，每噸碳徵收100.34歐元(2023年2月，歐盟排放交易計畫(ETS)上交易的排放配額(EUA)最高價格)●假設依產品碳排量全額徵收
情境3、碳價格(美國碳關稅徵收)	<ul style="list-style-type: none">●假設2030年進口美國之產品全面徵收，每噸碳55美元●假設依產品碳排量全額徵收
情境4、再生能源(設置量)	<ul style="list-style-type: none">●RE100於2040年再生能源佔外購電力比例達100%、2025年50%、2030年70%
情境5、原物料價格上漲	供應商因碳稅課徵而原物料價格上漲，在每噸碳價30歐元以下，且在完全碳成本轉嫁的假設下，平均增加23%的成本(基本材料)、8.8%(基礎材料產品)、1.5%組件(半成品)、1.3%(最終產品)

轉型風險氣候變遷情境 - IEA全球能源與氣候情境模型

Stated Policies Scenarios 既定政策情境

此情境反映了目前的政策設置，基於對截至2024年8月底已實施及正在製定的能源相關政策進行逐行業和逐國評估。該情景也考慮了目前清潔能源技術的規劃產能

Announced Pledges Scenario 已宣布的承諾情景

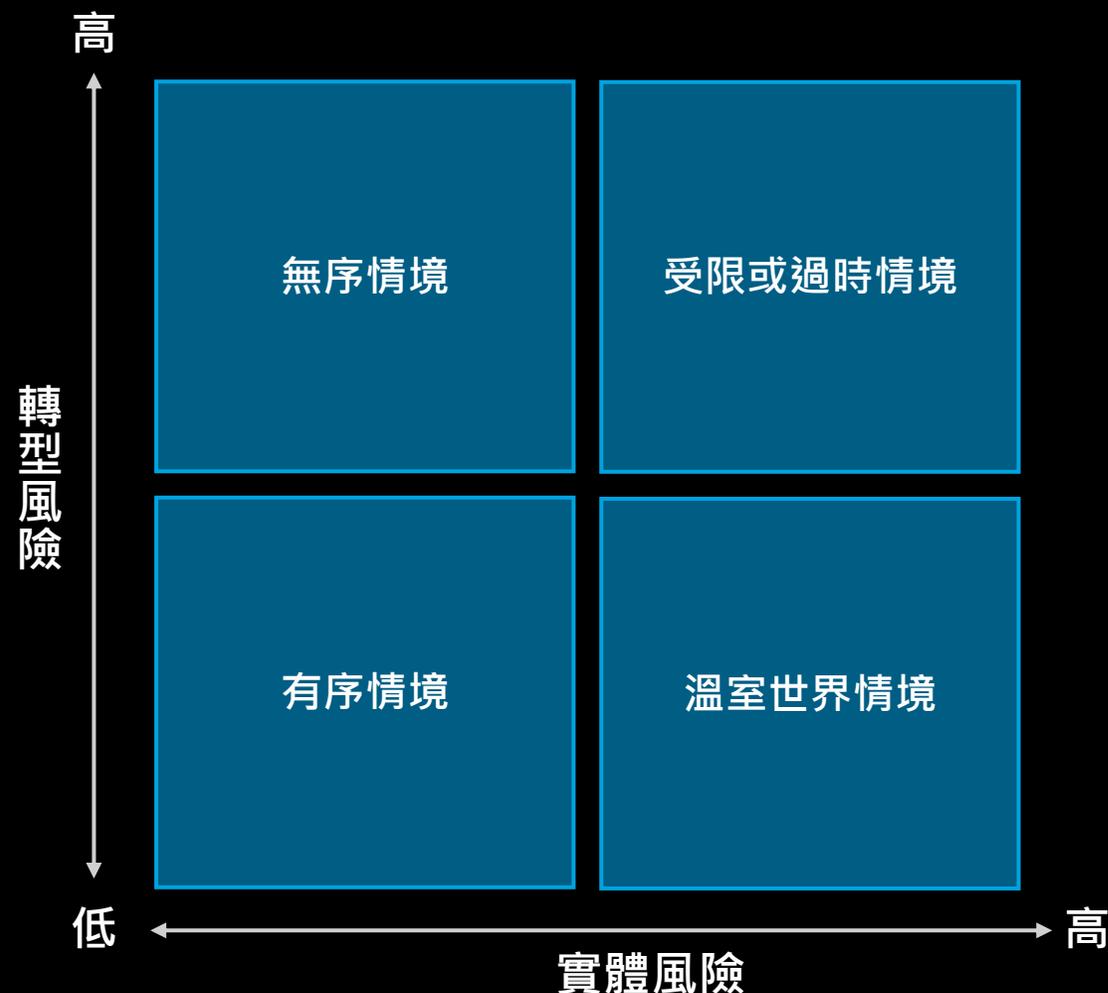
此情境假設截至2024年8月底，世界各國政府和各產業所做的所有氣候承諾，包括國家自主貢獻（NDC）和長期淨零目標，以及電力供應和清潔烹飪目標，都將按時全部實現。

Net Zero Emissions by 2050 Scenario 2050年淨零排放情境

該情境為全球能源部門在2050年實現二氧化碳淨零排放設定了路徑。該情景不依賴能源部門以外的減排來實現其目標。到2030年，實現電力普及和清潔烹飪。

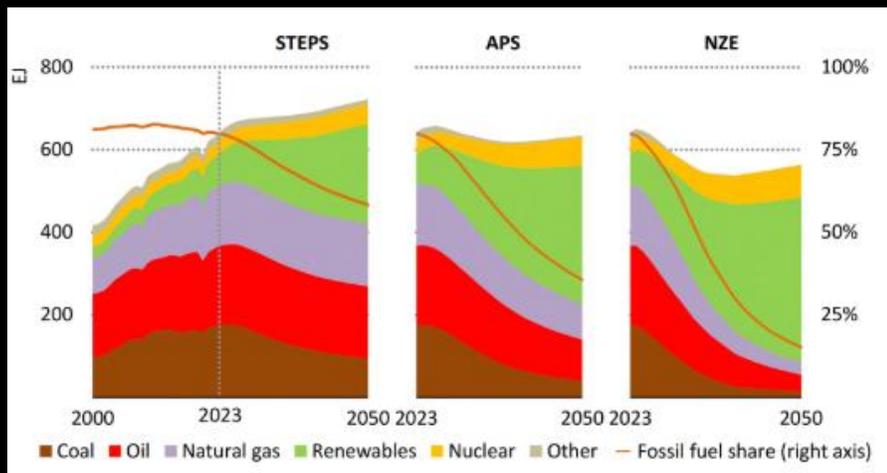
轉型風險氣候變遷情境 – NGFS 綠色金融體系網絡

- **有序情境**：氣候政策成熟，並逐漸變得更加嚴格。實體風險和轉型風險都相對較低
- **無序情境**：氣候政策延遲或分歧，導致更高的實體風險。對於相同升溫路徑來說，此情境的碳價格通常較高
- **溫室世界情境**：氣候政策只適用於部分國家，全球減排績效難以阻止嚴重全球暖化。超過臨界溫度閾值會導致嚴重實體風險和不可逆之影響，如海平面上升
- **受限及過時情境**：沒有此情境直接對應的場景，而是通過無序情境來延伸此場景



轉型風險氣候變遷情境選擇 (主要以 IEA、NGFS為主)

IEA Report



Data and statistics

Overview **Data explorers** Data sets Chart library About

Search

All 47

Statistics 12

Forecasts & estimates 14

Scenarios 3

Critical Minerals Data Explorer

Global demand projections for 37 critical minerals needed for clean energy transitions across the three main IEA...

Global EV Data Explorer

Explore historical and projected data on electric vehicles sales, stock, charging infrastructure and oil...

Methane Tracker

Interactive database of country and regional estimates for methane emissions and abatement...

NGFS

The screenshot shows the NGFS Scenarios Portal with two main sections: NGFS IIASA Scenario Explorer and NGFS CA Climate Impact Explorer. Each section includes a brief description of the tool's purpose and a button to access the explorer.

Select	Model	Scenario
<input type="checkbox"/>	MESSAGEix-GLOBIOM 2.0-M-R12-NGFS	Nationally Determined Contributions (NDCs)
<input type="checkbox"/>	MESSAGEix-GLOBIOM 2.0-M-R12-NGFS	Net Zero 2050
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8	Below 2°C
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8	Current Policies
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8	Delayed transition
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8	Fragmented World
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8	Low demand
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8	Nationally Determined Contributions (NDCs)
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8	Net Zero 2050
<input type="checkbox"/>	REMIND-MagPIE 3.3-4.8 IntegratedPhysicalDamages (...)	Below 2°C

轉型風險情境分析實作討論

情境背景

- 永續公司主要能源使用為電力，規劃未來須持續擴廠提升產能。隨著淨零排放趨勢及能源轉型，單位電價將持續提高，造成公司額外電力費用支出，營業費用增加。
- 請開啟EXCEL檔案”Deloitte_練習單_情境分析”，使用「GCAM 6.0 NGFS」模型，評估Nationally Determined Contributions(NDCs)、Net Zero 2050兩個情境之影響

工廠名稱	所在地	資產價值
A	新北市新莊區	1.8億
B	台中市西區	0.8億
C	苗栗縣銅鑼鄉	1.5億
D	高雄市楠梓區	2.0億
E	屏東縣鹽埔區	1.2億

找到影響因子及參數

- 電力使用度數
- 目前支付電費金額
- 未來電力使用度數(電力成長趨勢)
- 未來電力售價

假設條件

- 假設每年用電成長增加2%
- 假設每度電單價依情境預估數字進行收費
- 假設公司無自發自用再生能源或購買綠電

使用公開氣候資訊分析



Model	Scenario	Region	Variable
GCAM 6.0 NGFS	Below 2C	GCAM 6.0 NGFS/Taiwan	Price/Final_Energy/Industry/Electricity
GCAM 6.0 NGFS	Current Policies	GCAM 6.0 NGFS/Taiwan	Price/Final_Energy/Industry/Electricity
GCAM 6.0 NGFS	Delayed transition	GCAM 6.0 NGFS/Taiwan	Price/Final_Energy/Industry/Electricity
GCAM 6.0 NGFS	Fragmented World	GCAM 6.0 NGFS/Taiwan	Price/Final_Energy/Industry/Electricity
GCAM 6.0 NGFS	Low demand	GCAM 6.0 NGFS/Taiwan	Price/Final_Energy/Industry/Electricity
GCAM 6.0 NGFS	Nationally Determined	GCAM 6.0 NGFS/Taiwan	Price/Final_Energy/Industry/Electricity
GCAM 6.0 NGFS	Net Zero 2050	GCAM 6.0 NGFS/Taiwan	Price/Final_Energy/Industry/Electricity

Unit	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
US\$2010/GJ	29.48	28.88	38.53	44.94	46.11	44.9	42.88
US\$2010/GJ	29.48	28.9	30.7	32.37	30.83	30.17	29.68
US\$2010/GJ	29.48	28.9	30.7	39.06	43.11	43.74	42.34
US\$2010/GJ	29.45	28.93	30.87	33	32.62	31.94	31.13
US\$2010/GJ	29.64	29.28	40.94	47.96	48.86	46.03	42.06
US\$2010/GJ	29.48	29.19	31.31	34.67	35.7	35.73	35.53
US\$2010/GJ	29.48	29.34	42.4	49.36	49.57	46.21	42.37

透過質化/量化分析評估韌性

- 請各組分析永續公司於各情境下之風險，敘述公司於此風險情境評估下之衝擊
- **請說明公司是否已具有韌性可應付此風險**

問題與討論

Deloitte泛指Deloitte Touche Tohmatsu Limited (簡稱"DTTL")，以及其一家或多家會員所網絡及其相關實體(統稱為"Deloitte 組織")。DTTL(也稱為"Deloitte全球")每一個會員所及其相關實體均為具有獨立法律地位之個別法律實體，彼此之間不能就第三方承擔義務或進行約束。DTTL每一個會員所及其相關實體僅對其自身的作為和疏失負責，而不對其他行為承擔責任。DTTL並不向客戶提供服務。更多相關資訊www.deloitte.com/about了解更多。

Deloitte 亞太(Deloitte AP)是一家私人擔保有限公司，也是DTTL的一家會員所。Deloitte 亞太及其相關實體的成員，皆為具有獨立法律地位之個別法律實體，提供來自100多個城市的服務，包括：奧克蘭、曼谷、北京、邦加羅爾、河內、香港、雅加達、吉隆坡、馬尼拉、墨爾本、孟買、新德里、大阪、首爾、上海、新加坡、雪梨、台北和東京。

本出版物係依一般性資訊編寫而成，僅供讀者參考之用。Deloitte及其會員所與關聯機構不因本出版物而被視為對任何人提供專業意見或服務。在做成任何決定或採取任何有可能影響企業財務或企業本身的行動前，請先諮詢專業顧問。對於本出版物中資料之正確性及完整性，不作任何(明示或暗示)陳述、保證或承諾。DTTL、會員所、關聯機構、雇員或代理人均不對任何直接或間接因任何人依賴本通訊而產生的任何損失或損害承擔責任或保證(明示或暗示)。DTTL和每一個會員所及相關實體是法律上獨立的實體。



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms, and their related entities (collectively, the “Deloitte organization”). DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) and each of its member firms and related entities are legally separate and independent entities, which cannot obligate or bind each other in respect of third parties. DTTL and each DTTL member firm and related entity is liable only for its own acts and omissions, and not those of each other. DTTL does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about to learn more.

Deloitte Asia Pacific Limited is a company limited by guarantee and a member firm of DTTL. Members of Deloitte Asia Pacific Limited and their related entities, each of which is a separate and independent legal entity, provide services from more than 100 cities across the region, including Auckland, Bangkok, Beijing, Bengaluru, Hanoi, Hong Kong, Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Melbourne, Mumbai, New Delhi, Osaka, Seoul, Shanghai, Singapore, Sydney, Taipei and Tokyo.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms or their related entities (collectively, the “Deloitte organization”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser.

No representations, warranties or undertakings (express or implied) are given as to the accuracy or completeness of the information in this communication, and none of DTTL, its member firms, related entities, employees or agents shall be liable or responsible for any loss or damage whatsoever arising directly or indirectly in connection with any person relying on this communication. DTTL and each of its member firms, and their related entities, are legally separate and independent entities.

