



IFRS S2揭露 實作工作坊

王美齡 執業會計師

黃郁婷 執業會計師

陳政勳 協理

安侯建業聯合會計師事務所

April 28, 2025





王美齡 Jean Wang

知識管理組執業會計師
KPMG 安侯建業

國家/地區服務經驗

- 台灣

學歷

- 國立政治大學會計系

個人經歷簡述

- KPMG台灣所執業會計師
- 會計研究發展基金會會計問題研議小組顧問
- 會計研究發展基金會臺灣財務報導準則委員會顧問
- 證券主管機關IFRS永續揭露準則推動工作小組KPMG代表會計師
- KPMG亞太地區IFRS議題研究小組(IFRS Topic Teams)台灣所代表會計師
 - 收入及負債準備議題小組(RRPTT)/企業合併議題小組(BCTT)員工福利議題小組(EBTT)

專長領域

- 財務審計及專案審計工作
- 國際財務報導準則(IFRS)會計準則及企業會計準則專案研究及諮詢
- 客戶合約之收入
- 企業合併、長投、集團組織重組
- 股份基礎給付交易
- 表達及揭露
- 金融工具
- 資產減損
- IFRS永續揭露準則研究

代表性客戶

- 友達集團
- 台灣電力股份有限公司
- 網路家庭國際資訊(股)公司
- 台灣證券交易所

行業專長

- 工業產業
- 消費與零售產業
- 科技、媒體與電信產業
- 基礎建設、政府產業
- 健康照護與生技醫療產業

著作

- IFRS永續揭露準則導讀與解析- KPMG (2023)



黃郁婷 Lotus Huang

審計部
執業會計師
KPMG 安侯建業

國家/地區服務經驗

- 台灣
- 中國大陸

學歷

- 東吳大學會計研究所
- 淡江大學會計系

個人經歷簡述

- 主管機關ESG小組會議代表
- KPMG學苑、大專院校、會研基金會、會計師公會、公司治理協會等機構之ESG議題講師
- KPMG ESG確信團隊及碳資源團隊主持人
- KPMG台灣所審計部協理
- KPMG中國之亞太區台灣業務發展中心協理

專長領域

- ESG報告書確信服務
- 溫室氣體確信服務
- 包裝材減量成果確信服務

行業專長

- 電子商務、消費及零售產業
- 財報之確信服務、審計服務、稅務服務
- 科技、媒體與電信產業

專業資格

- 中華民國會計師
- 中國註冊會計師

專業服務經歷

- ESG 報告書確信服務，以及包裝材減量成果確信服務
- IFRS 永續揭露準則導入服務
- 申請公開發行及上市櫃案件之輔導
- 財務報表簽證及營利事業所得稅簽證申報
- 內部控制制度諮詢及輔導
- IFRS轉換服務

代表性客戶

- 英業達股份有限公司
- 網路家庭國際資訊股份有限公司集團
- 豐泰企業股份有限公司集團
- 中國信託商業銀行股份有限公司
- 中租控股股份有限公司(回台第一上市)
- 銘旺科技股份有限公司
- 中租迪和股份有限公司
- 台灣人壽保險股份有限公司
- 台灣大哥大股份有限公司
- 佳格食品股份有限公司
- 日盛台駿國際租賃股份有限公司



陳政勳
Steven Chen

顧問部協理
KPMG 安侯企管

國家/地區服務經驗

- 台灣/中國

學歷

- 政治大學統計所
- 中興大學應用數學系

個人經歷簡述

- KPMG台灣所顧問部協理
- KPMG Global AI in Credit Risk Working Group
- 台灣經濟研究院淨零轉型(NZTD)計畫合作顧問
- 金融研訓院永續職能實作坊講師
- 中小及新創署「臺馬永續財務金融支援線上論壇」最佳實踐經驗臺方講者
- 證券公會會計主管研習班講師
- 逢甲大學金融科技教師群客座講師

專長領域

- 氣候與環境風險管理、資產負債管理、利率風險管理、國家風險管理、模型覆核、TCFD 情境分析與策略
- 銀行信用風險管理、銀行授信管理與業務策略
- 合規檢視/導入、系統建置、數據分析

行業專長

- 金融服務產業
- 製造業
- 營建業
- 倉儲、運輸業
- 中藥、醫材業

專業資格

- TCSA 志工評審員
- ISO 10002 Internal Auditor

專業服務經歷

- 導入新巴賽爾資本協定服導 - 模型建置 (現售)、驗證、監控、業務應用機制、政策辦法訂定
- 資產負債管理、國家風險法定申報報表系統及儀錶板網頁建置
- 永續報告書編製輔導
- TCFD報告書編製輔導
- 氣候情境分析
- 綠色金融科技趨勢與框架
- 金融業投融资減碳目標、策略之擬定、執行與管理
- 金融業範疇三類別15盤查與管理
- 大數據分析

代表性客戶

- 臺灣銀行
- 中華郵政
- 中國輸出入銀行
- 高雄市政府
- 兆豐銀行
- 合作金庫
- 華南銀行
- 農業金庫
- 玉山銀行
- 永豐銀行
- 亞東證券
- 廣東省南海農商行

IFRS S2揭露實作工作坊議程

時間	課程	主講人
01:00~01:05	開場	
01:05~02:10	- 由現行永續資訊連結至S2範例揭露 - 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	安侯建業 王美齡會計師
02:10~03:20	- 實作演練（包括下列主題之講解與實作） ✓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	安侯建業 黃郁婷會計師
03:20~03:35	中場休息	
03:35~04:20	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	安侯建業 王美齡會計師
04:20~05:00	- 實作演練（包括下列主題之講解與實作） ✓情境分析	安侯企管顧問部 陳政勳協理



IFRS永續揭露準則之建立基礎



揭露架構

TCFD(氣候相關財務揭露)

- 治理、策略、風險管理、指標與目標

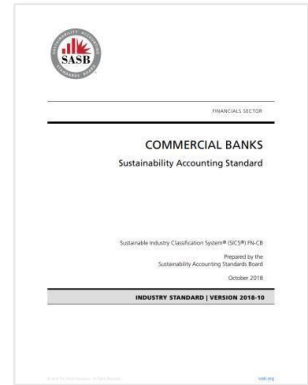


IFRS永續揭露準則

行業基礎指標

SASB(永續會計準則)

- 產業指標 (共有11個行業大類別，細分為77個行業，其中68個行業與氣候相關)



- ◆ 納入IFRS會計準則所採用之觀念及原則：
 - 重大性定義
 - 其他實務觀念
- ◆ IFRS S2並未規定公司應該如何管理其業務，而是確保公司對其現行之氣候相關流程及政策保持透明，並提供符合使用者資訊需求之揭露。

因應IFRS永續揭露準則非從零開始

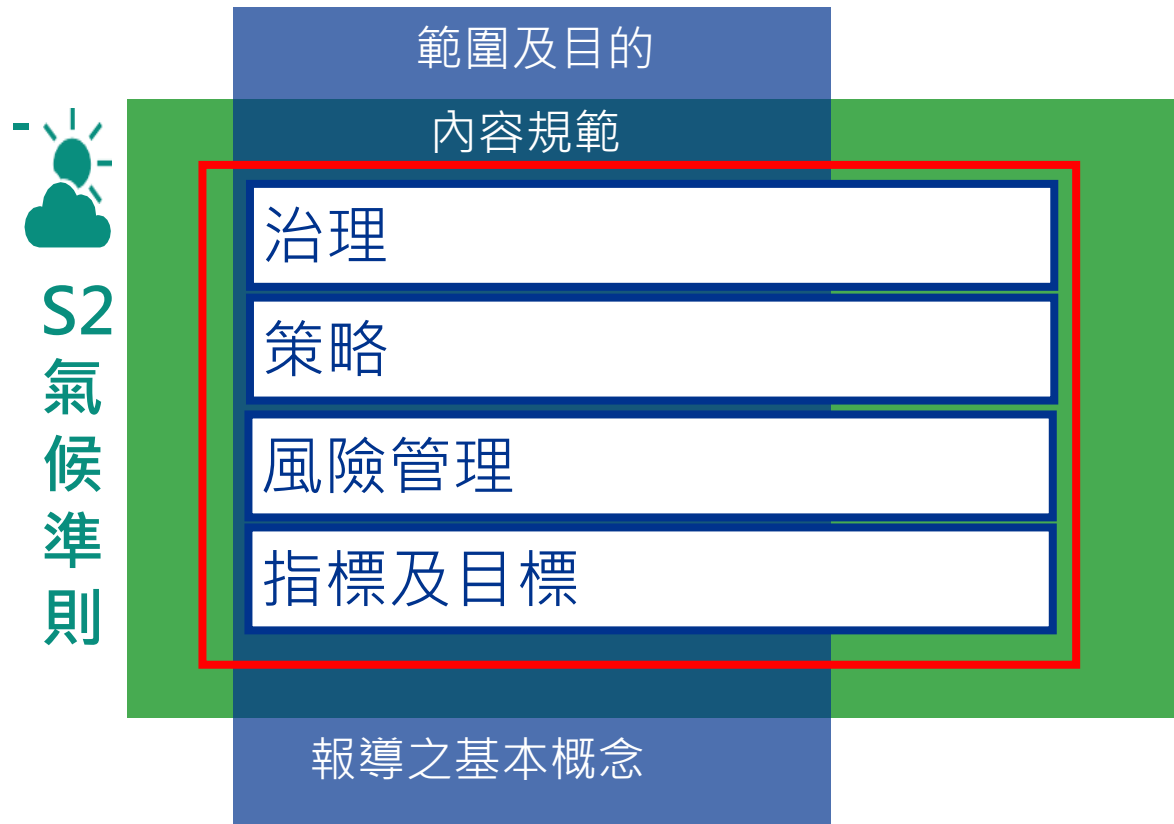


實作演練

現行永續資訊



S1一般規定準則



S2
氣候
準則

由現行永續資訊揭露出發，了解差異

從TCFD至IFRS S2

- ◆ 主要揭露內容大致一致。



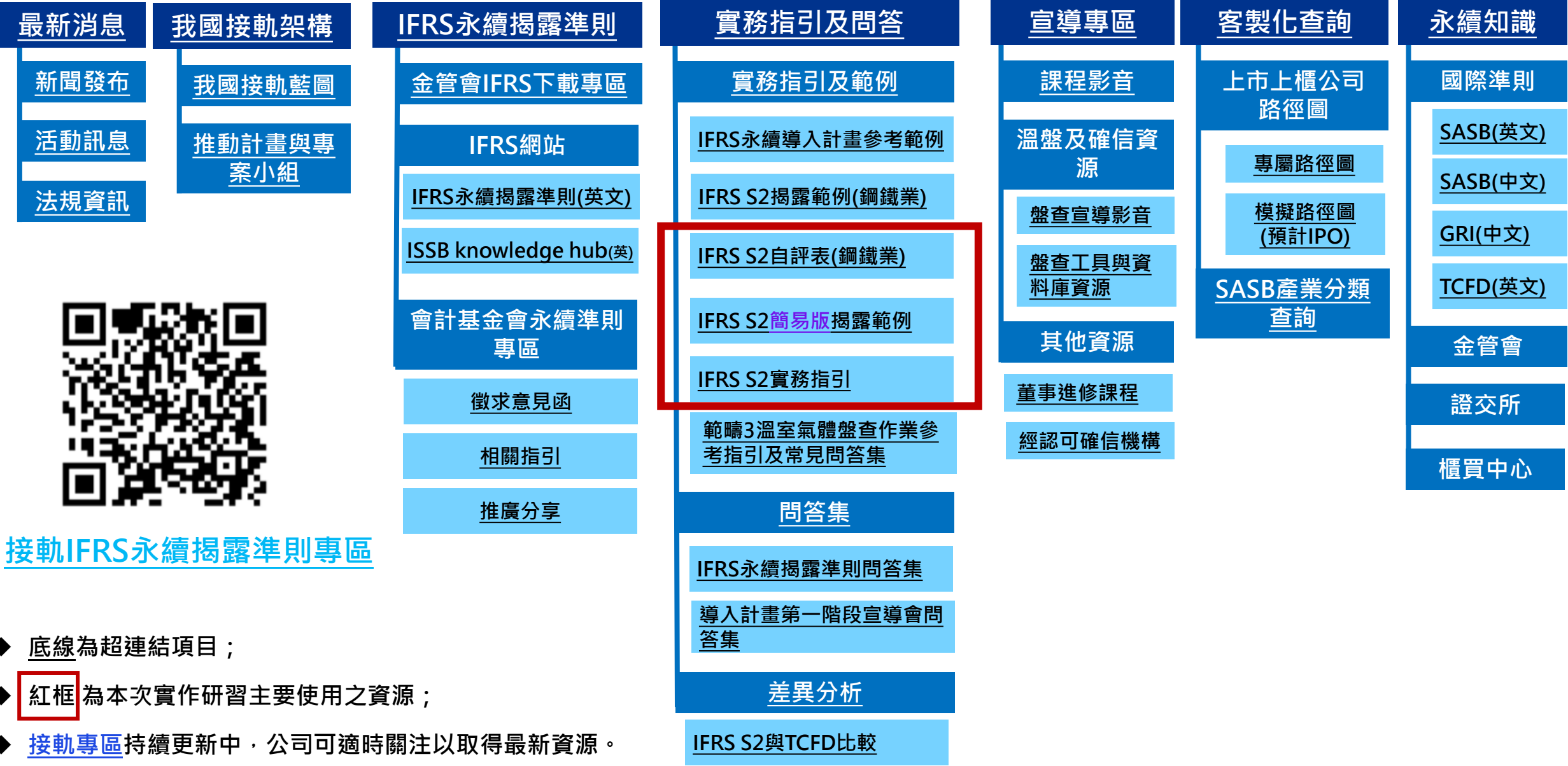
- ◆ 除**風險**外，IFRS S2亦要求揭露**機會**之風險管理流程。



年報附表2-2-3主要參考TCFD揭露規範，公司於編製IFRS永續資訊時，亦可多加利用。

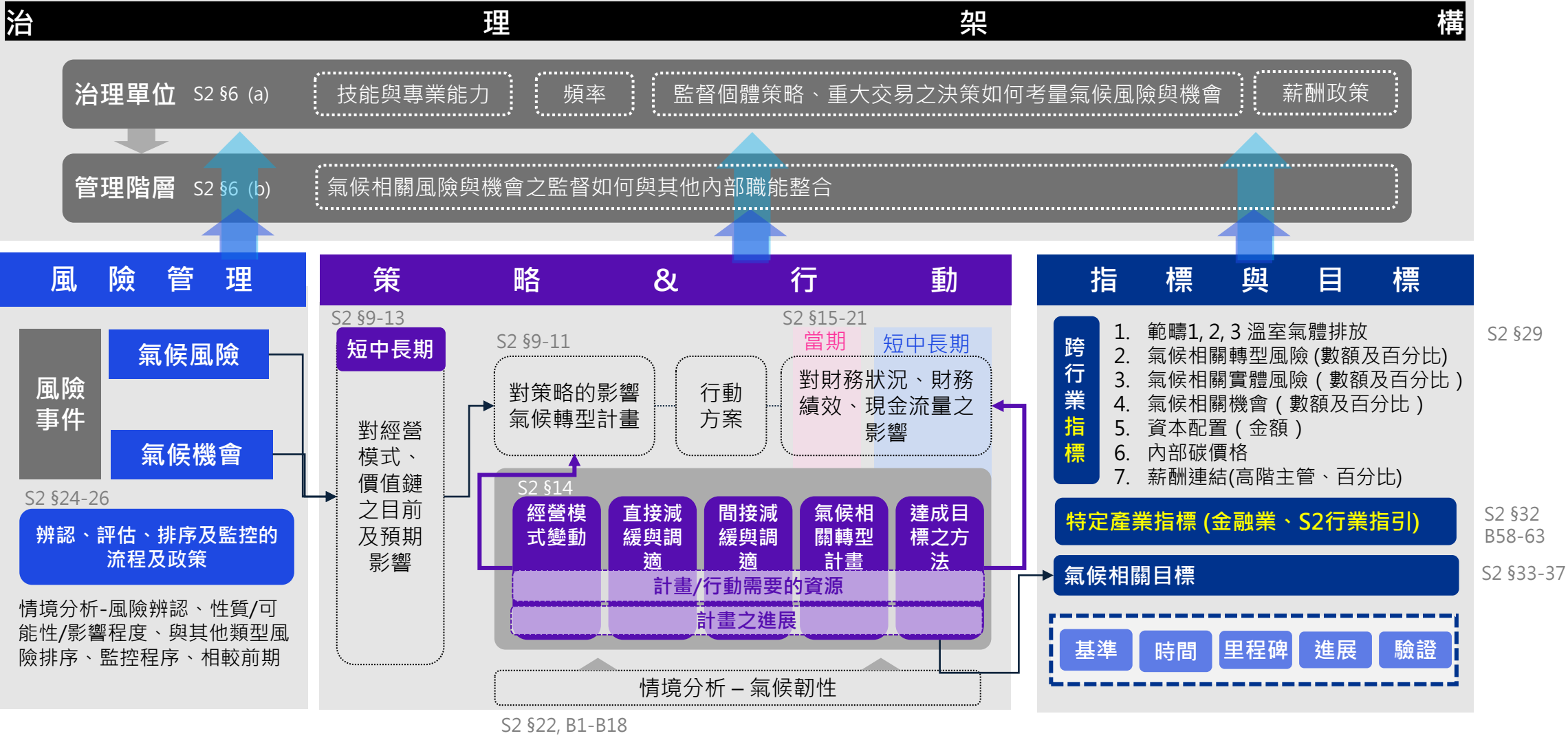
- ◆ IFRS S2要求考量並參考適用之**行業基礎指引**與**揭露主題**。
- ◆ IFRS S2對**韌性評估**及**情境分析**有額外揭露要求。 ※可運用**比例原則**
- ◆ IFRS S2要求揭露**轉型計畫**及如何達成氣候相關目標。
- ◆ IFRS S2進一步說明如何決定揭露財務影響之量化或質性資訊 ※可運用**比例原則**
- ◆ IFRS S2要求揭露**跨行業指標**及其適用之**行業基礎指標**。 ※指標計算可運用**比例原則**
- ◆ IFRS S2要求揭露**範疇3排放資訊**。
※企業首年度可適用豁免規定不揭露，未來揭露時亦可運用比例原則
※適用時程主管機關將另行評估

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



IFRS S2架構 與範例章節安排

IFRS S2 概覽



年報永續揭露專章之揭露架構

IFRS永續揭露準則並未規範企業應依何種既定揭露架構（如標題、表格、揭露順序）進行揭露，主管機關目前發布之兩版本IFRS S2範例提供兩種可能之揭露架構供企業參考，並非強制須依循之架構。

2025年1月21日發布之揭露範例：鋼鐵製造商



- ✓前提：案例公司已就氣候議題建置較全面之管理實務，例如使用內部碳價格協助評估重大投資決策之成本效益。
- ✓就氣候風險與機會舉較多例子。
- ✓多以量化資訊表達，部分以質性資訊表達。
- ✓揭露範疇3溫室氣體排放資訊。

2025年4月18日發布之簡易版揭露範例：以鋼鐵製造商為例



- ✓前提：案例公司對氣候之因應管理尚在發展階段，例如未使用內部碳價格、薪酬政策未將氣候因素納入考量。
- ✓就氣候風險與機會僅各舉一例。
- ✓運用較多比例原則，多以質性資訊表達。
- ✓首年度採豁免揭露範疇3溫室氣體排放資訊。

本次實作研習將以簡易版揭露範例為主

IFRS S2範例（簡易版）框架與章節安排

主章節	子章節	章節對應IFRS S1規範	章節對應IFRS S2規範
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	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

※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。

4.1.1 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¹²，本集團參考「國際財務報導準則第 S2 號之行業基礎施行指引第 9 冊—鋼鐵製造商（以下簡稱「IFRS S2 行業基礎施行指引第 9 冊」）」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；而揭露主題「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)】 ←

觀念基礎

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

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

IFRS S1觀念基礎

01

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。

02

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專章。**

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。**

03

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

04

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。



1.1 範例公司介紹

- ◆ 主要業務範圍：主營鋼構製品之生產、加工及銷售，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** **高雄廠**
- ◆ 兩大願景：**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。【S1.72】

應作明確且無保留
之遵循聲明

1.3 通過永續資訊專章之日期及程序

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**。

05

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**。

06

過渡規定

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：

適用第1年，公司：

- 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
- 得不揭露範疇3溫室氣體排放

1.1 IFRS S1觀念基礎(續)

S2簡易範例

1.4 豁免規定之適用

豁免項目	說明	IFRS永續揭露準則對應段落	本簡易範例採用豁免規定情形
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）。	IFRS S1.E3&E6(a)、IFRS S2.C3	採用此豁免
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），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。	IFRS S1.E5	採用此豁免
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 。	IFRS S1.B34-B36	採用此豁免
使用其他方法衡量溫室氣體排放	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)」。	IFRS S2.29(a)(ii),B24	採用此豁免，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。
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）。	IFRS S2.C4(b)	採用此豁免

減輕揭露負擔之比例原則

「✔」表示該機制適用之領域。

領域	因應比例原則挑戰之機制	
	「無需過度成本或投入即可取得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		
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】	

S2簡易範例

預期財務影響運用比例原則：

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有於資源限制，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，說明其為何未提供量化資訊，並提供有關該等財務影響之質性資訊。【S2.21 (a)&(b)】

治理

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

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在氣候相關風險與機會治理的角色

辨認負責監督氣候相關風險與機會之（各）治理單位

公司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。此等角色例如董事會、永續發展委員會、風險管理委員會、審計委員會等單位。

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，公司設立「永續發展委員會」負責制定、推動並定期檢討永續發展政策、計畫及策略；設立「風險管理委員會」負責規劃、執行與監督風險管理相關事務等，並由董事會負責監督。

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**，以便有效執行氣候變遷因應策略。例如，公司可揭露現有的專業人才發展計畫，並提供專業培訓方案。

溝通之頻率及方式

其相關揭露可能包括：

- (1)告知方式(如定期開會，以及由誰向治理單位或個人報告)。
- (2)告知頻率(如開會頻率為每月、每季、每年)。
- (3)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)。



風險與機會之權衡

公司應揭露在監督策略、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。例如當公司考慮一項重大收購案時，董事會應確保對方公司的氣候風險被納入決策評估中，若該收購可能導致公司氣候風險增加，其是否作出相應權衡。

目標設定，及績效指標與薪酬政策之連結

公司應揭露其治理單位或相關個人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，管理階層薪酬與績效連結，薪資結構由固定薪資及變動薪資組成，其中變動薪資與碳中和目標的實現連結。

管理階層在氣候相關風險與機會治理的角色

公司應說明是否將相關職責委派給特定的管理職位或委員會、這些**職位或委員會如何受到監督**，以及管理階層**是否有使用控制和程序**。例如，若管理階層使用特定的控制和程序來監控碳排放，公司應說明這些控制和程序如何在內部職能（如財務、法務、營運部門等）中運作與協同合作。

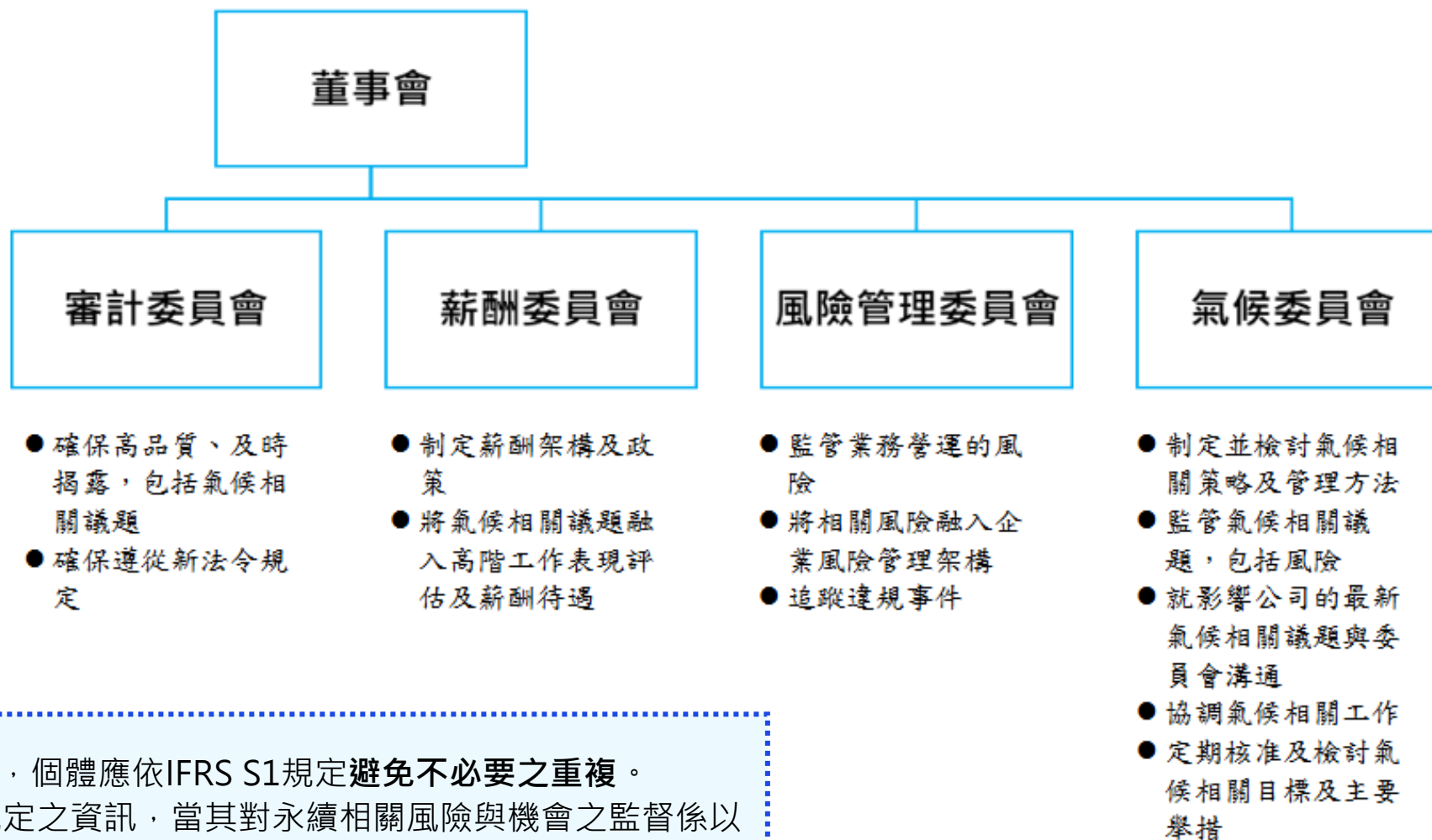
S2簡易範例

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...

治理架構之揭露

個體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（例如透過架構圖表達）。
3. 描述治理單位或個人如何行使其監督責任。



依IFRS S2編製有關治理之揭露時，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。【S2.7】

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



2.1.2 氣候相關風險與機會之技能與專業能力發展

...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

註：本範例假設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。

風險管理

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

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

4.1 辨認、評估、排序以及監控氣候相關之風險與機會流程

02

鑑於氣候相關風險的獨特性，公司除考量發生可能性及影響程度外，亦可進一步考量「脆弱性」以及「發作速度」兩種標準，或將其結合發生可能性及影響程度。

- 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。

04

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。

01 風險辨認

02 風險評估

03 風險排序

04 風險監控

01

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。

03

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。如右下圖所示，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。

公司內部自行發展

- 評估公司設定新目標或因應法規要求所產生
- 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

使用外部來源的相關資訊

- 藉由攸關永續報導準則或架構
- 評估公司的競爭對手或同業所辨認
- 觀察環境與社會趨勢之變化
- 社群媒體或新聞對公司的看法
- 專家或其他權威機構發布的資料(例如IPCC)

風險與機會辨認之流程
公司可利用右列事項加強

	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
....					
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



來源：第4.2節

整合步驟

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。

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。

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。

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。



在多數情況下，氣候相關風險可作為現有風險的驅動因素，公司可將氣候相關風險比對至其現有風險分類。

風險分類、風險類型及氣候相關風險之釋例

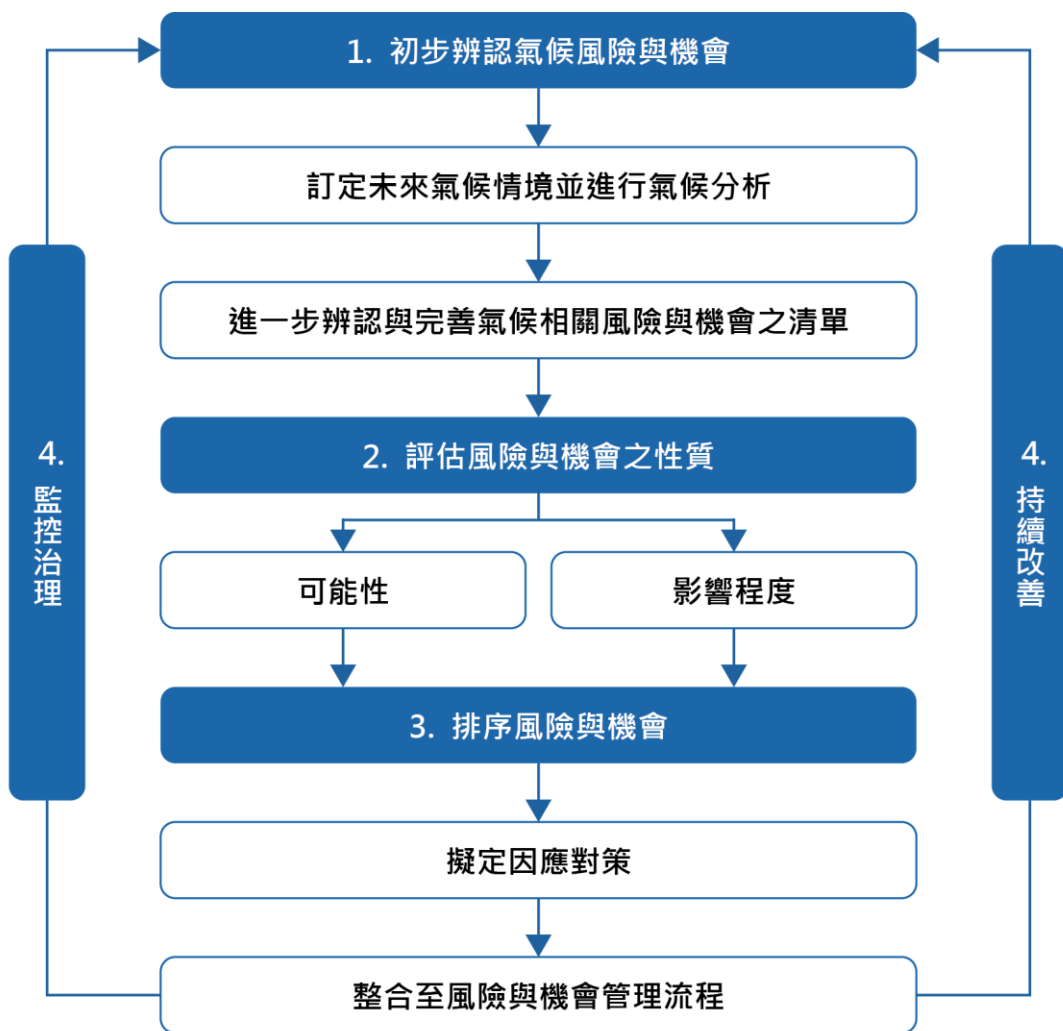
分類	類型（次分類）	氣候相關風險
財務	- 信用風險 - 流動性風險 - 租稅策略	- 貸款人考量與氣候變遷相關的營運風險持續升級，借款人的信用可能受損及利率上升 - 碳稅或碳費導致之成本增加
營運	- 供應鏈 - 原料可得性 - 業務持續	- 供應鏈所在地區受乾旱或極端天氣影響，導致供應鏈中斷 - 由於永續林務的實務要求，導致原料成本增加 - 天氣模式改變與自然災害增加，對日常經營活動帶來的影響
策略	- 競爭 - 客戶偏好改變	客戶偏好轉向低排放或環保生產的產品

S2簡易範例

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 氣候相關風險與機會之辨認、評估、排序及監控流程與政策

圖3.1 氣候相關風險與機會之辨認與評估



本集團已將左圖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。此外，本年度未有修改辨認與評估流程之情事。

3.1.1 氣候風險的使用資料來源之輸入值及參數之資訊

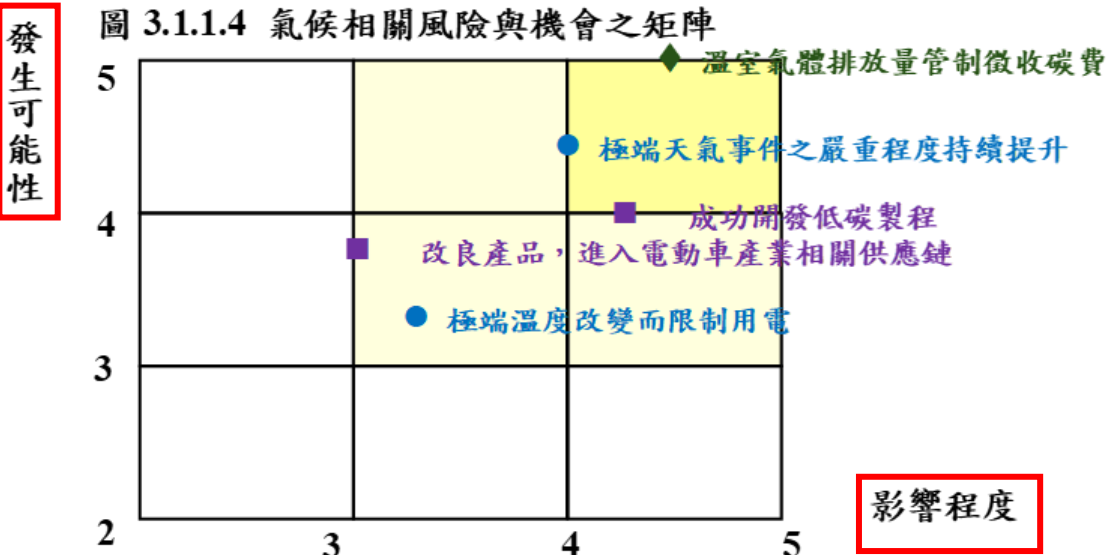
...初步辨認氣候相關風險與機會之範圍涵蓋本集團之合併個體及價值鏈上下游，其中負責產品生產與製造之廠區（台南廠及高雄廠）著重於實體風險與氣候相關機會之辨認；負責技術研發及新產品設計之廠區（台南廠）亦著重於轉型風險與氣候相關機會之辨認。

S2實務指引

- ◆ IFRS S2未要求於辨認風險與機會時，須考量情境分析之結果，此處僅提供一種可能的辨認及評估流程。
- ◆ 擬定因應對策時，公司可能根據其風險胃納而對不同風險採取不同行動，包括接受風險、避免風險、降低風險、轉移風險、風險轉化為機會等。公司可參考S2實務指引第4章「風險管理」以進一步了解前述行動。

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。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。



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

策略

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
- 3.5 氣候韌性

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



實作演練



實作演練

辨認氣候相關風險與機會

辨認永續相關風險與機會

① IFRS永續揭露準則

▼ 公司「應」考量

SASB準則特定
行業之揭露主題

▼ 公司「得」考量

CDSB架構應
用指引（例
如水或生物
多樣性等）

② 行業或
當地實務

③ 以投資人為中
心的其他架構

辨認所有可合理預期將影響個體展望永續相關風險與機會

IFRS S1.54–55, B7

S2實務指引

辨認氣候相關風險與機會時參考資訊：

- ① 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：公司應根據其所屬行業的特性，選擇適用的揭露主題。
- ② 可參考同業之氣候相關風險與機會：可參考於相同行業或地區營運之公司所辨認之氣候相關風險與機會，並考量其適用性。
- ③ 可參考S2實務指引：該指引提供有常見的氣候相關風險與機會清單。

常見的氣候相關風險與機會， 以及對個體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	■ 天氣相關事件（例如暴風雨、洪水、旱災或熱浪）	□ 資產毀損或價值下跌 □ 對勞動力的影響（例如：員工安全）	□ 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	■ 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）	□ 對營運環境的負面影響（例如：水資源不足、能源短缺）	
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
機會	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



辨認氣候相關風險與機會之相關流程

※可運用比例原則

1. 評估價值鏈之範圍

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。

一鋼鐵製造公司考量於其製造流程中與自然環境之互動。

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。

該鋼鐵製造公司考量於其生產流程中對人力資源及廠房設備之使用。

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**。

該鋼鐵製造公司考量其對人力資源及廠房設備之依賴。亦即公司依賴此等資源以產生現金流量。

※可運用比例原則

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。
- 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。

該鋼鐵製造公司辨認一氣候相關風險：颱風等極端天氣事件。該風險可能造成人員停工及廠房設備受損，進而使營運中斷。

註：除參考S2實務指引外，酌修案例為鋼鐵業。

辨認風險與機會時，應同時考量量化及質性因素

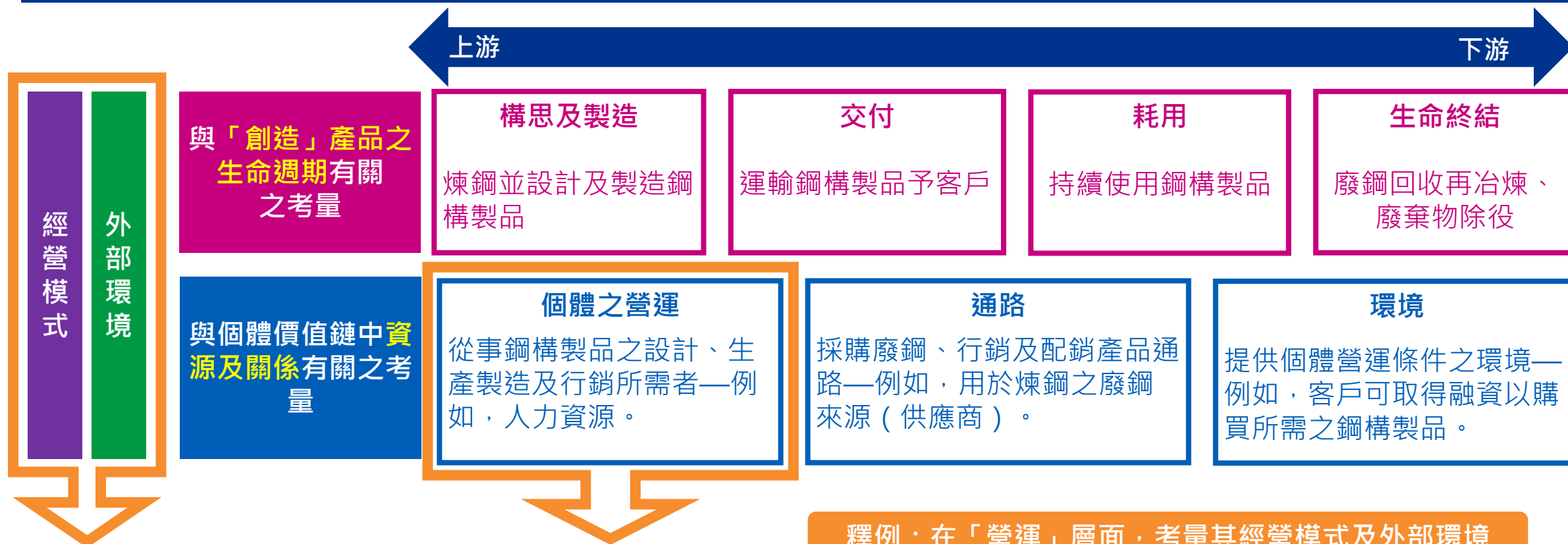
報導個體辨認氣候相關風險與機會及應揭露的重大資訊時，不宜僅考量**子公司個別營運規模或當期財務比例**，亦應納入其他質性指標。例如，多角化經營之甲集團內屬資訊服務業之子公司當期營收及資產占比雖顯不重大，但甲集團若已制定全力發展雲端數位服務之策略方向，計畫因應低碳經濟投入資金開發新服務以符合消費者偏好，此氣候相關之機會亦可影響集團未來展望，故在**判斷上除量化門檻，亦應將質性因素納入考量**。

【多角化經營辨認風險與機會之相關釋例，詳IFRS S1第IE9至IE15段，以及S2實務指引第3.1節、第5.2節】



評估價值鏈之範圍（包括其廣度及組成）

評估價值鏈範圍之考量因素（以鋼鐵製造商為例）



經營模式：本鋼鐵製造公司相對其他行業屬碳密集行業，因屬電弧爐煉鋼，故主要排放來自用電（範疇2排放）。此等製程攸關於該公司營運中產生現金流量相關之層面，屬於其經營模式。

外部環境：碳費徵收法規將影響鋼鐵行業，該法規要求就範疇1及範疇2排放徵收碳費，而可能影響公司營運。因此，公司營運所處之監管環境係其價值鏈之一部分。



重大性定義

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。

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

公司「應」考量

SASB準則特定
行業之揭露主題之有關指標

公司「得」考量

CDSB架構應用指引（例如水或生物多樣性等）

以投資人為中心的
其他架構

行業或當地實務

ESRS

GRI準則

儘管重大性的定義相同，對永續相關財務揭露與財務報表的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。

揭露所有永續相關風險與機會之重大資訊

IFRS S1.58, C2-C3

作重大性判斷時之考量



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考量對現金流量、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



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。惟**某些資訊因有質性因素存在，基於其本質而可能係屬重大**。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。



- 若某一資訊**不重大**，**無須揭露**IFRS永續揭露準則明定之最低要求。
- IFRS永續揭露準則未明定但會影響使用者之資訊，亦應揭露
- **無需完全精確**，用於估計之假設為真實資訊免於重大錯誤

4.1 辨認氣候相關風險與機會

辨認適用之揭露主題

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	✓
	能源管理	✓
	水管理	不適用
	供應鏈管理	不適用

4.1.1 氣候相關風險與機會之辨認

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【S2.12】，判斷適用之揭露主題包括「溫室氣體排放」及「能源管理」；...；而揭露主題「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)】

IBG

依S1.74揭露對公司所報導資訊具重大影響之判斷

...除前述揭露主題外，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)】

同業

考慮時間區間的定義時可考量之因素

01

行業特性

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。

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。

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。

04

投資週期

個體可考慮對投資持有的期間設定時間區間。

05

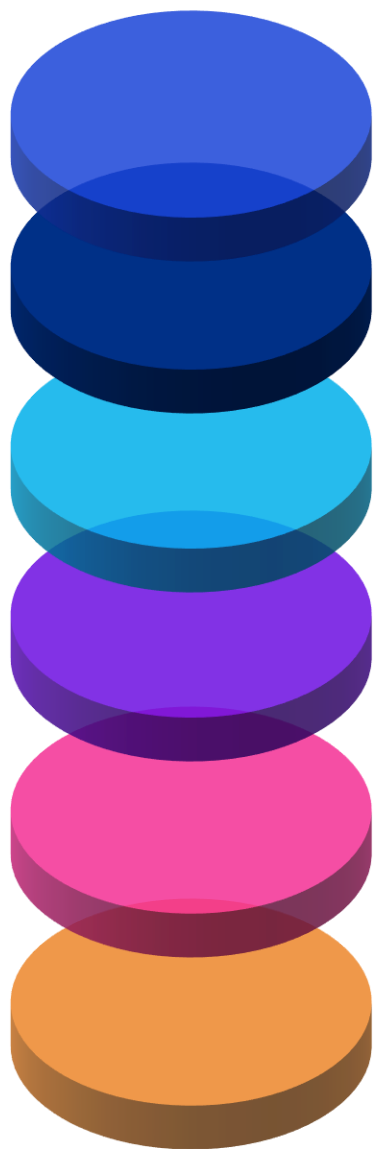
司法管轄區適用的永續相關政策

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。因此，公司可考量與國家政策保持一致步調設定時間區間。

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。



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 • 民國116年至117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年至125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年至139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年達成淨零排放。

S2實務指引

IFRS S2並未規定公司應使用的時間區間，而是允許公司依自身實際情況及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。

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。	訂定低碳轉型計畫具體內容參見「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

辨認氣候相關風險與機會

評估對經營模式及價值鏈的目前及預期影響

氣候相關風險與機會對策略與決策之影響

- ◆公司應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，**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

4.2.1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(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策略與決策之影響(續)

S2簡易範例

常見氣候相關風險與機會對策略及決策之影響(節選)

領域	釋例
經營模式及資源分配之變動 【S2.14(a)(i)】	- 增加投資低碳排之公司或自碳密集公司撤資 - 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)】	- 改善產品設計、製造流程或生產設備 - 增加廠房防洪設施避免營運中斷 - 搬遷高風險地區之廠房
間接減緩與調適努力 【S2.14(a)(iii)】	- 提供客戶氣候相關培訓課程 - 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)】	- 聘僱專業人員執行氣候分析及管理 - 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(擷取)

氣候風險/機會	減緩與調適努力【S2.14(a)(i)-(iii)】	
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。 此外，亦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。

4.2.1氣候轉型計畫

...本集團已於本年度發行可持續發展連結債券（SLB），該債券本息支付條件與本集團排放減量目標相連結，所取得之資金將用於執行轉型計畫。

...

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。

報導期間（本期）財務影響

S2簡易範例

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**。例如，氣候事件（如颱風）是否導致或營運中斷，進一步影響維護成本及收入。

公司需提供**量化及質性的資訊揭露**。說明氣候相關風險與機會如何在當期財務報表中反映，例如收入減少、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

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，**下一年度有顯著風險對本期財務報表資產或負債之帳面金額作重大調整者**。【S2.16(b)】

以下茲舉【轉型風險】溫室氣體排放量管制徵收碳費為例：

對財務狀況、財務績效及現金流量之影響【S2.9(d)】

報導期間財務影響【S2.16(a)】

【碳費相關本期財務影響】

- 本年度首次依環境部公布之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**。

【轉型計畫相關本期財務影響】

- 簽訂再生能源CPA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%。

【發行可持續發展連結債券(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**。

本集團不預期此氣候相關風險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。【S2.16(b)】



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

考量財務狀況之改變

考量事項	說明
投資及處分計畫	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， 該等計畫無需經過正式核准而形成承諾 ，但通常會正式納入個體的營運計畫中。例如，某公司規劃在未來三年內關閉一座舊廠房，以減少能源消耗並進一步降低碳排放。
計畫之資金來源	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。

考量財務績效及現金流量之改變

舉例而言，某公司已計劃五年內將部分工廠遷移至氣候風險較低的地區，並投資綠色能源設施，降低能源成本及碳排。短期內，遷移計畫會增加資本支出及營運成本；但預期中期內營運成本將降低，且長期將能受益於綠色產品需求增長的機會。

另外亦須考量對籌資可得性及資金成本的影响

無需揭露所有期間之財務影響

公司無需揭露所有期間(短中長期)之預期財務影響，**僅需考慮預期的財務影響是否會在這些期間發生。**

例如，若某個體計劃將在幾年後完成一項重大投資以減輕氣候相關風險之暴險，但該風險在短期內被評估為不重大，則該個體可能僅需揭露長期風險及預期財務影響，但**無需揭露短期之預期財務影響。**

S2簡易範例

以下茲舉【轉型風險】溫室氣體排放量管制徵收碳費為例：

對財務狀況、財務績效及現金流量之影響【S2.9(d)】

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

【假設部分量化及部分質性資訊】

【碳費相關預期財務影響】

量化資訊得以單一數額或區間揭露呈現 S2.17

- 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。**此處運用比例原則，以質性資訊表達

【轉型計畫相關預期財務影響】

- 本集團預計透過簽訂再生能源CPPA逐年提升再生能源使用占比，此計畫將導致費用與現金流出。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。**

【發行SLB相關預期財務影響】此處運用比例原則，以質性資訊表達

- 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。**

(略)

此處運用比例原則，以質性資訊表達

預期財務影響（基於管理氣候相關風險與機會之策略）-續

- ◆ 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。
【S1.74-76、S1.77-82】

S2簡易範例

以下茲舉【轉型風險】溫室氣體排放量管制徵收碳費為例：

對財務狀況、財務績效及現金流量之影響【S2.9(d)】

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

【假設部分量化及部分質性資訊】

【碳費相關預期財務影響】

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**^註。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。

註：受高度不確定性影響之數額：【S1.78(b)】

碳費估計：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。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（預期未來考量國際碳定價經驗及國際評估報告分階段調漲）**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。

實作時間-落差分析

從年報附表2-2-3至年報永續資訊專章

◆ 附表2-2-3之永續資訊可作為年報永續資訊專章的良好基礎，惟兩者規範並非完全一致，公司應回歸IFRS永續揭露準則檢視是否符合規範(亦可參考IFRS S2簡易版揭露範例)。

面向		附表2-2-3： 上市上櫃公司氣候相關資訊	對應至IFRS S2「氣候相關揭露」簡易版揭露範例 - 以鋼鐵製造商(EM-IS)為例	IFRS S2相關條文，以及IFRS S2與附表2-2-3之主要差異 (參考S2與TCFD建議之比較)
治理	項目 1	敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	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	【S2.6】 • S2規定揭露更詳細之資訊，例如，治理單位或個人對氣候相關風險與機會之責任如何反映其職權範圍等。
	項目 2	敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)。	4.1.3可合理預期將影響公司展望氣候相關風險與機會，以及其對公司經營模式與價值鏈可能影響 4.2.1氣候轉型計畫	【S2.10(a)-(c)、S2.14、S2.15(a)-(b)、S2.16(a)(c)(d)、S2.21】 • 在描述氣候相關風險與機會之影響時，S2要求提供更詳細之資訊。例如已(或計畫)如何回應風險時，須揭露相關轉型計畫及計劃如何達成其氣候相關目標。 • 於揭露風險與機會之目前及預期財務影響時，S2要求提供更詳細之資訊另訂定何時需提供量化及質性資訊之條件。 • 公司在某些情況可僅提供質性資訊，例如，當個體無法單獨辨認風險或機會之影響，或衡量不確定性過高時，某些情況下可僅提供質性資訊。 • S2要求揭露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，並規定採用與個體情況相稱之作法。
策略	項目 3	敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	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	※提醒：依S1.78，受高度衡量不確定性影響之數額，應揭露該不確定性來源，及衡量該等數額時所作假設、概估及判斷。
	項目 5	若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。	4.3氣候韌性之氣候相關情境分析與評估	【S2.22】 • S2規定須就韌性提供額外資訊，包括對不確定性重大領域之考量、調適其策略及經營模式之能力等。 • S2對氣候相關情境分析如何及何時執行要求提供更詳細之資訊。

從年報附表2-2-3至年報永續資訊專章(續)

◆ 附表2-2-3之永續資訊可作為年報永續資訊專章的良好基礎，惟兩者規範並非完全一致，公司應回歸IFRS永續揭露準則檢視是否符合規範(亦可參考IFRS S2簡易版揭露範例)。

面向		附表2-2-3： 上市上櫃公司氣候相關資訊	對應至IFRS S2「氣候相關揭露」簡易版揭露範例 - 以鋼鐵製造商(EM-IS)為例	IFRS S2相關條文，以及IFRS S2與附表2-2-3之主要差異 (參考S2與TCFD建議之比較)
風險管理	項目4	敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	3.1氣候相關風險與機會辨認、評估、排序及監控流程政策 3.1.3氣候相關風險與機會之排序及其方法	【S2.25】 • 除風險外，S2亦明確規定提供用以辨認、評估、排序及監控機會之流程，在何種程度上及如何整合至並影響個體之整體風險管理流程之額外揭露。
	項目6	若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	4.2.1氣候轉型計畫 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	【S2.14(a)(iv)、S2.29(b)-(c)、S2.33】 • S2針對轉型計畫及目標的揭露要求，有更具體的規範。
指標與目標	項目7	若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	5.1.4內部碳價格	【S2.29(f)】 • S2規定另需揭露所制定的碳排放價格。
	項目8	若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證(RECs)以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生RECs數量。	4.2.1氣候轉型計畫 5.1.1.1報導期間溫室氣體絕對總排放量及減量目標設定	【S2.14(a)(iv)、S2.29(a)(i)-(ii)、S2.33】 • S2並未要求溫盤資訊需經確信，相關確信規範依主管機關推定，亦可參考IFRS永續揭露準則問答集問答集第1-2-8題。
	項目9	溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫。		

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，公司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。

應揭露項目		公司目前揭露情形		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	分析/影響
		治理				
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：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。
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？					

①

此欄無需填寫，已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

填寫公司目前已發布之永續資訊中，是否及如何揭露。

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：落差分析（解析）

應揭露項目		公司目前揭露情形	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)	揭露情形	分析/影響
治理 (GO)				
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。	部分揭露	尚需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。
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？	XX公司以全體員工當責機制推動低碳轉型，各廠減碳績效與高階主管及同仁獎金連結，每季度及年終結合各廠EPS及減碳目標達成率分別計算季獎金及年度績效獎金。...	完全揭露	目前揭露已符合準則要求
策略 (ST)				
S2.13(b)	ST4.2公司是否揭露氣候相關風險與機會集中於哪些經營模式及價值鏈（例如，地理區域、設施及資產類型）？	風險：總量管制與排放交易 描述：EU ETS 要求在歐盟境內運營的船舶購買碳排放配額(EUA),這需要投入大量的資金和技術,包括船舶節能技術等。 風險衝擊位置： <u>上游、本公司</u>	部分揭露	尚需揭露較明確之風險集中位置，例如地理區域、設施及資產類型之明確資訊。
S2.16(a)	ST7.1公司是否揭露氣候相關風險與機會對其於報導期間之財務狀況、財務績效及現金流量之影響方式之量化與質性資訊？	【立即性實體風險】熱帶氣旋 財務影響說明： ※費用成本增加 - 購買天災保險之費用 ※營收維持 - 對策後減少的毛利損失	部分揭露	尚需揭露重大之短/中/長期財務資訊如未能提供量化資訊，應提供質性資訊並說明理由。
S2.22(b)	ST13.2公司是否揭露氣候相關情境分析之執行方式及時間？	未揭露	未揭露	尚需揭露執行方式及時間，例如「每兩年執行一次，本年度適逢執行年度此類敘述。

註：該等釋例源自實務案例，部分案例進行調整以利教學呈現，不代表案例公司實際揭露情況。

實作演練：落差分析（解析）

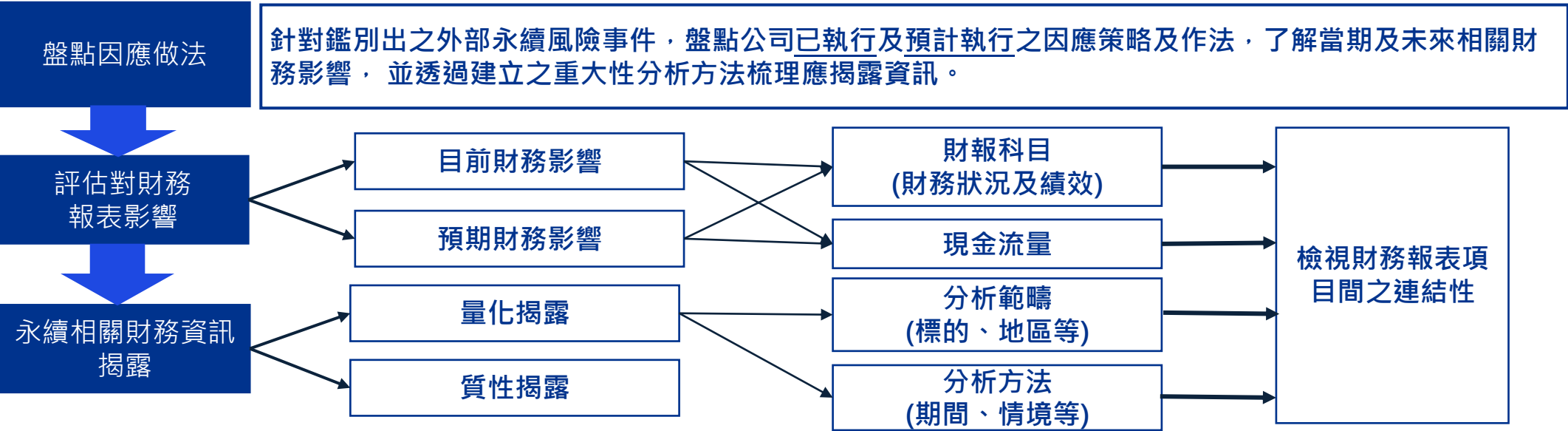
應揭露項目		公司目前揭露情形		公司自評結果													
S2段落 (節選)	項目 (擷取自「IFRS S2自評表-以鋼鐵製造商 為例」)	揭露內容 (文字 / 截圖 / 連結等)		揭露情形	分析/影響												
風險管理 (RM)																	
S2.25(a)(ii)	RM2.1.3公司是否揭露其對該等風險之性質、可能性及影響程度 (例如，公司考量質性因素、量化門檻或其他條件) 之評估方式？	XX公司於氣候風險與機會辨識流程中，針對所蒐羅之氣候相關風險與機會議題，綜合考量「發生時間」、「發生可能性」和「影響程度」註，將各維度之鑑別分數相乘計算，再依各子公司淨值為權重得出金控整體鑑別結果，以作為風險與機會重大性之排序依據。 註：「發生可能性」及「影響程度」分為 5 個等級，1 為最低、5 為最高。其中「影響程度」將重大偶發事件遵循事項中規範之預期損失達一千萬美金 (約臺幣三億元) 設為影響程度極大值。		完全揭露	目前揭露已符合準則要求												
S2.25(b)	RM2.2.2公司是否揭露氣候相關情境分析之使用方式，以影響其對氣候相關機會辨認之資訊？	XX公司透過年度重要性評估、定期更新的《氣候願景2050》、策略及業務規劃流程、以及持續監察市場發展，辨認與永續及氣候相關的機會。 <u>氣候變遷情境分析有助了解潛在機會，尤其在應對能源系統和市場的演變方面</u> 。相關機會包括增加可再生能源和其他低碳電力供應、提供能源效益服務、支持電氣化發展，以及推動電池儲能等。...		部分揭露	尚需新增敘述如何將氣候情境分析之結果用於辨認氣候相關機會												
指標與目標 (MT)																	
S2.B28(a)	MT5.1公司是否揭露其用於決定溫室氣體排放之適用方法及衡量作法？	XX公司依據環境部公告之相關盤查指引及規定，進行每年溫室氣體盤查查證及登錄，XX事業2023年溫室氣體排放量為範疇1XXX,XXX.XX噸CO ₂ -e，範疇2(市場基礎)XXX,XXX.XX噸CO ₂ -e。		部分揭露	除目前已揭露之衡量方法外，尚需揭露衡量作法(權益份額法/控制法等)												
S2.29(b)	MT12公司是否揭露易受氣候相關轉型風險影響之資產或經營活動之數額及百分比？	台灣納入環境部碳費徵收名單之工廠數，及占台灣總廠區數之百分比 <table><tr><th colspan="2">環境部碳費徵收名單之工廠數(A)</th><th>總工廠數(B)</th><th>碳費徵收工廠占比 (A/B)</th></tr><tr><td>A產品廠</td><td>2</td><td>2</td><td>100%</td></tr><tr><td>B產品廠</td><td>0</td><td>20</td><td>0%</td></tr></table>		環境部碳費徵收名單之工廠數(A)		總工廠數(B)	碳費徵收工廠占比 (A/B)	A產品廠	2	2	100%	B產品廠	0	20	0%	完全揭露	目前揭露已符合準則要求
環境部碳費徵收名單之工廠數(A)		總工廠數(B)	碳費徵收工廠占比 (A/B)														
A產品廠	2	2	100%														
B產品廠	0	20	0%														
S2.29(f)(i)	MT16.1.1公司是否揭露其是否應用碳價格制定決策 (例如，投資決策、移轉訂價及情境分析) ？	本公司內部碳定價採用國家碳費之價格。		部分揭露	尚需新增揭露每公噸溫室氣體排放價格。												

註：該等釋例源自實務案例，部分案例進行調整以利教學呈現，不代表案例公司實際揭露情況。

實作時間-財務影響

永續相關風險與機會到財務資訊揭露連結

個體應揭露使一般用途財務報導之使用者，能了解可合理預期將於短期、中期或長期影響個體之經營模式、策略或現金流量、其對籌資之可得性及其資金成本之重大永續相關風險與機會之資訊。



各財務面向思考方向

考量說明

釋例

收入

1. 是否有因應辨識出之永續風險或是機會所產生之相關收入？

銷售低碳產品產生之營業收入

費用

1. 是否因永續風險將產生相關費用或損失(未有因應做法)？
2. 因應作法所產生之相關費用？

1. 碳費之徵收
2. 買碳權進行抵換

資產耐用年限

1. 是否因應策略對非流動資產的估計耐用年限或殘值產生影響？

提前報廢或更換現有資產

資產減損

1. 是否相關永續風險將造成資產、現金產生單位或商譽產生減損跡象，或對未來現金流量評估產生改變？

位於高實體風險地區之資產

存貨

1. 是否造成存貨成本上升/下降？
2. 是否將造成存貨淨變現價值變動？
3. 是否將造成存貨流動性改變？

產品製造涉及違反勞工人權造成客戶拉貨意願下降？

各財務面向思考方向(續)

考量說明

釋例

無形資產

1. 是否取得可能認列為無形資產之項目？

取得自願性碳權

公允價值衡量

1. 是否因永續風險造成以市場法或收益法衡量公允價值時之假設或參數等之變動？

預估未來現金流量之變動(收益法)

準備& 或有負債

1. 是否應認列新的負債準備、重新衡量現有負債準備或已揭露的或有事項？

1. 環境/除役負債
2. 氣候變遷的公開承諾

資本 與融資 (包括繼續經營)

1. 是否相關永續風險與機會造成籌資可得性之變動？
2. 是否造成資金成本之變動？

1. 公司聲譽下降
2. 綠色債券

金融工具

1. 是否造成金融工具價值或評價方式變動？
2. 是否需認列衍生性金融工具？

1. 預期信用損失
2. 永續發展連結債

實作演練：本期財務影響

頁籤：財務影響1（初步判斷）

風險/機會描述	本期財務影響					
	考量項目		收入	費用	流動資產	非流動資產
	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		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「因應策略」或「風險/機會之財務影響」
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「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初步評估左列「因應策略」或
「風險/機會之財務影響」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
	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
	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。
	風險或機會之本期財務影響	NA	-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

- 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(實作時可使用XXX代替)。

風險/機會描述	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						
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		V	V	V		
	預期因應策略	發行可持續發展連結債券(SLB)			V		V	V
	考量上述因應策略後， 風險或機會之預期財務影響	- 註:此列應為考量因應策略後之財務影響 ←		V	V		V	

- ①【下拉式選單】
選擇「預期因應策略」或「風險/機會之財務影響」
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)
- ③初步評估左列「預期因應策略」或
「風險/機會之財務影響」在未來
短中長期可能涉及哪些財務資訊。

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...	[短期]折舊費用大約每年XXX仟元 [中長期]...	-[短期]新設備支出造成XXX仟元之非流動資產增加。 -[中期]...	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	NA	-[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]...	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(實作時可使用XXX代替)。

策略 續

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

3.5 氣候韌性

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



實作演練

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

※ 情境分析可運用比例原則

情境分析與韌性評估區分【S2.BC59】

韌性評估



韌性評估係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



係用以協助韌性評估之分析性工作

情境分析應用範圍【S2.BC59】

情境分析	可能運用之領域	IFRS S2強制須運用情境分析
	風險與機會之辨認及評估	否
	預期財務影響	否
	策略面：個體可能發展轉型至低碳經濟之計畫	否
	韌性評估	✓

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】

使用氣候情境分析評估氣候韌性

1. 確認分析範圍

確認分析範圍之考量因素包括：

- 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的影響，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：考慮資料可取得性如未來氣溫變化或碳排放。若資源有限使用簡化估算方法。

2. 選擇用於分析氣候情境與資料來源

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

- 政府間氣候變化專門委員會 (IPCC)
- 國際能源署 (IEA) 常用於轉型風險
- 綠色金融網絡 (NGFS)

選擇上述氣候情境分析資料來源重要考量：

- 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

3. 確定用於情境分析假設與變數

公司於情境分析中所作之主要假設，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（例如當地氣候模式人口統計等）；
- 能源使用與組合；
- 科技發展。

公司依據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。

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之潛在影響
 - ✓ 量化分析：模擬不同氣候路徑對財務績效的影響
- 作分析性選擇—整合資料並選擇方法
重視個別輸入值重要性，並整合各項輸入值與風險暴露程度。

5. 作為策略調整之基礎與揭露

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。

6. 重新進行氣候情境分析

- 公司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。
- 評估是否需重新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。

氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

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

可公開取得之氣候情境分析資料來源

政府間氣候變化專門委員會（IPCC）

實體氣候情境：其中結合「代表濃度途徑」（RCP）與共享社會經濟路徑（Shared Socioeconomic Pathway, SSP），列式五種溫室氣體排放程度的情境，主要用於評估實體風險。

時間區間：預測2100年之前的全球氣候變化。

國際能源署（IEA）

轉型情境：為了控制特定升溫幅度，不同政策結果及其相應的技術部署，對能源供需及經濟的影響。主要用於評估轉型風險。

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**，

時間區間：模擬每5年更新一次的金融風險變化，最遠可追蹤至2100年。

4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

※ 情境分析可運用
比例原則

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)】

S2實務指引

個體應每年評估其氣候韌性，無須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。

S2實務指引

情境分析確認分析範圍之考量因素：

- **公司業務範圍與影響程度**：判斷哪些業務、產品線或資產容易受氣候風險影響
- **地理位置**
- **可取得的資料**

S2實務指引

- 準則規定個體**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
- S2實務指引提供更多**轉型風險**或**實體風險**有關**清單**
- S2實務指引提供**可公開取得之氣候情境分析資料來源**（詳下一頁）

4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

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：【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 (2027) 年 至 117 (2028) 年	民國118 (2029) 年 至 125 (2036) 年	民國126 (2037) 年 至 139 (2050) 年

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**。【S2.BC64】



4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

4.3.2策略與經營模式之情境分析與評估

以下茲舉【轉型風險】溫室氣體排放量管制徵收碳費為例

風險類型 及描述 【S2.22(b) (i)(3)】	選行情境 【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。

S2實務指引

公司依據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。

S2實務指引

韌性評估之揭露

- 質性分析：評估氣候政策變動對營運之潛在影響。
- 量化分析：模擬不同氣候路徑對財務績效的影響。

4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

4.3.3 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)】

舉例而言，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】

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**。

4.3 氣候韌性之氣候相關情境分析與評估

4.3.4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	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。

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。此外，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。

指標與目標

S2實務指引

5.1 氣候相關指標-跨行業指標

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

5.2 氣候相關指標-行業基礎指標

5.3 氣候相關目標

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

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。

該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溫室氣體盤查。

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

https://isds.tpex.org.tw/IFRS/front/#/main/practicalGuidance/PG_example

接軌IFRS永續揭露準則專區

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



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

依據IFRS S2第33段規定，個體應揭露：

- (1) **【自訂之氣候相關目標】**為達成策略性目標（strategic goals）所設定相關的量化與質性氣候相關目標（target）；及
- (2) **【法令規範要求其符合之目標】**法令規範所規定須達成之目標（target），並定期加以監控。

個體應提供其自身氣候相關目標之詳細描述，並連結至用於衡量及監控該等目標之指標，亦需揭露法令規範要求其符合之目標。



IFRS S2段落	項目	舉例說明
33	策略性目標（strategic goals）	• 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）	• 公司訂定2050溫室氣體排放量目標：總排放目標為減碳XXX(tCO ₂ e)，並規劃透過購買碳信用額XXX(tCO ₂ e)進行抵減。
33(a),34(c)	指標（metric）	• 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	• 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	• 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	• 適用於基準年至目標期（2050年）。
33(e)	基期（base period）	• 以2022年為基準年。
33(f)	里程碑及期中目標	• 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%。 • 再生能源：30%直接能源消耗（kWh）來自再生能源。
33(g),36(d)	目標性質	• 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	• 公司之2050淨零排放目標係響應「COP26格拉斯哥氣候協議」。

5.1.1 溫室氣體有關之氣候相關指標及目標

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

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)】

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)】

依S2.33(c)揭露適用該目標之個體部分

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 【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



碳信用額

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

- 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**。
- 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**。
- 公司亦應揭露由**哪些第三方機制驗證及認證該碳信用額**。【S2.36(e)】

碳信用額類型

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、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。	• 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

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)】



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

組織邊界方法選用



權益份額法

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。



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。

舉例：A個體投資於多家非100%持股之被投資個體B、C及D。該集團根據IFRS會計準則編製財務報表。

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



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

溫室氣體盤查：量化方法及相關揭露資訊

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。在這兩種方法中，在其他條件相等之情況下，個體應優先選擇直接衡量：

 **直接衡量：採用直接監測等計算方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

※ 準則並無規定於計算溫室氣體排放時，必須採用哪種計算方法論，公司應回歸其所適用之衡量方法(例如環境部規範之計算方法、GHG Protocol等)之要求，目前常見方法論包括排放係數法、質量平衡法、直接監測法或其他計算方法。

碳排放計算方法之揭露

01. 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）。

02. 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。

03. 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。



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

【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、輸入值及假設

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】



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

溫室氣體排放之細分

公司應針對不同範疇之溫室氣體排放揭露以下資訊：

範疇1 及 範疇2

- 設定邊界以區分範疇1及範疇2排放之揭露：
 - 會計上列入合併報表之集團企業，例如：對於適用IFRS會計準則之企業，應包括母公司及合併之子公司；及
 - 其他所有未併入合併報表之被投資公司，例如：對於適用IFRS會計準則之企業，應包括關聯企業、合資及未合併之子公司
- 以地點為基礎計算範疇2排放量，並同時表達為管理公司已購買之能源相關合約工具之資訊。

範疇3

- 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。

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

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)】

包含母公司&
合併子公司

	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
合併會計集團	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

包含關聯企業、合資及未納入合併報表之子公司

由於案例公司之溫室氣體衡量方法採營運控制法，於合併公司總排放量中計入不具營運控制之其他被投資者之排放量為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)。

相同

按地域 (電網) 別區分之範疇2排放【S2.29(a)(v)】 (接續下頁)

		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%

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。

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

按地域（電網）別區分之範疇2排放【S2.29(a)(v)】

下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】

		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%

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。

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。

（因此本案例中源自合約工具之排放量為0%，源自台電電網之排放量為100%）

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%202%20Guidance.pdf>。



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

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



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(廣度+組成)**，對於辨認該等風險對個體經營可能造成之潛在脆弱性亦可能攸關。
3. **S2行業基礎指引**可協助個體辨認所屬行業之各種脆弱性。
4. **情境分析**可為個體暴露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**，協助評估易受風險影響之資產項目。



辨認「經營活動」可考量事項

1. 氣候相關風險對其營運及**未來績效**之影響。
2. **基於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. **實體風險**及**轉型風險**等各類風險可能在個體營運之**不同時間區間顯現**。

實務指引亦參考IFRS第S2號第IG1段，舉例說明特定跨行業指標類別攸關之資訊如下：

財務績效		財務狀況
氣候相關轉型風險 (數額及百分比)	- 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	- 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)	與於基線水壓力高或極高區域之取水及耗水有關之收入	- 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
氣候相關機會 (數額及百分比)	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	- 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

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

5.1.2 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

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。

5.1.3 氣候相關風險與機會之資本配置

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

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)】

說明如何提供公司所提出策略及決策相關計畫之資源

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	

S2實務指引

實務指引參考IFRS S2.IG2，例舉資本配置（單位：表達貨幣）之跨行業指標如下：

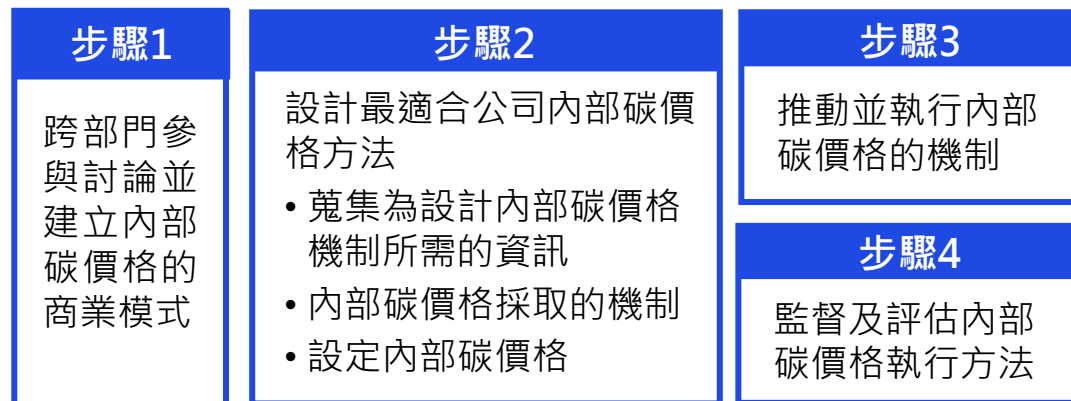
	財務績效	財務狀況
資本配置（表達貨幣）	• 年度收入投資低碳產品或服務之研究及發展之百分比	• 投資於氣候調適措施（例如土壤健康、灌溉及技術）

指引亦提醒，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。



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

進行內部碳價格的工作流程如下圖所示：



公司可就不同的業務單位或不同的決策流程設立多種內部碳價格模式，舉例如下：

決策	釋例
資本支出決策	- 在投資報酬率計算中使用內部碳價格，以評估投資項目的氣候相關法規（climate-related regulatory）成本風險 - 在併購策略的生產據點投資決策中使用內部碳價格，以確定目標公司的潛在氣候相關負債或資產
營運決策	藉由內部碳價格透過對其資產的碳排放應用影子價格來揭示隱藏的氣候相關成本和機會

內部碳價格機制類型：

- 影子價格（最常見型式）：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：促使業務單位根據各自的排放量交易其獲分配的碳信用額

S2簡易範例

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。

【S2.29(f)】

參考資訊

應用內部碳價格制定決策之例，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)。

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

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：

- 01

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
- 02

氣候目標與淨零策略及轉型計畫連結

氣候目標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。
- 03

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。
- 04

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。
- 05

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。
- 06

薪酬委員會參與

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。
- 07

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。
- 08

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。

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簡易範例

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。**【S2.29(g)】**

參考資訊

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)。

SICS® look-up tool

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.

(1)

2 total results found. Showing 2 results.

(2)

Ticker	ISIN	Company Name	Primary SICS Sector	Primary SICS Industry	
9999	TW0000009999	ABC Corp	Extractives & Mineral Processing	Iron & Steel Producers	

依IFRS S2第IB8段，公司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

網址：
<https://sasb.ifrs.org/find-your-industry/>

步驟：

(1)輸入公司名稱查詢公司適用之SICS行業別

(2)結果顯示案例公司主要行業分類為鋼鐵及製造業，參考IFRS S2 行業基礎施行指引第9冊「鋼鐵製造商」並考量其適用性。

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—探勘與開採	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)

上圖擷取自IFRS S2第IB16段 表1

行業基礎指標：如何辨認SASB行業(跨行業集團)

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。而針對這些揭露主題，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**。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。

S2簡易範例

...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)】

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-IS-430a.1	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，公司**無須揭露**該等指標，惟應揭露**不適用之原因**

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%
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

轉型風險情境分析實作

- ✓ 基礎版本風險情境
- ✓ 情境分析的氣候參數、財務影響
- ✓ 善用公開的資訊平台
- ✓ 企業的轉型因應(韌性)

近期發生的氣候相關風險或機會事件

類型	日期/氣候因子	氣候事件	營運影響	財務影響	應變行動/未來措施
範例： 實體風險[立即性]	暴雨	淹水50公分以致停班、車輛無法進出	產品和服務中斷 (產品和服務、供應鏈和 / 或價值鏈、調適和減緩活動、研發投資、業務經營 (包括業務類型和設施所在地)、收購及資產分割、資本的取得)	XXX造成營收下降	採購遠距上班工具 (減緩、調適、轉移、承受、控制) 示例
轉型風險[政策法規]	2024.01.25/法規要求	發布金融業減碳目標設定與策略規劃指引	研發投資	須投入人力研發減碳目標與策略等合規相關程序、系統等	透過外部專家諮詢，並跨部門討論減碳目標
實體風險[立即性]	2024.07.24/颱風	凱米颱風以致停班2天	產品和服務中斷2天	產能減少、延至次一營業日造成人員加班費提高	營運持續計畫(BCP)優化緊急事件之人員任務調配要點
實體風險[立即性]	2024.10.31/颱風	康芮颱風以致停班1天	產品和服務中斷1天	產能減少、下單量延至次一營業日造成人員加班費提高	營運持續計畫(BCP)優化緊急事件之人員任務調配要點
轉型風險[政策法規]	2024.12.25/法規要求	來函要求範疇三投融資之揭露	研發投資	須投入人力研發範疇三計算與合規相關程序、系統等	透過外部專家諮詢，並規劃範疇三投融資責任地圖

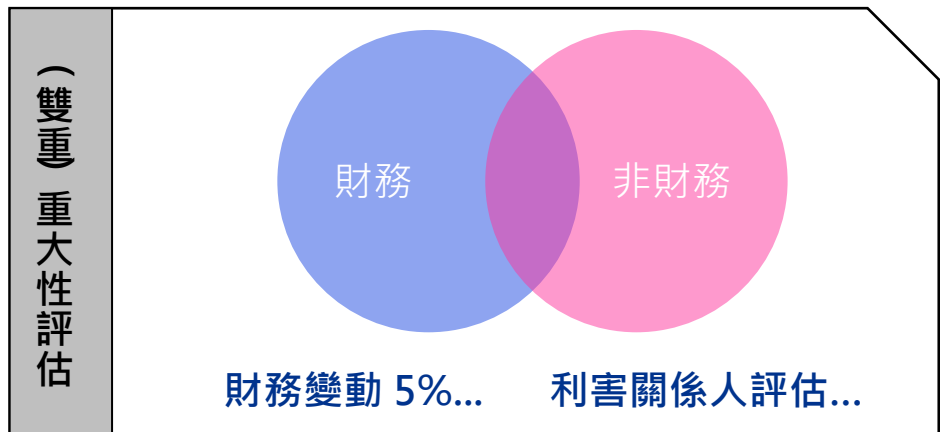
已納入本公司『實體風險[立即性]』『轉型風險[政策法規]』之風險項目，其餘無新增的風險或機會事件類別。

可能的重大氣候相關事件/行為影響損益/金流

淹水 不動產價值下跌、設備損毀或影響營收、影響運輸交貨、購買保險、氣候韌性不足導致借款減少現金不足...

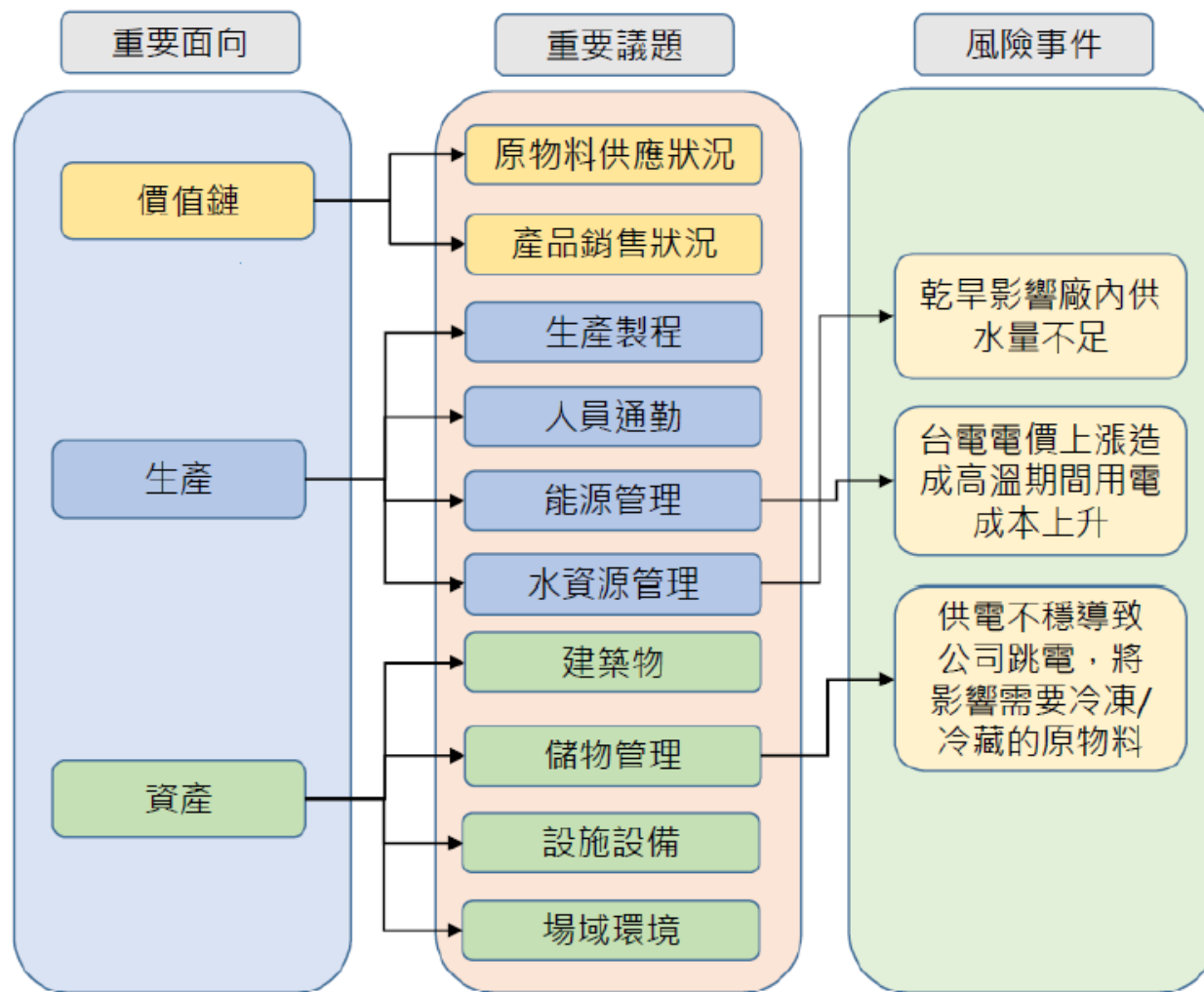
能源 自產再生能源、外購再生能源、汰換低效設備、採購高效設備、採購低碳設備、低碳轉型減少能源成本、能源供應中斷、未低碳轉型導致能源成本提高、建置能源管理系统...

碳利用 建置碳捕捉設備、販售碳/碳權、取得碳權、擴增碳利用設備...



		自身	交易對手	示意
營運	攤銷、折舊、利息費用	創新綠色產品增加部位		
	應收/應付	投入防災措施而減少、原物料成本增加	增加氣候保險費用	
		自身	交易對手	...
投資	取得/處分金融資產(PL)	購買綠色產品	購買綠色產品	
	取得/處分不動產、設備	設備損毀	設備損毀	
		自身	交易對手	...
籌資	增加/減少借款	創新綠色產品增加部位	綠色績效不佳價值下跌	
	償還公司債	創新綠色產品增加部位		

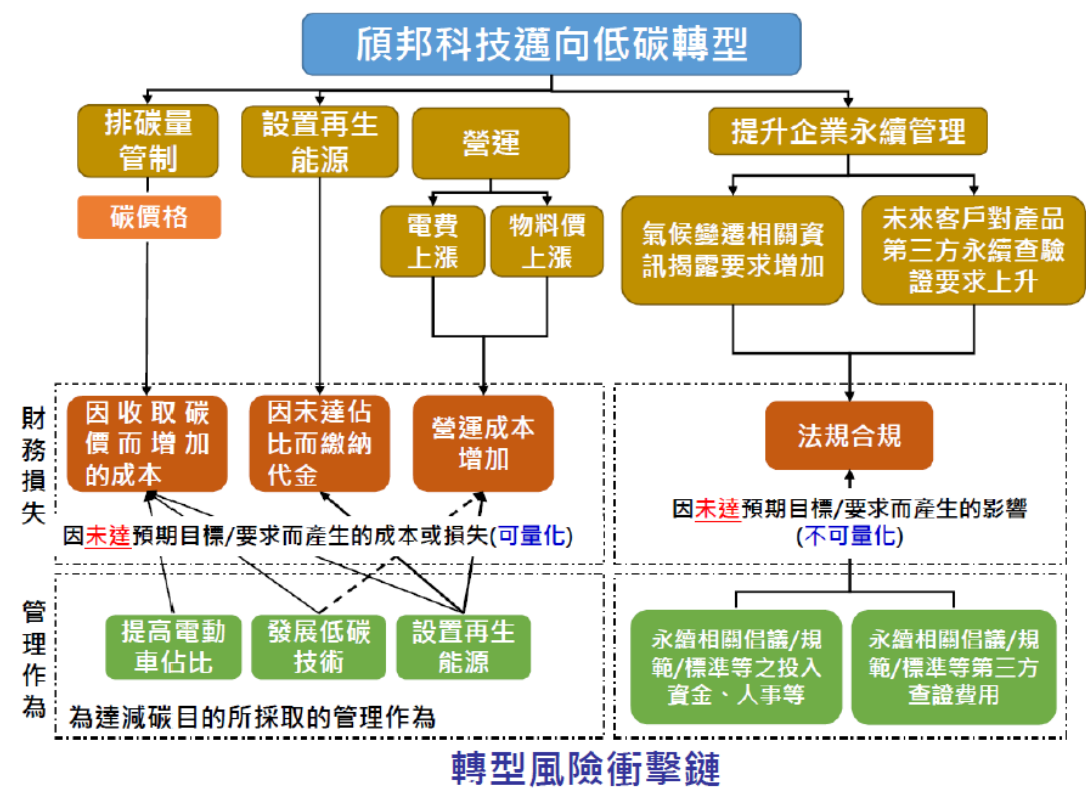
轉型風險情境分析的標竿案例-框架



資料來源：經濟部工業局「112年度製造業氣候變遷調適宣導說明會」講義。

轉型風險情境分析的標竿案例-衝擊與因應

氣候變遷風險評估-轉型風險



轉型風險情境分析的標竿案例-情境分析

氣候情境財務衝擊計算

1. 轉型風險議題之情境設定

轉型風險事件	未來氣候情境設定
碳稅(費)	• IEA WEO 2021, APS情境，2030年每噸碳價將達120美元 • IEA WEO 2021, APS情境，2050年每噸碳價將達200美元
排碳量管制	• 國家減量目標2030年相較2005年20%
設置再生能源	• 能源用戶契約容量超過5,000kW者，需設置10%契約容量之再生能源，若未依規定設置再生能源設施，必須繳納同等容量之代金
低碳技術轉型	• 2030企業低碳轉型的成本約9,000元台幣/公噸CO₂ (工業局資料)

2. 推算財務衝擊 (以碳費為例)

(1) 完成溫室氣體盤查，確認類別1、類別2之排放量。

(4) 管理成本=碳排超出量*9,000元

(2) 假設條件：政府針對碳排超出25,000噸的部分進行課徵、公司規模不變且未有減碳績效。

(3) 計算方法：

$$\text{財物損失} = \underbrace{[\text{預估未來年排放量} - (25,000 \text{噸})]}_{\text{超出量}} * \text{碳費} * \text{匯率}$$

風險傳導路徑示例



圖 3 氣候風險、風險傳導路徑與食品業風險圖

資料來源：(2022)會計研究發展基金會。

情境選擇 (NGFS)



情境類別	情境名稱	政策轉型時間	目標溫升	科技發展	捕碳技術使用	地區政策差距
有序轉型	Low Demand	即刻	1.4	快速	中度	中度
	Net Zero 2050	即刻	1.4	快速	中高度	中度
	Below 2°C	即刻且順利	1.7	中度	中度	低度
無序轉型	Delay Transition	2030	1.7	快慢不一	中度	高度
無轉型/低度轉型	NDCs	依據國家政策	2.4	慢速	低度	中度
	Current Policies	現行政策	2.9	慢速	低度	低度
為時已晚	Fragmented World	延遲且脆弱	2.3	慢速	中低度	高度

A	B	C	D	E	M	N
Model	Scenario	Region	Variable	Unit	2025	2030
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	ESP	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	297.2184	395.21
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	LKA	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	139.7227	197
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	JPN	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	274.481	370.95
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	SDN	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	233.3908	302.84
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	SUR	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	187.0972	248.72
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	SWZ	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	64.7367	104.95
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	SWE	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	297.2184	395.21
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	CHE	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	269.7105	363.51
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	SYR	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	233.3908	302.84
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	TWN	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	153.3641	229
Downscaling [REMI]	Divergent Net Zero	TIK	PriceCarbon	US\$2010/t CO2	175.8444	227.26

選擇推估模型

- ☑ REMIND-MAGPIE 3.2-4.6
- ☐ GCAM 5.3+ NGFS
- ☐ MESSAGEix-GLOBIOM 1.1-M-R12

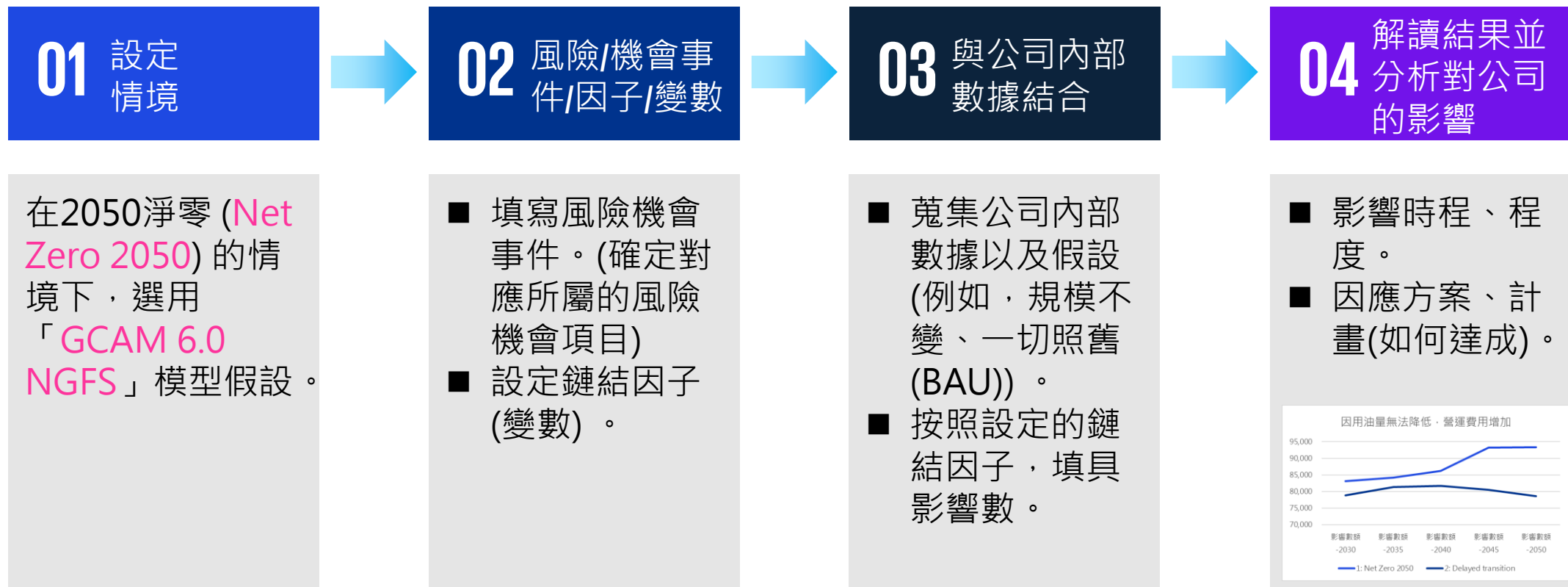
經濟指標/情境		GDP 成長率 (年增率%)	失業率 (%)	通膨率(%)	長期利率 (%)
有序淨零	2030s ⁷	3.50	1.31	1.58	2.15
	2050s	1.98	2.82	2.32	2.05
無序轉型	2030s	3.13	4.90	1.84	2.07
	2050s	1.98	4.18	2.20	2.15
消極轉型	2030s	3.13	4.54	1.85	2.09
	2050s ⁸	1.86	6.16	2.33	2.14

資料來源：(2024)NGFS、金管會。

實作討論

題目：

運用綠色金融體系網絡 (NGFS) 資料，依評估的風險/機會項目，選定風險鏈結因子 (碳價、能源價格)，串接公司資料，計算並分析結果。

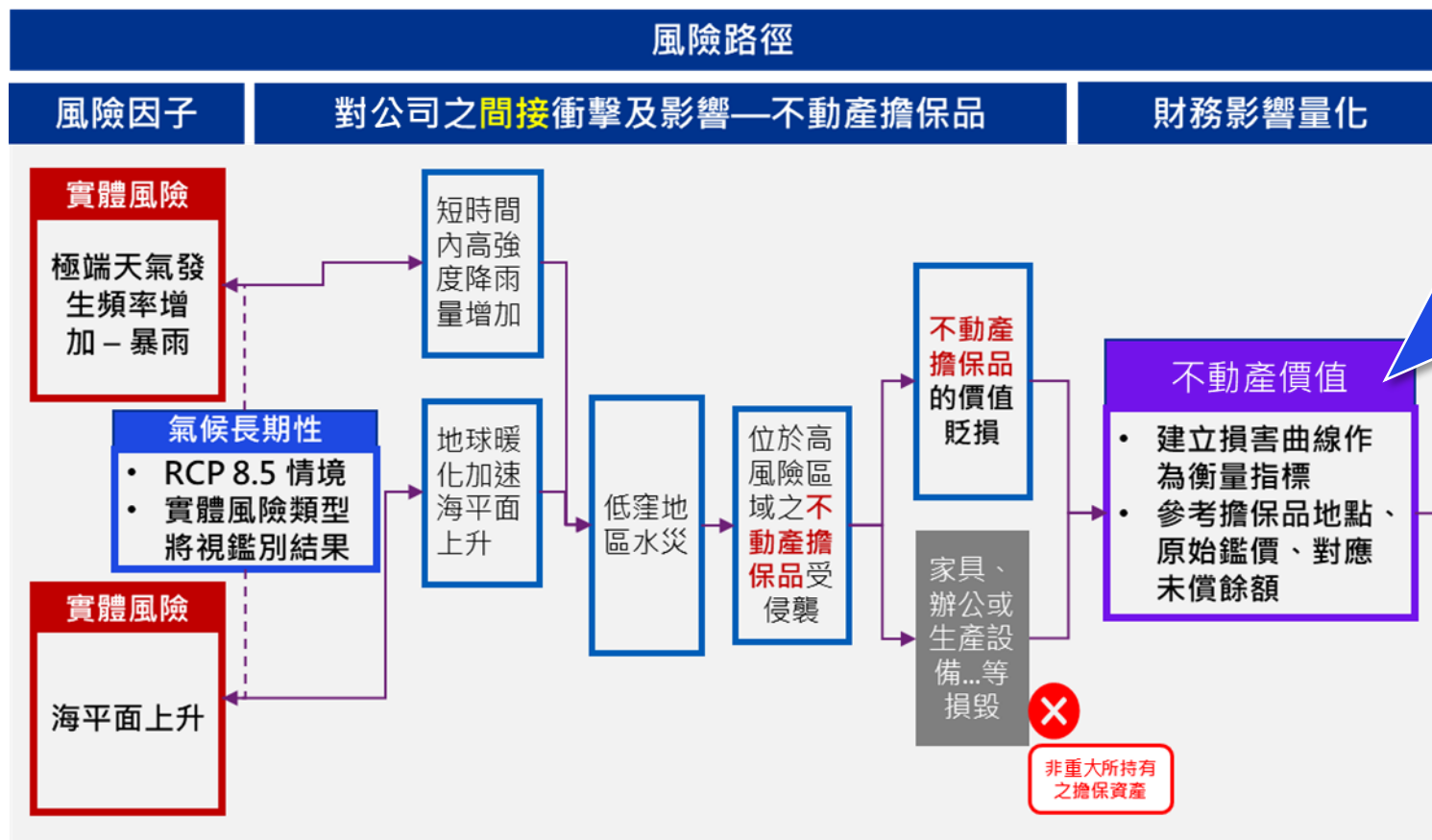


實體風險情境分析實作

- ✓ 如何設定風險情境
- ✓ 情境分析的氣候參數、財務影響
- ✓ 善用公開的資訊平台
- ✓ 企業的氣候韌性(減緩/調適/資金來源...)

實體風險情境分析的案例

根據氣候風險鑑別結果進行實體風險情境分析，暴雨或海平面上升所造成「淹水」是常見作為營運所面臨氣候事件評估。



除了評估公司據點受影響，還需考量什麼風險情境？

倉庫、運輸、上下游物流路線...？

情境選擇 (IPCC)

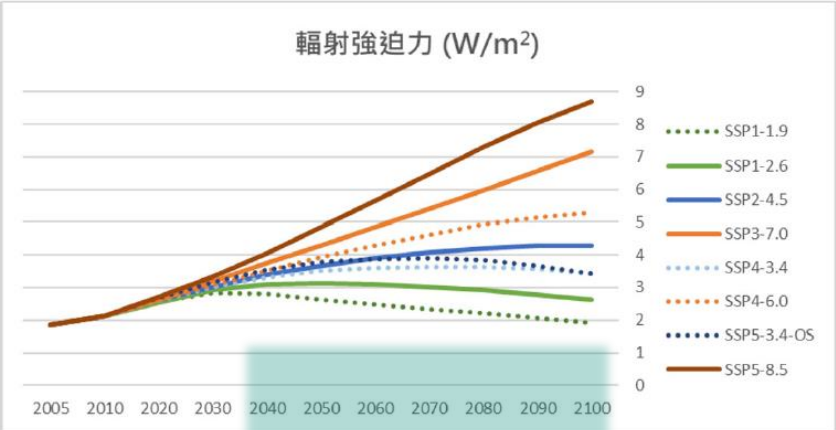
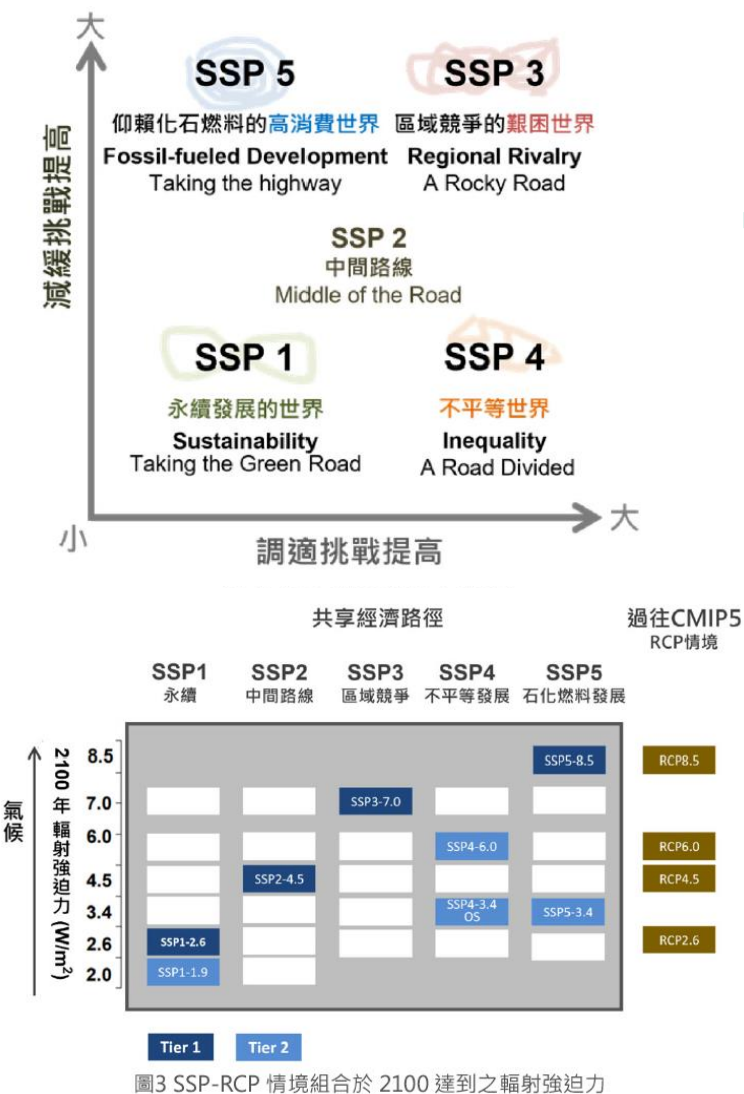


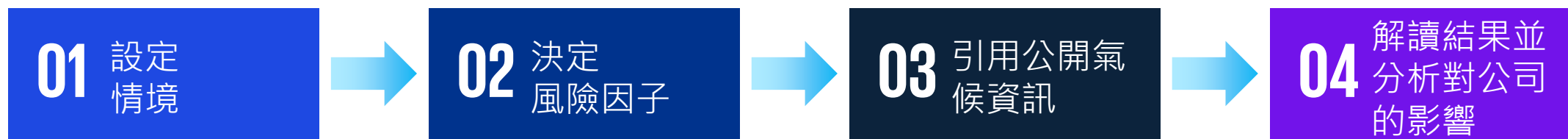
圖4 SSP-RCP 強迫輻射路徑(W/m²) (實線為Tier 1，虛線為Tier 2)

排放情境 增溫幅度影響		極低度排放 SSP1-1.9	低度排放 SSP1-2.6	中度排放 SSP2-4.5	高度排放 SSP3-7.0	非常高度 SSP5-8.5
各排放情境在 不同時間點之 增溫幅度	近期 2021-2040	1.5 (1.2, 1.7)	1.5 (1.2, 1.8)	1.5 (1.2, 1.8)	1.5 (1.2, 1.8)	1.6 (1.3, 1.9)
	中期 2041-2060	1.6 (1.2, 2.0)	1.7 (1.3, 2.2)	2.0 (1.6, 2.5)	2.1 (1.7, 2.6)	2.4 (1.9, 3.0)
	長期 2081-2100	1.4 (1.0, 1.8)	1.8 (1.3, 2.4)	2.7 (2.1, 3.5)	3.6 (2.8, 4.6)	4.4 (3.3, 5.7)
各排放情境超 過特定增溫幅 度之 時間點	1.5 °C	2025-2044	2023-2042	2021-2040	2021-2040	2018-2037
	2 °C	不會超過	不會超過	2043-2062	2037-2056	2032-2051
	3 °C	不會超過	不會超過	不會超過	2066-2085	2055-2074
	4 °C	不會超過	不會超過	不會超過	不會超過	2075-2094

實作討論

題目：

運用國家災害防救中心 (NCDR) 網址<https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/>，選定公司重要廠址，找出公司情境發生的情況，並完成對公司的影響評估。



在SSP5-8.5的情境下，暴雨發生機率變多導致強降雨發生次數多且造成淹水，公司出入困難(停工天數)且造成設備受損。



分析報告

綠地議題

分析

資料來源：**高陽市新社區區划圖**（120 3002, 22 60875）

資料內容為本案開發範圍內的下列資訊，其計畫區係採利用**地理資訊系統**範圍圖中心位置範圍圖上資訊取得資訊或以該500公尺內範圍圖為基準，其結果僅作為參考資訊與資訊處理使用，其施工地界容許變異可，導遊自主管理維護及為其他相關之建議。

位置資訊	範圍	說明
綠地資訊		
6小時開放2500平方公尺綠地	無	無資訊提供
12小時開放400平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放100平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放1000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放1500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放2000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放2500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放3000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放3500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放4000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放4500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放5000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放5500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放6000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放6500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放7000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放7500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放8000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放8500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放9000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放9500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放10000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放10500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放11000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放11500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放12000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放12500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放13000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放13500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放14000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放14500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放15000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放15500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放16000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放16500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放17000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放17500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放18000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放18500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放19000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放19500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放20000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放20500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放21000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放21500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放22000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放22500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放23000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放23500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放24000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放24500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放25000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放25500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放26000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放26500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放27000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放27500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放28000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放28500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放29000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放29500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放30000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放30500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放31000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放31500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放32000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放32500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放33000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放33500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放34000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放34500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放35000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放35500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放36000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放36500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放37000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放37500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放38000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放38500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放39000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放39500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放40000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放40500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放41000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放41500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放42000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放42500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放43000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放43500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放44000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放44500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放45000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放45500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放46000平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放46500平方公尺綠地	無	無資訊提供
24小時開放47000平方公尺綠地	無	無資訊提供



Q&A