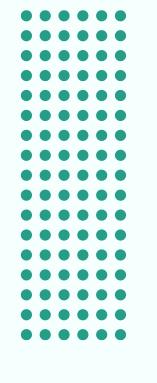




財團法人台灣綠色生產力基金會







企業氣候相關風險與機會 評估案例分享 2

企業氣候相關 風險與機會評估 執行經驗分享





# PART 1

# 企業氣候相關風險與機會 評估案例分享





# 氣候相關風險財務揭露建議(Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures)



釐清負責氣候風險 管理的最高對象、 及其角色與責任

風險管理 (Risk Management)

企業如何鑑別、評 估及管理氣候相關 風險 策略 (Strategy)

指標與目標 (Metrics & Targets) 釐清氣候相關風險與 機會對企業的業務、 策略、財務規劃的實 際與潛在衝擊

訂定企業評估和管理 與氣候相關風險與機 會的指標和目標



# 氣候相關風險財務揭露建議(Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures)

#### 治理

• 揭露組織與氣候相 關風險與機會的治 理情況

#### 建議揭露事項

a)描述董事會對氣候 相關風險與機會的監 督情況

b)描述管理階層在評 估和管理氣候相關風 險與機會的角色

### 策略

• 針對組織業務、策 略及財務規劃,揭 露實際及潛在與氣 候相關的衝擊

#### 建議揭露事項

a)描述組織所鑑別的 短、中、長期氣候相 關風險與機會

b)描述組織在業務、 策略和財務規劃上與 氣候相關風險與機會 的衝擊

c)描述組織在策略上 的韌性,並考慮不同 氣候相關情境(包括 2℃或更嚴苛的情境)

## 風險管理

• 揭露組織如何鑑別、 評估及管理氣候相 關風險

#### 建議揭露事項

a)描述組織在氣候相 關風險的鑑別和評估 流程

b)描述組織在氣候相 關風險與機會的管理 流程

風險管理制度

## 指標和目標

• 針對重大性的資訊 揭露用於評估和管 理氣候相關議題的 指標和目標

#### 建議揭露事項

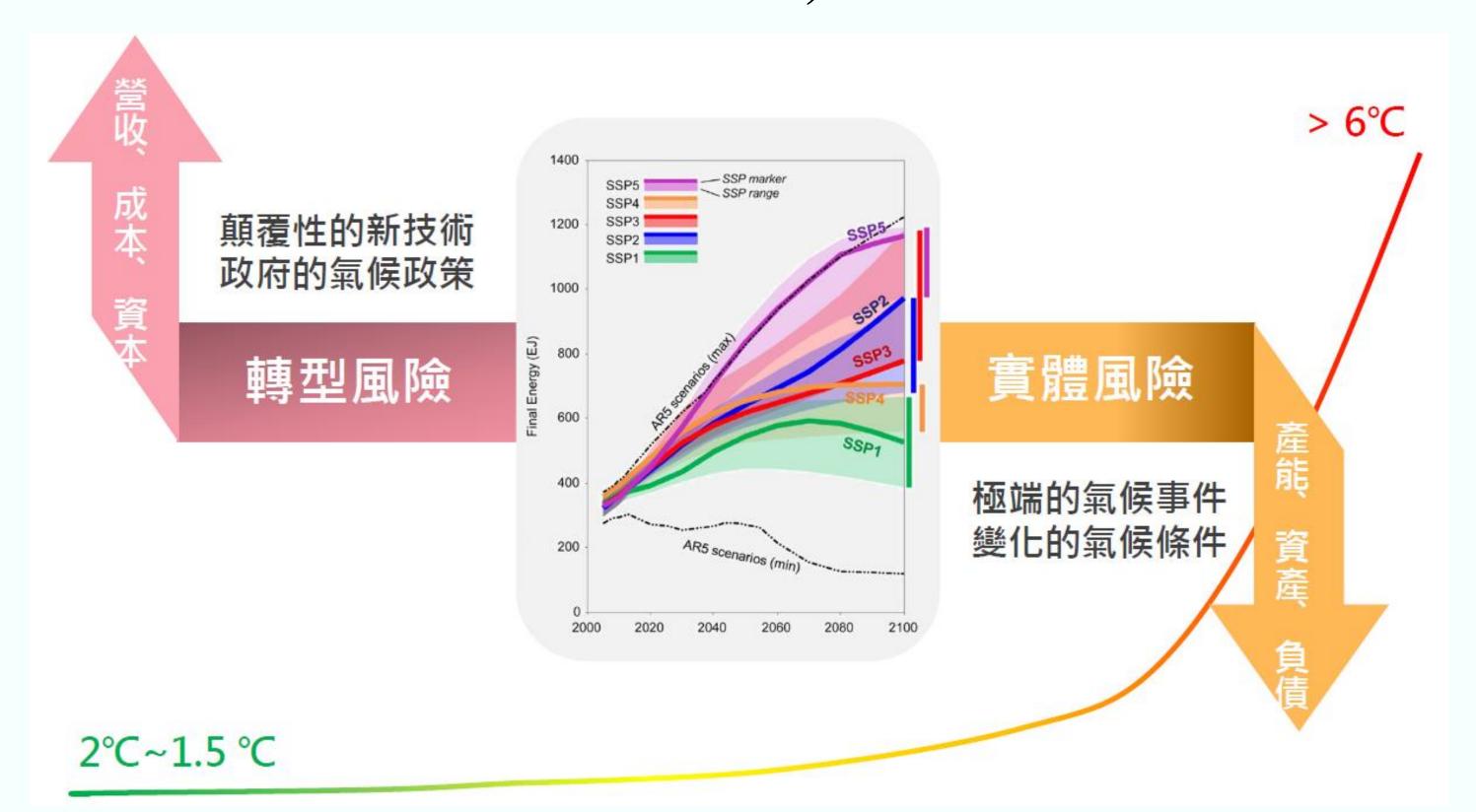
a)揭露組織依循策略和風 險管理流程進行評估氣 候相關風險與機會所用 的指標

b)揭露範疇1、2、3溫 室氣體排放和相關風 險

c)描述氣候相關風險的 c)描述組織在管理氣候相 鑑別、評估和管理流程 關風險與機會所使用的 如何整合在組織的整體 目標,以及落實該目標 的表現

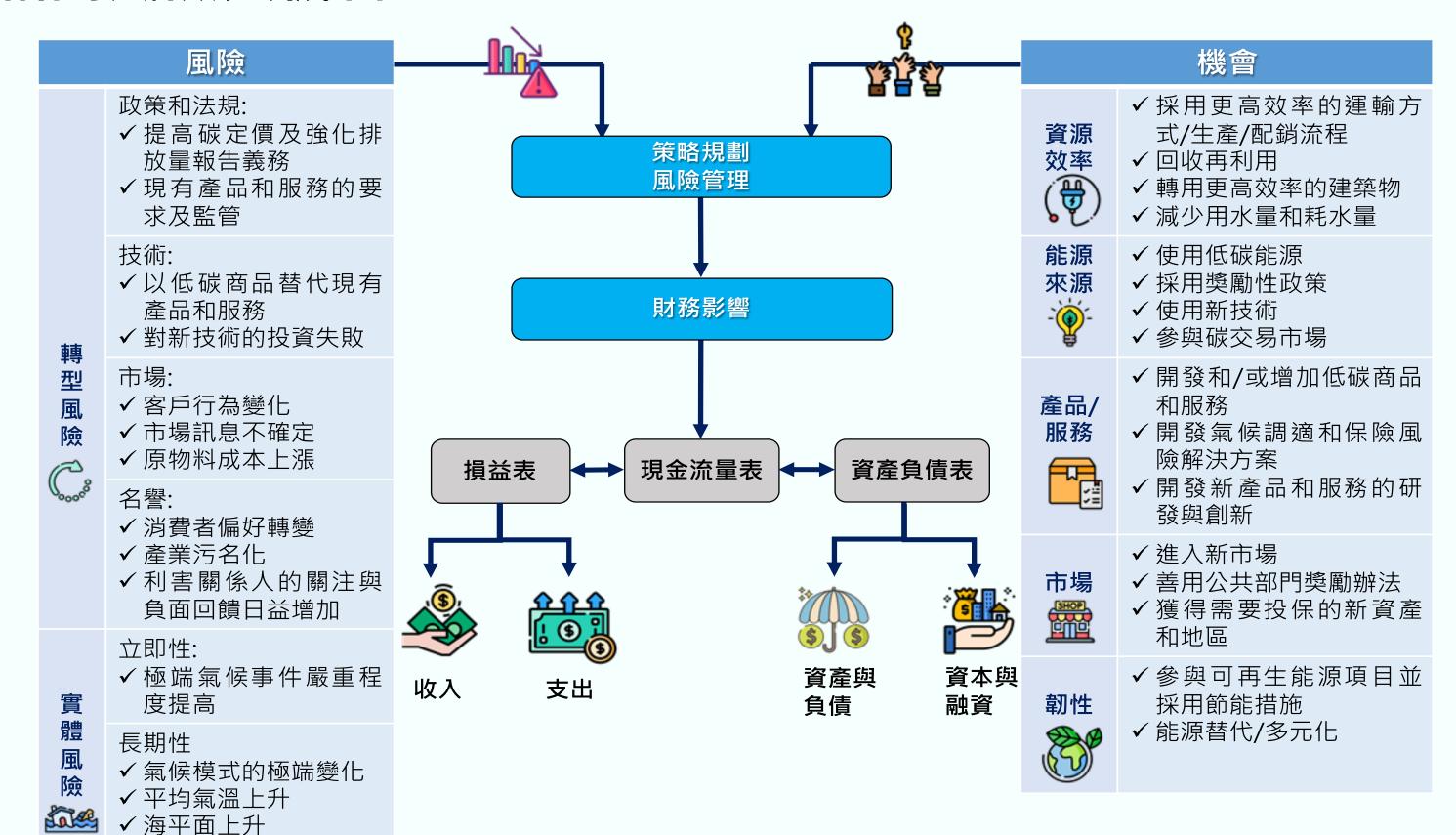


# 氣候相關風險財務揭露建議(Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures)





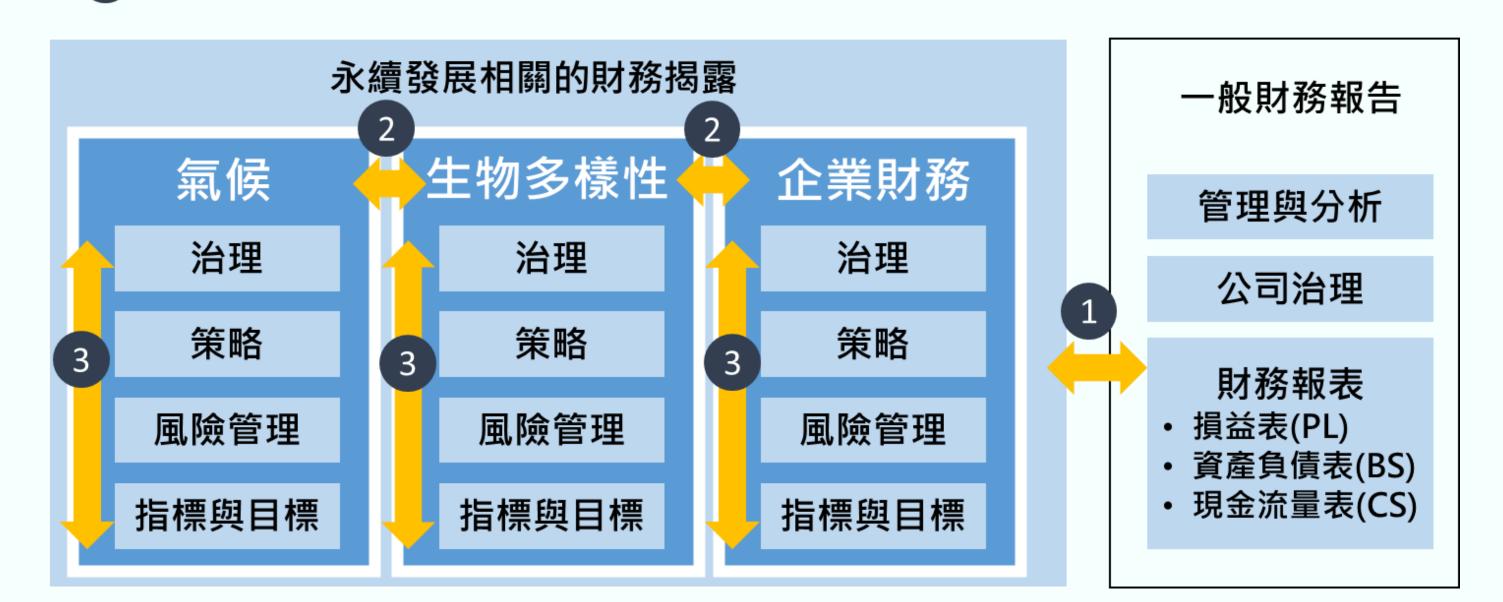
## TCFD相關風險與機會





#### 重點一

- ✓ IFRS S1 、 S2 要求非財務資訊與相關資訊(含其他財務資訊)間的聯繫
- 1 永續發展相關的財務揭露與一般財務報告間的聯繫
- 2 跨越多項永續發展相關財務揭露的聯繫
- 3 與永續發展相關的企業財務揭露間的聯繫

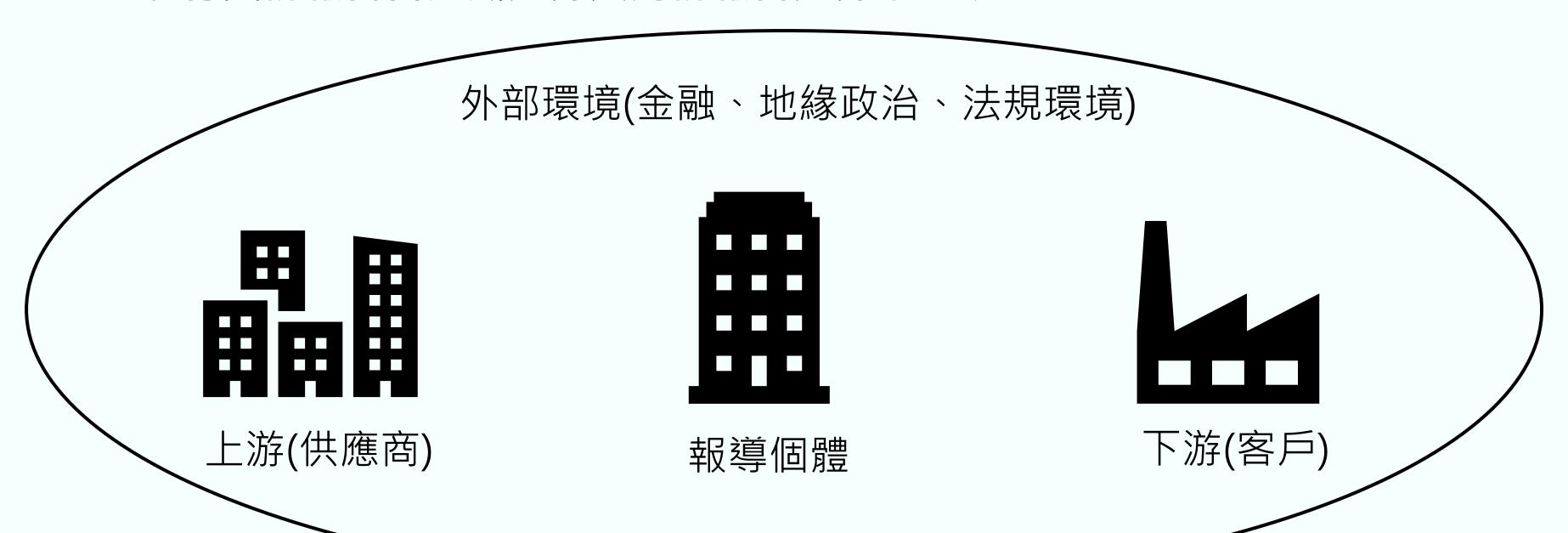




#### 重點一

✓ IFRS S1 、 S2 要求非財務資訊與相關資訊(含其他財務資訊)間的聯繫

現行實務報告書組織邊界與財務報告邊界不一致





#### 重點二

✓ TCFD 中的四要素間的連結至關重要





#### 重點三

- ✓ 要求鑑別氣候風險和機會,且應考量產業特定主題
  - ◆ TCFD 屬於指引性的框架,IFRS S2 是規範性準則,對於必須揭露哪些資訊和指標有更明確的規定
  - ◆ IFRS S2 參採SASB 永續會計準則,強調企業在辨別分析重大氣候風險與機會時,應涵蓋產業特性

化工業 Chemicals	半導體業 Semiconductors	食品加工業 Processed Foods	汽車業 Automobiles
溫室氣體排放	溫室氣體排放	能源管理	燃料經濟性與 使用階段之排放
能源管理	製造過程中的 能源管理	水資源管理	
水資源管理	水資源管理	原料供應鏈對環境 和社會的衝擊	
可提升使用效率 的產品設計	產品生命週期管理	原料採購	
	<b>医</b> 四土叩 <b>则</b> 别官理		

駕駛汽車造成的碳排放是消費者和監管單位都關注的問題。雖然碳排放是來自產業下游的使用者,但法規關注的重點通常還是汽車製造商。**更加嚴格的碳排放規定以及消費者需求變化**,正推動著電動車和油電混合車市場發展,燃油效率較高的傳統汽車也越來越受青睞。汽車行業會面臨氣候相關風險,包括**消費者偏好轉變,以及政策法規收緊**等轉型風險。



## 重點四

✓ 明定應揭露的相關指標,包括通用和產業特定指標

「跨行業指標類別」 (Cross-Industry Metric Category) 「行業基礎指標」 (Industry-Based Metric)





#### 溫室氣體排放

範疇一/二/三絕對排放量、排放強度、範疇三排放涵蓋類別等

#### 內部碳定價

用於評估排放成本之 溫室氣體排放價格、 如何利用該價格進行 決策

#### 實體風險

易受實體**風險影響**的資產或 經營活動之數額和百分比

#### 轉型風險

易受轉型風險影響的資產或經營活動之數額和百分比

#### 氣候相關機會

氣候相關機會對應的資產或經營活動之數額和百分比

#### 資本配置

為氣候風險和機會所配置的資 本支出、籌資或投資金額

#### 薪酬

多少比例的高管薪酬有和氣候 相關考量連結、如何將氣候考 量納入高管薪酬計算等







### 目的

使一般用途財務報導的使用者了解企業 用於監控、管理和監督永續相關風險和 機會的治理流程、控制和程序

#### 揭露要求

應揭露負責監督永續相關風險和機會的 治理單位之資訊以及管理層在治理流程 中的角色

#### 具體揭露細項

- 1.負責監督永續相關風險和機會的治理 單位或個人
- 2. 政策如何回應永續相關風險機會
- 3. 回應永續相關風險機會的專業技能
- 4. 得知永續相關風險機會的頻率
- 5.如何融入企業商業決策及風險管理
- 6.如何監督指標與目標
- 7. 對管理階層評估及管理永續相關風險 和機會的職責之描述

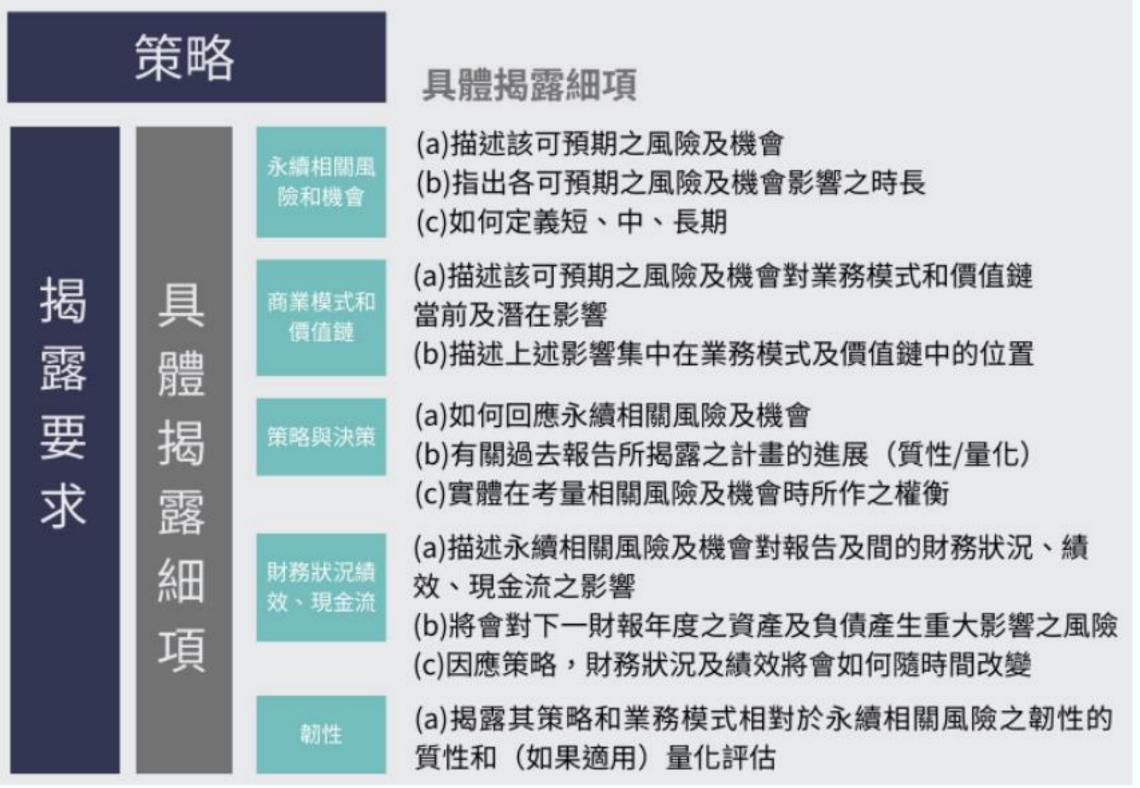








治理 (Governance) 策略 (Strategy) 風險管理 (Risk **Management**) 指標與目標 (Metrics & Targets)





治理 (Governance)

> 策略 (Strategy)

風險管理 (Risk Management)

> 指標與目標 (Metrics & Targets)



目的

風險管理

(Risk Management)

揭露要求

具體 揭露細項 目的

使一般用途財務報導的使用者了解實體 辨別、評估、排序和監控永續相關風險 和機會的流程,以評估實體的整體風險 概況和風管過程

## 具體揭露細項

- 1.實體用於辨別、評估、排序和監控永續相關風險的流程和相關政策
- 2.實體用於辨別、評估、排序和監控永續相關機會的流程和相關政策
- 3.上述流程如何整合至實體整體之風管 過程,以及整合程度



治理 (Governance)

> 策略 (Strategy)

風險管理 (Risk Management)

> 指標與目標 (Metrics & Targets)

指標與目標 (Metrics and Targets)

目的

揭露要求

具體 揭露細項

#### 目的

使一般用途財務報導的使用者了解企業 在永續相關風險和機會方面的表現,包 括實體對設定目標的進展

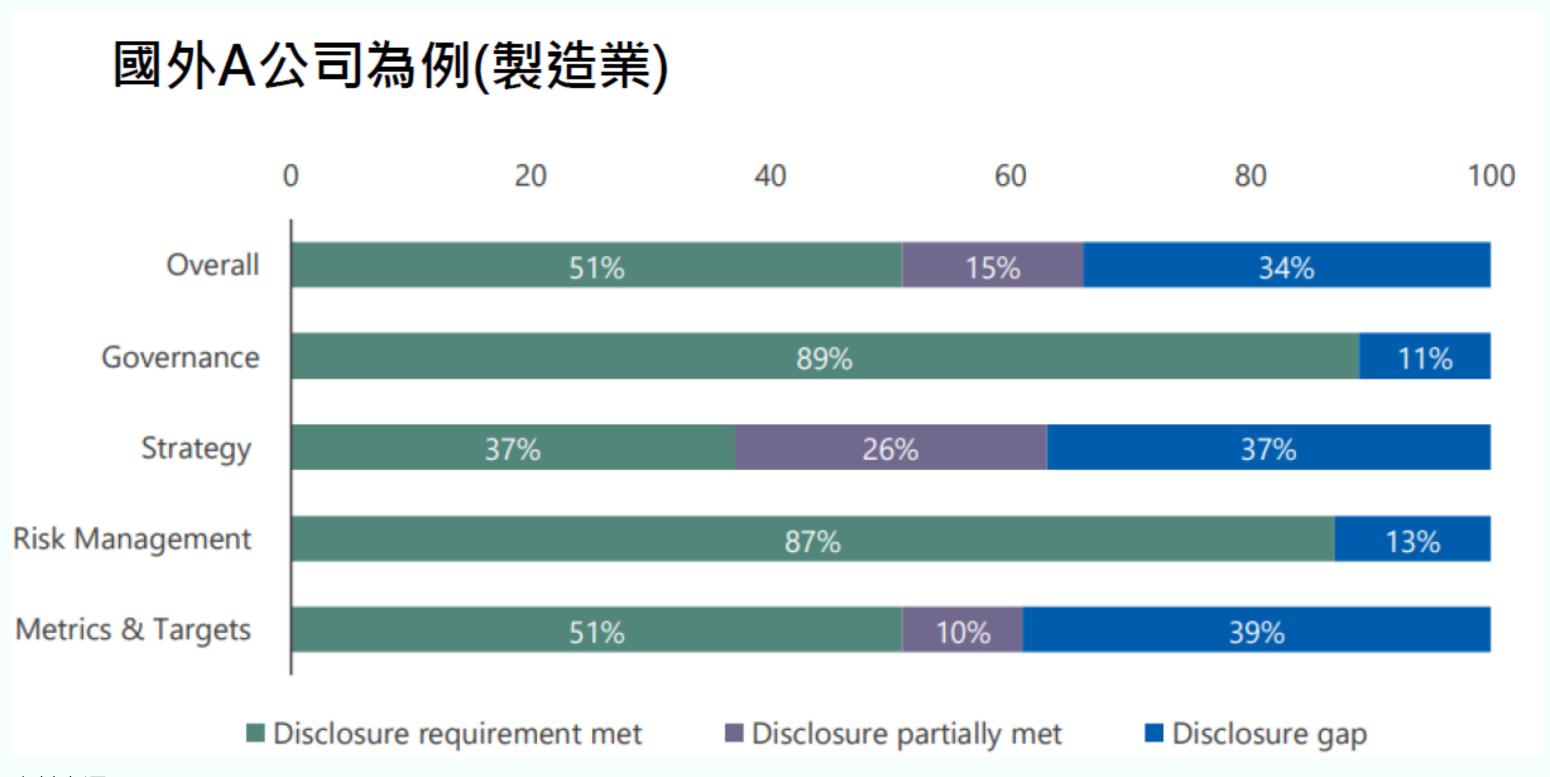
#### 揭露要求

- 1.依照適用的IFRS永續相關資訊揭露標 準所要求的指標
- 實體用於衡量和監控永續相關風險和機會方面的表現的指標

#### 具體揭露細項

- (a)如何定義指標?指標為絕對或相對指標?
- (b)指標是否經第三方認證?
- (c)用來導出指標及目標的輸入值、計算方法
- (d)目標試用期間
- (e)用於設定和監測目標的指標
- (f)任何里程碑和中期目標
- (g)測量進展的基期





資料來源: ISS-Corporate Analysis of IFRS S2 Requirements(2024)



## 氣候相關風險與機會鑑別-重大議題 氣候風險與機會評估與管理

檢視自身營運與供應鏈之商業模式,並且依據 TCFD 指引鑑別出與營運與價值鏈上可能的氣候風險與機會,區分風險與機會的分類與發生期程,敘明該分類對 營運與供應商造成的影響,進而判斷對 財務影響的衝擊。

鑑別出氣候風險與機會,分別為:

- 轉型風險:碳有價化,如中國大陸碳稅、歐盟碳邊境調整機制(CBAM)、法規要求揭露排放資訊、台灣營運據點受到再生能源用電義務相關規定納管、客戶行為改變(偏好節。
   好節能產品、偏好環保標章產品)等風險。
- 實體風險:依照發生的時間點區分立即性與長期性,立即性風險包含極端氣候影響造成營運據點與供應商停工;長期性風險則為海平面上升與溫度上升。



對應TCFD之策略A項:

描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會



準則段落	項目	符合
氣候相關風險與	幾會 機會	
S2.10(a)	ST3.1公司是否描述可合理預期將影響公司展望之氣候相關風險與機會?	
S2.10(b)	ST3.2公司是否就其已辨認之每一氣候相關風險,說明其認為該風險係屬氣候相關實體風險或氣候相關轉型風險?	-



## 氣候相關風險與機會鑑別-重大議題 氣候風險與機會評估與管理

	風險分類	風險說明 (議題)	發 <b>生期程</b> <sup>8</sup>	影響情境(事件結果)	對華碩影響與程度
	政策與法規	碳有價化 (中國大陸碳交易 市場)	中程,3-10 年以內將實施碳定價制度	供應商成本轉嫁:	高,營業成本增加
	政策與法規	碳有價化 (CBAM)	中程,3-10 年以內可能擴大實施 CBAM 制度	貿易條件改變,新增營運事務: • 購買 CBAM 憑證 • 未符合申報規範之罰款	高,營業成本增加
轉型	政策和法規	法規 <b>要</b> 求透明揭露排 放資訊	近程,1-3 年內可能實施碳排揭露法規	<ul><li>擴增監督控管成本提升:</li><li>・盤查與查證碳排人力 ・第三方查證作業</li></ul>	低,營業費用上升
風險	政策和法規	用電大戶規定	近程,1-3 年內可能實施用電大戶條例	用電限制: ・使用再生能源 ・投資節能設備 ・未符合申報規範之罰款	低, <b>營業費</b> 用上升、不動產,廠房及設 備上升
	市場	客戶行為改變 (偏好節能產品)	近程,1-3 年內 EPEAT 將啟動新版規 定與美國能源之星標準加嚴	影響產品銷售量:  • 商用客戶轉單  • 無法取得政府標案	高,營業收入下降
	商譽	客戶行為改變 (偏好環保標章產品)	中程,3-10 年內競品市占率差距不大	影響產品銷售量: •若無法滿足客戶需求,將影響產品銷售量	中,營業收入下降

<sup>8</sup> 發生期程: 近程 1-3 年、中程 3-10 年、遠程 10 年以上。



## 氣候相關風險與機會鑑別-重大議題 氣候風險與機會評估與管理



對應TCFD之策略A項:

描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會



準則段落	項目	符合
氣候相關風險與	機會	
S2.10(c)	ST3.3公司是否就其已辨認之每一氣候相關風險與機會,明確指出每一該等氣候相關風險與機會之影響可合理預期將發生之時間區間(短期、中期或長期)?	
S2.10(d)	ST3.4.1公司是否說明公司對「短期」、「中期」及「長期」之定義方式?	
S2.10(d)	ST3.4.2公司是否說明「短期」、「中期」及「長期」與其在策略性決策中使用之規劃時程之連結方式?	



有關於 ETP 2017 B2DS 情境描述說明如下: 超越 2℃ 情境(B2DS)探討現有或創新技術可以使我們超越 2DS 的程度。為了在 2060 年前實現淨零排放,並在此後保持淨零或低於零排放,而不需要不可預見的技術突破或限制經濟增長,技術改進和部署在整個 能源系統達到最大可行的極限。技術推動導致 2015 年至 2100 年間能源部門的累積排放量約為 750 GtCO2,這與將未來平均氣溫升高限制在 1.75℃ 的可能性為 50%一致。能源部門的排放量在 2060 年左右達到淨零,這得益於透過使用 CCS 搭配生物能源而產生的顯著負排放,B2DS 屬於《巴黎協定》的目標範圍。

	風險類別 (領域)	風險主題	風險描述	潛在財務影響 (年化金額)	因應策略
轉型風險	政策與法規 (業務經營/調適和減 緩活動)	溫室氣體控管相關法規 新增、變動	溫室氣體排放量管制與 碳費徵收	1,385-4,155 萬	轉換低碳燃料·降低碳排放量
轉型風險	政策與法規 (業務經營/調適和減 緩活動)	再生能源相關法規	法規要求用電大戶使用 一定比例再生能源	1,116.5 萬	配合中鋼集團政策向集團公司購買綠電及憑證。
轉型風險	市場 (服務及產品/研發投資/供應鏈)	因應碳排相關法令·市 場綠色產品需求增加	需研發新產品因應市場需求改變	2,500~3,000 萬	增加低碳產品研發
實體風險	立即性風險 (業務經營)	颱風、洪水等極端天氣 事件嚴重程度提高	廠房或設備受損、生產 運輸中斷	18,697~28,045 萬	1.調整歲修與定清修時程·避開於雨季或強降雨期間生產。 2.維持設備正常運轉·降低故障率





對應TCFD之策略c項:描述組織在策略上的韌性,並考慮不同氣候相關情境



準則段落	項目	符合
氣候韌性		
S2.22	ST13公司應揭露使一般用途財務報告之主要使用者,能了解其策略及經營模式對氣候相關變遷、發展與不確定性之韌性(考量公司所辨認之氣候相關風險與機會)之資訊。公司應使用氣候相關情境分析,採用與公司情況相稱之作法來評估其氣候韌性。當提供量化資訊時,公司得揭露單一數額或區間。	
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?	
S2.22(bi)(1)	ST13.2.1.1公司是否揭露其於分析中使用之氣候相關情境,以及該等情境之來源?	
S2.22(bi)(2)	ST13.2.1.2公司是否揭露其分析有無包含廣泛之氣候相關情境?	22

23





對應TCFD之策略c項:描述組織在策略上的韌性,並考慮不同氣候相關情境



準則段落	項目	符合
氣候韌性		
S2.22(b)(ii)	ST13.2.2公司是否揭露其於分析時所作之主要假設?	
S2.22(b)(ii)(1)	ST13.2.2.1公司是否揭露有關其營運所在之司法管轄區之氣候相關政策之假設?	
S2.22(b)(ii)(2)	ST13.2.2.2公司是否揭露有關總體經濟趨勢之假設?	
S2.25(a)(ii)	RM2.1.2.2公司是否揭露其使用氣候相關情境分析以影響公司對氣候相關風險之辨認之方式?	





對應TCFD之策略c項:描述組織在策略上的韌性,並考慮不同氣候相關情境



準則段落	項目	符合
氣候韌性		
S2.22(b)(ii)(4)	ST13.2.2.4公司是否揭露有關能源使用與組合之假設?	
S2.22(b)(ii)(5)	ST13.2.2.5公司是否揭露有關科技發展之假設?	



風險類型	情境描述	關鍵參數	衝擊內容	預估升溫	情境來源
	STEPS 各國政府既有的因應氣候變遷措 施及已制訂的具體政策	不同地區之 碳價變化 <sup>1</sup>	因碳費或碳交易所造成的5-10年額	2.5°C	IEA <sup>2</sup>
轉型 風險	APS 納入各國最新的氣候承諾,包括 國家自主貢獻及長期淨零目標		外支出	1.7°C	
	NZE 2050 全球能源部門到2050年實現二氧 化碳淨零排放			1.5°C	
	SSP1-2.6 低度排放情境指全球試圖達到永 續目標但進展緩慢	極端氣候造 成的乾旱、 降水變化 <sup>3</sup>	因乾旱及淹 水導致的營 運中斷及資	1.8°C	IPCC <sup>4</sup>
實體風險	SSP5-8.5 極高度排放則是指全球沒有氣候 政策下的大量使用石化燃料造成 的超高排放		產減損	4.4°C	

档 參考自IEA WEO 2023、臺灣碳定價之選項(2020)

註2引用IEA 2023年能源報告(World Energy Outlook 2023, WEO)

<sup>&</sup>lt;sup>註3</sup> 參考自交通部中央氣象署

档引用政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 2021年第六次科學評估報告





對應TCFD之策略c項:描述組織在策略上的韌性,並考慮不同氣候相關情境



準則段落	項目	符合
氣候韌性		
S2.22	ST13公司應揭露使一般用途財務報告之主要使用者,能了解其策略及經營模式對氣候相關變遷、發展與不確定性之韌性(考量公司所辨認之氣候相關風險與機會)之資訊。公司應使用氣候相關情境分析,採用與公司情況相稱之作法來評估其氣候韌性。當提供量化資訊時,公司得揭露單一數額或區間。	
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?	
S2.22(bi)(1)	ST13.2.1.1公司是否揭露其於分析中使用之氣候相關情境,以及該等情境之來源?	
S2.22(bi)(2)	ST13.2.1.2公司是否揭露其分析有無包含廣泛之氣候相關情境?	





對應TCFD之策略c項:描述組織在策略上的韌性,並考慮不同氣候相關情境



準則段落	項目	符合
氣候韌性		
S2.22(b)(i)(3)	ST13.2.1.3公司是否揭露其分析所使用之氣候相關情境涉及氣候相關轉型風險或氣候相關實體風險?	
S2.22(b)(i)(4)	ST13.2.1.4公司是否揭露於其情境中,所使用符合最新之氣候變遷國際協定之氣候相關情境?	
S2.25(a)(ii)	RM2.1.2.1公司是否揭露其使用氣候相關情境分析以影響公司對氣候相關風險之辨認?	
S2.25(a)(ii)	RM2.1.2.2公司是否揭露其使用氣候相關情境分析以影響公司對氣候相關風險之辨認之方式?	



#### 轉型風險:碳價衝擊—台灣碳費與中國大陸碳交易

屬於高碳排產業,故營運過程中 需高度關注營運據點的溫室氣 通過「氣候變遷因應法」,並於2024年4月發布「碳費收費辦法(草案)」,預計將於2 中水泥業若能通過自主減量計畫與高碳洩漏風險者核定則可適用碳洩漏風險係數何 擊。此外,中國大陸碳交易市場於2021年成立,目前僅強制納入電力業進行交易,其 水泥)等七大高碳排產業。而中國大陸也將於2024年重起自願性碳市場的交易,代表 機制。為了解碳價 營運之影響, 司未來碳排放,再透過國際能源總署(The International Energy Agency, IEA) 所提 入未來的氣候調適因應策略中,提升各廠營運韌性。 Policies Scenario, STEPS)、承諾目標情境(Announced Pledges Scenario, APS), 1 Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE) 轉型情境下,分析台灣和中國大陸之碳價情 大陸所面臨之碳費及碳交易財務衝擊。

#### 實體風險:淹水風險及乾旱風險

重視氣候變遷所造成的實體風險,長期以來 定期的檢視氣候實體風險對營運的衝擊:首先, 分析台灣與中國大陸共48個營運據點,並參考氣候實體風險的資料庫,包含國家氣象觀測 SSP1-2.6低排放及SSP5-8.5極高排放情境、災害風險等,量化實體風險的發生可能性與影響程度。最後,根據分 析的發生可能性與影響程度繪製實體風險矩陣,將風險分為高、中、低風險。2023年 考量不同基線(Business as Usual, BAU)與「乾旱」兩項重大風險,針對各廠因極端氣候事件所產生資產淨值與營業收入影響進行評估,並將其結果納



#### 氣候韌性

S2.22(b)(i)(7)

ST13.2.1.7公司是否揭露其於分析時使用之營運範圍 例如,該分析時使用之營運地點 及業務單位)?



1.5℃情	1.5℃情境、臺灣 2050 淨零排放路徑及策略、臺灣《氣候變遷因應法》情境預估描述			
徵收碳費	臺灣政府依《氣候變遷因應法》向企業徵收碳費·預估碳費短期 300 元 / 公噸 CO <sub>2</sub> e、中期 500元 / 公噸 CO <sub>2</sub> e、 長期 750~1500 元 / 公噸 CO <sub>2</sub> e。			
電費調升	臺灣政府因應 2030 年國家自定貢獻(NDC)減排目標,台電電費每 5 年調升 20%。			
台電電力係數調降	臺灣政府因應 2050 淨零轉型目標,台電電力係數每年調降。			
要求設置再生能源	臺灣政府依《再生能源發展條例》要求用電大戶需設置契約容量 10% 之再生能源發電設施。			
顧客行為轉變	中期後部分客戶要求本公司產品需提供碳中和證明。			
政府提供相關補助	臺灣政府依《氣候變遷因應法》向企業提供減碳、再生能源、儲能系統、碳捕捉等相關補助。			





對應TCFD之策略c項:描述組織在策略上的韌性,並考慮不同氣候相關情境



準則段落	項目	符合
氣候韌性		
S2.22(b)(ii)	ST13.2.2公司是否揭露其於分析時所作之主要假設?	
S2.22(b)(ii)(1)	ST13.2.2.1公司是否揭露有關其營運所在之司法管轄區之氣候相關政策之假設?	
S2.22(b)(ii)(2)	ST13.2.2.2公司是否揭露有關總體經濟趨勢之假設?	
S2.25(a)(ii)	RM2.1.2.2公司是否揭露其使用氣候相關情境分析以影響公司對氣候相關風險之辨認之方式?	





對應TCFD之策略c項:描述組織在策略上的韌性,並考慮不同氣候相關情境



準則段落	項目	符合
氣候韌性		
S2.22(b)(ii)(4)	ST13.2.2.4公司是否揭露有關能源使用與組合之假設?	
S2.22(b)(ii)(5)	ST13.2.2.5公司是否揭露有關科技發展之假設?	



IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5)情境描述					
氣溫	台灣各地氣溫未來推估將持續上升。全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5)下,21世紀中、末之年平 均氣溫可能上升超過 1.8 ℃、3.4 ℃。				
極端高溫	未來極端高溫事件中,各地高溫 36℃以上日數增加。最劣情境 (SSP5-8.5)下,21世紀中、末,增加幅度約 8.5 日、48.1 日。				
年總降雨量	未來推估臺灣年總降雨量有增加的趨勢。在最劣情境(SSP5-8.5)下,21世紀中、末臺灣平均年總降雨量增加幅度約為15%、31%。				
暴雨強度	臺灣年最大1日暴雨強度有增加趨勢。最劣情境(SSP5-8.5)下,21世紀中、末平均年最大1日暴雨強度増加幅度約為 20%、41.3%。				
連續不降雨 日數	年最大連續不降雨日數各地有增加的趨勢,最劣情境 (SSP5-8.5)下,21世紀中、末平均增加幅度約為 5.5%、12.4%。				

## 氣候韌性

S2.22(b)(ii)(3)

ST13.2.2.3公司是否揭露有關國家或地區層級變數(例如當地氣候模式、人口統計、土地使用、基礎建設,以及自然資源之可得性)之假設?



風險 類型	轉型風 險-現行 法規	風險驅動因素	*R1-a 強化排放 報導義務	主要的潛在財務影響	間接(營運)成本增加	期間	短期	可能性	非常可能	影響程度	高
氣候 風險 說明			治理3.0藍圖·規範 話排放目標的風險				(淨零倡	義並承諾使	用再生能源	的目標。	然而・這
財務影響說明	使用再生能源增加電費支出 參照SBTi的方法設定2030年溫室氣體排放量(類別1+2)較2017年減少90%之目標,將增加購買再生能源以降低類別2用電碳排放量。 再生能源價格預估較一般電價多新台幣2.6元/度 (2023年平均電價為3.9元/度,再生能源保守預估6.5元/度),以2023年總用電量 11,695,406度估算,若100%使用再生能源,電費支出將增加約3,041萬元。 增加電費支出 = 11,695,406 kWh*新台幣2.6/kWh = 新台幣30,408,055.6元。										
因應 作為	<ul> <li>訂定 能源目 擔起與 低碳營運</li> </ul>	標·採用T 全球各方式 管理	030年淨零排放」及 CFD框架進行氣候治 共同對應氣候變遷的 聲勢及減碳承諾·逐	理·制定經營單 責任。	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	業 · 管理 89 · 參力	每年約2 里系統建 第元。 四氣候及	218萬元。 置與維護:	ISO管理系 議之會費等	統維護及 : <b>94萬</b>	IISO查證作 查證每年約

34





對應TCFD之策略b項:

描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊



準則段落	項目	符合
財務狀況、財務績	效及現金流量	
S2.15	ST6公司應揭露使一般用途財務報告之主要使用者,能了解:(1)氣候相關風險與機會對公司於報導期間之財務狀況、財務績效及現金流量之影響(目前財務影響)之資訊;及(2)在考量氣候相關風險與機會如何納入公司之財務規劃中之後,氣候相關風險與機會對公司短期、中期及長期之財務狀況、財務績效及現金流量之預期影響(預期財務影響)之資訊。	
S2.16	ST7公司應揭露目前及預期財務影響之量化與質性資訊。	



風險類型	轉型風 險-現行 法規	風險驅動因素	*R1-a 強化排放 報導義務	主要的潛在財務影響	間接(營運) 成本增加	期間	短期	可能性	非常可能	影響程度	高
氣候 風險 說明			司治理3.0藍圖·規範 民諾排放目標的風險				(淨零倡	議並承諾使	用再生能源	原的目標	· 然而· 這
財務影響說明	使用再生能源增加電費支出 參照SBTi的方法設定2030年溫室氣體排放量(類別1+2)較2017年減少90%之目標,將增加購買再生能源以降低類別2用電碳排放量。 再生能源價格預估較一般電價多新台幣2.6元/度 (2023年平均電價為3.9元/度,再生能源保守預估6.5元/度),以2023年總用電量 11,695,406度估算,若100%使用再生能源,電費支出將增加約3,041萬元。 增加電費支出 = 11,695,406 kWh*新台幣2.6/kWh = 新台幣30,408,055.6元。										
因應 作為	<ul> <li>訂定</li> <li>能源目</li> <li>擔避</li> <li>因應能</li> <li>例。</li> </ul>	標,採用T 全球各方式 管理 源去碳化起 O環境/能源	2030年淨零排放」及 CFD框架進行氣候治 共同對應氣候變遷的 邊勢及減碳承諾·逐續 原/水資源效率管理系	治理・制定經營戰 責任。 年提高再生能源(	略·承 吏用比	業 · 管理 89 · 參加	每年約2 里系統建 第元。 四氣候及	218萬元。 置與維護: 自然相關倡		統維護及 第:94萬	朝ISO查證作 查證每年約 元。

36





對應TCFD之策略b項:

描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊



準則段落	項目	符合
財務狀況、財務績	数及現金流量	
S2.16(c)	ST7.3公司是否揭露基於其管理氣候相關風險與機會之策略,在考量其投資及處分計畫(包括公司未作合約承諾之計畫)及其所規劃執行策略之資金來源後,公司預期其財務狀況於短期、中期及長期改變之量化與質性資訊?	
S2.16	ST7.4公司是否揭露基於其管理氣候相關風險與機會之策略,預期其財務績效及現金流量於短期、中期及長期改變之量化與質性資訊(例如,與低碳經濟相關之產品與服務的收入增加;因氣候事件對資產造成之公司損害所產生之成本;以及與氣候調適或減緩相關之費用)?	





# PART 2

# 企業氣候相關風險與機會評估執行經驗分享





## TCFD之風險管理與評估推動程序概念

1.確立預期使用者 要求

公司政策、 外部利益相關者 5.設定未來 氣候情境內容

設定每一種情境發生內容

2.確認歷史災害

公司過去、 現在的氣候風險 6.進行 未來風險評估

依情境內容鑑別/分析· 釐清重大之風險項目

3.制定關鍵問題

實體/轉型風險對公司的影響? 什麼時候會發生? 7.進行未來 風險質化/量化

依重大之風險項目, 進行質化或量化影響分析

4.選擇未來 氣候情境

選擇**1**種或多種情境, 並確定時間尺度 8.提出 調適管理計畫

依重大之風險項目, 進行管理計畫之研擬/規劃



## 選擇未來情境/確認關鍵議題

- ◆透過氣候風險辨識篩選對企業<u>影響較大之氣候風險&機會</u>
  - ◆ 協助企業在資源有限的前提下優先針對具「重大性」之氣候風險&機會進行評估與管理
  - ◆ 協助企業根據**「實體風險」與「轉型風險」、「轉型機會」**性質**設定不同的<u>「重大氣候風險&機會</u> 鑑別準則」**

## 轉型風險辨識準則

## 企業衝擊面項

法規衝擊 人員衝擊

財務衝擊 商譽

生產衝擊

## 發生機率

幾乎確定 幾乎不會

發生

很有可能

完全不可能 發生

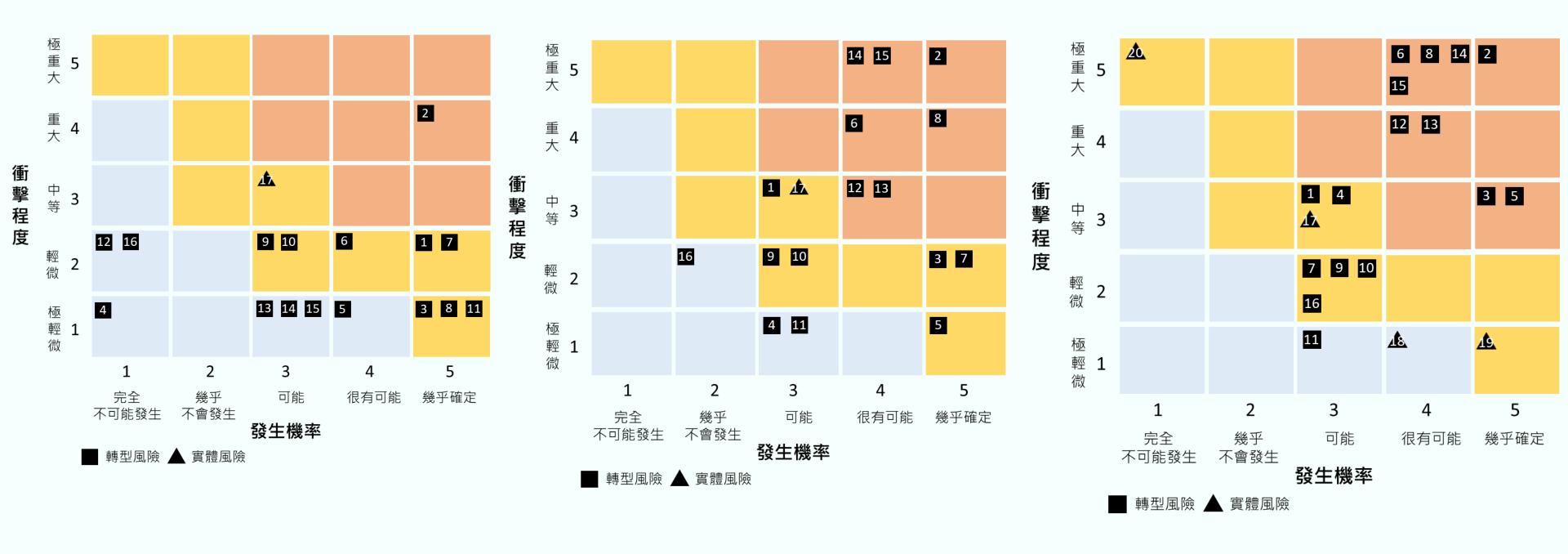
可能

氣候 風險& 機會辨識



## 選擇未來情境/確認關鍵議題

## ◆依照重大性準則結果,繪製短、中、長期風險、機會矩陣



成果示意圖(短期)

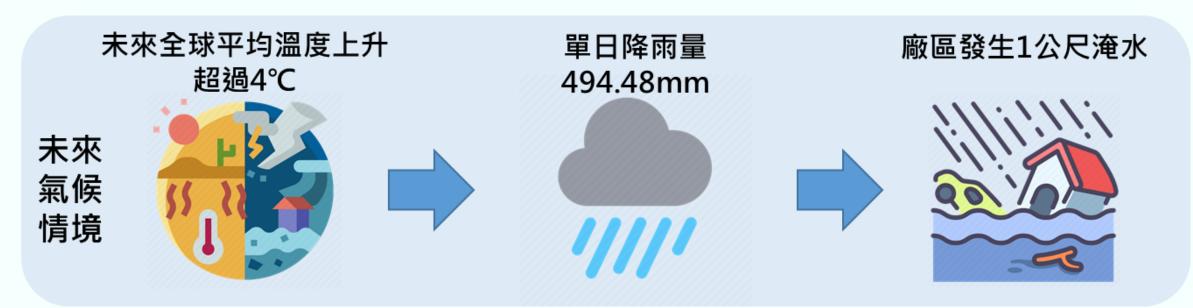
成果示意圖(中期)

成果示意圖(長期)



## 設定未來情境可能發生內容

- ◆ 透過國內外相關研究文獻、趨勢報告設定**具科學基礎**之未來氣候情境
- ◆協助企業分別就實體風險與轉型風險設定不同的未來氣候情境
  - ◆ 實體風險未來氣候情境設定成果:



◆ 轉型風險未來氣候情境設定成果:

未來 情境 設定

## 政策法規

碳稅 排碳量管制 設置再生能源 氣候訴訟增加 氣候變遷相關資訊揭露要求增加

國際碳稅為OOO美元/公噸 未來企業須減少OO%溫室氣體排放 企業需設有OO%契約容量之再生能源 未來氣候訴訟增加,將影響企業股價 CSR報告書應登載內容增加





## 進行風險評估與量化

◆氣候風險評估與財務量化可協助企業更直觀的瞭解氣候風險對企業產生的<u>衝擊</u>



## 確認受影響的財務項目

估算 財務影響數值

### (示例)

- ✓ 因碳費徵收而增加 的「營運支出費用」
- ✓ 因氣候變遷導致企 業市場利潤發生變 化

# 企業收入

因風險議題而 衍生的費用

企業扣除衍生費用後的收入

#### 升溫2℃情境

 $1,000 \, ton-CO_2e \times 1,000$  元/ $ton-CO_2e$ 

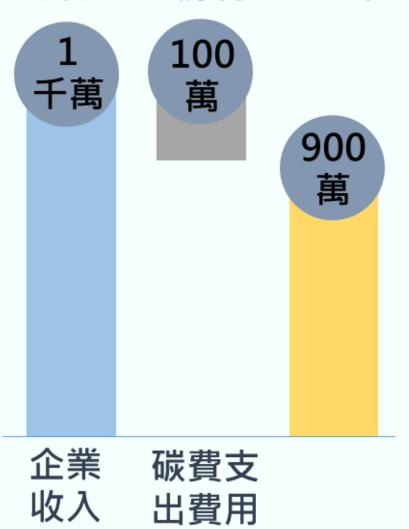
1,000,000元

## 升溫4℃情境

1,000 ton-CO<sub>2</sub>e×0元 /ton-CO<sub>2</sub>e

0元

## 升溫2℃情境-2030年





## 進行風險管理



- ◆協助企業依氣候風險評估結果進行氣候風險管理,必要時需設定管理指標與目標
  - ◆ 協助企業制定「**優先性排序準則」**,針對擬定之調適行動計畫進行優先性排序

風險	風險議 題	風險事件	衝擊內容	財務衝擊	因應 對策	管理 費用
	政策 法規	自願性協議	購電成本 增加	OOO萬	節能	OOO萬
轉型	商譽	顧客偏好改變	低碳產品需 求增加	-	人培	000萬
風險	技術	低碳產品與服務的需求	非低碳產品 淘汰	-	人培	OOO萬
	市場	顧客行為改變	非低碳產品 採購量減少	-	推廣 行銷	000萬
實體	立即性	暴雨淹水	設備損壞/人 事費增加	OOO萬	設置沙包	0
風險	長期性	環境溫度升高	用電增加/機 電設備損壞	OOO萬	調整契約 容量/改善 進風量	OOO萬



#### 重視性別意識 消除性別歧視

#### 性別主流化

看見性別差異,正視弱勢性別的需要,拒絕「性別盲」。 「性別主流化」強調於各領域皆融入性平觀點,獨平差 異、滿足需要,以達成性別的實質平等為終極目標。

#### [性別平權]

- 消除社會中對婦女及性別一切形式的歧視。
- ♥ 促使大眾檢視生活遴遭的性別不平等情況。
- ▼ 落實任一性別不少於三分之一之政策規定・不因性別 影響升遷,僱用身心障礙及原住民等,促進多元及共 榮之決策參與。
- 建立尊重多元性別的態度及平等相處的互動。

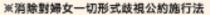
#### **「性別暴力零容忍暨性騷擾防治**」

- 親密開係受暴者可撥打110或113保護專線。
- 呼籲重視防治數位/網路性別暴力之情形。
- 關注弱勢性別、身心障礙者、兒童及少年、高齢者及 不利處境者免受歧視及受暴之處遇。
- 防治性騷擾之政策宣示。
- 舉辦性騷擾防治教育訓練。
- 雖立職場性騷擾及反霸凌申訴系統。
- 女性夜間工作安全措施(交通或住宿安排)。
- 宣導對網路或數位性別暴力之認識與反霸凌措施。

#### 「性別平等相關政策與法規

#### 國外

消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW) 及兩公約



- ※性別平等政策綱領
- ※性別平等工作法
- ※性騷擾防治法
- ※跟蹤騷擾防治法
- ※兒童及少年性剝削防制條例
- ※性侵害犯罪防治法
- ※犯罪被害人權益保障法

#### 關懷e起來



#### 杜絕職場上的#MeToo 什麼是「性騷擾」?

違反他人意願而向他人實施與性或性別有關 之行為, 若造成對方的嫌惡, 不當影響其正 常生活進行的,都算是「性騷擾」。



#### 珍視員工價值

員工工作安穩 企業形象升等

#### 性別平權 幸福升等

譲職場員工平等發揮實力、實現自我,促進 各類性別及身心障礙之工作者均受益。

- 鼓勵企業推動友善家庭方案,提供員工兼 顧工作及家庭之彈性工時與休假制度,並 鼓勵家庭成員分擔家務,促進工作與家庭 之平衡。
- ■協助員工家庭照顧,如托兒設施、哺(集) 乳室、育兒津貼規定等,營造友善育兒環
- 鼓勵企業僱用二度就業婦女及中高齢勞工。 營造中高齡友善之再就業環境。

# 力行家務分工 家庭和樂升溫

#### 員工協助方案 (EAPs)

員工在工作與家庭間取得平衡、照顧員工身心靈健 康、考量設立心理諮商專線、提升員工生產力、組織 整體受益,創造員工與企業「雙贏」。

#### (工作面)

- ■增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退 休規劃及危機處理之輔導。
- ■留住優秀的員工、減少員工後顧之憂。
- 倡導彈性工時之友善家庭措施方案,實施工作再設 計,發揚工作兼顧家庭照護之精神。

#### 生活面

- ■提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事/ 故、醫療糾紛及性騷擾與性平等資訊與知識
- ●避免員工因育兒、長照等問題帶來的心理與生活之 干擾。

#### 健康面

- ▼提供員工生涯發展教育訓練、適當身心健康管理方 案以及心理諮商服務。
- ●穩定員工工作情緒、舒解工作壓力、減少離職率及



Ö



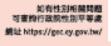














# 簡報完畢 微請指数



如有相關問題,請逕洽: 財團法人台灣綠色生產力基金會

蔡易廷 專案經理 (02)2910-6067 分機535

tsai18018@tgpf.org.tw

賴敬和工程師 (02)2910-6067 分機526

andy1210@tgpf.org.tw

