

# 2024

## 氣候相關財務揭露 TCFD 報告書

Task Force on Climate-Related  
Financial Disclosures Report



長榮鋼鐵股份有限公司  
EVERGREEN STEEL CORPORATION



# TABLE OF CONTENTS

CHAPTER 1 氣候變遷管理	2
1.1 氣候變遷管理重要里程碑	4
1.2 氣候變遷管理總覽	5
CHAPTER 2 經營者的話	6
氣候挑戰下的永續發展宣言	7
CHAPTER 3 氣候變遷治理	8
3.1 氣候變遷議題治理架構	9
3.2 氣候變遷議題治理能力	10
CHAPTER 4 氣候相關風險與機會管理	12
4.1 氣候相關風險與機會管理程序	13
4.2 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程	14
4.3 氣候相關風險與機會管理流程	15
4.4 氣候相關情境韌性評估	16
CHAPTER 5 氣候相關風險、策略與財務評估	18
5.1 氣候變遷風險與機會鑑別結果	19
5.2 氣候相關風險與策略財務評估	21
5.3 氣候相關機會與策略財務評估	23
5.4 氣候相關風險、機會與策略整體評估	24
CHAPTER 6 氣候變遷相關指標與目標	28
6.1 再生能源設置目標	29
6.2 溫室氣體減量目標	30
CHAPTER 7 未來展望	32
附錄	34
附錄一：參考文獻	35
附錄二：TCFD 揭露對照表	36
附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表	37



治理

策略

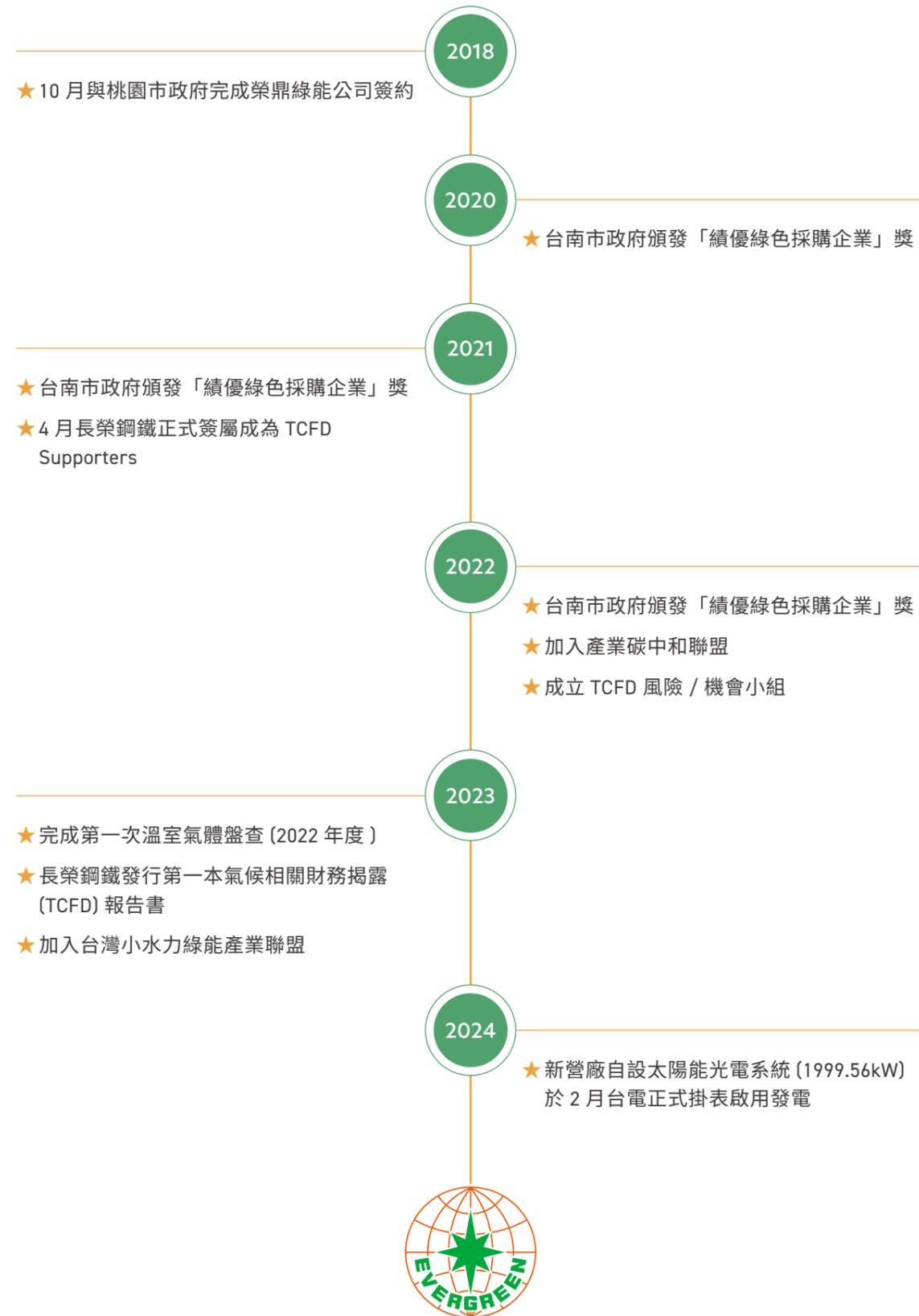
風險管理

指標與  
目標

根據世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF) 於 2024 年 1 月發布之《2024 年全球風險報告》(The Global Risks Report 2024) 顯示未來 10 年的前十大風險中，環境面風險就有五項，分別是「極端天氣事件」、「對地球系統的關鍵變遷」、「生物多樣性流失及生態系統失衡」、「自然資源短缺」及「環境污染」。另一方面，2022 年 3 月台灣政府發佈「2050 淨零排放路徑及策略總說明」，以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎，國發會並於 2022 年 12 月公布 2050 淨零轉型之階段目標及關鍵戰略，提出 2030 年國家自定貢獻 (NDC) 減排目標為 24%±1%。全球的氣候變遷，除了造成極端天氣外，也直接或間接影響到企業的營運與消費者的消費行為。

本公司參考國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 發布之 TCFD(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) 氣候相關財務資訊揭露建議書與國際財務報導準則 (IFRS) 中第 S2 號「氣候相關揭露」，依其氣候相關財務資訊揭露四項核心元素：「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」，建立氣候變遷治理架構，鑑別可能對營運造成的重大性風險與機會，提出其相關應對策略與財務分析，且訂定可持續管理之氣候相關指標與目標。本公司於 2023 年 6 月發行第一本「氣候相關財務揭露 (TCFD) 報告書」，並於 2024 年 6 月發行第二本「氣候相關財務揭露 (TCFD) 報告書」。

## 1.1 氣候變遷管理重要里程碑



## 1.2 氣候變遷管理總覽





### 氣候挑戰下的永續發展宣言

長榮鋼鐵致力於環境保護及推動永續，轉投資公司 - 欣榮企業已完成簽訂桃園市家戶垃圾委託處理專業服務合約，並持續進行整改，以提升營運效能；水美工程進行增設新產線以強化競爭力；榮鼎綠能預計於 2024 年正式商轉，將可挹注收益，後續本公司將持續拓展再生能源或生質能設置及評估環保事業，以朝向多元化經營。

配合政府推動 2050 年淨零碳排，進行評估再生能源方案，我們已完成新營廠廠房屋頂設置 1999.56kW 太陽能光電設施並陸續進行第二階段 547kW 的設置。另依據溫室氣體盤查結果，已制定短、中長期的減碳目標及路徑，並將依照進度，逐步檢討執行成效。

近年來已持續將舊式機具設備汰舊換新以提升效能、研議製程改善、設置再生能源設施...，透過多管道的減碳方式且在 TCFD 的架構下，減緩氣候變遷對環境帶來危害及影響，善盡地球公民應盡的義務，以達成減碳目標。

時代快速進步，長榮鋼鐵身為地球村的一員，將善盡企業的永續責任及符合公司治理的要求，並配合政府政策推動及執行各項改善措施，因應未來碳排限制環境及國際環保趨勢；透過 ISO14064-1:2018 溫室氣體盤查標準，將盤查結果逕行統計分析，做為日後節能減碳規劃及實施改善計畫之參考，朝向淨零排放目標邁進。

長榮鋼鐵公司董事長 林耿立

林耿立





## 3.1

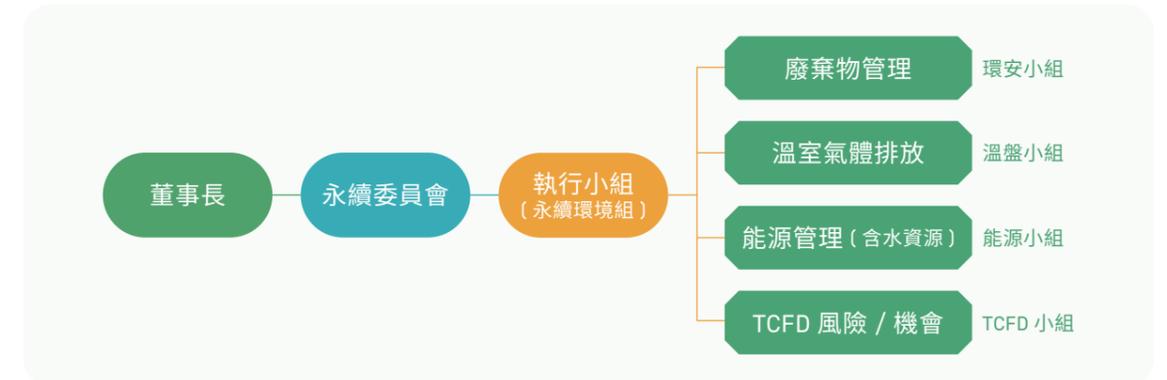
### 氣候變遷議題治理架構

董事會為公司風險管理之最高指導單位，依公司營運策略及經營環境，核定風險管理政策與程序，並監督風險管理機制之有效運作，以確保風險管理之有效性，並負公司整體風險管理最終責任。為達成永續發展之目標、有效降低企業營運之風險，本公司於 2022 年 5 月制定「風險管理政策與程序」，並建立風險管理組織及管理機制流程，於同年 5 月 9 日經董事會決議通過。為深化永續及風險管理，董事會於 2023 年 8 月 7 日決議設置直屬於董事會之「永續委員會」，並於同年 12 月 20 日決議通過修訂「風險管理政策與程序」。「永續委員會」負責督導其轄下之執行小組規劃及推動永續與風險管理相關事宜。本公司風險管理組織由相關單位依職掌內容區分權責，負責針對各項風險進行辨識、評估，以制定因應措施，落實執行風險之監督控管。

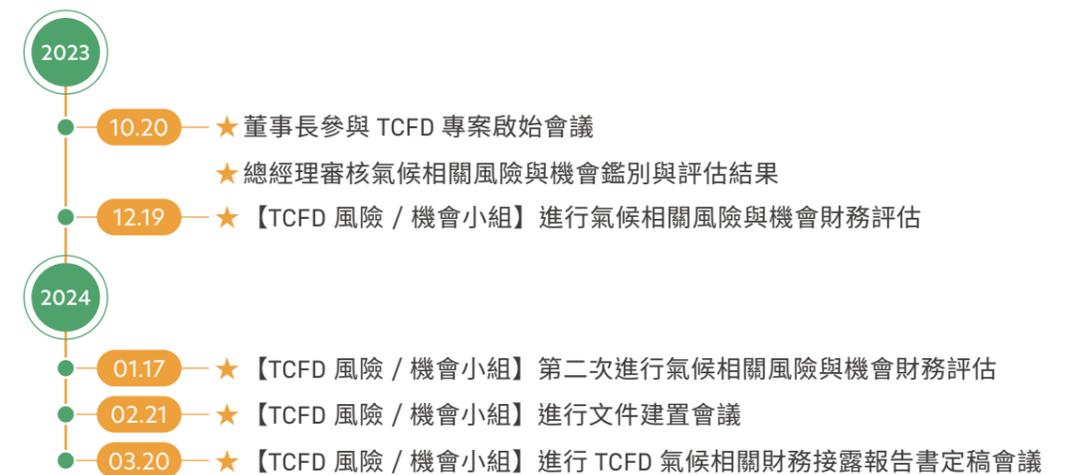
永續委員會執行小組下設環境永續組 - 【TCFD 風險 / 機會小組】，負責氣候變遷相關風險管理與推動執行氣候變遷風險管理，監理部負責統籌各權責部門之風險監控及相關風險議題之作業，由永續委員會執行小組追蹤執行成效，每年定期向永續委員會及董事會報告。永續委員會執行小組已於 2023 年 12 月 20 日向永續委員會及董事會報告 2023 年氣候變遷風險管理之執行成果。

本公司 2022 年成立【TCFD 風險 / 機會小組】為跨部門小組，負責氣候變遷相關風險與機會之評估及管理且納入本公司風險評估系統。

長榮鋼鐵風險管理與氣候變遷管理組織圖



長榮鋼鐵 2023~2024 年氣候相關議程



### 3.2 氣候變遷議題治理能力

針對氣候變遷相關議題，本公司於 2023 年委請外部講師舉辦相關教育訓練，受訓人員包含董事及高階主管，教育訓練課程為企業氣候治理，總時數為 51 小時（詳如下表）。



舉辦單位 臺灣證券交易所  
課程名稱 2023 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇  
課程時間 2023 年 7 月 4 日 (6 小時)  
參加人數 董事長、獨立董事、公司治理主管，共計 4 人參加

課程時數 參加人數  
6 hrs 4 人

1

舉辦單位 社團法人中華公司治理協會  
課程名稱 氣候變遷與淨零排放政策對企業經營的風險與機會  
課程時間 2023 年 7 月 14 日 (3 小時)  
參加人數 董事長、董事、獨立董事、總經理、公司治理主管，共計 9 人參加。

課程時數 參加人數  
3 hrs 9 人

2



# 氣候相關風險與機會管理

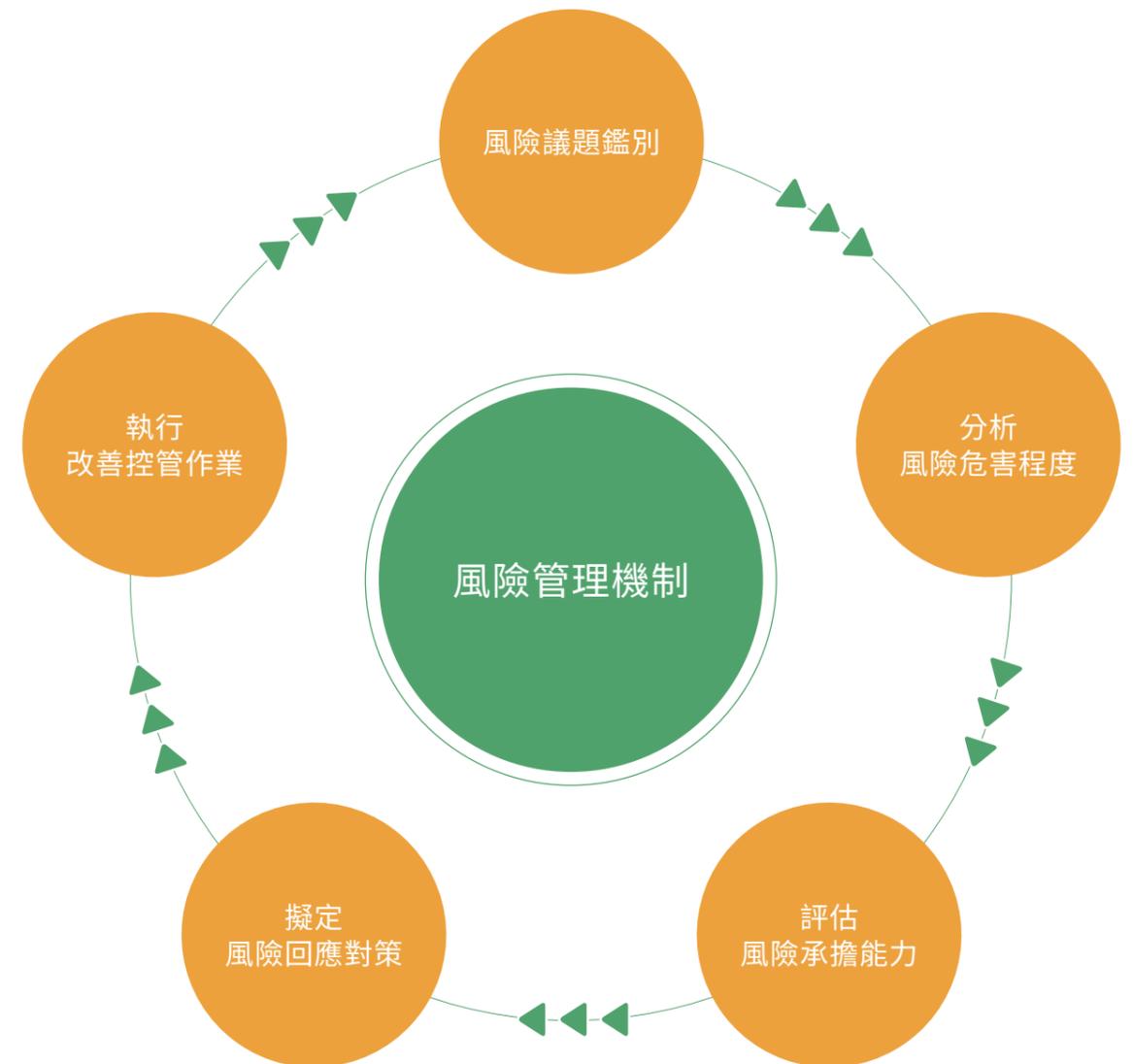
# 4

## 4.1

### 氣候相關風險與機會管理程序

本公司為推動風險管理政策及建立危機管理機制，同時培養同仁重視風險管理與危機處理意識，以達成企業永續經營之目的，訂定「長榮鋼鐵股份有限公司風險管理政策與程序」，並建置有效健全之風險管理機制與作業程序，以資遵循，並將氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程整合本公司之風險管理制度。

本公司風險管理程序包括如下圖之風險管理流程圖，氣候變遷風險另外導入氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 框架，依據治理、策略、風險管理、指標與目標四大面向，建構氣候變遷風險因應情形。



## 4.2 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程

本公司由【TCFD 風險 / 機會小組】召開氣候變遷風險與機會鑑別與評估會議，會議中依定義的風險等級來鑑別與評估風險與機會的矩陣，且最後決議所鑑別出來的高度風險與機會。

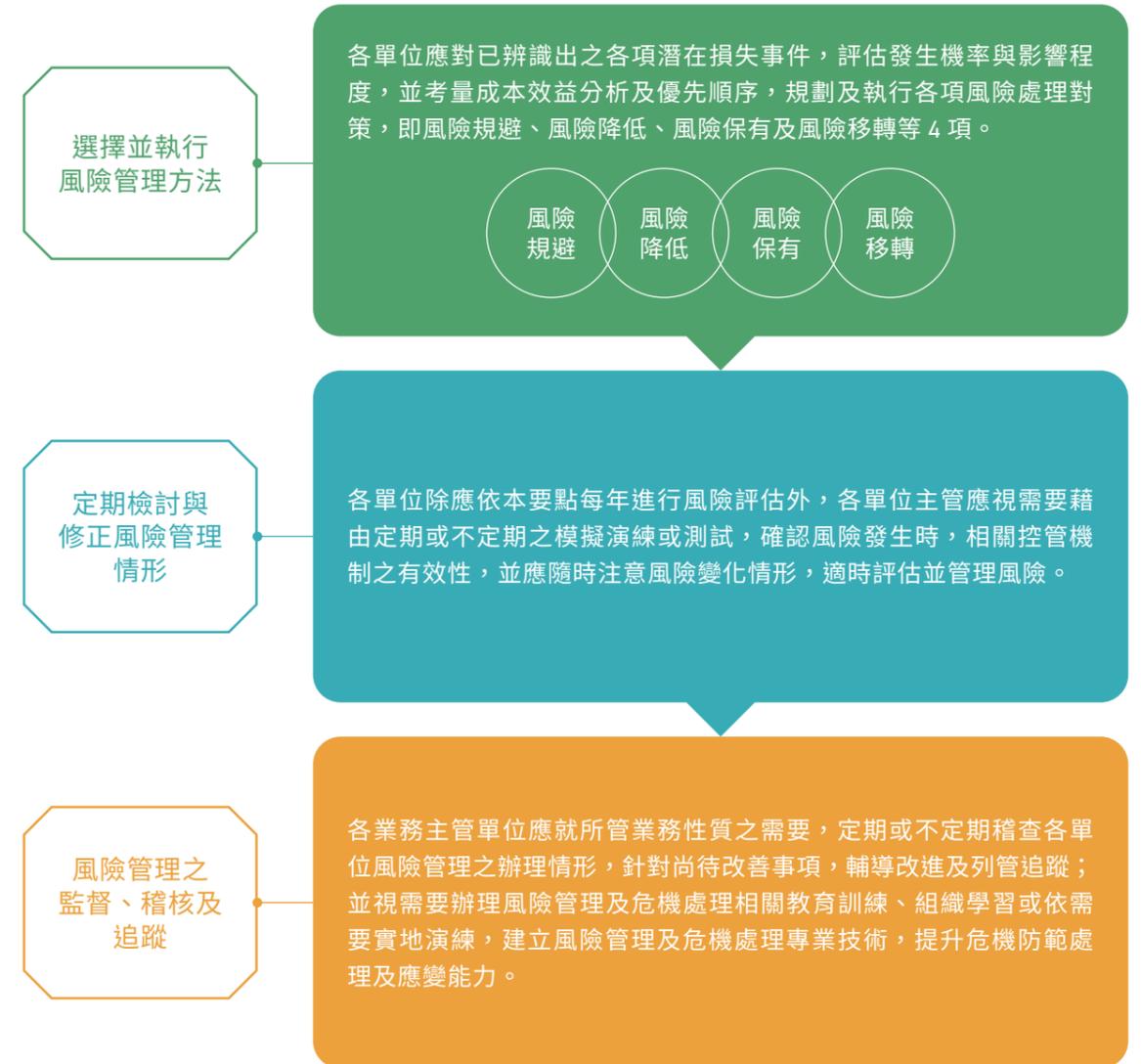
### 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程



## 4.3 氣候相關風險與機會管理流程

本公司【TCFD 風險 / 機會小組】就已鑑別出之氣候相關高度風險與機會進行下列管理流程。

### 氣候相關風險與機會管理流程



## 4.4 氣候相關情境韌性評估

本公司依據 TCFD 建議之轉型、實體二種風險類型與氣候機會進行情境設定，因氣候相關風險和機會將影響未來之策略和財務規劃，故本公司採用最嚴重情境 (The Worst-case Scenario) 以分析評估氣候策略韌性。

氣候相關風險與機會類型	本公司評估風險與策略之情境	情境內容
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 轉型風險</li> <li>● 機會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1.5 度 C 情境</li> <li>● 台灣 2050 淨零排放路徑及策略</li> <li>● 台灣 2030 年 NDC</li> <li>● 台灣氣候變遷因應法</li> </ul>	<p>在全球邁向 2050 年淨零碳排趨勢與我國 2022 年 3 月發佈「2050 淨零排放路徑及策略總說明」以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎高度控管溫室氣體排放量。國發會並於 2022 年 12 月公布 2050 淨零轉型之階段目標及關鍵戰略，提出 2030 年國家自定貢獻 (NDC) 減排目標為 24%±1%，對本公司與其價值鏈可能產生的營運影響。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 實體風險</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5)</li> </ul>	<p>極高的溫室氣體排放情境 (SSP5-8.5) 下，氣候變遷致使未來平均氣溫、極端高溫、年總降雨量、年最大 1 日暴雨強度、年最大連續不降雨日數及強颱比例變化加劇，對本公司與其價值鏈可能產生的營運影響。</p>

### 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	臺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 °C、3.4 °C
	極端高溫	未來極端高溫事件中，各地高溫 36°C 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 日暴雨強度增加幅度約為 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%
	颱風	最劣情境 (RCP8.5) 下 21 世紀中、末，影響臺灣颱風個數將減少約 15%、55%，強颱比例將增加約 100%、50%，颱風降雨改變率將增加約 20%、35%

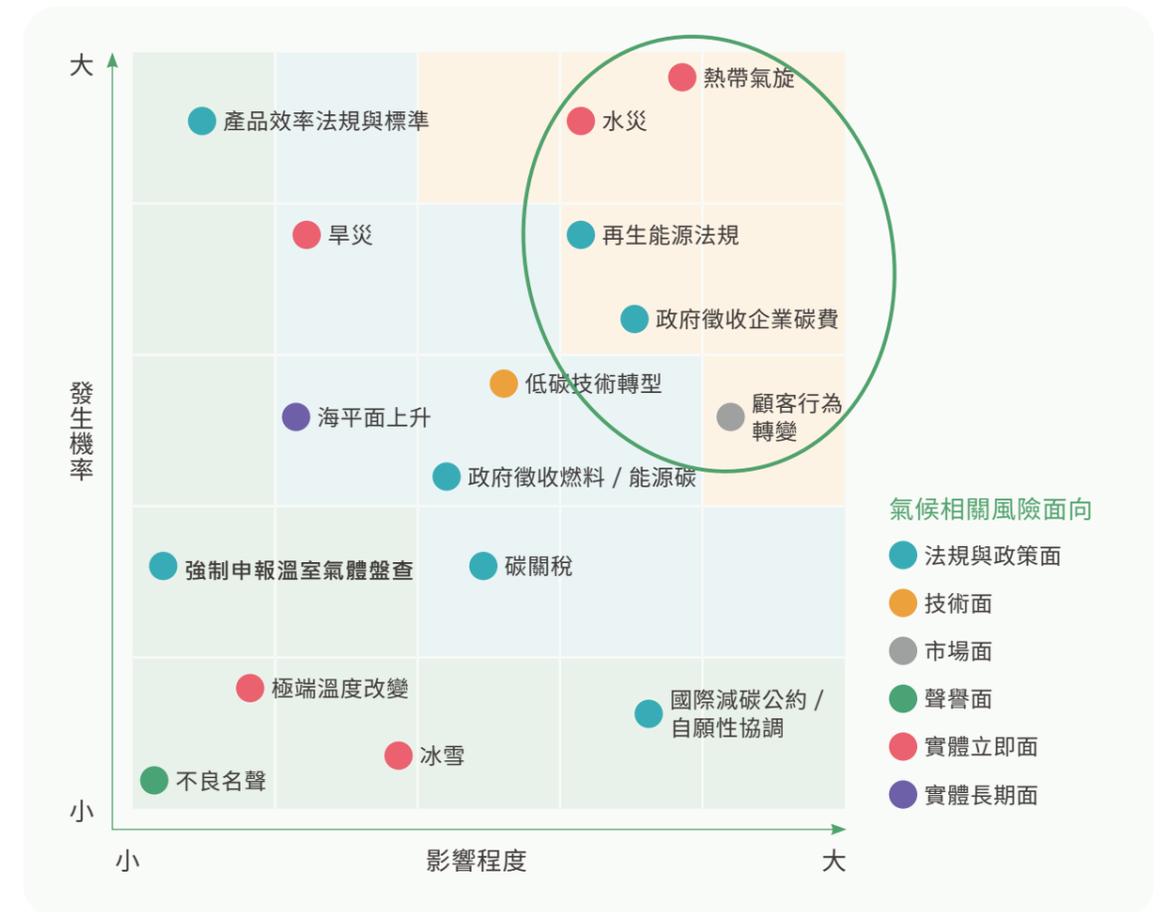
# 氣候相關風險、策略與財務評估

## 5.1

### 氣候變遷風險與機會鑑別結果

本公司經由【TCFD 風險 / 機會小組】召開氣候變遷風險與機會鑑別會議，根據 TCFD 建議架構評估後共鑑別出 5 個氣候相關高度風險與 3 個氣候相關重大機會

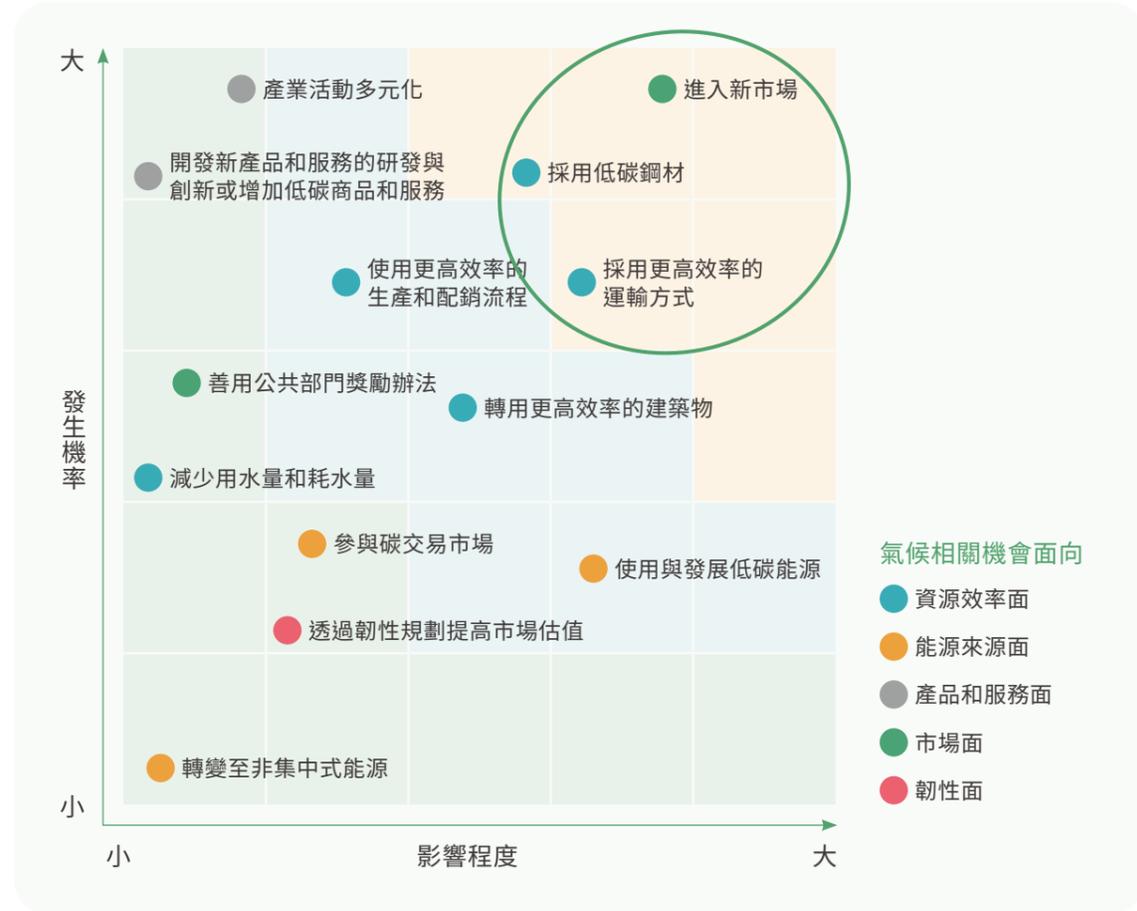
IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5)



已鑑別氣候相關重大風險

風險排序	風險類型	風險內容	風險範疇	時間點	發生機率	影響程度
Risk 1	轉型風險	【法規與政策】政府徵收企業碳費	全公司	短期	極高	中等
Risk 2	轉型風險	【法規與政策】再生能源法規	新營廠 新竹廠	中期	高	嚴重
Risk 3	轉型風險	【市場】顧客行為轉變	全公司	短期	極高	極嚴重
Risk 4	實體風險	【立即】極端降雨致使水災	新營廠 新竹廠 高雄廠	中期	高	嚴重
Risk 5	實體風險	【立即】熱帶氣旋	新營廠 新竹廠 高雄廠	中期	高	嚴重

長榮鋼鐵氣候相關機會矩陣



已鑑別氣候相關重大機會

機會排序	機會內容	機會範疇	時間點	發生機率	影響程度
Opp 1	【市場】 進入新市場	全公司	中期	高	高
Opp 2	【資源效率】 使用更高效的運輸方式	新營廠 新竹廠	中期	高	高
Opp 3	【資源效率】 採用低碳鋼材	新營廠 新竹廠	中期	極高	高



## 5.2 氣候相關風險與策略財務評估

**Risk 1**  
【法規與政策】 政府徵收企業碳費 +

**Risk 2**  
【法規與政策】 再生能源法規

**風險與策略說明**  
為因應政府通過氣候變遷因應法徵收企業碳費越來越嚴格之趨勢與再生能源發展條例之企業管制，本公司未來將採用設置太陽能發電系統與更換高效率潛弧銲機等策略以降低碳費帶來之財務風險。

財務影響類型	時期	每年財務衝擊約當營收比例	財務影響說明
風險財務影響 (未控制)	短期	約 0%	● 成本增加 - 2024~2025 年一噸碳費預估 300 元
	中期	約 -0.10%	● 成本增加 - 2026~2030 年一噸碳費預估 500 元
	長期	約 -0.18%	● 成本增加 - 2031~2050 年一噸碳費預估 1,500 元 ● 成本增加 - 2026~2030 年再生能源發展條例代金
風險財務影響 (已策略控制)	短期	約 -0.01%	● 資本增加 - 太陽能發電系統、高效率潛弧銲機
	中期	約 -0.05%	● 折舊成本增加 - 太陽能發電系統、高效率潛弧銲機折舊成本
	長期	約 -0.11%	● 維護成本增加 - 太陽能發電系統之維護費用 ● 保險費用成本增加 - 太陽能發電系統之保險費用 ● 成本降低 - 抵免碳費、抵免再生能源發展條例代金、降低外購電力費用

註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。

**Risk 3**  
【市場】 顧客行為改變

**風險與策略說明**  
基於政府 2050 淨零排放目標之設定，未來不論公共工程或私人建築案皆會要求本公司之鋼構工程具有碳管理能力與人員證照，未能達到要求將造成本公司營收之損失。本公司積極申請碳足跡認證以降低其帶來之財務風險。

財務影響類型	時期	每年財務衝擊約當營收比例	財務影響說明
風險財務影響 (未控制)	短期	約 -1.61%	● 營收減少 - 未能符合客戶要求本公司之鋼構工程具有碳管理能力與人員證照所損失之營收與毛利
	中期	約 -2.86%	
	長期	約 -7.32%	
風險財務影響 (已策略控制)	短期	約 +0.29%	● 費用成本增加 - 取得碳足跡主任稽核員證照與人員進行工程碳管理之費用 ● 營收增加 - 因申請碳足跡認證增加之營收與毛利
	中期	約 +0.29%	
	長期	約 -0.01%	

註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。

**Risk 4**

【立即】極端降雨致使水災 +

**Risk 5**

【立即】熱帶氣旋

**風險與策略說明**

根據 IPCC 第六次全球氣候評估報告，未來台灣可能會遭遇更大規模之颱風及更頻繁之極端降雨，導致本公司財務上之損失。本公司將購買保險轉嫁風險以降低本公司財務上之損失。

財務影響類型	時期	每年財務衝擊約當營收比例	財務影響說明
風險財務影響 (未控制)	短期	約 -0.02%	● 費用成本增加 - 各廠區因颱風與水災所造成災損而導致毛利減少。致災性颱風與水災每年短期一次；中期兩次；長期三次
	中期	約 -0.03%	
	長期	約 -0.05%	
風險財務影響 (已策略控制)	短期	約 -0.03%	● 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
	中期	約 -0.04%	
	長期	約 -0.04%	

註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。



**5.3**

**氣候相關機會與策略財務評估**

**Opp 1**

【市場】進入新市場

**機會與策略說明**

全球 2050 淨零排放之趨勢，預估有越來越多的企業需要購買再生能源憑證，本公司規劃進入再生能源市場將有利於銷售與毛利之增加。

財務影響類型	時期	每年財務機會約當營收比例	財務影響說明
機會財務影響 (已策略控制)	短期	約 +0.05%	● 費用成本增加 - 設置太陽能板之資本支出攤提 ● 費用成本增加 - 太陽能板的維護(人力+耗材)成本 ● 費用成本增加 - 太陽能板保險費用 ● 成本減少 - 設置太陽能板每年能夠自發自用給本身工廠的電力費用 ● 營收增加 - 太陽能發電申請再生能源憑證之收入
	中期	約 +0.14%	
	長期	約 +0.08%	

註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。

**Opp 2**

【資源效率】使用更高效率的運輸方式

**機會與策略說明**

因應國家 2050 淨零排放目標，本公司以最佳化出貨安排減少運輸趟次獲得減碳與減少運費之財務機會。

財務影響類型	時期	每年財務機會約當營收比例	財務影響說明
機會財務影響 (已策略控制)	短期	約 +0.01%	● 費用成本減少 - 減少運輸趟次所減少的運費 ● 費用成本減少 - 減少運輸趟次所減少的碳費
	中期	約 +0.04%	
	長期	約 +0.06%	

註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。

**Opp 3**

【資源效率】採用低碳鋼材

**機會與策略說明**

因應國家 2050 淨零排放目標，本公司以策略性採用低碳鋼材為主要原料以降低工程碳排與減少原料採購成本之財務機會，並提高工程服務之價值。

財務影響類型	時期	每年財務機會約當營收比例	財務影響說明
機會財務影響 (已策略控制)	短期	約 +0.01%	● 費用成本減少 - 減少的原料採購成本 ● 利潤增加 - 提高工程服務之價值
	中期	約 +0.03%	
	長期	約 +0.12%	

註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。

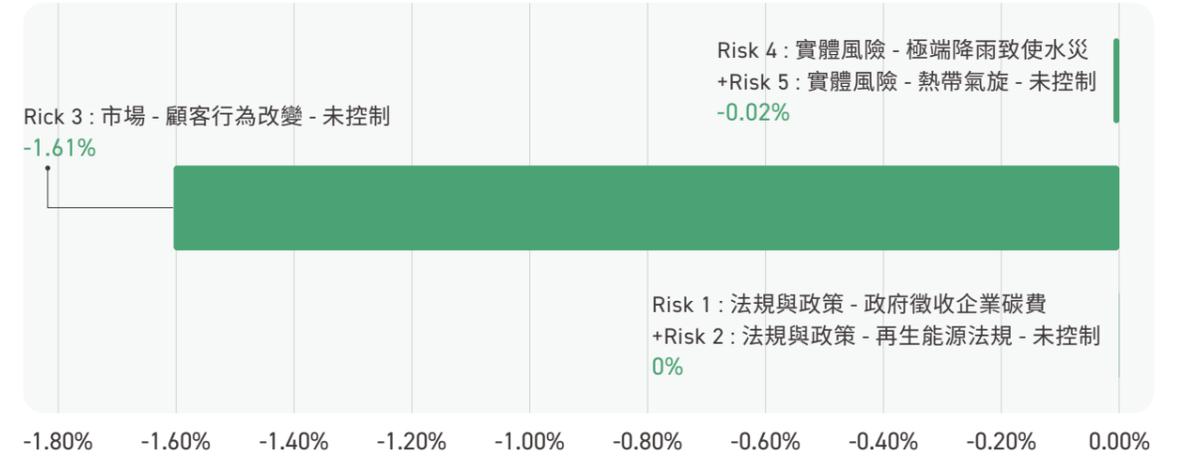
## 5.4 氣候相關風險、機會與策略整體評估

長榮鋼鐵面對氣候變遷的挑戰包含政府徵收企業碳費、再生能源法規、顧客行為轉變、熱帶氣旋、極端降雨致使水災等風險，經由本公司團隊務實評估策略與財務影響，本公司未來在短、中、長期的財務狀況仍能維持穩健永續經營，並創造更多的收益。

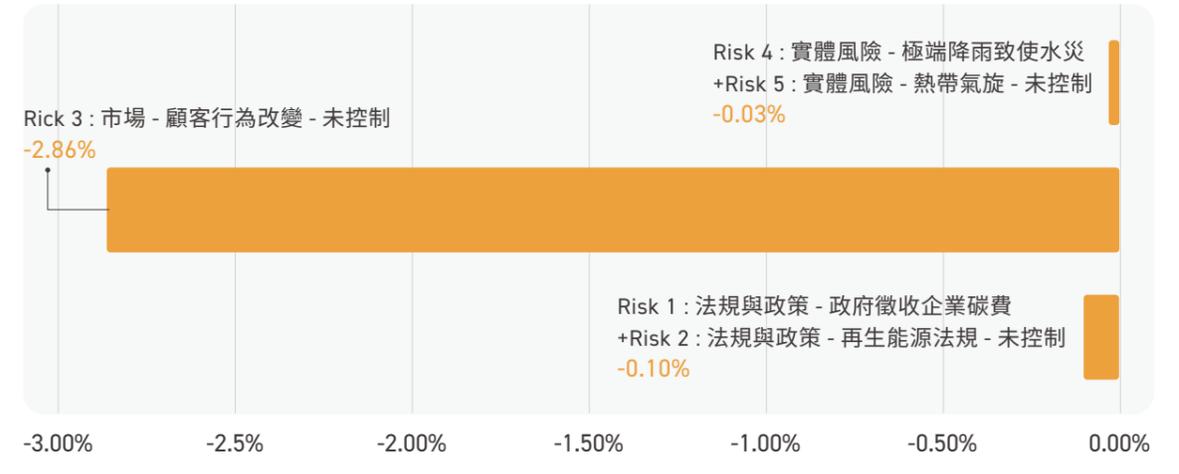
長榮鋼鐵面對氣候變遷的機會包含進入新市場、使用更高效率的運輸方式與使用低碳鋼材等機會，經由本公司團隊務實評估策略與財務影響，本公司未來亦能掌握氣候變遷帶來的機會，持續永續發展並創造更多的收益。



長榮鋼鐵氣候相關財務說明風險 (未控制)- 短期



長榮鋼鐵氣候相關財務說明風險 (未控制)- 中期

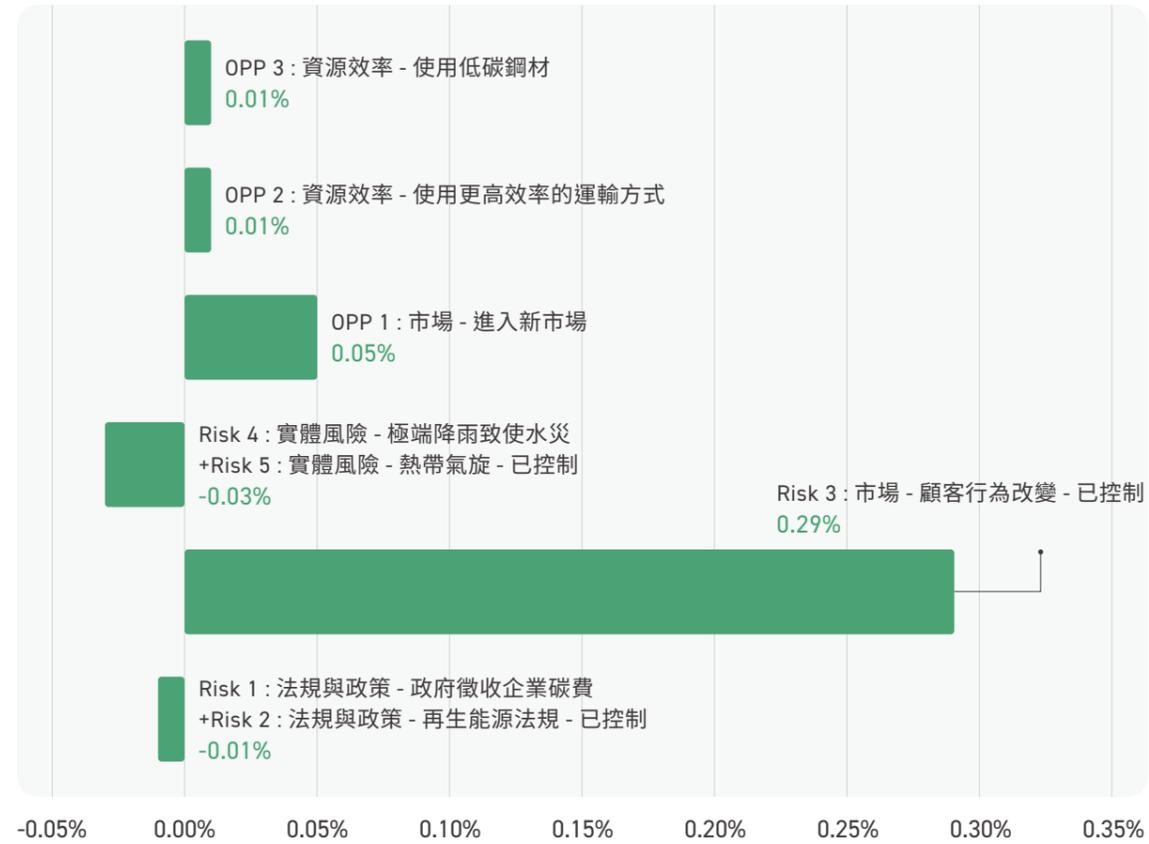


長榮鋼鐵氣候相關財務說明風險 (未控制)- 長期

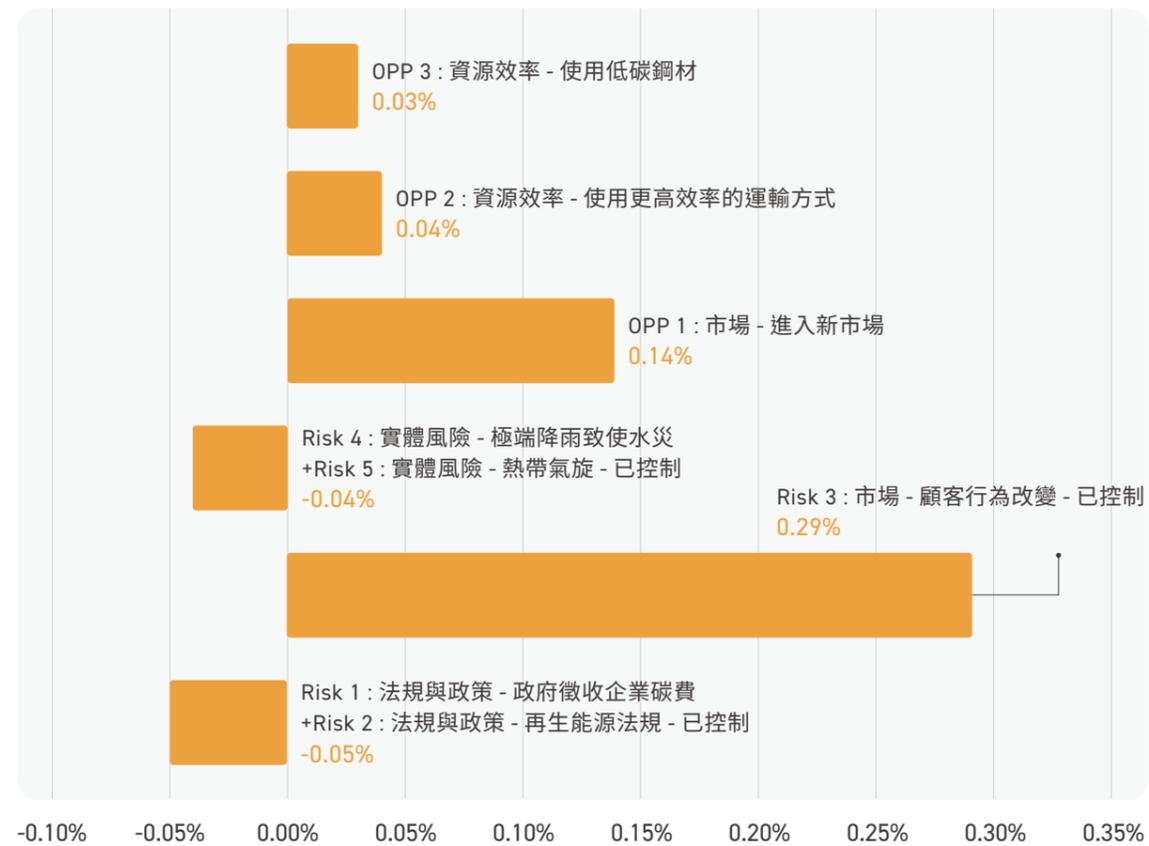


註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。

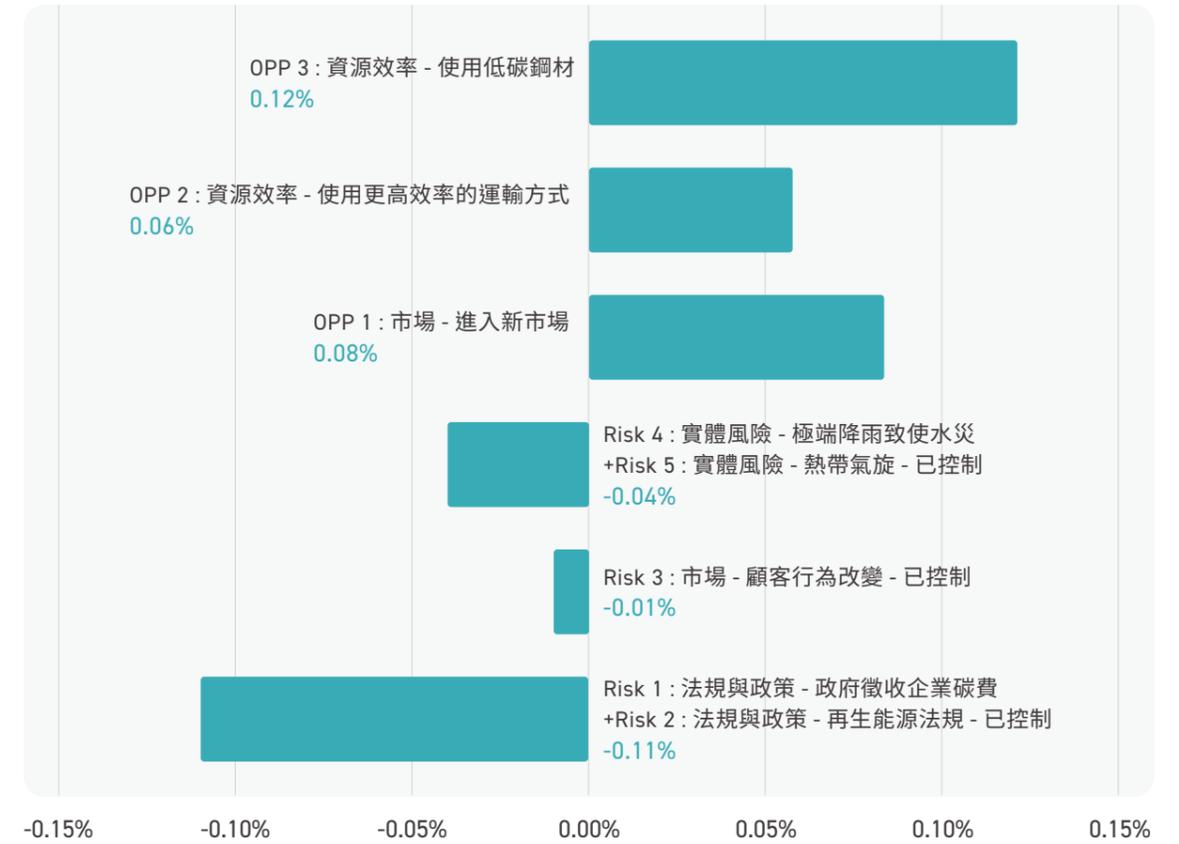
長榮鋼鐵氣候相關財務說明風險 (已控制) 與機會 - 短期



長榮鋼鐵氣候相關財務說明風險 (已控制) 與機會 - 中期



長榮鋼鐵氣候相關財務說明風險 (已控制) 與機會 - 長期



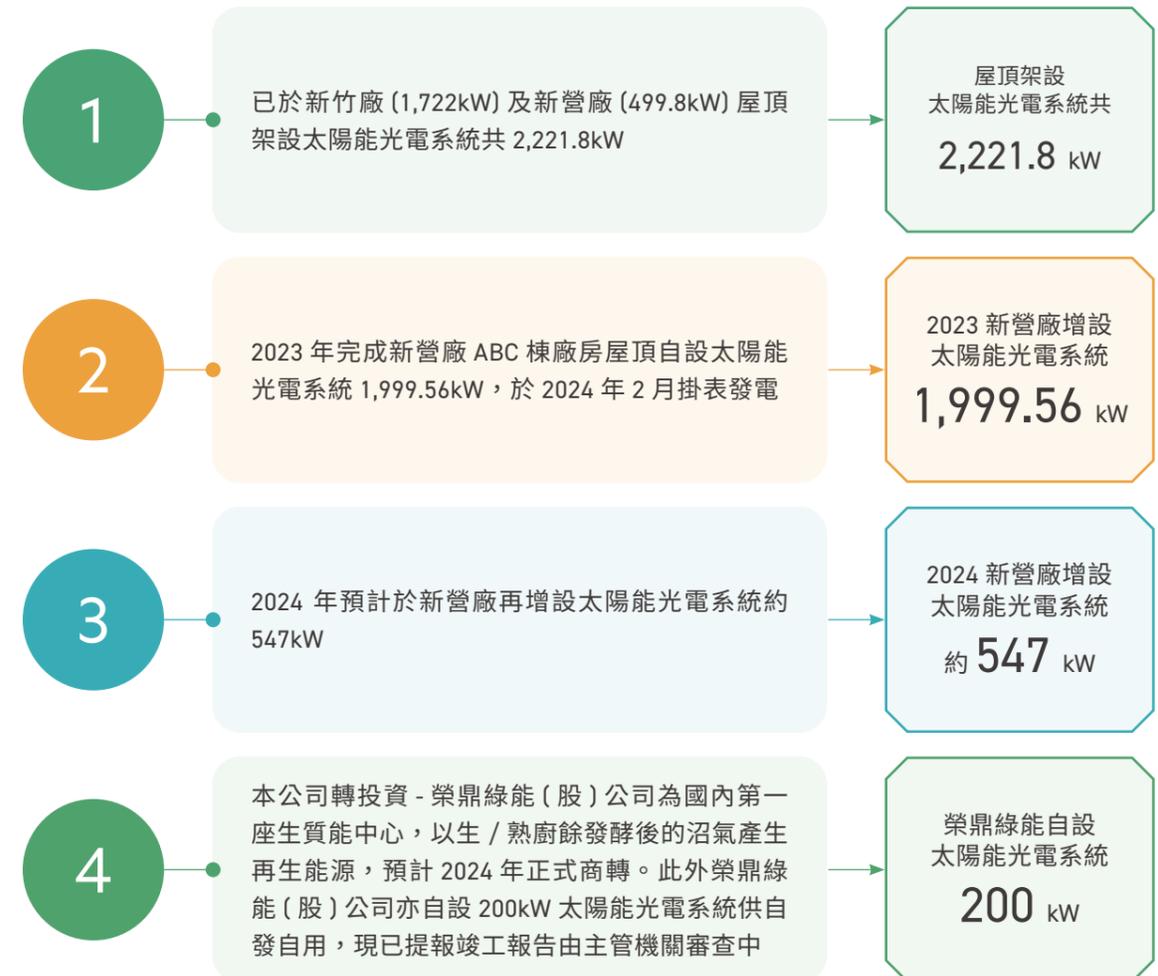
註：每年財務衝擊約當營收比例「-」代表營運利潤減少，「+」代表營運利潤增加。



# 氣候變遷 相關指標與目標

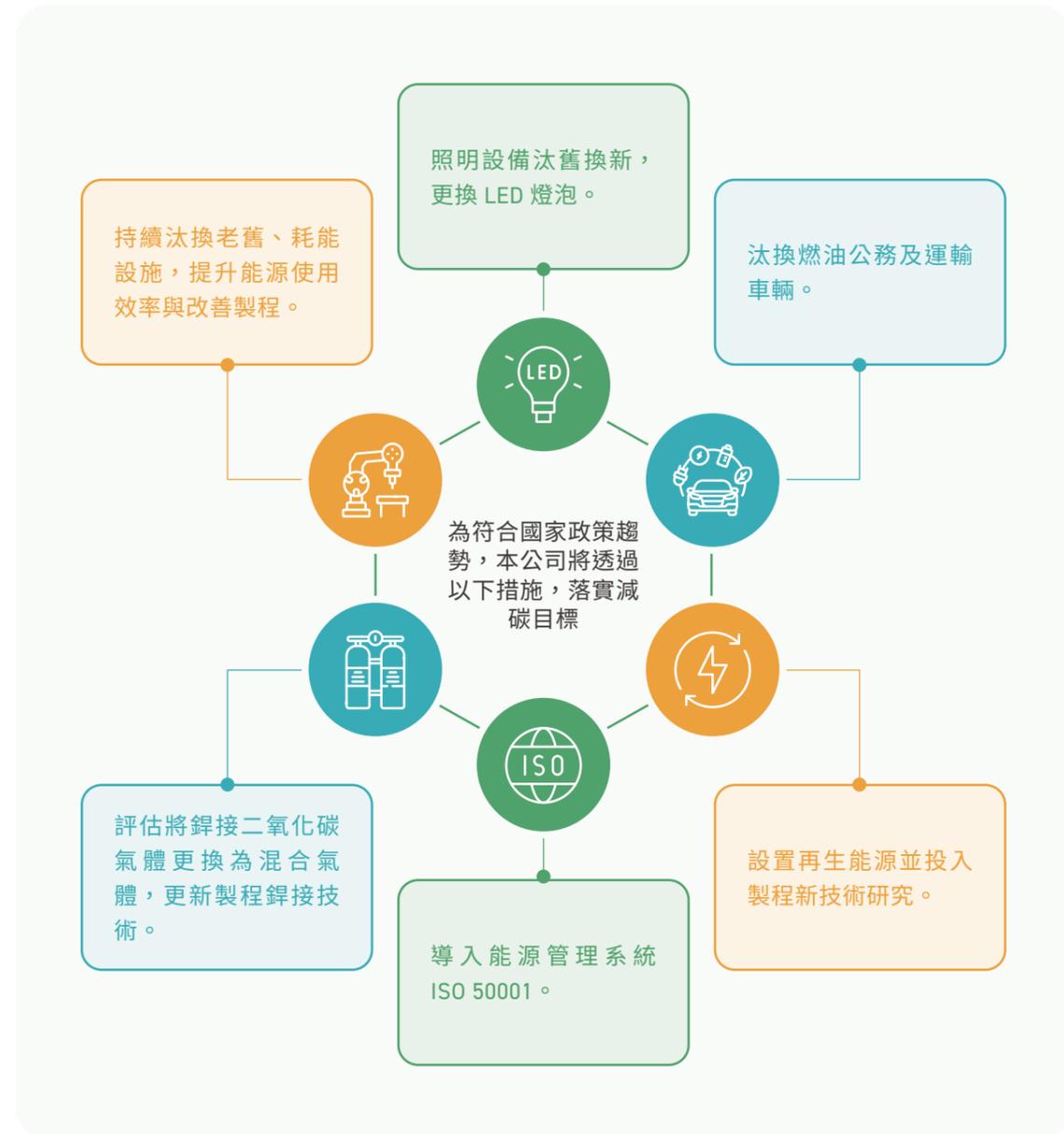
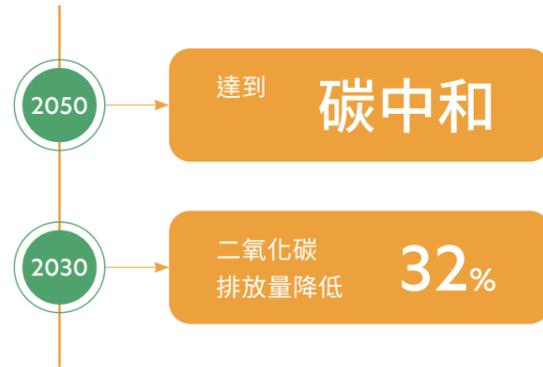
## 6.1 再生能源設置目標

長榮鋼鐵(股)公司因應政府 2050 年淨零排放之規劃，已設置再生能源設施及後續規劃如下

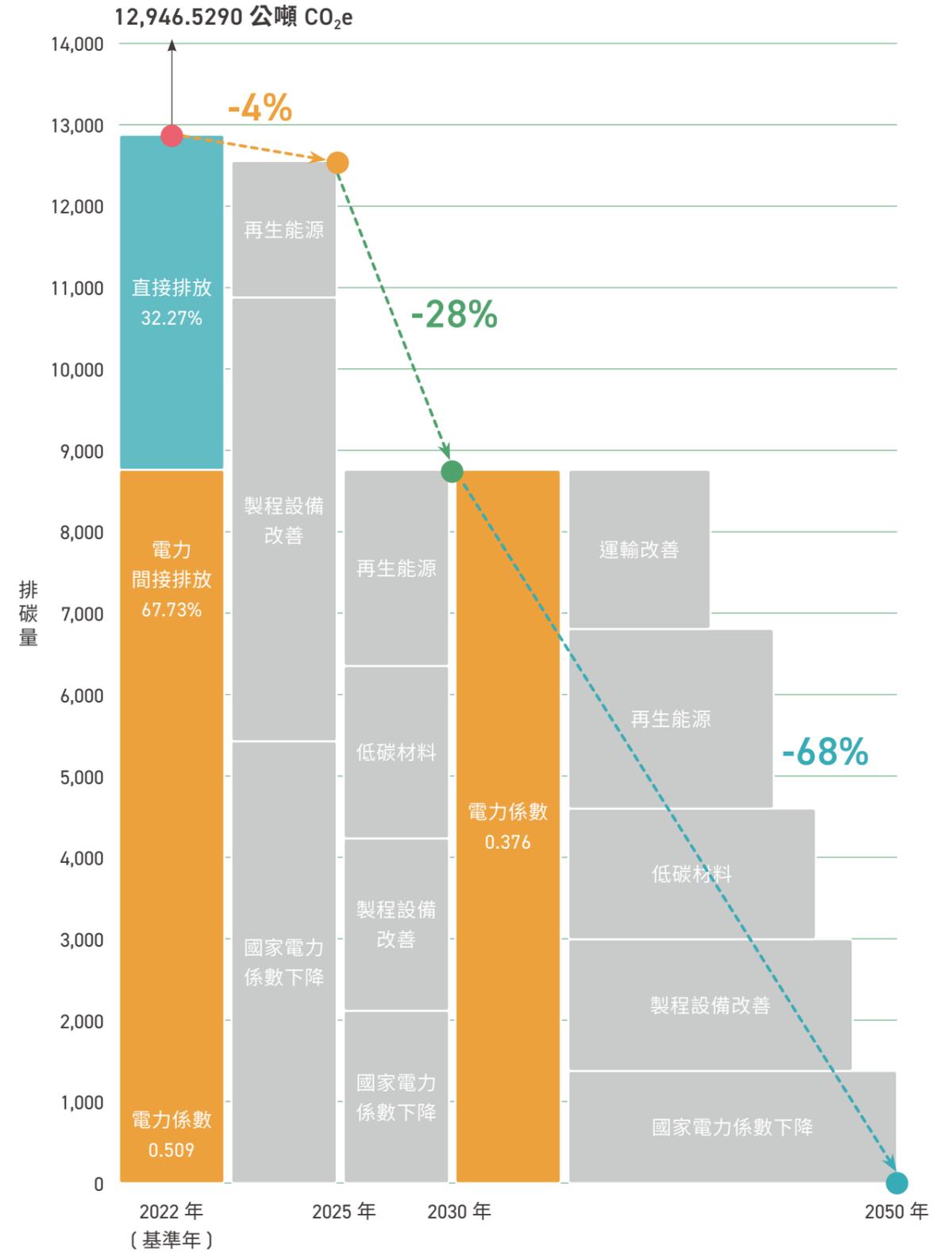


## 6.2 溫室氣體減量目標

我國國家發展委員會於 2022 年 12 月公布 2050 淨零轉型之階段目標及關鍵戰略，提出 2030 年國家自定貢獻 (Nationally Determined Contributions, NDCs) 減排「24%±1%」。據此本公司訂定溫室氣體短、中、長期減碳目標，以 2022 年溫室氣體排放量為基準，計畫於 2030 年將直接排放、間接電力使用之二氧化碳排放當量累計降低 32%，並期望在 2050 年以前達到碳中和的目標，統計排放數據皆取得環境部合格查驗機構之第三方查證聲明書。



為符合國家政策趨勢，本公司將透過以下減碳路徑，逐步達成碳中和：





長榮鋼鐵了解董事會對於公司永續發展之監督、指導之角色至為重要，為落實公司治理、發展永續環境及維護社會公益，已於 2023 年經由董事會決議通過設置「永續委員會」，負責督導永續及風險管理事務，監督永續運作，制定公司的短中長期營運目標等，並定期向董事會報告以健全監督及強化管理功能。

長榮鋼鐵將持續評估拓展再生能源及生質能等相關環保事業，以朝向多元化經營，訂定氣候相關財務揭露作業程序，以利未來達成設定之溫室氣體減量目標與推動潔淨能源轉型。

本公司亦將於 2025 年完成本公司與合併報表子公司之溫室氣體盤查，並重新審視及規劃未來短、中、長期之風險與機會管理與溫室氣體減量路徑。

# CHAPTER

# 附錄

## 附錄一 參考文獻

- IPCC (2021), Sixth Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change 2021: The Physical Science Basis
- IPCC 氣候變遷第六次評估報告之科學重點摘錄與臺灣氣候變遷評析更新報告
- 臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明

## 附錄二 TCFD 揭露對照表

面向	TCFD 建議揭露項目	本報告對應章節	頁碼
治理	a. 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	3.1 氣候變遷議題治理架構	9
	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。	3.1 氣候變遷議題治理架構	9
策略	a. 描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	5.1 氣候變遷風險與機會鑑別結果	19
	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。	5.1 氣候變遷風險與機會鑑別結果	19
		5.2 氣候相關風險與策略財務評估	21
		5.3 氣候相關機會與策略財務評估	23
5.4 氣候相關風險、機會與策略整體評估	24		
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°C 或更嚴苛的情境）。	4.4 氣候相關情境韌性評估	16	
風險管理	a. 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	4.1 氣候相關風險與機會管理程序	13
		4.2 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程	14
	b. 描述組織在氣候相關風險的管理流程。	4.1 氣候相關風險與機會管理程序 4.3 氣候相關風險與機會管理流程	13 15
c. 描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	4.1 氣候相關風險與機會管理程序	13	
指標與目標	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使用的指標。	6.1 再生能源設置目標	29
		6.2 溫室氣體減量目標	30
	b. 揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險。	附錄三	37
c. 描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	6.1 再生能源設置目標	29	
	6.2 溫室氣體減量目標	30	

## 附錄三 證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表

氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施	本報告對應章節	頁碼
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。	3.1 氣候變遷議題治理架構	9
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）。	5.1 氣候變遷風險與機會鑑別結果	19
	5.2 氣候相關風險與策略財務評估 5.3 氣候相關機會與策略財務評估	21 23
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	5.2 氣候相關風險與策略財務評估	21
	5.3 氣候相關機會與策略財務評估	23
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。	4.1 氣候相關風險與機會管理程序	13
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。	5.2 氣候相關風險與策略財務評估	21
	5.3 氣候相關機會與策略財務評估	23
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。	6.1 再生能源設置目標 6.2 溫室氣體減量目標	29 30
7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	-	-
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能源憑證 (RECs) 數量。	6.2 溫室氣體減量目標	30
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（另填於 1-1 及 1-2）。	附表 1-1	38
	附表 1-2	40

### 1-1 溫室氣體盤查及確信情形

本公司符合金融監督管理委員會「上市櫃公司永續發展路徑圖」規劃：屬第一階段應完成盤查及查證資訊揭露之資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業及水泥業 <input checked="" type="checkbox"/> 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業 <input type="checkbox"/> 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司 <input type="checkbox"/> 資本額未達 50 億元之公司	依上市櫃公司永續發展路徑圖規定至少應揭露 <input checked="" type="checkbox"/> 母公司個體盤查 <input type="checkbox"/> 合併財務報告子公司盤查 <input checked="" type="checkbox"/> 母公司個體確信 <input type="checkbox"/> 合併財務報告子公司確信
--	--

#### 1-1-1 溫室氣體盤查資訊

敘明溫室氣體最近兩年度之排放量 (公噸 CO<sub>2</sub>e)、密集度 (公噸 CO<sub>2</sub>e/百萬元) 及資料涵蓋範圍

項目	年度	2022 年			2023 年		
		母公司	子公司	合計	母公司	子公司	合計
範疇一：總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)		4,178.0093	-	4,178.0093	3,874.3844	-	3,874.3844
範疇一：密集度 (公噸 CO <sub>2</sub> e/百萬元)		0.46218	-	0.46218	0.47292	-	0.47292
範疇二：總排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)		8,768.5197	-	8,768.5197	7,726.1365	-	7,726.1365
範疇二：密集度 (公噸 CO <sub>2</sub> e/百萬元)		0.96998	-	0.96998	0.94307	-	0.94307
範疇三：排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)		227,322.7069	-	227,322.7069	245,474.9649	-	245,474.9649
範疇三：密集度 (公噸 CO <sub>2</sub> e/百萬元)		25.1467	-	25.1467	29.9632	-	29.9632

註 1：直接排放量 (範疇一，即直接來自於公司所擁有或控制之排放源)、能源間接排放量 (範疇二，即來自於輸入電力、熱或蒸氣而造成間接之溫室氣體排放) 及其他間接排放量 (範疇三，即由公司活動產生之排放，非屬能源間接排放，而係來自於其他公司所擁有或控制之排放源)。

註 2：直接排放量及能源間接排放量資料涵蓋範圍，應依臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」(下稱本作業辦法) 第 4 條之 1 第 2 項規定所定時程辦理，其他間接排放量資訊得自願揭露。

註 3：溫室氣體盤查標準：國際標準組織 (International Organization for Standardization, ISO) 發布之 ISO 14064-1。

註 4：溫室氣體排放量之密集度以營業額 (新臺幣百萬元) 計算之數據。

### 1-1-2 溫室氣體確信資訊

敘明最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。

項目	2022 年		2023 年	
	母公司	子公司	母公司	子公司
確信範圍	範疇 1+2+3	-	範疇 1+2+3	-
確信機構	金屬工業研究發展中心	-	金屬工業研究發展中心	-
確信準則	ISO 14064-3：2019	-	ISO 14064-3：2019	-
確信意見	上述查證意見係 MIRDC 依據公正之查驗過程，針對長榮鋼鐵股份有限公司之 2022 年溫室氣體聲明所提出之意見。MIRDC 依據查證準則執行查證程序，證據結果顯示長榮鋼鐵股份有限公司提出之溫室氣體聲明，未違反實質性差異門檻，類別一及類別二為實質正確之合理保證等級，其他類別為有限保證等級。		上述查證意見係 MIRDC 依據公正之查驗過程，針對長榮鋼鐵股份有限公司之 2023 年溫室氣體聲明所提出之意見。MIRDC 依據查證準則執行查證程序，證據結果顯示長榮鋼鐵股份有限公司提出之溫室氣體聲明，符合實質性門檻，為合理保證等級。	

註 1：應依本作業辦法第 4 條之 1 第 3 項規定所定時程辦理。

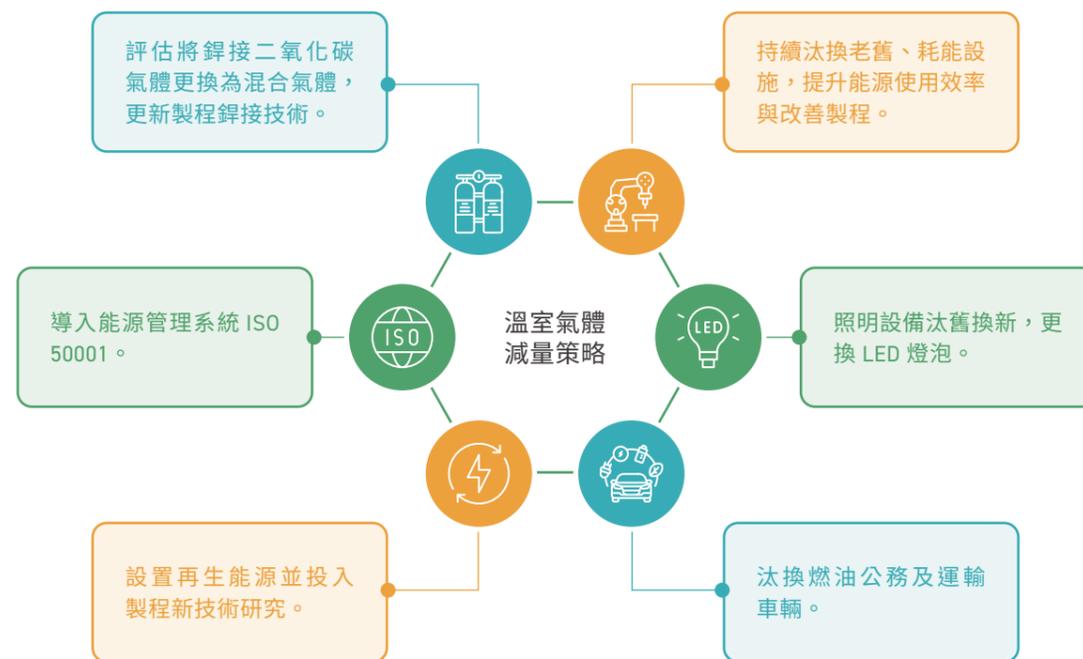
註 2：確信機構應符合臺灣證券交易所股份有限公司及財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心訂定之永續報告書確信機構相關規定。

註 3：揭露內容可參閱臺灣證券交易所公司治理中心網站最佳實務參考範例。

## 1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

本公司符合金融監督管理委員會「上市櫃公司永續發展路徑圖」規劃：屬第一階段應完成盤查及查證資訊揭露之資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業及水泥業 ■ 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業 □ 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司 □ 資本額未達 50 億元之公司	依上市櫃公司永續發展路徑圖規定至少應揭露 ■ 2025 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫 □ 2026 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫 □ 2027 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫
--	--

### 溫室氣體減量策略



### 溫室氣體減量目標

我國國家發展委員會於 2022 年 12 月公布 2050 淨零轉型之階段目標及關鍵戰略，提出 2030 年國家自定貢獻 (Nationally Determined Contributions, NDCs) 減排「24%±1%」。據此本公司訂定溫室氣體短、中、長期減碳目標，以 2022 年溫室氣體排放量為基準，計畫於 2030 年將直接排放、間接電力使用之二氧化碳排放當量累計降低 32%，並期望在 2050 年以前達到碳中和的目標，統計排放數據皆取得環境部合格查驗機構之第三方查證聲明書。

### 2023 年減量達成情形

2023 年溫室氣體排放因產量減少，範疇一 + 範疇二較 2022 年減少 1,346.01 公噸 CO<sub>2</sub>e( 減少 10.4%)。

註 1：應依本作業辦法第 4 條之 1 第 4 項規定所定時程辦理。

註 2：基準年應為以合併財務報告邊界完成盤查之年度，例如依本作業辦法第 4 條之 1 第 2 項規定，資本額 100 億元以上之公司應於 114 年完成 113 年度合併財務報告之盤查，故基準年為 113 年，倘公司已提前完成合併財務報告之盤查，得以該較早年度為基準年，另基準年之數據得以單一年度或數年度平均值計算之。

註 3：揭露內容可參閱臺灣證券交易所公司治理中心網站最佳實務參考範例。



長榮鋼鐵股份有限公司  
EVERGREEN STEEL CORPORATION