



2023

新光鋼鐵股份有限公司

氣候相關財務揭露報告書

TCFD Report



目錄 Content

前言	02	CH 3 策略	11
CH 1 治理	04	CH 4 指標與目標	23
CH 2 風險管理	06	CH 5 未來展望	25

企業社會責任決策與運作機制

新光鋼鐵股份有限公司（以下簡稱本公司、新光鋼）企業社會責任決策與運作機制，是由董事長責成總經理室擔任最高領導部門，並授權由公司治理主管協調與執行公司內部所有企業社會責任相關議題，並組織各部門主管及相關同仁擔任企業社會責任小組成員，共同推動永續發展相關事務，並且規劃下一年度推動項目。本公司自 2017 年起，將永續相關議題納入董事會正式議程，每年由公司治理主管定期向董事會報告當年度永續發展行動執行成果與下一年度的工作計畫。

發行資訊

本報告書為本公司發行之第二本氣候相關財務揭露報告（Task Force on Climate-related Financial Disclosures，以下簡稱 TCFD），並同時於本公司網站揭露。

發行週期：一年一次

本期發行版本：2025 年 1 月發行

ESG 聯絡資訊



新光鋼官網



新光鋼企業社會
責任專區

新光鋼鐵股份有限公司

公司治理主管 聯絡人 劉百慧副總經理

地址：新北市三重區重新路四段 97 號 25 樓

電話：+886-2-2978-8888

電子郵件信箱：hkssteel@ms4.hinet.net

投資人關係處理單位 E-mail：irp_mail@hksteel.com.tw

公司官網：<http://www.hkssteel.com.tw/>

企業社會責任專區：<https://csr.hkssteel.com.tw/>

前言

「全球暖化」一詞首度登世在 1975 年，由美國哥倫比亞大學教授 Wallace Smith Broecker 提出。當時，Broecker 已準確預測大氣中二氧化碳含量的上升將導致地球明顯的升溫，但可惜地，其呼籲未能獲得廣泛認知或受到正視。

幸運的是，40 年後，氣候變遷的重要性與推廣在 2015 年獲得階段性的勝利。同年巴黎協議提出之「淨零排放」與聯合國倡議之「永續發展目標」一同揭示著世界各國對氣候變遷的認同與重視及集體因應的決心與承諾。隨著全球暖化越益顯著、潛在預警後果紛紛成真，氣候變遷的管理漸漸融入、圍繞著「風險」的概念成分。根據世界經濟論壇 2021 至 2024 年的《全球風險報告》，極端天氣、氣候行動失敗及生物多樣性流失等氣候變遷相關的環境風險佔據全球前五大風險，顯示氣候風險的影響與力量不容忽視。

新光鋼身為世界公民一員，秉持著「共創永續發展、公平正義、建設美麗臺灣」的社會願景，積極響應、參與全球公共事務，如參考鋼鐵行業首個國際企業社會責任認證倡議 ResponsibleSteel™ 責任鋼鐵，積極擘畫、展開綠能產業發展政策、低碳綠鋼研發等 ESG 計畫，呼籲產業供應鏈一同朝向永續目標努力。

深知鋼鐵產業高度碳排是邁向淨零的關鍵拼圖，同時營運據點與供應鏈易受氣候變遷的影響性，自 2018 年起已定期盤點評估氣候風險，並於 2021 年正式導入 TCFD 框架 - 治理、策略、風險管理、指標與目標，對於氣候變遷對新光鋼的影響進行全面的討論、風險與機會因子的分析，以及擬定因應對策。2023 年更首度撰寫發布公司第一本 TCFD 報告書，除以量化氣候相關財務衝擊精進資訊的揭露外，也建立管理指標與目標，以有效掌握策略進度與成果。

掌握國內外焦點議題、傾聽利害關係人聲音與恪守法規規範一直是新光鋼在氣候變遷議題的管理精神。氣候變遷仍為公司內部鑑別之重大性永續主題，政府去年業已公布我國直接適用國際財務報告準則基金會 (International Financial Reporting Standards; IFRS) 公布之永續揭露準則 S1 與 S2。因此，今年新光鋼再度發行新一期 TCFD 報告書，並在內容上試圖對標 S2 要求，提升揭露品質與增加可行的揭露項目，以利後續順利銜接強制性遵從的 S2。

新光鋼對氣候治理已許下真摯的承諾，透過落實有效管理為氣候變遷減緩行動注入強心劑，發展強化目前規劃之全方位氣候因應方案，包含減碳、綠色產品與再生能源事業等，以促進永續轉型與增強氣候韌性。此外，未來也會力求符合 S2 要求，檢視現況差異與不足，作為未來管理模式與氣候政策的優化方向。

新光鋼 TCFD 風險管理架構圖



CH1 治理

新光鋼氣候變遷治理架構



氣候相關最高治理 - 董事會

新光鋼董事長粟明德先生秉持嚴肅態度治理公司，認真對待董事會的各項責任，致力於塑造「認真、有能力、獨立」的董事會。風險管理為董事會的主要責任之一（其餘主要責任可詳 2023 年永續報告書），董事會深知氣候變遷對公司永續經營所帶來的風險、影響與重要性，因此氣候變遷已列為永續發展重大議題與風險管理項目之一。新光鋼氣候變遷最高治理單位為董事會；負責指揮公司因應氣候變遷的方向、決策氣候變遷衍生的風險計畫與管理目標，以及監督氣候韌性計畫之實施情形。另外，為提升董事會氣候變遷治理之能力，各董事也積極選修氣候變遷相關之課程，如社團法人中華公司治理協會開設的 2023 年度「淨零排放趨勢及紙產業的因應策略：碳權經營與淨零助力」及每年舉辦的「國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇」。

氣候相關核心管理 - 企業社會責任小組

關於新光鋼氣候風險管理之推動，因永續發展最早源於氣候變遷，董事會係指派新光鋼負責永續發展事務之「企業社會責任小組」負責。該小組由各部門主管及執行人員擔任，共同執行依據 TCFD 框架所制定的氣候變遷風險與機會管理流程，定期關注對公司營運造成潛在衝擊之新舊氣候風險與機會，評估追蹤公司氣候變遷因應。小組亦會彙整氣候變遷管理執行進度與成果，向董事會報告並取得相關意見指導及同意。

氣候變遷相關風險與機會管理流程

1

全球氣候變遷議題與趨勢掌握

企業社會責任小組定期留意氣候變遷資訊，與外部單位保持聯繫了解全球風險趨勢與關注議題、企業氣候相關資訊的評估與揭露準則的變動，以籌備年度 TCFD 教育訓練暨工作坊。

2

氣候風險與機會鑑別

召集各單位同仁參與 TCFD 教育訓練暨工作坊，評估氣候風險與機會的衝擊規模，並依重大性原則鑑別重大風險與機會。（詳細細節請參閱本報告書「二、風險管理」）

3

因應措施制定

針對重大氣候變遷風險與機會，擬定因應策略並考量因應策略所需之資源。

4

財務衝擊量化

由權責單位評估氣候變遷風險與機會所產生之財務衝擊與因應成本。

5

指標與目標制定

為促進氣候變遷管理與落實，對於因應措施、風險機會等，設定相關的目標與對應指標。

6

進度追蹤與管理

由企業社會責任小組每年定期追蹤執行狀況，並定期呈報予董事會做為績效追蹤的參考。

CH2 風險管理

地緣政治、供應鏈斷鏈等風險自 2016 年川普上任美國總統、發動貿易戰爭後，逐漸重回世界的視野；2019 年新冠疫情風暴所引發的封城與清零更徹底顛覆企業運營，帶來新興風險；近 2 年俄烏戰爭與中東戰爭等區域衝突與威嚇頻起。全球商業面對的不確定性在短時間內攀升，且風險種類已漸超出過往經驗，風險管理顯然已經成為近期企業經營的重要議題。對此，新光鋼已擁有一組成熟的風險管理機制，多年運行間著重於「營運」、「財務」、「危害」、「進貨或銷貨集中」等四大風險面向之控管，努力成就於「共創永續發展、公平正義、建設美麗臺灣」的社會願景。（風險管理詳情請參閱 2023 年永續報告書）

服膺於社會願景，「為所有利害關係人提供適當的風險管理」係新光鋼風險管理的宗旨之一，也是管理流程中的重要原則。新光鋼長期注重利害關係人的意見與聲音，並將風險相關的回饋整合內部風險管理討論中。因此，對於影響眾人、備受重視的氣候變遷，新光鋼早於 2018 年開始了解風險與機會影響、辨識因子，並揭露有關資訊；目前氣候變遷風險管理已整合納入原有的風險管理機制中。為深化與精進管理，新光鋼也於 2021 年首次遵循 TCFD 框架與指引，將氣候變遷風險與機會的鑑別流程制式化，分成三階段（請見下圖）；確立重大性的方法學，考量「發生可能性」、「衝擊程度」與「脆弱度」，並依 TCFD 框架分類實體、轉型風險、機會。新光鋼對於氣候變遷相關風險與機會之鑑別頻率原則上為 2 年一次；若有發生特殊事件或環境新知，則有隔年召開之可能，以隨時掌握、控管新興風險。

針對重大風險與機會因子，新光鋼會再依據衝擊面向與細節，規劃因應策略方案及評估財務效益（請見本報告書「三、策略」），並定期向董事會報告管理情況。

氣候變遷相關風險與機會鑑別流程

1

認知與辨識

聘請外部單位偕同舉辦 TCFD 教育訓練暨工作坊，說明全球風險趨勢、氣候變遷與潛在影響，以及 TCFD 架構。透過情境模擬、案例分享，讓各單位同仁對氣候變遷、風險與機會影響建立認知，並根據給定情境下，互動、討論與填寫出業務相關之氣候變遷風險與機會因子，評估因子發生可能性與衝擊面向、程度等。

2

彙整與分析

企業社會責任小組將於工作坊結束後，彙整並統計所有單位得出之氣候變遷風險與機會資料。接著，按「發生可能性」及「衝擊程度」之高低，繪製出氣候變遷風險與機會矩陣模型。

3

重大性確立

企業社會責任小組針對分析結果，依矩陣圖右上角一即「發生可能性越高」與「衝擊程度越大」的準則，鑑別、得出具重大性意義的風險與機會因子。企業社會責任小組同時會通知各單位重大風險與機會的鑑別結果，尋求內外部意見，並綜合考量現行風險內部控制制度之充足性，確立最終重大氣候風險與機會因子。

2023 年度氣候相關風險與機會鑑別結果

2023 年新光鋼已依循前述流程進行風險與機會的辨識，彙整出 5 項風險與 6 項潛在機會，並按重大性因子挑選出重大風險與機會各 3 項。今年本報告書所討論的風險與機會將沿用去年的風險與機會評估準則、情境分析，及鑑別結果（矩陣圖與重大風險與機會總表）。

風險與機會評估準則



風險

- **發生可能性評估面向**
過去發生經驗、未來發生時間、未來發生可能性

- **衝擊程度評估面向**
營運、聲譽、人員、事前預警、財務影響規模



機會

- **發生可能性評估面向**
過去發生經驗、未來發生時間、未來發生可能性

- **衝擊程度評估面向**
聲譽、可能性面向、財務影響規模

氣候變遷情境分析

氣候相關風險與機會	評估情境	情境內容
實體風險	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化情境 RCP 8.5 (SSPs 8.5) 	極高的溫室氣體排放情境 (SSPs-8.5)，氣候變遷導致平均氣溫、極端高溫、年總降雨量、年最大日暴雨強度、年最長連續不降雨日數、強颱比例等，對本公司及其價值鏈可能產生的營運影響。
轉型風險	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SBTi 1.5oC 科學基礎減量淨零路徑 ▪ NDC 中華民國國家自定預期貢獻 	全球升溫控制在 1.5 °C 內，企業面臨低碳轉型時所產生之風險；本公司將設定符合 SBT 要求之淨零路徑，設定減量目標，並參考 NDC、IEA 的碳權價格，計算碳稅對企業的財務衝擊。
機會		

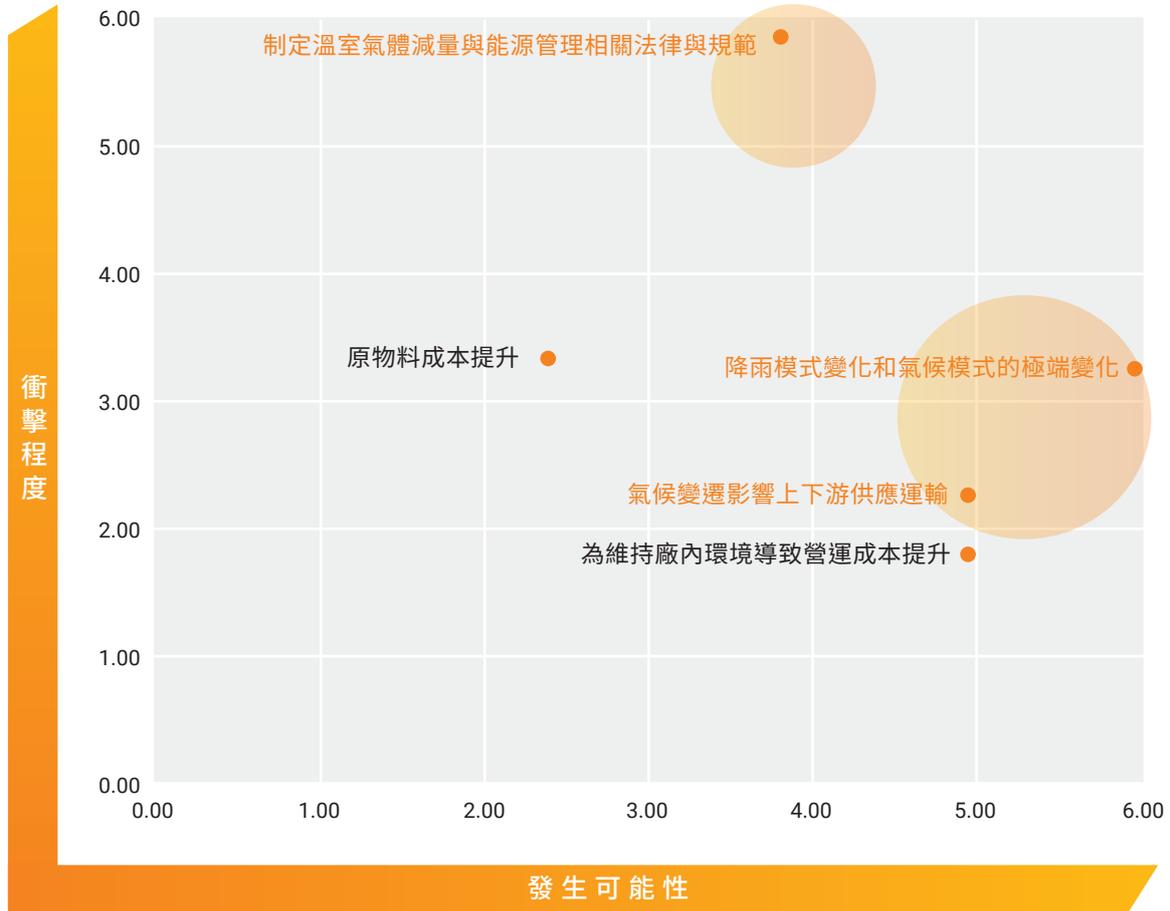
* 情境設定參考資料來源：

IEA, World Energy Outlook 2022 (2022) (<https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf>)

TCCIP, IPCC 評估報告的架構與簡介 (2021) (https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/upload/data_document/20210810154957.pdf)

原行政院環保署，現環境部，中華民國（臺灣）更新版國家自定貢獻 (2023) (<https://www.moenv.gov.tw/DisplayFile.aspx?FileID=12CE613C78800191>)

氣候變遷風險矩陣

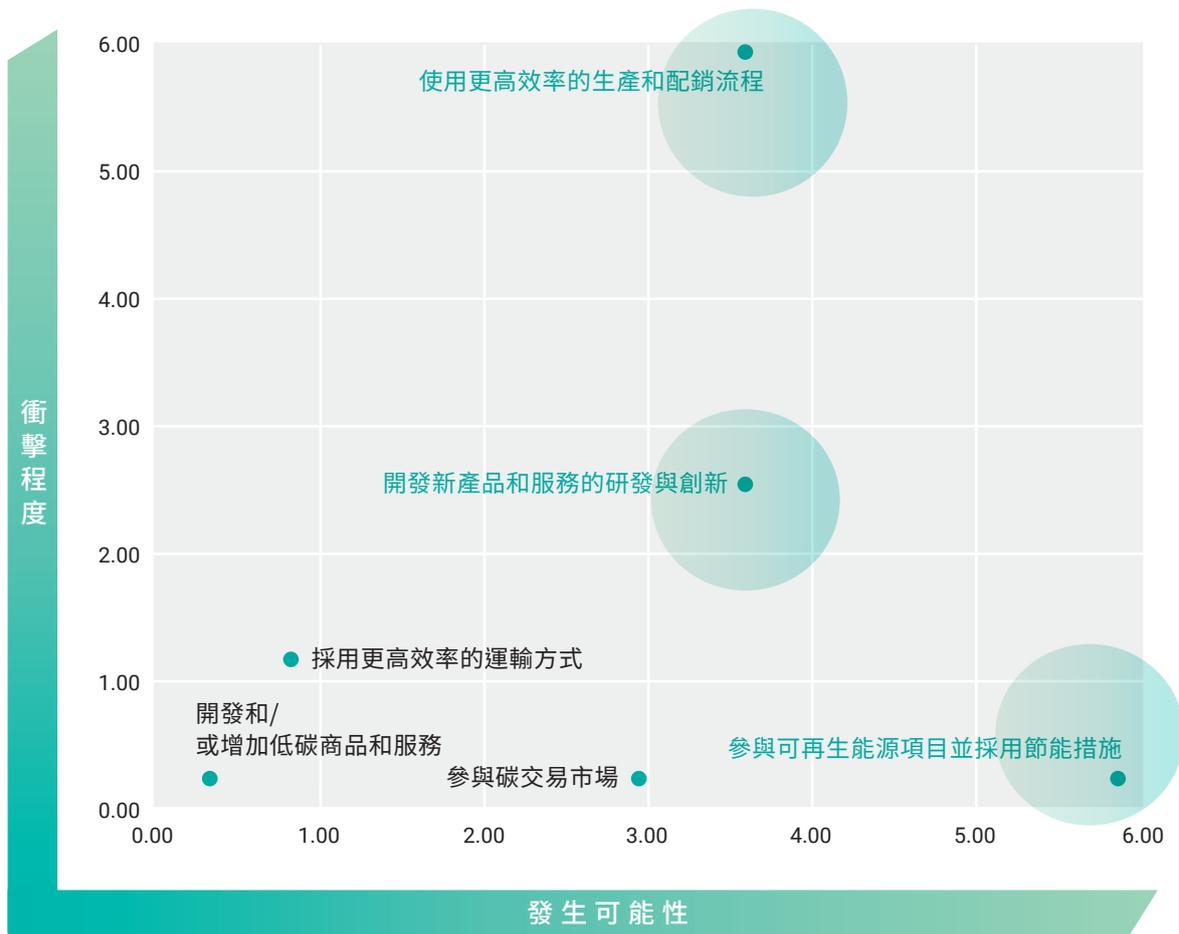


重大性氣候變遷風險識別總表

排序	編號	風險種類	風險因子	時間
1	001	轉型風險 - 政策與法律	制定溫室氣體減量與能源管理相關法律與規範	短期
2	002	實體風險 - 長期性	降雨模式變化和氣候模式的極端變化	長期
3	003	實體風險 - 長期性	氣候變遷影響上下游供應鏈	中期

註：時間範圍之定義：短期：2023-2025 年、中期：2026-2030 年、長期：2031-2050 年

氣候變遷機會矩陣



重大性氣候變遷機會識別總表

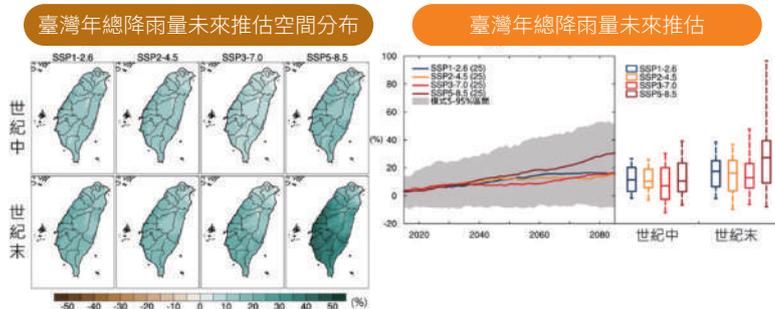
排序	編號	風險種類	風險因子	時間
1	001	機會 - 資源效率	使用更高效率的生產和配銷流程	中期
2	002	機會 - 產品和服務	新產品和服務的研發與創新	長期
3	003	機會 - 資源效率	參與可再生能源項目並採用節能措施	短期

註：時間範圍之定義：短期：2023-2025 年、中期：2026-2030 年、長期：2031-2050 年

IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化情境 RCP 8.5 (SSPs 8.5)

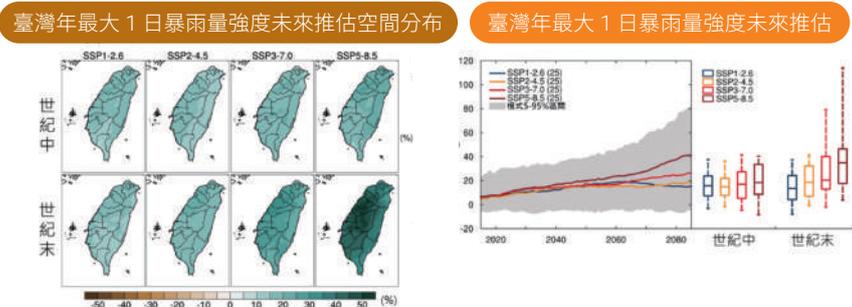
1. 未來推估台灣年總降雨量增加趨勢

在最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末臺灣年總降雨量增加幅度約為 15%、31%；理想減緩情境 (SSP1-2.6) 下，增加幅度約為 12%、16%。



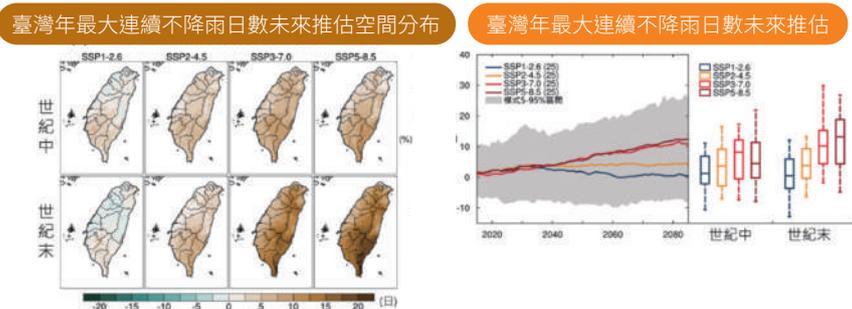
2. 推估台灣年最大日暴雨量增加趨勢

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%。理想減緩情境 (SSP1-2.6) 下，21 世紀中、末平均年最大 1 日暴雨強度增加幅度約為 15.7%、15.3%。



3. 臺灣年最長連續不降雨日數

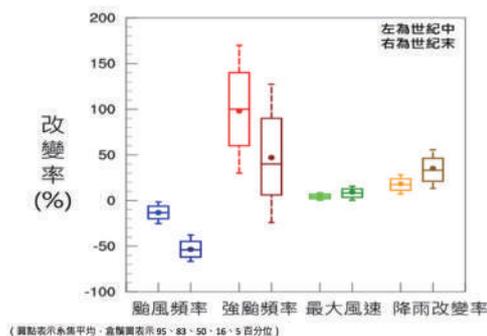
最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末平均增加幅度約為 5.5%、12.4%；理想減緩情境 (SSP1-2.6) 下，21 世紀中、末減少幅度約為 1.8%、0.4%。



4. 影響臺灣颱風個數、強颱比例、降雨改變率

最劣情境 (SSP5-8.5) 下，臺灣颱風未來個數將減少約 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%。

(圓點表示系集平均，盒鬚圖表示 95、83、50、16、5 百分位)



CH3 策略

本公司針對前述三項風險與機會，評估營運過程對應之因應策略，並量化財務影響。

風險 001 - 轉型風險



政策與法律 | 制定溫室氣體減量與能源管理相關法律與規範

世界各國面臨淨零目標壓力，我國政府為加速減碳力道，近年頻頻實施新政策法令：2021 年將溫室氣體減量及管理法修改為氣候變遷因應法，拉高溫室氣體的管理階位；今（2024）年則正式拍板碳費三子法，宣告我國邁入碳定價時代，並於 2026 年徵收碳費。環境部更表示正逐步發展並引入總量管制碳交易制度的計畫，漸進帶領國內企業產業落實有效的碳管理。減碳要求與能源效率法遵風險不只在規模上越來越大，更有部分風險將要實現與發生。因此，新光鋼與供應鏈夥伴若維持既有能耗的營運、沒有設立明確減碳目標或積極推動有效的行業別、技術標竿指定削減率，將因碳排減量未果與失去優惠碳費資格，而需負擔碳費或碳稅。額外的支出除增加營運成本，也有提高售價的壓力，導致公司產品競爭力下降，進而發生訂單下滑、營收減少的後果。此外，碳管理的不足與較高的碳費支付更向投資大眾傳遞公司對氣候永續議題治理的消極度，衍生出聲譽受損、投融資機會降低、資本縮減的風險。

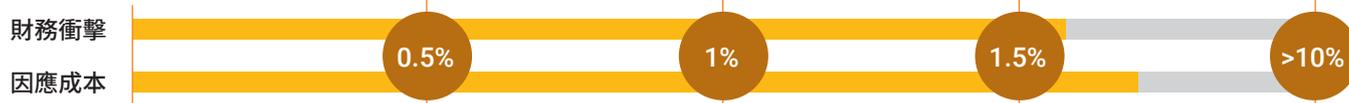
影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正/負面財務影響
產品或服務	<ul style="list-style-type: none"> 新光鋼在沒採取溫室氣體管理措施、訂立明確減碳目標，並佈達淨零決心予公司全員，將使公司碳排放持平甚至攀升，產生繳交碳費、碳稅的合規性問題。碳稅與碳費為新型稅務，會進而提高營運費用，降低企業與產品之競爭力 碳費法規備受業界社會矚目，若會計年度結束後一個企業繳納的碳費過高，且被新聞報導，甚至引發大眾熱議，則將導致投資人資金與客戶訂單的轉移 	<ul style="list-style-type: none"> 設定明確年度減碳目標，並公告公司整體同仁知悉 建立溫室氣體排放管控流程，減少溫室氣體排放熱點之排放量 導入 ISO 50001 能源管理系統，完善框架評估、提升能源使用效率，降低碳排 新投資辦公室導入 WELL 永續健康建築認證標準，並結合循環經濟模式「製造 - 使用 - 循環」(Make-Use-Circulate) 原有廠房持續汰換老舊設備、增加節能設備 	2023-2030	<ul style="list-style-type: none"> 減碳目標為每年相較前一年度減少 1% 排放大宗熱點經鑑別為除濕機。過往除濕機的控制為人工模式，2023 年第 4 季起改以智能控制方式取代，根據結露溫度、日出時間、環境溫溼度來進行智能控制 2023 年舊廠房汰換之設備主要為燈具、空壓機、空調設備及除溼機；採購上以擁有節能標章認證的產品為首選 關於溫室氣體與能源管理之其他資訊，請參閱 2023 年永續報告書「3.1 能源與溫室氣體管理」 關於 WELL 永續健康認證標準，請參閱 2023 永續報告書「4.4 職場健康與安全」 	負面財務影響 溫室氣體排放管控流程、碳盤查作業與驗證與 ISO50001 能源管理系統導入等的整體支出費用為 1,991,080 元
業務經營類型或業務經營設施所在地	未採取任何溫室氣體管理措施、訂立明確減碳目標將使新光鋼面臨繳交所費不貲的碳費、碳稅。碳稅與碳費為新型稅務，會提高營運費用，降低企業與產品之競爭力				

影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正／負面財務影響
氣候調適或減緩活動	政府近年加快溫室氣體、再生能源等環境永續相關法規的制定，未來更有持續收緊法規彈性的趨勢；若政府對於企業氣候調適與減緩作為有更明確、規格的要求，新光鋼亦需要投入額外資源時間來符合	定期關注、追蹤與掌握政府對企業氣候調適與減緩作為的法令要求，提早籌備資源銜接		新增策略，目前正在了解 IFRS S1/S2 導入政策中	不適用
新研發或投資	<ul style="list-style-type: none"> 嚴格遵循政府碳費法規或為爭取優惠碳收費率都會致使企業投入資源、研發新綠色技術、運用低碳替代材料，增加研發成本 碳費徵收當前，新資本財或廠房的投資已不適用過往考量與規格，而是朝減碳排為主軸，公司決策階層與採購部門均為此而需付出額外投入，了解市場各類高效能技術與設計 	擬定永續鋼製產品（如低碳鋼、廢鋼回收利用、高耐久性鋼）與再生能源產業用鋼研發計畫，密切與供應商合作，提高減碳績效	2023-2030	當前（2023）研發與投資計畫圍繞「產品生命週期」，研發目標為延長產品壽命，以減少製造新鋼過程之碳排與舊鋼被丟棄成廢物的機率。目前主要開發產品為太陽光電支撐架模組；本公司依專案場域特性，為客戶進行耐久性與加工程序優化的研發	負面財務影響 永續商品與再生能源事業相關材料（即光電支撐架模組）之研發投入費用為 1,500,000 元
供應鏈和價值鏈	<ul style="list-style-type: none"> 不論供應商是否妥善管理溫室氣體排放，或貫徹落實減量計畫，都會因碳法規導致獲利空間壓縮，而有提高售價的壓力，增加新光鋼在內之下游企業的採購進貨成本 未能符合法規之供應商其產品相對高的碳足跡不僅會降低新光鋼的銷售機會，更會增加公司為維持產品吸引力而尋求其他合規供應商的搜尋成本，如供應商評估、信任關係建立等 	<ul style="list-style-type: none"> 定期舉辦供應商大會，與供應鏈輔導及議合，佈達新光鋼永續願景與藍圖 透過納入永續因子於供應商評鑑，尤其是環境永續議題包括碳排放與減量目標制定、碳中和、綠色採購等，控管上游供應商應對氣候風險的能力 藉由避免關鍵物料供應集中於單一或少數廠商，分散廠商不合規而衍生的風險 	2023-2025	<ul style="list-style-type: none"> 自 2023 年定期舉辦年度供應商大會，宣誓鋼鐵產業永續共好的企圖。2 屆大會討論內容均從最重要的永續議題著手 - 以淨零與碳管理為核心；除分享本公司碳盤查、減碳做法與成效，讓供應商借鏡外，也說明碳定價制度與實務個案、國內外碳管理法規要求趨勢等 為推動供應商評鑑納入碳管理與減量項目，2023 年已經向 18 家廠商預告相關規劃將於未來施行 關於因應法規風險在供應鏈的衝擊管理之其他資訊，請參閱 2023 年永續報告書「2.4 永續供應鏈管理」 	負面財務影響 供應鏈議合活動的投入成本、現金流支出為 700,000 元

未來預估財務正／負面影響

- 供應商因碳費法規規範，繳納碳費與導入減碳資本財而提高離岸風電原物料售價、新光鋼營運所生的溫室氣體排放碳費（以每噸 300 元預估）合計為 NT\$234,358,990 元（占 2023 年個體營收 1.724%）。
- 新廠房與辦公據點導入綠建築規劃、ISO 50001、碳盤查作業與認證之法規風險因應成本，估計將產生 NT\$579,625,000 元之一次性花費（占 2023 年個體營收 4.266%）。

以本公司 2023 年個體財報營收佔比 0.5%、1%、1.5% 或大於 10% 評估，計算如下所示：



風險 002 - 實體風險



長期性 | 降雨模式變化和氣候模式的極端變化

豪雨／乾旱、高溫熱浪在今年時常佔據新聞版面，太平洋高溫所引發的罕見大量秋颱、颱風假更是刷新歷史紀錄；日益極端的氣候現象正對全球各行各業帶來致命性的災害與損失，廠區多位於沿海地帶的新光鋼自不再例外。豪雨帶來的淹水危機容易導致廠房設備受損、員工到勤率低迷、升高的漏電風險與員工作業危險等工廠停工的事件因子；缺水則將影響工廠製程運作；頻繁高溫一方面因機器設備過熱而有操作安全之虞，另一方面也可能會對技術施作員工的健康造成負面影響。無論何種極端氣候，若無任何管理作為，廠房故障與維修會產生較高的維修費用金額，同時停工與隨之而來產量的下降也可能影響出交貨時間，引發客戶不滿，發生掉單的可能。高溫作業環境若無減緩措施，也將提高員工脫水、暈卻等需請假停班的機率，進而影響產能。

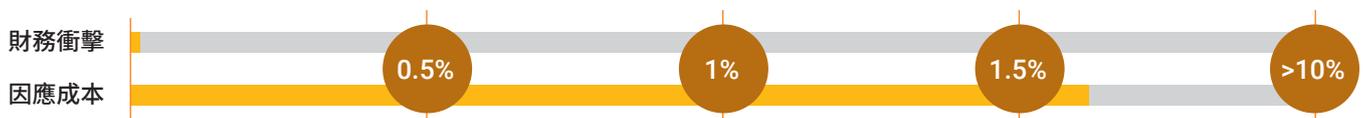
影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正／負面財務影響
產品或服務	極端氣候會發生新光鋼產品承受超過閾值的時間增長或頻率驟增之虞，以致生命週期縮短，使用期限不符行銷標示或客戶期待；而在服務方面，天災規模的增加也將使新光鋼服務不夠精準。上述種種會進而產生公司品質不佳的質疑、聲譽損失，或投訴、維修費用增加。另外，新光鋼自詡為鋼鐵專業物流中心，產品運輸中物流設備的氣候抵抗力倘若不足，可能還需應付貨物耗損的成本	<ul style="list-style-type: none"> 研發更具氣候韌性、耐高溫酸鹼的鋼鐵產品 採購能抵抗極端氣候、堅固的裝貨運輸物流資本財 	2023-2030	關於產品服務品質與氣候韌性，請參閱 2023 年永續報告書「2.1 產品與服務發展」與「2.2 產品品質管理」	負面財務影響 氣候韌性產品研發（含 NDT 檢驗）與抗天災之運輸物流設施之採購費用合計為 2,700,000 元
業務經營類型或業務經營設施所在地	豪雨／乾旱、高溫等對新光鋼營運據點活動的直接影響主要為原材料與設備耗損、資本財損失、員工出勤率不佳與健康受損、漏電風險的工作環境與斷電斷水。這些影響綜合起來將導致諸多財務損失，例如：設備維修費用、採購預算與人員傷亡津貼支出的提高，生產營運中斷與延期相關的違約金等	<ul style="list-style-type: none"> 工廠工作規範增訂因應極端氣候的規則與自主檢查通報表單 擬定豪雨／乾旱、高溫等災情發生後的持續營運計畫（含 SOP），以具備災後盡快恢復生產營運的能力 採用抗天災的原物料與設備比例，以及做好備料庫存管理 研議營運據點分散之可能性，如增設備援工廠、避免新廠房與營運據點過度集中於沿海地帶或易受氣候影響地區 評估為氣候造成損失投保的必要性 	2023-2030	已制定適用於新光鋼所有營運場域之氣候變遷自主營運檢查表單，表單檢查事項包含排水溝與水孔雜物清理情形、電源關閉情況，及備用發電機可使用狀況等。權責人員應於氣候變化發生時完成前揭表單，主管負責簽核做第二層把關，並即時通報公司安衛室，全盤掌控防災資源，預防天災對營運據點的損失與影響	2023 年本公司未有因氣候而衍生之設備維修費用、資材耗損成本等

影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正/負面財務影響
氣候調適或減緩活動	全球溫室氣體排放若未加控管，氣候將越來越無法掌控與預測，強度上下限也將超過過往閾值。氣候現象的不確性恐導致新光鋼現行氣候減緩與調適措施力道與規模不足，超出預期的天災會產生更多實體損失。另外，不足以因應極端氣候損害的現行減緩調適作為也會誤導利害關係人認為新光鋼在氣候風險尚無作為，造成聲譽損失	<ul style="list-style-type: none"> 定期評估氣候調適與減緩活動的成效與氣候變遷極端值的改變，持續優化增加必要的因應辦法 徹底落實新光鋼溫室氣體與能源管理規劃，如發展再生能源事業線、營運據點導入太陽能裝置與高功效設備等 	2023-2050	溫室氣體與能源管理的實施情況請參閱 2023 年永續報告書「3.1 能源與溫室氣體管理」；再生能源業務發展成果請參閱 2023 年永續報告書「2.1 產品與服務展」	負面財務影響 加強環境保護措施，如節能、節廢、環境維護，以及高耗能設備汰舊換新的費用支出為 2,300,000 元
新研發或投資	<ul style="list-style-type: none"> 停班頻率與營運中斷機會隨氣候極端化而增加；員工無法出勤且實際工作天數減少，恐拉長新光鋼新技術與創新項目發展進度，以致錯失新產品上市先機 新光鋼技術人員在研發時，若對氣候風險與天災與其可能後果了解不深，未能將極端氣候納入技術發展過程，新技術或投資恐不敷使用，導致報酬效益不如預期，浪費資金的投入 	擬定研發人員氣候風險培訓進修教育資源，培養氣候韌性觀念、了解新光鋼遭受的氣候相關損失，具備研究高品質、耐用持久的鋼鐵加工技術，符合市場需要	2023-2030	新增策略，尚未有實施進度	不適用
供應鏈和價值鏈	請參閱風險 003「氣候變遷影響上下游供應鏈」之內容				

未來預估財務正/負面影響

- 設備受極端氣候而受損的維修，強降雨、颱風所導致的產線停工虧損與員工意外傷害津貼支出等預估花費 NT\$ 3,722,510 元（占 2023 年個體營收 0.027 %）。
- 為減緩極端氣候對本公司機具運轉、營運韌性、交付準時性的影響，鋼材庫存備料費用約為 NT\$ 252,700,000 元；新購置防水高品質機具、低耗能高功效設備、廢能回收設備添購與環境維護作業則將花費 NT\$ 77,000,000 元。總計將產生之因應成本為 NT\$ 329,700,000 元（占 2023 年個體營收 2.426 %）。

以本公司 2023 年個體財報營收佔比 0.5%、1%、1.5% 或大於 10% 評估，計算如下所示：



風險 003 - 實體風險



長期性 | 氣候變遷影響上下游供應鏈

豪雨／乾旱、熱浪高溫等氣候變遷對新光鋼的影響也會發生在新光鋼的供應鏈。新光鋼處於鋼鐵產業的中游位置，扮演鋼鐵煉軋產品與終端工業成品間的第二次加工剪裁之起承轉合角色。因此，供應鏈的穩定經營與氣候風險韌性對新光鋼有莫大的重要性。若供應商毫無氣候韌性，在氣候日趨兩極化的未來，生產中斷恐發生原材料出貨延遲的情形，進而使本公司採購、進貨與後續加工、出售受影響。即使供應商有極端氣候的因應措施，如備用機具設備、響應碳費法規等作為，添加的支出也將反映於產品價格，致使本公司營運成本提高。此外，極端氣候可能會造成船隻出港或航行路程延誤，不論出貨、進貨，也將增加運輸成本和時間。

影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正／負面財務影響
產品或服務	<ul style="list-style-type: none"> 因應氣候變遷，供應商採行對應行動，如低碳、可再生鋼料、低能耗機器設備、低投入煉鋼製程、ISO 等，將提高生產成本，使原材料價格有上漲壓力。供應商若對氣候無具體因應行動，亦須繳納高額碳費，增加生產成本。供應商若轉移上述成本，新光鋼會產生財務損失，如：因成本上升而壓縮產品獲利、再次轉移成本到產品售價而使需求下滑 供應商若因天災而營運中斷，導致交貨延誤，且新光鋼各廠生產排程無法調配下，恐發生無法如期交付客戶足額產品的窘境，讓客戶滿意度下滑、產生轉單、營收下滑的風險 	<ul style="list-style-type: none"> 積極詢比價，拉高新光鋼議價空間與籌碼，爭取採購成本的最小化 持續尋找材質組成比例不同但具替代性的鋼鐵原材料與擴充潛在供應商清單，確保生產與產品供給不中斷 與供應鏈共同投入新產品研發或設計、投入可再生材料與資源循環推動計畫，減少廢棄物產生，避免對地球造成更多負擔 供應商評選或稽核時，加強對供應商天災後持續營運機制（含商品備援庫存、異地生產）的監控，並透過採購合約管理供應商氣候變遷的韌性，極小化新光鋼承受來自供應鏈中斷的損失 與供應商積極議合，推廣低碳、綠色、韌性運營，並適時提供供應商轉型所需資源 參與期貨市場，管控原材料供應與到貨中斷風險，確保供應商延誤時公司仍能運轉 打造供應鏈區域分佈的多元性，建立備援供應商選擇清單，並持續優化供應商的組合與組成，分散供應來源集中的風險 	2023-2030	<ul style="list-style-type: none"> 為強化本公司氣候與供應鏈管理策略的約束力與落實，針對公版採購合約內容，已增修要求供應商「進行溫室氣體盤查與公開揭露」、「執行氣候相關風險與機會評估與因應」等作業的條款 有關供應商國別與來源區域集中度，請參閱 2023 年永續報告書「2.4 永續供應鏈管理」 	<p>正面財務影響</p> <p>採購人員積極尋比價壓低的採購費用減费率達到 2.3%</p> <p>負面財務影響</p> <p>期貨購買數額為 257,000,000 元，以預備 10,000 噸的鋼料</p>

影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正／負面財務影響
業務經營類型或業務經營設施所在地	供應商營運受天災的影響與新光鋼所受衝擊相同，包含生產中斷、員工停班請假或物流中商品受損等。交期延誤、無法趕上新光鋼預訂排程將衝擊新光鋼的運營。另外，供應商交期的延誤並非只有在天災發生才出現，氣候變遷所致的海平面上升會改變傳統海運航線，進一步拉長進貨時程，造成運輸成本增加		2023-2030		
	氣候調適或減緩活動				
新研發或投資	不論因供應商研發人事沒有氣候認知，或因天災延宕技術研發，供應商研發方向或進度無法與客戶需求匹配，會導致新光鋼失去新商機開發機會	攜手供應商培養具氣候韌性觀念的研發人員，確保新技術開發、產品與專案規劃符合市場趨勢與需求，搶攻藍海商機	2023-2030	目前策略之執行著重於氣候認知的建立。因應國內的職業高溫暴露標準，各廠均為高溫工作員工進行培訓與減緩高溫衝擊的設施，同時也預計推動高溫津貼制度。另外，本公司也留心蒐集氣候資訊，提供研發人員參考，自主檢查自身研發方向是否符合市場趨勢	負面財務影響 與供應商共同籌備研發人事氣候韌性認知訓練與技術進修計畫的費用支出為 500,000 元

未來預估財務正／負面影響

- 鋼鐵供應商因氣候變遷風險造成生產中斷或交期延宕，國際鋼材售價也將因供不應求而上漲，本公司採購鋼材的費用預估為 NT\$ 420,000,000 元財務衝擊（占 2023 年個體營收 3.091 %）。
- 為應對上下游供應鏈供貨中斷產生之影響，本公司透過期貨市場來極小化供貨風險，參與金額規模約為 NT\$ 252,700,000 元（占 2023 年個體營收 1.859 %）。

以本公司 2023 年個體財報營收佔比 0.5%、1%、1.5% 或大於 10% 評估，計算如下所示：



氣候相關重大機會與策略評估

機會 001

資源效率 | 使用更高效率的生產和配銷流程



與氣候變遷共存為企業所帶來的機會在於產銷過程效率的改善與優化。減碳法規與氣候治理的要求與客戶對高效製程、低碳排的重視將促使產業盤點生產至配銷流程各階段碳排、用電用水與廢物產生情形，偵測不必要的資源耗用，甚至實施更多提升效率與能資耗的措施作為，如導入 ISO 50001 能源管理系統、ERP 自動化流程。更高效率的產銷流程可降低有關費用，提高產品服務的獲利空間，釋放更多預算資源。

影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正/負面財務影響
產品或服務	為提升生產投入使用效率、降低成本，或為符合永續減碳潮流，市場出現越來越多提高與優化生產配銷效率的方案。採行高效方案將能減少新光鋼生產配銷過程的溫室氣體與廢物生成，降低產品碳足跡，以更獲得客戶青睞。另外，在單一產品的投入要素變少，產品成本降低下，單件商品的獲利空間將可升高，產品售價或能因應下修，提高銷售競爭力	<ul style="list-style-type: none"> 導入 ERP 系統，改善生產流程，提升生產效率 導入 ISO50001 能源管理系統，優化生產流程能源的使用情形，提升效率 建立高效率配銷流程，並透過能源管理系統，減少不必要耗電 廠房及辦公室採用節能設計，並透過內部能源控管管理平台，有效執行溫室氣體減量行動，降低溫室氣體二氧化碳排放量，能源使用結構轉向低碳營運模式 優化貨物包裝並盡可能合併出貨，採行低碳運輸，提升配銷流程效率 	2023-2050	<ul style="list-style-type: none"> 於 2023 年第四季正式導入 ISO50001 能源系統，目前預估實施後的能源使用效率可提升 1.5% 運用 ERP 系統優化運輸配銷流程，物流車輛裝載率已由 70%g 上升至 80%，間接減少委託運輸成本及提高自有車輛載運周轉率 	<p>正面財務影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 物料節省成本合計為 308,463 元 公司整體用電相較去年減少 164,920 度，節省電費 651,180 元 因優化配銷物流效率而節省的運輸成本為 2,150,000 元 <p>負面財務影響</p> <p>ERP 系統與 ISO50001 能源系統的導入、驗證與維運管理、節能設備與綠建築認證等相關花費約為 1,890,000 元</p>
業務經營類型或業務經營設施所在地	改善企業內部生產配銷流程之效率可為企業減少不必要、多餘的資源投入與費用支出，避開碳費稅風險，導致盈餘、成本等一般財務數據指標進步。優於過往的營運績效則能吸引投資人目光與資金流入				

影響與衝擊		因應策略				
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正／負面財務影響	
氣候調適或減緩活動	高效能流程與方案的碳排與廢棄物的減少均有助於減緩氣候變遷的惡化；在氣候的變化鎖定在一定區域下，企業現行的減緩調適措施能發揮完善功效，無需額外評估與調整，鞏固既有韌性					
新研發或投資	高效能流程與方案除了對環境友善外，也因投入精簡、排除不必要材料的使用而替公司省下一筆採購開銷。未運用的採購預算則能解放企業資金運用，挹注更多費用予新投資與技術的開發					
供應鏈和價值鏈	高效率生產與配銷方案與流程同樣能替價值鏈中所有廠商帶來諸多好處。若供應鏈善用此氣候機會，新光鋼能說服供應鏈耗資更換新設備流程，新光鋼不只能進一步減少產品碳足跡、也有機會議得更低的採購價格	關注供應鏈廠商對於高效營運方案的態度與反應，將碳排放與製程效率納入選商考量，或藉由新光鋼與供應商的互動管道，佈達議合投資新生產流程的重要	2026-2030	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年以「攜手淨零、永續共榮、精進鋼鐵」為主題，舉辦首屆供應商大會。會中強調與供應商共建碳管理的企盼，分享新光鋼導入 ERP、能源管理等系統的益處，推廣高效營運方案，並宣導供應商行為準則 2024 年供應商大會邀請業界模範生中鋼分享碳定價的導入對能資耗減少、資源使用效率提升的幫助 調整選商標準項目，預計於 2025 年正式將碳排與製程效率列入標準中 	負面財務影響 供應鏈議合與溝通高效營運方案活動的成本為 700,000 元	

未來預估財務正／負面影響

- ERP 系統與經驗證 ISO50001 之能源管理系統之導入，以及已安裝的節能照明設備將可節省 NT\$ 827,034 元的電費；汽油、柴油、天然氣之燃料使用量所少支出的費用為 NT\$ 414,707 元；總計預估可節約 NT\$ 1,241,741 元的開銷（占 2023 年個體營收 0.009 %）。
- ERP 系統之優化與節能照明設備的維修將產生的一次性投入成本估算約為 NT\$ 8,000,000 元（占 2023 年個體營收 0.058 %）。

以本公司 2023 年個體財報營收佔比 0.5%、1%、1.5% 或大於 10% 評估，計算如下所示：



機會 002



產品和服務 | 新產品和服務的研發與創新

氣候變遷相關的殘酷現實與潛在代價催生出全球減碳運動。為了實踐淨零、邁向永續，減碳產業、永續商機與政策則因運而生，例如：前瞻計畫與再生能源產業的蓬勃發展、延長產品生命週期與循環經濟的風潮。對所有產業而言，特別是新光鋼身處之高污染、深具減碳壓力的鋼鐵行業，投入永續產品服務之研發與創新以符合市場與客戶的期待（如低碳足跡、耐用性、不易報廢率、再生性等），會是產品與企業競爭力、營收與聲譽等提升的一大助力。另外，鑑於國內對風電、光電等再生能源政策有諸多支持，創能產業對鋼製材料已有不少新興需求，涉足相關產品與服務也能提升投融資機會與降低資金取得成本。

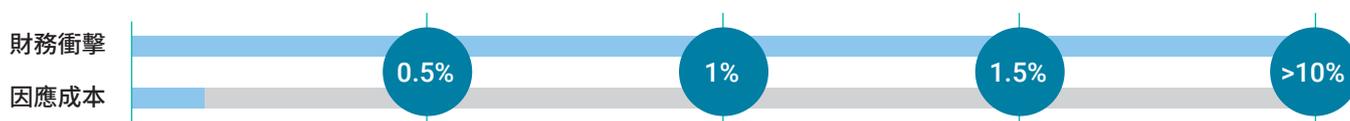
影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023年實際實現之正/負面財務影響
產品或服務	市場綠色與永續相關之商機為各行各業帶來下一波的成長動能。新光鋼有望透過品質與耐腐耐用性的提升，或再生原料產品線（廢鋼組成的鋼料）的發展，或整合一站式綠能產業規劃諮詢與物料採購服務等，增加既有營收、擴充新營收項目，以及提升市占率	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 深化低碳、耐腐蝕鋼板、酸洗鋼板、酸洗鋼捲之開發精進計畫，如光電產業提供耐腐蝕建築用浪板，並延長產品使用壽命 ▪ 推動離岸風電產品與規劃諮詢完整服務開發專案 ▪ 積極響應政府淨零路徑規畫，研發適合綠色能源之新型鋼品及複合材料，擴大複合式服務內容，並取得技術認證與專利 ▪ 成立專職全心發展離岸風電相關項目開發的事業體 ▪ 評估採購可再利用原料（如廢鋼）組成的鋼原材料，推動循環減廢經濟 	2023-2050	關於新光鋼耐腐蝕產品、風電事業服務規劃等發展情況，請參閱2023年永續報告書「2.1 產品與服務展」與「2.2 產品品質管理」	正面財務影響 新光鋼綠能相關高品質商品、離岸風電諮詢服務等項目的營收為 2,087,344,428 元 負面財務影響 永續商品與再生能源事業相關材料之研發投入費用為 5,119,924 元
業務經營類型或業務經營設施所在地	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 響應市場與利害關係人重視永續的背景，提供低碳、永續商品將能為企業塑造正面形象、增加聲譽。企業積極掌握氣候機會不僅可更容易被納入投資標的，爭取良好授信條件或融資利率，更能被工廠所在地當地社區接納 ▪ 再生能源產業在國內的發展持續升溫，新光鋼的組織架構為能因應相關業務，而有需調整的考量 ▪ 豐富產品服務組合可增加整體營收的韌性，降低單一產品價格暴跌波動對營運的衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 增加永續或綠能產業有關的新研發與投資計畫的比例 			

影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正／負面財務影響
氣候調適或減緩活動	積極研發深具獲利性的新產品或服務可淘汰競爭激烈的高碳產品與市場，引領國家與世界更為永續。地球環境的復原能將氣候變化控制在可控範圍，使企業氣候調適與減緩活動發揮預期效用，無須再追加氣候預算，擴大調適或減緩之規模，以回應氣候的極端化				
新研發或投資	新產品與服務的研發將與新光鋼的新研發或投資計劃產生正向循環效果。市場追逐永續低碳產品、熱衷於發展綠能產業，因此新光鋼永續有關之研發與投資的獲利將能獲得一定保證。由於永續產品的失敗機率不高，永續或綠能產業有關的新研發與投資計畫將更能獲得內部支持、迅速推動，進而搶進市場先機				
供應鏈和價值鏈	<p>供應鏈若能了解氣候變遷之新產品與服務機會的商業意義，並展開相關技術研究，不只能符合客戶需求、打開新市場，更可為整體價值鏈帶來綜效，如：加速產業轉型、提升產業股市價值吸引資金流入。新光鋼新產品服務的開發過程與上市時間也不會受阻或延誤</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 供應商議合活動中強調市場永續商品與綠能產業商機，鼓勵廠商綠色設計與低碳生產，提升鋼材料的耐用性與抗腐蝕性 ■ 與價值鏈合作執行低碳產品、再生能源規劃諮詢完整服務等相關計畫 ■ 將永續相關技術計畫與研發能力列為供應商評鑑項目中，縮短找尋合適共同進行再生能源規畫諮詢完整服務的合作伙伴 ■ 了解供應商研發技術的困難，評估資源輔導的必要性 	2023-2050	<p>第二供應商大會（2024）以「綠色行動，發展永續共好」為主題，宣揚下游市場綠色採購的趨勢；同時，也邀請國泰世華銀行發表「產業與銀行的永續合作」演說，介紹目前綠色轉型的金融助力。透過需求與資源兩個角度，促使供應鏈認知永續商機、投入新技術與研發的重要</p>	<p>正面財務影響</p> <p>新光鋼受惠於供應商新技術而推出之綠能相關高品質商品、離岸風電諮詢服務等項目的營收為 2,087,344,428 元（此金額與 P19 的數目所指項目一致）</p>

未來預估財務正／負面影響

- 積極拓展永續商機與再生事業，有望對本公司市值在 2025 年產生增至 NT\$ 7,006,075,051 元的機會效益（以股數*目標股價）；低碳鋼材產品的預期收入可達 NT\$31,200,000 元（總財務效益占 2023 年個體營收 51.794 %）。
- 再生創能產業有關產品的研發費用預估為 NT\$15,600,000 元（占 2023 年個體營收 0.114 %）。

以本公司 2023 年個體財報營收佔比 0.5%、1%、1.5% 或大於 10% 評估，計算如下所示：



機會 003



資源效率 | 參與可再生能源項目並採用節能措施

隨著環境部的碳費相關法規公告，碳議題持續延燒，減碳仍為我國永續焦點重點，而減碳關鍵的能源轉型也有賴社會全體推動。企業若回應國家政策，參與再生能源活動並直接使用再生能源，能減少生產成本、增加營收、降低融資利率；另外，投資再生能源項目也能提高新光鋼與國家面對氣候變遷的韌性，於氣候風災發生後加速營運恢復正常。

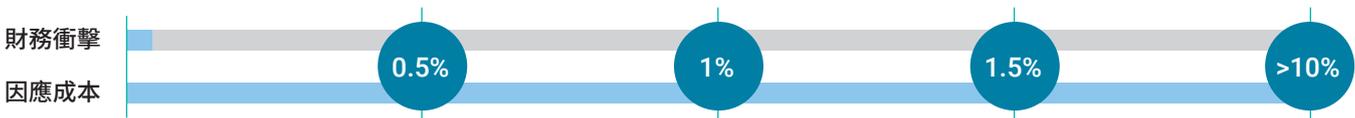
影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正/負面財務影響
產品或服務	公司營運活動增加再生能源項目，如安裝太陽能板、回收廢熱產能等綠色創能，若有多餘電力回應政府綠能轉售計畫，可創造額外新型收入來源，甚至藉此發展新興業務，如太陽能問題解決方案	<ul style="list-style-type: none"> 各廠房及營運據點屋頂架設太陽能裝置光電系統 響應政府激勵性政策和再生能源獎勵專案 綠建築與綠工廠設計 	2023-2050	請參閱 2023 年永續報告書「3.1 能源與溫室氣體管理」	正面財務影響 新光鋼太陽能裝置餘電躉售量為 15,356,186 度，增加 5,346,913 元非營業收入 負面財務影響 所有太陽能裝置年度維護成本為 1,680,000 元
業務經營類型或業務經營設施所在地	除餘電轉售的新型收入機會，推動再生能源項目如安裝太陽能板的好處仍有兩處：節省電費支出與增加營運供電用電韌性。支出下滑能使企業獲利增加、繳出好的財務數據，而用電韌性能降低受氣候影響、出貨延誤的機會，增進客戶關係與信任，吸引投資者的目光				
氣候調適或減緩活動	由於台電頻繁傳出電力供應不穩定的新聞，企業於自身營運據點或其他可控地方安裝太陽能板可增加用電來源種類，確保自身營運不中斷，以及強化氣候風災出現時迅速復原的能力				

影響與衝擊		因應策略			
影響類別	衝擊內容	策略	時間	實施進展與成果	2023 年實際實現之正／負面財務影響
新研發或投資	企業參與可再生能源的方式相當多元，並不限於在自己可控的營運據點裝設創能設施，也能藉由異業合作切入此氣候機會，如漁、農電共生，挹注資金推動新創能技術等	<ul style="list-style-type: none"> 深化現有漁電共生投資 持續關注掌握市場再生創能技術與方案，調整、評估與優化新光鋼再生能源標的投資規劃 	2023-2050	關於「漁電共生投資」執行情形，請參閱 2023 年永續報告書「3.1 能源與溫室氣體管理」	負面財務影響 漁電共生投資案挹注的資金額為 860,000,000 元，預計於 2024 年將有相關售電收入
供應鏈和價值鏈	新光鋼在建築太陽能板安裝已累積一定經驗，若能向供應商溝通自有太陽能板的好處，成功議合加入再生能源機會的行列，供應商成本降低或營運氣候韌性的增加，都對新光鋼有很多益處	<ul style="list-style-type: none"> 供應鏈議合活動納入再生能源資訊分享、或將再生能源參與列為評鑑加分項 協助供應商訂立溫室氣體減排目標、能源消耗及相關範疇一、範疇二的溫室氣體排放，追蹤其情形及相關公開資訊 	2023-2050	在目前舉辦之 2 場供應商大會中，均對外說明太陽能板安裝之進展與成效，並宣揚安裝之益處；同時，也強調再生能源與綠色永續市場所帶來的諸多訂單與優惠融資機會，邀請供應商一同響應	負面財務影響 供應鏈議合活動的投入成本為 700,000 元

未來預估財務正／負面影響

- 屋頂太陽能裝置之再生能源餘電躉售可於 2025 年帶來 NT\$ 5,333,064 元的營收效益（占 2023 年個體營收 0.039 %）。
- 既有再生能源裝置年度維護費用、綠工廠與建築營造費用（含工程圖設計）、綠色投資資金（含漁電共生專案投資）等總支出預估為 NT\$1,440,020,000 元（占 2023 年個體營收 10.598 %）。

以本公司 2023 年個體財報營收佔比 0.5%、1%、1.5% 或大於 10% 評估，計算如下所示：



CH4 指標與目標

因應氣候變遷為全球運動，各國與所有企業順應世界共識、遵從政府規範，均紛紛在力所能及的範圍投入大大小小的行動。新光鋼自許為全球公民與企業，早已將氣候變遷風險與機會議題整合進企業 ESG 永續發展藍圖，採取各項積極行動，包含新建廠房採循環經濟模式興建、重新設計生產流程、提升能資源效率，從源頭避免污染與廢棄物的產生，以積極響應聯合國全球永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）中「可負擔清潔能源」與「氣候行動」的期望。

與整體產業相比，新光鋼的永續發展與氣候間有著密不可分的極高度關聯；根據新光鋼 2024 年永續報告書重大議題之分析結果，「氣候變遷」為新光鋼彙整之企業營運所涉之 19 項永續議題中負面衝擊排名第五，「綠色產業推動」與「供應鏈管理」則分別位居正面衝擊之首位與第四名。新光鋼秉持嚴謹的態度，遵循風險管理架構，解構、了解氣候與新光鋼的交互影響與互動過程，並擬定因應策略；詳盡分析呈現於本報告書第三章-策略。為強化因應策略的落實，新光鋼依循 TCFD 框架，參酌 IFRS S2 指引，彙整了「降溫」、「護水」、「增韌」、「綠知」四個氣候變遷管理目標方向，制定相關目標及揭露對應指標。另外，鑒於氣候深受環境生態、工業發展的影響，且「廢棄物管理」為利害關係人前五名的關注議題，新光鋼亦將「減廢」列入公司氣候變遷的管理目標。

管理方向	目標設定	行動、計畫與作為	指標	2023 年數據	IFRS 對應指標類別
降溫	年度溫室氣體排放降幅達 1%	<ul style="list-style-type: none"> 每年定期執行範疇一二的盤查與驗證，並針對排放熱點進行減量方案的擬定，如精進生產配銷流程的能資源效率 新光鋼主要營運項目為鋼鐵裁剪，裁切過程不會經過熔煉、熱處理、金屬塗裝等加工項目，範疇二、三為溫室氣體排放來源大宗。有關範疇二的減量作為，請見本表「年度能源消耗量降幅達 1%」目標設定的「行動、計畫與作為」表格內容 	範疇一	4,313.06 ton-CO ₂ e	跨行業指標
			範疇二	2,715.82 ton-CO ₂ e	
			範疇一短長期計畫、目標與績效評估	NA	具體行業指標 EM-IS-110a.2
			排放限制法規所涵蓋之範疇一排放占比	0%	具體行業指標 EM-IS-110a.1
	展開範疇三盤查作業並逐年擴大涵蓋項目	<ul style="list-style-type: none"> 本公司係屬鋼鐵裁剪服務業，溫室氣體排放以範疇二、範疇三為主。為此，在範疇一二盤查管理逐漸完善後，新光鋼已擬定範疇三盤查管理計畫 2023 年首次盤查範疇三，範疇有上下游運輸（類別三）、購買商品與服務（類別四）及下游租賃（類別五） 	範疇三	827,455.33 ton-CO ₂ e	跨行業指標
	年度能源消耗量降幅達 1%	<ul style="list-style-type: none"> 配合經濟部能源局節能減碳政策，加速汰換老舊設備，如 LED 燈具、減少耗電機具、新購節能空壓機 導入 ISO 50001，優化組織能源管理，及範疇二的溫室氣體排放 廠房空間規劃設計透明帷幕與通風管線，透過自然光與自然微風，分散對電力、冷氣的依賴 	總能源消耗量	41,583.80 GJ	具體行業指標 EM-IS-130a.1
			總燃料消耗量	21,885.41 GJ	具體行業指標 EM-IS-130a.2
			煤炭百分比	0%	
			天然氣百分比	7.95%	
			再生燃料百分比	0%	

管理方向	目標設定	行動、計畫與作為	指標	2023 年數據	IFRS 對應指標類別
降溫	提升再生能源使用量	<ul style="list-style-type: none"> 於新光鋼營運據點與廠房屋頂裝設太陽能發電系統，並持續擴大裝設發電容量 擬定屋頂太陽能發電轉供自用計畫，評估轉供系統合適性 	電網電力百分比	47.37%	具體行業指標 EM-IS-130a.1
			再生能源百分比	0%	
增韌	壯大綠能產業商機	<ul style="list-style-type: none"> 由鋼料供應與剪裁本業延伸，積極跨足綠色創能產業，如提供高耐腐蝕支撐架組供太陽能電廠建置、以專案工料與鋼管加工工藝參與離岸風電電廠建置 深化離岸風電事業，於 2018 年成立子公司前端離岸風電設備製造公司，擴充現有產品水下基樁產能，同時延伸風電服務範疇，如：鋼板精密開槽、鋼板加工預彎、鋼管單管-Can 加工技術與鋼管直管-Section 加工技術 定期每年擬定、評估綠能產業相關產品與技術的研發計畫 	綠能產業相關產品(不含餘電轉售)營收占比	20%	其他指標
綠知	建立永續文化與思維	<ul style="list-style-type: none"> 參考上市上櫃公司氣候相關資訊項目，新光鋼建立內部碳定制度。透過碳成本量化，直接成為資本投資、營運轉型行動與重大決策的考量計算要素，可讓減碳、永續貫徹於同仁工作思維 研擬年度氣候變遷與公司營運關聯的教育計劃，開拓員工永續知識與觀念，培養永續人才 評估員工績效考核與永續或減碳 KPI 掛鈎的可行性，考核項目納入永續指標會促使員工重視永續的實踐 	內部碳定價	300 元	跨行業指標
	永續供應鏈	<ul style="list-style-type: none"> 擬訂供應商行為準則，納入永續議題與承諾；並設定準則簽署率目標：2024 年為 80%（其中新供應簽署率為 100%） 根據供應商行為準則，推動國內供應商永續評鑑，掌握供應商永續管理成熟度。重點評鑑項目呼應新光鋼氣候目標「降溫」與「護水」，如要求供應商實施水管理與廢水監控計畫，記錄、分類和監控水資源的使用和排放；供應商應訂立公司的溫室氣體減排目標與行動措施，追蹤、記錄及公開排放報告 定期舉辦供應商大會，分享鋼鐵業產業永續趨勢與布達新光鋼未來永續計畫供應商的角色。首屆供應商大會於 2023 年舉辦，主題為「供應商夥伴共建碳管理與職業安全」 優化綠色韌性採購政策，如確保單一原料沒有由單一廠商供應的情況、增加在地採購金額比率 	供應鏈環境社會風險管理流程	NA	具體行業指標 EM-IS-430a.1
			供應商行為準則簽署率	NA (今年剛完成制定)	其他指標
			永續評鑑涵蓋供應商數	10 間	其他指標

管理方向	目標設定	行動、計畫與作為	指標	2023 年數據	IFRS 對應指標類別
護水	年度用水量 降幅達 1%	新光鋼雖為鋼鐵產業，但營運不涉及高耗水之鋼鐵冶煉活動。因此關於用水的管理與減量辦法集中於辦公區域，包含節水衛生設備、同仁節約用水宣導與公告、省水空調系統、外牆清洗與景觀澆灌用水控管	總取水量	19,720 m ³ (減幅 11%)	具體行業指標 EM-IS-140a.1
			總耗水量	19,720 m ³	
	預防水資源 壓力惡化	<ul style="list-style-type: none"> 新光鋼的營運據點都位於台灣，而根據世界資源研究院 (WRI) 水風險評估工具 AQUEDUCT 資料顯示，臺灣所有地區皆處於水資源壓力低風險地區 新光鋼新營運據點增設之評估決策先決條件為禁止建設在高水資源壓力之地區 新光鋼所有營運據點任何活動的實施須先執行環境水資源評估影響，避免造成水資源受損 	高水資源壓力中 取水量占比	0%	
			高水資源壓力中 耗水量占比	0%	
減廢	年度廢棄物 產生量 降幅達 1%	<ul style="list-style-type: none"> 新光鋼營運所生廢棄物主要為生活垃圾與一般事業廢棄物（非有害廢金屬或金屬廢料混合物）。目前廢棄物減量規劃著重於生活垃圾，推動項目有產銷檢核表單數位化以減少龐大的用紙量、設置多處分類回收桶以增加垃圾被徹底回收的機率、多種語言版本的垃圾分類宣導說明等 定期了解一般事業廢棄物中金屬回收提煉技術，評估新光鋼應用之可行 	廢棄物總產生量	171.89 ton (減幅 12%)	其他指標
	推動循環 鋼鐵	秉持循環再生、資源使用效率極大化，新光鋼廠區的廢鐵、鐵屑、殘材與邊角全數出售給簽約之合法營運廢鐵廠商，由其回收重熔	廢棄物總回收量	11.29 ton	

CH5 未來展望

繼去年發布第一本 TCFD 報告書後，新光鋼在今年「氣候變遷」為重大性永續議題的基礎上，持續出版第二本 TCFD 報告書，對外展現公司因應氣候的成果，積極扛起、回應利害關係人對本公司的期望。

另外，秉持著精益求精的原則，新光鋼密切追蹤監管法規的更新進度與國際氣候相關風險評估方法的發展，滾動式調整量化衝擊衡量方法。今年除沿用 TCFD 的管理框架，也提前引入 IFRS S2 的氣候相關資訊揭露之觀點，更忠實地細部分析衝擊影響路徑與盤點財務收支結，與更嚴謹地發展具可比性的氣候指標與目標。持續對標或符合 S2 也會是在未來正式受法規規定需遵從 S2 之前新光鋼氣候風險與機會管理的作業重點與計劃主軸。

氣候變遷是 21 世紀企業經營的必修課程，更是左右全體人類命運與生存的巨大命題。全球歷經 40 多年才對氣候變遷的存在取得共識，然而氣候行動與風險管理的覺醒已經沒有另一個 40 年能揮霍，有關作為刻不容緩。新光鋼深感淨零轉型不只是口號，而是承載著生命的重量；展望未來，將深化落實低碳運營生產之落實與綠能產業鏈之佈局，並參與、推動循環經濟的落地誕生，以本業優勢協助政府達成永續相關目標，促進台灣與世界的氣候韌性強度，以迎接可持續發展的明日。



新光鋼鐵股份有限公司

新北市三重區重新路四段97號25樓

TEL：02-2978-8888

<https://www.hkssteel.com.tw>