

三福化工股份有限公司
2025 年氣候相關財務揭露報告書

2026 年 4 月

著作權聲明 (Copyright Statement)

本報告書（包含但不限於文字、數據、圖表、模型分析、影像及排版設計）之著作權及其他相關智慧財產權，均屬「三福化工股份有限公司」（以下簡稱本公司）所有，受中華民國著作權法及國際相關智慧財產權法律之保護。未經本公司事前書面授權，任何人不得以任何形式或方式（包括但不限於電子、機械、影印、錄音或其他方式）進行重製、改作、散布、公開傳輸或節錄本報告書之全部或部分內容。若有合理引用之需求，請務必明確註明資料出處。

免責聲明與前瞻性陳述 (Disclaimer and Forward-Looking Statements)

本報告書係依據「氣候相關財務揭露 (TCFD)」框架及相關永續準則編製。報告書中包含基於編製當下可取得之資訊、科學假設與氣候情境模型所進行之評估與「前瞻性陳述」。

前述之氣候實體風險、轉型風險情境分析與財務影響評估，受限於氣候科學數據之不確定性、國內外政策法規之變動、技術發展及總體市場環境之不可控變化，未來實際之發展與結果可能與本報告書中之預測或假設存在差異。

本報告書所載之資訊僅供利害關係人參考，本公司已盡力確保資訊之合理性，但不保證其絕對正確性與完整性，亦無義務隨時更新或修訂報告中之未來預測與前瞻性陳述。本報告書之內容不構成任何形式之財務或投資建議，讀者若依賴本報告書資訊進行任何投資或商業決策，應自行評估並承擔相關風險，本公司概不負擔任何法律及財務責任。

目錄

1、前言	1
2、公司簡介	2
3、氣候變遷相關治理	5
3.1 治理架構	5
3.2 氣候變遷議題治理能力	6
3.3 董事會層級下氣候變遷議題代表	6
4、氣候變遷相關風險與機會管理	7
4.1 氣候相關風險與機會管理程序	7
4.2 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程	8
4.3 氣候相關風險與機會管理流程	9
4.4 氣候相關情境韌性評估	10
5、氣候變遷相關策略	30
5.1 氣候變遷風險與機會鑑別結果	30
5.2 氣候相關風險與策略評估	31
5.3 氣候相關機會與策略評估	34
5.4 氣候相關重大風險、機會與策略整體評估	35
6、氣候變遷相關指標與目標	37
6.1 溫室氣體排放目標	37
6.2 減排行動	39
6.3 內部碳定價	40
7、未來展望	40
附錄一：參考文獻	41
附錄二：TCFD 揭露對照表	42
附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表	43

1、前言

根據聯合國政府間氣候變化專門委員會(IPCC)於 2021 年 8 月所發佈的報告內容，明確地證實多年來已經了解的情況：氣候變化帶來日益加劇的實體風險是人類活動所導致，而且前景令人擔憂。不過報告亦指出，雖然時間短促，但人類仍能在有限的時間內採取有效行動。世界經濟論壇(World Economic Forum, WEF)於 2025 年 1 月發布之《2025 年全球風險報告》(Global Risks Report 2025)顯示未來 10 年的前十大風險中，環境面風險就佔五項，分別是：「極端天氣事件」、「生物多樣性喪失和生態系統崩潰」、「地球系統發生重大變化」、「自然資源短缺」及「環境汙染」。

全世界目前共超過 137 個國家或地區聯盟已宣示淨零排放的承諾，其規模涵蓋全球溫室氣體排放量的 88%。在 2030 年之前，歐盟目標降低到 1990 年的 55%；英國承諾停止資助石油及天然氣，降低到 1990 年的 68%；加拿大目標將 2005 年的碳排量減少 40%；美國則立下減少 52% 的宏願；而 G20(20 大工業國家)中的日本、韓國更承諾 2050 年將實現淨零排放，就連佔全世界碳排放量的 28%、世界最大二氧化碳排放國-中國也承諾 2060 年達到碳中和。從各國的目標來看，可發現都以 2030 年為一個中期目標，希望減碳量可以達到 1990 或 2005 年的 40~50% 左右，到 2050 年、2060 年則以淨零為目標。

在國內為呼應全球淨零趨勢，政府於 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」等四大轉型與「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎，並輔以「十二項關鍵戰略」，就能源、產業、生活轉型政策預期增長的重要領域制定行動計畫，落實淨零轉型目標。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%。

參考國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)於 2017 年發布之「氣候相關財務資訊揭露建議(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)」，依其四項核心元素：「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」，建立起未來在氣候變遷治理架構基礎，透過鑑別可能對其營運造成的重大性風險與機會，據以研擬規劃未來因應氣候風險及碳排減量策略。

2、公司簡介

三福化工股份有限公司（下稱三福化工或本公司）創立於 1952 年，最初由位於新北市板橋的三福化工廠起步，專注於食品添加劑等化學原料之研發與製造。歷經七十餘年的深耕發展，三福已成長為年營收逾新台幣 200 億元的國際性化學品集團，營運據點遍及歐洲、美洲、東南亞、中國大陸及香港，銷售市場涵蓋日本、台灣、韓國、中國、印度、新加坡與美國，服務範疇橫跨特用化學品、電子化學品、食品與飲料等多元產業領域。

為邁向更專業的經營目標，三福化工於 2003 年 10 月正式與三福氣體拆分為兩家獨立公司，進一步聚焦核心業務。目前三福化工的產品與服務主要分為兩大事業群：精密化學品事業群與基礎化學品事業群。精密化學品事業群：專注於為 IC 半導體、LCD、觸控面板、LED、太陽能面板等高科技產業提供濕式化學品、製程設備與操作服務，並提供研磨液之代工生產服務；基礎化學品事業群：涵蓋食品添加物、食品原料，以及對羥基苯甲酸（pHBA）、環己胺、雙環己胺等基礎化學品，廣泛服務食品及化工相關產業。整體而言，三福化工結合深厚的製造實力與跨國市場經驗，從本土化工廠轉型為專業精密與基礎化學品製造商，致力成為全球客戶最值得信賴的策略夥伴。

本報告書涵蓋範疇(地理邊界)

三福化工股份有限公司	<ul style="list-style-type: none">• 台北總公司• 竹北辦公室• 台南善化廠• 台南柳科廠• 高雄工廠
子公司	<ul style="list-style-type: none">• 國際日東

三福化工永續發展實績

年份	實績說明
2007年	國內第一家獨自開發出 TMAH 回收技術的企業
2008年	ISO 14001 環境管理系統取得外部查證證書
2011年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 取得 ISO-14064-1 查證聲明 ■ TMAH 回收再利用處理工廠正式落成，陸續取得相關的技術專利權
2015年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 發行第一本企業社會責任報告書(CSR Report) ■ 遵循國際 GRI G4 指引編製 2015 三福化工企業社會責任報告書
2018年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 獲 TCIA 循環經濟成果獎 ■ 獲群創光電頒發供應商綠色夥伴獎
2019年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 廠內燃油鍋爐全面淘汰為燃氣鍋爐，大幅降低空氣汙染物 ■ 獲中華經濟研究院第一屆台灣循環經濟獎「產品金獎」及「企業銀獎」
2020年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 獲群創光電頒發攜手抗空污最佳夥伴 ■ 將「企業社會責任報告書(CSR Report)」改名「永續報告書(ESG Report)」，持續揭露環境(E)、社會(S)、治理(G)面相資訊。
2021年	啟用機械蒸氣再壓縮節能系統，提升能源使用效率
2022年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 傑出領導獎 ■ TCSA 永續報告金獎
2023年	<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 14001 環境管理系統外部查證聲明換證 ■ ISO 50001 能源管理系統導入 ■ 三福化工之善化廠、柳科廠、高雄廠、台北總公司、竹北辦公室於 2023 年完成 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查，並取得聲明書
2024年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 子公司國際日東於 2024 年完成 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查，並取得聲明書 ■ 柳科廠及善化廠取得各 1 項碳足跡外部查證聲明書

三福化工氣候變遷管理架構

治理	風險管理
<ul style="list-style-type: none"> • 由董事會設立「企業永續發展委員會」，負責永續與氣候議題之督導。 • 委員會成員由董事會決議，指派三名董事擔任委員。 • 設置「永續工作推行小組」規劃、議定永續發展策略及執行氣候相關計畫與行動方案。 • 永續發展策略與計畫每年由永續工作推行小組呈報於委員會，經委員會審議呈報董事會。 	<ul style="list-style-type: none"> • 風險與機會管理制度。 • 風險與機會管理流程。 • 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程。
策略	指標與目標
<ul style="list-style-type: none"> • 氣候相關情境應用。 • 氣候相關風險與機會鑑別結果。 • 氣候相關重大風險與策略評估。 • 氣候相關重大機會與策略評估。 • 氣候相關重大風險、機會與策略整體評估。 	<ul style="list-style-type: none"> • 溫室氣體排放目標。 • 邁向淨零排放目標。 • 減排行動。

3、氣候變遷相關治理

3.1 治理架構

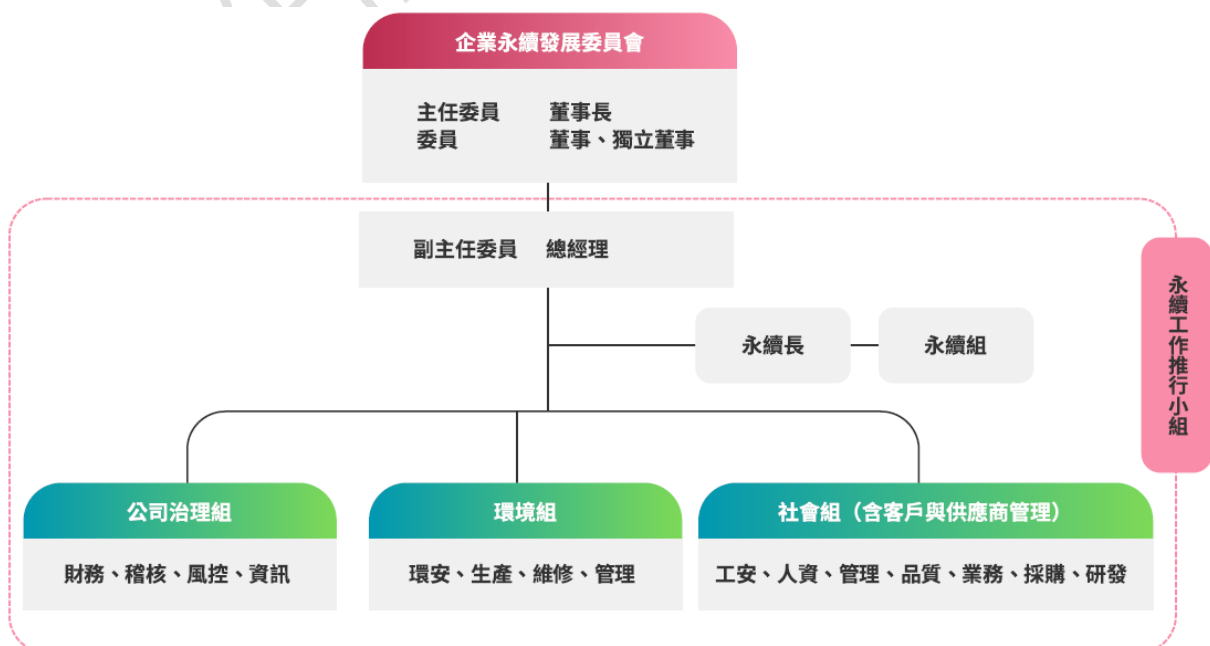
為因應氣候的高度不確定性與政策、市場的快速變化，本公司積極掌握並評估氣候變遷可能帶來的影響。除了追蹤國際趨勢，我們也進一步評估洪水、乾旱、颱風與高溫對各營運據點造成的實體風險，期能全面掌握環境動態並強化營運策略之韌性。

三福化工因應氣候變遷之最高決策與監督單位為董事會。董事會下設「企業永續發展委員會」，由三名董事組成，負責議定永續與氣候政策、策略及年度計畫，並監督評估執行情形與審定報告書內容。委員會每年至少召開一次會議，並得視需要隨時召開。

委員會下設「永續工作推行小組」，由總經理擔任最高指導長官，協同永續長與各小組長共同推動 ESG 議題。永續長定期向委員會報告執行成果與未來計畫，內容涵蓋減碳專案、資源循環作為以及氣候風險應對策略。

此外，董事會每季定期聽取經營團隊報告（含 ESG 進展），落實評估與監督職能。為引導管理階層重視氣候目標，公司已將 ESG 成效納入高階主管之績效評估與薪酬制度，由薪酬委員會每半年檢視討論，確保公司在獲利之餘，能有效達成永續治理目標。

三福化工氣候治理組織圖



3.2 氣候變遷議題治理能力

三福化工依據《公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法》，明訂董事之選任應考量董事會整體配置，以確保其具備推動公司治理與永續議題所需之綜合能力。董事會成員整體具備營運判斷與管理能力、會計及財務分析能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力及決策能力，強化面對氣候變遷等長期挑戰之治理效能。

董事會亦遵循《上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點》，每年辦理董事進修課程，以強化董事對經濟、環境與社會議題之整體理解與判斷力。2025年董事進修總計69小時，平均每人受訓時間為7.67小時。董事會善盡公司治理職責，定期審核企業經營績效，並就重大策略議題進行討論，包括經濟、環境及社會衝擊、風險與機會等事項。

3.3 董事會層級下氣候變遷議題代表

三福化工由永續長擔任永續工作推行小組之核心代表，負責跨部門協調與整合氣候變遷管理活動。其職責包含彙整執行情形、檢討氣候相關風險與機會，以及編製氣候風險管理報告。在呈報機制上，每年由永續長代表本小組，依序先向「企業永續發展委員會」提報實質審查，確認建議內容並完成修訂後，再正式呈報「董事會」決議，以確保最高治理階層對氣候議題的實質參與與決策。

4、氣候變遷相關風險與機會管理

4.1 氣候相關風險與機會管理程序

三福化工的永續風險管理機制由總經理擔任最高指導長官，透過「永續工作推行小組」召集各部門主管進行風險議題的彙整與評估。小組成員會針對各項風險的發生機率與潛在衝擊進行分析，並依據公司的風險承擔能力擬定回應策略。相關行動會納入年度工作計畫，並進行滾動式的檢討與修正，確保管理成效。

為了強化管理品質，公司設有完善的「內部控制」與「內部稽核」制度。因應主管機關要求，本公司已於 2024 年經董事會決議，正式將**「永續報告書編製及驗證作業程序」納入內部控制制度**，並將其列為年度稽核計畫的重點項目。

透過這套機制，本公司確保氣候風險相關資訊的揭露，皆依循內控程序進行編製與審核。報告書內容涵蓋環境、社會及公司治理（ESG）等重大主題的風險評估，並訂定具體的績效指標進行追蹤管理，以落實對利害關係人的資訊透明承諾。

風險管理組織架構及相關職責

負責人	職責
董事會	為最高決策與監督單位，負責核定風險管理政策、重大永續議題及氣候風險應對方針，監督整體風險管理機制之落實與效能。
企業永續發展委員會	負責審查「永續工作推行小組」提報之風險評估結果與財務衝擊合理性，並監督各項策略之執行進度，確認後提報董事會決議。
總經理	擔任風險管理最高指導長官，統籌風險管理機制之運作與資源配置，針對各部門提出之風險議題進行決策，並核准具體減碳專案與資源投入。
永續工作推行小組	<ul style="list-style-type: none">協助鑑別公司層級風險與氣候議題，執行 TCFD 鑑別問卷，彙整評估結果供高階主管參採，並負責年度作為之推進與滾動檢討。跨部門彙整各級風險議題，評估發生機率與潛在衝擊，提出因應策略建議並執行必要之控制措施。

4.2 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程

氣候變遷對於企業及社會環境造成顯著影響，為掌握氣候變遷之具體影響，強化氣候相關議題。依職掌內容評估各項風險因子發生之可能性與衝擊影響的程度，並採用 1.5°C 情境與臺灣「2050 淨零排放路徑及策略」作為轉型風險情境，及 IPCC(AR6)報告全球暖化最劣情境(SSP5-8.5)作為實體風險情境，依據此情境中對於實際上影響實體風險、法規等轉型風險，進行氣候風險與機會之鑑別及評估。最後由永續工作推行小組統籌辦理氣候風險鑑別機制，召集各部門主管召開「氣候風險與機會評估會議」，依循 TCFD 架構進行情境分析與評估，並針對可能面臨之重大氣候風險與機會，進行鑑別、財務衝擊評估與因應策略研議。

氣候相關風險與機會鑑別與評估

時間序	<ul style="list-style-type: none"> 短期(1-3 年)：2025~2027 年 中期(3-6 年)：2028~2030 年 長期(6 年以上)：2031 年~
風險與機會量表	<ul style="list-style-type: none"> 發生可能性程度 財務影響程度
風險與機會範疇	<ul style="list-style-type: none"> 轉型風險：政策和法規、技術、市場、名譽 實體風險：立即性、長期性 機會：資源效率、能源來源、產品和服務、市場、韌性
氣候情境設定	<ul style="list-style-type: none"> IPCC(AR6)報告 全球暖化最劣情境(SSP5-8.5)

4.3 氣候相關風險與機會管理流程

永續工作推行小組為氣候變遷相關管理單位，根據 TCFD 建議之轉型風險、實體風險、機會列表，並由各部門依據會議中鑑別出主要短、中、長期風險與機會項目進行對應策略與財務影響評估，同時考量產品及服務、供應鏈、調適和減緩活動、研發投資及業務經營(包括業務類型和設施所在地)等對公司業務和策略的影響。

發生可能性量表

等級	發生機率	發生可能性程度
1	預期 10 年以上不會發生	非常小
2	預期 5 年內不會發生	小
3	預期 3 年內內會發生	普通
4	每年	大
5	已發生	非常大

財務影響量表

等級	財務	財務衝擊程度
1	5 萬以下	非常小
2	50 萬	小
3	100 萬	普通
4	500 萬	大
5	1000 萬以上	非常大

氣候變遷相關轉型風險與實體風險的鑑別與評估，包含對公司營運衝擊度與發生可能性，鑑別後之矩陣分析，經三福化工永續工作推行小組召集風險管理工作小組之各部門主管及代表，召開討論會議，鑑別出 12 項氣候變遷風險與 8 項氣候變遷機會，2025 年列出主要關注 2 項氣候變遷風險與 1 項氣候變遷機會。

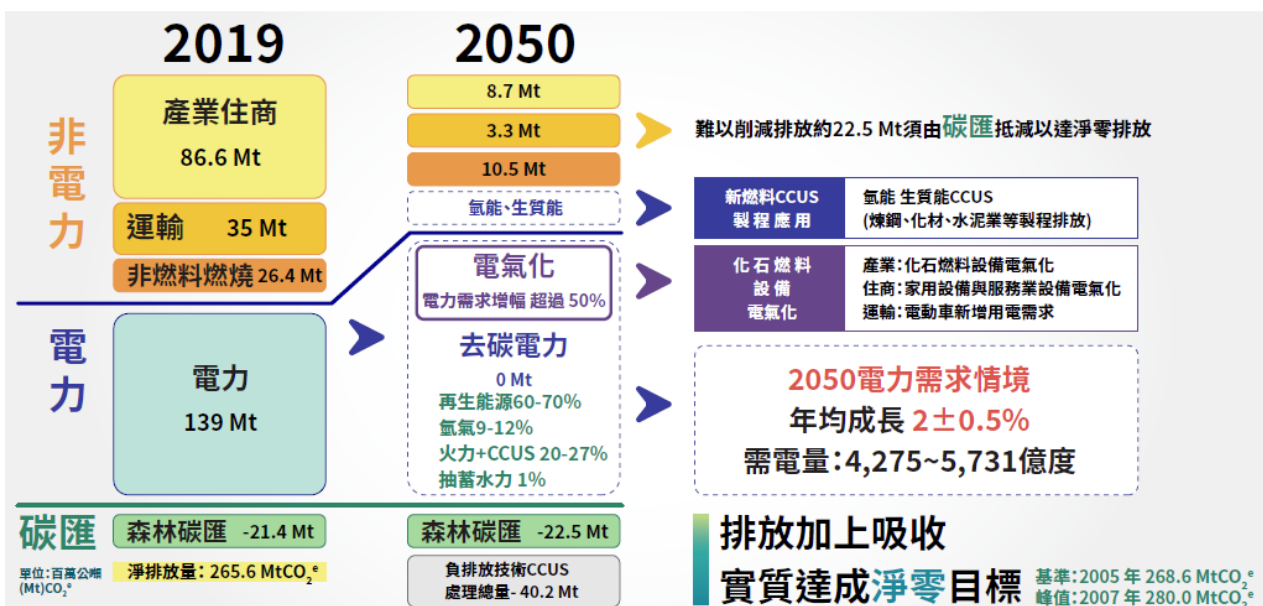
4.4 氣候相關情境韌性評估

三福化工依據 TCFD 架構，針對轉型、實體風險與氣候機會分析未來在全球不同溫室氣體排放管控情形下，對公司營運或供應鏈產生的影響，並將其結果納入策略和財務規劃考量。三福化工參考國際能源總署(International Energy Agency, IEA) 及聯合國政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)發布的最新科學評估報告建立氣候情境，採用最嚴重情境(The Worst-case Scenario)分析評估氣候風險與機會可能帶來的財務或營運衝擊。由於未來氣候變化充滿高度不確定性，三福化工更參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)、國家科學及技術委員會 (National Science and Technology Council, NSTC) 與國家災害防救科技中心 (National Science and Technology Center for Disaster Reduction, NCDR) 的資料，以多種可能的氣候模型進行情境模擬，以更全面掌握中長期氣候發展趨勢。

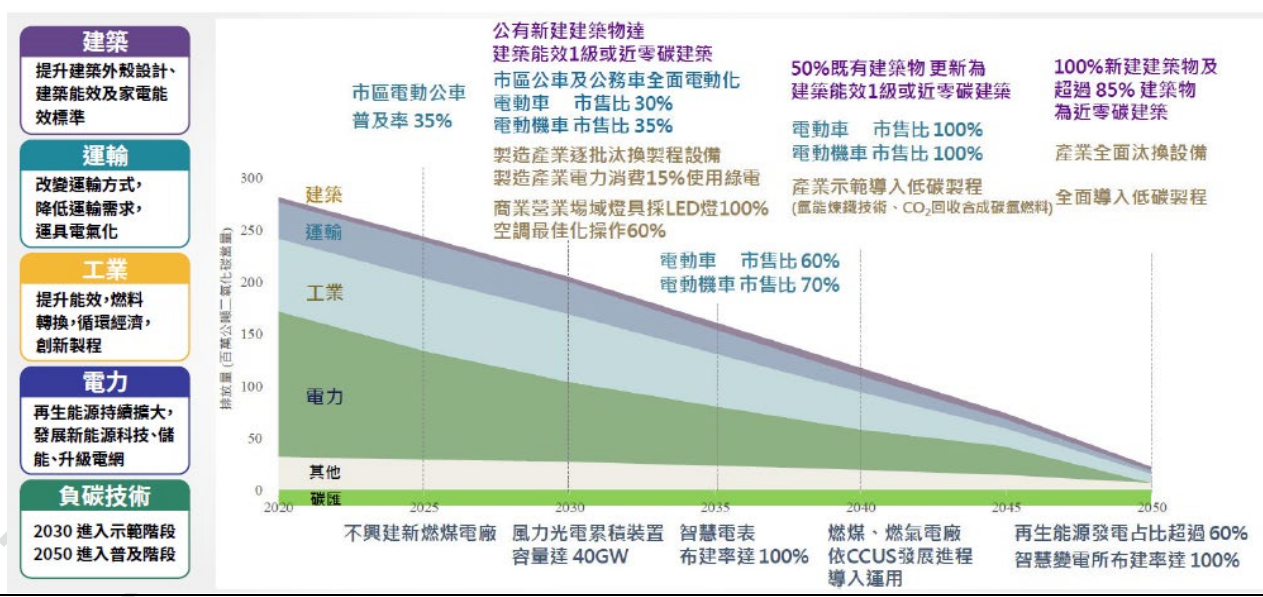
氣候相關情境設定

氣候相關風險與機會類型	評估策略之情境	情境內容
轉型風險 機會	<ul style="list-style-type: none"> 1.5°C情境 臺灣「2050 淨零排放路徑及策略」 	2050 年淨零碳排已是全球趨勢，我國亦於 2022 年 3 月發布「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」與「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法則」等兩大治理基礎高度控管溫室氣體排放量，對於企業與其價值供應鏈可能產生的營運影響。
實體風險	<ul style="list-style-type: none"> IPCC(AR6)報告全球暖化最劣情境(SSP5-8.5) 	在極高的溫室氣體排放情境(SSP5-8.5)，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 日強度、年最大連續不降雨日數與強颱風比例變化加劇，對公司與其供應鏈可能產生的營運影響。

2050 淨零排放規劃



2050 淨零路徑規劃 階段里程碑



臺灣2050淨零轉型

四大策略 兩大基礎

轉型策略

能源轉型

風力、太陽光電
系統整合及儲能
新能源
(氫能、深層地熱、海洋能等)

產業轉型

高科技產業、傳統製造業
建築營造業、運具電氣化
食品農林、資源循環

生活轉型

綠運輸
電氣化環境營造
住商生活型態
(行為改變)

社會轉型

公正轉型
公民參與
(社會對話)

治理基礎

科技研發

淨零技術
負排放技術

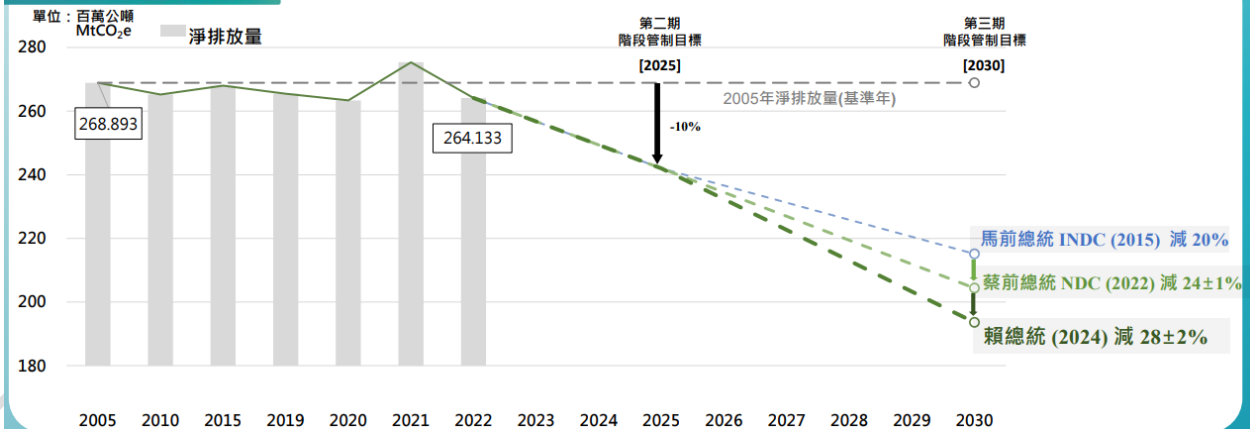
氣候法制

法規制度及政策基礎
碳定價綠色金融

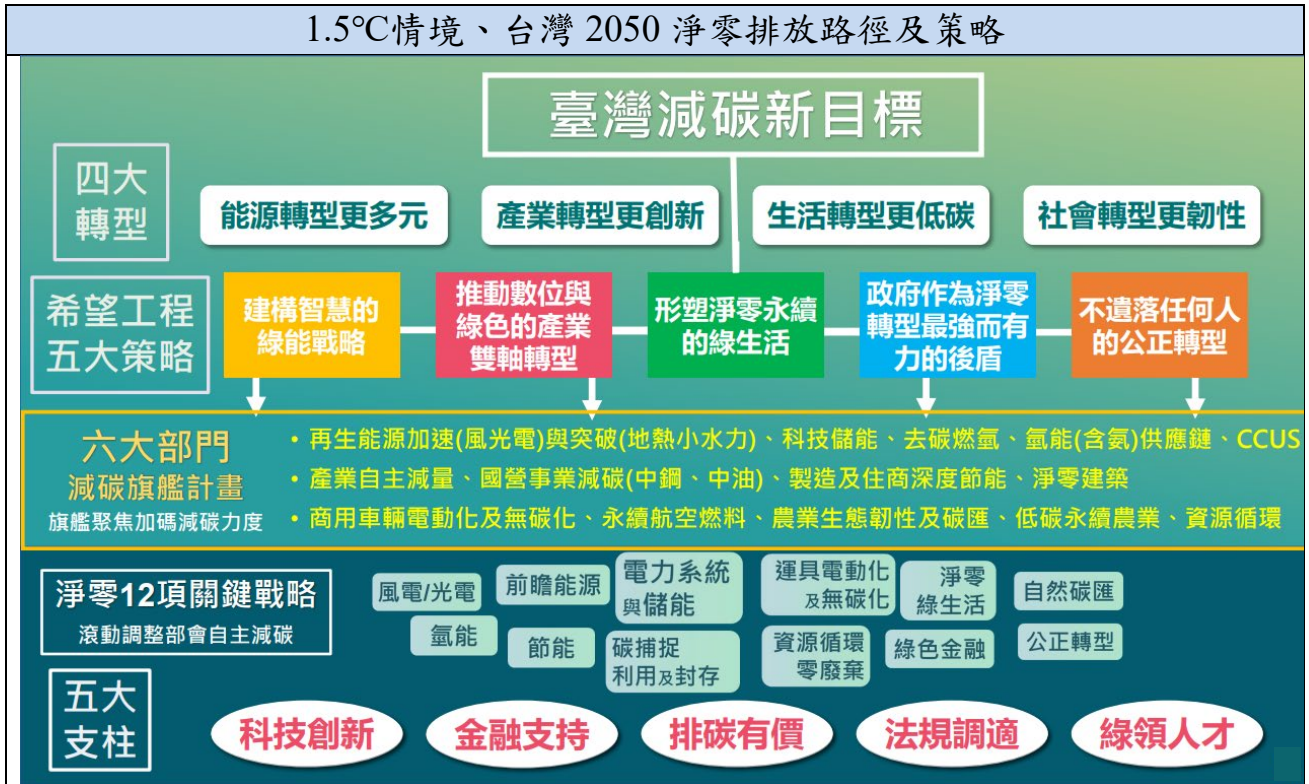
國家長期減量路徑規劃

為落實賴總統國家希望工程揭示之「綠色成長與2050淨零轉型五大策略」施政目標，政府六大部門透過強化旗艦計畫及五大支柱，加大減碳力度，穩健達成國家2050淨零目標。

溫室氣體淨排放量



1.5°C情境、台灣 2050 淨零排放路徑及策略



IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境(SSP5-8.5)

<p>氣溫</p>	<p>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。</p>	
<p>極端高溫</p>	<p>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。</p>	
<p>年總降雨量</p>	<p>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、末臺灣年平均總降雨量增加幅度約為15%、31%。</p>	
<p>暴雨強度</p>	<p>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%。</p>	
<p>連續不降雨日數</p>	<p>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%。</p>	

IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境(SSP5-8.5)

<p>颱風</p>	<p>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%，強颱風比例將增加約 100%、50%，颱風降雨改變率將增加約 20%、35%。</p>	<p>左為世紀中 右為世紀末</p> <p>改變率 (%)</p> <p>颱風頻率 強颱風頻率 最大風速 降雨改變率</p>
-----------	---	--

轉型風險—政策法規之衝擊分析

氣候情境分析

國際間因應氣候變遷危機，多數國家和企業以巴黎協定目標為共識，以全球氣溫上升不超過 2°C，並致力於限制在 1.5°C 以內為目標。2050 年淨零碳排已是全球趨勢，我國亦於 2022 年 3 月發佈「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」訂定計畫及轉型淨零目標，並於 2022 年 12 月公布 2050 淨零轉型之階段目標及行動，提出 2030 年國家自定貢獻(NDC)減排目標為 24%±1%。2023 年 1 月，立法院三讀通過《氣候變遷因應法》，確立在 2050 年達成溫室氣體淨零排放的法定目標，並制定碳費機制，這將成為未來氣候治理的主要法源。為實現 2050 年淨零排放，政府制定一系列針對再生能源和減排的政策，包括再生能源法規、國家再生能源政策及國家淨零排放目標。

氣候情境分析是評估達成淨零排放目標所需的政策和措施的一個重要步驟。三福化工考量未來因應公司治理 3.0 藍圖，規範上市公司對於溫室氣體排放報導義務，評估可能造成的財務衝擊影響區間。

轉型風險情境分析結果

類型	氣候風險說明
強化排放量報導義務	因應公司治理 3.0 藍圖，規範上市公司對於溫室氣體排放報導義務

實體風險—極端氣候事件衝擊分析

氣候情境分析

為衡量氣候變遷實體風險對營運的衝擊，參考 IPCC AR6 提出「共享社會經濟路徑」(SSP, Shared Socioeconomic Pathway)，採用 SSP5-8.5 極高排放情境進行實體風險分析，並檢視各廠區的潛在風險，除既有的淹水、乾旱、高溫風險，亦增加評估颱風帶來的強風災害、暴雨帶來的土石流與滑坡災害以及海平面上升等風險。相關數據來源參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)、國家災害防救科技中心。

實體風險情境分析結果

三福化工股份有限公司善化廠		
災害潛勢	有/無	說明
淹水潛勢 <ul style="list-style-type: none"> • 6 小時降雨 350 毫米潛勢區 • 12 小時降雨 400 毫米潛勢區 • 24 小時降雨 500 毫米潛勢區 • 24 小時降雨 650 毫米潛勢區 	有	無直接位於潛勢區，但鄰近 500 公尺範圍內有
土石流潛勢溪流	無	
大規模崩塌潛勢地區	無	500 公尺範圍內無潛勢區
順向坡	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩體滑動	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩屑崩滑	無	500 公尺範圍內無潛勢區
落石	無	500 公尺範圍內無潛勢區
土壤液化潛勢區	有	中
活動斷層	無	斷層敏感區；500 公尺範圍內無潛勢區
海嘯溢淹潛勢區	無	-
火山潛勢	無	-
核子事故緊急災害應變區	無	-

三福化工股份有限公司善化廠



資料來源：國家災害防救科技中心_3D 災害潛勢地圖

三福化工股份有限公司柳營廠

災害潛勢	有/無	說明
淹水潛勢 <ul style="list-style-type: none"> 6 小時降雨 350 毫米潛勢區 12 小時降雨 400 毫米潛勢區 24 小時降雨 500 毫米潛勢區 24 小時降雨 650 毫米潛勢區 	無	500 公尺範圍內無潛勢區
土石流潛勢溪流	無	
大規模崩塌潛勢地區	無	500 公尺範圍內無潛勢區
順向坡	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩體滑動	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩屑崩滑	無	500 公尺範圍內無潛勢區
落石	無	500 公尺範圍內無潛勢區
土壤液化潛勢區	有	低
活動斷層	無	斷層敏感區；500 公尺範圍內無潛勢區
海嘯溢淹潛勢區	無	

三福化工股份有限公司柳營廠		
災害潛勢	有/無	說明
火山潛勢	無	
核子事故緊急災害應變區	無	

資料來源：國家災害防救科技中心_3D 災害潛勢地圖

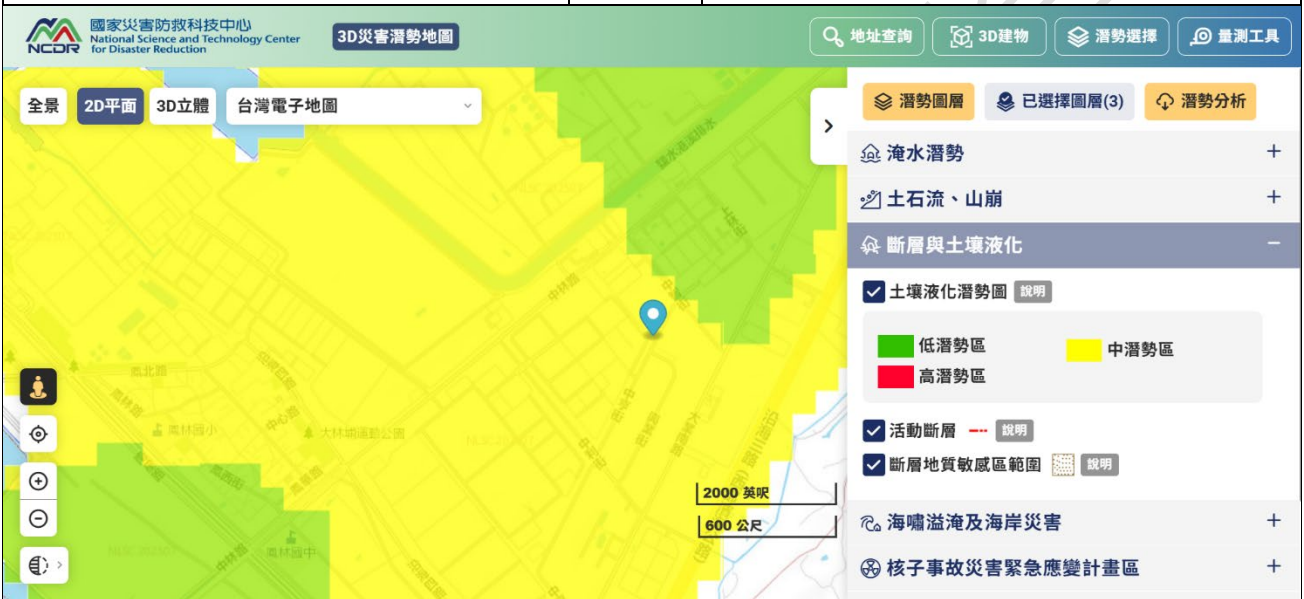
三福化工股份有限公司日東廠		
災害潛勢	有/無	說明
淹水潛勢 <ul style="list-style-type: none"> 6 小時降雨 350 毫米潛勢區 12 小時降雨 400 毫米潛勢區 24 小時降雨 500 毫米潛勢區 24 小時降雨 650 毫米潛勢區 	有	無直接位於潛勢區，但鄰近 500 公尺範圍內有
土石流潛勢溪流	無	
大規模崩塌潛勢地區	無	500 公尺範圍內無潛勢區
順向坡	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩體滑動	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩屑崩滑	無	500 公尺範圍內無潛勢區
落石	無	500 公尺範圍內無潛勢區
土壤液化潛勢區	有	中

三福化工股份有限公司日東廠		
災害潛勢	有/無	說明
活動斷層	無	斷層敏感區;500 公尺範圍內無潛勢區
海嘯溢淹潛勢區	無	
火山潛勢	無	位於火山潛勢範圍內
核子事故緊急災害應變區	無	

資料來源：國家災害防救科技中心_3D 災害潛勢地圖

三福化工股份有限公司高雄廠		
災害潛勢	有/無	說明
淹水潛勢 <ul style="list-style-type: none"> 6 小時降雨 350 毫米潛勢區 12 小時降雨 400 毫米潛勢區 24 小時降雨 500 毫米潛勢區 24 小時降雨 650 毫米潛勢區 	無 無 有 有	500 公尺範圍內無 6 小時 350 毫米及 12 小時 400 毫米潛勢區 無直接位於 24 小時降雨 500 毫米及 650 毫米潛勢區，但鄰近 500 公尺範圍內有
土石流潛勢溪流	無	
大規模崩塌潛勢地區	無	500 公尺範圍內無潛勢區
順向坡	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩體滑動	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩屑崩滑	無	500 公尺範圍內無潛勢區

三福化工股份有限公司高雄廠		
災害潛勢	有/無	說明
落石	無	500 公尺範圍內無潛勢區
土壤液化潛勢區	有	中
活動斷層	無	斷層敏感區;500 公尺範圍內無潛勢區
海嘯溢淹潛勢區	無	
火山潛勢	無	位於火山潛勢範圍內
核子事故緊急災害應變區	無	



資料來源：國家災害防救科技中心_3D 災害潛勢地圖

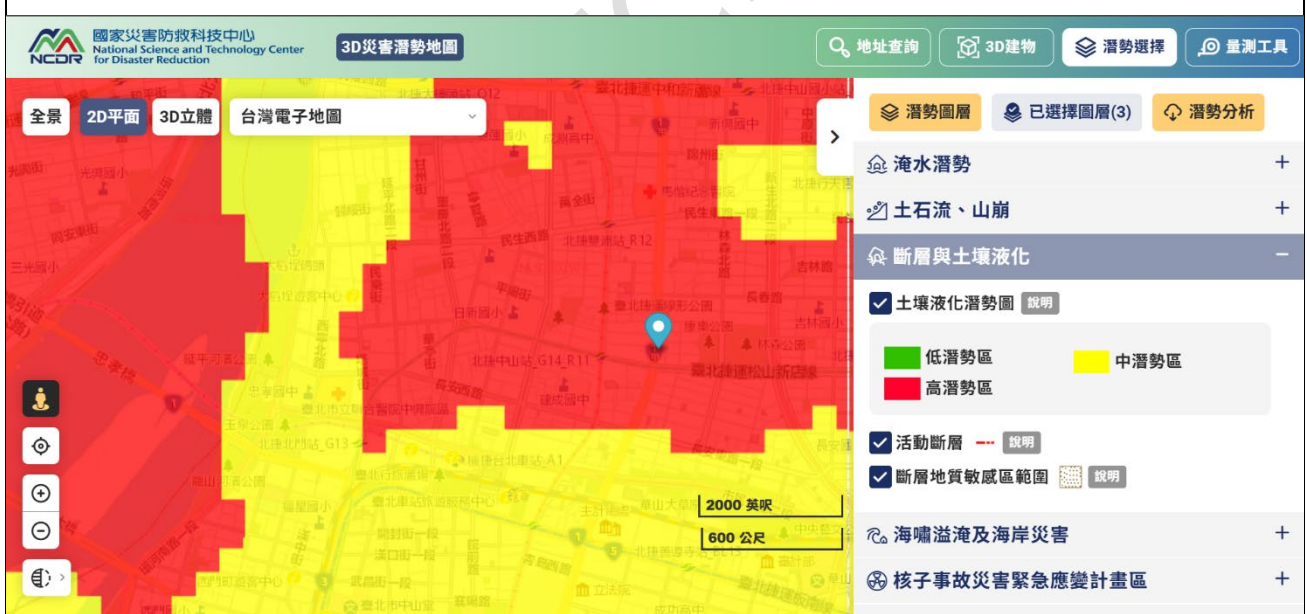
三福化工股份有限公司竹北辦公室		
災害潛勢	有/無	說明
淹水潛勢 <ul style="list-style-type: none"> 6 小時降雨 350 毫米潛勢區 12 小時降雨 400 毫米潛勢區 24 小時降雨 500 毫米潛勢區 24 小時降雨 650 毫米潛勢區 	有 無 無 有	無直接位於 6 小時降雨 350 毫米潛勢區，但鄰近 500 公尺範圍內有 500 公尺範圍內無 12 小時 400 毫米及 24 小時 500 毫米潛勢區。 無直接位於 24 小時降雨 650 毫米潛勢區，但鄰近 500 公尺範圍內有
土石流潛勢溪流	無	
大規模崩塌潛勢地區	無	500 公尺範圍內無潛勢區

三福化工股份有限公司竹北辦公室		
災害潛勢	有/無	說明
順向坡	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩體滑動	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩屑崩滑	無	500 公尺範圍內無潛勢區
落石	無	500 公尺範圍內無潛勢區
土壤液化潛勢區	有	低
活動斷層	無	斷層敏感區;500 公尺範圍內無潛勢區
海嘯溢淹潛勢區	無	
火山潛勢	無	位於火山潛勢範圍內
核子事故緊急災害應變區	無	

資料來源：國家災害防救科技中心_3D 災害潛勢地圖

三福化工股份有限公司台北辦公室		
災害潛勢	有/無	說明
淹水潛勢 <ul style="list-style-type: none"> 6 小時降雨 350 毫米潛勢區 12 小時降雨 400 毫米潛勢區 24 小時降雨 500 毫米潛勢區 24 小時降雨 650 毫米潛勢區 	有 無 無 有	無直接位於 6 小時降雨 350 毫米、12 小時 400 毫米、24 小時 500 毫米及 24 小時降雨 650 毫米潛勢區，但鄰近 500 公尺範圍內有

三福化工股份有限公司台北辦公室		
災害潛勢	有/無	說明
土石流潛勢溪流	無	
大規模崩塌潛勢地區	無	500 公尺範圍內無潛勢區
順向坡	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩體滑動	無	500 公尺範圍內無潛勢區
岩屑崩滑	無	500 公尺範圍內無潛勢區
落石	無	500 公尺範圍內無潛勢區
土壤液化潛勢區	有	高
活動斷層	無	斷層敏感區；500 公尺範圍內無潛勢區
海嘯溢淹潛勢區	無	
火山潛勢	無	位於火山潛勢範圍內
核子事故緊急災害應變區	無	

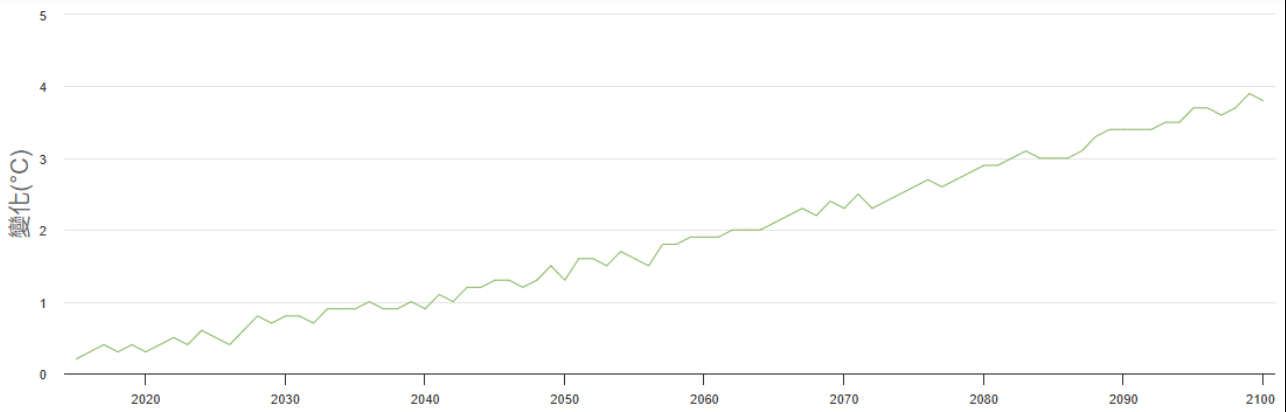


資料來源：國家災害防救科技中心_3D 災害潛勢地圖

- 高溫風險隨時間變化、情境極端而有逐漸上升的情形，在 SSP5-8.5 情境下，三福化工各廠區位於高風險區域。

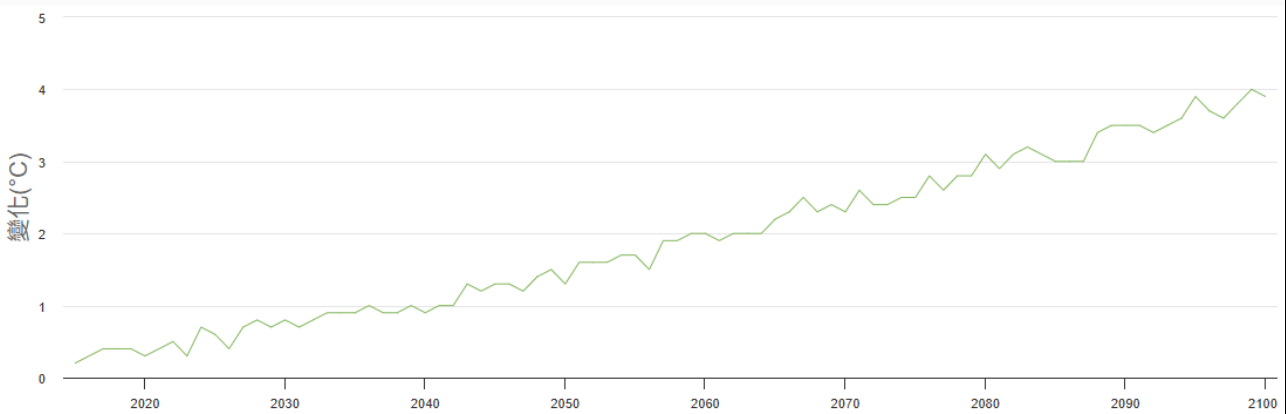
日高溫最大值 TXx (Annual maximum value of daily maximum temperature)：一年之中，日最高溫的最大值，單位為°C。

臺南 日高溫最大值 TXx 觀測基期：34.8°C



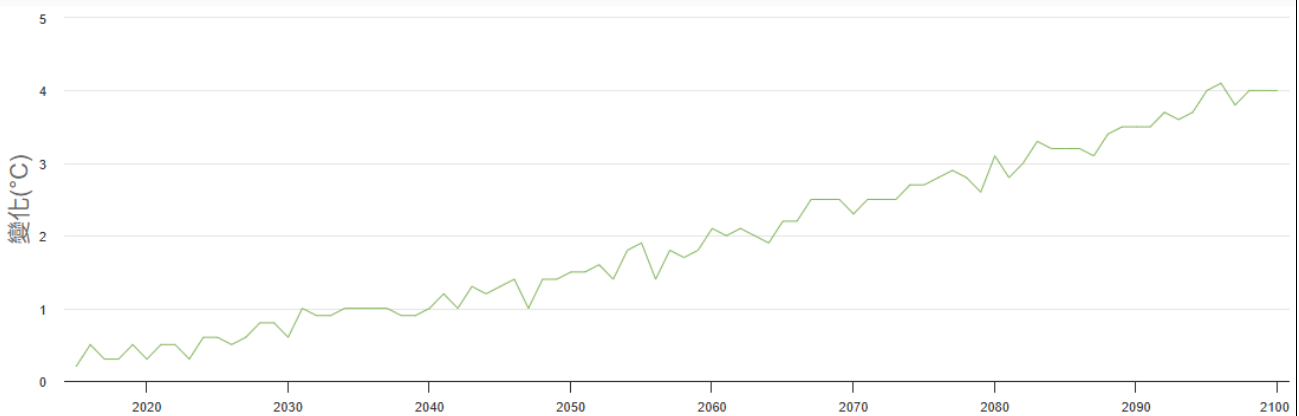
● 2030年：+0.8°C；2040年：+0.9°C；2050年：+1.3°C。

高雄 日高溫最大值 TXx 觀測基期：30.9°C

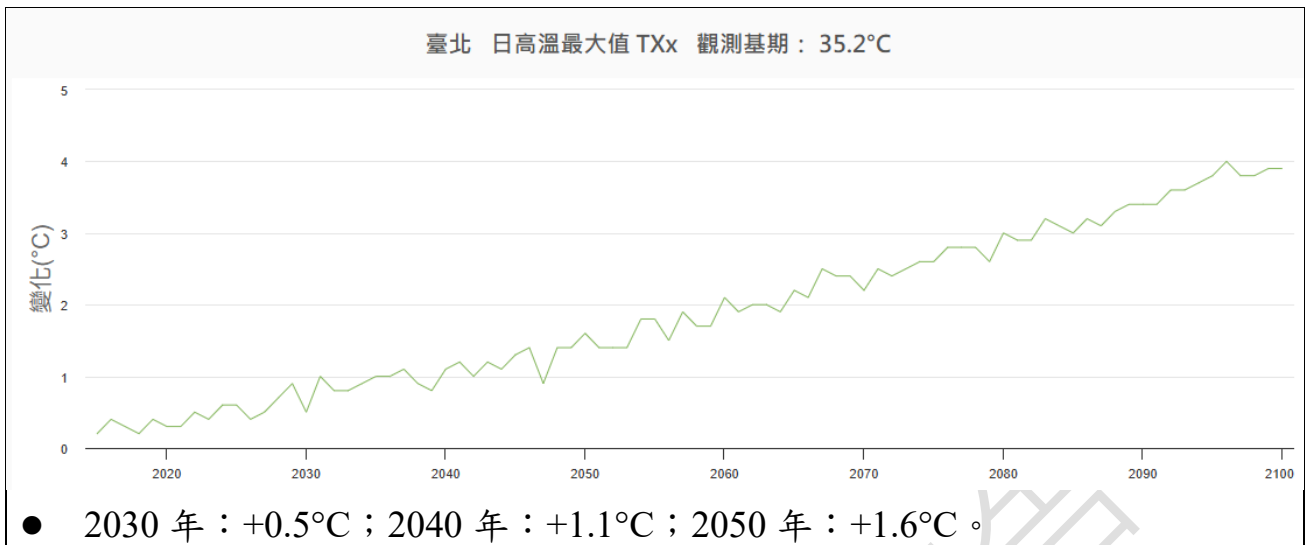


● 2030年：+0.8°C；2040年：+0.9°C；2050年：+1.3°C。

新竹縣 日高溫最大值 TXx 觀測基期：31.6°C

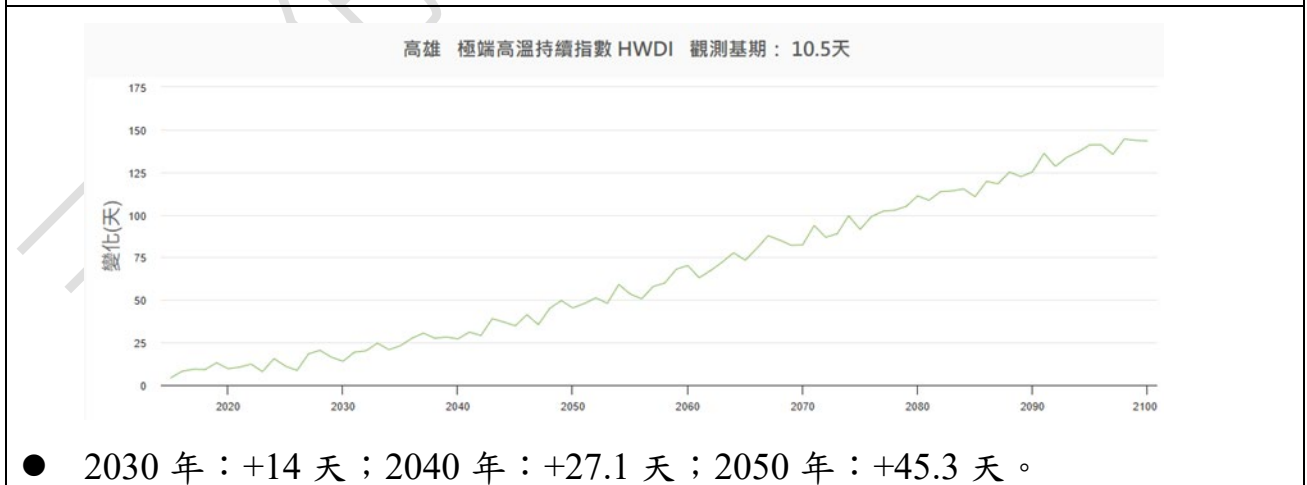
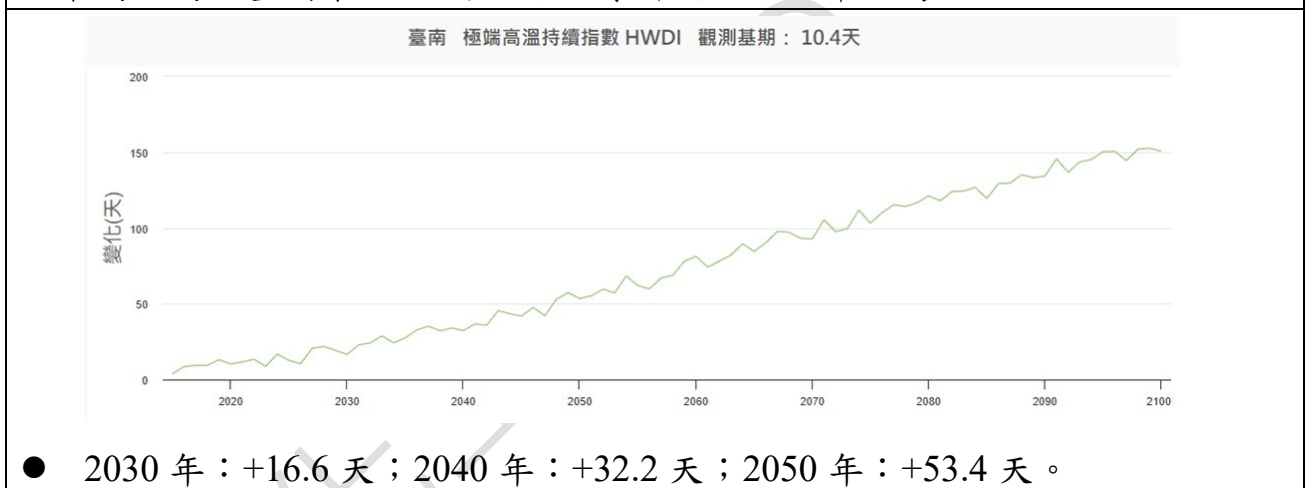


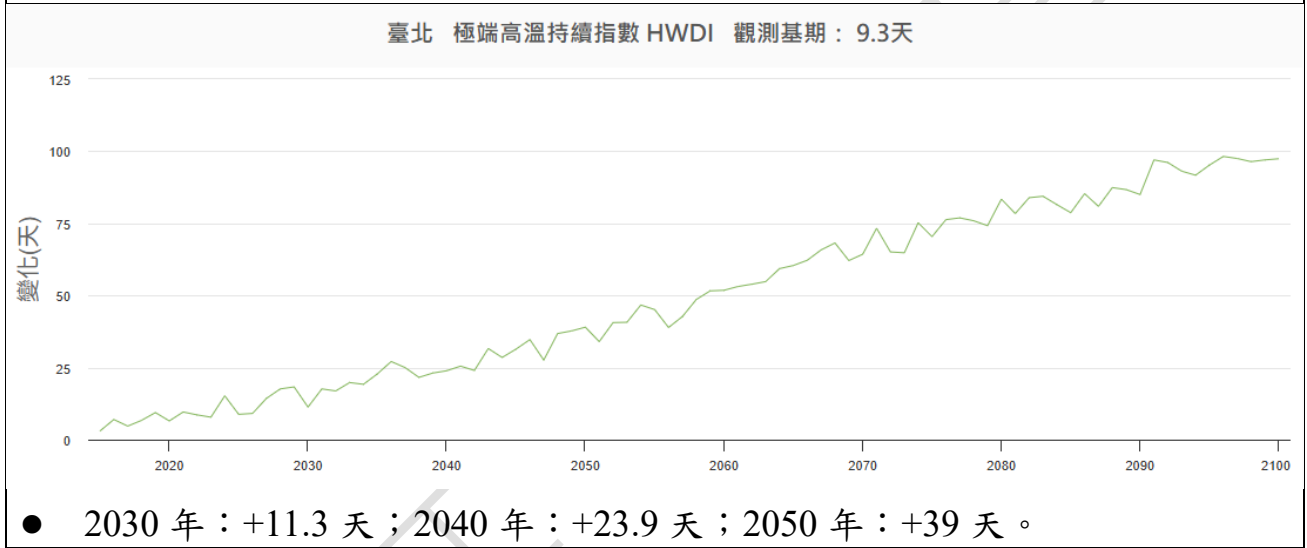
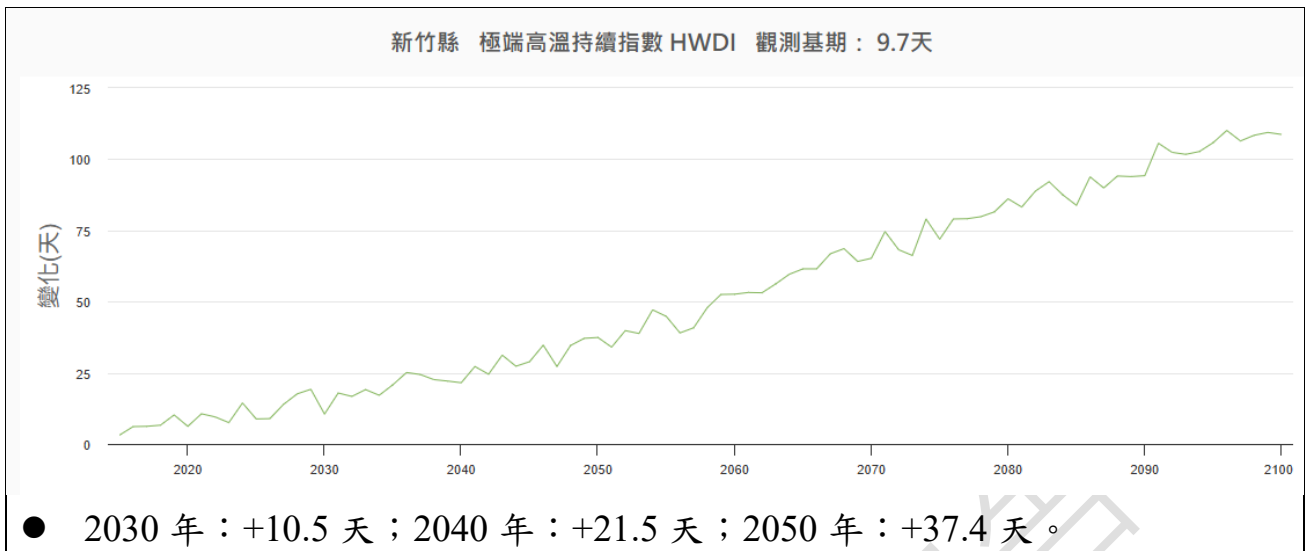
● 2030年：+0.6°C；2040年：+1.0°C；2050年：+1.5°C。



資料來源：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台

極端高溫持續指數 HWDI (Heat wave duration index)：一年之中，連續3天以上日最高溫高於基期第95百分位數之事件總天數，單位為天





資料來源：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台

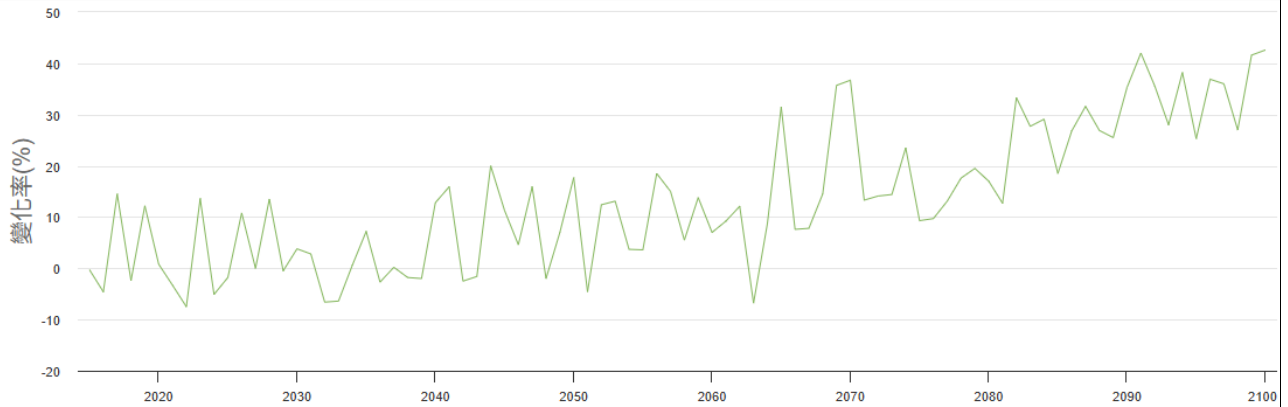
說明：

使用基期 1995–2014 年的日最高溫資料，利用 20 年內每一筆資料計算第 95 百分位數的溫度，作為判斷是否為極端高溫事件的溫度門檻值，計算一年之中連續 3 天以上日最高溫高於門檻值的事件數，得到所有事件數的天數總和。

- 在 SSP5-8.5 情境下，降雨變化率分布範圍介於+3.1%至+18.8%，顯示推估總降雨量有增加的趨勢。

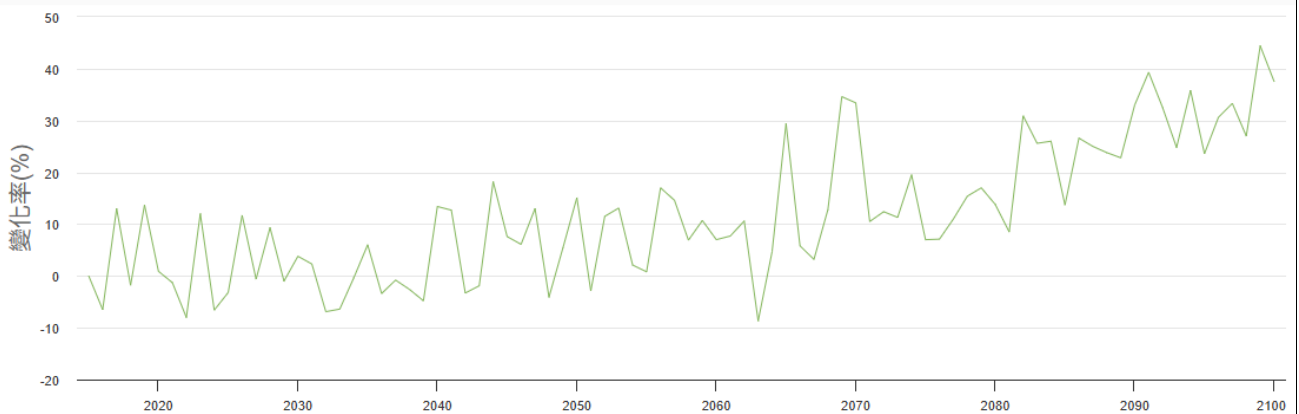
兩日總降雨量 PRCPTOT (Annual total precipitation in wet days)：一年之中，所有雨日的總降雨量，單位為毫米。

臺南 兩日總降雨量 PRCPTOT 觀測基期：1771.7毫米

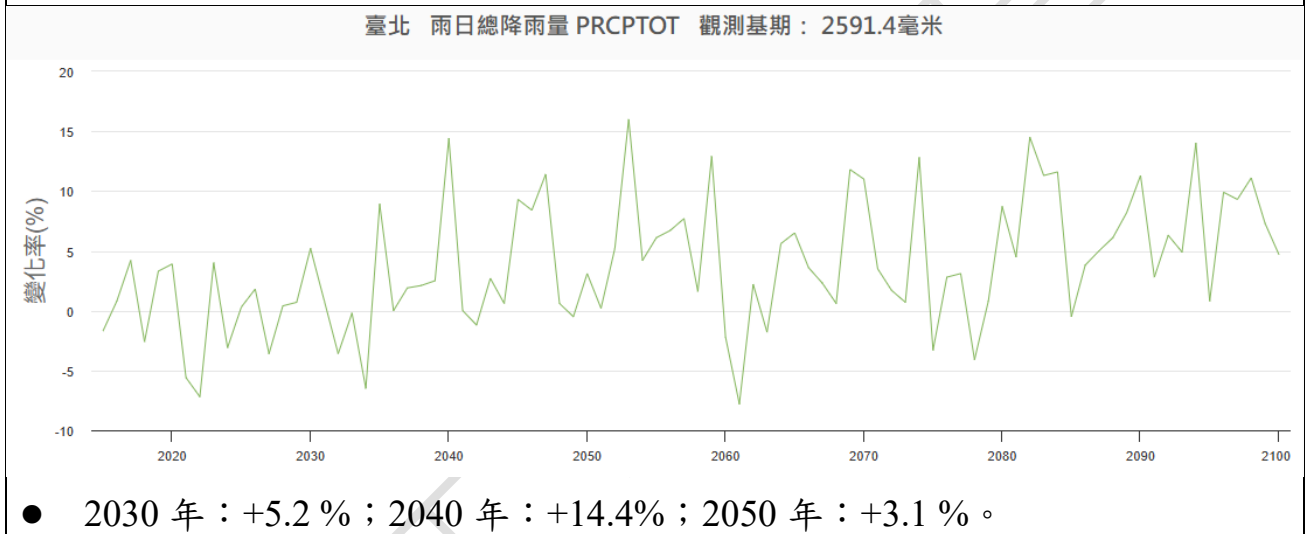
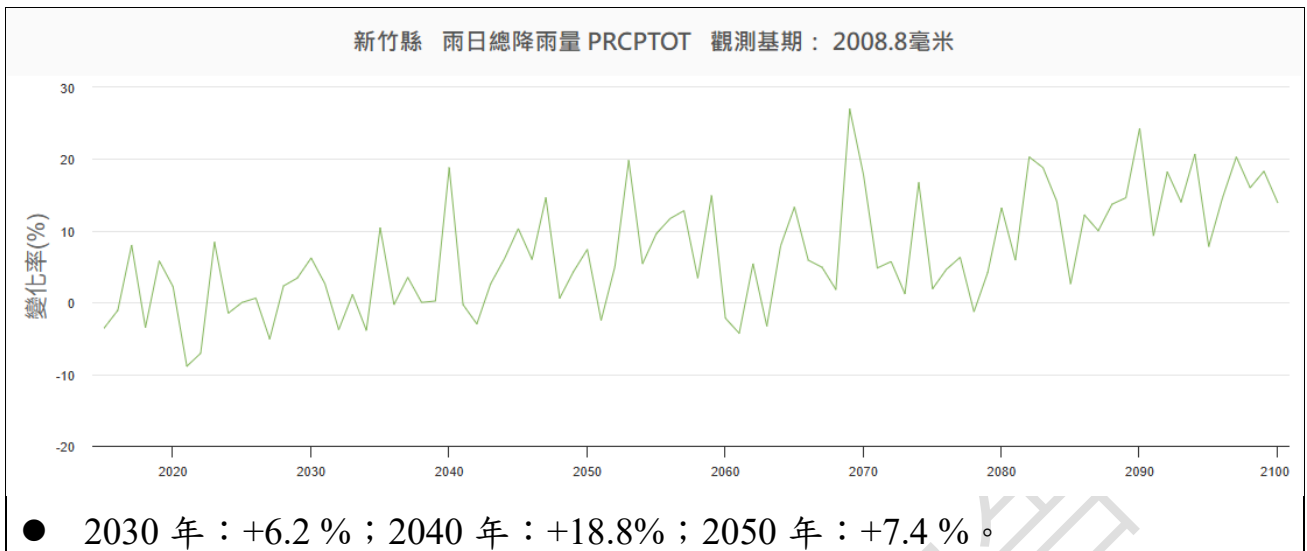


- 2030年：+3.8%；2040年：+12.8%；2050年：+17.7%。

高雄 兩日總降雨量 PRCPTOT 觀測基期：2314.4毫米



- 2030年：+3.8%；2040年：+13.4%；2050年：+15.1%。

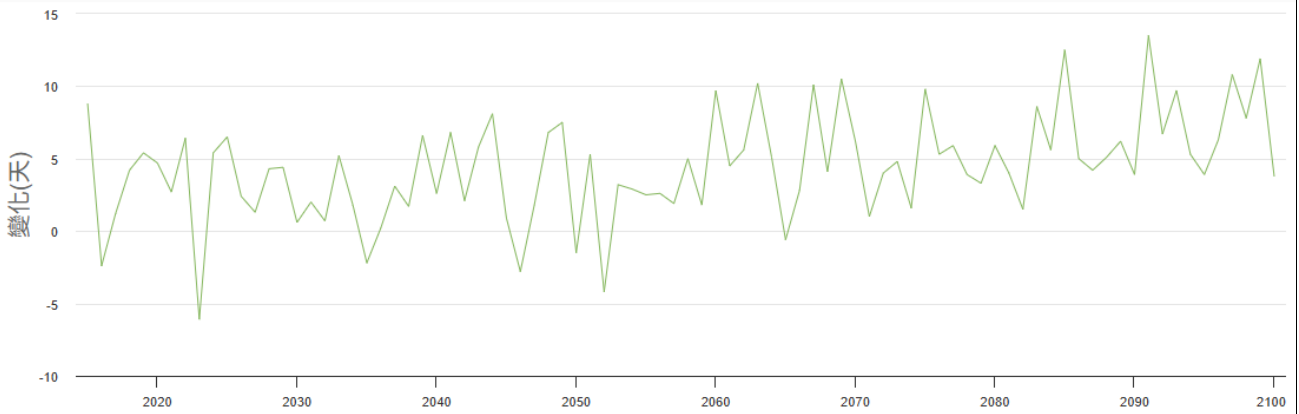


資料來源：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台

在 SSP5-8.5 情境下，降雨變化率分布範圍介於- 4.3 天至+ 2.8 天，顯示推估年最長連續不降雨日數有增加的趨勢。

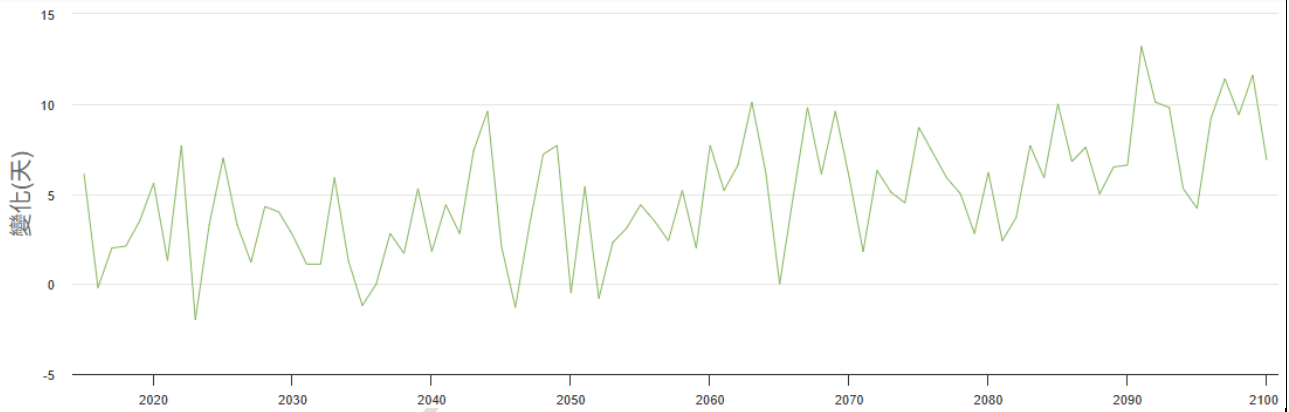
年最長連續不降雨日 CDD (Maximum number of consecutive dry days)：一年之中，日降雨量少於 1 毫米之連續最長天數，單位為天。

臺南 年最長連續不降雨日 CDD 觀測基期：58.9天



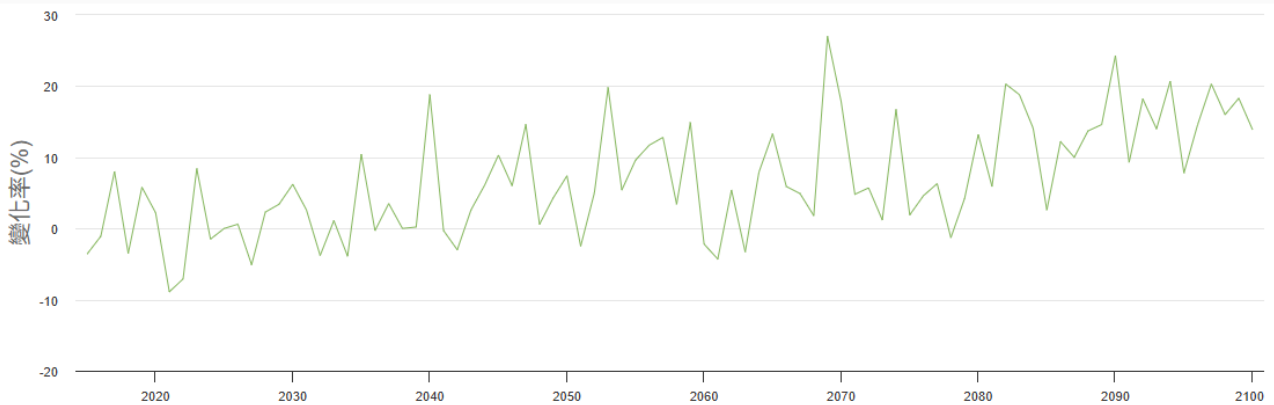
● 2030年：+0.6天；2040年：+2.6天；2050年：-1.5天。

高雄 年最長連續不降雨日 CDD 觀測基期：49.0天

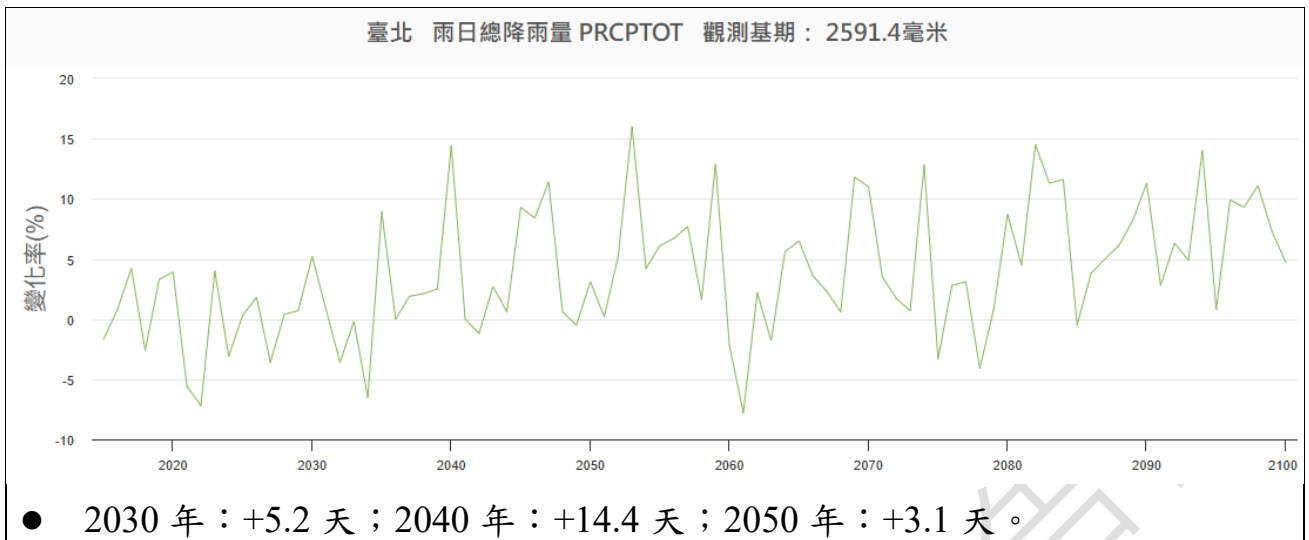


● 2030年：+2.7天；2040年：+1.8天；2050年：-0.5天。

新竹縣 兩日總降雨量 PRCPTOT 觀測基期：2008.8毫米

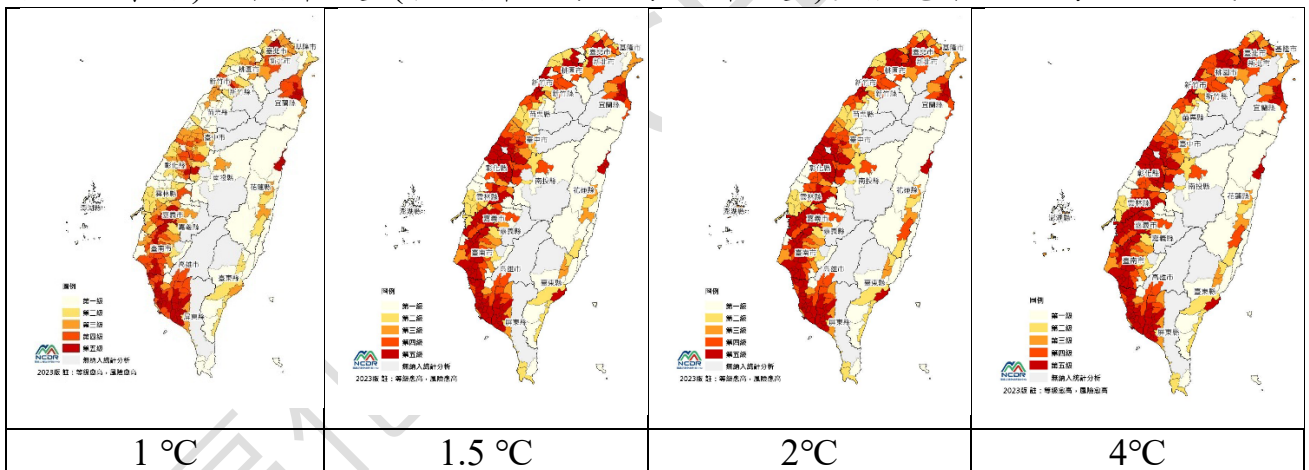


● 2030年：+6.2天；2040年：+18.8天；2050年：+7.4天。



資料來源：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台

國家災害防救科技中心根據國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」提供之 AR6 情境全球不同增溫(≡1°C、1.5°C、2°C、4°C)情境下之降雨資料，評估淹水災害風險圖。在不同增溫情境下，三福化工各廠區(善化廠、柳科廠、高雄廠、日東廠)及各辦公室(台北辦公司及竹北辦公室)整體淹水位於高風險區域。



資料來源：國家災害防救科技中心_災害防救資料服務平台

說明：

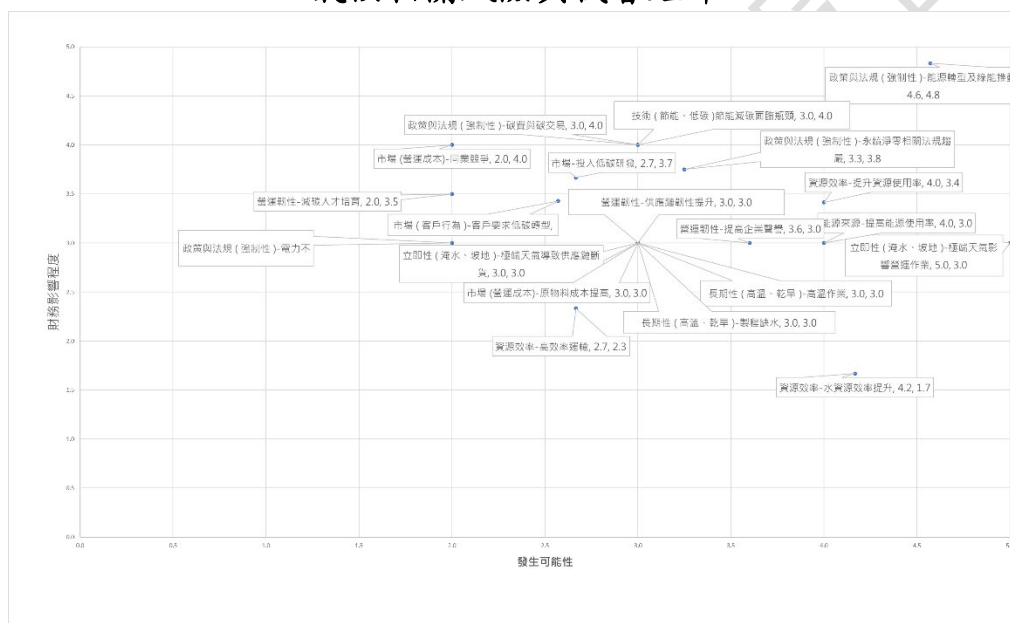
- 淹水災害風險是由危害度、脆弱度與暴露度三項指標分析。
- 淹水災害風險等級5，表示該區域的災害風險『相對』最高，淹水風險等級1表示災害風險相對較低，並非是無災害風險或不發生災害事件。

5、氣候變遷相關策略

5.1 氣候變遷風險與機會鑑別結果

氣候變遷相關轉型風險與實體風險的鑑別與評估，包含對公司營運衝擊度與發生可能性，鑑別後之矩陣分析，經永續工作推行小組召集各部門主管討論，最終鑑別 8 項氣候變遷風險與 12 項氣候變遷機會，透過會議方式針對公司可能面臨之重大氣候風險與機會進行財務衝擊評估與因應方案討論，決定未來公司之氣候變遷相關對策。

氣候相關風險與機會矩陣



已鑑別氣候相關重大風險與機會

風險/機會	類型	風險內容	時程	發生可能性	衝擊影響程度
轉型風險	政策法規	能源轉型及綠能推動	短、中期	非常大	非常大
實體風險	立即性(淹水、坡地)	極端天氣影響營運作業	短期	非常大	普通
機會	資源效率	提升資源效率	短期	大	普通

5.2 氣候相關風險與策略評估

隨著法規對上市櫃公司揭露溫室氣體盤查要求日益嚴格，三福化工依循 ISO 14064-1:2018 標準進行溫室氣體盤查及外部查證，以此作為風險管理的依據，並積極採取相關應對措施，逐步減少碳排放量，旨在不僅符合法規要求，更致力於推動可持續發展，提升企業的社會責任與競爭力。

風險/機會類型	風險/機會描述	發生位置	可能影響之時間區間		
			短期 (2025~2027年)	中期 (2028~2030年)	長期 (2031年~)
轉型風險	能源轉型及綠能推動	■ 公司本身、 下游客戶	V	V	V
實體風險	極端天氣影響營運作業	■ 公司本身	V	V	V
機會	提升資源效率	■ 公司本身、 下游客戶	V	V	V

◆ 能源轉型及綠能推動

• 風險描述：

因應政府推動 2050 年淨零碳排政策與低碳能源轉型，綠能政策與用電法規持續調整，加速再生能源占比提升。此政策導致基載電力比例受限，可能增加備轉容量不足及停電風險，進而引發電力供應不穩與電價上漲。氣候暖化加劇電力需求，亦增加供電壓力。隨著客戶對低碳能源與碳足跡要求提升，用電需求及消費偏好改變，對營運成本與產品供應形成挑戰。

在合規層面，企業須因應溫室氣體盤查、擬定減碳路徑、揭露 TCFD 與 IFRS S1/S2 等相關資料，增加合規成本及輔導需求。

• 策略回應：

公司於 2023 年完成善化廠屋頂太陽光電系統建置，綠電輸售台電且進行定期維護；柳科廠太陽能設施亦已完成並導入自發自用，逐步提升綠電使用比例。未

來持續擴增太陽能裝置，預期逐年提高再生能源比例，子公司國際日東計劃於2027年前完成第一期太陽能板架設。

穩定供電方面，善化廠 TMAH 部門導入智慧電錶監控，發生電壓降時主動降載，停電時啟動緊急停車機制，降低營運衝擊；國際日東提升生產設備不斷電系統(UPS)與自備發電機覆蓋，確保生產不中斷。中長期將持續新增太陽能設施，並逐年汰換高耗能機台，引入高效節能系統以提升能源使用效率及營運韌性。

碳管理已完成基準年盤點，設定 2030 年範疇 1 及 2 減碳 20%，2050 年達成淨零目標。公司同時積極投入節能減碳措施，降低電費調漲壓力，提升在低碳轉型中的競爭力與合規韌性。

財務影響類型	潛在財務影響	說明
風險	增加營運成本	電價上漲、停電停工損失、合規揭露成本，年度約 4,000 萬元
策略	降低營運成本	節能、綠電措施帶來成本回收及收益

◆ 極端天氣影響營運作業

• 風險描述：

在極端氣候與颱風淹水等情境下，可能導致員工無法出勤，導致營運困難、銷量與收益下降，並增加職安衛成本；同時製程產能下降或中斷，無法即時出貨，將影響公司營收與客戶供應穩定。

雖然過去部分廠區已出現淹水案例，例如午後雷雨造成善化廠廠區大規模積水，近期亦曾因颱風導致善化與柳科廠房倉庫、宿舍屋頂及設施損壞，但生產線未因天氣影響而導致中斷，顯示工廠具備一定營運韌性。然而未來極端天氣頻率與強度可能持續提升，風險仍需持續關注。

• 策略回應：

現行公司在極端天氣或停班情境下，各部門依情況調整以確保基本營運，包括輪班出勤安排與停班判斷，生產線留守人員維持運轉，必要時停工。同時因應短期與中期客戶需求波動，維持 1 至 1.5 個月之原料及成品庫存，部分廠區規劃倉庫擴建，以提升庫存能力與營運韌性。

在環境管理及員工安全上，定期巡視並疏通排水系統，確保廠區排水暢通，同時加強宣導員工於極端天氣下注意安全，鼓勵採用計程車等替代通勤方式以降低風險。

財務影響類型	潛在財務影響	說明
風險	增加營運成本	加班費、管理費用、災後復原，約 300 萬元/年
	減少營收	停工產生營收損失：約 1,450 萬元/日
策略	降低財務損失	倉庫擴容及排水系統維護強化營運韌性

5.3 氣候相關機會與策略評估

三福化工發展資源零廢棄技術，將半導體與面板製造過程中產生的廢溶液進行回收，回收再製後重新投入市場循環利用。本公司亦持續推動製程優化、智慧綠能轉型及節能設施導入，以提升資源使用效率、降低營運成本，同時展現對環境責任的承諾。不僅呼應全球循環經濟與永續發展趨勢，更將協助公司邁向低碳化與循環化的營運模式，強化市場競爭力，為企業長遠發展奠定基礎。

◆ 提升資源效率

• 機會描述：

本公司持續推動製程與設備改善，以降低溫室氣體與能源使用量，透過檢討高耗能設備汰換、改善攪拌循環系統，以及增設自動化空調控制等措施，提升能源效率、產效能並降低營運成本。

在循環經濟推動上，已建立回收與再利用模式，如客戶端 TMAH 廢液純化電解後再回供，及子公司國際日東亦投入資金建置半導體級超高純度 TMAH 顯影液回收再利用，形成產業循環經濟典範，亦為公司帶來 12% 的營收。

同時，製程改進亦降低副產品及廢棄物處理費用，每年約節省 480 萬元的廢酸處理費，並透過再生酸二次使用，有效降低環境負荷與後續成本。

• 策略回應：

在製程改善與減排方面，持續推動溫室氣體削減及回收設備之評估與建置，包含針對 N₂O 削減設備與回收設備的評估，並透過開發資源回收再利用技術及樹脂塔使用鹽酸再生方式，進一步降低溫室氣體排放並提升資源循環效益。

子公司國際日東持續發展回收技術，不僅降低成本與碳排量，同時提升品質與穩定性，增強客戶吸引力，並進一步規劃增設廢酸回收設備，以擴大效益。

財務影響類型	潛在財務影響	說明
機會	資本投資	節能與減碳設備投入約 150 萬元/年，TMAH 新產線投入逾 10 億元
策略	增加營業收入	節能、回收與優化措施帶來 6-13% 年營收增長

5.4 氣候相關重大風險、機會與策略整體評估

在氣候變遷的衝擊下，三福化工深知如果不積極進行氣候風險管理，將可能面臨一系列氣候相關風險。相比之下，推動氣候風險管理不僅能有效降低風險，還能顯著提升公司在永續發展議題上的競爭力。綜合前述氣候變遷對三福化工的影響，風險與機會並存，長期而言機會效益顯著大於短期新增成本。

在低碳能源轉換與綠能推動上，本公司雖需承擔電價上漲、合規揭露與設備投資等支出，每年新增成本約 4,000 萬元，另有部分一次性資本支出。然而，透過太陽能發電、節能設備汰換及第三方認證商機，逐步累積的財務效益已開始發揮緩衝作用，並奠定長期競爭優勢。

同時，極端天氣帶來營運中斷與損害的潛在風險，本公司已透過倉儲配置調整及防災設施強化，降低人事、代工與災損成本，並確保營收穩定。更重要的是，透過提升資源使用效率，本公司每年可增加年營收 6~13%，展現正向的財務回報。

三福化工將環境責任視為企業核心使命之一，並與營運緊密結合。在順應國際低碳趨勢下，本公司不僅積極落實減碳與循環利用，更持續透過創新技術與管理措施降低風險、擴大機會。整體而言，三福化工已展現以行動化解挑戰、創造財務與環境雙重效益的能力，逐步邁向低碳、韌性與永續經營的目標。

政府間氣候變遷小組(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)於 2018 年 10 月公布之《地球升溫 1.5°C》特別報告指出，若想維持地球升溫在 1.5°C 的範圍內，國家與企業必須付出相當大的努力。因此，迫切需要透過減碳措施來

降低氣候變遷的衝擊，實現企業的永續經營目標。這不僅是對環境的責任，更是企業長期發展的關鍵策略，以確保未來的競爭力和市場地位。

本公司已設置永續工作推行小組，並參考 TCFD 治理、策略、管理與目標之架構，符合國際趨勢。

6、氣候變遷相關指標與目標

6.1 溫室氣體排放目標

透過環境資訊溫室氣體排放量化統計揭露，將有助於三福化工逐年檢視對地球友善的環境措施。產品製造過程所排放的溫室氣體(GHG)、氮氧化物、硫氧化物和其他顯著氣體的排放污染，將對環境產生重大影響。因此，本公司對內實施教育訓練，帶領同仁識別與界定工廠的各種溫室氣體排放統計，以協助強化本公司的溫室氣體排放控管策略。統計範圍包括直接溫室氣體、能源間接溫室氣體排放、其他間接溫室氣體排放以及計算溫室氣體排放強度。透過減少能源消耗量指標揭露，藉此向外界宣告致力於減少環境衝擊的努力成果，也呈現本公司對於碳排放、經營成本以及能源供應和價格變動的應變能力。

在溫室氣體排放管理上，本公司已完成全據點及子公司國際日東的溫室氣體盤查，並透過第三方公正查驗單位完成外部查證，以確實掌握廠區溫室氣體排放源及排放量。同時，亦將減緩及調適氣候變遷納入營運管理中的重要議題。

本公司依循 ISO 14064-1:2018 標準完成盤查，2025 年全集團溫室氣體總排放量約為 35,069 公噸 CO₂e，較 2024 年僅微幅上升 0.3%。在集團產能與營運規模持續擴大的情況下，總碳排量能維持平穩，主要得益於以下關鍵因素：

1. 母公司實質減碳近 1,600 噸

善化廠因應產品 (PHBA) 訂單增加，熱能需求雖有成長，但透過設備汰換與運行優化，成功維持住能源單耗；柳科廠則透過製程排程管控，使範疇一排放大幅下降 41.6%。整體而言，母公司（扣除子公司）2025 年的碳排放量較前一年實質減少了近 1,600 公噸 CO₂e。

2. 子公司產能攀升，能源效率同步改善

盤查範圍自 2024 年起納入子公司「國際日東」（當年碳排約 8,215 公噸 CO₂e）。2025 年國際日東因訂單大幅增加，碳排量隨之上升至 9,907 公噸 CO₂e。然而，其產能成長幅度大於碳排增加幅度，顯示在設備利用率提高的同時，能源使用效率亦獲得實質改善。

3. 營運成長與碳排放初步「脫鉤」

綜合上述，母公司積極落實減碳所省下的排放量，成功抵銷了子公司因擴產而增加的碳排。這使得全集團在訂單與產能雙雙成長的背景下，總碳排僅微幅增加 0.3%，展現出營運成長與環境衝擊初步「脫鉤」的具體成效。

類別	全區	母公司	子公司
類別 1	10,066.7	8,295.8	1,771.0
類別 2	25,002.3	16,866.4	8,135.9
類別 3~6	10,499.2	7,832.3	2,666.9

項目	查證範圍	2023	2024	2025
類別一：直接排放。	善化廠	2,374.5	5,108.1	5,604.1
	柳科廠	239.3	4,564.3	2,667.0
	高雄廠	6.9	7.6	6.5
	辦公室	17.7	21.0	18.1
	日東廠	--	1,056.1	1,771.0
類別二：能源間接排放。	善化廠	14,567.7	14,383.7	14,388.0
	柳科廠	1,534.4	1,299.9	1,215.6
	高雄廠	926.0	1,304.4	1,197.9
	辦公室	57.1	58.7	64.8
	日東廠	--	7,159.1	8,135.9
類別一、二排放總量	善化廠	16,942.2	19,491.8	19,992.1
	柳科廠	1,773.7	5,864.2	3,882.7
	高雄廠	932.9	1,312.0	1,204.4
	辦公室	74.8	79.7	82.9
	日東廠	--	8,215.2	9,906.9

密集度(公噸 CO ₂ e/百萬元)			
內容	2023	2024	2025
全廠碳排密集度 (公噸 CO ₂ e/百萬營收)	3.95	6.57	7.25

三福化工對淨零排放的承諾認真以對，藉由每年溫室氣體盤查結果檢視整體減碳成效，並擬定排放減量策略。因應環境部(原行政院環保署)自 2018 年公告《鍋爐空氣污染物排放標準》，針對各業別鍋爐訂定一致性排放標準，要求業者限期改善，有鑒於此，三福開始於 2019 年規劃推動將鍋爐改用天然氣設備，以降低空氣汙染，故將善化廠將 2019 年設為減量基準年。2021 年將溫室氣體盤查擴大至柳科廠及高雄廠，2023 年已將三福化工營業據點皆完成盤查及查證。子公

司國際日東為類似化學製程生產廠，也於 2024 年完成盤查。為符合金管會的上市櫃公司永續發展路徑圖，計畫於 2027 年完成合併報表子公司的盤查。更設定中長期目標 2030 年減少 20% 類別一+類別二溫室氣體排放量，並於 2050 年達成淨零排放目標。

6.2 減排行動

IPCC 在 2021 發布的第六次評估報告(Sixth Assessment Report, AR6)，透過科學方法證實氣候變遷造成的負面影響已經十分緊急，因此各國亦陸續提出「2050 淨零排放」的宣示與目標。為回應國際趨勢及共同承擔全球減碳責任，台灣也將 2050 年淨零排放目標正式納入《氣候變遷因應法》修法，並於 2023 年 1 月 10 日正式於立法院通過，期望能夠藉此引領未來中長期因應衝擊之氣候行動。

為與國際氣候變遷議題相結合，三福化工持續推動溫室氣體排放減量的政策規劃，透過節能策略，全面降低溫室氣體排放量，包含：汰換舊設備、設備運行參數最佳化等，以達成本公司設定之溫室氣體減量目標。為深化氣候治理並激發全員參與永續行動，除了提案改善制度外，我們也推動了「ESG AWARD」。不僅將氣候風險管理內化為企業文化的核心要素，更建立了由下而上的創新驅動機制，讓每位員工成為永續轉型的推動者。減量具體行動包含更換節能馬達、泵浦、冷卻水塔擴建、降低空壓機設定壓力等設備及製程優化，以達到減少溫室氣體排放量效益。2025 年相關單位提出設備及流程檢討改善，共減碳 190 公噸 CO₂e，2025 年減量具體行動如下表所示：

項次	廠區	節約措施	節電成效	減碳 (tCO ₂ e)
1	善化廠	後站冷卻水塔循環泵浦更換節能馬達	46,000 度	21.8
2	善化廠	更換 PH3 冰水機和 LCP 區冷卻水循環泵浦	182,160 度	86.3
3	善化廠	前站冷卻水塔擴建	156,000 度	73.9
4	高雄廠	CHA 產線氫氣增壓機更換高效率馬達	10,015 度	4.7
5	國際日東	空壓機降低出口設定壓力 1 kg/cm ²	6964 度	3.3

2025 年與各廠區基準年相比，減量達成進度為 10.8%，2026 年預計達成 12%。

	善化廠	柳科廠	高雄廠	台北辦公室	竹北辦公室	國際日東
基準年	2019	2021	2021	2023	2023	2024
基準年排放量 tCO ₂ e	25930.3	2168.7	2926.8	62.9	11.9	8215.2
2030 年目標	降低 20%					

2025 年各廠排放	19992.1	3882.7	1204.4	73.4	9.5	9906.9
2025 年各廠達成進度	22.9%	-79.0%	58.8%	-16.6%	19.9%	-20.6%
2025 年三福達成進度	10.8%					

2030 年目標	2050 年目標	類別一、二 碳排放總量 (公噸 CO ₂ e)	基準年	2025 年
			39,315.8	35,069.0
降低 20%	淨零	減量目標達成率	10.8%	

6.3 內部碳定價

三福化工持續研析國際碳價趨勢，評估內部碳定價並制訂策略。初期設定每噸碳價為新台幣 300 元，作為資本投資和重大決策參考依據，除了資本支出費用外，也將減碳效益計算入成本費用，透過內部碳定價管理機制，推動各廠達成減碳目標及促進集團碳管理。

7、未來展望

在政府公布「2050 淨零排放政策路徑藍圖」後，三福化工緊跟政府的步伐，成立企業永續發展委員會，並以 2019 年作為善化廠基準年(柳科廠及高雄廠為 2021 年，台北辦公室、竹北辦公室為 2023 年，子公司日東廠為 2024 年)，設定在 2030 減少範疇 1+2 20%排放，2050 淨零的目標。永續工作推行小組將透過碳管理、能源管理及氣候變遷風險管理等相關資訊的盤點與彙整，聚焦於公司未來的發展策略，評估環境風險，並推動低碳與節能策略的實施，以積極應對全球氣候挑戰。

為實現 2050 年淨零的目標，三福化工持續深化「節能、減碳、循環生產經濟」的轉型計畫。氣候相關財務資訊揭露 (TCFD) 為企業提供一個系統性框架，幫助辨識、應對及揭露氣候風險與機會。三福化工透過編纂「氣候相關財務揭露報告」，深入了解並評估氣候變遷對自身營運及供應鏈的影響，制定並落實相應的管理策略，以降低風險並提升氣候韌性。因此，本報告全面呈現三福化工在氣候變遷議題上的治理架構、策略方向、風險管理措施，以及具體的指標與目標，彰顯本公司對可持續發展的堅定承諾與行動計畫。

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 治理架構	5
	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 治理架構	5
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	30
	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。	5.2 氣候相關風險與策略評估	31
		5.3 氣候相關機會與策略評估	34
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	10	
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	7
	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	7
	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	7
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、氣候變遷相關指標與目標	37
	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。	6、氣候變遷相關指標與目標	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、氣候變遷相關指標與目標	37

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 治理架構	5
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	30
	5.2 氣候相關風險與策略財務評估	31
	5.3 氣候相關機會與策略財務評估	34
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	31
	5.3 氣候相關機會與策略財務評估	34
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	7
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。	4.4 氣候相關情境韌性評估	10
	5.3 氣候相關機會與策略財務評估	34
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。	5、氣候變遷相關策略	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。	6.3 內部碳定價	40
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、氣候變遷相關指標與目標	37

9. 溫室氣體盤查及確信情形。	6、氣候變遷相關指標與目標	37
-----------------	---------------	----

三福化工 TCFD 報告書