

企業因應ESG議題的 挑戰與機會

賴樹鑫 理事長
社團法人台灣永續供應協會

2022年4月13日



內容大綱



CONTENTS

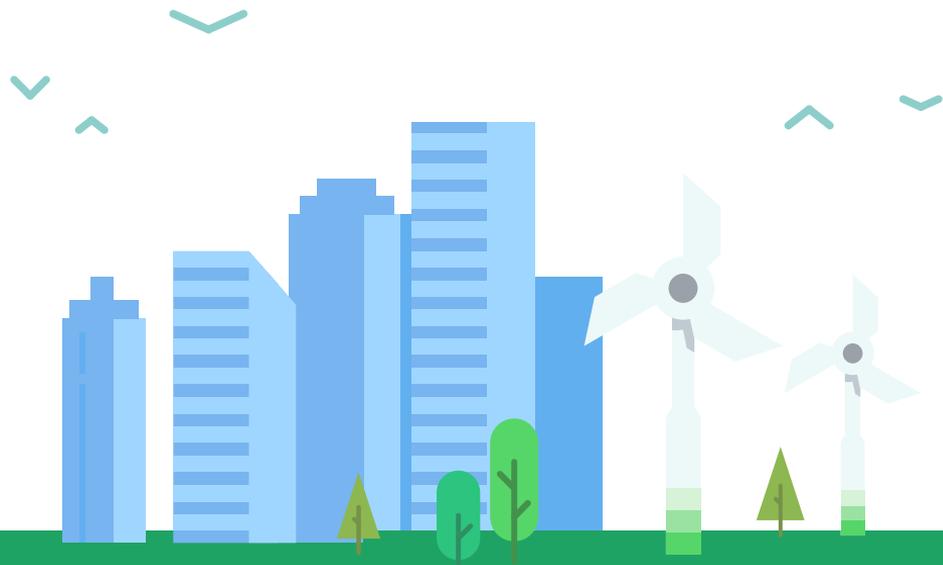
- 01** 全球供應鏈面臨的挑戰與永續發展、ESG議題
- 02** 綠色供應鏈與減碳相關議題
- 03** 台灣產業轉型與應變建議
- 04** 台灣典範企業推動實施ESG實際案例

賴樹鑫



- 社團法人 台灣永續供應協會 創會理事長
- 社團法人 中華採購與供應管理協會 榮譽理事長
- 社團法人 中華採購與供應管理協會 採購與供應研究中心 執行長
- 財團法人 中華經濟研究院 「台灣採購經理人指數」計畫 專家顧問
- 美國杜蘭大學 Tulane University 企業管理 碩士
- 研究領域：供應鏈管理、策略規劃、總體經濟與景氣預測、永續管理議題

全球供應鏈面臨的挑戰 與永續發展、ESG議題



世界各地持續發生新興風險，逐漸改變了我們的生活

據聯合國減災署統計，過去20年來，全球極端天氣事件已超過7,348次，包括強降雨、洪水乾旱、地震、海嘯、野火和熱浪等，造成至少123萬人死亡，造成超過2.97兆美元的經濟損失。



氣候變遷引發西歐世紀洪患

2021年7月西歐發生極端暴雨，加上警報系統失靈，洪患造成百餘人傷亡，及鉅額經濟財產損，重建之路漫漫



熱帶氣旋衝擊各地人口與經濟

熱帶氣旋引發強風、暴雨及洪災，侵襲東南亞(印度、孟加拉、印尼、東帝汶等)及非洲南部等地，造成數百人罹難及經濟損失



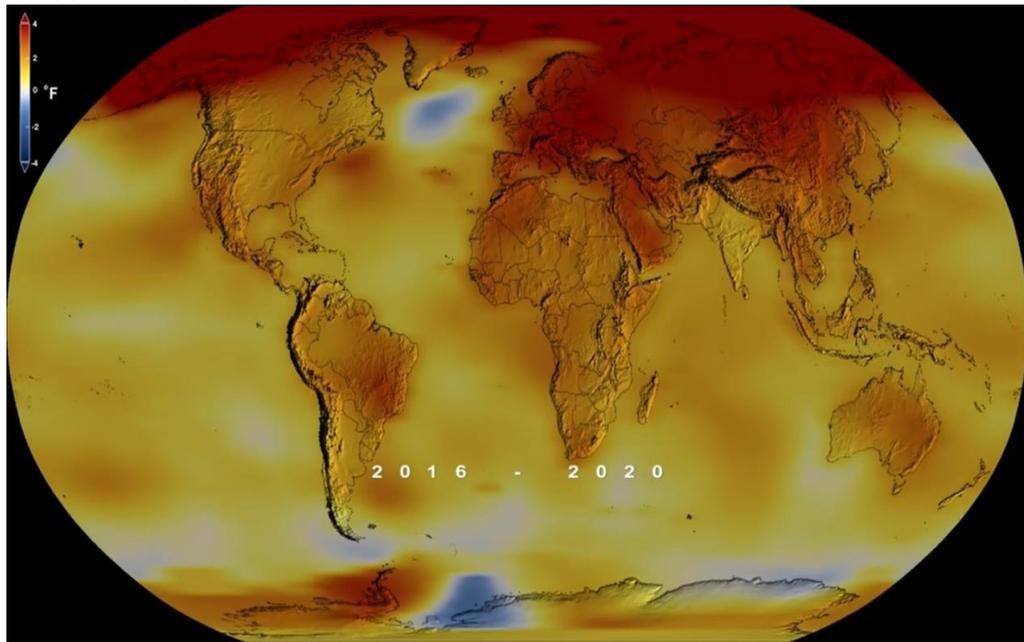
英國小村2054廢村 恐成氣候難民

若海平面持續上升或暴風掀起巨浪沖破堤防，所有民宅、教堂及道路都將沉入大海。圭內德郡 Gwynedd 議會決議2045年啟動廢村，立刻衝擊居民生活，房價下跌財產縮水，也不知未來移居何處

資料來源：<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/20894/> · <https://www.thenewslens.com/article/116023> · <https://buzzorange.com/techorange/2021/04/09/semi-taiwan-no-water/>

氣候變遷導致地球溫度持續上升

美國航空暨太空總署 (NASA) 顯示自1880年起地表溫度持續上升，2020年是全球有紀錄以來最熱的一年，由於人類活動排放之溫室氣體 (如二氧化碳和甲烷) ，過去10年更是有史以來溫度最高的10年



資料來源：NASA Finds 2020 Tied for Hottest Year on Record

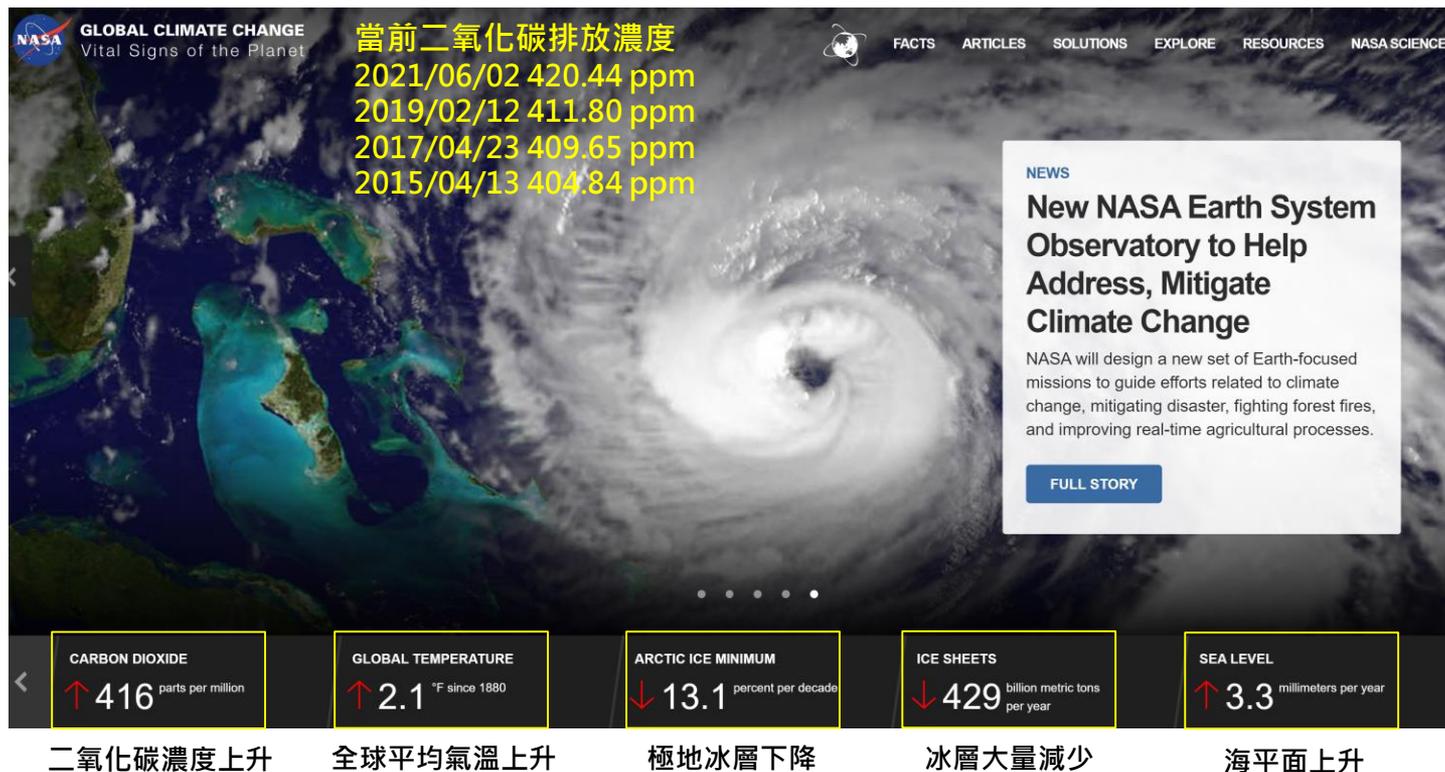
以1951年-1980年
30年的氣表
平均溫度為基準，
越紅代表溫度越高

藍色代表
低於基準溫度

紅色代表
高於基準溫度

人類的經濟活動讓氣候發生改變

「科學基礎數據」是讓人信服的重要依據

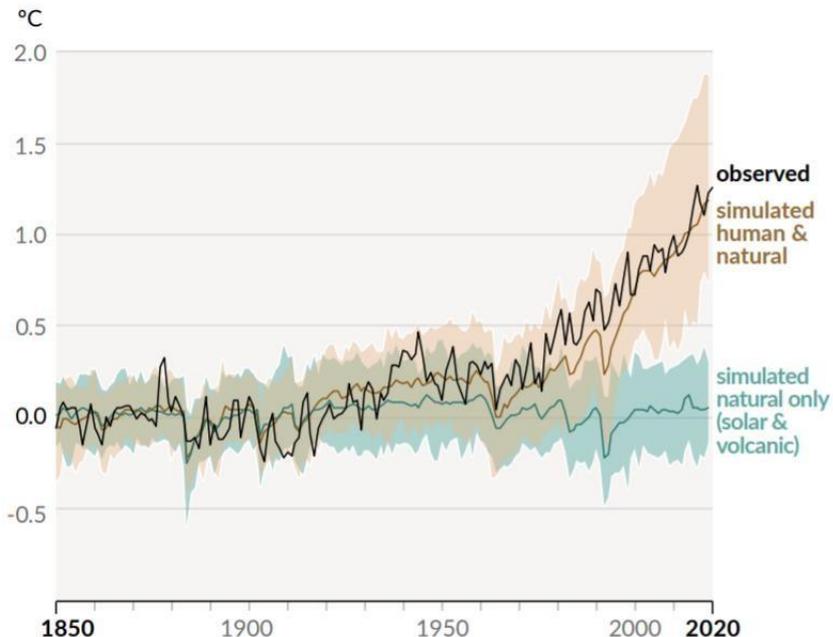


資料來源：<https://climate.nasa.gov/>

版權所有© 2022 TASS All Rights Reserved

地表持續升溫，減碳行動刻不容緩

根據2021年「聯合國政府間氣候變遷專門委員會 IPCC」第一工作小組第六次評估報告 WG1/AR6，各國政府必須快速削減碳排放，才有機會達到升溫1.5°C目標。



資料來源：<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

- 2011-2020年全球地表溫度相較工業化前水準（1850-1900年）已增加約1.1°C，距離目標的1.5度只剩0.4度的空間。
- 目前的大氣中二氧化碳濃度，至少是200萬年來最高（410 ppm）。
- 過去五年（2016-2020年）的平均溫度，是從1850年有紀錄以來最熱的年份。
- 從物理角度來看，1.5°C目標是可以達成的，但前提是各國政府必須快速削減碳排放，使碳排放量達淨零甚至負碳排。

1987

- 1987年聯合國「世界環境與發展委員會 World Commission on Environmental and Development, WCED」提出「我們共同的未來 Our Common Future」報告，報告中且正式提出「永續發展」理念，將永續發展定義為：「滿足當代需求，且不損及後代滿足其需要之發展」。

1992

- 聯合國於1992年6月於巴西里約熱內盧召開之「聯合國環境與發展大會 UN Conference on the Environment and Development, UNCED」，簡稱「地球高峰會 Earth Summit」發表「21世紀議程 Agenda 21」，該會議讓永續發展議題逐漸浮上檯面，也促成了聯合國氣候變化綱要公約之協議。

2000

- 聯合國在2000年9月的千禧年高峰會議通過簽署一份聯合國千禧年宣言 Millennium Declaration，其中訂出八大項千禧年發展目標 Millennium Development Goals - MDGs，要求各國合力消除貧窮、饑餓、疾病、文盲、環境惡化與對婦女的歧視等問題，以有效達成真正的永續發展。

2015

- 2015年聯合國發展高峰會基於千禧年發展目標未能達成的部份，發佈了「翻轉我們的世界：2030年永續發展方針」，提出17項永續發展目標、169項具體目標，作為2030年前各國永續政策推動原則。

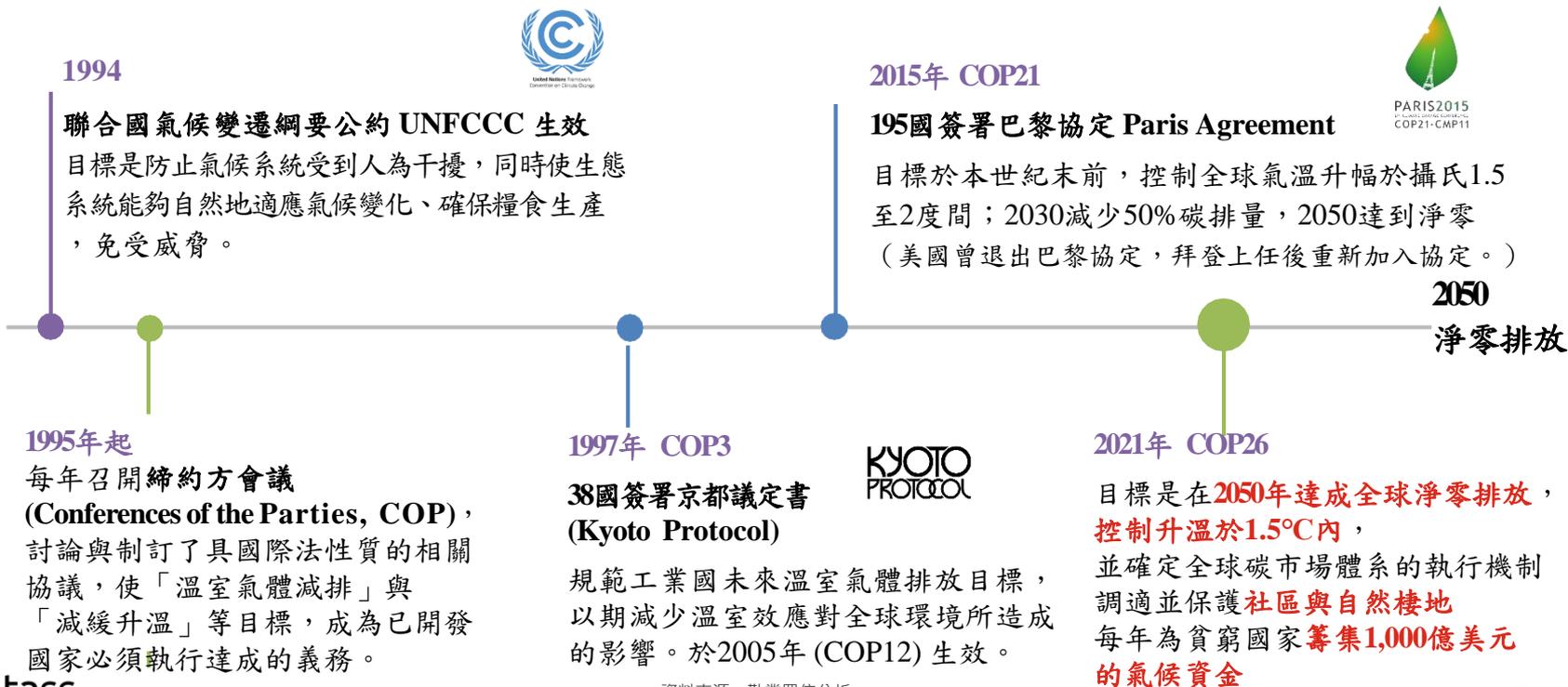
資料來源：勤業眾信分析

聯合國17項永續 (可持續性) 發展目標



國際永續發展重點

聯合國大會在1990年設立「政府間氣候變化綱要公約談判委員會 (INC)」，
1992年通過「聯合國氣候變化綱要公約」，致力號召各國為氣候與生態系統共同努力。



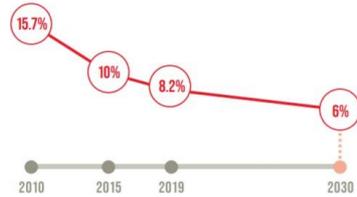
資料來源：動業眾信分析

版權所有© 2022 TASS All Rights Reserved

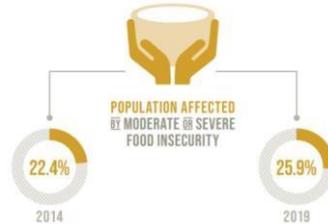
聯合國永續發展目標的進展

依據聯合國2020年發布之「The Sustainable Development Goals Report 2020」，多數目標的達成情形不理想，而COVID-19新冠肺炎疫情更帶來了顯著的負面影響。

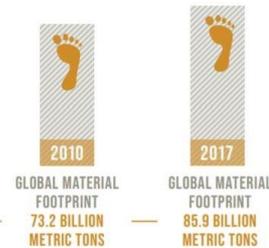
THE WORLD WAS OFF TRACK TO END POVERTY BY 2030



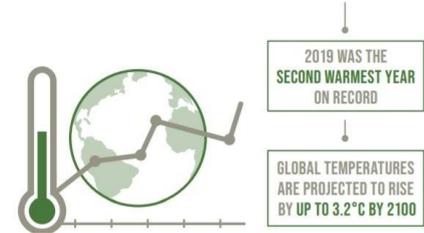
FOOD INSECURITY WAS ALREADY ON THE RISE



THE WORLD CONTINUES TO USE NATURAL RESOURCES UNSUSTAINABLY



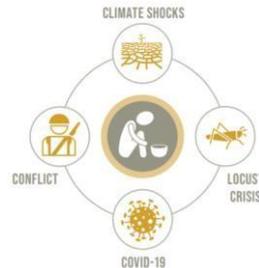
GLOBAL COMMUNITY SHIES AWAY FROM COMMITMENTS REQUIRED TO REVERSE THE CLIMATE CRISIS



COVID-19 CAUSES THE FIRST INCREASE IN GLOBAL POVERTY IN DECADES

+71 MILLION PEOPLE ARE PUSHED INTO EXTREME POVERTY IN 2020

THE PANDEMIC IS AN ADDITIONAL THREAT TO FOOD SYSTEMS



THE PANDEMIC OFFERS AN OPPORTUNITY TO DEVELOP RECOVERY PLANS THAT BUILD A MORE SUSTAINABLE FUTURE



FROM 2017 TO 2019, 79 COUNTRIES AND THE EUROPEAN UNION REPORTED AT LEAST ONE POLICY TO PROMOTE SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



COVID-19 MAY RESULT IN A 6% DROP IN GREENHOUSE GAS EMISSIONS FOR 2020

STILL SHORT OF 7.6% ANNUAL REDUCTION REQUIRED TO LIMIT GLOBAL WARMING TO 1.5°C

資料來源：動業眾信分析、UN, The Sustainable Development Goals Report 2020

什麼是企業永續發展

由企業倫理、企業社會責任、企業永續發展逐步展開，從道德及社會回饋到回應利害關係人訴求，最終透過將「永續」概念納入企業策略訂定，強化企業長期競爭力

企業倫理 Corporate Ethics 2000s

- 慈善責任、法律責任、倫理責任

企業社會責任 Corporate Social Responsibility 2010s

- 加入回應利害關係人元素
- 尚停留在企業當責性

企業永續發展 Corporate Sustainability 2019~

- 以企業核心職能出發，訂定ESG發展策略
- 著重對未來情境與新興議題的因應，從風險與機會角度出發，以達到企業長期永續發展之目標

資料來源：勤業眾信分析

企業永續涵蓋範疇 - 深且廣，涵蓋各部門職責

除強調企業應承擔之責任及社會公益的參與，更著重於未來企業永續經營的承諾與實踐
企業永續發展關鍵三大面向：ESG

- ✓ 能源與水資源
- ✓ 污染與廢棄物
- ✓ 生物多樣性
- ✓ 溫室氣體排放
- ✓ 氣候變遷風險
- ✓ 環保機會



- ✓ 公司治理
- ✓ 誠信經營
- ✓ 董事會有效性
- ✓ 商業行為透明
- ✓ 商業彈性與永續性

- ✓ 社 區：法規遵循、公共政策參與、社會公益...
- ✓ 勞工守則：勞資關係、職業安全衛生、培訓與教育...
- ✓ 人 權：反歧視、強迫勞動、廢除童工、結社自由...
- ✓ 產品責任：隱私權、客戶滿意度、產品與服務標示...

資料來源：勤業眾信分析

ESG綜合績效

環境面

E

- 營運流程
- 再生能源
- 氣候治理
- 溫室氣體盤查
- 碳管理
- 水資源管理
- 廢棄物管理
- 環境績效管考
- 能源使用效能
- 綠色金融/綠色消費

社會面

S

- 推廣公益參與
- 社會服務
- 員工關懷與勞資關係
- 職場友善與多元平衡
- 產品責任
- 客戶權益
- 響應國際SDGs
- 獎項紀錄

遠見雜誌：企業社會責任獎
ESG綜合績效 - 評選項目

治理面

G

- 營運財務績效
- 組織運作
- 董事會治理
- 內控機制
- 風險管理政策
- 資訊揭露與透明
- 重大性議題
- 企業使命
- 法規遵循
- 供應鏈管理

ESG (環境、社會、公司治理) 為何重要？

Institutional Asset Manager

US institutions ramp up ESG investing on evidence of stronger ...

Institutional investors in the US are increasingly planning to adopt ESG in their portfolios, swayed by recent evidence of sustainable ...

1 week ago

商業周刊

庫克年薪破4億！今年起，蘋果將用「ESG」決定高層薪資

1.蘋果在疫情間營收不減反增，還成為歷史上首間突破2兆美元市值的企業，帶領公司的執行長庫克年薪水漲船高，加薪近3成、破新台幣4億元，公司 ...
2021年1月7日



Yahoo 奇摩股市

《金融》法人：今年ESG基金 估爆炸性成長

凱基全球ESG永續高收益債券基金經理人劉書銘表示，ESG儼然成為全球 ... ESG投資更是新冠疫情爆發以來，市場投資熱度不減的重要題材，永豐 ... 中概股掀起回娘家的浪潮，在美下市的中國電信週二(9日)公告，該 ... 其次，2天前

CNBC

ESG investments surged in Asia-Pacific in 2020 as sustainable investing takes off, MSCI survey finds

ESG investing prioritizes a company's positive contributions to its community, the environment, and social impact. Rating companies along ESG ...

1 week ago



Yahoo Sports

ESG investment may look to support bu: ... respondents who did 1 year or next, two-fifths (4 future.

2天前

今周刊

ESG做好，EPS表現比大盤高2倍？永續專家簡又新分析：為何台灣企業一定要重視ESG

2020年極端天氣導致的天災更頻仍，澳洲大火、大陸洪災、地球反撲，全球進入永續發展關鍵時刻。金管會今年8月已發布「綠色金融行動 ...

2020年9月7日



遠見雜誌

沒有ESG就沒有EPS！這樣做，讓你的良心幫你賺錢

社會與公司治理)，如何找尋ESG投資好標的？《遠見》舉辦「投資趨勢論壇-ESG創造創造財富利」，為投資人解惑：EPS與ESG如何兼顧？

2020年9月29日



商業周刊

ESG > EPS 成為投資新顯學 | 商周

ESG (環境Environmental、社會Social、公司治理Governance) 取代

遠見雜誌

ESG 啟動企業淘汰戰

近年，國際投資界最夯的通關語就是ESG (環境、社會、公司治理)，這股



聯合國17項永續發展目標對應ESG三大面向

2015年聯合國針對人類面臨共同的挑戰，提出了17項永續（可持續性）發展目標 Sustainable Development Goals, SDGs，涵蓋了環境保護、社會進步與經濟成長等三大面向，做為2030年前世界各國發展的指導方針。



國際品牌大廠要求供應鏈與產品去碳化

品牌商也對供應商的ESG議題提出要求，並提供資源與供應商合作加速去碳



清潔能源，
是唯一的選擇。

到 2030 年，我們的產品將全面以清潔能源製造。這表示我們的數百家製造供應商都會改用 100% 再生來源電力。

碳中和

Apple於2020承諾2030前產品與供應鏈碳中和

再生能源

要求供應鏈廠商產品製程必須100%使用再生能源

供應鏈清潔能源計畫

要求供應商100%使用再生能源，目前2020年9月為止共44家加入，臺灣則包括台積電、鴻海、仁寶等



減排目標

Nike承諾到2030年，將擁有或運營的空間的溫室氣體排放量減少65%，並在整個Nike供應鏈體系減少30%

三大作法

開發低碳材料、供應鏈去碳、100%使用再生能源

供應鏈去碳

透過再生能源及替代燃料解決方案，來舒緩主要供應商產生的溫室氣體排放曲線，與2020年以前的排放水準保持一致

資料來源：[Fit-for-55' package: Squaring the circle-EURACTIV.com](#); [陸破市場上線交易啟動 發電行業成爲首個納入行業-兩岸-中時](#)

公司治理3.0強化上市櫃公司ESG資訊揭露， 提升治理成效

金管會推動公司治理3.0永續發展藍圖，規劃引進TCFD及SASB國際準則，以提高資訊透明度，增進資本市場國際競爭力，營造永續發展生態體系。

公司治理3.0永續發展藍圖（110年-112年）

五大推動主軸



強化董事會職能
提升企業永續價值



接軌國際規範
引導盡職治理



提高資訊透明度
促進永續經營



強化利害關係人溝通
營造良好互動管道



深化公司永續治理文化
提供多元化商品

具體推動措施

強化上市櫃公司 ESG 資訊揭露

已列入2022公司
治理評鑑加分項

1. 參考國際準則規範（TCFD氣候變遷財務揭露框架、SASB永續會計準則）強化永續報告書資訊揭露

2. 擴大永續報告書編製之公司範圍（20億以上）

第三方驗證之範圍（如金融保險、化工）

3. 修改企業社會責任報告書（CSR Report）為
永續報告書（Sustainability Report or ESG Report）

4. 推動發布英文版永續報告書

編製
2022
報告書
適用

編製
2021
報告書
適用

一、2021年建置永續版，推動**永續發展相關債券**
（如可持續發展債券、綠色債券、社會責任債券）

二、視市場需求推動永續相關指數商品
（如109年6月推出臺灣上櫃企業社會責任指數）

三、檢討**公司治理評鑑指標**，強化評鑑效度
（如增加公告中小市值公司之排名情形）

四、持續宣導公司治理及企業社會責任

公司治理3.0-永續發展藍圖重點

企業應持續強化資訊透明度與揭露品質，回應利害關係人關注之ESG相關風險議題，促進永續經營

110年12月公告之「上市、櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法」



適用對象

- 屬食品工業、化學工業及金融保險業者
- 餐飲收入占營收50%以上者
- 資本額達20億元以上者(112年)

申報期限

- 未經會計師確信者：每年6月30日前
- 經會計師確信者：每年9月30日前



參採標準

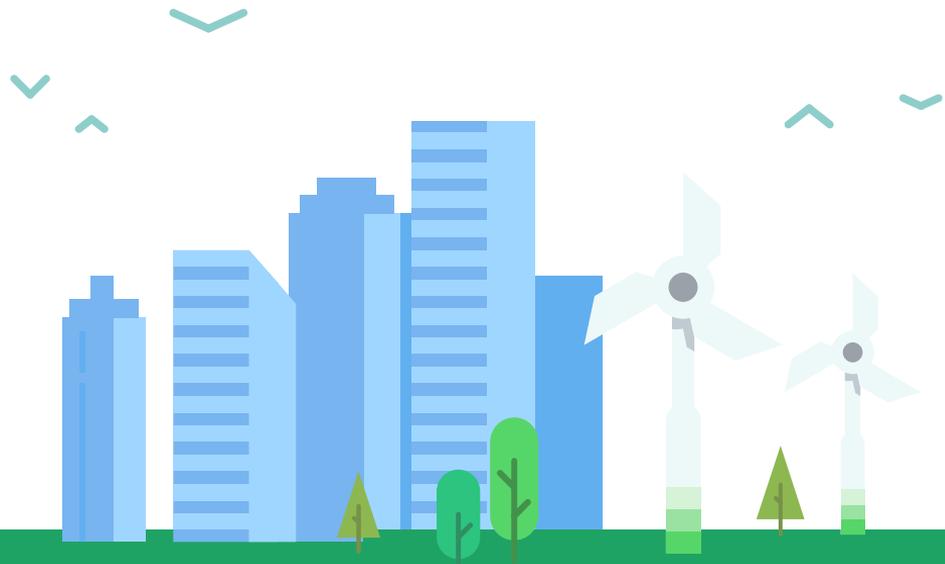
- GRI最新版永續性報告指南、**核心依循**選項
- 2019年1月1日起**全面改採新版GRI Standards** (取代GRI G4)
- 2021年10月5日發布**最新永續資訊揭露標準 Universal Standards「通用準則2021」**，並同時發布首個針對**特定行業的揭露準則「石油和天然氣行業準則」**，預計2023年1月1日正式實施



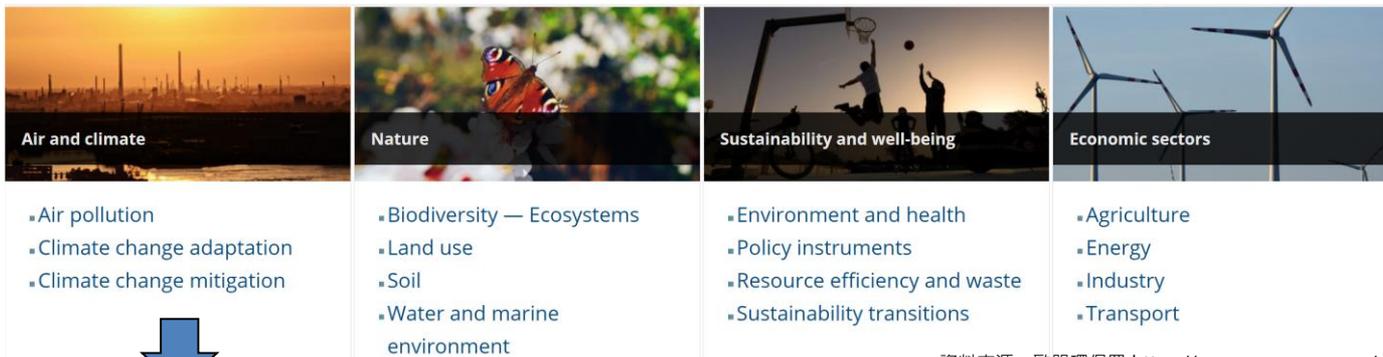
加強揭露指標

- 企業**非擔任主管職務之全時員工的人數、薪資平均數及中位數**，及前三者與前一年度之差異
- 企業對氣候相關風險與機會之**治理情況**、實際及潛在與氣候相關之衝擊、如何**鑑別、評估與管理氣候相關風險**，及用於評估與管理氣候相關議題之指標與目標
- 除了食品工業/餐飲收入占其全部營業收入之比率達百分之五十以上者，**111年新增化學工業及金融業者**，另有加強揭露事項

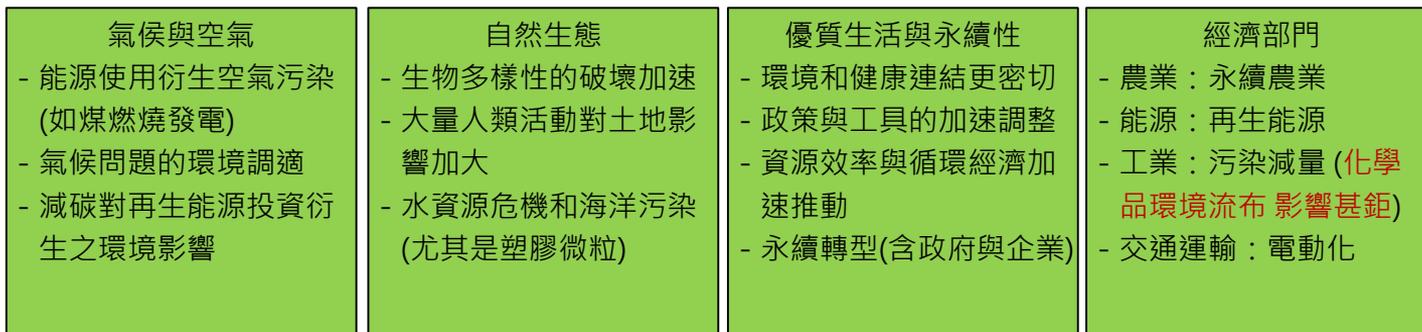
綠色供應鏈與減碳相關議題



更多的環境議題讓世人關注



資料來源：歐盟環保署 <https://www.eea.europa.eu/>



淨零碳排國際趨勢

從全球共識、國家目標到具體貿易機制，淨零碳從趨勢逐步發展至現今帶來實質影響。

全球共識

巴黎協定

2015/12

聯合國196個會員國簽訂巴黎協定，約定避免地球升溫超過超過2°C，最好控制在1.5°C以內，降低氣候變遷帶來的風險。

IPCC最新氣候報告

2021.10

IPCC (聯合國政府間氣候變遷專門委員會) 發布最新報告，指出現今大氣中二氧化碳濃度已達200萬年來最高。

第26次聯合國氣候變化綱要公約(COP26)

2021.11

2023年底前各國提出2030年減碳目標，並逐漸減煤。

國家目標

2050 淨零排碳目標



較 2005 年減 50~52%



較 1990 年減 55 %



較 2013 年減 46%

貿易機制

歐盟碳邊境調整機制(CBAM)

2021.07

歐盟CBAM，自2023年起水泥、肥料、鋼鐵、鋁製品、電力等高碳排產品輸入歐盟必須繳交碳排放資料，並自2026年起購買CBAM憑證

企業倡議

RE 100

2014/9

由氣候組織 (The Climate Group, TCG) 與碳揭露計畫 (Carbon Disclosure Project, CDP)於2014年匯聚全球最具影響力企業成立的全球再生能源倡議行動。

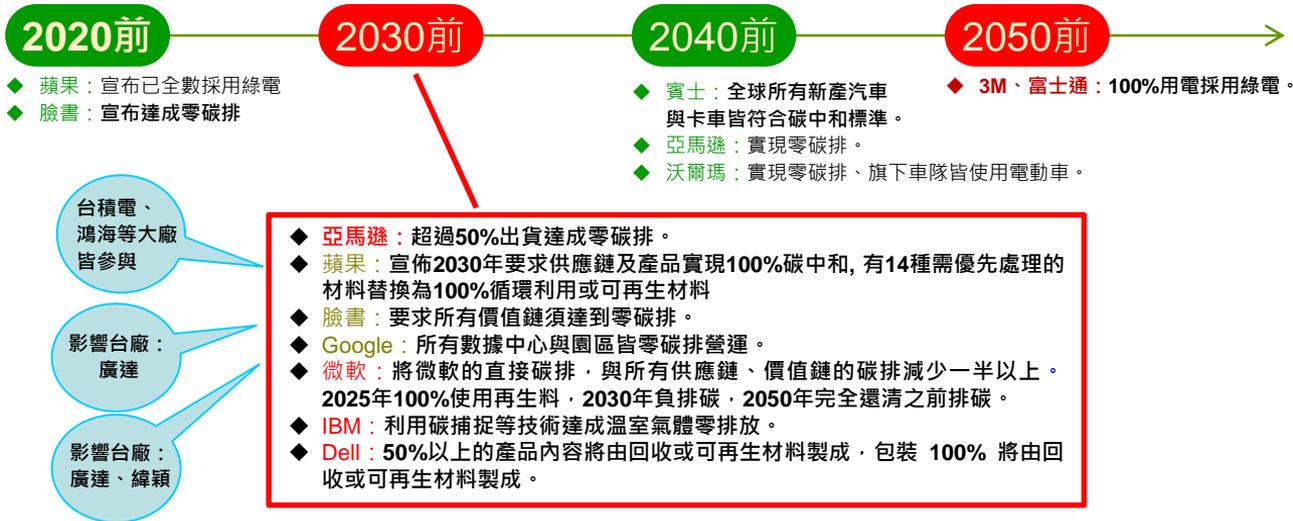
全球減碳關鍵時刻

2030年

- 全球二氧化碳排放量減量**45%**
- **153個國家**提出了新的減排目標

2050年

- 全球達到**淨零**
- 《巴黎協定》碳中和**最後期限**
- 台灣《溫室氣體減量及管理法》：
溫室氣體排放量將比2005年減少**50%**，修法後將淨零。



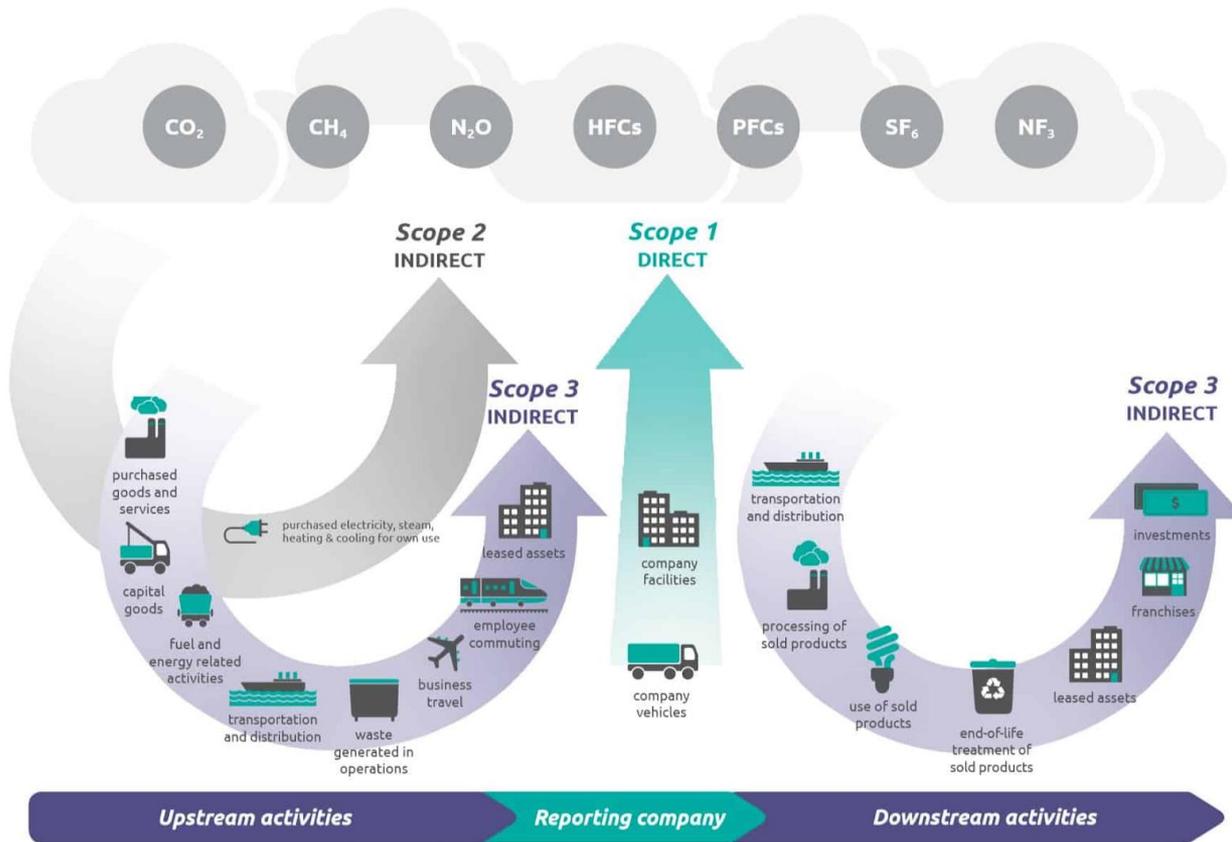
各企業CSR, CEPO整理

綠色供應鏈對於全球減碳具有重要貢獻

- 世界經濟論壇 World Economic Forum WEF 在其發布的「淨零挑戰：供應鏈機遇 Net-Zero Challenge: The Supply Chain Opportunity」報告中指出，**食品、建築、時尚、快速消費品（Fast Moving Consumer Goods · FMCG）、電子產品、汽車、專業服務和貨運**等八大供應鏈之碳排放量佔全球總排放量**50%**以上，顯示供應鏈在減碳具有極大潛力，也是各國對抗氣候變遷議題中的重點項目。
- 隨著全球永續趨勢的崛起，企業已無法忽視其自身環境表現對於競爭力造成的影響，並逐漸建立起碳排放計算的概念，一般而言，企業在碳排放的計算範疇主要分為：
 - 範疇一（設施控制操作活動所產生的碳排）、
 - 範疇二（使用從第三方購買的電力、蒸汽、熱量和/或冷卻的碳排），以及
 - 範疇三（上游和下游供應鏈的碳排），
- 而由於範疇三的供應鏈排碳量在計算及減量上較為困難，因此，過去企業在進行減碳策略擬定時，大多聚焦於自身範疇一及範疇二的碳排，而鮮少顧及到範疇三的碳排放量。

陳律言 (2021)。淨零挑戰：供應鏈機遇。科技發展觀測平台。<https://outlook.stpi.narl.org.tw/index/tdop/detail?tdpid=4b114100791e3859017b04a7b7284bd1>

溫室氣體與供應鏈碳排範疇



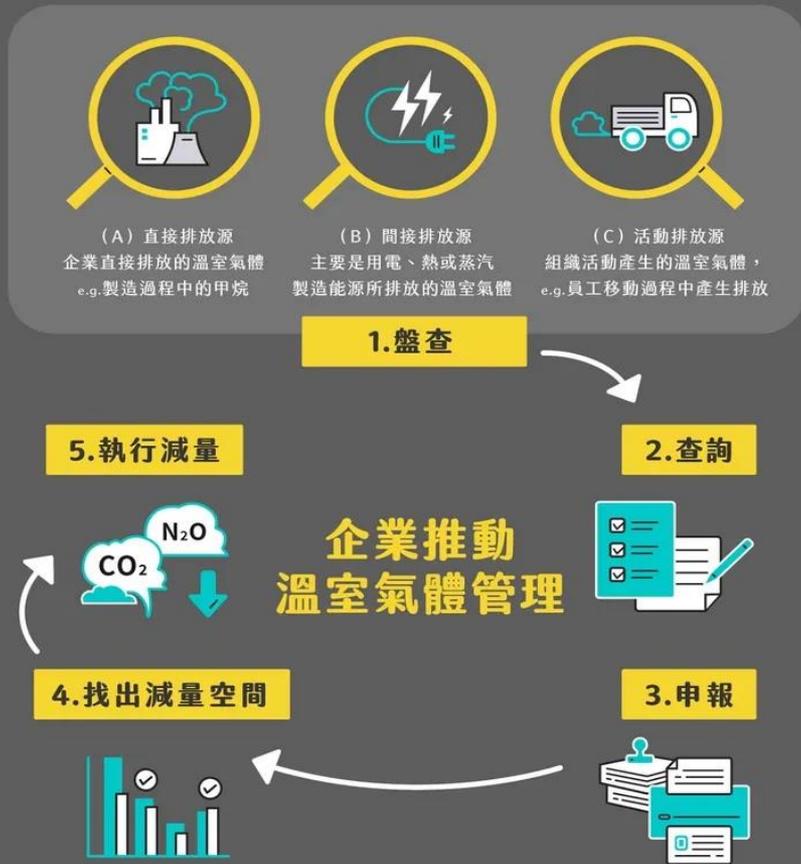
全球淨零 即刻行動



為了在2030年落實SDGs，多數企業選擇在這一年達到淨零或碳中和。
《巴黎氣候協定》生效後，上百個國家承諾要在2050年完成目標，
淨零碳排將是未來全人類必須協力完成的關鍵任務。



淨零碳排行動策略



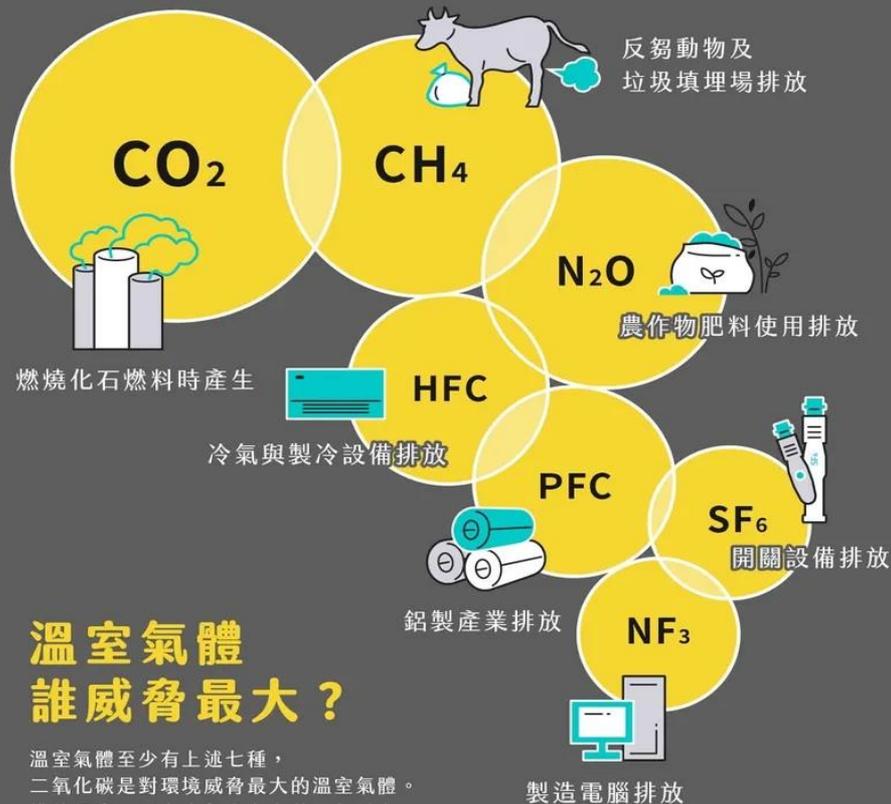
氣候危機 行動目標

一張圖認識溫室氣體



氣候中和 climate neutral

讓所有溫室氣體朝向零排放，讓進入大氣層的排放量與地球吸收量達到平衡

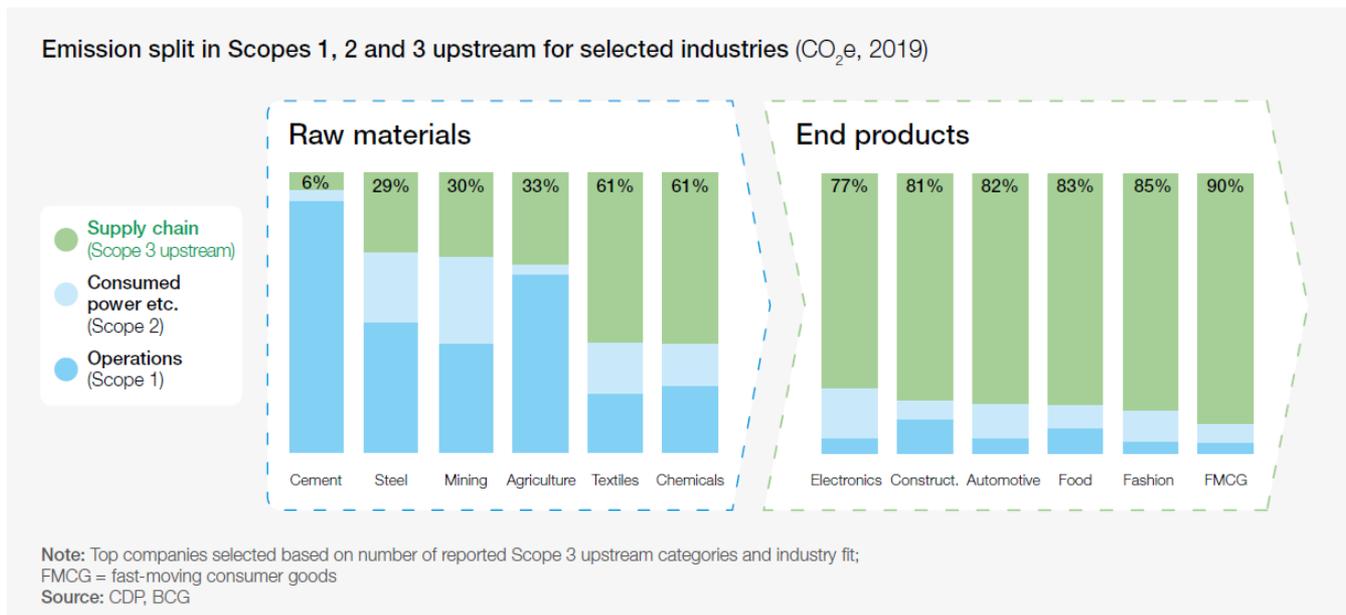


溫室氣體 誰威脅最大？

溫室氣體至少有上述七種，二氧化碳是對環境威脅最大的溫室氣體。排放量最大，且在大氣中存在數百年以上，所以多數企業將CO₂作為優先減除的溫室氣體。

企業在供應鏈的碳排放量情況

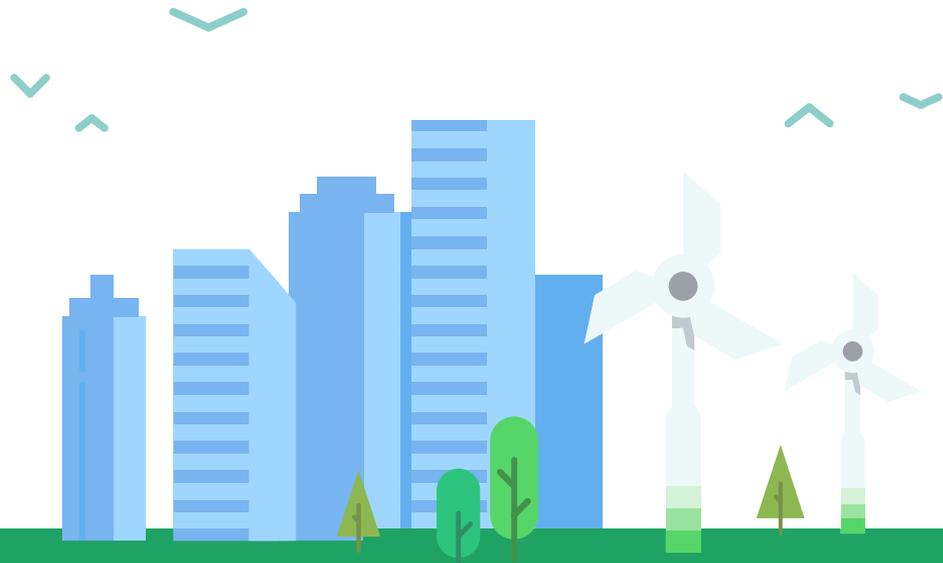
根據國際非營利組織CDP (前身為Carbon Disclosure Project, 碳揭露計畫) 的報告顯示, 企業在供應鏈的碳排放量遠高於企業本身營運的排放量, 平均為範疇一及範疇二的**11.4倍**, 此一現象在終端產品市場尤為明顯 Carbon Disclosure Project (2020) Transparency to Transformation: A Chain Reaction <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/transparency-to-transformation>



歐盟碳邊境調整機制為減碳之貿易重要手段

- 歐盟於2021年7月14日正式提出「**碳邊境調整機制 Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM**」草案，根據草案內容，歐盟「**碳邊境調整機制**」預定於2023年1月1日起生效，經3年過渡期後，於2026年1月1日全面實施。
- 初期適用於**鋼鐵、水泥、肥料、鋁及電力**等五個業別的部分產品。在過渡期內，進口商僅須按季向會員國主管機關申報進口產品數量、實際產品碳含量、產品於出口國所繳納的碳價等資訊，無須支付費用。於2026年正式全面實施後，進口商須於每年5月31日前申報前一年進口至歐盟的進口產品數量、進口產品碳含量，以及所繳納的CBAM憑證 CBAM certificate數量，而CBAM憑證價格則是依據歐盟ETS每週碳權拍賣的平均價格來計算。此外，在歐盟CBAM中，企業須揭露其產品碳含量，且產品碳含量亦需提出驗證，若無法提出驗證，則須以歐盟預設值來計算。
- 由於國際供應鏈的廠商散落於世界各地，因此各國氣候政策較難以對國外的供應商造成減碳壓力，然而，歐盟碳邊境調整機制規定2023年1月1日起，進口商須申報進口產品碳含量，將使這些歐盟進口商開始要求供應鏈廠商進行碳排資訊揭露及減量，2026年正式實施碳邊境調整機制，最終帶動整體供應鏈的綠化。

台灣產業轉型與應變建議



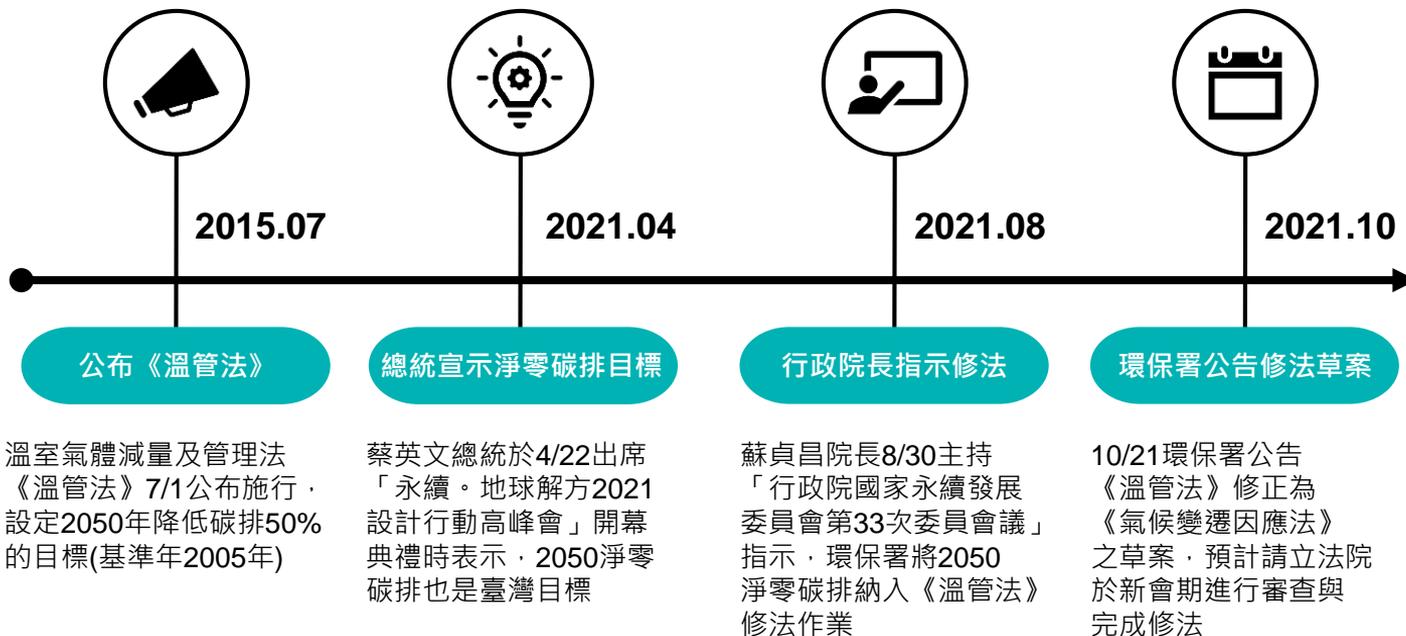
台灣政府相關單位施政因應措施

- **總統府**：蔡總統-我們會積極與各界展開對話，找出最符合台灣未來**永續發展的氣候治理路徑**；同時讓減碳挑戰，化為產業投資、創造就業的新機會，為台灣的永續發展找出新方向。
- **行政院**：蘇院長-氣候是生存問題，啟動2050淨零碳排政策評估，國發會、科技部、經濟部等跨部會成立**淨零排放路徑專案工作組**，由六大部門進行減碳目標與路徑之研議。
- **環保署**：『**溫室氣體減量及管理法**』2015年7月1日公布施行，明訂2050年降低碳排達到2005年50%的目標。修法草案已於111年2月7日提送行政院，並以2050淨零排放為目標。2022年3月底前修訂「**溫室氣體排放源盤查指引**」，針對**排放量較小的製造業**、因**供應鏈要求**而需進行碳盤查的企業，或其他自願進行盤查的**中小企業**、**服務業**做出更簡明的規範。
- **經濟部**：經濟部透過「**以大帶小**」、先低碳後零碳之「**2×2**」架構，推動產業淨零轉型，協助產業因應國際趨勢與滿足客戶需求。



碳排相關法律修法沿革

環保署公告《氣候變遷因應法》草案，政府近期將發布淨零排放路徑圖



資料來源：總統府、行政院、環保署

綠色供應鏈為台灣產業轉型命脈，建置永續分類標準

- 綠色供應鏈是未來趨勢，也是各國在減碳上不得不面對的重要挑戰，臺灣是以出口導向為主的國家，更是國際供應鏈中的重要一份子，因此，**綠色供應鏈**趨勢將對我國產業帶來影響與衝擊，而**產業轉型**也將成為未來企業能否獲得國際訂單的關鍵。
- 在產業轉型的方向上，由於過去企業缺乏明確且一致的轉型方向及標準，導致企業對於「永續」的概念較為模糊，引發了外界對於企業漂綠的質疑，近年來各國開始著手建置永續的分類標準，如：歐盟在2020年3月發布「**歐盟環境永續分類標準 EU Taxonomy**」、馬來西亞於2021年4月30日正式發布「**氣候變遷基礎原則分類標準**」，新加坡於2021年1月28日也公布了「**新加坡及東協綠色分類及相關認定標準公眾諮詢文件**」；各國積極建置永續分類標準，一方面希望透過明確標準，將金融機構資金確實導入永續領域，另一方面也為企業指引出未來轉型的具體方向。
- 而我國亦於2021年參考歐盟做法，研議建置「**臺灣環境永續分類法**」，並且在考量國際趨勢、排放責任、金流往來等因素後，初步納入**製造、營造及建築、運輸及倉儲**3大類別，共計22項的經濟活動，並依據每一項經濟活動，擬定質化與量化並重的技術篩選標準，也成為我國企業在因應供應鏈減碳要求時的重要轉型方向。

供應鏈在減碳策略可採取的8大措施

世界經濟論壇（WEF）在考量減碳成本、技術成熟度等因素，歸納出供應鏈在減碳策略上可綜合採取的8大措施，平均減碳成本由低至高依序為：循環/回收（以再生料取代原生料）、提升材料使用和製程能源效率（減少材料使用量和能源消耗量）、使用再生能源、使用再生熱能（使用來自再生資源如生質、電力的熱量）、採用新的製程、基於自然的解決方案（如避免森林砍伐）、燃料轉換（如運輸電動化）、碳捕集技術（捕集無法避免的二氧化碳排放，並回收或封存在地下），可做為我國產業在未來因應供應鏈轉型要求之參考選項。



圖片來源：World Economic Forum

台灣產業因應綠色供應鏈應變之道



台灣是以出口導向為主的國家，隨著歐盟碳邊境調整機制試行階段即將於2023年展開，我國產業勢必面臨到來自於供應鏈的產品資訊揭露及減碳壓力。在資訊揭露上，目前台灣企業ESG相關議題的資訊揭露主要透過「**永續報告書 Sustainability Report 或 ESG Report**」來呈現，並且規範**食品工業、化學工業、金融保險業、餐飲收入占營收達50%以上的企業**，以及資本額達50億元以上（預計2023年資本額門檻由50億元降至20億元）的企業才具有申報永續報告書的義務。然而，來自供應鏈的資訊揭露要求並不會因企業規模而有差異，且我國中小企業佔比高達98.9%（共154萬8,835家），對於我國經濟競爭力影響甚巨，因此，**未來如何協助中小企業完成資訊的揭露**，是政府與企業必須共同面對的重要挑戰。

台灣產業因應綠色供應鏈應變之道



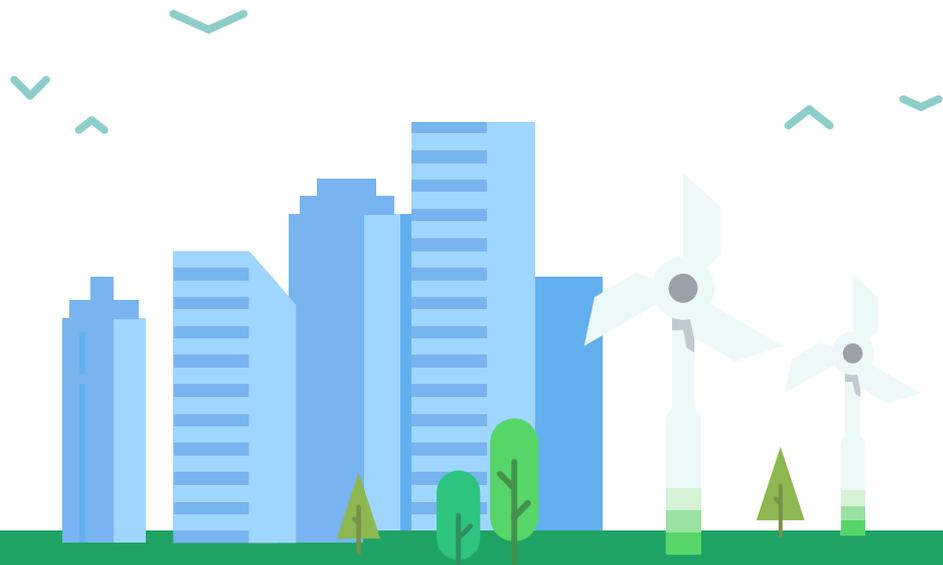
在因應綠色供應鏈的減碳壓力方面，企業應盡早透過第三方認證機構的盤查，釐清自身經濟活動在相關指標上的表現，並藉由碳足跡盤查結果，尋得哪些階段需要減碳，據此擬訂出具體可行之減碳策略；若產品的碳排放涉及生產過程直接排放，可導入減碳技術或使用節能設備，以達減碳成效；另外，亦可考慮以再生料代替原物料的方式，進行低碳產品開發；若產品的碳排放是與電力間接排放相關，則可考慮改以再生能源發電或購買綠電的方式，以降低整體碳排放量。

台灣產業因應綠色供應鏈應變之道



2030年將是國際經濟大洗牌的關鍵年，在全球綠色供應鏈的趨勢下，企業必須視經濟活動的環境表現為營運之一環，並且積極建置**資訊揭露**、**碳盤查**、**碳減量**之相關能量，以提升企業在國際市場的經濟競爭力。

台灣典範企業推動實施ESG實際案例





Best Practice of ESG Implementation from LCY LCY李長榮化工實施ESG案例

創造永續共榮 讓生活更美好

We create Eco+Prosperity for a better life

李長榮化工 2019 ESG 報告書
(精簡版)



創造永續共榮，讓生活更美好



降低環境衝擊



發展永續產品



建立良好職場



落實在地關懷



實現誠信經營



締結友善供應鏈

落實環境意識 降低環境衝擊

李長榮化工是台灣第一家
簽署支持 TCFD 氣候相關
財務揭露的化學公司

投入 4,091 萬元於
節能減碳專案項目

碳排放



3%
減少溫室氣體排放

台灣廠區溫室氣體排放
總量較 2018 年減少 3%



6,285.03 噸
減少二氧化碳排放

藉由節能減碳專案項目
達成減少 6,285.03 噸
二氧化碳排放的成果

能源



6,204.66 千度
節電

藉由節能減碳專案項目達成
節電 6,204.66 千度的成果



11.13 百萬噸
採購廢蒸氣量

自 1994 年至 2019 年共採購外
部單位廢蒸氣 11.13 百萬噸，
促進能源循環利用效益



T-REC
取得再生能源憑證

大社廠取得台灣化工業第一張
再生能源憑證

水管理



18.35%
減少耗水量

透過節水措施與用水效率
提升，2019 年取水量下降
7.76%，耗水量下降 18.35%



獲經濟部水利署肯定

因傑出水管理績效，包含降低
外部工業用水及提升回收水占
比，高雄廠獲經濟部水利署選
為「2019 台灣節水 NO.1 產
業組優等」獎

廢棄物管理



13.8%
減少廢棄物總量

2019 年公司廢棄物排放總量
為 18449.1 噸，較 2018 年降
低 13.8%，再利用與回收處理
比率為 5%

發展永續產品 實踐循環經濟

2.74 億研究支出

永續相關產品營收達5.27億，
較 2018 年成長36.63%



電子級異丙醇回收

19,803 噸

透過高階電子級異丙醇回收再利用製程，可回收 19,803 噸 UIPA，並轉製成工業級異丙醇 2,533 噸

3R ●●●●



MBR廢水回收 再生處理技術

60-100%
水資源回收效率

結合生物處理與薄膜過濾技術，提升廢水處理後產水水質，進而回收再利用。2019 年，每日回收水量可達3,021 噸

3R ●●●●



發泡聚丙烯材料

100%
材料回收利用

持續優化聚丙烯發泡材料設計，可達成 100% 回收利用，且使用年限為保麗龍材料的 2 倍

4R ●●●●



生質琥珀酸

100%
製程減少溫室氣體排放

2020 年正式量產的生質琥珀酸，每生產 1 公斤可降低 100% 溫室氣體排放，及 60% 能源使用

5R ●●●●●

合成傳統石化業製成



發酵生物製成方式



發展生質琥珀酸，永續地球資源

生質琥珀酸採用可再生的生質原料及生物發酵製程，並可加工成 100% 生物可分解塑膠，也廣泛運用於食物包材、鞋底、人造皮革及顏料油漆等日常民生用品。

生質琥珀酸不僅降低製程的能源耗用與溫室氣體排放，也減少產品廢棄物對環境造成的衝擊，讓地球資源永續化。

以人為本 建立良好職場

我們將員工視為最珍貴的資產，
致力打造幸福職場

投入逾1.68億元於
製程安全提升方案



各工廠設置安委會 每季召開會議

各工廠由勞資雙方組成職業安全衛生委員會（安委會），其中勞方代表占1/3以上席次，且定期每季召開會議



遵守 ISO14001 / OHSAS 18001 標準

藉由 ISO 14001、OHSAS 18001、製程安全管理、自動化資訊管理等平台系統，落實工廠內部的化學品安全與環境管理。



7,300小時 緊急應變演練

複合式災難緊急應變及演習受訓人數超過2,300人次，受訓時數逾7,300小時



2,000名 員工健檢

安排超過2,000名員工完成定期及特殊工作環境員工健檢

職場健康安全



61,870.5 培訓小時數

協助員工參與內部訓練課程或全額資助外部訓練課程，員工培訓總人時達61,870.5小時

員工福利



保障身心靈健康

引進心理諮商師，確保心靈健康；安排視障人員駐點按摩，協助員工身心靈放鬆



29億 薪資福利費用

員工薪資與福利投入費用為2,911,430 仟元，約占公司營運成本 7.4%



準退休樂活計畫

創建「LCY準退休樂活計畫」，協助同仁於退休前培養多元興趣

公司以安全作為基石，
並在其上建構我們的
核心價值觀：



Integrity



Innovation



Teamwork



Accountable
Leadership

維繫鄰里關係 落實在地關懷

我們確保廠區周遭的社區安全，
並積極參與社會活動

投入逾970萬元於
社區活動專案

100% 控管周邊社區 工安與環境風險

包含實施消防連鎖設施及警報設置、道路周遭管線定期巡查、氣槽車卸料站周界設置防爆牆等

參與 高雄市政府 推動計畫

包含認養國中小校園空氣清淨設備、夏日節電、地球一小時關燈活動、空品淨化區草地認養、高雄市空品淨化區管理計畫等

60萬 疫情期間協助人次

疫情期間共捐贈 20 噸 75% 異丙醇稀釋清潔液，預估受益人數達 60 萬人



100% 執行Open House

不定期辦理 Open House 參訪工廠活動，邀請員工眷屬、當地居民、學校等利害關係人認識工廠運作與環境，2019 年共計 790 人參與

協助 高雄氣爆受難者 就業上的 諮詢與輔助

為防疫助力 實踐社會使命

當新冠肺炎疫情席捲全球，李長榮化工主動捐贈 20 噸可替代乙醇酒精的「75%異丙醇稀釋清潔液」，捐贈予廠區周邊 160 間學校、72 處傳統市場及警消單位，也與 Uber Eats 合作的 7,000 位外送員，預估共為 60 萬人提供完善保護。

我們也加入口單國家隊，為合作夥伴提供不織布口罩所需原料，善盡企業公民責任，加入台灣社會防疫陣線。

完善內部管理 實現誠信經營

我們秉持誠信經營的原則，
建立適當制度以提升內部管理績效

董事會下設置
ESG永續策略委員會

法規遵循



0%
違法事件

無治理與社會面向違規事件

人權重視



100%
人權訓練

2019年，李長榮化工全體員工
100%參與人權議題教育訓練



0%
人權歧視事件

2019年無任何違反人權
等歧視事件發生

風險控管



**每月召開高階風險
管理會議**

為辨識內外部風險並做出及時因應，每月定期召開高階風險管理會議，以降低潛在風險



**每季召開不同風險項目
之審計委員會**

針對資金暨資產、匯兌交易、投資、內部控制、法令遵循、資訊安全、職業安全等風險項目，每季定期召開審計委員會或向董事會報告



**依循TCFD框架，揭露
公司因應氣候變遷風
險與機會的財務評估**

鑑別出五大風險與三大機會，擬定公司治理策略與行動，積極回應氣候變遷帶來的風險，展現公司推動氣候治理與永續發展的決心

廉潔交易 締結友善供應鏈

487 家合作供應商

稽核 81 家重要供應商，
稽核率達93%

5大管理面向

包含品質管理、製造能力、
檢測設備、環境管理及
社會責任



設置「AEO 安全供應鏈 商夥伴評估管制方法」

根據 AEO 政策及公司準則，規
範既有供應商，並對新供應商進
行風險評估與規劃

100%

簽訂廉潔交易承諾書

所有供應商須簽署廉潔交易承
諾書及商業夥伴供應鏈安全聲
明書，始成為正式合約供應商

100%

溝通及申訴管道

提供檢舉申訴信箱及email，
予供應商和公司管理單位反映

未來發展目標 - 環境(E)

	短期 2020-2022	中期 2025	長期 2030	
降低環境衝擊	 減少台灣廠區溫室氣體排放 以2016-2018 之平均單位產品排放量為基準	▼ 減少 1%	▼ 減少 3%	▼ 減少 5%
	 減少台灣廠區單位產品能源耗用 以2016-2018 之平均單位產品排放量為基準	▼ 減少 1%	▼ 累積減少 5%	▼ 每年下降 1.5%
	 提升再生能源使用比例 以2016-2018 之平均單位產品排放量為基準	依法令調整	依法令調整	▲ 提升 10%
	 提升再生水使用	<ul style="list-style-type: none"> 2021年開始使用與經濟部工業局簽訂 再生水使用量佔總水量 10% 		再生水使用量佔總水量 10%
	 提升資源利用效益 以2016-2018 平均回收處理廢棄物比率為基準	盤點有害廢棄物之資訊，以資源再利用方式處理	以 80% 有害廢棄物轉交再利用機構處理為目標	<ul style="list-style-type: none"> 組織有害廢棄物專案小組 由台灣在地再利用機構收受 80% 有害廢棄物
	發展永續產品	 提升創新材料銷售量 TPV, EPP, SBC以2019年為基準	▲ 提升 24%	▲ 提升 48%
 提升使用MBR產品之水資源總回收量 以2019年為基準		▲ 提升 160%	▲ 提升 350%	▲ 提升 950%

未來發展目標 - 社會(S)

短期 2020-2022

中期 2025

長期 2030

建立良好職場



提升員工滿意度

再度進行 NPS 調查

評估與完成員工建議之改善項目

員工滿意度達

95%



落實員工健康管理

提供完善健康檢查

依不同工作環境，提供所需健康計畫

團體保險年理賠降低

10%



落實在地關懷

- 氣爆事件後續處理
- 「陪伴讓我們成為一家人」專案

持續「陪伴」主軸，擴大在地關懷

參考 KKR 志工計畫「40for40」，擴大在地關懷



強化與利害關係人溝通

建立傳播橋樑，包含 open house 及連結產官學

推廣與連結 Innovation Ecosystem

提倡環境友善產品、推廣循環經濟、綠色化學



建立良好企業社會責任形象

推廣 ESG 原則及 BioSciences 科研資訊

對外傳達目標遠景、產品應用、永續策略，並持續推廣 ESG 原則

建立信任、發現責任，發展機會

落實在地關懷

未來發展目標 - 治理(G)

短期 2020-2022

中期 2025

長期 2030

建立良好職場



法規管理制度

強化國內廠區之EHS法規管理制度，並落實定期內部稽核強化實安預警制度

建立全球 EHS 法規管理制度



參與外部倡議

- 導入氣候變遷相關財務揭露 (TCFD)
- 支持再生能源及增加綠電使用 開發「循環經濟」產品
- 參與 Responsible Care 國際 化工業倡議

持續評估
國際永續倡議之支持參與
人權: UN Global Compact
水: CDP (Carbon Disclosure Project)
CEO Water Mandate
供應鏈: Together for Sustainability

締結友善供應鏈



供應鏈管理

提升供應商稽核率；輔導供應商
通過 ISO 9001 及 ISO 14001
認證



參考資料來源

- 「**相關永續、ESG議題報導訊息**」
勤業眾信分析、行政院金融監督管理委員會、循環台灣基金會
- 「**從全球綠色供應鏈趨勢看臺灣未來發展**」
中華經濟研究院綠色經濟研究中心 溫麗琪 研究員暨主任、鄭伊庭 輔佐研究員，2022月1月
- 「**李長榮化工 2019 ESG 報告書（精簡版）**」
李長榮化學工業股份有限公司、2020年8月



淨零、永續
Net Zero & Sustainability

November 3~5
高雄展覽館
Kaohsiung Exhibition Center



亞洲最具影響力的永續會展與ESG解決方案平台



Thank You

立即加入好友

給您最即時的課程/活動資訊

ID: @digiwin-dsa





直播講義下載說明

Step1.
掃碼加入知識學院官方LINE@

Step2.
輸入關鍵字: **ESG**

Step3.
點選連結下載講義



ESG大趨勢系列課程

ESG X 淨零時代 X 溫室氣體

3堂課 超值福利價

\$2,480 元

(原價: \$4,960元)

限時優惠:即日起~4/20



掃碼購課

**ESG 概論與
利害關係人議合**

台灣永續供應協會
理事主席 賴樹鑫

**看見未來
大淨零時代來臨!**

/ 你不能不知道的市場新規則 /

淨零思維教練
廖御惠 博士

**溫室氣體管理趨勢
與國際標準應用**

中華經濟研究院綠色經濟研究中心
輔佐研究員 蔡家綱

知識學院線上課程

<https://dsaelearning.digiwin.com/>

鼎新 知識學院
Institute of Knowledge

課程分類 師資團隊 登入/註冊 搜索 購物車 網站圖標

OGSM目標管理法
打造高效團隊一頁搞定！
目標管理課程系列
\$6,280 \$3,790

OGSM目標管理法
經營管理

用財報做對決策
大會計師給你的13堂數字經營學
CEO
\$8,250 \$5,780

大會計師教你用財報做對決策
經營管理

神級大師
提案攻心術
100分鐘實戰×4大賞戰解析
\$2,980 \$1,980

神級大師提案攻心術
經營管理

遠距形象必修課
一堂課讓你視訊魅力大躍升
CEO魅力領袖導師
陳麗卿
\$2,980 \$1,980

一堂課讓你視訊魅力大躍升
一般通識

跨世代溝通
30招化解Z世代領導痛點
李河泉
\$2,750 \$1,650

30招化解Z世代領導痛點
經營管理

打造高績效
管理者的掌舵力
高職定位與發展、發展他人
\$8,800 \$6,600

打造高績效管理者的掌舵力

打造高績效
管理者的管理力
部門管理、團隊管理
\$9,600 \$7,200

打造高績效管理者的管理力

領導自己也
領導他人的能力
\$6,400 \$4,980

領導自己也領導他人的能力

職場必修
搞定手中
大小專案
\$6,800 \$5,200

職場必修-搞定手中大小專案

孫子兵法
72講
劉必承主講
\$6,000 \$5,000

講透孫子兵法-72講

成本分析與
控管實務
\$2,280 \$1,780

成本分析與控管實務
財務管理

善用數據管理
提升企業經營績效
\$2,380 \$1,860

善用數據管理提升經營績效
經營管理

人資長教您
帶人帶心的
主管課
\$2,500 \$2,000

人資長教您帶人帶心的主管課
經營管理

Power BI
數據分析
入門版
\$2,500 \$2,000

Power BI 數據分析 | 入門版
一般通識

Power BI
數據分析
進階版
\$3,000 \$2,400

Power BI 數據分析 | 進階版
一般通識

觀看更多>>



知識學院公開班精選課程

《4/20前報名享 現金折扣\$1,000元》

折扣碼 2022DSCBQ371019

掃碼報名



掃碼報名



掃碼報名



**洞悉價格背後的心理戰，
提升談判議價力!**

- 談出價格優勢!
- 創造逆轉勝的雙贏局面!

應在溝通後，
才發現誰佔對方的
談判權力?

在合理區間
範圍有效運用
攻勢策略?

如何應用談判
技巧節省公司
採購成本?

採購成功談判的秘笈

**載具整合，
提升管理效能與效益!**

ERP與內控 1 + 1 > 2

載具之十二大控制模式

- 權限控制
- 基本資料設定
- 單據控制
- 風險監控
- 維護與調節
- 法令遵循
- 參數設定
- 資料與邏輯
- 程序控制
- 差異分析
- 帳目管理
- 效率監控

ERP與內部控制整合實務

INFORMATION SAFETY

企業網路安全攻防

提升資安防護 建立防禦機制

企業網路安全攻防

直播預告

鼎新 | 知識學院
Institute of Knowledge

中小企業淨零起步走！ 直擊淨零綠天鵝。

你在淨零知識鏈上的位置，決定你在市場食物鏈上的位置！

4/29

15:00-16:00

▶ 線上直播 ◀



掃碼報名

淨零思維教練
廖卿惠博士

