



台灣公共行政與公共事務系所聯合會
Taiwan Association for Schools of Public Administration and Affairs

2022 TASPAA聯合年會暨國際學術研討會 邁向2030: 永續公共治理的發展與實踐

工作者健康與安全如何ESG主流化

公協會扮演的角色 - 協同合作、永續職安

Collaboration for Sustainable OSH

The Role that NPOs Can Play

賴樹鑫 理事長
社團法人台灣永續供應協會

2022年9月30日



內容大綱

- 01** 永續發展與ESG議題
- 02** 臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明
- 03** 台灣典範企業推動實施ESG實際案例

賴樹鑫

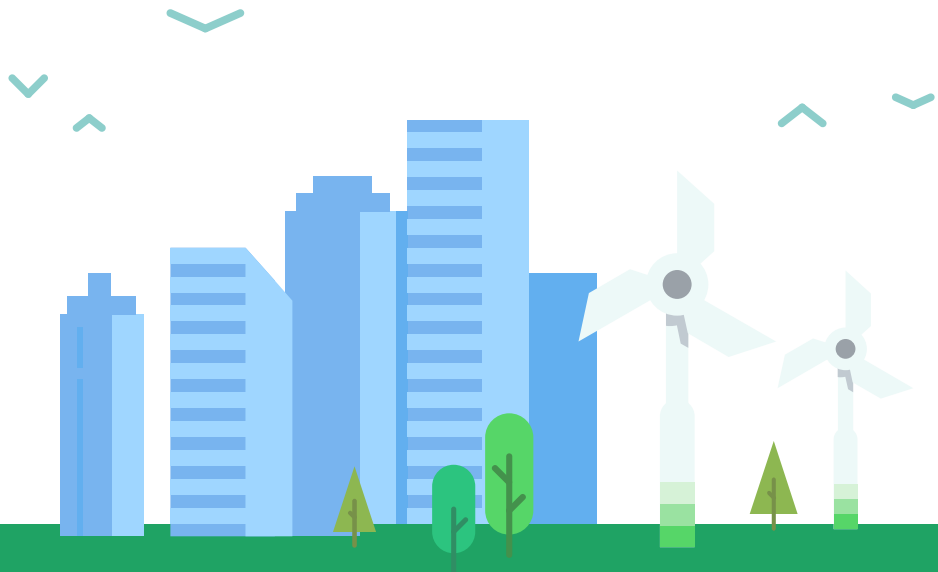


- 社團法人 台灣永續供應協會 創會理事長
- IFPSM 國際採購與供應管理聯盟 理事暨董事會成員
- 社團法人 中華採購與供應管理協會 榮譽理事長
- 國立高雄科技大學 環境與安全衛生工程系 課程諮詢委員
- 財團法人 中華經濟研究院 「台灣採購經理人指數」計畫 專家顧問
- 美國杜蘭大學 Tulane University 企業管理 碩士
- 研究領域：供應鏈管理、策略規劃、總體經濟與景氣預測、永續管理議題



台灣公共行政與公共事務系所聯合會
Taiwan Association for Schools of Public Administration and Affairs

永續發展與ESG議題



我們居住的地球



聯合國17項永續（可持續性）發展目標



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

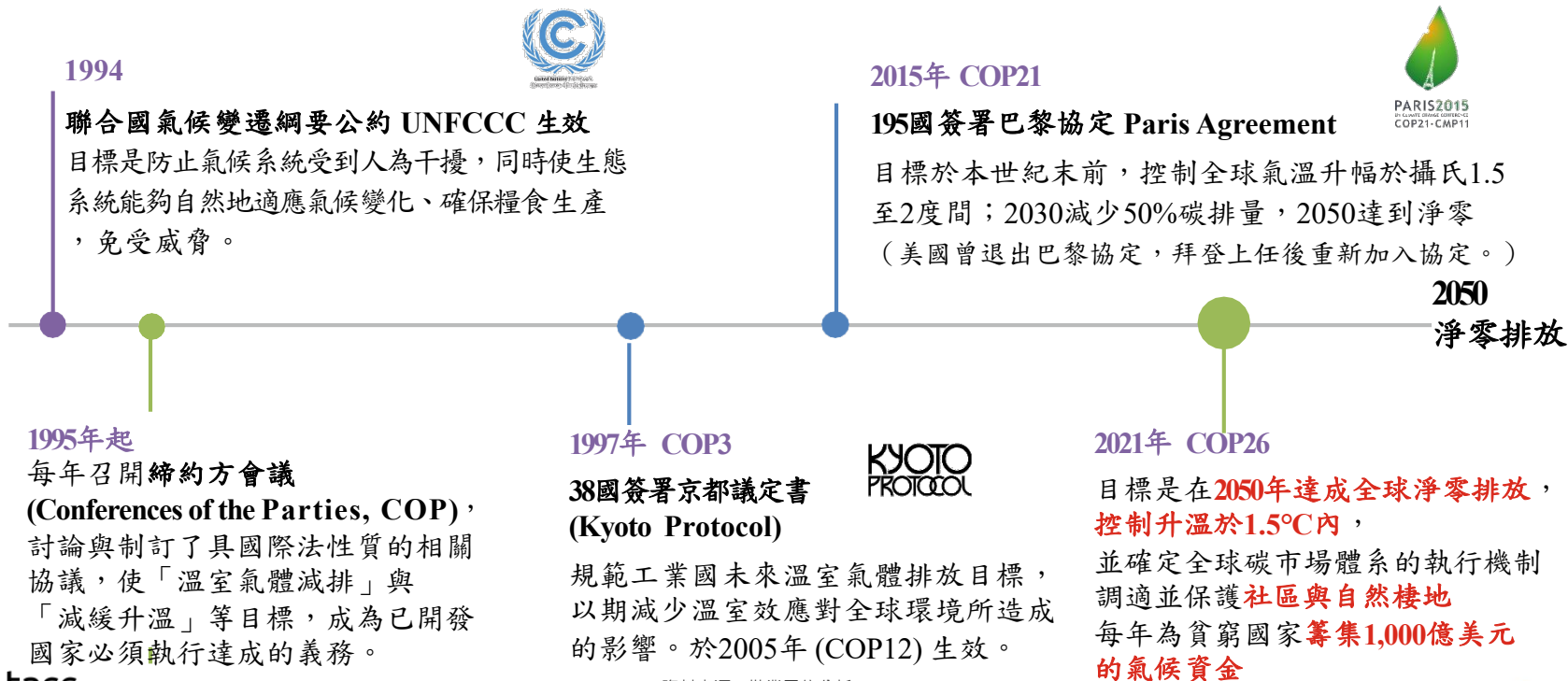
- 聯合國在2000年9月的千禧年高峰會議通過簽署一份聯合國千禧年宣言 Millennium Declaration，其中訂出**八大項千禧年發展目標 Millennium Development Goals - MDGs**，要求各國合力消除**貧窮、饑餓、疾病、文盲、環境惡化**與**對婦女的歧視**等問題，以有效達成真正的永續發展。

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。

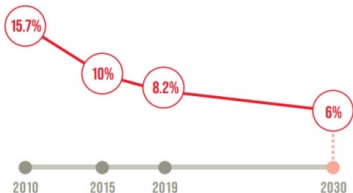


資料來源：動業眾信分析

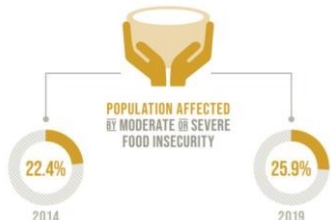
版權所有© 2022 TASS All Rights Reserved

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。

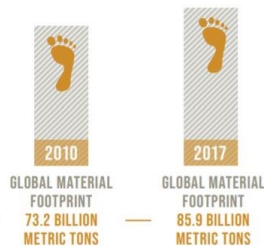
THE WORLD
WAS **OFF TRACK** TO
END POVERTY BY **2030**



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：動樂眾信分析、UN, The Sustainable Development Goals Report 2020

版權所有© 2022 TASS All Rights Reserved

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



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

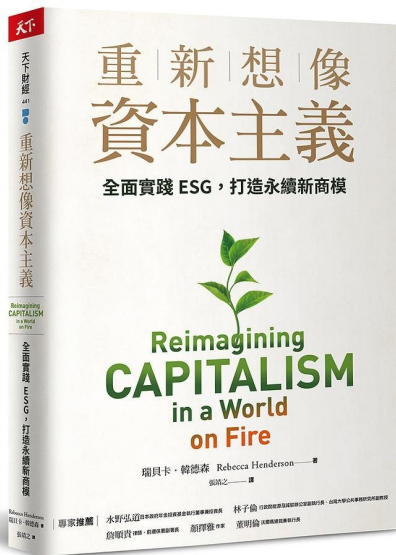
- 營運財務績效
- 組織運作
- 董事會治理
- 內控機制
- 風險管理政策
- 資訊揭露與透明
- 重大性議題
- 企業使命
- 法規遵循
- 供應鏈管理

ESG的近年學術探討

「重新想像資本主義」這本書，把執行ESG分成5塊拼圖（主要內容），包括創造共同價值、建立使命導向的組織、重整財務金融制度、建立合作、重建體制。

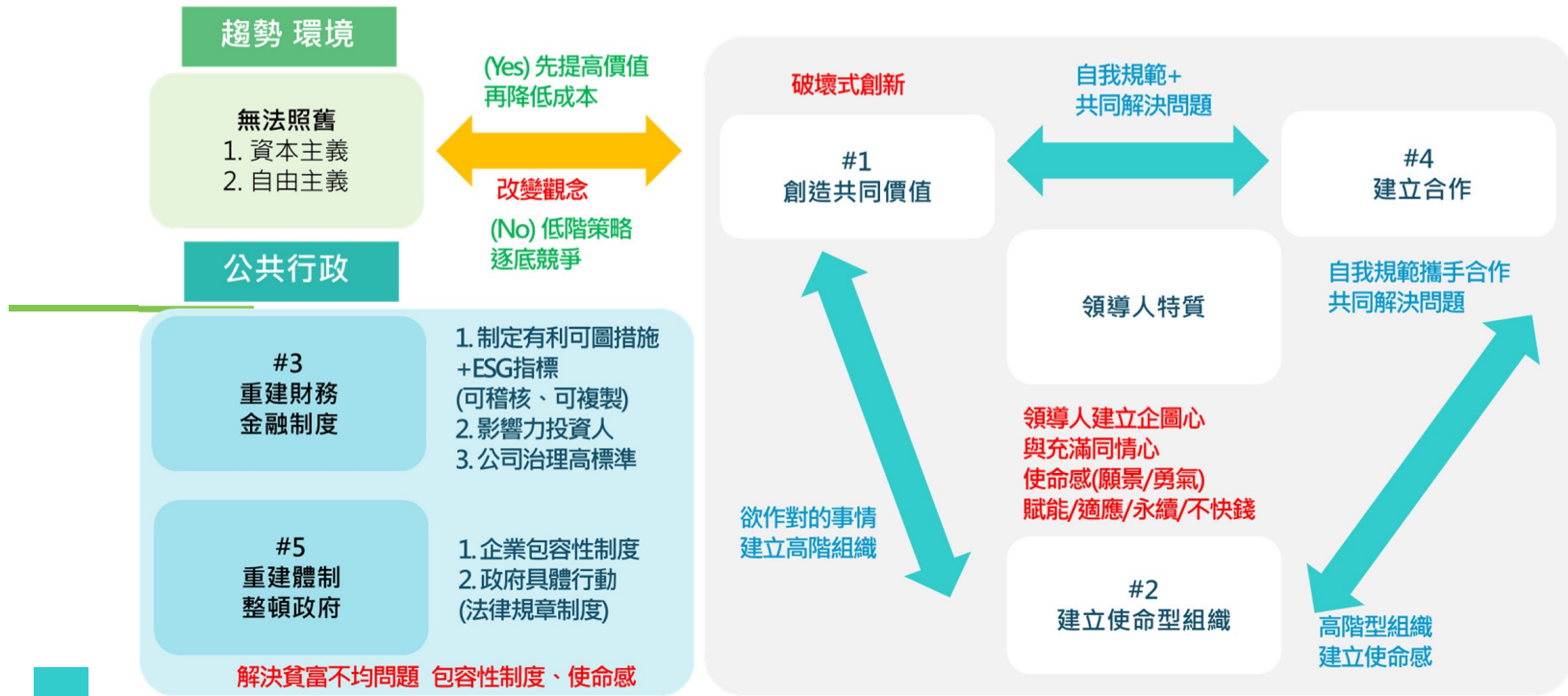
書中援引不同產業、不同規模的大量實例，為經營者提供價值理念、金融財務、公司治理、領導力，乃至社會體制面向上的變革新方向。

將「利社會」納入企業願景；
視員工為事業夥伴，打造共同使命；
奉行ESG永續指標，削減投資人權力；
與同業、供應鏈、第三部門結為同盟；
重建體制、整頓政府。



Rebecca Henderson

「重新想像資本主義」的五大內容

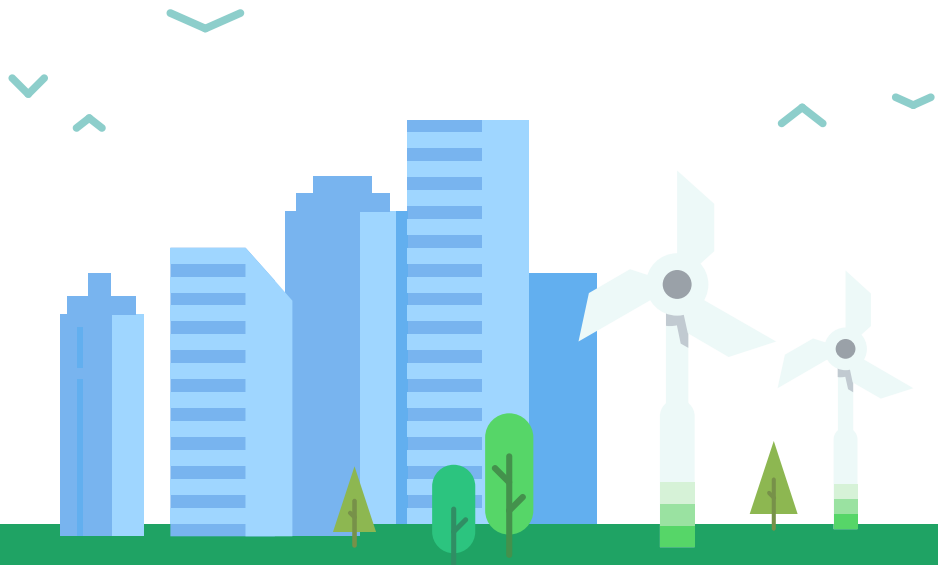


聯合國17項永續發展目標對應ESG三大面向

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。



臺灣2050淨零排放路徑 及策略總說明



臺灣 2050 淨零排放 路徑及策略總說明



國家發展委員會 行政院環境保護署
經濟部 科技部 交通部 內政部
行政院農業委員會、金融監督管理委員會

2022 年 3 月 30 日

版權所有© 2022 TASS All Rights Reserved



臺灣2050淨零排放路徑 及策略總說明

2022 年 3 月 30 日



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

社會轉型

社會支持體系篇： 落實公正轉型及公民參與

淨零轉型為化衝突
為機會的社會工程



辨識及協調轉型
衝突與爭議

精進衝突與爭議
的處理機制

建立支持體系的
工具手段

公私協力提高
轉型社會之韌性

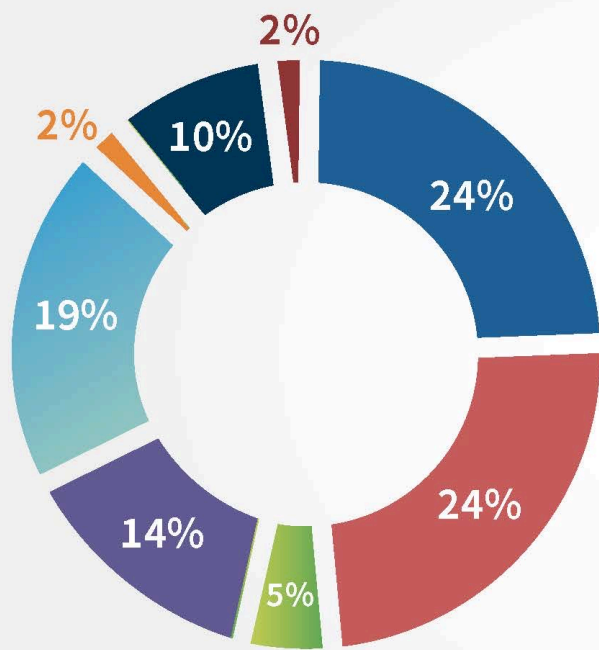


臺灣2050 淨零轉型

十二項關鍵戰略



2050淨零轉型主要計畫 至2030年預算近9千億



■ 再生能源及氫能 2,107億

■ 電網及儲能 2,078億

■ 低碳及負碳技術 415億

■ 節能及鍋爐汰換 1,280億

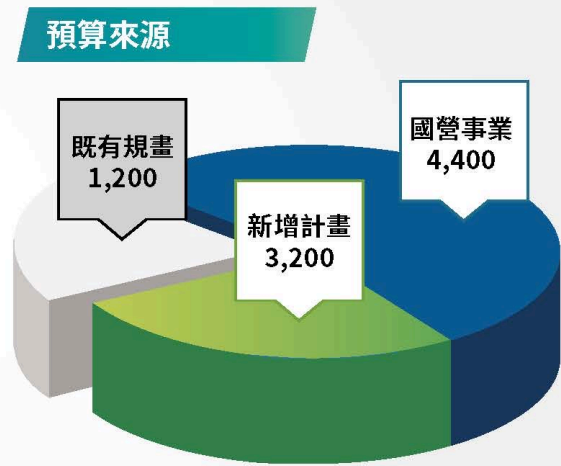
■ 運具電動化 1,683億

■ 資源循環 217億

■ 森林碳匯 847億

■ 淨零生活 210億

社會轉型 0預算!!!



2050淨零轉型

促進經濟成長・帶動民間投資・創造綠色就業

如何做??

能源轉型
更加安全

產業轉型
更具競爭

生活轉型
更具永續

社會轉型
更有韌性

- 翻轉高進口能源依賴風險
- 產業轉型並創造綠色成長動能
- 政府投入帶動民間投資
- 提升生活品質與環境永續發展

由2021年97.4%，2050年降至50%以下

至2030年帶動民間投資約4兆元以上

至2030年約減少2019年之空污量約三成

協助產業淨零轉型

四大面向

1

建構企業
碳盤查能力

3

協助企業
掌握資訊

2

提升企業
減碳能力

4

提升金融業淨零
轉型之能力建構

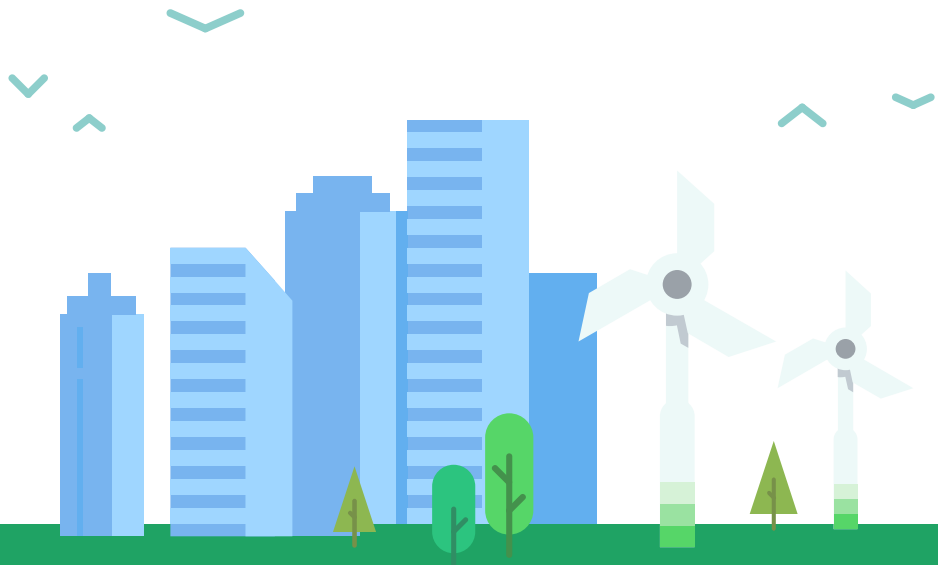
二大合作模式

➤ 採先大後小、以大帶小的模式

➤ 結合產業公協會力量，並由國營事業以身作則

公協會的角色！

台灣典範企業推動實施ESG實際案例



TSMC台積電實施ESG案例

Best Practice of ESG Implementation from TSMC



Environmental



Social

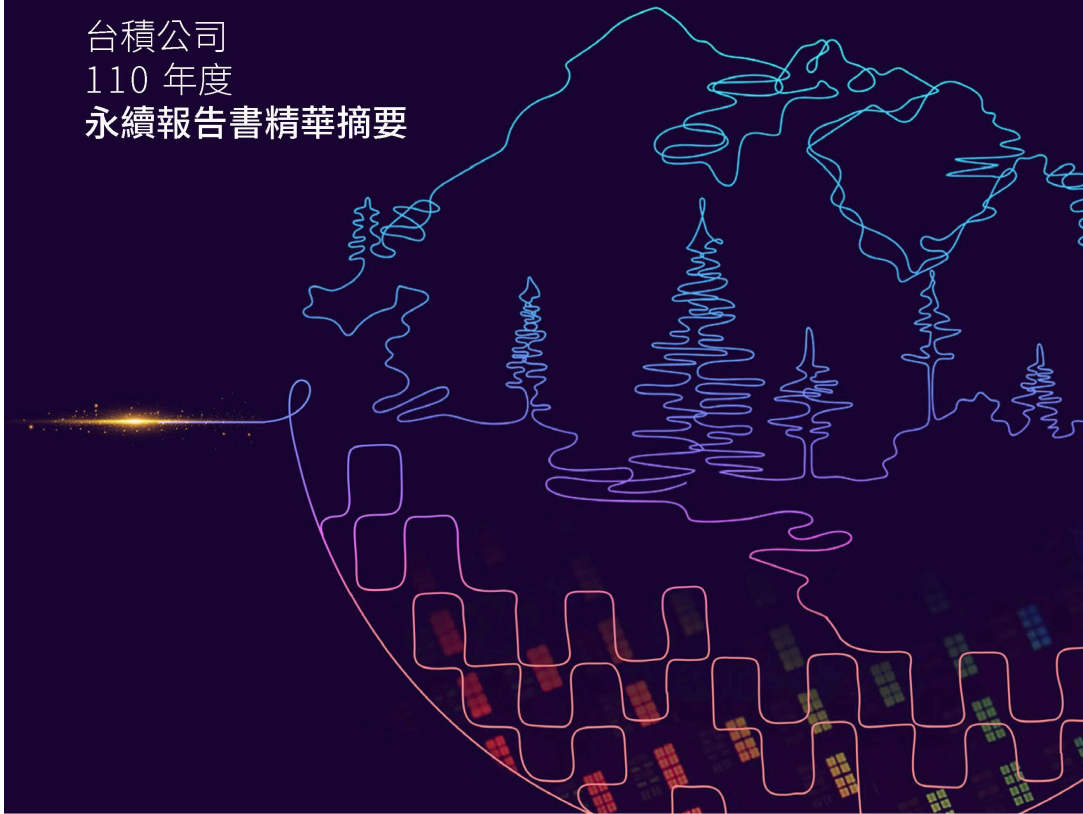


Governance





台積公司
110 年度
永續報告書精華摘要



用創新連結永續

創新，是台積公司立業的基礎

高效能運算，讓人類文明接軌 AI 未來
智慧型手機，讓思想打破時空限制，走入雲端、通往自由
先進的車用電子，承載著想像力，飛向無遠弗屆的行動力
物聯網，使你我邁向智慧城市與工業 4.0

ESG，是每位台積人的 DNA

以具體行動，串聯人與人、人與自然間美好的改變
透過源源不絕、創新的科技解決方案
台積公司戮力實現永續，連結共好未來



劉德音

董事長暨 ESG 指導委員會主席



何麗梅

資深副總經理暨 ESG 委員會主席

這兩年，新型冠狀病毒（COVID-19）疫情持續蔓延，極端氣候對全球帶來的威脅也與日俱增，身為全球半導體供應鏈中的關鍵一員，台積公司有責任攜手產業夥伴在 ESG（環境 Environmental、社會 Social、治理 Governance）的面向上持續採取相關行動。我們將 ESG 的精神融入公司日常營運之中，以永續發展為目標，系統性訂定管理策略，確實執行控管並檢視行動方案；於此同時，我們與各界夥伴及利害關係人共同攜手，創造永續未來。

我期許持續扎根與擴展永續行動，帶來創新突破。每年編纂的永續報告書，不僅接軌國際永續趨勢，成為各組織持續精進 ESG 的指引，擴大資訊揭露與外界交流，亦不斷累積 ESG 知識財，除既有的《環境損益分析報告》、《氣候相關財務揭露報告》，今年亦首次發布《重大性分析報告》與《聯合國永續發展目標行動報告書》。永續之路沒有終點，隨著企業成長，責任日益深重，我們秉持「提升社會」的 ESG 願景，堅定前行。

創新的價值

永續創新

透過不斷強化半導體製程技術與製造服務，台積電公司於民國 110 年協助客戶實現超過 12,300 種晶片創新，使產品更先進、更強大、更智慧化、更具能源效率且更安全，大幅精進生活品質，創造永續共好社會。

技術發展重點

- 持續導入更先進的邏輯／特殊製程技術
- 持續擴增特殊製程技術
- 持續精進及擴增
- TSMC 3DFabric™ 技術

客戶產品創新優勢

- 提升產品運算能力
- 增加產品能源效率
- 實現更小尺寸
- 提高晶片設計彈性

客戶應用／產品

使工作、娛樂與學習不受時地侷限溝通更有效率

- 應用處理器 (AP)
- 基頻處理器 (Baseband)
- 射頻收發器 (RF Transceiver)
- 無線區域網路 (WLAN)
- 互補式金屬氧化物半導體影像感測器 (CMOS Image Sensor, CIS)
- 近場通訊 (NFC)
- 藍芽 (Bluetooth)
- 全球定位系統 (GPS) 等

使 5G、雲端與資料中心可隨時隨地處理大量人工智慧資料

- 中央處理器 (CPU)
- 繪圖處理器 (GPU)
- 可程式邏輯閘陣列 (FPGA)
- 伺服器處理器 (Server CPU)
- 人工智慧機器學習加速器 (AI/ML Accelerator)
- 網路處理器 (NPU)
- 高速網路晶片等

推動智能物聯網加速數位化轉型實現更節能與便利的生活

- 超低功耗微控制器 (MCU)
- 應用處理器 (AP)
- 基頻處理器
- 射頻收發器
- 無線區域網路
- 互補式金屬氧化物半導體影像感測器
- 近場通訊
- 藍芽
- 嵌入式快閃記憶體 (Embedded Flash Memory)
- 無線射頻辨識 (RFID) 等

實現更安全、更智慧、更環保的交通工具包括油電混合與電動車

- 微控制器
- 基頻處理器
- 射頻收發器
- 無線區域網路
- 互補式金屬氧化物半導體影像感測器
- 近場通訊
- 雷達
- 乙太網交換機
- 電源管理晶片等

實現人工智慧智能元件

- 微控制器
- 基頻處理器
- 射頻收發器
- 無線區域網路
- 互補式金屬氧化物半導體影像感測器
- 近場通訊
- 藍芽
- 嵌入式快閃記憶體
- 電源管理晶片
- 時序控制器 (T-CON) 等，應用於 8K/4K 數位電視、4K 串流機上盒／過頂服務 (Over-the-top)、數位單眼相機 (Digital Single-lens Reflex, DSLR) 等

技術平台

智慧型手機

高效能運算

物聯網

車用電子

消費性電子

實踐聯合國永續發展目標

民國 111 年，台積電公司發布第一本聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）行動報告書，參考全球永續性報告協會（GRI）的報導框架，建立從規畫（Plans）、承諾（Commitments）、行動（Actions）、進展（Progress）、合作（Collaboration）五大揭露原則，說明台積電公司對於聯合國 2030 永續發展議程（The 2030 Agenda for Sustainable Development）的支持。民國 110 年，在 ESG 指導委員會主席劉德音董事長的帶領下，台積電公司持續聚焦 SDG 3（健康與福祉）、SDG 4（優質教育）、SDG 6（淨水與衛生）、SDG 7（可負擔的潔淨能源）、SDG 8（合適的工作及經濟成長）、SDG 9（工業化、創新與基礎建設）、SDG 12（責任消費與生產）、SDG 13（氣候行動）與 SDG 17（多元夥伴關係）等 9 個永續目標，透過 44 個 ESG 專案與 23 個可衡量的民國 119 年長期目標，以具體的行動實踐影響力。



台積電公司民國 119 年永續目標

↑ 該目標過去三年成效呈現正向影響趨勢

↓ 該目標過去三年成效呈現負向影響趨勢

— 過去三年數據呈現不穩定、無比較基礎的新增或調整後目標

淨水與衛生

降低水資源風險

- ↑ 單位產品用水量 (公升/十二吋晶圓當量—光罩數) 降低 30% (民國 99 年為基準年)
- ↑ 輔導供應商進行節水行動, 累計節水量達 3,500 萬噸 (民國 109 年為基準年)

可負擔的潔淨能源

以更具有能源效率的方式生產

- ↑ 相同製程技術產量 5 年後, 生產能效提升 1 倍
- ↑ 民國 105 年至 119 年新增節能措施累積節電總量 50 億度

與供應商合作推動節電

- ↑ 輔導供應商進行節電行動, 累計節電量達到 15 億度 (民國 107 年為基準年)

責任消費與生產

推動事業廢棄物產出減量

- 單位晶圓委外廢棄物處理量 (公斤/十二吋晶圓當量—光罩數) ≤ 0.50

推動循環經濟

- 開發多種電子級化學品回台積電公司循環使用
- ↑ 主要產廢之在地供應商廢棄物產出量減少 35% (民國 103 年為基準年)

提升環保品質

- ↑ 單位產品空氣污染物排放量降 60% (民國 104 年為基準年)
- ↑ 揮發性有機氣體削減率 > 99%

改善放流水質

- 水汙綜合指標優於放流水標準 50%
- 提高再生水使用量
- 再生水替代率達 60% 以上

使用再生能源

- ↑ 自 3 奈米起, 新廠再生能源占比 20% 以上, 並逐年增加購置量, 達全公司生產營運據點 40% 用電量為再生能源

健康與福祉

提升獨居老人醫療照護

- ↑ 愛互聯服務獨老每年 1 萬 2,000 人次

優質教育

推廣年輕世代孝道

- ↑ 120 間教育機構推動孝道教學
- 青年教育與人才培力
- ↓ 每年投入優質教育資源不少於新台幣 5,000 萬元

偏鄉孩童關懷

- ↓ 導讀時數每年超過 1 萬小時
- ↑ 偏鄉孩童受益人數超過 1 萬人

責任消費與生產

促進健康管理

- ↑ 化學暴露造成的職業病維持 0 件

就業與經濟成長

提供優質薪酬

- ↑ 整體薪酬維持在業界前 25% 水準

促進工作環境安全

- ↑ 失能傷害頻率 < 0.3
- ↓ 失能傷害嚴重率 < 3
- ↓ 事件發生千人率 < 0.20
- ↑ 廢棄物處理廠商 100% 取得 ISO 14001 等國際環安衛管理系統認證
- ↑ 關鍵高風險作業供應商安全衛生輔導完成率 100%
- ↑ 輔導高風險作業承攬商取得 ISO 45001 職業健康安全系統認證, 通過認證率 100%
- ↑ 供應商參與環保安全衛生訓練, 計畫家數累計達 1,500 家 (民國 105 年為基準年)

氣候行動

成立環保/節能志工

- ↓ 保育環境相關志工服務每年至少 1,200 人次

就業與經濟成長

促進產業永續性

- ↑ 每年要求第一階供應商以「永續管理自評問卷」自評風險, 完成率達 100%
- 要求關鍵供應商接受由負責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 認證之第三方機構進行行為準則稽核, 每 3 年完成率達 100%
- ↑ 每年稽核至少 3 家供應商負責任礦產盡職調查, 累計達 30 家
- 要求關鍵高風險供應商接受供應商健康精進計畫稽核, 每年執行 100 家, 累計達 980 家
- 扶植在地供應商
- ↑ 在地原物料供應商接受製程精進與品質改善輔導計畫, 累計達 145 家 (民國 105 年為基準年)
- 推動 100% 在地主要原物料供應商與 75% 後端封裝材料供應商參加「台灣持續改善競賽」, 且 60% 晉級決賽

工業、創新及基礎建設

鼓勵創新

- ↓ 持續保持技術領先, 每年研發支出為營收之 8.5%
- ↑ 全球專利獲准數量累積超過 80,000 件
- ↑ 營業秘密註冊數量累計超過 200,000 件
- ↑ 配合技術藍圖發展時程, 提供客戶生產製造的技術種類達 1,200 種, 先進封裝技術種類達 170 種

責任消費與生產

化學品管理

- ↑ 建立 100% 材料的致癌、致生殖突變、致畸胎物質 (Carcinogenic, Mutagenic and Reprotoxic, CMR) 分析能力並協助含有疑慮物質的供應商同步發展相同能力
- ↓ 100% N- 甲基吡咯烷酮 (N-methylpyrrolidone, NMP) 替代 (民國 105 年為基準年)
- ↑ 所有製程皆不使用含 4 個碳以上的全氟烷基物質 (Perfluoroalkyl Substances, PFASs)

環境

社會

經濟

追求創新的先行者

20%

驅動創新
全年研發費用達 44 億 6,500 萬美元
較前年度成長約 20%

>1,300 萬片

民國 110 年年產能超過 1,300 萬片
約當十二吋晶圓

100%

美國專利獲准率達 100%
居美國前十大專利權人中第一

535 家客戶

透過 291 種製程技術
為客戶生產 12,302 種不同產品

26%

占全球半導體（不含記憶體）產值
較前一年增加 2 個百分點

16.2 兆

台積公司市值（新台幣）

12 年

連續第 12 年營收創紀錄

894/98

配合技術藍圖發展時程
提供客戶生產製造的技術種類達 894 種
先進封裝技術種類達 98 種

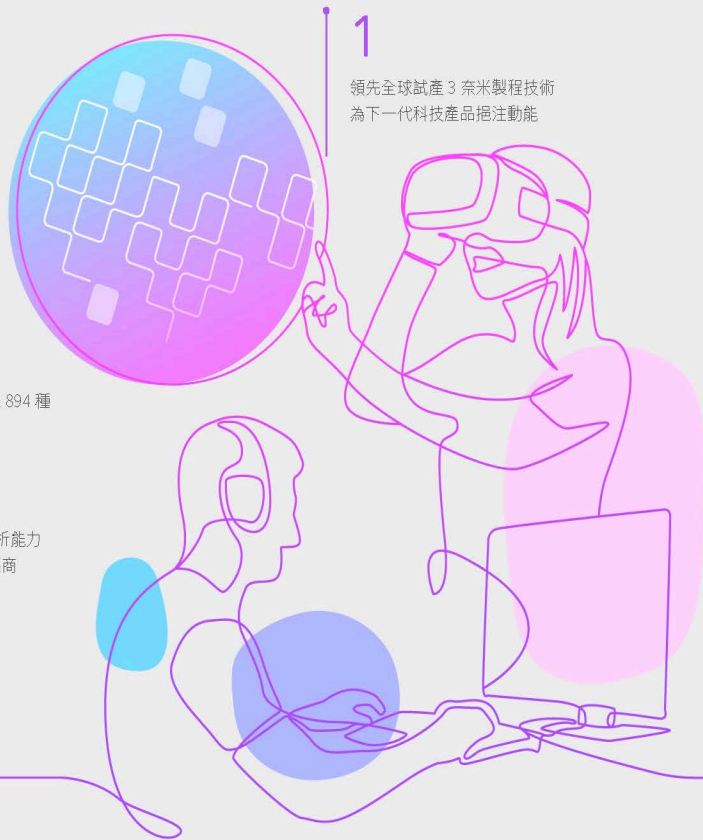
100%

建立 100% 材料的 CMR 物質分析能力
並協助含有疑慮物質的全數供應商
建立 CMR 檢出能力

台積公司專注於「專業積體電路製造服務」本業，逐年擴大研發規模，以創新引領全球科技進步。身為全球半導體產業的領導者，台積公司堅持生產高品質、低耗能的永續產品，透過領先的技術與卓越的製造服務，協助客戶產品成功。

1

領先全球試產 3 奈米製程技術
為下一代科技產品挹注動能



焦點案例

與客戶攜手打造創新基因定序晶片，協助完成 COVID-19 病毒變異株辨識

台積公司為客戶生產的晶片被廣泛運用於多元領域，透過不斷精進的製程技術，進一步驅動現代社會持續進步。美商 Thermo Fisher Scientific（賽默飛世爾科技）公司推出 Ion Torrent Genexus 次世代基因定序（Next Generation Sequencing, NGS）系統，結合賽默飛世爾科技公司創新且快速的定序科技，以及台積公司領先業界、能大幅降低感測器噪點的互補式金氧半導體架構的微機電（CMOS MEMS）技術，提供更快速、更易操作、更彈性的次世代基因定序方案。

賽默飛世爾科技公司 Ion Torrent Genexus 次世代基因定序系統是業界首個從樣本到分析報告流程自動化的 NGS 方案。該系統中的 Ion Torrent Genexus Integrated Sequencer 定序機台，利用該公司的 Ion Torrent Genexus Purification System 樣本萃取機台與高敏檢測模組，整個檢測流程只需要 2 次、僅 10 分鐘的手動操作，即可完成高精準度的數十億的鹼基（Base Pair）定序，與過去需耗時數週相較，檢測效率大幅提升。此機台採用台積公司製造的 Ion Torrent GX5 晶片，可同時處理高達 16 份 COVID-19 樣本，大幅減少花費與處理時間。上述優勢亦能協助研究人員聚焦數據解讀，幫助研究機構迅速辨識如 Omicron 等 COVID-19 病毒變異株，進一步提升政府與國際組織預測病毒演化與有效控制疫情的能力。

半導體產品

- 美商賽默飛世爾科技公司的 Ion Torrent Genexus 次世代基因定序系統

產品創新與突破

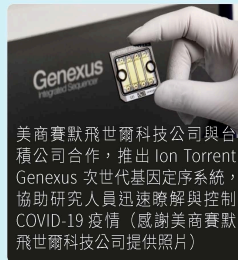
- 業界首個從樣本到分析報告流程自動化的 NGS 方案
- 整個檢測流程只需 2 次、僅 10 分鐘的手動操作，可單日完成高精準度基因定序
- 可同時處理高達 16 份 COVID-19 樣本，大幅減少花費與處理時間

對社會的影響

- COVID-19 病毒變異株迅速定序，對瞭解與控制疫情貢獻卓著
- 在腫瘤學、遺傳性疾病檢測及生殖健康醫學扮演重要角色
- 推進生命科學研究、提升病人診斷、實踐社區精準醫療

台積公司角色

- 領先業界、能大幅降低感測器噪點的互補式金氧半導體架構的微機電（CMOS MEMS）技術，為基因定序的準確性帶來重大貢獻
- 設立專業工程團隊協助賽默飛世爾科技公司釋放產品創新



美商賽默飛世爾科技公司與台積公司合作，推出 Ion Torrent Genexus 次世代基因定序系統，協助研究人員迅速瞭解與控制 COVID-19 疫情（感謝美商賽默飛世爾科技公司提供照片）

焦點案例

創造雙贏的客戶稽核數位轉型

因應終端客戶要求，正式量產前的稽核是一個必要的工作步驟。在 COVID-19 疫情肆虐下，客戶無法進行跨國商務旅行，為讓客戶的產品能即時獲得認證，台積公司跨越傳統現場稽核的時空限制，民國 109 年即利用數位轉型契機發展「虛擬稽核」技術，在符合台積公司與客戶機密資訊的安全標準下，提供不同形式的遠距會議及分享工具做為客戶稽核平台，使客戶即使無法前來台積公司仍能即時完成稽核、進而量產。

民國 110 年，台積公司進一步導入嶄新的「混合實境」技術以提升虛擬稽核能力，除原有的遠端資料分享，客戶尚可藉由頭戴式顯示器實際觀察晶圓廠內部狀況，進行「即時生產線稽核」，達到與傳統現場稽核同樣效果，不但節省客戶長途旅行所耗費的精力與時間，更能有效縮短量產時程，贏得客戶信任。截至民國 110 年年底，台積公司及客戶已成功完成超過 30 場遠端稽核，加速產品上市時間，創造雙贏的夥伴關係。

▶「虛擬稽核」讓客戶能即時稽核公司晶圓產線



負責任的採購者

台積公司追求永續經營，落實負責任的採購，除就技術、品質、交期、環保、人權、安全與衛生等面向引領供應商夥伴精益求精，同時考量氣候風險、積極提升氣候韌性，為發展永續低碳的半導體供應鏈全力以赴。

51%

高用電供應商取得 ISO 14064
溫室氣體排放查證證書完成率

100%

採購負責任礦產

>20 萬

台積電供應商永續學院
年度課程完訓人次

3.4 億度

輔導供應商累計節電量

1,971 萬公噸

輔導供應商累計節水量

100%

關鍵高風險供應商
安全衛生輔導完成率

86

關鍵供應商健檢
精進計畫稽核家數

31%

主要產廢之在地供應商
單位廢棄物產出量減少 31%

109

原物料多元貨源方案開發量

1.3 兆元

帶動國內 1.3 兆元產值（新台幣）
22.4 萬個就業機會



焦點案例

啟動「供應商消防專責人員專案」，供應鏈韌性再升級

台積電公司積極提升供應鏈韌性，為降低火災導致物料供應中斷風險，透過「供應商消防永續管理機制」，以優於法規的標準輔導與稽核供應商消防系統；民國 110 年，進一步啟動「供應商消防專責人員專案」，針對關鍵供應商及歷年稽核結果顯示防火管理有待加強的供應商，由台積電公司提供訓練資源及技術，為供應商以廠為單位所指派之消防管理單一專責人員程度分級、加以訓練與驗收成果，強化供應商自我防火管理能力。

民國 110 年，專業能力分級未達第 3 級程度的 48 位供應商消防專責人員已 100% 完訓，第 3 級及以上學員比例由 58% 提升至 82%；民國 111 年，預計將進一步

攜手學術單位，透過全產業適用的教學內容與專業師資、可實際操作練習的教學設備，持續強化供應商韌性，成為全球值得信賴的技術及產能提供者。

“

感謝台積電專家團隊的輔導及協助，除給予高科技半導體廠房風險管控經驗，更進一步舉辦供應商消防專責人員實務訓練，協助廠區全面提升消防、防災自主管理能力，降低公司整體災損風險。

趙寬俊 台灣圓益石英股份有限公司總經理

91 家



供應商消防專責人員專案參加家數



▲台積電公司透過「供應商消防永續管理機制」分享消防管理經驗，提升供應鏈營運韌性

民國 110 年「供應商消防專責人員專案」執行成果

項目	專案成果	+	
消防管理專責人員	91 家指定供應商共計 106 間工廠，已完成 106 位專責人員指派		
課程規畫與實作驗收	供應商專責消防人員需具備的專業知識：	熟悉廠區消防設備功能及操作	具備消防設備保養重點規畫能力
		熟悉防火區劃及防火填塞工法	熟悉防爆電氣設備與施工
執行成效	進行測驗評估，確認學員學習成效，90 分為標準		
	第 3 級及以上學員比例由 58% 提升至 82%		

焦點案例

「台積電供應商永續學院」系統化分享經驗，驅動供應鏈追求卓越

台積電公司供應鏈遍布全球，為精進供應商能力，已於 Supply Online 360 平台完成「台積電供應商永續學院」設置，做為國內業界開放式教育平台先驅，透過雲端平台有系統地將台積電經驗製成動畫教材，無償分享台積電公司製造與營運經驗，使台積電經驗成為供應商智庫。為了強化資訊吸收度、確認學習成效，台積電指派必修課程要求供應商完訓，同時開放一般民眾登錄使用，實踐共好。民國 110 年「台積電供應商永續學院」進一步串聯內部承攬商施工管理系統，除讓工作證申請流程線上化，並管制高風險作業廠商施工資格，降低潛在工安風險。詳情請參閱「數位化承攬商教育訓練課程，100% 完訓率」。

92 %

第一階供應商完訓
台積電公司《供應商行為準則》課程完訓率

210 家

第一階供應商自主
使用「台積電供應商永續學院」平台訓練

20 萬人次

達年度累計課程
完訓次數超過 20
萬人次，使用者
對課程評分達 4.8
分（滿分為 5 分）

綠色力量的執行者

實踐與地球生態共生共榮的信念，台積電公司積極開發與應用創新的綠色技術，透過氣候與能源、水管理、資源循環及空氣汙染防制等面向，全方位展開永續行動專案，以成為全球標竿的綠色企業自期。

0

宣告「民國 139 年淨零排放」

1

LEED 綠建築認證面積
全球半導體業第一、全台第一

1

獲 UL 2799 廢棄物零掩埋
最高等級鉑金認證

98.4%

揮發性有機氣體削減率

14.9%

單位產品用水量削減
(民國 99 年基準年)

499

年新增 8 大類共 499 項節能措施
有效節電 7 億度

94%

含氟溫室氣體削減
全球半導體業第一

95%

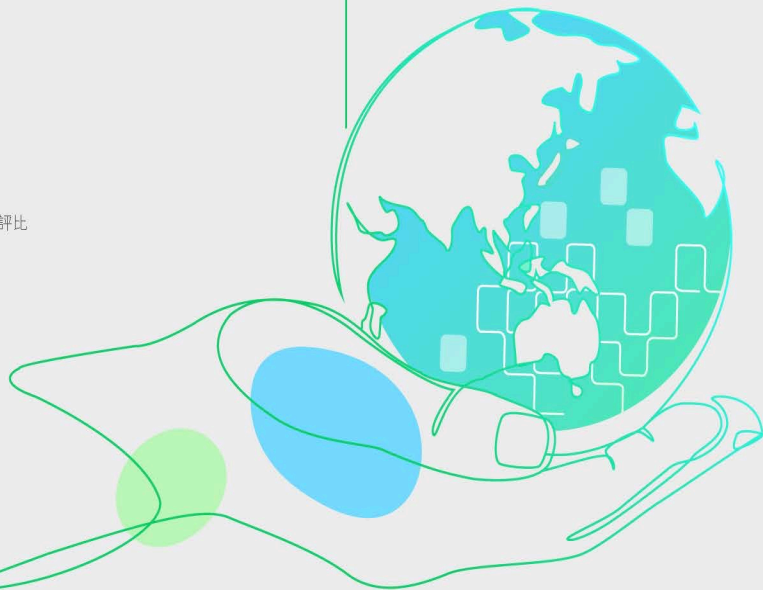
廢棄物回收率連續 7 年達 95%
掩埋率連續 12 年小於 1%

A 級

連續 2 年獲 CDP 水安全評比
最高等級 A 級

54%

單位產品空氣汙染物
排放量降低 54%
(民國 104 年為基準年)



焦點案例

全球第一家驅動先進機台導入節能措施的半導體公司

台積電公司致力打造半導體綠色供應鏈，考量製程機台用電量佔全公司能源使用 50% 以上，且先進機台數量逐年增加，民國 110 年，台積電公司「新世代機台節能行動專案」共提出 365 項節能行動方案，其中 159 項節能方案已通過驗證並應用於 119 種 5 奈米及未來的 3 奈米的先進製程機台；針對 17 種耗能元件，專案導入高效能零件與節能設計，成功省下 4 億度年用電量。

新世代機台節能行動里程碑及專案成效



“

台積電公司致力實踐綠色製造，將持續攜手設備商開發創新的節能設計、導入未來的新機台，讓能源使用效率最大化。

林震賓 台積電公司智能工程中心處長

4 億度



新世代機台節能行動專案節電量



▲台積電公司攜手設備商持續開發半導體綠色機台，以高能源效率生產永續產品



閱讀 110 年度永續報告書，了解更多案例詳情

員工引以為傲的公司

4 倍

台灣地區直接員工平均月薪為台灣基本工資的 4 倍

1

獲財富雜誌 (FORTUNE) 評選為最受推崇企業之一

8,536 位

全球新增優質工作機會

1

獲 Cheers 快樂工作人雜誌評選為新世代最嚮往企業前十大企業第 1 名

100%

員工與承攬商通過安全衛生訓練始能取得作業資格

224 萬人次

提供豐富學習資源
年度員工訓練完訓總人次

82.5%

82.5% 主管職缺由內部員工晉升

65%

輔導 65% 高風險作業
承攬商導入 ISO 45001
職業健康安全系統認證

1,649 億元

全球員工整體薪資福利費用
較前年度成長 17% (新台幣)

台積電秉持「承諾」的核心價值，落實多元與共融文化，致力營造開放型管理模式，吸引與留任不同背景與專業人才，並提供優質的薪酬與福利以及持續學習、安全而有樂趣的工作環境，矢志成為員工引以為傲的公司。

1

獲富比世雜誌 (Forbes) 評選
2021 為全球最佳雇主之一



焦點案例

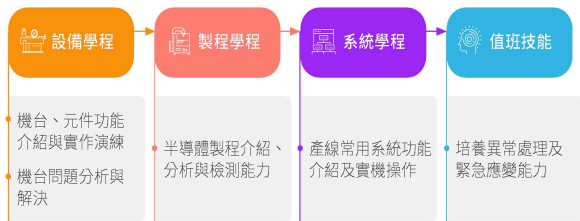
台積電公司新人訓練中心

為培育年輕世代的半導體技術人才，民國 110 年，台積電公司於中科廠區成立新人訓練中心（Newcomer Training Center），讓新進員工在安全的學習環境下，透過專任講師的指導及實務操作，迅速增進半導體基礎知識與技能，進一步熟悉公司核心價值，融入公司文化。民國 110 年，新人訓練中心共培育超過 2,000 位台積生力軍，學習獨立作業的時間有效縮短約 10%，且目前都已在各自己的崗位上為公司貢獻。



▲台積電公司新人訓練中心協助公司新鮮人更安全、有效率地了解職務專業

新人訓練中心四大學程



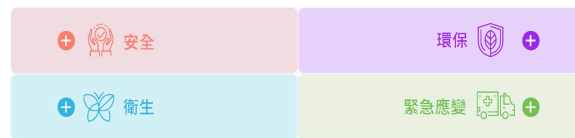
焦點案例

111 堂專業課程
打造工安環保人員電子化學習地圖

台積電公司為提升職業安全衛生意識，積極培育職業安全衛生專業人才，讓優質的專業人才帶領全體員工共建友善健康職場，民國 110 年，建立工安環保人員電子化學習地圖，依據職掌擬定 3 階段學科／術科、共 111 堂包含安全衛生、環境保護及緊急應變必修課程，透過系統性學習、技術與經驗傳承，使新人快速熟習業務，提升個人專業職能及組織安全績效。民國 110 年，共 189 位年資 3 年內工安環保人員完訓。



工安環保人員職掌業務與專業技能



焦點案例

「線上健走挑戰賽」— 1 萬 4,550 位
員工健走 102 萬 9,825 公里

台積電公司關心員工健康，推廣「日日都是運動日」的生活型態，舉辦為期 1 個月的「線上健走挑戰賽」。民國 110 年，共計吸引 1 萬 4,550 名員工組成 1,455 隊參加，合作完成健走 102 萬 9,825 公里，換算總步數為 13 億 7,310 萬步，相當於繞行地球 26 圈、環行台灣 2,004 次，總運動時間 20 萬 5,965 小時，總消耗卡路里 6 萬 4,014 千卡。

挑戰賽讓我更有動力運動，促使自己下班後就「卯起來跑」，賺到健康就是最好的獎勵。

朱逸璇 台積電員工



►台積電公司慢跑社成員自組「99%-我們靠官爺拿第一」團隊，參與線上健走挑戰賽

改變社會的力量

秉持「讓社會更好」的永續願景，「台積電文教基金會」與「台積電慈善基金會」凝聚公司內外部資源，關注青年培育及偏鄉教育、藝術文化與環境保育，並關懷弱勢、獨居長輩，以共好價值為社會進步打下穩健基樑。

89 萬 1,962

社會參與受益人次

5.72 億元

人才培育年度投入（新台幣）

1 萬 4,083

與 15 間醫療及照護機構合作
愛互聯服務獨老人次

2 萬 5,082

藝文推廣參與人次

5 萬 8,862

惜食專案 122 個弱勢單位受益人次

20 萬 3,814

青年培育教育專案服務受益人次

>6,500

推展多元產學合作項目
全球大學、研究所參與學生人數
超過 6,500 人

42.6 億元

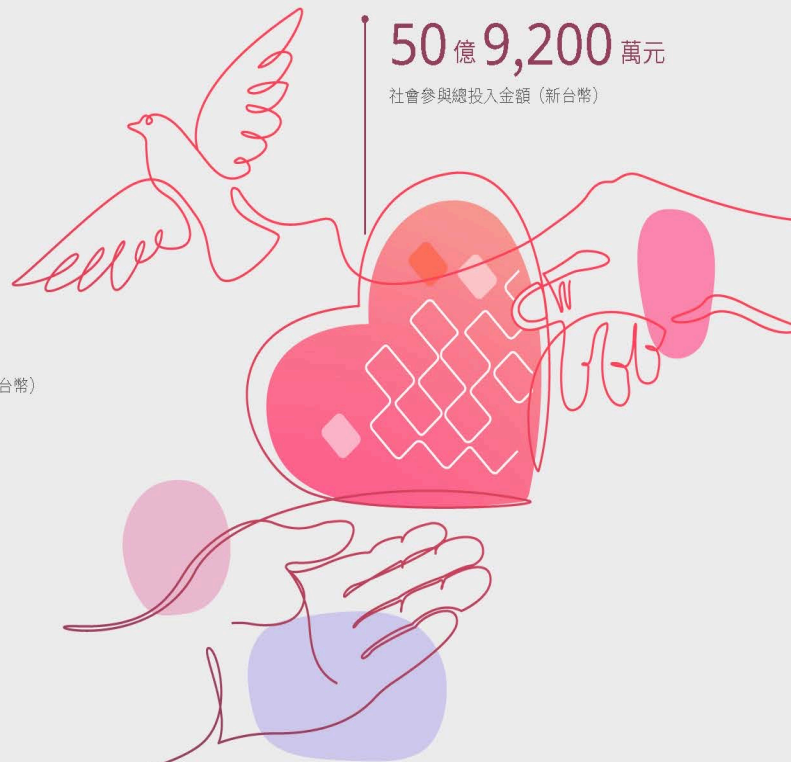
全球防疫援助年度投入（新台幣）

10,664

志工總人數

50 億 9,200 萬元

社會參與總投入金額（新台幣）



焦點案例

COVID-19 全球防疫援助行動

與全球一同防禦 COVID-19 疫情，台積電民國 110 年提撥新台幣 42.6 億元經費投入防疫援助，其中包括捐贈疫苗、資助大學進行防疫研究，以及由台積電慈善基金會規畫醫療資源、偏鄉教育與關懷弱勢等層面之援助。

“

充足的篩檢量能是控制疫情的關鍵，特別感謝台積電慈善基金會捐贈零接觸採檢站，對台大醫院防疫醫護團隊真的如一場及時雨。

吳明賢 台大醫院院長



▲台積電慈善基金會捐贈零接觸採檢站，保護醫護人員工作安全、提升採檢量能

完備醫療資源	偏鄉教育不中斷	弱勢族群關懷
- 疫苗 - 醫療物資 - 製氧機 - 零接觸採檢站	- 遠端教學硬體 - 師生線上學習資源	防疫即時包

焦點案例

培育新世代 STEAM 人才

為提升國內人才質量，台積電公司致力青年培育，實現多元教育的可能性並關懷教育弱勢，提供各階段學子正規教育體制內外的發展舞台、接軌產業的學習資源，積極達成 SDG4 的教育品質目標。

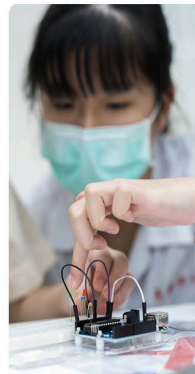
針對大學及研究所師生，台積電攜手海內外學校推動大學合作計畫，透過支持師資聘任、業師課程、講座、競賽、獎學金、突破性的產學合作研究計畫，並提供產能協助全球頂尖大學師生將積體電路設計轉化為實體晶片，積極培育下一代半導體產業人才。對於

國民九年義務教育階段學子，台積電文教基金會與台積電慈善基金會共同挹注教育資源，實現更均等的受教權，以 STEAM 為孩子們的未來賦能。

“

大學晶圓快捷專案除培養學生發揮創意、獨立完成晶片設計的能力，同時可加速學生與業界接軌，進一步讓我們的努力被世界看見。

劉深淵 國立臺灣大學電機工程學系特聘教授



▲台積電擴大舉辦台積電女科學家之旅，提供女學生多元的科技學習機會

國中小	高中	大學生	研究生	學術研究
- 志工服務 - 教師厚學計畫 - 贊助國立自然科學博物館「半導體的世界」展館 - 員工定期定額捐款支持 TFT 為台灣而教員工支持專案 - 棒助小英雄專案 - 峨眉國中 KIST 公辦民營實驗學校 - 台積電科學及美育之旅	- 居禮夫人高中化學營 - 台積電女科學家之旅 - 技職職業培訓 - 員工定期定額捐款支持均一平台教育基金會註 - 台積電盃青年尬科學 - 科學營贊助 - 台積電青年書法及文學獎	- 優秀清寒獎學金 - 台積電半導體學程 - 白先勇清華文學講座 - 雲端大數據課程 - Careerhack 職涯黑客松程式競賽 - 台積電青年築夢計畫	- 台積電博士獎學金 - 大學研究中心 - 國家重點領域研究學院	- 產學合作專案 - 大學晶圓快捷專案

註：均一平台教育基金會提供國小、國中至高中免費線上學習教材

ESG 績效摘要

主要指標		民國 108 年	民國 109 年	民國 110 年
營運與經濟面	銷貨收入淨額（新台幣 10 億元）	1,070	1,339	1,587
	母公司淨利（新台幣 10 億元）	345	518	597
	所得稅費用（新台幣 10 億元）	45	67	66
	現金股利（新台幣 10 億元）	259	259	266
	研究發展費用（新台幣 10 億元）	91	109	125
	資本支出（新台幣 10 億元）	460	507	839
追求創新的先行者	每年研發支出佔營收比例（%）	8.5	8.2	7.9
	全球專利獲准累積件數	39,118	45,162	50,506
	營業秘密註冊累積件數	88,000	100,000	120,000
	持續改善活動效益（新台幣／億元）	150	150	120
	推動在地主要原物料供應商參加「台灣持續改善競賽」（%）	100	79	64
	推動後段封裝材料供應商參加「台灣持續改善競賽」（%）	-	46	67
	在地與後段封裝材料供應商參加「台灣持續改善競賽」晉級決賽比例（%）	-	-	16
	品質暨可靠性創新檢測方法累積件數	-	-	254
	依據公司技術藍圖，於設計開發階段即完成最先進製程、特殊製程及晶圓級封裝製程的品質及可靠性認證作業	完成	完成	完成
	建立致癌、致生殖突變、致畸胎物質分析能力並協助特定供應商同步發展相同能力（%）	83	100	100
	NMP 替代率（%）（民國 105 年為基準年）	38	59	75
	製程不使用含 4 個碳以上 PFASs 物質	完成 86%PFOA 相關物質替換	3 奈米及更先進製程 100% 不使用含 4 個碳以上 PFASs	PFHxA 相關替代物質選定 並啟動產線測試
	進行分散生產基地與新供應商評估，完成原物料多元貨源方案開發項目（民國 107 年為基準年）	56	70	109

(接下頁)

(接上頁)

主要指標		民國 108 年	民國 109 年	民國 110 年
負責任的採購者	每年要求第一階供應商以「永續管理自評問卷」自評風險完成率達 (%)	100	100	100
	每 3 年完成要求關鍵供應商接受由負責任商業聯盟認證之第三方機構進行行為準則稽核的比例 (%)	102	40	60
	每年要求關鍵高風險供應商接受供應商健檢精進計畫稽核的累計家數	-	-	86
	要求供應商執行負責任礦產盡職調查，合規礦產使用率 (%)	100	100	100
	每年稽核至少 3 家供應商負責任礦產盡職調查	-	-	3
	稽核供應商負責任礦產盡職調查的累計家數	-	-	3
	邀請原物料供應商參與年度緊急應變觀摩累計家數 (民國 105 年為基準年)	90	111	132
	供應商參與環保安全衛生訓練計畫累計家數 (民國 105 年為基準年)	411	558	759
	關鍵高風險供應商安全衛生輔導完成率 (%)	100	100	100
	提升間接原物料在地採購比例 (%)	59	60	60.4
	提升零配件在地採購比例 (%)	50	45	46.4
	輔導供應商的累計節電量 (億度) (民國 107 年為基準年)	0.97	2.1	3.4
	輔導供應商的累計節水量 (公噸) (民國 107 年為基準年)	-	2,130,000	19,710,000
	高用電供應商取得 ISO 14064 溫室氣體排放查證證書的完成率 (%)	-	-	51
	主要產廢之供應商廢棄物產出量減少比例 (%) (民國 103 年為基準年)	28.5	29.4	31

(接下頁)

(接上頁)

主要指標	民國 108 年		
	民國 109 年		
溫室氣體排放 (公噸-二氧化碳當量) (包括範疇一與範疇二市場係數法)	民國 110 年		
範疇一 (公噸-二氧化碳當量) ^{註1}	8,769,614	9,464,696	10,304,344
台灣廠區	2,071,743	2,004,841	2,151,937
子公司 ^{註2}	1,678,754	1,710,677	1,808,427
範疇二 (公噸-二氧化碳當量) (市場係數法)	392,989	294,164	343,510
台灣廠區	6,697,872	7,459,856	8,152,497
子公司 ^{註2}	6,673,235	7,429,951	8,116,440
範疇三 (公噸-二氧化碳當量) (區域係數法)	24,637	29,905	36,057
範疇三 (公噸-二氧化碳當量) ^{註3}	7,350,195	8,282,509	9,196,964
碳抵減 (公噸-二氧化碳當量)	5,307,028	5,511,486	6,049,256
含氟溫室氣體 (公噸-二氧化碳當量)	15,376	4,125	241,577
單位產品溫室氣體排放量 (公噸-二氧化碳當量/十二吋晶圓當量-光罩數) 較基準年減少比例 (%)	1,081,212	1,311,530	1,369,478
能源使用 (百萬度) (包括電力、天然氣與柴油)	17	23	27
直接能源使用 (百萬度) (包括天然氣與柴油)	14,323	16,919	19,192
間接能源使用 (百萬度) (非再生能源電力)	747	861	1,112
間接能源使用 (百萬度) (再生能源電力)	12,658	14,828	16,409
全公司生產營運據點用電量為再生能源比例 (%)	918	1,230	1,671
海外公司用電量為再生能源比例 (%)	6.7	7.6	9.2
	100	100	100

(接下頁)

(接上頁)

主要指標	民國 108 年		
	民國 108 年	民國 109 年	民國 110 年
民國 105 年起新增節能措施累積節電總量 (億度/年)	12	17	24
16 奈米製程量產後，生產能效提升倍數	1.4 (第 5 年)	-	-
10 奈米及 7 奈米製程量產後，生產能效提升倍數	0.7 (第 4 年)	1.4 (第 4 年)	1.5 (第 5 年)
5 奈米製程量產後，生產能效提升倍數	-	-	0.2 (第 2 年)
氣候災害造成生產中斷日數	0	0	0
氮氧化物 (公噸)	116.67	170.36	205.57
硫氧化物 (公噸)	32.18	38.13	39.48
揮發性有機物 (公噸)	102.1	106.8	107.7
單位產品空氣汙染物排放量降低程度 (%)	30	45	54
揮發性有機氣體削減率 (%)	97.8	98.3	98.4
空汙防制設備異常事件 (件數)	0	0	0
通過 ISO 14001 認證廠數 (廠)	22	23	24
通過 ISO 14001 認證廠區比例 (%)	100	100	100
用水量 (百萬公噸)	64.3	77.3	82.8
台灣廠區	58	70.6	76.1
子公司 ^{註 2}	6.3	6.7	6.7
製程用水回收率 (%) ^{註 3}	86.7	86.4	85.4
總節水量 (百萬公噸) ^{註 3}	133.6	173	186.3

(接下頁)

(接上頁)

主要指標	民國 108 年	民國 109 年	民國 110 年
超純水用量 (百萬公噸)	90.1	102.4	109.5
氫氧化四甲基銨	7.9	6.3	5.5
銅離子	0.09	0.07	0.07
單位產品用水量 (公升／十二吋晶圓當量 - 光罩數) 降低比率 (%) (以民國 99 年為基準)	5.2	8.9	14.9
水汙綜合指標優於放流水標準程度	43.8	42.4	42.5
廢棄物產生量 (公噸)	416,715	575,740	674,703
一般廢棄物產生量	219,584	277,340	335,080
台灣廠區	212,465	269,640	326,069
子公司 ^{註2}	7,119	7,700	9,011
有害廢棄物產生量	197,131	298,400	339,623
台灣廠區	183,015	280,635	319,763
子公司 ^{註2}	14,116	17,765	19,860
廢棄物回收率 (%)	96	95	95
台灣廠區	96	95	95
子公司 ^{註2}	74	77	85
單位晶圓委外廢棄物處理量 (公斤／十二吋晶圓當量 - 光罩數)	0.89	1.01	0.99
開發多種電子級化學品回台積電公司循環使用 - 廠內資源再生活化比例 (%)	22	22	22
廢棄物處理廠商取得 ISO 14001 等國際環安衛管理系統認證比例 (%)	70	80	82

綠色力量的執行者

(接下頁)

(接上頁)

主要指標		民國 108 年	民國 109 年	民國 110 年
員工引以為傲的公司	員工數 (人)	51,297	56,831	65,152
	員工訓練時數 (小時)	74,178	926,379	3,185,784
	全體員工女性比例 (%)	37.8	37.1	35.4
	管理階層女性比例 (%)	12.7	12.5	13
	初階管理階層女性比例 (%)	13.6	13	13.4
	高階管理階層女性比例 (%)	11.1	10	8.3
	新聘技術職新鮮人女性占比 (%)	-	-	21.3
	離職率 (%)	4.9	5.3	6.8
	1 年以內新進員工離職率 (%)	13.4	15.7	17.6
	自願離職率 (%)	4.8	5.1	6.7
	整體薪酬在業界排名	前 25%	前 25%	前 25%
	主管職缺由內部員工晉升比率 (%)	-	79.3	82.5
	職缺由內部員工轉職填補比率 (%)	50.8	45.2	57.6
	員工承諾全心全力投入工作的比例 (%)	-	96	-
	員工願意在未來 5 年於公司發揮所長的比例 (%)	-	95	-
	在「員工意見調查」中，「永續敬業度」結果對比《韋萊韜悅全球高績效企業常模》中排名	-	-	前 25%
	安全 - 失能傷害頻率 ^{註 4}	0.52	0.42	0.38
	安全 - 失能傷害嚴重率 ^{註 5}	9	4	7
	公傷死亡人數 - 員工 (位)	0	0	0

(接下頁)

(接上頁)

	主要指標	民國 108 年	民國 109 年	民國 110 年
員工引以為傲的公司	公傷死亡人數－承攬商（位）	0	0	0
	各廠區 RBA 標準化風險評估範本（Self-Assessment Questionnaire, SAQ）自評分數	-	-	100
	事件發生千人率	0.425	0.311	0.252
	化學暴露造成的職業病件數	0	0	0
	輔導高風險作業承攬商取得 ISO45001 職業健康安全管理系統認證率（%）	50	60	65
改變社會的力量	青年競賽參與人數	-	1,551	1,614
	舉辦半導體科普推廣活動場次	-	5	6
	贊助國內優秀藝術家或團隊	7	疫情暫停舉辦	12
	導讀時數	8,400	5,060	4,910
	每年捐款予弱勢族群金額（新台幣／萬元）	1,321	1,210	2,263
	偏鄉孩童受益人數	1,400	3,279	5,287
	愛互聯服務獨老人次	9,527	10,855	15,719
	愛互聯送餐餐次	-	-	304,477
	推動教育機構孝道教學	37	57	64
	惜食專案每年受益人次	21,791	37,071	58,862
	保育環境相關志工服務人次	770	1,044	794

註：數據涵蓋範圍為台灣廠區及子公司

註 1：為維持民國 109 年後溫室氣體盤查與減量目標的數據一致性，範疇一盤查數據自民國 109 年起，改採用聯合國溫室氣體盤查指引（2019 修訂版），並同步將基準年由民國 99 年調整至民國 109 年

註 2：環境面數據的子公司涵蓋範圍為 WaferTech、台積電（中國）、台積電（南京）、采鈺公司

註 3：數據涵蓋範圍為台灣廠區

註 4：安全-失能傷害頻率=失能傷害次數 x 1,000,000 / 總工時依據《職業安全衛生法》規定，因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡屬「工作相關」公傷，始需納入失能傷害頻率/失能傷害嚴重率登錄計算，「非工作相關」公傷如因個人因素於餐廳或停車場等場域跌倒者，不在計算範疇。因應新的計算方式修正目標，相關說明請詳見「失能傷害統計分析」

註 5：安全-失能傷害嚴重率=損失工作日數 x 1,000,000 / 總工時依據《職業安全衛生法》規定，因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡屬「工作相關」公傷，始需納入失能傷害頻率/失能傷害嚴重率登錄計算，「非工作相關」公傷如因個人因素於餐廳或停車場等場域跌倒者，不在計算範疇。因應新的計算方式修正目標，相關說明請詳見「失能傷害統計分析」



Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA

道瓊永續指數

- 道瓊永續世界指數成分股 (連續 21 年)
- 道瓊永續新興市場指數成分股



MSCI ESG 指數

- MSCI 全球 ESG 領導者指數成分股
- MSCI ESG Research 的 MSCI ESG 評等 – AAA 評等
- MSCI 全球社會責任投資指數成分股
- MSCI 全球伊斯蘭指數成分股
- MSCI 新興市場 ESG 領導者指數成分股



ISS ESG

- 企業評比「最佳」等級



地球憲章 (Terra Carta Seal)

- 永續市場倡議



FTSE4Good

富時社會責任指數 (FTSE4Good)

- FTSE4Good 新興市場指數成分股
- FTSE4Good 環球指數成分股
- FTSE4Good 臺灣永續指數成分股



世界標竿聯盟 (World Benchmarking Alliance)

- 全球 2,000 大最具影響力公司 (SDG 2000)



天下雜誌

- 天下永續公民獎：
大型企業組第一名



碳揭露專案 (CDP)

- 供應鏈議合領導者
- 水安全 A 等級
- 氣候變遷 B 等級



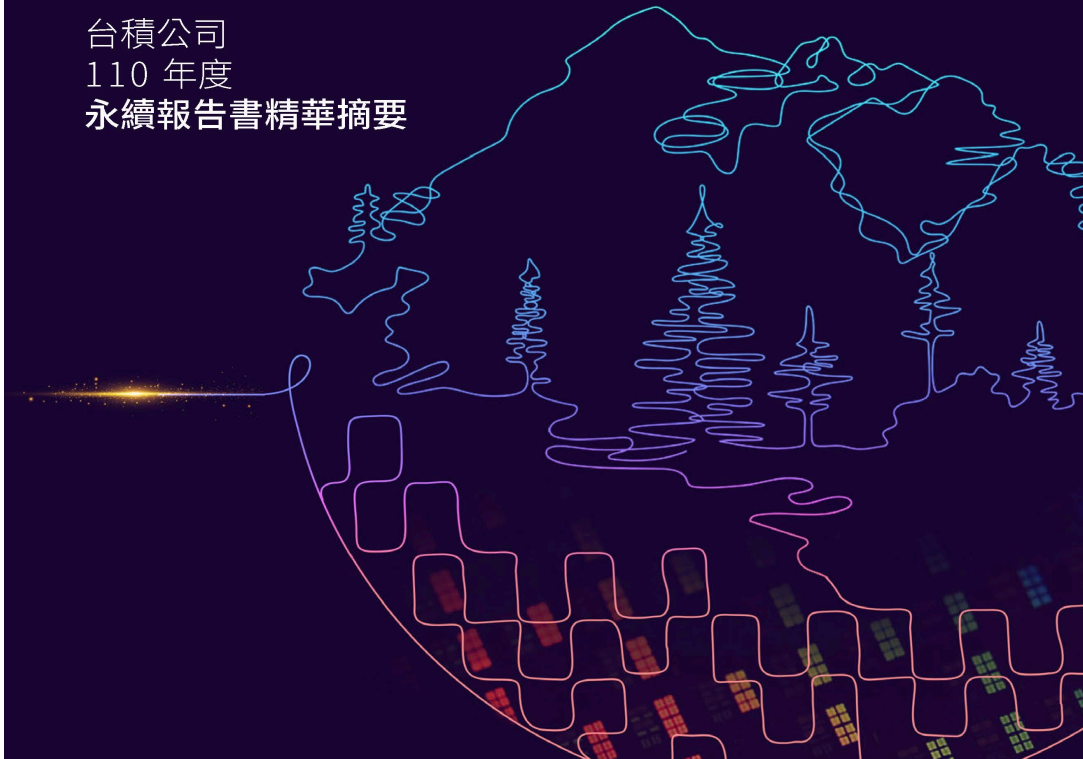
AWS 白金級

- 連續 3 年獲可持續
水管理 (Alliance for
Water Stewardship,
AWS) 最高等級白金
級驗證

▶ 更多台積公司永續行動，請參考台積公司民國 110 年度永續報告書、ESG 網站與臉書。如有任何建議，誠摯歡迎您與我們聯繫 ESG@tsmc.com



台積公司
110 年度
永續報告書精華摘要



參考資料來源

- 「相關永續、ESG議題報導訊息」
勤業眾信分析、行政院國家發展委員會、循環台灣基金會
- 「台積公司110年度永續報告書精華摘要」
台灣積體電路製造股份有限公司，2022年6月



亞洲永續供應+循環經濟會展
Sustainable Taiwan Expo

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