



台積公司 114 年度 永續報告書



目錄

導言

- 4 ESG 指導委員會主席的話
- 5 ESG 委員會主席的話
- 6 公司簡介
- 7 創新的價值
- 9 永續績效
- 10 永續里程
- 12 肯定與榮耀

實踐永續管理

- 14 ESG 執行架構
- 15 ESG 管理平台
- 19 重大性分析與利害關係人溝通
- 31 永續影響力
- 33 實踐聯合國永續發展目標

營運與治理

- 211 公司治理
- 218 財務績效
- 220 稅務
- 222 資訊安全
- 226 商業與人權

附錄

- 229 關於報告書
 - 上市上櫃公司永續揭露指標對照表－半導體業
 - 上市上櫃公司氣候相關資訊
 - 永續經濟活動判定
 - ESG 實績一覽表
 - 專有名詞一覽表
- 233 永續揭露框架
 - GRI 準則對照表
 - 聯合國全球盟約對照表
 - 台積電公司氣候與自然管理架構
 - 永續會計準則委員會編製標準
 - 利害關係人資本主義衡量指標
- 234 公協會與非營利組織參與
- 236 獨立第三方查證意見聲明書
- 237 聯絡資訊

永續角色

追求創新的先行者

- 36 創新管理
- 55 產品品質
- 66 客戶關係管理

負責任的採購者

- 71 永續供應鏈管理

綠色力量的執行者

- 91 氣候與能源
- 105 水管理
- 115 資源循環
- 126 空氣汙染防制
- 132 生物多樣性

員工引以為傲的公司

- 141 共融職場
- 149 人才吸引與留任
- 162 人才發展
- 171 職業安全與衛生

改變社會的力量

- 186 社會影響力
- 188 台積電文教基金會
- 199 台積電慈善基金會

請參考以下說明，做為本報告書閱讀指引

🔗 點選後將前往外部超連結

🔗 點選後將連結至本報告書對應章節

🔒 點選後將可閱讀隱藏訊息

✉ 點選後可將建議寄至台積電 ESG 信箱

☰ 點選即可返回目錄頁



晶映澄明，透見永續

晶圓間，澄澈光影流轉

層疊交會

映現創新光采

以科技賦能創新

與萬物共生繁榮

台積公司攜手夥伴，共創悠遠價值

多元融聚，初心如一

在每一道光芒中照見未來

ESG 指導委員會主席的話

AI 時代的浪潮正顯著改變著全球產業與日常生活，此刻我們站在歷史性的轉捩點，而底層的能源挑戰尤為關鍵—電力驅動著詞元（Tokens）輸出，而詞元創造智慧，這帶來了無窮的機會，也伴隨著嚴峻的低碳轉型挑戰。實踐環境承諾，企業公民的角色關鍵且不可或缺。

做為全球領先的晶圓製造服務提供者，台積電肩負起責任，提供客戶最先進的技術與充足的產能，所製造的跨世代永續產品，在密度與能源效率方面持續領先全球，支持客戶釋放創新。根據工研院估算，採用台積電晶片的資通訊產品於六大智慧應用領域所創造的節能效益，民國 114 年為全球節電逾 1,800 億度，減少近 8,900 萬公噸碳排放；至民國 119 年，台積電公司每用 1 度電生產半導體產品，將為全球減省近 7 度電。

過去這一年，國際法院（International Court of Justice）發出了一項具里程碑意義的諮詢意見（Advisory Opinion），確立各國應對氣候變遷的法律義務。這是歷史上首次氣候責任正式升級為法律責任，揭示氣候危機是緊急且關乎人類存續的威脅。

台積電公司從不輕忽自己的責任。為更進一步落實與地球環境生態共生共榮的堅定信念，今年，我們對齊科學基礎減量目標倡議（SBTi）絕對減排目標，來實踐淨零排放藍圖，同時致力建立一個包容而創新的工作環境迎向挑戰，並在公司利潤分配上，加大永續方面的資源投入，積極投資跨世代的 ESG 作為，攜手各界利害關係人驅動共好的社會。

對台積電公司而言，永續發展是企業營運韌性、競爭力與長期價值的體現。我們實踐永續願景所跨出的步伐，仰賴著每一位並肩同行的台積人，由科技、專業知識和熱忱出發，齊心戮力為世界帶來美好的改變。

魏哲家

魏哲家
董事長暨總裁／ ESG 指導委員會主席



ESG 委員會主席的話

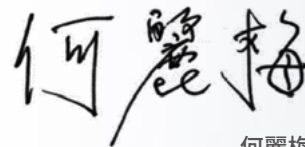
根據世界經濟論壇（WEF）最新發布的《全球風險報告 [🔗](#)》，全球正進入「競逐時代（The Age of Competition）」，合作機制穩定性下降，競爭升溫亦加劇世界動盪，未來更面臨極端氣候、生物多樣性喪失與生態系統崩潰等風險。台積電呼應聯合國全球盟約（UNGC）「加速前進倡議」（Forward Faster Initiative）中對氣候行動及水資源韌性二大領域的重視，落實「淨零排放（Net Zero）、水資源正效益（Water Positive）、自然與生物多樣性無淨損失（NNL）」三大永續承諾 [🔗](#)，攜手利害關係人應對全球共同的挑戰。

回應全球環境永續轉型共識，民國 114 年，台積電宣布加入科學基礎減量目標倡議（SBTi），於製程各階段導入創新減排方案 [🔗](#)，強化範疇三管理 [🔗](#) 並挹注新台幣 1.6 億元減碳補助 [🔗](#) 支持供應鏈實踐淨零藍圖。在水資源方面，除持續提升用水效率，開創全台首例跨區域工業用戶再生水交換模式 [🔗](#)，並展開 TSMC Arizona 維德河整治計畫 [🔗](#)，積極落實節水、水循環再生及流域復育等關鍵行動。懷抱產業發展與自然共好願景，台積電以「自然與生物多樣性 NNL 行動藍圖 [🔗](#)」展現承諾，亦持續執行植樹薪傳計畫 [🔗](#)、Eco Plus! 生態共融計畫 [🔗](#) 等專案，投入生態人才培育 [🔗](#) 與環境教育 [🔗](#)，讓社區成為串連生態保育網絡的合作平台。

以人為本，營造重視人權、安全、健康的共融環境是我們的使命，民國 114 年，以「全球職場人權氛圍調查」結果為基礎，展開公司／組織層級精進行動 [🔗](#)，深植人權管理於日常營運，並舉行首屆全球共融職場月，提升員工認同感與歸屬感。同時，深化供應鏈的人權管理，建置「供應商人權管理追蹤平台 [🔗](#)」，發布《營建工地安全宣言 [🔗](#)》，保障供應商／承攬商夥伴的健康與福祉。客戶方面，致力維護客戶資料與產品安全，成為值得信賴的服務提供者；針對社區，則以環境權為核心，建立全氟烷基物質（PFASs）替代創新研究計畫與 N- 甲基吡咯烷酮（NMP）減量行動，藉由永續承諾的實踐，履行企業對社區的人權責任。

員工是企业永續發展的關鍵行動者。為落實全員 ESG 文化，民國 115 年我們規畫將 ESG 指標納入全體員工績效與薪酬制度，建立當責與激勵機制。同時從自身營運出發，攜手台積電文教基金會 [🔗](#) 與台積電慈善基金會 [🔗](#)，以「教育創新、社區共融、藝文涵養、生態永續、健康守護」五大主軸，民國 114 年與超過 900 個團體合作落實 235 項專案，期待創造共好影響力。

永續是一項長期承諾，展望未來，台積電將串聯各界夥伴，持續以具體行動將每一項承諾轉化為改變社會、創造長期價值的正向力量。



何麗梅
資深副總經理暨 ESG 委員會主席





公司簡介

在人工智慧（AI）與高效能運算（HPC）應用浪潮下，台積電持續強化研發布局，滿足客戶多元需求，積極實踐創新。除謀求本業最大成就，台積電亦落實負責任的經營理念，秉持「技術領先、卓越製造、客戶信任」三大競爭優勢，攜手員工、股東／投資人、客戶、供應商／承攬商、政府／公協會、社區等利害關係人，於經濟、環境、社會三大面向共同前行，創造正向影響力。

台積電在台灣設有 4 座十二吋超大晶圓廠、4 座八吋晶圓廠與 1 座六吋晶圓廠，並擁有台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、TSMC Arizona、JASM 海外晶圓廠，亦於美國、歐洲、加拿大、日本及南韓等地設有子公司或辦事處。民國 114 年，台積電於 TSMC Arizona 開始興建第 3 座晶圓廠，於 JASM 興建第 2 座晶圓廠，並持續於德國德勒斯登興建特殊製程晶圓廠的工程，期待為客戶提供即時的技術與業務服務，維持在全球半導體業中積體電路製造服務領導地位。

總部
新竹科學園區

成立時間
民國 76 年

員工數
9 萬 557 人

1,500 萬片

晶圓出貨量達 1,500 萬片十二吋晶圓約當量

534 家客戶

提供 305 種製程技術滿足客戶產品需求

1 兆 7,178 億 8,000 萬元

稅後淨利（新台幣）

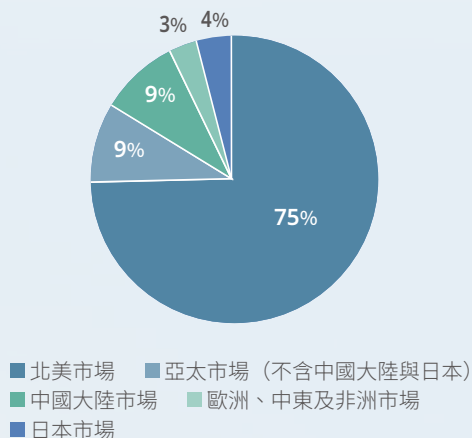
74%

74% 營收來自 7 奈米及以下先進製程，較前一年成長 5 個百分點

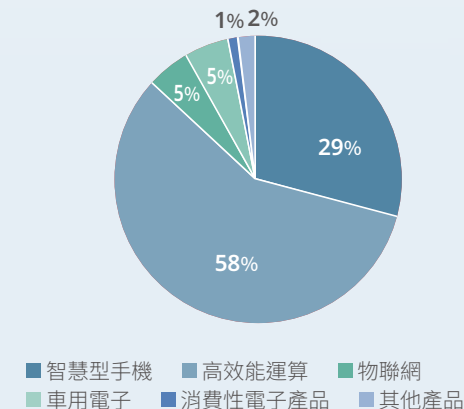
79 億 2,000 萬元

研發費用（美元）

依據客戶營運總部所在地營收占比



依產品平台營收占比



創新的價值

半導體是科技進步的基石，對於通訊、數據分析、環境永續、醫療保健、智慧生活、自動交通及娛樂領域的創新至關重要。隨著人工智慧（AI）應用持續發展，推動人類生活與工作環境不斷邁向智慧化，台積公司透過高效能運算、智慧型手機、物聯網、車用電子及消費性電子五大技術平台，提供客戶完整且具競爭優勢的邏輯製程技術、特殊製程技術、矽智財及堆疊、封裝與測試技術。藉由技術創新及突破，不僅提升晶片運算效能與能源效率，更實現每用 1 度電生產，即為全球節省 6.8 度電，攜手客戶開發創新產品，促進經濟成長、環境保護與社會進步。



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® 解決方案

永續創新

台積公司致力精進半導體技術與製造服務，民國 114 年協助客戶實現 1 萬 2,682 種晶片創新，推動終端產品更先進，具備更強大的運算能力、更智慧的應用場景、更佳的能源效率及更可靠的安全保障，改善人類生活，邁向永續共榮社會



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



高效能運算加速人工智慧發展，使資料中心的中央處理器、繪圖處理器、特殊應用積體電路及網路設備可快速、精確且節能地執行複雜預測模型的訓練與推理，同時驅動早期預警系統開發，減輕極端氣候災害。透過數據模擬與分析，促進醫療創新，並優化再生能源系統及生物多樣性監測，提升永續治理能力



智慧型手機正逐步整合強大的神經處理單元及感測器，可執行包括聊天機器人、翻譯、手勢、影像辨識、擴增實境及情境感知與分析等複雜的人工智慧任務。未來，智慧型手機將搭載具自主決策能力的代理 AI，無需人為干預即可完成工作流程，縮短回應時間並創造更安全、流暢且個人化的使用體驗



智慧物聯網具有重塑產業、促進生產力、提升數位醫療照護及賦予教育創新潛力。例如高效率、低成本的低控制器晶片，讓全球學習者能接觸機器人學，助力科學、技術、工程與數學（STEM）教育發展，為永續平等未來培養創新思維（感謝 Raspberry Pi 公司授權使用晶片照片）



汽車產業不斷轉型，推出更環保的電動車，以及由人工智慧驅動的先進駕駛輔助系統與自動駕駛技術。其中，數位座艙不僅強化互動性與節能效益，亦提升人機互動深度及即時回饋，提供更智慧、更環保的駕駛體驗，同時增強道路安全



透過革新人機介面及提供卓越的使用者體驗，人工智慧整合的消費性電子產品正深刻改變人們的日常生活。例如智慧型數位電視配備直覺的語音辨識與 AI 驅動的畫質優化功能；機上盒採用先進製程技術，大幅降低功耗，達到更高等級的能源之星 6 標準

五大技術平台



高效能運算

推動 5G、AI、雲端與資料中心
於各領域實現更快速、智能且
高效的服務

- 中央處理器
- 繪圖處理器
- 可程式邏輯閘陣列
- 伺服器處理器
- 人工智慧機器學習加速器
- 網路處理器
- 高速網路晶片等



智慧型手機

提高生產力並簡化日常任務，
增進溝通效率

- 應用處理器
- 基頻處理器
- 射頻收發器
- 無線區域網路
- 近場通訊
- 互補式金屬氧化物半導體影像感測器
- 藍芽
- 全球定位系統
- 超寬頻
- 電源管理晶片等



物聯網

以智慧物聯網的創新實現
全方位連結，開創更智慧
且更永續的未來

- 超低功耗微控制器
- 應用處理器
- 基頻處理器
- 射頻收發器
- 無線區域網路
- 感測器：互補式金氧半導體影像感測器、雷射雷達、超音波感測器
- 近場通訊
- 藍芽
- 嵌入式非揮發性記憶體
- 無線射頻辨識 (RFID)
- 超寬頻等



車用電子

驅動油電混合車與電動車
更安全、更智慧、更環保

- 應用處理器
- 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
- 超寬頻
- 乙太網交換機
- 電源管理晶片等

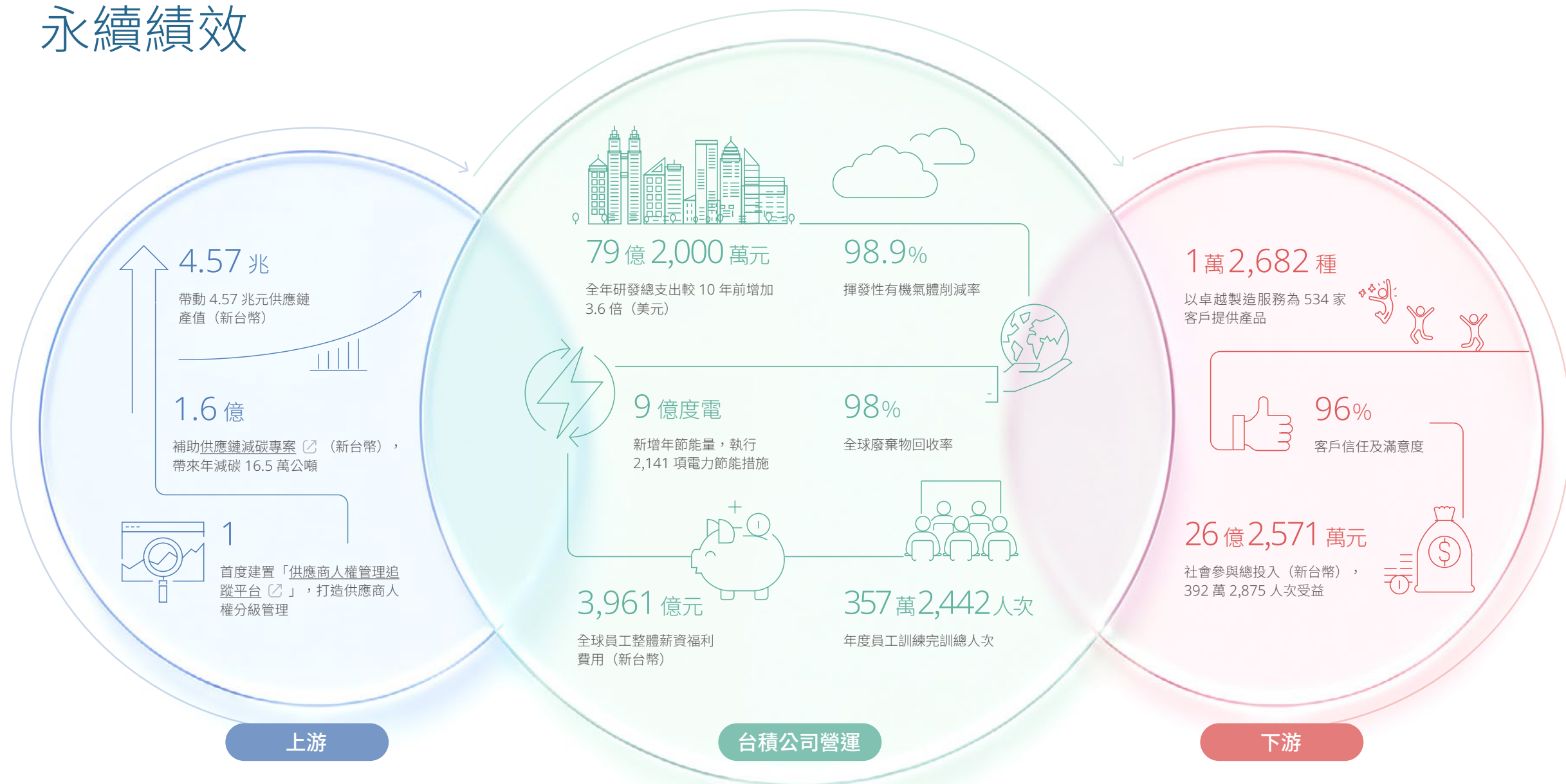


消費性電子

使 AI 電視與機上盒帶來
沉浸式、高品質的音訊與
視訊體驗

- 應用處理器
- 微控制器
- 無線區域網路
- 藍芽
- 電源管理晶片
- 時序控制器等

永續績效



永續里程



民國 114 年新里程

淨零排放（Net Zero Emissions）

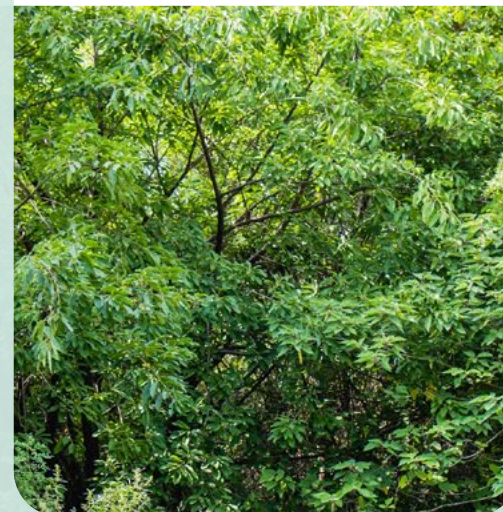


政策與宣言

《氣候變遷宣言》《環境保護政策》

- ✓ 承諾訂定科學基礎減量目標（SBT）
- ✓ 投入含氣溫室氣體替代技術研發，落實低碳製造
- ✓ 推出「EUV 動態節能計畫」，實現產能節能雙贏
- ✓ 台中零廢製造中心建置半導體業首座碳捕捉設施，完成試運轉
- ✓ 建立國內首例離岸風電電力使用模式，促進綠能轉型
- ✓ 首創國內半導體業「藍氨導入專案」，減少範疇三排放

詳情請參閱「氣候與能源」、「資源循環」、「永續供應鏈管理」、「氣候暨自然報告」



自然與生物多樣性無淨損失（No Net Loss）



政策與宣言

《生物多樣性宣言》

- ✓ 「造林與植林碳匯專案活動」減量方法學通過環境部審查，首創國內海岸造林碳匯
- ✓ 打造巴氏銀鮐復育基地，創國內企業於廠區復育瀕危物種首例
- ✓ 首辦「台積電生物多樣性獎學金暨提案獎勵」與國際論壇，培育生態人才
- ✓ 設立「台積電環境教育網站」，強化環境教育影響力

詳情請參閱「生物多樣性」、「氣候暨自然報告」



水資源正效益（Water Positive）



政策與宣言

《水宣言》

- ✓ 開創全台首例跨區域工業用戶再生水交換模式，全面啟動供水
- ✓ 新增簽訂每日 13 萬 6,000 立方公尺海淡水認購合約，強化供水韌性
- ✓ 推動感潮河段半鹹水、大氣水資源捕捉技術等研究，開發新興水源
- ✓ TSMC Arizona 再生水廠正式動工並導入近零排放技術，樹立產業新標竿
- ✓ 展開 TSMC Arizona 維德河整治計畫，提升區域用水效率

詳情請參閱「水管理」、「氣候暨自然報告」



肯定與榮耀



道瓊領先指數

- 道瓊領先指數組成企業 (連續 25 年)



MSCI 精選指數

- MSCI 全球精選指數成分股
- MSCI 新興市場精選指數成分股



ISS STOXX

- 企業評比「最佳」等級



富時永續指數系列

- 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

- 全球 2,000 大最具影響力公司 (SDG2000)



UL Solutions

- UL 2799 白金級—台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）



可持續水管理標準 (AWS)

- 白金等級認證—晶圓五廠、晶圓六廠、晶圓十二 A 廠、晶圓十二 B 廠、晶圓十四廠第五、六、七期廠房、晶圓十五 A 廠、晶圓十五 B 廠、先進封測三廠



CDP

- 水安全 A- 等級
- 氣候變遷 B 等級
- 供應鏈管理 A 等級

企業騎士 (Corporate Knights) 及 As You Sow

- 2025 清淨低碳全球 200 大企業

富比世雜誌 (Forbes)

- 2025 全球最佳雇主之一

財富雜誌 (FORTUNE)

- 2025 全球最受推崇企業之一

Extel 2025 All-Asia Executive Team

- 亞洲最受尊崇企業第一名（科技／半導體業）— 機構投資人及券商分析師投票
- 亞洲最佳 ESG 方案第一名（科技／半導體業）— 機構投資人及券商分析師投票

晨星 (Morningstar)

- 2026 最值得持有永續發展企業

Sustainalytics

- 企業 ESG 風險評等「低風險」— 半導體業

臺灣證券交易所

- 「公司治理評鑑」前 5% 公司

台灣永續能源研究基金會

- 台灣十大永續典範企業獎
- 台灣 100 大永續典範企業獎
- 年度最佳報告書
- 循環經濟領袖獎
- 資訊安全領袖獎
- 永續供應鏈領袖獎
- 水資源管理領袖獎
- 氣候領袖獎

實踐永續管理

ESG 執行架構	14
ESG 管理平台	15
重大性分析與利害關係人溝通	19
永續影響力	31
實踐聯合國永續發展目標	33

永續角色

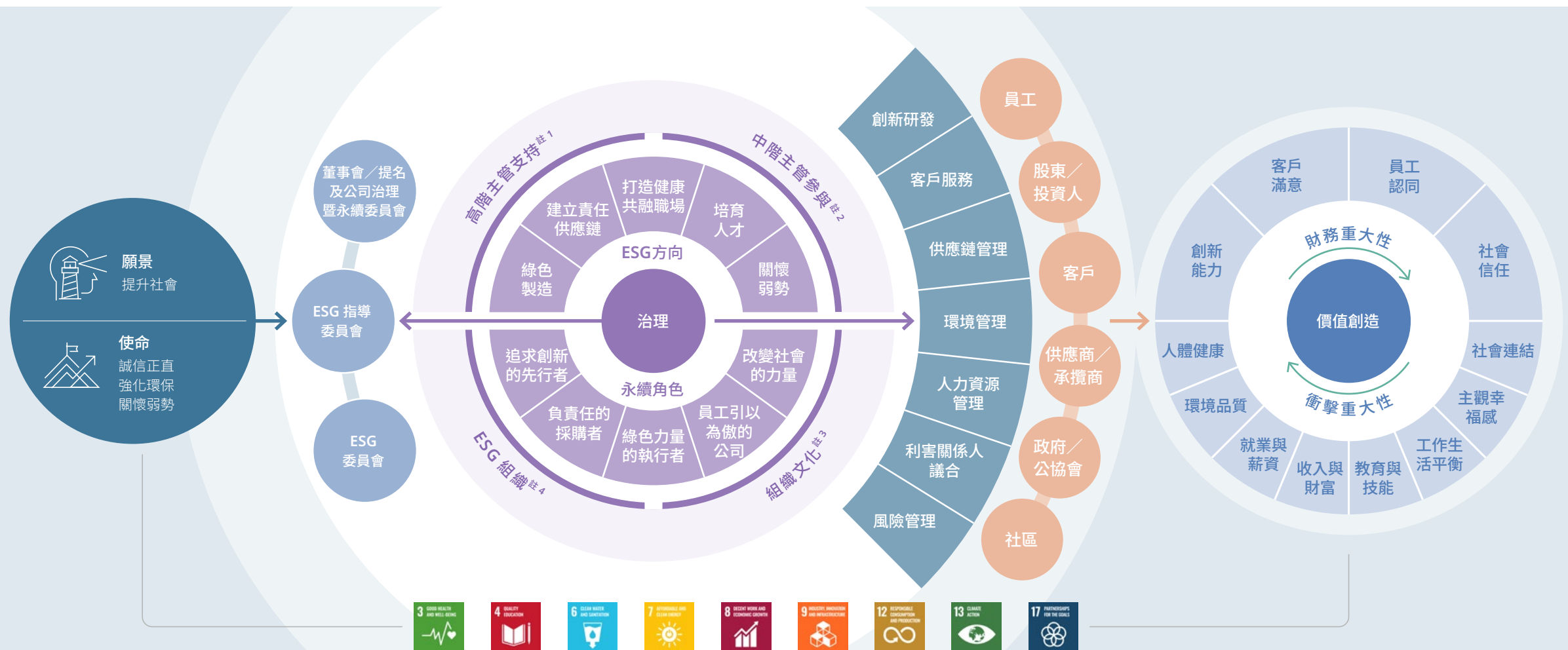
追求創新的先行者	35
負責任的採購者	70
綠色力量的執行者	90
員工引以為傲的公司	140
改變社會的力量	185



ESG 執行架構

台積公司響應聯合國永續發展目標，將《ESG 政策》^{註 1} 做為永續營運最高指導原則，透過董事會／提名及公司治理暨永續委員會轄下的 ESG 指導委員會、ESG 委員會二大管理平台，以「高階主管支持、中階主管參與、組織文化、ESG 組織」為核心，擘畫「綠色製造、建立責任供應鏈、打造健康共融職場、培育人才、關懷弱勢」ESG 五大方向，全面推動永續發展。

在此架構下，台積公司以五大永續角色為基礎，結合專業積體電路製造服務，進一步拓展多元能力，並與員工、股東／投資人、客戶、供應商／承攬商、政府／公協會、社區等利害關係人合作，運用財務重大性與衝擊重大性觀點，提升企業營運及財務績效，並為社會創造淨正向效益，共創永續價值。



註 1：董事長親自參與並推動 ESG，邀集高階主管帶領各功能組織提出以台積公司核心能力為基礎的永續方案，擴大正向影響力

註 2：中階主管是台積公司推動永續的堅實力量，針對牽涉層面複雜的永續議題，進行跨組織／單位合作，創造實質改變

註 3：建立不輕易承諾，一旦承諾就全力以赴的組織文化。針對永續議題訂定中長期目標，戮力改善並定期檢視成效，致力做到最好

註 4：每季召開 ESG 指導委員會與 ESG 委員會會議，擬訂長期策略、整合跨部門資源，督導專案執行進度與績效，並由企業永續辦公室攜手各功能組織代表，以「資訊揭露、文化建立、整合串聯」為核心，確保永續發展動能

ESG 管理平台

台積公司遵循《ESG 政策 [🔗](#)》的願景與使命，由董事會／提名及公司治理暨永續委員會督導永續發展，並以「ESG 指導委員會」與「ESG 委員會」為管理平台。ESG 指導委員會由董事長擔任主席、ESG 委員會主席擔任執行秘書，每季與經營團隊檢視營運相關 ESG 議題，確立中長期發展策略與目標；ESG 委員會則依 ESG 指導委員會決議，整合跨部門資源，指示專責組織企業永續辦公室與跨組織管理代表，共同辨識利害關係人關注且與台積公司營運相關的重大議題 [🔗](#)，並設置任務小組，結合公司競爭優勢與核心職能，制訂策略、目標與行動方案。

ESG 委員會每季向董事會／提名及公司治理暨永續委員會報告執行成果及未來工作計畫，汲取回饋以持續精進。民國 114 年，ESG 委員會督導逾 100 個永續專案，並透過推動 ESG AWARD [🔗](#) 深耕永續文化，將全球永續趨勢融入日常營運，全面落實 ESG 策略。




米玉傑

執行副總經理暨共同營運長

營造共融環境，培育創新人才，鼓勵同仁勇於突破，齊心協力開發領先全球的半導體技術，履行環境永續承諾，為世界創造美好未來。


秦永沛

執行副總經理暨共同營運長

台積公司以綠色製造引領產業變革，運用創新技術、智慧管理，攜手夥伴共築綠色生態、邁向淨零，強化產業影響力，為地球永續貢獻，共創未來。


方淑華

法務資深副總經理暨法務長／公司治理主管

完善的公司治理、從業道德與法規遵循及堅實的智慧財產權管理與保護，是台積公司永續成長的基石。


吳顯揚

研究發展／平台研發資深副總經理

加速研發創新，不僅是突破矽的極限，更是釋放數位卓越的變革力量。我們致力打造開放創新、共融的研發環境，激發同仁潛力，齊創永續未來。


張曉強

業務開發、全球業務資深副總經理暨副共同營運長

半導體技術與 AI 的融合正重塑全球格局，我們攜手客戶打造具前瞻性的夥伴關係，突破技術極限，推動永續創新，開啟智慧與綠能並行的未來。


莊瑞萍

營運／晶圓廠營運一副總經理

台積公司導入尖端 AI 與智慧製造，確保全球供應鏈韌性，滿足客戶期待；同時實踐企業公民責任，加速技術創新、培育人才並投入環保，與世界共好。


魯立忠

台積資深科技院士、研究發展／設計暨技術平台副總經理

台積公司開放創新平台致力於整合設計、先進製程及封裝技術，並協同生態夥伴的合作，促進客戶創新，進而加速由構想到量產的過程。

註：依所負責之永續角色章節次序排序



侯永清

資深副總經理暨副共同營運長／資訊安全長

為實現永續願景，台積公司攜手承攬商深化廠區與營建工程安全，整合供應鏈資源加速淨零轉型，強化產業韌性，創造綠色共榮。



陳培宏

人力資源副總經理

同仁的多元觀點與創新促進公司永續發展。我們營造尊重同理、具歸屬感與心理安全感的共融環境，讓同仁自在表達、釋放潛能與創新，推動公司卓越成長。



莊子壽

營運／廠務副總經理

從行動出發，我們將環境守護與永續理念全面融入廠務運轉的每個環節。



曾繁城

台積電文教基金會
董事長

台積電文教基金會投入資源於「青年培育、教育合作、藝文推廣」三大主軸，將科技結合人文藝術，引領青年探索自我、開發潛力，戮力實踐社會共好。



張淑芬

台積電慈善基金會
董事長

謝謝台積公司志工，在工作之外仍用心參與志工活動，並以專業技能為基礎，持續將熱情投入台灣各個角落。



黃仁昭

財務資深副總經理暨財務長兼發言人

台積公司專注於強化基本競爭優勢，為反應公司價值並極大化股東報酬，我們有紀律地持續投資產能以支持客戶成長，並以堅實的公司治理積極回應利害關係人期望。

註：依所負責之永續角色章節次序排序



ESG 議題呈報董事會要點

民國 114 年執行成果

- 因應淨零排放及 SBT 承諾，以民國 114 年為基準年，攜手供應鏈檢視及更新減碳節能相關目標，提升綠色製造績效
- 依循 IFRS 永續揭露準則，鑑別永續及氣候風險與機會，評估其財務影響，並設定管理指標與目標
- 將全球水資源正效益納入永續管理策略，透過開發多元水資源及推動復育計畫，促進環境友善發展
- 增訂人權相關政策與規範，並建置供應商人權管理追蹤平台 [↗](#)，精進價值鏈人權管理
- 發布《營建工地安全宣言 [↗](#)》，攜手建廠夥伴建立並落實當責文化，營造安全工作環境
- 培育半導體人才，推動前瞻技術研發，並強化全球產學合作 [↗](#) 與 STEM 教育
- 首次發布《責任供應鏈報告 [↗](#)》、[全球共融職場進展 \[↗\]\(#\)](#)》，同時更新《氣候暨自然報告 [↗](#)》、《聯合國永續發展目標行動報告 [↗](#)》、《永續影響力評價報告 [↗](#)》、《人權進展報告 [↗](#)》，精進永續管理

次年度工作目標

- 提交 SBT 減量計畫，積極落實營運邊界內及價值鏈減碳行動，致力實現永續目標
- 針對供應鏈中關鍵排放類別，規畫落實減碳路徑並定期追蹤進度，驅動綠色轉型
- 完善人權盡職調查管理機制，並展開第二次全公司職場人權氛圍調查，深化人權保障
- 持續拓展各教育階段學用合作計畫，培養半導體及 STEM 領域人才
- 透過減緩生態衝擊、復育與教育推廣，強化生物多樣性保護及生態人才培育
- 攜手跨界夥伴聚焦推動「教育創新、社區共融、藝文涵養、生態永續、健康守護」，提升社會參與影響力



ESG 指導委員會

民國 114 年成果實績

- 實踐永續發展，持續接軌全球永續標準、管理趨勢及企業最佳實務
- 審視民國 139 年淨零排放目標相關行動進展，決議依循科學基礎減量目標倡議（SBTi），擘畫更具企圖心的減碳目標，並全面擴大節能減碳策略
- 擴大供應鏈減碳補助計畫，並首次發布《責任供應鏈報告 [↗](#)》，系統化揭露管理政策、行動與成果，引領供應鏈實踐責任營運
- 依循《水宣言 [↗](#)》履踐水資源正效益永續目標，持續開發多元水資源，降低營運產生的環境影響
- 鏈結 SDG 15（陸域生態），透過「Eco Plus! 生態共融計畫」攜手外部利害關係人，擴大投入生物多樣性保護研究與解方
- 為公司創新的永續文化挹注動能，支持第六屆 ESG AWARD，吸引逾 5,800 件來自員工與組織的永續提案，較第五屆成長近 34.9%
- 訂定與監督企業永續相關預算與財務控制，統籌 ESG 資源需求、分配與執行規畫



ESG 委員會

民國 114 年成果實績

- 海外營運據點持續達成範疇一及範疇二淨零排放；開發含氟溫室氣體減排方案，以製程氣體替代技術促進環境友善
- 推動再生水及海淡水等新興水源應用，並於台中零廢製造中心試運轉半導體業首座碳捕捉設施，落實綠色創新
- 執行供應商互利共榮計畫，同時實現再生電子級異丙醇 [↗](#) 回用製程及導入藍氫 [↗](#) 使用，加速低碳轉型
- 啟動全公司職場人權氛圍調查改善行動計畫，並持續支持成立員工資源團體，助力多元人才成長與發展
- 成立跨組織工地安全強化委員會，並導入體感模擬訓練 [↗](#)、優良工班獎勵制度，提升營建工地安全文化
- 將生物多樣性納入重大議題，於廠內打造瀕危物種復育基地 [↗](#) 並開創國內海岸造林碳匯模式 [↗](#)，樹立環境保育新標竿
- 台積電文教基金會 [↗](#) 與台積電慈善基金會 [↗](#) 持續關注社會脈動，為社會帶來正向改變

重大性分析與利害關係人溝通

台積公司呼應全球永續發展趨勢，將重大性分析列永續發展提供關鍵指引，除依循《GRI 通用準則 2021 (GRI Universal Standards 2021)》的《GRI 3：重大主題 2021 (GRI 3：Material Topics 2021)》、世界經濟論壇 (WEF) 與歐洲財務報導諮詢小組 (European Financial Reporting Advisory Group) 針對企業永續報導指令 (CSRD) 發布的歐盟永續報導標準 (ESRS)，並進一步納入國際財務報導準則 (IFRS) 永續揭露準則第 S1 號與第 S2 號的重大資訊分析結果，持續精進台積公司動態

與雙重重大性 (TDDM) 方法學。透過衝擊、風險與機會 (IRO) 鑑別，採取由內而外 (Inside-out) 與由外而內 (Outside-in) 雙向觀點，以符合衝擊重大性與財務重大性的雙重重大性 (Double Materiality) 原則，系統性鑑別永續議題優先順序，進而決定重大性矩陣。詳情請參閱《[台積公司重大性分析報告](#)》。

台積公司每年依據調查目的，以 TDDM 方法學執行重大議題盤點與分析，建立完整的調查週期。首年進行議題蒐集、調查與分析，

定義具重大性的永續議題；次年則檢視重大議題趨勢變化與關聯性，確保行動方案有效對應議題發展需求並掌握其影響。民國 114 年，共 1,468 位內外部利害關係及 366 位永續業務相關主管及同仁參與重大性調查，綜合利害關係人關注度、組織營運衝擊、永續發展衝擊、IFRS 永續揭露準則第 S1 號與第 S2 號重大資訊分析結果，鑑別出 15 個重大議題，經 ESG 委員會確認後呈報董事會。這些重大議題不僅設定民國 119 年長期目標、追蹤管理績效，亦整合企業風險管理 (ERM) 流程，辨識風險因子、嚴重度與發生機率，

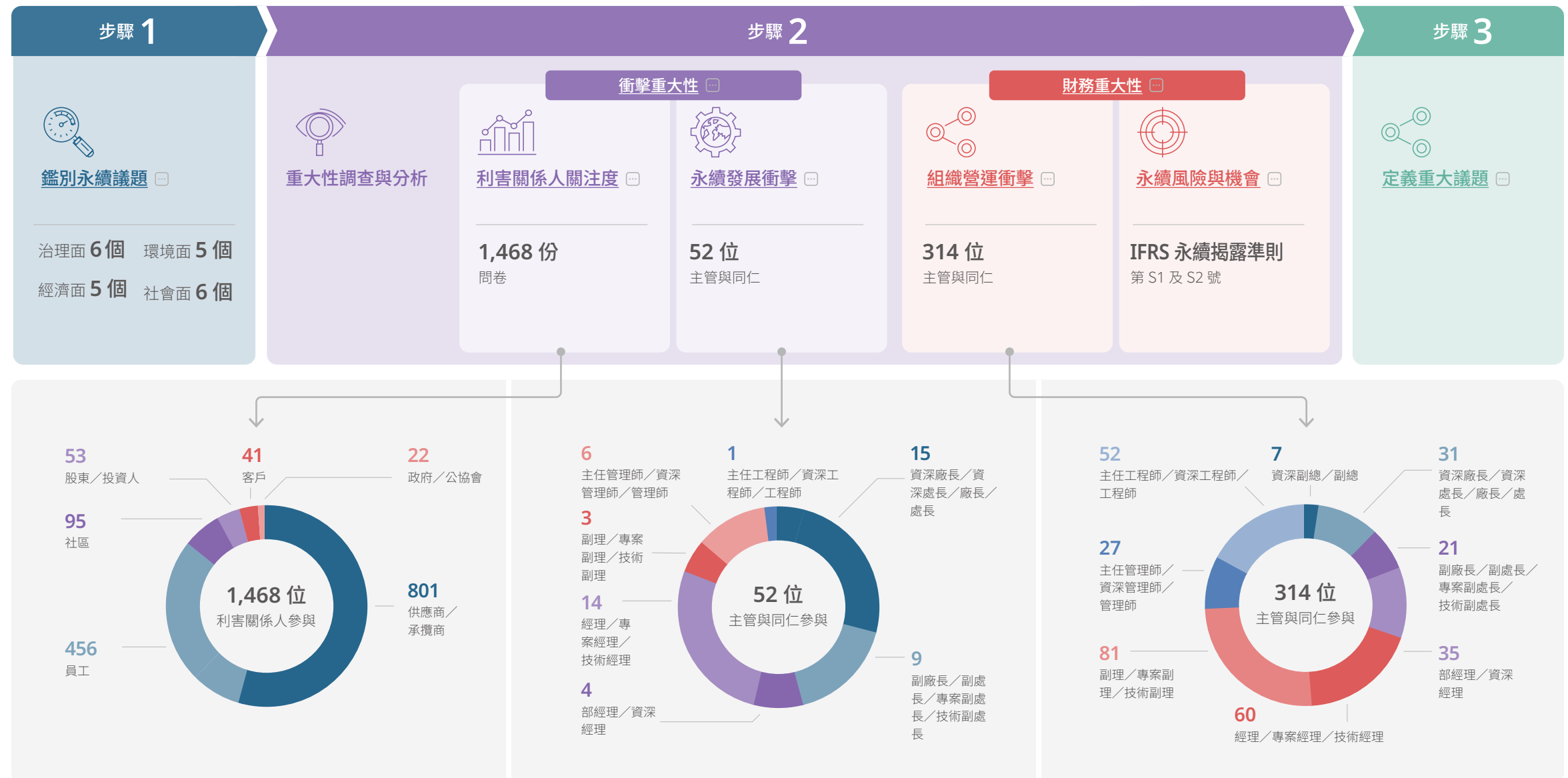
從機會與風險角度規畫 ESG 策略藍圖，深化永續影響力。

台積公司 TDDM 方法學及民國 114 年重大性分析流程與結果，經獨立第三方立恩威國際驗證股份有限公司 (DNV Business Assurance Co. Ltd.) 查證，根據分析結果，新增生物多樣性議題為重大議題，排序第 1 的重大議題為「氣候與能源」，「永續供應鏈管理、創新管理、資源循環」並列第 2，「水管理、產品品質」則同為排序第 3 的議題。

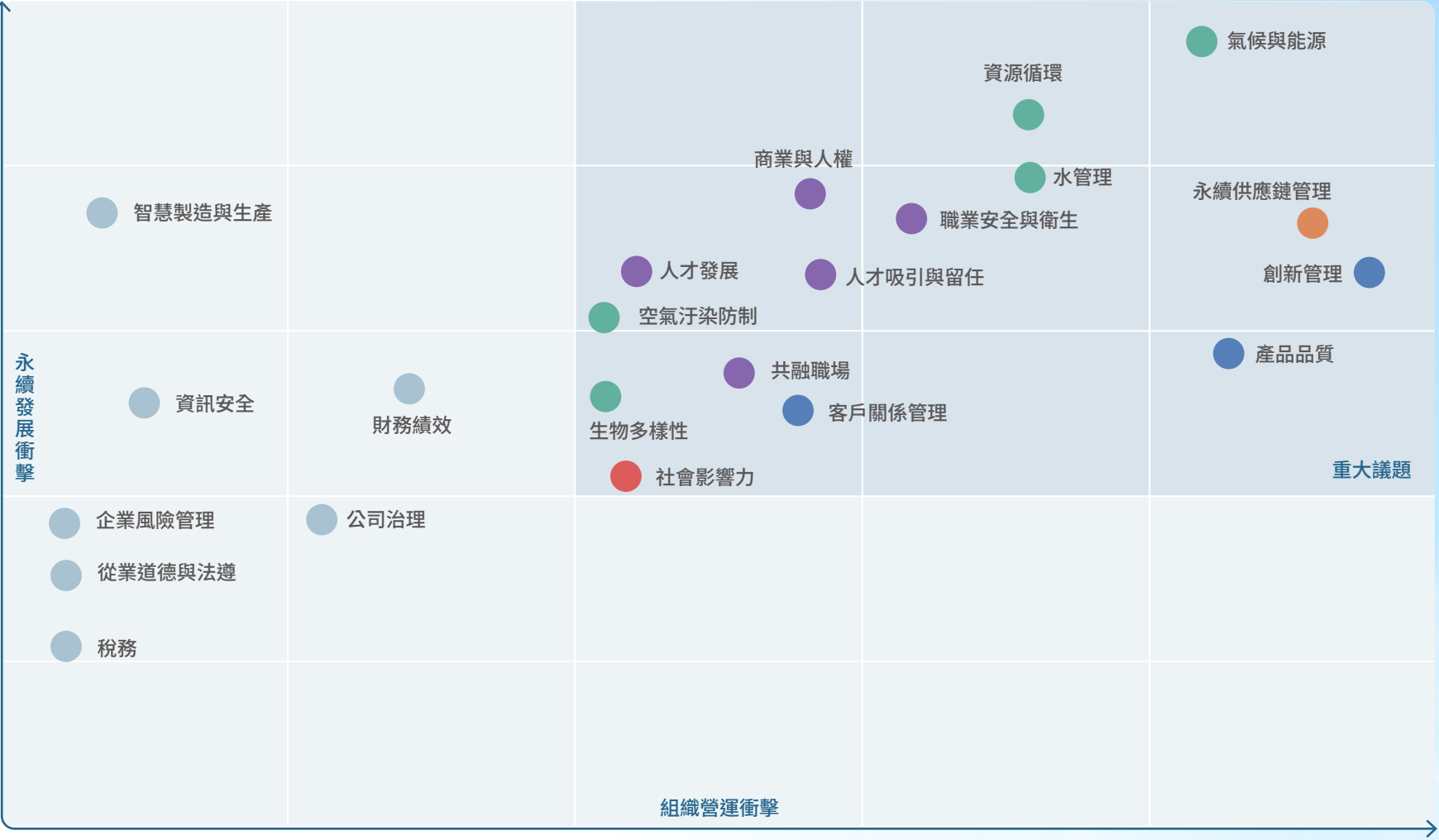
台積公司重大性分析流程



台積電重大性分析流程



台積電重大性矩陣



● 追求創新的先行者 ● 負責任的採購者 ● 綠色力量的執行者 ● 員工引以為傲的公司 ● 改變社會的力量 ● 永續議題



重大議題與台積公司價值鏈關係

永續角色	重大議題 ^{註 1}	GRI 準則特定主題	SASB 準則	上游 ^{註 2}	台積營運 ^{註 3}		下游 ^{註 4}
				採購階段	晶圓製造	封裝／測試	客戶使用
追求創新的先行者 	創新管理 	間接經濟衝擊、能源	TC-SC-410a.2		✓	✓	✓
	產品品質 	顧客健康與安全	TC-SC-410a.1	✓	✓	✓	✓
	客戶關係管理 	客戶隱私			✓	✓	✓
負責任的採購者 	永續供應鏈管理 	採購實務、供應商環境評估、供應商社會評估	TC-SC-440a.1	✓			
綠色力量的執行者 	氣候與能源 	能源、排放、經濟績效	TC-SC-110a.1, TC-SC-110a.2, TC-SC-130a.1	✓	✓	✓	✓
	水管理 	水與放流水	TC-SC-140a.1	✓	✓	✓	
	空氣汙染防制 	排放			✓	✓	
	資源循環 	廢棄物	TC-SC-150a.1	✓	✓	✓	
	生物多樣性 	生物多樣性		✓	✓	✓	
員工引以為傲的公司 	共融職場 	員工多元化與平等機會			✓	✓	
	人才吸引與留任 	經濟績效、市場地位、勞雇關係、員工多元化與平等機會	TC-SC-330a.1		✓	✓	
	人才發展 	訓練與教育			✓	✓	
	職業安全與衛生 	職業安全衛生	TC-SC-320a.1, TC-SC-320a.2	✓	✓	✓	
改變社會的力量 	社會影響力 	經濟績效、間接經濟衝擊			✓	✓	

註 1：考量「商業與人權」議題的多面性及對企業永續的重要性，其價值鏈影響請參閱《台積公司人權進展報告  》

註 2：「上游」邊界為台積公司採購的原物料、設備及相關服務

註 3：「台積營運」邊界為台積公司提供的晶圓製造與封裝／測試業務

註 4：「下游」邊界為台積公司提供完成生產的客戶產品

註 5：「V」代表議題在該階段具實質衝擊，或為台積公司推動永續重點

薪酬與 ESG 指標

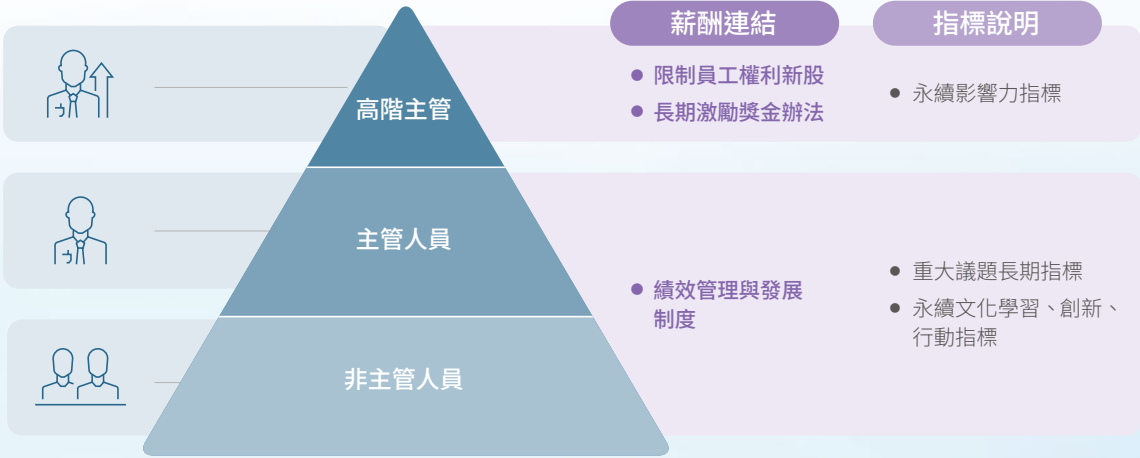
台積公司依循 ESG 執行架構，實踐永續藍圖，透過「高階主管支持、中階主管參與、組織文化、ESG 組織」四大原則推動全員參與。針對重大議題，台積公司訂定短中長期目標，戮力推進並定期檢視成效，並由企業永續辦公室攜手各功能組織代表推動永續文化，實現「創造新價值、承擔責任、調和張力與困境」的影響力思維。為確保永續目標與文化融入日常營運與決策，台積公司串聯 ESG 指標與高階主管、主管及非主管員工的績效管理與薪酬制度，建立由上而下的當責與激勵機制。

在高階主管層級，台積公司提供高階主管限制員工權利新股，設定各年度可既得最高股數為 110%，其中 100% 依據台積公司股東總報酬率指標（TSR）相對

達成情形計算，再由薪酬暨人才發展委員會評估永續影響力指標的當年度 ESG 成果，於可既得股數正負 10% 區間內調整。自民國 114 年起，台積公司實施年度長期激勵獎金辦法，以績效指標達成情形決定其取得比例，績效指標包含個人年度績效、公司財務指標（營業收入成長率、毛利率、股東權益報酬率）、公司股東總報酬率指標相對標竿公司達成情形以及當年度 ESG 成果。民國 114 年進一步連結 ESG 五大方向，將永續影響力指標調整為 9 項，包含 8 項重大議題指標與 1 項公司自訂指標，其中新增「水資源正效益、供應商人權管理、內部人才梯隊備齊度、風險管理」4 項指標，以提升營運韌性、發揮永續影響力綜效，並回應利害關係人期待。

在主管及非主管員工層級，台積公司鼓勵將重大議題的長期指標納入績效評核參考，並結合組織永續文化推動機制的學習、創新及行動指標，藉此強化員工理解及參與永續議題，推動全員於日常工作中實現 ESG，提升企業長期競爭力與永續價值。

台積公司薪酬與 ESG 指標架構



重大議題與高階主管薪酬永續影響力指標

ESG 方向	比重	重大議題	永續影響力指標	民國 119 年目標	民國 114 年達成情形 ^{註 1}	
綠色製造	40%	水管理 	全球水資源正效益達成率	65%	21% 目標：17%	↑
		氣候與能源 	全公司生產營運據點再生能源使用比例	60%	20.1% 目標：20%	✓
建立責任供應鏈	20%	永續供應鏈管理 	供應商減碳率（民國 114 年為基準年）	15%	_{註 2}	
			第一階供應商「自我評估管理問卷」人權評級（分數）	B 級（85 分）	C 級（78 分） 目標：C 級（78 分）	✓
打造健康共融職場	10%	職業安全與衛生 	事件發生千人率	<0.2	0.18 目標：<0.2	↑
		共融職場 	女性主管占比	≥ 18%	15 % 目標：≥ 15.2 %	—
培育人才	10%	人才發展 	廠處長及以上職位人才梯隊備齊度（二年內接班就緒）	60%	50.7 % 目標：50 %	↑
關懷弱勢	10%	社會影響力 	累積志工投入時數	60 萬小時	24 萬 6,559 小時 目標：24 萬小時	↑
其他	10%	風險管理 ^{註 3} 	參與調查員工認同台積電公司具備風險意識文化的比例 ^{註 4}	>80%	94% 目標：>80%	↑

註 1：目標達成情形相關說明請參閱各章節

註 2：因應台積電公司宣示以民國 114 年為基準年加入 SBTi，此目標基準年更新為民國 114 年

註 3：非重大議題，但屬於台積電公司自訂的重要議題

註 4：每 2 年依照風險意識文化調查結果進行分析

↑ 超標

✓ 達標

— 未達標

利害關係人溝通



員工

112 場

晶園會議（勞資會議）

4,459 件

內部溝通管道處理件數



很榮幸參與 Pride@tsmc 創立，不僅展現公司支持多元價值，更為同仁開啟自我實現與成長契機；相信透過開放溝通與相互理解，能為共融職場發展貢獻心力。

陳麗潔
台積電員工

從「I Belong@tsmc」看到同仁勇敢跨界、迎接挑戰，深切感受多元支持的力量，也親身體驗共融職場帶來的歸屬感，讓我更自豪地說：我屬於這裡！

Emily Sappington
台積電員工

期待公司推動永續發展，關注有意義的工作內容、安全健康的工作環境，強化個人資訊保護及法規遵循意識，並提供優質薪酬與福利，同時重視於工作中持續成長，追求工作與生活平衡。

關注議題

- 共融職場
- 人才吸引與留任
- 人才發展
- 社會影響力
- 從業道德／法規遵循
- 企業風險管理
- 商業與人權

溝通方式／頻率

- 台積電公司核心價值調查、全球員工意見調查／2 年 1 次
- 職場人權氛圍調查、風險意識文化調查／2 年 1 次
- 員工教育訓練（論壇、講座、實體與線上課程）／每年
- 晶園會議（勞資會議）／每季
- 各組織／階層主管對同仁溝通會，如經營團隊溝通會及組織內各層級溝通會等／每季或不定期
- 人力資源業務夥伴及人力資源員工夥伴團隊／不定期
- 公司內部網站、電子郵件及公告、實體與電子公布欄／不定期
- 提供多元意見溝通管道 [↗](#)／不定期



員工資源團體是台積推動共融職場的重要力量

關注內容

期望瞭解公司發展願景，並與公司妥善溝通

期望公司強化共融職場發展，釋放人才潛能

期望參與公司 ESG 活動，以具體行動為永續發展做出貢獻

期望獲得業務相關法規資訊與遵循指引

期望公司營造具備心理安全感的環境，並杜絕職場霸凌、性騷擾問題

期望公司建立尊重人權的環境，並強化員工人權意識

期望瞭解風險管理流程、方法與工具，提升風險管理能力

台積回應

- 建立完整的員工溝通管道 [↗](#) 鼓勵員工提出建言，並強化公司經營團隊與員工互動交流
- 持續創造族群交流與理解機會，拓展共融行動家及 GIW Month 全球共融職場系列活動至全球廠區，強化歸屬感
- 強化並擴展員工資源團體（ERG）運作，支持同仁實現自我，推動多元人才成長
- 舉辦第六屆 TSMC ESG AWARD [↗](#) 做為驅動永續文化 [↗](#) 的核心平台，海內外同仁提案總數達 5,841 件，較前一年增加 34.9%
- 建構 ESG Points 獎勵機制 [↗](#)，鼓勵 3 萬 3,988 位同仁參與 ESG 行動，落實永續思維於工作與生活
- 提供「年度從業道德與法規遵循 [↗](#)」課程提升同仁基本法遵概念，共計 8 萬 5,124 名同仁完訓，通過測試比例 100%
- 提供「反托拉斯遵法訓練」教育訓練予指定營運組織同仁，完訓人數 1,648 人，通過測試比例 100%
- 擴大員工協助服務範疇，與專業諮商機構合作，並建置線上預約系統，提供便利的心理健康服務
- 持續推動員工申訴直通車、性騷擾申訴處理委員會及吹哨者舉報程序，定期呈報董事會最新進度，並預計新增「申訴政策 [↗](#)」
- 推出「認識台積人權政策－營造零騷擾工作環境，杜絕性騷擾」課程，完訓率 97.83%
- 定期鑑別顯著人權議題 [↗](#)，並每季追蹤人權保護行動方案的推動進度，定期向 ESG 委員會報告
- 首辦風險管理研討會，並透過風險管理學院持續提供訓練，以深化員工對公司風險格局及個人職責的理解



股東／投資人

639 家

投資機構溝通家數

435 場次

交流會議



台積電是驅動現代生活與創新科技的關鍵推手。我們肯定其永續發展承諾，且願意攜手價值鏈，透過明確的目標、合作與賦能，推動碳排放及資源效率進步。

Edward Whitten
Impact Director
Baillie Gifford & Co.

長期關注台積電投資價值，聚焦市場展望、成長策略、競爭環境、產能規畫、獲利能力及永續表現

關注議題

- 創新管理
- 氣候與能源
- 企業風險管理
- 財務績效
- 商業與人權

溝通方式／頻率

- 股東大會／每年
- 公司年報、永續報告書、主題式報告書 [↗](#)、美國證期局 20-F 報告書／每年
- 法人說明會／每季
- 海內外投資機構研討會／不定期
- 面對面會議、視訊會議及電話溝通會議、投資人信箱／不定期
- 公開資訊觀測站發布重大訊息或於官網公布公司各項新聞／不定期



台積電公司民國 114 年股東常會

關注內容

台積電回應

人工智慧相關需求的可持續性及台積電公司產能規畫策略

- 於法人說明會中說明人工智慧需求長期展望及台積電公司產能規畫

淨零排放路程與再生能源使用

- 發布《永續報告書 [↗](#)》與《氣候暨自然報告 [↗](#)》，揭露台積電公司依循科學基礎減量目標倡議承諾與再生能源使用比例

台積電公司全球生產據點布局與進程

- 於法人說明會中說明擴廠計畫進度與台積電公司有紀律的資金管理政策

長期獲利能力

- 儘管面臨成本挑戰，台積電公司於民國 115 年 1 月法人說明會提高長期財務目標，預估橫跨景氣循環，營業毛利率達 56% 或以上，平均股東權益報酬率接近高段二十位數百分比（二項目標均於民國 115 年 1 月上調）

人權風險及其對台積電公司營運影響

- 發布《人權進展報告 [↗](#)》，揭示台積電公司人權管理措施進展與成果



客戶

104 場

季評核會議

1,446 場

主管級客戶會議



我們對台積電過去 1 年在交期與品質的表現感到滿意，同時十分肯定其在開發合作上提供的支援。台積電公司始終展現卓越，樂見他們持續保持高水準表現。

Sony Semiconductor
Solutions Corporation

關注台積電公司技術發展與生產規畫資訊，包括產能需求、產品品質、完善的資訊保護機制，協助客戶取得產品應用成功，贏得市場先機

關注議題

- 創新管理
- 產品品質
- 客戶關係管理
- 企業風險管理

溝通方式／頻率

- 客戶滿意度調查／年度
- 商業及技術評核／每季
- 客戶會議／不定期
- 客戶拜訪或稽核／不定期



台積電公司延伸全球版圖，攜手客戶贏得市場先機

關注內容

台積電回應

技術發展時程與計畫

- 配合技術藍圖發展時程，提供客戶生產製造的技術種類達 1,062 種、先進封裝技術種類達 191 種

產品品質

- 精進生產技術及產品品質，每 100 萬片十二吋晶圓產出的工程缺失件數改善至民國 108 年的 24%

產能規畫與生產資訊

- 持續升級客戶自助式晶圓指令系統「TSMC-Online™」，優化技術完整取得及生產資訊服務

風險管理與營運韌性

- 客戶針對營運持續管理稽核共 21 場次，稽核結果平均分數達 95 分



供應商／承攬商

193 場

供應商稽核溝通會議

499 家

環保安全衛生訓練家數

”

工地安全不只是制度要求，更是對夥伴生命的承諾。我們透過風險辨識、教育訓練與當責紀律，確保安全、品質與進度兼顧，與台積電共同守護安全共好的營建環境。

林志聖 董事長

互助營造股份有限公司

綠色製造是企業永續經營核心要素，精進節能減碳更是我們的責任。我們積極推動設備汰舊換新與硬體升級，持續降低製程能耗，打造堅韌的低碳供應鏈。

蔡裕民 總經理

榮眾科技股份有限公司

關注台積電公司新製程技術開發、品質提升、供應鏈韌性、氣候變遷、環保安全衛生、人權管理、從業道德與行為準則、永續原物料、資訊安全規範與發展，期許深化雙方合作關係，實現永續供應鏈

關注議題

- 氣候與能源
- 產品品質
- 永續供應鏈管理
- 職業安全與衛生
- 從業道德／法規遵循
- 商業與人權

溝通方式／頻率

- 環保安全衛生訓練／每年
- 供應商自我評估管理問卷／每年
- 供應商人權精進工作坊及論壇／每年
- 供應商行為準則與永續標準宣導／每年
- 永續供應鏈環安衛論壇、供應鏈環安衛技術論壇／每年
- 關鍵排放源供應商減碳追蹤會議／雙月、每半年
- 工地安全分享會／每季
- 供應商會議／不定期
- 現場輔導稽核／不定期
- 供應鏈員工申訴管道／不定期
- Supply Online 360 全球責任供應鏈管理平台／不定期



台積電攜手供應商探詢減碳機會

關注內容

台積電回應

期待強化減碳能力，推動產業低碳轉型

- 辦理碳排管理與 CDP 輔導課程 [↗](#)，攜手 135 家供應商參與 CDP 供應商碳揭露專案；與關鍵排放源供應商合作提出減碳計畫，已實現 69 萬公噸
- 提高「[供應鏈減碳補助專案](#) [↗](#)」補助總額增至新台幣 1.6 億元；攜手供應商導入藍氨與再生電子級異丙醇，推動綠色創新

期待精進永續風險管控，提升原物料品質

- 第一階供應商 100% 完成永續管理自評問卷；70 家關鍵供應商接受第三方機構執行永續風險稽核、完成 43 場再次稽核
- 每周執行台積電公司新建廠區稽核，掌握供應商與承攬商風險
- 輔導 10 家供應商精進生產流程與品質 [↗](#)
- 推動[永續原物料](#) [↗](#) 發展與金屬回收計畫，完成廠區金屬原物料盤點，並訂定回收率目標

期待提升永續發展韌性，與台積電公司一同成長

- 「[台積電供應商永續學院](#) [↗](#)」陸續上線 7 大學程、共 116 門課程，使用人次達 480 萬
- 首建「[供應商人權管理追蹤平台](#)」，精進供應商人權表現溝通與分級管理，並預計發布「[供應鏈移工管理政策](#) [↗](#)」，保障供應商移工人權

期待深化環境安全衛生管理機制與能力

- 舉辦「[永續供應鏈環安衛論壇](#)」與「[供應鏈環安衛技術論壇](#)」及[多項輔導課程](#) [↗](#)，賦能永續營運
- 頒獎表揚環安衛績優供應商，民國 114 年林德台灣科技股份有限公司獲「[供應商環安衛楷模獎](#)」、鴻動精密股份有限公司獲「[供應商環安衛精進獎](#)」

期待掌握從業道德與法規遵循，建構永續管理基礎

- 修訂《[供應商行為準則](#)》、《[供應商永續標準](#)》與《[供應商行為準則規範遵循及從業道德聲明](#)》，並要求第一階供應商 100% 簽署

政府／公協會

55 個

政府部門

176 個

公協會

”

台積電發揮綠色影響力，引領全球供應鏈共創永續成果，展現國際一流企業的經營遠見，成功為科技產業樹立標竿，實現低碳轉型與社會責任。

曹世綸
全球行銷長暨台灣區總裁
SEMI 國際半導體產業協會

關注產業發展、人才培育與管理、再生能源、生物多樣性、水資源管理、資源循環、法規趨勢與因應

關注議題

- 創新管理
- 氣候與能源
- 水管理
- 生物多樣性
- 人才發展
- 公司治理／法規遵循

溝通方式／頻率

- 公協會溝通平台／每月
- 公文、文件或電子郵件往來與參訪／不定期
- 提供產業經驗與建言、專題演講／不定期
- 會議（如說明會、公聽會、座談會、研討會、聯誼會、電話溝通）／不定期

關注內容

台積電回應

產業發展／營業秘密保護

- 參與 SEMI Taiwan 論壇，分享台積電製程新技術、產業發展趨勢與綠色製造經驗
- 攜手產業首辦營業秘密智慧管理博覽會 [🔗](#)，攜手 10 家導入營業秘密管理制度的公司公益分享，精進智慧化管理

再生能源／減碳承諾

- 導入離岸風電電力供應，為台灣離岸風電轉供給私人企業首例
- 呼應台灣半導體協會自主減碳承諾，攜手 22 家會員廠商宣示民國 119 年高科技產業自主節能減碳目標

水管理／生物多樣性

- 擴大多元水資源使用，TSMC Arizona 再生水廠及竹科再生水廠陸續動工，並持續投入其他水資源正效益 [🔗](#) 措施，強化用水韌性
- 「Eco Plus! 生態共融計畫 [🔗](#)」打造瀕危物種—巴氏銀鮐復育基地，創國內企業首例

海內外多元人才管理與培育

- 推出第一屆「台積電生物多樣性獎學金暨提案獎勵 [🔗](#)」並首辦「台積電生物多樣性國際論壇暨頒獎典禮 [🔗](#)」，匯聚海內外專家跨界交流
- 推動海內外產學合作 [🔗](#) 計畫，培育頂尖半導體人才
- 與各國產官學研代表交流台積電商業模式、產業發展趨勢與人才管理經驗

公司治理與法規遵循

- 參與出口管控最新法規說明會議與聯誼會，進行產業實務交流，瞭解台灣出口管制現況及國際趨勢
- 參與「負責任礦產計畫（RMI）」會議，瞭解最新責任礦產採購趨勢與法遵相關訊息

環保相關法規因應、建言與推動

- 代表台灣半導體產業協會與環境部協商《氣候變遷因應法》相關子法，同時關注《毒性及關注化學物質管理法》對全氟烷基物質（PFASs）的管制，以及資源循環非屬廢棄物認定等議題，提升法規因應韌性



台積電攜手產官學研推動生態保育與人才培育



社區

909 個

合作團體數

235 個

專案數



台積電文教基金會的長期支持，讓我們能一步步延續夢想，並逐漸翻轉角色與身分，從被陪伴者到成為陪伴者，這就是翻轉教育與生命最珍貴的意義。

徐振勛

Offtrack 特展團隊／第七屆築夢團隊
「點亮以籃球為名的火炬」

技職培力營合作計畫若能持續深耕，將發揮更大影響力。期待未來擴大合作範疇，透過建立穩定的機制，讓更多技職學子獲得專業技能精進與未來發展機會。

李詩慶 校長

光復高中

- 關注台積電文教基金會發揮社會影響力，提供多元教育平台及豐富藝文資源，培育優秀青年人才
- 關注台積電慈善基金會建構偏鄉支持系統，結合產官學與志工服務促進教育培力、長者照護與環境保育

關注議題

- 社會影響力

溝通方式／頻率

- 志工幹部會議／每季
- 志工服務活動／每周平均 15 場
- 專案合作與拜訪／不定期
- 贊助各項公益、教育專案／不定期
- 「把愛送出去」公益平台／不定期
- 台積電文教基金會及台積電慈善基金會官方網站／不定期
- Sustainability 網站與電子報、ESG 信箱、社群網站（臉書與 LinkedIn）／不定期
- 違反從業道德舉報系統／不定期



台積電志工帶領學童從科學實驗中探索風力奧秘

關注內容

建構青年自我探索與培育舞台、提供多元教育資源賦能偏鄉教師與學子、深化文學與藝術涵養

台積電回應

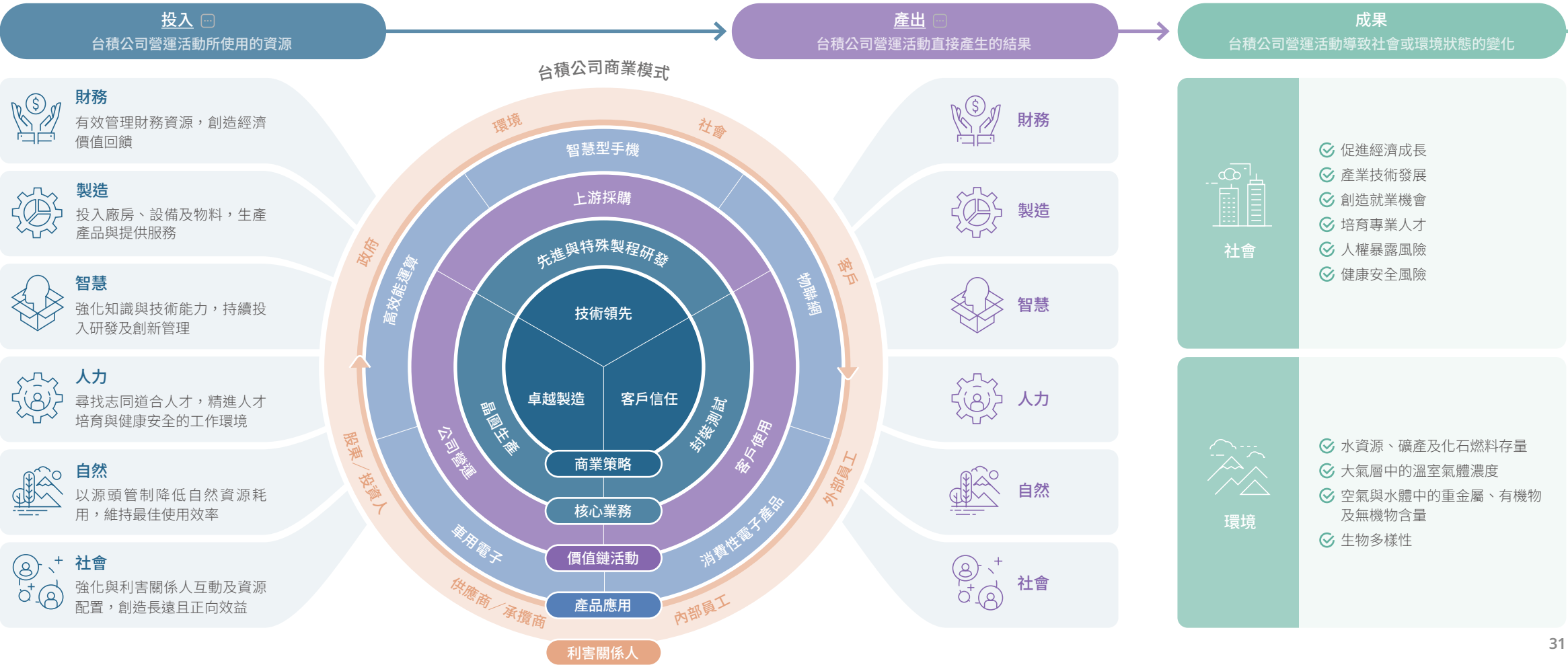
- 民國 114 年，台積電文教基金會投入新台幣 1 億 7,967 萬元，聚焦「青年培育、教育合作、藝文推廣」三大主軸。透過青年築夢計畫，10 年來協助 3,864 位青年開啟築夢之旅；推動「台積電女科學家之旅」，擴大舉辦半導體課程及大學一日體驗營，深耕女性半導體人才培育；助力成立「AI 素養教育聯盟」，普及科技教育；贊助國際名畫特展，邀請 611 名偏鄉教師與學童觀展；舉辦第 22 屆心築藝術季，透過 106 場活動厚植藝術與文化滋養；支持柏林愛樂交響樂團於台灣首辦「並肩彩排」計畫，實現零距離傳承
- 民國 114 年，台積電慈善基金會投入新台幣 5 億 3,842 萬元，攜手產官學界與 2 萬 3,053 位台積電志工，發展「教育培力、健康長壽、環境保育」三大主軸。推動 AI 教育，培力各教育階段人才；推展健康長壽三角照護模式至海外，建立跨醫療機構照護網絡；以公益綠能計畫支持有資源需求的機構穩健營運，並協助 360 間偏鄉學校提升能源使用效率；首辦一日在地志工活動，提升環境教育影響力；運用「台積電愛公益」平台募集新台幣 8,104 萬元員工捐款；啟動災後應變機制，串聯當地政府共同為災區注入實質支援與希望

啟發學子多元學習興趣並協助職涯探索、精進三角照護模式投入長者照護、提升在地與環境教育並促進能資源使用效率

永續影響力

隨著全球永續發展趨勢，歐盟永續報導標準（ESRS）與聯合國環境規劃署（UNEP）分別提出「雙重重大性（Double Materiality）」及「包容性財富（Inclusive Wealth）」概念，強調企業價值已由單一財務表現，拓展至包含自然、社會、人力與經濟等多重資本管理。台積公司運用影響力思維，辨識、衡量與評估營運衍生的社會及環境外部性，並採用影響力會計（Impact Accounting）方法論，建立涵蓋「財務、製造、智慧、人力、自然、社會」六大資本的「整合性損益（Integrated Profit & Loss）」模型，具體呈現台積公司對利害關係人的影響，成為資本市場與企業永續績效之間的溝通橋梁，強化投資人對 ESG 資訊的理解與洞察。

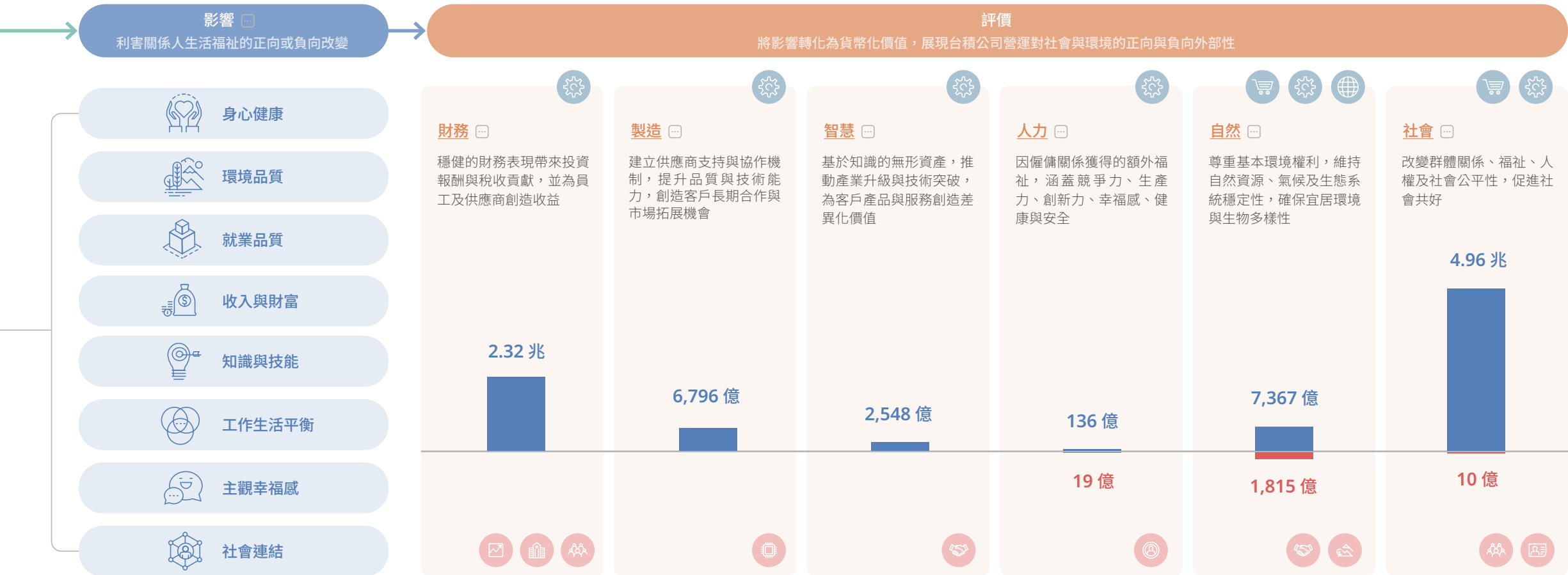
台積公司價值創造模式



台積電公司以「技術領先、卓越製造、客戶信任」為核心商業模式，透過六大資本的投入與產出，與價值鏈中的利害關係人緊密互動，對其生活福祉產生實質或潛在的正面或負面影響。依循經濟合作暨發展組織（OECD）《衡量商業對人類福祉與永續性的影響（Measuring Business Impacts on People's Well-being and Sustainability）》架構，台積電公司將價值鏈活動對生活福祉的影響歸納為「身心健康、環境品質、就業品質、收入與財富、知識與技能、工作生活平衡、主觀幸福感及社會連結」八大構面，透過國際公認的影響力評價方法學，將營運過程中的正向影響（例如人才培訓、節能效益）與負向影響（例如溫室氣體排放、供應鏈人權風險）轉化為易於解讀的貨幣化資訊，並納入企業策略規畫與決策流程，致力實現兼顧社會進步與人類福祉提升的永續發展模式。

「傳遞超越責任的影響力」是台積電公司創造長期永續價值的初心。在穩健發展本業的同時，聚焦「驅動科技向善、淬鍊綠色製造、共築人本共榮」三大主軸，以技術創新協助客戶成功，推動全球經濟成長；優化資源使用與循環效能，引領供應鏈夥伴邁向生態共好的綠色轉型；打造具競爭力的薪酬與培育機制，強化職場共融與人權保障。台積電公司深化影響力管理，以科技進步為利害關係人帶來福祉，致力延伸影響力自廠區至環境及社區，實現永續社會願景。詳情請參閱《[台積電公司永續影響力評價報告](#)》。

單位：新台幣元等價 ● 正向影響 ● 負向影響 價值鏈： 上游採購 公司營運 客戶使用



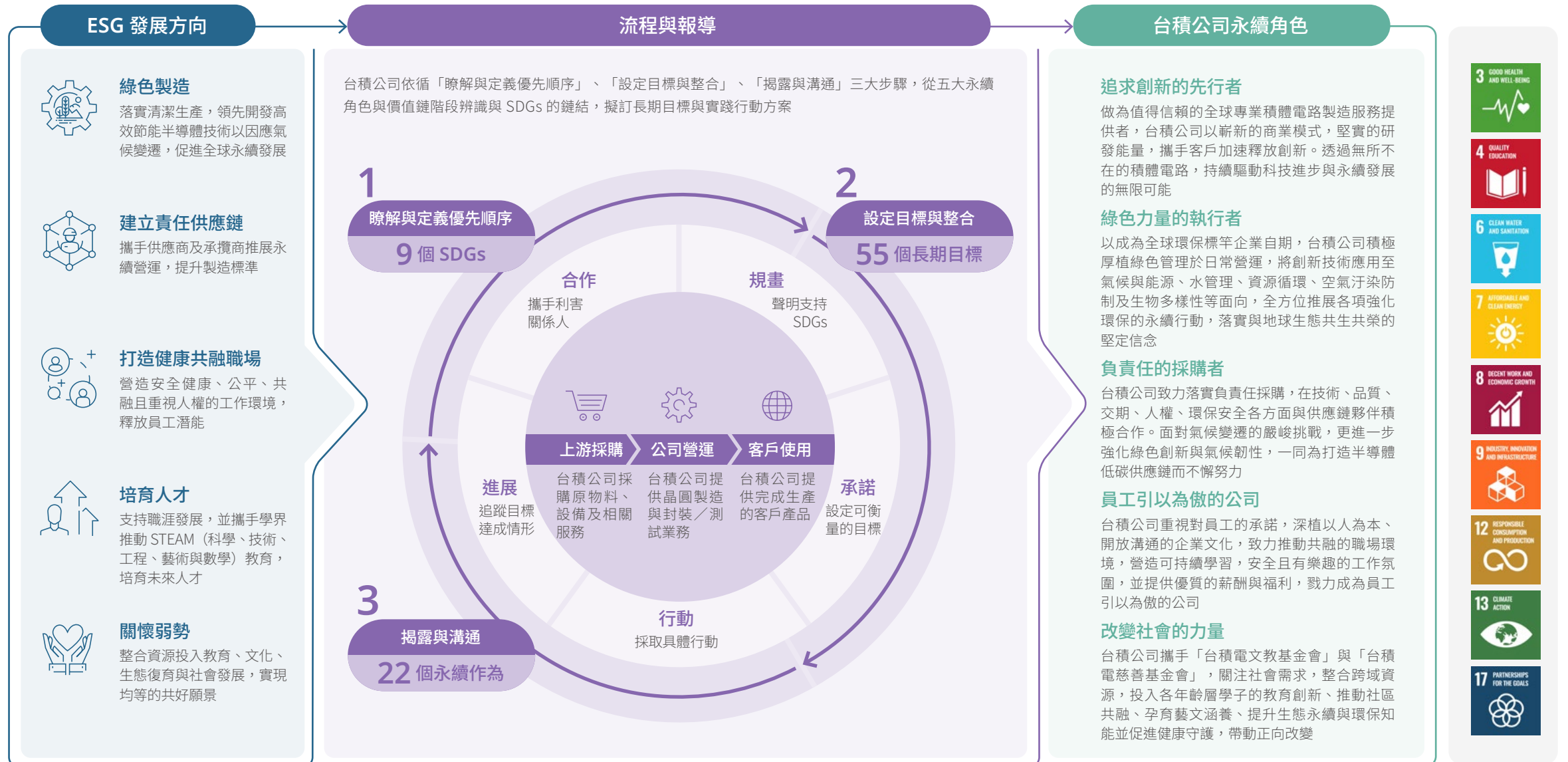
實踐聯合國永續發展目標

面對全球經濟成長放緩、地緣政治情勢複雜及氣候變遷等日益嚴峻的挑戰，聯合國《世界經濟情勢與展望 2026 [☐](#)》報告指出，全球在 SDGs 細項指標上僅約二成有望達成民國 119 年聯合國永續發展目標（SDGs）進度目標，凸顯公私部門深化合作以縮小進度落差的迫切性。為此，台積公司參考聯合國全球契約組織（UNGC）發起的「加速前進倡議」（Forward Faster Initiative），於「性別平等、氣候行動、生活工資、水資源韌性、永續投入」5 大關鍵領域連結台積公司長期永續目標，並串聯對應的 SDGs，於日常營運中落實企業社會責任。

做為全球領先的專業積體電路技術及製造服務提供者，台積公司以 ESG 五大方向推動營運成長與永續發展並行，遵循全球永續性報告協會（GRI）與聯合國全球盟約（UNGC）共同發布的《SDGs 揭露實務指引 [☐](#)》，鑑別並聚焦與營運及本業高度相關的 9 項 SDGs，涵蓋 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（就業與經濟成長）、SDG 9（工業、創新及基礎建設）、SDG 12（責任消費與生產）、SDG 13（氣候行動）與 SDG 17（永續夥伴關係），持續為其挹注永續動能，並定期檢視公司長期永續目標與 SDGs 的連結性。

民國 114 年，台積公司以 55 項長期目標為核心，攜手員工、股東／投資人、客戶、供應商／承攬商、政府／公協會與社區等利害關係人，推動 22 項永續作為，並依據 GRI 與 Support the Goals 組織定義的揭露框架，從規畫（Plans）、承諾（Commitments）、行動（Actions）、進展（Progress）、供應商（Suppliers）五大層面，透明呈現台積公司 SDGs 行動成果。同時，參考聯合國開發計畫署（UNDP）加速器實驗室提出的集體智慧架構，連結 SDGs 行動與「數據落差、行動落差、多元落差、認知落差與決策落差」五大面向，梳理台積公司影響力脈絡。詳情請參閱《台積公司聯合國永續發展目標行動報告 [☐](#)》。





追求創新的先行者

做為值得信賴的全球專業積體電路製造服務提供者，台積電公司以嶄新的商業模式，堅實的研發能量，攜手客戶加速釋放創新。透過無所不在的積體電路，持續驅動科技進步與永續發展的無限可能。

創新管理

產品品質

客戶關係管理

>9,700 / 15 萬

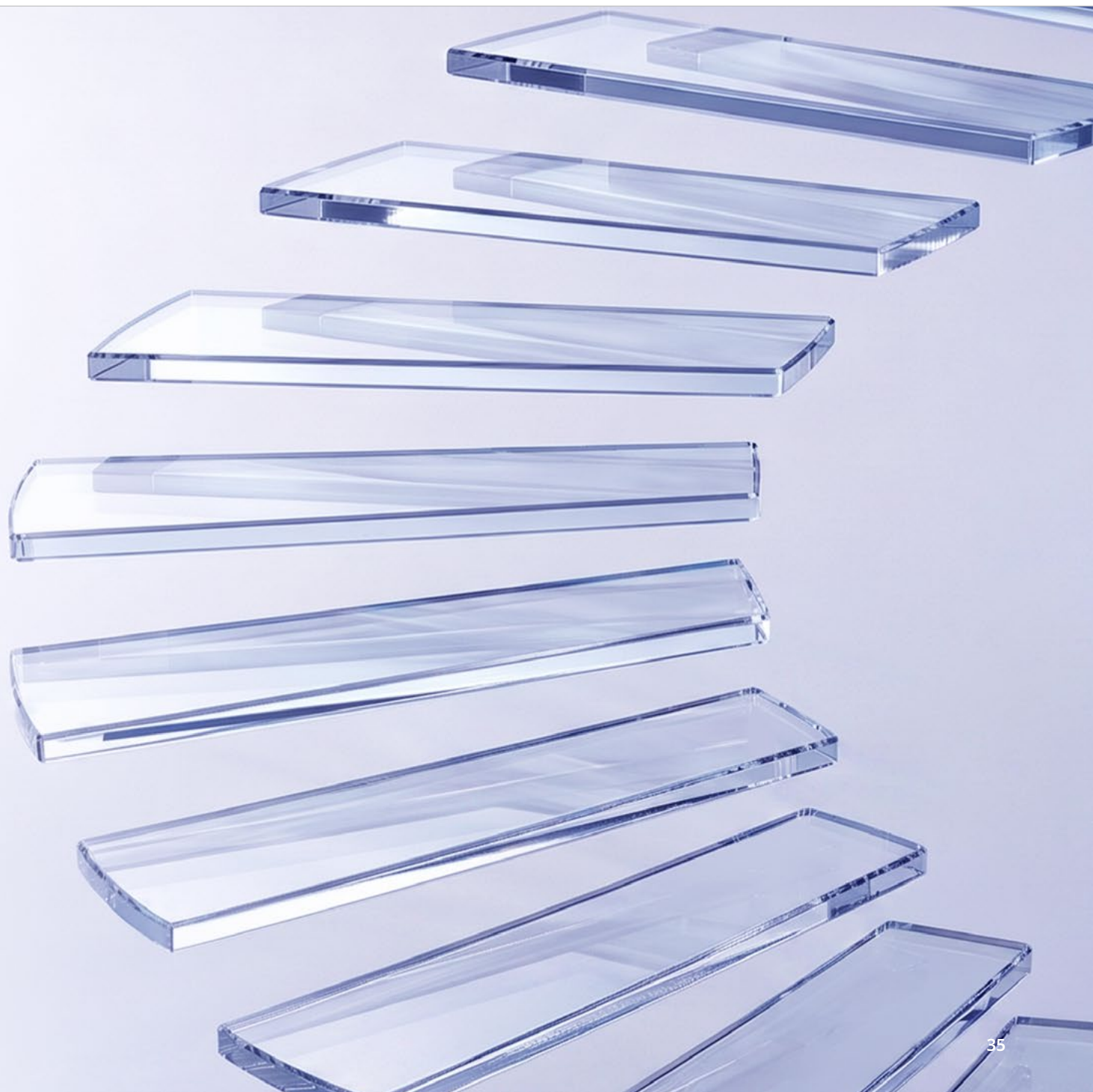
全球專利申請件數／營業秘密註冊件數

316 件

推出品質暨可靠性創新檢測方法提升產品、技術、製造品質

1,062 種 / 191 種

提供客戶生產製造技術／先進封裝技術



創新管理



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
技術領先 持續投入先端製程研發，以維持半導體技術領先地位	持續保持技術領先，每年研發支出≥營收之 6%	A16 製程技術進入試產階段 研發支出≥營收之 6%	成功量產 2 奈米製程技術 目標：2 奈米（N2）製程技術量產 研發支出為營收之 6.5% ^{註 1} 目標：7~9% ✓ —
保護智慧財產權 專利保護：以「質量並重」為核心強化專利管理，針對每一世代製程技術，超前部署申請專利，擴建專利家族防護網，建構全球專利戰略版圖，保護公司技術領先地位 營業秘密保護：經由營業秘密註冊與管理，記錄並整合運用具有公司競爭優勢的營業秘密，強化公司營運及智慧財產創新	全球專利獲准數量累計超過 10 萬件 營業秘密註冊數量累計超過 100 萬件	全球專利申請數量 >9,500 件 營業秘密註冊數量 >10 萬件 綠色營業秘密註冊數量 >550 件	全球專利申請數量計 9,722 件 目標：>9,500 件 營業秘密註冊數量 15 萬 4,596 件 目標：>6 萬件 與 48 家公司分享營業秘密註冊管理制度 目標：8 家 協助 6 家公司建構營業秘密註冊及管理系統 目標：6 家 綠色營業秘密註冊數量 608 件 目標：>500 件 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
強化產學合作 鏈結海內外學術研究機構，透過校園合作計畫挹注資源、建立長期互動機制，培育下一代半導體人才	經由校園合作計畫深化產學合作 ^{註 2} ，自民國 110 年至民國 119 年累計培養大學生與研究生超過 3 萬 5,000 名 推動女高中生 STEM 探索活動，接觸學生人次超過 3,000 名	經由校園合作計畫深化產學合作，自民國 110 年至民國 115 年累計培養大學生與研究生超過 2 萬 5,000 名 推動女高中生 STEM 探索活動，接觸學生人次超過 2,700 名	經由校園合作計畫深化產學合作，自民國 110 年至民國 114 年累計培養大學生與研究生超過 2 萬 3,000 名 目標：>2 萬 1,000 名 推動女高中生 STEM 探索活動，接觸學生人次超過 4,000 名 目標：>2,500 名 ✓ ✓

適用全球廠區 適用台灣與其他特定廠區 僅適用台灣廠區 適用海外廠區 超越 達成 未達成

註 1：自民國 105 年以來，台積電公司營收與研發支出屢創新高，民國 114 年研發支出達 7,920 百萬美元，較十年前增加 3.6 倍，然而研發支出占營收比例未達 7-9%，主因為營收增長幅度超過研發費用成長。歷年營收及研發支出數據詳見「持續投資技術研發」
註 2：產學合作項目包括各項學程、實習計畫、建教合作專案等

自民國 76 年創立以來，台積公司以專業積體電路製造服務改變半導體產業，降低進入門檻並促進無晶圓廠 IC 設計的全球發展。深植創新價值，台積公司透過技術論壇、提案競賽及案例分享，建構鼓勵創意思考的企業文化，激勵員工精進「技術領先、卓越製造、客戶信賴」三大核心競爭力，奠定科技產業地位。

面對淨零目標 [↗](#)，台積公司於研發階段即評估溫室氣體減量創新方案，在推動製程技術演進的同時，以環境友善精神進行源頭創新。民國 114 年與氣體供應商及設備廠商合作，針對四氟化碳 (CF₄) 及三氟化氮 (NF₃) 二種含氟氣體開發減排解決方案，以期降低溫室氣體排放與環境衝擊；亦積極評估製程氣體替換對安全性、化學品處理及製程可靠性的挑戰，並持續推動含氟氣體替代及尾氣處理效率提升，致力達成技術創新與環境永續平衡。

民國 114 年，台積公司 2 奈米技術由基礎製程優化邁向良率精進階段，A16 及 A14 技術開發亦取得進展，在性能、功耗、密度及成本上全面提升，同時持續探索 A14 以下技術並投資成熟技術研發，以滿足多元客戶需求。為應對產業快速演進，台積公司與客戶、供應商、學術界及政府機構展開跨領域合作，涵蓋產品研發、人才培養及綠色創新，體現對技術突破與永續發展承諾。

創新管理架構



技術領先

在半導體產業快速發展的浪潮中，台積電公司始終引領創新，專注開發先進製程與封裝技術，精準回應客戶需求。民國 114 年，台積電公司持續投入研發資金，推進 7 奈米、5 奈米、3 奈米等已量產製程應用，同時加速開發 2 奈米及以下技術。研發工作分為中

央研發與晶圓廠研發，中央研發致力於新一代邏輯、單晶片系統（SoC）、衍生產品及封裝／系統級封裝（SIP）技術，以及 3D 晶圓級系統整合解決方案，包括 TSMC-SolC®、CoWoS®、TSMC-SoW™ 及 TSMC-COUPE™ 等；晶圓廠研發則聚焦提升現有製

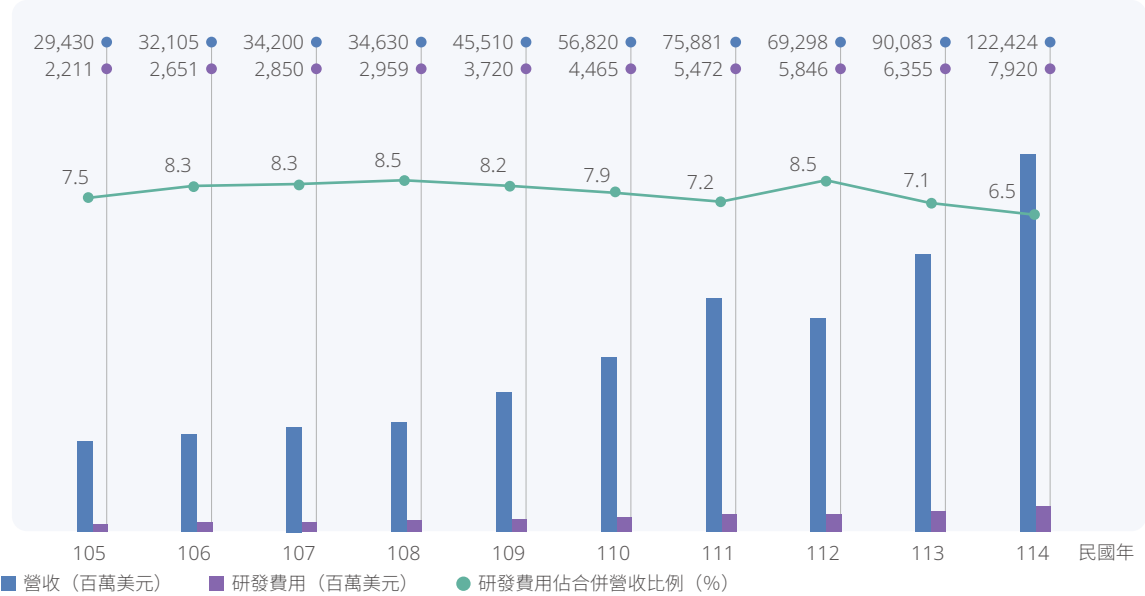
程的良率、穩定性與生產效率，以滿足客戶對高性能與低功耗產品需求。

此外，台積電公司持續深化與全球領先研究機構的戰略聯盟，包括美國半導體研究聯盟（SRC）及比利時校際微電子中心（IMEC），

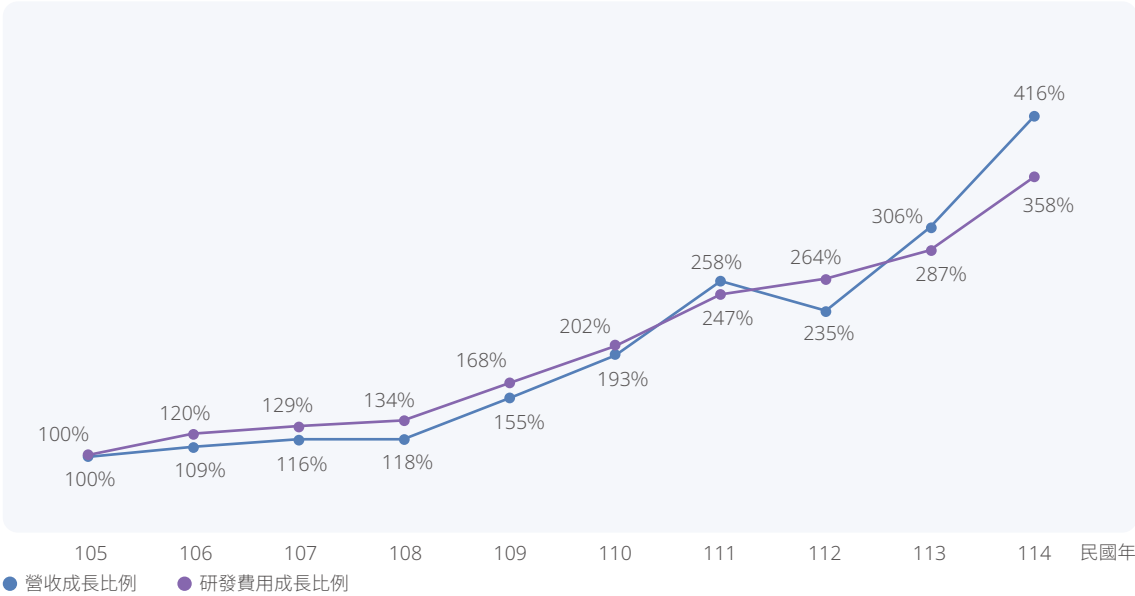
並擴大與國內外頂尖大學的產學合作 [↗](#)，培育產業人才，加速半導體技術創新。

民國 114 年台積電公司持續提供提供領先的技術與創新服務，以滿足客戶日益多樣化的需求，請參閱年報「[5.1 業務內容](#) [↗](#)」。

持續投資技術研發



歷年營收與研發費用成長比例



民國 114 年領先積體電路製造服務業的技術與創新

半導體技術創新深刻影響人類生活，高效能運算、5G 行動通訊與物聯網等應用，不僅是促進 AI 發展的關鍵因素，更提升人類生活品質與便利性。同時，半導體技術在優化終端產品能源效率上扮演核心角色，台積公司持續投入先進邏輯製程技術，提升邏輯密度與效能，助力 AI 時代的科技發展，推動社會邁向低碳永續未來。

	產品應用	創新／突破	客戶成功
A14 技術	 	下一代尖端邏輯技術，透過先進的尺寸微縮，在全節點效能、功耗和面積方面實現了提升	領先業界推出最先進的產品
TSMC A16™ 技術		採用奈米片電晶體架構，結合創新的背面電軌解決方案	領先業界推出最先進的製程技術
2 奈米（N2）技術	 	第一代奈米片電晶體技術，在全製程節點的效能及功耗上取得進展，開始量產	領先業界推出最先進的產品
3 奈米鰭式場效電晶體（FinFET）系列技術	  	N3 增強型（N3E）技術邁入量產第 3 年；N3 強效版（N3P）技術邁入第 2 年量產；N3X 技術為高效能運算應用量身打造，開始量產	領先業界推出最先進的產品
4 奈米 FinFET 系列技術	 	N4 強效版（N4P）技術邁入第 3 年量產；N4X 技術是台積公司首次針對高效能運算產品量身打造的技術，展現極致效能與最高運作時脈，並邁入第 2 年量產	推出效能與能源效率領先業界的產品
6 奈米超低功耗（ULP）（N6e®）技術服務	  	邁入第 2 年量產	領先業界推出最先進的產品
3 奈米 FinFET 車用（N3A）技術		領先業界採用 3 奈米邏輯技術，N3A V1.0 版製程設計套件已供客戶使用	協助客戶開發業界最先進的先進駕駛輔助系統與自動駕駛晶片
80 奈米技術應用於擴增實境／虛擬實境（AR/VR）裝置中微型矽基板有機發光二極體顯示器（Micro-OLED-on-Silicon Display Backplane）	  	提供每英寸超過 3,000 像素的超高像素密度以提升近眼應用的視覺品質，邁入第 5 年量產	領先業界推出最先進的產品
矽光子技術及三維立體光子堆疊技術		能與高速運算晶片共構封裝，為 AI 資料中心低耗能與高速訊號傳輸	領先業界推出最先進的產品
TSMC-SoIC®（系統整合晶片）晶片對晶圓（CoW）整合 CoWoS® 解決方案		領先業界將 SoIC 及 CoWoS® 整合為單一、精巧的高效能系統晶片，並顯著提升效能；3 奈米晶片堆疊技術成功邁入量產	領先業界推出效能及能源效率優異的產品
CoWoS®-L 嵌入式局部矽基互連（LSI）解決方案		具有更高佈線密度與嵌入式深溝槽電容，協助高效能運算產品擴展至更大尺寸；邁入第 2 年量產	領先業界推出先進的產品
TSMC-SoW™（System on Wafer）系統級晶圓解決方案		實現晶圓級異質整合，為下一代 AI 資料中心運算晶片帶來更高的電源效率、頻寬及晶片密度；第一代（僅整合邏輯晶片）技術已邁入第 2 年量產	領先業界推出先進的產品

推進領先技術，提供客戶可靠創新藍圖

台積公司秉持「創新」核心價值，持續深耕半導體技術，以保持領先地位並釋放客戶創新潛力，推動科技與社會前行，進而促進經濟與文明發展。做為值得信賴的專業積體電路製造服務公司，台積公司不斷推出具更高晶片密度與更低功耗的新世代製程，並提供更多樣且完備的特殊製程及先進的三維晶片堆疊（3D Chip Stacking）與封裝服務，實現多元創新。

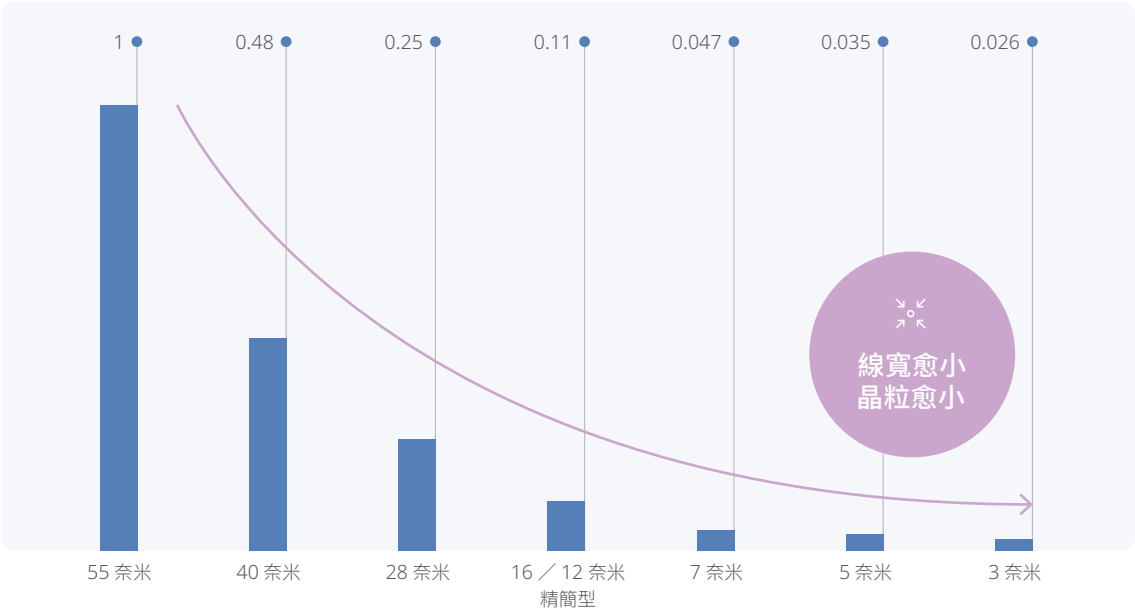
民國 114 年，台積公司提供 305 種製程技術，協助 534 家客戶實現 1 萬 2,682 種產品創新，並透過全球技術論壇 推動產業創新、深化生態圈合作，持續驅動 AI 發展。本屆技術論壇中，「車用電子論壇」首次從歐洲擴展至日本，並在日本舉辦「車用電子座談會」，匯聚歐洲及日本 16 位業界專家，分享車用電子領域的最新技術與成果。

此外，台積公司為支持新創客戶舉辦的

「Innovate with TSMC!」活動邁入第三屆，民國 114 年首次將舉辦場地從北美擴展至歐洲，二地共計 37 家新創客戶、55 家創投，以及 5 家開放創新平台（Open Innovation Platform®, OIP）夥伴共襄盛舉。透過「客戶推介」及「創新專區」，新創客戶向潛在合作夥伴展示其技術特點與發展願景，並演示多樣終端產品，包括節能導向的高效能運算（HPC）處理器、專注於推理的雲端及邊

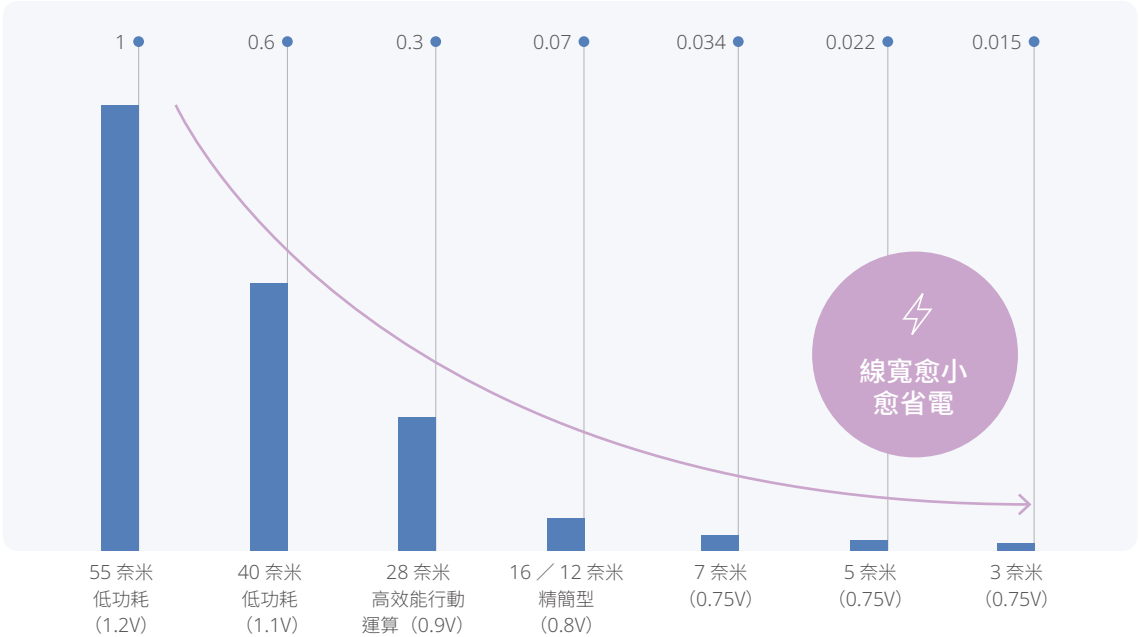
緣人工智慧（Edge AI）晶片、為 AI 處理器設計的新型整合型電壓調節器（IVR）、微發光二極體（Micro LED）光傳輸技術、內建集成電感的纖薄電源模組、基於微機電技術的主動式氣冷微散熱方案、智慧汽車高級輔助駕駛（ADAS）及感測解決方案及人工智慧物聯網（AIoT）邊緣運算應用。透過現場即時互動促進技術交流，強化創新生態圈的資源整合，為全球挹注源源不絕的創新動能。

不同技術的晶片晶粒大小比較



註：邏輯晶片／靜態隨機存取記憶體／輸入輸出的比例影響晶粒大小與耗電量，已重新調整校正

不同技術的晶片使用耗電比較



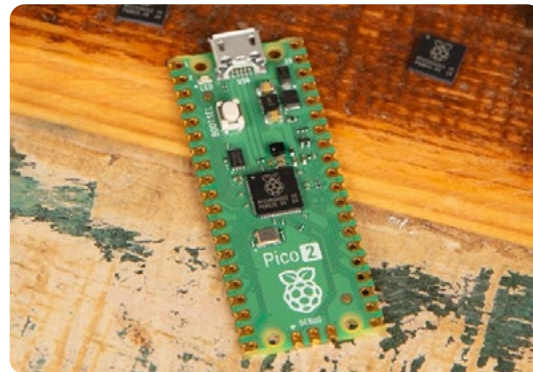
註：邏輯晶片／靜態隨機存取記憶體／輸入輸出的比例影響晶粒大小與耗電量，已重新調整校正

賦能客戶創新，支援嵌入式應用

台積公司秉持科技普及使命，運用領先業界的 40 奈米低功耗（N40LP）技術，協助客戶 Raspberry Pi 成功推出 RP2350 微控制器晶片，共同實現創新解決方案。RP2350 搭載異構多架構處理器，包含雙 Arm Cortex-M33 核心與雙 RISC-V Hazard3 核心，最高頻率可達 150 兆赫。該晶片做為 Raspberry Pi Pico 2 開發板的靈魂，售價僅 5 美元，體現雙方推動尖端半導體技術普及至全球工程師、學生及創新者的不懈努力。

憑藉台積公司領先業界的製程技術，RP2350 在同價位微控制器市場中樹立效能與安全性的新標竿。RP2350 專為新一代複雜嵌入式應用而設計，內建儲存容量是前一代 RP2040 的 2 倍，並支援更多外部儲存，加上其具專利的可程式化輸入／輸出（PIO）系統，為與其他元件的通訊提供更多功能與精準度。此外，相較其他廠商「透過隱蔽性實現安全性」的做法，Raspberry Pi 採用「透過透明度落實安全性」策略，透過提供高額獎金、舉辦駭客公開挑戰賽，協助 RP2350 能在大規模應用前，即可有效辨識並修復安全漏洞，支持客戶在資訊安全領域不斷創新。

台積公司與 Raspberry Pi 的合作，為全球 1,400 萬 Raspberry Pi 社群及使用者帶來最先進的半導體技術。藉由 RP2350，台積公司助力開發涵蓋精準工業自動化、機器人、低能耗穿戴式健康監測裝置、環境感測器及智慧家庭等創新產品，實現功能更強大、更安全、更具能源效率的科技應用，加速最新技術普及，讓創新無所不在，創造一個更永續安全的未來。



RP2350 微控制器晶片加速科技普及，讓創新成真（感謝 Raspberry Pi 公司授權使用照片）

保護智慧財產權

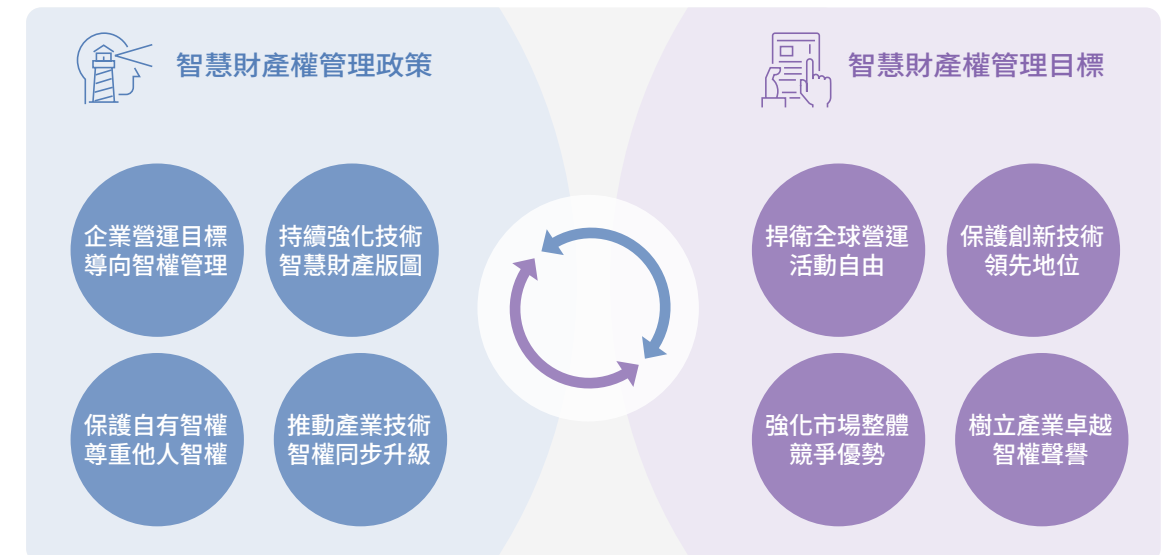
台積公司依企業經營目標及公司治理原則，制訂四大智慧財產權管理政策與目標。透過專利及營業秘密雙軌保護技術發明創新與商業機密資訊，強化「技術領先、卓越製造、客戶信任」三大競爭優勢。

技術領先方面，智權與研發團隊緊密合作，根據公司前瞻性與短中長程技術研發藍圖及執行計畫，設定智權產出目標，超前部署各世代製程技術核心專利，涵蓋 2 奈米、A16 及 A14 技術，積極建構全球專利戰略版圖，鞏固技術領導地位。

卓越製造方面，台積公司深耕營業秘密管理，嚴謹保護生產製程、良率優化及智慧製造等專有技術，並申請關鍵生產技術專利，藉由高附加價值的製造服務增強競爭力。

客戶信任方面，台積公司保護自身及客戶機密資訊，持續強化全球專利布局，維持國際排名領先，並以靈活的智財策略及爭訟解決能力，捍衛公司全球營運自由，深化與客戶的合作夥伴關係。

智慧財產權管理政策與目標

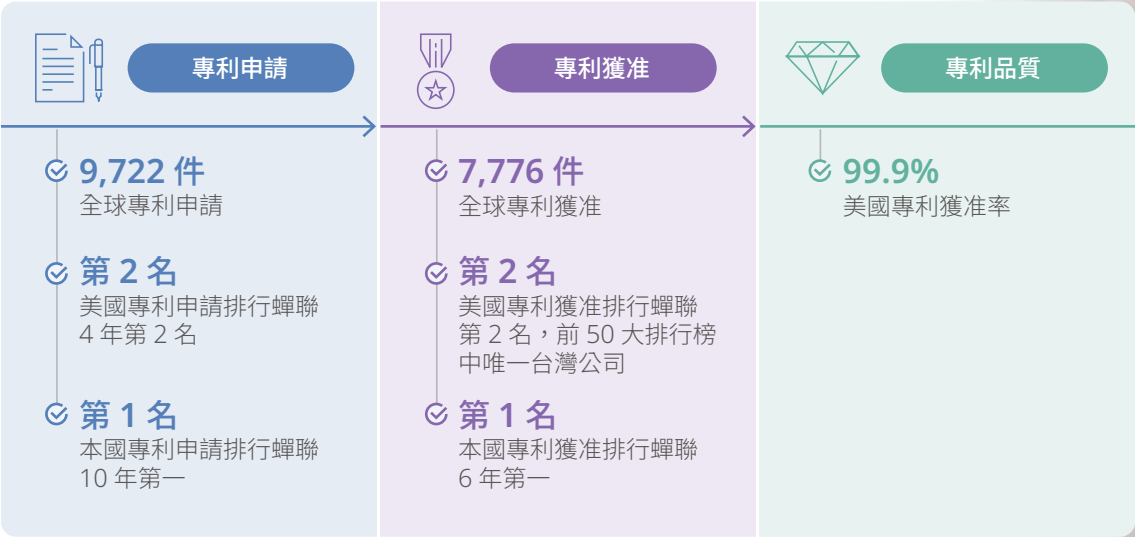


全方位專利管理體系

台積公司建立完整的專利管理體系，透過創新策略、嚴謹制度及多元風險控管，規畫短中長期技術專利藍圖，應用專利地圖進行競爭情報監控分析，並持續舉辦前瞻發明論壇挖掘核心技術創新；民國 114 年產出 568 件具戰略價值的新興關鍵技術發明。同時，聚焦關鍵技術指標，擴建專利家族，對專利部署申請及維護進行分級管理，並以目標導向策略推動專利購買及擴充計畫，定期校閱與建構大規模且質量並重的全球專利戰略版圖，活化專利資產運用，確保市場競爭優勢。

為鼓勵專利創新，台積公司設置多元獎勵制度，包括專利申請獲准獎金及年度專利風雲獎項。「多產發明人獎」表揚任職期間發明獲准超過 100 件美國專利的同仁，截至民國 114 年已有 273 人獲此殊榮；「專利新人獎」則表揚首次獲准美國專利的同仁，民國 114 年共 383 人獲獎。此外，每年舉辦系列專利推廣活動，民國 114 年「年度專利競賽」吸引 2,509 件發明提案參賽，較去年增加約 1,400 件；進行 55 場駐廠教育訓練提升同仁專利提案能力；「專利知識有獎徵答」則超過 1,224 位同仁參與，增進智權法律知識。

民國 114 年質量並重的專利成果



台灣智權 LOT 產業聯盟

專利制度的初衷是保障發明人權益、激勵技術創新並推動產業進步。然而，全球半導體產業長期面臨非營運實體（NPE）引發的專利訴訟挑戰。NPE 不從事生產、研發，亦不提供商品或服務，其商業模式依靠收購專利後向企業索取高額授權金，並以訴訟威脅企業，造成其

營運壓力與訴訟負擔，進而阻礙產業創新。

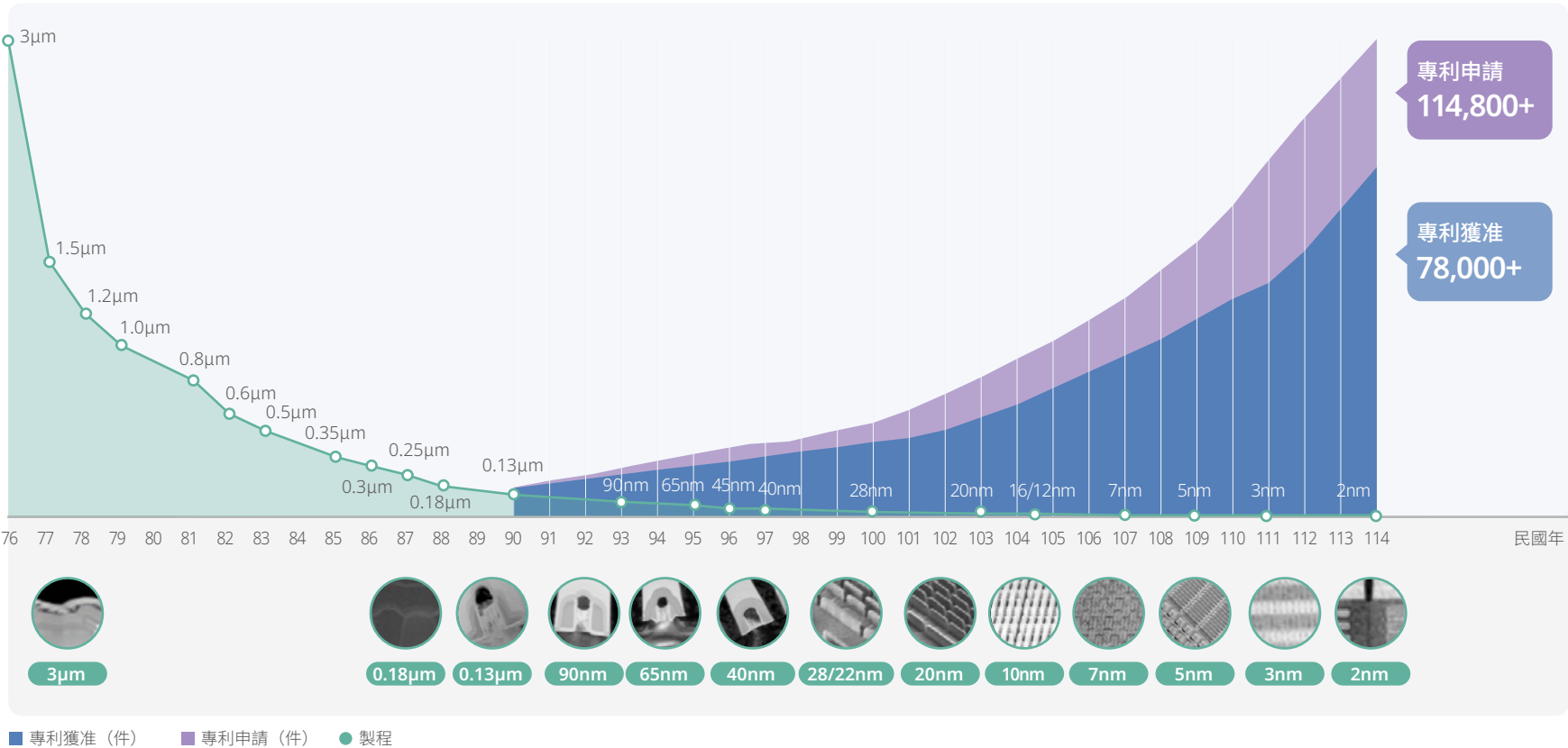
為應對 NPE 風險，台積電公司與多家半導體企業簽訂專利交互授權或 LOT（License-on-Transfer）協議，涵蓋逾 31 萬 8,000 項專利資產。該協議約定若任一方專利轉讓至 NPE，

另一方將自動獲得該專利授權，形成有效防禦機制。此模式僅在專利落入 NPE 時啟動，既不削弱專利價值，亦降低訴訟風險，同時不涉及技術揭露或商業機密，促進合作並保障產業鏈權益。此外，台積電公司亦主動與供應商及客戶建立訴訟防禦聯盟，成功化解多起 NPE

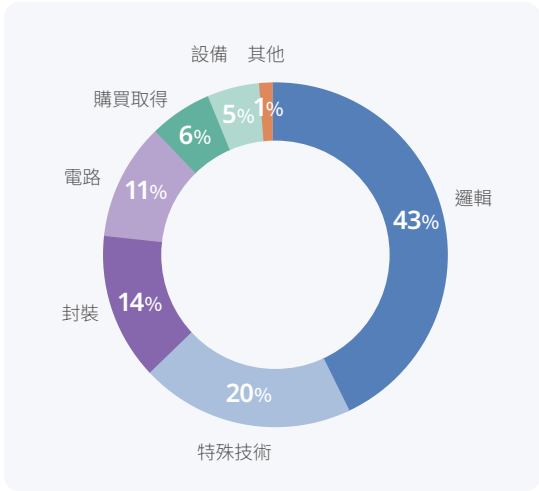
針對供應鏈的威脅，並積極參與國際組織推動司法體系改革以遏制 NPE 的挑戰。

民國 114 年，台積電公司憑藉龐大專利資產與豐富 LOT 經驗，協助工業技術研究院（ITRI）成立「LOT 產業聯盟」。該聯盟聚焦台灣科技產業在全球價值鏈中的關鍵地位，已獲近 20 家年營收合計逾新台幣 4.4 兆元的科技公司支持，匯聚超過 15 萬件有效專利，成功建立產業聯防體系。聯盟成員可即時獲得 NPE 訴訟防禦支援，並透過平台掌握專利情資與風險預警，提升產業鏈競爭韌性，並創造多元專利運用商機。

前瞻研發技術專利版圖部署



台積電公司美國專利申請按技術分類



營業秘密

營業秘密是指對企業競爭優勢具貢獻且需保密的技術或商業創新。台積公司以「智財策略、競爭優勢、創新文化、永續經營」四大願景，民國 114 年持續透過內部技術資訊整合、AI 輔助工具與獎勵機制等措施，以及外部研討會、同學會與分享平台等方式，全面保護智慧資產，強化競爭力。

營業秘密獎項促進創新

台積公司自民國 102 年啟動營業秘密註冊以

來，累計註冊達 62 萬 9,215 件，展現創新動能與潛力。為獎勵優質發明創新，民國 114 年頒發 568 件金質營業秘密獎予 2,315 位傑出發明人，累積共頒發 3,815 件金質營業秘密獎，9,073 位同仁獲此殊榮。

人才培育方面，民國 114 年將自民國 112 年首創的「新探人才線上線下融合服務專案」，由前段製程廠區擴展至後段先進封裝廠區，持續以系統化方式精進創新文化及競爭優勢，並

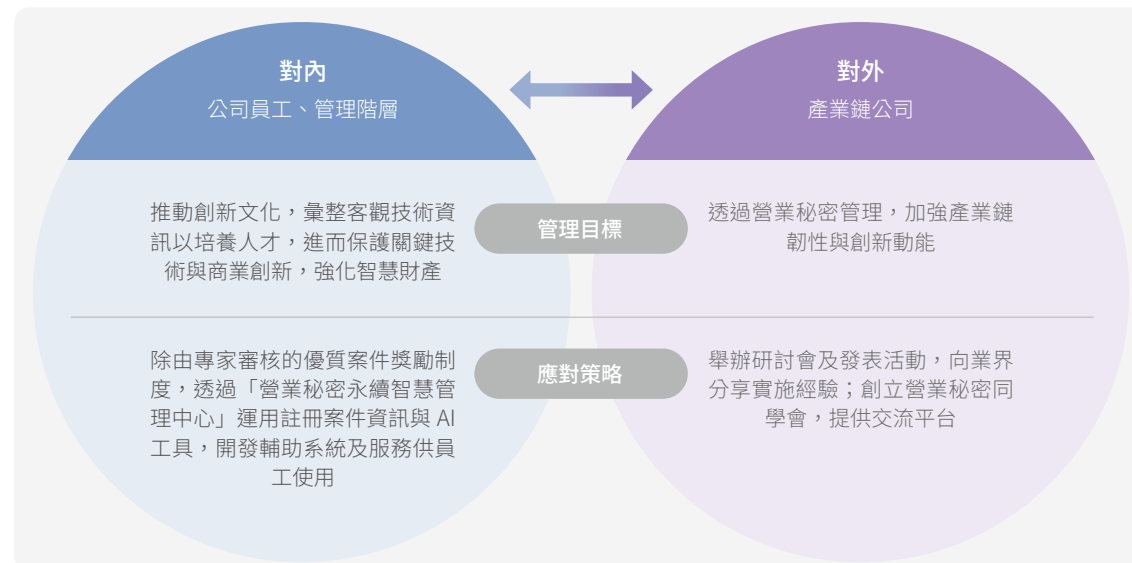
特別頒發「金牌導師獎」予 6 位導師及「最佳夥伴獎」予 3 位協力者，表彰其在培育創新人才及提升營業秘密註冊質量上的貢獻。

綠色營業秘密深化營運與環境共好

做為台積公司 ESG 五大方向之一，「綠色製造」體現台積公司將綠色創新融入營運的決心，並設立「綠色營業秘密註冊專區」，鼓勵同仁在氣候與能源、水管理、資源循環及空氣

汙染防制等永續領域，提出具獨特貢獻的創新發明。截至民國 114 年，年度註冊案件數共 608 件，累計達 2,480 件，同時為表彰卓越綠色創新成果，台積公司特設「綠色營業秘密獎」，民國 114 年共頒發 11 個獎項、34 位同仁榮獲肯定。

營業秘密管理目標與措施

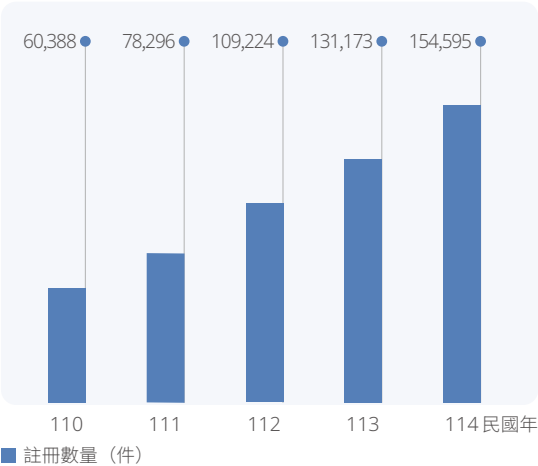


「民國 114 年營業秘密智慧管理博覽會」促進跨產業交流

攜手產業首辦營業秘密智慧管理博覽會

為促進產業共榮與提升營業秘密管理水平，台積公司與台灣科學園區同業公會於民國 114 年首辦「營業秘密智慧管理博覽會」，展現台積公司積極參與公共事務，實質推動產業正向發展。博覽會邀請營業秘密智慧管理同學會 的 10 家會員企業參與，透過實體攤位與講座，聚焦「營業秘密註冊制度、激勵優質營業秘密、綠色營業秘密管理、追求永續創新文化」四大主題，分享智慧管理實務與成功案例，吸引近 300 位來自科學園區廠商及營業秘密管理專業人士參與，突顯營業秘密對產業競爭力的重要性與日俱增。

營業秘密歷年註冊數量



智能精準製造

台積公司將智能精準製造視為實現卓越營運與環境永續的核心驅動力，民國 114 年聚焦「智慧品質管理與製程控制、智慧排程與設備效能極大化、全球一體化製造暨營運效率優化」三大主軸，透過導入 AI 技術，有效提升海內外先進製程與先進封裝廠區產能，並創造高效能、低環境衝擊的創新製造模式。

「智慧品質管理與製程控制」方面，台積公司深化 AI 技術應用，透過高效運算與大數據分析結合半導體製造專業知識，精準偵測先進製程中的微小差異並深入分析工程數據，快速識別影響製程的關鍵因素，達到即時優化與調整；同時，導入全新機台驗證平台，透過自動化驗機步驟縮短新設備導入週期，確保生產線快速且穩定運作。

「智慧排程與設備效能極大化」方面，台積公司於全球新建廠區全面導入智能機台診斷平台，實現設備即時監控與預測性診斷，並強化派工排程系統運算能力，擴大排程範疇以最大化機台生產效率，滿足全球客戶需求。此外，面對潛在自然災害風險，台積公司建立自動物料搬運防震減災復歸系統，確保突發狀況下的持續營運能力及快速復歸，展現卓越韌性。

「全球一體化製造暨營運效率優化」方面，台積公司導入低代碼（Low-Code）平台，簡化應用程式開發流程，提升全球各廠區作業效率。藉由先進的數據視覺化與分析技術，全面監控全球製造據點的流程數位化成效與生產指標，並積極推動虛實整合與機器人技術應用，進一步維護生產環境穩定性與員工作業安全。



全球一體化製造暨營運效率優化

高度標準化、自動化的營運設施，將全球的製造據點整合為一體化的智能生產平台

智慧排程與設備效能極大化

精準分配資源及設備參數優化，將生產任務指派給最適合的機台



智慧品質管理與製程控制

精準追蹤每一個產品在製程中的狀態，即時監控製程參數的微小變異



焦點案例

防震減災復歸系統，強化營運韌性與員工安全

台灣地處環太平洋地震帶，頻繁的地震對台積公司精密製造設備的持續運營帶來嚴峻考驗。為確保營運不中斷、保障員工安全並履行對客戶的承諾，台積公司超前部署，研發「自動化傳送地震防震減災復歸系統」。此系統成功解決過往地震後復歸作業對大量人力的依賴，並顯著提升員工安全保障，因此榮獲民國 114 年 TSMC ESG AWARD 卓越影響獎，展現以創新科技應對自然災害的領先能力。

在系統建置過程中，台積公司專案團隊透過軟硬體技術整合，與供應商共同建立半導體製造自動搬運的通用標準，為防震技術推廣奠定基礎。該系統已於民國 114 年完成上線並取得專利認可。展望未來，台積公司計畫於民國 115 年將此創新系統逐步推廣部署至全球所有營運廠區，並將進一步推動至供應鏈夥伴，以全面提升半導體業界的抗震韌性與地震防災復歸能力。

「自動化傳送地震防震減災復歸系統」導入效益



設備硬體防護提升

- ✓ 安全防護升級
強化設備與產線穩固性，達到零工安事件
- ✓ 人員作業優化
降低員工高空取貨與搬運需求，提升工作環境安全



自動化流程判斷異常與復歸

- ✓ 復歸效率躍進
自動化流程縮短震後恢復生產所需時間，確保產能連續性
- ✓ 晶圓品質維護
保障產品品質，確保供貨穩定



自動化傳送地震防震減災復歸系統

開放創新平台

隨著人工智慧、智慧型手機、雲端運算、自動駕駛等多元應用的持續創新，市場對高性能、節能產品及解決方案的需求不斷增長。為推動半導體產業持續創新，自民國 97 年開放創新平台（OIP）成立以來，台積公司陸續推出矽智財（IP）聯盟、設計中心聯盟（DCA）、價值鏈聚合聯盟（VCA）、電子設計自動化（EDA）聯盟、雲端聯盟及 3DFabric® 聯盟，成為生態系統人才與先進技術的匯聚樞紐。

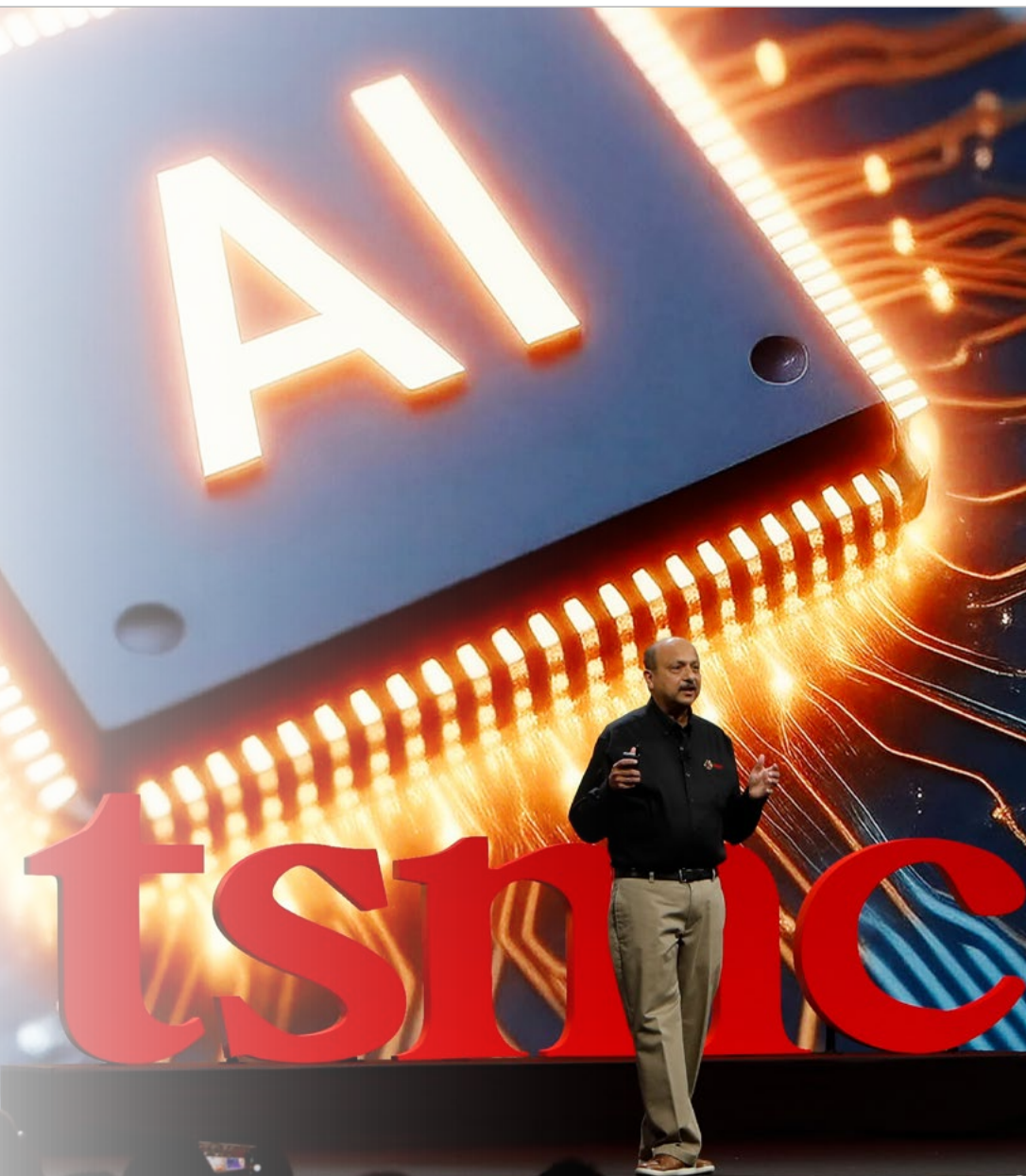
隨著二維與三維積體電路設計需求日趨複雜，台積公司攜手 OIP 生態系統夥伴合作，透過整合 AI 解決方案，釋放先進邏輯與先進封裝技術的創新潛力，提升性能、能源效率、設計靈活度及生產力，為技術創新注入強勁動能，驅動 AI 發展日新月異。

民國 114 年，開放創新平台生態系統論壇以「推廣 AI 進步」為題，應對迅速擴展且對人類生活各面向產生實質影響的 AI 應用。隨著訓練、推論及代理式 AI 系統中的 AI 模型不斷演進，對於更複雜運算所需的能源需求持續增加。為了滿足日益增長的節能 AI 運算需求，台積公司發表涵蓋先進邏輯、三維封裝技術的一系列創新成果，並與 OIP 夥伴合作開發融入式 AI 設計解決方案。

乘著 AI 技術浪潮，人工智慧技術不僅逐步改變世界，且已融入台積公司與 EDA 夥伴的合作中，促使 AI 驅動的工具加速晶片設計、縮短設計驗證週期並提升準確性、同時強化製造良率與生產力。台積公司與 OIP 生態系統夥伴達成建設性合作成果，彰顯台積公司推動先進矽晶片與封裝解決方案的決心，持續為客戶成功鋪路，並推動未來世代技術的發展。

民國 114 年 AI 驅動加速晶片設計與製造案例

- ☑ 強化 EDA 工具的學習能力，優化數位電路設計，最佳化搜尋空間
- ☑ 類比電路設計整合台積公司應用介面程式（API）、AI 演算法，提升功耗效率及佈局密度
- ☑ 採用大型語言模型（LLM）技術的 EDA，可加速自動佈局與繞線（APR）分析、縮短運算時間，有助達成目標功率相關參數調整
- ☑ AI 融入 EDA 工具，在符合設計規範的同時，不僅可最大化密度，並能透過設計分析與空間優化，展現自動基板佈線，提升生產力



台積電 OIP 六大聯盟

台積電 OIP 透過六大聯盟，以合作無間的生態系統解決方案，有效整合設計、先進製程及封裝技術，有助客戶釋放創新並確保客戶首次投片即成功、縮短產品設計時程、加速產品上市、縮短量產與獲利時程，協助客戶推出高性能且節能的產品。

民國 114 年 OIP 六大聯盟進展



電子設計自動化聯盟

提供積體電路設計階段所需 EDA 工具的認證及設計參考流程，即時滿足客戶產品設計及製程技術最新需求



矽智財聯盟

提供完成驗證並符合台積電品質要求的 IP 組合，滿足半導體業廣泛的設計應用需求



雲端聯盟

提供客戶 OIP 虛擬設計環境與各設計階段所需的雲端解決方案，充分運用雲端高效能運算，加速產品設計進程



設計中心聯盟

提供自系統層面的前端設計至後端實體實現／驗證服務，協助客戶採用台積電技術進行設計



價值鏈聯盟

整合並提供客戶於積體電路價值鏈中實現創新的設計服務，包含 IP 發展、前後端設計、晶片生產、組裝及測試等



台積電 3DFabric® 聯盟

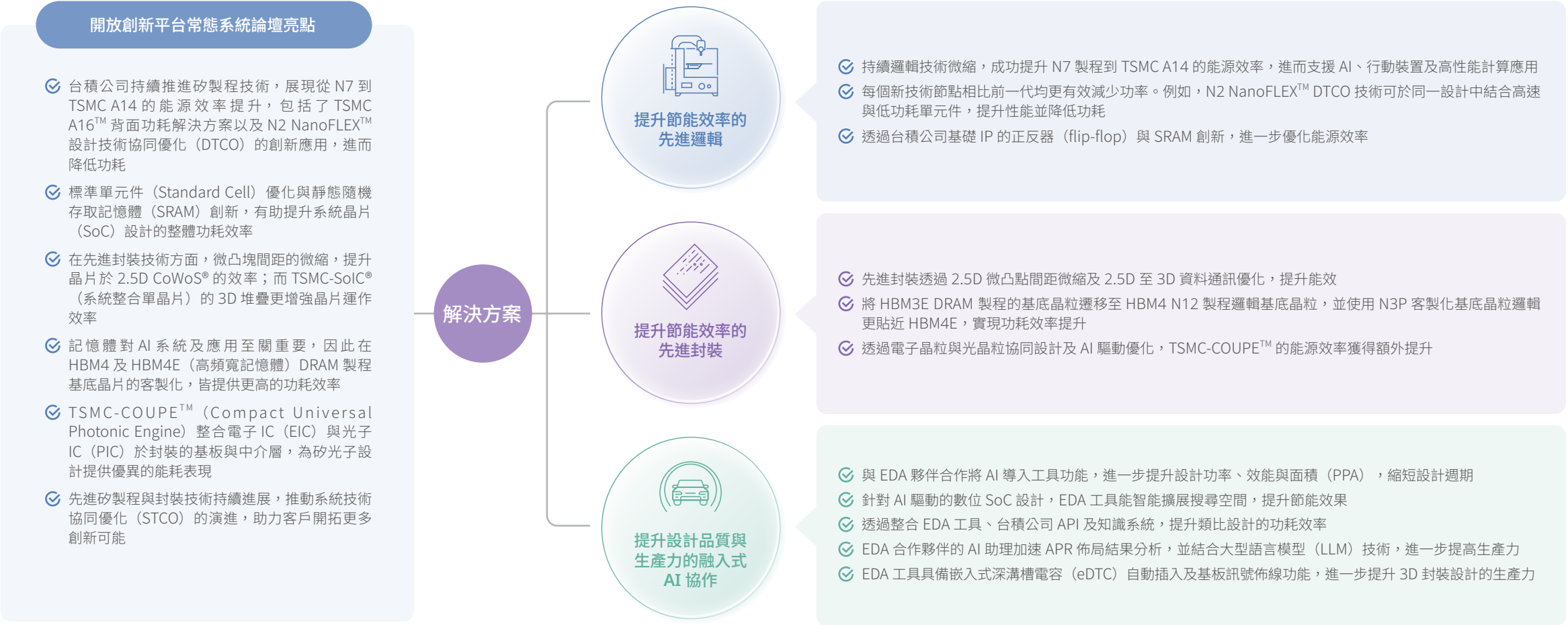
涵蓋全方位 3D IC 解決方案與服務、記憶體模組、基板技術、測試、製造及封裝。採用台積電 3D 矽堆疊與先進封裝技術，協助客戶實現晶片及系統級創新

- 與 4 個夥伴合作將 AI 功能導入 EDA 工具，涵蓋數位、類比、實體驗證及電性簽核，提升設計生產力與產品品質
- eDTC 的自動置放流程能提升功率密度；實現在 3D IC 堆疊設計的靜電（ESD）解決方案；支援台積電技術檔案與基板上熱膨脹係數（CTE）模擬工具
- 交付 TSMC-COUPE™ 的 AI/ML（Machine Learning）輔助光學解決方案，滿足高速多波長設計需求
- 釋出累計超過 3,900 份製程設計套件（PDK），5 萬 8,000 份技術檔案及 77 個設計參考流程
- 促使 IP 合作夥伴開發先進及衍生節點的 IP，例如 N2P 及 N3C、N4C 緊湊平台，強化台積電 IP 組合並支援客戶投片
- 新增 1 位專精於輸入輸出（I/O）及靜電（ESD）解決方案的 IP 聯盟成員
- 累積約 9 萬 3,000 件 IP 項目，涵蓋廣泛的 IP 組合，支援客戶設計需求
- 促使 IP 夥伴持續利用台積電 3DFabric® 技術，開發更先進的 UCle 與 HBM 解決方案
- 部署雲端 EDA 工具的平行驗證，展現 OIP 生態系統中先進設計技術運算效率與可擴展性
- 啟動雲端圖形處理單元（GPU）的 AI 輔助設計解決方案，加速 TSMC-COUPE™ 光學設計，顯著提升設計效能，大幅縮短模擬時間並達成準確性
- 在 AWS 上推出台積電雲端場域（Cloud Chamber），鞏固多雲端支援能力及深化與 OIP 夥伴合作關係，並實現對所有主要公有雲平台的全面覆蓋
- 協助 DCA 合作夥伴為 N2 及 TSMC A16™ 技術節點提供設計服務，降低客戶採用台積電先進技術的設計障礙，加速成功
- 共 8 家 VCA 合作夥伴支援靈活的應用專用積體電路（ASIC）服務模式，涵蓋設計、投片及量產，並全面採用台積電矽製程技術，從特殊製程延伸至先進節點
- 支援 3D IC 設計統包服務，使用台積電 3DFabric® 先進封裝服務及系統單晶片（SoC）晶片，應用於先進製程節點
- 與 4 家主要 EDA 夥伴開發 AI 驅動的工具功能，提升 3D IC 設計生產力
- 與 4 家主要 IP 夥伴合作，支援 3D IC 小晶片開發，並依循業界制訂的 3D IC 設計標準
- 與 3 家基材夥伴及 2 家 EDA 夥伴合作，透過自動繞線功能提升基板佈局效率
- 與主要測試夥伴及 EDA 夥伴合作，成功驗證多晶片堆疊測試，透過 DFT 設計方法及硬體設備設置與 UCle 測試載具
- 透過 IEEE 成立的 P3537 工作小組，並邀請產業界公司與研究機構參與，完善 3Dblox 語法與格式並推動改進，以持續滿足 3D IC 設計需求及提升 3D 封裝服務

完整的生態系統設計解決方案

民國 114 年，台積公司與 OIP 夥伴及客戶於開放創新平台生態系統論壇，針對 AI、高效能運算（HPC）、行動及汽車、物聯網（IoT）、射頻（RF）等應用共同發表全新設計解決方案，並整合 DTCO 及 AI 輔助解決方案，用於先進晶片與封裝技術的二維與三維積體電路設計，同時亦頒獎表彰 OIP 生態系統夥伴的卓越貢獻。

民國 114 年開放創新平台生態系統論壇亮點與解決方案



強化產學合作

台灣在全球半導體供應鏈中，憑藉完善的產業鏈與卓越的晶圓製造能力，始終保持核心競爭力。然而面對瞬息萬變的國際局勢與不斷演進的製程技術，半導體產業對具前瞻視野與實作能力的專業人才需求日益迫切。秉持 ESG 五大方向 中「培育人才」精神，台積公司積極與全球學術及研究機構展開合作，透過「科普啟蒙、領域探索、專業培育、技術研究」四大構面，推動產學合作計畫，以孕育半導體人才並促進前瞻技術研發。除深入台灣教育體系，與 315 間中小學、高中職及大專院校師生建立多方連結，配合全球布局策略，台積公司亦進一步結合全球學術資源，攜手海外 209 間大學進行技術研究與人才培育計畫，為產業儲備國際化人才。



中小學—科普啟蒙

TSMC for Education

台積公司秉持「向下扎根」的人才孕育理念，民國 113 年攜手均一平台教育基金會 啟動為期 3 年的「TSMC for Education」專案，響應 108 課綱素養導向學習模式，打造「我的半導體大冒險」線上互動學習專區，推出 6 堂互動式動畫基礎課程，循序漸進引導國中生理解半導體基本原理、功能及應用。民國 114 年以「半導體製程—如何做出好晶片呢？」為主題，再新增 6 堂進階課程。迄今已累積逾 10.5 萬人次使用，涵蓋全台含離島所有行政區，課程滿意度達 4.66 分（滿分 5 分），完課率高達 92%，連續 2 年蟬聯均一平台最受歡迎課程。



這個學習內容不僅銜接國中課程，更讓我一生受用。半導體技術及人工智慧學習，都是未來成長茁壯的養分。

高雄市 國中一年級同學

高中職—領域探索

高中半導體微課程

台積公司結合數位時代的混成學習趨勢，推出實體與線上課程「SEMI 神秘積星站」與「半導體雲端學院」，提升高中學子對半導體的認識。民國 114 年，「SEMI 神秘積星站」新增 3 所合作學校，累計合作學校達 20 所，當年度共 1,060 名學生完成課程。「半導體雲端學院」則涵蓋基礎科學知識至半導體產業鏈簡介，吸引海內外逾 4,000 名高中學子註冊學習。同年，台積公司與國家實驗研究院台灣半導體研究中心（Taiwan Semiconductor Research Institute）合作舉辦一日暑期營隊，超過 500 位學生參與，透過微影蝕刻實驗及無塵室參訪，將線上所學結合實作，加深學子對半導體的理解與興趣。

女高中生 STEM 探索之旅

為培育女性科學人才，台積電文教基金會自民國 109 年起攜手國立自然科學博物館推動「女科學家之旅」，鼓勵女性學子探索科學並培養科技力，民國 114 年吸引逾 1,000

名女性學子參與多元科普體驗。同時，台積公司舉辦「挺身而進，成就更好的妳」職涯講座，邀請女性校友分享職場經驗與科技洞察，協助逾 3,000 名學子建立職涯願景。與會師長一致認為，講座結合學姊真實經歷，有效激勵學生勇於嘗試理工領域。此外，持續深化與全台 18 所女子高中的合作，透過「女高中生獎學金」計畫提供資源支持，鼓勵女性學子投入 STEM 領域，為科技創新注入更多女性力量。

營運組織設備星芒計畫

半導體生產鏈的穩健運作仰賴專業技術人才，台積公司積極推動人才永續發展策略，民國 112 年啟動「營運組織設備星芒計畫」，聚焦半導體製程中關鍵的設備與廠務工程領域，培育具實務操作技能的基層技術專才。透過與國立花蓮高級工業職業學校、國立羅東高級工業職業學校及國立屏東高級工業職業學校的合作，提供校園宣導、企業實習及獎助學金等資源，鼓勵學子提升實務

能力並激發對半導體產業的熱情。截至民國 114 年，計畫已累計培育 212 人次，歷年總計達 539 人次，為台灣半導體產業擴展人才庫，推進永續發展。



蘭陽女中女高中生講座

大學與碩博士－技術研究與專業培育

半導體研究機構

半導體研究機構（SRC）是結合產官學的美國半導體研究非營利組織，台積公司為其核心合作夥伴。藉由參與 SRC 主導的研究計畫，與全球 56 所頂尖大學 [及 24 家半導體企業與組織會員](#) [攜手](#)，共同投入新世代半導體材料、元件、製程、封裝及高能效 AI 晶片邊緣運算等前瞻技術研究，攜手解決半導體領域關鍵挑戰。做為培育國際視野與跨領域人才的關鍵平台，SRC 涵蓋 240 位教授主持的 260 項研究專案，台積公司藉此加速知識創新，並為全球半導體產業培育未來人才。

大學研究中心

台積公司深化與學術界合作，與國立臺灣大學、國立陽明交通大學、國立清華大學及國立成功大學成立聯合研發中心。民國 114 年投入新台幣 1.37 億元，資助半導體材料、元件、製程及晶片設計等突破性研究計畫，並協助學界申請政府機構配合款，引導前瞻研究共同投入。民國 114 年，共

70 位教授及 772 位學子參與 53 項研究專案，自民國 102 年以來累計提出 263 項美國專利申請，展現技術創新與研發成果。全球布局方面，台積公司於民國 114 年 6 月與日本東京大學攜手成立聯合實驗室，並參與美國 8 所頂尖大學 12 個研究中心，共 401 位教授的研究計畫，致力結合學術與產業智慧，共同推動半導體技術發展。

產學合作專案

台積公司積極拓展學界合作，民國 114 年與國內 11 所及海外 34 所大學建立策略夥伴關係，推動涵蓋先進半導體電路設計、先進元件與製程技術、製造技術、人工智慧與資訊技術、設備、先進封裝、綠色製程、特殊技術、矽光子等領域的產學計畫，自民國 108 年起共 482 名教授執行 792 件合作專案，累計提出 47 件美國專利申請。

以「力學產學合作」專案為例，因應半導體微縮與異質整合挑戰，民國 114 年，

台積公司品質暨可靠性、先進封裝技術暨服務、研究發展組織、晶圓二十廠及 ESMC，攜手國立成功大學、哈佛大學及德勒斯登工業大學的 4 位教授及 5 名學生，針對 5 個實務案例展開研究，聚焦封裝破壞力學理論，解決製程開發與可靠度測試中的介面脫層及材料破壞問題。同時，研發應力感測技術，有效降低斷裂與缺陷風險，相關解決方案已成功應用於生產，助力先進封裝技術發展並培育新一代人才。

教授見習計畫

為深化學術產業連結並拓展產學合作，民國 114 年台積公司於台中新人訓練中心首辦「教授見習計畫－半導體卓越製造與 AI 應用工作坊」，邀請全國 18 所大專院校的 62 位教授參與，課程涵蓋先進製程技術、先進封裝技術及實際案例解析，並安排台積公司主管與教授對談，共同研討技術應用場景與創新解決方案，進一步促成教授提出全新產學合作專案 [及](#)，鞏固學術與產業合作基礎。



半導體卓越製造與 AI 應用工作坊

半導體研究暨人才培育基金

面對全球半導體技術快速演進與人才競爭，台積公司深耕台灣，將人才培育視為核心投資。民國 114 年投入新台幣 4.7 億元於國立台灣大學、國立陽明交通大學、國立清華大學及國立成功大學，用於延攬頂尖師資、支持教研發展、升級教學空間與設備、建置先進實驗設施及推廣半導體科普教育，全面提升台灣半導體教育與研究環境。

國家重點領域研究學院

響應教育部推行的「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」，台積公司自民國 111 年起與國立台灣大學、國立清華大學、國立陽明交通大學、國立成功大學、國立中山大學、國立中興大學及國立台灣科技大學合作，設立半導體及其他重點科技研究學院，民國 114 年投入超過新台幣 1 億元，支持 63 位教授進行 33 項前瞻研究計畫，培育 349 位學子。

半導體學程暨課程

台積公司攜手國內 19 所大學開設 43 個學程，涵蓋「元件／整合、製程／模組、設備工程、智慧製造與前瞻電路設計」五大主修領域，累計吸引逾 1 萬 9,200 名學生修習。台積公司主管更親自擔任業師，講授「半導體製程—設備與技術、半導體智慧製造、先進製程特論、半導體通識講座」4 門課程，將實務知識融入學術教學。同時，開放內部教學資源，邀請學程學生至台積公司新人訓練中心接受理論與實務結合的專業培訓。截至民國 114 年，累計逾 8,200 人次學生獲頒結訓證書。透過學程，培養學生兼具學理基礎與跨域能力，有效縮短學用落差，加速其進入產業後的學習曲線。

半導體課程

為強化大學生對半導體的學習動機，台積公司自民國 113 年起與日本九州大學合作推出為期 8 周的講座課程，由 JASM、TSMC Japan Design Technology, Inc、TSMC Japan 3DIC R&D Center, Inc. 經

理級以上主管擔任講師，教授半導體元件、製程、製造、設計、封裝基礎知識及產業應用與未來挑戰，為九州地區學生提供結合理論與應用的學習體驗；民國 114 年已擴展至日本東北大學等 16 所學校，共計 189 人次完訓。

半導體人才培育計畫

因應全球半導體人才短缺挑戰，台積公司民國 114 年與德國塞克森斯邦及德勒斯登工業大學合作啟動「半導體人才培育計畫」。透過 6 個月的台灣實務訓練，提升

德國學子專業技能與跨文化協作能力。參與計畫的 55 名交換學生依其專業背景，先於國立台灣大學、國立陽明交通大學、國立台灣科技大學修習 4 個月的半導體課程，隨後至台積公司新人訓練中心，深入學習製程基礎、製程控制、機台原理與元件知識，並根據專長進入晶圓十五 A 廠，在工程師指導下透過小組討論及實例分析，將理論融入實務操作，獲得完整的半導體產業學習體驗。



半導體人才培育計畫學子於晶圓十五 A 廠進行特訓

FinFET 前瞻電路設計教育套件

為縮短半導體設計學用落差，台積公司推出 N16 製程前瞻電路設計教育套件 (ADFP)，並與 OIP 夥伴、研究機構及海外大學合作，將超大型積體電路 (VLSI) 設計教學從傳統製程提升至先進的 FinFET 製程。ADFP 不僅是教學工具，更與台積公司 N16 及 N7 製程晶圓快捷專案相輔相成，共同打造教研合一的全球 FinFET 設計人才培育平台。此外，台積公司將 ADFP 應用於「大學校院積體電路設計競賽」，讓學子運用業界技術進行設計，提早掌握產業趨勢。自民國 111 年專案啟動，截至民國 114 年，ADFP 已推廣至全球 196 所大學，累計超過 500 名教授獲免費授權，提供予逾 1 萬 1,000 名學子使用。

企業管理人才培育計畫

企業的永續發展與創新源自多元且專業的人才，台積公司自民國 113 年起與國立臺灣大學及國立陽明交通大學管理學院合作，推出「企業管理人才培育課程」，聚焦半導體產業關鍵管理議題，並由台積公司主管與大學教授共同授課，結合理論知識與實務情境，培養學子的分析判斷及創

新應變能力。截至民國 114 年，已累計 191 名學子參與，為產業培育專業且多樣的管理人才。

校園資訊育成專案

台積公司積極投入資訊人才養育，自民國 111 年起於國立陽明交通大學與國立臺灣大學開設「雲原生軟體開發與最佳實踐」研究所課程，分享智慧工廠、數位化與自動化流程中 AI 及雲原生技術的應用，吸引電腦科學、資訊工程及資訊管理等領域優秀學子參與；截至民國 114 年共開辦 6 班，累計培育 701 名學子。

博士獎學金

台積公司與國立臺灣大學、國立陽明交通大學、國立清華大學、國立成功大學聯合研發中心設立獎助學金制度，吸引學子參與研究計畫。其中博士級人才為產業創新的關鍵，台積公司自民國 109 年起持續提供「博士獎學金」，支持優秀學子攻讀半導體相關博士學位，助力台灣半導體尖端技術突破。民國 114 年新增 57 名獲獎者，共累計 211 名博士生受益。此外，聯合研發中心舉辦「菁英種子營」，邀請專家與

學子分享經驗，並藉由小組互動引導其探索學涯與職涯發展；民國 114 年吸引 79 名學生參與，滿意度逾九成。

大學晶圓快捷專案

台積公司推動「大學晶圓快捷專案」，協助全球 23 所頂尖大學透過 92 項合作計畫，將原創理念轉化為實體晶片。民國 114 年，參與合作的大學共發表 81 篇涵蓋人工智慧、高速有線通訊、先進電子元件、電機工程、光通訊、毫米波系統、硬體安全、生醫電路系統及記憶體內運算等前沿領域的研究論文，其中 24 篇榮登《國際固態電路研討會 (International Solid-State Circuits

Conference)》及《固態電路雜誌 (IEEE Journal of Solid-State Circuits)》等學術界頂級刊物，激發半導體領域創新潛力並創造實質貢獻。



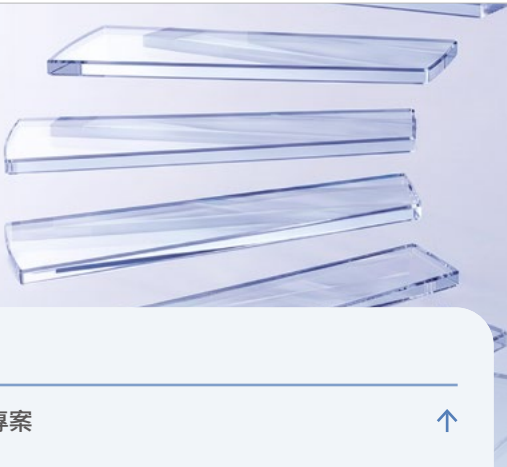
非常謝謝台積公司讓本校師生能將電路創新付諸實踐，成功發表多篇傑出論文與專利，也為台灣半導體產業注入豐沛人才與創新活水。

范銘彥
國立成功大學電機工程學系助理教授



台積公司積極為產業儲備國際化人才

產品品質



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
強化品質文化 推行持續改善活動，強化內部品質文化	 持續改善專案件數達成年度目標 ^{註1}	2,588 件持續改善專案	3,108 件持續改善專案 目標：2,530 件 
	 推動優良案例參加「台灣持續改善競賽」	6 件優良案例參加「台灣持續改善競賽」	8 件優良案例參加「台灣持續改善競賽」 目標：6 件 
提升品質能力 推出品質暨可靠性創新檢測方法，提升產品、技術、製造品質 要求主要原物料供應商 ^{註2} 取得 ISO 9001 認證，確保供應器具備系統化的品質管理能力	 品質暨可靠性創新檢測方法累積達 3,000 件	320 件品質暨可靠性創新檢測方法	316 件品質暨可靠性創新檢測方法 目標：305 件 
	 100% 主要原物料供應商取得 ISO 9001 品質管理系統認證	100% 主要原物料供應商取得 ISO 9001 品質管理系統認證	100% 主要原物料供應商取得 ISO 9001 品質管理系統認證 

 適用全球廠區

 適用台灣與其他特定廠區

 僅適用台灣廠區

 適用海外廠區

 超越

 達成

 未達成

註 1：持續改善專案的年度目標件數，設定為量產廠區間接人員總人數 10%

註 2：主要原物料供應商定義為「占 85% 採購支出、單一採購來源、每季度皆有持續交易訂單且應用於關鍵製程等綜合指標後認定」



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
強化綠色化學品管理 建立化學實驗室有害物質分析能力，確保員工健康及安全	 建立 100% 有疑慮材料的致癌、致生殖突變、致畸胎物質（CMR）分析能力並協助有疑慮材料的供應商同步發展相同能力 ^{註3}	持續達成 100% 有疑慮材料的 CMR 物質檢測並協助有疑慮材料供應商發展 CMR 物質檢出能力	持續達成 100% 有疑慮材料的 CMR 物質檢測並協助有疑慮材料供應商發展 CMR 物質檢出能力 目標：100% 
	 100% 蝕刻製程 N – 甲基吡咯烷酮（NMP）替代（民國 105 年為基準年）  所有製程皆不使用大於 4 個碳氟鍵的全氟及多氟烷基物質（PFASs）	蝕刻製程 NMP 100% 替代 持續進行大於 4 個碳氟鍵的 PFASs 替代 - 完成剩餘 1 劑薄膜製程含 8 個碳氟鍵的 PFASs 替代測試 NEW - 完成剩餘 2 劑含 6 個碳氟鍵的 PFASs 光阻替代測試 NEW	蝕刻製程 NMP 替代 99% 目標：100%  ^{註 4} 采鈺公司含 PFHxA 相關物質光阻替代完成 100% 目標：采鈺公司含 PFHxA 相關物質光阻 100% 替代 
實現品質應用 依公司技術藍圖，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可靠性認證作業，確保品質安全無虞	 依公司技術藍圖，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可靠性認證作業	依研發組織目標完成最先進製程、特殊製程及晶圓級封裝製程的可靠性認證作業	完成 N2 製程技術、16 奈米緒式場效電晶體的高壓顯示驅動積體電路（DDIC）製程、CoWoS® 先進封裝解決方案在 5.5 倍光罩尺寸中介層的可靠性認證作業 
	 因安全疑慮導致產品被客戶召回情況 0 件	因安全疑慮導致產品被客戶召回情況 0 件	因安全疑慮導致產品被客戶召回情況 0 件 

 適用全球廠區  適用台灣與其他特定廠區  僅適用台灣廠區  適用海外廠區

 超越  達成  未達成

註 4：特殊產品蝕刻製程的 NMP 替代計畫雖未達到產品品質要求，但 NMP 總使用量相較民國 105 年已減少超過 95%

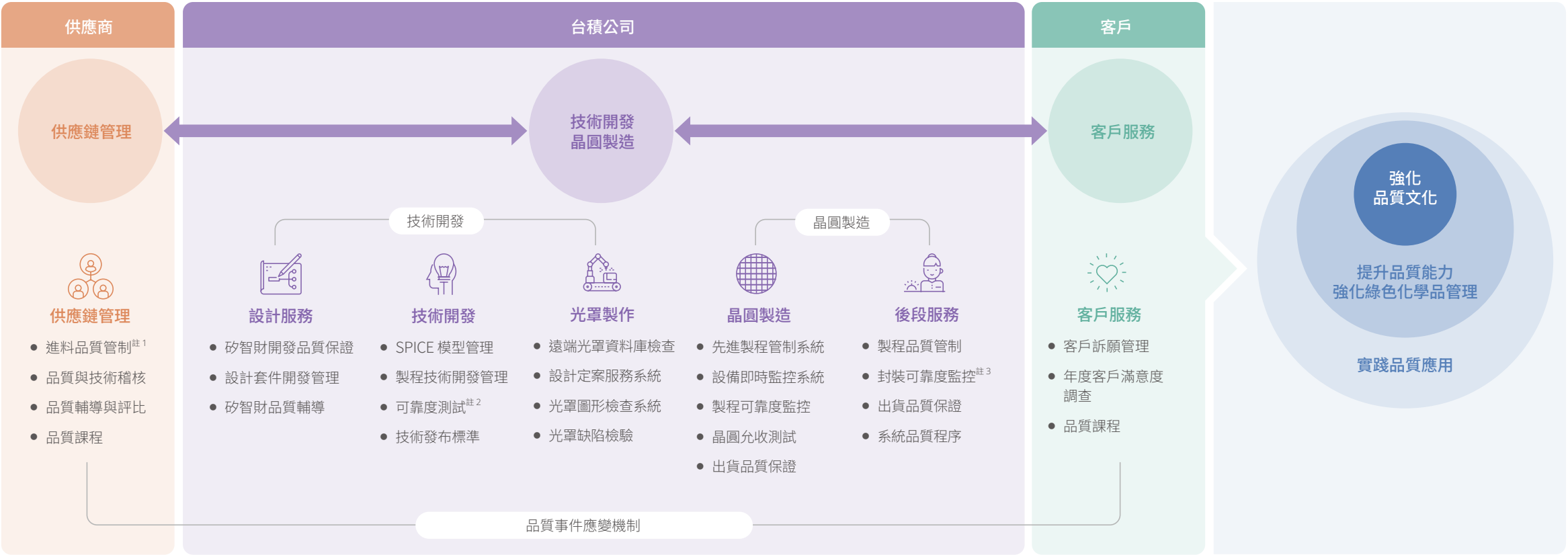
台積公司致力提供全球客戶卓越的半導體製造服務，透過供應鏈管理、技術開發、晶圓製造及客戶服務四大面向，建置品質管理系統，提升各營運層面的品質水準，並導入先進數位科技，推動實驗室機台及分析自動

化、缺陷自動偵測與分類、統計製程管制及量測智能化，持續精進製程控制，確保元件特性、製程良率與產品可靠性，履行對客戶的品質承諾。

內部管理方面，台積公司建立品質稽核團隊，培育具備 ISO 9001 內部稽核員認證的人才，每年執行各廠區品質稽核，確保品質管理系統有效性，並通過 ISO 9001 或 IATF 16949 第三方驗證。供應鏈管理則著重於協助供應

商精進品質及永續管理，民國 114 年與供應商合作研發減少碳足跡的再生電子級異丙醇 [☑](#)、升級濾芯清洗技術實現廢液減量 [☑](#)，並發展原物料價值延續管理計畫 [☑](#)，鞏固原物料品質並強化永續風險控管。

台積公司品質管理系統



註 1：透過原物料供應端至公司廠務系統的一條龍改善，解決汙染問題、提升過濾效率，以鞏固原物料品質

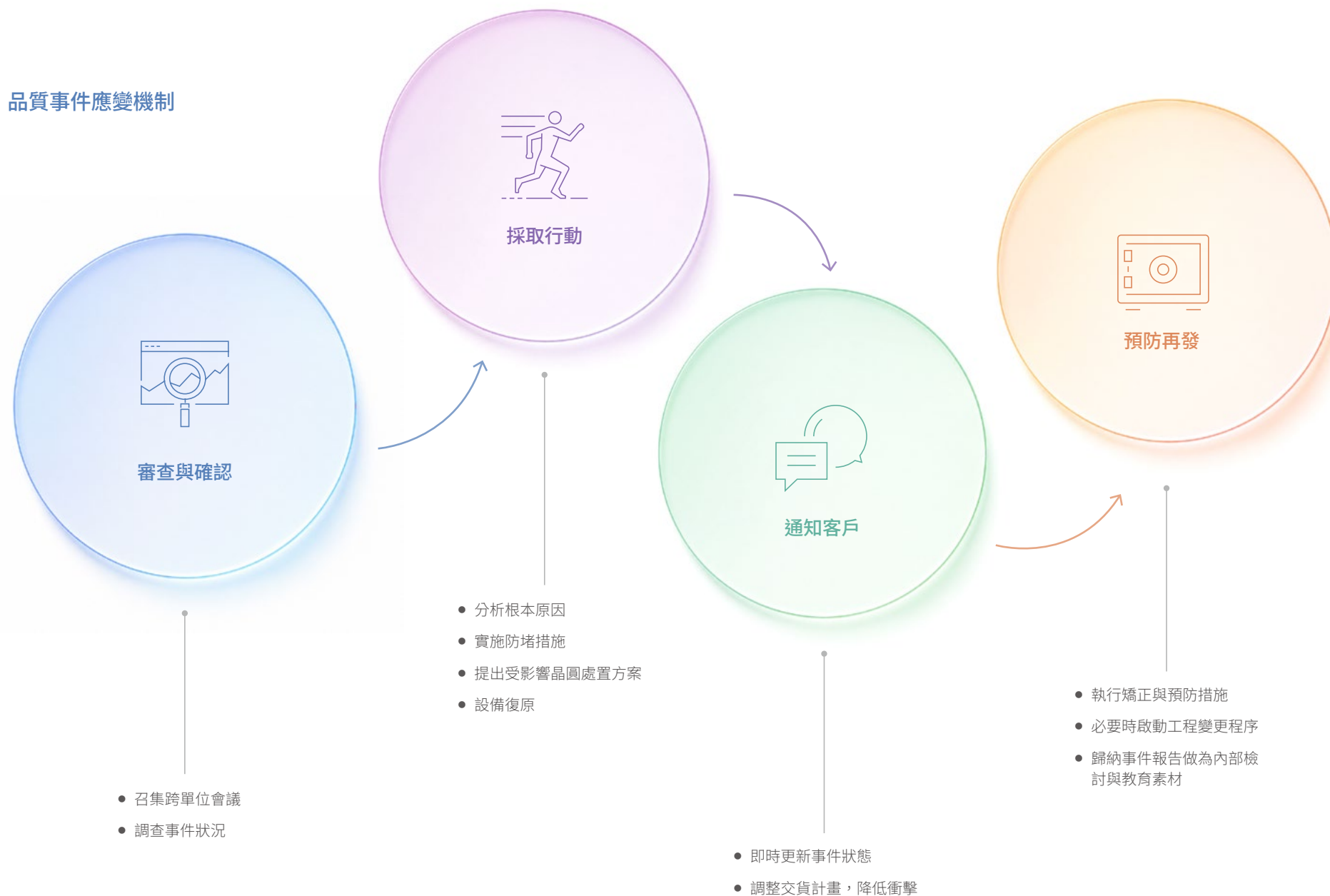
註 2：建立自動化比對系統並設計新的測試載具，提升可靠度測試品質及測試機台產能

註 3：藉由更換材料與優化製程參數，改善先進封裝驗證良率，確保客戶產品如期邁入量產

台積公司透過多面向管道 與客戶緊密聯繫，運用統計製程管制、失效模式與效應分析等品質工具，監控產線運作，預防品質問題或產品異常，確保客戶滿意與信任。若發生品質事件，品質暨可靠性組織將啟動跨單位會議，召集營運組織及客戶服務組織等相關人員，透過「審查與確認、採取行動、通知客戶、避免再發」四大階段應變機制，確保所有出貨產品符合品質標準，堅守客戶承諾。

台積公司恪守法規並依循證券交易法規定，當品質事件對股東權益或證券價格產生重大影響時，將主動揭露相關資訊。民國 114 年，台積公司未發生任何重大品質事件或因安全疑慮導致產品被客戶召回的情況，展現堅實的品質管理水準及營運能力。

品質事件應變機制



強化品質文化

台積公司以品質文化為本，設定每年持續改善專案目標數為量產廠區間接人員總人數 10%，並以「定義、帶領、溝通、獎勵、遴選、融入、輔導、驅策」八大面向將品質思維融入日常營運，設置「提案英雄榜」獎勵員工於工作中持續改善，並推行「持續改善小組」解決複雜品質議題。同時，每年舉辦各廠處「持續改善競賽」及全公司「優良案例發表會」，促進跨單位交流與學習，

深化員工對品質職責認知及專業能力，主題涵蓋「品質提升、產能提升、成本及生產支援、流程與效率精進、STOP & FIX、機台品質風險防禦、環安衛、直接人員優良提案」等。民國 114 年提出 3,108 件持續改善專案，超越年度目標 2,530 件，展現員工對品質創新的投入，進一步強化企業競爭力。



秉持與供應鏈共好精神，台積電公司於內部「優良案例發表會」增設「供應商品質組」，激勵原物料供應商投入改善行動，並攜手供應商參與「台灣持續改善競賽」，透過跨產業交流共同推動創新。民國 114 年台積電公司獲得 5 座金塔獎、3 座銀塔獎、4 座最佳改善創新獎；供應商則獲得 3 座金塔獎、2 座銀塔獎、5 座銅塔獎、2 座最佳改善創新獎，得獎名單已公告於[台積電公司官網](#)。

持續改善活動推行架構

跨產業

台灣持續改善競賽

由財團法人中衛發展中心主辦的全國性競賽，為台灣具指標性的跨產業改善案例交流平台

全公司

優良案例發表會

連續舉辦 33 年，為台積電公司歷史最悠久的競賽活動，獲獎案例將代表公司參加台灣持續改善競賽

廠處

持續改善競賽

台積電公司各廠處舉辦持續改善競賽，遴選案例參加全公司優良案例發表會

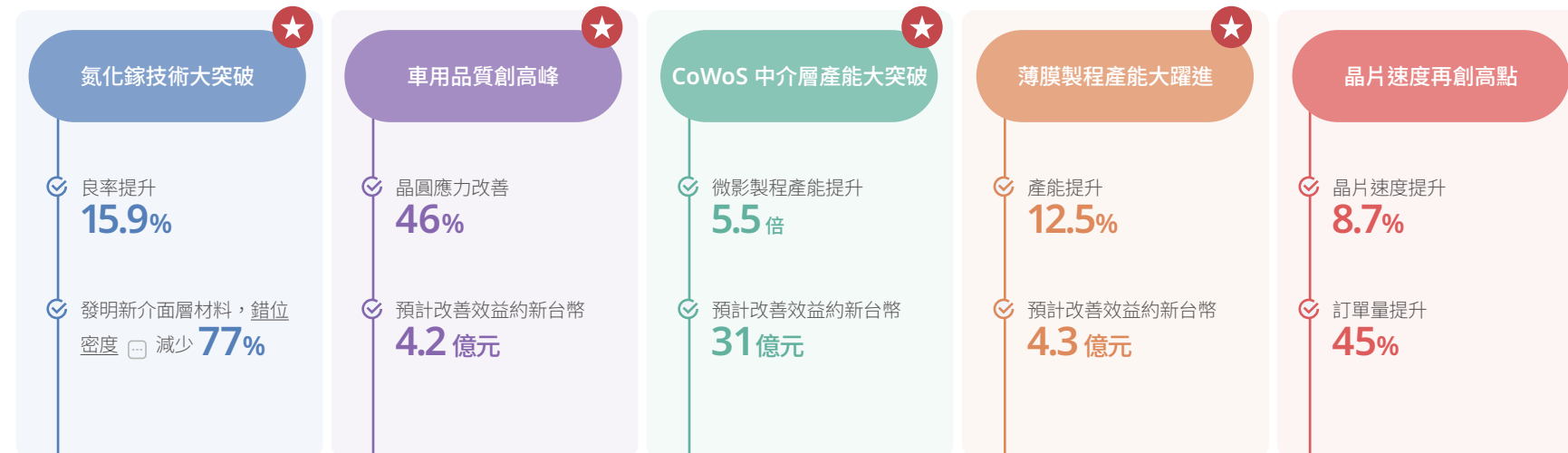
個人

提案英雄榜

由員工依不同主題提出優良提案，鼓勵員工在工作流程中挖掘持續改善機會

民國 114 年台積電公司「台灣持續改善競賽」金塔獎案例

★ 同步榮獲最佳改善創新獎



台積電公司連續 33 年舉辦優良案例發表會，跨組織交流創新改善手法

提升品質能力

台積公司致力強化技術領先的競爭優勢，專注品質檢測技術的精進與研發，民國 114 年推出 316 項創新檢測方法，確保元件特性、製程良率及產品可靠性符合客戶要求。其中，透過優化晶片內測試電路設計 [↗](#)，快速識別晶片及製程潛在風險，減少實驗室端失效故障分析時間，同時將此技術部署至製造端，

使產線具備偵測與失效分析能力，分析效率平均提升 70% 以上。此外，針對先進封裝技術，台積公司結合機械性質與電遷移能力分析，透過模擬計算識別不同性質的關鍵接點，實現高電遷移能力及良好可靠度，突破技術開發瓶頸。

供應鏈品質管理方面，台積公司於產線關鍵管制點執行原物料品質檢查，要求供應商運用統計製程管制手法，強化製程控管與上游原物料品質穩定性，亦要求所有主要原物料供應商取得 ISO 9001 品質管理系統認證，並落實符合國際標準的製程變更管理、評估及品質稽核。民國 114 年，針對主要原物料供應商及提供

先進製程原物料供應商展開 145 次駐廠輔導，由台積公司在品質系統、廠務及智慧製造等領域專家深入供應商工廠，針對主管及作業人員進行統計製程管制實作與演練，協助其建立即時監控系統，並提供產線自動化設計與數位轉型的導入建議及經驗分享，全面提升供應鏈夥伴的品質管理能力。

台積公司品質暨可靠性實驗室全球布局



強化綠色化學品管理

台積公司堅守環境永續與員工安全衛生承諾，遵循《[環境保護政策](#)》、《[安全衛生政策](#)》及《[無有害物質政策](#)》，建構涵蓋產品生命週期的永續化學品管理架構，系統性管理包含研發、原物料取得、製造至出貨各階段的化學品風險。所有新導入化學品或使用變更的化學品，均須經嚴格審核程序，由企業環境安全衛生處、廠區工安環保部及負責污染防治與廢棄物處理的各功能單位指派專家共同審查。申請單位須提供證明，確保其運作（包括貯存、運送、使用、廢棄）

符合國內外法規，並滿足客戶及台積公司的環保與安全衛生要求後始得使用。

為深化綠色化學品管理，台積公司自民國 95 年即取得 IECQ QC 080000 有害物質流程管理認證，透過 PDCA（計畫－執行－查核－行動）循環持續改善，有效管控原物料與製程化學品，確保符合最新法規與客戶要求。同時，台積公司將有害物質管控整合至製程及最終產品，並遵循「能不用就不用、能少用就少用」原則，推行綠色採購程序，將有

害物質分成「禁限用物質、管控物質、應揭露物質」3 類，全面強化管控措施。

為掌握具風險疑慮材料流向，台積公司先進材料分析中心建立 CMR 物質頻譜資料庫，利用感應耦合電漿光學發射光譜儀（ICP-OES）、氣相層析質譜儀（GCMS）以及液相層析質譜儀（LC-MS）三大光學質譜技術，掃描法規列管的化學物質，並依製程發展逐年擴大範疇。民國 114 年，完成 17 支物料篩檢，涵蓋 273 項項目，達成 100% 有疑慮材料分析。此外，台積公司與子公司采鈺公司分享高風險化學品替代方案及安全管理經驗，協助采鈺公司完成 6 支物料檢測，並將此方法推展至供應鏈，要求供應商遵循《[供應商永續標準](#)》，確保供應商具備 CMR 檢出能力。

針對既有製程中具危害性的物質，台積公司不僅落實環保與安全衛生管控，更超越法規要求，積極評估使用無危害或低危害替代物質。其中，用於蝕刻製程與清洗的 NMP 屬危害性化學品，台積公司自民國 105 年起即推

動 NMP 減量計畫，截至民國 114 年，NMP 使用量已較民國 105 年減少 95% 以上，僅 1 個特殊產品蝕刻製程因替代方案尚未達到品質規格，全面替代目標延至民國 115 年。同時，所有台灣廠區廢水中 NMP 濃度均符合環境部放流水標準。

PFASs 替代與減量方面，台積公司以「源頭管制、同業合作、環境監測、汙染防治」四大管理策略推動進展，民國 114 年采鈺公司成功替換 42 支含 6 個碳氟鍵 PFASs 光阻，提前於國內外法規生效前完成，有效避免違法及斷料風險。目前，台積公司已以 4 個碳氟鍵以下的 PFASs 替代 6 個以上碳氟鍵 PFASs，並計畫於民國 115 年完成剩餘 1 劑含 8 個碳氟鍵及 2 劑含 6 個碳氟鍵 PFASs 的化學品替代試驗；此外，持續發展水體及排氣中 PFASs 的檢測能力，以驗證替代、減量與削減成效。

台積公司綠色採購程序

禁限用物質

禁止使用於台積公司製程，包括歐盟《[有害物質限制指令](#)》、《[蒙特婁議定書](#)》中破壞臭氧層、放射性物質，大於 4 個碳氟鍵的 PFASs 等法規規定、客戶要求及台積公司自主管理的物質

管控物質

非法規禁限用但具高度健康或環境風險的物質，台積公司以「不使用為原則」。若因應新製程研發需考量使用且無替代物質，則須確保符合環保及安全衛生要求，並經副總層級核准後方可使用

應揭露物質

法規要求必須揭露或申報、未來可能被禁止或限制使用的物質

台積電歷年降低 PFASs 風險相關措施與成果



永續化學品風險管理循環模式



實現品質應用

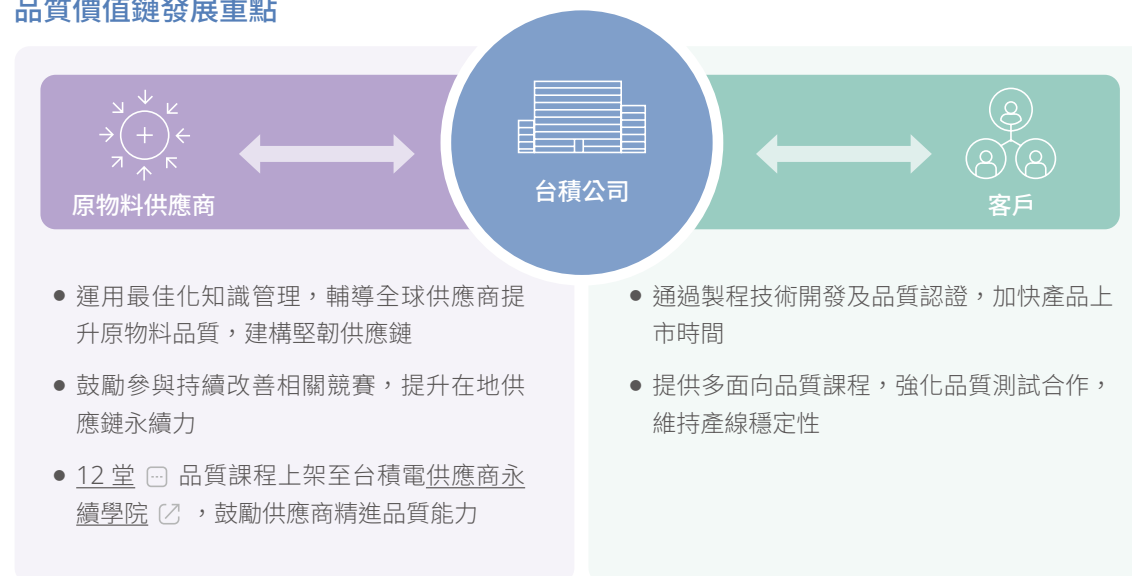
台積公司於技術、製造及服務三大面向全面落实品質應用。在技術發展階段，協助客戶將產品可靠性需求納入設計考量，民國 114 年完成 N2 製程技術、16 奈米緒式場效電晶體高壓顯示驅動積體電路（DDIC）製程及 CoWoS® 先進封裝解決方案在 5.5 倍光罩尺寸中介層的可靠性認證，詳情請參閱年報「[5.3.6 品質暨可靠性](#)」。

製造品質方面，品質暨可靠性組織攜手營運組織，結合先進 AI 技術與統計方法，持續優化品質工具並精進晶圓廠即時防禦系統效能。同時，進一步強化車用產品設計法則應

用，將車用品質系統升級至 2.0 版，包含加嚴晶圓廠線上與電性測試製程能力及異常晶圓處理程序。為滿足汽車客戶低百萬分之不良數（DPPM）要求，提供專用資源進行客戶退貨分析及即時物性故障分析（PFA），以利製程改善。

服務品質方面，台積公司建置新製程標準化訓練課程，使客戶熟悉新製程設計流程，加速產品設計時程及投片成功。此外，透過電壓測試、預燒、檢測等多面向品質方法課程，協助客戶建構完善知識體系、精進產品品質，確保產線穩定運作及產品持續優化。

品質價值鏈發展重點



焦點案例

3DIC 先進封裝技術良率突破，引領 AI 新紀元

台積公司致力發展先進封裝及異質整合技術，透過有效整合多個處理單元以提升晶片效能，為 AI 與高效能運算領域帶來關鍵性突破。民國 114 年，台積公司攜手客戶投入新一代 3DIC 產品開發，針對晶圓級製程與測試階段、組裝測試階段的良率問題提出對策，解決晶片間訊號傳輸問題，實現高速、低延遲的數據交換，並將產品驗證良率提升至量產水準，助力客戶掌握市場先機。

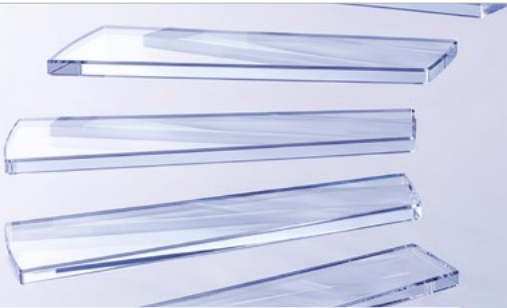
隨著技術演進，晶片結構與封裝材料日益複雜，因應力導致的裂紋、分層、翹曲等風險增加，對新一代產品可靠性及生命週期驗證構成挑戰。民國 114 年，品質暨可靠性組織、先進封裝技術暨服務組織、研究發展組織展開跨部門合作，針對 3DIC 封裝技術進行電性測試、故障分析、可靠性測試及化學等全面分析。在晶圓級製程與測試階段，結合熱分析與製程優化，選定適配的封膠模壓（Molding）材料，降低熱漲冷縮造成的損害。在組裝測試階段，透過微結構資料庫整理，制訂最佳化的雷射切割（Laser Grooving）製程參數，改善晶片堆疊導致的破裂問題。

藉由關鍵製程改善，台積公司成功提升 3DIC 產品驗證良率，達到量產水準，並確保其可靠性，加速客戶產品量產進程。此外，台積公司將改善做法標準化並推廣至全公司先進封裝製程，為未來技術開發奠定基礎，支持 AI 產品邁向高性能應用。



台積公司透過關鍵製程改善，成功提升 3DIC 產品驗證良率

客戶關係管理



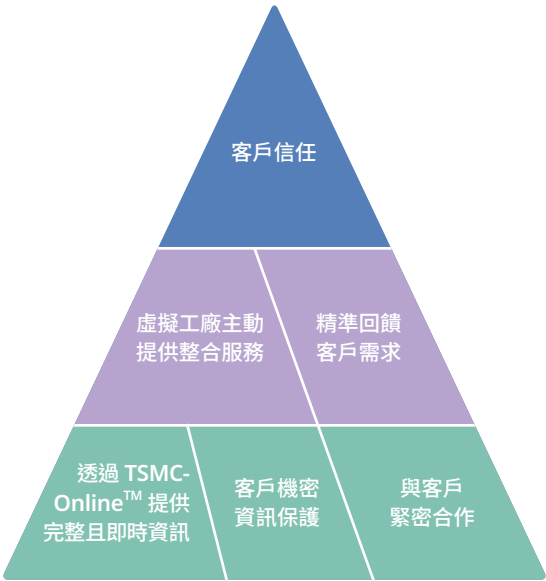
策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
精準回應 與客戶密切合作，定期以會議／問卷方式瞭解並回應客戶的需求及聲音，提供最佳客戶服務	維持 90% 以上客戶信任及滿意度	持續維持 90% 以上高水準客戶信任及滿意度	客戶信任及滿意度指標 96% 目標：90% 以上
	改善每 100 萬片十二吋晶圓產出的工程品質問題案件數至民國 108 年的 20%	改善每 100 萬片十二吋晶圓產出的工程品質問題案件數至民國 108 年的 30%	改善每 100 萬片十二吋晶圓產出的工程品質問題案件數至民國 108 年的 24% 目標：民國 108 年的 30%
虛擬工廠 提供完整且即時的資訊，確保客戶產品定案的成功；強化流程與系統架構，確保客戶產品資訊受到最高規格保護	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 270 種	配合技術藍圖發展時程，提供客戶生產製造的技術種類達 1,070 種，先進封裝技術種類達 200 種	配合技術藍圖發展時程，提供客戶生產製造的技術種類達 1,062 種，先進封裝技術種類達 191 種 目標：技術種類達 1,062 種，先進封裝技術種類達 165 種
	通過客戶產品資訊安全稽核，無重大缺失	通過客戶產品資訊安全稽核，無重大缺失	通過客戶產品資訊安全稽核，無重大缺失 目標：無重大缺失

適用全球廠區 適用台灣與其他特定廠區 僅適用台灣廠區 適用海外廠區

↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

台積公司以技術領先與高品質服務為核心，堅定實踐「全球最先進且最大的專業積體電路技術及製造服務業者」願景，透過專屬客戶服務團隊積極溝通協調，精準回應客戶需求。民國 114 年，憑藉卓越技術與服務贏得客戶高度信任，客戶信任及滿意度指標達 96%。此外，持續優化 TSMC-Online™ 平台使用流程，全面提升客戶服務體驗。透過技術創新與服務精進，台積公司協助客戶增強產品競爭力，共創長期價值，攜手邁向未來。

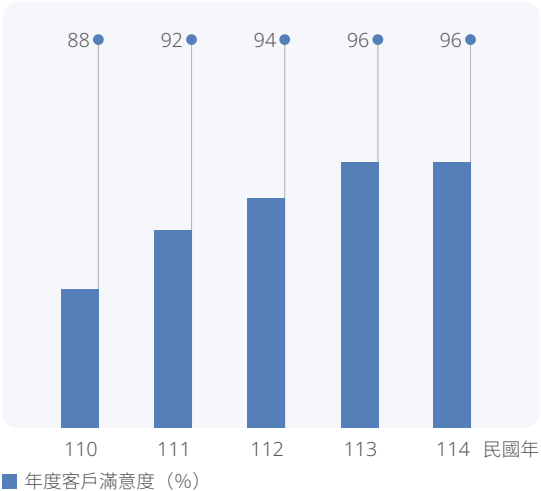
客戶服務策略金字塔



精準回應

台積公司秉持「客戶即夥伴」的經營理念，深信客戶的競爭力即是台積公司的競爭力，讓客戶的回饋成為服務品質精進的驅動力。客戶服務團隊透過年度客戶滿意度調查、季度評估會議及不定期交流，以多元方式深入瞭解客戶需求，並據此制定改善計畫，持續深化合作關係。民國 114 年，與 246 家客戶舉行 1,446 場主管級線上及實體會議，與 30 家客戶進行 104 場季度評估會議，並完成 144 家客戶的年度客戶滿意度調查。

客戶信任與滿意度指標

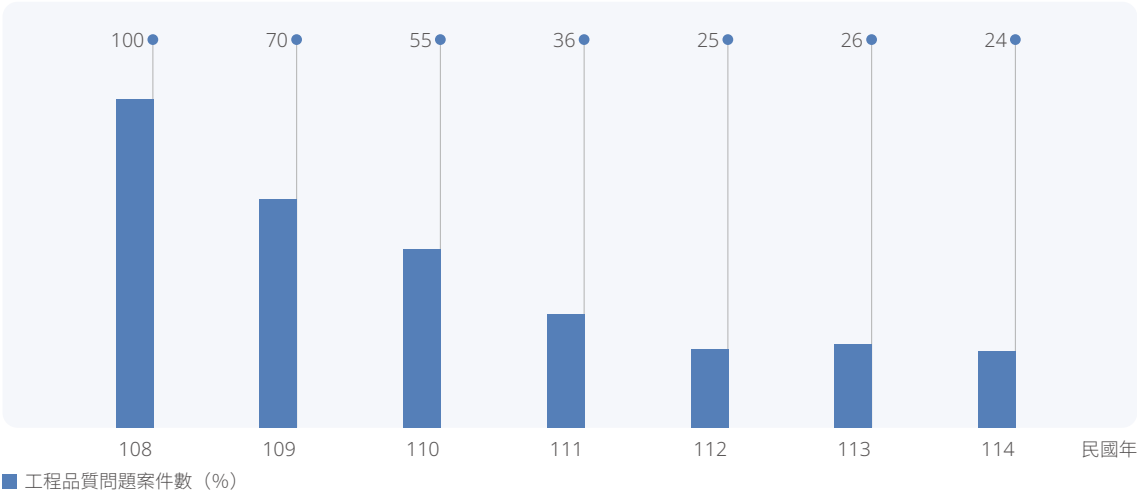


面對全球 AI 需求激增與先進製程產能挑戰，台積公司持續推動擴產計畫，以緩解產能壓力並支持客戶發展。透過深度溝通，台積公司在技術領先、卓越製造與客戶信任三大領域不斷精進，藉以應對市場變化，並竭力維持良好水準。

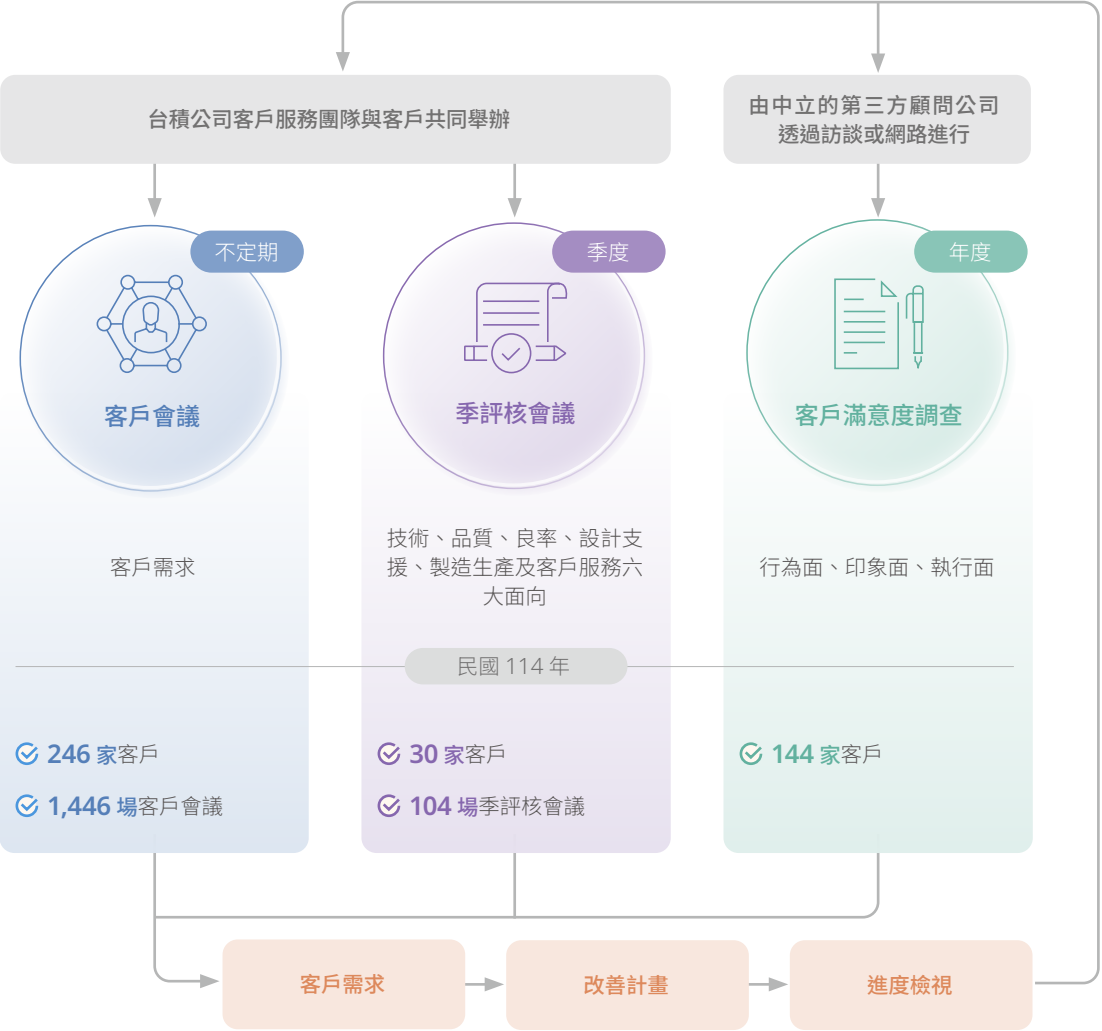
同時，台積公司致力提升產品品質與良率。民國 114 年，每百萬片十二吋晶圓產出的工程

品質問題案件數已降至民國 108 年的 24%，超越年度目標，為民國 119 年 20% 的長期目標奠定基礎。為進一步提升溝通效能，客戶服務團隊透過案例研討與實務演練精進應對策略，民國 114 年共舉辦 12 次訓練，每次課程平均參與人數達 107 人，藉由學習與演練強化團隊回應客戶需求的能力，協助其於競爭激烈的市場中保持領先地位，建立長期共好夥伴關係。

工程品質問題案件數



多面向的客戶溝通管道



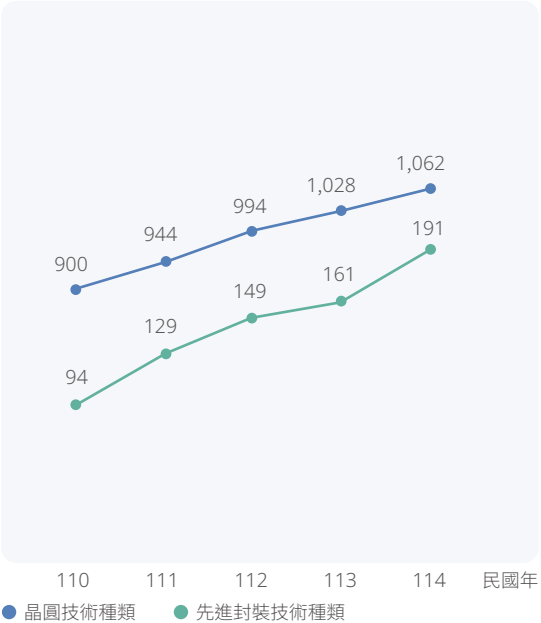
虛擬工廠

台積公司致力實踐「大家的晶圓技術產能提供者 (Everyone's Foundry)」理念，隨著晶圓製程技術不斷演進，台積公司持續強化客戶自助式晶圓指令系統「TSMC-Online™」，協助客戶快速掌握並有效管理晶圓製造相關資訊。民國 114 年，提供 1,062 種晶圓技術、191 種先進封裝技術，支援客戶多元產品需求。

台積公司秉持守護客戶利益的承諾，遵循國際資安標準，通過「ISO 27001：國際資訊安全管理認證」，並落實資訊保護政策及標準程序，提供最高規格的機密資訊保護，確保客戶數據安全。因應全球 AI 浪潮帶來的資訊風險增長，台積公司持續優化 TSMC-Online™ 系統安全，包括優化登入機制、導入定期 IP 檢查制度利用智能工具簡化人工檢查流程，提升客戶使用效率。民國 114 年至 115 年二月，有效封鎖 12 個濫用 IP (IP Abuse)，成功防堵惡意利用網路位址進行違法不當行為，移除約 25 萬個未使用 IP，停用約 3,100 個超過 1 年未使用的客戶線上帳戶，並完成超過 1 萬 9,000 個 IP 地址的自動化安全檢查，降低資訊外洩及網路中斷風險。

展望未來，台積公司計畫推出全新 AI 線上助手，提供即時回應客戶查詢的功能，全面升級「TSMC-Online™」服務體驗，推動自助服務模式革新。做為全球邏輯積體電路產業技術與產能的領導者，台積公司將持續以技術創新及高品質產品，成為客戶信賴且賴以成功的長期合作夥伴。

提供客戶的技術種類



焦點案例

「客製化技術文件平台」，升級客戶體驗

為提升客戶體驗與數據可及性，民國 114 年台積公司於 TSMC-Online™ 平台推出全新「客製化技術文件平台」，提供安全且專屬的線上環境，讓客戶能快速存取並下載所需技術文件，免除繁瑣的人工申請與審核流程。

該平台整合過往分散於各組織的技術文件，並依客戶代碼設立專區。透過導入權限控管機制，取代傳統人工申請作業，不僅確保文件下載安全與便捷，更簡化跨部門文件所需的核准流程，成功將客戶獲取技術文件的平均時間從 3.5 天縮減至 0.5 天，提升效率與便利性。台積公司期望藉此平台進一步完善客戶服務品質，深化與全球半導體產業夥伴的信任與合作，共同推動產業進步。

客製化技術文件平台



快速下載

申請天數縮短 3.5 天
至 0.5 天



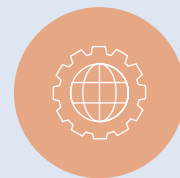
全時服務

隨時下載最新客製
技術文件



自助操作

自主下載服務輕鬆
索取文件



全球適用

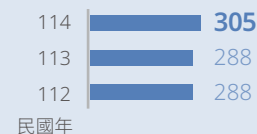
突破地域限制一致
服務體驗

台積公司卓越的製造服務優勢

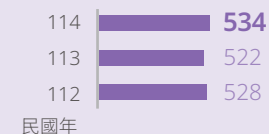
>1,700 萬片 民國 114 年晶圓產能超過 1,700 萬片十二吋約當晶圓量



製程技術



客戶



產品





負責任的採購者

台積電公司致力落實負責任採購，在技術、品質、交期、人權、環保安全各方面與供應鏈夥伴積極合作。面對氣候變遷的嚴峻挑戰，更進一步強化綠色創新與氣候韌性，一同為打造半導體低碳供應鏈而不懈努力。

永續供應鏈管理

1

成功導入藍氨，創國內半導體業首例

100%

受邀參與 CDP 的供應商回覆率，平均成績為 B 級

480 萬

台積電供應商永續學院累計使用人次



永續供應鏈管理

策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
提升永續風險控管 要求供應商以台積公司《供應商行為準則》為行動依據，提升勞動人權、安全衛生、環境保護、商業道德與管理系統績效；積極輔導供應商精進核心能力，降低營運中斷風險	🔥 第一階供應商^{註1}「自我評估管理問卷 (SAQ)」人權評級 (分數) 平均成績達 B 級 (85 分)	第一階供應商 SAQ 人權評級 (分數) 平均成績達 B 級 (80 分)	第一階供應商 SAQ 人權評級 (分數) 平均成績達 C 級 (78 分) ✓ 目標：平均成績達 C 級 (78 分)
	🔥 提升台灣在地採購間接原物料比例達 68%	台灣在地採購間接原物料比例達 66%	台灣在地採購間接原物料比例達 65.5% ✓ 目標：65.5%
	🌐 提升海外子公司在地採購間接原物料比例達 52.5%^{註2}	海外子公司在地採購間接原物料比例達 42.5%	海外子公司在地採購間接原物料比例達 35.6% ✓ 目標：35.6%
	🔥 提升台灣在地採購零配件比例達 60%	台灣在地採購零配件比例達到 48.0%	台灣在地採購零配件比例達 45.3% ↑ 目標：45.0%
	🔥 持續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達 185 項 (民國 107 年為基準年)	完成開發 176 項原物料多元貨源方案開發	完成原物料多元貨源方案開發達 166 項 ↑ 目標：165 項
	🔥 在地原物料供應商接受製程精進與品質改善輔導，累計達 145 家次 (民國 105 年為基準年)	供應商接受製程精進與品質改善輔導，累計達 105 家次	10 家供應商完成製程精進與品質改善輔導，累計達 95 家次 ✓ 目標：10 家次；累計 95 家次
	🌐 要求供應商執行負責任礦產 盡職調查，合規礦產使用率達 100%	要求供應商執行負責任礦產盡職調查，合規礦產使用率達 100%	100% 採購負責任礦產 ✓ 目標：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	稽核至少 3 家供應商負責任礦產盡職調查程序	已完成 3 家供應商負責任礦產盡職調查程序稽核 ✓ 目標：至少 3 家

🌐 適用全球廠區 🌐 適用台灣與其他特定廠區 🔥 僅適用台灣廠區 🌐 適用海外廠區 ↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

註 1：第一階供應商：直接交易且年度訂單 3 筆以上，交易金額大於 500 萬新台幣者，並排除倉儲、醫院與後續不交易等供應商，以符合問卷適用性。民國 113 年、114 年符合定義的供應商家數分別為 1,429、1,451 家。為強化資訊透明及管理作為的完整性，除揭露民國 113 年第一階供應商 1,429 家的問卷調查結果與管理作為，亦同時揭露當年度的第一階供應商家數。為確保數據精確性，同一供應商於報告期內不重複計算，此數量用以反映供應鏈廣度

註 2：數據範疇涵蓋台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、TSMC Arizona、JASM

策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
推動綠色低碳供應鏈 持續降低環境衝擊及其外部成本，減緩氣候變遷、資源耗竭所造成的影響，並關注生物多樣性，引領供應商訂立節電、節水、減廢與減碳目標，提升供應鏈永續發展	 供應商 ^{註3} 碳排放量減少 15%（民國 114 年為基準年） ^{註4}	供應商碳排放量減少 3%	供應商碳排放量相較不採取行動的情況（BAU）減少 9% 目標：減少 8% ↑
	 當年度受邀參與 CDP 供應商 ^{註5} 平均成績達 B 級且回覆率達 100%	當年度受邀參與 CDP 供應商平均成績為 B 級且回覆率達 100%	當年度受邀參與 CDP 供應商平均成績為 B 級且回覆率達 100% 目標：平均成績為 B- 級且回覆率達 100% ↑
	 高用電供應商 ^{註6} 取得 ISO 14064 溫室氣體排放查證證書，完成率 100%（民國 110 年為基準年）	高用電供應商取得 ISO 14064 溫室氣體排放查證證書，完成率 93%	高用電供應商取得 ISO 14064 溫室氣體排放查證證書，完成率 93% 目標：92% ↑
	 輔導供應商 ^{註7} 進行節電行動，累計節電量達 15 億度（民國 107 年為基準年）	供應商累計節電量達 12.5 億度	供應商累計節電量達 13.6 億度 目標：11.5 億 ↑
	 輔導供應商 ^{註7} 進行節水行動，累計節水量達 15,000 萬立方公尺（民國 109 年為基準年）	供應商累計節水量達 8,000 萬立方公尺	供應商累計節水量 7,256 萬立方公尺 目標：6,500 萬立方公尺 ↑
	 輔導供應商 ^{註7} 進行減廢行動，平均廢棄物回收率 86%	供應商平均廢棄物回收率 82%	供應商平均廢棄物回收率 81% 目標：81% ✓
	 要求第一階供應商 ^{註1} 訂定受管制物料 ^{註8} 逐步淘汰計畫 ^{註9} ，完成率達 100%	第一階供應商訂定受管制物料逐步淘汰計畫完成率達 80%	第一階供應商訂定受管制物料逐步淘汰計畫完成率達 75% 目標：73% ↑

 適用全球廠區

 適用台灣與其他特定廠區

 僅適用台灣廠區

 適用海外廠區

註 3：此處供應商為原物料供應商，包含矽晶圓、大宗氣體、大宗化學品及其他化學品供應商

註 4：因應台積電公司宣示以民國 114 年為基準年加入 SBTi，此目標基準年更新為民國 114 年

註 5：民國 114 年受邀參與 CDP 供應商：符合占比前 75% 採購類別及支出之原物料及設備供應商，共 135 家

註 6：高用電供應商定義：位於台灣的供應商，單一廠區用電 >500 萬 kWh / 年

註 7：以位於台灣的供應商為主要執行範圍

註 8：受管制物料包含全氟辛烷磺酸（PFOS）、全氟辛酸（PFOA）與 N-甲基吡咯烷酮（NMP）

註 9：本指標為衡量供應商針對受管制物料的管理制度與程序建置情形，做為供應鏈化學品風險管理成熟度評估，並非合規性判定，針對法規禁止使用物質，供應商仍須遵循相關法規要求

台積公司將負責任的營運理念延伸至供應鏈管理，攜手供應商擴展永續影響力，參考經濟合作暨發展組織（OECD）《責任商業行為盡職調查指南》，聚焦「管理承諾、辨識與評估、減緩與改善、溝通與合作」四大方針，推動「提升永續風險控管」與「推動綠色低碳供應鏈」二大策略，制訂永續目標及行動計畫。

民國 114 年，台積公司除要求供應商遵循《供應商行為準則 [↗](#)》、填寫 SAQ，並首度建置「供應商人權管理追蹤平台」，把關供應商人權表現並提供輔導資源，強化自我管理韌性。同時，依循科學基礎減量目標倡議（SBTi），攜手供應商啟動涵蓋全球營運據點的範疇三盤查及減碳目標專案，並首次聯合氨水供應商啟動「[藍氨導入專案](#) [↗](#)」，成功突破液氨碳排挑戰，成為國內首家使用藍氨的半導體企業，積極推動供應鏈去碳化，助力實現淨零排放目標。

供應商永續管理組織

台積公司依據不同專業領域組成跨組織管理團隊，建置永續供應鏈管理架構。由「ESG 指導委員會」訂定供應鏈管理願景與策略、「ESG 委員會」負責推動其決議，資材管理

組織與企業環境安全衛生處設立專責單位「責任供應鏈 ESG 管理團隊」、「供應鏈永續專案團隊」及「供應鏈環安衛管理團隊」，以台灣廠區及海外子公司為範疇執行供應商 ESG 行動方案與稽核管理。ESG 委員會定期向董事會報告供應鏈績效進展、ESG 計畫及風險管理成果。

提升永續風險控管

因應全球半導體產業變遷及永續法規趨勢，台積公司建立數位化供應商管理系統，優化評估、篩選與稽核機制，並標準化風險預警及管控流程，確保供應商符合環境、社會及治理要求，降低氣候變遷與人權等面向的潛

在風險。同時，攜手供應商訂定永續目標，提供多元資源與輔導以精進績效，並依全球業務策略推動原物料採購規畫與在地供應商升級，強化源頭風險控管。民國 114 年，台積公司首辦「供應鏈永續論壇」，邀請業界專家與 96 家供應商共 160 人，共同探討人權管理、減碳目標、工安改善及台積公司永續稽核項目，攜手供應商提升營運韌性。

供應商永續管理精進

● 供應商行為準則與永續標準

台積公司為負責任商業聯盟（RBA）會員，持續精進「勞工、健康與安全、環境、道德規範、管理系統」五大範疇，並定期修訂《供應商行為準則》與《供應商行為準則規範遵循及從業道德聲明》，所有新進供應商須簽署始能取得合作資格，並要求第一階供應商確實遵守，同時鼓勵其要求上游供應商、承攬商與服務提供商共同採用該準則，落實永續管理。民國 114 年，台積公司呼應 RBA 最新版行為準則，更新《供應商行為準則》及《[供應商永續標準](#) [↗](#)》，除強化從業道德規範，精進現代奴役、僱傭協議等條文，深化供應商人權管理，亦針對能源消耗與溫室氣體排放，攜手供應商落實減碳承諾。

永續供應鏈管理四大執行方針



管理承諾

要求供應商遵循《供應商行為準則》，強化人權管理，並推動其上游供應商落實相關規範；提升台積公司採購人員及內部同仁永續認知，增強永續輔導能力



辨識與評估

將永續績效納入選商機制，落實新供應商合作評估、績效檢視，並開發 Suptrack 供應商風險管理系統，進行風險可視化管理，確保供應商在環境、社會與治理各面向符合標準，並制訂相應管理措施



減緩與改善

自供應商建廠階段即投入資源，透過現場稽核、線上資源共享、改善輔導、定期追蹤、節能減碳建議等措施，提升供應鏈韌性



溝通與合作

透過全球責任供應鏈管理平台 [Supply Online 360](#) [↗](#)、供應商永續學院、論壇／工作坊及申訴管道等多元途徑，強化雙向溝通，促進共榮與成長

● 供應商人權治理

台積公司依循聯合國開發計劃署（UNDP）「治理與安全、勞工權利、服務與產品責任、環境權利、表達與參與、性別平等」六大人權面向，以《[人權政策](#)》為基礎執行供應商人權管理，透過 SAQ 進行供應商人權績效評估，並列入永續供應鏈管理指標。民國 114 年，台積公司首推「[供應商人權管理追蹤平台](#)」，盤查與評級第一階供應商人權執行狀況，鑑別潛在風險、追蹤改善進度，並提供示範範例、

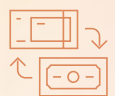
工作坊教材與線上諮詢服務，強化供應商自主管理能力。同時，委託第三方單位實地稽核未達標準的前 10 大供應商，確保缺失改善，並針對勞工權益、工安、共融政策等可立即改善項目提供一對一專家諮詢，達成第一階供應商 SAQ 平均人權評級成績達 C 級（78 分）的年度目標。

台積公司持續賦能供應商，民國 114 年舉辦「英文場供應商人權管理提升計畫、供應商人

權管理平台說明會」2 場線上課程、1 場「供應商人權專題工作坊」及 1 場「供應鏈永續論壇」，分享全球供應鏈人權趨勢及規範、企業人權管理作為及策略訂定、SAQ 人權問項解說，共 394 名供應商共襄盛舉。此外，台積公司承諾尊重並保障供應商移工與外籍工作者之人權，預計於民國 115 年發布「[供應鏈移工工作者管理政策](#)」，確保其招聘、雇用、工作與生活條件符合國際人權與勞動標準。詳情請參閱《[台積公司人權進展報告](#)》。

● 供應商管理人員培訓課程

台積公司供應商管理人員是推動供應鏈永續發展的關鍵角色。民國 114 年，台積公司藉由生命週期與產品碳足跡、碳排放計算方法學、供應商議合、科學基礎減量目標（SBT）與減碳路徑規畫及原物料管理等訓練課程，協助供應商管理人員建立完整知識系統，掌握碳管理標準語言及解決供應商減碳計算疑問，提升管理精準度與成效。同時，每二年針對環安衛、採購及物管人員進行 RBA 規範培訓，精進內／外部稽核能力，確保供應鏈管理符合最新標準。



付款流程 管理

台積公司致力確保付款流程順暢，避免延遲付款，並對採購需求（估價單確認、預算申請）、採購訂單（付款與貿易條件）、交貨（物流安排）、驗收（完工報告）、請款（付款資料）及付款流程進行嚴格管理與監控，透過定期檢視進度、分析延遲原因、持續蒐集利害相關人意見，並制訂改善方案以提升效率，展現對合作夥伴的責任與承諾。民國 114 年台積公司全面依協議準時付款，其他應付帳款相關資訊，請參閱年報「[6.1 財務概況](#)」。

民國 114 年供應商管理人員培訓

課程名稱	課程內容	課程目的	參加人數
供應商碳排管理與碳管理工具說明會 (2 場次)	- 產品生命週期與碳足跡 - 碳排放計算方法學 - 供應商議合與減碳績效追蹤 - 供應商碳管理工具使用方法	- 為執行減碳議合的採購人員開設專業課程，培養碳排放計算知識、減碳績效追蹤技巧與工具應用能力 - 供應商議合實務經驗及碳管理相關問題交流	28 位
供應商減碳目標設定與碳排資料收集說明會 (2 場次)	- 台積電淨零目標與供應商減碳目標說明 - 碳排放調查問卷說明 - 供應鏈減碳路徑規畫	- 為執行減碳議合的採購人員開設專業課程，協助其了解科學基礎減量目標、淨零目標意涵與行動 - 確保採購人員能與供應商有效溝通台積電淨零目標，並具備減碳路徑規畫能力	32 位
NEW 綠色供應鏈減碳實務探討	- 空調系統節能改善 - 空調冷卻水質改善 - 空壓機節能 - 電梯節能電力回升系統 - 能源管理資訊系統	協助採購人員瞭解產業節能實務，增進對供應商節能機會的相關知識	8 位
永續原物料採購管理	- 永續指數與永續經營能力 - 永續原物料採購要求 - 國際驗證標準 - 永續原物料採購優化與精進	- 協助採購人員掌握國際趨勢、法規需求與規範發展 - 瞭解原物料回收比例計算的國際驗證標準，以探詢持續精進機會點	14 位
RBA 訓練	- RBA 稽核員新訓課程 - RBA 稽核員年度回訓課程 - RBA 觀察員新訓課程	- 為執行供應商稽核人員開設專業課程，說明 RBA 驗證稽核流程 (VAP) 與行為準則新版條文差異說明 - 分享稽核訪談、稽核重點與抽樣技巧、稽核常見缺失 - 透過案例說明稽核現場問題判定與說明，進行課後測驗與問題討論	49 位

供應商篩選與評估

● 新供應商合作評估

台積電公司透過「從業道德與法規遵循、供貨能力與風險管控韌性、合約與資安管理能力」三大面向，建立嚴謹評估機制，確保與新供應商合作關係公正透明、符合道德準則，提升供應鏈安全與穩定，奠定長期夥伴關係基礎。



從業道德與法規遵循

- 要求供應商簽署《供應商行為準則規範遵循及從業道德聲明》，確保其業務活動合法性與正當性
- 對特定區域供應商及相關人員進行第三方司法紀錄審查，評估其商業實力及操守，確保具備良好從業道德



供貨能力與風險管控韌性

- 實地訪查供應商供貨能力，並進行供應鏈風險、品質穩定性等面向綜合評估
- 評估供應商在環境衛生與安全、消防管理等方面的表現，識別潛在風險，確保供應穩定且符合標準



合約與資安管理能力

- 簽訂供應商條款、電子交易聲明書及資安管理規範等合約，涵蓋設備進場控制、帳號使用管理、檔案傳輸監控、資料保護措施及資安風險管理與改善要求，保障合作順利進行

● 供應商績效評估

台積公司依矽晶圓、製程用化學原料、黃光製程材料等不同原物料種類，對通過篩選與評估的正式供應商建立績效評估機制，並以「品質、成本、交貨、服務、永續發展」五大指標，每季評比關鍵廠商、每半年召開討論會議、每年年底總結評分，並將評分結果回饋供應商以促進改善。

● 供應商風險盤查、分級與管理作為

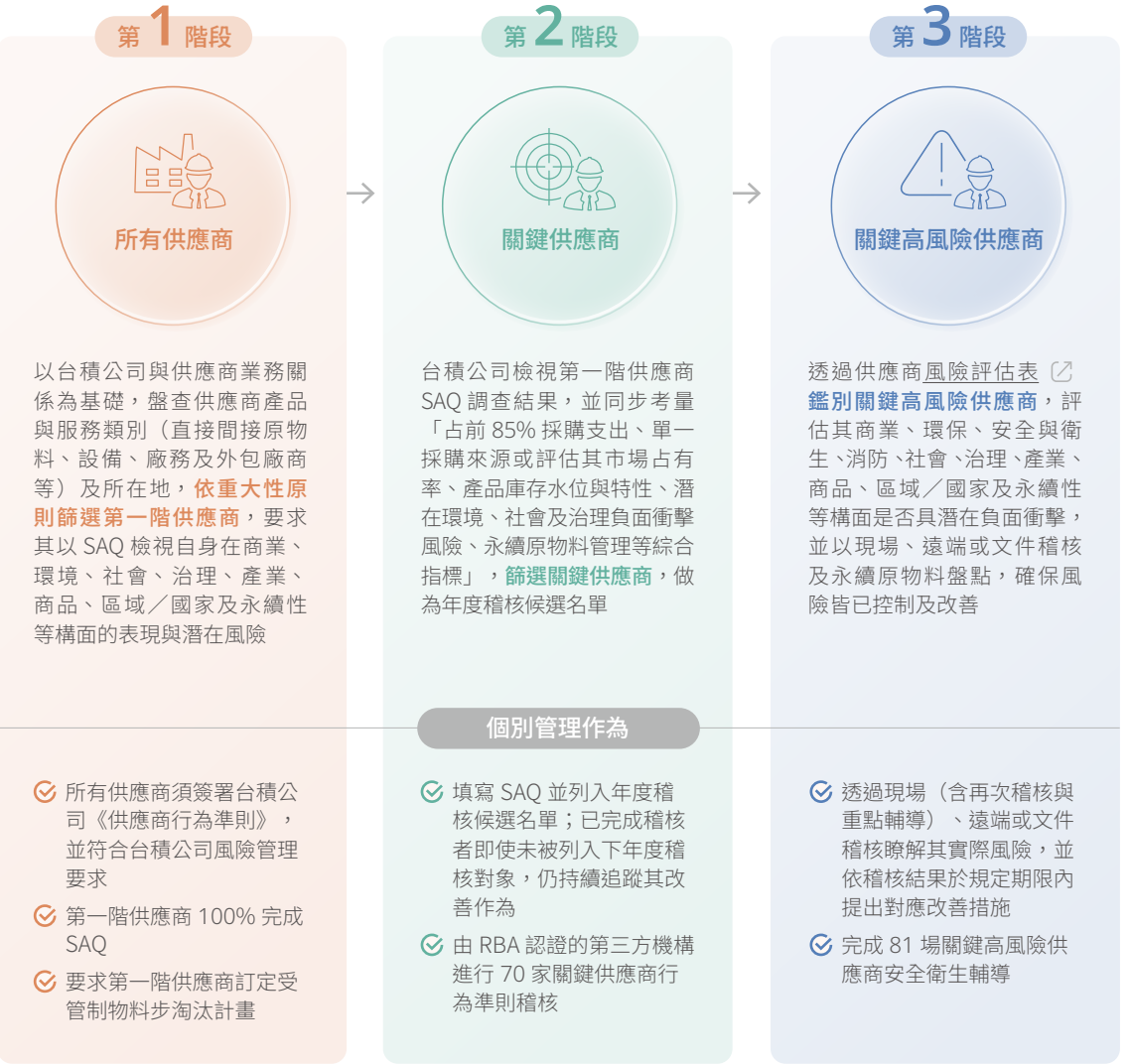
台積公司透過 3 階段風險評估與篩選，掌握供應商發展現況並制訂管理與及增能計畫。每年要求第一階供應商 100% 完成 SAQ，根據其回覆與台積公司調查結果，做為關鍵供應商篩選的參考依據之一，並訂定年度稽核

備選名單。民國 114 年完成前一年度鑑別出的 1,429 家第一階供應商 SAQ，結果顯示，「勞工權益與人權」方面，19% 供應商未針對其供應商永續作為訂定評分依據，77% 未取得 RBA、社會責任標準 (SA8000)、Sedex 成員道德貿易稽核 (SMETA)、企業社會責任準則 (BSCI) 等社會責任相關驗證；「環境安全衛生」方面，1% 未妥善管理事業廢水；「消防設計維護」方面，13% 無指定消防系統負責人。此外，針對民國 114 年新增問項「運輸白皮書 2.0」與「永續原物料管理」，17% 運輸商車輛系統未安裝安全輔助駕駛系統，61% 供應商尚未訂立低碳排或永續原料生產計畫。

供應商績效評估面向

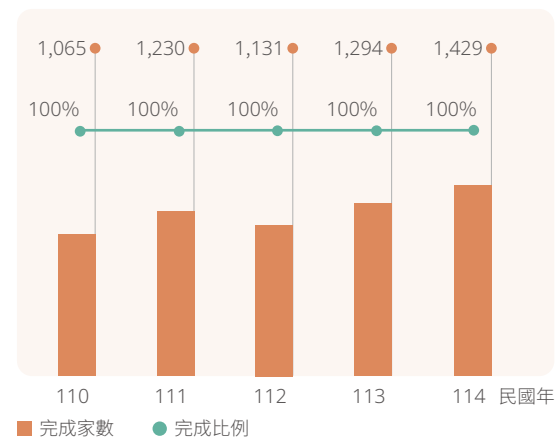
供應商績效評估	品質	成本	交貨	服務	永續發展
資材管理組織	-	☑	☑	☑	☑
先進分析暨材料中心	☑	-	-	-	-
奈米材料中心	☑	-	-	-	-
企業環境安全衛生處	-	-	-	-	☑

供應鏈 3 階段風險評估



為強化風險管理，民國 114 年台積公司引入政府拒絕往來採購名單參考流程，並延續「供應商信任模型－全方位風險評估技術」，開發 Suptrack 供應商風險管理系統，提升風險控管能力。盤查結果顯示，關鍵供應商 594 家（第一階關鍵供應商 396 家及非屬第一階關鍵供應商的冶煉廠 198 家）、關鍵高風險供應商 123 家，其中針對關鍵高風險供應商稽核缺失皆提出矯正預防措施，並透過系統追蹤進度，確保 100% 落實改善計畫；截至民國 114 年，無因負面影響而終止合作的供應商。此外，台積公司要求非屬第一階關鍵供應商的冶煉廠提供盡職調查文件，確保無人權侵害及環境風險。

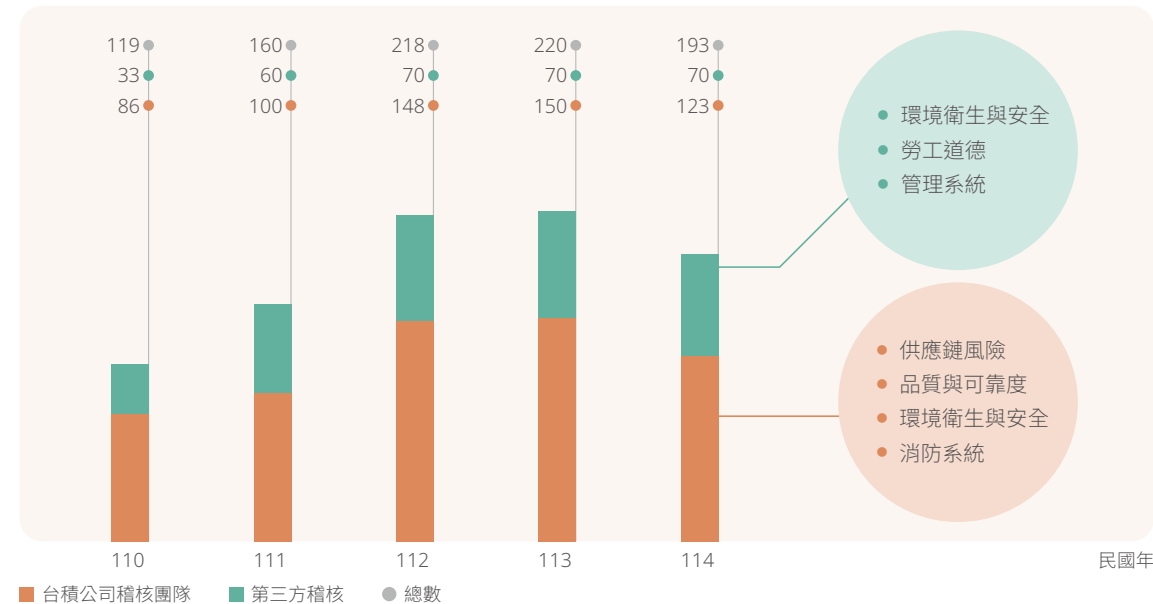
供應商 SAQ 執行結果



供應商稽核與輔導計畫

台積公司透過供應商風險評估表與 Suptrack 供應商風險管理系統管控供應商風險，由「供應鏈永續專案團隊」及「供應鏈環安衛管理團隊」組成「供應商健檢精進計畫稽核團隊」，針對「供應鏈風險、品質與可靠度、環境衛生與安全、消防系統、勞工道德、管理系統」六大稽核類別，進行現場或遠端稽核。同時，委託 RBA 認證的第三方機構進行全方位檢查，鑑別潛在風險與改善機會，要求供應商提出改善計畫並定期追蹤。

供應商健檢精進計畫



為增進供應商對 RBA 稽核的理解，民國 114 年首度偕同第三方認證單位舉辦「RBA 稽核說明會」，攜手 65 家供應商探討勞工人權（確保簽署勞動契約）、安全衛生（強化消防設備設置）、環境保護（加強廢棄物管理）與管理系統（執行台積公司供應商行為準則）等主題，其中 98% 參與者認為活動有助其理解人權、勞工規範與台積公司關注重點，96% 更清楚 RBA 稽核內容及案例示範。

因應民國 114 年 SAQ 新增「運輸白皮書 2.0」，

台積公司針對服務類型運輸商（如晶片車或人員接駁車等）執行 20 場專案稽核，並執行再次稽核與重點輔導專案、新建廠稽核計畫、維舊如新專案，促進自主管理與持續改善，同年共完成 193 場關鍵高風險供應商稽核（123 場台積公司稽核與 70 場第三方機構稽核）。此外，為強化建廠專案安全管理流程與機制，自民國 114 年 7 月起，每周執行台積公司新建廠區工地稽核，掌握供應商與承攬商風險，提升永續管理能力。



台積公司至供應商廠區進行稽核

民國 114 年關鍵高風險供應商稽核場次與缺失

稽核單位

台積公司稽核團隊與
RBA 認證的第三方機構

稽核場次

193 場

關鍵高風險供應商工廠稽核

稽核方式

180 場

現場稽核評鑑

13 場

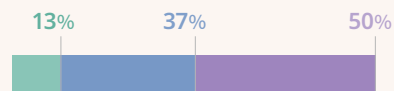
遠端稽核評鑑

供應鏈
風險



- 未建立有效庫存管理政策，無法因應非預期的生產中斷
- 製程關鍵設備缺乏備用機台或備援強化機制
- 庫存管理不足，無法有效確保物料條件與進出

環境衛生
與安全

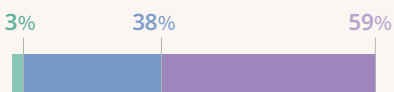


- 轉動或壓合設備缺乏互鎖裝置或適當防護
- 未建立合格防墜措施、未落實開口上鎖管制
- 廢水處理設備與環境部水污染防治措施計畫及水汙染防治許可證有落差，監測項目不完整或未落實放流前監測

品質與
可靠度

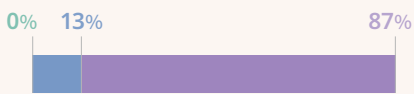
- 產線設計不佳，易受微塵汙染與管線破損風險影響
- 鋼瓶管理缺乏完整紀錄，且無防止問題產品外流的卡關機制
- 產線破損洩漏未及時處置，巡檢機制無法有效管控

消防系統



- 公共危險物品儲存超量未申報，且消防防護不足
- 使用不當防爆電器或錯誤接線工法
- 防火填塞未修補、防火門管理與安裝不當

勞工
道德



- 勞工入職體檢費用、仲介費未退回
- 未建立商業誠信相關政策

管理系統



- 未建立勞工、道德、健康安全、環境相關風險管理流程
- 未要求上游供應商執行台積行為準則

供應商關鍵改善成果

- ✔ 建立物料清單，設置定期審查機制確保庫存充足與有效期限管理
- ✔ 制訂特殊機種備援與保養機制，降低非預期停機風險
- ✔ 訂立標準儲存溫度，採用監控儀器與系統管理物料進出，遵循先進先出原則

- ✔ 盤點具夾、捲、壓、切割風險的設備，全面進行工程改善
- ✔ 建立墜落高風險清單，強化人員墜落防護管理
- ✔ 檢視廢水處理設備與水汙染防治措施計畫文件符合度，強化放流管理

- ✔ 強化固定與防塵管理，制訂管線檢查及更換標準
- ✔ 建立鋼瓶履歷追蹤系統，設置卡關機制管理流向
- ✔ 強化巡檢機制，針對洩漏點進行系統壓力測試溯源

- ✔ 委託消防技師依法規設計消防系統，並進行申報
- ✔ 檢查所有防爆區電氣設備，確保使用正確防爆電器及工法
- ✔ 修補防火填塞並保持防火門常關，符合中華民國國家標準、美國保險商試驗所認證要求

- ✔ 供應商退還勞工入職體檢費用、仲介費，並修訂雇用條款由供應商支付
- ✔ 建立管理程序及商業誠信調查政策

- ✔ 建立風險評估系統並納入定期審查機制
- ✔ 要求上游供應商簽署台積行為準則

■ 重大缺失^{註1} ■ 主要缺失^{註2} ■ 次要缺失^{註3}

註 1：「重大缺失」(Priority)：較高的潛在停產風險、生命危險、重大違法事項、系統性缺失風險，如無非預期產線停止對應機制、已污染環境、聘用童工或非自願性勞工等

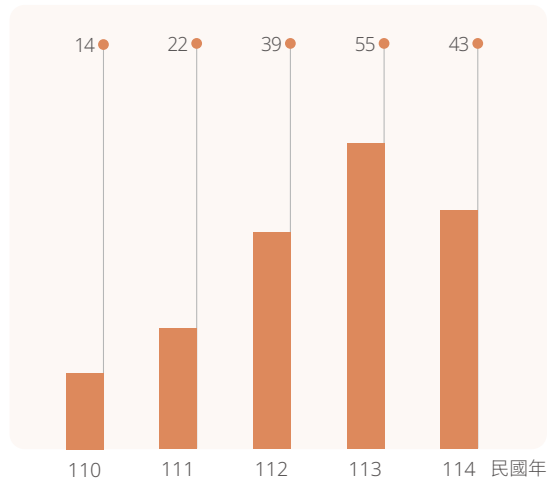
註 2：「主要缺失」 (Major)：執行面與程序書規定具明顯落差，如日常運作不符合程序書規定等

註 3：「次要缺失」（Minor）：除了重大缺失及主要缺失以外的其他風險，如未完整保留訓練記錄、程序書內容不完整

再次稽核與重點輔導專案

台積公司透過再次稽核與重點輔導專案，推動前次稽核問題改善，並針對產線與產品品質、設備維護、零組件管理等議題進行輔導，提升供應商營運韌性，民國 114 年完成 43 場再次稽核。此外，針對「供應鏈風險、品質與可靠度」面向訂定稽核潛在對象篩選標準，優化稽核資源投入效率。

再次稽核歷年累計供應商場次



供應商再次稽核流程與成效



● 新建廠稽核計畫

台積公司透過源頭風險管理，降低潛在改善成本，並整合政府法規、最佳標準方法（Best Known Method）與稽核經驗，訂定新廠設計規範，涵蓋「營運持續計畫、產線設計、品質管理、消防措施、環境安全衛生、綠色供應鏈及電力穩定性」等核心環節，確保供應商在新廠設計階段即符合規範，並依其建廠進度，藉由問卷回饋、實地訪談及產線查核，推進合作計畫。自民國 110 年累積至今，已完成供應商新建廠稽核計畫 68 場，並於民國 114 年進一步於 Supply Online 360 增設新廠交流功能，即時回覆供應商針對新廠建設相關疑問，持續深化預防性風險管理。

● 維舊如新赋能供應商永續營運

台積公司以「維舊如新專案」強化供應商營運韌性，聚焦在地供應商生產設施，從「廠房維護、設備保養、設備汰換」三大層面著手，協助其導入標準化管理流程，優化突發事件應對能力。民國 114 年成功輔導 4 家供應商，將產線異常事件自民國 111 年 396 次下降至 42 次，異常下降率達 89.4%，並縮短異常停機維修平均工時 7.8 小時，節省異常維護處理時間 63.4%。

供應商韌性與能力提升

台積公司致力提升供應商永續發展能力，透過 [Supply Online 360](#) 的供應商永續學院與申訴管道，提供自主學習資源及透明溝通管道，並藉由教育訓練、論壇、工作坊、個別稽核輔導等資源，賦能供應商強化永續管理，建立穩健、長期夥伴關係。

● 供應商永續學院

台積公司於「供應商永續學院」建立 7 大學程線上資源，分享營運及製造經驗予供應商、其上下游供應商及一般民眾，並將《供應商行為準則》勞工權益保障篇、環境保護篇、安全

與衛生篇、道德篇、管理篇，以及企業溫室氣體盤查、產品碳足跡 7 堂課程列為第一階供應商必修，厚植其永續能力。民國 114 年推出 20 堂職業安全衛生系列課程，涵蓋現場監工教育、新機台／新化學品安全評估、海外子公司承攬商安全衛生環保訓練等，提升供應商及承攬商職安衛知能，強化工業安全文化，民國 114 年，累計推出 116 門課程，達 480 萬使用人次。此外，將內部課程「從理念到行動，共讀台積公司 ESG」、「實踐聯合國永續發展目標 SDGs」延伸至供應商永續學院，供供應商與民眾學習。

舉報管道程序圖



● 供應商舉報管道

台積公司重視供應商及其員工人權，於 [Supply Online 360](#) 首頁設立所有供應商人員皆可使用的「供應鏈員工申訴管道」，並對舉報者身份及案件資訊予以保密，打造友善職場環境。民國 114 年共接獲舉報案件 9 件，包括供應鏈管理 1 件、現場作業環境及場地使用 2 件、薪資發放爭議與勞工保險 2 件，以及業務糾紛與不平等待遇 4 件。所有案件均指派相關單位處理，視情況取得舉報者反饋，並要求供應商依循《供應商行為準則》改善。關於申訴案件處理流程，詳情請參閱《[台積公司人權進展報告](#)》。

供應鏈環安衛管理強化

台積公司建構全面性的供應鏈環安衛輔導策略，與供應商合作建立嚴謹標準與規範、落實缺失追蹤查核與持續改進、提供專業輔導與培訓，並推動多重複核與優化，除透過「永續供應鏈環安衛論壇」分享環安衛及消防主題外，亦舉辦「[供應鏈環安衛技術論壇](#)」，邀請供應商管理職人員討論年度稽核結果、標準更新及新年度重點要求，民國 114 年分別有 230、187 家供應商參與，深化供應商永續韌性。

民國 114 年，台積公司致力精進供應鏈風險管理，除建立 Suptrack 供應商風險管理系統

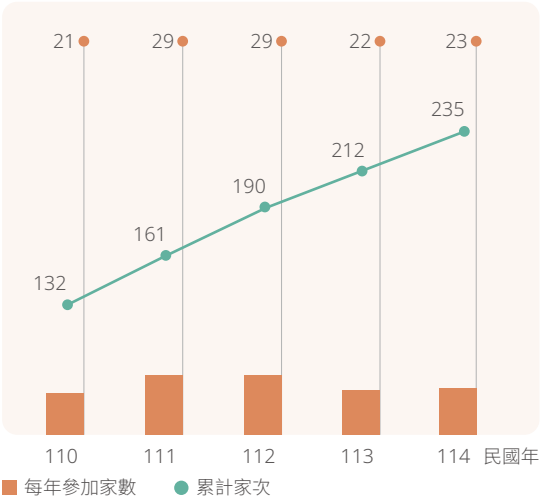
外，並進行海外供應商主題稽核，完成涵蓋環安衛與消防共 63 項稽核項目改善，同時持續提升海外供應商在環境、安全及衛生方面的管理能力，透過關鍵供應商廢水排放監督強化方案，針對歷年供應商稽核發現的廢水處理待優化狀況，進一步辨識供應商廢水處理風險等級，並依等級先後實施到廠輔導，當年度針對 10 家第一級高風險供應商提出 93 項改善建議，其中 89 項已完成改善，並持續推進剩餘 4 項硬體改善行動。

正確應變演練觀念與演練計畫為應變能力的重要基礎，台積公司於民國 114 年輔導 10 家供應商進行自主火災應變演練，優化應變細節與演練落實度，並將公共危險物品管理意識推展至供應商，攜手第三方消防技師進行合規性輔導查核與改善建議。此外，為縮減中小型與大型企業管理資源落差，台積公司新增「供應商中小企業關鍵風險管控工作坊」，由過往稽核經驗發現的中小型供應商在電氣安全、人員墜落及消防安全意識及專業不足處切入，與勞動部 XR Center 職業安全防災模擬訓練中心合作，透過虛擬及擴增實境技術模擬捲入、高空墜落、管線洩漏等工作風險，並融入火災時事案例，供參與者親身感受危害發生的過程及預防作為，民國 114 年，共計 47 家中小型供應商參與，強化其人員風險管控能力。

供應鏈環安衛管理強化

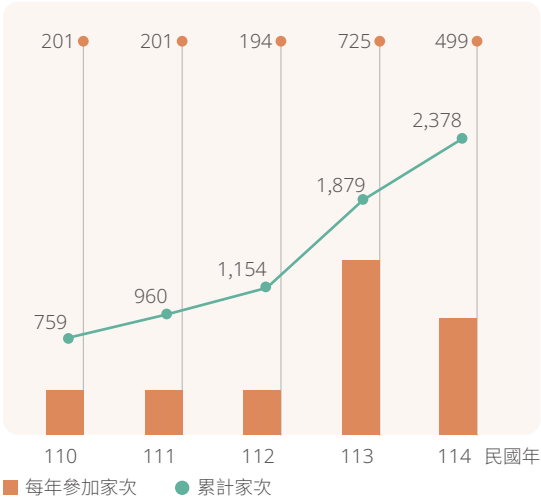


供應商參與緊急應變觀摩成果



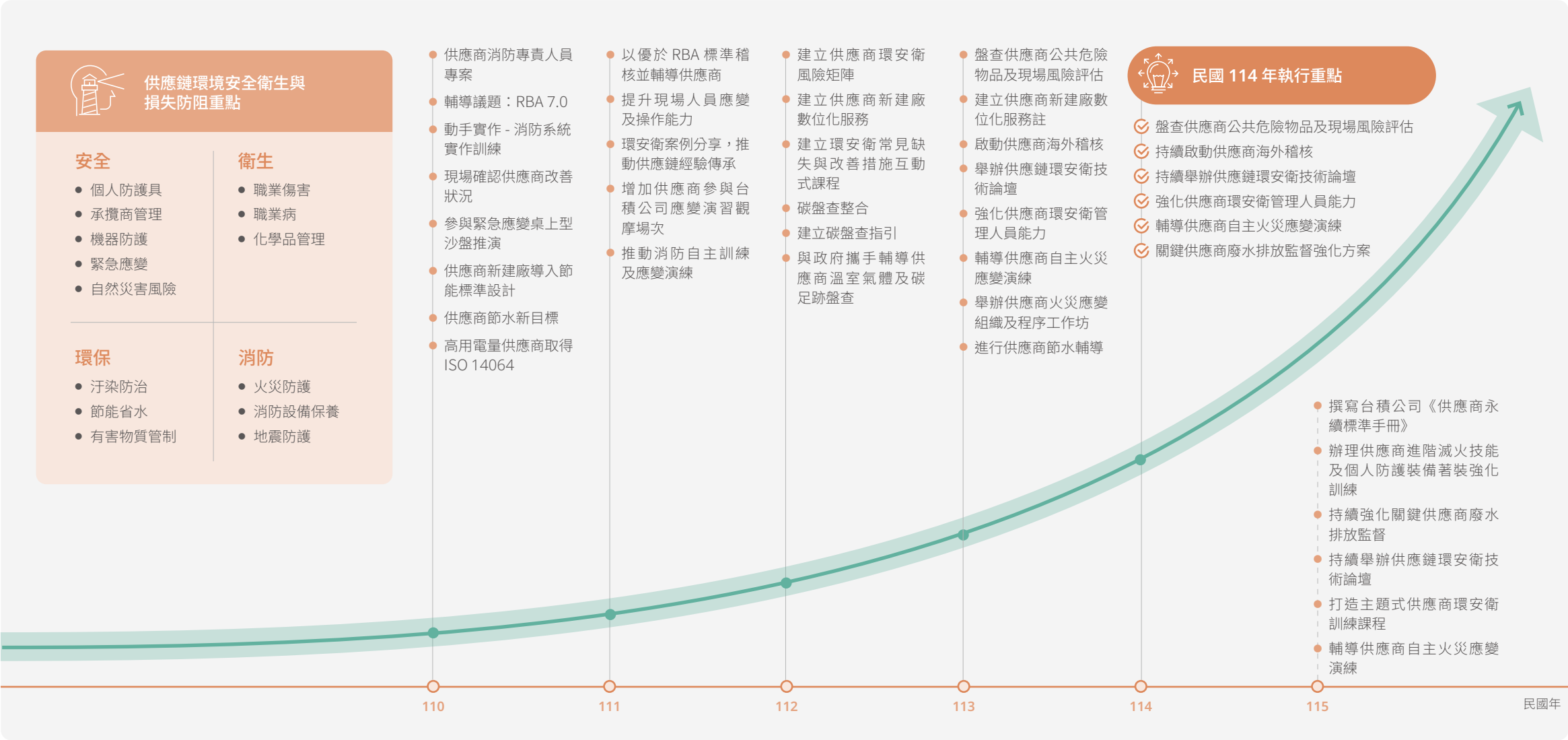
台積公司落實缺失追蹤查核與持續改進

供應商參與環保安全衛生訓練計畫成果



台積公司進行供應商消防查核

供應商環境安全衛生與損失防阻重點推動項目



供應鏈技術品質精進

為確保供應鏈韌性與品質，台積公司攜手供應商解決產能不足、品質缺陷及製程精進等挑戰，透過資材管理組織、品質暨可靠性、營運等業務單位合作，促進先進製程儀器及技術導入、提升材料產品品質並扶植在地廠商技術發展，創造多贏共好。

主要原物料採購布局

台積公司致力降低斷料風險並確保供應鏈穩定，針對矽晶圓、製程用化學原料、黃光製程

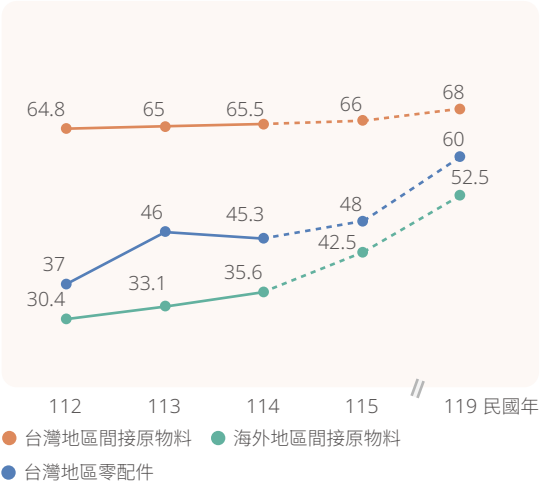
材料、氣體及化學研磨材料等主要原物料，制定以「多元料源、品質控管、在地化採購、永續營運」為核心的管理策略。為解決產能不足、品質缺陷與及潛在風險，台積公司優化全球布局、開發多元料源，並提升在地採購比例，支持地方經濟並強化供應鏈韌性。同時，依據《供應商行為準則》要求合作夥伴將永續發展納入營運規畫，推動供應商加強先進原物料研發、製程創新、品質提升及節能減碳方面投入，助力供應鏈升級。詳情請參閱年報「5.3.5 原物料暨供應鏈管理」。

不斷升級在地供應鏈

台積公司於各營運據點推動設備、零組件、原物料、廠務、自動化、商品 6 個類別的在地採購，並於台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、TSMC Arizona、JASM 等海外子公司設置獨立採購組織，協助當地供應商提升技術與品質、降低成本、穩定供應及減少碳排放。此外，針對各據點設立在地採購目標，提升全球在地化物料供應能力。

在地採購比例

單位：%



民國 114 年供應鏈管理挑戰與解決方案

技術與零件	產能	品質或量測技術
- 國內供應商缺乏關鍵技術，先進製程零件進口比例高 - 部分高階機台零件維修須送至國外，影響生產排程	問題／挑戰 產能未達先進製程需求	品質或量測技術未達先進製程需求
專業團隊輔導在地廠商，提供技術支持與驗證，確保廠商技術發展符合業務需求 輔導供應商 40 家	減緩與改善 產線擴充及製程精進 輔導供應商 10 家	新增分析儀器 導入先進儀器 提升材料產品品質 輔導供應商 10 家
開發 197 項高階先進製程零件	民國 114 年績效 - 新廠量產初期即要求供應商提交產能提升計畫，確保供應充足且符合台積公司品質要求 - 協助新供應商建立產線及品質改善的最佳標準方法	- 零退貨率 - 協助及要求新供應商提高儀器供應偵測極限 - 協助及要求新供應商具備 IC 材料分析能力

全球廠區供應鏈管理行動
訂立採購目標 持續推動或維持在地採購比例，達到長期目標
提升技術品質 積極提升關鍵設備、零組件及原物料供應商技術與品質，提高在地採購量
邀請前往設廠 邀請各國供應商至各營運據點設立生產、研發、培訓單位

永續原物料

台積公司依循《永續原物料政策》[↗](#)，透過永續原物料專案管理小組與供應商健檢精進計畫稽核團隊，將永續要求納入供應商 SAQ 與稽核流程，追溯原物料來源、減少生產負面影響，並設定可回收與永續原物料比例目標。同時，台積公司針對化學品及金屬原物料供應商提供永續原物料主題訓練，宣導永續原物料的意識，鼓勵供應商採用經第三方認證的永續原物料，全面提升整體供應鏈永續表現與產品環境效益。

為深化資源循環價值，台積公司與供應商合作推動電子級原物料回收，民國 114 年回收環戊酮、四甲基氫氧化銨（TMAH）廢液與異丙醇廢液，成功再製為電子級化學品，再生比例達 19.8%、10.6% 與 1.9%。

金屬回收部分，民國 114 年完成廠區金屬原物料盤點，並在銅錳靶材 71% 使用回收銅，計畫於民國 115 年擴大範圍，確保所有含錳銅靶材全面採用回收銅，以達到每顆含

錳銅靶材均 100% 使用回收銅目標。依目前技術回收上限進行評估，考量製程品質需求與回收技術，銅金屬回收上限為 3.75%，民國 114 年回收使用率為 2.66%，達回收上限 71%；鈦金屬回收上限為 1~2%，民國 114 年回收使用率 0.4%，達回收上限 26%。

民國 114 年完成第一階供應商受管制物料管理盤查，並依其使用情形分為「持續關注」、「建立輔導機制」、「無相關使用」，做為未來資源分配與輔導基礎，確保產品達到環境標準，逐步提升供應鏈化學品治理成熟度。

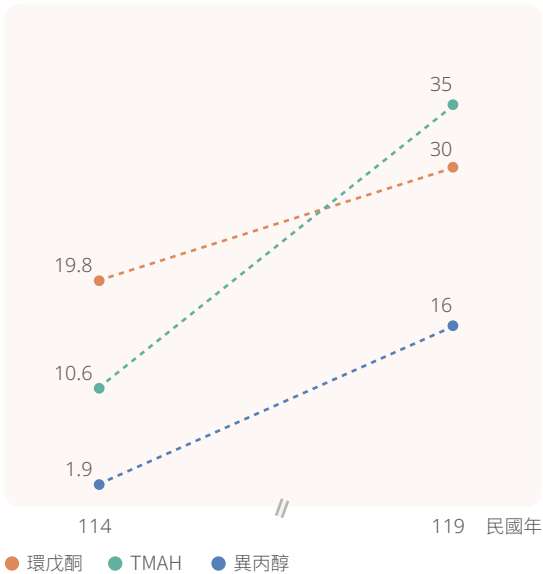
呼應「第一階供應商 100% 完成逐步淘汰受管制物料」的長期目標，台積公司主動評估並識別供應鏈中受管制物料的替換可能性，



台積公司與供應商合作，成功再製電子級異丙醇

化學品再生比例

單位：%



金屬原物料上游追溯透明度與回收使用率

		鋁	鈦	銅	鐵	鎳	鈦
上游追溯透明度 (%)	民國 114 年成果	13%	0%	50%	0%	0%	50%
	民國 119 年目標	100%	100%	100%	100%	100%	100%
回收使用率 (%)	民國 114 年成果	0%	0%	2.66%	0%	0%	0.4%
	民國 119 年目標	—	—	3.75%	—	—	1~2%

負責任礦產採購

台積電公司遵守美國證券交易委員會 (U.S. SEC) 「衝突礦物來源揭露規定」 (Rule 13p-1 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934)，透過採購來源可靠的非衝突 (conflict-free) 原物料，確保礦產生產地區的人權、健康與環境不受侵害，並建立符合 OECD 發布的「受衝突影響與高風險地區之全

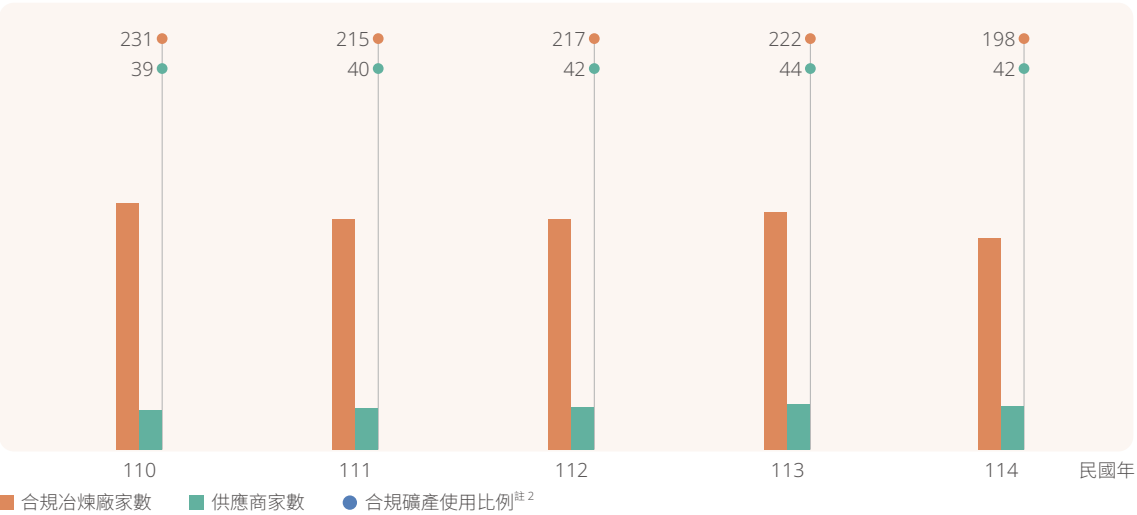
球責任礦物供應鏈模範政策 (Model Supply Chain Policy for a Responsible Global Supply Chain of Mineral from Conflict-Affected and High Risk Areas) 」盡職調查 (due diligence) 架構；同時，台積電公司是 RBA 與全球永續議題 e 化倡議組織 (GeSI) 最堅定的支持者之一，依循這些國際組織提

出的「負責任礦產計畫」 (RMI) 要求供應商採購非衝突原物料。

台積電公司要求產品中含有鈹、錫、金、鎢的供應商遵循負責任礦產政策採購，並簽署負責任礦產聲明書；民國 106 年起，對客戶揭露其產品使用到鈹的來源熔煉廠，民國 112 年將鈹正式加入供應商管理準則中，確保供

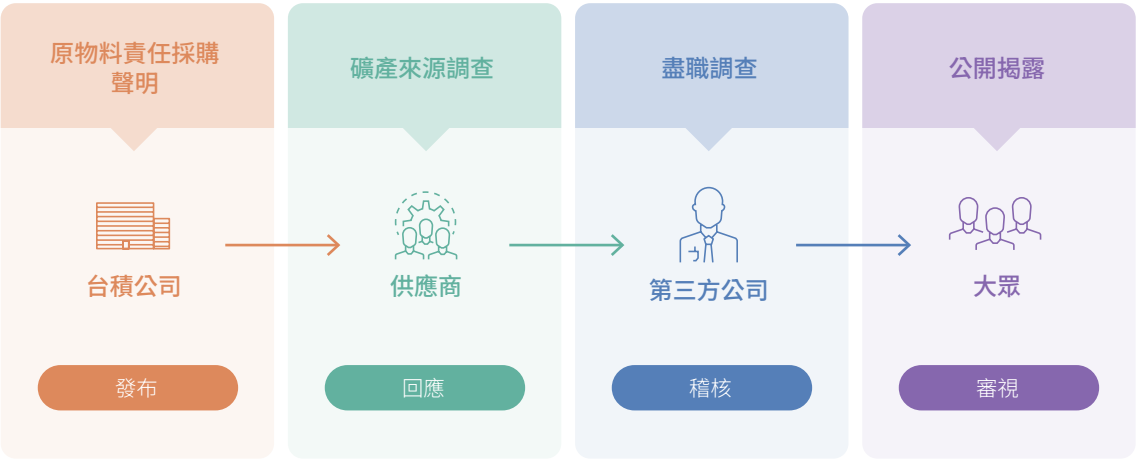
應商對鈹亦須遵循負責任礦產政策採購。另外，民國 114 年亦將銅與鎳一併加入調查。自民國 110 年起，台積電公司每年度至少稽核 3 家使用鈹、錫、金、鎢的供應商，確保其制定衝突礦產管理政策，並對其上游進行盡職調查。最新申報文件請參閱[台積電公司官網](#) 或[美國證管會網站](#)。

衝突礦產盡職調查^{註 1}



註 1：數據涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、采鈹公司的第一階供應商
 註 2：合規礦產指台積電公司供應鏈中，使用鈹、錫、鎢、金的冶煉廠和精煉廠，已依循「負責任礦產計畫」標準進行全面審核、審查與認證

負責任礦產管理流程



推動綠色低碳供應鏈

台積公司依循「T.S.M.C. 供應鏈減碳行動策略」，以「績效追蹤、提供支持、提升動機、創新合作」四大面向協助供應商達成減碳目標。為強化供應商落實減碳行動，進一步與超過 50 家關鍵排放源供應商（涵蓋約 90% 原物料供應鏈碳排放）簽署溫室氣體減排協議並訂定減碳及再生能源使用目標。同時，為響應科學基礎減量目標倡議（SBTi）承諾，台積公司啟動上下游價值鏈碳排放來源盤點，並與供應商共同制訂具體且可行的減碳方案，促進供應鏈去碳轉型。

績效追蹤與提高透明度

民國 114 年，台積公司邀請前 75% 採購支出的原物料及設備供應商參與 CDP 揭露碳管理進度，共 135 家受邀並連續二年達到 100% 回覆率，平均成績提升至 B（民國 113 年為 B-），提前達成民國 119 年目標。問卷分析顯示，93% 供應商已設定減排目標（民國 113 年為 92%）；81% 提供範疇三中排放量占比最高的「購買商品及服務碳排放數據」（民國 113 年為 72%）；45 家供應商已通過 SBT 認證（民國 113 年為 37 家），18 家供應商加入 RE100（民國 113 年為 17

家），合計占台積公司總採購金額達 52%。

民國 114 年，台積公司將供應商碳管理工具導入 52 家關鍵排放源供應商，藉此對齊碳排放現況、追蹤溫室氣體減排協議進展，並整合原物料採購數據及供應商產品碳足跡係數（經外部驗證或工具估算），計算並分配台積公司碳排放量，做為台積公司範疇三「購買商品及服務碳排放數據」依據。此管理工具為台積公司與供應商對焦減碳進程的關鍵平台，支援定期更新供貨需求、估算中長期碳排放變化，確保減碳計畫足以實現目標。

為確保關鍵排放源供應商減碳方案如期執行，民國 114 年持續舉辦「供應商減碳計畫健檢專案」，完成 30 家關鍵排放源供應商現場輔導訪視，協助精進現行減碳專案及確認減碳量計算，並與外部顧問合作鑑別設備效能優化等新的節能減碳機會。此外，民國 114 年台積公司與關鍵排放源供應商共同提出 370 萬公噸的減碳方案，包括再生能源使用及低碳原物料等措施，並已實現年減碳量 69 萬公噸。

T.S.M.C. 供應鏈減碳行動策略

 T racking 績效追蹤	 S upport 提供支持	 M otivation 提升動機	 C reativity 創新合作
追蹤供應商碳排放數據與減排績效，持續提升碳排放數據品質及透明度 ✔ 135 家供應商透過 CDP 揭露碳管理進程 ✔ 52 家關鍵排放源供應商導入供應商碳管理工具 ✔ 30 家供應商完成碳管理現場健檢，確認減排計畫	提供供應商碳管理資源與客製化輔導，建構碳管理能力 ✔ 16 家供應商完成組織碳盤查、碳足跡查證或節能診斷 ✔ 3 場次 CDP 基礎及進階線上課程，總計 151 人次參與訓練 ✔ 3.38 億度供應商新增節電量	提升供應商減碳動機，並擴大影響範圍 ✔ 1.6 億元（新台幣）補助供應鏈減碳專案，可帶來年減碳 16.5 萬公噸	攜手供應商共同創新，推動具成本效益的減排計畫 ✔ 擴大源頭減量氣體種類，成功減少 32.5 萬公噸大宗氣體用量 ✔ 成功導入藍氬，創國內半導體業首例

提供資源與客製化輔導

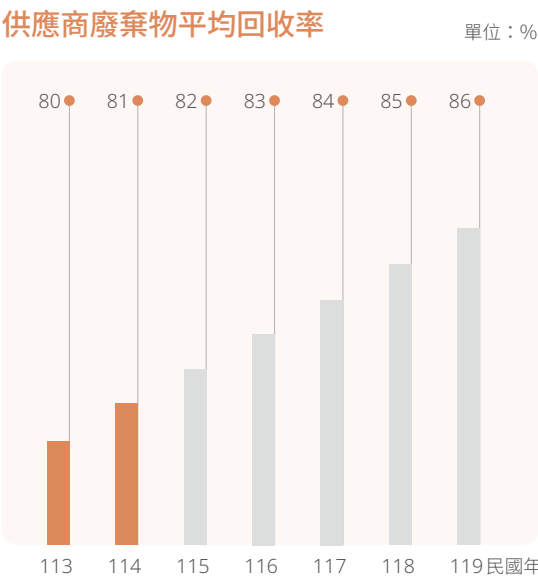
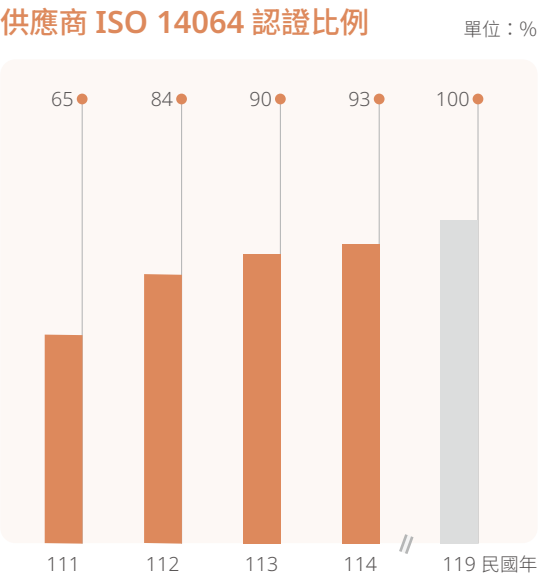
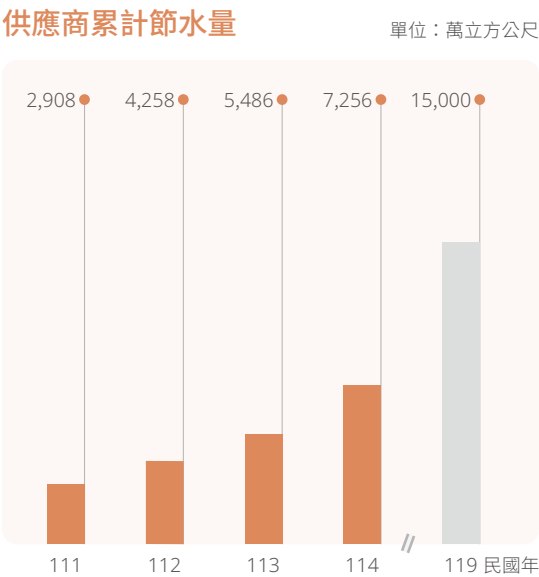
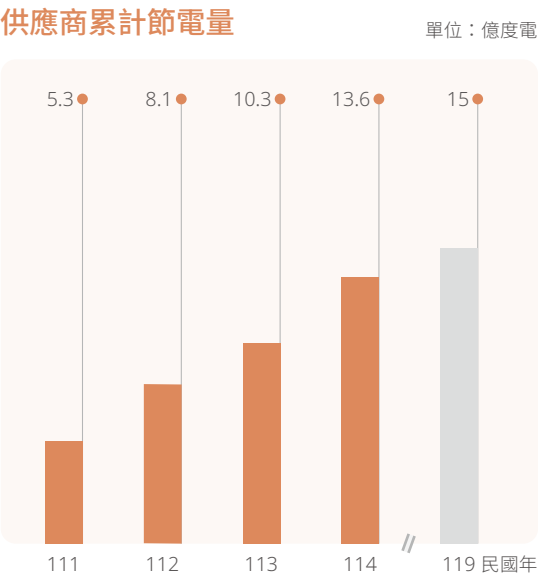
為擴大輔導成效，台積公司連續 3 年推動 1+N 碳管理計畫，民國 114 年輔導 16 家供應商進行碳排及節能機會點診斷、完成 10 項產品碳足跡查證，並舉辦 10 堂碳管理培力課程，涵蓋 AI 數位減碳應用、能源管理系統建置、淨零趨勢、企業減碳策略規畫等主題，共 201 人次參與。

民國 114 年，台積公司舉辦 2 場 CDP 基礎

及進階線上課程，提升供應商問卷回覆品質，共 100 人次參訓；並與外部顧問合作舉辦 1 場全日實體課程，深入解析「環境績效－氣候變遷、水安全」重點題組，培訓 51 名台灣在地供應商人員。此外，舉辦 1 場 ISO 50001 能源管理系統內部稽核員課程，50 名供應商學員皆取得培訓證書，強化其內部稽核實務與能源管理能力。

同時，台積公司持續輔導供應商在減碳、節電、節水及減廢方面進行改善，透過導入高效設備、製程優化及降低能源浪費等節電專案，民國 114 年新增節電量 3.38 億度，累計節電量達 13.6 億度；高用電供應商通過 ISO 14064 認證比例提升至 93%。針對高用水廠商，透過技術分享及專案輔導（如冷卻水塔提高濃縮倍數、改善機台補水方式、水

回收與循環），實現節水 1,770 萬立方公尺，累計節水量達 7,256 萬立方公尺。此外，台積公司亦與供應商推動循環經濟，當年度供應商廢棄物回收率平均達 81%，促進資源永續利用與環境保護。



提升動機與擴大影響力

為加速供應商設備升級並實現減排目標，台積公司於民國 114 年更新「供應商行為準則規範遵循及從業道德聲明」，要求供應商配合台積公司碳排管理政策及目標，積極採取提升能源效率、使用再生能源或低碳足跡原物料等措施，並於同年完成聲明書 100% 簽署回覆。同時，持續推動「供應鏈減碳補助專案」，民國 114 年提供補助總額達新台幣 1.6 億元，惠及 31 家供應商（48 個工廠），預計民國 117 年完成執行，總減碳量可達

16.5 萬公噸，其中為台積公司範疇三減碳貢獻約 8 萬公噸。補助內容涵蓋設備節能、安裝太陽能板、全氟化物（PFCs）或尾氣去除設備建置、二氧化碳回收、能源智慧管理系統及廢熱回收等。針對關鍵排放源供應商，台積公司亦透過供應商碳管理工具、定期會議及不定期高層溝通，持續追蹤減碳進度，確保供應商將減碳承諾納入營運核心事項，促使雙方共同邁向淨零排放目標。



台積公司補助供應商升級冰水主機

持續合作與綠色創新

台積公司與供應商密切合作，民國 114 年聚焦原物料源頭減量、低碳原物料及電子級回收技術開發，持續推動供應鏈碳排減量，實現綠色創新。

民國 114 年度綠色創新合作專案



全廠區大宗氣體使用效率精進專案

推動大宗氣體（氮氣、氫氣、氧氣、氬氣）源頭減量，導入高效氣體幫浦、以低碳足跡乾燥空氣替代氮氣使用、降低機台氣體怠速流量、以電熱取代燃燒（減少氧氣使用）等，共減少氣體用量 **32.5** 萬公噸，相當於減碳 **5** 萬公噸



再生電子級異丙醇

推動與供應商合作開發異丙醇雙循環回收機制，將廢液轉製為電子級異丙醇並回收廢水，民國 114 年減少新液採購約 **1,400** 公噸，減碳 **290** 公噸，建立資源循環里程碑



藍氫導入專案

攜手供應鏈促使氨水供應商採用具碳捕捉與封存（CCS）技術的藍氫，民國 114 年第 4 季導入台積公司晶圓十四 A 廠，單季減碳約 **250** 公噸，預計至民國 119 年全面導入台灣廠區後，年減碳量可達 **7** 萬公噸，引領半導體產業實現關鍵化學品低碳轉型



原物料價值延續管理計畫

成與 **18** 家供應商合作，延長半導體製程 **15** 項關鍵原物料生命週期 **30-50%**，有效降低廢棄量與碳排放，同時強化供應鏈韌性與資源使用效率

焦點案例

範疇三成減碳關鍵，全力驅動供應鏈綠色轉型

面對全球氣候變遷挑戰，台積電深知自身在全球供應鏈中的關鍵角色，民國 114 年啟動科學基礎減碳目標（SBT）專案，致力達成營運邊界內及價值鏈減碳目標，其中範疇三為減碳的核心關鍵。民國 114 年，台積電透過大規模且精準的範疇三盤查與管理，建立完整碳排放數據庫，擘畫清晰的減碳路徑，並串聯各項綠色低碳供應鏈推動行動，目標於民國 119 年前達成供應商碳排放減量 18.75%。

過去台積電主要關注晶圓生產相關的範疇三碳排放，並以台灣廠區為邊界進行 8 項類別盤查。為達成 SBT 標準，台積電動員全球子公司，大規模收集、分析近 4,000 家供應商、7,000 種原物料及 15 萬筆運輸資料，全面精進數據完整性與精確度，建立完整碳排放全貌。以範疇三中類別 1「採購商品和服務」為例，台積電針對總重量占比 95% 以上的原物料，展開嚴謹的碳排放計算 — 統計每月採購用量、領用廠區、制訂產品分類，並彙整成分、比例及重量資訊。同時，與供應商合作推動自廠碳足跡計算或取得 ISO14067 碳足跡第三方查證；針對部分原物料則依成分精選資料庫係數，完成詳細的原物料碳排放組成資料庫，為後續識別碳排放熱點與鑑別關鍵排放源供應商提供基礎。

透過本次全面盤查，共完成 11 項範疇三類別 計算，總排放量達 3,630 萬公噸二氧化碳當量，占台積電碳排放比例逾 70%，其中類別 1（採購商品和服務）、類別 2（資本財）及類別 3（燃料和能源相關活動）排放占比超過 95%。對此，台積電資材管理組織成立涵蓋設備、廠務、運輸、原物料與庫房管理的跨部門工作小組，針對關鍵排放類別分別規畫減碳路徑，並定期追蹤執行進度，全力應對範疇三減碳挑戰，實現 SBT 承諾。

關鍵排放類別減碳行動



減碳行動

綠色力量的執行者

以成為全球環保標竿企業自期，台積電積極厚植綠色管理於日常營運，將創新技術應用至氣候與能源、水管理、資源循環、空氣汙染防制及生物多樣性等面向，全方位推展各項強化環保的永續行動，落實與地球生態共生共榮的堅定信念。

氣候與能源

水管理

資源循環

空氣汙染防制

生物多樣性

零廢製造中心

促進資源再生，創造近 9 萬 1,600 公噸再生資源與蒸氣 [↗](#)

8,963 人次

參與自然與環境教育，促進生物多樣性主流化

0 件

空汙防制設備異常事件



氣候與能源



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
強化氣候韌性 擬訂氣候變遷應變與預防措施，降低氣候風險影響	🌐 氣候災害造成生產中斷 0 天	氣候災害造成生產中斷 0 天	氣候災害造成生產中斷 0 天 目標：0 天 ✓
推動低碳製造 持續採用最佳技術減少溫室氣體排放，成為產業低碳製造標竿	🌐 範疇一及範疇二排放量減少 31%（民國 114 年為基準年），總排放量回到民國 109 年水準^{註 1} NEW 🌐 範疇三排放量減少 15%（民國 114 年為基準年）^{註 2} NEW	範疇一及範疇二排放量減少 6.2%（民國 114 年為基準年） NEW 範疇三排放量減少 3%（民國 114 年為基準年） NEW	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）增加 2% 目標：減少 10%（民國 109 年為基準年） — ^{註 3}
使用再生能源 持續使用再生能源及設置太陽光電發電系統，達成 100% 使用再生能源	🌐 全公司生產營運據點 60% 用電量為再生能源	全公司用電量 35% 為再生能源	海外子公司使用再生能源比例 100%；再生能源使用比例占全公司用電量 20.1% 目標：全公司 20% 用電量、海外子公司 100% 使用再生能源 ✓
提升能源使用效率 持續導入節能措施，積極落實節能行動，提高能源使用效率	🌐 民國 115 年至 119 年新增節能措施累積節能率 7.5%^{註 1} 🕒 相同製程技術量產 5 年後，生產能效提升 1 倍	民國 115 年起累積節能率 1.5% 3 奈米製程量產第 3 年生產能效提升 0.4 倍	民國 105 年至民國 114 年累積節能率 16% 目標：累積節能率 15% ↑ 3 奈米製程量產第 2 年生產能效提升 0.5 倍 目標：3 奈米製程量產第 2 年生產能效提升 0.2 倍 ↑

🌐 適用全球廠區 🌐 適用台灣與其他特定廠區 🕒 僅適用台灣廠區 🌐 適用海外廠區 ↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

註 1：台積公司響應並承諾科學基礎減量目標（SBT），為確保對齊科學基礎減量目標倡議（SBTi）要求，民國 114 年檢視與更新既有減碳及節能相關目標，包括界定減量範疇、調整基準年、優化能源效率規畫，並設定更具挑戰性的減量幅度，深化永續承諾

註 2：台積公司根據 SBTi 設定近期目標（Near-Term Targets）的範疇三涵蓋率要求，界定關鍵排放源包含類別 1 採購產品及服務（例如原物料、委外封裝服務）、類別 2 資本財（例如設備）、類別 3 燃料與能源相關活動

註 3：未達標之因請詳見「推動低碳製造」內文

企業應對氣候變遷的韌性，是實現永續營運的關鍵。世界經濟論壇（WEF）於民國 115 年發布的《[全球風險報告](#)》指出，未來 10 年全球十大風險中，環境相關風險持續高居前三，依序為「極端氣候事件（Extreme Weather Events）」、「生物多樣性喪失與生態系統崩潰（Biodiversity Loss and Ecosystem Collapse）」、「地球系統劇變（Critical Change to Earth Systems）」。

台積電深知其責，致力於民國 139 年達成淨零排放承諾，且為精準對齊 SBTi 要求，重新檢視與調整既有減碳及節能目標，並設定更嚴格的減量標準，以民國 114 年為基準年，於民國 115 年提交減量計畫，體現對環境永續的承諾。

民國 114 年，台積電公司在再生能源應用及能源使用效率上持續突破，台灣廠區再生能源使用比例達 11.4%，並成功引入首批離岸風電電力；提升能源效率方面，透過[五大節能團隊](#) 落實八大類共 2,141 項電力節能措施，新增年節能量約 9 億度電。同時，台中零廢製造中心首座半導體業碳捕捉設施試運轉，以綠色創新實踐低碳轉型，為產業永續發展樹立新標竿。

強化氣候韌性

面對日益嚴峻的極端氣候挑戰，國內外的氣候治理行動持續推進，聯合國環境規劃署（UNEP）於民國 114 年第三十屆聯合國氣候變遷大會（COP30）中發布《[全球冷卻觀察報告 2025](#)》，提出「永續冷卻路徑」藍本，為全球產業指引製冷新標準，以期減少溫室氣體排放並降低能源需求；同時，台積電公司總部所在地台灣的環境部亦公布「[2035 年國家自定貢獻（NDC3.0）](#)」，擘畫更具企圖心的減碳目標及實踐框架。台積電公司積極關注國際趨勢，持續深化溫室氣

體減量標竿作為，並依循氣候管理架構為自身及供應鏈永續營運賦能，透過定期鑑別風險與機會、落實氣候風險調適作為準則，深化組織氣候韌性，民國 114 年成功達成生產無中斷目標，展現穩健營運基礎與適應能力。

在致力節能減碳的同時，台積電公司進一步關注「公正轉型（Just Transition）」，攜手不同利害關係人共同因應氣候挑戰。對內，定期舉辦節能減碳、水資源管理及循環經濟

相關訓練課程及工作坊，赋能員工掌握綠色技能，提升環境永續意識；對外，推動 Water Positive 復育在地水資源，並透過植樹薪傳計畫、Eco Plus! 生態共融計畫促進自然保育及生物多樣性保護。此外，台積電公司亦積極帶動供應鏈共同參與，以「T.S.M.C. 供應鏈減碳行動策略」協助供應商達成減排目標，以期全面提升整體產業鏈的氣候韌性，於轉型過程中創造多方共贏的永續價值。

氣候變遷因應歷程



氣候管理架構

台積公司以《氣候變遷宣言》及《環境保護政策》為指導方針，並由董事會監督管理措施。由董事長擔任主席的 ESG 指導委員會，負責制訂公司短、中、長期氣候變遷管理策略，透過 ESG 委員會整合跨部門資源、推動專案合作，並定期向董事會匯報執行進展。民國 114 年，台積公司接軌國際財務報導準則（IFRS）永續揭露準則第 S2 號〈氣候相關揭露〉，以及「台灣永續經濟活動認定參考指引」半導體製造業標準，強化資訊透明度，進一步提升永續治理水準。



推動低碳製造

台積電公司每年透過經第三方查證的溫室氣體盤查結果，檢視整體減碳成效。民國 114 年溫室氣體總排放量約 4,963 萬公噸二氧化碳當量，其中範疇一製程直接排放（含氟溫室氣體與氧化亞氮）占 4%，範疇二能源間接排放（電力使用）占 23%；範疇三價值鏈間接排放（涵蓋供應鏈上下游活動，例如原物料生產、資本貨物、能源上游活動、廢棄物處理、通勤及運輸相關等）占 73%，為主要排放源。由於先進製程產能持續擴充，單位產品溫室氣體排放量較基準年（民國 109 年）增加 2%，未達年度目標，將持續推動節能減

碳措施，並提升再生能源使用比例，實現減碳承諾。

台積電公司重視國際氣候治理趨勢，並落實領先業界的溫室氣體減量標竿作為。範疇一直接排放方面，民國 114 年於製程端汰換與新設現址式處理設備，減少含氟溫室氣體及氧化亞氮排放；中央冰機系統全面改採全球暖化潛勢（GWP）及臭氧消耗潛勢（ODP）皆較低的環保冷媒，降低氫氟碳化物使用。

在製程含氟溫室氣體替代研發部分，民國 114 年與氣體及設備供應商合作，為蝕刻製程的四

氟化碳（CF₄）與化學氣相沉積製程的三氟化氮（NF₃）開發減排解決方案，並收集供應商機台測試數據，後續將逐步導入廠內進行小量測試驗證。此外，為加速淨零轉型，台積電公司積極投入新興科技研發，於台中零廢製造中心建置半導體業首座碳捕捉設施，運用薄膜技術在碳排放前將其捕獲、減少溫室氣體排放，並於民國 114 年底完成試運轉，展現在減碳技術上的領先布局，同時實現「以廢養綠」的雙重效益。

範疇二能源間接排放部分，民國 114 年推出 EUV 動態節能計畫，提升先進製程用電效

能，並進行電子冷卻機等高效冷卻設備導入可行性評估作業，促進環保生產流程；同時，新增 6 座符合綠建築認證的廠房，使累計取得 LEED 黃金級以上認證廠房總數達 57 座。晶圓十五廠第 5 期辦公棟取得淨零建築能效標章、晶圓十八廠第 1 期辦公棟取得近零碳建築能效標章。而針對範疇三價值鏈間接排放，台積電公司擴大供應鏈減碳補助計畫，並首次聯合氨水供應商啟動「藍氨導入專案」，成為國內首家使用藍氨的半導體企業，持續探索低碳原物料替代方案。關於供應鏈減碳相關作為，詳情請參閱「推動綠色低碳供應鏈」。

民國 114 年綠建築與綠色工廠里程碑



LEED

新增 6 座

晶圓十八廠第 7 期辦公棟、晶圓二十廠第 1 期廠區、晶圓二十一廠第 1 期辦公棟、晶圓二十一廠電腦機房、晶圓二十一廠第 1 期廠區、先進封測六廠第 2 期廠區

全球半導體業第 1、全台第 1

LEED 綠建築認證面積

全球 57 座十二吋廠房
均取得 LEED 黃金級以上認證

3 座白金級、54 座黃金級



EEWH

新增 1 座

晶圓十二廠第 8 期辦公棟

全台 32 座十二吋廠房
取得 EEWH 認證

21 座鑽石級、8 座黃金級、3 座銀級

全台第 1

優良綠建築得獎次數



綠色工廠

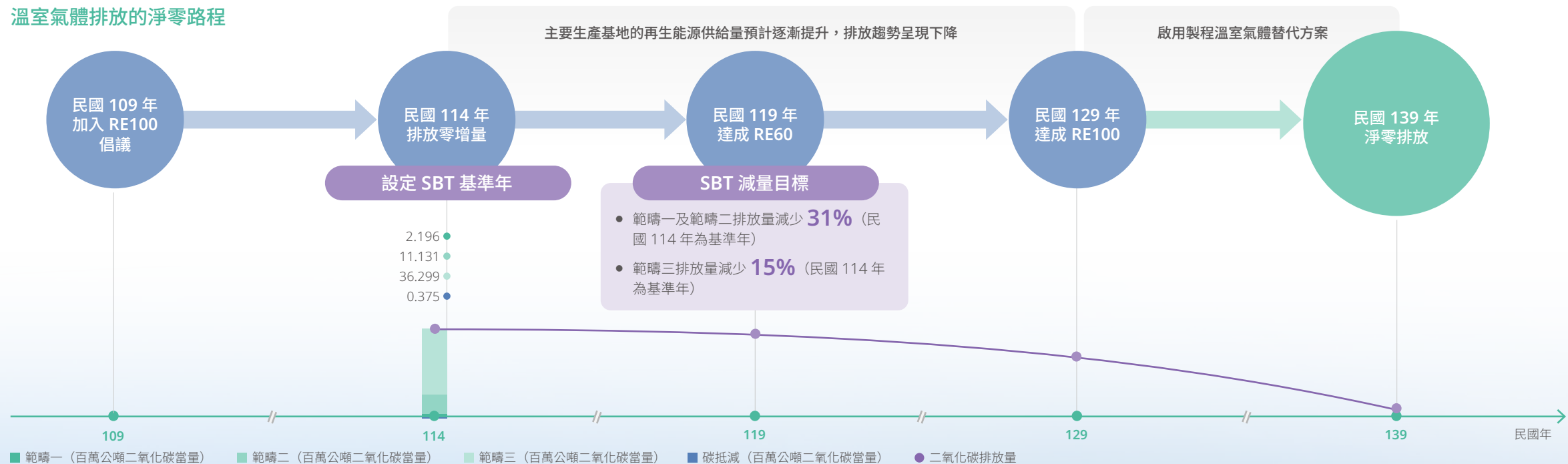
全台第 1

綠色工廠認證數

14 座

綠色廠房

溫室氣體排放的淨零路程



註：台積電公司自民國 114 年起調整範疇三盤查範疇，使其與 SBTi 方法學要求一致



溫室氣體減量標竿作為



範疇一 溫室氣體直接排放

製程用含氟溫室氣體與氧化亞氮

- ✓ 製程氣體使用量最佳化
- ✓ 安裝製程尾氣處理設備
- ✓ 低全球暖化潛勢氣體替代計畫

3,540 台

96%

158 台

- 新設含氟溫室氣體與氧化亞氮製程全面安裝削減技術機台
- 既有含氟溫室氣體製程安裝／汰換削減技術機台 60 台。全公司含氟溫室氣體削減率達 96%
- 新建廠區中央冰機系統全面使用環保冷媒



範疇二 溫室氣體間接排放（輸入能源部分）

電力使用

- ✓ 興建綠建築廠房
- ✓ 提升能源使用效率
- ✓ 使用再生能源
- ✓ 新世代製程設備導入節能減碳設計
- ✓ EUV 動態節能計畫

1

2,141 項

1

57.8 億度

- 綠建築驗證面積全球半導體第一，新增 7 座建物取得認證，累計取得 57 座美國 LEED 及 32 台灣 EEWB 認證
- 先進技術製程能源使用效率優於技術相仿同業^{註1}，執行 2,141 項節能措施，有效節電約 9 億度，約當減碳近 42 萬公噸
- 主導全球唯一半導體新世代製造機台節能計畫，攜手 11 家供應商研發節能機型及零組件，實現年節電 4.6 億度效益
- 全球使用約 57.8 億度再生能源，占比達 20.1%



範疇三 溫室氣體間接排放（價值鏈部分）

原物料生產、能源上游相關活動與運輸

- ✓ 要求供應商通過外部驗證
- ✓ 輔導供應商節能
- ✓ 補助供應商汰換或新設設備
- ✓ 供應商減碳提案現場輔導
- ✓ 導入低碳原物料

93%

13.6 億度

16.5 萬公噸

- 高用電供應商^{註2}須通過溫室氣體盤查與第三方驗證，驗證率達 93%
- 輔導供應商設定節能目標與行動，新增年節電量 3.38 億度，約當減碳 16 萬公噸，自民國 107 年起累計節電量達 13.6 億度
- 提供新台幣 1.6 億元補助金，共 31 家供應商通過評選，減碳 16 萬 5,000 公噸

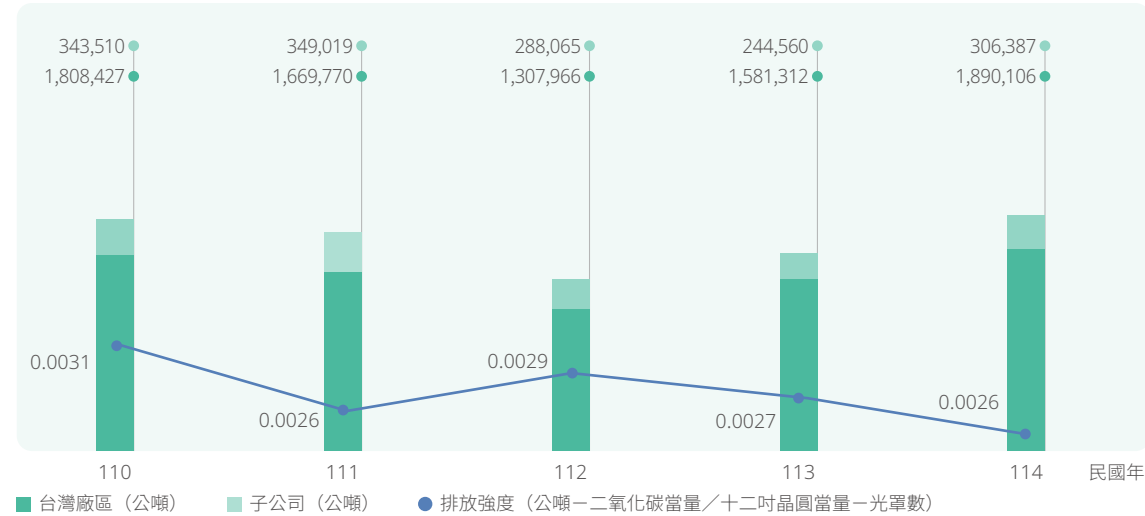
30 家

70,486 公噸

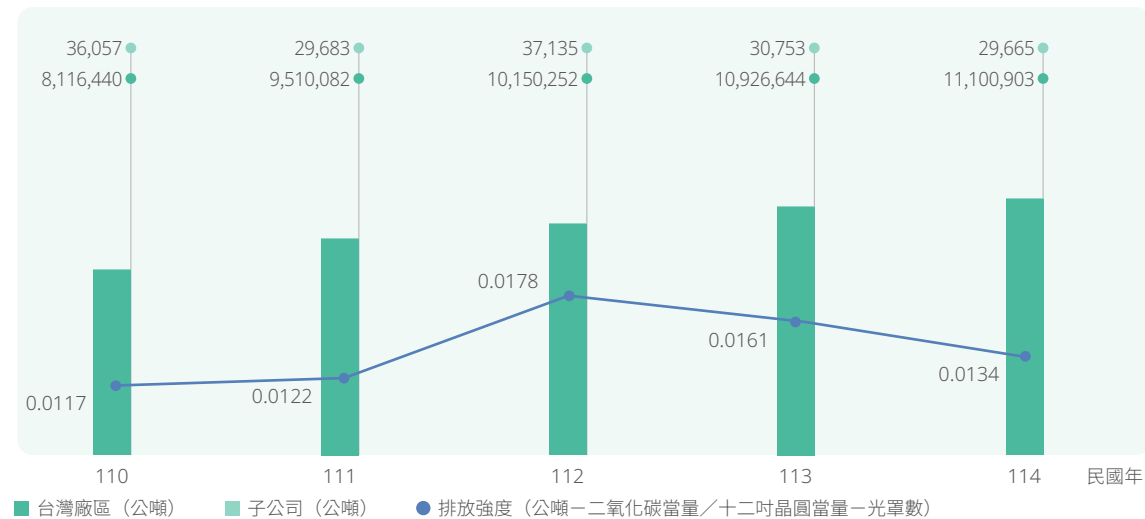
- 完成 30 家國內供應商現場輔導，精進減碳能力與績效
- 新增電子級 IPA 及藍氨，預計全面導入後年減碳約 7 萬 486 公噸

註 1：資料參考世界半導體協會聯合指導委員會（JSTC）會議報告
 註 2：高用電供應商定義：位於台灣的供應商，單一廠區用電 >500 萬 kWh／年

範疇一溫室氣體排放量

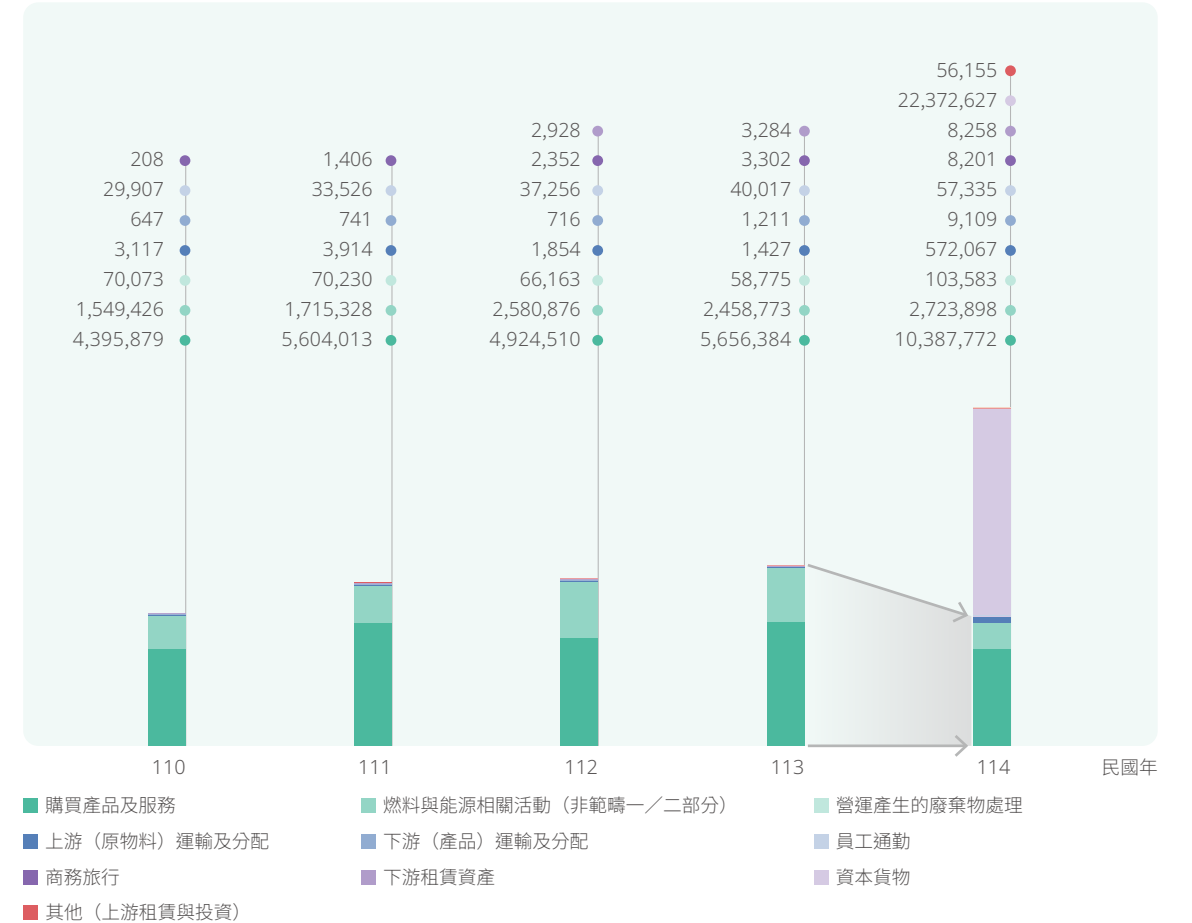


範疇二溫室氣體排放量



範疇三溫室氣體排放量

單位：公噸



註 1：範疇一數據採營運控制法做為盤查基礎；民國 109 年至民國 113 年使用《聯合國溫室氣體盤查指引 2019 更新版》及 IPCC 第 5 次評估報告的全球暖化潛勢 100 年 (GWP100)；民國 114 年使用 IPCC 第 6 次評估報告的全球暖化潛勢 100 年 (GWP100)。溫室氣體種類包含二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 及三氟化氮 (NF₃)。

註 2：電力排碳係數部分，台灣廠區 (含研發中心) 及采鈺公司採經濟部民國 113 年公告 0.474 公斤二氧化碳當量/度；台積電 (中國) 採民國 112 年上海市電網平均排放因子 0.574 公斤二氧化碳當量/度；台積電 (南京) 採中國全國電力平均排放因子 0.531 公斤二氧化碳當量/度；TSMC Washington, LCC 採電力排放係數 0.288 公斤二氧化碳當量/度；TSMC Arizona 採電力排放係數 0.320 公斤二氧化碳當量/度；JASM 採電力排放係數 0.423 公斤二氧化碳當量/度；Japan 3DIC R&D 採電力排放係數 0.452 公斤二氧化碳當量/度。

產品碳足跡

台積公司將產品碳足跡評估視為產品責任與生態化設計的核心要素，遵循 ISO 14067 及「積體電路晶圓製造服務產品類別規則 (PCR)」，涵蓋產品生命週期中從原物料開採到台積公司製造完成的「搖籃到大門」階段。為更即時追蹤自身及供應鏈減碳進展，台積公司自民國 114 年起將產品碳足跡評估頻率提升為每年執行，以精確掌握各廠區碳排放狀況，評估結果則每 3 年經第三方查證符合 ISO 14067 要求，做為減碳策略、製程

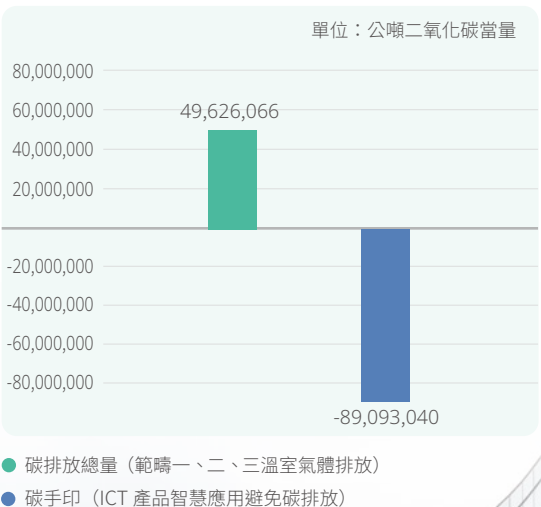
優化及永續揭露依據，並整合至 ISO 14001 環境管理系統，以利持續改善。

民國 115 年評估結果顯示，相較於民國 112 年，民國 114 年成熟製程廠區（大於 7 奈米）的產品碳足跡下降 8.8%，而先進製程（7 奈米以下）亦下降 46.5%，顯現台積公司致力環境友善與永續經營的不懈努力。

有別於產品碳足跡聚焦於量化碳排放數據，台積公司進一步導入「[碳手印](#)」概念，衡

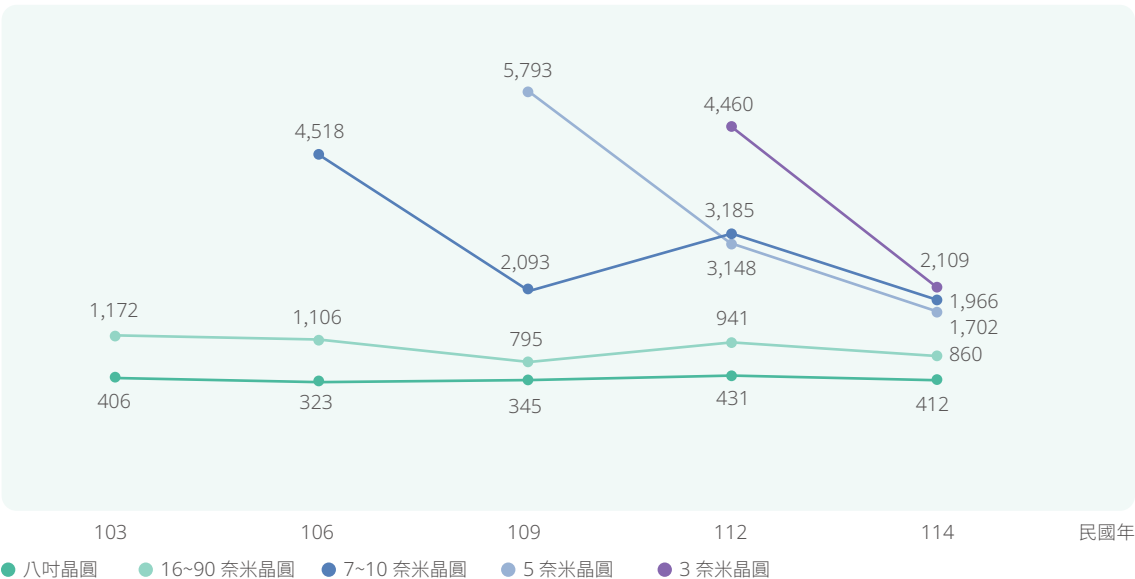
量技術與產品對全球減少碳排放的正向貢獻。依據台灣工研院產業科技國際策略發展所 (ISTI) 估算，採用台積公司晶片的資通訊產品於六大智慧應用 [領域](#) 所創造的節能效益，民國 114 年為全球節電約 1,880 億度，避免約 8,909 萬公噸碳排放，其中高效能運算相關產品，每生產使用 1 度電可為全球節省約 11.8 度電。此成果具體展現台積公司為客戶創造的碳手印正向影響，其效益更是公司自身營運碳足跡的 1.8 倍。

民國 114 年碳排放總量與碳手印



台積公司產品碳足跡

單位：公斤一二氧化碳當量／片一晶圓



使用再生能源

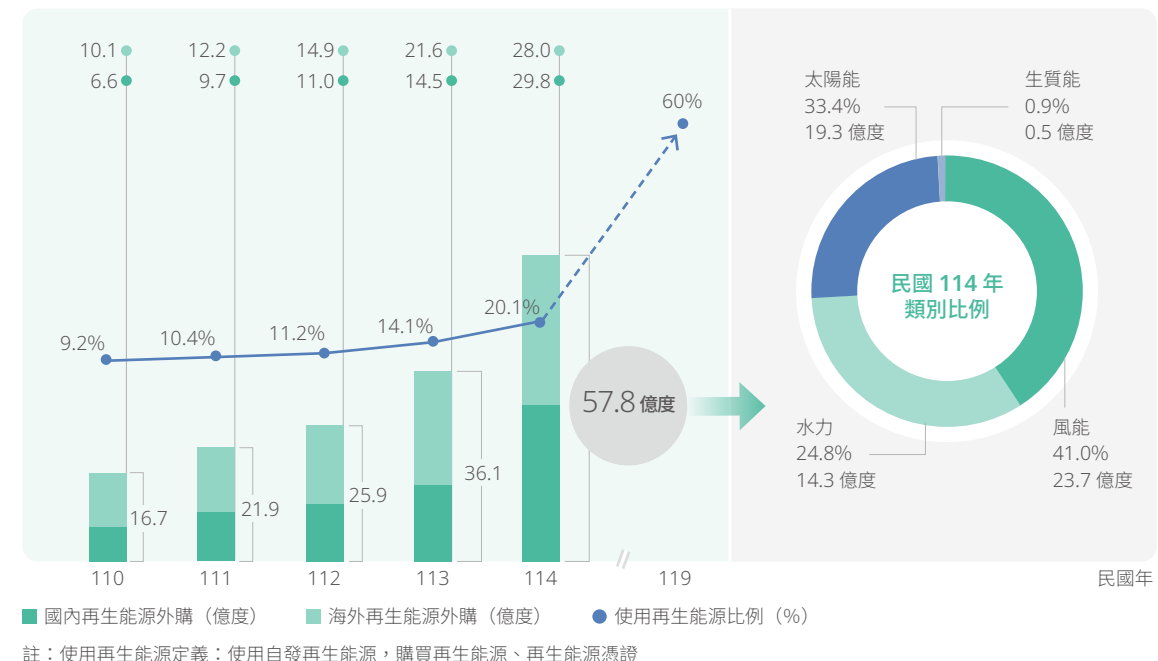
台積公司持續擴大再生能源使用，民國 114 年全球再生能源使用占比已達全公司總用電量的 20.1%，台灣廠區使用量亦成長至 29.4 億度，其占比達台灣廠區總用電量的 11.4%，且於同年 9 月成為台灣首家使用離岸風電電力的私人企業；海外廠區則持續推動再生能源使用，以達 RE100 目標。

能源轉型方面，台積公司於民國 114 年完成參與經濟部及台電公司的「綠電彈性分配試行計畫」，並接續響應新版「綠電市場彈性分配試行計畫」，由台積公司整合超過 40 家再生能源發售電業者並確認各廠區用電需求，以 15 分鐘為單位達到更精準且即時的供需匹配，提升各廠區綠電使用效率與彈性。民國

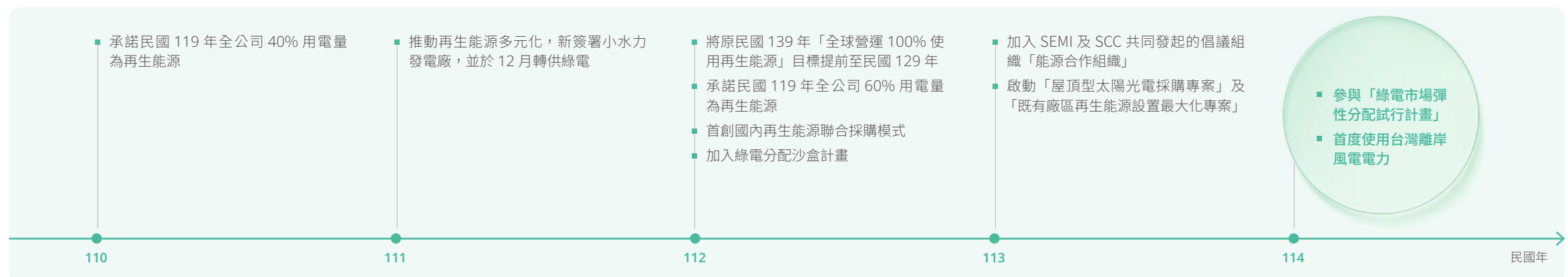
114 年合計參與轉供的裝置容量達 2.3 GW，其中包括持續購入的「屋頂型太陽光電採購專案」1.2 GW，促進再生能源多元化與綠色經濟；截至民國 114 年，台積公司累計完成 7.3 GW 再生能源發售電案場的契約簽訂，未來案場全數啟用後，每年約可供應 158 億度綠電，約當減少 750 萬公噸碳排放量。

民國 114 年，台積公司持續攜手台灣半導體協會（TSIA）、全球半導體產業協會能源合作組織（EC）強化再生能源發展，偕同政府、電力業者及業界力量共同研討法規、排除供給障礙，以期減少半導體產業碳排放，共促環境永續。

再生能源使用量與比例



再生能源發展歷程



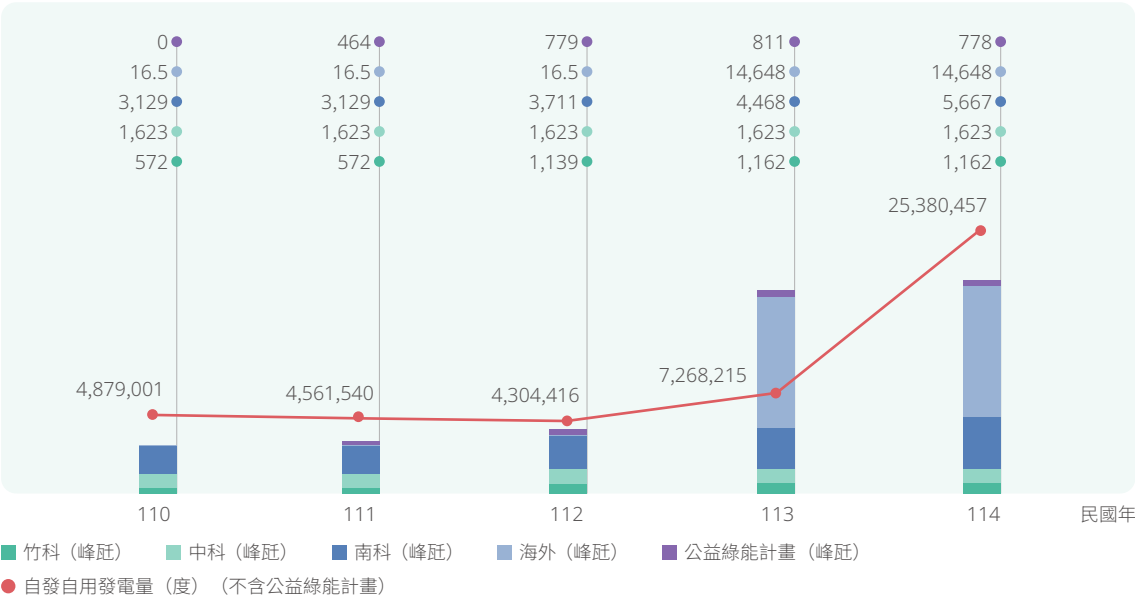


設置再生能源發電設備

除外購再生能源，台積電公司亦建置太陽光電發電系統，生產零碳再生能源供廠區使用，並持續推動「既有廠區再生能源設置最大化專案」。民國 114 年，新設太陽板裝置容量達 1,199 峰瓩，並啟用 TSMC Arizona 廠區停車場 14.6 MWp 太陽光電發電系統，使全公司自發自用發電量突破 2,500 萬度，相較前一年成長 3.4 倍，減碳約 8,872 公噸。同時，TSMC Arizona 增設 86 個充電樁，提供員工與承攬商遮蔭停車空間，並鼓勵使用電動車，減少交通碳排放。

民國 114 年，台積電公司持續執行「公益綠能計畫」深化社會共好，由台積電慈善基金會引入台積電公司廠務資源及協力廠商，並結合政府與學術界力量，無償為社福機構及偏鄉學校架設太陽光電發電系統，透過綠電收益為其創造穩定財源。民國 114 年共新增 14 案場，裝置容量約 778 峰瓩、發電量達 83.4 萬度，每年可獲得的售電收益約新台幣 355 萬元。

再生能源裝置容量及自發自用發電量



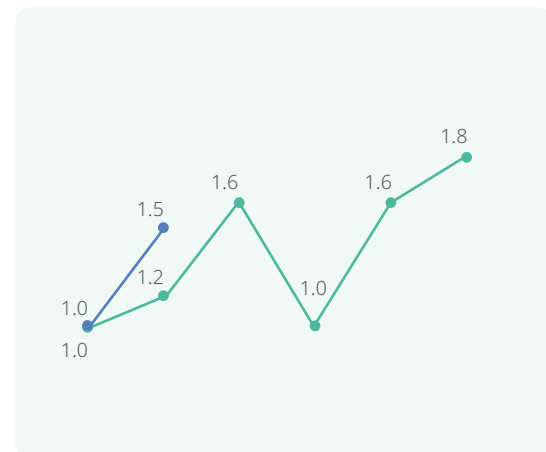
TSMC Arizona 廠區停車場太陽光電發電系統



提升能源使用效率

民國 114 年，台積電公司能源總消耗量為 309.9 億度，外購電力約占 92.8%、天然氣 7.1%、柴油 0.1%。因應民國 115 年申請加入 SBTi，台積電公司重新審視及調整節能目標，民國 114 年將每年平均節電 1.2% 提升至 1.5%，新建廠區晶圓二十廠、晶圓二十二廠及海外廠區 TSMC Arizona 亦加入節能行列，精進能源使用效率。

製程生產能效



第 1 年 第 2 年 第 3 年 第 4 年 第 5 年 第 6 年

● 5 奈米 ● 3 奈米

註 1：生產能效以製程量產第 1 年數值為標準化基準

註 2：數據涵蓋範圍為台灣廠區（不含研發中心）

註 3：製程生產能效為每度電可產出的產品當量數（十二吋晶圓當量－光罩數／度）

焦點案例

開發智慧型備機節能機制，節電 8,500 萬度

晶圓製造過程中為處理多種製程尾氣，電熱式現址式處理設備主機與備機需維持 700° C-1000° C 高溫待命，即使主機正常運作，備機仍須啟動以確保異常時能即時切換。為提升能源使用效益，台積電公司於民國 109 年投入智慧型備機節能機制開發，針對每種設備機型進行獨立溫升測試及人員應變訓練，透過優化主備機連線功能，讓備機於主機正常運作時自動進入智慧休眠模式，有效降低待機能耗；當偵測到主機異常降溫訊號時，備機則立即啟動升溫程序，快速達到操作溫度，確保尾氣處理的連續性。

此機制不僅減少備機待機能耗，同時降低元件因長期高溫導致的損耗，提升整體系統運轉壽命及穩定性。經過團隊持續投入，民國 114 年完成 4 種設備機型的性能驗證與操作人員培訓，並全面應用於所有八吋及十二吋晶圓廠共 2,444 台設備，節電 8,500 萬度，強化系統可靠性及應變能力。



台積電公司改良電熱式現址式處理設備備機待機模式

擴展節能措施

台積電公司致力挖掘節能機會，除依製程技術定義五大節能團隊，亦透過多元行動提升能源使用效率，民國 114 年實施八大類共 2,141 項電力節能措施，涵蓋機台排氣減量、冷卻水溫度與用量優化、管線加熱系統溫度最佳化、氣凝膠保溫套件建置及熱水回收槽

改造等，全年新增節能量達約 9 億度電，約當減少近 42 萬公噸二氧化碳排放，節省電費新台幣 38.5 億元。

為強化先進製程的能源效率，台積電公司攜手供應商推動 EUV 動態節能計畫，成功降低

瞬間電能消耗達 44%，同時兼顧產能需求；此外，民國 114 年完成電熱式現址式處理設備備機節能測試，可於待機時進入休眠狀態以節約能源，促進更環保的製程管理。

「新世代機台節能行動專案」方面，台積電

司擴大外部合作，民國 114 年合作設備商由 6 家增至 11 家，持續開發設備節能元件，民國 114 年新機台節能效益達 4 億 6,014 萬度電；同時，啟動機台節能模式開發可行性評估，透過降低待機時的能源消耗，提升運行效率。

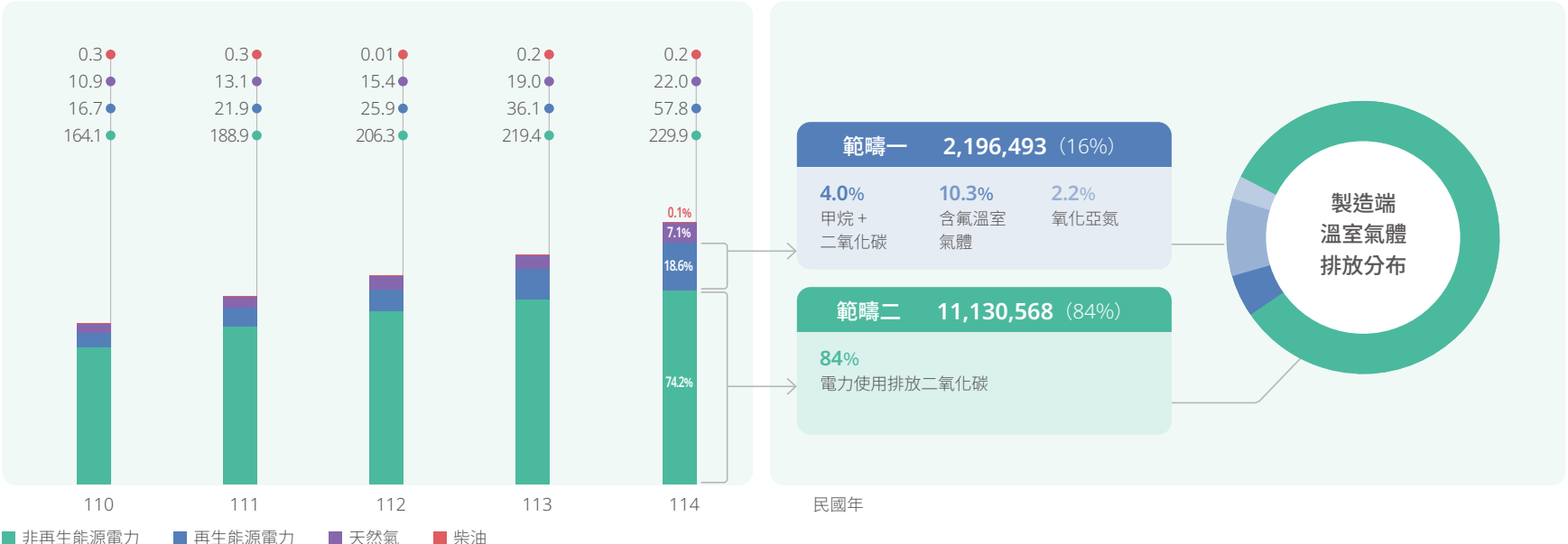
單位產品用電量 單位：度／十二吋晶圓當量－光罩數



註 1：數據涵蓋範疇為台灣廠區（含研發中心）、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、TSMC Arizona、JASM、采鈺公司

註 2：柴油及天然氣並非用於產品生產，不列入計算

能源總消耗量 單位：億度 單位：公噸



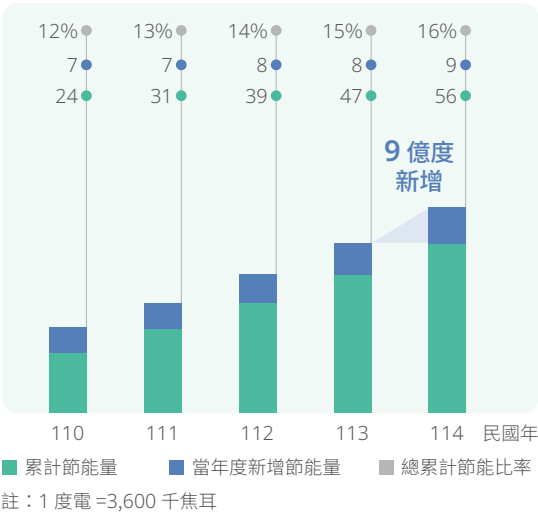
註 1：（進口）液化天然氣為 9,000 千卡／立方公尺；車用柴油＝ 8,642 千卡／公升；1 千卡 (Kcal) ＝ 4,186.8 焦耳 (J) ；1 度 (kwh) ＝ 860 千卡＝ 3,600 千焦耳

註 2：製造端溫室氣體排放僅包含製程直接排放（範疇一）與電力使用造成的間接排放（範疇二）

此外，為深化各廠區節能減碳管理團隊執行效率，民國 114 年於新竹、台中、台南廠區舉辦教育訓練，聚焦碳封存、無碳電力等前瞻技術解析，並分享台積公司 SBT 淨零路徑規畫與策略藍圖，透過技術知識交流促進綠色轉型，3 場次總計 295 人參與。

累計節能成果

單位：億度



持續創新的五大節能團隊

先進製程研發廠區組	十二吋晶圓廠區組	後段封測與八吋晶圓廠區組	EUV 組	廠務組
新世代 3 奈米 / 2 奈米	十二吋晶圓廠 (含海外廠)	封測、八吋晶圓廠 (含海外廠)	EUV 機台	非製程設備的公用設施
- 節能元件開發 - 程式最佳化 - 機台規格制訂	- 低能效設備汰換、改造 - 程式最佳化 - 國內外新廠展開節電方案	- 低能效設備汰換、改造 - 封測廠新機規格制訂	- 程式最佳化 - 節能元件開發	- 低能效設備改造 - 建立廠務設備智慧節能系統 - 新機規格制訂
- 晶圓二十廠與晶圓二十二廠新機台導入高效能設備，節電 1 億 2,765 萬度 - 執行「低全球暖化潛勢氣體替代計畫」，預期減少氫氟碳化物用量約 16%	- 既有廠區透過調整程式優化機台排氣與冷卻水用量，節電 9,113 萬度 - TSMC Arizona 導入 5 奈米高效能機台及最佳化設定，節電 2,894 萬度 NEW	- 晶圓二廠、晶圓三廠、晶圓五廠、晶圓六廠、晶圓八廠加速執行「高效能泵浦／冷水機」置換計畫，節電 722 萬度 - 先進封測廠新機導入高效能設備及最佳化設定，節電 4,412 萬度	推動「EUV 動態節能計畫」，經實測產線設備每年可節省能源占其全年總能源消耗 8% NEW	推動電熱式現址式處理設備節能機制，節電 8,500 萬度 NEW

電力節能措施

- 更換黃光 LED 照明

44 項 | **5,954 萬度** | **減碳 2 萬 8,222 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量



- 空壓機冷卻水由冰水改溫水供應 **NEW**
- 智慧節能冰機系統
- 空壓機一、二段壓縮冰水改冷卻水降溫

20 項 | **6,075 萬度** | **減碳 2 萬 8,794 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量



- 不斷電系統整併 **NEW**
- 設備汰舊換新 **NEW**
- 設備新增變頻器控制 **NEW**
- 濕模板節能 **NEW**

120 項 | **7,875 萬度** | **減碳 3 萬 7,326 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量



- 不斷電系統節能模式
- 電池櫃風扇節能
- 現址式處理設備備機降溫

41 項 | **5,211 萬度** | **減碳 2 萬 4,701 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量



廠務 節能

共計
2,141 項
節能措施

生產機台 節能



用量管理
全廠區

- 機台製程冷卻水減量、排氣減量
- 機台程式設定最佳化

256 項 | **9,113 萬度** | **減碳 4 萬 3,196 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量



機組汰換
全廠區

- 汰換高效能節能幫浦及冷水機

414 項 | **4,213 萬度** | **減碳 1 萬 9,970 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量



新機規格
全廠區

- 新機台使用高效率節能附屬設備與節能元件
- 新機最佳化用水與排氣設定

1,065 項 | **4 億 6,014 萬度** | **減碳 21 萬 8,106 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量



機台修改
全廠區

- 機台更換節能型元件
- 熱水循環節水省電

181 項 | **4,265 萬度** | **減碳 2 萬 216 公噸**
節能措施 | 節能度數 | 二氧化碳當量

水管理

策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
水資源永續管理^{註 1} 執行減緩氣候風險方案，落實日常節水與缺水調適，並開發多元水資源及推動復育計畫，降低環境風險	 全球水資源正效益達成率 65% 以上	全球水資源正效益達成率 18%	全球水資源正效益達成率 21% 目標：17% 單位產品用水量上升 8.8%（公升／十二吋晶圓當量－光罩數）（民國 99 年為基準年） 目標：降低 2.7%（民國 99 年為基準年） 再生水替代率 18% 目標：15%
水汙防治技術創新 提升水汙染防治處理效能，加強去除水中汙染物	 水汙綜合指標 ^{註 3} 削減率 60% 以上	水汙綜合指標削減率 60%	水汙綜合指標削減率 61.9% 目標：60%

 適用全球廠區  適用台灣與其他特定廠區  僅適用台灣廠區  適用海外廠區  超越  達成  未達成

註 1：台積公司致力落實水資源使用效益最佳化，為更全面且系統化推動水管理，以有效應對氣候變遷挑戰並確保水資源韌性，民國 114 年將「水資源風險管理」與「多元水資源開發」策略整合為「水資源永續管理」，並以全球水資源正效益做為檢視指標，衡量整體策略的綜合效益及對生態環境的正面貢獻

註 2：未達成之因請詳見「強化廠區水回收與用水效率」內文

註 3：包括化學需氧量、氟鹽、懸浮固體、氨氮、硝酸鹽氮、砷、硼、銅、鈷及總磷共 10 項主要汙染物，做為檢視整體汙染濃度削減與防治指標

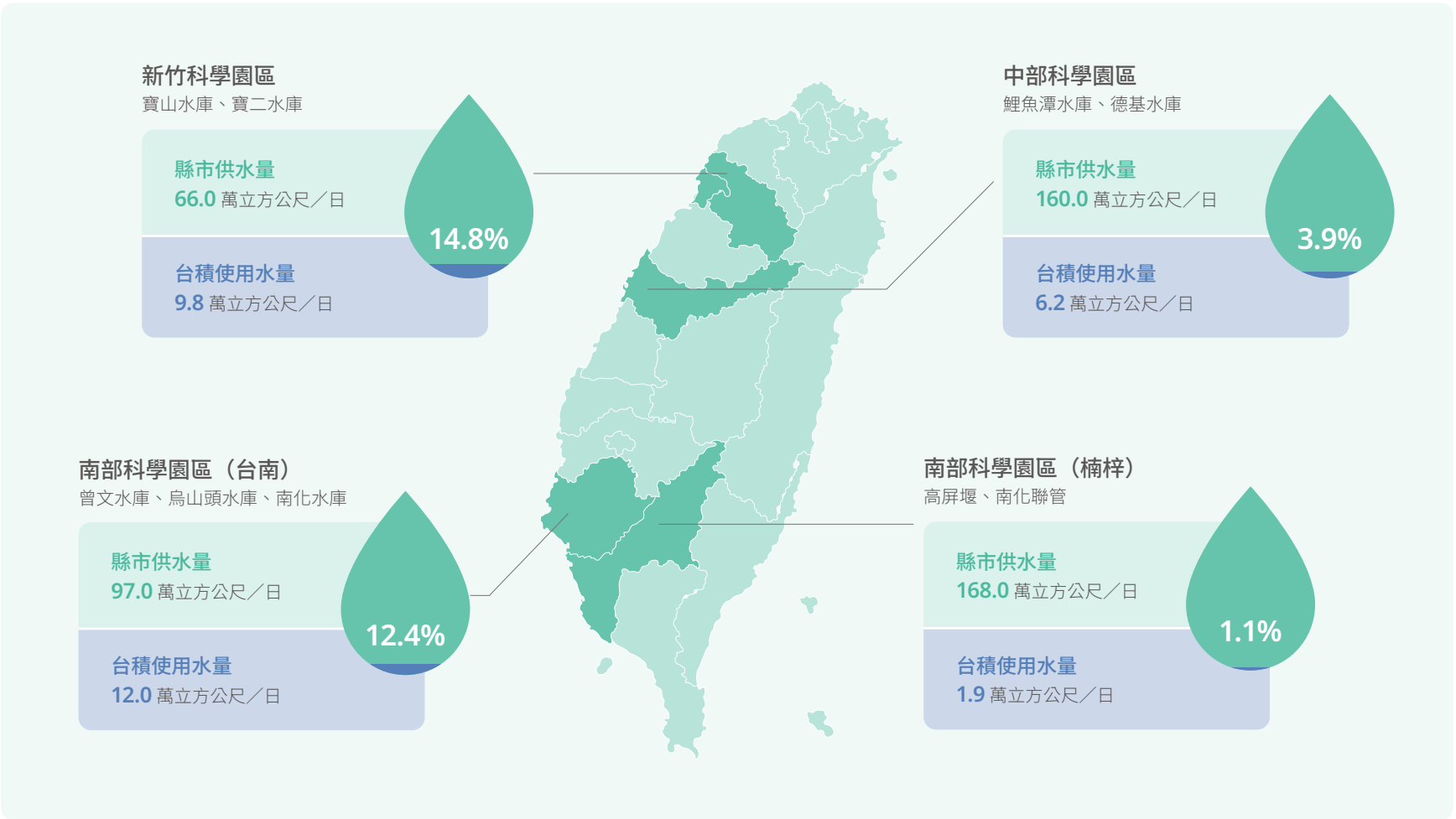
台積電秉持《水宣言》承諾，致力落實四大節水措施，提升廠區水回收及用水效率，並將實現水資源正效益（Water

Positive）視為永續管理核心目標，推動再生水、海淡水等新興水源應用展現具體成果。民國 114 年，台灣廠區再生水累計用量 2,353

萬立方公尺，替代率提升至 18%，民國 115 年將導入使用高雄橋頭再生水，亦將進一步擴建南科再生水廠，預計民國 117 年每日供水量

可達 3 萬立方公尺；同時，海外廠區 TSMC Arizona 再生水廠正式動工，並將導入業界領先的近零排放（NLD）技術，為半導體產業水資源管理樹立新標竿。

四大科學園區台積電用水占比



此外，台積電積極投入多元水資源開發與復育行動，民國 114 年，除 JASM 成功復育地下水，TSMC Arizona 亦計畫針對所在流域的維德河進行整治，優化區域用水效率、改善水域生態，預計民國 115 年完工，促進環境永續發展。

水資源永續管理

台積電每年運用世界資源研究所（WRI）水風險評鑑工具，精準掌握全球營運據點的水資源風險。依據民國 114 年評鑑結果，除台積電（中國）、TSMC Arizona 為高風險區域，其餘廠區皆屬中低或低風險。

其中，台積電（中國）雖地處水資源充沛區，但因原水水質波動大而列為高風險，該廠透過自來水淨水廠及廠內水處理系統，確保製程用水穩定與品質。TSMC Arizona 則位於熱帶沙漠氣候區，民國 113 年台積電公司已啟動當地再生水廠專案，並於民國 114 年動工，該廠將導入近零排放技術，最大化水回收率、最小化廢水排放並優化濃縮廢棄物處理，同時積極推行水資源復育。

資料來源：經濟部水利署網站公開訊息

針對位於中低或低風險區域的廠區，台積公司除採取提高基地高程、設置防水閘門等既有預防措施外，亦將既有廠區行之有效的回收再利用及廢水處理系統納入新廠規畫設計；同時，各地營運團隊定期檢視區域用水占比與水情資訊，並依需求採取即時應變措施，確保營運韌性。此外，台積公司亦持續推動再生水及海淡水等多元替代水源使用，減緩對當地水資源衝擊。

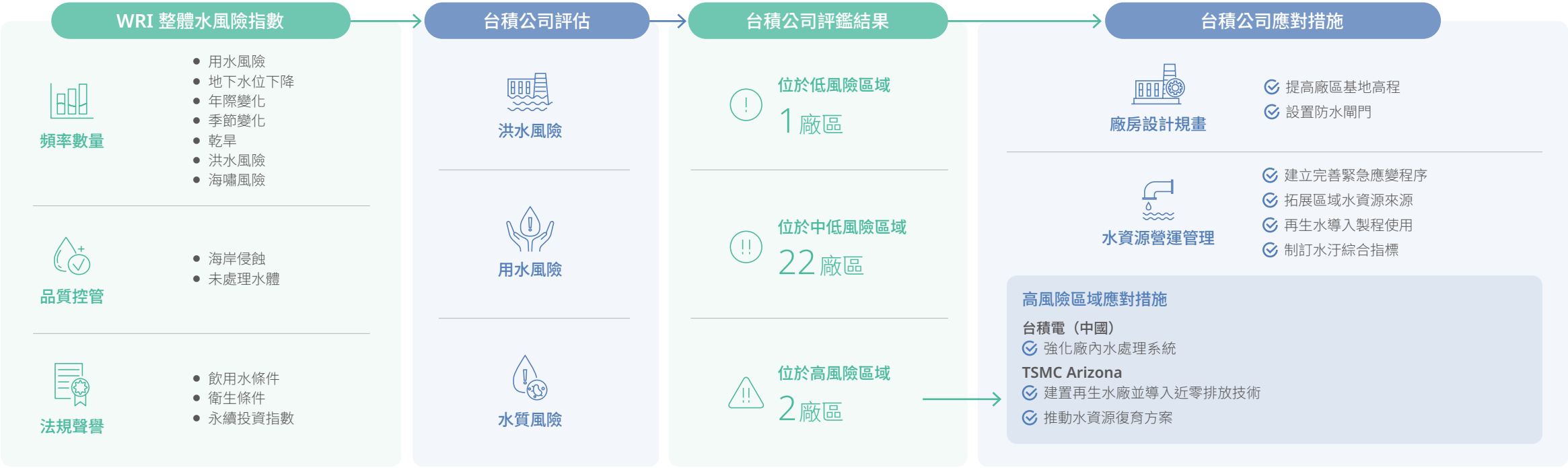
水資源管理與技術發展

台積公司依循可持續水管理標準（AWS）落實廠區水管理，民國 114 年新竹廠區、台中廠區為年度驗證，台南廠區則進行 3 年一次的年度換證，皆維持白金級績效。關於台積公司整體用水管理機制，請參閱「[用水流向與上下游環境關係圖](#)」。

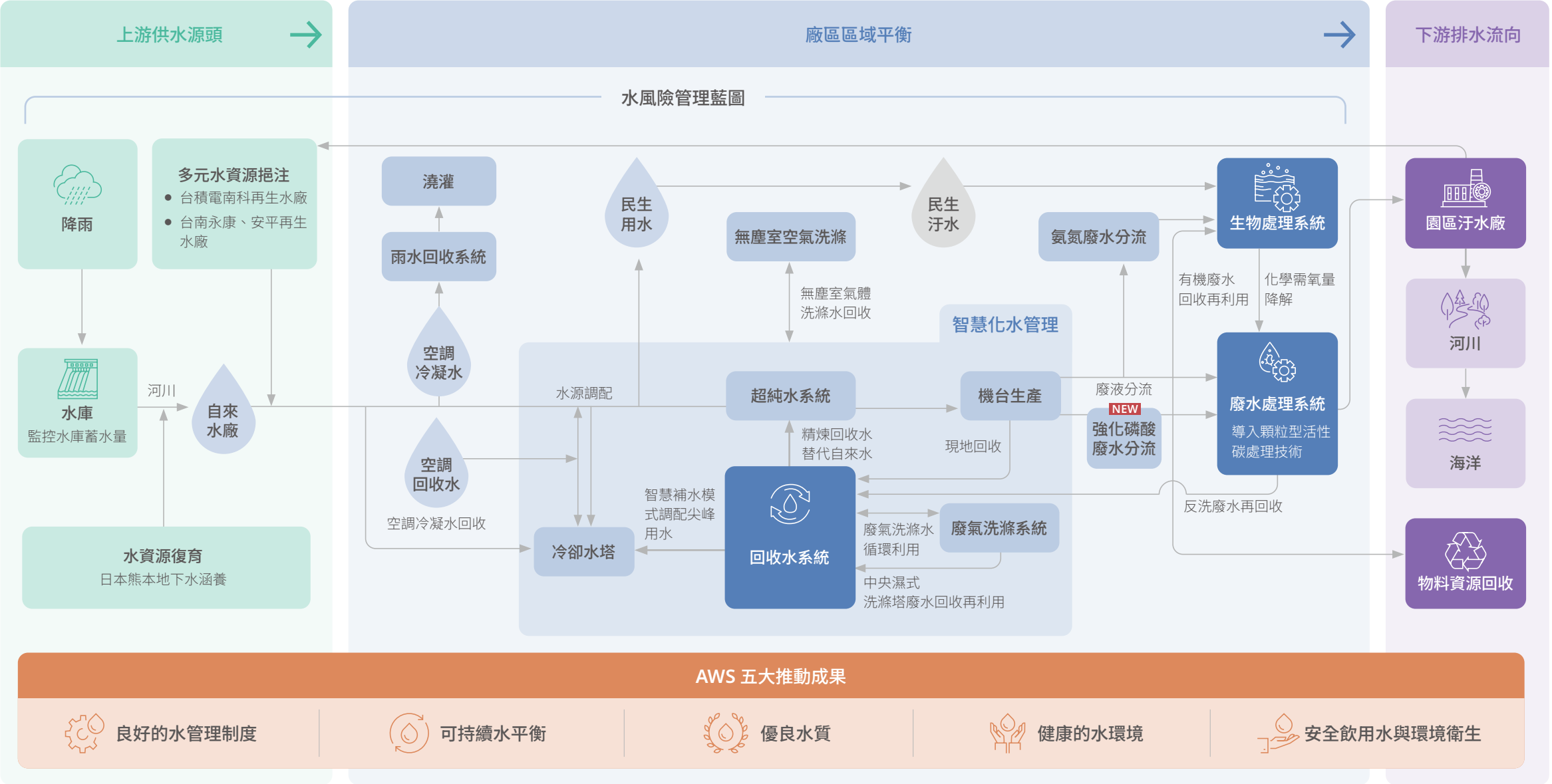
為促進環境永續發展，台積公司透過水管理合作模式，挹注資源，並藉由產學合作計畫持續投入新技術研發，民國 114 年與國內大學合作，研究方向涵蓋磷酸廢水處理與回收、3D 地下水監測技術發展、超純水中未知微量物質分析等，致力提升水質監測與處理能力。同時，攜手美國、日本及中國等地學校，針對全氟／多氟烷基物質（PFASs）處理及其對環境潛在影響進行研究，共同應對全球環

境挑戰；考量 JASM 所在區域高度仰賴地下水資源，台積公司亦與熊本當地大學合作，研究地下水水質與水量模擬及監測，以因應其水文特性。

WRI 風險鑑別



用水流向與上下游環境關係圖

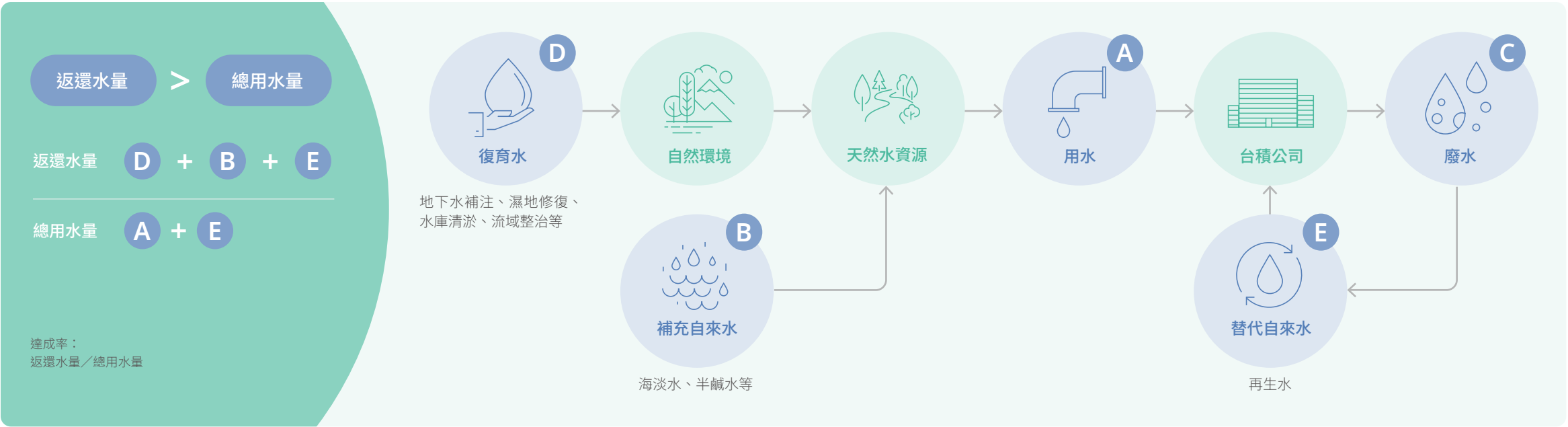


註：民國 114 年 AWS 年度驗證包含新竹廠區（晶圓五廠、晶圓十二 A 廠、晶圓十二 B 廠及先進封測三廠）、台中廠區（晶圓十五 A 廠、晶圓十五 B 廠）；3 年一次年度換證包含台南廠區（晶圓六廠、晶圓十四 A 廠第 7 期廠區、晶圓十四 B 廠第 5 期及第 6 期廠區）

水資源正效益

因應全球布局及先進製程用水需求增加，台積公司以永續共榮為本，採用「水資源正效益」做為衡量指標，整合各面向管理作為，其核心理念為「透過開發多元水資源與推動外部水資源復育，使補充回饋至當地生態系統的水量大於或等於營運取用的水量」。多元水資源包含替代自來水的再生水，以及海淡水、半鹹水等補充自來水；水資源復育則涵蓋地下水補注、濕地修復、水庫清淤及流域整治等復育水，以減輕環境影響，實現水資源永續利用。

水資源正效益計算方式



● 再生水

台積公司積極擴大再生水使用，民國 114 年累計用量 2,353 萬立方公尺（包含再生水取水量 2,273 萬立方公尺與再生水換水量 80 萬立方公尺），台灣廠區替代率達 18%；同時完成高雄楠梓、橋頭再生水廠擴建及竹科再生水廠簽約作業，預計民國 115 年橋頭再生水廠將供應每日 2 萬 5,500 立方公尺再生水至晶圓二十二廠。

此外，對於因距離或水量規模限制無法直供至廠區的再生水，台積公司亦尋求創新合作模式。民國 114 年，透過台南市政府水利局媒合，台積公司與仁德再生水廠鄰近企業，開創全台首例仿碳交易概念的跨區域工業用戶再生水交換模式，並於 9 月正式供水。這項三方合作不僅有效提升再生水輸送的成本效益及區域水資源利用效率，更降低對當地天然水資源的依賴，創造多贏。

● 海淡水、半鹹水

除再生水外，台積公司亦響應國家水資源多元開發政策，民國 114 年新增簽訂每日 13 萬 6,000 立方公尺的海淡水認購合約。同時，為建立具韌性的水源基礎，攜手產官學界夥伴研究感潮河段半鹹水、大氣水資源捕捉技術等新興水源開發及應用，以期透過先進處理技術將其轉化為工業用水，進一步強化水資源供應穩定性。

● 復育水

水資源復育方面，台積電不僅於台灣廠區投入河川復育及農業灌溉節水等相關研究，亦於全球各廠區積極推動保育行動。其中，日本熊本地區的 JASM 致力於地下水涵養工程，民國 114 年復育量達 800 萬立方公尺，並持續擴大範疇，展現水資源永續管理的良好成果。

此外，美國 TSMC Arizona 所在流域的重要水源之一為鹽河，針對其上游支流維德河供水渠道長期存在的滲漏與蒸發問題，台積電公司規畫將現有的開放式土質供水渠改建為密閉管路，藉此有效提升區域用水效率，並恢復鹽河流量及改善水域生態棲息地。該計畫已於民國 114 年年底完成簽約，預計民國 115 年完工，將為當地生態環境與生物多樣性保護帶來正向效益。

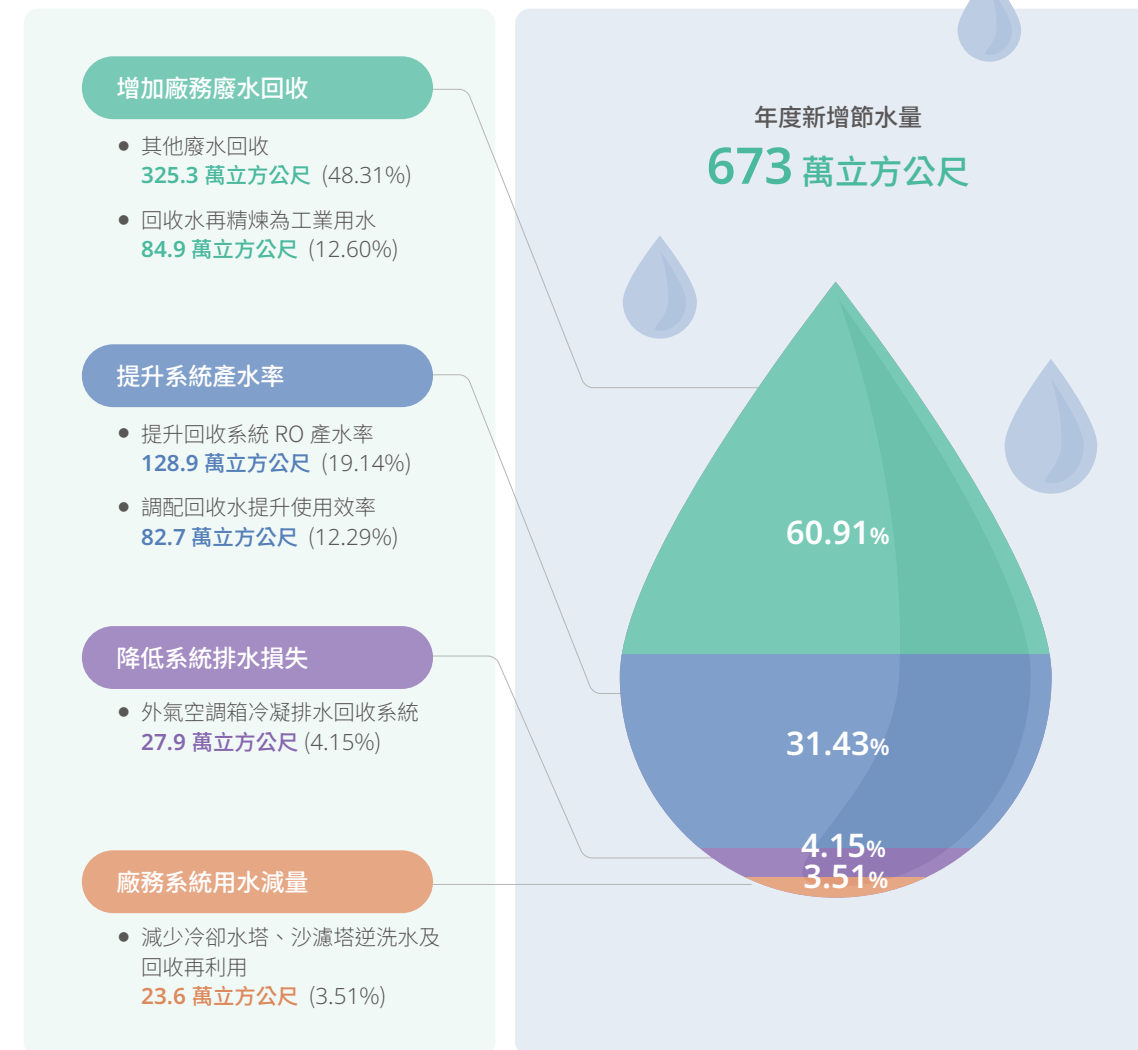
強化廠區水回收與用水效率

台積電公司透過「多元供水整合平台」掌握及管理廠內用水，並積極落實「降低系統排水損失、廠務系統用水減量、增加廠務廢水回收、提升系統產水率」四大節水措施。民國 114 年新增節水量 673 萬立方公尺，整體回收系統回收水量達 3 億 1,894 萬立方公尺，與民國 113 年相較增加 12%。

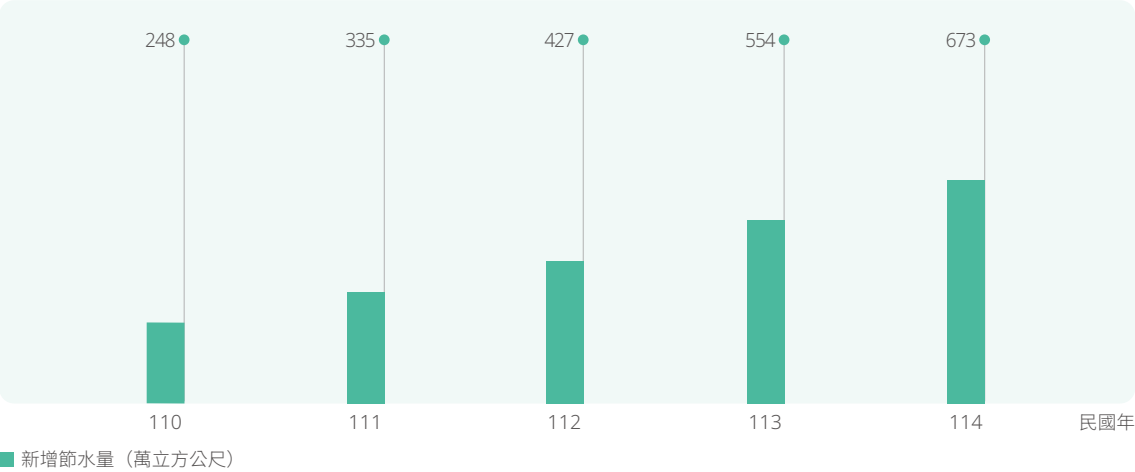
民國 114 年，台積電公司單位產品用水量為 153.3（公升／十二吋晶圓當量一光罩數），相較於民國 113 年的 161.0（公升／十二吋晶圓當量一光罩數）減少 4.8%，但仍高於基準年（民國 99 年）的 140.9（公升／十二吋晶圓當量一光罩數）。主因為近年全球晶圓需求強勁，台積電公司加速全球布局，多個新建廠區處於量產前的品質驗證階段，包括晶圓二十廠第一期及第二期廠區、晶圓二十二廠第一期及第二期廠區、TSMC Arizona 第一期廠區、JASM 第一期廠區及先進封測八廠，其用水量已占全球廠區總自來水用量的 20%，進而影響單位產品用水量未能如期降低。若不計入上述新建廠區，民國 114 年單位產品用水量則為 122.3（公升／十二吋晶圓當量一光罩數），較基準年（民國 99 年）減少 13.2%，展現既有廠區用水效率提升的努力。

隨著台積電公司持續擴大營運規模，新廠區初期運營對單位產品用水量的影響將成為常態。為因應此挑戰，台積電公司未來將聚焦全球水資源正效益達成率，做為引導及評估水資源管理成效的關鍵指標，進一步實現水資源永續管理承諾。

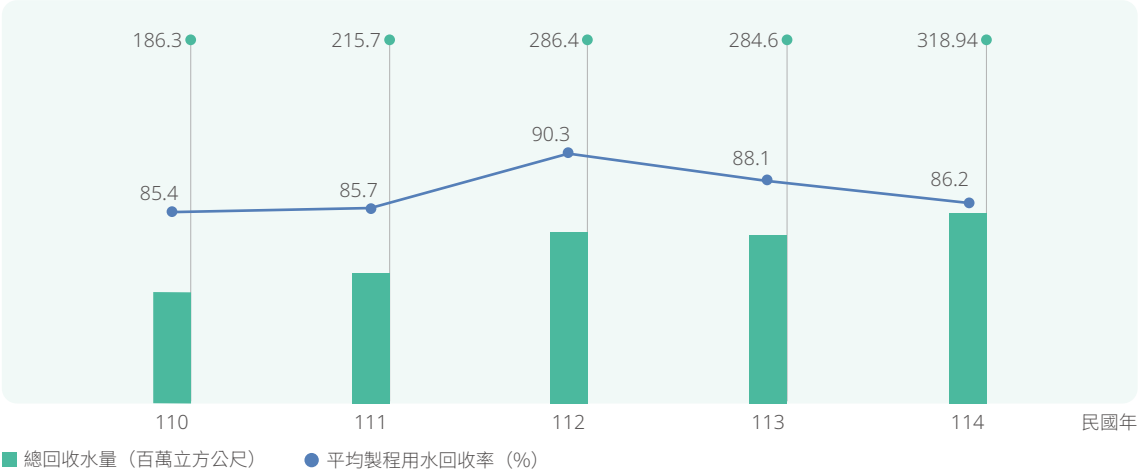
民國 114 年節水措施與成果



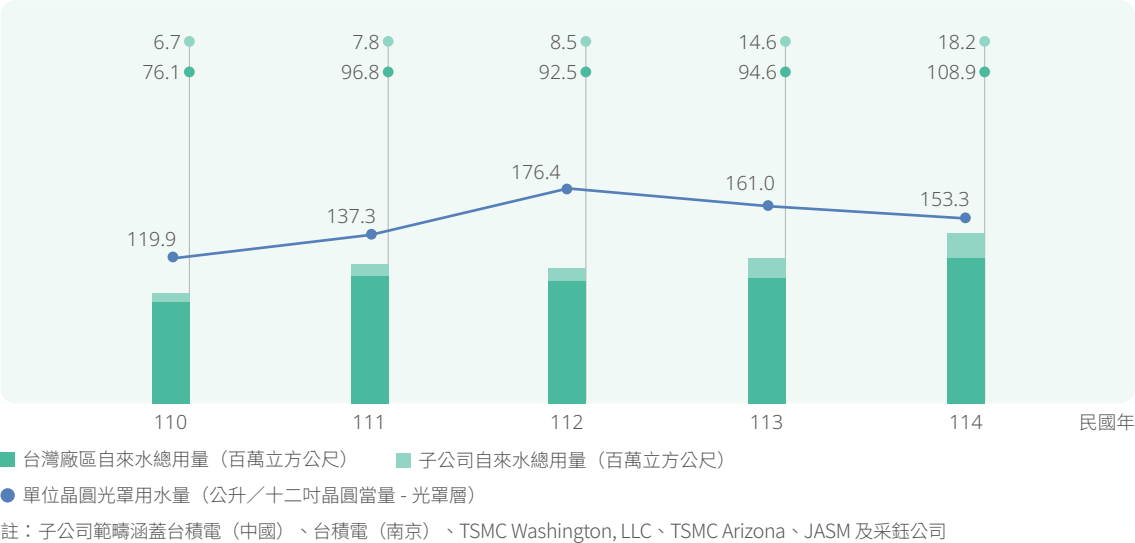
歷年新增節水量



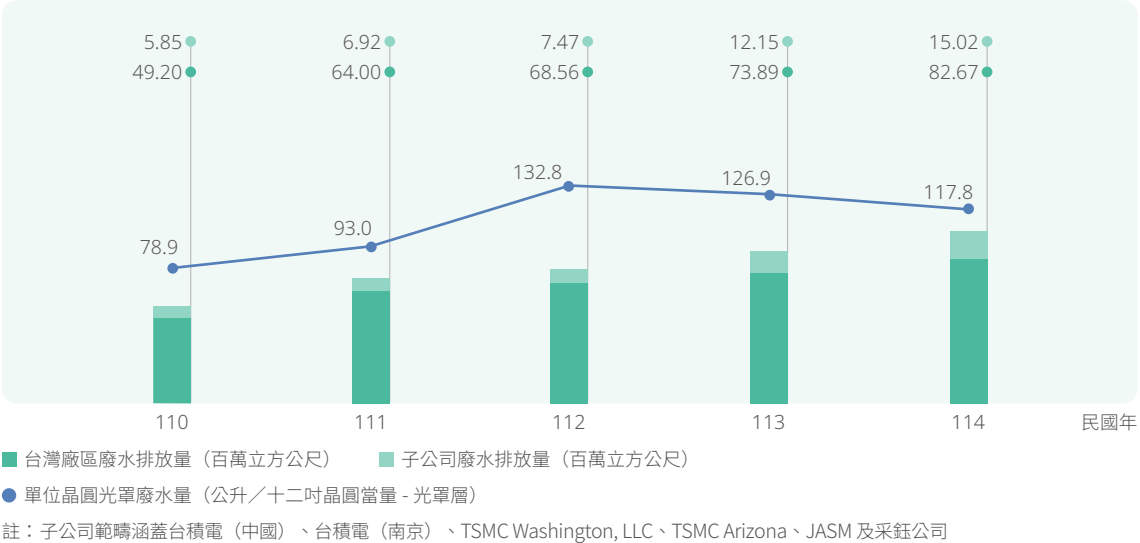
水資源回收量及製程回收率



自來水用量及單位產品用水量統計



單位廢水排放密集度統計



產品水足跡

為有效管理與降低產品水足跡，台積電公司每 3 年定期執行產品水足跡調查，並通過 ISO 14046 第三方驗證。民國 113 年調查結果顯示，由於擴建廠房帶動用水需求增加，晶圓製造階段的水足跡占比提升。為此，台積電公司將持續強化製造過程的節水措施，減少水資源耗用，同時透過水汙綜合指標削減率定期監控汙染防治成效，並積極開發廢水處理新技術，致力提升汙染物去除效率，達成環境永續目標。

水資源教育推廣

台積電公司秉持企業與環境共榮精神，透過環境教育深化內外部對水資源永續利用的認識。對外方面，民國 114 年首次設立「台積電公司環境教育網站」，提供大眾環境教育課程、活動及推廣資訊。其中，「台積電南科再生水廠環境教育學習園區」針對不同年齡層設計多元的水資源課程，透過互動形式提升社會大眾認知與參與度，民國 114 年共舉辦 71 場活動，吸引 2,971 人參與，促進社會對水資源保護的關注。

對內方面，台積電公司深耕員工水資源意識，除持續舉辦「認識再生水與廠區導覽」實體活動，民國 114 年推出「水資源管理」、「TSMC 環境教育水管理全方位解析」線上課程，系統化傳授水資源知識及公司策略，並鼓勵員工於日常中實踐節水行動；截至 12 月，已有 1,550 人完成實體活動與線上課程。



焦點案例

再生水創新應用，化學藥品減量 20%

民國 113 年，台積電公司成功將再生水導入先進製程，由於再生水的總有機碳（TOC）及導電度遠低於自來水，且含有來自處理流程的溴化鈉，民國 114 年台積電公司進一步運用此特性，透過精密分析並調整超純水系統的運轉參數，在尿素處理、活性碳與離子交換樹脂等單元中，成功減少鹽酸、氫氧化鈉與溴化鈉等化學藥品使用量超過 20%。此外，TOC 及濁度降低亦延長活性碳耗材的更換週期達 30%，進而節省成本及資源。此項創新應用展現製程優化、資源節約與環境友善的多重效益，彰顯台積電公司對水資源永續承諾的具體實踐。



台積電公司使用再生水，減少能資源消耗



台積電公司推廣水資源教育課程

水汙防治技術創新

台積電持續精進汙染防治技術，研發氮氫廢水分流查核處理系統，降低外排廢水導電度 40% 及化學藥劑用量 30%，民國 114 年已導入晶圓二十廠第 1 期廠區，並於晶圓二十廠第 2 期廠區及晶圓二十二廠第 1 期廠區完成重複效益驗證，未來將成為新建廠區標準設計，同時推廣至既有廠區。此外，針對 PFASs 製程

廢水，台積電引入飲用水級煙煤一類粒型活性炭（GAC）吸附過濾技術，平均去除率達 95%；民國 114 年已於既有廠區完成系統建置，並做為新建廠區廢水系統標準設計，有效強化處理效能。

海外廠區方面，台積電（南京）為因應當地嚴

格的總磷排放法規（3 ppm），民國 114 年完成「廢水減磷專案」，透過優化除氟系統、導入冷卻水塔無磷緩蝕藥劑，以及精準管控含磷化學品，實現廢水總磷排放量大幅減少 45% 以上，且冷卻塔無磷緩蝕藥劑不僅有效解決當地排放問題，其應用潛力更適用於全公司，展現綠色技術創新能力。

廢水分類與資源化系統

台積電根據製程廢水成分與濃度特性，建置 39 種分流系統進行回收再利用，並運用生物薄膜處理系統、次氯酸混合系統及超重力旋轉床等技術，處理無法回收再利用的廢水，再排放至園區汙水處理廠。民國 114 年，全球水汙綜合指標削減率達 61.9%，超越年度目標

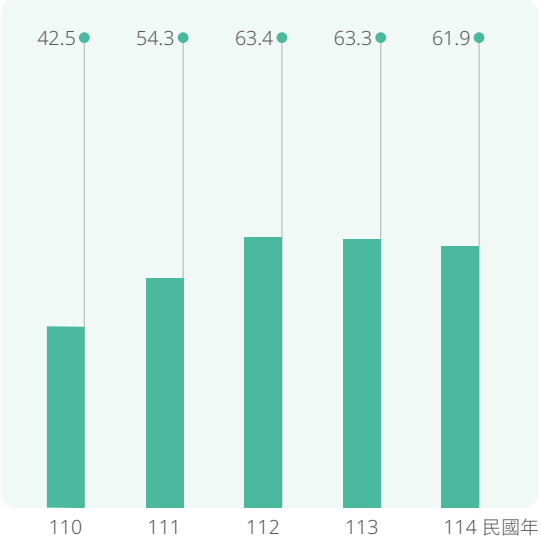
台積電不斷精進廢水資源化管理



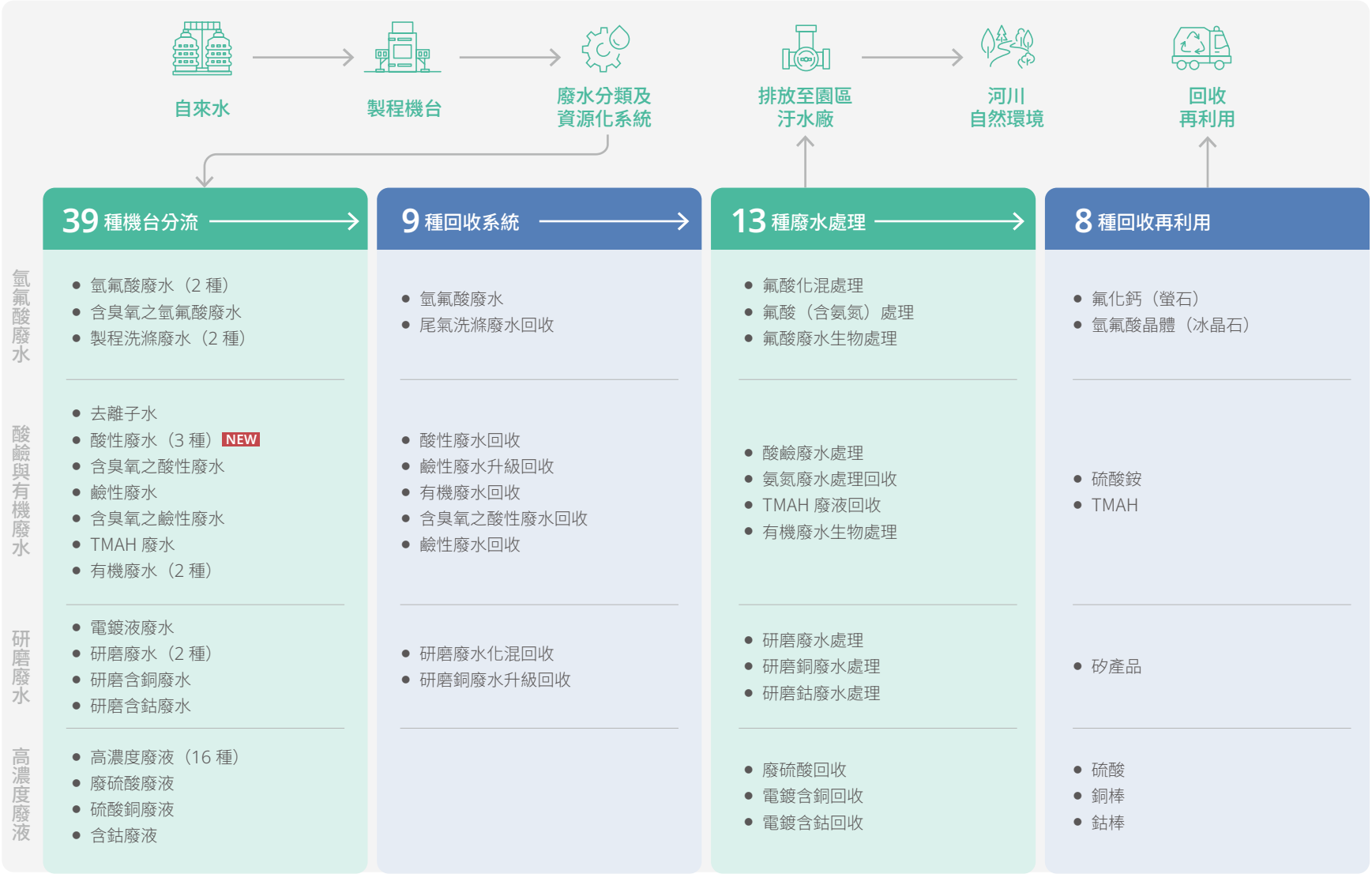
60%。同時，為使設備穩定運行並實現「汙染防治零失效」，廢水處理系統設有備援及預警機制，確保系統故障時能持續運轉，民國 114 年未發生任何汙水排放異常事件。

因應國內自民國 116 年起將總磷納入放流水標準，台積公司超前部署，民國 114 年正式將總磷納入水汙綜合指標管理項目，並採取源頭分流回收含磷酸廢水，透過蒸發提濃技術，將廢水中的磷酸濃縮後交由再利用廠商轉化為次工業級磷酸，不僅有效管理廢水中總磷濃度，同時實踐循環經濟理念。

水汙綜合指標削減率 單位：%



廢水分類與資源化機制



資源循環

策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
永續資源管理^{註1} 持續推動源頭分類與減廢，要求廠商提供低耗量化學品機台，並合作研發創新資源化技術、積極推廣再生電子級化學品回用，提升資源再利用效益	 自行資源再生活化 ^{註2} 比例 ≥ 70%  廢棄物回收率達 99.5% ^{註3}	自行資源再生活化比例 ≥ 35% 廢棄物回收率達 98%	台灣 ^{註4} 單位晶圓委外廢棄物 ^{註5} 處理量（公斤／十二吋晶圓當量 - 光罩數）1.08 目標：≤ 1.11 海外子公司單位晶圓委外廢棄物處理量（公斤／十二吋晶圓當量 - 光罩數）1.17 目標：≤ 1.36 廠內資源再生活化比例 33% 目標：≥ 33% 推動 4 項焚化轉再利用專案 目標：3 項 廢棄物回收率達 98% 目標：97%
稽核輔導 透過稽核輔導及應用科技追蹤，提升廠商自主管理能力及落實資源循環	 廢棄物處理廠商 100% 取得 ISO 14001 等國際環安衛管理系統驗證 ^{註6}  廢棄物處理廠商 100% 完成建立廢棄物智能追蹤系統 ^{註7}  廢棄物處理廠商評鑑獲得傑出及優良廠商比率達 90% ^{註8}	廢棄物處理廠商取得 ISO 14001 等國際環安衛管理系統驗證比例達 92% 廢棄物處理廠商完成建立廢棄物智能追蹤系統比例達 60% 廢棄物處理廠商評鑑獲得傑出及優良廠商比率達 90%	廢棄物處理廠商取得 ISO 14001 等國際環安衛管理系統驗證比例達 92% 目標：90% 廢棄物處理廠商完成建立廢棄物智能追蹤系統比例達 56% 目標：48% 廢棄物處理廠商評鑑獲得傑出及優良廠商比率達 91% 目標：90%

 適用全球廠區  適用台灣與其他特定廠區  僅適用台灣廠區  適用海外廠區

註 1：因台積電產能變化及全球布局發展，單位產品排放強度較難全面反應管理成效，故以「自行資源再生活化比例」取代原有的「單位晶圓委外廢棄物處理量」。另外，台積電持續精進廢棄物處理技術，積極將焚化廢棄物轉為再利用處理，故以「廢棄物回收率」取代原「廢棄物焚化處理衍生之二氧化碳排放量減少至民國 109 年排放量」目標

註 2：自行資源再生活化包含廠內循環再使用、廠內轉製產品銷售、零廢製造中心、電子級化學品回收與化學品租賃

註 3：因廢棄物回收具技術與材料特性限制，故將長期目標 100% 廢棄物回收率調整為 99.5% 廢棄物回收率

註 4：數據涵蓋範圍為台積電台灣廠區與采鈺公司

註 5：委外廢棄物係指以自行資源再生活化以外方式處理之廢棄資源

 超越  達成  未達成

註 6：廢棄物處理廠商包含廢棄物處理及再利用廠商，不包含公營機構、公辦民營機構、基於促進民間參與公共建設法營運廠商、批發零售業、免逐筆上網申報項目、廢木材、廢潤滑油、廢食用油與廚餘處理廠商

註 7：廢棄物處理廠商包含廢棄物處理及再利用廠商，不包含公營機構、公辦民營機構、基於促進民間參與公共建設法營運廠商、批發零售業、免逐筆上網申報項目、進駐零廢製造中心、廢木材、廢潤滑油、廢食用油與廚餘處理廠商

註 8：評鑑對象不包含批發零售業、免逐筆上網申報項目、進駐零廢製造中心、廢木材、廢潤滑油、廢食用油與廚餘處理廠商

台積電秉持「永續資源管理、稽核輔導」二大策略，推動資源循環發展。透過深化源頭分類、減廢與回收措施，實踐廢棄資源整合與循環利用雙重價值，於民國 114 年，整合源頭減量、循環經濟策略為永續資源管理。同時，透過稽核輔導防範非法棄置行為，降

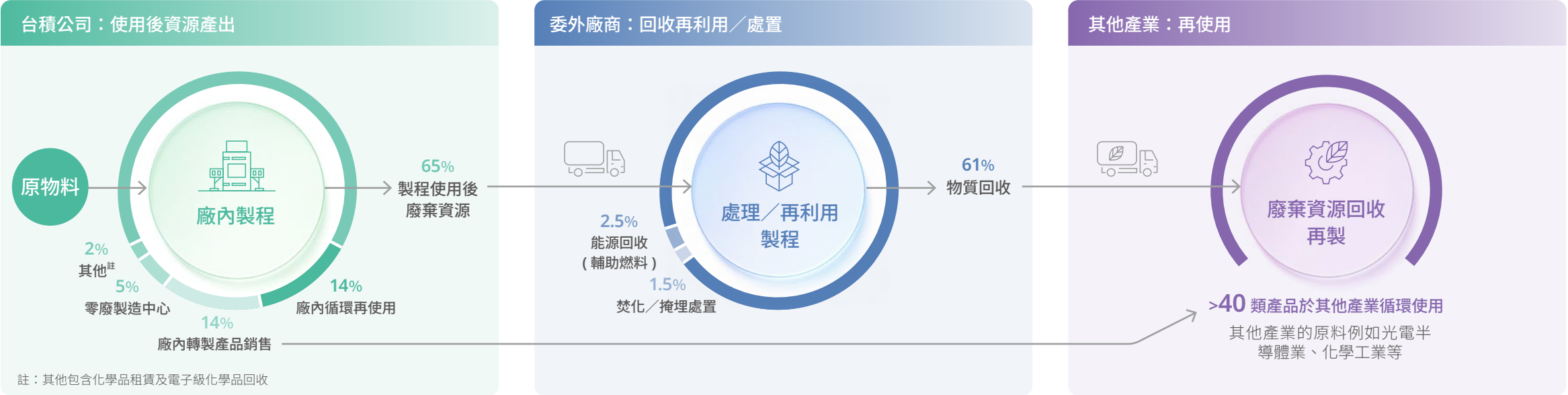
低環境汙染風險，實現「廢棄物產出最小化、資源循環使用最大化、廠商管理最優化」目標。民國 114 年，全球廢棄物回收率達 98%，台灣廠區掩埋率連續 16 年低於 1%，持續維持台灣廠區 UL2799 鉑金級驗證，有效性，並將成功經驗推廣至海外廠區，協助

台積電（南京）與台積電（中國）取得 UL 2799 鉑金級驗證，展現對《環境保護政策》的承諾。

此外，台積電積極打造綠色循環體系，攜手供應商將異丙醇（IPA）廢液再製為電子級產

品，民國 114 年成功導入晶圓廠區使用；在焚化轉回收專案中，已成功減少約 850 公噸廢鋁塑包裝袋的焚化量，並與供應商合作進行有機污泥厭氧消化產生沼氣試驗，將污泥由焚化處理轉為再利用，藉由多元化永續資源管理，促進環境友善。

台灣廠區廢棄物生命週期管理流程



廢棄物廠內管理

- 源頭分類分管收集流程
- 廠內源頭減量專案
- 資源再生活化設備
- 零廢製造中心
- 化學品租賃
- UL2799 零掩埋驗證
- 新廠商遴選流程
- 年度評鑑準則
- 管理實務座談會

廢棄物清運

- 專屬 GPS 衛星清運車隊系統
- 全自動化廢棄物申報平台
- 清運作業精進專案 2.0
- 清運安全座談會

處理／再利用情形

- 電子級化學品回收計畫
- 委外廢棄資源回收方案
- 年度稽核計畫
- 季度查核計畫
- ISO 14001 驗證計畫
- 廢棄物智能追蹤系統

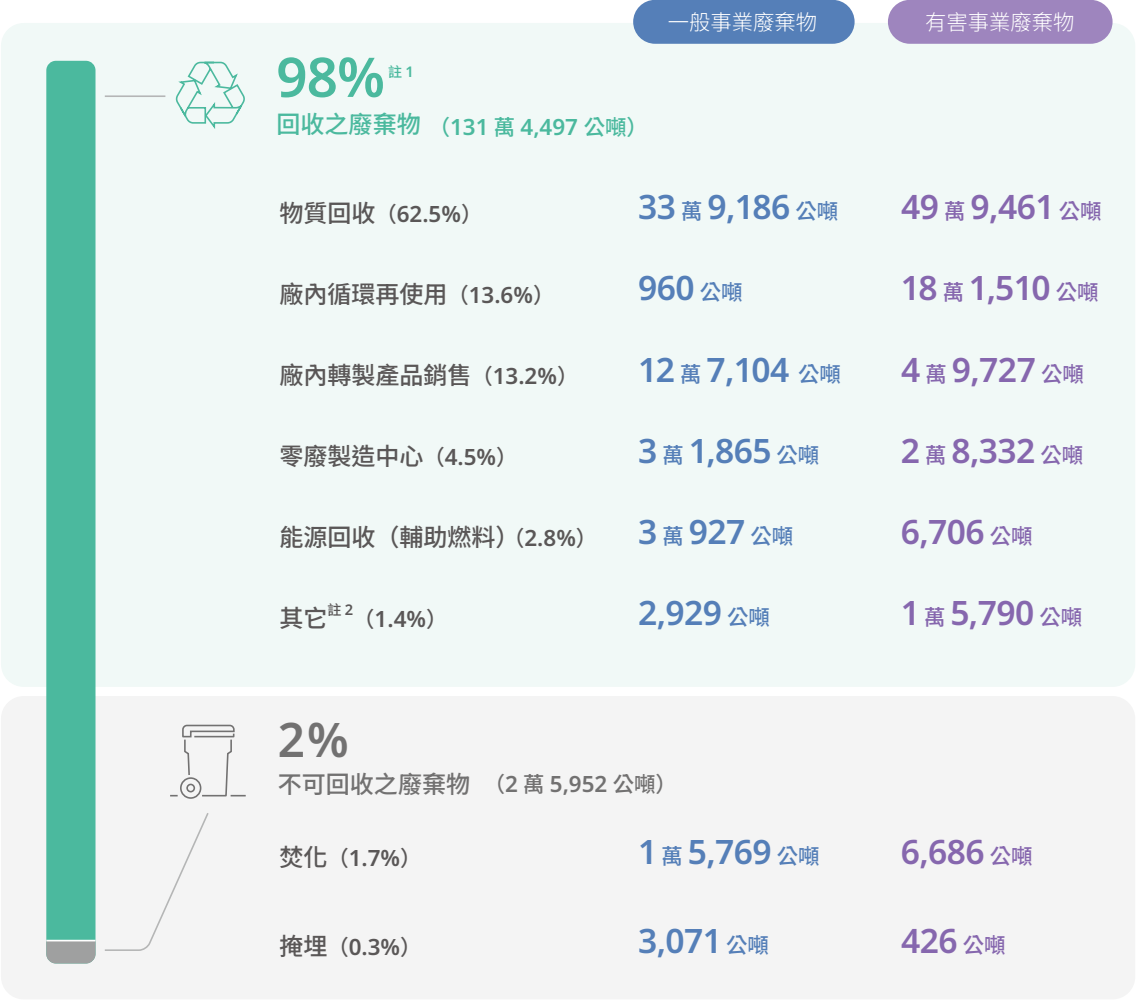
再利用產品運送

- 雲端回報平台

再利用產品流向

- 按月追蹤報表
- 雲端回報平台
- 追蹤比對申報資料

民國 114 年總廢棄物產出量 134 萬 449 公噸



註 1：數據涵蓋範圍為台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Arizona、TSMC Washington, LLC、JASM、采鈺公司
註 2：包含電子級化學品回收 18,719 公噸

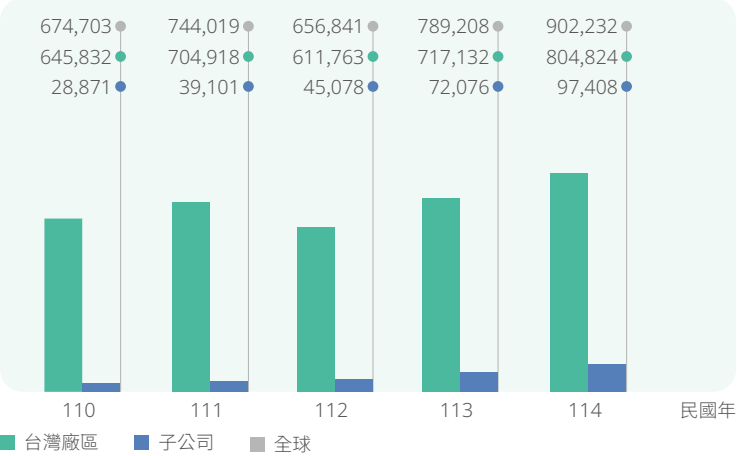
委外總事業廢棄物

單位：公噸／年



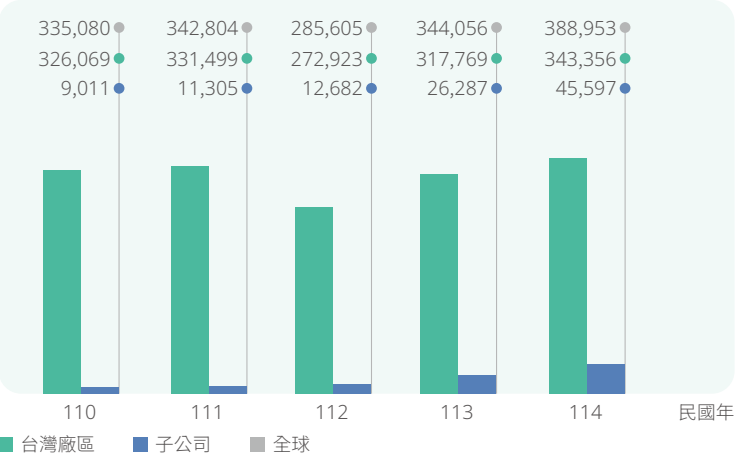
委外總事業廢棄物

單位：公噸／年



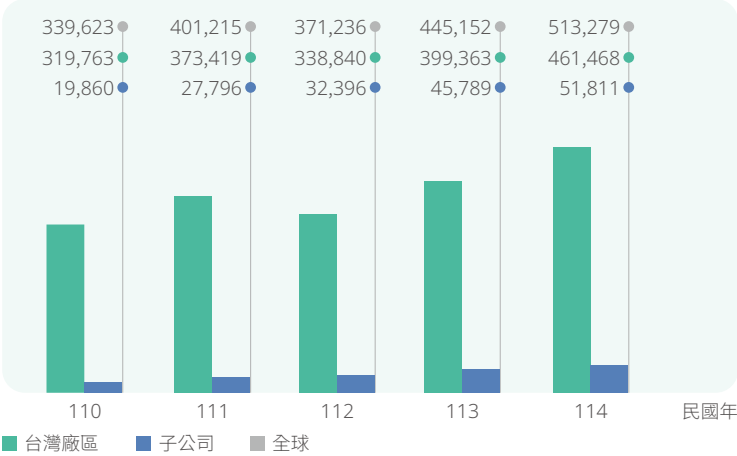
委外一般事業廢棄物

單位：公噸／年



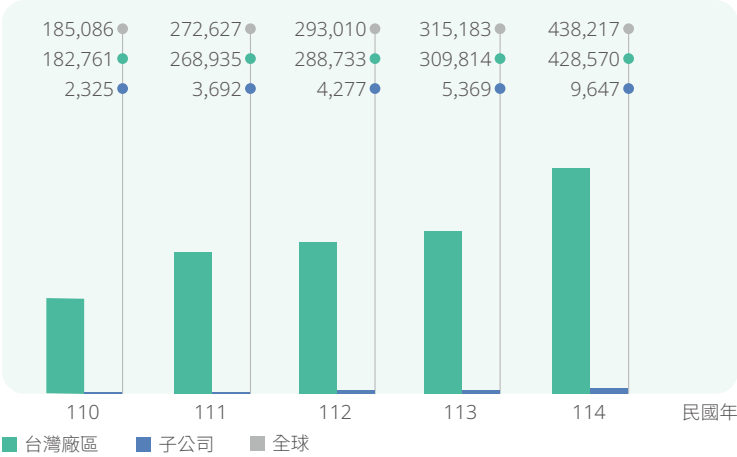
委外有害事業廢棄物

單位：公噸／年



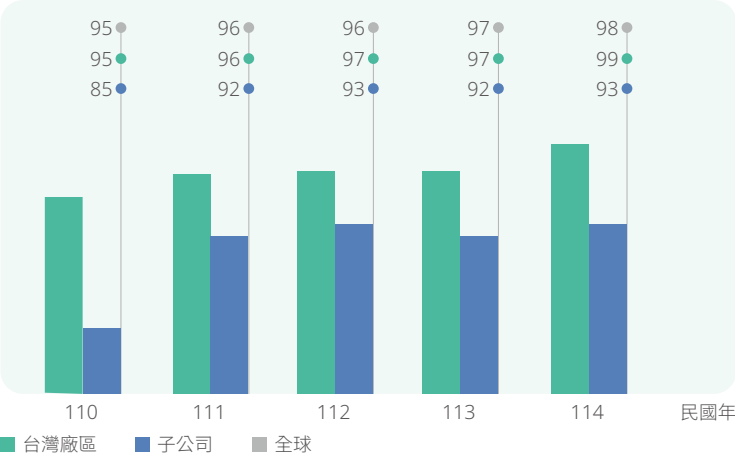
自行資源再生活化廢棄物^{註3}

單位：公噸／年



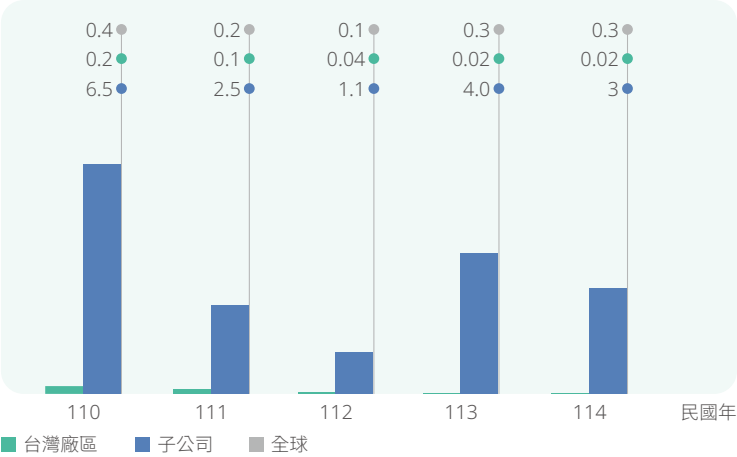
總廢棄物回收率

單位：%



廢棄物掩埋率

單位：%



註3：自行資源再生活化廢棄物含廠內循環再使用、廠內轉製產品銷售、零廢製造中心、化學品租賃及電子級化學品回收

永續資源管理

為實現廢棄物產出最小化，台積電從製程源頭著手減廢並精進原物料使用方式，台灣廠區藉由設立「廢棄物管理指導委員會」，整合製程、廠務及資源循環管理單位，採用「規畫、執行、查核、行動」（Plan-Do-Check-Act, PDCA）管理模式，於每年制訂廢棄物減量計畫，透過調整機台參數、優化製程技術與延長使用週期等措施，減少原物料用量；原物料經製程使用後，則優先進行廠內回收再利用，並以「廢棄資源產出與流向管理平台」監控廢棄物產出，定期追蹤執行進度及成效。民國 114 年共推動

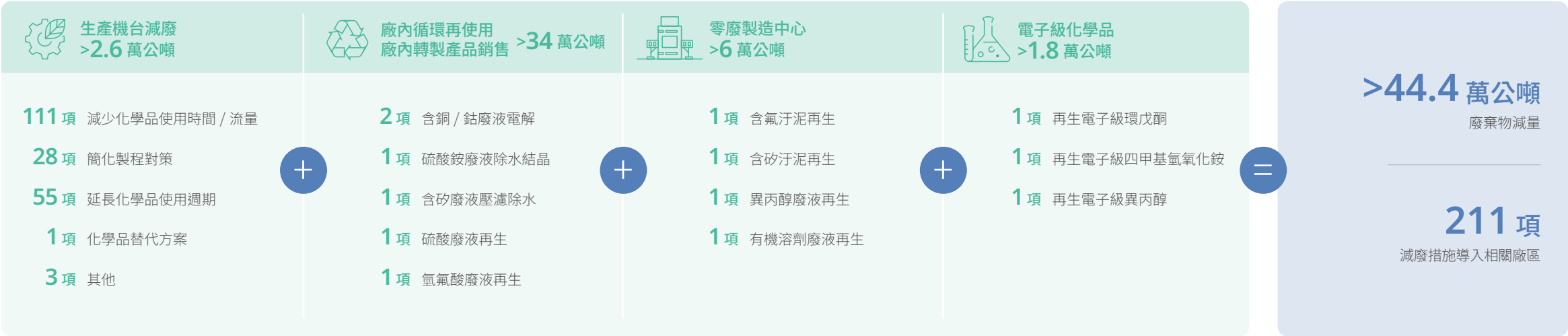
198 項生產機台減廢專案，估計可減少 2 萬 6,278 公噸廢棄物。

其中，異丙醇因具備快速揮發與高溶解特性，在製程中的清洗作業被廣泛應用，成為主要廢液來源之一。TSMC Arizona 於民國 114 年針對異丙醇廢液酸鹼值異常問題，聯合台灣廠區調整機台排水方式，成功恢復酸鹼值至正常範圍，晶圓十八 A 廠與 TSMC Arizona 每月估計共可減少約 200 公噸廢液產出。

台積電公司廢棄物減量管理機制



民國 114 年台灣廠區廢棄物減量措施及成效



台積公司致力推動資源循環使用最大化，透過「資源高值化行動方案」，將硫酸、硫酸銅、硫酸鈷、硫酸銨、氫氟酸及含矽廢液再製為可循環使用產品，供廠內或其他產業使用。民國 114 年，台灣廠區廠內循環再使用 17 萬 2,800 公噸及廠內轉製產品銷售 17 萬 6,800 公噸，[效益約新台幣 23 億 9,000 萬元](#) [☞](#)。同時，導入「[廢硫酸回收系統 2.0 版](#) [☞](#)」，研發新型催化劑並採用耐高溫、耐腐蝕的搪玻璃反應器，提升回收效能並增強設備耐用性；經完成 1 年實際運轉驗證後，民國 114 年起已列為新建廠區標準設計，深化再生物料價值。

「電子級化學品回收計畫」方面，民國 114 年 1 月攜手供應商研發異丙醇廢液雙循環回收機制 [☞](#)，優化蒸餾塔製程參數並強化雜質分離效果，成功再生電子級異丙醇回用於廠內，亦將回收廢水純化分離後再利用於冷卻水塔，打造搖籃到搖籃的綠色循環體系。同時，「化學品租賃」於民國 113 年完成再生活性碳應用於酸性廢水回收系統示範計畫後，民國 114 年進一步擴大範疇，新增應用於含銅製程機械研磨廢水回收系統，並獲環境部核准，將於民國 115 年起導入。此外，台中「[零廢製造中心](#) [☞](#)」已將 60,197 公噸含氟汙泥、含矽汙泥、異丙醇廢液及有機溶劑廢液再生，創造近 1 萬 2,800 公噸再生資源與

7 萬 8,800 公噸蒸氣；台南零廢製造中心同步規畫建置中，持續驅動資源循環量能。

台積公司亦攜手供應商推動「委外廢棄資源回收方案」，民國 114 年台灣廠區透過厭氧消化將有機汙泥轉化為沼氣產生綠電，並將廢樹脂加工為鋼鐵廠冶煉原料；海外廠區亦突破完成 4 項回收技術上線 [☞](#)。為擴大資源循環影響力，民國 114 年啟動「[資源循環全球拓展專案](#) [☞](#)」，召集全球各廠區廢棄物管理單位分享回收技術，集思廣益創造更多循環可能性。

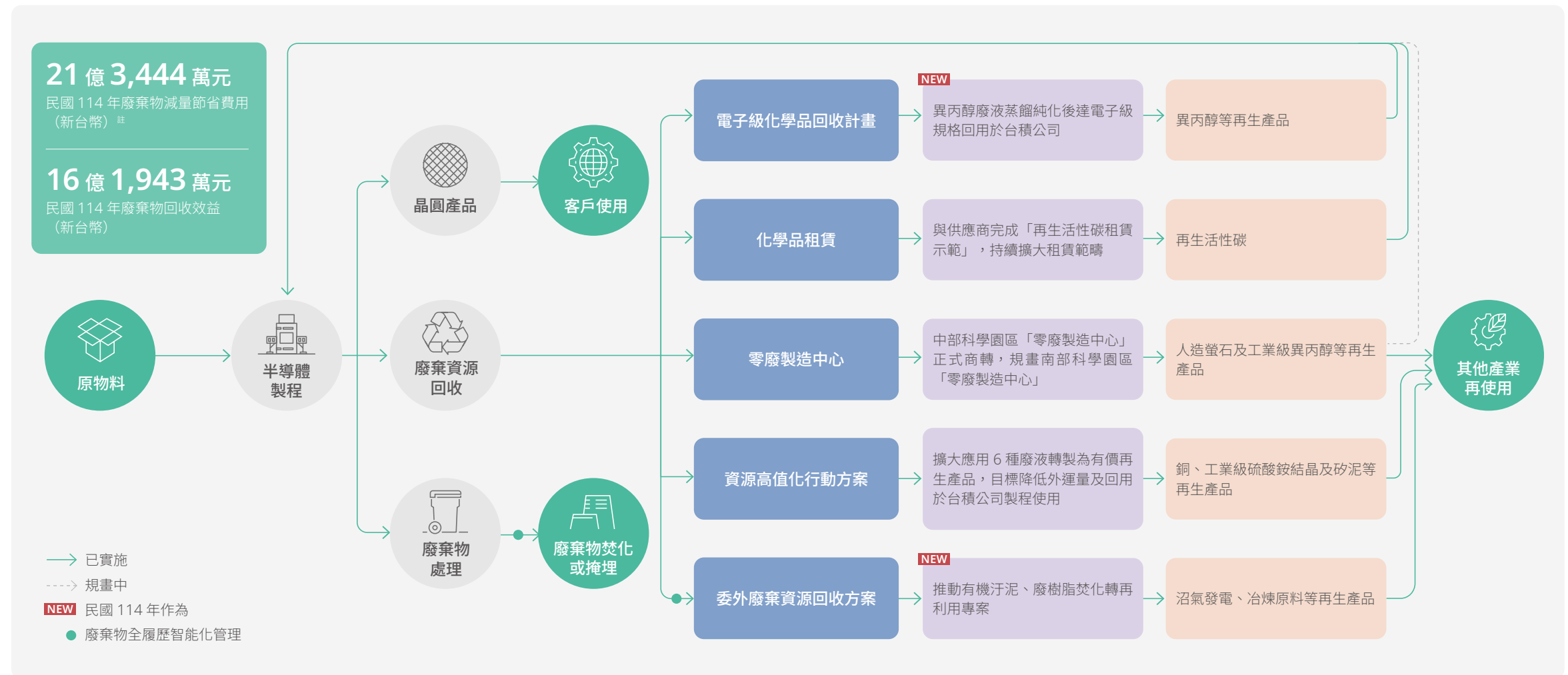
此外，為了提升同仁資源循環管理知識，台積

公司規畫包括廢棄物分類原則、廢棄物相關法規、ISO 14001 等國際環安衛驗證線上課程，民國 114 年共舉辦 52 場，約 2 萬 7,200 人次參與；同年 8 月推出「廢棄資源產出與流向管理平台」，以互動方式呈現物料生命週期與廢棄物再利用狀況，並舉辦有獎徵答活動，贈禮為以廢棄晶舟盒再製成 100% 回收材質的限量名片盒，激發同仁提出循環創新點子。民國 114 年 11 月，台積公司邀請產官學界專家舉行循環經濟論壇，分享台灣與國際資源循環趨勢、商業模式、台積公司策略與挑戰及零廢製造中心技術等，共 327 位同仁參與，促進深度交流並推動循環經濟實踐，展現永續經營的創新與承諾。

台積公司持續推動資源循環使用最大化



永續資源管理執行規畫



註：此為生產機台預估減廢量及廠內自行處理廢棄物（廠內循環再使用與廠內轉製產品銷售）所節省的委外處理費

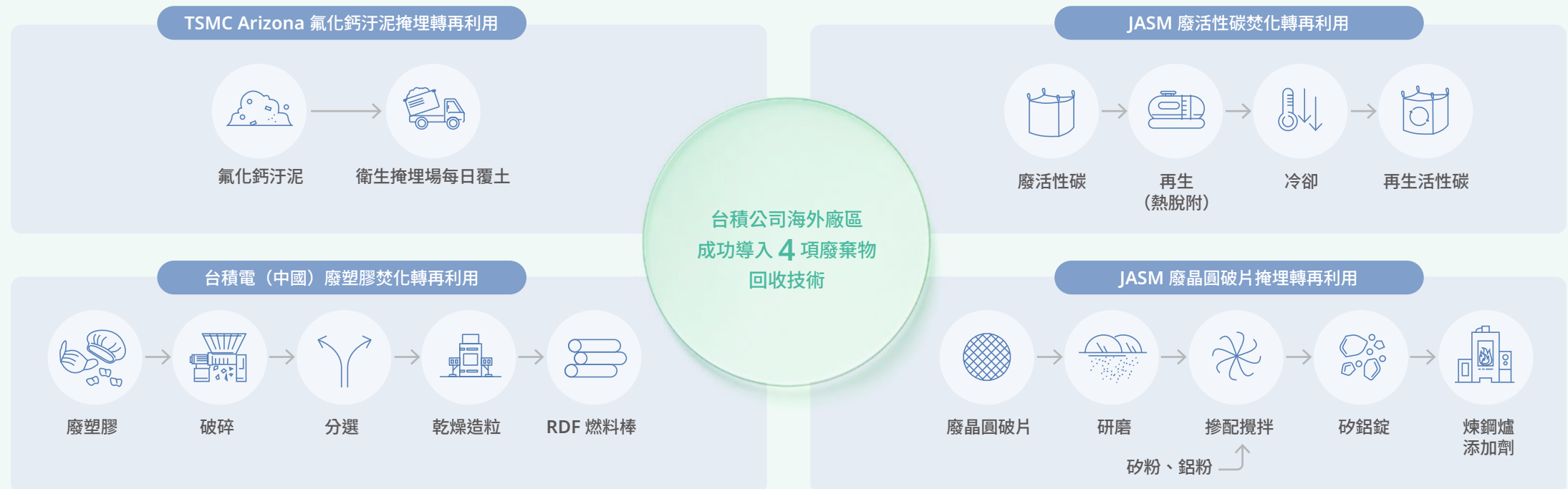
 焦點案例

資源循環全球延伸，海外廠區回收技術升級

因應全球布局，台積電推動「資源循環全球拓展專案」，將台灣廠區 60 項資源循環再利用經驗分享至海外廠區，民國 114 年成功推動 4 項回收技術上線，包括 TSMC Arizona 氟化鈣汙泥再利用、JASM 活性碳焚化轉再利用、廢晶圓掩埋轉再利用，以及台積電（中國）廢塑膠焚化轉再利用，全球廠區回收率提升 0.04%。此外，基於民國 112 年台灣廠區創全

球半導體業首例、聯合取得 UL 2799 最高白金級驗證，為持續擴大綠色影響力，透過聰明複製（Smart Copy）手法，民國 114 年 6 月台積電（南京）與台積電（中國）亦以聯合驗證方式取得最高白金級驗證肯定。台積電將持續深化全球廠區技術分享與交流，促進資源循環及永續再生，展現環保承諾。

台積電資源循環全球拓展專案



稽核輔導

台積公司發布《供應商運輸管理白皮書 [🔗](#)》，明確規範車輛、駕駛人員及運輸作業管理，強化廢棄物委託清運管理責任，推動交通運輸安全文化。透過專屬 GPS 衛星清運車隊系統，全程追蹤廢棄物清運動向、杜絕棄置風險，實現透明化管理。為提升清運安全，民國 114 年深化「廢棄物清運作業精進專案 2.0」，持續實施清運人員季度教育訓練與線上測驗，並新增現場隨堂考，確保清運人員具備安全認知；民國 114 年共抽查 316 趟次，

通過率達 99%。此外，完成 65 家清運廠商的年度稽核，其中槽車、汙泥及載運有害廢棄物清運車輛稽核比例為 100%，總計改善 29 項缺失，包括公司營運管理 1 件、清運人員訓練管理 4 件、車輛及人員安全 7 件、清運作業程序 17 件。

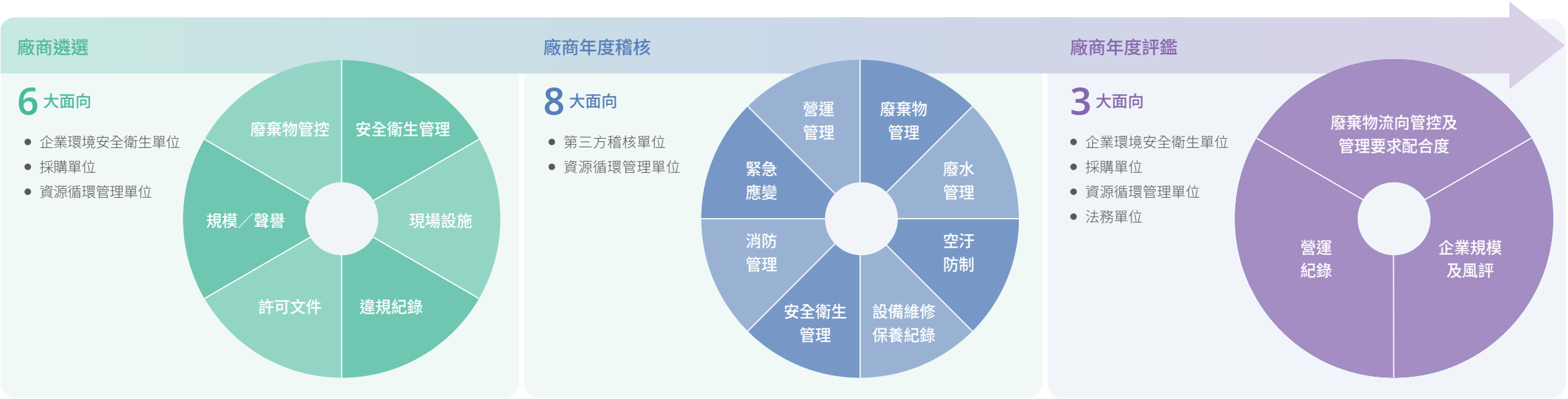
廢棄物處理廠商方面，台積公司推動「廢棄物處理廠商永續力躍昇專案」，首先建立新廠商遴選制度，從六大面向進行書面審查及

實地勘查；針對已合作的廠商，由台積公司與第三方稽核單位依八大面向及 156 條查核項目，進行年度稽核與輔導；最後，以三大面向檢視廠商運作情形，做為汰換評估依據。民國 114 年，完成 77 家廠商實地稽核、比例達 100%，共改善 68 項缺失，評鑑獲得優良以上的廠商比例由民國 113 年的 88% 提升至 91%。台積公司要求廢棄物處理廠商成為合格廠商 3 年後，至少取得 ISO 14001 或 ISO 45001 管理系統驗證，做為標準化管理

基礎，並完成廢棄物智能追蹤系統建立，透過科技工具強化廢棄物生命週期管理。民國 114 年，取得 ISO 14001 等國際環安衛驗證廠商家數比例達 92%，建置追蹤系統廠商達 56%。

台積公司亦協助廢棄物處理廠商數位轉型，於廢棄物智能追蹤系統導入電子化廠區巡檢表與簽核功能，取代紙本作業，簡化流程並提升效率，實踐永續共好。

「廢棄物處理廠商永續力躍昇專案」作業程序



「廢棄物清運作業精進專案 2.0」
精進廠商安全管理



清運前廠商遴選

- 建立標準化遴選流程，審視廠商資格
- 建立人員與車輛認證制度，確保人員作業熟悉度及車輛規格



清運中作業觀察

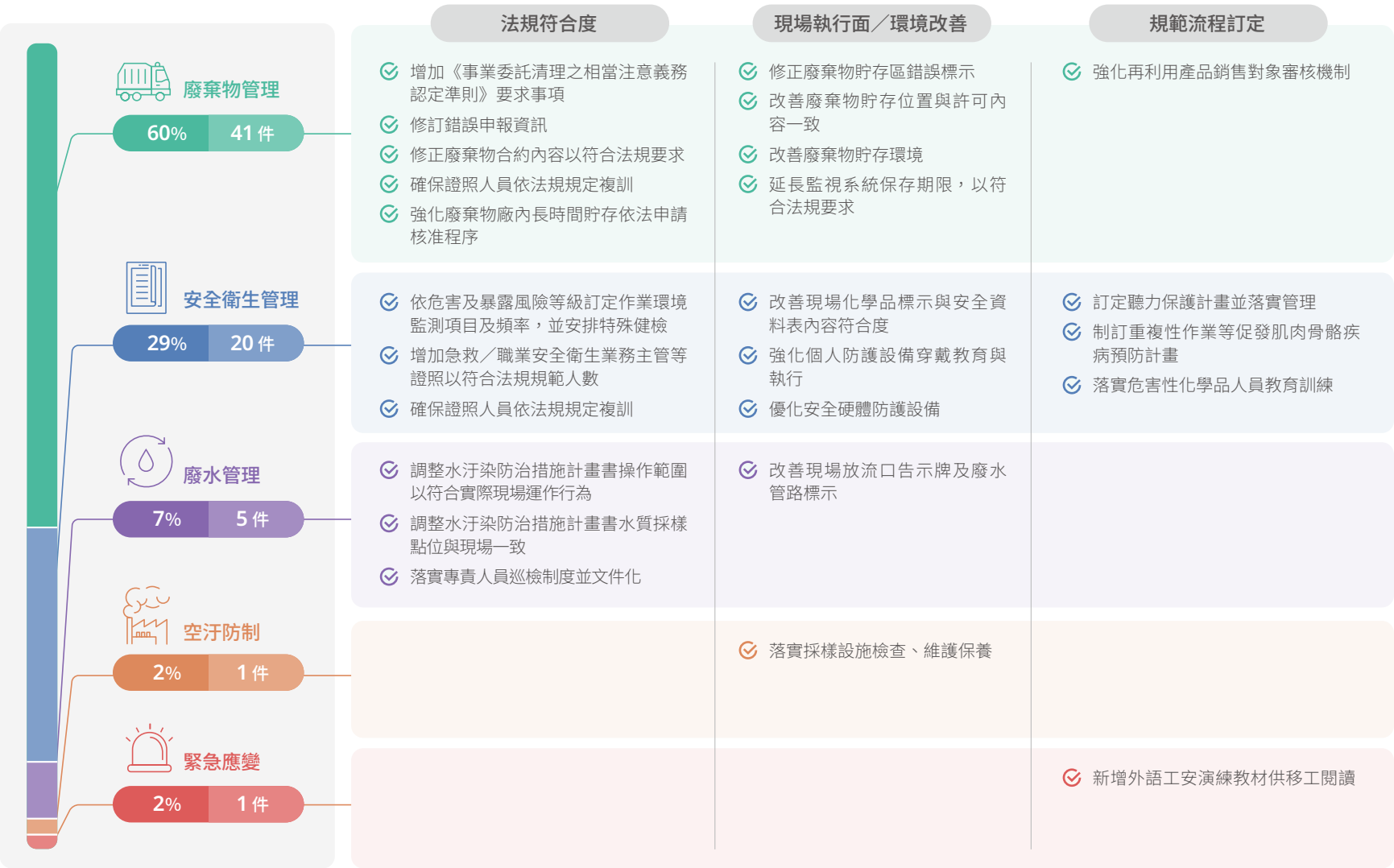
- 以文件資料、車體規格與作業流程為主軸，檢視現場槽車作業過程合規
- 要求廠商主管跟車自主查核，強化清運過程作業管理
- 藉由清運司機現場隨堂考，使清運人員熟悉作業流程 **NEW**



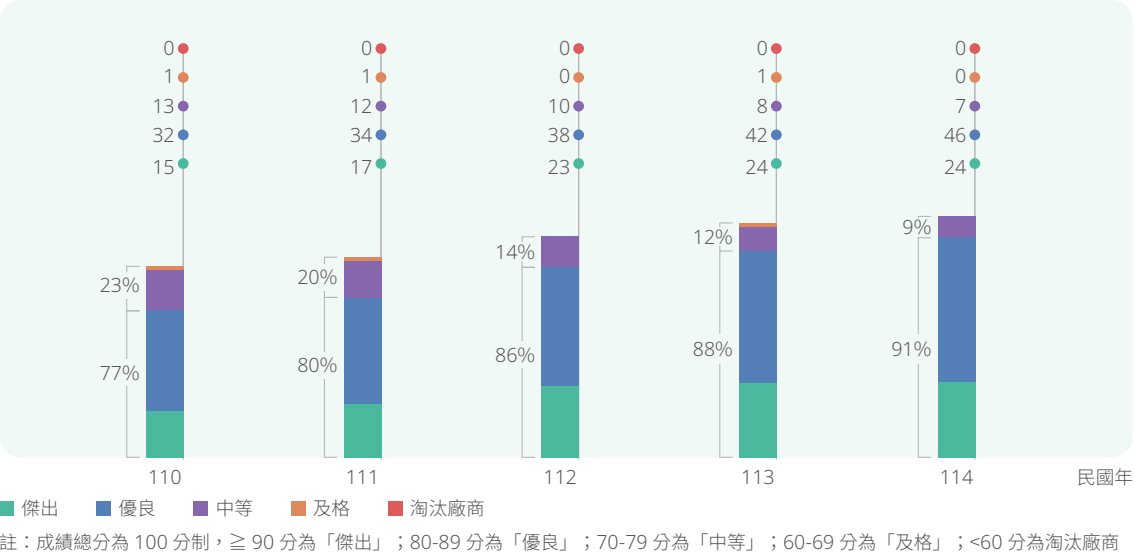
清運後年度稽核

- 透過年度稽核，全盤檢視廠商管理與運作情形
- 結合人員年度教育訓練計畫及槽車年度檢查計畫，強化事故案例宣導與槽車自主檢查
- 辦理清運安全座談會，提升廠商安全文化意識
- 季度教育訓練與線上測驗，幫助熟悉作業流程

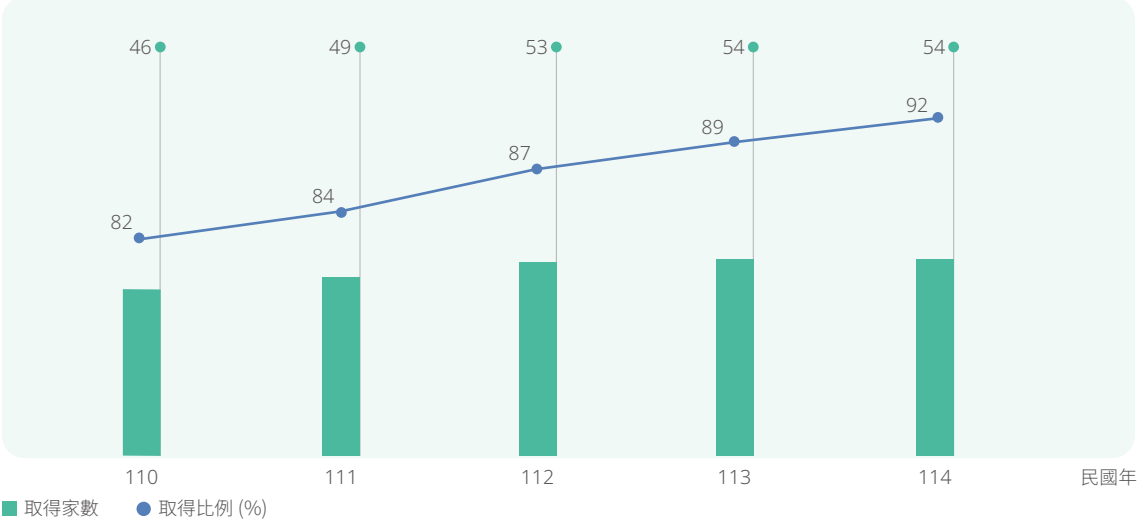
民國 114 年廢棄物處理廠商稽核輔導成果



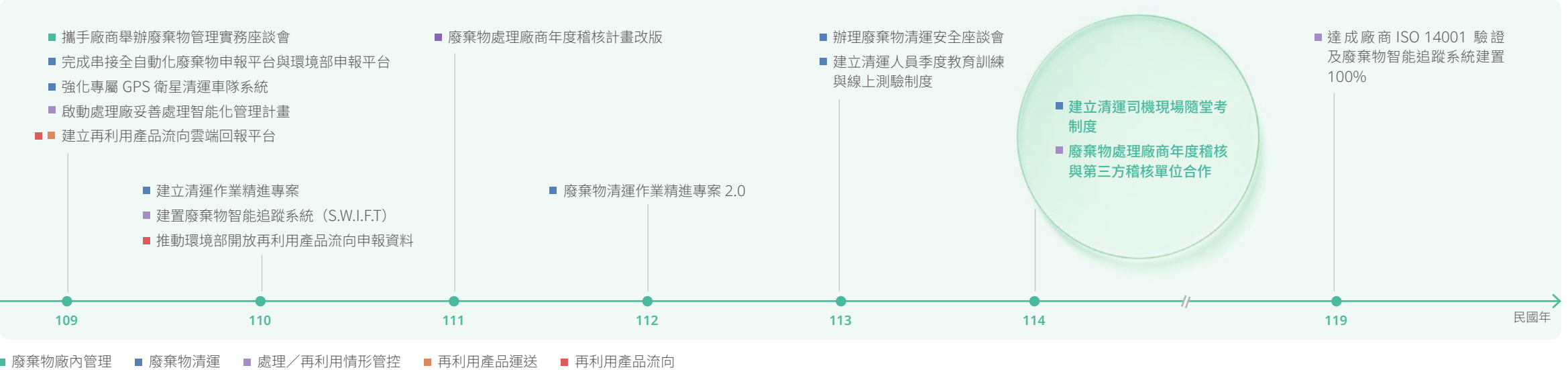
民國 114 年廢棄物處理廠商評鑑結果



廢棄物處理廠商取得 ISO 14001 等國際環安衛驗證比例



廢棄物廠商管理發展里程碑



空氣汙染防制

策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
最佳可行技術 採用最佳可行技術處理營運產生的汙染，降低環境衝擊	空汙綜合指標削減率 >90% ^{註 1}	空汙綜合指標削減率 >85%	單位產品空氣汙染物排放量 ^{註 2} 降低 58% 目標：58% ✓
	揮發性有機氣體削減率 >99%	揮發性有機氣體削減率 >98.7%	揮發性有機氣體削減率 98.9% 目標：>98.6% ↑
強化空汙防制設備監測 利用多段處理搭配備援系統及多種汙染物監測儀，執行參數變更管理，確保防制設備正常運作，避免異常事件發生	空汙防制設備異常事件 ^{註 3} <1 件	空汙防制設備異常事件 <1 件	空汙防制設備異常事件 0 件 目標：<1 件 ✓

適用全球廠區 適用台灣與其他特定廠區 僅適用台灣廠區 適用海外廠區 ↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

註 1：為持續提升空氣品質管理並強化環境韌性，台積電於民國 114 年起採用「空汙綜合指標削減率 >90%」，取代原目標「單位產品空氣汙染物排放量降低 65%」，以利更有效衡量防制成效。該綜合指標涵蓋總碳氫化合物（THC）、硫酸（H₂SO₄）、鹽酸（HCl）、硝酸（HNO₃）、氫氟酸（HF）、磷酸（H₃PO₄）、氯氣（Cl₂）及氨氣（NH₃）共 8 種空氣汙染物，其削減率計算方式是以《空氣汙染防制法》（含修正草案）針對新設製程各汙染物所訂定的排放管制濃度為基準，減去台積電實際排放濃度，再除以該管制濃度後所得的平均數值

註 2：單位產品空氣汙染物排放量計算方式為空氣汙染物（公克）除以十二吋晶圓當量所得的數值（民國 104 年為基準年）

註 3：空汙防制設備異常事件意指設備故障後無備機且無法於 24 小時內修復或停止操作導致異常排放

台積公司致力於空氣汙染減量，採用源頭分流與多段式處理技術，有效實現汙染物最小排放目標。民國 114 年，揮發性有機氣體削減率提升至 98.9%，展現卓越的環保管理成效。同時，環境檢測中心持續拓展應用範疇，

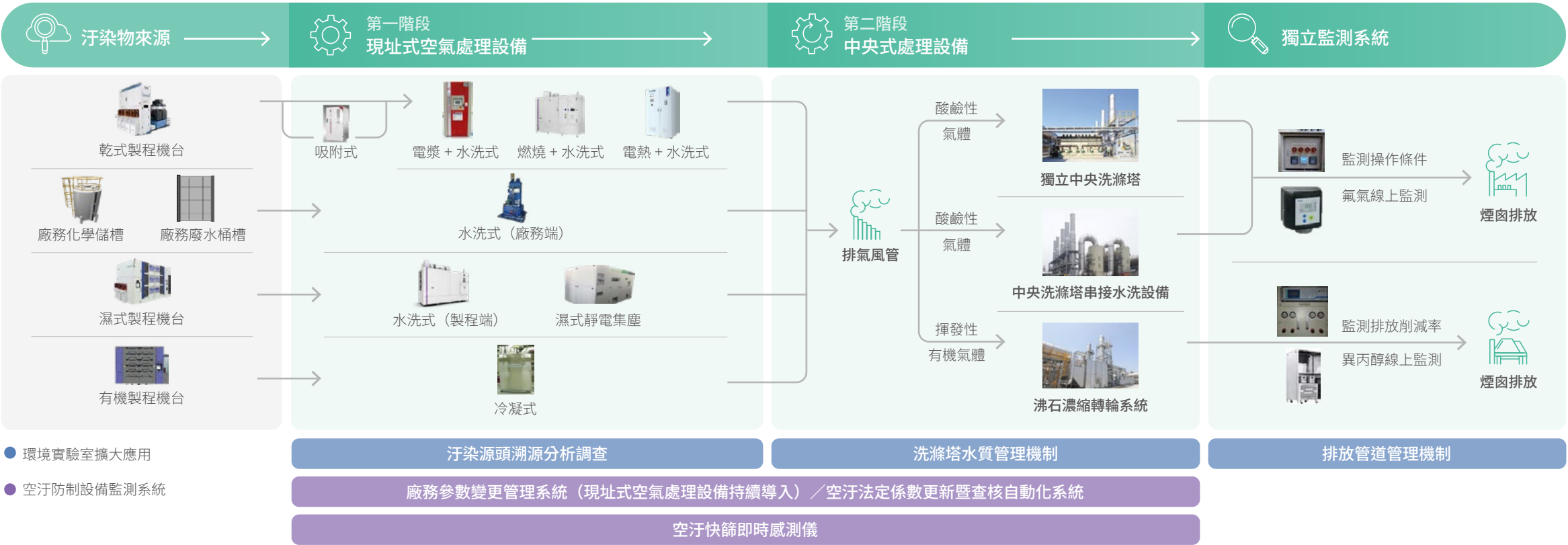
新增 11 項檢測項目，並通過全球實驗室檢測能力及品質的專業認可—ISO/IEC 17025 國際標準驗證，精進檢測數據準確性與公信力，深化環境永續發展。

最佳可行技術

酸鹼性氣體與揮發性有機氣體是半導體製造過程主要產生的空氣汙染物，台積公司採取「排氣源頭分流與減量」及「末端防制設備強化處理」二大做法，運用多段處理系統達到最佳可行技術。針對高濃度且具毒性、腐蝕性、燃燒性的酸鹼性氣體及溫室氣體，首先進行第一階段分流，經由高效能現址式處

理設備（Local Scrubber）預先處理後，再將含微量酸鹼的氣體送至中央式處理設備（Central Scrubber）進行第二階段的水洗中和；揮發性有機氣體則依其沸點高低判斷是否加裝冷凝式現址式處理設備，處理後再送至沸石濃縮轉輪系統進行吸附，有效降低其排放量。

空氣汙染防制處理流程



- 環境實驗室擴大應用
- 空汙防制設備監測系統

現址式處理設備設施分類

製程類別	半導體製程	目標汙染物	控制技術	設備圖示	削減率	即時監控參數
 乾式製程	乾蝕刻 磊晶	腐蝕性氣體	燃燒 + 水洗		>99%	● 天然氣流量 ● 氧氣流量 ● 循環灑水量 ● 進氣壓力
		全氟碳化物	燃燒 + 水洗 (加大流量)			
	乾蝕刻	腐蝕性氣體	電漿 + 水洗		>95%	● 電流安培數 ● 循環灑水量 ● 進氣壓力
		全氟碳化物				
	薄膜	腐蝕性氣體	電熱 + 水洗 + 加藥		>95%	● 反應爐溫度 ● 循環灑水量 ● pH 值 ● 進氣壓力
		全氟碳化物				
	擴散	腐蝕性氣體	電熱 + 水洗 + 加藥 (含高效能噴水裝置)		鹽酸 >87% 粒狀物 >86%	
		全氟碳化物				
	濺鍍	鹽酸 粒狀物	電熱 + 水洗 + 加藥 (含高效能噴水裝置)			
 濕式製程	離子植入 濺鍍 磊晶	毒性氣體	吸附		>95%	● 塔體壓差 ● 進氣壓力
	薄膜	氧化亞氮	高溫電熱 + 水洗		>90%	● 反應爐溫度 ● 循環灑水量 ● 進氣壓力
	濕式蝕刻	腐蝕性氣體	加藥 + 水洗		>95%	● 塔體壓差 ● 循環灑水量 ● 進氣壓力 ● pH 值
		有機性氣體				
 有機製程	光阻剝離	高沸點有機物	冷凝		特定高沸點有機物 >95%	● 塔體壓差 ● 冷凝溫度
		酸性氣體 PM _{2.5}				● 進氣壓力 ● 電暈電壓 ● 電暈電流
 廠務儲槽	化學儲槽	腐蝕性氣體	水洗 + 加藥 (廠務端)		>95%	● 塔體壓差 ● pH 值 ● 循環灑水量 ● 進氣壓力
	廢水桶槽	酸鹼性氣體				

源頭減量與管理—高效能現址式處理設備

為避免新製程與新化學品可能衍生空氣汙染風險，台積公司透過「新機台及新化學品審查委員會」執行二次審核機制，確保全面管控並避免環境衝擊，民國 114 年共完成 330 件審查，包括 160 件新機台與 170 件新化學品審核。首輪審核著重於評估新化學品相關風險並建立相應管控機制，第二輪審核則聚焦測試排放量對環境的潛在影響，藉此選擇最適合的排氣分流方式與現址式處理設備，包括電熱、燃燒、電漿、加藥水洗、吸附、冷凝及水洗等預先處理技術。

其中，民國 113 年通過半導體製造設備安全衛生及環保標準（SEMI S2）與台積公司新機台及新化學品審查委員會審核的[氧化亞氮削減技術](#) ，民國 114 年已導入晶圓十二 A 廠、晶圓十二 B 廠、晶圓十四 A 廠、晶圓十四 B 廠、晶圓十五 A 廠、晶圓十五 B 廠，預計民國 117 年完成所有既有廠區電熱式現址式處理設備改造或替換，以期全面提升削減率，精進排放處理能力。

末端防制設備再進化—中央式處理設備

酸鹼性氣體經第一階段現址式處理設備處理後，送至第二階段中央式處理設備進行水洗及酸鹼中和，其中濕式製程因酸鹼性氣體排放量較高，透過中央洗滌塔結合水洗設備採用二段式水洗，有效提升汙染物去除效率。

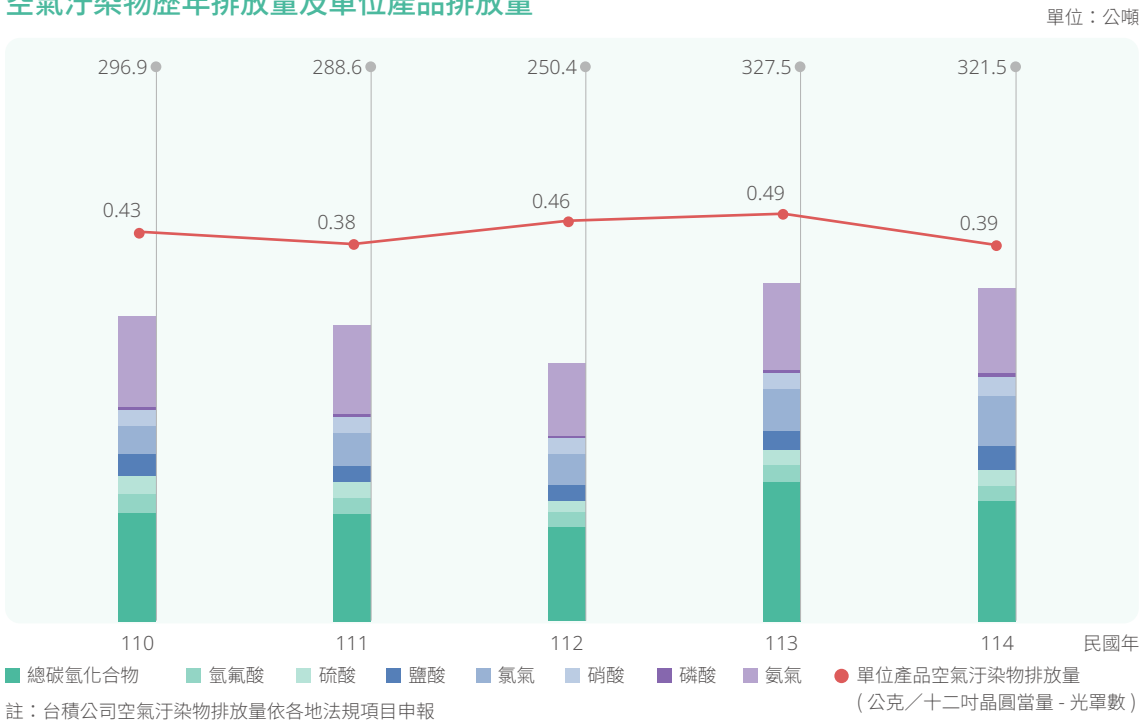
揮發性有機氣體處理方面，既有廠區持續執行「低效沸石單轉輪淘汰更新計畫」，新建廠區則採用「沸石濃縮雙轉輪系統」；民國 114 年，先進封測廠透過優化沸石轉輪材料選用，提升轉輪對甲醇的吸附能力，進一步

強化揮發性有機氣體的去處效果。

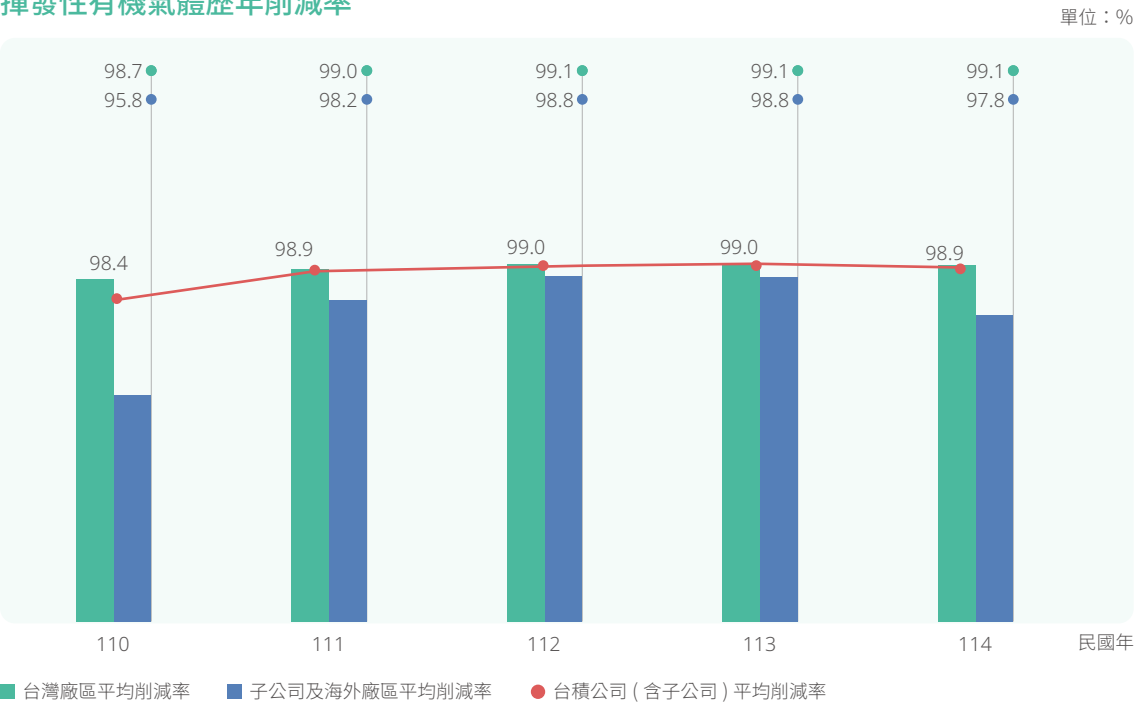
此外，為解決沸石轉輪吸附濃縮氣體經高溫燃燒後可能產生氮氧化物二次汙染問題，民國 114 年新建的晶圓二十廠第 2 期廠區、先

進封測七廠及先進封測八廠，已導入低氮氧化物燃燒爐，運用低氧燃燒與流場控制技術，減少氮氧化物排放。民國 114 年揮發性有機氣體削減率達到 98.9%。

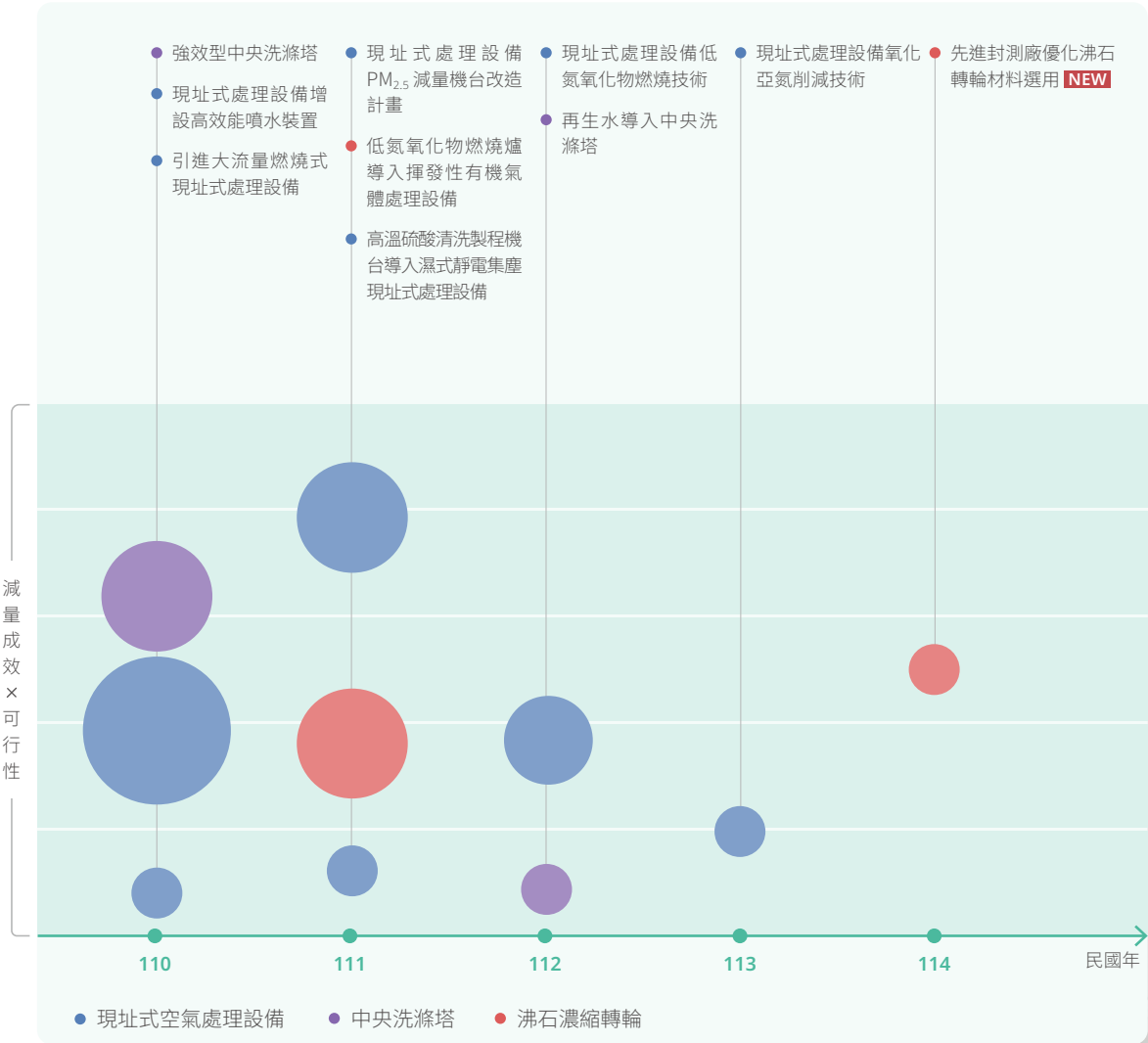
空氣汙染物歷年排放量及單位產品排放量



揮發性有機氣體歷年削減率



歷年防制技術可行性與減量成效評估圖



註：圓圈大小為該項技術防制的排放減量成效評估

強化空汙防制設備監測

台積公司持續提升空汙防制設備運轉穩定性與監控能力，於各排放管道增設自動監測設施，包括總碳氮化合物監測儀、異丙醇線上監測儀及氟氣線上監測儀等，嚴謹把關監測儀數據及實際排放量。同時，透過「空汙申報法定係數更新暨查核自動化系統、廠務參數變更管理系統、廠務監控及數據收集系統」，全面掌握處理設備操作參數，並利用自動比對與查核功能確保申報資訊正確性，避免人為疏失導致資料遺失或誤植。

因應製程演進及擴廠需求，台積公司延續民國 113 年廠務參數變更管理系統更新作業，

民國 114 年新建的晶圓二十廠第 2 期廠區、先進封測七廠及先進封測八廠，皆已將現址式處理設備關鍵控制參數列入變更管理，確保空汙防制設備運轉穩定性。

此外，為使空汙防制設備穩定運轉，台積公司採用「N+1」模式，設置備援系統及監控機制，並搭配異常警報功能。當設備故障時，廠務、工安環保單位可即時啟用備援設備或緊急修復，並結合不斷電系統降低風險，達成防制設備零失效目標。民國 114 年未發生空汙防制設備異常事件，亦無因違反空汙相關法規而產生罰則及費用。

環境檢測中心，持續優化應用能力

台積電環境檢測中心透過採樣與分析技術，協助廠區針對目標汙染物制訂最佳處理方法，強化整體防制成效。民國 114 年進一步擴大檢測範圍，空氣排放方面新增含氟溫室氣體檢測，並於放流水檢測增加氟鹽及氨氮項目；廢棄物再生領域完成 8 項汙泥及廢有機溶劑檢測方法開發，其中汙泥檢測涵蓋含水率、氟汙泥氟化鈣、碳酸鈣含量、矽汙泥氟化鈣、揮發性

固體及元素含量，廢有機溶劑則包括含水率與有機酸鹼值分析。

除技術層面突破外，環境檢測中心亦加強專責人員自主採樣與分析能力，民國 114 年舉辦 3 場工作坊共 39 人參與，累計完成 96 小時的酸、鹼、重金屬採樣實作及數據判讀訓練，增進空汙改善效率，為環境保護創造價值。

檢測中心四大應用面向

空氣排放

- 排放煙道管理機制
- 溯源調查
- 空汙數據 e 化與異常追蹤
- PM_{2.5} 檢測
- 自主採樣訓練
- 含氟溫室氣體、氮氧化物檢測 **NEW**

放流水

- 放流水及洗滌塔水質管理機制
- 水汙數據 e 化與異常追蹤
- 總磷及硝酸鹽氮檢測
- 氟鹽、氨氮檢測 **NEW**

周界環境

- 機動性空品車周界監測
- 竹南、中科、南科設置固定測站
- 有機光化前驅物檢測

廢棄物再生

- 汙泥檢測
- 廢有機溶劑檢測 **NEW**

四大面向

焦點案例

推動 ISO/IEC 17025 認證，升級檢測實力

為強化環境排放管理，台積電透過環境檢測中心精進排放管道汙染物監測與管制，依廠區需求針對揮發性有機化合物、酸類及鹼類等進行採樣分析，精確辨識汙染物種類、溯源追蹤，有效提升防制設備處理效率與覆蓋率。為確保數據準確性、一致性及可靠性，台積電建立符合 ISO/IEC 17025 國際標準的實驗室品質管理體系，全面管控人員、設施環境、設備溯源校驗及分析技術流程。同時，定期與環境部國家環境研究院認可的檢測機構進行樣品比對，並完整記錄檢測過程，以利溯源調查與技術改善。

繼台積電（南京）的廠務環境實驗室取得 ISO/IEC 17025 國際認證後，民國 114 年台灣廠區的環境檢測中心、廠務診斷暨分析中心亦成功通過驗證。未來，台積電將持續推廣自主檢測機制及標準化經驗至其他廠區，並提供技術支援，全面提升全球廠區的環境檢測效能。



環境檢測中心通過 ISO/IEC 17025 驗證

生物多樣性

策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
實現自然與生物多樣性無淨損失（NNL） 辨識風險與衝擊來源，導入科學評估方法學，量化並管理衝擊及復育成效	🌐 執行廠內外生態營造，NNL 達成率 10% NEW	盤點台灣廠區 NNL 基線 NEW	擬定自然與生物多樣性 NNL 行動藍圖 NEW -
推廣生態復育與教育 推動生態保育與復育行動，支持生態教育普及	🌐 推廣自然與環境教育每年參與超過 9,000 人次 NEW	推廣自然與環境教育每年參與超過 9,000 人次 NEW	推廣自然與環境教育參與 8,963 人次 NEW -

🌐 適用全球廠區

🌐 適用台灣與其他特定廠區

🇹🇼 僅適用台灣廠區

🌐 適用海外廠區

↑ 超越

✓ 達成

— 未達成

為減緩生物多樣性喪失，聯合國《生物多樣性公約》（Convention on Biological Diversity）以「人與自然和諧共生」為願景，訂定「昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架（Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework）」，做為民國119年前推動全球生物多樣性保育的重要指引。台積電響應此框架精神，依據《生物多樣性宣言》[↗](#)，積極保護水域與陸域生態系統，並與利害關係人合作推動生態保育，確保生物多樣性永續。

民國114年，台積電將生物多樣性列為重大議題，由企業永續辦公室、企業環保安全衛生處、廠務、資材管理等組織攜手合作，聚焦「實現自然與生物多樣性NNL、推廣生態復育與教育」二大策略，展開衝擊辨識流程、規畫「自然與生物多樣性NNL行動藍圖」，依全球廠區所在地特性發展生態復育、環境保育及教育推廣等計畫，並支持永續負碳技術與跨界合作，實踐科技與生態共榮發展。

實現自然與生物多樣性 NNL

民國114年，台積電攜手內外部利害關係人，共同擘畫「自然與生物多樣性NNL行動藍圖」，以短中長期生態行動逐步建構淨正向影響路徑—短期專注於方法學建立與台灣廠區生態營造，中期強化生態營造成效檢核並提升區域生態網絡功能，長期則透過定期量化監測，持續提升生態品質，承諾以具體行動履行企業公民責任，致力實現自然與生物多樣性NNL與淨正向影響（Net Positive Impact, NPI），為生態保育做出貢獻。

自然與生物多樣性 NNL 行動藍圖



註：廠區包含營運中與營運前廠區

民國年

139

衝擊辨識與評估

台積電公司自民國 112 年起依循自然相關財務揭露 (TNFD) 指引，採用 LEAP 方法學，以定位 (Locate)、評估 (Evaluate)、評量 (Assess)、準備 (Prepare) 四大步驟辨識全球廠區與生態系統的依賴關係，導入生命週期衝擊評估 (LCA)，選定可衡量生物多樣性損失的生命週期影響模型 (LC-Impact) 進行分析，並以物種潛在消失比例 (PDF) 做為衡量指標。

評估結果顯示，台積電公司營運型態對周邊生態干擾程度低，全球廠區所在地的生物多樣性風險均屬輕級，同時鑑別出「溫室氣體排放、水資源耗用、廢水汙染」為前三大環境衝擊因子。為減少生態衝擊，台積電公司持續推動減碳、節水及水汙染防治等減緩措施，在溫室氣體管理方面，安裝製程尾氣處理設備、提升能源使用效率及擴大採購與使用再生能源，降低範疇一、二、三排放；水管理方面，於先進製程廠區導入低導電度水處理

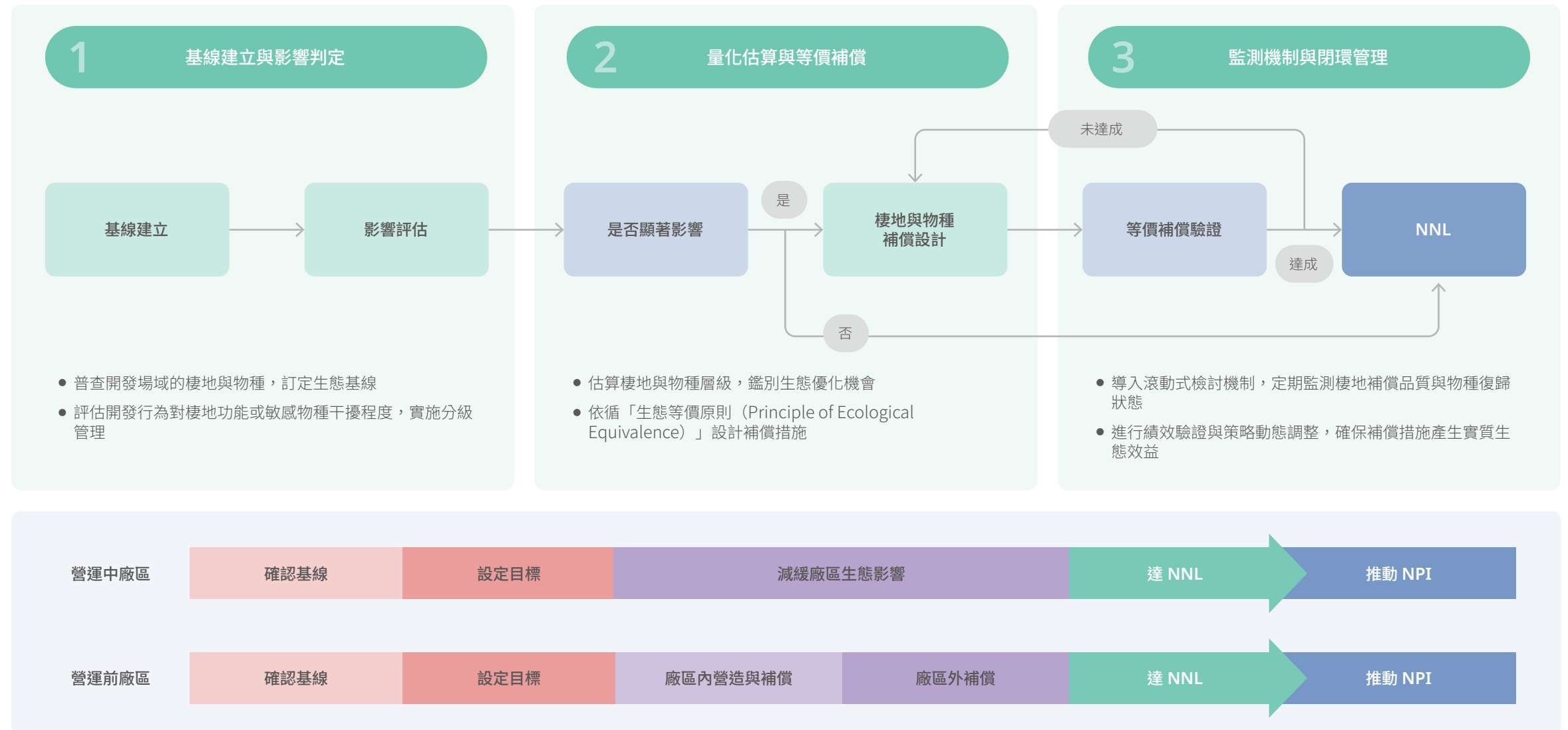
技術，結合再生水使用以減少化學品用量，並降低放流水鹽分對水生生物的影響，將生物多樣性納入綠色營運核心。詳情請參閱「[氣候與能源](#)」及「[水管理](#)」及《[氣候暨自然報告](#)》。

建立自然與生物多樣性 NNL 評估方法學

為確保生物多樣性保護行動有效落實，台積電公司將民國 114 年訂為生物多樣性影響與績效評估的基準年，並參考自然正向倡議 (Nature

Positive Initiative)、德國聯邦補償條例 (BKompV)、澳洲生物多樣性評估方法 (Biodiversity Assessment Method) 及英國生物多樣性指標 (Biodiversity Metric) 等國際規範，攜手第三方專家顧問，依廠區營運階段設定「營運中廠區」及「營運前廠區」分級管理模式，預計於民國 115 年建立具一致性、可量化的 NNL 評估方法學，完成台灣廠區生態基線盤點，量化評估自身營運活動對生物多樣性的影響，並規畫對應的保育行動。

無淨損失方法學建立流程



供應鏈衝擊辨識與管理

台積公司將生物多樣性管理擴展至供應商，參考世界經濟論壇（WEF）、世界企業永續發展協會（WBCSD）共同發布的《產業別自然正向效益行動指南（Sector Actions Towards a Nature-Positive Future）》，優先聚焦台灣主要營運地區中的化學業、能源業及廢棄物管理業等特定產業供應商，進行廠區與周邊生態系統疊圖分析，針對可能涉及生態敏感廠址的供應商展開調查，確認其廠區設置合法性、環境影響評估通過情形及減緩措施執行狀況。調查結果顯示，供應商對生態環境影響風險較低，將持續追蹤影響。

為強化供應商對生物多樣性的認知，台積公司於《供應商行為準則》中要求其遵守生物多樣性保育法規、承諾在開發與營運中實現零砍伐及參與土地保育，並預計於民國 115 年推出供應商生物多樣性認知系列課程，帶動供應鏈發布「生物多樣性聲明」，共同降低自然環境衝擊。同時，考量再生能源設施在建設、營運及終止階段對生態的直接影響，台積公司於民國 114 年制訂《再生能源供應商生物多樣性篩選指引》，透過評估、識別、衡量、檢核等步驟，鑑別再生能源開發過程中的生物多樣性風險，並檢視其衝擊減緩措施，預計未來納入採購參考依據。詳情請參閱《氣候暨自然報告 》。

推廣生態復育與教育

台積公司攜手利害關係人推動企業營運與生態環境共榮，規畫並執行廠內外生態復育行動，民國 114 年成為台灣首家於廠區內復育瀕危物種、並以海岸造林完成自然碳匯註冊的企業；同時，透過「環境教育設施、專案行動、志工投入」三大面向，提供學校與社會大眾環境教育服務，培育全教育階段生物多樣性人才，擴大友善環境的影響及效益。

生態復育行動

台積公司積極探索多元生態保育機會，減少營運活動對生態與環境的影響，在廠區內推

動生態調查、建置生態池與生態河道，復育近自然林以保護稀有物種，並種植寄主植物與蜜源植物以提升物種多樣性。同時，將廠內保育能量延伸至外界，透過「Eco Plus! 生態共融計畫」與「植樹薪傳計畫」打造合作平台，攜手利害關係人推動生態保育，並啟動海內外廠區生態復育計畫，以實際行動共創環境永續。

● Eco Plus! 生態共融計畫

台積公司於民國 113 年 5 月 22 日國際生物多樣性日啟動「Eco Plus! 生態共融計畫」，以「棲地、物種、知識培力」三大面向強化

生物多樣性保護。截至民國 114 年，於「棲地面」推動友善耕種面積達 1 公頃，並以晶圓十五 A 廠為標的申請農業部林業及自然保育署保育共生地（OECM）認證；在「物種面」，成功將晶圓十五 A 廠生態池打造成巴氏銀鮐庇護池 ，成為台灣企業於廠區內復育瀕危物種的首例，亦彰顯與農業部林保署臺中分署、經濟部水利署第三河川分署、臺中市政府農業局簽訂《臺中區域綠網保育合作備忘錄》的跨界合作成果；在「知識培力 」方面，則聚焦公民科學、物種鑑定、並支持生物多樣性潛力人才與研究。



巴氏銀鮐入住中科廠區生態池，樹立保育行動新標竿

● 植樹薪傳

台積公司自民國 110 年起推動「植樹薪傳計畫」，打造人與自然共存的友善空間，截至民國 114 年，累計種植喬木 43.5 萬棵、灌木地被 204 萬棵。為擴大植樹效益，民國 113 年 2 月申請環境部溫室氣體自願減量專案，採用「造林與植林碳匯專案活動」減量方法學，並通過第三方查驗機構確證；民國 114 年 1 月通過環境部審查，成為國內首例成功以海岸造林完成自然碳匯註冊案例 [🔗](#)，預計未來 30 年可取得約 1,011 公噸二氧化碳當量自然碳權，實現生態保育與氣候減緩雙贏。

海外廠區部分，台積電（南京）自民國 109 年起攜手當地政府救助遺棄樹木，截至民國 114 年累計救助喬木逾 3,200 棵，並成功於廠內復育 10 棵中國國家二級保育瀕危樹種「秤錘樹」，未來將引進南京椴、鵝掌楸等物種，持續擴大保育植物的種植面積。

● 積蜜計畫

蜜蜂是植物繁衍的重要授粉媒介，台積公司自民國 113 年起，攜手東海大學生命科學系及新竹、台中、台南廠區所在地的蜂農，共同啟動「積蜜計畫 [🔗](#)」，於晶圓十二廠第 8

期廠區、晶圓十四 B 廠、晶圓十五 A 廠、晶圓十五 B 廠及晶圓十八 B 廠設立復育基地，並結合各廠處家庭日活動推廣環境教育，深化生態保育理念。截至民國 114 年，復育基地的 59 個蜂箱共培育約 118 萬隻蜜蜂，累計產出約 500 公斤蜂蜜。

● 海外廠區生態復育

台積公司根據各營運所在的地生態特性，執行生物多樣性保育行動。位於德國德勒斯登的子公司「歐洲半導體製造公司（ESMC）」與當地環保局及保育團體合作，民國 114 年

成功保育並遷移 355 隻砂蜥至 12 個全新棲息地，並針對臨時建築道路與暫置場採取環境友善措施，包含沿著施工道路及溪流設置防護柵欄、於臨時橋下設置水獺遷徙通道、使用捕捉桶安全遷移兩棲動物，以及建設專屬池塘保護北方鶴鵲、蝶螈繁衍。此外，TSMC Arizona 與當地保育團體合作推動維德河供水渠道用水效率提升計畫，恢復河川水體流量並改善水域生態棲息環境，詳情請參閱「[水管理](#) [🔗](#)」。



自然與環境教育

《昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架》指出，加強生物多樣性溝通、教育與認識，對推動框架執行、促進行為轉變及推廣永續生活方式至關重要。台積電公司除以本業為核心展開各項生物多樣性減緩與調適措施，「台積電中科生態園區」及「台積電南科再生水廠環境教育學習園區」亦先後通過環境部環境教育設施場所認證，積極投入自然與環境教育，培養大眾環境意識並深化社區交流。同時，透過跨界合作的 [Eco Plus! 生態共融計畫](#)、[植樹薪傳計畫](#) 與生態志工，鼓勵學子與學者投入台灣生物多樣性保育，促進同仁參與環境營造、擔任生態教育領航員，為生物多樣性發展挹注新動能。



環境教育設施

台積電公司致力擴大廠區生態影響力，由「台積電中科生態園區」推出「綠園區探險之旅」、「水滴寶實在晶圓工廠的旅行」課程，「台積電南科再生水廠環境教育學習園區」則針對國小、國中學子及成人設計「城市小水庫」、「環境教育研習—再生水方法術」等水資源課程，民國 114 年受益人次分別為 3,192 及 2,971 人



台積電中科生態園區致力推廣環境教育

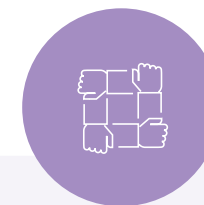


專案行動

台積電公司攜手內外部利害關係人推動生態復育，民國 114 年「Eco Plus! 生態共融計畫」打造全教育階段培力策略，擴大生物多樣性保育量能；「植樹薪傳計畫」號召 822 位同仁參與植樹與環境營造，提升生態意識，並以行動實踐永續發展



台積電公司「植樹薪傳計畫」鼓勵同仁實踐環境永續行動



志工投入

台積電公司集結對生態議題充滿熱忱的同仁成立生態志工，於廠區內環教場域及台南水雉生態教育園區展開導覽與體驗活動，引導學子及民眾認識環境保護與生物多樣性。民國 114 年，生態志工推廣環教活動受益人次達 246 人，詳請參閱「[慈善基金會](#)」



台積電公司生態志工推廣環境與生物多樣性議題，提升環教影響力



焦點案例

跨世代生物多樣性教育，為永續賦能

人才是生物多樣性主流化的基石。台積電「Eco Plus! 生態共融計畫」，整合產官學研力量，跨域深耕「知識培力」主軸，打造涵蓋「國中小／高中、大專院校／研究機構、社會大眾」的全教育階段培力策略。民國 114 年，透過「培養公民科學家、建立獎勵制度、培育物種鑑定專家」三大行動，新增 4,209 位 iNaturalist 愛自然 平台使用者、培訓 840 位鳥類調查人才，並獎勵 22 件優秀生物多樣性研究計畫，將人才培育視為連結保育行動與永續未來的重要橋梁。

「Eco Plus! 生態共融計畫」三大培力行動

培養公民科學家

國中小／高中

- ✔ 411 所觸及學校
- ✔ 4,209 名新增 iNaturalist 愛自然 平台使用者（民國 113 年 - 民國 114 年）

串聯教育部與全球廣泛使用的自然科學應用軟體 iNaturalist 愛自然平台，推動國中小公民科學家培訓，結合既有教育體系，向下扎根自然保育意識，培育生態調查生力軍



台積電積極推動公民科學家發展

建立獎勵制度

大專院校／研究機構

- ✔ 1 首屆生物多樣性獎學金暨提案獎勵
- ✔ 55 個海內外單位參與／22 件作品獲獎 （民國 114 年）

攜手農業部生物多樣性研究所與台灣植物分類學會，啟動首屆生物多樣性獎學金暨提案獎勵 ，舉行「台積電生物多樣性國際論壇暨頒獎典禮 」表彰獲獎作品，並邀集國內外生態學者跨界交流，激發保育動能



台積電生物多樣性國際論壇暨頒獎典禮邀請獲獎者分享

培育物種鑑定專家

社會大眾

- ✔ 840 位鳥類調查人才培訓
- ✔ 1 首次建立物種鑑定人才培訓試辦課程（民國 114 年）

運用 iNaturalist 愛自然平台與 eBird Taiwan 鳥類資料庫 ，建立物種知識庫；攜手農業部生物多樣性研究所建立物種鑑定人才培訓試辦課程，並與中華民國野鳥學會合作，擴大培養鳥類調查人才



台積電攜手中華民國野鳥學會推動鳥類調查人才培育

員工引以為傲的公司

台積電重視對員工的承諾，深植以人為本、開放溝通的企業文化，致力推動共融的職場環境，營造可持續學習，安全且有樂趣的工作氛圍，並提供優質的薪酬與福利，戮力成為員工引以為傲的公司。

共融職場

人才吸引與留任

人才發展

職業安全與衛生

92%

員工意見調查中共融職場分數，達全球高績效企業常模前 50% 水準目標

25%

整體薪酬在業界前 25% 水準

9,225 位

全球新進員工



共融職場



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
建立開放型管理模式 落實核心價值與經營理念， 持續塑造共融文化	在「員工意見調查」 ^{註1} 中「共融職場」結果對比 韋萊韜悅《全球高績效企業常模（WTW Global High Performance Norm）》達前 25 % 水準	-	在「員工意見調查」中「共融職場」結果對比《全球高績效 企業常模》達前 50 % 水準 目標：達前 50 % 水準
釋放多元人才潛能 提供資源，支持多元人才 成功與成長	女性主管占比達 18% 新聘技術職新鮮人女性占比達 30%	女性主管占比達 15.8% 新聘技術職新鮮人女性占比達 27.6%	女性主管占比達 15% 目標：15.2 % 新聘技術職新鮮人女性占比達 27.8% 目標：27%

適用全球廠區 適用台灣與其他特定廠區 僅適用台灣廠區 適用海外廠區

↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

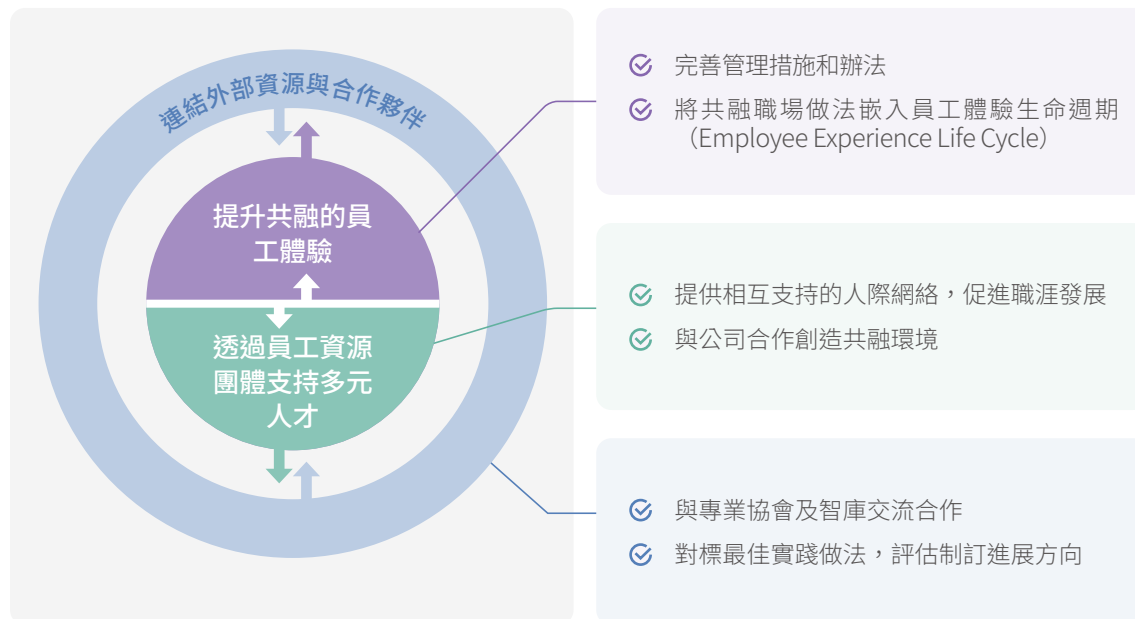
註 1：「員工意見調查」每 2 年舉行一次，下次執行時間為民國 116 年
註 2：民國 114 年女性主管占比 15% 雖未達標，但仍較前一年度 14.6% 提高 0.4 個百分點

台積公司致力營造共融工作環境，鼓勵員工無論背景及身份，皆能於工作崗位上適性發展、發揮所長，提升認同感與歸屬感。民國 114 年，首度舉辦「全球共融職場月」[🔗](#)，同時正式成立第 5 個員工資源團體 Pride@tsmc，展現對核心價值[🔗](#)、經營理念[🔗](#)及人才願景[🔗](#)的實踐，更將共融理念進一步擴展至供應鏈，凝聚多元創新與智慧，促進社會共好。

建立開放型管理模式

秉持經營理念中的「開放型管理模式」，台積公司聚焦於「提升共融的員工體驗[🔗](#)、透過員工資源團體支持多元人才[🔗](#)、連結外部資源與合作夥伴[🔗](#)」三大方向，並在「員工體驗生命週期[🔗](#)」各環節流程與政策中，落實多元化人才招募與培育；藉由員工資源團體提升共融意識，促進理解與合作；積極接軌國際標準，連結外部資源並深化合作夥伴關係。同

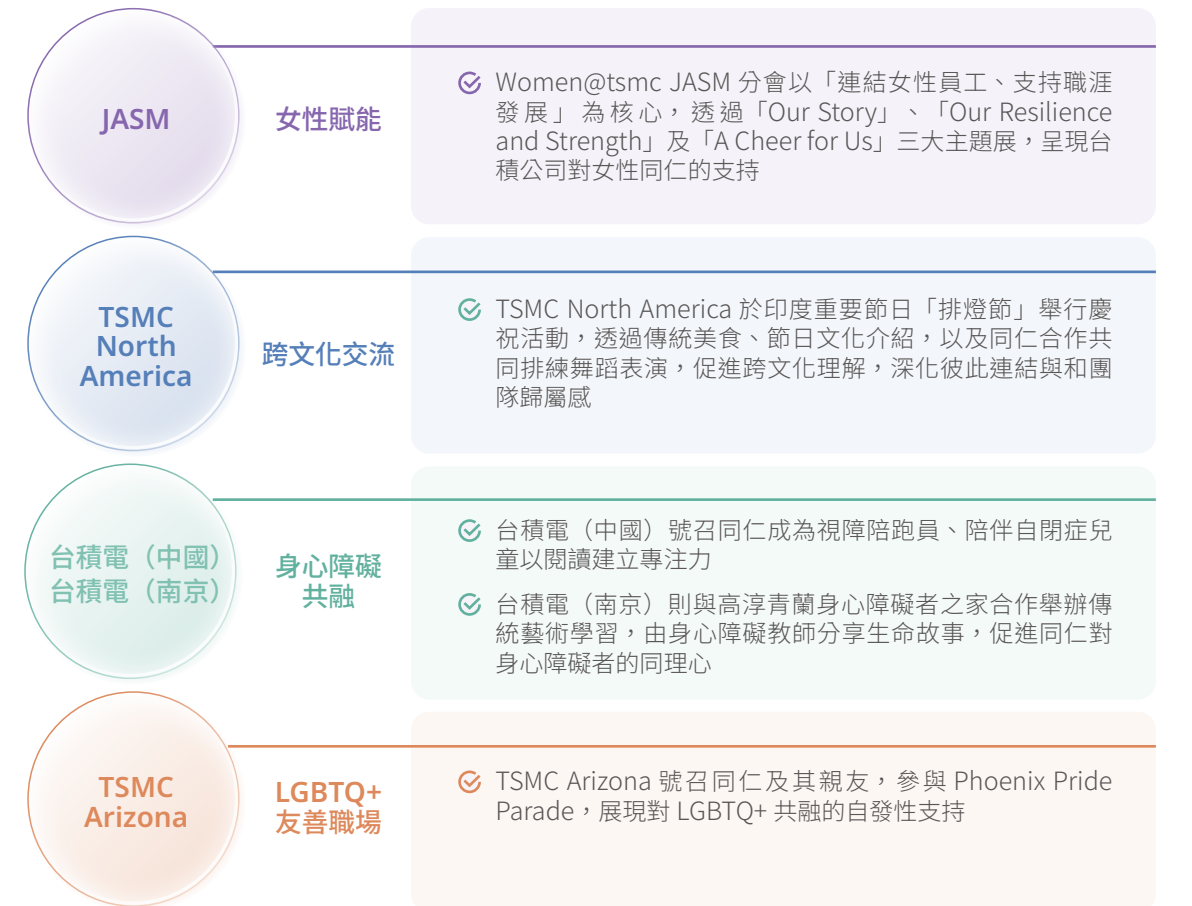
三大方向做法



時，子公司亦結合在地文化與需求，推出豐富多樣的在地實踐，創造讓每個人都感到被重視並釋放潛能，且擁有歸屬感的共融職場。更多

全球行動方案，請參閱《共築共融的員工體驗[🔗](#)》說明。

子公司共融職場亮點



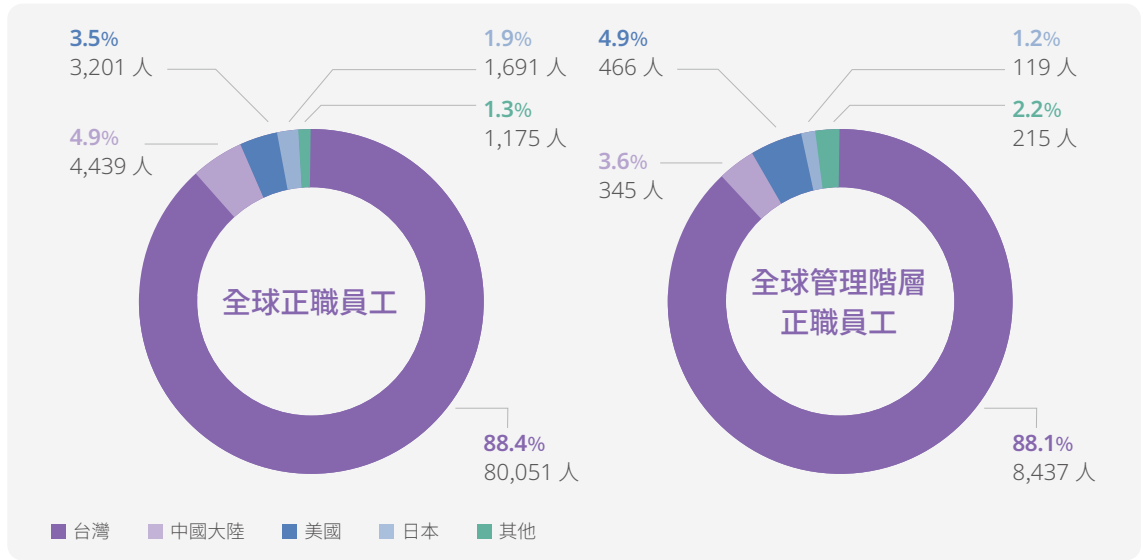
多元化人力

台積公司鼓勵跨文化、跨專業及跨背景員工相互交流，亦支持身心障礙人士就業，激發創新與競爭力。在聘用與晉升過程中，不因性別、年齡、身心障礙、宗教、種族、族群、國籍、政治立場或性傾向等因素而有差別待遇或歧視。隨著全球布局擴展，台積公司除深耕台灣本土人才，亦拓展日本、美國、歐洲及東南亞等地招募版圖，民國 114 年全球員工總數達 9 萬 1,487 人，正職員工組成涵蓋 64 個國籍，其中台灣、中國大陸、美國、日本占總員工數超過 98%。按地區分布，86.36% 員工位於台灣廠區，7.57% 位於亞

洲其他地區（包含中國大陸、日本、南韓），5.84% 位於北美，其餘則分布於歐洲。

台積公司藉由同仁回饋與定期意見調查，評估共融職場落實成果。民國 114 年員工意見調查中，「共融職場」面向以「支持多元人才、傾聽員工心聲、共融領導者、歸屬感」四大層面衡量滿意度，分數達 92%，較前次調查的 86% 提升，並達到《全球高績效企業常模（Global High-Performance Norm）》前 50% 目標。

民國 114 年全球正職員工國籍分布



民國 114 年全球人力結構

類別		男性	女性	整體
全球員工－勞雇合約	正職員工 ^{註 1}	60,636 (67.0%)	29,921 (33.0%)	90,557 (99.0%)
	臨時員工 ^{註 2}	621 (66.8%)	309 (33.2%)	930 (1.0%)
全球員工－勞雇類型	全職員工	61,050 (67.0%)	30,102 (33.0%)	91,152 (99.6%)
	兼職員工	207 (61.8%)	128 (38.2%)	335 (0.4%)
正職員工－職務別	主管人員	8,143 (85.0%)	1,439 (15.0%)	9,582 (10.6%)
	專業人員	34,476 (77.1%)	10,214 (22.9%)	44,690 (49.4%)
	助理人員	9,952 (87.5%)	1,416 (12.5%)	11,368 (12.6%)
	技術人員	8,065 (32.4%)	16,852 (67.6%)	24,917 (27.5%)
正職員工－學歷	博士	2,862 (87.5%)	409 (12.5%)	3,271 (3.6%)
	碩士	34,750 (77.0%)	10,392 (23.0%)	45,142 (49.8%)
	學士	17,898 (66.6%)	8,987 (33.4%)	26,885 (29.7%)
	專科	2,251 (35.6%)	4,064 (64.4%)	6,315 (7.0%)
	高中	2,875 (32.1%)	6,069 (67.9%)	8,944 (9.9%)
正職員工－年齡層	18 ～ 30 歲	22,303 (70.6%)	9,288 (29.4%)	31,591 (34.9%)
	31 ～ 50 歲	34,721 (65.4%)	18,348 (34.6%)	53,069 (58.6%)
	51 歲以上	3,612 (61.3%)	2,285 (38.7%)	5,897 (6.5%)
正職員工－工作地區	台灣廠區及采鈺公司	52,026 (66.5%)	26,181 (33.5%)	78,207 (86.4%)
	亞洲其他地區 ^{註 3}	4,582 (66.9%)	2,269 (33.1%)	6,851 (7.6%)
	北美地區	3,889 (73.5%)	1,401 (26.5%)	5,290 (5.8%)
	歐洲地區	139 (66.5%)	70 (33.5%)	209 (0.2%)

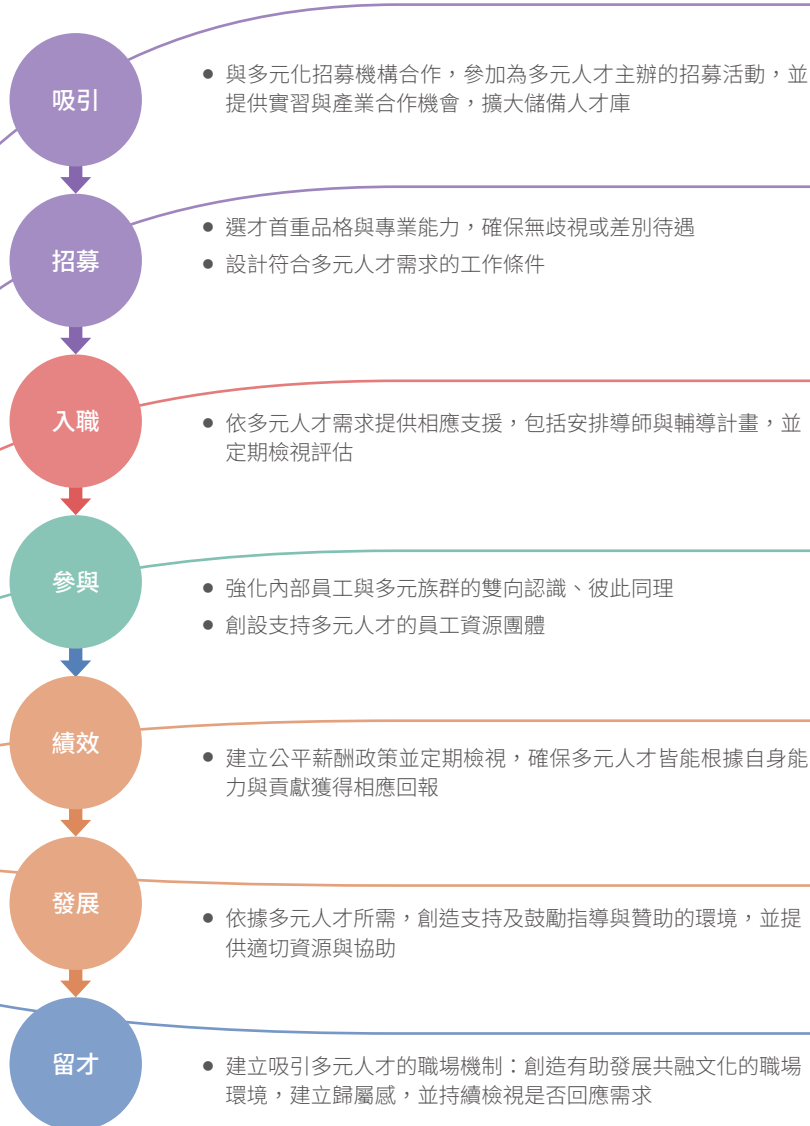
註 1：正職員工為簽訂無固定期限合約的員工，等同 GRI 準則定義的永久聘僱員工
註 2：臨時員工為簽訂固定期限合約的員工
註 3：亞洲其他地區包含中國大陸、日本及南韓
註 4：四捨五入至小數點第一位，總計可能不等於 100%

釋放多元人才潛能

台積公司採用蓋洛普員工體驗（Gallup's Employee Experience）模型，聚焦員工職涯的每個關鍵階段，包括「吸引、招募、入職、參與、績效、發展、留才／離職」，打造共融職場環境。透過以員工職涯為核心的制度，展現以人為本的理念，並於民國 114 年榮獲《遠見》ESG 企業永續獎「共融職場獎」首獎。更多作法請參閱《共築共融的員工體驗》說明。



提升共融的員工體驗 打造共融職場的做法



民國 114 年實績

- ✓ 依女性學子在求學至職涯各階段規畫相對應講座，強化投入 STEM 領域動機
- ✓ 推動資源教室師生參訪活動，並與職能治療專家合作進行職務再設計，優化工作環境
- ✓ 透過全球招募活動，參與各大國際半導體會議，積極延攬國際人才
- ✓ 面試時評估求職者職務匹配度，提供必要協助與輔具
- ✓ 推出女性人才學習方案及生活協助，協助同仁快速融入職場
- ✓ 提供國際人才雙語版「生活手冊」，涵蓋醫療、交通、教育等實用資訊。
- ✓ 透過五階段架構，引導同仁持續行動並內化為日常行為，漸進式深化共融職場文化
- ✓ 成立 5 個員工資源團體，聚焦並支持多元身份認同
- ✓ 建立公平績效評核制度，確保評核結果反映員工實際表現
- ✓ 提供多元課程及工具，強化員工專業與自我效能
- ✓ 推行研發與營運人才的師友制度
- ✓ 將主管與多元人才溝通與互動能力納入培訓課程
- ✓ 提升工作環境彈性，包括「台積電寶茁計畫 3.0」
- ✓ 優化硬體設施，例如無障礙環境、性別友善廁所、多元信仰空間及文化走廊

漸進式深化共融職場文化

呼應《全球共融職場宣言 [↗](#)》，台積電透過「啟迪認知」、「激發熱忱」、「學習發展」到「持續實踐」各階段作法，並形成「永續共融」，支持並賦能職場所有同仁，營造尊重與歸屬感的共融文化。

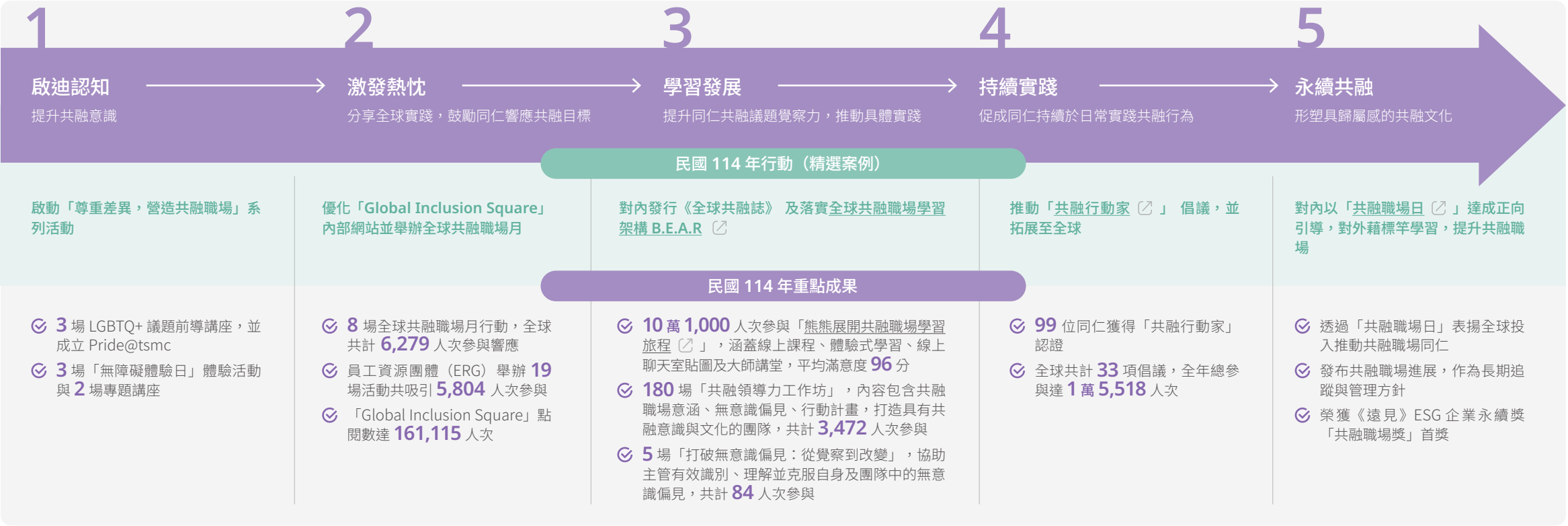
透過員工資源團體支持多元人才

台積電由員工主導的員工資源團體凝聚認同該議題的盟友（Ally），鼓勵同仁無論是否具備該身份，皆能支持並積極發聲，增進彼此理解及消弭偏見，不僅為來自多元背景的人才提供交流平台，更增強歸屬感並促進個人成長與職涯發展。

台積電員工資源團體關注性別、性傾向、種族／國籍、身心障礙及美國退伍軍人身份等領域，繼 Women@tsmc、Global Family@tsmc、Accessibility@tsmc、Veterans@tsmc（美國）以外，民國 114 年新成立 Pride@tsmc。每個員工資源團體由至少 1 位高階主管擔任贊助者，確保其運作

與公司目標及策略一致，並協助倡議發聲。此外，舉辦「跨 ERG 策略工作坊」，促進各 ERG 間經驗交流，並共同擬定年度目標與行動方案，進一步結合 ERG 與共融職場策略。更多員工資源團體進展，請參閱《[支持員工資源團體](#) [↗](#)》說明。

民國 114 年進展



連結外部資源與合作夥伴

台積公司積極推動共融職場，持續與專業協會及智庫合作，藉由經驗分享與學習國際最佳實踐案例，不斷優化措施並投入重點議題倡議，擴大影響力。

民國 114 年，台積公司加入 Out & Equal、Disability:IN 等國際組織，推動 LGBTQ+、身心障礙人才的職場共融，並參與全球半導體聯盟倡議（GSA Talent Initiative）與導師計畫，串聯產業資源，賦能女性領導力，建

立知識與經驗傳承網絡。此外，藉由台積公司供應商永續學院與工作坊，提升供應鏈共融意識，驅動永續成長。更多交流與合作，參閱《攜手共進，擴散正向影響》說明。

台積公司持續深耕人才發展，致力提升員工多元性，民國 114 年正式員工中屬於 STEM 職位的女性達 2 萬 7,649 人，占比 32.2%；新聘技術職新鮮人女性占比達 27.8%；女性主管占比達 15.0%。



資深副總暨法務長方淑華（右）與宏碁董事長陳俊聖（中）分享共融領導力心法，並表彰在專利及營業秘密表現傑出的女性同仁

女性員工占比

	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年	民國 113 年	民國 114 年
全體員工女性占比	35.4%	34.4%	34.2%	33.7%	33.0% ^{註 6}
管理階層女性占比	13.0%	13.3%	14.1%	14.6%	15.0%
初階管理階層女性占比 ^{註 1}	13.4%	13.6%	14.3%	15.0%	15.6%
高階管理階層（經營團隊）女性占比 ^{註 1}	8.3%	6.1%	5.9%	11.4%	6.3%
新聘技術職新鮮人女性占比 ^{註 2}	21.3%	23.7%	28.4%	28.7%	27.8%
台積科技院女性占比 ^{註 3}	5.2%	5.5%	6.1%	6.3%	9.5%
營運單位管理職女性占比 ^{註 4}	10.6%	10.9%	11.4%	11.5%	11.6%
STEM 職位女性占比 ^{註 5}	34.8%	33.8%	33.5%	33.0%	32.2%

註 1：初階管理階層包括第一線主管，高階管理階層為副總經理以上主管
註 2：新聘技術職新鮮人指年資不足 1 年的新聘技術職專業人員
註 3：台積科技院成員為在特定技術領域具傑出成就、深刻洞察或突破，並對台積公司有卓越貢獻的專家
註 4：營運單位管理職包括研發、營運、品質管理、業務等單位的主管人員
註 5：STEM 職位包括研發、營運、品質管理、資訊技術與資訊安全等單位員工
註 6：民國 114 年女性員工占比仍呈下降趨勢，因新聘人力以工程師為大宗，而相關人力市場中女性供給顯著少於男性

女性與男性員工整體薪酬比例

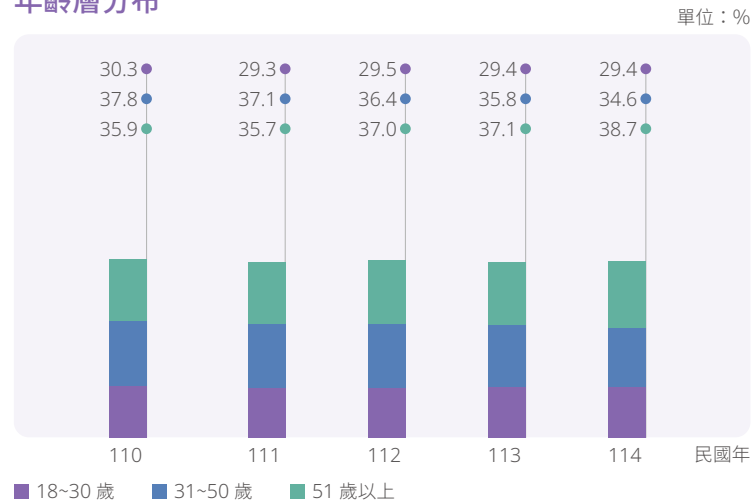
地區／子公司	職務	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年	民國 113 年	民國 114 年
台灣	主管人員	0.97:1	0.97:1	0.97:1	1.00:1	1.04 :1
	專業人員	0.93:1	0.93:1	0.92:1	1.01:1	1.01 :1
	助理人員	0.93:1	0.91:1	0.92:1	0.88:1	0.87 :1
	技術人員	1.14:1	1.15:1	1.18:1	1.03:1	1.03 :1
中國大陸	主管人員	1:1	0.96:1	1.11:1	0.97:1	0.98 :1
	專業人員	1:1	0.99:1	1.04:1	0.99:1	0.99 :1
	助理人員	1.14:1	1.19:1	1.12:1	1.03:1	1.11 :1
	技術人員	1.16:1	1.13:1	1.11:1	0.99:1	0.99 :1
北美 ^{註 1}	主管人員	-	-	-	0.90:1	0.87 :1
	專業人員	-	-	-	0.98:1	1.00 :1
	助理人員	-	-	-	0.96:1	1.03 :1
	技術人員	-	-	-	0.97:1	0.98 :1

地區／子公司	職務	民國 110 年	民國 111 年	民國 112 年	民國 113 年	民國 114 年
歐洲 ^{註 1}	主管人員	-	-	-	0.81:1	0.80 :1
	專業人員	-	-	-	1.14:1	1.03 :1
	助理人員	-	-	-	-	-
	技術人員	-	-	-	-	-
日本 ^{註 1}	主管人員	-	-	-	0.88:1	0.94 :1
	專業人員	-	-	-	1.01:1	0.97 :1
	助理人員	-	-	-	0.92:1	0.97 :1
	技術人員	-	-	-	0.95:1	0.97 :1
采鈺公司	主管人員	0.69:1	0.69:1	0.71:1	0.85:1	0.88 :1
	專業人員	0.85:1	0.91:1	0.87:1	0.90:1	0.88 :1
	助理人員	1.18:1	1.18:1	1.17:1	1.11:1	1.09 :1
	技術人員	1.04:1	1.05:1	1.01:1	0.95:1	0.94 :1

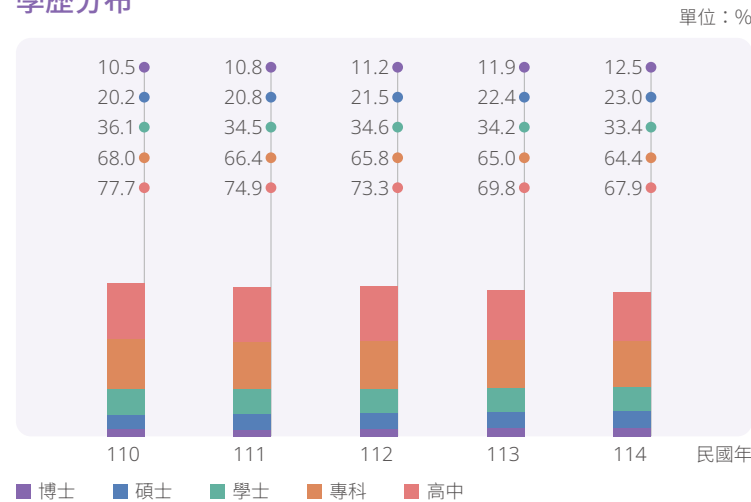
註 1：自民國 113 年起地區有所變更，各職務類別將先計算職級比例，再取平均值，以降低整體數據偏差
註 2：韓國員工人數不足，無法進行各職類分析

女性占比^{註1}

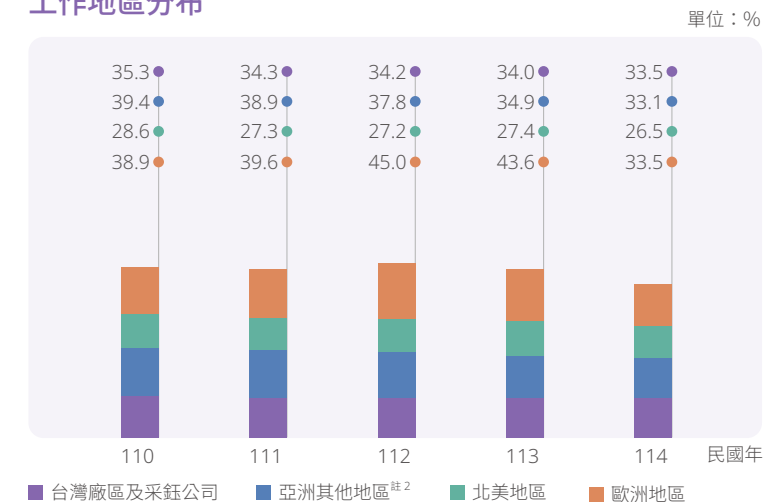
年齡層分布



學歷分布



工作地區分布



註 1：此處女性占比之計算，皆以「各該類別之員工總數」為分母。例如：18-30 歲女性占比 29.4%，係指該年齡層女性佔「全體 18-30 歲員工」之比例；學歷碩士占比 23.0%，意指碩士女性佔「全體碩士員工」之比例

註 2：亞洲其他地區包含中國大陸、日本及南韓

焦點案例

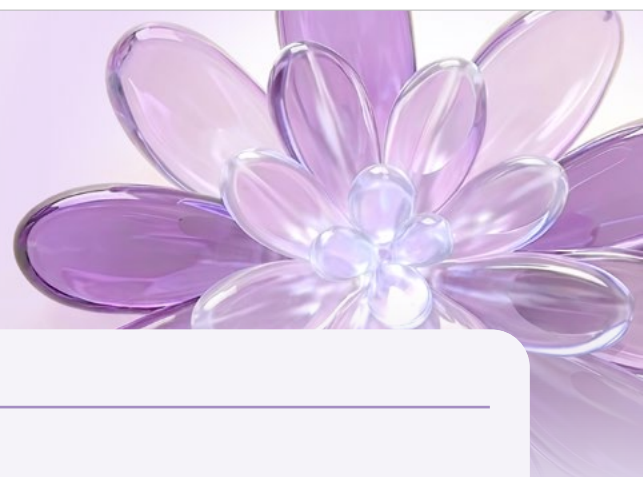
I Belong@tsmc—凝聚歸屬，共創共融

在台積公司，歸屬感是驅動創新、釋放潛能、推動永續的關鍵力量。民國 114 年，舉行首屆全球共融職場月，以「I Belong@tsmc」為主題溫暖揭幕，鼓勵同仁分享「我的台積時刻（My TSMC Moment）」，此活動吸引來自全球 3,145 位同仁熱情參與，共收到 1,472 則感人故事，這些故事真切地展現了同仁在工作與生活中的相互支持、緊密團隊合作，以及實現自我價值的喜悅，正是這些元素共同形塑了同仁對台積的深厚歸屬感。此外，響應多元節慶與共融議題，亦攜手員工資源團體、外部合作夥伴／盟友，深耕性別、種族／國籍、身心障礙、美國退伍軍人身份、性傾向等多元領域，一同推動「Inclusion with Allyship」共融行動方案，透過多元形式提升同仁對共融議題的關注與理解，進一步凝聚認同，激發參與熱忱。



同仁在工作中相互支持與團隊合作，凝聚歸屬感

人才吸引與留任



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
落實核心價值 提供員工優質工作，並 強化員工敬業度	每 2 年執行「核心價值員工意見調查」，並據以落實強化方案： - 95% 以上同仁對落實「誠信正直」滿意 - 95% 以上同仁對落實「承諾」滿意 - 95% 以上同仁對落實「創新」滿意 - 95% 以上同仁對落實「客戶信任」滿意	每 2 年執行「核心價值員工意見調查」，並據以落實強化方案： - 95 % 以上同仁對落實「誠信正直」滿意 - 95 % 以上同仁對落實「承諾」滿意 - 95 % 以上同仁對落實「創新」滿意 - 95 % 以上同仁對落實「客戶信任」滿意	- - - - -
	每 2 年執行「員工意見調查」，並據以落實強化方案：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》中排名達前 25 % 水準	-	每 2 年在「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》中排名達前 50 % 水準 目標：50%
	整體薪酬維持在業界前 25 % 水準	整體薪酬維持在業界前 25 % 水準	整體薪酬維持在業界前 25 % 水準 目標：25%
	全體員工離職率不超過 10%	全體員工離職率不超過 10 %	全體員工離職率 2.9% 目標：≤ 10%
	1 年內新進員工離職率不超過 10%	1 年內新進員工離職率不超過 12 %	1 年內新進員工離職率 5.7% 目標：≤ 13%

面對科技日新月異與新世代人才崛起，台積公司在引領先進技術發展的同時，更積極深耕人才培育。民國 114 年招募 9,225 位新進員工，新增 6,712 個優質職缺，提供具競爭力的薪酬、優於法令的福利制度、健康共融的工作環境，讓員工感受到重視並充分發揮所長。此外，透過新人關懷措施^㉟，協助新進同仁快速適應並融入工作環境，為公司注入創新動能。

落實核心價值

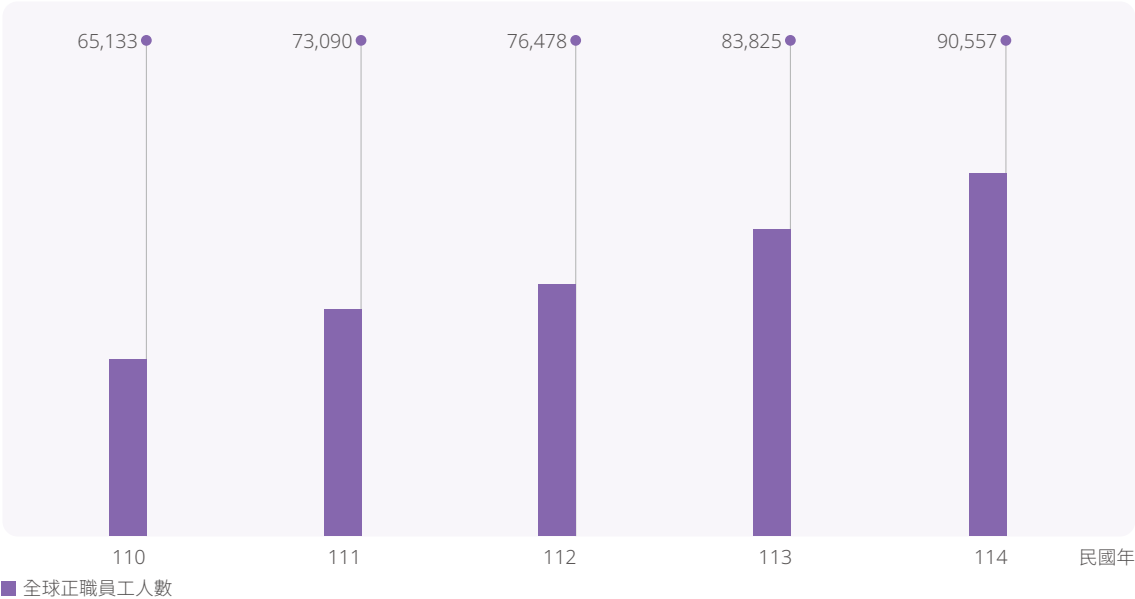
台積公司民國 114 年優化原「文化精進方案」，對內舉辦逾 500 場核心價值案例討論工作坊，並新增文化大使制度，遴選員工透過訓練及認證，擔任新人及新進主管訓練講師，將台積公司的企業核心價值，全面融入員工體驗生命週期的各關鍵階段，重新審視

並改善徵才、入職、發展等制度與流程，升級為「文化精進方案 2.0」。同時，民國 114 年聚焦日本子公司 JASM，舉辦 6 場案例討論工作坊，提升跨區域與跨世代員工對台積公司核心價值的理解與共識，藉以吸引及留任人才，深化企業文化認同感。

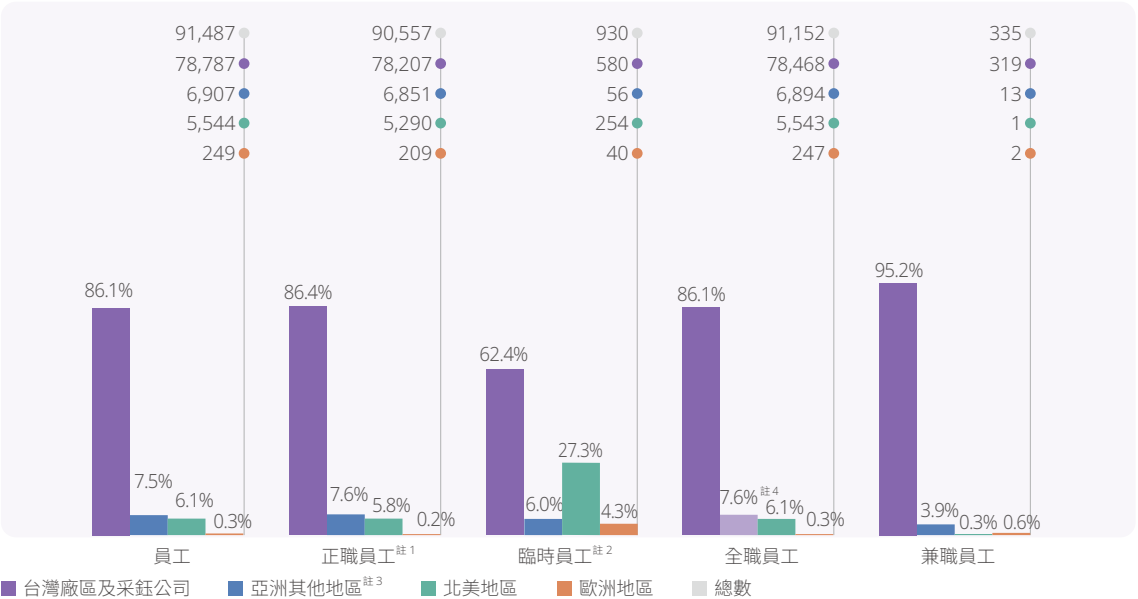
豐富的人才資源

台積公司民國 114 年全球員工總數達 9 萬 1,487 人，依勞雇合約分類，正職員工為 9 萬 557 人、臨時員工為 930 人；若依勞雇類型分類，全職員工 9 萬 1,152 人、兼職員工 335 人。

全球正職員工人數



民國 114 年勞動力類型分布 – 依工作地區



註 1：正職員工為簽訂無固定期限合約的員工，等同於 GRI 準則定義的永久聘僱員工
 註 2：臨時員工為簽訂固定期限合約的員工
 註 3：亞洲其他地區包含上海、南京、日本及南韓
 註 4：四捨五入至小數點第一位，總計可能不等於 100%

強化多元人才招聘

台積公司秉持「志同道合」理念，以品格與才能為首要選才標準。招募過程中，不因性別、年齡、身心障礙、宗教、種族、族群、國籍、政治傾向或性傾向而有歧視。人才布局優先考量當地聘用，針對台灣主要營運據點及采鈺公司，則兼顧技術開發與人才多元化需求，同時積極吸納專業人士與社會新鮮人，並將海外具特殊專業技能人才納入招募策略，強化核心技術與全球競爭力。

● 關注女性科技人才職涯發展

台積公司鼓勵女性投入理工技術領域，民國 114 年推動多元活動，包括持續舉辦「並肩而行，展現獨特的你」職涯分享，吸引超過 110 位碩士及博士女性學子參與，並為女性實習生舉辦 4 場「Girl's Talk」職涯分享會，吸引 300 人參與，從職涯探索到入職後信心建立，全面支持女性發展。此外，派遣 8 位代表參加美國女工程師協會（Society of Women Engineers）年會及就業博覽會，分享職場經驗及半導體產業職涯，鼓勵女性

結合專業學識與實務應用，展現價值。

● 全球實習生計畫

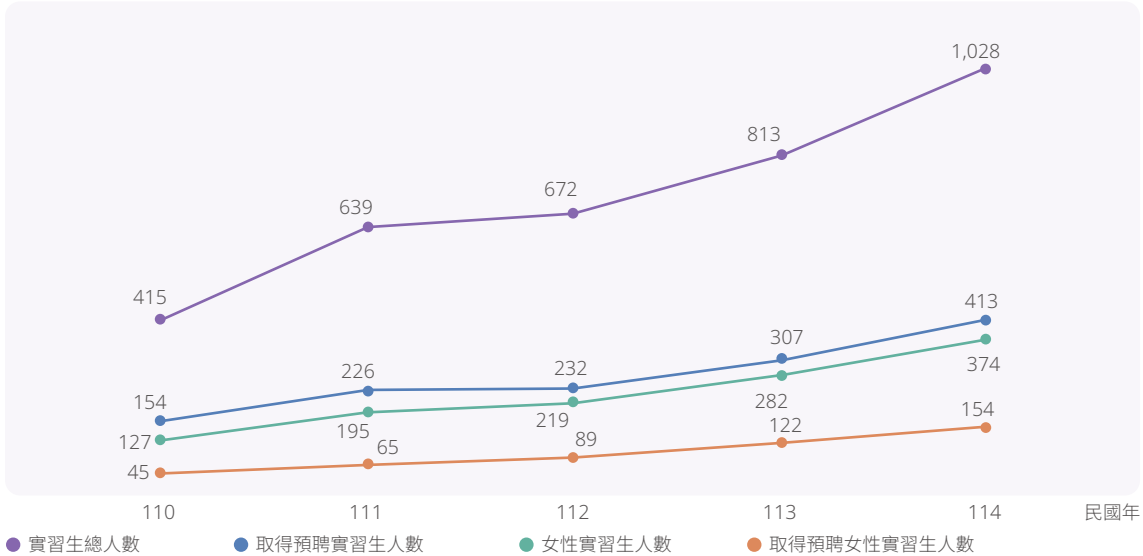
台積公司「DNA 暑期實習積因計畫」以「自我發展、航向未來、預先聘用」為核心，讓學生於實習期間深入體驗台積公司職場文化，並鼓勵爭取預聘機會。民國 114 年，吸引來自超過 15 個國家 1,028 位實習生，其中女性學子 374 人（占 36 %），外籍學生 85 人，以及 217 位海外學子，展現全球人才多元性。

為提升實習生專業成長與文化交流，該計畫提供雙語學習資源，包括競爭優勢講座與半導體學習素材，並舉辦實習專案海報展及跨文化交流工作坊，鼓勵學子分享成果、促進互動，不僅深化專業能力，亦拓展國際視野與人脈，實習生皆給予正面迴響。實習結束後，701 名實習生符合預聘資格，其中 413 名因表現傑出獲得預聘通知（占 59%），包括 154 名女性實習生（占 37.3%），體現台積公司人才培育的重視。



科技女力招募

台灣廠區及采鈺公司實習生專案預聘人數



● 持續聘用身心障礙者

台積公司致力提升身心障礙人才招聘，民國 114 年舉辦 2 場「資源教室師生參訪活動」，邀請身心障礙同仁分享職場經驗，吸引 13 校共 96 位師生參與。同時，與學校資源教室、政府勞動力發展署及勞工處合作，舉辦 3 場身心障礙人才招聘說明會，並參與 1 場政府主辦的身心障礙人才就業博覽會，積極拓展招募網絡。

為確保公平的求職機會，台積公司推出「Accessibility DL Prescreen」招募活動，

採用客觀測評流程，包括英文、數學及打字測驗，並由職能治療師協助面試評估，根據結果推薦適合履歷，提升身障求職者面試機會與錄取率。活動期間舉行 3 場線上說明會及 5 場線上測驗，招募 27 位身障技術員加入台積公司，展現對共融職場的承諾。

此外，台積公司注重員工適才適任，由職能治療師進行特定職務分析，針對不同障別提供媒合建議，協助用人主管全面瞭解身障工作者需求並妥善安排職務。民國 114 年，台積公司聘用輕度及中度身心障礙者 573 人，

重度及以上身心障礙者 124 人，整體聘用加權占比達 1%。子公司采鈺公司因工作屬性限制未達 1%，已依法繳納差額補助費。

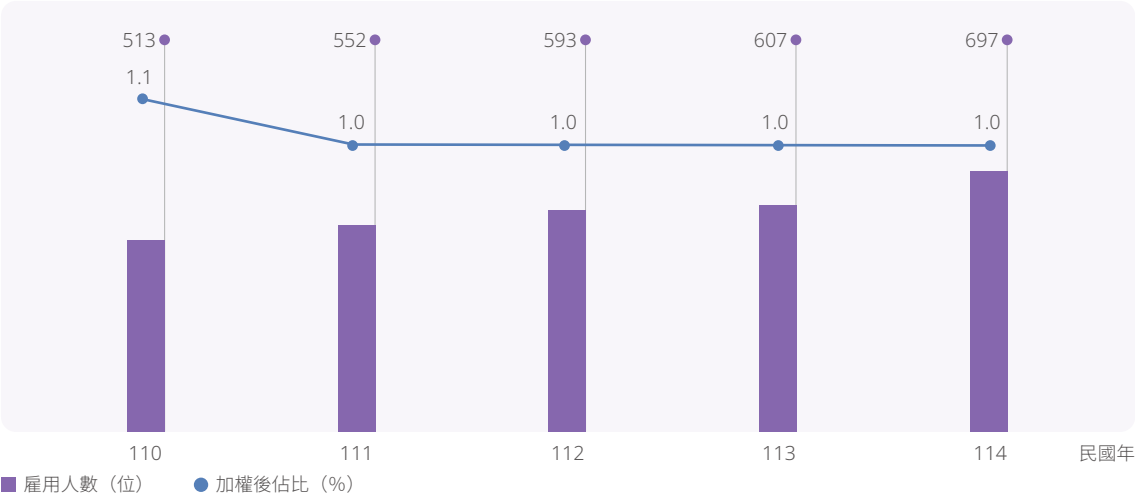
● 全球頂尖專業人才暨校園招募

台積公司透過海外招募活動 、參與各大國際半導體會議，與業界專家及潛在人才建立連結，以期延攬具深厚經驗的專業人士。民國 114 年，於美國參與 19 所頂尖學府的校園徵才博覽會，並舉辦專場說明會及職涯分享餐會，吸引超過 3,000 名學生參與；於日本舉辦 TSMC Semiconductor Day 活動，攜手當地

14 所大學與學子分享產業趨勢，並邀請校友交流職涯經驗，吸引逾 800 名學生投入。

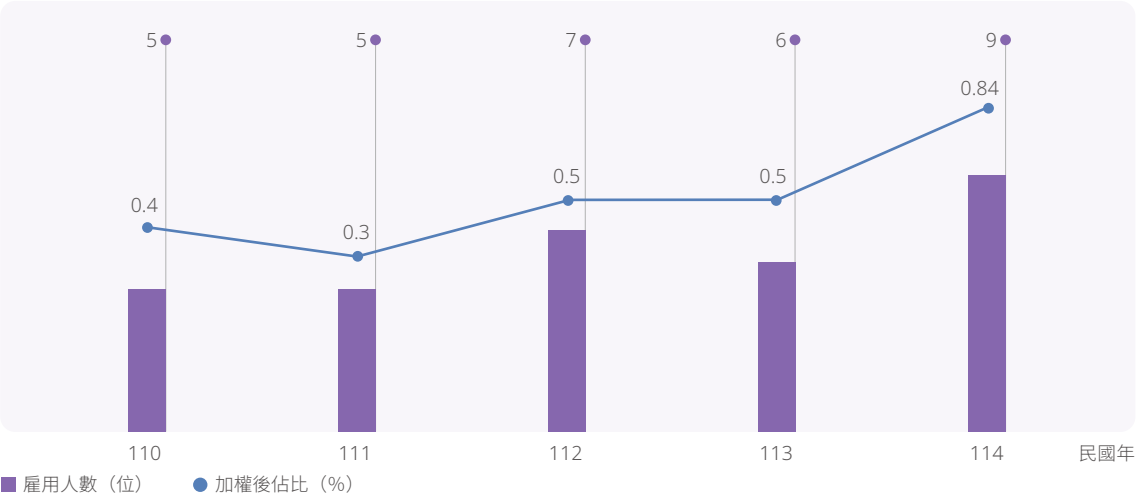
在新加坡、馬來西亞及印度，台積公司與 12 所知名大學合作，針對 STEM 領域學子舉辦線上說明會，介紹職缺並由學長姐分享經驗，吸引逾 500 名學生參與。歐洲方面，持續深化與德國、波蘭等 14 所高等學府合作，並積極參與歐洲半導體相關國際會議，提升學術交流及品牌能見度，進而吸引歐洲優秀學子加入台積公司。

台灣廠區歷年身心障礙者雇用總人數



註：身心障礙者雇用總人數依勞工保險局規定之公司投保人數計算

采鈺公司歷年身心障礙者雇用總人數



● 學徒計畫

TSMC Arizona 厚植美國亞利桑那州半導體人才基礎並促進當地就業，民國 113 年與鳳凰城、亞利桑那州經濟安全部及當地教育機構合作成立學徒計畫，聚焦在職培訓、技術指導及個人專業發展，培育廠務、設備、製程及晶圓製造四大領域技術人才。該計畫於民國 114 年 4 月正式啟動，成功培訓約 130 人。民國 114 年 12 月，8 名設備人員取得工業維修技師證照、35 名學徒完成逾 1,500 小時在職訓練，並通過第一學期技術課程；民國 115 年梯次申請已於 2 月開放，擴大人才養成。

● 協助國際人才適應方案

民國 114 年，台積電台灣廠區外籍員工總數 1,928 人，占全球員工 2.1%，新進外籍員工比例為 4.3%。為協助同仁及其家屬融入台灣生活，台積電提供來台搬遷、居住、子女就學等支援，以及新人教育訓練、華語訓練補助暨認證獎金，民國 114 年補助金額新台幣 1,114,621 元，共計 72 人

次申請。此外，邀請同仁加入員工資源團體 Global Family@tsmc，透過一對一文化大使（Cultural Ambassador）計畫及各式交流活動、多元文化慶祝，深化彼此理解與互動。同時，考量家人對同仁在台生活扎根的重要性，台積電亦成立支持性社群，協助同仁家屬快速融入台灣社會。

為精進同仁的跨文化應對能力，台積電自民國 113 年起推出「[跨文化學習方案](#)」，涵蓋「跨文化意識、跨文化適應力、共融領導力與無意識偏見、語言、當地法律、社會規範、職場合作、跨文化管理」八大主題，提供 88 堂實體課程與線上學習資源，系統化提升同仁跨文化溝通與合作效率。民國 114 年實體課程開設 166 個班次，累計 3,157 人次參與，課程推薦度達 95.8 分；線上學習資源則累計 3,850 人次完訓。民國 114 年新增「情境式跨文化工作坊」，共 8 個班次 194 人次參與，透過案例分析及情境引導，協助同仁掌握核心原則，有效避免文化誤解與衝突，提升跨文化互動成效。

提升員工參與度

● 雙向溝通管道

台積電重視員工意見，提供多元溝通管道，鼓勵員工建言以改善管理實踐。同時，深化各層級主管與同仁間的互動及溝通，提升員工歸屬感與凝聚力。

台積電公司內部溝通架構



註 1：內部電子刊物：報導公司重要活動，刊登具啟發性的文章，介紹表現傑出的團隊或是個人

註 2：晶圓會議（勞資會議）：同仁提出涉及組織的普遍性建言，由各晶圓會議代表統籌，並於晶圓會議中共同討論同仁關切議題

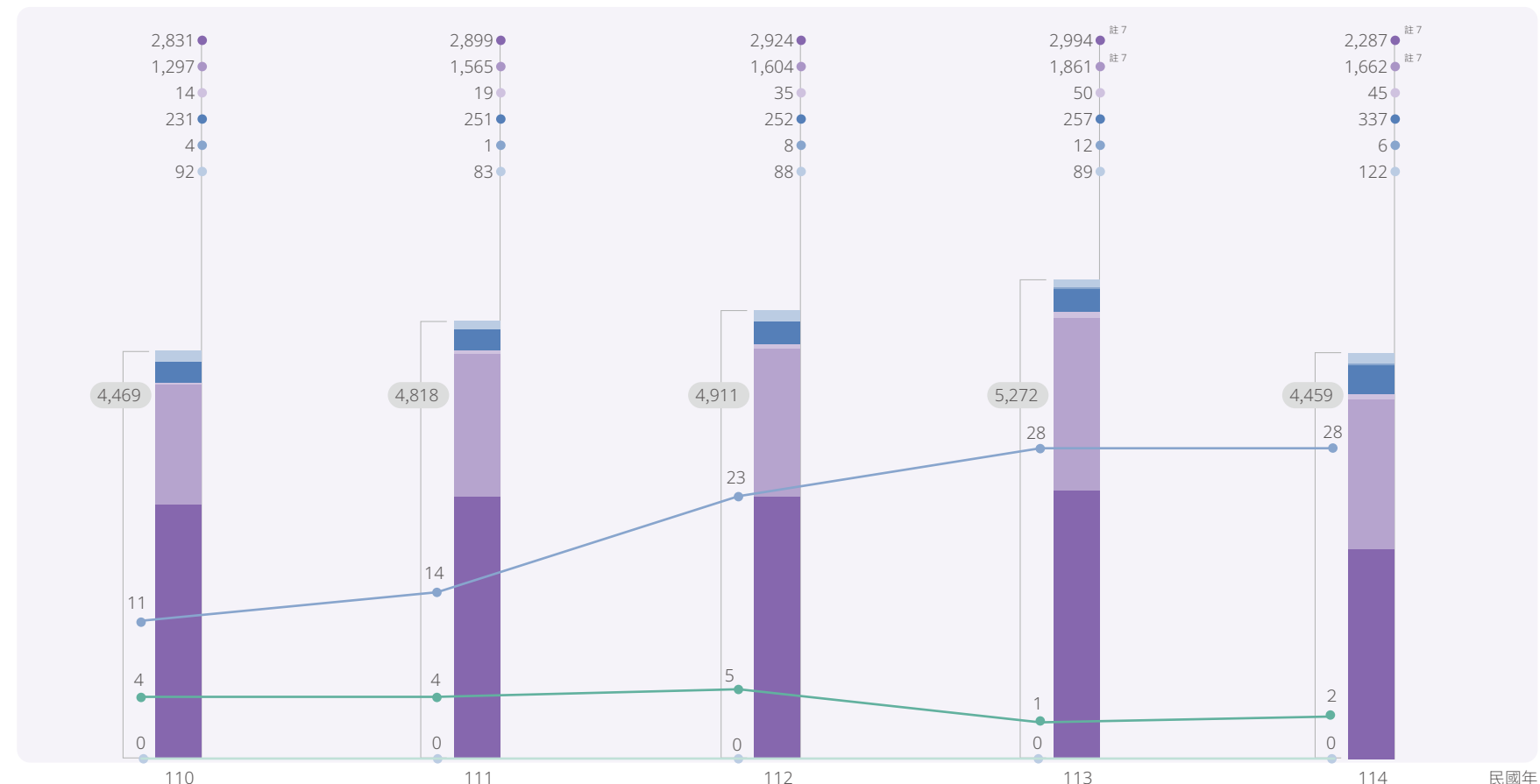
● 員工意見反映管道

民國 114 年，台積公司收到 4,459 件員工意見與申訴案，來源涵蓋「性騷擾申訴處理委員會」45 件、「員工申訴直通車」337 件、「吹哨者舉報程序」6 件及「違反從業道德行為舉報系統」122 件，所有案件均由專責單位即時處理、回應與追蹤。

其中，經性騷擾申訴處理委員會調查成立的案件共 28 件。台積公司依情節輕重對涉事員工進行懲處，包括職務調整或解雇等，並提供反映者必要協助與保護。為營造零騷擾職場環境，民國 114 年更新性騷擾課程「認識台積人權政策－營造零騷擾工作環境，杜絕性騷擾」，新增特殊案例與申訴管道宣導，提升同仁防治意識及對保護機制的瞭解。

此外，經調查違反從業道德成立案件共 2 件，涉事員工依情節嚴重程度分別受到解僱及警告處分。台積公司持續透過教育訓練強化從業道德規範宣導，民國 114 年「從業道德與法規遵循年度課程」（包含個人資料保護法相關內容）中，所有參與者測驗通過率達 100%。

員工意見反映管道申報件數^{註 1}



- 各廠區馬上辦中心^{註 2}
- 員工意見箱^{註 3}
- 性騷擾申訴處理委員會^{註 4}
- 員工申訴直通車^{註 5}
- 吹哨者舉報程序^{註 5}
- 違反從業道德行為舉報系統^{註 6}
- 調查成立性騷擾案件
- 調查成立歧視案件

註 1：台積公司設置各廠區馬上辦中心、員工意見箱、員工申訴直通車、性騷擾申訴處理委員會、違反從業道德行為舉報系統
 註 2：專注處理同仁反映的生產作業流程、機台設備或無塵室管理等廠區相關議題，主要服務對象為直接人員
 註 3：提供反映工作日常相關建議的管道，涵蓋餐食、交通、住宿、薪資福利、差勤等
 註 4：受理涉及任何具性意味或性別歧視言詞、訊息或不當騷擾行為等性騷擾問題的反映管道
 註 5：提供反映重大管理、財務、稽核及從業道德相關問題的管道，並由審計委員會統籌處理
 註 6：提供反映違反從業道德、重大管理缺失及職場暴力等事件的管道，舉報範圍涵蓋內部員工及外部人士
 註 7：民國 113 年起，各廠區馬上辦中心與員工意見箱的申報件數納入台積公司海外廠區統計

尊重員工結社自由

台積公司提供多元員工意見反映管道，尊重員工結社自由。台灣廠區依法令舉辦「晶園會議」（勞資會議），民國 114 年包含營運、研發及支援組織等共計 25 個晶園會議單位，占全球員工的 86.7%。晶園會議定期召開，邀請公司代表與同仁代表共同參與，會中除說

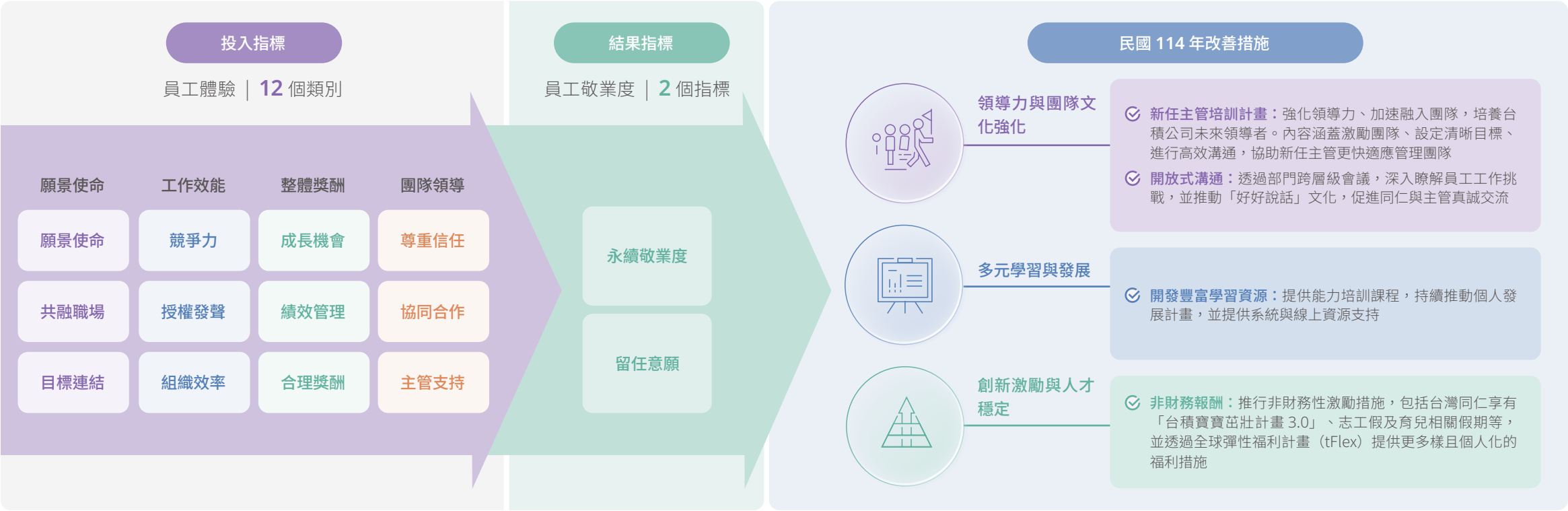
明公司營運概況，並對同仁權益相關議題進行溝通。所有工作規則變更須經勞資雙方代表同意，同仁代表亦針對關注議題提出建議，包含職場生活措施（如停車場導入車牌辨識系統）、福利活動（如[家庭日設計優化](#) [↗](#)）等。

● 員工敬業度

民國 114 年，台積公司進行「全球員工意見調查」，共 7 萬 6,279 名台積公司及全球子公司正式員工參與，填答率達 88%。與民國 112 年調查結果相比，員工體驗的四大構面一

「管理方向、工作效能、整體薪酬及團隊領導」均顯著進步。其中，員工對領導階層信心、公司競爭力、成長機會、授權與薪酬等方面的認同超越全球高績效常模公司。

「員工敬業度」架構



薪酬與福利

● 提供具競爭力的整體薪酬

台積公司整體薪酬包括本薪、津貼、現金獎金及酬勞。以台灣廠區及采鈺公司新進碩士畢業工程師為例，民國 114 年年度平均值整體薪酬高於新台幣 200 萬元；直接員工民國 114 年年度平均值整體薪酬則高於新台幣 100 萬元，每月平均值收入高於台灣基本工資的 4 倍。與前一年相較，民國 114 年台灣廠區全時員工人數，薪資平均值數、薪資中位數均同步成長。

除了現金相關獎酬，自民國 111 年起，台積公司及其 100% 持股的子公司所有正職員工皆可參與「全球員工購股計畫」，並於民國 114 年 7 月起將計畫範圍涵蓋主要持股之海外子公司全體正職員工。由台積公司提供 15% 購股補助，鼓勵同仁購買公司股票，共享長期成長的美好成果，全球有超過 85% 同仁參與計畫。

民國 109 年至民國 114 年，台積公司每年員工整體薪資福利費用 總額由約新台幣 1,946 億元增至約新台幣 3,961 億元，而同一

期間的年度人均薪資福利費用，則由新台幣 253 萬元增至新台幣 433 萬元。根據民國 114 年執行的員工意見調查，84 % 同仁認為公司提供合理的整體獎酬，此結果優於參與韋萊韜悅調查的全球高績效企業（60%）及高科技公司（57%），顯示台積公司除提供具市場競爭力的薪酬，多數同仁亦認同獎酬合理性。

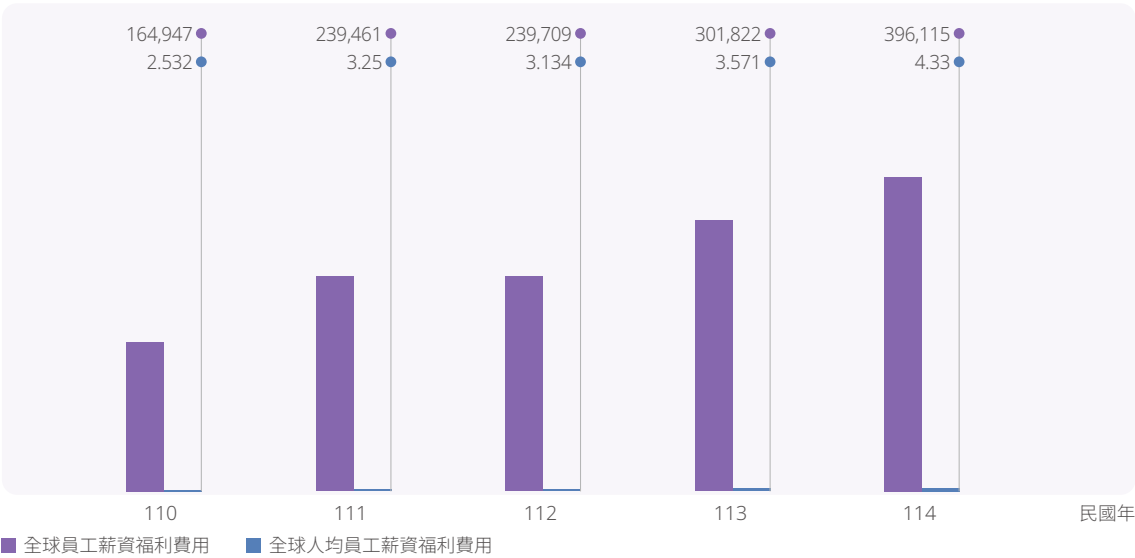
民國 114 年，台積公司營收及獲利仍穩健發展，台灣廠區核定現金獎金及酬勞總額達新台幣 2,061 億 4,591 萬元，同時民國 114 年的年度調薪作業仍依既訂規畫執行。

» 獎酬計畫

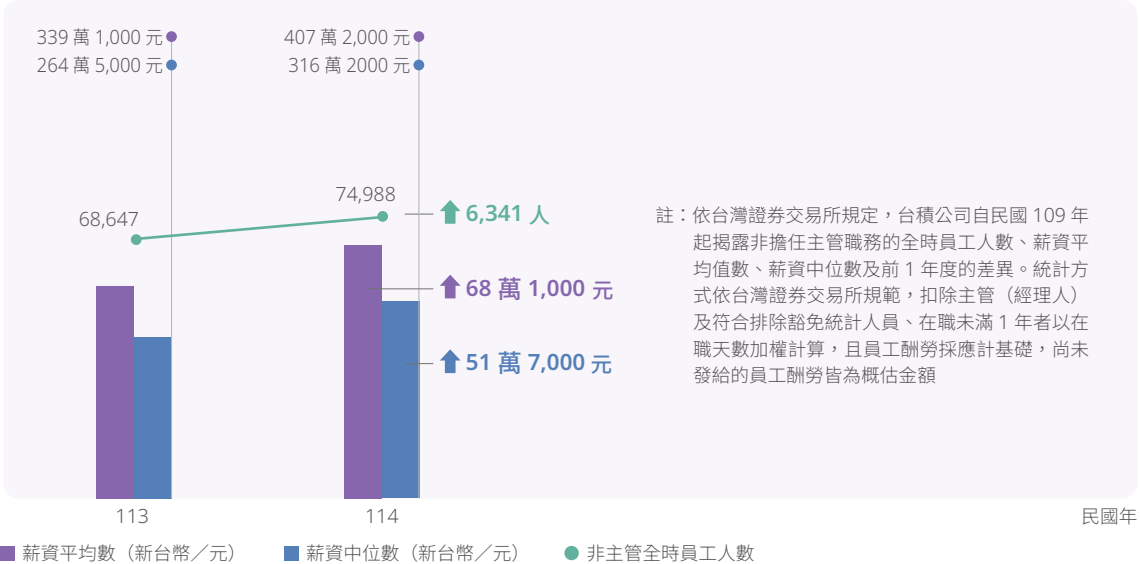
台灣廠區各年度的獎勵方案分成 2 年實施，其中「員工現金獎金」當年度每季發放，給予員工適時獎勵；「員工現金酬勞」則於次年度發放，鼓勵員工長期服務及持續貢獻。海外廠區的獎酬方案則視當地市場、國情，分別提供年度現金獎金或 1 至 3 年的長期激勵獎金計畫。民國 114 年，台積公司全球員工總體薪酬（不含退休金及福利）中位數約為新台幣 295 萬元，與總裁總體薪酬相較約為 1 比 822；總裁年度總薪酬增加百分比與年度平均值總薪酬增加百分比之中位數約為 6.7 比 1。

薪資福利費用

單位：新台幣百萬元



薪資平均數及中位數



» 經理人持股規範

台積公司相信經理人長期持有公司股票可強化其與股東利益連結，因此民國 109 年制定經理人持股規範，要求董事長、總裁及其他經理人之持股價值應達年度本薪的一定倍數，經理人應於受任命為經理人 3 年內達成上述要求的持股目標；且經理人受僱期間，皆須維持公司要求的持股價值。

» 高階主管酬金與績效評估的連結

台積公司總裁及經理人酬金依據公司獎金辦法辦理，辦法涵蓋公司營運目標及個人年度目標達成。公司營運目標包含財務及非財務指標，個人年度目標涵蓋營運目標及 ESG 指標，每位經理人獲派的金額，依職務、貢獻、績效表現而定。經理人報酬包含限制員工權利新股，既得期間為 3 年（限制員工權利新股相關資訊，請參閱台積公司 114 年度年報「4.6.1 限制員工權利新股辦理情形」），以公司營運成果指標〔公司股東總報酬率（TSR）相對標準普爾 500 IT 指數 TSR〕達成情形及公司 ESG 成果為調整項。透過此二個明確的量化指標，可強化管理階

層持續創造長期股東價值、同時提高 ESG 目標達成成效，與公司經營績效呈高度關聯性。自民國一百一十四年起，台積公司實施年度長期激勵獎金辦法，以吸引並留任公司高階主管及關鍵人才。符合資格的參與者將以績效指標達成情形決定其取得比例。這些績效指標包含個人年度績效、公司財務指標（營業收入成長率、毛利率、股東權益報酬率）、公司股東總報酬率（TSR）指標相對標準公司達成情形以及公司 ESG 成果。透過多元且明確的量化指標可以強化管理階層長期並持續創造公司收益、股東價值同時提高 ESG 目標達成績效，此與公司經營績效呈高度關聯性。

● 提供完善福利

» 生育福利

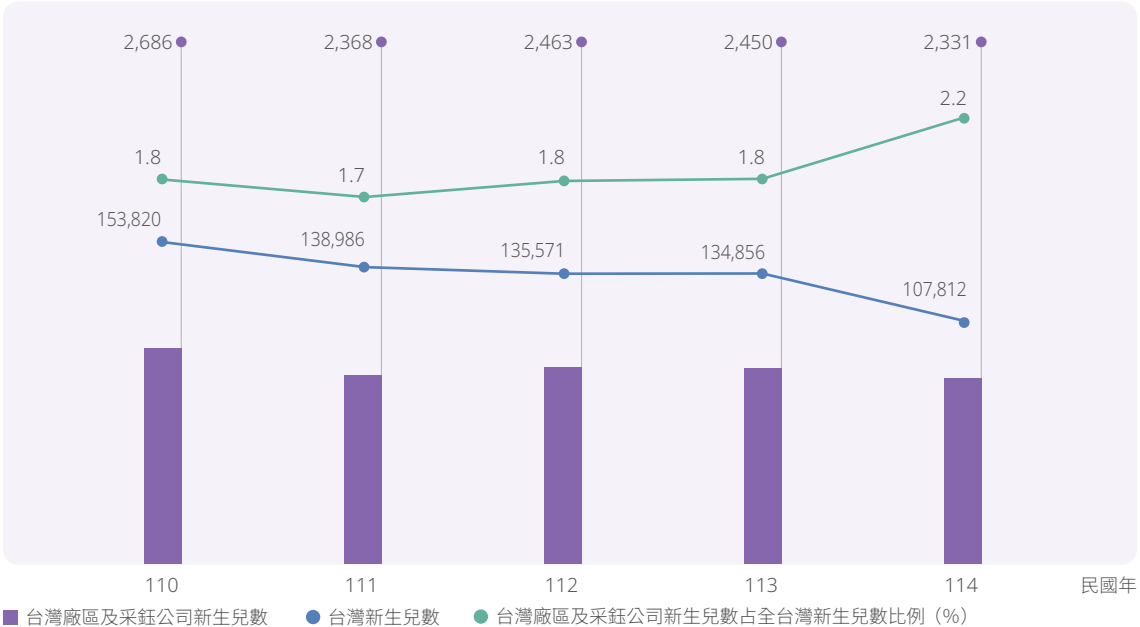
台積公司於各廠區設立哺（集）乳室，方便女性員工集乳需求。為建構安心懷孕、友善生養之環境，並響應勞動部育嬰留停照顧彈性化方案於 2026 年 1 月 1 日施行台積育嬰留職停薪彈性照顧方案，員工育嬰期間除可依法申請留職停薪，亦提供合宜的假勤管理

制度，讓員工更彈性運用於育嬰及照護子女。民國 114 年，台灣廠區及采鈺公司符合申請育嬰留職停薪資格人數為 7,213 人，符合資格占比為 9.0%，當中 509 位員工申請育嬰留職停薪，全年度育嬰留停預計復職人數為 577 人，當中如期或提前復職為 510 人，回任率為 88.4%。員工復職留任率方面，民國 113 年復職的 572 位員工中，有 523 位民國

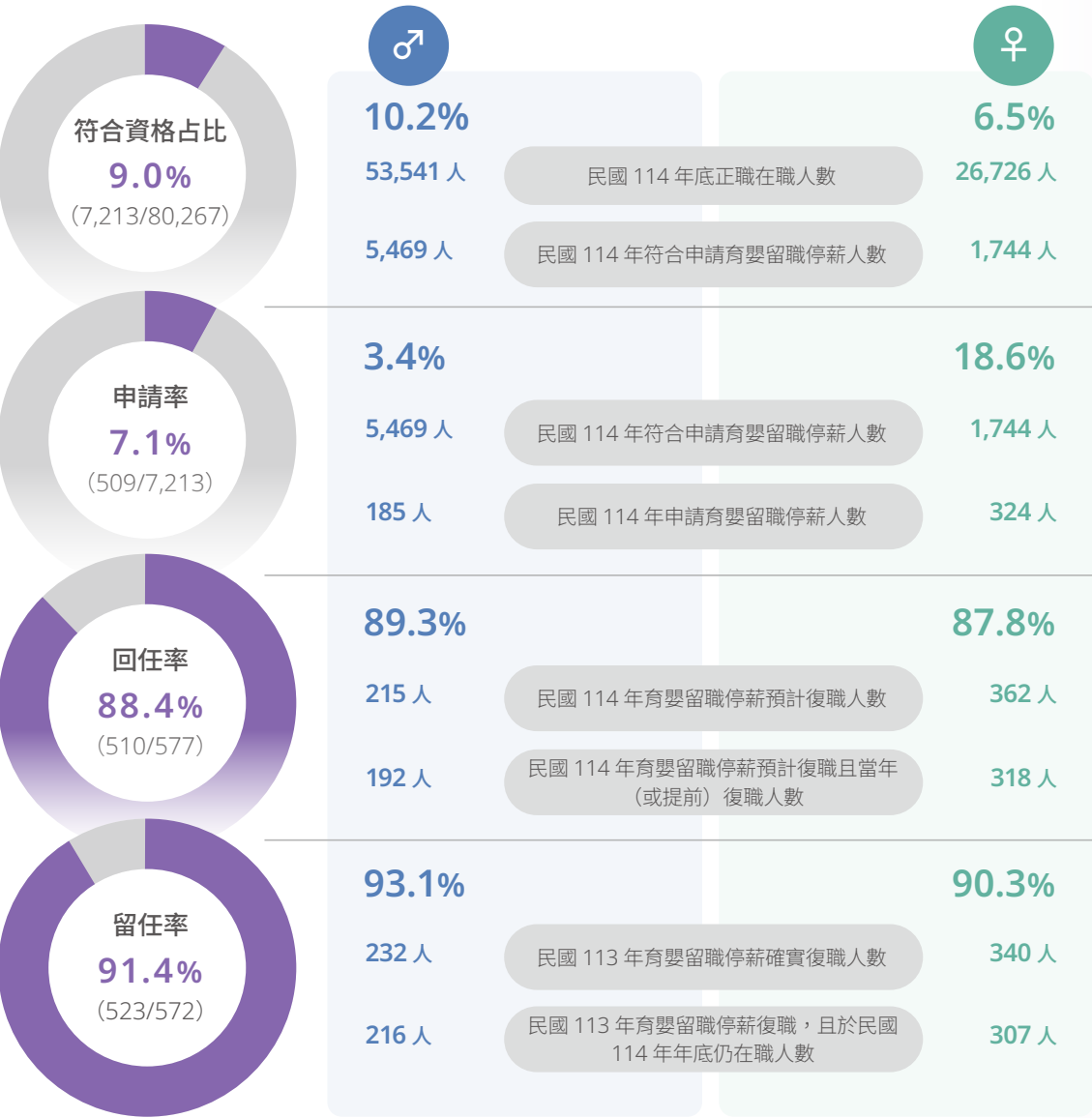
114 年年底仍在職，留任率為 91.4%。

民國 114 年，台灣廠區及采鈺公司 20 至 64 歲人口數約占台灣同年齡人口比例 0.54%；員工新生兒數 2,331 人，占台灣新生兒數比例 2.2%，顯示台積公司優質福利制度有助緩解國內少子化衝擊。

台灣廠區及采鈺公司新生兒數



台灣廠區及采鈺公司育嬰留職停薪申請人數、回任及留任狀況



廠區生態家庭日無塵衣體驗

» 設立台積幼兒園

台積公司協助員工兼顧家庭與職涯發展，於新竹、台中、台南廠區設置 4 所幼兒園，提供早上 7 點至晚上 8 點的托育服務，可容納 528 名學童，提供員工 2 至 6 歲學齡前子女安全優質的學習環境，讓家長安心工作，提升工作與生活品質。幼兒園以「主題式科普教育、沉浸式食農教育、生活式語言教育、互動式親職教育」四大主軸，發展特色教學課程。

其中，竹科園區幼兒園以創新科普教案為亮點，榮獲「新竹縣 114 年度教保服務機構優良教案評選」優等獎及佳作。中科與南科園區幼兒園則透過沉浸式食農教育，引導孩子探索魚菜共生系統、搭建棚架網室、種植蔬果並親手烹飪，提供全方位學習體驗。

» 穩固的退休金制度

台積公司依台灣《勞動基準法》提供確定福利退休金計畫並設立勞工退休準備金監督委員會，並自民國 94 年 7 月 1 日起提供《勞工退休金條例》確定提撥計畫，針對海外營運所在地亦依據當地法規訂定員工退休辦法。前述勞工退休準備金監督委員會依法每季召開會議、

執行勞工退休金相關監督事項，並針對各別退休辦法提存退休準備金，同時每年透過精算顧問公司進行退休金精算評估，以符合法令對上市公司財報公開揭露要求，確保退休金足額提撥，保障員工未來請領退休金權益。相關提撥率及提撥金額請參閱[台積公司 114 年度合併財務報表](#) 。

退休金提撥做法與準備狀況



確定福利計畫

- 台灣廠區及采鈺公司依《勞動基準法》按員工服務年資及退休前 6 個月的平均工資計算退休金。退休金提撥及給付由勞工退休準備金監督委員會監督，提撥金額以該委員會名義存入台灣銀行專戶

民國 114 年退休金準備狀況

- 台灣廠區及采鈺公司每月按員工薪資總額 2% 提撥員工退休金基金
- 台積公司台灣廠區截至民國 114 年底計畫資產公允價值 133 億 2,684 萬 3,000 元。依上述相關規定，台積公司於民國 114 年認列為費用之金額為 2 億 5,692 萬 4,000 元，對於未來依法需提撥的金額已帳列應計退休金負債，截至民國 114 年底金額為 60 億 1,228 萬 6,000 元
- 采鈺公司截至 114 年底舊制勞工退休準備金專戶餘額為 411 萬 3,540 元

新進員工適應與留任

• 新人職場適應學習方案

為加速新進員工融入職場並提升留任率，民國 114 年台積公司推出「職場新人的第一堂課」，專為到職未滿 4 個月的新鮮人提供「人際溝通、職場請教力、時間規畫、情緒調適」等實用技能，強化對新進同仁的支持。課程共 23 場次與 532 人參訓，滿意度平均 95.7 分。

同年，台積公司持續推動新人職場適應學習方案，為到職 4 個月且未滿 1 年者提供實體課程「職場新人成功學」，以「職場生態、職場溝通、壓力調適」為主題，共 94 場次與 2,924 人參訓，滿意度平均 96.1 分。此外，線上課程「職場軟實 Z」則提供壓力調適、成長型思維培養及工作難題解決策略，完訓人次 1,346 人，效益評分 97 分。



確定提撥計畫

- 台灣廠區及采鈺公司依《勞工退休金條例》訂定員工退休辦法，提撥退休金至勞工保險局的個人專戶
- 海外子公司亦就當地員工每月薪資總額的特定比率提撥退休金至退休金管理事業

民國 114 年退休金準備狀況

- 台積公司台灣廠區依員工每月薪資 6% 提撥退休金，全球含各海外子公司所提撥之退休金於民國 114 年認列為費用之金額為 67 億 745 萬 9,000 元

● 新進同仁職場關懷

台積電持續以 WeCare Survey 定期掌握新進員工適應狀況，提供即時支援。民國 114 年，擴大既有繁體中文、簡體中文、英文及日文語系，新增德文問卷，將 WeCare Survey 進一步擴展至 ESMC 新進員工；新人自主參加 WeCare Survey 高達 4 萬 1,075 人次，較民國 113 年成長 51%，顯示新進員工的高度參與；當中詢問員工近一個月生活與工作的心情感受指數（員工對公司的正向感受）維持 8.3（滿分 10）。此外，台積電也鼓勵新進員工透過多元溝通管道 直接反映意見，確保每位員工的聲音被聽見並獲妥善處理。

● 好夥伴學習方案

Buddy（好夥伴）在新進同仁適應與留任中扮演關鍵角色。台積電建立完善的 Buddy 制度，透過「Buddy 的三項修煉」實體課程，協助擔任 Buddy 的同仁建立心態、核心技能與同理心，確保有效支持新人成長。同時，公司推出 Buddy Management System (BMS)，主管能透過系統指派經特質評估與課程認證的

Buddy 協助新人。台灣廠區更結合 BMS 與 AI 人資機器人 Bonnie，提醒主管完成 Buddy 指派，優化流程效率。此制度已推廣至台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Arizona 與 JASM。民國 114 年年底，完成回饋問卷自動化，取代原有的人工發放模式，以即時掌握 Buddy 帶領成效。

截至民國 114 年，台積電共培養 1 萬 6,126 位合格 Buddy（台灣廠區 1 萬 4,537 位、海外子公司 1,589 位），較前一年度成長 23%。為激勵與肯定 Buddy 的貢獻，台積電於民國 114 年 3 月首度舉辦 Operations Buddy Award，表揚各廠處遴選的 62 位優良 Buddy，並透過影片分享新人感謝，鼓勵更多同仁加入 Buddy 行列。

維持健康的離職率

台積電民國 114 年全體員工離職率為 2.9%，較民國 113 年下降 0.6 個百分點；1 年內新進員工離職率為 5.7%。為強化人才留任，台積電將持續推動新人適應訓練與關懷措施，以期與公司共創成長。



獲得首屆 Operations Buddy Award 表揚的台積同仁



焦點案例

台積電寶茁壯計畫 3.0，助力員工家庭與職涯雙贏

為深化對女性同仁支持及員工家庭關懷，台積電民國 114 年擴大台積電寶茁壯計畫範疇，除「孕前、生產、1 歲前、滿 6 歲前」4 個階段外，並新增孕前階段的支持措施，包括女性同仁享有每人最多 1 天凍卵假、男女性同仁自身或陪伴配偶每次療程 1 天的人工生殖假，展現對生育自主權的尊重。同時，提供領養家庭同仁 1 年內 10 天領養假，落實多元成家理念。

民國 114 年新增措施的申請人數達 8,883 人，占台灣廠區員工總數的 11.2%，其中人工生殖假、幼兒照顧假及領養假的男女性同仁申請比例約為 7:3，體現台積電對性別平等與親職友善職場的支持。

除生育相關福利外，台積電亦協助員工減輕育兒壓力，將家庭照顧及親職教養納入員工協助方案（Employee Assistance Programs），員工每年可免費享有 5 小時的一對一心理諮詢；民國 114 年另舉辦 9 場親子講座，協助員工應對育兒挑戰，營造更美好的親子關係。

人才是台積電最寶貴的資產，「台積電寶茁壯計畫」自民國 111 年推動以來，持續支持女性發展及滿足家庭需求，未來將持續聆聽員工需求，定期檢視計畫成效，推出更多福利措施，實現員工與公司共同成長的願景。

感謝公司推出幼兒照顧假，讓我能陪伴正在進行早療的孩子，參與並見證他每次復健的重要進展。這對孩子的身心成長意義重大，同時幫助我在家庭及工作間找到平衡，給予家人最大支持。

台積電員工

親子主題講座

邀請專家分享育兒技巧、必理健康及親子互動等實用知識

台積電寶茁壯計畫 3.0

提供從孕前到幼兒成長各階段資源，協助員工平衡工作與育兒需求

諮商諮服務

設立專業諮詢管道，提供一對一教養難題解答、心理支持與輔導



台積電持續優化家庭照顧福利措施，圖為同仁參與親子日合影

人才發展



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
釋放員工潛能與創新 促動員工自主學習，為公司與社會創造正向影響	員工全年平均學習時數不低於 100 小時，其中非技術技能學習時數達 12 小時 ^{註 1}	員工全年平均學習時數不低於 100 小時，其中非技術技能學習時數達 11 小時	員工全年平均學習時數達 90.4 小時，其中非技術技能學習時數達 14.2 小時 目標：92 小時；7 小時
儲備員工未來能力 準備員工未來所需的能力，建構人才梯隊	主管職缺由內部員工晉升比率不低於 80% 職缺由內部員工轉職填補比率不低於 50% 廠處長及以上職位人才梯隊備齊度（二年內接班就緒）達 60%	主管職缺由內部員工晉升比率不低於 80% 職缺由內部員工轉職填補比率不低於 50% 廠處長及以上職位人才梯隊備齊度（二年內接班就緒）達 50%	主管職缺由內部員工晉升比率為 90.1% 目標：≥ 80% 職缺由內部員工轉職填補比率為 64.3% 目標：≥ 50% 廠處長及以上職位人才梯隊備齊度（二年內接班就緒）為 50.7% 目標：50%

適用全球廠區 適用台灣與其他特定廠區 僅適用台灣廠區 適用海外廠區

↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

註 1：為提升學習品質與效益，同時強化非技術技能（包含領導能力及共通能力）的發展，將員工全年平均學習時數調整為「不低於」100 小時，並逐年增加非技術技能的學習時數
註 2：民國 114 年員工全年平均學習時數為 90.4 小時，略低於目標 92 小時。主因為公司同仁學習途徑與行為改變（例如：轉由從內部知識管理平台自學），導致無法追蹤並記錄一定比例的學習時數

為確保企業永續發展，台積公司以實現人才願景 為核心，致力激發員工卓越表現並建立穩固的人才供應系統，以「台積人才發展模型」為基石，落實「釋放員工潛能與創新」及「儲備員工未來能力」二大策略，全面強化人才競爭力，開創產業新局。

釋放員工潛能與創新

為激勵員工發揮潛能及創新，促進個人與組織長期發展，台積公司建構多元學習資源及管道，鼓勵同仁規畫個人學習計畫，並透過多樣化學習方案，強化自主學習動能。

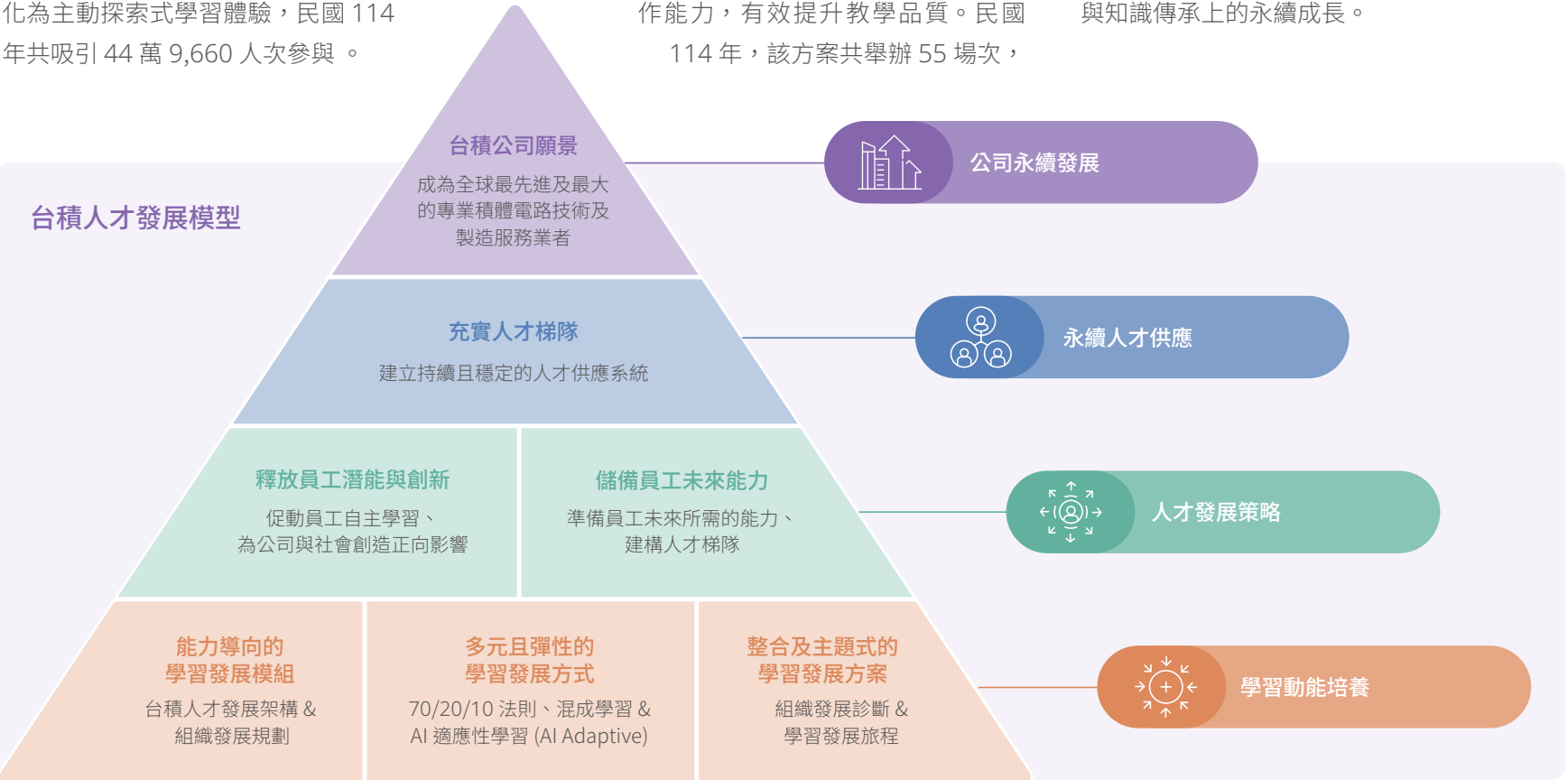
針對個人效能，同仁可依需求選擇學習方案，提升「創新、績效達成、團隊合作、學習敏銳度」四大共通能力，民國 114 年開設 291 場實體課程，吸引 6,747 人次參與。語言學習方面，透過測驗評估自身程度，並運用實體商用英語工作坊、實體英語工作情境對話課、實體英語文法基礎課、線上英語直播課程、英語一對一諮詢，以及華語、英語、日語、德語 4 語系的線上微課，增進第二外語的聽說讀寫能力，民國 114 年共 9 萬 7,015 人次參與。

台積公司亦提供主管自主選修課程，邀請國內

外專家授課，提升領導與決策能力，民國 114 年開設 126 場實體課程，吸引 2,473 人次參與。同時，持續拓展學習資源，更新自主線上學習平台，並搭配外部資源，推出 7 次自主學習策展活動，從單向知識傳遞轉化為主動探索式學習體驗，民國 114 年共吸引 44 萬 9,660 人次參與。

為確保企業永續發展所需人才，台積公司不僅廣納外部資源，更積極培育內部講師團隊。透過「內部講師學習方案」，聚焦「表達力、引導力、設計力」三大核心，全面強化內部講師的授課技巧、學員互動與課程製作能力，有效提升教學品質。民國 114 年，該方案共舉辦 55 場次，

培訓 1,330 人次，平均滿意度達 96.7 分。此外，台積公司設置「台積師鐸獎」，連續 19 年表揚教學卓越的內部講師。截至民國 114 年 6 月，台積公司擁有 3,881 名內部講師，累計培育學員逾 48 萬人次，展現在人才培育與知識傳承上的永續成長。



儲備員工未來能力

員工能力養成與人才梯隊儲備為台積公司維持營運成長與領先地位的關鍵。為協助工程師掌握必要技能與知識，營運組織技術訓練委員會依不同職涯階段打造學習藍圖，涵蓋法規、技術、管理及個人效能等課程，民國 114 年參訓目標對象共 6 萬 7,252 人，參與率達 100%，總參訓人次超過 109 萬 418 人次。同時，研發組織以「啟發領導、格局器識、創新」三大主軸，設計為期 1 年的學程，透過系統化課程、經驗分享與專案實作，培育中高階人才，民國 114 年共 50 位研發主管參與，平均每人培訓 70 小時。

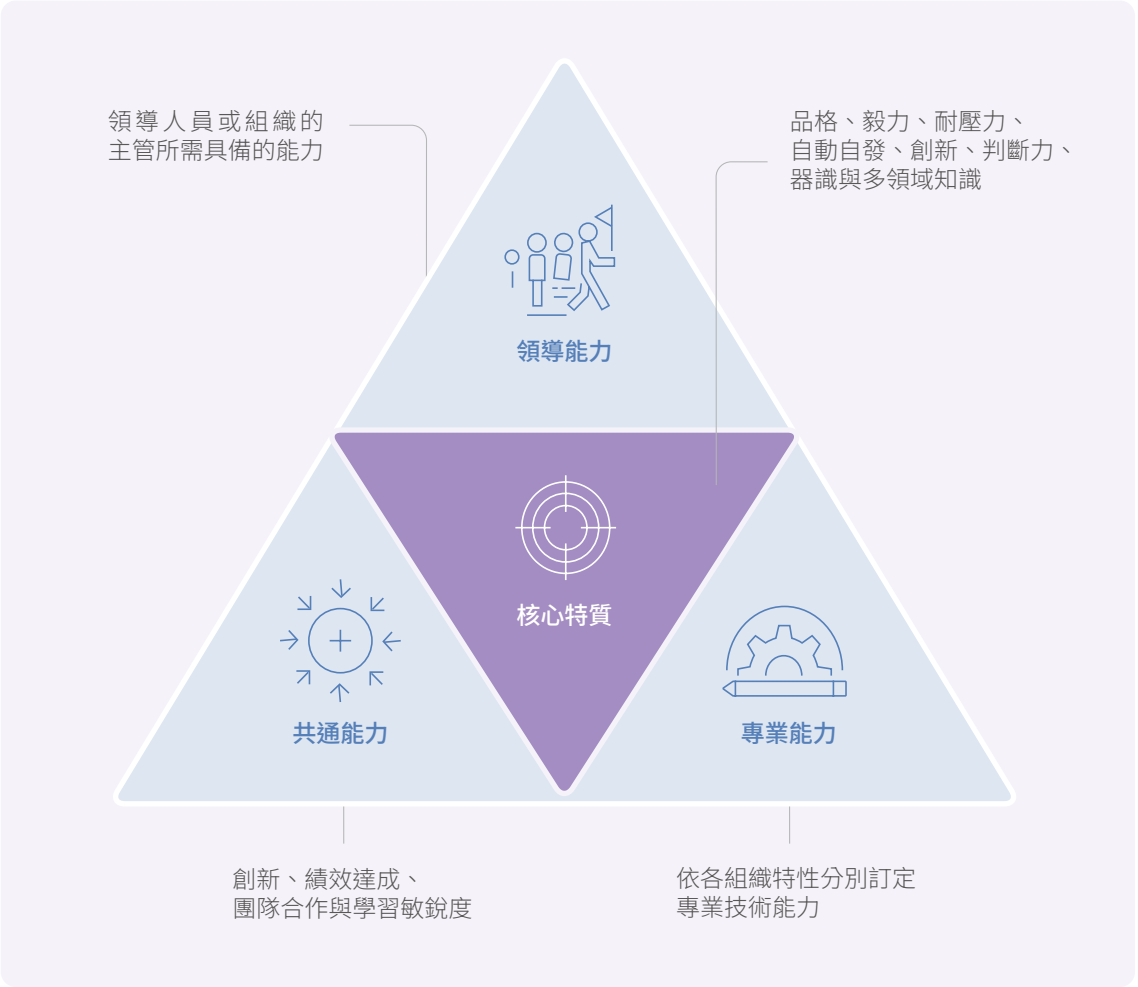
為協助新任主管應對角色轉換的挑戰，台積公司提供全方位支持，民國 114 年參訓目標對象 1,238 人，參與率達 99%，總參訓人次達 8,400 人次，加速新任主管適應新職責並提升領導效能。針對新上任 1 年內的部經理，台積公司聚焦「高效團隊領導力、判斷與風險管理、人才發展與賦能、創新力、國際化領導」五大核心管理能力，結合內外部講師與實境模擬進行培訓，截至民國 114 年共 164 人完訓。

此外，因應全球營運環境變化，台積公司視領導人才培育為永續成長的重點，並積極實施「廠處長及以上人才盤點」，其中具有「中短期繼任者」的目標職位人才梯隊備齊度，於民國 114 年達 50.7%。同時，為建立短中期接班梯隊，推行「企業領導力發展計畫」，系統性培育中高階主管，強化領導力及經營管理能力。本培訓計畫匯集國內外商業管理領域權威之專業指導，旨在全面提升學員之領導與管理能力，課程設計著重於激發多元團隊潛能，並促進其持續發展。除系統化之課堂學習外，亦安排內部導師或外部教練之個別指導，依照學員個別的學習需求，量身訂製發展活動，加速領導力發展、提升決策品質，確保學員有效將所學應用於實際工作場域，轉化為具體績效。

能力導向的學習發展模組

台積公司以「台積公司能力模型」做為人才選拔與培育的指導框架，先確認人才具備「核心特質」，再透過能力導向的學習模組，提升同仁的「共通能力」、領導層級所需的「領導能力」，以及符合職務需求的「專業能力」。

台積公司能力模型



基於台積能力模型，台積公司建立全方位人才發展計畫，新進人員經由「新進人員教育訓練」瞭解公司願景、使命與核心價值，並於「新人訓練中心」掌握半導體基礎知識與技能；到職後參與「新人職場適應學習方案」，學習職場心態、溝通合作與壓力調適。同時，直接人員亦透過「直接人員學習方案」，提升製程概念、品質意識及自我管理。

間接人員在晉升主管前須完成「新任主管學習方案」，培養第一線管理能力；不同職級的管理階層則分別參與「中階主管學習方案」及「高階主管學習方案」。直接人員亦透過「製造部組長學習方案」及「製造部主任組長學習方案」，精進其管理技巧。台積公司藉由完善的分層訓練計畫，支持同仁職涯發展與專業成長，確保各職級人才持續為公司創造價值。

學習旅程圖



多元且彈性的學習發展方式

台積電公司採用「70-20-10」學習法則，聚焦「經驗學習、回饋與指導、教育訓練」三大面向，並結合混成學習模式，提供多元且彈性的資源，協助同仁將所學應用於工作與生活，為職涯發展奠定基礎。



註 1：員工可自行記錄績效目標與達成成果，以利檢視工作進度
 註 2：員工可自行訂立發展目標及相對應的學習項目，做為評估未來發展方向
 註 3：主管依據平時對員工表現的觀察進行績效評核作業
 註 4：員工可隨時邀請他人（不限於主管／同儕／部屬）給予回饋，幫助釐清他人與自身觀點可能的差異
 註 5：實體課程及線上學習資源皆包含內、外部學習平台
 註 6：完訓人數包含在職、離職、留職停薪員工

整合及主題式的學習發展方案

為滿足組織學習與發展需求，台積公司建立系統化的組織發展診斷流程，結合「70-20-10」學習法則的混成學習旅程，並分析學習旅程對行為改變的影響及相關因素。民國 114 年共 26 個組織參與，開設 328 梯次，總計完訓 9,335 人次，課程整體推薦度達 95 分。

以「打造有心理安全感的創新團隊」實體課程為例，該課程專為主管設計，涵蓋前後測行為問卷、主訓課程、作業、回訓課程及團體趨勢報告說明與個人報告分析。根據分析顯示，學員對課程滿意度、投入度與價值感知皆為正面回饋，應用所學的信心分數從前測 8.28 提升至回訓後 9.34（總分為 10），且學員能將具體行為實際展現於工作中，此改變由自評及

其部屬評量獲得驗證。除此之外，學員主管的支持，例如與學員討論課程意義並協助設定目標，為促成行為改變的關鍵因素。

硬實力，提升工作績效。民國 114 年員工全年平均學習時數達 90.4 小時，總訓練費用達新台幣 13 億 8,100 萬元，平均每人訓練費用達新台幣 1 萬 5,200 元，較前一年增加 23.1%^註。

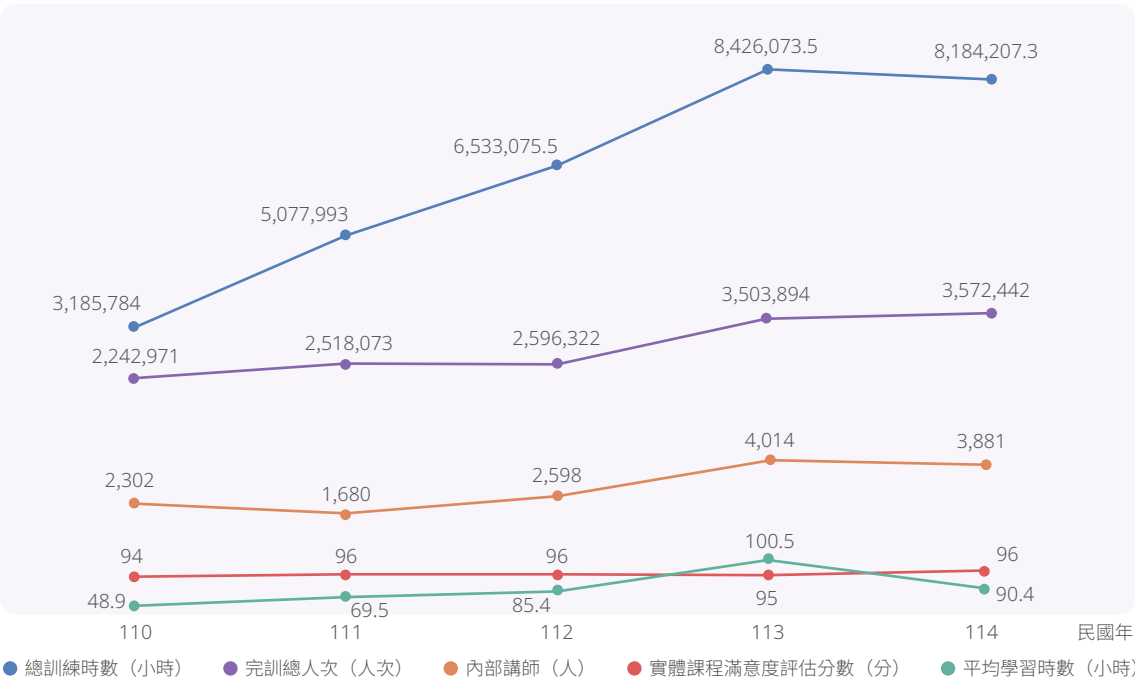
學習發展指標與評估

● 訓練指標

台積公司主動規畫多元學習方案，結合實體課程、線上學習及內外部資源，全面培養同仁軟

註：為與國際市場研究資訊（Training Magazine）對準訓練費用之定義，包含訓練費用、訓練衍生相關費用及訓練人力薪資，自民國一百一十一年起，訓練人力薪資計入年度訓練費用

員工訓練指標



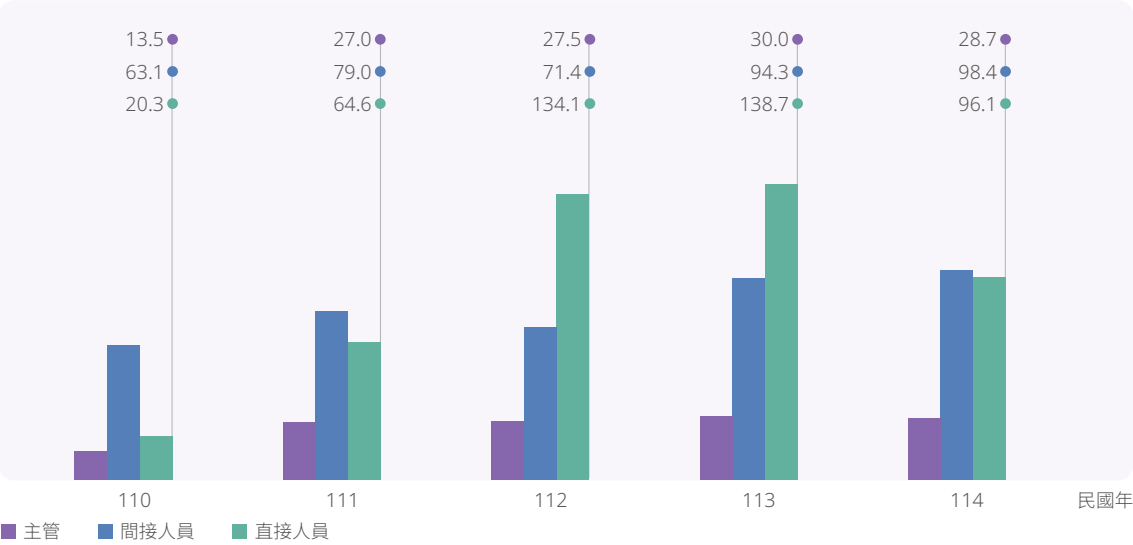
註 1：民國 111 年起，內部講師的重複認證者僅以 1 人計算
 註 2：內部講師計算區間為民國 113 年 7 月 1 日至民國 114 年 6 月 30 日



台積公司提供多元的學習發展資源，賦能同仁職涯成長

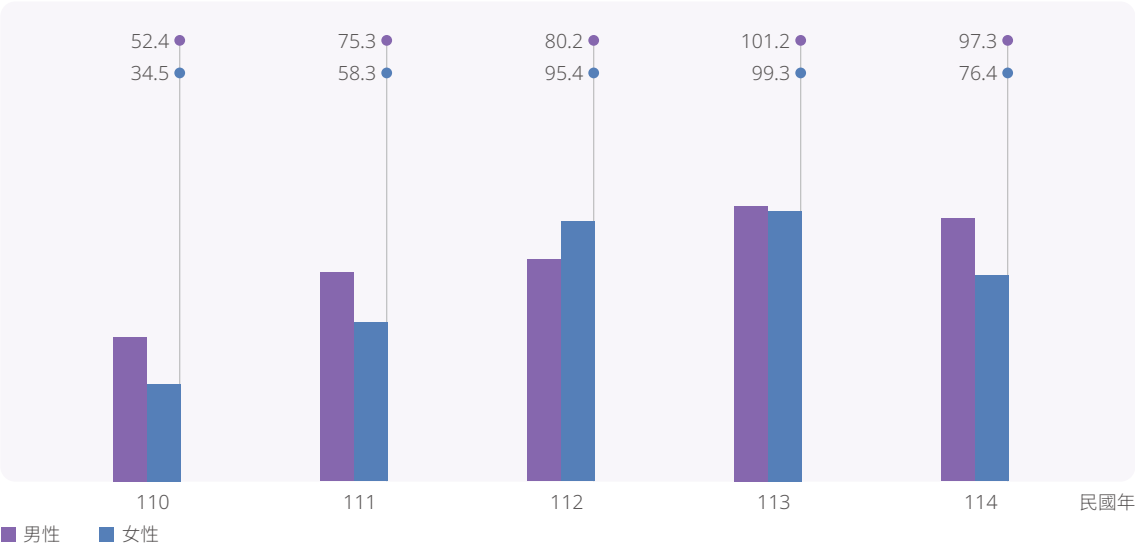
員工每人平均訓練時數（依職務）

單位：小時



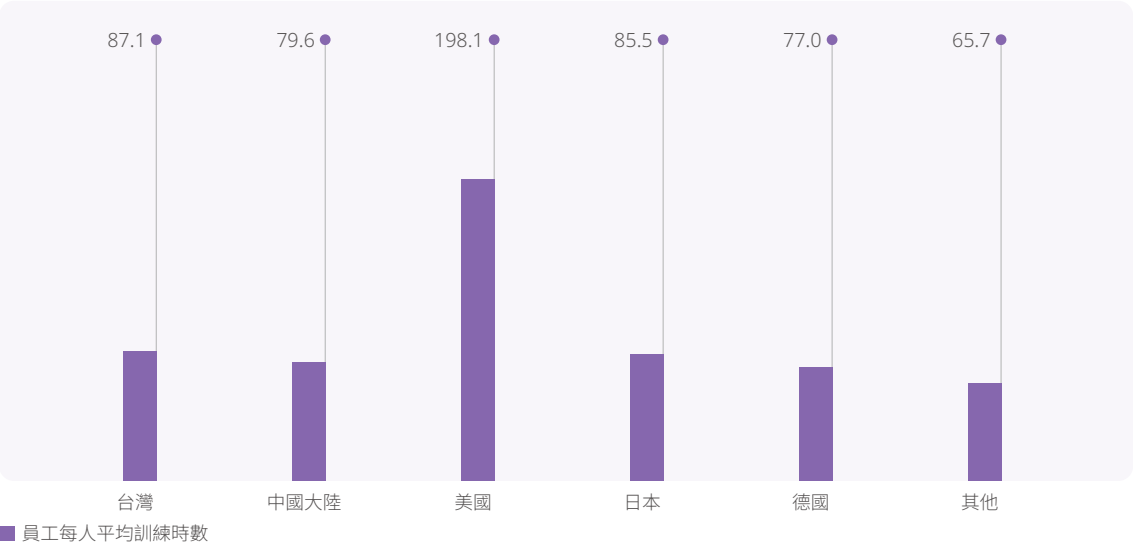
員工每人平均訓練時數（依性別）

單位：小時



員工每人平均訓練時數（依國籍）

單位：小時



台積公司透過多樣學習方案，提供多元學習資源及管道

● 評估模式

台積公司採用柯氏四級培訓評估模式（Kirkpatrick Model）驗證訓練有效性。民國 114 年，由人力資源組織舉辦的課程均通過反應評估（Level 1），課程平均推薦度達 96 分。課程效益方面，各組織自行舉辦的在職訓練，多數達到學習（Level 2）或行為評估（Level 3），學員可理解並實踐於工作中；結果評估（Level 4）則應用於員工績效管理與發展制度，透過內部晉升及轉調等相關指標展現訓練效益。

柯氏四級培訓評估模式





焦點案例

女性工程師職涯探索及正念減壓課程

人才培育與發展是台積公司全球化布局的關鍵。面對員工，特別是女性工程師可能面臨的職場及家庭雙重挑戰，台積公司積極提供多元資源支持其職涯成長。民國 114 年 8 月推出「賦能女性工程師，共創職涯新高峰」系列課程，協助女性工程師平衡工作與生活，強化勇於表達的自信，並轉化壓力為動力，實現專業精進及職場價值。

此系列課程分為「職涯探索，發揮影響力，成為更好的自己」、「正念減壓，釋放壓力源，培養療癒的本能」二大主題，透過案例討論、外部專家引導及內部講師分享，協助學員將所學應用於職場。

「職涯探索」主題聚焦人際溝通與自我領導力，進一步促進職涯永續發展，民國 114 年 8 月至 11 月開設 14 梯次，共 566 人參與，整體推薦度與課程效益達 96 分；「正念減壓」主題則引導學員處理壓力、提升情緒覺察及心理韌性，培養自我療癒力，民國 114 年 10 月至 12 月開設 20 梯次，共 904 人參與，整體推薦度與課程效益達 93 分。

透過此系列課程，台積公司不僅展現共融職場承諾，更以實際行動支持女性工程師在快速變化的環境中突破框架、持續成長，開創更高的職涯里程碑。



講師引導我們發揮影響力，使我了解原來不同職務層級會有不同需求，不僅多了換位思考的能力，更讓我學到實用心法，知道如何經營自己及團隊。

古瑋庭

【職涯探索，發揮影響力，成為更好的自己】課程學員



獲得很多新思維與方法，以及放鬆身心的方式！

李靜宜

【正念減壓，釋放壓力源，培養療癒的本能】課程學員



學員運用課程所學的溝通技巧，向主管表達職涯想法

職業安全與衛生

策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
推動安全文化 推動以人為本的安全文化， 管控安全風險，建構本質 安全的工作環境	🌐 事件發生千人率 <0.2	事件發生千人率 <0.2	事件發生千人率：0.18 目標：<0.2 ✓
	🌐 失能傷害頻率（FR）<0.3	失能傷害頻率（FR）<0.4	失能傷害頻率（FR）：0.34 目標：<0.4 ✓
	🌐 失能傷害嚴重率（SR）<3	失能傷害嚴重率（SR）<4	失能傷害嚴重率（SR）：3 目標：<4 ✓
全方位健康管理 落實職業疾病預防，促進 工作者全方位健康	🌐 化學暴露造成的職業病維持 0 件	化學暴露造成的職業病維持 0 件	化學暴露造成的職業病維持 0 件 ✓ 目標：0 件
	-	-	血脂、血壓、血糖異常率分別為：9.15 %、6.43%、1.66% ✓ 目標：<11%、13.5%、2.5%
	-	-	員工自陳高壓力感受比率為 4.5% ✓ 目標：<9%
	🕒 健康方案自主參與率超過 60% ^{註1}	健康方案自主參與率超過 53%	健康方案自主參與率為 62.78% ✓ 目標：>53%
	🕒 病假缺勤率不超過 2% ^{註1}	病假缺勤率不超過 2%	病假缺勤率為 1.12% ✓ 目標：<2%
內外串聯 與外界攜手合作，建立產 業鏈安全的工作環境	🕒 輔導高風險作業承攬商 ^{註2} 取得 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證，通過認證率 100%	輔導 100% 高風險作業承攬商導入 ISO 45001 職業健康安全管理系統認證	輔導 100% 高風險作業承攬商導入 ISO 45001 職業健康安全管 理系統認證 ✓ 目標：100%
	🕒 營建工地事件及事故發生千人率 ^{註3,4} <3.2 NEW	營建工地事件及事故發生千人率 <3.7 NEW	-
	🕒 營建工地職災死亡事故 0 件 ^{註4} NEW	營建工地職災死亡事故 0 件 NEW	-
	🕒 營建工地重大職災發生頻率 <0.77 ^{註4,5} NEW	營建工地重大職災發生頻率 <0.77 NEW	-

🌐 適用全球廠區 🌐 適用台灣與其他特定廠區 🕒 僅適用台灣廠區 🌐 適用海外廠區

註 1：因應台積電公司全球布局需求，新增「健康方案自主參與率、病假缺勤率」做為健康管理目標，目前數據涵蓋範圍為台灣廠區，相較於原有的血脂、血壓、血糖異常率及員工自陳高壓力感受比率，此二項新目標更符合海內外廠區健康管理，故進行調整，未來將不再繼續使用血脂、血壓、血糖異常率及員工自陳高壓力感受比率做為健康管理目標

註 2：因執行侷限空間、活電、動火及氣體／化學品管路切斷等高風險作業的承攬商每年皆有新增，故持續進行輔導

↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

註 3：營建工地事件指住院案件，工地事故指死亡案件

註 4：民國 115 年起新增 3 項營建工地管理指標，強化風險預防機制、降低職業災害發生

註 5：住院及死亡的災害人數／總工時 * 百萬小時

台積公司將工作者健康與安全視為核心要務，持續完善職業安全衛生管理體系。目前台灣廠區及子公司台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、JRDC 及采鈺公司均取得 ISO 45001 職業安全衛生管理系統認證，JASM 亦於民國 114 年完成認證，TSMC Arizona 則預計民國 115 年依循新建廠區取得營運許可後 18 個月內驗證的規範，完成相關

認證。同時，台灣廠區已導入「台灣職業安全衛生管理系統驗證（TOSHMS）」，進一步提升職場安全與員工健康。

台積公司深信員工健康是企業永續的基石，於海內外廠區設置 24 小時健康中心 [↗](#)，並透過串聯機制，確保海外派駐、出差、受訓員工的健康照護不中斷。民國 114 年投入新台幣近 6

億元，提供健康檢查、健康風險管理、職業疾病預防、健康促進等措施，並新增線上預約系統，以利員工使用心理服務，提升員工身心健康；年度健康方案自主參與率達 62.78%，有效促進員工健康及降低病假缺勤率。

此外，台積公司致力建構安全工作環境，民國 114 年發布《[營建工地安全宣言](#) [↗](#)》，凝聚

內外部夥伴共識，強調「安全」是建廠專案的首要任務，並導入[體感模擬訓練](#) [↗](#)、[優良工班獎勵制度](#) [↗](#)，提升營建工地安全文化。民國 115 年起，開發營建工地 AI 影像辨識輔助系統，希望即時發現風險進行改善，並新增 3 項營建工地管理指標 [↗](#)，做為安全管理成效的追蹤依據，確保每位參與建廠專案夥伴皆能於安全無虞的環境中工作。

安全衛生組織圖



安全衛生執行項目

台積公司以人為本，致力打造安全工作場域，嚴格遵循安全衛生法規及公司《[安全衛生政策](#) 》，並透過潛在危害鑑別、評估與風險控制，以安全績效指標（SPI）追蹤執行成效，建立持續優化的管理系統，有效降低工作場所風險。

項目	民國 114 年執行作為	SPI ^{註 1} 指標	台灣 廠區	海外 ^{註 2} 廠區	采鈺 公司
法規鑑別	- 定期鑑別法規並追蹤廠區遵循狀況，共 75 項安全衛生相關法規變更 - 因應海外廠區擴廠需求導入法規鑑別系統，涵蓋美國聯邦／州政府、日本及德國環安衛相關法規資料庫	✓	✓	✓	✓
安全衛生教育訓練	- 台積公司廠址內 100% 完成工作者危害告知與教育訓練，並電子化保存訓練紀錄，符合安全衛生法令與緊急應變需求^{註 3}；所有涉及法規要求職業危害項目的工作者皆依法取得操作資格 - 台積公司供應商永續學院上線 24 堂職業安全與衛生互動式線上課程，並結合承攬商工安小綠卡的初／複訓認證機制，規定其須完成課程後方可取得工作資格 - 新增「承攬商監工互動式課程」並設定為必修，監工人員需完成訓練方能進場施工 NEW	✓	✓	✓	✓
風險鑑別及評估	執行員工及承攬商工作環境危害辨識、安全衛生管理、作業現場觀察及健康管理分析，透過分級管理與追蹤管控，有效預防風險，共完成 5 萬 1,250 件風險鑑別與評估^{註 4}	✓	✓	✓	✓
採購管理	所有化學分析儀器使用的化學品已納入台積公司料號管理系統，確保使用全程可追溯	✓	✓	✓	✓
變更管理	完成 4,900 件變更管理，0 件因變更管理造成的虛驚事件	✓	✓	✓	✓
化學品管理 ^{註 5}	- 所有化學品入廠前皆須通過審查，評估導入 212 件，其中審查通過 141 件新化學品，無因新化學品使用導致的虛驚事件，且未新增國際癌症研究機構中心公告的第 1 級致癌物使用 - 新化學品委由化學品分析實驗室檢測，確認不含致癌、致基因突變、致生殖毒性物質及國際禁限用成分，確保同仁無健康風險並避免排放異常疑慮 - 應用化學品混酸資料危害辨識系統，鑑別高風險物質及混合後的危害，有效減少同仁暴露風險 - 導入「供應商／設備商新機台與新化學品安全把關」線上課程，提升人員認知 NEW	✓	✓	✓	✓
機台管理	- 評估導入 175 件新機台，其中審查通過 136 件，無因新機台使用造成的虛驚事件 - 強化本質安全設計，包含跨國認證 ^{註 6} 及安全措施升級，包含安全連鎖（Safety Interlock）、緊急關機（Emergency Machine Off）、訂定辦公室用電與充電規範、機台特定物件蓋板須使用不可燃材質、耐震設計審查等 NEW - 協助 ESMC 法規鑑別，包含歐洲與台灣法規比較、機台設備 CE（歐洲合格認證）等 NEW - 與研發單位及設備機台廠商合作，針對極紫外光新世代機台因尺寸、局限空間、氬氣量變更等，進行高架、工具使用及缺氧窒息風險評估，確保作業安全	✓	✓	✓	✓
承攬商管理	- 承攬商於廠內執行 121 萬 6,943 件施工，其中 27 萬 7330 件為高風險作業，均依高風險作業管理規定執行 - 民國 114 年每日進出台積公司承攬商人數為 5 萬 7,737 人^{註 7}，為強化安全衛生管理，每年舉辦承攬商環保安衛生溝通大會（Contractor 100），表揚優良承攬商、監工及工安人員 - 每年檢視承攬商施工管理狀況，修訂《台積公司承攬商環安衛藍皮書》，協助其掌握安全衛生守則	✓	✓	^{註 8} △	✓
落實度查核	內部稽核共提出 2,395 件缺失事項，皆於規範時間內完成改善	✓	✓	✓	✓
緊急應變	建置台灣廠跨廠區 CCTV 平台及手機 APP 疏散點名應用程式，緊急狀況時可透過 CCTV 即時掌握災區現況，提供應變資源；同仁則可使用 APP 回報位置，縮短點名時間	✓	✓	✓	✓

註 1：台積公司以安全績效指標（SPI） 量化管理與監督各廠區安全衛生執行成果

註 2：海外廠區範疇涵蓋台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、JRDC、TSMC Arizona、JASM

註 3：民國 114 年教育訓練成果表 ：訓練對象涵蓋員工及承攬商

註 4：風險鑑別及評估 ：建立員工與公司互護的安全文化，鼓勵員工主動提出工安改善建議，並採取分級管理 、執行追蹤以控制、預防或削減危害及風險，落實友善安全職場

註 5：台積公司化學品管理流程 

註 6：跨國認證含美國國家認可實驗室（Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL）及半導體製造設備安全衛生及環保基準（SEMI S2: Environmental, Health, and Safety Guideline for Semiconductor Manufacturing Equipment）

註 7：承攬商計算範疇涵蓋台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、JRDC、TSMC Arizona、JASM 及采鈺公司，並涵蓋台灣廠區新建工地承攬商入廠人數

註 8：△表示部分符合，因承攬商人數計算如註 7 所列，不含海外廠營運中工區的承攬商人數

推動安全文化

台積公司以「厚植員工日常安全意識、強化安全溝通、開發多元安全訓練」為三大重點，深耕安全文化。分析近年同仁失能傷害統計，多數事故來自安全意識不足及未落實管理規定，因此持續推動安全意識提升。民國 114 年首次將環境安全衛生推廣活動移師台積公司運動會，於現場活動攤位推廣環安衛知識，並持續舉辦環境安全衛生月推廣活動，協助同仁深入瞭解環安衛議題，促進交流與討論。同時，啟用全新職業安全衛生網站，以動畫及影片形式呈現課程內容，提供同仁安全衛生知識，

透過線上平台，讓實體的午間座談會也能不受時間、地點限制隨時觀看，後續將持續開發 AI 即時客服功能，提升網站互動與使用便利性。

此外，台積公司持續強化承攬商工安意識，若發現任何可能威脅到人員安全、環境或設備的危險情況，具有立即停止作業的權力，並培植種子廠商一同推廣安全文化，透過承攬商環保安衛生溝通大會交流《台積公司承攬商環安衛藍皮書》、安全文化及個人防護具選用，

並結合體感模擬訓練課程，攜手承攬商共創零職災友善職場。

安全文化種子廠商分享推廣做法

● 安全績效指標

台積公司透過包含主動指標（鼓勵員工參與安全衛生促進活動）及被動指標（如安全衛生自評缺失件數、虛驚事件數）的安全績效指標（SPI），利用「四級燈號管理」監控安全衛生表現。民國 114 年，SPI 藍燈（優等）比例為 75.3%，較前一年度降低，主因為新廠

區與海外廠區成立及新進員工增加。為此，台積公司將持續強化安全意識、優化作業程序、加強檢視與審查，並結合事件分析進行改善。當虛驚事件發生時，台積公司即啟動調查程序，運用 3L5W 品質分析工具，透過訪談、設備檢查、物料測試、文件查核及現場重建，全面鑑別直接、間接及基本原因，主動挖掘改善機會，避免類似事件重演。

台積公司運動會環安衛推廣

環境安全衛生月推廣活動

台積公司運動會環安衛推廣攤位

- 以環安衛主題結合大富翁遊戲闖關活動，提升親子環安衛知識

保育共生地工作坊

- 推廣生物多樣性主流化，擴大保育共融行動，分享生態監測、維運理論與實務

環保安衛生論壇

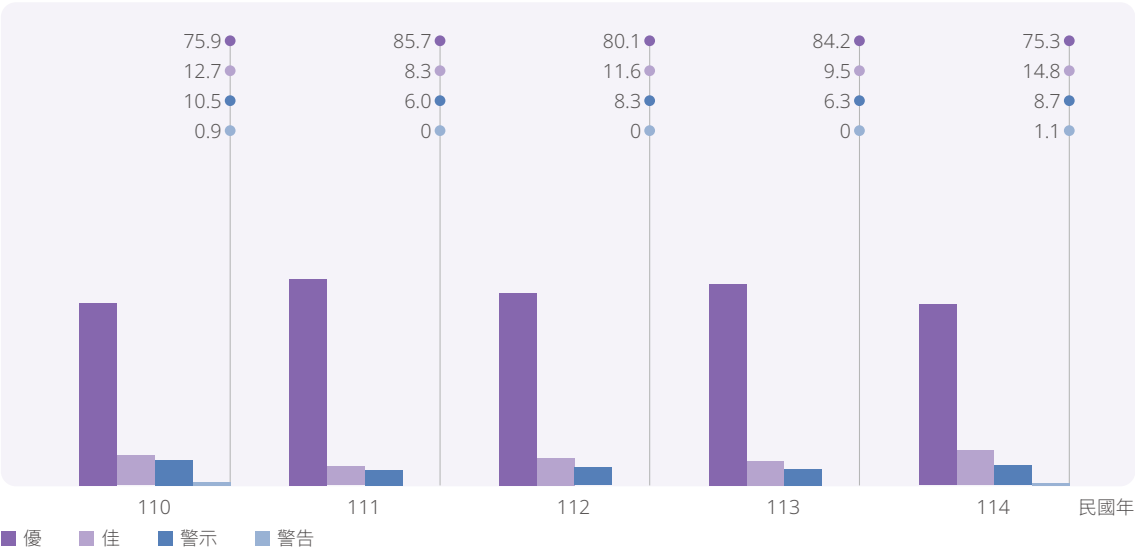
- 確保同仁掌握儲能系統安全法規與國際發展趨勢
- 提升訓練參與度，推廣安全體感教育訓練
- 邀集學者專家分享專業知識，並展現台積公司環安衛年度亮點

承攬商環保安衛生溝通大會

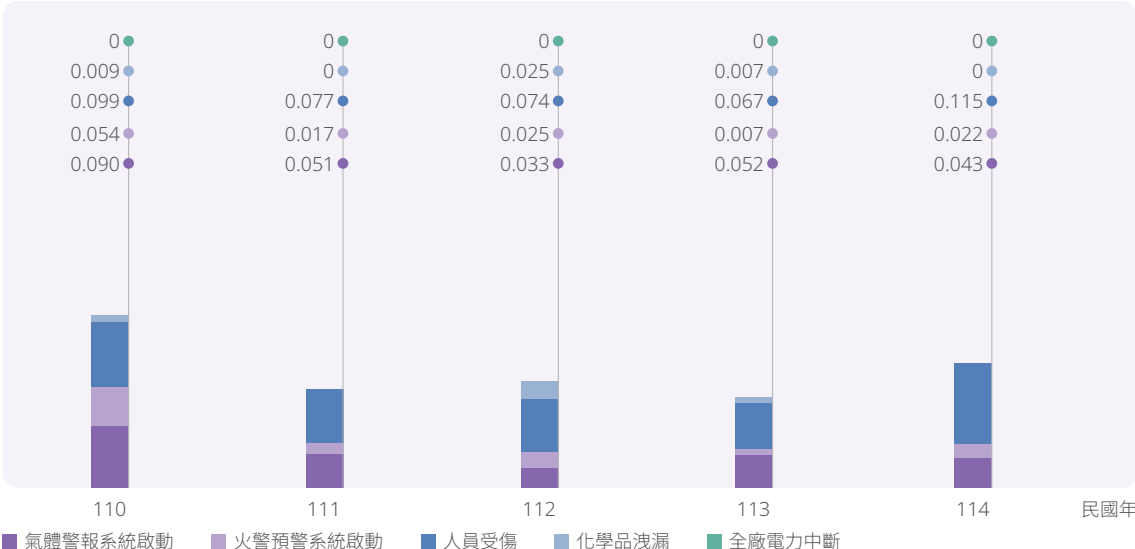
- 與承攬商合作，朝零職災、零事件目標邁進
- 強化工安意識，賦予承攬商針對不安全行為／環境的停工權力



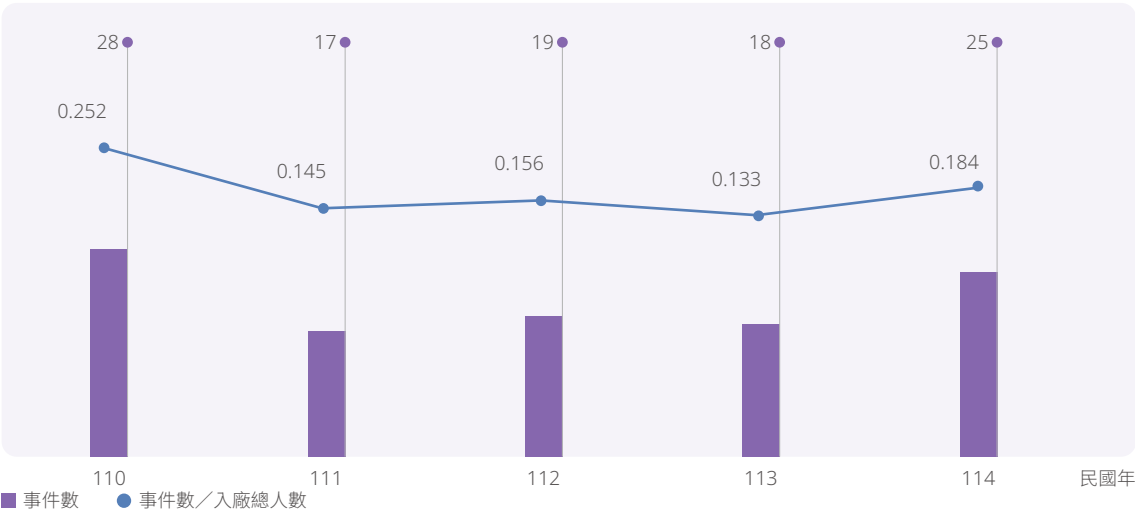
安全績效指標 (SPI) 圖



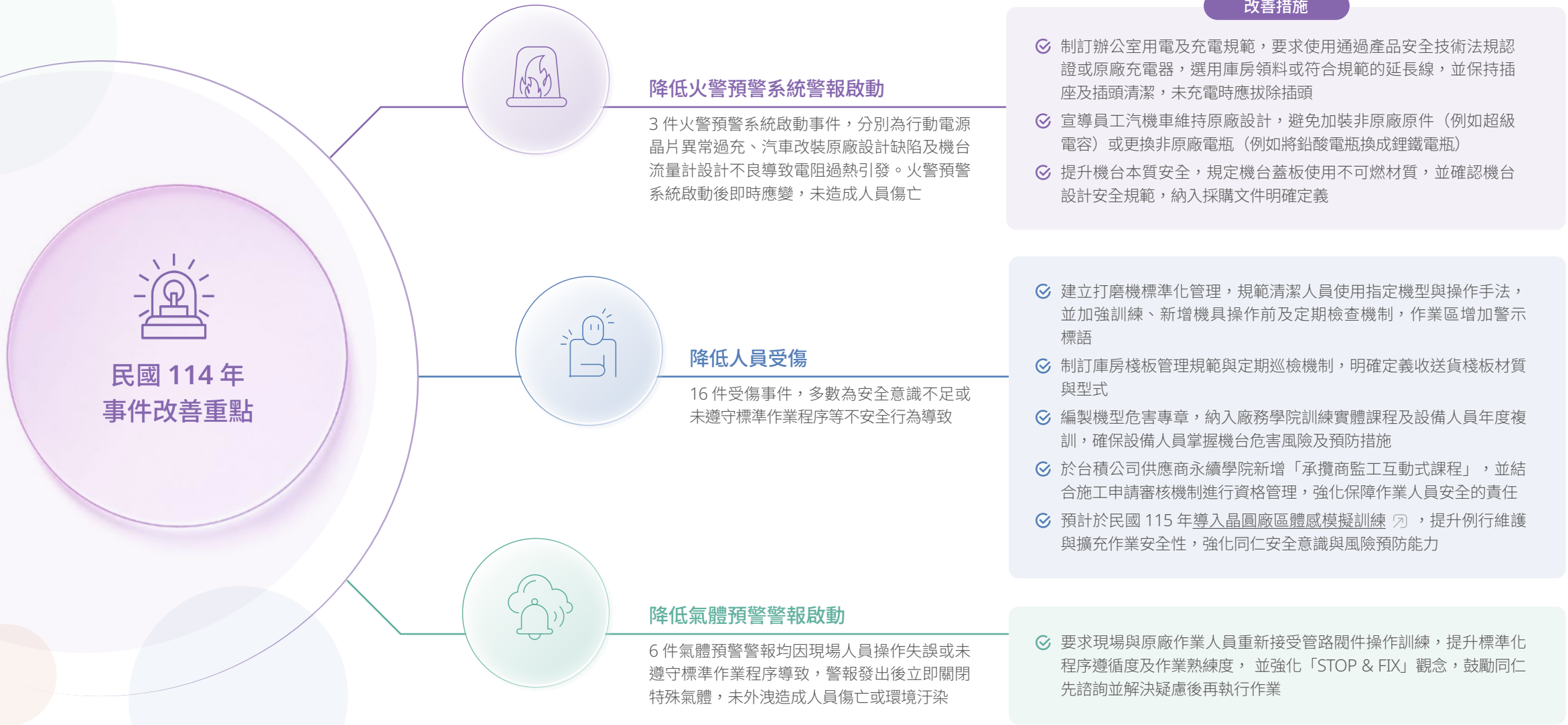
歷年事件類別分析



歷年事件數與事件發生千人率



台積公司設置體感模擬訓練，提升安全意識



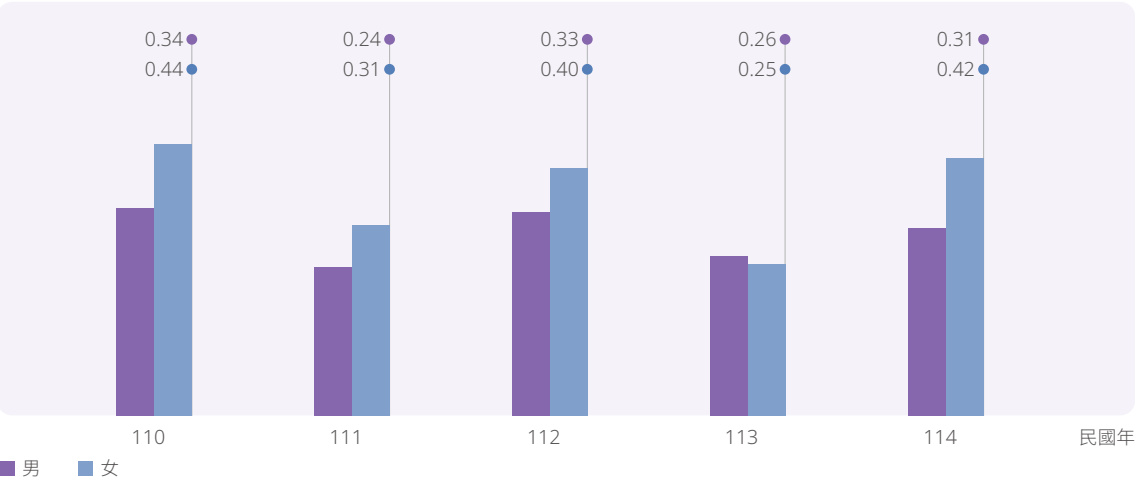
員工失能傷害統計分析

職業災害統計依《職業安全衛生法》定義及全球永續性報告協會（GRI）公布的重要失能傷害統計指標，以失能傷害頻率（FR）、失能傷害嚴重率（SR）為主要數據。民國 114 年，員工失能傷害件數 58 件、失能傷害總損失工作日數 636 天，其中男性失能傷害 32 件、累計 314 天，女性失能傷害 22 件、累計 247 天，員工受傷率為 0.0007。男性工作相關失能傷害件數與總損失日數高於女性，男性與女性受傷類型多數為跌倒，主要原因為被物料、推車等絆倒。

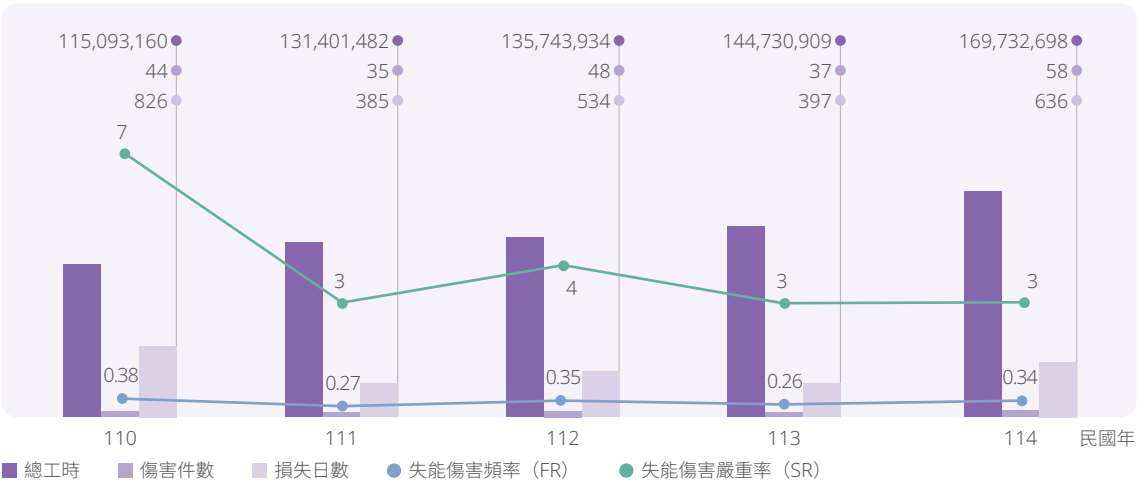
改善措施

分析顯示，同仁跌倒主要源於不安全環境及安全意識不足。民國 115 年將持續強化預防措施，包含檢視工作區域地面濕滑、平整度、照明及物料擺放情況，新增危險環境警告標示與止滑設施，並提醒同仁定期檢查鞋底磨損，透過安全文化宣導，持續提升安全意識。

失能傷害頻率（FR）依性別區分

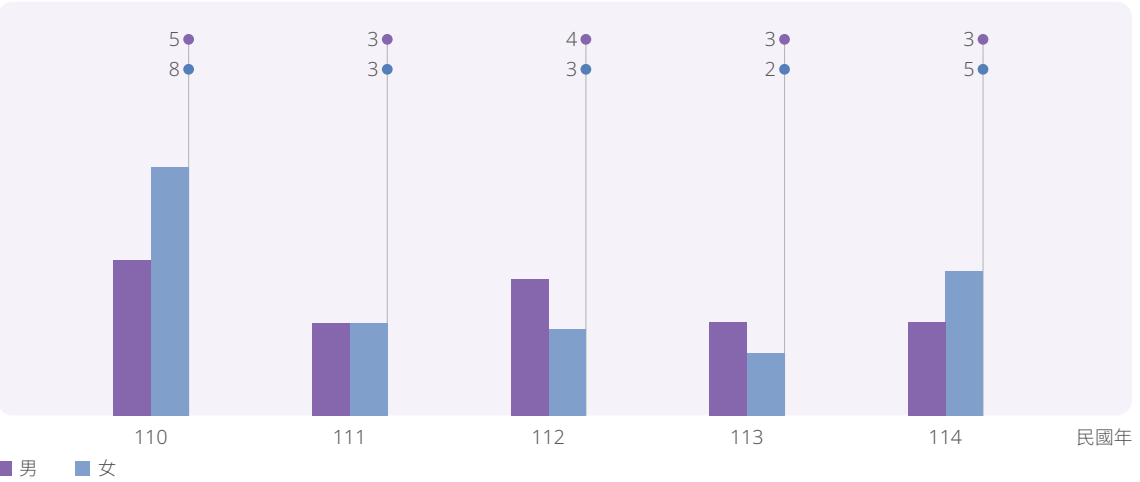


總工時、損害件數及損失日數



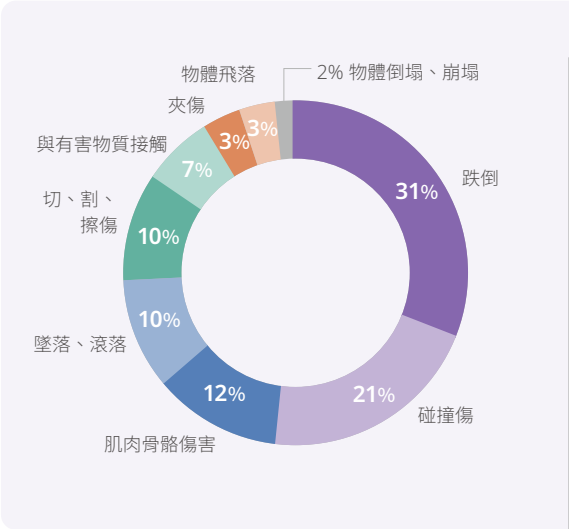
註：依據《職業安全衛生法》規定，因勞動場所建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起的工作者疾病、傷害、失能或死亡屬「工作相關」公傷，始需納入失能傷害頻率（FR）／失能傷害嚴重率（SR）登錄計算；「非工作相關」公傷，如因個人因素於餐廳或停車場等場域跌倒者，不在計算範疇

失能傷害嚴重率（SR）依性別區分



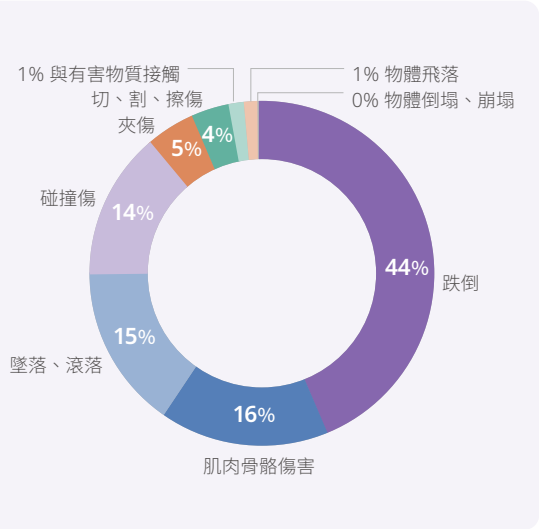
失能傷害頻率 (FR)
依公傷類型區別

單位：%

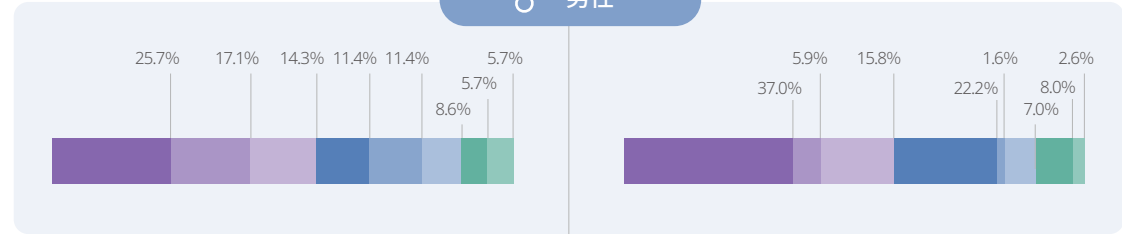


失能傷害嚴重率 (SR)
依公傷類型區別

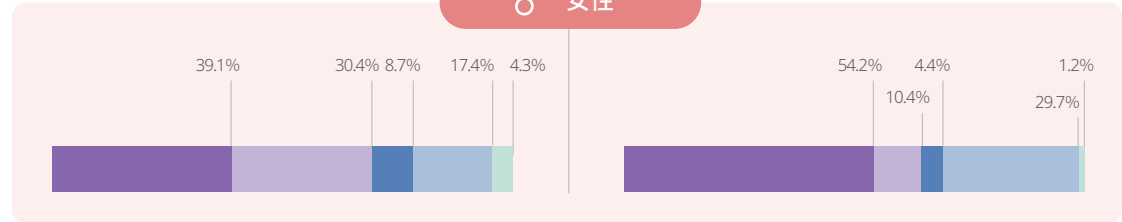
單位：%



♂ 男性



♀ 女性



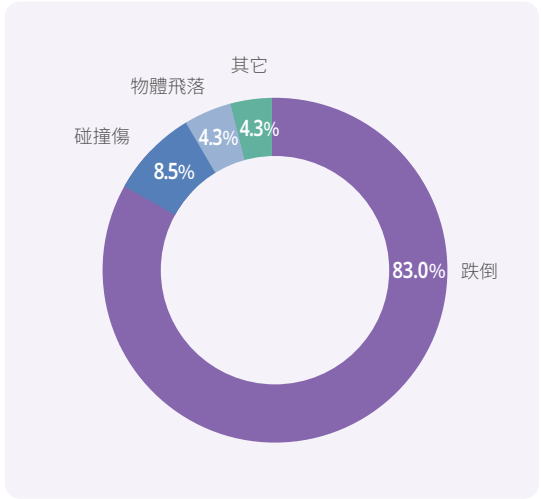
跌倒 被切、割、擦傷 碰撞傷 墜落、滾落 與有害物等之接觸 不當動作 被夾、被捲 物體飛落 物體倒塌、崩塌

單位：%

民國 114 年發生 47 件非工作相關的受傷案件，總損失日數 884 日，跌倒案件 39 件占最高比例 (83%)，總計損失日數 798 天。其中 30 件為個人因素，多為上下樓梯踩空、走路過程分心、下車未注意、血糖不足、肌力不足等；其次 9 件為環境因素，多為地面濕滑或穿著拖鞋絆倒。為減少非工作相關的受傷，台積公司透過安全文化活動持續強化員工安全意識，降低個人因素造成的傷害事件。

非工作相關受傷百分比

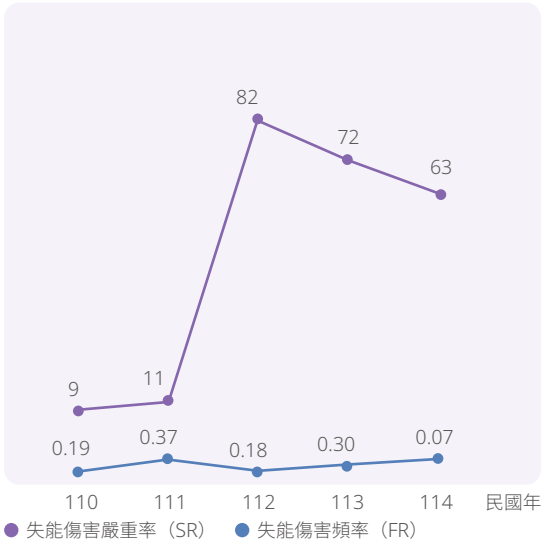
單位：%



承攬商在台積公司場域的失能傷害統計

民國 114 年，發生一起承攬商於冷卻水塔保養作業中受傷送醫不治事件，造成 6,000 天工時損失。台積公司已全面檢視冷卻水塔保養作業流程，並納入高風險作業管理，要求作業許可證，強化施工前中後檢點項目。同時，新增「廠務施工安全管理訓練」並連動施工申請權限；承攬商監工須完成台積公司供應商永續學院的「承攬商監工互動式課程」後，方可進場施工。此外，已完成一般作業風險鑑別與工作安全分析，預計民國 115 年設置晶圓廠區模擬體感訓練設施，強化員工及承攬商安全意識與能力，杜絕類似事故再次發生。

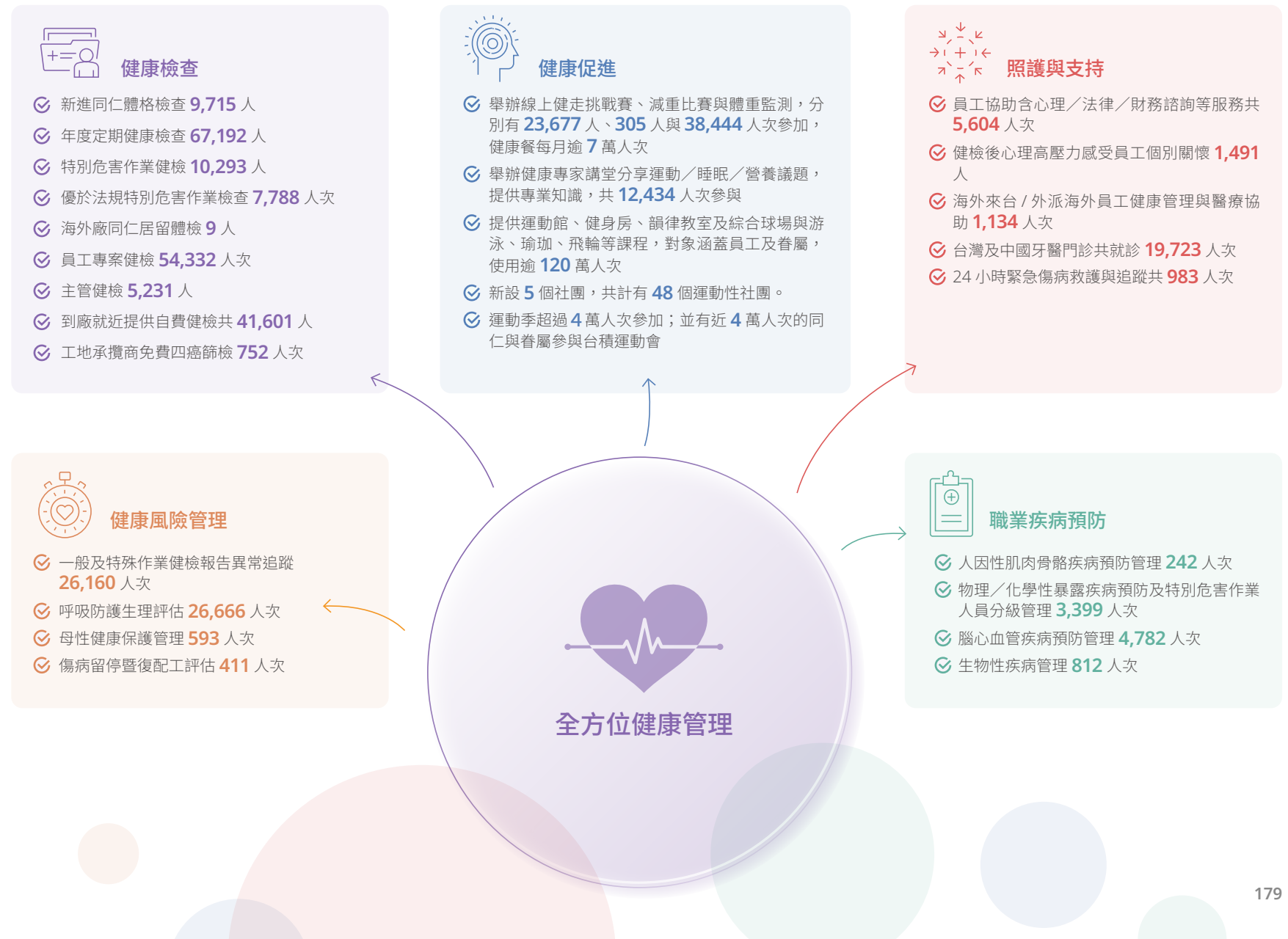
承攬商失能傷害頻率 (FR) 及嚴重率 (SR)



全方位健康管理

台積公司致力打造支持與安全的工作環境，透過「健康檢查、健康風險管理、職業疾病預防、照護與支持、健康促進」五大方向，全面照顧員工身心健康。台灣廠區、中國廠區、TSMC Arizona、JASM 均設置 24 小時全天候服務的健康中心，全球共配置醫師、護理師、心理師等職業健康專業人員 185 人，並整合在地與跨國醫院、健檢機構、心理治療所、診所、健康服務機構、職業醫學機構等醫療資源，台灣廠區另安排特約勞工健康醫師臨場服務。同時，針對海內外差旅及人員流動，設立專門小組串聯各地健康中心，從「醫療資源協助、健檢追蹤管理、職業傷病預防」三方面確保照護不中斷。民國 114 年，共投入新台幣近 6 億元提升員工身心健康。

為鼓勵員工實踐健康生活型態，台積公司積極舉辦健走、減重、衛教講座等活動，並推行職業疾病預防措施，包含健康高風險族群工時管制及進階專案健檢，協助員工及早發現問題並順利復工。透過鼓勵員工自主參與健康檢查、健康管理與促進方案，不僅有效提升員工健康，亦可降低病假缺勤率。民國 114 年進一步擴大員工協助服務範疇，除與專業諮商機構合作提供心理、法務與財務諮詢外，也建置線上預約系統便利員工使用心理健康服務，展現台積公司對員工福祉與打造支持性工作環境的承諾。



承攬商夥伴健康關懷

台積公司將建廠專案承攬商的健康安全視為首要任務，致力營造優質的工作環境。透過「疫苗接種、健康管理系統、追蹤關懷機制、醫師臨廠服務、工區免費健檢、專業醫療顧問」六大健康關懷行動，守護承攬商夥伴身心健康。為進一步提供專業的醫療服務，台積公司與國立臺灣

大學醫學院附設醫院新竹臺大分院建立策略聯盟，依循《台積公司新建廠健康管理精進合作備忘錄》，於民國 114 年導入數位化健康管理平台，並考量心血管風險、年齡、服務年資推行高階健檢服務，以期保障每位承攬商夥伴的健康與福祉。



註 1：工作型態以負荷程度分為輕、中、重度，作業環境則以工作地點分為室內、室外、高溫、通風等情境

註 2：計畫包含人因性危害預防、母性健康保護、不法侵害預防、異常工作負荷促發疾病預防等

落實職業疾病預防

為有效預防職業疾病，台積電與職業專科醫師與外部專家合作，依循職業疾病風險鑑別程序^註，識別並管理「化學性、物理性、人因性、生物性、社會／心理性」五大危害因子。透過定期檢視個人防護具認證合規性，持續導入具備物理及化學防護性的多元尺碼防護具，並善用 AI 辨識及電子化平台追蹤管控具風險個案，為工作者建構健康安全的工作場域。

工作者職業疾病預防作為及成效



註：指致癌、致畸胎、致生殖突變物質



社會／心理性

持續精進腦心血管疾病預防管理

持續性作為

- 將進階影像檢查^{註1} 異常者列為風險族群，主動進行醫療與工時管理
- 提供台灣廠區中／高度健康風險員工公費、公假進行進階影像檢查，預防腦心血管疾病
- 結合健康管理系統，依員工最新健檢結果與工時評估健康風險，除通知員工本人，並提醒主管與人力資源業務夥伴協助調整工作負荷
- 若發現異常超時工作，工時系統將自動發信提醒員工本人、單位主管與人力資源服務代表

成效

- ✓ 台灣廠區共 **1 萬 7,446** 人完成進階影像健檢，**4,273** 人列中、高度異常，依異常程度協助複檢及衛教；其中 **349** 人需複檢或拒絕複檢，採醫師面談、電話訪談或書面審查進行健康指導；**157** 人須限制工時或調整工作內容，由醫師開立醫囑，台積公司協助配工
- ✓ 每月追蹤員工工時負荷，管理中／高度健康風險人數 **5,899** 人，確保遵循醫囑；另安排 **1,394** 人次進行醫師面談、電話訪談或書面審查等健康指導，並依醫囑限制工時或調整工作內容共 **1,361** 人次



生物性

即時追蹤疾病管制署公告，適時提供衛教

持續性作為

- 持續關心各國傳染病現況，建立法定傳染病因應準則，防疫委員會持續依疫情制訂防疫對策
- 持續落實非法定傳染病通報機制，並提供季節性流感、登革熱等衛教資料

成效

- ✓ 管理法定及非法定傳染病 **812** 人次（含接觸者檢查），避免疫情擴散



物理性

持續管控環境物理性暴露鑑別及強化安全防護作為

民國 114 年新增作為

- 導入合規且多元尺碼物理性防護具

成效

- ✓ 完成 **10** 類 **30** 款合規多元尺碼防護具，供同仁依作業需求及個人穿帶尺碼合宜選用無塵安全鞋及安全護目鏡

持續性作為

- 建立系統化游離輻射量測與輻射源專人管制機制，並於僱用前明確規定佩戴心律調整器者不得從事相關機台作業
- 建置廠區歷年機台非游離輻射量測資料，並要求製程機台每半年量測非游離輻射
- 啟用戶外熱危害風險警示自動化通知系統

成效

- ✓ **0** 個輻射暴露個案
- ✓ 非游離輻射量測結果電場及磁場均遠低於 ACGIH TLV^{註2} 標準，**0** 項異常項目
- ✓ 設置 **5** 區中央溫濕度監測設備，數位化串聯熱危害風險指數與等級；當熱危害達 **2** 級以上時，自動發送簡訊及郵件並啟動相應預防措施

註 1：心電圖、頸動脈／心臟超音波、心臟冠狀動脈電腦斷層鈣化指數

註 2：非游離輻射（包含電場及磁場強度）量測結果低於美國政府工業衛生技師協會（ACGIH）定義的界限值（TLVs），表示該強度對每天曝露於此環境中的工作人員無不良影響

內外串聯

台積公司營造以人為本的友善職場，確保每位工作者選擇合適的防護具（Personal Protective Equipment, PPE），提升作業安全並降低受傷風險。截至民國 114 年 12 月，為提供工作者更合身舒適的選擇，新增導入 10 類共 30 款合規防護具，3 萬 9,832 人受益；同時，進一步將影響力延伸至廠外，以打造符合亞洲人身形的多元防護具為目標，目前已完成 5 款化學防護服設計，以期未來提升更多工作者的操作安全與舒適性。此外，台積公司在全球晶圓廠擴建期間，積極應對營建工地安全挑戰，民國 114 年發布「[營建工地安全宣言](#)」，攜手承攬商夥伴全面落實安全意識、行為與環境管理於建廠工程。

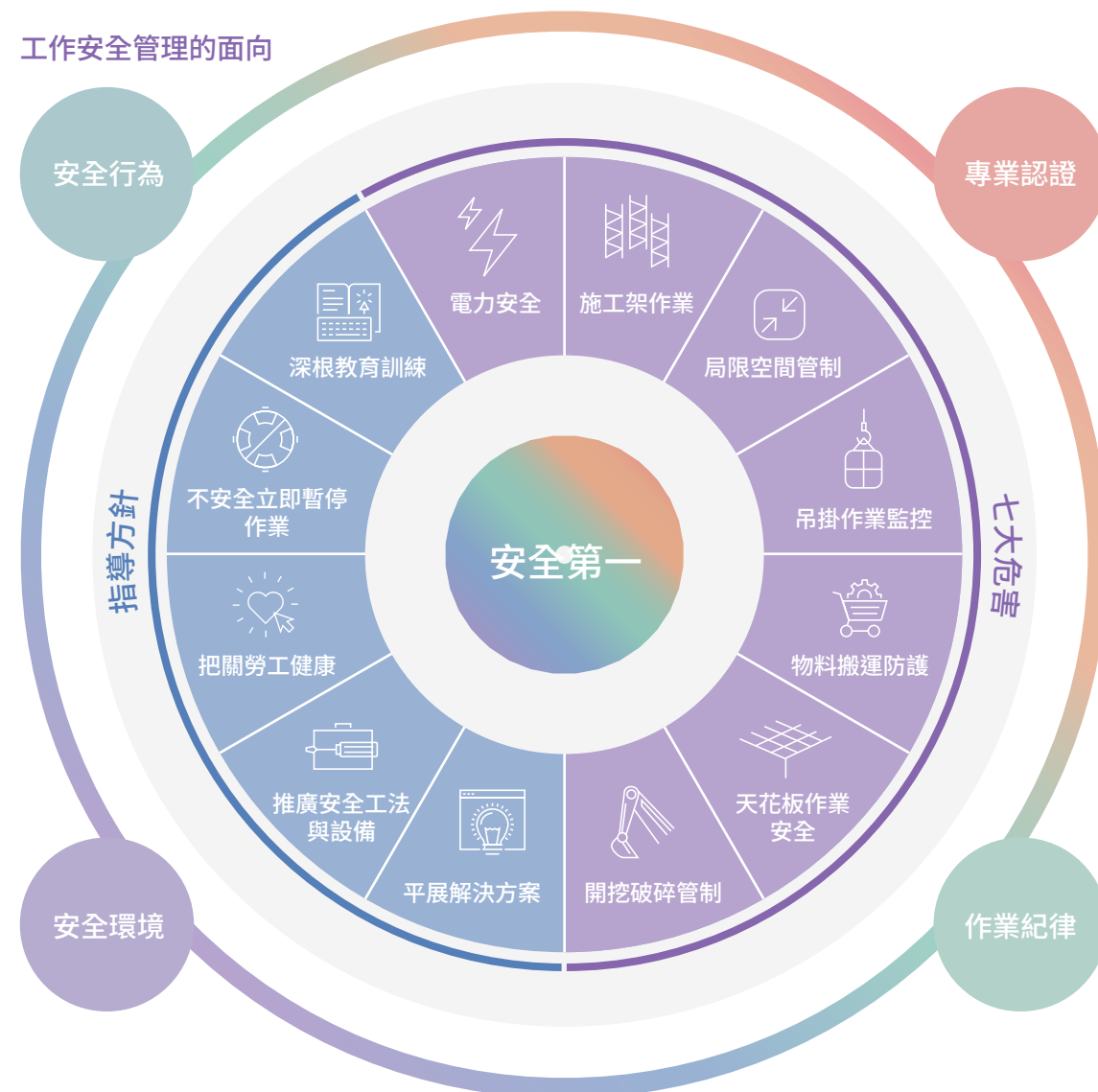
建廠專案安全管理流程與機制

台積公司將「安全」置於建廠專案核心，建構涵蓋四大面向的工作安全管理機制，確保每位建廠夥伴能安心投入營建工程。首先，透過資源投入優化作業動線與設備，營造「安全環境」，並對不安全情況零容忍。其次，強化「安全行為」養成，藉由工地教育訓練

與即時糾正，內化正確行為為日常習慣。第三，落實「作業紀律」，透過標準流程與稽核機制，確保工序合規並避免人為疏失造成潛在危害。最後，要求高風險作業人員完成法定訓練並具備作業證照，以「專業認證」守護安全。

為確保安全管理高效運作，台積公司設立涵蓋資材管理、廠務、環境安全衛生、智能製造中心、企業資訊技術等單位的跨組織工地安全強化委員會，統籌營建工地管理政策、監督執行與推動改善措施，透過「深根教育訓練、不安全即暫停作業、把關勞工健康管理、推廣安全工法及設備、平行展開解決方案」五大指導原則，聚焦「施工架、吊掛、電力、開挖／破碎、局限空間、天花板、搬運」七大高風險作業，依照組織職能權責分工，建立由上而下的當責文化，同時導入工區安全 AI 監控精進計畫，建立優良工班表揚制度，舉辦工地安全分享暨實體觀摩會，確保每項決策與行動皆以人員安全為優先，保障建廠夥伴平安返家。

工作安全管理的面向



建廠專案承攬商安全管理

持續性作為

安全管理面

- 建廠專案與日本建設公司合作，完成超過 **510** 份高風險標準作業程序審查及現場勤務管理，深化安全文化
- 舉辦 **35** 場緊急應變演練，累計佈署 192 台自動體外心臟電擊去顫器（AED），建構救援網絡，爭取黃金救援時間

安全行為面

- 依施工風險特性規畫工地教育訓練課程，累計訓練 **1 萬 2,338** 人次，強化施工人員風險辨識與安全作業認知
- 舉辦 **35** 場聯合工具箱會議，表揚落實安全紀律與自主行為管理的優良工班，累計 **1,037** 人次獲得激勵獎金，透過良性競爭扎根安全文化

安全環境面

- 推行熱危害預防措施，全台建廠專案舉辦 **26** 場「酷夏沁涼」活動，累計發送超過 **1 萬 3,000** 支冰棒及消暑飲品
- 擴增至 **9** 座舒適型貨櫃廁所，配備自動化沖洗設備，提升流動廁所品質與使用便利性

民國 114 年新增作為

- 舉行工地安全分享暨實體觀摩會，邀請承攬商高階及工安主管參與，由績效卓越廠商分享成果，推廣「安全榮耀」核心價值
- 導入自動體外心肺復甦機（LUCAS 3），提升救護效率並縮短黃金救援時間，守護建廠夥伴生命安全

- 嘉義建廠專案運用無線攝影機監控技術，累計使用 **1,109** 次，糾正 **57** 件不安全行為，即時降低作業風險
- 新竹、嘉義及高雄建廠專案導入安全體感設施訓練，累計訓練 **6,823** 人次，模擬危險場景以糾正不安全行為

- 嘉義及高雄建廠專案完善設施配置，提供用餐桌椅、廁所及販賣機，打造安全、便利且舒適的友善工作場所
- 系統化設計可視化標示，涵蓋環境危害告示、安全宣導標語及安全動線指引，提升人員風險辨識能力與安全意識

焦點案例

體感模擬訓練，提升安全意識

傳統工地安全教育訓練以書面與口頭宣導為主，較難有效提升施工人員的風險理解與行為轉變。台積公司突破制式訓練模式，導入貼近實務的創新體感式教育，成立智慧工安訓練教室。透過安全可控的環境讓學員親身體驗潛在危害，強化風險辨識與自我防護能力。民國 114 年，已有 6,823 人參與體感式訓練，其中 6,496 人（95.2%）未再次發生違規，展現從「知識傳遞」轉化為「行為改變」的實質成效。

針對建廠專案最常見且致命的「墜落、壓傷、夾傷、砸傷及感電」五大風險，台積公司設計 6 項體感設備，包含墜落後懸吊、VR 墜落模擬、壓傷、夾傷、砸傷及感電訓練。其中，墜落後懸吊讓學員感受墜落後被安全帶懸吊的身體不適與心理壓力，從中體會正確作業程序與防護措施的重要性；VR 墜落模擬則以沉浸式虛擬實境技術，呈現高空作業的視覺衝擊與失足瞬間的恐懼，讓學員領悟安全規範的關鍵。透過身歷其境的學習方式，將抽象規範轉變為具體感受，彌補安全知識與現場實務的落差。

台積公司藉由體感模擬訓練，將安全內化為作業行為，未來將持續精進訓練內容與形式，並拓展至晶圓廠中不同工作項目，如天花板作業、重物搬運作業等，全面落實安全文化與承諾。

與過往書面或口頭的教育訓練不同，在訓練體驗的過程中帶來的不適感受，更能加深我們對工作安全的重視。

台積公司參與體感模擬訓練承攬商

改變社會的力量

台積電攜手「台積電文教基金會」與「台積電慈善基金會」，關注社會需求，整合跨域資源，投入各年齡層學子的教育創新、推動社區共融、孕育藝文涵養、提升生態永續與環保知能並促進健康守護，帶動正向改變。

社會影響力

台積電文教基金會

台積電慈善基金會

1

成功打造瀕危物種—巴氏銀鮐復育基地 [🔗](#)，創國內企業首例

9萬783 人次

藝文活動受益人次

24萬8,406 人次

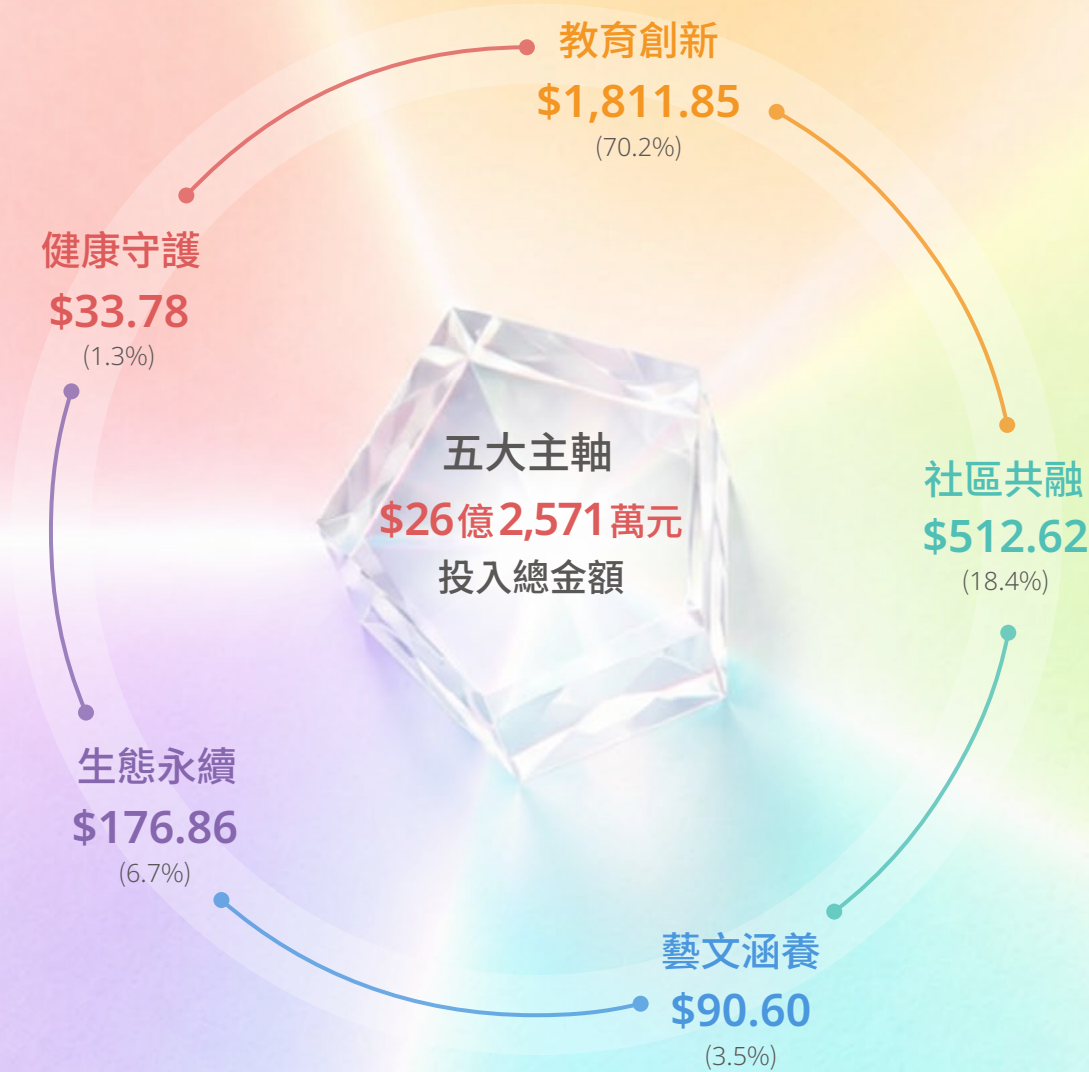
愛互聯服務獨老人次



社會影響力

台積電公司長期關注社會議題，攜手台積電文教基金會與台積電慈善基金會，聚焦「教育創新、社區共融、生態永續、藝文涵養、健康守護」五大主軸，並以「賦能」與「共好」為核心，致力於解決社會問題。

為提升資源運用效益，台積電公司參考商業社會影響力（Business for Social Impact）國際框架，建構系統化的社會影響力管理方法，追蹤各項專案從投入（Input）、產出（Output）、成果（Outcome）到影響（Impact）的影響力路徑。透過影響力評估，台積電公司衡量、管理並揭露專案對社會與環境的影響，分析其帶來「行為改變、技能提升及生活品質改善」的實質成效，確保投入創造長期且延續性的正向效益。詳情請參閱《台積電公司永續影響力評價報告 [🔗](#)》。



單位：新台幣百萬元

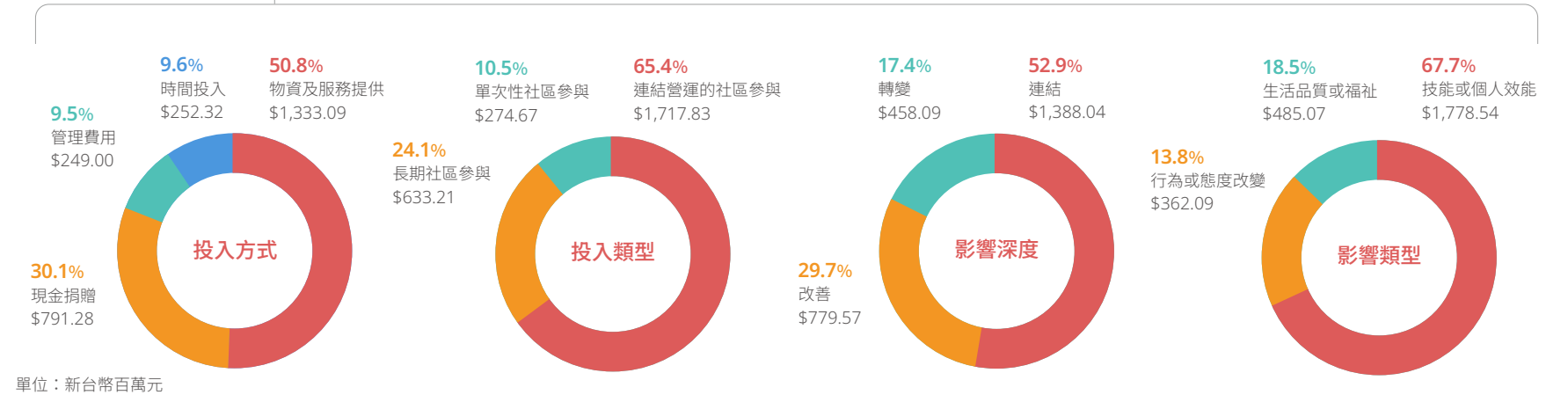
民國 114 年，台積公司攜手二個基金會串聯員工、社區夥伴、供應鏈與跨領域企業，以及地方政府、學術機構、醫療照護機構等非營利組織，打造多元社會參與管道，共號召 2 萬 3,053 名台積志工，累積投入 11 萬 8,281 小時，社會參與總投入達新台幣 26 億 2,571 萬元，惠及 392 萬 2,875 人次。

同時，台積公司積極回應聯合國永續發展目標（SDGs），民國 114 年以 SDG 4「優質教育」（59.38%）為資源主要投入領域，同時涵蓋 SDG 1（終結貧窮）、SDG 2（消除飢餓）、SDG 3（健康與福祉）、SDG 7（可負擔的潔淨能源）、SDG 8（就業與經濟成長）、SDG 9（工業化、創新及基礎建設）、SDG 10（減少不平等）、SDG 11（永續城鄉）、SDG12（責任消費及生產）、SDG 13（氣候行動）、SDG 15（保育陸域生態）、SDG16（和平、正義及健全制度）、SDG 17（多元夥伴關係）等多項目標，推動跨議題整合的社會影響力布局。展望未來，台積公司將深化影響力導向的社會參與模式，以系統化與可衡量的方式促進共好、回應全球永續挑戰，持續創造長期社會價值。



社會影響力整體資源投入對應 SDGs 占比

單位：新台幣百萬元



台積電文教基金會



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
青年培育 舉辦教育活動，建構多元舞台	🔥 青年競賽及相關系列活動總參與人次不低於 2 萬人次 ^{註 1}	青年競賽及相關系列活動總參與人次不低於 1 萬人次	青年競賽總參與人次達 5,038 人 目標：≥前一屆
	🔥 舉辦半導體科普推廣活動達 30 場，每年總參與人次不低於 4,000 人 ^{註 1}	舉辦半導體科普推廣活動達 30 場，總參與人次不低於 3,000 人次	舉辦半導體科普推廣活動 87 場，參與人次 3,435 人 目標：≥ 30 場，總參與人次 ≥ 2,000 人
	🔥 每年投入資源不低於新台幣 4,500 萬元	年度投入資源不低於新台幣 4,000 萬元	投入新台幣 5,503 萬元 目標：≥新台幣 4,000 萬元
教育合作 與教育組織合作，縮小資源落差	🔥 與體制內外教育機構合作，每年投入資源不低於新台幣 5,000 萬元 ^{註 3}	年度投入金額不低於新台幣 4,000 萬元	投入新台幣 3,738 萬元 目標：≥新台幣 3,000 萬元
藝文推廣 舉辦藝術季，培植國內藝術團隊	🌐 贊助 10 位國內優秀藝術家或團隊	贊助 10 位國內優秀藝術家或團隊	贊助 21 支國內團隊，8 支國外團隊 目標：10 位國內優秀藝術家或團隊
	🔥 戲曲活動參與達 3,000 人次	戲曲活動參與不低於 2,000 人次	戲曲活動 5,008 人次參與 目標：≥ 2,000 人次
	🌐 藝文活動受益人次不低於 3 萬人	藝文活動受益人次不低於 2 萬 5,000 人	藝文活動共 9 萬 783 人次受益 目標：≥ 2 萬 5,000 人次

🌐 適用全球廠區 🌐 適用台灣與其他特定廠區 🔥 僅適用台灣廠區 🌐 適用海外廠區 ↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

註 1：鑑於近年活動執行成效，預期民國 119 年專案參與人次將持續上揚，故調升此長期目標，並加入競賽相關系列活動（如展覽、工作坊、講座等）參與人次，更全面評估影響力
註 2：由於少子化影響及社會文化風氣改變，競賽參與度較以往略為下滑
註 3：因應合作需求，預期民國 119 年投入金額將持續成長，故調升此長期目標

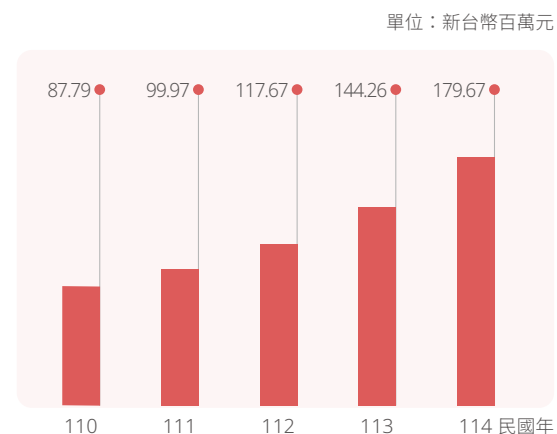
台積電文教基金會以「青年培育、教育合作、藝文推廣」三大策略，深耕青年教育、推動藝文發展，培育具人文關懷的未來人才，促進社會共好。民國 114 年，文教基金會攜手公私部門投入豐富資源，帶領女高中生探索科學領域，鼓勵青年勇敢築夢；推動本土化 AI 素養教育，並以營隊及競賽培養學子美感與文學素養；引進國際級音樂盛宴，促進藝文傳承。同時，將永續議題融入各項活動，引導青年以多樣化視角關注社會。民國 114 年，文教基金會共投入新台幣 1 億 7,967 萬元，受益人次達 312 萬 7,314 人次。活動詳情與各項贊助案施行狀況，請參閱[台積電文教基金會官方網站](#)。

策略與行動

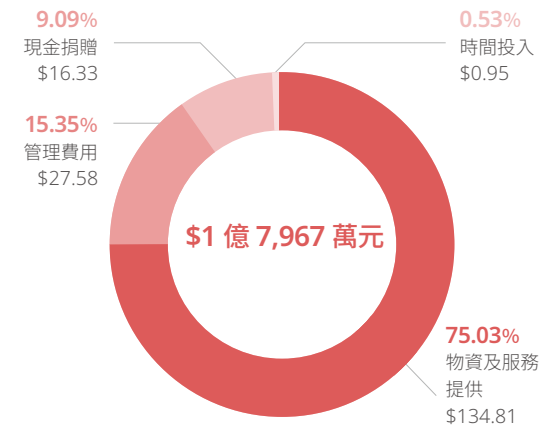


投入狀況

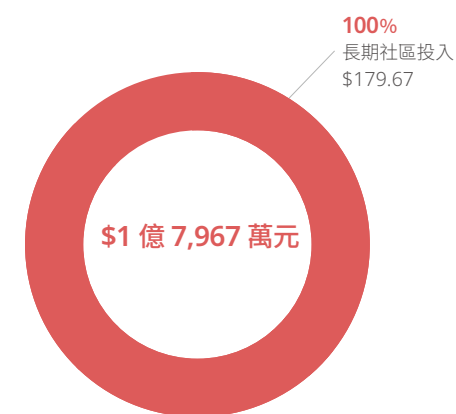
歷年贊助金額



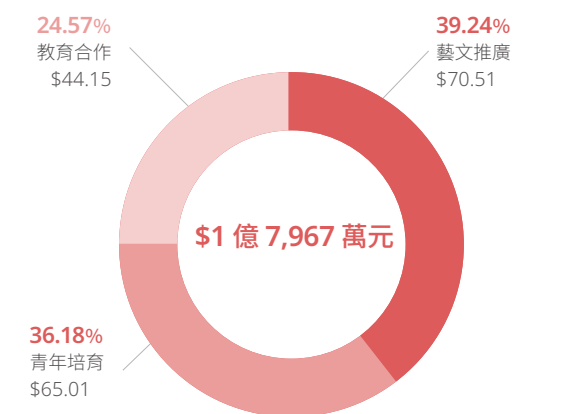
投入方式



投入活動類型



投入項目





青年培育

我們要解決的問題

國內針對文學、藝術、科學及探索課程資源不足，導致學子缺乏科學與人文並重的全人教育，不易培養未來人才所需的綜合能力

我們的角色與做法

針對高中、大專院校學子，舉辦人文競賽、科學營隊、講座及提案比賽等多元活動，啟發學子科學興趣、厚植人文素養，同時提升自信心、洞察力及問題解決能力

我們的行動

- 培育未來科學人才
- 構築青年多元舞台

女高中生從實驗中學習電路應用

培育未來科學人才

深耕女性半導體人才

台積電文教基金會持續攜手國立自然科學博物館舉辦「台積電女科學家之旅」，安排「半導體的世界」與「台積電創新館」參訪、科普工作坊及產業女科學家座談，設計為期 2 天的營隊激發女高中生對半導體的興趣。民國 114 年進一步擴大舉辦半導體課程及大學一日體驗營，除延續國立中興大學場次外，新增國立成功大學場次，透過教授分享、實驗室參訪與實作體驗，引領女高中生瞭解半導體技術應用，鼓勵更多女性投入科學領域。民國 114 年共舉辦 14 梯次，吸引 1,839 人次參與；自民國 109 年起累積 47 梯次，總參與達 6,426 人次，持續深耕女性半導體人才培育。



女科學家之旅讓我更有信心選理工，相信女生也可以在科技領域很優秀。

高雄女中學生



贊助三大科學營培育優秀科學人才

台積電文教基金會長期贊助「吳大猷科學營」、「吳健雄科學營」及「瑪麗居禮化學營」，民國 114 年「吳大猷科學營」以「人工智慧如何改變生物醫學研究？」為主題，由國內外傑出人工智慧醫療研究專家透過專題對談及創意競賽，探討 AI 醫療的未來應用；「吳健雄科學營」著重科學教育推廣及菁英人才培育，邀請知名科學家分享科學新知；「瑪麗居禮化學營」以「TAIWAN 尚勇：展望智能台灣」為主題，聚焦 AI 運用場景及趨勢，結合演講、實作、實驗課程與生涯對談，並邀請來自加州理工大學、中央研究院、中央氣象署等學者，引領學員探索未來科技方向及 AI 應用的倫理挑戰。三大科學營共吸引全球 347 位高中、大學學子及教師參與，培養未來科學人才。



人工智慧的發展之廣超乎想像，專題演講讓我深刻反思所帶來的影響。

瑪麗居禮化學營參加學員



瑪麗居禮化學營實作課程

構築青年多元舞台

築夢是社會共同給予的勇氣

台積電文教基金會推動「[台積電青年築夢計畫](#)」，鼓勵學子勇敢追夢，民國 114 年第十屆以「Off Track」為主題，吸引 382 位學子報名，最終 8 組團隊脫穎而出，獲得總額新台幣 300 萬元的築夢獎金；攜手臺北市青年局與台大創新設計學院，舉辦《Off Track | 築夢十週年互動展》，推出 11 場沙龍活動及 9 組築夢家精心策展，並設立「100 萬夢想基金」，由百位青年神秘客決定基金去向，展現築夢力量，為下個十年注入新能量，為期 3 天展覽共吸引 2,521 人次共襄盛舉。此外，本屆招募 17 位台積公司同仁擔任業師，陪伴學子完成 9 個月的築夢旅程。

10 年來，築夢計畫已啟發 3,864 位青年投身築夢之旅，許多學子在計畫結束後仍持續逐夢。其中，第七屆「拾陸製作」團隊以表演藝術深化宜蘭文化，不僅受邀參與[心築藝術季](#)，並獲選國家文化藝術基金會「新人新視野計畫」，代表台灣登上英國愛丁堡藝穗節，並預計民國 115 年至英國黑池魔術大會及捷克布拉格藝穗節演出，將台灣藝術推向國際；第五屆「木島」團隊的張嘉哲在計畫後成立工作室，倡議廢棄行道樹再利用，並在文教基金會支持下於台積公司廠區舉辦工作坊，帶領員工用廢木製作紀念品，擴大資源循環影響力，展現築夢計畫長遠價值。



謝謝台積電文教基金會對作品的支持，我們才有機會站上國際舞台。

第七屆築夢團隊「拾陸製作」
林陸傑

台積電文教基金會的長期支持，讓我們能一步步延續夢想，從被陪伴者到成為陪伴者，這就是翻轉教育與生命最珍貴的意義。

Offtrack 特展團隊／第七屆築夢團隊
「點亮以籃球為名的火炬」 徐振勳



築夢團隊參訪台積公司
廢水處理廠，激發永續
靈感

Offtrack 特展團隊 Alpha Tanzania
專注提升坦尚尼亞當地村落教育

書香文韻，共譜文化傳承

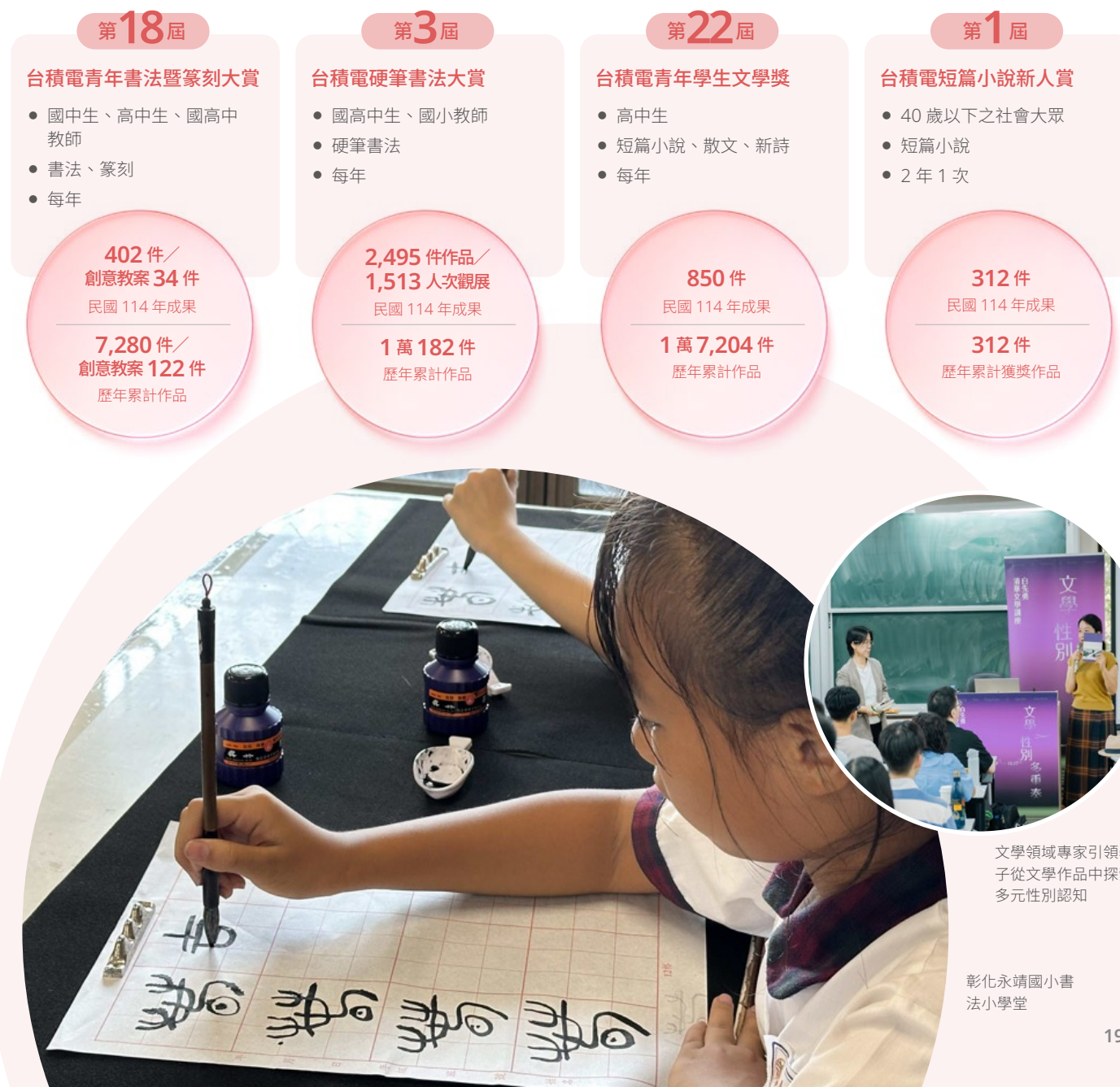
台積電文教基金會透過舉辦「台積電青年書法暨篆刻大賞、台積電硬筆書法大賞、台積電青年學生文學獎」，持續鼓勵青年投入文學與書法，促進文化傳承。民國 114 年，「台積電青年書法暨篆刻大賞」以「師法自然」為主題，鼓勵學子從山川萬物中體會筆墨的節奏與力量，並新增國中組及推出「台積電書法小學堂」公益課程，由歷屆得獎者組成種子教師，帶領全台 10 所國小、279 位學子發掘書寫樂趣；同時與臺南市政府合作，在安平樹屋舉辦首屆戶外教學，引導 32 位國小學童探索書法家朱玖瑩的藝術生命，藉由「字影尋蹤」書法遊戲及葉拓創作體驗筆墨之美。「台積電硬筆書法大賞」則以「情書」為主題，吸引 2,495 件作品參賽，致力提升社會大眾書法美學；「台積電青年學生文學獎」則以「星星出現那年」為題，盼青年持續用文字表達思考，報名作品數總計 850 件。民國 114 年，文教基金會進一步增設「短篇小說新人賞」，鼓勵台灣 40 歲以下青年作家持續文學創作，深化文學發展能量。

此外，文教基金會持續獨家贊助「白先勇清華文學講座」，民國 114 年以「文學 X 性別多重奏」為題，攜手國立清華大學中文系、通識教育中心及語文中心，邀請 17 位專家每周授課，結合台灣與世界的現代文學作品，吸引 2,851 人次學子參與，啟發多元性別視角與共融認知。歷年課程亦製成影音素材，於清華大學開放式課程平台 [及台積電文教基金會官方 YouTube](#) 供大眾觀看，擴大文化影響力。



謝謝評審願意彎下身，看見這樣安靜的文章，讓一篇關於失敗、靜默與偏差的故事，有了被理解的可能！

散文獎得獎者 林語涵



文學領域專家引領學子從文學作品中探索多元性別認知

彰化永靖國小書法小學堂



教育合作

我們要解決的問題

國內偏鄉地區學校面臨師資短缺及教育資源匱乏，導致學子學習成效不佳；弱勢學子因社經環境限制，缺乏探索自我與改變人生的機會

我們的角色與做法

與體制內外教育機構合作，擴大開發及推廣素養學程，協助培育偏鄉師資，增強弱勢學子學習動機及成效，並提供獎學金，支持弱勢學子於高等教育中學習深造

我們的行動

- 設立獎學金培育經濟弱勢未來人才
- 赋能偏鄉教師與學子

設立獎學金培育經濟弱勢未來人才

台積電文教基金會長期致力扶助經濟弱勢的優秀學子，民國 114 年除持續贊助國立清華大學「旭日計畫」、國立中央大學「向日葵計畫」、國立成功大學「成星計畫」、國立中山大學「南星計畫」及國立中正大學「嘉星計畫」，更於國立清華大學及國立成功大學增設人文領域碩士獎學金。除經濟支持，亦固定安排聚會及藝文展演，並透過校方的學習報告瞭解學子狀況，適時給予協助。民國 114 年共提供新台幣 1,200 萬元獎學金，支持 98 名大學及碩士生安心求學，並安排 6 位受獎生台積電暑期工讀，協助學子瞭解產業脈動，拓展職涯選擇。

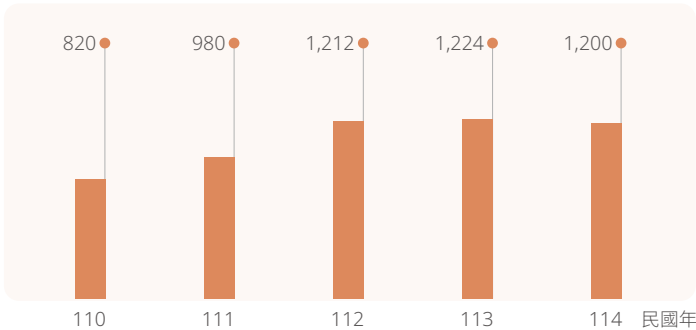


這份獎學金讓我對生活及生命有全新的體悟，並讓我相信自己是被支持著，勇敢去嘗試！

國立成功大學「成星計畫」獲獎學子

台積電文教基金會獎學金贊助金額一覽

單位：萬元



赋能偏鄉教師與學子

導入國際課程，打造台灣 AI 教育生態圈

為縮短城鄉數位落差並回應 AI 素養教育需求，台積電文教基金會與親子天下合作啟動 3 年期「接軌全球 AI 素養普及計畫」，將麻省理工學院 Responsible AI for Social Empowerment and Education 辦公室與跨國教育非營利組織 i2Learning 共同開發的全球 Day of AI 倡議活動與課程本土化，製作適合台灣的中文教材，並提供全球 100 多個 Day of AI 會員國使用，提升台灣在 AI 教育領域的國際能見度。同時，文教基金會攜手產官學及媒體夥伴成立「AI 素養教育聯盟」，赋能國中小教師與學生具備 AI 素養，強化其判斷及運用 AI 資訊能力，厚實人文科技素養。民國 114 年共完成 12 場教師訓練，培訓全台 19 縣市國中小學校教師，嘉惠 3 萬 9,312 名學子。



有改編自國外且融入學生生活經驗的影音教材及資源，對老師來說很方便，學生學習動機高。

參與受訓教師回饋



培育具文化視野的年輕人才

台積電文教基金會連續 6 年與誠致教育基金會合作，贊助新竹峨眉國中 KIST（KIPP Inspired School in Taiwan）全人教育。民國 114 年，峨眉國中在實驗教育、雙語科技課程持續精進，運用數位 AI 提升教學，並結合地方文化加深學子認同，當年度學生人數增至 53 人，年成長 26%。同時，文教基金會於峨眉國中舉辦第五屆台積電青年學生文藝營，聚焦「情感書寫及聲音文學」，邀請 7 位知名作家指導 71 位桃竹苗及 KIST 學校學子，透過聲音採集、戶外實作、情感書寫表達與 Podcast 演出，深化文學素養。本屆輔導員招募吸引 302 名大專院校青年報名，較上屆成長一倍，展現活動影響力。



很喜歡在文學營完成的 Live Podcast，希望這個不可思議的夏天能為同學帶來文學養分及能量。

文學營導師作家吳曉樂

青年學生文藝營學員
學習採集聲音

文學營學員透過 Podcast 演出深化文學素養

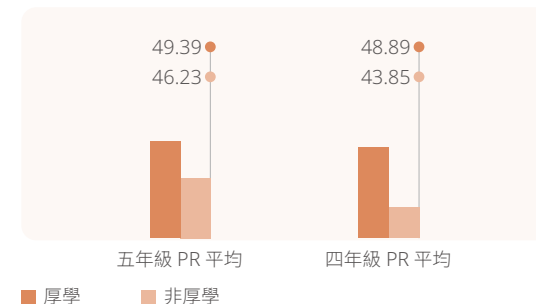


教師數位共學，提升偏鄉教學力

台積電文教基金會自民國 110 年起，攜手天下雜誌教育基金會、清華大學柯華蕓教授閱讀研究中心共同發起 5 年期的「教師厚學計畫」，透過專業研習與社群交流，突破地域限制，穩定提升偏鄉教師的閱讀教學專業。5 年來共舉辦 58 場教師培訓、開發 412 個創新教案，嘉惠 6,512 名學子。民國 114 年更推動「讀」書活動，鼓勵學生組隊將百本好書轉化為朗讀表演，延伸閱讀理解至聲音表達，持續深化偏鄉學子語文能力。同年，針對偏鄉四、五年級學生的閱讀能力 PR 值測驗結果顯示，自低年級起持續參與參與厚學教案教學的學生，其閱讀能力高於未參與者，展現計畫在提升教學品質與學生閱讀能力的實質成效。

註：PR 值表示學生在整體群體中的相對位置，數值愈高代表排名愈前

厚學計畫四年級五年級閱讀能力測驗結果



回到教室後，我更有方向且有意識地檢視自己與學生的言談品質，並更深入發掘文本中需要推論的層面。

參加種子教師培訓營老師

教師種子培訓營



播撒美學種子，啟迪學子藝術未來

台積電文教基金會致力成為美的推手，持續深耕藝文贊助，民國 114 年贊助國立故宮博物院與時藝多媒體聯合舉辦的《從印象派到現代主義—美國大都會博物館名作展》，並透過公益觀展活動，邀請全台 15 所偏鄉學校共 611 名師生親臨現場，由專業導覽老師引領，開啟孩子對藝術的想像與好奇；該展覽吸引逾 28 萬人次參與。此外，文教基金會亦以「與藝術大師有約—大都會的 19 至 20 世紀經典」為題，為台積同仁舉辦藝術導聆講座，並提供優惠票券，鼓勵同仁親近藝術，提升美學涵養。



我在大都會博物館展覽中學到如何用不同顏色呈現光彩，博物館藏品豐富，深刻感受藝術及歷史的魅力。

基隆市中華國小六年級學子



國小師生公益觀展



藝文推廣

我們要解決的問題

改善國內藝文團體資源匱乏、觀眾流失與傳承困境，提升大眾對藝文活動的欣賞及參與風氣

我們的角色與做法

舉辦藝術節慶、贊助國內優秀團隊、提供表演舞台，結合科技舉辦實體及線上藝文展演

我們的行動

- 推動藝文展演
- 促進戲曲傳承及推廣

推動藝文展演

AI 領航人文新風潮，打造藝術盛宴

台積電文教基金會長期致力藝文推廣，連續 22 年舉辦「[台積電心築藝術季](#)

，以豐富主題深化社會與校園的人文素養。民國 114 年，藝術季以「A.I. — Art & I」為主題，結合臺灣當代文化實驗場、國立清華大學藝術文化總中心，將全台唯一移動式戶外沉浸式體驗劇場「C-LAB 穹頂劇場」移展至清大校園，引領民眾探索新世代科技藝術的無限可能；此外，藝術季亦涵納音樂、傳統戲曲、舞蹈及文學等形式，期盼以主題式藝術慶典讓藝術融入民眾日常生活，展現文化魅力與滋養。當年度共舉辦 106 場活動，吸引 3 萬 702 人次參與。

”

透過穹頂動畫模擬氣候變遷的衝擊，讓人不僅「看到」問題，更透過身體感官「經歷」這些變化，留下強烈的共鳴。

參與觀眾



法國大提琴家 Gautier Capuçon 攜手鋼琴家 Frank Braley 來台演出



《王熙鳳大鬧寧國府》由魏海敏親自教學，交棒新生代演員黃詩雅演出

音符無界，跨國交流奏響人才未來

台積電文教基金會於民國 114 年再度冠名贊助柏林愛樂交響樂團來台演出，支持世界級音樂饗宴，並將高水準演出經驗傳承予台灣新世代音樂學子。透過邀請「樂無界」教育計畫成員參與柏林愛樂首度在台舉辦的「並肩彩排」計畫，6 位柏林愛樂團員與 48 位年輕樂手同席練習與指導，實現零距離教學，拓展學子視野；文教基金會亦舉辦 2 場室內樂大師班，由柏林愛樂第二小提琴首席與倍低音管手，親授 12 位學子演奏心法，提升台灣音樂素養。同時，邀請 239 位學子進入國家音樂廳參與夜間彩排，親歷首席指揮 Kirill Petrenko 的「魔法課」，感受音樂雕琢的震撼。

此外，文教基金會亦支持台灣國家交響樂團於日本熊本舉辦「來自臺灣」巡演音樂會及大師班，吸引 899 人次參與，以藝術增進社區連結。

註：由台積電文教基金會攜手 NSO 國家交響樂團及國立臺北藝術大學發起，透過提供青年音樂家與各界大師交流的機會，化作支持其在音樂舞台上綻放的重要養分

”

彩排時看到演奏家以眼神溝通、調整細節、追求極致音色。很感謝主辦單位及老師帶我們體驗這樣難得的機會。

建華國中學生

”

首次造訪熊本，就有機會與當地 4 位優秀的小小音樂家切磋音樂。謝謝台積電文教基金會促成音樂交流。

小提琴家黃俊文

柏林愛樂小提琴家 Simon Bernardini 指導「樂無界」教育計畫青年音樂家

小提琴家黃俊文於熊本舉辦大師班

音樂 X 影像 X 永續，以藝術喚醒環保意識

台積電文教基金會長期關注永續議題，民國 114 年贊助台中市文化局主辦的國家地理《鯨之謎》交響音樂會亞洲首演，結合國家交響樂團現場演出及國家地理頻道鯨鳴紀錄片，透過多重感官引領約 8,000 名觀眾探索海洋世界，感受壯麗海洋與鯨魚的神秘魅力，瞭解鯨豚生態知識，並傳遞環境永續及保育價值。

”

很開心看到《鯨之謎》影像紀錄片結合古典音樂演出，透過深入瞭解鯨豚，更能體會環境永續的重要性。

國立自然科學博物館鯨豚專家姚秋如博士

《鯨之謎》
演出現場



台積電講堂，培養學子人文哲思

台積電文教基金會自民國 103 年起舉辦台積電講堂，推廣中西人文哲思，啟發大眾與學子思考普世價值、拓展國際視野。民國 114 年邀請國立政治大學鄢定嘉副教授於國立清華大學舉辦《俄國文學裡的記憶、流亡與烏托邦》系列講座，以文學為媒介，探索俄國文學中的靈魂力量，吸引 533 人次參與，深化青年對世界議題的理解及關注。

”

在年末舉辦如此棒的文學講座，加深我對俄國人文的好奇與想像。

參與講座聽眾



台積電講堂以文學拓展青年國際視野

促進戲曲傳承及推廣

台積電文教基金會持續獨家贊助國光劇團「校園戲曲傳承計畫」，於國立清華大學及東海大學推動京劇藝術賞析與《春草闖堂》表演實作課程，由專業京劇演員授課，引領大專青年領略京劇藝術，促進戲曲文化傳承。民國 114 年吸引 66 位學子選課，並由修課生與清華京劇社共同演出《春草闖堂》及《珠簾寨選段》。同時，自民國 111 年起推出「台積戲苑」校園推廣計畫，民國 114 年攜手台北曲藝團、當代傳奇劇場及台灣崑劇團，於新竹、台中及台南舉辦專場導聆及演出，吸引 3,291 人次當地高中及大學師生欣賞，培養年輕世代對傳統藝術的興趣。

此外，台積電文教基金會連續 4 年推出「打開戲箱說故事」戲曲廣播節目，由國光劇團藝術總監王安祈、國立清華大學中國文學系副教授羅仕龍主持，以生動方式分享經典戲曲故事，民國 114 年累積線上收聽 123 萬 4,519 人次，持續推廣傳統戲曲文化。

”

好幸運有那麼優秀的老師願意手把手帶我們練習身段、唱戲腔並演出，真的很感謝。

國立清華大學修課同學

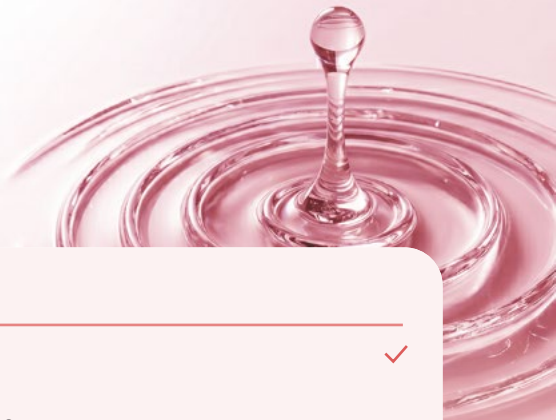


當代傳奇劇場演員與學子合影



清華大學修課學子演練

台積電慈善基金會



策略	民國 119 年目標	民國 115 年目標	民國 114 年成果
教育培力 結合多元學習資源、職群探索與跨產業合作，激發偏鄉學子潛能，培育專業技能、促進就業	教育培力志工投入時數每年超過 2 萬小時	教育培力志工投入時數超過 2 萬小時	投入時數達 3 萬 3,347 小時 目標：>2 萬小時 ✓
	每年至少捐贈折合新台幣 1,800 萬元資源予弱勢族群	每年至少捐贈折合新台幣 1,680 萬元資源予弱勢族群	捐贈折合新台幣 3,074 萬元 ^{註2} 目標：>1,650 萬元 ✓
	偏鄉受益孩童超過 5 萬人次	偏鄉受益孩童超過 3 萬 8,000 人次	偏鄉受益孩童 3 萬 7,885 人次 目標：>3 萬 5,000 人次 ✓
健康長壽 串聯醫療院所及社福機構，強化偏鄉服務資源即時性與可移動性，亦提升長者照顧	愛互聯服務長者 8 萬人次	愛互聯服務長者 6 萬 800 人次	服務長者 24 萬 9,304 人次 目標：5 萬 6,000 人次 ↑
	愛互聯送餐達 30 萬餐 ^{註3}	愛互聯送餐達 29 萬 5,000 餐次	送餐 35 萬 3,572 次 目標：>35 萬次 ✓
	獨老健康促進課程受益 2 萬 2,000 人次 ^{註3} NEW	獨老健康促進課程受益 2 萬人次 NEW	
環境保育 結合企業與大學志工，進行環境教育宣導、降低資源浪費、協助校園與機構節能創能	惜食專案超過 6 萬受益人次 ^{註4}	惜食專案受益 5 萬 6,000 人次	5 萬 6,915 受益人次 目標：7 萬 2,000 人次 — 註3
	保育環境相關志工服務至少 1,200 人次	保育環境相關志工服務至少 1,136 人次	1,259 服務人次 目標：>1,120 人次 ✓
	每年裝設 6 座太陽能電廠，為弱勢機構提供穩定支持	裝設 6 座太陽能電廠，為弱勢機構提供穩定支持	為 14 間機構完成裝設 ^{註5} 目標：6 間 ↑
	每年為 240 所小學汰換 LED 燈管	為 240 所小學汰換 LED 燈管	為 360 所小學完成汰換 ^{註5} 目標：240 所 ↑

適用全球廠區 適用台灣與其他特定廠區 僅適用台灣廠區 適用海外廠區

↑ 超越 ✓ 達成 — 未達成

註 1：此時數估算值涵蓋志工服務、活動籌備及交通時間
註 2：揭露金額包含年度志工服務經費與教育培力相關專案支出
註 3：因合作機構同期獲得其他法人企業的資源支持，資源需求已趨穩定，因此調整原定資源配置，並設立新目標「獨老健康促進課程受益人次」
註 4：因合作機構同期獲得其他法人企業的資源支持，資源需求已趨穩定，因需求人數減少，故調降民國 119 年目標
註 5：因「公益綠能計畫」年度投入預算增加，實際服務數量亦隨之增加；本計畫並將躉售電力予台電之所得相關費用，投入於弱勢照顧服務

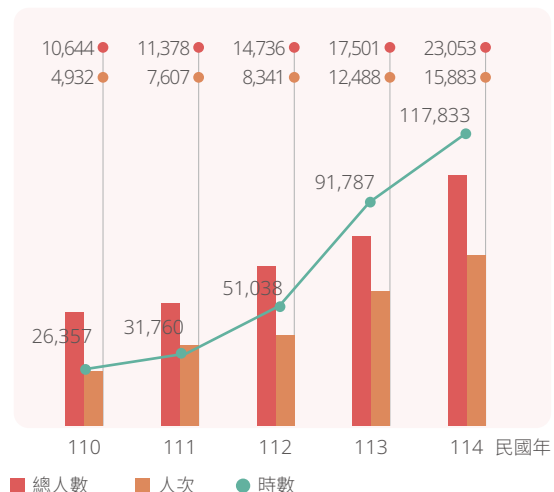
台積電慈善基金會以政府、企業與專業機構的三角架構為核心，攜手跨界夥伴聚焦「教育培力、健康長壽、保育環境」三大策略，強化社會支持網絡。民國 114 年，持續挹注資源，啟發學童科學素養並描繪技職人才發展路徑，培育各教育階段人才；於日本熊本縣建立跨機構醫療合作網路，打造可複製的高齡化社區照護模式；協助偏鄉學校與社福機構建置綠能設施，並號召台積志工投入生態保育。全年投入折合新台幣 5 億 3,842 萬元，服務 72 萬 6,029 人次。更多社會參與專案，請參閱台積電慈善基金會官方網站 [🔗](#)。

策略與行動



歷年志工總人數^{註1}、志工人次、志工時數

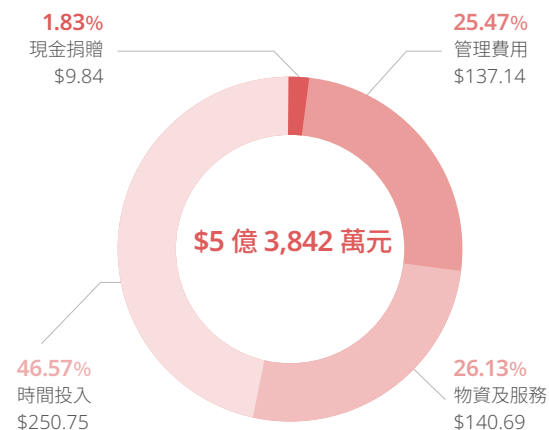
單位：人數 / 人次 / 時數



註 1：志工人數涵蓋範疇：投入慈善基金會志願服務活動的台積公司在職員工、離職員工、退休員工、員工眷屬、友好企業員工及大學企業社會責任服務學子

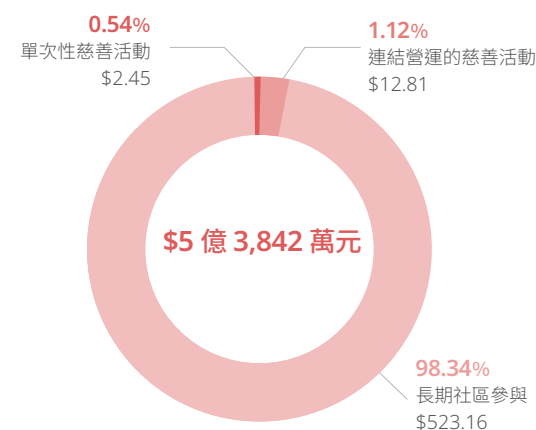
投入狀況

投入方式^{註2}



註 2：企業志工價值 = 以志工服務時數乘以台積公司員工民國 114 年平均時薪

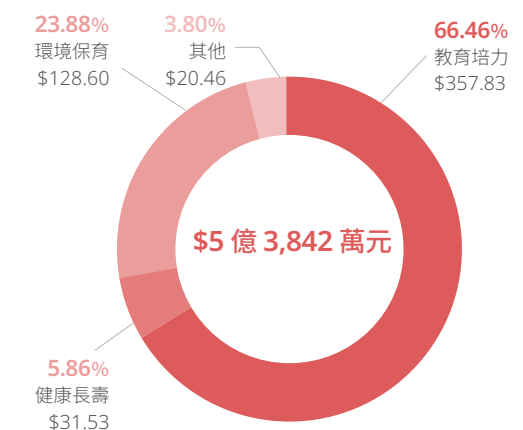
投入活動類型^{註3}



註 3：依道瓊永續指數定義，將活動分為企業相關活動、一次性投入、長期社區投入，並將所有投入轉換為金額單位（新台幣）計算比例

投入項目

單位：新台幣百萬元





教育培力

我們要解決的問題

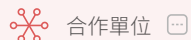
偏鄉地區社會資源不足，學子缺乏完善學習機會與生活扶助，難以適性發展，進一步加劇貧窮及教育不平等，並增加職涯轉換的潛在成本

我們的角色與做法

支持弱勢家庭、整合產官學界資源，擬訂階段性培力對策及相應行動方案，攜手企業辦理培力營及職業探索博覽會，提供高職學子就業機會、探索生涯發展

我們的行動

- 啟發學子專業素養與未來志向
- 縮短學用落差，串聯產學實作



合作單位

啟發學子專業素養與未來志向

台積電慈善基金會長期投入偏鄉教育，結合台積電志工的科技專業，持續深耕科普教育，提升學童科技素養；同時透過系統化課程及教具，引導國小學童探索職涯多元可能，認識自我、思考未來。此外，慈善基金會以藝術為媒介推動孝道教育，鼓勵學子反思與長輩的互動，深化品德素養，為人文關懷與未來發展奠定基礎。

開發多元課程，扎根科普教育

因應 AI 發展趨勢及教育部課綱對科技素養的重視，台積電慈善基金會結合台積電志工專業，開發資訊技術、安全保護、人工智慧、封裝技術、資源循環等主題的科普教案，透過志工穩定陪伴與引導，強化偏鄉學童的數理基礎，激發對科學的好奇與熱情。

民國 114 年，慈善基金會攜手智能製造中心投入國家科學及技術委員會「國境之南—迎曦科學列車」活動，促成科學列車首次行駛南迴路段 [↗](#)，並納入屏東及台東地區 9 所小學近 1,000 名學童，以科學實驗遊戲為偏鄉教育挹注新活力。慈善基金會亦連結台積電志工資訊技術專業，攜手北一女中機器人社團於桃園僑愛國小舉辦「2025 台積電帶你玩科學」活動，透過實作課程及競賽，激發學童創新思維，創造跨世代科學交流。

導讀志工

1,270 人次
參與

6,350 小時
志工投入

科普教育

50 場
教育活動

1,686 名
學童參與

導覽志工

1,133 人次
參與

4,532 小時
志工投入

孩子們在精心設計的車廂內體驗聲音傳遞原理

”

科普闖關活動啟發孩子學習興趣，並深化對原住民文化認同。台積電慈善基金會促成科學列車行駛南迴線，為偏鄉學童提供探索科學與文化的珍貴契機。

台東縣縣長饒慶鈴

台積電志工透過積木引導學童認識晶片封裝概念

透過機器人實作，啟發國小學童創新思維



結合藝術深化孝道意識

台積電慈善基金會開發多元課程，深耕孝道教育。民國 114 年於全台 10 所小學舉辦半日營隊，帶領 249 人次學童與家長以藝術為媒介具象化情感表達，結合專業講師引導，反思與長輩的互動模式，深化品德素養，促進親子交流，實踐孝道價值。

孝道教育活動

10 所
參與國小

249 人次
參與人次

”

教育的本質，是讓孩子能成為更溫柔有力量的人。透過加深親子情感連結，是孩子成長不可或缺的養分。

僑愛國小校長張志瑋



透過藝術媒介開啟親子對話，擴大孝道意涵

深耕學童職涯教育

為縮減偏鄉學童職涯教育資源落差，台積電慈善基金會攜手職游 打造台灣首套為國小階段設計的職涯探索卡牌與教案。民國 114 年結合專業講師深入全台 10 所偏鄉小學，引導 205 位國小學童透過互動卡牌認識自我及多元職業，同時賦能 50 位國小老師，協助其融入日常教學，成為孩童建構職涯認知的重要基石。

職涯探索教育

50 位
國小教師

205 位
受益學童

”

透過互動式活動與牌卡討論，學生能從中思考自己的興趣、特質與未來發展方向，培養表達想法與參與討論的能力。

北勢國小校長張志全



在講師引導下，國小師生透過卡牌探索職涯樣貌

縮短學用落差，串聯產學實作

台積電慈善基金會長期關注技職教育與青年就業，縮短學用落差，為學子擘畫職涯藍圖，提升其對產業趨勢及未來技能的掌握。民國 114 年，以「技職培力營」「速效培力營」連結產學資源，培育技職人才；亦透過「職涯博覽會」拉近學子與產業距離；同時規畫親子工作坊，協助學子與家人凝聚職涯共識，打造穩健的職涯發展道路。

鏈結產學，引動技職未來

民國 114 年，台積電慈善基金會以汽車人才培育為主軸推動「技職培力營」，結合光復高中、敏實科技大學及 Lexus、Mazda 等產業資源，推動技職教育。上午由 Lexus 主管為 27 位國中教師剖析產業人才趨勢，搭配光復高中說明汽車科培訓計畫；下午則帶領 98 位光復高中汽車科學子及國中教師，參訪敏實科大智慧車輛展區與工廠，體驗職場實景。

同時，攜手快樂麗康企業以「速效培力營」培訓光復高中時尚造型科學子專業技能，並至新竹榮家義剪服務。慈善基金會致力打造學界到業界的技職培育生態系，整合各方資源並搭建產學合作橋梁，為台灣產業人才永續發展奠基。



盼此技職培力營合作計畫能持續深耕，期待未來擴大合作面向，讓更多技職學子在長期穩定的機制下，獲得專業成長機會。

光復高中校長李詩慶



業界主管親自帶領高中技職人才瞭解汽車專業知識

技職培力營

27 位

國中教師

98 位

光復高中學子



光復高中時尚造型科學子發揮所長為長輩義剪

博覽會引路，助力職涯啟航

民國 114 年，台積電慈善基金會攜手桃園、新竹、雲林、屏東、台東 5 縣市政府舉辦 5 場職涯博覽會，除鼓勵台積電供應鏈夥伴到場徵才，亦與 104 人力銀行合作推出「職業引路人專區」，結合興趣測驗、職涯諮詢與職人分享，引導國中、高中學子探索天賦與興趣，瞭解未來技能需求與職涯發展方向。總計 98 間企業共襄盛舉，吸引 7,995 名學子參與。



台積電慈善基金會攜手供應鏈夥伴於屏東徵才，提供優質職缺，同時為高中職學子創造職涯探索機會，讓屏東成為青年返鄉及留鄉首選。

屏東縣縣長周春米



台東場技職博覽會協助學子、家長及老師探索職涯可能

註：參與人次依據主辦單位（各縣市政府機關）提供之估計值進行統計

職涯博覽會

98 間

參與企業

7,995 位

參與學子^註



非常感謝台積電慈善基金會，為學生的未來規畫提供優質的探索路徑。

金甌女中校長田桂華



親子職涯探索工作坊

48 位

參與學子及家長

親子職涯探索工作坊引導親子探索學生未來方向



健康長壽

我們要解決的問題

隨著台灣老年人口快速攀升，醫療與長照需求逐年擴大，社會福利負擔日益沉重。偏遠地區因服務據點不足，資源取得相對困難；加上台灣家庭結構改變，獨居長者比例增加，長期缺乏陪伴與關懷使其易陷入孤單情緒，進而影響身心健康。

我們的角色與做法

建構「愛互聯」平台串聯醫療與社福機構，有效分配長照資源，並延伸至居家醫療、生活陪伴等服務；同時以健康長壽三角照護模式為核心，於全球推動社區健康促進活動，強化長照服務普及性及在地性，協助長者保持身心健康。

我們的行動

- 打造可複製的健康照護模式



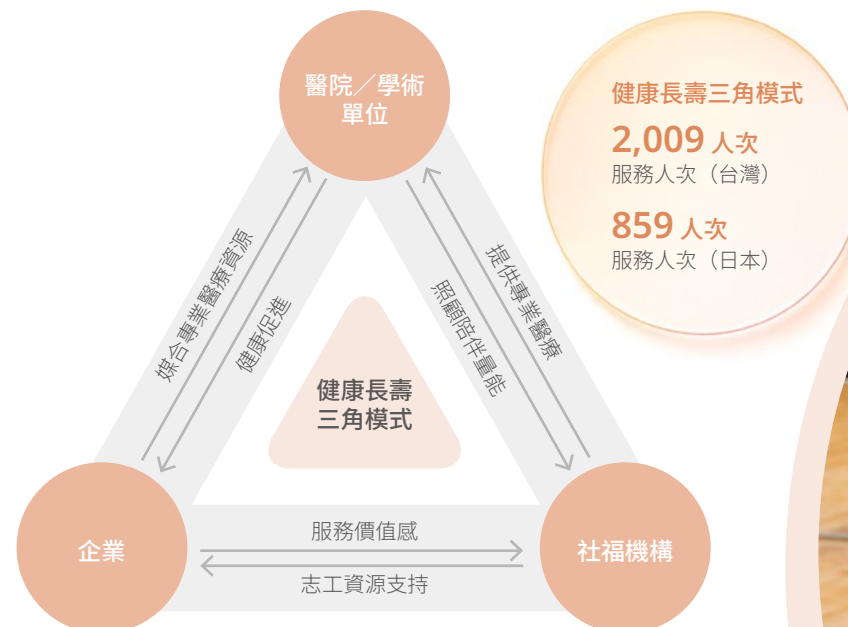
合作單位

打造可複製的健康照護模式

台積電慈善基金會整合企業、醫院／學術單位及社福資源，建構具韌性且可複製的高齡照護網絡。透過「愛互聯」平台與在地醫療資源志工服務，穩固社區健康防護網，並於民國114年將「健康長壽三角模式

台灣經驗輸出海外，打造健康長壽社區新典範

慈善基金會以「企業×醫療×社區」的健康長壽三角模式，推動社區健康與醫療服務。民國114年持續於台灣落實「銀髮健身俱樂部」計畫，服務2,009位長者，建構穩定的在地支持體系。同時，將此模式延伸至日本熊本，與熊本大學、菊陽町簽署合作協議，透過智慧醫療、專業課程及台積志工參與，以預防失智症為主軸，提供運動計畫、營養指導及認知訓練，促進當地高齡社區健康發展與資源整合，創造健康生活風氣。除服務熊本在地社區，此醫療網絡亦進一步延伸至台積公司熊本廠區



健康長壽計畫成為菊陽町長輩健康的重要支柱，也讓居民深刻感受到 JASM 與在地共好的連結。

菊陽町町長吉本孝寿

很榮幸與台積電慈善基金會合作，改善在地長輩健康，也讓 JASM 派駐同仁及家屬獲得更安心的醫療服務。

熊本大學校長小川久雄



慈善基金會攜手熊本大學及菊陽町，創造社區健康風氣

挖掘資深志工第二專長

資深志工是台積電慈善基金會服務的重要力量，除鼓勵持續投入社會服務，慈善基金會亦積極協助資深志工探索第二專長，為未來的退休生活開展不同面貌並提升服務能量。民國 114 年與實踐大學合作於聖方濟少女之家舉辦彩妝培力活動，在專業業師指導下，志工與女孩共同學習彩妝技巧，透過互動與美感陪伴女孩建立自信，深化社區互助與跨代交流。

廠處志工

4,953 人次
參與

3萬 9,624 小時
志工投入



資深志工與女孩一同學習彩妝專長

跨域合作，為社區築起健康屏障

台積電志工深耕社區，在長期陪伴中看見醫療資源不足的挑戰。民國 114 年，台積電攜手陽明交通大學銀髮健康俱樂部，前往新竹榮譽國民之家，引導長輩們舒展筋骨，學習健康秘訣。此外，亦與臺北榮民總醫院員山分院合作，為長期關懷的宜蘭寒溪部落長者及孩童，提供視力篩檢與健康促進講座，不僅提升部落幼老的身心健康，更深化了在地醫療資源投入，共同建構起堅實的健康防護網。

社區志工

829 人次
參與

5,803 小時
服務時數



慈善基金會為宜蘭寒溪部落建構健康防護網

建構長者溫馨照護網

慈善基金會透過「愛互聯」平台提升長者照護品質，民國 114 年攜手 19 個醫療體系與服務據點，協助 12 縣市 19 個社福單位建置照護系統，並捐贈 2 輛送餐車，有效改善長者生活環境；同時，提供就醫陪伴與健康管理等多元支持，打造獨居與資源不足長者的照護網絡。

愛互聯

24 萬 9,304 人次
受益

12 個
縣市參與



環境保育

我們要解決的問題

氣候變遷不僅危害自然環境與特定物種，亦加劇弱勢族群在環境災害、能資源不均或營養不足中的困境

我們的角色與做法

攜手產官學界協助弱勢團體優化能資源管理，推動綠能設備安裝與再生能源發展；透過志工服務推廣節能教育，促進環境永續發展

我們的行動

- 推動公益綠能永續經營
- 以專業導入節能、生態與在地行動



合作單位

推動公益綠能永續經營

台積電慈善基金會持續攜手地方政府及技職學校，以「公益綠能計畫」協助社福機構及偏鄉學校建置太陽能光電系統，減少電費負擔並創造長期收益；同時透過「LED 節能改造專案」，提升學童學習品質及達成節能減碳目標，並讓技職學子累積實務經驗與工作報酬，創造環境永續與人才培育的雙重效益。

創造社福永續動能

台積電慈善基金會自民國 109 年起，推動公益綠能創新模式，協助地方政府專案小組遴選合適機構並安裝太陽能光電系統，將相關案場之躉售回饋金以專款專用方式支持弱勢民眾與社福機構，確保其長期營運與服務永續。

技職學用，共創節能校園

台積電慈善基金會長期與技職大學合作推動「LED 節能改造專案」，攜手大學學子協助偏鄉學校更換 LED 節能燈具，民國 114 年更進一步延伸至高職，提升學子實作技能的同時，更降低學校用電成本，為師生營造明亮健康的學習與教學環境。

太陽能專案

14 座
案場

354 萬元
每年躉售回饋金
(新台幣)

LED 節能改造專案

360 所
學校

681 萬元
每年可省電費
(新台幣)

註 1：售電回饋係依據每座太陽能案場建置量 (KW)，每年所產生的發電度數 x 每度躉售台電電費計算估計

註 2：節省電費係依據 (更換燈管數量 x 更換燈管可節省瓦數) x 各學校用電預估時數 x 每度用電電費計算估計



台積電慈善基金會主動與縣府教育處合作改善校園照明品質，讓教室煥然一新。

臺東縣政府教育處



公益綠能計畫為偏鄉小學更換 LED 節能燈具

以專業導入節能、生態與在地行動

台積電慈善基金會結合志工專業，從能源管理、生態保育、資源循環及社區參與等面向推動環境永續行動。節能志工協助偏鄉學校及機構提升能源使用效率，並推廣節能節水觀念；生態志工則提升大眾對生物多樣性的認識。此外，透過「惜食行善專案」促進食品資源再分配，減少浪費與環境負荷。民國 114 年，慈善基金會首次舉辦「一日在地志工」，引導同仁深入認識社區生態與文化、激發守護共識，鼓勵更多人投入生態保育行動。

一日志工體驗，激發在地守護共感

為鼓勵同仁積極參與生態保育，慈善基金會於民國 114 年規畫 2 場「一日在地志工」活動，深入廠區周邊自然與人文場域，透過在地團體專業導覽、生態調查及食農體驗，引導志工感受地方脈動，增進對自然生態與歷史文化的理解，強化在地歸屬感與生態守護意識，共計 71 人次共襄盛舉。



台積電志工與台大實驗林生多所共同走入森林，服務偏鄉孩子並學習生態知識，為志工帶來獨特體驗。

溪頭福華飯店董事長廖秀梅

節能生態並行，發揮綠色影響力

台積電志工積極投入環境永續，其中節能志工運用先進儀器與技術，協助學校及機構進行能源診斷與改善，提升資源使用效益，並向偏鄉學子推廣節能節水實踐，強化環境意識；生態志工則結合廠區生態專案及台南水雉生態教育園區，增進民眾對生物多樣性的理解，一同促進科技與自然共生共榮，深化環境教育影響力。



台積電志工體驗米食製作過程，瞭解在地文化

台積電志工帶領長期陪伴的社區兒童與在地專家探索生態

惜食行善，有效配置資源

台積電慈善基金會長期與台灣食品企業合作「惜食行善專案」，回收即期或外觀有瑕疵但安全可食的食品，分送課輔班、獨居長者、偏鄉學子與社福機構，有效善用食物資源。



凝聚台積電力量，傳遞社會希望



台積電慈善基金會關注社會需求，透過員工可自行發起專案的「台積電公益」捐款平台，匯聚愛的力量，創造更多可能。平台分為社會送暖、員工關懷、定期定額捐款三大類別，民國 114 年共募集新台幣 8,104 萬元愛心捐款支持 14 個專案，涵蓋災後家園重建、獨居長輩關懷、原住民音樂教育、偏鄉孩童教育、兒童早期治療等。此外，慈善基金會亦於災害發生第一時間啟動應變機制，攜手志工串聯地方政府協助重建家園、提供物資援助，為社會注入溫度與希望。

修繕災後校園，助學子早日復課

民國 114 年 7 月，連續 2 個颱風重創南台灣，台積電慈善基金會迅速投入災後重建，除第一時間訪視長期關懷的 10 所學校，並依據地方政府提供的災損名單，透過員工捐款募得 1,280 萬元，共協助 28 所災區學校修繕屋頂、圍牆、圖書室、窗戶與冷氣支架等設施，確保教學不中斷，助偏鄉學子順利開學。



沒有這樣的支援，開學恐延後 1 到 2 個月。看到孩子們回到教室、露出笑容，是最大的鼓舞。

高雄樹林國小校長戴良全

應援花蓮，專業守護家園

民國 114 年 9 月，花蓮馬太鞍溪因堰塞湖潰決引發洪災，慈善基金會迅速展開援助，由專業廠商引領「抹布超人」志工團隊，協助光復鄉弱勢家庭重建家園。此次行動更匯聚員工愛心，募集 1,031 萬元投入災後復原，除強化災戶住居安全，亦為獨居長者提供專業家政服務。慈善基金會更將救災轉化為地方復興的動力，發起「以買代捐」採購在地有機米，向受災農戶採購農產品，轉贈災民與獨居長者，助力災後經濟復原，建立地方經濟循環與社會關懷的永續支持模式，展現專業且周全的救災行動。



得知志工招募訊息時，深怕錯過參與機會，所幸成功入選，付出過程中更獲得心靈滿足與成長。

台積電工曾明月

台積電志工投入花蓮馬太鞍堰塞湖災後復建作業



營運與治理

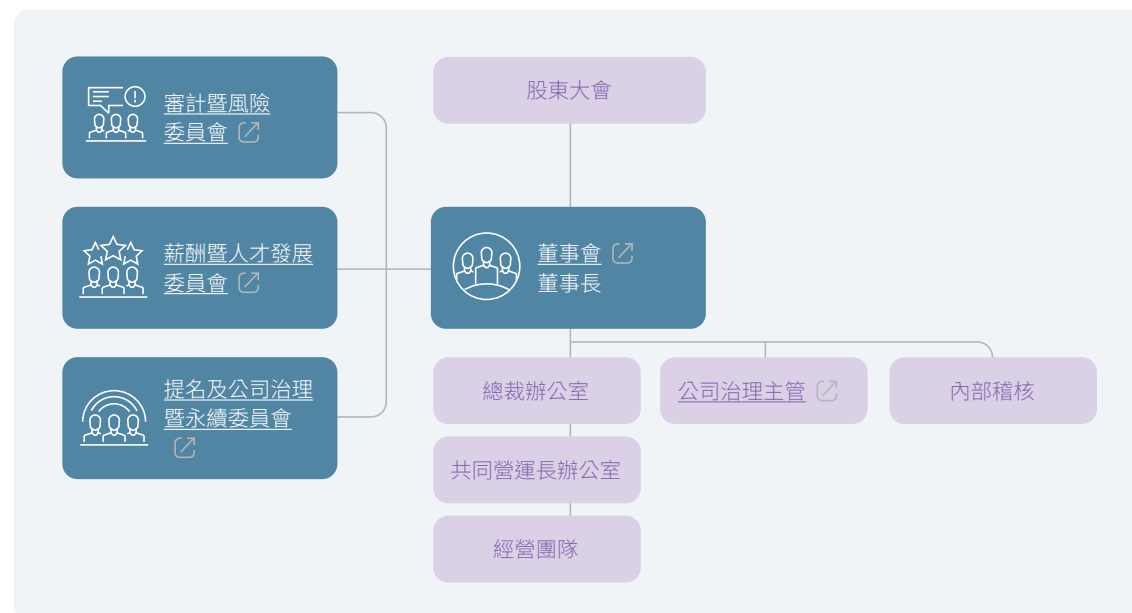
公司治理	211
財務績效	218
稅務	220
資訊安全	222
商業與人權	226



公司治理

台積公司堅持營運透明，注重股東權益，並相信健全及有效率之董事會是優良公司治理的基礎。基於這樣的理念，台積公司董事會授權其下設立之「審計暨風險委員會」、「薪酬暨人才發展委員會」，及「提名及公司治理暨永續委員會」，分別協助董事會履行其職責，且各委員會的主席定期向董事會報告其活動和決議。

公司治理架構



有關公司治理內容，請參閱年報 [及公司網站](#)。

董事會

承續台積公司創辦人張忠謀博士對公司治理的理念，在魏哲家董事長的領導下，董事會嚴肅對待它的責任，是一個「認真、有能力、獨立」的董事會。

台積公司董事會由 10 名擁有世界級公司經營經驗或專業領域經驗的董事所組成，他們的豐富

學識、個人洞察力和商業判斷力，深受台積公司倚重。現任董事分別為：董事長魏哲家博士、曾繁城博士、葉俊顯博士（行政院國家發展基金管理會代表人），及 7 位獨立董事：彼得·邦菲爵士、麥克·史賓林特先生、摩西·蓋弗瑞洛夫先生、拉斐爾·萊夫博士、烏蘇拉·伯恩斯女士、琳恩·埃爾森漢斯女士以及林全博士。

本公司董事成員組成具備多元背景，包括不同產業及學術等專業背景，國內及歐美不同國家國籍，其中包含 2 名女性董事，獨立董事人數占全體董事席次 70%，且董事間無具有配偶及二親等以內親屬關係之情形，因此本公司董事會具有獨立性。更多董事會詳情，請參閱年報「[3.2 董事會](#)」。

功能性委員會

「審計暨風險委員會」旨在協助董事會履行其監督公司在執行有關會計、稽核、財務報導流程及財務控制上的品質和誠信度，以及風險管理。根據中華民國法律規定，該委員會的成員應由全體獨立董事組成。此外，亦聘任了一位符合美國證券交易委員會規定的財務專家顧問。

「薪酬暨人才發展委員會」旨在協助董事會執行與評估公司整體薪酬與福利政策、董事及經理人之報酬，以及審查公司高階經理人傳承計畫以確保公司長期之永續發展。委員會邀請董事長及總裁列席參加所有會議，但於討論其薪酬時予以迴避。該委員會目前由 4 位獨立董事組成。

「提名及公司治理暨永續委員會」旨在強化董事的選任機制，建構多元化及專業化的董事會，協助董事會遴選獨立董事候選人提名名單，以及對公司治理及永續發展相關議題提供建言。該委員會的成員目前由董事長及 3 位獨立董事組成。

台積公司希望每一位董事皆能出席每次董事會及其所擔任的委員會會議。民國 114 年董事會董事平均出席率為 100%，審計暨風險委員會、薪酬暨人才發展委員會，以及提名及公司治理暨永續委員會委員的出席率皆為 100%。董事會及各功能性委員會運作情形，請參閱年報「[3.2.5 出席董事會及委員會](#)」。

從業道德與法規遵循

從業道德

台積公司以「誠信正直」為核心價值的基石，制定《[從業道德規範政策](#)》做為實踐誠信經營的指引，並在商業行為中如實展現此精神。台積公司推行《[供應商行為準則](#)》、《[供應商永續標準](#)》，並透過台積電供應商永續學院開設「供應商行為準則一道德篇」、「落實誠信正直的核心價值」等線上課程，以及辦理永續供應鏈環安衛論壇，積極將誠信正直的價值觀擴及至供應鏈。台積公司亦

將《[台積公司反貪腐承諾](#)》公開於官網，具體彰顯台積公司對「誠信正直」的堅定態度與實踐。

台積公司訂定相關舉報政策，提供多種舉報途徑、接受匿名舉報，以聽取來自內部及外界的聲音；所有收受的舉報事件均妥善記錄、進行保密調查及採取改善措施等追蹤處理，對善意舉報者或參與調查者身分予以保密，避免其受到報復。此外，台積公司設置

「從業道德委員會」，負責執行從業道德規範與舉報事件調查、懲處，每季召開一次會議，並依實際需求召開額外會議。違反從業道德規範的員工，除依台積公司程序予以懲處，包含終止僱傭等，並反映於該員工年度績效。民國 114 年，台積公司從業道德委員會共召開 4 次會議審查舉報事件是否成立，經調查成立決定懲處的違反從業道德規範事件共 2 件。

法規遵循

隨著台積公司營運全球布局，遵循國內、外法規益形重要，台積公司密切關注任何可能對業務及財務具重大影響的國內、外政策與法令異動趨勢，期能及時制定與落實相應的法規遵循計畫，確保各項業務確實遵守各國法令，同時透過一系列的[法規盤查](#)、法令追蹤、法規鑑別、合規性審視、內部規範制定與更新、[遵法教育訓練與宣導](#)，完善法規遵循體系。

民國 114 年執行成效



從業道德與法規遵循

- 從業道德與法規遵循：依循「臺灣證券交易所股份有限公司對有價證券上市公司重大訊息之查證暨公開處理程序」對重大違法事由的規定，民國 114 年台積公司無任何重大（罰款超過新台幣 100 萬元）的違法情事，包括非金錢的處罰案件。此外，台積公司未接獲違反內線交易、洗錢或其他財務、會計或反托拉斯法相關案件舉報，亦無違反客戶個人資料保護或客戶資料遺失相關之舉報事件。
- 更多從業道德與法規遵循相關內容，請參閱年報「[3.5 從業道德](#)」及「[3.6 法規遵循](#)」。



教育訓練暨利益衝突申報

從業道德規範課程

台灣廠區新進員工（包含約聘員工）

線上課程

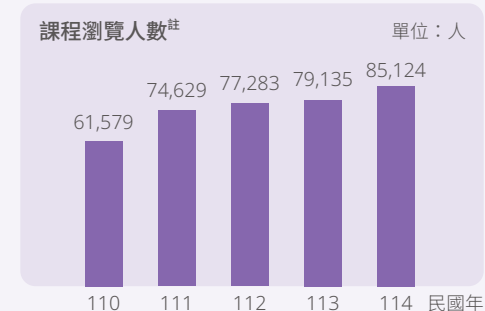


註：課程完訓時間為民國 114 年 1 月 1 日至 114 年 12 月 31 日

年度從業道德與法規遵循課程

全體員工（包含子公司）

線上課程



註：考量從業道德與法規遵循課程除要求指定同仁必修外，亦提供所有同仁可依需求隨時選修，故將僅計算必修同仁的完訓人數改以課程瀏覽人數呈現，以貼近實際修課情況

利益衝突申報／聲明遵循從業道德規範

公司規定應進行申報的新進員工、主管或員工（包含子公司）



註：彙整新進員工及年度申報之資料，故統計單位為人次

企業風險管理

台積公司《風險管理政策 [🔗](#)》經董事會核准、董事長暨總裁簽署，闡述台積公司致力維持積極且穩健的企業風險管理（ERM）系統，並採行平衡風險與報酬的最佳化管理策略，為股東及利害相關人創造長期的永續價值。

有效的風險管理是制訂與執行營運策略的核心要素。台積公司的風險管理架構參考 ISO 31000: 2018 風 險 管 理 系 統 及 COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) 委員會發布的「企業風險管理—整合架構」系統化推行風險管理措施，並積極培養全員風險意識，在動態商業環境中增強組織韌性與應變能力。關於企業風險管理架構及治理組織的詳細資訊，請參閱年報「[6.2 風險管理 \[🔗\]\(#\)](#)」。

董事會對風險治理負最終責任，台積公司透過審計暨風險委員會，由董事會指導經營團隊制訂風險管理架構及評估其成效；風險管理指導委員會與風險管理執行委員會負責落實風險管理策略、政策及流程。風險管理處則與各功能單位合作，將風險管理融入業務決策及營運流程，每半年向審計暨風險委員

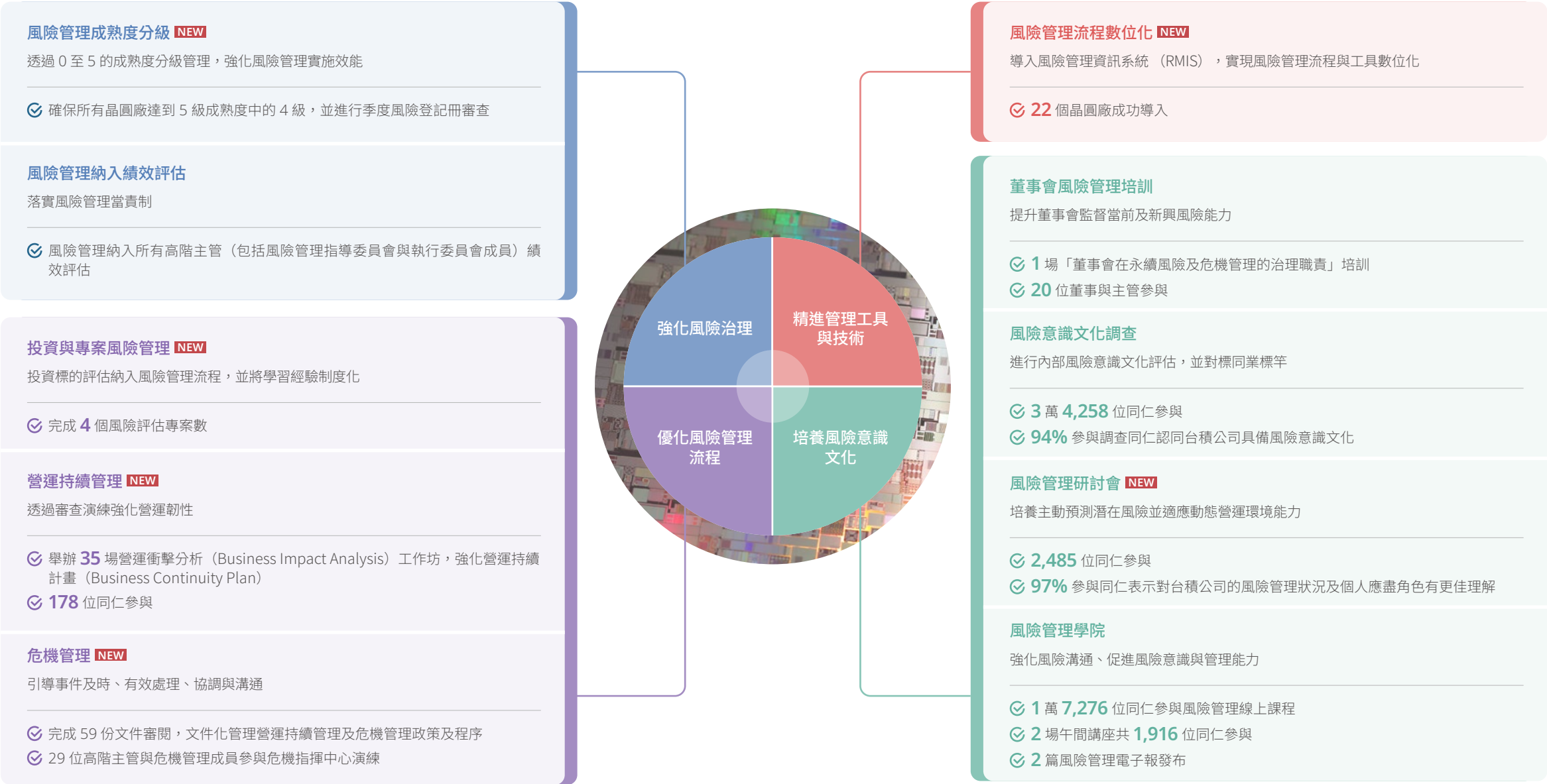
會報告台積公司風險概況與緩解措施，並由審計暨風險委員會主席向董事會進行匯報。

民國 114 年，台積公司透過「強化風險治理、優化風險管理流程、精進管理工具與技術、培養風險意識文化」四大面向，持續提升營運韌性與風險管理效能。強化風險治理方面，進行晶圓廠風險成熟度評估與分級管理，並將風險管理指標連結高階主管薪酬，強化風險管理當責制。優化風險管理流程方面，將風險管理融入新投資標的評估，複製管理經驗以縮短學習曲線；定期進行營運持續管理（BCM）模擬演練，增強全球營運韌性；優化危機管理架構及溝程序，確保事件發生後的處理、協調與恢復，落實 BCM。精進管理工具與技術方面，導入風險管理資訊系統（Risk Management Information System），建立風險情境並以系統化工具提升管理效能。匯集跨部門的努力，台積公司致力打造具風險意識的思維與文化，藉由風險管理學院提供培訓、演講與研討會，強化主管與同仁的風險管理能力，並透過風險意識文化調查，評估現狀及識別提升風險文化的方法。關於風險管理績效及策略相關資訊，請參閱年報「[6.2 風險管理 \[🔗\]\(#\)](#)」。



民國 114 年風險管理作為及執行成果

執行成果



重大議題與風險管理

風險考量及屬性

- 策略
- 營運

風險評估及減緩作為

風險發生機率^{註1}

- 幾乎確定
- 很可能
- 可能
- 不太可能
- 罕見

風險嚴重度^{註2}

- 災難性
- 嚴重
- 中等
- 輕微
- 不顯著



註1：風險發生機率定義為「幾乎確定」：1年內可能會發生；「很可能」：3年內可能會發生；「可能」：5年內可能會發生；「不太可能」：10年內可能會發生；「罕見」：30年內可能會發生

註2：風險嚴重度定義為「災難性」：損失超過10%的資產／營收；「嚴重」：損失5-10%的資產／營收；「中等」：損失3-5%的資產／營收；「輕微」：損失1-3%的資產／營收；「不顯著」：損失少於1%的資產／營收

風險考量及屬性

- 策略
- 營運

風險評估及減緩作為

風險發生機率^{註1}

- 幾乎確定
- 很可能
- 可能
- 不太可能
- 罕見

風險嚴重度^{註2}

- 災難性
- 嚴重
- 中等
- 輕微
- 不顯著

氣候與能源	水管理	資源循環	空氣汙染防制	生物多樣性
氣候災害造成營運衝擊、溫室氣體排放上升、溫室氣體排放減量法規及其他要求 策略 營運	水源供應短缺或中斷、廢水排放影響環境 策略 營運	廠商未妥善處理廢棄物，汙染環境 策略 營運	空氣汙染物排放影響環境 策略 營運	營運或開發影響生態環境 策略 營運
更多利害關係人要求台積電公司增加使用再生能源，可能導致成本增加，若無法滿足該需求，將影響蓋廠進度與客戶產品下單 請參閱「氣候與能源」及《台積電氣候暨自然報告》	不穩定的電力供應，產能受阻，影響公司營運及滿足客戶需求的能力 請參閱「氣候與能源」及《台積電氣候暨自然報告》	廢棄物處理廠商未依許可規定處理，可能導致公司被主管機關要求承擔連帶清理及環境改善責任，影響企業聲譽 請參閱「資源循環」	空汙防制設施若操作不當或故障，可能導致汙染物排放超出法規標準，使公司受罰，影響企業聲譽 請參閱「空氣汙染防制」	若台積電公司 / 供應商，於營運或開發時，造成生態環境損失，可能影響公司聲譽 請參閱「生物多樣性」
幾乎確定 很可能 可能 不太可能 罕見	幾乎確定 很可能 可能 不太可能 罕見	幾乎確定 很可能 可能 不太可能 罕見	幾乎確定 很可能 可能 不太可能 罕見	幾乎確定 很可能 可能 不太可能 罕見
災難性 嚴重 中等 輕微 不顯著	災難性 嚴重 中等 輕微 不顯著	災難性 嚴重 中等 輕微 不顯著	災難性 嚴重 中等 輕微 不顯著	災難性 嚴重 中等 輕微 不顯著

註 1：風險發生機率定義為「幾乎確定」：1 年內可能會發生；「很可能」：3 年內可能會發生；「可能」：5 年內可能會發生；「不太可能」：10 年內可能會發生；「罕見」：30 年內可能會發生

註 2：風險嚴重度定義為「災難性」：損失超過 10% 的資產／營收；「嚴重」：損失 5-10% 的資產／營收；「中等」：損失 3-5% 的資產／營收；「輕微」：損失 1-3% 的資產／營收；「不顯著」：損失少於 1% 的資產／營收

風險考量及屬性

- 策略
- 營運

風險評估及減緩作為

風險發生機率^{註1}

- 幾乎確定
- 很可能
- 可能
- 不太可能
- 罕見

風險嚴重度^{註2}

- 災難性
- 嚴重
- 中等
- 輕微
- 不顯著

共融職場	人才吸引與留任	人才發展	職業安全與衛生		商業與人權
員工無法適切發揮潛能	無法即時招募到或流失過多質量俱優人才	人才無法與時俱進	自然或人為災害，如地震、火災	發生職業疾病、職業傷害、化學品危害	無法適切保護員工及供應商員工人權
若員工組合無法反映社會現況，將削弱公司瞭解社會及掌握市場各面向能力，進而影響競爭優勢 請參閱「共融職場」	若無法即時招募並留用質量俱優人才，可能對公司業務運作造成影響 請參閱「人才吸引與留任」	若人才無法與時俱進，將侵蝕公司競爭優勢及成長動能 請參閱「人才發展」	自然或人為災害（例如地震或火災）可能導致內部機台及設備損壞，造成營運中斷及財產損失 請參閱「職業安全與衛生」及年報「6.2 風險管理」	人員未落實作業安全規範，導致失能傷害	企業聲譽、員工士氣與人才招募及客戶利益，可能因缺乏對員工及供應商人權的適當保護而受到損害 請參閱「商業與人權」及「台積電公司人權報告」
幾乎確定 很可能 可能 不太可能 罕見					
災難性 嚴重 中等 輕微 不顯著					

註1：風險發生機率定義為「幾乎確定」：1年內可能會發生；「很可能」：3年內可能會發生；「可能」：5年內可能會發生；「不太可能」：10年內可能會發生；「罕見」：30年內可能會發生

註2：風險嚴重度定義為「災難性」：損失超過10%的資產／營收；「嚴重」：損失5-10%的資產／營收；「中等」：損失3-5%的資產／營收；「輕微」：損失1-3%的資產／營收；「不顯著」：損失少於1%的資產／營收

財務績效

台積電公司堅信穩健的財務基礎是企業永續發展不可或缺的要害，透過審慎的經營策略、有紀律的資金管理，以及持續亮眼的財務績效，成功創造長期經濟價值，並奠定穩固的財務根基。民國 114 年，人工智慧市場持續快速發展，推動對半導體產業的強勁需求，台積電公司憑藉技術領先優勢與廣泛的客戶基礎，再次實現強勁的營收及獲利成長。此卓越表現不僅使台積電公司得以憑藉其財務實力從容應對挑戰，更能積極實踐企業永續發展願景，為股東／投資人、員工、客戶、供應商／承攬商、政府／公協會以及社區等利害關係人帶來顯著效益。

透明且及時的財務揭露是台積電公司培養投資者信心與建立長期投資價值的核心。除了例行的財務成果公布，台積電公司更詳盡定義清晰、可量化的策略性財務目標，並持續達成與長期財務願景相符的里程碑。做為全球邏

輯積體電路產業中值得信賴的技術及產能提供者，台積電公司持續投資創新能力以支持客戶成長，同時為股東創造營利增長。根據台積電公司的長期成長願景，預期民國 113 年至民國 118 年期間（1）以美元計算的營業收入年複合平均成長率（CAGR）將接近 25%；（2）橫跨景氣循環，長期營業毛利率將達到 56% 及以上；（3）橫跨景氣循環，平均股東權益報酬率達高段二十位數（High-twenties）百分比。

為支持業績成長並蓄積厚實的財務基礎，台積電公司策略性地籌集資金。自民國 109 年起，總計發行 5,069 億元以新台幣計價的公司債與 175 億元以美金計價的公司債，並取得有利的定價條件。這些投入確保台積電公司在掌握未來發展動能時，持續保持半導體行業中最高信用評級。

AA-

標準普爾信用評等

Aa3

穆迪信用評等

twAAA

中華信評信用評等

四大策略，建立台積電公司長期投資價值



持續投資於技術領先

14.4%

研發費用年複合平均成長率^註

7.7%

研發團隊人數年複合平均成長率^註



提供卓越的製造服務及產能支援

>1,700萬片

民國 114 年年產能大於 1,700 萬片約當十二吋晶圓

17.5%

資本支出年複合平均成長率^註



追求營業收入與獲利成長

16.5%

營業收入年複合平均成長率^註

18.8%

稅後純益年複合平均成長率^註



維持或增進投資報酬

28.3%

平均股東權益報酬率^註

3.6 兆

民國 93 年至民國 114 年累積發放現金股利（新台幣）

註：民國 105 年—民國 114 年



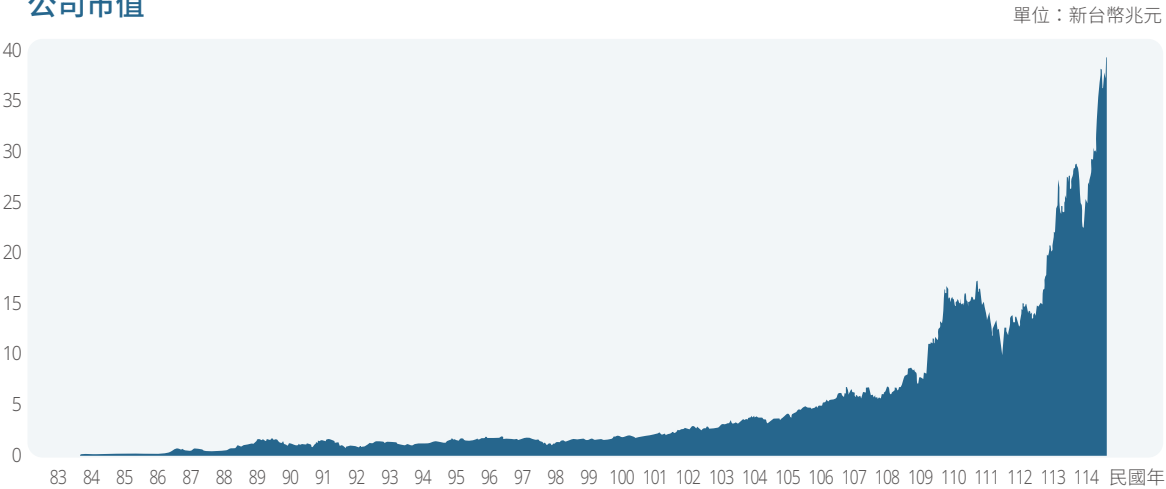
自民國 83 年股票上市以來，台積公司每年度皆維持盈餘而未有虧損，民國 114 年年底市值已達新台幣 42.1 兆元或 1 兆 3,395 億美元。

台積公司致力達到優良的財務績效，將當年度盈餘以分派股息及紅利方式回饋股東。民國 114 年 5 月，董事會核准增加每股現金股利由每季 4.5 元增至 5 元，11 月再增至 6 元。

因此，民國 114 年台積公司普通股股東總計獲得每股 18 元現金股利，且民國 115 年的每股現金股利將不低於 24 元。自民國 93 年至民國 114 年止，台積公司已累積發放現金股利總額約新台幣 3.6 兆元或 1,172 億美元。

展望未來，台積公司將持續採取健全的股利政策，維持穩定且持續增加的現金股利。

公司市值



稅務

台積電公司支持政府制定有助企業創新及促進經濟成長的法規，並由財務長每年審視、核准公司的稅務政策，致力資訊透明化與永續發展。

稅務政策

- ☑ 遵循所有營運所在地的稅務法規與其立法精神
- ☑ 關係企業間交易係依據常規交易原則，並遵循經濟合作暨發展組織（OECD）公布的國際公認移轉訂價準則
- ☑ 財務報告資訊透明，稅務揭露遵循相關規定與準則要求處理
- ☑ 不以避稅為目的使用避稅天堂或進行租稅規畫
- ☑ 不將公司創造的利潤移轉至低稅率國家
- ☑ 基於互信與資訊透明，與稅務機關建立相互尊重的關係
- ☑ 公司重要決策皆考量租稅影響
- ☑ 分析營運環境，運用管理機制進行稅務風險評估

稅務風險管理

台積電公司於全球各地經營與拓展業務，同時遵循各營運據點所屬國家的稅法規定。稅法與法規的任何不利變動皆會增加公司的有效稅率，並對經營業績產生負面影響。為有效管理稅務風險，台積電公司遵循內部控制流程，執行識別、評估與管理源自法規變更及其營運活動產生的稅務風險，對風險進行適當衡量、管理與控制。稅務風險管理已納入台積電公司企業風險管理（ERM）系統，在風險管理處每半年向審計暨風險委員會報告後，審計暨風險委員會主席會向董事會報告台積電公司風險概況與風險緩解措施。更多風險管理內容，請參閱年報「[6.2 風險管理](#)」。

稅務治理

台積電公司財務長為稅務管理承擔最終責任，日常稅務行政與管理則由會計長執行，並由合格且經驗豐富的稅務專業人員協助會計長履行台積電公司稅務義務；同時透過外部稅務諮詢機構提供的服務，強化專業知識。

台積電公司董事會委託審計暨風險委員會監督公司執行關於會計、稽核、財務報導流程及財務控制的品質與誠信度，定期審查包括會計政策與程序、內部控制制度、法律遵循、企業風險管理等重大事項，其中稅務遵循亦包含於法律遵循中。

稅務議題溝通與管理

拜訪稅務機關，主動針對國際稅制改革趨勢與進展、國內重大稅務議題進行交流，合力打造健全的稅務環境。

參與稅務相關組織舉辦的會議，關注國際稅務趨勢發展，進而管控稅務風險，提升競爭力。

有效稅率

民國 114 年台積電公司有效稅率與現金稅率分別為 16.0% 與 13.1%，二者均低於中華民國營利事業所得稅的法定稅率 20%，主要係依據《產業創新條例》規定，台積電公司適用因

投入前瞻創新研究發展支出與購置先進製程的機器或設備，可依法取得投資抵減。台積電公司過去二年的平均有效稅率與現金稅率分別為 16.2% 與 13.1%，後者低於民國 115 年 S&P Global CSA Methodology Handbook 發布的「半導體及半導體設備」產業平均現金稅率 13.82%，主要係部分的當年度所得稅依法將於次年度申報所得稅時繳交所造成的時間性差異。由於台積電公司近二年稅前淨利持續增長，部分稅款的繳納時間依法遞延至次年度，故平均現金稅率受到此時間性差異的影響，略低於產業平均。

2,913 億元

民國 114 年台積電公司在全世界已繳納稅款（新台幣）

>90%

民國 114 年台積電公司於台灣營運產出的營收及稅前淨利超過全公司整體的 90%；同時，繳納所得稅款中超過 90% 繳納予中華民國政府

1

台積電公司是民國 114 年台灣繳納所得稅最多的公司^{註 1}

23.1%

民國 114 年台積電公司所有繳納所得稅約占中華民國 114 年營利事業所得稅實徵淨額比例^{註 2}

註 1：企業繳納所得稅的資料來源為台灣經濟新報資料庫（TEJ）

註 2：營利事業所得稅實徵淨額的資料來源為中華民國統計資訊網財政部統計資料庫 [↗](#)

民國 114 年度台積電在全世界繳納稅款^註



公司所得稅繳納－ 2,676 億元 (新台幣)



稅前淨利－ 2 兆 417 億元 (新台幣)



當期應付所得稅－ 3,361 億元 (新台幣)



資訊安全

面對全球化擴展、數位轉型及 AI 應用帶來的資安挑戰，台積公司積極投入資源建構全面防護體系。民國 114 年成立「全球安全戰情中心」，提升實體安全智慧管理及預警效能，同時推動「We Care — 關注、We Follow — 遵守、We Report — 回報」的文化倡議，深化員工的資訊保護意識，構築全員參與的資安防線。

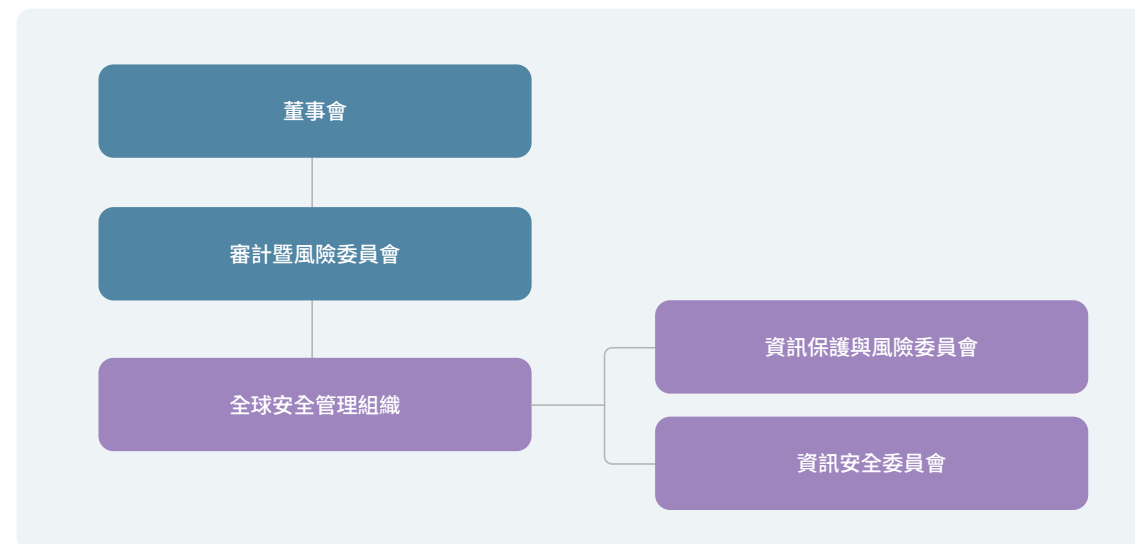
此外，台積公司攜手數位發展部及國際半導體產業協會（SEMI），啟動「SEMI E187 半導

體設備資安認證制度」，將標準導入供應鏈，提升整體防禦能力。民國 114 年，台積公司在國際第三方資安風險評核中獲得平均 99 分，位列科技產業前 1%，展現卓越資安實力。

健全的資安治理

台積公司將資訊安全治理視為永續發展關鍵方針，建立完善的多層次治理體系，確保資安管理自最高決策至日常運營均有效落實。

全球安全管理組織架構



治理與組織架構

董事長暨總裁簽署《資訊安全宣言》，經董事會授權由審計暨風險委員會負責監督治理，並由具資安專業的獨立董事彼得·邦菲（Sir Peter L. Bonfield）爵士擔任主席。資深副總經理暨副共同營運長侯永清擔任資訊安全長，負責規畫全球資安策略與資源統籌。因應全球化發展需求，台積公司設立全球安全管理組織，涵蓋資訊技術安全、專屬資訊保護及全球實體安全三大領域，由屠震資深處長領導，負責全球資安與實體安全推行及管理，並每半年向審計暨風險委員會彙報資安態勢及執行成效。

委員會與報告機制

台積公司成立資訊保護與風險委員會（PIP and Risk Committee）與資訊安全委員會（IT Security Committee），由資訊安全長及高階主管定期召開會議，審查資安政策有效性、評估風險，並檢討資安計畫執行進度與成效。全球安全管理組織定期向審計暨風險委員會匯報資安風險管理、威脅趨勢、政策更新與執行成果，全面掌握資安狀況。

國際標準與認證實踐

台積公司以美國國家標準暨技術研究院的網路安全框架（NIST Cybersecurity Framework）、ISO/IEC 27001 資訊安全管理系統等國際資安標準為指引，將其內化為管理制度與技術實踐，涵蓋實體環境、系統運作、網路安全、資訊保護等關鍵領域，並運用 PDCA 管理循環模式，持續強化防禦能力及合規性。民國 114 年新增及修訂 16 個資安規範。完成 8 家客戶資安審查及 20 家客戶問卷調查評核；前述資安相關稽核無重大缺失，亦未發生客戶資訊洩漏、罰款等重大資安事件。同時，無論是由第三方或主管機關因台積公司違反客戶個人資料保護或客戶資料洩漏而向公司投訴、並導致司法行動的案件數為零。

此外，台積公司持續取得 ISO/IEC 27001 認證。特定廠區與產品亦取得 ISO/IEC 15408 資訊安全產品管理認證，民國 114 年，晶圓十四 B 廠、晶圓十八 A 廠、晶圓十八 B 廠、先進封測二 B、C 廠及先進封測六 A、B、C 廠皆通過德國聯邦資訊安全局（German Federal Office for Information Security）ISO/IEC 15408 廠區安全認證 EAL6 等級。

推動資安認證，強化供應鏈防護

台積公司以「建立規範、評核機制與合作、多元推廣、風險管理」四大面向強化供應商資安管理，同時發起並推廣晶圓設備資安標準（SEMI E187）提升半導體供應鏈資安防護水準，透過符合性驗證（Verification of Conformity）累積實務成果。民國 114 年，台積公司進一步攜手數位發展部及 SEMI 等

關鍵夥伴，共同啟動「SEMI E187 半導體設備資安認證制度」，要求設備供應商通過資安認證，從源頭強化供應鏈資安韌性，透過結合產官學研合作，全面提升全球半導體供應鏈的資安防護能力。

構築實體安全，提升營運韌性

台積公司運用 AI 與資通訊科技，建構全球一

體適用的智慧實體安全體系，民國 114 年成立全球安全戰情中心，即時掌握廠區動態，並更新全球實體安全標準，將其納入建廠設計流程，確保軟硬體建設在源頭即完成整合，保障營運安全。

為深化智慧安全體系，台積公司於全球廠辦部署逾 800 處具 AI 視覺辨識及主動預警功能的安全監控網絡，每月提供逾 8 萬則精準預

警，提升科技系統在輔助人力監控中的應用比例，預估年省營運成本達新台幣 4,200 萬元。此外，透過優化實體安全管理資訊系統，將 60% 的服務申請流程實現無紙化，並增強監控調閱系統效能，使判斷與應變更快速精準，進一步提升人力運用彈性。



焦點案例

三管齊下，打造資安文化

資訊保護是台積公司的核心企業精神，民國 114 年透過「We Care — 關注、We Follow — 遵守、We Report — 回報」三管齊下，全面提升員工資安意識，構築全員參與的資安文化，確保營運安全。

We Care — 關注

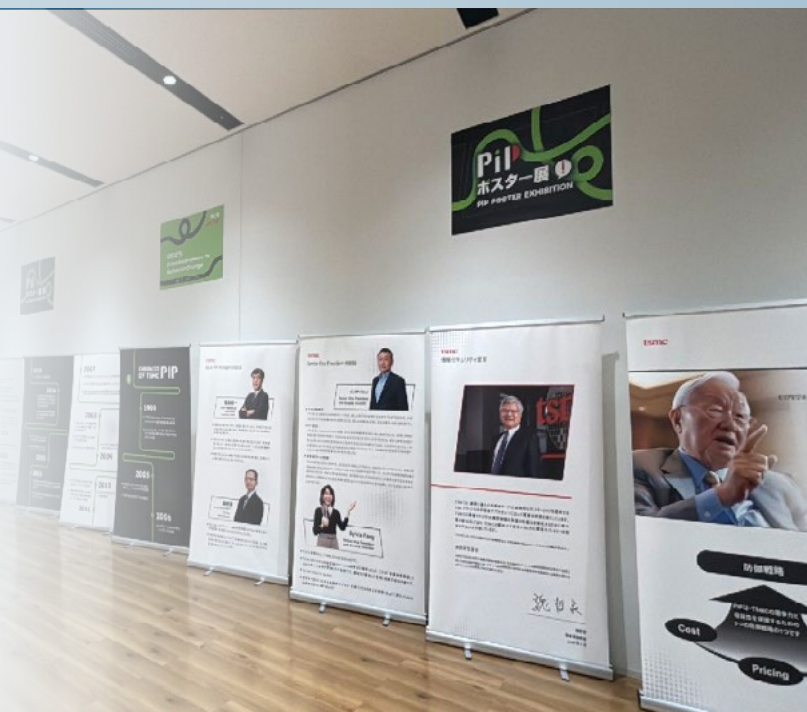
每年舉辦「資訊保護週」及「資訊保護季星獎」，民國 114 年，第三屆資訊保護週採「全球在地化」策略，依各地需求設計活動。例如台灣廠區邀請資安專家分享 AI 時代攻防，中國廠區以互動遊戲推廣資安文化，美國廠區首次設計主題 T-shirt 並舉辦供應鏈資安講座，日本廠區則分享實戰案例與關鍵洞察，強化風險應變能力。

We Follow — 遵守

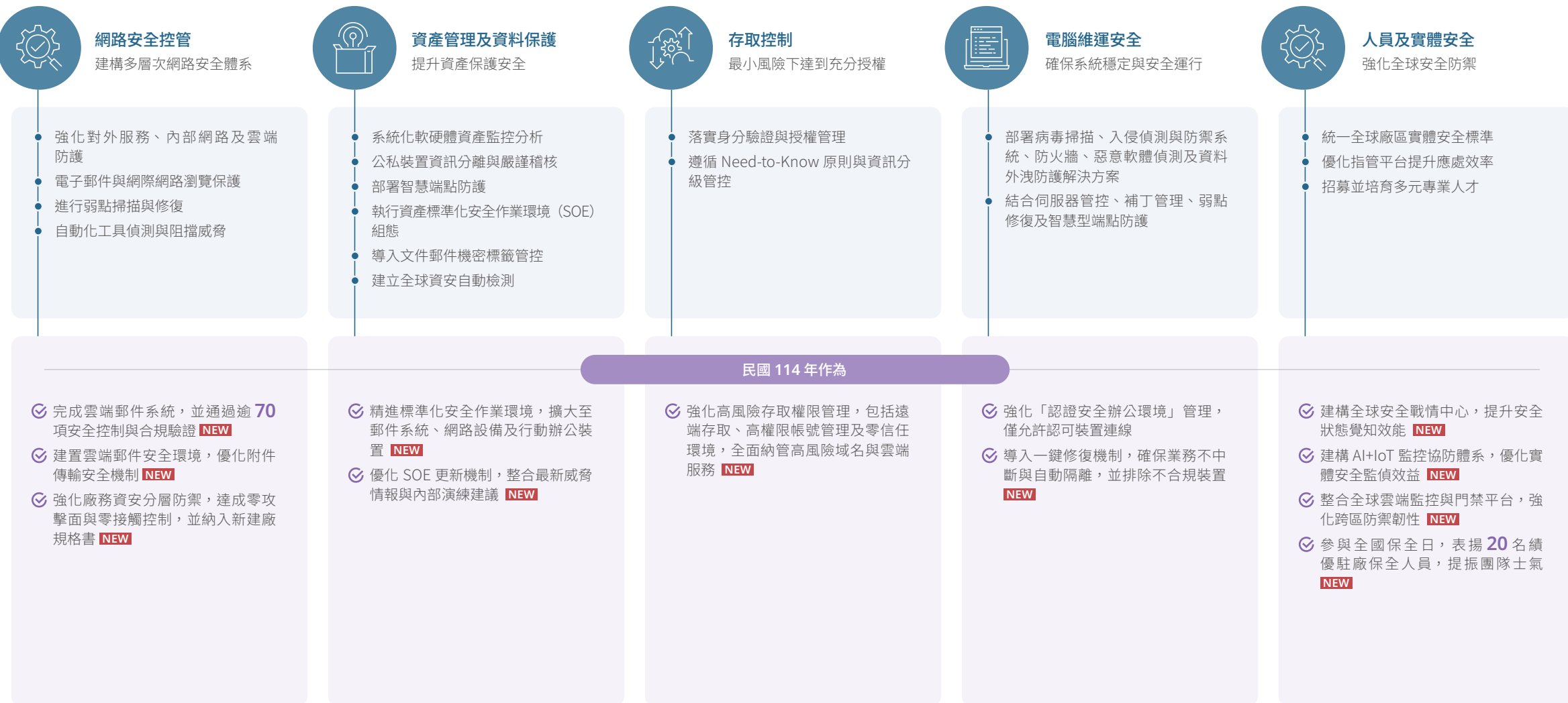
建立標準化流程與智慧化工具，民國 114 年推出「全球安全管理網站」，整合政策、規範及訓練資源，並開發 AI 聊天機器人 Dr. Security 即時回應問題，同時成為智慧化輿情蒐集管道。此外，每月針對研發組織、營運組織、支援組織及海外子公司舉辦資訊保護委員會議（PIP Guardian Meeting），確保委員掌握最新措施。

We Report — 回報

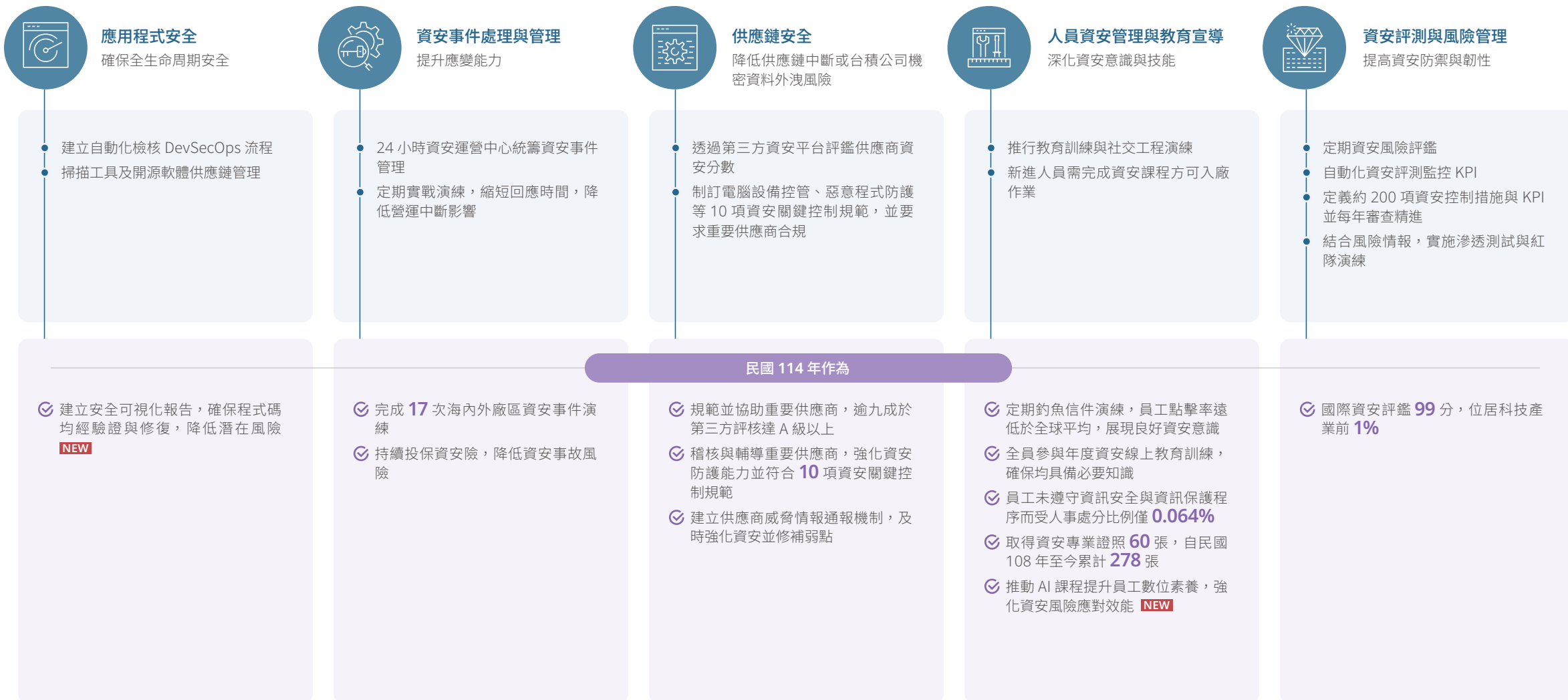
台積公司深知即時發現與快速應變是降低資安事件影響的關鍵，鼓勵同仁主動回報可疑事件。透過內部通報及調查機制，有效應對威脅，並持續改進防禦措施，打造自我學習與修復的資安管理體系，精進組織的資安防護韌性。



民國 114 年重點資安措施



註：民國 114 年資訊保護相關績效指標範疇包含台灣廠區及所有海外子公司



註：民國 114 年資訊保護相關績效指標範疇包含台灣廠區及所有海外子公司

商業與人權

台積公司秉持《世界人權宣言》精神，遵循《負責任商業聯盟行為準則》、經濟合作與發展組織（OECD）《責任商業行為盡職調查指南》、《聯合國工商企業與人權指導原則（UNGPs）》，建立人權盡職調查管理流程，致力消除自身營運、關聯企業、供應商、承攬商及夥伴（客戶、社區）等價值鏈的人權衝擊，打造尊重人權且具尊嚴的工作環境。

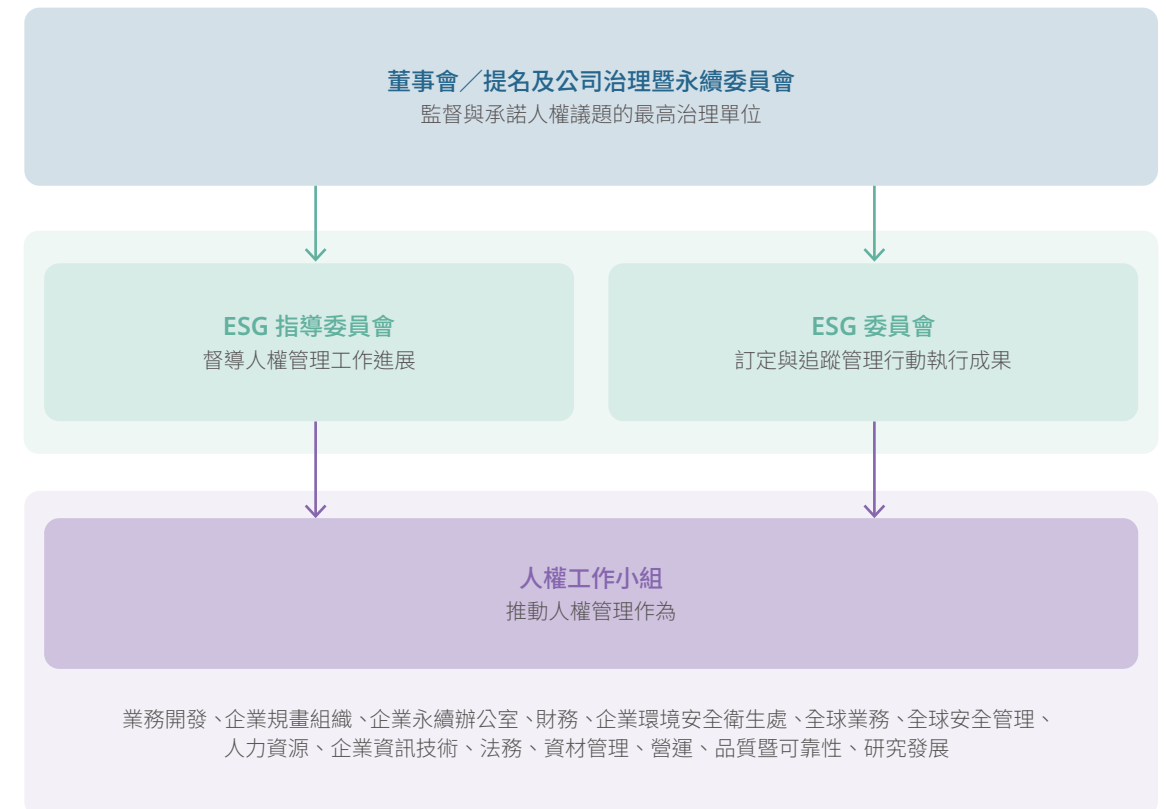
奠基於聯合國開發計劃署（UNDP）的「勞工權利、環境權利、表達與參與、性別平等、服務與產品責任、治理與安全」六大人權面向，台積公司動態關注顯著人權議題變化，持續精進政策完備性、減緩措施、補救機制與申訴管道有效性，預防人權侵害事件發生。同時，透過教育訓練、工作坊及線上課程等多元形式，提升人權保護意識與能力。詳情請參閱《[台積公司人權報告](#)》。

人權盡職調查管理流程



人權治理機制

台積公司以董事會／提名及公司治理暨永續委員會為人權治理的最高督導單位，並由 ESG 委員會成立跨部門人權工作小組，定期向 ESG 指導委員會、董事會／提名及公司治理暨永續委員會呈報人權業務推動進展，管理作為與成效。



主要精進行動與進展

為實踐體面勞動（Decent Work）理念，台積公司建立接軌國際的人權盡職調查管理流程，並定期透過職場人權氛圍調查，深入瞭解員工對人權相關議題的感受與需求，制定具體且有實質效益的行動方案，履行人權治理承諾。

民國 114 年，在人權盡職調查精進行動上，台積公司依循「政策與組織、調查與行動、議合

與揭露」三大管理框架，聚焦員工、供應商／承攬商、客戶及社區四大利害關係人，持續推動人權風險管理與改善。在政策與組織方面，台積公司修訂與新增 10 項人權相關政策或規範，並預計於民國 115 年新增《[反歧視與反騷擾政策](#) 》、《[申訴政策](#) 》、《[負責任人工智慧政策](#) 》、《[供應鏈移工管理政策](#) 》，進一步強化人權治理基礎。在調查與行動

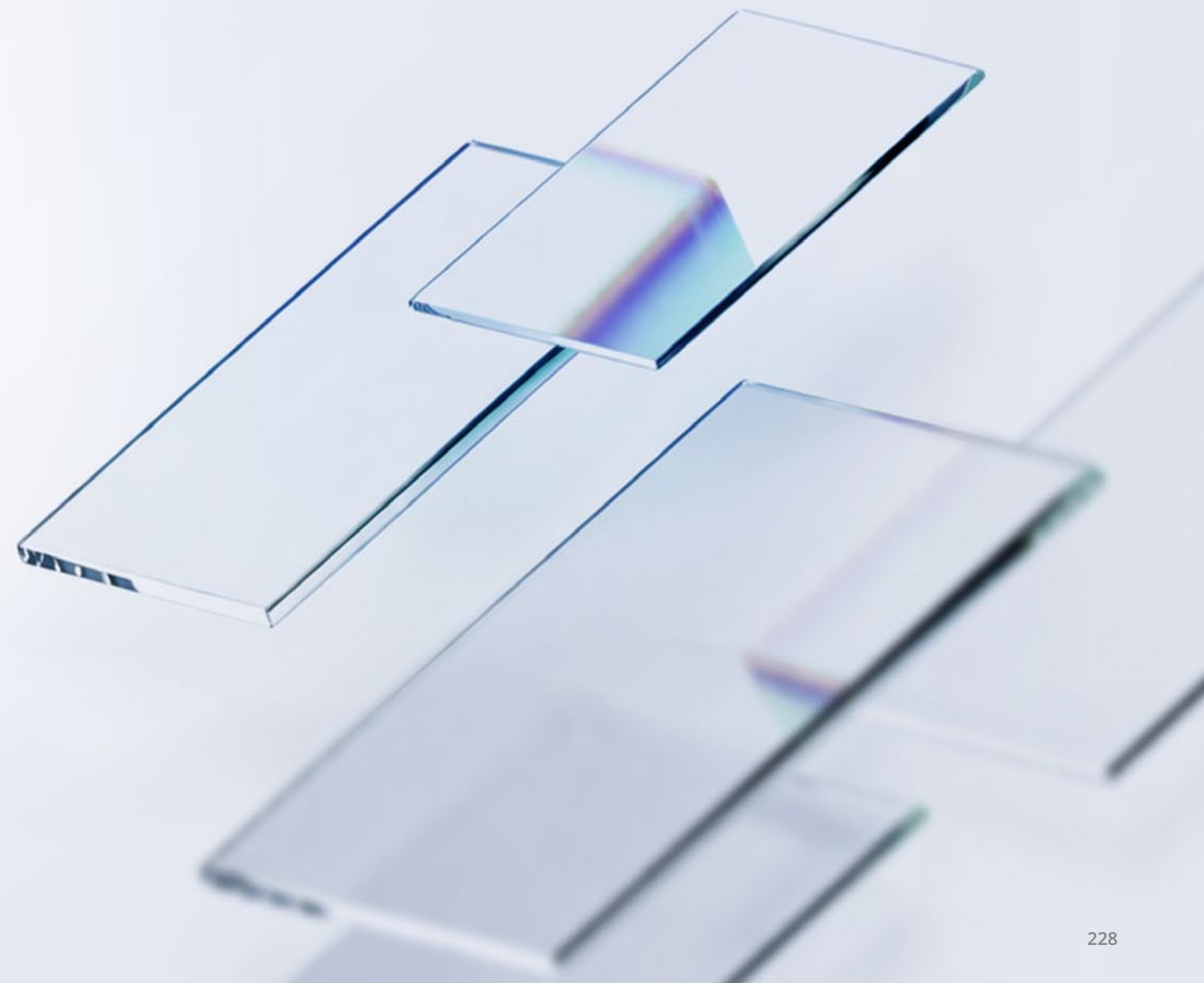
面向，將盡職調查結果轉化為具體改善行動與措施，針對顯著議題擬定回應方案，並落實 34 項績效指標追蹤管理。在議合與揭露面向，推動逾 3,400 小時人權相關教育訓練，並完善 4 個利害關係人申訴管道，確保符合 UNGP 提出的有效性原則，使人權相關議題均獲妥善處理與回應。

同時，依據民國 113 年全球職場人權氛圍調查結果，由人權工作小組與業務管理單位共同針對員工關注的前十大議題，擬定多元改善方案，並由企業永續辦公室每季追蹤執行進度與成效，定期向 ESG 委員會報告，將人權管理深植於日常營運，落實體面勞動的核心價值。詳情請參閱《[台積公司人權進展報告](#) 》。

民國 114 年人權管理行動進展



附錄



關於報告書 229

- 上市上櫃公司永續揭露指標對照表—半導體業 
- 上市上櫃公司氣候相關資訊 
- 永續經濟活動判定 
- ESG 實績一覽表 
- 專有名詞一覽表 

永續揭露框架 233

- GRI 準則對照表 
- 聯合國全球盟約對照表 
- 台積電公司氣候與自然管理架構 
- 永續會計準則委員會編製標準 
- 利害關係人資本主義衡量指標 

公協會與非營利組織參與 234

獨立第三方查證意見聲明書 236

聯絡資訊 237

關於報告書

台積公司致力優化永續報告書數據蒐集系統與流程，參照國際永續準則理事會（International Sustainability Standards Board）提升永續資訊可信度與管理方針，於民國 114 年建置永續數據管理平台（ESG Data Platform），落實 ESG 資料數位化管理，以高品質且可驗證的永續數據，強化利害關係人溝通。台積公司持續接軌國際永續趨勢、框架與標準，以多元管道履行透明報導責任，連續第 27 年發行非財務報告書，並依循 GRI 準則、氣候相關財務揭露建議書（TCFD Recommendations）、自然相關財務揭露建議書（TNFD Recommendations）、永續會計準則理事會（Sustainability Accounting Standards Board）準則編製永續報告書。

此外，台積公司參考歐盟永續報導標準（ESRS）－ESRS 1 的雙重重大性原則，並納入國際財務報導準則（IFRS）永續揭露準則第 S1 號與第 S2 號的重大資訊分析結果，持續精進台積公司動態與雙重重大性（TSMC Dynamic & Double Materiality）方法學，透過重大性分析 校準永續管理方向，規畫重

大議題策略及行動，並定期揭露短中長期目標與績效達成情形，將永續報告書做為帶動 ESG 進展的重要工具，同時促進與員工、股東／投資人、客戶、供應商／承攬商、政府／公協會、社區的溝通與合作，創造共享價值。

台積公司持續追蹤全球永續法規與標準演進，確保符合營運所在地永續資訊揭露要求及利害關係人期待，並密切關注 ESRS 準則揭露範疇與時程的最新要求，同時追蹤 IFRS 對自然相關揭露實務聲明（Practice Statement）制定

進度。民國 114 年，台積公司新增「生物多樣性」重大議題，揭露對生物多樣性與廠區自然環境的關注及行動，以呼應國際永續趨勢與最新動態。



報告期間

報告期間為民國 114 年 1 月 1 日至民國 114 年 12 月 31 日。台積電民國 115 年 8 月於 [Sustainability 網站](#)  發行中、英文版報告書，內容涵蓋利害關係人關注的各項重大議題，以及台積電在經濟、環境、社會及治理面向的實績。

報告範疇

本報告資訊揭露範疇與合併財報邊界一致，包括台灣廠區（總部、台灣地區所有晶圓廠、先進封測廠）、台積電（中國）、台積電（南京）、TSMC Washington, LLC、TSMC Arizona、JASM、采鈺公司及其他子公司 。若揭露範疇與前述有異，則於該段落註明。



報告撰寫及品質管理流程



註 1：準確性、平衡性、清晰性、可比較性、完整性、永續性的脈絡、時效性、可驗證性

註 2：各項驗證 [請參閱台積電公司 Sustainability 網站](#)

撰寫原則及綱領



非財務資訊

依循標準

- ☑ GRI 準則
- ☑ ESRS 雙重重大性 (Double Materiality)
- ☑ TCFD
- ☑ TNFD
- ☑ SASB 準則—半導體產業指標
- ☑ AA1000 當責性原則標準
- ☑ 國際整合性報導架構
- ☑ CDP 氣候變遷／水安全
- ☑ 聯合國全球盟約
- ☑ 聯合國永續發展目標
- ☑ WEF IBC 利害關係人資本主義衡量指標
- ☑ 衝擊報導與投資標準架構

查驗機構

- ☑ 立恩威國際驗證股份有限公司
- ☑ 依據 DNV VeriSustain™ Protocol ☐、GRI 準則、SASB 準則查證本報告



財務資訊

依循標準

- ☑ 經金融監督管理委員會認可並發布生效的 IFRSs
- ☑ 證券發行人財務報告編製準則

查驗機構

- ☑ 勤業眾信聯合會計師事務所



意見回饋

任何有關本報告書或對台積電永續發展的建議，誠摯歡迎您與我們聯繫。欲瞭解更多最新永續行動，歡迎訂閱 [台積電 ESG 電子報](#)。

負責單位：ESG 委員會

永續網站：<https://esg.tsmc.com/zh-Hant> [☑](#)

電子信箱：ESG@TSMC.COM

電話：+886-3-5636688

地址：新竹市新竹科學工業園區力行六路 8 號



永續揭露框架

台積公司永續報告書依循全球永續性報告協會 [↗](#)、AccountAbility 組織 [↗](#)、國際永續準則理事會 [↗](#)、自然相關財務揭露工作小組 [↗](#)、世界經濟論壇國際商業理事會 [↗](#) 會發布的標準與規範，以及歐洲財務報導諮詢小組 [↗](#) 針對企業永續報導指令提出的歐盟永續報導標準 [↗](#) 雙

重重大性原則，並逐步導入國際永續準則理事會 [↗](#) 發布的永續揭露準則第 S1 及 S2 號 [↗](#)，提升資訊揭露完整性與透明度。同時，參與 ESG 評鑑機構 CDP [↗](#)、S&P Global [↗](#) 等國際永續評比，並積極響應聯合國 [↗](#) 倡議，深化利害關係人信任，帶動各組織持續精進永續管理。



公協會與非營利組織參與

台積公司秉持企業核心價值，攜手利害關係人落實對環境、社會與治理的承諾，關注科技創新、公司治理、環境永續、供應鏈管理及社會共融議題，積極參與國內外產業公協會組織及相關非營利組織^{註1}，透過實務交流、經驗分享或擔任理監事代表等職務，促進半導體產業發展並善盡永續責任。民國 114 年，台積公司共參與 121 個公協會與非營利組織，支出約新台幣 9,740.3 萬元，過去 5 年（民國 110 年至民國 114 年）累積支出達新台幣 3 億 3,142.4 萬^{註2,3}。

台積公司依循《公共政策參與指引 [🔗](#)》，審視參與的產業公協會、非營利組織及公共政策相關支出，確保符合公司價值觀及業務優先事項。由於本公司股東多數為境外機構投資人，依法不得進行政治獻金捐贈，台積公司一向恪守此項法令要求，保持政治中立，同時尊重與鼓勵員工履行公民責任。

註 1：此處非營利組織不包含台積電文教基金會及台積電慈善基金會。關於二個基金會詳細內容，請參閱「台積電文教基金會」、「台積電慈善基金會」
註 2：台積公司於民國 110 年至民國 114 年間支付的會員費及捐贈金額分別為新台幣 4,436 萬 7,769 元、7,094 萬 3,042 元、5,408 萬 9,183 元、6,462 萬 1,556 元及 9,740 萬 2,715 元
註 3：除註 2 所列金額外，民國 114 年台積公司在政府關係的支出金額為新台幣 4,243 萬 9,801 元，主要為內部人事費用。過去 5 年（民國 110 年至 114 年）間，台積公司皆無任何政治獻金及其他與選舉、公投相關支出

民國 114 年主要參與的組織

	參與說明	參與角色	金額（新台幣千元）
美國資訊科技產業協會	攜手全球科技企業共同關切與科技產業發展相關的公共政策及產業標準，並與美國及全球政府溝通科技對全球經濟的重要性	會員	12,486
中華民國台灣半導體產業協會	關注台灣半導體產業發展，透過參與協會活動凝聚業界共識、尋求合作機會，進而促進整體產業健全發展	理事長、多個委員會主委	8,869
國際半導體產業協會	連結全球半導體設計、製造、設備與材料業者，致力推動技術創新，並聚焦人才培育、產業資安與永續發展等議題合作	行業領袖委員會委員、SEMI 台灣多個委員會主席	7,800
美國半導體產業協會	偕同美國半導體業者，與美國政府進行交流，展現半導體在美國經濟發展、國家安全與全球競爭力中的主要驅動力與重要性	會員	6,800
美國製造商協會	聯合美國各產業領袖推動前瞻性產業政策，促進創新與永續成長，致力維護「自由企業、競爭力、個人自由與機會平等」核心價值	會員	6,243

註：依台積公司民國 114 年會費及捐贈支出進行排序

面對氣候變遷挑戰，台積公司訂定《氣候變遷宣言 [↗](#)》，並依循科學基礎減量目標倡議（SBTi）擘畫減碳途徑，透過提升能源效率、使用再生能源、強化氣候韌性與納入生物多樣性等考量，引領商業夥伴及利害關係人落實低碳轉型，致力於民國 139 年實現淨零排放，履行保護地球環境的責任。

台積公司參與致力推動《巴黎協定》目標的主要組織

組織	參與角色
1 中華民國南部科學園區產學協會（Academia-Industry Consortium for Southern Taiwan Science Park）	理事、委員會委員
2 美國電信產業解決方案聯盟（Alliance for Telecommunication Industry Solutions）	會員
3 台灣淨零排放協會（Association for Net Zero Emissions Taiwan）	副理事長、委員會委員
4 中華民國企業永續發展協會（Business Council for Sustainable Development of Taiwan）	會員
5 天下永續會（CommonWealth Sustainability Association）	會員
6 全球電子協會（Global Electronics Association）	董事
7 全球半導體聯盟（Global Semiconductor Alliance）	會員
8 美國資訊科技產業協會（Information Technology Industry Council）	會員
9 台灣智慧物聯網產業協會（Internet of Intelligent Agent Association）	會員
10 Kumamoto Industrial Federation	會員
11 Kumamoto Semiconductor Green Innovation Association	副會長
12 Kyushu Semiconductor & Digital Innovation Association	會員
13 全球再生能源倡議組織（RE100）	會員
14 日本科學與技術社會論壇（Science and Technology in Society forum）	會員
15 國際半導體產業協會（SEMI）	產業領袖委員會委員、SEMI 台灣多個委員會主席
16 美國半導體產業協會（Semiconductor Industry Association）	會員

此外，台積公司積極參與相關產業公協會及非營利組織，關注氣候變遷議題與國際淨零減碳趨勢，並發揮公共政策影響力，攜手各界遵從與落實《巴黎協定》目標。民國 114 年，台積公司參與致力於推動《巴黎協定》目標的主要產業公協會與非營利組織共有 30 個。

組織	參與角色
17 臺灣先進車用技術發展協會（Taiwan Advanced Automotive Technology Development Association）	理事
18 台灣碳捕存再利用協會（Taiwan Carbon Capture Storage and Utilization Association）	常務理事、監事
19 台灣氣候聯盟（Taiwan Climate Partnership）	理事
20 台灣區電機電子工業同業公會（Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers' Association）	理事
21 台灣高科技廠房設施協會（Taiwan High-Tech Facility Association）	常務理事
22 台灣永續能源研究基金會（Taiwan Institute for Sustainable Energy）	會員
23 台灣化學工程學會（Taiwan Institute of Chemical Engineers）	會員
24 中華民國台灣半導體產業協會（Taiwan Semiconductor Industry Association）	理事長、委員會主委
25 台灣科學工業園區科學工業同業公會（The Allied Association for Science Park Industries）	理監事、委員會委員
26 中華民國工商協進會（The Chinese National Association of Industry and Commerce, Taiwan）	常務理事
27 美國製造商協會（The National Association of Manufacturers）	會員
28 負責任商業聯盟（The Responsible Business Alliance）	會員
29 三三企業交流會（The Third Wednesday Association）	會員
30 美國商會（U.S. Chamber of Commerce）	會員



獨立第三方查證意見聲明書



WHEN TRUST MATTERS

Page 1 of 4
Statement No.: DNV-2026-ASR-850652

Independent Limited Assurance Statement

Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Ltd. ("TSMC" or "the Company") commissioned DNV Business Assurance Co. Ltd. ("DNV") to undertake independent assurance of the 2025 Sustainability Report (the "Report") for the year ended 31 December 2025.



Our Conclusion: On the basis of the work undertaken, nothing came to our attention to suggest that the Report does not properly describe TSMC's adherence to the Principles described below. In our opinion, the Report provides sufficient information for readers to understand the Company's management approach to its most material issues and impacts.

Scope and approach

We performed a limited data only assurance engagement using the international assurance best practice including the International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 - 'Assurance Engagements other than Audits and Reviews of Historical Financial Information' (revised) issued by the International Auditing and Assurance Standards Board. To ensure consistency in our assurance process, we conducted our work in accordance with DNV's assurance methodology, Verisustain, applying only the pertinent sections of the protocol relevant to the specific purpose of the activity. This methodology ensures compliance with ethical requirements and mandates planning and execution of the assurance engagement to obtain the desired level of assurance.

The Report has been prepared with reference to the reporting principles and requirements of the Global Reporting Initiative (GRI) Standards 2021. The Report also incorporated the relevant sustainability reporting guidelines, such as Sustainability Accounting Standards Board (SASB) Semiconductors Sustainability Accounting Standard, Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) and Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD).

We evaluated the Report using the reliability principle together with TSMC data protocols for how the data are measured, recorded and reported. The reported data in scope were evaluated against TSMC's material Environmental, Social and Governance (ESG) issues, its 2030 sustainability commitments and the topics set forth in the GRI standards.

We understand that the reported financial data and information are based on data from TSMC's Annual Report and Accounts, which are subject to a separate independent audit process. The review of financial data taken from the Annual Report and Accounts is not within the scope of our work.

GHG verification is excluded from the scope of this assurance engagement because GHG emissions have been subject to a separate verification conducted by DNV as an accredited verification body under the regulated scheme administered by the competent authority. For the purposes of this engagement, DNV did not re-perform GHG verification but has referred to the issued GHG verification statements (CB253112-2025-AG-TWN-DNV, 17 July 2026; CB253113-2025-AG-TWN-DNV, 12 May 2026).

We planned and performed our work to obtain the evidence we considered necessary to provide a basis for our assurance opinion. We are providing a 'moderate / limited level' of assurance. The procedures performed in a limited assurance engagement vary in nature and timing from, and are less detailed than, those undertaken during a reasonable assurance engagement, so the level of assurance obtained is substantially lower than the assurance that would have been obtained had a reasonable assurance engagement been performed. We planned and performed our work to obtain the evidence we considered sufficient to provide a basis for our conclusion, so that the risk of this conclusion being in error is reduced, but not reduced completely.

DNV Business Assurance Co., Ltd. is part of DNV, a global provider of certification, verification, assessment and training services, helping customers to build sustainable business performance. www.dnv.com



WHEN TRUST MATTERS

Page 2 of 4
Statement No.: DNV-2026-ASR-850652

Basis of our Opinion

A multi-disciplinary team of sustainability and assurance specialists performed work at both headquarters and site level. We undertook the following activities:

- Review of sustainability topics relevant to TSMC and of interest to its stakeholders;
- Review of TSMC's stakeholder engagement approach and recent outputs;
- Review of information provided by TSMC on its reporting and management processes relating to the Principles;
- Interviews with selected directors and senior managers responsible for management of sustainability topics and review of selected evidence to support topics discussed. Interviewees represented functions including financial, legal, environment (including climate change & energy, air emission, water resource, chemical and waste management), human resource, safety, procurement, wellness, product development, information security, intellectual property, trade secret, TSMC Education and Culture Foundation and TSMC Charity Foundation;
- With respect to certain information provided by TSMC Charity Foundation, the reported figures were derived from estimation approaches without sufficiently documented methodologies or traceable supporting data; therefore, the traceability and verifiability of these figures could not be established, and the extent of evidence available to support them was limited;
- Site visits to HQ in Taiwan and remote meeting with other production sites to review process and systems for preparing site level sustainability data and implementation of sustainability strategy. Sites were selected based on materiality issues;
- Review of supporting evidence for key claims and data in the Report. Our verification procedures were prioritised based on the materiality of issues at the consolidated corporate level;
- The regulated scheme (Climate Change Administration, Ministry of Environment Greenhouse Gas Programme as well as criteria given to provide for consistent GHG emission identification, calculation, monitoring and reporting.) was used as the criteria for evaluating GHG in the statement, with reference to the period DNV conducted this activity;
- Review of the processes for data gathering and consolidating, supported by sample-based testing, including,
 - where financial data had been checked by another third party,

Our competence, independence and quality control

DNV established policies and procedures are designed to ensure that DNV, its personnel and, where applicable, others are subject to independence requirements (including personnel of other entities of DNV) and maintain independence where required by relevant ethical requirements.

This engagement work was carried out by an independent team of sustainability assurance professionals. Our multi-disciplinary team consisted of professionals with a combination of environmental and sustainability assurance experience.

DNV applies its own management standards and compliance policies for quality control, in accordance with ISO/IEC 17029:2019 – Conformity assessment, whose general principles are requirements for validation and verification bodies. Accordingly, DNV maintains a comprehensive system of quality control including documented policies and procedures regarding compliance with ethical requirements, professional standards, and applicable legal and regulatory requirements.

DNV Business Assurance Co., Ltd. is part of DNV, a global provider of certification, verification, assessment and training services, helping customers to build sustainable business performance. www.dnv.com



WHEN TRUST MATTERS

Page 3 of 4
Statement No.: DNV-2026-ASR-850652

- where data of Scope 1, 2 and 3 GHG emissions had been verified by DNV, we tested transposition from these sources to the Report;
- where relevant data and information had been generated from the implementation of specific certified management system, indicating the relevant specifications of the management system certification and the connection to the data and information used in the Report;

- Independent assessment of TSMC's reporting against the Global Reporting Initiative (GRI) Standards 2021;
- Exclusion of salary data from the scope of this engagement due to confidentiality restrictions; accordingly, performance against reference standards for this topic has not been assessed;
- The verification was conducted based solely on the Chinese version Report.

Observations

Without affecting our assurance opinion, we also provide the following observations.

The following is an excerpt from the observations and opportunities communicated to the management of TSMC.

- Further enhance the data collection process by transitioning from annual manual requests to a consistent, platform-enabled approach, thereby improving data transparency, traceability, reliability, and accuracy.

Sustainability Context

The Report provides an accurate and fair representation of the level of implementation of related ESG policies and meets the content requirements of the GRI Standards 2021.

Materiality

The materiality determination process was reevaluated based on survey from key stakeholders including employees, shareholders/investors, customers, suppliers/contractors, government/industry associations, communities and senior management of TSMC and has not missed out any significant and known material issues about the Semiconductor Sector. A methodology has been developed to evaluate the priority of these issues and identified priority issues are fairly covered in the Report. An internal assessment process for monitoring and management on a continual basis for their long-term organisational sustainability has been established.

Inherent limitations

All assurance engagements are subject to inherent limitations as selective testing (sampling) may not detect errors, fraud or other irregularities. Non-financial data may be subject to greater inherent uncertainty than financial data, given the nature and methods used for calculating, estimating and determining such data. The selection of different, but acceptable, measurement techniques may result in different quantifications between different entities. Our assurance relies on the premise that the data and information provided to us by TSMC have been provided in good faith. DNV expressly disclaims any liability or co-responsibility for any decision a person or an entity may make based on this independent Limited Assurance Statement.

Responsibilities of the management of TSMC and DNV

The Directors of TSMC have sole responsibility for the preparation of the Report. In performing our assurance work, our responsibility is to the management of TSMC; however, our statement represents our independent opinion and is intended to inform all of TSMC stakeholders. DNV was not involved in the preparation of any statements or data included in the Report except for this Assurance Statement.

DNV provides a range of other services to TSMC, in our opinion none of which constitute a conflict of interest with this assurance work.

DNV's assurance engagements are based on the assumption that the data and information provided by the client to us as part of our review have been provided in good faith. DNV expressly disclaims any liability or co-responsibility for any decision a person or an entity may make based on this Assurance Statement.

DNV Business Assurance Co., Ltd. is part of DNV, a global provider of certification, verification, assessment and training services, helping customers to build sustainable business performance. www.dnv.com



WHEN TRUST MATTERS

Page 4 of 4
Statement No.: DNV-2026-ASR-850652

Completeness

The Report has fairly attempted to disclose the generic disclosures and management approaches and performances of identified material topics for GRI Standards 2021. The reporting of performance and data are within the Company's reporting boundary and reporting period except for certain material topics. A system to report the performances of material topics are being established and set the internal timelines for disclosure.

Reliability

The majority of data and information verified at the Corporate Office and sampling operational sites were found to be accurate and nothing came to our attention to suggest that reported data have not been properly collated from information reported at operational level, nor that the assumptions used were inappropriate. Some of the data inaccuracies identified during the verification process were found to be attributable to transcription, interpretation and aggregation errors and the errors have been communicated for correction.

Stakeholder Inclusiveness

The Company has identified the expectations of stakeholders through internal mechanisms in dialogue with different groups of stakeholders. The stakeholder concerns are well identified and documented. The material topics identified through this process are reflected in the Report.

Responsiveness

The Report meets the content requirements of the GRI Standards 2021. The Report provides an accurate and fair representation of the level of implementation of related ESG policies.

The Company has adequately responded to stakeholder concerns through its policies, ESG Committee, and quarterly / annual financial report, and this is reflected in the Report.

Neutrality

Based on the work undertaken, nothing has come to our attention that causes us to believe that the Sustainability Report does not, in all material respects, present information in a neutral manner. The report appears to provide a balanced and unbiased representation of the organization's significant sustainability impacts, performance, achievements, and challenges during the reporting period, consistent with the principle of Neutrality.

DNV Business Assurance Co., Ltd.


C. K. Wong
Management Representative
Taipei
21 July 2026

DNV Business Assurance Co., Ltd. is part of DNV, a global provider of certification, verification, assessment and training services, helping customers to build sustainable business performance. www.dnv.com



聯絡資訊

台灣廠區

公司總部及晶圓十二 A 廠

300-096 新竹科學園區力行六路 8 號
電話：+886-3-5636688

全球研發中心

308-001 新竹科學園區科環路 168 號
電話：+886-3-5636688

晶圓十二 B 廠

300-091 新竹科學園區園區二路 168 號
電話：+886-3-5636688

晶圓二廠、五廠

300-096 新竹科學園區園區三路 121 號
電話：+886-3-5636688

晶圓三廠

300-092 新竹科學園區研新一路 9 號
電話：+886-3-5636688

晶圓六廠

741-014 南部科學園區南科北路 1 號
電話：+886-6-5056688 傳真：+886-6-5052057

晶圓八廠

300-094 新竹科學園區力行路 25 號
電話：+886-3-5636688

晶圓十四 A 廠

741-014 南部科學園區南科北路 1 號之 1
電話：+886-6-5056688 傳真：+886-6-5051262

晶圓十四 B 廠

741-014 南部科學園區南科九路 17 號
電話：+886-6-5056688 傳真：+886-6-5055217

晶圓十五 A 廠

428-303 中部科學園區科雅六路 1 號
電話：+886-4-27026688 傳真：+886-4-25607548

晶圓十五 B 廠

407-728 中部科學園區新科路 1 號
電話：+886-4-27026688 傳真：+886-4-24630372

晶圓十八 A 廠

745-093 南部科學園區北園二路 8 號
電話：+886-6-5056688 傳真：+886-6-5050363

晶圓十八 B 廠

745-093 南部科學園區北園二路 8 號
電話：+886-6-5056688

晶圓二十廠

308-001 新竹科學園區科環路 1 號
電話：+886-3-5636688

晶圓二十二廠

811 高雄市楠梓區園區北路 1 號
電話：+886-6-5056688

先進封測一廠

300-093 新竹科學園區研新二路 6 號
電話：+886-3-5636688 傳真：+886-3-5773628

先進封測二廠

741-013 南部科學園區三抱竹路 1 號
電話：+886-6-5056688 傳真：+886-6-5057223

先進封測三廠

325-002 桃園市龍潭區龍園六路 101 號
電話：+886-3-5636688

先進封測五廠

428-303 中部科學園區科雅西路 5 號
電話：+886-4-27026688 傳真：+886-4-25609631

先進封測六廠

350-012 苗栗縣竹南鎮科專一路 1 號
電話：+886-3-5636688

先進封測七廠

612-013 嘉義縣太保市嘉科五路 68 號
電話：+886-6-5056688

先進封測八廠

744-010 台南市新市區豐華 168 號
電話：+886-6-5056688

子公司

台積電（中國）有限公司

上海市松江區文翔路 4000 號
郵政編碼：201616
電話：+86-21-57768000

台積電（南京）有限公司

江蘇省南京市浦口經濟開發區紫峰路 16 號
郵政編碼：211806
電話：+86-25-57668000

台積電韓國有限會社

Rm 2104-2105 west, Hanshin Inter Valley 24 Building,
322, Teheran-ro, Gangnam-gu, Seoul 06211, Korea
電話：+82-2-20511688

TSMC Japan Limited

21F, Queen's Tower C, 2-3-5, Minatomirai, Nishi-ku,
Yokohama, Kanagawa, 220-6221, Japan
電話：+81-45-6820670

TSMC Design Technology Japan, Inc.

10F, Minatomirai Grand Central Tower, 4-6-2, Minatomirai,
Nishi-ku, Yokohama, Kanagawa, 220-0012, Japan
電話：+81-45-6644500

TSMC Japan 3DIC R&D Center, Inc.

2F, 7D Bldg., West, 16-1 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki,
305-8569, Japan
電話：+81-29-8932968

Japan Advanced Semiconductor Manufacturing, Inc.

4106-1 Haramizu, Kikuyo-machi, Kikuchi-gun,
Kumamoto,) 869-1102, Japan
電話：+81-96-340-5888

TSMC Europe B.V.

World Trade Center, Zuidplein 60, 1077 XV Amsterdam,
The Netherlands
電話：+31-20-3059900

TSMC Design Technology Canada Inc.

1000 Innovation Drive, Suite 400, Kanata, ON K2K 3E7,
Canada
電話：+613-5761990

TSMC North America

2851 Junction Avenue, San Jose, CA 95134, U.S.A.
電話：+1-408-3828000 傳真：+1-408-3828008

TSMC Technology, Inc

2851 Junction Avenue, San Jose, CA 95134, U.S.A.
電話：+1-408-3828000

TSMC Washington, LLC

5509 N.W. Parker Street, Camas, WA 98607-9299 U.S.A.
電話：+1-360-8173000 傳真：+1-360-8173009

TSMC Arizona Corporation

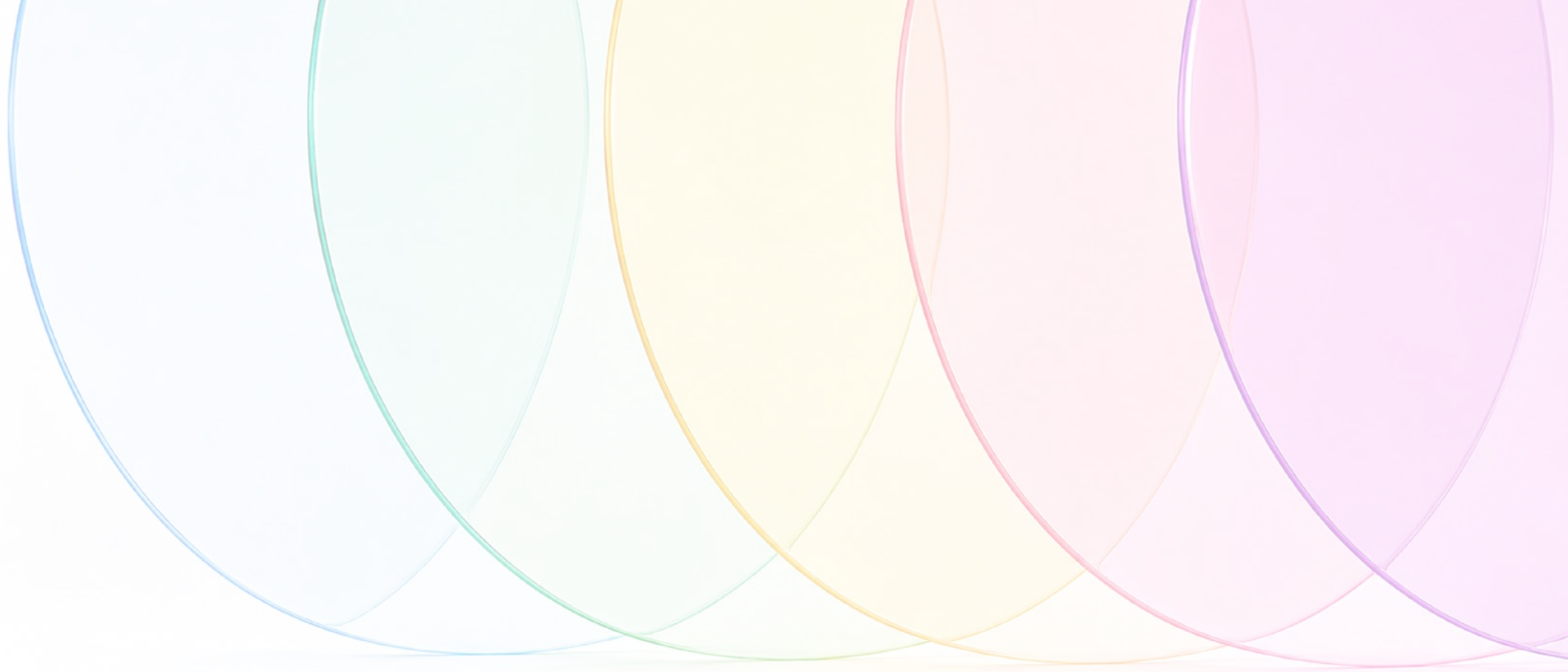
5088 W. Innovation Circle, Phoenix, AZ 85083, U.S.A.
電話：+1-602-5671688

European Semiconductor Manufacturing Company (ESMC) GmbH

World Trade Center, Rosenstrasse 32, 01067 Dresden,
Germany
電話：+49 351 5013 6688

采鈺科技股份有限公司

300-096 新竹科學園區篤行一路 12 號
電話：+886-3-666-8788 傳真：+886-3-6662858



本報告書著作人為台灣積體電路製造股份有限公司，並保留所有著作權法上之權利。