

tsmc

台積公司 114 年度

永續行動誌



每個永續成果背後，是台積公司的長期耕耘。

民國 115 年，我們首度推出《永續行動誌》，以貼近生活的視角，精選《台積公司民國 114 年度永續報告書》亮點，帶您看見台積公司從創新出發，將永續理念融入營運日常、價值鏈與社會共好的軌跡。現在，邀請您走近實踐現場，見證美好改變。

- 02 [從創新出發，寫下永續新頁](#)
- 03 [最尖端的技術，用在最柔軟的地方](#)
- 06 [看見她對科技的熱情，也陪她走得更遠](#)
- 09 [在工作細節裡，守護每一次平安回家](#)
- 12 [地球給的，每一分都惜著用](#)
- 15 [一地的經驗，長成世界的改變](#)
- 18 [全球視野，永續前行](#)
- 19 [更多永續脈動，邀請您深入探索](#)



從創新出發 寫下永續新頁

台積公司持續以創新行動實踐永續。民國 114 年，我們寫下數個「首次」，從精進自身營運到串聯價值鏈及社會共好，達成多項里程碑，讓創新成為美好改變的起點。

精進自身營運

- 2nm 製程技術成功量產
- 建立國內首例離岸風電電力使用模式
- 全台首例跨區域工業用戶再生水交換模式
- 擘劃自然與生物多樣性無淨損失行動藍圖
- 首度舉辦「全球共融職場月」
- 首度發布《營建工地安全宣言》

共創產業共好

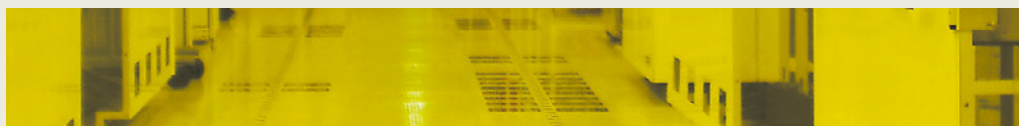
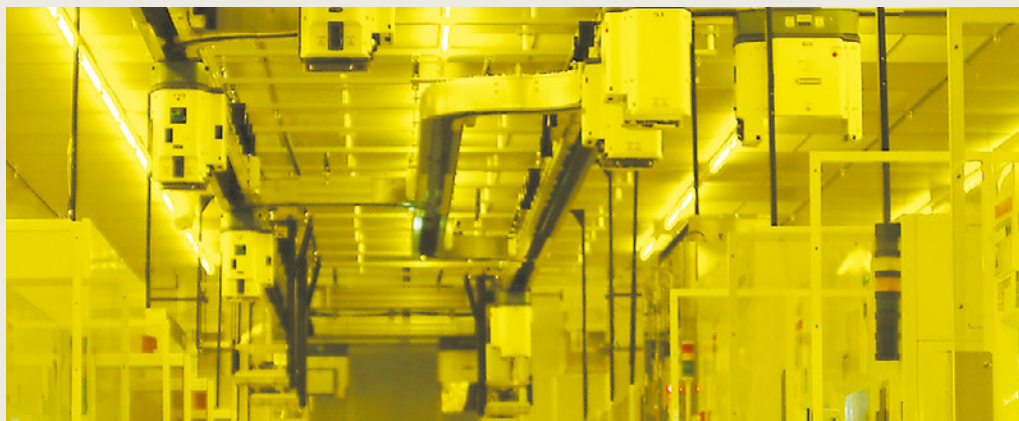
- 首度建置「供應商人權管理追蹤平台」
- 成功導入藍氨，創國內半導體業首例
- 異丙醇廢液成功再製為電子級產品並首度導入晶圓廠

實踐與社會共融

- 首辦「營業秘密智慧管理博覽會」
- 首辦生物多樣性獎學金暨提案獎勵與國際論壇
- 打造巴氏銀鮡復育基地，創國內企業於廠區復育瀕危物種首例

最尖端的技術 用在最柔軟的地方

手機裡，輸入幾句話，腦海中的畫面就能變成高畫質的影片；教室裡，學習軟體跟著孩子的程度，給出不一樣的題目；北極圈裡，AI 結合衛星影像及氣候數據預測海冰變化，協助科學家掌握動物遷徙時機與棲地變化。這些正在改變生活的美好，起於一片片晶圓之中，隨著半導體技術演進步步推展。



在台積公司的無塵室裡，從 2 奈米製程的不斷精進，到 3DIC 先進封裝技術良率突破，工程師們持續挑戰極限，透過深化 AI 應用提升產能，讓所有海內外廠區都能保持一致的高品質。這一年，台積公司協助 534 家客戶驅動 1 萬 2,682 種晶片創新，不僅把 AI 帶進醫療、交通、教育領域，更實現每用 1 度電生產，能為全球節省 6.8 度電的成果，達成技術創新與環境永續平衡。

AI 的應用，也走入同仁的日常。面對初來乍到的新人，AI 人資機器人 Bonnie 根據同仁在關懷問卷中提及的挑戰，主動提供客製化學習與生活資源，陪伴新人適應職場生活。走進建廠工地，AI 影像辨識輔助系統偵測夥伴未戴安全帽、接近危險區域等狀況，主動提醒現場改善，守護每一位工作者。



這份在乎，也走進孩子的教室。台積電志工精心打造 AI 科普營，陪伴偏鄉孩子從一次次動手實驗的過程中，看見課本之外的世界。台積電文教基金會除贊助「瑪麗居禮化學營」引領高中生與國內外學者，一同探索 AI 應用的倫理挑戰，更將麻省理工學院參與開發的 Day of AI 課程本土化，翻譯成適合台灣的中文教材，並成立「AI 素養教育聯盟」，陪伴國中小師生學會使用 AI，也培養面對 AI 資訊的獨立思考能力。

從晶片上的奈米技術，到孩子探索科技的第一堂課，台積電持續推動 AI 向前，也讓科技一步步回到人的身邊，帶來更多溫柔而美好的改變。



前往永續報告書瞭解更多 [↗](#)

- | 3DIC 先進封裝技術良率突破
- | 智能精準製造
- | AI 人資機器人 Bonnie
- | AI 影像辨識輔助系統
- | 科普教育扎根
- | AI 素養教育聯盟
- | 科學營贊助

A photograph of a woman and a young girl, both wearing white cleanroom suits with hoods. The woman is standing behind the girl, holding her hands. Both are smiling warmly at the camera. The girl has a small blue and white sticker on her cheek. The background is a plain, light-colored wall.

看見 **她** 對科技的熱情 也陪她 **走得更遠**

工程師這條路，並不是每個喜歡科學的女孩，都敢想像的未來。台積公司相信，支持女性科技人才要從夢想發芽的那一刻開始。

在校園，我們長期投入女高中生 STEM 探索活動，舉辦「台積電女科學家之旅」，透過教授分享、大學實驗室參訪與實作工作坊，引領女孩認識半導體、親手探索科技。同時，設立「女高中生獎學金」把支持化為實際資源，讓女孩「選理工」時多一分安心與底氣；接著，邀請女性校友回到母校，分享求學與職涯中的真實風景，讓學妹們知道，科技的未來，也有她的舞台。



當女孩長大，走進台積電職場，這份陪伴也擴及她的職涯與生活。Women@tsmc 串連女性同仁，透過經驗交流與職涯講座，讓工作上的挑戰有人分享、前進的路上有人同行，在彼此的故事與能量中，找到屬於自己的節奏。當她選擇成為一位母親，「台積電寶茁壯計畫 3.0」提供從孕前一路到孩子滿六歲的各階段支持，台積電幼兒園與廠區裡的哺（集）乳室，則接住最實際的育兒需求。



這份支持不只在廠區，也延伸成為家庭日常。Open House 家庭日邀請同仁家人走入公司，讓孩子穿上小無塵衣，用好奇的眼睛探索神祕的科技魔法，那句「媽媽今天很忙」，有了真實的模樣。當家人更靠近她的工作世界，也更能理解她的專業、熱情與投入。

從女孩第一次對科學產生好奇，到成為工程師，再到人生不同階段的選擇，台積公司一路同行，用實際行動支持她們發揮潛能，在科技世界裡閃耀光芒。



前往永續報告書瞭解更多 [↗](#)

| 台積電女科學家之旅

| 台積電實苗壯計畫 3.0

| 女高中生獎學金

| Open House 家庭日

| Women@tsmc

在工作細節裡 守護每一次平安回家

手機螢幕亮起，家人傳來的一句「到家了嗎？」；安全帽扣緊準備上工前，多看了手機桌布的全家福一眼。對台積電而言，安全從來不是一份文件、一項指標，而是把這份牽掛牢牢放在心上，守護每一位夥伴平安回家。



這份對安全的細膩守護，也走進承攬商夥伴投入的營建工地。台積電民國 114 年發布《營建工地安全宣言》，成立跨組織工地安全強化委員會，凝聚同仁與承攬商夥伴對「安全，是首要任務」的共識。這份共識不只在宣言裡，更要能被身體記得。在智慧工安訓練教室裡，夥伴親身體驗墜落、夾傷與感電的模擬情境。那份由身體記住的警覺，比任何宣導海報都深刻。

台灣地震頻繁，過去震後產線復歸仰賴大量人力，也伴隨高空取貨與搬運風險。如今，「自動化傳送地震防震減災復歸系統」讓機台自己學會判斷異常，讓產線更快回到正軌。而安全不只在設備裡升級，也在同仁身上的裝備，面對市面上以歐美男性身形為設計基準的防護具，我們打造從頭到腳 30 款符合亞洲身形的多元尺寸，讓安全不再因尺碼妥協。



安全意識的養成，也從施工前的第一堂課開始。民國 114 年，台積電供應商永續學院推出 24 堂職業安全與衛生互動式線上課程，夥伴們需要完訓並通過認證，才能取得入廠工作的資格；監工人員也必須完成訓練課程才能踏進現場，將安全變成你我的共同語言。

從自動復歸的設備、合身的防護具，到體感模擬訓練與入廠前認證，所有的用心都回到一個始終如一的信念：讓每位夥伴安心工作，平安回家。



[前往永續報告書瞭解更多](#)

| 自動化傳送地震防震減災復歸系統

| 智慧工安訓練

| 多元尺碼防護具

| 供應商永續學院

| 發布《營建工地安全宣言》

地球給的 每一分都惜著用

電的驅動、水的循環、生態的繁衍，都是地球環境長期的累積。台積公司深知自然資源的有限性，用最深的敬意、最嚴謹的標準，致力讓營運成長與環境共榮。

每一分能源，都被好好珍惜。台積電公司許下民國 139 年淨零排放的承諾，在民國 114 年更宣布加入科學基礎減量目標倡議（SBTi）。廠房裡，從更換 LED 照明、設備新增變頻器，到新機台最佳化用水與排氣設定，2,141 項節能措施在全球廠區實踐，新增節能量達 9 億度電。針對先進製程的能源使用效率，我們攜手供應商啟動「EUV 動態節能計畫」，透過優化機台降低瞬間電能消耗 44%，並成功導入產線自動化系統，實現節能與產能雙贏。

每一滴水，也都被溫柔以待。台積電公司將用過的水經過細心處理成再生水，替代 18% 的自來水，更開創全台第一個「跨區域工業用戶再生水交換模式」，提升區域水資源運用效率。同時也走出廠區，在日本熊本 JASM，推動地下水涵養工程，復育量達 800 萬立方公尺；在美國 TSMC Arizona 所在流域的維德河，投入河川整治計畫，改善水域生態，積極向民國 129 年全球水資源正效益達成率 100% 的目標邁進。

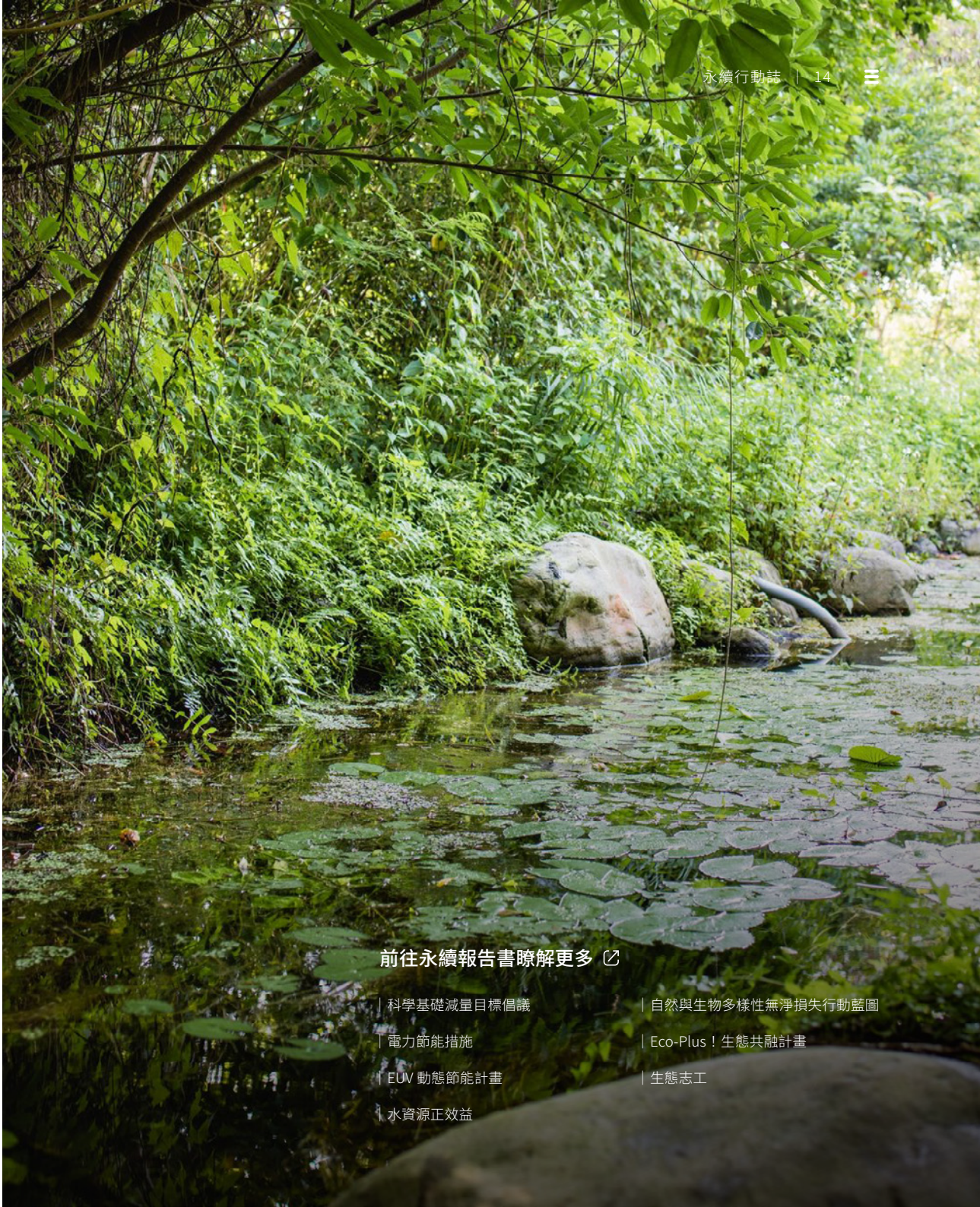


還有一些珍貴的存在，也被放在心上。台積電擘畫自然與生物多樣性無淨損失行動藍圖，從廠區周邊的土地與水域開始，尋找科技與自然共生的可能。民國 113 年啟動的「Eco-Plus！生態共融計畫」攜手跨界夥伴從棲地、物種、知識三大面向，為生物多樣性主流化而齊心努力。如今，瀕危的巴氏銀鮡在晶圓 15A 廠生態池裡順利繁衍，生物多樣性獎學金陪伴學者與青年投入研究與復育行動。台積電志工則化身領航員，帶領學子及民眾認識環境保護與生態教育，為公民科學家的發展挹注新動能。

從省下的一度電、再生的一滴水，到悉心守護的小生命，台積電將對大自然的敬意，化為落實環境承諾的具體軌跡，讓生態先行，引領營運成長的每一步。



巴氏銀鮡



前往永續報告書瞭解更多 [↗](#)

| 科學基礎減量目標倡議

| 自然與生物多樣性無淨損失行動藍圖

| 電力節能措施

| Eco-Plus！生態共融計畫

| EUV 動態節能計畫

| 生態志工

| 水資源正效益



一地的經驗 長成 世界的改變

隨著台積公司布局全球，跨海的不只是機台與技術，還有長期累積的 ESG 實踐。從資源循環、人才培育，到創新解方，一地的經驗成為全球廠區共同精進的基礎，開啟永續思維在各地深耕茁壯的可能。



資源循環，是永續經驗向外延伸的具體實現。台積電推動「資源循環全球拓展專案」，將台灣廠區 60 項再利用技術分享至海外廠區，集思廣益創造更多循環契機。民國 114 年成功推動 4 項回收技術上線，從 TSMC Arizona 的氟化鈣汙泥、台積電（中國）的廢塑膠，到 JASM 的活性碳與廢晶圓，讓原本以掩埋或焚化處理的廢棄物重獲新生，將總公司淬鍊的綠色智慧，深化為跨越國界的美好改變。

經驗的複製仰賴方法，而文化的生根則來自於人。因應更頻繁的跨國合作，台積電啟動「跨文化學習方案」，提供 88 堂實體課程與線上學習資源，從心態、知識到技能，全面提升同仁的職場適應力。這份培育的心意，也擴及未來世代的養成。民國 114 年，我們攜手德國的大學展開「半導體人才培育計畫」，邀請 55 名交換學生來台進行 6 個月訓練，強化職能基礎。當文化理解與專業技能在實務歷練中扎根，這群具備國際視野的人才，成為台積電走向全球的新興動能。





人才讓知識跨海傳承，ESG AWARD 則匯聚全球永續經驗。自民國 109 年舉辦以來，ESG AWARD 始終鼓勵同仁從日常發掘問題、提出解方，隨著台積電走向全球，海外組織也全面響應。民國 114 年，TSMC Arizona、JASM、台積電（南京）與台積電（中國）同仁獲頒榮耀；其中十大卓越影響獎中，美國同仁以創新工法提升機台保養區空氣品質，脫穎而出。ESG AWARD 使海內外的永續行動被看見，讓點狀創新串聯成網，凝聚成更具影響力的共好實踐。

當跨國的思維交會，永續便有了溫度。無論身在何處，全球台積人以相同的初心並肩同行，將承諾化為行動，共創悠遠價值。



[前往永續報告書瞭解更多](#)

- | 資源循環全球拓展專案
- | 跨文化學習方案
- | 半導體人才培育計畫

全球視野 永續前行

台積電的永續腳步，始終與國際趨勢及標準並行。來自全球的迴響與支持，不僅是對我們長期投入的鼓舞，更成為拓展永續影響力的堅實動能。



道瓊領先指數

- 道瓊領先指數組成企業（連續 25 年）



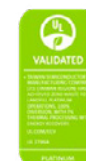
MSCI 精選指數

- MSCI 全球精選指數成分股
- MSCI 新興市場精選指數成分股



世界標竿聯盟

- 全球 2,000 大最具影響力公司（SDG2000）



UL Solutions

- UL2799 鉑金級 — 台灣廠區、台積電（中國）、台積電（南京）



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



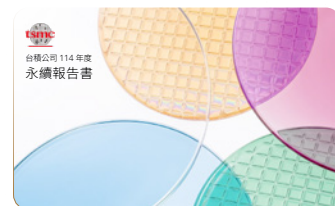
CDP

- 水安全 A- 等級
- 氣候變遷 B 等級
- 供應鏈管理 A 等級



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



永續報告書



氣候暨自然報告



人權進展報告



永續影響力評價報告



重大性分析報告
(二年一次)



聯合國永續發展行動目標報告



責任供應鏈報告
(二年一次)



永續網站



Facebook「台積電·愛·行動」

更多永續脈動 邀請您深入探索

《永續行動誌》帶您走近台積電與夥伴共創價值的現場，看見美好改變持續發生。
欲瞭解更多成果與進展，歡迎透過永續報告書、主題式報告及永續網站，探索台積電的實踐足跡。



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。