



台灣積體電路製造股份有限公司十五廠



基本資料

網址 | www.tsmc.com/chinese

行業別 | 電子科技

員工人數 | 3,692 人

地址 | 臺中市大雅區橫山里 13 鄰科雅六路 1 號

設立時間 | 民國（以下同）100 年 6 月 21 日

產品或服務 | 半導體製造



事業簡介

台灣積體電路製造股份有限公司（以下簡稱台積電）於 76 年成立於臺灣新竹科學園區，除在本業中謀求最大成就，同時亦善盡企業公民責任，積極善盡 ESG（環境 Environmental、社會 Social、治理 Governance）管理，秉持「誠信正直、強化環保、關懷弱勢」三大使命，建立明確的永續管理機制，並設定具體可衡量的長期目標，不斷檢視與修正相對應的行動方案，為利害關係人持續創造價值。

Taiwan Semiconductor Manufacturing Company established in 1987 and headquartered in Hsinchu Science Park, Taiwan, TSMC has not only strived for the highest achievements in its core business, but also fulfilled responsibility as a corporate citizen. TSMC focus on 4 core values including : integrity, commitment, innovation and customer trust. We do our best management in ESG (Environmental、Social and Governance). Insist on the 3 missions of integrity, strengthen environmental protection and caring for the disadvantaged. We establish a sustainable management mechanism and set specific and measurable long-term goals, continuously revise the corresponding action plan and create maximum value for stakeholder.



環安團隊



環保政策及理念

台積電公司的環境保護政策為「促進環境永續，成為世界級環境保護與能資源節約的標竿企業」，我們的使命為建立環境管理系統，訂定環保持續改善目標，持續推動綠色廠房、綠色製造與綠色供應鏈，管控環境風險，邁向淨零排放；並追求能源、水及其他資源之最佳使用效率，積極投入減廢與污染防治，以及維護生物多樣性；最後與利害關係人溝通及合作，降低包括研發、原物料、運輸與物流、生產、包裝及產品與服務等生命週期的環境衝擊。



推動實績

台灣積體電路製造股份有限公司十五廠（以下簡稱十五廠），主要生產積體電路晶圓，營運遵循環保法規及秉持公司環境政策，設置污染防治設備、環保專責人員，並建立空污、水污、廢棄物、毒化物、碳排放等環保管理制度，透過持續研發創新綠色技術，達成工廠綠色製造與綠色供應鏈目標，具體落實企業永續治理。

一、環境政策與管理

十五廠依台積電環保政策與 ESG 永續報告書指導，致力環境永續作為，制定廠區年度推動環保工作之目標，由廠長於每月環安衛委員會與年度高階主管審查會議審核廠區環保方案執行成效，針對未達標內容提出矯正措施及精進改善。此外，亦積極降低產品生命週期中各階段能耗與環境衝擊，持續優化廠內能源與資源最佳使用效率，與供應鏈共同成就「友善環境、綠色製造」，

獲得經濟部綠色工廠及清潔生產認證肯定。

二、能資源節用貢獻

(一) 節水措施與效益

以「多元供水、用水效率管理、廢水資源回收」三大方向，檢視生產製程、步驟，搭配用水平衡圖分析，盤點廠務端、機台端與民生用水情形，並執行管控必要用水。包含：建置 14 套回收水系統，提升系統產水率；修正生產配方及待機期間用水循環；此外，設計雨水回收系統及回收空調冷凝水，持續降低產品耗水與自來水耗量，並達成全廠製程用水回收率大於 90% 目標。

(二) 節能措施與效益

致力推動節能措施，並制定有企圖心的長期目標，除成立節能委員會，通過 ISO 50001 能源管理系統認證外，更藉由鑑別廠區重大能源使用情形，以綠色製造平台監控分析用電單元能耗占比，再透過定期審查節能推動進度追蹤，包含：提升硬體設備能源效率，接軌最新節能設計，更換節能設備與 LED 照明燈具；優化系統參數設定，將循環製程機台用水、待機節能，持續提升工廠能源效率；開發再生能源：持續設置太陽能光電板發電，回用於廠區內電力系統使用。

(三) 資源減量及循環再利用措施與效益

以「源頭減量、循環經濟」策略執行資源使用最小化 (Reduce)，優先以廠內再使用 (Reuse) 充分循環利用原物料，延緩丟棄物料成為廢棄物，包含：延長化學品使用週期；減少化學品使用時間 / 流量；製程簡化與化學品替代方案，提升資源循環再利用量能。



推動「資源高值化行動方案」，建置資源高值化設施，將原須委外處理廢棄物轉化為有利價值產品，包含回收氫氟酸廢液、硫酸銅廢液、硫酸銨廢液及硫酸廢液，同時攜手供應商推動將須焚化掩埋之廢棄物轉製成有價物品，以降低焚化及掩埋量。113 年起更推動「電子級化學品回

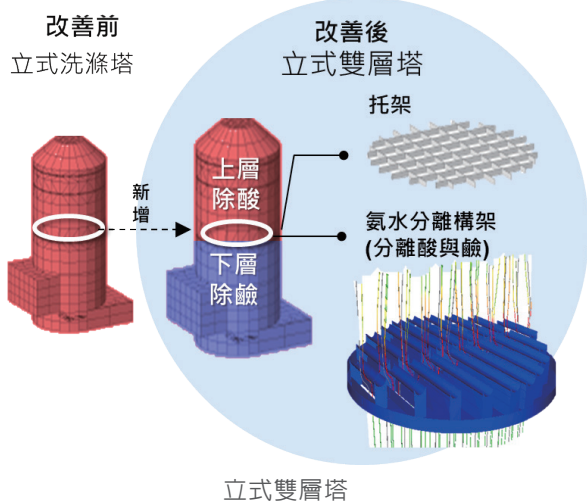
收計畫」，將製程使用後的廢四甲基氫氧化銨(TMAH)，透過多道純化裝置，重新製成電子級TMAH，達成事業廢棄物之減量及資源循環雙重效益。

三、污染防治減量成效

(一) 空氣污染物防制減量

精進上游製程空氣污染物使用來源減量，再藉由分析中下游空污防制設備數據反饋，持續研發／優化技術，推動重要空污創新專案共7項，以嚴謹空污監控系統確保外排無虞。包含首創現地改造立式雙段洗滌塔、螺旋刮刀，突破空間限制；導入臭氧 O_3 氧化法，氮氧化物 NO_x 排放量；精進現址式洗滌塔 Local scrubber 設備改善系列措施，持續開發氧化亞氮 N_2O 、非甲烷碳氫化合物 NMHC 與四氟化碳 CF_4 等污染物去除技術。

此外，自主推動執行優於法規重之要空品管理措施，包含：設置室內空氣品質維護管理專責人員與室內空氣清淨處理措施（中央空調箱、UVC 設施殺菌與大面積植生牆）。為減少移動污染源，推動綠色交通措施，包含設置綠能廠區接駁車、綠能優先車位與電動車充電樁供員工使用。



植生牆

(二) 廢(污)水防治減量

自製程廢水源頭即按成分與濃度排入分流系統收集，再依廢水屬性排至對應水污染防治設施。低濃度廢水經回收系統妥善處理，濃縮廢液則再搭配後續處理設備或二次降解污染物，提升處理效率，符合中科園區放流水質標準。高濃度製程廢液則採自行或委外處理再利用，並開發資源循環再利用措施，將製程廢水成分，如硫酸銅、氫氟酸轉化為循環再生物料電解銅、冰晶石等，達成污染物減量與循環利用雙贏目標。113 年廢水監測排放濃度遠低於台積內控值和法規標準，包含：建置 TMAH 回收系統及優化參數、擴充氫氮廢水回收處理系統、持續優化含銅廢水處理系統操作，及導入油脂分解酵素，削減化學需氧量。

(三) 廢棄物減量及妥善處理

以源頭減量及資源使用最小化 (Reduce)、廠內再使用 (Reuse)、發展創新手法回收 (Recycle) 之 3R 方式充分循環操作，有效降低原物料使用量，再透過與產業鏈結之資源高值化行動方案，持續減少廢棄物產生。重要績效包含：將廠內廚餘利用廚餘處理機轉化成有機肥料，減少外運，並分享贈與民衆、機關和學校使用；攜手供應商回收無塵衣、無塵鞋塑膠袋再製成塑料成品，減少廠內廢棄物與二氧化碳排放量；建立機台酸洗智能偵測系統，執行最佳酸洗時間，降低氫氟酸使用及廢棄物產生；更藉電解還原液中求銅再製銅棒，實現資源循環再利用。

四、環境參與

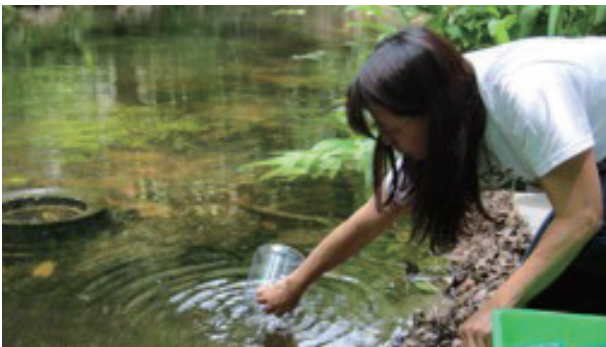
十五廠為國內首座獲得環境部「環境教育設施場所」認證之半導體企業工廠，自成立至今已舉辦 200 場以上環境教育活動，累計超過 10,000 人次參訪。此外，致力復育多種瀕臨絕種動植物，包含：與政府單位合作成立首座由企業成立之庇護池，將保育類野生動物巴氏銀鮐移居廠內生態池棲息；復育臺中大肚山原生特有種臺灣百合且數量逐年增長；攜手東海大學及在地蜂農產學合作復育蜜蜂，現已可成功自產蜂蜜。

113 年推動淨零綠生活重要成果包含：響應綠色辦公政策、加入淨零綠生活大聯盟、環保餐廳持續推動限塑；同時，與臺中市政府農業局合作支持在地飲食、國產食材及在地小農，並推動「中部植樹薪傳計畫」，鼓勵員工參與植樹及淨

灘活動，清除海洋廢棄物。更於規劃員工旅遊納入響應參與環境部核定之綠色行程，以租代購及綠色採購，榮獲環境部評核為「民間企業與團體推動綠色採購績優單位」與臺中市「前10大綠色採購績優企業」。



小花蔓澤蘭防治



復育巴氏銀鮪



對幼稚園宣導節能減碳觀念



淨灘活動

五、其他績優事蹟

- (一) 113 年獲臺中市環保局推薦 114 年毒性或關注化學物質優良運作者。
- (二) 首創「無名英雄」與「女力 4.0」並辦理年度職場男性 / 女性楷模選拔活動，鼓勵第一線與模範同仁分享自身經驗，推動職場性別意識培力，成就職場工作共好。
- (三) 首創每週三生活平衡日及舉辦親子日，鼓勵同仁陪伴家人、參加個人興趣活動，達成工作生活平衡。
- (四) 提供優於法規之台積寶寶 3.0 育兒措施，包含育嬰（兒）假勤及哺乳室、附設幼稚園等，協助同仁育兒並在職場工作無後顧之憂。
- (五) 號召同仁響應關懷弱勢及鄉里長者，並舉辦線上及實體愛心市集，邀請小農、偏鄉或山地部落及惜食廠商參加。

十五廠環保永續亮點

- 1. 經濟部產業自願節能減碳績優廠商【連續 5 年】
- 2. 環境部綠色採購推廣績優單位【連續 4 年】
- 3. 環境部環境教育設施廠所評鑑優異
- 4. 臺中市政府前十大綠色採購績優企業【連續 3 年】
- 5. 中科管理局職安衛優良單位 / 優良人員【連續 2 年】
- 6. 中科管理局中科領頭羊熱心工安公益獎【每年獲獎】
- 7. 中科管理局 113 年推動職場工作平權優良事業單位
- 8. tsmc ESG Award 組織卓越影響獎



公益愛心活動