



台灣積體電路製造股份有限公司十八廠一期



基本資料

址 | www.tsmc.com/chinese

行業別|電子科技

員工人數 | 6,270 人

址 | 臺南市安定區北園二路 8 號

設立時間 | 民國(以下同)107年

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(以下簡稱台積公司)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 TSMC Property 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.



董事長

環安團隊基本資料



團隊領袖 | 廠長、 處長

團隊成員 | 十八 A 廠工安衛生部、南科廠務處廠 務六部、廠務七部、資源循環管理課、 奈米 Wet Clean 工程二部、奈米 Wet Clean 製程一課、奈米擴散工程一部、 奈米擴散技術三課、廠區服務**六**課

環保政策及理念

台積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 境目標以降低營運全生命週期的環境衝擊。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;追求能源、水與自然資 源最佳使用效率,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環境衝擊。

重要環保措施及效益

台灣積體電路製造股份有限公司十八廠一期 (以下簡稱台積電十八廠一期) 為全球首座先進製 程五奈米最大十二吋量產廠區。面臨先進製程原 物料使用種類多且製造程序複雜的特性,十八廠 一期肩負先進科技與綠色製造的使命,透過持續 推動能資源節用方案、挖掘污染防制減量機會、 提倡員工環境活動參與及邀請公部門參訪分享環 保措施,實現永續發展的理念,同時期許綠色製 造的運轉模式,成為未來先進製程綠色廠房的環 保標竿。

一、環境政策與管理

台積電十八廠一期瞄準公司級環境政策,針 對氣候變遷、能源管理、水管理、空污防制、廢 棄物減量及永續產品共6大面向,清楚定義廠區 每年的績效目標。透過縝密的管理系統定期追蹤 各項目標達成狀況,即時進行檢討與修正。除此 之外,積極善盡企業公民責任,共同追求永續未 來,台積電十八廠一期對外分享成功的環保措施, 期望達到提升社會的願景。

二、能資源節用貢獻

(一) 節水措施及效益

廠内透過拓展新水源,於 112 年度導入再生 水使用,共取代自來水用量 16%;並回收雨水再 利用,以達成澆灌節水目的。除此亦進行製程端 之源頭及末端節水再利用,包含:半導體高階製 程純水反洗排水回用、建立七大廢水專管回收再 利用系統,以增加水資源使用率。全廠水回收率 再增 4.4%,全廠自來水用水量減 18%。

(二) 節能措施及效益

成立節能委員會,設立目標追蹤節能狀態, 持續提升能源使用效率;建置用電效率管理平台, 掌握並追蹤 27 類標的用電情形。年度共執行目 完成 107 項節能專案,包含:藉由製程最佳化、 機台硬體改良增加用電效率;導入廠務設施智慧 監控系統,以調配最佳控制參數;另外,優先選 用節能機具及設施、設置太陽能板、導入低耗能 LED 燈具等,年度整體節電績效再增 3.2%。

(三) 資源減量及循環再利用措施及效益

廠内以「源頭減量、循環經濟」為策略, 112 年推行原物料節用措施,包含:製程步驟優 化(減少酸鹼化學品使用量)、稀土元素節用(調 整製程減少 35%使用量)、首創設置低耗能清洗 元件措施(減少化學品潤洗量)。另外,持續推 廣廠内再利用專案,廢硫酸銅、廢硫酸鈷處理再 牛製成銅棒及鈷棒再利用; 硫酸铵廢液委外結晶 再利用; 廢硫酸廠内再生工業級硫酸, 以提供廠 務系統使用。

製造業組



廢硫酸鈷回收系統

三、污染防制減量成效

(一) 空氣污染物防制減量

藉由上游製程機台源頭化學品使用減量、中下游空污防制設備操作模式優化精進,並透過嚴謹之空污監督系統以確保外排無虞。112年進行廠區污染物溯源分析,藉由建置雙塔洗滌系統、源頭製程調整、防制設備參數優化等作為,達成優於法規再減量21%。此外,為減少移動污染源,啟動綠色交通行動。包含:建置綠能純電環廠接駁車,以及環廠腳踏車,響應綠色交通;鼓勵員工參與綠色運具里程紀錄活動;設置廠區電動車充電樁及車位,提高員工選擇綠色運具意願。

(二) 廢(污) 水防治減量

台積電十八廠一期將廢水視為寶貴資源,透過細緻之源頭分流,搭配對應的廢水處理、回收系統、智慧化即時監控等措施,成功達到資源化的效益。廠內導入次氯酸水合成系統,有效處理低氨氮廢水,達到加藥量更少、去除效率更好的雙贏價值。112年台積電十八廠一期水污綜合指標達到優於法規要求42%。

(三) 廢棄物減量及妥善處理

台積電十八廠一期瞄準台積公司綠色製造「廢棄物產出最小化、能資源使用最大化」策略。 112年共執行廢棄物減量專案 14項,其中首推廢研磨墊片、廢晶圓包裝袋能源化專案,將原本僅能焚化處理的廢棄物製成燃料油品,有效降低廢棄物焚化率。112年每單位產品廢棄物產出量相較於前1年度減少5%,同時廢棄物資源回收率亦達到96.7%。另為有效提升再利用效益,落實源頭分類之儲區暫存,追蹤最終委外妥善處理,並定期進行稽核與輔導。

四、環境參與

(一) 配合政府環保政策

台積電十八廠一期積極響應環境部淨零綠生活運動,包含:綠色辦公、綠色採購、環保餐廳認證、綠色運輸,以及環保集點。另十八廠一期辦公棟設計均依據綠建築理念,建築內部、露臺區多處有植生牆設計,除了取得綠建築標章之外,112年更榮獲鑽石級綠建築榮譽獎。



員工聚餐選擇環保餐廳 - 臺南市葉陶楊坊人文餐廳



廠内植生牆



十八廠一期員工至北勢國小擔任環境教育節能志工

(二) 推動員工環保活動

台積電十八廠一期積極推動並鼓勵員工參與 環保活動:廠内每年舉辦 地球日關燈、植樹節參 與植樹活動,以及愛心募集二手物品等,提倡環 保理念於工作與生活中。鼓勵員工參與廠外環保 活動,例如參加國聖燈塔及北門海岸淨灘活動, 建議員工聚餐優先選擇認證的環保餐廳,為環境 貢獻己力。重視員工環境教育或志工訓練,於南 科再生水廠舉辦環境教育,對外組成節能志工團 隊,至臺南地方小學進行環境教育志工活動,以 發揮自身影響力提倡環保理念。



臺南七股植樹活動



北門雙春海岸淨灘活動

(E) 環保公益

本廠對環保公益不遺餘力,包含募集物資、 愛心市集、小農市集等。此外,亦重視維護生態 多樣性,包括參與水雉保育志工、解決鳥類窗殺 問題、廠内綠地設置蜂箱等。透過持續推廣環保 公益活動,成功促進員工關心環保事務,帶動環 境永續發展。



廠區内蜂箱設置

五、其他績優事蹟

- 1. 鼓勵員工綠色提案: 廠內舉辦多項環保提案 發想平台與競賽, 收集員工環保創意點子, 112 年環保類提案率增加 70%。
- 2. 分享廠區環保成效:邀請高雄市政府(環保 局、經發局)、鄰里參訪廠區,對外分享環 保作為、與環境部氣候變遷署合作半導體業 溫室氣體排放強度調查及效能標準輔導, 112 年共 3 場次。
- 3. 敦親睦鄰措施: 自主建置廠房隔音牆友善鄰 里,每年委託第三方檢測。
- 4. 近5年環保相關獎項:
- · 110 年 南部科學園區 環保績優單位
- ·110年-112年臺南市環保局-績優綠色採購 企業
- ·111 年 南部科學園區 廠務技術研討會水資源 組優等獎
- ·112 年 行政院環境部 緑色化學應用及創新獎
- · 112 年 内政部 緑建築榮譽獎
- ·112 年 南部科學園區 職場安全衛生績優單位
- ·112 年 南部科學園區 節水績優人員



112 年緑色化學應用及創新獎