



PSMC 力晶積成電子製造股份有限公司 8B



基本資料

網址 | www.powerchip.com

行業別 | 製造業

員工人數 | 554 人

地址 | 苗栗縣竹南科學園區科北二路 6 號

設立時間 | 民國（以下同）107 年 2 月 A

產品或服務 | 晶圓代工



事業簡介

力積電目前有 2 座 8 吋 4 座 12 吋晶圓廠，以先進記憶體、客製化邏輯積體電路與分離式元件的三大晶圓代工服務為主軸，持續 Open Foundry 營運模式，從晶片設計、製造服務，到設備、產能分享，根據不同客戶的屬性和需求，共同建立緊密、彈性的合作機制。秉持誠信、品質、服務、創新的企業文化，我們堅持精進技術、嚴格品管和高效率製造，結合獨立研發、國際合作的發展策略，致力提供專業晶圓代工服務與客戶共創雙贏，並依循環境、社會、公司治理的 ESG 國際最高標準，將力積電打造成持續穩健獲利的負責任企業公民。

PSMC owns two 8-inch and four 12-inch wafer fabs. PSMC provides foundry services in advanced memories, customized logic integrated circuits and discrete components with the Open Foundry operation model. From chip design and manufacturing service to equipment and production capacity sharing, PSMC establishes a close and flexible cooperation with customers according to their attributes and demands.

With the corporate culture of integrity, quality, service and innovation in mind, PSMC continues to develop advanced technology, strict quality control and high-efficiency manufacturing. By combining the development strategy of independent R&D and international cooperation, PSMC is committed to providing professional wafer foundry services and creating a win-win situation with customers. Building on the ESG standards of environmental, social, and corporate governance, PSMC strives to be a responsible corporate citizen with sustainable and stable profits.



董事長

環安團隊基本資料



團隊領袖 | 協理

環保政策及理念

力積電以「永續發展實務守則」為企業內部永續發展的最高指導原則，並以「創新科技 服務社會」為願景，期待以創新的科技技術作為服務社會之使命。公司已將四大企業文化深化在經營理念的核心中，秉持全方位安全衛生環保管理與員工、顧客及社會共享成果之經營理念，將保護環境、綠色生產、促進循環經濟、推動零災害及環境永續發展，視善盡企業社會責任為公司之經營目標。重要環境理念包括因應氣候變遷進行減緩與調適及永續資源使用、努力執行節能減碳、提升水資源及廢棄物管理績效、為保護生物多樣性積極參與環保活動。

重要環保措施及效益

一、環境政策與管理

氣候變遷影響的加劇使我們更加堅信減碳不再是紙上談兵的未來式，而是此刻生存之必須。已制定「環安衛政策」，承諾與落實環境保護、推廣環境教育及因應氣候變遷減緩與調適及永續資源使用議題，評估相關風險與機會，執行節能減碳、提升水資源及廢棄物管理績效，降低極端氣候環境之相關衝擊。

112年9月我們與臺灣半導體產業協會會員

共同宣示「以109年溫室氣體排放量為基準，119年絕對減量10%（溫室氣體基線(BAU)排放量減量40%）；139年達到淨零排放」的中長期氣候目標，未來將結合產官學技術資源，共同推動執行淨零目標的減碳工作，我們也積極提升再生能源使用，透過自發自用、綠電轉供及購買憑證三箭齊發方式，使用比率在112年從零提升至1.75%，於119年穩步邁向RE30中期目標。同時，在低碳轉型的進程中，為深度掌握產品各製程階段對環境的衝擊，我們導入完整的產品生命週期評估機制，由製程中的能資源使用熱點提出節能減量方案，為所有有利於製程改善的研究計畫提供必要資源，持續為客戶提供高附加價值且環境友善的綠色製造與服務。

為有效管理力積電於氣候變遷之因應作為，訂定各項氣候相關指標以衡量氣候行動之成效，透過氣候相關財務揭露（Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, 簡稱TCFD）治理架構，層層推進落實氣候策略，並擬定氣候相關目標，依據全球趨勢及政策法規滾動式調整，定期檢視目標達成情況，持續降低氣候變遷對於公司的衝擊，提升未來面對氣候變化之韌性。

二、能資源節用貢獻

(一) 推動水資源節用政策及具體績效

力積電為響應政府積極推動再生水循環再利用之政策，設立短、中、長期水資源節用目標，長期目標（119年）單位產品面積用水量預計削減15%；持續透過技術改善與設備投資，提升水回收率及製程用水效率，為達到回收水減量目標，推動相關節水方案，如空調冷凝水專案改善，節省水量為2萬9,026噸/年，減少CO₂排放量為4,528噸CO₂e/年，累積節水量為7萬9,468.7噸/年。



氨氮廢水減量

(二) 推動相關節能、節電措施及具體績效

139 年全球淨零排放是各國為了追求永續環保訂立的一項重要目標，為此從 112 年 -129 年力積電對於節能活動訂定短中長期目標，除了自行生產再生能源外（太陽能），更積極採購再生能源憑證（112 年短期目標已完成採購），並配合經濟部「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫」設定以每年節能達 1%，由永續委員會綠能小組 112 年提出相關節能方案，達成節能目標量 2.1%，未來持續規劃綠能項目為綠能憑證採購、再生能源案廠規劃，發展多元化綠能目標。



太陽能全圖

(三) 推動製程 / 服務過程之資源減量與循環再利用等措施及具體績效

對於資源減量與循環再利用，推動全員參與的環安衛競賽評比制度，每季彙整各部門源頭減量 / 製程減排 / 節能減碳方案，如磷酸循環再利用改善專案及 IPA 源頭減量。

一、磷酸循環再利用

原因說明：WET機台磷酸反應槽，因製程需要加熱至160°C，造成磷酸沸騰噴濺與溢散，使得磷酸耗用量過大與原料浪費。

評估與改善：經與專業廠商討論與評估，開發設計加裝專用防波隔板，將沸騰與溢散噴濺出槽體外之磷酸收集再利用，達成磷酸循環再利用減量之成效。

磷酸循環再利用改善示意圖

磷酸槽體改善前

磷酸槽體改善後

磷酸減量50%

減量成效：15.3噸/年

廢棄物源頭減量 (磷酸)

二、IPA源頭減量

原因說明：WET機台Chuck clean會使用IPA清洗Robot，chuck清洗完畢後會將IPA直接排入廢液回收系統，產生大量IPA廢液與原料浪費。

評估與改善：調整製程IPA清洗量與機台製程相關驗證(如:QA/QW/KLA參數驗證)，分二階段執行如下，驗證結果不影響製程產品良率並達成IPA減量顯著成效。

IPA減量製程評估驗證成效：

- 第一階段：調整機台Chuck clean IPA清洗用量9L/min→7L/min(調整扇狀噴嘴最佳狀態)
- 第二階段：以純水完全取代IPA，達到IPA減量100%

IPA減量成效：

- 第一階段 31.6 噸/年
- 第二階段 59.1噸/年
- 減量率：100%

(超純水取代IPA)管路修改示意圖

(改善前) Chuck clean使用IPA清洗Robot

(改善後) Chuck clean以純水完全取代IPA清洗

廢棄物源頭減量 (IPA)

三、污染防制減量成效

(一) 空氣污染物防制減量

力積電 8B 廠為維護環境品質，透過 ISO 14001 環境管理系統持續降低污染物排放、精進最佳可行技術進行污染防制，嚴格控管污染物排放，不定時針對製程評估是否增設及改善防制設備，使排放之污染物含量符合或優於法令規定。

揮發性有機廢氣 (VOC) 系統設有沸石轉輪處理設備，調整有機排氣處理設備之脫附風車頻率及轉輪轉速調校，提高 VOC 濃度，降低高溫脫附所需使用之瓦斯使用量，達成節能目的同時削減 VOC 排放量削減維持設備高處理效率，(VOC) 處理效率皆保持於 99% 以上。



有機排

鹼排

(二) 廢(污)水防治減量

力積電 8B 廠的廢水依製程端排液種類、濃度、導電度等不同特性，分流為可回收及不可回收等共計 20 種不同水系處理。除可增加水的回收率之外，針對部分廢酸液（磷酸 / 硫酸 / 氫氟酸 / 氟化銨）、有機廢液（異丙醇 / 光阻液 / 去光阻液 / 顯影液）等因仍具回收經濟價值，單獨分流不但可以降低廢水廠之加藥量，其餘不可回收之製程廢水排放至廢水處理系統，處理完成後再納管進入園區污水廠進行後續處理以及排放，其中化學機械研磨 (CMP) 廢水收集處理系統降低廢水中的微小固體顆粒濾除，減少平均廢水排放量 3,595 噸 / 年。

(三) 廢棄物減量及妥善處理

秉持對廢棄物管理導入生命週期循環的管制理念，設立短、中、長期廢棄物目標，推動減量措施使廢棄物能更有效回收、減量、再利用，針對排放管理進行 PDCA 之有效性評量，配合公司

訂定的四大目標：源頭減量、末端減廢、提升廢棄物再利用之價值、廢棄物妥善處理及流向追蹤，以有效達到廢棄物減量。112年8B廠廢棄物總產生量約1,174.81噸，減少約37.56%。

四、環境參與

(一) 響應政府環保政策

力積電8B廠響應配合政府環保政策，並由廠長於「環安衛委員會」主動提倡推動落實各項包含環保餐廳、提供員工可重複使用之餐具或鼓勵員工自行攜帶個人餐具、綠色辦公、綠色消費、廢紙重複使用、租賃循環餐具、奉茶行動、認養公部門公厕、海岸及其他節能措施等行動並實踐於辦公環境，減少對環境的負面影響，創造一個更健康的工作環境。

(二) 推動員工環保活動

力積電意識到氣候變遷將對於生態環境與人類社會帶來的潛在衝擊，必須採取具體行動減緩衝擊程度，透過「力積電公益委員會」及「工安環保月」執行計畫，推動主軸包括「環境保護」及「環境教育」等系列活動，主動認養海岸/公園與辦理淨山/淨灘及人工濕地復育等活動，並號召員工、眷屬及社會大眾一同為環境保育奉獻心力，培養員工與民眾之環境永續觀念，展現保護陸域及海洋生態環境的決心。



植樹活動

(三) 推動或贊助環保公益活動

從「致力節能減碳的反善環境措施，善盡企業責任」的經營理念出發，力積電建立「環境保育」、「公益投入」、「藝文饗宴」三大社會共榮策略主軸，依循主軸延伸發想各項社會公益活動，構想從生態維護、弱勢關懷、藝文活動並支持到社區營造等面向之公益活動相關給予環境、

社會與特定族群必要協助與支持，解決社會長期結構性問題。為此力積電透過系統性的社會投入規劃，整合集團旗下「公益委員會」與「財團法人力晶文化基金會」等內外部資源，攜手員工、供應商/承攬商、主管機關等利害關係人，共同投身社會公益參與，以實際行動展現企業價值。



石虎嘉年華

五、其他環保績優事蹟

(一) 毒性及關注化學物質管理措施

藉由刷條碼作業執行化學品的流布管理，整合全公司化學品自動匯入「化學品安全資訊管理系統」(CMS)，掌控化學品身分資訊、分布流向，管控現場安全使用量、管理廠內法定化學品運作量及紀錄資訊，有效管控廠內之使用及安全儲存用量，以降低廠區安全風險。

(二) 力積電8B廠環保相關獎項

力積電8B廠近年來主動積極參與各項環保獎項甄選活動，也獲得如：節水績優廠商、民間企業及團體綠色採購績優單位、環保廢棄物專責人員遴選等獎項外，也持續應用整合預防環境策略，對於製程、產品及服務中，以增加生態效益和減少對於人類及環境的危害，112年力積電8B廠通過「清潔生產評估系統」認證，清潔生產不僅具有污染預防的精神，也延長了生產對產品、環境的責任，並以追求「生態效益」及「永續發展」為目標。