

致股東報告書

各位股東女士、先生：

民國一百零五年是台積公司成果豐碩的一年，我們的營收及獲利雙雙再創新猷。在全球半導體產業成長相對平緩的環境中，台積公司的營收依舊呈現雙位數成長。此外，台積公司的毛利率和營業利益率同時創下二十年來新高紀錄，這是我們持續致力於全面提升公司生產效率、營運效率及降低公司成本的直接成果。

驅動台積公司成長的動能，奠基於我們作為全球邏輯積體電路產業中長期且值得信賴的技術及產能提供者的能力。此一能力使得公司之成長超越整體半導體產業之平均成長。在民國一百零五年，我們因為有這樣的產業地位，而能積極參與半導體產業中快速發展的領域，如：中國市場對4G+智慧型手機的強勁需求、遊戲機產業的汰換與升級，以及逐漸興起的人工智慧（AI）等。這些新興的應用產品需要各個技術世代的支援，而台積公司正是這些技術的領導者。我們堅實的技術領先地位，以及對於研發投資和資本支出的承諾，使我們能夠持續擴大在積體電路製造服務領域的市場佔有率。

民國一百零五年，台積公司在先進製程技術方面有相當大的進展：來自16奈米的營收相較前一年成長超過五倍，佔公司整體晶圓銷售金額的20%以上；10奈米製程已成功為客戶進行量產；7奈米製程也按照進度於民國一百零六年初完成技術驗證；5奈米製程的發展亦按計劃進行且將採用極紫外光（EUV）微影技術。此外，台積公司專有的整合型扇出（InFO）先進封裝解決方案已被一個重要客戶採用，應用於其主要的行動產品，同時我們也著手進行下一世代的InFO封裝解決方案，預計於民國一百零六年進入量產。

台積公司民國一百零五年的主要成就包括：

- 晶圓出貨量較民國一百零四年增加9.6%，達960萬片十二吋晶圓約當量。
- 先進製程技術（28奈米及以下更先進製程）的銷售金額佔整體晶圓銷售金額的54%，高於民國一百零四年的48%。
- 提供249種製程技術，為449個客戶生產9,275種不同產品。
- 連續七年在專業積體電路製造服務領域之佔有率持續成長，達56%。

財務表現

台積公司民國一百零五年全年合併營收為新台幣9,479億4,000萬元，較前一年的8,435億增加12.4%；稅後淨利為新台幣3,342億5,000萬元，每股盈餘為新台幣12.89元，較前一年稅後淨利3,065億7,000萬元及每股盈餘11.82元均增加了9%。若排除主要的一次性項目帶來的影響，包括處分股票利益、民國一百零四年關閉台積太陽能（股）公司生產業務，以及民國一百零五年的地震帶來的負面影響，民國一百零五年每股盈餘將較前一年成長17.4%。

若以美元計算，台積公司民國一百零五年全年合併營收為294億3,000萬美元，稅後淨利為103億8,000萬美元，而前一年度的全年合併營收為266億1,000萬美元，稅後淨利則是96億7,000萬美元。

台積公司民國一百零五年毛利率為50.1%，前一年為48.7%；營業利益率為39.9%，前一年則為37.9%。稅後純益率為35.3%，較前一年的稅後純益率36.3%減少了1.0個百分點。

台積公司已自民國一百零五年的盈餘分配將現金股利由前一年度之每股新台幣4.5元調高為每股新台幣6元，以反應台積公司自由現金流量不斷上升。我們有信心在未來幾年亦能持續並穩定提升自由現金流量，並在適當時機考慮調升每股現金股利。

技術發展

由於不斷的創新與改進，台積公司28奈米技術在量產已邁入第六年的民國一百零五年之際表現依舊強勁，營收持續攀高。我們將繼續推出具有差異性及成本效益的解決方案，並且期許這個重要製程的強勢表現能夠延續更多年。

我們持續降低16奈米鳍式場效電晶體（16FinFET）技術的缺陷密度並改進生產週期，除了行動處理器之外，這項製程在其他許多應用面也獲得強大的接受度，包括手機基頻、支援電玩遊戲的繪圖處理器、擴增實境與虛擬實境裝置，以及人工智慧系統。我們進一步挑戰性能、晶片尺寸與功耗的極限，推出12奈米技術，預計民國一百零六年下半年進入量產。16奈米技術及12奈米技術皆能夠滿足成熟市場及超低功耗市場客戶的需求，包括低中階手機、消費性電子、數位電視、車用電子，以及物聯網，還有高階應用端的需求，包括高階行動及網路產品。

10奈米FinFET技術已於民國一百零五年第四季開始拉升產能，預計民國一百零六年第一季開始出貨，我們期望在民國一百零六年全年能夠穩健的擴產。由於10奈米積極的製程微縮因而能夠提供優異的晶片密度，並且已準備就緒支援頂級行動市場。

民國一百零五年間，我們與主要客戶及矽智財供應商攜手合作完成7奈米技術的矽智財設計並開始進行矽晶驗證。我們會依照計劃於民國一百零六年春天開始試產。同時，5奈米技術的開發工作也持續進行，以達成民國一百零八年上半年試產的目標。我們計劃在5奈米廣泛使用極紫外光（EUV）微影技術來降低製程的複雜度。此外，著重於新電晶體與技術定義的密集先期開發工作也在持續進行中，以支援5奈米以下技術。

在先進封裝技術領域，為台積公司專有的整合型扇出（InFO）技術於民國一百零五年開始量產，並且成功完成下一代InFO解決方案的驗證，預計民國一百零六年量產。我們擴展中介層CoWoS 技術的應用到16奈米製程，並且領先業界量產了整合多個第二代高頻寬記憶體（HBM2）與繪圖處理器（GPU）之超高階加速器，以支援人工智慧與深度學習的高效能運算市場。

民國一百零五年，台積公司持續擴展其設計生態系統－開放創新平台（Open Innovation Platform，OIP），至今已有超過1萬2,000個元件資料庫與矽智財。台積公司已在TSMC-Online上提供客戶超過8,200個技術檔案及超過270個製程設計套件，民國一百零五年客戶下載使用技術檔案與製程設計套件已超過10萬次。

企業發展

民國一百零五年三月，台積公司與南京市政府簽署投資協議，確立台積公司將成立百分之百持有的台積電（南京）有限公司，此公司將持有並營運一座十二吋晶圓廠以及一個設計服務中心，目的是為了就近協助客戶並進一步增加在大陸的商機。此座晶圓廠計劃於民國一百零七年下半年開始生產16奈米製程技術。

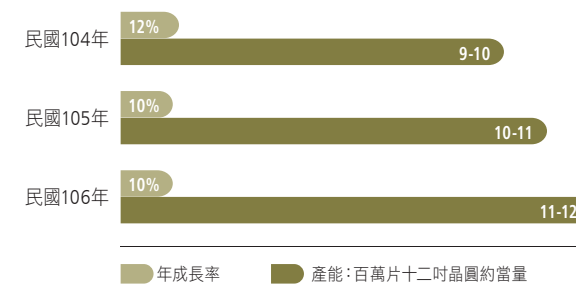
榮譽與獎項

民國一百零五年，台積公司在創新、資訊揭露、公司治理、永續發展、投資人關係以及整體經營管理方面，獲得來自*Newsweek*、*天下雜誌*、資誠聯合會計師事務所、*遠見雜誌*、*Channel NewsAsia*、RobecoSAM、台灣證交所等頒發的多項榮譽與獎項。此外，台積公司亦獲得來自*Institutional Investor*雜誌頒發的多項獎項，更榮獲*IR Magazine*雜誌頒發全球前五十名（Top 50）最佳投資人關係金獎之全球第一名的肯定。台積公司已連續第16年獲選道瓊永續發展世界指數的組成企業，彰顯台積公司對永續發展與企業社會責任的承諾。民國一百零五年，台積公司入選倫敦證券交易所新推出的FTSE4Good新興市場指數最大成分股，同時，我們也持續獲選為全球企業社會責任重要指標MSCI全球永續指數的重要成分股。

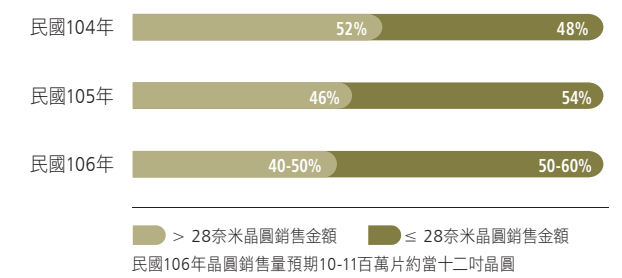
未來展望

在邁入第四個十年之際，台積公司已走在半導體技術的最前端，並已發展成為全球邏輯積體電路產業最大的產能提供者。台積公司首創的商業模式不僅使公司蓬勃發展，也使我们處於由晶片設計商、矽智財供應商，以及設備供應商所組成的完備設計生態系統的核心位置，擁有無與倫比的能力來釋放創新動能。台積公司生產的晶片已成為今日資訊科技產業的骨幹。

產能計劃



晶圓銷售計劃



如今半導體晶片越來越普及，運算應用無所不在；一個智慧化的未來是仰賴持續不斷精進與創新的半導體製程技術。隨著台積公司加快技術發展步伐，我們提供最具競爭力的先進製程技術予客戶開發其產品。結合台積公司的先進製程技術及客戶創新的演算方式、客製化的架構，以及堅強的設計實力，客戶即能夠針對過去不曾涉足的應用產品市場提供最具競爭力的產品。台積公司並能透過客戶，將我們的足跡擴展到全球的高效能運算市場。



台積公司在過往的三十年中持續演進，但是我們的核心價值始終不變：誠信正直、承諾、創新和客戶信任。我們對所有信賴台積公司的股東承諾，將持續創造價值及豐厚的報酬回饋股東，並秉持卓越的傳統，邁向令人興奮的未來，同時希望能和股東攜手，共創繁榮的願景。

張忠謀

董事長
張忠謀