



台積公司宣布亞利桑那州晶圓廠擴建計畫

發佈單位：台灣積體電路製造股份有限公司

發佈日期：2022 年 12 月 7 日

台灣積體電路製造股份有限公司今日（美國當地時間 6 日）宣布其亞利桑那州晶圓廠開始興建第二期工程，預計於 2026 年開始生產 3 奈米製程技術，該廠目前興建中的第一期工程預計於 2024 年開始生產 N4 製程技術，兩期工程總投資金額約為 400 億美元，成為亞利桑那州史上規模最大的外國直接投資案，也是美國史上規模最大的外國直接投資案之一。

除了一萬多名協助興建廠房的營建人員之外，台積公司亞利桑那州晶圓廠兩期工程預計將額外創造一萬個高薪高科技工作機會，其中包括 4,500 個直接受雇於台積公司的工作。兩期工程完工後將合計年產超過 60 萬片晶圓，終端產品市場價值預估超過 400 億美元。

為了符合台積公司致力於綠色製造的承諾，台積公司亞利桑那州晶圓廠亦規劃於廠區內興建一座工業用再生水廠，完工後該晶圓廠將達到近零液體排放的目標。

台積公司董事長劉德音博士表示：「台積公司亞利桑那州晶圓廠目標完工後成為美國最環保的半導體製造廠，應用最先進的半導體製程技術生產，實現未來幾年的下一代高效能及低功耗運算產品。我們感謝各界持續合作得以促成今日的成果，也很高興與我們在美國的夥伴攜手合作，成為半導體創新的基石。」

台積公司今日於亞利桑那州鳳凰城舉行慶祝典禮，歡慶首批最先進的半導體製造機台設備運抵亞利桑那州晶圓廠，台積公司並於典禮中宣布此擴廠計畫。台積公司主管、客戶、供應商、合作夥伴，以及政府官員、學術界領袖齊聚同慶，見證台積公司將先進半導體製造帶進美國的里程碑。

台積公司創辦人張忠謀博士、董事長劉德音博士、總裁魏哲家博士領銜主持慶祝典禮，與會貴賓包括美國總統喬·拜登 (Joseph R. Biden)、商務部部長吉娜·雷蒙多 (Gina Raimondo)、亞利桑那州州長道格·杜西 (Doug Ducey)、鳳凰城市長凱特·加列戈 (Kate Gallego)、蘋果執行長提姆·庫克 (Tim Cook)、超微董事長暨執行長蘇姿丰博士、以及輝達執行長黃仁勳。

台積公司在慶祝典禮中揭示了六項支援先進半導體技術生產的機台設備，其中包括來自長期合作供應商的應用材料公司 (Applied Materials)、ASM 公司、艾司摩爾 (ASML)、Lam Research、KLA 公司、以及東京威力科創 (Tokyo Electron)。

台積公司總裁魏哲家博士於典禮中表示：「我非常榮幸和大家齊聚在此，一同慶祝台積公司



締造的這項歷史里程碑，這也展現了我們為提供客戶更好的服務而在美國建立半導體生態系的決心，此專案正是我們與客戶、供應商及合作夥伴組成台積大聯盟以進一步擴大合作並釋放創新的最佳例證。」

台積公司「首批機台設備到廠」典禮第三方引述（公司名稱依英文字母順序排列）

客戶

Amazon Web Services

「作為台積電的客戶，我們對台積電在亞利桑那州鳳凰城的新晶圓 21 廠今日締造的歷史性時刻感到無比興奮。我們很高興能夠透過這座新廠，在美國境內運用全球最先進的製程技術和製造能力來推展 AWS 的下一代半導體產品設計。台積電亞利桑那州新廠的準備就緒使我們能夠利用美國製造能力來持續創新，提供全球客戶高效能的產品和服務。」

- Amazon Web Service 公用運算資深副總裁 Peter DeSantis

超微

「超微致力於推動高效能運算和自適應運算往前邁進，解決全球最重要的挑戰。作為半導體製造的領導者，台積電讓我們能夠專注於我們最擅長的領域：設計改變世界的創新晶片。一個強大、地域多樣化且強韌的供應鏈對全球半導體產業至關重要。台積電在亞利桑那州的擴大投資對於半導體產業及廣泛涵蓋我們合作夥伴和客戶的生態系統都非常重要和關鍵。超微希望成為台積電亞利桑那州晶圓廠的重要客戶，我們期待在美國生產最高效能的晶片。」

- 超微董事長暨執行長 蘇姿丰

Ampere Computing

「我們很榮幸能出席台積電這個重要里程碑的慶祝盛會。自從 Ampere 成立以來我們就是台積電的客戶，我們肯定台積電亞利桑那州廠對美國先進半導體製造能力的重要性，也期待與台積電繼續合作，透過其最先進的製造技術將 Ampere 的高效能雲端處理器推向市場。」

- Ampere Computing 執行長、創辦人暨董事長 Renee James

Apple

「這座晶圓廠是對全球合作不可思議的印證，是台積電獨創性的證明，也是美國先進製造的重要里程碑。蘋果晶片的創新改變了我們的裝置，我們很自豪能成為台積電在亞利桑那州新廠的最大客戶。」

- Apple 執行長 Tim Cook



博通 (Broadcom)

「台積電一直是博通的晶圓製造策略合作夥伴，支持我們滿足廣泛的技術需求。我們認為在亞利桑那州鳳凰城設置晶圓 21 廠是一個重要的里程碑，能夠將最先進的技術首次帶到美國境內。我們與台積電同享此一關鍵里程碑的喜悅，並肯定該座晶圓廠將為博通和我們的客戶帶來的價值。」

- 博通半導體解決方案事業群總裁 Charlie Kawwas 博士

Marvell

「台積電在亞利桑那州鳳凰城興建新的晶圓 21 廠，投資半導體產業的未來，Marvell 深表讚許。在全球多個地點建立先進製程製造能力將有助於強化全球半導體供應鏈的韌性，並使像 Marvell 這樣的公司能夠繼續利用當今最先進的製程技術和生產能力來推動最尖端的創新。我們期待與台積電的專業團隊持續合作，再創新猷。」

- Marvell 總裁暨執行長 Matt Murphy

Microchip Technology

「我們歡迎台積電加入亞利桑那州的半導體生態系統。台積電的晶圓 21 廠對於全球電子供應鏈的韌性和美國的國家安全具有重要的戰略意義。」

- Microchip Technology, Inc. 總裁暨執行長 Ganesh Moorthy

Micron

「台積電擴建晶圓 21 廠是確保美國先進半導體技術供給的重要一步。台積電是 Micron 的長期合作夥伴，其對高品質、創新邏輯代工服務的承諾能夠協助 Micron 提供業界領先的記憶體和儲存解決方案。」

- Micron 總裁暨執行長 Sanjay Mehrotra

恩智浦半導體 (NXP Semiconductors)

「藉由將 5 奈米技術導入汽車產業的合作，台積電和恩智浦正在加速軟體定義汽車的轉型以及加強汽車供應鏈的韌性。作為長期的合作者和值得信賴的夥伴，我們歡迎台積電，並對其加入亞利桑那州豐富的產業生態系統樂觀其成。」

- 恩智浦半導體全球營運執行副總裁 Andy Micallef

輝達 (NVIDIA)

「晶片是驅動世界現代化和自動化的引擎，並持續推動人類的進步。人類的未來與晶片產業息息相關。台積電是世界晶片產業的基石。從一開始，輝達 就與台積電攜手合作，我們



發明了 GPU 和加速運算，並徹底改變了 3D 繪圖、科學運算、人工智慧和自動駕駛汽車等領域的發展。如果沒有台積電，我們在藥物研發和氣候科學方面的持續努力也無法開花結果。將台積電的投資帶到美國是一個睿智的決定，也是一項改變產業遊戲規則的發展。」

- 輝達創辦人暨執行長 黃仁勳

高通 (Qualcomm Technologies)

「半導體是數位經濟的重要組成部分，隨著各行各業數位轉型的推進，擁有韌性的供應鏈更顯得至關重要。台積電在亞利桑那州的擴廠行動將為美國帶來先進的半導體製造技術，這將有利於美國無晶圓廠半導體產業和整體經濟的發展。台積電的亞利桑那州廠將強化美國的半導體製造生態系統，讓我們能夠為美國客戶提供更好的服務，作為台積電的長期客戶，我們很高興將於亞利桑那州新廠於 2024 年開始量產之後，運用該設施的產能生產我們的尖端產品。」

- 高通首席供應鏈和營運長暨資深副總裁 Roawen Chen

供應商

應用材料

「應用材料公司恭喜台積電在亞利桑那州的最先進晶圓廠廠締造了如此令人興奮的里程碑。應用材料和台積電在提供半導體創新方面已有相當深厚的歷史，我們期待更密切的合作以加速下一代技術的發展，並強化美國的半導體製造能力。」

- 應用材料公司總裁暨執行長 Gary Dickerson

艾司摩爾公司 (ASML)

「今天，我們在此慶祝 ASML 的首批設備機台抵達了台積電位於亞利桑那州鳳凰城的晶圓 21 廠 (Fab21)，這是我們兩家公司長期合作關係中的另一個里程碑。台積電和 ASML 已有數十年的合作歷史，不斷協助推動半導體產業向前發展。今天的首批機台，以及隨後陸續導入的更多其他 ASML 設備系統，將使台積電能夠順利應用其製程技術來打造下一代的先進晶片。」

- ASML 總裁暨執行長 Peter Wennink

ASM

「我們欣見台積電的嶄新晶圓廠。作為值得信賴的合作夥伴，我們致力於持續支援台積電不斷擴大其全球製造版圖並推動領先技術。ASM 美國總部近也已在亞利桑那州設立了近 50 個年頭，台積電新晶圓廠的投資進一步加強了亞利桑那州的半導體生態系統。」

- ASM 執行長 Benjamin Lo



KLA Corporation

「恭喜台積電達成這個重要的里程碑。台積電是 KLA 的重要合作夥伴，我們一同開發用於製造最先進半導體的先進製程控制技術。KLA 的 SpectraFilm™ F1 薄膜測量系統運抵台積電位於亞利桑那州的晶圓 21 廠，展現了台積電先進半導體製程引入美國的重要一步。KLA 很榮幸能夠支援台積電繼續推動產業的創新和成長。」

- KLA Corporation 總裁暨執行長 Rick Wallace

LAM

「台積電美國新晶圓廠的先進半導體製造工具和技術展現了攜手合作可以實現的突破性創新。我們在對台積電新廠獻上祝賀，我們也非常驕傲能與台積電繼續我們的長期合作，一同實現下一代的半導體技術。」

- Lam Research 總裁暨執行長 Tim Archer

東京威力科創

「東京威力科創 (Tokyo Electron) 非常高興參加今天台積電亞利桑那州晶圓廠的首批機台設備到廠慶祝典禮。這座晶圓廠將為美國半導體產業帶來最先進的半導體製造技術。在此恭賀作為我們重要合作夥伴之一的台積電得以實現此一卓越的里程碑。東京威力科創與台積電合作已久，我們也為台積電導入了我們旗下最佳的洗淨設備 CELLESTATM-i。今天，我們不僅非常榮幸 CELLESTATM-i 能夠雀屏中選，同時也期待能為美國最重要的半導體製造技術做出貢獻。」

- 東京威力科創執行長 Tony Kawai

產業合作夥伴

微軟

「台積電亞利桑那州晶圓廠的首批機台設備到廠呈現了美國晶片製造業的重要時刻，也是整個全球科技產業向前邁出的重要一步。台積電和微軟合作加速晶片創新，包括透過我們在台積電開放創新平台和聯合創新實驗室計畫方面的工作。隨著台積電在亞利桑那州最新晶圓 21 廠的成立，我們期待能夠更密切的合作，以最先進的半導體技術進一步加速全球的成長和進步。」

- 微軟雲端硬體系統和基礎建設企業副總裁 Rani Borkar

建築合作夥伴

United Integrated Services



「台積電和 UIS 已經合作了三十多年，我們的關係就像一個家庭，彼此信任和尊重。我們很榮幸能成為美國這個歷史性專案的一部分，提供 UIS 的 MEP 和無塵室建造服務。我們相信，台積電的輝煌成就受到全球推崇，也創下了獨一無二的紀錄。在台積電亞利桑那州晶圓 21 廠的專案完成後，相信全美都將受惠於台積電先進技術為社會帶來的諸多好處。」

- United Integrated Services 董事長 Belle Lee

Marketech International Corp.

「我們很榮幸能參與台積電亞利桑那州鳳凰城新晶圓廠的興建，這代表了台積電與 MIC 合作的一個非常重要的里程碑。恭喜台積電在亞利桑那州的新廠建設圓滿成功！MIC 期待與台積電繼續攜手並進，共創輝煌未來。」

- Marketech International Corp. 總裁暨執行長 Margaret Kao

Okland Construction

「Okland Construction 很榮幸能與台積電合作這樣一個具有里程碑意義的專案。作為在地經營的總承包商，我們很高興成為團隊的一員，將領先的半導體製造技術帶到亞利桑那州。晶圓 21 廠專案是一個令人興奮的機會，台積電的創新和專業能力令我們讚嘆不已。我們致力於繼續支持台積電在亞利桑那州的未來發展。我們和我們的業界合作夥伴非常感謝能有機會對此專案的成功做出小小的貢獻。祝賀台積電及其所有合作夥伴為產業和亞利桑那州創造了如此重要的里程碑！」

- Okland Construction 總裁暨執行長 Bill Okland

CTCI (中鼎)

「CTCI 很高興參加台積電此一具有紀念意義的首批機台設備到廠典禮，作為總承包商很自豪對此成就做出貢獻。這座晶圓廠把最先進的半導體製造技術帶到美國之際，我們將繼續致力於協助 CTCI 最重要的合作夥伴之一台積電和美國先進科技產業，以安全、及時和專業的方式建設新的製造據點。」

- 中鼎集團總裁 俞俊彥

Austin Commercial

「作為美國半導體和晶圓製造設施的傑出美國營建商之一，Austin Commercial 很榮幸能與台積電合作，將世界上最先進的晶圓製造技術帶到亞利桑那州。我們與台積電的合作夥伴關係促進了凝聚力與協同合作，對兩家公司在台積電亞利桑那廠區的工作帶來相輔相成的效果。我們感到自豪的是，台積電亞利桑那廠區將對社區帶來顯著的正面影響，並將幫助解決晶片產業的全球供應鏈短缺問題。」

- Austin Commercial 資深副總裁 Kent McNorton



產業組織

半導體產業協會

「美國頒布的《晶片和科學法案》是半導體生產和創新的重大躍進，推動台積電和其他業者在這個國家進行大膽的新投資，這不僅將強化晶片製造的生態系統，還將增強我們的經濟和供應鏈韌性。」

- 半導體產業協會主席暨執行長 John Neuffer

全球半導體聯盟

「台積電是半導體生態系統中不可或缺的關鍵合作夥伴，與全球半導體聯盟(GSA)合作 25 年來協助創建和支持了穩健的 5,780 億美元的半導體產業，其營收預計於 2030 年達到 1 兆美元。有鑒於半導體產業對全球 85 兆美元經濟的重要性及巨大的社會影響力，客戶和政策制定者呼籲建立更多元化的製造據點和具韌性的供應鏈。台積電在亞利桑那州的新晶圓廠將為美國提供最先進的半導體製程技術，有助於實現此一目標。」

- 全球半導體聯盟聯合創始人暨執行長 Jodi Shelton

國際半導體產業協會(SEMI)

「SEMI 恭喜台積電建立此一獨特的營運據點，在美國大規模生產先進晶片，拜登總統今日的參與反映了這項重大投資對重振美國半導體製造的影響。在本人長達數十年的半導體產業職業生涯中，我觀察到台積電在眾多領域中居於領導地位，包括最近成功倡議 2022 年美國晶片和科學法案的通過。台積電在亞利桑那州建立這個具有里程碑意義的新晶圓廠，並將透過與客戶共同創新的獨特模式來創造就業機會，並強化科技供應鏈。」

- SEMI 總裁暨執行長 Ajit Manocha

教育合作夥伴

亞利桑那州立大學

「亞利桑那州立大學多年來一直在準備幫助亞利桑那州成為台積電等公司的據點。亞利桑那州立大學將努力提供人才，以支持台積電所需的勞動力和有價值的研究。我們的合作對於企業、亞利桑那州的成功，以及美國的目標和抱負至關重要，美國總統親臨現場正表示其對此合作的重視與支持。亞利桑那州立大學自台積電開始考慮鳳凰城作為其目的地以來，一直與台積電合作，我們致力於在邁向未來的過程中以創新和深入交流的方式建立穩固的合作關係。」



- 亞利桑那州立大學校長 Michael Crow

關於台積公司

台積公司成立於 1987 年，率先開創了專業積體電路製造服務之商業模式，自此成為世界領先的專業積體電路製造服務公司。台積公司以領先業界的製程技術及設計解決方案組合支援其客戶及夥伴生態系統的蓬勃發展，以此釋放全球半導體產業的創新。身為全球的企業公民，台積公司的營運範圍遍及亞洲、歐洲及北美，致力成為企業社會責任的行動者。

2021 年，台積公司提供最廣泛的先進製程、特殊製程及先進封裝等 291 種製程技術，為 535 個客戶生產 1 萬 2,302 種不同產品。台積公司為世界首家提供 5 奈米製程技術，即現今最先進的製程技術為客戶生產晶片的專業積體電路製造服務公司。其企業總部位於台灣新竹。進一步資訊請至台積公司網站 <https://www.tsmc.com.tw> 查詢。

#

台積公司發言人：

黃仁昭
副總經理暨財務長
Tel: 03-505-5901

台積公司新聞連絡人：

高孟華
企業公共關係處主管
Tel: 03-563-6688 ext. 712 5036
Mobile: 0988-239-163
E-Mail: nina_kao@tsmc.com