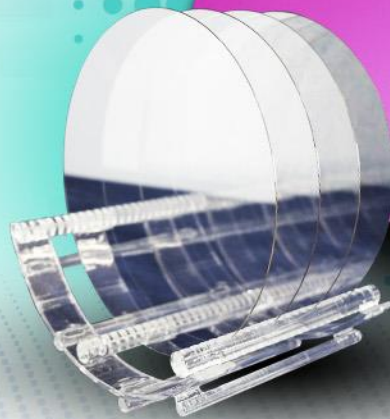




GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

環球晶圓介紹



今日議程

1

揭開半導體的世界

2

環球晶圓：半導體供應鏈的核心

3

全球產能布局 強化供應韌性

4

附錄

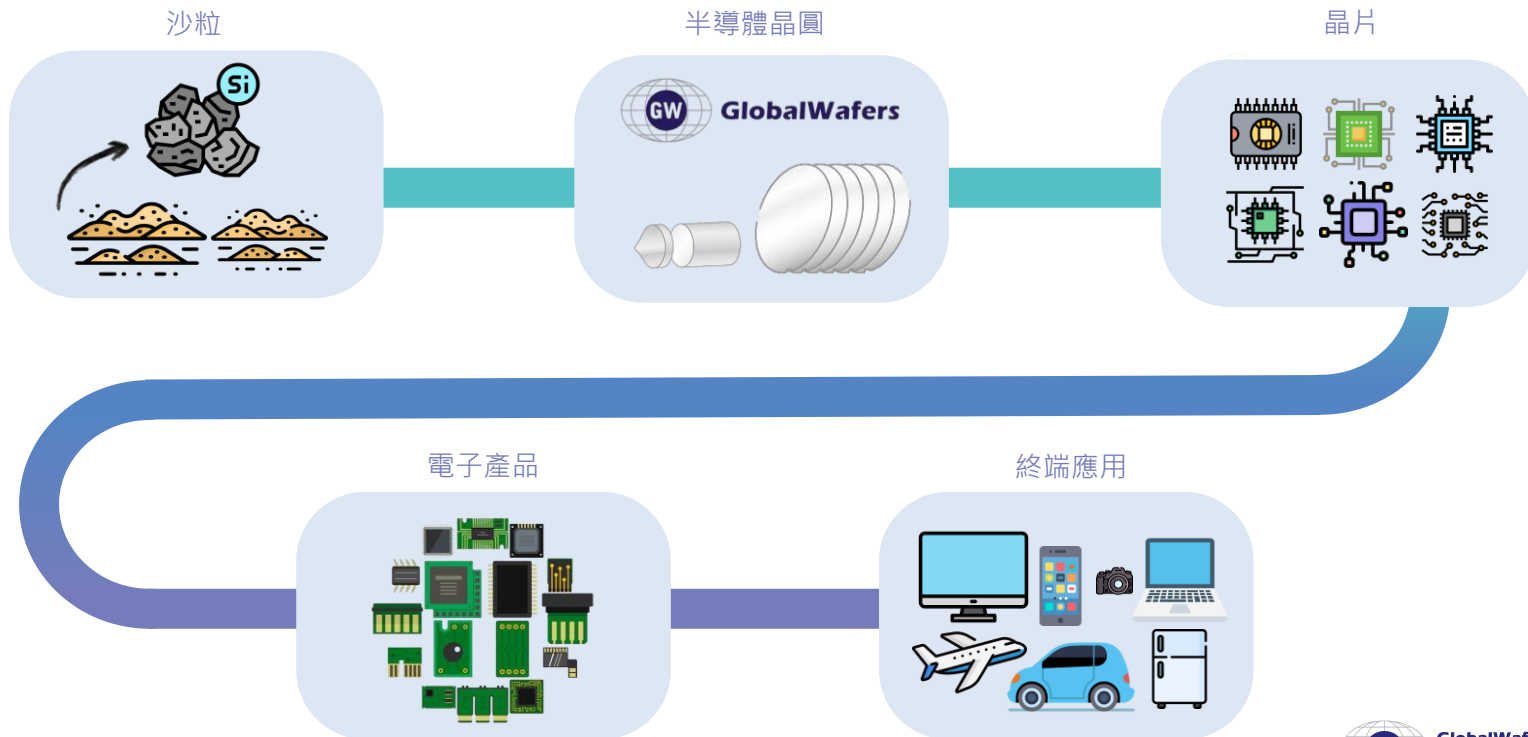


GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

揭開半導體的世界

1 半導體製程：從沙粒到晶片

半導體製程從沙粒開始，最終製成晶片，將矽轉化為現代科技的核心；半導體已深入各類日常產品，驅動創新與功能發展，深刻影響我們的工作與生活。

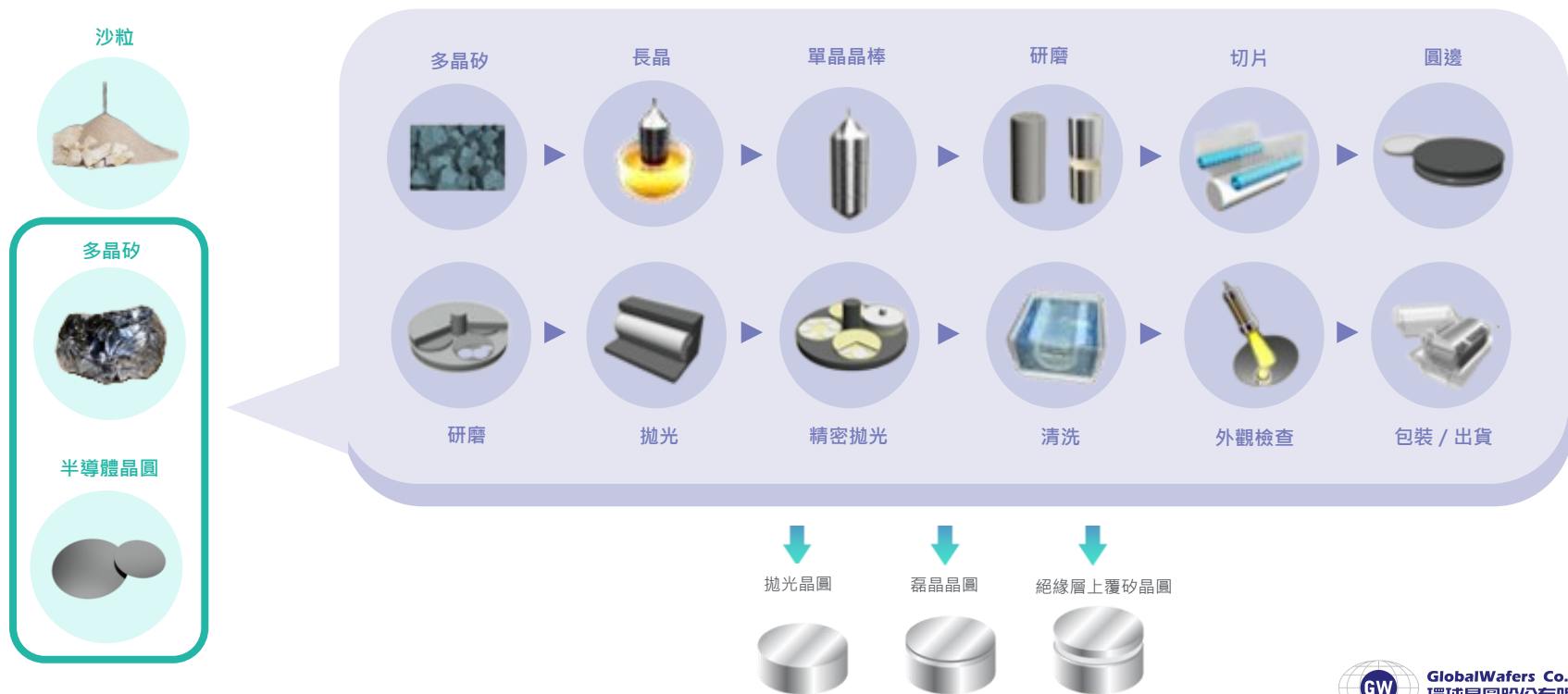


2 環球晶圓在半導體產業鏈中的關鍵角色

半導體產業是全球最為複雜的產業之一，其供應鏈高度依賴全球前六大晶圓供應商；環球晶圓作為全球第三大矽晶圓供應商，所提供的高品質半導體晶圓是半導體製程中不可或缺的關鍵基材，支撐著先進製造技術的發展。



融化多晶矽、拉提晶棒到晶圓製造，環球晶圓以高度精密製程技術，生產出高品質半導體晶圓，為先進電子元件提供穩定可靠的關鍵基材。





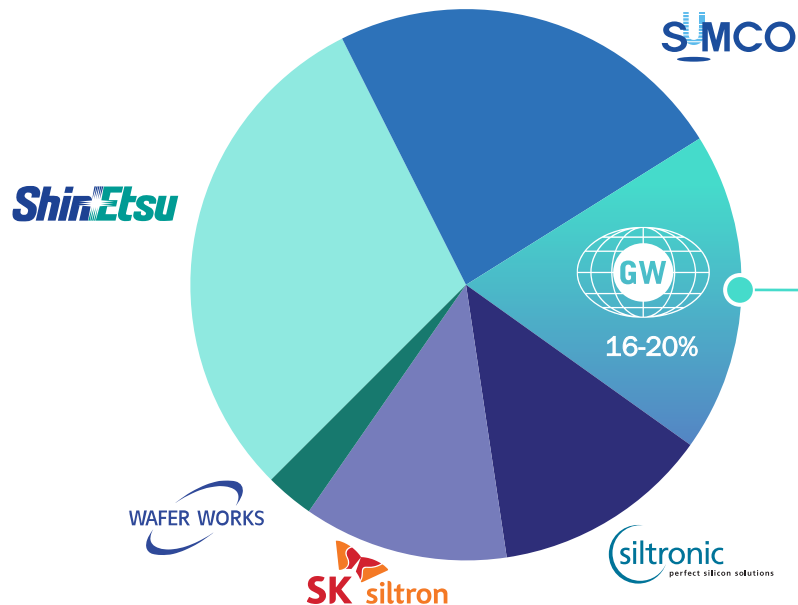
GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

環球晶圓：半導體供應鏈的核心

1 全球晶圓供應的關鍵領導者

環球晶圓作為全球最大的非日系半導體晶圓製造商，以穩健的市場實力與差異化的營運模式，在半導體供應鏈中展現出關鍵的競爭優勢。

全球前六大半導體晶圓製造商市佔率⁽¹⁾



高度集中市場中的領導者



全球第三大半導體晶圓製造商



全球最大的非日系半導體晶圓供應商



不與客戶競爭的專業晶圓製造商

2 以領先技術為後盾的全方位產品組合

環球晶圓垂直整合的一貫製程與完整的生產線，確保產品品質達到最高標準，滿足各類客製化需求。

不斷推進的產品創新與尺寸升級



多元且廣泛的產品組合



持續性的資本支出計畫
用以提高利基型產品的佔比

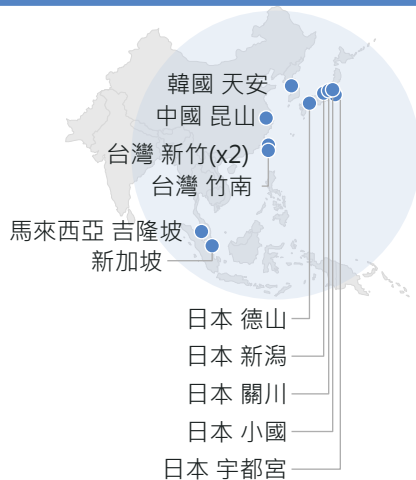


環球晶圓擁有多樣化的產品規格與應用範疇，滿足客戶多元需求，亦支援各類創新應用，進而分散市場風險，確保供應穩定並持續推動技術創新。

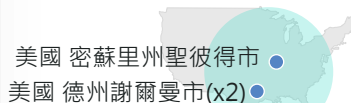
佈局全球的營運版圖

遍佈亞洲、歐洲與美國的營運據點讓環球晶圓具備更高的營運彈性，能有效因應總體經濟與地緣政治的不確定性，同時降低運輸對環境造成的影響。

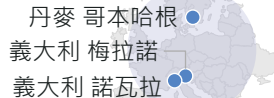
亞洲



美洲



歐洲



GWA⁽¹⁾ 建設時程



美國的 12 吋晶圓廠⁽¹⁾預計成為**唯一具備在地生產能力、可供應大型先進半導體晶圓**的生產基地



18

生產與營運據點⁽²⁾

9

個國家

3

大洲

結合有效的製程管理與多元的營運策略，環球晶圓持續提升生產效率，並逐步發揮過去併購案所帶來的綜效。



5 與全球頂尖客戶建立長期合作關係

環球晶圓與全球所有一線半導體設備製造商建立穩固的合作關係，全球客戶總數超過 350 家。



350+ 家

全球超過 350 家客戶
遍及3大洲⁽¹⁾



>20年

與 2024 年全球前十大客戶
合作逾 20 年



NT\$31.9億

(約合9.7億美元)
預收款項⁽¹⁾

環球晶圓積極回應全球氣候變遷所帶來的挑戰，承諾在製造過程中落實環境永續，並透過全球佈局與在地供應方式，降低碳排放與相關稅負。

RE100 承諾



二氧化碳移除



購買碳權抵換產品



提升能源使用效率



採用再生能源

關鍵成就



丹麥廠區於 2025 年
達成 RE100



美國與義大利廠區於 2025 年
12 吋新產線量產初期
全面採用再生能源



環球晶圓透過在地供應策略，有效降低碳排放與
相關碳排放費用



環球晶圓是少數擁有自有太陽能電廠的半導體業
者之一，藉此自行發電、減少二氧化碳排放，同
時確保穩定的電力供應



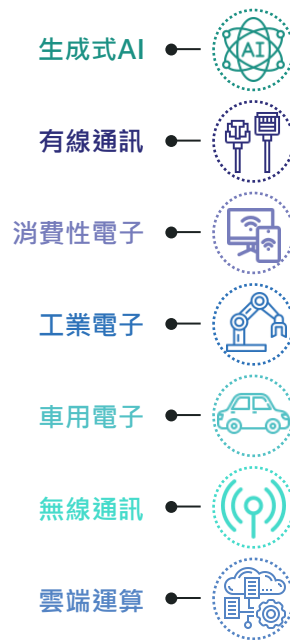
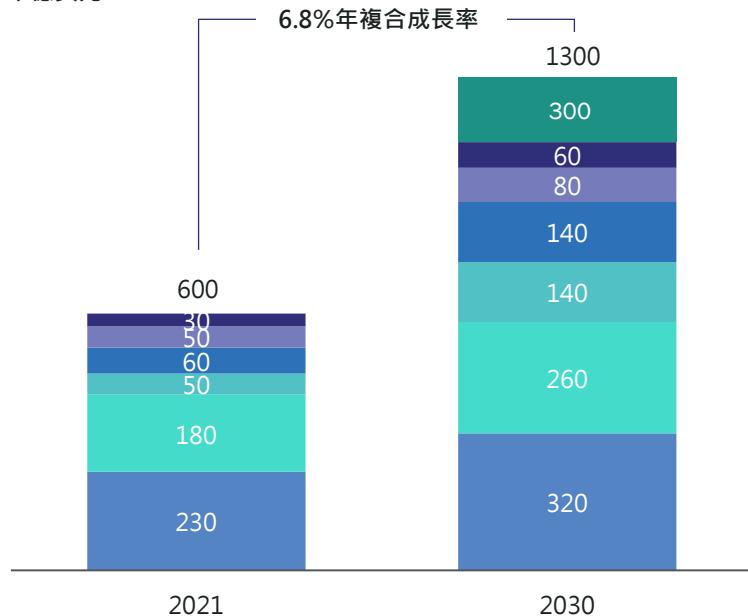
GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

全球產能布局 強化供應韌性

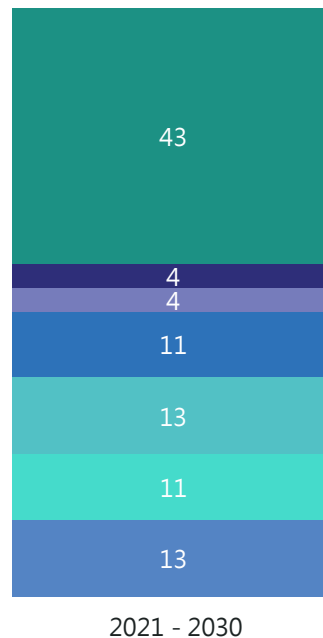
1 全球半導體市場預估

受惠於人工智慧的發展、雲端運算及無線通訊的強勁需求，McKinsey將2030年的半導體市場規模預測由原先1兆美元上調至1.3兆美元。

全球半導體市場依電子設備類別的成長預測
十億美元



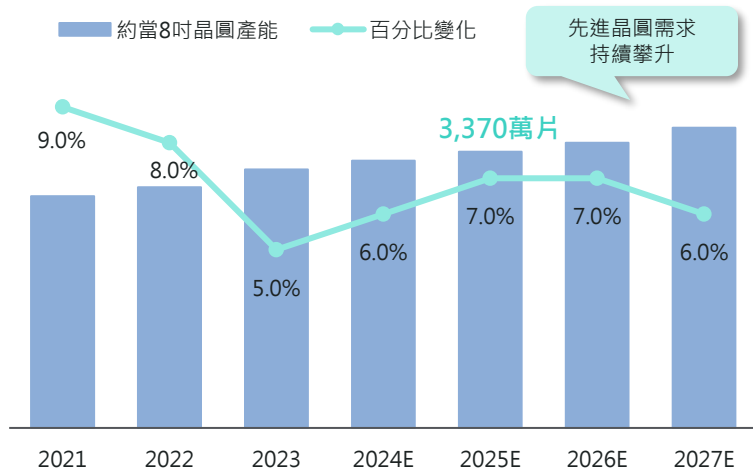
全球市佔率預測 %



2 全球半導體晶圓廠產能預測

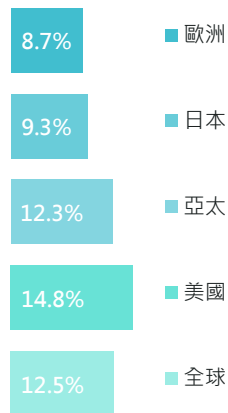
全球半導體晶圓產能預計於2025年攀升至每月3,370萬片晶圓(約當8吋)的歷史新高。受惠於記憶體和邏輯IC產業的顯著成長，WSTS預估2025年全球半導體銷售額將突破6,870億美元，年增率達12.5%，其中美洲及亞太地區的成長尤為顯著，環球晶圓在亞洲、美國和歐洲擴充產能，並憑藉其產品的完整規格和廣泛應用，有望在市場復甦之際掌握先機。

全球半導體晶圓廠產能⁽¹⁾ 預測

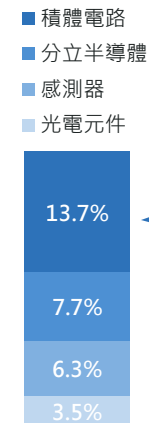


2025年全球半導體市場展望 (年成長率%)

(以地區劃分)



(以產品劃分)



邏輯IC

~10.4%

記憶體

~25.2%

3 環球晶圓擴產計畫

環球晶圓啟動總額達新台幣1,000億元的擴產計畫，採擴充現有產能與興建新廠雙軌佈局，預計2025年下半年釋出新增產能。計畫聚焦於大尺寸晶圓、特殊晶圓及化合物半導體，藉此強化次世代技術能量，推動自主成長。



關鍵擴產計畫獲得政府補助金

環球晶圓美國廠（GWA及MEMC LLC）依《晶片與科學法案》獲得最高4億美元補助；義大利廠（MEMC S.p.A.）則依《歐盟微電子法案》獲得最高1.03億歐元補助，擴產完成後，環球晶圓將橫跨亞、美、歐三大洲，於主要市場設有12吋晶圓廠，提供一站式解決方案，提升營運韌性，減少運輸碳排，並發揮在地化服務優勢。



4億美元

《晶片與科學法案》



1.03億歐元

《歐洲共同利益重要計畫之
微電子和通訊技術法案》

GWA

全美首座12吋一貫製程生產線

MEMC

全美唯一12吋SOI晶圓生產基地

S.P.A

歐洲最先進12吋晶圓廠



三大洲

於亞洲、美國、歐洲提供從長晶到磊晶的一站式解決方案



五大關鍵市場 布局12吋晶圓廠

於美國、義大利、日本、韓國及台灣均有12吋晶圓廠



地緣優勢 就近供應

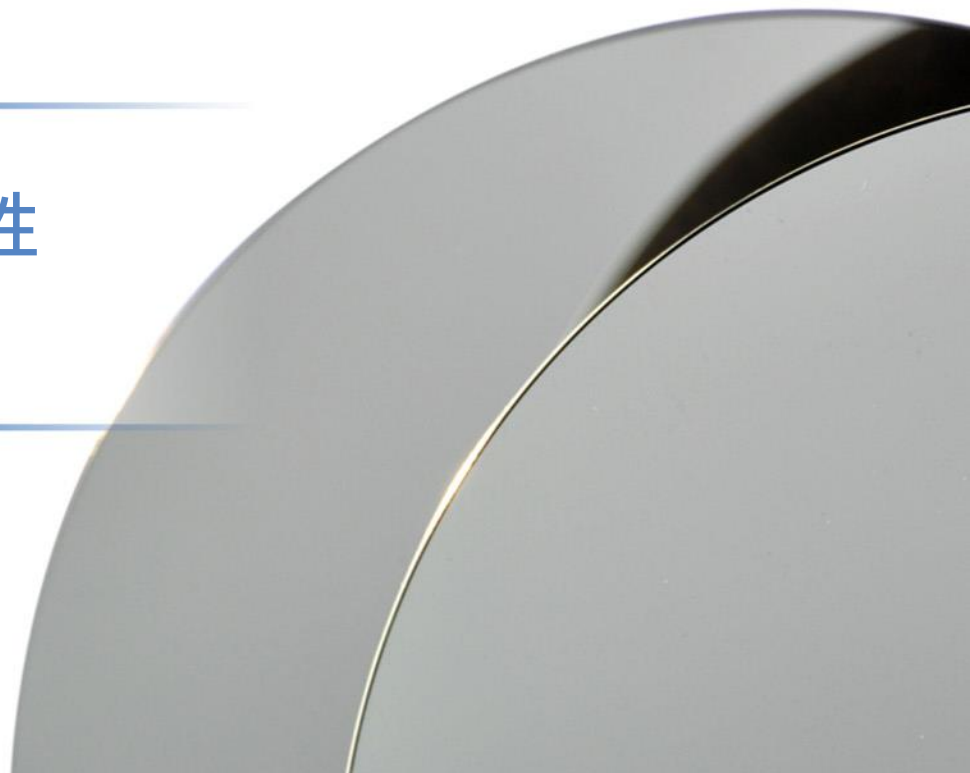
提升營運韌性，減少運輸碳排，因應地緣政治風險，發揮在地化服務優勢



GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

全球產能布局 強化供應韌性

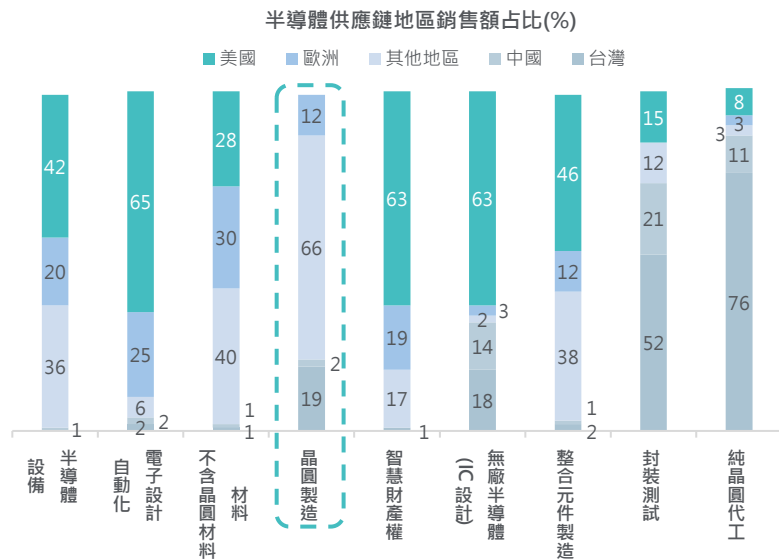
- 建立美國12吋先進晶圓製造基地



1 為何選擇於美國擴建新廠？

藉由在美國本土供應12吋矽晶圓以滿足所有先進體製程對矽晶圓材料的需求，環球晶圓得以避免地緣政治風險，即時回應客戶、完整美國半導體供應鏈。

1 完整美國半導體產業供應鏈



2 主要客戶皆於美國設廠 市場需求增加

英特爾、三星、德州儀器和台積電等眾多半導體廠商皆已宣佈美國擴產計畫，對於矽晶圓的需求將提升，環球晶圓的客戶組合亦將更多樣化。

3 政府支持

藉由美國聯邦和州政府提供的激勵措施，環球晶圓能夠降低營運成本、鞏固財務結構並創造更高利潤。

4 合宜的水電費與土地成本

美國具有全球最佳的水電費與土地成本，可降低環球晶圓的營運支出並提高獲利。

5 綠色方案

透過當地生產、就近供應，減少自亞洲進口之矽晶圓，從而在當前全球ESG浪潮中顯著減少碳足跡，環球晶圓與客戶共創雙贏局面。

6 經驗豐富的團隊

環球晶圓的子公司GlobiTech，僅距離新廠600公尺，團隊已深耕半導體產業數十年，可以迅速導入生產管理製程經驗、有效提高產能良率。

2 打造美國12吋先進晶圓製造基地

環球晶圓於美國德州謝爾曼市興建的 GlobalWafers America (GWA)，為美國首座具備一貫製程的12吋先進矽晶圓製造基地。在密蘇里州聖彼得斯市的 MEMC LLC，則為全美唯一具備12吋先進 SOI 晶圓量產能力的廠區。SOI晶圓可在高溫、高輻射、高電壓與強電磁干擾等嚴苛環境中穩定運作，廣泛應用於國防與航太等高可靠性領域。此項投資不僅強化美國在地先進矽晶圓供應能力，亦有助於支援國防產業發展，並創造逾 2,000 個在地就業機會。

GlobalWafers America (GWA) 12吋先進矽晶圓廠



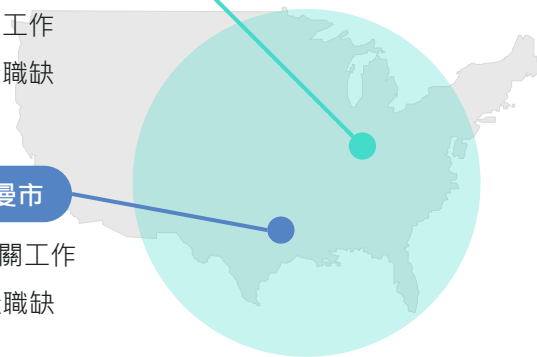
MEMC - 密蘇里州 聖彼得斯市

- 500個建築相關工作
- 130個高薪製造職缺



GWA - 德州 謝爾曼市

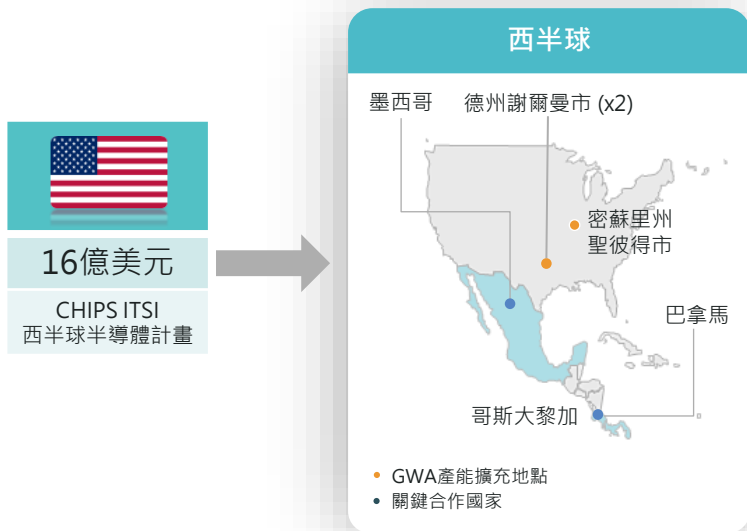
- 1,200個建築相關工作
- 750個高薪製造職缺



美國生產基地有望成為西半球半導體生態系統之關鍵樞紐

美國商務部預計透過 CHIPS 計畫中的「西半球半導體倡議 (ITSI⁽¹⁾)」投入高達 16 億美元，加速本土封裝、測試及包裝技術 (ATP⁽²⁾) 的研發創新，並與墨西哥、巴拿馬及哥斯大黎加等關鍵夥伴深化合作，強化區域半導體產業能量。

在此政策支持下，環球晶圓美國廠 (GWA、GlobiTech 及 MEMC LLC) 可望成為西半球快速發展半導體生態系的關鍵樞紐。該倡議將推動區域供應鏈韌性與包容性經濟發展，實踐美洲經濟繁榮夥伴關係目標，並促進以半導體為核心的多邊合作平台建構。



1

發展本土先進封裝、測試及包裝技術以生產半導體，並提升關鍵合作國家的相關能力

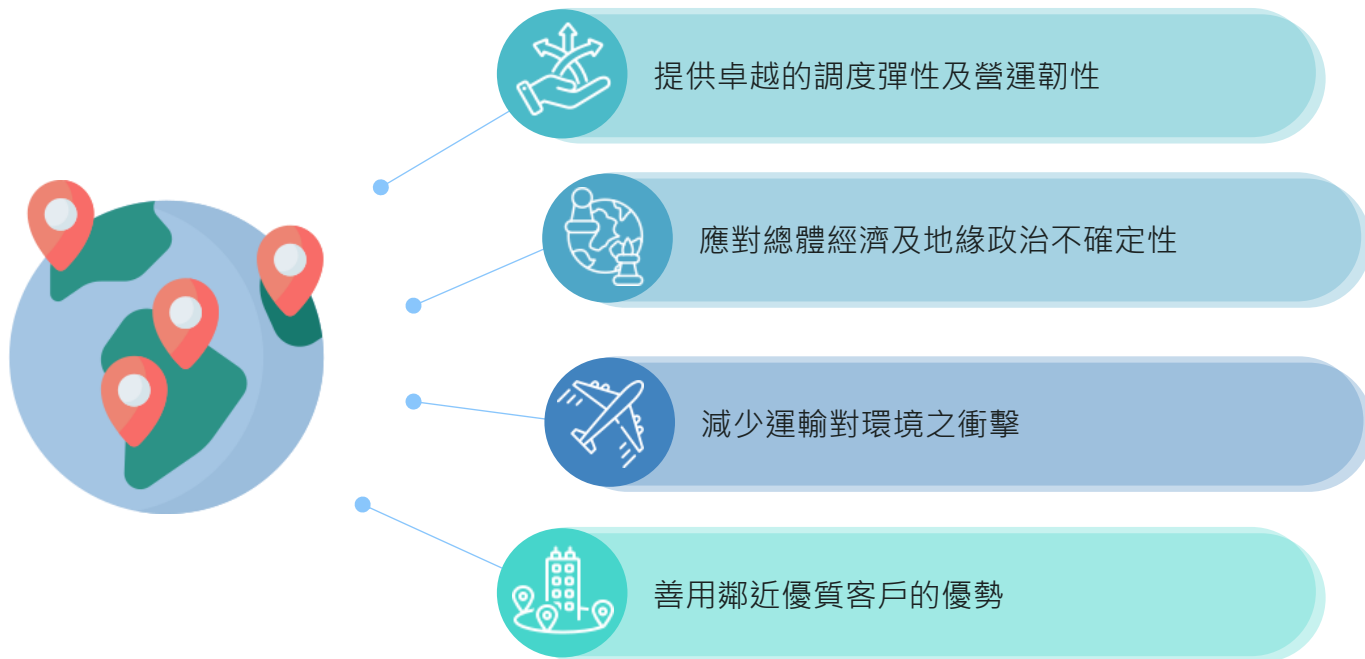
2

增強區域成長，推進技術發展，並透過半導體平台支持美洲夥伴關係



環球晶圓美國廠區有望成為西半球半導體生態系統的關鍵樞紐

擴產完成後，環球晶圓將橫跨亞、美、歐三大洲，於主要市場設有12吋晶圓廠，提供一站式解決方案，提升營運韌性，減少運輸碳排，並發揮在地化服務優勢。





● 遍布全球的營運據點，有效降低營運與物流成本、大幅縮短交期，並分散營運風險。



● 鄰近全球各地頂尖客戶的地理優勢，與區域內的技術領導廠商緊密合作，共同開發下一代創新產品。



● 為全球六大半導體矽晶圓製造商中獲利能力最強者之一，亦具備業界最為多元且完整的產品組合。



● 作為不與客戶競爭的專業晶圓製造商，深獲客戶信賴，促成共同產品開發及潛在策略合作機會。



● 秉持對環境永續的堅定承諾，善用全球營運據點以降低碳足跡，並確保綠色能源的在地穩定供應。



● 積極招募並培養全球人才，並與學術與研究機構建立策略聯盟與合作關係。



● 開放且多元共融的企業文化氛圍，促使在併購整合過程中能順利融合不同組織。



MKC
Charlie Cho

GWJ
Koutari Katsuaki

MJL
Kobayashi Toru

GWC
曾榮琳協理(Chris Tseng)

KL
Tony Wong



Topsil
Hans Peder Mikkelsen

GT
Mark England

集團董事長
Doris Hsu

Global Family, Global Solutions!



GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司



TEM
薛銀陞總經理(Michael Shueh)

NOV
Marco Sciamanna

SST
金敬長總經理(Allen Chin)

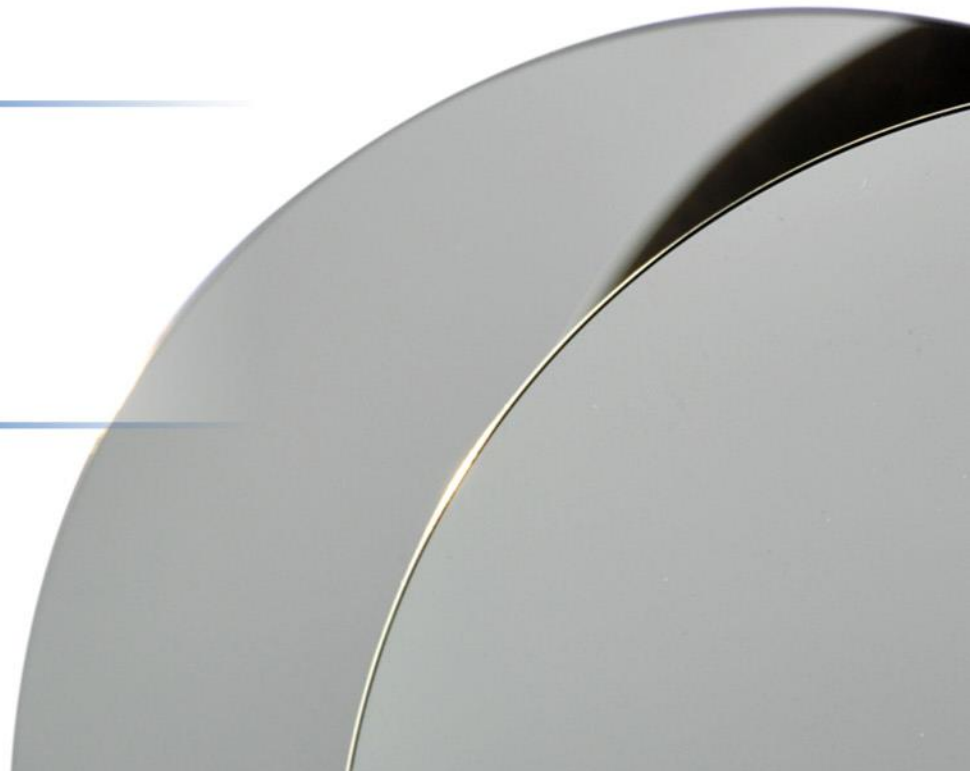
MER
Marco Giacomini

STP
Karla Chaney



GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

Appendix



Financial Statements – Income Statement

Income Statement

(NT\$ Mn)	2022	2023	2024
Revenue	70,287	70,651	62,626
Growth (%)	15.0%	0.5%	-11.4%
Gross Profit	30,342	26,441	19,804⁽¹⁾
Gross Profit (%)	43.2%	37.4%	31.6% ¹
EBITDA	25,526	30,630	18,010⁽²⁾
EBITDA (%)	36.3%	43.4%	28.8% ²
Operating Income	24,983	20,059	14,118
Operating Income (%)	35.5%	28.4%	22.5%
Profit before Tax	20,107	26,496	12,429
Profit before Tax Margin (%)	28.6%	37.5%	19.8%
Net Profit	15,367	19,770	9,839⁽²⁾
Net Profit (%)	21.9%	28.0%	15.7% ²
EPS (NT\$)	35.31	45.41	21.06⁽²⁾

Note: (1) 2024 Gross profit decreased - Primarily due to higher depreciation, lower SiC volumes and prices, shifts in product mix, and increased power costs.

(2) Primarily due to mark-to-market valuation changes on its holdings of Siltronic shares and the Exchangeable Units issued based on the holdings

Financial Statements – Balance Sheet

Balance Sheet				Cash-related other assets include:	
(NT\$ Mn)	2022	2023	2024	(NT\$ Mn)	2024
Assets				Deposits in banks held for three months or more	4,812
Cash and cash equivalents	80,491	26,165	38,929 ⁽¹⁾	Restricted cash	9,999 ⁽⁷⁾
Account receivable	10,160	10,116	10,265	Note	6,524
Inventories	8,535	9,359	11,238 ⁽²⁾		
Property, plant and equipment	39,487	72,251	119,074 ⁽³⁾		
Other assets	30,823	71,097	45,074 ⁽⁴⁾		
Total assets	169,496	188,988	224,581		
Liabilities					
Short-term loan	6,544	40,000	28,797		
Account payable	4,176	5,027	5,371		
Long-term loan	42,780	14,542	37,648 ⁽⁵⁾		
Other liabilities	61,672	62,966	61,706		
Total liabilities	115,172	122,534	133,553		
Shareholder equity	54,324	66,454	91,028⁽⁶⁾		

Note: (1) 2024 Cash and cash equivalents increased – Due to various financial activities, including the issuance of GDSs, Corporate Bond, and Exchangeable Unit, along with other financial adjustments.

(2) 2024 Inventories increased – Driven by higher raw material levels in anticipation of maintenance schedules across various facilities to ensure active inventory management.

(3) 2024 Property, plant, and equipment increased – Attributable to CAPEX investments in both brownfield and greenfield expansions.

(4) 2024 Other assets decreased – Primarily due to the realization of Siltronic shares measured at fair value through profit or loss, along with other contributing factors.

(5) 2024 Long-term loan increased – Due to a rise in long-term borrowings to support CAPEX, along with the issuance of Corporate Bond by GWC and Exchangeable Unit by GWC's German subsidiary.

(6) 2024 Shareholder equity increased – Resulting from capital raised through the issuance of GDSs

(7) Restricted cash – Allocated for specific financial arrangements to optimize financial returns

Our Product Portfolio

	Wafer Diameter (Inches)				End-applications				
	<6"	6"	8"	12"					
Annealed Wafer			✓	✓	 Memory	 LCD Driver	 Analog / Logic IC		
EPI Wafer (Epitaxial)	✓	✓	✓	✓	 Power Device	 Automobile	 MPU / MCU	 CMOS Image Sensor	
Polished Wafer	✓	✓	✓	✓	 Communication	 Power Device	 Analog / Logic IC	 Memory	
Diffused Wafer	✓	✓			 Automobile	 Electricity	 Aerospace		
Non-polished Wafer	✓	✓	✓		 Discrete Device				
FZ Wafer (Float Zone)	✓	✓	✓		 Medical Equipment	 Wind Turbine	 High Speed Rail	 Automobile	
SOI Wafer (Silicon on Insulator)	✓	✓	✓	✓	 High Voltage Power	 MEMS Sensor CMOS	 CMOS	 RF Device	 Photonics
SiC Wafer (Silicon Carbide)	✓	✓	✓		 Automobile	 High Voltage Power	 High Speed Rail	 Wind Turbine	
GaN/Si, GaN/SiC		✓	✓		 Solar Inverter	 Power Supplies	 RF Power		

Global Footprint of Production and Operational Sites

Production and Operational Sites Overview



GWC Facilities

Location	Sq. Ft.	Product
APAC (12 sites)		
GWC Taiwan (2 sites)	179K	3-8" ingots; 3-6" lapped / etched / polished / as-cut wafers; 6", 8" SiC Ingots; 4", 6" & 8" SiC polished wafers
Taisil Branch	513K	8", 12" polished wafers / Ingots & 12" EPI wafers
GWJ Japan (4 Fabs)	155,818K	4-12" ingots; 4-6" EPI / SOI / polished wafers; 5", 6" diffusion wafers; 8", 12" annealed wafers
MEMC Japan Ltd.	430K	12" polished and EPI wafers
SST Kunshan, China	277K	4-8" lapped / etched / as-cut wafers; 4-6" polished wafers
MEMC Korea Company	2,168K	8", 12" ingot & Polished wafers & 12" EPI wafers
MEMC Elect. Mat., Sdn Bhd	129K	6" Polished wafers
GlobalWafers Singapore Pte Ltd	-	N/A (sales office)
Americas (3 Sites)		
GTI Texas, US	120K	6", 8" EPI wafers; 6", 8" SiC EPI
MEMC LLC (formerly SunEdison Semiconductor LLC)	7,362	8", 12" SOI wafers
GlobalWafers America, LLC	3,200K	12" wafers
EMEA (3 Sites)		
Topsil GlobalWafers A/S, Denmark	1,082K	4-8" FZ ingots (NTD, New PFZ, HPS, HiRes)
MEMC Elect. Mat., SpA, Italy (2 fabs)	991K	8" polished wafers & EPI wafers (Novara); 6", 8", 12" ingots (Merano)

Responsible Growth is our guiding principle in business practices. GlobalWafers aims at being at the forefront of global responsibility in the aspects of environment, health, safety and corporate governance.

ENVIRONMENT

1

Committed to RE100

Approaches



Adopt Renewable Energy



Carbon Removal



Improve Energy Efficiency



Purchase Carbon Offset Products

2

Water Recovery and Reuse

The water recovery rate of plants in Taiwan is **more than 50%**.

3

4R Strategy

GlobalWafers follows **4R Strategy** to pursue an ecologically-viable circular economy and focuses on **Redesign Process** to decrease usage from the source in advance.

Reduce
Reuse
Recycle
Redesign

4

Solar Power Plants

GlobalWafers **builds solar power plants** to secure power supply and expand green energy weight.

5

Waste Recycled

More than 80% of our industrial waste could be recycled and reused.

SOCIAL

1

Sharing

Make a Difference

GlobalWafers encourages employees to spread their love by holding social welfare activities, embodying our wish to respond to people in need and pursue a better world.

2

Volunteering

Kindness Matters

By holding volunteer activities from time to time, GlobalWafers hopes to contribute a better tomorrow by fostering a common goal among colleagues to volunteer and share.

GOVERNANCE

1

Ethical Business Practice



Legal Compliance



Codes of Ethical Conduct



Grievance System



Assessment of Risk

2

Corporate Governance

Awarded **Top 5% corporate governance** among all listed companies in Taiwan