

PSI

2026年第二季法人說明會

2026Q1營運成果說明

昇陽國際半導體股份有限公司



免責聲明

本簡報所載預期屬前瞻性陳述，涉及重大風險與不確定性，實際結果可能與陳述內容有重大差異。

相關風險因素請參閱本公司公告於臺灣證券交易所之年報、季報及其他公開資訊。

除法令另有規定外，本公司無義務因新資訊或未來事件更新前瞻性陳述。

本簡報財務數字係依IFRS編製。

PSI的差異化優勢

01 最具價值潛力



技術領先創新者

- 先進製程能力推升獲利含金量。
- 技術領先為客戶創造最佳價值。

Customer's Value Up

02 最具擴張性



AI自動化先鋒

- 自動化與AI提升生產力與執行一致性。
- 可擴充產能支撐中長期成長。

Operating Leverage

03 最具ESG效益



循環再生與減量實踐者

- 再生晶圓將ESG融入營運核心。
- 資源循環效率提升長期獲利。

ESG Margin Added

議程

簡報概覽

01 | AI推動半導體市場突破1.5兆美元

02 | PSI成長敘事三大支柱

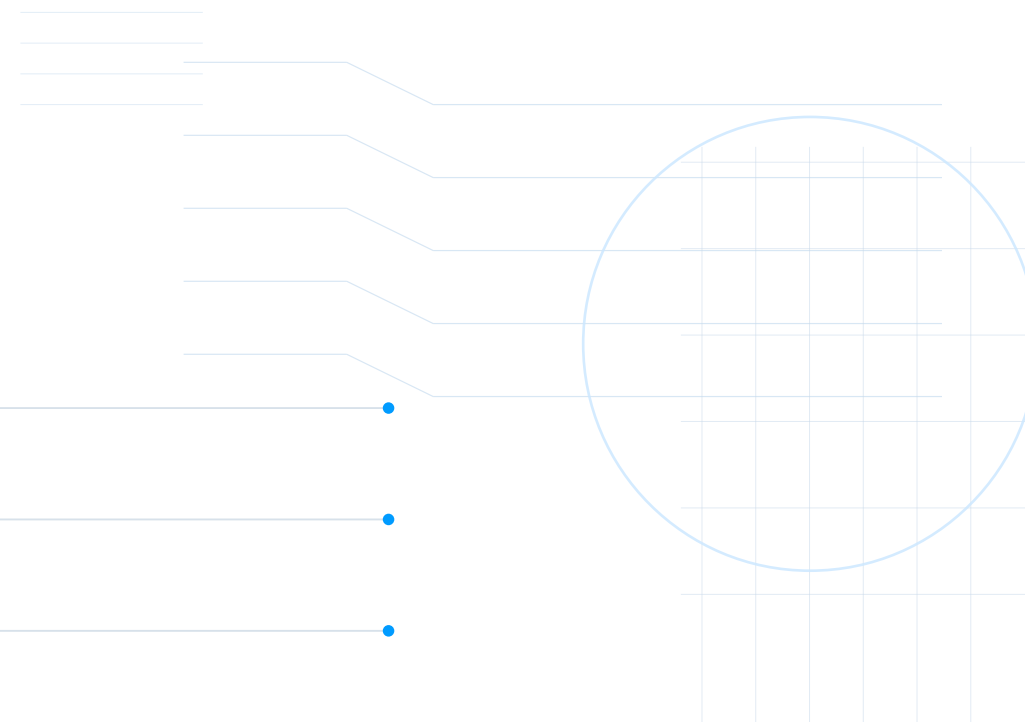
支柱一：再生晶圓技術領先

支柱二：晶圓薄化再成長

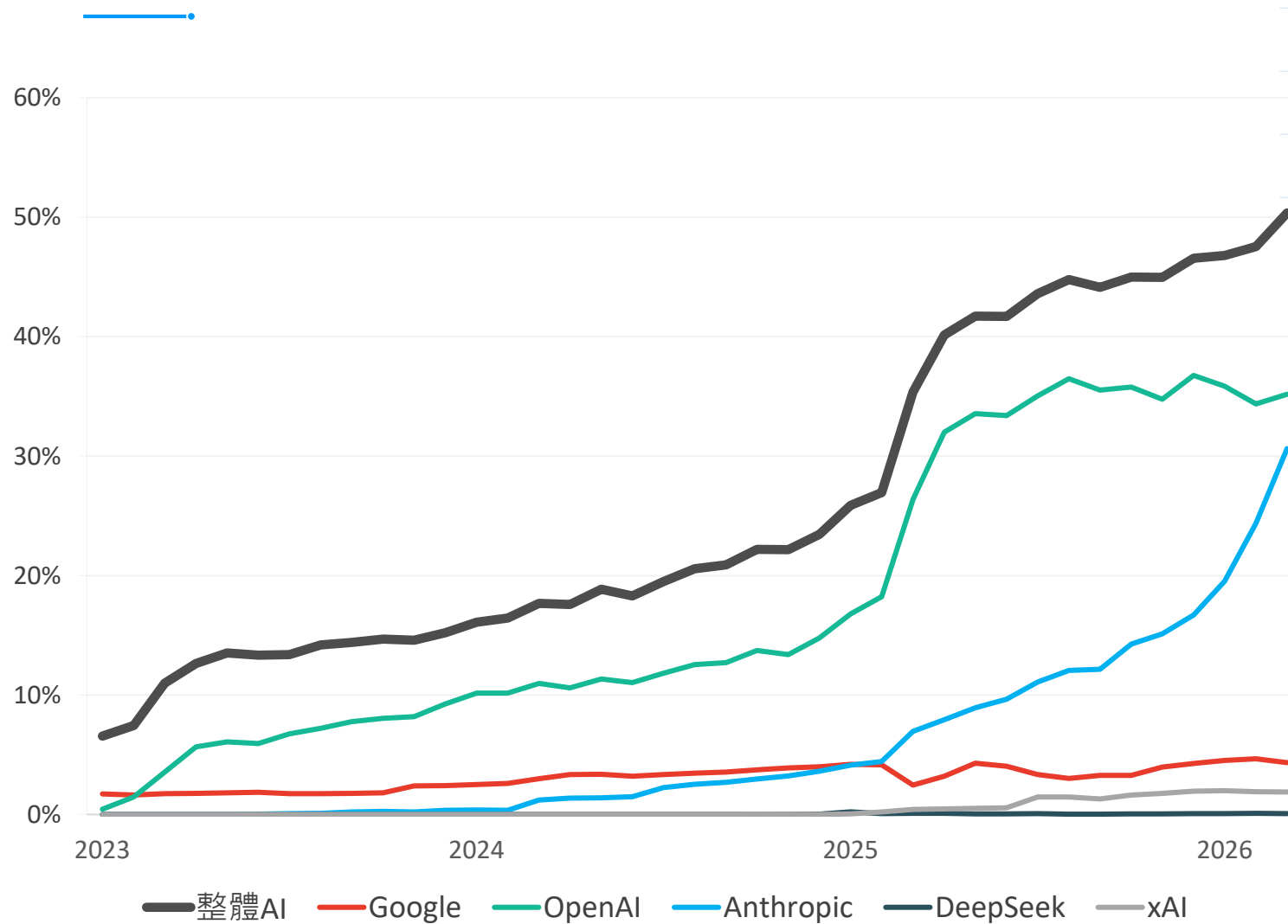
支柱三：先進材料解決方案

03 | 財務表現

04 | 重點摘要



AI採用率快速提升

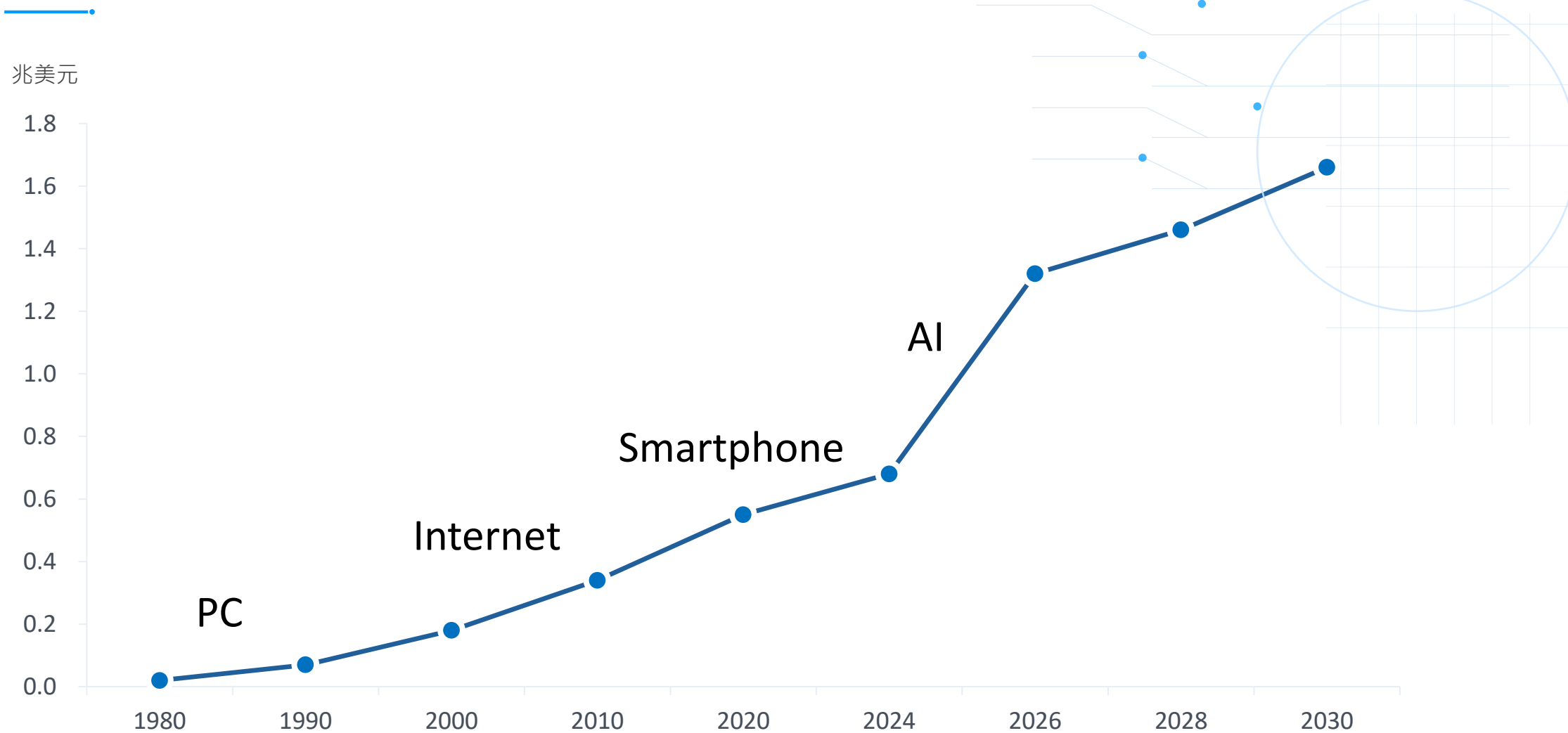


最新整體AI採用率

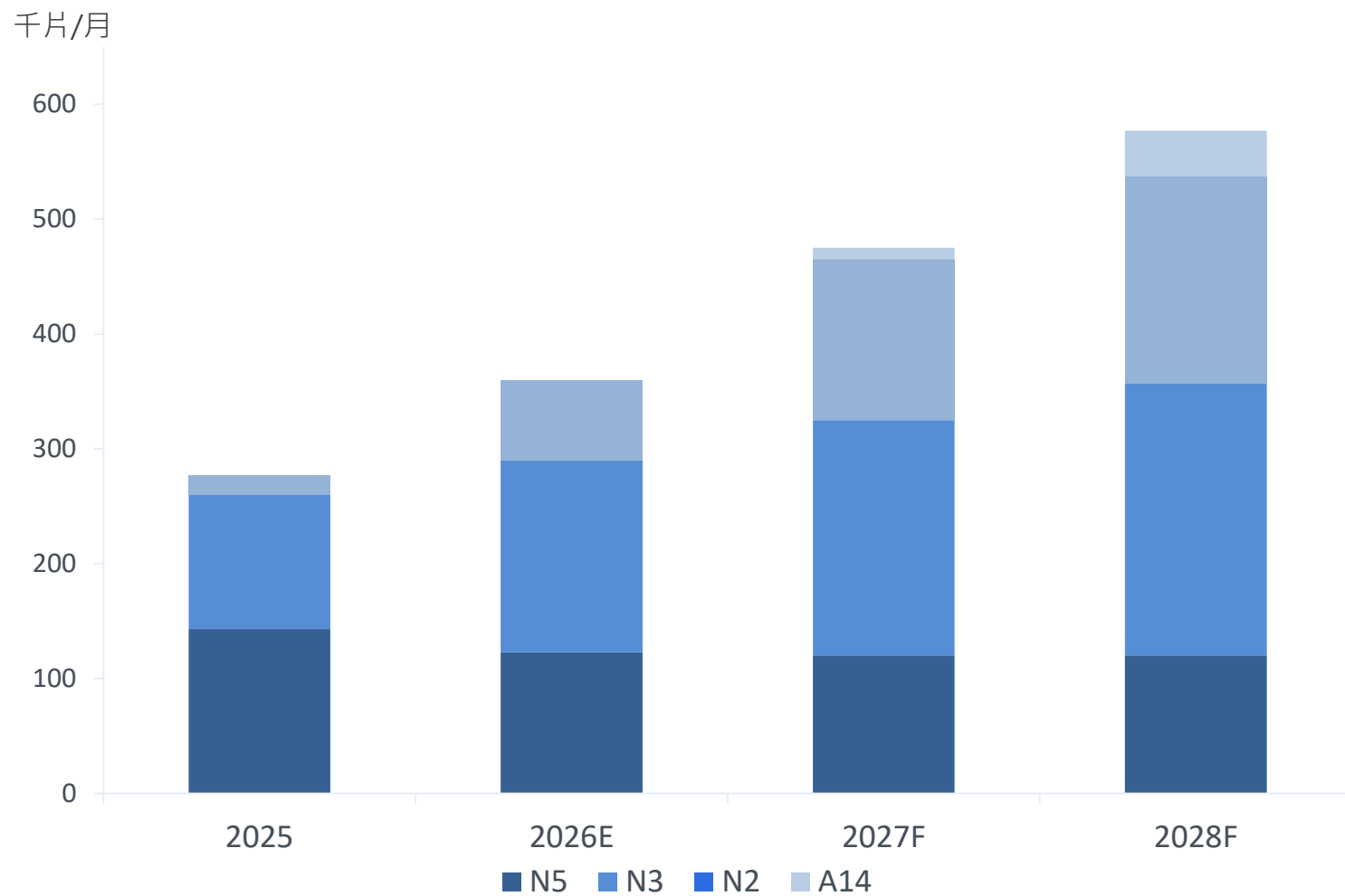
50.4%

- AI採用率持續提升。
- OpenAI仍為主要驅動者。
- Anthropic成長動能強勁。

AI推動半導體市場突破1.5兆美元

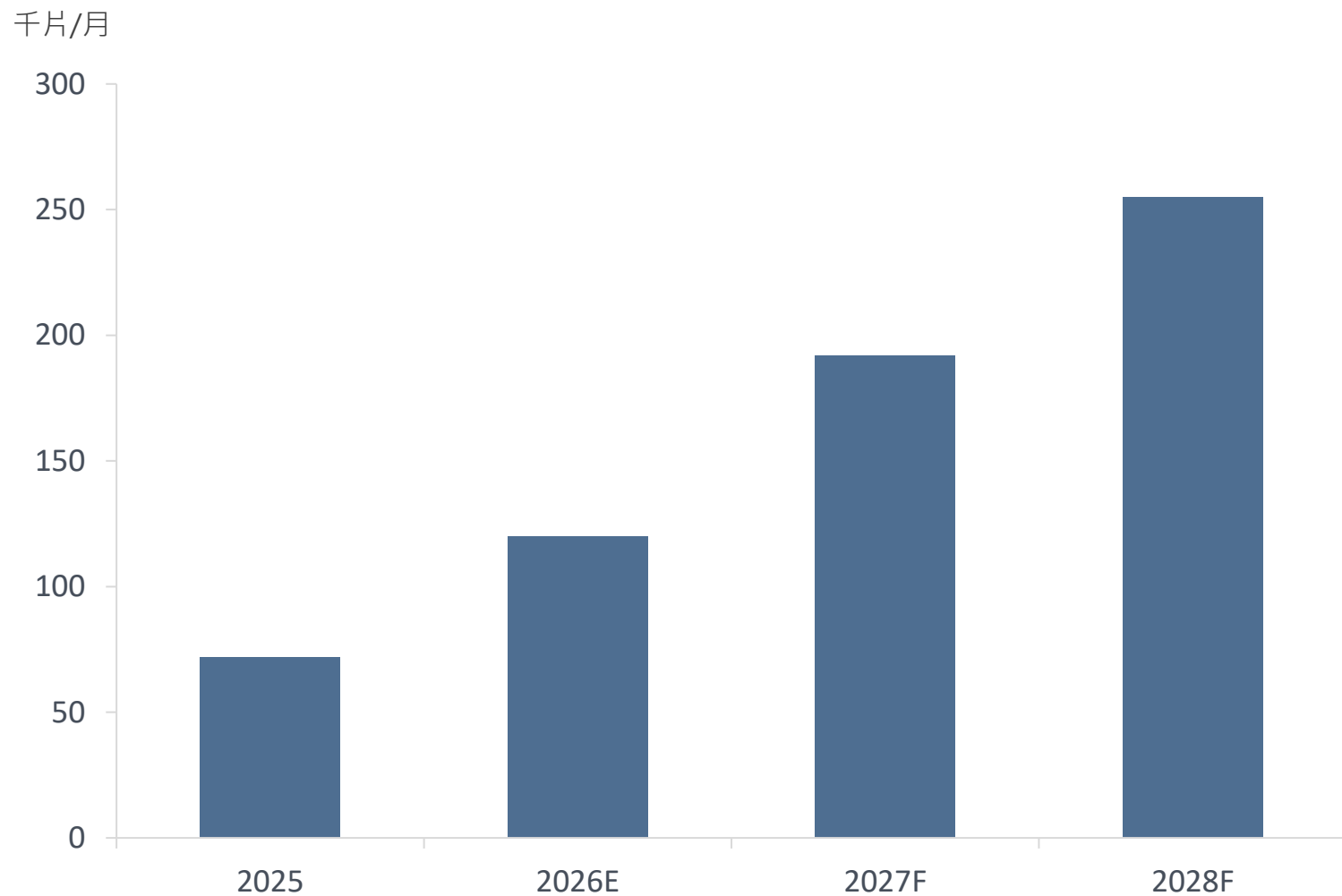


先進製程加速擴產



AI驅動產能擴張
CAGR 27.7%

先進封裝快速升溫



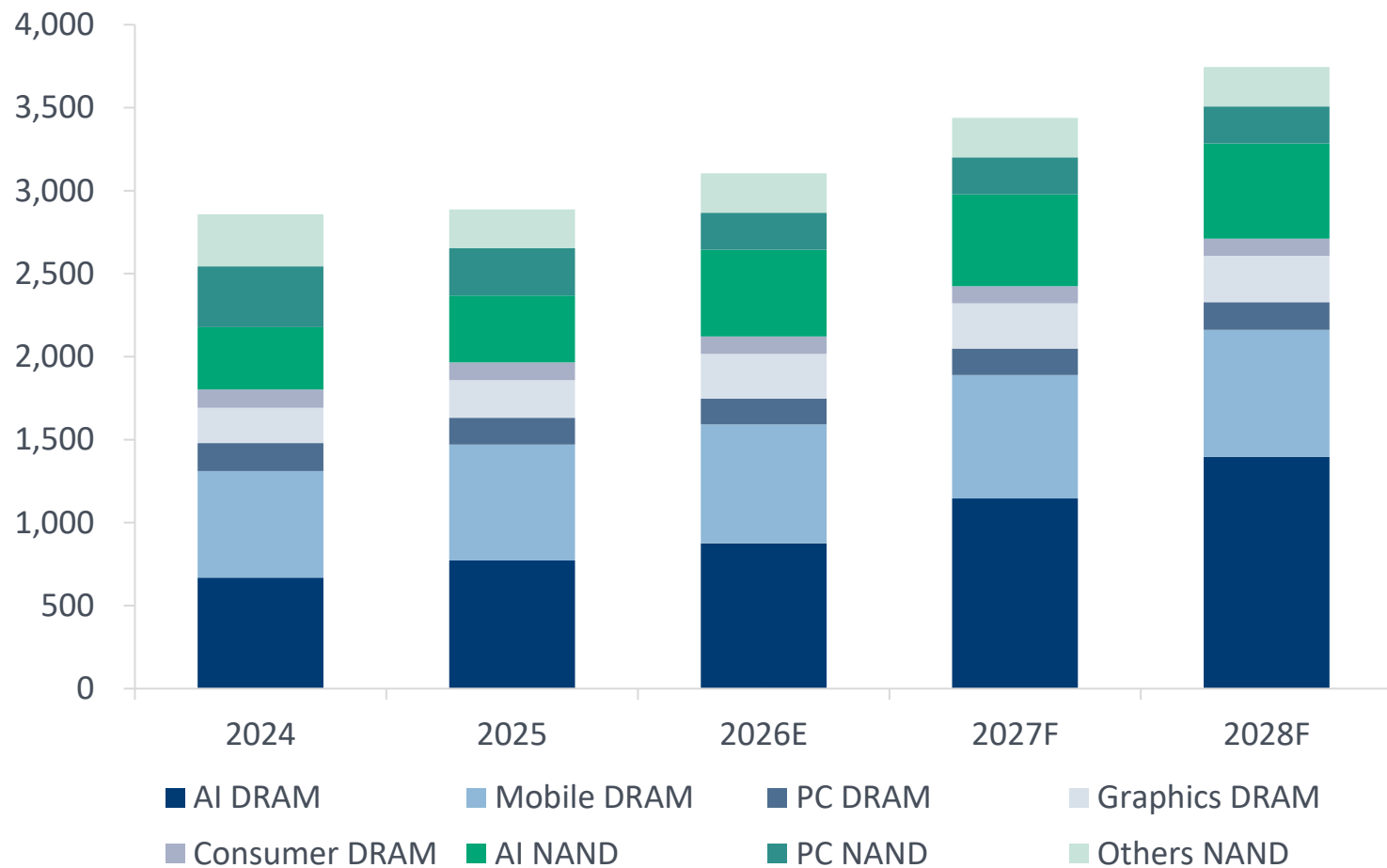
2.5D封裝產能

CAGR 52.5%

- 2.5D封裝產能成長，凸顯AI帶動的先進封裝需求強度。

AI帶動記憶體需求攀升

千片/月



Total CAGR
5.1%

AI DRAM CAGR
46.8%

AI NAND CAGR
22.5%



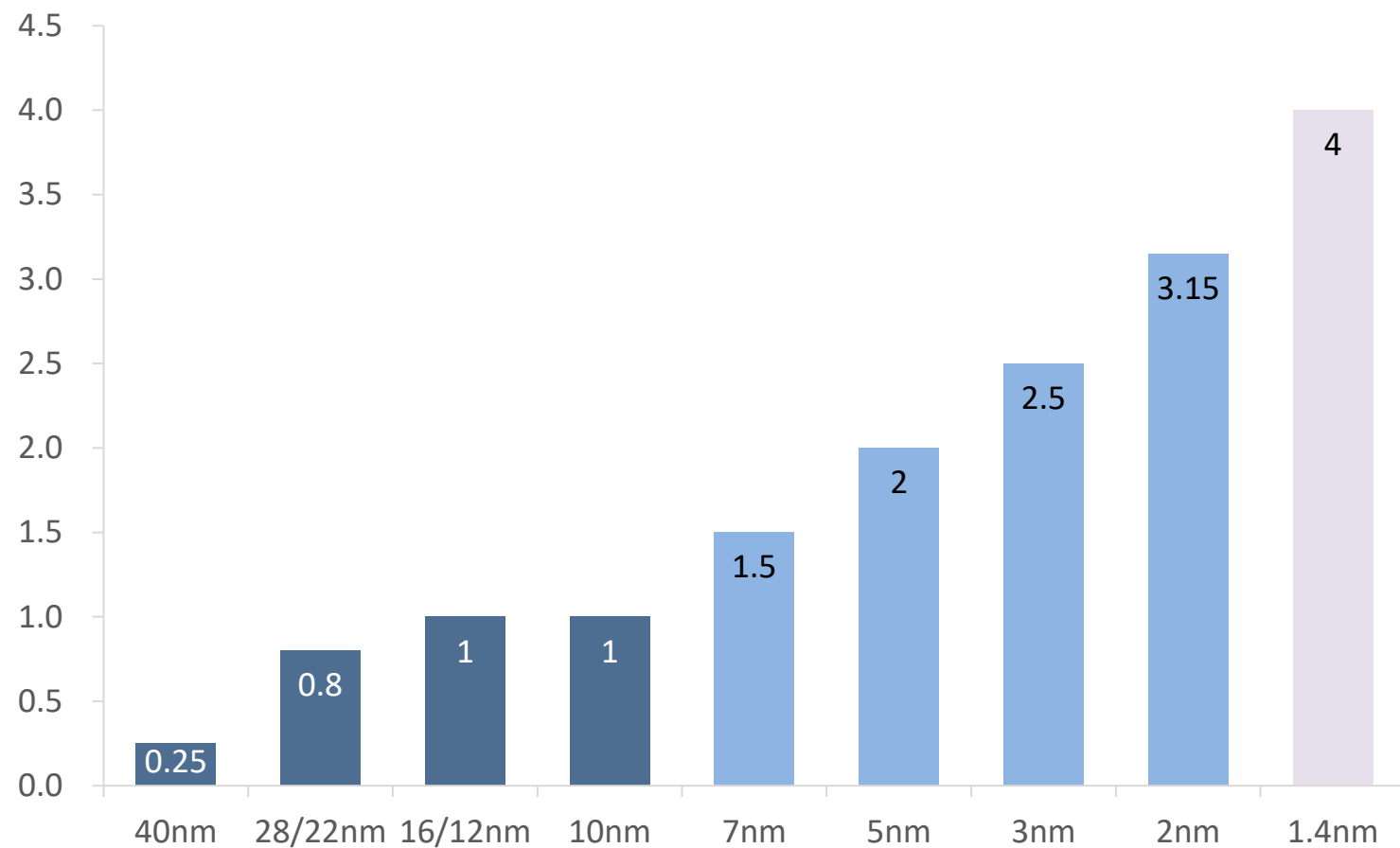
PSI

支柱一：再生晶圓技術、產能世界第一



製程演進與再生晶圓價值提升

Reclaim Usage



再生晶圓使用量

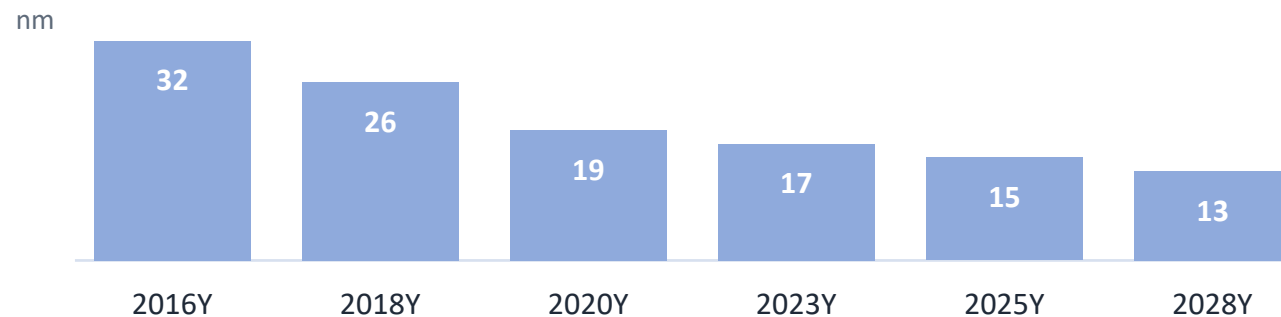
先進製程推動再生晶圓需求持續成長，四大關鍵規格升級，顯著推升獲利含金量。

再生晶圓品質指標

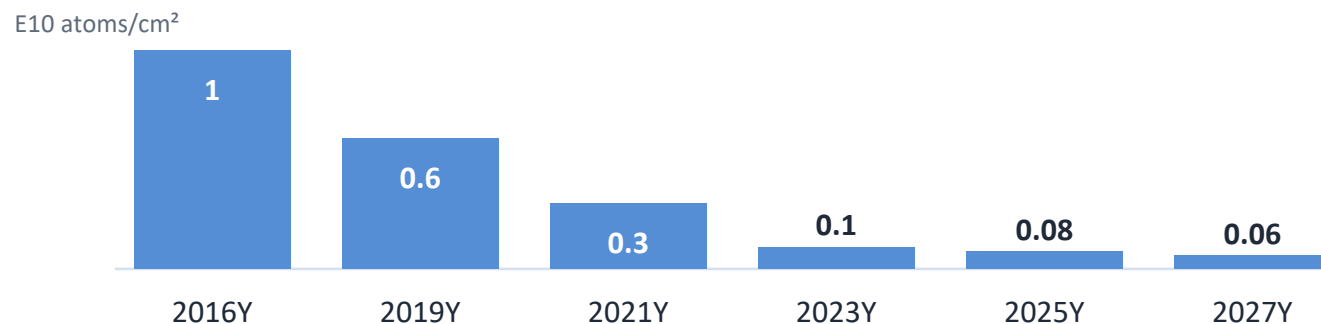
核心品質指標

- 1 微粒數量與尺寸**
確保先進製程所需表面潔淨度。
- 2 金屬污染程度**
控管微量金屬，確保可靠度。
- 3 回貨良率**
衡量再生良率與再利用效率。
- 4 表面移除量**
控制移除深度與表面均勻性。

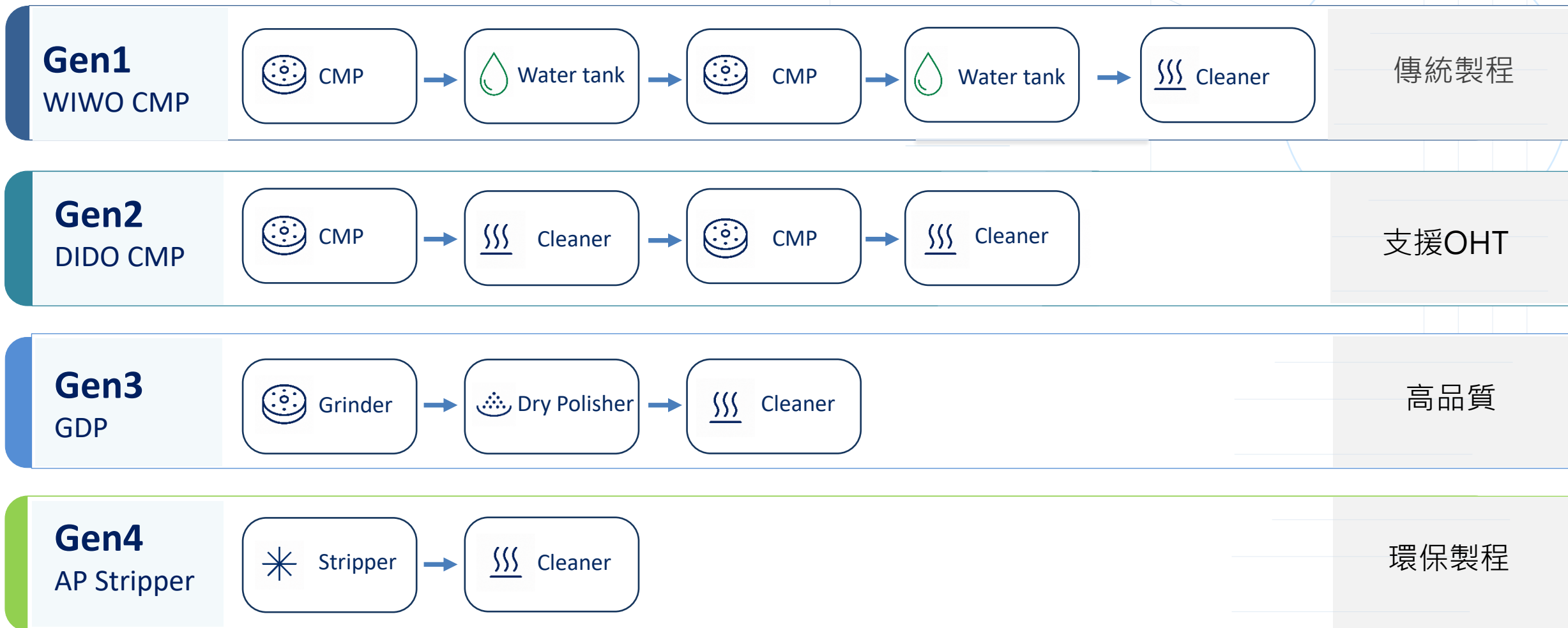
微粒尺寸路線圖 (LLS)



表面金屬殘留路線圖

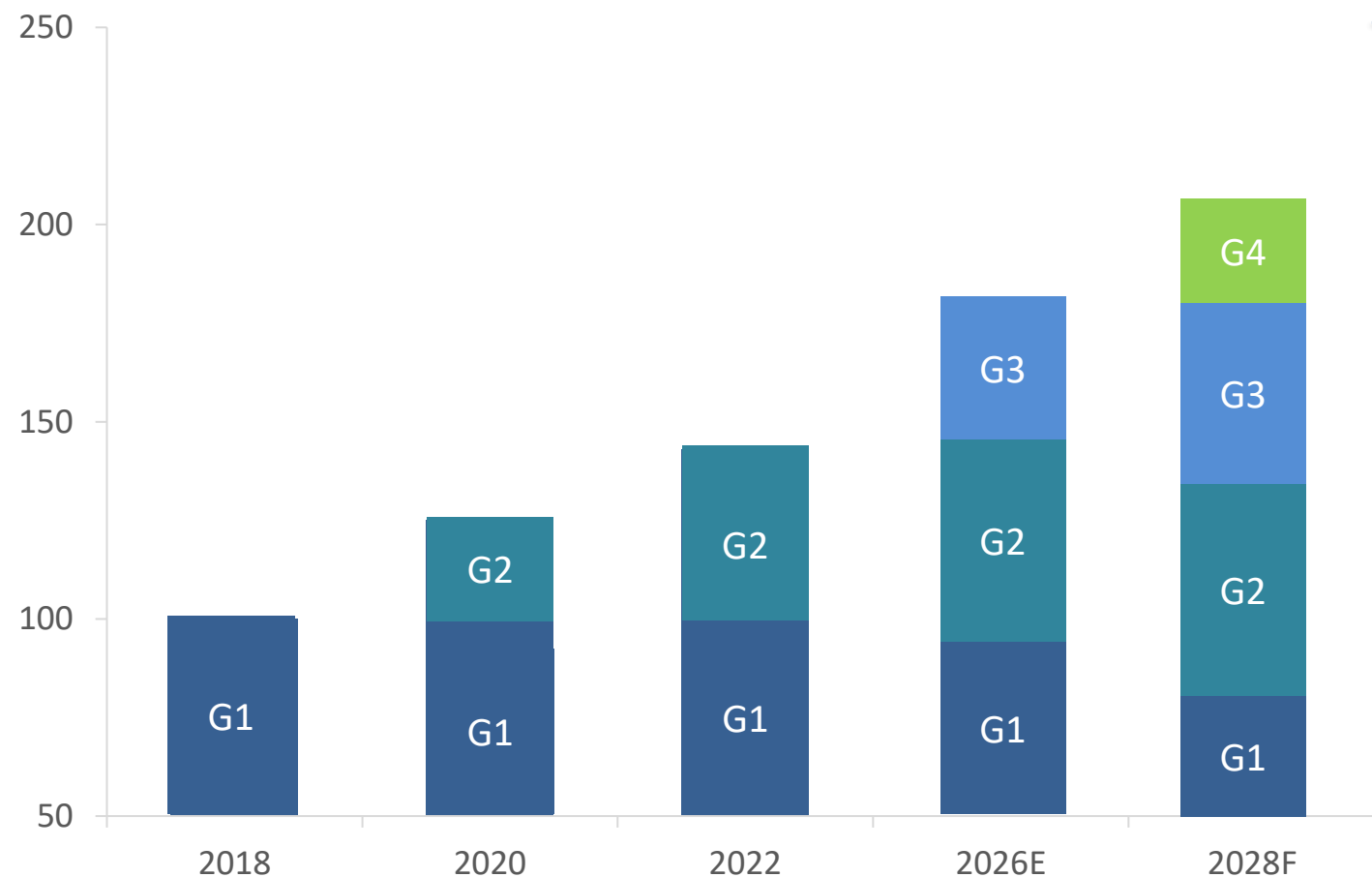


技術演進



技術導入路線圖

Efficiency Index



再生技術演進

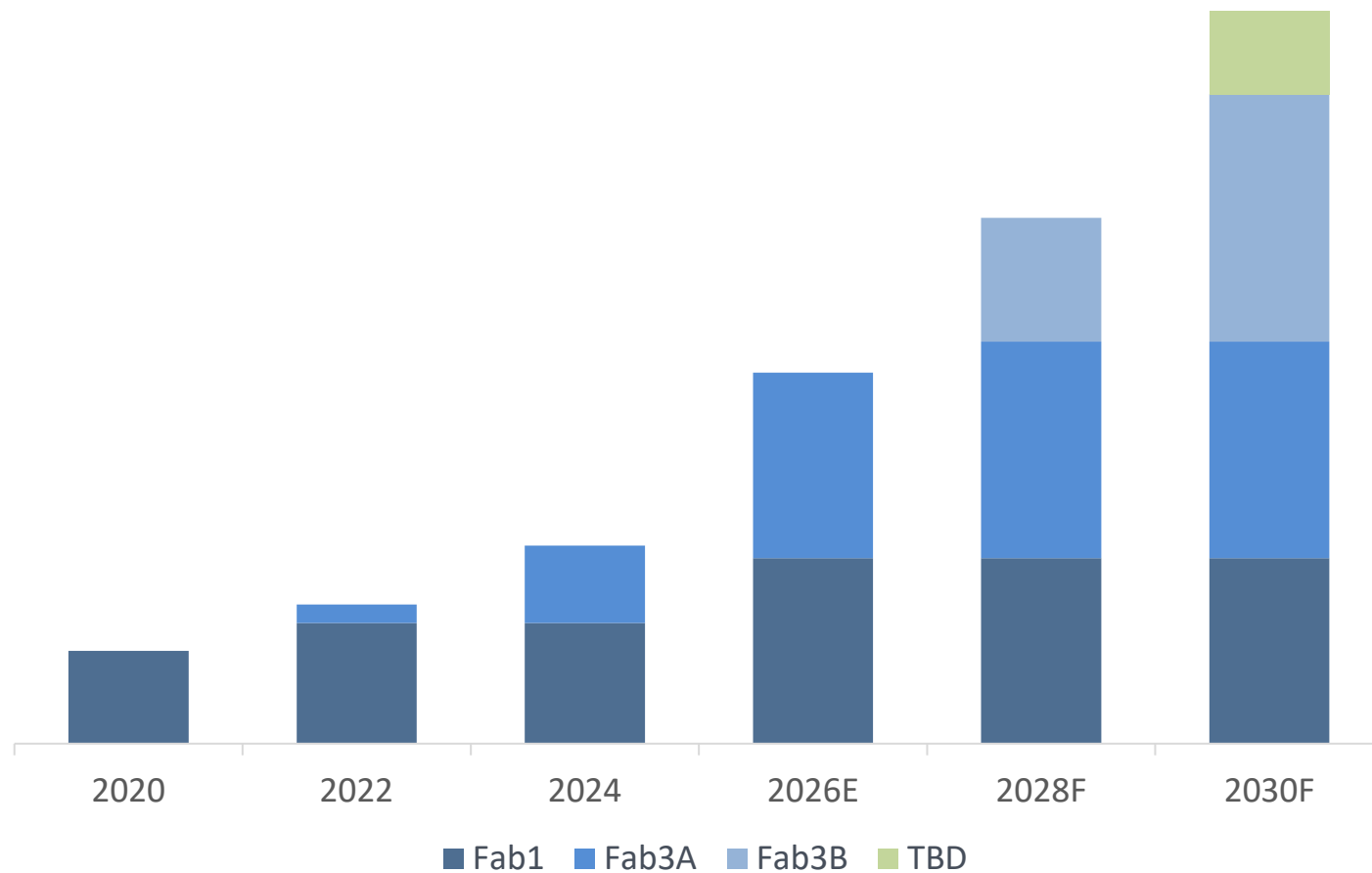
- 第一代：濕進濕出 CMP
- 第二代：乾進乾出 CMP
- 第三代：研磨與乾式拋光
- 第四代：先進物理剝離

全面提升效益與效能

- 單位折舊產出提升
- 人均產出持續增長

地區產能擴充規劃

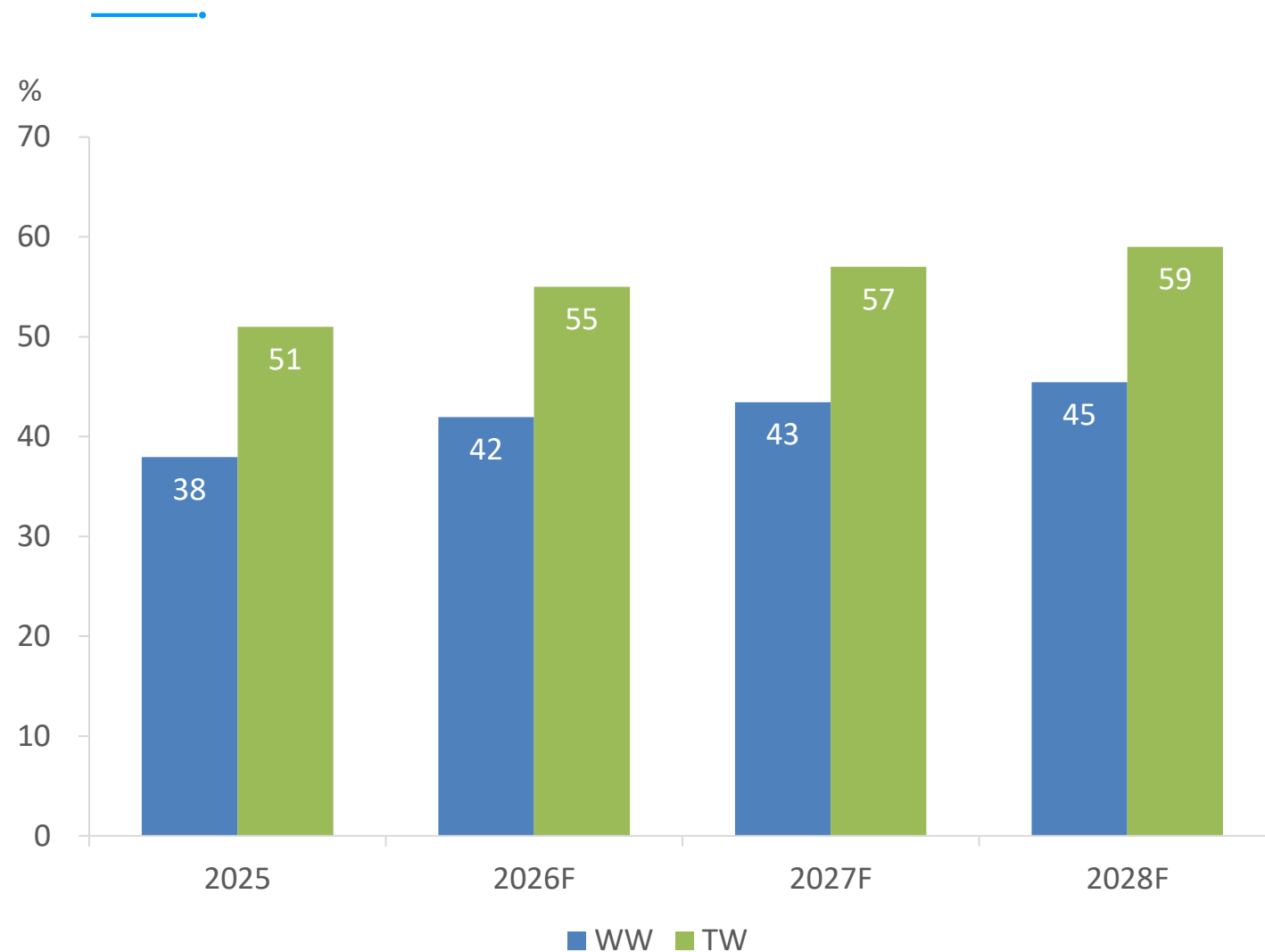
千片/月



Key message

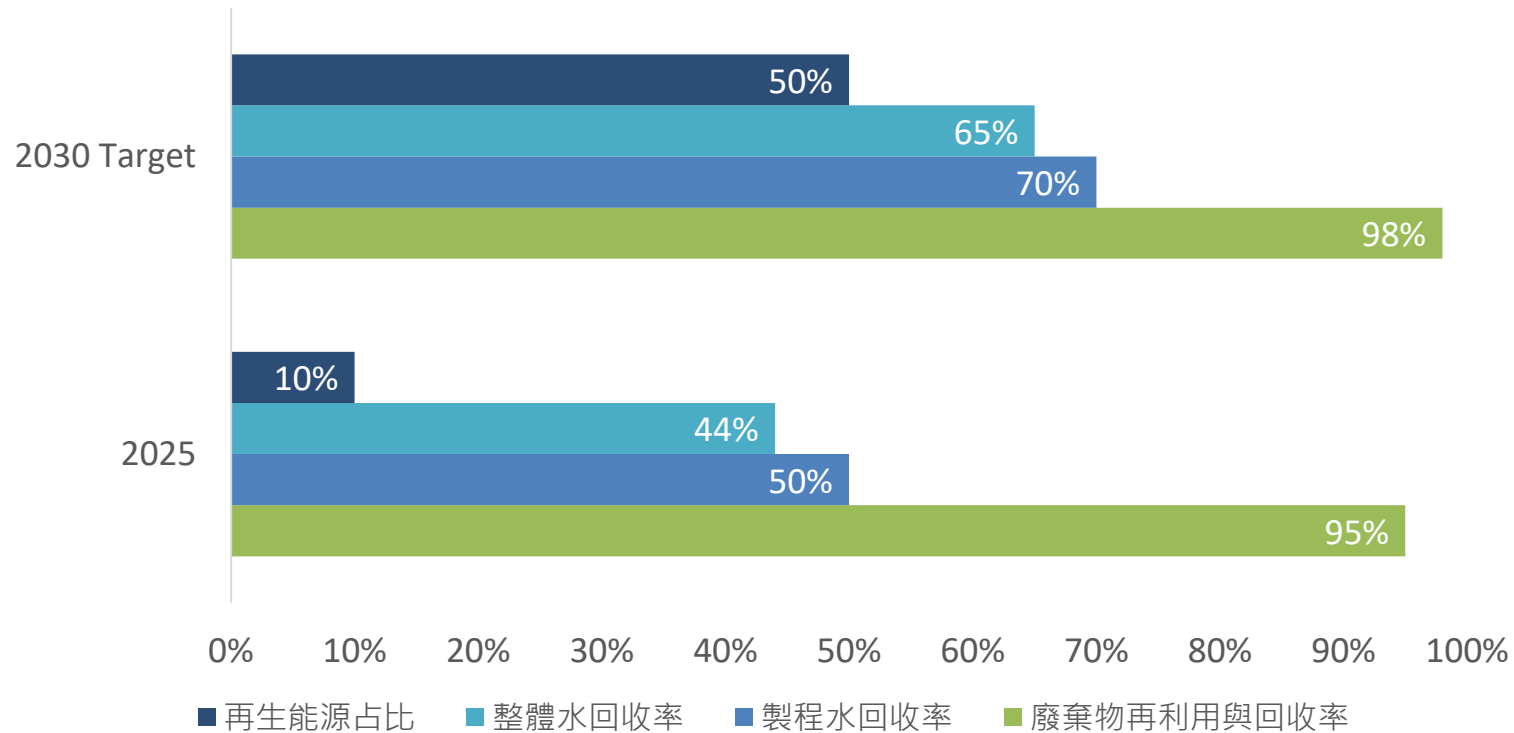
產能擴充放大規模效益，加速
推升市占、優化成本與營運槓
桿效益。

市占率擴張：規模放大與市場延伸



2028年市占率
WW 45% X TW 59%
PSI 持續擴大台灣及全球再生晶圓市場市占率。

ESG提升獲利



Key message

技術創新降低投入消耗，循環工程提升後端回收效率。

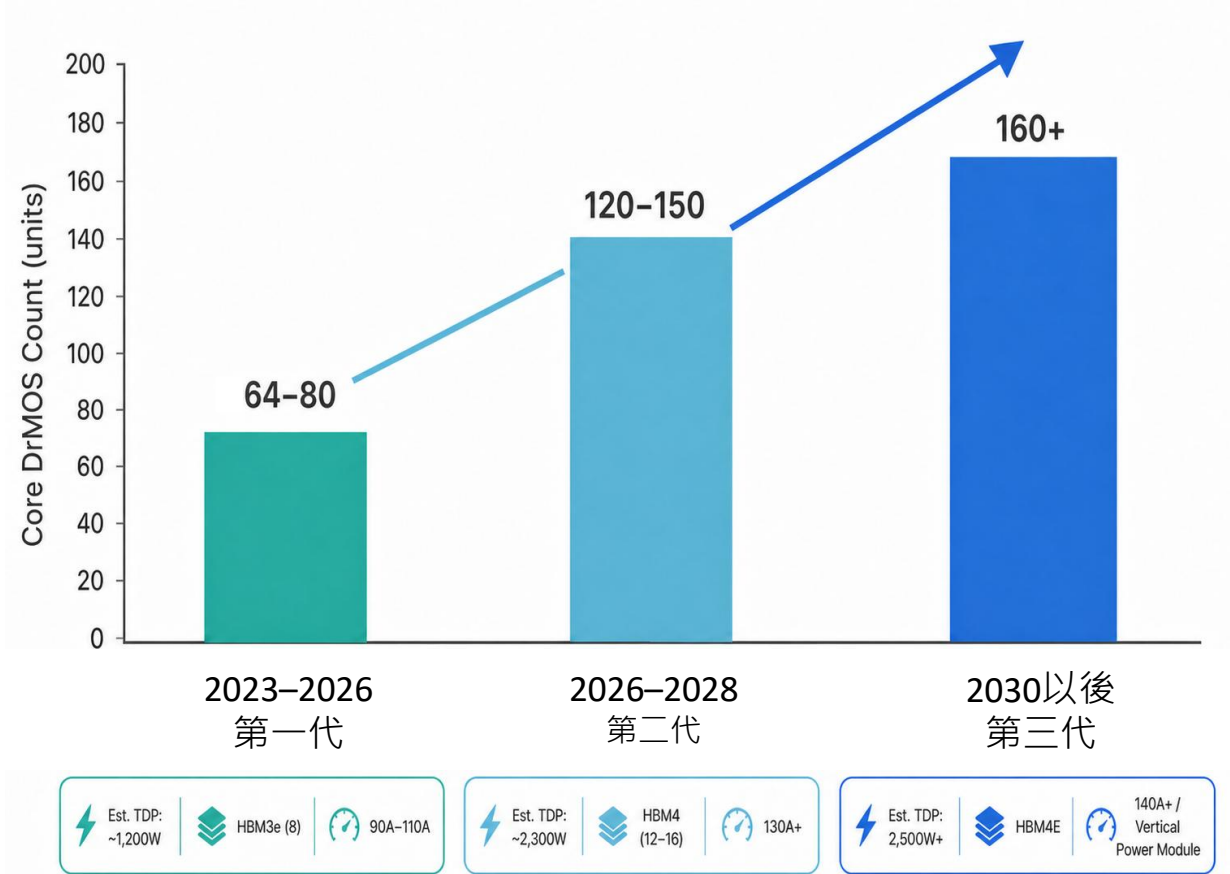
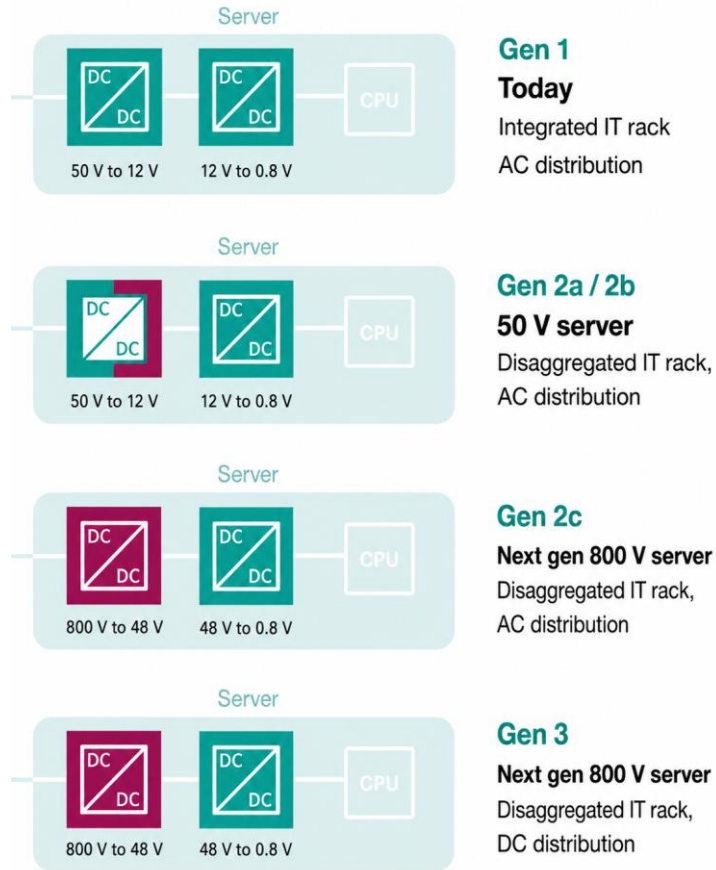
資源效率從投入與產出兩端創造長期獲利上行空間。



支柱二：晶圓薄化快速成長

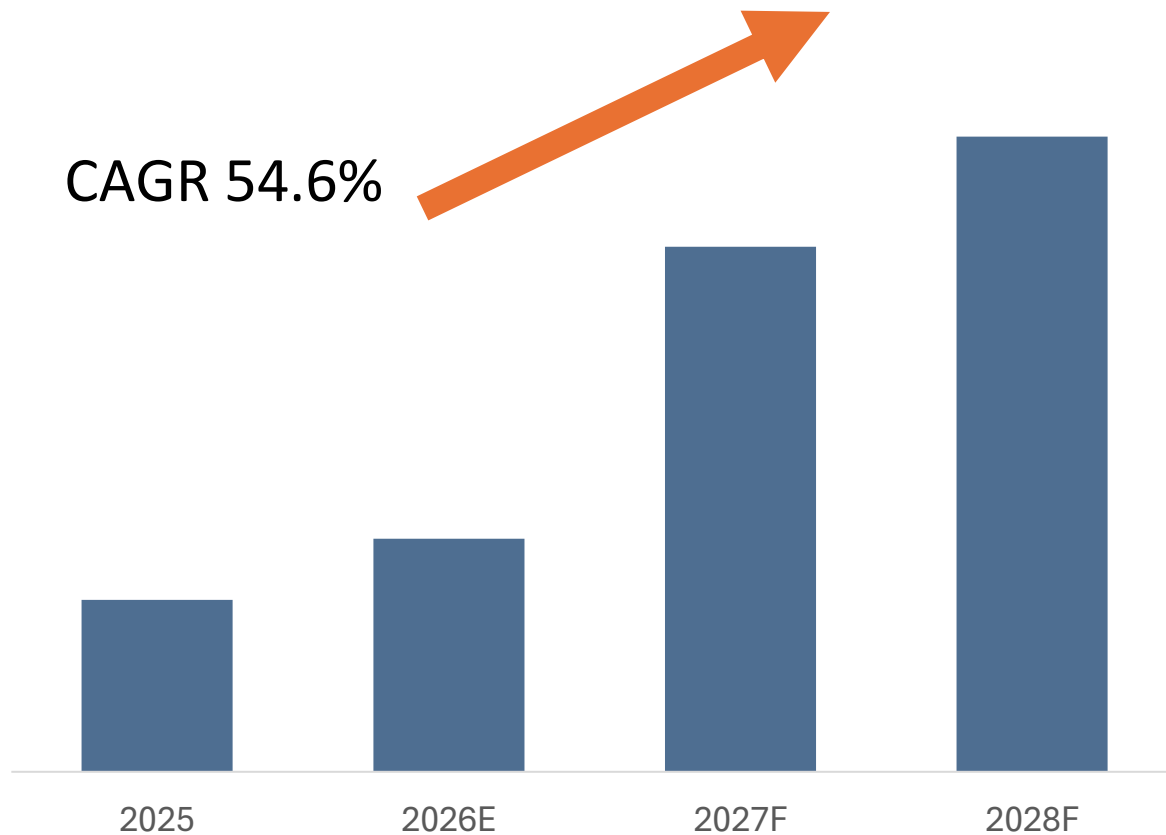


AI帶動DrMOS數量提升



IDM DrMOS趨勢

千片/月



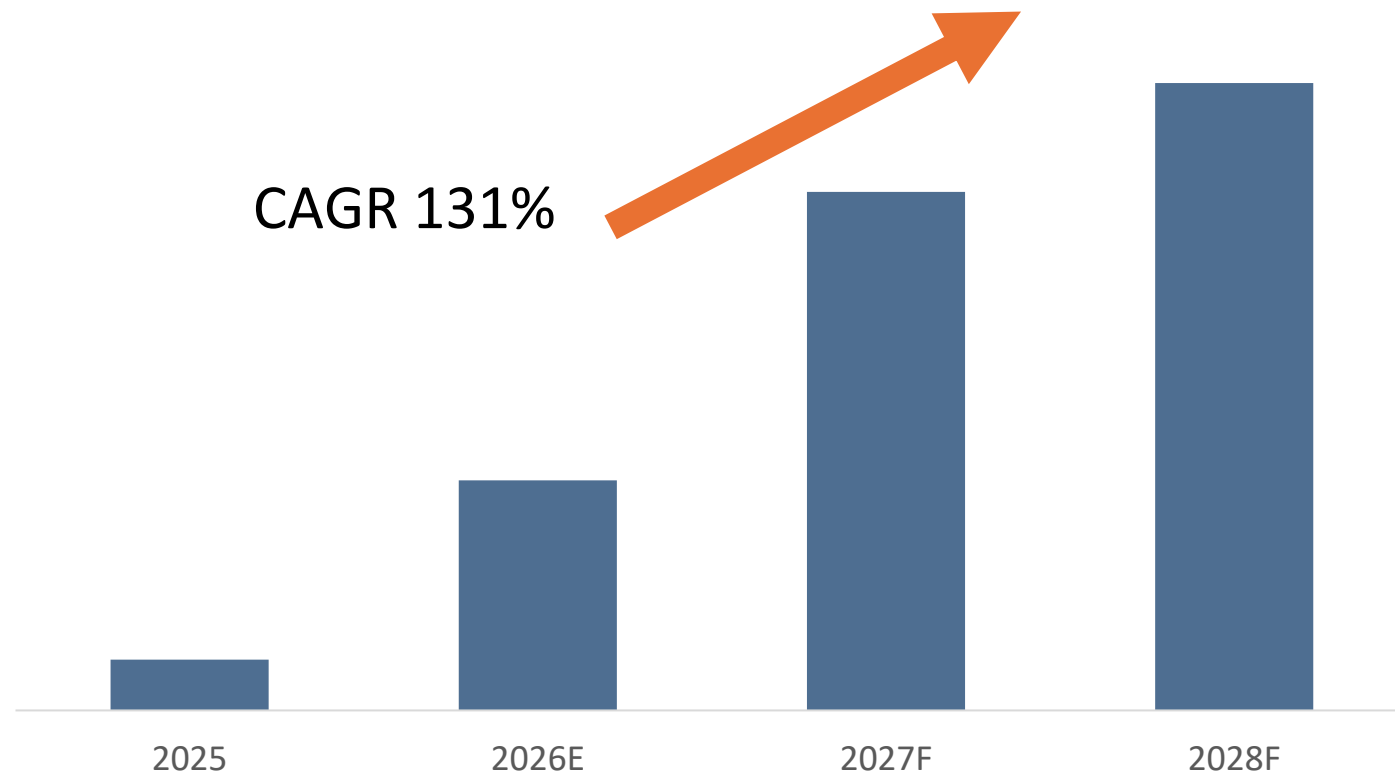
Key message

AI伺服器成長
TAM持續擴大

GPU伺服器建置提升，帶動AI基礎建設
與電源管理DrMOS需求。

PSI Power DrMOS晶圓投片

千片/月

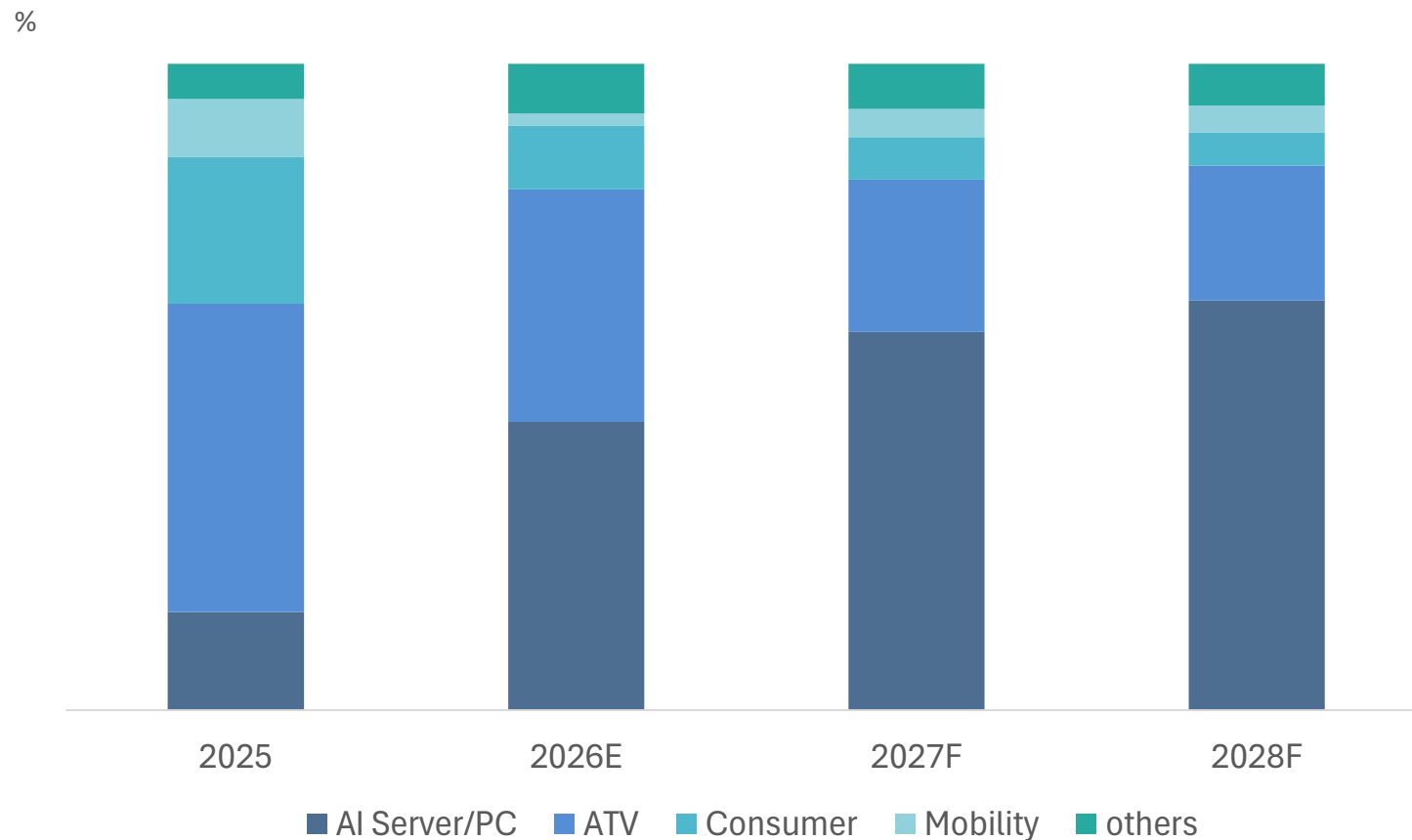


Key message

AI server power升級加速Power DrMOS投片，推升更薄(50 μ m~32 μ m)、高價值Taiko製程需求。

在快速成長TAM中，以市占提升帶動超額成長。

AI推升PSI薄化高價值營收占比



Key message

CAGR 45%

2028年 AI Server與車用營收占比
預期分別達63%與21%，支撐毛利
率倍增。

支柱三：先進材料解決方案

AMS應用：Dummy Die / 散熱管理 / 翹曲控制

AMS : Dummy / 散熱 / 翹曲

Si – Dummy Die

Foundational Semiconductor Material

1) Mature & Scalable

- Large-area wafer growth
- Cost-effective, abundant, and well-established manufacturing.

2) Excellent Semiconductor

- High carrier mobility (~1350 cm²/V·s)
- Ideal for high-speed, low-power electronics.

3) Moderate Bandgap

- Bandgap ~1.12 eV (indirect)
- Enables efficient electronic and optoelectronic devices.

4) Good Thermal Properties

- Thermal conductivity ~150 W/m·K
- Stable up to ~600 °C in inert environments.

SiC – Thermal Dissipation

High-Performance Material

1) Better Thermal Conductivity

- 260–450 W/m·K
- ~2–3x higher than Si

2) Mechanical Strength

- Mohs hardness ~9.2
- ~1.3x stronger than Si

3) Optical Transmission

- SiC: optimal at 0.4–2 μm
- Strong and durable

4) High Breakdown Field

- ~10x higher than Si
- Enables a thinner drift layer.

Al₂O₃ – Warpage Control

Advanced Ceramic Material

1) Single-Crystal Al₂O₃

- Sapphire-based mono substrate
- Suitable for laser de-bonding

2) Mechanical Hardness

- Excellent wear and abrasion resistance
- High strength and rigidity

3) Thermal Stability

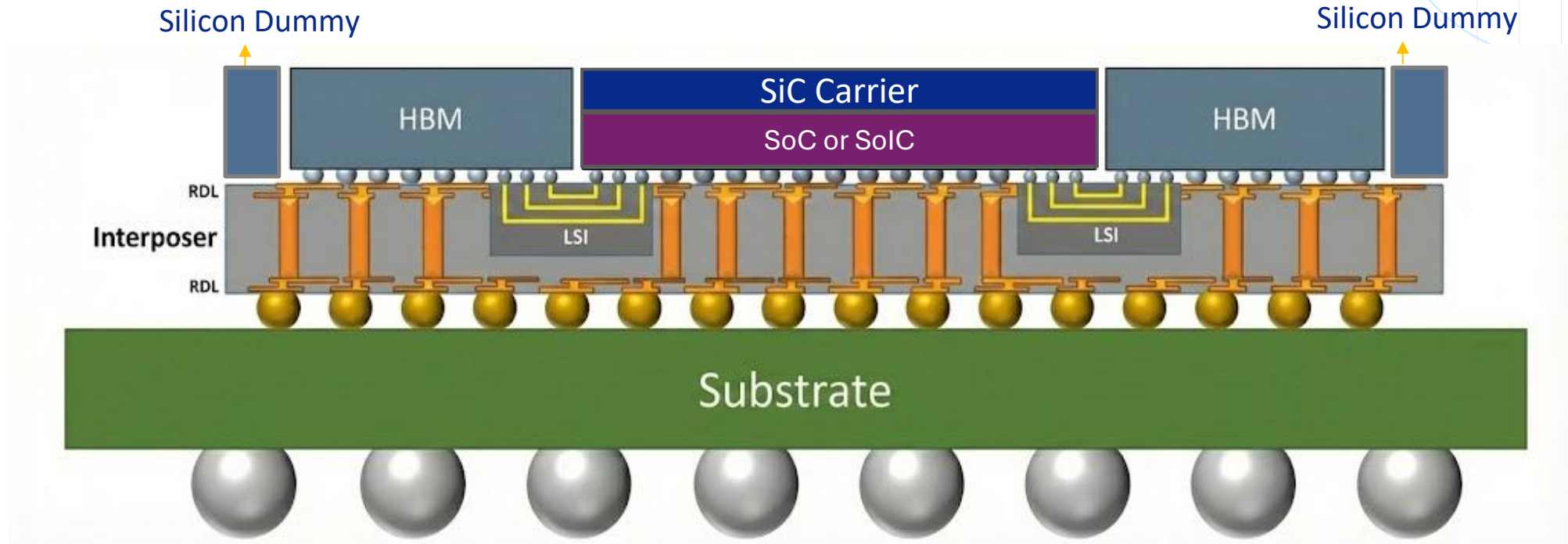
- Melting point ~2072 °C
- Good dimensional stability

4) Chemical Resistance

- Strong oxidation resistance
- Suitable for harsh environments

AMS : SiC散熱 / Si Dummy Filler

- 以SiC取代Si載板，優化散熱效率。
- 導入Si Dummy Filler，提升結構穩定與封裝一致性。
- 採用Al₂O₃陶瓷基座，強化基板翹曲控制。





財務表現



2026Q1財務亮點 - 再創歷史新高

營收

NT\$ 1,303M

毛利率

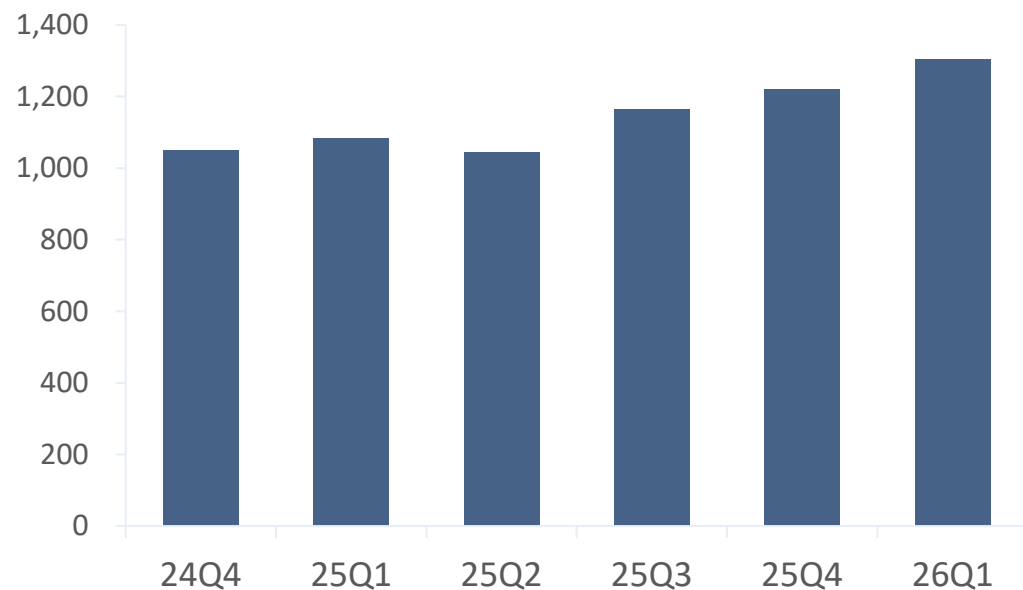
37.6%

營益率

25.5%

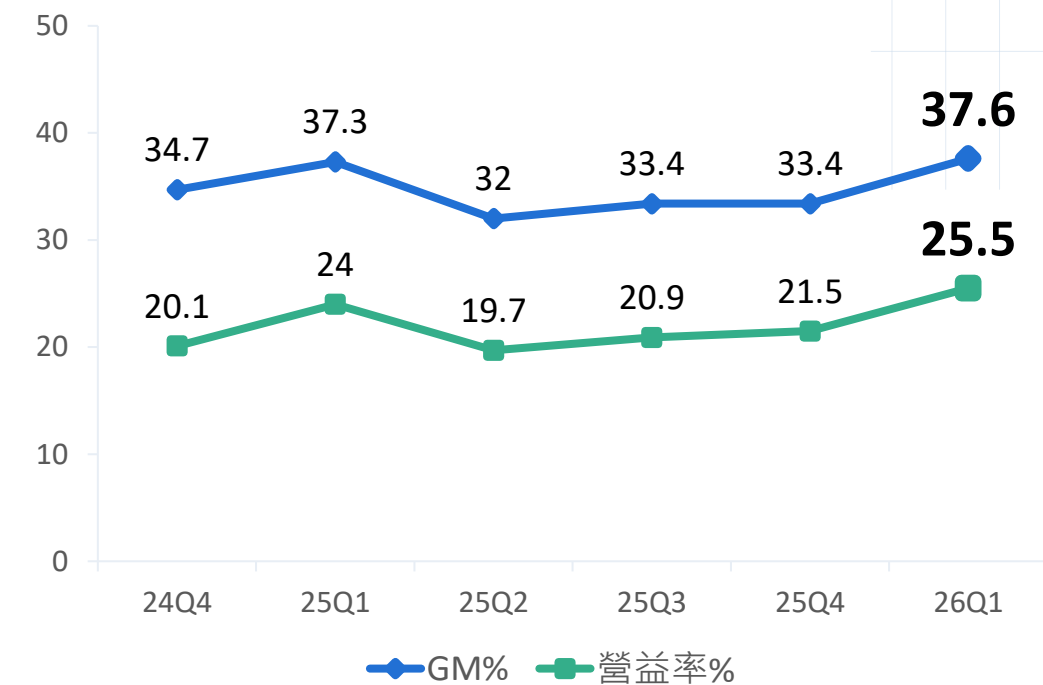
新台幣百萬元

營收



%

Margin Trend



財務矩陣

| 項目 | 2025Q1 | 2025Q4 | 206Q1 | Y2024 | Y2025 |
|----------------------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 出貨量 (千片 · 12吋等效晶圓) | 2,099 | 2,599 | 2,636 | 6,869 | 9,486 |
| 營收 (百萬美元) | 33 | 39 | 41 | 110 | 144 |
| 營收 (新台幣百萬元) | 1,082 | 1,219 | 1,303 | 3,551 | 4,509 |
| 毛利率 | 37.3% | 33.4% | 37.6% | 28.8% | 34.0% |
| 營益率 | 24.3% | 21.5% | 25.5% | 15.1% | 21.5% |
| 淨利率 | 21.3% | 18.4% | 22.0 | 15.7% | 16.8% |
| EPS (元) | 1.34 | 1.29 | 1.61 | 2.85 | 4.37 |
| ROE (年化) | 21.1% | 18.3% | 21.7% | 12.2% | 16.4% |
| 營業現金流 (新台幣百萬元) | 426 | 410 | 263 | 1,491 | 1,401 |
| 資本支出 (新台幣百萬元) | 944 | -1,135 | -669 | -1,364 | -3,180 |
| 自由現金流量 (新台幣百萬元) | -518 | -723 | -406 | 126 | -1,779 |



重點結論



重點結論

- AI帶動半導體需求快速成長，PSI受惠於前段先進製程至後段先進封裝的高成長週期。
- PSI以三大策略核心驅動未來：創新循環再生、極致功率減薄技術，與先進材料開發。
- PSI長期競爭護城河來自製程品質、營運效率與環境永續技術。

Psi

Promise · Sustainable · Innovation



The most rewardable

Leading Technology Innovator



The most scalable

AI-Enabling Automation Pioneer



The most eco-friendly

Recycle, Reuse & Reduction Executor



Innovate Today, Sustain Tomorrow, Create Value Together.



<https://www.psi.com.tw>
ir@psi.com.tw

