

PSI Roadshow in Q3,2024

Aug. 2024

免責聲明

- 昇陽半導體對其目前期望的陳述是前瞻性陳述，受到重大風險和不確定性的影響，實際結果可能與前瞻性陳述中包含的內容有重大差異。
- 有關可能導致實際結果變化的因素的資訊，可在昇陽半導體向台灣證券交易所公司（TWSE）提交的年度或季度報告以及PSI不時向TWSE提交的其他文件中找到。
- 除非法律有要求，否則我們不承擔更新任何前瞻性陳述的義務，無論是因為新資訊、未來事件或其他原因
- 此份報告的數字是按照國際財務報導準則（IFRS）編制的

Agenda

- 半導體產業趨勢
- 昇陽半導體策略
- 財務表現
- 重點摘要

MSCI將昇陽半導體納入全球小型股指數



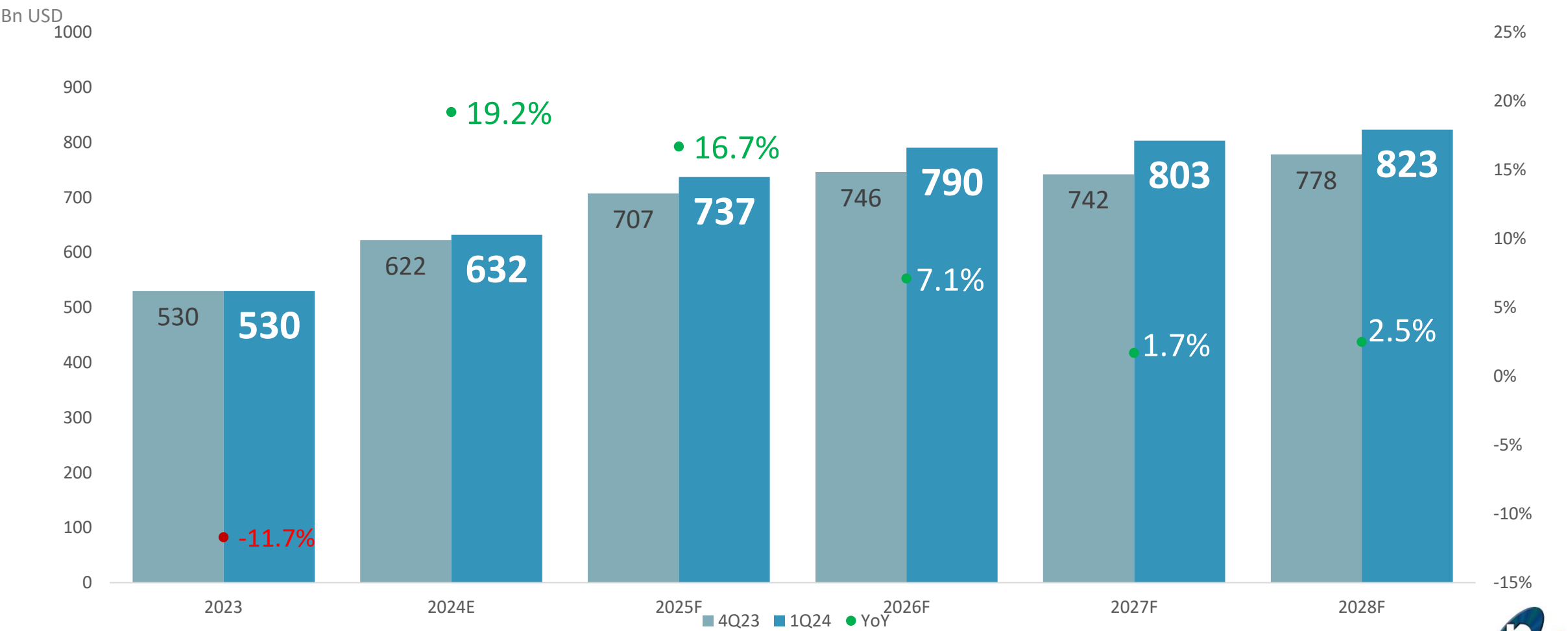
MSCI TAIWAN INDEX Additions

CHENMING ELECTRONIC
ELITE ADVANCED LASER
ERIS TECHNOLOGY
G-SHANK ENTERPRISE CO
HUANG HSIANG CONST
HWANG CHANG GENERAL CONS
JESS-LINK PRODUCTS CO
LUMOSA THERAPEUTICS
PHOENIX SILICON INTERNATIONAL
RDC SEMICONDUCTOR CO
SOLOMON TECHNOLOGY
TYC BROTHER INDUSTRIAL
UNIVERSAL MICROWAVE TECH
YEASHIN INTL DEV

Semi Outlook

全球半導體銷售預測

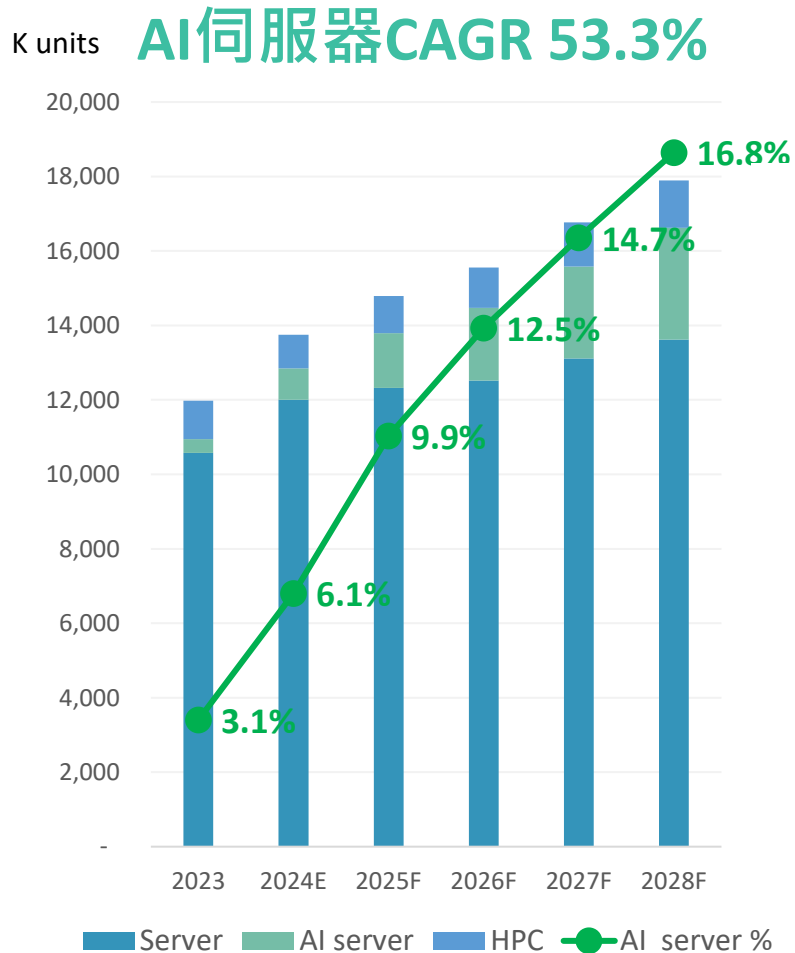
- 2024年和2025年雙位數增長



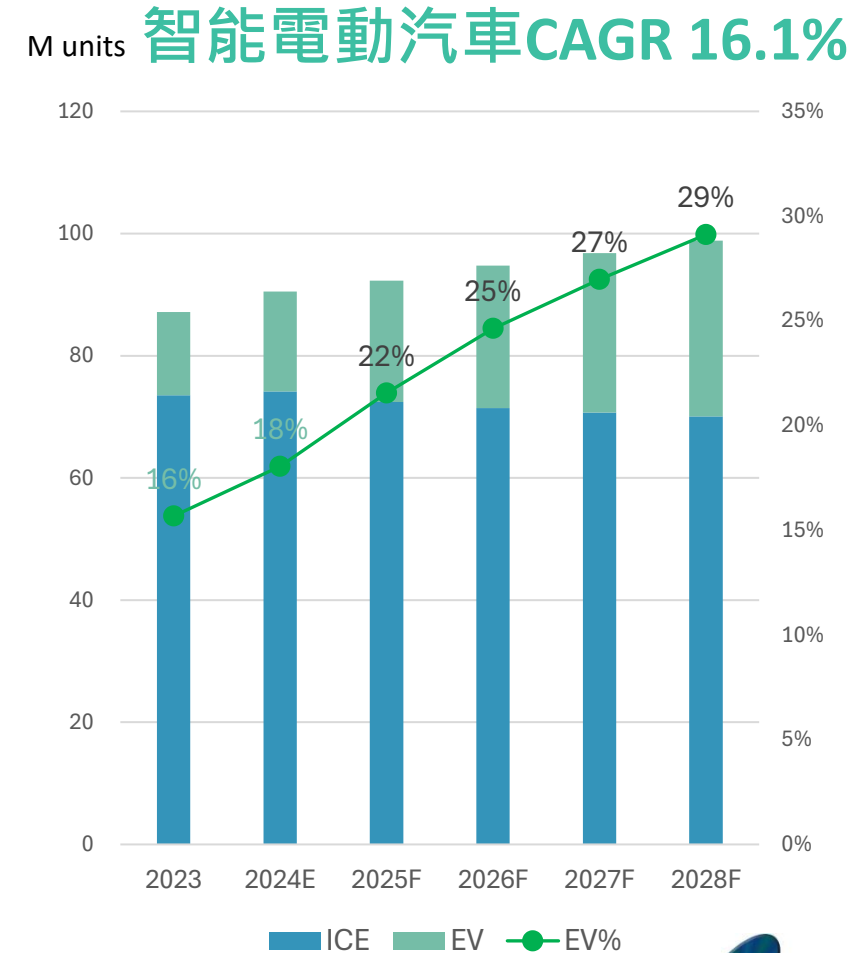
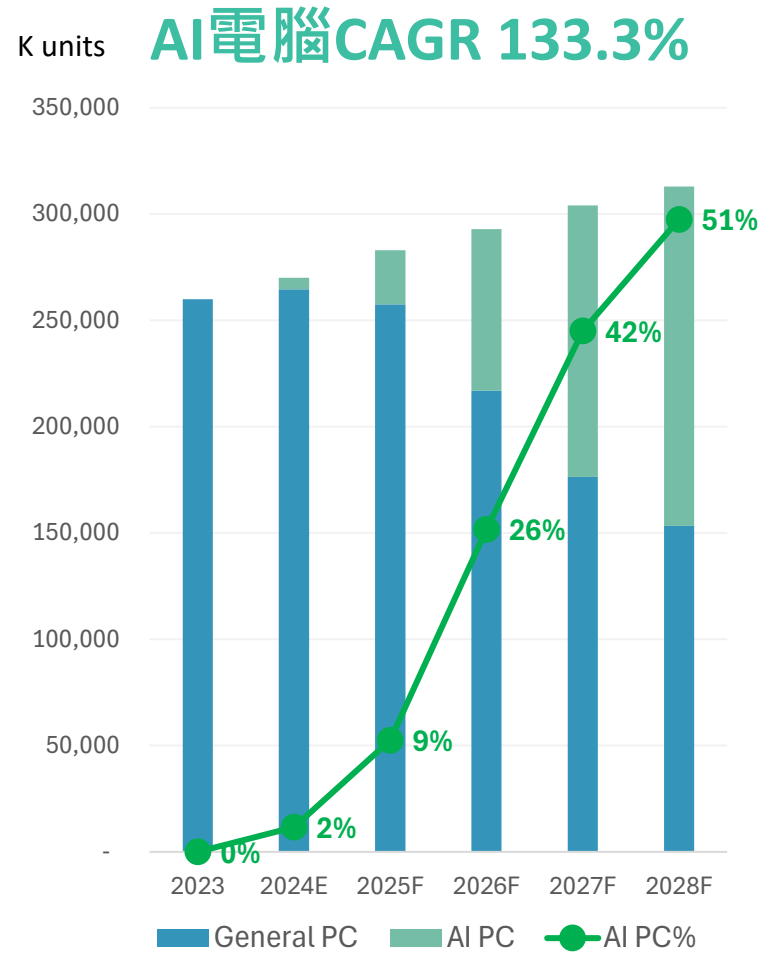
Source: Gartner, Jul. 2024



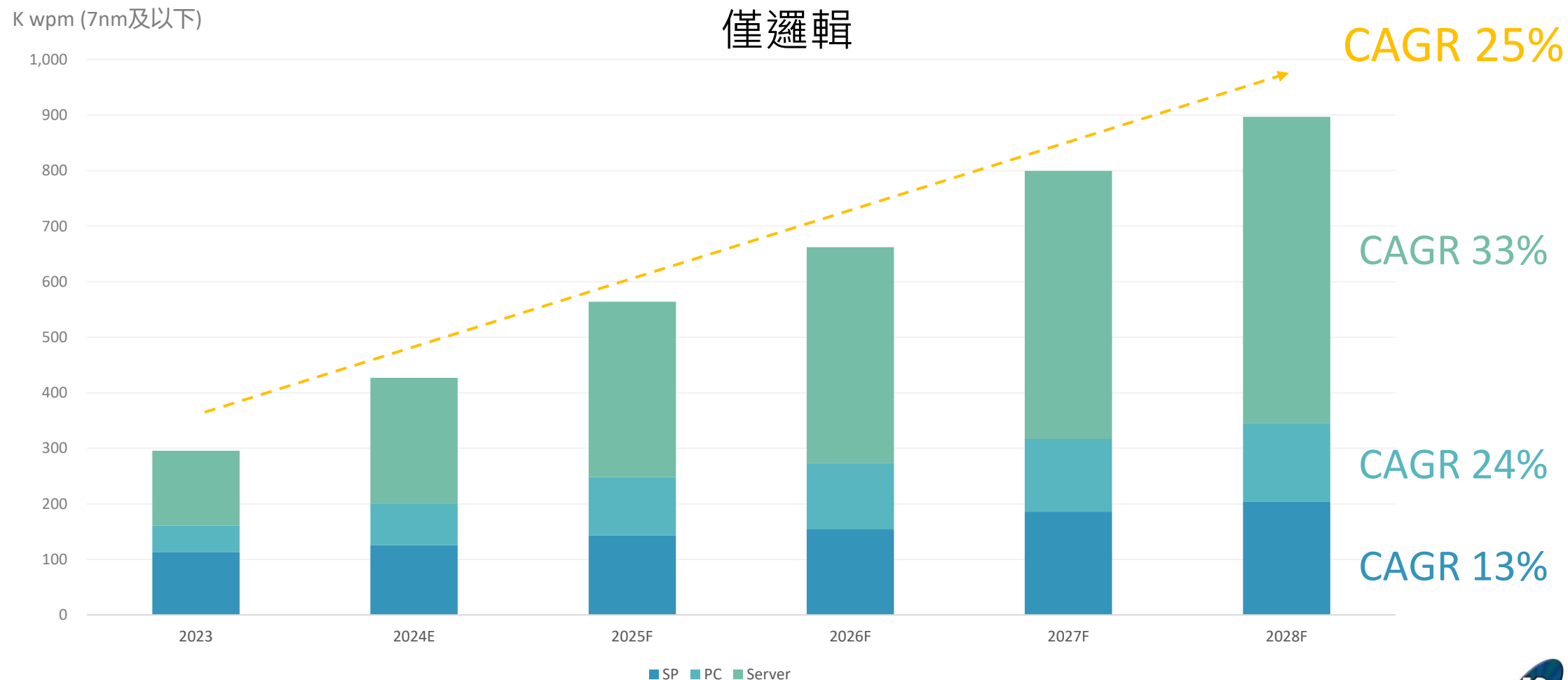
半導體大趨勢



Source: research institution , PSI

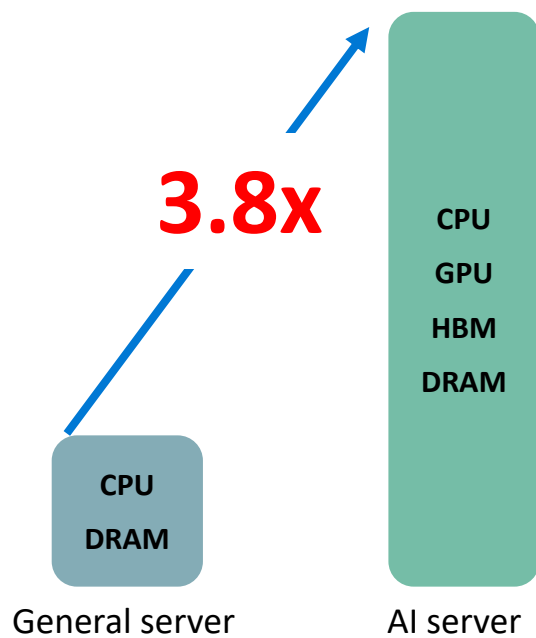


三大應用領域使用更多先進製程



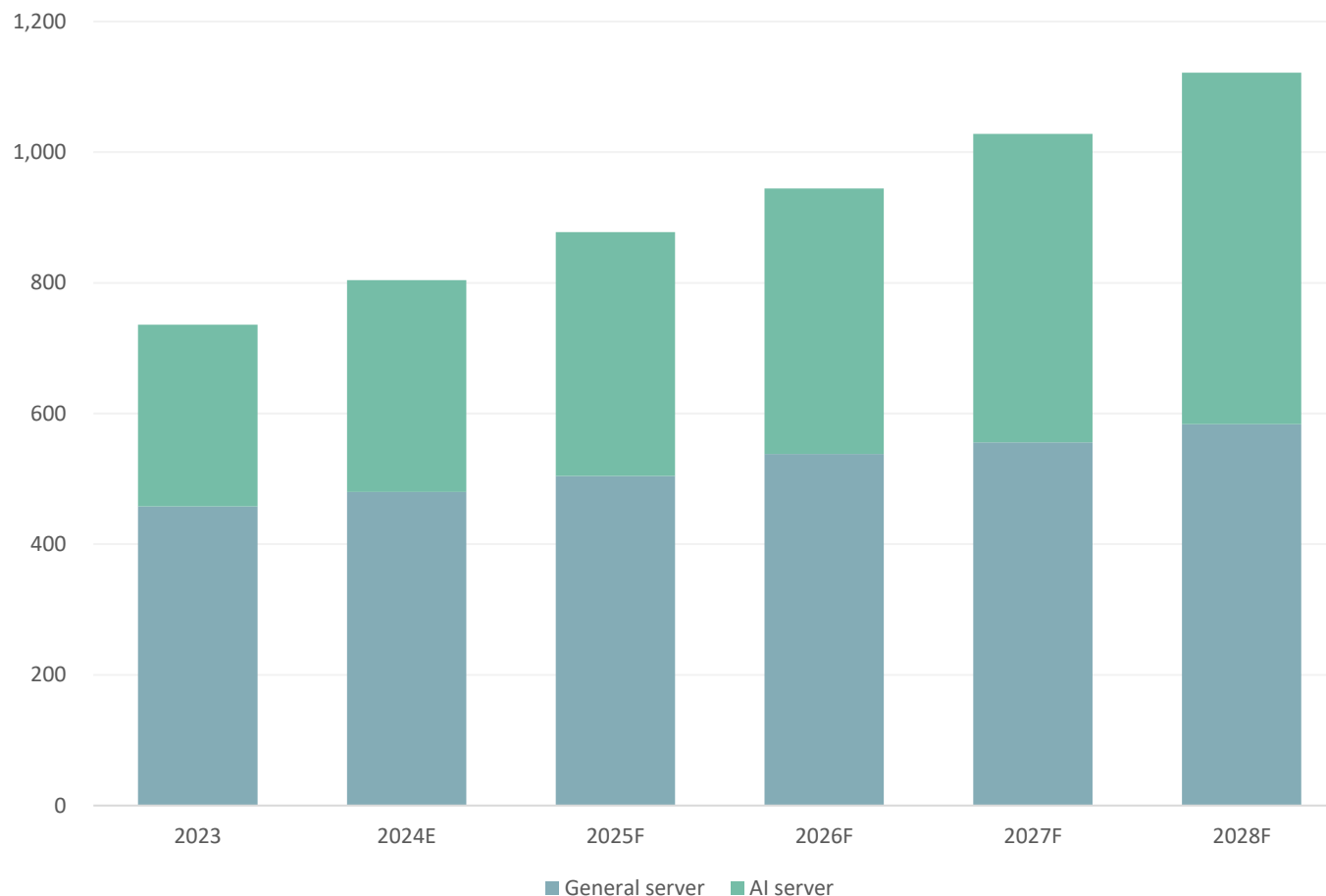
Source: Sumco, May 2024, PSI

AI 伺服器消耗 3.8 倍先進晶圓



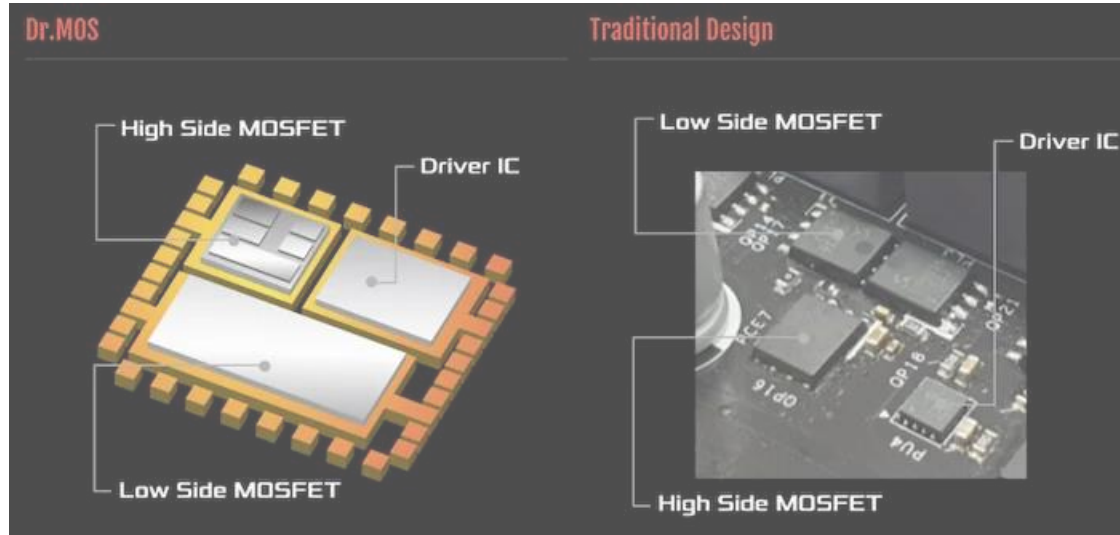
K wpm (7nm及以下)

邏輯和記憶體



Source: Sumco, May 2024

人工智慧提升DRMOS薄化需求

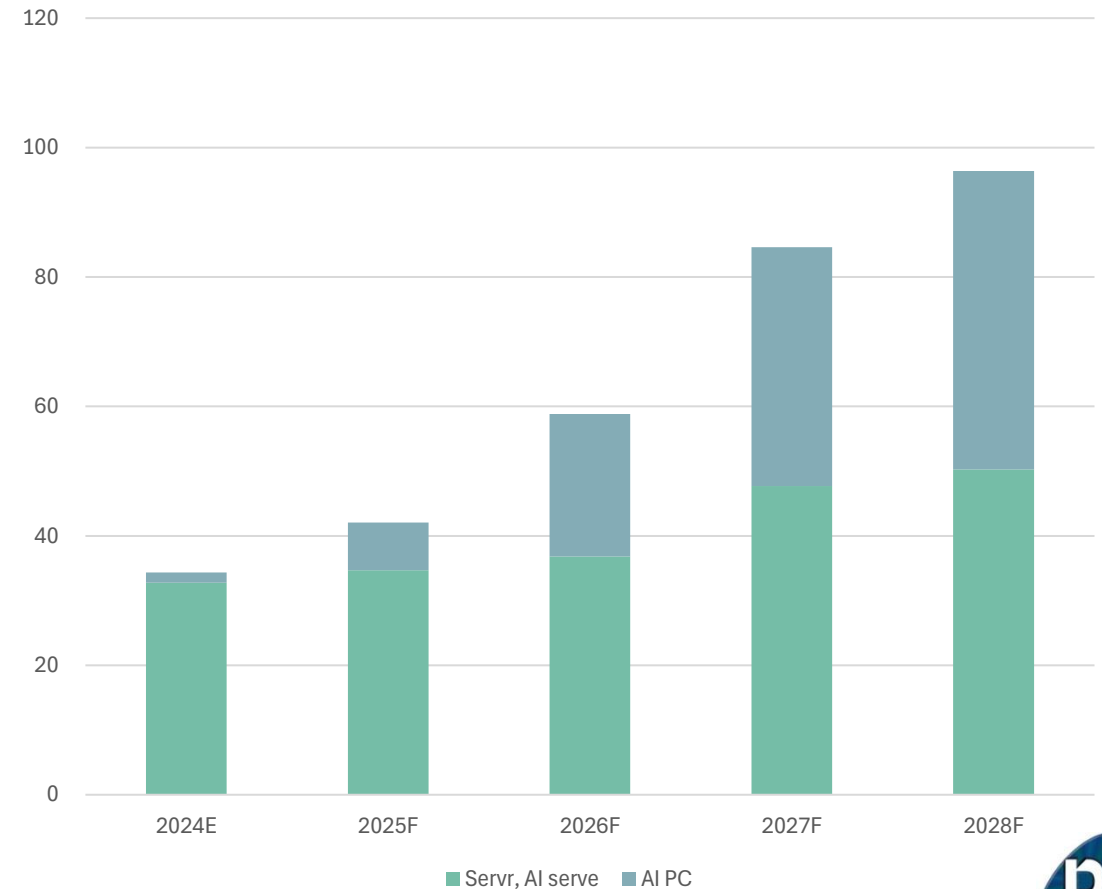


- 為 CPU/GPU 提供更穩定的電源
- 減少POWER元件的數量
- **PSI抓住DRMOS薄化需求**

Source: PSI, all about circuit

Kwpm, 8"

DR MOS



Wafering 2.0

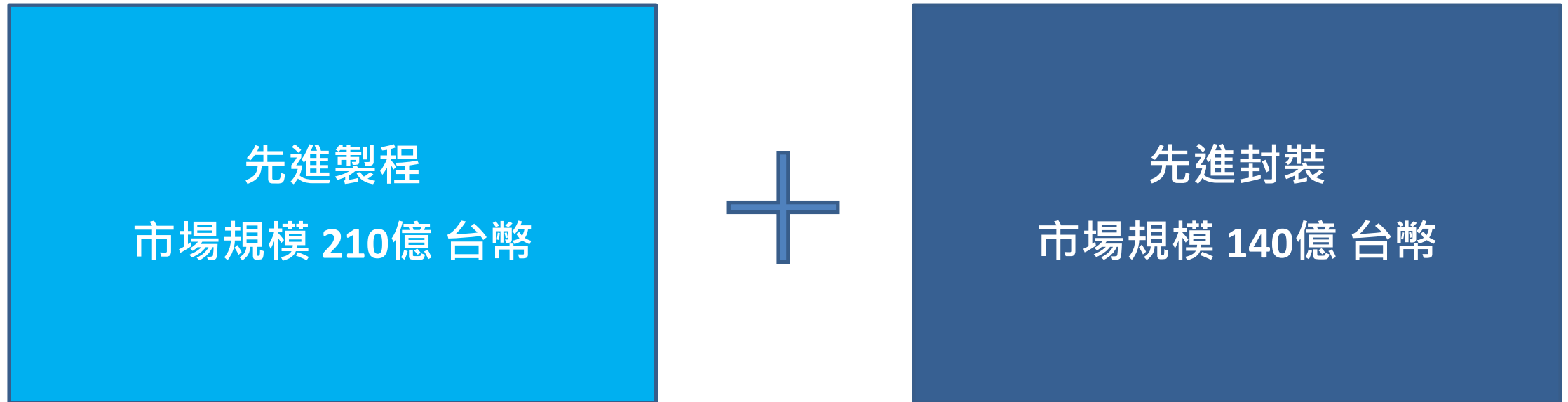
PSI 轉型- Wafering 2.0

先進製程,
高品質/高數量的再生晶圓



先進封裝,
特殊測試/乘載晶圓

PSI Wafering 2.0可行市場



Total SAM NTD35B

PSI Wafering 2.0 競爭優勢

WW No.1 再生晶圓產能

產能

在最高等級再生晶圓處於領先地位

技術

實現

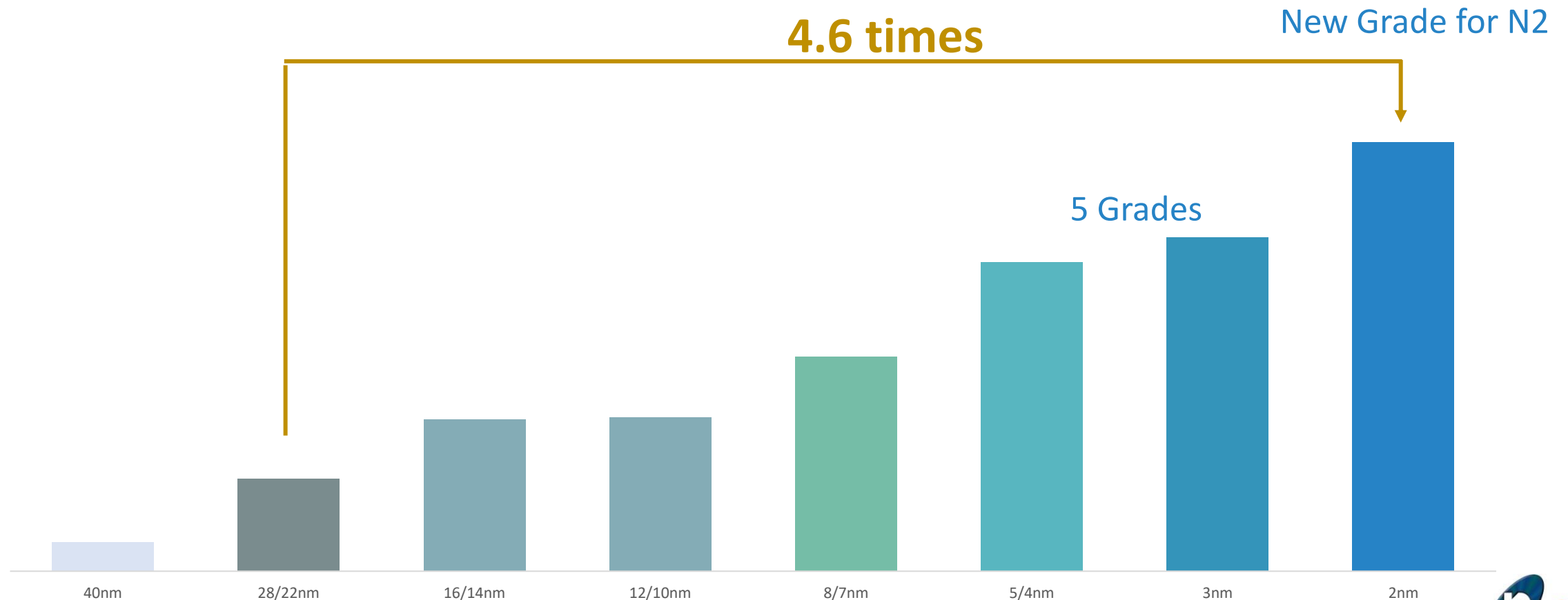
與主要客戶有良好關係

效率

WW No.1 關燈wafering 廠

直接從先進製程擴產和產能利用率中受益

- 昇陽半導體 70-75% 來自於先進製程
- 量價均增加，隨著更先進的製程演進，導入新的高規再生晶圓



Source: PSI, company data



測試晶圓與乘載晶圓

- 多種應用和規格，需要依需求定製

測試晶圓

Monitor & Dummy

Process control

750-810 μm

26nm-65nm

乘載晶圓

BSPD, HBM, CIS

Production

767-773 μm

<65nm

世界第一關燈 Wafering 廠

100

2021

40

2023

15

2025

5

2027



PSI Wafering 產能提前擴出

510

2023

630

2025
2024

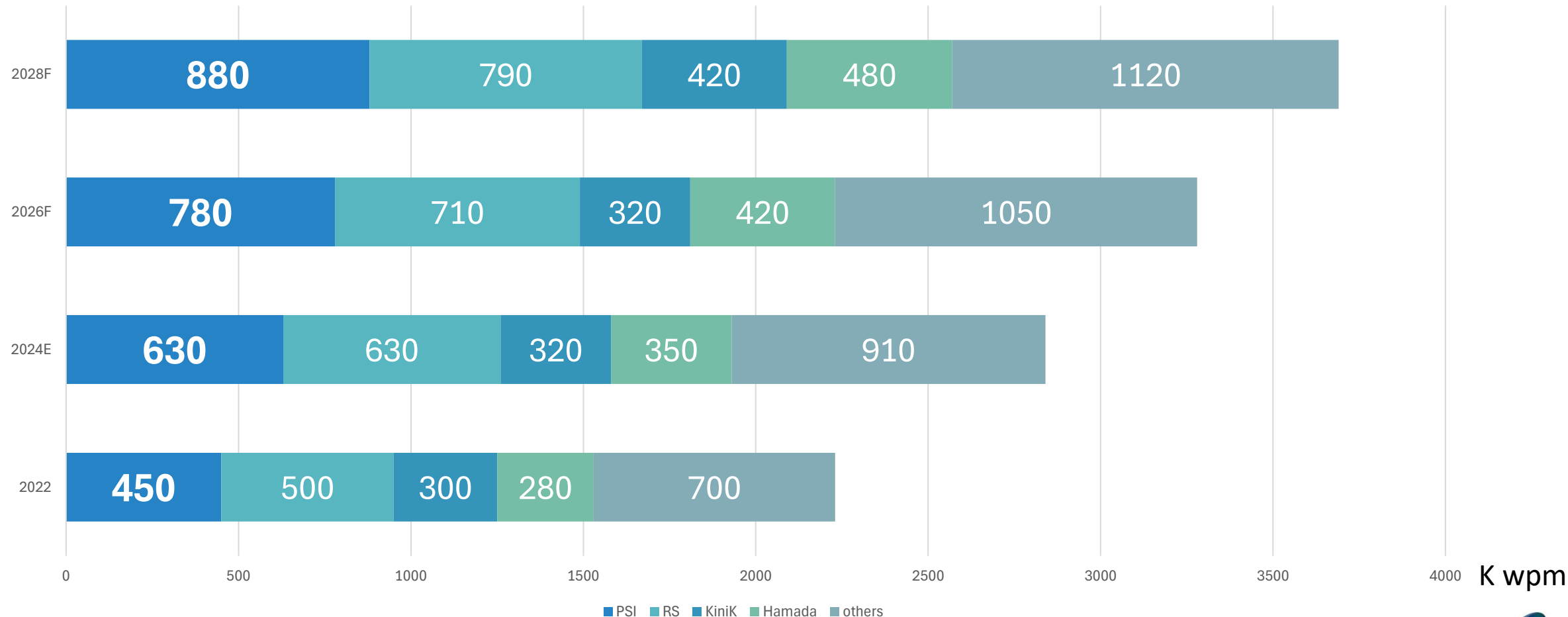
780

2027
2026



Wafering 產能 WW No.1

12" 再生晶圓產能



Source: PSI, company data

Thinning 2.0

PSI Thinning 2.0

AI需求驅動，
超薄功率半導體



碳化矽成本下降，
碳化矽 薄化 代工服務

PSI Thinning 2.0 Available Market

超薄功率半導體
SAM 9.8億台幣



碳化矽 薄化 代工服務
SAM 2.7 億台幣

Total SAM NTD12.2台幣

PSI Thinning 2.0 Competitive Edge

WW NO.1 thinning house capacity

產能

WW No.1 Taiko expert > 589k Wafer

技術

Innovation-Powered Value

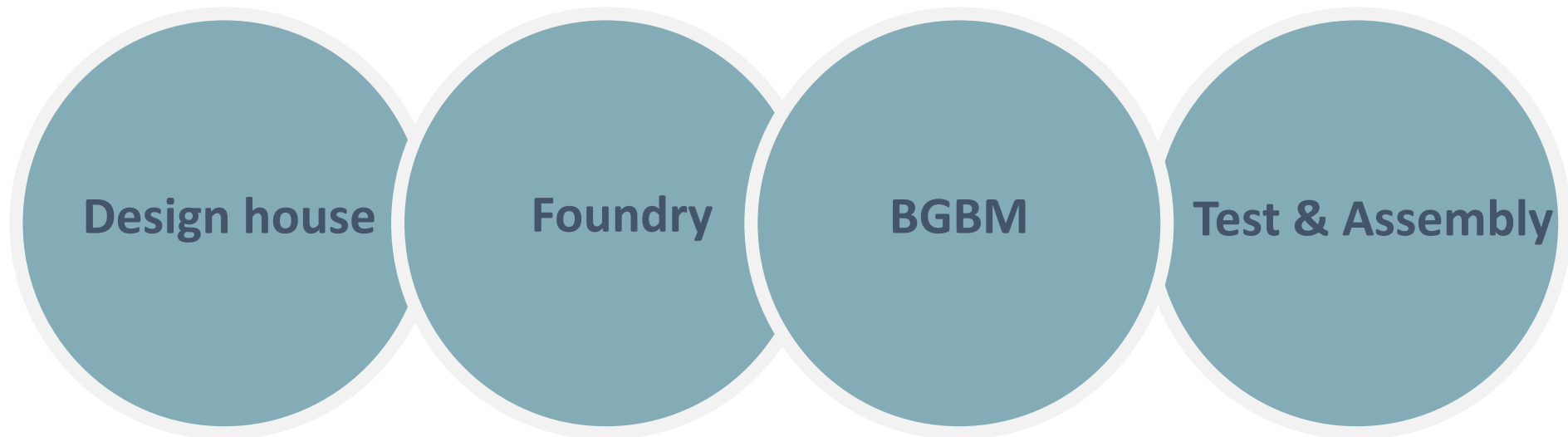
實現

效率

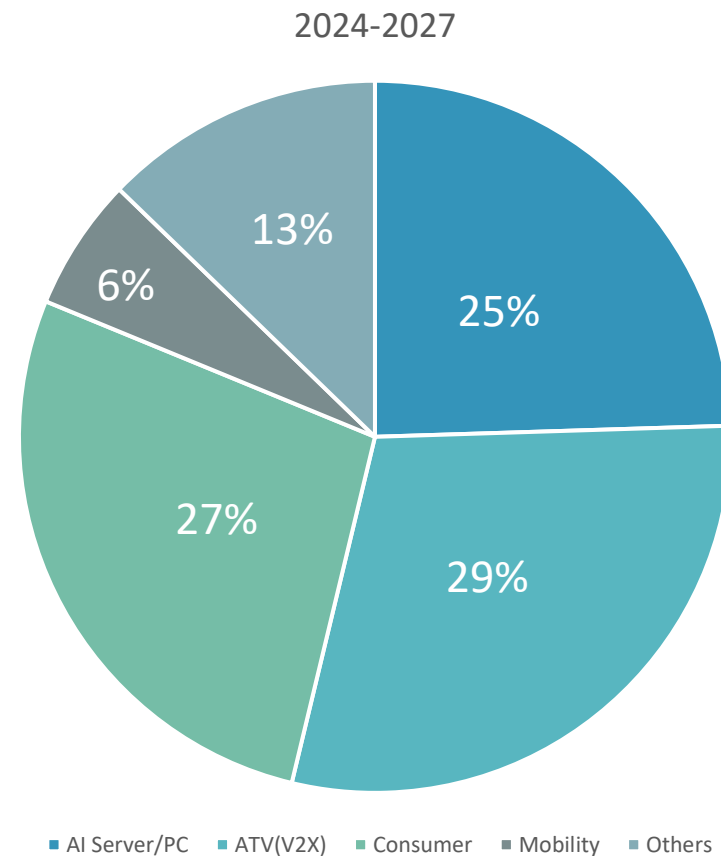
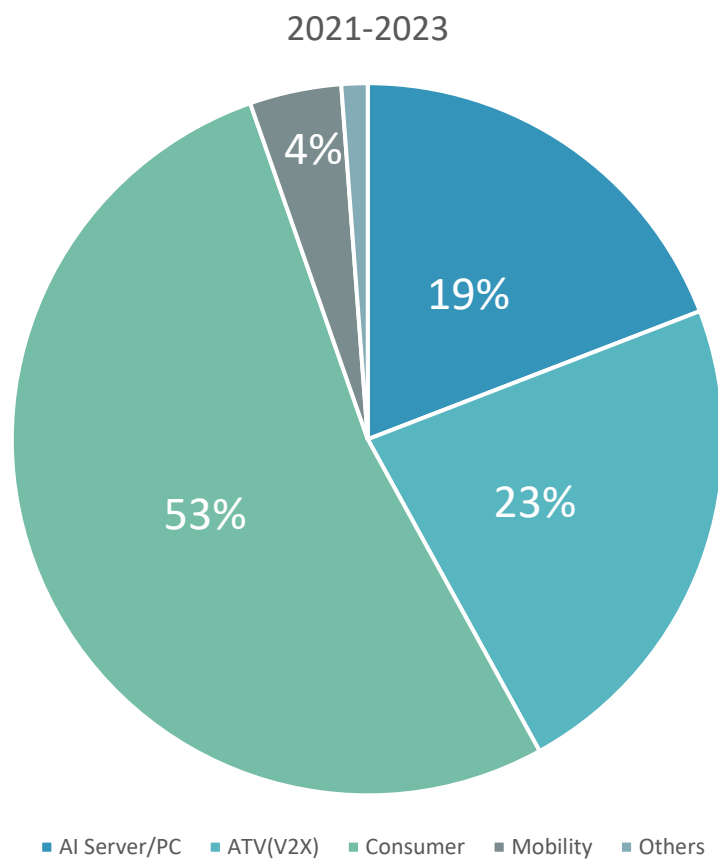
Turnkey solution: FSM – BGBM – Test

高度整合的碳化矽代工服務

- 需要在各種流程之間實現高度整合
- 碳化矽 虛擬 IDM在臺灣正在形成
- 昇陽半導體碳化矽BGBM製程已獲得客戶認證



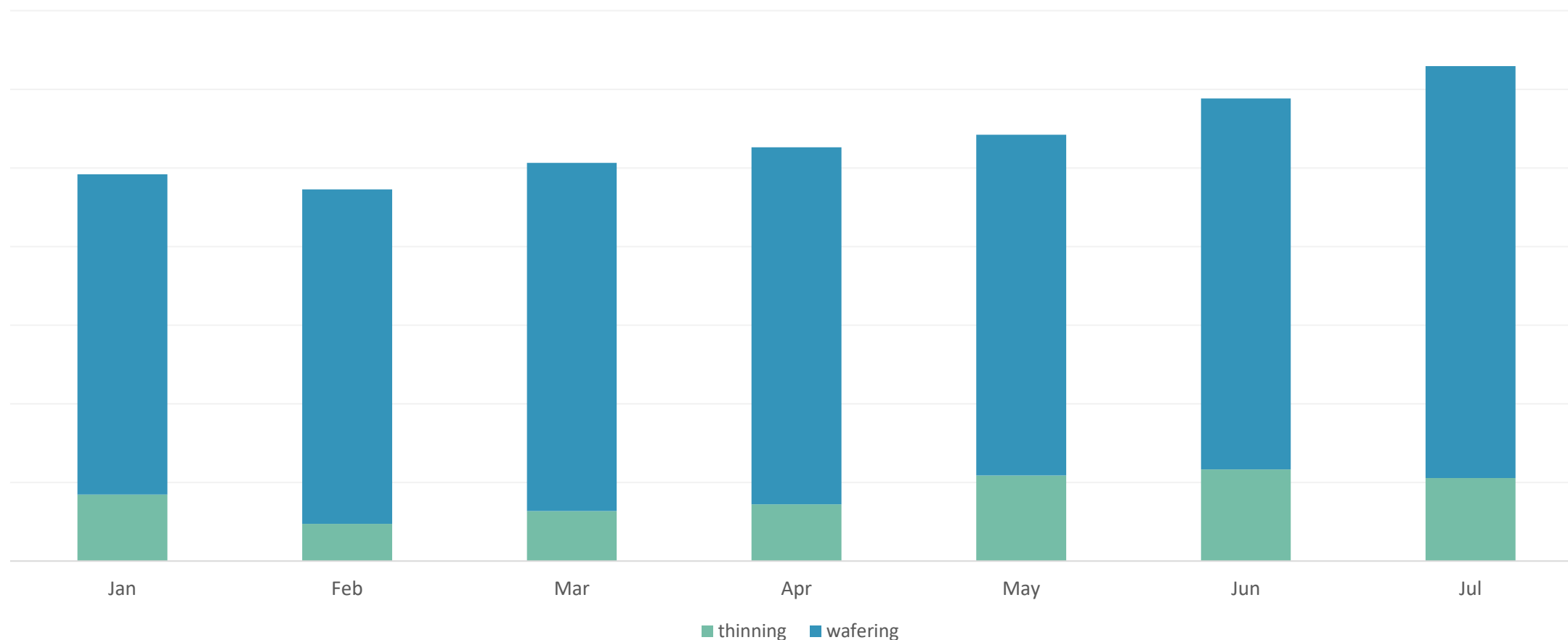
向AI和ATV的戰略轉型



Financial performance

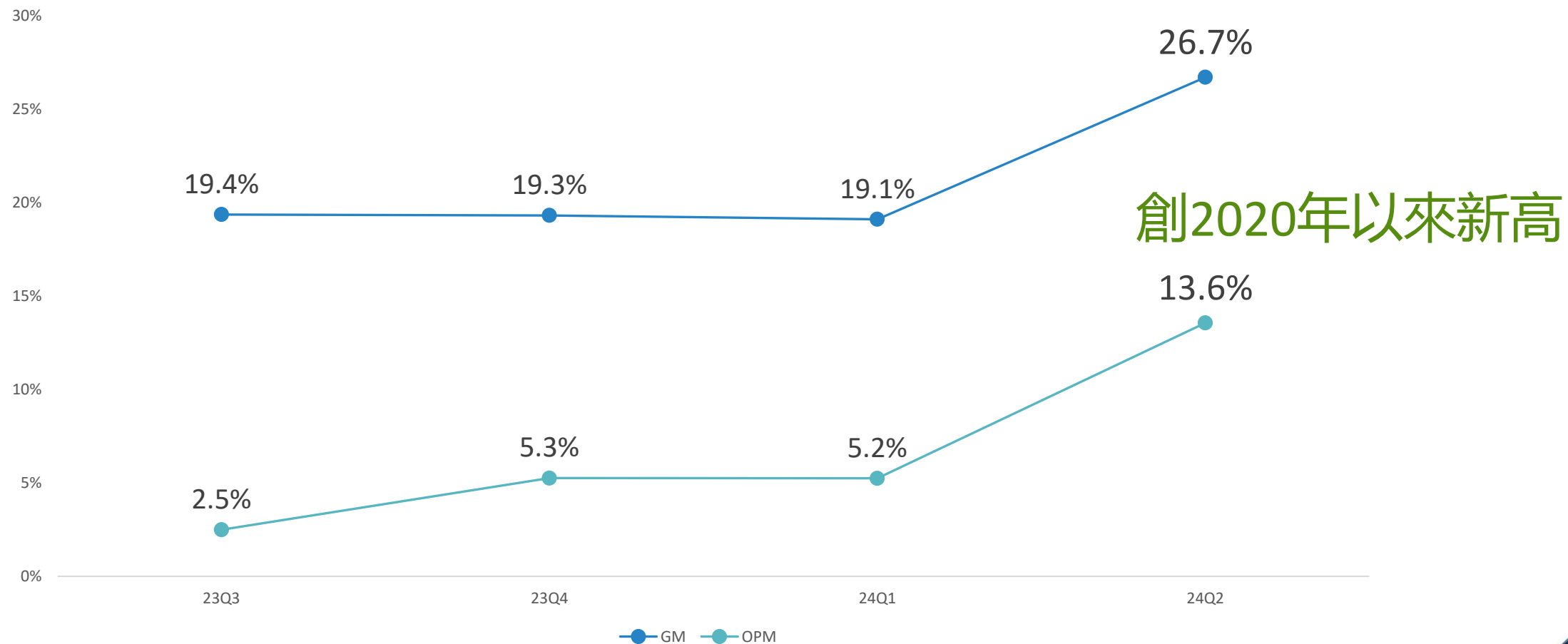
2024年1~7月營收

- Wafering : 7月營收創歷史新高，持續提供昇陽半導體成長動能
- Thinning : 穩定成長

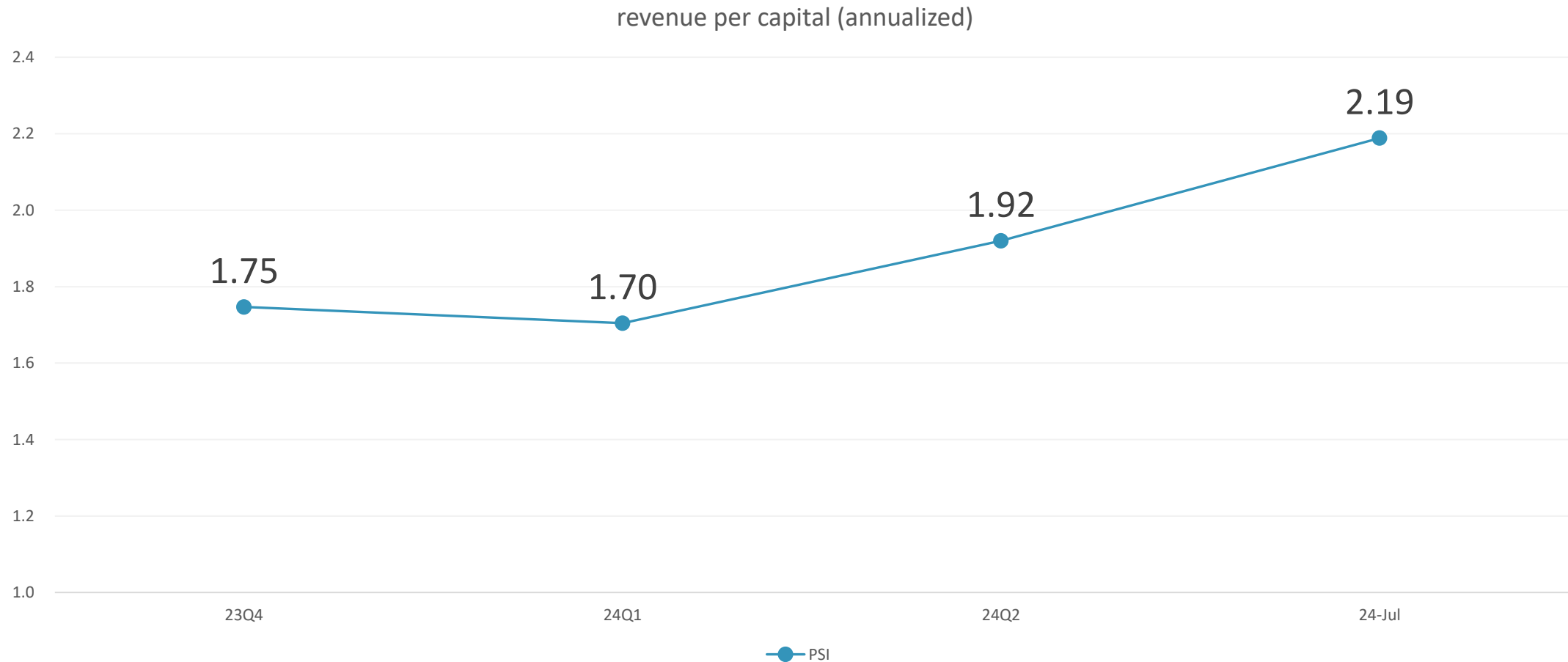


Source: PSI

毛利率和營業利益率



資本效率提高



Source: PSI

重點摘要

- PSI 2024 是過渡年，預示著到 2025 年的顯著增長
- 通過引入台中晶圓廠產能，先進製程的再生晶圓業務提升
- Wafering 2.0成形中，為滿足乘載晶圓和測試晶圓的新應用領域
- Thinning 2.0 從 AI 伺服器/PC 電源管理需求中獲得成長
- PSI 2.0 將提高資本效率，增強競爭力和增長

PSI 2.0
