

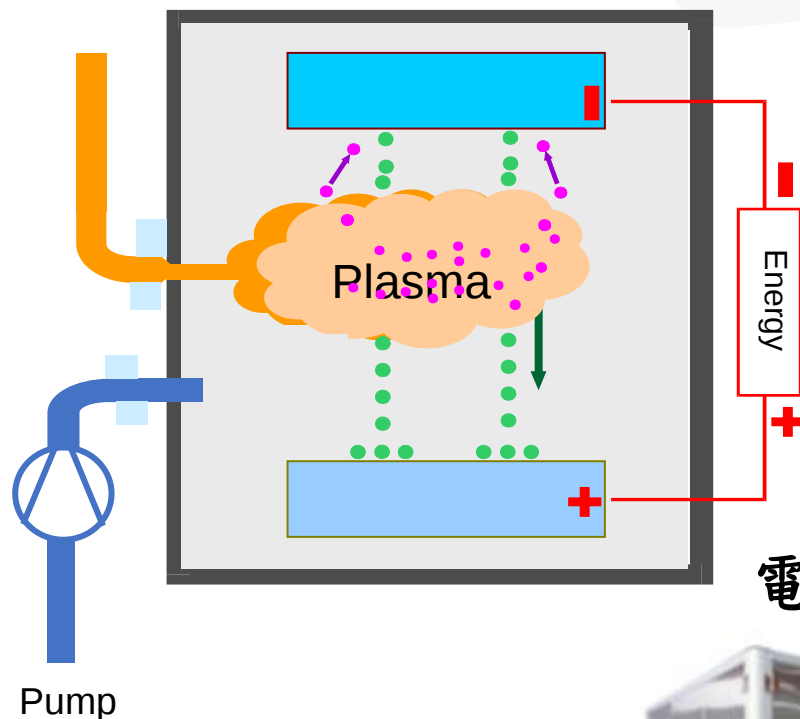


友威科技

3580

UVAT
Vacuum Ecosystems

乾式(Dry)製程的解決方案



電漿蝕刻 Plasma Etch

濺鍍 Sputter



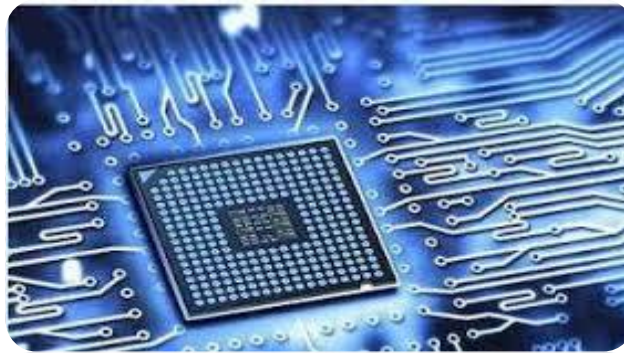
先進封裝 - 驅動AI革命的關鍵引擎

後摩爾時代的決勝點：先進封裝引領 AI 晶片革命

COWOS面板級封裝 (FOPLP) 的崛起與關鍵製程設備的戰略價值

先進封裝主要應用：

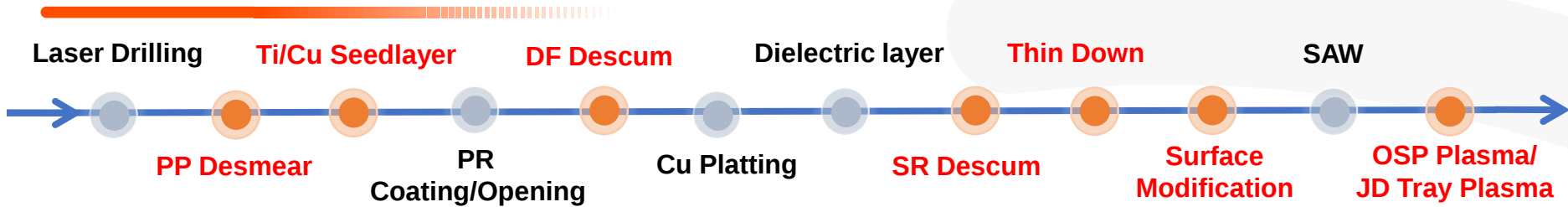
COWOS
COPOS
COWOP



FOPLP

Glass Core Substrate
TGV

Advanced Substrate (COWOS)



PE-01 Series



Plasma Pre-treatment

Wetting

Equipment Property(Wetting)

Continuous large-capacity production mode
Cu Plating Plasma Wetting
Unwinding machine automation

PE-02 Series



Plasma Desmear

Plasma Descum

Equipment Property(Descum/Desmear)

Low temperature process capability
High Aspect Ratio
Fine line

PE-08Series



Plasma Pre-treatment

Wetting

Plasma Desmear

Plasma Descum

Equipment Property

(Descum / Desmear Double)

Double side Descum Function
Double sided Wetting Function
Dual system to increase Production capacity
Optical:EFEM and Contact angle inspector

PE-03series

Thin Down

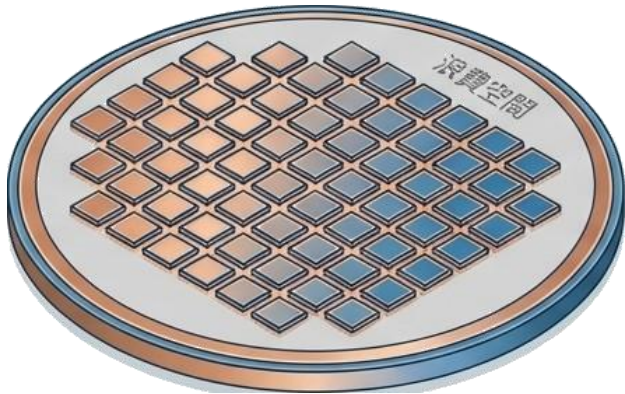


UVAT Support Equipment

FOPLP

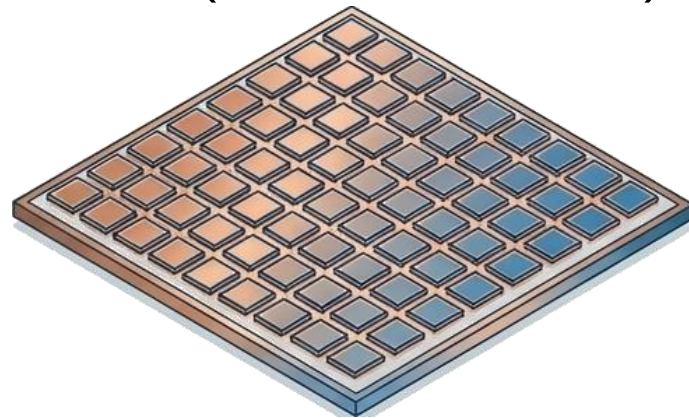
面板級扇外型封裝(FOPLP)徹底改變了封裝的載體形式，從傳統的圓形晶圓轉向方形面板，帶來了根本性的效率革命。

FOWLP (扇外型晶圓級封裝)



使用傳統12吋晶圓為載體
面積利用率: 約80%。

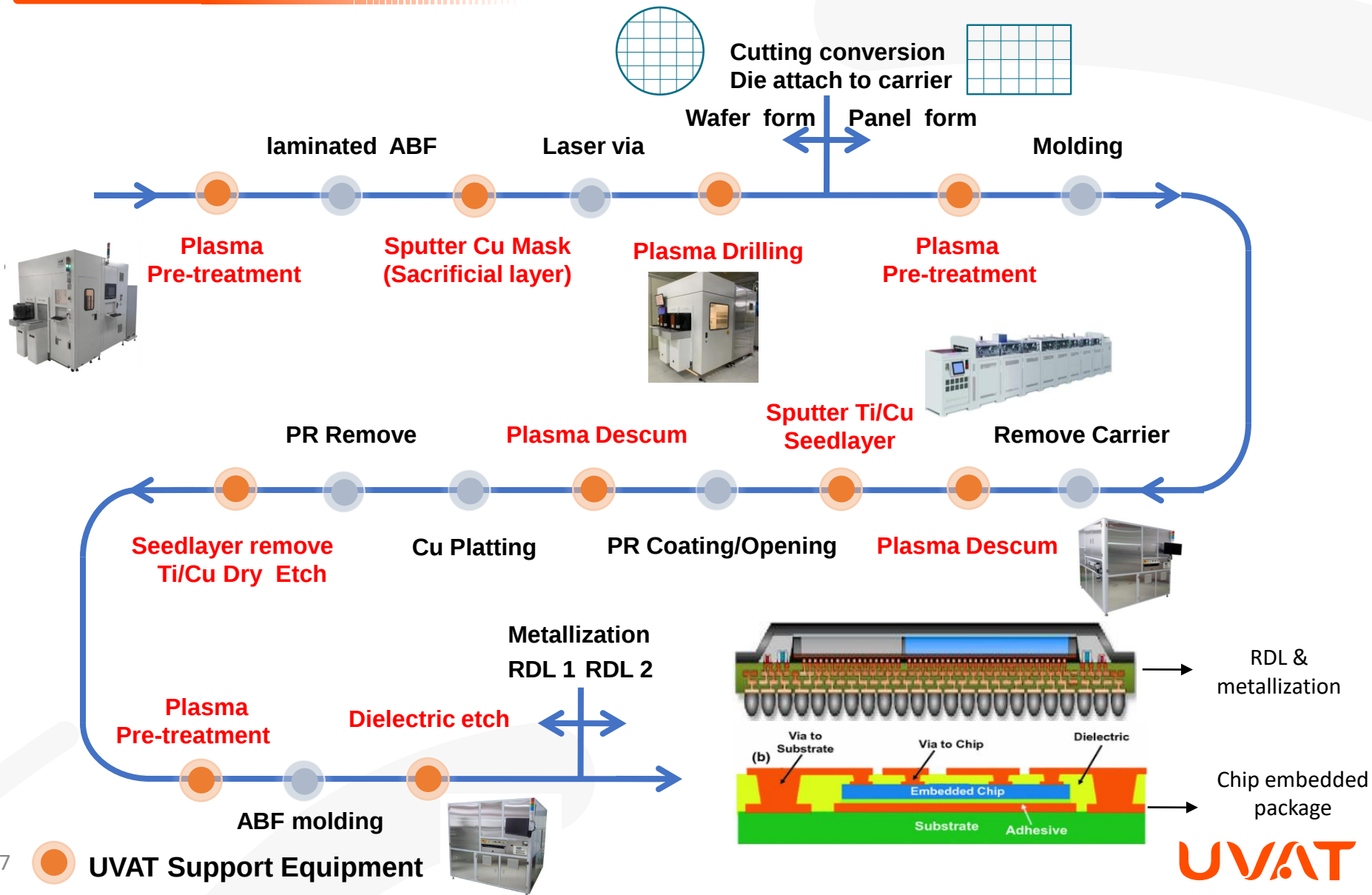
FOPLP (扇外型面板級封裝)



使用600mmX600mm或更大方形面板
面積利用率: 可達95%以上。

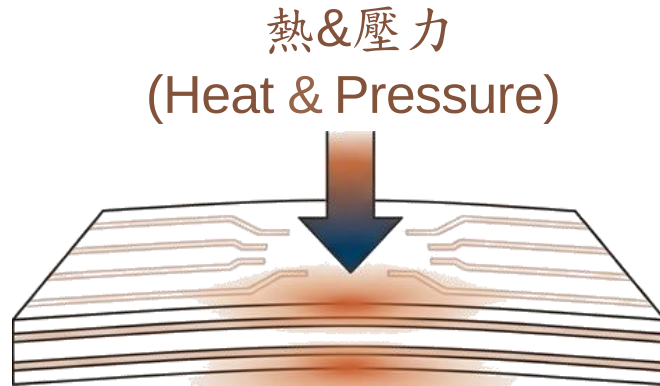
FOPLP 代表著封裝技術從「點」到「面」的轉型，不僅是面積的提升，更是產能與成本結構的顛覆。

FOPLP process

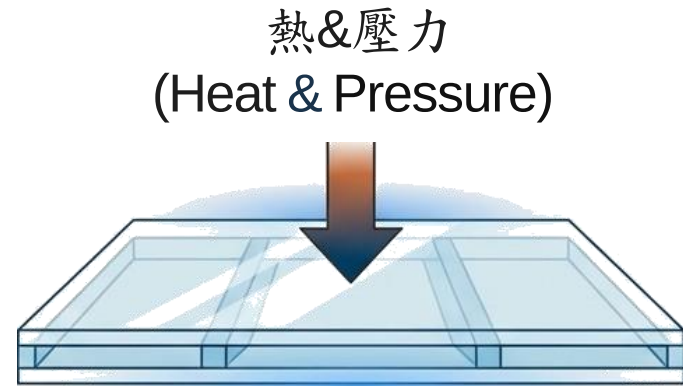


Glass Core

玻璃基板：延伸FOPLP 潛能



傳統有機基板 (Warpage)



玻璃基板 (Stability)

- 隨著 FOPLP 面板尺寸持續擴大、線路越做越細，傳統有機基板面臨嚴峻的翹曲(Warpage) 挑戰。
- 玻璃基板(Glass Core / Substrate)成為解決方案。它具備卓越的尺寸穩定性、表面平整度及高頻電氣特性，能支持更精細的線路佈局。
- 玻璃是讓 FOPLP ，能同時解決機械穩定性與高速訊號傳輸的雙重挑戰。

玻璃基板 Glass Core及TGV

PE-01 Series

PE-02 Series

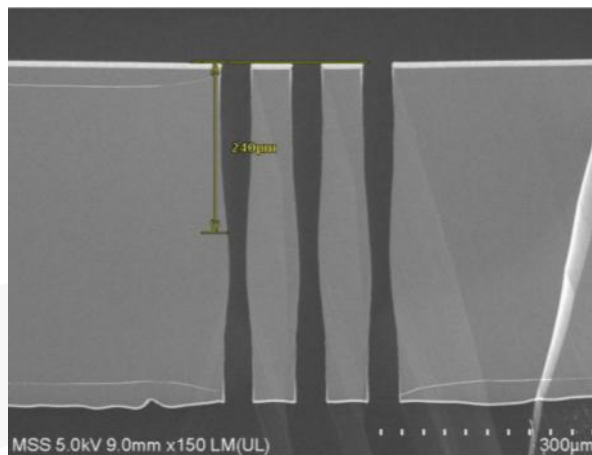
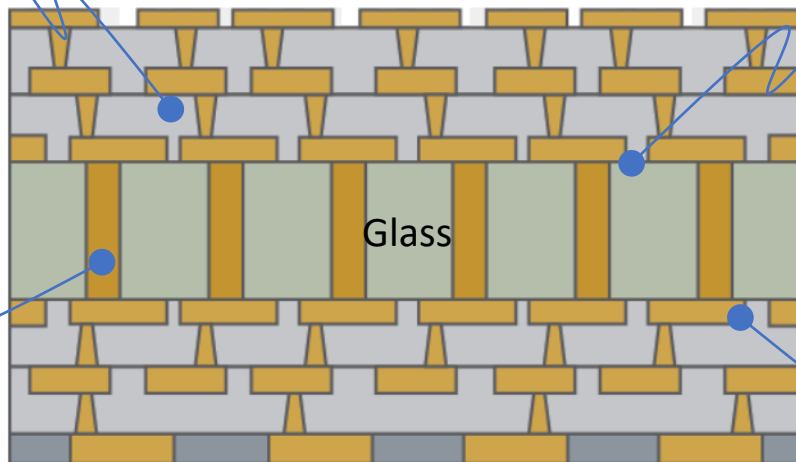
PE-03 Series

Plasma for RDL

表面改質/孔底清潔

PE-02 Series

玻璃鑽孔(Glass Via Drilling)



PE-01 Series

電漿表面改質



種子層鍍膜_Ti/Cu



UVAT

關鍵製程的賦能者

友威科技專注於真空濺鍍技術,致力於提供**先進封裝**製程所需的完整解決方案,是推動產業升級的關鍵賦能者。

核心產品：

鈦種子層濺鍍機

(Ti-Cu Seed Layer Sputtering Machine)

電漿蝕刻機

(Plasma Etch)

榮譽：

Forbes亞太200大最佳中小企業

榮獲第29屆台灣精品獎。

榮獲第9屆經濟部國家產業創新獎。





Vacuum Ecosystems

Thank you

友威科技股份有限公司
UVAT Technology Co., Ltd.

