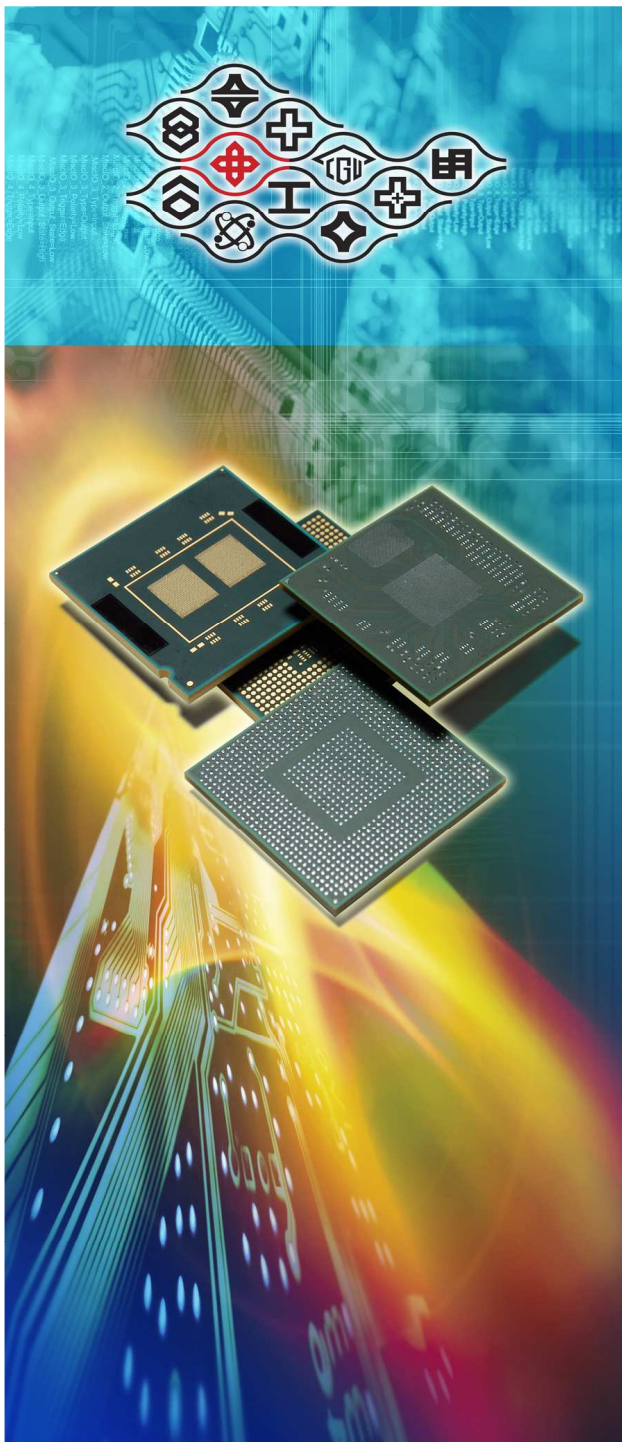




南亞電路板股份有限公司

NAN YA PRINTED CIRCUIT BOARD CORPORATION

南電公司簡介

104年3月

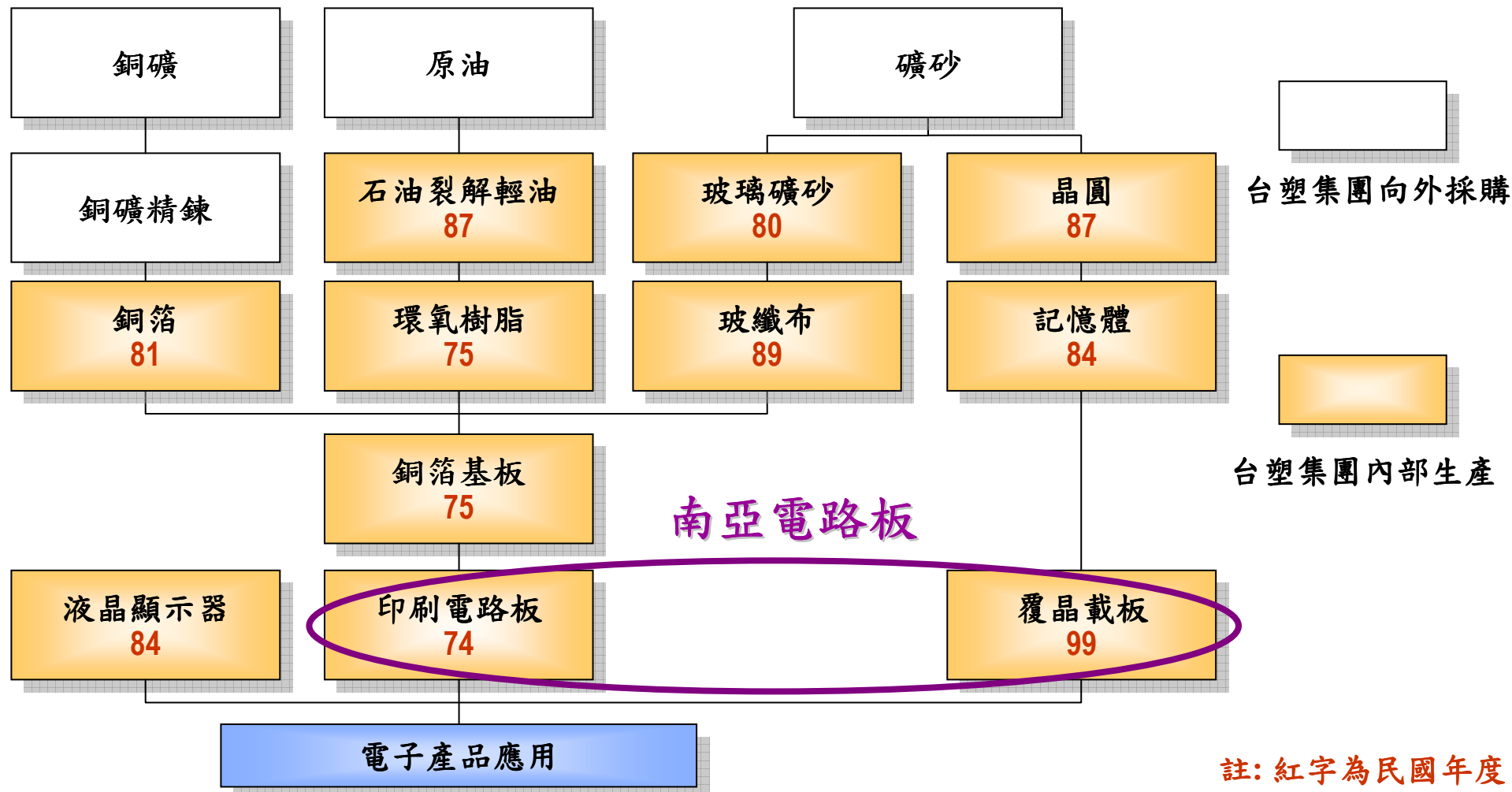


公司聲明

- 此資料僅代表公司對未來情況之臆測，其中包含可能與事實相反的不確定性風險。
- 除主管機關要求公開之資訊外，本公司並無義務揭露或更新對未來產品方面之意見與看法。



台塑集團內垂直整合應用



註: 紅字為民國年度



公司沿革

民國74年	開始進行印刷電路板生產作業
民國86年	成立南亞電路板股份有限公司
民國89年	開始打線封裝載板量產作業
民國90年	對覆晶載板進行投產
民國91年	中國大陸昆山廠開始量產PCB
民國95年	於台灣證交所掛牌上市 (股票代碼: 8046)
民國99年	開始生產中央處理器覆晶載板後段製程
民國102年	開始生產內埋式被動元件載板

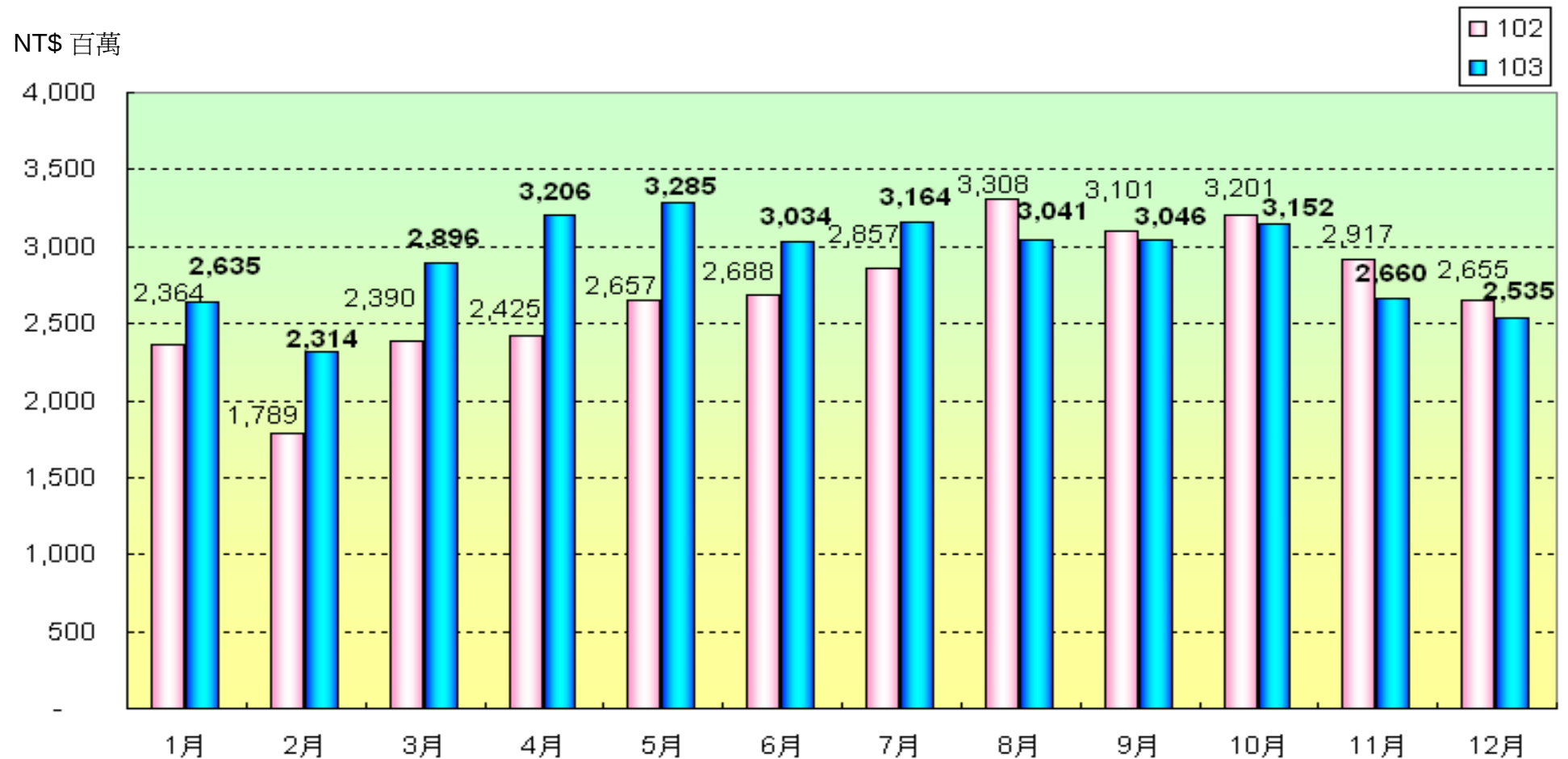


生產基地





102年與103年合併月營收

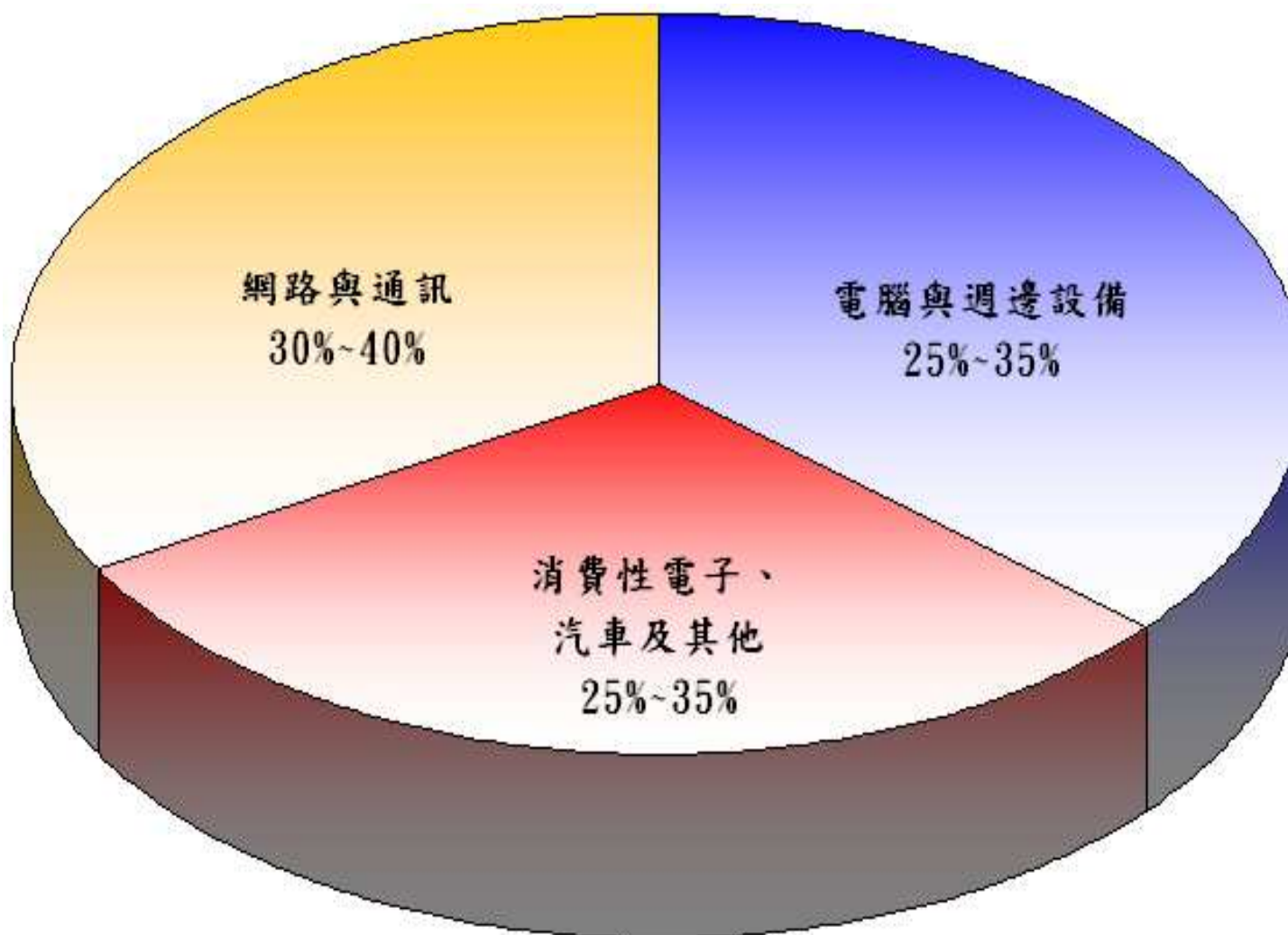


➤103年營收= NT\$ 350億;年成長= +8.1%

➤104年1、2月累計營收= NT\$ 50.6億;年成長= +2.2%



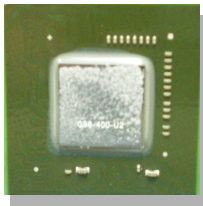
2014年產品別營收貢獻率



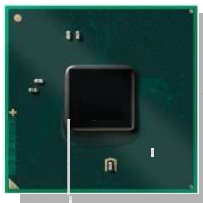


產品與應用-個人電腦

繪圖晶片
FC-BGA
29mm*29mm
2/2/2



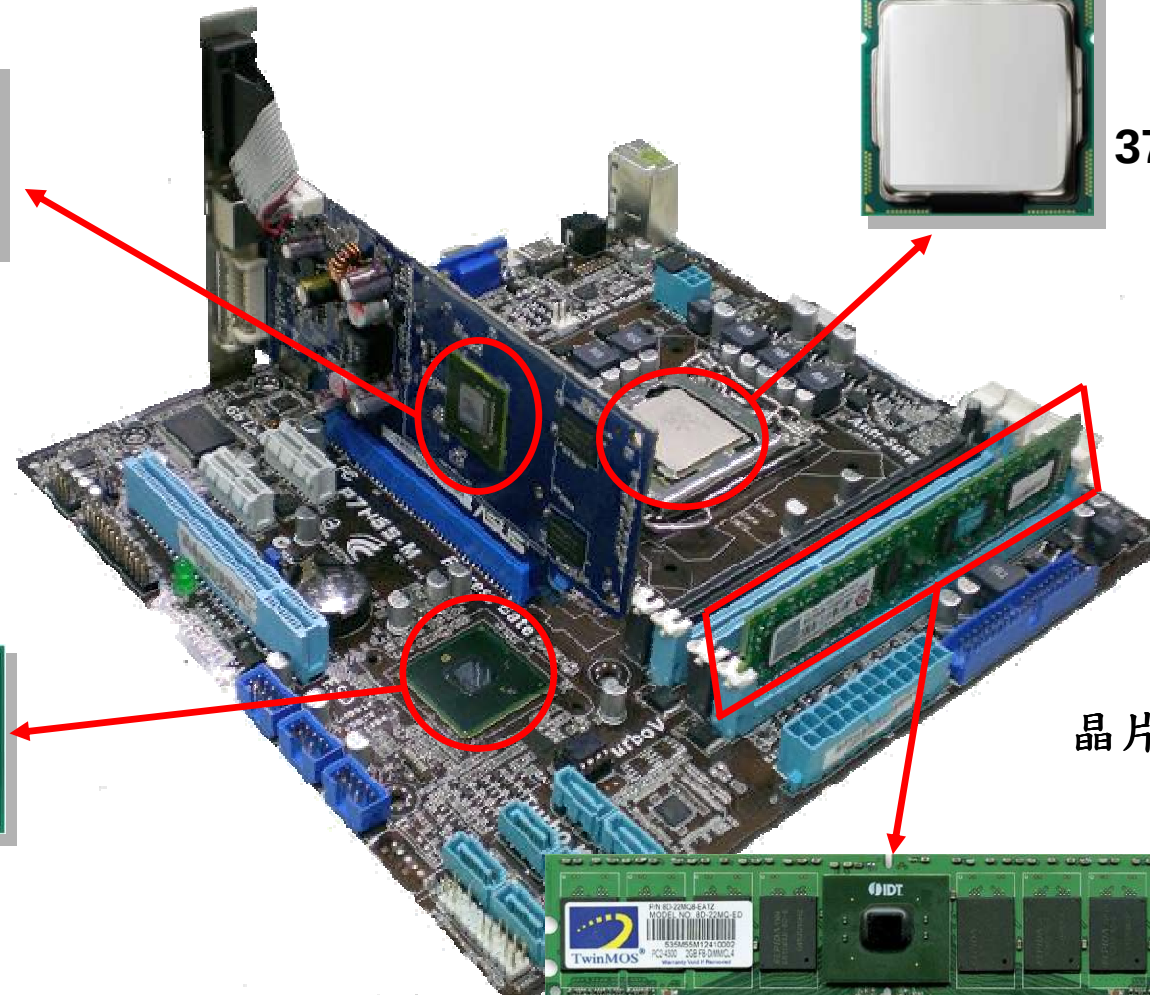
晶片組
FC-BGA
23mm*22mm
2/2/2



中央處理器
FC-BGA
37.5mm*37.5mm
3/2/3



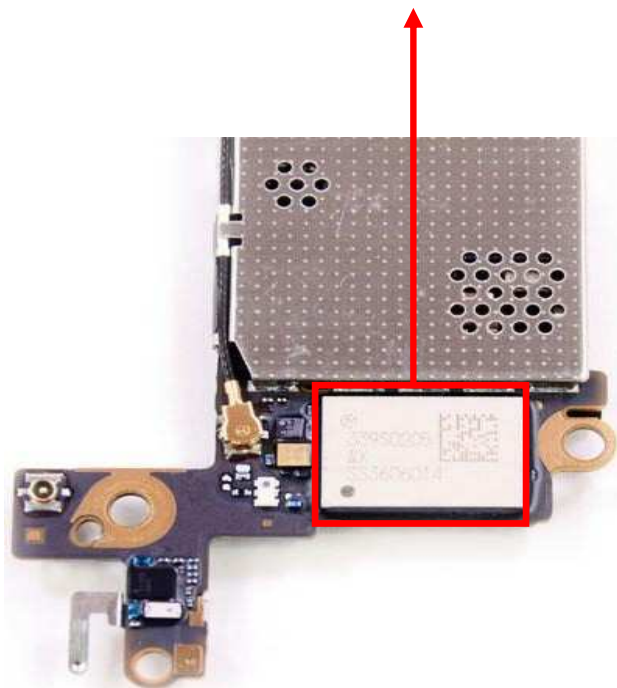
DRAM
晶片:Wire Bonding
模組:PCB



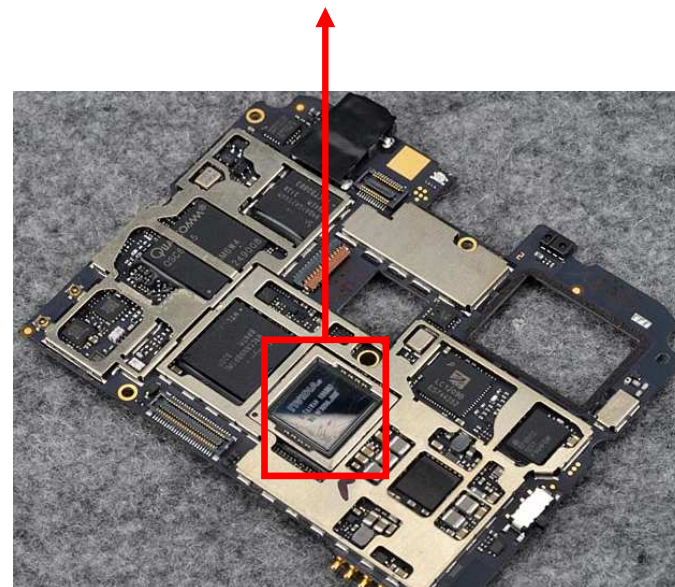


產品與應用-智慧型手機

Wi-Fi 模組
Any-Layer HDI
14mm*17mm
2/2/2

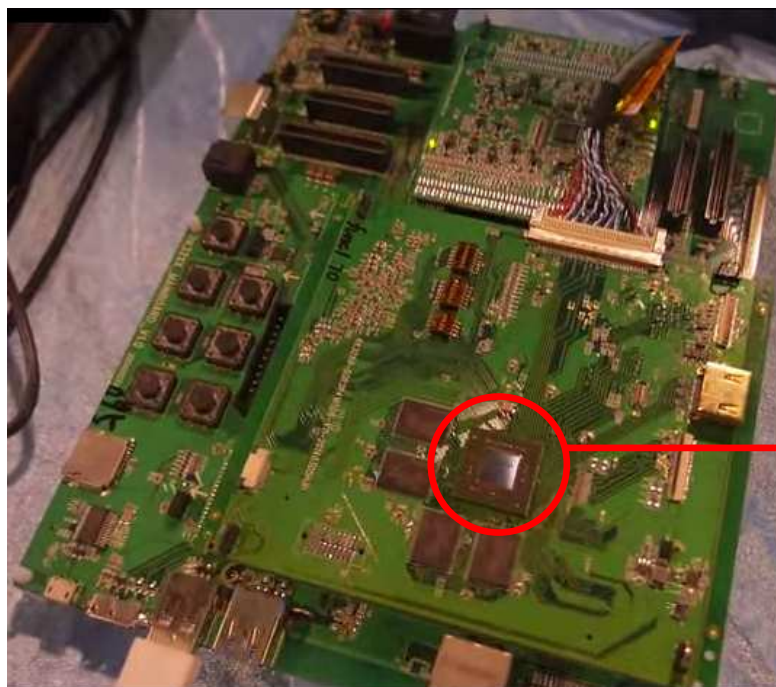


應用處理器
FC-BGA
14mm*14mm
2/2/2





產品與應用-平板電腦



應用處理器
FC-BGA
19mm*19mm
1/2/1



產品與應用-車用電子



- 先進駕駛輔助系統
- 資訊娛樂系統
- **Keyless**
- 安全系統
- 動力傳輸



產品與應用-網路與通訊



路由器



集線器



基地台



產品與應用-其他



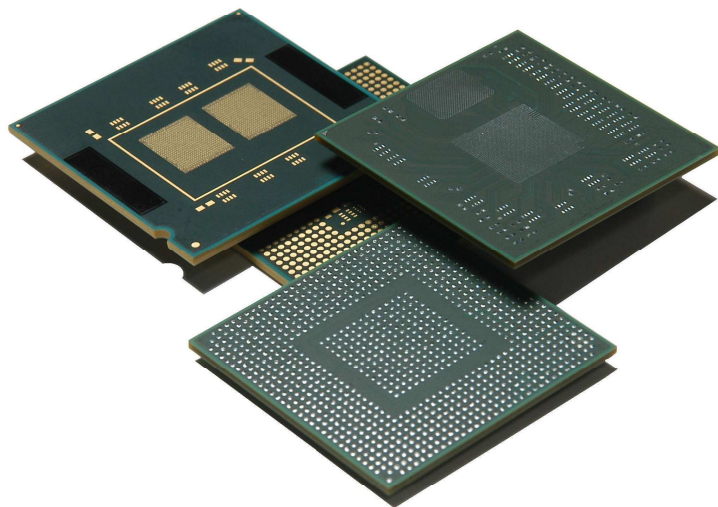
伺服器



遊戲機



電視



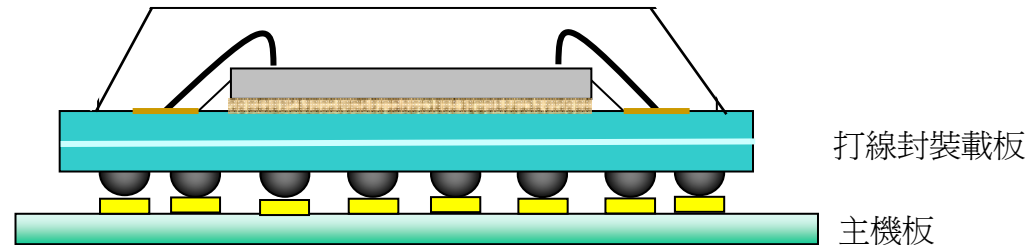
謝謝 問與答



IC載板簡介

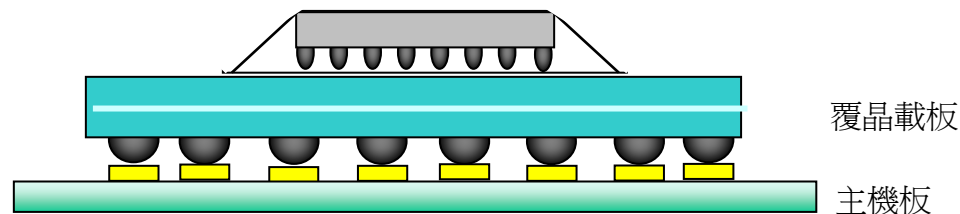
打線封裝簡介：

利用金線 (Gold Wire) 連接 IC 晶片上之電性接點 (Electrical Pad) 與承載基板，該種特殊打線封裝方式下使用之載板即稱為打線載板 (Wire Bond Substrate)，係作為晶片與電路板間之電性連接與傳輸的緩衝介面。透過載板的扇出 (Fan out) 功能，以確定晶片邏輯閘 (Logic Gate) 輸出能達到電路板上邏輯閘輸入的最大數目。



覆晶載板簡介：

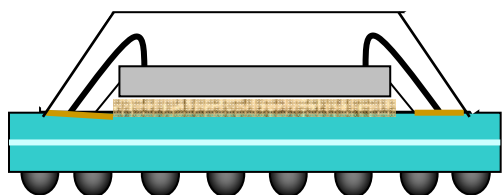
將具有凸塊接點之 IC 晶片反貼覆置於承載基板上，該承載基板即稱為覆晶載板 (Flip Chip Substrate)，係作為晶片與電路板間電性連接與傳輸的緩衝介面。透過載板的扇出 (Fan out) 功能，以確定晶片邏輯閘 (Logic Gate) 輸出能達到電路板上邏輯閘輸入的最大數目。與打線載板相異處在於晶片與載板間連接以植球 (Solder Bump) 方式取代金線 (Gold Wire)，此舉能大幅提高載板的訊號密度 (I/O Port)，並提升晶片效能表現，為未來載板發展之趨勢。



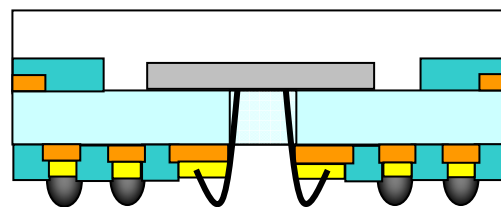


打線封裝載板種類

•球型陣列封裝 (BGA)

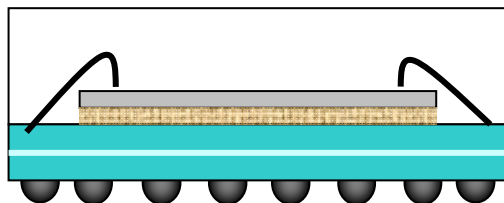


塑膠球型陣列封裝 (PBGA)

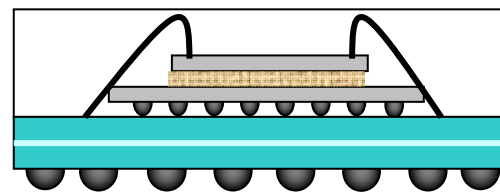


視窗陣球型陣列封裝

•晶片級尺寸封裝 (CSP)



打線式晶片級尺寸封裝(WB-CSP)

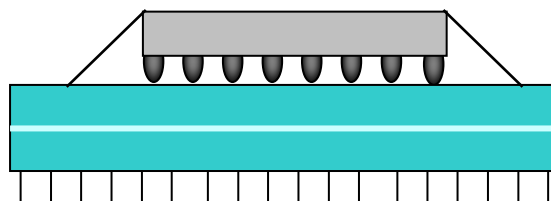


覆晶式晶片級尺寸封裝 (FC-CSP)

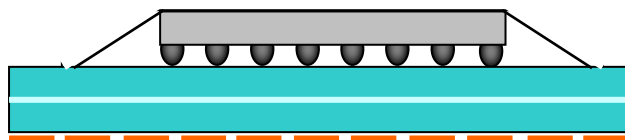


覆晶載板種類

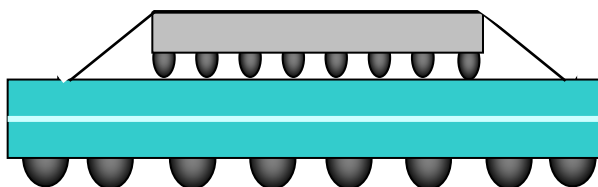
- 針型陣列封裝 (FC-PGA)



- 閘型陣列封裝 (FC-LGA)

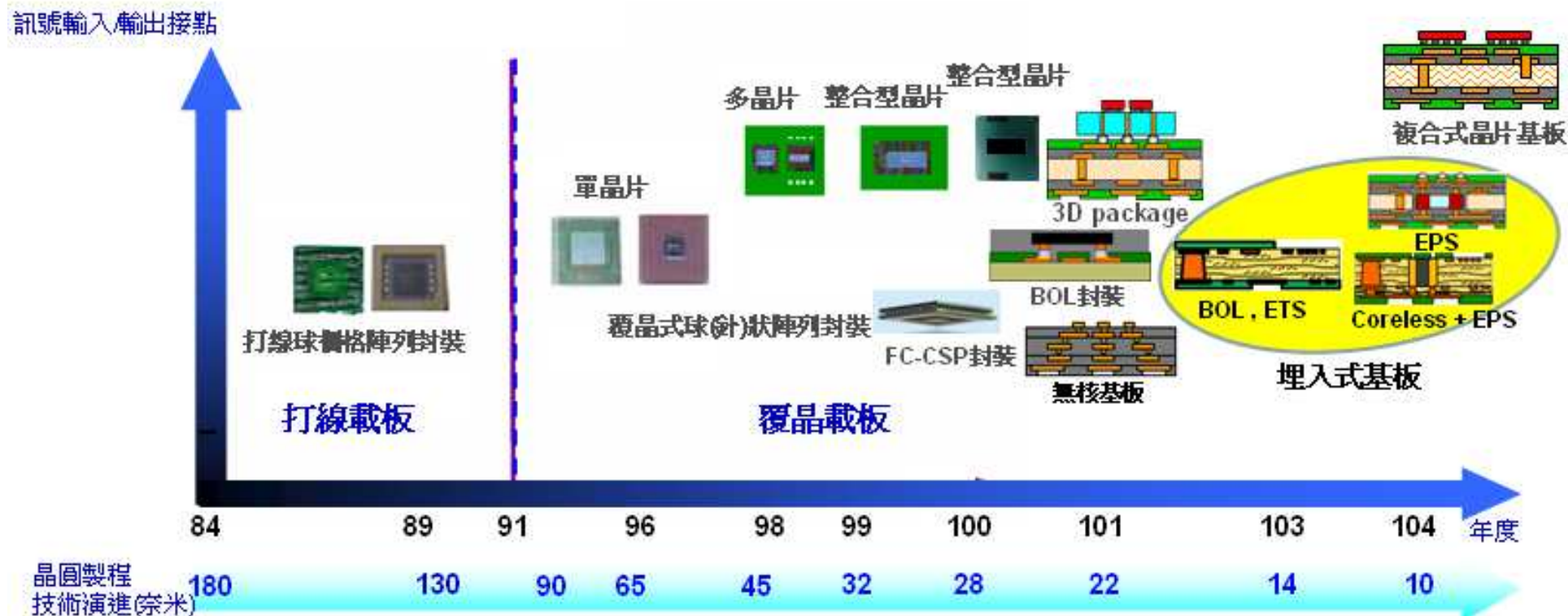


- 球型陣列封裝 (FC-BGA)





IC載板發展趨勢



- 隨晶圓製程技術演進，相對使晶圓佈線密度、傳輸速率及訊號干擾等效能需求提高，而打線載板受板邊金線接點密度無法突破之限制，故在覆晶封装挾板面植球之優勢，成為未來載板發展主流。
- 順應未來電子產品朝輕薄短小、高效能與低功耗為設計趨勢，覆晶載板之晶片封装方式將由現階段單晶片封装型態演變至多晶片與整合型晶片封装。
- 隨著晶片處理速度與日俱增與高I/O的需求，覆晶基板將朝向細線距凸塊組裝，BOT設計會是其中選擇之一，藉此達到UBM電鍍銅凸塊組裝。另一方面，三維組裝技術對於基板之高密度凸塊及高剛性之需求亦為下世代基板發展方向。
- 埋入式線路基板主要目的為降低基板封装高度與減少bump count I/O數目，為基板低成本解決方案。

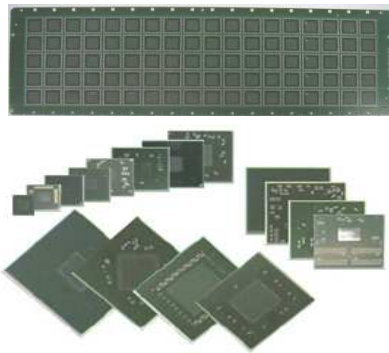


先進覆晶載板技術

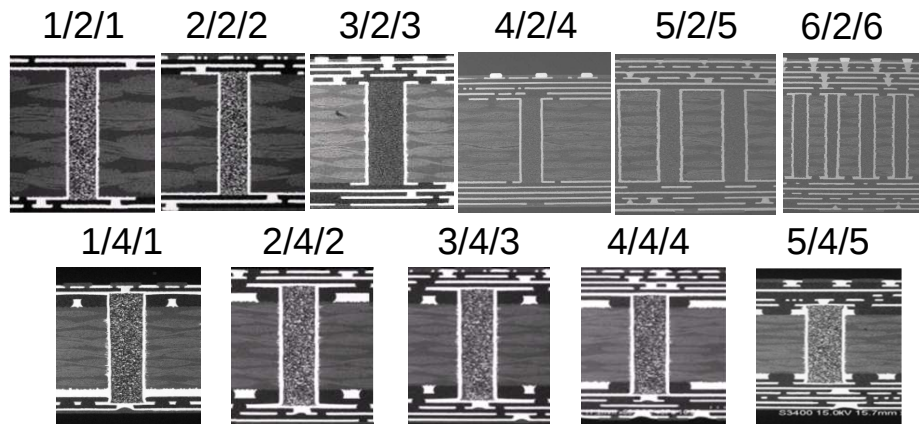
各項產品

封裝尺寸

10 ~ 55mmSQ



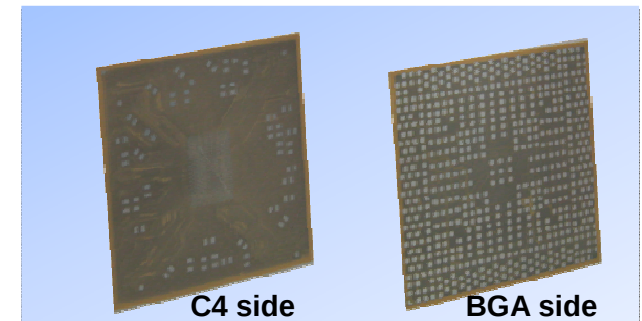
增層種類



無核心技術

無核心

- 載板厚度.: 0.25mm
- 層數: 5+1
- 疊孔數: 3 stacks
頂視圖



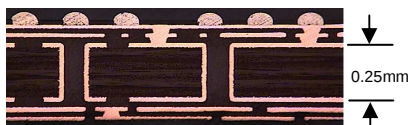
先進技術

薄板

0.1mm

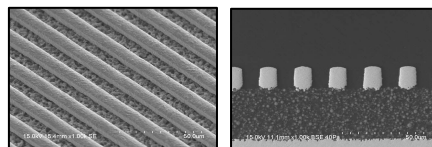


0.25mm

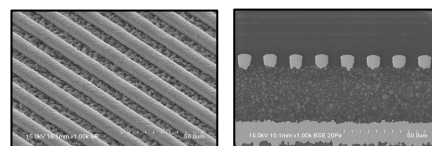


線寬/線距

10 um / 10 um

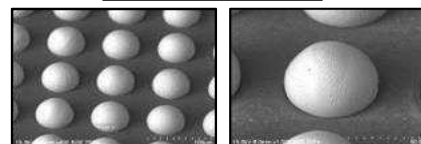
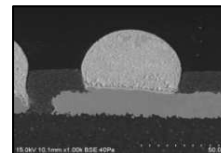


8 um / 8 um



C4 Bump

SRO size : 55um
Bump pitch : 90um



截面圖

