

Scale Packaging），將是未來 SOC 封裝技術的主流。而由於 SOC 受限於技術瓶頸高、生產良率低、及研發時間與成本高昂等因素影響下，可能造成效益近似 SOC 的多晶片模組（Multi Chip Module; MCM）封裝結構或是系統封裝（System in a Package; SiP）先行卡位的市場。

SOC 是市場導向、應用導向的 IC 產品，在許多區隔中產品生命週期較短，但 SOC 的開發整合工作往往多又複雜，使得由設計至真正大量量產出貨的時間會相對拉長，成本亦增加，未必能有理想獲益。當 SOC 的目的是在價格導向的市場時，像是 PC 或消費性電子產品市場，在採用 SOC 的晶片時，所能支付的價格較低，但 SOC 從設計到製造的總成本會比傳統的方法更高。此外，SOC 往往需要先進的製程，但 EDA 工具的建置、光罩成本與量產時的投片費用將十分高昂，對許多小資本的 IC 設計公司來說，更是先天上的市場進入障礙。

12.3 半導體應用

一般我們將半導體的應用領域區分成三大類，分別為資訊、通訊、消費性等 3C 應用和其他各式電子產品，且由於網際網路的蓬勃發展，將 3C 結合並創造出另一波嶄新應用的系統產品。

12.3.1 資訊 Computer

就三大應用領域而言，資訊工業乃當今電子工業第一大產業，產品種類繁多，依其處理資料性質可分為電腦系統、資料儲存裝置、輸出入週邊等產品。

中央處理器 CPU

伴隨資訊與半導體製造技術發展，中央微處理器（CPU）功能與架構日趨複雜化。除傳統微 CISC 處理器外，另發展出精簡指令型微處理器，其所包含指令集數目較低，電晶體數目少，且更加便宜、容易設計與生產，此種類型微處理器通稱為 RISC。

RISC 在架構設計與實際應用方面，擁有簡單、便宜與執行快速優勢，支