

他 IC 之製程步驟。由於 semi-custom 之策略是 IC 公司等於把許多量小之顧客集成大顧客，如此可說是具大量生產成本降低之優點。且由於只要等最後之製程步驟之完成，生產過程從頭到尾（turn-around）之時間會明顯縮短。由於 CMOS 邏輯電路之簡單及標準化促使了閘矩陣之蓬勃發展。

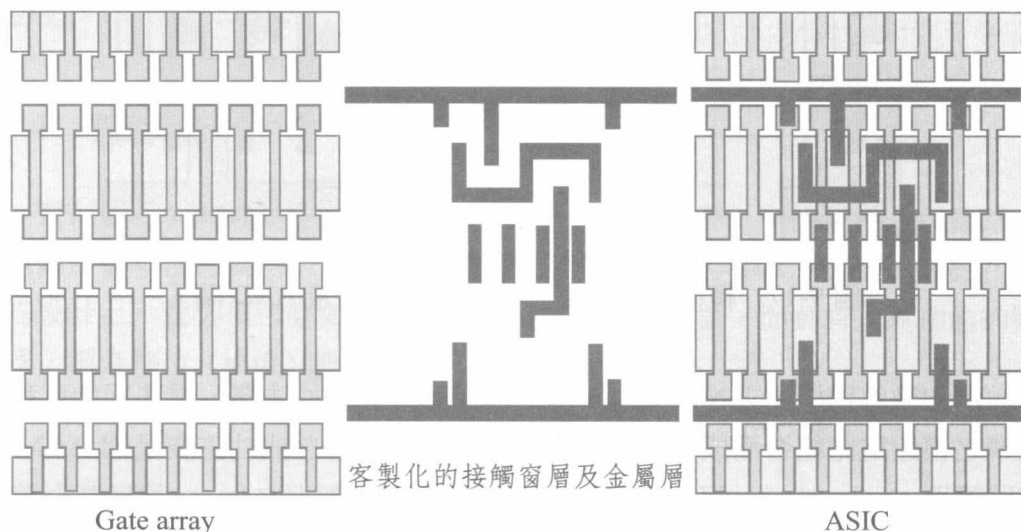


圖 9-18 由閘矩陣所組成的 ASIC 電路。

9.5.3 可程式邏輯元件（PLD）

可程式邏輯元件（PLD, Programmable Logic Device）是一種數位積體電路，可以讓使用者自由設計其邏輯功能；所以 PLD 其實含蓋了 PROM（Programmable ROM）、PAL（Programmable Array Logic）、PLA（Programmable Logic Array）、CPLD（Complex PLD）、FPGA（Field Programmable Gate Array）等可程式邏輯元件。

PLD 早期便是為了取代制式的 IC（SSI、MSI）而問世，然而隨著半導體材料與製造技術的進步，PLD 在某些方面甚至已可以取代 LSI、VLSI，因為使用 PLD 可獲得下列幾項優點：(1) 保密性：只要將內部的保密保險絲（security fuse）燒斷，即可防止電路內容被他人拷貝模仿。(2) 時效性：產品問世的時間