

可配置組態處理核心 滿足特殊功能需求

專訪ARC總裁Carl Schlachte

■採訪、攝影 廖專崇

數位消費性電子市場的高度成長，為高科技市場帶來許多新的可能，其產品少量多樣化的特性，也使得產品內部的軟硬體需求產生了變化，許多客製化的功能，使得處理核心必須具備更強大的運算能力或更高度的彈性。以可配置組態（Configurable）技術為核心競爭力的ARC，近兩年產品授權數量快速增加，技術符合市場發展趨勢，未來幾年的成長也相當令人看好。

1996年成立，2000年公開發行的ARC，是一家處理器核心IP供應商，該公司總裁Carl Schlachte表示，ARC的產品是以授權提供客戶使用為業務模式，目前為止已經有將近一百家授權客戶，2004年大約1億顆晶片搭載有該公司的處理核心，業界已經逐漸認識到可配置組態技術的價值。而亞太地區是該公司認為相當有潛力的市場，台灣目前的授權數量是三個，還有許多正在洽談中，預計今年就會陸續發表。

在ARC的授權客戶中，不乏知名的高科技大廠，包括Broadcom、Conexant、Fujitsu、Infineon、SanDisk等，甚至Intel的Centrino NB平台中，也有該公司的可配置組態處理核心；應用產品類型有五大類，分別是可攜式產品、儲存、數位機頂盒（Set-Top-Box）、DVD錄放影機與網路產品。Carl Schlachte指出，這些產品多屬於數位消費性應用領域，相信未來會有更多產品利用ARC的核心開發獨特的功能應用。

可配置組態處理器最重要的特性就是彈性，傳統上，IC設計廠商會採用單一指令集架構，然後在各種產品線和新一代產品上重覆利用，但是數位消費性電子產品需求的許多特殊功能，在ARM或MIPS等固定核心的實現受到架構的限制，這些核心的授權用戶只能調整緩衝記憶體大小和組織等參數，但除非給予特別授權，否則不能對架構做任何更動。

而利用可配置組態處理核心則有大幅彈性，Carl Schlachte強調，該公司產品可以添加或刪除指令，省略暫存器或開電路，以及減少模組；另外，也具備低成本與加速產品上市時程的特性，同時擁有豐富的功能。可配置組態處理核心吸引人之處在於它更可以有效地搭配特定的應用要求，也就是可以使用面積更小的處理器核心。

面對目前嵌入式應用核心處理器市場的兩大廠商ARM與MIPS，Carl Schlachte表示，ARC並不強求客戶更換原有的處理器，而是希望在開發新興、獨特功能時，可以利用可配置組態處理核心的特性，導入其產品。因此，該公司的開發工具也支援ARM與MIPS的架構，在設計時可以充分相容，不會因為架構或產品的差異產生困擾，同樣保有其訴求的多項特點。☞

