

## ~企業行動網路新契機~

# Cisco 資訊內容傳遞網路解決方案

/台灣思科系統提供  
產品技術經理陳林鴻

根據 IDC 預估全球行動電子商務市場將從 2000 年的 14 億美金迅速成長至 2004 年的 280 億美金。其中行動資訊內容傳遞 (Mobile Content Delivery) 市場已在某些國家成功推展並獲熱烈迴響，日本就是一個成功典範。如今，隨著以封包交換 (Packet-Switched) 技術為主的 2.5G、3G 行動通訊系統網路逐漸普及，許多國家更加速其行動通訊系統網路的佈建腳步，因此，高附加價值的行動資訊內容服務也一躍成為明日之星。

而這些傳輸速度不斷增加的新一代行動通訊網路，尤其是傳輸速度在 20Kbps 至 80Kbps 的 2.5G 行動網路，除提供現有語音服務外，更新增 (layering) 了以數據與內容為中心的服務。然而，僅是傳輸速度的增加，卻仍然無法真正使行動網路系統業者 (Mobile Operators) 提供足以傳送高容量的資訊內容服務，如 MPEG 格式的串流媒體 (Streaming Media) 及語音郵件附件。事實上，即使藉由新一代的行動通訊網路傳送現今網路內容，在傳輸的速度上卻始終無法讓使用者感到滿意。但相較於具 gigabits 傳輸速度的區域及骨幹網路，行動通訊網路將會持續成為未來網路世界中永遠的瓶頸，即使有朝一日行動通訊網路已達到每秒百萬位元的速度，這樣的情況仍無法改變。

由於只增加行動通訊數據網路的傳輸速率，仍無法使行動通訊網路承受以 IP 為中心的流量 (Traffic)，因此目前行動通訊業者所迫切需要的應是快速提昇網路加速 (Network Acceleration) 與內容重新格式化 (Content-Reformatting) 能力，以確保高網路服務等級 (High Network Service Levels) 的網路資訊內容，能在創新多元的無線存取設備上，提供使用者滿意的服務。而這些網路必須確認使用者是運用何種設備平台，並重整現有的後端資訊內容，以最恰當且最佳化的方式傳遞，轉換為最適合使用者設備接收的形式，同時也需提供資訊內容型的收費機制，並考慮使用者在 IP 層的子網路上之網路漫遊能力。

所謂資訊內容傳遞 (Content Delivery) 是一項突破性技術，可使企業在處理電子商務和知識分享服務時，能夠傳送高擴充性、快速、資訊豐富、以網頁型式呈現的新一代內容資訊，其中也包含了具電視品質的串流媒體 (stream media)。資訊內容傳遞技術只會在網路用戶端 (network edge) 複製內容，如此可縮短內容請求發送端與接收端間的距離，進而提升網站效能，並且克服網際網路原有的壅塞問題，同時控制頻寬使用量並進行最佳化處理，以便將內容豐富的多媒體服

務和應用服務送到用戶端。此外，內容傳遞技術的優點亦包括：集中式內容控制，以及把內容有效地分散到各網路用戶端的伺服器內，並自動送到特定的區域端點伺服器中。

Cisco 為協助企業能更有效掌握投資回收率 (ROI)，並滿足網路使用者日趨增加的需求，以成功設計並提供業界唯一完整的資訊內容傳遞網路架構 (Content Delivery Networks；CDN)，共包括五個關鍵部份：內容分發和管理 (Distribution and Management)、路由 (Routing)、交換 (Switching)、端點傳遞 (Edge Delivery)、智慧型網路服務 (Intelligent Network Services)。除了以上這五項核心技術之外，另外還有其他的技術可以應用在資訊內容傳遞網路的解決方案裡，他們包括了：資訊內容形式轉換及網路最佳化 (Content Transformation and network optimization) 及資訊內容服務管理 (Content services management)。有了這項方案，企業可以提升使用者指定的靜態和即時性串流媒體服務的網路傳輸效能、大幅改善網站直播和廣播服務的高負載處理能力、降低頻寬需求，並採用內建此項方案的產品來開發新網站服務。

而為了加快網路傳輸速度，使行動用戶獲得最滿意的使用經驗，傳遞高品質行動資訊內容更是需要完善的整合能力，才能達成任務。而這些特定的功能亦經由 Cisco 內容轉換引擎技術 (Content Transformation Engine- CTE) 可處理下列需求：

- 提供有線網際網路 (Landline Internet) 與封包交換無線網路 (Packet-Switches Radio Networks) 間橋接的基本功能。
- 確認用戶端設備形式，並藉此網路進一步處理資訊內容，使其能以最佳化的方式呈現在用戶端設備顯示器上。
- 當確認用戶端設備的形式後，可藉由轉碼方式將已存在於有線網路上的資訊內容進行格式重整，將原本內容改為適當的標示語言 (Markup language)，如無線應用協定 (Wireless Application Protocol, WAP) 之 WML 或 XHTML 語言。
- 透過資料壓縮、傳輸控制協定 (Transmission Control Protocol, TCP) 最佳化、快取/預先快取 (Precaching)，及伺服器負載平衡技術等，以加速行動連線的傳輸速度。
- 提供使用者身份認證及動態存取服務。
- 以更先進的計費能力收費，不只是以封包數量計費，更可依照內容特性作為收費依據。
- 對於固定 IP 的網路使用者，提供其在不同網路間漫遊的功能。

而對於企業而言，使用無線資訊內容傳遞網路架構 (Content Delivery Network, CDN) 服務可迅速將企業網站內容與應用服務行動化，提供員工、合

作伙伴及客戶更便利的使用選擇。對使用者而言，地域型服務（Location-Based Services）、多媒體訊息（Multimedia Messaging）、娛樂服務亦勢必開啟行動網路高用量的大門。

有了CDN解決方案之後，內容提供者和網站閱覽者將提升到最高等級的網路環境中，而智慧型內容網路方案則具備了效能和價格優勢，可保證一個高速、擴充性強且經濟的網站環境。Cisco CDN產品系列是業界唯一完整的內容傳遞方案，同時結合了設計精良的專利科技，必定可為網路服務業者在這急速成長的市場上開創商機。