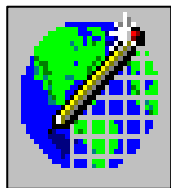


題組七 參考答案

在全美各地大規模的測試實驗計畫中，有部分區域已進入商用階段，並且有巨額投資將現有網路升級成雙向 HFC 網路，用戶每月只要付 US\$40 左右就可以快速連上網際網路。而在國內除了有寶福有線電視公司在台北萬華、中正區從事相關的實驗計畫，實驗規模為一百戶，採用的是 3Com、Hybrid 以及 West End 的有線電視數據機外，新竹的竹視有線電視公司在科學園區亦有實驗計畫，採用的是 3Com、Hybrid 以及 LAN city 的產品。這兩個實驗計畫都是由 T1 連上 HiNet，以提供網際網路存取服務。

目前有線電視數據機技術發展的重點仍在標準制定方面，其中以 IEEE 制定的 802.14 為主流，參與成員多為電腦及電話公司，協定的主體已經確立，預計在今年十一月完成標準草案的制定，1998 年六月正式成為 IEEE 標準。目前為止媒介存取控制層 (Media Access Control、MAC) 的 Frame 架構大致完成，碰撞已有解決的方案，在實體層 (Physical、PHY) 的重要參數，如 64QAM、QPSK、CRC 以及 Scrambler 也擬訂好了。基本上來說，IEEE 802.14 受到四個標準單位影響：



- ATM Forum。
 - DAVIC (Digital Audio Visual Council)，即 Set-Top-Box 標準。
 - MCNS (Multimedia Cable Network System)，即 Cablelabs 之建議標準。
 - SCTE (Society of Cable Telecommunications Engineers)，即 ANSI 之標準。
- 其中 ATM Forum 主導了 MAC 之 Framing，DAVIC 主導了 PHY，IBM 及 Zenith 主導 MAC 規格制定。

另一個主要制定互通性標準的機構是 MCNS，主要的成員多為有線電視廠商，有 Comcast、Cox、TCL、CableLabs、Media One、Rogers Cable systems 以及 Time Warner。MCNS 制訂的規格為 DOCSIS (Data-Over-Cable Interface Specification)，這套規格在今年六月已有草案，包含的項目

有 RF 介面、資料介面、運作支援系統介面、電話線路返回介面 (MCNS 提供 HFC 或電話線兩種上行頻道介面) 以及安全管理介面，預計今年年底可以完成全部草案。至於 Continental 公司主導的 SCTE 在這方面起步較晚，主要是安全系統方面。另一組織 IETF (Internet Engineering Task Force) 則專注於

網路層，預計 1997 年 12 月完成 IPCDN (IP over Cable Data Network) 的規格製訂。

IEEE 802.14 與 MCNS 訂定的規格基本上有三點差異：一是用戶端與頭端同步的方式，二是頭端分配頻寬以及將頻寬分配結果通知給各用戶的方法不同，三是碰撞解決的方式不同。由於 MCNS 算是 IEEE 802.14 未完成之前的過渡時期，在有線電視數據廠商遵循的標準上，採用了許多簡單易行的機制，一方面使大眾能先享受到高速的有線電視數據機，一方面數據機廠商也能累積技術以利於未來開發互通性產品。依互通性規格推出符合 MCNS 要求的有線電視數據機，大約在 1998 年夏季左右會有一些實地測試的產品，因此消費者最快應該要到 1998 年底才會購買到此類商用化有線電視數據機。1999 年至 2000 年將會是有線電視數據機快速起飛的時刻，樂觀估計，西元 2000 年全美將會有 440 萬有線電視數據機用戶。目前正致力於發展與互通性規格相容的有線電視數據機廠商有 HP、LAN city、IBM、Motorola 等。

資訊與電腦 提供

軟體設備				公司名稱		公司小檔案
業務範圍				臺灣微軟股份有限公司		
辦公室軟體				應用軟體之銷售、推廣、研發		
網路軟體	通訊軟體	其他軟體	MS-Office 4.3			
			Lan Manager			
			MS-Mai 3.0			
			Windows 95 等			

