

# 視訊會議 Video Conference

作者：倍克開發 蔡明朗 總經理

數位科技時代，全球稱為地球村，各中小企業在會議頻繁的行業，由於分據點地理範圍廣，要集中一起開會相當困難，不只時間、金錢消耗甚多，而且不能即時處理。在這樣講求時效的行業中，視訊會議系統設備，正是可以符合他們的需求。

所謂視訊會議( Video Conference ) 簡而言之，就是透過網路線及適合的頻寬來連線，將國內、外不同的兩方會議室現場影音，經由視訊專用單機作快速的影像解壓縮，即時面對面雙方動態影像同步自然顯現在螢幕上。同時分享、展現要表達資料及影像。

## 一、基本週邊組成設備

視訊主機(含攝影機及麥克風) 頻寬上傳 384k 以上固定 IP 專線 ADSL、電視螢幕或大尺寸投影機、文件提示機、錄放影機、等。組成要件須符合 Communication ( 通訊介面 ), H.323、H.261、H.243、G.711、G.728...等基本條件。

## 二、視訊通訊產品種類

在現有產品種類主要有：Video Conference



- 一、 大型視訊會議系統 ( room -Based )
- 二、 可移動視訊會議系統 ( Roll-About )
- 三、 多點視訊會議系統 ( M C U )
- 四、 機上型視訊會議系統 ( Set Top Box )
- 五、 小型視訊會議系統 ( min Box )
- 六、 個人影像電話 ( Video Phone )

其用途上差異歸納：

種類	應用	可連接方式
大型視訊會議系統 ( 多點視訊會議 )	固定裝潢的會議室中 百人數或團體視訊會議	單點對單點或 多點對多點視訊
可移動視訊會議系統 ( 多點視訊會議 )	可移動式機櫃箱架 數拾人或團體視訊會議	單點對單點或 多點對多點視訊

機上型視訊會議系統	組裝方式便於任何環境上使用 機動性人數視訊會議	單點對單點 外加 MCU 可作多點
小型視訊會議系統	會議桌上簡易須求安裝、操作 人數 10 以下視訊會議	單點對單點
個人影像電話	小空間或辦公桌上隨時視訊 1 - 2 人適用	單點對單點

註：影像清晰度與使用頻寬有決對關係，與連線所在地距離無關。

### 三、應用範圍

由於分工的關係，不同的部門經常需要討論問題。如果人員要集中在一起，將會造成許多不便和時間的延遲，而利用視訊會議系統就可以達成目標卻沒有上述的困擾，各部門可以經由這樣的媒介來進行意見的溝通。如此一來，不但解決時效問題，並且節省許多資源。在這項功能中，文件或圖形資料的互傳非常重要。



- 一、提供即時傳送影像、語音、圖形、文字數據等、商機與遠端展示功能。
- 二、即時性的溝通方式、見面三分情、增加對談效果、迅速敲訂單。
- 三、以遠端的方式執行員工教育訓練、客戶諮詢服務、新進人員面試、降低成本。
- 四、避免出國奔波和辦理出國手續之煩瑣及飛航風險。
- 五、面對面的與屬下溝通，瞭解業務進行狀況，有助於彼此間協調和推展業務。
- 六、機動性高，遇有重大緊急事件可立即開會，爭取時效、迅速處理。
- 七、經營主管減少舟車困頓，以遠端系統瞭解業務、員工作業，專注經營企業心思。
- 八、無人銀行、遠距服務臺、抱怨中心、遠端事務所處理。
- 九、遠端紅娘、法律諮詢、親子溝通對談……等。
- 十、技術討論、工程維護指導、醫療診斷、遠距教學、公司會報及記者會多項場合。
- 十一、行銷產品展示說明介紹、開發方向導引、樣品確認，
- 十二、無人化農場養殖場、機房監控、危險場合替代。
- 十三、家中僱用外勞、外傭、家中老人、兒童、隨時撥回監看，或安撫對話，
- 十四、營業場所、連鎖店相互人力支援應用。

### 四、視訊系統規格

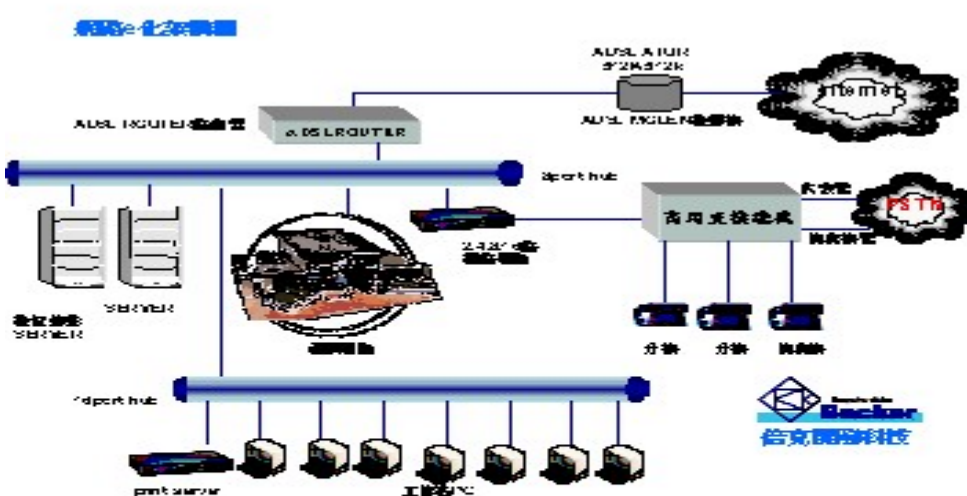
視訊次系統(Video Sub system)包含視訊訊號的輸出入處理(Video I/O Processing)及視訊壓縮編解器(Video CODEC)負責將類比的視訊訊號數位化及壓縮至固定資料傳輸速率以利於網路傳輸，並從網路端所傳送過來之固定速率視訊壓縮資料，經解壓縮及類比化處理還原成類比輸出訊號。

由於視訊號的資料量相當龐大，即使經過壓縮，資料量依然很大，因此傳輸媒介常常成為瓶頸所在。若要使畫面品質可以接受，只利用一個通道的來傳送視訊號是不夠的。所

以同時利用多個通道來傳輸資料，在視訊用戶終端設備中是相當重要的。這個機構便是多工 / 解多工器 (Multi-plexer/Demulti-plexer : MUX/DMUX)，因此，在 H.320 規約之。MUX/DMUX：

將不同型態的數位資料，例如 Compressed video、Audio 和 Telematic data，加以排列組成一固定格式。解決不同通道(Channel)間的同步問題，並把這些通道組成一個較寬的通道，以傳送較大量資料。不同種類之視訊終端設備，其關鍵技術略有不同，會議室聲音迴音消除技術：可自動調整以適用不同會議室環境。高品質音視訊系統技術：可提供音訊及視訊解析度，高速網路介面及同步技術。多點視訊會議技術：可提供多人多點視訊會議。自動定位攝影 / 控制技術：攝影機之定位及對焦能隨會議發言對象而自動調整。

## 五、網際網路加值架構圖



## 六、產品發展趨勢

從產品的市場趨勢來看，成長最快的為可移動視訊會議系統(Roll-about 系統)，桌上型的視訊會議系統因為技術上的逐漸成熟及價位上的優勢，將快速成長。雖然視訊電話短期內尚無法普及於家庭用戶，然而由於現有電話網路架構龐大及網路的建設，視訊電話機從量的方面來看，發展潛力仍不可忽略。

視訊設備將會考慮在 ADSL 網路上的應用，因此，將會有 Video Conference Station 和 Video Communication Set TopBox 兩類產品，而在 ATM-LAN 盛行時，將提供高品質之視訊通訊效果。

## 結語

即時面對面的雙向溝通及資料分享，是提升企業形象及競爭力時機，掌握商“機”贏向未來，不但為企業省下大筆差旅費，也可提供效率，並能提升企業專業形象。

綜觀會議室型的產品。從八十年代之大型系統到九十年代初期的可移動系統，可望至九四年代後期出現更簡易輕巧之產品，以更低之價位及更高彈性之架構走入中小企業及家庭視訊通訊產品之興起不僅改變我們的通訊習慣帶來更方便、更有效率之傳通方式，也是通訊產業的另一波機會和挑戰，成功地開拓一項新興產業。