

國立交通大學

電視新聞多媒體資料館數位化

工作流程簡介

最後修訂日期：2003/03

計畫簡介：

電視新聞多媒體資料館，為國科會數位典藏計畫中之新聞傳播資料庫。本計畫由交通大學資工所多媒體團隊，傳播所多媒體團隊以及中華電視公司合作，希望能將國內多年累積的新聞影音資料加以數位化，妥善保存珍貴新聞資料並提供更多功能的運用。

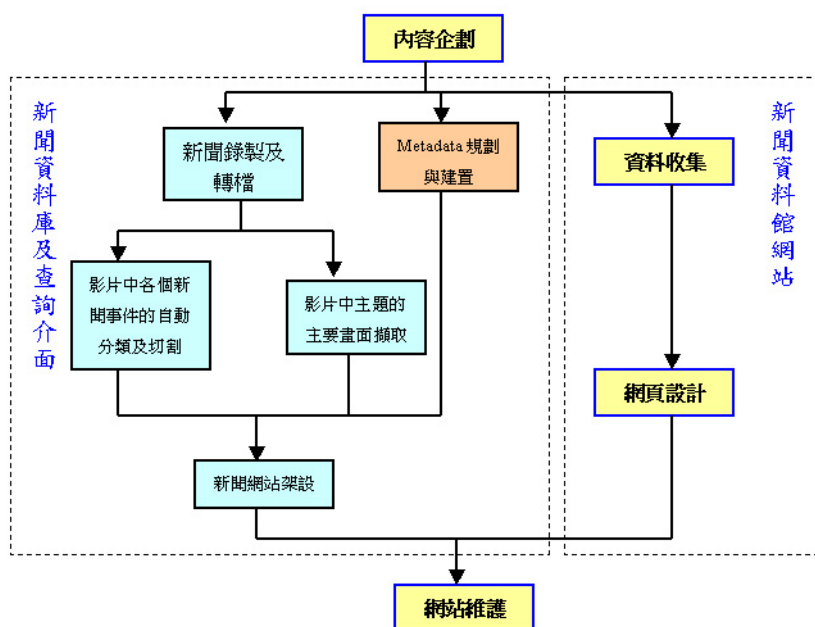
本計畫發展了一個多媒體新聞網站，以導覽教學的方式引導使用者更深入了解新聞的起源、發展與應用；並且提供電視新聞製作的技巧，除供學術研究者運用，也可讓一般有興趣民眾進入影音新聞的世界。另外，在資料庫方面，交大資工系利用多媒體視訊分析技術，將華視留存之89及90兩年晚間新聞錄影帶轉成數位文字、影像及影音資料。未來，使用者除了可用關鍵字查詢新聞內容外，並可以影像或語音來搜尋需要的新聞內容。

此計畫的長程目標，則利用中華電視公司提供該公司所典藏新聞錄影帶（其內容涵蓋台灣人民生活，政治，外交，經濟及科技等全方位之紀錄），建立一個多媒體新聞資訊數位資料館。如此將可廣泛提供國人與國際人士瀏覽這份珍貴資源，不但可以供個人充實知識，亦可以供學者專家作學術研究之用。

在91年度計畫中，將進行與華視簽約89年及90年的新聞帶共約有450卷，由專任助理及工讀生在華視轉換MPEG2檔案格式完成後，帶回交大進行新聞故事自動切割、關鍵畫面抽取及ASF檔案轉換程式，並將在此電視新聞檢索系統，開發應用程式作多功能的加值應用。

電視新聞多媒體資料庫工作流程簡介

交大電視新聞多媒體資料館之數位典藏系統，主要分成四個部分進行：新聞資料館網站設計、新聞錄製與轉檔、新聞資料庫及查詢介面、Metadata規劃與建置。(圖一)



圖一、電視新聞影片數位化流程圖

以下則分別說明四個流程的製作方法：

一、新聞資料館網站設計

(一) 資料收集

一個完整的電視新聞資料庫必須先透過資料收集的步驟，以充實豐富的網站內容，如電視新聞文獻的專業知識以及多媒體影音相關資訊，經由多種資料的收集、整理與彙編後，撰寫說明文字並輸入成網頁所需的基本資料與內容素材。(圖二)



(a)



(b)

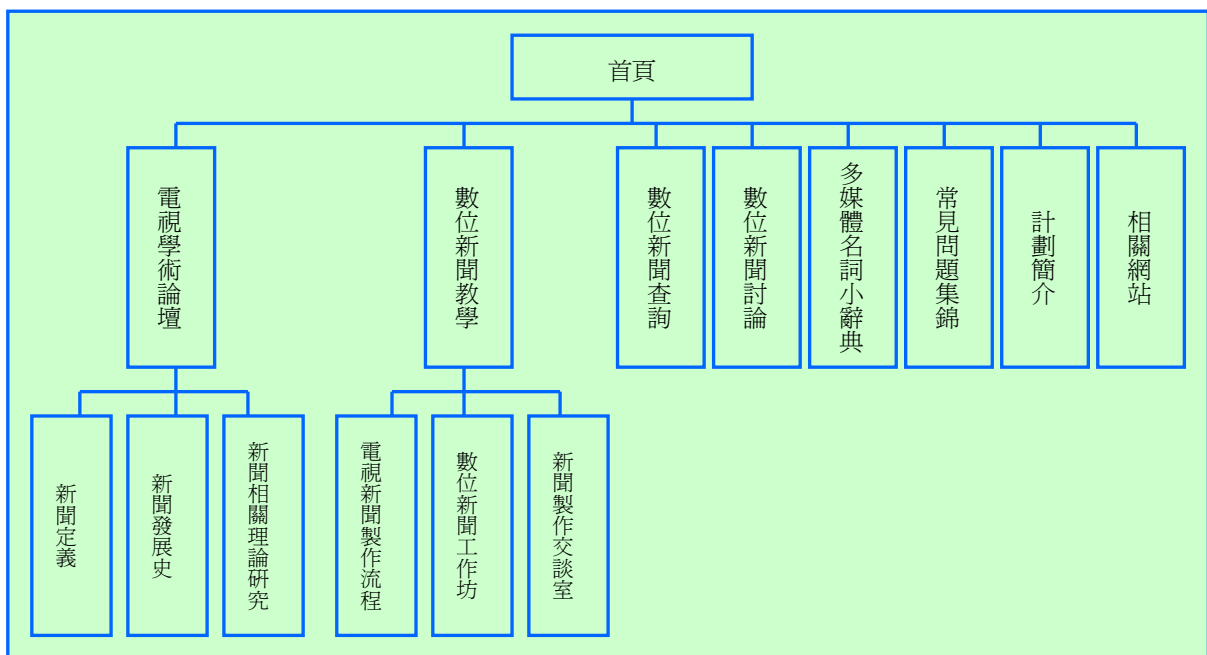


(c)

圖二、資料收集 (a、b) 和資料檔建置 (c) 情形

(二) 內容企劃

根據新聞基本資料研究分類後，製作出一份網站內容架構規劃圖(圖三)，以提供內容企劃者作為規劃的依據，並從規劃架構中，釐定內容企劃的目標與網頁設計的主題：如新聞學術論壇介紹新聞的概念、定義與起源、理論與研究；數位新聞教學則提供新聞的完整製作過程、數位新聞製作方法以及使用者互動的交談室；另尚有數位新聞查詢、數位新聞討論、計畫簡介、多媒體專有名詞小辭典、常見問題集與相關網站等單元。



圖三、網站架構圖

(三) 網站設計

網站設計者依照內容企劃的方向，製作出網頁前端介面設計，如文字、聲音、圖像、影片之多媒體元素，並強化首頁的視覺設計及擴充內頁的資料來源。在後端介面部分，必須注意網路系統之連結性、加值性等功能設計。(圖四)



圖四、網站設計（首頁）

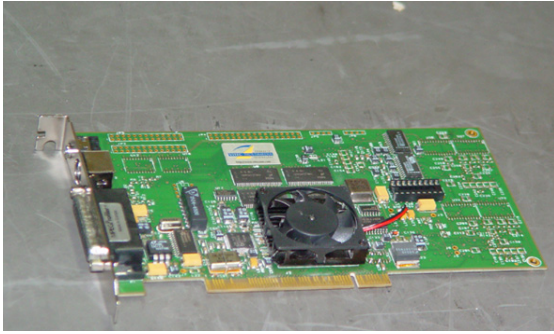
（四）網站維護

由於網站內容不斷更新與擴充，使得網站資料須有專人隨時待命，讓資訊內容持續更新與即時回訊，使系統安全維持穩定運作，以利網站維護的工作，達到最佳的人性使用狀態。

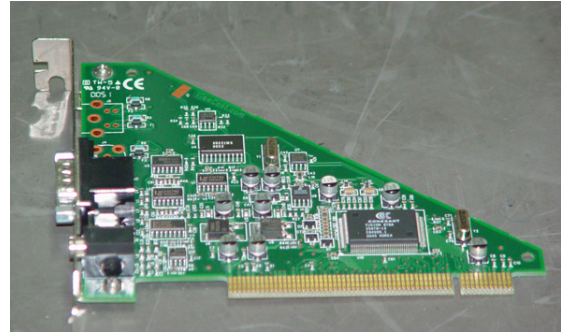
二、新聞影帶錄製與轉檔

（一）流程說明

此流程是將華視89年及90年的新聞帶(共約450卷)，由專任助理及工讀生在華視公司資料室先轉成MPEG2檔案後，再帶回交大繼續後製加工。其中，交大須自備三台機器(圖五)，分別裝有MPEG2壓縮卡、ASF擷取卡及DVD燒錄硬體，再配合BETACAM播放機將華視新聞典藏帶轉檔之用。



MPEG2 壓縮卡



ASF 擷取卡



圖五、供轉檔用的硬體設備

(二) 制定標準

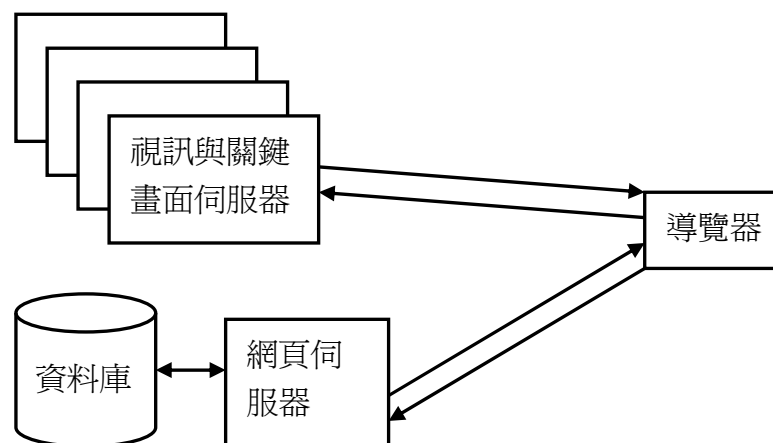
在新聞錄影帶內容數位化過程中，關於影音錄製與轉檔之檔案規格，最常用的播放方式，有隨選視訊(VOD)與網路直播(LIVE) 的影音瀏覽系統。一般的檔案格式有*.mpg、*.rm、*.asx、*.asf，其中出現 *.rm 視為REAL格式，需要運用REAL PLAYER軟體觀看。若出現 *.asx 或 *.asf 則為MEDIA PLAYER軟體觀看。(圖六)

檔案格式	播放軟體
Mpg	利用windows內建之media player即可播放
Rm	需另外安裝real player，利用real player播放
Asf、Asx	利用windows內建之media player即可播放

圖六、影音規格及類型表

三、新聞資料庫及查詢介面

新聞影片數位化主要的目的是建立查詢資料庫，一方面提供ASF 視訊讓使用者直接經由瀏覽器觀看查詢結果(圖七)，一方面是將新聞錄影帶轉換為高品質的Mpeg2檔案加以典藏。茲將此程序分述如下：



圖七、電視新聞網站架構圖

(一) 新聞故事自動切割

從原始新聞事件中必須將每則新聞準確切出分類，除了讓電腦程式自動偵測故事段點與場景外，特殊情況仍須以人工修正。經由此處理，系統便能以分「則」的方式呈現新聞內容，讓使用者的搜尋瀏覽更加便利。(圖八)



圖八、完成新聞故事自動切割後，瀏覽器便可以用每則新聞為單位呈現電視新聞內容，供使用者直接點選觀賞。

(二) 關鍵畫面擷取

針對影片中主題的新聞畫面，在本系統的設計上，我們希望可以找到每則新聞中的主要畫面，讓使用者在點選新聞標題後，到視訊開始播出前，便可利用關鍵畫面先行了解此則新聞大略的內容，並進一步考慮是否觀看新聞視訊內容。但針對大量的新聞視訊內容，以人工方式抽取關鍵畫面將耗費大量人力，因此在本系統中乃是利用電腦自動抽取每則新聞視訊之關鍵畫面。關鍵畫面抽取完成後，系統介面即可利用這些新聞的關鍵畫面讓使用者先做新聞視訊的預覽。(圖九)

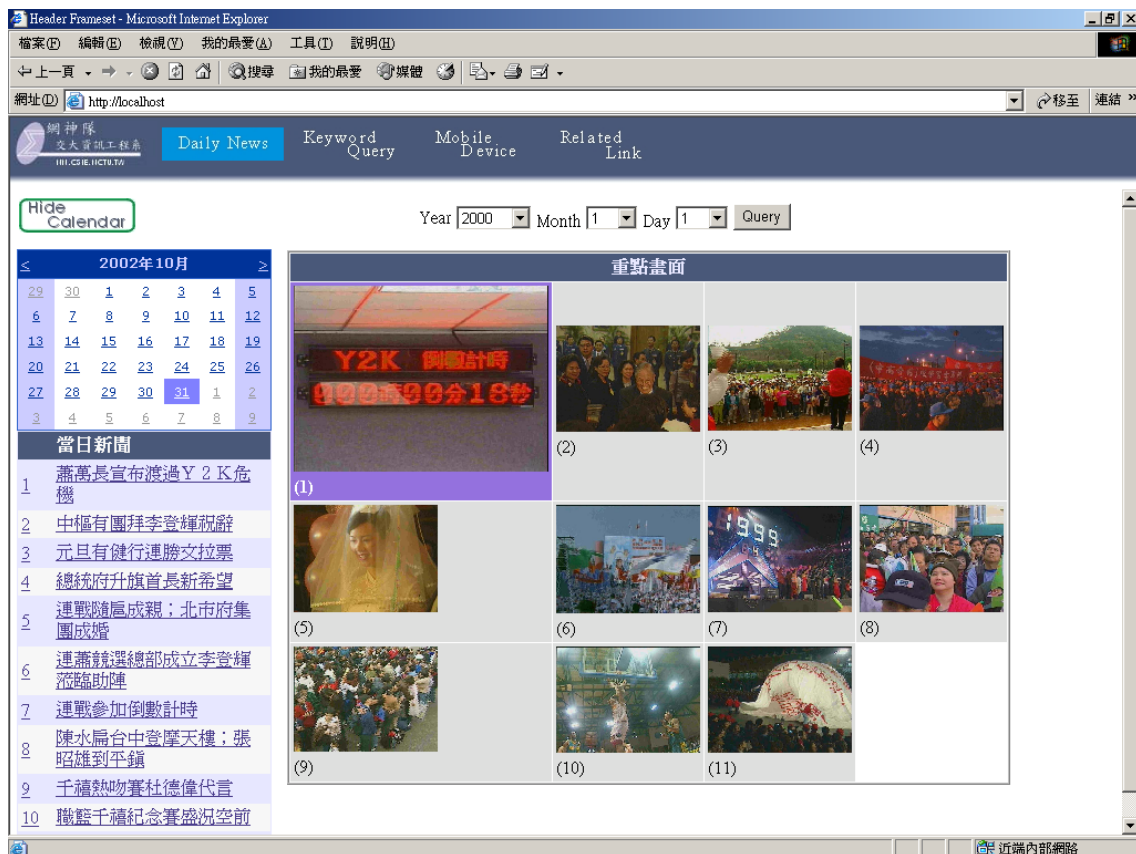


圖九、經由關鍵畫面擷取過程，使用者在新聞視訊部份尚未呈現時，即可利用關鍵畫面先大略了解視訊內容。

（三）新聞網站架設

在網路上，將新聞內容分「則」呈現，並提供每則新聞的檢索及新聞內容影片的播放。因此，建置新聞檢索系統時，研究人員還須仔細撰寫新聞內容、新聞標題、新聞摘要、關鍵字詞（如新聞人、地、物名等等）的資訊，以供使用者檢索相關新聞瀏覽之用。

完成「網際網路電視新聞檢索系統」後，首先輸入想要看的電視台及年月日，再點選「檢索」。隨後相關的新聞畫面即出現，左側為新聞標題，右側各畫面是每則新聞的一張代表畫面，讓使用者可以大略知道當天的新聞。（圖十）



圖十、網際網路電視新聞檢索系統介面，圖中第一則新聞的關鍵畫面以放大的方式顯示。

四、Metadata 規劃與建置

由於影視新聞相關之Metadata格式尚無統一標準，目前則參考台灣社會人文電子影音數位博物館Metadata格式及國家圖書館Metadata格式，進行新聞影音Metadata初步的欄位設計，並與中研院計算中心後設資料工作小組共同開發，故現階段之規劃及建置暫時保留相當彈性與擴充性，並配合計畫執行持續研擬中以茲成型發展。

※以上數位化工作流程簡介之文字，主要是參考「國立交通大學電視新聞多媒體資料館數位化工作流程調查表」、「**國家數位典藏國家型計畫中程綱要計畫書**」。

※製作單位：數位典藏國家型科技計畫－內容發展分項計畫
國立交通大學電視新聞多媒體資料館數位化典藏計畫

※文字撰寫：數位典藏國家型科技計畫－內容發展分項計畫
新聞主題小組助理 汪怡慧、黃如足

※圖文編輯：數位典藏國家型科技計畫－內容發展分項計畫
新聞主題小組助理 黃如足、曾欣怡

※圖片拍攝：數位典藏國家型科技計畫－內容發展分項計畫
新聞主題小組助理 汪怡慧、陳美智

※感謝：「國立交通大學電視新聞多媒體資料館數位化典藏計畫」之計畫主持人傅心家教授、楊台恩副教授撥冗指導及提供實地拍攝與簡介編寫。並感謝陳岳宏、趙書珣等相關計畫人員之協助。