

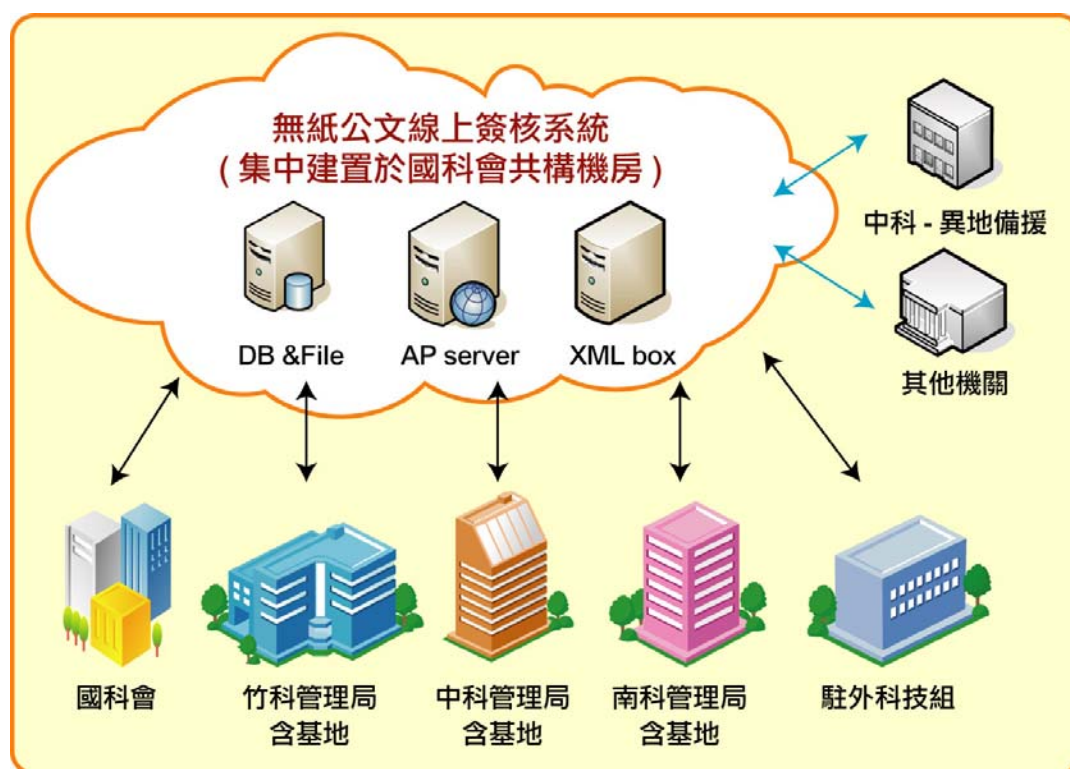
國科會無紙公文線上簽核作業經驗分享

壹、前言

行政院國家科學委員會(以下簡稱本會)響應行政院「電子化政府」政策之推動，自民國 89 年即開始規劃推動線上申辦、電子表單等無紙化、電子化作業，並成功運用於國科會各項學術獎勵補助業務，以及差假、派車、領物..等行政業務，有效減省紙張使用，提升行政效率。96 年為因應「資訊再造」政策之推動，本會積極推動本會及所屬機關共用性資訊業務，同(96)年著手規劃建置本會暨所屬機關「共構機房」、「共用性公文管理系統」，並於 97 年底完成上線；98 年為落實總統府「節能減碳」，以及行政院研考會「電子公文節能減紙推動計畫(草案)」，於同(98)年 8 月完成本會暨所屬機關「無紙公文線上簽核作業」。

「電子公文節能減紙推動計畫(草案)」目標為民國 100 年 12 月 31 日前完成公文電子化處理節能減紙達 30%，以及推廣實施公文線上簽核作業；為期順利達成上述目標，同時服務範圍包含本會各處室、各科管局(含新興園區或基地)、園區廠商、各駐外科技組等遍及各不同區域的使用者，本會係採用共享式資訊服務架構觀念(如圖一所示)，進行應用系統規劃建置，同時分三個階段(如下)逐步擴大無紙化業務推動。

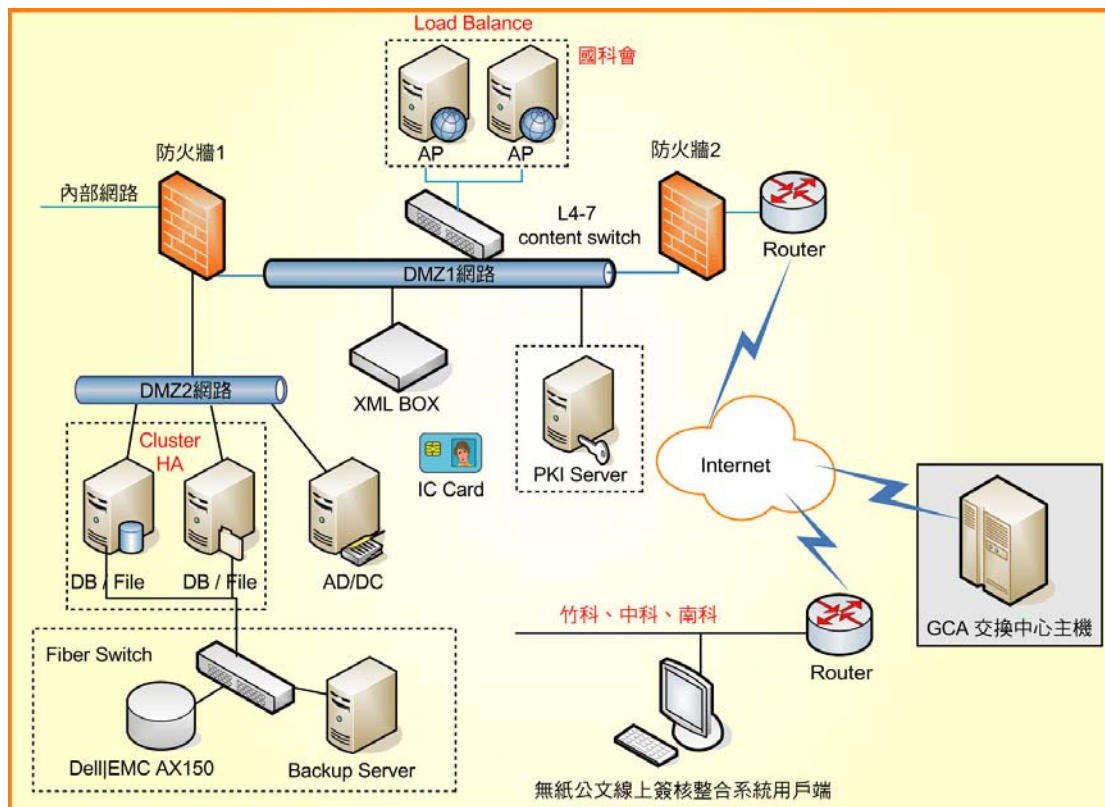
- 一、第一階段(98 年 8 月至 12 月)實施範圍為全部電子收文之外來文
- 二、第二階段(99 年 1 月至 12 月)實施範圍擴大至其他創簽/創發公文
- 三、第三階段於 100 年 1 月開始全面實施。



圖一 公文線上簽核系統-共用式資訊服務系統架構

貳、網路架構

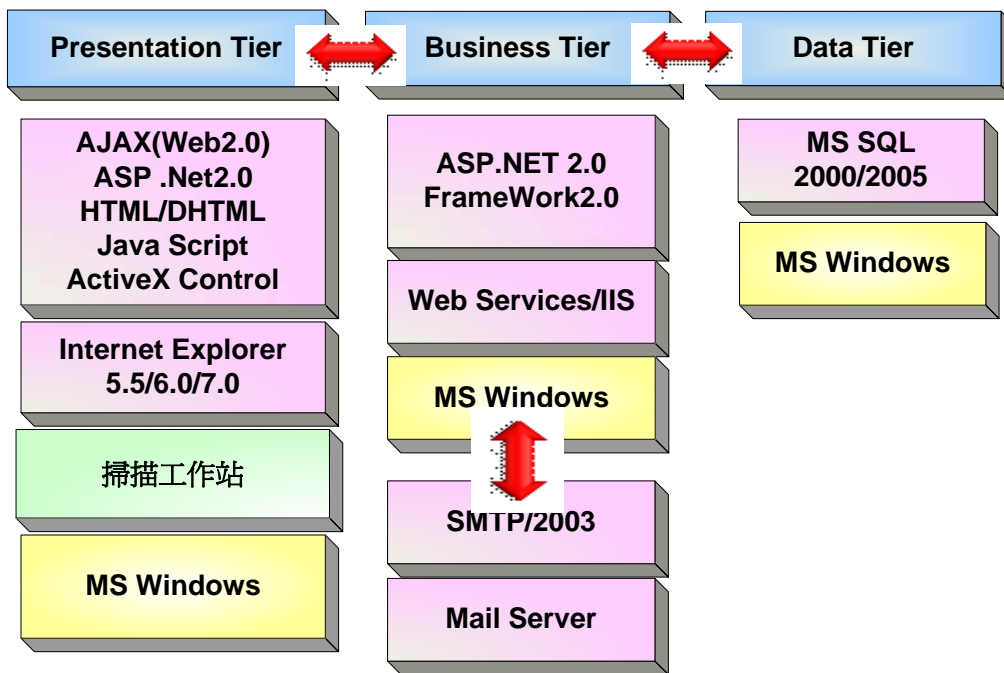
在網路架構方面，為期能提供本計畫所需穩定、安全的資訊作業環境，本會網路系統伺服器作業係採各同質工作獨立配置協同作業方式，將各應用系統、資料庫、檔案、目錄、Web、列印、Internet 及防毒等都依作業量分別獨立設置，集中規劃建置於本會(台北)共構機房，並配置有備用伺服器，同時以中科管理局進行異地備援，以因應任何問題發生，能即時透過備援系統將其資料復原提供繼續作業，詳細網路架構如圖二所示。



圖二 本會線上簽核作業網路架構圖

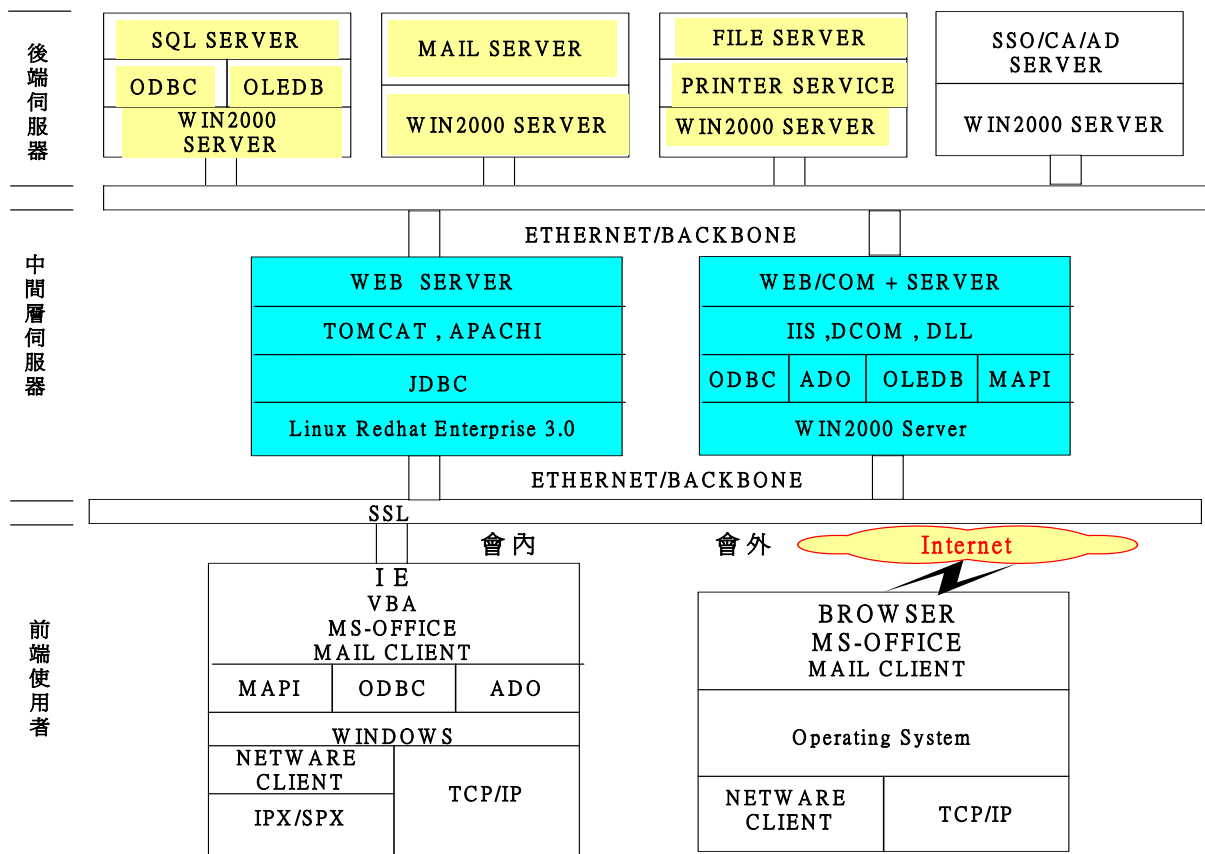
參、應用系統運作環境及軟體架構

應用系統採用三層式(3-tiers)架構開發，用戶端使用 Web Browser 執行公文線上簽核作業，Business Tier 採用 MS Windows 2003 Server 為作業平台，並於該作業平台上建置 IIS 服務，提供 Web 化之作業環境。應用程式是以 ASP.Net 及 VB.Net 作為開發工具。Data Tier 採用 MS Windows 2003 Server 為作業平台，並於該作業平台上建置 MS SQL 2005 Server，儲存公文系統之結構化資料(公文基本資料及公文流程資料)。至於公文非結構化之資料，則以檔案的方式儲存(將公文內容直接轉換為 XML 檔案)，檔案結構以 MS 標準之檔案樹儲存。針對須加/解密之資料，是以應用程式呼叫加/解密模組執行加解密之作業，確保資料之安全性。Presentation Tier 採用 MS Windows 2000/XP/2003 為作業平台。應用系統軟體 3-tiers 架構圖如圖三所示。



圖三 應用系統軟體 3-tiers 架構

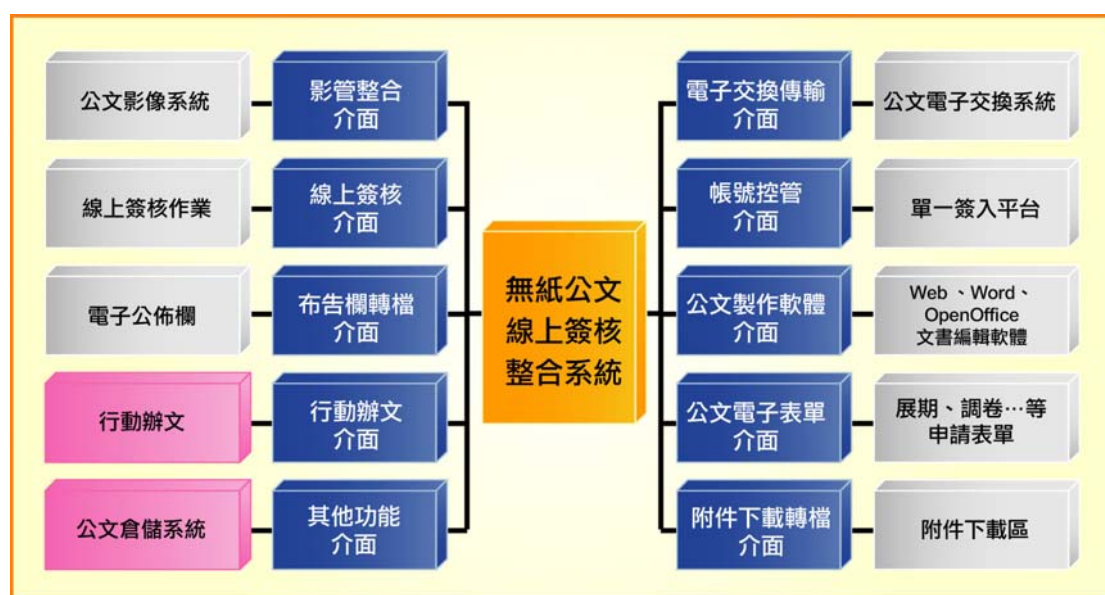
為能達到做為行政共同資訊系統，在應用系統軟體架構上也做了不同的調整，詳如圖四所示。



圖四 軟體架構示意圖

肆、應用系統功能摘要

如前述，本會在 89 年即推動線上申辦、電子表單等無紙化作業且有顯著成效，本次推動無紙線上簽核作業，其應用系統功能採用獨立的整合模組，透過獨立軟體介面提供業務需求，未來更可擴增以行動辦文（圖五）。在推動無紙線上簽核作業上的突破，除了採用電子識別憑證以取代傳統帳號密碼外，最大特色是以公文管理系統為核心，周圍透過介面程式與公文編輯程式、公文電子表單、稽催管理、發文管理、檔案管理、影像管理介接，並整合各應用系統透過 API 程式介接，成為本會與各所屬機關的共構系統並提供所有公文處理人員文書作業的共用平台（圖六）。



圖五 無紙公文線上簽核整合系統功能架構



圖六 無紙公文線上簽核系統整合平台示意圖

公文系統流程服務整合電子收發、線上分文、線上簽收、線上簽核、線上改分、線上調閱、線上歸檔、數位封裝等，以及提供與其他應用系統整合 API，不論電子公文或紙本

公文收文後即能由系統依其流程需要進行公文核簽、批核後進行稿轉文並發文取號結案，提供機關同仁更安全、更有效率的公文 e 化辦公環境，其詳細處理流程如圖七所示。



圖七 公文線上簽核系統流程圖

在公文處理及操作上系統提供功能親和性操作介面，不論是公文資訊的顯示、身分切換或簽核執行，使用者都能很容易進行。並提供彈性化參數設定介面、可設定線上簽核層級與長官，系統預依組織層級預排流程，此外更結合線上簽核電子識別證與職章。

伍、成功關鍵因素

由於同仁對政策的認知與操作習慣的改變都需要時間，各機關又都有各自既有現行的公文系統、辦文方式、文書範本等，且部份公文作業仍缺乏明確作業規範如電子識別證的使用、紙本公文電子化後續處理方式、電子公文完整性..等，要能順利推動本計畫，耐心、堅持、不斷的溝通協調，取得共識，實為成功關鍵因素，簡要說明如下：

- 一、在推動初期，積極爭取獲得各機關首長及各級長官的共識與充分支持，並由本會統籌辦理，邀集所屬各機關文書、資訊等業務相關人員，成立以主任秘書為首之專案小組，同時要求各機關分別成立推動小組，落實執行。
- 二、在系統規劃設計階段，積極與各單位溝通協調，透過實際情境模擬，早期了解未來操作使用情況，排除使用者疑慮，對於各項作業盡量予以合理化、標準化、電子化，對於操作使用介面力求簡單明瞭，對於實際執行方式，依公文文書電子化難易程度，分階段執行，並由本會優先試行，再擴大至各所屬機關。
- 三、在系統完成上線前，為讓所有使用人員都能了解推動無紙化公文作業的目的，並能熟悉系統操作使用，除舉辦多次說明會與講習，同時協助培訓各機關內部種子人員，

以因應系統上線之需。

- 四、在系統正式上線時，對於使用者的需求務必做到服務到位，除由承商提供駐點人員，配合各機關推動小組提供第一線即時的問題處理與服務，本會亦設置客服專線統一管理問題的處理，透過各類管理報表確實掌握系統使用狀況。

陸、達成效益

本會推動無紙公文線上簽核作業，可以達成知識的有效管理及累積。所有的公文皆電子化作業後，在系統上可一目瞭然知道需辦理的公文量，不會有所遺漏；資料的調閱也較以往快速方便；而系統提供詳實記載公文處理流程的功能，更可以確實掌握公文辦理狀況，系統特色摘述如下：

- 一、資源共用：系統所需軟、硬設備均採集中規劃建置與管理，資料亦採集中存放、集中備份，除減省各機關各自進行系統開發建置、保固維護等所需投入之人力、時間及經費外，並得以快速導入新設置單位(或基地)。
- 二、系統整合：與其他業務系統如學術補助系統、電子表單、e 網通等橫向整合，得直接產生公文函覆稿，並隨時查詢公文辦理情形，減省資料重覆登錄。未來配合行政命令或檔案法規修訂，僅需共用公文系統統一進行功能增修，各機關不需各別處理。
- 三、標準化：在業務面，各主要功能如總收、登記桌、承辦人作業、總發、檔管、文書製作、線上簽核、影像掃描等均採標準化、一致性設計，並擷取各機關原系統優點，提供更便利的操作功能與介面，可簡化業務流程，提升公文辦理時效，對於組織的調整也更能即時因應。並將公文範本格式區分為標準化及非標準化格式，集中維護管理，確保格式一致性及彈性調整因應需求。
- 四、電子交換集中：集中處理電子收發服務並建立異常狀態即時通知處理機制，統一由國科會 XML Box 進行電子收發文，各科管局、各駐外科技組等不需另行維運相關軟、硬體。對於組織機關的調整更為彈性，不會受限於軟硬體的限制，更能因應政府組織改造作業需求。
- 五、電子識別證：在公文處理流程各階段層級人員的加簽、核簽或批核都能由系統自動進行憑證加簽、解簽（如同傳統的蓋章驗證）。

本會現行公文書來源，大致可區分為紙本公文、學術獎勵補助業務線上申辦及電子表單等三大類，全年總計約有 14 萬件(以 97 年計)，其中線上申辦與電子表單已全面採用無紙化處理，節能減紙已達到總文量 58%，而在本計畫第一階段實施成效已達到預期 60%，未來將持續推動第二、三階段。

柒、實施願景

本會多年推動政府資訊相關政策不遺餘力，舉凡線上申辦、電子表單、共用性資訊服務、無紙公文線上簽核、電子識別證..等，無不積極參與，期待未來本會將是行政院推動無紙化辦公室的成功典範之一。

(本文由國家科學委員會資訊小組 提供)