

# 國家通訊傳播委員會資訊業務發展概要

副主任委員兼資訊長 虞孝成

「通訊傳播基本法」與「國家通訊傳播委員會組織法」分別於 93 年 1 月 7 日及 94 年 11 月 9 日奉 總統令公布施行，我國於 95 年 2 月 22 日正式成立國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會），開啟了我國通訊傳播監理的歷史新頁。

本會是第 1 個依據「中央行政機關組織基準法」設立的獨立機關，依本會組織法第 3 條規定，本會掌理事項如下：

- 通訊傳播監理政策之訂定、法令之訂定、擬訂、修正、廢止及執行
- 通訊傳播事業營運之監督管理及證照核發
- 通訊傳播系統及設備之審驗
- 通訊傳播工程技術規範之訂定
- 通訊傳播傳輸內容分級制度及其他法律規定事項之規範
- 通訊傳播資源之管理
- 通訊傳播競爭秩序之維護
- 資通安全之技術規範及管制
- 通訊傳播事業間重大爭議及消費者保護事宜之處理
- 通訊傳播境外事務及國際交流合作之處理
- 通訊傳播事業相關基金之管理
- 通訊傳播業務之監督、調查及裁決
- 違反通訊傳播相關法令事件之取締及處分
- 其他通訊傳播事項之監理

為遂行前述本會法定掌理事項，資訊業務扮演重要角色，資訊業務的穩定發展是維持會務正常運作重要的一環，包含個人電腦等各種硬體設施的齊備及軟體應用系統規劃、建置與維運事項，透過資訊業務之順利推動，可協助本會改善運作與管理的效率及效能，並強化決策制定。

公文線上簽核為現今電子化政府推動節能減紙的核心，本會為提升公文簽核之效率，率先於民國 96 年推動全機關導入公文線上簽核，大幅節省公文紙本傳遞與簽核時所花費之時間，將資訊化推展至無紙化的境界。另一方面，本會為提升行政流程效率，建置行政管理系統，將相關表單電子化，例如：差勤表單、小額請(修)購申請單、公務派車申請單、資源預約申請單、現金預支申請單、零用金核銷申請

單及會議室管理等，透過表單及流程電子化，提升效率及落實政府節能減紙政策。此外，於電信管制射頻器材進口許可與通關時，為節省企業與政府的人力、時間、資源及營運成本，建置電信管制射頻器材進口許可與通關電子化作業；建置會員入口網提供線上申辦業務，開放電信管至射頻器材經營許可、進口許可、電信工程業等執照申辦，以及業餘無線電、專用電信、公眾電信等業務之屆期換照等項目，除可至各相關銀行、超商、ATM 繳費外，並提供信用卡、網路銀行、WebATM 等線上網路即時繳費。藉由網際網路申請各項網路服務，可免向本會提出書面申請，提升本會行政處理效率。以下分別就本會各重要或特殊系統進一步說明。

## 壹、全機關導入公文線上簽核

### 一、推動緣由：

國家發展委員會為加速行政機關網路便民服務之應用發展，積極推動電子化政府電子認證制度，於 91 年通過政府機關公開金鑰基礎建設技術規範，造就了其後身分識別及無可否認之電子認證機制之順利到位，及通過電子簽章法，爰部門實施文書處理線上簽核的時機於焉成熟。且機關間公文實施電子交換，收發文均為電子文，方便自動化處理。

本會成立之初即已體認到在地球村裡，身為政府成員的一份子，又肩負監督管理全國通訊及傳播兩大資通訊科技產業之機構，更應走在前端，進行流程再造。且為有效提升公文處理時效，突破本會地域限制，克服本會分散 3 地 6 處辦公之地理限制，率先全面實施線上簽核。

在本會第 1 屆蘇主任委員永欽領導之下，於 95 年 6 月第 65 次委員會議決議，開發新公文管理資訊系統，導入線上簽核功能，以提供最有效率之公文簽核機制。嗣後成立公文線上簽核督導小組負責執行推動本計畫，為確保系統導入成功，並由石前副主任委員世豪(現任主任委員)親自督導規劃及執行計畫。由於推動公文線上簽核之客觀環境已然成熟，不論是技術面的電子簽章技術；法律面的「電子簽章法」、「文書處理手冊」及「機關電子檔案管理作業要點」，均有法源依據、規範也很完整；本會於是採「全面」、「全程」、「一次」及「單軌」之完全線上簽核導入作業，以破釜沈舟、只准成功不准失敗的精神，以確保投入的金錢、人力、時間成本，於產出時其效益可達到預期，且甚至超出預期效益。

上述所提及的「全面」，所指的是線上簽核實施範圍為全面性，即機關內部不分單位，公文不分種類(惟密件公文、簽院公文、會銜公文、訴願案件及行政執行案等例外)，全會所有的單位公文及機關公文全部納入同步實施；而所謂「全程」，即公文自收文開始，至擬稿、核批、歸檔，全程各個流程之不同角色，均全部在線上處理公文至辦結歸檔，完全不列印紙本作業，即不分決行層級、不分角色，一律採電子簽核方式處理；另所謂「一次」，係指實施時程不分階段，實施日期經選定核准，便於實施日導入作業，全會於同一時點開始使用線上簽

核；至於所謂「單軌」，乃是文書處理僅採行線上簽核一種處理方式，惟同仁於上線前已擬陳公文除外，以免除紙本簽核及線上簽核雙軌並行，徒增加同仁文書處理作業負擔。(圖 1)

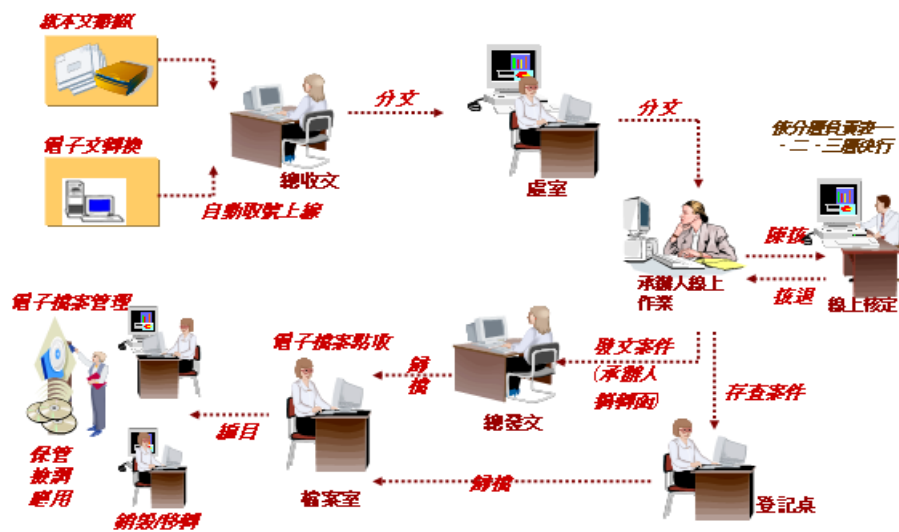


圖1 線上簽核作業流程圖

為解決電子化公文的終極目標與無紙化線上簽核所面臨到公文擬稿、收發文、流程控管、文件簽核、影像儲存及檔案應用等難題，本會督導小組與合作廠商不斷就本會各項作業業務流程所需功能進行研擬討論，並以具親和力的人性化操作介面，協助同仁輕鬆完成公文相關作業，亦可大幅節省公文紙本傳遞與簽核時所花費之時間，同時也整合電子憑證與電子簽章，以確保公文線上簽核作業其不可否認性與安全性。(圖 2 及 3)

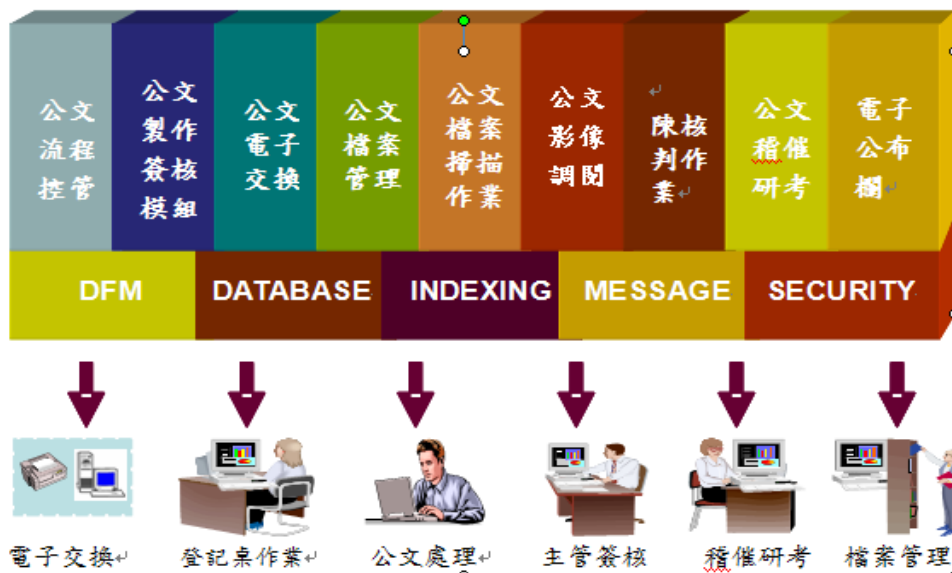


圖2 系統核心引擎之運作模式示意圖

## 公文線上簽核系統\_檔案管理作業流程

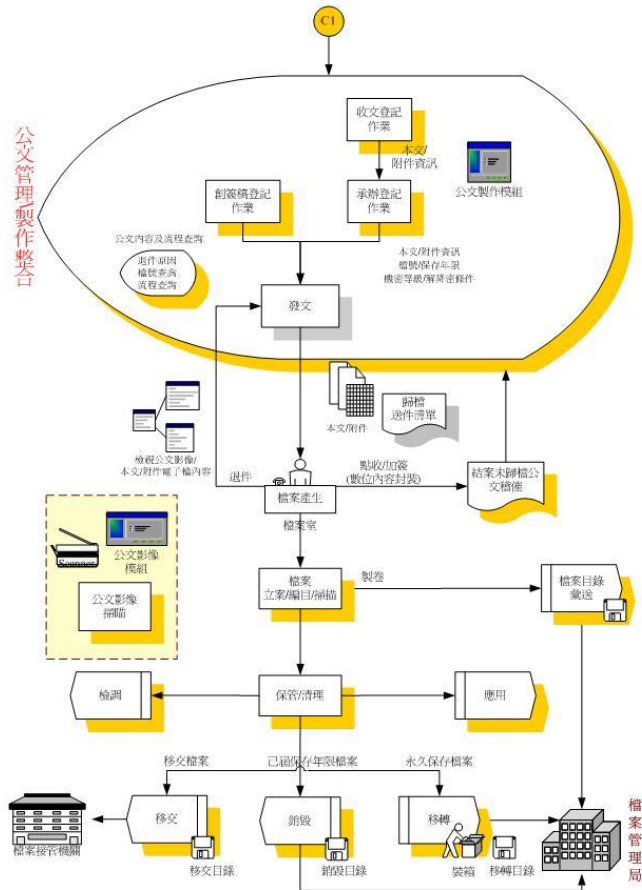


圖3 檔案管理作業流程圖

### 二、系統規劃及設計：

#### (一) 系統架構及設計原則：(圖 4)

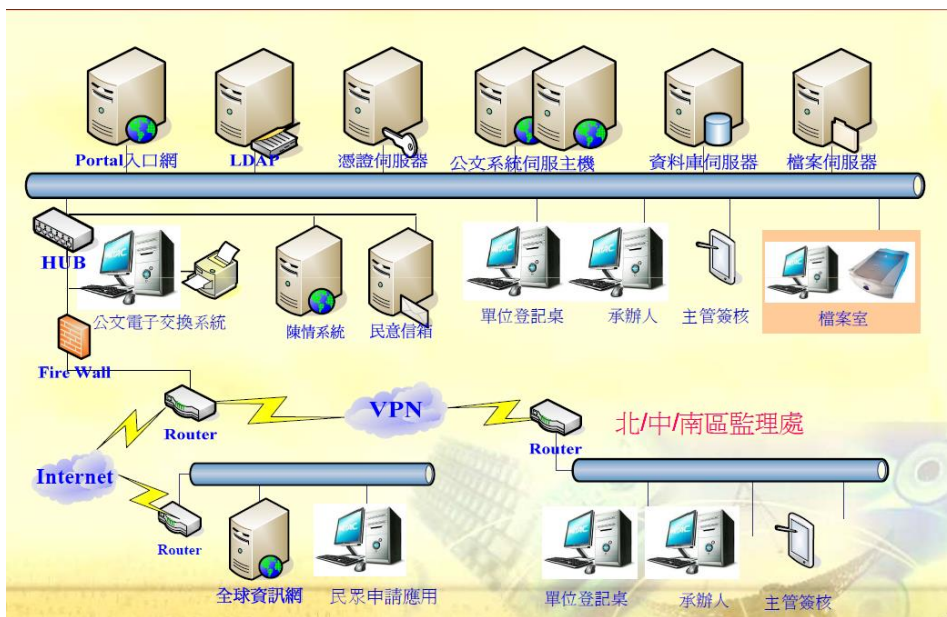


圖4 系統架構圖

- 操作簡化/人性化：(圖 5)

1. 提供系統首頁數位儀表板功能：讓各級同仁（含主管、承辦人）登入後一目了然所有待辦、待核公文件數
2. 提供簡易手寫輸入介面
3. 提供追蹤修訂/自動清稿
4. 單一介面完全整合



圖5 操作界面示意

- 權責明確：

1. 簽章資訊：詳實紀錄各主管、承辦人簽章及意見資訊
2. 承會辦意見分明
3. 簽辦流程詳實記錄
4. 追蹤修訂核稿內容

- 安全控管：電子檔案安全、網路安全、應用系統安全、資料庫安全、系統管理安全、防毒機制、系統備份與回復、系統備援等各式安全管控措施。

(二) 系統核心功能：

- 具數位儀表板及電子公文夾功能，線上即時提醒承辦人公文最新進度與狀態。
- 整合電子收文外，亦具有紙本收文 OCR 掃描辨識功能，可支援電子／紙本簽核。
- 會辦、核稿意見及決行批示可同時支援文字及手寫輸入。

- 提供公文共用附件及連結相關文書機制，節省儲存空間且便於長官參考。
- 公文簽辦過程可直接檢視相關來文內容及各階段簽辦意見，便於公文辦理。
- 會辦意見依單位別提供彙整功能，以利主辦單位與高階主管易於做有效的決策。
- 具簽稿文書之版本控管及追蹤修訂，凡走過必留下痕跡，追蹤修訂歷程可隨時檢視。
- 具有插字、刪字、便利貼、手寫批示、會辦意見、螢光筆、科學符號、復原／取消復原及電子職章等功能。
- 具讀取／匯出電子交換檔功能，提高檔案再利用率。
- 可隨時查看已核決公文，包括資料、流程與簽章意見。
- 具內部單位收／發文功能，有效減紙減文。
- 公文表單採線上申請／准駁，快速又減紙。
- 對外發文可供業者至附件下載區下載相關附件檔案，減紙又減郵。
- 針對人民申請/訴願案件，提供於全球資訊網查詢辦理進度。

### (三) 相關系統介接：

公文線上簽核系統為本會各相關同仁每日辦公需使用之系統，故系統另外設計介接本會各相關系統，包含陳情系統、線上申辦系統及行政執行系統等，透過系統間的介接，降低文件傳遞時間，提升各業務單位承辦人辦理公文時效。

### 三、推動效益：

本會推動公文線上簽核系統後，運用大量的資訊科技，不僅徹底地重新設計文書處理工作流程，再造後的流程在績效上快速與大幅的改善，達成經濟 (economic)、效率 (efficient)、效果 (effective) 之內外部效益。

在內部效益部分，解決本會分散各處辦公區間公文交換的困境，有效提昇公文傳遞作業的處理效率，將公文處理時效平均縮短 1.3 日以上。在線上簽核系統施行後，紙張、碳粉、郵資等費用支出均大幅縮減，較未實施前合計年度減少達 64 萬餘元。公文傳遞及檔案管理人力亦由 12 人降至 6 人。檔案庫房由於公文以電子儲存，縮減紙本公文所需大量儲存空間，亦無需擔心紙張保存不易的問題，每年檔案儲存空間節省約 7 坪。承辦同仁可隨時於線上查閱歸檔案件，影像調閱時間由辦畢後 1 個月提升至即時調閱。檔管人員亦可於線上進行點收、立案、編目…等作業，有效處理檔案檢調應用，讓檔案管理更為簡單、便捷。整體公文線上簽核率高達 99.9%。

外部效益部分，公文線上簽核的即時性，讓本會受理民眾及企業之各類申請案件處理速度加快，服務更迅速。以實行前後年度之人民申請案件依限辦結率比較結果所示，可明確顯示其效益之提升。本會自完成公文線上簽核後，抱持著散播種子的使命，傳播創新的經驗及優良的作法，亦將資訊化的甜美果實與外機關分享，相

互學習，以帶動公務機關共同提升政府行政品質及效能，建立高品質、高效率的現代化政府。

## 貳、行動寬頻業務釋照電子式競價系統

為建立無間隙行動通訊網路環境，讓國人能享有高速、優質及多樣化的電信服務，行政院於 101 年 9 月 28 日公告修正「第一類電信事業開放之業務項目、範圍、時程及家數一覽表」，開放本項業務並於 102 年 12 月前釋出 700MHz、900MHz 及 1800MHz 等計 3 組頻段，不指定技術，但以國際電信聯合會於本頻段已公布可使用之寬頻行動技術為限。

此次行動寬頻業務開放係採資格審查後競價方式辦理，本會為使競價過程順暢、提昇整體競價效率、降低人為錯誤發生率及減少競價者之無效報價等情況之考量，決定本次釋照競價作業採用電子式競價方式進行，委請熟悉電子式網路拍賣交易法則及系統設計之專業公司設計競價系統及網路環境建置。

競價系統委外作業於 101 年 9 月開始籌備，招標作業於 102 年 1 月完成，隨即進行密切需求訪談會議；3 月 12 日進行系統雛形展示會議；4 月開始競價系統環境建置。

由於進行行動寬頻業務競價作業需要高專業度及團隊合作精神，本會特別安排於 102 年 5 月 22~31 日進行競價系統操作測試、6 月 4~6 日辦理教育訓練；102 年 6 月 11 日~7 月 1 日進行模擬競價作業演練，以檢驗系統之效能、穩定性及準確性，並模擬異常狀況之處理，俾實際作業時能應付所有狀況，確保競價系統符合作業規範，以達順利完成競價作業。隨後於 7 月 25 日辦理競價作業說明會，讓競價業者能親臨體驗報價系統之操作環境，確保競價業者於實際競價時能順利操作。

在經過將近 1 年的籌劃、開發及建置，電子式競價系統終於在 102 年 9 月 3 日正式啟用，提供競價作業服務，競價作業於 10 月 30 日圓滿結束，共進行 40 天總計 393 回合，順利達成競價任務。以下就競價系統之硬體環境及軟體架構環境簡要說明：

### 一、硬體環境

本次競價作業主要於本會濟南路辦公大樓辦理，使用空間包含 12 間競價室、1 間中控室、1 間伺服器機房及 1 間記者室。(圖 6)

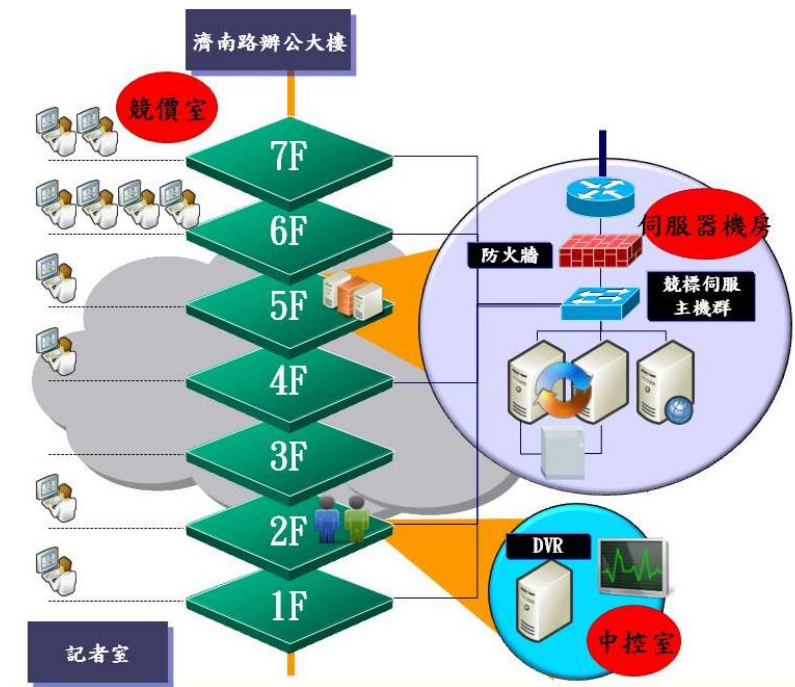


圖 6 環境架構 資料來源：本會

## 二、軟體架構

本案競標底價逾新臺幣 350 億，競價結果影響競價業者未來之公司營運，因此系統設計的穩定、安全、公平及正確攸關本次釋照之成敗。

本案競價系統採 client/server 架構，而查詢作業及後台設定則採用 web base，電子競價系統架構如圖 7。

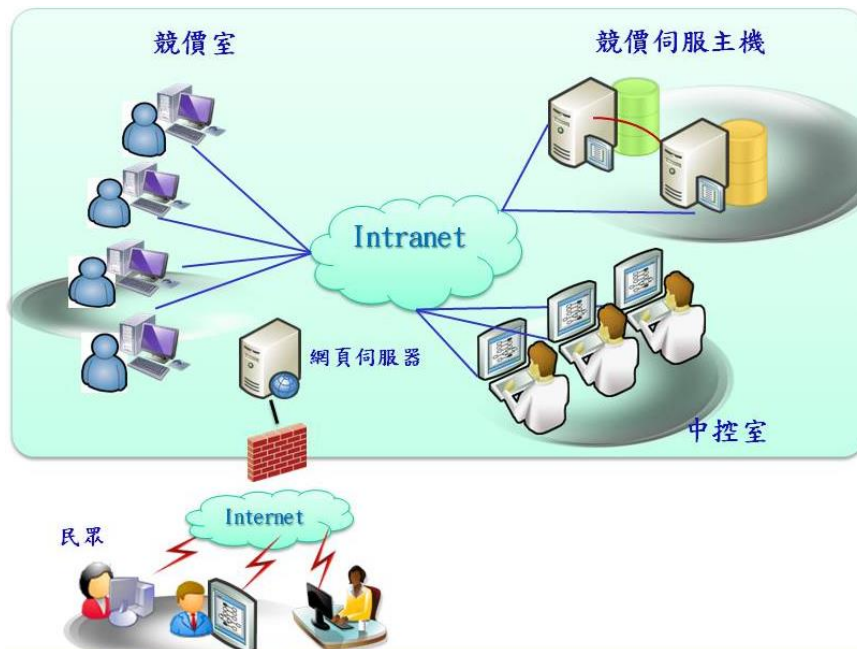


圖 7 競價系統整體架構示意圖 資料來源：本會

### (一) 競價伺服器主機服務軟體



「競價伺服器主機服務軟體」為本競價系統之主要作業軟體，主導整個競價作業的進行，其功能為接收所有競價者的競價行為加以整理計算，並將競價結果再傳給競價者終端機，告知競價者。本軟體功能設計重點在資料安全、競價行為不可否認性、競價公平性，為確保作業不中斷，伺服器採 HA 之熱備援機制，電源部份裝置為兩部並聯之 UPS 設備。(架構如圖 8)

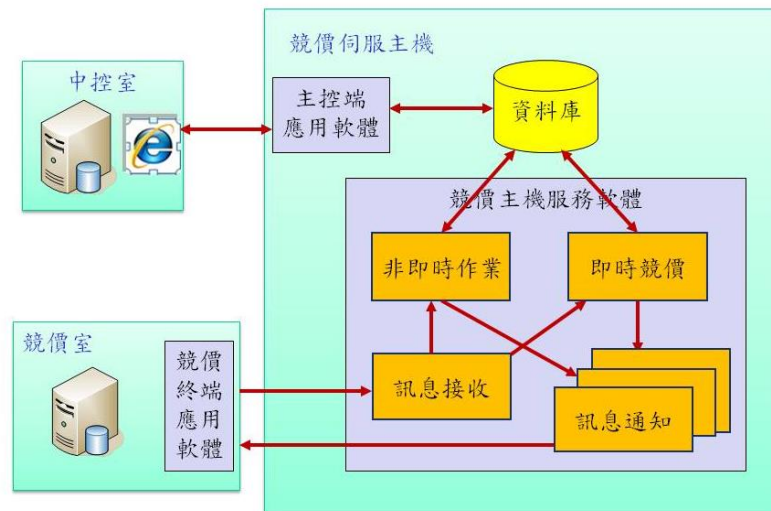


圖 8 競價主機服務軟體功能模組架構圖 資料來源：本會

(二) 主控端應用軟體：

主控端應用軟體為控制競價主機服務軟體主要管理功能

(三) 競價終端應用軟體

競價終端應用軟體包含競價報價軟體及競價查詢軟體，競價業者需透過已登錄之工商憑證，進行憑證驗證登入之作業。(架構如圖 9)

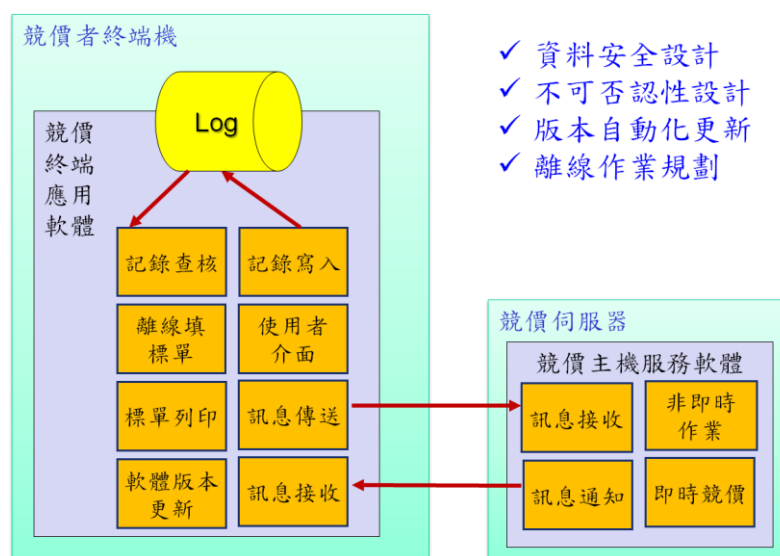


圖 9 競價終端應用軟體功能模組架構圖 資料來源：本會

本系統於設計時利用雛型法的設計方式，將使用者的需求視為開發之基本要素，畫面設計在整體上採一致的風格，所使用的辭彙、功能…等皆依循行動寬頻業務管理規則之規範而訂定，競價業者報價介面部分，以按鈕圖形的方式呈現競價之標的物，提供最直覺的使用體驗。另為避免競價者因失誤而影響競價之結果，系統透過適當的顏色、閃爍、強調、反白等訊息的呈現方式，清楚傳達所要告知之訊息。

#### (四) 公告網站應用軟體

為使競價資訊公開，使外界能即時、方便的查詢競價結果之相關資訊，建置競價資訊服務網站，將最新之競價結果公布於網站上，並提供各回合競價資訊查詢，如：各回合各標的暫時得標金額、各標的出價走勢圖、競價結果查詢（柱狀圖），提供民眾即時透過電腦或手機查閱競價資訊，並提供中文及英文版本 2 種語言版本。

回顧 102 年的行動寬頻業務釋照競價作業過程，本會為辦理競價作業所建置之電子式競價系統，大幅提升整體競價效率，降低失誤的發生率，在介面的設計上，因以使用者的需求為主，介面簡單明瞭，避免了競價者因失誤而影響競價之結果，在競價流程上本會亦採標準化作業，強化安全措施與人員管控，並為落實政府持續推動民眾滿意服務之精神，推動本會服務品質，建立專業、高效率之形象，透過網站公布最新的競價狀況，確保釋照資訊的透明公開，使整體釋照競價作業圓滿達成。

本次行動寬頻業務釋照電子式競價系統之建置為本會自 95 年成立以來，第 1 次以電子式競價方式進行釋照，藉由本次電子式競價系統之建置，累積了豐富的實務經驗，可為未來本會持續辦理電子式競價系統之建置時之參考。

#### 參、通訊傳播網路重大災害災損通報系統

本會為改善通訊傳播網路重大災害通報作業，業於 97 年建置重大災害災情通報系統，提供電信業者利用網際網路快速通報各項災損資料之管道，並由系統彙整資訊後，提供中央應變中心判讀受災地區之參考。

鑑於通報機制已臻成熟，擴大通報作業之範疇，進而了解受災地區是否尚有通訊設施可供利用，期能提供緊急救災資訊，俾進行快速、有效之救災，減少人民生命、財產之損失。且為突破文字介面之資訊收集與展現所造成的判讀障礙，及提高資訊之可閱讀性及親和性，增加地理圖示顯示功能，使查詢者可以在地圖上以多種定位方式，如輸入經緯度座標、交叉路口路段地址、重要地標、行政區域等，再利用放大、縮小、平移等方式選擇所欲查詢的地理區域，將該區域內受災資訊展現於地圖上，以增加資訊展現之簡易性與親和性，提升查詢結果之可閱讀性。此外，亦可利用地理圖示系統功能，計算環域演算可能影響範圍，結合災損地點顯示，提供可通訊、不可通訊範圍查詢，進一步產生可支援調度查詢，以提供中央或本會提供資源調度參考。

本系統係以網站形式呈現，外掛於本會網站下，提供業者、民眾以及本會同仁進行相關系統操作。以往業者災情通報作業時，係以傳真方式，將其災情通報至本會，由本會人員於彙整後再向中央災害應變中心通報。為符合電子化政府及簡化業者災情通報作業程序，建置資訊系統，提供業者利用網際網路快速通報各項災損資料之管道。

- 利用<終端設備資料管理>功能，各業者平時即可自行維護各自設備基本資料（圖 10）。災害發生時可利用<設備狀況維護>功能，利用各種查詢條件挑選出損壞設備，輸入損害原因、預計完成日期等必要資料，進行登錄即完成災情通報。當損壞設備數量多時，系統亦提供匯入功能，避免業者一筆筆資料輸入，以增加通報速度。
- 針對業者通報受到災害影響之設備，經由系統運算彙整之後，提供統計資訊。（圖 11）
- 利用地理資訊系統整合各式設備資源，提供距離特定災損區域最近且堪用資源查詢（圖 12）。
- 提供叢集(cluster)的資料展現方式：圖台在小比例尺時，將附近的點資料以群聚的方式聚集成一點，並將包含的點位數量寫於此群聚圈之內，當比例尺變大時，會自動展開以便查詢此群聚圈內各點位資訊（圖 13）。

本系統彙整各業者災損情形，透過本會會外網站／緊急應變資料專區，即時提供外界線上查詢功能，查知目前災害影響情形，首頁以台灣地圖呈現，可層層向下展開，查詢得知目前各種不同業者類型災害影響情形。

本會以及業者更可透過地理圖示顯示功能，更進一步於畫面上得知災損設備所在位置以及可通訊、不可通訊範圍查詢，甚至可支援調度其他類別設備之查詢，以提供中央或本會資源調度參考。透過系統之建置，利用網際網路無遠弗界的力量以及全天候不打烊的方式，以提供業者、民眾以及本會查詢災損情形統計結果，俾揭露各項災情資訊，及快速做為各種決策之參考。

災難發生時具有靈活而快速有效運作的通訊系統是遂行災情發布、災情傳遞、救災資源調度、救災行動推展等是否成功的關鍵，也是災害應變中心之基本要求，否則災情無法掌握救災資源也無法調度，機關間無法聯繫，將嚴重影響救災決策之傳達。本會為通訊傳播監理主管機關，本系統之建置可確實掌握各業者通訊傳播設備災損情形，期災害發生時能迅速確實蒐集相關資訊及聯繫各防救災單位取得協助，綜合運用各項防災資源與資訊，以作為災時分析與擬訂緊急應變措施之依據，以進行快速、有效之救災，減少人民生命、財產之損失。

國家通訊傳播委員會  
**通訊傳播網路重大災害災損通報系統**  
 國家通訊傳播委員會 你好!

**終端設備資料管理** 編輯

---

設備狀況：有災損 預定

設備類型：

設備編號：

統一編號：

\*設備座標(WGS84格式)：東經  度  分  秒 / 北緯  度  分  秒

\*設備所在地：

\*服務戶數：

可刪除：

處理人員：

圖 10 設備資料維護

**各縣市即時災情**

業者：

請點選要查看災情資料的縣市

The map shows the following disaster status for various regions in Taiwan:

- Yellow (Disaster Status):** 台北縣, 桃園縣, 基隆市, 新竹縣, 新竹市, 台北市, 台中縣, 彰化縣, 南投縣, 花蓮縣, 嘉義縣, 嘉義市, 台南縣, 台南市, 高雄縣, 高雄市, 台東縣.
- Green (Normal Status):** 連江縣, 金門縣, 澎湖縣, 雲林縣, 苗栗縣, 台中縣, 宜蘭縣, 屏東縣.

圖 11 災情資料查詢

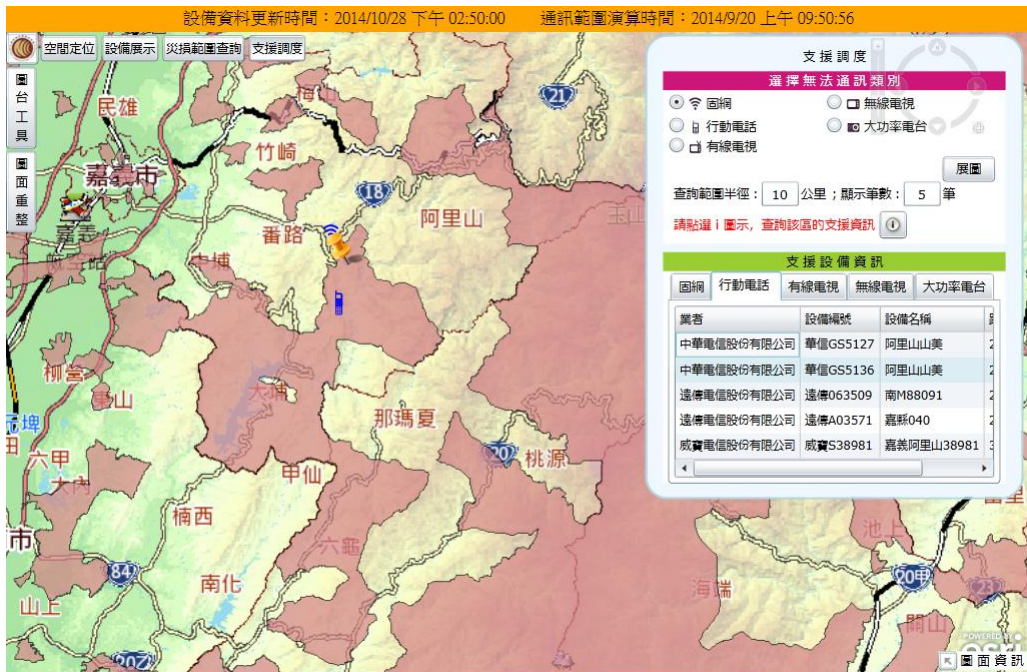


圖 12 支援調度

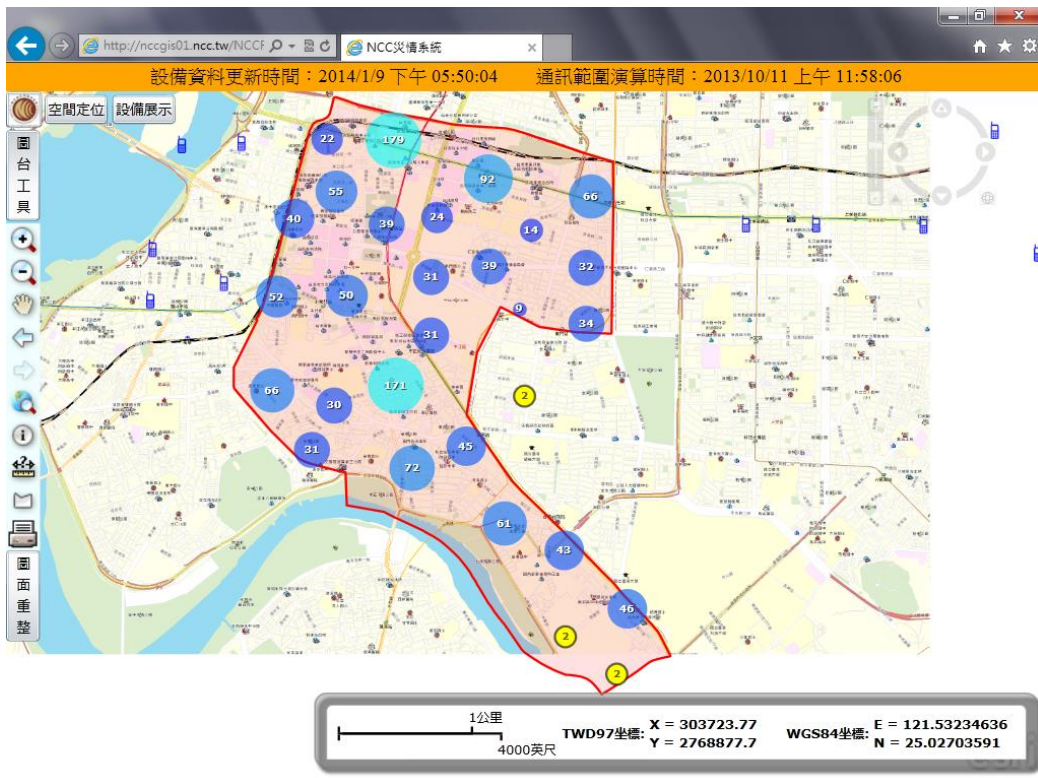


圖 13 資料叢集

#### 肆、電信管制射頻器材進口許可與通關電子化作業系統與線上申辦業務

為提昇我國整體貿易競爭力，政府於「挑戰 2008：國家發展重大建設計畫」之「營運總部」中「無障礙通關」項目下，編列了「貿易便捷化網路化計畫」，以逐步推動與建構電子化、自動化的貿易簽審報關環境，協助改善貿易管理、貨物通關及國際運輸等活動遭遇的問題，提升我國整體對外貿易競爭力，使業者可經由便捷貿 e 網完成出進口簽審、報驗、檢疫、通關等作業，同時配合貨物通關、簽審產證及流程簡化，有效提升貨物簽審、通關、倉儲、運輸等環節之效率，降低廠商之貿易成本並減少政府管制作業成本。本會配合於 95 年度完成「便捷貿 e 網-電信管制射頻器材進口許可與通關電子化作業系統」之建置，並於同年 12 月完成與「便捷貿 e 網」介接作業。

自 98 年度起擴展受理網路申辦服務項目，提供更完整申辦資訊，以提升為民服務品質，新增完成工商憑證、自然人憑證等憑證應用服務，提供進階會員之申請及登入使用，藉由網路登入申請各項網路服務（經營許可執照、進口許可證、電信工程執照等申辦及換補發），可免向本會提出書面申請，提升本會行政處理效率。（圖 14 及 15）。並自 101 年起擴大線上申辦應用服務範圍，新增業餘無線電、專用電信、公眾電信等業務之屆期換照網路申請辦理功能。

透過本系統之運作，使已取得本會許可核發之電視、廣播電臺架設許可證、專用電臺架設許可證、基地臺架設許可證、船舶架設許可證、專案核准文件或非國內製造輸出後復運進口之電信管制射頻器材，均得經由本會便捷貿 e 網系統申請進口許可證，並經由系統自動執行電信管制射頻器材進口之單證比對（圖 16），平均經由系統自動執行單證比率約已達 88%。

本系統之建置使民眾或企業因研發、測試、認證、維修、展示、自用需求之進口許可證申請案、電信管制射頻器材經營許可執照之換發或補發案、已取得電信終端設備審定證明及低功率射頻電機型式認證證明之審驗合格標籤授權案等（圖 17），以及單證比對結果查詢予以全程網路化，有效提升行政效率。未來本會持續配合政策執行推動「貿易便捷化」，俾能更進一步節省企業與政府的人力、時間、資源及營運成本。



圖 14 經營許可申辦



圖 15 進口許可證申辦



圖 16 單證比對查詢

品名	型號	廠商	型號	申請日期	審驗日期
CCAB13LP373KT0	CCAB13LP373KT0 Pocket Photo (內建藍芽模組)	LG	PD238G	1031201	
CCAB144G0020T9	CCAB144G0020T9 Mobile Phone (WCDMA/GSM/DCS/Biuetooth/WLAN/LTE1800/GPRS/EDGE)	OPPO	OPPO R8106	1031218	
CCAB144G0030T2	CCAB144G0030T2 Mobile Phone (WCDMA/GSM/DCS/Biuetooth/WLAN/LTE700/LTE800/LTE1800/GPRS/EDGE)	OPPO	OPPO 3008	1031219	
CCAB14F10110T1	CCAB14F10110T1 傳真卡	FUJIXEROX	SC2020-FAX	1031215	
CCAB14LP5210T5	CCAB14LP5210T5 智慧音樂播放O-Clip (with RF module)	OPPO	OPPO O-Clip 1	1031201	
CCAB14LP5270T1	CCAB14LP5270T1 Digital Media Player (內建無線網卡)	SONY	NW-212	1031201	
CCAB14LP5280T1	CCAB14LP5280T1 Wireless Stereo Headset	SONY	MDR-AS600BT	1031201	
CCAB14LP5290T4	CCAB14LP5290T4 電子血壓計 (內建2.4G無線模組)	GOLIFE	HL158HA	1031202	
CCAB14LP5300T7	CCAB14LP5300T7 電子血壓計 (內建2.4G無線模組)	華寶	HL158HA	1031202	

圖 17 型式認證查詢

## 伍、頻率資料庫查詢系統

為落實政府資訊公開，本會參考美國 FCC 及加拿大等國頻率查詢方式規劃，於 96 年規劃建置頻率資料庫提供外界查詢頻率登記與使用之相關資訊，並於 97 年 7 月正式對外開放網站查詢，提供查詢業務頻段及廣播、電視與行動通信業務基地臺頻率基本資料。

本系統是以網站形式呈現，相關功能包括：

- 一、提供外界有關本會頻率管理政策、相關法規、頻率使用費收費標準、電波監測系統及相關頻率研究報告等重要資訊。
- 二、提供外界以表單方式下載頻率相關使用資訊，如中華民國頻率分配表、中華民國頻率分配圖、廣播電臺頻率及地址座標表、海岸電台業務使用頻率表、台灣各區漁會漁業電臺高頻無線電話使用頻率表等。
- 三、提供外界查詢頻率資料庫，可分為兩種查詢：
  1. 頻段查詢：包括行動通信業務、固定通信業務、廣播電視業務、陸上及海上安全業務、業餘無線電業務及其他等六大業務所分配之頻段以及業者核配之頻率（如圖 18）。
  2. 電臺查詢：提供依「架設縣市」、「電臺類別」、「發射頻率」三種條件，線上查詢廣播、電視與行動通信業務基地臺頻率之基本資料（如圖 19）。
- 四、提供連結至國外相關無線電頻率監理機構(如美國 FCC 或英國 Ofcom)及國家相關網站，以讓外界了解各國頻率使用情形。

無線電波頻率為全民資產，外界對頻譜之使用情形亦有知的權利，因此透過系統提供依據頻段、電臺不同分類查詢功能，可充分提供外界相關頻率資訊。





圖 18 頻段查詢



圖 19 電臺查詢

## 陸、統計資料庫系統

本會因業務監理需要向業者蒐集或調查產業相關資料，為提升資料蒐集之效率，於 97 年建置營運概況填報系統，以提供電信業者利用網際網路填報相關統計資料之管道，並由系統彙整資訊後，提供本會及相關政府單位之參考。

鑑於原填報作業已臻成熟，依本會辦理之「電視事業上、下游產業現況質、量化調查」研究計畫，及「電視使用行為及滿意度調查」研究計畫，包含資料分析以及資料庫建立部分，故擴大填報作業之範疇。(圖 20)

另因應廣播電視法施行細則第 30 條修正，自 103 年起，擴充資料庫功能，建置無線廣播電視節目表資料庫及查詢網頁，節目表改採由業者經由網際網路線上填報作業，透過資料庫及查詢網頁的建立，可對外提供社會大眾便利查詢無線廣播電視節目表相關資訊。(圖 21)

本統計資料庫系統整合本會眾多相關應用系統之統計資料，包含通訊傳播管理資訊系統、便捷貿 e 網系統、歲入款項暨單據管理系統、有線電視財報系統、單一申訴系統及行政執行系統等(圖 22)，以及各單位自行建立或蒐集所留存之電子檔等，建立統合之系統化通訊傳播資料蒐集、分類、整理與檢索功能之多功能資料庫，除可提供本會各相關單位便利之查詢作業，以達資料共享，減少各單位重複向業者蒐集相同資料之情形，並可進一步透過資料之分析，作為本會進行監理決策之參據，未來並可擇整體性之統計資料提供外界社會大眾查詢通訊傳播參考。

國家通訊傳播委員會  
National Communications Commission

通訊傳播產業資料庫

常用查詢 | 進階查詢 | 節目表查詢 | 其他統計報告 | 其他資料庫 | 報表專區

有線電視基本概況

表格數：1 | 列印

統計表、圖或下載 | 網頁

	所屬集團	董事長/負責人
金頻道有線電視股份有限公司	凱擘	龔邦泰
大安文山有線電視股份有限公司	凱擘	盧榮輝(凱擘股份有限公司代表人)
陽明山有線電視股份有限公司	凱擘	盧榮輝
新台北有線電視股份有限公司	凱擘	林德偉
全聯有線電視股份有限公司	凱擘	廖啟凱
新唐城有線電視事業股份有限公司	凱擘	龔邦泰
北桃園有線電視股份有限公司	凱擘	吳騰芳
新竹振道有線電視股份有限公司	凱擘	盧榮輝
豐盛有線電視股份有限公司	凱擘	王世銘
新頻道有線電視股份有限公司	凱擘	陳佐銘
南天有線電視股份有限公司	凱擘	李鴻池
觀昇有線電視股份有限公司	凱擘	凱擘股份有限公司指定代表人盧榮輝
吉隆有線電視股份有限公司	中嘉	紀乃維

圖 20 產業資料查詢

電台節目表資料維護[stn3101] (版本:1.2.32 版本日期:102/12/27)

節目期間 1030101 至 1030104 填報及異動 0-填報 公司代號 1003 名稱 中國廣播股份有限公司

頻率 531-AM 531KHz 地區 電台名稱  
 公司負責人 630-AM 630KHz 負責人  
 填表人 648-AM 648KHz 聯絡電話  
 每週總時數 711-AM 711KHz 製表日期  
 819-AM 819KHz  
 855-AM 855KHz  
 864-AM 864KHz

大眾娛樂 國語 台語 客語 原住民族語 英語 其他語言 自製 外製 委製 轉播 非本國製 首播

時數(分) 比率 0.00

比率	播出時間起	播出時間迄	節目名稱	週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六	節目類別	語言	其他語言
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

填報狀態 新增 暫存 上筆 下筆 設值 清值 異動 列印 節目表 結束

按 [F1] 可讀取本功能相關欄位定義說明, 節目表要新增列可於該列表頭按 Ins, 刪除列則按 Del. 異動時間

圖 21 無線廣播電視節目表建置

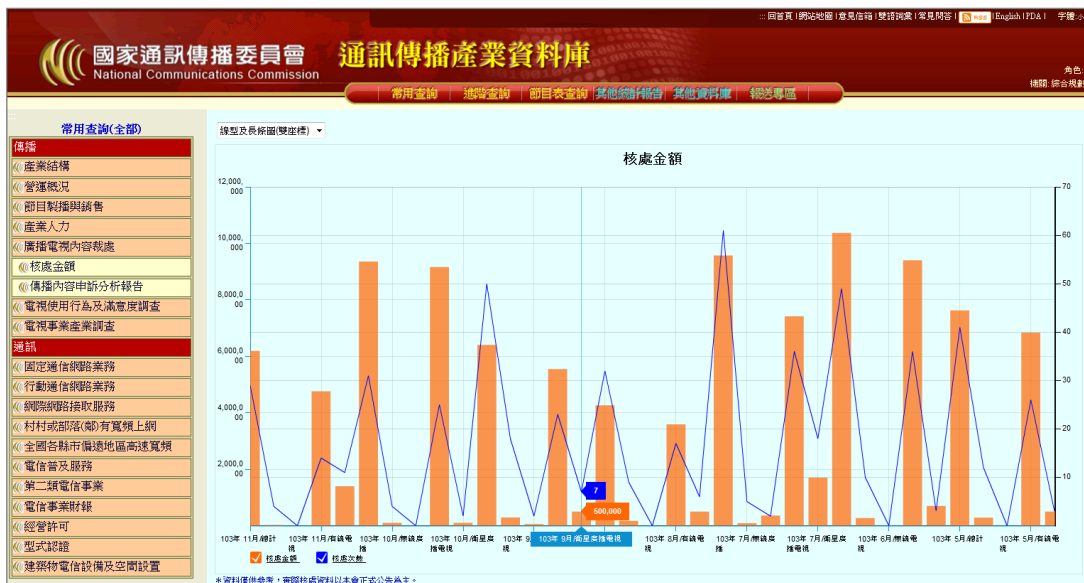


圖 22 核處金額統計

## 柒、通訊傳播業務陳情系統

本會為促進通訊傳播市場健全發展, 並保障消費者權益, 每天受理民眾由各種管道所提出之陳請與建議, 為了提高工作效率及為民服務的品質, 本會主動整合各種陳情管道, 建置通訊傳播業務陳情系統, 以加強處理時效, 同時進行進度管制、查詢及統計分析, 讓資源可以更集中管理並分配。

本會陳情系統於民國 99 年先規劃有線電視申訴系統，100 年分期整合規劃加入臨櫃客戶服務及諮服中心系統、傳播內容及意見信箱，101 年再納入通訊類陳情及行動 APP 版。本會陳情系統 100 年上線有線電視申訴系統，當年度陳情件數為 203 筆，其後 101 年再上線臨櫃客戶服務、諮服中心系統、傳播內容及意見信箱，陳情件數即增為 8,367 筆；102 年再加入通訊類及行動 APP 陳情，件數高達 16,046 筆；本(103)年累計至 12 月 19 日已達 35,610 筆。

現本會對外網站上提供民眾有線電視、通訊、傳播內容(電視、廣播)及意見信箱等陳情管道（如附圖 23），並為加強服務，於本會內另設有臨櫃客戶及諮服中心服務，可接受民眾電話、傳真及親自到會陳情或數位轉換相關問題諮詢處理，陳情案件亦一併登錄至陳情系統控管（如附圖 24）。

隨著科技不斷進步，民眾使用行動裝置越來越普及，本會亦提供了陳情 APP 供民眾有多種的選擇，為避免手機敏感資料外洩問題及提升使用之簡便，APP 使用亦加強會員申請機制，民眾申請會員後，可利用帳號及密碼登入 APP 陳情並查詢案件進度等（如附圖 25）。

本會藉由通訊傳播業務陳情系統之單一申訴平台，統整公文線上簽核系統、知識管理系統、電子郵件、全球資訊網，不但整合系統架構，也可以讓工作流程更加快速，一旦有民眾陳情，透過單一申訴平台，前端不但可以結合知識管理資料庫進行自助式 Q&A 搜尋服務，案件將連結公文線上簽核系統，分派到負責業務窗口，藉由線上分辨、簽核等線上處理流程，提昇各單位之工作效率。如果案件逾期未處理，透過服務案件到期、逾期警訊通知等完整的列管追蹤機制，主管可隨時稽核各單位之辦理情形，管控服務品質。

透過通訊傳播業務陳情系統，外界民眾可由各種管道向本會提出陳情與建議，本會可即時處理並回應，為了提高工作效率及為民服務的品質，本會主動整合各種陳情管道，建置，以加強處理時效，同時進行進度管制、查詢及統計分析，讓資源可以更集中管理並分配。

問題分類	日期	熱門	進帳
確定受查	101/04/11	9952	9
審結結案	101/04/11	7397	8
陳情建議	101/02/29	3145	2
陳情諮詢	101/02/29	3137	1
陳情受理	101/04/11	2935	4
法律諮詢	101/04/11	2834	2
查獲違法業者	101/04/11	2780	2
本會其他問題	101/04/11	2203	8
	101/04/11	2003	1
	101/03/27	1501	1

圖 23 通訊傳播業務陳情系統

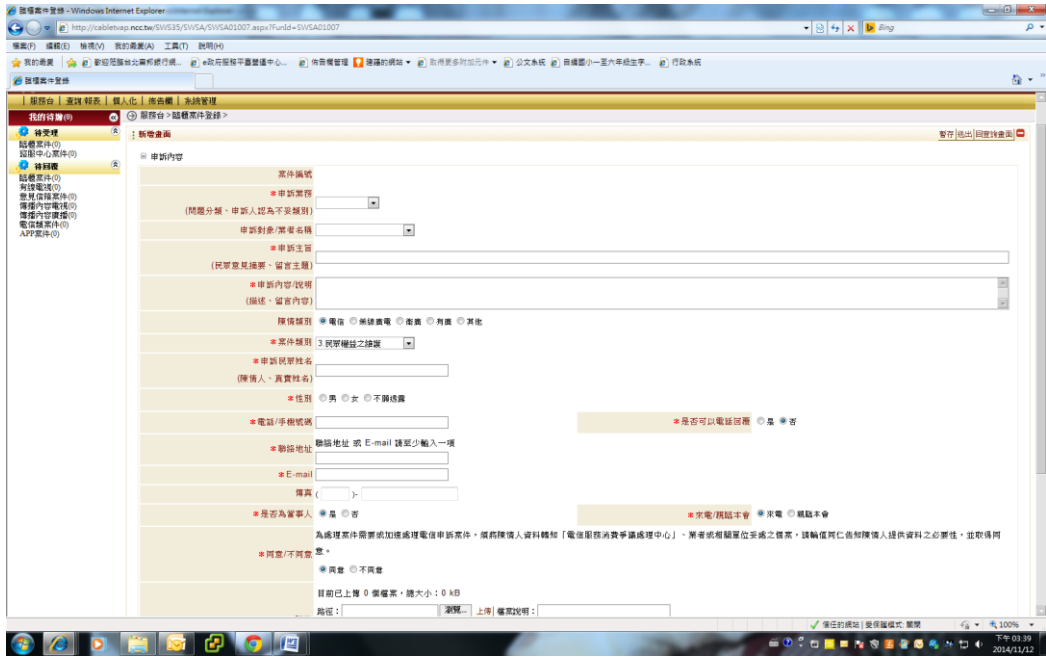


圖 24 臨櫃案件登錄



圖 25 行動裝置陳情 APP

## 捌、網路直播

通傳會職掌通訊傳播監理政策之訂定、法令之訂定、擬訂、修正、廢止及執行，任何重大政策之變動影響民眾、團體與廠商權益甚鉅，為確保通訊傳播市場公平有效競爭，保障消費者及尊重弱勢權益，促進多元文化均衡發展，提升國家競爭力，

如何於重大政策訂定、變動前與相關民眾、團體與廠商充分溝通、了解需要，為本會施政重大考量面向。

爰上，本會經常辦理各類說明會、公聽會，以聽取各方意見進行雙向溝通、確保政策品質。除面對面溝通外，本會於辦理前述面對面政策說明時，同步進行現場網路直播，以進一步擴大相關人士了解本會政策內涵、凝聚各方意見、健全政策考量面向。

為確保網路直播影像傳輸品質及執行該項作業之便利性，本會於會場設置網路直播設備、租用網路直播影像傳輸專用通信線路，會議期間即可即時將現場影像傳送至 ISP 建置之平台進行網路直播，各界即可透過本會網站連結進行觀看，達成資訊對外充分揭露之目的。（圖 26）

### 通傳會網路直播架構圖

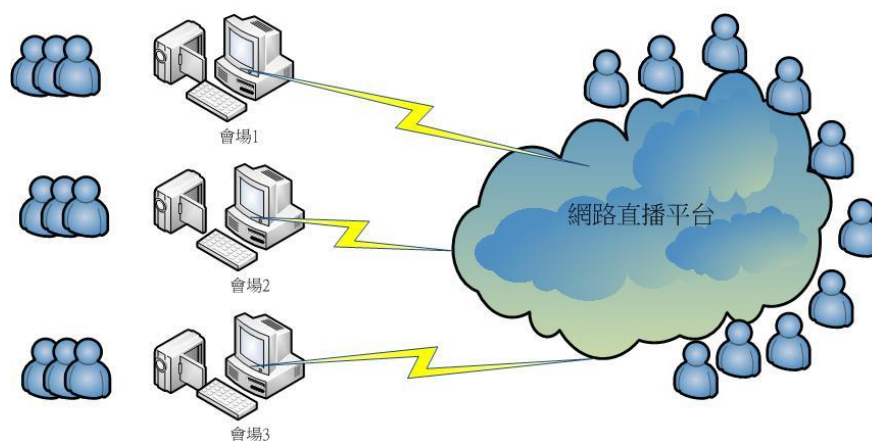


圖 26 網路直播架構圖

### 玖、電離層觀測站

長程無線電短波通信品質之良窳取決於電離層反射無線電波之能力。然而電離層反射無線電波之性能，隨著地點之不同，有不同的日變化，季節變化及太陽活動性變化等極為複雜之特性。如何選擇適當工作頻率是達成短波通信之最重要的課題。

本會轄屬之中壢電離層觀測臺，自 1950 年起，即從事例行性之電離層觀測作業，提供相關資料供國內外通信單位及學術單位參考。觀測設備自早期的人工電離層觀測儀，逐步更換成 NBS C2 觀測儀(1960)，NBS C2/C4 觀測儀(1966)，IPS-42 觀測儀(1984)，於 1987 年自澳洲引進 KEL Geophysical Network Terminal 觀測系統，惟於 2000 年因設備老舊不堪使用遂暫停電離層觀測作業。隨後另行規劃，自美國引進 TCI 公司之 820B 電離層觀測系統，於 2006 年開始例行性之電離層觀測作業，重新提供電離層相關資料供國內外通信單位及學術單位參考。

高頻(HF)頻段之電波傳播係經由電離層反射而到達遠方接收地點。地球高層大氣中氣體之分子或原子，受到來自太空之各種高能輻射而游離產生自由電子，高層大氣中自由電子之密度足以影響電波傳播的區域稱為電離層。電離層觀測站之發射及接收天線分別架設於桃園中壢及崙坪，觀測頻段為 2~30 MHz，發射功率為 10 瓦特。其原理係將 2 至 30MHz 的 FMCW 信號，以 100KHz/Sec 之掃描頻率，垂直向電離層發射，發射信號經電離層反射後，於崙坪監測站接收並分析電離層之高度。(圖 27)

電離層反射無線電波之頻率有一個上限，此上限稱之為最高可用頻率 (Maximum Usable Frequency, 簡稱 MUF)。為了提高通訊品質，實際通訊時，均採用最高可用頻率變動範圍之下十分位頻率作為通訊之工作頻率，此頻率稱為最佳運用頻率 (Frequency of Optimum Traffic, 簡稱 FOT)。實際通訊時，工作頻率之選擇需採用低於 FOT 之頻率，且愈接近 FOT 之工作頻率，有愈佳的通訊品質。

台灣地區內高頻通信 FOT 頻率預報圖，係採用中壢電離層觀測台 1957 年至 1998 年共計 42 年的電離層觀測資料，分析台灣地區不同月份、不同時刻電離層反射無線電波之特性與均修太陽黑子數 (R12) 的相關性，並依不同之通信距離繪製高頻通信 FOT 頻率曲線，提供台灣地區內高頻通信用頻率之選擇。(圖 28)

台灣與全球各地間高頻通訊 FOT 頻率預報圖，係採用 CCIR 電離層參數及美國商務部國家電信資訊總署電信科學研究所 (Institute for Telecommunication Sciences, National Telecommunications and Information Administration) 研發的 ICEPAC 高頻電波傳播軟體，分析繪製台灣與全球各地間高頻通訊用 FOT 頻率圖，提供台灣與全球各地間高頻通信用頻率之選擇。(圖 29)

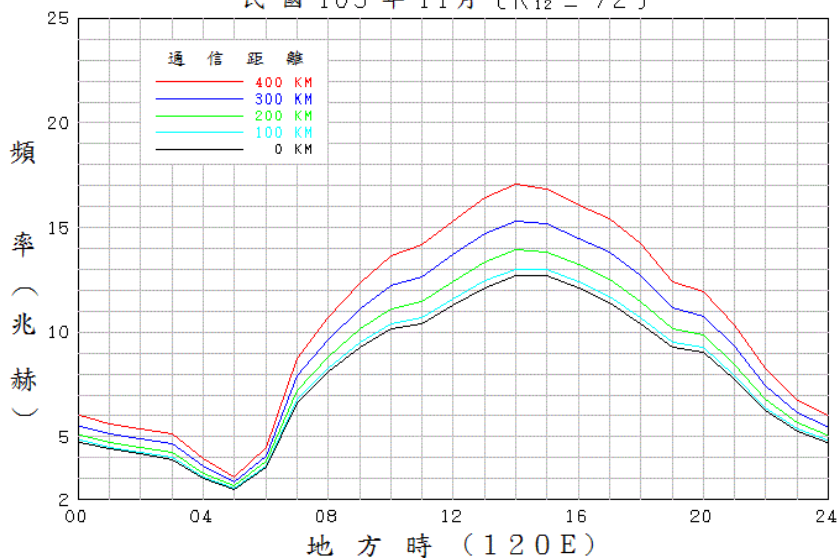
透過本觀測站之資料，可提供國內及國際間遠距離電離層高頻無線電通訊設施能選擇適當的通訊頻率，以達成良好的通信效果。

項 目	說 明	項 目	說 明
發射地點	桃園中壢	發射設備	TCS-7A
地理座標	24°54'36"N 121°14'24"E	發射天線	TCI 656
地磁座標	14.3° N191.6°E	接收設備	RCS-7D
接收地點	桃園崙坪	接收天線	TCI 625
地理座標	25°00'00"N121°12'00"E	發射功率	10W
地磁座標	14.3°N191.3°E	掃描頻段	2 ~30 MHz
掃描間隔	自 00 分鐘起，每 5 分鐘掃描一次	掃描率	100 KHz / Sec

圖 27 電離層觀測站基本資料

## 臺灣地區高頻通信最佳運用頻率

民國 103 年 11 月 [R<sub>12</sub> = 72]



國家通訊傳播委員會研製

圖 28 台灣地區最佳運用頻率預報圖

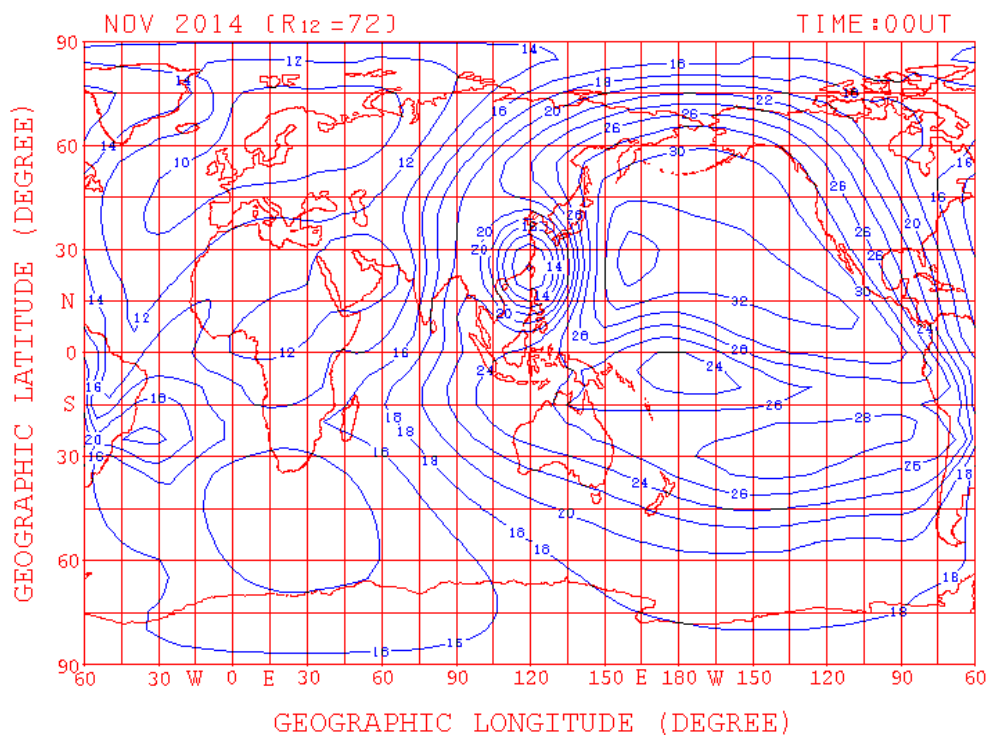


圖 29 台灣與世界各地最佳運用頻率預報圖

隨著科技的進步，機關推動業務及行政運作與資訊科技更加密不可分，本會資訊業務穩定推動與發展，將資訊化推展至各種業務執行的層面，相關系統之建置非



但徹底的落實了業務資訊化的目標，更展現了機關的積極行動力，特別對為民服務品質的提升，及本會推動業務的資訊公開，與民眾互動的加強，以及對弱勢族群服務的提升等，未來除維持既有資訊系統之穩定運作外，將持續因應業務發展需要，提供更優質的資訊服務，不僅增進機關行政效能，也大幅提高政府機關的競爭力。