

代役制度推動」等方面，對於科技發展也開始投入相當大的助力。

我國在全球產業結構中扮演重要的環節，並以中小企業體為主要特色，面臨金融海嘯的衝擊，凸顯總體環境變遷對於我國產業發展之影響，實需更具前瞻性與創新性之思維，規劃永續發展藍圖與應變總體環境變遷。是以，中小企業必須強化本身加值性服務、多樣化知識、技術佈局、因應社會責任及國內外策略合作之核心能力，尤其在知識經濟時代下，政府必須協助推動「科技研發之能量」，結合我國以中小企業為主體、傳統產業的輝煌背景以及地方群聚之特色，發展以文化為基礎的知識擴散模式，展現台灣在國際市場中獨特性與優勢。政府每年編列百億元科技預算，進行多項政府科技計畫，其中管輔領域的功能角色類似大型企業的總管理處，如何開拓國家科技發展前景、各部會科技業務的規劃實施、資源整合、有效機制的建立及績效產出與管理等，有關產學研之間的平台建立與機制設計，也是管輔領域所關注的重心。

管輔乃跨政策、經濟、技術與管理的組合，透過國科會近幾年的動員規劃，已加以定義並建立領域之初步架構。並希望能以「提升研發效能、建構基礎環境、與推動科技整合與創新的政策方向」為重心，期能建立我國未來10年重點產業形成機制，訂定產業發展政策方向，提供政府產業政策及科技整合規劃之基礎，促使我國產業能轉型為創造更高的經濟附加價值。

展望未來，管輔領域仍可在影響深度與效益強化上有更具體之作為，包括從制度上開放與鼓勵聯合開發或異業整合計

畫，以及跨組織資源與成果的整合。此外，整體發展也需要有前瞻性的策略及規劃、有效的誘導公私部門的資金投入，尤其是吸引民間資金的投入，是重要績效指標。在落實實施方面，管理方法之開發、建立產學研互動合作的平台，以及推動創新實踐的精神，皆是未來持續努力的目標。

第三節 資服領域

一、領域概況

資服領域提供資訊、知識以及能夠讓相關人員包括一般民眾有效而方便地使用它們之近用平台與工具。處於當前全球化的「知識經濟」時代，蒐集、產生、儲存和提供與促進經濟及科技發展和提升人民福祉有關之資訊及相關議題之研究與分析成果資料，能促進科學發明和產業創新，對國家整體競爭力之提升有重要的推動作用。又在資訊化社會的快速數位化發展趨勢下，幾乎所有資訊和知識都要被數位化，儲存於資料庫或記憶體檔案，可以方便地經由電腦網路的環境近用、處理和分析，因此，近用資訊和知識平台與相關軟體工具之提供已經成為整合性資訊服務不可或缺的一部分。近年來，電子化科學（e-Science）的興起，更擴大資服領域的服務範圍。因此，資服領域的推動策略應依當時環境變化及政策需求而擬訂。本年度重要的成果來自下列3項計畫：（一）國網中心之高速計算與通訊應用研究計畫，提供高品質之高速計算／網路環境供學研界使用，並以高速計算技術協助進行民生經濟或產業發展前瞻技術與應用工具之研發；（二）國科會之科技政策研究與資訊

服務計畫，建構科技政策研究健全機制及溝通平台，以支援政府相關部會擬訂科技政策；（三）衛生署之建置資訊共享之優質研究環境計畫，建置「全民健康保險研究資料庫」、「生物資訊核心設施」、「細胞庫核心設施」及「國民健康訪問調查資料管理及服務系統」等共同研究資源，以支援卓越醫藥衛生研究。

93 至 97 年度資服領域投入經費與人力如圖 3-7-3-1。

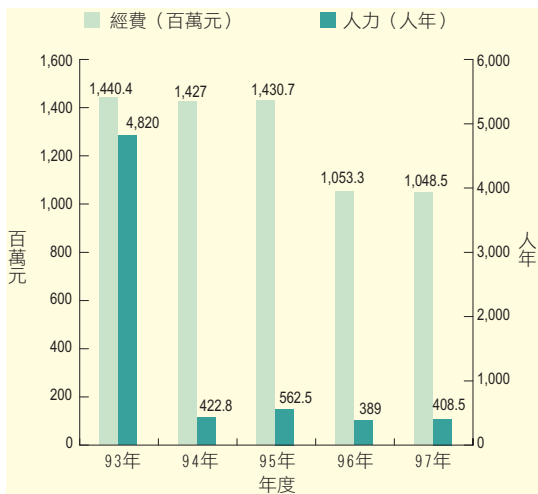


圖 3-7-3-1 資服領域投入經費與人力

資料來源：年鑑工作小組整理自政府各部門統計資料。

註：1. 經費為預算數。

2. 93 年含經濟部共通性領域中綱計畫。

二、重要成果

（一）高速計算與通訊應用研究計畫（國科會）

群組：科技服務

國家實驗研究院國家高速網路與計算中心（以下簡稱國網中心）為國內唯一可同時提供高速計算、網路、與儲存服務之國家級研究單位，主要任務包含：負責國

家前瞻高速計算基礎建設規劃、建置與服務；高速計算之服務、研發、育才。本於前瞻基礎建設（cyberinfrastructure）分散式資源分佈透過網路整合原則，在 3 個主要科學園區新竹、台南與台中均設有業務服務據點，以支援與配合國家高科技政策發展。跨領域專長涵蓋資訊、工程與科學領域；跨領域整合並與 cyberinfrastructure 資源結合為各種應用平台，並擔任科學發現與技術創新之工作平台。

1. 醫療計算虛擬手術平台－顱骨破損之補骨製作系統開發

傳統的顱骨破損修補手術中，必須在手術現場打開病人頭顱評估受損區域後，醫生再依經驗當場以手工製作手術所需之補骨植入物，所製作的植入物很難完全適合病人的外形，補骨植入物的外形也有很大的改善空間。因此國網中心接受長庚醫院委託，進行開發「顱骨影像處理與補骨幾何產生程式」，讓患者在手術前透過電腦斷層掃描的影像資料，快速備置專屬該患者的補骨植入物，減少臨床手術中補骨植入物的手工製作程序，並達到病人客製化的水準。

（1）顱骨影像處理與補骨幾何產生程式的開發

- a. 為達成上述的目的，在開發此系統時，採用了 2 種方法來製作手術所需要的補骨植入物，一個是影像鏡射的方式，另一個則是顱骨影像資料庫的方式。鏡射方法部分：利用人的頭顱左右對稱的特徵，透過醫生鑑定出病患頭顱的中線之後，可以將頭顱的左側或右側透過中線來做鏡射到另一端，依據

這個特點，當病人頭顱受傷區域完全落在中線兩邊的某一邊時，便可適用此方法來將健康完好的一邊鏡射到受傷的另一邊，再找出補骨植入物所需要的結構，如圖 3-7-3-2 所示。

- b. 但病例若為大範圍顱骨破損或是破損區域橫跨中線的病患，因為破損範圍過大會造成評估原始頭顱外形上的困難，而單純地鏡射法也容易碰到破損範圍橫跨中線的瓶頸。如圖 3-7-3-3 所示，可以看見鏡射的結果仍然出現一

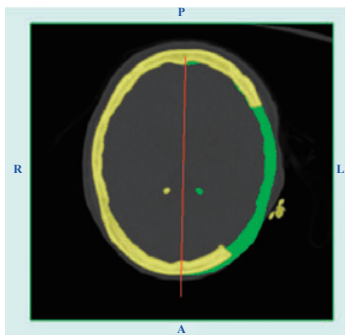


圖 3-7-3-2 黃色區域是病患的頭顱，紅線為中線，綠色區域是影像中位於中線左邊的頭顱鏡射到右邊的結構區域。

資料來源：國研院國家高速網路與計算中心。

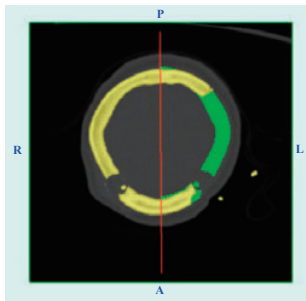


圖 3-7-3-3 黃色區域是病患顱骨區，紅線為中線，綠色區域是鏡射區域，可以看見鏡射的結果中仍然出現一個缺口，無法提供補骨所需要的結構資訊。

資料來源：國研院國家高速網路與計算中心。

個缺口，無法提供補骨所需要的幾何結構資訊。因此在研發過程中，國網中心與長庚醫師合作提出新的顱骨植入物之設計概念：「使用健康完好的顱骨來當作樣版顱骨影像」，藉此提供修補病人顱骨之幾何資訊，如圖 3-7-3-4 所示。

- c. 其中圖 3-7-3-3 與圖 3-7-3-4 是同一個病患，在圖 3-7-3-4 中可以看出樣版顱骨影像資料庫提供足夠的結構資訊來填補破損區域。如圖 3-7-3-5 便是一個實際案例，藉由此系統製作的補骨植入

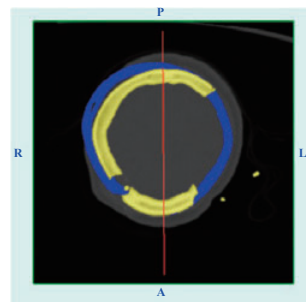


圖 3-7-3-4 黃色區域是病患的頭顱，藍色區域是一個健康完整的頭顱，用以做顱骨影像資料庫來找出補骨植入物需要的結構區域。

資料來源：國研院國家高速網路與計算中心。

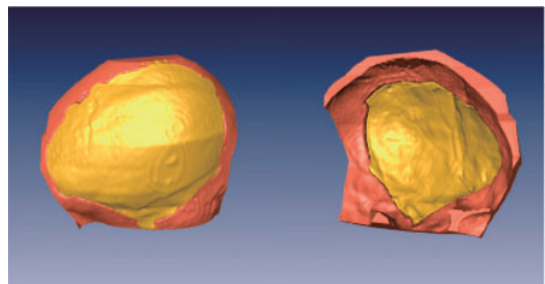


圖 3-7-3-5 病患部分頭顱與補骨植入物之結合視圖。黃色表面是系統製作出來的補骨植入物，褐色表面是截取病患受損區域之頭顱表面，左邊是由頭顱外部往內看，右邊是則是由頭顱內部往外看。

資料來源：國研院國家高速網路與計算中心。

物與病患之部分頭顱做密合上的檢查圖，可看出補骨植入物與受損頭顱在結合之表面上是十分地密合。

- (2) 臨床應用與效益：系統開發與使用至今，統計由 96 年 4 月截至 97 年 6 月，長庚神經外科的醫師已利用此系統成功替 31 個病患進行顱骨修補手術，目前還沒有失敗的例子（以上訊息由長庚醫療擴增實境研究中心統計）。在臨床使用上，不僅縮短了手術時間、成功率也是極高，而其所能達到的美觀、與高密合度，也是傳統手術中所無法達到的，圖 3-7-3-6 是應用本系統設計好之客製化補骨植入物，此補骨並用到真實的臨床顱骨修補手術上，圖 3-7-3-7 是臨床手術完成之後患者所拍的 X 光片，可見手術置入的補骨植入物與患者頭顱破損的區域，其間的密合度相當不錯。因此長庚神經外科的醫師群在替病患做評估時，現在都極度推薦病人使用。相關資料請參考國家高速網路與計算中心電子報：http://www.nchc.org.tw/tw/e_paper/



圖 3-7-3-6 臨床手術用之補骨植入物，由本系統設計好再輸出給原型雕刻機製作完成。

資料來源：國研院國家高速網路與計算中心。

[sub_subject/index.php? EPAPER_ID=56&SUB_SUBJECT_ID=66](http://sub_subject/index.php?EPAPER_ID=56&SUB_SUBJECT_ID=66)

2. 格網互動技術與格網計算平台—國網中心企鵝龍與再生龍團隊獲 2008 行政院傑出科技貢獻獎

國網中心繼 2006 年林芳邦博士生態格網獲頒行政院傑出科技貢獻獎後，蕭志楨研究員所領導之自由軟體開發團隊，為了讓系統管理者能夠有效率地一次管理上百台的電腦，創新研究出「高效能計算平台企鵝龍 (DRBL) 與再生龍 (Clonezilla) 軟體的技術發展與推廣應用」。

企鵝龍 DRBL 與再生龍 Clonezilla 兩套軟體係運用 1 台伺服器，即可將整個電腦教室轉換成純自由軟體環境，並可完整系統備份、裸機還原或災難復原，Clonezilla 主司系統備份，DRBL 為多台電腦做同步還原、更新或設定。由於採用自由軟體開發方式，使用者可自由的分送、修改、存取、使用軟體，故十分適用於電腦教室，可節省商業軟體高授權成本，讓學生學習

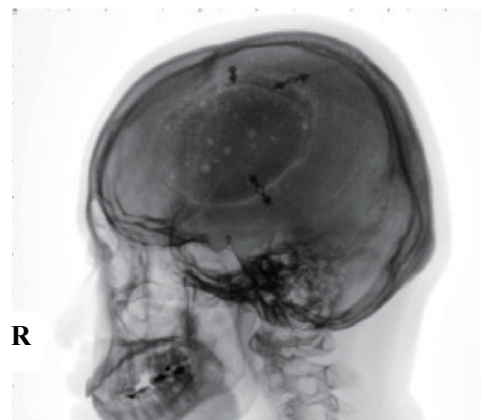


圖 3-7-3-7 圖 3-7-3-6 中的補骨植入物用於真實臨床顱骨修補手術，完成之後拍的 X 光片。

資料來源：國研院國家高速網路與計算中心。

到知識與法治。所開發之自由軟體 DRBL 與 Clonezilla 97 年度全球下載總共超過 40 萬人次（從 2008/1/1 到 2008/12/09 止，DRBL 下載 20,896 人次，Clonezilla 下載 383,020 人次）。「高效能計算平台 DRBL 與 Clonezilla 軟體的技術發展與推廣應用」97 年 7 月在第 2 屆國家實驗研究院傑出科技貢獻獎「技術發展」分類中獲得玉山獎（第 1 名），並獲得國研院推薦參與「2008 年行政院傑出科技貢獻獎」。8 月參與在舊金山舉辦的 LinuxWorld Conference and Expo 的 .org Pavilion 以及 BoF，大會提供一個免費的 .org Pavilion（10ft x 10ft）攤位（價值 6,000 美元），另 灣\持 1 場 Clonezilla 的 BoF 討論。Tux2live：可攜式 Linux Live 環境客制化打包工具在 7 月榮獲獲得第 6 屆 Linux 黃金企鵝獎之「研發創新獎」。8 月參與 IEEE Cluster/Grid 2008 國際競賽 Data Analysis Challenge - The First International Data Analysis Challenge for Finding Supernovae，獲得第 2 名，技術發展與人員專業能力優良，在 IEEE 國際會議上競賽成果優良。Clonezilla live 軟體應用範圍廣泛，因而有人專門對此軟體撰寫說明如何使用 Clonezilla 為主題的工具書：《Clonezilla live! 電腦備份王》由台北縣老師完成，國網的開發團隊寫序。此外在美國 NASDAQ 上市的軟體公司 Pervasive Software（NASDAQ: PVSU）在應徵員工的項目中列出「Experience with automated Linux platform deployment facilities（Kickstart, Autoyast, CloneZilla, Vms, etc.）is helpful.」，將 CloneZilla 列入其中，顯見技術與應用獲得業界肯定。

國網中心團隊也建立入侵偵測雲端運算系統（IDS-log Cloud Analysis System）之

示範應用，證實雲端運算平台不僅可以使用於網頁搜尋，亦可運用在其他領域；舉辦 Hadoop 雲端運算技術研習活動，建立國內 Hadoop 社群之聯結，如台灣 Yahoo、清大、中華電信研究所等，帶動國內相關研究。獲邀參加 PRAGMA 與 Open Source Grid and Cluster 演講，證實中心團隊在虛擬化、分散式檔案系統與雲端運算之技術前瞻性；運用 DRBL 佈署 Xen、Kerrighed 虛擬化與 GPFS、Lustre 檔案系統之整合叢集環境，並完成 GPFS 與 Lustre 檔案系統之效能研究，達到 500Mbps 流量之測試數據；彙整「格網與叢集教學 DIY 懶人包」軟體光碟，已應用於陽明「格網及平行運算」暑期課程。相關資料請參考國家高速網路與計算中心電子報：http://www.nchc.org.tw/tw/e_paper/index.php?EPAPER_ID=65

（二）科技政策研究與資訊服務計畫（國科會）

群組：科技政策

本計畫積極協助學研界以較低價格引進電子資源、更新及維護國內外重要科技資料庫以供運用、協助學研界迅速取得研究所需國內外資料，並進行重要科技領域趨勢追蹤研判，以支援學術研究發展、支援政府科技發展之規劃與促進科技資訊國際交流，達成促進我國科技發展之目的。97 年本計畫共分成三個子計畫進行：1. 建構科技政策研究之核心能量與環境；2. 整合學術資訊資源與服務機制；3. 擴充與維護科技資訊系統及基礎建設。以下提出 3 項重要成果：

1. 支援學術研究

持續加強整合學術資訊資源與服務機

制，完成國內外重要資訊網介接與連結，增加引進全國學術版（national academic license）資料庫及開放近用（open access）電子資源，加強政府研究計畫資訊掌握與活化，並經由科技資訊網路整合服務系統（REAL）及資訊服務管理系統提供更便捷的整合查詢服務平台：

- (1) 維運「全國文獻傳遞系統服務（NDDS）」（<http://ndds.stpi.org.tw/>），整合各學研機構相關資源提供文獻傳遞服務，已完成與 230 多個圖書館公共目錄（OPAC）介接、與國家圖書館「遠距圖書服務系統」、「全國圖書資訊網路系統（NBINet）」及「全國博碩士論文資訊網」介接，並與美國醫學資訊網（PubMed）連結及與「全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT）」（<http://www.stpi.org.tw/fdb/index.html>）電子期刊聯合目錄資料庫介接等，提供全國近 430 個圖書館方便共享使用，加速文獻取得時間由平均 7 天縮短為 3 天，97 年度並通過 ISO 9001 品質管理認證。
- (2) 推動「全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT）」，97 年度引進電子資訊資源共 41 個系統、110 個資料庫，供 210 個學研單位使用，涵蓋領域包括：醫學與健康科學、生命科學、自然科學、工程科學、電腦科學與數學、社會與行為科學、藝術與人文等。CONCERT 的推動執行大幅提升資訊取得時效並節省整體購置成本及人力物力，成效卓著。並獲選為國科會 50 周年紀念重要成

就主題之一。

- (3) 協助國科會建置「全國學術版人文及社會科學資料庫檢索系統（HUSO）」，便利學者檢索資料進行研究，有助縮短城鄉差距，並增加國內研究用圖書數位典藏，有效改善人文與社會科學館藏之基礎研究環境。本系統內容涵蓋：PAO、EEBO、ECCO、MOMW 等 4 個人文及社會科學資料庫。
- (4) 更新及維護「政府研究計畫（GRB）」（<http://www.grb.gov.tw/index.htm>）、「國家科技人力資源庫（NPHRST）」（<http://hrst.stpi.org.tw/>）及我國研發及創新能量資料庫（DBRIC）等國家級重要資料庫，並整合為支援政府科研管理作業平台。其中，GRB 是政府掌握研究計畫及成果最重要之服務平台，目前已累積政府出資之研究計畫 30 萬筆、研究報告 20 萬筆，可提供本會進行科技計畫管考，並供研考會及其他政府各機關計畫管理作業使用或業務需求查詢，亦可作為科技研發投入研究之參考。此外，每年提供學術研究人員及一般大眾之資料庫查詢服務約 40 萬次，促進研究成果資訊擴散流通，增進研究發展。
- (5) 維運「科技資訊網路整合服務系統（REAL）」資訊服務平台，目前整合國內外 680 多個電子資訊資源，包含台灣大學等 200 多個圖書館館藏資訊與 50 餘個博碩士論文資料庫及國外 80 多個開放近用（open access）之電子資訊資源，提供單一查詢與智

慧動態連結功能，並可提供個人化的電子資源管理與資訊檢索服務，以利研究人員查詢利用。97 年度並通過 ISO 27001 資訊安全認證，提供產官學研界便捷、安全的學術資訊資源整合服務，增進研究效率。97 年總資訊服務量超過 1,200 萬次。

(圖 3-7-3-8)

2. 支援政府科技發展之規劃推動

除進行科政政策規劃與管理方法之研究、與研發計畫績效評估方法之研究，開發研發成果跨領域效益評估方法、科學與技術發展趨勢分析研究方法與政策研究分析系統外，並整合核心能量，將研究成果落實應用在支援政府政策規劃與推動執行上：

(1) 參與協助第八次全國科技會議相關

議題的內容規劃，提供「健全科技前瞻與國家型計畫，促成新興產業發展」等規劃文件。並以全球高速計算科技發展趨勢為主題，從各種趨勢分析角度，分析台灣與世界高速計算趨勢概況，提供相關研究學者及政府單位，掌握高速計算發展軌跡與未來趨勢，藉以擬定更前瞻、更符合世界趨勢的策略；已完成高速計算 (HPC) 科技發展趨勢分析研究報告，並協助促使高速計算相關議題納入全國科技會議結論中。

(2) 支援國科會能源計畫辦公室之運作與參考資料提供，研提「二氧化碳排放模型與減量措施」、協助規劃「能源國家型科技計畫」架構，並提供科技顧問組及國科會參考，協

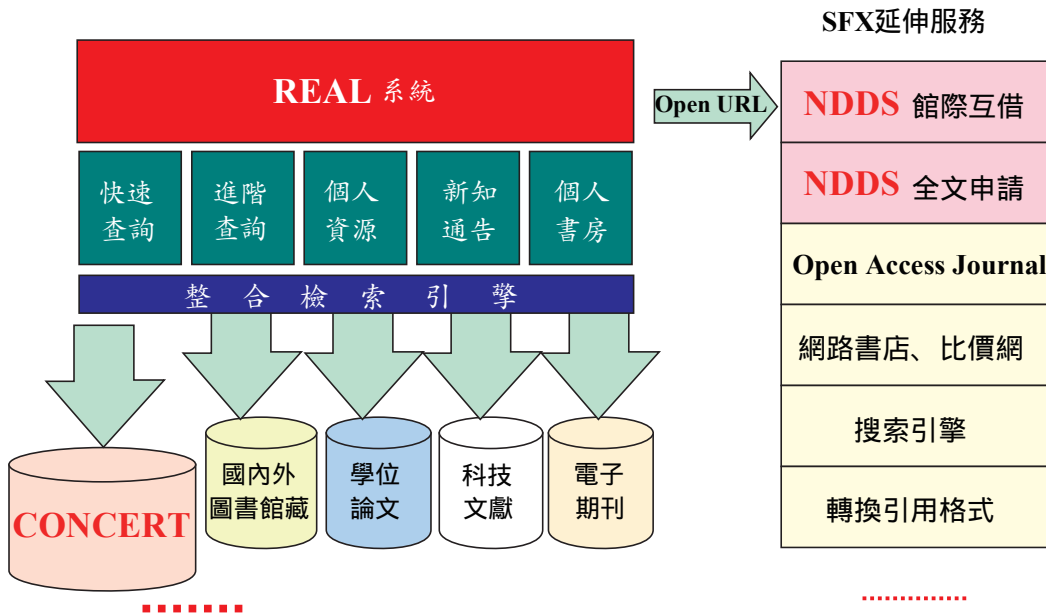


圖 3-7-3-8 科技資訊網路整合服務系統 (REAL) 資訊服務平台

資料來源：國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心。

助催生「能源國家型科技計畫」之通過。並協助國科會進行「國科會施政績效評估架構之規劃」、「國家科技部會組織架構再造規劃」等分析。

- (3) 開發科學與技術發展趨勢分析研究方法，包括：前瞻需求分析、專利分析、文獻計量分析、政策分析、研發資源分析、社會經濟需求分析等。並以「碳奈米管」、「農業生技」、「海洋波能發電」等主題研究，整合核心研究方法及結合外部領域專家學者之投入，建立研究分析模式並進行科技發展趨勢分析研究。
- (4) 完成「近十五年政府能源研究計畫投入分析 - GRB 資料庫活化應用範例」及「不同年代博士求學歷程與初次就業關係之分析」等3種資料庫統計報告，出版「奈米技術融合趨勢與科技政策分析」、「全球碳奈米管跨領域研發趨勢分析」、「亞洲國家技術力觀測報告 - 專利活動與擴散分析」、「台灣保健食品產業之科技發展現況與展望」等研究分析報告。並編印97年版科技年鑑，出版「科技發展政策報導」雙月刊供國內外各界了解我國科技動態。

3. 促進科技資訊國際交流

積極拓展國際合作及推動國際合作研究。舉辦「科技前瞻國際研討會」、「台韓科技政策研究議題研討會」、「台日研發成果實用化研討會」等活動，及「前瞻研究國際」等訓練課程，邀請實施科技前

瞻之日本、德國、韓國等重要國家代表來台進行經驗分享交流。並與日本科學技術振興機構(JST)、日本科技政策研究所(NISTEP)、韓國科技政策研究所(STEPI)等機構互訪與經驗交流，促進各界對日韓科技政策之發展及相關研究的認知瞭解。與俄羅斯統計與知識經濟研究所(ISSEK)簽訂雙邊交流合作備忘錄，及與加拿大CISTI續簽訂合作備忘錄。

(三) 建置資源共享之優質研究環境計畫 (1/4) (衛生署)

群組：科技服務

本計畫由國家衛生研究院規劃實施，旨在建設優質研究環境，以推動醫藥衛生科技發展。國衛院藉由網路、軟硬體架構以及組織管理三方面的積極建設，奠定研究資源共享的基礎。目前提供「全民健康保險研究資料庫」、「國民健康訪問調查資料庫」、「細胞庫核心設施」、「生物資訊核心設施」等服務，提供全國醫藥衛生研究人員使用，並舉辦各項研習活動與教育訓練課程，培養相關人才，以促進研究資源之共享與有效運用，達到支援卓越醫藥衛生研究的目的。

1. 全民健康保險研究資料庫

(<http://www.nhri.org.tw/nhird/>)

全民健康保險研究資料庫是公共衛生與醫療政策相關研究最重要的實證資料來源。國家衛生研究院接受中央健康保險局委託，在保障民眾隱私及資料安全的前提下，建立「全民健保研究資料庫」，自89年1月起提供學術界申請使用。目前提供之檔案包括：基本資料檔、系統抽樣檔、承保抽樣歸人檔、特定主題分檔等資料；

其中特定主題分檔包括：癌症、糖尿病、精神疾病等重要研究主題。另外，也有針對產業界提供資料服務。目前研究者已有 598 篇研究報告提交國衛院，其中在 91~97 年間有 133 篇 Pub Med 收錄之期刊論文發表，僅 97 年一年即有 50 篇，而 impact factor 大於 3 以上者有 15 篇，且有 impact factor 為 9 之論文，可見「全民健保研究資料庫」對促進醫藥衛生研究的貢獻。

「全民健保研究資料庫」使用者遍布台灣 100 多個學術醫療相關研究機構，平均每年約有 215 件申請案，以台灣大學使用量最多，占申請案 13%。（圖 3-7-3-9）

2. 生物資訊核心設施

(<http://bioinfo.nhri.org.tw/>)

醫藥衛生研究已邁入後基因體時代，生物資訊分析工具，遂成為基本的研究方法。國衛院以集中式的分析軟體和資料庫管理提供線上序列分析服務，輔之以電腦

實習課程及使用諮詢，達到普及生物資訊工具使用的目的。至 97 年 12 月底止，累計發出 1,553 個使用者帳號；程式使用量（97 年度）平均每月 867,043 次。此外，在 92 到 97 年間更有 31 位使用者，在所發表的 45 篇論文及申請 2 筆專利中註明使用本項分析工具，顯見本項服務支援研究產出的效益。

3. 細胞庫核心設施

(<http://www.nhri.org.tw/cellbank/>)

細胞株為醫學基礎研究不可或缺的研究材料，國衛院與食品工業發展研究所合作設置的細胞庫，以優良的設施及管理，提供國內研究人員高品質的細胞株，97 年度提供國內產學界 1,996 批次之細胞株，大量節省自國外購買細胞株花費的時間和經費；此外，細胞庫的品管作業獲得 ISO9001:2000 認證，對於研究品質是極佳保證。

4. 建置「國民健康訪問調查」資料管理系統 (<http://nhis.nhri.org.tw>)

國民健康訪問調查 (National Health Interview Survey, NHIS) 是由國衛院與國民健康局共同合作之大型調查計畫，從 90 年開始，每 4 年定期執行 1 次，目前已成功執行 90 及 94 年 2 次調查，98 年將進行第 3 次的 NHIS 調查，初步估計受訪個案為 3 萬人。研究團隊運用 90 年及 94 年調查成果撰成 4 篇期刊論文，分別發表在 96 年及 97 年出版的《台灣衛誌》(Journal of Taiwan Public Health)：第一篇是關於台灣老年族群的身體功能與醫療照護成本 (26 卷第 6 期)；第二篇是關於國人口腔健康行為 (27 卷第 1 期)；第三篇是用 88~94 年的健保

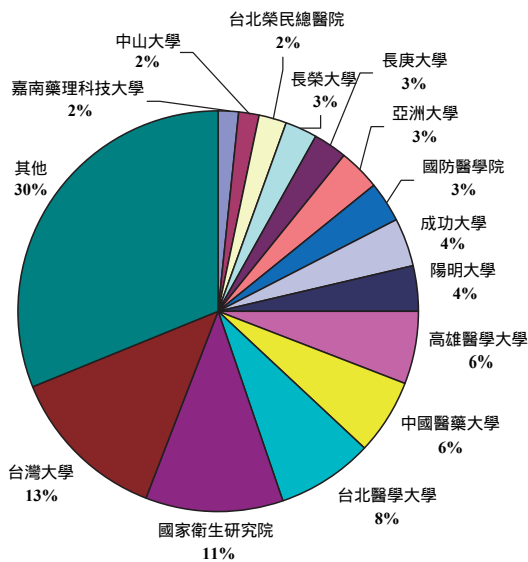


圖 3-7-3-9 全民健康保險研究資料庫使用機構分布圖

資料來源：國家衛生研究院生醫資料庫中心。

資料庫及此研究調查資料分析老年人跌倒的問題(27卷第1期);第四篇是關於18~64歲民眾職業類型與飲酒行為的相關性。

透過分析90年NHIS與91年三高(高血糖、高血脂、高血壓)調查的串連資料,完成一篇學術論文,以探討國人肥胖指標—BMI、腰圍、腰臀比在預測新陳代謝症候群(如:高血壓、高血脂、糖尿病、高尿酸等)之異同與在性別、年齡、抽煙等不同族群之差異性。國民健康訪問調查資料管理中心也利用NHIS的受訪對象子樣本所作的三高調查與個人健保串檔資料,從事心血管疾病相關統計方法的研究,並將研究成果提供政府衛生部門作為衛生政策研擬與報告之參考。

三、潛在影響與展望

「科技政策研究與資訊服務」計畫之「全國學術電子資訊資源共享聯盟」及「全國文獻傳遞系統服務」等,長期以來服務學研界和企業界的使用者,方便研究人員搜尋、近用國內外已發表的研究成果,對提升學術研究及科技研發有很大的助益。而「科技資訊網路整合服務系統(REAL)」資訊服務平台,除了整合國內外的電子資訊資源,包括開放近用(open access)的資訊資源,還提供單一查詢與智慧動態連結功能以及個人化的資源管理與資訊檢索服務,可以讓研究人員充分利用網際網路環境及資訊科技做更有效率、更方便的運用。

建立資料庫是蒐集、分享知識和研究成果的資訊服務,此工程往往是長期性的,完備的資料庫對提升使用者在相關領

域的議題分析、研發和創新能量影響深遠。國家衛生研究院所規劃、發展的「全民健康保險研究資料庫」、「國民健康訪問調查資料庫」、「細胞庫核心設施」、「生物資訊核心設施」等服務,提供全國醫藥衛生研究人員使用,使研究人員能夠掌握台灣國民健康相關的資訊,對提升台灣醫療水準及促進國民健康的研究會有很大的助益。另外,在「科技政策研究與資訊服務」計畫下繼續更新及維護之「政府研究計畫(GRB)」、「國家科技人力資源庫(NPHRST)」及我國研發及創新能量資料庫(DBRIC)等國家級重要資料庫,已被整合為支援政府科研管理的作業平台,可供各機關做較明確、有效的計畫管理及研究,使國家在科技計畫的投入能夠充分獲得成效。

在國家層級的資訊服務系統當中,電子化科學的基礎建設(cyberinfrastructure)包括大型應用平台,是促進科技創新和提升國家競爭力不可缺的建設。過去幾年,「高速計算與通訊應用研究」計畫已使我國之計算能力提高,提供學研界良好的科技研發協助工具,格網應用的發展就是一項重要的成果。而「醫療計算虛擬手術平台」是協助精進醫療手術的一個平台,能夠照顧民生福祉。該計畫從開發「顱骨破損之補骨製作系統」踏出第一步是一個好的開始,今後更應以該計畫之研發人力發展工具充實此「醫療計算虛擬手術平台」,擴大服務項目。同樣的,國衛院以集中式的分析軟體和資料庫管理提供線上基因體序列分析服務,都是朝著電子化科學的發展方向,支援我國醫藥衛生科技發展的競爭力。