

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：參訪)

英國電子化政府 Gov-Talk 參訪報告

服務機關：行政院研考會

出國人 職 稱：科長

姓 名：孫百佑

行政院研考會 編號欄

出國地點：英國

出國期間：92年6月15日至20日

報告日期：92年7月15日

A0/
/09300339

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：英國電子化政府 Gov-Talk 參訪報告

頁數：21 含附件：否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：

行政院研考會/孫百佑/02-23419066 轉 820

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

孫百佑/行政院研考會/資管處/科長/02-23419066 轉 820

出國類別：其他（參訪）

出國期間：92 年 6 月 15 日至 20 日 出國地區：英國

報告日期：92 年 7 月 15 日

分類號/目：

關鍵詞：電子化政府

內容摘要：

行政院研考會為加速推動我國電子化政府線上服務，刻正規劃建置共通作業平台，有鑑於英國在制訂政府機關標準、建置跨機關平台及電子化政府推動策略方面等，已有豐富經驗，值得我國參考之處頗多，赴該國參訪相關單位及透過技術人員現身說法，可以深入瞭解該國電子化政府發展相關背景及各種發展策略，亦可以彌補網站資料之不足，有助於我國建立共通作業平台及 36 項創新服務。

目錄

一、前言.....	4
二、英國電子化政府相關組織.....	5
三、英國(UK)電子化政府之發展概況.....	9
四、OeE 的做法與策略.....	12
五、UK gateway 的功能與目標.....	14
六、UK gateway 的元件.....	14
七、我國電子化政府的發展與目標.....	15
八、我國電子化政府流程整合議題.....	17
九、結語.....	20

一、前言

本會承辦電子化政府單一入口計畫，期望透過目前最新資通訊技術，整合各政府機關透過網路所提供的服務，進而改變服務流程與服務觀念，以民眾為主的流程改造或網路服務，創新長久以來政府機關按功能分工辦事的服務觀念。本會委託財團法人資訊工業策進會（以下簡稱資策會）規劃共通作業平台，亦採用前述概念與技術架構進行規劃，訂定共通作業平台架構規範。為建置一個實體平台，印證規範可行性，有參考外國實作經驗之必要性，以供本會實際建置平台之參考，資策會乃選擇全體人口與網路使用人口比例與我國相近，發展經過類似的英國，函邀本會派員共同前往瞭解英國電子化政府政府執行概況，以及使用的技術架構細節；職奉派參與資策會訪問團前往英國，進行為期六天的參訪與研討活動。

六月十五日，星期日，早晨天色微亮，即拖著行李趕赴桃園中正機場，經過十七個小時的長途飛行，終於在當地時間下午五點多抵達倫敦--希斯洛國際機場；由於飛機提早抵達倫敦，未能與安排接機的旅行社聯絡上，一夥人只好分乘兩部勞斯萊斯出廠的計程車直奔旅館—The Park Lane Hotel--Sheraton，一間除了收費水準（打折

後每天 130 英磅,約 8500 元)外,怎麼看都不像五星級的高級旅館,座落於倫敦市中心區,週邊都是林木茂盛的公園與收費高級的旅館群。

六月十六日,星期一,當天安排行程為至英國微軟公司在倫敦的一個研究單位參訪,大夥穿著正式的西裝赴該單位拜會,但在抵達該單位時,卻發現該公司職員均穿著休閒服,與想像中英國人紳士翩翩的刻板印象大不相同;從早到晚密集的與三位參與英國電子化政府建置的顧問級專家進行研討,研討主題從政策方向規劃、遭遇的困境以至作業平台的建構與架構,均有深入瞭解與收穫。六月十七日,星期二,移轉到另一個研究單位參訪,即微軟公司在歐洲的研發基地—Microsoft UK,與平台專家進行另一回合的研討活動,同時瞭解該公司未來產品的研發方向。六月十八日,星期三,趁等候回國班機空檔,在倫敦市區參訪當地風土民情,以鏡頭獵取倫敦街頭各式新舊建築,傍晚隨即轉往機場,結束短暫的英國之行,再度經歷漫長的飛行,於六月二十日晚上返抵中正機場。

二、英國電子化政府相關組織

電子化政府於全球各個國家如火如荼展開,歐、美各國均已大量投入電子化政府資通訊架構基礎建設,希望透過政府 e 化持續提

昇國家競爭力；英國政府於1995年11月即成立一電子化政府團隊。此團隊主要是負責達成電子化政府線上服務，進行各國電子化政府推動概況之研究比較，以及擬定電子化政府之相關政策、標準與準則。

此行參訪的對象是負責 UK Gateway 平台建構與營運單位 OeE (Office of e-Envoy)與主要技術提供廠商 Microsoft UK。OeE 為法人機構，創立於 1999 年，該機構類似我國資策會，隸屬英國內閣 (Cabinet Office) 直接管轄，負責英國 UK gateway 的 IT 架構規劃與建置。該機構為常設性組織，專為 UK online government services 做規劃、實際營運與跨機關協調工作。

此次代表 OeE 為我們介紹與交流的主角，為該機構之 eDT 部門 (e-Delivery Team)的技術長 (CTO)。eDT 的主要任務是協助政府各機關部門利用 Internet 技術來進行中央政府作業流程與資料整合的互動，同時負責研究發展良好的電子化政府資通訊建設，以確保政府能提供便民、有效能的服務，給各個機關員工與民眾。(如圖一)

圖一 OeE eDT 任務與願景

Business Vision

- **100% online by 2005**
 - Focus on "top 30" services and expand from there
 - Drive and support high take-up
 - Provide capability for internet to be the primary channel
- **Joined-up government**
 - Stop silo implementations
- **Rich customer experience**
 - Deliver services that work the way people want them to work
- **Spend avoidance**
 - Eliminate duplication
- **Break the mould**
 - Transform public services

Technology

- **Highly secure**
 - Concentrate security expertise to eliminate hacking risk
- **Always available**
 - Eliminate day to day outages through resilient architecture and backup locations
 - Fully cater for high usage levels
- **Flexible**
 - One set of platforms and standards for all of government
 - Content available across a full range of devices
- **Consistent**
 - Moving from one site to another does not require learning new skills each time

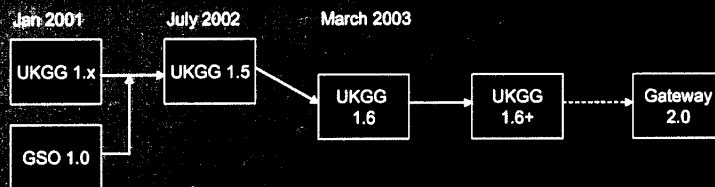
All delivered cost effectively, on time so as to exceed customer requirements

資料來源: OeE

有關英國 eGov gateway 功能架構，係由 Microsoft UK 之 MCS (Microsoft Consultant Services) 單位負責介紹。UK gateway 由 2001 一月的 version 1.0 逐步推進到目前的 Gateway 1.6 (2003 四月)。(如圖二)

圖二 Gateway 發展時程表

Gateway Enhancements...



COMMERCIAL IN CONFIDENCE

資料來源: Microsoft UK

三、英國(UK)電子化政府之發展概況

本次研習活動偏重於技術面及架構的研討，首先從環境面來看，英國中央政府建置了一個 GSI (Government Service Intranet) 網路，類似我國政府所建置的 GSN 網路，提供各中央政府機關連接網路，不同的是英國的 GSI 網路屬 Intranet，且僅供中央政府連線，各地方政府則須自己想辦法連接網際網路；經瞭解其原因，主要考量是因為地方政府與中央機關有技術落差，中央機關擔心地方政府加入後產生資安問題影響整體網路安全。各中央機關有了網網相連的網路環境，透過標準化的技術規範與政策支援，來建構電子化政府架構，根據這個技術架構，規劃資訊系統開發與資料交換的共通標準，使英國政府各系統間資料的傳遞可以暢通無阻。這個技術架構共分成五部分，包括：Gateway、e-GIF、XML Schema、詮釋資料(Metadata)與 e-Services Framework。

■ Gateway：

在整個平台的安全等級分類方面，英國政府將資料存取安控分成三個等級，公共資訊查詢服務屬第一等級的安全，即未進行任何身份認證；申辦服務則採第二、三等級的身份認證。Gateway 所處理的交易（申辦服務）為來自電子政府入口網站、其他商業

網站或第三方業者之應用系統所發送的 XML 文件，並透過 ID/PWD 或數位憑證之認證方式完成身份識別。Gateway 主要功能是負責接收、認證及繞送與政府服務相關之電子交易，即提供民眾或企業的電子化政府各類申辦服務，其中第二等級的安全認證採 ID/PWD 方式進行身份識別，由於英國未設置戶政機關，也沒有身份證及統一編號，因此各機關或公私營事業機構資料庫使用的主鍵值 (Key) 均不相同；因此，英國政府必須大費週章的在 Gateway 上建立一套唯一的使用者編號(ID)識別系統，經與各機關、構現有的資料庫進行比對後，建立使用者編號對照表，以便在平台上提供一站購足式 (One Stop Service) 的服務；而第三等級的安全認證則係採用市面上各大資安廠商所提供的各種憑證如 Entrust 等 (註：英國政府未提供憑證服務)，進行網路身份識別，並於安全的平台環境下與各個政府機關既有的系統進行交易 (申辦服務) 的中介服務。

■ e-GIF :

e-GIF 全名為 e-Government Interoperability Framework，為英國推動電子化政府的關鍵技術架構。其特色為提供資料存取的瀏覽介面、使用 XML 做為資料整合的工具、使用 Internet 及 World Wide Web (W3C) 之相關國際標準，進行各類網路服務及使用

Metadata 來整合及管理相關機關網站內容資訊。

■ XML Schema :

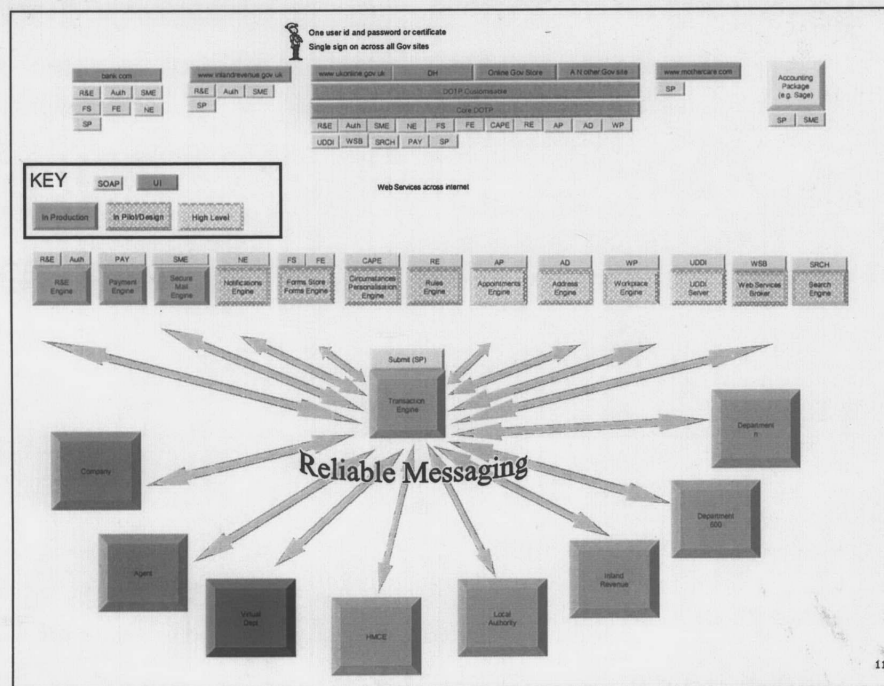
英國發展了以 XML 為基礎的 GovTalk ，透過 GovTalk 所訂定的格式，提供了民眾、企業與政府間或政府與政府間資訊交換的標準；XML 可應用於各種不同的領域，除前述訂定資料交換標準外，XML 亦可應用於網站建置，做為資料庫與網頁資料之間格式轉換的中介格式或做為資源描述的格式。

■ Metadata :

為協助使用者能輕易且快速地尋找到 Internet 上政府所提供的資源，英國採用 Metadata 來描述網站資料的相關資訊，並以 Dublin Code 為基礎，制定英國電子政府專屬的標準規範，以整合各機關所提供的資訊，方便民眾與企業對政府資訊的蒐尋，同時一併建立相關配套管理機制，由各機關配合執行。

■ e-Services Framework :

e-Services Framework 主要是提供建置電子化服務之相關規範與標準，其目標為協助異質電腦系統間的溝通、制訂電子資料交換與訊息服務共通欄位、及透過 e-GIF 的支援來實踐電子化政府的願景。



圖三 關鍵元件與模組

資料來源 UK OeE

四、OeE 的做法與策略

- **Identify common components:** 透過系統化的方法進行架構研究，釐清關鍵元件與模組。(如圖三)
- **Use industry best practice:** 大量引用已經普遍用於 e-Commerce/e-Business 的資訊技術與應用模式。由於電子商務技術於商業界已經累積許多經驗，UK e-Gov 的策略是直接引

用、直接向業界取經。

- Partner with commercial organisations and software vendors through development support network: 引入資訊廠商與軟體開發商形成夥伴關係。透過委外與專案等形式協同合作進行相關的架構與開發工作。
- Design using open standards: 使用最 open 的 Internet 技術標準如:
 - TCP/IP
 - http
 - https 128 bit SSL vs 3
 - HTML
 - XML (GovTalk)
 - X509 certificates
 - W3C XML signing
 - SOAP
 - SMTP
 - Meeting e-Gif requirements and standards
- Solve the 5 big challenges for all departments: 解決各政府機關五大技術議題為最優先考量
 - Authentication: 認證
 - Always on: 隨時隨地連網
 - Privacy: 個人隱私

- Security: 安全
- Digital Divide: 數位落差

五、UK gateway 的功能與目標

UK 的 Government Gateway 扮演類似我國建置中的電子化政府共通作業平台的功能。其功能與目標包括：

- 提供政府電子化服務的單一進入點(single point of entry)
- 全國公民一人一帳號
- 降低與政府實體互動的頻率與成本
- 降低機關部門提供服務的成本
- 便民服務能快速的上線使用
- 使用成熟的技術(Prevent reinvention of the wheel.)
- 能藉由第三方(通常是企業)來提供政府服務
- 透過創新的設計來提供系統的使用

六、UK gateway 的元件

Live Components

- Transaction Engine

- Registration and Enrolment Engine
- Secure Mail Engine
- Payment Engine
- Helpdesk

Pilot and Prototype Phase Components

- Notification Engine
- Forms Store and Forms Engine
- Personalisation and Circumstances Engine
- Rules Engine
- Virtual Department
- Address Engine
- Appointments Engine
- Workplace Engine
- UDDI Server
- Web Services Broker
- Search Engine

七、我國電子化政府的發展與目標

為提升政府資訊公開和流通的效率、促進知識經濟的發展，使政府成為知識型、智慧型的政府，我國分別於民國八十六年及九十年策訂為期三年的「電子化／網路化政府中程計畫」與為期四年的「電子化政府推動方案」，以導入「服務型政府」的概念，逐步實現政府 e

化便民的理念。電子化政府推動之目標為：

1. 提供單一窗口整合政府服務：提供一個整合服務的單一入口，讓一般民眾或工商企業能透過一次登入(Single Sign-On)的方式來使用先進的網路蒐尋機制以獲得完整的政府服務資訊；此外，若使用者需進行網路申辦，則可透過整合服務的單一入口達到一處收件，全程自動化的服務。
2. 建置共通作業平台，發揮資源整合功能及服務效率，提高政府反應速度：即電子化政府為讓各機關建置網站、開發應用系統時有所依循，將訂定共通作業平台規範規劃，並建置一個以網路服務(Web Services)為基礎的作業環境，以作為未來建構跨機關協同合作環境的基礎，進而提升電子化政府的整體效率。此平台將以開放性資訊架構和技術來建構標準規範，並整合政府 e 化服務、提供網路安全認證、電子目錄服務、電子付費、電子開門…等服務，以有效縮短個別系統開發建置時程，發揮資源使用效率，提供擴充應用彈性，迅速機動回應民眾資訊需求。
3. 提供跨機關的 e 化服務整合：即提供以使用者為中心的 e 化服務：如人之初 e 服務、結婚成家 e 服務及交通旅遊 e 服務…等，以達到「免書證謄本」、「免填申請書表」、「無紙化申辦」、「單一窗口」、「多據點、多管道、二十四小時服務」、「服務到家」的境界。

4. 提供跨機關的 e 化資料整合：為能提供一般民眾或企業單位進行跨系統的網路申辦、線上即時查詢等服務，除需整合跨機關行政資訊作業流程外，如何提供跨機關的 e 化資料整合以避免資料重複鍵入或不一致等問題亦為推動電子化政府所應考量的重要議題。有鑑於此，電子化政府的推動目標亦包含了跨機關的 e 化資料整合。透過資料的整合，民眾的基本資料只需鍵入一次，即可與工商、企業經營、監理、健康醫療、智慧財產權等行政資訊 e 化服務整合，達到資訊的流通與共享。

八、我國電子化政府流程整合議題

電子化政府計畫的系統議題主要包含跨機關的資料整合、跨機關的服務整合、資料及系統安全、個人身份的辨識及隱私權保護、單一而整合的系統使用介面及跨系統的通行權，與既有系統之介接。

服務流程電子化後的整合追蹤與管理是影響民眾服務滿意度的關鍵因素。因此以流程進行整合的服務流程管理是組織進行服務整合時的一種工具。傳統應用均以 workflow based 的工具來進行流程管控，但以往 flow engine 之間沒有標準的串接方式，不論是以 API 直接呼叫或是以資料庫來進行整合，均採用專屬設計技術來達成，因此

只能達到局部整合的效果，在修改與擴充性都有極大的限制、需花費較多的時間甚至需重新設計。而數位台灣的需求，已經由政府機關內的服務流程管理走到跨機關的服務流程管理，其中整合的議題更為困難。Web Services 與 Workflow 提供一種新的整合方式，利用 Web Services 技術作為服務流程管理底層的協定將能解決跨流程(無論是機關內或是不同機關間)流程控管的技術問題。透過共通平台整合服務流程管理工具一方面將機關內系統整合流程化以及服務流程電子化，並透過 UDDI 取得其他政府機關所提供的服務，也同時能將民眾或廠商的流程結合進服務流程中提高協同運作的程度(如金融機構扣款服務)。另一方面，也能將自己職掌內的服務流程透過服務流程管理工具讓服務上線，提供其他的需求機關使用，同時透過服務流程管理工具還可以對服務流程進行監控、修改、授權等管理。利用網路服務形成虛擬單一服務入口的境界也將因 Web Services 於服務流程管理的應用得以實現。

透過 Web Services 將跨機關的應用服務整合於流程之中，同時在共通性資訊作業平台中還會提供整合服務流程所需的共同服務，共通服務將包含付費服務、安全認證服務、權限授權服務、中文轉碼服務等以避免各行政機關重覆浪費人力、經費去開發相同的服務。在此架構之下，各機關間的服務取得將透過 Web Services 與 Service Flows

的技術來達到機關間的溝通與整合的目的；換句話說，各個機關需要將現有的資訊系統服務以 Web Services 的共同技術介面呈現出來，讓其他需要使用的機關都可取得此一標準的服務介面，不必浪費人力開發相同的服務或是花費太大的力量在跨機關的整合。

以民眾搬家後，需要進行戶籍或通訊地址變更的實例來說明；在目前的做法是民眾需要親自到相關主管機關去進行地址資料變更作業或是到相關機關的網站上分別進行申辦作業，民眾須到戶政機關進行戶籍資料變更作業，也要到稅務機關變更稅務人通訊地址籍戶籍地址資料，民眾若是擁有駕照或車輛還需要到公路監理機關變更地址資料；如此簡單的事件，往往要花上少則半天多則兩、三天的時間，且需重複填寫相同的資料。透過服務流程的整合，民眾只需使用政府網路單一窗口服務，在網站上填寫相關資料及備妥相關查驗文件，不需要出門也可以完成戶籍遷移後各政府機關的資料變更作業，還可透過網路查詢到此申辦業務處理狀態。對民眾而言可以節省相當多的時間，同時增加便利性，對相關機關而言，亦可以節省作業成本及提昇資料的正確性。透過 Web Services 與 Workflow 技術讓政府機關能很容易的提供生活事件和企業行為的跨機關的流程整合服務；以這個例子而言，戶政機關提供戶籍資料變更的 Web Services 元件、供地政

機關、財稅機關作為地址變更服務元件，透過共通資訊作業平台的服務流程整合工具，將相關服務元件組合成民眾所需的整合服務，同時可依法令變更或民眾需求做動態的修改(加上如公路監理單位的地址變更服務元件)。

九、結語

此次的參訪活動，時間雖然緊迫，但是經英國當地專家的介紹與討論，讓我們對該國的電子化背景、發展過程與採用的技術有深入的瞭解，在不同國度的發展環境面有許多相似之處，亦有差異極大的部份，因此各國所面對的挑戰亦不完全相同，惟在推動策略方面，先進國家的思維與經驗仍有許多值得我們學習的地方，此行可謂受益良多。

從技術面來看，政府採用國際標準（如 TCP/IP、XML 等）與嶄新的網路技術(如 Web Services、PKI 等)，進行政府電子化服務架構的規劃與建構，將能打破政府機關間業務的鴻溝，加速跨機關的資料流通，提昇政府整體服務的效率與效能；從業務面來看，政府所提供的服務，以民眾需求角度進行電子化服務的規劃取代原來以機關功能分工角度的規劃，才能提供民眾更前瞻、也更具有創意地的創新服務

方式。

政府單一入口網站之便民申辦服務就如同 CRM 之於企業，政府共通作業平台整合服務與電子閘門等應用就如同 EAI、SCM 之於企業。因此，本次透過實地參訪活動，對英國在電子化政府的規劃建置與政策的規劃方向有深度的瞭解，將有助於我國對電子化政府的規劃方向的指引及能力的提昇，減少不必要的錯誤經驗；此次參訪心得及與國內專家交流所累積的經驗，未來透過委外方式實際建置政府電子化的共通作業平台，亦將能有效的帶動資訊服務業的技術發展及政府的資訊應用能力。