

出國報告（出國類別：短期研習）

行政院選送簡任第 12 職等以上
高階公務人員 104 年出國短期研習

服務機關：國家發展委員會

姓名職稱：簡宏偉 處長

派赴國家：美國

出國期間：第 1 階段 105 年 2 月 13 日至 3 月 7 日

第 2 階段 105 年 3 月 12 日至 3 月 30 日

報告日期：105 年 6 月 27 日

目 錄

壹、目的.....	1
貳、過程.....	6
參、研習重點及內容.....	10
肆、心得.....	18
伍、建議.....	22

壹、目的

我國自民國 87 年開始推動電子化政府計畫，歷經第一階段的資訊基礎建設的建置、第二階段政府數位服務推動及整合、第三階段主動和普及數位服務，以及目前第四階段電子化政府計畫中，以服務無疆界全民好生活為目標，期能建立符合民眾期待的良善公共服務。我國電子化政府推動歷程如圖 1，各階段成果如圖 2 至圖 5。在核心理念上，電子化政府計畫的推動也從資通訊技術導向逐漸轉化為電子治理的面向。而第五階段電子化政府已於 105 年 1 月奉行政院核定，實施期程自 106 年起至 109 年止，以提供便捷生活、發展數位經濟、落實透明治理等 3 項為主要目標，以實踐資料驅動、公私協力、以民為本的核心理念，在策略上採行基礎環境數位化、資訊治理多元化、產業創新智慧化，數位服務個人化等四大策略，期能在 2020 年完成新一代的政府治理模式及整合服務，實現打造領先全球的數位政府的願景，第五階段電子化政府架構如圖 6。

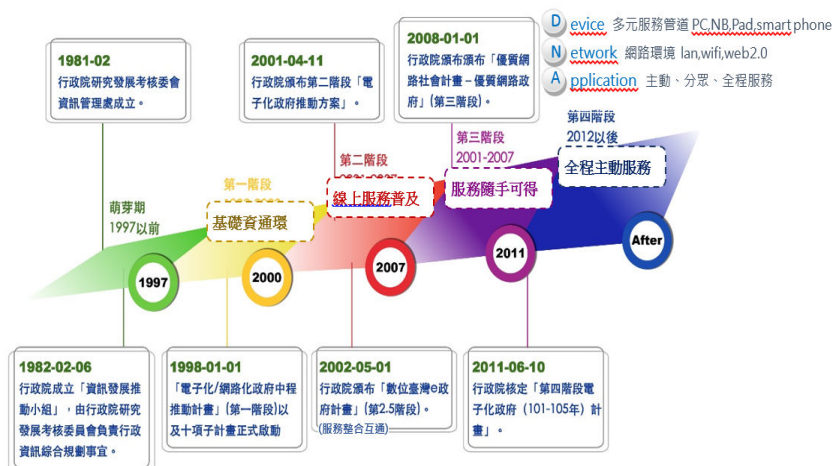


圖 1：電子化政府推動歷程



圖 2:第一階段電子化政府成果



圖 3：第二階段電子化政府推動成果



圖 4：第三階段電子化政府推動成果

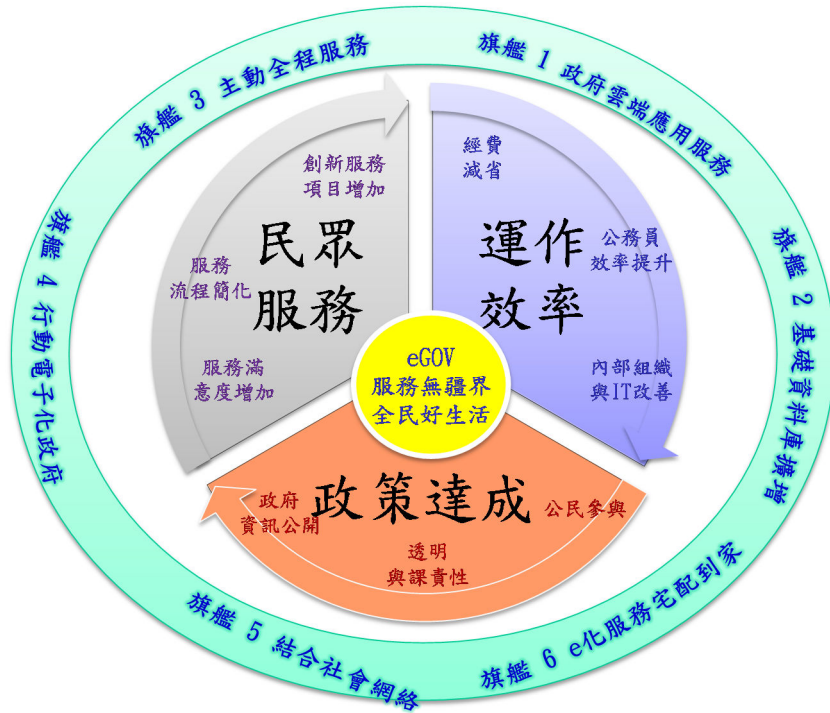


圖 5：第四階段電子化政府計畫

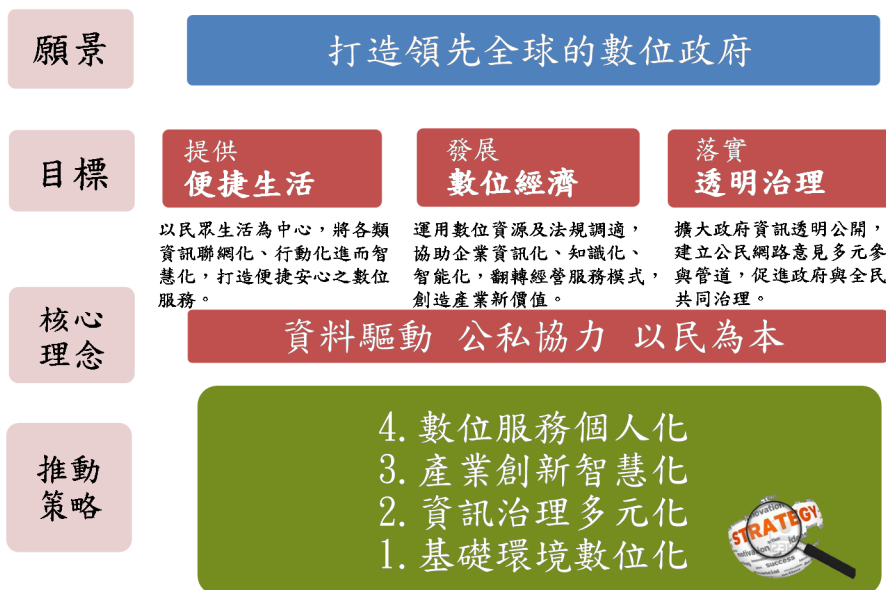


圖 6：第五階段電子化政府計畫

我國推動電子治理的核心理念包括四個面向，即透明(Transparency)、克責(Accountability)、參與(Participation)，及效能(Effectiveness)等四個面向，期望在第五階段電子化政府計畫中，以電子治理作為準則，期達成開放的數位政府，電子治理(e-Governance)架構圖圖 7。

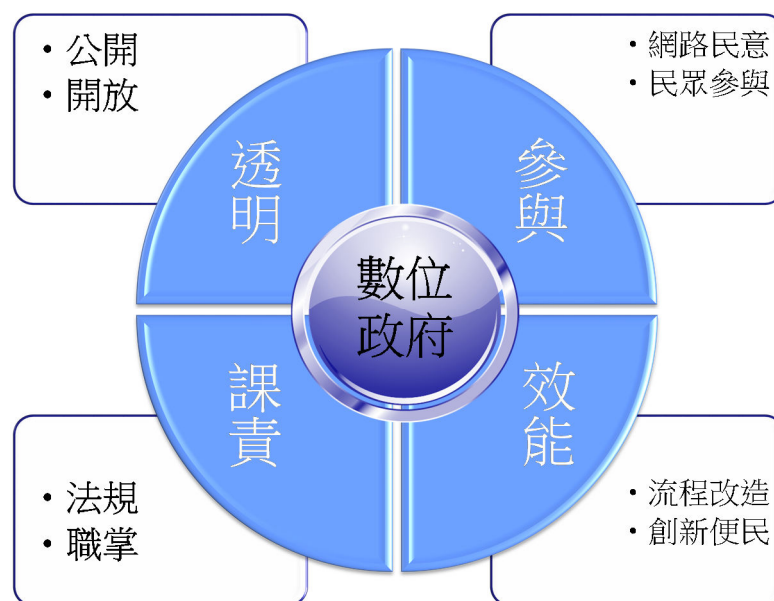


圖 7：電子治理架構圖

其次，隨著資通訊與網路的發展，民眾已廣泛應用網路表達對公共政策的看法，我國在近期的社會重大議題中，民眾透過網路進行公共政策參與已大幅成長，足見網路工具已成為重要的公民參與管道。另外，世界各國政府推動 Gov 2.0，均將民眾 E 參與(e-participation)，列為政府創新應用服務的關鍵指標，而在第五階段電子化政府中，落實民眾對公共政策的參與，以符合民意的政策，是很重要的一環。

為積極準備推動第五階段電子化政府計畫，擴大公共政策參與，本次短期研習預期達成下列目標：

1. 持續推動政府電子治理，建立跨機關整合服務：

基於政府電子治理之 TAPE 模式，即透明(Transparency)、克責(Accountability)、參與(Participation)，以及效能(Effectivity)等意涵，深化透明和參與面向，提昇公共政策訂定時和民眾協同合作之作為。
2. 訂定資料開放架構：

基於現行第二階段政府資料開放作為，即建立政府資料開放諮詢機制、完備信賴之資料開放環境，以及公私跨域合作應用推廣等三項策略，進一步研擬資料品質評估機制，研提資料品質指標架構。
3. 建立民眾經由網路參與政府政策訂定過程之標準程序：

以公共政策網路參與平台為基礎，建立民眾參與和政府採行之標準程序，逐步落實民眾參與。

4. 建立電子化政府計畫績效評估模型：

經由第五階段電子化政府計畫之核定，預先研析未來各參與機關計畫執行之成效評估模型，並將嘗試連結計畫績效和預算管理，作為計畫審核之參考。

本次研習的內容，預計包括下列 3 大構面：

1. 公共政策與網路參與(public policy and internet civil participation)：

在開放政府的不同面向中，民眾參與也是其中重要面向之一，在美國和英國都有設立類似民眾請願的網路請願機制，讓民眾可以經由網路參與政府政策制訂的過程，也可以提出新的議題，督促政府納入施政的考量。我國近年來也開始規劃推動民眾參與政府施政的管道，尤其是在網路新媒體的部分，更是政府和青年人對談和溝通的重要管道，因此希望能在了解美國推動的做法，研析其推動機制和制度，並和我國比較以規劃適於我國政府架構的機制。

此外，在推動公共政策與網路參與面向上，除機制和技術面外，也希望經由學理探討，了解政府治理中，民眾參與機制的形成，並經由參訪美國政府機關，了解美國對於民眾參與的機制，以及政策形成過程中，和民眾互動及溝通的作為為和考量，此外對於審議式民主中網路參與的模式，多數共識概念的形，和意見採納後對政策的影響評估等，都是研析的重點。

2. 開放政府與透明治理(Open government and Transparency)

政府透明不是只有在施政方面的透明，還涵括服務流程的透明，公共政策制定過程的透明，財政的透明等等，而在國家安全和政府透明間取得平衡，是一個重要的課題，美國近年來大力推動開放政府，其中一個重要面向即是政府透明，因此，期經由比較和分析來了解美國的推動模式和成效，以及開放和資訊安全的平衡議題，進而規劃合於我國政府架構的透明治理模式。

近年來隨著全球經濟情勢的變化，各國政府在預算上均面臨不足的情形，政府也沒有充份的經費來滿足民眾所需要的各項服務，此外民眾對政府的不信任感也與日俱升，在這樣的情形下，各國政府咸認為政府應扮演的角色是環境和標準的建立，不再是開發各項服務，轉由政府提供各項資料，而由民間來開發合適的服務。資料開放是將政府所

擁有的資料開放出來讓民間使用，當然涉及國家安全和個人隱私的資料除外，其他的資料均應以非特定格式開放使用。我國近年積極推動資料開放，在量的部分已大幅成長，但在資料的品質部分則有待改善，綜觀國際上對於資料品質的評估架構不下數十種，未定適合我國環境，期經由本次研習初步訂定合於我國需求之資料品質評估架構，以精進我國政府資料開放作為，並促進產業應用，契合創新數位經濟。

3. 電子化政府績效管理(The performance evaluation and management of e-government)

美國和英國在近年來，都有大型的政府資訊系統和服務失敗的案例，而在這些案例之後，不論是在原來的行政組織中賦與新的任務，或是另行設立新的單位，主要都希望能統合全國的資訊資源，以及資訊政策規劃方向的一致性。我國在資訊長二級制推動以來，資訊政策的施行視其屬性和業務範圍分由多個機關所負責，而在國發會成立近兩年來，資訊計畫審議、資訊資源分配、跨機關資訊業務協調，以及電子化政府服務評估等，均逐步調整中，若能訂定符合我國政府架構的電子化政府績效評估模式及管理機制，對我國整體政府資訊架構必有重大助益。

本項研析重點是希望研析美國現行制度的資訊計畫審議和評估模式，以及和資訊預算的連結，並和我國制度進行比較，期能調適現行績效管理制度。

在實際出國研習過程中，將視研習情形及重要性，適度的調整研習規劃，惟仍將以第五階段電子化政府計畫為重點，希望能從制度面建立長遠的推動模式，達成自適性的制度。

貳、過程

本次研習規劃分為 2 個構面，第一個構面是學理面的研習，將於喬治梅森大學進行，以發展評估框架為重點；第二個構面則是實務研析及參訪，除蒐集及分析資料外，並將安排參訪相關的美國聯邦政府機關，以了解實務上的情形。茲說明如下：

1. 喬治梅森大學(George Mason University)：

本次前往參與研習的是美國喬治梅森大學的商學院，該學院是以培養企業領袖及政府領導者為長，同時其中的教授也是國際資訊長學院(International Academy of CIO)的副主席，對於整體資訊策略規劃和績效評估具有深入研究。此外該學院學生來自世界各國，且在職生亦不

乏政府人員，因此在了解政府運作方面，亦能經由討論了解實務的運作。尤其在政府績效管理和服務流程改善部分，更能經由討論了解實際的問題，對於我國推動第五階段電子化政府計畫具有參考價值。

本次前往喬治梅森大學商學院研習，預計專研政府電子治理的實踐和推動方式，包括下列子題：

- 政府資料開放評估模式

我國推動政府資料開放 2 年多來，經由第一階段的宣導，各機關已漸能接受資料以開放為原則的文化，再加上院長及副院長的支持，在 104 年間我國政府資料開放有長足的進步，而藉由建立諮詢小組的設立，戰略資料的開放等措施，逐漸賦予各部會推動的責任，但隨著量的增加，接下來在資料品質的部分勢必須有一個妥善的評估機制，以提昇政府資料的可用性。因此將深入了解先進國家的作法，建立我國資料品質評估的框架，以及實作的方式。

- 民眾參與公共政策討論

我國近年開始推動民眾參與公共政策制訂的過程，本會也建立了公共政策網路參與平台作為民眾發言的管道，目前雖然已經有初步成果，但民眾參與的深度仍有待加強。政府機關也應強化政策擬訂時參考資訊的釋出，讓民眾和政府基於對等的資訊對稱架構，就政策議題進行討論。民眾參與是政府治理中重要的一環，很多先進國家也是從推動過程中逐步調整，本次前往研習，除了解學理上的參與外，也希望能經由和學員的討論，了解其他國家推動的經驗和改善的方式，希望能經由學理和實務上的探討，對我國未來推動民眾參與有更細緻的作法。

- 電子化政府服務績效評估架構

目前評估電子化政府服務成效的指標很多，包括 WEF 和早稻田大學等，其中早稻田大學評估的主持人也是國際資訊長學院 (IAC) 的主席，近年來我國在早稻田大學的評比成績不甚理想，希望能經由本次研習深入了解該項評估模式，做為改善我國電子化政府服務的參考。此外，也希望經由本次研習，進一步提出各部會提報電子化政府計畫時的服務框架。

2. 美國聯邦政府機關參訪：

在實務研習部分，將安排參訪和推動政府治理相關的美國聯邦政府機關。預計將參訪的政府機關初步規劃包括美國總務署(General

Services Administration, GSA)和美國管理與預算局(Office of Management and Budget, OMB)。美國總務署(GSA)負責推動美國聯邦政府的資料開放(open data)、雲端服務、創新採購、Challenge.gov等，是美國政府部門中具有高度創新的機關，此外，對於引進民間協同合作的部分，亦設有 18F 的團隊，以負責開發政府機關使用的資訊系統，對於我國推動的作法，應具有高度參考價值。而美國管理與預算局 (OMB) 負責美國聯邦政府的預算和計畫管理，同時亦發展出政府績效管理的框架，對於電子化政府服務評估架構的訂定，具有重要的參考價值。屆時將商請喬治梅森大學協助安排訪談，以了解關鍵議題。

本次研習係分為兩個階段，第一個階段以資料研析及和指導教授討論為主，第二個階段則以訪談聯邦政府部會為主，驗證第一個階段研析的資料和實際的落差。第一階段結束後回到臺灣，係為配合指導教授帶領班級訪問臺灣電子化政府推動過程，以及產業參訪，結束後再返美進行第二階段研習。兩階段的研習內容如下表所示。

表 1：第一階段研習時程和內容

研習日期	第一階段研習內容
2月13日	航程
2月14日	假日：抵達研習地點，準備資料
2月15日	下雪停課：研析資料
2月16日	至 GMU 報到，辦理手續，與指導教授說明研習內容及方向
2月17日	GMU, 研析資料及討論
2月18日	GMU, 拜訪東亞中心
2月19日	GMU, 研析資料及討論
2月20日	GMU, 出席指導教授課程及討論
2月21日	假日：研析資料
2月22日	GMU, 研析資料及討論
2月23日	拜訪美國之音，與資訊安全長討論
2月24日	GMU, 研析資料及討論
2月25日	GMU, 與教授討論資訊安全與台灣經驗
2月26日	訪問 Fairfax 郡政府資訊技術長與資訊安全長
2月27日	GMU, 出席指導教授課程及報告台灣電子化政府計畫
2月28日	假日：研析資料
2月29日	GMU, 研析資料及討論
3月1日	GMU, 研析資料及討論

研習日期	第一階段研習內容
3月2日	GMU, 研析資料及討論, 並與院長面談
3月3日	GMU, 研析資料及討論
3月4日	GMU, 研析資料及討論
3月5日	GMU, 研析資料及討論
3月6日	航程
3月7日	航程

在第一個階段的資料研析包括下列項：

1. 美國聯邦企業架構：研究由美國聯邦政府架構長 Scott A. Bernard 先生所撰擬的聯邦企業架構導論，了解美國政府規劃政府資訊系統時所使用的方法論，有助於第二階段和聯邦政府人員討論。(An Introduction to Enterprise Architecture, Third Edition, by Scott A. Bernard)
2. performance.gov：研習美國聯邦政府計畫管理的架構和方式，尤其是在資訊計畫的部分。
3. data.gov：了解美國政府資料開放的進程，以及可能的策略。
4. challenge.gov：了解美國政府解決問題的創新做法。
5. petition.whitehouse.gov：即 We the People，美國公民參與的網站。
6. gao.gov：美國審計部門的網站，其中對於美國聯邦資訊架構每年均有提出重要的報告，可以了解美國資訊長制度的演進。
7. whitehouse.gov：主要了解 OMB（預算管理局）在聯邦政府資訊的政策引導及推動方式，以及對於聯邦政府各主要部會中資訊部門績效的管理。
8. 針對第二階段拜訪的各部會網站進行背景及主要職掌的了解。

此外，配合指導教授星期六的授課，除前往了解授課內容，亦受邀進行我國電子化政府計畫推動成果的說明。

表 2：第二階段研習時程和內容

研習日期	第二階段研習內容
3月12日	航程
3月13日	假日：抵達研習地點，準備資料
3月14日	與聯邦政府企業架構長討論
3月15日	拜會 GMU 資訊長
3月16日	拜會 GAO(Government Accountability Office)技術長

研習日期	第二階段研習內容
3月17日	拜會 FCC(聯邦通訊傳播委員會)資訊長 拜會 GMU 副校長
3月18日	拜會 Arlington 郡政府資訊長
3月19日	GMU, 出席指導教授課程及討論
3月20日	假日: 研析資料
3月21日	拜會 NIST 專家及面訪國務院(DOS)資訊主管
3月22日	拜訪 NSF(國家科學委員會)資訊部門 拜訪 DOC(商業部)開放政府辦公室副主任
3月23日	拜訪 HHMI(霍華休斯醫學研究院)資訊主管
3月24日	拜訪 TECO(駐美國台北經濟文化代表處)討論加入 OGP
3月25日	拜訪 GSA(聯邦總務署)18F 部門主管
3月26日	GMU, 出席指導教授課程及講評
3月27日	假日: 整理資料
3月28日	整理資料
3月29日	航程

第二階段研習的重點是在訪談聯邦政府的資訊單位，以了解聯邦政府在政府資訊制度的設計、資訊業務的推動、資訊部門績效管理，以及資訊資源分配等進行討論，以確定和第一階段研析資料間的差異。此外並了解美國聯邦政府在創新方面的實質作法。共計拜會聯邦政府企業架構長、聯邦通訊傳播委員會資訊長、美國審計總署技術長、國務院資訊主管、國科會資訊主管、商業部開放政府辦公室副主任、聯邦總務署 18F 部門主管、美國國家標準局專家、霍華休斯醫學研究院資訊主管、GMU 副校長等，對於了解美國聯邦政府的運作，提供重要的了解。

參、研習重點及內容

本次研習中除資料研析外，訪談相關人員是驗證研析資料重要的一環，以下就歷次訪談彙整資訊如下。

1. Fairfax 郡政府資訊長

訪談對象：技術長兼主任，資訊安全長

訪談內容：

一 資訊治理：

- 以美國現行政府體制，各州有自己的法規標準，而各郡政府也有自行訂定的準則，以 Fairfax County 為例，除向國土安全部申請區域基金經費補助外，和郡政府的連結頻率亦不高，

反而著重在區域合作，和附近的 25 個郡政府結盟，組成 25 個郡政府資訊長聯席會，訂定標準及協調業務，結盟的郡政府未必是同一個州的郡，是從實務上的合作為基礎。

- 對於 FITARA 的規定，認為不實際，也認為不會影響到郡政府資訊的運作。

— 資料治理：

- 資料開放目前並未訂定標準作業程序，尚在發展中。
- 跨機關巨量資料交換的機制尚在發展中，本項議題係由 25 個郡組成的區域資訊長聯席會協調推動中。

— 基礎架構：

- 採用私有雲，而不採用公有雲。
- 基礎建設係由郡政府自行維護。
- 目前有 300 個資訊人員（含正式人員、簽約人員等），年資訊預算約美金 3 千萬元。

2. 聯邦企業架構長

— 資訊治理：

- 目前聯邦政府約有 85% 的經費用在老舊系統。
- 架構長負責政府整體資訊架構和標準，各機關則有自己的方法論來發展業務。
- 聯邦政府資訊業務的績效評估是由 OMB 主責。
- 在 performance.gov 中所列示的計畫，未必涵括於聯邦政府或部會企業架構中的計畫。
- 在 challenge.gov 中徵求所取得的解決方案，有可能併入部會的計畫中，但仍須經由相關部會組成的的委員會審議決定。
- FEA 已經推動逾十年，仍有很多地方必須努力。
- 架構師和 OMB 電子化政府辦公室的聯邦資訊長密切合作。
- 基本上部會的資訊計畫是由 OMB 審議，而架構師亦任職於 OMB。

3. GMU 資訊長

訪談對象：GMU 資訊長、商學院資訊部門主管

— 資訊治理：

- 13 個院所中各自有自己的資訊部門，定期召開聯席會，約 30 個人。
- 對於學生在校園網路的存取，以最少管制為原則。
- 資訊部門會監看校園網路流量，若有惡意或異常的存取，則會先行中斷。

- 總部訂定標準和政策，但是各院所係採志願性的方式採用。

— 基礎建設：

- GMU 總部約有些是 240 個資訊人員與 4 千萬美元的預算。
- 校園網路係由 GMU 自行維運。
- 商學院的資訊預算係由商學院編列，GMU 總部並不會去控制。
- 商學院資訊部門編列 3 個人力，80% 的時間在提供諮詢台的角色。

4. 審計總署(GAO)技術長

訪談對象：國際關係辦公室主任、技術長

— 資訊治理：

- 97% 的調查係由國會要求 GAO 執行
- GAO 撰擬的調查報告完成後，會追蹤行政部門改善的成果，通常行政部門基於雙方互信原則，均會適度改善；但是也有不願意改善的，GAO 也不能強迫行政部門執行。
- 美國聯邦政府資訊 (CIO) 制度一直未能達成當初設立的目標，歷年來的法案雖然都是在賦與資訊長權力，仍然有限，實際上還是決定在部門首長，以及資訊長的個人人格等質。
- OMB 訂定聯邦政府整體資訊政策及標準，由 GSA 來執行及推動。
- 建議 OMB 應該要加強和部會的溝通及整合。
- 目前 GAO 亦在觀察及研究 GSA/18F 和 USDS 的推動情形，初步認為未必能適合聯邦政府大型的資訊系統。
- FITARA 嘗試要鬆綁採購制度和流程，同時也希望促使資訊長更深度的參與機關資訊預算的規劃。

— 法規制度：

和資訊長相關的重要法規包括下列各項

- 1980 年在減紙法案(Paperwork Reduction Act)中要求心指定一位資深主管統籌機關的資訊資源管理 (IRM, Information Resources Management)，並直接向部會首長負責。
- 1996 年制定資訊技術管理法 (ITMRA, information Technology Management)，即常稱的 Clinger-Cohen Act，將 IRM 資深資訊主管正式命名為資訊長，並增加資訊長應負的責任，這是首次將資訊長名稱定案。
- 2002 訂定電子化政府法 (E-Government Act)，指定資訊長為電子化政府的主管。
- 2002 訂定聯邦資訊安全管理法 (FISMA, Federal Information

Security Management Act)

- 2009 美國總統 Obama 指定預算及管理局 (OMB) 轄的電子化政府辦公室主任為第一任聯邦資訊長。
- 2010 年聯邦資訊長發布 25 點實施計畫，以改革聯邦資訊管理。
- 2014 年通過聯邦資訊技術籌獲改革法案 (FITARA, Federal Information Technology Acquisition Reform Act), 再次明定資訊長必須對部會首長負責，並要求資訊長必須參與部會資訊預算之規劃及執行。
- 2015 年開始，聯邦政府部會資訊長由總統指定，部會資訊長有權指定所屬機關之資訊長。(實則即類似我國的資訊長二級制)

5. 聯邦通訊傳播委員會 (FCC) 資訊長

— 資訊治理：

- FCC 是獨立機關，不須要向 OMB 報告。
- FITARA 亦不適用 FCC
- FCC 資訊長對所屬機關的資訊預算有部分的控制權
- FCC 資訊長對所屬機關的人力並無控制權
- FCC 資訊長擬定 FCC 整體資訊政策的願景及目標，所屬機關執行
- FCC 資訊長並不需要向財務長報告，對於 FCC 的資訊預算有完整的控制
- GSA/18F 專案開發費用高於商業公司，因此 FCC 會自行評估要委由商業公司開發，或是由 GSA/18F 開發。

— 基礎建設：

- 為推動偏鄉基礎建設，每年編列美金 60B 的經費提供偏鄉學校網路連結
- 對於無線網路，並無全國性的政策

6. Arlington 郡政府資訊長

訪談對象：資訊長、副資訊長、數位創新長

— 資訊治理：

- 已擬定 Arlington 數位紀元計畫，推動 Arlington 數位創新服務
- 積極推動開放政府議題，和民間社群有密切合作，例如 Code for America，也積極推動民眾參與。
- 和聯邦政府及州政府並沒有很強的聯繫，只有在第一任聯邦

資訊長時有較多的合作，因為第一任聯邦資訊長先前亦任職於該郡。

- 目前正推動智慧城市和物聯網。由於和台北市及新北市是智慧城市的競爭關係，對於雙北市有充份的了解，也很推崇我國推動的成效。

- 對於聯邦政府的文化覺得沮喪，仍有很多改善的空間。

— 資料治理：

- 承諾推動開放資料，但是瓦斯、水、電子管線等資料基於安全考量並不開放，採購資料亦不開放。

— 基礎建設：

- 資訊人力共 112 人，其中 78 人為正職人員，34 人為簽約人員。郡政府的每個部門都有資訊人員，並不受郡政府資訊長掌控。

- 年度資訊預算約美金 3 千萬元，其中 2 千萬元是維運費用，1 千萬元是創新服務的投資。

7. 國家標準局（NIST）專家

訪談對象：兩位資深技術專家。

— 資訊治理：

- NIST 訂定的是 reference framework/guideline，沒有強制性。OMB 才會去要求必須依照 NIST 的規範與否。

- 聯邦政府的效率有待大幅改進。

- 對於 GCB（政府共通規範）不熟，亦未導入，也不認為聯邦政府有導入 GCB。

— 其他合作洽談：兩位資深專家希望可以 and 台灣共同研究 IoT 的規範(包含資安)，目前 NIST 已經在研究 IoT 的架構規範，以及資安的規範，他們需要有實務的產品可以測試，如果台灣願意合作，他們可以在台灣的產品上測試，並修正規範，初期會希望先從特定領域，例如健康醫療著手，再擴大到不同領域，希望尋求有智慧城市中測試 IoT 的場域及資料分析的方法。他們自己本身有經費支應研究，但是如果可能的話，他們希望定期（例如每年一次）到台灣進行計畫檢視，所需的費用由合作計畫中支應。

— 有關和 NIST 合作的部分，建議應該是雙方正式的官方合作，美方由 NIST 及 GMU 參與，我方可以由國發會、經濟部、資策會等參與，同時我國可以定期派員至 GMU/NIST 進行學術研究或產品實驗。

8. 國務院（DOS）資訊主管

受訪對象表示未獲授權代表國務院回答，訪談內容僅代表他個人意見，不是國務院的情形，訪談地點為受訪對象住家。

— 資訊治理：

- 對於聯邦政府的資訊推動及治理，有很深的挫折感。
- 聯邦總務署僅負責美國國內的業務，不負責到全球的部分，國務院內部亦設有類似聯邦總務署職掌的單位。
- 國務院的資訊架構是採集中化的方式建置，僅有少數夠大的大使館才會自行設立並自行管理。
- 名義上國務院只有一個資訊長，但實務上擁有預算權的人就可以被稱為資訊長，資訊長的角色在國務院中較類似於專案管理。

— 資料治理：

- 資料開放是基於資訊自由法案（FOIA，Freedom of Information Act）
- 資料開放並未和民間合作或是徵詢，分類方式是由國務院自行決定。

— 基礎建設：

- 國務院約有 1,800 位資訊人員，其中 60%是簽約人員，年度預算約美金 1.5B，上述人力及預算不包括全球各地的大使館或工作站。
- 所有的軟體環境都採用微軟的解決方案。
- 國務院設有二個大資料中心，東西岸各設一個資料中心。
- 國務院僅有一套電子郵件系統。
- 如果大使館或工作站有被入侵的情形發生，國務院本部會直接切斷被入侵端的連結，然後以不同的管道進行修復。

9. 國家科學委員會（NSF）資訊主管

訪談對象：資訊部門安全、架構、政策及規劃單位主管及技術人員。

— 資訊治理：

- 資訊長是設置於資訊資源管理辦公室。該辦公室的主管同時擔任 NSF 的人力長，副主管同時擔任副人力長，資訊長則在副人力長之后。
- NSF 中設立資深官員圓桌會議(SMaRT)，由 NSF 副首長(兼營運長)擔任主席，主要功能是討論策略的議題，資訊長和財務長都是成員。
- 設立資訊資源執行小組，由資訊長擔任主席，屬常設性的編組，主要目的是管理及推動 NSF 的資訊業務和計畫，財務長也是小組成員。

- 雖然資訊長層級不高，但是 NSF 長期以來即是扁平化的組織文化，同時資訊長亦為上述小組的成員，因此資訊長不需要都經過主管同意才能做成決定，可以依職責自行決定資訊業務。
- 從 NSF 的角度而言認為私有雲會比公有雲合適。
- NSF 的資訊計畫及管理僅限於內部行政業務，不涉及研究方向及議題等。
- 資訊部門對於 FITARA 持非常正面的態度，認為可以提昇政府資訊業務的效率。
- 和其他訪問的部會相較，NSF 較類似於研究單位的小型部會。

— 基礎建設：

- 資訊部門約有 60 位人員。
- 經由評估結果，微軟的解決方案可以滿足 NSF 的需求，因此均採用微軟的解決方案。
- 民間對於採於微軟的解決方案並沒有任何抱怨，咸認為效率遠比工具重要。

10. 商業部 (DOC) 開放政府辦公室副主任

訪談對象：開放政府辦公室副主任及資訊部門資深人員

— 資訊治理：

- 本辦公室的主要職責是推動開放政府、資料開放、個人隱私保護、創新服務等項目，屬業務單位，並擔任部長的幕僚，不同於資訊單位，也不是資訊長。
- 該辦公室積極推動創新服務，並以讓產業獲利為使命。
- 商業部資訊長會對所屬機關的資訊長進行績效評估，但是所屬機關的資訊長會尊重機關首長的選擇。
- 和陽光基金會有密切的合作。
- 對於 FITARA 和資訊長制度表示正面看法。

— 資料治理：

- 資料開放應能讓產業獲利，扮演推動資料經濟的動力，從商業部的角色來說，任何計畫都應該以提昇經濟為目的，而更重要的是要讓民眾有利。
- 和 GSA 密切合作推動政府資料開放。
- 對於政府補助的計畫都必須要有資料開放的做法。
- 剛開始推動資料開放時，任何資料公開於 data.gov 前都必須經由國安團隊的深度檢視，確保沒有個資隱私或國安資料外洩；目前則是由各所屬機關的安全小組檢核。

- 對於資料開放所產生的效益評估公式，是基於勞動力節省、新增的工作機會等因子納入考量。
- 對於資料的釋出有訂定標準的程序。
- 有設立資料長，專責資料治理。
- 基礎建設：
 - 使用微軟的解決方案。開源軟體是政策，但是沒有聽到有抱怨使用微軟解決方案的意見。
- 有關和商業部資訊長的訪談，因出席者未獲得授權回應，必須另外再以電話討論。

11. 霍華休斯醫學研究院（HHMI）資訊主管

訪談對象：資訊部門主管及技術人員。

霍華休斯醫學研究院是非營利的非政府組織，也是全球首屈一指的醫學研究中心。

- 資訊治理：
 - 主要職責是支援研究工作，包括兩個組，一個負責一般性資訊支援，另一個負責高速運算（HPC）支援。
 - 計畫導入專案管理制度，讓資訊部門有制度。
 - 計畫部署 ERP 系統。
 - 建立資訊資源計價模式，研究人員可以線上開通使用，費用均計入研究計畫中
 - 有在評估導入企業架構。

12. 聯邦總務署（GSA）18F 部門主管

- 資訊治理：
 - GSA/18F 是政府內部的創新團隊，人員約 200 人以上，多由外部招募而來，人員原則以 2 年為聘用時程，最多不要超過 4 年，內部有訂定績效評估方式，若是績效表現不佳，會由主管面談或調至不同專案，若仍持續未能改善，則會建議可以思考未來發展。據主管表示，目前尚未有這樣的情形發生。
 - GAS/18F 目前定位於類以聯邦政府內部的開發部門，其他聯邦政府機關或州政府可以提報計畫到 GSA/18F，由 GSA 的業務發展小組評估後決定是否開發，若是決定開發，則由提案機關支付費用給 GSA。
 - 相較於 GSA/18F 是政府內部開發人力，USDS 則是採取不同模式，USDS 自外部招募人員後，會視部會的狀況將人員派駐至部會去，並由部會支付人員費用，但是管理權仍然是

在 USDS 中，類似政府的人力派遣。

- 目前打算推動開源軟體及開源程式開發，並希望和其他國家合作。
 - GSA/18F 負責整個政府的數位服務開發，定位上是聯邦資訊長的工作團隊；GSA/IT 即 GSA 資訊長則專責內部資通訊業務，兩者並無關聯。
- 資料治理：
 - 資料開放平台係由 GSA 維運，本身亦有設立資料長。
 - 基礎建設：
 - GSA/18F 的預算來自 GSA 的電子化政府基金，並非來自於 GSA 內部預算。
 - 目前 GSA/18F 約有 200 人，多自外部招募而來。

肆、心得

在美國研習期間，對於美國聯邦政府資訊體制有進一步的觀察及發現，同時思考和比較和我國之差異及可供借鏡之處，以下先就法制面、組織面、預算面及人力面等四方面說明：

1 法制面

1.1 背景：

- 1.1.1 美國聯邦政府為總統制，法案經參議院和眾議院通過，總統簽署後即頒佈實施，立法較為容易，因此常見為推動特定事宜，即由總統簽署通過之法案；另對於行政庶務者，則常以行政命令或備忘錄為之，普遍為聯邦政府各機關遵行。
- 1.1.2 美國採聯邦政府、州政府、郡/縣/市/特別行政區等三級行政區劃，彼此間並無直屬關係。對於民眾密切相關者為郡/縣/市/特別行政區，民眾對於聯邦政府推動之服務或制度，並沒有很深的關注。
- 1.1.3 訪問 Fairfax County, VA 的技術長（CTO）及資安長（CISO）時，均表示對 County 政府而言，區域政府的合作遠較州政府和聯邦政府來得密切。Fairfax County 和鄰近 25 個 County 組成區域聯盟，成立 CIO Council，彼此就資訊互通、基礎架構互通等進行協商。
備註：Fairfax County 人口 1 百萬人，資通訊人力有 300 人，整體預算比 4 個州政府預算多，居民平均年紀約 37 歲。多次獲得美國 County 電子化政府成效第 1 名。他們的基礎設施、資訊系統等的開發及維護均由政府人員負責。
- 1.1.4 對郡/縣/市/特別行政區而言，多已設立資安長及技術長，通常技術長和資訊長是同一人。至於資訊人員的進用，也是各級

政府自行決定，薪資也是可以談，並沒有所謂聯邦政府的規定。

1.1.5 美國制度上是地方政府郡/縣/市/特別行政區強於州政府，再強於聯邦政府，和我國剛好相反。

1.2 美國總統於 2014 年 12 月簽署 FITARA 法案(Federal Information Technology Acquisition Reform Act，聯邦資訊技術籌獲改革法案)，該法案主要目的如下：

1.2.1 強化資訊長 (CIO) 職能，明確規範資訊長向機關首長負責。

1.2.2 明定資訊長 (CIO)、財務長 (CFO)、人力長 (CHCO, Chief Human Capital Officer) 在資訊預算編列、資訊計畫籌獲、資訊預算推動時的職責。

1.2.3 各聯邦政府必須在 2015 年 12 月底前完成 FITARA 的要求並提報 OMB (預算及管理局)，同時部會資訊長必須指定所屬機關資訊長。

1.3 FITARA 要解決的問題是 CIO 職能不彰，不受首長重視，同時資訊專案執行成功率低，採購不易。希望藉由 FITARA 可以鬆綁資訊專案的採購程序。

1.4 對郡/縣/市/特別行政區而言，FITARA 並沒有很強的關聯。基本上只影響到聯邦政府。

2 組織面

2.1 美國並沒有一個集中的資訊整合機關，和資訊相關的機關如下：

2.1.1 OMB (Office of Management and Budget, 預算及管理局): 負責政策面，內部設有電子化政府辦公室，負責電子化政府相關事宜。電子化政府辦公室的主任原稱為 Administrator of e-Government Office，後指定為聯邦資訊長 (CIO)，故聯邦資訊長同時有兩個職稱。

2.1.2 GSA (General Service Administration, 總務署): 其中一個部門負責資通訊的執行，包括 open data、電子化政府、雲端計畫等。

2.1.3 GAO (Government Accountability Office, 類似我國審計部) 負責對各機關進行事後審計，該機關也對資訊長及相關制度提出建議。

2.2 為利聯邦政府協調推動資通訊業務，成立資訊長聯席會如下：

2.2.1 聯邦資訊長聯席會 (Federal CIO Council): 由聯邦政府大型部會 (即所謂的內閣部會) 之資訊長或副資訊長組成，目前約 45 人，主席 (Chair) 是 OMB 的副首長 (Deputy Director)，

聯邦資訊長是類似執行秘書 (Director)，代表主席綜理一切活動；另由成員選出 1 位副主席 (Deputy Chair)。

- 2.2.2 小型機關資訊長聯席會 (Small Agency CIO Council, SAC)：由小型的委員會或同等級的機關資訊組長，並選出 2 人代表 SAC 參與聯邦資訊長聯席會，表達 SAC 的需求，並向 SAC 成員轉達資訊聯席會的內容。
- 2.3 聯邦政府和資通訊相關之職務如下，各聯邦機關依實際需求也會設立相對應的職務：
 - 2.3.1 COO (Chief Operation Officer, 營運長)：負責營運，初步了解有設立的不多，在這邊所謂的營運係指對於機關的業務推動，並非日常性的系統維運，因此對比我國制度，類似常務次長的職務。
 - 2.3.2 CFO (Chief Financial Officer, 財務長)：一直都有設立，主責預算，通常對資訊採購及預算具有決定權，而在 FITARA 中已明確要求 CFO 在資訊預算和採購必須和 CIO 協調。
 - 2.3.3 CHCO (Chief Human Capital Officer, 人力資源長)：負責人力資源開發及管理，通常人力進用由 CHCO 負責。
 - 2.3.4 CIO (Chief Information Officer, 資訊長)：聯邦資訊長及部會資訊長由總統指定，多為政治任命，依 FITARA 規定直接向部長負責；部會所屬機關資訊長由部會資訊長指定，有事務官也有政務官，通常也都兼資訊部門主管。類似我國資訊長二級制之作法。
 - 2.3.5 CTO (Chief Technology Officer, 技術長)：通常即部會之資訊主管，主要負責資通訊系統推動和維護，在小型部會或有 CIO/CTO 為同一個人。
 - 2.3.6 CAO (Chief Acquisition Office, 籌獲長)：負責採購作業。
 - 2.3.7 CRO (Chief Risk Officer, 風險管理長)：負責部會風險管理。
 - 2.3.8 CISO (Chief Information Security Officer, 資安長)：目前聯邦政府即將設立，但大多數部會及各級政府亦多有設立，通常是設於 CIO 之下。
- 2.4 USDS (United States Digital Service, 美國數位服務)：直屬於白宮之下，負責美國政府數位服務之諮詢、技術指導、及建構最佳實務。
 - 2.4.1 因美國政府於推動 Healthcare.gov 未能符合預期，爰邀集民間資通訊專家參與協助，隨後即成立 USDS，藉由招募民間人士協助聯邦政府發展資通訊系統，主要職責包括提供諮詢服務、訂定標準、發展開發工具、建構資通訊系統最佳實務，自詡作為各政府機關在資通訊技術的領導者，並期藉由參與聯邦

政府的資通訊系統來改變政府的運作及提升政府效能，定位及組成均和 GSA 的 18F 類似，兩者亦密切合作。

2.4.2 目前已協助退伍軍人部、國土安全部、衛生部等建構數位服務，同時訂定數位政府服務手冊 (U.S. Digital Services Playbook)，作為聯邦政府發展數位服務之參考指引。

2.4.3 USDS 的成員均來自民間，在職期間以 2 年為原則，其工作職掌以技術導向，訂定標準和提供諮詢服務，不涉及聯邦政府資訊組織、資訊計畫、資訊人力、及資訊預算等管理事項。

3 預算面

3.1 聯邦政府 FY2017 年預算已經提報，其中較為特別的有：

3.1.1 從 2016 年的 USD \$ 88,712M 略升為 USD \$ 89,850M。聯邦政府資通訊預算將由 2001-2009 每年成長 7.1%，調整為 2009-2017 年每年成長 1.8%，主要原因是經由資通訊技術顯著提昇效能的成果。

3.1.2 軟體將朝向重複使用及開源程式碼開發，並採用敏捷式 (Agile) 開發。

3.1.3 持續朝向雲端優先，截至 2015 年 11 月止，已關閉 3,179 個資料中心。

3.1.4 將在 2017 年 1 月前由白宮下的 USDS (United States Digital Service) 進用 500 個民間專業技術專家，協助聯邦政府推動 IT。

3.1.5 大幅增加資訊安全的預算，FY2017 將編列超過 USD \$ 19B 的預算，較 FY2016 提高 35%。說明如下：

3.1.5.1 預算提高的原因是因為現行多數系統老舊，無法因應資訊安全的要求，因此編列預算以逐步汰換老舊系統。

3.1.5.2 以 FY2017 年提供民眾服務的資通訊經費 USD \$ 51B 中，有高達 71% (約 USD \$ 36B) 是作為舊系統維運之用。

3.1.5.3 其中 USD \$ 3.1B 將編列於 GSA 做為電子化政府基金，以提供聯邦機關汰換舊系統或開發大型系統用。

3.2 另依據 FITARA 法案，資通訊預算及採購，明確規範由 CFO、CIO、CHCO 等 3 人共同分工，並分為預算規劃期、籌獲及執行期、組織及人力等面向推動。

3.3 聯邦政府資訊預算並未訂定一定比例，係以實際需求編列。

3.4 另經訪談及研析資料顯示，目前美國聯邦政府的採購策略採用下列方式：

3.4.1 逐漸降低大型專案採購，改以小型專案為主，並以模組化方式開發，部會開發的功能，可以提供其他機關使用。

- 3.4.2 目前的專案多以 100 萬美金為原則，採用敏捷式開發，6 個月驗收交付的方式。
- 3.4.3 對於共用性系統，則是看若有部會開發，則直接提供其他部會使用，不另開發。

4 人力面

- 4.1 基本上聯邦政府並未訂定資訊人力比，係由各機關自行依需求進用，至於薪資標準則依標準，共分 15 等級，每一等級內再分 10 階，每一階並不是單一薪資金額，而是薪資範圍。可由人事部門和應徵者協商。
- 4.2 在人力部分，聯邦政府同樣因為過度委外，因此開始改以進用外部專業人員至政府服務。例如 GSA/18F 即是一個由招募外部專家協助開發聯邦政府服務的單位，職務出缺、薪資標準、應徵資格、面談程序等均公開於網站，有興趣的人即可依網站報名，然後會由人事部門進行電話訪談或面談。
- 4.3 依據 FY2017 預算書，聯邦政府將在 2017 年 1 月由 USDS 進用 500 位人員，協助聯邦政府資通訊服務，依 USDS 訂定的規範，每位人員進用後會進行考評，成效不佳者即需離開，設若成效顯著，亦以 2 年為一期任用，至多 2 期（即 4 年）即需離開政府機關，以確保聯邦政府能保持人員替換，掌握最新技術。
- 4.4 聯邦政府的資訊人員（或是所有人員）的進用或任職身份，可以概略說明如下：
 - 4.4.1 正式的公務人員（career）：類同我國正式的公務人員，必須經過考試任用。
 - 4.4.2 簽約人員（contractor）：類似我國的約聘僱、人力派遣，或是委外廠商：
 - 4.4.2.1 人力為主的簽約人員：可以和民間公司簽約，以購買人力為主，由公司派人至政府機關服務，政府不負責相關的保險和福利，概由公司負責。
 - 4.4.2.2 計畫為主的委外人員：類似我國的委外專案人員，由承商依計畫調派資源。
- 4.5 訪談中也發現，政府人員認為“委外(outsource)”一詞是負面的概念，主要考量是採用委外時，則必須減少政府對應的人力，對於原來人員的就業和福利，都有衝擊。因此在訪談中多是談簽約人員而不談委外人員。

伍、建議

本次出國研習原規劃從資料開放和政府績效管理的構面來思考第五階段電子化政府的推動方式及精進作為，而在研習期間逐漸發現制度才是關鍵，因此研習方向也從策略規劃和執行面調整為對美國聯邦政府資訊制度的探索，而從訪談中也發現，美國聯邦政府的架構和實際運作的機制，和原先預期的不同，國內常有專家學者援引美國聯邦政府的資訊作為，而在本次研習及訪談中發現，因為政治體制的不同，政策施行的強度也不同。

美國政府的運作，聯邦政府、州政府，和郡/特區/市政府等並不是如同我一樣是層層管制的，在本次訪談中，聯邦政府的官員也表示對於州政府或郡政府並無強制性，所制定的標準也是參考性，實際是否導入仍取決於州政府或郡政府。而訪談郡政府官員時也明白表示，認為聯邦政府所訂定的政策或規範多為不實際，不符合實際需求，例如 DNSsec、GCB 等並不是有需要或必要導入，而在實務推動上，仍以區域聯盟的方式，結合相關的郡政府共同推動區域服務及共享資源。

其次在聯邦政府的層級來看，聯邦資訊長是由預算及管理局(OMB)的電子化政府辦公室主任擔任，資訊政策的訂定、計畫審議，及績效管理等是 OMB 的職掌，共用性的服務是由聯邦總務署(GSA)執行並提供各機關使用，OMB 訂定超過 30 項的指標要求各部會按管考週期填報，而各部會資訊長對此頗多怨言，認為不具效益且過多的行政作業，同時審計總署(GAO)的報告也表示，這些指標的填報不能真實反應實際情形，要求 OMB 改善，而 OMB 的回應則是表示 GAO 引用不正確，也沒有調整的意願。至於在跨部會溝通協調上，聯邦政府針對十多個所謂的內閣部會的資訊長，成立聯邦資訊長聯席會，由聯邦資訊長擔任主席，其他小型部會則另行成立小型部會資訊長聯席會，並推舉兩人代表參加聯邦資訊長聯席會。聯席會的主要目的是跨部會溝通及協調，而依據訪談的結果，宣示效果大於實質成效。

在資訊長制度方面，美國聯邦政府從 1980 即立法要求聯邦政府機關必須指定資深資訊官員統籌機關資訊業務，1996 年正式定名為資訊長，2009 年正式指定聯邦資訊長，而至 2013 年整個聯邦政府有超過 250 名資訊長，彼此間缺乏協調，因此在 2014 年又立法通過重申部會資訊長對部會首長負責，大型部會資訊長由總統指定，不需國會同意，而部會資訊長必須在 2015 年底前指定所屬機關資訊長及依法明定機關內部之財務、人力資源，和資訊業務的分工等，並回報 OMB。從上述發展來看，雖然歷次立法均明定資訊長的權責，但在實務上仍然未能發揮實際的綜效，GAO 也幾乎每年都有針對聯邦政府資訊制度提出報告，在落實上仍有加強的空間。

相較於美國政府體制，我國中央政府和地方政府雖然分權，但中央政府資源較地方政府充沛，在政策推動上也較能以提供資源的方式來落實政策，此外經由政府組織改造的推動，行政院也建立起資訊長二級制，希望透過二級制的機制，提供穩定的資訊政策及跨部會協調，實施至今之成效尚待觀察。我國資訊長二級制的架構如圖 8。

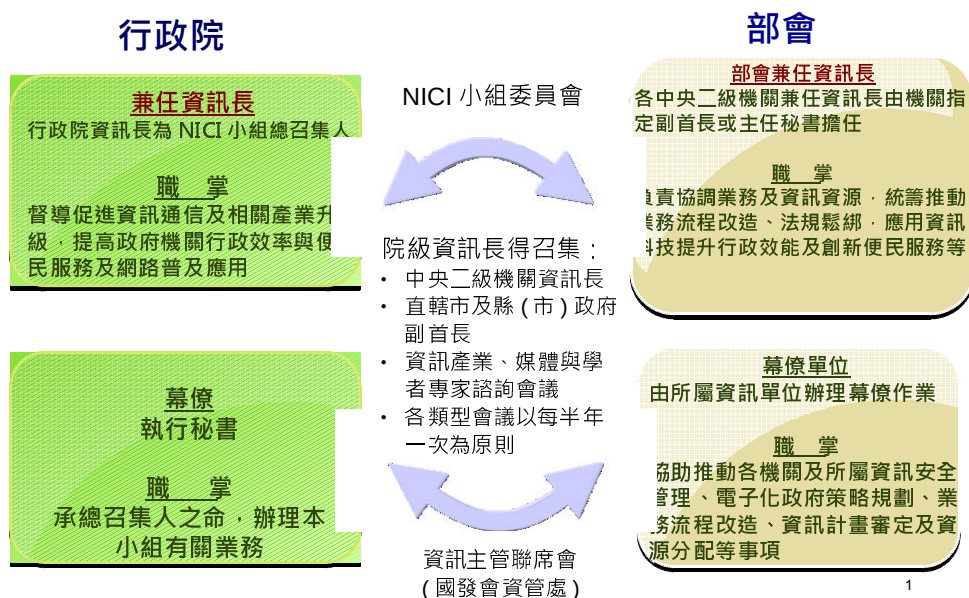


圖 8：資訊長二級制

綜合本次研習及觀察，謹從資訊治理、資料治理，及基礎建設等三方面研擬建議。

1 資訊治理

1.1 強化資訊長二級制

目前行政院及部會均已指定資訊長，行政院資訊長係由行政院國家資訊通信發展推動小組(NICI)之總召集人兼任，負責督導促進資訊通信及相關產業升級，提高政府機關行政效率與便民服務及網路普及應用等事宜；部會資訊長由機關首長指定副首長或主任秘書兼任，負責協調業務及資訊資源，統籌推動業務流程改造、法規鬆綁，應用資訊科技提升行政效能及創新便民服務等事。為利部會資訊長協調及推動部會資訊業務，部會資訊長幕僚作業由所屬資訊單位辦理，協助推動各機關及所屬資訊安全管理、電子化政府策略規劃、業務流程改造、資訊計畫審定及資源分配等事項。

由上述我國資訊長二級制的做法來看，和美國資訊長制的比較如

下：

- 美國聯邦資訊長係由 OMB 內的電子化政府辦公室主任兼任，但由於電子化政府辦公室主任原即負責聯邦政府的資訊政策及業務，實質上是屬專任性質。我國資訊長則可由副院長、科技政務委員，或相關部會首長兼任，相較於美國聯邦資訊長則是完全的兼任性質，在業務推動上未能專注於資訊業務。建議在制度上應明確指定資訊長之兼任方式，以避免因人設事的情形。
- 美國部會資訊長（大型部會）係由總統指定，多為政務官的性質，並律定部會資訊長向首長負責，而在本次研習中也發現多為部會資訊單位的主管接任部會資訊長，同時部會首長多授權資訊長向營運長或副首長報告，在落實上尚有改善空間。我國部會資訊長目前指定由督導資訊業務的副首長或主任秘書擔任，原意係協助資訊單位和業務單位跨單位協調，並進而驅動資訊單位轉型為業務協調單位，惟實施以來，部會資訊長對於資訊業務的掌握度尚有提昇之處，且多授權資訊主管逕行決定，成效有待改善。未來似可逐漸指定由部會資訊主管擔任資訊長，直接向首長負責，並做為首長的技術幕僚，以利協調及推動部會業務。
- 美國設有資訊長聯席會，做為部會資訊業務協調及溝通的平台，雖然普遍認為成效有待改善，但確有其必要。我國目前則是以 NICI 小組做為資訊長溝通的平台，每年召開兩次會議，此外，並由國家發展委員會資訊管理處定期召開資訊主管聯席會，中央部會分組每年召開 3 次，地方分組每年召開 2 次，另有事業機構分組等由主管部會召開。相較於美國聯邦政府，我國目前的機制較有效率，建議維持並持續推動。

1.2 規劃建立資訊治理評估機制

政府資訊計畫應以創新為主，對於政府及部會推動資訊業務之成效，應建立一套合理的評估機制，以做為計畫審議、資訊資源分配，及成效評估之參考；其次對於計畫之評估結果亦應訂定合理的修正回饋至計畫本身。但在施行過程中應避免過度的行政作業或流於形式的檢核。

- 建立計畫審議知識庫，彙集各部會提報之各類資訊計畫內容、指標、經費、執行成效等各項目，結合計畫審議意見及實地查核成果，以掌握計畫之執行情形。
- 經由跨機關計畫檢視，減少機關重覆開發，提高服務共用資源共享。

- 訂定檢核標準，連結計畫執行成效和預算編列程序。
- 落實部會統籌所屬機關資訊計畫及資源管理。

2 資料治理

2.1 訂定跨機關資料處理機制

資訊管理必須要有足夠的資訊和資料做為決策的依據，目前各部會雖有蒐集業務職掌所須之資料，但精緻度不足，未能充份協助提供部會決策參考；其次，跨部會資料的交叉比對有助於整體政策之參考，目前雖有試辦幾項特定議題，結果亦有成效，但仍未成為跨機關之常態性業務，實有改善空間。

- 各主管部會對所蒐集之資料，在法律及業務職掌之授權下，應增加資料之細緻度，以做為決策支援之參考，例如主計系統中，對各項經費核銷，建議可以登錄到明細項目，有助於預算管控及資源管理。
- 應訂定政府資料標準規範及跨機關資料交換規範，在機關業務範圍及個人資料保護的前題下，提供跨機關資料的運用。
- 建立以資料為基礎的決策分析及支援機制。

2.2 訂定資料品質評估機制

各機關基於業務職掌所蒐集的資料均有初步檢核及處理，惟為推動以資料為基礎的決策分析模式，資料應強化其品質，並應發展資料品質的評估機制及評估指標，協助各部會強化資料的使用。初期可以先從政府資料開放為試辦項目，訂定政府資料開放品質評估指標及評鑑機制，其次擴大至一般性的業務資料。

3 基礎建設

3.1 推動資訊資源整合

從本次研習中可以發現，美國聯邦政府對於資訊資源整合亦朝向集中的方式處理，不論是資料中心的整併，共同性行政資訊系統的推動，人力和經費的運用等，均朝向整合推動，除能降低經費外，並能強化管理及提昇資訊安全防護。同樣的我國在推動組織改造時，即以資訊資源集中至部會為核心精神，希望降低重複投資，並進而提昇效率。

- 整併行政機關機房數量，建議可以分階段進行的方式，初期將部及所屬機關之機房集中至部本部，由部統籌規劃及管理。同時應將對外提供的服務以公有雲的方式提供服務，至屬敏感性業務，則可以採私有雲方式提供服務。
- 持續推動資訊人力向上集中，同時在總員額法的授權範圍內，

機關應編列足夠的資訊人力。公務資訊人力應以計畫管理、政策規劃、技術協調為主，應自許成為部會首長的專業技術幕僚，並以資訊通信協助首長推動部會政策。

- 資訊預算應更有彈性，部及所屬應藉由資訊系統的共用和機房的整併，同時逐漸推動資訊預算集中至部會，由部會資訊長統籌管理。

3.2 落實資訊資源有效運用

在本次研習中可以發現，美國聯邦政府資訊經費約有七成以上是在使用在資訊系統的維運、日常作業，以及功能調整，真正使用在提供創新服務的部分所佔比例頗低。同樣的我國亦有同樣的情形，初步估算約有八成的資訊經費用於維運及系統功能調整，其次經費編列方式受限於既有預算的額度，資訊經費多以計畫性經費支應，除來源不穩定外，並需投入時間及人力在行政作業上。

因此對於資訊資源除了整合以外，更應有效運用，以發揮綜效。

- 資訊人力彈性調度，配合資源整合，將所屬機關資訊人力編制於部會，再由部會資訊長視機關業務需求，派遣至所屬機關推動業務。任務完成後即可再調派回本部，除可讓資訊人力有效運用外，更能擴大資訊人員對業務的嫻熟度，有助於整合部會及所屬機關的業務。
- 資訊預算有效運用，經由共用系統和共用機房的導入，降低所屬機關自行重覆開發、管理及維運的成本，讓部會及所屬機關的經費可以更有效的運用。進而可以推動全國性的共同性行政資訊系統，由主管機關開放提供各機關使用，發揮最大效益。且經由共用可以律定部會流程的一致化，有利於提昇行政效能。