

從傳統政府、電子化政府到智慧政府：

臺灣電子化政府政策的回顧與展望

袁浩哲*

摘要

本文旨在回顧臺灣電子化政府的政策脈絡與發展過程，透過梳理各階段政策計畫措施、組織型態與推動動機，探討臺灣為何且如何發展成如今的電子化政府型態，以供未來階段性政策之制定做為參考。本文整理自 1970 年代末期迄今的政府報告書、臺灣電子化政策計畫書、立院質詢與相關部會回應、政府委託報告、政府出版期刊與專書等多項次級文獻資料，並將其與本研究透過一手訪談多位曾主導數位治理政策的資深官員、專家所得到的經驗與觀點相結合，進而提供理解臺灣電子化政府政策發展過程的重要依據。本文指出，未來臺灣電子化政府政策除了應用大數據、演算法與人工智慧等新一代資訊科技以提高政府內部行政效率、外部服務水準並創造經濟效益外，也透過資訊科技工具重塑政府決策模式與政府－社會關係，以創造有利於國家實踐創新之決策環境與政策場域，並提供對於社會永續發展的長期支持。

關鍵字：電子化政府、數位政府、數位治理、數位轉型、數位創新

壹、前言

近年來數位治理成為各國政府關注的焦點之一。通過積極應用資訊通訊科技（Information Communications Technology, ICT）、大數據（Big Data）與人工智慧（Artificial Intelligence, AI）等工具，各國致力於建立電子化政府（e-government），希冀提升政府治理績效、行政服務品質以及公民參與度。臺灣政府方面，早在

* 國立臺灣大學國家發展研究所碩士。本論文經 2 位雙向匿名審查通過。
收稿：2024 年 8 月 29 日。同意刊登：2024 年 9 月 21 日。

1970 年代末期至 80 年代初期，政府內部就已開始進行行政資訊系統的基礎建設計畫，做為臺灣建立電子化政府的基礎（研考會，1983，頁 2）。1990 年代行政資訊系統的應用與延伸，因臺灣政府注意歐美日等已開發國家自 1994 年起相繼推動「國家資訊通信基本建設」（National Information Infrastructure，NII），開始受到更高程度的重視，成為迄今臺灣中長期國家建設基礎中所不可或缺的一環。

整體而言，臺灣的電子化政府建設從行政資訊體系的規劃出發，由單純的決策支援系統，一路發展為「電子化政府」、「數位政府」及現階段的「服務型智慧政府」型態（國發會，2018，頁 1）。在這個發展過程中，政府依據不同階段的資訊技術發展與組織型態規劃了一連串相關政策目標與措施，並提供各種電子化及數位服務。而現階段「服務型智慧政府 2.0 推動計畫」將於 2025 年底屆期，行政院數位發展部正在研擬 2026 年啟動之智慧政府計畫框架與推動方向，因此值得對這段期間臺灣電子化政府的發展概況作一番回顧與展望。

本文透過次級政策文獻資料與一手訪談資料的分析與交互檢驗，回顧並梳理臺灣至今的電子化政府政策脈絡與發展過程，以理解不同階段時期臺灣電子化政府的政策主軸與關注焦點。本文以下將先系統性地回顧臺灣 1980 至 2020 年代電子化政府的政策發展過程，將其劃分為五個政策階段，說明並比較不同發展階段臺灣電子化政府政策的發展主軸、政策目標與政策方案類型等面向。隨後本文提出對於臺灣電子化政府政策的政策計劃類型演進與發展趨勢的觀察，並對於此種計劃類型演進與發展趨勢提出一系列的解釋，以理解臺灣推動電子化政府政策的動機與考量。最後，本文討論臺灣政府於未來如何創造有利於國家實踐創新之決策環境與政策場域，並提供對於社會永續發展的長期支持。

貳、 台灣電子化政府政策發展階段概述

本節回顧了 1980 年代至 2021 年推動的「服務型智慧政府 2.0」等各期電子化政府計畫。本文將臺灣電子化政府發展歷程分為五個階段。¹這些階段清楚展現了政府從資訊基礎建設開始，逐步演進至業務資訊化、機關服務電子化及智慧化的過程。同時，本文也觀察到政府在不同階段所運用的資訊應用技術與政策目標。這些目標一方面反映了資訊科技的快速發展，另一方面也反映了政府治理概念的演變，以及政府與民眾社會之間關係的變遷。

¹ 臺灣行政院國發會將 1998 年至 2025 年電子化政府發展階段劃分為六個階段，分別為第一階段電子化政府（1998-2000 年）、第二階段電子化政府（2001-2007 年）、第三階段電子化政府（2008-2011 年）、第四階段電子化政府（2012-2016 年）、第五階段電子化政府（又稱服務型智慧政府，2017-2020 年）、服務型智慧政府（2021-2025 年）。本文基於政策性質與取向之相近性，將第一階段電子化政府（1997-2000 年）與第二階段電子化政府（2001-2007 年）合併為「**電子化政府服務建立階段（1998 至 2007 年）**」；第三階段電子化政府（2008-2011 年）與第四階段電子化政府（2012-2016 年）則合併為「**電子化政府提升與民眾參與階段（2008 至 2016 年）**」。在此特向讀者說明以免混淆。

一、行政資訊體系建立/業務電腦化階段（1979 至 1997 年）

臺灣 1980 至 90 年代以全國行政資訊體系的建立、政府所推動的業務電腦化及辦公室自動化做為主要措施。雖然電子化政府的概念於本階段尚未成形，但本階段所推行的系統為下個階段行政院正式推出的電子化政府所需之行政資訊化建立了至關重要的基礎。行政院研究發展考核委員會（以下簡稱研考會）為推動臺灣電子化政府的重要推手，自 1977 年起即開始分析政府運用中文電腦，研究政府處理行政資料進行的可行性（研考會，1979）。在研考會的研究與當時一些行政首長（如時任政務委員李國鼎與時任研考會主委魏鏞等）的推動下，行政院於 1982 年成立「資訊發展推動小組」，規劃「全國行政資訊體系」的基本架構並促進國家資訊工業的發展（研考會，1983，頁 4）。

「全國行政資訊體系」是針對政府行政資訊體系所進行的整體性規劃，目的是使其更建立一套可配合全國整體行政決策規劃需求的資訊建設藍圖。該體系亦是用以支持未來國家長中程規劃，進行達到國家資源合理化分配的第一項資訊基礎建設（研考會，1983）。全國行政資訊體系涵蓋「國情基本資訊」、「一般行政資訊」、「經濟建設資訊」、「國防安全資訊」、「交通建設資訊」及「科技發展資訊」六大功能體系。雖然不同的功能體系由不同行政機關所職掌，但其彼此間皆以系統的「整體性」、「一致性」與「互通性」要求做為共同的核心共識，以達到資訊共通互用為原則（研考會，2001，頁 72）。

在確立全國行政資訊體系後，研考會基於提升行政資訊能力之目標，陸續研訂《加速推動政府機關實施辦公室自動化方案》、《政府機關辦公室自動化推動小組設置要點》（1990 年）、《行政機關便民服務自動化》（1994 年）及《政府機關電子資料流通實施要點》（1995 年）等與政府機關行政電腦化相關之計畫。除了發展決策支援系統和各項大型資訊系統外，研考會亦將計畫焦點放在機關內部資訊設備的推行和普及，以擴大電子資料處理的應用範圍（研考會，2001）。²這些

² 「辦公室自動化」與「便民服務自動化」為臺灣行政機關早期內部發展電子化的重點任務項目，也是電子化政府得以於 1998 年後順利推動的重要基礎之一。「辦公室自動化」（Office Automation，OA）為研考會於 1990 年代前期於各行政機關內部所力推的業務項目之一。初期的 OA 主要以初階的文字編輯及試算表軟體來進行文書或資料處理為主，由行政人員使用個人電腦完成文書編輯、公文繕打、文件製作及營收計算等工作，藉以滿足小型組織的日常辦公作業所需（李雪津，1991）。然而，隨著資訊軟體日漸成熟以及多數組織機關之業務服務範圍擴大、業務量增加、員工數增長，為維持或強化組織能力、提升組織競爭力與降低人事成本，引進 OA 技術協助辦理相關行政業務成為了主要之發展趨勢之一（陳國來，2013）。

「便民服務自動化」是研考會 1994 年根據行政院所推出之「行政革新方案」，提升行政機關對外整合服務措施、打造「現代化政府」所提出的實施要點之一。便民服務自動化以「服務優先」、「資訊整合」、「創新服務」及「了解民眾需求」等原則為主要方向，並將政府行政管理、便民服務資訊之流通、加值服務，以及跨組織之資訊流通之整合等項目做為主要目標，透過「便民服務電子窗口」之建立提供民眾更為便利及時的行政服務（行政院，1996）。在具體措施上其整合了政府部門於人口、土地、醫療保健及金融稅務等系統之資訊作業，實施跨機關連線服務，並運用各類資訊服務設施擴大查詢申辦、核發書證等便民措施，延伸政府服務據點同時擴大服務層面（王仁宏，1996）。

計畫方案的相繼推出很大程度受到 1990 年代國際上「新政府運動」對於各國「政府改造」之倡議，以及他國開始推動 ICT 與「網際網路」技術所影響³：以美國為首的部分先進國家相繼透過 ICT 技術之應用，推動 NII 之國家級發展計畫，建構以高速寬頻及雙向互動通信網路為基礎的「資訊高速公路」，做為國家邁入資訊化社會之必要基礎（楊世緘，2000）。

為更好地因應國際趨勢，行政院於 1994 年籌組成立「國家資訊通信基本建設專案推動小組」（以下簡稱 NII 專案推動小組），負責協調及推動資訊高速網路通信之基礎建設之設立（李雪津，1996）。NII 專案推動小組原則上由政府部門與民間企業彼此分工來共同推動：民間企業擔任提供網際網路相關技術支援的角色；政府則負責整體規劃及帶動，強化網際網路於社會的應用。本階段 NII 專案推動小組以「網際網路的普遍應用」為其推動主軸，整合經濟、交通、科研、文化、教育及行政作業等各方面，達成了「三年三百萬網際網路用戶」的推動目標（行政院國科會，1997）。⁴隨後 1997 年行政院核定通過《國家通信基本建設推動方案》，將 NII 的推動面向擴展至建立更全面且健全的法規組織配套措施、普及網路教育、開放部分政府資訊供民間業者加值利用、利用網際網路協助提升行政效能等面向（行政院，1997）。

整體而言，臺灣「行政資訊體系建立」此資訊化階段中所推行的多項措施為下個階段電子化政府的規劃和建立奠定了基礎，加速資訊化社會的建立並擴大了政府的服務範圍。

二、電子化政府服務建立階段（1998 至 2007 年）

基於電腦與網際網路科技的日漸普及，本階段政府自 1997 年起實施《電子化/網路化政府中程推動計畫（1998 至 2000 年度）》，在前一階段所推動的行政資訊系統、業務電腦化、便民服務自動化計劃以及 NII 資訊建設等基礎上，加速資訊應用發展並積極推動「電子化政府」（electronic government）的建構與落實。廣義來說，「電子化政府」係指政府機關運用資訊與通信科技形成互聯網絡，並透過多種資訊服務設施（包括電話、網際網路、公用電腦站等），在不受時空限制的情況下，為機關、企業及民眾提供方便且隨時隨地可取得之自動化服務（研考會，1997，頁 6）。

《電子化/網路化政府中程推動計畫（1998 年至 2000 年）》為臺灣政府首份推動的電子化政府階段性計畫，點名了未來十年電子化政府發展的大方向與原則，包括在基礎建設方面整體規劃的骨幹網路及資源整合；在服務提供與創新方面建

³ 新政府運動是 1992 年由 David Osborne 和 Ted Gaebler 所提出的概念。其主張政府應學習企業精神與方法，建立起所謂的企業型政府（Gaebler & Osborne, 1992）。

⁴ 「三年三百萬網際網路用戶」為 1996 年臺灣政府推廣網際網路普及，並增加民眾的網路使用率所提出的階段性目標。其中研考會扮演著網際網路的重要推手：其協助全台二十一個縣市建立機關網站，透過網路將政府提供給民眾的服務逐漸放置於網際網站上，以促使民眾使用網際網路（行政院，1997）。

置提供政府服務的「單一窗口」、延長政府服務時間並普及服務據點；在政府改造方面參考企業流程改造的理念，以新的思維和方法改造政府的服務流程與作業方式，進一步調整及強化政府的組織結構與功能，塑造新的行政文化（研考會，1997，頁 13-16）（其計畫架構如圖 1 所示）。這些方向呼應了當時政府所推行的「政府再造」運動而規劃：根據行政院 1998 年所頒佈之《政府再造綱領》，政府再造運動的總目標在於「引進企業管理精神，建立一個創新、彈性、有應變能力的政府，以提升國家競爭力」（行政院，1998）。由此可見電子化政府為政府進行改造的重要項目之一：除了現有政府服務的全面升級，更重要的是藉此改變政府組織的任務目標、俸給制度、責任歸屬、權力分配及行政文化，重構行政部門的運作形式與內容（江岷欽、劉坤億，1999）。透過運用資訊系統與資訊科技進行政府改造，以提升政府施政效率、能力與在國際上的競爭力。

圖 1

電子化/網路化政府推動計畫架構

網網相連電子開門子計畫																
資訊安全稽核子計畫								電子認證機制子計畫								
電子公文交換	電子採購	電子支付	電子人事	電子計畫管理	電子政府出版	品流通管理	電子法規	識別證 卡合一 子計畫	電子稅務	電子就業	電子公路監理	電子公共安全	電子工商	電子保健	電子公用事業	服務
行政應用服務子計畫							便民應用服務子計畫									
課股有信箱、訊息瞬間通子計畫									村村有電腦、里里上網路子計畫							
電子窗口	電子目錄		電子郵遞		檔案傳輸		電子新聞	信箱		電子民意						
骨幹網路基礎服務子計畫																
網際網路骨幹網路子計畫																

資料來源：電子化政府推動方案（九十至九十三年度）（頁 3），行政院研究發展考核委員會，2001，行政院研考會。

除了政府再造與行政革新外，臺灣政府推行電子化政府亦具有國家產業方面之經濟考量：時任陳水扁總統政府上任後即大力呼籲建設「綠色矽島」國家發展藍圖。該藍圖以「推動資訊通信之數位基礎建設以打造數位臺灣」為願景，期望透過「加速推動網際網路應用和資訊通信之數位基礎建設，打造電子化及網路化政府」之策略，達成「知識經濟創新、均衡區域發展、提高為民服務品質」目標（陳水扁，2000）。換言之，「電子化政府」是支持以「知識」為本位的新經濟型態之發展關鍵，因為其與網路安全認證技術的建立高度相關，並且得以支援以網際網路做為基礎，日漸普為政府、企業及民眾所接受的「電子商務」模式。

在完成構想並陸續執行電子化政府建立的初步階段工作後，研考會會同行政

各機關於 2001 年制定了《電子化/網路化政府中程推動計畫》的接續方案－《**電子化政府推動方案（2001 至 2004 年度）**》（其計畫架構如圖 2 所示）。該方案旨在持續推動政府的網路寬頻化、服務電子化、資訊公開、書證謄本減量及顧客導向的創新服務，期望能建立一個政府、企業與民眾互聯的環境，進而提升臺灣的核心競爭力。

圖 2

電子化政府推動方案（2001 至 2004 年度）架構



資料來源：電子化政府推動方案（九十至九十三年度）（頁 26），行政院研究發展考核委員會，2001，行政院研考會。

為了加強電子化政府作為國家提升資訊技術能力的載具，行政院於 2001 年將前一階段的 NII 推動小組與「資訊發展推動小組」、「產業自動化及電子化推動小組」（iAeB）兩個小組合併，並加入通信部分，成立了跨部會的「國家資訊通信發展推動小組」（National Information and Communication Initiative，以下簡稱 NICI 小組）。隨後，行政院在該年底通過《國家資訊通信發展（NICI）方案（2002-2006 年）》，將「電子化政府」、「產業電子化」、「網路化社會」和「基本建設」列為國家資訊通信建設中的重點發展領域（施宗英，2003）。在 NICI 方案中，政府的角色是以建設資訊科技及通信發展的基礎建設為主軸，通過寬頻網路整合經濟、科研、教育、文化、社會及行政作業等各行政機關業務，加速推動以資訊通信為基礎的科技創新政策（邱皇財，2001）。隨著資通訊科技的迅速發展、應用，以及全球資訊競爭的加劇，為加快國家發展計畫，行政院於 2002 與 2004 年分別啟動《數位臺灣（E-Taiwan）計畫》與《行動臺灣（M-Taiwan）計畫》。在既有的 e 化基礎上，政府整合並升級行動與無線的雙網無障礙環境，試圖解決城鄉之間因數位發展不均所產生的數位落差問題，深化資通訊環境與政府與國民之間的關係，並將電子化政府目標設定為於 2010 年達成「隨時隨處，都可以獲得 e 化應用服務」的社會願景（曾淑芬，2007）。

總結來說，「電子化政府推服務建立階段」時間跨越自 1998 年至 2008 年，主要以《電子化/網路化政府中程推動計畫》、《電子化政府推動方案》和《國家資

訊通信發展 (NICI) 方案》等政策計畫為主軸。與上個階段的主要差異在於，政府將重點轉向建設知識經濟，旨在提升行政效能、創新政府服務品質、促進政府再造，邁向全民智慧型政府。為達成這些目標，政府內部建立電子化政府共通作業平台與公文電子交換系統，進一步強化機關間資訊流通、共享與整合應用 (G2G)，同時也建立政府服務單一窗口並普及政府上網服務應用和資訊服務 (G2B、G2C)，以提供更多發展跨機關、跨系統的創新服務給民眾。

三、電子化政府提升與民眾參與階段 (2008 至 2016 年)

為了應對高齡化社會、數位發展不均以及經濟發展等方面的重大挑戰，臺灣政府在延續上個階段電子化政府的數位臺灣 (E-Taiwan) 和行動臺灣 (M-Taiwan) 計畫後，進一步致力於建設優質網路社會 (U-Taiwan)。2007 年行政院通過了《**國家資通訊發展方案 (2007-2011 年)**》，以發展「優質網路社會」(Ubiquitous Network Society, UNS) 為核心，強調「讓國民能不受時空與設備限制，享受安心便利的生活」(行政院，2007)。「優質網路社會」係指以使用者為中心，利用無所不在運算技術 (Ubiquitous Computing) 來提供各種便利的服務，解決日常生活中的問題，使民眾感受到資通訊建設的好處，並將臺灣打造成為發展優質網路化社會的世界典範 (林慶逢，2008)。

同時研考會依據《國家資訊通信發展方案》的架構及推動策略，提出《**優質網路政府計畫 (2008 至 2010 年)**》，旨在達成「營造 UNS 好生活」與「普及政府服務」等目標，承接先前電子化政府與 E-Taiwan 計畫在基礎設施、寬頻網路和電子化政府建設方面的成果，以及 M-Taiwan 計畫在「最後一哩」管道建置和無線寬頻應用的成就 (研考會，2007) (優質網路政府計畫架構如圖 3 所示)。

國家建設方面，為了應對 2008 年金融危機引發的全球經濟衰退，臺灣政府集中資源推動「愛臺十二建設 (2009-2016 年)」，其中的「智慧臺灣計畫」成為本階段電子化政府的主要政策。該計畫旨在建立智慧型基礎設施環境、發展創新科技服務，進而提升國家的智慧資本和軟實力 (研考會，2011) (其架構如圖 4 所示)。在「智慧臺灣計畫」的框架下，研考會考量到國內社會環境的變化 (如家戶上網率和電子化政府服務使用率的提升) 及政府內部的調整 (如 2010 年部分縣市改制直轄市及 2012 年行政院經歷組織改造)，於 2012 年提出了《**第四階段電子化政府計畫 (2012 至 2016 年)**》，旨在深化前期成果並接續智慧臺灣計畫的電子化政府工作 (研考會，2011，頁 1-2)。

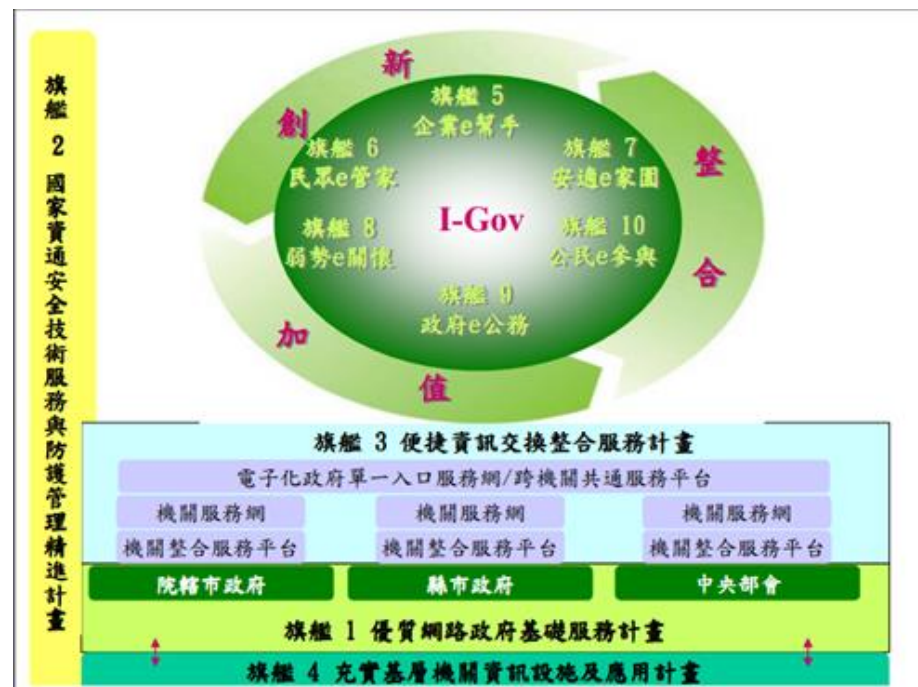
《第四階段電子化政府計畫 (2012 至 2016 年)》設立了三大目標：「提供跨域優質服務」、「建構綠能共享環境」和「促進公平參與機會」。該計畫將「民眾視為一件事」的全程服務作為重點，並以「對內提升運作效率」、「對外增進為民服務品質」及「社會關懷與公平參與」三面向為政策核心 (其架構如圖 5 所示)。

「對內提升運作效率」面向的目標是強化內部管理與機關合作，配合政府組織改造落實資訊及流程重構，設計出跨機關整合服務流程。其主要推動工作包括「政

府雲端應用服務」和「基礎資料庫擴增」。「對外增進為民服務品質」面向的重點是從受惠者的角度思考，發展全程服務和跨部門協調，利用 Web 2.0 社會網絡提高公民參與的溝通效率。其主要推動工作包括「主動全程服務」和「行動電子化政府」。而「社會關懷與公平參與」面向則將社會關懷和弱勢族群的需求納入電子化政府服務，透過 Web 2.0 的民眾參與渠道，構建公平的資訊社會。其主要推動工作包括「結合社會網絡」和「e 化服務宅配到家」（研考會，2011）。

圖 3

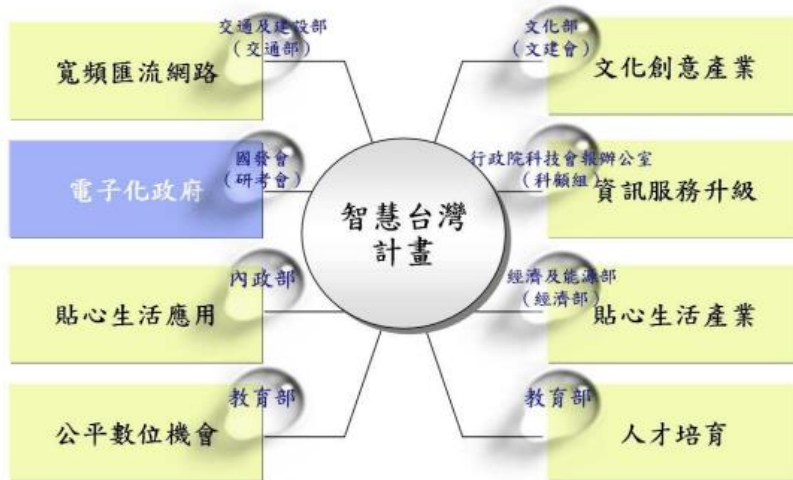
優質網路政府計畫十大旗艦計畫架構



資料來源：優質網路政府計畫（2008 至 2010 年）（頁 34），行政院研究發展考核委員會，2007，行政院研考會。

圖 4

「智慧臺灣計畫」架構



資料來源：第四階段電子化政府計畫（2012 至 2016 年）（頁 1），行政院研究發展考核委員會，2011，行政院研考會。

圖 5

第四階段電子化政府六大旗艦



資料來源：第四階段電子化政府計畫（2012 至 2016 年）（頁 44），行政院研究發展考核委員會，2011，行政院研考會。

本階段值得關注的創新是，在第四階段電子化政府「對內提升運作效率」面向的旗艦計畫「政府雲端應用服務」中，行政院將「政府資料開放」列為子計畫之一，並於 2013 年 4 月成立了跨政府部門的「政府資料開放平臺」，開放符合通用格式的政府資料供民間做加值應用。政府資料開放係指政府主動以 CSV、XML、

JSON 等通用格式，無償且不可撤回地開放與民眾權益相關的施政和措施資訊(李智揮，2017)。這種資料開放策略旨在促進商業創新發展，並滿足公眾的知情權，讓民眾參與公共政策討論、提升公共服務質量、增進政府透明度和公民社會的協作功能。同時為因應全球雲端運算技術及應用服務的發展趨勢，行政院於 2015 年制定了《雲端運算發展方案》，將雲端運算視為推動政府創新應用及產業轉型的關鍵動力。此方案的推行促成了跨部門「雲端運算發展指導小組」的成立，由經濟部、科技部、國發會及科技會報辦公室等單位，協同推動政府雲端應用及雲端產業的發展。

總結來說，在 2008 至 2016 年的電子化政府提升與民眾參與階段中，臺灣政府除了致力於持續發展資訊基礎建設、深化政府服務整合與普及，以達成「精進公共治理能力」目標外，亦在政策中加入了更多「參與」與「公平」的概念，一方面強調政府未來的服務發展是從「民眾的角度」提供主動、分眾與全程的電子化政府服務；另一方面指出必須整合地方政府資源、善用民間力量機制、深入及擴散政府服務，以消弭偏鄉數位學習及社區發展的弱勢。

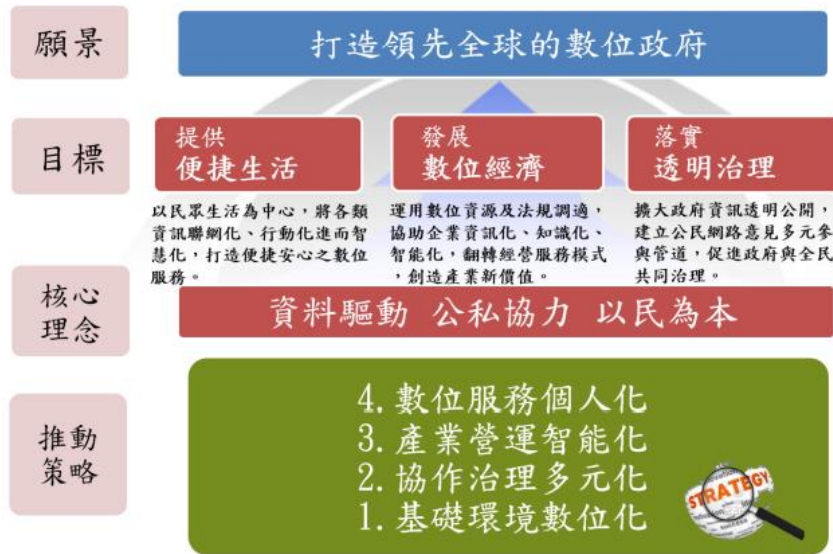
四、數位政府與服務型政府階段（2017 至 2020 年）

鑑於近年來雲端運算、物聯網和大數據等智慧型技術突破，行政院於 2016 年 5 月通過「公共政策網路參與平台」和全民意見徵詢座談會等活動，將民眾對網路發展的意見整合成《創意臺灣 ide@ Taiwan 2020 政策白皮書》，並以此為基礎在 2016 年底提出了《第五階段電子化政府計畫》(行政院，2016)。《第五階段電子化政府計畫》強調政府透過「資料力量」來深化資訊服務整合、打造數位經濟發展環境、擴大公共服務的深度與廣度，同時運用「群眾智慧」實現透明治理。本階段的願景是通過「雲端與物聯網大數據」的特性，以「資料導向」重新設計數位政府服務。該計畫設有三大目標：「提供便捷生活」、「發展數位經濟」和「落實透明治理」，並採取「基礎環境數位化」、「協作治理多元化」、「產業營運智能化」及「數位服務個人化」四大推動策略。這些策略結合政策白皮書所列優先事項，由國發會篩選行政院各部會在服務創新方面提出的子計畫(本階段電子化政府規劃架構如圖 6 所示)。

為實現蔡英文總統於 2016 年上任後提出「數位國家、智慧島嶼」政策綱領，同年行政院啟動《數位國家·創新經濟推動方案(2017-2025 年)》(以下簡稱 DIGI+ 方案)。DIGI+ 方案以數位環境基礎建設的建構與提升為核心，並輔以法制、研發與人才培訓等配套措施，旨在打造連接國際的數位國家創新生態系統(科技部，2017)(該方案整體架構如圖 7 所示)。

圖 6

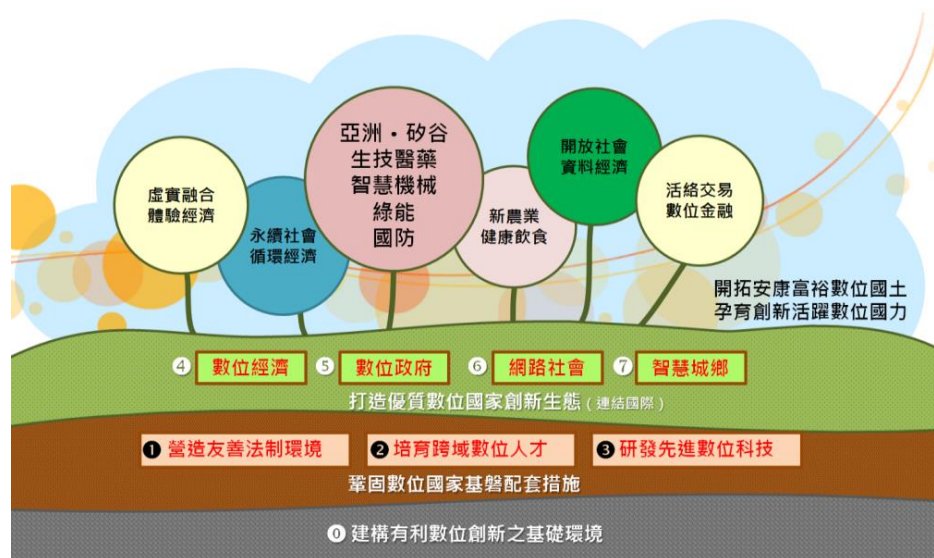
第五階段電子化政府規劃架構



資料來源：第五階段電子化政府計畫－數位政府（頁 17），行政院國家發展委員會，2016，行政院國發會。

圖 7

數位國家·創新經濟發展方案發展架構



資料來源：數位國家·創新經濟發展方案（2017-2025 年）（頁 21），行政院，2001，行政院。

為了推進 DIGI+方案的實施，行政院重組了原本負責資通訊發展的 NICI 小組，成立了「數位國家創新經濟推動小組」（以下簡稱 DIGI+小組）。這個新小組設立協調推動分組、科技及人才分組、基礎建設分組、數位國家分組和數位經濟分組，並由行政院科技會報辦公室負責其相關業務（行政院，2017）。相比於過去的 NICI 小組，DIGI+小組的推動委員會成員不僅包括行政院各部會的首長和

科技會報辦公室的執行秘書，還新增了六都政府的首長和副首長，以及民間諮詢委員會的召集人和民間團體代表。行政院科技會報辦公室在這些新的行政組織體系中，扮演智庫的角色，負責協調、統合和管理，從而擁有實質上更大之影響力。

為了加速政府內部的數位轉型，國發會於 2017 年 9 月對《第五階段電子化政府計畫》進行了修訂，推出了《服務型智慧政府推動計畫》，調整了原計畫的願景、目標和執行方式，並將 DIGI+ 方案納為其上位指導計畫（國發會，2018）。2019 年，國發會進一步提出《智慧政府行動方案》，作為《服務型智慧政府推動計畫》的補充和深化。該方案參考了愛沙尼亞和新加坡在智慧政府推動方面的成功經驗，優先推動了「全面換發數位身分識別證」和「建立安全且可信賴的資料交換機制」兩大基礎建設。內政部負責前者，計劃結合自然人憑證發行「數位身分識別證」，以加強政府對民眾數位身分的識別能力；國發會則負責後者，設立新的 T-Road 資料交換通道，並在政府骨幹網路（GSN）上建立統一的資料標準和管理規範，以確保資料交換的安全性和可靠性（國發會，2019）（該方案之規劃架構如圖 8 所示）。此外，國發會於 2020 年推出了「數位服務個人化(MyData) 平臺」，作為政府的一站式數位服務，幫助民眾在網路上便捷地取得各政府機關的個人資料。

圖 8

智慧政府行動方案規劃架構

願景：便利、有效率、全年無休



資料來源：智慧政府行動方案（頁 3），行政院國家發展委員會，2019，行政院國發會。

總結來說，2017 年臺灣政府進入了「數位政府與服務型政府階段」，透過應用物聯網、雲端運算、巨量資料等資訊科技，實踐基礎環境數位化、產業營運智能化、數位服務個人化與協作治理多元化等目標（國發會，2017，頁 171-172）。

同時政府亦開始注重「資料」的整合使用所帶來的效益與公眾價值，故於資料整合上進行逐步的技術提升。透過巨量資料（Big Data）分析匯集民眾需求、藉由開放資料（Open Data）促進政府透明公開，並善用個人資料（My Data）完備為民服務需求，政府逐漸變得開放並提升了數位服務的精準度。

五、服務型政府 2.0 階段（2021 年至 2025 年）

隨著人工智慧、5G 與物聯網等新興科技的迅速成熟，新一波數位應用的發展浪潮隨之興起。此外，全球各國正面臨流行病疫情、產業供應鏈重組、極端氣候變化與能源環境永續等多重挑戰，促使各國政府相繼推出多項數位科技創新政策與措施。為應對這些變化，臺灣政府於 2020 年提出「智慧國家」的發展願景，設定未來四年的執政目標。行政院檢討 DIGI+ 方案在 2017 年至 2020 年第一階段的推動架構、資源規劃與執行成果，並考量數位科技、社會和經濟環境的變化及全球政經發展趨勢，對方案進行了調整，將《數位國家・創新經濟推動方案（2017-2025 年）》更名為《智慧國家方案（2021-2025 年）》（又稱 DIGI+2.0 方案）以繼續推動（行政院，2021）。DIGI+2.0 方案以「2030 實現創新、包容、永續之智慧國家」為願景，核心是促進整體社會進入智慧國家的基盤整備，聚焦「數位化」（Digitization）、「創新」（Innovation）、「治理」（Governance）及「包容」（Inclusion）四大面向，以推動國家社會的全面數位轉型（其整體架構如圖 9 所示）。

圖 9

智慧國家方案規劃架構



資料來源：智慧國家方案（2021-2025 年）（頁 13），行政院，2021，行政院。

組織方面，為配合「智慧國家」理念，原跨部會的「數位國家創新經濟推動小組」(DIGI+小組)於2021年改組為「行政院智慧國家推動小組」。該推動小組基本延續了DIGI+小組的架構和概念，負責制定和推動DIGI+2.0方案的相關工作，包括政策研究、規劃、諮詢、審議，以及有關機關的協調和督導事宜(行政院，2021)。

此外，立法院於2021年12月底通過三讀決議，在行政院下增設「數位發展部」(以下簡稱數發部)，成為負責推動臺灣數位政策創新與變革的二級機關，整合電信、資訊、資安、網路與傳播五大領域的專責機構。數發部被定位為「國家數位發展領航者」，規劃整體的國家數位發展政策，並負責基礎建設和環境準備相關業務(郭耀煌，2021)。在業務上，數發部將過去通訊傳播委員會、交通部、經濟部、國發會及行政院資安處的相關數位業務整合至其下，設置了兩署(數位產業署與資通安全署)和六司(數位策略司、韌性建設司、資源管理司、數位政府司、民主網絡司與多元創新司)，並新增了數位轉型、資料治理、數位法制、人才培育及創新沙盒等多項業務。此種組織設計基於政府在推動電子化政府與數位政府計畫政策的各項基礎建設、雲端或平臺建置與應用過程中，需要跨領域或部門的資訊整合與合作。由單一資訊機關整合政府資訊相關業務，被認為是未來推展數位發展業務、跨部會溝通整合與協調作業，以達成資源更有效運用的重要關鍵。

總上所述，本階段服務型政府2.0階段可被視為對前一階段政策目標與措施的深化，關注國內數位轉型能量、數位政策推動效率與效能的提升，以加速達成「智慧國家」之理念。實質來說，智慧國家於政策目標的制訂上更加強調各機關間資料庫的串接、大數據分析與人工智慧的導入，並於定位上涉及資通訊技術基礎的更新、發展數位資訊以帶動創新經濟、資料治理模式、促進數位機會與平權，以及永續的數位人才培訓等面向。

參、臺灣電子化政府政策發展分析與解釋

本文梳理了臺灣電子化政府於不同階段的政策核心、發展過程與重點。前述五個時期所提到的政府數位政府各階段的目標、方向及內容之整理與比較(如以下表1所示)。經整理與比較，以下為本文針對臺灣電子化政府發展脈絡所得到的研究發現：

表 1

臺灣電子化政府各階段發展之比較

	行政資訊體系建立 業務電腦化階段	電子化政府服務 建立階段	電子化政府提升 與公民參與階段	數位政府與 服務型政府階段	服務型政府 2.0階段
年代	1979至1997年	1998 至 2007年	2008 至 2016年	2017 至 2020年	2021年至2025年
政策理念	自動化政府	活力政府	e化政府	數位政府	智慧政府
動機	高科技產業轉型與 經濟發展需求	受國際電子化政府 趨勢的帶動	為因應網路科技 (Web 2.0社會網 絡)的發展	為因應物聯網、 雲端運算等智慧型 科技的出現與應用	為因應AI科技發展與 國家「數位轉型」 任務
目標	建立行政機關資訊體 系，強化政府對於資 訊的蒐集、管理與應 用，進而達成協助決 策制定的行政支援系 統建立	建立「無所不在、無 時不刻」的行政機關 ，使民眾可快速取得 整合性的政府資訊及 服務、加速政府內部 資訊流通	建構可攜式行動裝置 與無線網路上的政府 便捷服務、善用Web 2.0社會網絡發展更 貼進民眾需求的創新 服務，打造政府—公 民雙向互動模式	透過巨量資料分析匯 集民眾需求、藉由開 放資料促進政府透明 公開，並善用個人資 料完備為民服務需求	極大化資料加值應 用、串結治理網絡以 優化決策品質、整合 服務功能以創新智慧 服務
該階段強調的 新理念	行政資訊	知識經濟	公民參與及公平	開放透明政府	資料串接及資訊保護
手段方法	建立全國行政資訊系 統、推動自動化辦公 室與公文自動化等系 統，並規劃NII以達 成行政革新	推動公文網路化與無 紙化、建立電子化政 府共通平台與單一服 務窗口、繼續普及資 訊硬體建設	加強行動通訊隨手可 得及個人客製化等應 用、提供民眾全程網 路化服務、意見回饋 及參與管道	建構政府資料開放諮 詢機制、完備資料開 放的法制環境並與民 間合作以驅動資料經 濟量能	加強資料釋出與再利 用的相關工作、活用 民生資料成立「巨量 資料分析」並在政府 服務上連結更多數位 科技應用
組織形式	資訊發展推動小組、 行政院資訊發展推動 小組、NII推動小組	NICI推動小組、e化 政府計畫CIO小組	NICI推動小組、雲端 運算發展指導小組	數位國家創新經濟 (DIGI+)推動小組	智慧國家推動小組、 數位發展部

資料來源：修改自從傳統政府、電子治理到數位治理：台灣的政策脈絡、制度與前瞻趨勢

(1980s-2020s) (頁 98)，袁浩哲，2023，國立臺灣大學國家發展研究所碩士論文。

一、發展趨勢

根據蕭乃沂（2011）對電子治理方案性質的分類，本文將臺灣政府於各電子化政府政策中所推行的計畫方案分成以下五個類型：「資通訊基礎建設」、「資通訊通用架構」、「資源管理」、「行政管理資訊化」與「政府資訊服務」（或稱「業務流程資訊化」）。⁵其類型之下各項計畫內容細項如表 2 所示。

⁵ 資通訊基礎建設（infrastructure）：為政府推行數位政府所需之軟硬體與通訊網際網路等基礎設施資源，包括政府早期的全國行政資訊系統、政府骨幹網路、GSN，至近期的雲端、行動通

表 2

臺灣歷年電子化政府計畫方案類型

階段 類型	第一階段 (1979-1997)	第二階段 (1998-2007)	第三階段 (2008-2016)	第四階段 (2016-2020)	第五階段 (2021-2025)
資通訊基礎建設	1.全國行政資訊體系 2.建立行政資訊網路	1.骨幹網路系統 2.村村有電腦里里上網路 3.課股有信箱訊息瞬間通 4.寬頻網路建置	1.優質網路政府基礎服務（網際網路服務改造） 2.充實基層機關資訊設施及應用 3.政府雲端應用服務（電子化政府基礎建設雲端發展計畫） 4.行動電子化政府（共通規範計畫）	1.電子化政府雲端基礎建設計畫 2.政府骨幹網路傳輸（政府資料平臺 T-Road）	1.資訊安全基礎建設 2.5G 基礎公共建設
資通訊通用架構	通過《政府機關電子資料流通實施要點》	1.電子認證機制 2.識別證卡合一 3.資訊安全稽核 4.電子閘門 5.安全認證制度 6.事務資訊流通 7.資通安全環境 8.推動標準應用	1.國家資通安全技術服務與防護管理精進 2.便捷資訊交換整合 3.政府雲端應用服務 4.基礎資料庫擴增 5.主動全程服務（自然人憑證應用推廣） 6.訂定政府資料開放作業原則	1.跨機關整合共用行政資訊系統 2.跨機關雲端資料交換平臺（資料交換標準與規範）	1.訂定資料開放專法（資料集詮釋資料標準規範） 2.擴大釋出高價值資料 3.自然人憑證創新應用強化
資源管理		1.課股有信箱訊息瞬間通 2.資訊教育訓練 3.開始建立標準法規制度	1.優質網路政府基礎服務（政府資訊服務改造） 2.政府雲端應用服務（政府資訊服務改造）	1.策略性人力資源跨域整合 2.國家發展績效管理資訊創新整合	1.政府機關數位轉型提升 2.應用勞動資料強化人力資管 3.強化對資訊安全與隱私的保障

訊建設與 T-Road 等；資通訊通用架構（architecture）：指政府對於資通訊處理或傳輸等相關事項所訂定的資訊技術面共同規範或標準，如電子憑證、跨機關業務資料交換、雲端資料庫整合規範、開放資料格式規定及確保資訊安全等類型之方案；資源管理（resource）：指涉政府業務機關於非資訊技術面之共通性法規或管理機制，包括資訊使用規範（如資訊公開法與個人資料保護法）、資訊教育、資訊人力及組織調整等；行政管理資訊化（e-administration）：政府機關內部管理功能的資訊化，如業務電腦化與數位化、電子公文、施政計畫管理及數據應用等，以提供機關內部行政效率與效能為其設計原則；政府資訊服務（e-service）：為政府對外提供給民眾的各種業務項目，以提供民眾更便利且快速的服務為其設計原則。

階段 類型	第一階段 (1979-1997)	第二階段 (1998-2007)	第三階段 (2008-2016)	第四階段 (2016-2020)	第五階段 (2021-2025)
行政管理 資訊化	1.業務電腦化 2.辦公室自動化 3.電子公文交換 4.管理資訊系統	1.行政應用服務 2.國土資訊系統 3.施政規劃運用 4.知識與計畫管理	1.政府 e 公務 2.優質網路政府基礎服務 3.便捷資訊交換整合服務（國土資訊系統服務平臺） 4.主動全程服務（智慧網路辦公室、文書檔案資訊網路合一、全國公務人力資源智慧服務資源網）	1.政務大數據創新應用 2.公職人員財產申報 e 化 3.開放地政跨域整合	1.政府績效智慧管理發展 2.稅務暨戶政大數據資料加值運用 3.健保大數據數位應用 4.智慧內政整合 5.智慧創新人事 6.經濟與文化決策輔助
政府資訊 服務	1.便民服務自動化（便民服務電子窗口） 2.推動網際網路應用之普及	1.便民應用服務 2.便民與便商申辦服務 3.國土保安 4.資訊公告 5.民意互動 6.縮短數位落差 7.線上政府服務 8.e 化商務 9.e 化交通 10.政府數位資訊開放 11.整合服務單一窗口 12.e 化生活（網路社會）	1.企業 e 幫手 2.民眾 e 管家 3.安適 e 家園 4.弱勢 e 關懷 5.公民 e 參與 6.便捷資訊交換整合服務（國土資訊系統服務平臺） 7.政府雲端應用服務（防救災雲端計畫） 8.主動全程服務 9.行動電子化政府 10.結合社會網絡	1.數位政府服務整合 2.資料開放與民間協作 3.主動服務及網路參與精進 4.我的智慧生活計畫（My Data 服務） 5.健康智慧與福利服務行動計畫 6.商品情報服務計畫 7.普及數位應用	1.地方稅智慧線上服務 2.雲端發票數位服務 3.跨域服務再造及網路參與 4.推動數位平權（偏鄉數位應用推動計畫）

資料來源：修改自數位政府與資訊治理（頁 21），蕭乃沂，2011，藍海文化；從傳統政府、電子治理到數位治理：台灣的政策脈絡、制度與前瞻趨勢（1980s-2020s）（頁 100-101），袁浩哲，2023，國立臺灣大學國家發展研究所碩士論文。

檢視各階段電子化政府計畫內容，以下為幾項較為顯著的發展趨勢與變革：

1. 從實體到虛擬：

資通訊基礎建設由早期的行政資訊系統與網際網路，演進至雲端運算和 5G 建設。虛擬化的伺服器、主機平台、儲存及網路資源逐漸成為數位政府的核心，政府服務也由實體轉向雲端和網路，提供更多個人化的服務和資料。

2. 從被動封閉到主動開放：

政府資訊從過去的內部交換，進展至開放資料加值運用。政府資訊則逐漸朝向主動和開放的方向發展，並促進資源管理的高效化和法規制度的建立。

3. 從單一到整合：

政府在行政管理資訊上不斷擴大與深化，跨機關業務與服務整合成為趨勢，不僅跨機關間進行資訊交換，更積極提供整合性服務給民眾。

4. 從資訊系統到決策支援系統：

政府資訊系統發展從協助電子化文書與作業的決策支援系統，演進至由人工智慧與演算法提供決策參考的決策支援系統。目前這些系統在檢察書類產製、健保資料加值、經濟區塊鏈和文化內容流通等方面提供決策輔助，在 5G 資訊建設的基礎上實現更智能和高效的資訊應用。

二、組織型態

在推動電子化政府發展的過程中，除了於各階段制定不同計畫方案外，臺灣政府亦通過行政組織的設計與制度的調整，達成各階段的發展目標。這些設計涵蓋召集多行政部會首長召開決策會議、成立跨部會推動小組與民間諮詢委員會，藉由「跨機關」與「公私協力」的治理模式決定政策推行方向。研考會與國發會在此治理模式中負責電子化政府的整體規劃以及各行政部會間的協調溝通，因而於臺灣電子化政府的發展過程中具有舉足輕重的地位。近年來成立的數發部更是將過去由各行政部會分工的部分數位治理相關業務加以整合，希冀帶動政府數位轉型，強化政府各部會的政策轉型力道。以下分別針對研考會、國發會與數發部的職能發揮與組織運作進行詳述，以呈現組織型態變革對臺灣電子化政府發展所帶來的改變與未來可能影響。

研考會成立於 1969 年，為行政院下轄負責研究發展、管制考核等工作的重要機構。隨著資訊科技的迅速發展、西方國家興起「政府再造」與「新公共管理」思潮的趨勢，行政資訊系統與電子化政府的整體計畫規劃與協調逐漸成為研考會的核心業務之一。在執行上，研考會主要從「行政效率提升」和「為民服務」這兩個方向著手：研考會最初將焦點鎖定在建立行政資訊系統的基礎建設，透過管制考核的職能推動各個政府機關逐步開始進行業務電腦化的工作，使政府機關得以透過電腦資訊系統的應用提升其行政效率。除行政基礎建設的建立，研考會亦關注既有行政業務法規的調整及統一資訊標準規範的制定，因此推動了電子公文交換格式與規則的統一化。這種共同作業標準規範與執行基準的訂定，可以最大限度地避免各部門自行發展系統或法規，進而減少部門間資訊流通格式不一致的問題。

為民服務方面，研考會試圖將行政資訊系統與電子化政府的成果，更好地落實到地方基層的為民服務工作中。如研考會曾選擇全國八個不同性質的地方據點進行資訊服務的試辦，包括農業行政、經濟行政以及偏鄉等類型。此不僅讓研考

會累積寶貴的實踐經驗，更藉此發揮了擴散效果，鼓勵其他地方政府亦踴躍參與電子化政府作業的推行。除了實地試點，研考會亦透過網路建置的推動來提升地方政府服務的電子化程度。隨著 1996 年政府機關網際網路的建置，研考會積極鼓勵各部門提供更多元化的線上服務，如說服財政部推動稅務電腦化和通關自動化，以及促進經濟部發展電子商務等。這些措施不僅縮短了民眾與政府的距離，也大幅提升了政府服務的便利性。

整體來說，研考會在我國電子化政府的發展過程中扮演了重要的規劃和協調角色。從建立行政資訊系統基礎、調整相關法規標準，再到推動其他行政機關推行為民服務，研考會的工作涵蓋了電子化政府推動的各個關鍵環節。這些工作為後續政府行政效率的提升奠定了基礎，也成為了新公共管理理念在臺灣政府實踐的重要基礎。而研考會之所以能夠在電子化政府的推動中擔任如此重要的角色，與其在政府行政組織中的特殊地位有關：研考會作為行政院幕僚機關，負責社會發展類計畫及重大政策的規劃與考核，在層級上高於一般部的層級，其副首長也多半具有政務委員的身分。電子化政府做為一國家公共建設，其整體預算由經建會審核，而前期作業（推行規劃）與後期作業（管制考核）則皆由研考會統籌（林嘉誠，2019）。這種定位與職權使得研考會能夠從整體角度規劃和推動電子化政府的相關工作。除了負責電子化計畫的研究和規劃，研考會還擁有管控和考核的職能，從而確保各行政部門底下的資訊單位按照其整體計劃有序推進。這種「由上而下」的計畫推動方式，在相當程度上克服了部門利益衝突和資源分配問題，有利於電子化政府建設的順利實施與服務的推行。

2014 年行政院組織改造計劃推行，根據精簡部會、機關整合的原則以及「政府需要設置一個擘劃國家發展遠景的單位」的遠景，將原先的經建會和研考會整併為國發會，由其負責制定國家於社會和經濟層面的整體政策發展規劃與統合。同時，原先分屬不同層級行政機關的資訊管理單位與電子資料中心，也統一集中於國發會底下負責，藉以運用更多的資訊人力提升電子化政府的執行能力。

國發會做為政策統合機關，依《國家發展委員會處務章程》辦理國家發展之規劃、協調、審議與資源分配。其主要職掌可區分為下列兩類：

- (1) 國家發展政策之綜合性規劃、協調、審議及資源分配；
- (2) 國家發展政策包括經濟發展政策、社會發展政策、產業發展政策、人力資源發展政策、國土永續發展政策、文化與族群發展政策、管制考核政策、資訊管理政策、行政與法制革新政策等。

國發會的職掌反映出其應扮演的角色和功能：進行國家發展政策規劃，並協調不同部會的觀點和意見，以協助行政院制訂具有整體性和前瞻性的全國性政策。這種定位就如同「人體的大腦」，集中了未來構想、構想落實，以及確保各系統協調一致等任務。不過在發展方向上，國發會從原先「負責政策規劃與考核以提高政府內部效能」的主導者，提升為「運用 ICT 帶動整體產業、經濟和國土發展」的推動角色。基於此重新定位，國發會積極推動雲端運算、開放政府、大數據與資料治理等政策計劃。此改變也反映政府治理邏輯的轉變，逐漸融入注重公民服

務的「新公共服務」和注重共同治理的「新公共治理」典範。⁶

2022年起，臺灣將電子化政府政策及政府資管業務整合至新成立的數發部。這種「專責數位事務」的組織設計主要是為了將過往分散於行政院各部會的數位政策工作集中管理，以提高政府內部協調效率與資訊單位的層級。數發部雖然與過去的研考會和國發會皆為行政院所屬中央二級機關，然而其最大的差異在於，前者較為注重機關的政策執行力與決策效率，後者則較為注重機關的協調性與溝通功能。換言之，相較研考會與國發會做為「委員會」，數發部做為「部」在數位業務方面可能更得以展現其專業性，並透過資源、人力的集中提高資源運用與決策效率。

不過值得關注的是，數發部在推動跨機關的數位業務與資訊系統整合時，可能會面臨更多於協調與溝通上的挑戰。由於行政官僚普遍的本位主義傾向與跨部門間資訊傳遞可能出現的障礙及失衡，數發部可能因缺乏如同過去研考會或國發會所擁有的委員會協調機制，而難以與其平行關係的部會建立緊密之跨域治理合作關係。⁷特別是當電子化政府業務離開國發會此幕僚機關的職權之下後，相關業務被認為應由數發部主責而不容其他部會置喙。

總結來說，數發部的成立有助於未來數位政策決策的推行和執行效率的提升；然而現今所有政府部門都與數位資訊皆息息相關，數位業務並非單一機關的執掌項目，需要跨機關的資料串接與資訊系統整合，因此數發部仍須具有充分的跨機關協調功能與機制的設計，以確保政府整體數位轉型政策的順利推進。

三、推動因素

針對臺灣電子化政府政策於各階段的發展，本研究試圖透過「複雜性理論」(theory of complexity)觀點提出系統性解釋，以深入分析在資訊科技快速發展的社會背景下，電子化政府政策如何得以被形塑且推動。複雜性理論強調社會組織中的能動者(agent)間互動形成一複雜且動態的系統。該系統的整體是由多個次級系統相互影響而得以湧現(emergence)出來。各系統內部的自我組織(self-organization)與能動者大多時候展現其自主性(autonomy)與內發性(endogeneity)，因而得以自主且自發地運作。同時各系統會受到其內外部的相互激盪與調適所構成系統動力(system dynamics)影響而造成其變遷，與其他系統建構或脫離關係(Klijn, 2008; Morçöl, 2012)。換言之，系統傾向於非線性的發展模式並受到各種

⁶ 「新公共服務」典範強調政府從「領航」決策轉變為「服務」，人民不再只被視為政府服務的「顧客」，同時也是國家的「民眾」身分，應該真正參與政府的決策制定(Denhardt & Denhardt, 2000)。政府因而開始走向開放透明，強調更多地站在民眾視角來審視施政與績效，同時也讓人逐漸得以成為重要的意見反饋提供者。而「新公共治理」典範則是強調透過政府與公民的「共同生產」來增進政府的治理能力。政府不再是公共政策中最為顯著的角色，而必須仰賴在與私部門建立的合作夥伴關係中來使自身獲得正當性和影響力(Osborne, 2006)。

⁷ 由於委員會成員多由多個部會的高層主管兼任，在推行跨機關業務時被普遍認為得以更有利於透過其職權行使跨部會協調，進而減少跨機關因為自身機關考量所形成的意見分歧與溝通不良障礙。

回饋機制的影響。

就整體系統結構來看，1970 年代起國際經濟競爭局勢的加劇與資訊技術的興起、流通，對臺灣政府推動第一階段行政資訊系統產生深遠影響。當時歐美等先進國家陸續將電腦應用於產業資訊化和工業化的基礎，並視資訊為確保經濟發展優勢的關鍵。這些全球性的趨勢，也引發了臺灣官僚對資訊系統的高度重視。值得一提的是，與臺灣鄰近的日本在 1970 年代，即使受限於資源條件的不利因素，仍能透過發展行政資訊體系，與美國在經濟競爭中匹敵。因此可見在當時資訊技術不僅成為具有高度潛力與附加價值的「產業」，更能提升國家的整體經濟競爭力，促進產業升級。

到了 1990 年代初期，在臺灣政府邁向電子化政府的發展階段，除前述的經濟與科技技術因素仍然扮演關鍵角色外，政治與社會文化層面的相關因素也開始產生重要影響。其中，1990 年代起全球化的加速以及新公共管理運動的蓬勃發展，為政府治理帶來了極大的壓力。此段期間全球化的動力主要源自於 ICT 科技的崛起以及新自由主義下的經濟和政治自由化浪潮。這些根本性的變革直接挑戰民主國家政府是否能夠快速、有效且合法地進行治理。面對二十一世紀瞬息萬變的全球與科技治理環境，涵蓋臺灣在內的多數先進國家普遍認為，唯有依賴電子化政府此種突破性的發展，預先建構一個足以應對未來挑戰的政府治理基礎架構，才能夠成功解決持續出現的社會問題，並維持整個社會的穩定與繁榮（彭錦鵬，2005）。在規劃電子化政府政策的初期，臺灣政府官僚為使政府此自我組織能夠得以適應資訊環境，觀察並學習了許多先進國家發展的狀況與案例，試圖參考他國經驗，使自身政策與國際潮流或資訊規格標準接軌（研考會，2002，頁 5）。⁸

1990 至 2000 年代臺灣電子化政府的發展過程中，政府官僚除了注重對於先進國家經驗的學習與參考，也將當時國際上興起的新公共管理思維視為其政策核心之一。此種思維強調政府應具有更高的課責性和回應性，並透過資訊科技的應用來提升公共政策過程的效率與效能。因此相較於第一階段建立行政資訊系統的工作，第二階段中政府認知到運用創新資訊科技工具處理公共事務的趨勢及必要性。此使得新公共管理的方法與價值變得更為清晰明確：如在 2001 年總統府籌組的「政府改造委員會」中，時任立法委員高孔廉就強調政府可藉助企業利用資訊科技節省人力、簡化或加速作業流程的經驗來發展電子化政府（高孔廉，1999）。此反映政府欲透過資訊科技的應用，來實踐績效管理、提升行政效率、增加與民眾間的互動。

在上述資訊科技發展、國際競爭情勢與新公共管理思維等因素的影響下，臺灣政府公務體系正在發生系統性改變，在性質上變得更為複雜：包括由過去保守地遵循文書處理既定程序與規則，轉向在組織作法上保持彈性與盡可能簡化，進而更快速地做出決策反應；以及由單向提供、傳播資訊給民眾的做法，轉向與民

⁸ 臺灣電子化政府早期的發展重心著重於提升民眾網路服務體驗、促進電子商務應用，以及增進政府部門間的資訊共享交流。這些方向多是參考先進國家的電子化政府推動經驗而制定的（紀國鐘，2001）。

眾形成雙向溝通，進而了解民眾的需求與做出回應。更明確來說，政府與公民之間的關係已發生了根本性的變化：公民不再僅為被動接受政府服務的對象，而開始追求更主動地參與政策制定、監督政府施政，並能自行選擇所需的公共服務與資源。這些新興的公民期望，對於政府過去的決策模式與行政作業流程提出了嚴峻的考驗。

如今政府運用數位科技的重點已不再只是提升行政效率與服務品質，而是欲透過重構政府與利害關係人的互動關係，以實現更廣泛的治理目標。政府需學會處理公民意見的衝突矛盾，並重新界定與其他利害關係人的互動模式。這些無疑是一項艱鉅的挑戰，需要政府具備更高度的回應性和靈活性。隨著國際上愈加成熟的電子化政府評比指標，以及開放政府、資料治理與永續發展等全球議題的興起，臺灣的電子化政府政策亦面臨了更大的壓力：不僅需要提升組織內部的數位化水準、建構組織的數位文化，更要向外積極參與國際與民間合作，以確保在全球化資訊時代中的優勢地位。

另一方面，臺灣政府正面臨前所未有的數位化轉型挑戰。隨著產業與企業紛紛提出資料治理與數位轉型的倡議，政府不得不正視這股全方位的轉型浪潮所帶來的壓力。而後疫情時代的來臨無疑加劇了政府數位化的迫切性：遠距辦公、遠距醫療等新型態公共服務的需求持續增加，反映政府須加快腳步，透過數位化手段來應對這些新興的社會需求。此不僅考驗了政府的技術能力，也要求政府須具備高度適應性（fitness）以面對複雜性社會的挑戰與治理問題。

綜上所述，可以說現階段臺灣政府正處於一個關鍵的轉折點：過去單一的電子化政府建設已無法滿足日益複雜的公共治理需求，政府必須從根本上重塑其與公民、企業及其他利害關係人的互動關係，以因應全球化資訊時代的新挑戰。此不僅需要政府具備先進的數位技術，更須培養其組織的敏捷性與創新能力，以及與利害關係人建立緊密合作的機制。為求適應快速變遷的資訊社會環境所帶來的系統性改變，臺灣政府在第三至第五階段的電子化政府政策發展中做出了許多嘗試（如推動開放政府、myData 個人化服務、導入人工智慧等新興科工具等），透過資訊科技來協助主體間的互動。這種為了追求持續適應不斷產生變化之動態系統所做出的創新，為臺灣電子化政府帶來了充分的發展動力。

肆、臺灣電子化政府展望一代結論

長期以外臺灣政府一直致力於電子化政府的發展，目標透過運用行政資訊系統、NII、網際網路，一直到近年來的大數據、演算法與人工智慧等新興資訊科技，建構更自動化且智慧化的政府體系。這些有助於達成政府智慧化的資訊方案，不僅能提升政府內部的行政效率、提升公共服務的品質，亦能創造外部經濟與產業的附加價值。本文將臺灣電子化政府政策的發展梳理並劃分為五個階段，說明不同階段的發展主軸與歷程，進而呈現臺灣電子化政府的發展趨勢與方向。其後，

本文分析了於不同階段主導電子化政府政策的三個行政部會：研考會、國發會與數發部。其各自職權的發揮顯示出研考會與國發會在電子化政府整體規劃、跨部會協調與政策推動上，以及數發部在集合政府資訊資源，全力促進政府資訊技術發展與轉型上所各自擔起的重要功能。然而組織型態的差異可能對政策決策的形成與推行帶來影響，特別是當該政策具有跨機關辦理之性質（如不同機關間的資料庫串接或資料交換使用）時，這種跨域治理所可能產生的複雜性需要受到更加高度地重視，以減少機關本位主義下的溝通或整合不良問題。

最後，本研究透過複雜性理論視角分析臺灣推動電子化政府的原因。該分析指出臺灣推動電子化政府政策的動力在於適應全球化下資訊技術、經濟與產業興起所形成的社會環境系統，以及回應國際與國內對於政府革新的訴求。臺灣政府官僚在擁有自主性的情況下選擇通過電子化政府的推動改革自身組織（如簡化行政流程、提高服務品質、鼓勵跨機關增加合作、增加與民眾互動的機會與管道、引進人工智慧協助決策制定等），朝著一個更開放的子系統方向進行演化。

基於本文對臺灣電子化政府發展歷程與現況的觀察，未來政府在系統調適應更加注重「數位文化」的必要性。數位文化涉及組織（及其成員）對於數位技術的接受度與適應性，進而完全發揮資訊技術的潛力，以提升組織創新與優化的空間。換言之，數位文化的建立與否將會決定政府組織於社會系統中的適應程度與速度，進而影響其數位轉型的成敗。如公部門持續受限於制度中的傳統行政作業規範、保守組織文化與既有組織分工模式，則數位文化將難以於組織中被建立。此不僅會壓抑政府創新的動力，也會阻礙公共服務的持續改善與新服務的開發。

面對未來數位時代的挑戰，政府仍須突破既有的固有思維，以更快速地建立起數位文化。在組織內部，政府須鼓勵公務人員勇於嘗試，給予其足夠的自主權和資源支持，以創造更多「由下而上」（Bottom-Up）的決策模式與試驗的空間；而在組織外部，政府須主動與民間建立夥伴關係、重視民眾在公共事務上的參與，並建立正式的制度機制，讓他們的聲音得以真正被聽見並納入決策考量，以共同探索創新的可能。擁抱創新、開放思維、與民眾共創，此為政府必須面對的新課題。只有透過形成數位文化並與各方民間行動者建立緊密合作、形成共同生產關係，政府才能真正發揮科技帶來的優勢，最終實現國家整體的永續發展目標。

參考文獻

- Denhardt, R. B., & Denhardt, J. V. (2000). The new public service: Serving rather than steering. *Public administration review*, 60(6), 549-559.
- Gaebler, T., & Osborne, D. (1992). *Reinventing Government: How The Entrepreneurial Spirit Is Transforming The Public Sector*. Penguin Books USA Inc.
- Gilbert, B. A., Audretsch, D. B., & McDougall, P. P. (2004). The emergence of entrepreneurship policy. *Small Business Economics*, 22, 313-323.

- Klijn, E. H. (2008). Complexity theory and public administration: What's new? Key concepts in complexity theory compared to their counterparts in public administration research. *public management review*, 10(3), 299-317.
- Morçöl, G. (2012). Urban sprawl and public policy: a complexity theory perspective. *Emergence: Complexity and Organization*, 14(4), 1-16.
- Osborne, S. P. (2006). The new public governance? *Public Management Review*, 8(3), 377-378.
- 王仁宏 (1996)。行政革新與便民服務電子窗口。研考雙月刊，20 (3)，6-17。
- 行政院 (1996)。便民服務自動化方案。行政院。
- 行政院 (1997)。國家通信基本建設推動方案。行政院。
- 行政院 (2002)。挑戰 2008：國家發展重點計畫。行政院。
- 行政院 (2007)。國家資通訊發展方案 (2007-2011 年)。行政院。
- 行政院 (2015)。雲端運算發展方案，10 月。<https://grb-topics.stpi.narl.org.tw/file/download?flsId=4b1141c264eef5760164eef862e30159>。
- 行政院 (2016)。創意臺灣 ide@ Taiwan 2020 政策白皮書，5 月。
<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL3JlbGZpbGUvNTc4MS8yNjE1My8xMjM2ZW44NS01NWE0LTQ3MDctODg1Zi04ZDA4OGE4YjM0NmZMucGRm&n=5Ym15oSP6Ie654Gj5pS%2f562W55m955qu5pu45b2Z57eoLnBkZg%3d%3d&icon=.pdf>。
- 行政院 (2021)。智慧國家方案 (2021-2025 年)。行政院。
- 行政院研考會 (1979)。臺灣中文電腦系統之發展：現況調查與未來展望。行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研考會 (1983)。全國行政資訊體系規劃報告。行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研考會 (1994)。行政革新方案 (八十四年度)。行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研考會 (1997)。電子化/網路化政府中程推動計畫。行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研考會 (2001)。電子化政府推動方案 (九十至九十三年度)。行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研考會 (2007)。優質網路政府計畫 (2008 至 2010 年)。行政院研究發展考核委員會。
- 行政院研考會 (2011)。第四階段電子化政府計畫 (2012 至 2016 年)。行政院研究發展考核委員會。
- 行政院科技部 (2017)。前瞻基礎建設計畫—數位建設，臺灣經濟論衡，15 (3)，55-67。

- 行政院科技會報辦公室、教育部、經濟部、國家發展委員會、國家通訊傳播委員會（2022）。**智慧國家方案（2021-2025 年）2021 年階段成果報告**，2 月。
<https://digi.nstc.gov.tw/File/6EA7066E332C573E>。
- 行政院國科會（1997）。**中華民國科技白皮書－科技化國家宏圖**。行政院國家科學委員會。
- 行政院國發會（2016）。**第五階段電子化政府計畫－數位政府**。行政院國家發展委員會。
- 行政院國發會（2017）。**國家發展計畫（106 至 109 年）**。行政院國家發展委員會。
- 行政院國發會（2018）。**服務型智慧政府推動計畫－第五階段電子化政府計畫**。行政院國家發展委員會。
- 行政院國發會（2019）。**智慧政府行動方案**，6 月。
<https://www.teg.org.tw/upload/%E6%99%BA%E6%85%A7%E6%94%BF%E5%BA%9C%E8%A1%8C%E5%8B%95%E6%96%B9%E6%A1%88.pdf>。
- 行政院國發會（2020）。**服務型智慧政府 2.0 推動計畫**。行政院國家發展委員會。
- 行政院國發會（2021）。**國家發展計畫（110 至 113 年）**。行政院國家發展委員會。
- 行政院經建會（2000）。**新世紀國家建設計畫**。行政院經濟建設委員會。
- 行政院經建會（2004）。**新世紀國家建設計畫第二期**。行政院經濟建設委員會。
- 李雪津（1991）。辦公室自動化推動策略面面觀，**研考雙月刊**，15（1），49-61。
- 李雪津（1996）。電子資料流通與網際網路上之規劃與應用，**研考雙月刊**，20（3），24-36。
- 李智揮（2017）。從開放政府及零時政府看網路經營與公民參與新思維，**政府機關資訊通報**，346，7-13。
- 林嘉誠（2019）。**開誠布公集思廣益：林嘉誠政經論**。獨立作家。
- 林慶逢（2008）。發展優質網路社會，**研考雙月刊**，32（1），3-9。
- 芮家楨（2022）。數位發展部設置及我國數位發展相關問題之探討，7 月。
https://www.ly.gov.tw/Pages/ashx/File.ashx?FilePath=~/File/Attach/220085/File_19744322.pdf。
- 邱皇財（2001）。行政院 NICI 小組勾勒臺灣 e-Society 藍圖，3 年後 50%企業寬頻上網，5 月。<https://www.ithome.com.tw/news/12784>。
- 施宗英（2003）。網路服務應用與服務 e 網通，**研考雙月刊**，27（1），50-59。
- 袁浩哲（2023）。從傳統政府、電子治理到數位治理：台灣的政策脈絡、制度與前瞻趨勢（1980s-2020s）〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣大學。
- 郭耀煌（2021）。政府數位轉型勢在必行，。
https://www.exam.gov.tw/NHRRF/News_EpaperContent.aspx?n=3778&s=43128&type=90F64A99047355A7。
- 陳國來（2013）。辦公室自動化內化服務之思考，**財金資訊季刊**，74，21-25。
- 陳祥（2003）。擴大電子化政府入口網使用成效及行銷策略之研究〔論文發表〕。行政院研究發展考核委員會「電子化政府的挑戰與策略」研討會，4 月 17

日，臺北。

陳敦源、胡龍騰、曾冠球（2008）。**2020 年臺灣電子治理願景與方向：情境規劃的應用**。行政院研究發展考核委員會。

曾淑芬（2007）。電子化政府與網路化社會，**研考雙月刊**，**31**（1），86-92。

楊世緘（2000）。科技化國家建設與 NII 推動政策之分析，**理論與政策**，**14**（1），173-189。

蕭乃沂（2011）。**電子治理計畫規劃、執行與成效整體性評估**（研究考核發展委員會委託研究結案報告 RDEC-MIS-100-005）。行政院研究考核發展委員會。

蕭乃沂（2011）。**數位政府與資訊治理**。藍海文化。

魏鏞（2001）。**中華民國行政資訊體系之建立與發展**。行政院研究發展考核委員會。

**From traditional government,
E-government to smart government:
Review and prospects of Taiwan's E-government policies**

Hao-Che Yuan*

Abstract

This article aims to review the policy context and development process of Taiwan's e-government, exploring why and how Taiwan has evolved into its current form of e-government by examining the different stages of policy plans, organizational structures, and motivations to serve as a reference for future policies. We analyze several secondary data, including government reports since the late 1970s, Taiwan's e-government policy plans, legislative inquiries and responses from relevant ministries, government-commissioned reports, as well as government-published journals and books. These sources are complemented by insights gained through first-hand interviews with senior officials and experts who have played leading roles in shaping Taiwan's digital governance policies. The combination of sources provides a critical foundation for understanding the development trajectory of Taiwan's e-government policies. We suggest that, Taiwan's e-government policies should not only leverage new-generation information technologies, such as big data, algorithms, and artificial intelligence, to enhance internal administrative efficiency, improve external service quality, and create economic benefits in the future but also reshape government decision-making models and government-society relations through technological tools. This would foster an environment conducive to innovative national practices and policy fields, while providing long-term support for sustainable national development.

Keywords: Electronic government, Digital government, Digital governance, Digital transformation, Digital innovation

* Master's student, Graduate Institute of National Development, National Taiwan University
The paper was published under two double-blind reviews.
Received: August 29, 2024. Accepted: September 21, 2024.