

NACS



110 年度

公務人員考試錄取人員基礎訓練

薦任教材 5

智慧政府與數位服務

111 年 3 月編印

致 謝

本學院為辦理公務人員考試錄取人員基礎訓練，依據公務人員保障暨培訓委員會訂定之課程架構及配當表、各科目課程主要目標，邀集相關領域主管機關或學者專家研發教材，期能協助新進公務人員，充實初任公務人員應具備之基本觀念、品德操守、服務態度及行政程序與技術。

自基礎訓練開辦以來，承蒙公務界及學術界諸位學者專家鼎力支持，貢獻心力，協助精進教材內容，務求兼顧理論與實務，並得於基礎訓練開訓前順利編印，提供受訓人員學習及運用，謹此致謝。

本年度公務人員考試錄取人員基礎訓練《薦任教材5－智慧政府與數位服務》課程教材，特別感謝國立臺南大學行政管理學系曾助理教授憲立，協助本版本之研修。

國家文官學院 謹識

【數位輔助學習資源】

國家文官學院為強化受訓人員在資通訊科技領域知識，另以《智慧政府與數位服務（基礎篇）》為主題製做數位學習課程¹。又為方便各位受訓人員自主學習，提升學習成效，另將數位課程剪輯成 20 部主題微影片²，作為本課程輔助學習資源。

一、智慧政府與數位服務【基礎篇一】

本影片由國立政治大學公共行政學系陳教授敦源及國立政治大學公共行政學系朱特聘教授斌好兼臺灣數位治理研究中心主任，共同訪問行政院郭政務委員耀煌。影片除介紹數位轉型之定義與範疇，亦談到在數位轉型下中央與地方扮演之角色與短、中、長期規劃方向，以及未來如何發揮主體性及影響力，擴展「數位疆土」。

二、智慧政府與數位服務【基礎篇二】

本影片由國立政治大學公共行政學系陳教授敦源及國立政治大學公共行政學系朱特聘教授斌好兼臺灣數位治理研究中心主任，共同訪問行政院唐政務委員鳳。影片除介紹政府數位轉型的目標、公務部門與其它部門數位轉型之差異之外，亦特別提到參與開放政府夥伴聯盟、推動數位社會創新等議題，以及公務人員應充實之數位知能。

¹ 「數位課程」請至「e等公務園+學習平臺」觀看影片內容（網址：<https://reurl.cc/exV46m>）。

² 「主題微學習」影片係以數位課程內容為基礎，並依主題形式進行微型剪輯成10部短影片，使受訓人員能利用零碎時間，迅速查找並掌握主題內容。請以手機掃描 QR Code 便可觀看。

智慧政府與數位服務【基礎篇一】



【主題微影片 1-1】

數位轉型定義、範疇及重要性



【主題微影片 1-2】

公務人員應具備之數位轉型知能



【主題微影片 1-3】

數位發展部的目標



【主題微影片 1-4】

電子化政府與數位政府或數位治理的差異



【主題微影片 1-5】

各界對政府數位轉型之期待

數位治理為利器 提升國家競爭力

智慧政府與數位服務【基礎篇一】



【主題微影片 1-6】

未來在軟體發展上之政策重點



【主題微影片 1-7】

中央與地方在數位轉型各自扮演之角色



【主題微影片 1-8】

數位轉型的推動內容



【主題微影片 1-9】

何謂「數位疆土」，未來如何推動？



【主題微影片 1-10】

預算限制下的數位轉型及短、中、長期規劃

數位治理為利器 提升國家競爭力

智慧政府與數位服務【基礎篇二】



【主題微影片 2-1】

何謂「數位轉型」？



【主題微影片 2-2】

公部門與其他部門數位轉型的差異



【主題微影片 2-3】

企業、NGO數位轉型之組織現況



【主題微影片 2-4】

參與開放政府夥伴聯盟（OGD）與政府數位轉型之關聯性



【主題微影片 2-5】

政府數位轉型的重要性

數位治理為利器 提升國家競爭力

智慧政府與數位服務【基礎篇二】



【主題微影片 2-6】

政府數位轉型下公務人員應具備的能力



【主題微影片 2-7】

推動數位社會創新之重要性



【主題微影片 2-8】

政府數位轉型的目標 DIGI



【主題微影片 2-9】

藉由數位治理強化外交關係



【主題微影片 2-10】

對公務人員的期許

數位治理為利器 提升國家競爭力

智慧政府與數位服務

課程目標

本課程係以考試錄取人員基礎訓練之受訓人員為授課對象，因資訊科技（Information and Communication Technologies, ICTs）已深入民眾與公務日常，故每位公務人員皆有認識數位治理之必要。本課程包含我國在數位治理發展的歷程與推動現況，特別是從電子化政府轉型到智慧政府的歷程，除介紹政府數位轉型背景、理論與範圍，亦對新興資通訊科技做簡單說明，並透過案例介紹，讓受訓人員對數位參與有所認知，期待能在公共事務環境日趨複雜與民眾服務需求多元的趨勢下，提升為民服務品質及效率，創造高績效的公部門組織。本課程之重點及目標如下：

- 一、瞭解我國政府數位治理發展歷程與推動現況。
- 二、有關新興科技發展與應用之介紹，以提升數位素養。
- 三、運用資通訊科技以輔助日常業務之推展，提升為民服務品質，並增進服務機關之行政效能。

學習指標

透過本課程的講授，希望受訓人員能對數位治理及相關新興科技，能有所認知理解，並具備以下能力：

- 一、瞭解數位治理目標與策略，以及國內外發展情形。
- 二、如何運用資通訊科技，達成數位治理目標。
- 三、瞭解數位轉型五大場域，著重「數位民主」及「數位服務」相關案例之研討與反思。



學習架構

壹、前言

- 一、電子治理的基礎概念
- 二、從數位機會調查到數位福祉輪

貳、智慧政府與數位服務之概念與內容

- 一、數位政府的範疇與工作架構
- 二、從電子化政府計畫到智慧政府計畫

參、數位轉型

- 一、數位轉型意涵
- 二、數位轉型方向

肆、數位民主與公民參與

- 一、數位民主意涵
- 二、公民參與的意義
- 三、JOIN 平臺提案機制

伍、數位服務與新興科技應用

- 一、數位服務意涵
- 二、數位服務方向

陸、結語

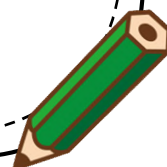




柒、案例情境演練

【案例一】優化輿情蒐整機制精進公民參與

【案例二】運用新興科技打造智慧城市



壹、前言

一、電子治理的基礎概念

隨著世界各國政府對公共價值與透明治理的強調與重視，以及資通訊科技（Information and Communication Technologies, ICTs）發展的推波助瀾，為政府治理模式帶來持續的改變及挑戰。聯合國認為電子治理（Electronic Governance, EG）是指政府部門運用資通訊科技來達成：改善資訊和服務的傳遞與品質、改善公民參與決策制定過程的機會與品質、使政府達成更具課責性、透明、有效率、效能的良善目標，從2003年開始持續建構與修正電子化政府整備度（E-Government Readiness）指標，成為各國用來瞭解自身電子化政府優劣的情形。世界經濟論壇（World Economic Forum）每年也公布「網路整備度指標」（Networked Readiness Index, NRI），針對全球主要國家進行評比，認為資通訊科技的提升，有助高品質的管制與商業環境，成為評斷國家競爭力的重要依據，進而影響國家資訊產業的發展。政府的服務如能結合資通訊科技，基於公共利益的考量可增進政府決策品質、評估施政績效（World Bank, 2007），達成公平、信任、效率、效能等公共價值（Bonina & Cordella, 2009）。

二、從數位機會調查到數位福祉輪

網路的資訊穿透能力被認為是自由、公開、自主性強、不受威權控制的公共領域，因此被期待能消弭現實社會的

不公平現象，實現更多社會公益。但是在科技擴散的過程中，隨著不同族群導入時間不同，無法避免產生「數位落差」的現象，讓網路不但沒有消弭不公平，反而產生新的差距。經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）認為數位落差的定義是「不同社經背景與居住地理區域的個人、家戶或企業，在取用資通訊科技（ICTs）機會以及運用網際網路各項活動上所產生的落差」，也就是「資訊擁有者（have）」與「資訊未擁有者（have not）所產生的落差」。資通訊科技的中性定位乃是雙面刃，端看怎麼使用，也因此有了「機會」與「挑戰」。數位機會不單指資訊有無，更涉及一個更廣泛的後果或影響，代表了加速經濟和社會發展的可能性，及達成公平社會的理想。

全球數位科技與應用發展演變迅速，為持續掌握我國數位發展情形，國家發展委員會（以下簡稱國發會）每年定期辦理調查，從賦能、融入與摒除之角度，綜整瞭解我國數位機會發展狀況。作為政府推動深耕數位關懷政策之參據。2019年國發會調查發現，2018年2019年我國個人上網率、行動上網率比率持平，約為86%，即時通訊應用則為95.9%比率最高（如表1）。

表 1 個人家戶數位機會調查重要統計指標

項目	2018 年	2019 年	2018 及 2019 年比較
個人上網率(A)	86.5%	86.2%	比率持平
行動上網率(A)	84.9%	84.4%	比率持平
居家連網率(A)	84.9%	90.4%	增加 5.5 個百分點，成長 6.5%
即時通訊應用(B)	96.8%	95.9%	比率持平
線上金融應用(B)	32.9%	42.5%	增加 9.6 個百分點，成長 29.2%
電子化政府主動服務(B)	60.0%	66.7%	增加 6.7 個百分點，成長 11.2%

註：(A)調查對象為 12 歲以上民眾；(B)調查對象為 12 歲以上網路族

資料來源：國家發展委員會（2019a）。數位機會調查。2021 年 5 月 15 日取自：

<https://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=55C8164714DFD9E9>

隨著民眾資訊素養的提升及原本數位機會指標需要擴充，OECD 遂於 2019 年發布國民數位福祉（digital well-being）指標體系，代表「走向數位化計畫」（Going Digital Project）的重要成果，為實現國民數位福祉改善目標，總體數位政策重點在於創造公平的數位機會、培育廣泛的數位素養，及建立數位安全保障，指標共包括 2 大領域（數位機會及數位風險）、11 個面向、33 個指標的數位福祉衡量指標體系（包含 20 個數位機會指標及 13 個數位風險指標），並據此計算 36 個 OECD 國家的數位機會綜合指數及數位風險綜合指數，以評比各國在推動數位轉型過程中，數位福祉的相對優、劣勢，並設計數位福祉輪（digital well-being wheel）作為描繪各國數位福祉狀況的模板（如圖 1，國發會綜合規劃處，2019）。為實現「數位轉型最終

帶來國民數位福祉改善」的目標，總體數位政策重點包括創造公平的數位機會，如公平的網路覆蓋率、培育廣泛的數位素養及建立強大的數位安全，如調整監管架構及制定國家隱私權政策，管理數位安全風險及保護數位消費者。由於影響數位風險因素相當多元，管理數位風險已為各國未來重要的政策優先事項。

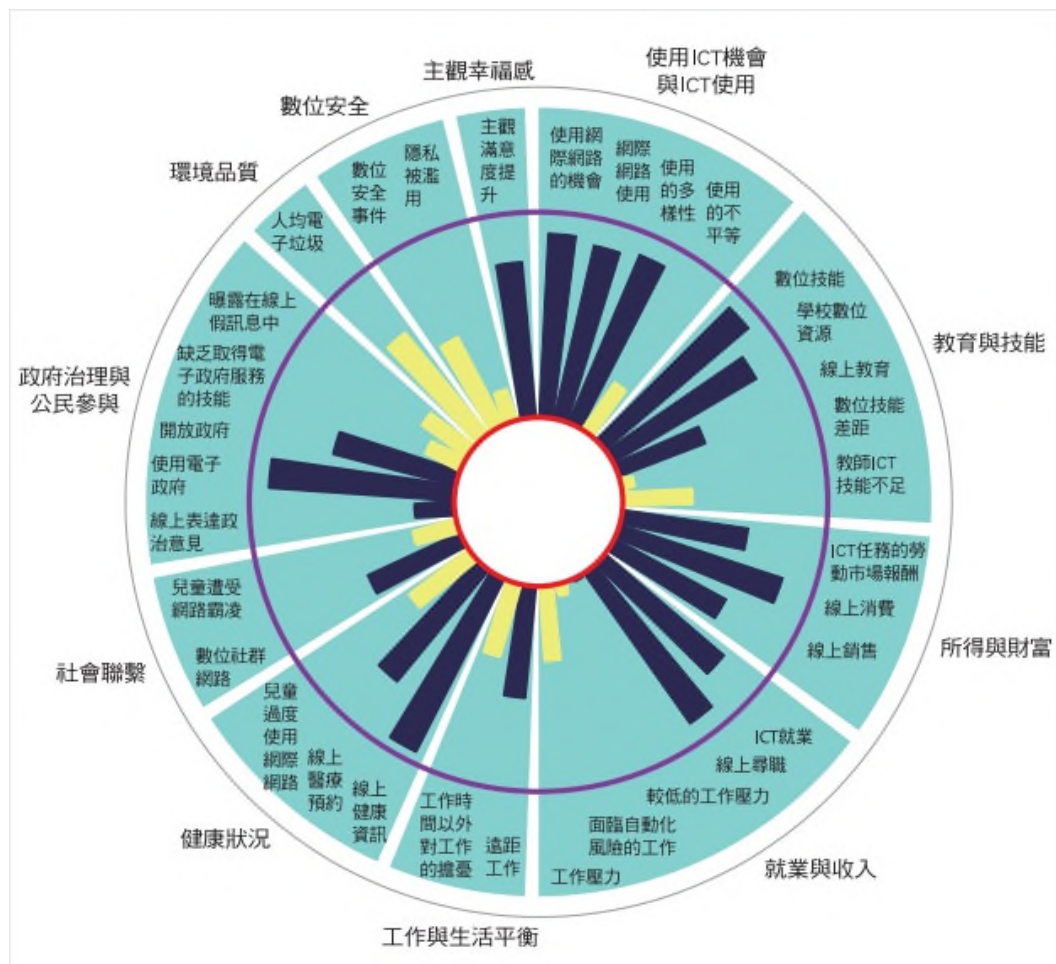


圖 1 芬蘭數位福祉輪

資料來源：國發會綜合規劃處（2019）。OECD「國民數位福祉」（digital well-being）指標衡量與研析。臺灣經濟論衡。17（3），77-85。

貳、智慧政府與數位服務之概念與內容

一、數位政府的範疇與工作架構

數位治理指標依據分眾服務架構分為6大類（G2G、G2B、G2C、G2E、G2A、G2D，如圖2），這6項指標可為數位治理利害關係人提供多元管道的服務，促進生活品質，強化公民互動與增進e化參與，普及的資訊服務，社會照顧。



圖 2 數位政府的服務對象

資料來源：數位治理研究中心網頁之數位治理指標。2021年8月31日取自：

<https://www.teg.org.tw/electronDB/Indicator>.

二、從電子化政府計畫到智慧政府計畫

我國政府自1980年代開始，總共推動了5個階段的電子化政府計畫，並在2017年進入「服務型智慧政府（Smart Government）推動計畫」。5個階段的發展時間與重點分述如下：

（一）第一階段（1998 年至 2000 年）

此階段之主軸是「電子化/網路化政府中程推動計畫」，致力基礎建設的佈建，如政府骨幹網路、電子認證及網路安全機制等工作，同時開始發展網路便民及行政應用、加速政府資訊流通。

（二）第二階段（2001 年至 2007 年）

此階段之主軸是「電子化政府推動方案（2001 年至 2003 年）」以及「挑戰 2008：國家發展重點計畫」（2003 年至 2007 年）項目的 18 項重點計畫，主要是深化資通訊科技的應用，改善政府行政效率與效能。

（三）第三階段（2008 年至 2011 年）

此階段之主軸是「優質網路政府計畫」，以「增進公共服務價值，建立社會的信賴與聯結」為願景，落實「發展主動服務，創造優質生活」、「普及資訊服務，增進社會關懷」、「強化網路互動，擴大公民參與」3 大目標，實現主動、分眾、持續及紮根之服務。

（四）第四階段（2012 年至 2016 年）

此階段之主軸將重點放在建構政府服務的 DNA 核

心理念，包括 D（設備，即 Device）發展可攜式行動裝置上的服務，N（網路，即 Network）因應無線寬頻網路應用發展便捷服務，及 A（應用，即 Application）善用 Web 2.0 社會網絡發展更貼進民眾需求的創新服務，並彰顯「民眾服務」、「運作效率」及「政策達成」3 大公共價值為主軸，並以受惠對象的角度進行思考發展全程服務。

（五）第五階段（2017 年至 2020 年）

此階段之主軸是「服務型智慧政府(Smart Government)推動計畫」，以打造領先全球的數位政府為目標，應用資料驅動、公私協力、以民為本之核心理念，透過巨量資料(Big Data)分析彙集民眾需求，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。其特色為以「資料力量」驅動擴大公共服務深度與廣度、應用資訊服務整合打造數位發展環境，以及運用「群眾智慧」落實透明治理。

總觀電子化政府發展歷程，可以看見政府數位治理的基礎是著重資訊安全的提升與數位素質的打造，而優先推動領域是以民生為主的服務為核心；其次，是強調資料開放與加值運用；最後，強調智慧演算法運用於輔助決策，優化公共政策的制定。

參、數位轉型

一、數位轉型意涵

數位轉型（Digital Transformation）在公部門來說，是政府機關使用新科技與技術，將原本的服務提供模式優化、或者是內部作業流程的更新，透過內部流程的數位化、統一化，讓不同單位間可更有效率地合作；進而改變組織結構¹，以影響服務對象（包含民眾或企業）的轉型。為了預應（preactive）服務對象的不同需求，透過資料分析、社群行銷、行動技術等方式優化公共服務的提供，乃至於主動服務的可能。

不過，由於數位轉型涉及政府組織的文化與現有流程的調整，除了技術層面的門檻。更多時候需仰賴完整的流程規劃、明確的組織目標、主管與員工的支持等，而非為轉型而轉型。

二、數位轉型方向

下個階段的智慧政府將著重在數位轉型，數位轉型的重點方向包含：

- （一）**數位民主**：目的是為了追求「民主參與」的公共價值，是指藉由運用資通訊科技蒐集網路輿情，並善用民意創造多元且公平的價值。另外，透過開放資料來鼓勵民眾協作參與，進而運用或是產生新的管理知識。
- （二）**數位服務**：係指如何提供民眾更快速、便利的 E 化服務，

¹ 公務機關組織架構較難變動，但在民間企業會看到組織往扁平化分工轉型。

- 例如數位服務個人化(My Data)或其他類型的創新服務。
- (三) **數位行政**：係指人員素養與資料治理(Data Governance)的落實，使政府內部資料運用得更便利也更有效。
- (四) **數位建設**：係指大數據分析、人工智慧(AI)等新興數位科技，協助政府在提供服務與建立決策時的參考。
- (五) **數位社會**：係指社會因數位轉型而衍生的數位發展議題，亦可說是數位信任，例如個人資料保護、爭議訊息處理等。

以上5個領域（如圖3）都是未來受訓人員在思考數位轉型時可以參考的方向（陳敦源等，2020）。

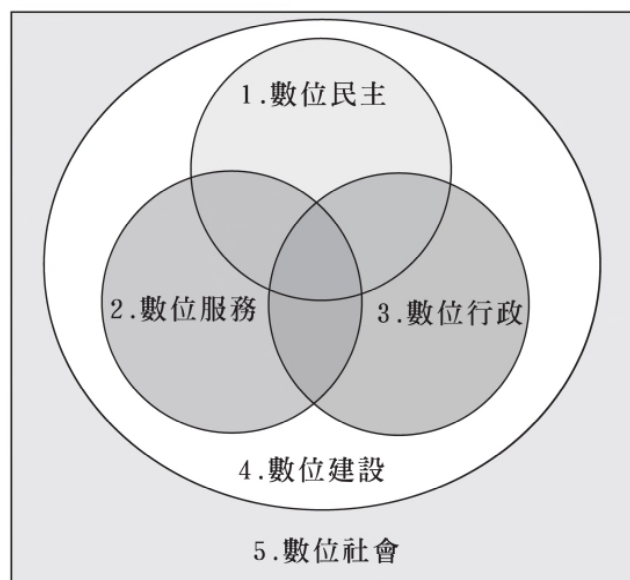


圖 3 數位轉型場域圖

資料來源：陳敦源、朱斌妤、蕭乃沂、黃東益、廖洲棚、曾憲立（2020），政府數位轉型：一本必讀的入門書。五南：臺北。

數位化過程必定會面對各種挑戰，例如機關本位主義、跨單位溝通整合不易、固有觀念需改變等，但整個社會都不斷地在面對日新月異的數位發展與應用，政府部門受限於組織的結構、運作的模式、甚至是法令的限制，在數位轉型的趨勢下，確實在應變上需要花費更多時間。

如何理解這些數位轉型的範圍與運用，並具體轉化吸收到政府機關的服務當中，甚至調適出敏捷創新的組織文化。數位轉型不只是流程與資料的數位化，而是利用最新的數位科技，以政策創新的心態解決政府組織所面臨的急迫與棘手問題（OECD，2019），並將之落實在數位治理工作架構（場域）中，這些都將成為未來國家文官必須面對與思考的，但更重要的，還是需要將這些應用轉化成為公共價值實踐的助力，使得政府的服務充滿效率、回應性、公平性、公開透明、甚至更創新。

肆、數位民主與公民參與

一、數位民主意涵

在前一節中談到，數位民主是運用資通訊科技蒐集網路輿情並善用民意，以創造多元且公平的價值；另透過開放資料來鼓勵民眾協作參與，運用或是產生新的管理知識，其策略焦點為「公民參與」，並應追求「民主參與」的公共價值。例如美國2015年的《開放政府國家行動計畫》（Open Government National Action Plan）透過開放資料

（open data）、鼓勵公私協作（public-private collaboration）等措施，達到透明（transparency）、課責（accountability）的公共價值目標。

二、公民參與的意義

Sherry Arnstien 於1969年提出公民參與階梯（A Ladder of Citizen Participation）²理論，開啟了公民參與（Citizen Participation）的相關討論。

公民參與階梯指的是權力的再分配，使得原本被排除在政治和經濟過程之外的公民，能夠鼓勵其有意地被納入政治系統之決策中，有8種參與的層次（如圖4），由參與程度低到完全主導可分為：

- （一）屬於未參與（nonparticipation）的「操縱」及「教化」，真正的目標在於讓擁有權力者來教育或治療參與的公民。
- （二）屬於形式主義（tokenism）的「告知」、「諮詢」及「安撫」，公民並無法確認其觀點是否被採納。
- （三）屬於公民權力（citizen power）的「夥伴關係」、「授予權力」和「公民控制」，在此 3 種情況下，公民可以參

² Sherry Arnstein (1969, p216): My answer to the critical what question is simply that citizen participation is a categorical term for citizen power. It is the redistribution of power that enables the have-not citizens, presently excluded from the political and economic processes, to be deliberately included in the future. It is the strategy by which the have-nots join in determining how information is shared, goals and policies are set, tax resources are allocated, programs are operated, and benefits like contracts and patronage are parceled out. In short, it is the means by which they can induce significant social reform which enables them to share in the benefits of the affluent society.

與協商、談判，甚至是獲得絕大多數的決策席次、或是具有完全的主導權與管理能力。



圖 4 公民參與階梯

資料來源：吳舜文、郭銘峰、曾憲立（2019）。公共政策網路參與平臺-提點子教案。

2005 年 Adler 跟 Goggin 提出公民涉入（Civic engagement）的概念，代表公民與所屬社會、公民與政府的各種互動，描述一個活躍的公民如何參與社會生活，以促進他人生活條件的進步，或幫助型塑社會的未來。其後，又出現強調透過「公民審議」及「溝通協調」的參與式治理（participatory governance），以及強調對話（dialogue）與反省（flame reflection），提升民主政治的質量的審議民

主，無論何種途徑，最終目的在於實現公共利益。

三、JOIN平臺提案機制

國發會於2015年2月10日推出「公共政策網路參與平臺」(以下簡稱JOIN平臺，如圖5)，民眾可就我國公共政策提供創意見解或政策建言，成為全民參與公共事務的常設管道之一。同年7月17日，國發會資訊管理處頒布「公共政策網路提議試辦實施要點」(按：後修正名稱為「公共政策網路參與實施要點」)，分別就訂定目的、要點用詞定義、民眾網路提議之整體流程、公開透明之原則、暫停提議(附)議之要件，以及權責機關應配合事項等面向進行規範。



圖5 公共政策網路參與平臺

資料來源：公共政策網路參與平臺網頁首頁。2021年8月31日取自：<https://join.gov.tw/>。

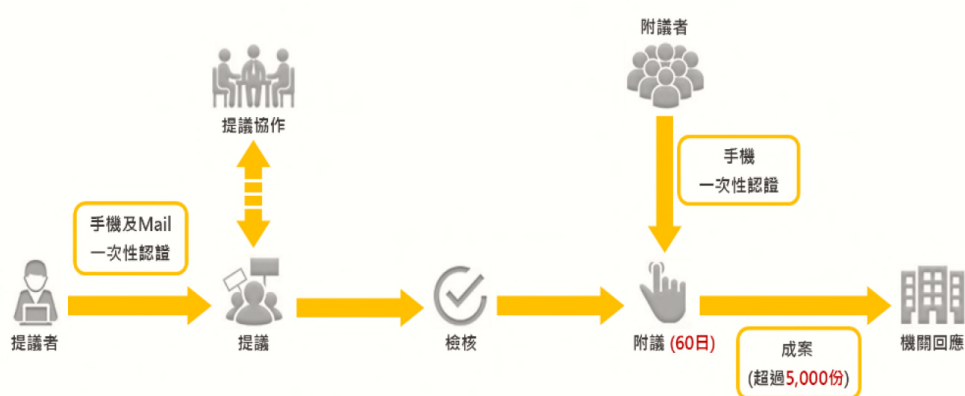
JOIN平臺之議題來源可以分為「眾開講」及「提點子」。

「眾開講」係由權責機關主動發起，就重大政策、社會關注議題以及法令草案，提供近期正在規劃推動的政策資料，並在平臺上主動徵詢民眾意見（公共政策網路參與實施要點，2018）。

「提點子」則是由民眾提案，徵集群眾智慧，並透過附議過程，形成共識，協力擴大施政量能，其流程包含提議者認證、提議、檢核、附議、提議回應等5項（如圖6），說明如下：

- （一）**提議者認證**：提議者須為我國國籍或持有我國居留證者。提議前須先於網站上註冊，資格待電子信箱和手機驗證碼認證成功後，始得提議。
- （二）**提議**：提議範圍以行政院及其所屬各級機關之業務範圍內為限，為使提議的內容更具體可行，提議的格式需包含主題、內容或建議事項、利益與影響及佐證資料等。
- （三）**檢核**：平臺的管理機關將檢核提案內容是否符合要點及提議範圍之規定，提案如違反法律及公序良俗、侵害他人權利或提議重複，則可能無法進入附議，並受到隱藏。檢核通過之後，自次日起進入附議程序，檢核時程以 3 個工作日為原則。
- （四）**附議**：欲附議者需先透過 email 及手機進行認證後即可登入並且附議，如提案 60 日內完成 5 千份附議，則達成案門檻。
- （五）**提議回應**：權責機關應就提議內容說明參採情形及其理

由（納入研議、同意參採或部分參採、不予採納等），於2個月內將回應資料公開於JOIN平臺（公共政策網路參與實施要點，2018）。



註：提議者及附議者須以多元帳號登入參與平臺。

圖6 JOIN 平臺提議附議流程圖

資料來源：公共政策網路參與平臺網頁「怎麼提點子?」。2021年8月31日取自：

<https://join.gov.tw/idea/index>。

整個提議回應流程，乃在提議內容具體可行，公民有理性參與和討論的管道下實施，同時考量議題發酵與充分討論的需求，故以60日、5千份附議為成案門檻，所有的討論與回應紀錄公開透明，讓民眾檢閱。

JOIN平臺的出現，或屬於公民權力（citizen power）的落實，雖然民眾提案機關不一定參採，但隨著民眾與政府間逐漸養成的「夥伴關係」、政府下放民眾參與政策的「授予權力」，和整個參與平臺提議回應流程的這個「公民控制」機制，已逐步走向「公民參與階梯」高度參與的理想。

伍、數位服務與新興科技應用

一、數位服務意涵

現代化政府為了因應民眾多元的需求，結合數位科技，將現行的公共服務之管道及項目擴大並升級，亦即政府提供民眾更快速、便利的數位E化服務，例如個人化資料自主應用（My Data）或其他類型的創新服務等。

OECD（2019）認為以民為本（people-centric）之公共服務，係指政府於設計、提供、執行與評估公共政策和服務時，都要以民眾的需求為依歸，並納入民眾意見，而其概念甚至包含了以使用者為中心（user-centric）和使用者驅動（user-driven）兩種要素。要達到此目標，需以「資料」數位化為驅動力，改善政府串接民眾或企業資料的創新服務。

二、數位服務方向

在以民為本的創新公共服務目標下，政府機關運用新興科技之案例，如國發會的個人化資料自主應用（My Data，如圖7），是讓民眾可自行下載運用個人化資料，或單次即時同意傳輸給第三方運用的線上服務。為保護個人隱私，平臺無存留民眾個人資料，僅當次同意下載，非永久同意資料取用，且可於平臺查詢個人資料使用紀錄，知道自己的個人資料運用流向（國發會，2019b）。

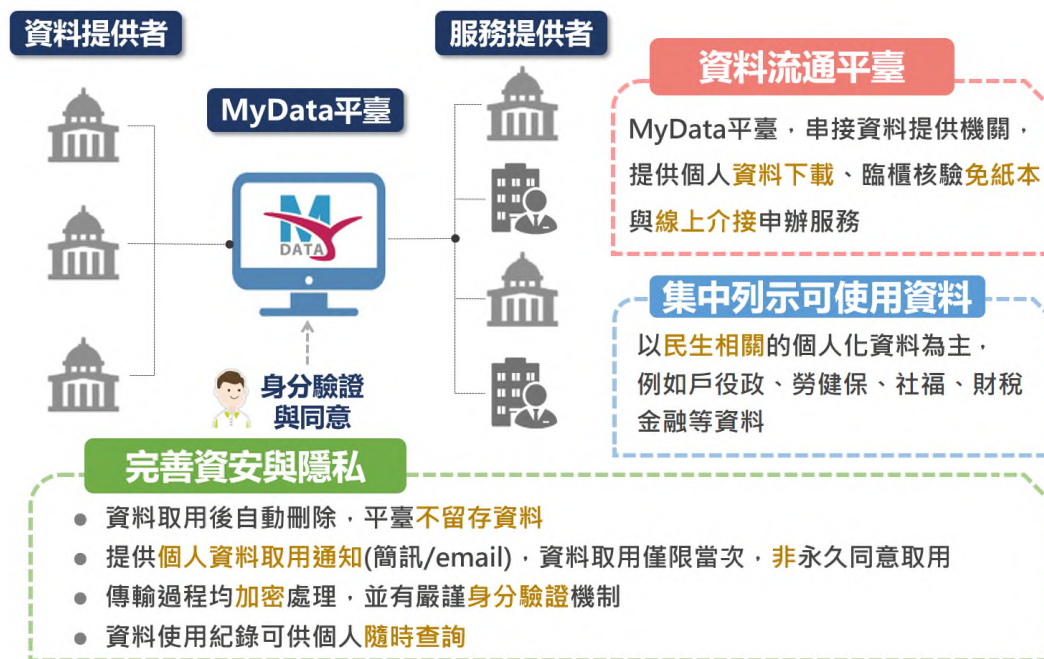


圖 7 MyData 平臺機制

資料來源：國家發展委員會網頁「個人化資料自主運用(MyData)」。2021年8月31日取自：
<https://reurl.cc/Akx51e>。

在地方層級，各縣市政府建置智慧化基礎環境設施，促使城市產業結構升級和人才聚集，並透過物聯網傳遞公共服務，朝向「智慧城市」(周天穎、賴玉真、杜雅齡，2015)，亦是希望提供民眾與企業舒適便利的生活環境，增進城市治理的效能，創造永續的城市生態環境。例如：目前臺北市就有設立「臺北智慧城市專案辦公室」(Taipei Smart City PMO，以下簡稱TPMO)，推動如自駕巴士、智慧垃圾回收整合服務iTrash等；臺中市則是以「智慧生活」、「低碳生活」、「環境共生」為開發願景，並成立智慧中都推動組織，分階段推動西屯區為「智慧城區」(張忠吉，2015)；高雄

市也有「高雄智慧城市推動平台」與智慧城市推動委員會，希望發展5G和AIoT智慧城市，以高雄市亞洲新灣區作為主要的實證場域，推動5G智慧交通、智慧緊急醫療救護等應用。

由國際智庫Gartner對新興科技發展趨勢報告來看，連續兩年（2020年至2021年）認為未來可能影響生活的10大策略科技都是以民為本（people-centric）的新興科技³，也就是說人與環境、工作的接觸範圍，可以透過科技加以延伸，例如民眾雖然不在家，但也能透過手機APP控制家中的掃地機器人；Amazon透過智慧門鎖，讓屋主以遠端監控方式，讓快遞員可以在屋主不在家的時候，送商品進家門。這些都是透過數位化，讓原本的服務方式產生改變。

Gartner也指出，未來科技發展將會愈來愈朝向「以人為本的智慧空間」（People-centric Smart Spaces），亦即思考科技未來將會如何影響人們（雇主、員工、顧客…等），以及人們所身處或生活的環境（如辦公室、居家、運輸工具…等），同時也預測在當前人工智慧（AI）、物聯網（IoT）、區塊鏈（Block Chain）、雲端運算（Cloud Computing）的發展基礎（Gartner, 2019）。

³ 未來 10 大策略科技趨勢將包括：超級自動化（Hyper automation）、多重虛實體驗（Multi experience）、科技專業的公民化（Democratization of technology）、人類增能（Human augmentation）、透明化與可追溯性（Transparency and traceability）、邊緣運算（Edge computing）、分散式雲端（distributed cloud）、自動物件（autonomous things）、實用性區塊鏈（practical blockchain）以及人工智慧安全性（AIsecurity）。

陸、結語

本課程從數位治理的基礎概念開始，介紹數位機會與福祉輪的概念，引申出數位化應用已深植民眾日常，政府部門因應科技日新月異，也透過電子化政府計畫的落實、新興科技的導入，催化政府機關的數位轉型，優化對民眾提供的各項公共服務，以因應不斷變化的外在環境與挑戰，例如數位民主的落實與數位服務的提供。

然在數位轉型過程中，組織內部面對人力職能須不斷提升、機關本位與跨單位溝通整合問題，對於轉型計畫，是否缺少前瞻規劃與退場機制，也是值得注意的項目；組織外部需深化民眾對數位服務的信任程度，才不會讓好的數位服務成為蚊子館服務。事實上，科技價值是中立的，好壞始終來自人性，數位治理不該只是技術上的進步，政府作為各種公共服務的提供者，對內或對外，應該以最簡政便民的方式，善用各種科技，致力於提升公共服務品質。

本課程作為公務人員基礎訓練的內容，後續延伸課程可往數位服務、資料治理、循證式公共政策等課程深入學習，期待各政府機關未來善用科技，達成良善治理的目標，也期待受訓人員間彼此分享業務心得與對話，激起數位治理經驗的持續討論。

柒、案例情境演練

【案例一】優化輿情蒐整機制精進公民參與

一、案例情境

我國自 1999 年實施綜合所得稅電子申報制度（含二維條碼及網路報稅），其後於 2011 年推動綜合所得稅稅額試算服務，民眾採取網路申報比率業逐年提升。然而網路報稅平臺一直有許多困擾民眾的不便之處，例如軟體視窗太多、或視窗文字過於繁複、不支援 IOS、網路塞車等問題。

於 2017 年，有位民眾在 JOIN 平臺上反應報稅軟體相當難用（如圖 8），認為每年要報稅的時候，報稅軟體上的指示不清楚、介面不友善。建議政府可以透過使用者體驗設計，讓報稅軟體變得更友善易操作。

提議者○○○

報稅軟體難用到爆炸

提議內容或建議事項

每年要報稅的時候，使用報稅軟體都很頭大。不清楚的指示、難用的介面、不知所云的流程，不知道浪費民眾多少的時間在理解這個難用的系統，又有多少客服人員每年都要回答一樣的問題。

利益與影響

把報稅軟體修改的比較好懂，比較多人用，比較少人提出問題去煩稅務人員，或是單純一點讓繳稅的心情比較愉快一點，多一點使用者體驗設計，不好嗎？

權責機關

內政部、金融監督管理委員會、財政部

圖 8 JOIN 平臺提案

資料來源：公共政策網路參與平臺網頁「報稅軟體難用到爆炸」。2021 年 8 月 31 日取自：

<https://reurl.cc/mLag9A>

二、案例解析

為解決民眾困擾，財政部旋即邀請提案人參加相關工作坊或會議共同討論，探討報稅軟體到底哪裡出了問題，由行政院公共數位創新空間小組（以下簡稱 PDIS 小組）接連 4 個月召開協作會議和 3 次工作坊，再將介面雛形委由廠商執行。過程中，透過協作會議確認問題；此外，亦辦理每場次 60 人分組討論的工作坊，邀請一線公務同仁、UI／UX 設計專家、一般民眾來參與，討論如何解決問題，甚至透過線上直播讓網友也可以參與；該案的討論結果催生了新版網路報稅平臺介面。在 2021 年的報稅季中，甚至增加了手機報稅的功能（如圖 9），更為便民快速。

在這過程中，經確認主協辦業務後，業務承辦人需要聯繫連署發起人，以確認其連署內容，同時草擬第一次的初步回應，並在期限內召開討論會議，以完成最終回應（包含：納入研議、同意參採、部分參採或不予採納）。以本案來說，先由民眾在 JOIN 平臺表達對政府服務的意見，接著 PDIS 小組採用服務設計的概念，邀集相關部會與業務同仁，以工作坊的形式找出報稅軟體的各項痛點，向民間徵集意見，採用公私協力的方式，擴大大意見徵集與討論的立基。

The screenshot displays the '綜合所得稅申報系統' (Integrated Income Tax Reporting System) with six authentication options arranged in a 2x3 grid. Each option includes a title, a list of supported devices, a link to download tax data, and a button to proceed with that method. Below each grid is a link to a help page for that specific method.

健保卡 + 註冊密碼	自然人憑證	電子憑證
健保卡 讀卡機	自然人憑證卡 讀卡機	電子憑證 憑證密碼
可下載所得資料	可下載所得資料	可下載所得資料
用這個方式身分驗證	用這個方式身分驗證	用這個方式身分驗證
如何取得註冊密碼? 忘記註冊密碼怎麼辦? 您有讀卡機問題嗎?	如何取得自然人憑證? 忘記 PIN 碼怎麼辦? 您有讀卡機問題嗎?	如何取得電子憑證?

行動電話認證	戶口名簿戶號 + 查詢碼	行動身分識別
手機 健保卡號	戶口名簿戶號 查詢碼	自然人憑證綁定 TW FidO 支援傳統/智慧型手機
可下載所得資料	可下載所得資料 (戶號 + 查詢碼) 手動輸入所得資料 (戶號 + IDN)	可下載所得資料
用這個方式身分驗證	用這個方式身分驗證	用這個方式身分驗證
如何使用行動電話認證?	戶號是什麼? 如何取得查詢碼?	使用自然人憑證註冊行動身分識別? 如何使用行動身分識別? 有其他使用問題?

圖9 綜合所得稅申報入口

資料來源：綜合所得稅申報系統。2021年8月31日取自：

<https://efile.tax.nat.gov.tw/irxw/index.jsp>

三、問題討論

請受訓人員以服務機關立場，討論以下問題：

- (一) 從網路公民參與觀點來看，您的服務機關有無蒐整民意或輿情之機制？若有，該如何精進？若無，該如何建立相關機制？
- (二) 對於網路民眾的提案或相關民意輿情，您認為應該如何有效回應？又該如何有效地協調主協辦單位間的業務內容（包含：組織內外、上下階層、橫向溝通等）？

【案例二】運用新興科技打造智慧城市

一、案例情境

臺北市政府資訊局為了推動智慧城市服務以及創新科技應用，成立了「臺北智慧城市專案辦公室」（簡稱TPMO），並訂定「臺北市智慧城市產業場域實驗試辦計畫」。上開試辦計畫，主要是透過公私協力，發展智慧路燈、試行無人巴士、車流監控、停車資訊展示及電子圍籬等相關智慧應用服務功能。

其中，以無人巴士為例，為了引進在歐洲、日本、中東開發已久的無人駕駛小巴士，先在士林北投科技園區內進行封閉場域的自動駕駛車輛（自駕車）測試，但受限於當時交通法規，並未允許無真人駕駛之車輛領取牌照、亦無自動駕駛車輛可在道路上行駛之規定，因此自駕車在一般道路行駛便無法源之依據，發生事故時之駕駛人責任、事故賠償責任、強制保險等，雖然看似好用的新興科技，卻面臨法規調適的問題待解。

二、案例解析

為解決法規限制，TPMO 會同相關局處，決定在臺北市信義路 4 段雙向公車專用道作為自動駕駛路測的封閉場域，以符合法規要求的方式執行「EZ10 自動駕駛小巴夜間實驗計畫」，除了是臺灣第一次無人小巴都市道路環境試驗以外，並成功通過了都市高樓林立實境測試。道路交通安全規則其後也於 2018 年 12 月 24 日修法，允許自動化駕

駛車輛申領試車牌照及行駛。值得一提的是，對於發生意外事故時之保險制度、車輛資通安全及其他相關法制，則不在此修法範圍中（陳敦源、廖洲棚、張濱璿、黃心怡，2021）。

本案涉及新興科技在社會民生領域的導入。在思考政府服務數位轉型時，需要對該領域有一定程度的認識，包含現行法規、相關技術等等，對於民眾的反應以及可能產生的問題，亦是規劃上必須考慮的因素。此外，業務需要導入新興科技時，也會涉及長官支持、技術支援、或者經費延續性等問題，因此，當政府公共服務導入新興科技時，組織所擁有的資源是另一個需考慮的內部因素。

三、問題討論

- （一）對於政府服務運用新興科技的應用，您的想法是什麼（勇於嘗試、觀望、還是其他）？請試以自身服務機關業務或曾體驗的政府公共服務為例，思考哪些服務可以導入新興科技來提升服務效益？
- （二）承上，前開服務導入數位科技後，您認為哪些面向是需要重新設計規劃，以符合民眾使用需求？
- （三）為達到前開新興科技導入，您認為服務機關應該做哪些準備？（請從「主管支持」、「經費」、「技術」、「人員訓練」或「其他」等面向切入思考）

參考書目

- 吳舜文、郭銘峰、曾憲立（2019）。公共政策網路參與平臺-提點子教案。國家發展委員會委託。
- 周天穎、賴玉真、杜雅齡（2015）。國際智慧城市發展指標與評鑑機制。國土及公共治理季刊。3（2），8-18。
- 陳敦源、朱斌好、蕭乃沂、黃東益、廖洲棚、曾憲立等合編。（2020）。《政府數位轉型：一本必讀的入門書》，臺北市：五南出版公司。
- 陳敦源、廖洲棚、張濱璿、黃心怡（2021）。公共服務數位沙盒實驗機制之預評估。國家發展委員會委託研究。2021年5月15日取自 https://www.teg.org.tw/research/Research_View/2020671261567。
- 張忠吉（2015）。智慧城市導入及推動—以臺中智慧城為例。國土及公共治理季刊。3（2），111-117。
- 國家發展委員會（2018）。公共政策網路參與實施要點。2021年5月15日取自 <https://theme.ndc.gov.tw/lawout/LawContent.aspx?id=GL000215>。
- 國家發展委員會（2019a）。數位機會調查。2021年5月15日取自 <https://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=55C8164714DFD9E9>。
- 國家發展委員會（2019b）。數位機會調查。2021年5月15日取自 <https://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=55C8164714DFD9E9>。
- 國發會綜合規劃處（2019）。OECD「國民數位福祉」(digital well-being)

指標衡量與研析。臺灣經濟論衡。17（3），77-85。

- Adler, R. & Goggin, J. （2005）. What Do We Mean By ‘Civic Engagement’? *Journal of Transformative Education*, 3(3), 236-253.
- Arnstein, S. （1969）. A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35（4）, 216-224.
- Bonina, C. M., & Cordella, A. （2009）. Public sector reforms and the notion of "public value": Implications for egovernment deployment. Paper presented at the Proceedings of Americas Conference on Information System, San Francisco.
- Gartner （2019）. Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2020, Retrieved May 15, 2021, from <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trendsfor-2020/>.
- OECD （2019）. Towards people-centric public services. Retrieved August 11, 2021, from <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/6c26b0ba-en.pdf?expires=1629105630&id=id&accname=guest&checksum=D1211F93192FEC3DF2FE8F1EFB1B8C60>
- World Bank （2007）. Public value of IT frameworks. Retrieved July 28, 2021, from



[https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/
documentdetail/639981468147575637/public-value-of-it-frameworkor
ks](https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/639981468147575637/public-value-of-it-frameworks)

書 名：110 年公務人員考試錄取人員基礎訓練－
智慧政府與數位服務（薦任教材 5）

出版機關：國家文官學院

<http://www.nacs.gov.tw>

地 址：臺北市 11561 南港區忠孝東路 7 段 576 號

電 話：(02) 2653-1500

出版日期：中華民國 111 年 3 月

印 刷 者：上校基業有限公司

地 址：高雄市三民區通化街 88 巷 26 號

電 話：(07) 3116011



國家文官學院



國家文官學院FB



T&D 飛訊



公務人員保障暨培訓委員會



公務人員專書閱讀網