

NACS



112 年度

委任公務人員晉升薦任官等訓練

課程教材 4

智慧政府與數位服務

112年6月編印

致 謝

本學院為辦理委任公務人員晉升薦任官等訓練(以下稱委升薦訓練)，依據公務人員保障暨培訓委員會訂定之課程配當表、各科目課程目標及關鍵行為指標，邀集相關領域主管機關或學者專家研發教材，期能增進受訓人員晉升薦任官等所需工作知能。

自委升薦訓練開辦以來，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。

本年度委升薦訓練《智慧政府與數位服務》課程教材，特別感謝國立政治大學公共行政學系蕭副教授乃沂，以及2022年總統盃黑客松承辦機關內政部，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】

本影片主要介紹「數位轉型」之定義與範疇，並談到在數位轉型下，中央政府與地方政府扮演之角色，以及未來在短、中、長期之規劃方向。影片最後並說明，未來如何發揮主體性及影響力，以擴展「數位疆土」。

二、智慧政府與數位服務【基礎篇二】

本影片主要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，並特別闡述參與開放政府夥伴聯盟、推動數位社會創新等熱門議題，以及在數位轉型浪潮之下，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

本課程的核心目標在於使研習的公共管理者對持續演進的資通訊科技（information and communication technologies, ICTs）或數位科技（digital technologies）有基本的認識，並能將之運用於公共服務的推動、傳遞與創新。在智慧政府與數位治理的範圍中，特別以數位公共服務（或簡稱「數位服務」）為主軸，介紹各類型具代表性的數位服務案例，除了簡介其內容與演進，也企圖連結至其他數位治理元素，並闡釋公共管理者規劃與執行數位服務時的相關議題。

學習指標

本課程以數位服務為主軸，透過案例內容與推動方法的介紹，並搭配教學活動，企圖培養公共管理者具有以下關鍵能力：

- 一、理解數位治理的元素與整體框架，並連結至特定實務案例。
- 二、規劃數位科技運用於公共服務所需的決策素養，考量多元利害關係人的效益、風險、成本與限制。
- 三、執行數位服務專案的行政管理能力。



學習架構

壹、數位科技演進與數位治理

- 一、由數位科技演進所造就的數位公共服務
- 二、數位治理與智慧政府

貳、數位服務的流程、傳遞與精進

- 一、持續精進的「網路報稅」
- 二、仰賴公私協力推動的「電子支付」與「電子發票」
- 三、跨組織資料串連的「個人化資料自主運用」MyData

數位服務

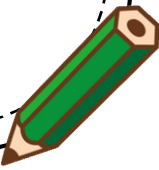
參、數位服務推動相關議題

- 一、多元利害關係人的數位服務規劃與管理
- 二、設計思考與服務設計

肆、結語－政府數位服務的持續創新

伍、案例情境演練

【案例】資料申請小幫手－官民協力促進資料應用



壹、數位科技演進與數位治理

政府、企業、非營利組織自從 1960 年代以來，已逐步善用資訊通訊科技（information and communication technologies, ICTs）或數位科技（digital technologies）於其內部管理的資訊化或數位化，而且自從 1990 年代網際網路（internet）連通普及後，更是運用於組織外部消費者／顧客／公民（consumer/client/ citizen）的服務傳遞與創新，並且逐漸擴展至更全面的服務流程中。

實務經驗豐富的公共管理者，相信皆已深刻體會到數位科技於上述內部管理的數位應用，例如表單公文、差勤電子化等；後續公共管理者在職務上所需進一步掌握的，則是擴展組織外部的公共服務（簡稱「數位公共服務」或「數位服務」，online public services），以及推動數位服務所需的規劃執行與評估等行政管理議題。

一、由數位科技演進所造就的數位公共服務

數位科技由硬體（hardware）、軟體（software）與資料（data）所組成（林東清，2018），此 3 者也由於網際網路的興起與普及也逐漸虛擬化（virtualization）或雲端（cloud）化，也就是硬體、軟體與資料皆可透過網路（「雲」，經由 4G/5G、WiFi 連接的公有或私有雲）來傳遞與儲存，而使用者透過多元設備（「端」，如電腦、平板、手機、手環等）即可存取線上服務（online services）。因此，本文的「數位公共服務」或「數位服務」即是民眾透過可得的多元設備存取雲端上的公共服務，或是政府主

管機關透過網路傳遞民眾所需的公共服務，例如謄本申請、所得稅申報繳納等。

雖然內涵殊異，數位服務的樣態其實與企業電子商務（electronic commerce, e-commerce）有異曲同工之妙，對於服務提供者（政府、企業、非營利組織）來說，其實即是將原來已有的公共服務網路化（上線），也就是除了原有的臨櫃服務窗口，新增了另一個位於雲端的服務窗口或介面（interface），但也因為此雲端服務窗口，主管機關有機會透過外部服務內容、介面與內部管理流程的重新設計，讓民眾得以更為便利地接受各種數位服務，包括查詢、填表、驗證、送件、繳款、申訴抱怨等。除了節省民眾單次或多次的舟車往返，更值得期待的是，原本必須透過公務同仁傳遞的實體文件（如郵寄），皆有可能透過數位管道來回傳遞，不同政府機關的聯繫核對，也可能透過自動化輔助驗證准駁的決定。邏輯上來說，數位服務對民眾與政府雙方，皆能提升其服務品質與管理效率。

二、數位治理與智慧政府

有關數位服務得以同時提升民眾服務品質與政府管理效率的學理邏輯與實際推動成果，成為1990年代迄今以來，各國實務與學術界，在電子化政府（e-government）、數位政府（digital government）、智慧政府（smart government）、或數位治理（e-governance、digital governance）領域的探討範圍（蕭乃沂，2011；陳敦源，2016；陳敦源等，2020），整體而言，即為政府企圖善用持續演進的數

位科技，提升各領域公共服務與公共政策的績效。

世界各國政府累積了 30 多年的推動經驗，也將上述對於智慧政府或數位治理的企圖，逐漸升級擴展為數位轉型（digital transformation），也就是善用數位科技以整合再造與持續精進其施政績效，包括個人層次的數位技能、團隊與組織層次的流程與文化、跨組織與整體層次的公共治理模式等，其數位轉型場域除了上述的數位服務（service），也包括數位民主（democracy）、數位行政（administration）、數位建設（infrastructure）、數位經濟（economy）與數位社會（society）等（圖 1），涵蓋了政府、企業與非營利組織（或廣義公民社會）且相互交集的場域及網絡。

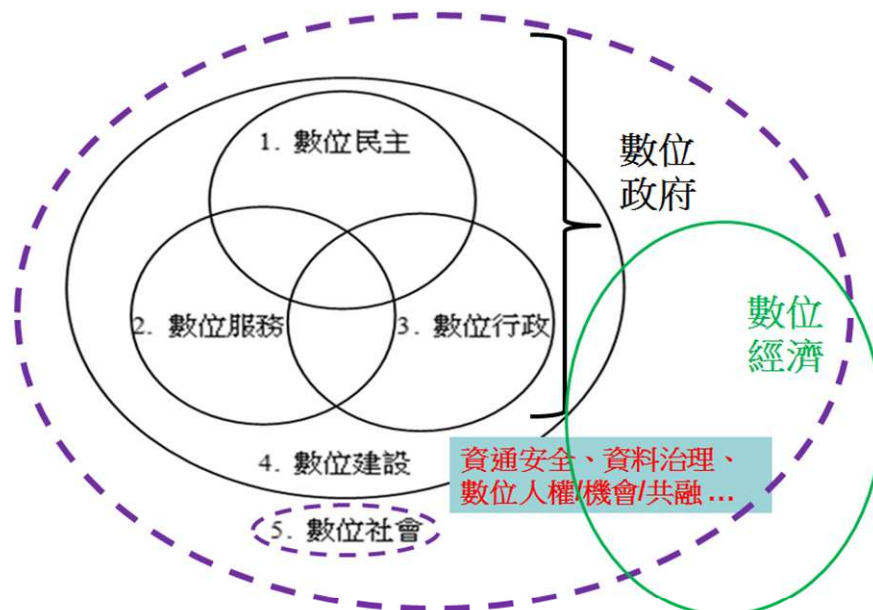


圖1 政府數位轉型的場域

資料來源：補充自陳敦源等（2020）。

總體來說，數位科技被期待的優化與創新包含了政府（第一部門）、企業（第二部門）與公民社會（第三部門），本教材乃以政府為脈絡，主要介紹數位公共服務案例及相關管理議題。而廣義數位政府其實也包含了數位行政，企圖提升政府機關內部的行政管理績效，例如電子公文、文官培訓數位學習等；數位民主則聚焦於政府與民間（企業、公民社會的組織與個人）的雙向互動參與，例如單一申訴窗口、政策提案參與等；數位建設則包含諸多的數位軟硬體基礎建設，例如聯網設施 5G、物聯網 IoT 等。

除了上述廣義的數位政府範疇，以國家整體的數位發展與轉型來看（圖 1），與數位政府交集的也包含了善用數位科技促進經濟產業發展的數位經濟，例如企業電子商務與善用其使用者資料的精準行銷；最後，數位社會則尤其關注均衡公平的發展機會、基本人權、涵容共融等廣義數位科技與公民社會交集的相關公共議題。綜言之，數位經濟與數位社會的行動主體，雖然是第二與第三部門的組織、群體或個人，政府仍須透過善用其政策計畫與資源能力，以公私協力模式推動經濟與社會面向的數位發展。

本文後續各段落，將透過介紹數位公共服務案例的構想與精進，探討推動這些數位服務背後所需考量的諸多行政管理議題，這也呼應公共管理者在其核心職能上的擴展，逐漸由數位服務的執行者轉型為規劃統籌與評估者。

貳、數位服務的流程、傳遞與精進

本節將透過各領域的數位服務案例介紹，解析數位服務如何提升其對外民眾服務與對內行政管理的效益，同時也點出連結至推動與管理相關議題，包括伴隨效益的可能風險，以及為了獲致效益與妥善管理風險所需的廣義成本與配套措施。

一、持續精進的「網路報稅」

網路報繳稅（e-tax filing）可說是我國最早推動的數位服務的案例之一，尤其是針對國內近千萬家戶的個人綜合所得稅更是讓民眾最「有感」的公共服務，但是由於相關法規與報稅流程本身的複雜性，使得網路報稅被民眾認為是「難用到爆炸」的數位公共服務（陳敦源等，2020：Ch. 7, pp. 98-100）。

由於攸關個人家戶財務權利，網路報稅第一個關卡也代表了所有政府數位服務與企業線上交易最大的不同，就是對於當事人身分的嚴格驗證，因此促成了至今仍作為我國法定網路身分識別的「自然人憑證」發卡與申辦。

其實網路報稅服務的演進頗能作為線上公共服務的觀察案例，例如逐年開放了二維條碼、健保卡、戶口名簿戶號、行動電話、甚至行動身分識別管道，即自然人憑證綁定於具備指紋臉部特徵功能的手機（圖 2）等功能；常被譏諷的「年度國民測謊比賽」，後來也可免繳交跨組織相互流通的所得扣繳憑單紙本；因應申報內容的複雜選擇（例如夫妻獨立或合併申報、撫養等），其便利的試算功能也逐年優化；原本獨尊微軟視窗作業系統（Windows），

民眾後來也可彈性使用 Mac 或手機操作，而且其操作介面的好用性或友善度也持續進步。



圖2 個人綜合所得稅申報系統

資料來源：<https://efile.tax.nat.gov.tw/irxw/index.jsp>，擷取日期：2022/05/30。

由此網路報稅服務的演進可以看出：政府主管機關對於公共服務數位化的想像通常是「將原來的實體服務搬上網路」，不論是服務流程與操作介面，數位服務提供者均仍比照原有的實體流程，並未從線上使用者（網路公民）的角度來設想，包括身分驗證比照實體規格、服務查詢不易查找與瞭解、欠缺自行帶入原已可得的民眾資料並防止錯誤填表、繳款管道尚未完全整合、線上送出前的檢查與諮詢不夠即時完善、以及服務完成後聯繫窗口不清等。

隨著科技熟悉、行政流程搭配優化、法規調適等以降低民眾與承辦人員風險等多方經驗累積與持續改善，數位公共服務才有可能提升其對外服務品質與對內管理效率。

二、仰賴公私協力推動的「電子支付」與「電子發票」

相較於上述網路報稅服務流程的例子，電子支付與電子發票在線上公共服務的角色，係屬於繳款管道的服務品質提升，但是其獨特之處在於不論服務提供者是政府或民間組織，均有支付（payment）與發票（invoice）數位化的需求，而且民間企業與非營利組織已更為積極地鼓勵消費者直接在線上消費時採用多元電子支付方案，並將作為交易（與對獎）憑證的電子發票直接在雲端整合於多元行動支付軟體中（陳敦源等，2020：Ch. 8）。

因此，當數位服務的主管機關企圖以電子支付或結合電子發票，提升民眾在線上繳款階段的便利性時（例如以手機行動支付軟體繳納房屋稅），需先考量如何與這些廣義金融組織（金融卡／信用卡發卡銀行、電子支付與電子票證）建立互補互惠的協力推動機制。

另外，由於市場自然競爭而有多元的電子支付方案，地方政府機關也可提供其轄區內所有線上服務的繳費平臺，諸如臺北智慧支付平台（pay.taipei；陳敦源等，2020：Ch. 8），企圖讓民眾線上繳交地方政府的服務費用時（例如水費、停車費），可在掃描付款條碼後直接選擇電子支付合作夥伴（圖 3），如此對於民眾而言可較為便利地以線上服務來引導至線上支付管道。

支付業者



商圈店家



圖 3 臺北智慧支付平台 (pay.taipei)

資料來源：<https://pay.taipei/v2/QR/Introduction>，擷取日期：2022/05/30。

相較於前述的網路報稅服務，電子支付與電子發票案例不僅提升了線上繳費與憑證存取對獎的便利性，從推動主管機關的角度來看，所需深入瞭解的並非獨占性的公共服務相關流程或法規，而是如何與市場上眾多已有的民間業者，共同促成利益共享與風險分攤的公私夥伴關係（Public Private Partnership, PPP）。

三、跨組織資料串連的「個人化資料自主運用」MyData 數位服務

上述兩個數位公共服務的案例，皆涵蓋了民眾個人資料（以下簡稱個資）作為身分驗證與服務申辦的流程與成

果，此符合國內外的個資保護相關法規，授權公務機關在執行其法定職務範圍內，得以蒐集處理及利用民眾的個資。

雖然如此，政府機關因其各自業務分工與轄區歸屬，導致民眾必須在臨櫃辦理時可能需要多次往返於不同主管機關，例如向 B 機關申請服務前，民眾必須先取得 A 機關的證明文件。此長久以來的不便利，並未隨著 A、B 兩個主管機關各自將其服務數位化而消弭，因為兩機關間並未主動串連比對同一位民眾的個人資料。

因此，各領域公共服務主管機關在其各自法定職務範圍內所蒐集處理及利用的民眾個資，伴隨著各業務領域逐漸數位化之後，如果得以主動相互串連比對，即可提供民眾更優質便利的一站式線上服務(one-stop online service)。

2020 年我國正式推動的「個人化資料自主運用」(MyData)，即企圖在個人資料保護法(以下簡稱個資法)所規範「須經由民眾知情同意授權」之情況下，實踐上述一站式線上服務的概念(圖 4；曾憲立等，2020；陳敦源等，2020：Ch. 9, 10)。經由民眾透過對應妥適的身分驗證(例如自然人憑證、金融卡、健保卡、或綁定指紋特徵的手機行動身分識別等)，MyData 的前兩種操作方式即由民眾自行下載個資運用，或以實體形式自行授權給其他企業或公共服務提供者，而符合數位化的第三種 MyData 即為上述的線上授權數位服務提供者(如 B 機關)，介接取得該民眾先前已被蒐集儲存於另一組織(如 A 機關)的

個資，進而完成跨組織數位服務（服務與資料介接流程如圖 5；曾憲立等，2020）。



圖 4 個人化資料自主運用（MyData）

資料來源：https://mydata.nat.gov.tw，擷取日期：2022/05/30。

關於 MyData 服務與資料介接流程所涉及的服務提供者與資料提供者，在圖 5 的案例（高中職學生申請學雜費減免）中雖然皆為公部門組織，其實可能為政府或民間組織，例如服務提供者為民間銀行的信用卡申請，而民眾則透過 MyData 服務平台授權該銀行取得儲存於不同政府機關的戶籍、財產、所得與勞保資料。



圖 5 個人化資料自主運用 (MyData)

資料來源：<https://mydata.nat.gov.tw>，擷取日期：2022/05/30。

可以預期的是，只要個資當事人得以透過便利的多元或行動身分認證機制，此 MyData 類型的數位公共服務勢必有所成長，政府與民間作為此類型數位服務的提供者，除了因應多元需求的一站式數位服務，也能更有彈性地構想創新服務以吸引民眾或消費者。

妥善管理 MyData 背後所涉及的個資授權與資料介接風險所需的廣義成本，除了需瞭解或調適個資法與業務相關法規，勢必也將仰賴資料品質與其介接交換標準，除了科技、法規、行政管理等關鍵推動因素，這也將是未來資料驅動 (data driven) 創新數位服務的必備條件 (蕭乃沂、朱斌好，2018)。

參、數位服務推動相關議題

前面所述的網路報稅、電子支付／電子發票、與個人化資料自主運用的 3 個案例可以看出，這些數位公共服務背後皆牽涉多元利害關係人（stakeholders），包含該數位服務的接受者或使用者（可能為個別民眾／企業／非營利組織）、政府主管機關（例如網路報稅的財政部）、政府或民間的服務協力提供者（例如電子支付的各民間支付業者），以及此數位服務可能涉及的相關議題關注者，例如 MyData 可能涉及的個資與隱私。

本節將以公共管理者的業務推動需求，連結本課程後續「案例情境演練」，以開放政府資料（open government data；或簡稱資料開放，Open Data）為範例，引介規劃執行數位服務所需考量的管理議題與分析框架，並善用設計思考（design thinking）與服務設計（service design）的概念與方法，藉以掌握個別民眾／企業／非營利組織（廣義簡稱為民眾）作為數位服務使用者的痛點及需求。

一、多元利害關係人的數位服務規劃與管理

在前述有關 MyData 類型的數位服務受到各國與我國的關注與推動之前，開放政府資料（Open Data）其實已延續數十年來政府資訊公開的理念與實務，將開放標的從資訊（information）更細緻化至資料（data）的層次，試圖在法規允許範圍內，透過開放資料且免費的瀏覽下載及善用，以提升政府部門的公開透明，並吸引企業與廣泛公民社會中的個人與社群組織善用這些開放資料，促成公私協力模式的資料創新應用與數位服務（胡龍騰、蕭乃沂，

2019；陳敦源等，2020：Ch. 1）。

如同前段所舉例說明的數位公共服務案例，這些以政府開放資料為基礎的加值服務協力提供者，可能為營利或非營利的個人、社群與組織，而其服務受益或使用者，也可能為營利或非營利的個人、社群與組織（包括政府機關）。

因此如果要妥善規劃並推動此跨界或跨域（即不同的專業領域、政府機關、公私部門組織）協力模式，不能只針對數位服務的受益或使用者，而是亟需更細緻地考量這些多元利害關係人（表 1；蕭乃沂，2018），首先，應考量多元利害關係人是否於數位服務內容與其推動管理方案中受益（benefit）或共享認同其價值（value），包括改善緩解過往的痛點或因應滿足未來的需求。例如行動應用 APP「台北等公車」，使得公車族群（數位服務使用者）得以瀏覽延遲一分鐘以內的公車路線動態。

表1 數位服務的多元利害關係人與其推動分析框架

精進方案 & 利害關係人 (S)	考量/影響因素	正面過程/ 產出-價值/ 效益 (B)	負面過程/ 產出-損失/後遺 症/風險 (Ri)	獲致B / 管理 Ri 所需的門檻及配套 成本/條件/脈絡 (C)
(S1) 政府主管機關 *m				
(S2) 其他協力提供者 *n				
(S3) 服務接受/使用者 *p			外顯/內隱 短期/長期 立即/延遲...	政治/經濟 社會/科技 文化/生態...
(S4) 衍生議題關注者 *q				
...				

資料來源：蕭乃沂（2018）。

其次，這些多元利害關係人即使預期將受益，並認同上述的效益或價值，也必須考量他們為了獲取這些預期效益所需付出的廣義成本或配套條件／脈絡（cost/condition/context），例如公車族群必須先具備手機上網服務（由使用者承擔），並下載安裝及學習使用「台北等公車」（由使用者承擔），而且所需上網環境也得以配合（由政府及電信業者承擔）。從各國文獻與案例中可得知，許多數位服務並未成功吸引使用者，是因為即使符合其需求或效益，使用者也無法或不願意承擔上述的廣義成本，或是所需搭配的使用條件尚未成熟（包括上網頻寬、相關行政程序與法規等）；也可能是所需成本及配套條件雖然許可，但是使用者在衡量其效益後認為不值得，此即為性能價格或效益成本的比例考量。

為了獲致效益所需的廣義成本與配套條件／環境，除了使用者必須承擔的部分，也可能由政府主管機關或協力服務提供者來承擔，而政府主管機關固然可能因服務績效而願意投注成本，但是民間營利或非營利組織的協力服務提供者，就必須考量承擔這些成本所能獲得的有形或無形報酬是否值得，例如「台北等公車」APP 由民間業者開發維護，但公車族群作為使用者並未付費給該業者，因此業者如何透過其營運模式（business model）創造營收？例如來自民間與政府的廣告？或是蒐集 APP 使用者資料或使用行為軌跡作為增值服務的開發基礎？甚至轉賣這些使用者的數位足跡給第三方（經由使用者的知情同意授權）？

如此即可能引發使用者個資與其隱私可能遭不當使用的疑慮，這也是政府主管機關在推動數位服務時，必須考量的負面過程與後果，可通稱為後遺症或廣義風險（**risk**，表 1；蕭乃沂，2018）。如以「台北等公車」作為開放資料（**Open Data**）所促成的數位服務案例來看，此個資隱私風險固然由 APP 使用者承擔，政府與協力業者也必須考量，而相關議題公民團體也會關切。為了妥善因應或管理此風險，勢必會產生對應的廣義成本與配套條件，以及由哪些利害關係人來個別或共同承擔。例如營運「台北等公車」的民間業者必須遵守個資保護之相關法規，以及科技與管理成本，使用者必須謹慎瞭解其個資如何被蒐集利用，政府主管機關必須執法管考或處理爭議，而公民團體則可蒐集反映個資爭議並監督政府機關與民間業者。

前文透過「台北等公車」案例以多元利害關係人（**Stakeholders**）視角的效益／價值（**Benefit**）、潛在風險（**Risk**）、與為了獲致效益與管理風險的廣義成本／條件／脈絡（**Cost/Condition / Context**）的評估（表 1，簡稱 **BRiCS** 分析），即可作為規劃推動數位服務的實用方法工具。特定主管機關的公共管理者可視其數位服務特質，透過此具備換位思考意涵的 **BRiCS** 分析，妥善地進行跨域規劃管理。

例如以臺北市府長期推動開放資料經驗（蕭乃沂，2018），北市府主管同仁（如臺北市府研究發展考核委員會、臺北市府資訊局、以及各領域資料的主管局處）可搭配推動經驗透過府內培訓（**G1-G4**，表 2），與北市

府外部的協力服務提供者（P1、P2），其實廣義使用者除了民眾（P3）之外，政府機關本身（G1-G4）也可能是開放資料與其衍生增值服務的受益者。

表2 臺北市開放政府資料（Open Data）相關方案

Stakeholders 利害關係人	Alternatives 已執行與未來可能的開放資料推動方案
G1. 北市府資訊局	(G1-A1) 開放資料規格標準化 (G1-A2) * 連結跨資料集欄位 (G1-A3) * 促進跨局處經驗交流分享
G2. 北市府研考會	(G2-A1) * 績效評估（資料集數量、協力過程、應用規模與效益等）與誘因機制 (G2-A2) 協助釐清相關法規 (G2-A3) 協助公民參與機制
G3. 北市府各業務局處 與其資訊單位	(G3-A1) 確保資料品質 (G3-A2) * 與關注特定議題的民間組織協力 (G3-A3) * 由開放資料反映至業務流程優化並銜接重點施政項目
G4. 北市府公訓處	(G4-A1) * 開放資料相關教育訓練
P1. 特定增值領域的民間組織	(P1-A1) 提供應用資料所需的領域知識 (P1-A2) * 與所關注議題的北市府局處形成協力網絡
P2. 數位介面技術或經營團隊	(P2-A1) * 提供應用開放資料所需的數位科技
P3. 一般大眾 (包括相關領域學生)	(P3-A1) * 對特定議題的關注與需求

資料來源：蕭乃沂（2018）。

透過上述多元利害關係人的協力方案，公共管理者即可運用 BRiCS 分析框架來盤點可能的效益、風險與成本（表 3，蕭乃沂，2018），此盤點對於數位服務的永續推動非常關鍵，例如特定利害關係人雖然不一定要求立即短期或有形的效益與價值，但至少應認同長期無形的效益與價值。

另一方面，特定利害關係人如果無法承擔立即的成本與風險，即使認同長期無形的效益與價值，必定也不願意持續投注參與此協力服務。可以預期的是未來數位公共服務的永續推動，必須逐步促成跨域協力的生態體系（ecosystem）。

表3 臺北市開放政府資料（Open Data）多元利害關係人研析

Stakeholder 利害關係人	Benefit 方案的 預期效益 (過程 / 產出、 財務 / 非財務、 短期 / 長期 ..)	Risk 方案的 後遺症 / 風險 (過程 / 產出、短 期 / 長期 ...)	Investment 落實方案 (執行 A/ 確保 B/ 管理 R&C) 所需資源 (財務 / 非財 務、短期 / 長 期 ...)	Condition 落實方案 (執行 A/ 確保 B/ 管理 R&I) 所需的配置條件 / 措施 / 環境
G1. 北市府資訊局	(G1-B1) 資料集開放個數、品質、協力過程	(G1-R1) 資安、隱私	(G1-I1) 軟硬體成本	(G1-C1) 跨局處行政配合 (G1-C2) 法規調適
G2. 北市府研考會	(G2-B1) 資料集開放個數、品質、協力過程	(G2-R1) 管考公平性	(G2-I1) 績效資料蒐集與分析成本	(G2-C1) 跨局處行政配合 (G2-C2) 法規調適
G3. 北市府各業務局處與其資訊單位	(G3-B1) 資料集品質、協力過程、業務應用效益	(G3-R1) 過度透明化、資安、隱私	(G3-I1) 資料蒐集成本 (G3-I2) 流程優化成本	(G3-C1) 民間組織連結 (G3-C2) 法規調適
G4. 北市府公訓處	(G4-B1) 培訓成效	(G4-R1) 培訓內容不符需求	(G4-I1) 培訓成本	(G4-C1) 瞭解各局處開放資料業務需求
P1. 特定增值領域的民間組織	(P1-B1) 增值效益，例如監督課責、經濟產值等	(P1-R1) 資料的分析與解讀誤差	(P1-I1) 資料蒐集分析應用的人力與經費	(P1-C1) 與相關領域局處及其他民間組織的協力能量 (P1-C2) 議題領域知識
P2. 數位介面技術或經營團隊	(P2-B1) 增值效益，例如監督課責、經濟產值等	(P2-R1) 資料的分析與解讀誤差	(P2-I1) 資料蒐集分析應用與數位介面所需的人力與經費	(P2-C1) 與相關領域局處及其他民間組織的協力能量 (P1-C2) 議題領域知識
P3. 一般大眾 (包括相關領域學生)	(P3-B1) 增值效益，例如監督課責、經濟產值等	(P3-R1) 資料的分析與解讀誤差	(P3-I1) 資料蒐集分析應用的人力與經費	(P3-C1) 議題領域知識

資料來源：蕭乃沂 (2018)。

二、設計思考與服務設計

設計思考（design thinking）與服務設計（service design）的興起，恰好也為數位公共服務提供了精進的概念方法與工具（池熙璿，2019），其強調以人為本（human-centered）與共創（co-creation）的精神，使得公共管理者得以從數位服務使用者的角度，善用服務設計的方法工具以深入理解並發現其目前痛點或未來需求，邀請使用者共同構思測試，並逐步收斂有效且可行的服務內容與流程。

例如以設計思考模型與五大步驟（圖 6）為基礎，公共管理者可與上述數位服務多元利害關係人（尤其是服務受益／使用者）在同理（empathize）與定義（define）階段，以人物誌（persona）深入瞭解各類型特質的使用者，描繪其背後的基本資料、價值觀、期待、痛點、生活方式等（圖 7；伍志翔，2020），並且輔以顧客旅程地圖（customer journey mapping）進一步瞭解數位服務使用者目前在服務流程各階段的行為與服務提供者的實體或虛擬接觸點，以更逼真地捕捉顧客的服務體驗，並可與被描繪於人物誌中的服務期待相比較，以界定目前的服務內容與流程有無待改善或精進之處（池熙璿，2019）。

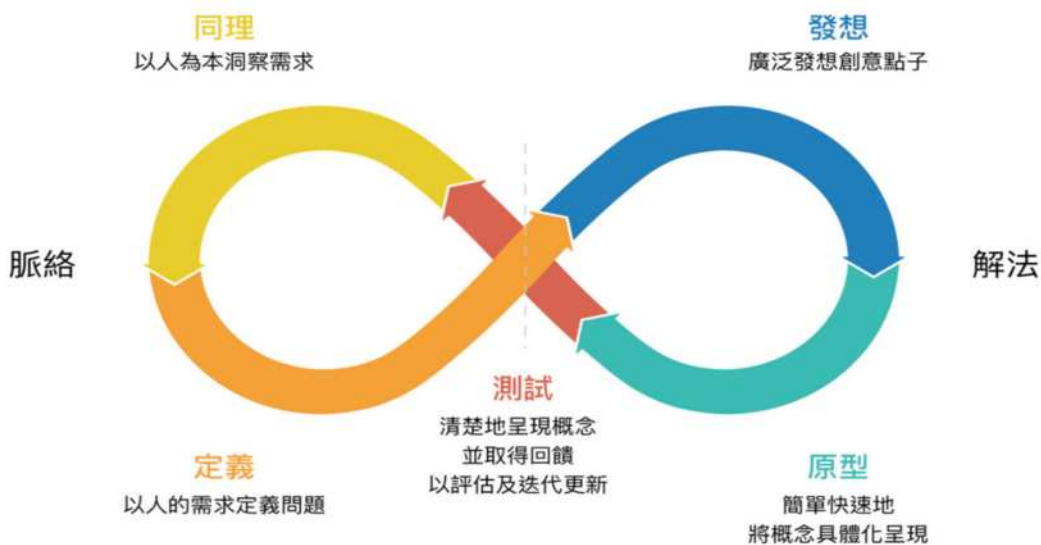


圖6 設計思考模型與五大步驟

資料來源：台大智活中心 iNSIGHT (<https://www.cw.com.tw/article/5101175>)，擷取日期：2022/05/30。

人物誌

幫我們了解特定服務之用戶的樣貌、價值觀、期待、生活型態、目前會使用的相關產品、痛點

顧客總彙整的描述 一句話形容 Andrews		
基本資料 Software Developer 年齡、經濟狀態、居住地、家庭狀態、性別、工作等	Motivations 期待與目標 進行特定活動或工作的原因、想達成的目標 Goals <ul style="list-style-type: none"> To cut down on unhealthy eating and drinking habits To measure multiple aspects of life more scientifically To set goals and see and make positive impacts on his life 	Personality Extravert / Introvert Sensing / Intuition Thinking / Feeling Other description 根據特定探討的服務，列出所需關注的項目，如個性、科技使用度等等
價值觀 一句話描述他的夢想、生活態度 	困擾與痛點 目前達不到期待、理想、目標的原因	Social Networks Brands
	特定服務相關的生活方式描述 一天的生活、會接觸到的人事物、目前會使用的產品/服務 	

圖7 人物誌 (persona)

資料來源：伍志翔 (2020)。

接續在圖 6 發想 (ideate)、原型 (prototype)、測試 (test) 階段，公共管理者可偕同使用者與其他協力服務提供者共同構思服務藍圖 (service blueprint, 圖 8; 伍志翔, 2020)，針對上述人物誌與顧客旅程地圖所描繪的服務體驗現況，構思如何漸進改善或大幅創新現有的服務內容與流程，包括前臺的服務接觸點、後臺的支援活動與資源，並且經過原型予以模擬測試，並參考測試成果回饋修正持續精進其服務。

服務藍圖

描述創新服務的實踐方式、所需利害關係人、跟顧客互動的接觸點

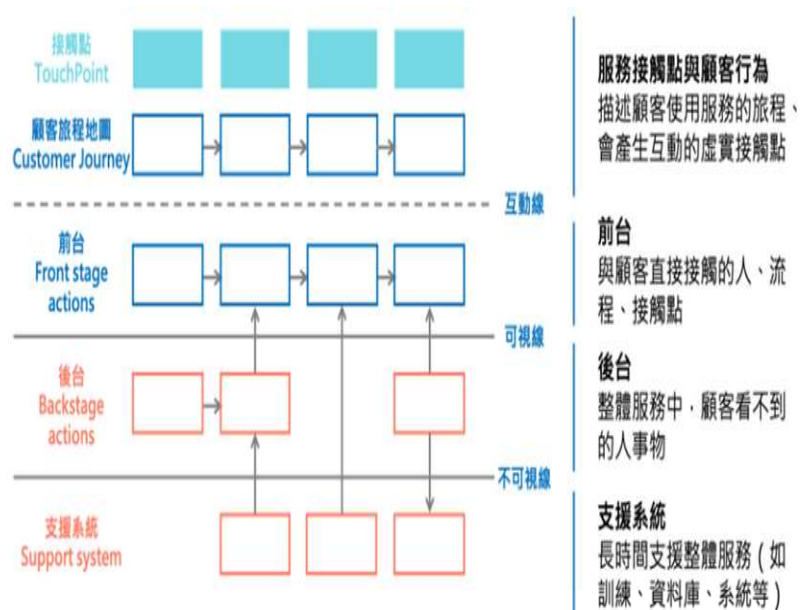


圖8 服務藍圖 (service blueprint)

資料來源：伍志翔，2020。

值得關注的是，透過服務藍圖以持續回饋精進數位服務內容與流程，即可搭配連結至上述的多元利害關係人 BRiCS 分析，也就是同步從數位服務的前端 (front-end)

與後端（back-end），來精準掌握並診斷民眾的痛點與需求，藉以設計更為具體且對於跨域協力者皆可行的前端服務及後端管理方案。

最後，此分階段疊代循環（iteration）的服務精進歷程，正是有別於傳統瀑布式管理、且逐漸普及於創新應用的敏捷專案管理（agile project management；榮予恆，2019），亦即透過疊代循環的問題呈現、成因診斷、改善構想與原型測試的專案進程。由於數位服務的科技衍生成本與風險通常較不確定，服務需求也可能隨著科技創新與使用經驗而有待琢磨成形，此敏捷型態的專案管理模式值得公共管理者學習並視需求與情境妥善運用。

肆、結語——政府數位服務的持續創新

總結而言，作為數位時代中的公共管理者，面對數位科技持續演進且普及應用於公共服務的浪潮，除了關注數位科技的特質與適用情境，更應持續設想如何優化目前已有的公共服務，甚至必須進一步精進創新數位服務。透過前述不同類型的數位服務案例，包括網路報稅、電子支付/電子發票、個人化資料自主運用（MyData）、與開放資料（Open Data）作為數位服務創新基礎，可以看出公共管理者必須培育以下有助於擘劃與推動數位服務的3項核心能力（蕭乃沂、李蔡彥，2018）。

- 一、精準掌握數位服務使用者的過往痛點與未來需求。
- 二、搭配資料以驅動促成跨領域或公私部門的創新服務。
- 三、分析跨域多元利害關係人的效益、風險與成本。

伍、案例情境演練

【案例】資料申請小幫手——官民協力促進資料應用¹

一、案例情境

我國「政府資訊公開法」已實行多年，且政府資料開放平臺（<https://data.gov.tw>）作為民眾共享及公平利用政府資料，也已經成為增進對公共事務的瞭解與監督的重要管道。但點入該平臺的「我想要更多」專區，卻不時看見民眾提出的資料需求被主管資料的行政機關駁回；雖然平臺公開民眾資料申復過程，卻沒有進一步統整申復結果及准駁原因，也造成資料申請相關經驗無法提供後續申請者參考。

根據「資料申請小幫手」團隊分析政府資料開放平臺「我想要更多」專區上之提問資料發現，約 45% 的資料要求是政府不願意提供，其中尚未回復則占了 10%。因此，改善開放資料申復業務，讓資料申請者可以瞭解其他申請者的經驗，建立開放資料民間社群的共通感，一方面讓新進參與者延續關注熱度，另一方面更具體找出「官」與「民」意見交流之中，實際上可以進一步促成開放資料化的公共政策主題。

¹ 本案例係以2019年總統盃黑客松獲獎案例研擬，原稿係由國家文官學院委請2022年總統盃黑客松承辦機關內政部授權提供，復經國家文官學院因訓練需要委請國立政治大學公共行政學系蕭副教授乃沂予以調整後，納入本課程教材。

二、問題探討

針對此有助於提升政府資料開放申請品質的精進方案，請參考本課程內容，分析足以促成此方案的相關因素，包括可能影響跨域多元利害關係人的效益、風險、以及獲致效益與管理風險的廣義成本。

三、問題解析

- (一) 以上述「資料申請小幫手」團隊分析資料的申請案件與衍生精進方案為基礎，界定數位服務多元利害關係人，至少包括服務受益／使用者、服務協力提供者／中介者、衍生議題關注者等，尤其是服務使用者的過往痛點及未來需求。
- (二) 數位服務內容與流程的設計（前端），以及針對多元利害關係人的方案與評估（後端），參考如本課程教材中的表 1、2、3 及圖 7、8。

參考書目

- 池熙璿 (2019)。M. Stickdorn & J. Schneider原著。這就是服務設計思考。新北：中國生產力中心。
- 伍志翔 (2020)。服務設計工具介紹。政治大學公共行政學系「設計思維與公共治理」課堂簡報。
- 林東清 (2018)。資訊管理：e化企業的核心競爭能力 (第七版)。臺北：智勝。
- 胡龍騰、蕭乃沂 (2019)。跨域數位職能發展策略與教學個案發展。國家發展委員會委託臺灣數位治理研究中心研究報告。
- 陳敦源、朱斌好、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。臺北：五南。
- 曾憲立、蕭乃沂、宋同正 (2020)。智慧政府下MyData 個案推動與模式建構：數位身分識別與服務流程優化。國家發展委員會委託臺灣數位治理研究中心研究報告。
- 榮予恆 (2019)。邁向敏捷政府—敏捷專案管理在我國數位治理的應用與影響。政治大學公共行政學系碩士論文。
- 蕭乃沂 (2011)。數位政府與資訊治理。臺北市：藍海文化。
- 蕭乃沂 (2018)。提升開放政府資料為優質公共治理元素。臺北市公民參與—開放政府的實踐，頁77-81。臺北市政府研究發展考核委員會。
- 蕭乃沂、朱斌好 (2018)。資料驅動創新的跨域公共治理。國土及公共治理季刊，第6卷，第4期，頁74-85。
- 蕭乃沂、李蔡彥 (2018)。數位治理人力資本與職能策略研析調查。國家發展委員會委託臺灣數位治理研究中心研究報告。

總統盃黑客松（2022）。總統盃黑客松歷年卓越團隊獲獎案例。取自：
<https://reurl.cc/n1rREn>（最後檢視日期：2022年5月13日）。



委升薦訓練

書名：112 年度委任公務人員晉升薦任官等訓練
—課程教材 4

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 112 年 6 月

印刷者：昆毅彩色製版股份有限公司

地址：新北市三重區中正北路 430 號 8F-6

電話：(02) 2971-8809



國家文官學院



國家文官學院FB



公務人員保障暨培訓委員會



T&D 飛訊