

NACS



112 年度

薦任公務人員晉升簡任官等訓練 (含警正警察人員晉升警監官等訓練)

課程教材 3

智慧政府與數位創新

112年6月編印

致 謝

本學院為辦理薦任公務人員晉升簡任官等訓練及警正警察人員晉升警監官等訓練，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簡任官等所需工作知能。

自薦任公務人員晉升簡任官等訓練開辦以來，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《智慧政府與數位創新》課程教材，特別感謝國立政治大學公共行政學系陳教授敦源，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20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

智慧政府與數位創新

課程目標

本課程的核心目標，係使身處於快速網路化時代下，即將進入中高階文官行列的公務人員，對於政府目前所面臨外在環境有所認識。藉由提升與開發公務人員在資訊通訊科技（Information and Communication Technologies, ICTs）（以下簡稱資通訊科技）發展與影響的知識領域，期能使中高階文官不僅瞭解，政府自身的智慧化與網路化的意義與目的；更能進一步透過公共政策的服務及管制，協助甚至引領社會的資通訊科技發展。為此目的，本課程特別以「數位轉型」（digital transformation）的概念發展為核心，著重於政府數位轉型的內容與範圍、重要性以及推動策略等面向的討論，希望藉由相關知能的強化，一方面使政府組織的服務與管制品質有提升的可能；另一方面，亦藉由資通訊科技的應用，使得政府的服務品質創新，無論在流程、內容以及績效上，能夠更加地落實，俾能在公共事務環境日趨複雜與民眾服務需求多元之趨勢下，打造高績效的數位創新團隊，引領公共組織不斷創新變革。

本課程之重點及目標如下：

- 一、瞭解政府數位轉型之定義與範圍。
- 二、瞭解當前各國政府推動數位轉型之趨勢與內涵。
- 三、瞭解中高階公務人員在組織中推動數位轉型之重要性。
- 四、瞭解中高階公務人員在組織中領導數位轉型之內涵。

- 五、瞭解科技素養、資通訊科技應用以及數位創新團隊建立，對於組織數位轉型的重要性，並思考領導者如何協助團隊，型塑組織整體數位轉型之目標，並讓成員協力達成。
- 六、瞭解不同數位轉型領域之各種服務創新作法，並能洞察其協助組織推動服務創新之關鍵所在。
- 七、瞭解其它數位創新個案之設計、推動與效果，作為自身組織標竿學習之基礎。

學習指標

本課程主要介紹數位轉型的內涵，特別是應用在政府組織中數位轉型之範圍與可能作法，強化領導者所需具備之知識、能力與態度。透過具體實施步驟與方法之介紹，並進行實際課程演練，本課程希望能夠培養受訓人員實踐以下關鍵行為能力：

- 一、建立中高階文官對於數位轉型全方位之知能。
- 二、從組織變革的角度，思考數位科技在公部門的應用與限制。
- 三、從個人職能的角度，思考資通訊科技可能扮演之角色。
- 四、協助中高階文官具備運用資通訊科技，進行公共問題解決之能力。
- 五、協助中高階文官具備應用資通訊科技，進行民主深化之能力。
- 六、協助中高階文官具備連接資通訊科技與本職業務之能力。
- 七、協助中高階文官具備資通訊相關業務之理解能力。

學習架構

壹、緒論：數位轉型是智慧政府的基礎

貳、政府數位轉型之定義與範圍

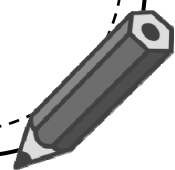
- 一、什麼是「數位轉型」
- 二、政府推動數位轉型之範圍 (scope)

參、政府推動數位轉型之重要性

- 一、數位創新對於政府組織的變革無法規避
- 二、數位創新對於政府角色的轉型無法規避
- 三、數位創新對於政府公共價值的影響無法規避

肆、政府如何推動數位轉型

- 一、政府數位轉型的目標：追求「數位成熟度」
- 二、政府數位轉型變革的五大策略焦點
 - (一)「數位民主」中的「公民參與」
(citizen participation)
 - (二)「數位服務」中的「資料治理」
(data governance)
 - (三)「數位行政」中的「人力資源」
(human resource)



學習架構

(四)「數位建設」中的「智慧政府」

(smart government)

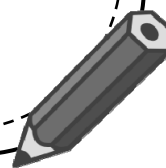
(五)「數位社會」中的「開放資料」

(open data)

伍、結語：政府數位轉型之現在與未來

【行政個案】

我們能否運用公共服務數位沙盒機制推動
政府創新？



壹、緒論：數位轉型是智慧政府的基礎

〈離島不孤：急診後送零時差〉¹

一、案例情境

離島及偏鄉醫療向為政府所重視，空中救援於其中扮演相當重要的角色，幫助許多傷患得到及時醫療照護。然而 2018 年 2 月 5 日蘭嶼首次發生在運送病患途中的飛安事件，導致 3 位機組人員、1 位護理師、病患與家屬共 6 位機上人員全數罹難的憾事。

飛安事件過後，衛生福利部全盤檢視空中轉診標準流程，發現本案申請與轉送皆符合法規，惟空中轉診後送機制本身仍潛藏著醫療風險與飛安風險的問題。

二、案例問題分析與數位解方

根據衛生福利部統計，每年空中轉診平均有 200 件到 300 件，其中夜航比率高達 4 成，夜航風險更是白天飛航的 3 倍。「如何減少空中轉診過程申請與審核的協調時間，同時降低不必要夜航轉診的風險」是本個案主要處理的問題。

面對前述問題，衛生福利部護理及健康照護司提出，建置空中轉診審核中心、申請後送醫療院所及接收轉診醫院之三方「空轉後送遠距會診平臺」的雛型。希望透過電子表單自動化、電子簽章簽核、病歷資料共享與多方即時視訊會診等，改善離島偏鄉的空中轉診後送醫

¹ 本案例係以 2018 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陳教授敦源予以調整後，納入本課程教材。

療照護機制。首先，將衛生福利部中央健康保險署健保醫療資訊雲端查詢系統及衛生福利部資訊處電子病歷交換中心資料予以開放；再來，鬆綁《個人資料保護法》、《全民健康保險法》、《全民健康保險保險憑證製發及存取資料管理法》、《醫療法》、《緊急救護法》、《救護直升機管理辦法》等 6 項法規，以提供空中轉診的三方醫生同步調閱病歷的權限。該平臺建成後，有 3 個好處：其一，減輕第一線醫師診斷壓力；其二，降低醫療相關人員冒不必要夜航轉診之風險；其三，家屬參與會診、透過醫師即時說明實現醫病共享決策，提升信任關係。

2019 年 10 月，會診平臺已正式啟動，遇有緊急空中轉診後送個案，優先使用會診平臺進行空中轉診申請及多方視訊會診等功能，75%欄位資料自動帶入電子表單，縮短行政運作時間，透過網路打破偏鄉醫療的時空限制，應用數位科技與資料共享而發展創新的健康照護模式。

三、問題討論

- (一) 此一技術後續能延伸發展醫院遠距醫療諮詢、遠距視訊會診等服務，惟現行提供遠距醫療諮詢科別有其限制（眼科、耳鼻喉科、皮膚科等），可能與離島偏鄉急需之醫療服務有部分落差。請思考哪些面向的醫療服務，亦能導入此一技術，以提供更符合民眾需求之服務？這些醫療服務應用於遠距會診技術時，會遇到哪些可能之執行限制？又建議該如何解決？
- (二) 此一技術除了能投入於急重症前期之預防照顧服務應用外，請試以自身服務機關業務或曾體驗醫療服務為例，您認為還有哪些醫

療照護需求，也能透過遠端即時諮詢機制加以健全？

(三)除了提供即時醫療服務外，您認為還有哪些服務機關之業務亦能導入遠端即時諮詢機制？

隨著資通訊科技 (Information and Communication Technologies, ICTs) 的持續發展，應用資通訊科技進行人類社會各個層面的改造，其廣度與層面正不斷擴大：早期政府著重內部流程變革，推動公文電子化；而太陽花學運之後為了廣納民意，政府推出「公共政策網路參與平臺」，翻轉過去以行政部門為核心的政策制定過程；在第一線服務方面，「臺北等公車」APP 的上線，代表的是政府與民間協力，將公車接駁資訊還於民眾，徹底改變民眾對於公共運輸服務品質的看法；此外，政府在 COVID-19 疫情肆虐期間，應用「口罩地圖」協調民眾購買管制物資，效率獲得廣大好評；防疫機關運用個人手機的行蹤資訊，應用於自主防疫作為的呼籲，不僅展現臺灣卓越的防疫成效，更一舉登上國際期刊。最後，在本課程一開始所展示的 2018 年總統盃黑客松獲獎案例，應用實體法規鬆綁與線上會診平臺資料共享的雙重設計，讓臺灣離島偏鄉空中醫療後送的行政流程更有效率，並且同時降低醫療與相關人員夜間後送的交通風險。

當然，並非所有的變革意圖都得到良好回應，政府推動的數位身分識別證 (e-ID)，因民眾對於資訊安全的疑慮而暫緩實施之外，因著中國利用大數據建構「社會信用評等系統」的負面新聞，讓臺灣警察機關的科技執法倡議，因為民眾「國家監控」的疑慮而且戰且走。隨著數位科技及網絡時代的蓬勃發展，政府利用資通訊科技來改善服務與管制內容的案例也越來越多。為因應資通訊科技發展所帶來的狂潮，跨部

門的組織紛紛倡議，並且開始推動「數位轉型」(digital transformation)。

科技的發展不會停歇，還會不斷地製造出更多過去未曾出現的治理難題。包括：以機器人取代人力的危機、個人隱私侵害以及國家的控制能量壓過民主自由的價值等，都需要政府介入管理。《未來科技的15道難題》作者布萊德·史密斯(Bred Smith)與卡洛·安·布朗(Carol A. Browne)特別提醒我們：包括企業在內的各類組織，以資料為中心(data-centric)的概念，所建構的龐大資料中心，將是令政府與社會大眾所苦惱的問題來源。你我的資料不僅會被跨國應用，還可能被有心人士拿來大做廣告以牟取利益，並藉此影響人們的各種選擇(孔令新譯，2020)。

政府還需要面對的是，「網民」(netizen)已逐漸成為國家的核心公民的事實。這一群網路原住民(digital native)從小生長在網路充斥的環境，他們已經不能被傳統的實體媒體所滿足，而是透過自我網絡中的私經濟來滿足所需；他們接受網紅與網民的建議，遠勝於學校老師、家庭父母與政治人物的耳提面命；相信人工智慧的判斷更甚於自己的決策……。在《一位數位移民的告白》作者尼克·比爾頓(Nick Bilton)的眼中，因著網路資料的堆疊、發展與應用，人類對於自我、他人與社會的認知，不僅發生變化，且已無法回頭(王惟芬、黃柏恆、楊雅婷譯，2011)。因此，對政府來說，並非去勉強民眾適應政府這部老舊又拒絕更新的龐大機器；而是若跟不上時代潮流，「無法治理」(ungovernableness)的困境隨即迎面而至，社會上的公共問題無法有效解決，政府運作與存在的正當性就會受到挑戰。

有感於數位治理為國家未來的發展趨勢，國家發展委員會於 2019

年初通過「智慧政府推動策略計畫」；考試院於 2021 年 3 月成立「數位轉型委員會」推動數位轉型。先期以資安防護、資料開放（open data）、公務人力資料整合運用、國家考試電腦化及國家考試及格證書數位化等 5 項任務為主；而 2021 年 12 月立法院三讀通過《數位發展部組織法》，拍板定案行政院下將新設數位發展部，以建構「民眾有感之開放政府智慧治理」為目標，引導行政院所屬各級機關以民眾需求為訴求，優先以數位化方式發展政府服務。然而，相較於私部門組織為迎合消費者需求，改變速度較快且多元化，政府公部門雖然努力推動，但其相關政策活動究竟是「創新」？還是只是「追新」而已？

接下來，本課程將一起來探討政府數位轉型的 3 個大哉問：

第一、政府數位轉型之定義與範圍為何？（*what?*）

第二、政府數位轉型的重要性為何？（*why?*）

第三、政府要如何推動數位轉型？（*how?*）

貳、政府數位轉型之定義與範圍

一、什麼是「數位轉型」

「數位轉型」中的「轉型」（*transformation*）一詞，隱含「突變」（*mutation*）之意，指涉個人（如技能）、組織（如流程）或系統（如商業運作模式）從一種狀態轉變成為另一種狀態的革新。因此，組織的數位轉型意指，「面對由資通訊科技所帶來人類的第四次工業革命，各類組織（政府、企業與第三部門）皆需要做好統合性與策略性的超前部署，使之能在數位科技所創造出的可能性中，跟上腳步進行組織結構性的變革，以促使組織運作能夠更有效率、更節省資源，以

及更符合民眾（或內、外部顧客）的期待。」簡而言之，對於公務人員來說，前開定義與美國前總統歐巴馬（Barack Obama）於任內推動數位政府之際，曾公開問美國民眾的一句話，是為相同之理：「我希望每天我們都能問自己：我們如何運用科技去改變人們，讓他們的生活真有不同？」（*I want us to ask ourselves every day, how are we using technology to make a real difference in people's lives.*）

基此，經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）於 2019 年的「數位政府指數」（Digital Government Index）報告中則強調：政府數位轉型的內容，不僅是流程與資料的數位化，而是要利用最新的數位科技，以政策創新的心態，解決政府組織當前所面臨的急迫與棘手問題。誠然，在問題解決的過程之中，有可能因為問題態樣與政策領域的差異，所採用的數位科技解決方案，侷限於解決特定問題；不過，從「轉型」的概念觀之，政府數位轉型的目標，並非僅止於既有問題的改善，甚至會進一步引導出政府組織全面性的結構調整。因此，我們在此亦提出 5 個政府數位轉型的觀點供作參考。

（一）從短期到長期

政府數位轉型並非一次性的數位化事件，需持續性及系統性發展政策引導的公共政策。「持續性」（sustainable）係指轉型所需的經費，必須跨越選舉週期；而「系統性」則意指整體規劃的藍圖，必須存在前後一貫性以及具備面對變革的調適能力，讓數位轉型政策能夠在日新月異的科技發展中穩健落實。

（二）從外包到創新

政府數位轉型並非資訊外包案的招標與執行，而是重塑員工

能力的創新作為。政府資訊管理雖有專門類科來掄才，但資訊人員的工作多僅止於資訊標案的推動。政府需要提升各類科人才的數位能力（competence），並吸納能夠應用資通訊科技進行創新（innovation）的人才，以推動數位轉型。

（三）從技術到文化

政府數位轉型並非只著重資通訊科技的引進，而是牽涉到組織結構甚至組織文化的管理變革。過去資訊部門以專業幕僚單位自居，對於行政管理的組織變革漠不在意；然而，數位轉型下資訊部門，其扮演的角色不只是幕僚單位給予技術面的建議，還必須深入組織的結構與文化面，進行統合的變革管理（change management）。

（四）從部門到跨域

政府數位轉型並非針對單一部門的問題解決，而是跨越組織各層級與分工的整體改革。如前所言，轉型有「突變」與「轉性」之意。對於組織而言，「轉型」不可能只發生在單一層級或某一部門。因此，這個變革手段雖然是透過資通訊科技，但引發的變革卻是跨領域（boundary-spanning）的一種協同行動。

（五）從獲利到信任

公私部門在數位轉型上最大的差異，來自於組織想要達成的目標有別。相較於企業組織進行數位轉型，是為了追求獲利與市場生存；公部門進行數位轉型的最主要目標，則是強化回應性與信任的治理，使政府組織對於民眾的反應更具回應性（responsiveness），並藉此增強民眾對政府的信任。

二、政府推動數位轉型之範圍（scope）

隨著網際網路的發達，社群網路時代的來臨，政府近年亦致力於政府數位轉型之推動，以優化便民服務、提升行政效率、創造經濟價值，進而提升民眾對政府的滿意度。要想定義政府數位轉型之範圍並非易事，且讓我們分別由「電子化政府之推動脈絡」及「政府數位轉型之場域」兩項觀點出發，窺見推動數位轉型之範圍：

（一）由電子化政府之推動脈絡以觀

我國自 1980 年代以降，電子化政府計畫之推動，共歷經 6 個階段的進展。其中雖有數次的名稱改變，但基本上均由國家發展委員會（過往為行政院研究發展考核委員會）設置之「資訊管理處」，負責全國性的資訊管理政策規劃、資通訊應用系統及資訊人力發展之推動。這 6 階段的進展重點略述如下：

1. 第一階段（1998 年至 2000 年）

此階段之主軸為「電子化/網路化政府中程推動計畫」。政府致力於建設政府骨幹網路、發展網路便民及行政應用、加速政府資訊流通、建立電子認證及網路安全機制等基礎建設工作。

2. 第二階段（2001 年至 2007 年）

此階段之主軸為「電子化政府推動方案(2001 年至 2004 年)」，目標為持續深化及擴大政府網路應用，包括：建立暢通及安全可信賴的資訊環境、促進政府機關和公務員全面上網、全面實施公文電子交換等。此外，在「挑戰 2008：國家發展重點計畫」（2003 年至 2007 年）的「數位臺灣」分

項計畫下，亦包含 18 項與電子化政府相關之重點計畫，主要是深化資通科技的應用，改善政府行政效率與效能。

3. 第三階段（2008 年至 2011 年）

此階段之主軸為「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」及「強化網路互動，擴大公民參與」三大目標，實現主動、分眾、持續及紮根之服務。

4. 第四階段（2012 年至 2016 年）

此階段之主軸是建構政府服務的 DNA 核心理念，包括：發展可攜式行動裝置上之服務（設備）（D, Device）、因應無線寬頻網路應用，發展便捷服務（網路）（N, Network），以及善用 Web 2.0 社會網絡發展，打造貼近民眾需求的創新服務（應用）（A, Application），以彰顯民眾服務、運作效率及政策達成公共價值為主軸，聚焦提供電子化政府的主動服務、分眾服務，並以受惠對象的角度進行思考發展全程服務。

5. 第五階段（2017 年至 2020 年）

此階段之主軸以「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，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。其具體作為係透過巨量資料（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

（MyData）完備為民服務需求。

6. 第六階段（2021 年至 2025 年）

此階段之主軸為「服務型智慧政府 2.0 推動計畫」。以總統施政方針「運用開放資料強化智慧政府的治理能量，並開放民間多元應用，創造資料經濟」為上位計畫；依據「智慧政府行動方案」，制訂「開放資料透明、極大化加值應用」、「鏈結治理網絡、優化決策品質」以及「整合服務功能，創新智慧服務」等三大目標；明訂極大化政府開放資料供加值應用、促進公民參與及社會創新、以資料導向的運算及分析優化決策品質、以 GIS 國土空間資料庫提供決策參據、創新科技導入客製化民生服務、全程行動數位化線上申辦、資料輸入一次到處可用等 7 項推動策略，推動各級政府落實資料治理，建構需求導向之一站式智慧雲端政府服務，實踐「民眾有感之開放政府智慧治理」願景。

綜觀推動電子化政府之六大發展階段，我們可以看見未來政府數位轉型的 4 個重要範疇：基礎建設與智慧應用協力發展、數位服務與數位民主並重、技術與價值導向並行，以及展現顧客（customers）、展示（presentation）、平臺（platform）與資訊（information）4 種層次。

（二）由政府數位轉型之場域以觀

以政府數位轉型為核心開展，可以分由這五大場域進行議題討論，依序是：數位民主、數位服務、數位行政、數位建設及數位社會（關係圖如圖 1）。

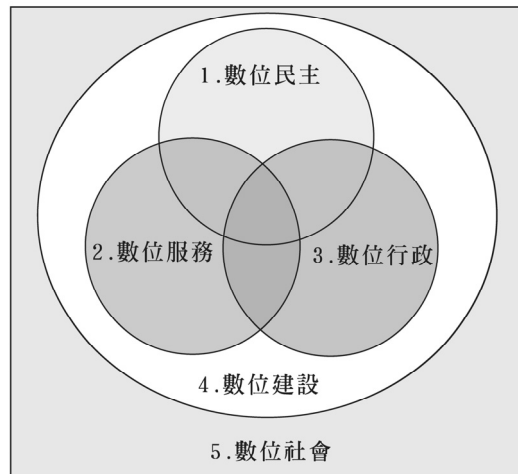


圖 1 政府數位轉型的五大場域

資料來源：陳敦源等人（2020）。

1. 數位民主

民主政府必須學習如何在網路上的輿論環境蒐集民意，並善用民意創造多元價值。因此，資訊公開與資料開放是民主決策的基石。而有越來越多民眾在網路上發表意見，如何利用網路輿情分析掌握民眾的心聲，便成為數位轉型下的重要技術。

2. 數位服務

政府應用資通訊科技，以提供民眾更快速、更便利的 E 化服務。藉由數位政府創新服務，以及數位服務個人化（MyData），瞭解我們為何要以資通訊科技改變政府的面貌。

3. 數位行政

政府除了應用科技提供服務之外，政府內部的數位科技管理也是不可忽視的一環。我們應瞭解數位轉型的幕後英雄

（資訊部門與資訊人力）如何面對挑戰，以及政府本身應如何妥善進行資料治理（data governance）。

4. 數位建設

運用數位科技促進公共治理是不可逆轉的趨勢。瞭解公共治理的新興數位科技（如大數據分析及人工智慧），及其遭遇的挑戰與未來發展趨勢，並強調不應忽略數位科技與人類互動過程中潛在的衝突。

5. 數位社會

社會因數位轉型而衍生的數位發展議題，例如爭議訊息的處理、個人資料的保護等，無論其所帶來的是正面或是負面影響，都是政府必須面對的社會問題。例如：面對爭議新聞猖獗的亂象，閱聽人應如何提升媒體識讀能力？政府又應如何作為？再者，如何在數位化的時代下，撥開個資保護的迷霧繚繞，從人格尊重的立場，認識及活化應用個人資料，更是政府應當重視的議題。

參、政府推動數位轉型之重要性

2017 年 3 月 24 日，《哈佛商業評論》全球繁體中文版邀請聯強國際集團總裁兼執行長杜書伍，與臺灣大學國際企業學系教授湯明哲對談，探討國內企業都在關切的數位轉型議題（李郁怡，2017），並包含以下兩個重要問題：第一、在人工智慧等新科技浪潮下，全球價值鏈重組，實體起家的業者究竟還有沒有競爭力？第二、如何將企業數位轉型與策略、組織改造及人才培育等主題一起思考？這兩個問題雖然是對企

業組織發出，但對於公部門一樣是暮鼓晨鐘、發人深省。第一個問題之於公部門，係在討論在數位時代下，國家競爭力的維繫問題；第二個問題則是讓政府組織的領導者思考，面對數位浪潮，政府的因應策略究竟為何？這個攸關政府效能與民眾信任的數位轉型任務，其重要性至少可以從以下 3 個「無法規避」的面向進行討論：第一、數位創新對於政府組織的變革無法規避；第二、數位創新對於政府角色的轉型無法規避；最後，數位創新對於政府公共價值的影響無法規避。

一、數位創新對於政府組織的變革無法規避

數位轉型可分為 2 種：被動轉型及主動轉型。若從政府角度觀之，前者可以民意表達模式之轉變為代表。過去政府運作必須仰賴民意代表從外部表達意見、為民喉舌；如今數位科技發達，民眾自身便可透過網絡平臺表達民意，對於行政部門來說，如不跟上潮流，改變對外溝通的方式，政務的推動勢必非常困難。因此，自 2009 年社群媒體進入臺灣後的十年間，從中央到地方的政府機關，從建置臉書（Facebook）及粉絲專頁、結合網紅行銷政策，到雇用「小編」進行組織公關活動，便如雨後春筍般地興盛。

另一方面，政府於多年前，開始推動電子公文系統改革，主動從紙本資料轉換為數位資料。此舉除了使政府的公文流程進入數位化、改善存檔及簽核效率之外，這些年來所積累的數位資料，也漸次形成龐大的資料庫，並在近年政府資料開放（open data and government, ODG）的變革下，不但提升民眾尋找與獲取政府資訊的便捷程度，也進而保障民眾知的權利，以增進民眾對政府運作的信任。此外，這些累積的資料也形成大數據資料庫，還可作為政府循證決策

（evidence-based decision making）的基礎。

相對於政府組織，企業組織對於數位轉型有更大的誘因及壓力，使得數位轉型在企業部門的推動速度更加迅速。比方說，在嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情肆虐之下，許多傳統飲食企業甚至夜市小吃攤受到影響，若未跟上加入美食外送平臺的潮流，其生計將受到相當大的影響；反觀公部門組織，民主國家下的政府，政黨面臨了選舉的競爭壓力。數位轉型或能成為選舉口號，但其成功與否，實際上涉及的是長遠的政策規劃與資源挹注，遠超過 4 年的選舉週期，也因此民主政府較難去推動這類公共政策。

二、數位創新對於政府角色的轉型無法規避

政府在社會中通常扮演了「管制」與「服務」的雙重角色。然而，因資通訊科技的發展，政府於社會中所扮演的角色，亦無可避免地被迫重新定位。以 Uber 為例，它的出現雖使得消費者的交通接駁選擇變得更加多元，卻也衝擊到一向受到政府高度管制的職業小客車市場，突顯出管制上的困境。不過，這亦使大家重新思考：政府管制職業小客車的必要性為何？如有必要管理，其理由何在？若說管制的是「駕駛技術」，則現今道路多半規劃良好，自動駕駛技術亦日趨成熟而降低人為因素，再加上 Google Map 導航技術支援，駕駛也不需要熟門熟路才能勝任，那政府還有管制的必要嗎？因此，Uber 的創新，迫使政府部門重新思考，其在職業小客車市場進行管制的必要性。不過，公共政策也有其政治性。由於現行管制模式積累了大量既有利益，使得 Uber 引發的爭議，最終妥協成「多元計程車」方案，讓 Uber 駕駛掛上紅字車牌，適用與目前執業計程車業者相同的規範。在這個

新的管制模式中，現有管制框架下的管制方法與內容仍被保存下來。

再以「臺北等公車」APP 為例，討論政府服務的角色。「臺北等公車」是一個近年臺北市民常用的手機 APP，使用者可以從 APP 中，得知自己想搭的公車還有多久時間，抵達自己所在的車站。該 APP 的產生，便是一個應用大數據於公共事務的案例：政府協調公車業者在每臺公車上裝設一個物聯網（Internet of Things, IoT）的定位器，不斷地將每臺公車的位置傳回主資料庫。政府只需要即時公開相關資訊，民間業者便可以利用資料，來製作類似的 APP。事實上，這個 APP 並沒有改變消費者需要「等」公車的事實，但因為把等待的資訊告知消費者，進而改變了消費者對於「等公車」這件事的主觀感受。過去對於公車品質的主觀評價，多半是「等不到車」或是「嚴重脫班」等問題；有了 APP 之後，「等公車」本身不再成為主觀評量公車服務品質的最主要指標。新政府運動將政府提供公共運輸的任務給外包了，而政府提升公共運輸系統服務品質的任務，也因為數位創新的應用而產生重大的轉變。

不過，未來類似的個案只會越來越多。與其規避，不如正向面對。政府一方面應該不斷回應數位創新對於自身角色的衝擊與影響，才不致於讓自己成為科技創新大步向前行時刻的絆腳石；另一方面，在既有角色受到衝擊的同時，也可以從中尋找新角色，並且補上應有的能力，轉進成為另外一種政府組織的角色扮演。

三、數位創新對於政府公共價值的影響無法規避

政府如欲達成數位轉型，除了仰賴資通訊科技的力量之外，更重要的是，公共組織該如何選擇與設定所欲達成之公共價值（public

value) 之優先順序，進而透過公共價值的確立，影響數位政府之長期穩定發展 (Bannister & Connolly, 2014)，以及最終導引數位社會之樣貌。舉例而言，我國最新的「智慧政府行動方案」中所提到的「智慧政府」，便是以「便利、有效率、全年無休」作為其核心價值，進而引導出包括「開放資料透明，極大化加值應用」、「鏈結治理網絡，優化決策品質」及「整合服務功能，創新智慧服務」等三大目標。數位轉型與政府追求公共價值的目標是密不可分的，其關係可展現如圖 2。

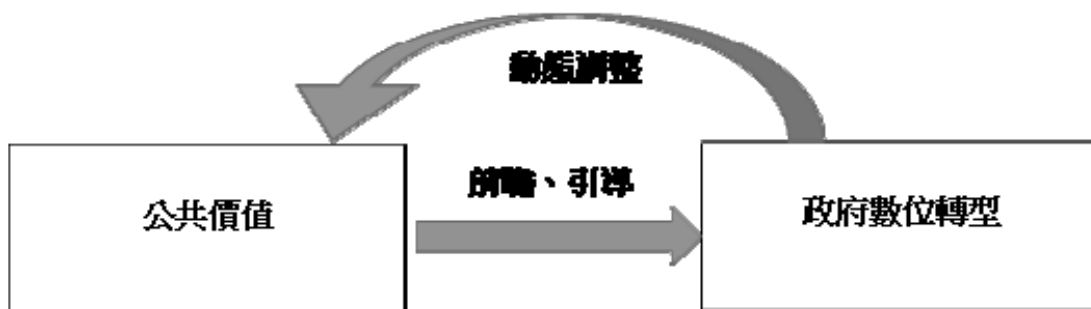


圖 2 以公共價值引導政府數位轉型

資料來源：修改自陳敦源等人 (2020)。

由於目前政府數位轉型的發展，在「科技樂觀論」的主導之下 (陳敦源，2016)，不但民眾對於數位轉型期待甚高，政府部門也樂於將數位創新當作獲取民眾信任的重要政策口號，導致政府數位轉型往往缺乏與公共價值的鍊結。在缺乏系統性評估與分析的架構與能力之下，往往在數位創新的過程中發生顧此失彼的問題。因此，前述圖 2 的模式，應能成為政府數位發展的特色模式之一。

然而，公共價值的內容包羅萬象，政府於推動數位轉型的公共價

值導引模式，到底需要注意哪些公共價值呢？學者 Twizeyimana 與 Andersson (2019) 依據「改善公共服務」(如：開放透明、專業能力、公共信任)、「改善行政治理」(如：倫理行為、專業能力與開放透明)及「改善社會價值與福祉」(如：公共信任、開放透明等)等三大面向為架構，分類整理政府數位轉型所植基的公共價值。綜合前述各種公共價值的討論，我們可歸納出以下 5 項公共價值：

- (一) **民主參與**：政府數位轉型必須內部與外部顧客兼顧，特別是配合民主深化的發展。民主參與的價值是回應民眾對政府數位轉型後，能夠更接近民意的重大需求。
- (二) **包容平等**：政府數位轉型如果能夠在政府服務上取得成就，在面對民眾需求時能夠平等對待，並且應用資料治理相關技術，在服務對象上便能建立多元包容的服務環境。
- (三) **專業才能**：政府數位轉型不會是另一波政治資源的競逐機遇，而是以數位專業決策為本，作為全面培養數位人才及素養的關鍵時機，由上至下建構系統性數位人才培育機制。
- (四) **組織創新**：政府數位轉型要改變的不只是技術，也包括組織文化。智慧政府的組織變革，是以組織創新為價值領頭的變革，包括風險接納與團隊（網絡）協力的工作態度。
- (五) **透明信任**：政府數位轉型除了持續對政府的社會角色進行變革之外，還必須滿足社會上對於公共資訊的需求，以及從開放政府的透明價值下，民眾對政府信任感的維繫與提升。

統整來說，這 5 項公共價值不但是政府數位轉型的策略指南針，

也是未來評估政府數位轉型政策效能的最佳指標。

具體而言，究竟政府應該如何推動數位轉型？在此提供一個 2021 年總統盃黑客松獲獎案例為例。該個案以民間專業人員參與的公私協力模式，協助經濟部水利署建立一個虛實整合的平等參與平臺，經過跨域等組織創新的作為，對於臺灣流域治理的水文資料進行盤點與分享，除了定期舉辦實體參與會議外，還將這些資料放上政府網站，讓民眾在政府流域管理政策完全透明的狀態下，建起官民信任關係的基礎。

〈好水打哪兒來？河川數位監控的公私協力〉²

一、案例情境

臺灣是一個水資源稀缺的海島，政府雖然致力於河流水資源的治理，但是由於流域管理跨越許多行政轄區與政策領域，在中央雖由經濟部水利署主責，但是治理的問題繁複，資訊雜沓，民眾也很難知道政府到底為民眾的水資源保育作了些什麼。因此，除了傳統以行政流程進行流域治理外，資通訊科技應用在解決這個跨域的資訊分享問題，成為一條可以嘗試的出路。

二、案例問題分析與數位解方

本個案主要是想藉由公私協力的模式，建構流域治理的溝通平臺，讓公部門與民間團體藉由開放並分享資料下進行充分對話，主要

² 本案例係以 2021 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陳教授敦源予以調整後，納入本課程教材。

處理的問題：「如何讓民眾藉由更加了解自身居住地的水環境、進而在知情的狀態下參與政府水資源的治理工作，而讓民眾對於政府治水有感呢？」

為此，開源公益環境感測網路社群團隊（Location Aware Sensing System, LASS），藉由資料盤點，建立起「虛實整合的流域治理溝通平臺」³，一方面透過各流域週期舉辦公私協力會議、跨單位公開釋出相關資訊，提供關係人運用與討論，另一方面將資料回饋至思源地圖網站，使大眾認識水環境，進而對於自己身處的水源環境有一定的認識。

建構思源地圖的過程中，團隊除應用蒐集到之水情感測、水質監測及群眾標註之環境影像等連續資訊外，還結合經濟部水利署與行政院農業委員會水土保持局之頭前溪交換資料集、經濟部工業局工業區排水資訊及內政部營建署雨水下水道人孔與管線等資料建立多圖層水文資料庫，並定期邀請地方政府、社會大學、非營利組織等團體參與協力會議，共同整合流域資料，一起調整思源地圖之使用體驗。

該平臺建成後，產生 3 個好處：其一，讓政府部門之間的資料分享成為例行工作；其二，讓專業公民經公私協力協助政府流域治理；其三，民眾因為虛實整合的參與，對於政府河川治理之努力，產生正面認知。

三、問題討論

（一）請試以自身服務機關業務為例，您認為本案跨域整合的開放資

³ 請參考「經濟部水利署—水利資料開放平台」之公私協力專區（<https://bit.ly/3Gjb8lp>）上架之「思源地圖」（<https://sourcingwater.lass-net.org>）。

- 料，能如何應用於自身之業務？又能提供民眾哪些面向的服務？
- (二) 請試以自身服務機關業務為例，跨機構合作及公私協力可能會遇到那些困難？您認為最大的難處為何？突破的要素有哪些，其中的關鍵又如何？
- (三) 請問根據自身的公務經驗，您認為民眾知道越多，就越會對政府的運作有正面還是負面的影響？有什麼方法可以讓民眾對於政府的施政有正面的回饋？

接下來，本課程將前述的 5 項公共價值，結合前開介紹的 5 大政府數位轉型的應用場域，作為觀察政府推動數位轉型的策略性焦點，這些「價值－策略」議提將於下一節中逐一引介，每一項議題都輔以一則實際的案例來說明。

肆、政府如何推動數位轉型

一、政府數位轉型的目標：追求「數位成熟度」

根據勤業眾信管理顧問集團 (Deloitte, Inc.) 與麻省理工學院《史隆管理學報》(MIT Sloan Management Review) 自 2014 年開始的一項大規模數位轉型調查顯示：組織欲推動數位轉型，可以從策略、領導、組織人力發展、使用者中心以及（組織）文化等五大面向來評估組織的「數位成熟度」(digital maturity) (Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley, 2017) (如表 1)。

表 1 數位成熟度的階段與面向

階段 面向	早期	發展時期	成熟期
策略	聚焦在穩定服務	聚焦在顧客經驗與優質決策	聚焦在從根本創新，改變政府流程
領導	沒關注也無知能	關注數位發展	擁有雄厚且能運作的數位知能
人力發展	數位素養人力投入不足	初步投入人力數位素養培訓	提供適當的數位素養培訓
使用者中心	缺乏	納入組織任務設計中	成為數位轉型的中心思想
（組織）文化	規避風險且與個體分離	容忍風險且願意投入創新與協力	接納風險且固著化於創新與協力

資料來源：修改自 Kane, Palmer, Phillips, Kiron & Buckley (2017)。

前述報告亦建議，組織若想紮實地進行數位轉型，最好能遵循下列 4 項原則：1. **長期推動**：讓「推動數位轉型」成為組織長期發展的核心承諾；2. **穩定經費**：建立穩健經費來源，並推動從點到面的實驗；

3.組織文化：改造組織文化，使之適合數位轉型茁壯；4.人力資源：轉變人力策略，成為吸引數位轉型人才的磁場。

二、政府數位轉型變革的五大策略焦點

承接前面關於政府數位轉型之論述，未來公部門實踐政府數位轉型之策略思考，應該在前述五大領域中尋找切入的重點。接下來，本節將分別從不同的數位轉型推動場域，討論於該場域推動數位轉型時，所應重視的公共價值及策略焦點，並舉例說明之⁴（整理如表2）。

例如，於「數位民主」的場域推動時，其策略焦點為「公民參與」，並應追求「民主參與」的公共價值。我們並以「探知網路民意的網路輿情分析技術」，作為政府數位轉型應用之案例討論；又例如，於「數位服務」的場域推動時，其策略焦點為「資料治理」，並應追求「包容平等」的公共價值。我們並以目前政府正在推動的「個人化公共服務（MyData）」作為案例討論。其它場域將以此類推依次說明之。

⁴ 本節改寫自《政府數位轉型：一本必讀的入門書》之章節（陳敦源等人，2020），包含：第1章〈政府資訊公開與資料開放〉（項靖、楊東謀、羅晉著）；第3章〈鄉民在說什麼？漫談網路輿情分析〉（陳敦源著）、第9章〈個人化服務—MyDATA智慧服務〉（潘國才、黃代華、黃雅蘭著）、第11章〈政府數位轉骨的幕後英雄—資訊部門與資訊人力〉（蔣麗君、蕭乃沂著）、第19章〈AI能讓政府變聰明嗎？〉（何宗武著）、第21章〈數位科技發展與公共價值〉（陳聿哲著）及第22章〈真的？假的？爭議訊息該怎麼看待？〉（李天申著），特此說明。

表 2 政府數位轉型的推動場域與探討面向

探討面向 推動場域	公共價值	策略焦點	應用舉例
數位民主	民主參與	公民參與	網路輿情分析
數位服務	包容平等	資料治理	「MyData」
數位行政	專業才能	人力資源	數位人才培育
數位建設	組織創新	智慧政府	AI 人工智慧
數位社會	透明信任	開放資料	爭議訊息處理

資料來源：修改自陳敦源等人（2020）。

（一）「數位民主」中的「公民參與」（citizen participation）

民主時代任何政策推動的正當性，主要還是來自於民眾的同意。例如，我國目前在行政院層級有「公共政策網路參與平臺」（簡稱 Join 平臺），是一種電子連署（e-petition）的建置，人民可至平臺上發表意見並且提案。事實上，政府數位轉型的最終目的，便是要達到民眾對於治理效能的滿意度。因此，民眾對於施政表現表達不滿意的管道建立，更是政府吸取回饋及調整作為的重要契機。因此，政府數位轉型需有由下而上（bottom-up）的資訊供應管道；當然，在社群網路發達的年代，各種社會參與平臺除了有效地傳遞資訊之外，更可以主動且迅速地，由上而下（top-down）進行群眾協力。這是政府「群眾外包」（crowdsourcing）的重要基石，也是政府數位轉型工程體現平等（equality）與包容（inclusion）等公共價值的重要機遇。由於政府數位轉型將會造成政策或業務上真實的改變，過去只處理回應民眾訊息的公民參與作法，將無法達成政府數位轉型所需要的改

變強度。因此，更多鼓勵主動且確實分享政府決策權力的公民參與機制，將有助於政府數位轉型的推動。舉例而言，數位民主當中的公民參與，政府端需要將其探索民意的機制與能力進行升級。因此，政府需要學習並且導入「網路輿情分析」的技術。

1. 什麼是網路輿情分析？

簡單來說，網路輿情分析便是應用網路上的資料，進行關鍵字（keywords）分析，藉此瞭解網民對於特定事務的看法。該方法可分為兩個途徑，第一，組織全觀途徑（organizational holistic monitoring）：機關監看並挑選所有網路上與該機關相關的議論資訊；第二，特定政策途徑（policy specific monitoring）：監控鄉民對特定公共政策的相關議論。「關鍵字分析」先由領域專家團隊擬定關鍵字詞組，交給技術團隊篩選。初步篩選的結果將交回給領域專家團隊，以人工方式判斷及決定分析對象的資料集合（data set）後，再將判斷結果回饋給技術團隊，使雙方不斷反覆驗證，直到領域專家團隊在資料集合當中找不到「錯誤」資訊為止。最後，專家團隊用最新的篩選標準，擇選出最終的資料集合，並據此應用機器運算，分析聲量、正負面情緒的分布、主要議論平臺以及主要意見領袖等資訊。總結來說，領域專家與技術團隊必須緊密配合，才能篩出一套有利於分析網路輿情的資料集合。

2. 網路輿情分析之重要性為何？

過去傳統民意調查以電話和面訪為主。然而，隨著社群網路時代的到來，民眾開始大量在網路上發表自己的意見與

看法。因應這樣的趨勢，開始出現網路輿情分析（Internet Public Opinion Analysis, IPOA）相關技術，利用大數據掌握網路民眾的心聲。

過去我國政府專注於應用資通訊科技提升服務品質，直到 2014 年發生由學生主導的「太陽花學運」，透過網路的迅速串聯，成功地進行一場社會運動，並使政府開始重視社群網路上鄉民的意見。一般來說，傳統民意調查與網路輿情分析有下列的異同：相同之處在於，政府越來越重視民意，因此，監看輿情的專門人力也越來越多；而相異之處則有三點。第一、網路輿情分析無法量測上網但不發言的瀏覽者相關意見；第二、網路輿情分析樣本的代表性仍受到質疑；第三、傳統民調與網路輿情分析的資料取得方式有所不同。

3. 如何操作網路輿情分析？

圖 3 展現網路輿情分析的 7 個步驟，分別是：議題指認與團隊組成、關鍵字指認與搜尋、聲量與情緒的分析、議題論述的分類、論述的立場分析、論述的內容分析以及回應策略擬定與執行等。總括而言，網路輿情分析之目的，是要讓政府組織對內與對外的公共關係作為，在網路世界的操作，能有循證決策的可能。然而，機器的運作仍然無法完全取代人力的判斷。因此，圖 3 中的 7 個操作步驟是一個「理想型」的網路輿情分析流程，交錯使用「人工」與「機器」的方法，但是終極理想仍是讓所有的步驟都能以機器完成。



圖 3 關鍵字分析的操作流程

資料來源：陳敦源等人（2020）。

最後，網路輿情分析的限制與未來是什麼呢？網路輿情分析可以即時蒐集並分析網路上民眾的心聲，進而調整決策方向。然而，在其未來發展中仍有 3 點限制，應審慎應對之。

首先，以機器判讀人類思維及語言，在客觀分析上恐有「測不準」的問題；其二，目前的技術成果無法滿足政府機關期待，仍需借重人工監測的方式作為輔助；其三，政府應對於「聆聽民意」與「操控民意」之間的倫理界線有所覺察，將「政府養網軍」的可能性，摒除於應用網路輿情分析的技術與工作之外。

（二）「數位服務」中的「資料治理」（data governance）

美國 IBM 公司對「資料治理」的定義為，對組織所擁有資料的可用性（availability）、關聯性（relevancy）、易用性（usability）、安全性（security）、完整性（integrity）進行整體性管理。目的在協助組織瞭解資料特性、提升資訊生產力，並使組織內部與資料相關的標準與程序，符合資料品質、隱私保護、資訊安全等相關規定。政府應用資料以提升服務的內涵，基本上應受「平等包容」的公共價值所引領。除了回歸客製化的個人服務之外，資料多元完整性的自動化服務，應對每位民眾都能平等對待。更重要地，政府倡議大數據（Big Data）已有數年，但大數據是否存在甚或是發揮其應有功效之關鍵，實有賴於政府的資料治理能力。也就是說，政府需先將公部門相關資料，依據精準、即時與效率的原則，建構大數據資料庫，否則大數據的概念只是空談而已。例如政府人事管理的資料庫內容，其與可作為大數據分析的資料庫仍有一段差距，導致人事人員必須花大量精神，協助上級機關進行調查然後呈報資料。綜括而言，政府唯有先將資料治理做好，大數據應用才能到位，政府在決策上的數位轉型才能繼續執行並落實。

由上可知，完整且質量皆優的資料庫治理是一切基礎。以「數位服務」為例，資料治理的其中一個應用方向，便是導入「個人化資料自主運用」（MyData）的個人資料應用流程。

1. 什麼是個人化資料自主運用（MyData）？

隨著民眾對個人化服務的意識上升，個人資料自主運用的概念越來越盛行。政府亦依循著此種風潮，推動數位服務個人化（MyData）創新服務。在個資安全與隱私保護下，民眾可以自主運用個人資料，或經本人同意將個人化資料傳輸給第三方運用，讓保存在政府機關內的資料，回歸民眾合理運用。

我國於 1995 年公布《電腦處理個人資料保護法》（以下簡稱電資法），一開始只適用於政府機關與 8 類行業，後續雖陸續指定 13 個特定事業亦須遵循，但這也表示，一旦有前開行業以外的行業發生個資外洩的情形便無法可管。因此，我國於 2010 年修訂電資法時，不但擴大適用範圍，並進一步更名為《個人資料保護法》（以下簡稱個資法），其核心概念堅守「避免人格權受侵害，並促進個人資料之合理利用」立法立意，並作為個資法第 1 條「為規範個人資料之蒐集、處理及利用，以避免人格權受侵害，並促進個人資料之合理利用，特制定本法」之原意。雖然個資法在規範資料蒐集、處理及利用上有嚴格限制，但在各項限制條款中亦都加上「經當事人同意」的排除條款，使得提供服務的機關可茲依循，以取得其它機關的資料，簡化作業流程。而「MyData」的機制亦是依循這樣的概念設計，讓服務機關

在經當事人同意之下透過網路取用資料，並簡化作業程序。

2. 個人化資料自主運用（MyData）之重要性為何？

過去有一段時間，製作「謄本」成為政府機關的重要業務。為什麼民眾到機關辦理業務時，經常需要檢附另一個機關的證明文件呢？這是因為政府組織架構以法定執掌為主，強調專業分工。從好的方面來看，其可避免人民生活在政府監管的「楚門世界」裡；但缺點則是，徒增民眾辦理業務的困擾。明明另一個機關已經有現成資料，卻還要民眾自己再去另一個機關申請後才能提供，亦增加各機關的業務量。

隨著業務電子化的發展，現今多數資料以電子化的形式留存於政府機關，政府機關大多可以利用網路連結查詢驗證並取得資料，過往民眾親自前往機關申請謄本及證明文件的方式亦逐漸被網路取代；但此舉亦有可能增加民眾的個人資料恣意被線上不當使用之風險。為降低此疑慮，《個資法》便成為「個人資料便利使用」與「個人隱私保障」兩個法益間取得平衡的最佳方法。

民眾自主決定個人資料如何再利用，已是世界各國推動國家資訊政策中重要的一環。如美國、英國、澳洲等國，都已建立不同的個人資料分享機制，其精神與運作模式皆源於MyData的概念。各國數位服務個人化比較並整理如表3。

表 3 美國、英國及澳洲數位服務個人化內容比較表

國家	服務名稱	服務內容
美國	藍色按鈕 (Blue Button)	使用者可下載 個人健康紀錄 （如：服用過的藥物清單、過敏症狀、醫院就診醫療紀錄等），由個人提供給不同醫療單位，以利醫療溝通。
	綠色按鈕 (Green Button)	使用 智慧電表 的消費者可下載能源使用資訊，進行能源使用分析及管理。
英國	創新實驗 計畫平臺 (Midata)	參與合作的業者與機構，在消費者同意之下，提供消費者的消費與交易資料，供第三方資料分析公司利用，比較消費者的各項支出，提供消費者更實惠的消費建議。
澳洲	我的健康紀錄 (My Health Record)	● 可線上閱覽個人與家庭醫療紀錄。 ● 可設定資料取得等級，讓全部或部分醫療機構取得個人醫療紀錄。 ● 使用者可經個人同意，設定分享醫療資料給其它第三方。
	my Gov	民眾可透過註冊帳號，獲得政府線上整合一站式公共服務（如：就業搜尋、稅務資料、育兒津貼、老年照護、申請租用公宅、國家殘疾保險、退伍軍人福利，以及前述我的健康紀錄等）。

資料來源：摘錄自陳敦源等人（2020）。

3. 個人化資料自主運用（MyData）之服務模式與未來展望

我國「MyData」的資料提供者均為政府機關或公營公共事業，在應用情境上，亦提供 3 種服務模式（整理如表 4）。民眾於平臺經身分驗證及同意後，在個資安全與隱私保護下，平臺提供民眾多元化個人資料下載及線上介接服務。

表 4 「MyData」服務模式

模式	內容
自行下載運用	自資料提供機關下載如：個人戶籍、地籍及實價、勞保投保、財產、個人所得、車駕籍等資料。
臨櫃核驗繳交	透過平臺下載個人資料產生對應條碼，臨櫃人員可取用該條碼對應之已下載的個人資料，辦理後續服務。
全程線上服務	即時同意將資料線上傳送給其他機關辦理個人化服務。

資料來源：整理自陳敦源等人（2020）。

「MyData」平臺雖然提升民眾取得個人資料並加以利用的便利性，亦促進數位經濟的發展。但是在推動上仍應注意：其一，資訊安全：需強化民眾的認知，需審慎提供機關同意、利用、分享功能；其二，多元的個人資料應用方式：例如應用區塊鏈、動態許可、智慧合約等技術，讓資料取得更為自動化；其三，服務領域的擴展：未來將各項服務領域擴及至公私部門，達到資料「一次輸入、隨處可用」的理想境界。

（三）「數位行政」中的「人力資源」（human resource）

數位轉型對公務體系來說，其成功的關鍵在於是否有足夠的專業才能：領導者本身是否具有數位轉型的相關知識與意識？或是他是否有感，甚至親身參與網路時代各種新科技所帶來的生活樣態？是公部門組織推動數位轉型成功與否的關鍵之一，也需要從政府的在職訓練著手解決；另外，公部門組織對於資訊能力的需求日益提高，但是到底政府的資訊人力需要什麼樣的知能呢？

學者 Sali (2011) 針對公共部門在數位治理中所需要的技能進行研究，整理出資訊人員 4 種重要知能分別為：1. **資訊科技技能** (information technology skills)：包含資通訊科技的基本知識與專業技能；2. **資訊管理技巧** (information management skills)：包括資訊管理、隱私與安全保護以及對資訊使用者的服務；3. **資訊社會技巧** (information society skills)，包括資通訊科技願景、策略與計畫及組織變革改造；4. **與時俱進的管理技巧** (updated management skills)：例如危機管理、溝通與合作、財政運用配置、公私夥伴關係等。亦即，資訊人力除強調專業技術外，更需要增進決策過程、資通訊科技技術與業務內容，以及與社會的連結。Sali 以「數位行政」為例，認為「資訊人力的策略性人力資源管理」(strategic human resource management, SHRM) 是重要的。

1. 什麼是「資訊人力的策略管理」？

「策略性人力資源管理」於人力資源管理中導入策略觀點，倡導政府人事部門應該對人力資源進行策略性的管理，如同私企業面對有限資源與內外部環境競爭，必須將員工當作一種策略性資源來進行培力與管理一般。

隨著我國電子化政府的發展，對於非資訊專業但卻負責推動數位政府的公務人力而言，「需求分析」、「業務流程再造」及「績效管理」的管理能力最為當前職務所需要；至於「數據分析」、「資料管理」及「資訊安全與倫理」等知能，則是最能反映職務所需的科技能力。因此，培養專業的資訊人力，使其具備與時俱進的資訊技能及創新的服務思維，成為我國政府重要的任務之一。而政府組織如何因應資

訊知能的需求，提出各種掄才與培育方案，重新規劃目前數位科技與管理職能的培訓內容與機制，以培育足以勝任政府數位轉型的公務人力資源，便成為政府資訊人力的策略管理最重要的內涵，這也是政府推動數位轉型「從人的身上建構才能」的策略性作為。

2. 「資訊人力的策略管理」之重要性為何？

我國於 2017 年開始推動服務型智慧政府計畫，資訊人力的掄才與培養是這些計畫成敗的關鍵，其重要性可從下面 3 點得知：其一，才能需求的急迫性：前述的計畫推動之際，中央及地方機關均急切需要資訊人力資源，能善用資通訊科技、創造便捷的民眾服務，並落實透明治理。政府需強調產生競爭優勢的資通訊科技，以及能夠儘快應用到組織變革並且產生創新效能的人力資源；其二，跨域專業的能力養成：資訊人力基本上是「資通訊科技」與「領域業務」跨域整合。資訊人員不只要有跨域溝通能力，還要能將業務與資訊進行整合。因此，資訊人力也要能跨域並懂得業務內涵的能力；其三，資訊素養提升的全面性：協助政府數位轉型的資訊人力，是包括「高階領導人」（民選首長、部長）、負責業務流程與公共服務數位化的「政府資訊人力」，以及「一般業務人力」等全面性的能力提升。而從組織結構來看，由於數位科技本身涵蓋多元的工作流程、專業領域，並橫跨公私部門的界限，傳統的垂直運作模式，已逐漸被水平網絡（network）的跨界交互運作模式取代，也顯示這些能力是被全面性地需要。

3. 如何推動政府「資訊人力的策略管理」？

資訊科技的角色已不再只是取代人工作業，或提供更多資訊而已；政府資訊人員所需提升之素養，首重在「個人的態度與組織的溝通」，其次為「組織層面的技術與經驗」，包括以下 3 個目標：其一，態度：「資訊人員」要能主動學習、隨時接受新知及正面思考；而「中高階資訊主管」要能適當激勵提升服務動力；其二，溝通：瞭解政府跨單位業務內容及運作流程，訓練良好的溝通能力，以促進跨部會合作協調；其三，技術：具備基礎的專業知識，以便加強業務所需領域的知識。因此，政府數位轉型下，我國未來公務人力資訊素養的培訓重點有 5 項，分述如下。

首先，公務人員的數位「知識」與「智慧」是政府數位轉型的重要資本。人力培訓脫離不了智慧資本（intellectual capital）的理念；第二，加強政府內部不同功能部門的行政組織人力的數位轉型培訓，內容包括資訊人力培訓與核心素養的整合，以利於銜接不同功能組織的行政流程；第三，由於數位政府強調便民服務的設計，資訊人力應能從使用者的角度，重新調整作業流程及服務傳遞模式；第四，資訊人力可分為一般、中階與高階三層次；培訓的內容則涵蓋專業態度、人際關係、技術與歷練等四面向。不同階段的人力會對應不同的訓練內容；最後，資訊人力應與資訊服務相關的業務承辦人員，需協同一起進行作業流程的重新設計，以提供良好的使用者體驗。

（四）「數位建設」中的「智慧政府」（smart government）

「智慧政府」（smart government）的核心理念是「組織創新」（organizational innovation）：組織創新的動機，通常是為了改善組織績效或產出。組織在活動過程中，成員產生、發展以及執行創新想法；而其創新的成果可能是一項產品、一種服務、一個納入新科技的流程、一個新式的行政結構或系統，或是某種與成員相關的計畫與方案。不論這個創意是來自於組織內部或是外部，創新的思維本身就可以帶來組織的改變。

而「資通訊科技」不但可以是裝置，也可以是系統或是產品，而成為組織創新的工具。組織引進這些新事物的目的，通常是為了改善組織的流程、服務以及政策品質；然而，組織創新的後果必然帶來公共組織的行政甚至是政治風險；甚至，受到政府「依法行政」約束的行政組織，創新的行動可能都「於法不合」。因此，公共組織可以建構類似「實驗沙盒」（sandbox）的機制，讓高度監理的組織可在一定行政流程的審議後，獲取一個合法的小缺口在一定時間內進行有限度的實驗，並且等實驗結果出來後再決定是否進行法規調適的工作。舉例而言，數位建設當中的機器演算法就是一種帶來創新的系統，而「智慧政府」導入「人工智慧」（artificial intelligence）就是其中一種應用。

1. 什麼是「AI 人工智慧」？

人工智慧（Artificial Intelligence，簡稱 AI）的概念是由人類發明自動化機器後，透過物聯網、大數據的基礎，加上機器學習、深度學習、自然語言處理、語意感知的運用，使得機器能夠模仿人類的判斷、學習及運作。我們可以從兩方

面認識人工智慧：其一，自動化：人工智慧的運用最為熟知的就是自動化。過去機器的自動化運作只會執行既定的指令，智慧化後，機器可以辨識環境、判斷危險，自行決定何時該運作或停止。例如：Google 發展的自駕車，透過環境辨識，做出車況最佳反應；其二，認知學習：自動修改錯誤、自動產生新的指令繼續優化運作，自動微調去學習得出更好的運作方式。例如：電子郵件的垃圾信件過濾。以前的服務 E 化，老百姓需透過電子郵件或網頁留言，由政府後臺專人親自服務。現在隨著人工智慧的發展，利用自然語言處理（探討如何處理及運用自然語言，包括對意義的認知、理解與生成等）打造公僕機器人，不需要專人便可即時與民眾線上對話和處理業務，總括來說，人工智慧應用的成功與否，是智慧政府推動良窳的關鍵所在。

2. 「AI 人工智慧」對智慧政府之重要性為何？

在新興資通科技的浪潮下，先進國家無不積極籌劃布局，以加速社會的數位轉型，以及從國家層級建構數位發展戰略，以提升國家數位競爭力。在諸多數位轉型的項目之中，最核心的當屬智慧輔助工作的科技導入。因此，以演算法下的機器學習為基礎的人工智慧技術，儼然成為各國政府推動數位轉型最需佈署的重要技術之一。

另一方面，人工智慧的發展也與政府自身的數位轉型相互呼應。以當前政府推動主軸中的「服務型智慧政府 2.0 推動計畫」，便把「人工智慧」列為國家級發展的重大議題之一。可預見的是，未來人工智慧科技對於政府工作、管理、

決策及服務，都將帶來決定性的變革。公務人員無論是在認知端或是應用端，都應儘早適應與學習。

最後，人工智慧儼然已成為我們日常生活的一部分，其發展對我們生活的影響不容小覷。對科技專家來說，這可能是一種福音；但對於某些人來說，可能是一場危機。各行各業透過人工智慧技術減少人力的需求、增加資訊的精確度，大幅地提升生活的便利性，卻也導致失業與風險的問題產生。一個發人深省的問題是，「公務人員是否是最容易被人工智慧取代的工作？」例如，隨著科技進步及民意高漲，政府的線上便民服務越發重要。若以機器人替代公務人員工作，其好處便是讓它成為真正的「公僕」，就算是提供 24 小時的服務，也不會有怠忽職守、貪腐或過勞等問題。可是，一旦人工智慧的技術成熟到足以讓機器人取代大部分基層公務人員的工作時，則政治體系必要的「課責」（accountability）又應該由誰來擔當？正如《未來科技的 15 道難題》的作者所言：「別問 AI 可以做什麼，要問 AI 應該做什麼」。「人類」在人工智慧的世界裡，仍然有吃重的角色需要扮演。

3. 如何推動「AI 人工智慧」，納入智慧政府運作？

承上所言，政府數位轉型布局人工智慧之後，政府更應在人工智慧做不到的事情上進行轉型，包括下面 4 點：其一，**人文溝通**：雖然人工智慧不斷在感情運算上精進，但目前離真實應用情感互動的科技尚有一段距離，且社會的接受度亦有待評估；其二，**批判思考**：不論人工智慧科技計算有

多精確，我們依然需要人做最後的仲裁。在人性抉擇的時刻，需要依靠人類的批判思考能力。即使律師事務所採用大量的人工智慧處理法律文件，但是最後的仲裁者仍然是法官，而不是機器人；其三，**創造力**：任何原創力的工作都需要「人」來從事，人工智慧的產物無法是能夠激勵人心的原創；其四，**策略管理**：當今許多應用人工智慧提供的服務，都是靠演算法處理，背後只是依決策者的命令來執行。任何需要策略思考的工作，仍屬於人類所有。因此，策略管理才能使人工智慧成為最好的執行者，公部門應培養「資料策略師」（data strategist），而非技術型的工程師。

綜括而言，人工智慧的應用勢將無可避免。它可以帶給人類生活很大的便利，卻也帶來了不少的隱憂。政府如何在服務型智慧政府計畫中，協同人與機器以創造更大效益，有下面 3 點可以注意：其一，機器人做起來越簡單的事，人類做起來越困難，反之亦然。因此，人類應繼續發揮雖然簡單，但卻是人類所擅長的事情；其二，人工智慧的設計再如何厲害，對於首次發生的問題，還是無從判斷，必須由人類來處理。因此，人類應培養問題解決的應變能力，學習制定策略規劃與執行；其三，自動化追求「效率」，但公共事務追求「公平」。「機器」和「人類」的難題，無時不刻在「效率」與「公平」兩者之間拉距。如何設計出公平的制度，仍然是仰賴人的思想。

（五）「數位社會」中的「開放資料」（open data）

在各國政府資訊公開的發展逐漸成熟後，「開放資料」便逐

漸成為國內外新一波的政府數位轉型發展浪潮。然而，「開放資料」與另一個概念「政府資訊公開」看似相近，實則具有不同內涵。開放資料所定義的「資料」，與我國《政府資訊公開法》第7條規定，政府應主動公開的政府「資訊」不同⁴。其所定義的「資料」，強調機關應主動開放大量的、結構化的、格式標準化的，以及可以機器能直接讀取的資料集為主（項靖、楊東謀、羅晉，2013），其目標是要在透明（transparency）的公共價值引領下，提升民眾對政府的信任。

過去於政府行政運作過程中所蒐集的資料，主要應用於機關本身的業務需要，在相關制度配套與不違反現行法令規範之下，本已可採取公眾授權方式將其資料（例如開放各項業務統計資料、戶政資料、財稅資料、商業註冊資料、地政資料、交通動態資料與氣象觀測資料等）提供給予外部個人或組織使用（陳舜伶、林珈宏、莊庭瑞，2013）。然而，開放資料則更進一步，希望經由整理分類後，能將政府機關將其在業務執行上所蒐集的原始資料數位化並釋出，讓公眾、非營利組織、企業等，能透過網際網搜尋，並經由網站平臺（如：政府資料開放平臺）下載；或透過應用程式介面取得所需的資料集，進而分析並加值利用，以創造更多的經濟價值與創新服務機會。舉例而言，數位社會當中

⁴ 這10項包括：一、條約、對外關係文書、法律、緊急命令、中央法規標準法所定之命令、法規命令及地方自治法規。二、政府機關為協助下級機關或屬官統一解釋法令、認定事實、及行使裁量權，而訂頒之解釋性規定及裁量基準。三、政府機關之組織、職掌、地址、電話、傳真、網址及電子郵件信箱帳號。四、行政指導有關文書。五、施政計畫、業務統計及研究報告。六、預算及決算書。七、請願之處理結果及訴願之決定。八、書面之公共工程及採購契約。九、支付或接受之補助。十、合議制機關之會議紀錄等。

困擾政府與大眾的「爭議訊息」處理問題，政府應用資料開放與公開回應的方式應對，便是一種應用的模式。

1. 什麼是政府「爭議訊息」處理？

假新聞（fake news）這類操控訊息的現象，過去較常見於商業行銷。隨著社群媒體的興起，具有政治目的之錯誤訊息開始在網路上大肆散佈，2016 年的美國總統大選更是讓「假新聞」一辭真正受到關注，假新聞使得社會安定及民主政治受到威脅，其影響力不容輕忽，成為各國政府推動數位治理的重要課題。

假新聞是一種爭議訊息，其類型非常多元，有些是刻意誤導大家的「不實訊息」（disinformation），有些則不然。非營利組織《初稿》（*First Draft*）研究中心主任 Claire Wardle 將假訊息分為下列 7 種：其一，揶揄模仿（satire or parody）：為了嘲諷時事而產生的言論，無意對當事人造成傷害，但讀者可能信以為真；其二，錯誤連結（false connection）：標題、影像、圖片的說明文字與內容不符，為了吸引讀者注意，以衝高點閱率、賺取廣告收入為目標的「內容農場」（content farm）；其三，誤導內容（misleading content）：對報導對象的資訊誤用；其四、錯誤情境（false context）：提供真實的素材，不過情境是錯誤、移花接木的，刻意要誤導大眾；其五，冒名內容（imposter content）：偽裝成其他媒體或公眾人物發言；其六，操縱內容（manipulated content）：真實事件被刻意操弄（刻意變造圖片、影片），誤導大眾；其七、偽造內容（fabricated content）：無論是文字、圖片或

影像，完完全全都是偽造的。政府對於社會爭議訊息的處理有特別義務，特別是對於政府公共治理有關的爭議訊息。

2. 政府處理爭議訊息之必要性為何？

「假新聞」雖然是當前的流行用語，但學界更喜歡用「爭議訊息」（disinformation）來表達，主要有 3 個理由：其一，爭議訊息的傳遞方式多元，可能是透過社群媒體，也可能是人與人之間口語相傳，因此未必是以「新聞」報導的形式出現；其二，爭議訊息未必是刻意惡意造假，亦可能是查證不確實，或編輯上有疏忽，也可能只是解讀不同所致；其三，「假新聞」一詞被過度濫用，成為政治人物攻擊不同立場媒體的武器。從名詞的爭議亦可以看出，政府處理爭議訊息本身也是充滿爭議的。

比方說，2014 年間，網路上流傳一段 8 歲的敘利亞小男孩在戰地被開槍打到的畫面，在 YouTube 上的點閱率超過百萬，後經 BBC 新聞的調查團隊發現，該影片係挪威籍的影劇人士，為了向世人宣揚戰爭的可怕而假造⁵。雖然媒體、政府與當事人都出面說明該影片係造假，但網民們仍是繼續瘋傳影片（Mackey, 2014）。這說明了兩件事：其一，即便政府等機構已出面澄清與自己運作無關的爭議訊息，在同溫層（echo chamber）中的網民，仍然會照自己既定的認知進行接收與傳播。因此，政府介入處理爭議訊息的效果，仍需要審慎評估；其二，政府如果介入處理與自己有利害相

⁵ 影片連結：<https://reurl.cc/o9Gn3M>（最後檢視日期：2021 年 5 月 2 日）。

關（特別是選舉政治相關）的爭議訊息，從利害關係的角度容易引起「新聞管制」的疑慮，嚴重的話會傷害民眾對政府的信任，甚至是產生割裂社會等後遺症，處理起來應特別小心。

3. 政府當如何處理社會上的爭議訊息？

爭議訊息對社會的影響力很大，政府究竟該如何管理爭議訊息，尺度該如何拿捏，對於世界各國都是難題。以下有 6 個「由誰來決定爭議訊息」的討論，提供大家綜合反思。

首先，由平臺業者決定。由平臺業者處理爭議訊息的國家，以德國最具代表性。使用者超過 200 萬人的社群媒體，業者必須履行法定查核義務。只要民眾提出申訴案件，平臺業者必須在 24 小時內，刪除明顯不實或不當的言論。有批評者認為，業者未必具有判斷訊息違法與否的能力，可能會有處置過當的情形。

再者，由專責獨立機構決定。韓國的處理方式，是成立專責機構來認定爭議訊息。若發現網路訊息內容有違法之虞，經「放送通信審議委員會」（KCSC）審議通過後，得由「廣播通訊委員會」（KCC）命令平臺業者拒絕、暫停或限制資訊。批評者認為由專責機構負責，難免會有政治力量介入的疑慮。

第三，由法院決定。以法國為例，其規定競選期間，若刻意在網路上散布不實指控或言論，危害選舉的可信性時，檢察官、候選人、政黨、政治團體或利害關係人可聲請緊急處分，且法官必須於 48 小時之內做出裁決，並命令平臺業

者採取合於比例原則的措施，停止不實訊息的散布；另外，如紐西蘭，則是透過法院的民事命令，可要求相關訊息的發布者及網路平臺，將訊息移除或限制存取、登載更正聲明、提供法院平臺使用者資料及 IP 位址等。由法院認定爭議訊息之作法，看似並無不妥，但最大的問題是，此舉將會大幅增加法院的工作量，司法人員能否妥善地處理每個案件，不無疑問。

第四，可由政府官網設置「澄清專區」。以我國為例，為處理與公共事務相關的爭議訊息，機關得在官方網站設置澄清專區，並發布正確的資訊。

第五，由媒體設置「打假專區」。媒體有極強的傳遞訊息功能，自然也可以協助澄清爭議訊息。

最後，由第三方機構進行查核。有越來越多的獨立團體及非營利組織設立第三方機構，協助媒體及網路平臺查核可疑訊息。

總括而言，除非於政府端處理與自身攸關的爭議訊息，需改以其它處理方式為之外，政府端的爭議訊息處理，應當從本質上配合開放資料的建置，從透明信任價值的追求來減少爭議訊息的出現，方為根本之道。

伍、結語：政府數位轉型之現在與未來

未來臺灣政府數位轉型工作，無論依循資通訊科技的發展走到何種程度，都終將意識到，政府數位轉型不只是技術問題，其根本問題更在於組織變革。而新（科技）與舊（組織）之間的拉扯，除了政府必須宣示推動，並且投入長期的資源進行數位轉型之外，還必須開始正視政府組織利害關係的因素所建構起的超穩定結構，如何有策略性地進行有效、漸進、並且中長期的組織變革，讓政府組織不但能夠跟上時代腳步，轉換成為充滿不斷創新、接納風險、並且負起專業責任的服務型政府，主動並且有智慧地解決民眾與公共的問題。

然而，在本課程的最後，我們必須要更誠實地提問：「政府數位轉型是否只是新瓶裝著舊酒？一旦熱潮褪去、政黨輪替，一切就煙消雲散了？」回顧過去組織無法變革的重要原因，一方面是組織領導未將組織管理當作一項業務來對待；另一方面便是變革最關鍵的利害關係人被排除在外，因缺乏足夠的公民參與，讓變革失去了方向。因此，如果數位轉型只是組織過去變革作法的新包裝，則變革的效果自然不會更好。因此，我們還有什麼可以期待的呢？

首先，你不改變，環境也會逼你改變！環視當前社會的大環境，過去的組織變革與數位科技引發的組織變革之間，最大的差異就是數位科技的發展不會停留在原地等你去作改變，而會直接迫使你去做改變！公部門領導者必須誠實地面對這種壓力。比方說，隨著量子電腦(Quantum Computer)越來越接進商業化的發展來看，政府資安的防護因為量子電腦的強大運算能力而可能完全無用。因此，於可見的未來，政府必須全面更新其資安設備的軟硬體，成為「能抗拒量子電腦的資通安全設施」。

或許這種政府面對科技創新而「不得不為」的壓力，如能樂觀以待，也可能代表的是，獲取資源的「政策窗」(policy window) 被開啟。

再者，設計一套承擔變革失敗風險的機制有其必要！企業組織為迎合顧客需要，變革速度快且多元；政府變革速度相對較慢，關鍵在於政府創新失敗風險承擔較為個人，且外部民主大環境也較無法容忍。因此，政府數位轉型的成功關鍵之一，便是要設計一種機制，平衡傳統「依法行政，失敗扛責」以及智慧政府「積極改變，實驗創新」兩種公務文化。前面提及的「沙盒機制」，或有可能成為解決政府機關內部，因為害怕失敗而無法推動數位轉型的可能性之一。不過，本質就怕麻煩的個體，這樣制度可能依然無效。而「公共服務數位沙盒實驗機制」此一概念，將於其後的個案中，有更深入的討論。

最後，數位專業落差問題，亦存在於專業文官身上。政府近年推動公共政策，擁抱審議民主的參與路徑，藉此追求優質民主；然而，面對一日千里的資通訊科技發展，民眾對政府專業的落差問題，也會發生在官僚體系自己身上。政府面對新興科技的快速發展，也會與其它領域相同，產生專業上的無知。早在 1973 年，諾貝爾經濟學獎得主 Herbert A. Simon 便已認知到此一問題。他於半世紀前是這樣說的：「當高科技在社會佔有越來越吃重的角色時，在政府服務提供的面向上，大家越來越關注民眾參與是否是知情的問題，然而，知情參與的問題不只是一般民眾的問題，也可能是民選代表與高階文官的問題……」。

為避免政府數位轉型淪為新一波政府改革的追新而非創新，以上 3 點討論至少能讓未來成為中高階文官的受訓人員，具備正確認知，帶著這些能力進入政府數位轉型的大工程，以面對必然降臨的未來，期能回到機關後，為支援政府數位轉型的組織變革工作做最好的準備。

參考書目

- 孔令新（譯）（2020）。**未來科技的 15 道難題：面對世界最關鍵的轉折，微軟總裁最前瞻的預測與洞察**（原作者：B. Smith & C. A. Browne）。臺北市：商周。
- 王惟芬、黃柏恆、楊雅婷（譯）（2011）。**一位數位移民的告白：Facebook, iPad, iPhone 如何翻轉我們的世界**（原作者：N. Bilton）。臺北市：行人文化實驗室。
- 李郁怡（採訪與整理）（2017 年 5 月）。數位轉型，今天就要開始布局。【哈佛商業評論】。取自：<https://reurl.cc/jq0erZ>（最後檢視日期：2021 年 5 月 1 日）。
- 陳敦源（2016）。從 E 化、M 化、U 化到？化：電子化政府科技變革樂觀論的反思。文官制度季刊，8（4），1-19。
- 陳敦源、朱斌好、蕭乃沂、黃東益、廖洲棚與曾憲立（編）（2020）。**政府數位轉型：一本必讀的入門書**。臺北市：五南。
- 陳舜伶、林珈宏、莊庭瑞。（2013）。**藏智於民：開放政府資料的原則與現況**。臺北市：中央研究院資訊科技創新研究中心臺灣創用 CC 計畫。電子檔取自：<https://reurl.cc/qmeMpE>（最後檢視日期：2021 年 5 月 3 日）。
- 項靖、楊東謀、羅晉（2013）。**資訊分享與共榮：政府機關資料公開與加值應用**。行政院研究發展考核委員會委託研究報告（編號：RDEC-RES-101002）。臺北市：未出版。
- 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）。
- Bannister, F. & Connolly, R. (2014). ICT, public values and transformative government: A framework and programme for research. *Government Information Quarterly*, 31, 119-128.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). *Achieving digital maturity* [Web report]. Published by MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press. Retrieved from: <https://reurl.cc/jq04qM>. (Last Reviewed Date: May 1, 2021)
- Mackey, R. (November 18, 2014). Norwegian filmmakers apologize for fake Syria video. *The New York Times*. Retrieved from: <https://reurl.cc/qmeM4n>. (Last Reviewed Date: May 1, 2021)
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2019). *Digital government index: 2019 Results* [Web report]. Retrieved from <https://reurl.cc/YWzoDa> (Last Reviewed Date: May 1, 2021).
- Sali, M. (2011). *Exploring e-government skills and competencies required in Public Sectors.: A literature study* [Web report]. Retrieved from: <https://reurl.cc/a5y3Z4> (Last Reviewed Date: May 2, 2021).
- Twizeyimana, J. D. & Andersson, A. (2019). The public value of E-government: A literature review. *Government Information Quarterly*, 36(2), 167-178.



薦任公務人員晉升簡任官等訓練

「智慧政府與數位創新」行政個案

我們能否運用公共服務數位沙盒機制 推動政府創新？¹



壹、前言

「智慧政府」(smart government) 是世界各國政府近年開始倡議的新的數位政策主軸。無論從資料、組織或使用端來看，都將成為推動政府數位轉型 (government digital transformation) 的巨大力道。然而，舉著智慧政府大旗之下的公部門，將新興科技導入公共服務而推動的數位創新政策，最大的挑戰即為現行法規之限制。也因此，包括臺灣在內的許多國家，已開始嘗試以「監理沙盒」(regulatory sandbox) 作為一種

¹ 個案撰寫人：陳敦源（國立政治大學公共行政學系教授，donc@nccu.edu.tw）。
個案取材來源：陳敦源、廖洲棚、黃心怡、張濱璿（2020）。公共服務數位沙盒實驗機制之預評估。行政院國家發展委員會委託研究報告（編號：NDC-MIS-109-003）。臺北市：未出版。

轉型的策略工具。「監理沙盒」最早開始是應用於，近年因數位轉型而遭受巨大衝擊的金融產業。在主管機關的監理之下，政府與業者協力開啟實驗場域。於風險可控的狀態之下使業者得以測試創新性的產品、服務或商業模式，並享有暫時性的法規豁免權。我們可以將「監理沙盒」看作是一種協力的彈性模式，由主管機關與被高度管制的金融業者，一起來解決在金融數位轉型的過程中，所共同面臨到法制僵化的問題。

從上述監理沙盒的趨勢來窺探政府的數位治理發展，政府數位轉型的推動者要如何於改革過程當中，運用日新月異的數位科技，在特定實驗場域中進行公共服務的數位實驗，是相關政府部門值得嘗試與深思之方向。因此，本個案旨在討論，於政府公共服務的場域內，引進類似監理沙盒的制度之可行性。期能以彈性、實驗、與效能的核心價值，在政府法律制度現狀難以撼動的政策領域中，植入公部門之數位轉型策略。然而，沙盒機制的內涵與機制設計的範圍與方法是什麼，是本個案要讓受訓人員能夠學習到的主軸。

貳、「公共服務數位沙盒」實驗機制是什麼

政府對社會資源的管制，隱含管制者與被管制者間，存在某種價值衝突。管制者端所堅持的價值，較能滿足公共利益；而被管制者端則較偏向私人利益。因此，社會在進行資源配置的過程中，仍有面臨「市場失靈」（market failure）的可能，故政府介入（government intervention）有其可能性與必要性。而大部分政府的「服務」工作，都與政府介入社會資源或價值配置的需要有關。因此，若採取最廣泛的定義，「公共服務」一詞，可泛指「與政府法令、行政行為及施政效果的一切相關活動」。

至於「沙盒」(sandbox)一詞，原先指的是在安全且可控的環境內，可以讓小孩盡情玩沙並發揮想像力的場所。延伸應用至金融科技(FinTech)領域，「監理沙盒」源自於2015年，由英國政府「金融監理局」(The United Kingdom's Financial Conduct Authority, FCA)付諸行動。其係指在政府設計之框架之下，提供一個可控制的環境，讓新科技、產品與商業模式，可以在(政府)管理者的監視下進行實驗。由上述的說明可知，「沙盒」可被延伸為「一個可以發掘關於新產品、科技或是創新商業模式是否堪用，以及觀察其後果的(政策)工具。因循著工具所產出的證據，可以協助管制者免於耽慮創新可能招致的負面影響，最終讓有益無害的產品可以上市」(Jeník & Duff, 2020)。

當然，沙盒實驗不限於金融科技領域。舉凡公部門應用資通訊科技進行公共服務之建構(法令、組織、制度或行動指引等)的創新改革時，皆可涵蓋於「數位沙盒」機制的應用範圍之內。由此觀之，「數位沙盒」是一種政府的管制政策工具(regulatory policy tool)：一方面解放管制政策的羈絆而尋求創新；另一方面則又管制了因鬆綁而可能產生不可承受的公共危害。由於「數位沙盒」的實驗機制需求，與政府在公共服務領域所追求之「數位轉型」(digital transformation)密切相關，因此，以下說明該機制之建構，對於政府數位轉型，具有3種可能的功能。

第一、現狀法規的調適：管制政策通常是科技發展前所制定，無法預知新興科技的出現，故與實際生活需求易生脫節。而這也使得因科技發展而發生的創新改變，反而變成「創新即違法」的怪異現象。如這不合時宜的管制，影響了被管制者的生存，被管制者就會產生違法的動機，尋找漏洞對抗。而數位沙盒機制的出現，便有可能在此衝突中獲得緩解。

第二、創新路徑的宣示：「沙盒」也可作為對內部員工及外部利害關係人的宣示，宣告政府面對數位轉型，已準備好一個合法的流程及資源，讓組織內外具有企業家精神的政策企業家（policy entrepreneur），可依循該程序對現狀進行數位改造（陳敦源、朱斌好、蕭乃沂、黃東益、廖洲棚、曾憲立，2020）。科技創新特別適合用在政府公共服務的民眾接觸（civic engagement）介面，惟過往所鼓勵的仍是在體制內進行細微末端的創新（如：政府服務品質獎），少有與體制或法規的衝撞。而沙盒便開啟這個創新可能性，政府有機會去面對重大法規與政策卡關的體制調適。

第三、實驗循證的倡議：過去政府推動政策多是由上而下，隨著民主的深化，客觀地公開展示政策效果，成為政府推動政策時最主要的正當性來源。與此同時，公共政策學門近年倡導「循證式公共政策」（evidence-based public policy）；而公共政策的公開審議（public deliberation）（Carpini, Cook, & Jacobs, 2004），也從「向權力說真話」轉換到「大家一起來理解」的狀態（Hoppe, 1999）；再加上實務上行為實驗（behavioral experimentation）或生活實驗場（living lab）的風潮（Soe & Drechsler, 2018; Ferreira & Botero, 2020），則沙盒的制度設計，正好可以讓公部門的轉型實務，立基在實驗設計下所蒐集的證據，使理論與實務同時驗證。

綜合以上關於沙盒實驗機制的描述，「公共服務數位沙盒」實驗機制（public service digital transformation sandbox）可定義如下：

「為因應網路世紀的外部巨變與內部民主審議的改革需要，政府部門於推動數位轉型的過程中，需要一套作業流程、行政架構及法令規章，協助政府主動提供開放平臺。在一定的風險控制及接受外部監控的前提之下，讓倡

議者可於平臺上針對法規不允許、法規未明確，或是推動上有治理風險的轉型個案，以限時、循證與有效實驗的精神與方法，推動政府服務的全面數位轉型。」

為更清楚解釋其定義，公共服務數位沙盒實驗機制的定義範圍透過下圖展現（圖中的灰色地帶為該範圍）：

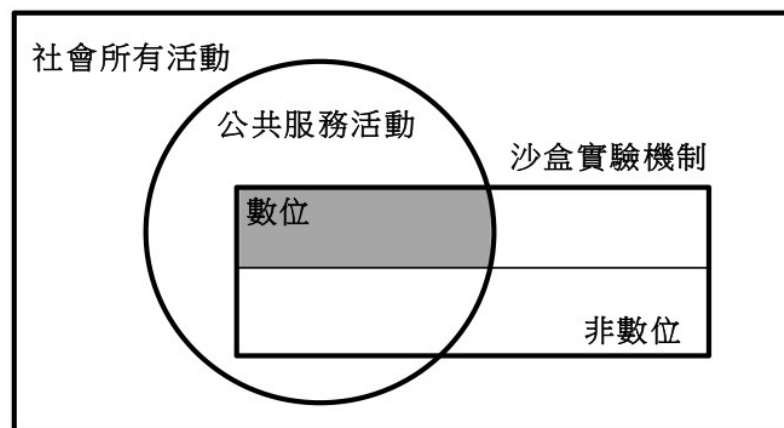


圖 1 公共服務數位沙盒實驗機制的範圍

資料來源：陳敦源、廖洲棚、黃心怡、張濱璿（2020）。

參、各國與我國個案採擷

沙盒實驗機制為一嶄新的創新概念。為了更瞭解其規劃與運作，本節將進行各國與我國之個案採擷。從歐美國家（如：美國、英國、德國與芬蘭）至亞洲鄰近國家（如：日本、韓國與新加坡），整理各國沙盒實驗機制之法律設計、組織架構、機制規劃與及當前困境與疑慮。

一、各國個案採擷

歐美國家發展沙盒機制行之有年。美國交通運輸部自 2017 年推行

自動化載具技術測試與發展，提出「自動駕駛汽車 3.0」²（簡稱 AV3.0）作為指導方針，主要在放寬對自駕車產業發展的限制，並採取自我認證方式，以解決現有的潛在安全利益障礙及自主權取得進展的障礙；更於 2020 年更進一步提出「AV4.0」，升級探討在保障使用者及群體的保護措施的架構之下，促進市場有效運作及協調發展；英國則是成立獨立機關「英國資訊專員辦公室」（ICO）³，在促進公共機構及個人隱私，以及維護資訊權利的公共利益之下，提供新創業者不受外部干擾的安全空間來發展新創構想；德國聯邦經濟暨能源部則提出「真實實驗室戰略」⁴，一方面營造前瞻、靈活及可支持創新且自由發揮的法規環境，另一方面亦藉由在真實實驗室運作所得之經驗資料，瞭解創新的機會和風險，進而找到合適的監理答案；至於芬蘭則是針對 MyData 資料的處理，提出「MyData—以人為主的資料管理與處理之北歐模式」⁵，強調資料的處理全採用「同意制」，將資料本身的控制權還給個資的擁有者；同時藉由沙盒實驗機制進行專案計畫，不僅提高新創的安全性，亦有助於公部門對個人資料管制法規之立法，以及政府採購與招標流程之進行。

而鄰近亞洲國家如日本，則實施《生產力提升特別措施法案》，提高主管機關層級，以內閣府為主管機關，建立「專案型監理沙盒」制度，期能因應資通訊科技的國際趨勢下，提高工業的生產率；韓國則提出「管制創新五法」，以鬆綁法規與鼓勵創新為目的，作為金融、資通訊、地區革新及產業融合等監理沙盒機制之法規鬆綁依據；而新加坡則因能源

² 自動駕駛汽車3.0：全名為Preparing for the Future of Transportation: Automated Vehicles 3.0.

³ 英國資訊專員辦公室：全名為Information Commissioner's Office (ICO).

⁴ 真實實驗室戰略：全名為Reallabore Strategie.

⁵ MyData—以人為主的資料管理與處理之北歐模式：全名為MyData—A Nordic Model for Human-Centered Personal Data Management and Processing.

缺乏及高度仰賴進口之故，特重視以創新能源及永續發展作為沙盒實驗主軸，鼓勵能源業者在沙盒內進行關鍵技術測試並發展創新產品與服務，發展有前瞻性、動態的能源格局。

綜觀上開 7 個國家的個案，若以「是否發展特定產業之沙盒實驗機制」來區分，則如英國、德國、芬蘭、日本及韓國，係不限定於特定產業與公共事務，因此需要較高位階之主管機關，以由上而下之途徑推動大規模之監理沙盒；至於發展特定產業之小規模監理沙盒者，則以新加坡及美國為代表，旨在解決該國相關領域之重大議題。

此外，若從「沙盒機制發展路徑」觀之，則可分為兩種：一種是創新發想來自政府內部，如英國與芬蘭，以法規或白皮書之擘劃為框架，推動創新服務；另一種則是政府鼓勵業者提出創新模式，以解決經濟或社會問題或有利於業者自身的產業發展，並提供業者實驗場域創新發想，在創新過程中，政府則在以不危及人身等安全為原則下進行監理，如日本、韓國。

表 1 整理各國沙盒機制之推行，分從主責機關、計畫目標、審核機制與當前困境與疑慮之項目進行比較。

表1 各國沙盒機制比較

項目 國家	主責機關	計畫目標	審核機制	當前困境或疑慮
美國	交通運輸部 (相當於我國交通部)	1. 促進自駕車帶來之益處，加強公眾信心。 2. 依彈性且技術中立之策略，促進自駕車競爭與創新。 3. 法令的與時俱進與障礙之排除。	交通運輸部	目前仍在審查如何確切消除自動駕駛汽車的監管障礙，必須符合將近75項的安全標準。
英國	資訊專員辦公室	1. 維護資訊權利的公共利益、公共機構和個人資料隱私促進。 2. 使一般民眾能瞭解政府單位持有個人資料及個人資料權利保護的相關法律規範。	ICO 管理委員會	非政府組織，約束力仍有一定限制。
德國	德國聯邦經濟事務暨能源部(相當於我國經濟部)	1. 編製監理沙盒手冊，在不同領域中以減少不確定性。 2. 透過監理網絡機制來改善工業科學與公共管理之間的網絡聯繫和資訊交流。	成立監理沙盒小組	為使創新計畫更具空間，因此對於審核時間、啟動時間點及執行期間均未明確制定，僅能由監理沙盒相關報告推敲期限。
芬蘭	交通與通訊部	1. 以個人為中心的控制與隱私保護，民眾有權利管理自己的個資。 2. 將可用的資料從封閉的倉儲轉變成可重複利用的模式。 3. 開放的商業環境，增進資料間的互通性。	交通與通訊部	需要開發和採用MyData帳戶模型，以及MyData運營商務的通用標準。

項目 國家	主責機關	計畫目標	審核機制	當前困境或疑慮
日本	內閣府、內閣官房(相當於我國總統府秘書處)	1. 建立專案型的監理沙盒系統。 2. 為資料共享與協作而減少物聯網投資的稅收。 3. 促進資本投資以提高中小業者的生產率。	創新業務活動評估委員會	權力過度集中在中央政府，無第三方檢視。
韓國	國務院、國務協調室(輔佐總統與國務總理之幕僚機關)	1. 在新技術、新產業與人民的生命、安全與環境等公眾價值中求取平衡。 2. 引入3套監理創新與安全機制，確保新產品及服務不會因為現有法規而延宕。	各部會設立審議委員會	目前韓國企業或學界對沙盒能否真正解決問題存有疑慮。此制度應會積極處理與遠程醫療等社會爭論領域。
新加坡	能源市場管理局	解決本土能源仰賴進口之問題，以發展具有前瞻性、動態的能源格局，鼓勵能源產業進行關鍵技術之測試。	管理局專案小組、外部專家	新加坡對新創業者向來未給予太多限制，故多數從事金融科技服務之申請人，本即得以在現行法規下營運，因此申請沙盒者少。

資料來源：陳敦源、廖洲棚、黃心怡、張濱璿（2020）。

二、我國個案介紹

針對我國之個案，分別概述金融科技發展與創新實驗、無人載具科技創新實驗計畫以及臺北智慧城市專案辦公室（TPMO）。

（一）金融科技（FinTech）發展與創新實驗

金融產業在各國均屬於高度監理之領域，各國為推動金融國際創新採取了制訂或修改法規等不同的金融監理手段，其中以「監理沙盒」為核心的相關配套思維，成為各國回應金融國際變革之最主要策略。因應此趨勢，金融監督管理委員會（以下簡稱金管會）於參考國外金融監理沙盒制度後，提出《金融科技發展與創新實驗條例》（以下簡稱創新實驗條例）以求法令周延，該法於2017年12月29日三讀通過，並自同年4月30日施行。

該法之目的，旨在藉由金融監理沙盒之設計，創造一個能鼓勵金融科技創新，並兼及保護消費者權益的金融監理機制。除在控管實驗風險之下協助業者進行測試之外，更能幫助業者向市場取得資本，瞭解金融監理體系，並在實驗成功後落實法規遵循及必要的法規調適，以加速產生創新落地的效果，並增進普惠金融。

創新實驗條例有七大立法重點⁶，分別為：1.適用於以科技創新方式，從事需經金管會許可金融業務範疇之實驗者；2.未限制申請對象；3.享有法規豁免之實驗期最長3年；4.實驗完成後，依各業法規申請業務許可；5.主動檢討修正金融法規並提供轉介輔導；6.提供金融科技業者輔導與協助機制；7.兼顧消費者權益

⁶ 行政院（2018年1月31日）。金融科技發展與創新實驗條例—鼓勵創新，提升金融競爭力【官方網站】。取自：<https://reurl.cc/DvVbWd>（最後檢視日期：2022年5月13日）。

及金融穩定。

除完備金融科技創新實驗法制之外，另成立專責單位「金融科技發展與創新中心」，負責執行金融科技發展暨執行創新實驗機制等政策任務；以及設置「金融科技創新園區」，提供新創公司初期營運的資源，強化產學研合作，以加強國際鏈結拓展商機⁷。

（二）無人載具科技創新實驗計畫

隨著資通訊科技進步，人工智慧結合移動交通工具的創新運用推陳出新，無人載具科技興起，已成為國際發展的趨勢。惟國內關於無人載具的發展以及實際場域的實驗，受限於各項交通法規限制，而未能隨著開發自動駕駛的趨勢動態調整；加以無人載具伴隨的相對風險仍傳（如：無人機與建築物發生碰撞、墜落或自駕車在道路上因系統失靈造成事故），為鼓勵無人載具科技之研究發展與應用，建構完善且安全之創新實驗環境，經濟部提出「無人載具科技創新實驗計畫」⁸。

該計畫並參考金融監理沙盒之設計精神，訂定《無人載具科技創新實驗條例》，於2018年11月30日經立法院三讀通過，並自2019年6月1日施行，期以法規鬆綁之「監理沙盒」精神，訂定實驗期間、審查機制、安全控管及行政流程簡化等⁹，特別是明文規範排除特定法令於實驗期間得不適用之依據，是該條例最

⁷ 金融監督管理委員會（2019年9月20日）。107年度金管會推動金融科技發展與法規調適書面報告【官方網站】。取自：<https://reurl.cc/Gd3any>（最後檢視日期：2022年5月13日）。

⁸ 經濟部技術處（2020年8月26日）。無人載具科技創新實驗計畫【官方網站】。取自：<https://reurl.cc/zbdQO7>（最後檢視日期：2022年5月13日）。

⁹ 經濟部技術處無人載具科技創新實驗計畫辦公室（2020年7月17日）。無人載具科技創新沙盒【官方網站】。取自：<https://www.uvtep.org.tw/plan/>（最後檢視日期：2022年5月13日）。

核心的設計。

無人載具創新科技，總體願景為鼓勵產學研各界投入無人載具科技之研究發展與創新應用，以促進產業技術及創新服務發展亦涉及跨部會的運作，其法規主管機關為經濟部；技術研發由科技部與經濟部技術處負責，建立無人載具軟硬體核心技術；交通部與經濟部技術處負責法規調適，制定該機制之實驗條例與修訂相關法規；科技部與內政部負責環境布建，建構實驗場域；經濟部工業局負責產業推動。

（三）臺北智慧城市專案辦公室（TPMO）

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，於2016年2月成立「臺北智慧城市專案辦公室」(Taipei Smart City PMO，簡稱TPMO)，並訂定「臺北市智慧城市產業場域實驗試辦計畫」。盼運用公部門資源，為實踐「智慧城市新經濟」政策目標，引進民間最新智慧應用方案，媒合有興趣的產業加入實驗，讓市民接觸更多智慧化服務，打造臺北市成為一座實驗室「living lab」，作為政府與產業的溝通橋樑，協助推動智慧城市及物聯網相關應用於臺北市做場域實驗¹⁰。

臺北智慧城市計畫有三大功能。分別為：由上而下（top-down）、由下而上（bottom-up）與公民參與三個主要項目。特別是由下而上部分，與一般由上而下的城市規劃有所不同。專案辦公室主要訴求為市民參與及公私部門協力，以由下而上的方式應用創新科技與資料來解決市民的問題。透過產業提案至專案

¹⁰ 李維斌（2018年8月27日）。李維斌專欄：智商157的柯P智囊，資訊局如何讓臺北市變身智慧城市【官方網站】。取自<https://reurl.cc/ZQ6EdW>（最後檢視日期：2022年5月13日）。

辦公室，在專案辦公室的協助之下形成概念性驗證（Proof of Concept, POC）實驗計畫¹¹。藉由此模式，改善傳統招標流程的限制，讓廠商可以在產品或服務提案後，先進入真實生活情境測試，並與相關部會透過討論及協作，瞭解目前有何需要改變之處。此過程不僅能夠提升該產品或服務適應外部環境的能力，藉由使用者的參與，亦能使廠商提早瞭解民眾需求。專案辦公室期能建構政府、市民、產業三者共榮生態體系，建立創新科技及市民之媒合平臺，並逐步開放許多場域，讓有興趣的產業來實驗，讓市民接觸到更多的智慧化服務並受惠。

肆、公共服務數位沙盒實驗機制之發展途徑

公共服務數位沙盒機制之推動，可從兩種推動途徑進行：由上而下（top-down）與由下而上兩種途徑。前者著重於從上位法的思維，來規範公共服務沙盒制度設立，以及沙盒制度在公共服務的角色以及運作模式；後者則有感於民間數位應用的創意無窮，鼓勵發展由下而上的公共服務創新，彌補政府部門服務創新能量未能滿足民眾對公共服務期待的缺憾，如臺北智慧城市專案辦公室模式。兩種推動途徑各有其層級的考量，重點都是在於要讓沙盒實驗機制能夠協助公部門跳脫法規框架限制，順利推定政府數位轉型，透過新興科技的沙盒實驗所觀察到之公共效益，全面檢討當前法令的「缺失」與「不足」，以改善當前這些不合時宜的法令對新興科技應用所產生之阻擾。

¹¹ 臺北智慧城市專案辦公室（2020）。Smart Taipei智慧城市成果手冊【官方網站】。取自：<https://smartcity.taipei/about>（最後檢視日期：2022年5月13日）。

一、由上而下（top-down）策略

公共服務數位沙盒實驗機制的其一途徑為由上而下發展。一般以行政手段對於人民所發生的法律效力，包含干涉人民權利而對人民課予義務或負擔及限制人民權利的「干涉行政」，與肩負移轉性財務支付的「給付行政」兩大類。基於沙盒實驗機制係就現有「管制法規」加以放寬，其仍具有管制的本質，而屬於「干涉行政」的領域。法規放寬的行政目的是基於公共利益，或為達成維持秩序，而以法令介入。我國並未針對基本法有特別定位，相關法令並不具有強制性質。因此，如要因應數位轉型而訂定沙盒相關法規，在法規（基本法與其他作用法）相衝突時，於法律適用優先性認定上，會有一定的困難。

而觀察現今我國立法的實務運作，多由行政機關或立法委員提案請行政機關表示意見，因此行政機關的立場與態度格外重要。藉由行政機關訂定內部之行政規則，作為各行政機關於擬定相關創新實驗法規的指導原則，成為一種提醒注意事項之規範，經由機關內部的規制發揮對外的效果，或許為較有效率之作法。

最後，從公部門內部醞釀的創新與私部門所提出的創新提案有根本的不同。公部門對公共服務數位沙盒所導引的創新需求，通常公務人員都清楚計畫之風險，已經超出現有科技及專業能力所可以處理的範圍，致使行政機關與首長不願意採取直接的政策施行或是修法解決，而要求下級公務員必須透過沙盒實驗的方式，取得更多可供信賴的資料，作為支持後續政策形成的依據，也有助於說服立法機關進行修法。因此相對於不具有公權力的私部門，公部門進行創新政策，有更多的優勢，沙盒制度的需求可能相較於私部門提案創新來得低，偏

限於風險較高與現狀改變較大的政策。

二、由下而上（**bottom-up**）策略

公共服務數位沙盒實驗機制的另一途徑為由下而上發展。該沙盒乃是公部門為因應數位科技發展，建構出鼓勵私部門提出由下而上公共服務創新的途徑。由下而上的公共服務創新需歷經以下 8 個階段：1.設立創新方案媒合機構階段；2.創新方案提案審查階段；3.創新方案風險與法規評估階段；4.創新方案沙盒實驗設計階段；5.創新方案沙盒實驗實施與資料蒐集階段；6.創新方案沙盒實驗結果評估階段；7.創新方案落地評估；8.政府資源配置及法規調適階段以及創新方案正式實施階段等。

然而，由下而上的公共服務創新形成公私協力的夥伴關係，在民主課責的思維下，若要讓此模式能具體實踐，則應思考以下課題：1.鼓勵及協助私部門推動創新，並在實驗結果過程中學習經驗，在這創新過程中，又如何建立專案組織進行有效管理；2.沙盒實驗機制其目的是瞭解新創技術或服務能帶來的效益，過程必伴隨風險，此時政府是否願意承擔並審慎評估風險，且盡所能控制風險；3.若沙盒實驗獲致成功，後續發展應如何落實與管理，並且與私部門共享效益以及轉化成可學習運用的知識，均是需妥善處理的課題。

伍、個案情境

假設您為某中央政府機關的綜合規劃處（以下簡稱綜規處）專案小組成員之一。首長最近參加一個由國家發展委員會主辦的「政府數位轉型」研討會，會中聽聞政府將因應「數位發展部」的成立，而開始積極推動政府數位轉型的工作，會上還提出許多各機關可以自行啟動的策略，其中一項「公共服務數位沙盒」實驗機制，更是引起首長的興趣。這讓首長想起多年前（1990 年代），中央政府曾經推動過的「全面品質管理」（Total Quality Management, TQM）變革，其中亦有提出「獎勵員工提案以改進品質」的機制，並曾執行數年。首長認為：過往的這個組織管理模式，與當前政府應用沙盒機制，推動數位創新的概念，有許多相似且互補之處。因此，首長回到機關之後，特別請法制人員將已經廢止的「X X X 會暨所屬機關員工提案及參與建議獎勵要點」找出來研究一番（請參見附錄四）。

本個案共設計 3 個討論情境，分述如下。

《情境一》

首長首先對綜規處作出以下指示：

請綜規處詳讀相關資料（包含目前現有的 3 個相關法規，參見附錄一至附錄三），參照「公共服務數位沙盒」實驗機制的精神，重新設計並提出在數位轉型大環境下的員工提案與參與機制，鼓勵會內員工應用資通訊科技，進行公共服務的創新。

而綜規處設計的過程中，並請特別注意以下 3 件事：

- 一、 範圍限定於應用資通訊科技的創新提案，特別是採用數位沙盒機制推動的「由下而上（bottom-up）」策略。
- 二、 討論重點在於內部審查委員會的組成、審查標準與運作原則，並且檢討原有的獎勵辦法是否有存在的必要性。如果有，請重新思考獎勵標準。
- 三、 請依照以下表格，初擬「XXX 會暨所屬機關員工公共服務數位沙盒提案與建議要點（草案）」，並於下週的會務會議提請討論，嗣定案後則據以推動。

表 2 要點內容設計表

辦法名稱：XXX 會暨所屬機關員工公共服務數位沙盒提案與建議要點			
條文	條文內容	立法意旨	修改意見
第一條			
第二條			
.....			

註：請用電腦打字，可自行延長表格。

《情境二》

第二週的會務會議上，會議成員（假設受訓人員均是）開始審查這個新提出的要點草案。正好當天早上播放的一則新聞，正在評論這個正在推動的法案，引起大家的注意……。請會議成員於看完報導之後，開始討論《情境一》所提到的要點應該如何修改。最後，請會議成員將定案的版本列出，並且將修改的意見填入表 2 的最後一個欄位。

《本報訊》某中央政府機關所提出數位沙盒提案與建議要點甫出爐，就被公務人員勞權團體批評：「還怕公務員不夠忙？是嗎！」在一場學術研討會上，記者也訪問了相關領域的專家學者，對於這個「創新」的作法，有非常不同的看法。甲大學公共行政學系的張教授說：「此條例標榜的是高度管制的沙盒實驗，意指實驗具有高度封閉性。封閉是為確保安全，但反過來說就是它有危險，沒有人可以管理。」；而乙大學社會學系的盧教授則表示：「沙盒機制根本是在組織內養怪獸，特別是那個審查委員會的設置，分明就是因人設事的單位，將來一定會有問題，讓組織忙到大家都超時工作……」。最後，丙大學法律系的關教授更表示：「即便通過這樣的一個辦法，但是實驗機制的出現，便代表有製造危害他人生命財產風險的可能。公務人員到頭來還是要承擔本來就要負起的行政責任。因此，公務人員千萬別太傻了！民主時代沒有什麼法令會保護你犯錯的，出了事就吃不完兜著走……。」

《情境三》

要點通過之後的第一個月，有員工提案。該提案是由會內參與公務人員勞權團體非常積極的 3 位員工，共提出兩個議案：分別是「XXX 會政府 Join 平台內部化方案」以及「XXX 會遠距工作實驗方案」。兩個提案的內容如下。請依課程時間分配，選擇其一或兩則提案均討論，經過《情境二》所討論出的提案程序，於會議中討論並決定「通過」或「不通過」該提案，並請陳明理由於表中。

《提案一》XXX會政府 Join平台內部化方案

《提案內容》

為了提升本會各項政策的創意變革機會，提議比照行政院의「公共政策網路參與平臺」(Join 平臺)中的線上機制「提點子」，進行內部化提案。提案總共有 5 步驟：1.會內個人提出會內應用資通訊科技的數位轉型方案；2.經過 10 位會內員工的附議；3.通過特定專業委員們的意見審查；4.於內部網站公告 10 日，讓會內員工提出修正意見；5.由首長進行最後確認，交由負責單位執行，並且比照年度政策計畫執行考核規定，由綜合規劃處負責追蹤處理。

一、請勾選其中一項

☐通過 ☐不通過

二、請述明理由：

《提案二》XXX會遠距工作沙盒實驗方案

《提案內容》

面對瞬息萬變的危機社會，特別是面對類似 COVID-19 的疫情危機，應提升本會人員的危機處理能力，善用資通訊科技，透過網路而正常提供政府決策與服務。提議，參考國家發展委員會《遠距辦公實施方案》（詳見附錄五），比照企業「遠距工作」（telework）模式，訂定本會關於遠距辦公的相關方案，並啟動沙盒實驗機制。該沙盒實驗內容應包括：1.實驗範圍（例如：工作樣態與時間區間）；2.實驗結果之討論與可行性之評估；3.提出常態化方案或全面實施新方案以及落實期程。

一、請勾選其中一項

☐通過 ☐不通過

二、請述明理由：

陸、結語

政府數位轉型對於任何一個政府機關來說，都是艱鉅的挑戰。以下提供 3 點反思供受訓人員參考。

首先，「沙盒」的這個概念，根據陳敦源、廖洲棚、黃心怡與張濱璿（2020）的準實驗研究的初步結果顯示：沙盒機制對於建構社會信任與政府服務形象的助益不大，但對於公務人員承擔風險卻是有正面影

響。換句話說，沙盒機制對於改變公務人員的風險意識 (risk perception) 是有幫助的；因此，政府推動數位轉型的過程中，「沙盒」的概念該如何應用就顯得特別重要。此點反思亦使推動多時的政府改革創新，似乎有了較明確的方向。

再者，目前政府實際上在運作的沙盒機制，基本上都是政府高度管制的產業（如：銀行業及交通運輸業）。政府扮演的只是輔助者（facilitator）的角色，不至於扼殺了該產業的整體數位轉型。然而，將沙盒應用在政府自身的數位轉型，可能會面臨到政府從組織到資源等各面向之現狀（Status Quo）慣性的挑戰。特別是政府結構創新所帶來的額外工作成本以及錯誤受罰的壓力，對於管理階層來說，特別應該注意。

最後，在許多商業環境的公開場合中，從業人員已經出現「不數位化，就等死吧！」（*Go Digital or Die*）的心聲，可見得在網路時代資通訊科技的高速發展，企業體都明顯感受到數位轉型策略背後，市場壓力的殘酷！然而，公部門是否也能感受到相同的壓力呢？或是，政府的中高階文官應該問：「如果政府高層想要積極推動政府數位轉型，請問，文官體系該在政策上如何配合呢？」根據一份 2018 年由 OECD 的部會首長級的理事會所發布，名為「在多邊環境中數位化」（*Going Digital in a Multilateral World*）的報告中，特別提到一個「平衡而有效」的政府數位轉型政策應該如下¹²：

¹² 原文如下：“A balanced policy approach that includes a combination of self-regulation, voluntary and market-driven standards and sharing of best practices, application of existing regulations, and updated policy and regulatory frameworks, needs to be considered. The digital transformation will also require the development of healthy digital ecosystems, and the sharing of responsibility between people, business, trade unions, civil society organizations, and governments.” (p. 8, point 25)

「一個平衡的（註：數位轉型）政策取向，應該是一個自我管制、自願以及市場推進的組合。其中，分享最佳的應用方案，應用現有的管制政策，以及升級政府管制與政策的框架，當然，數位轉型也需要發展出健康的數位生態系，人、企業、工會、社會組織、以及政府一起分享責任。」

或許，政府在這一波最新的工業革命的浪潮中，除了要從公共政策上成為社會數位轉型的輔助者，更重要的，就像周處除三害的故事一樣，不論是猛虎還是蛟龍，這些推動社會數位轉型的攔阻再大，都仍是可克服的阻礙；最根本的攔阻，可能反而是周處自身的改變！因此，從沙盒這個數位轉型的策略上來說，其他社會組織的應用都是可見與可行的。但是，如果能應用沙盒實驗機制，成功推動政府本身的數位轉型，那麼，社會整體的平衡政策取向所欲達成的目標，才不至於落空！期與所有政府未來的中高階文官們共勉之！

參考書目

- 陳敦源、廖洲棚、黃心怡、張濱璿（2020）。公共服務數位沙盒實驗機制之預評估。行政院國家發展委員會委託研究報告（編號：NDC-MIS-109-003）。臺北市：未出版。
- 陳敦源、朱斌妤、蕭乃沂、黃東益、廖洲棚與曾憲立（編）（2020）。政府數位轉型：一本必讀的入門書。臺北市：五南。
- Carpini, M. X. D., Cook, F. L., & Jacobs, L. R. (2004). Public deliberation, discursive participation, and citizen engagement: A review of the empirical literature. *Annual Reviews of Political Science*, 7, 315-344.
- Ferreira, M. & Botero, A. (2020). Experimental governance? The emergence of public sector innovation labs in Latin America. *Policy Design and Practice*, 3(2), 150-162.
- Hoppe, R. (1999). Policy analysis, science, and politics: From ‘speaking truth to power’ to ‘making sense together’. *Science and Public Policy*, 26(3), 201-210.
- Jeník, I. & Duff, S. (2020). *How to build a regulatory sandbox: A practical guide for policy makers*. [Technical Guide]. Washington, DC: Consultative Group to Assist the Poor. Retrieved from: <https://reurl.cc/xgr84N>. (Last Reviewed Date: May 1, 2021)
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2018). *Going Digital in a Multilateral World* [Conference]. Retrieved from: <https://reurl.cc/nn8MAv>. (Last Reviewed Date: May 1, 2021)



Soe, R. M. & Drechsler, W. (2018). Agile local governments: Experimentation before implementation. *Government Information Quarterly*, 35(2), 323-335.

附錄一 金融科技發展與創新實驗條例

第一章 總則

第 1 條 為建立安全之金融科技創新實驗（以下簡稱創新實驗）環境，以科技發展創新金融商品或服務，促進普惠金融及金融科技發展，並落實對參與創新實驗者（以下簡稱參與者）及金融消費者之保護，特制定本條例。

第 2 條 本條例之主管機關為金融監督管理委員會。

為發展金融科技創新，協助創新實驗之申請，並以專業方式審查及評估創新實驗之可行性及成效，主管機關應有專責單位辦理相關事宜。

第 3 條 本條例所稱創新實驗，指以科技創新或經營模式創新方式從事屬於需主管機關許可、核准或特許之金融業務實驗。

第二章 創新實驗之申請及審查

第 4 條 自然人、獨資或合夥事業、法人（以下簡稱申請人）得申請主管機關核准辦理創新實驗；其申請應檢具下列文件：

一、申請書。

二、申請人資料：

（一）自然人：提供本人或其代理人在中華民國境內住所或居所之證明文件。

（二）獨資或合夥事業：提供商業證明文件、負責人名冊及負責人或其代理人在中華民國境內住所或居所之證明文件。

（三）法人：提供法人登記證明文件、法人章程或有限合夥契

約、董（理）事或普通合夥人、監察人或獨立董事或監事等負責人名冊。

三、創新實驗計畫：

- （一）資金來源說明。
- （二）擬辦理創新實驗之金融業務。
- （三）創新性說明，包含科技創新或經營模式創新。
- （四）創新實驗之範圍、期間及規模。
- （五）執行創新實驗之主要管理者資料。
- （六）與參與者相互間契約之重要約定事項。
- （七）對參與者之保護措施。
- （八）創新實驗期間可能之風險及風險管理機制。
- （九）洗錢及資恐風險評估說明，及依風險基礎原則訂定之降低風險措施。
- （十）辦理創新實驗所採用之資訊系統、安全控管作業說明及風險因應措施。
- （十一）創新實驗預期效益及達成效益之衡量基準。
- （十二）自行終止創新實驗、經主管機關撤銷或廢止核准或創新實驗期間屆滿之退場機制。
- （十三）涉及金融科技專利者，應檢附相關資料。
- （十四）與其他自然人、獨資、合夥事業或法人合作辦理創新實驗者，應檢附合作協議及相互間之權利義務說明。

四、其他主管機關規定之文件。

第 5 條 前條第二款第一目之自然人與其代理人、第二目之負責人與其代理人、第三目之法人與其代表人及第三款第五目之主要管理

者，不得有下列情形之一：

- 一、公司法第三十條各款情事。
- 二、犯銀行法、金融控股公司法、信託業法、票券金融管理法、金融資產證券化條例、不動產證券化條例、保險法、證券交易法、期貨交易法、證券投資信託及顧問法、管理外匯條例、信用合作社法、農業金融法、農會法、漁會法、洗錢防制法、電子票證發行管理條例或電子支付機構管理條例所定之罪，受刑之宣告確定，尚未執行完畢，或執行完畢、緩刑期滿或赦免後尚未逾五年者。
- 三、因違反銀行法、金融控股公司法、信託業法、票券金融管理法、金融資產證券化條例、不動產證券化條例、保險法、證券交易法、期貨交易法、證券投資信託及顧問法、信用合作社法、農業金融法、農會法、漁會法、電子票證發行管理條例或電子支付機構管理條例，經主管機關或相關機關命令撤換、解任或解除職務，尚未逾五年者。

創新實驗自主管機關核准日起至創新實驗期間屆滿日止，前條第二款第一目之自然人、第二目之負責人、第三目之法人及其代表人有前項各款情形之一者，主管機關應廢止創新實驗之核准。

創新實驗自主管機關核准日起至創新實驗期間屆滿日止，前條第二款第一目之代理人、第二目之代理人及第三款第五目之主要管理者有第一項各款情形之一者，主管機關得命申請人限期更換之；屆期未更換者，主管機關應廢止創新實驗之核准。

第 6 條 主管機關就創新實驗申請之審查，應召開審查會議；會議成員

包括專家、學者及相關機關（構）代表。

第 7 條 為促進金融科技創新發展，並維護公共利益，主管機關對於創新實驗之申請應根據創新實驗之範圍、期間及規模，審酌下列要件：

- 一、屬於需主管機關許可、核准或特許之金融業務範疇。
- 二、具有創新性。
- 三、可有效提升金融服務之效率、降低經營及使用成本或提升金融消費者及企業之權益。
- 四、已評估可能風險，並訂有相關因應措施。
- 五、建置參與者之保護措施，並預為準備適當補償。
- 六、其他需評估事項。

第 8 條 主管機關應於受理申請案件後六十日內完成審查及作成核准或駁回創新實驗之決定，並將審查決定以書面通知申請人。

申請人經主管機關通知補送申請文件者，前項審查期間自備齊文件之次日起算。

受理申請案件涉及其他機關（構）職掌者，主管機關應會商該機關（構）之意見。

主管機關於第一項核准創新實驗時，得採取下列措施：

- 一、調整或變更實驗計畫之內容。
- 二、限定參與者之資格條件。
- 三、其他附加條件或負擔。
- 四、於實驗期間內，排除特定法規命令或行政規則之適用。

第 9 條 主管機關核准辦理創新實驗之期間以一年為限。申請人得於該創新實驗期間屆滿一個月內，檢具理由向主管機關申請核准延

長；延長以一次為限，最長不得逾六個月。但創新實驗內容涉及應修正法律時，其延長不以一次為限，全部創新實驗期間不得逾三年。

主管機關應於原核准辦理創新實驗之期間屆滿前，作成核准或駁回前項申請之決定，並將決定以書面通知申請人。

第 10 條 經主管機關核准之創新實驗計畫，不得變更。但其變更未涉及該實驗金融業務之重要事項，且對參與者之權益無重大影響者，申請人得向主管機關申請核准後變更之。

主管機關應於收受前項申請後一個月內，作成准駁之決定，並以書面通知申請人。

申請人依第一項規定申請時，應檢附下列文件：

- 一、變更內容及其理由之申請書。
- 二、變更前、後之創新實驗計畫及其對照表。
- 三、對參與者之權益無重大影響之評估。
- 四、其他主管機關規定之文件。

第 11 條 主管機關於核准創新實驗申請案件後，應將申請人名稱、創新實驗內容、期間、範圍、排除適用之法規命令與行政規則及其他相關資訊揭露於機關網站。於核准申請人分別依第九條第一項及第十條申請創新實驗之延長及計畫變更者，亦同。

第三章 創新實驗之監督及管理

第 12 條 申請人應自收受主管機關依第八條第一項所為核准決定之通知日起三個月內，開始辦理創新實驗。

未依前項規定之期限開始辦理創新實驗者，主管機關之核准失其效力，主管機關應以書面通知申請人該決定，並於機關

網站揭露失效日期及原因等資訊。

申請人應於創新實驗開始辦理之日起五個營業日內，以書面通知主管機關創新實驗開始日期。

第 13 條 申請人於創新實驗期間應配合創新實驗業務性質，採行適當及充足之資訊安全措施，確保資訊蒐集、處理、利用及傳輸之安全。

第 14 條 申請人應遵守本條例規定及主管機關核准創新實驗時要求申請人辦理之事項，並依主管機關指示說明創新實驗情形。必要時，主管機關得實地訪查，申請人不得規避、妨礙或拒絕。申請人未遵守前項規定，主管機關得命其限期改善。

第 15 條 辦理創新實驗期間有下列情形之一者，主管機關得廢止創新實驗之核准：

- 一、創新實驗有重大不利金融市場或參與者權益之情事。
- 二、創新實驗逾越主管機關核准之範圍或違反其附加之負擔。
- 三、未遵守前條第一項規定，經主管機關命其限期改善而未改善。

主管機關依前項規定廢止核准者，應將廢止核准日期及原因揭露於機關網站。

第 16 條 申請人於主管機關依第九條第一項規定核准辦理創新實驗之期間屆滿之日起一個月內，應將創新實驗結果函報主管機關，並就參與者權益保障、第十四條規定之遵循情形及資訊安全控管作業等事項，說明及確認其妥適性，由主管機關邀集專家、學者及相關機關（構）召開評估會議進行結果評估。

主管機關應於前項創新實驗結果文件備齊後六十日內完成評估及建議意見，並以書面通知申請人及副知相關機關（構）。第一項評估會議及第六條審查會議，應邀請申請人，並於必要時得邀請相關人員列席會議。

第一項評估會議及第六條審查會議之運作方式、成員、應迴避事項及其他相關事項之辦法，由主管機關定之。

第一項評估會議及第六條審查會議之成員對於創新實驗之相關文件，除供公務上使用或法規另有規定外，應保守秘密。

第 17 條 創新實驗具有創新性、有效提升金融服務之效率、降低經營及使用成本或提升金融消費者及企業之權益者，主管機關應參酌創新實驗之辦理情形，辦理下列事項：

- 一、檢討研修相關金融法規。
- 二、提供創業或策略合作之協助。
- 三、轉介予相關機關（構）、團體或輔導創業服務之基金。

主管機關認需修正相關金融法律時，至遲應於創新實驗屆滿後三個月內，完成相關金融法律之修正條文草案，並報請行政院審查。

第 18 條 創新實驗之申請程序、審查基準、駁回事由、實驗規模、參與者之保護措施、監督管理及其他相關事項之辦法，由主管機關定之。

主管機關應制定並定期檢討金融科技發展之政策，積極提供金融科技業必要之協助、輔導與諮詢服務，並應定期邀集金融科技業代表與政府相關部會代表，研議、協調與金融科技發展相關之事項。關於金融科技發展之輔導及協助機制，其

辦法由主管機關定之。

主管機關每年應於年度終了後三個月內，就該年度推動金融科技發展之業務內容、創新實驗之成果與因此完成之法規修正調整，向立法院提出書面報告，並將內容揭露於主管機關網站。

第 19 條 依本條例規定辦理創新實驗之申請、審查及核准等事項，得免徵規費。

第四章 參與創新實驗者之保護

第 20 條 本條例及核准處分所定申請人對參與者之責任，不得預先約定限制或免除。

違反前項規定者，該部分約定無效。

第 21 條 申請人與參與者於創新實驗期間訂立提供金融商品或服務之契約，應本公平合理、平等互惠及誠信原則。

前項契約條款顯失公平者，該部分條款無效；契約條款如有疑義時，應為有利於參與者之解釋。

申請人於創新實驗期間提供金融商品或服務，應盡善良管理人之注意義務；其提供之金融商品或服務具有信託、委託等性質者，並應依所適用之法規規定或契約約定，負忠實義務。

第 22 條 創新實驗期間，申請人刊登、播放廣告及進行招攬活動時，不得有虛偽、詐欺、隱匿或其他足致他人誤信之情事，並應確保其內容之真實，其對參與者所負擔之義務不得低於前述廣告之內容及進行招攬活動時對參與者所提示之資料或說明。

第 23 條 申請人應對參與者提供妥善之保護措施及退出創新實驗之機制，並於契約中明定其創新實驗範圍、權利義務及相關風險。

申請人對於前項事項，應於訂約前明確告知參與者，並取得其同意。其說明義務之履行，準用金融消費者保護法第十條規定；如有違反，參與者得準用金融消費者保護法第十一條規定請求損害賠償。

申請人對於參與者資料之蒐集、處理及利用，應符合個人資料保護法相關規定。

第 24 條 申請人與參與者因金融商品或服務所生之民事爭議，參與者得準用金融消費者保護法第十三條第二項規定，向申請人提出申訴及向財團法人金融消費評議中心（以下簡稱評議中心）申請評議；其申訴、申請評議及爭議之處理，並準用該法第十三條之一、第十五條第五項、第十七條第三項、第十八條第一項、第十九條至第二十八條、第二十九條第一項、第二項、第三十條及第三十二條之一規定。

評議中心處理前項業務，得向申請人收取爭議處理服務費；其收費基準及其相關事項之辦法，由主管機關定之。

依第一項規定準用金融消費者保護法第二十九條第二項規定者，其一定額度，由評議中心擬訂，報請主管機關核定後公告之。

第五章 法令之排除適用及法律責任之豁免

第 25 條 創新實驗範圍涉及主管機關或其他機關（構）訂定之法規命令或行政規則者，主管機關基於創新實驗進行之必要，得於會商其他機關（構）同意後，核准創新實驗於實驗期間排除該等法規命令或行政規則全部或一部之適用，並免除申請人相關行政責任。但洗錢防制法、資恐防制法及相關法規命令或

行政規則不得排除。

申請人於實驗期間關於洗錢及資恐防制應遵循之事項，得由主管機關會同洗錢及資恐防制主管機關定之。

第 26 條 申請人於創新實驗期間，依主管機關核准創新實驗之範圍辦理創新實驗者，其創新實驗行為不適用下列處罰規定：

- 一、銀行法第一百二十五條。
- 二、電子支付機構管理條例第四十四條或第四十六條。
- 三、電子票證發行管理條例第三十條第一項、第三項、第四項或第二項有關違反同條例第四條第一項規定。
- 四、信託業法第四十八條。
- 五、票券金融管理法第六十一條有關違反同法第六條規定。
- 六、證券交易法第一百七十五條第一項有關違反同法第十八條第一項、第四十四條第一項規定，或第一百七十七條第一項有關違反同法第四十五條第二項規定。
- 七、期貨交易法第一百十二條第五項第三款至第五款。
- 八、證券投資信託及顧問法第一百零七條或第一百十條。
- 九、保險法第一百六十七條或第一百六十七條之一。

第六章 附則

第 27 條 本條例施行日期，由行政院定之。

附錄二 無人載具科技創新實驗條例

第一章 總則

第 1 條 為鼓勵無人載具科技之研究發展與應用，建構完善且安全之創新實驗環境，以促進產業技術及創新服務之發展，特制定本條例。

第 2 條 本條例之主管機關為經濟部。

第 3 條 本條例用詞定義如下：

- 一、無人載具：指車輛、航空器、船舶或其結合之無人駕駛交通運輸工具，透過遠端控制或自動操作而運行，且具備以下技術：
 - （一）感測技術：可偵測及辨識行駛過程之周遭環境或事件狀況之訊息。
 - （二）定位技術：藉由導航模組或資通訊應用，可進行定位輔助、地理位置傳達，並協助路徑及任務等規劃。
 - （三）監控技術：監控操作人員透過自動系統與無人載具間保有持續與雙向之通訊連結，得以掌控整體運程，並得隨時取得無人載具之完全控制權。
 - （四）決策及控制技術：綜合前三目技術所提供之資訊，進行路徑及任務規劃之決策判斷，進而控制無人載具之因應方式或運行。
- 二、無人載具科技：指無人載具或與其結合應用之科技。
- 三、創新實驗：指以創新應用為目的之無人載具科技、服務及營運之實驗。

四、參與實驗者：與創新實驗申請人約定依其指示參與創新實驗者。

五、實驗利害關係人：指參與實驗者外，因創新實驗申請人辦理創新實驗而其身或財產安全有受影響之虞者。

第 4 條 為發展無人載具科技及創新應用服務，協助創新實驗之申請與法規諮詢，並協助評估創新實驗之可行性，主管機關得由專責單位或委託法人團體辦理本條例相關事宜。

前項受委託者之資格、責任、監督及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。

第二章 申請及審查程序

第 5 條 申請人應檢具申請書、申請人資料及創新實驗計畫，向主管機關申請核准辦理創新實驗。

前項創新實驗計畫應包含下列事項：

- 一、創新性之說明。
- 二、辦理創新實驗所涉及之交通及其他相關法規之排除適用分析。
- 三、創新實驗之範圍、期間、規模及完成模擬分析或封閉場域實驗之說明。
- 四、主要管理及執行創新實驗者。
- 五、創新實驗預期效益及達成效益之衡量基準。
- 六、場域所在地管理機關或所有權人同意配合實驗計畫實施之文件。
- 七、與參與實驗者間之契約。
- 八、涉及無線電頻率使用者，其使用規劃；所用無線電頻率非

屬第十三條第一項公告者，並應提出目的事業主管機關核准使用之證明。

九、書面申請停止創新實驗、經主管機關廢止核准或創新實驗期間屆滿之退場機制。

十、與其他自然人、獨資、合夥事業或法人合作辦理創新實驗者，合作協議文件及相互間之權利義務。

十一、設置無人載具運行紀錄器及提供紀錄資料之說明。

十二、無人載具或其裝置符合安全性之文件或說明。

十三、確保無人載具與監控操作人員間之通訊連結不發生中斷，且於發生或預期發生故障或危害時，得透過雙向通訊取得控制權限或因應措施之說明。

十四、創新實驗期間之潛在風險、風險管理機制及降低風險措施。

十五、交通影響分析及因應措施。

十六、對參與實驗者及實驗利害關係人所規劃之保護措施。

十七、投保保險之規劃。

十八、辦理創新實驗所採用之資訊系統及其安全控管措施。

十九、依第八條第四項取得交通主管機關核發相關牌照所需文件。

二十、涉及營運行為者，其規劃之說明。

二十一、其他主管機關指定之事項。

創新實驗之申請、保險、審查之基準，與經核准創新實驗之管理、展延、變更及其他相關事項之辦法，由主管機關定之。

第 6 條 主管機關就創新實驗申請、第九條第一項申請展延及第十條申請變更之案件，應召開審查會議；會議成員，包括跨部會目的

事業主管機關、中央、地方政府或相關機關（構）代表、法律專家學者及無人載具科技或產業領域之專家學者。

前項產業領域之專家學者代表不得逾審查會議成員之三分之一，且不得少於四分之一。

第一項審查會議之運作方式、審查會議成員、保密義務、迴避及其他相關事項之辦法，由主管機關定之。

第 7 條 主管機關對於創新實驗之申請，應審查下列項目：

- 一、具有創新性。
- 二、確認屬於依現行法規無法取得目的事業主管機關許可或核准之範疇，及為進行創新實驗而應排除適用之法律、法規命令或行政規則。
- 三、具有於開放性場域實驗之可行性，並已提出曾於模擬或封閉性場域測試之相關經驗及數據分析資料。
- 四、可有效提升交通運輸服務或系統之效率、提升安全或降低經營及使用成本。
- 五、已提出維持交通順暢及確保交通安全之因應措施。
- 六、已評估潛在風險並定有相關因應措施，及其他與創新實驗計畫相關之安全或風險控管措施。
- 七、建置參與實驗者及實驗利害關係人之保護措施，並預為準備適當補償。
- 八、其他經審查會議決議應由申請人提出說明之事項。

第 8 條 主管機關應於受理創新實驗申請案件後六十日內完成審查，作成核准或駁回申請之決定，並將審查決定以書面通知申請人。如作成駁回決定，應附駁回理由。

申請人經主管機關通知補送申請文件者，前項審查期間自文件

齊備之次日起算。

主管機關依第一項規定核准創新實驗時，應載明於創新實驗期間排除適用之法律、法規命令或行政規則，並得採取下列措施：

- 一、調整或變更實驗計畫之內容。
- 二、限定參與實驗者之資格條件。
- 三、其他附加條件或負擔。

主管機關依第一項規定核准創新實驗之申請後，交通主管機關應依其核准決定，辦理核發牌照相關作業。

前項核發牌照相關事項之辦法，由中央交通主管機關定之。

第 9 條 主管機關核准辦理創新實驗之期間以一年為限。申請人得於該創新實驗期間屆滿六十日前，檢具理由並說明具體成效，向主管機關申請核准展延。前項展延以一次為限，最長不得逾一年。但創新實驗內容經中央目的事業主管機關於審查會議認定應修正相關法律者，展延不以一次為限，其全部創新實驗期間不得逾四年。

主管機關應於原核准辦理創新實驗之期間屆滿前，作成核准或駁回展延申請之決定，並將決定以書面通知申請人。

前條第二項及第三項規定，於前項準用之。

第 10 條 經主管機關核准之創新實驗計畫，不得變更。但其變更未涉及該實驗業務之重要事項，且對參與實驗者之權益無重大影響者，申請人得向主管機關申請並經審查核准後變更之。

主管機關應將核准或駁回變更申請之決定，以書面通知申請人。

第八條第二項及第三項規定，於前項準用之。

第 11 條 主管機關於創新實驗期間，應將申請人名稱、創新實驗內容、

期間、範圍、排除適用之法律、法規命令或行政規則及其他相關資訊，揭露於機關網站。核准申請人依前二條規定申請創新實驗之展延或變更者，亦同。

第 12 條 依本條例規定辦理創新實驗之申請、審查、核准及實地訪查等事項，得免徵規費。

第三章 實驗場域之管理及安全

第 13 條 可供創新實驗運用之無線電頻率與其地理範圍、實驗期限及其他相關條件，由中央目的事業主管機關公告之。

申請人取得創新實驗核准後，始得使用經核准指配之無線電頻率。

創新實驗所需電信管制射頻器材輸入管理、通訊干擾處理及其他相關電信監理事項，由通訊傳播主管機關辦理之。

第 14 條 申請人應遵守本條例規定及主管機關核准創新實驗時要求申請人辦理之事項，並應依主管機關指示說明創新實驗情形。主管機關於必要時得實地訪查，申請人不得規避、妨礙或拒絕。

申請人於創新實驗期間，應每月通報以人為方式介入無人載具之控制權次數及原因，以作為主管機關評估創新實驗安全性之參考。

申請人應蒐集及留存創新實驗期間之紀錄資料，並應自創新實驗期間屆滿後留存至少三年。主管機關基於創新實驗安全或公共利益之必要，得命申請人提供相關資料。

第 15 條 申請人應於創新實驗開始執行測試前，於媒體或電子網站公告實驗相關資訊，並於無人載具或實驗場域以適當方式進行告示。

創新實驗期間發生安全事故時，申請人除應依相關法律負賠償責任外，並應主動即時暫停實驗且通報主管機關及交通主管機關事故之發生及後續處理方式。

前項事故發生後，主管機關經會同交通主管機關評估並確保安全無虞後，始得同意續行實驗。

有關申請人於創新實驗開始前之資訊公告與告示、事故發生後之通報程序、暫停實驗之程序及其他相關事項之辦法，由主管機關會同中央交通主管機關定之。

第 16 條 申請人於創新實驗期間應配合創新實驗業務性質，採行適當及充足之資訊安全措施，確保資訊蒐集、處理、利用及傳輸之安全。

第 17 條 申請人蒐集、處理或利用個人資料，應遵守個人資料保護法之相關規定。

第 18 條 申請人與參與實驗者於創新實驗期間訂定參與實驗契約，應本於公平合理、平等互惠及誠信原則。

前項契約條款顯失公平者，該部分條款無效；契約條款如有疑義時，應為有利於參與實驗者之解釋。

申請人於創新實驗期間應盡善良管理人之注意義務。

第四章 創新實驗之辦理、廢止及報告

第 19 條 申請人應於創新實驗核准決定送達日之次日起，開始辦理創新實驗，並於創新實驗開始執行測試前，以書面通知主管機關測試起始日期。

第 20 條 申請人辦理創新實驗，於實驗期間有下列情形之一者，主管機關得命其限期改善：

一、逾越主管機關核准之範圍。

- 二、未依主管機關核准決定辦理。
- 三、有不利於交通服務、公共運輸或造成環境災害之情事。
- 四、有危害參與實驗者或實驗利害關係人之人身或財產安全之虞。
- 五、妨害國家安全、公共秩序或善良風俗。
- 六、違反第十四條至第十九條規定。

申請人書面申請停止創新實驗，或經主管機關依前項規定命限期改善而屆期未改善者，主管機關得廢止創新實驗之核准。但有前項情形情節重大或已無法改善者，主管機關得逕行廢止其創新實驗之核准。

主管機關依前項規定廢止創新實驗之核准，應將廢止核准日期及原因揭露於機關網站。

第 21 條 申請人於經核准辦理創新實驗之期間屆滿後三十日內，應將創新實驗報告，函報主管機關。

前項報告，應包含下列事項：

- 一、創新實驗歷程及結果。
- 二、風險發生及事故通報紀錄。
- 三、人為介入無人載具控制權次數及原因紀錄。
- 四、其他主管機關指定之事項。

主管機關就創新實驗之結果，得召開評估會議。

第五章 法令於實驗期間之排除適用

第 22 條 申請人於創新實驗期間，於主管機關核准創新實驗之範圍內辦理創新實驗者，其創新實驗行為不適用核准決定載明排除適用之法律、法規命令或行政規則規定。但不包括洗錢防制法、資恐防制法及相關法規命令或行政規則。

前項法律包括下列規定：

- 一、道路交通管理處罰條例第十六條第一項、第十九條、第二十一條、第二十一條之一、第二十五條、第三十一條之一第一項、第三十二條、第三十二條之一、第三十四條、第三十六條、第六十條、第六十三條、第六十九條之一、第七十二條、第七十三條第一項第六款規定。
- 二、公路法第六十三條第一項、第七十七條第一項至第三項及第五項、第七十七條之三規定。
- 三、民用航空法第一百零八條、第一百十條第一項、第一百十八條之一至第一百十八條之三、第一百十九條之一規定。但違反民用航空法第一百十條第一項規定，因而致生飛航安全危險，或致人於死、重傷者，不在此限。
- 四、船舶法第九十一條第二項、第九十二條、第九十三條、第九十五條、第九十七條、第九十八條規定。
- 五、船員法第八十四條第一項第一款有關違反第七十條之一第一項規定。
- 六、電信法第六十五條第一項第八款至第十款及第二項至第四項規定。
- 七、其他因無人載具科技之研究發展及應用需排除適用之法律。但不包括民事、刑事責任規定。

第一項排除適用之法律、法規命令或行政規則，應經主管機關依審查會議決議公告之。

第 23 條 目的事業主管機關基於創新實驗進行之必要，應依創新實驗核准決定，於創新實驗期間內排除該等法律、法規命令或行政規則全部或一部之適用。



第六章 附則

第 24 條 本條例施行日期，由行政院定之。

附錄三 臺北市智慧城市產業場域實驗試辦計畫實施說明

壹、目的

- 一、開放民間提案在臺北市進行智慧城市相關應用之概念驗證，利於民間以實證成果作為後續營運模式開發與典範經驗輸出之後盾。
- 二、透過提案、媒合及場域實證之機制，整合公私資源以共同策進市政建設或相關服務，使智慧化服務能在臺北市率先施行。

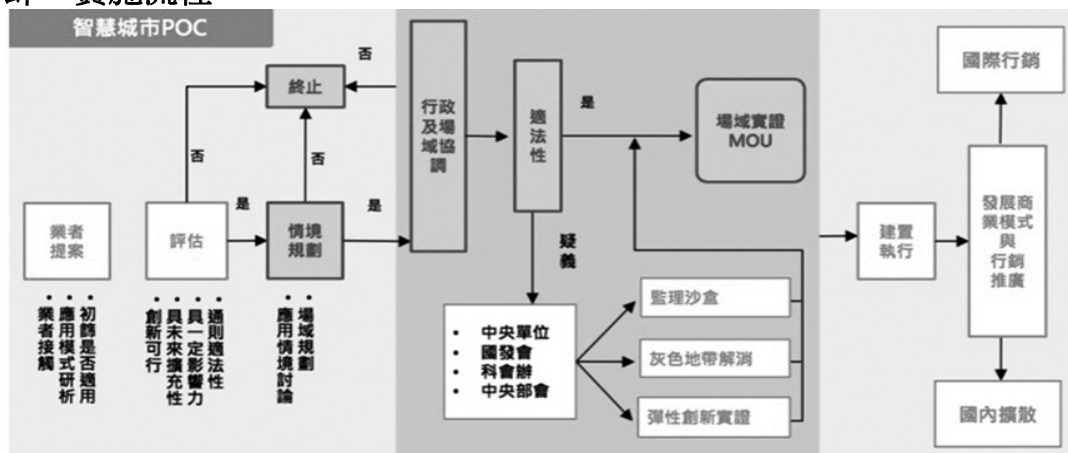
貳、提案資格

- 一、企業：於中華民國境內依公司法成立之公司。
- 二、學研機構：公私立大專校院、公立研究機關（構）、法人機構。

參、提案範圍

適用於以資通訊科技，解決、改善或提升臺北市區域內居住環境安全、品質或公共服務效能之提案。應用服務領域包含但不限於智慧交通與運輸、智慧教育、智慧醫療與照護、智慧支付、智慧住宅、智慧能源、電子化政府服務、智慧防災與環境監測，以及其他經本府認定與公共福祉相關之應用服務。

肆、實施流程



伍、提案申請說明

提案廠商（主要廠商）應於行政及場域協調後向臺北智慧城市專案辦公室（簡稱 TPMO）提供正式書面計畫，包含提案背景、團隊簡介、實證目標、場域與時程規劃、具體實施與驗證方式、需機關協助項目以及實證效益分析等，以作為與市府合作之試辦全案說明。

一、計畫書應以中文撰寫並以 word、開放文件格式（ODF）或 powerpoint 格式編排，需編列目錄與頁碼，頁數至多不超過 20 頁為原則。

二、計畫書內容應包含但不限如下：

（一）提案背景（以質化或量化數據描述現況與問題）

（二）團隊簡介

（三）實證構想與規劃

1. 情境描述（包含需協同之局處單位）

2. 導入場域與範圍

3. 施作方式（敘明導入技術、軟硬體設備、人力、用電規格或網路等）

4. 所需協助說明（敘明行政或相關資源之具體內容）

（四）預期效益（敘明其創新可行性、未來擴充性、公益性或影響力等）

(五) 預計期程 (敘明預估日／月數及期間規劃)

※ D 為合約簽訂日期			
階段	工作項目		預計時程(工作日)
1	提案與評估		業者提案，前期評估
2	規劃期間		前置規劃含場域協調、規劃書定稿、合約修訂
3	合約簽訂		D 為合約簽訂日期
4	建置期間	軟硬體採購或研發	D+本階段工作日
5		設備建置	
6		測試調校	
7	實證期間	上線試辦	
8		期中溝通	
9	評估期間	期末成果(結案報告交付)	
10		復舊	

(六) 驗證方式 (敘明如何驗證本實證成果與效益，並以質量化呈現)

陸、結案報告說明

提案廠商（主要廠商）應於試辦結束前（提供日期依合約約束）主動向 TPMO 提供結案報告，以作為結案會議之參考資料。結案報告應以中文撰寫並以 word、開放文件格式 (ODF) 或 power point 格式編排，需編列目錄與頁碼，頁數至多不超過 20 頁為原則。

一、計畫書內容應包含但不限如下：

- (一) 提案背景 (以質化或量化數據描述現況與問題)
- (二) 團隊簡介
- (三) 實證紀錄
 1. 情境描述 (包含需協同之局處單位)
 2. 導入場域與範圍
 3. 施作方式 (敘明導入技術、軟硬體設備、人力、用電規格或網路等)
 4. 期程說明 (敘明實際施作之期程)

(四) 執行成果(說明驗證方法並輔以質量化數據說明)

(五) 建議與結論(所遇困難；未來目標；可行與擴充性、商業模式等)

二、結案會議中若有局處或經討論需修正項目，請更新結案報告並提供 TPMO。

柒、試辦結束後之推動

實證完成後將由試辦合作局處依結案報告評估實證成效，篩選出成效優異的創新案例，再請業者針對擴大落地提供初步提案，並於智慧領域推動小組召開之機會評估會議，邀集相關利害關係人及外部專家共同參與，從政策可行性、技術合適性、法規適應性、社會影響性等面向進行評估。透過此評估過程將提出推行可行性建議，最後則由主責局處來判斷擴大方案可行性最終評估結果。

捌、其他事項

- 一、合作契約將由資訊局或試辦合作局處依提案書內容擬定，若有特殊需求請於申請資料中提出。
- 二、提案廠商需同意與資訊局、TPMO 或試辦合作局處共同研議本案所涉及功能項目之細部需求、資料傳輸、介接及規格等事項，並依研議結果協助將試辦期間收集數據介接至本府指定空間或平臺。
- 三、倘若實證進行中曾改造公有設施者，提案廠商應於實證結束後依規 5 定期限內復原該設施；未於期限內復原者，本市得逕行派工復原後向提案廠商請求回復原狀之必要費用。
- 四、試辦合作局處將協助實證計畫之測試場域或相關行政，其他於計畫內所需之成本及費用由提案廠商自行籌措，如有其他需求則由提案廠商與本府另行研議之。

附錄四 XXX 會暨所屬機關員工提案及參與建議獎勵要點

- 一、XXX 會（以下簡稱本會）及所屬機關為推行參與及建議制度，塑造良好溝通之組織文化，鼓勵員工提出創新或改進之具體建議及措施之提案，以提升服務效能，特訂定本要點。
- 二、本要點以本會及所屬機關員工為適用範圍。
- 三、提案及參與建議範圍：
 - （一）關於機關施政方針之創新、改進事項。
 - （二）關於機關施政計畫及法令規章之革新、改進事項。
 - （三）關於機關組織及行政管理之改進，足以提高行政效能之事項。
 - （四）關於機關業務推動方法或執行技術之研究發展，足以提升機關生產力之事項。
 - （五）與工作環境、工作品質或產品品質有關事項。
 - （六）關於機關機具、設備之改進、創新事項。
 - （七）其他對推行機關行政革新、政府再造或重大施政，確有裨益之事項。
- 四、本會及所屬機關員工個人或按所屬業務處室組別成立小團隊，所提具體革新建議案經所屬單位採行確具效益者，於每年四月底前，填具本會與所屬機關員工提案及參與建議獎勵評審表（如附件一），送本會人事室（以下簡稱人事室）彙提評審。
前項提案，本會及所屬機關不同單位之員工，得列為共同提案人。
- 五、評審作業程序：

人事室彙整所有員工提案後，由督導人事業務之副主任委員擔任召集人、二位副主任委員為副召集人，召集主任秘書、參事二至三名及各單位主管組成評審會，依本會與所屬機關員工提案及參與建議獎勵評審標準（如附件二）進行評審作業。評審以書面審查為原則，

惟必要時，得請提案之員工及其主管到會說明。

人事室依據評審結果，簽報主任委員核定後頒獎表揚，並依「行政院與所屬中央及地方各機關建立參與及建議制度實施要點」規定，擇優提送行政院人事行政總處參加複審。

六、本獎勵區分如下：

- (一) 特優獎至多二名：頒給相當新臺幣（以下同）五千元等值獎品。
- (二) 優等獎至多二名：頒給相當四千元等值獎品。
- (三) 甲等獎至多二名：頒給相當三千元等值獎品。
- (四) 乙等獎至多五名：頒給相當二千元等值獎品。

前項獎勵，必要時得以從缺方式處理。另為鼓勵員工踴躍參加提案，未獲獎提案經評審會審議並經主任委員核定後，得酌予核發相當五百元等值獎品。

七、提案及參與建議有下列情形不予獎勵：

- (一) 經本會及所屬機關他人建議業經採行者。
- (二) 同內容之建議，已先由本會及所屬機關他人提出而受理在案者。
- (三) 經本會及所屬機關相關單位研究擬議改進有案者。
- (四) 同一事項曾依院頒實施要點規定獲有獎勵者。
- (五) 現行法令已有規定者。
- (六) 純屬學理研究，不具備實用價值者。
- (七) 純屬原則性建議，未提具體改進措施者。
- (八) 現行業務之改進措施，係經委託學術機構研議之結果。
- (九) 相關內容或證明文件侵害他人之智慧財產權者。

八、本要點所需費用由本會相關經費項下支應。

附錄五 國家發展委員會遠距辦公實施方案

中華民國 108 年 6 月 4 日發人字第 1081600884 號函訂定

中華民國 108 年 9 月 19 日發人字第 1081601447 號函修正

- 一、目的：為因應社會經濟環境迅速變遷，強化公部門應變反應效能，並解決高齡化及少子女化趨勢下公務人員家庭照護需求，規劃透過「遠距辦公」差勤管理方式，運用資訊技術，妥善運用機關人力資源，並促進員工工作與家庭生活平衡，建立友善家庭職場環境，特訂定本方案。
- 二、適用對象：本會公務人員及聘僱人員（不包含職務代理人）符合以下條件之一者
 - （一）曾經罹患重大傷病已銷假上班，惟於辦公處所執行職務仍有不便者。
 - （二）因身心障礙或行動不便，須使用辦公處所以外更適合之個人輔具設備較能充分發揮其工作效能者。
 - （三）因養育 3 足歲以下子女且具特殊照護需求，須於住所處理公務較為宜者。
 - （四）本人或配偶之直系血親尊親屬年滿 65 歲以上且罹患重大傷病需侍奉者。
 - （五）其他特殊情形，經單位主管審酌於住所處理公務較為宜者。
- 三、實施單位：本會各單位。
- 四、遠距辦公差勤管理內容：
 - （一）在不影響業務正常推動前提下，單位主管得視業務需要及人力調配情形，依本方案規劃符合第 2 點規定同仁於適當場所

（含其住所）辦公，並於簽奉核准後實施。

（二）實施遠距辦公期間，每 2 週至少應擇 2 日返回所屬單位辦公。

五、配套規定：

（一）實施期間仍應於本會辦公時間以遠端網路方式登入差勤系統打卡，作為實際執行職務時間認定依據。

（二）應使用符合本會資訊安全規定之電腦設備及網路設施，並善用通訊設備或軟體，於本會核心上班時間內保持即時聯繫通訊管道（如行動電話、通訊軟體）暢通，惟本會不另提供筆記型電腦或行動電話等設備。

（三）如需使用辦公文具物品，應依規定申請並註明為遠距辦公使用。

（四）實施期間內應登載工作日誌（工作日誌如附件一），並定期陳報單位主管。

（五）實施「遠距辦公」應於事先申請（申請表如附件二），又實施期間，除有臨時急要業務外，均不得申請加班。

六、本方案如有未盡事宜，得隨時補充修正之。

（兩份附件表格請自網站下載：<https://reurl.cc/mqmlG9>）

書 名：112 年度薦任公務人員晉升簡任官等訓練
課程教材 3－智慧政府與數位創新

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

本教材僅供國家文官學院訓練課程使用，智慧財產權屬國家文官學院，欲作上述範圍以外之利用，須徵求國家文官學院同意。



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