智慧政府推動策略計畫

(核訂本)

國家發展委員會

2019 年 1 月

目錄

壹、前言 1
貳、數位先進國家發展趨勢 2
一、愛沙尼亞 3
二、新加坡 4
參、臺灣借鏡關鍵策略 5
一、建立安全、方便的數位身分驗證機制..... 6
二、跨機關資料共享與介接機制 6
三、強化網路安全 7
四、政府服務全程線上申辦 7
肆、智慧政府發展規劃 8
一、基礎架構 9
（一）全面換發數位身分識別證 10
（二）建立具安全且可信賴的資料交換機制(T-Road) 10
二、 三大目標 11
(一)開放資料透明，極大化加值應用..... 11
(二)鏈結治理網絡，優化決策品質..... 13
(三)整合服務功能，創新智慧服務..... 15
三、三大配套措施 18
（一）建置法規調適平臺 19
（二）落實監督隱私保護 19
（三）深化資安縱深防禦 20
伍、結語 21
一、執行方式 21
二、重要里程碑 22

壹、前言

隨著人工智慧(AI)、大數據分析、雲端運算、物聯網(IoT)、5G 行動通訊等數位科技的發展，創新科技已逐漸改變整個世界樣貌，促成全球產業格局的翻新，實質改變社會運作面貌，驅動政府公共治理發展創新。面對新興科技浪潮，先進國家無不積極籌劃國家數位戰略，搶先布局以加速數位轉型。例如英國 2017 年執行「政府轉型策略」(Government Transformation Strategy)、澳洲 2018 年啟動「2025 數位轉型策略」(2025 Digital Transformation Strategy)、日本 2016 年擘劃「超智慧社會 5.0」(Society 5.0)及新加坡 2016 年執行「智慧國家 2025」(Smart Nation 2025)等。從前揭先進國家積極領頭建構國家級數位發展戰略框架，可窺見世界各國已意識到加強政府數位轉型與數位服務再造的力道，以維持國家數位競爭力。

我國亦在數位轉型浪潮掌握發展契機，2016 年 11 月 24 日行政院核定「數位國家・創新經濟推動方案」，該方案推動主軸之一「數位國家」目標設定為「民眾有感之開放政府智慧治理」，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。嗣後，行政院賴院長在

2018 年 6 月 7 日行政院第 3603 次會議指示，請國發會協助中央與地方政府能夠持續精進，以契合智慧政府之推動方向。國發會爰遵循院長指示研擬智慧政府規劃，並召開跨部會協調會議，請各部會從解決民眾生活痛點出發，積極規劃服務民眾、企業與政府之智慧政府相關作為，期望行政院各級機關共同協力落實政策。另邀請國內產業代表、學界代表、青年代表座談，瞭解各界對智慧政府之看法與相關建議。經跨部會研商並蒐集各界意見後，據以研訂「智慧政府」之政策目標、推動策略與配套措施。

貳、數位先進國家發展趨勢

主要先進國家均朝推動智慧政府目標邁進。惟「智慧政府」一詞，各國定義不一，綜觀各國推動概況，「智慧政府」之概念泛指各類改善政府對民眾、企業的服務作為，強調政府以「資料」為骨幹，應用物聯網與區塊鏈等創新科技，串聯政府服務與民眾需求，結合人工智慧雲端運算，優化決策品質。

為因應新興網路產業活動及生活型態，多數先進國家已推動相關智慧政府發展計畫，共通性發展趨勢包含：「政府資料強化加值應用」、「資料分析優化政府決策」及「創新科

技普及民生服務」。以下分別以愛沙尼亞與新加坡為例，說明其智慧政府推動情形：

一、愛沙尼亞

愛沙尼亞是全球公認政府運作數位化程度最高的國家。根據統計，愛沙尼亞超過 9 成以上政府服務可以透過網路完成，這項傲人的成績有賴於政府運作優先以數位化方式提供政府服務，而 Digital Agenda 2020 for Estonia 計畫則是達到目標的主要推手。這項計畫的重點工作包括：

(一)建立以晶片身分證為基礎的國民數位身分識別機制。

(二)建立跨公、私部門的資料共享平臺 X-Road，各項資料可透過網路介接取用。

(三)建立政府服務與資訊統一入口 EESTI.ee 網，成為民眾取得政府資訊與服務的數位整合入口。

(四)推動政府服務全程線上申辦，讓民眾可透過電腦、手機完成政府業務申辦工作。

(五)政府資料開放與資料應用透明，建立資料運用與監督機制，降低民眾對隱私侵犯的疑慮。

(六)開創國際人士申請電子居民(e-Residency)，讓愛沙尼亞以外的國家居民，透過網路使用愛沙尼亞的數位服務。

二、新加坡

新加坡自 2016 年啟動 Smart Nation Singapore 2025 計畫，計畫三大支柱，包括「數位經濟架構」加速產業數位化，維持競爭優勢、「數位整備度藍圖」確保新加坡民眾具備數位化知識與技能，以適應國家數位轉型引發的社會衝擊、「數位政府藍圖」則擘劃政府應用數位科技改變公共服務提供模式。推動重點包括：

(一)建置居民和企業的數位身分識別機制 SingPass，讓全國民眾使用一致、方便、安全的身分識別方式操作公、私部門資訊系統。

(二)建立跨機關資料共享平臺 CODEX，政府機關的資訊系統可透過該平臺串連他機關業務資料庫。

(三)建立政府服務統一入口 Moment of Life，以民生事件(Life Event)如生育、結婚、就業等主題，

提供民眾取得政府資訊與服務。

(四)提供國家級電子支付基礎設施 e-Payment，讓民眾、企業、政府及零售店，採用全國一致性的電子付費機制。

(五)打造國家級感測平臺，讓民眾生活獲得智能化主動服務。

(六)建構數位化交通運輸及周邊服務，串連大眾運輸資訊，將公車時刻、電子票卡與智慧路網等服務遞送予民眾。

綜觀愛沙尼亞與新加坡共同發展重點，均係優先「強化數位身分認證」加速「政府資料介接流通」，進而「極大化資料加值應用」，最終提供民眾「便利的數位服務」。

參、臺灣借鏡關鍵策略

我國自 1998 年開始推動電子化政府，完成多項里程碑，包括網路報稅、電子發票、電子公文、雲端病 歷、開放資料等項目，並屢在國際電子化政府評比中得到肯定。

參酌國際經驗，政府應以「民眾為核心」的服務理念，重新思考如何以最具成本效益，持續精進政府服務，在符合民眾需求的前提之下，運用歷年電子化政府推展基礎，立基

於數位科技簡化政府業務流程，以問題導向尋找民眾與政府溝通之痛點，建構智慧政府，滿足民眾生活之需。綜整前述愛沙尼亞與新加坡發展重點，我國將推動四大關鍵策略，擘劃智慧政府：

一、建立安全、方便的數位身分驗證機制

數位身分是數位服務之核心，愛沙尼亞與新加坡已發行數位身分證，以及全國一致之數位身分辨識機制，作為民眾啟用政府服務之鑰。面對數位經濟、數位轉型時代，我國亟須建立全國性的數位身分，積極推動政府數位服務，讓人民感受到政府服務是唾手可得，方便、有效且全年無休。

二、跨機關資料共享與介接機制

資料是「智慧政府」的核心，下一階段的政府數位服務必須善用資料精進服務品質，強化政府決策品質。為加速政府資料流通，愛沙尼亞與新加坡已建置全國一致之資料交換與介接機制，我國應善用政府骨幹網路串聯各級政府業務資料庫，藉以發展民生導向之資料應用與產業升級轉型契機，帶動我國資訊服務產業往高附加價值發展。

三、強化網路安全

自從網際網路應用普及到民眾生活各層面後，網路安全與數位服務便利之衡平問題，一直是各界矚目與探討的議題。智慧政府強調以行動化、雲端化等資通訊應用發展趨勢打造客製化服務，因此網路安全問題更顯重要。為確保民眾使用數位服務的安全性，愛沙尼亞運用區塊鏈技術等最新網路安全科技，同時增強使用者安全意識，並降低內部風險；新加坡則從法制面推動國家網路安全綱要計畫，完成網路安全法案立法，要求政府落實網路安全防護工作。我國可參酌愛沙尼亞與新加坡的做法，藉由科技與法制的途徑，增進網路安全保護量能。

四、政府服務全程線上申辦

「善用網路，少用馬路」為我國推動電子化政府的核心理念，讓民眾與政府打交道的管道逐步從臨櫃辦理，移轉到網路上進行業務申辦。世界各國公共服務發展方向亦與我國一致，以愛沙尼亞為例，全國政府業務已有 9 成以上可透過網路申辦，新加坡則急起直追，預定 2023 年政府業務 9 成可全程線上申辦。我國推動電子

化政府至今，政府機關業務電子化程度相當高，然根據國發會調查發現，行政院所屬機關以數位化方式提供民眾全程線上申辦的業務比例僅有 3 成，仍有相當大的努力空間。

表：臺灣可借鏡之關鍵策略

關鍵策略	**愛沙尼亞推動情形**	**新加坡推動情形**	**我國推動策略方向**
數位身分識別機制	發行全民數位身分證	國家數位辨識系統(NDI)、完成全國性數位身分認證平臺 SingPass	規劃及發行「新一代身分識別證」
跨機關資料共享與介接機制	X-Road 串連全國公私部門資訊系統	啟動 CODEX 平臺串連政府資料庫	政府服務網路透過 T-Road 串接政府各部會資料庫系統
強化網路安全	運用區塊鏈技術等最新網路安全科技，同時增強使用者安全意識，並降低內部風險	推動國家網路安全綱要計畫、完成網路安全法案立法	落實推動資通安全管理法
政府服務全程線上申辦	政府資訊與線上服務入口(www.eesti.ee)，99%政府業務可全程線上申辦	啟動 Moment of Life 入口網，2023 年政府業務 90%全程線上申辦	政府入口網(www.gov.tw) 轉型為服務單一入口，政府服務全面可全程線上申辦

資料來源：國發會整理

肆、智慧政府發展規劃

為接軌世界先進國家推動智慧政府轉型趨勢，並厚植數位競爭力，我國將以「全面換發數位身分識別證」及「建立

具安全且可信賴的資料交換機制」為二大基礎架構，並規劃三大目標與三大配套措施，以資料為骨幹，應用人工智慧、區塊鏈等串連政府服務與民眾需求，優化決策品質，建構下一階段智慧政府公私協力治理模式，落實智慧政府「便利、有效率、全年無休」的願景。

圖：智慧政府規劃架構

一、基礎架構

智慧政府基礎架構包括「全面換發數位身分識別證」及「建立具安全且可信賴的資料交換機制」，藉以建立安全、便利、可信賴的身分識別與資料串連與互通的數

位環境。

(一) 全面換發數位身分識別證

依據國際研究機構 Acuity market intelligence 調查資料指出，截至 2017 年全球已有 128 個國家發行晶片式身分證件。內政部依循國際趨勢，將規劃換發國民身分證結合自然人憑證之「數位身分識別證」，具備數位簽章且符合身分識別最高等級，其最主要功能為提供人別辨識(身分識別)之用，作為民眾啟動政府各項數位服務的數位鑰匙，而非儲存個人資料的資料庫。

(二) 建立具安全且可信賴的資料交換機制(T-Road)

資料經濟已成為全球矚目焦點，我國政府推動業務電子化至今，已在各項業務領域中累積大量數位資料，如何善用與挖掘資料價值，兼顧平衡隱私保護，促進政府施政效益為世界各國不斷研究與探討的課題。

為加速串連政府業務資料庫，建立安全可信賴的政府資料交換機制為智慧政府優先重點工作。今後將以政府骨幹網路 GSN 為基礎，串連全國各級

機關業務資料，透過區塊鏈等創新科技保障資料安全不被竄改。「數位身分識別證」則是開啟各部會業務資料庫的鑰匙，驗證民眾數位身分且經民眾授權後，政府即可透過骨幹網路取得民眾資料，主動為民眾提供數位服務。

二、 三大目標

「資料治理」為智慧政府規劃之核心理念，將透過資料驅動政府公共服務持續改善，以公私協力結合群眾智慧，發揮更大的公共治理力量，期達成「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」、「整合服務功能，創新智慧服務」等目標，三大目標及七大推動策略如下：

(一)開放資料透明，極大化加值應用

智慧政府為數位政府與開放政府之串連配合。政府將轉型為公私領域資訊流通、交換的平臺，透過開放資料、資料流通及資料分析等機制，透明化政府施政作為、民間參與政府決策，協力共創公共服務。

<u>策略 1. 極大化政府開放資料供加值應用</u>

我國在公私部門共同努力之下，政府資料開放已蟬聯 2 次全球開放資料評比第 1 名，傲視全球。下一階段政府開放資料目標將以政府資訊公開法為基礎，擴大政府資料開放，極大化政府與民間協力的能量。

(1)自由取用資料(主動及依職權公開資訊)

主動以開放格式、無償方式提供，不限制使用目的、地區及期間，且不可撤回之方式授權利用。

(2) 依申請提供資料(限制提供之資訊)

各部會依民眾申請後，以開放格式提供，並列示於政府資料開放平臺。

同時各部會應深化推動政府資料去識別化應用，建立規格化及分級標準，建立領域資料格式標準等，期逐步完備資料經濟生態圈，進而成為帶動經濟發展、改善公共服務品質的動力。

策略 2.促進公民參與及社會創新

政府資訊公開、資料開放透明，是促進公民參與的基礎。政府面臨的施政課題多數屬於複雜的跨

領域治理性質，透過公開管道以加強政府與民眾之間的互動，公開各項議題提案等細部資料並與民眾進行討論，各部會應以新思維的角度及抱持開放的態度，積極運用網路與民眾發展為合作夥伴，在決策過中，引進群眾共同協作力量及集體智慧，讓政府決策與施政更貼近民意、與民眾之間更加透明互信。另外，資料開放搭配創新競賽刺激新創事業成長，深層的意義是運用公民力量解決生活遇到的問題，政府持續擴大開放資料，不只公民力量成長，亦能刺激創造新的經濟產能。各部會應以共享服務(shared services)與開源(open source)工具分享與改善資料，推動政府部門與資料使用者依應用主題深入討論及合作，改善服務流程，活化政府資料利用，期有效促進民間創新應用政府開放資料，發展創新產品及服務，促進社會創新。

(二)鏈結治理網絡，優化決策品質

因應多變治理環境，應用公私部門資料，鏈結民眾需求及跨部門治理網絡，打造決策系統，優化決策品質，亦為智慧政府推動目標。

策略 1.以資料導向的運算及分析優化決策品質

過去政府面對數量龐大、格式複雜、來源多樣的數位資料，受限於資料蒐集與分析能力而未能完全運用。近年來，資料探勘、語意分析、影像判讀、機器學習等分析方法與技術進展，讓資料分析逐漸成為政府優化施政品質之利器。2018 年 6 月 20 日統計法修正通過，修正重點之一為「強化行政資料處理系統之統計功能」，請各部會在兼顧個資保護原則下，串接連結運用公務統計資料，優化施政決策。各級機關應善用政府業務資料、民間巨量資料，結合人工智慧等創新科技，因應學用落差、空屋率、及時景氣等施政課題，透過數據分析，提供決策作為之參據。

策略 2. 以 GIS 國土空間資料庫提供決策參據

我國自 1980 年代開始推動國土資訊系統(NGIS)，已建置全國通用電子地圖、全國數值地形模型、航拍影像等國土空間規劃所需的重要圖資，並完成國土資訊系統資料倉儲、資料標準作業規範，為政府施政與決策的一項重要輔助工具。NGIS 為

智慧國家之基礎，各部會應優先推動加速國家底圖的開放應用、訂定3D資料標準、推動3D管線管理、3D GIS發展及GIS加值應用與產業發展等，以加速提升國家競爭力。

(三)整合服務功能，創新智慧服務

以人為本，分析各部會跨域資料，並結合民眾參與之意見，主動感知並篩選出需要被服務的民眾，以及所需的服務內容，提供更好的資訊及更好的選擇，期達整合服務功能，創新智慧服務之目標。

策略1. 創新科技導入客製化民生服務

隨著雲端運算、大數據分析、物聯網、人工智慧等科技應用普及的影響，公共服務融入創新科技提升服務品質，一直是世界各國政府持續努力的方向，運用新興科技促進政府服務轉型與創新不僅可增進我國數位競爭力，和社會創新服務結合，更能改善人民生活品質。以人工智慧為例，衛福部與國發會攜手合作，運用人工智慧技術判讀斷層掃描、大腸鏡檢查等影像資料，以及影像報告病徵資訊萃取等試辦作業。

各部會應以「科技脈動、服務原力」為主軸，聚焦「創新、鏈結、翻轉」等服務特色，將人工智慧、區塊鏈等創新科技運用在民生服務的食、醫、住、行、育等層面，讓政府施政及民眾生活均可享受科技創新帶來的好處。各部會應優先推動下列創新服務：

(1)服務民眾

- 政府各項補助或補貼，透過數位身分識別及網路系統直接滙入民眾帳戶
- 人工智慧判讀健保雲端醫療影像
- 物聯網感測器促成遠距照護
- 無人機輔助農地災損勘查
- 環境、資源及氣象智慧監測
- AR/ VR/ XR 沉浸式教學、訓練課程
- Digital Twins 電腦模擬機具維修等實體訓練
- 區塊鏈記載校園團膳食材履歷
- 區塊鏈數位文憑防止偽造仿冒

(2)服務企業

- 跨境貨物區塊鏈管理
- 人工智慧協助專利案件審查
- 人工智慧協助健保申請案件審查
- 無人載具克服物流最後一里路之遞送成本
- 自駕車彌補偏鄉交通網絡

(3)服務政府

- 公務人力資源區塊鏈管理
- 人工智慧發展政府檔案分類、詮釋、審查智能管理

策略 2. 全程行動數位化線上申辦

行動載具普及至全民手中，民眾已習慣透過智慧手機完成生活各項大小事，如路況查詢、社群交流、金融交易、線上購物等工作，根據國發會 107 年度數位機會調查指出，我國 12 歲以上民眾的行動上網率達 84.9%，手機上網時間每日達 211 分鐘。行動化發展趨勢徹底改變民眾使用行為，民眾生活逐步數位聯網化，因應生活新型態，政府須將服務管道擴展至行動載具，各部會應積極擴大政府業務全程線上申辦的範圍，從民眾生活切身相關的服務

領域優先推動，如：

- 地政、戶政服務全程線上申辦
- 就業媒合、急難救助免申請主動辦理
- 輔具申請、長照服務全程線上申辦
- 勞工傷病、失能給付全程線上申辦
- 校園流感疫苗接種之同意與記錄

策略 3. 資料輸入一次到處可用

我國衛福部已率先推出「健康存摺」服務，讓民眾下載屬於自己的健保醫療資料，同時國發會已規劃個人化資料自主應用機制(MyData)，協同衛福部、內政部、教育部、交通部等機關試辦 MyData。未來各部會應加速提供民眾下載個人化資料，並透過 MyData 機制推升政府主動服務，民眾申辦政府業務無需再檢附紙本書證或謄本，並透過政府骨幹網路串連政府業務資料，取得民眾曾經提供給政府的資料，民眾不用重複提供。

三、三大配套措施

世界先進國家推動政府數位轉型的過程中，皆須克服既有法規對新興科技運作之限制、資料治理與隱私保

護之衡平，以及數位服務與資訊安全的衝突等課題。為順利推展我國智慧政府，將輔以三大配套措施，包括「建置法規調適平臺」、「落實監督隱私保護」、「深化資安縱深防禦」等。

(一) 建置法規調適平臺

為務實解決我國法規障礙，將運用新創法規調適平臺，協助新創事業解決法規適用疑義，持續蒐整並協調國內外商會建言，本著「法律沒禁止的原則上就是可以」的開放態度，協助釐清法規適用疑義，讓法規富有彈性，能因應數位經濟潮流的快速轉變，以擴大新創事業發展空間。業者可至「新創法規調適平臺」直接線上申請或書面提出建議，由國發會召開會議邀集主管機關及新創業者面對面溝通，協助釐清法規適用疑義。

(二) 落實監督隱私保護

在數位經濟時代下，大數據運用與資訊共享已成為不可逆的趨勢，而全球化的資料流通，也讓個人資料保護面臨更嚴峻的考驗，歐盟於 2018 年 5 月全面施行一般資料保護規則(GDPR)，建立了嚴格的個人資

料保護法制架構，促使許多國家重新檢討個人資料保護法規。我國已成立「個人資料保護專案辦公室」，將加強跨部會因應 GDPR 事宜之協調整合，統籌各部會向歐盟申請適足性認定事宜；並配合適時檢討個資法，同時並協調各部會強化執法工作的落實與一致性。

(三) 深化資安縱深防禦

在法制層面上，「資通安全法」於 2019 年 1 月 1 日實施，各級機關必須依法落實各項資訊安全因應做為，進一步強化基礎網路安全，使具備足夠強度的防禦能力與緊急應變能量，另外建立資安治理成熟度的框架，針對資安責任等級 A 級及 B 級機關之國家重要資訊資產進行資安治理成熟度評測，並依評測結果及實際需求，逐年提升資安治理成熟度。

在防護層面上，推動重點為擴大跨機關、跨領域的資安聯防體系，進而擴張至跨國的資安情資交換，讓資安防護從點到線到面、從國內到國際合作，建構全面的資安防護網絡，除中央機關必須建立防護聯防網絡，地方政府亦以六都為首，連結鄰近縣市政府與

學研資源，建立地方政府資安防護網，並透過國家層級平臺進行資安情資跨域分享，降低資安風險，透過中央與地方資安聯防體制，精進資安防護量能。

伍、結語

值此全球積極推動智慧政府戰略布局之際，我國必須同步掌握科技的脈動，驅策政府機關跨域創新，並鏈結民間資源，開創先機。各部會應依據智慧政府目標及推動策略，運用前瞻資訊技術，結合物聯網與雲端運用整合，推動數位身分識別證、建立安全可信賴的資料交換機制(T-Road)，以更前瞻創新的視野，擬定行動方案，打造完善的數位服務，創造便利、提升效率，服務全年無休，實現智慧政府願景。

一、執行方式

行政院第 3632 次會議決議，由國發會擬定整體行動方案，統籌協調各部會執行，以落實智慧政府目標，各部會應由副首長召集成立推動小組，配合智慧政府規劃，優先配置資源辦理政府業務流程全程線上處理等各項具體作為，並從民眾需求加強跨域服務流程改造，運用安全可信賴的骨幹網路，進行跨機關間資料共享共用，提升應用價值。

二、重要里程碑

2020 年前優先執行全面發行數位身分識別證；推動全方位智慧化服務，縮短行政流程，各項核銷免檢據；人民對政府各項申請 80%可在線上完成；推動公投電子投票(非網路投票)。