

從身分治理走向能力治理： 資料治理成熟度對我國文官制度改革 的啟示^{*}

李洛維^a

《摘要》

在生成式 AI 與資料驅動治理的趨勢下，政府資料治理已不僅是技術或資訊管理議題，而是牽動文官制度能否支撐數位轉型的制度性能力問題。本文整合資料生命週期理論與成熟度模型，建構「政府機關資料生命週期導向之資料治理成熟度評估架構」（the Data Lifecycle Management-based Data Governance Maturity Model, DLM-DGMM），並以問卷調查方式評估內政體系資料治理成熟度現況，進一步從文官制度視角診斷其結構性課題。實證結果顯示，整體成熟度穩定落在等級3，反映組織具備可持續遵循的標準化流程；惟各生命週期階段呈現「重保存、輕分析」之失衡，資料歸檔得分最高而資料分析相對不足，凸顯依法行政所促成之標準化成就，亦可能抑制資料應用與創新。分群比較顯示，不同世代、位階、職務與專業群體在成熟度知覺上存在顯著認知稜鏡；然而在控制年資、官等與職務屬性後，傳統科

投稿日期：民國 114 年 12 月 26 日，接受刊登日期：115 年 5 月 8 日。

^{*} 本文初稿曾發表於 2025 年 11 月 15 日考試院舉辦之「文官制度跨世代學術交流圓桌論壇」，分析資料源自作者博士論文之一部分。感謝指導教授朱斌好老師之悉心指正，以及兩位匿名審查委員提供之寶貴建議，使本文更臻完善，惟一切文責由作者自負。

^a 臺灣警察專科學校海洋巡防科助理教授，e-mail: serpent910@gmail.com。

層變項之解釋力有限，資訊素養則與成熟度知覺呈現正向且顯著關聯，指向文官制度需由「身分治理」轉向「能力治理」。據此，本文建議將 DLM-DGMM 制度化嵌入考選、銓敘與訓練發展體系，建立以成熟度貢獻衡量數位功績、以診斷導向規劃學習路徑之管理循環，以強化我國文官制度面對數位治理的制度韌性。

[關鍵詞]：資料治理、資料治理成熟度模型、資料生命週期、文官制度、資訊素養

壹、緒論

聯合國（United Nations，以下簡稱 UN）調查報告指出，數位政府是促進整合政策與公共服務、推動負責任與透明組織的有效工具，並為推動永續發展目標（Sustainable Development Goals）的助力（UN, 2020），而在生成式 AI 的時代，資料已不僅是數位經濟的燃料，更被世界各國視為攸關治理能力的關鍵戰略資產，經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Cooperation and Development，以下簡稱 OECD）早已強調，政府要想建立經濟與社會的韌性，則數位技術與資料居於重要地位（OECD, 2020）。美國《循證決策基本法》（Foundations for Evidence-Based Policymaking Act of 2018）與歐盟《一般資料保護規則》（General Data Protection Regulation）可被視為推動資料開放與隱私保護的法制基礎前沿，其後與資料管制的各類法規與政策，¹ 亦顯示其明確將資料定位為國家戰略資源的意圖。我國政府資料治理亦由早期以資訊公開為主的被動模式，逐步轉向以資料驅動為核心的治理架構，並以政府開放資料（open data）與個人資料自主運用（MyData）為兩大政策主軸（行政院，2021）。與此同時，為因應開放資料即時性及可用性之需求，提升

¹ 如歐盟 2023 年生效之《資料治理法》（Data Governance Act）、2024 年生效之《資料法》（Data Act）與《人工智慧法案》（AI Act），以及美國「聯邦資料戰略 2020 年行動計畫」（Federal Data Strategy 2020 Action Plan）等。

政府資料開放內容之正確性、易用性、即時性，並協助公務機關發展資料管理及應用基礎，數位發展部亦發布一系列相關指引，以擴大資料自主運用、提升資料價值。²

然而，上述以資料驅動為核心的治理目標，並不會自動轉化為實質的治理效能，其落實之關鍵仍有賴於文官體系是否具備相應的能力結構，以承載並執行這些制度設計。既有研究指出，資料治理雖在理論上具有提升組織效能與公共價值的潛力，實務上卻仍難以找到能夠穩定連結資料治理與價值創造之具體案例（Nielsen et al., 2018），此種理論與實踐的落差，往往源於組織忽視資料治理與公共價值創造之間的複雜關聯（Janssen et al., 2020）。李洛維與朱斌妤（2021）認為，資料治理作為政府創新的重要組成，其採行與落實過程中所面臨的推動因素與制度挑戰，往往呈現一體兩面的關係，儘管政府已陸續頒布多項政策與計畫，政府資料資產的系統性管理仍有賴於從更宏觀的角度進行全面檢視，過往政府機關多以各自為政的方式蒐集與管理資料，致使資料孤島與重複建置問題頻仍，進而限制資料價值的整合與發揮。與此同時，隨著資料體量、產生速度與資料型態的快速擴張，如何在確保隱私保護、資訊安全與倫理治理的前提下，有效管理並運用資料，已成為各國政府共同面臨的治理課題。

本研究認為，當前資料治理所面臨的關鍵挑戰，並不僅止於技術本身的限制，更在於驅動技術的「人」，以及形塑這些人員行為與能力的文官制度。既有研究指出，政府在推動資料治理過程中，往往同時面臨政策、組織、人員、法規、技術與其他特殊議題等多重挑戰，在政府推動資料治理所遭遇的諸多困境中，與人員相關的問題尤為關鍵，包括高層支持不足、員工推動意願有限、相關知識與能力不足，以及人力配置不均等情形（李洛維，2024），這些看似分散的現象，實則共同指向一個核心問題：現行文官制度是否已具備有效辨識、培養並配置數位治理所需關鍵能力的制度機制。相較於前述單一面向的切入，資料治理成熟度模型（data governance maturity model）提供了一種演進式的診斷視角，能協助組織辨識理想狀態與實際水平間的差距，並規劃清晰的轉型路徑（Gökalp et al., 2022; Soguel & Luta,

² 例如 2023 年 1 月發布之「政府資料品質提升機制運作指引」、2024 年 5 月發布之「資料集詮釋資料標準指引」、2025 年 4 月發布之「資料管理技術架構指引」等。

2021），成熟度模型不僅是一項技術性的評估工具，更是一種整體性的治理觀點，其反映者並非單一技術的成效，而是組織內部文官集體能力與行為模式的具體展現。

就此而言，本研究進一步將文官制度的轉型課題，置於「身分治理」與「能力治理」之概念張力下加以理解。所謂身分治理（status-based governance），係指文官體系長期以官等、職等、年資、身分別等位階屬性，作為分配權限、責任與資源之主要依據的治理模式；此一模式承襲自韋伯式科層體制與大陸法系永業制傳統，重視永業保障、年資累積與形式公平，亦為我國長期沿襲之文官管理基礎（施能傑，2003）。相對地，能力治理（competence-based governance）則以可驗證之實質職能與績效，作為人才辨識、培育與配置之主軸，制度設計強調職能導向之選才、培訓與課責，並容許跨領域之彈性流動。自 1980 年代以降，OECD 國家亦普遍朝向「以職位為基礎的文官制度」推動改革，涵蓋甄選彈性化、終身保障鬆動、績效管理導入與公務人力職能規劃等面向（彭錦鵬，2016）。

在此一典範轉移趨勢下，資料治理所仰賴的核心能力，如資料判讀、跨域協作與證據導向決策，已逐漸成為現代文官不可或缺的關鍵職能；OECD（2022）亦明確指出，數位政府轉型的成功取決於文官是否具備資料驅動之能力，這包括對資料全生命週期的倫理認知與技術應用。然而，我國現行考選、銓敘與訓練體系是否已能有效辨識並培育這些能力，仍有待進一步檢視。事實上，資料治理的成熟程度，所反映者不僅是組織的資料基礎建設或政策目標是否到位，更涉及組織內部的人員分工、能力結構與認知模式，因此，政府推動資料治理時，不能僅止於檢視硬體或技術層面的完備程度，而須進一步評估組織結構是否足以支撐治理需求、流程是否具備標準化與可持續性，以及文官是否具備相應的專業能力。

綜上所述，資料治理工作的良窳，將直接影響我國智慧政府政策的推動成效。儘管現有文獻已提出多種資料治理的規範性架構，然多半仍停留於概念層次，或缺乏具體可操作的評估工具，尤其較少針對我國政府機關進行系統性的實證分析，從文官制度與人員能力的角度，檢視資料治理的實際運作情形與成熟程度。若能透過一套具體而可操作的評估架構，診斷政府機關資料治理的現況與潛在瓶頸，將有助於更精準地理解文官制度在數位轉型過程中所面臨的結構性課題。因此，本研究聚焦於以下三項核心問題：（1）建構一套用以評估政府機關資料治理成熟度之架構

時，應涵蓋哪些構面與指標？（2）依據此一架構進行評估，我國政府機關目前的資料治理成熟度處於何種階段？（3）該評估架構如何用以系統性診斷現行文官制度的能力結構，並據此提出以實證為基礎的改革方向？

貳、文獻回顧

一、政府資料治理的核心概念：從組織流程到個人素養

Gao 等人（2024）認為資料治理所關注的面向比資料分析更加廣泛，包括資料標準與架構、資料品質、資料安全、資料建模與設計、資料生命週期管理、後設資料管理等六大面向；Thompson 等人（2015）則認為，可用政府的分工來理解資料治理的各部分功能，例如與資料標準相關的文件和政策可視為立法權責，而與資料有關的問題或違反規定的處理則可看作司法權責，至於資料的管理與持續服務提供方面則是行政權責，各依職責進行分工，並根據整體資料治理進行決策、相互監督與保持平衡。

由於各自所關注的焦點不同，目前學術界與實務界尚未有一個完整而統一的定義（Abraham et al., 2019），但從文獻可以歸納出，資料治理所關注的重點在於最大化組織的資料價值（Khatri & Brown, 2010; Otto, 2015）、減少與資料相關的成本及風險（Abraham et al., 2019）、在資料生態系（data ecosystem）的觀點下注重組織之間基於平台技術的資料共享協作模式（Lis & Otto, 2020）等。整體而言，政府資料治理雖以流程、標準與風險控管為表層語彙，其可持續落實的關鍵仍取決於文官體系能否形成相對應的能力結構與行為常規，因此後續分析必須同時納入組織流程與個人素養兩個層次。李洛維（2024）認為在政府的脈絡下討論資料治理時，除須考慮資料生命週期管理與資料治理成熟度的觀點，將概念擴展為組織內部與資料相關的一系列活動之外，也要思考推動資料治理將如何協助組織達成政策目標與實現公共價值，該研究綜整相關文獻（Abraham et al., 2019; DAMA International, 2017; Data Governance Institute, 2023; European Commission, 2020; International Business Machines Corporation [IBM], 2013; Janssen et al., 2020; Khatri & Brown, 2010; OECD, 2022; Otto, 2015; Zhang et al., 2022），將政府資料治理定義為：

「政府將資料視為關鍵資產，通盤考量資料相關的政治、管理、法令途徑後，於資料所涉及之生命週期各階段進行標準化作業程序，以促進各機關資料交換效率與提升政府數位服務效能，並極大化公共價值的一系列決策行為。」

由於智慧政府具有涉及到電腦、政治、技術、公共行政等各種觀點、方法和主題的跨學科特性（Gil-Garcia et al., 2018），在推動政府資料治理時將面臨政策面、組織面、人員面、法規面、技術面以及其他特殊議題等多元且複雜的挑戰。組織為個別成員的總集合，任何政策的規劃與執行都需要各級文官的支持，推動資料治理需要的是具備資料驅動（data-driven）與循證政策（evidence-based policy）的創新思維，然而組織創新多半會引發員工對變更既有工作流程的抗拒（Huang et al., 2021; Mergel et al., 2016）；此外，機關同仁的資訊素養（information literacy）也要有相應的成長，並須挪出多餘的時間和人力來執行資料治理相關業務，對機關而言亦是一項額外的負擔。因此，如何提升高層支持、強化員工意願、解決人力分配不足、培養資料治理相關知識等問題，便是政府部門推動資料治理時需處理的人員面挑戰（李洛維，2024）。

是以，資料治理的成敗，已從單純技術議題轉化為組織與文官能力的治理議題，政府員工的數位職能（ICTs competency）是評估智慧政府成功的關鍵因素之一（Ziemba et al., 2016），文官體系在資料生態系與資料生命週期中扮演著包括資料提供、處理、分析等關鍵的角色，但可能並不具備充分的資料分析與關鍵技術的運用能力，且組織也可能並未提供足夠的培訓措施（Gamage, 2016; Surbakti et al., 2020）。Harrison 與 Luna-Reyes（2021）指出，雖然資料管理一直是電腦科學教育方面的基礎，然而因為 AI 等新式科技的進步，政府員工需要與之相應的資料素養（data literacy）以使資料合於預期的應用，因此組織必須要付出更昂貴的成本來進行教育訓練。

當前世界各國皆致力於文官數位職能的建構，以英國為例，為因應數位環境的變遷，於 2020 年提出「數位、資料和技術專業能力框架」（digital, data and technology profession capability framework，以下簡稱 DDaT），盤點出新興資訊技術

及其衍生的職位角色，³ 列明技能需求與水平，並以精熟程度將 IT 技能分為專家、專業工作者、工作者、初步認識四個等級，分別提出描述性定義及技能需求；而美國政府資訊人員的招募，大致係以人事管理局（Office of Personnel Management）與聯邦預算管理局（Office of Management and Budget）共同規劃，透過確立影響職位的因素，建立一套職位評價彙總表（position evaluation summary worksheet），將核心職能評估項目分為九項；⁴ 日本則針對高度技術的 IT 相關工作人力，建置了通用職業／技術架構（common career / skill framework），包括三個技術標準與一個測驗模型。與數位職能密切關聯還包括培訓及升遷制度，例如在英國快速升遷制度下，資訊人員屬於「專家及其他組別」之企業科技快速陞遷職務類別，其培訓特別強調人員的專業技能，並依專業階層分三層進行訓練；美國公務資訊職能培力則採取聯邦及地方政府分別辦理、與大學合作、委請民間訓練機構、公私部門輪調訓練計畫等方式進行；日本也依國家和地方的分類進行培訓，將其職能評估區分為七個層級，並設計不同層級路徑的訓練地圖（綜整自胡龍騰、蕭乃沂，2019；蔣麗君等人，2017；蕭乃沂等人，2023）。

由上述各國的職能分類方式可知，數位職能是一個較為廣泛的概念，諸如網路素養（internet competence）、數位素養（digital literacy）、資訊素養、資料素養、電腦自我效能感（computer self-efficacy）、IT 知識技術等都可算是數位職能的一環（Al-Busaidy & Weerakkody, 2009）。在生成式 AI 的脈絡下，資訊與資料素養職能的本質並未改變，而應被視為進入該脈絡的基礎，數位職能的內涵在資料蒐集、檢索、存取、管理與組織等各方面與 AI 結合，便成為新的發展方向（廖興中等人，2024）。因此，本文在數位職能的操作上，仍採傳統「資訊素養」作為個體能力層次的核心概念，資訊素養被視為既是一種觀念，也是在工作上能應用資訊技術並學習到解決問題能力的相關技巧（McClure, 1994; Zurkowski, 1974），美國大學與研究圖書館學會（Association of College and Research Libraries，以下簡稱 ACRL）認為一個具有資訊素養者，有能力去發現與使用資訊，並應以終身學習為基石，可透過資

³ 包括資料工作職系、IT 維運職系、生產及發行職系、品質保證測試職系、科技技術職系、使用者中心設計職系六項。

⁴ 包括職位所需具備知識、監督、控制、準則、複雜性、範圍和效果、個人往來聯繫及聯繫目的、體能要求、工作環境九項。

訊需求認知能力、資訊取用能力、資訊評估能力、資訊利用能力、資訊倫理能力等五大標準加以評估（ACRL, 2000）。目前已有不少研究指出，必須提升政府員工的相關知覺與能力，才能進一步提升智慧政府服務相關效能（如 Al-Busaidy & Weerakkody, 2009; Amron et al., 2019; Çaldağ et al., 2019; Harrison & Luna-Reyes, 2021）。

二、資料生命週期理論

資料生命週期指的是從資料流入到系統的那一刻開始，到資料在系統內完成儲存或刪除為止與資料有關的創造、修改、處理、傳送、呈現等一系列階段，且每個階段都應該要能夠為組織中的資料管理做出貢獻（Blazquez & Domenech, 2018; Shah et al., 2021; Shameli-Sendi, 2020）。政府資料治理即是要求政府從一個更為全面的角度，去設計一套資料蒐集、儲存、處理、共享、使用、再使用等與資料生命週期相關的政策動態，歐盟委員會指出應藉由優化資料建立、蒐集、取得、存取、利用、處理、共享、保存與刪除等資料生命週期必經流程來強化資料治理，並由資料擁有者所指派的資料管理員來負責生命週期中的一系列管理行為，以維護資料品質、完整性、一致性，並避免重複資料的出現（European Commission, 2020）。

由於組織目標與資料種類的差異，相關研究對於生命週期應包括哪些階段與各階段內涉及哪些資料行動有不同的觀點，這反映了資料治理的複雜性與其在不同應用領域的獨特需求。Attard 等人（2015）認為基本上包括資料預準備（pre-processing）、資料利用（exploitation）、資料維護（maintenance）三個主要階段；美國地質調查局（United States Geological Survey）藉由視覺化工具協助內部員工提升對資料生命週期各階段中的理解，提出資料規劃、獲取、處理、分析、保存、發布／分享等六個連續而非斷裂的階段，並輔以對資料的描述與紀錄、品質管理、備份與資料保全等三項策略連貫上述六個階段（Faundeen et al., 2013）；Shah 等人（2021）則是透過文獻回顧，總結了 76 個資料生命週期模型，建構出一個適用於資料驅動政府的資料生命週期架構，包括資料規劃、蒐集、準備、分析、視覺化、存取、分享與發布、（再）使用與回饋、歸檔、週期結束等十個階段，並且應在整個週期中考量資料品質、資料儲存、資料安全與保護等問題。

目前已可看到許多將資料生命週期運用於政府治理層面的案例，例如智慧城市的治理（Ju et al., 2018）、醫療保健領域（Wang et al., 2018）等，其目的皆是希望透過完善資料生命週期藉以創造更多的公共價值。資料生命週期的研究重點並不在於辨別出差異，而是從其共通之處尋找出一套適合於組織運作的資料生命週期管理架構，以期在推動資料治理時從資料生命週期的全觀性角度切入，在每個與資料相關的階段中納入資料治理概念。

不同機構與組織根據其核心目標，發展出多種模型，這些模型本身即是其資料治理思維的體現，本研究綜整相關文獻（Faundeen et al., 2013; Shah et al., 2021），認為在政府施政的場域進行資料生命週期管理的流程時，應該考量以下階段：

1. 規劃：以中、長期的觀點針對政府機關中所有與資料有關的工作進行全面考量，並設定預期的成果。
2. 獲取：依政府機關特質與任務特性考量從內、外部等不同來源，以及結構化、非結構化與半結構化等不同的格式獲取資料。
3. 處理：政府機關內部與資料相關的各種準備行動，包括資料集成、過濾和豐富化等資料處理工作。
4. 分析：政府機關必須開發資料分析工具與技術，以進行資料探索、解釋等相關工作。
5. 分享：政府資料出版和傳播是組織任務中相當重要的環節，是政府與民眾溝通的媒介。
6. （再）使用：著重於政府施政過程中，不同利害關係人對於過程中所發現與創造的新資料進行回饋，用以修正與改進所發布的資料。
7. 歸檔：政府機關將資料在系統內進行目錄化、索引或相關操作的過程，並進行加密技術、遠端儲存以及資料檢索機制工作，以確保資料長期使用性與可得性。

除了上述具有先後順序與往復的循環流程概念之行為外，還有資料描述、品質管理、收存／取用、安全／備份四項行為，係屬於貫穿各階段，而需要在整體流程中隨時注意並執行的工作。

三、資料治理成熟度模型

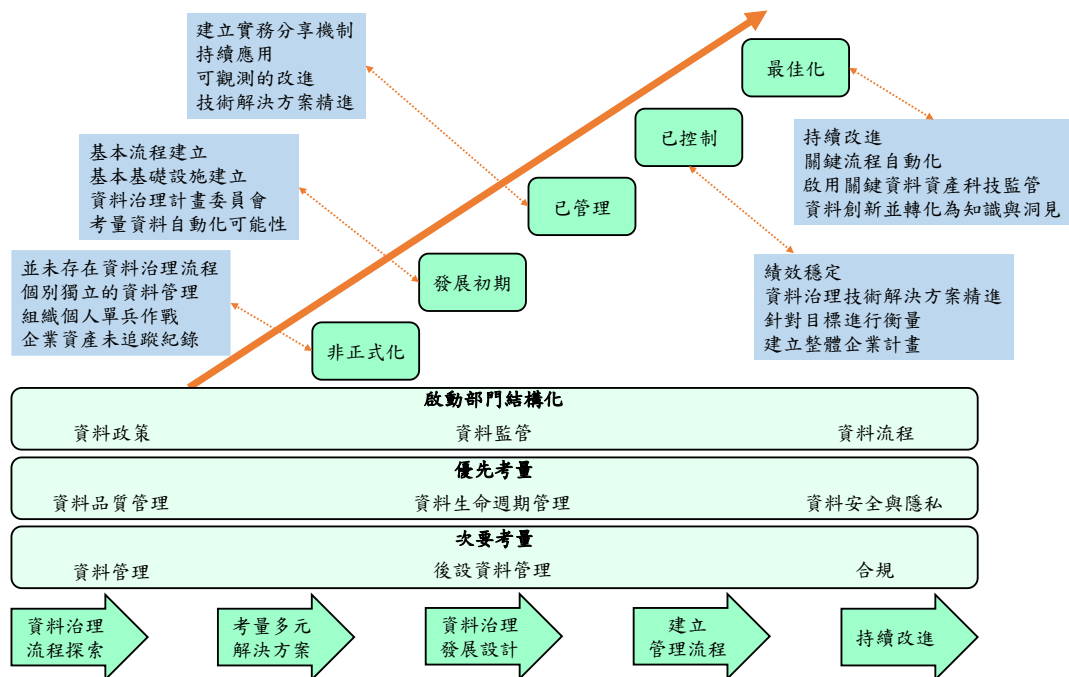
成熟度模型係以描述性的方式，定義組織在每一個成長階段的關鍵成功因素，再以可具體量化的形式進行組織評估，源於 1970 年代的軟體產業，有助於組織比較其理想狀態與實際水平，從而提供改進的方向（Soguel & Luta, 2021）。資料治理成熟度代表組織運用成熟度模型的概念，描繪組織資料治理現況與未來理想狀態，藉此使組織能以更有效率的方式使用資料（IBM, 2007），組織除可透過資料治理成熟度模型幫助瞭解其當前的資料管理水平外，亦可以為其未來的增長確定一條明確的路徑（DataFlux, 2007）。成熟度模型可被視為一組結構化的要素，用以描述組織內有效的流程所具有的特徵為何，並指出成熟度各階段的邊界，以幫助組織管理複雜和新興的能力與技術轉型（Gökalp et al., 2022; Okongwu et al., 2013）。

在史丹佛大學資料治理辦公室（Data Governance Office of Stanford University）的資料治理成熟度模型中，包括了資料治理的基礎構成要素、計畫構成要素、評估面向、評估方式等四項因素（Firican, 2011）；美國卡內基美隆大學（Carnegie Mellon University）於 2019 年推出了資料管理成熟度（data management maturity，以下簡稱 DMM）模型，包括資料管理策略、資料治理、資料品質、資料操作、平台與架構、支援流程等六大面向，以作為基本資料管理能力的參考模型架構，並將成熟度等級由低而高建構為已執行（performed）、已管理（managed）、已定義（defined）、已量測（measured）、已優化（optimized）五個階段，以為組織提供一套優化其資料管理能力的最佳實踐標準（Capability Maturity Model Integration Institute [CMMI], 2019）。

Olaitan 等人（2019）則更進一步提出用於評估政府資料治理的成熟度模型，由低至高分別說明組織的資料管理成熟度及其相應之作為（如圖 1），該模型認為政府部門資料治理是一項與資料有關的流程探索、設計並持續進步的過程，必須優先考量資料品質管理、資料生命週期、資料安全與隱私等三項因素，因為優質資訊的核心為優質資料，資料生命週期管理則涵蓋從輸入到處理的整個資料管理過程，至於資料安全和隱私對於保護政府部門的資料資產至關重要。

圖 1

資料治理成熟度評估模型



資料來源：“A data governance maturity evaluation model for government departments of the Eastern Cape province, South Africa” by O. Olaitan, M. Herselman, & N. Wayi, 2019, *South African Journal of Information Management*, 21(1), a996. 本研究重新繪製。

本研究綜整資料治理成熟度模型文獻發現，在分級的數量上以四級（Dataflux, 2007; Dutta et al., 2022; Performance Improvement Council, 2016; Spruit & Pietzka, 2015）、五級（CMMI, 2019; Firican, 2011; IBM, 2007; Klievink et al., 2017; Rehman & Hashim, 2018; Olaitan et al., 2019）、六級（Gökalp et al., 2022; Hausladen & Schosser, 2020; Rivera et al., 2017; Pirannejad & Ingrams, 2023）為主，部分研究的初始等級包含完全不具資料治理作為的等級 0 狀態（如 Gökalp et al., 2022; Rivera et al., 2017），大部分研究則以等級 1 為初始階段。

Rehman 與 Hashim（2018）指出在探討成熟度模型時，應考慮屬性、分級、描述三項重點，良好的政府資料治理成熟度模型的評估構面與指標，在屬性方面，為確保衡量成熟度的指標與該領域的專業性有關，應包括質化與量化兩種研究方法（Firican, 2011）；在描述方面，為更明確定義各構面的分級標準，各構面與指標應

兼採主觀評估與客觀評估兩種資料類型（CMMI, 2019）；在成熟度分級方面，除應明確定義個別等級的細分程度外，概念上皆須滿足逐級進階之概念性假設，並以此作為界定組織能力成長的理想型描述。

基此，本研究認為政府機關資料治理成熟度的分級與標準，應包含以下六個等級：

1. 等級 0：尚未開始進行與資料治理有關的一切活動，對於資料治理的概念仍非常模糊，甚至尚未意識到資料治理。
2. 等級 1：流程通常是臨時性而非持續性的，且為被動進行管理而非主動治理，與資料相關的活動僅依照業務項目個別進行，而沒有跨部門的溝通協調，資料僅僅只是為了業務需求而進行管理。
3. 等級 2：流程已進行規劃並且與組織政策相符，藉由投入充分的資源與聘請能力足夠的員工來產出可監控與可評估的結果，同時在流程中將利害關係人納入考量。
4. 等級 3：採用一套標準化且持續遵循的資料治理流程，並以政府機關的指導方針為基礎，量身訂做可滿足特定需求的治理流程，同時資料資產、產品、服務等已完成組織結構下的垂直整合。
5. 等級 4：已完成資料治理相關的流程指標之定義及使用，包括變異管理、預測、統計數據以及其他量化技術，並在生命週期中進行績效管理，同時資料資產、產品、服務等已完成組織結構下的水平整合。
6. 等級 5：基於等級 4 的分析結果找出改進流程績效的可能性，能從蒐集的資料中進行自主學習，以達資料治理流程的最佳化，同時具有定義創新的業務流程的能力，且能與同行和業界進行分享。

四、政府機關資料生命週期導向之資料治理成熟度評估架構

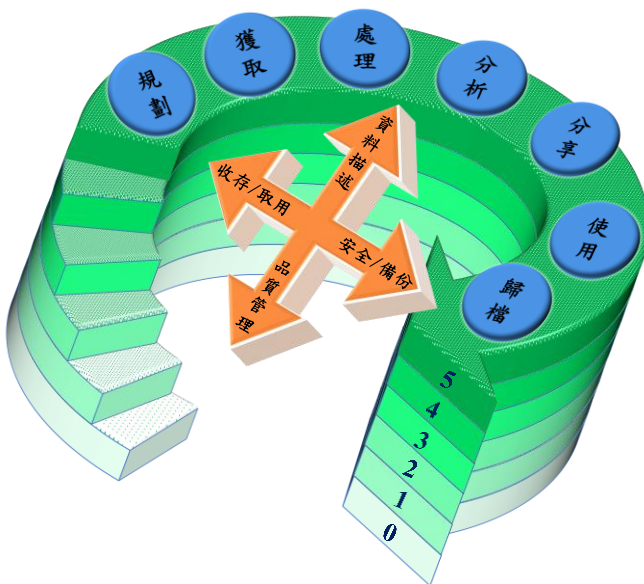
雖然目前並無單一、標準的資料生命週期定義與資料治理成熟度分級標準，然而若從政策層面考量則可歸納出一個通用的概念性框架，以系統性理解政府資料治理的方法論。本研究將資料治理成熟度評估架構由低至高區分為六個等級，並給出相應的定義，對應到 Rehman 與 Hashim（2018）指出之分級與描述兩大重點，至於在屬性方面，本文認為應從資料生命週期角度切入，充分考量本研究所提出的資料

生命週期七大循環階段與四項作為。

本研究檢閱相關文獻，發現資料生命週期與資料治理成熟度雖然重要，但在文獻中卻常被分開研究，因此本研究進一步將二者整合，提出一個整體性的政府機關資料生命週期導向之資料治理成熟度評估架構（Data Lifecycle Management-based Data Governance Maturity Model，以下簡稱 DLM-DGMM）（如圖 2）。

圖 2

政府機關資料生命週期導向之資料治理成熟度評估架構



資料來源：本研究自行繪製。

DLM-DGMM 中包含資料生命週期之規劃、獲取、處理、分析、分享、使用、歸檔等七個階段（圖中藍色圓圈），以及貫穿各階段之資料描述、品質管理、收存 / 取用、安全 / 備份等資料治理行為（圖中橘色十字），為一個未必終始於特定階段的循環概念，而是會因資料或業務的特性而有所不同，且每個階段或者作為都可以透過資料治理成熟度分級，進行垂直面的分級評估（圖中綠色環形箭頭），以瞭解組織在每個不同階段或者作為上的優劣之處。基此，本研究參考相關研究所提出之評估方式，設計出同時涵蓋資料生命週期與資料治理成熟度的評估指標（如表 1），將資料生命週期的每個階段區分為六個成熟度等級，並輔以概念性的等級分類原則，形成一個立體的評估框架。

表 1

DLM-DGMM 指標

資料生命週期	資料治理成熟度分級
資料規劃	等級 0 完全沒有相關流程規範。
資料獲取	
資料處理	
資料分析	等級 1 處於各單位各自為政的狀況。
資料分享	等級 2 已有針對組織目標進行一個整體的初步規劃。
資料使用	
資料歸檔	等級 3 已有一套涵蓋短、中、長期的發展策略。
資料描述	等級 4 已有一套完整的評估指標，可據以進行績效管理。
品質管理	
收存取用	等級 5 已足堪他機關學習標竿。
安全備份	

資料來源：本研究自行整理。

相較於多數模型偏重高階策略或技術指標，DLM-DGMM 以資料生命週期為骨架、以成熟度分級為標尺，將評估焦點由單純的技術盤點，轉向可反映流程運作與人員能力的治理診斷。據此，本文後續將依模型之階段 / 等級構造發展問卷指標，以量化方式描繪組織在不同階段之成熟度輪廓，並作為制度性能力落差之辨識依據。

參、研究設計與方法

一、問卷設計與操作化

對政府機關進行主觀面向的資料治理成熟度評估，為組織內部個別員工認知加總後之整體表現，本研究認為，政府員工在推動資料治理過程中的知覺，會直接或間接影響該員工配合機關推動資料治理之行為，這些行為將進而對機關資料治理成熟度產生影響，透過問卷調查的方式，測量內部利害關係人對資料治理的知覺，應可用以代表該機關資料治理成熟度之現況。基於本研究所建構之 DLM-DGMM 指

標，在問卷調查的具體操作方式上，本研究以資料生命週期各階段搭配資料治理成熟度之等級，賦予相對應的敘述語句讓受訪者依該機關狀況進行評估與勾選，以李克特 6 點尺度（Likert Scale）衡量，若勾選等級 0 之敘述句獲得 1 分，勾選等級 5 之敘述句則獲得 6 分，據以評估生命週期中各階段的成熟度，並可將各階段之得分加總後視為該機關整體資料治理成熟度現況。

同一機關內部，會因業務屬性與權責的不同而分成多個內部單位，李洛維與朱斌妤（2021）指出，由於業務人員與資訊人員在推動智慧政府的業務中所扮演角色的任務屬性差異，除了導致兩者間相互理解不易的落差之外，也可能令兩者之間對於資料治理的認知與成熟度的判斷標準也有所不同。考量資訊人員於推展智慧政府政策與資料治理扮演著重要角色，本研究參考資訊人員的業務屬性，設計了資訊人員專屬的機關資料治理成熟度版本，並在正式問卷施測之前，透過深度訪談以確認本問卷之效度。⁵ 透過業務屬性的差異，分別建構出的資料治理成熟度評估問卷，可以從資訊人員的角度評估其對成熟度的認知，以與其他屬性之人員做出區隔，雖其他內部單位亦有其特殊性，但彼此之間的差異應不若與資訊人員相比來得大，基於研究目的以及問卷發放便利性之實際考量，其他內部單位統一以業務人員版本進行問卷調查（問卷題目如附錄 1）。

員工資訊素養代表政府員工對於認知何時需要資訊，並能有效地蒐集、評估與利用所需資訊等能力之自我評價（ACRL, 2000; Rahmafitria et al., 2021），Koltay（2016）指出，資料治理與資料素養為資料品質與資料管理研究的兩大重要基石。本研究依照 ACRL 對資訊素養的定義，認為資訊素養係指一個人能認知到何時需要資訊，並能有效地蒐集、評估與利用所需資訊，並以資訊需求認知能力、資訊取用能力、資訊評估能力、資訊利用能力、資訊倫理能力等五大標準（ACRL, 2000）。本研究綜整 ACRL 的五大標準，以五道題項測量公務同仁對於自身在資訊需求認知、獲取、評估、利用與倫理遵循等五個面向能力的主觀評價，同樣以李克特 6 點尺度衡量，透過由受訪者自評的方式，衡量政府員工的資訊素養。

⁵ 深度訪談的對象包括內政部業務單位主管、資訊單位主管，以及國立大學資訊科學系教授，同時納入公務體系與學術領域的觀點，並兼顧業務單位與資訊單位之視角。

二、資料蒐集與樣本信效度分析

智慧政府為國際發展趨勢，亦為我國當前重大政策，而資料治理則為核心要素，內政部亦掌握此趨勢於服務型智慧政府 2.0 推動計畫中提出諸多政策，例如智慧內政整合服務、智慧不動產登記、建築減碳、緊急醫療救護、自然人憑證創新應用服務、稅務暨戶政大數據資料加值運用計畫等。此外，由內政部歷年施政計畫中，亦可發現部內及所屬機關有相當多個別施政計畫，均涵括於智慧政府內，例如 New eID、土測、地籍、警政、消防、建築研究等，並設有內政數據分析及決策應用工作小組以推動跨單位大數據連結應用，提升各單位及所屬機關資料品質與自主分析能量。有鑑於內政部執掌廣泛且十分重要，因此本研究決定以內政部本部各單位及其所屬機關進行調查。

問卷調查對象包括內政部本部 14 個內部單位共 77 個科，每科至少填寫 3 份問卷，其中 1 份由主管填寫；內政部 8 個所屬機關共 59 個組（室），各機關內部組（室）較多者（警政署、消防署、國土安全署）填寫 4 份問卷，其餘內部組（室）較少者填寫 5 份問卷，其中 1 份由主管填寫，預計最低回收數量為 599 份。問卷調查期間自 112 年 10 月 11 日起至同年 11 月 22 日截止，以線上問卷方式進行調查，共計回收 600 份樣本，總計有效樣本數為 573 份（本部 232 份及所屬機關 341 份），各機關（單位）詳細回收狀況如表 2。相較部分研究（如楊東謀、吳怡融，2019；楊東謀、吳孟家，2022；Yang & Wu, 2016）僅以 1 名熟悉或負責相關業務之人員填寫問卷，本研究之調查對象涵蓋機關各內部單位之成員，研究結果應更具代表性。其中役政司經多次催收仍未能回收有效樣本；警政署與國家公園署則因公文亦轉發至所屬機關，致回收數較多，故將該二機關進一步區分為署本部與所屬機關兩類處理。

表 2

內政部與所屬的樣本數

內政部本部各單位有效問卷數與百分比				
秘書處	法制處	政風處	會計處	宗教及禮制司
19 (8.2%)	9 (3.9%)	7 (3.0%)	21 (9.1%)	20 (8.6%)
人事處	統計處	綜合規劃司	資訊服務司	合作及人民團體司
18 (7.8%)	13 (5.6%)	21 (9.1%)	16 (6.9%)	21 (9.1%)
內政部本部各單位有效問卷數與百分比				
戶政司	地政司	民政司	役政司	
15 (6.5%)	35 (15.1%)	17 (7.3%)	0 (0%)	
內政部所屬各機關有效問卷數與百分比				
警政署	警政署所屬	國土管理署	國家公園署	國家公園署所屬
49 (14.4%)	34 (10.0%)	34 (10.0%)	50 (14.7%)	27 (7.9%)
消防署	移民署	中央警察大學	建研所	空中勤務總隊
44 (12.9%)	39 (11.4%)	28 (8.2%)	17 (5.0%)	19 (5.6%)

註：地政司包含國土測繪中心與土地重劃工程處。

資料來源：本研究自行整理。

在問卷信度方面，本研究採用 Cronbach's α 檢驗量表的內部一致性，結果顯示，機關資料治理成熟度量表（共 7 題）的 α 值為 0.952，而資訊素養量表（共 5 題）的 α 值為 0.897，顯示本問卷具有良好的內部一致性與穩定性。至於效度方面，本研究採探索性因素分析（EFA）進行驗證，在機關資料治理成熟度部分，KMO（Kaiser-Meyer-Olkin）值為 0.937，Bartlett 球形檢定亦達顯著水準（ $p < .001$ ），顯示適合進行因素分析，分析結果成功萃取出 1 個共同因素，總解釋變異量為 74.2%，且所有 7 個題項在此因素上的負荷量介於 0.782 至 0.907 之間。在資訊素養部分，KMO 值為 0.874，Bartlett 球形檢定亦達顯著水準（ $p < .001$ ）。分析結果亦萃取出 1 個共同因素，總解釋變異量為 63.6%，所有 5 個題項的因素負荷量則介於 0.706 至 0.852 之間。上述結果表明，本研究的兩個核心量表均具有良好的單一構面

性，具備優良的建構效度。

三、樣本結構

表 3 呈現出樣本結構狀況，以受訪者個人基本資料來說，在 573 份有效樣本中，扣除 44 份拒答的樣本後，有 268 名為男性，261 名為女性，約各佔一半，惟若以本部受訪者而論，則以女性受訪者佔較多數（62.5%），而所屬機關的受訪者則是以男性受訪者較多（59.7%）；在受訪者年齡方面，扣除 27 份拒答的樣本後，約各有三成的受訪者年齡落在 30 歲以上未滿 40 歲（31.3%）及 40 歲以上未滿 49 歲（30.6%）的區間。

表 3

樣本結構分析

基本資料	項目	樣本數
公務年資 (N=573)	未滿 10 年	178 (31.1%)
	10 年以上未滿 20 年	206 (36.0%)
	20 年以上未滿 30 年	117 (20.4%)
	30 年以上	72 (12.6%)
官等 (N=573)	委任（含警佐）	62 (10.8%)
	薦任（含警正）	399 (69.6%)
	簡任（含警監）	39 (6.8%)
	其他	73 (12.7%)
主管職務 (N=573)	非主管	424 (74.0%)
	主管	149 (26.0%)
業務屬性 (N=573)	業務人員	526 (91.8%)
	資訊人員	47 (8.2%)

資料來源：本研究自行整理。

在受訪者的公務屬性面向上，有將近四成左右（36.0%）的受訪者公務年資為 10 年以上未滿 20 年為最多；在受訪者的官等部分，因所屬機關包括警政署及消防署，故有部分受訪者為警察職系（警佐、警正、警監），合併來說，將近七成（69.6%）的受訪者目前為薦任公務人員，一成左右（10.8%）的受訪者目前為委任公務人員，簡任官職務者則僅占 6.8%，而有 12.7% 的受訪者為約聘（僱）人員；另有四分之一（26.0%）的受訪者目前為主管職；以業務屬性來看，則是業務單位佔了絕大多數（91.8%），僅不到一成（8.2%）的受訪者為資訊人員。

肆、研究成果分析

一、政府機關資料治理成熟度現況分析

由表 4 可知，在受訪者被問到其所服務的機關在資料治理成熟度方面，在資料的規劃、獲取、處理、分析、分享、使用、歸檔的各階段上，成熟度的平均數都介於 3.01 至 3.40 間，代表在受訪者的認知上，其所服務的機關在上述各資料生命週期階段中，至少已建立具有可持續遵循的標準化流程，並可依資料屬性在資料生命週期中差異採取相應的作法。在上述 7 個階段當中，以資料分析的平均數最低、資料歸檔最高。

若從內政部本部所呈現出的結果來看，也呈現出以資料分析的平均數最低、資料歸檔最高的情形。所屬機關的狀況則稍有不同，其中資料獲取與資料分析的平均數為最低，均為 2.97，代表所屬機關的受訪者認為該機關在資料治理成熟度上，在這兩個階段的現狀為對於資料使用的角色、行動、權限等，有共通的基本規範，但未達具有可持續遵循的標準化流程之程度，至於平均數最高的則同樣為資料歸檔階段。

表 4

資料治理成熟度敘述統計表

構面	題目	整 體	本 部	所 屬
機關資料治理成熟度	DGM1_資料規劃階段 (N = 545 / 222 / 323)	3.06 (1.15)	3.11 (1.15)	3.03 (1.14)
	DGM2_資料獲取階段 (N = 550 / 223 / 327)	3.07 (1.10)	3.20 (1.07)	2.97 (1.11)
	DGM3_資料處理階段 (N = 559 / 224 / 335)	3.11 (1.23)	3.22 (1.11)	3.04 (1.13)
	DGM4_資料分析階段 (N = 550 / 221 / 329)	3.01 (1.18)	3.08 (1.17)	2.97 (1.18)
	DGM5_資料分享階段 (N = 553 / 223 / 330)	3.13 (1.16)	3.24 (1.12)	3.06 (1.18)
	DGM6_資料使用階段 (N = 555 / 223 / 332)	3.20 (1.15)	3.29 (1.11)	3.14 (1.18)
	DGM7_資料歸檔階段 (N = 553 / 222 / 331)	3.40 (1.20)	3.36 (1.14)	3.42 (1.23)

註：樣本數標記方式為 N = 整體 / 內政部本部 / 內政部所屬機關；表格內數字為平均數，括弧內為標準差。

資料來源：本研究自行整理。

二、資料治理成熟度與資訊素養分群比較

以下本研究將以受訪者的公務屬性進行分群比較，探討具有不同背景屬性的公務同仁，對於機關資料治理成熟度的知覺與其自評資訊素養是否有別。

首先，在公務年資方面，以資料治理成熟度來說，從表 5 可以發現研究結果呈現有趣的 U 型分佈趨勢：年資最淺（未滿 10 年）與最資深（30 年以上）的受訪者，對機關整體資料治理成熟度的評價略高於處於職涯中期的同仁；若從生命週期各階段來說，基本上呈現出公務年資 30 年以上的受訪者，對機關資料治理成熟度的評價普遍高於其他年資別受訪者的情況；從資訊素養來看，平均數落在 4.6 至 4.8 之間，代表受訪者認為其資訊素養相當不錯，相較於資料治理成熟度的 U 型曲線，資訊素養反而以年資落在 21-30 年的組別為最高峰，顯示具備中堅資歷之同仁對自身資訊能力最有自信。

表 5

資料治理成熟度與資訊素養敘述統計表（年資別）

構面	題目	未滿 10 年	10-20 年	21-30 年	30 年以上
機 關 資 料 治 理 成 熟 度	DGM1_資料規劃 (N = 164 / 197 / 114 / 70)	3.02 (1.17)	3.01 (1.01)	3.15 (1.19)	3.19 (1.07)
	DGM2_資料獲取 (N = 167 / 198 / 115 / 70)	3.04 (1.12)	3.09 (1.07)	3.04 (1.11)	3.09 (1.14)
	DGM3_資料處理 (N = 172 / 202 / 115 / 70)	3.13 (1.17)	3.10 (1.05)	3.10 (1.16)	3.10 (1.18)
	DGM4_資料分析 (N = 165 / 200 / 115 / 70)	3.01 (1.25)	2.94 (1.13)	3.04 (1.14)	3.16 (1.19)
	DGM5_資料分享 (N = 167 / 201 / 115 / 70)	3.16 (1.16)	3.05 (1.09)	3.17 (1.17)	3.23 (1.30)
	DGM6_資料使用 (N = 168 / 202 / 115 / 70)	3.22 (1.18)	3.15 (1.08)	3.22 (1.21)	3.27 (1.24)
	DGM7_資料歸檔 (N = 168 / 199 / 116 / 70)	3.58 (1.24)	3.25 (1.17)	3.39 (1.15)	3.39 (1.22)
	平均 (N = 155 / 191 / 113 / 70)	3.21 (1.02)	3.13 (0.95)	3.17 (1.03)	3.20 (1.09)
資 訊 素 養	IL1_資訊需求認知能力 (N = 164 / 204 / 115 / 70)	4.53 (0.90)	4.56 (0.83)	4.76 (0.81)	4.61 (0.77)
	IL2_資訊取用能力 (N = 172 / 206 / 117 / 70)	4.70 (0.88)	4.77 (0.79)	4.80 (0.76)	4.69 (0.71)
	IL3_資訊評估能力 (N = 164 / 202 / 111 / 68)	4.46 (0.95)	4.50 (0.83)	4.64 (0.82)	4.53 (0.74)
	IL4_資訊利用能力 (N = 172 / 206 / 117 / 68)	4.65 (0.84)	4.67 (0.80)	4.72 (0.79)	4.49 (0.90)
	IL5_資訊倫理能力 (N = 170 / 204 / 117 / 70)	4.68 (0.85)	4.83 (0.72)	4.96 (0.76)	4.80 (0.65)
	平均 (N = 156 / 198 / 109 / 66)	4.60 (0.73)	4.66 (0.67)	4.78 (0.68)	4.63 (0.61)

註：樣本數標記方式為 N = 未滿 10 年 / 10-20 年 / 21-30 年 / 31 年以上；表格內數字為平均數，括弧內為標準差。

資料來源：本研究自行整理。

觀察標準差可知，成熟度知覺之標準差（0.95-1.30）普遍高於資訊素養，反映同仁對於「機關制度現狀」的認知分歧顯著大於對「個人能力」的評估。其中，資深同仁（30 年以上）對整體成熟度知覺分歧要高於其他組別（1.09），但其在資訊素養之標準差（0.61）卻為各組最低，顯示資深人員對自身數位能力的認知共識度較高，但對機關成熟度認知則最為分歧。

其次，在官等方面，從表 6 可以看出，以簡任官的受訪者對機關整體資料治理成熟度的評價（平均數為 3.41）最高；若從生命週期各階段來說，也呈現出簡任官對機關資料治理成熟度的評價要高於其他官等公務同仁，至於委任官則多半低於其他官等，甚至低於約聘僱人員的情況，然而，這種現象或許來自於受訪者中有部分約聘僱人員係屬於研究型人員（如內政部建築研究所），其職等位階不一定比基層人員來得低；從資訊素養來看，各官等平均數落在 4.6 至 4.8 之間，顯示同仁對自身能力評價頗佳，且同樣以簡任官（4.84）為最高峰，反映高階文官在數位職能上具備高度自信，並呈現「位階越高、素養知覺越高」之傾向。

表 6

資料治理成熟度及資訊素養敘述統計表（官等別）

構面	題目	委任 (含警佐)	薦任 (含警正)	簡任 (含警監)	約聘僱人員
機關資料治理成熟度	DGM1_資料規劃 (N = 58 / 386 / 38 / 63)	2.90 (1.17)	3.07 (1.16)	3.40 (0.82)	3.02 (1.18)
	DGM2_資料獲取 (N = 61 / 386 / 38 / 65)	2.92 (1.08)	3.08 (1.10)	3.34 (0.99)	2.94 (1.13)
	DGM3_資料處理 (N = 62 / 390 / 38 / 69)	3.00 (1.09)	3.10 (1.13)	3.37 (0.94)	3.16 (1.20)
	DGM4_資料分析 (N = 60 / 387 / 38 / 65)	2.85 (1.12)	2.98 (1.17)	3.42 (1.06)	3.11 (1.30)
	DGM5_資料分享 (N = 62 / 388 / 38 / 65)	3.08 (1.14)	3.13 (1.16)	3.32 (1.14)	3.11 (1.17)
	DGM6_資料使用 (N = 62 / 389 / 38 / 66)	3.23 (1.17)	3.17 (1.16)	3.50 (0.95)	3.23 (1.21)
	DGM7_資料歸檔 (N = 62 / 386 / 38 / 67)	3.48 (1.17)	3.37 (1.21)	3.50 (0.86)	3.42 (1.29)
	平均 (N = 56 / 378 / 38 / 57)	3.08 (1.01)	3.14 (1.02)	3.41 (0.86)	3.25 (1.02)

表 6 (續)

構面	題目	委任 (含警佐)	薦任 (含警正)	簡任 (含警監)	約聘僱人員
資訊素養	IL1_資訊需求認知能力 (N = 58 / 391 / 39 / 65)	4.50 (0.95)	4.58 (0.86)	4.80 (0.77)	4.67 (0.66)
	IL2_資訊取用能力 (N = 60 / 397 / 39 / 69)	4.85 (0.79)	4.71 (0.82)	4.87 (0.62)	4.76 (0.78)
	IL3_資訊評估能力 (N = 60 / 385 / 37 / 63)	4.69 (0.89)	4.47 (0.86)	4.66 (0.75)	4.57 (0.83)
	IL4_資訊利用能力 (N = 58 / 397 / 37 / 71)	4.80 (0.66)	4.60 (0.86)	4.79 (0.70)	4.74 (0.75)
	IL5_資訊倫理能力 (N = 60 / 395 / 39 / 67)	4.77 (0.74)	4.78 (0.79)	5.03 (0.54)	4.89 (0.71)
	平均 (N = 58 / 377 / 35 / 59)	4.72 (0.67)	4.63 (0.72)	4.84 (0.49)	4.74 (0.57)

註：樣本數標記方式為 N = 委任 (含警佐) / 薦任 (含警正) / 簡任 (含警監) / 約聘僱人員；表格內數字為平均數，括弧內為標準差。

資料來源：本研究自行整理。

觀察標準差可知，成熟度知覺之標準差 (0.82-1.30) 普遍高於資訊素養 (0.49-0.89)，再次證實對機關制度之認知分歧大於對個人能力之評估。其中，委任官在整體成熟度知覺之分歧最高 (1.01)，但簡任官在資訊素養之標準差卻為各組最低 (0.49)，顯示高階文官對自身能力之認知共識度極高，而基層文官對於機關成熟度現狀則存在較明顯的觀察落差。

第三，在主管職務方面，從表 7 可以看出，主管與非主管職務的受訪者對機關整體資料生命週期的評價上來說差異並不大；在特定階段的分歧則揭示了角色的影響，在資料規劃階段，主管與非主管之間的差距最大 (主管平均數為 3.17，非主管平均數為 3.03)，而非主管則在「資料歸檔」與「資料分享」階段的評價略高，這種現象初步反映了兩者在組織中分別側重規劃與執行的角色分工，由於兩者看待組織資料治理的視角不同，而在成熟度的評價上有別；從資訊素養來看，平均數落在 4.6 至 4.7 之間，顯示同仁對自身能力評價頗佳，且主管職務 (4.74) 在各項指標上均高於非主管 (4.64)，顯示主管對自身數位職能展現更高的自信。

觀察標準差可知，主管在整體成熟度知覺之分歧 (1.02) 略高於非主管 (1.00)，

但兩者在資訊素養整體的標準差則相同（0.68），顯示不論是否擔任主管，對個人資訊能力評估的共識度皆較高，但對機關成熟度現狀則存在較明顯的觀察落差。

表 7

資料治理成熟度及資訊素養敘述統計表（主管職別）

構面	題目	非主管	主管
機關資料治理成熟度	DGM1_資料規劃 (N = 399 / 146)	3.03 (1.17)	3.17 (1.07)
	DGM2_資料獲取 (N = 403 / 147)	3.06 (1.09)	3.10 (1.13)
	DGM3_資料處理 (N = 412 / 147)	3.12 (1.12)	3.10 (1.14)
	DGM4_資料分析 (N = 404 / 146)	3.00 (1.18)	3.06 (1.16)
	DGM5_資料分享 (N = 406 / 147)	3.14 (1.16)	3.01 (1.15)
	DGM6_資料使用 (N = 408 / 147)	3.20 (1.17)	3.20 (1.11)
	DGM7_資料歸檔 (N = 407 / 146)	3.44 (1.20)	3.29 (1.17)
	平均 (N = 344 / 141)	3.18 (1.00)	3.15 (1.02)
資訊素養	IL1_資訊需求認知能力 (N = 406 / 147)	4.57 (0.84)	4.66 (0.85)
	IL2_資訊取用能力 (N = 416 / 149)	4.74 (0.82)	4.77 (0.77)
	IL3_資訊評估能力 (N = 400 / 145)	4.48 (0.88)	4.63 (0.79)
	IL4_資訊利用能力 (N = 416 / 147)	4.63 (0.84)	4.72 (0.77)
	IL5_資訊倫理能力 (N = 412 / 149)	4.77 (0.76)	4.92 (0.76)
	平均 (N = 388 / 141)	4.64 (0.68)	4.74 (0.68)

註：樣本數標記方式為 N = 非主管 / 主管；表格內數字為平均數，括弧內為標準差。
資料來源：本研究自行整理。

最後，本研究另外針對資訊人員和業務人員的屬性差異，分別設計了各自對應的機關資料治理成熟度問卷版本，結果呈現如表 8。平均來說，資訊人員所評價的機關資料治理成熟度為 3.19，略高於業務人員的 3.14，其中值得一提的是，在資料獲取階段，資訊人員對機關所評價的成熟度為 2.96，為已達等級 2 而未達等級 3，代表資訊人員認為其服務機關在資料獲取上雖具有相關規範，但未充分經系統建置 / 使用單位進行溝通協調且未達標準化的程序；而業務人員的看法，則認為其服務機關在資料獲取上已建立具有可持續遵循的標準化流程，依資料屬性差異，採取不同資料獲取作法（已達等級 3 而未達等級 4）；從資訊素養來看，平均數落在 4.5 至 4.8 之間，顯示同仁對自身能力評價頗佳，資訊人員（4.72）的自評資訊素養略高於一般業務人員（4.66），顯示技術職群對自身數位職能更具自信。

觀察標準差可知，資訊人員在資料分析階段之成熟度認知分歧較為明顯（1.36），業務人員則是在資料歸檔階段的認知分歧較大（1.21），然而若從整體成熟度的認知來說，兩種類型的公務同仁之認知分歧度則未見不同。

表 8

資料治理成熟度及資訊素養敘述統計表（業務別）

構面	題目	資訊人員	業務人員
機關資料治理成熟度	DGM1_資料規劃階段 (N = 46 / 499)	3.20 (1.29)	3.05 (1.13)
	DGM2_資料獲取階段 (N = 45 / 505)	2.96 (1.13)	3.08 (1.10)
	DGM3_資料處理階段 (N = 46 / 513)	3.17 (1.14)	3.11 (1.12)
	DGM4_資料分析階段 (N = 44 / 506)	3.09 (1.36)	3.01 (1.16)
	DGM5_資料分享階段 (N = 46 / 507)	3.22 (1.23)	3.12 (1.15)
	DGM6_資料使用階段 (N = 46 / 509)	3.37 (1.22)	3.19 (1.15)
	DGM7_資料歸檔階段 (N = 46 / 507)	3.35 (1.08)	3.40 (1.21)
	平均	3.19 (1.00)	3.14 (1.00)

表 8 (續)

構面	題目	資訊人員	業務人員
資訊素養	IL1_資訊需求認知能力 (N = 47 / 506)	4.72 (0.74)	4.58 (0.85)
	IL2_資訊取用能力 (N = 47 / 518)	4.88 (0.72)	4.74 (0.81)
	IL3_資訊評估能力 (N = 47 / 498)	4.62 (0.95)	4.51 (0.85)
	IL4_資訊利用能力 (N = 47 / 516)	4.62 (0.90)	4.65 (0.82)
	IL5_資訊倫理能力 (N = 47 / 514)	4.87 (0.82)	4.80 (0.76)
	平均 (N = 47 / 482)	4.72 (0.63)	4.66 (0.69)

註：樣本數標記方式為 N = 資訊人員 / 業務人員；表格內數字為平均數，括弧內為標準差。

資料來源：本研究自行整理。

儘管從敘述統計來看，不同公務屬性（年資、職務、官等、業務）的受訪者，其對機關資料治理成熟度的認知，以及其自評資訊素養之平均值雖略有不同，但本研究透過獨立樣本 T 檢定與單因子變異數分析（One-way ANOVA）的統計檢定，結果證實不論是機關資料治理成熟度或資訊素養，其平均數的差異在所有公務屬性上均未達統計顯著。此結果顯示，單純從文官體系的背景變項，尚不足以有效解釋其認知差異的來源，這也意味著可能存在其他更具影響力的個人特質因素（例如資訊素養）值得深入探討。

三、控制公務屬性下個人資訊素養的影響

綜合前述針對資料治理成熟度與資訊素養之各項公務屬性分組檢定，結果顯示不論在年資、官等或職務等變項上，均未達統計顯著意義，此發現具有雙重制度意涵：首先，排除了科層位階對能力知覺的決定性影響，顯示數位職能的分布並未呈現明顯的世代或職等落差；其次，結合前述成熟度檢定不顯著之結果，顯示傳統科層身分變項對數位治理知覺之解釋力已逐漸弱化。

本研究認為，在數位治理的時代，資訊素養應可視為能力治理的其中一項代表性因素，為探究個人資訊素養對於機關資料治理成熟度認知的獨特解釋力，本研究將七題機關資料治理成熟度加總平均後，得到一個整體的機關資料治理成熟度評價並將其視為依變項，為進一步探究公務屬性變項是否存在綜合性的影響力，本研究採用階層迴歸分析進行檢驗。

模型 M_0 首先投入公務年資、官等、業務屬性與主管職務等四個變項，測試其整體的預測能力。表 9 顯示此模型整體力有限 ($R^2 = .001$; $F = 0.159$, $p > .05$)，且各控制變項係數亦未達顯著水準，此結果與 T 檢定及 ANOVA 結果一致，代表在本研究樣本、測量與線性模型假設下，公務屬性與成熟度認知之間未呈現明確之獨立線性關聯。

表 9

階層迴歸結果

投入變數	M_0				M_1			
	B	SE	β	T	B	SE	β	T
(常數)	3.145	.123		25.471	.569	.301		1.890
公務年資	.025	.051	.025	.488	.026	.047	.026	.546
官等	-.003	.025	-.006	-.137	-.021	.023	-.038	-.912
業務屬性	.058	.158	.016	.370	.048	.146	.013	.327
主管職別	-.081	.113	-.036	-.714	-.130	.105	-.059	-1.244
資訊素養					.564	.061	.381***	9.243
R^2	0.001				0.145			
F	0.159				17.235			
P	0.959				<0.001			
ΔR^2	0.001				0.144			
F Change	0.159				17.076			

註：1. 依變數為機關資料治理成熟度。

2. *** 為 $p < .001$ 。

資料來源：本研究自行整理。

在確認了傳統公務屬性變項的解釋力有限後，模型 M_1 在前述基礎上，投入本研究的核心解釋變項資訊素養。結果顯示，資訊素養呈現正向顯著關聯 ($\beta = .381$, p

< .001)，表示個人資訊素養程度愈高，其對機關資料治理成熟度的評價也愈高，且整體模型解釋力提升至 14.5% ($R^2 = .145$, $F = 17.235$, $p < .001$)，相較於模型 M_0 ， R^2 淨增加了 14.4%。此結果明確指出，在排除了人口統計與職務背景的影響後，在數位治理的脈絡下，除了考量傳統的組織身分（官等、主管職）對於推動政府資料治理的影響外，個人的專業能力（資訊素養）已展現出更具穩定性的統計意義，此一發現對於文官制度的人才選用與培育策略，具有深刻的啟示。

伍、結論與政策建議

一、研究結果的意涵闡述

本研究之核心貢獻在於整合了資料生命週期與資料治理成熟度兩個重要概念，建構出 DLM-DGMM，並以問卷資料評估內政體系之資料治理成熟度現況，進而診斷現行文官制度在數位治理轉型下的三項結構性課題。

（一）依法行政的雙面刃：標準化的成就與應用的困境

本研究整體診斷顯示，內政體系之資料治理成熟度穩定落在「等級 3」，意指組織已建立可持續遵循的標準化流程。此一結果可視為文官體系在依法行政原則下，長期推動流程規範化的制度性成果，亦反映政府在確保行政程序穩定與合規方面的深厚基礎。惟進一步檢視各生命週期階段得分，資料歸檔（平均數 3.40）最高、資料分析（平均數 3.01）最低，顯示組織對「保存與控管」的投入明顯高於「分析與應用」，標準化在提供秩序與風險控管的同時，也可能壓縮跨域整合與創新應用的空間。

若從歷史制度主義的路徑依賴觀點觀之，文官體系長期以遵循標準作業程序與確保資料安全歸檔為核心的組織慣性，使資源與注意力在風險規避文化下，傾向集中於「可控、可稽核」的治理環節。特別是我國自 2011 年起施行之《檔案法》，並以國家發展委員會檔案管理局為中央主管機關，完善的檔案法規與設置於各機關的專責檔管單位，即使數位科技提升了資料分析與應用的可能性，組織仍可能延續「重保存、輕應用」的集體行為模式，完善的檔管制度雖確保了資料「保存」的成

熟度，但也可能導致文官產生「資料即封存資產」的保守心態，進而抑制了「資料即分析燃料」的創新應用。

（二）組織內部的多重世界：來自角色、世代與專業的認知稜鏡

在「等級 3」這個看似穩定的總體平均數之下，本研究之分群比較顯示，組織內部實則存在多重且相互差異的認知視角。不同背景的公務員，基於其在科層體系中的角色位置與實務經驗，對資料治理的理解與評價呈現系統性分歧，反映出組織在數位轉型過程中，策略目標與執行現場之間的結構張力。

1. **不同世代的 U 型曲線**：資淺人員對資料歸檔的評價相對較高，可能源於此類工作規則明確、標準化程度高，易於累積效能感；服務年資超過 30 年之資深人員，或因掌握政策整體脈絡、或對執行細節的摩擦感受較低，其評價亦相對樂觀。相對而言，年資介於 10 至 30 年的中堅群體，同時承擔理解政策目標與面對第一線執行困難的壓力，其較為保守的評價，反映出改革推動過程中最為集中的摩擦與負荷。
2. **科層位階與認知落差**：研究結果顯示，官等越高者對資料治理成熟度的評價越趨樂觀，呈現典型的資訊過濾效應。簡任官多為政策規劃與倡議者，其接收的資訊往往偏向成果導向的彙整；相對地，委任官等基層人員直接承受系統操作不便、資料格式不一與跨單位協作困難等問題，其評價較為保守，反映政策在實踐層面所遭遇的真實阻力。
3. **規劃與執行的平行線**：主管對資料規劃階段的評價較高，顯示其對規劃完整性與制度設計重要性的重視；非主管人員則對資料歸檔評價較高，反映其工作重心在於遵循既有標準流程完成任務。此一差異凸顯組織內部在策略規劃層與操作執行層之間，存在關注焦點與經驗基礎的落差。
4. **技術與業務的天平兩端**：資訊人員因直接面對資料來源分散與整合困難，對資料獲取成熟度的評價較為嚴格；業務人員則基於流程穩定運作的經驗，對資料獲取與歸檔給予較高評價。此一結果反映不同專業群體對「資料」本質的理解差異，亦揭示技術潛力與組織既有流程之間的落差。
5. **資訊素養的普遍自信與位階分層**：與機關成熟度知覺的波動不同，內政體系文官對個人資訊素養展現出穩定的高度自信，分群結果揭示「職位越高、能力感越強」的趨勢。此外，年資 21 至 30 年的群體自評得分最高（4.78），

與成熟度評價呈現之 U 型曲線不同，顯示中堅人員雖對機關現況評價保守，但對個人數位職能具備充足信心。這反映出資訊素養已成為高階與專業職群的核心認同，亦為後續能力治理的轉型提供了關鍵的人才動能。

（三）從組織身分到個人能力的轉變趨勢

就敘述統計而言，不同背景的公務同仁在資料治理成熟度知覺與自評資訊素養上，確實呈現一定程度的表面差異；然而，T 檢定與 ANOVA 並未支持單一科層或職務背景變項能形成穩定且顯著的區分效果。為進一步評估各背景變項在合併控制下的影響，本研究遂採用階層迴歸分析，檢驗影響組織資料治理成熟度之可能因素。

在模型 M_0 納入公務年資、官等、是否主管與業務屬性後，整體解釋力相當有限，各變項與資料治理成熟度之間亦未呈現顯著的線性關聯，顯示在本研究樣本與測量架構下，傳統科層與職務背景對成熟度知覺的獨立效果並不明顯。相較之下，當模型 M_1 納入資訊素養後，資訊素養與成熟度知覺呈現正向且顯著的關聯，並帶來顯著的增量解釋力；在控制官等、年資與職務屬性後，資訊素養的解釋效果尤為突出。

此一結果顯示，在數位治理的情境中，影響個體對機關資料治理成熟度認知的關鍵因素，可能已從其科層位階或資歷位置，轉變為其所具備的實質能力，特別是資訊素養。從政策與管理意涵而言，若仍以位階或年資作為差異化管理的主要依據，恐難以有效回應數位治理所需的能力結構；相對地，系統性地提升公務員在資料倫理、資料品質與工具運用等面向的資訊素養，將更有助於推動資料治理從「形式合規」走向「實質應用」。

二、對我國文官制度的具體政策建議

本研究之實證結果不僅描繪我國文官體系在資料治理上的整體現況，更揭示一項具制度意義的轉變：在數位治理情境下，傳統以科層位階與資歷為核心的解釋力正逐漸下降，而以資訊素養為核心的個人能力，已逐漸成為影響組織治理效能的重要因素。此一發現不僅與公共行政與創新擴散相關理論相互呼應，亦為我國文官制度的調整方向提供了具體且迫切的實證依據。

基此，面對數位時代的治理挑戰，對我國文官體系的管理思維，似有必要由以身分與年資為主的傳統模式，轉向以能力與素養為核心的制度設計。此一轉向不宜僅止於零散的政策修補，而應建構一套可持續運作的管理循環，使能力能被系統性地辨識、培養與運用。為此，本研究主張，應將 DLM-DGMM 作為一項制度化的分析與管理工具，逐步嵌入我國文官考選、銓敘與訓練發展體系。

（一）考選制度：以成熟度職能為標準鑑別未來人才

本研究顯示，傳統科層變項（如官等、年資）對資料治理成熟度知覺的解釋力有限，而資訊素養此一個人能力變項則具有顯著影響。此一結果意味著，若考選與陞遷制度仍主要依循既有的科層邏輯，恐難以有效鑑別並留任國家在數位治理轉型下所需之關鍵人才。基此，考選制度有必要由過往偏重「篩選知識儲備者」，逐步轉向「辨識具備提升組織治理成熟度潛力者」。

在具體作法上，可在既有制度架構下，分階段引入能力導向的選才機制。例如，除參考英國 DDaT 公務員快速升遷計畫、日本國家考試增設數位類科，以及美國人事管理局所發布之資料科學家職務分類指引外，亦可評估於特定考試類科或甄試中，逐步納入資訊素養專業職能測評。考試內容方面，則可借鏡韓國職能評鑑制度之精神，在不全面翻修考試制度的前提下，導入案例分析或情境題型，並以 DLM-DGMM 所界定之資料生命週期階段作為評量框架，檢視考生是否除具備資料分析技能外，亦能理解資料規劃、分享倫理與安全歸檔等完治理歷程，藉此建立以實務能力為導向的人才鑑別機制。

（二）銓敘與陞遷制度：以成熟度貢獻為依據衡量數位功績

為回應數位貢獻在現行考績制度中不易被辨識與累積的問題，本研究建議建立一套以資料治理成熟度為核心的「數位職能功績簿」，並使其內容與 DLM-DGMM 所界定之七大生命週期階段與成熟度等級對應，藉以將個人於資料治理相關工作中的實質貢獻予以明確化與可評估化。

在制度設計上，可於現行公務人員考績架構下，增設與數位轉型及資料治理相關之績效描述欄位，要求受評者具體說明其工作成果，如何協助所屬單位於特定生命週期階段中，將治理成熟度由某一等級提升至更高等級。相關評估結果，得作為陞遷、派任重要專案或遴選專業職務時的重要參考依據，使在資料治理與跨域協作

上具備實質能力之人員，能獲得相對應的制度回饋，而不僅受限於傳統資歷排序。

此外，為避免評估流於形式，數位職能功績簿之運用，宜搭配多元化之職能評鑑方式。具體而言，認知型職能可透過測驗或課程修習成果進行評量，技術型職能則可採操作型測驗或專業證照作為佐證，或運用行為定錨法，將 DLM-DGMM 各成熟度等級之描述轉化為具體行為指標，納入考績評估基準。於可行範圍內，亦可逐步導入包含主管與同儕回饋的多元評估機制，以提升評鑑結果對實際工作表現之解釋力。

（三）訓練發展制度：以成熟度診斷為藍圖規劃個人化學習路徑

機關資料治理成熟度的提升，最終仍取決於整體文官體系資料治理能力的累積。因此，關鍵不在於持續導入更新的技術工具，而在於是否能為文官體系建立一套共通且可持續運作的能力框架與知識基礎。基此，本研究建議重新檢視現行數位學習與在職訓練的實際成效，將訓練重心由以時數為導向的形式化學習，逐步轉向以診斷結果為依據的精準賦能。

在具體作法上，DLM-DGMM 可與既有之公務人員資訊素養與職能架構進行整合，作為資料治理相關訓練規劃的分析基礎，而非另起一套全新制度。透過將本研究發展之自評題組，進一步轉化為線上評估工具，可生成個人於七大資料生命週期階段的能力輪廓，作為訓練需求辨識之參考依據。各訓練單位得依此結果，將既有課程重新模組化，並與不同生命週期階段對應，使學員能依其能力缺口，選擇最具需求之課程模組，而非全面性地參與所有訓練。此外，為提升訓練投資的可評估性，DLM-DGMM 亦可作為訓練成效檢核的輔助工具。在完成相關培訓後，於適當期間（如三至六個月）進行後測評估，以比較前、後測結果在特定構面上的變化，藉此檢視訓練是否實際回應組織與個人之能力需求，並作為後續課程調整與資源配置的依據。

考量文官制度改革所面臨之組織慣性與資源限制，本研究並不主張一次性推動全面改革，而建議採行以診斷為基礎的漸進式策略。具體而言，可先於部分機關或單位進行試辦，聚焦其資料生命週期中最為薄弱之環節，搭配精準訓練或配套措施介入，並透過前、後測資料驗證其效果；再將具成效之經驗逐步擴散至其他機關。透過「診斷—介入—評估—擴散」的循環機制，方能在制度理想與行政現實之間，

形塑一條相對穩健且可持續的改革路徑。

三、研究限制與未來研究方向

本研究整合資料生命週期與成熟度理論，建構一套具體可操作之「政府機關資料生命週期導向資料治理成熟度評估架構」，並透過內政體系之實證調查，描繪我國公務體系在資料治理上的整體樣貌，進一步將診斷結果連結至文官制度的轉型需求。然而，受限於研究設計與資料條件，本研究仍存在若干限制，後續研究尚有深化空間。

首先，在評估構面上，為兼顧問卷長度與填答負擔，本研究建構之 DLM-DGMM 尚未納入貫穿各生命週期階段的橫向管理行為，如資料描述、品質管理、收存與取用，以及安全與備援等要素，可能使評估結果未能完整呈現組織在共通管理議題上的成熟度表現。

其次，在測量與分析方法上，本研究之資料治理成熟度與資訊素養皆採自評式量表，雖有助於掌握公務員的內部觀點，仍無法完全排除社會期許偏誤與主觀認知誤差。此外，本研究採橫斷面調查設計，並以傳統 OLS 迴歸進行分析，未能處理個人嵌套（nested）於單位的多層級結構，亦無法進行嚴謹的因果推論，相關結果應審慎解讀。

再者，在研究對象的推論上，本研究以內政部及其所屬機關為個案，雖具高度典型性，但研究發現未必可直接推論至業務性質差異較大的機關類型（如財稅、主計或司法機關），其資料治理脈絡與制度挑戰，仍有待進一步比較驗證。

基於上述限制，未來研究可從數個方向深化與擴展。其一，可透過縱貫性研究設計，於資料素養或治理相關政策介入前後進行追蹤調查，以更精確評估制度調整的實際成效與因果影響。其二，可將研究對象擴展至不同層級與功能類型之政府機關，進行跨機關比較，以檢驗 DLM-DGMM 的跨場域適用性。其三，後續研究可納入更多客觀指標（如資料品質、資料開放成效或申請回應效率），建構主、客觀資料並行的成熟度評估模型，並依不同專業領域需求，發展具情境敏感性的客製化版本，以提升模型於實務應用上的精準度與解釋力；最後，由於本研究僅調查傳統資訊素養，建議未來擴展資訊素養範圍，結合政府應用生成式 AI 施政的計畫，將 AI 素養一併納入，編修更完整的公務人力數位職能。

總結而言，在生成式 AI 與資料驅動治理的時代浪潮下，智慧政府的成敗終將取決於文官體系的能力結構與制度韌性，透過本文建構之 DLM-DGMM 診斷模型，揭示了由身分邁向能力的治理轉型趨勢，政府治理重心必須配合從人員的科層位階移轉至實質的資料應用能力，文官制度的改革方能與數位轉型深度接軌。

參考文獻

- 行政院（2021）。**智慧國家方案（2021-2025 年）**。2025 年 8 月 20 日，取自：
<https://digi.nstc.gov.tw/File/E8BE929F910C30CA>
- 李洛維（2024）。**政府資料治理的知與行：內部觀點評估架構之建構與驗證**。〔未出版之博士論文〕。國立政治大學。
- 李洛維、朱斌妤（2021）。推動服務型智慧政府的核心引擎：資料治理的挑戰與對策。**文官制度**，13（2），115-151。
- 胡龍騰、蕭乃沂（2019）。**跨域數位職能發展策略與教學個案發展**（編號：NDC-MIS-107-003）。國家發展委員會。
- 施能傑（2003）。公務人員考選制度的評估。**台灣政治學刊**，7（1），157-207。
- 彭錦鵬（2016）。文官制度的國際變遷趨勢與我國的改革。**文官制度**，8（2），1-23。
- 楊東謀、吳怡融（2019）。台灣政府開放資料推行之近況調查與探討。**教育資料與圖書館學**，56（1），7-44。
- 楊東謀、吳孟家（2022）。政府機關推行開放資料之影響因素探討：量化研究與多群組比較分析。**圖書資訊學刊**，20（1），131-171。
- 廖興中、林俞君、賴怡樺（2024）。一般公務同仁數位職能核心地圖及課程初探研析（編號：MODA-DODS-112-003）。數位發展部。
- 蔣麗君、傅凱若、郭建邦（2017）。數位治理的核心素養——公務資訊職能培力（編號：NDC-MIS-105-002）。國家發展委員會。
- 蕭乃沂、廖興中、林俞君（2023）。政府機關數位發展人才職能建構與訓用連結之研析（編號：MODA-DODS-111-002）。數位發展部。
- Abraham, R., Schneider, J., & vom Brocke, J. (2019). Data governance: A conceptual

- framework, structured review, and research agenda. *International Journal of Information Management*, 49, 424-438. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.008>
- Al-Busaidy, M., & Weerakkody, V. (2009). E-government diffusion in Oman: A public sector employees' perspective. *Transforming Government: People Process and Policy*, 3(4), 375-393. <https://doi.org/10.1108/17506160910997883>
- Amron, M. T., Ibrahim, R., Bakar, N. A. A., & Chuprat, S. (2019). Acceptance of cloud computing in the Malaysian public sector: A proposed model. *International Journal of Engineering Business Management*, 11, 1-9. <https://doi.org/10.1177/1847979019880709>
- Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. The University of Arizona. Retrieved May 22, 2023, from <https://repository.arizona.edu/bitstream/handle/10150/105645/standards.pdf?sequence=1&i>
- Attard, J., Orlandi, F., Scerri, S., & Auer, S. (2015). A systematic review of open government data initiatives. *Government Information Quarterly*, 32(4), 399-418. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.006>
- Blazquez, D., & Domenech, J. (2018). Big Data sources and methods for social and economic analyses. *Technological Forecasting and Social Change*, 130, 99-113. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.07.027>
- Çaldağ, M. T., Gökalp, E., & Alkış, N. (2019). *Analyzing determinants of open government based technologies and applications adoption in the context of organizations* [Conference presentation]. International Conference on e-Learning, e-Business, Enterprise Information Systems, and e-Government (EEE'19), July 29 - August 1, Las Vegas, Nevada.
- Capability Maturity Model Integration Institute (CMMI) (2019). *Data management maturity model*. Retrieved April 21, 2023, from <https://stage.cmmiinstitute.com/getattachment/cb35800b-720f-4afe-93bf-86ccefb1fb17/attachment.aspx>
- DataFlux (2007). *The data governance maturity model: Establishing the people, policies and technology that manage enterprise data*. DataFlux Corporation LLC. Retrieved May 7, 2023, from https://www.fstech.co.uk/fst/whitepapers/The_Data_Governance_Maturity_Model.pdf
- DAMA International (2024). *The DAMA guide to the data management body of knowledge*

- (DAMA-DMBOK2R). 2nd ed, revised. Sedona, AZ: Technics Publications, LLC. Retrieved Mar 20, 2026, from <https://dama.org/dmbok2r-infographics/>
- Data Governance Institute (2023). *Definitions of data governance*. Retrieved May 5, 2023, from <https://datagovernance.com/the-data-governance-basics/definitions-of-data-governance/>
- Dutta, A., Roy, R., & Seetharaman, P. (2022). An assimilation maturity model for IT governance and auditing. *Information & Management*, 59(1), 103569. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103569>
- European Commission (2020). *Data governance and data policies at the European Commission*. Retrieved May 10, 2023, from https://commission.europa.eu/publications/data-governance-and-data-policies-european-commission_en
- Faundeen, J. L., Burley, T. E., Carlino, J. A., Govoni, D. L., Henkel, H. S., Holl, S. L., Hutchison, V. B., Martín, E., Montgomery, E. T., Ladino, C. C., Tessler, S., & Zolly, L. S. (2013). *The United States geological survey science data lifecycle model*. United States Geological Survey. Retrieved May 9, 2023, from <https://pubs.usgs.gov/of/2013/1265/pdf/of2013-1265.pdf>
- Firican, G. (2011). Stanford data governance maturity model. *Lights on Data*, Retrieved July 19, 2022, from <https://www.lightsondata.com/data-governance-maturity-models-stanford/>
- Gamage, P. (2016). New development: Leveraging ‘big data’ analytics in the public sector. *Public Money & Management*, 36(5), 385-390. <https://doi.org/10.1080/09540962.2016.1194087>
- Gao, J., Sun, Y., Rameezdeen, R., & Chow, C. (2024). Understanding data governance requirements in IoT adoption for smart ports – a gap analysis. *Maritime Policy & Management*, 51(4), 617-630. <https://doi.org/10.1080/03088839.2022.2155318>
- Gil-Garcia, J. R., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2018). Digital government and public management research: finding the crossroads. *Public Management Review*, 20(5), 633-646. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1327181>
- Gökalp, M. O., Gökalp, E., Kayabay, K., Koçyiğit, A., & Eren, P. E. (2022). The development of the data science capability maturity model: A survey-based research. *Online Information Review*, 46(3), 547-567. <https://doi.org/10.1108/OIR-10-2020-0469>
- Harrison, T. M., & Luna-Reyes, L. F. (2021). Cultivating trustworthy Artificial Intelligence

- in digital government. *Social Science Computer Review*, 40(2), 494-511. <https://doi.org/10.1177/0894439320980122>
- Hausladen, I., & Schosser, M. (2020). Towards a maturity model for big data analytics in airline network planning. *Journal of Air Transport Management*, 82, 101721. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2019.101721>
- Huang, H., Yao, X. A., Krisp, J. M., & Jiang, B. (2021). Analytics of location-based big data for smart cities: Opportunities, challenges, and future directions. *Computers, Environment and Urban Systems*, 90, 101712. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2021.101712>
- International Business Machines Corporation (IBM) (2007). *The IBM data governance council maturity model: Building a roadmap for effective data governance*. Retrieved August 1, 2022, from <http://hosteddocs.ittoolbox.com/TheFundamentals.PDF>
- International Business Machines Corporation (IBM) (2013). *The fundamentals of data lifecycle management in the era of big data: How data lifecycle management complements a big data strategy*. Retrieved May 5, 2023 from <http://hosteddocs.ittoolbox.com/TheFundamentals.PDF>
- Janssen, M., Brous, P., Estevez, E., Barbosa, L. S., & Janowski, T. (2020). Data governance: Organizing data for trustworthy Artificial Intelligence. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101493. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101493>
- Ju, J., Liu, L., & Feng, Y. (2018). Citizen-centered big data analysis-driven governance intelligence framework for smart cities. *Telecommunications Policy*, 42(10), 881-896. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.01.003>
- Khatri, V., & Brown, C. V. (2010). Designing data governance. *Communications of the ACM*, 53(1), 148-152. <https://doi.org/10.1145/1629175.1629210>
- Klievink, B., Romijn, B.-J., Cunningham, S., & de Bruijn, H. (2017). Big data in the public sector: Uncertainties and readiness. *Information Systems Frontiers*, 19, 267-283. <https://doi.org/10.1007/s10796-016-9686-2>
- Koltay, T. (2016). Data governance, data literacy and the management of data quality. *IFLA Journal*, 42(4), 303-312. <https://doi.org/10.1177/0340035216672238>
- Lis, D., & Otto, B. (2020). *Data governance in data ecosystems – Insights from organizations* [Virtual Conference]. Americas Conference on Information Systems (AMCIS), August 15-17. https://aisel.aisnet.org/amcis2020/strategic_uses_it/strate

gic_uses_it/12

- McClure, C. R. (1994). Network literacy: A role for libraries? *Information Technology and Libraries*, 13(2), 115-125.
- Mergel, I., Rethemeyer, R. K. & Isett, K. (2016). Big data in public affairs. *Public Administration Review*, 76(6), 928-937. <https://doi.org/10.1111/puar.12625>
- Nielsen, O. B., Persson, J. S., & Madsen, S. (2018). Why governing data is difficult: Findings from Danish local government. In A. Elbanna, Y. K. Dwivedi, D. Bunker & D. Wastell (Eds.), *Smart Working, Living and Organising* (pp. 15-29). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04315-5_2
- Okongwu, U., Morimoto, R., & Lauras, M. (2013). The maturity of supply chain sustainability disclosure from a continuous improvement perspective. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(8), 827-855. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2013-0032>
- Olaitan, O., Herselman, M., & Wayi, N. (2019). A data governance maturity evaluation model for government departments of the Eastern Cape province, South Africa. *South African Journal of Information Management*, 21(1), a996. <https://doi.org/10.4102/sajim.v21i1.996>
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2020). *The OECD digital government policy framework: Six dimensions of a digital government*. Retrieved May 29, 2023, from <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2022). *Going digital to advance data governance for growth and well-being*. Retrieved May 24, 2023, from <https://doi.org/10.1787/e3d783b0-en>
- Otto, B. (2015). Quality and value of the data resource in large enterprises. *Information Systems Management*, 32(3), 234-251. <https://doi.org/10.1080/10580530.2015.1044344>
- Performance Improvement Council (2016). *Performance improvement council's data quality working group guide: Data quality maturity model*. Retrieved May 10, 2023, from <https://dokumen.tips/documents/performance-improvement-councils-data-quality-quality-maturity-model-and.html?page=1>
- Pirannejad, A., & Ingrams, A. (2023). Open government maturity models: A global comparison. *Social Science Computer Review*, 41(4), 1140-1165. <https://doi.org/10.1177/08944393211063107>

- Rahmafitria, F., Suryadi, K., Oktadiana, H., Putro, H. P. H., & Rosyidie, A. (2021). Applying knowledge, social concern and perceived risk in planned behavior theory for tourism in the Covid-19 pandemic. *Tourism Review*, 76(4), 809-828. <https://doi.org/10.1108/TR-11-2020-0542>
- Rehman, A., & Hashim, F. (2018). *Corporate governance maturity and its related measurement framework* [Conference presentation]. 5th International Conference on Accounting Studies (ICAS 2018), October 16-17, Penang, Malaysia.
- Rivera, S., Loarte, N., Raymundo, C., & Dominguez, F. (2017). Data governance maturity model for micro financial organizations in Peru. In S. Hammoudi, M. Smialek, O. Camp & J. Filipe (Eds.), *Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems* (Vol. 3, pp. 26-29), SciTePress.
- Shah, S. I. H., Peristeras, V., & Magnisalis, I. (2021). DaLiF: a data lifecycle framework for data-driven governments. *Journal of Big Data*, 8, 1-44. <https://doi.org/10.1186/s40537-021-00481-3>
- Shameli-Sendi, A. (2020). An efficient security data-driven approach for implementing risk assessment. *Journal of Information Security and Applications*, 54, 102593. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2020.102593>
- Soguel, N., & Luta, N. (2021). On the road towards IPSAS with a maturity model: a Swiss case study. *International Journal of Public Sector Management*, 34(4), 425-440. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-09-2020-0235>
- Spruit, M., & Pietzka, K. (2015). MD3M: The master data management maturity model. *Computers in Human Behavior*, 51(B), 1068-1076. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.030>
- Surbakti, F. P., Wang, W., Indulska, M., & Sadiq, S. (2020). Factors influencing effective use of big data: a research framework. *Information and Management*, 57(1), 103146. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.02.001>
- Thompson, N., Ravindran, R., & Nicosia, S. (2015). Government data does not mean data governance: Lessons learned from a public sector application audit. *Government Information Quarterly*, 32(3), 316-322. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.05.001>
- United Nations (UN) (2020). *E-government survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development*. Retrieved May 2, 2023, from https://digitallibrary.un.org/record/3884686/files/2020_UN_E-Government_Survey_%28Full_Report%29.pdf

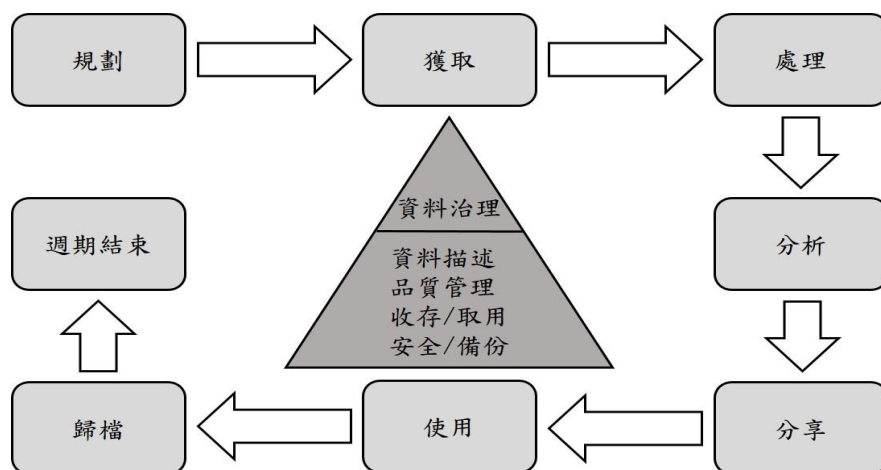
- Wang, Y., Kung, L., & Byrd, T. A. (2018). *Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations*. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.12.019>
- Winks, E. (2023). *Data governance maturity model in 2026: A practical guide*. Atlan, Nov 1. Retrieved Dec 7, 2025, from <https://atlan.com/data-governance-maturity-model/>
- Yang, T.-M., Wu, Y.-J. (2016). *Examining the socio-technical determinants influencing government agencies' open data publication: A study in Taiwan*. *Government Information Quarterly*, 33(3), 378-392. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.05.003>
- Zhang, Q., Sun, X., & Zhang, M. (2022). Data matters: A strategic action framework for data governance. *Information & Management*, 59(4), 103642. <https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103642>
- Ziemba, E., Papaj, T., Żelazny, R., & Jadamus-Hacura, M. (2016). Factors influencing the success of e-government. *The Journal of Computer Information Systems*, 56(2), 156-167. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1117378>
- Zurkowski, P. G. (1974). *The information service environment relationships and priorities*. Retrieved May 17, 2023, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>

附錄 問卷題目（資料治理成熟度、資訊素養、基本資料）

第一部分：資料治理成熟度

我國「服務型智慧政府 2.0 推動計畫」已將「資料治理」視為智慧政府規劃之核心理念，期望透過對服務機關管有的資料進行整體性管理，協助同仁瞭解資料特性並提高工作效能。以氣象預報為例，颱風放假與否，各地方政府都以預報結果為主要決策依據，為了提供更加準確的預報結果，中央氣象署在資料生命週期各階段（如下圖），需要有對應的資料治理行動：

1. 規劃：氣象資料庫的建置目的是？需要哪些資料？資料庫使用客群（內部、外部）為何？
2. 獲取、處理：資料（水文、大氣等）如何產生與蒐集（人工輸入、感測儀器等）？如何轉換成適當形式？
3. 分析、分享：資料回收後應如何進行分析、解釋與視覺化？預報模型應涵蓋那些參數？如何產製出分析資訊（地圖形式、圖表等）？
4. 使用：資料符合資安、隱私、品質相關法規與國際規範後，能否提供更進一步的加值應用？
5. 歸檔、儲存、備份、銷毀：資料處理過程中有無隨時建檔、儲存與備份？以何種形式進行（傳統硬碟、雲端硬碟等）？



在辦理業務乃至推動各項施政計畫時，您應該都曾經手過相關資料與思考問題。以下，請您從所**承辦業務**的角度思考，您本人以及您所服務的單位推動資料治理計畫、辦理日常業務、處理公務資料時，在資料生命週期各階段，**比較符合下列哪個敘述？請以整體主觀感受作答。**

(業務人員版)

資料 規劃 階段	☐ 完全沒有針對資料治理進行相關策略規劃（等級 0）。 ☐ 資料治理策略規劃偏向遇案 / 計畫辦理性質，處於各單位各自為政的狀況（等級 1）。 ☐ 已針對各單位的業務目標，初步規劃整體機關資料治理發展策略（等級 2）。 ☐ 具有一套可持續遵循的機關資料治理發展策略（等級 3）。 ☐ 已有一套完整的評估指標，可對資料治理發展策略進行滾動式修正（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料 獲取 階段	☐ 完全沒有針對業務資料的獲取，訂定相關流程規範（等級 0）。 ☐ 各單位僅依自身業務項目訂定資料獲取規範，沒有跨單位的溝通協調（等級 1）。 ☐ 機關內對於資料獲取的角色、行動、權限等，有共通的基本規範（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，依資料屬性差異，採取不同資料獲取作法（等級 3）。 ☐ 已有一套完整的評估指標，可對資料獲取成果進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料 處理 階段	☐ 完全沒有針對業務資料的處理，訂定相關流程規範（等級 0）。 ☐ 各單位僅依自身業務項目訂定資料處理規範，沒有跨單位的溝通協調（等級 1）。 ☐ 機關內對於資料處理的角色、行動、權限等，有共通的基本規範（等級 2）。

	☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，依資料屬性差異，採取不同資料處理作法（等級 3）。 ☐ 已有一套完整的評估指標，可對資料處理成果進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料分析 階段	☐ 完全沒有針對業務資料的分析，訂定相關流程規範（等級 0）。 ☐ 各單位僅依自身業務項目訂定資料分析規範，沒有跨單位的溝通協調（等級 1）。 ☐ 機關內對於資料分析的角色、行動、權限等，有共通的基本規範（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，依資料屬性差異，採取不同資料分析作法（等級 3）。 ☐ 已有一套完整的評估指標，可對資料分析成果進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料分享 階段	☐ 完全沒有針對業務資料的分享，訂定相關流程規範（等級 0）。 ☐ 各單位僅依自身業務項目訂定資料分享規範，沒有跨單位的溝通協調（等級 1）。 ☐ 機關內對於資料分享的角色、行動、權限等，有共通的基本規範（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，依資料屬性差異，採取不同資料分享作法（等級 3）。 ☐ 已有一套完整的評估指標，可對資料分享成果進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料使用 階段	☐ 完全沒有針對業務資料的使用，訂定相關流程規範（等級 0）。 ☐ 各單位僅針對業務項目訂定資料使用規範，沒有跨單位的溝通協調（等級 1）。 ☐ 機關內對於資料使用的角色、行動、權限等，有共通的基本規範

	(等級 2)。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，依資料屬性差異，採取不同資料使用作法 (等級 3)。 ☐ 已有一套完整的評估指標，可對資料使用成果進行績效管理 (等級 4)。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿 (等級 5)。 ☐ 不知道。
資料歸檔 階段	☐ 完全沒有針對業務資料的歸檔，訂定相關流程規範 (等級 0)。 ☐ 各單位僅針對業務項目訂定資料歸檔規範，沒有跨單位的溝通協調 (等級 1)。 ☐ 機關內對於資料歸檔的角色、行動、權限等，有共通的基本規範 (等級 2)。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，依資料屬性差異，採取不同資料歸檔作法 (等級 3)。 ☐ 已有一套完整的評估指標，可對資料歸檔成果進行績效管理 (等級 4)。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿 (等級 5)。 ☐ 不知道。

(資訊人員版)

資料規劃 階段	☐ 完全沒有針對資料治理進行相關策略規劃 (等級 0)。 ☐ 資料治理策略規劃偏向遇案 / 計畫辦理性質，與業務單位的連結並不充分 (等級 1)。 ☐ 已開始透過專案會議、資料規劃相關工具 (如 DMPTool、Microsoft Project) 等方式，輔助初步規劃整體機關資料治理發展策略 (等級 2)。 ☐ 已運用相關工具或專案會議，規劃一套可持續遵循的機關資料治理發展策略 (等級 3)。 ☐ 已有一套完整的評估工具，可對資料治理發展策略進行滾動式修正 (等級 4)。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿 (等級 5)。 ☐ 不知道。
------------	---

資料獲取 階段	☐ 資訊系統完全沒有針對資料獲取的角色、行動、權限、資料屬性 等，訂定相關規範（等級 0）。 ☐ 雖具有資料獲取規範，但未充分經系統建置 / 使用單位進行溝通 協調（等級 1）。 ☐ 已使用相關工具獲取資料（如 ETL 工具、Python、R、AWS IoT、 身分認證系統等），但尚未完成標準化程序（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，並依資料屬性差異，進行 系統內資料獲取垂直整合（等級 3）。 ☐ 除完成垂直整合外，已進行系統間水平整合，可對資料獲取成果 進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料處理 階段	☐ 資訊系統完全沒有針對資料處理的角色、行動、權限、資料屬性 等，訂定相關規範（等級 0）。 ☐ 雖具有資料處理規範，但未經系統建置 / 使用單位進行溝通協調 （等級 1）。 ☐ 已使用相關工具處理資料（如 ODF、MySQL、Git、Apache Hadoop 等），但尚未完成標準化程序（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，並依資料屬性差異，進行 系統內資料處理垂直整合（等級 3）。 ☐ 除完成垂直整合外，已進行系統間水平整合，可對資料處理成果 進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料分析 階段	☐ 資訊系統完全沒有針對資料分析的角色、行動、權限、資料屬性 等，訂定相關規範（等級 0）。 ☐ 雖具有資料分析規範，但未經系統建置 / 使用單位進行溝通協調 （等級 1）。 ☐ 已使用相關工具分析資料（如 Python、R、Splunk、SPSS、SAS、 語意分析等），但尚未完成標準化程序（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，並依資料屬性差異，進行 系統內資料分析垂直整合（等級 3）。

	☐ 除完成垂直整合外，已進行系統間水平整合，可對資料分析成果進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料分享 階段	☐ 資訊系統完全沒有針對資料分享的角色、行動、權限、資料屬性 等，訂定相關規範（等級 0）。 ☐ 雖具有資料分享規範，但未經系統建置 / 使用單位進行溝通協調 （等級 1）。 ☐ 已使用相關工具分享資料（如雲端系統、資安防護系統、Power BI、Tableau、SFTP、K-anonymity 等），但尚未完成標準化程序 （等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，並依資料屬性差異，進行 系統內資料分享垂直整合（等級 3）。 ☐ 除完成垂直整合外，已進行系統間水平整合，可對資料分享成果 進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料使用 階段	☐ 資訊系統完全沒有針對資料使用的角色、行動、權限、資料屬性 等，訂定相關規範（等級 0）。 ☐ 雖具有資料使用規範，但未經系統建置 / 使用單位溝通協調（等 級 1）。 ☐ 已使用相關工具使用資料（如 Google 表單、Tableau、R、 Python、ODF、APIs 等），但尚未完成標準化程序（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，並依資料屬性差異，進行 系統內資料使用垂直整合（等級 3）。 ☐ 除完成垂直整合外，已進行系統間水平整合，可對資料使用成果 進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
資料歸檔 階段	☐ 資訊系統完全沒有針對資料歸檔的角色、行動、權限、資料屬性 等，訂定相關規範（等級 0）。 ☐ 雖具有資料歸檔規範，但未經系統建置 / 使用單位溝通協調（等

	級 1)。 ☐ 雖有使用相關工具歸檔資料（如資料庫、雲端系統、HDD、DBMS、NAS、Veritas Enterprise Vault 等），但尚未完成標準化程序（等級 2）。 ☐ 已建立具有可持續遵循的標準化流程，並依資料屬性差異，進行系統內資料歸檔垂直整合（等級 3）。 ☐ 除完成垂直整合外，已進行系統間水平整合，可對資料歸檔成果進行績效管理（等級 4）。 ☐ 已足堪其他機關之學習標竿（等級 5）。 ☐ 不知道。
--	--

第二部分：個人資訊素養

接下來，想詢問您在辦理業務的過程中，**處理業務資訊的實務經驗**。

在辦理業務的過程中，我能界定與釐清自己的資訊需求。 ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)不太同意 ☐ (4)有點同意 ☐ (5)同意 ☐ (6)非常同意 ☐ (98)不知道
在辦理業務的過程中，我能利用數位或實體等方法取得我所需要的資訊。 ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)不太同意 ☐ (4)有點同意 ☐ (5)同意 ☐ (6)非常同意 ☐ (98)不知道
在辦理業務的過程中，我能建立適當的準則以評估資訊來源及品質。 ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)不太同意 ☐ (4)有點同意 ☐ (5)同意 ☐ (6)非常同意 ☐ (98)不知道
在辦理業務的過程中，我能充分利用相關資訊以取得更好的成效。 ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)不太同意 ☐ (4)有點同意 ☐ (5)同意 ☐ (6)非常同意 ☐ (98)不知道
在辦理業務的過程中，我能遵循資訊取得和使用之相關法律規定、政策和各種規範。 ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)不太同意 ☐ (4)有點同意 ☐ (5)同意 ☐ (6)非常同意 ☐ (98)不知道

第三部分：個人基本資料

最後，想詢問您一些**個人基本資料**，僅作為整體分析之用，不會洩漏您的個人資訊。

請問您目前的服務機關為？

- ☐ (1)內政部 ☐ (2)警政署 ☐ (3)消防署 ☐ (4)國土管理署 ☐ (5)國家公園署
☐ (6)移民署 ☐ (7)中央警察大學 ☐ (8)建築研究所 ☐ (9)空中勤務總隊
☐ (10)國土測繪中心 ☐ (11)土地重劃工程處

請問您目前的服務單位（請填全銜，例如「住宅發展組」、「人事室」、「管制考核科」）：_____

請問您的性別？

- ☐ (0)生理女 ☐ (1)生理男 ☐ (95)拒答

a. 請問您的年齡？

- ☐ (1) 20 歲以上未滿 30 歲 ☐ (2) 30 歲以上未滿 40 歲 ☐ (3) 40 歲以上未滿 50 歲
☐ (4) 50 歲以上未滿 60 歲 ☐ (5) 60 歲以上 ☐ (95)拒答

b. 請問您目前的公務年資？

- ☐ (1)未滿 10 年 ☐ (2) 10 年以上未滿 20 年 ☐ (3) 20 年以上未滿 30 年
☐ (4) 30 年以上

a. 請問您目前的官等？

- ☐ (1)委任 ☐ (2)薦任 ☐ (3)簡任 ☐ (4)警佐 ☐ (5)警正 ☐ (6)警監
☐ (90)其他，請說明_____

b. 請問您目前的職務（主管、非主管）？

- ☐ (0)非主管 ☐ (1)主管

From Status-Based Governance to Capability-Based Governance: Implications of Data Governance Maturity for Taiwan's Civil Service Reform

Lo-Wei Lee^a

Abstract

In the context of generative AI and data-driven governance, data governance in the public sector has become an institutional capacity, rather than just a technical, issue. This study integrates data lifecycle theory and maturity models to develop the Data Lifecycle Management-based Data Governance Maturity Model (DLM-DGMM). Based on a questionnaire survey of Taiwan's Ministry of the Interior system, the study assesses the current state of data governance maturity and diagnoses structural challenges from a civil service perspective. The findings indicate that overall maturity is steady at Level 3, reflecting the establishment of standardized and sustainable processes. However, a clear imbalance exists across lifecycle stages: data archiving scores highest, while data analytics remains underdeveloped, suggesting a “preservation-over-application” pattern shaped by administrative standardization. Group comparisons reveal perceptual differences across

^a Assistant Professor, Department of Maritime Patrol, Taiwan Police College, Taipei, Taiwan, email: serpent910@gmail.com.

generations, hierarchical ranks, and professional roles. Yet, after controlling for bureaucratic attributes, information literacy shows a significant positive association with perceived maturity, whereas traditional status-based variables have limited explanatory power. These results point to a paradigm shift from status-based governance to capability-based governance. The study therefore proposes institutionalizing the DLM-DGMM within recruitment, promotion, and training systems to support diagnostic, evidence-based civil service reform and strengthen institutional capacity for digital governance.

Keywords: Data Governance, Data Governance Maturity Model, Data lifecycle, Civil Service System, Information Literacy