

以立法會議員書面質詢視角探析澳門電子政務發展

王尹康妮* 莫天芸** 陳建新***

【摘要】 本文基於澳門立法會第六屆立法會第二會期至第七屆立法會第三會期的立法會議員 69 份有關電子政務書面質詢進行系統分析，結合 UTAUT 理論框架，揭示了澳門電子政務發展目前面臨的三重結構性矛盾。研究發現，首先，澳門政府部門間的協同機制存在不足，跨部門雖已實現一定程度的互通但仍有完善空間，用戶仍然覺得難以操作；其次，澳門電子政務的跨境服務停留於現有功能的地理延伸，粵港澳數據互認等功能尚未全面實現，區域協同仍受制於數據跨境流動規則缺位；最後，公共價值與行政效率的平衡機制尚未建立，系統性價值觀缺位。研究主張通過 UTAUT 四維路徑突破困局：一是以用戶需求為導向，整合低效 APP，建立電子政務績效量化體系；二是加強部門協同，優化相關立法；三是創新跨境治理機制，破解粵港澳規則銜接困局；最後，在電子政務發展過程中需平衡公共價值和行政效率。

【關鍵詞】 電子政務 一戶通 書面質詢 統一技術接受與使用理論（UTAUT）

Abordagem sobre o desenvolvimento da governação electrónica de Macau na perspectiva das interpelações escritas dos deputados à Assembleia Legislativa

Wang Yinkangni Mo TianYun Chan Kin Sun

Resumo: Baseado numa análise sistemática das 69 interpelações escritas sobre governação electrónica apresentadas pelos deputados à Assembleia Legislativa da RAEM entre a 2.^a Sessão Legislativa da VI Legislatura e a 3.^a Sessão Legislativa da VII Legislatura, e recorrendo ao modelo teórico UTAUT, este artigo revela uma tripla contradição estrutural existente no actual desenvolvimento da governação electrónica de Macau. Segundo o estudo, existem, em primeiro lugar, insuficiências no mecanismo de coordenação entre os serviços públicos de Macau, não estando ainda assegurada a

* 澳門大學博士研究生，第一作者，yinkangniwang@gmail.com

** 澳門大學碩士研究生，第二作者，1732630190@qq.com

*** 澳門大學公共行政碩士課程主任，博士生導師，通訊作者，kschan@um.edu.mo。

interoperabilidade de dados entre os serviços, o que aumenta a carga operacional dos utilizadores; em segundo lugar, os serviços transfronteiriços desenvolvidos no âmbito da governação electrónica de Macau limitam-se a uma extensão geográfica das funcionalidades existentes, ou seja, ainda não estão globalmente disponibilizadas funcionalidades como as relativas ao reconhecimento mútuo de dados entre Guangdong, Hong Kong e Macau e a coordenação inter-regional continua a estar condicionada pela ausência das regras estabelecidas para o fluxo transfronteiriço de dados; por último, ainda não foi criado um mecanismo de equilíbrio entre valor público e eficiência administrativa, conduzindo à falta dos valores sistémicos. O estudo defende recorrer às quatro dimensões do modelo UTAUT para desbloquear o impasse: primeiro, tendo como orientação as necessidades dos utilizadores, proceder à integração das aplicações pouco eficientes, estabelecendo um sistema que permite quantificar o desempenho da governação electrónica; segundo, reforçar a coordenação interdepartamental, optimizando a produção legislativa a esse respeito; terceiro, inovar os mecanismos de governação transfronteiriça, resolvendo a questão da convergência das regras entre Guangdong, Hong Kong e Macau; por último, equilibrar, no processo de desenvolvimento da governação electrónica, o valor público e a eficiência administrativa. Espera-se que este estudo possa contribuir para o futuro desenvolvimento da governação electrónica de Macau.

Palavras-chave: Governação electrónica, Conta Única de Macau, Interpelações escritas, Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)

一、緒論

電子政務作為政府現代化的重要標誌，其發展經歷了從技術工具應用到治理模式轉型的深刻變革。根據 2023 年經濟合作與發展組織（OECD）的報告，全球電子政務已從提升行政效率的手段，演變為推動治理現代化的核心引擎。特別是在新冠疫情期間，電子政務展現出應對突發公共危機的獨特價值，推動了“無接觸”政務服務模式的普及。我國電子政務的發展可追溯至 20 世紀 80 年代末，經歷了從辦公自動化到“一網通辦”的演進歷程。根據 2022 年《國務院關於數字政府建設的系列指導意見》，我國電子政務已從 20 世紀 80 年代末的辦公自動化發展到當前的“一網通辦”新階段。2024 年聯合國電子政務調

查報告數據顯示，我國電子政務發展指數（EGDI）由 2022 年的 0.8119 分提升至 0.8718 分，全球排名躍升至第 35 位。這一進展反映了我國在數字政府建設方面的持續投入與顯著成效，也體現了中央政府推動“互聯網+政務服務”戰略的堅定決心。

澳門特別行政區的電子政務發展呈現出明顯的階段性特徵。從 2017 年與阿里巴巴簽署智慧城市合作協議，到 2019 年推出“一戶通”應用程式，再到 2020 年《電子政務》法律生效，澳門構建了完整的電子政務體系。澳門特區政府在歷年施政報告中明確將電子政務視為提升公共服務質量、推動行政改革的重要抓手。《2024 財政年度施政報告》指出，政府積極構建與社會各界的聯動機制，使電子政務成為促進政社協同、實現精準服務供給的有效橋梁。然而，澳門電子政務的發展仍面臨諸多挑戰。

本研究便透過澳門立法會議員對電子政務相關的書面質詢文件進行內容分析，並結合統一技術接受與使用理論（Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT），去分析澳門電子政務發展狀況，並提出相關建議。

二、電子政務

電子政務是指政府及公共管理部門借助互聯網資訊技術實現組織結構優化和業務流程重組，超越時間、空間與部門限制，向社會提供優質、規範、透明的公共服務的方式。¹ 隨著技術環境的變革，智慧政務作為電子政務的高級階段應運而生。智慧政務強調通過物聯網、雲計算、移動互聯網等新一代資訊技術，提高政府辦公、監管、服務、決策的智能化水準，實現更精準、便捷的公共服務供給。² 智慧治理作為智慧政務的延伸，旨在打造開放透明的決策體系，通過提高公共服務供給效率，推動利益相關方共同參與政策制定。³ 然而，

¹ 于冠一、陳衛東、王倩（2016）。“電子政務演化模式與智慧政務結構分析”。《中國行政管理》，2，22-26。

² 曾祥明、程子宸、吳航、徐清榮（2023）。“數字政府、智慧政府、電子政務、智慧政務概念辨析”。《數字技術與應用》，6，23-26。

³ 胡業飛、張怡夢（2024）。“智慧城市建設中的智慧治理：賦能機制與達成路徑”。《廣西師範大學學報（哲學社會科學版）》，3，46-58。

智慧治理實踐面臨諸多挑戰，包括技術問題、組織問題、倫理問題和治理體系問題，需要解決制度障礙、組織障礙和數據治理等現實難題。⁴

國內研究近年來聚焦於數字政府建設的戰略轉型與制度重構。中國數字政府正從技術工程主義導向的系統工程轉變為制度重構與治理範式躍遷的戰略轉型期。⁵ 在實踐層面，國內研究關注到數字鴻溝問題，指出老年群體政務服務使用行為受身心機能、數字素養等多維因素制約，建議構建覆蓋獨立辦理、輔助支持與全程代辦的分級服務體系。⁶ 國外研究則更注重情境多元性與文化適配性。學者們發現，電子政務從傳統單向供給到雙向交互治理的轉型中，智慧型電子政務模式存在顯著區域差異。發展中國家的電子政務實驗注重基層主體能力與本土化政策規劃⁷，而發達經濟體間的比較研究指出社會文化對治理模式的深刻影響。⁸

根據國內外文獻回顧，統一技術接受與使用理論（UTAUT）多用於政府發展電子政務的理論依據。此理論主要通過四個核心維度（包括績效期望、努力期望、社會影響和促進條件）去解釋當地電子政務發展方向⁹：

績效期望指個體對技術能否帶來工作或生活增益的相信程度，常與效率提升和目標達成相關。

⁴ Abikoye, B. E., & Agorbia-Atta, C. (2024). "Securing the Cloud: Advanced Solutions for Government Data Protection". *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(2), 901-905.

⁵ 黃欣卓、董昌其（2025）。“站在‘十四五’收官與‘十五五’藍圖交匯的歷史節點：數字政府何去何從？——第二屆數字政府40人論壇的概覽與思考”。《公共管理學報》，3，158-163。

⁶ 高國偉、潘亞寵（2024）。“資訊障礙視角下數字政府適老化服務過程與模式研究——以大連市Z區為例”。《智庫理論與實踐》，4，79-88。

⁷ Ayodele, O., Plantinga, P., Sanchez-Bentacourt, D., Dlamini, S., & Dlamini, N. (2025). "How Do Researchers and Public Officials Co-navigate E-participation Implementation? An Action-Research Experience with South African Municipalities". *Systems*, 13(2), 125.

⁸ Kim, C., & Kim, K. (2021). "The Institutional Change from E-government toward Smarter City; Comparative Analysis between Royal Borough of Greenwich, UK, and Seongdong-gu, South Korea". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 42.

⁹ Williams, M.D., Rana, N.P., Dwivedi, Y.K. (2015). "The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): A Literature Review". *Journal of Enterprise Information Management*, 28 (3), 443-488；朱多剛、郭俊華（2016）。“基於UTAUT模型的移動政務採納模型與實證分析”。《情報科學》。34（9），110-114。

努力期望指使用者認為使用系統的容易程度，即個人使用系統的輕鬆程度感知，包含感知易用性、系統複雜性和操作簡單性等維度。

社會影響強調用戶感知到的重要他人（如政府、社群、家庭）對其使用技術的態度，以及技術對社會關係與區域融合的推動。

促進條件指個體相信存在的技術設施與制度支持能助其使用技術，涵蓋基礎設施、網絡安全、法規配套及資源投入。

該理論強調行為意向和促進條件直接影響使用行為，並關注年齡、經驗等調節變量的作用，在電子政務服務和政府資訊系統採納研究中具有廣泛適用性。隨著 UTAUT2 的提出，理論進一步擴展了享樂動機、價格價值和習慣等構念，增強了對新興技術採納的解釋力。¹⁰

三、澳門電子政務現狀分析

澳門電子政務從早期的資訊單向傳遞逐步轉向強調政民雙向互動的智慧化治理階段。值得注意的是早期澳門電子政務是面臨部門資訊不互通、協調機制不完善等挑戰，制約電子政務發展成效。所以促成澳門特區政府於 2017 年跟阿里巴巴簽署構建智慧城市戰略合作框架協議。特區政府於 2019 年推出“一戶通”應用程式，集成多項線上政務服務，2020 年《電子政務》法律生效標誌著電子政務進入新階段。2022 年優化推出的“一戶通” 2.0 版本簡化部門業務流程，結合跨部門數據互聯，為居民提供“一件事”綜合服務。

本研究所以使用澳門立法會議員書面質詢為觀察依據，原因是自澳門回歸後，行政與立法的良性互動是政治生態有序運轉的關鍵，議員質詢制度為其中重要環節。《澳門基本法》第 76 條賦予議員質詢權利，成為立法監督行政的重要抓手。依《對政府工作的質詢程序》第十三條，政府應於三十日內回覆書面質詢，此機制督促政府及時回應民意、改善工作。政府主動、及時答覆有助提升民眾信任。因此，議員書面質詢既是代表社團發聲、監督政府的途徑，也是提升行政效能的重要方式，從而吸引不少學者以立法會議員書面質詢去探討

¹⁰ Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). “User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View”. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

本澳不同議題。本研究選取 2019—2024 年度立法會議員書面質詢，以統一技術接受與使用理論（UTAUT）為理論基礎，系統分析其中反映的電子政務發展現狀與瓶頸，探討社團代表對特區政府電子政務的意見。

（一）澳門“一戶通”的發展情況

澳門“一戶通”作為特區電子政務的核心載體，自 2019 年 1 月 1 日依託第 35/2018 號行政法規《電子服務》¹¹及第 301/2018 號行政長官批示¹²正式推出，成為澳門“一網一戶”戰略落地的核心載體，建立了統一電子帳戶整合分散的公共服務，逐步打破部門之間協作壁壘。從 UTAUT 理論的角度分析，政府推動“一戶通”的採納主要基於四大驅動因素：績效期望（透過提升公共服務效率與質量實現政策目標）、努力期望（簡化流程以降低使用門檻）、社會影響（順應全球電子政務趨勢與公眾期望）、以及促進條件（透過法規與基礎設施支持跨部門協作）。這些因素不僅解釋了政府為何採用科技，也為後續對比市民期望提供了框架。

在使用上，“一戶通”最初只允許擁有澳門電話號碼且年滿 18 歲的市民開戶，自 2021 年 1 月 1 日起，“一戶通”支持使用外地手機號碼接收驗證碼進行線上開戶¹³，這體現了努力期望的優化，以擴大使用者基礎。¹⁴“一戶通”2.0 版本於 2022 年 4 月 11 日上線，2.0 版本重新設計了“我的服務”、“我的資訊”、“我的應用”、“我要溝通”4 大功能板塊，引入了“個人化”設計邏輯，新增車輛綁定、生活繳費等高頻服務，這強化了績效期望（提升服務精準度）和促進條件（透過技術整合支持便捷使用）。近三年以來，澳門政府在“一戶通”2.0 版本的基礎上，簡化部門業務流程，結合跨部門數據互聯，為居民提供“一件事”綜合服務。特區政府以持續推動電子政務為突破口，讓居民獲得更加精準、快捷的電子服務，給予居民更加便利、更為開放的互動平台，

¹¹ 澳門特別行政區第 35/2018 號行政法規《電子服務》：

https://bo.io.gov.mo/bo/i/2018/52/regadm35_cn.asp

¹² 澳門特別行政區第 301/2018 號行政長官批示《核準〈統一電子平台使用者帳戶系統登入方式及條件規章〉》：<https://images.io.gov.mo/bo/i/2018/52/despce-301-2018.pdf>

¹³ 澳門特別行政區政府行政公職局（2021-01-01）：“一戶通今起支援外地手機號網上開戶”

<https://www.gov.mo/zh-hant/news/358994/>

¹⁴ 澳門特別行政區政府行政公職局（2022-04-11）：“一戶通 2.0 正式上線 特區電子政務發展踏上新台階” <https://www.gov.mo/zh-hans/news/604165/>

反映了政府對 UTAUT 因素中社會影響（營造參與氛圍）和績效期望（資源分配優化）的重視。特區政府不斷優化公職人員管理制度，提高公共服務品質和效率；加強立法，完善澳門特別行政區法律體系。¹⁵

（二）書面質詢整體分析

本研究收集了 2019 年至 2024 年期間，澳門立法會議員以“電子政務”為主題的書面質詢，涵蓋第六屆立法會第二會期至第七屆第三會期。如表 1 所示，相關書面質詢的數量與內容在不同年份間存在差異，整體反映出對電子政務發展、改進與便民性的持續關注。質詢範圍廣泛涉及行政法務、經濟財政、社會文化、保安及運輸工務等多個範疇，顯示電子政務在澳門社會具有廣泛應用與重要影響，也說明議員所代表的社團對電子政務的期望與監督日益嚴密和具體。

表 1 立法會議員關於電子政務的書面質詢（範疇分類）
由第六屆第二會期至第七屆第三會期

範疇	第六屆立法會			第七屆立法會			整體
	第二會期	第三會期	第四會期	第一會期	第二會期	第三會期	
行政法務	6	4	8	3	3	6	30
經濟財政	2	1	4	2	1	2	12
保安	0	1	1	0	2	2	6
社會文化	2	2	1	0	0	6	11
運輸工務	0	1	0	1	2	6	10
整體	10	9	14	6	8	22	69

來源：作者自製

根據表 1，各會期的相關質詢數量未因新冠肺炎疫情出現明顯波動，而第七屆第三會期達到 22 份，凸顯 2024 年社會各界對電子政務的關注度顯著提升。在各項範疇中，“行政法務”類質詢最多，共 30 條，約占總數的 43%，議員主要關注推動電子政務發展、落實公共服務自動化、優化服務流程、提升系統安全性等議題，符合當前全球電子政務發展趨勢。

若再從各個時期的書面質詢看，每個時期都會有不同重點：

¹⁵ 澳門特區政府。《2023 財政年度施政報告》。<https://www.gov.mo/zh-hant/content/policy-address/year-2023/>

新冠疫情前期：2019 年，質詢內容主要圍繞優化及如何加強推廣電子政務，電子政務的制度保障及電子政務規劃的檢討展開；

新冠疫情期：2020 年，質詢焦點轉向完善電子政務基礎設施及推動電子政務工作進展的事宜展開質詢；2021 年，議員較關注電子政務的便利性，例如電子支付等議題；2022 年，質詢內容側重於詢問電子政務的發展規劃及電子政務的具體便民措施；

後疫情時期：2023 年，議員聚焦於電子政務服務整合與電子政務服務的流程優化、主要對“一戶通”服務功能增加及公共電子服務平台整合等方面提出質詢；2024 年，質詢聚焦於智慧城市建設，涉及電子政務優化、智慧教育、智慧旅遊及智慧醫療的議題。

表 2 立法會議員書面質詢（電子政務）（背景分類）
由第六屆第二會期至第七屆第三會期

	第六屆立法會			第七屆立法會			整體
	第二會期	第三會期	第四會期	第一會期	第二會期	第三會期	
共建美好家園（澳門婦女聯合總會）	0	1	2	0	1	4	8
群力促進會（澳門街坊會聯合總會）	1	1	1	1	0	0	4
同心協進會（澳門工會聯合總會）	1	3	5	2	0	2	13
澳門民聯協進會（閩籍商界社群聯動體）	3	2	1	1	4	8	19
粵澳同盟（澳門江門同鄉會）	0	0	1	2	1	4	8
新希望（澳門公職人員協會）	1	0	2	0	1	3	7
其他	4	2	2	0	1	1	10
整體	10	9	14	6	8	22	69

來源：作者自製

基於 UTAUT 框架，作者對 2019-2024 年澳門議員質詢進行了分類，總結出澳門電子政務的發展呈現出清晰的演進路徑：早期質詢聚焦於績效期望，重點關注電子政務系統的基礎建設與行政效能提升，隨後逐步轉向智慧城市各領域的具體應用，反映出技術接受度的深化與實踐層面的推廣。與此同時，社會影響維度的關切凸顯了電子政務已從單純的技術工具演變為影響社會交往與市民生活方式的重要因素，而相對較少的努力期望與促進條件類質詢則指向了

對系統易用性、用戶體驗及基礎設施安全等支撐條件的持續關注。這種質詢重心的演變揭示了立法會對電子政務的監督已從技術效能延伸至社會治理層面，整體上體現了從工具性價值到系統性價值的深刻轉型，其發展不僅關乎技術升級，更涉及政府服務理念與社會參與方式的全面革新。

如上表 2 所示，通過對議員所屬組織的調查發現，澳門民聯協進會(閩籍商界社群聯動體)和同心協進會(澳門工會聯合總會)對電子政務的關注度較高，其他組織的關注則較為平均。澳門的主要社團大致分為傳統社團及商界鄉族社團，獨特的社團政治生態使得立法會議員的質詢行為深刻反映其背後所代表的社團利益和社會群體需求。¹⁶

傳統社團主要包括工聯、街坊會聯合總會(街總)和婦女聯合總會(婦聯)，其質詢內容體現了基層民眾的需求特點。澳門工會聯合總會成立於 1950 年，是澳門規模最大的雇員利益團體。該社團從成立之初就將慈善公益社會服務納入活動範疇，現下設 30 餘個服務機構。作為傳統勞工代表，工聯長期參與勞動權益立法和政策制定，如在回歸後推動“最低工資制度”立法、介入勞資糾紛調解等，在維護雇員權益方面發揮著核心作用。工聯在疫情期間的質詢主要集中在電子政務的便民性方面，特別是基層民眾的政務服務可及性問題，其質詢內容往往涉及“一戶通”平台的操作簡化、多語言服務支持、長者友好介面設計等具體細節，反映出該組織對數字鴻溝問題的關注。值得注意的是，工聯在後疫情時期的質詢開始向勞動就業領域的電子政務服務延伸，包括線上職業培訓、電子化勞動權益保障等議題，展現其代表群體需求的與時俱進，也體現了該組織維護社會公平的一貫立場。

街坊會聯合總會是澳門規模最大的社區服務型社團，擁有全澳最完善的社會服務網絡。其服務覆蓋長者服務、社區中心、青少年服務等多個領域，具體包括 7 個長者中心、14 個社區中心和 9 個青年中心。其作為主要社區服務組織，其質詢同樣聚焦民生便利，在第六屆第二會期至第七屆第三會期質詢量共 4 份，涉及公共事業繳費電子化、醫療預約系統優化及智慧社區建設等電子政務內容，展現了從工具性使用到系統性參與的認識深化。

¹⁶ 庄真真(2017)。“從立法會直選結果看澳門政治生態變化——以 2009 至 2017 年三屆立法會直接選舉結果為研究對象”。《澳門研究》，4，58-66。

婦女聯合總會是澳門婦女權益的重要代表組織，長期關注婦女發展和家庭服務。該組織在托兒服務、家庭教育、婦女權益保障等方面提供專業服務，並積極參與社會政策制定。近年來，婦聯在推動家庭暴力立法、促進性別平等方面提出重要政策建議，其政策研究室在社會政策諮詢中發揮著積極作用，其在第六屆及第七屆立法會中總質詢數為 8 份，其中涉及關注家庭維度的電子政務服務，如線上辦理出生登記、電子化家庭教育支持等電子政務內容，體現其獨特的性別視角和家庭服務導向。¹⁷

商界鄉族社團主要包括民建聯及粵澳同盟，其質詢內容體現了商界人士的需求特點。民建聯作為福建籍社團為背景、以工商界、專業人士和中產階層為主要基礎的社團，由陳明金創立，在立法會選舉中屢獲佳績，其質詢內容充分體現了推動區域經濟融合的訴求，具有鮮明的商業導向和區域合作特徵。該聯盟在第七屆立法會第三會期的質詢量達到 8 份，涉及關注智慧城市建設中的商事登記便利化、跨境數據流動機制等電子政務議題。這種關注點的轉變與粵港澳大灣區建設，特別是橫琴深度合作區的發展規劃密切相關，體現了工商界對區域經濟一體化背景下政務服務效率提升的迫切需求。

粵澳同盟作為組織政綱緊密圍繞粵港澳大灣區建設、側重粵澳經貿合作的商界組織，由麥瑞權等人代表，其質詢行為凸顯了區域經濟一體化背景下商界對政策導向及電子政務的關注度。該組織在後期（特別是 2023-2024 年）質詢量顯著增加，內容聚焦於跨境商事服務的電子化改革。其中涉及粵港澳三地數據標準互認、電子簽名跨境認證、商事糾紛在線解決機制等專業領域，反映出商界對構建無縫銜接的區域電子政務體系的高度期待。這種關注點的變化與《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》¹⁸的實施進程呈現明顯正相關。

澳門公職人員協會成立於 1987 年，其會員主要代表所有公職連繫性質的現職公職人員、撫恤金權益人、退休人員或離職待退休人員的團體，所有該組織被定位為“土生葡人和公職人員”團體，其發展歷程體現在促進公務員隊伍穩定、推動行政改革等方面發揮著積極作用。¹⁹ 作為政府內部人員的代表組織，其質詢行為反映了政府內部對電子政務發展的期待。該組織的質詢內容往往涉

¹⁷ 婁勝華（2016）。“成長與轉變：回歸以來澳門社團的發展”。《港澳研究》，4，78-90+94。

¹⁸ 廣東省人民政府（2025-09-08）。“《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》印發四周年 琴澳一體化釋放乘數效應”。http://www.gd.gov.cn/gdywdt/dsdt/content/post_4769783.html

¹⁹ 陳滿祥（2005）。“公務員團體與政府施政行政”。澳門《行政》雜誌，1，89-93。

及政府內部流程優化、公務員數字技能培訓、電子政務標準制定等“後台”議題，展現出對電子政務體系建設內在機制的關注。其質詢重點從早期的系統安全性討論，逐步轉向數據共用機制、跨部門協作平台等更深層次的制度性問題，體現政府內部對電子政務認知的不斷深化。

儘管各團體關注議題存在差異，但後期質詢數量的普遍增加共同形成了推動澳門電子政務發展的合力。不同群體的訴求共同促使政府不斷完善電子政務的覆蓋廣度、服務深度及使用體驗。質詢變化不僅反映社團屬性特徵，也與外部環境因素密切相關，例如疫情催化與政策推進的影響。具體而言，傳統本地社團更關注本地居民使用電子服務的便利性，因此婦聯和工聯均在早期提出相關書面質詢；而在後期，傳統鄉親社團則更聚焦區域聯動議題，民建聯和粵澳同盟因而在後期提出較多相關質詢。當政府推廣“一戶通”或推出智慧城市新規劃時，質詢量隨之上升，這也解釋了第七屆立法會後期質詢量顯著增加的現象。由此可見，不同社會群體基於差異化需求所形成的質詢力量，已成為推動澳門電子政務發展的重要動力，提示電子政務建設需兼顧效率與公平、便民與惠商、內部優化與對外協同等多重維度。

總的來說，從整體趨勢上看，澳門電子政務議題呈現逐漸升溫和深入的趨勢，質詢數量在 2023 年至 2024 年驟增，這表明電子政務作為立法會議員監督議題的重要性在後期。並且基於對 2019-2024 年澳門電子政務發展脈絡的梳理，可見其演進呈現出明顯的階段性特徵：疫情前以制度構建與推廣為重點，疫情期間轉向基礎完善與便民應用，而隨著社會逐步走出疫情，2023 年起電子政務發展進入以系統整合與智慧融合為標志的後疫情新階段。該階段不僅延續了前期積累的技術基礎，更在服務一體化與城市智能化層面提出更高要求，為此，本研究將聚焦 2023-2024 年這一關鍵時期，深入分析澳門電子政務在平台整合、流程優化與智慧城市建設方面的進展與挑戰。

（三）後疫情時期書面質詢關注重點分析

本部份將 2019 年至 2024 年的議員書面質詢按照 UTAUT 的四個因素（績效期望、努力期望、社會影響及促進條件）來進行分類，梳理疫情前、疫情時期與後疫情時期的議員質詢關注點，從而發現社會對電子政務由制度建設和宣傳推廣，轉向服務有用性，甚至績效期望，甚至促進條件創造。

(1) 績效期望

在績效期望層面，疫情前的質詢多集中於電子政務的基礎制度建設與行政效率提升。如林玉鳳議員關注整體規劃檢討²⁰，施家倫議員質詢電子健康紀錄互通的進展。²¹ 此階段，社會期望政府先“建起來”和“通起來”，與政府推動制度構建的目標大體一致。疫情期間，質詢焦點轉向基礎完善與特定場景的便民應用。如何潤生議員關注電子教學模式²²，梁孫旭議員質詢推動紙質品電子化。²³ 社會期望電子政務能解決線下辦事不便的燃眉之急，政府則加速公共服務電子化以回應社會便利需求，雙方期望在“工具性應用”層面高度契合。然而，在疫情過後，澳門電子政務實踐中公眾對服務價值的評估，面臨著目標模糊與效能銜接不暢的雙重挑戰。在智慧城市建設方面，鄭安庭議員曾就雲計算中心擴建進度及跨部門協調機制提出質詢²⁴，政府回應僅以“持續進行中”說明進展，以“較初期大幅提升”概括成效，並未提供服務覆蓋率提升比例、用戶滿意度增長幅度、服務時效等具體量化指標。此類與公眾體驗直接相關的績效數據的缺失，使公眾難以形成對技術改善的穩定預期，從而動搖了績效期望的理論基礎。

跨境醫療協同則進一步反映出績效實現路徑出現的問題。施家倫議員質詢琴澳病歷互通計劃時²⁵，政府回復雖確認澳門境內健康檔案可供查閱，但未提出深合區機構之間的數據互通方案；儘管醫療券在深合區澳門診所已實現電子化使用，但仍缺乏服務覆蓋率、系統響應時間等關鍵效能指標。這種區域協作的碎片化狀態——覆蓋範圍有限、功能結構單一且缺乏成效評估機制，會導致居民難以實際感知資訊技術對跨境醫療服務目標的實際推動效果。

²⁰ 立法會議員質詢 843/VI/2019 (2019/6/14)。“林玉鳳：就優化電子政務及檢討《2015-2019 澳門特別行政區電子政務整體規劃》”。

²¹ 立法會議員質詢 524/VI/2019 (2019/4/12)。“施家倫：就《完善醫療系統建設方案》目前的工作進展及優化《電子健康紀錄互通系統》先導計劃提出書面質詢”。

²² 立法會議員質詢 406/VI/2020 (2020/4/3)。“何潤生：就完善本澳的電子教學模式及推動‘智慧教育’工作提出書面質詢”。

²³ 立法會議員質詢 074/VII/2021 (2021/10/29)。“梁孫旭：就全面落實紙質品電子化及優化電子化建設提出書面質詢”。

²⁴ 立法會議員質詢 1034/VII/2024 (2024/6/28)。“鄭安庭：就推動智慧城市建設提出書面質詢”。

²⁵ 立法會議員質詢 539/VII/2024 (2024/3/28)。“施家倫：就協議藥房結算及智慧醫療服務提出書面質詢”。

政府回應呈現出“已實施內容具體化、未落實部分模糊化”的二元敘述結構：對已有成果的描述較為詳盡，而在效能評估與系統性規劃方面則回避核心議題。其根本癥結在於電子政務績效量化體系長期缺失，跨境服務響應時效、公共服務數字化滲透率等關鍵數據未能公開，這種持續的不確定性不僅影響居民形成穩定的績效預期，也可能引發公眾對政府實現技術目標能力的信任危機。

（2）努力期望

在努力期望維度，疫情前及中期的質詢主要關注簡化單一服務流程與提升基礎易用性。如麥瑞權議員要求優化電子服務和行政手續²⁶，李良汪議員質詢“優化便民措施”。²⁷ 此階段，社會期望政府把服務“做簡單”，與政府優化單一業務流程的努力方向一致。而在後疫情時期，澳門電子政務發展呈現出幾個關鍵問題。首先，跨境醫療領域的數據互通存在顯著制度性障礙，例如謝誓宏議員質詢流感快測數據上傳至“一戶通”及大灣區醫療互認計劃時，政府回應稱“快測數據無需保存”²⁸，僅推進深合區衛生站的有限應用，未建立大灣區通用互認機制。這種區域協同的碎片化現狀，既源於政策協調機制的缺位，也受制於技術標準差異，導致居民不得不為跨區域醫療資訊處理承擔額外操作成本，實質上提高了使用過程中的努力期望。其次，在數字素養提升方面，何潤生議員質詢協助長者等弱勢群體掌握科技應用的問題時²⁹，政府回應相對具體，表明將通過專項資助購置設備、開展興趣班及工作坊等措施，幫助長者與殘障人士學習新技術。這些舉措有助於逐步降低弱勢群體使用電子政務時的學習成本，體現了政府在促進數字包容方面的積極努力。此外，李良汪議員就整合各部門獨立應用程式至“一戶通”及評估註銷低效應用的問題提出質詢³⁰，指出部分部門擁有多達 6 個獨立應用程式，導致居民需要下載多個手機應用，

²⁶ 立法會議員質詢 1121/VI/2019（2019/8/9）。“麥瑞權：就優化電子服務和行政手續提出書面質詢”

²⁷ 立法會議員質詢 672/VII/2022（2022/4/22）。“李良汪：就‘優化便民措施及推進電子政務’的事宜提出書面質詢”。

²⁸ 立法會議員質詢 1525/VII/2023（2023/10/25）。“謝誓宏：就培養更多本土醫療人才、優化電子政務在醫療的實際應用提出書面質詢”。

²⁹ 立法會議員質詢 407/VII/2024（2024/2/29）。“何潤生：就社服智慧化及樂齡科技的問題提出書面質詢”。

³⁰ 立法會議員質詢 144/VII/2023（2023/1/13）。“李良汪：就增加‘一戶通’服務功能及整合本澳公共電子服務平台提出書面質詢”。

造成諸多不便。而政府回應稱“一戶通”並非要完全取代所有公共部門應用，主張在特定場景使用特定應用更具便利性，未能充分認識到公眾對服務整合的實際需求。政府僅泛泛表示將持續推進整合，未提出具體的評估標準與註銷無效應用的計劃，反映出部門間服務遷移的協調阻力，這可能加重公眾操作多個獨立應用的使用負擔。綜觀政府應對策略，可見後疫情時期對弱勢群體的支持措施較為具體，而系統性改革規劃則相對模糊。在跨境醫療數據標準協商、部門獨立 APP 低效服務退出機制等關鍵環節，均缺乏清晰的實施路線圖。

(3) 社會影響

在社會影響層面，疫情前及疫情期間的質詢重點在於利用電子政務優化澳門社會內部的民生便利與治理效能。如施家倫議員就推廣電子支付提出書面質詢³¹；李靜儀議員就用於整體公共運輸領域的電子支付方式提出書面質詢。³²這些質詢旨在通過電子支付等工具提升社會內部運轉效率。同時，林玉鳳議員就電子政務法律上加強電子參與提出書面質詢³³，開始觸及技術對內部民主參與的社會影響。在後疫情時期，用戶對電子政務的採納意願受社會支持與區域協同水準的影響，澳門實踐呈現出政策驅動的外部牽引與社會共識內生塑造的雙重動力。施家倫議員質詢“一戶通”增設選民登記功能³⁴，反映出電子政務在促進公民政治參與方面的潛在價值。政府雖以安全考量暫未開放該服務，但通過學校合作提前為 17 歲學生辦理登記，已體現出技術對青年政治社會化過程的引導作用。社會影響的內涵發生戰略性擴展，焦點轉向電子政務作為推動區域融合與跨境生活的催化劑。在區域協同方面，鄭安庭議員就粵港澳電子簽名互認進展提出質詢³⁵，政府回應“已達成基礎共識並正探討實施方案”，表明跨境數據流動不僅依賴制度協調，也需社會互信作為支撐。此類制度性協同已成為區域融合的重要催化劑，印證了 UTAUT 理論中社會影響對技術採納的

³¹ 立法會議員質詢 663/VI/2019（2019/5/17）。“施家倫：就推廣電子支付提出書面質詢”。

³² 立法會議員質詢 20/VI/2020（2020/1/3）。“李靜儀：就用於整體公共運輸領域的電子支付方式提出書面質詢”。

³³ 立法會議員質詢 1407/VI/2019（2019/10/18）。“林玉鳳：就電子政務法律上加強電子參與提出書面質詢”。

³⁴ 立法會議員質詢 425/VII/2024（2024/3/8）。“施家倫：就澳門選民登記便利性和推動青年登記選民提出書面質詢”。

³⁵ 立法會議員質詢 312/VII/2023（2023/2/16）。“鄭安庭：就‘促加快公共郵政服務電子化’提出書面質詢”。

促進作用。電子支付場景則凸顯出社會需求對服務優化的反向推動。顏奕恒議員質詢巴士系統接入國際卡支付的議題³⁶，促使政府拓展與非本地支付機構的合作，政府亦回應了澳門作為國際旅遊城市對支付便利的客觀需求。在防範電詐方面，施家倫對防詐教育、警方聯同教育局在錄取階段、校園活動、社交媒體全覆蓋宣傳的質詢³⁷，顯示通過社群管道傳遞技術風險認知的社會化教育機制。可見，澳門電子政務在社會影響這個維度下體現為跨境協作、區域協同的政策外部驅動、社會的共識性需要。

（4）促進條件

促進條件的關注核心從“夯實技術基礎與網絡安全”擴展到“建立支撐持續創新的制度體系”。疫情前及疫情中期，質詢高度聚焦於電子政務運行所必需的基礎技術設施與安全保障。例如，林玉鳳議員就訂定一般行政檔案政策的標準和管理，以及就電子檔案管理訂定指引向政府提出書面質詢³⁸，關注數據管理的制度基礎。施家倫議員就完善落實電子政務的基礎設施和電子文件及電子簽名法律制度以提升行政效率提出書面質詢³⁹，直接點明了基礎設施與配套法律的重要性。此階段，社會期望政府打好“地基”，與政府構建基本技術框架和法規的努力相吻合。而在後疫情時期，社會期望不再滿足於基礎保障，而是要求建立一套能夠驅動電子政務持續優化與智慧化演進的制度性促進條件。質詢變得更加具體和深入。基礎設施層面，顏奕恒對智慧停車系統展開質詢⁴⁰，推動政府通過“澳門出行”APP整合實時泊車數據，體現物聯網與移動應用協同對便民服務的增效作用。政務雲平台安全建設取得進展，顏奕恒議員對高負載APP穩定性展開質詢⁴¹，政府稱依託雲中心架構及《網絡安全法》強化防護，初步構建了技術-法規雙重保障體系。跨境場景的創新實踐體現了技術

³⁶ 立法會議員質詢 1174/VII/2023（2023/8/4）。“顏奕恒：就公共交通與電子支付提出書面質詢”。

³⁷ 立法會議員質詢 539/VII/2023（2023/4/6）。“施家倫：就加強防範詐騙的工作以及構建電子報案平台提出書面質詢”。

³⁸ 立法會議員質詢 1196/VI/2019（2019/8/30）。“林玉鳳：就訂定一般行政檔案政策的標準和管理，以及就電子檔案管理訂定指引向政府提出書面質詢”。

³⁹ 立法會議員質詢 1203/VI/2020（2020/9/18）。“施家倫：就完善落實電子政務的基礎設施和電子文件及電子簽名法律制度以提升行政效率提出書面質詢”。

⁴⁰ 立法會議員質詢 1780/VII/2023（2023/12/7）。“顏奕恒：就公共道路收費泊車位及咪表智慧化建設提出書面質詢”。

⁴¹ 立法會議員質詢 1374/VII/2024（2024/9/13）。“顏奕恒：就關於進一步優化電子政務提出書面質詢”。

對傳統約束的替代潛力，李良汪議員質詢關閘口岸“合作查驗”的改造問題⁴²，政府雖以物理空間受限為由拒絕模式變更，但引入電子身份與虹膜通道提升效率，證明新技術可突破傳統設施瓶頸。然而，制度建設的滯後仍制約整體效能的轉化。李良汪議員質詢有否建立市民投訴處理監督機制⁴³，政府雖聲稱公共部門會依評審制度建立市民意見處理機制，公共服務及組織績效評審委員會定期對制度範圍內的部門作出評審，但未公開機制的處理時效、問責規則等核心指標，反映出行政問責機制尚未實質落實的問題。

四、討論

基於對 2019 至 2024 年澳門立法會議員書面質詢的系統分析，本研究發現澳門電子政務發展存在顯著的期望落差，集中體現為市民（以議員為代表）與政府在 UTAUT 四大驅動因素上的認知差異。這些落差不僅揭示了電子政務現狀的結構性矛盾，也解釋了發展不足的深層原因，表 3 展示了政府的現狀、社會的期望和需求以及二者間落差產生的原因。

在績效期望層面，市民期待電子政務能夠帶來切實的效率提升與生活便利，例如借助智慧城市建設優化資源配置、通過跨境醫療協同簡化就診流程。然而，政府回應多側重於技術實施的過程性描述，缺乏如服務覆蓋率、服務響應時效等量化績效指標。此類“目標表述模糊”與“效能評估缺失”，使市民難以形成穩定的績效預期，削弱其對電子政務的信任與使用意願。

在努力期望層面，市民期待電子政務能夠降低使用壁壘，實現“單一平台、多元服務”。然而，政府以“特定場景需求”為由未全面整合部門應用，忽略了跨平台切換所帶來的認知負荷與操作負擔。例如，前述李良汪議員對低效應用整合的質詢，以及謝誓宏議員關於流感快測數據上傳與大灣區醫療互認的提問，均顯示政府僅推進有限場景應用，尚未構建通用機制。此類落差反映出跨部門協作與數據共用方面存在制度性障礙，以及對用戶實際使用成本的關注不

⁴² 立法會議員質詢 100/VII/2024 (2024/1/5)。“李良汪：就旅遊復甦的交通應對預案以及關閘口岸通關措施的優化安排提出書面質詢”。

⁴³ 立法會議員質詢 331/VII/2024 (2024/2/9)。“李良汪：就公共部門回覆查詢、投訴和意見反映的工作及設立綜合性意見反映平台提出書面質詢”。

足。儘管政府在提升弱勢群體數字素養方面措施明確，但整體性變革進程遲緩，導致在跨境服務與系統整合情境中，其降低努力期望的效能未能充分顯現。

表 3 政府現狀和社會期望呈現的期望落差分析

期望面向	政府的現狀	社會的期望和需求	落差形成的原因分析
績效期望	政府較關注技術實施過程，但缺乏具體量化績效指標，回應模糊。	期望獲得切實效率提升與便利，以及期望政府有相應指標能客觀感知電子政務的效率如何。	電子政務績效量化體系缺失，缺乏服務覆蓋率、響應時效等與公眾體驗直接相關的指標。
努力期望	以“特定場景需求”為由未全面整合應用，對降低用戶操作成本關注不足。	期望“整合應用、單一平台、多元服務”，降低使用壁壘與認知負荷。	跨部門協作與數據共用存在制度障礙，低效應用退出機制不完善。
社會影響	跨境規則銜接進展遲緩，多以“基礎共識”回應，缺乏實施路徑。	期望電子政務推動區域協同、拓寬社會參與管道。	數據跨境流動規不完善，區域制度存在差異，社會共識內生於政策但外顯不足。
促進條件	硬體基礎設施完善，但制度建設滯後（如投訴監督機制缺乏時效與問責標準）。	期望擁有完善的設施支持與制度保障（如有效問責機制）。	“技術先行、制度滯後”，完整的問責及投訴監督機制支撐不足。
公共價值	缺乏對價值衝突的識別與平衡機制，公共價值框架系統性缺失。	期望效率與公平並重，技術發展兼顧包容、問責與公眾參與。	電子政務發展側重技術效能，對公共價值的權衡與制度性反思不足。

來源：作者自製

在社會影響層面，市民期望電子政務能夠推動區域協同並拓寬社會參與管道，例如借助粵港澳電子簽名互認便利跨境商業活動，或通過“一戶通”新增選民登記功能提升青年政治參與度。然而，政府在跨境規則銜接方面進展遲緩，多以“已達成基礎共識”作為回應，缺乏具體實施時間表與清晰路徑。例如，鄭安庭議員質詢電子簽名互認事宜時，政府僅表示正在探討方案；施家倫議員建議在“一戶通”中增設選民登記，政府則以安全風險為由暫未推行。該落差源於數據跨境流動規則缺失及區域制度差異，限制了社會影響潛在驅動力的有效釋放。與此同時，電子支付防欺詐等社會需求亦倒逼服務優化，反映出公眾共識對電子政務發展的推動作用，但政府回應仍常滯後於市民預期。

在促進條件層面，市民期望電子政務擁有完善的設施支持與制度保障，例如通過智慧停車系統優化便民體驗，借助投訴監督機制落實行政問責。然而，

政府相關制度建設相對滯後，例如李良汪議員質詢投訴處理機制時，政府未公開處理時效與問責標準。此類“技術先行、制度滯後”的差距，使現有促進條件難以充分支撐市民使用需求，在跨境服務與跨部門協作場景中尤為明顯。

此外，在公共價值層面，市民期望電子政務在提升效率的同時，能夠兼顧公平、包容、問責等公共價值。然而，政府實踐中缺乏對價值衝突的識別與平衡機制，例如效率導向的服務整合可能忽視弱勢群體的特殊需求，技術快速迭代可能削弱程式正義與公眾參與。這種價值期望的落差，反映出電子政務發展尚未建立系統的公共價值框架。澳門電子政務雖在服務遷移與基建層面取得進展，但深層次矛盾制約其效能躍升，集中體現為三重斷層：

服務整合與目標規劃的斷層： 市民期望以用戶需求為導向的全面整合，但政府缺乏跨部門協同機制與績效的量化目標，使服務遷移停留於形式層面。

區域協同的制度性斷層： 市民期望跨境數據互認與服務互通，但政府受制於數據跨境規則缺位與政策協調不足，使區域協同僅限於地理延伸。

價值平衡的認知斷層： 市民期望效率與公平並重，但從目前的質詢來看，暫未有議員提出有關電子政務行政效率與公共價值的衝突議題，表現出澳門電子政務發展中對價值觀問題關注的缺失。

基於本研究的結果，並結合 UTAUT 的理論框架，提出以下四個建議：

（一）強化績效期望：以用戶需求為導向，整合低效 APP

在過往質詢中，居民反映多個部門均設有獨立應用程式，導致辦事流程繁瑣，多平台下載與切換帶來的不便問題依然存在。因此，政府應立足民眾需求，持續推動各部門服務整合至統一電子政務平台，並建立相應的電子政務績效評價體系，定期評估並清理低效重複的部門應用程式，在節約行政資源的同時提升居民辦事效率。實際上，“一戶通”已有相關嘗試，例如通過“健康澳門藍圖”強化“我的健康”版塊內容。衛生局亦強調將有序推動醫療資源下沉至社區，並聯動社工局、教育局等相關部門及社會服務團體，共同完善公共衛生體系。針對績效期望模糊的問題，建議政府制定《電子政務效能白皮書》，公開服務覆蓋率、跨境電子服務響應時效等量化指標。

（二）降低努力期望：加強部門協同，優化相關立法

近年來議員質詢及相關報道均指出，澳門政府部門間數據壁壘與協同效率不足，是制約電子政務提升政府服務及治理效能的關鍵因素。鑒於現行隱私保護法規對部門間數據流通的限制，為在合法合規基礎上推進電子政務發展，建議通過以下路徑強化促進條件與組織協同。首先，澳門政府可制定全域數據共用目錄清單，審批部門間數據調用申請，建立數據使用效益評估機制，並定期發布政務數字化白皮書。同時，應推動相關法律法規的優化，建立部門數據共用負面清單制度，除涉及個人隱私等法定禁止共用情形外，逐步推動公共數據有序共用。對確需打通的數據，可借助數據脫敏技術與授權使用機制，在充分保護個人資訊的前提下實現數據價值利用。

（三）擴大社會影響：創新跨境治理機制

當前澳門電子政務面臨的另一重挑戰在於跨境數據流動規則不完善制約區域協同進程。因應兩地法律體系的差異，醫保、企業登記等高頻率跨境業務面臨法律適用障礙。例如，澳門居民在橫琴醫院的電子病歷因不符合澳門“適當保護”認定標準，可能無法回傳至澳門社保系統。為此，澳門需持續與大灣區構建合作機制，在規則銜接方面積極探求創新路徑。可借鑒上海數據交易所經驗，於跨境數據試點中設立“琴澳跨境數據白名單”及“粵港澳跨境數據流動專章”，允許醫保、企業資訊等特定數據經加密傳輸。經加密脫敏的診療記錄、參保資訊可通過認證通道直連澳門衛生局系統，居民經由“一戶通”APP一鍵授權調閱，使跨境生活的澳門居民享有更便捷的政府服務。亦需推動“電子簽名互認”進度，實現粵澳商事文件電子化互認，方便對接橫琴深合區“商社通”平台。

（四）完善促進條件：效率與公共價值的平衡

促進條件不僅包括技術基礎設施和資源，更涵蓋制度安排與政策設計，這些制度性因素直接塑造和體現了公共價值，從當今公共服務多以公共價值為導向。例如，建立普惠的數字服務體系、制定保障公平訪問的法規、設立公眾參與的協商機制，這些制度性促進條件本身就是公共價值，如公平、包容、問責的體現。對於以多元文化為特徵的澳門而言，如何在電子政務建設中實現行政

效率與公共價值的共生共榮，既是落實“以人民為中心”發展思想的必然要求，更是推動“一中心、一平台、一基地”建設的關鍵路徑。基於不同議員背景所反映的多元價值需求，澳門電子政務在提升行政效率的同時，亟需構建普惠且包容的數字服務體系。澳門政府可組建“政企民”三方協商委員會，定期審議電子政務建設中的價值平衡議題，並建立涵蓋行政效率與公共價值的綜合評估體系，從而推動電子政務在效率與公共價值之間實現有效平衡。