



政府審計數位轉型硬實力— 奠定數位審計基礎

面對政府數位治理與智慧化浪潮，傳統審計模式已難以因應新興科技與行政流程的迅速演進。審計部為提升監督效能與查核深度，積極推動數位轉型，致力打造以「數位化」、「知識化」、「自動化」及「行動化」為核心的智慧審計環境，從技術與設備雙軌並進，全面推動 AI 應用、雲端服務、資料中心建設與資通安全防護，厚植數位基礎，展現強韌且前瞻的數位轉型硬實力。

邱團寶、張淑雅（審計部資訊處審計官兼處長、簡任稽察兼科長）

壹、前言

隨著我國政府積極推動數位治理與智慧政府，行政作業型態與資訊架構快速演進，傳統審計模式已難全面因應。陳審計長瑞敏自 108 年 10 月上任以來，即前瞻規劃審計發展方向，明確擘劃「落實監督」、「強化洞察」及「邁向前瞻」三大主軸，並強調積極運用資訊科技，推動政府審

計之智慧化轉型，以回應新興治理需求。

為系統性建構數位審計基礎，審計部依據「政府智能審計發展方案（110 年～114 年）」，以「數位化」、「知識化」、「自動化」及「行動化」四大構面，逐年推動「創新審計數據分析技術」、「建置大數據分析平台」、「建立政府審計資料中心」、「精進審計人員資訊技術能力」、

「優化審計軟體機器人」、「發展審計整合大系統」、「佈建審計雲端服務」及「強化資通安全防護」等 8 項核心項目，逐步奠定堅實且具擴展性的審計數位轉型基礎。本文聚焦於數位審計之核心環境為主軸，就當前資料多元化、無紙化作業流程及技術整合日益深化等發展趨勢所帶來的挑戰，進行系統性剖析，提出 4 項關鍵策略，逐步建構具備韌性、前瞻

性與安全性的數位審計體系與環境。

貳、雙軌推動技術與設備之數位審計環境

為因應數位轉型趨勢與智慧治理需求，尤其是人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 技術之突飛猛進，審計部採「技術」與「設備」雙軌並進策略，積極建構新一代審計作業環境，近年聚焦推動「AI 應用」、「雲端服務」、「資料中心」及「資通防護」4 大核心面向，從技術端強化智能分析與查核應變能力，從設備端完善

雲端架構與資料基礎設施，全面支援「智能審計」、「行動審計」、「審計分析」及「審計安全」等關鍵業務發展 (圖 1)，逐步打造兼具韌性、前瞻性及安全性之數位審計核心環境，厚植查核量能，進而提升政府數位治理的整體效能。

一、推動 AI 應用，強化審計決策

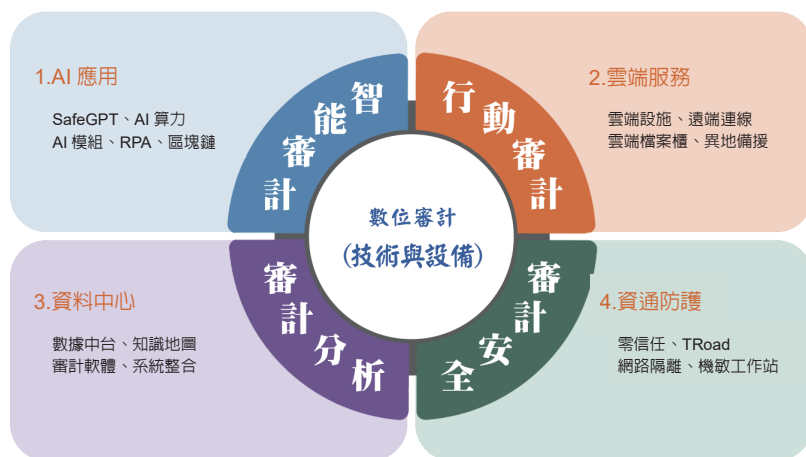
隨著生成式 AI (Generative AI) 與深度學習 (Deep Learning) 的廣泛應用，審計工作面臨重構專業技術與決策流程之契機。審計部藉由導入 AI 技術，以「博聞」促進知遠，以「衆

察」強化見微，賦能審計決策之科學化與前瞻性。

(一) 導入運用生成式 AI，強化文本處理與審計分析
審計部委託專家學者進行「審計機關導入及運用生成式人工智慧 (AI) 精進審計業務之研究」，旨在建構導入策略與行動指引。目前已率先導入生成式 AI 進行文本資料分析與查核報告初稿撰擬，藉此改善傳統大量人工處理文書問題；另為確保資料安全，特別建置審計部之專屬 ChatGPT 服務環境，即「審計部 SafeGPT」(下頁圖 2)，用於封閉環境內運用 AI 模型，對輸入與回覆資料進行控管，有效防範資料外洩之風險；此外亦使用 AI 作為審計部程式設計輔助工具，提升資訊系統開發效率，逐步打造結合生成式 AI 的智慧審計作業環境。

(二) 開發 AI 應用模組，強化提示工程的實務應用
為進一步強化審計流程自動化與知識產出，審計部開發多項 AI 應用模組，涵蓋

圖 1 數位審計之技術與設備建置架構



資料來源：審計部資訊處繪製。

論述 » 管理 · 資訊



審計工作之查核規劃、資料分析及意見撰擬等。透過生成式 AI 之提示工程 (Prompt Engineering)，審計人員可將審計資料、查核主題及法令規章等嵌入提問題，引導生成式 AI 給出回應審計需求之建議，不僅提升工作效率，更促進審計知識內化及非結構化資料之應用。

(三) 強化 AI 算力基礎，推動流程自動化

鑒於生成式 AI 模型運用，須倚賴高效能運算設備進行預訓練與微調，審計部

已部署圖形處理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 與高效能運算 (High Performance Computing, HPC) 設施，建立可供即時分析與分散式運算之環境。此外，導入機器人流程自動化 (Robotic Process Automation, RPA) 技術，應用於執行總決算審核、會計月報資料比對與錯誤偵測等作業，有效節省人力資源及降低錯誤率。

(四) 導入區塊鏈技術與審計機器人，保障資料可信度與作業預警

為提升審計資料之可信度與可追溯性，審計部導入區塊鏈 (Blockchain) 技術，建置具不可篡改與審計鏈上資料驗證機制，以強化交易紀錄之證據力。同時，建置審計機器人，用以風險資料之初步蒐整與分析，並具備預警功能，能於異常情境發生前提出提示，輔助審計人員進行即時應變與調整，邁向智慧自動化之發展方向。

二、發展雲端服務，整合數位資源

在數位治理及智慧審計的推進下，審計部資訊基礎建設，亦朝向彈性部署、即時存取及跨域整合的雲端架構演進。透過雲端服務的導入，不僅提升審計作業的機動性與效率，更成為串接數位資源、強化決策的重要支柱。近年來，審計部持續建構雲端基礎設施與整合系統平臺，逐步打造具備安全、彈性、協作及備援的智慧審計作業環境。

(一) 建置審計混合雲，實現行動審計的安全與彈性

圖 2 審計部 SafeGPT



資料來源：審計部 SafeGPT 網站。

為提供審計人員於外勤查核期間，能即時安全存取審計工作相關資源之需求，審計部建置混合雲（Hybrid Cloud）架構，結合私有雲（Private Cloud）高度的資料保密性與公有雲（Public Cloud）彈性擴充的特性，並搭配虛擬私有網路（Virtual Private Network, VPN）與雲端檔案服務，提供可隨時隨地安全存取的作業環境，以有效提升審計行動作業的即時性與資料調

用能力，並兼顧機敏資料之保護。另為強化系統韌性與持續運作能力，審計部同步導入異地備援機制與雲端快照功能，確保在災害或系統故障發生時，能迅速回復關鍵資料與平臺功能，實現業務持續營運（Business Continuity）之目標。

（二）重構審計作業流程，建置系統整合平臺

為提升審計人員外勤工作環境之操作便利性與資料調用效率，審計部推動多項

委外規劃專案，包括「總決算審核編報系統（總決算部分）雲架構規劃」及「非營業基金審計整合系統規劃」，皆以業界主流雲端網站技術為基礎，重新設計系統架構與資料流程，優化使用者操作介面與後端服務效能，使查核作業更具彈性與一致性。此外，審計部亦啟動「政府審計整合系統」（圖3）開發計畫，整併原本分散於不同業務系統的審計應用模組，建構統一入口與標準化

圖 3 政府審計整合系統



資料來源：審計部政府審計整合系統網站。



資料庫結構，逐步建立功能完整、資料互通、彈性高效之整合型平臺，不僅提升資訊系統的可擴充性與維運效率，更強化橫向資源共享與縱向資料管理能力，實現「一站式審計資訊服務」的重要基石。

三、建置審計資料中心，推動數位資料治理

隨著政府部門數位轉型持續深化，業務資料型態與來源呈現高度多元化，由早期以帳務為主之結構化資料，擴展至涵蓋文字紀錄、影音檔案、網站互動紀錄等非結構化與半結構化資料類型，資料數量與處理複雜度皆大幅提升，不僅對資料取得、整合與應用之挑戰，更促使審計工作從傳統文件比對，邁向以資料驅動（Data-driven）為核心的智慧分析與決策支援模式。

- （一）建置審計資料中心，整合提升資源應用
為因應資料量暴增與查核需求轉型，審計部建置「審計資料中心」，整合歷

年歲計會計資料、政府採購資料、新聞輿情、查核報告等多元資料來源，建立跨時序、跨機關、跨系統之資料整合平臺，以「集中管理、分權應用」為治理原則，透過權限控管、資料標準化與查詢介面設計，協助審計人員快速取用查核所需資料，提升資料運用的即時性與整體效率。同時，為解決審計資訊系統長期分散、資料孤島（Data Silos）現象，審計部同步建置以來源輸入為核心的數據中台（Data Hub）架構（下頁圖 4），促進資料跨系統流通與重用，並強化資料一致性與可追溯性，作為推動組織內部資料治理的基礎。

- （二）導入技術工具應用，打造資料驅動的審計模式
審計資料治理重視資料的加值應用與分析能力的提升。審計部委託專家學者辦理「大數據技術推動先導計畫」及「政府審計資料中心推動方向」，對資料整合架構、應用場景與治理

機制提出具體建議，作為推動技術升級與人才培育之重要參考依據。現階段已完成標準化資料模型及知識地圖（Knowledge Map）之建置，有效提升法規檢索與查核效率。同時，導入生成式 AI 工具、資料視覺化應用（如 Arbutus、Power BI）、資料分析語言（Python、R），進行異常偵測、關聯性比對與風險預警等技術，協助審計人員洞察潛藏問題與異常趨勢，邁向審計作業智慧化與主動化的目標。

- （三）推動標準化資料集，提升查核即用性與一致性
為促進結構化資料的查核加值應用，審計部全面盤點並整合現行各資訊系統儲存之資料庫內容，規劃製作為可供查核應用的標準化資料集，依查核主題與資料屬性分為「政府財務」與「政府審計」2 大類，迄今規劃建置 120 個「政府財務」資料集與 29 個「政府審計」資料集，並持續依查核需要與系統異動進行滾動更新，不

僅提升審計人員在不同專案或查核主題間的一致性與可比性，更有助於建立查核知識之累積與重用基礎，強化整體資料治理能量。

四、強化資通安全防護，建構可信任的審計環境

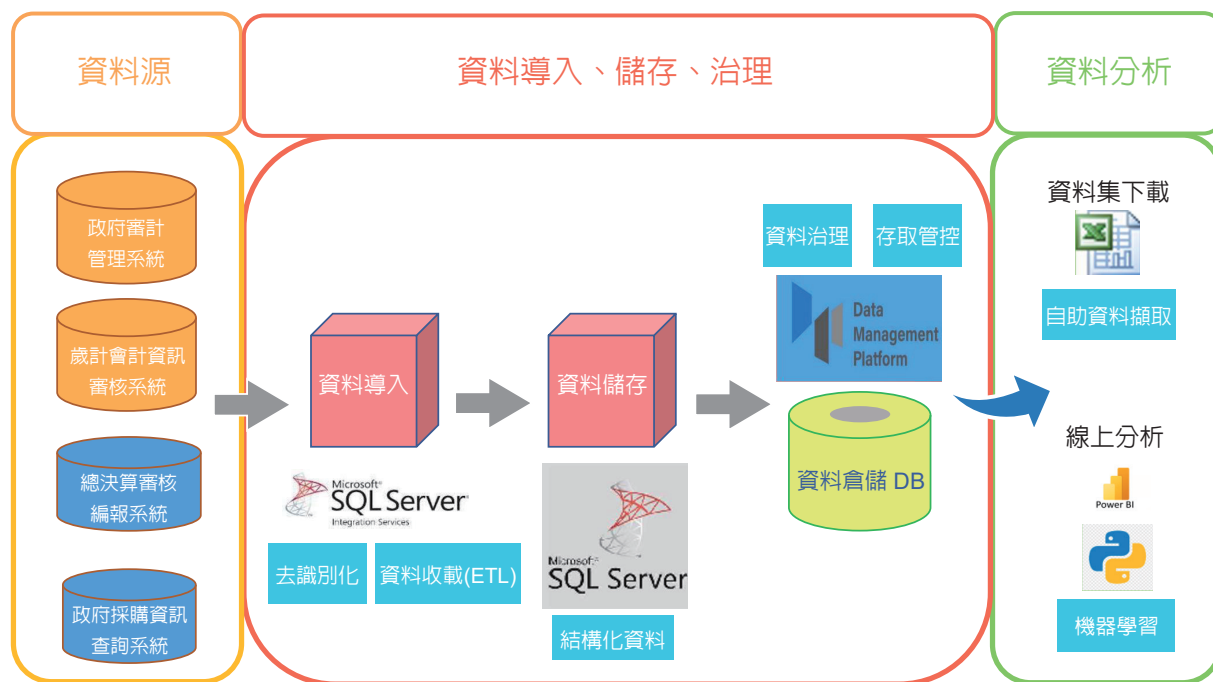
在智能化、行動化及數位化持續深化的治理環境，資通安全已從是技術支援角色，轉型為確保審計工作正確、資料

處理合法與系統運行穩定的核心基礎。尤其面對高敏感性資料日益集中、跨機關資料傳輸日趨頻繁及 AI 應用大幅拓展的趨勢下，審計機關亟須透過全面且持續精進的資通安全防護機制，強化在數位治理中的穩定性與公信力。

(一) 建構資安管理體系，形塑系統化防護架構
審計部自 108 年起即導入資訊安全管理系統

(Information Security Management System, ISMS)，並於 109 年通過第三方驗證，建立涵蓋人員管理、設備控管、資通系統防護及作業流程規範等層面的整體性資安管理體系，以 ISO 27001 標準為基礎，聚焦於機密性 (Confidentiality)、完整性 (Integrity)、有效性 (Availability) 及合規性 (Compliance) 4 大構面，奠

圖 4 審計部數據中台架構



資料來源：審計部資訊處繪製。



定審計資訊作業安全、可控與可信的根本，並持續滾動修訂資安政策與操作程序，導入風險導向管理原則，以因應外部威脅變化與內部需求調整，確保制度具備前瞻性與執行彈性，有效支持審計部數位轉型發展目標。

(二) 強化系統防護機制，多層次驗證網路安全

在系統防護機制層面，審計部採行零信任架構（Zero Trust Architecture, ZTA），以「不預設信任」原則，從使用者、設備到應用程式與資料分層驗證，防止帳號濫用與橫向滲透。同步導入多因子認證（Multi-Factor Authentication, MFA）與憑證管理機制，強化身分驗證機制；另設置異常行為偵測及通報機制，即時掌握異常存取與可疑行為，提高威脅感知與事前預警能力。

在資料傳輸安全層面，透過政府資料傳輸平臺（T-Road）進行跨機關資料交換，提升資料交換標準化與保密強度，並以虛擬區

域網路（Virtual Local Area Network, VLAN）區隔不同業務與系統環境，降低資安事件發生時的橫向風險擴散，提升整體資安韌性。

(三) 制度化稽核與教育訓練，落實資安治理文化

審計部定期由政風室與資訊單位聯合執行內部資安稽核作業，針對資料轉錄、儲存與刪除等作業進行查核，檢視相關資安作業規範之符合性，確保資料處理過程具備法遵性與可追溯性。同時，持續辦理資安教育訓練、審計電子報定期刊登資安宣導文章、社交工程演練及資安事件模擬演練，提升同仁對資安威脅之敏感度與應變能力，透過「人、系統、制度」三位一體的整合推動下，逐步將資安內化為工作日常的治理文化，建構高韌性、高信任的資安防護網。

參、結語

展望未來，面對日益複雜且高度動態的數位治理環境，審計部將依據「AI 審計資料中

心發展計畫（115年~118年）」之藍圖，持續強化基礎設施佈建，打造支持智慧審計之核心架構，未來重點包括：藉由建構 AI 雲端辦公環境，深化審計作業之智慧化應用與行動化支援能力；建立具模組化與彈性部署能力的審計共用系統，促進跨部門應用整合與作業協同；發展審計數據中台，強化資料治理與分析支援功能；並導入 AI 資安防禦技術，強化系統韌性與風險感知能力。藉由以上關鍵基礎設施的系統性建構，審計部將穩固奠定數位轉型的「硬實力」根基，驅動審計工作邁向高效能、高信賴與永續發展的數位治理新紀元。❖