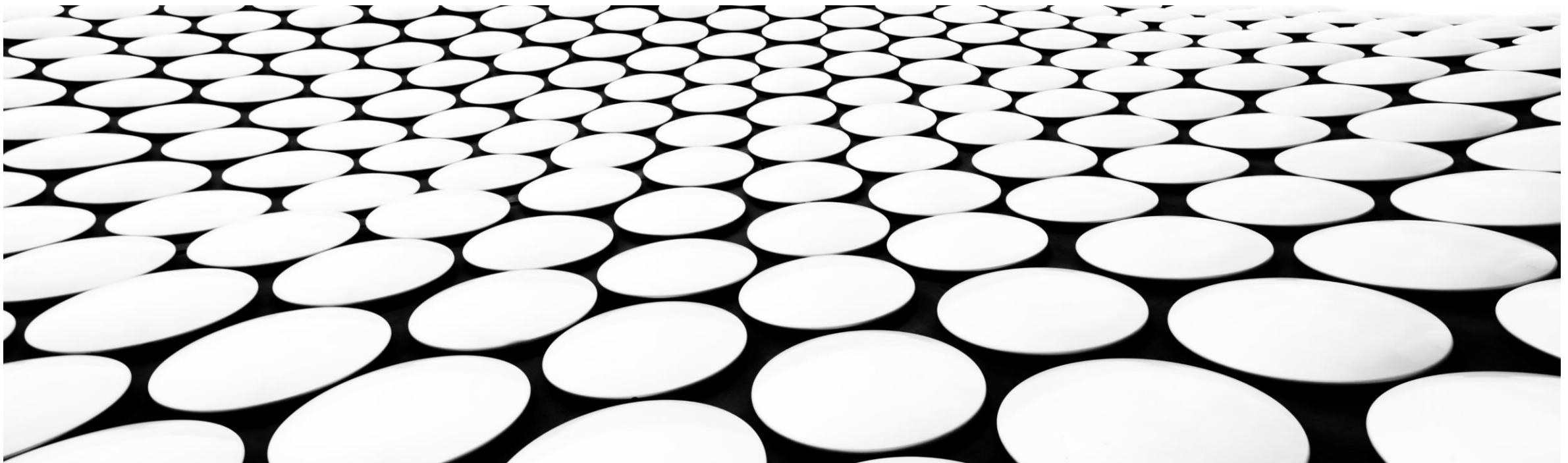

科技4.0潮流中的檔案管理新趨勢

丘昌泰 國立台北大學（兼任）特聘教授



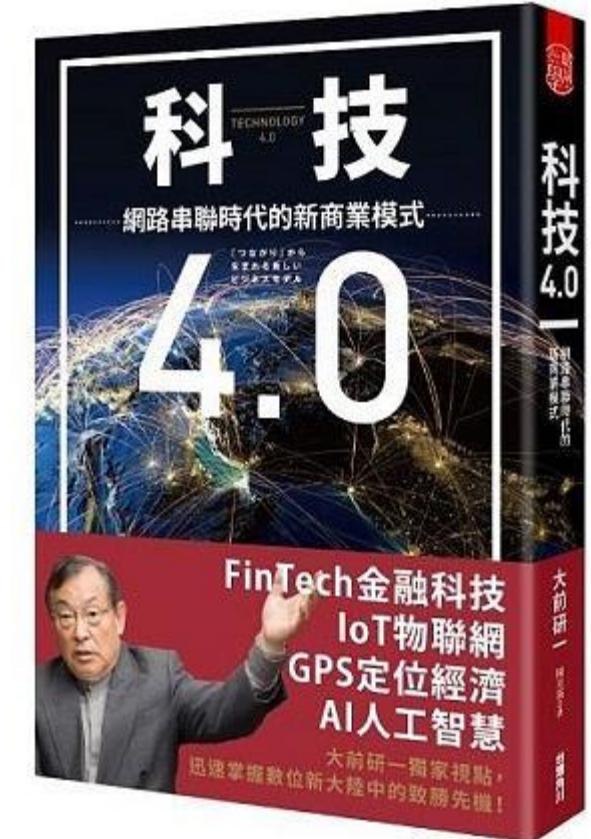


我們進入科技4.0的時代



我們邁入科技4.0的串連經濟時代

- 科技1.0，人類從手工生產進步到工廠生產；
- 科技2.0，大量生產時代的來臨，中產階級應運而生；
- 科技3.0時代，揭開資訊革命的序幕，網際網路衝擊傳統產業與藍領階級。
- 全球趨勢大師大前研一：我們進入**科技4.0時代**，透過網際網路與手機，連結人與人、人與物、物與物，形成**串聯經濟**，如FinTech、IoT、定位資訊等，新商業模式崛起。
- **資訊力與科技力**成為國家競爭力的代表。



IDC 公布2021年全球數位轉型10大預測： 2022年全球GDP 中65%將由數位化驅動

<HTTPS://WWW.IDC.COM/GETDOC.JSP?CONTAINERID=PRAP46984920>

IMD全球數位競爭力排名變化 (排名)				
年份	整體表現	主要指標		
		知識	科技	未來整備度
2017	12	16	7	16
2018	16	19	11	22
2019	13	17	9	12
2020	11	18	5	8

資料來源：國發會 製表整理：財經群組

資料來源：自由財經2021/11/1，

<https://ec.ltn.com.tw/article/paper/1403436>

行政院：以DIGI+打造數位國家、智慧島嶼

- 為因應數位經濟時代的挑戰，行政院於2016年11月公布「**數位國家·創新經濟發展方案**」；
- 該方案係以數位科技作為國家發展基磐，建設寬頻智慧臺灣、強化政府數位治理、發展活躍網路社會、推進數位創新經濟、開拓富裕數位國土，進而帶動各項產業轉型發展。
- 政府將透過跨部會及中央與地方政府的合作，整合資源，並結合民間和產業能量，加速推動數位國家創新經濟發展的生態環境，蓄積永續發展的動能，讓臺灣發展成為真正的「**數位國家、智慧島嶼**」。
- 因此，過去政府推動的**電子化政府**必須轉型為**智慧化政府**。

二十一世紀新石油：DATA

- 二十一世紀的新石油是數位科技工具所創造出來的各種型態數據之資料，資料科技 (data technology) 成為顯學。
- 在串連經濟的衝擊下，透過感測器、網際網路或其他數位科技工具，可於瞬間產生具有5Vs性質的**大數據** (big data)：
- 數據量巨大 (volume) · 數據類型多樣化 (variety) · 數據處理速度快 (velocity) · 數據真確性高 (veracity) · 期望透過挖礦、分析、預測與推理技術，從這個幾近於母體的龐大數據庫中，發現**有價值** (valuable) 的資訊，以提升公共決策的品質，成為全球政府改革的新趨勢。
- 檔案管理的新趨勢亦復如此。

檔案法的彈性見解

- 檔案法（民國 97 年 07 月 02 日修正公布）第 2 條：
 - ✓ 二、檔案：指各機關依照管理程序，而歸檔管理之文字或非文字資料及其附件。
 - ✓ 三、國家檔案：指具有永久保存價值，而移歸檔案中央主管機關管理之檔案。
 - ✓ 四、機關檔案：指由各機關自行管理之檔案。
- ✓ 檔案法施行細則（民國 109 年 08 月 05 日修正公布）第 2 條：
 - ✓ 本法第二條第二款所稱文字或非文字資料及其附件，指各機關處理公務或因公務而產生之各類紀錄資料及其附件，包括各機關所持有或保管之文書、圖片、紀錄、照片、錄影（音）、微縮片、電腦處理資料等，可供聽、讀、閱覽或藉助科技得以閱覽或理解之文書或物品。
- 由此可知，立法者已經預見今日檔案類型之多元化，故採寬鬆彈性的見解。



省思檔案管理的前瞻與展望



過程面：基本功仍不可少，但有瓶頸

- 目前檔案管理，由於尚處於鼓勵、建立制度的初始階段，故檔案管理的評比項目幾乎都集中於檔案管理的**過程面**：
- 檔案管理規劃與培訓、所屬機關考評作業；檔案立案編目；檔案鑑定與清理；檔案保管與庫房設施。
- 以檔案管理規劃與培訓構面而言，包括：1.檔案管理整體規劃與績效管考；2.檔案管理標竿學習與應用；3.教育訓練與宣導，都屬於**過程面指標**。
- 肯定過程面的各項指標，乃是建立國家知識與記憶庫的**基本功**。
- **三項瓶頸**：1.過程面指標很容易達成，不具辨識度，欠缺信度與效度。2.屬於**形式指標**，教育訓練時數多、標竿學習次數多，並不代表該機關落實檔案管理。3.以PDCA循環而言，頂多是完成PDC階段的評比而已，尚未完成最後A的程序。

建立以結果為基礎的檔案績效管理

- 政策評估學界提出以結果為基礎的評估（*outcome-based evaluation*），任何公共計畫都必須以產生有價值的、人本關懷的政策結果才有意義，才會提升生活品質與促進社會福祉。
- 過去強調的過程導向的評估（*process-based evaluation*）或產出導向的評估（*output-based evaluation*），前者強調檔案管理的建置過程，後者則運用形式或抽象的落後指標，無法凸顯是否機關已經形成檔案管理的行政文化。
- 考量科技4.0之衝擊以及數位國家、智慧政府的施政目標，檔案管理宜朝向結果導向的檔案績效管理目標而發展。

推動檔案管理2.0的新思維

- 或許我們可以推動檔案管理2.0，在保留過程面的基礎下，加強結果面指標的評比，其作法是：
 - ✓ 改變績效評比重點：從過程面到兼顧過程與結果面。
 - ✓ 加強檔案對內與對外的連結與公開：對內建立內部知識管理系統，鼓勵公務員應用檔案；對外則加強與學界、企業與民間的連結、合作與開發。
 - ✓ 加強檔案在提升公共決策上的應用：提升決策品質需要證據或資料，將來或可強化檔案應用對於決策品質提升的應用度。
 - ✓ 經濟與非經濟的效益評估：包括經濟面或非經濟面效益（如改變公務作業方式、加強弱勢團體的照顧、回應永續環境的潮流等）。

智慧性：檔案管理朝智慧政府、明智服務而進展

- 數位化潮流，智慧政府的腳步已經啟動。
- 疫情後的政府重大施政：新冠疫情的口罩採購、疫苗預約、口罩QR CODE實聯制；三倍券、五倍券振興券等，絕大部分資料都是存在於大數據資料庫，電子資料的保存與應用成為未來世代的新型態。
- 數位化潮流，造成滑世代的崛起，培養出數位原生族群（digital natives），這批Alpha世代，即將顛覆未來社會與政府的營運方式。
- 以美國大學圖書館為例，每本書平均每年的保養成本是4.26美元，你能想像上百萬冊的檔案文獻，將編列多少的預算才能繼續維持檔案品質？因此，歐美圖書館早有轉型的案例與計畫。
- 數位原生族群愈來愈不喜歡上圖書館找紙本資料，借書率低到不行，很多專家預言：書籍將逐漸消逝於滑世代中。

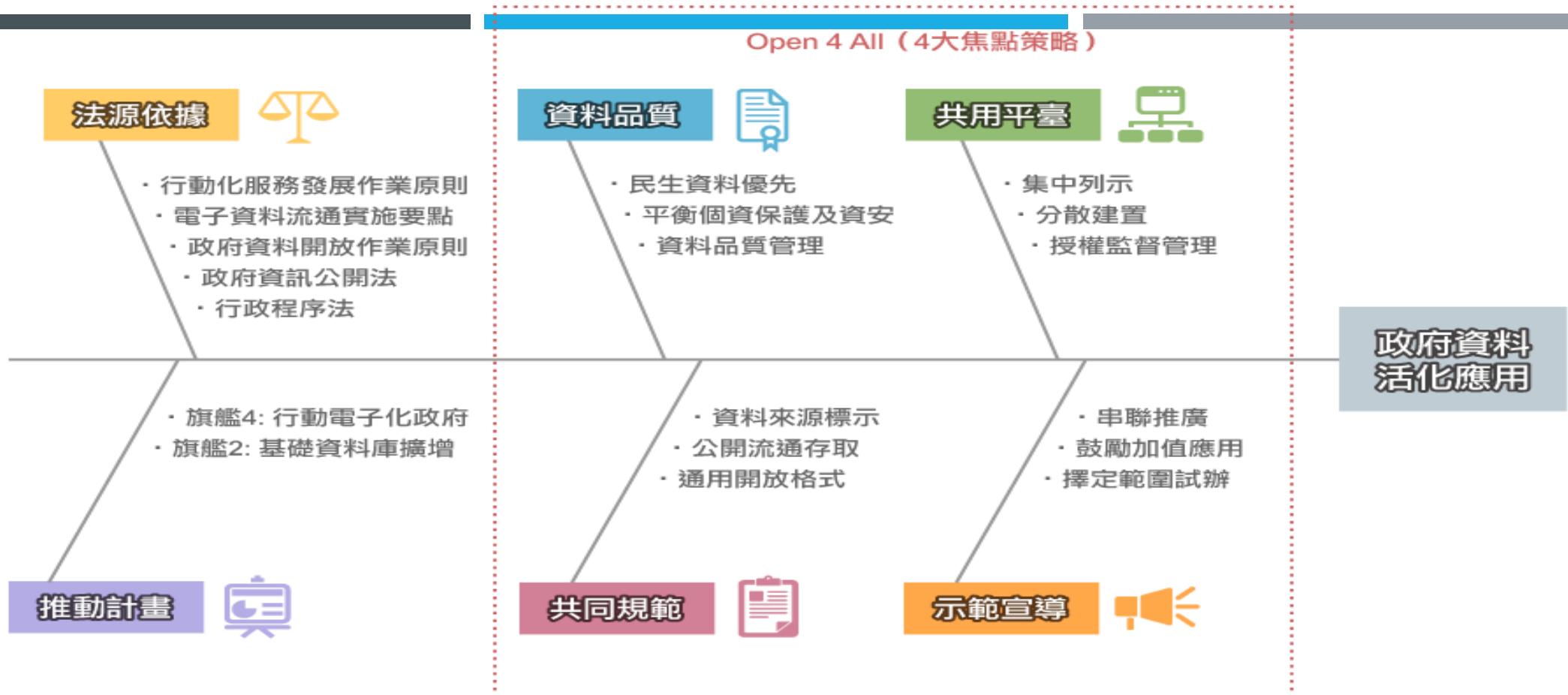
- 因此，我們必須打造服務型數位政府、推動開放治理：
 - 開發政府資訊Open API (Application Programming Interface)，建構需求導向之一站式智慧雲端政府服務。
 - 落實各級政府資料治理，積極開放政府資料資；建立政府與民間合作機制，發展資料加值運用。
 - 政府開放資料平台偏重於量化資料的蒐集、分析與應用，屬於及時性、技術性的資料庫；但檔案則屬於質化資料的蒐集、保存、清理、分析與應用，屬於歷史性、文化性資料庫，其分析方法與應用程度自然不同。

決策性：檔案管理應有益於提升公共決策品質

- 西方國家正積極推行：**循證政策分析**（evidence-based policy-analysis, 簡稱 EBP）。為了提升公共決策品質，公務員制訂政策時必須充分蒐集、閱讀、消化、吸收、分析與應用的**多元型態證據**（evidences），如公文檔案、電子資料、學術研究文獻或其他等。
- 美國：2016通過循證政策制定委員會法（Evidence-Based Policymaking Commission Act of 2016，簡稱EBPC Act of 2016）：人民期望一個能夠解決公共問題的政府，為達成目標，決策者必須蒐集完整而正確的資訊，做成足以產生最大效益的公共決策；然而最大問題在於公務員找不到可以接近的決策資料庫，故制訂本法。
- 英國：始於1997年的首相湯尼布萊爾，期盼以**知識力量**取代**選票力量**，鼓勵公務員善用各種資料文獻作為制訂政策的基礎，而非為了回應短期政治壓力。

公開性：加強外部利害關係人的連結與應用

- 檔案管理2.0之下，建立公開、透明政府為全球治理的新趨勢，資料開放與透明則為反映公開性的關鍵指標。
- 依據行政院第3322次院會決議指示，**政府開放資料(Open Data)** 可增進政府施政透明度、提升民眾生活品質，滿足產業界需求，各部會應自民眾的應用面發想，思考使用端之需求，在規劃時也要考慮到機器讀取介面的必要性。
- 唯上述資料係以**數量資料**為主，未來檔案管理2.0時代將朝著**質化資料**而發展，宜加強外部利害關係人的連結，提升檔案管理應用的**深度**，包括：
- **1.學術界**：各大專院校與研究機構已有相當基礎，連結後將可擴大檔案的應用價值；**2.企業界**：將可提升企業界在國際市場的競爭力，如文創產業。**3.公民社會**：如非營利組織等，將可透過檔案的應用，強化其永續生存與向外拓展的能力。



- 藉由**資料開放**、**民眾與企業運用**、**以免費為原則**、**收費為例外**、**資料大量**、**自動化**而**有系統的釋放**與**交換**等**3步驟**，
- 配合**「主動開放，民生優先」**、**「制定開放資料規範」**、**「推動共用平臺 (Data.gov.tw)」**、**「示範宣導及服務推廣」**等**4大焦點策略**。
- 註：政府資料開放平台：<https://data.gov.tw/about>

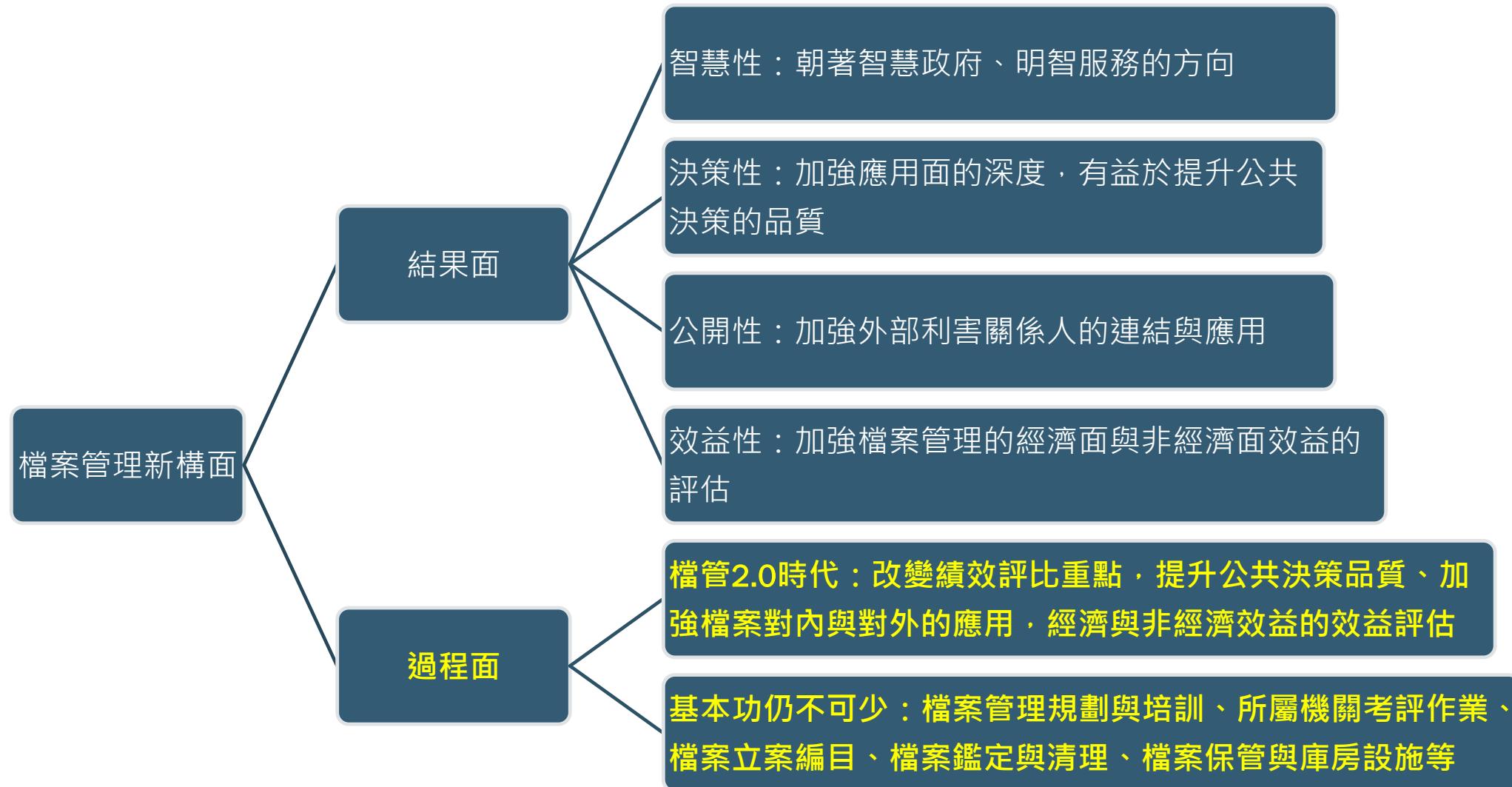
效益性：加強以應用為焦點的檔案績效評估

- 政策評估學者曾提出應用為焦點的評估（ utilization-focused evaluation ）。應用焦點評估是指政策評估應以預期使用者的預期應用為焦點（ intended use by intended users ）：
 - 政策結果的價值性為政策評估考慮的重點。
 - 政策結果的價值需從人本主義角度去評量。
 - 結果評估指標包括：經濟面與非經濟面的利益、效果或影響。
 - 政策結果必須長時期的觀察，是否形成組織文化？

檔案管理的經濟與非經濟面的效益指標

- 檔案管理的有用性與價值性成為檔案管理績效的重點，以人本精神評估檔管績效，是否對於人民有益？
- 效益指標包括下列兩方面，必須進行長時期的觀察，是否已形成檔管的行政文化？
 - ✓ **經濟面的效益指標**：可用具體的經濟產值或經濟數據衡量其效益，如檔案被應用於有助於拍攝本土電影、地方創生等，創造實際經濟效益。
 - ✓ **非經濟面的效益指標**：無法以經濟或產值數據量化的無形效益，如：**1.政府效益**：如檔案的應用有助於改善政府與民眾關係、提升政府機關的親民形象；**2.社會效益**：如檔案的應用有助於社會的共融與凝聚；協助解決個人或弱勢團體的困難；有助於提升社區重視永續發展、氣候變遷的觀念等。

結語：省思檔案績效管理的新構面



報告結束
敬請指教