IBC 2026 參訪報告

出國人員:國際策發部研究員王如蘭

日期:2026 年 9 月 8 日~17 日

地點:荷蘭阿姆斯特丹

一、前言

2026 年國際廣播電視科技展（International Broadcasting Convention，IBC 2026）於 9 月 11 日至 14 日在荷蘭阿姆斯特丹 RAI 展覽會議中心舉行，為全球廣播電視、影視製作、串流媒體及數位科技產業的重要國際交流平台。



IBC 為由六個國際專業組織共同組成的 IBC Partnership 主辦，包括 IEEE BTS、IET、IAMT、SCTE、SMPTE 及 RTS，兼具產業技術展示、國際標準交流、專業研討及商業合作功能。

依據 IBC 公布的展後統計，本屆展會吸引來自全球 170 個國家的 41,225 名參與者，匯集超過 1,300 家參展企業，其中 256 家為首次參展，較前一年增加 36%。展覽涵蓋 14 個主要展館，並安排超過 600 位講者參與各類論壇及活動。

本屆展會以「Shifting Business Models」、「Transformative Tech」及「People & Purpose」為三大核心主軸，探討生成式人工智慧、媒體工作流程自動化、IP 化製播與傳輸、串流媒體、體育直播、創作者經濟、內容可信度及數位媒體商業模式等議題。

在專業研討活動方面，IBC 除舉辦為期三天的高階產業論壇（IBC Conference），亦設有 Technical Papers、Future Tech、Content Everywhere、IBC

Owner & Partners Programme、IBC Showcase 及 Accelerator Innovation Programme 等多元活動，兼具前瞻技術研究、實際應用驗證及產業合作等多重功能。由於部分論壇為付費性質，本次參訪主軸以參加免費論壇 Future Tech、Content Everywhere 以及 IBC Showcase 為主。

整體而言，IBC 2026 呈現媒體產業由單點技術創新逐步轉向系統整合與實際部署的發展趨勢。對公共媒體而言，生成式 AI、IP 化基礎架構、內容管理、跨平台傳輸、資訊可信度與數位韌性，已成為未來科技投資與組織轉型的重要課題。與會心得反思對本會建議如下：

1. 傳輸端以多元路提升傳輸韌性：多 CDN、多雲、ISP edge、必要的自主核心能力與替代網路路徑，將離線與降級模式納入演練，以災害事件與大型直播進行測試。

2. 製播端推動 IP 化製播與嘗試導入 DMF，建立不受現有線性傳輸模式限制的平台，提供個人化互動服務提高內容包容性。

3. 把數位片庫重新定義為內容即資料驅動型資產「Content as a Data-Driven Asset」：讓 AI／技術賦能→重新發掘內容價值→再利用→授權與新應用→從 Cost Center 轉成 Value/Profit Center，讓歷史影音可被理解與重用。

4. 建立可受控的 AI Workflow：導入 AI 進入跨部門工作流程而非單獨使用，明確權限、人工覆核批准上架機制。

5. YouTube 不只是另一個播出平台，而是作為新內容、人才與類型的研發場；與年輕創作者共同設計公共服務內容。

二、重點與會心得

(一)BBC 已為 2034 年 IP 轉換進行準備

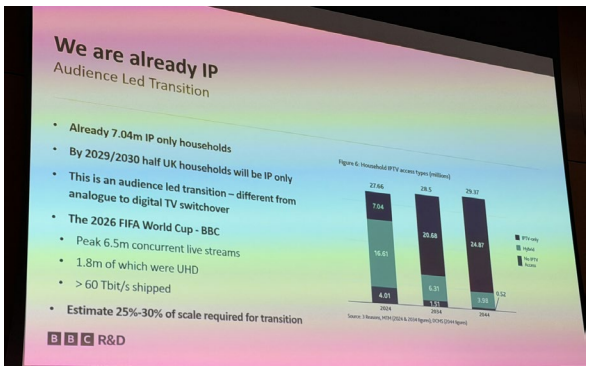
Phil Layton (Head of Applied Research, BBC R&D) 在 IEEE BTS 與 5G-MAG（The Media Connectivity Association）舉辦的 Future Media Townhall 研討會現場進行「媒體傳輸：擴展媒體服務規模（Media Delivery: Scaling Media Services）」報告，分享英國電視的 IP 轉換已是「受眾驅動」，而非要不要做的問題。

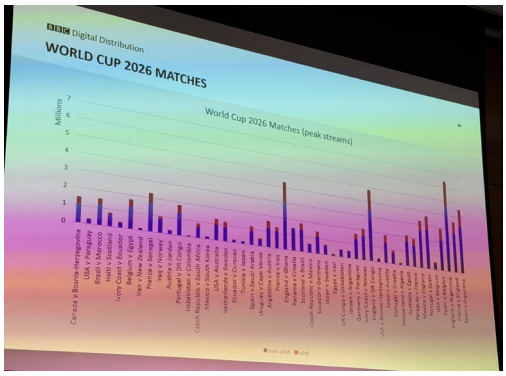




大約一年前，BBC 開始參與英國政府一系列討論英國未來的 IP 轉換究竟應該如何進行的程序。到了 2026 年 6 月，英國政府提出 DTT／Freeview 未來關閉方案，列出 2034 或 2044 兩種時間選項[1]並展開諮詢；2026 年 9 月， **BBC 已經正式公布回應：支持從 2034 年開始推動 IP 轉換**。

目前英國正處於新的一輪政府政策諮詢過程，包括 BBC、相關產業聯盟、電視產業組織以及英國各電視業者，都正在共同研究下一步，最終決定權仍在 DCMS。Phil Layton 特別說明現在屬於 The plan for the plan—「如何制定計畫的計畫」的階段。





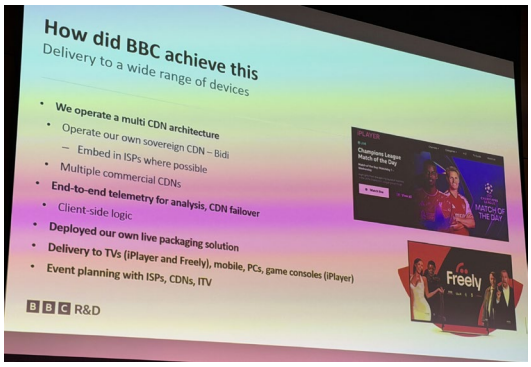
Phil Layton 表示這次是由英國觀眾帶領的轉型(Audience-led Transition)，跟過去由政府主導的數位轉換(Analogue Television Switch-over)非常不同，因為英國觀眾其實早已經在 IP 世界裡了。他分享目前英國已有 704 萬個 IP-only 家戶數，到 2029/2030 年，約一半英國家庭將成為 IP-only。2034 年的預測更值得注意：圖中約 2,068 萬戶為 IP-only、631 萬戶為 Hybrid，僅約 151 萬戶沒有 IPTV access。

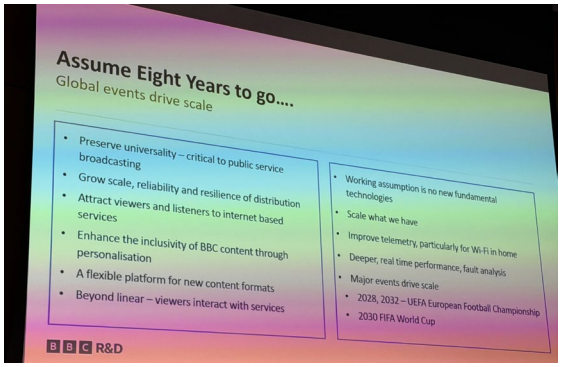
以前是政府決定何時關閉類比訊號，再要求全民轉換，此次轉換是由民眾發

[1] 2034 年作為優先目標、2044 年作為 Backstop（最後期限／備援期限）

起，觀眾先自行轉移至 IP，公共媒體與政府反過來必須追上市場行為，同時解決最後一群不能自然轉換的民眾。Phil Layton 認為：**我們其實沒有「要不要做」的選擇。我們必須開始準備。**

現在 BBC 以大型體育賽事做為測試 IP 規模的關鍵場域，今年世界盃我們看到大約 650 萬個家庭以 IP 觀看賽事，另有約 180 萬家戶以 UHD 規格收視，高峰傳輸量超過 60 Tbps/s。BBC 認為即使已經達到這種驚人的規模，仍只相當於未來全面 IP 化所需規格的 25–30%。後將陸續以 2028 及 2030 歐洲冠軍聯賽、2030 世界盃等大型體育賽事進行壓力測試，這些大型活動讓我們可以真正學習如果未來 BBC 電視頻道全面往 IP 發展，到底需要多大的基礎設施容量。





由於 BBC 主要透過 iPlayer 以及英國其他的平台提供服務，必須把內容傳送到非常多不同的裝置。所以 BBC 採取多來源內容傳遞網路架構(Multi-CDN[2]；Multi-Content Delivery Network) ，其中包括 BBC 自有 CDN：Bidi，BBC 盡可能將 Bidi 嵌入 ISP 與多個商用 CDN。但是當服務必須同時供應大量 CDN 時，既有架構的複雜度已經超出了原本的架構，所以 BBC 也自行開發並部署了 Live Packaging Solution，這套方案現在已經成為 BBC 大型直播活動的核心能力之一，才能順利將服務送往各種播出平台如電視、iPlayer、Freely、手機、電腦、遊戲端等不同終端。BBC 的概念並不是所有東西都自己來，而是在各種重大活動之前，與相關業者如 ISP、CDN operators、ITV 等共同進行規畫。由 BBC 掌握核心控制能力，但傳輸量可以透過多個商業夥伴擴張。這個模式比單純上雲或買 CDN 更具數位韌性。Phil Layton 認為這對大規模、可靠的公共服務非常重要。

但公共媒體不能只談 Scale，還必須做到 Universality(普及性／全民可及性)，例

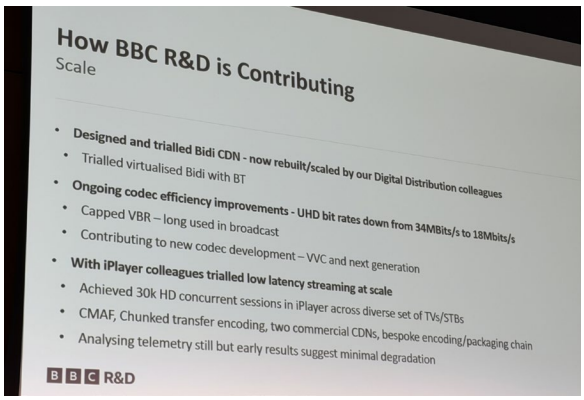
[2] Multi-CDN 全稱為多來源內容傳遞網路架構(Multi-Content Delivery Network)，是指企業同時部署兩個以上的 CDN(Content Delivery Network)供應商，並透過智慧型流量分配策略，依據效能、區域、成本與可用性等因素，自動決定流量該分派至哪個 CDN 節點。讓多個 CDN 協作，而非依賴單一供應商。

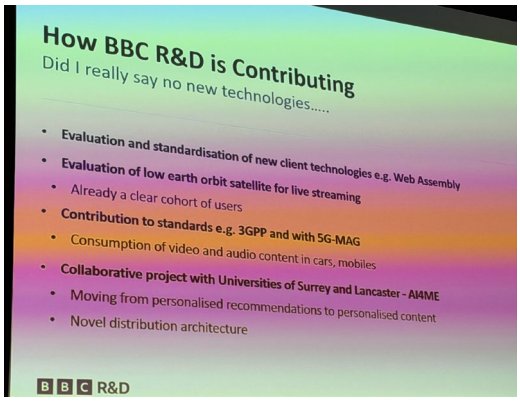
如現在傳統廣播網路可以做到約 98.7%覆蓋率，這種程度的全民覆蓋對公共服務媒體至關重要。所以在提供 IP 化的服務時必須同時確保：Scale(規模)、Reliability(可靠)、Distribution(分散)、Compliance(合規)與 Resilience(韌性/彈性)。

BBC 強調希望透過更好的服務、更好的觀看體驗、更高的可靠性，以及 IP 能提供的新功能，讓民眾自己願意從傳統廣播轉向 IPTV。Phil Layton 強調:「我們希望讓 IPTV 成為一個更有吸引力的電視觀看方式，而不是強迫大家改用 IPTV。」，另外他更強調不是把原有線性電視概念搬到 IP，而是重新設計適合觀眾未來收視方式的傳輸平台架構，

BBC 希望建立一套彈性的系統，也就是未來內容形式改變時，不需要因為既有傳輸平台的限制，而無法提供新的服務。另外，從世界盃賽事發現大約 20%的球迷會使用回看的功能，所以 IP 傳輸的價值不只是看直播，而是互動。觀眾與內容之間的互動非常重要，這正是相較傳統線性電視很重要的一項差異。

最後，Phil Layton 分享 BBC 把未來八年的任務明確定義成：「維持公共服務廣播的全民可及性」、「提高傳輸規模、可靠度與韌性」、「讓觀眾自願轉移至 IP」、「利用個人化提高內容包容性」、「建立不受現有線性傳輸模式限制的平台」，以及「提供互動服務」。



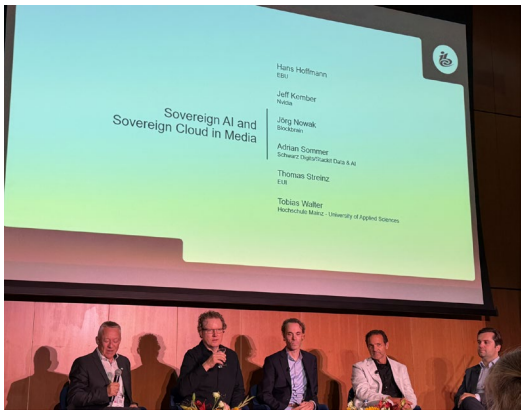


並且 BBC 也會繼續參與國際標準組織以及下一代媒體傳輸技術相關工作，如果未來公共媒體要全面進入 IP 世界，相連性、設備支援、Codec、傳輸協定與終端能力都不能完全依賴單一商業平台決定。

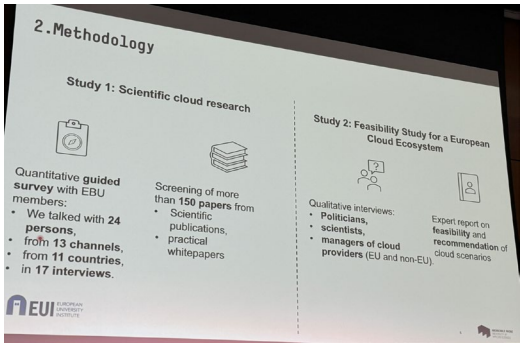
(二)歐洲公共媒體如何保有數位主權(Sovereign AI and Sovereign Cloud in Media)

本場論壇討論首先由德國 Hochschule Mainz 大學 Tobias Walter 教授分享歐洲公

共媒體雲生態系可行性研究作為討論基礎。



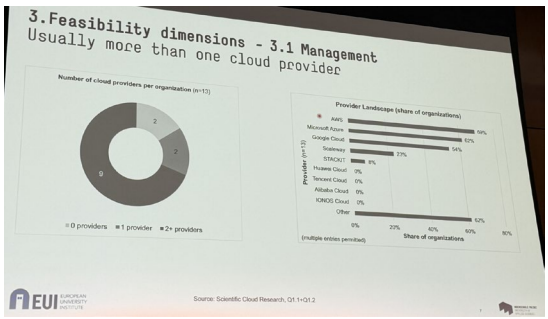


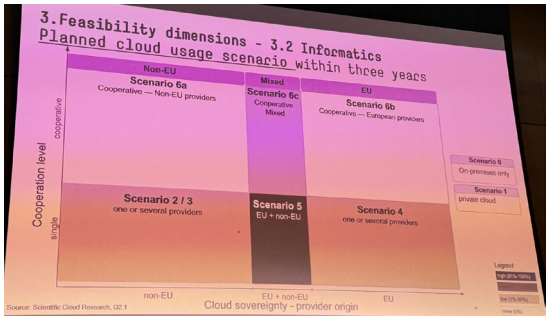




這項研究的背景，是歐洲希望建立更具主權性的雲端能力，支援成員的數位轉型。目標不是單一封閉雲，而是形成協作式、混合式的雲端生態系，提高主權、可用性與獨立性。研究因此聚焦：建立服務公共媒體的雲端基礎設施是否可行，尤其從韌性（resilience）與主權（sovereignty）兩個角度評估。

研究分為兩部分。第一部分是科學性的雲端研究，核心工作之一是訪談歐洲公共媒體相關人員，包括 CTO、服務架構師、企業架構師與管理階層，同時檢視學術及技術文獻。第二部分則進一步訪談政策人士、產業創辦人及歐洲與非歐洲雲端供應商管理者，其中也包含 AWS 等全球雲端業者。

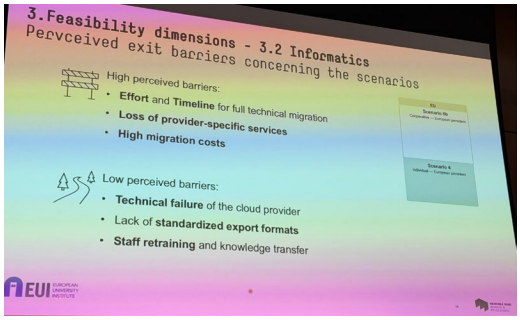


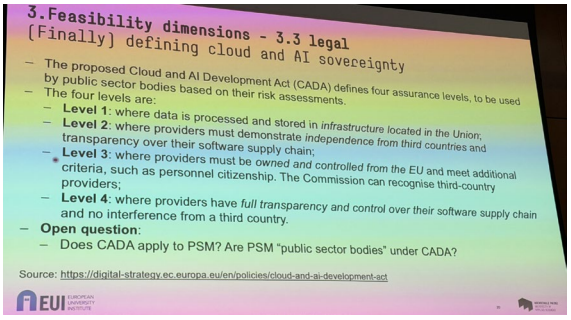


研究有三個主要面向。首先是管理面。研究詢問各公共廣播機構目前與多少家雲端服務供應商有合作或接觸。最常見的回答是：「很多，甚至太多。」多供應

商某種程度提供了備援能力：當一家供應商失效時，還有另一家可以支撐服務。但也有部分成員沒有使用雲端服務，主要是規模較小機構。整體而言，多數受訪公共媒體已經與兩家以上雲端供應商合作。多數合作關係集中在美國業者，尤其 AWS、Microsoft Azure 與 Google Cloud。歐洲本土供應商也有合作案例，但整體結果清楚顯示歐洲公共媒體對美國雲端供應商存在高度依賴。

研究也比較「目前」與「未來三年」的雲端使用情境，包括使用歐洲雲業者／非雲歐洲業者、單一雲／多雲，以及兩家以上公共媒體共同使用的共用雲。現況多數成員仍使用一家或多家非歐盟供應商，但未來三年的規劃呈現由非歐雲向歐雲或混合架構移動的趨勢。這不代表全球超大規模雲端服務商會消失，而是公共媒體希望降低單一依賴，增加歐洲供應商與可替換性。





在目前並沒有完全統一的情況下，研究最後嘗試定義主權雲或主權 AI，建議公共部門可以依風險評估採取不同主權層級。

層級	核心要求	治理意義
第一級	資料在歐盟境內的基礎設施處理與儲存	資料儲存位置
第二級	供應商證明對第三國具有獨立性，並提高軟體供應鏈透明度	管轄權、供應鏈透明度
第三級	供應商須由 EU 所有並受 EU 控制	所有權與控制權
第四級	對軟體具有完整透明與控制，且不依賴第三國	技術堆疊主權

Tobias Walter 教授指出，第一級與第二級在某些情況下仍可能由美國超大規模雲端服務商提供符合要求的方案；到了第三級，因為涉及所有權與實際控制，

就變得困難許多；第四級更進一步要求軟體與技術堆疊的完整透明、控制與第三國依賴的排除。接著講者提出一個目前仍沒有答案的問題：這類雲/AI 發展政策是否適用於公共服務媒體？他個人是希望 PSM 能被納入主權雲的政策保護與支持範圍。

研究團隊最後提出幾項行動建議：

1. 為實現主權雲/AI 的目標，須建立目標治理模型(target governance model)以及核心管理架構與決策機制。

2. 優先選定可落地方案，定義具體下一步與行動，善用歐洲共同法規與政策工具。

3. 將公共服務媒體的雲能力視為關鍵基礎設施，並持續加強歐洲公共服務媒體之間的協調。

接下來的論壇就依此為基礎進行討論，重點摘要如下：

1. 何謂主權 AI：Jeff Kember (Broadcast Industry Developer Relations, NVIDIA) 表示是主權 AI 讓個人、企業與組織能在自己的國家內運行自己的模型，而且具有高度透明性。開放權重(Open weights)對此非常重要。國家不只需要處理自己的語言，也需要保存自身歷史與文化，並確保能擁有、控制與客製自己的模型。若採用開放權重模式，再用自己的資料訓練或調整，並部署在自己直接控制、或符合主權條件的合作夥伴硬體上，就已經向主權 AI 邁出重要一步。

2. 歐洲公共媒體的雲端議題已從「是否上雲」轉為「如何在使用全球雲端能力的同時，保有可選擇、可移轉、可監督與可復原的數位主權」。而多雲不等於主權，同時使用兩三家超大規模雲端服務商可以降低單一故障風險，但若供應商仍集中於同一國家法規規範、相似技術堆疊與共同底層依賴，主權風險並未真正消失。

3. 主權 AI 並非全部自己來，而是保有資料、模型、算力、供應鏈與退出路徑的選擇權；公共媒體應從高公共價值、可成功的小型工作量開始，逐步建立可控制、可移轉、可復原的能力。

4. 真正的主權不只在資料位置，也在於模型與工作量能否移轉、供應商能否替換，以及小語種、在地文化與公共服務語言是否能被 AI 充分支援。對公共媒體而言，小語種、在地文化的部分使與一般商業市場最大的差異，可以作

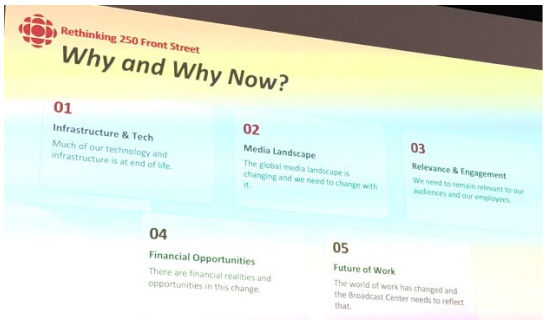
為深耕領域。

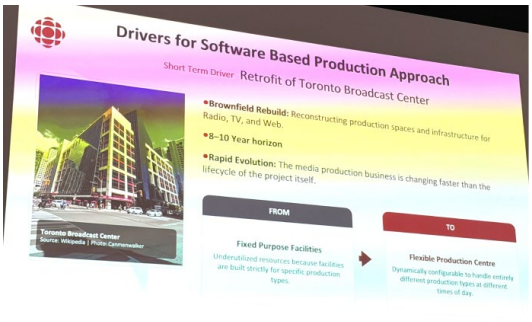
(三) DMF（Dynamic Media Facility，動態媒體設施）現在為什麼重要？

在分享主題之前，Willem Vermost (Senior Media Technology Architect, EBU)一開始從公共媒體必須維持信任與閱聽眾連結談起。網站、串流平台及其他內容出口增加，意味著更多預算投入開發與發行，製作端卻不能持續為每一個新需求另建一套專用設施。問題因此不只是設備更新，而是如何在既有資源下，以隨著需求調整的彈性，支援更多內容形式與面向更多不同族群。







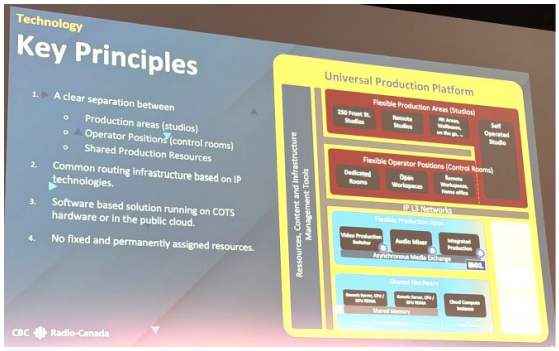


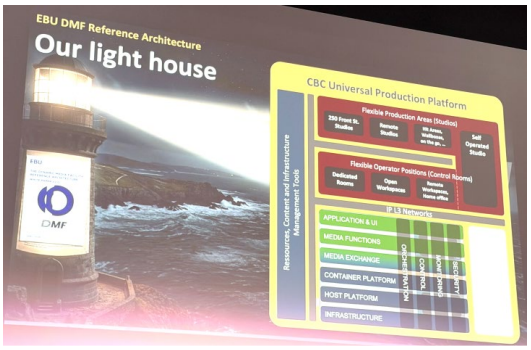
Felix Poulin(Director, Global Collaborations Innovation Hub, CBC)則分享 CBC 目前對基礎建設的規劃從蒙特婁的新建工程，到多倫多的長期更新的不同。CBC 在 2020 年採用了 ST 2110 技術作為蒙特婁新大樓的製作傳輸基礎，那是邁向更有彈性的製作環境的第一步。透過資源共用與集中調度等方式，確實帶來了更大的彈性。

但現在多倫多計畫不是要蓋一棟新大樓，而是以 8-10 年的時間逐步改變製作方式。多倫多計畫最主要的推動目標是提供製作團隊所需要的彈性。關鍵在於擺脫固定用途使用的模式。過去，CBC 建置一間導播控制室、一座攝影棚，就是專門拿來製作新聞。建置完成後，可能會使用十年、十二年，甚至十五年。

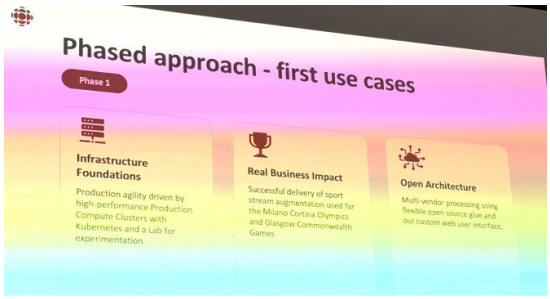
Felix Poulin 認為這樣的模式已經不再適用，因為他們甚至不知道，兩年後是否

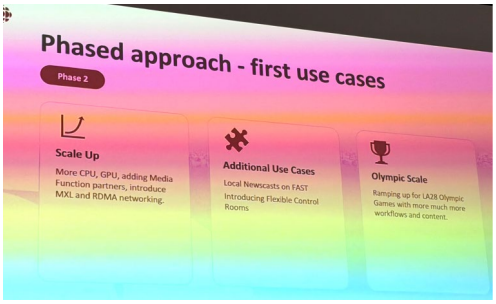
還需要同樣的導播控制室與攝影棚。到時候，節目的形式可能已經改變了。所以必須建立一個有彈性的環境，讓製作人員能快速回應觀眾需求變化，主動創造新的內容形式接觸觀眾。





Felix Poulin 表示，另一方面我們希望提供更多直播內容製作能力。正如 Willem 所說，現在有更多內容出口。透過這些平台，我們更容易接觸非常在地、具有特定需求的閱聽眾。但當然，我們不可能為每一種需求，都建置一套專用製作設施。因此，我們希望利用在主要製作中心建立的動態媒體設施，讓各地區都能使用這些能力，而不必在每個地方另行建置相應的完整基礎設施。

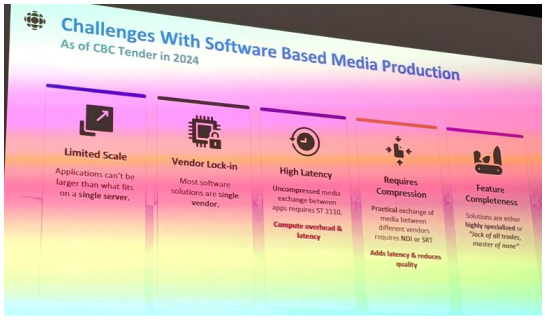




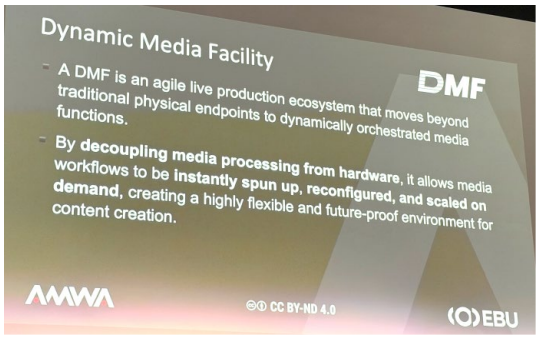
Felix Poulin 強調這就是 CBC 多倫多大樓改造的技術願景。整體架構由不同技術層次組成，並搭配高度彈性的製作空間。我們可以有較大或較小的攝影棚，但這些空間不限定用途，可以用來製作廣播、電視、Podcast，以及我們所需要的各種內容形式。操作人員的工作位置也是如此。我們希望建立一個由不同規模控制室組成的製作中樞，但這些控制室不會綁定特定節目，而是可以透過設定，配置成適合某一類節目的製作環境。要實現這個願景，就必須讓攝影棚空間、技術處理資源，以及操作與控制這三者位置分離，再由 IP 技術連接。而 ST 2110 是朝這個方向前進的第一步，接下來是最關鍵的重點，採用通用資訊設備與軟體，並且將資源非固定分配給特定用途使用，而是可彈性化調整去依實際製作需求組合、啟動及釋放資源。這一點非常困難，因為它與過去既有廣電製播習慣的方式不同。

Felix Poulin 分享到目前市場上並沒有一套能滿足 CBC 所有需求的解決方案，很難找到一家供應商，提供 CBC 所需要的一切。所以 CBC 的第一階段，是先用三到四台伺服器以開放性架構建立小規模的核心基礎，並在 2026 年 2 月舉辦的冬季奧運轉播上試行，冬奧每兩年才舉辦一次，因此不需要為此永久建置一套專用硬體設施。採用軟體化的方式，就可以在需要時啟動服務，活動結束後再釋放授權，騰出資源，在兩次賽事之間用於其他工作。

後來我們又把同樣的方式用在 2026 年大英國協運動會（Commonwealth Games）。工作流程其實很簡單：賽事解說、圖文，以及廣告插播。這讓 CBC 能夠製作更多內容、接觸更多閱聽眾，也帶來一些額外營收。如果沒有這套方式，這些機會原本是無法實現的。Felix Poulin 希望這項技術於今年年底前可以讓區域與地方據點具備在 FAST 頻道（Free Ad-supported Streaming TV）上製作直播內容的能力。讓 CBC 員工只需要一台筆記型電腦，透過網頁上的單一、簡單操作介面，就能進行製作。無論是記者，或是技術背景沒有那麼深的操作人員，都可以使用簡單的介面，操作直播所需的各種功能，例如播放自己的圖文、音訊，以及其他必要的內容。









當然，在技術方面 CBC 遇到了一些挑戰，Felix Poulin 分享在 2024 年啟動的第一階段進行招標的時候，當時能取得的解決方案面臨擴充規模有限以及需要整合多個平台的整合複雜度問題，以及新的技術導入也迫使人員改變既有的工作習慣等等困難。另一方面是 ST 2110 雖然很成熟，但不一定是軟體功能之間最有效率的交換方式，這些問題促使 CBC 與 EBU 合作，投入 DMF 參考架構的

發展。

總結這場分享討論的是導入 IP 化後公共媒體如何改變製作資源的配置方式，如何在預算有限、內容平台增加、閱聽眾需求持續變化的情況下，讓空間、技術、資源與操作位置不再固定綁定，而是可以依實際製作需求組合、啟動及釋放資源。

(四)生成式 AI 如何重塑媒體價值鏈

現階段影視產業價值鏈的重塑來自兩個部分，一個是需求面的改變以及科技面的進步。需求面的改變再於廣電業者正面臨媒體消費習慣的世代轉變，例如，年輕族群希望看到更多短影音，以及觀眾對於個人化內容的需求越來越高。在這種情況下，不論內容擁有者手上有典藏資料（archive）或即時內容（live content），都必須能夠對內容本身有非常深入、非常豐富的理解。因為只有這樣，內容才能真正變成可被取用的資產，並且可以依據不同平台的需求，重新格式化後進行發行。

本場討論的不是 AI 能生成多少影片，而是影音能否從被儲存的檔案，轉變為可被理解、搜尋、重組及跨系統調用的內容資產。主持人 Paul Erickson 把討論從零散的提示詞實驗與單點工具，轉向整條價值鏈的流程編排；Chris Ziemer (Broadcast & Streaming Business Leader at Amazon Web Services AWS)則主張，詮釋資料應從內容匯入時就開始建立。

Chris Ziemer 表示一般 Metadata 是在影視內容產生後很久以後才開始補做，但這種方式已經完全無法滿足快速傳遞內容到多平台的需求。他建議把 Metadata 資料建立直接往整個媒體供應鏈的最前端移動。也就是在內容進入資料庫的當下，就開始建立 Metadata。

因著 AI 的進步，媒資系統可以建立一套更豐富更完整深入的 Metadata 資料集。這不只是讓系統知道「這段影片裡面有什麼」，還可以對內容建立更標準化、更具上下文的理解。如此就可以開始把媒體內容轉換成一種：「內容即資料驅動型資產」「Content as a Data-Driven Asset」。從內容進入資料庫的第一刻開始進行，後續整個媒體價值鏈的決策都可以由資料來驅動。

例如內容授權、播映窗口策略、內容應該如何重新格式化、內容如何被不同平台取用，以及內容可以如何進一步變現。所有這些流程，都可以開始建立在這套資料架構之上。而接下來更重要的一步，就是 AI Agent 驅動的媒體供應鏈，內容的再運用準備、處理、格式轉換、轉碼這些流程都可以根據底層資料，自

主地進行。

TwelveLabs 共同創辦人 Soyoung Lee 分享影視產業在導入 AI 時，不論一項 AI 工具有多麼強大，如果它沒有存在於使用者本來就在使用的工具裡，它的價值就會受到限制，所以重點是將 AI 整合入整體工作流程中。

完整的方向是建立一個 AI 賦能的媒體產製流程：既有的 MAM、典藏、新聞製播、剪輯、CMS、網路平台、社群發布系統不必全部被替換，而是先讓影音、Metadata 與各系統能互通，再讓 AI Agent 成為上層的編排者。

如此一來，未來例如一則新聞或體育賽事進入系統後，可以從「AI 理解內容→搜尋素材→找出適合片段→產生橫式／直式／短影音版本→配合不同平台受眾調整→發布→分析成效→回饋下一輪製作」形成完整流程。

但以上為跨工具執行的方向，經 AI 自動流程的生成的影像必須先定義各任務可承受的錯誤、影響範圍，再分配自動化程度。低風險且可逆的處理可逐步自動化；涉及編輯意義、對外影響或不可逆變更的動作，則需更嚴格控制，都必須有人進行守門。技術上能執行，不代表制度上應授權。

有別於商業媒體追求更快發行、更多互動與變現，公共媒體則可利用 AI 將成果轉譯為更容易找到對應內容、更完整的脈絡、更廣的服務可及性，以及可持續的製作能力。流量與效率可以是多元指標之一，但不宜成為 AI 決定選題與資源分配的唯一依據。

(五)CBS 如何重新定義典藏資產與應用



另一場由 CBS 執行副總裁 Ross Dagan 分享 CBS 電視台如何將其影片檔案庫轉化為可搜尋、具擴充性的資產(How CBS News and Stations are Transforming their Video Archive into a Searchable, Scalable Asset)的座談中，提到 CBS 將其大量影音資產存放在紐澤西州一座巨大的倉庫裡。據 CBS 估計，裡面大約存放了 300 萬到 500 萬件實體媒體資產，包括錄音帶、膠卷、錄影帶，以及其他各種形式的影音內容。

對 CBS 這樣一個歷史悠久的新聞機構而言，這些典藏資料具有極其重要的價值。保存這些歷史檔案，不只是為了自身或商業上的需求，也是一種對社會的服務與責任。他們開始思考有沒有更好的方式來保存這些影音資產，一開始，CBS 的解決方案是投資機器人，希望大幅加速數位化流程，但是此舉只能將資產數位化，無法了解資產內容與提升價值。CBS 轉而開始尋找更有效率的儲存方式、更安全的保存方式，以及更理解這些影音資產的方法。

Ross Dagan 認為不應該再只是把典藏看成一個降低成本的問題，應該開始思考：在保存歷史、理解這些典藏內容之後，能夠進一步從這些資產中萃取價值，讓這些內容可以被理解、被搜尋、被發現，甚至重新被利用，進而支援未來各種新的應用情境，把典藏從過去的成本中心真正轉變成價值中心。

在 CBS 在重新審視將原本實體典藏成本問題轉為數位化問題，再滾動式修正到 AI／技術賦能→重新發掘內容價值→再利用→授權與新應用→從 Cost Center 轉成 Value/Profit Center，等不斷演變的方向時。CBS 知道沒有一個業者可以提出完全的解決方案，所以他們開始以問題導向而非產品導向尋找能提供解決方案的業者，最終沒有依賴傳統大型供應商，反而引入具高度彈性的新興技術夥伴，共同尋找迭代解決方案。

其中新創科技公司 TwelveLabs 共同創辦人 Soyoung Lee 分享他們如何利用 AI 提升 CBS 影音資產價值的做法。他們做的第一件事情先建立假設，例如：什麼樣的資訊對使用者才真正有用？接著是故事應該怎麼分段？一段很長的歷史影音素材，究竟應該使用什麼方式切割等等，再進一步與 CBS 共同討論並建立後續的應用流程究竟需要哪些分類與 Metadata、摘要方式與 AI 提取方式，同時因應新的使用情境不斷滾動式修正。

另外，由於 CBS 的影音資產相當豐富，所以規模化是使用 AI 時非常重要的挑戰。例如：如何每天替數千筆影音內容建立索引？以及因為典藏每天都還在持續增加，所以如何把既有的數百萬筆歷史影音完成 AI 索引的同時，讓每天新產生的內容也能持續自動地進入相同的流程？

在導入 AI 建立影音資料庫後，CBS 已經實際看到幾個改變：可以有效搜索、以即理解素材本身內容及其脈絡，進一步尋找到想要的內容，更可以發現原本不知道存在的內容，這些能力現在都已經開始讓典藏內容變得更容易存取、更容易理解。因此，當新聞事件發生、製作端需要歷史素材時，CBS 可以用比過去更快、更有效率的方式重新使用這些內容。

另一家新創公司(Americas) CEO Eduardo Mancz 則說明效率的轉變，在簡化整個 CBS 的內容產製工作流程之後，CBS 內容可以透過一個系統平台就能夠被全球各地的使用者透過不同方式立即找到素材。讓典藏現代化的另一個價值展現於「替內容製作端省下多少時間」。接下來會建立愈來愈多以使用者為導向的工作流程，而這些流程會更直接地連結到最終觀眾以及更廣泛的市場需求，提供更快速與精準的內容。

除此之外，CBS 不再把 Archive 只當作「過去製作完成的節目與新聞影片」，而是開始把歷史影音視為一個可以被機器理解的資料庫。而且 AI 能發掘的資訊更多，未必只是影片當初拍攝的「主題」。例如一段 1960 年代街頭新聞畫面，原本可能是報導某場政治活動；但 AI 今天重新分析時，還可能辨識出：服裝、建築、交通工具、街景、招牌、語言、人的行為與動作、社會習慣、環境變化…，這些都是當年拍攝者沒有刻意記錄、但今天可能具有研究價值的潛藏資訊。

CBS 現在的這一套媒體資料庫已經完成索引，而且 AI 可以理解其中內容，達到更快速搜尋→更快速理解→更快速重新包裝→更快速授權／發行→更快進入市場。其中在現場分享到的 AI 應用如下：

1.內容授權：如何利用既有的歷史典藏資源與影音資產，讓 AI 非常快速地策展、組合出不同類型的內容組合，用於授權與變現。

2.創造新的內容形式：這是目前比較常見的 AI 使用方式，將同一批核心影音資產，重新製作成不同形式的內容，然後把不同版本分發到不同平台、不同頻道。藉由新的平台接觸到新的受眾，尤其是那些正在新興平台快速成長的觀看族群。

3.符合各地區規範：另一個相對直接的應用，就是 Compliance（合規）。影視作品在製作、發行與播放過程中，必須符合不同國家、不同市場的法律、個別標準、平台規範以及版權與合約等各項規定，AI 可快速了解影片裡有哪些人物或內容，進而協助判斷不同地區的發行要求，如此就可以大幅加快內容向各不同區域的發行速度。

Ross Dagan 表示 CBS 一個專案能不能成功，最重要的事情之一就是必須清楚知道每一個關鍵合作夥伴最擅長什麼，並且確保這些不同角色能夠很好地一起工作。另外他強調

1.不要假設每家媒體的問題都一樣，需要先定義自己使用方式，而不是直接複製別人的 MAM／AI 架構。

2.避免建立另一套巨大、封閉的 MAM 系統，否則幾年後又會陷入複雜的升級與維護問題。

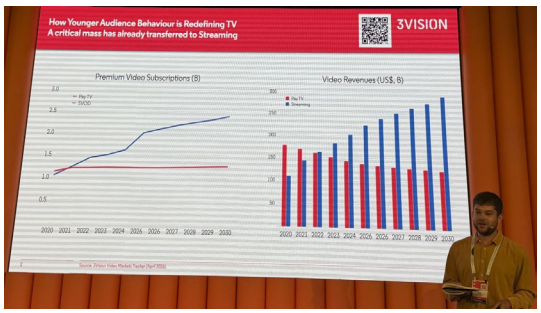
3.建議將 MAM、AI、Metadata、Storage、Search 各自由最適合的技術處理。

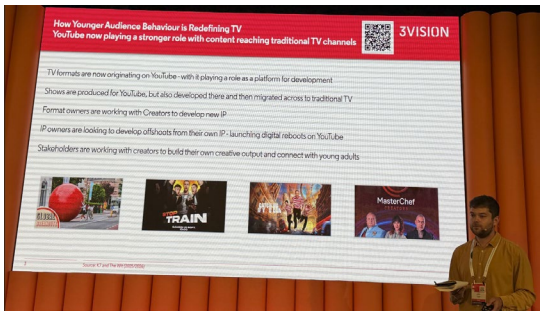
4. API／平台整合能力比單一產品功能更重要，不要認為某一家供應商什麼都會，而是不同系統能不能持續協作。

5.組織內各新聞、節目、數位、典藏等不同團隊要能共享同一套內容與 Metadata，而不是各自建立內容資料庫。

三位與談人有共同指出一個重點，任何機構導入 AI 的過程中必須接受，這套資料庫不可能從一開始就做到完美。真正重要的是，要找出正確的分階段推動方式。如果要等到所有事情都完美之後才開始，那麼一年後的今天，可能還是在原地。某種程度上在真實環境中持續試驗、實際操作與迭代，才讓 CBS 今天站在比一年前更好的位置。

(六) 年輕觀眾正在重新定義「電視」





根據 3Vision Video Markets Tracker 2026 年 4 月調查資料顯示，付費影音用戶中訂閱 SVOD 服務者持續上升，而付費電視大致趨平。而影音收入來看串流影音已超越付費電視並持續擴大差距。另一方面，調查發現原本 YouTube 只是內容觀看平台，但現在已經成為內容開發平台，節目可先在 YouTube 開發、測試，再移轉到傳統 TV，串流媒體上的內容創作者(creator)開始與內容業者開始共同

開發新的 IP，而既有的 IP 業者也開始透過 creator 製作衍生內容，例如 Banijay Entertainment Creators Lab、BBC Studios × YouTube 等案例。代表 creator 不只是行銷合作對象，而逐漸成為節目開發、IP 孵育與發行策略中的一環。

自 2024 起主流服務與串流媒體上的內容創作者合作越發增加，開始尋找與製作更適合年輕人的內容。並除了 YouTube 外，創作者與社群媒體品牌也已經跨入了其他主流影音串流平台。並且 Creator 品牌不再只依賴 YouTube，而開始被重新包裝為 FAST TV channel，如：MrBeast、Mythical 24/7 等頻道已經進入 Samsung TV+、Amazon、LG、Roku 等平台。顯示 creator IP 因為年輕觀眾者眾，收視成績極佳，已經逐步呈現頻道化趨勢。

三、手語服務內容

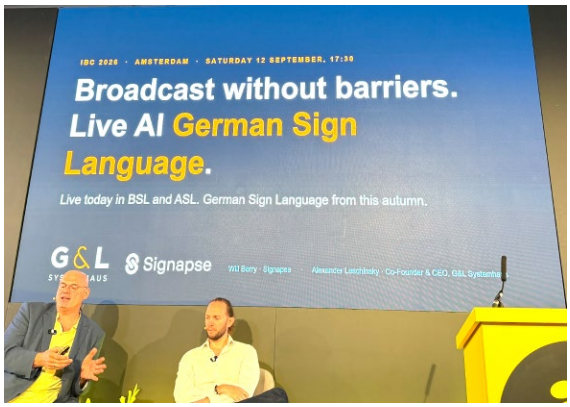
（一）無障礙播出：即時 AI 德國手語(Broadcast Without Barriers: Live AI German Sign Language)

Signapse 已經推出英國手語與美國手語服務。而 G&L 是德國手語(German Sign Language, DGS)模型開發的贊助方，這個模型目前正在開發中，目標是在今年 11 月推出。G&L CEO Alexander Leschinsky 說明為什麼現在要做這件事以及他們要解決的問題。

他以德國為例。德國大約有二十萬人使用德國手語，其中約八萬人是聾人。對於以手語為母語的這些使用者來說，手語是他們最自然的語言。即使提供字幕，也不等於讓他們使用母語接收資訊，兩者帶來的理解與接收體驗並不相同。然而，德國只有幾百位具備資格的手語翻譯員。在一些情境中，例如就醫或與律師溝通，依法必須為聾人提供必要的協助。這些場合需要雙向溝通，但手語翻譯員的數量就是不夠。

此外，自 2025 年 6 月起，《歐洲無障礙法》（European Accessibility Act）也對企業與廣播機構提出更多無障礙要求，要求他們為聾人社群提供更多支持，增加可透過手語取得的內容。問題就在需求增加了，但手語翻譯員的人數不足。所以，G&L 開始尋找能協助他們推動這項工作的公司，最後找到了 Signapse 與其合作。





Signapse CRO Will Berry 表示 Signapse 是一家位於英國的小型新創公司，由薩里大學（University of Surrey）的研究衍生而來。他們目前已經提供英國手語與美國手語服務，支援直播與隨選視訊。

Will Berry 分享目前德國手語的開發進度已經完成第一步，拍攝完畢所有需要的手語錄影資料。現在正在進行語法標註，以及 gloss 相關資料的整理與建立。Signapse 預計在 2026 年底前，提供一位男性、一位女性兩個德國手語數位手語者模型。

目前 Sigapase 已經提供包括英國手語、美國手語、德國手語三個國別手語 AI 服務，其中英國手語已於英國部分車站提供列車資訊手語服務，而德國手語預計提供體育賽事轉播的手語服務，他的技術與本會 AI 手語技術大致相近，最大的差異在於錄影設定以及 Sigapase 的 AI 手語拼接技術相對領先，這部分值得後續持續追蹤了解。

（二）荷蘭手語服務落地應用

在荷蘭，NGT 自 2021 年起獲荷蘭法律正式承認，政府有義務推廣促進使用荷蘭手語。目前在一般緊急事件如警察、消防、救護等方面，荷蘭政府提供視訊手語翻譯。而在博物館參觀方面，主要提供博物館手語翻譯服務的業者為 in Gebaren，透過博物館手語計畫(Musea in Gebaren)培育博物館的聾人導覽員，目前已經有 16 間博物館參與，培訓了 23 位聾人導覽員，提供專業聾人導覽手語的實體服務以及影片錄製，他們針對博物館有規畫一個完整的服務導入系統，根據博物館的平均使用人次階梯式計費方式進行收費，有效率的推廣博物館手語導覽服務。

荷蘭博國博物館的語音導覽系統中包含荷蘭手語(Nederlandse Gebarentaal, NGT)導覽，相對於一般語言的導覽內容，荷蘭手語僅針對 18 個「亮點導覽」提供真

人錄製之荷蘭手語導覽內容，但是針對一個亮點導覽內容，如梵谷自畫像，會分為多個介紹段落進行深入介紹。

四、總結

本次 IBC 2026 參訪發現媒體科技的發展正由個別工具的導入，轉向製播、內容管理、傳輸與觀眾服務的整體整合。面對收視習慣改變、內容平台增加及資源有限等挑戰，本會應以公共服務需求為核心，將 AI 與 IP 化納入長期發展規劃，提升內容運用效率、服務可及性與數位韌性。

在基礎建設方面，BBC 的經驗提醒公共媒體，傳輸轉型必須同時考慮服務規模、可靠性及全民可及性，透過多元傳輸路徑、備援與復原演練，確保重大事件期間仍能穩定提供資訊。CBC 推動 DMF 的案例，則呈現製播資源共享與彈性調度的方向。本會可從具體製作需求出發，逐步驗證 IP 化與軟體化製播的可行性，並同步建立系統整合及人員操作能力。

在雲端與 AI 的運用上，本會應保有資料、模型及關鍵服務的控制能力，將系統互通、資料移轉、供應商替換與服務復原納入技術規劃及採購評估。依不同工作需求與風險選擇適當架構，有助於降低對特定供應商的依賴，也能為台灣在地文化與小語種的 AI 應用保留發展空間。

在內容運用方面，AI 應整合進既有媒資與製作流程，協助內容搜尋、分類、片段擷取及多平台再製。CBS 的典藏案例顯示，完善的詮釋資料與跨部門共用機制，有助於讓歷史影音重新支援新聞報導、節目製作、文化研究及授權應用。推動過程應明確界定自動化權限，對涉及內容意義、編輯判斷及對外發布的環節保留人工把關，維持公共媒體的可信度。

觀眾關係同樣需要納入轉型規劃。YouTube 與創作者合作的發展，提供公共媒體測試新內容、培育人才及接觸年輕觀眾的機會。本會可結合創作者對平台與受眾的理解，共同開發具有公共服務價值的內容，並將觀看回饋納入後續節目與服務設計。

本會後續若規畫推動上述相關工作，建議依預算規模對應選擇典藏搜尋、可受控的 AI 製作流程、彈性直播或傳輸備援等具體情境進行小規模驗證，並以跨部門協作進行，再依成果逐步擴大。成效評估應兼顧製作效率、服務持續性、內容可尋性、文化保存與不同族群的參與，讓科技創用持續支持公視的公共服務使命。