

前瞻基礎建設－數位建設

國家文化記憶庫及數位增值應用計畫

(核定本)

文化部、故宮、國史館

106 年 7 月

目錄

壹、計畫緣起	2
一、政策依據.....	2
二、擬解決問題之釐清.....	3
三、目前環境需求分析與未來環境預測說明.....	5
四、本計畫可發揮之加值或槓桿效果.....	9
五、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、 學術研究、人才培育等之影響說明.....	12
貳、計畫目標	14
一、目標說明.....	16
二、執行策略及方法.....	23
三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的 方式或對策(可用 SWOT 分析、PDCA 循環或其他方法描述)	33
四、目標實現時間規劃.....	34
五、重要科技關聯圖例.....	43
參、人力配置及經費需求(B004&B005)	44
肆、儀器設備需求(B006&B007)	48
伍、預期效益、主要績效指標(KPI)及目標值	48
一、預期效益.....	48
二、主要績效指標表(KPI)(B003).....	50
三、目標值及評估方法.....	51

壹、計畫緣起

一、政策依據

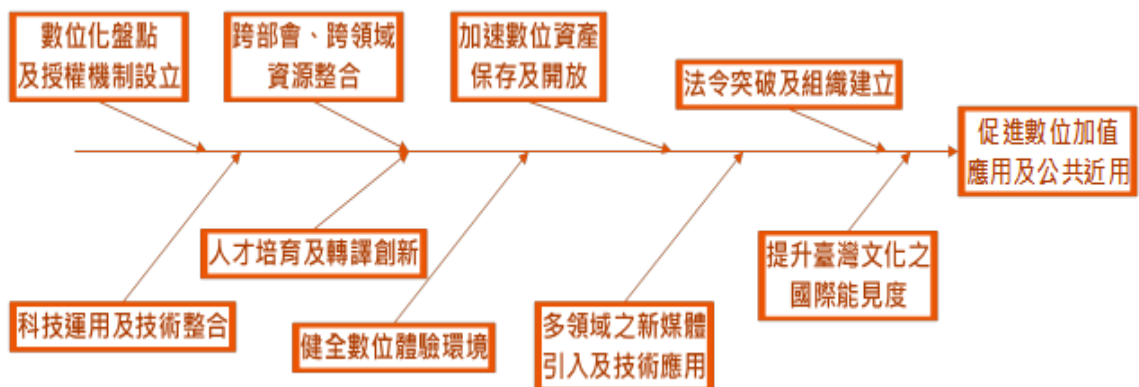
- (一) 依據總統 105 年 12 月 31 日年終談話，政府將採具前瞻性的積極財政政策，全面擴大基礎建設的投資，包括下一個世代需要的基礎建設以及地方建設；經行政院 106 年 4 月 5 日院經字第 1060009184 號函核定通過，以因應數位轉型，保障網路公民權、亟待加強數位化基盤建設及其應用，達營造智慧國土之數位建設¹。
- (二) 本計畫呼應蔡總統於 2016 年總統大選之政見「厚植文化力，打造臺灣文藝復興時代」，配合其中之政策目標包含：「給青年世代更豐厚的土壤：全面支持創意及新興的表現形式，並運用數位科技，發展文化新媒介，用開放與創新邁向新世代」、「提升文化經濟的文化涵養：活絡文化經濟，創造臺灣特色，讓文化力帶動臺灣文化產業，在劇烈的國際競爭中突圍而出」、「善用文化軟實力重返國際社會：以具臺灣特色的文化創造與國際連結，運用文化外交讓世界重新認識臺灣」等項目目標。
- (三) 數位國家創新經濟發展方案(2017~2025)主軸 2 數位經濟躍升之 2.5.4 發展場域型文資創新應用及文化保存科技應用，擬以博物館導入創新科技，辦理典藏品研究、完善資通訊環境、創造多樣化數位學習內容、建立文化與科技整合的創新服務模式，以提升觀眾服務。
- (四) 科技部科技白皮書「建構多元包容社會，實踐城鄉均衡發展」：結合公私部門運用開放資料、行動通訊及多元科技載具；發

¹ 摘錄自「前瞻基礎建設計畫」核定本，P.1、P.4-5。

展高齡友善城市，推動多元參與及城鄉公平數位學習機會。

(五) 〈博物館法〉第三條第一款規範「博物館應秉持公共性，提供民眾多元之服務內容及資源。」第十一條亦說明「博物館為蒐藏、保存、修復、維護、研究、鑑定、展示、教育推廣、公共服務、人才培育及行銷管理等業務之需要，促進國內外館際合作交流、資源共享及整合，得成立博物館合作組織，建立資訊網路系統，或以虛擬博物館方式加強偏遠地區之博物館教育，主管機關及目的事業主管機關，並得提供必要協助。」

二、擬解決問題之釐清



(一) 在地知識網絡建構待整合及民眾取用不易：知識的累積及延伸運用，須仰賴在地知識網路系統的健全，以及擴大民眾共同參與討論及建構，方能符合任一使用者對於知識之索取及轉譯應用；惟目前各界對於知識系統之建構，多以較單一專業向度及區域範圍進行，對於跨部會、跨機關乃至跨領域等面向整合略顯不足，故須加以整合並達到全方位服務之效。

(二) 頻危典藏品數量龐大，亟需加速整理：各瀕危文物（含文

獻等) 內容詮釋資料，需長時間研究整理累積、盤點著作權狀況，並轉換為民眾可親近理解的文字，再轉化為故事等，需耗大量時間、人力與經費，而各典藏單位年度經費有限，且編制人力無法增加，故仍累積相當多的典藏品待整理。如：故宮圖書文獻類典藏逾 61 萬件冊，為院藏文物總數之 87.6%，由於數量龐大，至今仍有院藏善本古籍、清代檔案、明清輿圖等數十萬件尚待處理。

- (三) **典藏品開放性不足，影響民眾近用**：囿於各典藏單位對於典藏品之整理速度不一，不同類型文物造成資料庫架構不易整合，更加深民眾檢索的困難，而過去專業人員對於部分典藏品之詮釋說明，多為提供學術研究而較顯艱澀，亦影響民眾對於各類典藏品的瞭解與利用。
- (四) **數位典藏成果應搭接多元且創新產業領域**：為使典藏數位資源能應用到不同使用領域，如教育與文化創意產業，故需加以轉化應用。教育方面，可推動數位展覽與教育推廣活動至偏鄉教學，使文化資源流動到更多地區；另創新產業上，則應將數位成果與未來生活科技加以連結，促使如 4K 內容產製、動畫或動漫產業、文創商品開發等面向，如：「通靈少女」即以臺灣民間信仰和宮廟文化為背景，描述具臺灣草根生命之歷程，並透過跨國合製的方式，促使臺灣原生文化獲得國際掌聲，並在世界各地流動，強化臺灣國際曝光度與影響力，也促進臺灣文化產業的產製發展。
- (五) **建構高解析、高畫質數位文物資訊，發展數位文創「新媒體」與「數位體驗」**：為符合現代進程的科技方式進入民眾生活，貼近民眾需求與增值創造應用，需以更優質的數位高畫質清晰影像產出，與更新穎的數位媒體應用模式，將數位資材轉化應

用至教育產業與文創產業；並開發更多樣的資料型態與應用模式，以利全民使用。

(六) 以數位工具結合博物館公共化政策，建立可長可久之博物館開放資訊基礎：為加強各博物館資源予公眾利用，應強化數位資源的開放，使珍貴文物資料走出博物館，進入全民共享之世界。如目前各館之文物資料庫已陸續上線，內容豐富，然因各資料庫之主題性質與資料類型不盡相同，在橫向連結與多種內容的管理上需有進一步整合和開放的必要，故推動數位資產管理系統、協作平臺、擴大開放、提供民眾更具完備之數位基礎服務和資訊服務環境。

三、目前環境需求分析與未來環境預測說明

為因應數位經濟之到來，有必要在寬頻網路建設加強投資，一方面確保產業發展之需求，一方面確保民眾的網路公民權。因此特別著重城鄉網路落差的縫合，數位內容的發展以及數位學習環境的整備²。

有鑑於網際網路技術的成熟，眾多具文化知識之實體素材轉向虛擬靠攏，不僅走出庫房，更轉化成為大眾、文史工作者及學術研究者之必須。再者，具臺灣特色文化內涵之知識元素，如何廣納的被認識、運用、行銷及傳播，已非僅止於課本之中，而是藉由數位科技技術的支援，創造淺顯易懂的知識介面，讓更多人得以應用。

另依據國家發展委員會之數位機會(落差)調查報告³數據顯示：「我國 12 歲以上曾經上網民眾，亦由 94 年的 62.7% 增為 105 年的 79.7%。換算為人數，網路族約 1,677 萬人；其次，50 歲以下世代，

² 摘錄自「前瞻基礎建設計畫」核定本，P.7。

³ 參考資料來源：<http://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=55c8164714dfd9e9>，2017/04/17。

上網路達 93%，經觀察不同世代民眾略過電腦、直接透過手機或平板進入網路世界的狀況，結果顯示，65 歲以上網路族有 22.4%在沒有使用過電腦的情況下已體驗上網功能，比率居各年齡層之首，60-64 歲網路族有 18.3%略過電腦直接上網，50-59 歲與 40-49 歲網路族則是各有 12.4%與 5.0%未曾使用電腦設備，至於其他年齡層網路族不會用電腦的比率均在 1.7%以下」。

綜上，使用者介面、生活習慣，甚至溝通的方式及價值觀等，已從平面進入 3D、4D 之狀態，這樣的特色，存在著更多的即時性、親近性、多樣性、未來性及控制性。因此，對於臺灣未來數位環境預測，大致可歸納出 5 大方向，如下說明：

(一)文化平權及多樣性價值觀

文化平權係旨在保障不同族群與社群的文化論述，給予相對弱勢者更多系統性支持，促使各群體平等的文化近用權利；而文化多樣性乃是國際上文化發展的重要指標，臺灣擁有多元族群，多樣性的文化面貌、元素，形成臺灣珍貴的文化資源(素材)，特別是新住民及原住民等弱勢族群之人權與文化，更需在主流社會中加強彼此相互了解、尊重與交流，促成原創內容的創新合作及交流，凸顯臺灣在全球化下的原生文化內涵。

(二)開放多元參與的文化公民社會

根據財團法人臺灣網路資訊中心⁴（TWNIC；Taiwan Network Information Center）公布的「2016 年臺灣寬頻網路使用調查」結果顯示，臺灣目前寬頻上網普及率約 84.8%，虛擬網路社群已取代部分傳統社區(NGO)組織，成為新世代族群參與公共事務重要媒介；加上近年政府資訊逐漸透明公開，

⁴ <http://www.twmic.net.tw/ibnews.php>，2017/05/01。

提升民眾參與及瞭解公共事務的機會，強化行政機關及民眾雙方相互對話能力，方能和諧理性的落實文化公民權訴求。另有感當代社會議題需開放多方民眾共同貢獻專長所能、整合博物館-圖書館-檔案館（MLA）、文化資產及歷史檔案等在地知識的組織網絡，方能成為突破並因應數位世代的前行，故未來應朝拓展多元參與機會，引導進一步深化參與的策略。

(三)數位資產公共化，與跨域之轉化應用

在國際上，國際博物館協會（ICOM；International Council of Museums）每年訂定 518 國際博物館日的主題，可視為專業社群對於博物館功能與價值的共識或期許，從社會發展到文化資產，博物館關心的面向已從自身擴展到週遭的社會與人群，思考如何回應環境的變遷與民眾的需求，並保障多元觀點，甚至帶領追求更美好、和諧的生活，博物館的角色與所在社區關係愈來愈密切，也愈發重視民眾的使用經驗，已成為世界潮流及博物館致力發展的方向。關於強制授權與第三方機構授權之規劃，未來除持續與各單位進行協商外，亦將同步朝修法或訂定專法以求全面性突破。

因應世界數位科技發展潮流，數位資訊已經融入現代社會生活，成為不可或缺的一部分，且公共化與政府開放等重要議題逐漸發展成熟，豐富的數位資產應作為文化建設的基礎，提供全民共享資源與再利用之功能。配合未來資源公共化與開放政策，將整合故宮、國史館及其他國家級、縣市立博物館及地方文化館等，進行素材的詮釋及轉譯，再釋出大量素材，供需求者加以轉化應用。

(四)文化數位資產多樣化，社會應用方式也隨之變遷

過去，博物館之數位化僅指平面之數位攝影及文物 Metadata 建置；然時代變化快速，國外如大都會博物館、大英博物館等，均開始對文物開始進行立體化的 3D 掃描，並以素材庫方式，提供當地社會、教育等應用。相較國內除大型博物館具備同等條件之外，對於新科技應用及其他樣態數位資產的推展仍多有設限，故應重新盤整國內文物(件)典藏品之數位化工作，是否能隨著社會應用方式的更新而更上一層，如立體化物件、動態藝術影音等，乃至提供更多數位體驗、教育活動、文創產業加值及形象塑造等。

(五) 數位經濟世代之文化價值創造

依 2016 年美國新媒體聯盟(NMC; New Media Consortium) 經問卷調查所提出的「地平線報告：博物館專刊」(The Horizon Report : Museum Edition)，博物館未來發展趨勢主要在於加速資訊技術在博物館的運用，其內容包括：跨組織合作、博物館專業人員角色的轉變、營運資料分析、提供客製化服務，並注重行動載具所傳達的內容與方式及參與式體驗。而博物館所應用的科技工具愈來愈多元，如數位內容解讀、自造者空間、智慧化地理定位、虛擬實境及資訊視覺化技術等，都協助了博物館提供民眾更豐富的參觀體驗。其中，客製化服務在過去幾年中，也逐漸提升了館所的獨特性及知名度，連同博物館從業人員亦不再以教育者自居，而是強調各項資源的開放，並與觀眾共同學習，以從不同面向增益對藏品的理解。從商業與消費的角度來看，文化科技的跨界整合，意味著讓消費者願意掏出更多錢，去購買文化內容的「顛覆式體驗」。

(六) 促進數位加值應用及提升產業價值

在數位建設中，「內容建設」是帶動軟硬整合和提升數位

經濟的關鍵力量。據「2015 臺灣文化創意產業發展年報」調查，104 年我國文創產值為 8,339 億，為帶動整體文創產值於 110 年達到兆元產值之目標，因此，本部在「發展數位文創普及高畫質服務」主軸項下，提出「國家文化記憶庫及數位增值應用計畫」、「推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫」及「新媒體跨平臺內容產製計畫」等 3 項計畫，期詮釋、轉譯在地文化知識，鼓勵影視業者結合電信服務業者，應用本土內容素材，製作 4K 超高畫優質內容，同時依新媒體傳播特性，推動 ACG 等臺灣原創 IP 及一源多用、跨域創新應用及多元商業模式，逐步引導自發性的產業協力機制，讓創作者或企業與消費市場可以聯結互動，正是希望加強提升「文化內容」結合軟硬體、IP、新媒體平臺及創新多元商業模式，以催生文化內容產業生態系。

四、本計畫可發揮之增值或槓桿效果

(一) 文化部

文化經濟的振興過程，「文化」乃為重要關鍵，係仰賴文化內涵中獨特的內容張力，同時透過多元行銷策略，展現具臺灣生活特質之文化價值；本案係以過往所累積之臺灣原生文化元素及生活經驗為基底，藉由數位科技工具及鼓勵機制，產製出專屬臺灣的文化 DNA，以促進跨域結合及一源多用；另為使具臺灣文化之 DNA 得以被傳播及運用，將鼓勵更多資通訊業者、文史工作者、青年社群（或組織）等結合人工智慧（Artificial Intelligence，簡稱 AI），以加速未來科技產業增值應用，如 4K 內容產製、影視音及 ACG 動漫產業等，另擴大整合 22 縣市、MLA、文化資產及歷史檔案等在地知識之組織網絡，同時滲透入地方文化教育的發展及運用，持續豐富

臺灣創作產業源頭之優質內容。

有鑑於數位科技及行動裝置日新月異，如何提升國人觸及文化、在地知識之強度，並產生更多的外溢效果，除博物館及典藏單位期將典藏的原始素材轉化成故事文本，透過科技工具將館所之建築、典藏、出版品等成果，以多元傳播管道或形式提供大眾查詢、瀏覽及衍生應用外，亦透過更多跨領域、跨部會、跨國之多樣化文化資源，進行交流合作，以嶄新手法表現、傳播媒介宣傳具臺灣豐富典藏的欣賞及體驗。尤其利用資訊科技串聯地理位置與藏品之關係，並與生命歷史經驗、在地知識結合，以增進人際與歷史之互動，擴大典藏及公眾詮釋效益。關於電子點數或電子票證應用推廣，現階段先以強化文物敘寫為核心，後續再與經濟部研商配套合作可行性。

(二) 國立故宮博物院

國立故宮博物院 106 至 109 年度中程施政計畫施政綱要重點項，即著重「推動博物館公共化，創造國立故宮博物院與臺灣人民新連結」，並且「推動資料開放加值運用，全民共享故宮資源」與「提升文物加值應用效益，增加國家文創產值」，希冀促成「拓展文物典藏數位加值運用面向...使業界能以創新型態運用故宮數位內容，締造不同型態及更高附加價值之授權產品。」同時，期許故宮能夠「促進地方教育推廣，文化連結在地」，並規劃數位創新體驗「運用具國際優勢之故宮元素，將故宮典藏文物藉由新媒體科技詮釋及呈現，推廣海內外文化交流與跨域合作；同時將故宮的數位巡迴體驗展『整場輸出』，以增加國內數位文創產業之曝光度與能見度。」本計畫為故宮近年來發展數位領域重要之計畫，將以「數位

建設」因應高清畫質、影音串流等技術進展趨勢，讓故宮數位內容可隨技術的進步而轉化應用，並呼應開放社會和公共化需求的到來，將部份高價值但尚未數位化之文物持續數位化，使文化內容可持續開放、並有內容可以持續供應各種用途，以「提升文化創意產業與教育推廣領域應用」，達成「博物館公共化和多樣化利用」的目標。

(三)國史館

國史館為我國重要國家檔案史料、總統副總統文物的典藏管理機關，肩負相關史料研究編纂使命，自然也是國家文化記憶的重要典藏庫之一。本計畫在機關施政原有之基礎上，進一步建構國家文化基礎知識，重新帶動國家文化的自省與反省，將典藏的重要國家檔案史料寶藏與歷任國家元首相關珍貴文物，納入國家文化記憶庫及促進數位加值應用的重大建設中，豐富其內容並以客觀的立場、正確的素材，來呈現出國家記憶的豐富多元史料內涵。

五、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、學術研究、人才培育等之影響說明

計畫 面向	國家文化記憶庫及數位加值應用計畫			
	【1】國家文化記憶庫計畫	【2】整合博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫	【3】故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫	【4】國史館厚植數位內容及服務建設計畫
社會經濟	<p>1. 提供具臺灣文化內涵之數位化資料，成為教育、文創、影視音等產業推展的後盾，並供民眾自由取用臺灣各地文化資料，健全整體文化產業上、中、下游生態之社會經濟系統發展。</p> <p>2. 在強調社會經濟的同時，本計畫更著重於「合作經濟⁵、數位經濟⁶」的需求性及可行性，如何運用既有資源之間的相互合作，解決社會矛盾及社會議題，乃至達到供需平衡，除經濟產值外，將訴求文化價值認同，以臺灣文化 DNA 為基礎，創造兩者兼具之效益。</p>			
產業技術	<p>1. 藉由整合光學式動作捕捉器或感測式動作捕捉器以及 3D 數位手套，數位肢體記憶錄製系統可錄製全身肢體動作與手部動作。數位肢體記憶開放資料庫包括兩種資料格式，一為產業通用之 FBX 格式，以利後續之動畫或遊戲等之加值運用；另一種則是開放之 glTF 格式，可支持未來在 web 等開放平臺之應用發展。數位肢體記憶開放資料庫將基於 glTF 資料格式以及開放之 WebGL、WebVR 等規範，提供一個線上互動式 3D 或 VR 肢體記憶瀏覽介面。透過 WebVR 之方式，可以讓數位肢體記憶以虛擬實境互動呈現方式運行於 DayDream、HTC VIVE、Oculus Rift 等主流 VR 載具上。</p> <p>2. 為根植特有文化及在地文化涵養，並因應現代人生活節奏明快、對各式媒體素材畫質之高度要求，以及學習媒介的多元性，規劃以多元前瞻的 4K 高畫質及虛擬實境科技吸引現代國人關注。鑒於現今 4K 媒體素材的製作已漸成主流，輔以國內逐漸成熟的網速及數位電視環境，將可擴散極具感染力之文化內容；另外，各式虛擬實境技術的出現，也讓特有文化的呈現有更多的想像空間，達到以往傳統上難以觸及的發揮方式，藉此，吸引民眾主動投入並轉換成普遍之文化底蘊。</p>			

⁵ 參考來源：「合作經濟」引是社會經濟發展到一定階段中，勞動者自願入股聯合，實行民主管理，獲得服務和利益的一種合作成員個人所有與合作成員共同所有相結合的經濟形式。自願、民主、互利和惠顧者與所有者相統一的合作經濟，是其在不同的社會經濟制度中所具有的共性，合作社則是這種合作經濟關係的一種典型組織形式。(1)

<http://www.twword.com/wiki/%E5%90%88%E4%BD%9C%E7%B6%93%E6%BF%9F>，2017/06；

(2)<http://www.seinsights.asia/news/131/1382>，2017/06。

⁶ 參考來源：「數位經濟」即指奠基於數位科技的經濟模式，包含三個關鍵要素：科技基礎設施（硬體、軟體、網路）、企業運用網路進行革新的電子商業（e-business）、產生線上交易的電子商務（e-commerce）。傳統經濟的企業，主要投資在「交易關係」；數位經濟的企業，則投資在「互動關係」—在數位經濟裡，長期小量而多次的交易所產生的價值，要大於一次買足的大血拼交易。更可讓廠商更密切掌握消費者的需求，顧客是企業價值的一部份，有「信任」，網路才有價值。

<https://www.bnext.com.tw/search/tag/%E6%95%B8%E4%BD%8D%E7%B6%93%E6%BF%9F>，

2017/06。

計畫	國家文化記憶庫及數位加值應用計畫			
	【1】國家文化記憶庫計畫	【2】整合博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫	【3】故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫	【4】國史館厚植數位內容及服務建設計畫
面向				
生活品質及環境永續	文化素養的提升，絕大部分仰賴個體對於周遭事物的賞析、思辨等能量，再逐步形成群眾特質的呈現；另外是對於文化知識的主動擷取及便利取得程度，需順應整體環境在文化知能的養成過程中，提供了多少可自由取得訊息的管道及對應培力機制；期許本計畫未來相關數位化成果，得滿足民眾在文化知識取得及應用之實際需求，藉此提升生活品質。			
學術研究及人才培育	儘速進行珍貴史料之數位化工作，除可避免原始檔案因自然退化消失於無形之外，史料內容的完整呈現，有助於產學研機構或組織進行研究及利用，促使文化資產的永續循環及創新應用；另外藉由「校園獵人策略」，結合大專院校相關資源於這些史料的數位化，可培植具備專業知能、轉譯及創新之人才。			

◎另故宮博物院對於各項計畫產出的數位內容運用模式如下：

1. 故宮自行設計，以故宮文物藝術發展基金採購開發文創商品或印製出版品，並於博物館商店及各基金通路銷售。
2. 提供各項數位內容供各界使用，透過廠商設計研發能力，產製各種類型文創商品及授權：
 - A. 圖像授權：故宮提供文物數位圖像，使用者依規定經故宮同意授權後，進行使用。
 - B. 合作開發：廠商向故宮申請圖像製作文物仿製品、藝術紀念品或文物加值應用產品。
 - C. 品牌授權：授權廠商生產以故宮藏品圖像及註冊商標所開發之品牌授權商品，廠商需繳交商標授權金 50 萬元及按年繳交銷售回饋金(至少商品售價 2%)。
 - D. 出版授權：申請利用故宮藏品圖像，經審核同意後在故宮監督下完成印製出版品之授權行為。其目的在於提供一般讀者更豐富多元的圖書選擇，藉由院外業者的合作，開發多元化的出版內容，從而促進博物館教育推廣與文化宣傳。
 - E. 影音授權：授權故宮典藏文物所產製之各項影音檔案供各界利用，或與廠商合作開發各項影音資料及其週邊商品。

貳、計畫目標

本計畫以數位科技為載體，文化為加速器，逐步建構一套可供全民共同參與且讓土地與人民之間文化記憶得以完整鏈結模式，同步導入國家級文化保存政策及再現土地與人民共同記憶之觀點，推展具有臺灣在地特色、跨領域及不同世代的「Culture Next 開放與創新」，以萃煉並蒐整出臺灣豐富之多元族群文化 DNA，透過整合在地知識、文化資產及歷史檔案等，充實產官學研之各學術資料及故宮、國史館、美術館及博物館文物（藏品）內涵等，加速將瀕危文物轉化為數位文資素材，藉由科技及專業轉譯、多元參與、共同協(創)作及授權機制等，同步呈現於建置之「國家文化記憶庫 (Culture.tw)」上讓大眾輕易的「存」「取」「用」，加速落實文化平權。另外，因為本計畫不僅僅只是要達到搜尋便利之功能，更希望藉此入口網之建置，引發民眾持續參與在地知識數位文化建構運動，並透過專業組織之合作，強化文化滲透力，促使臺灣原生文化接軌國際，讓「國家文化記憶庫

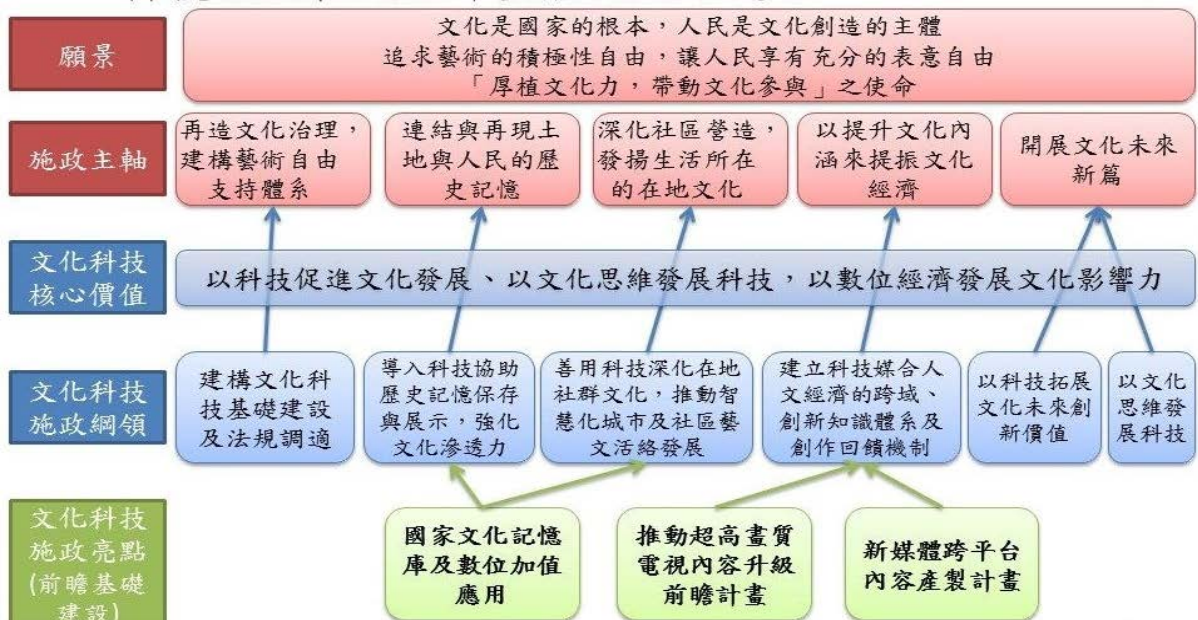
(Culture.tw)」入口網，作為全民共同行銷臺灣文化的重要窗口。然而，臺灣文化內涵的建構，並非在有限的資源之下能建構窮盡，但確可藉此建立未來 10-15 年間可持續推動發展的機制，以供產業應用或教育推廣之用。因此，本計畫以 Open Data 為核心，從文化治理的宏觀視野切入，並期待落實在全民文化生活，推動全民協作、多元溝通、虛實合一與文化經濟的應用發展；特找出可以協力的相關機關，包括故宮、國史館、中研院、縣市政府、民間團體（含青年社群、組織等）及其他國家級博物館或典藏機構等單位共同協力，規劃整合部內上、中、下游相關施政計畫，而本計畫即為其中上游之重要導引計畫，再結合文學、漫畫、表演、文創及影音等藝文領域資源，以確保資源妥善運用，逐步形成「國家文化知識永續生態系」的建構與應用，更以數位科技（含人工智慧、標籤建置與建模部分等）與新媒體運用為媒介，帶動民眾共同投入文化的 INPUT 與 OUTPUT，二大計畫重點工作分述如下：

- 一、 完成過往數位典藏計畫的最後一哩路：過往十年已初步完成的國家珍貴文化數位保存成果，亟需透過現代資訊技術協助資料

的格式化後，方能與國際接軌；另亦需透過多元媒體及行動智慧，打開民眾過往不易親近理解的這些藏寶盒，讓博物館內的文化資產得以開放及公共化；同時，也補齊過往較少蒐集的常民生命經驗及在地知識內涵，建構臺灣完整的文化記憶。

二、 擴大未來產業及教育的加值運用：不論是故宮將其館藏開放授權使用，或者是本計畫希望以說書人協助整理臺灣各地區域代表性故事，都是希望藉此實驗建立後續工作架構，促進臺灣原生文化得以透過科技工具的協助，讓更多學生可以認識理解，也讓更多產業可以親近使用。

另一核心為國家文化記憶庫的開放應用與授權應用，此一平臺將秉持「初階資料無償近用，高階資料商用授權」的模式，採用 OPEN API 系統對接方式推動開放，整體資料將以資源描述架構(Resource Description Framework, 簡稱 RDF)為規範，達成國際 open data 分類架構標準，部分資料將進一步推升符合相互連結的公開資料(Linked Open Data, 簡稱 LOD)規範，與國際技術應用接軌，促使提升本國文化知識永續生態系之能見度。



資料來源：文化部

圖 1：文化部科技施政藍圖

未來對於 Metadata、Automatic 及 AI 等文化科技內容應用之需求，

勢必日漸提升，鑑此，本計畫未來亦將隨時配合調整因應，以提升計畫服務品質。

一、目標說明

臺灣需要的是 21 世紀的文化總體營造，文化政策要銜接歷史腳步，從歷史的脈絡發展，可體認到人民才是文化主體，文化必須由下而上發展，現今的文化政策從「文化民主化」的核心理念出發，本部持續推動「文化扎根」工作，包括歷史扎根、教育扎根及在地文化的扎根。同時，藉由數位資料的應用，如教育與文創領域，使國家文化素材得以跨出資料庫與文化場館，直接進入生活，貼近全民需求。國家文化的記憶與傳承，預計達到五個目標：**(一)數位深耕臺灣文化 DNA(Diversity, Nearby, Advance)；(二)建構國家文化基礎知識(Knowledge)；(三)帶動國家文化的自省與反省(Thinking)；(四)形塑國家文化情感(Emotion)；(五)推動國家文化素材之轉化應用與創新增值。**透過全民協力建構國家文化記憶庫，找回臺灣完整文化記憶，經由協作平臺產生網路擴散，進而誘發全民參與創造實虛雙軌並行的社會文化運動。本計畫共有 4 子計畫，已陸續邀約 5 場不同領域之產業代表進行諮詢討論，以瞭解實際需求及建議，並依不同屬性，研議各項計畫，其工作目標及執行方向分述如下：

(一) 國家文化記憶庫計畫

1. **建立服務民眾共創運用的協作機制:**包含國家文化記憶庫入口網系統 (Culture.tw) 建置 (含創作運用平臺)，並建立資料庫統一 (基礎) 格式規範，以及辦理全國 22 縣市之在地共同討論、人才培育與生活運用推廣等，促進民眾共同創作；將組織平臺營運及研析團隊 (或工作小組)，鏈結跨領域發展多元應用，以媒合教育業者運用文化素材或題材，進入社區、校園辦理應用實務工作坊，促進文化於多元數位領域的發展

與一源多用的推廣扎根，豐富全民的學習與體驗。

2. **盤點建構及詮釋轉譯在地知識**:藉由發展在地知識行動研究模式及設立工作諮詢委員會，透過 22 縣市賦權全民參與詮釋及建構在地知識(包含過往缺漏的肢體記憶等)，同時導入專業協助轉譯，以利知識更為親民，進而於創作平臺自由取用；並結合有意願之民間組織、大專院校等共同推動轉譯人才培育及媒合，透過技能提升進修，產學合作等方案及辦理相關推廣訓練課程，爰先以館員為主要說書人，惟亦規劃相關人才培育課程，養成民眾運用公開後之典藏資料，連結背景知識，提出有趣或有教育意義之故事，鼓勵大家書寫。關於青年參與部分，本計畫將主動結合大專院校進行「校園獵人方案(暫定)」，以期共同培植具備專業知能、轉譯及創新之人才，進行新舊世代之間文化記憶素材的建置及提升未來於多元產業增值應用之效益。另規劃投資設備及資訊系統以協助各縣市資料數位化及保存所需，短期將由縣市政府及民間團體協助營運，並依不同補助額度提供不同案件量之在地知識內涵，作為評量補助績效依據；而長期將由本部籌設國家數位文化內容中心(名稱暫定)，專責處理日益增加之數位文化資材。

3. **突破法令規範以期推動數位化資材之增值與創新應用**：為促進民眾自由取用或應用已數位化之成果，將進行法令面、制度面及應用面等不同型態之協議，以促使未來於教育、公益及商業使用端等之運用。

(二) 整合博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫

1. **推動多元參與及開放資料**:透過典藏轉化為故事及 3D 掃描、建模等方式，達成博物館等典藏單位資料開放與應用可及性，

並透過建構國家文化記憶庫開放平臺，配合各類文化資源導入及友善大眾使用之參與及存取用機制，讓大眾得以參與詮釋、取用及進行其他利用。

2. **跨域合作引入外部資源**：辦理人才培育，除典藏機構人員基於對所藏文物（含文獻、藝術品或標本等）之熟悉而擔任說書人之角色外，亦強化一般民眾做為說書人或策展人運用典藏素材或題材（含藏品）說故事的能力，將不易閱讀之研究內容，轉化成易於閱讀及使用的資料，以提供大眾自由運用；引進或媒合新創團隊或企業，以博物館等典藏單位為場域實驗創新展示方法或教育推廣等，另利用各典藏單位素材、題材開發遊戲或其他民眾可容易親近的產品，擴大推廣利用。

(三) 故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫

1. 發展數位文創

- A. **推動「加值應用」，帶動數位文創**：故宮之數位化成果可作為文創產業堅實的後盾，成為各項文化素材轉化應用的資源寶山，及故宮形象推動的火車頭。未來會進行優化、盤點數位資產，並整理數位內容；亦將重視與產業的合作，以推動文創產業之發展與故宮文物之軟性結合，經由數位內容產生角色、素材、內容，以授權等方式創造價值或產值，成為親近民眾與符合時代的數位時代資源。本案預期以故宮豐厚的典藏及文物研究基礎轉化為品牌應用元素，產出故宮文創新品牌商標識別，並依法於其他國家註冊商標，將故宮新品牌與概念型商品行銷至世界。以文創新品牌的核心價值，透過國際參展的行銷推廣，釋放故宮文物的能量，進而帶領臺灣博物館文創行銷國際，提升臺灣整體觀光形象，推動整體文創產值提升。
- B. **「教育推廣」轉化應用，結合民眾共享**：因應數位技術與

網路科技的快速發展，現今民眾大量生活經驗皆發生於網路上，全世界博物館皆積極投入此數位潮流，將博物館資源與網路產生連結，希望透過網路拉近博物館與民眾之距離，體現博物館數位資源的公共化已成為未來趨勢，實屬必要。因此，本案將以數位方式，將故宮文物資源以網路化、主題性方式分享予民眾，並積極推動教育推廣方向的轉化應用，將故宮文物數位資源，以線上展示方式，提供民眾線上瀏覽高畫質、主題性之雲端線上藝廊，以使數位資源能在線上環境以快速的方式親近民眾，而建構「雲端故宮」正是落實之主要之工作項目。

所謂「雲端故宮」，係指應用將故宮文物影像、動畫、資料，應用個人化服務技術及線上展示技術，供一般民眾直接取用、搬移、組織，應用故宮提供的材料進行個人化的線上策展，甚至將自己的私人數位物件和故宮提供的材料進行混搭，創造民眾自己的故宮線上展廳，將個人生活經驗與博物館經驗在網路結合；同時也可以讓故宮和國內其它博物館一起線上策展，形成各種主題的跨博物館的線上展覽。而由於此種概念所需之運算量及儲存量、動態性強，故需採用雲端布署技術，始可達成。與一般博物館網頁不同的地方在於：

- a. 一般博物館網頁不提供民眾在線上參與策展、也不能自己用博物館材料加上自己的材料創造線上展覽。
- b. 一般博物館網頁無法在同一展覽主題下，整合多個博物館共同線上策展，尤其是動態和直接跨單位線上共同策劃作業。
- c. 一般博物館網頁雖有會員登入等個人化服務，但多侷限於會員電子報、資料庫等層面，無法將個人生活經驗和博物館材料在同一網路空間發生關聯，難以在數

位時代在虛擬空間拉近和博物館的距離。

- d. 另外，由於雲端故宮之評估指標目前為以流向為導向之上線使用人數，較接近工作指標；為衡量其衝擊及效應，未來擬進行雲端故宮及故宮線上服務參與之滿意度調查(正向 80%以上)、或聲量、衝擊程度等之分析，以精準評估其效益及對社會之影響，並作為改善之依據。

因此，透過「雲端故宮」的平臺，故宮將各式數位資源上線，供民眾分享使用，並逐步拓展雲端平臺蒐集的各項數位文物素材，以開發多樣主題，供個人與跨域團隊策展運用。民眾可依興趣搜尋發展屬於自己之微策展元素，推動「將個人帶進故宮」的民間「個人策展」模式。同時，故宮也將開發磨課師（MOOCs）與立體素材、自造教育等各項數位教學內容，將博物館資料轉化為教學可用之資源，協助教學端發展相關教育素材，以提升藝術與美學教育，鼓勵民眾未來能主動應用博物館資源。

- c. **推廣亞洲文物數位應用、帶動文化新南向：**為呼應博物館數位化的發展，南院將運用數位科技工具對文化達到「保存、轉譯、開放、運用」的作用，如以亞洲茶文化為題，連結嘉義茶鄉及中華茶文化、日本茶道特色，運用虛擬實境（VR）、擴增實境（AR）或混合實境（MR）技術，開發體驗模組，至中南部及偏遠地區學校進行教育推廣，期以創新科技應用活化展覽及典藏品，增加故宮及藝術文化的可親近性，主動走入文化資源較弱勢的學校進行藝術扎根，同時拓展年輕觀眾群。另外，南院也會以「嘉義原住民文化」為主軸，企劃及拍攝新媒體影片，以臺灣原生文化的論述為核心，從南院所在地的嘉義鄒族為開端，逐年擴及臺灣其他原住民的數位影片，藉由匯集臺灣各原住民文物、

口傳紀錄、傳說、歌謠、服飾，以及考古證據的民族想像過程，呈現原住民文化色彩繽紛的樣貌。南院將在臺灣固有的各類原住民博物館基礎上，使展示從以物為主的靜觀凝賞美學中昇華，利用多媒體載具達成博物館多元詮釋目的，讓臺灣年輕一代參觀故宮南院欣賞中華及亞洲各國文物之美，透過數位科技，認識多元文化的內涵。另有關偏遠地區之教育推廣，其效益除了以場次(30-50 場)作為衡量依據之外，也將對參與之偏遠地區學校老師進行滿意度調查、產生教案數(30 以上)應用領域或課程數量、以及獲得教師學習時數認證之人數(100 人)等指標進行效益和影響之評估。

- D. **以數位結合博物館公共化，促進各式交流推廣**：本案期能推動博物館數位化經驗與交流，推動博物館公共化，促進資料開放增值運用策略，使全民可共享故宮資源，以提升文物增值應用效益；並推動與其他機構之交流合作，分享故宮之數位化與推廣經驗。本案內容包含協調計畫工作事項，推動博物館公共化目標，並舉辦數位交流與教育推廣事宜：如工作坊與創意競賽活動，邀集有意願之學校與單位組隊報名參加，希望透過活動，分享故宮辦理博物館數位化工作與轉化應用的經驗予各界，培育民眾多元應用數位資料之創意發想能力。

2. 普及高畫質服務，影音串連 4K 產業

- A. **應用新科技「更新與擴充數位典藏」**：故宮典藏數量龐大，高達 69 萬餘件，經過過去兩階段數位典藏計畫工作後，仍有大量文物待數位化，以延續文物之文化生命與開創增值應用機會。此外，過去故宮執行之數位典藏計畫，影像內容採用之科技標準隨時間過去，在因應新科技發展上亦顯不足，未來將採用更新科技與內容，隨高畫質影音技術

之發展與新媒體科技之進步，加快更新數位內容，以符合現有之新媒體應用型態。

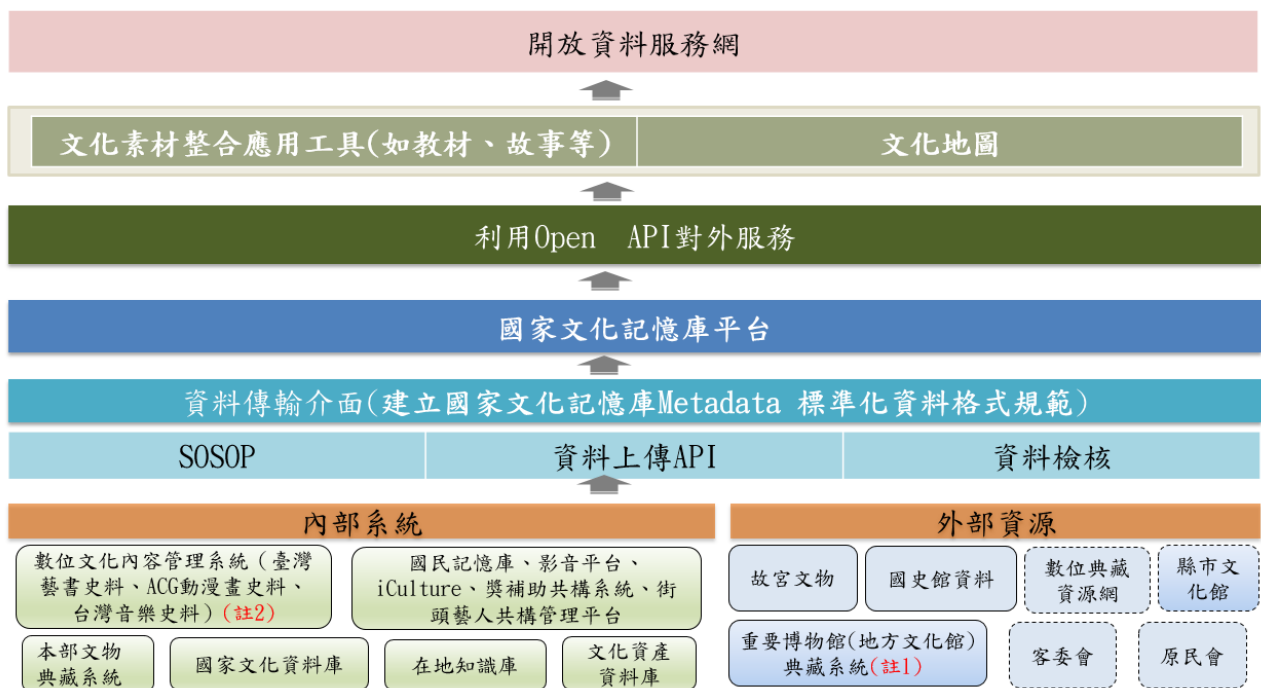
- B. **發展數位文創與普及高解析、高畫質文物內容：**將於學術研究、教育推廣、藝術創作、工業設計、美感文化、科技應用等等專業領域或生活層面，提供豐富而精緻的創意發想資源。故宮將應用符合現代進程的科技方式進入民眾生活，貼近民眾需求與增值創造應用，以更優質的數位高畫質清晰影像產出，以更新穎的數位媒體應用模式，將數位資產轉化應用至教育產業與文創產業。為上述理念，故宮將發展數位文創，如影音與動畫等呈現，並進行普及高畫質之服務，如持續 4G 相關工作內容、使用寬頻與影音串連 4K 之產業。
- C. **推動數位資產之保存、轉化應用及開放：**本案以資訊和通訊技術為基礎工作，建立故宮不同種類數位內容之數位化資產管理系統，以求國家數位資產永續利用；將數位文化資訊與地理資訊技術結合，建立博物館數位文化資產與地理資訊應用；並建立文物立體素材庫及推廣利用、將文物知識影像化應用於數位教育等。故宮數位資料之利用，最直接有利於民眾者，為資料的開放供民眾直接應用，不僅能使民眾受惠，更能呈現系統化的效益。本案預計經由系統建置過程中對數位資料的盤點、系統功能的優化、軟硬體效能的提升，使故宮文物資料開放更具效率和更多樣性。文物數位資料的開放，也能彰顯故宮投入數位建設對民眾、社會、產業的助益。

(四) 國史館厚植數位內容及服務建設計畫

1. 建置檔案整合協作系統，凝聚國民歷史意識，建構國家文化記憶。
2. 建置二二八事件檔案資料庫，降低冰冷難以解讀之檔案史料原件近用(access)門檻，轉換為全國容易瞭解的內容，使國民均得以快速瀏覽理解檔案原件呈現的內容，以客觀的史料呈現歷史真相。
3. 完成臺灣發展相關珍貴檔案修復及數位化，目標計 680 萬頁/件。

二、執行策略及方法

(一) 國家文化記憶庫計畫



註一：文獻系統預計導入36個重要公民營博物館(地方文化館)，並可配合政策持續導入

註二：數位文化內容管理系統提供台灣藝術史料、ACG動畫畫史料、臺灣音樂史料等建置機關使用

資料來源：文化部

圖 2：國家文化記憶庫系統架構圖

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
建立服務民眾共創運用的協作機制	1. 導入重要公私立博物館典藏系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發數位文化內容管理工具，系統採共構模式，提供參與國家文化記憶庫圖文影音內容建置機關使用，如臺灣藝術史料、ACG 動漫畫史料、臺灣音樂史料與在地知識學等資料。 2. 普查 36 所重點博物館導入期程等作業需求，並每年導入 9 個重要博物館。 3. 介接系統資料至國家文化記憶庫系統。
	2. 建置文化地圖及文化素材應用整合工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 貼近文化資料與民眾生活關聯性，用空間維度串聯本案各式文化資訊，並以 GIS 圖臺形式呈現。 2. 建立標準化 OpenAPI，活化文化資源素材應用。 3. 提供文化素材應用整合工具，免費提供教師或是文史工作者進行線上整合、下載或引用，讓素材變教材，擴充其應用多元化。
	3. 建置「國家文化記憶庫入口網系統 (Culture.tw)」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置國家文化憶庫平臺(含前、後臺)及導入本部開放資料服務網：介接整合本部各項已建置或規劃建置之文化資源系統，並將已完成建置且無授權疑慮的資料，納入國家文化記憶庫系統及導入本部開放資料服務網。 2. 建立資料庫統一（基礎）規範及對接介面設計：為完善綜整並建構全國在地文化知識系統及資源開放，並即時提供正確且完整之資訊，本計畫將統一訂定基礎規範及授權契約等文件供地方、民眾參用；另開發適當之資料交換格式及標準（如：鏈結開放資料 Linked Open Data，簡稱 LOD），以供國內外後續規劃取用及介接。 3. 建立共創協作及授權服務機制：為有效建立國家文化記憶發展機制，並促進全民參與，除盤整本部國家文化資料庫及中研院數位典藏計畫外，亦針對過往不足之處進行更新及綜理；其授權無慮者，則逐年開放國人自由取用。另同步於本平臺上，導入「共筆協作機制」，以帶動文化 IP 加值應用風潮。

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
	<p>4. 組織平臺營運及研析工作小組</p>	<p>設立工作小組進行業務執行、維運：上述平臺建置之後，為促使網站整體運作及維護，規劃設立工作小組，藉以整合產官學研不同機關、組織及業者等，充分發揮跨部會、跨領域溝通協調與推廣業務之功能，並協助規劃國家級數位文化資材中心(名稱暫定)，藉由串連「育成」及「產業」生態體系，研訂國家文化素材於保存、轉譯、開放及運用之自主永續發展機制，以強化臺灣文化知識經濟。</p>
	<p>5. 發展多元創新示範案例</p>	<p>運用本計畫前述分項工作之平臺素材、轉譯資料，或與轉譯人才合作，結合數位科技跨領域創造集體記憶的多元敘事主題案例，形成系統整合輸出的生態體系，整合各領域提出創新方案，藉由大數據分析及市場情報蒐集等，並以人文結合科技，推動示範應用案例，及推廣至國際。</p>
<p>盤點建構及詮釋轉譯在地知識</p>	<p>1. 徵集與建構計畫</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發展在地知識行動研究模式：發展 6-8 個在地知識基地，進行在地知識行動研究，藉此徵集在地知識之儲存、再現、再生產與擴大應用等行動，鼓勵更多民眾參與，另透過辦理在地知識論壇、文件展及產製相關出版品等，逐步健全在地知識系統網絡。 2. 獎勵非法定文資及肢體記憶數位化研究：結合大專院校、民間組織及獨立工作者等進行非法定文資及肢體記憶所衍生之知識，進行數位化建檔工作，填補過往缺漏，如：傳統武術、舞蹈技藝等。 3. 擴大培力與輔導：辦理智財權及授權相關課程，導入完整之知識技能，並提供相關輔導諮詢管道，供使用端及產製端能獲得完整的資訊服務。其中，所培育之人才將作為本計畫推動種子，意即透過串連非營利組織之種子學員，擴大擾動更多民眾參與及認識臺灣文化內涵，進而為產業培養消費人口，開創更大的市場需求。 4. 籌組工作諮詢委員會（或小組）及訂定相關作業要點規範，以推展整體知識系統之徵集及建構。

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
	2. 建置及充實資料庫計畫	<p>1. 建置在地知識（共構）資料庫：綜整全國文資典藏機構資料開放策略，協調、溝通交流與推廣活動，如：規劃建置數位資產管理系統（DAMS；Digital Asset Management system）；推動全國 22 縣市在地文化資源盤點機制，梳理在地文化記憶呈現內涵，並針對民眾有感之「場域」，進行新舊世代之間文化記憶素材清單選定，藉以收錄臺灣多元的在地知識，賦權全民參與詮釋及建構。</p> <p>2. 加強資料詮釋及轉譯行銷：開放部分數據資料及 API，鼓勵開發社群、學研機構或相關廠商以國家文化記憶庫為服務實驗場域，開發新工具與應用程式、打造創新服務，或釋出轉譯成果；並運用大數據引擎研析，輔以社群探勘、語意分析等，協助精選臺灣文化 DNA 內容素材清單，再透過辦理競賽徵集、論壇及工作坊等，加速資料詮釋、創新及曝光，推廣跨產業、跨領域加值應用。</p>
	3. 媒合及加值運用計畫（以公共近用為主軸）	<p>2. 推動典範轉移及 IP 媒合：以「活化、加值、應用」為原則，導引藝術家、學校、文史工作者依主題、對象選出不同類型、格式素材，經媒合創意社群、專家轉譯團隊等，進行主題知識包之建構，再透過實驗方案（如：文化黑客松競賽），以促動公眾近用與跨領域產業多元合作。</p> <p>3. 友善介面設計及社群互動：規劃友善且簡易的 UI 操作介面及視覺化服務，滿足各族群使用面向上之快速查找、瀏覽等需求，以提升外延價值；另結合社群互動機制及資訊模組技術，方便地方文史工作者、青年社群等可將其使用經驗回饋至平臺上，產生有機的資訊交換。</p>
	4. 培育專業轉譯人才計畫	<p>1. 推動整合式培育計畫：串聯產、官、學、研機構，形成轉譯專業培育系統，全面升級人才能力與產業競爭力，持續推出優質而多元的轉譯作品，擴大我國文化影響力，加速文化產業發展，打造新世代文化「臺」風，並</p>

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
		<p>期能串接各界人資流動，如：校園獵才方案。</p> <p>2. 鏈結跨領域實踐一源多用：IP 的跨領域運用，須考量大眾對文化素材的認知，以及技術應用的能力，須配合教育推廣體系的深耕與擴散，例如水平整合各級教育單位與技術業者，以資料庫素材作為教材內容，始能促進文化 IP 於產、官、學、研等多元領域的發展，豐富全民的學習與體驗。</p>
<p>突破法令規範以期推動數位化資材之增值與創新應用</p>	<p>1. 籌組法律智財小組</p>	<p>1. 設立法律智財諮詢輔導團隊：召集跨部會跨領域之專業人士組成諮詢輔導團隊，探討研析國內外相關智財權規範，並提出適宜方案。</p> <p>2. 增修訂現有智慧財產相關法令：為落實本計畫目標，鼓勵民眾詮釋及創作，將重新檢視既有法律規範，以不侵害原有著作人之權利及抵觸本部「文化基本法」等相關法令，增修更符合產業運用及增值需求之法令。</p>
	<p>2. 擴大推廣教育及產業應用計畫(為促進就業市場導向之應用)</p>	<p>1. 結合大專院校進行文化資材應用工作坊：採競爭型提案補助（或競賽）方式，讓全國大專院校師生運用國家文化記憶庫所收納之在地知識、典藏文物等，進行文化資材應用及創新實驗。</p> <p>2. 介接產業與培植新創公司：透過與大專院校之育成中心合作，提供法律諮詢、創新研究等資源，協助媒合產業端（如影視音、動畫及漫畫產業等）以進行創意研發等工作。</p>

(二) 整合博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
推動多元參與及開放資料	整理與完備素材內容計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由各博物館或典藏單位就單位內收藏之文物、標本、藝術品或檔案、文獻等，依其獨特性、稀有性、歷史/文化/藝術/科學價值及館藏政策等，訂定優先選擇及發展策略，並持續自行或委託專業人員進行盤點、研究及詮釋資料之增補。 2. 由各博物館或典藏單位針對典藏品，依據典藏特殊性及發展策略訂定擇選原則，自行或委託專業團隊加速執行進階數位化工作，以提升數位拍攝品質及方式（如數位掃描及 3D 建模等）。 3. 由各博物館或典藏單位研擬地理座標資訊標示原則，並依循該原則自行或委託專業人員在各典藏描述資料中增加標註，俾呈現在公開的資訊平臺上，提供民眾進一步利用。
促進跨域合作引入外部資源	擴大及創新應用計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由各博物館或典藏單位將素材整理成果及詮釋資料儲存於各單位既有之公開資料庫（針對 1 件藏品所完成之描述說明，如來源、背景、材質、形態、製程、功能、用途等，即視為 1 筆），並改善、增益資料庫功能，或導入本部之文物典藏系統，俾公開公眾利用。 2. 由各博物館或典藏單位健全相關數位基礎建設（如可提供高階影像檔傳輸之資料庫及頻寬等）及數位資產管理機制，俾提升對外提供藏品資訊之服務品質及效率，促進民眾對於藏品之近用。 3. 由本部辦理策展人才培育，邀請博物館或典藏單位人員及一般民眾針對資料庫中的典藏素材或題材（含藏品）做深入說明，以強化策展、故事線鋪陳發展能力，提升展覽或其他文物運用的內涵及品質。 4. 由本部媒合廠商運用資料庫中累積的典藏素材或題材（含藏品），創意開發容易親近的文化產品（例如桌遊或線上遊戲等），擴大典藏品進入民眾生活的層面，促進民眾對於藏品的瞭解。

(三) 故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
1.「教育推廣」轉化應用，結合民眾共享	推動多元跨域無牆博物館子計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動「雲端故宮」： <ol style="list-style-type: none"> (1) 啟用故宮雲端平臺，拓展平臺蒐集之各項數位文物素材，以開發多樣主題供策展運用。 (2) 打造與實體展覽抗衡的線上獨立展覽。 (3) 建立具資訊、藝術史、圖資、博物館行政的跨域團隊。 (4) 串聯各數位內容，共同策畫線上聯合展。 2. 線上微策展平臺： <ol style="list-style-type: none"> (1) 規劃及分析線上微策展相關平臺、系統、介面與文獻等。 (2) 盤點線上微策展資源，有效組織及活用各項科技計畫案所產生之技術、資料、數據及設備，經由分析規劃建置達成故宮資源自由開放與結合群眾使用之效果。 (3) 開放及推動微策展平臺，提供個人與故宮之結合。 (4) 提升及擴充故宮新式數位內容如 4K 影音或 VR & AR、感應互動等等。 (5) 增益故宮數位影音內容、創造文物角色及數位應用。 3. 雙年跨域旗艦展： <ol style="list-style-type: none"> (1) 每 2 年打造一場跨域旗艦展，其間並穿插其它跨主題、跨媒材之中型體驗展。 (2) 納入貼近觀眾之時尚元素，如宗教信仰(佛教美術)、服裝產業(時尚)、當代藝術、臺灣工藝或表演藝術、休閒運動等。 (3) 至其它場域巡迴展出、發展數位故宮新媒體展場域空間。
2.推廣亞洲文物數位應用、帶動文化	放眼亞洲-南院數位延伸子計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 茶文化虛擬實境體驗模組開發及巡迴推廣： <ol style="list-style-type: none"> (1) 茶文化研究及故事腳本、分鏡腳本。 (2) 茶文化虛擬實境體驗模組開發。 (3) 校園巡迴推廣。 (4) 開發教案教材，上傳至「故宮教育頻道」。

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
新南向		2. 嘉義在地原住民新媒體影片製作播映： <ol style="list-style-type: none"> (1) 影片籌備工作坊。 (2) 腳本撰寫。 (3) 製作主題之系列影片。 (4) 多媒體影片首映。
3.以數位結合博物館公共化，促進各式交流推廣	強化數位建設管理與交流推廣子計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立故宮數位計畫管理整合機制。 2. 辦理數位化交流與教育推廣，如舉辦座談、研討會與工作坊等。 3. 國內外博物館交流、加強博物館數位研究能量與數位經驗推展，加強民眾參與和溝通、開放業務。
4.應用新科技「更新與擴充數位典藏」	推動器物類文物高解析數位處理子計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 招募專業攝影師。 2. 建置億萬畫素數位攝影系統。 3. 整理待拍攝器物。 4. 拍攝器物。 5. 儲存數位影像。 6. 校對與翻譯數位資料。 7. 開放數位資料。 8. 配合展覽出版圖錄。
5.發展數位文創與普及高解析、高畫質文物內容	推動圖書文獻類高解析數位處理子計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新工作環境的建立，包含空間規劃、設備添購、人員聘用（圖檔校驗及至少二名紙質文物修護專長助理）、實務訓練（含古籍及文獻基礎知識、文物持拿、色彩管理、圖檔校驗.....等）。 2. 建立圖書文獻數位化標準作業程序（含修復計畫），逐年將院藏圖書文獻數位化。 3. 確認故宮合作出版計畫，置備相應之數位影像。 4. 擴充數位影像資料庫伺服器儲存設備。 5. 隨時修訂圖書文獻典藏管理系統與後設資料⁷ 庫各欄位著錄內容。 6. 檢討現行後設資料庫檢索端使用界面。分為三階段：檢討現有資料庫結構與使用介面、改版現有各資料庫（中英日文使用介面）、建立具統合查詢功能之圖書文獻單一入口網站。

⁷ 後設資料 (metadata) 又名詮釋資料，係指以固定或符合國際標準的方式，以合宜的多種欄位，描述文物的特徵、材質、歷史、源流、用途等資訊。專業博物館文物的詮釋資料，一筆文物至多可以數十個欄位乃至上百個欄位去描述文物。

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
		7. 查檢圖書文獻影像開放現況，確認建置完成之數位影像已全數公開。
6. 推動數位資產之保存、轉化應用及開放	發展數位平臺協作暨數位資產轉化應用子計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動數位資料加速開放。 2. 連結「文化部協作平臺」。 3. 參考「政府資料開放進階行動方案」設定開放資料類型。 4. 建置數位資產管理系統。 5. 推動資料型態增益、協作及介接。 6. 建置地理數據資料應用。 7. 推動文物立體化素材庫建置與推廣應用 (例如「文物素材庫」開放取用、自造教育及程式教育應用等)。 8. 擴增文物數位內容轉化為數位教育資產、並予公開大規模應用(例如 TED 或 MOOCs 等影音教學內容)。 9. 提升故宮數位資訊服務效能、數位基礎建設以及資訊安全。

(四) 國史館厚植數位內容及服務建設計畫

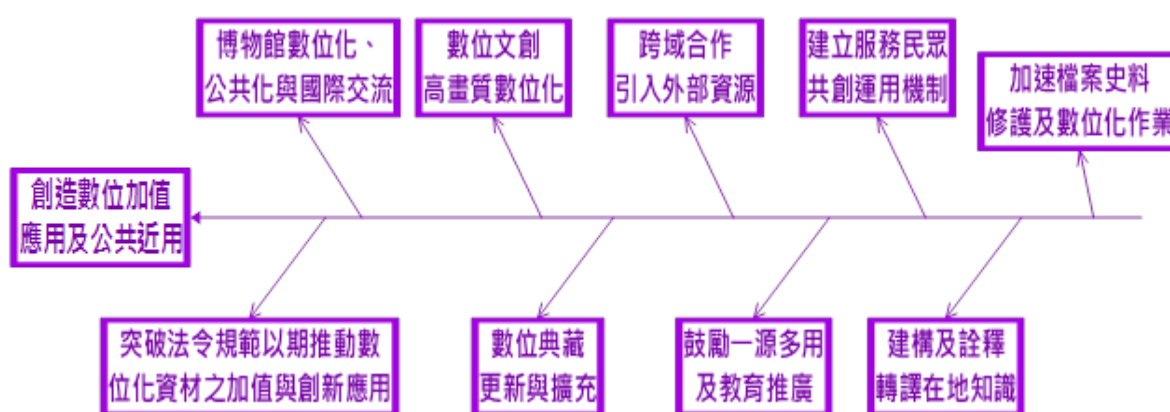
分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明
凝聚國民歷史意識，建構國家文化記憶	建置檔案整合協作系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 聯繫國內檔案主要機關討論合作事項及共同需求規格，使機關檔案編目格式一致化、規格化。 2. 委外招商評選，並設定系統開發查核點，以逐年擴增方式開發系統。 3. 測試驗收、取得開發者授權以應再擴充及再開發並保留擴充系統功能。
由二二八事件檔案史料客觀呈現歷史真相	建置二二八事件檔案資料庫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過國史館及檔案局合作完成二二八檔案個資清查處理及補編工作。 2. 委外招商評選進行資料庫規格需求訪談確認及系統開發。 3. 延攬二二八事件相關專業歷史學者共同進行史料解讀作業。
珍貴檔案永續保存	臺灣發展相關珍貴檔案修復及數位化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 珍貴檔案史料修護作業：評選專業人員駐館進行檔案史料修護。 2. 檔案史料整編：評選史料整編人員，執行檔案內涵分析及編目建檔。 3. 史料數位化：以勞務委外方式執行檔案史料之掃描及影像初驗、轉檔作業。

三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的方式或對策(可用 SWOT 分析、PDCA 循環或其他方法描述)

	對達成目標有幫助的(Helpful)	對達成目標有害的(Harmful)
內部(組織) Internal	<p>優勢(Strengths)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各博物館珍貴文物之數位化(含詮釋資料)，其授權無虞檔案可供民眾自由取用，同時可維持原件保存與穩定，並向國際行銷臺灣文化特色。 2. 各館現有的數位影像資料，可資輔助大眾策畫相關展覽及活動。 3. 器物與圖書文獻藏品皆為存世重要傳本，向為學界所重，數位化有助於研究資源傳播。 4. 具有研究考證能力之專業人員，可協助數位化前後之整理與校正作業；具資材轉譯行銷人才，有助於將不易閱讀之文件轉化，供民眾便於近用及產生好奇。 5. 配合政府開放資料政策，有助於擴大更多典藏品、知識、技藝等數位資料，提供民眾後續利用及加值可能性。 	<p>劣勢(Weaknesses)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 現有數位資料庫類型多元，資料性質也有相當差異，有待進一步整合，民間資料庫整合更是不易。 2. 數位資產運用尚侷限於特定使用方式，如圖像直接使用，未大規模轉化應用。 3. 各博物館藏品數量龐大，以故宮為例，其圖書文獻類，需要投入更多資源以加速數位化成果。且文物之脆弱性、保存維護需求將拉低數位化速度。 4. 目前未有國家級編制單位全權協處各數位化成果，其法規限制亦是較不易突破的一環。 5. 地方縣市及各館所等缺乏科技專業人才，亦無資訊技術人員，且專業人才培養不易，人力請增困難。 6. 詮釋資料(含授權)需耗費較長時間進行盤整、採集、語意分析及轉譯等，均需耗費大量人、物力及經費。
	外部(環境) External	<p>機會(Opportunities)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因應現今資通訊科技之進步及生活模式的轉換，民眾對於數位化應用及需求已超越原有的慣性，故透過平臺的建置及友善介面的導引，有助於激發新型態之文化應用及創新方案。

	對達成目標有幫助的(Helpful)	對達成目標有害的(Harmful)
	2. 產、學、研各界請求加速開放文物數位影像資料者眾。 3. 多型態的典藏品知識內容，有助提升博物館教育推廣綜效，且其數位資產亦可轉化應用於文化创意加值領域，並與產業端介接。 4. 數位資產之傳播可激發使用者親臨觀覽興趣，亦可加深與世界之連結，如故宮南院之亞洲數位文化資產與新南向發展之連結。 5. 數位(線上)策展之轉化應用可提升博物館品牌價值，拓展臺灣國內外市場。 6. 各博物館及典藏單位皆有豐富之知識、技藝內容，如何以創意及科技推出友善各類社(族)群之友善服務，將有助於吸引觀眾參與及認同。	4. 各方分工及權責較難釐清。

四、目標實現時間規劃



資料來源：文化部

圖 3：計畫目標實現規劃圖

(一)國家文化記憶庫計畫

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
建立服務民眾共創運用的協作機制	1. 人才培育 500 人。 2. 共創協作 3 案。	1. 人才培育 500 人。 2. 共創協作 5 案。	1. 人才培育 1000 人。 2. 共創協作 12 案。	打造一文化銀行，供國內外使用者於本平臺上自由取用臺灣文化 DNA。
盤點建構及詮釋轉譯在地知識	1. 盤點在地知識 450 案。 2. 文資素材建構 25 案。 轉譯及行銷 90 案。	1. 盤點在地知識 600 案。 2. 文資素材建構 25 案。 3. 轉譯及行銷 110 案。	1. 盤點在地知識 1200 案。 2. 文資素材建構 65 案。 3. 轉譯及行銷 250 案。	持續辦理人才培育及輔導專業轉譯人才，以充實具臺灣在地文化內涵之內容，供產業端增值應用。
突破法令規範以期推動數位化資材之增值與創新應用	1. 設立法律智財專案團隊，並召開 3 場次工作坊。 2. 研議相關基礎法令規範草案，並召開 4 場次公聽會；並進行草案審議。	1. 公告相關授權及智財基礎法令規範供地方參採。 2. 辦理 1 場次數位文化資材增值與創新運用活動。	辦理 2-4 場次數位文化資材增值與創新運用活動。	突破法令規範以推動產學研界之創新及研發工作，以持續創造文化經濟價值。

(二)整合博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
推動多元參與及開放資料	典藏內涵研究與詮釋資料撰寫 380 筆	典藏內涵研究與詮釋資料撰寫 520 筆	典藏內涵研究與詮釋資料撰寫 1100 筆	完成全數典藏內涵研究與詮釋資料撰寫
跨域合作引入外部資源	辦理強化策展人運用典藏素材或題	辦理強化策展人運用典藏素材或題	辦理強化策展人運用典藏素材或題	每年持續辦理強化策展人運用典藏素材或

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
	材(含藏品) 說故事能力 之人才培育 課程 1 案	材(含藏品) 說故事能力 之人才培育 課程 1 案	材(含藏品) 說故事能力 之人才培育 課程 4 案	題材(含藏品) 說故事能力之 人才培育課程

(三)故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
1.「教育推廣」轉化應用，結合民眾共享	<ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃「雲端故宮」：啟用故宮雲端平臺，拓展平臺蒐集之各項數位文物素材，以開發多樣主題策展運用。 2. 以線上方式推出主題性雲端展廳，構想辦理跨主題、跨機構之線上展覽。 3. 規劃研究線上微策展。 4. 規劃雙年跨域旗艦展與展覽前置作業、增益「數位故宮」之常態性新媒體展覽概念、辦理主題性之新媒體藝術展。 5. 擴增故宮如影片、VR/AR/MR、或人機感應等新式數位內容。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整合「雲端故宮」之數位資源與規劃線上展覽；策劃具備多語系的線上展覽 2. 製作線上微策展數位內容。 3. 布建與宣傳雙年跨域旗艦展新媒體展覽、辦理主題性之新媒體藝術展。 4. 規劃配套教育文化活動及各地巡展、發展數位故宮場域等，深化軟性數位建設內容。 5. 擴增故宮如影片、VR、或人機感應等等新式數位內容。 6. 持續充實「數位故宮」新媒體數位展示 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理「雲端故宮」線上主題展覽。 2. 擴增與調整線上微策展，與滿意度調查。 3. 釋出雙年跨域旗艦展之數位資源。 4. 舉辦跨域媒材創意競賽。 5. 持續擴充數位內容、文教推廣及充實新媒體藝術展內容。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 數位內容持續供應各種用途轉化應用。 2. 跟進新科技如高清畫質、影音串流等技術進展趨勢。 3. 符合開放社會和公共化需求。 4. 達成博物館公共化和多樣利用之目標。
3.推廣亞洲文物數位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 邀集相關專家進行茶文化研 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置完成茶文化 虛擬實境 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 影片首映及於南院嘉義 	

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
應用、帶動 文化新南 向	<p>究及故事腳本撰擬。</p> <p>2. 為虛擬實境體驗模組建置階段南院亞洲茶文化研究。</p> <p>3. 故事腳本、分鏡腳本撰寫。</p> <p>4. 開發茶文化虛擬實境體驗模組、茶文化虛擬實境數位教材。</p> <p>5. 中南部及偏遠地區學校巡迴推廣</p> <p>6. 辦理嘉義原民影片籌備工作坊及影片拍攝製作。</p>	<p>體驗模組至中南部及偏遠地區學校巡迴推廣。</p> <p>3. 茶文化虛擬實境體驗模組至中南部及偏遠地區學校巡迴推廣。</p> <p>4. 校園巡迴活動紀錄及開發教材上網共享。</p> <p>5. 嘉義原民影片拍攝製作。</p>	<p>文史展廳正式上映。持續推廣茶文化虛擬實境體驗與校園巡迴活動。</p> <p>2. 成果上傳至「故宮教育頻道」。</p> <p>3. 完成嘉義原民影片拍攝製作與辦理首映。</p> <p>4. 擴充南院亞洲文相關數位內容及數位服務</p>	
4.以數位結合博物館公共化，促進各式交流推廣	<p>1. 建立故宮數位計畫管理整合機制。</p> <p>2. 舉辦數位資料之推廣座談會或研討會等。</p> <p>3. 與國內外其它博物館進行合作與數位化經驗交換</p> <p>4. 擴大資料開放及建立開放管理運作機制</p> <p>5. 加強偏鄉及城鄉交接學校之數位文化推廣</p>	<p>1. 辦理各式管理考核</p> <p>2. 舉辦數位資料之推廣座談會或研討會等。</p> <p>3. 與國內外其它博物館進行合作與數位化經驗交換</p> <p>4. 擴大資料開放及管理</p> <p>5. 加強偏鄉及城鄉交接學校之數位文化推廣</p>	<p>1.與各機關構合作、研討，共同推廣成果及提升成果交流。</p> <p>2.辦理各式管理考核工作</p> <p>3.持續擴大資料開放。</p> <p>5.擴散故宮數位化經驗、加強國內/國外相關機構之經驗交流</p> <p>6.加強偏鄉及城鄉交接學校之數位文化推廣</p>	
5.應用新科技「更新與擴充數位	<p>1. 器物類文物整理與數位攝影。</p>	<p>1. 器物類文物整理與數位攝影。</p>	<p>1. 增加對外開放器物件數，包含數</p>	

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
<p>典藏」</p> <p>6.發展「數位文創」與普及高解析、高畫質文物內容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. 配合展覽出版圖錄。 3. 建立圖書文獻數位化標準作業程序(含修復計畫) 4. 建立新工作環境,包含空間規劃、設備添購、聘用人員(圖檔校驗及至少二名文物修護專長助理)、實務訓練(含古籍及文獻知識、文物持拿、色彩管理、圖檔校驗…等)。 5. 擴充數位影像資料庫伺服器儲存設備。進行文物數位化之前置作業,進行文物整理。 6. 擬訂數位化文物典藏清冊,建檔並擬定處理順序。 7. 產製圖書文獻數位化影像。 8. 檢討現行後設資料庫檢索端使用界面。階段一:檢討現有資料庫結構與使用介面。 9. 提升數位文創產值 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 建置億萬畫素數位攝影系統。 3. 配合展覽出版圖錄。 4. 建置億萬畫素數位攝影系統,拍攝高解析器物圖像。 5. 處理文物後設資料,檢視圖書文獻典藏管理系統與後設資料庫欄位著錄內容,並視需要修訂。 6. 檢討現行後設資料庫檢索端使用界面。階段二:改版現有各資料庫(中英日文使用介面)。 7. 提升數位文創產值 	<p>位影像與資料欄位。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 將開放的器物名翻譯成英文,供國際人士上網瀏覽。 3. 完成故宮90%以上器物之數位化與開放。 4. 配合展覽出版圖錄。 5. 產製文獻器物數位影像。 6. 處理文物後設資料,檢視圖書文獻典藏管理系統與後設資料庫欄位著錄內容,並視需要修訂。 7. 檢討現行後設資料庫檢索端使用界面。建立具統合查詢功能之圖書文獻單一入口網站。統整數位影像檔開放情況,確認建置完成之數位影像公開。提升數位文創產值 	

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
7.推動數位資產之保存、轉化應用及開放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析彙整既有資料庫系統資訊架構。 2. 規劃數位典藏內容之轉化應用方向、開始建置數位資產管理系統。 3. 與國內產官學研界合作，探討計畫推動、提升合作成效及觸及層面 4. 開發文物磨課師 (MOOCs) 與立體素材、自造教育、數位學習 5. 必要之機房硬體架設、儲存設備、備援設備、資訊安全與網路串流所需具備的線路佈置。提升基礎資訊服務能量。 6. 測試前沿新科技於文物數位應用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 逐步開放數位資源，提供數位化成果於文創產業、學術研究與出版應用。 2. 建置數位資產管理系統，執行必要之機房硬體架設、儲存設備、備援設備、資訊安全與網路串流所需具備的線路佈置。提升基礎資訊服務能量。 3. 依前期之分析規劃系統前端與後端架構；進行資料型態增益與相關平臺介接。 4. 建置文物「立體化素材庫」推廣應用、賡續推動 MOOCs 及自造等數位學習。測試前沿新科技於文物數位應用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完善數位資產管理機制 2. 開放數位典藏資料與 Open Data 資料開放其它種類元素及應用 3. 與博物館、文化單位、網路社群、教育單位等互相連結合作。 4. 提續提升故宮數位服務之基礎服務能量。 5. 加強資訊安全及網路架構，鞏固數位建設之成果。 6. 賡續推動 MOOCs 及自造等數位學習應用。 7. 測試前沿新科技於文物數位應用 	

※圖書文獻類數位化說明：

1. 原先提報前瞻計畫設定之圖書文獻類各年數位影像產製數量，係以校驗人力充足，且有設備精良、經驗豐富、技術純熟之優良廠商願意投標，統合文物狀況、行政程序、人員培訓、原列經費、設備建置等各方面條件俱足的特殊情境下，始得勉力為之。目前因故宮臨時人員進用之總量管制，執行前瞻計畫之圖檔校驗助理人力上限為 27 名(含文物修復專業人員 2 名)，

另考量特別預算審查期程、人員聘用、實務培訓(含古籍及文獻基礎知識、文物持拿、色彩管理、圖檔校驗.....等)、軟硬體採購、作業環境建置、委外招標程序、廠商進駐試作各階段所需時間，106 年下半年未必能有穩定且足量之產製成果，107 年以後逐年產製數量亦將有所調整。

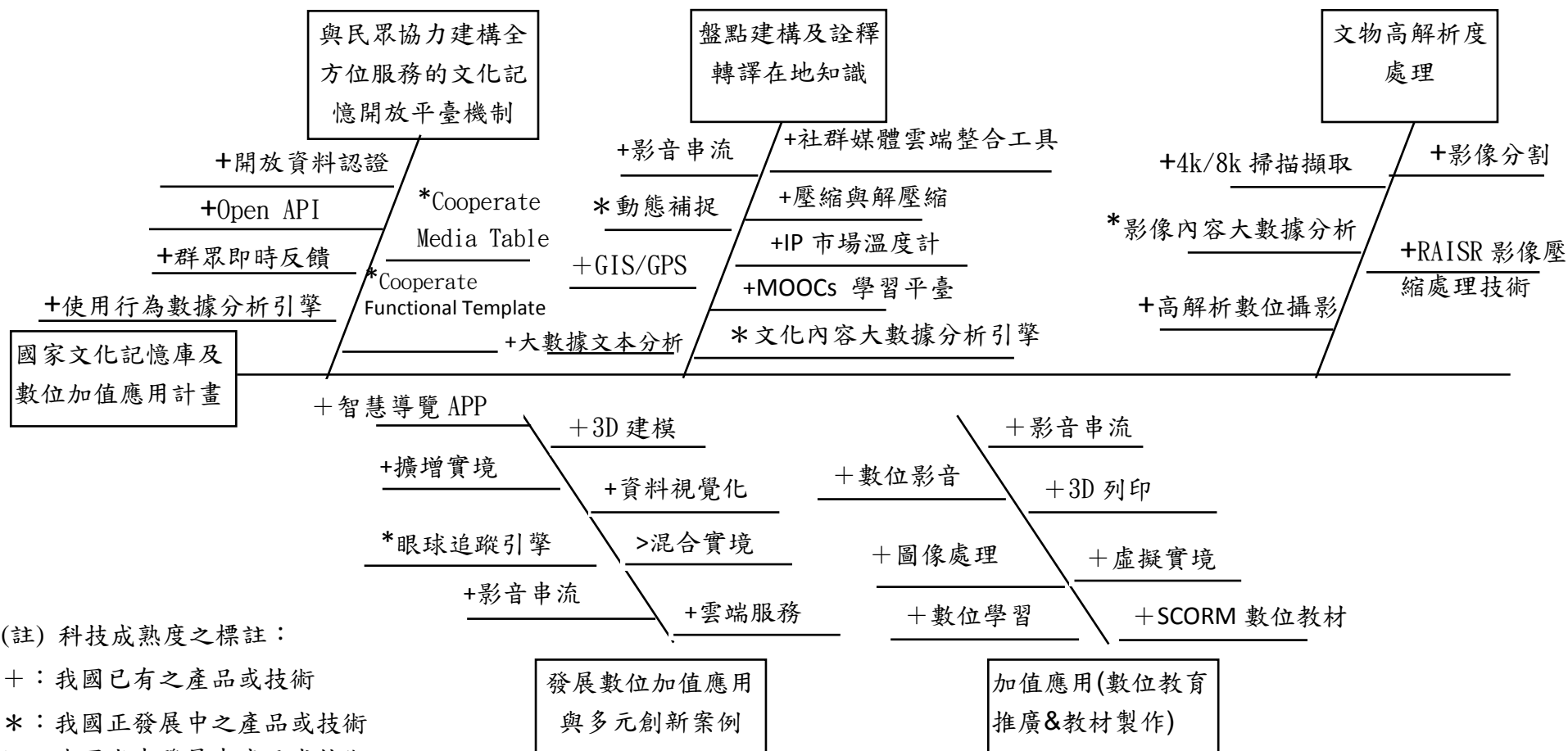
2. 清代文獻數位化每年產製上限為 5 萬頁，107 至 110 年共 20 萬頁，僅能進行文物掃描、影像校驗、內容分段等資料庫初步建置程序，已無餘力完成檔案事由，且預估數量的完成，必須借助修復能量之提升與配合。
3. 考量前瞻計畫特別預算審查期程，在審查通過之後、執行預算之初期階段，需先建置作業環境，採購各項軟硬體設備，徵聘助理人員，進行實務培訓(含古籍及文獻基礎知識、文物持拿、色彩管理、圖檔校驗……等)，同時辦理委外掃描招標，確定承作廠商後尚有進駐試作等程序。此外，因應臨時人員增加，為確保文物安全，以及校驗工作順利進行，將重新研議作業與管理方式。因此，106 年下半年檔案及古籍數位化未必能有穩定之產製成果。待預算通過後，本處將積極辦理委外採購相關程序，一旦確定承作廠商，即盡速開始掃描、校驗試作，爭取在 106 年下半年可有少量之產製成果。

※ 系統維運說明：參與各種數位化工作將會產生文化利用之各類資訊系統，在計畫退場之後，由於系統生命週期已經展開，故初期需要較龐大建置經費之時期已經過去，故在計畫退場之後，各類文化近用資訊系統之維運，將納入博物館既有資訊系統維護之常規工作架構之中，應用既有之人力及維護資源進行系統運作，並在建置之初即採用若干作法以利長期之資訊系統維護保存(如採用通用標準、採用冷熱不同備援方式等等)；同時在維運階段，也會納入博物館推廣活動利用之一環，以發揮系統之數位學習功效。

(四)國史館厚植數位內容及服務建設計畫

分項目標	第一期目標 (106.9-107)	第二期目標 (108)	第三期目標 (109-110.8)	長期目標
凝聚國民歷史意識，建構國家文化記憶	機關間達成合作協議完成共同需求規格書。	委外招商評選，設定系統開發查核點，完成系統主架構。	1.持續進行系統開發，完成細項各功能模組。 2.測試驗收整體系統功能，並保留系統擴充功能空間。	完成查詢平臺整合作業，使用者能透過一站式的檢索，獲得更廣泛的檔案、史料及文物資訊，將臺灣相關館藏數位化檔案、史料數位化文物等各種國家歷史記憶資源，成為國家文化網路記憶庫內容之一。
由二二八事件檔案史料客觀呈現歷史真相	進行二二八事件檔案後續補編及個資清查工作。	完成二二八事件檔案後續補編及個資清查工作；並委外招商評選，以進行資料庫系統開發。	1.延攬二二八事件相關專業歷史學者進行史料解讀作業並匯入資料庫。 2.測試驗收整體系統，持續與歷史學界合作解讀工作並推廣各界應用。	降低二二八事件檔案史料原件解讀門檻，轉換為全國有意瞭解的國民均得以快速瀏覽理解檔案原件呈現的內容，期以客觀的史料呈現歷史真相。
珍貴檔案永續保存	進行珍貴檔案修裱及檔案史料數位化工作約 185 萬頁/件。以總統副總統文物相關底片、文物為主。	進行珍貴檔案修裱及檔案史料數位化工作約 165 萬頁/件。	1.進行珍貴檔案修裱及檔案史料數位化工作約 165 萬頁/件。 2.進行珍貴檔案修裱及檔案史料數位化工作約 165 萬頁/件，累計完成 680 萬頁/件。	運用專業檔案修護技術延長史料之壽命。加速珍貴史料數位化，避免原始檔案因自然褪化消失於無形，使檔案史料內容更能完整呈現，文化資產能夠永續利用。

五、重要科技關聯圖例



參、人力配置及經費需求(B004&B005)8

一、人力需求及配置表(B004)

人力需求及配置說明：本案共計四項子計畫，含括文化部 2 案、國立故宮博物院 1 案及國史館 1 案，其所需各級人力除既定現職人員之外，需增聘之人員配置說明如下：

一、國家文化記憶庫計畫

- (一) 建立服務民眾共創運用的協作機制:包含設置創作運用平臺，以及辦理全國 22 縣市之在地共同討論、人才培育與生活運用推廣等，計 3 名。
- (二) 盤點建構及詮釋轉譯在地知識:輔導 22 縣市賦權全民參與詮釋及建構在地知識，並推動轉譯人才培育及媒合，透過技能提升進修，產學合作等方案，培育種子人才及辦理相關推廣訓練課程等，計 5 名。
- (三) 突破法令規範以期推動數位化資材之加值與創新應用：計 2 名。

二、整合國家博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫

- (一) 素材整理與完備：典藏文物或檔案之內涵詮釋與研究（含地理座標資訊定位）及轉譯 20 名，數位掃描及 3D 建模 6 名。
- (二) 擴大、創新應用：辦理人才培育 4 名。

三、故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫

- (一) 因本計畫涉及文物知識及跨處室整合，故需由故宮現職具有相當經驗之研究員、副研究員及助理研究員參與本專案。
- (二) 本計畫經費擬聘用的研究助理配置如下：
 1. 計畫行政人員：因計畫中諸多內容需經由採購法委外製作，且履約控管作業攸關成果品質甚鉅，故須聘任研究助理承辦相關採購業務，並控管專案。
 2. 計畫技術管理人員：計畫內容中有許多科技技術的運用，故需聘任具資通訊專長的研究助理，協助管理計畫所產出的相關軟硬體，並且在民間團體參與時，給與相關諮詢和服務。
 3. 文物專業人員：故宮所產製的數位內容製作，皆立基於院藏文物，為了確保文物歷史詮釋的正確性，須聘任文史專長的研究助理，協助委外製作於文物專業上的正確性。

四、國史館厚植數位內容及服務建設

- (一) 106-110 年需助理研究員級人力共 8 人/年，除負責檔案資料系統相關規格開列之資訊專長 1 人/年外，另負責二二八檔案內容研究及描述，需 7 人/年。
- (二) 106-110 年需研究助理及人力共 102 人/年，進行珍貴檔案史料各項狀況全面清查盤點及之內容整編、描述及數位圖檔檢驗校正等作業。

單位：人/年

計畫名稱	第一期							第二期	第三期	
	106.9-107							合計	108	109-110.8
	總人力	職級							總人力	總人力
		研究員級(含)以上	副研究員級	助理研究員級	研究助理級	技術人員	其他			
一、國家文化記憶庫	10	-	-	-	6	4	-	10	10	
二、整合國家博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫	30	-	-	4	16	2	8	30	30	
三、故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫	87	4	9	20	54 (待聘,且需視人力管制調整)	0	0	87	87	
四、國史館厚植數位內容及服務建設計畫	27	-	-	2	25	-	-	27	27	

二、經費需求表(B005)

經費需求說明

一、**國家文化記憶庫計畫**：係辦理臺灣原生文化元素及生活知識經驗之「保存、轉譯、開放、運用」，並規劃建置協作平臺及在地知識之盤點、推展，以充實在地知識成果與詮釋資料，進行相關人才培育及生活教育體驗方案等，總經費新臺幣(以下同)1,184,000 千元，期程 106 至 110 年度，第一期(106-107)編列 280,750 千元(含資本門 68,725 千元)，包括：

- (一) 建構數位文化資材並規劃建置協作平臺與示範案例，進行轉譯行銷，透過協助公私立民間文化資料盤整及數位化內容推展，促進共同參與本計畫及建立平臺機制，及辦理工作會議與人才培力等各項業務所需經費 151,875 千元(含資本門 30,000 千元)。
- (二) 補助直轄市、各縣市政府、國內團體等，並與其他部會與國內團體協力進行盤整及充實在地知識成果與詮釋資料，進行推廣、運用於生活與教育體驗方案等工作所需經費 128,875 千元(含資本門 38,725 千元)。

二、**整合國家博館典藏內涵詮釋與數位應用計畫**：辦理國家博物館或相關典藏單位充實典藏品與檔案之內涵研究及詮釋，並健全數位資產管理機制，總經費 315,000 千元，期程 106 至 110 年度，第一期(106-107)編列 74,250 千元(含資本門 902 千元)，包括：

- (一) 辦理人才培育，強化策展人運用典藏素材或題材(含藏品)說故事的能力，另將典藏素材再轉化或轉譯為可連結民眾情感或生命體驗之題材故事所需經費 10,968 千元(含資本門 902 千元)。
- (二) 推動國家博物館或典藏單位盤點並充實藏品之研究及詮釋內容，進行藏品資料描述及再利用，加強相關數位基礎建設，健全數位資產管理機制，促進民眾或潛在廠商利用資料庫內容進行數位策展或文化商品的開發所需經費 63,282 千元。

三、**故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫**：辦理故宮珍貴文物數位化與各式加值應用工作，總計經費 571,000 千元。為使計畫順利執行，第一期(106 至 107)編列 141,000 千元(含資本門 39,153 千元)，工作項目包含：

- (一) 發展數位文創：推動「加值應用」於教育與文創產業等領域，以數位結合博物館公共化，促進各式交流推廣等。

(二) 普及高畫質服務：擴充數位典藏與普及高解析、高畫質文物內容，推動數位資產之保存、轉化應用及開放等。

四、國史館厚植數位內容及服務建設計畫：辦理珍貴檔案史料整編、修復、數位化、內容研究描述及資訊系統、資料庫建置，總經費 200,000 千元，期程 106 至 110 年度，第一期(106-107)編列 51,350 千元(含資本門 11,000 千元)，包括：

(一) 建置檔案整合協作系統及二二八檔案資料庫，邀集國內主要檔案典藏機關研議規劃相關系統規格及資料庫服務方式，並進行檔案內容研究解讀，逐年進行系統建置，所需經費 15,050 千元(含資本門 11,000 千元)

(二) 辦理珍貴檔案修裱及數位化、整編及檔案內容分析描述、權利盤點、雲端及鉅量資料儲存等，所需經費 36,300 千元。

單位：千元

計畫名稱	計畫目標	計畫性質	第一期 106.9-107							第二期 108			第三期 109-110.8		
			小計	經常支出			資本支出			小計	經常支出	資本支出	小計	經常支出	資本支出
				人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用						
一、國家文化記憶庫計畫	2	4	280,750	-	-	212,025	-	-	68,725	297,750	193,537.5	104,212.5	605,500	393,575	211,925
二、整合國家博物館典藏內涵詮釋與數位應用計畫	2	2	74,250	-	-	73,348	-	200	702	74,250	48,262.5	25,987.5	166,500	108,225	58,275
三、故宮重要文物數位化基礎建設及公共化教育應用計畫	2	4	141,000	42,320	-	未定	-	未定	-	144,720	未定	未定	285,280	未定	未定
四、國史館厚植數位內容及服務建設計畫	2	1	51,350	-	450	39,900	-	11,000	-	68,550	35,550	33,000	80,100	71,100	9,000

註一：當年度應填列詳細資料，含經常支出(人事費、材料費、其他費用)，資本支出(土地建築、儀器設備、其他費用)。

註二：請針對各細部計畫選擇計畫目標：(1)創新再造經濟動能；(2)堅實智慧生活科技與產業；(3)育才競才與多元進路；(4)強化科研創新生態體系。

註三：請針對各細部計畫選擇計畫性質：

1. 環境建構與改善：此類多屬基本維運及硬體面之建置，如實驗室、認證中心、研發中心、基礎設施、系統發展、資料庫平臺等之設立，如建置長期寬頻地震監測站。
2. 基礎研究：計畫執行之內容若屬理學或科學基礎之探討，歸此類，如部分之科技部補助計畫。
3. 應用與技術發展：凡技術與產品之研究、開發與應用，如照明系統節能技術開發應用，歸此類。
4. 服務與推廣：係指與計畫有關之系統化服務活動，利用不同的宣傳方式，促使其了解計畫概念與目的，並有助於計畫內涵之傳播與應用，使計畫功效得以發揮者，歸此類。如節約能源效率管理與技術服務推廣計畫屬之。
5. 產業開發輔導：含產業之開發輔導及技術移轉，如加強協助專利與技術轉移、技術開發成果移轉導入產業，歸此類。
6. 人才培育與課程開發：舉凡與科技人才(或人力或人員)之延攬、培育、訓練、輔導、媒合相關之計畫，如生技創業之專業經理人培育，歸此類。
7. 調查研究：目的明確之研究調查、資料蒐集、背景資料分析屬此類。
8. 政策及制度之規劃與制訂：舉凡計畫之執行與機制、法規、規範、辦法、標準、政策、體系、制度、作業標準之制訂，皆屬此類。
9. 其他：凡計畫之執行內容不屬上述8項性質則歸入此類。

肆、儀器設備需求(B006&B007)：無。

伍、預期效益、主要績效指標(KPI)及目標值

一、預期效益

(一) 經濟效益

1. **推動文化內容產業創新實驗及產製**：藉由本計畫之執行，由臺灣文化內容出發，整合各部會資源，成為教育、文創、影視音等產業推展的後盾，並提供民眾自由取用臺灣在地文化資材，健全全國整體文化產業上、中、下游生態之經濟發展，促使整體文創產業於 2020 年達兆元產值。
2. **塑造故宮文創品牌價值**：以故宮豐厚的典藏及文物研究基礎轉化為品牌應用元素，產出故宮文創新品牌商標識別，並依法於其他國家註冊商標，將故宮新品牌與概念型商品行銷至世界；並以文創新品牌的核心價值，透過國內、外參展的行銷推廣，釋放故宮文物的能量，向世界展示博物館的無限可能，進而帶領臺灣博物館文創行銷國際，實有助於提升臺灣整體觀光形象，推動整體文創產值提升之可能性。

(二) 社會效益

1. **建置國家文化記憶庫入口網系統，建構全方位服務機制及國際視野**：為建構全國在地文化知識的系統化及資源透明化，以即時提供正確且完整的資訊，將透過國家文化記憶庫統一入口網的建置，進行各部會、機關之間相關資料庫之介接，訂定基礎規範及授權契約等文件供民眾參用，藉由合作與分享之協作機制，滾動文化 IP 加值應用風潮，

促使臺灣原生文化接軌國際，並在世界各地流動。

2. **全民共享典藏文物，促進文化加值應用之外延效益：**以創新科技應用活化展覽及典藏品，提升藝術文化的可親近性；如開放典藏資源供民眾查找或規劃建置茶文化虛擬實境體驗模組與相關教材等，至中南部及偏遠地區學校進行校園推廣，主動走入文化資源較弱勢的學校進行藝術扎根，同時拓展年輕觀眾群。
3. **擴充各博物館典藏之數位化基礎，提升整體數位化質與量：**積累愈豐的數位化內容，可在學術研究、教育推廣、藝術創作、工業設計、美感文化、科技應用等等專業領域或生活層面，提供豐富而精緻的創意發想資源。以數位方式、將文物資源以網路化、主題性方式提供予民眾；舉辦數位交流與教育推廣事宜，透過活動分享博物館數位化工作與轉化應用的經驗，並培育民眾多元應用數位資料之創意發想能力。藉由典藏機構資源整合，便捷民眾近用典藏文化或檔案，以凝聚國民歷史意識，建構國家文化記憶。
4. **培植轉譯人才及突破智財權相關法令規範，提供創新應用之完善環境：**為提升整體文化創意產業發展，並促進民眾自由取、應用已數位化成果，除基礎觀念的培力外，輔以轉譯人才的培植，雙軌並進以累積更多成功案例，逐步突破智財權的再修訂或協議，以促使未來於教育、公益及商業端之運用廣度及深度，更有助於開放政府的推動及資料系統永續經營。

二、主要績效指標表(KPI)(B003)

本計畫綜整本部、國立故宮博物館及國史館等各項子計畫，於執行期間（106-110年，計4年）之主要績效指標及目標如下表：

表：主要績效指標表(KPI)(B003)

屬性	績效指標	
技術創新 (科技技術創新)	其他	增加圖書文獻數位影像產製數量
		加速建置器物類數位攝影資料
經濟效益 (經濟產業促進)	M. 創新產業 或模式建立	提升整體文創產值
社會影響	社會福祉提升	培育在地知識之轉譯、行銷、創新應用之人才
		盤點及數位化在地知識
		建構在地知識之文資素材
		輔導轉譯及行銷推廣實作方案
		辦理博物館策展人才培育課程
		強化博物館或典藏單位數位資產開放利用
		提升故宮資料開放推廣活動之參與人數
		推廣「雲端故宮」
		辦理故宮中南部及偏遠地區校園巡迴
其他效益 (科技政策管理及 其他)	Y. 資訊平臺與 資料庫	促進故宮文物數位化資料開放
		完成國史館檔案協作平臺
		建置二二八檔案資訊系統

三、目標值及評估方法

績效指標目標值	評估方法
增加圖書文獻數位影像產製數量 403,000 頁 (106-110 年)	提升文物之數位化程度與質量，積累愈豐的文物數位化內容，可在學術研究、教育推廣、藝術創作、工業設計、美感文化、科技應用等等專業領域或生活層面，提供豐富而精緻的創意發想資源。
加速器物類數位攝影資料 13,320 件 (106-110 年)	提升文物之數位化程度與質量，積累愈豐的文物數位化內容，可在學術研究、教育推廣、藝術創作、工業設計、美感文化、科技應用等等專業領域或生活層面，提供豐富而精緻的創意發想資源。
提升整體文創產值計新臺幣 65,000,000 元(106-110 年)	預期以故宮豐厚的典藏及文物研究基礎轉化為品牌應用元素，產出故宮文創新品牌商標識別，並依法於其他國家註冊商標，將故宮新品牌與概念型商品行銷至世界，以開拓故宮文創國際市場及帶動國內文創業轉型升級。
培育在地知識之轉譯、行銷、創新應用等之人才，累計達 2,000 人(106-110 年)	連結全國 22 縣市非營利組織及大專院校，進行轉譯、行銷、應用之人才培育(約 20-25 人*22 單位*4 年)，除於培力工作坊就資料庫內容實際規劃應用外，亦希望藉由非營利組織的種子人才，返回各自的地方據點後，得以持續擴大進行居民的參與及應用，奠定整體計畫之社會影響效益。
盤點及數位化在地知識累計 2,250 案 (106-110 年)	透過全國各縣市種子人才的引動，獎勵民眾參與盤點及數位化在地知識提案，以累積建構不同地方主題特色。(20-25 案*25 單位*4 年)
建構在地知識之文資素材，累計 110 案 (106-110 年)	針對就過往缺漏的肢體記憶或文化議題，透過數位化文化素材轉化為題材(如：3D 建模、MOCAP 等)提供遊戲業者、動漫或動畫等運用。(約 25 案*4 年)
輔導轉譯及行銷推廣實作方案，累計 450 案(106-110 年)	結合專業團隊或大專院校等共同協作，將在地文化進行轉譯及行銷，讓民眾更容易親近理解在地知識內涵，使國家文化素材得以跨出資料庫與文化場館，直接進入民眾生活，乃至於國際間的流動。(100-115 案*4 年)
辦理博物館參與策展人才培育課程，累計 400 人	強化策展人運用典藏素材或題材(含藏品)說故事的能力，並增加民眾自行利用藏品參與詮釋之

績效指標目標值	評估方法
(106-110年)	機會。
強化博物館或典藏單位數位資產開放利用，累計2,000筆(106-110年)	提升典藏單位之資料開放數，透過對外資料庫提供大眾檢索、應用。
提升故宮資料開放之推廣活動參與人數200人(106-110年)	為推動博物館數位化經驗與交流，舉辦數位交流與教育推廣活動，如工作坊與創意競賽，邀集有意願之學校與單位組隊報名參加，希望透過活動分享故宮辦理博物館數位化工作，與轉化應用的經驗，培育民眾多元應用數位資料之創意發想能力。
增加「雲端故宮」2,000,000擴散人次(106-110年)	以數位方式、將故宮文物資源以網路化、主題性方式提供予民眾，提供線上瀏覽高畫質、主題性之雲端線上藝廊，使數位資源能在線上環境以快速的方式親近民眾，培育使用數位資料之能力，以應用於個人及跨域策展，促進全民參與。
辦理故宮中南部及偏遠地區校園巡迴推廣50場(108-110年)	規劃建置茶文化虛擬實境體驗模組與相關教材等，至中南部及偏遠地區學校進行校園推廣，期以創新科技應用活化展覽及典藏品，增加故宮及藝術文化的可親近性，主動走入文化資源較弱勢的學校進行藝術扎根，同時拓展年輕觀眾群。
加速國史館珍貴檔案史料修復、數位化，完成680萬頁/件(106-110年)	促進珍貴史料之永續保存利用
促進故宮文物數位化資料開放20,500筆數(106-110年)	促進數位資料之開放程度，以便民眾可多元應用於教育與文化創意等不同領域。
完成國史館檔案協作平臺，預計至少匯入50萬筆檔案目錄(106-110年)	透過檔案典藏機構資源整合，促進民眾應用檔案史料
建置二二八檔案資訊系統1式，預計至少開放10萬頁檔案影像(106-110年)	增進二二八事件檔案史料開放應用的深度與廣度

註1：目前均將「人次」修正為「人」，而就國家文化記憶庫細項計畫而言，係希望培育得以帶領社區居民參與討論及共創協作建構在地知識之種子人才。

- 註 2：關於盤點在地知識之「案」件數，透過全國各縣市種子人才的引動，獎勵民眾參與盤點討論後，擇定一個大家有共識的在地知識特色主題(如：臺南市-官田區在地耆老技藝傳承及創新、台江大廟興學運動-為母語書寫；嘉義市-交趾陶傳藝、基隆市-外木山漁村草鞋文化等)，再共同蒐整相關內容並將其數位化，即視為 1 案，藉此由居民持續自主累積，擴大建構地方文化基礎資料。
- 註 3：典藏品內涵研究與詮釋資料之「筆數」，係針對 1 件藏品所完成之描述說明，如來源、背景、材質、形態、製程、功能、用途等，即視為 1 筆，將逐年提升典藏單位之資料開放數，透過對外資料庫提供大眾檢索、應用。
- 註 4：由於雲端故宮之評估指標目前為以流向為導向之上線使用人數，較接近工作指標；為衡量其衝擊及效應，未來擬進行雲端故宮及故宮線上服務參與之滿意度調查(正向 80%以上)、或聲量、衝擊程度等之分析，以精準評估其效益及對社會之影響，並作為改善之依據。
- 註 5：另有關偏遠地區之教育推廣，其效益除了以場次(30-50 場)作為衡量依據之外，也將對參與之偏遠地區學校老師進行滿意度調查、產生教案數(30 以上)應用領域或課程數量、以及獲得「教師學習時數認證」之人數(100 人)等指標進行效益和影響之評估。