

行政院國家科學委員會

103 年度「數位人文」主題研究計畫徵求公告

壹、計畫背景：

日新月異的數位科技改變了人們的日常生活，也使得人文及社會科學與資訊學科之間在學科內涵、規範、社會實踐等等方面開始發生質變。在文學研究領域，數位科技改變了文學創作與文學研究之想像與模式。在法學領域，數位化成品衍生出眾多態樣之侵權行為。在傳播學領域，網際網路使得知識的傳播得以無遠弗屆，數位典藏之成果成為具有全民公共財之性質。在圖書資訊領域，傳統圖書館及博物館的角色與功能不斷受到線上圖書館、博物館之衝擊。上述種種，皆為傳統學術領域受到資訊科技發展之影響所產生之新興研究議題。

此外，政府近年積極提倡文化創意之概念。過往有形文化資產如數位化之資料庫已大量建置，惟無形之文化資產則尚待開發，如何透過設計的觀點，讓有形、無形的文化具體展現於不同載體，藉此重新打造數位世界中的新文化。

有鑑於此，本處公開徵求「數位人文」主題研究計畫，以鼓勵相關領域之學術研究，以期推動數位科技與人社研究之結合並促進文化創意研究與多元發展。

貳、徵求說明：

數位人文領域之定義是開放式的議題，103 年度數位人文主題研究計畫謹從三面向切入：創用新工具，數位科技支援下人文研究的新方向；探索新現象，由人文及社會科學反思融入生活脈絡裡的數位科技；建構新文化，以「設計科學」營造數位世界。計畫之提出，並不限於上述主題，其他與數位人文領域契合之研究主題亦可提出申請，惟「數位學習相關研究」及「數位化內容建置」非本次徵求計畫之補助範圍。各主題涵蓋議題如下：

主題一：創用新工具：數位科技支援下人文研究的新方向

本主題有以下兩個要點。一、利用數位研究工具進行人文研究：數位工具具有一定的特性，如何利用數位工具的優點、避開數位工具的缺點，進行人力難以進行的研究、或只有藉助數位工具才能進行的研究，是本要點支助的對象。例如利用資料庫進行長時段家族遷移史或家族社會網絡建置的研究、學術群體建置的研究、思想關鍵詞研究、土地所有權變更史的研究、物質文化變遷的研究等等。另外，如何利用數位工具進行質性研究也是數位人文學一直在關注的課題，這樣的課題也會幫助我們反省思考量化與質性研究的區別，達到促成人文研究方法與內容的全面檢視，也更能增進人文學科與其它學科在方法與知識內容的溝通與比較。二、研發新的研究工具以利人文研究：數位技術可以怎麼樣幫助人文研究，這是人文學者與數位資訊學者需要共同思考的問題。例如在網路上，就有可以計算詞頻、檢索詞置中顯示前後指定數目字詞的軟體、家譜建構的軟體等等。台灣中文的學術環境，常常有客製化的需求，如何在這一方面可以符合國內學者的獨特需求也是一大挑戰。除了研究新問題所導引出來的研發新工具的構想之外，對於傳統研究手段的數位化也是本主題鼓勵的主軸，例如是否可以將書目、年譜軟體化，並將設計的重點放在書目研究與年譜研究，為這些傳統研究手段帶來新的可能性，是一個值得探索的領域。最後，如何自動化某些必須重複不斷進行的研究步驟也是此分項可以考慮的取向，亦即開發數位工具以增進研究的便利性。本次徵求通告鼓勵與優先考慮使用自由軟體授權研發的工具，達到與其它研究者共同分享研究成果。

1. 大歷史架構的人文研究

橫跨不同斷代，對歷史變遷(如區域歷史、思想史、經濟史、生活史甚至文人社群互動)等人文議題進行宏觀架構、大趨勢式的探勘和解釋。過去大歷史研究困難，很重要的原因之一，便在於人力的限度，難以駕御資料的巨量。現在重要之史學著作典籍配合全文文本便可作為大歷史研究的起點。在這樣的基礎上，尤其是針對前述傳統所謂的「大部頭」文獻，運用資訊科技探勘巨量資料，可供研究者對資料進行鳥瞰，勾勒出人力難以企及的宏觀脈絡，擺脫微觀研究見樹不見林的困境。

2. 橫跨多重區域的大型文化整合研究

近年來區域整合研究已成為學界發展的重點，試圖超越傳統基於民族和國家等

地域的畫分方式，也呈現區域化研究精緻化之後的宏觀整合，如以東亞視野看待漢語文化圈在思想、概念、政治等不同區域發展的異同即為一例，此類研究已取得了極大的成就。數位資源理應於其中扮演重要的角色，四通八達的網路將研究者置於「跨區域」的位置，對各地資料進行閱讀。如果過去的研究者是站在「點」的角度，為跨區域、跨國界的人文研究尋求「面」的可能，那麼優秀的數位系統，可讓使用者能直接置於「面」的脈絡之中，以更全面的方式看待跨區域的整合研究，針對諸如文化傳播、關鍵概念的演變、離散和移民社會，進行更立體而細緻的研究。

3. 數位技術與物質、消費文化研究

物質和消費文化的分析，是人文學研究的新星，吸引了不分社會學、人類學、歷史學等不同的人文學門學者的投入，「物件」成為了關注的重點所在。對應於數位技術，便涉及如何對圖像和影視等視覺式人文資料進行分析和處理，這類研究不僅只是對單一物件的考察，如何進行器物特徵的構建及自動分類，藉以掌握不同器物之間變化的脈動，並讓使用者可以依據自身不同的問題意識，自由的對「物件」進行觀察，將是數位技術對此議題帶來的最大貢獻。

4. 知識結構的變遷

對知識結構的形成與變遷一直深深吸引著來自不同學門的人文研究者的注意，此處的知識結構，並不單純指涉傳統思想，而包括文化、科學、社會規範等不同面向上的構成和變化。如法學思想的結構，在近年來，《大明律》、《大清律例》、《刑案匯覽》、《淡新檔案》、《巴縣檔案》等重要的中央、地方的法律資料紛紛數位化後，正吸引著學者對中國法思想的演變，進行宏觀式的結構分析。但這樣的議題要能擺脫泛論式的觀點，得到深刻的洞見與突破，必須針對長時段、大量的文史資料，進行貫時性和共時性的思考，從觀察某一文本內部知識結構的流變，並檢驗和同時期其他文本之間的互相影響入手，才能勾勒出一個時代的知識構成，以及跨時代知識演變的脈絡。這正是數位技術的著力之處，作為一個知識結構的觀察系統，除了要有大批值得信賴的數位文本外，更要能提供縱向與橫向的觀察方式，從宏觀的角度去捕捉知識結構的構成和變化。

5. 人文地理空間的觀察系統

GIS (Geographic Information System) 作為一結合綜合地圖學和地理的領域，

其發展已有悠久的歷史，並已朝細緻化的分項演化；專門針對歷史的HGIS(Historical GIS)的出現即為一例。它打破人文研究過於偏重文字和數據資料所形成的思考偏頗，加入空間的考量，激發人文學者從不同角度提出問題。該類研究業已卓然有成，未來進一步的研究發展，可以著重以下幾個方向：一是增加使用者應用的便利性，可分成圖資的建立，特別是自由開放的圖資系統；以及使用Web GIS 等相關技術，降低人文研究者在使用上的技術門檻。另一則是研發更多研究議題導向式GIS 系統，跳脫單純的展示，直接於系統中挖掘出更多可能的人文內涵。

6. 數位科技與文學檔案

數位科技的興起對於文學研究帶來的衝擊，深切影響文學研究的認知模式與操作型態，也重新定義「檔案」一詞的內涵與意義。一方面數位典藏技術保存珍貴經典文獻，使其更易於取得、操作、永久保存，便利學者進行多向度的質化或量化研究。二方面新型的數位典藏技術及虛擬檔案空間的規劃，也有助於蒐集、彙整、重現、再製在後殖民或父權國家的權力脈絡下，因為性別、種族、階級等因素，遭到消音、排擠而散佚、流失、殘缺不全的各項文學與文化檔案。新型的檔案空間及檔案形式的規劃佈署，在補遺、記錄、儲存之餘，可以促成文學史的再記憶工程，並開啟知識、文獻及經典的開放式紀錄、檢索與散播的過程，提昇研究的深度與廣度。

7. 人文研究的數位研究環境

前述的議題均以人文研究為主體，環繞不同的研究主題及需求開發所需的資訊技術。但許多技術顯然有共通性，這些技術包括自然語言處理、搜尋技術、檢索後分類、影像處理、呈現方法(visualization methods)、建立數位資料的工具和環境、註記工具(annotation tools)、資料及文本探勘、地理資訊、資料分析的統計工具等，而終極的目標是將數位內容和技術整合成一個「數位研究環境」(Digital Research Environment, DRE)。DRE 可視為一「虛擬書桌」，研究者可以在上面做大部分(或甚至全部)的工作；從資料收集、整理、分析、和其他研究者的互動、研究成果的撰寫甚至出版均可在此環境中完成。透過雲端科技，這個「虛擬書桌」甚至是可以攜帶的。換句話說，這個數位研究環境需將研究者所需的數位資料和工具緊密的結合成一個易於使用且可以隨使用者需求和習慣調整的平台。本次徵求之DRE(及其所需的資訊技術)計畫應與人文學者之研究需求緊密結合，非以發展技術

為目的。

主題二：探索新現象：由人文及社會科學反思融入生活脈絡裡的數位科技

數位科技的發展，讓資訊得以快速而低成本地流動，也讓巨量資料的取得與運用成為可能；此發展不僅改變了我們現在的工作與生活型態，也將影響我們未來的政治與經濟活動。數位科技打造的虛擬世界，也在其擬真度的提高與涵蓋面的擴大下，與真實世界之間產生愈來愈多的連結與影響；不僅真實世界中的文化與社會經驗影響了虛擬世界的秩序，而且虛擬世界中的人格經驗、乃至政治言論與經濟活動，也將在真實世界中浮現甚至產生直接衝擊。究竟數位科技如何型塑於真實世界中的生活脈絡？虛擬世界的行為與活動對我們社會、政治、經濟的各層面的影響又是如何？我們如何能在發展並擷取數位科技利益的同時，洞燭其可能之弊端並加以事前防範？這些都是此主題所欲探討的課題。

1. 數位世界的「行為」研究

在數位時代，我們可以同時在虛擬的數位世界與真實的實體世界擁有身分、有所作為。而在虛、實兩個世界，我們的身分與行為，有時具有連貫性與一致性，有時則會毫不相干，甚至是完全背離。實體世界的政治、經濟、社會、法律、宗教、文化體制與規範，在數位世界中，有時會被破壞或被忽視，甚至會出現迥異於實體世界的新規範。因此，我們期待人文學者與社會科學家能關注數位科技所帶來的社會衝擊，探討人類在數位世界的各種「行為」，分析人類在虛、實這兩個世界的行為之間的異同，進而思考是否應該或是如何建立新的數位世界的行為規範。具體的課題包括：數位暴政、網路恐怖主義、網路極端言論、虛擬國家、網路交易、網路行銷、虛擬貨幣、網路社群、虛擬家庭、駭客行為、隱私揭露、資訊盜用、資訊安全、網路宗教儀式、網路成癮、網路傳播等。

2. 巨量資料對生活的影響

數位科技發展下的巨量資料，由於其具有多樣性、全面性、和即時性等多項特點，創造出全新的公共利益與商業機會。例如，社會治安及民意分析等公共利益、健康醫療及商業行銷等商業效益、政策評估與經濟預測等學術價值等等，都將因巨量資料而有創新性的機會與發展。因此，許多國家已針對巨量資料的開發、使用、

與規範，投入許多研究。巨量資料乃是由包含個人在內的個體資料而來，而其多樣性、全面性的特點，也產生個人隱私保護的問題。若不對巨量資料的使用做適當規範，則資料濫用不僅對個人隱私造成傷害，也將阻礙未來資料的蒐集與取得。另一方面，若以保護隱私為名，對資料加以過於僵化而沒有必要的使用限制，則巨量資料時代下的潛在公共利益、商業機會、與學術發展，亦將被扼殺。因此，如何兼顧個人隱私的保護與巨量資料的有效使用，是此研究子題的重點。可能的研究面向包括有：我國目前個資法等相關法令的制訂與實際執行情行如何？對於個人隱私的保護是否有不足？對於商業及學術用途的規範是否窒礙難行？商業需求與學術研究是否應有不同規範？先進國家的立法及執行情況，有哪些是值得參考借鑑之處？

3. 數位與生活脈絡

數位科技必須扣合生活脈絡才能廣為流傳與採用，因此科技能否發揮作用，和生活脈絡息息相關。在此主題下，有幾類議題值得探討。一、生活脈絡如何形塑數位傳佈和應用的樣貌？甚至可能影響數位科技的內涵。生活脈絡因文化和時空而異，因此數位生活必然有其時空之特性，相關問題有：當代和本土生活脈絡之特性為何？如何影響數位科技之傳佈和演化？二、反之，數位科技之引入，也形塑特定時空之生活脈絡，如日常生活(everydaylife)之樣貌、與環境互動之形式等。其中也涉及社會行動者如何發展因應之策略等議題。三、相關理論議題之探討。生活脈絡如何界定？數位科技之特性為何？生活脈絡和科技之關係的內涵為何？這些均為當代科技研究之根本議題。四、以上之研究對於科技設計和應用之啓示。科技既然來自人性，對生活脈絡之了解，有助於設計契合特定時空情境之數位科技。五、其他相關議題。

4. 數位科技下的人際關係

近年來數位科技如社會媒體（如 facebook 等）、手機興起，與傳統以親身接觸為主之人際關係並行，已成為社會互動之重要管道，進一步形塑個人認同和社區意識。此一現象有幾點值得觀察和分析。一、數位媒體具備何種屬性，有何歷史、社會或心理條件使其成為當代社會互動之管道？二、數位媒體中之人際關係其形式和內涵為何？和傳統人際關係有何不同？兩者之間是競爭或互補？三、數位媒體對社會互動之品質有何影響？如有學者主張社會媒體的人際關係只是假象，反而使人更離群更孤獨，也有學者指出手機有助於社區之重建。數位科技可能因屬性不同而效

益不同，其間差異為何？四、其他相關議題。

5. 數位與資訊工作

資訊工作指資訊之蒐集、分析、詮釋和呈現，為人類最古老的工作。數位科技晚近之發展，已對資訊工作之形式和內涵產生前所未有之衝擊。本子題試圖觀察資訊工作轉變之跡象，探討相關議題。主要有以下幾個議題：一、資訊工作之性質有何改變（如資料蒐集、檢索、典藏之方式、敘事形式、工作組織、資訊傳佈等之變遷）？其原因為何？二、對於社會、文化之衝擊。小至查證之方式和標準，大至資訊體系（如圖書館、大眾媒體、教育），其影響層面為何？三、策略之探討。面對資訊工作之轉型，應如何因應？如何善用此一時機進行轉型？四、其他相關議題。

6. 數位素養

讀寫聽看之能力為公民之基本素養（literacy），其定義和內容常隨科技而演化。如文字之出現，相較於口語時代，所要求之素養即大為不同。數位時代之來臨，再度挑戰傳統素養之定義，也成為關乎國民素質與社會發展之議題。本子題可探索之面向如下：一、科技和素養之關係為何？其社會、文化、科技條件為何？這是人文社科長久關心之主題。本計畫尤其關切數位科技如何形塑素養之內涵？另一探索之方向為：使用者如何利用數位提供之機緣探索讀寫聽看的種種可能。二、數位素養所衍生之政策和教育問題。如果數位素養代表和過去不同的能力，如何培養數位時代的公民？另一方面，如何協助能力面臨過時（deskilling）的社會群體因應新時代的變化？三、其他相關議題。

主題三：建構新文化：以「設計科學」營造數位世界

在數位時代，我們經常穿梭於虛擬的數位世界與真實的實體世界之間。數位化程度愈高，進入數位世界的頻率愈高，停留的時間也愈長。我們逐漸無法割捨這樣一個似假又真，如虛又實的世界。而虛、實兩個世界，有時連成一體，有時相互延伸，有時則彼此背反。我們在實體世界的生活與行為模式，無論是個人性的食、衣、住、行、育、樂，或是群體性的政治、經濟、社會、文化活動，幾乎都會在數位世界再現，只是在數位的環境中，某些行為會受到限制或是產生變異，有時候甚至會因而群體性的演化出新的文化。換句話說，一旦我們進入數位世界，其實就在參與新文化的建構活動，也在接受新文化的洗禮。但是，多數人通常是在不自覺的狀態

下參與這樣的活動，既無力抗拒由科技人所主導的「數位工程」，也無法自主的在數位世界開創新的生活空間。因此，我們期待專業的「設計師」能進入數位世界，以充盈的人文精神和豐富的藝術色彩，與科技人攜手合作，打造一個更適合人進入、活動與居留的新世界，提供人類更多樣的感官經驗與更自由的精神世界，建構一個迥異於實體世界的數位文明。本質上，「設計」是強調有形物品或無形服務創新概念的產生、發展與實現。藉由不同的數位技術、運算能力及視覺化呈現方式，本主題期待設計研究者能針對以下各種不同相關議題提出具創新之人文數位內容、介面、互動、情境、體驗和媒體設計建構模式。

1. 數位設計和人文地理學

人文地理學探討實體空間與地方中的人與世界、社群、文化的關係。隨著數位科技與行動運算的成熟與普及，數位設計和人文地理學在理論與實務上已湧現許多嶄新的可能性與潛力。數位設計和人文地理學相關研究領域可以涵蓋：行動擴增實境、地點媒體、地點服務設計、城市空間互動、虛實混合空間、空間人文經驗、歷史再現、數位地方感創造、文化敘事與藝術體驗、地方行動遊戲、行動學習和地點相關商業應用。

2. 跨媒體設計

跨媒體設計強調以故事為中心的概念，透過不同數位媒體之「故事世界(story world)」、「跨平台(multi-platform)」、「社群互動(social engagement)」和「虛實整合(online-to-offline)」的相互連結與設計，讓閱聽者能融入於故事和情境中，進而在不同時空與形式下對產品或服務有深入性和全面性的理解；因此，探討跨媒體設計之不同型態對閱聽者感知與體驗的影響，和跨媒體故事元素工具的設計與應用皆是相當值得重視的課題。

3. 視覺化和資料設計

在海量資料和數位應用的時代中，無論是對於資料資訊的整合、訊息視覺化的過程、知識創造的方法或經驗累積與傳承的管理機制，皆有可能透過視覺化設計的過程將精采的故事與繁複的概念講述清楚，並透過模組機制的應用加以累積管理和傳承共享。而設計師所擔任的角色也已從以往單點服務開始轉變為跨界跨域、整合創造的重要角色，成為未來跨領域間資料訊息系統化、視覺化與庶民化的重要橋樑。

4. 數位遊戲化設計

遊戲化就是把遊戲的元素應用在各種非遊戲情境脈絡中 (non-game contexts)，以達到解決問題、促進使用者參與、提升投資報酬率、豐富學習經驗、加速腦力激盪、快速評估和模擬決策過程等目的。利用數位技術，數位遊戲化設計可著重在設計在遊戲化中之基礎理論、方法和工具、評估和應用所能扮演的角色探討。其他相關研究領域包含參與式設計、服務設計、互動設計、創意學習、數位藝術、決策支援、市場與客戶關係、敘事結構和遊戲腳本設計等。

5. 5G 第五代行動通訊網路之應用想像

臺灣將在明年邁入 4G 時代。這十幾年人類生活、社會、文化、行為隨著每一個新世代的行動通訊網路的來臨均產生顛覆性的改變。所以即使 4G 時代剛剛才啟動，各國政府與研究單位已經未雨綢繆的開始規劃下一個世代(5G)的行動通訊網路。到底 5G 是什麼？至少現在沒有人知道。因為許多單位有錯誤預測 4G 標準的慘痛經驗，使得各國在 5G 標準的制定上異常小心。一般的估計是 5G 的標準在 2020 年左右才會塵埃落定。但這並不表示在標準制定之前不能開始想像可能的應用。事實上，用未來最重要的應用引導標準的制定說不定反而是最有效的方法。歐洲針對 5G 成立的組織 METIS 在今 (2013) 年九月發表了應用願景的白皮書 (<https://www.metis2020.com/press-events/press/the-5g-future-scenarios-identified-by-metis/>)，可以充分看出對 5G 通訊科技與人類生活更加密切結合的期待。本議題希望從數位人文的角度，預想伴隨 5G 的生活面貌和文化創新，期待各人文藝術領域對提出具創造性和實踐性的多元想像。

參、計畫申請

1. 本公告鼓勵跨學門整合型研究計畫；前項所稱「跨學門-整合型」研究計畫，係指計畫架構需有描述總體研究構想與架構之總計畫以及至少三項子計畫，並至少有一位學者參與研究。總計畫主持人應主持一項子計畫，併入總計畫提出，請勿以單一整合型計畫提出。其餘未盡事宜依「國科會人文處整合型研究計畫申請注意事項」規定辦理。
2. 補助項目：依本會補助專題研究計畫作業要點規定辦理。
3. 申請人資格：總計畫與子計畫之主持人與共同主持人資格必須符合本會專題研究計畫作業要點之規定。
4. 申請方式及文件：
研究計畫書請依本會補助專題研究計畫作業要點線上申請方式之規定辦理。申請作業時，請依計畫主題類型勾選人文處學門代碼「H52-數位人文」。
5. 計畫執行期間：本計畫自民國 103 年 08 月 01 日開始執行，至多三年。
6. 申請時間：總計畫及各子計畫主持人分別至本會網站製作及傳送研究計畫書，並由其任職機構彙整並造具申請名冊 1 式 2 份，於公告之截止收件日前函送本會，逾期未送達者，不予受理。

肆、審查：

1. 審查方式：採初審與複審二階段審查。
2. 審查重點：
 - 「主題一，創用新工具，數位科技支援下人文研究的新方向」相關議題之計畫，審查重點包含計畫資訊學科相關領域與人社研究之整合程度，如計畫成員（含主持人、共同主持人、協同研究人員等）是否因應研究主題涵蓋不同領域之專材，以及計畫之研究方法是否具嚴謹之系統性觀點。

- 如以整合型計畫提出，審查重點包含整合之必要性（總體目標、整體分工合作架構、各子計畫間之相關性及整合程度）、人力配合度（總計畫主持人之協調領導能力、各子計畫主持人之專業能力及合作協和性）、資源之整合（各子計畫所需各項儀器設備之共用情況及研究經驗與成果交流構想等）及計畫主持人研究表現與執行計畫能力、計畫主題之重要性與創新性、研究內容與方法之可行性、預期完成之項目與成果及經費與人力之合理性等。
- 3. 本類計畫為主動規劃推動之研究案，放寬人文處執行 2 件計畫之規定。曾獲本會傑出研究獎者，始可補助第 3 件計畫；計畫執行件數上限仍依本會相關規定辦理，計畫申請人於計畫提出前應特別注意。
- 4. 本類計畫經費係專款專用，未獲補助案件恕不受理申覆。

伍、計畫執行、考核及成果應用

1. 計畫核定通知、簽約、撥款與經費報銷、期中進度報告與計畫完成後之期末報告之繳交等，均依本會補助專題研究計畫作業要點、本會補助專題研究計畫經費處理原則、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他相關規定辦理。
2. 研究計畫之參與人員於研究計畫之構想、執行或成果呈現階段，涉有違反學術倫理情事者，依本會學術倫理案件處理及審議要點規定處理。
3. 獲補助之計畫，本處得視需要進行考評；計畫主持人應接受管考需要填具資料，提供、發表及展示成果報告並出席相關會議。
4. 獲補助計畫建置之資料、開發之軟體等，應於不損及著作權人相關權利之前提下，基於資源共享之精神與學界分享，以促進數位人文領域之整體發展。
5. 其餘未盡事宜，請依「行政院國家科學委員會補助專題研究計畫作業要點」及其他相關規定辦理。

陸、如有任何不清楚或疑問之處，請洽人文處承辦人員

趙雙駿先生（電話：02-2737-7988；e-mail：shuchao@nsc.gov.tw）。