

# 教育部辦理補助數位人文社會科學教學創新計畫徵件須知

中華民國106年9月13日臺教資(一)字第1060120637號函訂定  
中華民國107年1月31日臺教資(一)字第1070015259號函修正  
中華民國108年1月19日臺教資(一)字第1080010162號函修正

## 一、目的

教育部(以下簡稱本部)為鼓勵及引導大學校院運用大數據及數位科技工具，導入人文社會科學教學創新，培育具備邏輯思考、問題解決與實作能力之跨領域創新人才，依據本部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點，公告受理申請數位人文社會科學教學創新計畫。

## 二、補助對象及類型

(一) 全國各公私立大學校院(不含軍警校院)，應以人文社會科學相關領域為核心提出申請，並鼓勵跨校、院、系(所)共同合作，授課對象應包括人文、社會科學領域學生。分下列二種類型，擇優補助。

1. A類：單一課程。本計畫針對單一學期或全學年個別型專業或通識課程進行補助。

2. B類：群組課程。本計畫所稱之群組課程係指群組各課程間教學主題及內容具系統性及關連性之整合課程。每一課群應由三至六門課程組成，每門課程可為單一學期或全學年課程。群組課程應有總計畫主持人，負責統整課群。如部分課程未能如期開設，實際開課數未達三門時，得經本部同意後，將已實際開課之課程轉為A類。

(二) 前款二類計畫應擇一申請，如有重複之情事，均不受理。

## 三、推動重點

本計畫強調在「課程實錄典藏」、「課程共授」及「產學合作」之課程環境，規劃發展基礎、中階、高階課程，由個別教師開授，或由二位以上同校或跨校之教師跨領域共同開授，並應由一校代表提出申請。詳細說明如附錄。

## 四、計畫期程

本計畫全程自一百零七年二月一日起至一百一十一年一月三十一日止，計畫期程如下：

(一) 單學期計畫依學年時程分上、下學期；上學期計畫自每年八月一日起至次年一月三十一日止，下學期計畫自每年二月一日起至七月三十一日止。

(二) 全學年計畫自每年八月一日起至次年七月三十一日止。

## 五、補助原則

(一) 每一課程開課教師如有二人以上，除一人為計畫主持人外，其他教師得為共同主持人。計畫主持人與共同主持人皆應實際參與課程規劃及教學。

(二) 計畫得編列主持人費，B類計畫並得另編列總計畫主持人費。共同主持人得支領教師共時教學授課鐘點費。

(三) 總計畫主持人須具備助理教授以上教師資格證書者。計畫主持人須具備下列資格之一：

1. 領有助理教授以上教師證書之教師或助理教授級專業技術人員。

2.領有講師證書，且曾任講師三年以上，具有教學成果對外發表或曾獲校內外與教學成就相關獎項者。

3.專案人員。前述人員係指實施校務基金制度之學校，依「國立大學校務基金進用教學人員研究人員及工作人員實施原則」聘任之專案人員或私立大專校院比照上揭「實施原則」遴聘規定所聘任之專案人員，符合本項前二款之一者，且於計畫申請之時，已於該校任教服務達二年以上者。

(四) 開設之課程得以共時教學方式進行，或引進業師協助教師教學及輔導學生學習。

(五) 計畫申請應將「知識網絡」中相關課程視為「參考文獻」，做為盤點回顧之基礎，確定該門課程之重要性、延續性及創新性。知識網絡說明詳如附錄。

## 六、補助基準

(一) 每門課程每一學期補助額度以不超過新臺幣（以下同）四十萬元為原則；本部得擇優另補助產學合作學生移地學習經費及學生參加大數據相關競賽經費，每學期以不超過十五萬元為原則。經費編列及支用原則如附件一。

(二) 採部分補助，受補助學校應另行提撥自籌經費，至少為本部補助額度之百分之十，不限科目。

(三) 對直轄市、縣（市）政府及其所屬學校、機關（構）之補助，依中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法及本部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則之規定辦理，依直轄市、縣（市）政府財力級次最低至最高，本部最高補助比率由百分之九十依序遞減百分之二。

(四) 申請補助之課程，應於申請時完成依校內規定應有之程序；如未能及時完成，致無法於執行計畫之學期內開課者，本部得取消其補助。

(五) 每一課程實際修課學生人數應達校定課程開設基準，始得補助。該課程如未能順利開設，應全額繳回，惟加退選前課程前置作業如有實際支用經費，得經本部同意後，予以扣除。

(六) 計畫申請時，得依過去修課學生數預估編列經費，開課後，應於規定期限內提送實際修課學生數及名單，並依實際修課學生數使用經費。

(七) 計畫申請得因課程教學所需，提出教學助理（Teaching Assistant, TA）之需求，帶領小組討論或實作，且應有適用於本計畫之TA培訓機制，以有效協助教師課程操作。但已具教師身份之博士生，不得擔任教學助理。

(八) 本部將視各計畫主持人當學年度申請本部人文社科相關領域計畫通過情形，以同一學年度補助總數不超過二件（每門受補助課程視同一件）為原則。

(九) 其他應配合事項

1.獲本部審查通過補助之計畫，應配合審查意見調整內容，並依其規劃時程如期開課。如因特殊情形無法如期開課且經報部同意者，得延至下一學期開課。

2.各受補助計畫應將課程之課程大綱（含教學進度）、學生報告、實作及實習之指導語、課程實錄等放置於本部指定之平臺。

## 七、申請及審查作業

(一) 申請時間：

1.每年二月一日起至三月三十一日下午五時止，受理該學年計畫之申請（含單學

期及全學年計畫)。

2.一百一十學年僅受理上學期計畫。

(二)申請者應於規定期限內備齊相關資料，上傳至本部公告之網站，辦理線上申請，始完成申請程式。

(三)申請文件資料應完備，並含學校相關單位核章，未於規定期限完成線上申請作業或逾期送達者，不予受理。

(四)B類各課程應分別備齊完整之申請文件，並由總計畫主持人彙整後提出。

(五)申請文件：

1.申請資料包括計畫申請書及附表(附件二)。

2.每一課程之計畫書總篇幅以五十頁為限(含其他有利於評審之補充說明資料)，超過頁數部分不予審查。

3.獲本計畫補助者，再次申請時，應摘要說明前次計畫之具體執行成果(含學生學習成效及依課程階層所訂之教學目標達成情況，各課程階層之目標詳見附錄之「二、課程階層」)，並應說明與本次申請計畫之差異性或延續性，以作為是否續予補助之重要參考。

(六)審查作業

1.由本部邀請相關專家學者組成審查小組進行書面或會議審查，必要時得請申請單位列席報告。

2.審查指標：

(1)計畫內容之可行性、妥適性及與推動重點(見附錄之課程特質及課程類型)之相符性

(2)師資專業背景與計畫目的及課程教學設計之相符性

(3)計畫團隊合作機制規劃及運作之整全性

(4)經費運用規劃及學校行政、教學支援之配合度

(5)課程大綱、執行進度及成效考核之規劃

(6)計畫之預期效益、自評方式及指標之規劃

(7)其他有助於計畫品質提升之措施

八、經費請撥與結報

(一)請撥：各受補助學校應於規定期限內檢附學校統一領據，連同簽署完成之著作利用授權契約一式二份(如附件三)到本部請款。

(二)結報：依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理，並於計畫結束二個月內完成結報作業。

九、成果提報及考評

(一)受補助學校應依核准之計畫內容執行，並依規定繳交期中報告、參與成果發表、上傳課程實錄；執行期限屆滿後一個月內，並應依規定繳交結案報告。未依此項規定者，視同計畫未完成，本部得要求受補助單位繳回部分或全額補助經費。

(二)考評方式：

1. 期中及結案報告：由本部組成專案小組，採書面審查方式辦理。
2. 成果發表：由本部組成專案小組，採實地或線上考核方式辦理。
3. 課程實錄典藏：由本部組成專案小組，於計畫執行期間及期末報告繳交期限屆滿後一個月內，至本計畫指定典藏之資料庫，考核課程典藏資料上傳進度及完整度。

(三) 前項考核結果，將列為未來是否持續補助或本部相關計畫是否補助之參考。

#### 十、其他注意事項

- (一) 各受補助計畫，一經核定，計畫申請書原列之各項內容，包括主持人、師資名單、實習單位、課程名稱及內容等，皆不得變更。如有修正，應於正式授課前一個月向本部提出申請，經同意後，始得變更。否則視同計畫未執行，本部得要求受補助單位繳回部分或全部補助經費。
- (二) 各受補助計畫，因故撤銷或逾期未執行者，最遲應於計畫核定後三個月內備文說明，並繳回全部補助款項。
- (三) 計畫執行期間應確實遵守學術倫理規範，最終成果產出之內容如有參考或引用他人之圖文或照片者，計畫人員應註明其來源出處及原作者姓名，或取得圖文著作財產權人之授權。涉及他人智慧財產權者，計畫人員應依相關法令規定辦理。計畫研發成果，本部基於非營利推廣之需，享有使用權，其使用範疇，於計畫核定後請撥經費時一併簽署確認。
- (四) 未獲本部補助但屬計畫執行所需之項目及經費，應由學校配合款支應；如已向其他機關(構)申請補助經費者，應一併提出其經費來源；如已獲得本部其他單位補助者，則不予補助；未向其他單位申請者，亦應提具聲明；計畫同時獲不同機關(構)之補助項目，應擇一不得重複。
- (五) 本計畫當年度所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，將調整補助額度，依預演算法第54條之規定辦理。
- (六) 各受補助學校應協助本計畫各項推廣事宜及提供相關資料，如受本部之邀，應派員配合參與本部相關工作或協調會議、成果展示、發表或研討會，並遵守相關會議決議及審查意見。
- (七) 計畫執行期間，主持人如因故離職、職務調動或轉任他校服務而無法執行者，補助案不得自行隨主持人移轉至新服務單位。
- (八) 本部得視當年徵件及推動狀況，決定是否再次公告受理申請，申請日期及計畫期程應依本部相關函文辦理。
- (九) 其他未盡事宜依本部相關函文或公告辦理。

## 附錄

為使資源能更有效的使用，申請開課的教師須將**知識網絡<sup>1</sup>**中相關的課程做為回顧與展望的基礎，闡明所申請之課程在知識網絡中的位置及其重要性、延續性及創新性。換言之，若將所申請之課程放在知識的網絡地圖中，須能看出它在知識網絡上的關鍵地位。

申請開課的教師應依教學內容，自我界定申請之課程係屬基礎、中階或高階課程，各階課程並須符合本計畫要求之課程特質。詳細說明如下：

### 一、課程特質

為培育具有解決問題之思考力與實作力的數位人文社會科學創新人才，課程設計與內容應透過「模組化」、「目標導向化」、「大數據化」、「社群網絡化」和「跨領域化」的教學方式，開設或組合出適合之數位課程(群)，俾利學生從中學習，培養實作能力（應用驅動化），並能依據時代環境的變化及自身的需求與專長，學習、適應、重組、發展出新的能力，達到自主、創新的學習目標（學習自主化），以提升在大數據時代的競爭力。因此，數位課程必須具有以下特質：

- (一) **模組化（含「客製化」）**：讓有意願的學生能夠按自身的能力及需求，去組合自己所需的數位課（學）程，也就是時下經常被提及的自主學習。因此，本計畫所補助之課程，必須在數位人文的知識網絡中，能看得出其關聯性、延續性及創新性。如此，才能形成一個知識、課程、工具的多層級網絡結構，而這個數位人文創新課程的知識網絡，在計畫一年一年的執行過程中，亦會自我擴充與自我演化。而學生即可在這片知識網絡中，選擇課程，自我學習其所需的技能。
- (二) **目標導向化**：依教學目標建構課程（群），課程不再依內容分類，而是以所要達成的目標作區分。譬如，基礎課程（群）的目標是讓學生具備使用新型數位工具及處理巨量資料的能力，因大數據形成的方式和分析大數據的工具變化迅速，課程內容必須隨時依照目標之所需來修定，以減少學用落差。
- (三) **大數據化**：大數據之所以形成，就是可以將人們的思想言行記錄下來，數位課程自然不能置身於大數據環境之下，所有課程活動與內容必須能數位典藏下來（**課程實錄典藏**，儲存於本計畫指定之資料庫，成為大數據的一部分，也成為本計畫的教學資源，為師生自主學習提供了一個解決的方案。「課程實錄典藏」同時也可做為數位人文模組化課（學）程的一部分，也就是說若有適當的課程實錄，教師則可直接將之當作課（學）程的一部分，不須重新製作教材，以節省教學成本。
- (四) **社群網絡化**：若要達成上述目標和情境，師生必須有強力的資源和聯繫，使教師有較強的教材、合作夥伴及解決問題的管道；使學生隨時找到自修、創新靈感的平臺。在大數據時代，最有效的方式，就是資訊整合平臺之應用，「網絡連結」（networking）、「共用經濟」（sharing economy）、「集力生產」（peer

---

<sup>1</sup>知識網絡可狹義或較區域地定義為「教育部近年來推行之相關中程綱要計畫中已建立且仍存在之線上課程及申請老師所服務的學校過去兩年所提供之相關數位人文的課程」，也可廣義、全域的定義為「本國所有在網上公開之相關數位人文的課程」。而隨著本計畫之推行，「知識網路」也應包含「數位人文創新課程典藏網內所提供的相關數位人文社科的課程」。

production)、「群眾募資」(crowdfunding)、「群眾外包」(crowdsourcing)和「集群智慧」(wisdom of crowds)都是某種形式的資訊整合平臺之應用。除師生平時已有的社群網絡，本計畫亦另設有教學討論區、產學前沿國際研討會、學生論壇、學生競賽等，一方面除使教師有效蒐集、積累教材，尋求合作夥伴及獲取解決問題的方式；一方面使學生也能找到自修、創新靈感及集體合作、實踐的管道。

(五) **跨領域化**：臺灣社會長期以來專業分工過細，導致數位端與人文端的專家們無法以適切的通訊協定(protocol)對話思辨。本計畫的目的正是希望縮短兩端思維及用語習慣或文化上之隔閡。欲達成上述目標，跨系所甚或跨校「合開課程」或「共授課程」將會是教學的常態，「共授」更可能是以「共時」的方式呈現，即共授課程的教師須在同一時段內一同上課，而非簡單的分擔授課時數。共授教師的專長，至少應包含數位科技背景及人文社會背景。「共授」的同時，也涵蓋「共修」，也就是不同領域的教師帶著各自領域的學生共同學習，理工與人文科系學生一起上課。透過教師跨領域的合作，將幫助學生做跨領域的學習，並形塑跨領域對話的環境。共授課程也包括移地教學(視教師之所在)，轉換學生的學習環境，以引起學生不同的發想。

(六) **「應用驅動化」(application-driven teaching)**：幫助學生投入產業創新的數位經濟活動是本計畫的目標，因此，本計畫的課程勢必強調其應用性，故動手做、產學合作須是本計畫課程之常態。課程內容當中，需含實際需動手解決的問題，這或是產業中的現實案例或是正遭遇的問題。在產學合作方面，從引進業界觀點的學生學習績效評量、業者提供個案、資料數據、實作技術及教學用大數據、業師來校授課、學生實習、到創新育成合作等，將多元的嵌入到課程設計中，使師生能隨時與大數據實境接軌，解決產學落差情形。

(七) **自主化(以學習者為中心)**：創新人才需有「原創性」的思維。著重個人的啟發與引導及集體的協作與溝通，與傳統的單向知識傳遞性的教學不同；在富有創思的跨領域學習及紮實的專業訓練下，啟發學生自主學習及競爭合作的精神，以迎合大數據產業時代所需的思維與創意。

## 二、課程階層

本計畫不以投入(input)為導向，而以目標為導向，又分為基礎、中階、高階三層。最基礎入門者可以通識課程形式進行，提供學生數位人文研究的方向，給予學生成功經驗，了解數位人文可以帶來哪些新的可能性，刺激想像，開啟創意思考的可能；進而正式進入基礎課程中，開始學習如何使用大數據工具於自身人文社科領域去產生新的知識；下一步到專業中階課程，實際動手參與實作，學習其專業中常用的程式語言，並學習如何與資通領域人才溝通合作；高階課程則更進一步培育利用人文知識解決數位時代問題的實作力，其中包括自行撰寫程式與規劃數位資料庫的能力，開發獲取資料的APP與數位平臺等。三階層課程分述如下：

(一) **基礎課程(群)**：「基礎」型課程(群)旨在使學生具備使用新型數位工具及處理巨量資料的基本觀念和能力。具體而言，基礎課程(群)必須使學生具有以下觀念和技能：

1. 數位人文基本素養、複雜系統思維、大數據科技哲學思維、數位與網絡邏輯、

程式流程與運算思維、序列邏輯與步驟性思維等。

- 2.使用大數據讓自己可以發揮專長和創新的想像力。
- 3.使用大數據進行搜集、探勘、儲存、及檢索的能力。
- 4.使用及再學習新型數位工具及處理巨量資料的能力。
- 5.數位展示的能力。
- 6.自主學習的能力。

(二) **中階課程(群)**：「中階」型課程(群)旨在培養學生主動開發大數據的能力、並具備與資訊相關領域對話的能力。具體而言，中階課程(群)必須使學生具有以下技能：

- 1.對其專業中常用之程式語言，有初、中階編程(coding)的能力。
- 2.與資訊及其他領域人員溝通及合作建構客製化資料庫和開發大數據之能力。
- 3.有分析及解讀資訊之能力。

(三) **高階課程(群)**：「高階」型課程(群)旨在培養學生具有利用數位科技進行人文知識生產及再生產，並能進而解決實際問題，回應產業需求的能力，包含使用數位工具的嫻熟技能，及解決問題的思考力與實作力、「問對問題」(或批判思考)的能力，以及使用資訊技術解決問題的能力。英國史學家霍布斯邦(Eric John Ernest Hobsbawm, 1917-2012)曾說：「人類若想要有一個看得清楚的未來，絕不會是靠過去或現在的延續來達成。」為啟發學生創新的能力，除過去或現有的案例教材外，還需要一個能孕育創新的「境教」空間。所以此層課程(群)與跨領域及產學合作密不可分，一方面需要知識的再加強，另一方面需要實作力，故以課群方式開設的可能性極高。課程形式取決於教師的創意和實際的需求，僅舉以下數例說明之。

1. **實驗數位人文社會科學(數位人文社會科學實驗室)**：實驗的型態和實驗室的空間可能超乎我們目前的想像，以一個已被構思出的產學合作實驗室為例，教師以「大學城生活圈」為實驗室，學生從這生活圈中找到創作主題，教師廣邀跨領域的專家組成導師團(或Mentors)，由學生自由選擇導師與分組，藉由實際田野調查、資料蒐集與分析，與導師及受觀察的民眾，交叉討論，提出創新設計成果，並實際提供給受觀察的民眾使用，再以其實際使用的意見改進設計，做為再實驗、再生產、以及投創的基礎。
2. **數位人文社會科學競賽**：競賽常是激發創造力的誘因，有創意的競賽，也常會有意想不到的創新，配合競賽及產業界的支援與合作，將使創新的成果得以被注意到，提供了生產和行銷的機會。
3. **數位人文社會科學創新育成計畫**：本課程可與學校之創新育成計畫相結合，學校可以提供不同的點子來協助創新的實現，譬如籌組微型創業資金供學生競標，或支援使用眾籌(crowdfunding)平臺籌募創業資金的學生等。

### 三、產學合作模式

本計畫強調產學合作，以達到學用合一之目的。配合上述基礎、中階及高階課程(群)的分類，產學合作亦分為以下三個層次：

(一) **數位人文社科（大數據）產業協同教學合作**：本項乃配合「基礎課程（群）」而設，主要目的，是讓學生在基礎階段即開始與產業與實務連結。本項可能呈現的方式如下：

1. 邀請專家演講：由不同領域之大數據專家，分享實務發展經驗和解決問題的實作力，並提振學生學習動機。
2. 與業界共同出題：譬如，企業提供歷史數據及實作題目，用於學生課程作業，學生作業成果優秀者回報企業，以俾產學互利。
3. 延聘業師到校授課：譬如，由校內專任教師擔任主持人，針對一個共同議題，邀請不同領域的業師（如律師、銀行家、心理師、建築師、工程師、藝術工作者等）共同開課或協同教學。學生可以分組選擇一位業師，對其有興趣的議題，進行更深入的研究行動。每個月有固定發表的時間，讓每位教師、業師與同學，看到不同的觀點與結果，共同討論、互相學習，並在期末展示實際行動的具體成果，著重師生主動發現及提出問題的解決方案，彼此連結、互相影響，進而對職場的經營思維與文化有進一步的瞭解，更或使之產生巨大改變，間接加速產業升級。

(二) **數位人文社科（大數據）做中學產學合作機制**：數位實作能力無法只靠聽課寫報告，「做中學」是重要的學習策略。本項目配合「中階課程（群）計畫」，提供學生從實際操作中學習到知識，並藉與業界人士互動，讓學生學習與不同領域溝通的能力。其可能方式如下：

1. 赴業界實習，實地參與業界應用大數據之工作。
2. 參與業界專案計畫：由業界提供自家大數據工具及應用系統，學生參與實際大數據探勘、檢索、分析、解說之業務或數位人文產品之開發及製作。

(三) **大數據創新育成產學合作機制**：本項目配合「高階課程（群）」，打造學生創新育成的「境教」空間。高階課程，建議結合數位人文相關產業與政府機構，例如：中央研究院（如史語所與近史所檔案部門、數位文化中心、地理資訊科學專題研究中心等）、國史館、國立故宮博物院、文獻會、工業技術研究院、新聞媒體、社群網站、測繪機關、資料庫公司等。由相關業務執行者協同教學，俾利學生瞭解實際工作的流程與細節，相關產業人員亦可從中瞭解使用者的經驗與期待，藉此機會調整原先操作介面與功能，加值數位典藏之應用。其可能方式包括：

1. 創新導師(Mentor)方案：與業界簽訂契約，由業界專家擔任學生之創新導師，創新成功後之合作生產行銷等依契約規定。
2. 競賽儲備人才方案：由業界提供支援，協助學生完成競賽計畫，績優者，做為企業儲備人才。
3. 投資競標方案：譬如聯合各學院的「共授教師」與業界教師，與學校的「在地實踐」或「社會實踐」課程或計畫相結合。以學生熟悉的校園與校園周圍社區為實驗基地，鼓勵學生以此課程為新創平臺，從生活環境做為觀察對象，藉著「推力」(Nudge) 思維、設計思維，實際改善社會行為與環境。該課程活動空間，需常設於學校顯著的位置，並有展示空間，經常性展示每一組同學，每週的執行成果，讓全校師生皆能參與並回饋；另可由畢業校友與企業贊助創業基金，由具有公正



性的老師、企業、學生代表組成基金管理委員會，並擔任投資代表人，每個月針對同學的執行成果，進行階段性投資意願審查，並決定是否投資，與投資的金額，幫助每個值得贊助的學生，成為可以真正投入職場的新創企業。這樣的方案也可與學生競賽相結合，以得到最多資金的參賽者獲勝。