



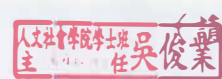
108 年度教育部  
人文社會與科技前瞻人才培育計畫  
計畫申請書【第一期／四期計畫】

申請類別	<input type="checkbox"/> A類：前瞻人才跨領域課群發展計畫 <input checked="" type="checkbox"/> B類：前瞻人才跨領域學習環境與課程發展計畫		
計畫名稱	人文生活與科技變遷跨域前瞻人才培育計畫		
申請學校	國立清華大學		
主持人姓名	吳俊業	單位／職稱	人文社會學院學士班／副教授兼主任
申請議題	<input type="checkbox"/> 「人口結構變遷」 <input checked="" type="checkbox"/> 「科技變遷」與社會之交互影響 <input type="checkbox"/> 「環境能資變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 「經濟型態變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 其他科技前瞻議題：_____		

本期期程：108 年 9 月 1 日至 109 年 7 月 31 日

中華民國 108 年 5 月 30 日

### 計畫申請基本資料表

計畫名稱	人文生活與科技變遷跨域前瞻人才培育計畫		
申請類別	<input type="checkbox"/> A類：前瞻人才跨領域課群發展計畫 <input checked="" type="checkbox"/> B類：前瞻人才跨領域學習環境與課程發展計畫		
申請學校	國立清華大學		
送審議題 (至少擇一項)	<input type="checkbox"/> 「人口結構變遷」 <input checked="" type="checkbox"/> 「科技變遷」與社會之交互影響 <input type="checkbox"/> 「環境能資變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 「經濟型態變遷」與社會、科技之交互影響 <input type="checkbox"/> 其他科技前瞻議題：_____		
計畫主持人	姓名：吳俊業	單位及職稱：人文社會學院學士班/副教授兼主任	
		電子信箱：	
共同主持人	姓名：王俊秀	單位及職稱：通識教育中心教授兼人文社會學副主任	
		電子信箱：	
共同主持人	姓名：翁曉玲	單位及職稱：通識教育中心副教授兼主任	
		任電子信箱：	
共同主持人	姓名：李天健	單位及職稱：人文社會學院學士班助理教授兼創新育中心主任	
		電子信箱：	
計畫聯絡人	姓名：蘇家瑩	單位及職稱：人文社會學院學士班秘書	
		電子信箱：	
計畫期程	108年9月1日至109年7月31日		
計畫經費	1. 總經費 (=A+B+C)：元 2. 申請教育部補助經費 (A)：元 3. 學校配合款 (B)：元 註：其他經費來源 (C)：(來源/金額)元		
計畫聯絡人	 (請簽章)	承辦單位	
計畫主持人	 (請簽章)		

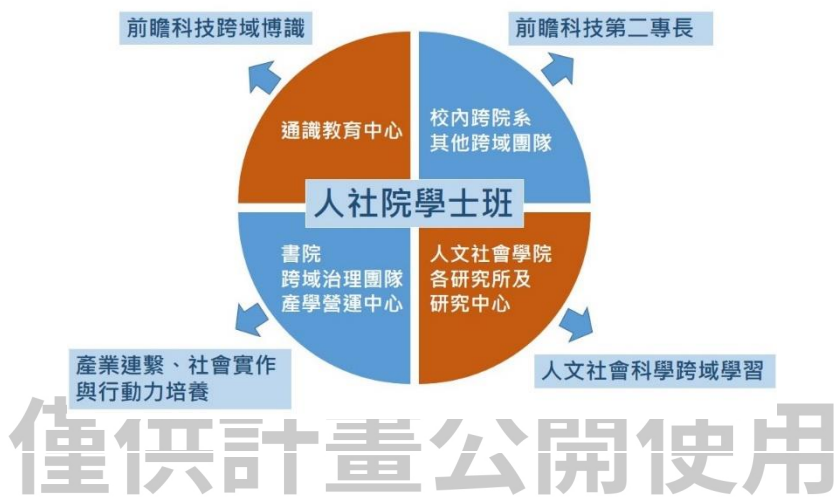
## 計畫摘要表

學校名稱	國立清華大學		
計畫名稱	人文生活與科技變遷跨域前瞻人才培育計畫		
計畫主持人			
主責單位	人文社會學院學士班	合作單位	通識教育中心
計畫摘要 (650字 內)	計畫目標		
	<p>本計畫的目標在於透過連結於台灣社會，特別是新竹在地的科技化發展的可能性，建立跨越科技與人文領域的學術與文化人才的培育機制，以為在新世代下，就新竹以至於台灣之邁向具備人文自覺的科技化社會之發展，提供理念的指引、及注入實踐的動能。</p>		
	計畫推動策略與作法		
	<p>本計畫之完整規劃合共四期；第一至三期主力於分階段研發、檢討修正、並改良及完備建立目標的人才培育機制，並進行必要的師資培育、教學模組研發、國際交流等環節，第四期除持續執行未完成事項外，則配合教育部進行推廣宣傳之工作。</p> <p>本計畫旨在建立可持續經營的跨域人才培育機制，在人社院學士班固有的跨域課程的基礎上，透過校內資源的整合、新課程的研發規劃，以及與通識課程的協作，發展出包括基礎與進階、必修與選修、專業與通識的完整課程架構。在計畫的第1期，我們將(1)針對計畫主題與目標，盤點和整合教學資源、調整既有課程的內容；(2)針對「生態、環境與科技」、「心智科學與人工智能」、「身體、醫療與科技」、「科技新世代的公民社會」等四項議題，在專業與通識二個層次，規劃三類四群組的課群研發新課程及調整固有的課程；(3)透過教學及課程工作坊與跨院系教研分享，凝聚內部共識、擴展跨域合作機會，打造前瞻性的人文社會科學跨域教師社群與團隊；(4)透過校外產學營運中心等機關之媒合，完成與產業的連結。</p>		
	預期效益與關鍵績效指標		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對計畫議題與子題，架構跨域前瞻的人才培育機制。</li> <li>2. 透過校內產學營運總中心及書院等單位的媒合，完成教學團隊與產業和實作場域之連結。</li> <li>3. 辦理前瞻主題的教學及課程工作坊，以凝聚教學團隊的共識，發展跨域課程與學習機制。</li> <li>4. 進一步辦理跨院系的跨域教研分享會，以促成團隊與理工、環境文化資源治理領域教師的連結與合作。</li> <li>5. 規劃教研合一的國際化交流。</li> </ol>			

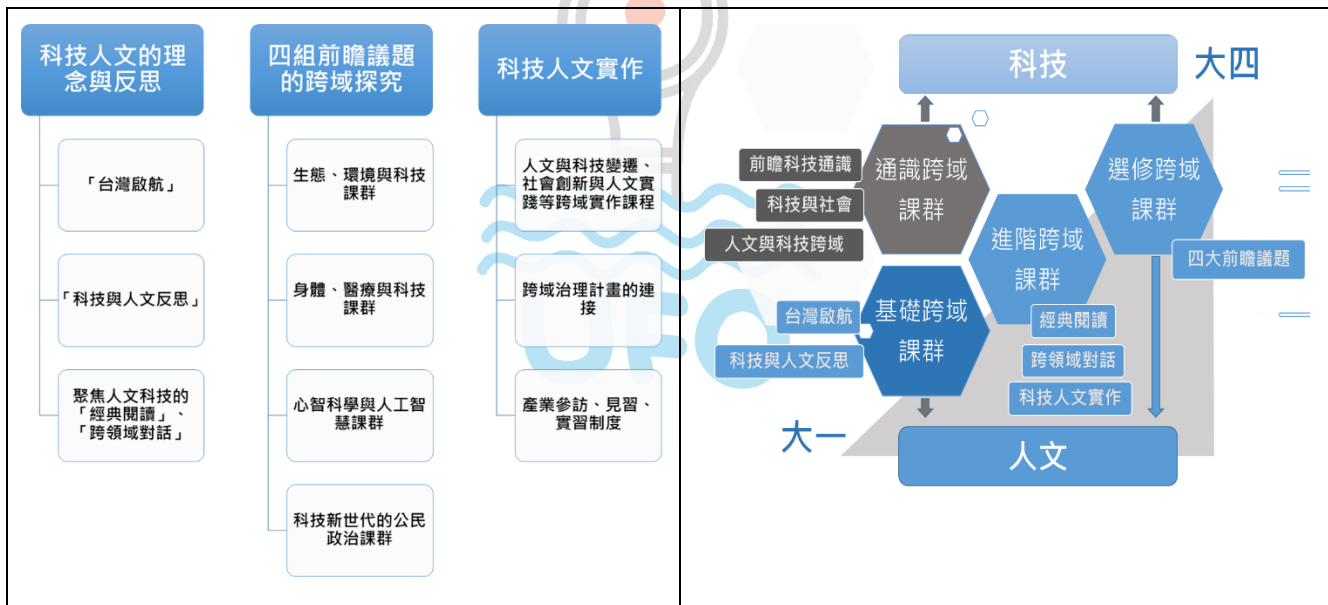
# 計畫整體推動架構圖

(請將跨域、跨單位課程或活動規劃之關聯性及本案推動架構以圖表方式呈現，一頁為限)

## 前瞻人才培育計畫跨單位連結及目標架構



## 前瞻人才培育計畫課程架構



# 計畫書

## 壹、申請單位概況

國立清華大學人文社會學院於 2002 年成立「人文社會學系」，自始即以跨領域的人文社會學教育為其核心理念，配合以學生為本、重視在地連結與訓練社會實作行動力的教學特色，其目標在於培育跨域的學術與文化人才，以應對新世代的社會挑戰與知識狀況。「人社系」於 2010 年更名為「人文社會學院學士班」，規模擴編至雙班，每年招收學生約 90 名，在學總人數超過 350 人。本學士班為人社院內六個研究所(人類學、社會學、台灣文學、歷史、哲學、語言學)及二個研究中心(亞太／文化研究、性別與社會)協力經營，在現時在編制上，學士班設有專任教師 8 名，包括教授 3 名、副教授 3 名、助理教授 2 名，領域涉及哲學、社會學、人類學、台灣文學、歷史，以及專責於發展及講授社會實作類課程的實務教師。除專任教師外，本學士班另有與院內各所及通識教育中心合聘的教師 14 名，以協助跨單位在教務與行政上的協調與連繫。本學士班的師資結構安排如下圖所示：



人社院學士班實質整合了人社院不同單位超過 60 名的教學人力，每年開設課程超過 110 門，加上其他系所支援的課程，本班每年支援開放全校修讀的通識課程近 60 門，是構成國立清華大學的人文社會學教育的主要教學單位。

為著具體落實跨領域學習、學生為本及在地連結等教學理念，本學士班規劃了一套理念清晰、進階明確的課程。其中包含 30 學分的共同必修群組課程，以裝備學生跨領域學習的基本能力與知識素養：如為大一新生而設的有「認識台灣」、「認識世界」、「人文思維」等三個群組，旨在培養學生的在地知識與國際視野，並厚植其理論素養與批判思考的能力；大二則設有「經典閱讀」與「社會連結」兩個群組，前者以經典為媒介，開啟學生跨領域學習之旅，後者則以在地連結為平台，探討知識與實踐之連繫，訓練學生知識應用的想像力與行動力；大三設有「跨領域對話」群組，以專題聚焦，透過深度的科際對話，提供實質跨領域的教學。最後，學生也必須選擇至少四門的學程導論課，以博識各人文社會科學的基本思路。

除了上述的必修群組、必選導論課群外，各個研究所還規劃了九個專業學程，包括社會學、人類學、政治經濟、哲學、歷史、文學與創作、語言、性別研究、文化研究等，可供本班同學



作主修副修選擇（分別為30學分與18學分），而原則上，本班鼓勵學生各按志趣拓展學習，故讓學生可選擇跨系以至跨院修讀外系的第二專長，以抵免學士班副修學程的要求。本學士班的課程地圖及共同必修群組課程內容圖示如下：



透過上述理念完整、設計縝密的課程規劃，清華人社院學士班無疑是國內跨領域人文社會科學教育的先驅。人文社會學院在過往的中長程發展計畫，皆以發展跨領域人文社會學教育為目標，而現正執行的深耕計畫中，則進一步從「社會連結」的視角，將培養跨領域時代的人才、以人文社會知識素養做為改變世界的觸媒、強調技術深化與人文素養的連結，並列為院教育目標。本學士班以多元開放、高度自由、強調在地連結、社會實作的課程，落實學生為本、專業與跨域兼具、理論與實踐並行的教育理想，正是承載和實現人文社會學院發展目標的重要載體。

清大人社學士班創立至今，一直致力於推動具領航意義的教育理念，經營發展已有十多載。學士班現行的人才培育模式透過延後分流、規劃實質跨域課程、著重培養社會實作能力等等，已為實現這些教育理念，奠立良好的建制基礎。藉由 UFO 計畫的支援，學士班希望更加深化植根人文社會學的跨域教學，並進而擴展通往前瞻科技向度，在固有的基礎上，打造適應於未來世代的學士課程。

## 貳、計畫目標

本計畫的主題為「人文生活與科技變遷跨域前瞻人才培育計畫」。它的目標在於連結於台灣社會，特別是新竹在地的科技化發展的可能性，建立跨領域的人文社會學學術與文化人才的培育機制，以為新竹以至於台灣邁向具備人文自覺的科技化社會，提供理念的指引及注入實踐的動能。

在晚近二十年，互聯網絡、數位技術於各個領域廣泛應用，當代科技特別所謂「資訊溝通科技」(Information and Communication Technologies (ICTs))、大數據、人工智慧等的發展急劇，科技變遷對於現代社會、文化與生活方式，影響深切，有目共睹。就以「智慧城市」概念為例，它的興起與普及，正因為如何利用當代科技，發展出適合當代處境的人類共同生活新模式，乃係不同的現代社會皆須面對的時代課題。英國的“Smart London”、新加坡的“Smart Nation 2025”、香港的“Smart City Blueprint”、韓國的“IoT-based Smart City”等計畫都不約而同預示了，科技

化會是引導未來都市發展的主要指標。新竹向有「台灣矽谷」之美名，對於未來的發展趨勢，自然不甘後人，它同時也不乏技術、人才與資源，去規劃和實現這個目標。

然而，究竟何謂「智慧城市」？智慧城市的「智慧」內涵是什麼？為什麼我們要追求這樣的「智慧」？在科技層面，智慧城市者乃諸多新興科技——包括數位化、虛擬化、資訊生產與流通、大數據、物聯網等等——之整合，這些科技的急速發展為現代社會帶來前所未有的技術可能性：我們現在能夠在各個生活各個方度締做連結、能使得資訊、影像超高速地流通傳遞，並能在極大限度壓縮時間與空間所造成的距離。然而，新興科技所帶來的技術可能性自身只是手段，它們的泛濫和累積，自身不足以構成具規範意味的城市發展理念。單就效率、便捷、速度的追求來構想社會發展的意義，不但是過於單薄，而且，泛科技化所衍生的知識碎片化、生活扁平化及人際關係異化之問題，更是當代人文思想一再指明的流弊。理當追求的並非科技霸權對於生活世界的殖民，而是建立以人文自覺為本的生活世界為願景。

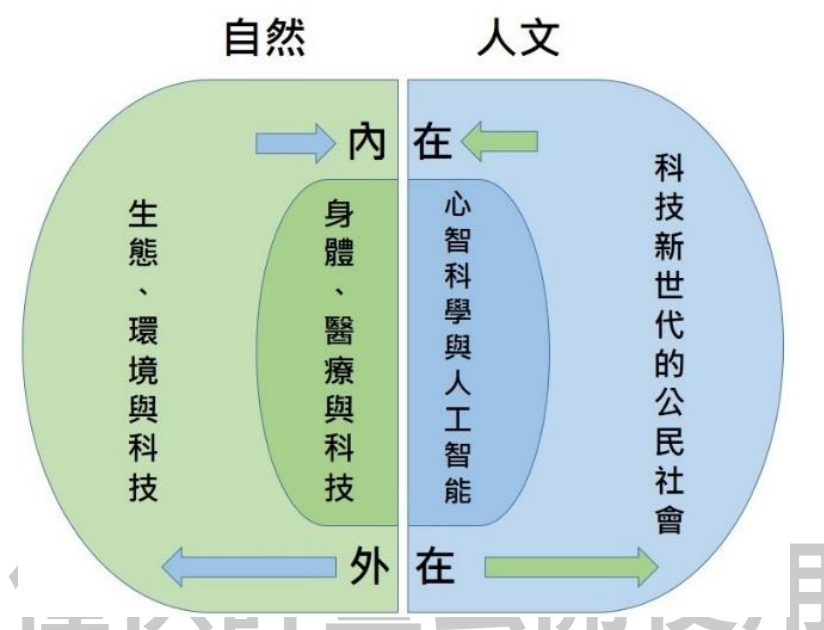
由此，如何開發科技世代的人文價值，將 ICTs 等新興科技的成就整合為實現這些價值的架構，並將技術發展轉化為支撐新時代人文生活世界的資源，皆為具備人文自覺的智慧城市實踐必須細心思索探討的議題。但與此同時，當代科技的介入也為傳統人文價值的實現創造了新環境，就以政治向度為例，則一方面，科技政策（如能源、醫療、資訊等）不應只是委託專家獨斷，而應當開放廣納各方「持份者」(stakeholders)的意見，納入民主共議的機制，以達致符合市民共識的決策，而另一方面，技術的發展也為民主決策機制帶來了全新局面，在公聽會、民意調查、投票選舉等傳統手段，創造出諸多新型態的民意平台，以及凝聚共識的策略及媒介，使開放多元參與的政治價值之實現，有了新的可能性。因此，在「科技民主化」的同時，我們也面對一個「民主科技化」的時代，而要在科技與人文之間建立對話的平台，以人文自覺引領社會之發展，有效培育具備跨領域知識與實踐能量的人文社會科學人才，無疑是先決的條件。

本校人文社會學院向來重視人文學術與在地發展之連結，致力克盡大學的社會責任。在過去三年，本院即由李丁讚教授構想，並在時任蔡英俊院長的帶領下，以「新竹新故鄉：跨域治理與公民文化創新」為主題，執行科技部的「大學與地方政府合作推動地方人文發展與跨域治理」計畫。計畫以新竹市政府作為合作的夥伴，分別就「都市邊緣農村治理」、「歷史街區文化治理」與「園區飛地社區治理」等三項議題，改造新竹城市人文景觀，並輔以「創新創業基地」、「開放資訊平臺」這兩項子計畫推動、以提升都市治理硬體與軟體，新竹市東門市場的復興即為計畫的具體成就之一。<sup>1</sup>適逢新竹市正啟動將原來中油油庫土地轉型為「竹科 X 基地」，銳意推動新竹成為科技文化創意產業的中心，打造下一個世代智慧城市風貌，本院的「跨域治理」計畫團隊亦擬延續參與支援。本學士班是次申請的計畫，正是希望在人才培育向度上，與清大人社領域固有的實作團隊相輔相乘，配合新竹市的未來藍圖，為新竹的銳變發展提供原動力，並為探討新世代、科技人文兼重的社會發展，培養有跨域能力的文化與學術人才。

在知識整合上，清華人社院學士班本具多元學程，為學生提供在如哲學、歷史、社會學、人類學等傳統基礎人文學術知識上的專業訓練。經過第零期的盤點、協調固有教學資源與教研社群的現況後，並透過眾多小組商談交流與兩次正式會議的討論共識後，本計畫一方面將調整與研發新的必修課程，另一方面則會集中從四組議題向度，探討計畫的主題，它們分別是「生態、

<sup>1</sup> 計畫成果詳參蔡英俊：〈新竹新故鄉：跨域治理與公民文化創新〉，《人文與社會科學簡訊》，19卷3期，107年6月。(網址：<https://goo.gl/pc22u6>)

環境與科技」、「身體、醫療與科技」、「心智科學與人工智能」、「科技新世代的公民社會」。這四組議題分屬自然人文兩大區塊，並涵蓋內外兩個相對的向度，主題安排之關係可圖示如下：



要言之，科技正是處於人文與自然的中介面之上，涉及對內外環境，以及對於人自身的自然生理與心智運作的理解與掌握。上述議題簡述如下：

1. 「生態、環境與科技」群組：不論文明進步於否，全球變遷的影響卻是一視同仁。沒有人可以否認，現代科技對生態、環境的影響巨大，在此突顯其兩面刃的特性，其價值與含意亟待人文反思檢討：一方面，科技發展既帶來種種便捷，改善人類存在的環境，並無可置疑一般地促進了人類的福祉（就避免天災、延長壽命，改善衛生等等）；但另一方面，科技也是直接或間接地產生嚴重的環境問題，諸如各式的污染、過度的開發、以及因科技介入而引至的生態體系的失秩，這些問題累積至今，甚至使我們必須面對自身以及身處的大自然的永續生存的問題。

本群組會以人社學士班的「生態、科技與文化」及通識的「生態體系與全球變遷」為主軸，構成課群。

## 2. 「身體、醫療與科技」課程群組

在當代人文社會學思潮中，身體與醫療一直是顯要的議題。身體議題的興起，突破了傳統片面以思想、意識、理性建構的人觀，使得文化與社會現象的肉身維度，得以浮現，而健康與疾病的區分，以及相應的所謂「醫療部署」(dispositif médical)，也隨之成為理解具身之人的「正常」與「反常」的重要環節。在清大人文社會學領域中，並不缺乏思索探究身體與醫療，以至健康、疾病與照護相關議題的教師，加上本校於本年四月已與桃園市政府簽訂「醫療暨教育研發園區合作」協定，未來即將於桃園航空城園區內經營國際級醫學中心等醫院，利用清大在生醫、資訊、人工智慧等科前瞻科技上的優勢，打造國內頂尖的醫療教育與研發園區。故此，藉由是次的 UFO 計畫，清大人社領域正可整合課程與教學團隊，並強化人文與科技之聯繫，以為未來的發展培育相關人才，奠立基礎。



在第零期計畫中，我們進行了課程的盤點與老師的小組討論，並由哲學、歷史、文學、社會學及人類學等背景的教師協調規劃與開設課程。這個課群會包括「醫療與社會」與「科技、心靈與身體」兩門核心課程，分屬社會科學與人文學的專業領域，以建立學生進行跨域學習的基礎知識與人文理念。「醫療與社會」會於108下開設，而「科技、心靈與身體」為新設課程，會於108學年進行研發，於109學年起開出。連同這些基礎課程，在第一年的執行時期，我們在人社領域會整合提供不同領域的合共七門課程，供同學各按自己的取向和程度修讀。

在通識方面，我們則配合開出「跨領域的中醫觀」、「生活化學應用：身在毒中不知毒」、「基因改造食品與健康」，以傳統醫學及日常生活中的具體議題為中介，引領學生認識現代科技與醫療、疾病與健康的關係。

在科技與醫療領域日益發展快速的今日，醫療人文以及醫療社會學已經成為各醫學院的必修科目，而科技與社會（Science and Technology Studies）也已經成為吸引跨領域人才的新興領域，關注隨著科技發展而衍生的各樣議題。科技與人文的緊密關聯是近來學術發展之趨勢。本「身體、醫療與科技」課程群組除整合既有清華大學人文社會各領域既有師資，也投入新設課程研發。我們預期將為清大注入研究與教學能量，並貢獻於培育具備科技與人文跨領域對話能力之人才。

### 3. 「科技新世代的公民社會」課程群組

在現代政治生活裡，公民社會是一個不可闕缺的環節。公民社會是公民因為共享的旨趣、信念與價值而形成社群、組織，它在個人與國家之間架起溝通的橋樑，並構成制衡兩者之流弊——極端的個人主義和絕對的國家主義——的第三股力量，一方面讓個人得以超越私人狹隘的經濟逐利，建立公共的關懷，另一方面則讓國家得以擺脫抽象的法理形式，而連接於具體的生活世界。公民社會的形塑，端賴於協商共識、溝通連繫，而當代資訊通訊科技（ICT）之革命性發展，恰巧牽涉這些向度的重大變革，由此深刻影響了我們對於公民社會的想像與實作。

自上世紀五十年代開始，海德格已提出超越科技工具論，主張科技乃存在整全的真理之開顯，換句話，它涉及我們的生活世界整體之組織與統整，以及萬事萬物得被理解、經驗的框架（*Gestell*）。當代科技的公民社會變遷，步步印證了這個洞見。就如世界經濟論壇的創辦人 Klaus Schwab 所標籤，我們正面對「第四次的工業革命」的歷史分水嶺，而公民社會的科技形塑乃是次工業革命的重要現象。

台灣公民社會積極回應了當代科技化的浪潮，如 2012 成立的臺灣 g0v（零時政府）社群與歐洲 Open Knowledge 及美國 Code for America 相較不止絕不遜色，在實際政治效應上，可說更為可觀。然而，台灣的科技公民社群運動如何找出永續經營、擴大參與，以至在監督與推動政府開化、資訊透明化以外，能夠更為正面成為形塑公民社會的力量，將會是未來新階段的發展方向。

「科學、科技與社會」領域為本校人文社會學教學研究的強項之一，是次 UFO 計畫第零期間，人社學士班整合了既有資源，並協調出未來發展的重點。本課程群組將以學士班的必修課「人文與科技變遷」以及通識核心課程「科技與社會」之搭配為基礎，奠立學生對科技新世代下的公民社會議題的一般博識與理論掌握。繼而，課群將引導學生從媒體學、公共社會政治學以及公民實踐三方面，對於 ICT 前瞻科技下公民社會的現況與前景，進行人文反思和探究，並培養出社會實作的行動能力。對應這三個向度，課群會在人社學士班開設「公民審議的理論與實踐」、「科技的政治與社會意涵」，在通識方配合開出「媒體探索與反思」以及「公民社會與法治」為常設課程，最後以「共善的社會設計」配合落實學術知識與社會設計的行動力培養之上。

4. 「心智科學與人工智慧課群」：在人工智慧高度發展的今日，我們不應該將科技(technology)視為一種中立性的工具(instrument)而已，目前重要國際組織皆對於人工智慧的未來發展集思廣益擬定方針。例如，歐盟(European Union)在2019年4月日所公布的 *Ethics Guidelines for Trustworthy AI: High-Level Expert Group on Artificial Intelligence*<sup>2</sup>、引領國際工程學界的 IEEE 發布了 *Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent System* 準則<sup>3</sup>。這些重要的國際規範之倡議乃奠基於「人工智慧對於政治生活之重要影響」的事實之上。

從 IEEE 或是 EU 的人工智慧之相關準則文件來看，我們可以見到人文社會科學(humanities and social science)在人工智慧的發展下不能也不應該缺席，然而我們現今的課程規劃卻並足夠地反映出足以培養回應未來可能挑戰的能力，因此我們希望透過三年期的實驗課程規劃，以2030年的社會實相之想像作為基底建立起科技與人文的對話可能並且設計出具有前瞻性的課程內容。我們將「科技與人文之反思」作為核心主題，直視既有跨領域對話之難題，並希望以兩學期之規劃，培養學生在人工智慧時代下的人文社會科學基礎知識。以「人工智慧、法律與政治」為主要軸線，上學期規劃「人工智慧與政治」的基礎知識，下學期以「人工智慧與法律」基礎知識為主。此外，哲學學程也正在規劃開設「人工智慧與哲學」、「心智科學與現象學」的選修課程，以為本課群的學生，提供足夠的心智理論基礎。

## 參、計畫推動重點、策略與方法

本計畫於建立人文社會與科技跨域人才培養機制上，首重在課程結構調整與發展。我們將以學士班固有跨域課程為本，整合校內課程資源，並研發新的必要的課程，以完備人社學士班向科技人文跨域教學的基本課程架構。

由於對於個別已有足夠科學科技知識背景的同儕來說，本校已既有極為開放的學制，並有眾多卓越的理工系所，可以讓學生透過雙主修、副修、二專、多學程，實驗教育方案，乃至轉系的方式，實現其跨域學習的構想。故此本計畫主要用心，乃在於建立一一般適用的課程架構，讓缺乏相關知識背景的學生，也能進入科技人文的跨域學習情境之中。相對於有一定門檻的專業系所開設的課程而言，通識課程恰巧是一個理想的管道，讓人社的學生可以有效擴展他們的前瞻科技博識，並嘗試各位議題向度的跨域學習、思考與探索。

在計畫推動上，由於人社學士班本來即是人社院眾多研究所合作經營的大學部，並長期以推動人文社會學的跨領域學習為其教育理念，故此在協調、溝通、乃至招募教師參與、連結教師合作社群上，皆實質已有現成的行政架構，例如學士班的聯合課委會、班務會、教評會，以至導師會等等，可資使用，我們會在固有的基礎上，成立 UFO 課程小組，由學士班主任、前瞻議題課群代表、通識中心主任及通識相關專業老師組成，負責協調、籌劃和統整每學期的課程。

<sup>2</sup> 針對人工智慧系統提出關鍵規範性判准：可信賴的 AI (the trustworthy AI)，並指出可信賴 AI 有三個要素：合法性 (lawful)、合倫理的 (ethical) 以及堅實性 (robust) 等三者。請參考，Ethics Guidelines for Trustworthy AI, pp. 5-7.

<sup>3</sup> IEEE 使用的概念是 autonomous and intelligent systems，簡稱為 A/IS，但基本上與我們一般所使用的人工智慧界定沒有關鍵差異。



此外，我們會於學期末舉行課程檢討與會議，並邀請各所主管及人社主管參與，提供計畫未來發展的建議。另外，計畫除調整已有課程外，還涉及新課程的研發，我們預計會提供課程預備階段時的補助，協助和鼓勵熱心的教師順利發展出優質的課程。

最後值得一提的是，本計畫主持人吳俊業（學士班主任）、共同主持王俊秀（人社院副院長），皆與通識有合聘或主聘關係，故此能自然成為通識教育中心與人社學士班的良好橋樑。而通識中心主任亦為本計畫共同主持人之一，可預期能建立暢順的合作機制。

課程架構與規劃大體決定了本計畫的主要內容，而營造良好的跨域場域與學習風氣，則是讓本計畫得以順利執行，達致最佳效果的關要。我們希望提供 UFO 計畫的配套諮商機制，減輕學生跨域學習的困難，並建立鼓勵學生參與 UFO 跨域學習的機制。針對前者，我們會建立 UFO 計畫線上學習專區以及課程地圖，以讓學生熟悉計畫觀念，並在人社學士班這個極為開放的學習環境內，為其修課規劃，提供宏觀指南。針對後者，我們將研議設立人文科技跨領域自主學習方案，為學生在現行主副修學程制度外的另類選擇。我們亦預計於學年末舉辦 UFO 計畫學習成果發表會，表揚學生出色表現。為促進學生的自主學習，我們也規劃補助和鼓勵學生成立跨域學習讀書會。

在產學合作教學與實習上，我們將透過多元管道，一方面強化人社學士班固有的社會實作能力訓練，另一方面發展他們擴充至前瞻科技議題相關的產業實踐實習之上。包括透過與人社院固有的「科技部跨域治理計畫」團隊合作和中介，提供學生社會實作實習的場域；透過與校內的產學營運中心合作，媒合相關的產業實作機會；設計以「前瞻議題思考與實踐能力培育」為主軸的工作坊與課程統整機制。

「前瞻議題思考與實踐能力培育」的統整機制將由李天健老師主理，在相關前瞻課題的課程學習外，另規劃實作與實習課程與活動，提供「做中學」的環境，協助學生形成前瞻議題社群，發展自主學習動力，支持學士班學生在大學四年持續發展前瞻議題之思考與實踐，並由此延伸對於未來人生的想像與發展，包括職涯選擇。

此項實作與實習規劃，以「前瞻議題思考與實踐」為主軸，安排工作坊與課程，邀請相關 NGO 與產業專家，協同學士班教師指導學生發展前瞻議題之思考與實踐能力。

關於人社院學士班學生的學習發展，有兩項教育目標設定與前瞻議題人才培育有關。

教育目標設定一：支持學士班學生在大學四年的學習與歷練，發展對未來人生的想像與思考。

教育目標設定二：支持學士班學生發展對社會的關懷與實踐能力。

上述兩項目標設定結合本計畫的前瞻人才培育目標，形成本計畫關於實作與實習的發展策略：結合本計畫相關課程架構，設計以「前瞻議題思考與實踐能力培育」為主軸的工作坊與課程。人社院學士班原有設計「與世界連結」課程群組，包含三門必選修課程：「社會創新與人文實踐」、「人文與科技變遷」、「NGO 實習」，學士班學生需修習其中至少一門課程。

然而，前瞻議題思考與實踐能力之培育，並非一或二門課所能達成，它需要一個長期的支持與引導機制，這是本項實作與實習規劃重點。未來學士班學生從大一上到大三下，每學期都將開設「前瞻議題思考與實踐」課程，連貫性的持續支持學生發展前瞻議題思考與實踐能力。這個連貫性的支持與引導機制，有四個重要目標。

1. 引導同學發展個人對於前瞻議題的發展方向與方式。
2. 協助同學組成前瞻議題小組，成為共學社群，依據小組主題，邀請 NGO 與產業專家，協同學士班教師指導同學發展前瞻議題實作。
3. 彙整學生在學士班相關課程的學習經驗，以檢視學士班學習環境是否充分協助學生灣前瞻議題的思考與實踐能力。
4. 透過問卷與深度訪談，針對學士班學生大學四年關於前瞻議題的發展歷程，發展縱貫性的發展歷程研究。下附有初步研究構想與初擬問卷，預計於每學年上學期初，請所有學士班學生填寫。

目標與執行內容摘要表

發展目標	執行項目	執行策略	具體執行方法
1. 發展能，培養 瞻遠融整人文 社會與科技人 才的環境機制 (B 類必填)	課程結構調整	以學士班固有跨域課程為本，整合校內課程資源及研發新課，並透過通識課程為管道，擴展學生的前瞻科技博識，建立專業與通識互通、融整人文科技的課程架構。	1. 成立 UFO 課程小組，由學士班主任、前瞻議題課群代表、通識中心主任及通識相關專業老師組成，負責協調、籌劃和統整每學期的課程。 2. 於學期末舉行課程檢討與會議。 3. 提供課程研發階段的補助，協助課程的順利發展。
	場域與學習風 氣營造	1. 提供 UFO 計畫的配套諮商機制，減輕學生跨域學習的困難。 2. 建立鼓勵學生參與 UFO 跨域學習的機制。	1. 建立 UFO 計畫線上學習專區以及課程地圖，以讓學生熟悉計畫觀念，並為修課規劃，提供宏觀指南。 2. 研議人文科技跨領域自主學習方案，為學生在現行主副修學程制度外的另類選擇。 3. 舉辦 UFO 計畫學習成果發表會，表揚學生出色表現。 4. 補助和鼓勵學生成立跨域學習讀書會。
	產學合作教學 與實習	透過多元管道，一方面強化人社學士班固有的社會實作能力訓練，另一方面發展他們擴充至前瞻科技議題相關的產業實踐實習之上。	1. 透過與人社院固有的「科技部跨域治理計畫」團隊合作和中介，提供學生社會實作實習的場域。 2. 透過與校內的產學營運中心合作，媒合相關的產業實作機會。 3. 設計以「前瞻議題思考與實踐能力培育」為主軸的工作坊與課程統整機制。
2. 養成研教合一 之跨域師資 (A、B 類必填)	教師專業增能	建立鼓勵教師開拓新領域，增強專業能力的機制。	1. 舉辦 UFO 教研工作坊（每學期一次），邀請不同領域的教師學者出席，分享跨域教學研究心得與成果。 2. 建立 UFO 跨域學術活動的資訊平台的連繫，補助教師參與活動的交通開支。
	跨域教師社 群、多重網絡 發展	建立協助教師進行校內外跨領域網路聯繫的機制。	1. 舉辦 UFO 教研工作坊（每學期一次），邀請不同領域的教師學者出席。 2. 為教師建立網路群組，藉以增強加流。
	前瞻議題共學 研究	建立鼓勵教師建立教研團隊，以及研發新課程的機制。	1. 發展微學分的課程，為教師提供試行新教學議題的合適平台。 2. 試辦為教師 UFO 跨域教研社群提供專案的經費補助。



3. 研發跨域教法/教材/教案/教學模組 (A、B類必填)、	開發前瞻議題教學模組	建立可永續使用、傳承經驗的課程材料	1. 成立線上資料庫。選定較有特色的課程，作完備的資料紀錄 (特別是教材/教案)。第一年會以學士班的必修課為主。
4. 促進國際教學交流 (選填)	與國外跨域教學單位或教師社群經驗交流	強化國際脈絡連繫交流	第一年以初步構想規劃為主，國外交流將放在第二年進行。

### 課程屬性與特色摘要表

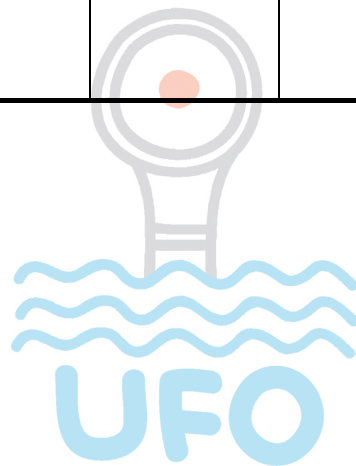
(僅列第 1 年期規劃開設並自計畫補助的課程)

序號	課群名稱	課程名稱	課程屬性	修課年級	課程與教學特色
1	人社學士班跨域必修課群	台灣啟航	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	1	以在地關懷為切入點，展示人社不同學科領域的思考和研究特色，透過講演與討論課的配搭，訓練大一新生人文社會科學學習的必要(能力，並協助他們順利融入 UFO 的獨特的跨域學習環境。
		人文與科技反思	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	1	針對當代科技科學對於社會文化進行哲學與人文觀念之反思，課程旨在讓同學建立宏觀的理論和觀念史視野，以便在具體議題的學習上，建立合適的理論導向，並透過討論報告的環節，培養同學自主思考、批判論述之基礎能力。
		經典閱讀：科技人文經典研讀	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	2	科技對社會文化之影響巨大，其來有漸，歷史不乏關注探究此議題的重要學術思想論著。本課程的目的是透過選讀相關「經典」，厚植同學在科技人文跨域探究上的知識素養，開拓精神的視野，並透過課堂會讀、撰寫讀書筆記等演練，發展學生批判閱讀的能力。
		跨領域對話：科技新世代下的人文生活議題	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	3	本課程是以議題導向的高年級跨領域課程。課程除教師講演導向和總結課題討論外，學生還須積極參與，發揮主動學習的能力。學生將預期透過課堂的文本報告、討論及小組研究計畫等，整合其過去的學習所得，活用所知，探討課程的指定議題。
2	人社學士班跨域實作課群 (群組內三門課，同學必修一門。課群會搭配「前瞻議題思考與實踐能力培育」為主軸的工作	人文與科技變遷	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	2	本課程標是培養同學的在地關懷，並訓練其社會實作的能力，建立知識與行動的有機關係。本課程較著重從科技發展與變化入手，了解新竹的產業歷史如何形塑在地社會，並引入社會設計的基本概念和實踐機會，促發學生進入社會設計流程，並以期末展覽方式，發表成果。

	坊，以實現 UFO 計畫的面向)	社會創新與人文實踐	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	2	這門課程是議題導向，並針對選定的具體場域，協助同學發展社會創新提案所需具備的實作能力。
		NGO 實習	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	2	NGO 實習的主要特點是直接參與社會現場。實習同學將長時間處於多層次、多角度，並相互質疑衝突的複雜現場，一方面透過具體實踐行動，凝聚自己的感受，形成自己的關懷，培養自己主動參與公共事務的態度與能力。
3	生態、環境與科技課程	生態、科技與文化 (人社學士班)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	結合生態、科技與文化的跨領域課程，目標在培養學生從環境人類學的知識系譜，學習各種解釋人與生態/科技關係的思想工具，包括文化生態學、社會型態學、族群生態學、生態系統、結構人類學、心智生態學、身體技藝論、工業人類學、對稱人類學、現象人類學、技術人類學、設計人類學等認識視角。上課將分成兩種方式：學理課為經典閱讀；工作坊將帶領同學就當今人類環境現象，進行問題研究與走動觀察
		生態體系與全球變遷(通識)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	本課程為清大的向度二核心通識課程:以之「永續發展同心圓」為主要理論基礎,致力於由人類中心主義轉移到生態中心主義,探索以環境/生態為主軸的社會/文化與經濟/科技發展。
4.	身體、醫療與科技課程群組	醫療與社會(人社學士班/ 通識)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	不限	醫療與社會是一門開給大學部學生的醫療社會學導論課。我們將介紹近年醫療社會學中的重要議題。貫穿全課的核心概念有二。首先，健康與疾病並非是單純的生物現象。健康與疾病的生成和分布常與社會安排，例如社會經濟地位息息相關。而人們對健康與疾病的反應更受到社會文化的深刻形塑。
		科技、心靈與身體 (人社學士班)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	不限	探討心、身議題與科技關連的哲學與觀念，由此建立學生進行跨域學習的基礎知識與人文理念。
5	科技新世代的公民社會」課程群組	人工智慧與政治 (人社學士班)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	將「科技與人文之反思」作為核心主題，直視既有跨領域對話之難題，並希望以兩學期之規劃，培養學生在人工智慧時代下的人文社會科學基礎知識，上學期規劃「人工智慧與政治」的基礎知識，下學期以「人工智慧與法律」基礎知識為主
		人工智慧與法律 (人社學士班)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	
6	科技新世代的公民社會	公民審議的理論與實踐(人社學士班)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	本課程的安排兼具理論性與實作性，以四個主軸組織本課程：了解科技世代下所產生的公民審議、組織公民審議、主持公民審議與操作公民審議。

	媒體探索與反思 (通識)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	數位新時代，通訊傳播媒體的意義、功能與角色漸漸發生了質變，其與公民社會之間的關係，也到了須重新檢視的時刻。本課程期使學生對當代台灣通訊產業、實務運作與政策法令有所初步認識與理解。
	共善的社會設計 (通識)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	以永續發展同心圓與 Fun Theory 為理論基礎，次以跨領域與團隊合作學習為基調，後以社會設計來促進共善，本課程講授社會設計論述的知識及實踐的能力。可習得社會設計力包括，跨域力、合作力、想像力、反思力。
	科技與社會 (通識)	<input type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	不限	藉由科技與社會研究 (Science, Technology and Society studies, 簡稱 STS) 的研究取徑，本課程探討科技研發、傳播、使用與社會影響層面，以及其中牽扯的科學家、工程師、企業、政府、使用者與公眾的關連。為此，本課程除介紹 STS 的理論取徑，並結合「體制分析」實作教學方法，帶領同學剖析科技與社會體制。本課程需要參與者深入參與案例報告、討論及資料蒐集與分析的實作練習，期望培養同學的分析與思考能力。

(表格如有不足，請自行增列)



## 肆、預期成果及效益評估

**撰寫重點：**請說明計畫預期成果，並依照計畫之表格目標自訂關鍵績效指標（可以質性和量化呈現，直接填入下表）。成果一般可分為 input（投入，例如開課數、投入教師數），output（產出，例如修課學生數、新開發的教材），outcome（結果/短期效益，例如學生就業能力與情形的變化），impact（影響/長期效益，例如改變社會風氣、教育輸出）。必填指標多為 input 及 output，請多多自行增列 outcome 及 impact。

項目		數量		質性說明及社會影響
課程	開設創新或前瞻課程門數	35		
師資	參與課群授課教師總人數與教學時數	25	1890	
	業界師資總人數與教學時數	10	500	
	國際師資總人數與教學時數	0	0	
學生	課群修習學生總人次	1050		
	參與教學助理總人數 (適性選才後的正面改變)	40		
	課群外跨域選修人數與比例(B類適用) (分屆計算參與本計畫該課群學生到其他領域選修的人數，及此人數除以全教學單位該屆學生總數之比例)	80	1	預計能明確讓全體學生增力學習規劃的選項 課程規劃涉及必修課，故預計全體學生皆會參與跨域學習
跨域教法/教材/ 教案/教具	研發跨域教法種類數及創新處	8		
	研發跨域教材單元數及創新處	24		
	研發跨域教案單元數及創新處	16		
	研發跨域教具單元數及創新處	0		
場域與學習風 氣營造 (請依計畫內 容自行訂定)	建立 UFO 計畫線上學習專區	1		預計在第1學期架設與測設，第2學期正式上線。
	建立 UFO 課程地圖	1		預計在第1學期架設與測設，第2學期正式上線。
	研議人文科技跨領域自主學習方案	1		預計在第1學期草擬
	UFO 計畫學習成果發表會	1		預計於學年末舉行。
	補助和鼓勵學生成立跨域學習讀書會	5		預計補助數目。
學習成效評估 方法 (請依計畫內 容自行訂定)	分別每學期就各群組各取一課進行學習意調查。	12		試行成果理想即推廣至其他課程
	舉行學期 UFO 課程成效檢討會	2		
業界合作	業界參訪次數與總人數	10 次/250 (總人次)		
	業界見習總人次與總時數	15 人次/150		
教師社群	前瞻及跨領域教學研究團隊數	4		
	參與前瞻及跨領域教學研究團隊教師總人數	25		
	跨校教學研究團隊數	0		
	參與跨校教學研究團隊教師總人數	0		
	教師社群成果及影響力			旨在形成可永續發展的教師社群
交流研習	辦理教師研習會/工作坊總場次數	10		
	參與教師研習會/工作坊總人數及比例	200		



項目		數量	質性說明及 社會影響
	交流研習成果及影響力	預期反映於教師社群之上	
國際教學合作 (請依計畫內容自行訂定)	首年暫無規劃		
其他	(請自行增列)		

僅供計畫公開使用



### 伍、當期計畫推動進度規劃

工作項目	月次											備註
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
成立UFO課程小組，協商第二學期開課規劃	■	■										
研議各項補助辦法	■	■	■									
舉辦教學/課程/研究工作坊		■	■	■								
架設各個線上平台，初步測試		■	■	■	■							
整理期中資料				■	■							
(期中考核)					■	■	■					
檢討課程及上半年執行狀況						■	■					
線上平台上線						■	■					
舉辦教學/課程/研究工作坊							■	■	■			
辦理成果發表會									■	■		
(期末考核)										■	■	
工作項目	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
	月次											

(表格如有不足，請自行增列)

## 陸、執行團隊成員分工情形

**撰寫重點：**請簡述執行團隊之角色與任務。支固定津貼之計畫主持人、共同主持人與專任助理合計以六人為限；參與計畫但未支領固定津貼之核心團隊成員，加上計畫主持人、共同主持人為分子，總人數減專任助理為分母，相除後的數量以不超過三分之一為限。

<示例>

總人數 17 人=計畫主持人 1 人、共同主持人 3 人、專任助理 2 人、其他未支薪團隊成員 11 人。

X = 核心團隊成員數

公式： $(1+3+X)/(17-2) \leq 1/3$

則核心團隊成員數 X 等於 1，其他團隊成員 = 11-1=10

因此，提報下列表格時，核心團隊成員即為 1 位、其他團隊成員 10 位。

成員類型	姓名	本兼職一二級 單位/職稱	計畫分工內容	學經歷、專長、相關經驗
計畫主持人	吳俊業	人文社會學院 學士班副教授 兼主任	規劃本計畫、統 籌執行	德國烏泊塔大學哲學博士，專長 於海德格哲學、現象學、詮釋 學、解構主義
共同主持人	王俊秀	通識教育中心 教授兼人文社 會學副主任	協助計畫規劃， 以及院級的協調 工作。	美國德州理工大學土地利用、管 理及設計博士，專長於環境社會 學、社區發展、校園文化，曾任 新竹市未來想像與創意人才培育 計畫 諮詢委員
	翁曉玲	通識教育中心 副教授兼主任	協助計畫規劃， 以及與通識中心 的協調工作。	德國慕尼黑大學法學院博士，專 長於憲法、行政法、通訊傳播法 規、水土保持法。曾任國家通訊 傳播委員會委員 (2008-2012)
	李天健	人文社會學院 學士班助理教 授兼創新育中 心主任	協助計畫規劃， 以及與社會實 作、及產業連繫 相關的協調工 作。	國立政治大學教育學系教育哲學 組博士，專長於教育哲學、批判 思考，推動多項校內產業連繫的 計畫，現為教育部 107 學年度大 學校院創新創業扎根計畫「募資 實戰學習計畫」主持人。
專任助理	待聘用		負責計畫學術與 課務行政等支援 工作	
	待聘用		負責計畫帳務管 理與內外連繫等 行政支援工作。	
核心團隊成員	李威宜	人類學研究所 副教授	協助發展「生 態、環境與科	國立成功大學環境工程學系 工 學士、法國社會科學高等研究院

成員類型	姓名	本兼職一二級 單位/職稱	計畫分工內容	學經歷、專長、相關經驗
			技」相關議題的課程。	歷史與文明博士，專長包括博物館與文化遺產、環境人類學、社會想像、臺灣研究。
團隊成員	林祐聖	社會學研究所 助理教授	協助發展「科技新世代的公民社會」相關議題的課程。	美國 Rutgers 大學 New Brunswick 分校社會學博士；研究重點包含 ICT 科技下的公民政治、醫療與科技的公共參與、日常生活的社會學，等等。
團隊成員	鄭喜恆	哲學研究所教授	協助研發「科技與人文反思」的跨域課程。	國立清華大學物理系學士、美國邁阿密大學哲學系博士；專長包括美國哲學、實用主義。
團隊成員	趙之振	哲學研究所副 教授	協助連接校內前瞻科技跨域團隊之連結。	國立清華大學物理系學士、美國邁阿密大學哲學系博士；專長包括美國哲學、實用主義。
團隊成員	方怡潔	人類學研究所 助理教授	協調人類學領域的課程。	國立台灣大學園藝學系學士、英國倫敦政治經濟學院人類學博士；專長於移民、教育與學習、工作、經濟人類學、社會變遷、性別、生命歷程等議題。
團隊成員	林宗德	通識教育中心 副教授	協助規劃與發展「通識跨域」課程群組。	美國史丹佛大學材料科學工程學系碩士、英國愛丁堡大學社會學/STS 博士。專長於科學知識社會學、人工智慧/機器人的社會學與哲學。
團隊成員	王憲群	歷史研究所副 教授	協助規劃「經典閱讀」類課程。	英國牛津大學東方研究所博士，專長於中國近代科技與社會、社會理論與歷史研究、科技史
團隊成員	張旺山	人文社會學院 學士班教授	協助規劃「經典閱讀」類課程	德國波鴻魯爾大學哲學博士、專長為社會科學的哲學、政治哲學、韋伯
團隊成員	黃應貴	人文社會學院 學士班教授	協助規劃「經典閱讀」類課程	英國倫敦政經學院人類學博士、曾任中央研究院民族學研究所研究員兼所長；專長為社會人類學、經濟發展、社會組織社會結構、宗教與文化、政治與文化
團隊成員	陳弘儒	通識教育中心 助理教授	協助規劃「心智科學與人社智慧」課群	喬治城大學 法學博士；專長於法理學、政治哲學、人工智慧與法律、公民不服從



成員類型	姓名	本兼職一二級 單位/職稱	計畫分工內容	學經歷、專長、相關經驗
團隊成員	洪意凌	社會所助理教授	協助規劃「身體、醫療與科技」課群	University of California 社會學博士；研究專長：科技與社會，醫療社會學，民族誌
團隊成員	林文源	通識中心教授 兼圖書館館長	協助規劃「科技新世代的公民社會」課群	Lancaster University 社會學博士；專長為行動者網絡理論；醫療社會學；科技與社會：工程實作與研發、人文社會之 AI 探索
團隊成員	琅元	通識中心教授	協助發展「科技史」相關課程	莫斯科 Academy of Science 哲學博士；專長為數學史、中國科技史、東亞科技史
團隊成員	毛傳慧	歷史所副教授	協助發展「科技史」相關課程	法國巴黎高等社會科學院史學博士；專長於中西文化技術交流、非物質文化遺產與工業遺產、技術史

(表格如有不足，請自行增列)

