

分配編號：

(由辦公室填寫)


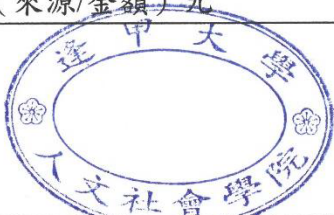

**110 年度教育部  
人文社會與科技前瞻人才培育計畫  
計畫申請書【第三期／四期計畫】**

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	<b>文化的記憶與開創： 智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫</b>	
申請學校	逢甲大學	
執行單位	人文社會學院	
主持人姓名	翟本瑞	單位／職稱 人文社會學院院長、 通識教育中心主任
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：110 年 8 月 1 日至 111 年 7 月 31 日

中華民國 110 年 4 月 18 日

## 計畫申請基本資料表

計畫名稱	文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫		
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	(請填寫學校全銜)		
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：翟本瑞	單位及職稱：人文社會學院院長、通識教育中心主任	
	電話：[REDACTED]	電子信箱：[REDACTED]	
共同主持人 (一)	姓名：李建緯	單位及職稱：歷史與文物研究所教授兼所長	
	電話：[REDACTED]	電子信箱：[REDACTED]	
共同主持人 (二)	姓名：余風	單位及職稱：中國文學系副教授兼人文社會學士學位學程主任	
	電話：[REDACTED]	電子信箱：[REDACTED]	
共同主持人 (三)	姓名：周天穎	單位及職稱：逢甲大學建設學院院長、地理資訊系統研究中心主任、都市計畫與空間資訊學系教授	
	電話：[REDACTED]	電子信箱：[REDACTED]	
共同主持人 (四)	姓名：洪耀正	單位及職稱：逢甲大學電機工程學系副教授兼通識教育中心秘書	
	電話：[REDACTED]	電子信箱：[REDACTED]	
計畫聯絡人	姓名：謝夏瑩	單位及職稱：人文社會學院秘書	
	電話：[REDACTED]	電子信箱：[REDACTED]	
計畫期程	110年8月1日至111年7月31日		
計畫經費	1. 總經費 (=A+B+C)：[REDACTED] 元 2. 申請教育部補助經費 (A)：[REDACTED] 元 3. 學校配合款 (B)：[REDACTED] 元 註：其他經費來源 (C)：_____ (來源/金額) 元		
計畫聯絡人		執行單位	
計畫主持人			

## 計畫摘要表

學校名稱	逢甲大學		
計畫名稱	文化的記憶與開創－智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫		
計畫主持人	翟本瑞		
執行單位	人文社會學院	合作單位	建設學院(含 GIS 中心)、 創能學院、通識教育中心
計畫摘要 (650 字內)	計畫目標		
	<p>台中市 2030 將隨著捷運生活、水湳經貿園區及環中路大規模重劃形成「未來都心」，文化記憶也將隨著新時代的發展而改變和重塑，既有的文化記憶將迅速消逝。但是另一方面，人工智慧及 5G 的快速發展也將直接影響著未來的世代，科技變遷對於 2030 而言是轉機。我們希望透過人文、科技及地理資訊的跨域合作，提出「文化的記憶與開創－智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫」，承第二期西屯區的實作場域，第三期範圍將擴大至捷運沿線、水湳經貿園區以及環中快速道路周邊的大台中地區，透過科技保存文化資源與文化記憶，培養學生前瞻專案設計和規劃能力；透過共學與交流對話，培養教師團隊跨領域以及運用科技的能力。同時也將持續滾動式修正課程模組，實施多元跨領域修課制度，並將前瞻議題導入通識共同課程，且進一步推動跨學期、跨學院的畢業專題。同時，和企業合作、產業對接，以真實的產業與社會需求，引進創新教學與實習機會，並能營造不同的學習場域與風氣，改變現有人文學科的學習模式，培養具備前瞻思維的未來競爭力人才。</p>		
	計畫推動策略與作法		
	<p>推動策略包括 1)提供學生足以掌握前瞻思維的基本知識；2)訓練學生具備文化與歷史的社會考察能力；3)發展科技人文進階課程，鼓勵人社院與資訊專長的師生整合；4)規劃推動通識新增具備前瞻思維的創意設計課程；5)成立「時空變遷與空間敘事」及「智慧人本前瞻議題導向」教師成長社群；6)推動跨域、教學法創新的學術研究及教學研究；7) 建置具備前瞻思維的「智慧人本實作空間」，做為師生共學及實作的場域。</p>		
	預期效益與關鍵績效指標		
<p>透過改變教學模式、培養學生機制，讓教師團隊透過共學，彼此交流學習經驗及專業知識，以達到科際整合之目標。藉此，帶動人社領域學生跨領域學習的熱情，讓學生具備人文素養、專業知識，並能運用相關工具，例如科技結合知能、跨域團隊合作等學習模式，培養具前瞻思維並能融會人文與科技的專案人才。</p> <p>而在前瞻人才的檢證指標上，包括 1)是否具備前瞻創新能力：人文領域學生需具備 ACA、MOS 及 Google 數位學習國際認證，及專案提案能力檢證；2)是否具備解決複雜問題能力：從實務專題、課程專題檢證之；3)是否具備前瞻跨領域應用能力：從跨領域畢業專題、專題策展、產業實習成果檢證之。</p>			

僅供計畫公開使用



# 計畫整體推動架構圖



僅供計畫公開使用



# 計劃書目錄

計畫書	1
壹、申請單位概況	1
一、執行單位的成立宗旨及發展概況，以及人文及社會科學領域特色、現況。	1
二、目前人才培育問題與困境；B類申請者，需另說明現行人才培育模式及院系學科發展之問題與目標。	2
三、教研能量及現行行政與教務體制配合方式。	3
貳、計畫目標	5
一、計畫內容及問題意識	5
二、鏈結跨領域議題的前瞻思維	7
三、議題形成過程描述	8
(一) 漢字文化與科技媒體研習會	8
(二) 碑碣、文獻與地方社會—第十屆臺灣古文書與歷史研究國際學術研討會	9
(三) 智慧人本與創新教學學術研討會	9
(四) 前瞻 2030——科技創新與人文關懷論壇	10
(五) 人文創新社會實踐論壇	11
(六) 文化資源應用與地方創生工作坊	12
四、跨領域教師社群及前瞻議題運作深化	12
五、2030年人文社會領域面臨的問題及挑戰與機會	13
六、如何透過議題導向之教學，培育這類人才的知識(Knowledge)、技術(Skills)、能力(Abilities)及態度(Attitudes)	14
參、計畫推動重點、策略與方法	15
一、教師跨域社群經營	15
(一) 「時空變遷與空間敘事」教師成長社群	16
(二) 「智慧人本前瞻議題導向」教師成長社群	16
(三) 跨領域研習會	17
(四) 教學學術研討會	17
(五) 「台灣人工智慧學校」培訓	17
二、前瞻議題課程模組及教材教法	18
(一) 文化資源與地方文史調查課程模組	18
(二) 智慧人本模組課程	18
(三) 智慧城市與跨領域畢業專題	19
(四) 智慧人文前瞻專案——跨領域畢業專題	19
三、學生實作與實習	20
(一) 開設「產業專題」課程	20
(二) 多元修課制度，培養具有解決複雜問題能力的學生	20
(三) 學生學習歷程設計	21
(四) 學生實作社群：「逢文藝」文創社群團隊	21
四、場域經營與 Eco-System 建立	22
(一) 應諾創客社區(inno-Maker Community)	22
(二) 成立「智慧人本實作中心」	22
(三) 成立「文物保存與文化資產研究中心」	22
(四) iSpace 實驗室	23
五、產學對接	23
(一) Google 數位人才探索計畫	23
(二) 前瞻就業學程計畫	24
六、合作與交流	25
(一) UFO 校際團隊合作：前瞻科技人文講座計畫	25
(二) 前瞻科技人文普及計畫	25
(三) 校內教學研究單位整合	25
(四) 文化資源調查產學能量	26
七、計畫成果呈現方式	26
(一) 科技呈現：永續發展平台「用地圖說故事」	26

(二) 專書出版.....	27
(三) 影音出版.....	27
(四) 展演.....	27
目標與執行內容摘要表.....	27
各管道學生修課路徑圖.....	31
課群內外相關課程關聯圖.....	32
課程屬性與特色摘要表.....	33
課程修訂對照表.....	35
肆、預期成果及效益評估.....	37
一、預期質性成果.....	37
二、預期量化績效(第二期執行期程內).....	37
伍、當期計畫推動進度規劃.....	40
陸、執行團隊成員分工情形.....	41
柒、經費申請表.....	44
附錄 1.....	50
附錄 3-1 漢字文化與科技媒體研習會.....	51
附錄 3-2 碑碣、文獻與地方社會—第十屆臺灣古文書與歷史研究國際學術研討會.....	52
附錄 3-3 科技創新與人文關懷座談.....	54
附錄 3-4 人文創新社會實踐論壇.....	55
附錄 3-5 文化資源應用與地方創生工作坊.....	56
第三場(11/23).....	56
附錄 3-6 工作會議.....	58
附錄 4 「科技人文與創新教學」教學學術研討會.....	60
附錄 5 「歷史與文物」輔修課程.....	62
附錄 6 都資系專題導向課程設計及成果.....	63
附錄 7 逢甲中文「逢文藝」文創社群.....	66
附錄 8 應諾创客社區(inno-Maker Community)教師與學生團隊.....	67
附件六 計畫申請繳交資料檢查清單.....	70

僅供計畫公開使用





# 計畫書

## 壹、申請單位概況

### 一、執行單位的成立宗旨及發展概況，以及人文及社會科學領域特色、現況。

逢甲大學人文社會學院共有五個教學單位：中國文學系、外國語文學系、歷史文物研究所、公共事務與社會創新研究所及人文社會學士學位學程，這五個教學單位學術取向差異較大，教學與研究取向分殊，面對未來挑戰，全院也在思索跨單位間整合的可能性。五個系所之外，人社院另有華語教師學程、社會傳播學程、設計未來學程、文化創意學程等四個跨領域的學分學程，供全校學生修習。此外，另設有唐代研究中心、公共政策研究中心、庶民文化研究中心、亞太博物館學與文化研究中心、B 型企業王道中心等五個研究中心。

以中文系為例，近年致力於實務專題應用，讓學生除了學習中文的專業知識外，同時也學習增值應用之實務專題，並跨領域結合文化創意、科技媒體及平面設計，畢業之後即可投入於文案創作、專業文書、網路編輯、企畫文案、廣告文案及文化創意等產業。因此除了規劃了多元創意表達群組課程之外，課餘時間亦有「文創社群」活動，包括網路企劃、微電影、桌遊、平面設計等團隊，垂直整合各級（包括學、碩、博士）之同學，由老師及助教們指導，讓學生發揮長才，並相互切磋合作，作為未來進入產業之先備實務培育。

而在外文系方面，透過逢甲大學「CDIO」教育理念，導入專題式課程。例如大一新生新鮮人專題的「英文廣告行銷設計」，以外語專業能力為基礎，以廣告行銷為增值應用，因此必須透過英文閱讀、英文寫作、商業行銷、影音製作及 Apps 程式設計等跨域資源應用進行實務專題之開發。此外，外文系每年的「畢業公演」是一年一度的盛會，透過大型舞台劇演出並結合課程，學生從中需運用其外語口說表達、英文寫作、劇本創作、表演藝術、舞台科技等專業能力，從實務中學習，並整合跨域知識，共同完成一部作品。

歷史與文物研究所目前將台灣史與文物研究的觸角，結合寺廟及台灣各地的宮廟，如大甲鎮瀾宮、白沙屯拱天宮、臺中市萬和宮、彰化鹿港天后宮、雲林西螺福興宮、嘉義新港奉天宮等，乃至海外如港澳、馬來西亞之華人廟宇進行深入調查，建立宮廟之物質文化資料庫，包括靜態資料以及影音媒體資料等，將研究資料成果跨領域整合應用於文化創意及多媒體傳達。

公共事務與社會創新研究所近年致力於大學社會責任、社會企業、社會創新之領域，亦具社會 B 型王道中心、庶民文化及地方創生研究人才的培育。未來在公私協力概念的導引下，部門本位的思考將逐漸被跨域的思考取代或補充，因此傳統的公共政策之行政管理及學科分類，將轉而以創新概念進行設計和執行，亦較現有解決問題的方法更具效果、效率及永續性。挹注社會創新的思維，並能跨域整合相關知能，方能設計貼近社會需求與創造社會價值的治理模式。小至社區發展、區域發展，大致全球發展，均是近年社會實務專題所涵蓋之範疇。

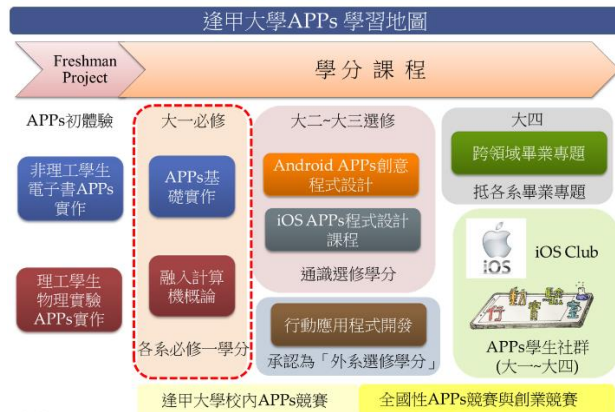
除了個別系所的轉型發展外，人文社會學院亦整合了院內以及校內的師資、課程及設備，成立了「人文社會學士學位學程」，並於 109 學年度開始招生。此外，跨域課程尚包括文化創意、社會傳播、華語教師以及設計未來等學分學程，未來亦將成立科技媒體、藝術設計、設會設計等輔修課程，提供給人文社會學院以及校內各不同專業領域之系所的學生修習，打破院系所的藩籬，鼓勵教師跨系所開課或相互支援課程，讓學生的專業領域多元化，並從專業式學習導向中，能與未來的產業及社會無縫接軌。

## 二、目前人才培育問題與困境；B 類申請者，需另說明現行人才培育模式及院系學科發展之問題與目標。

面對網路化、雲端化以及智慧化的現代社會急劇變革的現在進行式，許多傳統事務都將面臨大幅挑戰，人類的傳統生活模式也隨著變革浪潮不知不覺地卻又劇烈地變化中，傳統產業也開始朝向「產業 4.0」的升級發展。早期各領域所強調的「分科」專才，造成各個專業領域壁壘分明，合作效率低落，因此二十一世紀之後人才的培育重點已從「專才」轉為能跨領域整合資源應用的「通才」。現任逢甲大學人文社會學院院長翟本瑞教授表示，傳統學習資源建構於人文知識理論的人文社會學院，面對未來社會轉型的過程中，不但需要跨域整合並結合人文社會與科技媒體、程式設計及文化創意之教學資源，且更需扮演未來社會的火車頭，提供人文加值應用的跨域人才為目標。

如果由資訊系教師來教人社院學生程式設計，很可能老師不瞭解學生思考模式，影響教學成效，因此，人社院需要由自己老師來教授程式設計，才能對初學者掌握其學習心理。目前，中文系 APPs 程式設計課程已由本院中文系余風老師擔任，可以從中文系思考方式，教導學生程式設計基本原理。人社院亦將在全校全面性的創意設計、創新教學、程式設計基礎上，進行下一步的改革。

### 逢甲大學推動程式語言教學的作法



創能學院 APPs Lab 五年規劃	2018	2019	2020	2021	2022
APPS 程式設計(1 學分)	35%	60%	85%	100%	100%
APPS 程式設計中階課程(1 學分)	5%	10%	20%	25%	30%
APPS 程式設計自主課程(1 學分)	1 班	2 班	2 班	3 班	3 班
智慧物聯網 IoT、Homekit、3D Printer 組裝、雷雕、3D 動畫、Motion Capture 微學分	5 班	8 班	10 班	12 班	16 班
iOS Student Club, D Printer 組裝、雷雕、Motion Capture、3D 動畫學生工作團隊	1 隊	3 隊	3 隊	4 隊	4 隊
智慧物聯網、Homekit 課程	1 班	2 班	3 班	4 班	5 班
PlayGround 程式設計		1 班	2 班	3 班	4 班
iOS APPS 程式設計課程(2 學分)	2 班	4 班	5 班	6 班	8 班
iOS Swift 語言師資培訓	1 次	1 次	2 次	2 次	2 次
全國 APP 移動應用創新賽	1 場	1 場	1 場	1 場	1 場
高階程式設計課程	0 班	0 班	1 班	2 班	2 班

面對未來挑戰，台灣最需要培養具備跨人文與科技的「前瞻人才」，唯有建構完整的前瞻思維模式，並能融入於學科領域中，人社領域學生才能面對未來，具備跨領域溝通表達、解決複雜的能力。要讓學生能跨領域學習，老師自身也要能跨領域團隊合作，以利掌握人文發展趨勢，陪伴學生進行跨領域專案。教學系統也應該由以教科書為中心、教師為中心、教室為中心的「教學中心式學習」(teaching-centered learning)，轉換成以學生發展為中心、以學生學習為中心、以學習成效為中心的「以學生為中心的學習」(student-centered learning)。知識傳遞很容易過時，只有能力培養才是未來競爭的保障。未來，學校也不應只是傳遞知識的地方，更應該是借助科技擴大學習範圍的場域。然而，衡諸現實，立即將所有課程及教學模式全面改變，有一定難度，我們希望先透過較小計畫推動改革，待有一定成效後再擴大影響，比較容易達成改革目標。本計畫即希望在人文社會學院中，透過相關學分及課程的實施，轉變學生學習途徑，以及教師教學模式，實驗性地推動教學改革。而這些改革當然會有外溢效果，有了好的參考模式，其他改革就比較容易了。

要讓學生具備跨領域能力，必須進行課程改革與教學模式創新。過去三年來，逢甲大學透過教師成長社群，研發並編寫教材，引導老師教學時運用 5W2H 法、九宮格法、心智圖法、635 默寫式腦力激盪法、六頂思考帽、世界咖啡館、ORID 焦點討論法、焦點法(強制關聯法)、目錄檢查法、檢核表法、屬性列舉法、SAMM 法、SCAMPER 奔馳法、逆向思考法、討論法、菲利浦斯 66 法、腦力激盪法與衍生方法(MBS 法、NBS 法、CBS 法、戈

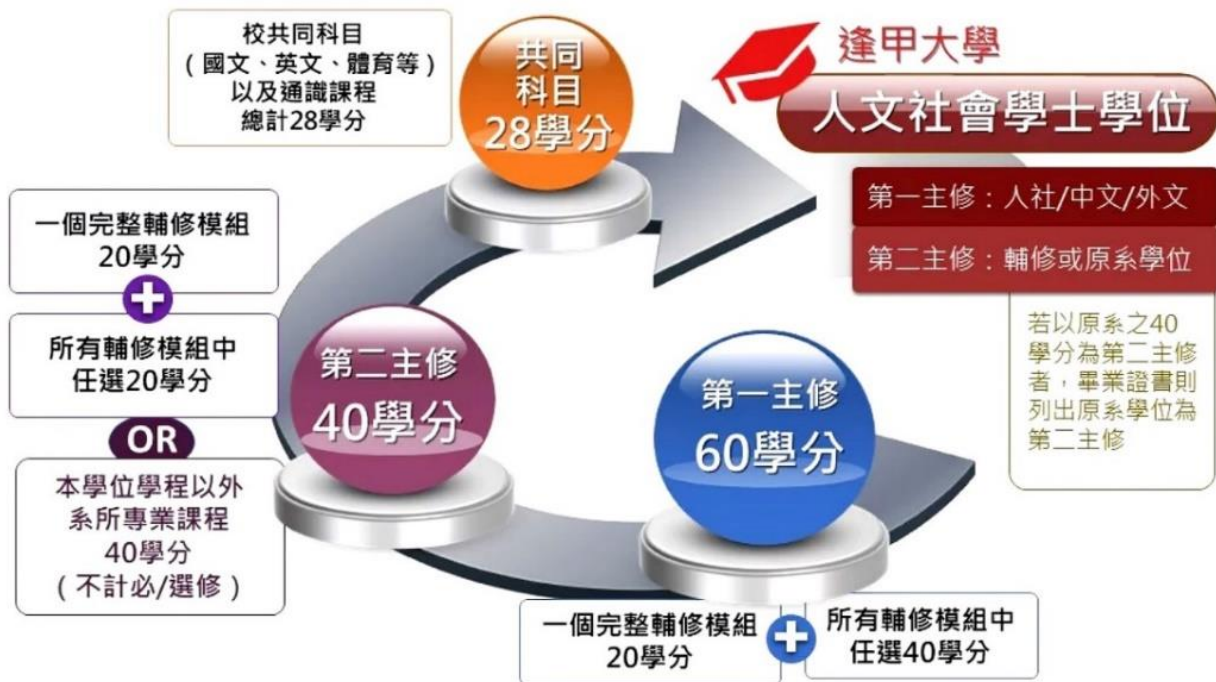
登法)、形態分析法、KJ 法、身體激盪法、同理心地圖等創意思考方式。同時，我們也在創新教方法上整理包括翻轉教學(Flip Learning)、問題導向式學習(PBL; Problem-Based Learning)、專案導向式學習(PBL: Project-Based Learning)、個案研究法(CBL:Case Based Learning)、標導向情境式學習(GBS: Goal-Based Scenarios)目、基於挑戰的學習(CBL: Challenge Based Learning)、重視理解的課程設計(UbD: Understand by Design)、團隊合作學習模式(TBL:Team-Based Learning)、桌遊教學、萃思理論(TRIZ)、心理劇教學應用(Psychodrama)等不同創新方法。雖然已經彙整各種創意思考、創新教學方法，甚至已經開始推動設計思考(Design Thinking)，但是並非所有老師都熟悉相關的創新教學模式。我們希望這個計畫參與的老師及課程，都能在教學方法上有所改變，透過創新教學導入，改變學生學習模式，讓人社領域學生在學習科技相關議題時產生更大興趣，更能將科技核心價值融入到自己本科學習之中，以利未來跨領域整合學習。

### 三、教研能量及現行行政與教務體制配合方式。

在面對未來競爭，尤其是科技快速變遷時代，以傳統教學、研究取向為主的模式需要重行調整，才能更為有效地將不同人力與資源整合成面對未來競爭的模式。本院自 108 學年度已推動學院實體化（參附錄 1），未來將不再區分為四個不同取向的教學單位，而能成為有機整合的教學研究體系，以培養能夠面對未來競爭的學生。未來，人社院在知識分類及教學類型上，都將逐步以學程或輔修取代目前系所的分類，提供學生自由選修、跨領域整合的學程，規劃自己學習的途徑，以達到跨領域整合的目標。

為配合新形態的修課模式，逢甲大學已通過並實施「創新學制」，將現行必選修制度調整為「主修 60 學分」、「第二主修 40 學分」及「輔修 20 學」之制度，以「課群」代替「必選修」制度。本院已通過教育部成立「人文社會學士學位學程」，以不分系框架來進行學制轉換。為了讓同學能夠適性發展，除了原有「發展單一專長」模式外，本院在學制創新上推出「跨領域專長」、「自由轉系」、「A 進 B 出」等三種不同模式，讓同學依個人興趣選擇。全院配合創新學制規劃 12 個「輔修」(包括文化創意、華語教學、科技媒體、社會創新、藝術設計、歷史文物、語文表達、文藝創作、文化思想、口筆譯與商務英文、經典閱讀與語文教學、實用日語等)，改變過去系所課程設計模式。





### 輔修課程模組 **SPECIFIC MINOR**



文化創意



華語教學



科技媒體



社會創新



藝術設計



歷史文物



語文表達



文藝創作



文化思想



口筆譯與商務英文



經典閱讀與語文教學



實用日語

## 貳、計畫目標

### 一、計畫內容及問題意識

台中捷運於 2021 年通車，環繞台中市郊大規模開發重劃區的腹地也遠超過舊市區，台中市 2030 至 2045 年的城市生活及文化將會面臨新一波的轉變，文化記憶勢必隨著新時代的發展而改變、重塑，既有的文化記憶即將迅速消逝。但是另一方面，人工智慧及 5G 的快速發展也將直接影響著未來的世代，科技變遷對於 2030 而言，是危機也是轉機。我們希望透過人文、科技及地理資訊的跨域合作，培育 2030 年的前瞻人才，因此提出了「文化的記憶與開創－智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫」。本計畫承繼第二期西屯區的實作場域，繼續將範圍擴大至捷運沿線以及環中快速道路周邊的大台中「未來市區」，透過科技保存文化資源與文化記憶，透過智慧與文創專題培養學生的前瞻專案的設計和規劃能力；透過共學與交流對話，培養教師團隊跨領域以及運用科技的能力。同時也將持續滾動式修正現有的課程模組，實施多元跨領域修課制度，通識的共同課程導入前瞻議題，且在既有的大一新鮮人專題課程、深碗專題課程之上，進一步推動跨學期、跨學院的畢業專題。同時，藉由引進業師、和產業對接，以真實的產業與社會需求、運用既有的科技，來規劃設計出不同於當前的課程模組，並能營造不同的學習場域與風氣，並透過產學合作引進創新教學與實習機會，改變現有人文學科的學習模式，培養具備前瞻思維的未來競爭力。

「文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫」是從空間敘事、文化考察及歷史記憶的保存中，結合科技應用、智慧和數據分析，建構人本環境，發展人文價值。並在既有的歷史文化及人文基礎的環境機制中，發展結合科技和智慧應用的未來技能，讓跨領域合作、跨學科運作，以及專題式學習成為常態，培養具備前瞻思維並能融會人文與科技的未來人才。

為了突破既有窠臼，我們希望透過「文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育」計畫，引進外部資源，讓人社院有最快速度轉型，讓前瞻題議融滲進入人文及社會科學人才培育系統中，改變現有人社院教學現場，並提昇教師知能。這當然不是簡單之事，也不是一兩個人就能有效完成。如果不能全面重新建立新的制度，而是穿著衣服改衣服，我們需要一套新的計畫與推動時程，才能逐漸建立一套有效推動改革的生態系統(Eco-System)，提供一套有效學習的創新模式，培養人文社會學院學生足以面對未來挑戰的基本素養。

本計畫在此背景下，希望凝聚人文與科技不同背景教師團隊，透過教師社團交流對話，培養教師團隊跨領域能力，以及能夠與科技對話的能力。同時，要能引進產業，和產業對接，以真實的產業需求、產業界真實的科技運用，來規劃設計出不同於當前的課程模組，並能營造不同的學習場域與風氣，透過產學合作引進創新教學與實習機會，改變現有人文社會學院的學習模式。而這一切終將導向學制的變革，以期學生能在新的框架中，培養具前瞻競爭力的未來人才。


在第二期的計畫中，我們以「西屯區」為實作場域，由「逢甲商圈」擴散至周邊，包括市定古蹟張廖家廟、已被加蓋遺忘的現存河流「潮洋溪」，以及古地圖、古地名、古道路的分析、定位、數據化，最後再擴張至水滸經貿園區、科學園區、水堀頭、七期重劃區等大西屯地區，並初步建置了「用地圖說故事」的平台。

第三期計畫的執行期程，正逢台中第一條捷運通車，以及水滸經貿園區、環中路周邊大量開發的重劃區，車流、物流、人流，生活形態的轉變，都市據點的擴張，市民記憶不斷的「流失」與「重建」。台中捷運綠線，將結合著台灣大道藍線 BRT 快捷公車，已經高架化的台鐵紅線捷運化火車，形成以大眾運輸導向的交通環境。因此，計畫場域也擴大至水滸經貿園區、北屯、南屯、烏日、乃至重要交通軸線所經之區域。2030 年，台

中市將隨著捷運和重劃區日益成熟的運作，面臨新一代的挑戰。但是，面對前瞻，我們必需環顧歷史，才能建構前瞻思維的基礎。在全台灣的都市擴張及規模中，台中市早在1905年就已經決定了2030年都市規模將會發展的軌跡。因此，歷代的都市規劃，都以西移的半環線扇形方式擴張，並以外環道路為界，1905年的五權路、1950年的忠明、進化、建成路、1980年的文心路、2000年的環中路。我們從1976年的都市發展藍圖已可明顯確知，早在當時就已經規劃好2030年的都市重劃的細部規劃。也因此，台中市是一座不斷地計畫性外擴的發展都市；相對的，舊有的事物、既有的文化，也不斷的被毀滅，也導致市民缺乏歷史記憶的文化意識，這是相當可惜的事情。因此，本計畫冀望透過「空間敘事」結合「歷史文化」及「資訊科技」，在台中市都市規模快速變遷的過程中，打造一座平台，以圖像、文字、藝術、設計，重新包裝歷史文化，並以「地圖」為敘事主體，用地圖說故事，也用地圖看未來，並從地圖的呈現中，展現創意；從議題的發展中，掌握「前瞻」的基礎知識素質，並能持續在2030年的世界中，繼續延續至下一個三十年。

過去數十年，台中市正因為大規模的開發，卻未將既有的歷史及文化記憶保存下來，但開發尚未停滯，卻未見有文化保存相關計畫。例如捷運北屯總站、舊社站一帶，原本是菸葉產區，並存有手押台車鐵道，聚落呈現散村形態，散布著許多三合院。捷運通車以及都市更新後，甚至連記載當地地名的「舊社巷」也完全消失，只能從殘存的老建築探尋當年的文化記憶。如果我們現階段沒有任何作為，那麼2030年之後，現在正在開發的區域，也將面臨同樣的問題，縱使我們擁有了先進的科技和技術，卻失去了重要的文化價值。因此，本計畫將以「科技」為工具，以「前瞻」為思維，以人文社會學院為基礎，透過數位及科技的工具，重新包裝、重塑以及保存既有的歷史文化及共同記憶，透過數位平台、影片、藝術等媒體，甚至透過AR/VR保存或重建已消逝/即將消逝的場景，讓2030年的世界中，仍能運用科技的方式持續地讓市民、學生、研究者找到都市發展之前的歷史文化連結。

例如建築系鄭月妹老師透過台中捷運公共藝術設計案，與中文系余風老師合作，在舊社捷運站打造一座在地文化記憶的藝術作品，其中包括了光雕以及實物投影等技術；而在文化考察，包括古地圖、空拍圖及GIS定位等技術，考證出周邊地景原有的樣貌後，將過去的地景與現在的空間整合為一張「文化地圖」，再使用科技工具（實境投影）在捷運站投射文化地圖以及文字紀錄。

	<p style="text-align: center;"><b>舊時代的水田與三合院</b></p> <p style="text-align: center;"><b>103 捷運舊社站</b></p>  <p>捷運舊社站所在位置，在日本時代為「下舊社」，連同北屯總站、松竹站，都在日治時期同屬「舊社庄」。在2021年台中捷運通車之初，舊社車站周邊都是重劃區的空地，盡眼不是建築就是綠地。如果時間回到1898年，周邊所望仍然是一片綠，大多是水田及菸葉田，每座水田中間都會座落著一棟三合院，每座三合院都是雙雙單單的一連搭左右二棟，這些三合院，如同每塊水田的指揮所般。換句話說，以期的舊社，家家戶戶並不是「比鄰而居」，而是博距離</p>
<p>利用實境投影於地板中呈現懸空的3D文化地圖</p>	<p>數位平台中呈現捷運舊社站的文化地圖，以及文字記載資料等內容</p>

本計畫是跨領域的合作團隊，結合了人文社會學院、建設學院、GIS 地理資訊中心、創能學院及通識中心等人才，以及中國文學系、外國語文學系、歷史與文物研究所、都市計畫與空間資訊學系、統計學系、文化創意學分學程、外語教學中心等系所資源，投入並整合既有資源，以跨領域人才培育為優先目標，將逢甲大學人文社會學院打造為一座全方位跨領域的智慧人本基地，並能深化師生之間的跨域課程、教師之間的跨域社群，以及學生與學生之間的跨域專題。

## 二、鏈結跨領域議題的前瞻思維

根據 KPMG 及 Korn Ferry 於 2019 年發布的「Redefining Talent for the Digital Age」中指出，2030 年，全世界將有 430 萬的數位人才缺口。其中，根據中華民國國發會 2020 年 11 月的報告中指出，台灣到了 2030 年，亦將有 8.3 萬人的數位轉型人才的缺口。換句話說，人工智慧、機械手臂的發展，雖然傳統勞力密集性的工作會被機械取代，但是卻也創造了大批數位導向的工作，需要更多的數位人才投入。因此，面向 2030 年的數位的人力缺口，逢甲大學人社院除了透過「科技人文」相關課程培育學生具備數位能力外，也透過如「創意思考」、「使用者導向設計」等課程，讓人文社會學院中文系、外文系、不分系學士班的學生，在畢業之後可以參與甚至成為 2030 年數位人才的專案規劃者，並培育 2030 年數位人才最需要的團隊合作能力、溝通技巧、創意力及批判力等。

逢甲大學人社院計畫團隊最大的優勢即在於長期跨領域整合與分工的環境機制及良好的運作機制，以第二期的計畫團隊而言，核心成員來自人文社會學院、通識教育中心、建設學院、資電學院、GIS 地質資訊中心等單位；每一位老師也都擁有跨域研究及教學的項目，例如歷史與文物研所教授李建緯老師，兼跨 AI 影像辨識、文物鑑定、數據分析；中國文學系余風副教授，兼跨平面設計、程式設計、多媒體應用；電機系洪耀正副教授為物理系出身，兼跨 APPS 程式設計、數位人文、通識人文等領域。

本計畫從「歷史文化」的回顧及建置，做為「前瞻議題」連結的起點，任何的前瞻議題的探討，都需要先通盤瞭解過去及現在，並能透過前瞻的工具和分析方式，看見未來。因此，第二期計畫大多將重心放在整合歷史文化、地理資訊及空間資訊的學程，就各時代的古地圖資料庫進行地理分析整理；另外也將全面蒐集西屯區歷史老照片，並著手數位化；消失迅速的古地名，也將透過本計畫進行文史研究，並建立數據資料庫。所有的研究，均是以人文及科技的跨領域整合為主，並藉此掌握前瞻趨勢，做為第三期計畫前瞻議題的深化而準備。

而在文史資源的調查方面，除了透過通識「社會實踐」必修課程，讓學生掌握簡單社會調查技巧外，也將規劃進階「社會調查」微學分、工作坊及相關課程，讓學生掌握使用者心理與經驗、市場調查能力，以利人社背景可以有效運用在充份掌握整合議題，具備一定優勢。事實上，科技背景學生的擁有技術專長，卻不一定具備前瞻思維；唯有跨域合作，透過歷史的分析、使用者經驗調查（UX）、市場需求及價格定位的分析與研究，才能規劃出符合社會及市場需求的跨領域前瞻專案。

除了社會調查，本計畫也積極發展科技輔助文化資源的調查工作，結合歷史與文物研究所、通識教育中心相關師資專長進行。近年來臺灣文物普查工作大幅度提升，但是執行團隊水平並未隨之提升，文物年代誤判、價值評估發生錯誤或不準確者比比皆是，在調查過程中不慎造成文物損傷者亦偶見之。不過，在文物普查的養成教育上，一方面國內大專院校中相關領域系所不敷需求；同時，目前文物普查訓練方式多是仰賴短期研習營，實無法培育出有文資素養且具實作力之普查人才。有鑑於此，本計畫於第二期執行期間已在人文社會學士學位學程中提出「歷史與文物」輔修，將於第三期正式運作，做為日後從文物鑑識與調查、基本保存、價值判斷等前瞻議題的前端工作基礎的建立。

根據波士頓顧問公司（BCG）2019 年發布的「Decoding Digital Talent」（解密數位人才報告書）指出，2030 年，數位專家認為下列能力將是未來世界數位人才所應具備的能力，包括資料探勘、程式語言與網頁設計能力、數位行銷能力、手機程式架設能力、數位設計能力、敏捷開發、機器人自動化工程、AI 與機器學習等。其中的「數位行銷」將與逢甲人文社會學院與 Google 合作推動的產學計畫「Google 數位行銷人才認證」相符；而人社院亦必修 Apps 程式設計，以及「網頁開發前端語言」相關課程。期能透過相關的數位培養能力，培育 2030 年能融否科技與人文的前瞻跨域人才。

站在前端工作的基礎上，我們從「空間敘事」做為跨域前瞻思維議題的主軸，從各年代不同主題的歷史地圖、GIS 空拍及航照資訊、國土規劃發展現況，乃至於智慧空間的實驗室，建構出未來 2030 年乃至 2045 年的台中市即將面臨新一波都市發展高峰中，所需面對且正視的議題：2030 年，台中將隨著都市發展再度逝去更多的歷史記憶。因此現階段必須將大量的文化資料、文物內容完善地建置，不論是從網路平台、數據資料庫、程式設計，或者是影音資料、3D 建模、AR/VR 內容等跨領域合作，做為前瞻應用的跨域合作的鏈結。

本計畫團隊以人文社會為核心，科技發展則為前瞻議題的其中一環。如何將文化的內容，再透過科技發想，轉化為跨域前瞻連結？除了教師團隊之外，也讓人社領域學生意識到未來科技發展對於城市運作的影響為何，並因應其發展而培養相關的能力。我們需要整理易於閱讀、容易進入的學習途徑，帶領人社領域學生熟悉相關辭彙以及科技實際的運作，才能建立跨領域所需的前瞻知識及思維。

### 三、議題形成過程描述

本團隊第三期的題目仍為「文化的記憶與開創：智慧人文跨域專題前瞻人才培育計畫」，經過第二期的工作坊、教師社群討論、研討會、研習會、系列論壇，以及跨領域專題討論活動過程中，於既有的主題結構下，逐漸形成第三期的具體議題，並且更能從「前瞻思維」的具體精神，凝聚共識。第二期計畫主要從科技人文的跨域培育為重心，以西屯區的場域而言，透過科技方面的 5G 網路建置，完成西屯各地方的物聯網所需的基礎設備後，再導入 AR 及 VR 的空間場景及願景的呈現，如水滸經貿園區的智慧城市的人本生活，以及歷史風貌的數位呈現等。

而第三期計畫，透過 Design and Thinking 的創意思考模式，收斂第二期的內容，並考量台中捷運通車、重劃區大量開發，即將面臨的 2030 的轉變等要素之下，再結合團隊教師的專業，從「空間敘事」的歷時、共時脈絡來討論未來台中都市發展將會面臨的幾個前瞻議題。本計畫團隊的成員雖以人文社會為主，但也大多具備科技背景，因此能從跨域的角度探討前瞻議題。前瞻不是科技發展，也不是科技應用，資訊科技乃至於人工智慧，只是未來世界發展過程中的其中一項重要角色。在智慧科技的現在、未來發展過程中，對於人類生活會產生什麼影響、改變，現階段培育出來的學生，又將要如何面對 2030 的世界？如何培育相對應的應用能力？此一課題，才是前瞻議題的內容。但是面對未來世界，學生乃至於教師，也必須具備科技的知識甚至應用、使用能力，方能「知己知彼，百戰百勝」。因此本計畫的課程、工作坊，也融入許多科技知識和智慧應用的課程，先讓學生擁有科技基礎及知識的素養後，再進一步探論，在 2030 年來到之時，在眾多已知的事情將會改變現況，人文學科將會面臨什麼樣的挑戰，而我們又該如何因應。

以下從「研習會」、「研討會」、「工作坊」、「工作小組會議」等項目，說明本計畫議題形成過程的具體內容。

#### （一）漢字文化與科技媒體研習會



以人為本，科技為用——2020 漢字文化與科技媒體研習會，是國內首度結合「文字學」與「科技媒體」的研習會，也展現逢甲大學跨域整合能力之特色。為了搭起人文與科技之間的橋樑，為期兩日的「2020 漢字文化與科技媒體研習會」於 2021 年 11/21-22 日在逢甲大學盛大舉行。研習會分別安排了漢字文化、古文字、漢字教學、漢字藝術、科技人文以及數位媒體等專題演講，整合了傳統漢字文化與科技媒體之間的應用。會議採 ABA 形式——首日議程主要與漢字文化相關，邀請當代文字學界的前輩專家為大家深入淺出地帶來發人深省的內容；次日則邀請科技媒體及數位應用的專家，帶來科技結合人文領域的視聽享受，讓漢字文化運用科技媒體之載體，培育下一個世代的人才。

「中文系已經在變革，我們開創跨系所的多元化課程，鼓勵同學不止學中文，更具備能力『用中文述說科技的語言』，與不同領域的合作夥伴有良好的溝通，彼此作為一個小小的部件，結合起來，才會有更好的作品產出。」翟院長認為，在科技與人文的結合下，學生甚至能運用大數據解決傳統中文未解的難題，發表了〈您錯了胡適先生：以文字大數據分析辨別小說真偽〉期刊論文，應證了智慧人文的相輔相成，讓人文學科的發展有更多可能。

卡米爾公司數據專案經理、台灣人工智慧學校講師彭其捷分享了業界的豐富經驗，並強調即便再令人炫目、活靈活現的畫面，都無法脫離文本的架構以及背後潛藏的精神文化——光有畫面，還不算是個完整的紀錄；這一點，與鄧廣豐教授「中文語音合成應用」之講座主題不謀而合：文字，是最最根本的素材，有了文字以後，才以聲音、畫面去為其增色，以思想結合視覺、聽覺，再透過科技媒體表達傳遞，這才是漢字未來的發展趨勢。附錄 3-1

## （二）碑碣、文獻與地方社會—第十屆臺灣古文書與歷史研究國際學術研討會

參與對象：參與研討會之教師與學員

此次實作工作坊於碑碣、文獻與地方社會—第十屆臺灣古文書與歷史研究國際學術研討會第一天下午舉行，主要分成兩個活動，一為郭双富老師介紹拓印的實際操作流程，並用現場的實物進行示範，讓與會的教師和學員們了解田野調查與記錄的工作中，拓印的實際流程以暨需要注意的細節，除了材料工具的備整之外，標的文物的材質、紋理與微痕觀察都會影像拓印碑碣時的成果。此外第二個活動則邀請了力弘科技利用 3D 掃描的技術，介紹與會者 3D 文物掃描如何應用在碑碣的研究以及文物的創意設計與產品創造中。透過兩項活動使與會的教師和學員們同時體驗到田野工作中的實務層面以及後續研究和創造端的新興設計，透過兩個面向的重現和討論，讓與會者進一步的思考，古文書與碑碣的研究和再利用還有什麼可執行和發展的方向。附件 3-2

## （三）智慧人本與創新教學學術研討會

參與對象：逢甲大學 UFO 計畫成員、研究生、助理，以及校外專業人士

地點：人言大樓第六國際會議廳

時間：2021 年 5 月 1 日（預計舉行）附錄 4

本次的學術研討會為逢甲大學 UFO 團隊第二期執行成果的一環，內容包括教師執行課程、計畫及研究所整理而成的研討會論文，產學合作及實習的成果報告，以及學生學習的成果報告等，並邀請國立陽明交通大學科技法律研究所莊弘鈺教授專題演講，以及「道易科技公司」（數位人文科技公司）鄭文信創辦人、Coding Lab 羅光志執行長進行科技人文的產業與學界對話。論文發表如下：

- 陳淑慧（逢甲大學通識教育中心副教授）：智慧製造數位化與創新教學模式對自我導向學習成效之影響

- 黃文珊（國立聯合大學台灣語文與傳播學系助理教授）：人文知能與數位敘事教學設計研究
- 余風（逢甲大學中國文學系副教授）：前瞻科技人文議題導向教學策略及其成效分析
- 蔡國鼎（逢甲大學通識教育中心助理教授）：雲端平台應用教學之設計探討
- 柯維盈（東海大學中國文學系兼任講師）：運用機器學習進行甲骨分類的測試
- 鄧廣豐（逢甲大學人文社會學院助理教授）：應用文本分析於網路購物評論正負向分析
- 賴維哲（逢甲大學人文社會學院 UFO 計畫助理）：未來科技發展下的桌上遊戲生存環境

#### （四）前瞻 2030——科技創新與人文關懷論壇

猜心：使用者想的，和你不一樣

參與對象：逢甲大學全體教職員、學生及校友

地點：人言大樓 10 樓通識沙龍

時間：11 月 9 日

每週邀請校內外專家學者於中午時段在通識沙龍進行演講。讓人文社會領域的老師能掌握科技最新發展與應用，以及適用在相關研究與教學的範例，讓老師們主動投入到人文與科技跨領域整合的教學與研究，成為改變學科的種子，帶動人文社會學院教師的改變。

通識教育中心本學期與中文系合作舉辦「科技創新與人文關懷座談」，以「文化記憶 VS 科技應用」為主軸，11 月 9 日中午於通識沙龍舉辦，由朱文光老師引言、余風老師主講「猜心：使用者想的，和你不一樣」。由於標題是最容易引起讀者注意的，余風老師首先以手機的廣告文案舉例，到底要偏重技術語言或是使用者語言消費者才會買單呢？因此我們要以使用者導向的思維來設計，將「說服消費者這項產品很好用」，轉變為「消費者想要什麼功能」進而發明相關技術與產品。我們也要將廠商端機械式的語言，轉換成消費者利益的生活語言，最後發想創意概念吸引使用者與消費者。問答時間黃輝慶老師提問對「地名的魔力」很有興趣想進一步了解，余風老師以台灣名產雞排為例，當店家將雞排二個字，加上地名變成「耶路撒冷油炸雞排」或「法國亞維儂佐香氣雞排」或「象牙海岸風味炸雞」，即使送上桌的是一樣的東西，消費者卻會覺得這個食物變高級了，也願意花更多錢點餐，有了地名的加持猜出消費者的心真是一個很有趣的現象！附錄 3-3

虛實整合與人機協作的創新應用

參與對象：逢甲大學全體教職員、學生及校友

地點：人言大樓 10 樓通識沙龍

時間：11 月 30 日

人工智慧技術與應用學士學位學程梁辰睿主任分享「虛實整合與人機協作的創新應用」。目前已進入產業 AI 化應用的黃金十年，有些產業將被 AI 取代，但也有七成 AI 軟體領域將會更蓬勃發展。然而 AI 應用的發展還是會受到年輕人對未來的願景、時代進步所伴隨的挑戰、生活型態的提升與轉變等核心因素所影響。

AI 不是萬能解方，當人類智能與人工智能結成人機協作，重點在於協作而非取代！其理想狀態可以是 AI 負責執行例行性的優化任務，人類則是負責執行需要創意和策略思維的工作，以及關愛性質的人際工作。未來當 AI 的世界來臨時，「人」的價值才會更顯

可貴，畢竟人類有好奇心、會情境和語境判斷，會作批判性的思維，更重要的是人類會道德判斷，因此不需要有被取代的恐慌。

梁主任也提及虛實整合理想架構的基礎在於雲端運算與物聯網，未來如何達到有效的線上線下整合與跨域交流，這會是未來成功的關鍵。也介紹實務的案例，如 Zume 公司新型態的移動廚房，如何透過大數據分析預測某個定點需要準備多少披薩，減少不必要的浪費。整個演講內容相當豐富一次讓大家懂 AI 趨勢。

## (五) 人文創新社會實踐論壇

區塊鏈在南投竹山地方發展學的應用

參與對象：逢甲大學全體教職員、學生及校友

地點：人言大樓 10 樓通識沙龍

時間場次：2020/10/19

11 月 2 日中午於通識沙龍舉辦本學期第二場人文創新社會實踐論壇，由南投竹山小鎮智能創辦人黃俊毓老師分享「區塊鏈在南投竹山地方發展學的應用」。黃老師首先用「台灣人口分佈」與「台灣所得分佈」二張圖片說明目前這些優勢都明顯集中在六都。當黃老師與家人成為竹山鎮的返鄉青年之後，少子化、人口老化與流失等現象就在生活周遭發生，他開始思索要用專長的數據化與科技化，要為這個外來觀光客居多的小鎮指引新出路。他引用了區塊鏈的技術，協助當地個人便當店的配送，將便當店視為企業進行輔導，希望未來單獨創業者也能夠有效地連結獨居老人或待配送家庭。但席間也有老師提出非常嚴肅的問題，認為老人較少使用手機載具或是電腦，這個系統是否能夠具體使用充滿變數。不過，黃俊毓老師所思考的是將科技結合社區產業，鼓勵當地使用虛擬貨幣，這樣才能有效繁榮地方經濟，雖然很多問題待解決，但也許有一天是可透過區塊鏈帶動全新經濟模式。以現在他們所推出的「光幣」，就可以很清楚看到消費的軌跡，有效地進行數據分析，相信這些都是振興地方產業的基礎。附錄 3-4

資料科學在 EduTech 的應用

參與對象：逢甲大學全體教職員、學生及校友

地點：人言大樓 10 樓通識沙龍

時間：11 月 16 日

由通識教育中心蔡國鼎助理教授分享「資料科學在 EduTech 的應用」。資料科學是利用資料整合學習知識的學科，老師用教育模式來說明資料科學的重要性，面對不同年齡、不同程度的學生，我們該以什麼程度的教材來教導他們呢？即使都是同一般，程度自然也有差，這時要如何配合同學的程度，將教材正確的套用在是和他的程度上，就是資料科學在研究的事情！

目前資料科學的團隊試著設計一套考試題目，電腦能自動判別題目對錯，且考試後的成績能自動匯入在校成績系統內，減少老師的操作流程與時間，但目前的考試題目主要以選擇題為主，主要因為詳答內容的電腦判斷正確率即使有 90% 以上，但只要不能做到 100%，就必須要有人力來做二次檢查，因此目前還無法做到詳答的考卷內容。

透過資料分析也能找出消費歷程，主要目標是找出使用者停在哪幾部的使用體驗，透過數據可以改進產品內容等等。

雖然科學資料看似完美方便，但背後需要付出的努力是單靠自己無法完成的，包括網頁的建立，使用者的體驗等等，因此團隊是資料分析中最重要的成功因素，找到好的團隊，發揮想像力，才可能發揮意想不到的影響力。

## (六) 文化資源應用與地方創生工作坊

參與對象：校內外對於地方創生、文化資源應用感興趣之學員、教師與社會人士。

講題：

第一場(10/26)：用於科技創新的人文社會科學厚數據

第二場(10/30)：鹿港再發現-地方、空間、人的重新認識到詮釋

第三場(11/23)：旅行作為發掘地方特色/地方創生的一種方法

講者介紹：

第一場：宋世祥：中山大學人文暨科技跨領域學士學位學程助理教授

第二場：張敬業：鹿港囝仔文化事業執行長

第三場：魏兆廷：台灣觀光地方創生副理事長、島內散步共同創辦人

講座概述：

第一場：宋世祥老師透過講座位學員們介紹有別於大數據的統計和運算資料過程，厚數據如何關注以人為本的主體思考，並以此做為發想和設計，從最淺顯的觀察層面出發，不斷地進行思辨和思考，試圖找到每個創意和問題可能存在 what、how、why，並以此概念描述黃金圈理論的核心架構，讓學員們了解問題的產生以及背後脈絡的理解，其關懷和價值觀的形塑與養成過程。此外並透過實際練習和操作的活動形式，帶領學員們進行調查和訪問，並透過討論形式記錄問題和創意思考的誕生過程，以「如何設計後疫情時代的博物館展示」，讓同學練習以元問題思考法來找出參觀者的需求。

第二場：張敬業執行長在講座中將他回到故鄉鹿港後這八年來摸索如何「在家鄉工作」的心路歷程，以及創設工作室的發展、面向分享給學員，並讓聽者了解地方上的「歷史建物」在保存上可能面臨到的實際問題，包括拆遷、修復與活化與再利用等面向。當一個團隊屬於在地社群並在此工作和參與地方活動時，所面臨的問題跟外來團隊不同，其過程中不斷培養的專業知識以及團隊核心理念才是支撐團隊繼續走下去的動力來源。而從「發現自己跟土地的脈絡」出發來構思方案，以及透過「文化養成與教育行動」，才會是守護老屋與從事社區工作的長久之計。

第三場：魏兆廷老師分享了如何透過田野調查與使用者的經驗研究，設計出有地方特色的旅行。從發掘社區的尋常，並轉譯為遊客的不尋常為出發點，再以使用者經驗研究的方式找到客群的需求，開發出適合的旅遊產品，以此刺激消費者對於旅遊更新穎的觀點和需求。魏老師同時也細緻的描述了旅遊行程的設計如何使其受到永續概念的經營去運作，除了透過與在地產業合作，也改變遊客對於在地的認識與看法，進而改變其消費模式，促進地方產業。[附錄 3-5](#)

## (七) 工作會議

團隊教師定期舉行工作會議，就前瞻相關議題、課程內容、教材教法、論文寫作、教學研究、個案討論等內容進行討論，每一次的工作會議都有特定的主題。因此關於第三期計舉的議題形成的過程描述中，除了透過上述各項活動之外，每一活動前後均會搭配工作討論會議，完善相關的議題內容，並能開展第三期的工作內容。[附錄 3-6](#)

## 四、跨領域教師社群及前瞻議題運作深化

本團隊在第二期的計畫執行期間，計有二組「教師成長社群」，包括「科技創新與人文關懷教師成長社群」及「人工智慧與數據分析教師成長社群」，分別從「人文角度」以及「科技面向」探論前瞻議題。在第二期的教師成長社群中，主要讓人文社會領域的老師們參與，即便對於科技媒體應用是零基礎的老師，也能透過本社群瞭解最新科技變化，並導入人文應用。

為了持續深化前瞻議題的運作，第三期計畫中，將會改變第二期的模式，轉為「時空變遷與空間敘事」及「智慧人本前瞻議題導向」兩組教師成長社群。我們仍然會以跨領域的教師社群來討論計畫運作的各項層面，並引領更多人文社會的師生投入，讓人社領域的老師能與科技背景老師共同交流對於「前瞻」的想法，以利彼此成長。諸如人類與新興科技互動對人類社會的可能影響、未來社會的溝通與交流模式、科技對社會溝通及心理層面可能影響、新藝術創作的可能發展等等，都是需要深化探論的前瞻議題，如此才能讓科技發展與人文價值共存互相增益，用共創模式，集眾人之力，彙整最新前瞻快訊、國內外科技與人文發展趨勢整合報導，以及對社會產生的真實影響，並透過網路社群傳播給所有師生，以利師生藉此認識未來社會發展趨勢，以及未來世界的變遷的脈絡。此外，諸如循環經濟、共享經濟/知識、數位經濟、產業鏈、物聯網、工業 4.0、新型態農業等技術，其基本技術原理，以及對未來經濟型態可能產生的影響，也都將成為人社背景學生值得關心的前瞻議題。

## 五、2030 年人文社會領域面臨的問題及挑戰與機會

麥克魯漢(M.McLuhan)的名言「媒體即訊息」(The media is the message)，指出不同媒體的出現，將會對社會文化產生全面性的影響。但在全面影響發生之際，「我們總是透過後視鏡來看現在的一切，我們是倒著走向未來的。」亞馬遜總裁 J.Bezos 在 2000 時指出，「我們對未來十年知識發展諸多可能性，所能掌握到的只有 2%」，這個說法到目前仍然有效，我們對未來世界變化的幾乎是完全無法想像的。就科技發展趨勢而言，許多分析師針對 2030 年科技發展，預測屆時人類社會將有巨大變化。2030 年時，人工智慧將有大躍進，延伸到各行各業，更將翻轉人類生活；5G 行動通訊技術覆蓋全球，連線溝通與資料內容都將不再構成任何問題；而物聯網、機器人、大數據、資料科學、雲端運算、雲端服務、3D 列印與智慧製造、智慧城市發展、無人駕駛、生物科技與先進醫療等技術不但早已突破成熟應用的門檻，更會匯整成為無所不在的巨大技術體，全面改變人類世界。其中，工業機器人推動產業升級，取代人類傳統工作，而服務機器人滿足家庭需要，提供各類所需服務；區塊鏈趨動新經濟，在財務、供應鏈和物流、身份管理、零售和電子商務等經濟行為都將全面改變；新能源節能減碳、先進材料技術突破、奈米科技無所不在，更重要的是，所有科技都能跨域整合，人類與科技之間的互動，終將由量變到全面質變。因此，我們需要以要指數級數成長模式思考未來，AI、AR 增強實境、VR 虛擬實境、機器人、物聯網、行動電話、OCR、翻譯軟體、語音控制技術全部結成一體，整合性時代來臨、單一技能退位，人類工作模式也將全面改變。

《聯線雜誌》(The Wired)創辦人 Kevin Kelly 在《科技想要什麼》一書中創造「科技體」(technium)來說明當前所有科技已經整合成一個遍及全球、聯繫關係無遠弗屆的系統，愈來愈具有自主性，不再依靠人類就能持續發展。被比爾蓋茲譽為「人工智慧未來的最佳預測家」Google 的技術長 Ray Kurzweil，更是預測機器智能將在大約 2045 年超越人類智能而產生所謂的「奇異點」(Singularity)，不再依賴人類而能獨立發展。2016 年 3 月 AlphaGo 掌握所有棋譜打敗圍棋世界冠軍李世石，但更令人訝異的是 2017 年 10 月 AlphaGo Zero 完全不靠人類棋譜，只用了 3 天的時間，就打敗了 AlphaGo，這說明了人工智慧可以脫離人類智能而獨立運作。近年來，雲端運算、大數據、物聯網、智能機器人、VR/AR 科技、生物科技、Fintech、工業 4.0、人工智慧等不同科技發展，已經彙集成複雜的「科技體」，量變到質變，一場全盤改變世界的革命，就在我們眼前展開，沒有人能置身世外。相形之下，人社院的教師及學生，面對這場科技對社會所造成的革命，是不容易追隨其發展步調的，也不知道該如何因應未來的變遷。

當媒體中的新聞可以由 AI 程式撰寫、一台提款機就相當於一個銀行分行、一個優秀律師加上一套人工智慧資料庫工作效率相當於 500 個一般的律師，人類工作領域將節節敗退，被機器人及人工智慧所取代。舊的社會模式一去不返，新的規則開始主導新世界，李開復預測未來十年人類的失業率將高達 25%，張忠謀也警告，AI 將取代大部分人力，未來只有 5%-10% 掌握科技的人薪水非常高，其他 90% 人薪水會變很低。而世界經濟論壇基金董事會成員 Saadia Zahidi 表示，傳統工作有 1/3 必要技能在 2020 年已經變得完全不同，不面對改變的無法適應未來社會。以富士康為例，郭台銘要求精簡鴻海員工數 34 萬人，降低成本 2300 億元，而省下成本用於 AI、自動化、機器人、大數據等投資項目，以面對未來的挑戰。李開復雖然不斷提醒大家，AI 時代各行各業將面臨失業危機，但他在 2017 年台大畢業演說時特別指出「AI 時代，文科更有意思了」，因為 AI 時代有許多人文社會科學的核心價值是 AI 所無法取代的。

過去的訓練模式以及教學框架，讓人文社會科學學生與當前社會發展存在極大學用落差，未來就業之途困難重重。我們需要改造人社院、調整課程與人才培養模式，才能為人文社會學院學生量身打造面對未來的技能。當然，這並不意味人文社會科學的傳統訓練不重要，但是，對大部份人文社會科學背景的學生，畢業後仍是要回到真實社會、就業市場，等著他們的是極大挑戰。很少學生畢業後能以他們在人文、社會科學單一專業訓練來面對未來三、四十年的挑戰。面對新科技、新就業市場瞬息萬變，傳統教學體系卻二、三十年來未曾改變。目前人文社會科學領域的教育模式，仍是以三十年前的知識系統和內容，教導當下的年輕人，根本無法面對未來世界的變化。不放下人文社會科學在傳統專業領域的光榮無法面對未來競爭，不改變，人社院畢業生終將難脫最低薪資的宿命。在實際訪談時，各行各業的負責人都表示，缺人才的問題相當嚴重，但另一方面，年輕人畢業後失業率相當高，勉強找到的工作，無法讓年輕人產生熱情。再不改變，終將像溫水煮青蛙，到受不了時已經無法改變了。面對此一僵局，我們需要哈佛教授 C. Christensen 所說的「破壞性創新」(Disruptive innovation)，然而，高等教育的僵固性特別強，學科本位、對自我教學法的堅持又特別強，幾乎無法動彈。

因此，我們需要培育「具備人文知識與科技的前瞻人才」，並且具備「專案規劃的設計能力」。現階段，AI 的發展以及程式教育當道的環境下，台灣不缺的是程式寫作人才，也不缺乏半導體運算、深度學習模式運算、數據分析運算等人才。但是，從人工智慧學校所回饋的意見中，「好的專案」，反而是未來世界迫切需求的。一個好的專案內容，可以解決現在乃至於未來生活中的各項問題，甚至可以解決貧窮、提供優質教育環境，並能呼應聯合國 SDGs 的目標。其中具備規劃好的專案的人才，勢必要具備良好且深厚的「前瞻思維」，必須透過相關的工具、分析和理論，從前瞻議題中發展相關的專案。這個項目，非常適合人文社會的學生發展，也迫切需求。本計畫也將透過既有的專案規劃、專案管理的資源，成立「專案規劃師」的課程、資源，以及專屬的認證機制，培育專業的前瞻規劃人才，並能洞悉未來的發展。

## 六、如何透過議題導向之教學，培育這類人才的知識(Knowledge)、技術(Skills)、能力(Abilities)及態度(Attitudes)

逢甲大學過去在教學卓越計畫、未來大學計畫、高教深耕計畫的推動，已經將教學體系有計畫的予以改變，以符合「學生本位的成果導向式教育」發展。近年來更透過產學計畫將創新科技引進校園，第二期的計畫中，透過人文社會學士學位學程的輔修模組，提供更多元的修課管道讓學生適性發展。

為了快速培養學生實作能力，我們也與世界知名產業合作，舉辦諸如 2019App 移動應用創新賽、2018TCN 創客松競賽、2018 FIRA 世界盃智慧機器人運動大賽、APEC ACABT 「YES Challenge」、2018 StartUp Weekend、2018App 移動應用創新賽等等，都讓學生透過

動手實作，達到學用合一之目的。然而，上述的科技合作計畫、競賽，人文社會科學領域的學生很少參與，大多是理工科的學生。果真如此，我們期待李開復所說「AI時代，文科更有意思了」的境界很難真正開展。如果不為人文社會科學開闢新學習模式，依舊沿用傳統課程架構、傳統教學方法、傳統學習領域，人文社會領域的學生完全無法面對未來的競爭。人文社會領域的學生要先能融入、掌握最新科技發展，取得參與未來科技世界的門票，才有資格在未來的競爭中，變得更有競爭力。這是人文社會科學領域學者需要深刻體會到的客觀事實。然而，上述所有與科技相關的競賽，如果參賽團隊中有至少一位人社領域的學生，其思考方式與對價值的思索就會大不相同，更容易創造令人驚艷的成果。我們不需要把人社領域的學生培養成科技人，但我們需要開他們眼界，讓他們熟悉科技，能與科技人說同樣語言、有同樣邏輯思維、可以一起團隊合作。人社院需要提供學生面對科技所需的學習氛圍與支持系統，改變人社院課程與學習環境，是我們的責任，第一步就是要讓人社院老師具有科技思維與操作經驗。

因此，本計畫將透過「專題導向式」學習模式，重視業界意見，結合產官學各界，整合成「研究-教育-創新」新的學習模式，最後整合為「專題競賽」，增加人文社會學院的學生參與的意願。為培養人文社會學生科技智慧創新能力，並融入前瞻思維，能應用科技、創業解決人文的困境，提升相關課程的學習成效，結合跨域專題製作以發現並解決真實問題。因此舉辦「逢甲大學創新應用專題競賽」，讓不同科系的學生能夠跨領域團隊合作，深化程式與智慧科技的學習與應用。例如「以西屯歷史背景的遊戲設計」，需要整合 3D 建模、影片製作、動畫影像後製、Motion Capture、VR/AR 技術、敘事結構分析、遊戲設計、服裝與道具設計、使用者心理分析等九項跨領域經驗與技能；又如「科技導入達成在地老化的整合服務設計」，需要整合老人心理與作息調查、科技輔具設計、醫療體系的 GIS 系統整合、社區資源整合、室內定位與物聯網、APPs 設計、商業模式建立等跨領域經驗與知識等等。這些都可以透過不同的微學分、工作坊、專題課程，整合成一個有整合價值的目標，不同老師、不同課程，透過一學期或一年的分工合作，完成一個複雜專案。如此才不致讓學習成為分散的技巧，而具有彼此整合的意義，學與用才能真正合一。先前，中文系和資訊系進行「從人工智慧剖析電影劇本與線上遊戲」跨人文科技的對談，並舉辦「科技與人文研討會」，即著眼未來的課程設計規劃。本計畫案具體推動會邀約諸多跨領域實務議題，轉換成有效的分析，成為可以實作的議題，並藉課程與活動來推動跨域學習。

另外，我們也將持續推動跨學期、跨領域的畢業專題，以「解決複雜問題」為目標，讓學生的培育這類人才的知識(Knowledge)、技術(Skills)、能力(Abilities)及態度(Attitudes)能夠從大型專型及真實專案的製過程中，逐步培養到位，並發展為前瞻思維的人才。

## 參、計畫推動重點、策略與方法

### 一、教師跨域社群經營

教師團隊是改革最重要的推手，早年的大學教師都在自己專業領域中培訓，對跨領域以及科技相當陌生，需要不斷鼓勵才能跨出自己的專業領域。而在逢甲大學近年的推動和發展之下，教師跨域領的合作已是常態，透過政府各項計畫，以及本校「創能學院」、「社會創新學院」及「跨領域設計學院」的推動下，本校人文社會領域的教師與其他學科、學院的教師跨域合作授課、參與社群、參與培育，已是常態。因此，在這樣的基礎之上，本計畫將招募 20 人以上的教師團隊，除了總團隊外，同時經營幾個不同的小型教師成長社群，各不同科技主題的社群都應至少有一位人文領域的教師參與，才能彼此瞭解，真正有效推動跨領域學習。本計畫主持人同時兼任人文社會學院院長、社會

創新學院院長及通識教育中心主任，每個單位間的合作相當密切，也都有教師參與本計畫，未來在計畫推動時也會彼此支援。

本計畫在第二期執行的過程中，用文化、科技來分群；第三期計畫則以主題式設計改為「時間變遷與空間敘事」和「智慧人本前瞻議題導向」兩個社群，兩社群同時兼有前瞻、科技、人文的內涵，前者將重著於文化、歷史與未來科技之間的焦點；後者將以前瞻工具、科技人本整合為基礎，並安排相關的演講及工作坊。第三期計畫將推動的重點與策略如下。

### （一）「時空變遷與空間敘事」教師成長社群

在第二期的計畫中，我們已經成立並運作「科技創新與人文關懷教師成長社群」及「人工智慧與數據分析教師成長社群」，兩個社群分別從人文關懷和科技面向探論前瞻相關的議題，並廣邀人文社會領域以及資訊背景的老師們參與，即便對於科技媒體應用是零基礎的老師，也能透過本社群瞭解最新科技變化，並導入人文應用。而在第三期的計畫中，為了持續深化前瞻議題的運作，我們將改變傳統二分法的模式，轉而成立「時空變遷與空間敘事」及「智慧人本前瞻議題導向」兩組教師成長社群。其中「時空變遷與空間敘事」將從過去、現代、未來三個面向的空間環境和空間資訊，透過古地圖、空照、航拍、衛星地圖、主題地圖等，建構出具備前瞻思維的空間敘事模式。中文系余美玲老師曾以「數位時空旅人」為專題，讓學生考察台中市區的古今轉變的內容，並透過數位工具呈現於數位平台上。

另外，由都資系雷祖強教授領軍的「地理資訊系統研究中心」，凡土地使用、交通運輸、公共設施、環境規劃與設計及都市設計等均涵蓋其中，訓練學生在大尺度與小尺度空間、物件的規劃設計與分析議題，而 GIS 中心則著重在資訊技術的實作，並且在智慧城市、防災決策、資源管理、國土規劃、大數據分析、國際標準、教學設計、機器學習等科技領域，都有相當研究能量，也是國際大地空間協會(Open Geospatial Consortium, OGC)核定為亞洲第一個 OGC 相容性檢測中心(OGC Compliance Testing Center)。藉由本次計畫進行整合發展，更進一步提升逢甲都資的學生對於空間資訊，人流分析以及 3D 數位化資訊領域的相關知識，所以本課程將會仿照過去本校參與 CDIO 課程的經驗，將都資系與 GIS 中心目前開設的專題課程結合起來，共同以「西屯區」為目標推動此課程的進行，所謂 CDIO 包括構思(Conceive)、設計(Design)、實施(Implement)、運作(Operate)，它以產品研發到產品的運作、維護、和報廢的整個生命週期為主體，透過系統化的產品設計流程，建立專業人才培育標準和課程模式，這個模式將有助於新世代的人才培育。

### （二）「智慧人本前瞻議題導向」教師成長社群

未來科技發展，人文社會學科扮演著重要角色。雖然後端的程式設計及技術非常重要，但是前端的「使用者」及應用導向，則是推動著科技發展最重要的角色。因此本計畫將從「使用者」為前瞻議題的出發起點，強化科技智慧的人本介面及體驗分析，並能找出問題點，回應使用者的需求，設計出更完善的操作介面。使用者介面設計 (User Interface, UI) 以及使用者體驗分析 (User Experience, UX)，是前瞻智慧科技發展過程中所需的人本專業。一個好的專案，須從使用者角度出發設計，並能解決相對應的問題，才能設計出受歡迎的產品。因此，UI/UX 已成為目前產業升級轉型的過程最為重要且人才最為缺乏的新興職缺。除了必須熟悉相關軟體，如 Adobe CC 套裝軟體之外，更需擁有相關的軟能力，包括「有效率的溝通設計想法」、「良好的邏輯思維與溝通能力」以及「能獨立完成專案任務」。因此，在人才培育上，建立在人本視角、人文關懷的專業，並須擁有 UI 介面設計的創意思維及設計規範。

因此，智慧人本前瞻議題導向社群，將著重於 UI/UX 所需具備的 CSS、html 乃至於互動式 Web 介面所需之相關程式語言以及資料庫程式應用、使用者體驗數據分析等，並能



根據需求規劃設計流暢且直觀的 User flow、Wireframe 以及 Prototype。技術層面則包括 Python 與 TensorFlow 入門、AWS 介紹及應用；而在內容方面，也需強化設計應用介面，從視覺設計、視覺感知、圖文編輯與創新、故事行銷，乃至於文化創意的數位展現。

### (三) 跨領域研習會

「研習會」之對象為大眾，是以多場次的專題演講，深入淺出的專題討論和議題分析，將相關知識推廣至各界。其中，中國文學系舉辦「漢字文化研習會」已持續五年，早期為了推廣漢字文化、漢字教育以及文字學科普知識，提供一個深入淺出的聯合論壇，讓國內一般大眾也能參與漢字文化的內涵，提升漢字涵養並促進漢字文化的推動，每場次邀請專業學者演講。由於迴響熱烈，報名踴躍，因此自隔年開始每年續辦，至今 2020 年已第五屆次，議題包括甲骨文、金文、戰國文字、字典學、文字理論、漢字教育、識字教學、漢字文創以及漢字媒體等，從不同的層面推廣、理解漢字文化的深層面貌。

2019 年，在人文社會學院院長翟本瑞的支持下，漢字文化研習會結合科技媒體，加入了科技、數位、文創、媒體等內容，擴大漢字文化的視野，是國內首度將「漢字」與「科技媒體」整合的研習會，從文化保存的使命中，如何透過科技應用，永續發展至 2030 年。未來將會再更努力地弘揚漢字文化，深耕傳統的知識面，擴展知識的應用面，並培育未來的新人才。

### (四) 教學學術研討會

在第二期期程尾聲，將舉行「科技人文與創新教學」教學學術研討會（2021 年 5 月 1 日）[附錄 4](#) 為成果發展的一環，並廣邀各界老師的參與，目前包括逢甲大學、聯合大學、東海大學，以及產業界的 Coding Lab 及道易文化數位公司均將到場與會。本會議鼓勵團隊教師投入「教學研究計畫」並將 UFO 計畫內容整合至學術研究中，會後亦將集結發表的篇章，經過修正調整以及審查後，出版《科技人文與創新教育》專書一冊，做為成果保存的其中一環。未來在第三期的計畫裡，我們亦將持續辦理「科技人文與創新教育」研討會，並將以「未來生活與城市文化」為主題，透過前瞻科技、數位媒體等層面，進一步投入相關的教學研究和學術研究中，持續出版專書。

### (五) 「台灣人工智慧學校」培訓

逢甲大學人文社會學院以及通識教育中心為因應時代變遷，於 2019、2020 年選送洪耀正（通識）、陳淑慧（通識）、李建緯（歷文所）、余風（中文系）、徐培晃（國語文中心）至台灣人工智慧學校經理人班培訓，目前均已結業，並開設相關的科技人文的課程，包括余風於中文一新開的必修課「科技人文導論」，洪耀正、陳淑慧老師於通識開設的「AI 人工智慧零基礎入門」、「Android Apps 創意程式設計」，以及李建緯老師開設的「文物影像數據運用與實務」課程。第三期，我們將持續選送具資訊背景的鄧廣豐老師、蔡國鼎老師至「台灣人工智慧學校」參加難度更高、挑戰更高的「技術人才領域培訓班」，並與人文領域老師跨域合作，做為未來推動「前瞻專案」的前哨站。

結訓的老師除了開課，亦結合研究及教學實踐，例如洪耀正老師將其發展為研究主題，輔導學生從數據分析撰寫〈您錯了胡適先生：以文字統計分析《老殘》遊記真偽〉，並將投稿國際期刊。第二期大多數的團隊教師亦申請了教育部教學實踐計畫。期透過教學研究、學術研究結合人工智慧學校的學習成果，發展 2030 前瞻人才的教育環境。

## 二、前瞻議題課程模組及教材教法

### (一) 文化資源與地方文史調查課程模組

近年來臺灣文物普查工作大幅度提升，但是執行團隊水平並未隨之提升，文物年代誤判、價值評估不準確者比比皆是，甚至也在調查過程中不慎造成文物損傷者亦偶見之。運用大量納稅人繳稅的國家經費、或涉及到專業性高的技術，應該建立一套能被社會大眾信任的培育方式與認證機制，方能讓被調查者放心、讓成果具有普世價值。職是之故，建立文物普查科技人才培育模式，透過主管機關建立一套先期的認證機制，並為提高技能水準，尋求依「職業訓練法」建立證照制度，讓真正有實力的團隊獲得職業證照並執行工作，方能促使國家建立的文化資產相關平臺具有公信力。若遲遲未建立認證機制與證照制度，長久下來將成為普查與調查研究品質提升的絆腳石，相較於其他文化資產領域，會讓文物普查競爭力被消磨殆盡。

不過，在文物普查的養成教育上，一方面國內大專院校中相關領域系所不敷需求；同時，目前文物普查訓練方式多是仰賴短期研習營，實無法培育出有文資素養且具實作力的普查人才。有鑑於此，本課程希冀透過文物普查專業人才培育的建立，以做為日後我國文物鑑識、文物調查與基本保存、文物價值判斷等重要普查工作的參考。有鑑於此，歷史與文物研究所向文化部文資局申請「文物普查人才培訓班」並於109學年度起執行，課程除了補足目前臺灣大專院校中對於文物鑑識與文物基本調查課程的不足。也通過完整、系統化的專業訓練，提升我國古物類普查的專業人才水平。再者，透過基礎一進階的循序課程設計，儲訓執行計畫的專業基礎人力，並培養規劃的領導人才。最後也能對我國文物普查人才將挹注新的生力軍。此課程同時也提供人文社會學士學位學程之「歷史與文物」輔修，相關課程有：「文物普查法規與概論」、「文物普查倫理與博物館應用」、「台灣地方文史資源調查與運用」、「文物學概論」、「文物檢視紀錄及資料登錄示範」、「普查現場文物保護實務」、「文物狀況檢視與科學鑑定」、「臺灣宗教文物」、「藝術概論」、「寺廟調查與管理實務」、「文物鑑定：要點與原則」、「南島語族文化資產概論」[附錄 5](#)。

針對上述課程，本院將透過本計畫申請，強化科技在該類課程內容的運用，讓學生學習文物材料鑑定中如何透過科學儀器輔助取得相關數據，反過來透過這些文物數據如何建立大數據，從而推論文物年代。另一方面，在「文物鑑定：要點與原則」課程中，也將嘗試導入文物圖像辨識系統。在上述課程中，我們將以西屯做為課程實施場域，讓學生能真正針對身邊可能發現的文物進行完整紀錄、搜尋文獻、透過科學儀器提供文物可能的年代判讀參考數據。

### (二) 智慧人本模組課程

智慧人本系列課程的重點在於如何設計符合大眾期待的專案、如何透過介面設計、故事行銷解決台灣代工導向的困境，因此教學設計以議題導向的設計、構思以及創意思考為主，改變傳統的程式設計導向。

除了專案導向的創意思考，本系列課程在應用層面則將使用現有工具程式以及軟體，進行設計開發，包括 Adobe XD、Illustrator、Photoshop 套裝軟體、Python 與 TensorFlow 入門、AWS 介紹及應用，以及相關設計思考、數據視覺化等工具軟體；UI 介面則需瞭解並能使用包括 CSS、html 等相關的 UI 常用語言。

課程設計均為專題導向設計，並能透過分組機制，讓不同學院進行跨域合作，的學生從構思、運作、發表，共同完成一份專題作品。透過專題導向式學習，學生將主動地從中探究所欲解決問題的理論、基礎及內容，再透過教師團隊的引導及協助，讓每一位修課的同學均能擁有創意智慧的對應能力。

智慧人本微學程之教材設計大多由授課教師自編，例如 Adobe 套裝軟體的教材教法、Google 數位行銷的教材教法等；部份資訊亦可透過 Coursera 開放式課程（如 User Interface、Design Thinking 等課程）進行 Moocs 教學；同時亦鼓勵授課教師申請逢甲大學數位教材，並於中華教育平台開授相關課程，讓校內外人士均可參與相關課程。

各課程之大綱簡表，表列如下：

課名	教材綱要
科技人文導論	使用者介面、設計概論、色彩原理、版面編排、互動設計、使用者理心、Adoeb XD應用、Adobe Illustrator應用
雲端服務應用從0到1	AWS介紹及應用、雲端服務的權限及預算控管、雲端服務的監測及通知、雲端服務的流程規劃、介紹不同雲端服務間串接方式、利用AWS執行專案
大數據與人文應用	數據分析邏輯思維及演算法、數據探勘-分群、分類及關連、Python程式初探、社群數據分析、文字情感分析、文字語義分析、影像數據分析、語音大數據分析
AI時代的人文創意	界定「AI時代」的重要觀察指標、從歷史發展看科技對人類文化的影響、人類建構知識的方法與技術、大數據與知識生產、各種演算法對人類行為模式的改變、AI技術運用之社會結構效應
使用者導向專題設計	專題製作、設計思考、使用者行為分析、使用者心理分析、故事行銷、提案與簡報、成果發表會及策展

### （三）智慧城市與跨領域畢業專題

在智慧城市課程方面，設計三門場域特色課程，包括「智慧城市科技與生活」、「智慧城市與環境模擬」、「三維數位城市建構與應用」，另外也設計與商業創新場域有關的三門場域特色課程，包括「智慧科技與管理應用」、「智慧科技與商業創新」和「社會創新與資訊科技應用」，前述六門課程可與本計畫鏈結，成為人社院學生投入智慧應用學習的外部資源。

另外，「跨領域畢業專題」課程說明如下：為打破以往同科系學生製作畢業專題之框架，讓不同學系學生有機會共同製作畢業專題，本校自 108 學年度第 2 學期開始，推動「跨領域畢業專題」，由來自不同學院的二位以上教師組成教師團隊，以及大二以上來自不同學院的四名以上學生組成學生團隊，依循師生共創之精神，以一年為期，運用 CDIO(構思／設計／實施／運作)、專題式學習(PBL)等教學模式，以及採行資訊和智能等工具，引導學生培養尋找問題、解決問題的能力，預為未來就業做準備。同時，專題亦融入聯合國永續發展目標(SDGs)，俾利接軌國際。

### （四）智慧人文前瞻專案——跨領域畢業專題

為培養學生跨領域合作能力及為未來就業做準備，特打破以往同一學系學生製作專題之框架，讓不同學系學生共同執行跨領域畢業專題，專題內容應融入 AI (information/intelligence) 的應用，並符合聯合國永續發展目標 (SDGs)。本專題將以「智慧人本場域」出發，一個好的專案，須從使用者角度出發設計，並能解決相對應的問題，才能設計出受歡迎的產品。因此，UI/UX 已成為目前產業升級轉型的過程最為重要且人才最為缺乏的新興職缺。除了必須熟悉相關軟體，如 Adobe CC 套裝軟體之外，更需擁有相關的軟能力，包括「有效率的溝通設計想法」、「良好的邏輯思維與溝通能力」以及「能獨立完成專案任務」。因此，在人才培育上，建立在人本視角、人文關懷的專

業，並須擁有 UI 介面設計的創意思維及設計規範。學生將獲得團隊合作、問題發現與解決，以及獨立思考的能力，並從中展現創造力；透過創意思考，輔以敘事文本及歷史文物探析，導入智慧工具的應用，亦將成為協助產業及社會需求的人才。

在教學模式上，本專題全面以專題導向式學習為主，配合問題導向式學習、合作學習等模式，培養學生主動發現、探索問題的能力，進而解決複雜問題，成為前瞻人才。

本專題除了人文社會學院中文系、歷文所，以及院聘數位人文師資之外，亦包括 GIS 中心、建設學院都資系、通識中心程式及數據相關領域的師資，讓學生真正從跨領域知識整合的過程中，完成跨領域且跨學期的大型專題作品。

本專題亦將與業界合作，建置「智慧人本」為概念的西大墩智慧平台，內容包括歷史文化考察、文學作品考察、古地圖考察及文物資源盤點之外，再透過古、今及未來三層次的面貌地圖來呈現，需要跨領域合作共同完成，並讓學生在畢業之前即能養成其團隊合作並執行專案的能力。

本計畫於第二期已有共同發展教材教法之成果，例如「人工智慧零基礎入門」課程，由洪耀正、蔡國鼎、陳淑慧老師共同備課並發展教材教法。109 學年度正在實施的「跨領域畢業題」，亦發展共同教材；110 學年度將推出的「使用者導向設計」及「跨領域畢業專題」課程中，也將循此模式，並在教法上深化品質。

### 三、學生實作與實習

#### (一) 開設「產業專題」課程

人社院各學系均配合 CDIO 教育框架，落實下列改革事項：(1) 新生入學時推動大一新鮮人計畫，讓學生對自己學系所學有著基本想像；(2) 大一必修課選定一門推動定錨課程 (cornerstone course)，全面體驗學系的專業知識及未來應用，理解未來四年學地圖及學習模式；(3) 大二、大三 3 個整合性專題 (keystone course)，以利整合所學相關知識，並透過實作，從做中學掌握專業思維方式；(4) 大三下學期至大四上學期，跨學期的深碗畢業專題 (capstone course)，統整四年所學，能面對未來職場及社會的真實挑戰。除此外外，亦仍需要針對所有必選修課程有所檢討，以利推動學生本位式學習。課程改革不只開授新課，而是如何設計課程，以及如何教授課程。我們希望能以「產業專題」的模式來規劃課程，課程要以能產業及社區合作為出發，由企業及社區提出其真實問題，師生與企業共同合作，解決產業和社區的問題，從專案分組做中學，培養學生解決複雜問題的能力。此外，亦將思索開設 CO-OP 產業實習相關課程，讓學生畢業前至少參與一門與產業合作的實習課程，而必須經由企業/社區和學校考核通過，才能取得學分。CO-OP 課程結束，學生需寫出學習報告，人社院亦會組成專業團隊對學生進行考核(包括企業/社區對學生工作態度、團隊精神、業務能力等評價)，讓學生在畢業前就能從參與企業/社區的真實營運，並將學習到的理論具體應用到實習實作課程之中。

以本計畫「文物影像數據運用與實務」課程為例，課程透過讓修課同學認識文物基本概念、紀錄方式、簡單的保護以及數位化工具，包括業界使用文物攝影、數位化與檢測相關儀器與工具，培養同學學習文物儀器操作基本概念，日後具備文物影像數位化之實作能力。本課程將分成文物基本概念、文物保護、文物攝影、文物檢測、文物掃描與建模、文物導覽相關 APP，以及分組實作與成果發表。

#### (二) 多元修課制度，培養具有解決複雜問題能力的學生

本校 108 年榮獲全國通識教育學會頒發「第一屆通識教育典範學校獎」的殊榮，本計畫也會將通識教育中具特色的專題製作課程、微學分、學生自主課程、深碗課程等設計，帶進本計畫的執行層面。本計畫不是孤立的計畫，也會在全校性的「高教深耕計畫」基礎之上，將此計畫納入成為高教深耕的延伸計畫。本計畫主持人及一些成員目前

正執行教育部「教學實踐研究計畫」，深知推動創新教學、教學實踐的意義與重要性，也會積極帶動本計畫參與同仁，為改善教學而共同努力。

透過學院實體化所設立「人文社會學士學位學程」，在既有架構之外，規劃一塊不分系的架構，導入「第二主修」及「輔修」之多元修課制度，並透過「文化創意學分學程」、「科技媒體學分學程」的規劃，將科技導入到人社院的課程架構之中，提供學生面對未來挑戰的跨領域學習機會。

具體作法先從改變教師出發。目前中文系、外文系、歷文所、公創所、通識中心都已有一些年輕老師願意投入，並成立教師成長社群，引導老師投入對新科技的掌握，目前效果良好。同時，也邀請資訊系、建築系、都資系、GIS 中心、綠色能源中心等不同單位的教師彼此認識、共同研議跨領域整合議題。未來，將透過這批有熱情的教師，進行課程改改，並引進產業界的業師，以增加課程及教師的深度與廣度，讓學生能在新科技應用、真實的專案中，培養出具有解決複雜問題能力的學生。

這些創新設計，應用在教學改革，未來都將秉持「教研合一」精神，透過跨域共學，讓教師增能，研發共學的議題，共同成長。在此基礎之上，不但要發展出跨領域合作的教案，更能編製創新的教材(包括實體書本、線上電子書等)，提供同學優質教材，有效提昇學習成效。

同時，進行產學合作，不但可以引進業師、更能在產業真實問題中培養學生面對問題、解決問題的專案管理能力。同時，產業實習的引進，亦將帶動學生學習熱誠，改變學生單向聽講的傳統學習模式。

### (三) 學生學習歷程設計

#### 1. 線上與線下的混成學習

因應未來時代的趨勢，未來前瞻思維不再可能是傳統的講授教學，「彈性授課」以及部分課程安排於週末開課，部分課程將於週間上課時間直播，讓學生的學生不再受到空間的限制。除了實體授課，課程的進行還可搭配逢甲大學 iLearn 2.0 網路教室、逢甲大學開發的多種磨課師線上課程，讓學習不受個人所在地的限制。

#### 2. 鼓勵成立學生社群

為讓學員間互助學習，本計畫將成立學生自主學習團隊，強化同儕互動、跨界交流、提升課程參與興趣與意願，以及深化學員的專業能力。目前人文社會學院中文系的「逢文藝—文創社群」、社會創新學院「應諾創客中心」皆有學生自主學習團隊，並擁有自己的實作場域，顯見逢甲學生社群融入專題學習蔚為風氣，未來將透過相同的模式，於智慧創新學院持續推動學生自主學習團隊。

#### 3. 專題導向式學習與實習

學習設計將不以傳統的授課模式上課，「專題實作」是每門課程的主要模式，專題內容的設計將結合產業界的真實情境，以解決產業真實問題為設計模式，並邀請業師指導、授課。透過學期專題的實作訓練，以及跨領域分組討論的過程中，從設計、構思、操作到實踐，以及教師在各階段的輔導，讓學生做中學、學中做，從解決問題中習得專業知識與知能，並能直接帶入職場，成為學生終身受用的學習歷程。

另外，亦將結合人社院的實習課程，透過人文社會學院既有的產學聯盟機制，讓學生投入職場進行實習教育，本校亦將設置實習指導教師，與產業共同合作指導。

### (四) 學生實作社群：「逢文藝」文創社群團隊

逢甲中文文創社群「逢文藝」是由學生和老師共同組成的社群團隊，凡是擁有文創興趣、編輯理念、影音拍攝、平面設計或只是想要培養第二專長的同學，在課餘時間將

所學及興趣整合專業知識及理念，投入實務的操作並給予寬廣的發揮空間。「文創社群」有別於社團、學生會等學生團體的運作模式，社群由老師及助教指導，學生自主參加。

目前社群旗下擁有「網路企劃」、「微電影」、「文創桌遊」、「平面設計」、「文案撰寫」五個團隊，鼓勵每個團隊間盡量合作，培養學生通才甚至全才的能力及視野。每一個團隊都有自己不同的目標，但大方向依然是以提升學生未來進入職場後有更好的戰力為出發點。社群的成員不限年級，也接納博、碩士生加入，垂直整合了不同年級、不同學制的同學，彼此不分班級，大家齊聚一堂，共同完成專題任務，無形之間也凝聚了向心力，有傳承也有開創，是文創社群最大的特色。[附錄 7](#)

#### 四、場域經營與 Eco-System 建立

逢甲大學人文社會學院除了推動創新學制之外，也將打造一座全新的場域「智慧人本實作中心」，以及既有的「創客空間」設備改善計畫，充份讓師生的研究、討論、社群等活動，均能透過實際的場域而發揮得更好。以下分項說明。

##### (一) 應諾創客社區(inno-Maker Community)

學生動手實作需要有空間及場域，由通識中心負責營運的應諾創客社區，是學生體驗動手實作的空間，也是創業教育的場域。內部包括演講區、討論區、小教室、物聯網情境空間、逢甲電視台、創客書屋、ios Student Club、辦公室、工具區、儲藏室等共用空間。應諾創客社區提供 3D 印表機、大圖輸出機、雷射機、電腦、投影等不同設備，每學期輔導超過 10 個創業團隊，同學可以在此籌組團隊，並共同建立 proto-type 以試驗可行性。教師及同學都可隨時提出申請，借用空間及設備使用。（詳參[附錄 8](#)）

##### (二) 成立「智慧人本實作中心」

逢甲大學創能學院目前設有的場域包括「程式語言與雲端 LAB(圖書館 1F,2F)」、「人工智慧與聯網 LAB(科航館 8F)」、「工業人工智慧(工學院廊道及地下室)」、「商業創新與智慧營運 LAB(商學院哈佛個案管理教室)」、「數位製造合作社 RoSoCoop(忠勤樓玻璃屋及建築系館)」、「XR 智慧空間(建設學院 i-Space 中心)」，另外即將成立「智慧人本 LAB」。「智慧人本實驗室」將使用人言大樓 9 樓 905 室的空間，規劃設置為科技人文與文化創意團隊的專屬場域。「智慧人本」是結合了建設學院都資系的教師團隊，借重其空間資訊的專長，以及既有的資電學院專長，結合人文社會學院的「人本」思維，在創能學院的「智慧空間」、「智慧城市」等議題之下，提出「智慧人本實驗室」，從人本思維出發，從使用者設計維思為主，重視使用者經驗 (UI、UX)，打造「智慧人本」的場域，並從西屯區的歷史空間數位化，文物資源數據化，結合未來水湳經貿園區的智慧城市，打造全國首創的「智慧人本實驗室」。

##### (三) 成立「文物保存與文化資產研究中心」

本院歷史與文物研究所「歷史與文物」的有機結合作為本所發展主軸，這樣發展理念隨著近年來文化資產被關注，更突顯特色。現階段臺灣在推動文化資產甚至是推向世界文化遺產的過程中，政府推動的文物普查計畫正是一種文化資產力的調查、研究與展示，同時包含了物質文化研究的多元面向。

本中心將試圖建立文物鑑定的科學方法：一是透過大數據；另一種則是透過視覺辨識。目前人工智慧對於圖像邊緣偵測是其視覺建構基礎，圖像中的參數，包括亮度、深度厚度、輪廓、色彩、方向、物性...等變化梯度和不連續性，是人工智慧藉以分析判斷的訊息參照值，但圖片拍攝會受到鏡頭扭曲、尺寸縮放、旋轉、平移、顏色失準等操作環

境的因素，也會影響人工智慧識別的結果。如何從不同參數中連結、交錯綜合歸納出個別文物的種類、功能、年代，是人工智慧學習的重要課題。

文物要能深入研究應先重新回到實務面。文物登錄資料中極為重要的形制、裝飾、製作工藝、年代、產地等學術判讀與描述，則頗多被簡單帶過，或空白不提，或錯誤的鑑定判別，更遑論有關文物調查中關鍵性的學術記錄工作，諸如專業文物攝影、外形與剖面線圖繪製、規範性尺寸測量，甚至是相關科學檢測分析等資料，大多闕如。尤其是影像記錄部分，多數未放置色階卡或比例尺，對於文物拍攝也常以手持簡易型相機代替，影像品質不佳，難以作為文物訊息判讀的資料。關於文物鑑識方法中，最大的盲點是年代判斷方法不夠嚴謹，不是透過個人經驗判斷，便是完全相信科學儀器獲得的數據。有系統講述文物鑑識的基本概念，傳授正確的文物鑑定原理與原則，同時具體針對臺灣民間宗教文物、中國古代陶瓷文物，進行學術知識、科學技術，以及實物上手與觀摩教學，乃是文物鑑定、鑑識之第一步。因此，可以透過提供文物鑑識之技術與協助辨別，滿足民間或是寺廟對於文物鑑識之需求，亦達到文物鑑識專業與統一化。成立研究中心的目的，在人社院實體化與研究所整併的架構下，能沿續歷史文物所在國內文化調查方面產學研究能力的能見度；同時，更能整合校內文物與文化資產資源，創造良好的研發環境，發揮 1+1>2 的加乘效應。

#### (四) iSpace 實驗室

目前逢甲大學對於特色實驗室規劃的構想分為兩點，1. 是空間場域的規劃；2. 是特色實驗室的建置。首先在空間場域的規劃的部份，逢甲大學已準備出兩個空間讓參與本課程的師生有互動學習的場域，這兩個場域分別是：1. 以 3D 虛擬實境(VR)與擴充實境(AR)為主軸的 iSpace 實驗室(以下簡稱 iSpace)，iSpace 位於都市計畫與空間資訊學系，實驗室主持人為雷祖強教授；2. 以物聯網情境體驗空間為主軸的逢甲夢種子-應諾創客社區(以下簡稱創客社區)，創客社區位於通識教育中心，負責人為翟本瑞教授，這兩個空間場域分別代表夥伴學校對於創新空間應用專題當中所對應虛境與實境的實踐場域。首先在 iSpace 虛境的實踐場域當中，對於推廣多媒體電腦模擬課程、地理資訊系統相關課程、都市規劃資訊、建築設計、VR 與 AR 應用、實習課程教學數位化與建構虛擬城市資料庫等一向不遺餘力，上述內容使得空間與環境設計課題得以嶄新風貌邁入新世紀，目前師生可在此場域體驗與掌握互動式的學習方式。另外在特色實驗室建置的部分，逢甲大學在目前擁有全國最大的 GIS 研究中心，中心主任為周天穎教授，因此夥伴學校在 GIS 資料庫建置、GIS 管理決策系統以及空間分析上已有基礎建樹，但對於 VR、AR、替代實境( Substitutional Reality, SR) 以及混合實境(MR)的技術發展仍待努力，因為這部分技術屬於空間視覺化服務的部分，如何整合 IoT 資訊與其串聯，則是協力夥伴學校目前全力發展的目標之一。因此本課程在特色實驗室規劃的目標則是強化 iSpace 之應用實作能力，所以在計畫核心部分則是提升 iSpace 的相關課程設計與設備能力，提供未來師生有多元互動與學習的場域。

### 五、產學對接

#### (一) Google 數位人才探索計畫

本計畫將與 Google 合作，從「Google 數位人才探索計畫」，推動產學合作。Google 在台灣希望透過數位人才探索計畫，培育新一代的數位人才，協助填補企業人才缺口，推動產業數位轉型並為台灣打造健全的數位人才生態系統。因此自 2021 年開始，與逢甲大學合作，提升學生的數位即戰力，擴增數位職涯發展機會。而規劃教師團隊，即為逢甲大學 UFO 教師團隊所組成，包括電機系洪耀正老師、中文系余風老師，通識中心陳淑慧老師。

Google 課程合作模式包括「數位行銷課程」、「影音創作課程」及「機器學習課程」三者。「數位行銷課程」由通識中心陳淑慧老師負責，需讓學生取得 Skillshop 證照、以及 Google Ads 常見問題解說，並搭配實戰案例分享、廣告趨勢概況等課程，最後取得「Google 數位行銷證照」。

「影音創作課程」由中文系余風老師負責，結合「科技人文導論」課程，從零開始建立學生的 YouTube 頻道，以內容創作與頻道營利模式實戰解析，創造粉絲高互動並瞭解 YouTube 收入與會員制度的內容。完成課程訓練後，可以取得「Google 影音創作證照」。

「機器學習課程」由電機系洪耀正老師推動，包括 Cloud on Board，並提供 Google Cloud Training 錄製之學習資源，導入相關課程中。完成課程訓練後，學生即可取得「Google 機器學習課程證照」。

## (二) 前瞻就業學程計畫

過去，知識靠大學而有研發與整合。時至今日，最先進的知識以及生產行銷等知識，都保存在大型公司中，反而是學界應該要虛心和企業界多學習。為了打造科技應用的學習與實踐場域，除了過去各系傳統合作的企業外，我們希望能將人文社會科學領域的學生送到科技公司、行銷設計公司、影片製作公司，進行實務及跨領域學習。目前已進行的合作廠商如下：

- 巨鷗科技(廖佳意經理)：電腦系統整合服務業，以網路科技為核心之跨界創新應用團隊，軟體為核心的創新、管理、行銷等應用。
- 奇點無限(袁嵐焜總經理)：大眾市場(Mass Market)消費端產品研發、軟體開發和資料科學家，專注於資料分析並提供洞見給消費者。我們目前專注在分析國際上重要遊樂園的歷史排隊資料。
- 天眼衛星科技(穆青雲總經理)：車隊監控管理平台，第三代「天眼智慧運輸管理雲」，除為黑貓宅急便、中華郵政、台塑汽車貨運等國內外數百家大型貨運業者提供完整的運輸管理解決方案，並協助傳統運輸業轉型成為高科技服務業，在運輸業界逐漸掀起一波 e 化與 m 化的產業革命。
- 象水廣告行銷(雲馨儀專案經理)：以「有效宣傳」為主軸，結合策略、行銷、創意、設計、製片、出版、多媒體製片等核心專長，藉由對產品之前置分析與諮詢，精準位估 Users 的需求，避免落入「行銷近視症 Marketing Myopia」的窠臼。
- 羊咩咩整合行銷有限公司(朱惟慷協理)：透過影片後製，提供客戶《虛擬網紅》方案，搭配核心技術如角色設計、動捕系統應用及軟硬體配套的前沿技術整合，優化工作流程。提供客戶全方位的解決方案。
- 果子文創(魏彰志總經理)：運用對文化特色的觀察，透過美學與創意元素，整合故事敘事，轉化為產品服務。
- 范特喜微創文化股份有限公司(潘冠呈協理)：「點亮巷弄生活的故事，開啟與社區共生的期待。」將閒置老舊建築以綠建築的概念，進行空間改造及分割，讓類型不同產業的微型創作者進駐。透過各縣市夥伴的聚落整合，完整范特喜的候鳥計畫，讓各地的資源能夠互相交換及鏈結。
- 瑞慶創客科技股份有限公司(王琮瑋教育育成經理)：「FOR MORE MAKER SPACE 福爾摩沙雲創基地」匯集各方創業資源，配合地理與商圈的優勢，營造新南向創業生態圈的精緻縮影。在創業孵化的同時建立可規模化的商業模式，與市場無縫接軌，有效降低風險。
- 采義科技：采義科技經營主要是利用空間訊息(如 Google Map)、3D、多媒體為主軸之系統建置及資訊應用整合公司，擁有 GIS 空間資訊系統、MIS 程式設計、網頁設計及



資料庫規劃設計之實務經驗及技術，從專業製圖到 GIS 系統及空間資訊加值開發，因應執行業務導入相關軟硬體資訊設備整合，特別是 Web 網站系統及行動裝置 APP 是其公司強項。近年參與文化部文資局提供文化及文物數位典藏應用：Web 3D 整合、點雲與模型之管理、加值應用。

- 力弘科技：台灣唯一以 3D 雷射掃描技術應用於建築、土木、防災、監測及數位典藏之專業單位，輔導台灣相關公私部門 3D 掃描的專業技術，也代理全世界著名之 3D 雷射掃描儀產品，也是台灣少數幾家提供專業 3D 掃描服務的公司，近年來在台灣完成多起古蹟歷史建物掃描立面圖建置、古蹟歷史建物掃描變形監測、數位典藏文物掃描建檔複製等。

合作廠商不但能提供給學生實習的機會，更重要的是可以在相關課程中支援業師，協助重新規劃課程，將產業及科技的要素納入課程規劃之中，讓教師及學生，都能透過業師加入課程設計，達到學用合一的目標。導入這些公司的合作，可將業界最先進的技術與工具帶入教學系統，讓學生能在具體操作過程中，達到學用合一的目標，改善教學內容與方法。

## 六、合作與交流

### (一) UFO 校際團隊合作：前瞻科技人文講座計畫

逢甲大學執行教育部前瞻科技人文培育計畫包括第零期、第二期，從中也不斷透過計畫總辦所舉行的相關活動，藉此能與各校互相學習、觀摩。因此，第三期的計畫中，逢甲大學將透過「前瞻科技人文講座計畫」，以帶狀的講座課程，邀請執行 UFO 計畫的各校團隊代表至逢甲大學演講，從前瞻思維、科技變遷等主題中，分享每一個學校的專業內容以及執行的概況；逢甲大學的教師、學生亦能透過校際的演說中相互學習，並創造未來更多的交流機會。

### (二) 前瞻科技人文普及計畫

為了讓更多非資訊領域的學生融入前瞻科技人文的相關課程，並向下於高中紮根、向上延伸至推廣教育，本計畫將以「零基礎學習」讓更多學生參與。現今在資訊相關領域大量應用人工智慧，因此在培育資訊人才之際，必須使學員對人工智慧有所認識，進而使其懂得分辨人工智慧的使用場景，最後結合人文社會，或跨域合作，培育具備能掌握科技與內容的跨域人才。

雲端平台的無伺服器服務將各種建置場景分化成小單元，每個小單元自為 PaaS 及 SaaS，透過本計畫，讓學生可以自主彈性地組織各小單元，使這新型態的架構更具規模化與彈性化。這些內容對於零基礎的學員皆屬於資訊領域的入門磚，並且有助於學員從專案規畫及經理人的角度來看待人工智慧及雲端應用。

因此，本計畫除了在逢甲大學開授課程，亦將搭配 108 課綱的「多元選修課程」與高中端合作，包括新社高中、嘉義高工、西苑高中等學校，設置帶狀課程、工作坊等課程，由高中教師、大學教師以及業師籌組教學團隊，進行紮根計畫；另外亦將與推廣教育處合作，開設推廣課程，邀請產業界、社會大眾參與創新人才的數位學習。

### (三) 校內教學研究單位整合

逢甲大學地理資訊系統中心(GIS)承接大量產學計畫，在智慧城市、防災決策、資源管理、國土規劃、大數據分析、國際標準、教學設計、機器學習等科技領域，都有相當研究能量，也是國際大地空間協會(Open Geospatial Consortium, OGC)核定為亞洲第一個 OGC

相容性檢測中心(OGC Compliance Testing Center)。本計畫會和 GIS 中心密切合作，將地理資訊系統的應用，以及產業競爭能量帶進人文社會學院，促成人文與科技的對接。

逢甲都市計畫與空間資訊學系近年對推廣多媒體電腦模擬課程、地理資訊系統、都市設計與計畫數位製圖不遺餘力，更以 3D 虛擬實境(VR)與擴充實境(AR)的技術，提出「虛擬實境與擴充實境建置三年發展計劃」，提供全校師生一跨領域整合之實驗室。該實驗室透過擴增實境、互動式投影，建立二維影像與三維都市模型之擴增實境與互動式投影技術。

人社院敘事能力、講故事能力、美感設計能力，都能更進一步結合相關科技，做出具體應用成果。讓同學藉課程、參訪、工作坊，認識科技應用到社會文化的具體作法，是改變學生學習態度最好方式。只有讓同學認識到人文社會科學的研究，可以和科技結合，用以改變社會，才能激起學生的學習熱情，才能讓學生產生跨領域學習的經驗，才能讓課堂知識成為學生完成專案的重要基礎。欠缺與產業的對接，學生從課堂學到的知識一段時間後就不復記憶。只有在動手完成專案中用的到的知識，才能改變學生的學習成效。

#### (四) 文化資源調查產學能量

本院歷史與文物研究所與國立臺灣歷史博物館、國立臺灣史前博物館、國史館臺灣文獻館、臺灣古文書學會、台中市萬和宮、南投縣文化資產學會等建立產學聯盟。結合校內外與海內外資源，積極與臺灣和大陸地區文博單位合作，聘請國史館臺灣文獻館專家、民族藝術薪傳獎藝師及大陸地區文博專家，傳授專業成就。104-108 學年度承接產官學計畫共 34 案，計畫總經費達新台幣 54,278,432 元(歷史與文物研究所 104-108 學術研究一覽表)，產學能量在國內人文領域中相當亮眼。

近年來臺灣文化資產的指定或提報熱潮，引起社會大眾對國家資源如何挹注、介入程度多寡的關切，以及政府對於文化性資產積極推動之政策(如成立輔導中心、相關文物普查平臺之設立、各項計畫之補助等)，而考慮到文化性資產之永續性，擬從院成立「文物保存與文化資產研究中心」，從文物鑑識(普查及調查研究)為主軸，分成科學檢測及文物保存維護兩大部分，先由院系所資源，至校資源之整合、利用，從文化性資產角度出發，透過製作大數據庫結合科學技術，如 AR, VR, AI, 3D 掃描輸出等，在實務上有所運用。從結合各系所專長乃至產學合作，並提供學生實習及培訓之機會。

#### (五) 國際合作

本計畫國際合作項目包括辦理國際學術研討會：2022 年 4 月 22 日將舉辦「前瞻 2030——文化與社會國際學術研討會」，並廣邀日本、韓國、馬來西亞等地的學者，從前瞻的角度探論文化資產中的地方視野、地方史與詮釋，以及前瞻思維未來發展等主題。透過學術的交流，不論是實體或線上會議，都能達到國際合作之效。

逢甲大學人文社會學院將與韓國明知大學具有長期合作的關係，亦簽有 MOU，而明知大學中文系近年來與日本歐亞基金會合作辦理「亞洲未來領導人」計畫，第三期將本計畫將與該計畫共同合作，透過實質的交換修課以及線上課程之外，亦將合作出版專書，以建立國際交流及合作之永續性。

### 七、計畫成果呈現方式

#### (一) 科技呈現：永續發展平台「用地圖說故事」

未來的世界中，科技媒體將成為資料保存與呈現的重要媒介。因此本計畫團隊將融入前瞻的思維，打造一座永續發展平台「用地圖說故事」。第二期計畫已初步建置了平台規模之 Prototype 附錄 9，第三期計畫將繼續完善平台內容。目前平台設有「執行成

果」、「課程成果」以及「專題成果」。「執行成果」為逢甲教師團隊的各項執行成果，包括團隊教師的論文、研究內容、教學成果，以及演講影音檔等相關訊息。成果的呈現方式不是只有資料下載而已，而是需將每一份成果轉為具有意義的文字敘事或描述，並透過小編團隊推廣，讓研究成果透過大眾語言普及化，提升點閱率。

「課程成果」主要是學生學習成效的表現，包括學生專題、學生競賽成果等。例如「簡報設計理論與實務」課程，各組學生需提出一份「前瞻企畫」，再透過專業的簡報，結合敘事能力表達出來。簡報需要攝影，並剪輯上傳至平台。

「專題成果」則為本平台最重要的軸線：「用地圖說故事」。用地圖說故事為台中市空間敘事的平台，從過去、現在、未來等面向，結合歷史地圖、空拍航照圖，以及衛星地圖，定位每一項文化事物，並搭配 UI 設計、CSS 前端程式語言，以及文史考察、歷史調查等，最後書寫為創意文案，展現於地圖平台中。正如計畫前述所言，未來 2030 年，台中市將隨著大量的重劃區以及捷運生活的影響，許多文化事物都會消失，文化記憶也會消失。為了讓台中市的文化記憶能永續保存，因此我們將透過「用地圖說故事」的平台，呈現每一個重劃區及捷運沿線在現階段、過去晚近五十年，以及更早的清朝時期的相關內容。因此，這個平台將會是永續性的，從第三期到第四期都會持續推動，並陸續將計畫範圍的內容增補相關的訊息。

## (二) 專書出版

本計畫團隊將透過論文發表會、研討會和研習會的歷程，以及專案書寫的過程中，透過文字、研究成果、教學研究，以及教學發表等論文，集結成冊並出版專書。目前第二期計畫將透過「科技人文與創新教學」教學學術研討會集結發表的篇章，經過修正調整以及審查後，出版《科技人文與創新教育》專書一冊，做為成果保存的其中一環。未來從第三期到第四期，我們亦將持續辦理「科技人文與創新教育」研討會，並將以「未來生活與城市文化」為主題，透過前瞻科技、數位媒體等層面，進一步投入相關的教學研究和學術研究中，持續出版專書。

## (三) 影音出版

逢甲大學擁有影像傳播的資源，也擁有「逢甲電視台」及「逢影微光——微電影拍攝團隊」。在第三期至第四期的計畫中，我們將以「未來生活」為主題，規劃拍攝相關的微電影或影音內容。影音的拍攝不只是傳播內容，它需要具備前瞻意思，也就是從腳本設計的過程中，就必須瞭解未來，而看待未來就必須先瞭解過去的歷史文化，也因此才能建構前瞻思維並融入於腳本中。

## (四) 展演

人文社會學院外文系每年都會舉行一場畢業公演，中文系每一年每一個班都要推出一齣舞台戲，並於「戲劇展」的活動中公演。而建設學院鄭月妹老師，長期與各系所的老師合作，透過藝術舞台、科技舞台結合 AR/VR 以及光雕秀，打造一座生命劇場。2020 年的《流浪飄泊的白馬》更登上台中市的「國家歌劇院」現場展演。因此第三期的計畫中，也將結合既有的各項展演資源，融入前瞻敘事。除了現場的展演之外，也將從側面紀錄，出版相關的作品及冊子，永續保存。未來將推出正式展演的數位保存平台，將透過數位錄影，整合本計畫推行的網路平台及社群媒體，將計畫成果推擴出去。

### 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	與前期規劃之差異
------	------	------	--------	----------

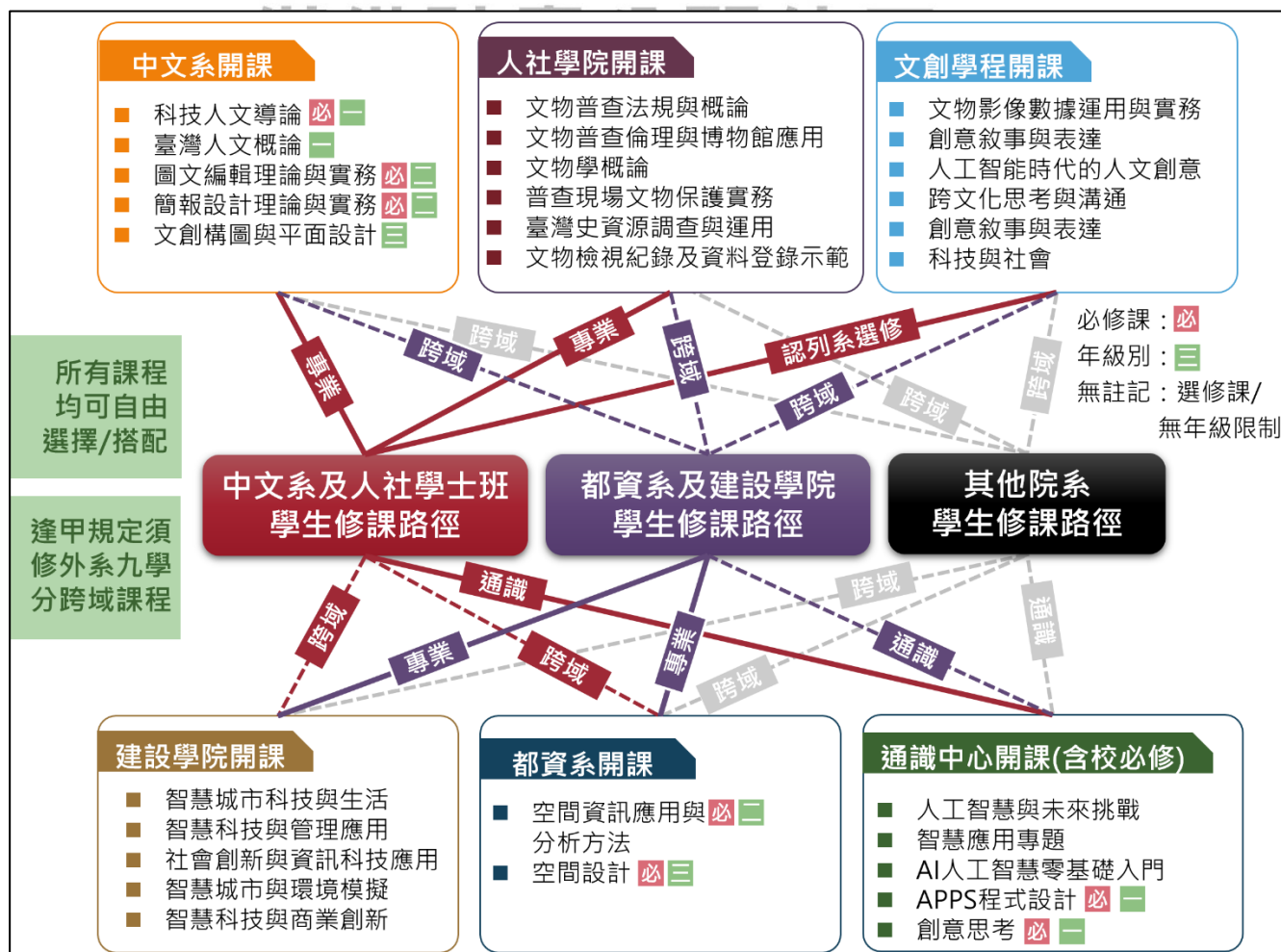
<p>1. 發展能培養瞻遠融合人文社會與科技人才的環境機制 (B類必填)</p>	<p>課程結構調整</p>	<p>推動「多元跨領域創新學制」，並持續發展前瞻課程模組</p>	<p>1、將現行必選修制度調整為「主修 60 學分」、「第二主修 40 學分」及「輔修 20 學」之制度，以「課群」代替「必選修」制度，並於人文社持續增設「藝術設計」、「社會設計」等輔修課程模組。</p> <p>2、推動「智慧人本」模組課程，結合大一通識課程，讓學生修畢相關課程即能取得微學程。</p> <p>3、實施「跨領域畢業專題」，以「跨學期」「跨學院」的專題為主。全面以專題導向式學習為主，配合問題導向式學習、合作學習等模式，培養學生主動發現、探索問題的能力，進而解決複雜問題，成為前瞻人才。</p>	<p>增設「藝術設計」輔修課程模組；並實施「跨領域畢業專題」計畫，並推動「智慧人本」微學程</p>
	<p>場域與學習風氣營造</p>	<p>持續推動前瞻跨域學習風氣，建置跨域合作之場域與機制。</p>	<p>1、除了第二期的「文物保存與文化資產研究中心」、「iSpace」及「應諾創客中心」持續運作之外，第三期將新增「智慧人本實作中心」，定期舉行前瞻工作坊，做為師生共學及教師增能的實作場域。</p> <p>2、中文系師生學習團隊「文創社群」，擴大加入「科技人文團隊」，並加入其他院系的師生共同參與</p>	<p>新增「智慧人本實作中心」，第二期為籌備期，第三期可正式上線，做為前瞻教師團隊及師生共學的場域</p>
	<p>產學合作教學與實習</p>	<p>持續辦理「就業學程」計畫，並搭配 Google 數位人才計畫實施產學合作及企業媒合</p>	<p>1. 「文化創意學分學程」將改為「前瞻就學程」計畫，並持續與巨歐、象水廣告、羊咩咩動畫公司持續進行實習合作案</p> <p>2. 與 Google 合作實施數位人才探索計畫」，包括「數位行銷課程」、「影音創作課程」及「機器學習課程」，最後取得「Google 數位行銷證照」。</p>	<p>強化實習及產學合作之能量，並新增「Google 數位人才計畫」，持續推動產學合作及實習</p>

2. 養成研教合一之跨域師資 (A、B類必填)	教師專業增能	透過專業論壇、研習及專書出版機制，及台灣人工智慧學校培訓，達到教師增能之目的	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續舉行「漢字文化與科技媒體研習會」，並邀請執行團隊教師於會議上發表教學成果或教學研究等相關論文；並持續鼓勵專書出版。</li> <li>2. 第三期將持續選送具資訊背景的鄧廣豐老師、蔡國鼎老師至「台灣人工智慧學校」參加難度更高、挑戰更高的「技術人才領域培訓班」，並與人文領域老師跨域合作，做為未來推動「前瞻專案」的前哨站。</li> </ol>	持續舉行國內首度將「漢字」與「前瞻科技」整合之研習會，擴大鼓勵教師參與。
	跨域教師社群、多重網絡發展	成立跨域教師成長社群，建置「用地圖說故事」之網路平台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成立「時空變遷與空間敘事」跨域教師成長社群，將從過去、現代、未來三個面向的空間環境和空間資訊，透過古地圖、空照、航拍、衛星地圖、主題地圖等，建構出具備前瞻思維的空間敘事模式。</li> <li>2. 成立「智慧人本前瞻議題導向」成長社群，將著重於使用者體驗數據分析等，建構前瞻發展的視覺化及使用者導向設計的思維。</li> <li>3. 「用地圖說故事」網路平台，為台中市空間敘事的平台，從過去、現在、未來等面向，結合歷史地圖、空拍航照圖，以及衛星地圖，定位每一項文化事物。</li> </ol>	教師成長社群改而以「視角」及「面向」而成立，兩者均具備「前瞻」、「人文」及「科技變遷」之主題。
	前瞻議題共學研究	辦理「科技人文與創新教學」學術研討會，並出版專書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續辦理「科技人文與創新教育」研討會，並將以「未來生活與城市文化」為主題，透過前瞻科技、數位媒體等層面，進一步投入相關的教學研究和學術研究中。</li> <li>2. 出版專書《科技人文與創新教學》一冊，並鼓勵教師以「科普」的方式撰寫，以有別於「論文」的描述，創造更廣大的讀者群。</li> </ol>	第三期將以「未來生活與城市文化」為主題，扣緊台中市未來都市發展的議題，發展在地的前瞻議題

3. 研發跨域教法/教材/教案/教具 (A、B類必填)	開發前瞻議題教學模組	推動「前瞻科技人文普及計畫」，讓零基礎的學生融入前瞻科技人文的相關課程，並向下於高中紮根	1、建置雲端教材平台：雲端平台的無伺服器服務將各種建置場景分化成小單元，學生可以自主彈性地組織各小單元。 2、搭配 108 課綱，以帶狀課程或工作坊至高中端講授前瞻人文科技相關議題之課程，並製作專題。	前期以教學觀摩為主，本期新增雲端教材平台以及高中端課程或工作坊之內容
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	推動「前瞻科技人文講座計畫」	以帶狀的講座課程，邀請執行 UFO 計畫的各校團隊代表至逢甲大學演講，從前瞻思維、科技變遷等主題中，分享每一個學校的專業內容以及執行的概況	本期新增內容
5. 執行經驗之記錄、彙整與推廣	個案撰寫	以本校主題「專案管理」、「環境機制」及「課程模組」為個案撰寫之主題	第二期已完成「專案管理」之個案書寫內容，第三期將持續撰寫「環境機制」、「課程模組」等個案主題。	本期新增內容
	專文	結合「台中捷運」，撰寫「前瞻生活系列」專文	台中捷運將帶動台中未來十年內的新生活形態，本計畫將從前瞻概念出發，結合既有的資源及團隊，持續撰寫相關之專文。	本期新增內容
	論文	透過研討會、教學研究計畫發表論文	透過「漢字與科技媒體」及「科技人文與創新教學」研習會、研討會，發表相關論文；並持續鼓勵團隊教師投入教學研究計畫，並發表論文	本期新增內容
	專書	出版《科技人文與創新教育》等相關專書	透過「科技人文與創新教學」教學學術研討會集結發表的篇章，經過修正調整以及審查後，出版《科技人文與創新教育》專書一冊，做為成果保存的其中一環。	本期新增內容
	影音出版品	結合「逢甲電視台」及「逢影微光」微電影團隊，用影音記錄前瞻計畫的主題歷程	「逢甲電視台」及「逢影微光——微電影拍攝團隊」。在第三期至第四期的計畫中，我們將以「未來生活」為主題，規劃拍攝相關的微電影或影音內容，建構前瞻思維並融入於腳本中。	本期新增內容

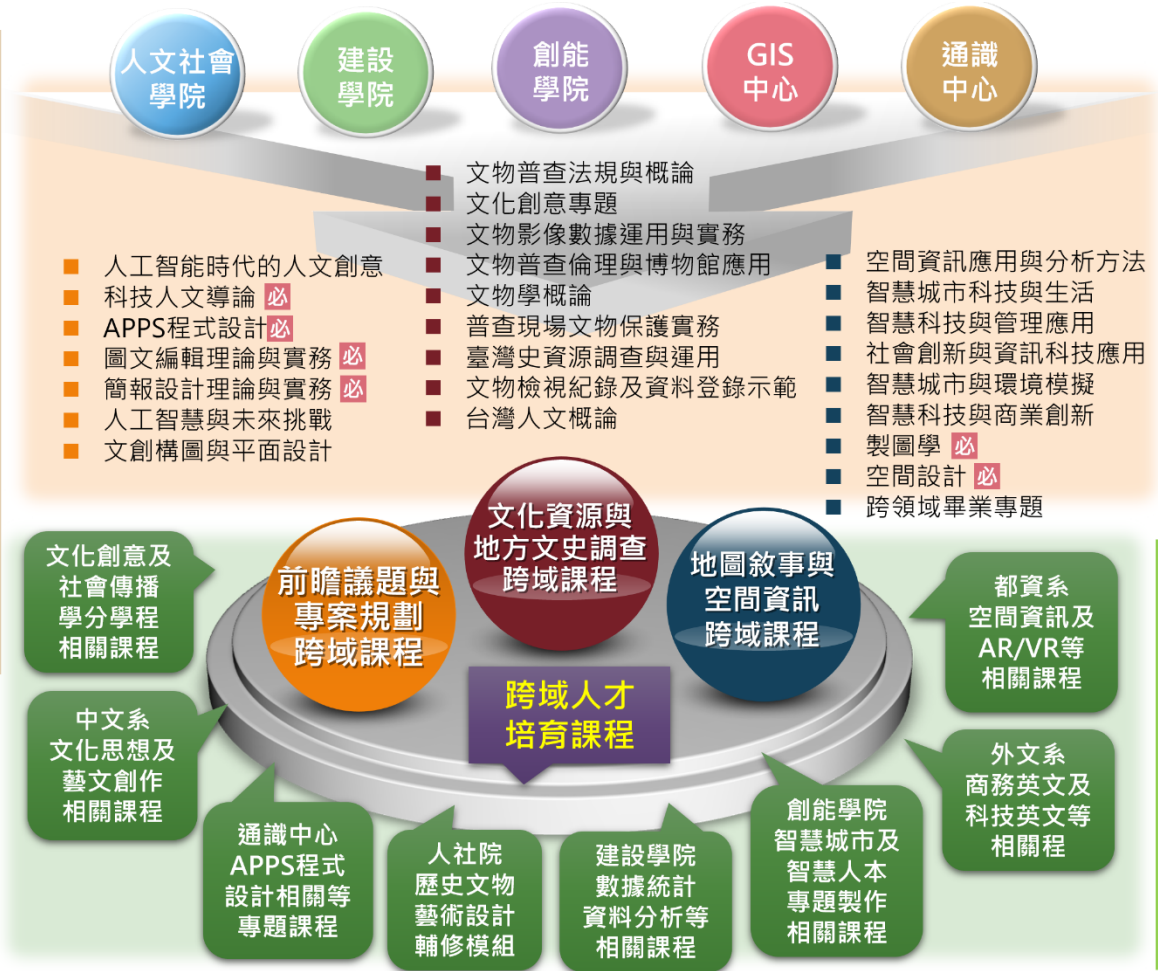
其他形式之紀錄與推廣	永續發展平台 「用地圖說故事」網路平台	未來的世界中，科技媒體將成為資料保存與呈現的重要媒介，本計畫團隊將融入前瞻的思維，打造一座永續發展平台。每一份成果轉為具有意義的文字敘事或描述，並透過小編團隊推廣，讓研究成果透過大眾語言普及化，提升點閱率。	本期新增內容
展演	結合戲劇展及公演活動，發展成為前瞻紀錄的一部份	融合既有的外文系畢業公演、中文系劇展，以及建設學院歌劇團隊。除了現場的展演之外，也將從側面紀錄，出版相關的作品及冊子，永續保存。	本期新增內容

### 各管道學生修課路徑圖



## 課群內外相關課程關聯圖

課群內課程關聯





課程屬性與特色摘要表

(A類) 課群/ (B類) 課程架 構名稱	課程 序號	課程 名稱	開課 單位	屬性			定位			操作方式			學 分數	修 課 年 級	開 設 學 期	授 課 教 師	是 否 為 原 有 課 程?	預 計 修 課 人 次
				校 必 修	院 系 必 修	選 修	核 心	關 鍵	總 結 式	議 題 導 向	業 師 參 與	共 時 授 課						
前瞻議 題與專 案規劃 跨域人 才培育 課群	1-1	人工智 能時代 的人文 創意	文化 創意 學程			●	●		●	●	●		3	無 限 制	110(1)	朱文光	是	60
	1-2	科技人 文導論	中文 系		●		●			●			2	一	110(2)	余風	否	60
	1-3	創意敘 事與表 達	文化 創意 學程			●	●			●			2	無 限 制	110(2)	闕帝丰	否	60
	1-4	簡報設 計理論 與實務	中文 系		●				●	●			2	二	110(2)	余風	是	60
	1-5	數位科 技與人 文	文化 創意 學程			●			●	●			2	無 限 制	110(1)	鄧廣豐	是	60
	1-6	人工智 慧與未 來挑戰	通識 教育 中心		●		●			●			1	一	110(1)	蔡國鼎	是	150
	1-7	跨文化 思考與 溝通	文化 創意 學程			●	●			●			2	無 限 制	110(2)	闕帝丰	否	60
	1-8	圖文編 輯理論 與實務	中文 系		●		●			●			2	二	110(1)	余風	是	60
	1-9	創意思 考	通識 教育 中心		●		●			●			1	一	110(1)	洪耀正	是	60
	1-10	文創構 圖與平 面設計	中文 系			●		●		●			2	三	110(1)	余風	否	60
文化資 源與地 方文史 調查人	2-1	臺灣人 文概論	中文 系			●		●		●	●		2	一	110(2)	余美玲	否	60
	2-2	文物普 查法規 與概論	人社 院			●	●			●	●	●	2	無 限 制	110(1)	盧泰康/李 建緯	是	40

才培育 課群	2-3	藝術文化 文化導論	文化 創意 學程			●	●			●	●		2	無 限 制	110(1)	余瓊宜	是	60
	2-4	文物影 像數據 運用與 實務	文化 創意 學程			●	●			●	●		3	無 限 制	110(1)	李建緯	是	60
	2-5	文物普 查倫理 與博物 館應用	人社 院			●		●		●	●	●	2	無 限 制	110(1)	陳靜寬/ 黃茂榮	是	40
	2-6	文物學 概論	人社 院			●	●			●	●		2	無 限 制	110(1)	李建緯	是	40
	2-7	普查現 場文物 保護實 務	人社 院			●		●		●	●	●	2	無 限 制	110(1)	吳盈君/ 喬致源等	是	40
	2-8	臺灣史 資源調 查與運 用	人社 院			●	●			●	●		2	無 限 制	110(2)	王志宇	是	40
	2-9	文物檢 視紀錄 及資料 登錄示 範	人社 院			●		●		●	●		2	無 限 制	110(2)	李建緯	是	40
地圖敘 事與空 間資訊 跨域人 才培育 課群	3-1	空間資 訊應用 與分析 方法	都資 系			●		●		●			2	二	110(1)	徐逸祥	是	50
	3-2	智慧城 市科技 與生活	建設 學院			●				●	●	●	3	無 限 制	110(1)	吳政庭	是	40
	3-3	社會創 新與資 訊科技 應用	建設 學院			●				●		●	3	無 限 制	110(2)	梁欣光/ 葉俐廷	是	60
	3-4	智慧城 市與環 境模擬	建設 學院			●				●	●	●	3	無 限 制	110(2)	管志偉	是	40
	3-5	智慧科 技與商 業創新	建設 學院			●		●				●	3	無 限 制	110(2)	黃禮林/ 仇介民	是	60
	3-6	空間設 計	都資 系			●		●			●			3	一	110(1)	許皓香	是

3-7	AI 人工智慧零基礎入門	通識中心		●		●	●		2	無限制	110(1)	洪耀正	是	40
3-8	程式邏輯與應用	外文系	●		●		●		1	一	110(1)	鄧廣豐	是	60
3-9	科技與社會	文化創意學程		●		●	●		2	無限制	110(2)	萬尹亮	否	60
3-10	跨領域畢業專題(一)	人社院		●		●		●	3	三、四	110(2)	余風、鄧廣豐、洪耀正、蔡國鼎、吳政庭	否	30
3-11	跨領域畢業專題(二)	人社院		●		●		●	3	三、四	110(1)	余風、鄧廣豐、洪耀正、蔡國鼎、吳政庭	否	30

僅供計畫公開使用

課程修訂對照表

序號	課程名稱	課程屬性	原課程大綱、主要教材與教學方法	新課程大綱、主要教材與教學方法	修訂理由說明
1	圖文編輯理論與實務	<input type="checkbox"/> 校必修 <input checked="" type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	<p>本課程以中文系文書編輯能力為主軸，於理論上講授排版學、編輯基礎，並訓練同學精熟 Word 之進階應用能力，並考取 MOS-Word Expert 國際證照；於實務上則需編輯小型刊物，做為學期考核標準。</p> <p>[教材] 自編講義</p> <p>[教學方法] 課堂授課、上機實</p>	<p>本課程以中文系之平面編輯能力為主軸，於理論上講授排版學、編輯基礎，並訓練同學精熟 Adobe In design 以及 Word 之進階應用能力，並考取 ACA 及 MOS-Word Expert 國際證照；於實務上則需編輯平面刊物、平面設計，做為學期考核標準。</p> <p>[教材] Editorial Design 著，呂奕</p>	<p>增加 Adobe InDesign 課程，強化人社院學生的資訊應用能力，並將文化的成素轉化為創意表達的創造力；再透過編輯平面刊物的過程中，培養其解決複雜問題的能力。</p>

			<p>作、分組討論。</p>	<p>欣譯：《編輯設計學》，積木、Kelly Kordes Anton 著，戴孟宗等譯：《跟 Adobe 徹底研究 InDesign CC》，上奇</p> <p>[教學方法]磨課師線上課程 翻轉教學、分組創意發想。</p>	
--	--	--	----------------	---	--

僅供計畫公開使用



## 肆、預期成果及效益評估

### 一、預期質性成果

本計畫將深化跨領域教師團隊對前瞻議題研究，在空間上，從地方文化、地方歷史、地方文物著手；在時間上，將台中市的過去、現在集結，進而透過台中捷運改變的生活面貌、都市重劃的新都心再次轉乘，集合文學、歷史、文物、社會以及建築、空間、3D 建模、程式設計、AR/VR、通訊網路等內容，探究「台中前瞻 2030」的科技與人文，並培養具備前瞻能力的師生團隊。教師之間透過定期的工作坊、成長社群、演講等活動進行跨領域交流。事實上，本校的教師團隊跨領域合作已為常態，尤其是人社院與建設、資訊、商學、工科等學院的教師合作。因此，對於教師跨領域人才培育，逢甲大學教師團隊已有一定的默契。

為打造一座真正跨領域學習的人才培育環境，逢甲大學已透過第二期的計畫，成立並運作「人文社會學士學位學程」，以及「文化創意學分學程」、「科技媒體輔修課程模組」。未來，將加速課程改革，除了成立「藝術設計」輔修模組外，並將「前瞻思維」導入通識課程「創意設計」中。

而在人才方面，透過本計畫的培育，我們希望人文社會學院的學生不只習得文史哲的知識；同時其他學院的學生，也不只是遊走在本科專業的實驗室裡。從人文的角度出發，從在地的場域實踐，結合文史哲的考據、調查、思辨以及論述能力，以及理工科的邏輯、數據分析、程式設計等能力，進而掌握「前瞻工具的運用」。透過場域的經營，進行不同層次的專題及專案，真實落實跨領域合作的精神。

而在課程的設計上，也將從「科技應用」連結到「科技反思」，因此原本關於中文系大一必修「科技人文導論」，在 2022 年開始將移往三、四年級，讓學生在熟悉科技工具及其應用之後，進一步到「科技反思」的內涵，並將由創意思考的方式，導入科技反思的議題。

本計畫結合了地理資訊中心、建設學院都資系團隊，結合人文社會學院的「人本」思維，提出「智慧人本實作場域」，從使用者設計思維為主，重視使用者經驗（UI、UX），打造「智慧人本」的場域，並從西屯區的歷史空間數位化，文物資源數據化，結合未來水湳經貿園區的智慧城市，打造全國首創的「智慧人本」創能場域。

本計畫最重要的目標是讓不同學院教師藉計畫案的規劃與執行，形成「前瞻團隊」並彼此交流、建立共同合作默契，並真正改變教學模式、學生培養機制，讓教師團隊透過共學，彼此交流學習經驗及專業知識，以達到科際整合之目標。藉此，帶動人社領域學生跨領域學習的熱情。最終目標是讓學生具備前瞻工具中的人文素養、專業知識、運用科技、掌握工具，透過跨領域、團隊合作學習模式，以真實情境的挑戰，解決社會及產業複雜問題的能力，培養具前瞻思維並能融會人文與科技的專案人才

### 二、預期量化績效（第二期執行期程內）

項目	數量	預期亮點說明
課程	開設創新或前瞻課程門數	31 門
	人社領域學生修課人數達 1/2 以上之課程門數	15 門

● 以前瞻科技及空資敘事為主題的課群設計，可以整合歷史文化及數位應用，並強化學生的跨域整合能力

項目		數量		預期亮點說明
	開設必修課程門數及佔該教學單位必修課之比例(B類適用)	8門必修	31門課	● 所列課程中已有 15 門課程開設於人社院、中文系、文創學程等人文學系中
師資	參與課群授課教師總人數與教學時數	20人	792	● 科技與人文師資共學共創模式建構。
	業界師資總人數與教學時數	18人	108	● 強化人社背景學生對前瞻議題與專案的瞭解與關心
	國際師資總人數與教學時數	1人	12	
學生	課群修習學生總人次	150位		● 學程機制有效整合主題課程
	修畢三門以上課程之學生總人數	30位		● 專案管理，有效管控開課、修課、學習、成果。
	教學助理培育總人數	10位		● 學生短期程獲得任務學習成效。
跨域教法/教材/教案/教具	研發跨域教法種類數及創新處(例如：建構式教學)	3種		● 擴大教師研究主題跨域、教學法創新。
	研發跨域教材單元數及創新處(例如：教科書、文章、PPT)	5種		● 提供其他教師參考及社會各界參考閱讀，拓展影響力
	研發跨域教案單元數及創新處	1冊		
	研發跨域教具單元數及創新處	1冊		
場域與學習風氣營造 (請依計畫內容自行訂定)	應諾创客社區學生體驗動手實作	5區		● 學生體驗動手實做的樂趣，引發學習動機。
	調整人社院空間提供整合學習之用	2區		● 導入智慧人本 Lab 的實作、與廠商進行實質合作改變教學內容與模式
	參與智慧人本場域師生共學人次	50人次		
	「文物保存與文化資產研究中心」參與 AI 文物辨識	100人次		
學習成效評估方法 (請依計畫內容自行訂定)	發展跨域學習成效評估方法	3套		● 彙整與建立聯結提供師生共同學習之影音資料庫。
	完成學習成效評估之課程佔總課程數之比例	100%		● 搭配新制課程問卷自訂項目，融入前瞻選項
	課程成果發表場次	10場次		
	文本紀錄/學生調查與成果報告	15份		
	實作專題成果導向(每門課)(如：逢甲校園電動玩具設計課程必須製成一套電動玩具)	15案		
業界合作	業界參訪次數與總人數	10	200	

項目		數量		預期亮點說明
(請依計畫內容自行訂定)	業界見習總人次與總時數	10	200	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 培養學生參與並報導企業社會責任能力。</li> <li>● 以企業專案協助同學參與實習。</li> <li>● 引進業師與本校教師共同合作，設計解決真實產業問題的課程、辦理競賽與提升教案教材實務發展性。</li> </ul>
	合作開授 AI 科技人文課程	1 案		
	與 Google 合作運用 AI 線上課程	1 案		
	舉辦全校性創新創業競賽。	1 案		
	產學合作廠商提供學生參與實習總人次與總時數	至少 10 人		
教師社群	前瞻及跨領域教學研究團隊數與參與教師總人數	1 組	20 人	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 跨域教師社群、多重網絡發展。</li> <li>● 分享科技發展及對人類社會的影響，以增進教師團隊的對話及合作。</li> <li>● 業師和校內師資共同授課提升校內教師潛力。</li> </ul>
	跨校教學研究團隊數與參與教師總人數	1 組	15 人	
	辦理教學實務工作坊	3 場		
	與業師共同開發前瞻議題教學模組	2 組		
	成立教師成長社群，建立 FB 社群	1 組		
	辦理教學實務工作坊	3 場		
	教師社群成果及影響力(活動累計人次)	50 人次		
交流研習	辦理教師研習會/工作坊總場次數	2 場		教師交流共學，參與相關研習與工作坊尋找志同道合的師資，滾動式的再共創，進而拓展影響力。
	參與教師研習會/工作坊總人數及比例	10	50	
	交流研習成果及影響力	100 人次		
記錄、彙整與推廣	分享計畫執行所遇之難題與解決方式(第三期起始填寫)	3 場次		透過不同形式的紀錄方式，彙整計畫成果，並透過「用地圖說故事」大平台，永續發展計畫內容
	個案撰寫	3 項		
	專文	5 篇		
	論文	8 篇		
	專書	1 冊		
	影音出版品	3 支		
	「用地圖說故事」永續發展平台	1 件		

## 伍、當期計畫推動進度規劃

為了有效推動不同項目，團隊許多事務大家共同參與，但每一項目都應該要有專責負責教師，才能管控時程，發揮專案管理效果。其中，每個項目都應該有一位人社背景老師共同參與，讓人社背景教師能與科技背景教師溝通、對話、磨合，才能共同規劃出符合人社背景學生可以進入的學習途徑。

因為有專人負責，才能有進度及整合性規劃，同時，每一主題都有一位人社背景的同儕，可以協助主導相關議題，人文社會科學就不再只是被動學習、被動配合，而能夠主導本計畫的規劃與執行。

為了讓學生能自主學習，有效彙整數位影音檔案，提供學生足夠自學之相關資訊與學習平台，這是學生能夠自我提昇最重要的基礎工作。只要有效整理相關資訊、依程度與分類加以整理，就能讓動機強，有心向學的同學在最短時間接觸學習所需基礎學養，以面對不同專案所需解決知識。過去，人文社會科學背景的學生，在其專業取向學習氛圍中，不易接觸到科學的整體氛圍，本計畫就是要讓科技及實務運用，從簡單基礎到深入學習，有可資引導的次第，讓學生面對科技不再是陌生而無助的，讓科技進入到人文社會科學氛圍中，可以有效且深刻地，讓人社背景學生入乎其內、出乎其外，遊刃有餘。最終目的，是要改變過去人社院人才培養模式，從知識傳授，轉換成學生本位學習，以學生能力培養為目標，透過學制改革、課程改革，融滲科技要素在人社院的人才培育環境中，建立人文與科技對話的生態系統，以培養能面對未來挑戰的現代人文社會科學人才。

工作項目	月次							備註
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
開設創新或前瞻課程門數	■	■	■	■	■	■	■	
課程結構調整			■	■	■	■	■	■
用地圖說故事平台開發			■	■	■	■	■	■
普查場域的文化資源	■	■	■	■	■	■		
地圖數位資料蒐集	■	■	■	■	■	■		
辦理各項工作坊及論壇			■	■	■	■	■	■
(期中考核)						■	■	■
資料庫建置與數據建置						■	■	■
大數據分析及人文視角論述						■	■	■
編輯出版跨域教學專書						■	■	■
計畫成果導入智慧人本場域							■	■
(期末考核)							■	■



## 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、協同主持人、兼任教師與專任助理合計總人數不限。

序號	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
1	計畫主持人	翟本瑞	人文社會學院院長、通識教育中心主任	督導管控整體計畫、教師社群經營	東海大學社會學博士；通識教育中心主任、社會創新學院院長
2	共同主持人(一)	李建緯	歷史與文物研究所教授兼所長	文化資源調查、AI 人工智慧鑑識文物	臺南藝術大學藝術創作理論所博士；中國器物藝術、中國藝術史、臺灣民間宗教文物
3	共同主持人(二)	余風	中文系副教授兼人文社會學士學位學程主任	前瞻課程規劃與推動、學分學程規劃執行、主題式課程教案設計	逢甲大學文學博士；語言文字學、訓詁學、歷史地理、文化創意及數位應用、影像與平面設計
4	共同主持人(三)	周天穎	建設學院院長、地理資訊系統研究中心主任、都市計畫與空間資訊學教授	空間敘事規劃與推動，智慧城市與智慧空間空規劃設計	美國密西根州立大學資源發展學系博士；地理資訊系統、遙感探測、土地管理、空間資訊系統。
5	共同主持人(四)	洪耀正	電機工程學系副教授兼通識教育中心秘書	APP 專題與競賽、AI 暨大數據分析應用專題與競賽	中山大學物理學博士，中央研究院物理所博士後研究員；非線性物理、複雜科學、統計與計算物理、MOOCs 線上課程製作與經營；通識中心 APPs 課程召集人、中華民國物理教育學會副秘書長、Chinese Journal of Physics(SCI journal) 編輯。
6	核心成員(一)	雷祖強	都市計畫與空間資訊學系教授	空間敘事規劃與推動，智慧城市與智慧空間空規劃設計	國立臺灣大學生物環境系統工程學系博士；環境防災科技、衛星遙測、環境資訊視覺化分析、數位影像處理、生態風險評估、地理資訊系統、環境資源分析、衛星遙感探測
7	核心成員(二)	蔡國鼎	通識中心助理教授	數據分析、AI 應用	中山大學物理學博士 知之有限公司 Datateam
8	專任助理(一)	馮婉婷	逢甲大學人社院專任助理	學生實作實習等行政支援工作	逢甲大學文學碩士 鑫毅營造有限公司行政助理

序號	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
9	專任助理(二)	待聘	逢甲大學人社院專任助理	學生實作實習等行政支援工作	
10	團隊成員(一)	陳淑慧	通識中心助理教授兼秘書	微學分、工作坊規劃與執行、文創商域、商業行銷研究	南華企業管理博士；專利、創業教育、市場行銷、軟體應用
11	團隊成員(二)	朱文光	中文系教授	AI 教學計畫規劃與執行	中正大學中國文學博士；AI 與科技對人文領域之影響
12	團隊成員(三)	鄧廣豐	人社院助理教授	AI 技術、程式設計與系統整合	國立政治大學資訊管理系博士 資策會創研所專案經理
13	團隊成員(四)	余美玲	中文系教授	核心場域的文學與考據	文化大學中文研究所博士；臺灣古典文學
14	團隊成員(五)	徐逸祥	都市計畫與空間資訊系助理教授	AR/VR 技術規劃、GIS 應用	臺大地理環境資源所博士；遙測影像處理與加值應用、環境多媒體 3D 模擬規劃、建築資訊模型
15	團隊成員(六)	許皓香	都市計畫與空間資訊學系助理教授	CDIO 課程模式推動、專題式課程內容規劃、教材編撰	國立臺灣科技大學建築系博士；永續都市設計、氣流模擬、能源模擬、綠建築設計
16	團隊成員(七)	葉美伶	地理資訊系統研究中心空資處處長/都市計畫與空間資訊學系講師	科技導入、GIS 系統應用	逢甲大學土木及水利博士學位學程博士；地理資訊系統、遙感探測、土地管理、專案管理。
17	團隊成員(八)	吳政庭	地理資訊系統研究中心研究助理教授/總規劃師	業學界與種子教師推廣課程、產業界建教合作、5G 通訊網路	逢甲大學土木水利工程與建設規劃博士候選人；空間資訊系統、3D 數位建模、智慧城市理論及應用、地理資訊系統軟體教學、空間分析、遙感探測、數位學習。
18	團隊成員(九)	管志偉	地理資訊系統研究中心研究助理教授/總工程師	GIS 系統應用	國立中興大學資訊科學與工程學系碩士班碩士；程式設計
19	團隊成員(十)	廖崇斐	中文系助理教授	文創就業學程及課程實習規劃	國立中興大學文學博士；儒學、新六藝文化、中國思想史
20	團隊成員(十二)	鄭如玉	外文系副教授	外文導覽教學專案規劃、文創設計規劃	台師大英語研究所博士；英語教學、多媒體教學、檢定教學

序號	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
21	團隊成員(十三)	施惠家	外語教學中心 助理教授	外文導覽教學 專案規劃	英國倫敦大學學院語言學類碩士
22	團隊成員(十四)	張志相	通識中心講師	文化資源調 查、核心場域 的文學與考據	國立成功大學歷史語言研究所碩士；台灣史、台灣文學史、台灣民間信仰

僅供計畫公開使用



## 附錄 1

### 逢甲大學人文社會學院試辦學院實體化推動委員會組織規程

107年10月25日第1次院務會議通過

107年11月14日第1103次行政會議通過

107年11月22日校長核定

107年11月22日院長公布

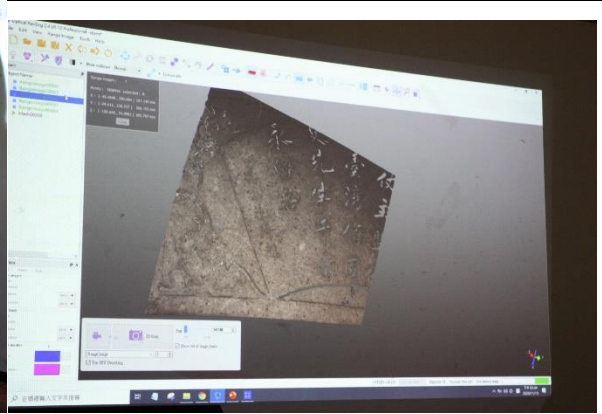
- 第一條 本院為因應國家社會發展及學生多元彈性學習的需求，強化學生自主學習，以培養跨領域人才，發展具人文創新社會實踐特色之學院實體化作法，特設置逢甲大學人文社會學院試辦學院實體化推動委員會(以下簡稱本委員會)並訂定本組織規程。
- 第二條 本委員會職責如下：  
一、釐訂本院實體化試行之策略及方向，並依此訂定及檢核本院學院實體化試辦之各項推動辦法。  
二、研擬相關法規配套措施，以利學院實體化之試行。  
三、規劃推動及督導學院實體化相關之創新教學、產學合作、在地聯結及國際交流等教學、研究、行政事務。  
四、審議本院學程課程開設事宜，以及經人力規劃與延攬審議委員會核定之跨領域學程師資事宜。
- 第三條 本委員會設置委員若干人，由本院院秘書、各系主任、所長、學程召集人組成。本院院長為主任委員召集人、院秘書為執行秘書，主任委員得視需要邀請相關人員及學生代表列席。
- 第四條 本委員會每學期至少召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。
- 第五條 本組織規程經行政會議通過，陳請校長核定後公布實施，修正時亦同。

附錄 3-1 漢字文化與科技媒體研習會



附錄 3-2 碑碣、文獻與地方社會—第十屆臺灣古文書與歷史研究國際學術研討會

11/13



公開使用



公開使用



附錄 3-3 科技創新與人文關懷座談





附錄 3-4 人文創新社會實踐論壇



### 附錄 3-5 文化資源應用與地方創生工作坊

#### 第一場(10/26)



#### 第二場(10/30)



#### 第三場(11/23)



附錄 3-6 工作會議

會議/活動名稱		舉辦時間	舉辦地點	性質代碼	活動使用本計畫經費比例	與會人數統計(人)					
						國內教師	國內業師	學生	教學助理	國際師資	總人數
1	第一次 UFO 計畫工作會議	2020/9/9	人言大樓 806 會議室	A 會議		8	0	0	2	0	10
2	第二次 UFO 計畫工作會議	2020/9/30	人言大樓 806 會議室	A 會議		8	0	0	1	0	9
3	期中訪視準備工作會議	2020/10/15	人言大樓 901 教室	A 會議		0	0	12	1	0	13
4	期中訪視準備第二次工作會議	2020/10/20	人言大樓 901 教室	A 會議		1	0	11	1	0	13
5	第三次 UFO 計畫工作會議	2020/11/3	人言大樓 806 會議室	A 會議		7	0	0	2	0	9
6	漢字文化與科技媒體研習會工作會議	2020/11/11	人言 901 教室	A 會議		1	0	13	2	0	16
7	第四次 UFO 計畫工作會議	2020/11/15	人言大樓 806 會議室	A 會議		8	0	0	4	0	12
8	第五次 UFO 計畫工作會議	2021/01/19	人言大樓 904 會議室	A 會議		8	0	0	4	0	12

9	第六次 UFO 計畫 工作會議	2021/02/03	人言大樓 804-1 會議 室	A 會議		8	0	0	4	0	12
10	第七次 UFO 計畫 工作會議	2021/03/11	人言大樓 806 會議 室	A 會議		8	0	0	4	0	12

僅供計畫公開使用



附錄 4 「科技人文與創新教學」教學學術研討會

2021.5.1 逢甲大學  
FENG CHIA UNIVERSITY

智慧人本  
教育創新教學

Conference on Technological Humanities and Instructional Innovation 學術研討會

報名連結	<a href="http://phs.fcu.edu.tw">http://phs.fcu.edu.tw</a> (即日起至4/29日止)
會議日期	2021年5月1日(六)
會議地點	逢甲大學人言大樓B1樓第六國際會議廳
主辦單位	逢甲大學人文社會學院、通識教育中心、科技部台灣智慧製造創新營運中心計畫、教育部資科司人文社會與科技前瞻人才培育計畫
聯絡窗口	04-24517250轉5351 (賴助理)

**【議程】 05/01 人言大樓B1第六國際會議廳**

0900-0930	報到	
0930-0950	【開幕式】 <b>翟本瑞</b> 逢甲大學人文社會學院院長、通識教育中心主任	
0950-1050	【專題演講】 <b>科技智慧與智慧財產</b> 主持人： <b>李建緯</b> 逢甲大學歷史與文物研究所教授兼所長 主講人： <b>莊弘鈺</b> 國立陽明交通大學科技法律研究所副教授	
1050-1110	休息	
1050-1210	【論文發表 A】主持人： <b>徐培晃</b> 逢甲大學國語文教學中心主任	
	發表人	論文題目
	<b>陳淑慧</b> 逢甲大學通識教育中心副教授	智慧製造數位化與創新教學模式對自我導向學習成效之影響
	<b>黃文珊</b> 國立聯合大學台灣語文與傳播學系助理教授	人文知能與數位敘事教學設計研究
	<b>余 風</b> 逢甲大學中國文學系副教授	前瞻科技人文議題導向教學策略及其成效分析
	<b>蔡國鼎</b> 逢甲大學通識教育中心助理教授	雲端平台應用教學之設計探討
1210-1330	午餐	
1330-1430	【論文發表 B】主持人： <b>吳政庭</b> 逢甲 GIS 地理資訊系統研究中心總規劃師	
	發表人	論文題目
	<b>柯維盈</b> 東海大學中國文學系兼任講師	運用機器學習進行甲骨分類的測試
	<b>鄧廣豐</b> 逢甲大學人文社會學院助理教授	應用文本分析於網路購物評論正負向分析
	<b>賴維哲</b> 逢甲大學人文社會學院專案助理	未來科技發展下的桌上遊戲生存環境
1430-1445	茶敘	
1445-1545	【課程成果發表】 主持人： <b>洪耀正</b> 逢甲大學通識教育中心副教授 <b>廖崇斐</b> 逢甲大學中國文學系助理教授	
1545-1645	【綜合座談】 <b>科技人文的產業與學界對話</b> <b>蔡國鼎</b> 逢甲大學通識教育中心助理教授 <b>鄭文信</b> 道易科技有限公司負責人 <b>羅光志</b> Coding Lab 執行長	
1645-1700	【閉幕式】 <b>洪耀正</b> 逢甲大學通識教育中心副教授兼秘書 <b>余 風</b> 逢甲大學中文系副教授兼人文社會學士學位學程主任	
1800-2000	晚宴	

## 附錄 5 「歷史與文物」輔修課程

人文社會學院學士班「歷史與文物」輔修課程，與科技相關課程如下表所示：

課程名稱	授課教師	履歷	專長
文物檢視紀錄及資料登錄	李建緯	2010.9-迄今 逢甲大學歷史與文物研究所專任助理教授、副教授、教授、所長 2010.4-2010.7 國立臺南藝術大學通識教育中心兼任助理教授	臺灣民間宗教文物、藝術、古物、金屬器、中國古物
普查現場文物保護實務	喬致源	2015-迄今 鴻嶽藝術修護工作室 負責人、修復師 2013-2014 國立臺南藝術大學 專案木質彩繪修復師 2010-2011 德國普魯士宮殿花園修護與保存機構 皇家藝術畫廊油畫實習修復師 2010-2011 德國日耳曼博物館 木質與油畫修復室 彩繪木質實習修復師	木質類藏作品修復、繪畫藏木作、傳統木作、繪畫修復、綜合媒材藝術修復
文物狀況檢視與科學鑑定	吳慶泰	高雄市立歷史博物館推廣組代理編輯 國立臺南藝術大學古物維護研究所專案助理 臺員保存維護團隊東方繪畫修復師暨團隊經理人	文物保存修復
	阮炯港	文保科技特聘修復師	文物保存修復
	郭凱任	科學工藝博物館約聘文物材料元素檢測師	文物保存修復
文物鑑定：要點與原則	李建緯	逢甲大學歷史與文物研究所所長	同前
	盧泰康	2016-迄今 國立臺南藝術大學藝術史學系專任教授 2017.09-10 香港中文大學人類學系 (Department of Anthropology, The Chinese University of Hong Kong) 訪問學者 (Visiting Scholar)	陶瓷史、歷史考證、古物研究、古物技術史、交流史、臺灣史
	黎龍興	現任逢甲大學助理教授、名威珠寶、寶華當舖負責人、雅色寶石鑑定所鑑定經營學顧問、勞動部中彰投分署寶石及經營管理講師第十七年 曾任臺灣省寶石協會第六、七屆理事長、臺中市珠寶研究協會顧問、「大尋寶家」專任鑑定估價師	珠寶鑑定、貴金屬、礦物鑑定儀器、玉石原理與實踐



## 附錄 6 都資系專題導向課程設計及成果

課程專題導向題目分成「空間資訊與數據分析應用」與「智慧城市與科技人才培育」這兩大構面，因為這兩大構面都是目前社區營造與規劃當中急需發展的部份。也是本系所、學院在改革上所想推動的跨領域創新實作教學，因此本課程以這兩個問題構面為發軔，在藉由人文社會與科技前瞻人才培育計畫的推動，希望產生出新型態的課程改革，本課題的要點內容如下：

### a、空間資訊與數據分析課程

逢甲大學都資系已在 105-1 學期都市計畫與空間資訊實習(六)與建築系終端課程-都市舞台此課程來闡述的 CDIO 概念並產出相關成果。該課程則是透過 3D 互動模擬技術的整合，可獲得不同設定情境影響地理環境的即時互動資訊、亦可對人們的環境認知行為進行研究，進而導引出台中市舊城區智慧導覽模式(圖 4)。進一步來說，該課程針對都市訊息，建立大資料庫的訊息整理模式，讓同學們能藉由宏觀分析為出發點找尋空間中的資訊並量化都市空間中的資訊，藉由大數據定義介入都市景觀中的次序與規則，此為發展全方位智慧與韌性城市之重要技術與設備。



(a)台中州廳街廓點景與植栽放置成果圖

(b)大門局部還原圖

圖(4) 105-1 學期都市計畫與空間資訊實習-台中市舊城區 3D 建模

逢甲大學都資系過去已在 GIS 資料庫建置、GIS 管理決策系統以及空間分析上已有基礎建樹，但對於空間視覺化服務的部分，更重要的是如何整合人流資訊的即時性、互動性與大數據特性並與其串聯，因此為都資系目前全力發展的目標之一。因此我們參與本課程師生能夠透過空間規劃、人流資訊及 3D 立體建物來掌握智慧城市與智慧生活的建置與展示方式。

本次課程核心目標則是推動「空間資訊與數據分析應用課程」，課程核心理念有三：我們希望針對西屯區社區營造相關議題發展出「數位環境創建」(建構以 GIS 技術為基礎之城市文化地景模式)、「場域創新加值應用」(3D 建物及多時空文化場域之加值應用)以及「空間人文」(人流資訊及空間人文學)三個實作主題，這些主題若能進一步搭配實作訓練課程與兩個實作空間場域，不但能提升實作空間可執行性，也能提供一個完整的環境規劃與設計之實踐思維與體驗過程。空間資訊與數據分析應用相關課程發展重點包含如下：

- 培養發展想像力融入 CDIO 架構所需之空間規劃領域專業技術人才。
- 加強教師、學生及研究人員對想像力融入 CDIO 架構的課程規劃與執行能力。
- 規劃既有空間規劃與設計領域相關學程，引進相關優秀產業界以及學術界之創新教材，將既有必選修課程朝創新實務課程邁進，以縮短教學內容與產業需求之落差。

- 提昇師生對想像力融入空間規劃教育的興趣以及師生在專題實務課程獲得創意思考之啟發。
- 加強實務訓練，推廣區域共同教學實驗室，以及設計可再共用品課程模組以加強資源共享及整合能力。
- 透過學生實作訓練與參與社區環境營造增強師生與社會教育性與社會性兩方面效益。
- 本研究所得的資料，將可提供其他空間規劃教育研究領域之參考，而有助於提昇高等工程與空間規劃教育研究的品質。

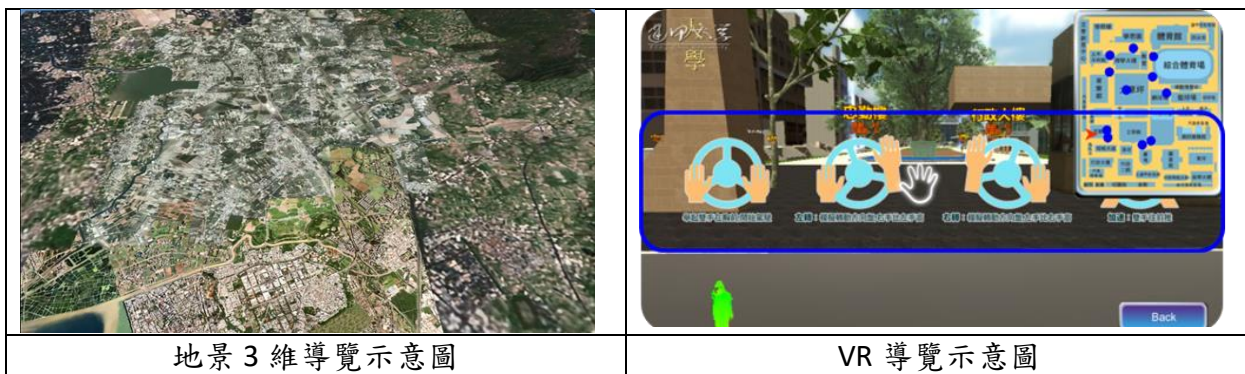
## b、智慧城市與科技應用課程

智慧城市已是各國重要經濟戰略及國家經濟轉型升級藍圖，現今已啟動智慧城市發展計畫的先進國家遍佈各大洲，例里約熱內盧的城市系統感知服務、美國的智慧電網、荷蘭阿姆斯特丹的智慧能源管理、新加坡創新產業環境與生態系及芬蘭埃斯波創新教育合作模式等，顯示世界各國諸多城市都已經走在前端；目前於大學的智慧城市人才教育中，包含 AI 人工智慧、大數據、IoT 物聯網、開放資料、雲端應用等資訊化科技來架構城市建設，使用智慧科技的應用與連結，透過最佳化都市管理和服務模式，並有效解決都市課題，以達到低碳城市、生態城市，永續城市之未來發展藍圖。

為達到融合智慧環境與智慧防災等生活應用構想，提升智慧治理之效率與價值，本計畫將建構西屯區為研究範圍，設計以 3D 技術、空間分析及環境探索的相關課程，讓學生能透過科技應用融入在智慧城市為發展主軸，並鼓勵關注城鄉建設相關之智慧感知應用，而透過產官學研界共同聯合推動智慧城市發展策略，亦善用產學合作資源，整合專業理論、實務技能與互動體驗，深化「從做中學」(learning by doing)的產學同軌學習模式，讓優值應用服務在逢甲落地實踐。智慧城市場域之未來場域相關課程發展重點包含如下：

- 調整學院專業課程融入智慧城市領域內涵，以智慧治理、智慧防災及智慧環境等核心領域為課程設計主軸，奠定學生對於智慧城市資訊應用之關鍵素養能力。
- 設計學用合一實作專題，激發創意思考與學習成效，鼓勵師生組隊延伸學習應用知識參與國內外競賽活動。
- 建構智慧城市多元體驗課程，結合人文觀點導入社會專題實作，深化培養學生進入社會之問題解決思考實務能力
- 整合智慧城市應用場域之產官學研資源，積極接軌真實產業脈動，鏈結應用場域人才資料庫。

發展智慧城市被視為國際應用創新科技的最佳實踐藍圖，在智慧城市的推動下其具有多元產業的驅動能量，亦透過強化智慧產業創新、前瞻基礎建設、營造總體競爭力等重要政策的聯結驅動我國走向數位國家，落實智慧城市之政策目標。為搭上智慧城市發展浪潮趨勢，推動創新智慧教育的未來進行式，對於人才的資訊科技面教育培養應為首要考量，故透過開設智慧市場域系列課程，其包含「智慧城市科技與生活」：以智慧科技應用為通盤性探討，引導學生從科技領域反思生活與治理課題，導入使用者參與回饋機制，培養學生創造思考及問題解決能力；「智慧城市與環境模擬」：強調 GIS+BIM 整合應用，依照不同模擬情境帶領學生實作設計，快速入門智慧環境之監測與模擬；「三維數位城市建構與應用」：介紹三維立體化城市建模之理論、技術與應用案例，並透過三維建模軟體、空間資訊系統工具、航遙測影像處理技術，進行城市建物的立體化、分析與應用，同時結合 VR 技術模擬城市之發展與變遷(圖 5)，於課程設計融入實務經驗，創造出具有沉浸、體驗互動與想像的課程環境。



圖(5) 智慧城市與科技人才培育課程產出示意圖

僅供計畫公開使用



## 附錄 7 逢甲中文「逢文藝」文創社群



### 逢甲中文·文創社群小檔案

#### 理念

逢甲中文「文創社群」由系上老師、學生組成的團隊，讓擁有文創、編輯、影音拍攝，乃至於想學習「二把刷子」以上技能的同學，在課餘時間將所學及興趣，整合專業知識並投入實務操作。

#### 運作

有別於社團、學會等學生團體的運作模式，「文創社群」由老師及助教指導，學生自主參加，隨時皆可加入或退出，時間彈性，工作任務亦可依個人能力調配。

#### 成員

文創社群的成員，不限年級，包括博、碩士班研究生以及大學部各年級學生，垂直整合了不同年級、不同學制的同學，大家齊聚一堂，共同完成專題任務，凝聚了向心力，有傳承也有開創，是逢甲中文最大特色。

#### 發展

文創社群亦整合了產業資源，更能做為未來就業實習的前哨站。如果你對活動企畫、平面設計、編輯報導、電影拍攝有興趣，又不想被社團綁住，「文創社群」將會是你的好選擇。

#### ▶▶ 編輯企畫·文案文創



文字的書寫是作為中文系的根本，但如果只有根是無法成長的。文化如同大地，文字細心澆灌流水，創意給予養分，使你我在過程中，緩緩茁壯。

文案是顧客與商品的橋樑，也能是文化的延續傳承，我們就是那群傳遞者，透過文字將新鮮的消息傳遞給大眾或者將故事傳承延續下去，它可以是廣告標題、宣傳標語、傳單、腳本，甚至是一個商品的故事。如果您對企畫、包裝及設計有興趣，歡迎來挑戰！

#### 平面設計·數位文創 ◀◀



中文人的對文案的敏銳度，加上視覺藝術的天份之後，加乘作用是非常強大的。因此，平面設計團隊結合中文系平面設計相關課程，提供學生在課程之外的實作經驗，並搭配Adobe Photoshop、Illustrator、In Design等軟體，結合文案宣傳如海報設計、圖文設計、宣傳意象設計、文創作品設計，成為多元跨域發展的人才。

#### ▶▶ 逢影微光·影音文創



當人類研發出如何把影像定格並且記錄的時候，我們就有了相機。當人類發現如何把定格連續起來並流動的時候，我們就有了錄影。當人類設計出不同的故事場景并剪輯好的時候，我們就有了電影。到了現代，我們似乎不用廢多大的力氣就能夠拍攝下不同的片段並且結合在一起，加上不同的特殊效果，能夠有更簡單且廣泛的傳播手法，但這些遠遠滿足不了有一群人的追求。不論是畫質的區別、故事的容量、場景的設計、運鏡的處理等等等等不同人都會有自己不同的追求，而我們正是這樣追逐著的人們！由於專業微電影所需的人力資源龐大，如果你具有影片拍攝、剪輯之經驗或專長的話，我們需要你！

#### 圓桌奕會·桌遊文創 ◀◀



現代桌遊結合了教育、文學等知識面，本系賴維哲碩士生榮獲教育部全國桌遊大賽勇得第一名之殊榮，並組成「桌遊金牌團隊」，在校內外各課程及活動中，讓參與者玩出樂趣、玩出知識，可謂寓教於樂。如果您對桌遊有興趣，或者擅於設計遊戲者，歡迎加入桌遊金牌團隊。

如有參加意願者，或想更深入瞭解文創社群，請直接與在場的服務同學、助教或老師接洽

## 附錄 8 應諾創客社區(inno-Maker Community)教師與學生團隊

團隊名稱	內容
智慧機器人團隊	本校成立智慧機器人團隊希望透過在創客實驗場域中進行實證，以培育智慧機器人跨域人才。目前團隊已建置各項創客、機器人的軟硬體設施。團隊中的老師也將藉由學校提供的資源指導學生進行跨域資源整合，並提供AI 機器人技術上的諮詢支援，以培育學生在新世代社會的競爭力。
教師團隊	黃錦煌副校長、資工系許芳榮、自控系林昱成、自控系劉益瑞、自控系沈祖望、自控系郭至恩、電子系梁詩婷、電子系周仲韓、機電系陳秋宏、機電系袁長安、通識中心張忠賢、通識中心吳振宇、中文系鍾文玲
3D 列印團隊	近年資訊科技與製造技術的進步，為製造帶來全新的面貌。美國政府在「先進製造夥伴計畫」下，將在全美成立 15 個製造創新研究院，以縮短基礎研究與業界技術開發間之差距。第一個成立的製造創新研究院為設立在俄亥俄州與進行 3D 列印技術 (3D Printing) 開發之「國家積層製造創新研究院」。可見製造技術的創新將是產業的重要趨勢。而由於製造技術的進步「自造者」(maker) 運動也帶領製造進入家庭與個人。本團隊結合本校相關系所及資源，旨在提升智慧製造與自造者運動之創新並提供服務、以培養人才、促進產學合作。
教師團隊	資工系許芳榮主任、通識張忠賢、通識陳淑慧
APP 團隊	有鑑於美國已經將程式語言納入小學教育系統，建立 K-12 的電腦科學教育，逢甲大學為了培養學生未來競爭力，亦將程式語言學習納入到正式教育架構之中，並已規劃出讓學生 100%“會”、10%-20%同學“熟練”、1%-5%同學“精熟”的培訓框架。讓同學具備邏輯思考與程式設計觀念，並能和不同背景同學具有同樣思維程序，以利未來跨領域團隊合作。
教師團隊	iOS: 許芳榮、陳重宏、管志偉、陳佑耕、陳銘賢、通識張忠賢 Anroid: 王銘源、何京典、林育含、林嘉成、柯佳伶、洪炯麒、張雅雯、許俊伯、陳建甫、陳思云、陳重宏、陳家豪、管志偉、簡嘉良、中文系余風、外語中心王柏亭
人工智慧教師專業成長社群	隨著運算硬體技術與演算法不斷發展，使得各式各樣的大數據資料得以被分析應用。基於海量資料的人工智慧(AI)技術應用備受各界關注。各國研究機構均將 AI 視為未來數位化重點。不僅各先進國家將 AI 納入國家重要政策，我國政府亦將 AI 納入未來聚焦推動的關鍵議題，AI 的發展與應用已是未來重要趨勢。我國行政院除了提出「數位國家-創新經濟發展方案」，同時搭配前瞻基礎建設外，也積極透過 5+2 產業創新方案，希望強化台灣既有優勢。在 5+2 產業(物聯網、生物醫學、綠能科技、智慧機械、國防產業、新農業、循環經濟)中，有多項是本校的強項，具有相當的研發能量與產業應用優勢。若能再結合人工智慧與大數據分析技術，將能創出更多元創新的發展方向。
教師團隊	翟本瑞、竇其仁、郭至恩、周仲韓、張貴忠、張哲誠、鄭經華、辛正和、陳鏡崑、張忠賢、吳榮彬、陳啟鏘、林峰正、蘇恆毅、陳錫民、許煜亮、陳華總、許懷中、黃志銘、陳冠宏、王壘、林明言、陳烈武、王銘宏、劉明機、薛念林、林佩君、梁詩婷、袁世一、劉宗杰、洪維志、劉怡芬、楊豐瑞、林昱成、王益文

## 附錄 9 逢甲團隊打造「用地圖說故事」計畫平台 Prototype

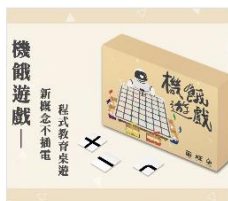


### 前瞻快訊



#### 臺中萬春宮古物調查

《臺灣通史》中曾說：「汝為臺灣人，不可不知臺灣歷史。」。要學史，就應從了解自己的居住地開……



#### 「機」餓遊戲-創新不插電程式桌遊

下個世界語言-程式，這並不是一句危言聳聽的預測，而是現在進行式……



#### 傳統工藝「緯絲」織布體驗

快速織布體驗100（一卷線的用量，僅體驗）兒童也可以囉！手織蠶絲杯墊……



#### 台中州廳介紹

日治時期，台灣總督府於大正9年（西元1920年）重新劃分臺灣地方行政轄區，在中部地區設置臺中州……



### 主題專區

課程及研究成果、西屯區文獻史料、科技人文展示區、鏈結逢甲USR計畫網站及其他平台.....

[READ MORE](#)

### 故事地圖

用地圖說故事：西屯的過去、現在及未來

[READ MORE](#)



### 用地圖說故事

西屯的過去、現在及未來



- 前瞻快訊
- 主題專區
- 故事地圖



附件六 計畫申請繳交資料檢查清單

序號	項目	申請者檢核 (請勾選)	計畫辦公室檢核 (勿填)
1	計畫主持人、共同主持人與申請單位確認符合規定	✓	
2	封面	✓	
3	計畫申請基本資料表(含核章)	✓	
4	計畫摘要表	✓	
5	計畫整體推動架構圖	✓	
6	計畫書(正文45頁以內)	✓	
7	經費申請表(PDF檔)(含核章)	✓	
8	經費申請表(EXCEL檔)	✓	

僅供計畫公開使用 蔡幸瑛

主持人簽名：\_\_\_\_\_

