# 人文社科領域的未來世界挑戰· 開始於教育部UFO計畫

### 教育部人文社會與科技前瞻人才培育計畫辦公室\江映青

自駕車、AI、大數據、綠能科技、區塊鏈、高齡化社會......這些當紅新穎的 議題,你知道它們是什麼嗎?如果你是來自文學院的同學,會不會下意識 冒出「這些應該與我無關」的念頭?

事實上,在「跨領域」或是「斜槓」已成為必備技能的現在,無論專業領域為何,這些新興科技和議題,絕對都會與未來的生活、職涯有關。我們從各種媒體上已經可以看到越來越多的類似案例:自駕車公司聘請人類學家、離岸風電企業提供獎學金給社會科學背景的學生、社會系畢業生最後進入矽谷工作……同時也有越來越多十年前或許還沒人能想到的新創產業、新興職業出現。專業科系和工作職業的對應連結性越見薄弱,對人文社會領域的畢業生而言,一方面似乎因此職涯選擇寬闊許多,一方面卻也不禁焦慮,未來世界的趨勢、產業、新科技裡,我們的位置在哪裡呢?我該學些什麼才能夠在未知的職場中佔有不可被取代的一席之地?

教育部資訊及科技教育司(前身為顧問室),負責推動各種具開創性、實驗性、研究性、跨單位/領域性的教學計畫,以四年為一期;這些「中程綱要計畫」的執行成果和研究,將可以提供給教育部其他司處做為未來推動相關政策的參考,在去年啟動的「人文社會與科技前瞻人才培育計畫(University Foresight Education Project,簡稱UFO)」也是其中之一。繼承之前諸如「科技與社會」、「科學人文跨科際人才培育」、「人文社會科學基礎及跨界應用能力」等計畫的精神,希望促進更多人文與科技跨領

域合作的機會。同時更進一步地預想未來世界人才培育的需求,也想像必須面對的重大議題與趨勢,故提出以下四大類,以議題為導向,進行教學知能的研習與教學模組開發:

- (一)「人口結構變遷」:新移民、高齡化、少子 女化、高(技術)出低(技術)進或其他相 關議題
- (二)「科技變遷」與社會之交互影響:人工智慧、智慧城市、大數據跨域分析、虛實整合、軍民通用科技、新通訊技術、機器對機器或其他相關議題
- (三)「環境能資變遷」與社會、科技之交互影響:風險社會與防災科技、綠能/能源科技、 氣候變遷與環境難民或其他相關議題
- (四)「經濟型態變遷」與社會、科技之交互影響: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、區 塊鏈或其他相關議題

未來世界充滿環境變遷與新興科技帶來的各式挑戰 性議題,快速改變人類思維、生活型態與行為模式,臺灣社會面對這些挑戰,在各層面皆需能體察 未來趨勢變化,發展跨域整合的整體解決方法。回 到人文領域背景畢業生的問題:「這些跟我有關 嗎?」,其實,未來的產業更需要人文的思考協助 與價值引領,而不只是聚焦於理工人才技術精進。

在即將來臨的2030年,當前的大學生們都離開校園,要如何面對這些與生活、社會環境極為相關又快速變化的議題呢?產業界又是怎樣期待即將加入一起面對挑戰的年輕人才?針對後者,計畫辦公室在去年開始陸續諮詢不同領域的業界專家,彙整意見後發現以下幾項常被重複強調:蒐集與理解資料的能力、快速學習的能力、體察趨勢變化的能力、跨域溝通與合作的能力等等,若簡短地一言以蔽之,就是「瞻遠融整的能力」。

至於計畫名稱所謂的「科技前瞻」是什麼呢?和政府目前正在推動的「前瞻基礎建設計畫」有關係嗎?Denis Loveridge形容「前瞻」為「預測未來的藝術和科學」,而John Irvine和Ben R. Martin(1984)催化世界各地研究技術前瞻浪潮、且最頻繁被引用的科技前瞻定義則為:

- (一)科技前瞻可以被視為是一個過程(process
- (二)涉及系統性(systematically)地嘗試探究科學、技術、經濟和社會的長遠未來
- (三)辨識通用性科技及策略性研究領域,以產生 最大的經濟、社會效益為主要目的

在歐盟執委會的聯合研究中心,認為前瞻有三個面向:思考未來、辯論未來和形塑未來。從以上這些引用的例子,可以感受到一些輪廓,所謂前瞻並不是對未來的預言,也不是單純的預測,而是積極地將未來視作一種我們能夠參與、創造的東西,探索未來發展的可能性。

從前瞻的意義出發,回到UFO計畫,具體而言,這個計畫想要達成的目標有哪些呢?

- (一)發展能培養瞻遠融整人文社會與科技人才之環境 機制
  - 1.課程結構調整
  - 2.場域與學習風氣營造
  - 3.產學合作教學與實習
- (二)養成研教合一之跨域師資
  - 1.教師專業增能
  - 2. 跨域教師社群、多重網絡發展
  - 3.共學研究前瞻議題
- (三)研發前瞻議題教法/教材/教案/教具
- (四)促進國際教學交流

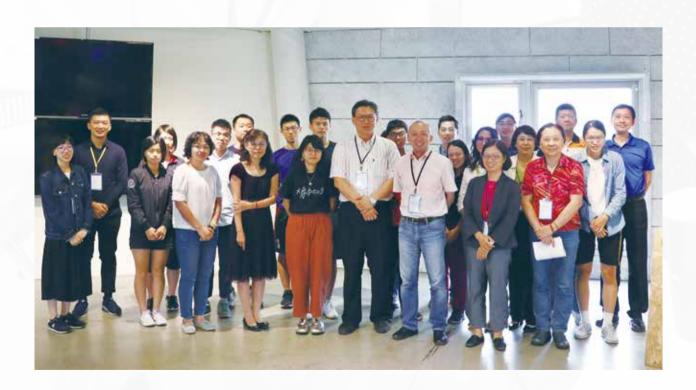
### 所以,這個計畫一年多來,做了什麼?

「人文社會與科技前瞻人才培育計畫」自2018年初開始籌劃,九月開始第零期計畫徵件,為什麼不是從「第一期」開始,而要先安排僅七個月的「第零期」呢?任何教學計畫、課程改革,或是像這樣的跨領域合作,都必須要先找到團隊伙伴、盤點資源,以及很多的時間蒐集資料和討論。如果在比較沒有壓力的狀況下,有較充裕的時間,加上一些經費支援,才能夠避免沒有準備好就被迫上路的急就章;在這個特別設計的第零期,不需要急著開課衝績效,只需要構想規劃、招募並組織教師社群、培養團隊默契,準備今年四月開始的第一期計畫書徵件。

做為帶有鼓勵性質的準備期,在多達一百八十件申請案中,共有六十四個團隊成為第零期的夥伴,另外還有由總辦公室邀請臺大心理系的先導團隊。而從第零期開始,總計畫與兩個子計畫辦公室:「教師社群與課程模組培力計畫」、「前瞻議題與環境機制培力計畫」便規劃舉辦一系列增能工作坊、講

座、交流座談會。讓一些尚未熟悉這些議題、跨域 教學和計畫目標的人計領域老師們,有更多機會接 觸相關的知識或經驗,推而帶回到自己的團隊,與 團隊成員們共同規劃出適合的計畫書內容。這些工 作坊主題包括跨域合作教學的成功前例、前瞻議題 介紹、課程設計和教師社群經驗分享等等。在半年 左右的時間裡,總共舉辦了十十個場次的活動,地 點橫跨全國北中南(錯過了東部的夥伴們真的很不 好意思,我們之後一定會努力讓活動延伸到東部縣 市),也曾邀請日本東京大學情報學環的水越伸教 授,前來分享跨域教學經驗;參與的團隊夥伴也表 示工作坊助益良多,甚至有老師幾乎全勤出席、場 場報到,熱情參與指數破表。在第一期徵件,也就 是即將正式執行計畫內容的開始,辦公室仍然收到 了三位數的申請遞件,經過兩回合的審查程序,和 先導團隊共有十四個團隊加入,其中八件為A類、六 件為B類。從這些團隊的組成,我們可以想像未來的 司法官能夠使用心理學方法、經濟系背景的説起程 式語言也能略懂、音樂系專業進入工程和醫療、醫 護和社工跳脱證照以外的職涯發展思考.....。

UFO計畫網站:http://ufo-edu.web2.ncku.edu.tw/ UFO on Facebook:https://www.facebook.com/ufo.edu.2018/



## A、B 類計畫發展目標:

		聚焦	發展目標	團隊類型	課程召	集人	主持人資格	共同主持人資格
	A類	前瞻人才跨領域課群發展計畫	各科目間教 割 割 期 期 期 期 所 所 主 世 相 長 相 系 其 性 之 之 数 性 性 之 之 数 性 性 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之 之	至少選定: 2、養一資發法案 一百分類 3、 3、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、 4、	人社相關領域跨 其他學院之4名以 上教師組成團隊 •人社領域教師不 得少於(含)二分 之一	由或擔負經作程統開 • 計共任責營坊之整設 計如程參材編書同召教、規間、課 畫不,與、撰主主集師教劃規協程 主開應相教持持人社學、劃調 持設親關案持數人人,群工課、及 人課自教之人人,群工課、及	限為徵求須知第四點第二款所定領域之助理教授以上之專任教師或業師	至少一位共同主持人限為徵求知第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四第四
展 文 三	B類	前瞻人才跨 領域學習環 境與課程發 展計畫	改善人才培 人 境 環 並 報 題 展	至少選定: 1、發展之態之子, 1、發展之態。 1、發展之 1、發展之 2、養 2、養 2、養 2、養 2、養 3、養 2、養 3、養 3、養 3、養 4、養 4、養 4、養 4、養 4、養 4、養 4、養 4	以2個以上跨院 之院、系(或招 生單位/學分學程 學分等教 系)等教 合組團隊		提案之單位主管	參與單位之主管或副主管 主管 •亦得由助理教授以 上之專任教師或業 師擔任,至多各一 名

# 第一期獲補助團隊名單:

	A類:前	A類:前瞻人才跨領域課群發展計畫								
	序號	1	2	3	4	5	6	7		
-	申請學校	國立政治大學	國立清華大學	國立臺灣大學	國立中央大學	國立雲林科技大學	國立臺北護理 健康大學	中山醫學大學		
	申請單位	人文創新 數位學院	音樂學系	經濟學系	通識教育中心	人文與科學學院	護理學院	醫學社會暨社會 工作學系		
	主持人	姜翠芬 教授	蘇郁惠 教授	林明仁特聘教授	王俐容 教授	巫銘昌 教授	劉玟宜 教授	侯建州副教授		
	計畫名稱	「心·機」共融	「音樂、科技與 健康」跨領域前 瞻人才培育計畫		「AI跨域社會 治理」課群發 展計畫		人文照護與科 技融整前瞻跨 域師資及人才 培育計畫	失智照顧服務之 健康照顧服務業 時期 要畫、 等 業 協 。 、 社 會 環 係 合 的 。 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。		

B類:前	B類:前瞻人才跨領域學習環境與課程發展計畫								
序號	1	2	3	4	5	6			
申請學校	國立清華大學	國立成功大學	國立臺北大學	東海大學	中原大學	高雄醫學大學			
申請單位	人文社會學院學士班	社會科學院	社會科學學院	共同學科暨通識教 育中心	設計學院	人文社會科學院			
主持人	王俊秀 主任	蕭富仁 院長	陳欽賢 院長	陳文豪 主任	陳其澎 院長	呂佩穎 院長			
計畫名稱	人文生活與科技變 遷跨域前瞻人才培 育計畫	前瞻數位社會科學 人才培育計畫	以科技鑲嵌高齡與 障礙研究之前瞻人 才培育計畫: 實踐、教學、與研 究的整合	地方創生跨域人才 培育及訓練場域建	流動的空間·前瞻 的設計一永續水資 源環境的前瞻人才 培育計畫				