

**【封面】 111 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【第四期 / 四期計畫】**

申請類別	<input checked="" type="checkbox"/> A 類：前瞻人才跨領域課群發展計畫 <input 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	「人工智慧 x 明日社會 x 未來法律」系列課程		
申請學校	國立陽明交通大學		
執行單位	國立陽明交通大學科技法律學院		
主持人姓名	莊弘鈺	單位 / 職稱	科技法律學院/副教授
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：111 年 8 月 1 日至 112 年 1 月 31 日

中華民國 111 年 4 月 19 日

## 計畫申請基本資料表

計畫名稱	國立陽明交通大學	
申請類別	<input checked="" type="checkbox"/> A類：前瞻人才跨領域課群發展計畫 <input 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	國立陽明交通大學	
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	莊 弘 鈺	科技法律學院/副教授
	電話:	電子信箱:
共同主持人(一)	陳 永 平	電機與控制工程系/特聘教授
	電話:	電子信箱:
共同主持人(二)	Mark L. Shope 施明遠	科技法律學院/助理教授
	電話:	電子信箱:
協同主持人(一)	陳 詩 欣	科技管理研究所/副教授
	電話:	電子信箱:
協同主持人(二)	郭 詠 華	科技法律學院/助理教授
	電話:	電子信箱:
計畫聯絡人	姓名：莊弘鈺	所屬本兼職一、二級單位及職稱： 科技法律學院/副教授
	電話:	電子信箱:
計畫期程	111年8月1日至112年1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)：_____0_____ (來源/金額)元		
計畫聯絡人	(請簽章)	執行單位	(請簽章)
計畫主持人	(請簽章)		

僅供計畫公開使用



## 計畫摘要表

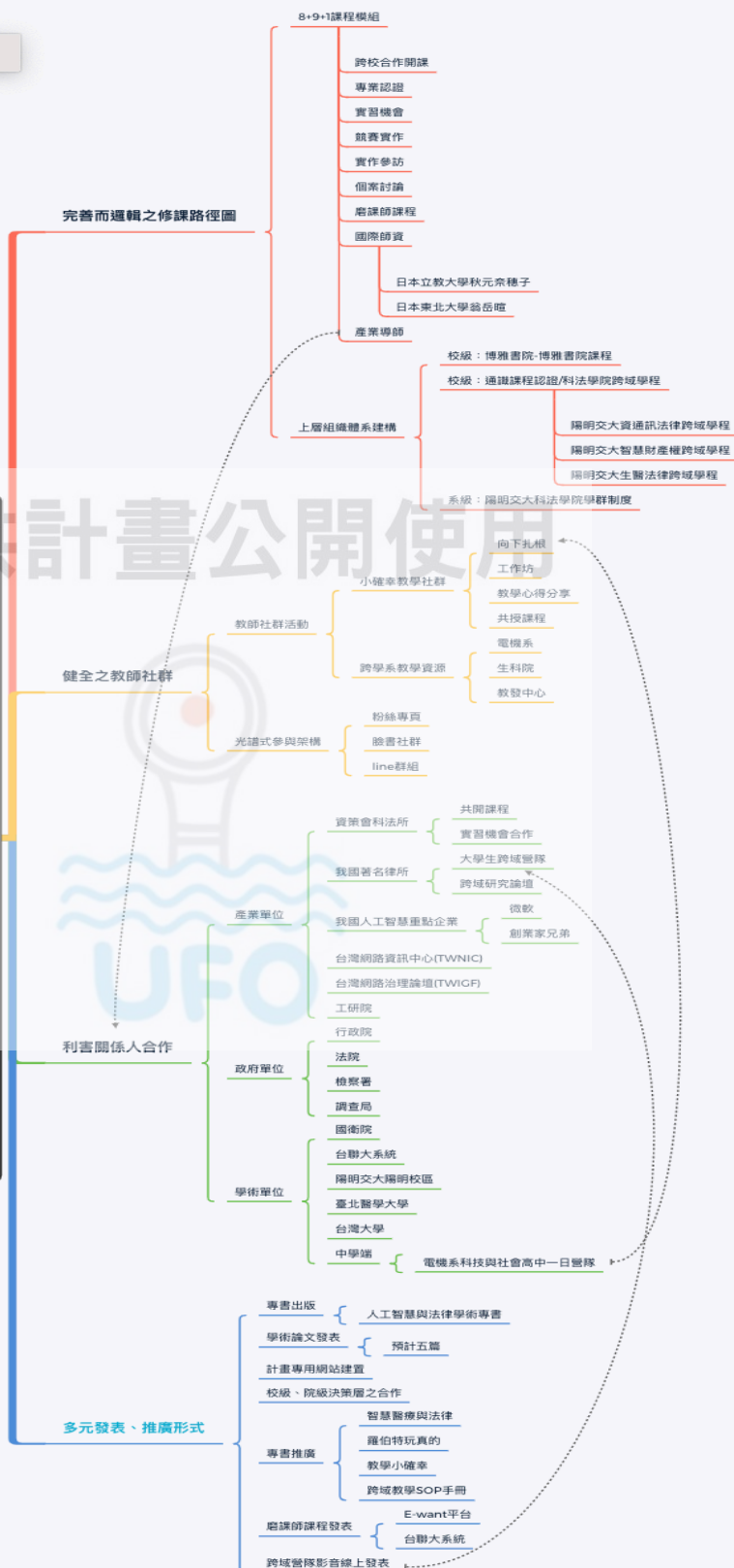
學校名稱	國立陽明交通大學		
計畫名稱	「人工智慧 x 明日社會 x 未來法律」系列課程		
計畫主持人	莊弘鈺		
執行單位	(如勾選 A 類，可免填)	合作單位	(如勾選 A 類，可免填)
計畫摘要 (650 字 內)	計畫目標		
	<p>加強法律與人社學生於資通訊、生醫科技法律之跨域學習，建構橫跨理工、醫、法學界及實務界之學習架構，影響人工智慧政策之制定，培育出人工智慧法律之立法者、執法者、審判者，建制完善法制環境。加強課程模組的永續存續，力求與校、院、系級單位整合，鞏固前期計畫成果並加以推廣，建構前瞻法學人才養成實務之體制，達致我國科技變遷前瞻議題之探索與人才養成。將計畫效應體現於長期過程，從系統性教材、磨課師課程等細部措施，到跨域學程、通識計畫之大格局建構，以達全面跨域人才培育的宏觀影響力。</p>		
	計畫推動策略與作法		
	<p>向上層組織決策者推廣，與院、所教學體系、校級通識認證與跨域學程、教學發展中心合作，整合出「8+9+1」之富有邏輯之修課路徑，滿足學生不同階段學習動機。水平與各利害關係人，包含：跨領域產業、政府、學術單位等共開設跨域課程、講座、營隊，同時加強教師社群之光譜式參與。垂直向上提供實習機會，向下紮根消弭中學落差，並深化磨課師運用，以數位平台為媒介促進課程擴散，並以上述各式管道傳播與推廣團隊成員學術發表(專書、論文)，最終成功實踐本計畫之長期影響目標。</p>		
	預期效益與關鍵績效指標		
	<p>計畫整體關鍵量化績效：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「8+9+1」18 堂課程模組 (已達成)，磨課師課程 6 門 (進行中)。</li> <li>2. 總修課人數 400 人以上 (已達成)。</li> <li>3. 推廣專書 3 本 (已達成)，出版專書 1 本內含 8 篇論文 (進行中)。</li> <li>4. 向下扎根營隊 2 次，跨領域營隊 1 次 (已達成)。</li> <li>5. 國際學者講座 2 場，授課 4 堂 (已達成)。</li> <li>6. 教師跨領域經驗分享會 4 場 (已達成)，跨校教師社群活動 2 場 (進行中)。</li> <li>7. 人工智慧法律中文及英文網站 (進行中)。</li> </ol> <p>預期效益：短期影響前瞻社會政策制定，彙整利害關係人，令將我國科技國策更合於法治；長期充盈前瞻社會法治人才，普及法律意識，建構高等教育課程制度，持續輸出前瞻思維學子，成為實務界之執法人人才，培育未來前瞻社會人才。</p>		



# 計畫整體推動架構圖

為選擇的主題添加分支主題。

**本計畫之宗旨：**  
**「影響人工智慧政策之制定，培育出人工智慧法律之立法者、執法者、審判者，建置完善法治環境。」**



# 計畫書

## 1、申請單位概況

### (1)單位成立宗旨及發展概況

1993年申請單位率全國之先成立「智慧財產權學程」，復於2000年創立科技法律研究所。2015年2月，交通大學創設全國第一所科技法律學院，秉持十五年來以「國際化、實證化、整合化」創設的法學教育典範，持續深化並擴大影響力。三年間，在QS世界大學法學院排名中拿下第110名的評比，國內僅次於台大法學院，是QS排名中最年輕，也是進步幅度最大的法學院。

2000年科技法律研究所正式成立後，並且首次舉辦全國科技法律研討會(前身為全國智慧財產權研討會)，係國內最大型的科技法律專業研討會，蔚為科技法學界之年度盛事。更每年舉辦大型國際研討會，例如2017年ALSA「亞洲法與社會年會」、2018年「明日的司法制度與經濟結構:人工智慧與區塊鏈之應用」、2020年「外國投資審查與國家安全——敏感技術與國安產業的保護」、2021年「營業秘密之合理保護措施」研討會等會議。

2021年，國立陽明大學與國立交通大學正式合校，結合陽明大學向來著稱之生醫領域與交通大學在資通訊科技領域的研發量能，期許將能整合兩校區資通訊與智慧之專才，創造前瞻社會醫療與科技之典範轉移。尤其是本院原先即有生物科技與醫療法律專門學群，合校帶來之學術量能，將整合更多利害關係人，使本陽明交通大學之相關系所、國家衛生院、工研院、竹北生醫園區、榮總醫院，更甚者衛福部，全數貫連為最具規模之產、官、學、研支持性環境。

總體而言，陽明交大科法學院設立迄今，不論於課程設計、研究方法、國際合作、專業強跨、跨領域教學均不斷尋求精進，持續因應社會脈動並修正教學路係。並積極開放大學部同學參與「跨域學程課程」及「通識課程」選修，使大學部學生得以在訓練本科專業之同時，提早融會前瞻人才養成模式。在法律、資通訊科技、生醫科技之教學與研究中不斷尋求跨領域之合作與創新機會，成為國內乃至於全球資通訊法律、生醫科技法律之教學、研究重鎮。

### (2)人文及社會科學領域特色、現況與目前人才培育問題與困境

我國屬於小型開放經濟體，國家發展深受國際政經局勢牽動。近年來因應美中貿易戰、COVID-19疫情，乃至於烏俄戰爭所引起的國際權力角逐，都促進了我國在2030前瞻社會中所扮演角色的再思考。而以科技立國之國策，如何鞏固科技帶來之優勢？因此延伸出強烈的法律服務需求，例如生醫科技、平台管制等，其國際面向逐漸彰顯了傳統法學教育的不足處。故本院自創立以來，即以「國際化」、「實證化」與「整合化」三項發展特色，回應需求。

法律事務或者法律爭議的工作語言，囿於科技公司多立於歐美等國家，清一色以英文為主，所涉及的法律爭議，也經常並非本國法律。因此本院團隊對於學生在法律學習上的趨勢，不僅在於瞭解我國法治的基本法理與原理原則，更兼顧該類法律於國際間之運作與規範現況。

更因為資通訊科技促使各項法領域面臨典範轉移，每一次的創新在帶來便利的同時，也都同時創造了一項過往從未思考、存在過的法律議題，這使得法律與科技之間的延遲已成常態，法學素養的落差並未跟上科技的指數爆炸。因此，申請單位覺察到這樣的學用落差後，不僅透過內部努力，更希冀引進本計畫資源挹注，儘早培養起第一波前瞻社會跨領域科際與科技整合之人才，希望培養學生實證觀察的眼光、開放的心胸與多元的知識基礎，進而建構跨領域的觀察分析與協作能力，以打造在各產業都能得心應手的前瞻人才。

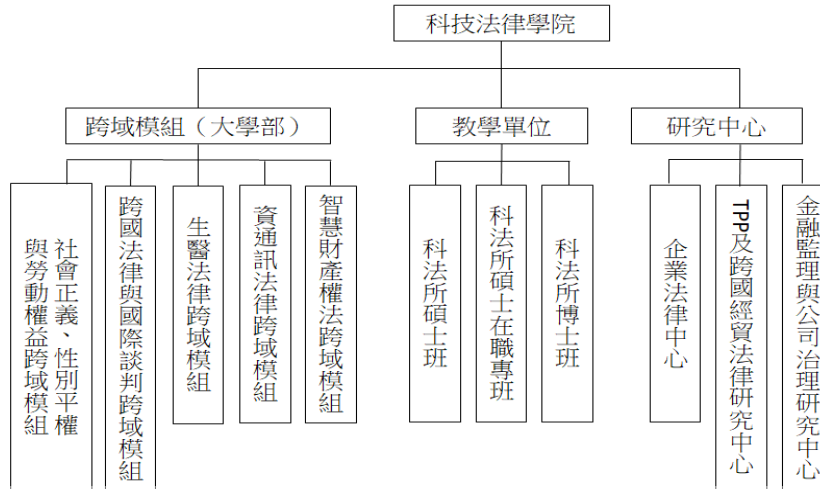
在本計畫之困境在於，科技實用主義早已不是箭在弦上的程度，而是隨人工智慧的泛用效果大行其道於各產業間，使得人文領域對前瞻社會的論述完整度備感壓力，而當前的法學人才培育模式更是難以回應這些需求，目前跨域學院間的課程框架與學分限制，乃至於學生思想的既有設限，都可能導向一個法律真空、規範真空的前瞻社會。因此如何讓來自不同領域的學生、實務業師、教師都能進入一套具備邏輯且有可行性的課程模組就成為目前人才培育的緊要問題。

### (3) 教研能量及現行行政與教務體制配合方式

教研能量方面，本院教學領域除傳統法學科目，更橫跨「智慧財產權與知識創業」、「企業法律與財經刑法」、「社會正義、性別平權與勞動權益」、「生物科技與醫療法」、「跨國法律與國際談判」、「資訊通訊與競爭法」等六大專業領域。此外，本院並成立有企業法律中心、TPP 及跨國經貿法律研究中心、金融監理與公司治理研究中心等，彼此間皆能於教學、研究密切合作。從下層院所提昇到校級體系，本院在合校後因應校級政策推動，不僅成立「數位治理與法律創新中心」籌備處，將人工智慧法律教育推動到更上一層樓之層次，更因應新「博雅書苑」之成立與校級資源合作開授課程，使得計畫申請單位與院所、校級單位更加緊密。

本院亦配合本校教學發展中心「跨域學程」之推動，於大學部推出五大跨域模組(見下圖)供大學部學生選修，以課程模組概念推動學生跨領域學習，以美國卡內基美隆大學(CMU)所建立的 BxA 跨學院學位，和美國麻省理工學院(MIT)模式進行課程模組化，利用線上/混合式學習等方式，作為標竿學習對象，在傳統雙主修與輔系外，創建跨域學習新思維。不僅對全數大學部學生皆開放，並與傳統「學分學程」並不相同，跨域學程之設計係讓學生在畢業學分內選擇其他第二專長，並於畢業證書加註所選之專長，故此設計更能配合學生學習興趣和需求，在此模式下，課程得以吸引來自不同領域，卻都對議題具高度學習動機的學生。

圖一：國立陽明交通大學科技法律學院組織架構圖



## 2、計畫目標

僅供計畫公開使用

### (1)問題意識、計畫目標及其兼具未來科技與傳統知識融合之前瞻性

想像 2030 世界之生活圖像，高速資通訊技術的普及率推廣持續成熟；AI 人工智慧將人類透過行為科學分析透徹；機器人、無人載具皆已投入實用領域，則這樣的近未來，將要面臨什麼樣的法治挑戰？

首先想到的網路治理問題，牽涉到數位人權中，關於基本權保障、個資隱私、經濟管制、交通管制、稅務、新科技監理、科技壟斷等牽涉潛在的跨領域科技之議題。以近年來之蓬勃發展之個資隱私保護和資料科學為例，資料數據被稱為數位時代之石油開創出無數增值利用方式，然而，個人對於資訊的權利保護範圍應劃設於何處？第三人是否可以大量蒐集他人資料並使用、分析？在谷歌、臉書、亞馬遜、蘋果、百度等科技龍頭大量蒐集並利用巨量個人資訊時，如何規範方能保護個人資訊隱私權並兼具科技應用與發展，將會是一大難題，資料技術之壟斷甚至可能影響平等權的實踐<sup>1</sup>。

民事責任認定、債權關係，或者新型態之無名契約也都在在引發新問題。最抽象者，莫過於人工智慧/機器人，或其他任何形式的新科技是否可能「承擔責任」<sup>2</sup>，法律又應該如何給予評價？不僅需要哲學的思考，更需要對實際技術發展進程有所了解，更要對法學理論有所著墨，才能形成上開結論，而當新科技在法律上被評價為某種結果時，法治環境可能如何何種實證上之變動？凡此種種，皆係未來科技變遷之際，傳統知識所需要的前瞻問題意識。

刑事責任則包含：新型犯罪態樣、尖端敏感科技、國安、資訊安全；或者程序法上之創新，諸如遠距法庭、科技/數位證據之證據能力、科技偵查、科技之社會責任等等，現

<sup>1</sup> 參 Yuval Noah Harari 著，林俊宏譯，21 世紀的 21 堂課，天下文化，頁 94-101(2018)。

<sup>2</sup> 參 John Frank Weaver 著，鄭志峰譯，機器人也是人：人工智能時代的法律，元照出版，頁 27-64(2018)。在本書中，作者以美國責任法的體系架構分析人工智能之法律責任。



有之法治環境勢必不足以面對分離主義復甦，以及國家科技主權重新奪還的世界趨勢。將以近期資通訊科技變遷所引發之國安議題為例，國安考量充分反應在各國當局的 5G 建設佈局上。在中美貿易的衝突中，美國不僅對中國中興通訊與華為公司進行制裁，甚至要求其他盟國一同拒絕華為公司佈局 5G 建設，英國國家網路安全中心也同樣呼籲國內電信業者切勿使用中興通訊的設備，國際間如此抵制中國的資通與科技產業，一切係因中國當局與中方企業對於 5G 通訊標準發展以及其相關智慧財產權之掌握與使用，被國際普遍認為可能造成其他國家的國安疑慮<sup>3</sup>。而烏俄戰爭中，我國政府則與各國聯手制裁俄羅斯，禁止對其輸出高科技設備與晶片等基礎設施。可見科技問題，在當代已經與政經、國安密不可分，需要討論之面向愈趨複雜。

融整前瞻科技變遷與法治境以觀，本計畫以「資訊通訊法律」為主軸，並已於第三期加入「生醫科技法律」相關課程，並就此兩大議題主軸發展各細部之確切議題，進而形成不同之明確修課路徑，最終再匯流而形成總整課程之基石。藉由前瞻議題設定之課程改革與課群設計，培育 2030 法治環境中之立法者、執法者、審判者，正為本計畫之目標。

圖二：本計畫之前瞻論述概念圖



## (2) 前瞻思維及觀點如何鏈結跨領域議題

本計畫跨領域議題以「資通訊法律」為主軸並新增「生醫科技法律」相關課程，首先在議題之設定上即具備跨領域之特性。前瞻思維是通盤性的思維過程，過往以學科為分界的教學模組，將隨著學科鑽研深化出現學科間的鴻溝，然而前瞻思維之意義即在於透過系統性之程序嘗試探究在社會各方面的長遠的未來，打造通用性經濟和社會策略，以達成最大效益。而法律作為人類社會所倚仗的價值分配工具，勢必要處在重大社會議題的第一線，

<sup>3</sup> 陳在方，「5G 標準必要專利之趨勢、規範與授權-以國家安全疑慮為中心」，台灣國際法學刊，第 16 卷第 1 期，頁 125-131(2020)。

為跨領域議題進行價值分配。為此學生的學習如何導入專業實證，讓規範體系架構更具邏輯與立論基礎，最終達成與實務適切之解決方案，都是亟需著手的。

眾多議題中，本計畫選擇以前瞻視野觀察資通訊法律、生醫科技法律。資通訊法律方面，自 1990 年代網路科技發展以降，資訊爆炸與相應的社會現象應運而生，人類開啟了全數位化的虛實整合路途，其導致許多傳統法律所未能觸碰的問題，而資通訊科技發展，更由最初力求技術突破，到現今已更深入思考人權、文明、法治等因素，也正是所謂 "Sustainable AI"<sup>4</sup> 的概念。隨著科技進化已經推動整體人類社會的變革，為從意識形態、社會制度到器物使用，都脫離不了對科技的依賴。為此，欲追求全人類之共同永續發展，如則應何更好地結合科技與制度。

科技帶來劇烈改變時，人文的復興與反思尤為重要。新興的科技本身最終仍需要進入法律體系中得到定位與價值確立，方能成為國家乃至於國際所接受的對象，此一過程可能是長久的，例如比特幣等數位貨幣在法律中的定位就隨著討論的加深，最終走向逐漸合法化的過程。在第一層議題，本計畫要關注的是科技變遷與社會的交互影響，關注放在人類社會逐漸走向全聯網化、虛擬化的典範轉移的趨勢。在這之下發展出第二層議題，也就是資通訊科技、虛實整合、人工智慧領域等議題，這些在未來會主宰人類各方面的科技技術，並加強關注於這些泛用性高的不同技術在資訊流通的觀點下所扮演的角色，其價值如何透過法律制度加以鞏固與保護，使我國不自外於科技世界？再從上述的各項議題向下鑽研，第三層議題的設定將會探討第二層議題在整體產業的不同階段所引發的不同效應，諸如：先於產業的科技思維(例如網路中立性)，產業前端研發與製造所應具備的侵權、維權觀點現代網路電子商務或虛擬金流的管控議題，乃至於服務提供後的消費者保護與法律。

生醫科技法律方面，智慧醫療是近年世界各國醫藥創新的焦點，也是我國積極投入的領域，由於高齡化社會、長照政策之推動，以及生物醫學、資訊科技近年的重大突破，都使生醫科技之應用可能性與場景大幅擴張。然而法律的參與極為重要，蓋因醫療本身的不可避免性、專業性與私密性，使得具備不同面項之特性，包含：跨機構生醫資料交換之法制環境健全，例如敏感性個人資料之確保；遠距醫療、行動醫療與物聯網醫療之法制開放，以促進在家安養或社區安養之政策可行性；還有醫療機構智慧醫療產品瑕疵之責任認定與風險分配等領域。見微知著，從上述具體議題可以延伸出對抽象法規範的理解，例如資料交換法制環境方面，思考資料應用之根本來自於大數據資料庫之建置，同時人工智慧、機器學習的基礎亦建立在大量面向完整、格式整齊且經完善標記之資料。如此，則可知現各醫療機構資料蒐集格式不一、未有統一遵循之標準，且亦未有交換資料之明確應遵循規範。

此外，雖然完善之人工智慧產品之整體錯誤率應比人類為低，但現行技術仍難保證毫無錯誤發生。若上市前無法確保產品有效性或安全性，將致使隱含的未知或可知風險與危害發生，而此一風險與危害，若是發生於醫療領域，則對於人類之生命將造成巨大的隱患。因此分配於服務提供者與服務使用者之價值、利益，將大大影響智慧醫療之使用場景與研發意願。而智慧醫材更涉及多位權利主體——製造商、醫師、醫療機構——之複雜關係，彼此間的責任認定標準，將影響臨床決策系統的普及，是迫切需要處理的議題。

上述議題的建構亟需跨領域人才的互相碰撞激盪生成前瞻思維，不僅是因為各個專業對於各議題的侷限性，更是因為跨領域議題本身的問題正是緣起於相異領域人才碰撞產生

<sup>4</sup> Stefan Larsson et al. Sustainable AI, <http://www.aisustainability.org/wp-content/uploads/2019/04/SUSTAINABLE-AI.pdf> (Last access:2021.3.6)



的結果，而其鏈結以跨領域之知識建構，到跨領域知識應用，再到跨領域前瞻知識探索，以人文社會的觀點代入跨領域知識之建構與應用，共同協作與探索未來世界的前瞻思維。不管是對於上述既存問題或者未來可能產生之問題的指認、釐清，乃至於問題解方的預設、擬定，正需要跨領域人才共同的協作、探索。透過前瞻的思維加強人才培育，藉由對議題的事後解決方案擬定與事前預防方案探索，將跨領域議題緊密鏈結前瞻思維觀點。

### (3) 議題形成過程之描述

圖三之一至三之三：陽明交通大學教師自主社群活動照片



**我在交大的教學經驗與想法**  
——教不在巧，有心則靈；研不在深，有用則名

講師 | 吳炳飛 講座教授  
時間 | 2022年5月4日 12:10-14:00  
地點 | 國立陽明交通大學管理二館1069室

吳炳飛教授於2020年獲聘講座教授迄今，教授曾說「身為大學老師，最高興的事情是因為我們的存在，讓學生在學業與成就上獲得正面的影響」。除了學術上晉升為IEEE Fellow等諸多榮譽外，在教學方面，吳炳飛教授在交大獲得三次「傑出教學獎」，並獲聘為交通大學「榮譽教學教師」，以及第一屆「星雲教育獎」及106年教育部「師鐸獎」等等，本次得邀請到教授前來演講及分享，希望大家能把握機會參加及交流！本活動亦提供線上方式參加，歡迎大家報名！

FB官網 報名網址







圖四：陽明交通大學教師自主社群 Facebook 社團照片

「小確幸創新教學致動器」教師社群作為本計畫之重點發展方向，在過往計畫中已經開展數次跨領域教學心得分享會，在 Facebook 粉絲專頁、Facebook 社團到 Line 群組的三方經營中，產生了活動、課程開授上的深刻連結，也對於社會即時發生的科技熱潮有了靈動的反應能力，加強了對於教學共同成長的力道，並且在其中透過相互交流確立了教學主題設定的方向與作法。

此外，申請團隊所屬之科技法律學院在跨領域人才培育方面，向來耕耘已久，同前文所述，共有六大跨域學群模組，積極推動學生整合不同領域議題與法律專業，尤其科技產業與各法律議題之接合轉型。而在前幾期執行本計畫的過程中，藉由內部會議與外部交流工作坊，主持人、共同主持人與計畫助理、課程助教也已經對於如何能讓本計畫之課程模組執行更加順暢而合於學生需求、對未來社會前瞻議題可以如何設定，乃至於課程架構、前瞻議題設定、學生需求、教學模式與方法、評量方式等等有更深入之了解。

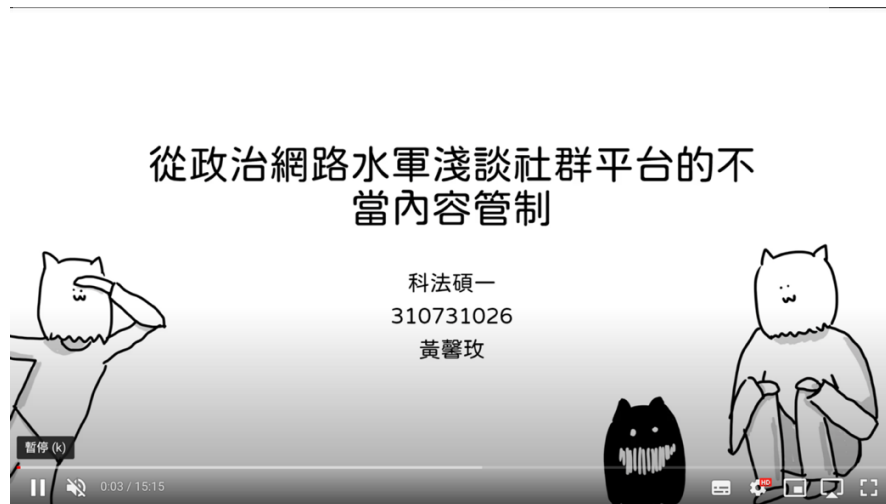
左圖五：團隊成員 Kick-off Meeting 討論計畫之執行細節



右圖六：二位主持人於計畫交流會帶領課程助教研擬課程架構設計與教學規劃

在教學現場內，主持人亦不斷主動形成、探索教學議題，主持人之跨域背景使得申請人持續思考教研方向，並積極在計畫執行中落實。包含邀請業師就專門研究之領域與學生們分享，可以帶來最前沿之科技新知，並伴隨著業師與申請人帶領課堂上的討論，刺激同學多方以利害關係人思考科技法律制定的多面性，更能夠聽到不同科系同學對相同議題之不同想法與問題之發現。申請人亦知僅課堂上的參與對議題之學習應延伸至課堂外，使跨域思考內化成為習慣，因此設計出期末簡報錄影競賽的作業，讓同學們接觸多元議題後，於課後讓同學思考其所感興趣之領域，並於期末製作簡短的簡報影片或壁報展示，介紹議題的發想與目前可能的解決方向，並讓同學票選出優良作品，並於邀請業師成為評審，給予同學們可貴實用之意見，增強明確研究路線，並提出更具可能性的解決方向。

圖七：學生期末報告之簡報影片截圖照片

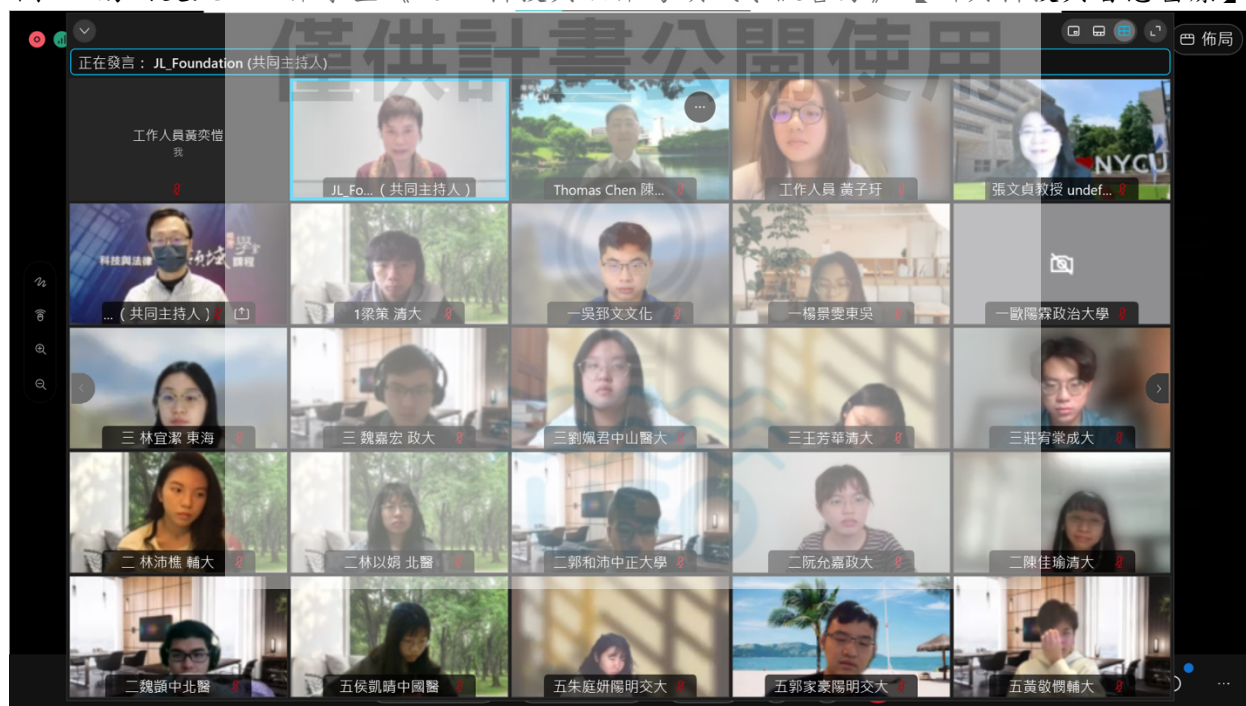


#### (4) 深化跨領域教師社群對關鍵議題之教學與研究，對前瞻議題之討論

在持續深化跨領域教師社群對於關鍵議題之教學與研究方面，本團隊主要有三大做法：首先便是透過緊密連結的教師社群，定期對教學研究相關各主題保持討論與交流，教師社群更能透過本計畫之執行，實踐真實的跨領域前瞻議題教學，透過教師社群將原本困難而未知的領域、教學模式一一釐清、探索，找出可行的方法，並不斷滾動修正。

再者，便是與外界利害關係人之連結，第二期計畫，本團隊於寒假期間與理律文教基金會合作舉辦科技與法律跨領域營隊，在此便服務了來自全國各地優秀的法律系大學部學生，以跨領域為主軸，探索前瞻科技變遷對於法律的種種影響。第三期計畫更延續合作模式，繼續建構穩定的交流關係，使得學生、教師、業師共同建構了中深化前瞻議題討論的慣習，即便在疫情影響下，無法舉辦實體活動，本團隊仍然以線上方式，積極維繫網絡，使活動得以持續延伸不致中斷。

圖八：陽明交大 x 理律學堂《2022 科技與法律跨領域寒假營隊》【新興科技與智慧醫療】



本院學習更美國法學院"Faculty Workshop"傳統，定期聚辦 Faculty Workshop 或者各式增能工作坊中，以教師為主體，或邀請講者，或自行發表近期研究關注之議題，增益並激發討論、思辨，同時增進教師間的連結。

並且基於跨域議題之前瞻性，本院 Faculty Workshop 參照芝加哥大學法學院開放研究生參與之模式，而在陽明交通大學更是完全對外開放，使得全校師生、大學部同學都能一同參與討論最前沿的法學研究議題。在此模式中，師生得以對最先端、尚未出版的研究議題有所探討，一同摸索、深化前瞻議題，回饋形成教學與研究的助力，因此申請人也將持續本計畫跨領域之宗旨引導入 Workshop 中，協助舉辦了「人工智慧與機器人法律工作坊：隱私及道德觀點」之國際工作坊。



圖九：申請人團隊協助辦理「人工智慧與機器人法律工作坊：隱私及道德觀點」

**AI and Robot Law Virtual Workshop**  
**Privacy and Ethics Focus**

**11/23 (Tue.)**  
**14:30-16:30 (GMT+8)**

**Venue :**  
National YangMing ChiaoTung University  
Management Building 201

**Host :**  
Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences,  
Tohoku University, Japan  
National Yang Ming Chiao Tung University  
University Foresight Education Project  
Global Education Sprout Project of the National Yang Ming  
Chiao Tung University and Ministry of Education  
Researching Project in the humanities and social sciences of  
the National Yang Ming Chiao Tung University and Ministry of  
Education

**Registration :**  
<https://forms.gle/offM11ASnX5WE356>

**Speakers:**  
Yasuhisa Hirata, Professor, Department of Robotics, Tohoku University  
Yueh-Hsuan Weng, Assistant Professor, FRIS, Tohoku University  
Wen-Chen Chang, Dean, NYCU School of Law  
Mona Naami Lintvedt, Department of Private Law, University of Oslo  
Kuo-Young Young, Professor, NYCU Institute of Electrical and Control Engineer  
Mark L. Shope, Assistant Professor, NYCU School of Law  
Chih-Hsiung Chen, Director, Institute of Technology Law, NYCU School of Law  
Hung-Yu Chang, Associate Professor, NYCU School of Law

Artificial intelligence (AI) and robots are becoming increasingly prevalent in our daily social and professional lives. However, they also create new privacy and ethical challenges. The online seminar will be held in collaboration between National Yang Ming Chiao Tung University School of Law and The Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences of Tohoku University in Japan, and invites cross-disciplinary sharing their wonderful research results on robotics-related topics. In addition, the seminar will explore hypothetical questions about robots to engage the audience to get a better understanding of the issue. We will also conduct a round-table discussion on personal information, privacy, and ethics for academic and legislative domains. We look forward to your participation.

**COMING SOON**

### (5) 展望 2030 年，各領域將面臨的問題、挑戰與機會

2020 年歐盟推出「型塑歐洲數位未來」政策，確立歐盟未來十年的數位發展方向。聯合國亦推出 2030 年所欲達成之永續發展目標（Sustainable Development Goals），盤點出在 2030 年所應該要達成的各項重點。而新冠疫情，更是在國際各方勢力所無預測到的重大事件。不僅造成經貿版圖重組，亦因為實體空間的隔離，加速了整體人類社會移居到線上虛擬社會的進程。無論是實體物流，或是網路金融市場，這樣的生活方式將永遠留下痕跡，而不會隨著疫情減緩而消失。我國工研院認為 2030 年生活圖像主要有三個痛點，即為「智慧生活」、「健康樂活」與「永續環境」<sup>5</sup>。

危機與機會總是相伴而生，把握機會的同時，預見危機並予以解決將是從困境中脫穎而出、超越他國的重點所在。2030 年不論是政治、環境、經濟、科技等方面所可能產生最大的挑戰將會是跨領域人才與師資教育之不足。在前期計畫執行、課程開設與實際運作過程，本團隊發現科技領域教師對於法律並不一定了解，法律領域教師對於人工智慧技術架構的概念亦不見得完善，顯現出不僅跨領域人才培育困難，欲建立完善的跨領域師資團隊與課程，將會是迫在眉睫的困境；同時，加之既有行政體系對於弱跨領域制度之不友善，各大專院校教師除了背負沉重的升等壓力以外，在課程開設與活動辦理上，欠缺全校性跨

<sup>5</sup> 超前部署擘畫 2030 技術策略與藍圖，遠見：<https://www.gvm.com.tw/article/76352> (最後點閱時間:2021 年 3 月 20 日)

域教學政策的結果是，教師必須挪用額外時間方能學習跨域知識，使得困難度陡增，更遑論將前述技能知識應用於開發新課程<sup>6</sup>。

法律與人工智慧跨領域人才的重要性在於，法律除了是人民生活中的行為準則，完備與結構健全的立法政策，不僅可以成為台灣接軌國際的跳板，更能幫助產業避免觸法而使其研究成果成為因違法而所須支付的賠償金或罰金。展望 2030，台灣的跨領域人才應充足且專業，成為全球人工智慧應用的典範。目前活在第三次工業革命的我們，正在往第四次工業革命也就是 AI 人工智慧邁進。許多電影或小說漫畫常常想像 AI 的生活景象，例如著名電影《AI 人工智慧》，及是以充滿智能機器人的未來世界做為故事背景。但這些圖像中，若欠缺法律的思維，則不可避免地帶來利害關係人彼此間的衝突與挑戰。

自駕車雖如火如荼的發展中，其上路之後安全性以這兩年的發展來看，雖然出現幾件車禍事件，但數據顯示自駕車可降低 40% 的肇事率<sup>7</sup>，因此看似具有更高的安全性，然而其應遵循的法規應另而訂定還是直接適用現行道路交通規則？自駕車是否降低駕駛人的注意義務？事故發生後，可否追究開發者的形式責任？自駕車亦為「車」故意具有保險法上須釐清的爭議，例如車保的項目與內容是否應該隨之更新<sup>8</sup>？如何調和各方利益，無疑是最大的爭議點。智慧醫療方面，跨機構生醫資料交換之法制建構；遠距醫療、行動醫療與物聯網醫療之法制開放；及醫療機構暨智慧醫療產品瑕疵之責任認定與風險分配，都將帶來機會與挑戰。遠距醫療與物聯網醫療法制的討論，COVID-19 的出現，為人民的生活方式帶來改變，而逐漸掀起浪潮。人工智慧與大數據的交叉應用，各病人之間病徵與病程的共享，得令醫療機構與藥廠加速研發治癒或預防疾病之藥物，因此統一格式方便傳輸固有節省時間以及人力成本等便利之處，然而如何的法規制度可讓敏感資料保護與便利性達到完美的權衡，是現在以及未來政府、立法委員以及人民須面對的挑戰。

但挑戰也將帶來機會，建構通暢的機構傳輸機制將為科技產業帶來新的投資可能性與意願，為生活帶來新的科技運用；科技需求對法律制度產生的衝擊將促進法律人才與其他專業領域翹楚的對話，並帶來法律運用的進步性與靈活性，使台灣法制能更貼近人民的生活與需求；而便利的科技產生，再加上完善的法律制度，政府執行相關政策時，更能如魚得水帶領人們邁進 2030 的「智慧生活」，更能使得我國透過科技領先地位，在國際上取得一席之地。進而為國民爭取更美好的生活環境。

## (6) 需要什麼樣的人才解決這些問題，並迎接機會與挑戰

科技發展的國策與競爭力，需要透過法律才能完善實踐與保障，從我國過往在歐盟涉及之面板壟斷案，或者在美國涉及的廣明經濟間諜案等，都可以知道欠缺法治觀念所帶來的成本無疑是巨大的。另外法規制定完善性與預見準確性將成為國家經濟政治發展強大的助力，例如配合國際趨勢的立法將可使吸引外資的進入，使台灣與國際接軌<sup>9</sup>。為使法律

<sup>6</sup> 參見 UFO 人文社會與科技前瞻人才培育計畫個案 課程模組。

<sup>7</sup> 美國研究：自駕車意外發生率少於一般車輛，iThome，<https://www.ithome.com.tw/news/102986>(最後點閱時間:2021年3月20日)

<sup>8</sup> 鄭明政，「AI 時代的法律規範初探」，司法週刊，第 1979 期，頁 2-3(2019)。

<sup>9</sup> 參見林桓，「法律制度與國家競爭力」，研考雙月刊，第 256 期，頁 24-34(2006)。

發生最大效益，目前我國最須要做的就是法律人才的培育，只是專業法律領域的人才已不足以應付未來，我們應該著重於跨領域的人才培育。

並且，此等跨領域人才之培養並非是如同傳統雙主修、輔系一般的強硬體制，而是透過內化學生跨領域思維，降低學習成本之「弱跨領域」系統，來創造在符合社會各層面需求的人力資源。然同前面所述，本計畫於培育與設計課程內容時遇到許多執行上的困難，但此正是申請本計畫之目的所在，我們現在所遇到的問題將藉由本計畫所提供之資源，使計畫成員得討論、實施並改進，共創解決之道。

在投入本計畫前，課堂規劃皆係各自獨立，由授課教師或教師群共同規劃，並非以計畫執行目標考量而為設計；因此，學生在課堂中所習得的人工智慧技術知識並非循序漸進，而可能產生跳躍或割裂的學習結果，更可能使學生在學習時產生相互衝突的困惑。因此本團隊在前期計畫時，就認為應利用計畫資源彙整資通訊產業界領頭羊之業者、政策制定者，乃至於法律審判者擔任業師，並設計出完整而有邏輯的課程模組架構，並於各課程前與計畫團隊共同研擬該課堂之授課模式；除此之外，更可以挹注資源，使前述課程在授課模式外更加入實地體驗之實驗元素，並可以計畫經費聘請助理協助教師開發新課，同時藉由跨校、跨領域之人脈資源鏈結，與全台各大專院校具有人工智慧技術與人工智慧法律教學經驗之教師進行交流，協助鏈結彼此資源，以利於優化總整課程架構當中的實習課程、參訪交流，以及期中期末專題等教學方式與人工智慧法律議題的融合。

在前期計畫資源投入並嘗試前述解決方案後，本團隊不僅在既有課程找到更適切的議題設定路線，也發現應當如何訓練弱跨領域之學生，並且將此經驗結合教師社群，以推廣分享到本單位以外之學術單位。針對既有課程中與人工智慧法律相關之主題內容進行實驗性重整規劃，使學生依據自身之學習規劃與熱忱，選擇有興趣之修課路徑，以依序取得跨領域人才所需具備之協調、溝通等通用能力，再進而取得專業知識與實務經驗。並且在既有課程外加開新課，設定過往課程所不足以容納之議題，並納入新的人力資源與校外人脈鏈結，使人工智慧法律議題得以透過完整的總整課程安排，協助學生建置全面的學習架構；計畫執行部分，透過與系所主管、教育部計畫辦公室的合作，亦期能影響校方對於課程資源的安排與規劃，協助推廣本計畫課程模組，逐步培育前瞻人才並促使其成為政策、法律與科技業之間的橋樑與傳聲筒，並且將這樣的圖像推廣出去，使社會對前瞻人才的培育，與所能體現的價值具有更具體的思路。

資源應該盡最有效的利用，本計畫之目標為有效結合既有的資源與陽明交通大學強大技術學養的優勢，保持已開設之課程，拓展發展可能性，尤其在陽明校區之加入後，對於生醫科技之推動有無可替代的重要性。並且在醫療體系的合作下，加強了人才在尚未進入職場前，就可以透過實習與實驗室的實作，發現實務所面臨之問題。按當前計畫團隊所生成之修課路徑圖，學生於修課初期，便開始探索其所欲鑽研之未來社會議題，並於修習關鍵課程時，得以有連貫性、具體性的成果產出。最終，當學生修習總整課程時，則能夠將前階段的研究成果投入實作，計畫團隊亦將引入產業、政策與司法實務等媒合資源，優先薦舉表現優秀之學生進入前述機構實習。

而要建構不落後於前瞻社會所之規範體系，更需要高度的實務經驗做為輔助，也就是在規範形成的過程中，需要法律以外學科的眼界與專業，對於議題是否存在、議題涉及的層面、議題影響的規模進行辯證與輔助，以免造成過度管制或管制不足之型一錯誤或型二錯誤。尤其是對於規範所應採取的形式，從嚴格到寬鬆，從公權力到公私協力，都要透過



對社會的切實了解才能做成。了解到技術的可能性與侷限性，才能對科技環境有正確的期待，這同時也符合了法律原則中對於「期待可能性」的要求。因此不管是法律界或者是產業界人士，都需要彼此在議題設定上有密切的協作。

不僅如此，學科內部也應該要進行研究方法與教學方法的革新，例如法學研究因應統計學、行為科學的進步，可以透過大量實證數據的引用達到更堅實的說理，使得立法預測不至於偏離真實，或者透過數據歸納出法律被應用的實際景況<sup>10</sup>，以確認法律效果是否如同設計目的。這對於現今專才分工的學術體系無疑是一種破壞式創新的挑戰，然而這樣的危機也是人才培育與前瞻思維創建的轉機。弱跨領域的實踐其實早已在非體系化的環境下野蠻生長，例如網路推動第三螢幕、第四螢幕<sup>11</sup>的興盛，視覺化的風潮帶來資訊呈現的多元性，使得人們早已開始對於非專業領域引發興趣，進而開展自主學習與科際整合。而高等教育透過結構化的、模組化的機制建構專業知識，無疑是將這些分流的力量整合發揮綜效的最好機會，使得我國高等教育可以建立一套完整的弱跨領域系統化教學方法，穩定產出未來國際上缺乏的各級分工人才，使得台灣在未來成為在任何社會議題都不可或缺的要角。

因此本計畫期許藉由「人工智慧 x 明日社會 x 未來法律」系列課程的延續，持續優化現有課程之執行績效，並持續注入新興議題之相關課程，替未來之法律與科技社會培養具備跨領域問題解決能力之「制定者、執法者與審判者」。首先，係人工智慧政策制定者，渠等必須有能力掌握人工智慧與社會價值之交互影響，以推進產業發展為思考脈絡，連同將法治概念納入考量，以避免行政行為與法政策脫節，繼完整之政策綱要提出後，則須人工智慧法律立法者評估法規如何實踐所欲達成之政策效益與潛在風險，其必須具備人工智慧技術發展之知識技能，始能於滿足憲法誠命，同時兼顧產業發展之有效性。此外，人工智慧法律審判者與執法者亦具備舉足輕重之地位，渠等將形塑未來社會面臨產業發展疑義時，業界之遵法指標，故而除了熟稔人工智慧技術、產業之知識技能以外，也必須具備在法律真空時，如何透過對人工智慧技術之產業發展與法制沿革邏輯，創造不會與前瞻社會與人權扞格的詮釋結果。

圖十：課程模組將幫助修課同學增加未來出路的選擇

<sup>10</sup> 劉尚志、林三元、宋皇志，「走出繼受、邁向立論:法學實證研究之發展」，科技法學評論，第3卷第2期，頁9(2006)。

<sup>11</sup> 第三螢幕革命來了!，遠見:<https://www.gvm.com.tw/article/49416>(最後點閱時間:2021年3月20日)





**(7)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)**

議題導向之教學是一種學生透過問題解決而學習的教學策略，教師會布置問題作業，再由學生以合作方式對議題拆解並形塑解答，此法不僅可以促進團隊協商之合作能力，更可以從不同學門、不同意見、不同立場碰撞出新的認知與知識，進而反思自己的學習歷程<sup>12</sup>。在教育發展先進的芬蘭，學校裡已沒有國文、英文、數學等分科的課程設計，而是以類似「探討全球暖化」的議題，讓學生在尋求答案的過程中，自動自發去學習需要的知識，在議題導向的教學中，學生跨領域完整習得所需的知識、技術、能力及態度<sup>13</sup>。

然而議題導向之學習，並非代表全然由學生自己獨立進行學習，反而更需要仰賴對於跨領域教學有豐富經驗之教師團隊帶領學生。藉由課程初期，教師自身之示範，以及教導學生對於跨域議題之理解與陳述，方能使學生從填鴨式輸入型思維中脫離出來，而能進而熟悉以發現問題、檢驗問題、討論議題、發表解方為路徑之自主性學習。在課程開始前，教師就必須進行課程的規劃與設計，課程進行中，教師應對於學生進行引導，但又不可以結論為教學導向；學習結束時，教師則必須協助學生進行整體學習成果的彙整與評鑑<sup>14</sup>。

本計畫亦將保持與更深入實踐在資通訊法律與醫療法律領域上，以議題培育人才的方針，從課程群組的主題選定上，以跨領域議題為核心，整合前瞻人才最需要得到的跨領域、國際學術資源，並且透過系列課群之規劃與業師資源之引導，由下自上堅實打底，培育我國前瞻人才所需的知識與素養。

因此多元的團隊成員與教師社群就是帶來多元議題的最佳引導者，電機系陳永平特聘教授已深刻的電機背景與多年的跨域教學經驗，讓學生了解人因科學的發展實況；郭詠華

<sup>12</sup> 紀宗志，「問題導向學習法(PBL)」與「傳統主題學習法(SBL)」對於增進學生在學習科學概念的深度與廣度方面的差異，交大理學院網路學習碩士論文，頁 5(2004)。

<sup>13</sup> 參見魏妙觀，「從芬蘭小學教育看臺灣教育」，臺灣教育評論月刊，第 7 卷第 9 期，頁 123-129(2018)。

<sup>14</sup> 張德銳、林縵君，「PBL 在教學實習上的應用成效與困境之研究」，師資培育與教師專業發展期刊，卷第 92 期，頁 5(2016)。

老師則專長於法律社會史，更能訓練學子以人文眼光觀察社會演進所發生的法治議題，且運用嚴謹的學術思辨，激盪學生的思考；莊弘鈺老師在專利法、行政法、競爭法方面皆著有貢獻，而後跨領域投入資通訊法領域，以法學專業探索資通訊科技，開設資通訊概論、網路法、數位經濟與資通訊法律等結合跨域法學課程，並在課程中採取期末實作之競賽設計與業師評量制度，使學生得以從議題發想開始，在人工智慧各產業的應用中找到相應的法律議題；施明遠老師則深入研究區塊鏈與人工智慧法律相關議題，同時積極形塑跨域人才培育之體制，以及視聽、影音、辯論等各種非傳統教學之嘗試；陳詩欣老師更以管理學學術專業，為整體前瞻社會提供專業科技之政策視野，補足法律與政策間的交互關係。上述舉措使本計畫得以織就堅韌的前瞻人才網，培育出能力與視野兼備的前瞻人才。

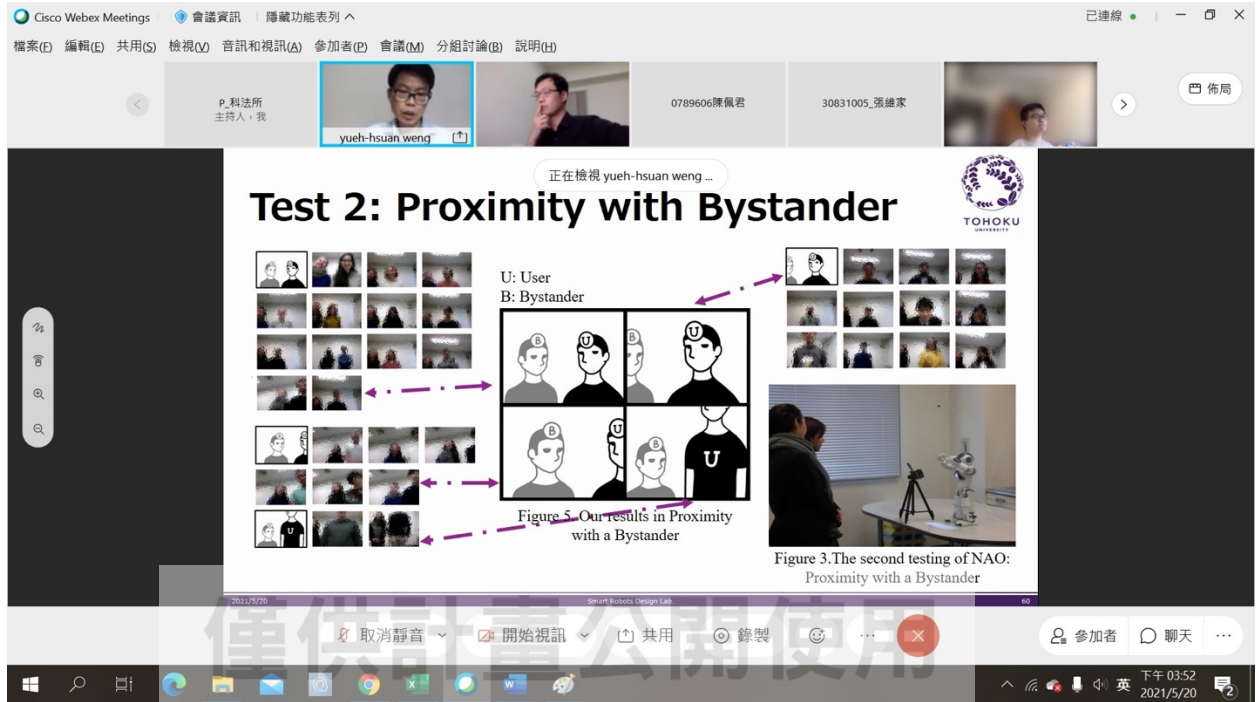
## **(8)國內外可供參考之培育未來跨域人才相關研究成果或範例舉隅**

### **(8-1)史丹佛大學人工智慧與法律社會組織跨領域協作與人才培養**

史丹佛大學人工智慧與法律社會組織由法律及人工智慧技術背景之教師組成，以人工智慧法律議題為核心，舉辦主題式講座、線上課程與相關議題著作發表之出版，引導學生以法律議題導向為出發認識人工智慧，計畫同時提供獎學金予有志精進人工智慧法律核心能力之學生。若計畫有機會參照其模式將課程模組項下課程申請為校內跨域學程，則對於招生宣傳統整性更高(參:<https://law.stanford.edu/stanford-artificial-intelligence-law-society-sails/>)。

史丹佛大學亦針對電子商務、智慧財產權、資通訊、生醫等領域，提供紮實且完整的法學教育資源。此外，其位在美國矽谷的地理優勢，使之擁有更多與知名科技公司產學合作的機會。由於陽明交通大學以理工研究及法律人文發展著稱，且緊鄰新竹科學園區，其人工智慧法律發展方向與學校特性近似史丹佛大學，故可將其奉為課程模組設計之主要學習典範，以期能為台灣法學院發展注入新風貌。近期，團隊更邀請日本東北大學的翁岳暄助理教授至「人工智慧與法律」課程演講，翁教授亦為史丹佛大學跨大西洋科技法律論壇之研究員，對人工智慧與法律相關議題有詳實深入的研究，透過法律與機器人的跨領域專業，分享其見解。

圖十一：翁岳暄老師於人工智慧與法律課程演講



### (8-2) 柏克萊大學法律與科技認證學程計畫

按學生自身所感興趣之法律議題而統整科技法律系列活動、課程與文章出版，引導學生自主探索，並適性選擇其適合的學習方式，完成科技法律學習認證計畫。將來計畫若欲滾動修正課程模組執行架構時，此計畫於頒發學習認證之制度與條件要求係值得學習參考者(參:<https://www.law.berkeley.edu/academics/areas-of-study/law-and-technology/>)。

### (8-3) 芝加哥大學與其他科系合作開設跨領域整合課程

芝加哥大學，認為透過了解法律如何影響其所約制的社會行為、法律如何反映該社會的價值，俾使學生融會貫通法律和法學方法。因此，該學院的教師呼籲學生們應關注社會科學、人文科學、自然科學的見解及相關議題。芝加哥大學法學院的師資陣容，包含歷史學家、經濟學家、哲學家、政治科學家，且每年與該大學的其他科系合作開設數個法學院課程(參:<https://www.law.uchicago.edu/interdisciplinary>)。

### (8-4) 紐約大學跨領域整合教學及學術研討會

紐約大學在跨學科研究及教學居於領先地位，且其在法律和哲學、經濟學、政治、歷史、社會理論方面擁有特殊優勢。法學院的許多教職員皆有相關領域的博士學位，故跨學科的思考邏輯和研究方法貫穿整個課程，豐富了法律領域研究，亦將其與現實世界中的議題連結在一起。此外，智慧生活中心(Intellectual life center)每年定期舉辦十多場跨領域整合之學術研討會，使來自紐約大學和其他大學的學生和教職員工匯聚一堂，討論法律與各領域結合的最新議題(參:<https://www.law.nyu.edu/areasofstudy>)。



### (8-5)賓州大學法學院(University of Pennsylvania Carey Law School)跨領域融整教學

賓夕法尼亞大學法學院(下簡稱賓大法學院)為美國頂尖法學院之一，其與哈佛法學院、哥倫比亞法學院、以及耶魯法學院法律評論編委會共同出版之藍皮書(Bluebook)，係美國絕大多數法學研究論文進行引註時的參考指南，也是美國絕大多數聯邦法院使用的引用格式。而近年來賓大法學院最為著稱的特色之一，便是跨領域的融整教學。賓大法學院透過一系列整體的課程設計及跨領域融整方法來實踐先進的法學教育，因為下一代律師將不僅是接受過法律方面高級培訓的人才，還必須接受相關領域的培訓，例如商業、通訊、衛生、技術、國際研究、社會工作和教育等並針對該領域增強其法律專業知識(參:<https://www.law.upenn.edu/crossdisciplinary/>)。

圖十二之一：賓大法學院院長 Theodore Ruger



圖十二之二：賓大法學院院長 Theodore Ruger 至與 LLM 執行長 Elise Luce Kraemer 參訪本院本院演講「發現美國法學教育」



### (8-6)歐盟開放教育倡議

依據經濟合作暨發展組織(OECD)估計，目前進入小學就讀的兒童，65%將從事目前並不存在的新形態工作；另 25%的工作者未來工作機會約有 50-70%將因自動化被取代，

顯示未來人才培育除著重工作專業技能養成，更應培養運用科技解決問題的數位技能。為強跨數位技能培育，打造人才未來競爭力，歐盟提出「開放教育」(Opening-up Education) 倡議，強調企業、學校與培訓機構三方密切合作，開發多元數位技能培訓計畫以提升就業能力，其他主要國家亦相繼推出數位或技術相關政策及法案推動數位人才培育。綜觀當前主要國家數位人才培育策略，主要透過線上課程開發，精進教師數位專業職能及促進業界、教育與培訓機構的積極合作，以持續提升個人數位技能，接軌未來多元變化的就業市場為主要推動方向。而其中更針對高等教育發展出一套支持架構，值得借鑑(參：<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/opening-education-support-framework-higher-education-institutions>)。

### (8-7)國立陽明交通大學跨域學程

本校以「偉大大學 Great University」的目標和價值理念為發展願景，提出「跨域學程」，以期鼓勵學生進行跨領域學習。此跨域學程，係師法美國卡內基美隆大學(CMU)所建立之 BxA 跨學院學位，以及美國麻省理工學院(MIT)模式進行課程模組化。值得一提的是，本校在不延長修業年限與大幅增加修課學分數的前提下設計「跨域學程」，學生修畢所屬學系及第二專長系所或學院的跨域模組課程(BxA)，本校將於畢業證書上加註其跨域專長。藉由彈性學分的設計及系所核心課程之模組化，提供學生完善的跨領域學習環境，也為國家培育具國際競爭力的跨領域人才(參：<https://cross.web.nctu.edu.tw/>)。

## 3、計畫推動重點、策略與方法

請依照發展目標與執行項目描述推動重點與具體策略與方法，請強調：

### 1. 執行位透過哪些具體策略與方法來達成計畫目標？

「影響人工智慧政策之制定，培育出人工智慧法律之立法者、執法者、審判者，建制完善法制環境。」為本計畫之目標。為了達成此目標，第三期計畫執行之時即將資通訊科技、人工智慧與法律做連結，希冀得培養出未來具有跨領域資訊的人才。於 2030 年近未來的時代中，尤其近期所提及且備受關注的元宇宙議題，都將需要具有非傳統法律的人才。資通訊科學和人工智慧在我國各產業已有一定的發展，然於法律的道德、倫理、規範上的討論尚有不足的情況，將擁有其他學科能力之學生培養成能為此問題付出，以達到建置完善法制環境這個目標，使得在 2030 年之時，我們將擁有富有堅實的背景且具有圓融整合能力的人才。

在課程設計層面，本課程以讓學生具有三大課群可以做選擇，課程模組將囊括前瞻社會科技法律人才所需的三種核心知識「資通訊科技與人工智慧」、「生醫科技」與「不限領域通用能力」，並將此三大課群以「10+6+1」的方式區分為礎石、關鍵與總整課程。雖學生可以依照三大核心所設定的課程性質，持續修習具有同一核心知識的課程，然本課程模組卻不限制學生必須持續選擇同一路徑的方式，讓學生得以透過這三大課群得到相關領域的知識。

圖十三：第三期計畫所設計之課程模組



課程模組以階層式的方式設計，提供如上所述不同領域的學習者在學習上得依據背景與所偏好之領域而有不同修課選擇，且對於課程路徑之設計更貼近學生整體修課週期。

於本計畫第三期課程中，課程之設計即以礎石課程設有十門：資通訊科技領域有「機器人與人工智慧系統探索」、「全球網路治理」以及「資通訊科技概論」；「生醫科技」領域則有「生物醫學概論」與「精準健康法規科學」；「通用能力」則包含對公權力與科技治理有重大關聯之「聯合國永續發展目標與法治」、「智慧財產權法概論」、「憲法」、「行政法」與「科技與社會」。關鍵與總整課程，則不區分領域。關鍵課程則融整開授六門課程：「資通訊科技」下有「人工智慧與法律」、「網路法」、「資訊隱私權法」、「數位經濟與資通訊法律」以及「區塊鏈與法律」；「生醫科技」下則有「生醫科技法律」。最後由總整課程「人工智慧法律研究專題」，作為所有學習歷程與能力之彙整。

第四期之計畫，經過第三期計畫一學年的成功嘗試之後，第四期的課程模組將沿用此設計方式，然將課程更改為「8+9+1」的方式，將「全球網路治理」及「聯合國永續發展目標與法律」更改為「關鍵課程」，並且於礎石課程之處增加一門「數位未來思辨」。「數位未來思辨」的增設乃學校成立之博雅書苑期望開設之課程，並作為校必修之一課程。除可表示 UFO 計畫獲得學校之支持外，本門課程的開設本課程將以幾個不同的未來科技領域出發，使學生針對各領域議題運用邏輯及批判思考的方式，理性及客觀的思考與推論。配合時代發展的嶄新情境，促進學生得以不受偏見、情感的影響，明白辨別概念和經驗資料的差別的能力。數位科技的發展不僅僅是技術的進步，同時也衍生出許多與社會、倫理、人權等相關之議題，在這些不同的議題中，如何看待及思考人類社會的發展模式及狀態是重要的環節之一。

「聯合國永續發展目標與法治」之課程更在第三期的時候即開始使用各種設備進行遠端連線的方式，嘗試讓學生更加感受到與另一方是在同一空間內。而未來更值得期待和關注的乃團隊老師正在嘗試將課程使用「元宇宙」的方式建立課程，目前已聯絡 HTC 公司及 Microsoft 公司，除了與其討論如何建置「元宇宙」教室的課程外，也讓外界公司得知教育部之下的計畫中具有前瞻性的發展。當環境建置起來後，將不僅適用在該課程



上了。在國立陽明大學及國立交通大學合併之後，開始出現跨校區的課程，「元宇宙」之方式則可解決學生與老師不在同一空間內的問題，對學生而言，則是另一個吸引學生前來修習該課程的亮點。

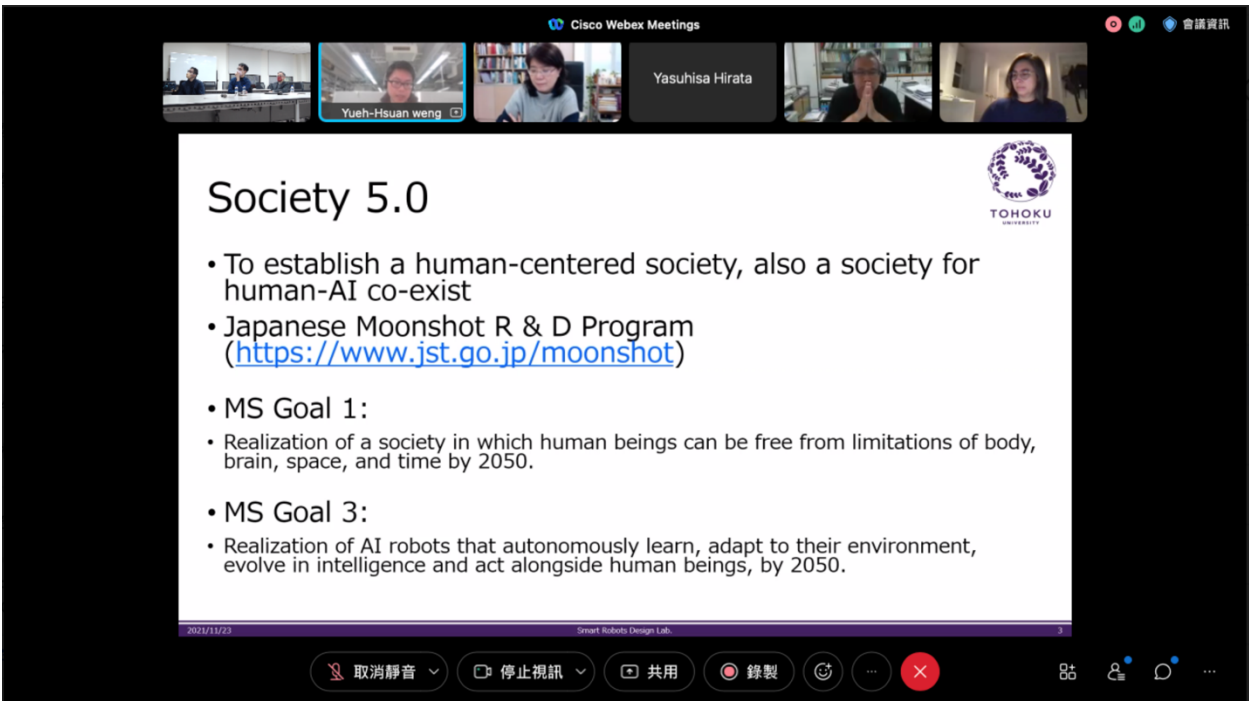
此些課程除在修習完 UFO 課程得得到一個認證之外，仍能藉由將課程設為通識課程、跨領域課程來促進學生之選課動機。如第三期所嘗試的此種滾動修正之課程，在加入本計劃後，亦達到了彼此相輔相成的效果。首先透過本計劃之挹注，前述課程得以採行磨課師方式並進行優化，令學生在課前得以就課程之要旨先行預習，在課堂即能去蕪存菁，透過蘇格拉底式問答法與教師激辯出法規與社會事實間的價值判斷與利弊，讓不同專業背景及訓練之學生將透過課程期末報告之合作及競賽，互為引導、彼此學習，有利於學生通用能力之累積與內化。其次在課程內容上，跳脫了傳統法學事例上的窠臼，更以前瞻社會所會發生的法律議題為依歸，使得整體課程仍扎根於堅實的法學素養中，其枝葉卻可延伸至未來 2030 年牽涉之法律議題。學生於畢業年面臨將入社會之不安時，透過總整課程訓練學生議題性、專案性解決問題之能力，以密接進入社會時產學間的銜接，更在總整課程提供表現優良者實習機會，促進學生選課與修業之動力。

此外，本課程模組在教學數位化方面的努力將持續進行，透過磨課師課程的建構，令蘇格拉底式教學更能成功實踐，學生在課前透過網路即可預先學習該堂課程的教授目標，並於課前交叉查詢對該議題的理解與疑問，於課堂間就能針對預先建構之問題與教師和同儕間達成充分的討論。數位教材的製作經驗與數位教材本身，將可收數位教材的擴散性與可複製性的效益，讓教師在教學上得以擺脫時空間的約束，更得以將教學能量關注在新議題的開發與新教具的使用。對於課程模組的推廣，於此僅進行簡略概述，將於下方更加詳盡地講解。

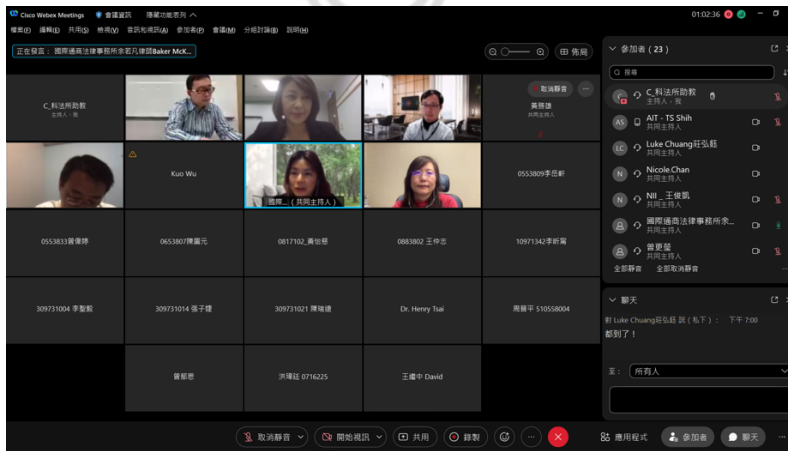
另外，即使在疫情的情況下，團隊也不放棄與國外師資進行交流或討論的機會，如「全球網路治理」中位於美國的吳國維理事長，仍會在課程中的圓桌活動中提早描述自己對議題之看法，並使課程進行的時候仍有理事長的參與。本團隊也與日本及挪威的大學進行聯繫，嘗試在抵禦疫情帶給傳統學術上的國外交流。



上圖十四之一：申請團隊協助與日本與挪威大學合作舉辦學術工作坊

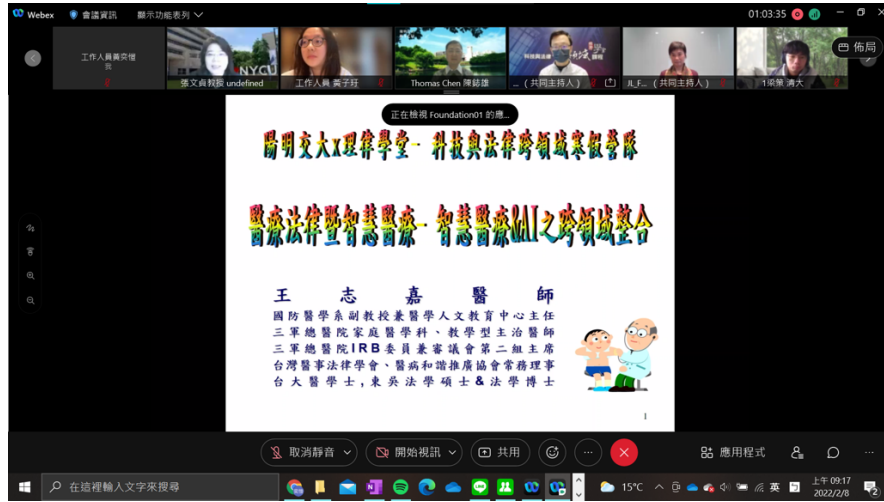


下圖十四之二：全國網路治理課程中舉辦之「產官學研代表圓桌論壇」



除此，團隊將持續參與與舉辦多場活動，透過協作及老師參與其中的方式，讓外界得知 UFO 計畫，並且在我們舉辦的演講中可瞭解此計畫欲達成的目標。與我國知名律師事務所合作舉辦跨領域營隊之事，也未因為疫情就此停止，更改為線上的方式讓全台灣各大學對於跨領域法律學習有興趣的學子們有機會得到寶貴的收穫。而該活動的舉行，更能彰顯的是陽明交通大學可法學院團隊對於前瞻議題的重視與實現，同時向全國大學生展現出教育部之 UFO 計畫，讓本計畫有更多接觸外界的機會。

圖十五：陽明交大團隊與理律法律事務所合作舉辦之跨領域大學生營隊



## 2. 如何招募教師參與？如何經營跨域教師社群？

本計畫由主持人、陽明交通大學科法學院、至校外學術單位、產業單位、國家單位，交織出綿密的多元教師社群，達到跨領域的、跨專業的、跨產業的複合式增能關係，而加入陳永平特聘教授設立之「小確幸創新教學致動器」教師社群後，網路平台的近用令過往一對多關係得以在線上成為多對多的協作團隊。以網路社團為資訊集散地，主持人與電機系、應用化學系、教育所等 50 餘名教師間共同組成了教師增能社團，透過 O2O(Online to Offline)模式，進行教學經驗分享與課程共授計畫之討論，再轉為線下實體實踐，達成共同擘劃的前瞻教學內容。此外，本教師社群亦十分重視與業師的連結，在各單位皆連結、累積一定之業師關聯。

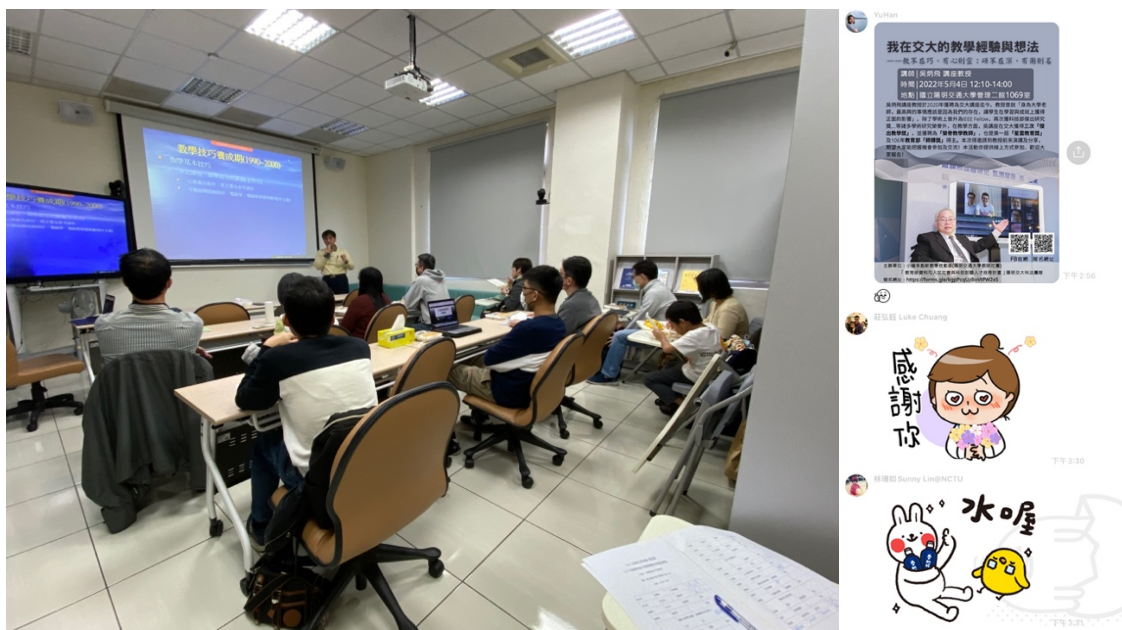
圖十六：教師社群日常內部進行討論之照片



細譯之，此社團在陳永平老師之推動，以及前副教務長黃育綸老師等教師之參與下，其功能讓教師可推動前瞻課程設立計畫，並邀請校內有志同仁共同開課、授課，成為多元教師、多元課程之創造平台；更積極促進社群內教師主辦無償分享講座，主動分享創

新教學方法；同時亦分享各該課程學生之心得反應，為其他課程之設計興利除弊，尤其在時事分享上，網路社團之即時性讓社群內教師可以同時享有來自各自領域的最新消息。

圖十七之一：教師社群進行資深教師跨域教學心得經驗分享



圖十七之二：核心成員日常 LINE 群組對話

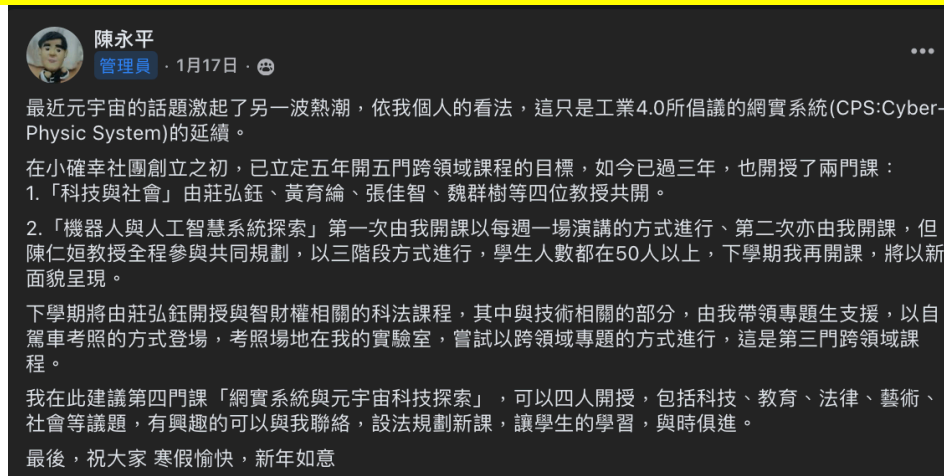
除此之外，團隊具有完全對外開放的 Facebook 社群，可以供校內外的所有人看小確幸教師社群的發展和內容，接下來則是有 Facebook 的社團群組，內部則為加入教師社群的老師們，期望他們可以在裡面分享或者發表一些自己的想法或建議，並且成為發展共授課程之平台，令課程開立不再孤立無援。而最終有一個由主要成員組成的 LINE 群組，進行日常生活的溝通與分享，以深化教師社群生活一部份，達到情感交流與分享的功能。所以教師社群的活動發想和內容擴散都是由內往外的，團隊通過漸進式的方式把外面的老師拉進來參與，也有內往外一同想辦法推廣出去。目前因為疫情的關係，較難以將老師聚集起來討論，希望在疫情過後可以更加緩和，第四期中也期望有更多非核心的成員老師協助去開新的跨領域的課程。社團需要的人際熱絡感都會有受到疫情的影響，然疫情也會激發出很多的教學方法，這部分則是老師們在探索、摸索的部分，在第四期中，亦有探討的需求，應該有機會透過教師社群的討論帶動媒體教學的方向。

圖十八之一：小確幸教師社群之粉絲專頁





圖十八之二：教師社群之內部社團因應最新議題討論開發、合授新課程



### 3. 如何發展前瞻議題課程模組，如開發教法/教材/教案/教具、共時授課機制等？

由於本計畫課程均無先修課程之設定，因此無需有先修課程之壓力，僅有關鍵課程與總整課程的門檻要求。首先，「各管道學生修課路徑圖」規劃可清晰看出，礎石課程中，學生可依本科專業或所欲培養之能力趨向，選擇偏好之礎石課程進入本計畫，欲加強法學架構概念者，可以「憲法」、「行政法」；欲加強資通訊能力者，可以「資通訊科技概論」、「機器人與人工智慧探索」課程為開端；對於生醫科技有興趣者，則可以「生物醫學概論」為起點，隨著大一、大二的修習，學生不僅同時滿足本計畫對於選修關鍵課程的門檻要求，同時亦已經取得跨域學程的敲門磚，基於跨域學程知識串連與學程體系的誘因，學生將得以被鼓勵繼續選修關鍵課程，或依循礎石之偏好，或挑選不同之領域，向「區塊鏈與法律」、「生醫科技法律」等領域延伸，最後於大四屆至畢業年現實，面臨生涯規劃壓力，總整課程提供了學生實際操作與鍛鍊四年所學的場合，與政府智庫的合作以及課程完成後有薪實習機會的誘因，促進學生在最後一年挑戰自己，藉由總整課程落實四年所學。更可於四年系統性學習後，更深入於研究所後，開啟相關法律經濟分析、人工智慧專業領域或法實證研究等相關學術領域的道路。

在第二期計畫中，本計畫已經提出三項手段，分別為「翻轉教室」、「個案教學」與「業師競賽」。翻轉教室將跨域學習的場域擴張到教室以外的實驗室與實務場域，令學生得以親自接觸到跨領域學習體驗；個案教學促進了教學內容的實證化與整合化，不同於法釋義學式的教學方法，在前瞻科技議題的實際案例中，個案教學的方法有助於幫助推導出合邏輯且有佐證的法律見解，能更細就個案事實產生的多變性，協助跨領域的學習；業師競賽制度可以誘導學生具備商業思維，在學習上更能培養出獨當一面的產業人才。

在第三期中，本計畫中的總整課程推出，作為第四項課程方法「實作演練」即開設「人工智慧與法律研究專題」總整課程。本課程與財團法人資訊工業策進會科技法律研究所合作，以高度案例實作與實習構成。資策會科法所為我國行政院下現行科技部，與即將建立之「數位發展部」的重要政策智庫單位，與資策會科法所的合作，將令本計畫之課程模組整體所建構的學習成效，透過本門實習課程直接輸入政府單位，進而影響我國前瞻社會之政策制定，同時也得令修課學生藉由課程手把手的操作，一窺政策制定的細緻考量。過往法學課程的推動，皆以模擬的案例令學生沙盤推演可能的法律效果，但實作演練將不同於前者，將法律實可能導致的社會影響性、實效性，與前瞻社會政策推動的阻力都納入考量，透過試圖推出可行的法制或政策方案，設身處地思考作為法律的制定者、執行者、審判者所會面對的種種困難，使學子在實踐中鍛鍊出更務實、更貼近該產業的解決方案，在未來投入前瞻社會時，能成為政策與產業工具最優秀的創造者、實踐者、審判者。

圖十九：總整課程教材範例

## 間接蒐集個資的告知義務

- P.5 判決解釋交付個人健康資料並設置健保資料庫為**間接蒐集個資**，故為資料之蒐集、處理，不須達到完全去識別化為已足。

圖解個資法 | 間接蒐集個資的告知義務 iThome 粉絲團 文/吳其勳 | 2012-10-25發表  
<https://www.ithome.com.tw/article/88048>

▶ 間接蒐集個人資料的告知義務

非直接向當事人蒐集個資，而是透過第三方取得個資，必須在處理或利用前，或首次利用時告知當事人。

在處理或利用前告知 或 在首次利用時告知

非自當事人處蒐集個資，應告知事項：

- 1 個人資料來源
- 2 蒐集者的名稱（公務機關或非公務機關的名稱）
- 3 蒐集的目的
- 4 個人資料的類別
- 5 個人資料利用的期間、地區、對象及方式
- 6 個資當事人擁有的權利：查詢、請求閱覽、製給複製本、補充、更正、「停止蒐集、處理或利用」、刪除。

▼ 不須告知的例外情形

有以下任一情形，可不須告知：

- 1 依法律規定得免告知
- 2 個人資料的蒐集係公務機關執行法定職務或非公務機關履行法定義務所必要
- 3 告知將妨害公務機關執行法定職務
- 4 告知將妨害第三人的重大利益
- 5 當事人明知應告知的內容
- 6 當事人自行公開或其他已合法公開的個人資料
- 7 不能向當事人或其法定代理人告知
- 8 學術研究機構基於公共利益，有必要做為統計或學術研究之用，且資料經處理後無從識別特定的當事人。
- 9 大眾傳播業者基於新聞報導之公益目的而蒐集個人資料

圖二十：「人工智慧與法律研究專題」總整課程



僅供計畫公開使用

第四期中，主要要做的為推廣課程模組和共時授課的方式，本團隊於第三期期中交流之時即與國立政治大學的團隊進行對話，認為在推廣課程模組上，本團隊可以讓學生透過台聯大系統等方式去修習彼此之間的課程。如政治大學所提出的社會學、歷史學、人類學、法哲學等課程。團隊中以技術與法律之關係為主，較少人文相關的討論，若兩校之間的團隊得以有互相溝通，彼此合作的方式的話，各自團隊的課程模組的推廣將不只展現於各自校園中，更能課程互通之時增加課程模組的模式。

另在第四期的討論當中，陳永平老師提到了強跨領域與弱跨領域的問題。強跨領域所指為推行課程使修課的學生於大學畢業後真的進行科法、管理等領域場所。在強跨領域中，學生需要去認知自己是否真的需要轉換跑道，主要在於學生的個人動機，在強跨領域，目前學校已提供跨域學程或輔系等方式讓學生進行思慮。但在強跨領域開始之前，應該具有弱跨領域之發展，弱跨領域所指為讓學子們開始探索一個新的領域的課，尚未到達要踏入另一軌道之前，先通過課程進行瞭解，然而弱跨領域的課程具有師資缺乏的問題，將增加老師們的負擔。故類似「科技與社會」這種類型的課程的重要性即在此顯現，通過教師社群的老師共同開設課程，減輕每位老師的負擔，每個老師的不同專業也許可讓學生瞭解自己的興趣，接著再慢慢進入強跨領域的部分。在第四期中，團隊也將繼續推出共授課程，增強弱跨領域，給予學生更多探索跨域的機會。

#### 4. 如何與各校教學發展中心、通識中心、校務研究等單位合作？

本計畫於前期計畫中與陽明交大教學發展中心、共教會、通識中心、數位治理與法律創新中心籌備處皆有合作。本計畫將部分課程規劃為通識課程，透過通識中心的選課既有性質，擴大課程在學生中的可見度，同學可修一門課既進入 UFO 系列課程中，也可得到通識學分，促進學生更加願意選修，此亦是上述永平老師所提的弱跨領域課程。



教學發展中心在過去既有卓有成效之「國立陽明交通大學創創工坊」，其主軸便是發展九大領域之專業實作課程，以創創工坊為基地，共同打造具有前瞻性、話題性、科技性的專業實驗課程，這讓業師的引介不再只是流於蜻蜓點水，而是能夠真槍實彈的深入實作，透過如此創新的合作模式，未來更有可能發展成為大學教育的前瞻人才培育模式。除此之外，教學發展中心及共教會於 UFO 發起活動之時皆給予滿滿的支持，協助擴大活動的可見度。

本計畫自第二期以來，致力於擴散課程模組之觸及範圍，對業師選擇、學習風氣建構與跨域議題的探索，皆不斷探索與不同單位的合作，並在合作的過程中再次鞏固教學社群。從第二期開始，在校內與電機系、應化系等系所合作，第三期中更延伸至生科院以及甫合併的陽明大學教學能量，在校外產學單位，與中研院、工研院合作，於第三期更緊密與資策會科法所開展課程。第四期將持續此種合作方式，在過程中不斷跨領域跨課程、跨單位的多方合作，以整合教學能量，發揮最大效益。

其次，本院在校級的政策推動下成立了「數位治理與法律創新中心」籌備處，由該中心進行人工智慧、數位經濟等與法律的跨領域合作。而本院亦與新成立的數位治理與法律創新中心籌備處共同建置創新相關議題的交流平台 Digital Law Asia，該平台以 blog、podcast 及 video 等數位化的形式，為大家提供最新資訊，並作為討論平台。UFO 所產生的系列人工智慧與法律等跨領域之論文可由此平台協助推廣，亦可由此平台將跨領域的理念擴散出去。



圖二十一：數位法律創新中心籌備處提供 UFO 發布論文

The image is a screenshot of the Digital Law Asia website. At the top, the text 'DIGITAL LAW ASIA' is displayed in a bold, black font. To the right of this text are four navigation buttons: '/Home/', '/Blog/' (highlighted in red), '/Podcast/', and '/Video/'. Below the navigation bar, a horizontal line separates the header from the main content. The main content area features a grid of article listings. Each listing includes a title, a brief description, and the author's name. The first article is titled 'Deep Learning for Legal Innovation in the Patent Domain' by Jason Lee. The second article is 'AI and Robot Law Virtual Workshop - Vulnerability in the Robot Society' by Hung-yu Chuang. The third article is 'AI and Robot Law Virtual Workshop - The Moonshot's Vision for Adaptable AI Robots' and the fourth is 'To Boldly Go: The CISG and International Data Trade'. The website has a clean, modern design with a white background and blue accents.



最後，自國立陽明交通大學成立以來，學校成立博雅書苑，書苑長陳一平教授力邀前交通大學副校長林一平講座教授、與前陽明大學副校長謝仁俊講座教授聯手開設「開門見山」通識課程，雙重量級教授聯手吸引近兩百位學生選修。課程採跨校區遠距線上直播，糅合科技與人文，培養學生以「知行合一」之精神實踐生命，力求實現生命與品格教育。「開門見山」課旨是讓學生瞭解通識教育精神、科技與人文的交互影響，透過跨領域學者從醫學、政治學、社會學、生命科學、哲學、藝術、腦科學、倫理學領域分享專業學識與生命歷練，豐富學生的視野與生命高度，期望學子鑑往知來，陶冶人文藝術與資訊素養，更清楚未來人生的走向與操守。第四期中所增設的「數位未來思辨」便是博雅書苑的一大必修課程，亦是引領人文、理工、社會等同學慢慢踏入法律的一大方式。

##### 5. 如何與同期其他人才培育計畫搭配？若規劃與國外機構及學者交流與合作，請具體說明。

主持人過去已有過執行諸多教育部教學計畫之經驗，包含「教育部 107 年數位人文社會科學教學創新計畫：大數據下的智慧財產權法」、「107 年度教育部補助大學院校辦理人工智慧系列課程」、「教育部 108 年教學實踐研究計畫：理工人的第一門法律課：智慧財產權法」等。而主持人目前亦正與國立陽明交通大學電機工程學系王學誠副教授共同執行「109 年度教育部補助人工智慧技術與應用領域系列課程計畫：深化人工智慧機器人做中學-國際競爭力與產業連結人才培育」（下簡稱 109 計畫）。

109 計畫承接「107 年度教育部補助大學院校辦理人工智慧系列課程」計畫，主持人持續與理工科系團隊維繫密切的互動關係。本次第四期將延續 109 年計畫，依然強調人工智慧與機器人之實作教學，透過機器人設計與產業 AI 連結追求機器人技術在產業間的擴散與應用。

109 計畫中，主持人與理工系所的合作，累積了校內教學社群的網路連結，使得本期 UFO 計畫在課程設計與師資來源上，得以取得來自資通訊科技最前瞻研究單位的協助，此種合作關係一旦建立，就能夠向後開展出更長遠的、教學或研究上的合作可能。而本計畫於第四期中期望能持續與國際資源進行深化跨領域的國際交流，就目前而言所確認的有以下活動：

1. 與國際學者合著 Cambridge Handbook 專書研究人機互動之相關法律議題。由劍橋大學出版社邀請，於即將出版的新書「The Cambridge Handbook on Law, Regulations, and Policy for Human-Robot Interaction」撰寫其中一章。本書著重在人機互動的規範以及法律政策層面的跨領域研究，參與的學者專家來自政策、哲學、倫理、法律、社會影響風險以及社交型機器人(Social robot)等多個領域。隨著科技進步及疾病變化等因素，人類與照護機器人交互所生之影響及其規範方式仍待探索。透過合著專書將有利於臺灣在國際間與不同領域的觀點交流，超前部屬釐清相關議題，供未來我國相關應用發展之基礎建設參考。

2. 與英國普利茅斯大學、日本東北大學共同舉辦並推廣於 IEEE（電機電子工程師學會）「Ro-Man 2022」跨國論壇<sup>15</sup>中之“Design-Centered HRI and Governance”工作坊。該論壇創立宗旨涵蓋所有與機器人和人機交互相關的廣泛主題，本年度將聚焦於社交人工智慧機器人之前瞻社會議題。

此二個國際活動之性質完全符合本計畫所欲達成人工智慧與法律之間的跨域連結，並且預期透過第四期計畫資源，申請團隊將得以將二活動於師生社群中推廣，增加我國師生對國際活動之參與度，並加以彙整紀錄，累積成為未來相類活動之參與基礎。

6. 如何將本計畫之各種執行經驗與階段性成果，轉換成可公開之個案、專文、論文、專書、影音出版品、展演，以及其他任何可供長期轉載與保存之形式，並進行出版、推廣工作？請具體說明第三期到第四期執行期間之規劃。

本團隊自 109 年伊始之第三期計畫，然在第二期及第三期中累積了不少可保存或推廣的成果，透過透過本計畫之挹注，成功化零為整，建構起教學模組與教師社群。對於一路經營之經驗，本團隊將透過不同的媒材與通路進行拓展。

首先於教學資源方面，本計畫一直著手於磨課師課程的製作並且推廣和擴散，使用影音教學的方式提供學生跨域的知識內容，再進行討論。以視覺化的方式呈現一集行動裝置的取用容易度，將上述影音形式的呈現在校內 E3 教學平台、E-want 平台、YouTube 等，以適宜透過網際網路通路予以分享。E-want 平台之課程不僅得在台聯大系統學生取用，亦可增加擴散課程的機會。而 YouTube 在考慮製作者之授權程度、範圍後亦可將可能性擴張到全球網路使用者，讓磨課師之課程不止限於課程教學內。而在某些課程中，亦會進行期末競賽影片或投影片，在經過同學的授權後將同學學習後展現的成果表現出來，亦可讓未瞭解 UFO 課程的學生透過次寫成果更加瞭解垮於教學的內容，也同時彰顯了跨域教學的評鑑與成效。

圖二十二：使用 E3 教學平台進行影音呈現

<sup>15</sup> IEEE Ro-Man 2022，<http://www.smile.unina.it/ro-man2022/>

圖二十三：各課程累積教學素材檔案資料庫

另，自第三期起，團隊即著於將所經歷過的經歷、困難、解決方式利用個案書寫的方式配合子辦的需求提供跨域教學課程中的執行經驗。也期望子辦出版之圖書中，本團隊的內容可以全台法律學系乃至於全球相關領域之研究、教學者，皆能儘速理解前瞻社會將臨之科技法律問題，共謀 2030 前瞻社會之全。再者，團隊主持人亦在準備出版 UFO 課程產生的專書/論文集，目前文章已接近收集完成之階段，並期望得在第四期刊登發表。



最後，本計畫由第三期即開始規劃，目前已產生雛形，並期望於第四期完成「人工智慧 x 明日世界 x 未來法律」跨領域教學課程中各學生達到的教學成果及目標，透過網路的方式，即製造一個可保存及持續擴散 UFO 計畫的網站，讓更多對於法律或跨領域感興趣的同學於搜索引擎搜索之時，即能看到本團隊在 UFO 計畫中所完成及執行的成果，以此更加瞭解跨域的方式、目的。該網站將在著作權授權完整的情況下呈現主持人所開設課程中學生的成果表現，讓對課程有興趣的同學不需要僅看表格式的教學大綱來瞭解可從課程中所學到的知識，更能從該網站中進行瀏覽，並且可讓對有跨域領域有興趣之學生參考。

同時，該網站跟本院之官方網站連結，院所對於使用網站推廣教育的方式具有充分的支持，在院所官方網站高點閱率之下，本網站也可獲得更多的關注。同時，必然能讓任何對跨領域教學有興趣的學校甚至政府單位所看見，瞭解即使第四期課程結束後，本團隊也將持續將 UFO 計畫所帶來的成果展現出來。計畫所帶來的持續推動跨域領域教學之觀念，將有助於未來學生在過程中得以瞭解如何接觸跨領域師資、如何踏入跨領域的世界中。

圖二十四之一至二十四之三：教學成果展覽網站雛形及目前收集之課程成果



## 7. 簡述前期執行成果，並說明與本期規劃之差異。

於第三期中，本計畫著重於執行修改後的階層式方式，透過三大課群，「10+6+1」區分為礎石、關鍵與總整課程，本課程模組將囊括前瞻社會科技法律人才所需的三種核心智識「資通訊科技」、「生醫科技」與「通用能力」。第三期中對於課程模組的修課狀況如下表所示。

表一：課程模組個該課程修課生統計表

課程	人社領域學生		理工領域學生		總數
	大學部	研究所	大學部	研究所	
憲法	22	9	1	3	35
網路法	7	12	2	0	21
資通訊科技概論	3	12	0	0	15
全球網路治理	2	8	6	0	16
智慧財產權概論	11	0	19	0	30
科技與社會	10	0	27	0	37
資訊隱私權法	2	9	0	0	11
聯合國永續發展目標與法治	6	6	1	1	14
精準健康法規科學	2	10	22	8	42
人工智慧法律專題	1	4	0	1	6

課程教學上，最主要為開設了總整課程，「人工智慧法律研究專題」，作為所有學習歷程與能力之彙整。在總整課程提供表現優良者實習機會，促進學生選課與修業之動力。此設計不僅能吸納大學部各領域學生，亦可配合科技法律研究所之學生修業，讓不同專業背景及訓練之學生將透過課程期末報告之合作及競賽，互為引導、彼此學習。除總整課程引介實習外，目前透過課程中與業師、產業之連結，亦創造相關實習機會包含：理律法律事務所、世博科技顧問股份有限公司、智慧財產法院(現已改制智慧財產及商業法院)等。藉由實習，學生能將在課程中實作之產出應用並貢獻於產業。

學術導師制度上第三期的課程期末評量制度不同於傳統法學採紙筆考試的方式，主要是以實作、競成果發表，讓來自各系所的學生們得以互相交流，完成期末成果的發表。例如：科技與社會課程的期末評量方式即是以學生展演為主軸，讓不同專業的修課學生合力完成專題報告競賽，並加入學生互評的機制，讓學子更能實際參與各議題的討論；智慧財產權概論課程是以小組為單位，各組各自選擇和智慧財產權有關的議題做為報告主題，並在期末以報告的方式進行，由同學之間互相評分，並給予相關意見；資訊隱私權法課程則是由同學各自選擇有興趣的議題，並和三位授課老師進行期末計畫書的討論，由授課老師給予相關修改意見後，完成最終期末報告。上述新型態的評量方式，可以讓跨域的同學有

更多的時間互相討論，並激盪出不一樣的想法，達到培育學子跨域思考進而和不同領域學生合作的目標。

第三期亦開始做 UFO 計畫的擴散，在課程模組內，盡可能實施不同程度磨課師課程的設計、推動與導入，將可以為學生帶來更充分的學習效果，並且將觸及對象擴展至台聯大系統內的所有學校（國立清華大學、國立陽明交通大學、國立政治大學、國立中央大學）以及 E-want 平台近 90 所簽約合作大學之中，第三期中「網路法」、「數位經濟與資通訊法律」、「聯合國永續發展目標與法治」課程皆以成功推行。在課程模組外的學習風氣推動，計畫團隊亦與我國著名律所合作開展跨領域論壇、營隊，除實體活動當下將本計畫影響力擴散至全台大學生外，更會將論壇與營隊內容剪輯錄影，放置於 Youtube 等通用平台上，令所有網路使用者皆能進用與了解到本計畫所催生的前瞻社會跨領域知識。另如同上述文中提及，本團隊以開始就第四期的實施的推廣方式進行思考，以專書/論文的發表編撰及網站的製作開始進行討論。

圖二十五：理律法律事務所藉由自身管道協助擴散本團隊與其舉辦之營隊事蹟



而教師社群的部分則舉辦了電機系特聘教授的分享交流演講，除了教師社群的老師參與之外，也擴散到其他大學院校中，例如有國立海洋大學的教授於線上一同參與活動。教師社群所建立的「小確幸創新教學致動器」也在陳永平老師之推動，以及前副教務長黃育綸老師等教師之參與下，其功能讓教師可推動前瞻課程設立計畫，並邀請校內有志同仁共同開課、授課，成為多元教師、多元課程之創造平台；更積極促進社群內教師主辦無償分享講座，主動分享創新教學方法；同時亦分享各該課程學生之心得反應，為其他課程之設計興利除弊，尤其在時事分享上，網路社團之即時性讓社群內教師可以同時享有來自各自領域的最新消息。

另，前期計畫具有與 Line 公司及 Microsoft 公司的參訪，使得同學更能體會在資訊與人工智慧跨領域中，社會上實際場域的型態及模樣。



圖二十六：110 學年上學期舉行二次課程參訪，分別為 Microsoft 公司與 LINE 公司



而與前期計畫的不同點在於，本計畫在 2022 年 UFO 計畫的期中交流的修課路徑圖環節中，對於原本「10+6+1」的課程進行了部分修改，更改為「8+9+1」，使課程更能使學生在適當的時候進行選修。並且由於學校行政單位的大力支持，本計畫開設了「數位未來思辨」的校內必修課程，該課程屬實為對跨領域有興趣之同學所開設的課程，修課路徑圖的修改，將更能達成適當性的知識傳輸。

除此之外，第四期將正式進行推廣的工作，利用前述網站宣傳之方式將前瞻社會的想像逐步推行。第四期計畫亦正式將前期計畫中期望正式出版，使得出版品將得觸及到全台灣的各個教學團隊與學生。

最終，教師社群的部分，社群將針對兩大議題進行討論，第一為陳永平老師所提的弱跨領域課程的加強，如何共授課程，使得欲跨域的學生能逐步的接觸，也減輕各位老師的負擔，並持續為計畫課程注入培力，且擴大跨領域教學方法之應用；第二則為在疫情時代，教學方式已經出現了巨大的改變，有的老師仍在教學模式的摸索中，而有的老師已找到適合的方式，在這方面，非常值得教師社群一同進行討論，尤其各不同科系的老師教學方式必然不同，應互相交流，以持續擴散教師社區於跨領域法治教育之影響力。

(請將上述說明內容摘要後填入以下表格)

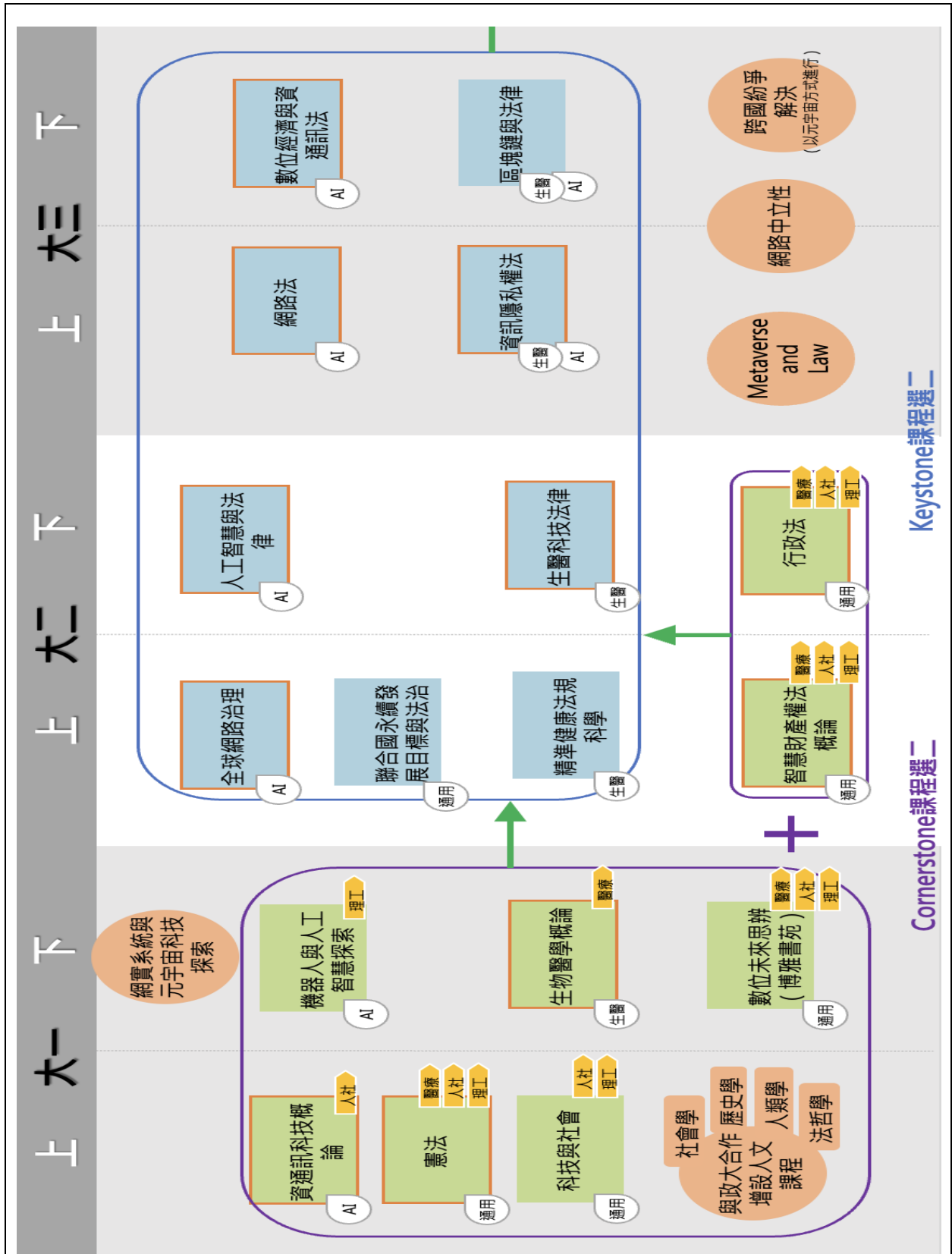
目標與執行內容摘要表

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
1. 發展能培養瞻遠融整人文社會與科技人才的环境機制 (B類必填)	課程結構調整	透過模組的課程路徑修改，加強學生於「通用能力」、「生醫科技」、「資通訊科技」之齊全前瞻能力，以達跨域人才培育目標。	將整體課程模組擘畫為「8+9+1」之完善型態，並更新教學案例與業師選擇。	既有課均依據學生學習反饋給予調整，並全新開設課程，補足學生切入角度，同時增強教師網路連結。
	場域與學習風氣營造	藉由參訪、跨領域營隊、磨課師課程之推廣，加強學生於校外之自學能力與動機。	與產業單位實務化開設跨域營隊與 Line 及 Microsoft 的參訪行程，同時推廣磨課師課程設計，促進學生於課堂充分討論。	強化跨領域營隊與磨課師元素，促進學生於校外環境持續學習。
	產學合作教學與實習	延續實驗室與業師導入課程，同時新增校外實習機會以符合學生不同時期之學習動機。	與實驗室及業師合作授課，增進學生對實務界的理解，並藉由校外實習機會更激勵強學生匯總能力提出具體方案的實力	於總整課程，以校內總整學習及校外實習機會為誘因，以成就感及未來生涯目標鼓勵學生參與。
2. 養成研教合一之跨域師資 (A、B類必填)	教師專業增能。	教師社群線上線下的討論與交流	舉辦演講以吸引全台教職員以實體或線上方式參加，並一同交流分享。	在演講方面多加宣傳，擴大演講能觸及的範圍。
	跨域教師社群、多重網絡發展。	專業互助與業師競賽、論壇開設、向下扎根	在課程中透過與實務界、理工科系合作，帶來更緊密的合作關係。	除課程合作之外更加將合作之產出保留以供往後展出。
	前瞻議題共學研究	教師社群的交流	透過對於議題之形塑，師社群間得以互相請益進而構成彼此間學術研究上的助力。	延續前期計畫，並透過增加課程整體前瞻議題與研究之完善程度。
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	磨課師教學、實作實習	透過磨課師教學，學習內容將可以在時空間上擴展，令學生於教室內更充分與講師討論該議題；實作實習則令學生更能體會未來法律運作時所面臨的实效性、成本效益等務實考量，令學生更能貼近議題本身。	課程期末評量制度不同於傳統法學採紙筆考試的方式，主要是以實作、競成果發表，讓來自各系所的學生們得以互相交流，完成期末成果的發表。

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	邀請國外講師以實體或線上方式為授課	藉由團隊之網路連結，在國外疫情尚未緩解下亦堅持設備維新與持續聯絡，與日本東北大學翁岳暄教授及挪威奧斯陸大學研究員 Mona Naomi Lintvedt 共同進行講授與交流	由於疫情一直一波一波的襲來，對邀請國際講者實有困難，故以線上交流的方式，預先規劃完善的教授內容與學習體驗互動。
5. 執行經驗之記錄、彙整與推廣	個案撰寫	課程模組與教師社群、前瞻人才三個個案書寫	透過個案書寫的方式，紀錄在計畫發展中是如何執行、又遇到哪些難題、如何去克服等經驗。	本計畫將延續前期教師社群及課程模組之內容，擴寫既有之個案書寫，並再行新增前瞻人才個案書寫一篇。
	專文	相關教學經驗撰寫	主持人於研討會發表論文「人工智慧法律系列課程之設計與實踐」，並再做後續修改將論文完善化。	將文章編修後，正式發表於專業學術期刊上。
	論文	學術論文發表	藉由跨域研究論文於學術期刊發表，促進學術界對於前瞻社會跨域議題有更具體而深入的認知。	目前正在進行論文的收集並且做專書出版之準備
	專書	推廣專書: 1.智慧醫療與法律(翰蘆出版) 2.羅伯特玩真的(陽明交通大學出版社出版) 3.教學小確幸(陳永平撰) 4.正在進行之專書收集	透過推廣團隊成員所出版之專書，以推動本計畫之跨領域教學擴散目標，同時亦推廣陳永平教授於跨域教學 30 年來教學心得，協助他校教師社群建構跨域教學基礎。	本期打算除原有專書的推出之外，打算再出版另一本以跨領域論文作為主題的專書。
	影音出版品	磨課師課程	磨課師課程於校級平台上線，令陽明交通大學所屬的台聯大系統學子得以近用，使教學成果得以擴散。	
	其他形式之紀錄與推廣	學生業師競賽之影音成果	學生期末競賽之簡報內容均有錄影，詳實紀錄後即可以多元形式上傳或散佈於不同的線上平台，達成彈性而效率的擴散。	除新增項目之外，將製作一個可專門放 UFO 計畫之課程所帶來的學生競賽影音，讓教學方式和教學成果得以透過專門的網站進行推廣。



各管道學生修課路徑圖(與課群內外相關課程關聯圖合併)

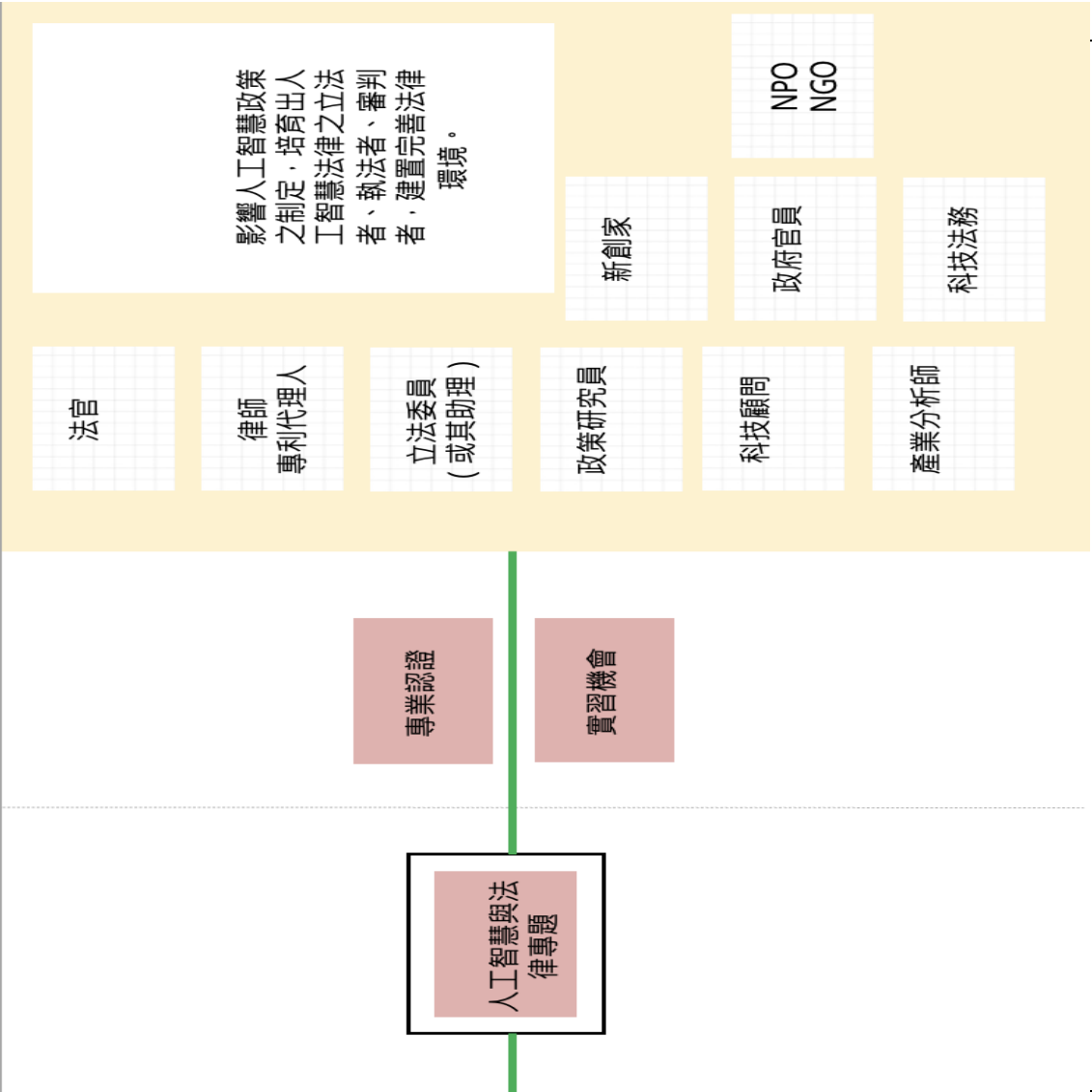


上

大四

下

未來出路



## 1、過去課程架構、內容與教學方法之概述

在第三期課程設計層面，以培育前瞻法律實踐者培育為主軸，計畫順應交通大學與陽明大學之合校所帶來的整合效應，更聚焦生醫領域人工智慧的運用，將透過三大課群，「10+6+1」區分為礎石、關鍵與總整課程，本課程模組將囊括前瞻社會科技法律人才所需的三種核心智識「資通訊科技」、「生醫科技」與「不限領域通用能力」。

礎石課程設有十門：「資通訊科技」領域有「機器人與人工智慧系統探索」、「全球網路治理」以及「資通訊科技概論」；「生醫科技」領域則有「生物醫學概論」與「精準健康法規科學」；「通用能力」則包含對公權力與科技治理有重大關聯之「聯合國永續發展目標與法治」、「智慧財產權法概論」、「憲法」、「行政法」與「科技與社會」。

關鍵與總整課程，則不區分領域。關鍵課程融整開授六門課程：「資通訊科技」下有「人工智慧與法律」、「網路法」、「資訊隱私權法」、「數位經濟與資通訊法律」以及「區塊鏈與法律」；「生醫科技」下則有「生醫科技法律」。最後由總整課程「人工智慧法律研究專題」，作為所有學習歷程與能力之彙整。

透過階層式的課程設計，提供不同領域的學習者在學習上依據背景與所偏好之領域而有不同修課選擇，且對於課程路徑之設計更貼近學生整體修課週期。礎石課程方面，藉由設為通識課程，促進學生選課動機；關鍵課程方面，則積極引導學生立基於礎石課程之上再進一步選修有興趣之議題，且滿足關鍵課程數量後可得取得認證。最後，學生於畢業年面臨將入社會之不安時，透過總整課程訓練學生議題性、專案性解決問題之能力，以密接進入社會時產學間的銜接，更在總整課程提供表現優良者實習機會，促進學生選課與修業之動力。此設計不僅能吸納大學部各領域學生，亦可配合科技法律研究所之學生修業，讓不同專業背景及訓練之學生將透過課程期末報告之合作及競賽，互為引導、彼此學習。

## 2、對於過去課程架構、內容與教學方法的相關檢討

科法團隊所開設的課程多以人工智慧與法律、資通訊與法律、生醫與法律相關，較少人文課程，交大的團隊也較難開設真正專業的相關課程，故在修課路徑圖中提出希望可通過台聯大系統與政大合作，包含讓政大的社會學、人類學、法哲學、歷史學等科系加入修課路徑圖之中，使理工系學生可以有更多的機會接觸科技以外的人文課程，同時政大的學生也可至交大修課。

另外，在過去課程修習的過程中，對於課程的深淺有稍顯不適的地方，對於大一就就修習的同學而言可能太過於困難，故對修課路徑原本的「10+6+1」更改為「8+9+1」。

## 3、UFO 計畫的前瞻課群規劃構想說明，內容應包含：

### (1) 前瞻課程課群之人才培育目標

陽明交大科法團隊的目標一直以來皆是以加強法律與人社學生於資通訊、生醫科技法律之跨域學習，建構橫跨理工、醫、法學界及實務界之學習架構，影響人工智慧政策之制定，培育出人工智慧法律之立法者、執法者、審判者，建制完善法制環境。

以課群重構、教材更新、場域翻轉、成果推廣等多重目標，建構前瞻法學人才養成實務之基石，達致我國科技變遷前瞻議題之探索與人才養成。且其效應除當下體現於實踐過程中，更可由長期傳承之系統性教材、數位課程，複製、擴散已達長遠跨域人才培育的宏觀目標。

### (2) 課程課群規劃之構想與說明(請加上與過去課程規劃不同之處)



#### A. Cornerstone, keystone, capstone 各階段課程的核心訓練

Cornerstone 的課程，主要作為學生進入 UFO 系列課程的墊腳石，包含人社類同學可以先修習資通訊科技概論，對相關之資通訊科技有初步的了解，以承接後續的課程；而理工科的同學則可以選擇較為人文思辨思考的科技與社會等課程，在科技領域中了解其中的社會相關議題，更能得知為何科技之變遷、網路與資訊與法律之間具有聯繫。故在不同領域的學生進入系列的課程的時候，具有相關的課程建議，但當然計畫並不會限制學生的選擇。

Keystone 的課程則讓學生在大二大三之間選擇其想要的途徑，可參考路徑圖中的標籤，其中具有學生可以選擇的修習路徑取向，分別為 AI、通用及生醫三種類型。若對於哪一種路徑具有興趣之學生，學生可以在大二和大三的時候分別參考修課路徑圖進行選課程選擇，然同樣的，計畫並不會對學生做限制，學生可以在不同的路徑中進行自由的選擇。

Capstone 之課程為人工智慧與法律專題為 UFO 計畫學程的最後總整課程，其中所包含的議題將具有各種新興議題，在課程中，學生將會深入的討論。故從 Cornerstone 的基礎知識具備，到 Keystone 的知識增進，最後進入總整課程的運用與發揮。而在總整課程結束之後，計畫將提供專業認證及校外產業實習的機會，以將此課程由學校推廣至校外。

#### B. 各課程之知識關聯性

在修課路徑圖中可看到每節課上具有白色小標籤分別標為「AI」、「生醫」、「通用」。此標籤即表示學生可以選擇的修習路徑取向，包含 AI、不限領域通用、生醫三種類型。

其中 AI 之課程包含「資通訊科技概論」、「機器人與人工智慧探索」、「全球網路治理」、「人工智慧與法律」、「網路法」、「資訊隱私權法」、「數位資訊與資通訊法」、「區塊鏈與法律」。學生可以追隨具有知識關聯性之路徑在「資通訊科技概論」、「機器人與人工智慧探索」後選擇其他所述的 AI 取向課程。生醫之課程則由「生物醫學概論」進入「精準健康法規科學」與「生醫科技法律」、「資訊隱私權法」。最終不限領域通用的課程則可由「憲法」、「科技與社會」等進入到「聯合國永續發表目標與法治」的課程之中。

但與其他學校不同的是，陽明交大科法團隊係將 Cornerstone 課程課程規劃為一個大區塊供學生選擇，Keystone 的課程規劃為另一區塊供學生選擇。而各區塊中都包含上述所說的三種白色小標。雖具有以上三條路徑，且每條路徑上學生可以在課程中做路徑上課程的選擇，然科法的作法並不要求學生必須依照白色小標上選擇統一的路徑取向，而是讓學生皆可自由選擇其欲獲得的知識。詳細而言，即使一開始選擇通用路徑上課程的學生，若對 AI 課程感興趣的話可以離開「通用」路徑而做 AI 課程的選擇。

而最終，在 Cornerstone 課程與 Keystone 課程修習完後，將進入總整課程，融會先前所學之知識，並透過更多的實作、討論完成資通訊及人工智慧跨法律之人才紮實的訓練。

#### C. 和過去或既有系所課程的差異

陽明交大的科技法律學院沒有大學部法律系，故在課程安排之上，與他校之法律系課程安排不一，更會從陽明交大所在行之領域切入，目前為資通訊及人工智慧大力發展

之時代，UFO 系列課程也應對大學部提供相關的系列課程。而院所也有開設六大學群的法律課程及基礎法學，大學部同學一樣可以在這之中做選擇。

另外，在本計畫的幫助下，學院可以通過計畫的補助開設各類新穎的課程，增設了許多過往科法所因為經費或其他限制而未能開設的課程，也促進科法學院在學識上可以跟上時代腳步。在計畫的補助之上，學院可以合作的產業、接觸的案例以及邀請的業師都更新穎前瞻，豐富了課程也使同學可以獲得更多的收穫。

#### D. 課群認證條件

由於陽明交大沒有大學部法律系，所以面臨的學生為全校大學部的學生，在我們的修課路徑圖中，可觀察到具有不同的小標籤，包含 UFO 系列課程路徑、通識路徑、院所跨域學程認證三種方式。當學生修滿 UFO 課程時將獲得認證證書；跨域學程的完成則將註明在畢業證書之上；通識課程則可以協助達成畢業學分。□

於選課之時，學生對於課程的選擇不僅止於從系列課程中選擇二門課程，故學生可參考修課路徑圖提供的認證資訊，在選修感興趣的課程之餘，更快取得多種認證，達事半功倍之效。其他需補充的關於課程規劃的過程或課群特色。如上所述，課程在規劃之時，係從 6 門課程發展成至今 18 門課程，更期望能因應目前的發展將夢幻課程開設起來，給予同學更多的選擇。

UFO 第三期所舉辦的期中交流使團隊發現，本團隊中 Cornerstone 的課程與其他團隊相較之下，所開辦的課程較多，如上所述，國立陽明交通大學並無法律系大學部，故本團隊的系列課程所面對的為全校大學生，其分佈理工、醫療、人社等不同領域，我們提供給不同領域的學生更多進入 UFO 系列課程的機會。而最終的 Capstone 將會將各領域的學生進行匯集，討論不同面向中所具有的問題。

#### E. 課群內各課程內容的簡要說明

相對於第三期所提出的 18 門課程中，本計畫再增設了「數位未來思辨」的課程，數位未來思辨乃陽明交大新成立的博雅書苑邀請交大科法 UFO 計畫於新學期合作開設的課程，目的在於希望有修課學生更能自主發掘各類型的前瞻議題，其中包含新興產業的法律議題。基於上述核心目標，讓大學部的學子更能從跨域學程中找到各自的興趣領域，以培養各領域跨域人才為發展目標。本課程將以幾個不同法律領域出發，使學生針對各領域議題運用邏輯及批判思考的方式，理性及客觀的思考與推論。配合時代發展的嶄新情境，促進學生得以不受偏見、情感的影響，明白辨別概念和經驗資料的差別的能力。

此課程的增設表現出來了學校行政單位對於 UFO 計畫的支持和承認，行政單位的合作和肯認對於計畫的執行係相當重要的，不論是經費上還是外聘講師的支持甚至課程開設機會的提供，第三期中加入課程亦為學校通識教育中校必修課程選擇之一，在此可表達出學校通識教育對於 UFO，甚至是大學生的跨域學習充滿肯定。

#### F. 總結式課程的 assignment 的規劃設計、以及其與人才培育目標的關聯性

於最終的人工智慧與法律專題中，將會融合資通訊法、區塊鏈、網路法、智慧財產權、生醫科技等議題，並由學生自主提出對於此類技術中法律議題的想法，並在期末之時進行發表。根據此系列的課程訓練，期望可以使不同領域的學生可以運用跨域的知識進入法律之中，使法律界充滿各種領域的人才，並且達到更加多元的型態。傳統法律系的學生由於傳統法學教育，較難接觸領域外知識，於工作從事之上多僅限於事

務所及司法單位，使得出路較為狹隘。除傳統法律系同學之外，相信許多科系的學生也面臨同樣的問題，期望在跨領域系列課程知識的探討和學習中，皆可以給他們帶來更多元的思考，並且在往後工作中可以多方面的運用。

G. 對於落實修課路徑圖過程的檢討

a. 課群修習情況之檢討

以統計至本學期而言，修習完 UFO 系列課程的學生以人文學生及理工學生分類，人文科系學生中大學部之學生具有 33 名，研究所學生共 36 名。而理工科學生大學部之修習人數為 12 名。而在跨域學群中，修習完之人數為 14 名，並有 47 名同學正在修習。值得關注的是，在修習課群的學生中，具有許多同學在後來報考或推甄科法所，並有部分同學進入本校科法所。

b. 尚未開設、但未來可能開設的夢幻課程的檢討與說明

對於尚未開設的課程，多為第三期開始後，慢慢興起之議題，例如元宇宙相關之課程，網路中立性等課程，該些課程目前在籌備階段，部分可在第四期的時候開啟。然課程開設之上目前面臨設備及該領域師資缺乏的問題，如網路中立性之議題，目前尚未找尋到適合開啟此課程之師資，然這議題對於資通訊產業具有一定的重要性。而元宇宙的課程則預計在下學期或下學年開設，其中需要與可提供設備和場域的廠商合作。目前「跨國紛爭解決」已以線上視訊的方式進行，然若能以元宇宙的方式，同學以數位分身的方式在同一個教室中進行紛爭的討論，將會使學生有更好的體驗。

c. 修課路徑圖推動的挑戰與解方

由於國立陽明交大之理工與人文系學生之比例相差甚大，若希望吸引人文的學生前來修習資通訊與人工智慧相關之跨領域系列，則需要適當的解決方式。故在 UFO 系列課程中，本計畫以通識、跨域學程等方式吸引學生加入，以可以修習一門課程就達到多個效果的方式吸引學生更多的選擇 UFO 系列課程的課。另一方面如上方檢討所述希望可通過台聯大系統與政大合作，包含讓政大的社會學、人類學、法哲學、歷史學等科系加入修課路徑圖之中，使理工系學生可以有更多的機會接觸科技以外的人文課程，同時政大的學生也可至交大修課。

### **課群內外相關課程關聯圖(建議可與修課路徑圖合併呈現)**

(請將課群內外相關課程以圖表方式呈現科目間的知識關聯性，並註明課程性質(必修或選修)，一頁為限。)

已與修課路徑圖合併。



課程屬性與特色摘要表

(A 類)課程/ (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 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						
基石課程	1-1	資通訊科技 概論	科技 法律 學院	V	V	V			V	V	V	2	大學 一 至 三 年 級 、 研 究 所 ( 不 限)	上 學 期	李界昇	是	20	
	1-2	科技與社會	同 育 員 教 委 會		V	V			V	V	V	2	大學 一 至 三 年 級 ( 不 限)	上 學 期	黃 育 綸 、 張 智 、 莊 弘 鈺 、 魏 群 樹	是	35	
	1-3	智慧財產權 法概論	科技 法律 學院		V	V			V	V		2	大學 一 至 三 年 級 ( 不 限)	上 學 期	莊弘鈺	是	30	
	1-4	憲法	科技 法律 學院		V	V			V					上 學 期	郭詠華	是	40	
關鍵課程	2-1	網路法	科技 法律 學院	V	V		V		V	V		2	大學 三 年 級	上 學 期	莊 弘 鈺 、 王 自 雄	是	26	

													級、年、四級、研究所		黃珊、奕弘、于蕭			
	2-2	資訊隱私權法	科技法律學院	V	V			V	V	V			2	大學三年級、四年級、研究所	上學期	陳雄、詠秋、銑子、郭華元、奈	是	20
礎石課程	3-1	數位未來思辨	博雅書苑	V				V		V			2	大一下起	下學期	張貞、銑雷、陳雄、文陳、文陳、方、弘、莊、鈺、	否	22
	3-2	機器人與人工智慧系統探索	電機學院			V	V			V	V		2	大一下起	下學期	陳永平	是	79
	3-3	生物醫學概論	科技法律研究所			V	V			V	V		2	大一下起	下學期	柯昌、陳豐奇、政	是	51
關鍵課程	4-1	數位經濟與資通訊法律	科技法律學院			V	V			V	V		2	大三大下、研究所	下學期	陳方、弘、王、鈺、自雄、莊	是	17
	4-2	人工智慧與法律	科技法律學院			V	V			V	V	V	2	大二下起、研究所	下學期	陳雄、莊、鈺、明、遠、李、界、昇、弘	是	39

4-3	區塊鏈與法律	科技法律學院			V		V		V			2	大三下起、研究所	下學期	施明遠	是	21
4-4	行政法	科技法律學院		V			V		V	V		3	大二下起、研究所	下學期	莊弘鈺	是	49
4-4	生醫科技法律	科技法律學院			V		V				V	3	大二下起、研究所	下學期	陳雄、何建志、陳豐奇	是	9

僅供計畫公開使用

### 課程修訂對照表

課程將延續第三期所使用的新課程大綱、主要教材與教學方法

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	數位未來思辨	<input checked="" type="checkbox"/> 校必修 <input type="checkbox"/> 院系必修 <input type="checkbox"/> 選修	新設課程	新設課程	新設課程



#### 4、 預期成果及效益評估

**撰寫重點：**請說明計畫預期成果，依照表格項目依序填入，同時依計畫屬性及各個別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，例如學生就業情形與學習表現的變化），impact（影響/長期效益，例如改變社會風氣、教育輸出）。請就 outcome 及 impact 自訂關鍵績效指標。

##### 一、預期質性成果

**填寫建議：**請依「貳、計畫目標」內容，說明預期質性成果。例如：計畫整體學習成效的評估、適性選才後的正面改變、教師社群成果及影響力等。

##### 二、預期量化績效（第四期執行期內）

項目	數量	預期亮點說明	
	人社領域學生修課人數達 1/2 以上之課程門數	4	
師資	參與課群授課教師總人數與教學時數	11 人   145 小時	
	業界師資總人數與教學時數	15 人   93 小時	
	國際師資總人數與教學時數	1 人   4 小時	
學生	課群修習學生總人次	20 人	
	修畢三門以上課程之學生總人數	25 人	
	教學助理培育總人數	6	
	研發跨域教材單元數及創新處（例如：教科書、文章、PPT）	1 處	進行論文收集並且促成專書出版
	研發跨域教具單元數及創新處	1 處	嘗試使用元宇宙的方式帶入課程中，目前仍在與廠商聯繫階段，然此種新創的教學模式必定會吸引教育界目光，進而達到 UFO 宣傳之效果
場域與學習風氣營造 （請依計畫內容自行訂定）	校園實驗室經驗導入	1 門	於課程藉由參訪校園實驗室中的人工智慧實作來讓學生更加瞭解課程的情狀。
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	9 份	
	完成學習成效評估之課程佔總課程數之比例	50%	
業界合作 （請依計畫內容自行訂定）	業界參訪次數與總人數	1 次   30 人	
教師社群	教師社群成果及影響力*	2 次	將舉辦二次演講，並透過新加入團隊成員加速觸及並擴大社群人數。

項目		數量	預期亮點說明
交流研習	交流研習成果及影響力	2 處	透過邀請外聘專家，增添師資對跨域教學理解與社群互助方式之學習增進。
國際教學合作 (請依計畫內容自行訂定)	邀請外國學者線上授課	1 堂	日本立教大學秋元奈穗子教授
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)	1 篇	
	個案撰寫	3 篇	將詳細紀錄本計畫在教師社群、前瞻人才及課程模組三大議題中，書寫執行過程中所遇到之難題，如何解困，將經驗進行傳承。
	專文	1 篇	將前瞻人才之計畫執行經驗篩選彙整後，以專文的形式納入專書之中。
	論文	8 篇	團隊成員藉由計劃之執行獲得跨領域學術上之積累，進而
	專書	1 本	目前已經收集幾篇人工智慧與法律之跨領域的論文，並預計於第四期開始編撰。
	影音出版品-磨課師課程	6 門	磨課師課程的設計與推廣具備兩層意義，其一是在教學地點不再受限於實體教室，可為學生帶來時空間上的擴張，令學生的課堂論述更去蕪存菁，培養學生自我學習的動機與習慣；其二是在課程結束後能在台聯大系統與 E-want 等平台推廣，將教學能量延伸擴散。
	其他形式之推廣(請自行增列；例如：鼓勵學生修課之相關配套措施之推動歷程紀錄)	1 次	藉由架設計畫網站並鑲嵌於院所網頁之中，使本計畫之成果得以與院所體系相結合，進而呈現學生修課之成果，使 UFO 的內容得以擴大到觸及更多瀏覽者。

## 5、 當期計畫推動進度規劃

撰寫重點：請依據計畫目標、推動重點及當期計畫預期成果自訂推動進度，並設定合理之檢核點，可輔以圖表（如以下甘特圖）呈現。

月次 工作項目	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	備註
課堂成果與教材彙整							人工智慧法律講義彙編，建立內容格式以利授課內容得以更有效率統整。並網路法、資通訊科技概論、聯合國永續發展目標與法治與智慧財產權法概論授課投影片、影音內容預計彙整為線上教材。
跨領域論文專書							計畫成員發表之跨領域論文集結成冊出版
計畫成果擴散網站							將二、三、四期過往之計畫成果呈現於專屬網頁上，並且與院所網頁連動，鞏固本計畫對未來之長遠影響。
資源統整與分配							統合計畫執行期間之授課教材與業師、校外參訪資源。
行政機關參訪							校外參訪，計1次。
課內業師交流							引入業師資源與學生進行課堂議題及職涯規劃之交流。
課程期末競賽							授課教師、業師與跨校團隊教師共同擔任期末競賽評審。
實驗室參訪							預計參觀本校資工或化學系之實驗室。
邀請國外學者針對人工智慧與法律議題進行線上主題講座							邀請東北大學翁岳暄博士等開設人工智慧與法律講座2場。
參與/舉辦教師研習工作坊							舉辦2場教師研習工作坊。
期中期末課程問卷調查							課程問卷調查各課程乙份，彙整本計畫議題內容之優化建議。
期末考核—期末報告							計畫期末報告書1份。
計畫結案成果報告書							計畫結案成果報告書1份。



## 6、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 (為篇幅考量,本表僅列出最重要之 部分,詳細請參附件五)
1	計畫 主持 人	莊 弘 鈺	國立陽明 交通大學 科技法律 研究所/副 教授	<p>1. 借助過往計畫執行累積之成果,替各項課程制定授課與學習方法論,並針對科技與網路法律課程內容進行規劃。</p> <p>2. 8+9+1 課群之整合設計,包含「全球網路治理」、「聯合國永續發展目標與法治」、「精準健康法規科學」、「智慧財產權法概論」、「科技與社會」、「機器人與人工智慧探索」、「資通訊科技概論」、「生物醫學概論」、「憲法」、「行政法」、「區塊鏈與法律」、「人工智慧與法律」、「網路法」、「資訊隱私權法」、「數位經濟與資通訊法律」、「生醫科技法律」、「人工智慧與法律研究專題」、「數位未來思辨」。</p> <p>3. 翻轉教學、個案練習以及業師競賽等授課資源彙整與調度。</p> <p>4. 教師社群之資源統籌。</p>	<p>專長： 智慧財產權法、專利布局、競爭與公平交易法、行政法</p> <p>經歷： 1. 西雅圖華盛頓大學法學院智慧財產研究中心研究員 2. 西雅圖華盛頓大學法學院智慧財產研究中心教學助理</p> <p>學歷： 西雅圖華盛頓大學法學院博士</p> <p>相關經驗： 1. 教育部—「人工智慧技術與應用領域系列課程計畫：深化人工智慧機器人做中學—國際競爭力與產業連結人才培育」計畫協同主持人 2. 科技部—「醫療照護人工智慧之開發與應用法制研究-建構良性循環的法規環境」計畫共同主持人 3. 科技部—「無人載具監管之研究-以自駕車及無人機為中心」計畫主持人 4. 加州大學柏克萊分校法學院訪問研究員 5. 北京清華大學法學院訪問學者</p>
2	共同 主持 人 (一)	陳 永 平	國立陽明 交通大學 電機與控 制工程系/ 特聘教授	<p>1. 提供專業之機器人學課程內容與規劃。</p> <p>2. 轉介實驗室資源,使學生得以在課堂之外實際操作、進一步了解實驗成果如何與產業需求進行配合,同步整合個案與翻轉教學之需求。</p> <p>3. 引入工程業界資源,提升業師競賽之豐富度與專業度。</p>	<p>專長： 智慧型法則、非線性控制、影像處理</p> <p>經歷： 1. 國立交通大學電機與控制工程系教授兼副系主任 2. 國立交通大學電機與控制工程研究所特聘教授</p> <p>學歷： 德州大學阿靈頓分校電機系博士</p> <p>相關經驗： 1. 童伴機器人之嵌入式系統研發計畫參與人</p>

				<p>2.自走式仿人眼機器人之立體影像對應與類神經網路控制器之研發計畫參與人</p> <p>3.導護與運輸機器人於智慧型路口安全防護之研究-總計畫：導護與運輸機器人於智慧型路口安全防護之研究計畫參與人</p>	
3	共同主持人 (二)	施明遠	國立陽明交通大學科技法律研究所/助理教授	<p>1.以過往授課經驗提供計畫課程模組之執行建議。</p> <p>2.借助過往研究及教學經驗提供科技、社會人文與法律課程之整合性觀點、提升課程內容之豐富度與深度。</p> <p>3.引入法律業界與國際講師資源，以提升業師競賽之豐富度與專業度。</p>	<p>專長： 人工智慧與法律、區塊鏈與法律、國際商業交易</p> <p>經歷： 1.美國印第安納州執業律師 2.台灣外國法事務律師</p> <p>學歷： 美國印第安納大學麥肯尼法學院法律博士</p> <p>相關經驗： 1.人工智慧與法律授課教師 2.人工智慧、區塊鏈、科技和法律、醫藥和生技產品的跨境流動，以及設計思考與法律服務等領域之整合性研究經驗。</p>
4	協同主持人 (一)	陳詩欣	國立陽明交通大學科技管理研究所/副教授	<p>1.以管理學學術專業提供專業科技政策視野擴展</p> <p>2.協助教師社群增能與網路連結</p>	<p>專長： 科技創新管理、新興科技產業、創新創業教育、科技與社會、智慧財產權管理</p> <p>經歷： 國立陽明交通大學科技管理研究所副教授</p> <p>學歷： 英國諾丁漢大學博士</p> <p>相關經驗： 1.科技部專題研究計畫計畫主持人，新興科技產業創新網絡之研究：以生物技術產業為例 (106-108) 2.科技部專題研究計畫主持人：新興智慧科技創新生態系 (109) 3.科技部 2030 優秀年輕學者研究計畫計畫主持人 (110-113) 4.教育部教學實踐計畫計畫主持人 (108、109、110) 5.109 學年度執行教學實踐研究計畫獲選績優計畫 6.美國布魯金斯學會訪問學人(2018) 7.美國紐約大學石溪分校訪問學人 (2016)</p>

					8. 美國維吉尼亞大學訪問學人(2020)
4	協同主持人(二)	郭詠華	國立陽明交通大學科技法律研究所/助理教授	<p>1.以過往授課經驗提供計畫社會人文課程模組之執行建議。</p> <p>2.借助過往研究、教學與實務經驗提供科技與法律課程之整合性觀點。</p>	<p>專長： 災害治理法、法律史、原住民族法</p> <p>經歷： 科技部人文社會科學研究中心博士後研究員</p> <p>學歷： 西雅圖華盛頓大學法學院法學博士</p> <p>相關經驗： 1.Outstanding Dissertation Award–University of Washington，School of Law (2019) 2.ASPAC-Mori Graduate Student Paper Prize – Asian Studies on the Pacific Coast(2018) 3.Graduate Student Paper Award–Asian Law and Society Association(2017)</p>
5	團隊成員(一)	張文貞	國立陽明交通大學科技法律學院/合聘教授	<p>1.借助過往教學研究與實務經驗提供人文社會相關課程之質性建議。</p> <p>2.借助豐富之國際經驗引入接軌國際之教學方法。</p> <p>3.引入具備多元背景之業師師資與國際講師。</p>	<p>專長： 憲法、國際人權法、行政法、環境法、法律與社會分析</p> <p>經歷： 1.以色列特拉維夫大學法學院客座教授 2.總統府司法改革國是會議第1分組委員 3.國立臺灣大學法律學院環境永續政策與法律中心主任</p> <p>學歷： 美國耶魯大學法學博士</p> <p>相關經驗： 1.科技部人文及社會研究發展司法律學門複審會複審委員 2.總統府人權諮詢委員會「公民與政治權利國際公約及經濟社會文化權利公約中華民國初次報告國際審查會秘書處」諮詢委員</p>



6	團隊成員 (二)	陳在方 國立陽明 交通大學 科技法律 研究所/副 教授	<p>1.以過往計畫執行之經驗為基礎，提供計畫課程模組之執行建議。</p> <p>2.借助實務與教學經驗將多元觀點注入資通訊法律課程之教學場域。</p> <p>3.引入法律業界與國際講師資源，以提升業師競賽之豐富度與專業度。</p>	<p>專長： 國際經濟法、國際商務仲裁、國際投資法、專利法與授權</p> <p>經歷： 1.國立交通大學科技法律研究所副教授 2.經濟部經貿談判代表辦公室諮詢顧問 3.禾同國際法律事務所律師</p> <p>學歷： 美國威斯康辛大學麥迪遜校區法學院博士</p> <p>相關經驗： 1.科技部專題研究計畫計畫主持人 2.科技部優秀年輕學者研究計畫計畫主持人 3.教育部教學實踐計畫計畫主持人</p>
7	團隊成員 (三)	張兆恬 國立臺灣 大學國家 發展研究 所/副教授	<p>1.以過往授課經驗提供計畫社會人文課程模組之執行建議。</p> <p>2.借助過往研究、教學與實務經驗提供科技與法律課程之整合性觀點。</p>	<p>專長： 生命倫理與法律、醫療法、老年法、憲法、行政法</p> <p>經歷： 1.國立交通大學科技法律研究所副教授 2.永信法律事務所律師</p> <p>學歷： 美國賓州大學法學博士</p> <p>相關經驗： 1.科技部人體生物資料庫治理之公民參與：理論與制度設計之法制面研究計畫主持人</p>
8	團隊成員 (四)	金孟華 國立陽明 交通大學 科技法律 研究所/副 教授	<p>1.以過往計畫執行之經驗為基礎，提供人文社會相關課程之執行建議。</p> <p>2.借助人力培育計畫之執行經驗，針對本計畫不同之授課模式予以具體建議。</p> <p>3.借助國際化學術交流經驗，規劃國際學者之專題演講。</p>	<p>專長： 刑事訴訟法、刑法、證據法、冤獄研究、性別與法律、司法心理學</p> <p>經歷： 1.國立交通大學國際處副國際長兼學術交流組長 3.國立交通大學性別平等教育委員會委員</p> <p>學歷： 美國杜克大學法學院博士</p> <p>相關經驗： 1.教育部一補助大學校院推展國際共同人才培育計畫計畫主持人 2.國際共同人才培育計畫—擴大推動學術合作交流計畫計畫主持人</p>

9	團隊成員 (六)	楊谷洋	國立陽明交通大學電機系/教授	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.以過往授課經驗提供計畫課程模組之執行建議。</li> <li>2.引入實驗室，豐富科技領域課程之參訪資源</li> <li>3.將執行機器人相關計畫之經驗注入教學規劃、降低學用落差。</li> </ol>	<p>專長： 機器人學習控制與力控制、機器人路徑規劃與校正、VR/機器人整合、生物控制系統</p> <p>經歷： 1.國立交通大學電機學院副院長 2.國立交通大學電機與控制工程系系主任</p> <p>學歷： 美國西北大學電機計算機博士</p> <p>相關經驗： 1.執行國科會產學合作計畫高階飛行動態模擬器之研製 2.執行經濟部學界開發產業技術計畫，擔任子計畫主持人以視覺為基礎之智慧型環境的建構 3.工研院機械所業界計畫審查委員</p>
10	團隊成員 (七)	黃育綸	國立陽明交通大學電機系/副教授	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.以過往授課經驗提供計畫課程模組之執行建議。</li> <li>2.借助過往研究、教學與實務經驗提供科技與法律課程之整合性觀點。</li> <li>3.引入科技業業界資源，以提升業師競賽之豐富度與專業度。</li> </ol>	<p>專長： 嵌入式作業系統、網路安全、網路語音通訊、程式語言、軟體模糊化保護</p> <p>經歷： 1.國立交通大學教務處副教務長 2.第十屆資訊安全會議最佳論文獎 3.2006 德州儀器 TI 亞洲區 DSP 應用競賽台灣區分賽優等獎。</p> <p>學歷： 國立交通大學資訊工程學系博士</p> <p>相關經驗： 1.下世代智慧型公車運輸系統之研發-子計畫一：影像辨識技術應用於智慧型公車運輸系統之設計與研發計畫參與人 2.下世代智慧型公車運輸系統之研發-子計畫四：智慧型系統平臺之系統規劃、網路資訊監測與協調控制研究計畫參與人</p>

1 1	團 隊 成 員 (八)	王 學 誠	國 立 陽 明 交 通 大 學 電 機 系/ 副 教 授	<p>1.以過往授課經驗提供計畫課程模組之執行建議。</p> <p>2.引入實驗室，豐富科技領域課程之參訪資源。</p> <p>3.將執行產學合作計畫之經驗注入於課程內容安排，提升課程實用性。</p>	<p>專長： 機器人技術、輔助技術、網絡物理系統、擴增現實、認知科學和眼動追蹤</p> <p>經歷： 1.麻省理工學院博士後研究員</p> <p>學歷： 麻省理工大學波士頓分校計算機科學博士</p> <p>相關經驗： 1.工研院－AI-Robotics 領域國際交流與國際競賽選手培訓計畫計畫主持人 2.台達電子工業股份有限公司－基於立體視覺與深度學習之隨機式取放揀料系統計畫主持人</p>
1 2	團 隊 成 員 (九)	張 佳 智	國 立 陽 明 交 通 大 學 應 用 化 學 系/ 助 理 教 授	<p>1.以過往授課經驗提供計畫課程模組之執行建議。</p> <p>2.引入實驗室，豐富科技領域課程之參訪資源。</p>	<p>專長： 高分子化學、前瞻自適性材料、響應型高分子、表面改質技術</p> <p>經歷： 杜克大學化學系博士後研究員</p> <p>學歷： 麻薩諸塞大學阿默斯特分校高分子科學與工程博士</p> <p>相關經驗： 1.科技部年輕學者養成計畫-愛因斯坦培植計畫</p>
1 3	團 隊 成 員 (十)	李 崇 偉	臺 北 醫 學 大 學 醫 療 暨 生 物 科 技 法 律 研 究 所/ 教 授	<p>1.以過往跨域授課經驗提供計畫人文、科技領域課程模組之執行建議。</p> <p>2.借助營運 AI 法律評論網之經驗引入多元課堂競賽議題：由學生角度出發設計能引起討論之課堂議題。</p>	<p>專長： 生物科技法、研究倫理、轉譯醫學法制</p> <p>經歷： 1.中原大學法學院副教授 2.國立東華大學財經法律研究所副教授</p> <p>學歷： 國立台灣大學國家發展所法學博士</p> <p>相關經驗： 1.AI 法律評論網網站創辦人 2.智慧財產權法、科技法、生命倫理、專業倫理等多元專業領域之授課經驗</p>

1 4	團 隊 成 員 ( 十 一)	黃 于 珊	長 慧 法 律 事 務 所 主 持 律 師	<p>1.以實務經驗提供計畫課程內容之建議，協助提升資通訊概論及網路法課程之課程豐富度。</p> <p>2.借助過往之技術背景與法律實務、教學經驗提供科技與法律課程之整合性觀點。</p> <p>3.引入科技業業界資源，以提升業師講座之主題多元性。</p>	<p>專長： 專利法、營業秘密法、公平交易法、個人資料保護法、網路犯罪、資訊安全技術</p> <p>經歷： 1.長慧法律事務所主持律師 2.台灣科技法學會理事</p> <p>學歷： 美國華盛頓大學法學碩士</p> <p>相關經驗： 1.聖島國際法律事務所律師 2.台灣科技大學專利所兼任講師 3.萬國專利商標事務所專利工程師</p>
1 5	團 隊 成 員 ( 十 二)	蕭 奕 弘	奕 讀 法 律 事 務 所 主 持 律 師	<p>1.引入實務案件觀點提升課程內容之科技與法律整合性觀點。</p> <p>2.引入法律業業界資源，以提升業師講座之主題多元性。</p>	<p>專長： 行政訴訟、民事訴訟、智慧財產權</p> <p>經歷： 1.台灣台北地方檢署檢察官 2.台灣嘉義地方法院候補法官</p> <p>學歷： 國立臺灣大學科際整合法律學研究所碩士</p> <p>相關經驗： 司法院資訊處調辦事法官</p>

