

教育部補助人工智慧技術與應用領域系列課程計畫徵件須知

一、依據：

教育部(以下簡稱「本部」)補助人文及科技教育先導型計畫要點(含發布令影本，詳附件 1；以下簡稱本要點)。

二、目的：

為引導大專校院規劃人工智慧相關課程，展現人工智慧領域多元應用與不同的技術之間的連結與相依關係，並規劃出合適的學習歷程，以培育國家及產業發展可倚賴之人工智慧實務人才，徵求大學校院教師發展人工智慧系列課程，針對特定主題領域及應用產業，發展創新且具示範性之教學方法，提供學習資源整合及實務情境演練等應用，以為全國公私立大學校院人工智慧課程實施參考使用。

三、計畫期程：

全程計畫:自核定日起至 109 年 07 月 31 日

四、補助對象：

全國公私立大學校院。

五、主題領域人才學習路徑及其課程：

本部委請跨校團隊完成人工智慧課程地圖，規劃有 6 大學習路徑，各路徑及其課程表列如下（詳附件 3；或台灣人工智慧教育平台網站 <https://idea.cs.nthu.edu.tw/~A1coursemap/home/index.html>）

學習路徑	A. 核心課程	B. 進階課程	C. 應用課程
1.人工智慧系統平台 人才學習路徑 (Training for AI System Platforms)	資料科學、資料探勘、機器學習	平行計算、平行演算法	雲端系統、雲端運算
2.人工智慧電腦視覺 人才學習路徑 (Training for AI Computer Vision)	機器學習	深度學習、類神經網路、增強學習、圖模型、貝氏分析、機率模型	電腦視覺、影像處理、圖形識別

學習路徑	A. 核心課程	B. 進階課程	C. 應用課程
3.自然語言處理 人才學習路徑 (Training for Natural Language Processing)	資料科學、資料探勘、機器學習	巨量資料、大數據分析、深度學習、類神經網路、圖模型	語音辨識、資訊擷取與搜尋、文字探勘、自然語言處理
4.人工智慧應用領域 人才學習路徑 (Training for AI Applications)	資料科學、資料探勘、機器學習、人工智慧	資料視覺化、巨量資料、大數據分析、深度學習、類神經網路、圖模型、貝氏分析、機率模型、賽局理論、線性與非線性程式設計、演化式計算、模糊系統等	生物資訊分析、精準醫療、金融科技、製造資料分析、社群分析
5.人工智慧電腦對局 人才學習路徑 (Training for Computer Games)	人工智慧	人工智慧、增強學習、智慧代理	電腦對局
6.人工智慧機器人 人才學習路徑 (Training for Robotics)	機器學習、人工智慧	深度學習、類神經網路、增強學習、智慧代理、賽局理論、線性與非線性程式設計、演化式計算、模糊系統	機器人、電腦視覺、語音辨識

六、人工智慧技術及應用系列課程：

- (一) 依前點所列 6 大人才學習路徑，擇一路徑規劃系列課程。除人工智慧電腦對局人才學習路徑（路徑 5）外，其他各主題領域學習路徑之系列課程，每一系列至少應包含 A 類核心課程、B 類進階課程各 1 門，C 類應用課程至少 2 門，總計至少 4 門課。
- (二) 有關(路徑 5)人工智慧電腦對局相關系列課程，則應包含 A 類核心課程 1 門，B 類及 C 類課程合計至少 3 門，總計至少 4 門課。
- (三) 每一系列之課程間應有其連貫性：

核心、進階到應用作為一個系列課程規劃，應在課程與課程間、在學習內容，如各個課程的實作演練或專題間，彼此應具有關聯性，得以連貫學習。

1. 課程內容之連貫性：A 類與 B 類課程並應配合所擇定之的 C 類應用

課程內容加以調整，如習題應用或上課範例應對應到課程主題學習路徑。

2. **實務實作內容之連貫性：**應配合 C 類應用課程，擇定特定產業或應用領域，設計發展能統整、貫穿該系列 A 類核心、B 類進階及 C 類應用之各課程學習重點之系列專題(projects)內容，以協助同學透過系列課程的修習，逐步統整其學習歷程知能與整合應用之實務實作能力，成為該主題領域之 AI 應用人才。

七、推動重點：

- (一) 各系列課程應整合相關產業的人工智慧實務需求，設計課程以跨系所或跨學科合作方式進行。亦鼓勵跨界運用，激盪人工智慧發展，如人文面、認知面、法律等不同領域的多元想像與交流，得以作為其他應用領域，不以現有產業應用為限。
- (二) 應整合系列中之各課程，發展出一套能統整、貫穿該系列之各課程學習重點之相關教學資源，包括各課程綱要設計與導引、實作(練習)課程(Lab Classes)的設計與發展、實作環境規劃與建置、產業或其他應用領域之實務實作專題系列(projects)設計 (如：根據產業未來升級所需而設計專題)、線上教學課程模組、學習成效評量設計、學生課程學習中之互動與回饋機制等。
- (三) 課程的設計應考量示範教學及擴散推廣之可行性，並提供完整教案以為推廣分享，應包括：

系列課程教案手冊	教學資源準備(課前)	3.學習成效評估紀錄(課後)
內容應至少包括： 1. 系列課程總體設計說明 2. 各課程教案手冊，包括： (1)課程宗旨與學習目標、課程綱要導引；(2)教學方法；(3)實作(練習)課程(Lab Classes)設計；(4)產業實務（或其他應用領域實務）實作專題設計；(5)教學環境設計與準備；(6)課程配套(如產業見習、其他領域知識學習、或研習)設計與準備；(7)學習成效評量、學習互動與回饋機制	1. 課堂教學所需講義/教材(可為實體結合線上課程模組) 2. 實作/練習課程(Lab Classes)教材/實作手冊 3. 教學工具、教學環境布建 註：A 類核心課程可運用現有課程教材或國內外開放式線上課程教材。	包含作業與考卷設計、相關作業與考試的得分分布圖，用以了解學生學習成效，作為未來課程精進改善。

(四) 應用課程建立業界接軌機制

1. 配合擇定之應用產業(或應用領域)，辦理與應用課程主題相關產業(或應用領域)接軌之研習或活動，並發展研習或活動講義，以引導學生與社會脈動結合之活動，並瞭解相關應用產業(或領域)之人工智慧應用及未來工作內容與方向。
2. 辦理學生至應用課程計畫主題相關業界見習/實習、企業參訪、工作坊(workshop)等活動。

(五) 教案手冊、線上教學資源/影片將提供後續推廣擴散至各大學校院參考使用，計畫產出之教案手冊等資源應符合智財權等相關規定(詳本徵件須知第十四點第二款規定)，並應上傳至本部指定之資源分享平臺，並持續維護，以為推廣分享。

八、推動規範

- (一) 本計畫應為跨系所、跨領域合作計畫，並鼓勵跨校合作推動。系列課程所需之教學資源(詳本須知第七點)應由參與計畫之教師與業師共同規劃發展與備課開課，並鼓勵跨校協同授課。
- (二) 各計畫在執行期程內應於提案學校完成所有課程之開授，並鼓勵參與計畫之其他學校(以下稱「合作學校」)教師運用所發展之教學資源於其服務學校開授獲補助系列課程之部分或全部課程。
- (三) 計畫主持人及共同/協同主持人均應為開課教師之一，並應檢視協調所有(提案學校及合作學校)開授之各課程依教學情形適時調整課程內容的設計。
- (四) 各獲補助系列課程應積極整合產業界資源及強化實務操作與實務演練，並應配合本部規劃，協助進行課程示範教學的種子師資培訓研習或推廣活動，以深化與擴散國內人工智慧實務教學能量與人工智慧人才培育。
- (五) 各獲補助計畫應配合本部及計畫辦公室之規劃進行維護與推廣，包括以實體、線上等適當可行之方式進行相關成果之推廣分享。
- (六) 各申請案應依前點所列之推動重點，擬定具體課程規劃及可供評估之預期質化與量化成效說明。

九、申請方式：

- (一) 本計畫鼓勵跨域、跨校及跨系所合作課程設計，每校至多提出 2 個系列課程計畫申請書為原則。計畫主持人應由具備助理教授以上資格之

專任師資擔任，並於近 3 年內曾開設與本徵件須知第六點所列人工智慧主題領域相關之人工智慧課程。課程可由 1-3 名學界或業界教師共同開授，計畫主持人應為開課教師之一。跨校提出申請時，以計畫主持人任職學校為認定。

- (二) 請於本部公告申請截止日前至本部計畫申請系統 (<https://cfp.moe.gov.tw/Login/MOELogin.aspx>) 完成線上申請及用印後計畫書(含自評表)電子檔上傳作業(計畫申請書格式詳如附件 4)。**逾期未完成線上申請及計畫書(含自評表)電子檔上傳者，不予受理。**
- (三) 計畫書應以中文撰寫，凡書表資料未備齊者、申請資格不符者，或一校超過 2 個申請案者，獲通知後，應於期限內補正，屆期未補正者，將不予受理。

十、經費編列、撥付及核結原則：

- (一) 本計畫為全額補助。本部最高補助額度，每一系列課程計畫本部最高補助額度以**新臺幣 250 萬元**為原則，本部補助相關經費編列及支用原則如下：
 - 1. 本計畫得編列下列經費：
 - (1) 人事費：以不超過計畫總經費之 50%為原則。得編列計畫主持人、共/協同主持人合計 3 人為限，專/兼任助理合計以不超過 3 名為原則。
 - (2) 相關推動所需之業務費及雜費。
 - (3) 計畫推動所需設備經費：以採購本專案相關教學設備為主，不得使用本部補助款採購一般事務性及個人教學設備(如單槍投影機、實驗桌椅、印表機及個人電腦等)；以不超過計畫總經費之 15%為原則。
 - 2. 各項經費項目，應依本部補助及委辦經費核撥結報作業要點、中央政府各機關執行單位預算有關用途別科目應行注意事項及相關規定辦理。各類活動推動辦理並應符合「教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點」相關規定辦理。
- (二) 經費撥付及核結：依本部「補助及委辦經費核撥結報作業要點」規定辦理。
- (三) 對直轄市、縣(市)政府及其所屬學校、機關(構)之補助，依中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法及本部與所屬機關(構)對直轄市及縣(市)政府計畫型補助款處理原則之規定辦理，依直轄市、縣(市)

政府財力級次最低至最高，本部最高補助比率由百分之九十依序遞減百分之二。

十一、審查作業：

- (一) 審查方式：由計畫辦公室邀請相關專家學者審查，必要時得請申請單位進行簡報。
- (二) 審查重點：
 - 1. 系列課程之整體規劃：
 - (1) 系列課程中各課程教學、實作及專題等內容設計，其連結銜接是否妥適、是否具可示範性與可推廣分享性。
 - (2) 系列課程之內容相關規劃設計與應用產業/領域之連結是否合理、是否在課程中規劃認識擇定之應用產業/領域相關研習內容與配套活動。
 - (3) 應用專題的開發與評量是否有業師（或其他領域專家）的參與與協助。
 - 2. 課程規劃與設計，包括課程目標與特色、課程綱要與導引、教學方式與課程配套、學習成效評量機制、課程學習互動與回饋機制等，是否妥適。
 - 3. 教學資源的運用與發展規劃，包括課程模組之發展、實作教學環境的布建、教學設計與操作手冊、及校內外教學資源之配合，是否妥適、符合系列課程推廣所需。
 - 4. 參與師資(學校教師及業師)專長是否符合課程設計，參與情形是否妥適。
 - 5. 經費與進度規劃是否合理、妥適。
 - 6. 預期量化指標是否合理；預期成效，包括課程設計的創新性與示範性，教案手冊、實務課程教學設計與操作手冊、教學模式的擴散效益，以及人工智慧人才培育的效益等，是否合理可期。

十二、補助經費核定

- (一) 每案補助額度，由本部審核整體計畫後核定之。
- (二) 已獲其他機關或單位補助之計畫項目，不得重複申請本部補助。同一計畫內容亦不得重複向本部其他單位申請補助。如經查證重複接受補助者，應繳回相關補助經費。

十三、成效考核：

- (一) 受補助單位於計畫執行期間，應依本部要求提供各階段工作進度及成果等資料。本部並得視實際需要辦理訪視或相關督導諮詢，檢視計畫

執行成效，受補助單位應配合相關作業，並依實際執行成果及本部審查、諮詢、查核意見等建議事項研擬檢討改善措施，並於規定時間內改進。

- (二) 期中成果考核，審查重點為計畫教學相關資源整備情形，受補助單位應提供課程相關教案設計、教材以及教學環境布建實質進度等資料說明，並應依審查意見進行後續必要之修正、檢討及補強。
- (三) 成果報告應檢附計畫關鍵績效指標(Key Performance Index, KPI)表，以利執行成效及進度之呈現。
- (四) 各課程計畫應繳交期末成果報告書、教案手冊、實務課程教學操作手冊及/或線上實務課程示範教學資源/影片等，以光碟檔案繳交計畫辦公室或上傳至本部指定網址。
- (五) 考評結果及學校對請領款、報支、繳交相關資料等行政程序之配合度，將作為後續本部相關計畫推動補助之參考。未通過各階段考評者，本部得停止撥付相關補助經費。
- (六) 管考作業、時程及相關報告書格式將由計畫辦公室適時通知。

十四、其他

- (一) 本計畫徵件須知及相關附件，請至本部網站 <http://www.edu.tw/> (首頁/認識教育部/本部各單位/資訊及科技教育司/電子布告欄)下載。
- (二) 計畫之研發成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於研發成果及其智慧財產權，應同意無償授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。各該著作如有第三人完成之部分者，受補助單位應與第三人簽訂授權本部利用著作之相關契約。其他著作授權、申請專利、技術移轉及權益分配等相關事宜，由受補助單位依政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法及其他相關法令規定辦理。
- (三) 計畫之研發成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。
- (四) 計畫執行期間所蒐集、處理及利用之個人資料，依個人資料保護法及其相關法規辦理。
- (五) 其餘未盡事宜及其他注意事項，依本部相關函文、公告或核定通知辦理。

教育部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點

中華民國 96 年 11 月 23 日臺顧字第 0960171084C 號令訂定發布
 中華民國 96 年 11 月 29 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 97 年 10 月 30 日臺顧字第 0970203910C 號令修正
 中華民國 97 年 11 月 18 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 98 年 7 月 15 日臺顧字第 0980113785C 號令修正
 中華民國 98 年 10 月 2 日臺顧字第 0980164743C 號令修正
 中華民國 98 年 11 月 26 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 99 年 12 月 7 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 100 年 1 月 13 日臺顧字第 0990225220C 號令修正第三點
 中華民國 100 年 12 月 9 日臺顧字第 1000202851C 號令修正
 中華民國 100 年 12 月 19 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 101 年 12 月 4 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 101 年 12 月 13 日臺顧字第 1010229311C 號令修正
 中華民國 102 年 10 月 22 日臺教資(一)字第 1020148938B 號令修正
 中華民國 102 年 11 月 25 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 103 年 11 月 28 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 104 年 1 月 6 日以臺教資(一)字第 1030169398B 號令修正第三點、第六點
 中華民國 105 年 1 月 29 日以臺教資(一)字第 1040184267B 號令修正
 中華民國 105 年 4 月 26 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 106 年 4 月 25 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查
 中華民國 107 年 1 月 22 日以臺教資(一)字第 1060189188B 號令修正第六點
 中華民國 107 年 6 月 13 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查

一、目的：教育部（以下簡稱本部）為推動各專業領域或跨領域之先導性、實驗性、創新性人文及科技教育計畫，共創政府科技發展願景及目標，特訂定本要點。

二、人文及科技教育先導型計畫範圍：本要點所稱人文及科技教育先導型計畫（以下簡稱先導型計畫），指編列在本部科技教育預算項下，包括基礎科學教育、應用科技教育、人文社會科學教育及跨領域教育，並依據本部各項科技中程個案計畫或年度綱要計畫（以下簡稱科技計畫）辦理之計畫，及已執行完畢科技計畫之後續必要推廣事項。

三、補助對象：

- (一)第一類：公私立大學校院。
- (二)第二類：直轄市、縣（市）政府、公私立高級中等以下學校。
- (三)第三類：公立學術研究機關（構）。
- (四)第四類：公立社教館所。

補助對象依前點所列領域範圍之屬性，於本部科技計畫徵件之同時公告之。

四、補助重點及範圍：先導型計畫以補助研究、規劃、實驗或推動各專業領域或跨領域之人才類型、能力指標、先導課程、先導教材、前瞻教學設備及相關配套措施為重點，其範圍依各科技計畫(包括執行中及其他已執行完畢科技計畫)選擇下列工作項目或策略之一或部分實施：

工作項目或策略	內容
(一) 成立計畫推動辦公室、資源中心、跨校聯盟、合作或夥伴學校	1. 建立計畫推動運作、支援、輔導諮詢及評估機制。 2. 整合及開發國內大專校院教學研究資源，提供共享之平臺或環境、進行跨校或產學交流、合作及服務。 3. 協助教學研究資源累積與擴散，成果推廣與評估以及達成

	該領域人才培育目標有效之相關措施。
(二) 人才類型、能力指標與人文及科技教育相關研究發展	1. 對專業領域或跨領域之人才類型、能力指標之規劃研究。 2. 有助於人文及科技教育政策前瞻發展、新興議題研究、績效評估等之單一或整合型計畫。
(三) 先導性課(學)程規劃改革及發展，教材、教法研究發展及推廣	1. 規劃重點領域或跨領域課(學)程。 2. 編撰發展課程教材、教學個案、手冊、專書、教材教法研究改進、成果推廣及輔導。 3. 重要經典、論文中外譯注及出版。 4. 建立並維護數位化資訊交流平臺、課程教學網頁或網路教材資料庫。
(四) 教師進修及人力資源研習	1. 種子教師培訓及研習。 2. 辦理教師研討、改進教學工作坊。 3. 其他有助於教師相關創新或專業知能之提升措施。
(五) 進用專案教學相關人員	進用配合推動計畫所需之專案教學人員及教學助理。
(六) 國際交流	1. 教師或學生赴國外參加重要會議、專題研究、研修、實習及競賽。 2. 國外研究生或研究團隊短期來臺研究、辦理國際性學術研討會、研習營、學生研討會；邀請國外優秀學者專家來臺講學。
(七) 學術活動	1. 辦理國內或國際性競賽。 2. 配合計畫推動舉辦之全國性會議、成果發表會、工作坊、研習(討)營(會)、經典研讀及推廣。
(八) 充實教學圖書或設備	1. 充實國內外重要經典與研究工具圖書資料(包括專書、文獻、期刊、檔案、參考工具書、微縮、視聽及數位化電子資料等)之建置，並協助該主題之教學研究發展及提升為目的。 2. 充實配合課(學)程、實驗或實作課程以及特色教學實驗室所需之設備。
(九) 其他創新實驗	創新實驗制度或典範建構。

五、計畫補助期程：

(一) 配合相關科技計畫之規劃，補助期程如下：

1. 多年期計畫：全程逾一年且五年以下。除全程計畫外，應另提出年度細部執行計畫或期中執行成果報告，由本部逐年審核通過，始繼續補助下一年度辦理經費。
2. 年度型計畫：配合年度或學年度辦理，以十二個月為原則。
3. 短期計畫：未達一年。

(二) 各計畫實際執行期程，由本部於計畫徵件之同時公告之。

六、補助原則：

- (一) 合於本要點計畫範圍及下列原則之一者，經審查通過後得予補助：
 - 1. 符合本部公告之計畫徵件內容重點、推動目標、補助項目及策略。
 - 2. 具有先導性、實驗性或創新性，對人文及科技人才培育及前瞻發展具正面積極影響、建立典範模式，或引導校內外相關領域教學研究推廣改良。
 - 3. 有助於該領域教育國際接軌、提升我國國際學術聲望、整合校內外教學研究資源提供共享平臺，或增進產學合作成效。
 - 4. 執行本部先導型計畫成效良好。
 - 5. 其他依據計畫要求之任務、推動原則或類型，符合所定條件且計畫品質良好。
- (二) 下列情形不予補助：
 - 1. 同一計畫已向本部其他單位申請並獲補助者。
 - 2. 過去執行人文及科技教育計畫績效不彰者。
 - 3. 因增購或改良圖書設備所需之空間或設施。
 - 4. 其他公告不予補助之情形。
- (三) 同一事由或活動不得向本部重複申請，如有重複申請並獲補助之情事，本部得追回補助款項。
- (四) 本要點以部分補助為原則。但涉及跨校整合或支援服務、人文及科技教育先導規劃或新興議題研究及本部主動規劃具目標導向性質之計畫，得以全額補助為之。
- (五) 每案最高補助額度、補助項目及受補助單位自籌比率，由本部於計畫徵件之同時公告之。
- (六) 對直轄市、縣（市）政府及其所屬學校、機關（構）之補助，依中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法及本部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則之規定辦理，依直轄市、縣（市）政府財力級次最低至最高，本部最高補助比率由百分之九十依序遞減百分之二。

七、申請及審查作業：

- (一) 申請作業：
 - 1. 依本部配合科技計畫所公告之計畫徵件內容、作業程序及申請文件辦理，並於計畫徵件公告日起三十日內，送交計畫申請書至指定地點；以郵寄方式為之者，郵戳為憑，逾期不予受理。計畫申請書所需份數於計畫徵件時一併函知。
 - 2. 因計畫性質所涉範圍較廣或較為複雜，或需要較長作業期程者，本部得延長申請期限。
 - 3. 補助直轄市、縣（市）政府及其所屬學校之申請案，其計畫應經直轄市、縣（市）政府核轉本部。
 - 4. 計畫審查完畢，計畫申請書不予退還。
- (二) 審查作業：
 - 1. 各申請案受理截止後，由本部邀集學者專家進行書面或會議審查，必要時並得邀請申請補助單位簡報。
 - 2. 審查原則：
 - (1) 計畫整體規劃內容是否符合本部先導型計畫之目標及精神。

- (2) 計畫主題與內容之妥適性、方法與策略可行性及預期成效。
- (3) 計畫經費及人力之合理性。
- (4) 計畫過去執行績效狀況。
- (5) 其他依補助工作項目或策略所公告之審查指標。

八、經費請撥及核銷：

- (一) 獲補助之單位應於本部核定通知請款時限，依規定檢據憑撥，並於事畢二個月內，檢送成果報告及收支明細表報本部，或報本部指定之單位彙整查核後送本部；繳交期限有變動者，依本部通知辦理。
- (二) 經費支用及核銷結報，依本部補助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理，該要點及補助經費編列基準得自本部會計處網站之行政規則區下載。

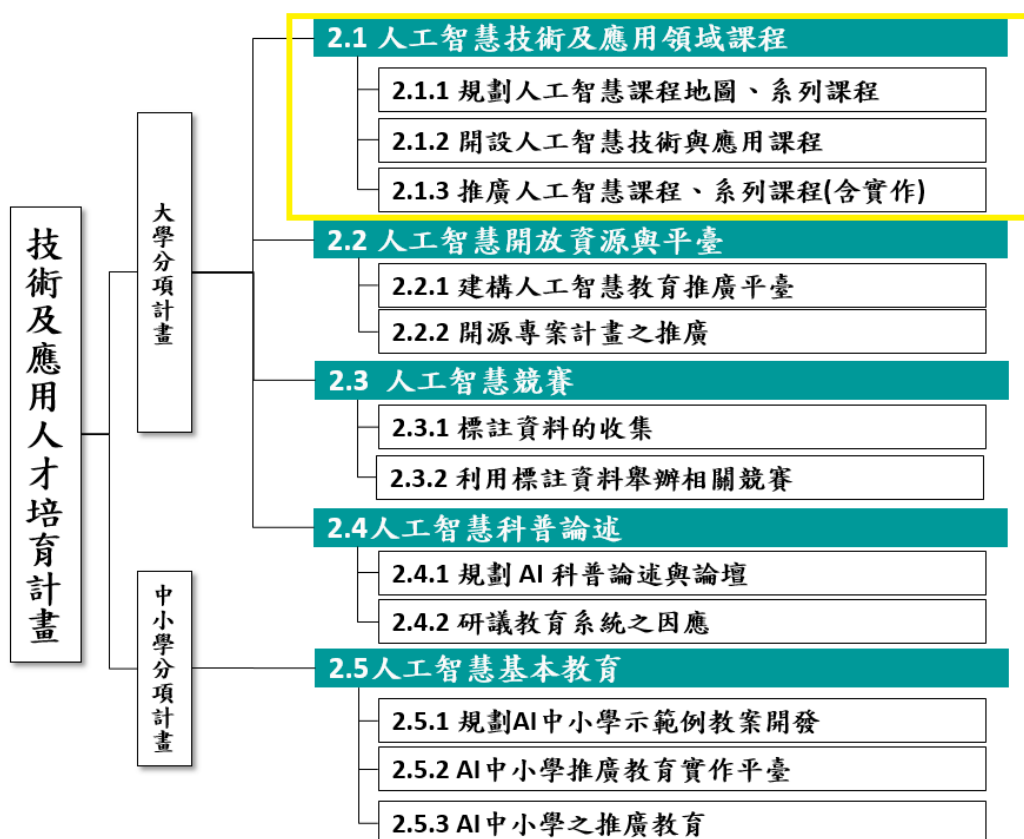
九、成效考核：

- (一) 本部得邀請學者專家或委託學術單位進行督導及管考，並得視計畫性質辦理期中、期末報告、訪視及成果發表會，各受補助單位應配合辦理。
- (二) 計畫成果考核結果列為未來是否補助或補助增減之參考。

十、其他注意事項：

- (一) 計畫之研發成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於研發成果及其智慧財產權，應同意無償授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。各該著作如有第三人完成之部分者，受補助單位應與第三人簽訂授權本部利用著作之相關契約。其他著作授權、申請專利、技術移轉及權益分配等相關事宜，由受補助單位依政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法及其他相關法令規定辦理。
- (二) 計畫之研發成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。
- (三) 計畫執行期間所蒐集、處理及利用之個人資料，依個人資料保護法及其相關法規辦理。
- (四) 本要點除由申請單位考量自身資源條件提報計畫至本部審查外，本部得視計畫性質、申請及審查結果，主動邀請合適之單位提送計畫書由本部審查後核定補助之。
- (五) 專科學校得準用本要點之規定。但其申請仍應依本部公告之計畫徵件內容辦理。
- (六) 由行政院國家科學技術發展基金補助之本部人文及科技教育計畫，其執行準用本要點之規定，並依本部公告之計畫徵件內容辦理。
- (七) 其他未盡事宜及涉及各先導型計畫細部事項，依本部相關函文、計畫徵件內容或公告辦理。

「人工智慧技術及應用人才培育計畫」推動架構



說明：本系列課程徵件計畫屬於人工智慧技術及應用人才培育計畫中，大學分項計畫下 2.1 人工智慧技術及應用領域課程，以下稱子計畫(一)。(如上圖框所示。)

子計畫（一）：人工智慧技術及應用領域課程計畫簡介

臺灣在人工智慧相關課程的起步很早，各大學在九零年代均已開始開設各式的實體人工智慧課程，如臺灣大學的人工智慧、類神經網路、機器人學、統計機器學習等課程等。而近年來，隨著大型開放式線上課程的發展，臺灣也有一些成功的案例。如 Coursera 平台上臺灣大學林軒田教授所開設華語授課的「機器學習基石」與「機器學習技法」兩門課程，吸引全球上萬名學生的修習，並在 Youtube 上已累積超過數十萬次的點閱。這些課程除了成為培育人工智慧人才的養份之外，也為臺灣在世界人工智慧的地圖上，樹立了(華語)知識傳播的話語權。

雖然臺灣有著這些成功的課程案例，但先前這些課程多以「單點」的形式在各校分散開設，缺乏橫向的連繫與整合。這些課程的分散，除讓入門的學生不知從何選擇之外，更難以進行國家級資源的共同調配與運用，從而不利於人工智慧人才之培養。此外，許多已開設的課程著眼於較專業的核心知識，而強調操作與應用的課程相對較少，不利於與產業之接軌。在這波人工智慧的浪潮下，臺灣需要學者們更積極地開設相關的課程。

本子計畫希望能盤點並整合起臺灣成功的課程案例，提供學生在地化的人工智慧學習地圖，輔導開設更多優質的核心課程與應用系列課程，並以這些課程和教材為能量，促進下一代臺灣人工智慧人才的培養。

一、計畫願景

藉由完整的系列課程徵件，建立大學院校系統教學能量，培養學生人工智慧技術及應用之素養，提升學生能發展及應用人工智慧的能力，進而協助國家的產業轉型，能協助國家人才升級。

二、計畫目標

在這些多元且繁雜的課程中整理出一個課程地圖，呈現出人工智慧中不同的方向與不同的技術之間的連結與相依關係，並規劃一個適切的學習歷程，讓國內大學院校訓練人工智慧人才，並發展獨具特色的人工智慧應用領域。

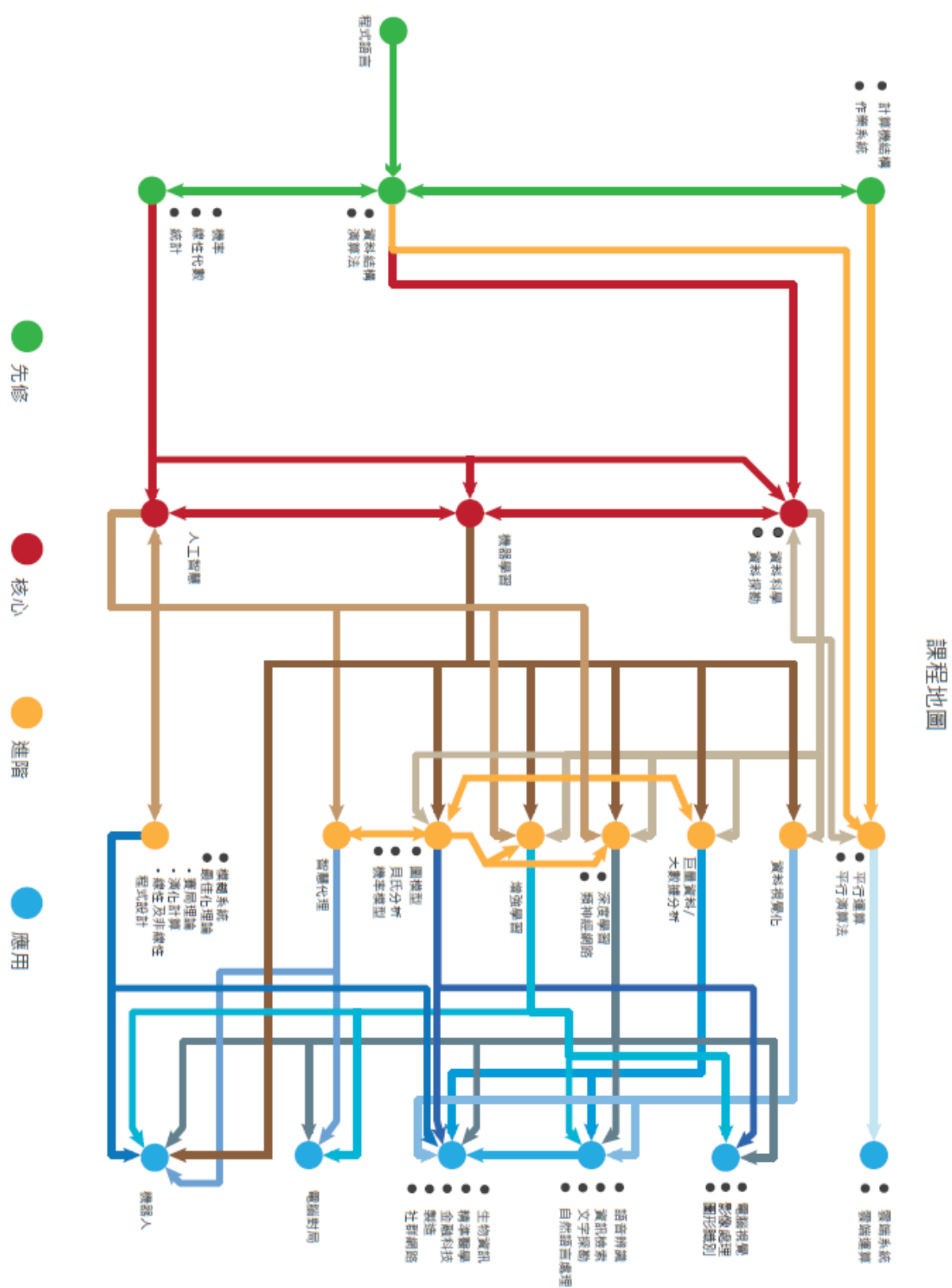
三、主要策略

- (一) 將不同課程之間的關聯性建立，如此可以針對不同的類型的 AI 人才推薦其修習課程的歷程，這樣的連結關係的建立也有助於相關 AI 系列課程的設立，讓有心鑽研的同好們可以按圖索驥。
- (二) 為了使 AI 所培育的人才能將發揮到不同領域產生更大的效應，除了核心、應用課程外，徵件會特別針對『進階課程』(跨領域、稀少性、任務需求如 Knowledge Representation, Data Visualization)著墨，加強跨領域教師們開課的意願，徵件計劃也會為這些特殊課程保留適當的名額。
- (三) 計畫結束後，將舉辦種子課程經驗分享會議，分享彼此的課程實施的目標、範圍和方式，並讓大家觀摩相關課程教師之教學目標、課程設計、推動策略、課堂進行、教學方式、資源結合與評量方式，藉由這樣的分享會議，將協助計劃辦公室可以整理及設計人工智慧技術與應用課程推廣指南。

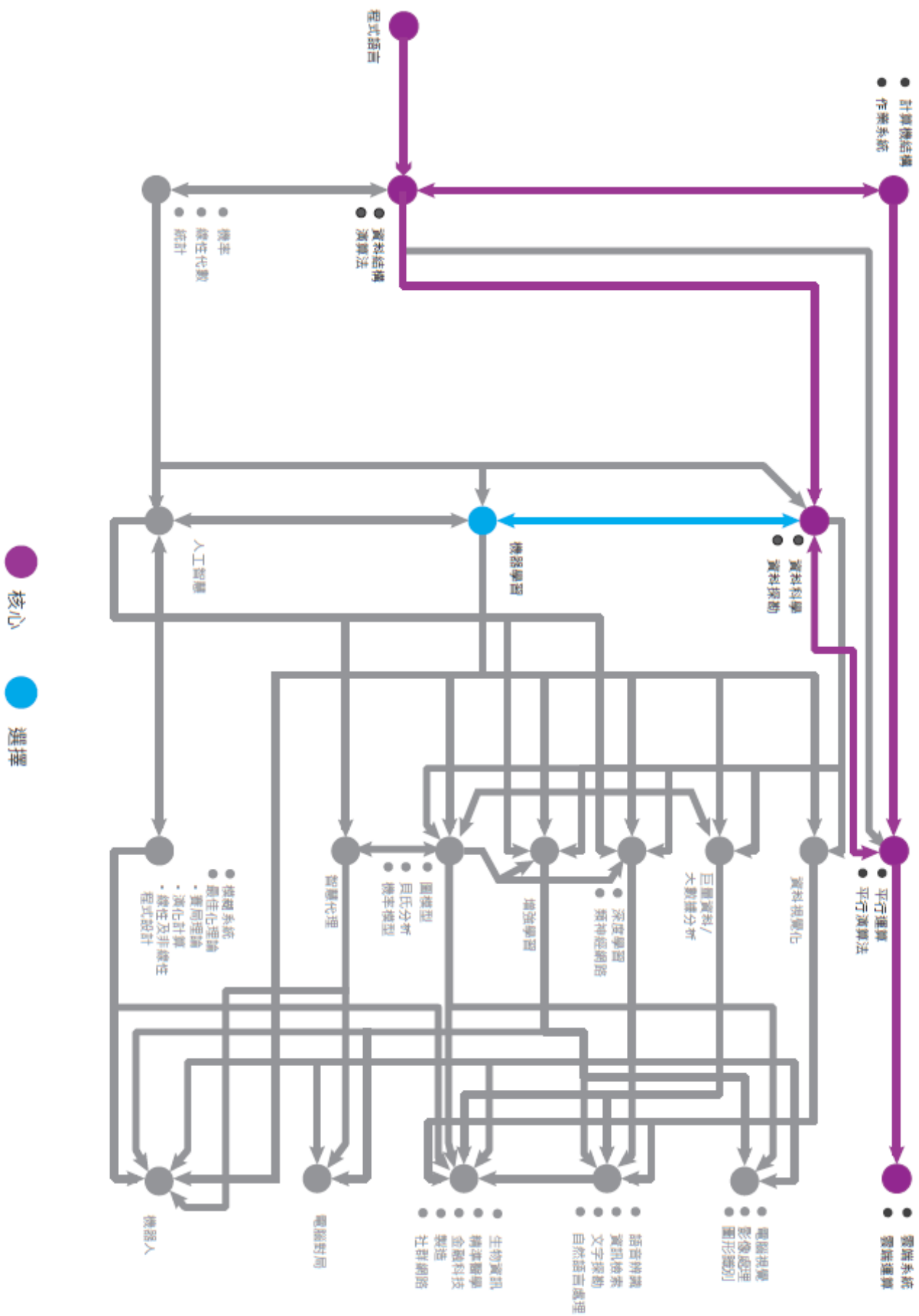
四、本計畫聯絡管道

聯絡窗口	電話	E-Mail	地址
計畫主持人 國立清華大學 資工系 陳宜欣副教授	電話:(03)5715131 轉 33495	yishin@gmail.com	300 新竹市光復路 2 段 101 號 國立清華大學
計畫聯絡人 國立清華大學 陳秋河、劉怡廷助理		itliu@mx.nthu.edu.tw	
計畫協同主持人 國立交通大學 彭文志 教授	03-57131478	wcpeng@cs.nctu.edu.tw	300 新竹市大學路 1001 號
計畫協同主持人 國立臺灣大學 林軒田 教授	02-33664888	htlin@csie.ntu.edu.tw	10617 臺北市羅斯福路四段一號
資訊及科技教育司 科技教育科 藍曼琪科長	電話: (02)77129055 傳真:(02)27382471	manchi@mail.moe.gov.tw	10636 臺北市大安區和平東路 2 段 106 號 12 樓
資訊及科技教育司 科技教育科 潘逸真		jane9055@mail.moe.gov.tw	

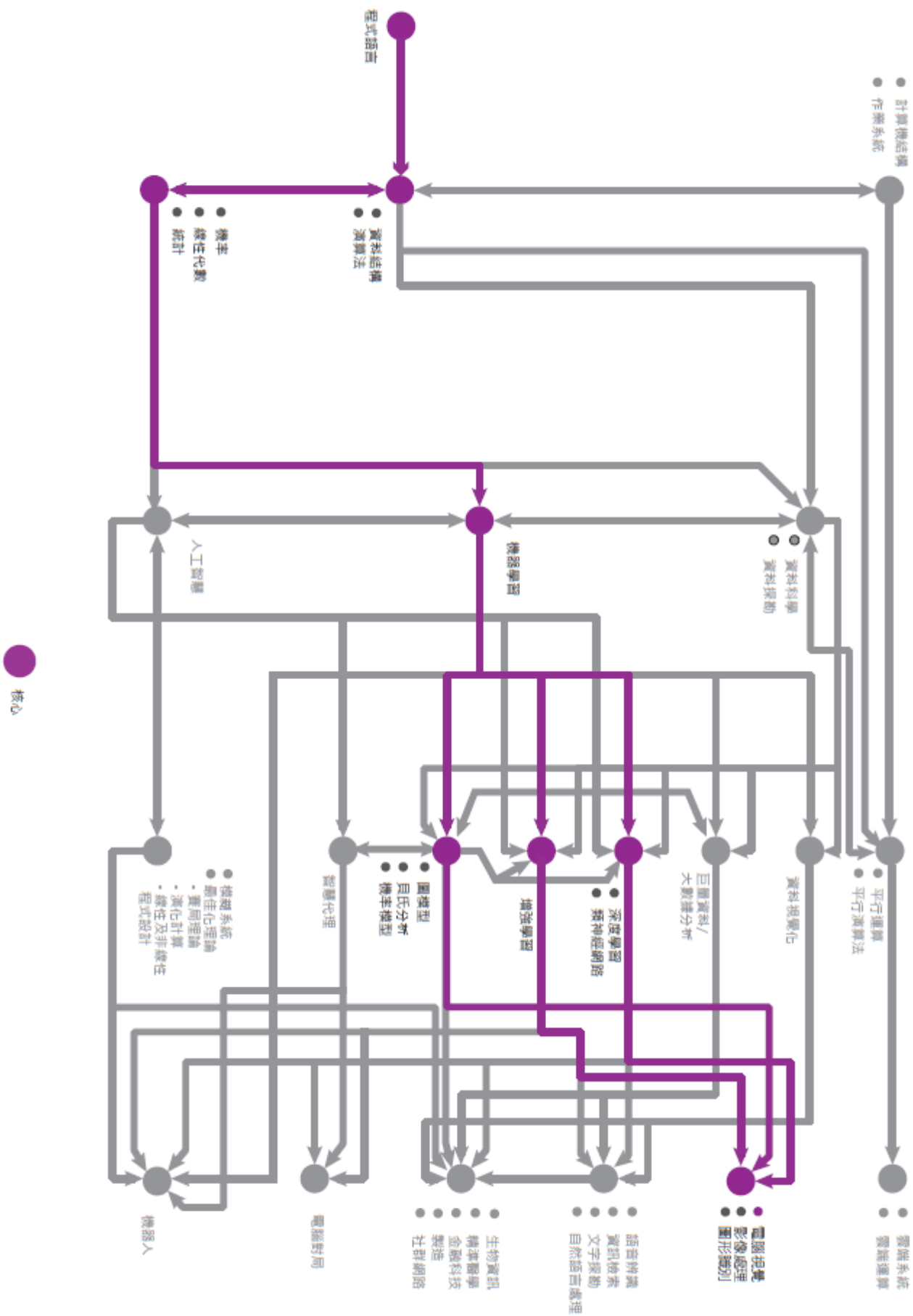
附件 3:人工智慧課程地圖



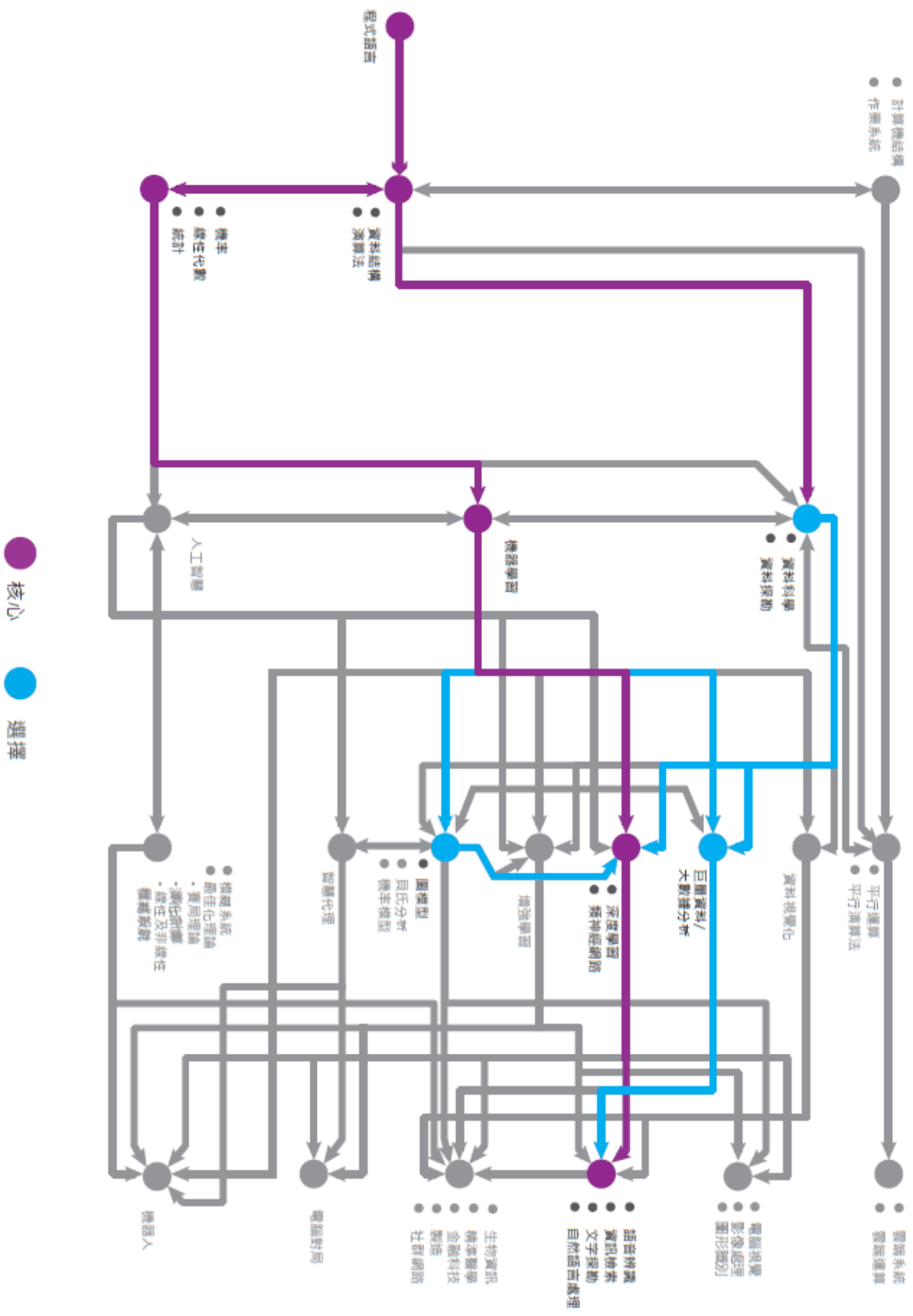
人工智慧系統平台人才



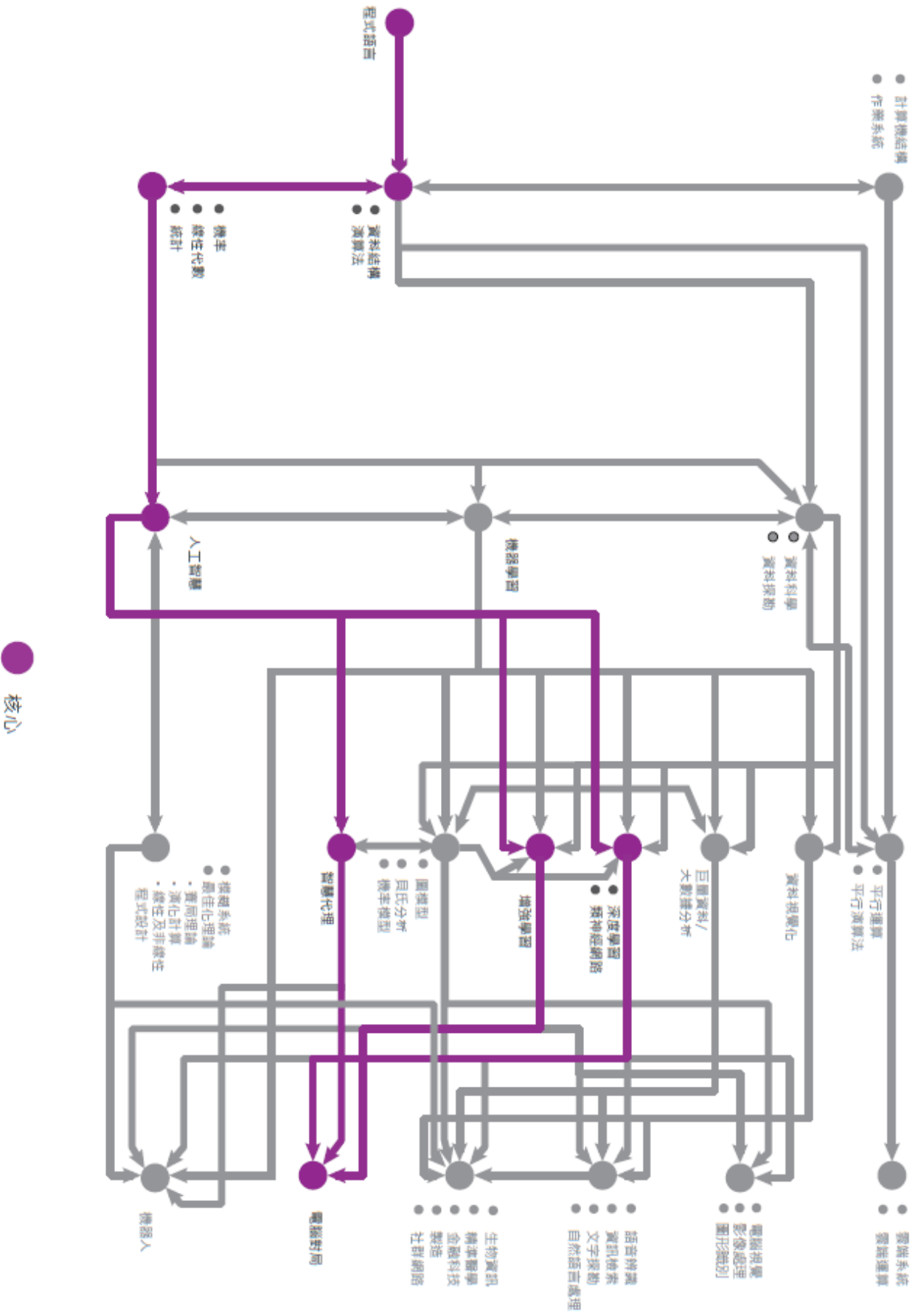
人工智慧電腦視覺人才



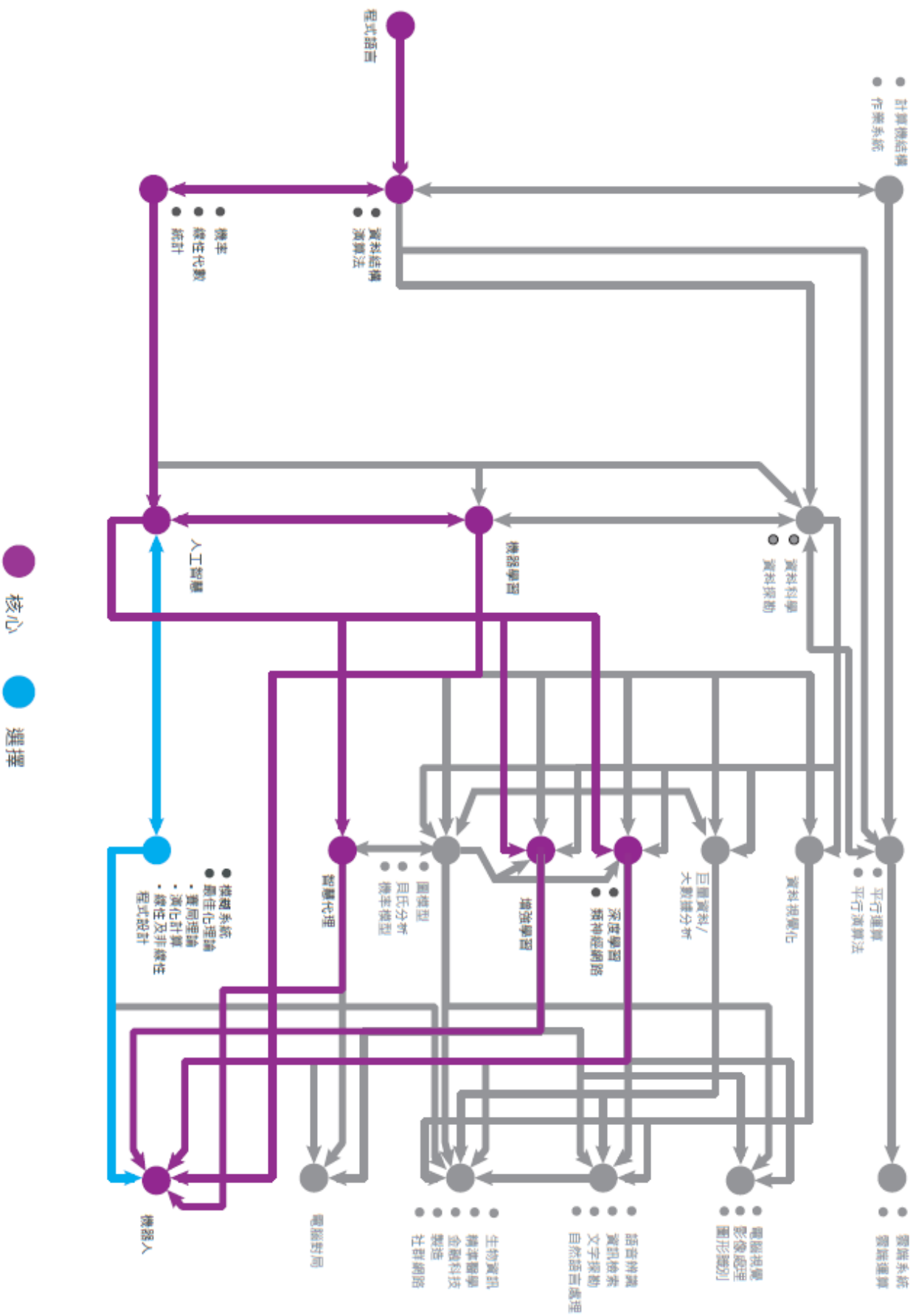
自然語言處理人才



人工智慧電腦對局人才



人工智慧機器人人才



107 年度

教育部補助大學校院辦理人工智慧系列課程
計畫申請書

請加蓋學校校印

申請學校/系所：(請填全銜)

計畫主持人：(姓名/職稱)

申請時間：107 年--月--日

目 錄

- 壹、 基本資料(頁碼)
- 貳、 相關人工智慧系列課程執行成果(頁碼)
- 參、 課程規劃與設計(頁碼)
 - 一、 課程目標與特色(頁碼)
 - 二、 課程綱要與導引(頁碼)
 - 三、 教學方式與課程配套(頁碼)
 - 四、 學習成效評量機制(頁碼)
 - 五、 學習互動與回饋機制(頁碼)
- 肆、 教學資源發展
 - 一、 實作演練或專題課程教學環境的布建 (頁碼)
 - 二、 實作或專題課程教學設計 (頁碼)
 - 三、 校內外教學資源之配合(頁碼)
- 伍、 參與師資(頁碼)
 - 一、 參與開課教師簡介(頁碼)
 - 二、 外聘專家簡介(頁碼)
- 陸、 經費與進度規劃
 - 一、 進度規劃及相關行政配置(頁碼)
 - 二、 進度規劃甘特圖
 - 三、 經費規劃(頁碼)
- 柒、 預期成效(頁碼)
 - 一、 預期質化效益(頁碼)
 - 二、 預期量化指標(頁碼)
- 捌、 課程自評表(頁碼)

壹、基本資料

申請單位 (提案學校)		學校		系所	
合作學校 (無者，免填)		學校		系所	
計畫主持人		(單位/職稱)			
協同主持人 (共同主持人)		(單位/職稱)			
系列課程名稱		(中文) (英文)			
主題領域 人才學習路徑 (擇一)		☐ 1. 人工智慧系統平台人才(Training for AI System Platforms) ☐ 2. 人工智慧電腦視覺人才(Training for AI Computer Vision) ☐ 3. 自然語言處理人才(Training for Natural Language Processing) ☐ 4. 人工智慧應用領域人才(Training for AI Applications) ☐ 5. 人工智慧電腦對局人才(Training for Computer Games) ☐ 6. 人工智慧機器人人才(Training for Robotics) * 主題領域定義詳徵件須知第五點及第六點；並參考七、推動重點。			
應用產業/領域					
系列課程 架構 A：核心課程 B：進階課程 C：應用課程		主題領域學習路徑所列之課程名稱		實際參與各課程發展與授課之教師/業師 (單位(校系)/職稱)	
		A			其他提供諮詢、產業經費資源之教師、業師 (單位/職稱)
		B			
		C			
		C			
		備註：1. 請依徵件須知第六點之規定填列本表。 2. 計畫主持人/協同主持人皆需為開課教師之一。			
開課 規劃	提案學校 (提案學校應於期程內完成所有課程之開授)	實際開課之課程名稱		授課教師(系所/職稱)	
		A			預定開課時間 __年__月~__月
		B			__年__月~__月
		C			__年__月~__月
		C			__年__月~__月
					__年__月~__月

開課 規劃	合作學校 (無者免填)	實際開課課程名稱	授課教師(學校/系所/職稱)	預定開課時間
	合作學校得 開授系列課 程中之部分 課程 (建議 以C類課程 優先考量)	☐ A ☐ B ☐ C		___年___月~___月
		☐ A ☐ B ☐ C		___年___月~___月
		☐ A ☐ B ☐ C		___年___月~___月
		☐ A ☐ B ☐ C		___年___月~___月
		☐ A ☐ B ☐ C		___年___月~___月
	備註：請以A、B、C類課程為序，填列所有合作學校規劃開授的課程			
規劃發展之教學 資源		- 教案手冊：___冊 (每課程應有 1 冊，並應含系列課程總體設計說明 1 份) - 課堂教學課程教材模組：___個模組(每模組規模約 3~6 小時教學內容) - 實作手冊：___冊；實作模組教材：___個模組 - 實作演練或專題規劃教學環境設計手冊：_____個課程 - 其他，請說明：_____		
計畫總經費		元		
申請教育部 補助金額		<u>合 計：</u> 元 經常費： 元 設備費： 元	自籌款或其他 單位補助金額	<u>合 計：</u> 元 經常費： 元 設備費： 元
本計畫執行內容是否另已申請或獲得其他機關或本部相關單位補助？ ☐ 否 ☐ 是 (申請/補助單位： 申請/補助金額： 元)				
計畫主持人 聯絡電話			電子信箱	
計畫聯絡人資訊				
姓 名 (主)		姓 名(備)		
單位職稱		單位職稱		
聯絡電話		聯絡電話		
電子信箱		電子信箱		

計畫主持人：

(簽章)

系所主管：

(簽章)

貳、 相關人工智慧系列課程執行成果

(曾獲及已獲本部或其他單位補助人工智慧相關課程計畫，請簡述內容與成果；如無免填)

參、 課程規劃與設計

一、 課程目標與特色

(請簡述系列課程宗旨、課程間關係、如何連貫學習目標、課程的特色(如跨域、跨校/系所、產學或應用領域合作等)

二、 課程綱要與教學導引

(一) 系列課程綱要與導引

(說明依課程大綱主題詳加說明其內容與目的、教學活動規劃等，若為實務課程內容，請簡述/導引教學方式)

課程大綱主題名稱	內容與目的	連貫的教學活動規劃【註1】	實作或專題課程教學導引【註2】
		請簡述此課程主題相關教學方式的規劃，包含授課時數、上課教師、課程進行方式等。例如如總授課時數6小時，課程理論簡介2小時、業師授課與實作演練或專題規劃4小時。	

註1:務必說明出系列課程間的銜接關係。

註2:務必說明實作演練或專案，彼此間關聯性。若有安排參訪、實作演練或專題規劃，請於「參-三、教學方式與課程配套」補充相關資訊。

(二) 系列課程開課與進度規劃

1.提案學校開課規劃

課程名稱				
課程屬性 (A.核心課程/ B.進階課程/ C.應用課程)				
簡述實作或專題與 應用課程關係				
預設實作或專題的 產業(或應用)領域				
開課日期				
授課老師				

2.合作學校開課規劃 (無者免填)

課程名稱				
課程屬性 (A.核心課程/ B.進階課程/ C.應用課程)				
簡述實作或專題與 應用課程關係				
預設實作或專題的 產業(或應用)領域				
開課日期				
授課老師				

(三) 提案學校各課程授課內容規劃

(請詳細說明系列課程之各門課程之開課規劃與進度規劃)

課程名稱 (實際開課之課程名稱)		(中文) (英文)		課程屬性	☐ A 核心課程 ☐ B 進階課程 ☐ C 應用課程
開課老師					
課程 基本 資料	開課系所			跨校開課	
				☐ 無 ☐ 有，共同開課學校與系所名稱： _____	
	學分數	開課時間	開課週期	課程屬性	授課對象
		☐ 108 年 2 月- ☐ 108 年 9 月 ☐ 109 年 2 月	☐ 每學期 ☐ 每學年	☐ 新開課程 ☐ 原有課程	☐ 大學 年級 ☐ 碩士班 ☐ 博士班
	上課時數	實習時數	預估 修課人數	本課程有無須搭配先修課程或核心技能	
	時/週	時/週		☐ 有，課名： ☐ 有，核心技能： ☐ 無	
				本課程使用之教科書(非新編或編修)	
與系列課程關聯	相關課程		詳述關聯性		
授課進度					
週數	內容		授課教師 【註 2】	授課方式	
第一週				例如：基礎/理論課程授課、 實作/實驗、參訪、學習評量 等...	
第二週					
第三週					
第四週					
第五週					
第六週					

第七週			
第八週			
第九週			
第十週			
第十一週			
第十二週			
第十三週			
第十四週			
第十五週			
第十六週			
第十七週			
第十八週			

註2：課程單元如係「搭配外聘專家講課」者，請於「伍、參與師資-二、外聘專家簡介」略述外聘人員(如業師)之學經歷背景及講述主題。

三、 教學方式與課程配套

(一) 教學方式說明

(請就教學前的課程準備及教案設計等，若為跨域/跨系所/跨校等課程特色如何進行、是否有創新的教學方式導入課程中等教學方式進行說明)

(二) 人工智慧實務與實戰演練課程的教法與設計

(請就實務課程的教法、教學環境設計、課程操作等進行說明)

(三) 實作、實習等外部實務學習等配套

(參訪、實習、實作或實驗等配套措施的說明(請簡述預定進行之環境/地點及實施內容)，若有其他方式，亦請詳加說明以供審查)

四、 學習成效評量機制

(請說明如何進行人工智慧實務課程內容的學習成效評量機制，以確實了解學生人工智慧實務學習成效。包含作業以及考卷設計、以及相關作業及考試的得分分佈圖，用以了解學生學習成效、在未來可以提出課程改進方案。)

五、 課程學習互動與回饋機制

(請說明課程教學中如何與學生建立學習互動機制，例如共筆、線上討論等；以及課程結束後建立回饋或追蹤機制，了解學習成效或協助學生持續進行人工智慧實務相關議題學習的機制，例如證照、人工智慧競賽等)

肆、 教學資源發展

一、 實作演練或專題課程教學環境的布建

請簡述實作演練教學環境或專題的設計與布建，包含所需的軟硬體設備、校內外教學資源的配合等。其中，為利未來課程的示範與推廣，應有實作演練或專題課程的教學環境或演練，並設計相關教學說明手冊。

二、 實作或專題課程教學設計

請於下表簡列預計可產出做為示範與推廣的教學資源，例如教學設計手冊、教學環境設計手冊等，並說明實作演練或專題課程與教學內容配合的情形、業師（或其他領域專家）投入情形等，以及後續修訂與維護的機制

課程主題名稱	實作或專題內容簡要說明 (含學習目的與各個實作或專題間的關聯性)	類別	業師（或其他領域專家）投入情形
		☐ 教學設計手冊 ☐ 教學環境設計手冊 ☐ 其他，請說明 _____	☐ 有 姓名： _____ ☐ 無
		☐ 教學設計手冊 ☐ 教學環境設計手冊 ☐ 其他，請說明 _____	☐ 有 姓名： _____ ☐ 無
		☐ 教學設計手冊 ☐ 教學環境設計手冊	☐ 有 姓名：

課程主題名稱	實作或專題內容簡要說明 (含學習目的與各個實作或專題間的關聯性)	類別	業師（或其他領域專家）投入情形
		☐ 其他，請說明 _____	_____ ☐ 無
		☐ 教學設計手冊 ☐ 教學環境設計手冊 ☐ 其他，請說明 _____	☐ 有 姓名：_____ ☐ 無
網路教學工具、教學資源的使用 (說明課程教學預計搭配使用線上實務教學工具、網路教學資源等)			

註：

1. 本補助計畫上述所產出之教學資源，將免費提供國內大專校院人工智慧實務課程使用。
2. 計畫之研發成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於研發成果及其智慧財產權，應同意無償授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。各該著作如有第三人完成之部分者，受補助單位應與第三人簽訂授權本部利用著作之相關契約。其他著作授權、申請專利、技術移轉及權益分配等相關事宜，由受補助單位依政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法及其他相關法令規定辦理。
3. 計畫之研發成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。

三、 校內外教學資源之配合

(請說明校內外教學資源之配合，例如企業提供軟硬體或線上之實驗或模擬環境、協助教學、企業參訪、實習（有薪或無薪）及輔導業師等)

伍、 參與師資

一、 參與開課教師簡介

(請簡述所有開課教師主要參與本課程主要教授之主題、以及其主要曾從事與本課程相關之教學、計畫、論文、實作專題等經驗)

二、 外聘專家簡介

(請簡述除開課教師外，本課程預計再另外聘請專家(如業師)，並略述外聘人員之學經歷背景、專業、主要負責授課內容及時數以及預期可對本課程產生之貢獻等)

姓名/	公司／職稱	最高學歷	專長	在本課程主要授課內容、時數、預期可對本課程產生之貢獻等	備註

(請於備註欄註記，是否已徵詢業師協助授課之意願，以及是否獲得同意)

陸、 經費與進度規劃(頁碼)

一、 進度規劃及相關行政配置

(請簡述相關行政配套及相關資源投入的情形，並於下表簡述計畫執行進度規劃甘特圖)

二、 進度規劃甘特圖

年 / 月份 工作項目	107 年 9 月	107 年 10 月	107 年 11 月	107 年 12 月	108 年 1 月	108 年 2 月	108 年 3 月	108 年 4 月	108 年 5 月	108 年 6 月	108 年 7 月	108 年 8 月	108 年 9 月	108 年 10 月	108 年 11 月	108 年 12 月	109 年 01 月
例:教案 手冊編 纂																	
例:實驗 環境架 設																	
例:課程 進行																	
預估 累計 工作 進度 (%)																	

三、 經費規劃(計畫經費總表)

擬向其他機關與民間團體申請補助： ☐ 無 ☐ 有			
經費項目	細部經費明細(請條列算式) 1.灰字為編列原則及基準，詳閱後請刪除。 2.填寫時，範例請移除，無規劃支出之項目也請刪除。	金額	用途說明 (以下說明欄內藍色文字請勿刪除)
計畫主持費	- 資格規定：請參考本部委託研究計畫辦理。 - 編列基準：5,000 元至 8,000 元/人月 - 已按月支領固定津貼者，不得重複支領本計畫之其他酬勞。(出席費、審查費、稿費等之屬) 例：(1) 元/月 x 月 x 人= 元 (2)補充保費（雇主負擔） x1.91%= 元		已按月支領固定津貼者，不得重複支領本計畫之其他酬勞。(出席費、審查費、稿費等之屬) 本計畫得編列計畫主持人、共/協同主持人合計 3 人為限，專/兼任助理合計以不超過 3 名為原則
計畫協同主持費	- 資格規定：請參考本部委託研究計畫辦理。 - 編列基準：4,000 元至 6,000 元/人月 - 已按月支領固定津貼者，不得重複支領本計畫之其他酬勞。(出席費、審查費、稿費等之屬) 例：(1) 元/月 x 月 x 人= 元 (2)補充保費（雇主負擔） x1.91%= 元		協同主持人 本計畫得編列計畫主持人、共/協同主持人合計 3 人為限，專/兼任助理合計以不超過 3 名為原則
人事費	專任助理	(1)薪資： 元/月* 月* 人= 元 (2)年終獎金： (3)勞健保： (4)勞工退休金： (5)補充保費（雇主負擔）：(2)*1.91% 小計=(1)+(2)+(3)+(4)+(5)=	本計畫得編列計畫主持人、共/協同主持人合計 3 人為限，專/兼任助理合計以不超過 3 名為原則 勞健保費用請務必採用最新標準。勞保部分請依規定計算工資墊償及職災。(工資墊償及職災各校略有不同，請依各校公布標準) 「人事費如未依核定之學(經)歷聘用人員致剩餘經費，視為未執行項目，不得流用，應全數繳回。」
	兼任助理	1.00 工作項目：(1)+(2)+(3)= 元 (1)5,000 元/月* 月* 人= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 (3)勞保、勞退： 2.00 工作項目：(1)+(2)+(3)= 元 (1)5,000 元/月* 月* 人= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 (3)勞保、勞退： 小計=1.+2.= 元	本計畫得編列計畫主持人、共/協同主持人合計 3 人為限，專/兼任助理合計以不超過 3 名為原則 兼任助理，每人每月以 5,000 元為限。勞健保費用請務必採用最新標準。勞保部分請依規定計算工資墊償及職災。(工資墊償及職災各校略有不同，請依各校公布標準) 「人事費如未依核定之學(經)歷聘用人員致剩餘經費，視為未執行項目，不得流用，應全數繳回。」
	人事費小計		

擬向其他機關與民間團體申請補助： ☐ 無 ☐ 有			
經費項目	細部經費明細(請條列算式) 1.灰字為編列原則及基準，詳閱後請刪除。 2.填寫時，範例請移除，無規劃支用之項目也請刪除。	金額	用途說明 (以下說明欄內藍色文字請勿刪除)
業務費	出席費/諮詢費 出席費、諮詢費：以邀請本機關人員以外之學者專家，參加具有政策性或專案性重大諮詢事項會議為限。出席費之支給，以每次會議新臺幣 2,500 元為上限，由各機關學校視會議諮詢性質及業務繁簡程度支給。 1. OO 諮詢會議(1)+(2)= 元 (1) 元× 人次= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 2. OO 課程開發(1)+(2)= 元 (1) 元× 人次= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 小計=1+2= 元		以邀請本機關人員以外之學者專家，參加具有政策性或專案性重大諮詢事項會議為限。 出席費之支給，以每次會議新臺幣 2,500 元為上限，由各機關學校視會議諮詢性質及業務繁簡程度支給。
	審查費 1.行政審查：(1)+(2)= 元 (1) 元/件× 人× 件= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 2.開發課程：(1)+(2)= 元 (1) 元/件× 人× 件= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元		核實結報 依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點規定辦理 按字計酬：每件最高 2000 元。 會議當天支領出席費者不得再支領審查費。
	主持費、引言費 1.OO 研討會(1)+(2)= 元 (1) 元× 人次= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 2.OO 工作坊(1)+(2)= 元 (1) 元× 人次= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 小計=1.+2= 元		研討會、工作坊及論壇等主持費或引言費，每人次 1,000 元至 2,000 元為原則。
	講座鐘點費 邀請校外專家學者演講或協同教學，依規定國內專家學者：2,000 元/節；與主辦機關(構)、學校有隸屬關係之機關(構)學校人員：1,500 元/節。內聘主辦或訓練機關(構)學校人員 1,000 元/節。 計畫邀請校外產學研專家專題講授，發予講座鐘點費，不另發予撰稿費。 1.OO 課程(1)+(2)= 元 (1) 元× 人節= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 2.OO 活動(1)+(2)= 元 (1) 元× 人節= 元 (2)補充保費（雇主負擔）：(1)*1.91%= 元 小計=1.+2= 元		邀請校外專家學者演講或協同教學，依規定國內專家學者：2,000 元/節；與主辦機關(構)、學校有隸屬關係之機關(構)學校人員：1,500 元/節。內聘主辦或訓練機關(構)學校人員 1,000 元/節。 計畫邀請校外產學研專家專題講授，發予講座鐘點費，不另發予撰稿費。 依「講座鐘點費支給表」規定核報支付。
	稿費 請註明核實報支 - 稿費一編稿費(每張)：圖片稿：135 元至 200 元。		核實結報 依中央政府各機關學校出席費及稿費

擬向其他機關與民間團體申請補助： ☐ 無 ☐ 有			
經費項目	細部經費明細(請條列算式) 1.灰字為編列原則及基準，詳閱後請刪除。 2.填寫時，範例請移除，無規劃支用之項目也請刪除。	金額	用途說明 (以下說明欄內藍色文字請勿刪除)
	撰稿：每千字一般稿件中文 680 元至 1,020 元。 - 圖片使用費僅適用於為取得該圖片使用權利之產生費用，若使用此標準，須提出取得該圖片使用權之證明。 依教育部補助及委辦經費編列基準編列各教材發展所需稿費，並詳列計算式。 例： 1.○○○教材編稿費： 千字× 元＝ 元 2.○○○教材撰稿費： 千字× 元＝ 元 小計：1+2+...＝ 元 補充保費(雇主負擔)： 元 × 1.91%＝ 元		支給要點規定辦理 會議當天支領出席費者不得再支領撰稿費、審查費。
資料蒐集費	- 以 30,000 元為限，並詳列計算式。 請註明核實報支		核實結報，以 30,000 元為限
臨時人員工讀費	1.00 工作項目：(1)+(2)+(3)＝ 元 (1) 元× 人 × 時＝ 元 (2)補充保費(雇主負擔)：(1)*1.91%＝ 元 (3)勞保、勞退： 2.00 活動：(1)+(2)+(3)＝ 元 (1) 元× 人 × 時＝ 元 (2)補充保費(雇主負擔)：(1)*1.91%＝ 元 (3)勞保、勞退： 小計=1.+2.= 元		以現行勞動基準法所訂每人每小時最低基本工資 1.2 倍為支給上限，但大專校院如訂有工讀費支給規定者，得依其規定支給。
交通費 (校外專家)	- 校外專家學者國內交通費 請註明依國內出差旅費報支要點核實報支。 1.參與計畫會議諮詢： 元× 人次＝ 元 2.○○○課程演講： 元× 人次＝ 元 3.○○○活動： 元× 人次＝ 元		依國內出差旅費報支要點核實報支
交通費 (學生校外學習)	-辦理學生校外學習活動所需國內交通費(含租車)、保險費等。 元× 人次/車次＝ 元		依國內出差旅費報支要點核實報支
國內差旅費(計畫成員)	- 計畫成員參加成果發表會及工作坊等計畫相關活動所需之交通費、雜費。 請註明依國內出差旅費報支要點核實報支。 (1)交通費 元× 人次＝ 元 (2)雜費 元× 人次＝ 元		依國內出差旅費報支要點核實報支。
膳費	-工作坊、研討、研習等活動：半日者，上限 120 元/人日(1 次誤餐 1 次茶點)；1 日者，上限 200 元/人日(2 次誤餐 2 茶點)；午、晚餐每餐單價須於 80 元範圍內供應		核實結報 半日者，以每人 1 餐(80 元)及 1 次茶點(40 元)計，上限 120 元。 1 日者，若以每人 1 餐及 1 次茶點計，

擬向其他機關與民間團體申請補助：☐無 ☐有

經費項目	細部經費明細(請條列算式) 1.灰字為編列原則及基準，詳閱後請刪除。 2.填寫時，範例請移除，無規劃支用之項目也請刪除。	金額	用途說明 (以下說明欄內藍色文字請勿刪除)
	- 計畫內部工作會、座談、諮詢等非對外公開會議，以 80 元/人次為原則 請註明核實報支 例： 元× 人次= 元		上限 120 元(80 元+40 元);若以每人 2 餐及 1 次茶點計，上限 200 元(80 元+40 元+80 元)。 午、晚餐每餐單價須於 80 元範圍內供應; 「辦理期程第 1 天(含僅為 1 日者)不提供早餐」; 第 1 日(含 1 日活動)以 200 元編列; 依據「教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點」
宿費	- 受邀貴賓/工作人員住宿費 元× 人次= 元		- 依國內出差旅費報支要點核實報支。 - 每人每日住宿費上限 1,600 元;參加對象為政府機關學校以外之人士者，每日住宿費上限 1,600 元。
印刷費	1.課程教材、文件資料等印製： 元 2.配套/活動海報/講義編印印刷費：(1)+(2)= 元 (1) OO 活動(人)： 元× 份= 元 (2) OO 活動(人)： 元× 份= 元 小計=1.+2.= 元		核實報支。
保險費	OO 活動： 元× 人次= 元		核實報支。 詳列活動項目及計算式 不含「公務人員因公傷亡慰問金發給辦法」規定之人員
實驗材料費	- 開授實習等課程得依需求編列實驗材料費，包括課程開授所需實驗材料， 但不含紙張、文具、碳粉匣等一般耗材 ，且以原則上以 30,000 元實驗材料為限。 - 請務必簡列材料明細。		單價未達 1 萬元 核實結報 以本案補助課程所用實驗材料為限，不含紙張、文具、碳粉匣等一般耗材
場地使用費 (含設備租用及場地佈置)	依「教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點」辦理 1. OO 活動： 元× 間= 元 2. OO 活動： 元× 間= 元 小計=1.+2.= 元		(1)補助案件不補助內部場地使用費。 (2)本項經費應視會議舉辦場所核實列支。 (3) 依「教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點」辦理
設計完稿費	例:舉辦活動海報、手冊、美編設計等設計費。 元× 1 式= 元		依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點規定辦理
雜支	- 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、紙張、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之		核實報支。 單價未達 1 萬元或耐用年限未達 2 年

擬向其他機關與民間團體申請補助： ☐ 無 ☐ 有					
經費項目		細部經費明細(請條列算式)		金額	用途說明 (以下說明欄內藍色文字請勿刪除)
		1.灰字為編列原則及基準，詳閱後請刪除。 2.填寫時，範例請移除，無規劃支用之項目也請刪除。			
		- 有關雜支已涵蓋之經費項目，除特別需求外，不得重複編列。			若受補助學校，計畫課程所需之網路連線費，非屬一般學校行政管理費項下之網路費，請編列於雜支中，並請本說明欄中註明。
	獎金、獎品	以辦理計畫直接有關之比賽，獲獎學生之獎勵、獎品為限，請列算式			以辦理計畫直接有關之比賽，獲獎學生之獎勵、獎品為限
	業務費小計				
設備費	設備明細		規格	備註:如有購置電腦〔電腦(含螢幕)單價上限三萬元〕	
	項目名稱	單價 X 數量=總價			
		X =			
		X =			
設備費小計				- 計畫推動所需設備經費:以採購本專案相關教學設備為主，不得使用本部補助款採購一般事務性及個人教學設備(如單槍投影機、實驗桌椅、印表機及個人電腦等)；以不超過計畫總經費之 15%為原則。 - 核實編列	
合計					
1. 申請補助經費，其計畫執行涉及需依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關（教育部）名稱，並不得以置入性行銷方式進行。 2. 同一計畫向本部及其他機關申請補助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補助案件，並收回已撥付款項。 3. 相關經費編列及支用，請依「教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點」（請至教育部網站 http://www.edu.tw/ 下載）相關規定辦理。 4. 內部場地使用費及行政管理費一律不予補助。 5. 計畫推動所需設備經費：以採購本專案相關教學設備為主，不得使用本部補助款採購一般事務性及個人教學設備(如單槍投影機、實驗桌椅、印表機及個人電腦等)；以不超過計畫總經費之 15%為原則。 6. 經費支用規範依「教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點」；本案係屬科技計畫，依「教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點」第 6 點第 5 款規定，得適用彈性經費支用規定，且額度以 25,000 元為限（內含於計畫金額）。 7. 計畫單位人員不得支領稿費、出席費、審查費等相關津				補助方式：全額補助 餘款繳回方式： ☐ 繳回（請敘明依據） 依教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點第十一點辦理 ☐ 依教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點第十一點辦理	

擬向其他機關與民間團體申請補助：☐無 ☐有

經費項目	細部經費明細(請條列算式) 1.灰字為編列原則及基準，詳閱後請刪除。 2.填寫時，範例請移除，無規劃支用之項目也請刪除。	金額	用途說明 (以下說明欄內藍色文字請勿刪除)
8. 貼。 上開交通費及國內差旅費均按職等依公務人員國內出差旅費報支要點核實支給。			

主持人：

單位主管：

會計單位：

校長：

柒、 預期成效

一、 預期質化效益

(請說明計畫目標達成之情形及其效益，請參考審查重點項目自訂質化成效進行說明。

例如，人工智慧相關領域人才培育的效益、課程設計的創新性、系列教學資源的擴散效益等)

二、 預期量化指標

項 目	預期目標
系列教學資源數	- 課程教案手冊：_____冊 (以整合成 1 冊為原則) 【註：手冊應含項目請參考徵件須知第七點(推動重點(三))】 - 實作演練或專題課程設計手冊：_____個課程 - 實務課程教學環境設計手冊：_____個課程， 其中，搭演練平台：_____個課程 - 其他，請說明：_____
修課人數	- 大學生：____人 - 碩士生：____人 - 博士生：____人
學生參與程度	- 課堂實習：____次，合計____小時 - 學員參與人工智慧相關競賽：____人次，請列出競賽名稱：_____ - 學員參與人工智慧相關展示活動：____人次，請列出活動名稱：_____ - 學員實作專題件數：_____件數 - 學員專題在業界或其他領域實際運用件數：_____件數
開課教師 參與程度	- 教師人數：____人 - 授課次數：____次 - 授課時數：____小時 - 授課主題數：____主題數
外聘教師 參與程度	- 教師人數：____人 - 授課次數：____次 - 授課時數：____小時 - 授課主題數：____主題數
業師或其他領域	人數：____人

項 目	預期目標
專家參與程度	• 授課次數：____次 • 授課時數：合計____小時 • 授課主題數：____主題數 • 所屬廠商家數：____家 •
外部資源運用	企業提供軟硬體環境：_____ 企業參訪：____次 • 赴業界見習總人次____人次 • 與業界合作家數____家
依計畫性質自行增列指標	(事件、數字)

(接受課程補助後，須配合本部或推動計畫辦公室相關管考措施，不定期或於成果報告中，依授課實況填寫量化成果報告表)

捌、課程自評表

開課學校系所：

計畫主持人(自評人)：

課程名稱：

填寫說明	1.請於「說明」欄位之中，簡述各個檢核項目。 2.請於「自評」欄位之中，根據課程的實際規劃，勾選 A+、A、B 三等級。 *「A+」等級即表示課程完全符合檢核項目；「A」等級即表示課程部分符合檢核項目；「B」等級即表示課程完全不符合檢核項目				
類別	檢核項目	說明	自評等第(✓)		
			A+	A	B
相關表現	人工智慧領域相關課程執行成果	(如無免填)			
1. 系列課程規劃與設計	1-1 系列課程目標與特色 (課程目標是否與本計畫目的相符、課程宗旨與學習目標是否能提升學生實務能力、是否有跨域/跨系所/跨校等特色)				
	1-2 系列課程綱要與導引 (課程大綱主題與教學內容的規劃有助於提升學生的人工智慧理論與實務能力、課程進度規劃的適切性)				
2.各課程規劃與設計	2-1 教學方式與課程配套 (包含教學方式說明、人工智慧課程的教法與設計、實作以及專題等配套)				
	2-2 學習成效評量機制 (人工智慧實務學習成效評量機制之設計與實施的可行性，例如專題實作、實機演練等)				
	2-3 課程學習互動與回饋機制 (課程教學互動機制、學習反饋機制的設計與建構，例如課程學習問卷調查等)				

3.教學資源	3-1 實務課程教學設計與操作手冊 (包含實務課程教學設計是否具示範教學目的、實務學習目的，實務課程操作手冊與教學內容配合的情形、業界師資投入實務課程操作手冊編撰、實務課程操作手冊後續修訂與維護的機制等)				
	3-2 校內外教學資源之配合 (校內教學資源之配合、跨校教學資源之整合、業界教學資源之提供，例如業界師資、教學設備與環境、企業實習等)				
4.參與師資	4-1 教師專長符合課程設計				
	4-2 業界或其他領域專家師資參與情形				
5.經費與進度規劃	5-1 進度規劃及相關行政配置的合理性				
	5-2 經費規劃的合理性				
6.預期成效	6-1 預期質化效益的合理性 (例如人工智慧人才培育的效益、課程設計的創新性、示範教學資源的擴散效益等預期質化效益的合理性)				
	6-2 預期量化指標的合理性				