

109 年度醫師就讀博士班獎助核定通知確認函

台端申請之 109 年度醫師就讀博士班已獲通過，敬請配合以下注意事項：

主持人	張凱博	計畫編號	DMR-109-258
計畫名稱	基於深度學習之乳癌免疫染色計數與治療決策輔助系統(第二年)		
執行期間	109 年 7 月 10 日至 109 年 12 月 31 日		
計畫核准之總經費	管理費(總經費 3%)	扣除 3%管理費後可使用之經費	
500000	15000	485000	

第一聯：計畫主持人

- 一、本計畫先行獎助總經費之一半，如日後其研究成果發表發表於 SCI、SSCI、EI、AHCI、TSCI、TSSCI 等期刊及本校雜誌，科技部所列優良期刊雜誌、專利或技術轉移，並於致謝欄位中置入本獎助計畫編號者，且由計畫主持人上傳該抽印本電子檔於院內資訊網(路徑：院內資訊網→舊版首頁→電子表單→費用申請單→研究成果雙向平台(使用者端))，經本部審查通過後，始得獎助總經費之另一半，並請計畫主持人於 6 個月內報支經費完畢。
- 二、請在核定之經費額度內編列預算，預算項目敬請依『專題研究計畫經費補助辦法』規定編列及支用。
- 三、敬請計畫主持人將前半總經費之預算表(表格下載路徑：院內資訊網→網路文件夾→各單位文件公佈區→醫學研究部(全院分享))連同本確認函簽章後，於 **109 年 7 月 31 日** 前擲回本處。
- 四、計劃所需之經費及資材請領流程，請參閱院內網站各單位文件公佈區。
- 五、本確認函一式二份，分存計劃主持人及醫學研究部備查。

計畫主持人簽章處： 

醫 研 部 敬 啟
聯 絡 處：復健大樓九樓
聯 絡 人：黃姿華小姐
聯 絡 電 話：04-22052121#2923

109年度 【 基於深度學習的神經膠細胞瘤病理自動分類系統 】 經費核定清單

執行機構：中國醫藥大學
國立中興大學

主 持 人：張凱博
共同主持人：朱彥煒

主治醫師[附設醫院病理部]
教授[基因體暨生物資訊學研究所]

補助項目	申請金額	核定金額	說 明
業務費	903,744	637,000	一、研究人力、耗材、物品、圖書及雜項等費用 1.本部依規定主動增核研究主持費1名，月支15,000元(12.00月計) ※計畫主持人得依執行機構自訂標準考量實際約用研究人力之工作內容、專業技能、預期績效表現等因素，於補助經費內調整核給相關費用。 二、本計畫彈性支用額度為21,000元
研究設備費	300,000	300,000	醫學人工智慧伺服器
管理費	180,562	113,000	研究主持費不核列管理費
合 計	1,384,306	1,050,000	執行期限： 109/08/01 ~ 110/07/31 計畫編號： MOST 109-2320-B-039-005 -

研究類型：新進人員研究計畫(個別型)

學門名稱：病理及法醫

應繳報告：成果報告

研究成果歸屬：中國醫藥大學

各項費用之支用請依「科技部補助專題研究計畫經費處理原則」規定辦理。

年度所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，科技部得依審議結果調減補助經費，並按預算法第五十四條規定辦理。

如未依規定繳交報告或執行成效未如預期且計畫主持人未盡力改善時，科技部得調減次年度經費或終止執行該計畫。

流水號：109WFD2410426

承辦人：宋瑞敏

109年度 【 異質感測器人工智慧整合平台協助作物之健康預警－作物智慧型健康預警系統之建立(3/3) 】經費核定清單

執行機構：國立中興大學

主 持 人：朱彥煒
 共同主持人：戴淑美
 陳啟予
 李敏惠
 賀端華

副教授[基因體暨生物資訊學研究所]
 教授[昆蟲學系(所)]
 副教授[植物病理學系(所)]
 教授[植物病理學系(所)]
 特聘研究員[植物暨微生物學研究所]

中央研究院

補助項目	申請金額	核定金額	說 明
業務費	10,985,788	7,580,100	一、研究人力、耗材、物品、圖書及雜項等費用 1.本部依規定主動增核研究主持費1名，月支15,000元(12.00月計) ※計畫主持人得依執行機構自訂標準考量實際約用研究人力之工作內容、專業技能、預期績效表現等因素，於補助經費內調整核給相關費用。 二、本計畫彈性支用額度為25,000元
研究設備費	517,000	400,000	伺服器，個人電腦，網路儲存設備，高速交換器及周邊設備，戶外氣象站系統
國外差旅費	350,000	350,000	一、出席國際學術會議：350,000元 二、本項目不核列管理費
管理費	1,725,418	1,169,900	研究主持費不核列管理費
合 計	13,578,206	9,500,000	執行期限： 109/07/01 ~ 110/06/30 計畫編號： MOST 109-2321-B-005-024 -

研究類型：一般研究計畫(整合型)
 學門名稱：智慧科技於農業生產之應用
 應繳報告：期末報告
 研究成果歸屬：國立中興大學

多年期計畫

流水號：109PFA0510803
 承辦人：李佳卉

各項費用之支用請依「科技部補助專題研究計畫經費處理原則」規定辦理。

各年度所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，科技部得依審議情形調減補助經費。

如未依規定繳交報告或執行成效未如預期且計畫主持人未盡力改善時，科技部得調減次年度經費或終止執行該計畫。



110 年度中興大學與彰化基督教醫院合作研究計畫（興基計畫）審核通過經費核定表

計畫編號	服務機關		主持人 合作主持人	計畫名稱	興大補助 (萬)	彰基補助 (萬)	總補助 (萬)
NCHU- CCH 11006	興大	基資所	朱彥煒	透過深度學習方法利用肺癌基因表現量數據來預測病患的預後 Using Deep learning methods to predict patient survival from lung cancer RNA-seq data	12	12	24
	彰基	胸腔外科	王秉彥				
審查意見參考	利用機械學習來分析癌症基因體數據漸趨重要。另外，已有多個演算法(如背景介紹中說明之 Cox-nnet 和 VAECoX)設計用來分析病人之存活。因此計畫中希望探討深度學習分類在長生存時間及短生存時間辨識階段中的效果與意涵有其重要性。不過可惜的是透過深度學習分類技術找到特徵，並無過多的探究。深度學習最被詬病即結果無法解釋，所以如果能針對篩選出來的特徵進行探究機制，則可進一步解釋深度學習之結果。						
	本計畫是利用人類癌症轉錄組數據做深度學習的生存分析，參考一種稱為 VAECoX 模型，其中的遷移式深度學習來提升準確度，提供醫生一個更佳的預後預測以利找出病人的最佳治療策略。 1. 主持人在生物資訊學的分析與研究非常有經驗。 2. 雖然本計畫可以藉由資料庫分析得到較佳的預後預測，但是對於連結到治療策略的應用，尚無明確的說明。 3. 若能結合醫院的臨床檢體納入研究中會有更好的計劃整合性。 4. 計畫中缺少 VAECoX 模型在其他疾病應用的探討。						

※彰基醫院補助之經費，由彰基醫院人員報支使用。

110 年度 興基計畫（與「彰化基督教醫院」合作研究）申請老師好：

您申請的 110 年度「興基計畫」已獲得通過，經費核定金額如上表，惟該項經費因來自「教育部-高教深耕計畫」，但目前教育部尚未撥款至本校，故須待經費實際撥款到校後，才能授權給老師您開始使用，敬請您見諒。(PS 本年度計畫執行期間改為 110/03/01~111/02/28，結案報告於 111/05/31 前繳交)

如有其他問題或發現錯誤，請與生科中心 張先生聯絡（校內 TEL:450 轉 5011）。謝謝...

順祝 研安。

生科中心 敬啟 110/02/17



109 年度中興大學與中山醫學大學合作研究計畫（興中計畫）審核通過計畫經費核定通知

計畫編號	服務機關系所單位	主持人 合作主持人	計畫名稱	興大核定（萬）		中山醫核定（萬）	總補助（萬）
				經常費	設備費		
NCHU-CSMU 10911	中興大學 基資所 中山醫學資醫大訊系	朱彥煒 張啟昌	利用深度學習進行腦瘤病理切片之自動分級	16	0	16	32

審查意見參考

1. 以 AI 進行 digital pathology analysis 以為目前的趨勢，亦有許多商用或研究用進展，計畫中的實驗設計相較於 AI 應用並無特殊之處，如何可達到研究目的，並無相關說明。
2. 此為一年期計畫，雖本計畫規劃為三年計畫，宜能清楚陳述本年度的目標與產出評估。
3. 取樣的 database 腦瘤數目宜事先規劃。
4. 主持人與共同主持人五年研究成果皆在同儕平均以上，但部分著作目錄有誤，如 MADS-Box Gene Classification in Angiosperms by Clustering and Machine Learning Approaches. Frontiers in Genetics. 2019. Chi-Chang Chang 是 equal contribution to first author 而非 Corresponding author.
5. 朱彥煒於 2019 已為教授，請更新個人資料表。張啟昌於 2020 亦為教授，請更新個人資料。
6. 須申請 IRB
7. 由於目前神經膠質瘤在世界衛生組織確定的標準上很容易混淆，目前雖已有文獻以深度學習模型方法對於神經膠質瘤進行分類，然該模型尚有許多不足之處。PI 希望提出新的深度學習模型進行分類，藉由卷積神經網路(convolutional neural networks, CNN)進行初步判斷，並使用 Cellprofiler 等工具進行特徵提取，最後結合機器學習方法做腦瘤二、三級分類，並期望由本計畫所包含之原發性腦瘤中的神經膠質瘤，擴展至所有的原發性甚至轉移性腦瘤。
8. 目前關於深度學習模型用以神經膠質瘤分類之研究，其高低級區分之準確率尚有提升空間，且目前之研究尚無法進一步對其子分類，如星形細胞瘤、寡狀膠質細胞瘤進行分類，此計畫所建立之深度學習模型將提供未來臨床醫生診斷之輔助，對於未來精準醫學實用層面有其臨床重要性。
9. 計畫並未詳細說明用以建立模型之中國醫藥大學附設醫院腫瘤來源為何、切片數量及是否申請 IRB 等？
10. 計畫僅於其中一段提到，在最後第 31 至 36 個月預計與中國醫藥大學附設醫院張凱博醫生合作建立分類平台，有鑑於本計畫為一年期計畫，於第一階段需詳細說明與醫生合作之情況。
11. PI 與 Co-PI 皆為資訊或工程背景，非為病理學醫師專業，於建立深度學習模型基本無問題，然而本計畫中最重要的部分為取得臨床病理切片進行深度學習模型之建立，在第一階段模型建立過程，提到預計使用 TCGA 及中國醫藥大學附設醫院之臨床資料庫，有鑑於 TCGA 資料庫中腫瘤來源主要為美國，其與國人種族差異性是否影響該模型之建立及後續病理判讀之準確性？需進一步評估。

※中山醫學大學核定之經費，由中山醫學大學人員報支使用。

109 年度 興中計畫（與中山醫學大學合作研究）執行老師好：

109 年度計畫經費核定清單如上表，已授權撥款至您的會計報帳系統內，可開始請購使用。

● 經費代號名稱：109S0703A 國內研究單位雙邊合作（經常費）。

【經費使用原則】

1. 本經費可報支之發票(收據)為 109 年度，請務必按照「主計室規定之期限內」（目前主計室規定 11 月 20 日前需請購登帳完畢，詳如附件主計室公文）報支請領完畢。
 2. 因本經費來自「教育部-高教深耕計畫」，經費查核較嚴謹，故該經費儘量使用購買研究相關之儀器設備、藥品耗材...，請勿使用在「個人辦公家具、冷氣機、投影機、影印機、印表機、電腦相關設備及碳粉墨水、餐費、電話費、會員費等」，如切確因研究需要，請購時「另敘明與計畫之關連」，日後如該筆經費被稽查時，需協助出席說明。
 3. 「臨時工資」，以真正有協助本研究計畫進行之人員報支，工作內容應與本研究計畫相關，每人每月支領之金額應合理，切勿虛報以免被稽查還款。
本項經費不是「人事費」，故無法報支「專/兼任助理薪資」，亦不補貼「協助其他研究計畫、行政文書整理、環境清潔打掃、獎助學金」等非關本研究計畫之工作津貼。
- ★PS：進入本校「臨時人員聘任系統 <https://psf.nchu.edu.tw/account/>」申請新聘時，打入經費計畫編號 109S0703A 後，直接跳出計畫主持人為「生科中心 陳主任」時，請務必人工更改為「老師您自己」，並且把計畫執行單位由「生物科技發展中心」人工更改為「老師您服務的系所單位」，以免無法完成聘任。
4. 不論請購或核銷時，本項經費在「請購單 或 支出憑證黏存單」-「會簽單位欄」，自行填寫「生物科技發展中心」，並先送給生科中心核章，若直接送主計室，可能會被退件而浪費您寶貴時程。如有其他問題或發現錯誤，或需經費再授權，請與生科中心聯絡(校內 TEL 450~452 轉 5011 張先生)。

生科中心 敬啟 109/09/29