健行科技大學107學年度第二學期第一次研究發展委員會
會議紀錄

壹、時間：108年5月22日(星期三)13:30。

貳、地點：行政大樓10樓會議室(A1002)。

參、主持人：李主任祕書衍博。　　紀錄：陳育民

肆、主席致詞：(略)。

伍、上次會議決議事項執行情形：

案次	案　　由	決議事項執行情形
一	檢送本(107)年度教師專案研究獎勵申請案。	依決議事項提送 107年 11 月 20 日 107學年度第 1 學期第4 次校教評會議通過，現已撥付完畢。
二	檢送(107)年度教師專利(含技轉)獎勵申請案。	依決議事項提送 107年 11 月 20 日 107學年度第 1 學期第4 次校教評會議通過，現已撥付完畢。
三	107學年度研究計畫經費執行與爭議處理小組委員遴選案。	依會議進行遴選共選出電資學院林委員大為、工程學院黃委員名村、民創學院賴委員勇成、商管學院楊委員委員志德、通識中心代表李委員建志共 5位。

陸、工作報告：

一、政府部門計畫案之申請概況:

(一)科技部108年度專題計畫申請案計71件。

(二)桃園市108年度「結合大學資源打造知識城」計畫於108年1月送出8案申請，計有6案獲得審查通過。

(三)科技部大專學生研究計畫於108年3月11日送出申請案計11件。

(四)108學年度「科學工業園區人才培育補助計畫」由資工系、電機系於108年3月送出2案申請。

(五)108年度教育部補助大專校院教學實踐研究計畫於107年12月14日送出7案申請。

二、108 年大學社會責任實踐計畫通過如下：

計畫類型	計畫名稱	補助經費
A類種子型	珍愛藻礁永續家園	1,700,000
A類種子型	桃園市文化資產數位典藏與應用	1,700,000

三、近三年研發能量成效

年度	105 年度	106 年度	107 年度
科技部計畫(件數)	35	24	17
科技部計畫(金額)	21,099,970	15,808,788	9,345,651
政府部會計畫(件數)	56	40	34
政府部會計畫(金額)	41,276,244	72,210,417	32,406,770
產學計畫(件數)	78	73	71
產學計畫(金額)	18,948,599	26,907,206	33,942,070
合計(件數)	187	149	132
合計(金額)	86,041,314	118,339,740	79,422,778

柒、討論事項：

案由一：辦理 108 年度校級研究中心年度績效評核案，提請討論。

說　明：

一、依據健行科技大學校級研究中心設置與管理辦法第7條規定：「研究中心之評鑑一、研究中心業務除依學校相關規定程序辦理外，中心主任應於3月底前，提出前一年度成果報告送交技術合作處彙整後，以作為年度績效評核之依據。二、研究中心近三年產官學研究計畫案總金額未達新台幣壹仟萬元，且平均金額低於全校教師平均者，將逐年追蹤並要求改善。若連續兩年改善未見成效，送本校研發委員會審議」辦理。

二、各中心105年~107年產官學計畫與技轉績效如下:

(一)網路全球衛星定位研究中心近三年無產出績效。

(二)空間資訊與防災研究中心近三年計畫總金額合計$17,699,242元。

(三)綠色能源研究中心近三年計畫總金額合計$81,787,168元。

(四)非破壞檢測中心近三年計畫總金額合計$21,716,932元。

決　議：照案通過。

案由二、終止網路全球衛星定位研究中心案，提請討論。

說　明：本校e-GPS研究中心因連續三年未有計畫執行，依據健行科技大學校級研究中心設置與管理辦法第九條申請終止。

決　議：照案通過。

案由三：申請設置健行科技大學空間建模應用研究中心案，提請討論。

說　明：依據健行科技大學校級研究中心設置與管理辦法第二條申請設置。經審查申請書，符合設置標準，擬請同意設置。

決　議：照案通過。

捌、臨時動議：無。

玖、散會：14:35。

健行科技大學技術合作處107學年度第二學期第一次研究發展委員會簽到簿

時間	108年5月22日　下午13:30	地點	行政大樓10樓會議室(A1002)

姓　名	簽　到	備　註
李主任祕書衍博		
技合處李處長國樑	李國樑	
電子系歐委員謙敏	歐謙敏	
電機系王委員金標	王金標	
資工系林委員大為	請假	
土木系黃委員名村	請假	
機械系牟委員善琦	請假	
應資系李委員建志	李建志	
工管系楊委員志德	請假	
企管系婁委員文信	婁文信	
行銷系薛委員哲夫	請假	
資管系鄧委員安文	鄧安文	
財金系林委員幸樺	林幸樺	
餐旅系廖委員音茵	廖音茵	

健行科技大學技術合作處107學年度第二學期第一次研究發展委員會簽到簿

時間	108年5月22日 下午13:30	地點	行政大樓10樓會議室(A1002)

姓　名	簽　到	備　註
應外系陳委員徵蔚	陳徵蔚	
國企系賴委員勇成	賴勇成	
數媒系黃委員瓊緯	黃瓊緯	
物業系鄭委員昌奇	請假	
通識中心李委員建志	李建志	
列席者		
體運組謝委員瑄容	謝瑄容	
非破壞中心詹委員益臨	詹益臨	
e-GPS中心李委員國樑	李國樑	
綠能中心呂委員文隆	上課	
防災中心鄭委員世楠	110級一代	

健行科技大學技術合作處 107 學年度第二學期第一次研究發展委員會簽到簿

時間	108 年 5 月 22 日　下午 13:30	地點	行政大樓 10 樓會議室(A1002)

姓　名	簽　到	備　註
研發組陳育民組長	陳育民	
研發組宋姿穎小姐	宋姿穎	
育成中心張家榕小姐	請假	
工作人員		

健行科技大學校級研究中心設置與管理辦法附件一

健行科技大學(空間建模應用研究中心)新設、變更設置申請書

申請〈籌備〉人	張嘉強		職稱	教授	服務單位	應用空間資訊系
聯絡電話	〈O〉	7202	e-mail	ccchang50@uch.edu.tw		
	〈H〉	03-3698545				
	mobil-ph	0920-712124				
研究中心	原有名稱		(中)			
			(英)			
	變更後或新設名稱		(中) 空間建模應用研究中心			
			(英) Research Center for Spatial Modeling Application			
申請目的	■新設 □變更 □終止					
設置地點	B401					
人員編制	主任：張嘉強		組成教師： 5 人		相關人員	
	單位 姓名 職稱		應資系 黎驥文 助理教授 土木系 韋家振 副教授 資管系 許呈如 助理教授 土木系 徐瑞宏 副教授		研究員： 5 人 行政助理：1 人 研究助理：2 人 工讀生： 人	
宗旨與目標	利用無人機(UAV)3D 建模技術、建築資訊模型(BIM)以及 XR(VR/AR/MR)之互動式視覺科技，可將建築、地形及地景所組成之3D 空間模型予以加值，而數位空間建模成果之應用可包括：營建管理、室內設計、物業行銷、安全檢測、防災演練、災情調查、救災配置、空間規畫、數位導覽、導航地圖、地景模擬、電玩場景、駕駛模擬、古蹟文物數位典藏以及智慧城市應用等領域。研究中心可藉由資源整合及多元應用之利基，提供更為多元化及多樣貌之加值應用資訊，進而推動跨域學習及研發應用，以形成並擴大本校在此領域之專業特色。					
有無同質單位	□有： ■無		□校內： □校外：			
申請繳交附件	■單位之研究中心設置計畫書 □ 單位之研究中心設置辦法					

申請人：	單位主管：	院級單位：
0417	應用空間資訊系 代主任 黎驥文 0417/1700	工程學院 院長 張嘉強 0418/0900

附件

健行科技大學

空間建模應用研究中心

新設、變更設置申請書

研究中心申請人：張嘉強
所 屬 系 所： 應用空間資訊系
聯絡電話：**7202**
電子郵件：**ccchang50@uch.edu.tw**

聯絡人：張嘉強
聯絡電話：**7202**
電子郵件：**ccchang50@uch.edu.tw**

中華民國 **108** 年 **4** 月 **17** 日

附件

一、成立宗旨、組織架構、中心特色及業務範圍

(一) 成立宗旨

利用無人機(UAV)3D 建模技術、建築資訊模型(BIM)以及 XR(VR/AR/MR)之互動式視覺科技，可將建築、地形及地景所組成之3D 空間模型予以加值，而數位空間建模成果之應用可包括：營建管理、室內設計、物業行銷、安全檢測、防災演練、災情調查、救災配置、空間規畫、數位導覽、導航地圖、地景模擬、電玩場景、駕駛模擬、古蹟文物數位典藏以及智慧城市應用等領域。研究中心可藉由資源整合及多元應用之利基，提供更為多元化及多樣貌之加值應用資訊，進而推動跨域學習及研發應用，以形成並擴大本校在此領域之專業特色。

(二) 組織架構

本中心主要由工程學院負責整合及執行，參與的教學單位包含：工程學院所屬之應用空間資訊系、土木工程系，商管學院所屬之資訊管理系（多媒體應用組）等。相關參與單位所負責之技術項目分為三大類組：

- UAV 地形建模：

  UAV 空拍技術、空照建模技術、衛星定位技術、地面雷射掃描技術、環景攝影技術

- BIM 建築模型：

  2D/3D 製圖技術、BIM 建模技術、室內雷射掃描技術

- XR 視覺應用：

  多媒體動畫製作、數位影像處理、AR/VR/MR 技術

(三) 中心特色、業務範圍與系所之間的區隔性(300字以上)

本校工程學院多年來以製圖技術為發展主軸，而應資系以 UAV 空間測繪為發展特色，與中央氣象局、慈濟基金會及桃園市政府青年事務局等單位合作，進行有多項研發及教育訓練工作；土木系以 BIM 為發展特色，全力投入設備經費，並與桃園在地營建產業進行多項合作；資訊管理系（多媒體應用組）則配合執行教育部教學卓越計畫，已有多項 AR/VR 實作成果獲選參加全國展示。基於本中心團隊在實務訓練與產學合作上皆有不錯成績之表現，當可勝任本研究中心永續經營之相關發展工作。

本研究中心可匯集三系相關專業之研發能量，集中資源培訓學生、開設跨院系學分學程，待養成師生專業團隊及培育新創團隊後，可申請各式政府研發案、補助案，並與企業進行產學合作案。特別針對產學合作之成效方面，本研究中心團隊將致力成為桃園區甚至全國最具特色的3D建模與 XR 視覺應用科技人才之培訓基地，亦會多與公民營產業互動，協助業界撰寫技術手冊、進行教育訓練、執行產學合作計畫等，並可就設備研發、技術應用、專業培訓等方向，協助提升產業競爭力，進而增進本研究中心之永續經營能力。

二、運作空間及經費來源規劃

(一) 運作空間規劃

本研究中心規劃運用工學院二館四樓 B401教室為主要空間，該空間係配合執行教育部優化技職校院實作環境計畫-建置跨院系實作場域案-三維建模與視覺應用人才培育，所建置之相關實驗室。該實驗室在透過教育部專案經費補助下，將購置實務訓練及技術研發所需之相關專業設備，內容如下：

序號	設備名稱	數量	單位	預估單價（元）	規格
1	高階繪圖電腦	40	台	40,000	具獨立顯示卡之高階電腦
2	3D 虛擬互動教學平台	4	套	400,000	Z-Space 虛擬實境平台，含 3D 投影及 AR/VR 互動學習功能
3	簡便式 3D 掃描系統	4	台	500,000	具手持移動雷射掃描功能
4	VR/AR 基礎教學系統	1	套	770,000	具 VR/AR 體感互動擴增虛擬實境輔助教學功能
5	資料掃描處理系統	1	套	1,000,000	具 3D 雷射掃描資料處理功能
6	XR 互動教學系統	1	套	2,500,000	VR 手套互動開發套件組/ AR 智慧眼鏡開發套件組/ MR 互動展示套件組
7	無人機三維建模教學系統	1	套	2,310,000	3D 照相機組/熱紅外線感測器/多軸旋翼機/高階建模電腦/Acute 3D 建模軟體

(二) 經費來源

研究中心在更名成立階段，已獲得教育部107-110年度優化技職校院實作環境計畫補助計1,500萬元經費，團隊成員可透過專業特色與研發績效之建立，爭取政府專案以及企業產學合作計畫之執行，每年以至少300萬元且三年合計達1,000萬元之經費為目標，支持研究中心之人事及設備維護支出，進而達到永續經營之目的。

三、既有團隊營運績效及未來三年之具體營運規劃

(一) 既有團隊營運績效

過去三年具體成果	量化指標			合計
	105	106	107-迄今	
產學計畫總金額	1,357,100	555,917	616,258	1,357,100
政府部會計畫總金額	4,905,000	1,102,000	15,528,000	21,535,000
發明專利件數	0	6	2	8
新型專利件數	0	0	0	0
技術移轉簽約總金額	0	0	0	0
技術移轉實際總金額	0	0	0	0

(二) 未來三年之具體營運規劃

本研究中心在未來三年之具體營運規畫內容如下：

- 設立及運作校級研究中心，建立專業特色與產學績效
- 致力成為桃園區甚至全國最具特色的3D 建模與 XR 視覺應用科技人才培訓基地
- 與鄰近聯盟學校(如中原大學)進行專業、課程、設備等資源之鏈結
- 利用雲端系統建立數位訓練教材，開放提供自主訓練學習
- 推動實作成果展示及競賽，媒合業界實務需求，培育新創團隊
- 拓展與相關企業之合作，協助業界撰寫技術手冊、進行教育訓練、執行產學合作計畫

四、相關單位需配合措施(無可免填)

1.電算中心協助專屬實驗室(B401)之網路運作

五、既有團隊過去三年績效列表

(一)產學計畫

年度	系所	主持人	計畫名稱	金額	補助單位
105	應資系	張嘉強	無人機地面控制及定位作業精度評估	1,157,100	鴻富測量工程公司
105	土木系	徐瑞宏	TEKLA 軟體教育訓練及人才培育計畫	20,000	大凡營造工程有限公司
105	土木系	徐瑞宏	桃園市復興路大樓地下室結構非破壞檢測計畫	60,000	桃園土木技師公會
105	土木系	徐瑞宏	桃園市八德區宜誠社區大樓地下室結構非破壞檢測計畫	60,000	桃園土木技師公會
105	土木系	徐瑞宏	新竹市富宇社區雲鼎大樓地下室結構非破壞檢測計畫	60,000	桃園土木技師公會
106	應資系	黎驥文	台灣南區公路橋樑河床斷面測量案	350,100	萬喬豐公司
106	土木系	徐瑞宏	臺北市萬華林宅古跡檢測計畫	120,000	台北萬華林宅宗親會
106	土木系	徐瑞宏	桃園市新光三越大樓地下室結構非破壞檢測計畫	60,000	桃園土木技師公會
106	應資系	黎驥文	無人飛行載具勘災與資料技術研習	25,817	慈濟基金會
107	土木系	徐瑞宏	中央大學校園道路管線檢測計畫	98,000	中央大學
107	應資系	黎驥文	2018無人飛行載具勘災與資料技術研習	318,258	慈濟基金會
108	應資系	張嘉強	桃園市舊照片數化歸位及雲端展示案	200,000	城鄉發展協會

(二)政府部會計畫

年度	系所	主持人	計畫名稱	金額	補助單位
105	應資系	張嘉強	單兵全域定位裝置及回報管控平台之研製(I)	900,000	科技部
105	應資系	黎驥文(協同主持人)	以熱影像建立低植生表土含水量推估模式之研究	565,000	科技部
105	土木系	徐瑞宏(協同主持人)	2016年度桃園市政府道路分級評估計畫	3,000,000	桃園市政府
105	資管系	許呈如	105年度教育部補助技專校院辦理產業學院計畫-軟體測試與服務契合式學分學程	440,000	教育部
106	應資系	張嘉強	低空輔助資料運用於都會區衛星導航定位之研究	472,000	科技部
106	土木系	徐瑞宏	桃園市政府八德重劃區道路管	300,000	桃園市政府

			線檢測計畫		
106	資管系	許呈如	106年度教育部補助技專校院辦理產業學院計畫-軟體測試與服務契合式學分學程	330,000	教育部
107	應資系	張嘉強	提供地面載具空間避撞資訊之GNSS 運作模式	490,000	科技部
107	應資系	張嘉強	三維建模與視覺應用人才培育	10,670,000	教育部
107	應資系	黎驥文	無人飛行系統應用於大屯火山地形變遷研究(I)	949,000	交通部氣象局
107	應資系	黎驥文	桃園市文化資產數位典藏與應用(I)	1,870,000	教育部
107	資管系	許呈如	107年度教育部補助大專校院教學實踐研究計畫-以學習風格與學習模式在專業理論課程中對學習成效及學習結果影響之研究-以作業系統教學為例	150,000	教育部
108	應資系	黎驥文	無人飛行系統應用於大屯火山地形變遷研究(II)	949,000	交通部氣象局
108	應資系	黎驥文	桃園市文化資產數位典藏與應用(II)	450,000	教育部

(三)發明專利

年度	發明人	專利名稱	技轉金額	
			簽約	實際
106	張嘉強	定位方法及其電子裝置		
106	張嘉強	METHOD OF POSITIONING AND ELECTRONIC APPARATUS USING THE SAME		
106	徐瑞宏	人手孔可調整高度之穩定裝置		
106	徐瑞宏	道路剛性鋪面版塊支承構造		
106	徐瑞宏	道路人手孔結構體之有效監測裝置及維修工法		
106	徐瑞宏	超音波渦流混料設備		
107	徐瑞宏	混凝土結構體鋼筋腐蝕抑制材料		
107	徐瑞宏	兼具防火排煙功能之建築帷幕牆構造		

(四)新型專利

年度	發明人	專利名稱	技轉金額	
			簽約	實際

六、研究中心計畫主持人個人資料表

（一）基本資料　　簽　　名：張嘉強

中 文 姓 名	張嘉強	英 文 姓 名	Chang Chia-Chyang		
國　　籍	中 華 民 國	性　　別	■男　□女	出生日期	50 年 9 月 25 日
聯 絡 地 址	桃園市八德區永豐路 590 巷 12 弄 5 號				
聯 絡 電 話	(公)03-4581196 轉 5200 (宅/手機)0920-712124				
傳 真 號 碼	03-2503856		E-Mail	ccchang50@uch.edu.tw	

（二）主要學歷　請填學士級以上之學歷或其他最高學歷均可，若仍在學者，請在學位欄填肄業

畢／肄業學校	國別	主修學門系所	學位	起訖年月
諾丁漢大學	英國	太空大地測量研究所	博士	自 1992/09 至 1995/12
國立成功大學	中華民國	航空測量研究所	碩士	自 1985/09 至 1987/06
中正理工學院	中華民國	測量工程學系	學士	自 1979/08 至 1983/07

（三）現職及與專長相關之經歷

指與研究相關之專任職務，請依任職之時間先後順序由最近者往前追溯。

服務機關	服務部門／系所	職稱	起訖年月
現職：			
健行學校財團法人健行科技大學	應用空間資訊系	教授兼工程學院院長	自 2012/8~迄今
經歷：			
健行科技大學	應用空間資訊系	教授兼系主任	自 2007/08 至 2012/07
育達科技大學	資訊管理系	教授 兼系主任	自 2005/08 至 2007/07
中正理工學院	測繪工程學系	教授	自 2000/08 至 2005/07
中正理工學院	測繪工程學系	副教授	自 1996/08 至 2000/07

（四）專長 請自行填寫與研究中心內涵有關之專長學門。

衛星定位	大地測量	室內定位	空間系統整合應用

（五）主持人論文著述：（請詳列最近五年內發表之著作）

1. Chang, C C, G W Lee and Y C Ding (2014）, Indoor Location Awareness and Application Using Multi-types of RFID, Journal of CCIT, Vol 43, No 1, pp 67-80.
2. Chang, C C, G W Lee and Y G Yang (2015）, A New Indoor 3D Positioning Approach Using Single WiFi AP, Journal of CCIT, Vol 44, No 2, pp 1-10.

3. 張嘉強，黎驥文（2016），最新測繪技術於公共管線資料建置之應用，國土資訊系統通訊，99 期，第 10-19 頁。
4. Chang, C C, M T Tsai and C C Kao (2016）, Detection of Road Roughness by Using Post-Processed Kinematic GNSS, Journal of CCIT, Vol 45, No 2, pp 29-36.
5. Chang, C C, G W Lee and T Z Lee (2017), Cooperative Indoor Localization with Ranging and Orientation Data, Journal of CCIT, Vol 46, No 2, pp 43-50.
6. 張嘉強、吳昕儒（2014），網形法即時動態定位之網內外測點成果分析-以新竹測點為例，2014 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 15 日，第 130-137 頁。
7. 張嘉強、陳怡孜（2014），網形法即時動態定位於不同作業時段之精度分析-以高雄六龜測點為例，2014 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 15 日，第 138-145 頁。
8. 林信宇、黎驥文、張嘉強（2014），簡易式低空攝影系統於小測區調查之研究，2014 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 15 日，第 146-151 頁。
9. 張嘉強、黎驥文、莊博淳（2014），地磁資料室內定位之可行性研究，2014 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 15 日，第 160-165 頁。
10. 張嘉強、吳昕儒（2014），網形法即時動態定位運用 GPS/GLONASS 之效能分析-以新竹測點為例，第 33 屆測量及空間資訊研討會，國立台灣大學，台北，9 月 4-5 日，261-271 頁。
11. 張嘉強、陳怡孜（2014），網形 RTK 運用於高低海拔測點之定位成果分析，第 33 屆測量及空間資訊研討會，國立台灣大學，台北，9 月 4-5 日，724-732 頁。
12. Chang, C C and Z Y Lee (2014),Using Point or Surface Feature of Sensing Data for Pedestrian Positioning in the GPS Obstructed Area, International Symposium on GNSS 2014 (ISGNSS 2014), 21-24 October, Jeju, Korea.
13. 張嘉強、高泉哲（2015），利用 GNSS 測定道路平坦度之測試，2015 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 15 日，第 156-160 頁。
14. 張嘉強、高泉哲（2015），GNSS 定位資料運用於路面平坦度感測，第 34 屆測量及空間資訊研討會，國立宜蘭大學，宜蘭，8 月 27-28 日，5 頁。
15. Chang, C C and C C Kao (2015), Evaluations of Road Roughness Measuring based on GNSS Observations, 2015 Hong Kong International Conference on Engineering and Applied Science, 16-18 December, Hong Kong. Conference Proceedings (Natural Science), pp 135-142.
16. 張嘉強、李姿瑩（2016），運用少量信標測距之室內定位方法，第 35 屆測量及空間資訊研討會，國立政治大學，台北，8 月 25-26 日，4 頁。
17. Chang, C C and Z Y Lee (2016),A Connecting Type of Localization using Reference Beacon and Multiple Devices, International Symposium on GNSS 2016 (ISGNSS 2016), 5-7 December, Tainan, Taiwan.
18. 張嘉強、黎驥文（2017），運用 UAV 進行地面孔蓋及設施物定位成果初探，第 36 屆測量及空間資訊研討會，國立成功大學，台南，8 月 30-9 月 1 日，14 頁。
19. Chang, C C, M T Tsai and C L Wu (2017), GPS Horizontal Densified Surveying with Post-Processing VRS Data, International Symposium on GNSS 2017 (ISGNSS 2017), 10-13 December, Hong Kong.

20. 余承恩、張嘉強（2018），利用無人機建模資料判釋火山崩塌坡面，2018 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，6 月 5 日，第 11-15 頁。
21. 吳宥均、張嘉強（2018），利用 GNSS 衛星定位與精密水準監測路面變位:以中壢工業區為例，2018 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，6 月 5 日，第 16-21 頁。
22. 傅子蓉、張嘉強（2018），近景攝影測量應用於管線建模-以桃園國民運動中心為例，2018 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，6 月 5 日，第 109-112 頁。
23. 鄭佩宇、張嘉強（2018），運用輔助觀測量進行都會區衛星導航定位之研究，2018 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，6 月 5 日，第 158-162 頁。
24. 蘇家弘、張嘉強（2018），無人機對地測距定位之研究，2018 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，6 月 5 日，第 176-179 頁。
25. 張嘉強、鄭佩宇（2018），低空輔助資料運用於都會區衛星導航定位之研究，第 37 屆測量及空間資訊研討會，國立中央大學，桃園，9 月 4-5 日。
26. Chang, C C, and P Y Cheng (2018), Navigation Positioning Assisted with Virtual Ranges to the Obstructed Satellites, International Symposium on GNSS 2018 (ISGNSS 2018), 21-23 November, Bali, Indonesia.

（六）主持人近三年內執行及申請中之研究計畫

計畫名稱（本部補助者請註明編號）	計畫內擔任之工作	起迄年月	補助或委託機構	執行情形	經費總額
提供地面載具空間避撞資訊之GNSS運作模式(107-2119-M-231-001-)	主持人	2018/08/01～2019/07/31	科技部	執行中	490,000
低空輔助資料運用於都會區衛星導航定位之研究(106-2119-M-231-001-)	主持人	2017/08/01～2018/07/31	科技部	已結案	472,000
單兵全域定位裝置及回報管控平台之研製(I)(105-2623-E-231-003-D)	主持人	2016/01/01～2016/12/31	科技部	已結案	900,000
運用少量信標測距之室內定位方法(104-2119-M-231-001-)	主持人	2015/08/01～2016/07/31	科技部	已結案	332,000
無人機地面控制及定位作業精度評估	主持人	2017/01/01～2017/12/31	鴻富測量工程股份有限公司	已結案	1,157,100
合　計					3,351,100

（七）主持人研發成果智慧財產權及其應用績效

請填入目前仍有效之專利。「類別」請填入代碼：(A)發明專利(B)新型專利(C)新式樣專利。

類別	專利名稱	國別	專利號碼	發明人	專利權人	專利核准日期	計畫編號
A	定位方法及其電子裝置	中華民國	I570424	李智鴻/周澤民/張嘉強	財團法人資訊工業策進會	2017/02 至 2033/11	99 - 2221 - E - 231 - 020 - MY2
A	Method of Positioning and Electronic Apparatus Using the Same	美國	US 9,588,228 B2	C-H Li, D-M Jou, C-C Chang	Institute for Information Industry	2017/03 至 2038/05	99 - 2221 - E - 231 - 020 - MY2

七、研究中心其他人員個人資料表

（一）基本資料　　簽　　名：

中文姓名	黎驥文	英文姓名	Ge-Wen Lee		
國籍	中華民國	性別	■男　□女	出生日期	1967 年 04 月**日
聯絡地址	320 桃園縣中壢市健行路 229 號　健行科技大學應用空間資訊系				
聯絡電話	(公) 03-4581196 轉 7200/7203 (宅 / 手機) 0987-385121				
傳真號碼	03-2503856	E-mail	gwlee@uch.edu.tw		

（二）主要學歷　請填學士級以上之學歷或其他最高學歷均可，若仍在學者，請在學位欄填肄業

畢／肄業學校	國別	主修學門系所	學位	起訖年月
國立交通大學	中華民國	土木工程學系	博士	自 1992/09 至 2001/07
中正理工學院	中華民國	測繪工程學系	學士	自 1985/08 至 1989/07

（三）現職及與專長相關之經歷　指與研究相關之專任職務，請依任職之時間先後順序由最近者往前追溯。

服務機關	服務部門／系所	職稱	起訖年月
現職：			
健行學校財團法人健行科技大學	應用空間資訊系	助理教授且兼任系主任	自 2012/08
經歷：			
清雲科技大學	應用空間資訊系	助理教授	自 2008/08 至 2012/07
國防大學理工學院	環境資訊及工程學系	助理教授	自 2006/11 至 2008/07

中正理工學院	軍事工程學系	助理教授	自 2001/08 至 2006/10
中正理工學院	軍事工程學系	助教	自 1989/07 至 1991/08

（四）專長 請自行填寫與研究中心內涵有關之專長學門。

遙感探測	航遙測及地理資訊系統	航空及太空測地學	地表測地學

（五）論文著述：（請詳列最近五年內發表之著作，可含已投稿或已接受未刊登）

期刊論文

1. C. C. Chang, G. W. Lee*, and Y. G. Yang (2015, Feb). A New Indoor 3D
2. Positioning Approach Using Single WiFi AP. *Chung Cheng Ling Hsueh Pao/Journal of Chung Cheng Institute of Technology*. (Accepted). 本人為通訊作者. (EI).
3. C. C. Chang, G. W. Lee* and Y. C. Ding (2014, May). Indoor Location Awareness and Application Using Multi-types of RFID. *Chung Cheng Ling Hsueh Pao/Journal of Chung Cheng Institute of Technology*, 43(1), pp.67-80. 本人為通訊作者. (EI).
4. C. C. Chang1, G. W. Lee and C. L. Chian (2012, May). Distance Computation and Trajectory Management Using GPS Navigation Positioning Solution. *Journal of CCIT*, 41(1), 93-104. 本人為通訊作者. (EI).
5. 李東皇、李靖元、黎驥文（2013 年 10 月）。地理資訊系統於彩色台灣堡圖製作之應用-以林口為例。地理資訊系統季刊，7(4), 30-33。
6. 高泉哲、黎驥文（2013 年 10 月）。便利商店選址特性分析以新竹市為例。地理資訊系統季刊，7(4), 25-28。
7. 劉玉翠、黎驥文（2013 年 07 月）。應用多年期地圖探討大溪地區的環境變遷。地理資訊系統季刊，7(2), 34-37。
8. 陳怡君、黎驥文（2013 年 07 月）。應用多年期地圖探討龍潭地區的環境變遷。地理資訊系統季刊，7(3), 19-23。
9. 徐旻瑋、黎驥文（2013 年 04 月）。GIS 於商圈店家調查與分析之應用。地理資訊系統季刊，7(2), 34-37。
10. 黃瑞德、黎驥文（2013 年 04 月）。GIS 於社區防災地圖之應用。地理資訊系統季刊，7(1), 25-28。
11. 黎驥文、李健宏（2011 年 06 月）。設施環境管理查詢雛型系統之測試。地理資訊系統季刊，Vol. 5, No.2, pp.19-23。（其它）。
12. 黎驥文、李健宏（2011 年 03 月）。設施環境管理查詢雛型系統之設計。地理資訊系統季刊，Vol.5, No.1, pp.27-31。（其它）。
13. 黎驥文*,甯方璽,王豐良（2010年11月）。應用 GPS 與非量測型相機於行動測繪車之研究。中正嶺學報，39卷，第2期，p.41-p.58。（EI）。

研討會論文

1. 黎驥文，鄭世楠，許倫賢，潘冠廷（2018年05月）。應用無人機於火山地形變遷初步研究。中華民國地球物理學會與中華民國地質學會107年年會暨學術研討會，嘉義，中正大學。
2. Kuan-Tsung Chang, Ge-Wen Lee, Long-Shin Liang, Jin-King Liu and Feng-Chi Yu, 2017, ESTIMATING SURFACE TEMPERATURE AND LAND COVER CHANGE IN HSINCHU CITY, 2017 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium.
3. Kuan-Tsung Chang, Ta-Ko Chen, Ge-Wen Lee, Jin-King Liu, Szu-Wei Chen, He-Chin Lin (2013, Oct). CHARACTERIZING SPECTRAL SIGNATURES FOR THE MOISTURE OF GRASS LAND. 34th Asian Conference on Remote Sensing 2013.
4. 黎驥文、洪欣宇 (2011, May). e-learning Content Construction using Geospatial Information

and Knowledge Management. Proceedings of 2011 Global Chinese Conference on Computers in Education, Hangzhou, PRC..

5. 張嘉強，黎驥文，莊博淳（2014年05月）。地磁資料室內定位之可行性研究。2014 健行科技大學土木工程與防災研討會，中壢，健行科技大學。
6. 林信宇，黎驥文，張嘉強（2014年05月）。簡易式低空攝影系統於小測區調查之研究 。2014健行科技大學土木工程與防災研討會，中壢，健行科技大學。
7. 黎驥文（2013年08月）。歷史圖資於都市建築區變遷之研究。第32屆測量及空間資訊研討會，新竹，交通大學。本人為第一作者、通訊作者。
8. 陳柏州, 黎驥文, 陳松安（2012年11月）。移動測繪系統於邊坡調查之研究。第21 屆國防科技學術研討會論文集，桃園縣。國科會：100-2623-E-231-002-D。
9. 魏建造, 楊順欽, 黎驥文（2012年11月）。攝影測量於橋梁承載變位之研究。第21 屆國防科技學術研討會論文集，桃園縣。
10. 黎驥文, 張嘉強, 王豐良（2012年10月）。移動式三維空間量測系統之運作測試。第四十屆測繪及空間資訊學術發表會，台中, 軍備局402廠。國科會：100-2623-E-231-002-D。本人為第一作者、通訊作者。
11. 張嘉強, 黎驥文, 陳春盛（2012年09月）。運用 GPS/GLONASS 組合觀測量監測土石流坡地位移之初步分析。第31 屆測量及空間資訊研討會，台北市, 中國文化大學。國科會：99-2632-E-231-001-MY3。
12. 黃瑞德, 黎驥文（2012年06月）。簡易攝影量測於交通事故調查之研究。2012 台灣地理資訊學會年會暨學術研討會，中興大學, 台中市。
13. 陳柏州, 黎驥文, 陳松安, 林祥曾（2012年02月）。非量測型數位相機以超焦距進行率定之研究。中國測量工程學會第九屆測量學術論文研討會，苗栗, 聯合大學。
14. 陳柏州、簡志峰、黎驥文、陳松安、林祥曾（2011年11月）。移動測繪系統於邊坡災害調查之初探。第二十屆國防科技學術研討會論文集，桃園、渴望園區。國科會：100-2623-E-231-002-D。
15. 黎驥文（2011年11月）。地理資訊系統於作戰地形分析工具設計之應用。第二十屆國防科技學術研討會論文集，桃園，渴望園區。國科會：99-2623-E-606-004-D。
16. 朱昌南、張崑宗、黎驥文（2011年09月）。科技廠房資產設施空間資料庫之規劃與建置。第三十屆測量及空間資訊研討會，台中，中興大學。
17. 黎驥文（2011年09月）。應用於地理資訊系統軟體之軍隊符號設計研究。第三十屆測量及空間資訊研討會論文集，台中，中興大學。國科會：99-2622-E-231-007-CC3。
18. 黎驥文、張嘉強、林祥曾、甯方璽（2011年09月）。簡易街區調查系統之研究。第三十屆測量及空間資訊研討會論文集，台中，中興大學。國科會：99-2623-E-231-002-D。
19. 何維信, 黎驥文（2010年10月）。大比例尺地形圖建築區自動化縮編之研究。2010 年台閩測繪技術交流研討會，基隆。本人為通訊作者。
20. 黎驥文*，許盛春，李興緯（2009年11月）。以模糊德爾菲法建立營區土地釋出之軍事需求評估模式。第十八屆國防科技學術研討會。
21. 黎驥文*，楊順欽，魏瑞琳（2009年11月）。隙地土地變遷調查研究。第十八屆國防科技學術研討會。
22. 李魁鵬、林靜娟、黎驥文、孫振義、施陽正、張又升、林優陸、施冠群、洪裕昇（2009年07月）。臺北市都市熱島之變遷與退燒策略。2009都市熱島退燒國際研討會。

（六）近三年內執行及申請中之研究計畫

(一)、科技部

計畫名稱	計畫內擔任的工作	起訖年月	補助或委託機構	執行情形	經費總額
以熱影像建立低植生表土含水量推估模式之研究 (105-2221-E-159-002-)	共同主持人	2016/08/01 至 2017/07/31	科技部	已結案	565,000
單兵全域定位裝置及回報管控平台之研製(I) (105-2623-E-231-003D)	共同主持人	2016/01/01 至 2016/12/31	科技部	已結案	900,000

(二)、其它機構補助申請

計畫名稱	計畫內擔任的工作	起訖年月	補助或委託機構	執行情形	經費總額
無人飛行系統應用於大屯火山地形變遷研究(II)	主持人	2019/01 至 2019/12	交通部氣象局	執行中	450,000
桃園市文化資產數位典藏與應用(II)	主持人	2019/01 至 2019/12	教育部	執行中	1,870,000
桃園市文化資產數位典藏與應用(I)	主持人	2018/01 至 2018/12	教育部	已結案	1,870,000
無人飛行系統應用於大屯火山地形變遷研究(I)	主持人	2018/01 至 2018/12	交通部氣象局	已結案	949,000
無人機地面控制及定位作業精度評估	共同主持人	2017/01 至 2017/12	鴻富測量公司	已結案	
台灣南區公路橋樑河床斷面測量案	主持人	2017/06 至 2017/12	萬喬豐公司	已結案	350,000

（七）研發成果智慧財產權及其應用績效

無

（一）基本資料　　簽　　名：

中文姓名	韋家振	英文姓名	Chia-Chen Wei		
國籍	中華民國	性別	■男　□女	出生日期	1965 年 01 月27日
聯絡地址	320 桃園縣中壢市健行路 229 號　健行科技大學土木工程系				
聯絡電話	(公) 03-4581196 轉 7200/7203 (宅 / 手機) 0911-927127				
傳真號碼	03-2503017	E-mail	arnold@uch.edu.tw		

（二）主要學歷 請填學士級以上之學歷或其他最高學歷均可，若仍在學者，請在學位欄填肄業

畢／肄業學校	國別	主修學門系所	學位	起訖年月
私立淡江大學	中華民國	水利工程系	學士	自 1983/09 至 1987/06
私立中原大學	中華民國	土木工程系	碩士	自 1987/09 至 1989/07
國立中央大學	中華民國	土木工程系	博士	自 1998/09 至 2007/03

（三）現職及與專長相關之經歷 指與研究相關之專任職務，請依任職之時間先後順序由最近者往前追溯。

服務機關	服務部門／系所	職稱	起訖年月
現職：			
健行學校財團法人健行科技	土木工程系	副教授	自 2012/08~迄今
健行學校財團法人健行科技	土木工程系	講師	自 1992/08 至 2007/07
經歷：			
健行學校財團法人健行科技	營繕組	組長	自 2004/08 至 2010/07
健行學校財團法人健行科技	土木工程系	主任	自 2010/08 至 2013/07

（四）專長 請自行填寫與研究中心內涵有關之專長學門。

BIM（建築資訊模型）	電腦繪圖		

（五）論文著述：（請詳列最近五年內發表之著作，可含已投稿或已接受未刊登）

無

（六）近三年內執行及申請中之研究計畫(請參考以下格式/可從科技部個人資料表擷取)

無

（七）研發成果智慧財產權及其應用績效(請參考以下格式/可從科技部個人資料表擷取)

無

（一）基本資料　　簽　　名：

中文姓名	徐瑞宏	英文姓名	Ruei-Hung Shiu		
國籍	中華民國	性別	■男　□女	出生日期	1963 年 03 月29日
聯絡地址	320 桃園縣中壢市健行路 229 號　健行科技大學土木工程系				
聯絡電話	(公) 03-4581196 轉 5711 (宅 / 手機) 0935-090767				
傳真號碼	03-2503017	E-mail	rhshiu@gapps.uch.edu.tw		

（二）主要學歷 請填學士級以上之學歷或其他最高學歷均可，若仍在學者，請在學位欄填肄業

畢／肄業學校	國別	主修學門系所	學位	起訖年月
中央大學	中華民國	土木工程學系	博士	自 2008/09 至 2010/06

（三）現職及與專長相關之經歷 指與研究相關之專任職務，請依任職之時間先後順序由最近者往前追溯。

服務機關	服務部門／系所	職稱	起訖年月
現職：			
健行科技大學	土木工程系	副教授	自 1991/08~迄今
經歷：			
清雲科技大學	總務處環境安全衛生組	副教授兼組長	自 2002/08 至
健行科技大學	土木工程系暨空間資訊	系主任兼所長	自 2013/08 至
經濟部	工業局	廢棄物再利用審查委員	自 2014/01 至 2014/12
桃園市政府	養護工程處	採購評審委員	自 2016/12 至

（四）專長 請自行填寫與研究中心內涵有關之專長學門。

BIM	空間資訊量測與定位	災害監測與防治	環境模擬分析

（五）論文著述：（請詳列最近五年內發表之著作，可含已投稿或已接受未刊登）

1. 徐瑞宏，”建物地下室結構檢測及補強之研究”，2018土木工程與防災研討會論文集，p.45-53，健行科技大學， 2018/06
2. 徐瑞宏，”富宇雲鼎建物牆體非破壞檢測之研究”，2018土木工程與防災研討會論文集，p.54-61，健行科技大學，2018/06
3. 徐瑞宏，”道路剛性鋪面版塊搭接構造之研究”，2018土木工程與防災研討會論文集，p.62-69，健行科技大學，2018/06
4. 徐瑞宏，莊志偉，“小型社區獨立住宅建物火災避難逃生之評估分析”， 2017土木工程與防災研討會論文集，p.68-73，健行科技大學，2017/05
5. 徐瑞宏，郭耀仁，“長期照護機構防火安全之個案探討”，2017土木工程與防災研討會論文集，p.74-80，健行科技大學，2017/05
6. 徐瑞宏，陳宗棋，“量販店避難逃生分析”，2017土木工程與防災研討會論文集，p.81-89，健行科技大學，2017/05
7. 徐瑞宏，楊凱強，“煙流對於老人福利機構避難逃生效率影響之個案探討”， 2017土木工程與防災研討會論文集，p.90-95，健行科技大學，2017/05
8. 徐瑞宏，孫宇恒，“抑制混凝土結構體腐蝕電位之初步研究”，2016土木工程與防災研討會論文集，p.84-87，健行科技大學，2016/05
9. 徐瑞宏，張健舟，“現行工地建築物議題對於臺灣專利申請影響之研究-以植生牆為例”，2016土木工程與防災研討會論文集，p.88-91，健行科技大學，2016/05
10. 徐瑞宏，許月娥，“現行環境保護指標對於世界專利申請之影響研究-以水泥產品為例”，2016土木工程與防災研討會論文集，p.92-95，健行科技大學，2016/05
11. 徐瑞宏，郭文睿，“金屬帷幕綠建築牆體構造應用於既有建物防火排煙及結構補強之初步研究”，2016土木工程與防災研討會論文集，p.96-100，健行科技大學，2016/05
12. 徐瑞宏，陳思翰，“定址式火警系統硬體容錯及其相關感測器性能之評估”， 2016土木工程與防災研討會論文集，p.101-104，健行科技大學，2016/05
13. 徐瑞宏，陳達恒，“3D 列印技術改善結構抗震模型製作精度及實際測試研究-以 SAP2000 為分析工具”，2016土木工程與防災研討會論文集，p.105-1112， 健行科技大學，2016/05
14. 徐瑞宏，賴世勇，“消防設施排煙設備之個案探討”，2016土木工程與防災研討會論文集，p.113-119，健行科技大學，2016/05
15. 徐瑞宏，簡利娟，“防災功能專利發展趨勢分析-以具防火功能專利為例”，2016土木工程與防災研討會論文集，p.120-124，健行科技大學，2016/05
16. 徐瑞宏，林裕翔，“氯氣儲槽洩漏危害模擬之影響因數初步評估”，2015土木工程與防災研討會論文集，p.189-192，健行科技大學，2015/05
17. 徐瑞宏，林家右，“透天厝綠改造方案策略分析”，2015土木工程與防災研討會論文集，p.193-197， 健行科技大學，2015/05
18. 吳勇儀，徐瑞宏，“建物附設地下停車場通風排煙特性探討”，2017土木工程與防災研討會論文集，p.33-38，健行科技大學，2017/05
19. 陳信文，徐瑞宏，“倉庫類火災滅火搶救對策之研究”，2017土木工程與防災研討會論文集，p.135-144，健行科技大學，2017/05

20. 黃乾坤，徐瑞宏，“住辦大樓之消防搶救對策”，2017土木工程與防災研討會論文集，p.198-206，健行科技大學，2017/05
21. 楊智豪，徐瑞宏，“探討簡易排煙設備對公寓套房火災之影響”，2017土木工程與防災研討會論文集，p.224-229，健行科技大學，2017/05
22. 鄭坤檑，徐瑞宏，“超音波及電磁波應用于鋼板殘餘應力量測之研究”，2017土木工程與防災研討會論文集，p.273-278，健行科技大學，2017/05
23. 許凱翔，徐瑞宏，“醫院手術室正壓空調系統對火災排煙影響之研究”，2018土木工程與防災研討會論文集，p.70-78，健行科技大學，2018/06
24. 江怡萱，徐瑞宏，“無線感測裝置應用於建築物內部避難逃生之探討-以健行科技大學為例”，2015臺灣災害管理學會年會暨研討會暨2015年科技部自然科學及永續研究發展司防災科技學門計畫成果研討會，2015/11
25. 徐瑞宏，“水泥基質細緻面層噴塗材料之製造與施工技術”，2015年礦冶工程學會年會，2015/11

（六）近三年內執行及申請中之研究計畫

1. 臺北市萬華林宅古跡檢測計畫 (2017/08-2017/09)
2. 桃園市政府八德重劃區道路管線檢測計畫(2017/07-2017/10)
3. 2016 年度桃園市政府道路分級評估計畫(2016/09-2017/06)
4. 桃園市政府中壢區三民路道路及管線埋設檢測計畫(2013/07-2014/01)
5. 桃園市政府桃園區國際路道路及管線埋設檢測計畫(2013/08-2014/01)
6. TEKLA 軟體教育訓練及人才培育計畫(2016/12-2017/06)
7. 2014 年度桃園市政府地方型 SBIR 光聯興業人造石研發計畫(2014/09-2015/07)
8. 光聯興業無機人造石材研發應用產學合作計畫(2014/03-2015/02)
9. 桃園市新光三越大樓地下室結構非破壞檢測計畫(2017/05-2017/07)
10. 桃園市八德區宜誠社區大樓地下室結構非破壞檢測計畫(2016/08-2016/10)
11. 桃園市復興路大樓地下室結構非破壞檢測計畫(2016/09-2016/11)
12. 新竹市富宇社區雲鼎大樓地下室結構非破壞檢測計畫(2016/08-2016/10)
13. 光復北路國寶龍吉大廈大樓地下室結構非破壞檢測與維修計畫(2015/04-2015/05)
14. 教育部補助/技專校院辦理實務課程發展及師生實務增能計畫(2015/07-2016/06)
15. 行政院國科會/產學合作計畫/以無差異沉陷設計法開發道路基底層透水材料及成效分析(2014/11-2015/10)

（七）研發成果智慧財產權及其應用績效

■ 臺灣發明專利

1. 混凝土結構體鋼筋腐蝕抑制材料（經濟部智慧財產局證書：發明第 I638076 號，生效日期 22018/10/11~2037/6/8）
2. 兼具防火排煙功能之建築帷幕牆構造（經濟部智慧財產局證書：發明第 I638007 號，生效日期 202018/10/11-2037/6/8）
3. 邊坡位移檢測方法（經濟部智慧財產局證書：發明第 I475244 號，生效日期 2015/03/01-2032/1/11）

4. 人手孔可調整高度之穩定裝置（經濟部智慧財產局證書：發明第 I586871 號， 生效日期 2017/06/11-2036/06/19）
5. 道路剛性鋪面版塊支承構造（經濟部智慧財產局證書：發明第 I592543 號，生效日期 2017/07/21-2036/06/23）
6. 道路人手孔結構體之有效監測裝置及維修工法（經濟部智慧財產局證書：發明第 I568998 號，生效日期 2017/02/01-2036/05/09）
7. 超音波渦流混料設備（經濟部智慧財產局證書：發明第 I574730 號，生效日期 2017/03/21-2036/05/09）
8. 結構壁體之系統工法（經濟部智慧財產局證書：發明第 I270595 號，生效日期 2007/01/11-2025/05/01）

■ 臺灣新型專利

1. 省油節氣裝置（經濟部智慧財產局證書：新型第 M356013 號，生效日期 2009/05/01-2018/09/09）
2. 邊坡位移檢測設備（經濟部智慧財產局證書：新型第 M432028 號，生效日期 2012/06/21-2022/01/12）

（一）基本資料　　簽　　名：

中文姓名	許呈如	英文姓名	Cheng-Ju Hsu		
國籍	中華民國	性別	■男　□女	出生日期	年　　月
聯絡地址	320 桃園縣中壢市健行路 229 號　健行科技大學資訊管理系				
聯絡電話	(公) 03-4581196轉6115 (宅 / 手機) 0937-875298				
傳真號碼		E-mail	chengju.hsu@uch.edu.tw		

（二）主要學歷 請填學士級以上之學歷或其他最高學歷均可，若仍在學者，請在學位欄填肄業

畢／肄業學校	國別	主修學門系所	學位	起訖年月
國立臺灣科技大學	中華民國	資訊管理所	博士	自 2002/09 至 2007/06

（三）現職及與專長相關之經歷 指與研究相關之專任職務，請依任職之時間先後順序由最近者往前追溯。

服務機關	服務部門／系所	職稱	起訖年月
現職：			
健行學校財團法人健行科技大學	資訊管理系	助理教授	自 2007/09~迄今
經歷：			

（四）專長 請自行填寫與研究中心內涵有關之專長學門。

工程學門			

（五）論文著述：（請詳列最近五年內發表之著作，可含已投稿或已接受未刊登）

無

（六）近三年內執行及申請中之研究計畫(請參考以下格式/可從科技部個人資料表擷取)

無

（七）研發成果智慧財產權及其應用績效(請參考以下格式/可從科技部個人資料表擷取)

無