



## 教師指導學生專題製作與論文競賽補助 成果報告

### 一、申請補助計畫基本資料

申請教師	林俊男	核定經費	
單位系所	資訊管理學系	經費執行情況	<input checked="" type="checkbox"/> 已請購核銷完畢 <input type="checkbox"/> 尚未請購核銷 <input type="checkbox"/> 經費餘款_____
計畫執行年度/學期	112 年度 第 1 學期	參賽期程	112 年 5 月 1 日~ 112 年 11 月 30 日
參加競賽/學術活動名稱	(一) 2023 資訊管理暨電子商務經營管理研討會 (二) 2023 國立臺東大學學生三創競賽	作品名稱	(一) 實踐 USR 精神—基於低成本物聯網感測元件建置智慧型農業系統 (二) 共享經濟的實踐：校園愛心傘管理系統
指導參賽學生姓名	黎桐鳴、林佩妤、張伊辰、王旻漩、李念臻、黃舒郁、劉昱均	班級	資管四
競賽性質	<input type="checkbox"/> 國際性 <input checked="" type="checkbox"/> 校際 <input type="checkbox"/> 校內(院級以上)	參賽地點	線上
系所主管簽章		日期	
學院院長簽章		日期	



## 二、參賽作品：(論文摘要或作品說明)

### (一) 2023 資訊管理暨電子商務經營管理研討會

#### 1. 共享經濟的實踐：校園愛心傘管理系統

**摘要：**共享經濟的崛起，改變了社會的經濟模式。近年國立臺東大學以共享經濟的概念在校園內九個區域設立愛心傘，給予學生在校園的方便性，但也延伸出部分使用者將愛心傘隨處丟棄並未確實歸位造成管理不便等問題，也導致校方需要增派專門人員負責收集、維修和管理這些愛心傘。為解決上述問題，本研究結合物聯網感測技術並建立一個愛心傘管理系統，期望降低愛心傘之歸還亂象等現況，減少愛心傘因未正確歸位而導致管理上的困難，降低損壞無法維修以致資源浪費、變成廢棄物之情形，使共有財的資源利用能夠最大化，同時減少管理人員的負擔。

#### 2. 實踐 USR 精神—基於低成本物聯網感測元件建置智慧型農業系統

**摘要：**近年來，臺灣各大專校院積極執行大學實踐社會責任計畫，期望藉由高教資源挹注至社會，以協助地方發展，解決區域痛點。國立臺東大學在此浪潮下，與臺東都蘭部落合作，透過課程的翻轉設計，由教師帶領學生深入部落，除全面盤點部落問題外，並藉系所專業協助部落解決當前困境，同時亦強化學生實務體驗，創造雙贏局面。本研究基於此背景下孕育而生，透過資訊科技的整合與導入，協助都蘭部落民眾復育原住民族的原生植物，期望藉此降低人力勞動程度，並透過科學化方式記錄相關環境數據，以提升復育成功率。

### (二) 2023 國立臺東大學學生三創競賽

#### 1. 為雨愁謀 - 共享經濟的實踐：校園愛心傘管理系統

##### 創意產生的緣由與過程

- (1) **觀察問題** 愛心傘被四處亂丟，未確實歸位導致管理不便，其他學生也因雨傘減少導致無傘可用，常常 走到傘架時才發現傘架已經空了或傘架已經滿了出來。
- (2) **使用者需求** 能使學生盡量自動自發歸還雨傘，減輕管理上的困擾。並讓學生能得知各站點雨傘及空位數 量，提升借還傘的方便性。
- (3) **解決方案** 建置傘架裝置及愛心傘管理系統網站，使能夠控管傘的借還，並方便使用者及管理者以不同 裝置登入操作，以及讓使用者能在系統上即時查詢各地愛心傘及位置數量。



### 三、參加之競賽活動：(請依據參加活動次數，依序附上相關活動簡章或海報、議程與參加證明等佐證資料)

#### (一) 2023 資訊管理暨電子商務經營管理研討會議程表

##### 2023 資訊管理暨電子商務經營管理研討會 暨智慧物聯網應用發展研討會 議程表

2023/05/19(五)	
08:20-08:50	報到
08:50-09:00	大會開幕典禮/貴賓致詞
09:00-09:30	專題演講：挑戰未來永續競爭力-ESG 治理與數位轉型 講者：行政院人事行政總處 蘇俊榮 人事長 地點：產學創新園區 教學大樓5樓 視聽教室A
09:30-09:45	Coffee Break/交流
09:45-10:00	專題演講：智慧船舶的新未來 講者：船舶中心 周顯光 執行長 地點：產學創新園區 教學大樓5樓 視聽教室A
10:00-10:15	專題演講：海事船治理系統發展與應用 講者：輝創電子 林俊男 技術長 地點：產學創新園區 教學大樓5樓 視聽教室A
10:15-10:30	專題演講：低軌衛星發展與應用 講者：耀登科技 段洋中 行銷長 地點：產學創新園區 教學大樓5樓 視聽教室A
10:30-10:45	專題演講：智慧航行輔助系統 講者：利凌企業 胡志剛 資訊長

	地點：產學創新園區 教學大樓5樓 視聽教室A				
10:45-11:00	專題演講：智慧船舶依據 NIST 的零信任安全升級與場景應用發展 講者：宇鼎科技 林仲宇 總經理 地點：產學創新園區 教學大樓5樓 視聽教室A				
11:00-12:00	國立臺東大學食品生技工廠和 SDGs 場域參觀導覽				
12:00-13:40	午餐休息				
	上半場 地點：產學創新園區 教學大樓4樓				
	地點：T401 主持人：范務興	地點：T407 主持人：廖強謀	地點：T409 主持人：陳宜權	地點：T411 主持人：張嘉玲	地點：T413 主持人：林俊男
13:40-15:10	大數據與人工智慧時代客戶資料平台之研究	人工智慧技術於營運案應用之探討-以金安獎參選工程為例	氣候變化對人類健康的影響-以東石鄉居民為例	社群的學習策略好不好？以 LINE 日語學習社群為例	應用影像處理與機器學習技術於 DGA 斷面判別之研究
	MBT1 人工智慧社群人格分析與數位行銷	應用 BERT 語言模型進行新聞立場分析與辨識	消費者集製創選取之探討	運用行銷理論擬定產品行銷策略之研究-以紅薯產品為例	一種基於深度學習的縮時攝影影像影像對齊與辨識方法
	宿舍報修申請系統	應用文本探勘技術於社群媒體元資料自動萃取之研究	大台北地區民眾對 Covid-19 疫苗的健康信念-疫情態度與接種滿意度之探討	台東大地裝置藝術結合自然風景之景點旅遊的遊客行為之研究(打卡與旅遊意願)	適應性智慧路燈控制系統之設計與製作



	白話語員百年物理與電腦輔助教學系統之研製	應用模糊理論於元宇宙產業發展關鍵因素之探討	應用 LSTM 模型探討 ETF 折溢價對調整價預測之影響-以元大台灣卓越 50 證券投資信託基金為例	以文字探勘提升保養品產品口碑之實證研究	以初始步態預測帕金森氏症患者之凍步態預測平台
13:40-15:10	共享經濟的實踐：校園愛心倉管理系統	一種基於深度學習的口罩配戴正確性估系統	新冠肺炎疫情下消費者使用外送平台的消費意圖之研究：理性行為理論之觀點	運用行銷理論擬定產品行銷策略之研究—以線上購物商城為例	應用物聯網技術建構坡地位移監測系統之研究 運用關聯規則與分類方法分析新生代噴乳類
15:10-15:20	中場休息				
	下平場				
	地點：產學創新園區 教學大樓 4 樓				
	地點：T401 主持人：林俊男	地點：T407 主持人：廖強祺	地點：T409 主持人：陳宜禮	地點：T411 主持人：張凱智	地點：T413 主持人：葉允祺
15:20-16:50	運用貝氏分類器預測與分析機車數據	機器學習方法於股價漲跌預測效果之比較	運用機器學習技術於營造業勞工使用合梯致災原因之探討	用 AHP 探討影響國小教科圖書評選因素—以 SDGs 的四項核心指標為例	台灣各級學生 BMI 與游泳能力之大數據差異分析
	運用決策樹方法與	運用知識圖譜於假	緊急救援 (OHCA) 案件	信徒參與大甲媽祖	台灣學生不同性別

	視覺化分析實價登錄房價	新聞辨識之研究	急救成功率之探討—以嘉義縣消防局專責救護隊為對象	燒燙傷急救活動緊急救護之研究	與 BMI 對游泳能力大數據之交互作用分析
	運用貝氏分類器與神經網路多層感知器預測漫畫銷量	020 創新商業模式之電商平台—「伴手禮 Let's 購」之設計與實作	OMC 與 IEC 62443 在工業自動化與控制系統供應鏈的差異探討	聯合國永續發展目標 (SDGs) 之布袋戲藝文教育傳承技藝研究 (以雲林縣為例)	國中、小學生之不同性別與學校學習環境及同儕互動對學習態度之大數據交互作用分析
	運用視覺化與決策樹方法分析歷史戰爭事件資訊	實踐 USR 精神—基於低成本物聯網感測元件建置智慧型農業系統	基於 AutoML 的應用—以塑膠廢棄物時間表為例	以社會資本理論觀點探討線上遊戲直播持續觀看影響因素之實證研究	後疫情時期國小教師對 E 化教學平台持續使用意圖影響因素之研究：理論整合之觀點
15:20-16:50	應用 ANNs 建構含(實)物銀行服務滿意度預測模型	應用梯度提升決策樹預測信用卡詐欺之研究	探討綠色行銷對 7-Eleven 消費者忠誠度之影響	行動支付 APP-LINE PAY 持續使用影響因素之研究：期望確認理論的觀點	運用自然語言技術分析學生自主學習成果—以臺中市三區高級中等學校為例
	直播拍賣購買意圖預測模式之建構	運用資訊系統建立供應鏈復原力			台灣地區國中、小學生之不同背景變項與文化資本及自我效能對學習態度之大數據交互作用分



(二) 三創競賽活動海報

三創 國立臺東大學 創  
競賽 以SDGs為器  
起步永續目標  
二〇二三 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

即日起  
至  
10/06(五)17:00  
線上報名

10/13(五)  
17:00  
計劃書  
收件截止

初賽審查

10/24(二)  
公布進入  
決賽團隊

11/03(五)  
決賽簡報暨  
頒獎典禮

10/25(三)  
至  
11/01(三)  
繳交簡報檔

創業組

每隊3-6位方可報名，人數上限6人

創新創意組

每隊2-6位方可報名，人數上限6人

(本校大學校級在校學生及111學年度畢業生)

《創業組》  
第一名(獎金新臺幣1萬8千元整及獎狀)  
第二名(獎金新臺幣1萬5千元整及獎狀)  
第三名(獎金新臺幣1萬2千元整及獎狀)  
佳作獎(獎金新臺幣1千元及獎狀)

《創新創意組》  
第一名(獎金新臺幣1萬2千元整及獎狀)  
第二名(獎金新臺幣1萬元整及獎狀)  
第三名(獎金新臺幣8千元整及獎狀)  
佳作獎(獎金新臺幣1千元及獎狀)



競賽報名網址



簡章及表件下載

產推處創新育成中心 曾助理/林助理  
聯絡信箱: cicii@gm.nttu.edu.tw  
連絡電話: 089-318855 分機2011/2016  
聯絡地址: 95002 臺東市中華路一段684號 國立臺東大學產推處創新育成中心  
主辦單位: 國立臺東大學 產學營運暨推廣教育處

112  
9月14日  
(星期四) 三創競賽[線上說明會]  
\*說明會競賽重點說明\*  
僅一場次(18:00-19:00)  
報名網址: <https://reurl.cc/XEdy73>  
「報名完成後依Mai通知會議連結網址」

三創 國立臺東大學 創  
競賽 以SDGs為器  
起步永續目標  
二〇二三 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

112  
9月25及26日  
(星期一、二) 三創競賽計畫撰寫[線上工作坊]  
\*計畫書及決賽簡報重點教學\*  
「報名完成後將寄送報名完成通知」

創業組/線上工作坊報名  
9/25場 (18:30 - 20:30)  
<https://reurl.cc/7kgNEy>



創新創意組/線上工作坊報名  
9/26場(18:30 - 20:30)  
<https://reurl.cc/VLrgqY>



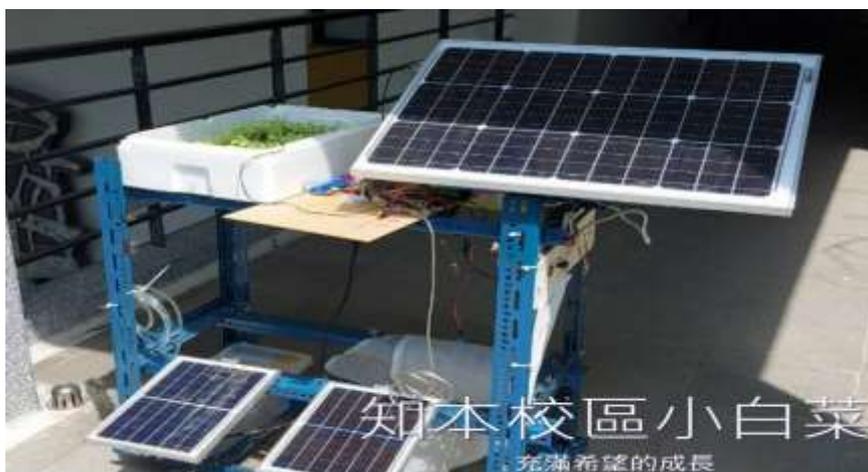


### 四、參賽準備與活動記錄

#### (一) 實踐 USR 精神—基於低成本物聯網感測元件建置智慧型農業系統

作為臺東地區唯一的國立大學，國立臺東大學除了承擔大學教育的使命，還積極帶動當地的發展，維護地方特色，參與社會服務，以及關懷在地弱勢，將大學的資源惠及當地，並盡力履行社會責任，深深扎根於臺東。儘管臺東地區位於偏遠地區，但其擁有多元的族群和豐富的文化，尤其是多個原住民族的文化棲息，讓臺東變得格外珍貴。然而，由於原住民部落受限於區域發展，長期以來一直處於經濟發展低迷的困境中，部落青壯年人被迫離開原鄉前往城市地區尋求工作機會，導致部落人口結構呈現兩極化現象，年長者和年幼者留在部落，部落發展呈現停滯狀態。因此，如何發展部落產業經濟，並進一步完善部落治理，以使部落脫離貧困，是重要的在地創生議題，也是本校今年度 USR 計畫的一大主軸。

本研究實踐 USR 精神，以低成本物聯網感測元件為基礎建置智慧型農業系統，並架設於臺東都蘭部落中，本系統除了可監測環境變數數據外，亦可透過系統介面遠端遙控灑水作業。此外，透過系統化方式記錄相關環境因子後，將可透過大數據相關分析找出最適的作物環境參數，以提升原生植物的復育成功率。



※請附文字說明與 4-6 張活動照片（無照片則免附）





## (二) 2023 國立臺東大學學生三創競賽

### 1. 為雨愁謀-商業模式九宮格分析



圖 5：愛心傘管理系統之商業模式九宮格

### 2. 創意實現的具體規劃



- (1) **短期:** 本團隊已經著手進行實體傘架裝置及系統之開發，在這期間同時與臺東大學校方進行接洽，逐步完成教職員人臉辨識資料庫建置，並不斷實作 Plan(計畫) - Do(執行) - Check(查核) - Act(行動)循環以優化設備及系統。



- (2) **中期:** 使用 API 將校園愛心傘管理系統串接臺東大學 SSO 單一登入系統與人臉辨識資料庫，此階段將在校園內陸續安裝傘架實體裝置，蒐集校內愛心傘使用相關數據，進行數據分析，例如人流路線分析(如圖 8)。系統方面導入中央氣象局定量降水預報(如圖 9)，結合人流預測，以調整各站點之雨傘及空傘架數量規劃。校園愛心傘管理系統於臺東大學校園內正式上線一個月後，分別針對全校使用者與管理者進行問卷調查，包括滿意度、方便性、易用性等方面，根據問卷回饋結果進行調整與修改。
- (3) **長期:** 初步目標先將此愛心傘管理系統推廣至臺東其餘國中小、高中校園，再推廣至全國各大專院校等(如圖 10)，輔導各校管理者學習系統操作。此階段將根據雨傘、傘架裝置的汰換率進行數據分析，同時考量到各地區的差異，例如：下雨天數、降雨量、學生人數、年齡層等。期望未來能與臺灣本土雨傘產業合作，以量制價，使弱勢偏鄉學校也能負擔。

## 五、參加競賽成果 (參賽證明、得獎證明或學生心得)

### (一)2023 資訊管理暨電子商務經營管理研討會

1. **李念臻、黃舒郁、劉昱均:**第一次參與研討會，不論是撰寫論文抑或是報告當天，整個過程中學習到許多觀念與細節。起初，撰寫文本的過程中，儘管參考許多文獻及學長姊的資料，仍然十分迷惘，感謝教授的指導與隊友們的合作，最終能夠在研討會前完成文本，雖然有很多不完美、待改進之處。研討會報告前幾天緊張焦慮不安，一次次反覆修改與練習「報告」，就是為了避免正式報告時因為緊張導致腦袋一片空白，什麼都說不出口的情況發生，還好研討會當天除了語速因緊張而略快以及聲音發抖外，並無其他大問題，時間的掌控也如預期。報告以外的時間，我們聆聽了其他組別的報告，涵蓋不同領域，從中瞭解一些過去不曾涉略的內容，從交流提問的過程中反思自己的不足。參與本次研討會，使我增廣見聞、獲益良多。
2. **黎桐鳴、林佩妤、張伊辰、王旻漩:**有幸參加了一場資訊應用的研討會，讓我們專題小組收穫豐富。這場研討會針對的是資訊管理暨智慧應用的發展，我們這組以基於低成本物聯網感測元件建置智慧型農業系統等議題參與探討。為這場研討會做準備，我們重新檢視專題，從不同角度思考，做好每個細節的確認，以確保專題的內容和呈現方式都能夠最大化地發揮影響力。相信透過我們的努力準備，能夠讓這個議題為觀眾帶來啟發和幫助。在此次研討會中，評審以及



其他學者提供了一些建議，讓我們得知到，針對本系統，我們還可以考慮採用的語音以及情緒辨識模型。這場研討會也讓我更深入了解資訊智慧在各行各業中的應用，對我來們說是非常有收穫的一次活動。

## (二) 2023 國立臺東大學學生三創競賽

1. **劉昱均：**參與三創競賽的過程是一段充滿挑戰與學習的旅程。一開始，我對這場競賽充滿期待，希望能透過自己的創意和努力在眾多優秀的參賽者中脫穎而出。我和我的團隊投入大量時間和心力，思考並設計我們認為最具創新性的專案。在競賽過程中，我們不斷地挑戰自己的極限，嘗試突破以往的思維框架。與此同時，我們也深入研究市場趨勢和相關產業，以確保我們的專案具有可行性和市場競爭力。這段時間裡，我們學到了很多新知識，也培養了團隊協作和解決問題的能力。然而，最終結果卻是沒有入圍。雖然有些失落，但這次經歷讓我明白參與競賽的價值並不僅在於結果，更在於過程中所學到的東西。我們經歷了失敗，但也獲得了成長。這次挑戰讓我更加堅定追求創新的信念，並教會我如何更好地應對失敗，將其轉化為學習的機會。儘管沒有入圍，我深信這次經歷將成為我未來探索創新領域的寶貴資產。這次三創競賽不僅是一個挑戰，更是一次珍貴的學習機會，讓我更加堅定追求夢想的決心。
2. **李念臻：**對於我而言，參加三創競賽是一次極具挑戰性和豐富經驗的競賽。這段時間讓我深刻體會到，創意無疑是推動社會進步的引擎，而競賽則是一個彰顯個人能力的絕佳平台。這次競賽讓我更深刻地認識到團隊協作的重要性。在這個充滿競爭壓力的環境中，與夥伴們共同攜手合作，發揮各自的優勢，是實現創意構想的關鍵。團隊協作精神無疑是未來職場所必備的技能之一。雖然最後作品沒能入圍，但我深刻體會到挑戰與失敗所帶來的成長。每一次的失敗都是通往成功的一步，而挑戰則是激發創意的源泉。這讓我更加堅信，成功並非一蹴而就，而是需要持續的努力、反思和調整。這樣的心態不僅在競賽中發揮作用，在日後的生活與工作中也將成為我前進的動力。總體而言，參加三創競賽是一段充實而有意義的經歷。透過與同學的合作，不僅讓我充實自身，也掌握了撰寫計畫書的相關技巧。