

一、近五年內最具代表性之學理創新或應用技術突破(至多五項)。並請簡述國內外相關研究成果之比較。

1.成立”無線感測網路定位與應用-中區教學資源中心”-總計畫主持人，教育部計畫 2018~2020,參與學校: 國立虎尾科技大學、朝陽科技大學、弘光科技大學、中臺科技大學、嶺東科技大學、南開技術學院、僑光技術學院、修平技術學院、中州技術學院吳鳳技術學院等 12 校參與。(期末績效評比第一名) 成立”無線感測網路定位與應用-中區教學資源中心廠商聯盟諮詢單位”-總計畫主持人，教育部計畫,共 12 校參與。(期末績效評比第一名)

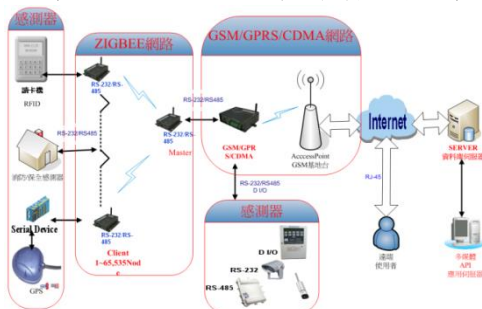


圖 1: 完成”無線感測網路定位與應用-中區教學資源中心”計畫。

2. 完成(1)Visual C#程式設計入門(2)Visual C#2008 程式設計入門指引(3)系統晶片設計專書撰寫及出版，(4)在大陸也有簡體出版:”精通 VHDL 晶片設計與 Coding Style 含 ModeSim, Synplify, MaxplusII，慕峰資訊公司，



圖 2: 完成(1)Visual C#程式設計入門(2)Visual C#2008 程式設計(3)系統晶片設計專書撰寫及出版。

(1) 105/06/01 完成”工業 4.0 翻轉技職”專書,勤益出版

二、近五年協助產業發展績效：技術移轉、著作授權、產學合作、協助產業發展、實作研究上之成果與貢獻、產業規範/標準之建立，以及國防與太空科技之研究與貢獻等。

- 1.近五年共主持 15 件計畫,金額總計為 9,145,209 元其中產學合作案共 9 件，
- 2.專利案四項已經核准，五件發明申請中,技術轉移四件共計 40 萬元。
- 3.協助揚峰自動化有限公司幫大同歐洲分公司(捷克布拉格)設自動生產作業廠房與自動倉儲管理 2017~2020.
- 4.協助揚峰自動化有限公司於大陸溫州設自動生產作業廠房。2018~迄今
- 5.完成無線感測網路系統平台-實測合作廠房-揚峰自動化股份有限公司-2018



圖 3:揚峰自動化股份有限公司證書

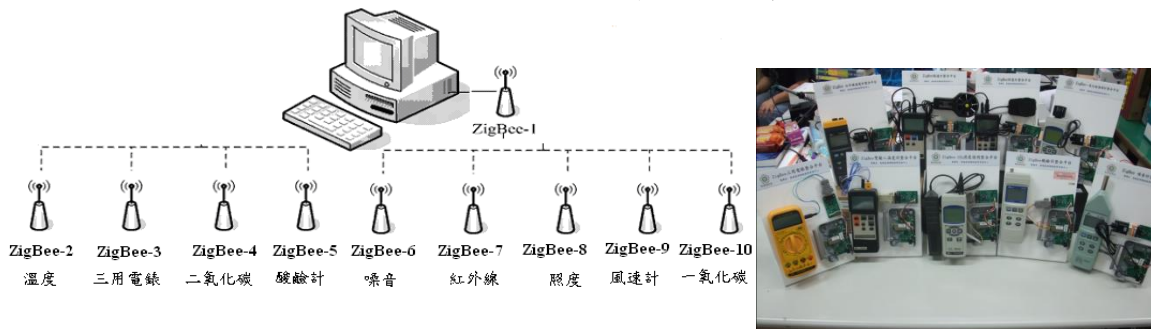


圖 4:無線感測網路系統平台架構圖

6. 2017 年本實驗室與中華全球華人產業發展協會、旗標科技及 Cypress Semiconductor 新加坡商賽普拉斯半導體股份有限公司合作成立物聯網電子系統實驗室與物聯網電子系統認證中心
7. 2013~2018 年本實驗室榮獲 TI 德州儀器 MCU/DSP 比賽頒發大學聯合實驗室績優學校



圖 5、智慧物聯網系統實驗室與 TI 德州儀器公司及 Intel 合作成大學聯合實驗室

三、近五年國內外之成就與榮譽(請註明名稱及日期)：例如 1.獲得國內外重要獎項及其他榮譽，2.國際研討會邀請專題演講或規劃委員，3.國際重要委員會之委員。

1. Won an **Outstanding Research Achievement and Contribution Award** -Serve as the keynote speech recently: 2018 International Conference for Leading and Young Computer Scientists (IC-LYCS 2018), is co-organized by APSCIT and Shiga University Japan, which be held in Okinawa, Japan during Feb 09 - 12 2018.



圖 6、日本沖繩獲得傑出貢獻獎

2 **EURO 2017,2018,2019,2020 第 9,10,11,12 屆歐洲盃國際創新發明展金牌-**
 3.3/26-3/29 2019 俄羅斯莫斯科阿基米德國際發明展金牌-Remote IoT Weather Station



圖 7、國際創新發明展金牌獎

4.2018 瑞士日內瓦發明展銀牌---作品：環境監控裝置
 5.2019 美國匹茲堡發明展金牌---作品：以雲端運算為架構使用資料融合演算設計之環境監控方法及裝置



圖 8(1): 2018 瑞士日內瓦發明展銀牌(2) 2019 美國匹茲堡發明展金牌(3)國際智慧型機器人奧林匹克競技大賽第三名兩項(4)連續三次獲得最佳論文獎

6. 2020,2018 IEEE IS3C 國際研討會最佳論文獎兩次

7. Received the Automatic Control Society Special Contribution Award Nov.10.2016... Taiwan Automatic Control Society, 獲頒控制學會特別貢獻獎



圖 9 獲頒控制學會特別貢獻獎

8. Serve as the keynote speech recently: 2017 3rd Annual International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Information Science be held in Guangzhou, Guangdong, China during September 8th-10th, 2017 [EEEIS2017].

9. Serve as the keynote speech recently: The 2017 International Conference on Cloud Technology and Communication Engineering be held in, Guilin, China, August 18th - 20th, 2017. [CTCE2017]

10. Serve as the keynote speech recently: 1.EIA2017:2017 International Conference on Electronic Industry and Automation 2.AICE2017:2017 International Conference on Artificial Intelligence and Computer Engineering be held in June 23rd - 25th, 2017, Suzhou, China. [EIA2017.] [AICE2017]

11. Serve as the keynote speech recently: 2017 International Conference on Electrical Engineering and Automation Control be held in Nanjing, China, during April 21st-23rd, 2017. [ICEEAC2017.]



圖 10 擔任國際研討會主講人

12. Serve as the General Chairs: 2016 International Automatic Control Conference (CACS 2016), held at Evergreen Laurel Hotel, Taichung, Taiwan. During Nov.9-11.2016. (擔任大會主席)



圖 11 擔任國際研討會 CACS2016 大會主席

13. Serve as the keynote speech recently: The Annual International Workshop on Materials Science and Engineering [IWMSE2016], 12-14, Aug, Guangzhou, China. The title is Innovative IoT System view based on Wireless Sensors Networks technology

14. Serve as the keynote speech recently: The 3rd Annual International Conference on Design, Manufacturing and Mechatronics [ICDMM2016] and The International Conference on Computer Technology and Software Engineering [CTSE2016], 13-15, May, Wuhan, Hubei, China. The title is Innovative IoT System view based on Wireless Sensors Networks technology

15. Serve as the hostess: The 3rd Annual International Conference on Design, Manufacturing and Mechatronics [ICDMM2016] and The International Conference on Computer Technology and Software Engineering [CTSE2016], 13-15, May, Wuhan, Hubei, China

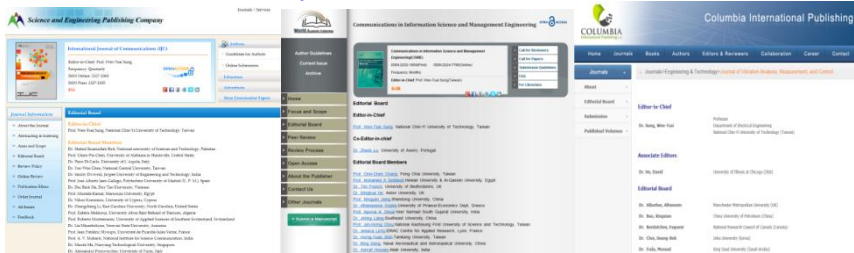
16. Serve as the keynote speech recently: 2015 International Conference on Information Technology and Industrial Automation (ICITIA 2015), 4-5, July, Guangzhou, China. The title is IOT System Integration and Applications

17. Serve as the keynote speech recently: 2013 3rd International Conference on Applied Mechanics, Materials and Manufacturing (ICA3M 2013), 24-25, August, Dalian, China



18.2014.7.5~10. China Jilin Electronics, University invited lecture, "IoT System Integration and Applications", (Location: China Changchun City, Jilin University, 985,211 engineering school)

- (1) **Editor-in-Chief, International Journal of Communications (IJC) international journal**
- (2) **Editor-in-Chief, Communications in Information Science and Management Engineering (CISME) international journal**
- (3) **Editor-in-Chief, Journal of Vibration Analysis, Measurement, and Control (JVAMC))**



- (4) **Guest Editor- IET Systems Biology**
- (5) Associate-Editor -International Journal of Sensor Networks and Data Communications (IJSNDC)
- (6) Associate-Editor -BIOINFO Sensor Networks
- (7) Editors-International Journal of Digital Content Technology and its Applications (JDCTA)
- (8) Editor -International Journal of Artificial Intelligence and Expert Systems (IJAE)
- (9) Editor -Scientific Journal of Computer Science (IJAE)
- (10) Editor -Application of Information and Communication Technology (AICT)
- (11) Editor -International Journal of Communications (IJC)

四、近五年在人才培育、研究團隊建立及服務方面的重要貢獻及成就：

專利資料

姓名	專利名稱	國別	專利類型	作者順序	證書字號	核准日期
宋文財	車道影像分析方法	國內	發明專利	第一作者	I729898	(2021/6/1)
宋文財	無線個人化監控氣象站系統	國內	發明專利	第一作者	I667896	(2019/8/1)
宋文財	整合感測雲端運算與雲端互聯網之環境智慧監控管理系統	國內	發明專利	第一作者	I663853	(2019/6/21)
宋文財	以 ZigBee 為架構之語音控制系統	國內	發明專利	第一作者	I661404	(2019/6/1)
宋文財	利用物聯網之魚菜共生系統	國內	新型專利	第一作者	M553471	(2017/12/21)
宋文財	具身分識別之泌尿監視照護方法暨系統	國內	發明專利	第一作者	I488121	(2015/6/11)
宋文財	應用模糊控制計算之資料融合技術與多源感測器之精確測量裝置	國內	發明專利	第一作者	I435556	2014/04/21
宋文財	以雲端運算為架構使用資料融合演算設計之環境監控方法及裝置	國內	發明專利	第一作者	I415034	2013/11/11
宋文財	應用 RBF 資訊融合技術之馬達故障診斷方法及裝置	國內	發明專利	第一作者	I403748	2013/08/01
宋文財	以 NIOS II 為基礎的蛋白質折疊計算裝置	國內	發明專利	第一作者	I368151	2012/07/11
宋文財	環境監控裝置	國內	新型專利	第一作者	M430668	2012/06/01
宋文財	自動點滴控制系統	國內	新型專利	第一作者	M384666	2010/07/21
宋文財	蛋白質折疊計算裝置	國內	新型專利	第一作者	M384314	2010/07/11
宋文財	具有嵌入式系統之工業即時量測與監控裝置	國內	新型專利	第一作者	M380524	2010/05/11
宋文財	泌尿監視照護裝置	國內	新型專利	第一作者	M377976	2010/04/11