

個人資料

一、基本資料

中文姓名	張嘉強	英文姓名	Chia-Chyang Chang (CC Chang)
------	-----	------	------------------------------

二、主要學歷

畢／肄業學校	國別	主修學門系所	學位	起訖年月
中正理工學院	中華民國	測量工程學系	學士	1979年8月至1983年7月
國立成功大學	中華民國	航空測量研究所	碩士	1985年9月至1987年7月
諾丁漢大學 (University of Nottingham)	英國	工程及太空大地測量研究所 (Institute of Engineering Surveying and Space Geodesy)	博士	1992年9月至1995年12月

三、現職及與專長相關之經歷

服務機關	服務部門／系所	職稱	起訖年月
現職：健行科技大學	工程學院	院長	2012年8月~
經歷：中正理工學院	測量工程學系	助教	1983年7月至1985年9月
中正理工學院	測繪工程學系	講師	1987年7月至1992年9月
中正理工學院	測繪工程學系	副教授	1996年6月至2000年8月
中正理工學院	測繪工程學系	教授	2000年8月至2005年8月
育達商業技術學院	資訊管理系	教授	2005年8月至2006年4月
育達商業技術學院	資訊管理系(所)	系主任(所長)	2006年4月至2007年8月
清雲(健行)科技大學	應用空間資訊系	系主任	2007年8月至2012年8月

四、專長

衛星導航定位	大地及變形測量	行動定位及服務	空間資訊整合應用
--------	---------	---------	----------

五、研究成果目錄：論文及著述

(A) 期刊論文 (peer-reviewed paper)

1. 張嘉強 (1987), 精密水準測量施加折射改正之探討, 測量工程, 第 29 卷, 第 2 期, 第 21-32 頁。
2. 張嘉強 (1988), 重力垂直梯度值之計算, 測量工程, 第 30 卷, 第 3 期, 第 1-12 頁。
3. 張嘉強 (1992), OSU89 大地位模式解算台灣地區重力場量之探討, 測量工程, 第 34 卷, 第 1 期, 第 67-82 頁。
4. 張嘉強 (1996), 利用衛星軌道精進技術進行高精度 GPS 定位, 測量工程, 第 38 卷, 第 2 期, 第 1-12 頁。
5. 張嘉強 (1997), 結合 GPS、驗潮及大地水準面資料推求海水面地形, 測量工程, 第 39 卷, 第 1 期, 第 37-45 頁 (中國測量工程學會第 9 屆論文著作獎)。
6. Chang, C C and R G Chang (1998), Preliminary Stability Test for the Regional GPS Tracking Stations in Taiwan, International Association of Geodesy Symposia 118, Advances in Positioning and Reference Frame, Edited by F K Brunner, Springer-Verlag, pp 114-119.
7. Chang, C C and S H Lin (1999), Testing a Medium-Range DGPS Network for the Taiwan Area, The Journal of Navigation, Vol 52, No 2, pp 279-288.
8. Chang, C C and C L Tseng (1999), Testing on Tropospheric Modelling for GPS Tracking Stations in Taiwan, Geomatics Research Australasia, No 70, pp 77-94.
9. Chang, C C and C L Tseng (1999), A Geocentric Reference System in Taiwan, Survey Review, Vol 35, No 273, pp 195-203.
10. Chang, C C (1999), Geophysical Effects on Site Displacements for Permanent GPS Tracking Stations in Taiwan, Geomatics Research Australasia, No 71, pp 1-17.
11. 張嘉強, 陳鴻智 (2000), 參考框架轉換對衛星追蹤站坐標之影響, 測量工程, 第 42 卷, 第 1 期, 第 53-68 頁 (中國測量工程學會第 12 屆論文佳作獎)。
12. 陳鴻智, 張嘉強 (2000), 衛星追蹤站分佈結構及其逐年位移變動之測試分析, 地籍測量, 第 19 卷, 第 1 期, 第 1-16 頁。
13. 張嘉強 (2000), GPS 測定坡地社區地層滑動量之應用, 測量工程, 第 42 卷, 第 4 期, 第 67-82 頁。
14. Chang, C C (2000), Estimation of Local Subsidence Using GPS and Leveling Data, Surveying and Land Information System, Vol 60, No 2, pp 85-94.
15. Chang, C C (2000), Estimates of Horizontal Displacements Associated with the 1999 Taiwan Earthquake, Survey Review, Vol 35, No 278, pp 563-568.
16. 崔怡楓, 李興緯, 張嘉強 (2002), GPS 測定姿態參數應用於水深測量改正, 測量工程, 第 44 卷, 第 1 期, 第 37-52 頁。
17. 李安邦, 張嘉強 (2002), 高壓電場環境對 GPS 定位精度影響之測試, 地籍測量, 第 21 卷, 第 2 期, 第 1-13 頁。
18. Chang, C C, H W Lee, J T Lee and I F Tsui (2002), Multi-applications of GPS for Hydrographic Surveys, International Association of Geodesy Symposia 125, Vistas for Geodesy in the New Millennium, Edited by J Adam and K-P Schwarz, Springer-Verlag, pp 353-358.

19. Chang, C C, H W Lee and I F Tsui (2002), Preliminary Test of Tide-independent Bathymetric Measurement Based on GPS, Geomatics Research Australasia, No 76, pp 23-36.
20. Chang, C C and H W Lee (2003), Evaluation of GPS-Based Attitude Parameters Applied to Bathymetric Measurements, Wuhan University Journal of Nature Science, Vol 8, No 2B, pp 685-692.
21. 甯方璽, 高書屏, 張嘉強, 孟曉林(2003), GPS 虛擬衛星運作效益評估, 地籍測量, 第 22 卷, 第 4 期, 第 22-39 頁。
22. 伍志宗, 張嘉強 (2003), WGS84 坐標對應於 TWD97 基準之探討, 地籍測量, 第 22 卷, 第 4 期, 第 40-52 頁。
23. Chang, C C and Y D Sun (2004), Application of a GPS-based Method to Tidal Datum Transfer, The Hydrographic Journal, No 112, pp 15-20 (Best First Paper Award).
24. Chang, C C and T N Wang (2006), GPS Monitoring of Land Subsidence Associated with Seasonal Underground Water Decline: Case Analysis for a Section of Taiwan High Speed Rail, Surveying and Land Information Science, Vol 66, No 1, pp 45-54.
25. Chang, C C and W Y Tsai (2006), Evaluation of a GPS-based Approach for Rapid and Precise Determination of Geodetic/Astronomical Azimuth, Journal of Surveying Engineering, Vol 132, No 4, pp 149-154. (SCI)
26. Chang, C C and H C Hwang (2007), Estimation of Horizontal Movement Function for Geodetic- or Mapping-Oriented Maintenance in the Taiwan Area, International Association of Geodesy Symposia Vol 130, Dynamic Planet: Monitoring and Understanding a Dynamic Planet with Geodetic and Oceanographic Tools, Chapter 96, Edited by P Tregoning and C Rizos, Springer-Verlag, pp 665-670.
27. Ning, F S, S P Kao, C C Chang and X Meng (2007), A Simulation of the Effect of GPS Pseudolite Observations on the Obstructed Sky View, Survey Review, Vol 39, No 303, pp 34-42. (SCI)
28. 高書屏, 陳弘農, 甯方璽, 張嘉強 (2007), 利用 GPS 觀測量模擬 GPS/Galileo 雙衛星系統定位之研究, 測量工程, 第 49 卷, 第 1-2 期, 第 1-17 頁 (中國測量工程學會第 19 屆論文佳作獎)。
29. 張嘉強, 樓璧卿, 吳家旗 (2007), 運用無線射頻辨識系統(RFID)偵測及管理室內移動路徑, 測量工程, 第 49 卷, 第 3-4 期, 第 5-18 頁。
30. 張嘉強, 樓璧卿, 陳璽亦 (2008), 無線射頻辨識系統(RFID)室內導引系統之設計與開發, 地籍測量, 第 27 卷, 第 2 期, 第 1-17 頁 (地籍測量學會 97 年論文佳作獎)。
31. Chang, C C, P C Lou and P J Ke (2008), Test of Simulated Pseudolite Measurement Applied to GPS and Multi-Pseudolite Integrated Positioning, Survey Review, Vol 40, No 309, pp 212-220. (SCI)
32. Chang, C C, P C Lou and H Y Chen (2008), Designing and Implementing a RFID-based Indoor Guidance System, Journal of Global Positioning Systems, Vol 7, No 1, pp 27-34.
33. Shen, L C, J C Juang, C L Tsai, C C Chang, P Y Ko and C L Tseng (2009), Stream Soil Moisture Estimated by Reflected GPS Signals With Ground Truth Measurements, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, DOI 10.1109/TIM.2008.2005821, Vol 58, No 3, pp 730-737. (SCI)

34. 張嘉強，黃立信，李信佑 (2009)，GPS 內插觀測資料應用於中基線動態定位之測試評估，中正嶺學報，第 37 卷，第 2 期，第 87-103 頁。(EI)
35. Chang, C C and H Y Lee (2011)，Performance of High Rate Interpolated Data Applied to GPS Kinematic Positioning, Survey Review, Vol 43, No 321, pp 303-313.(SCI)
36. Chang, C C, P C Lou and Y G Hsieh (2012)，Indoor Locating and Inventory Management based on RFID-Radar Detecting Data, Journal of Applied Geodesy, Vol 6, No 1, pp 47-54.
37. Chang, C C, G W Lee and C L Chiang (2012)，Distance Computation and Trajectory Management Using GPS Navigation Positioning Solution, Journal of CCIT, Vol 41, No 1, pp 93-104. (EI)
38. 管長青，張嘉強，吳永源，蘇承強 (2013)，工程測量發展歷程與展望，中華技術，98 期，第 232-245 頁。
39. 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. (EI)
40. 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. (EI)
41. 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。
42. 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. (EI)
43. 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. (EI)
44. Chang, C C and P Y Cheng (2019)，Production and Implementation of GPS Auxiliary Observations for Satellite Navigation Positioning, Journal of CCIT, Vol 48, No 2, pp 43-52. (EI)

(B) 研討會論文 (conference paper)

1. 曾清涼，張嘉強 (1987)，加權平均法預估點位重力值應用在正高改正上之評估，第六屆測量學術及應用研討會，中正理工學院，桃園，第 29-46 頁。
2. 張嘉強，李振燾，張瑞剛(1988)，決定台灣本島平均重力異常值之研究，第七屆測量學術及應用研討會，國立成功大學，台南，第 G165-G182 頁。
3. 張嘉強 (1988)，台灣地區點位重力異常與高程相關之迴歸分析，第七屆測量學術及應用研討會，國立成功大學，台南，第 G183-G199 頁。
4. 張瑞剛，陳春盛，張嘉強，(1989)，GPS 之相位觀測與求解，第八屆測量學術及應用研討會，中正理工學院，桃園，第 61-69 頁。
5. 張嘉強，張瑞剛，李振燾 (1989)，360 階位能係數解算台灣現行座標系統內大地起伏值之研究，第八屆測量學術及應用研討會，中正理工學院，桃園，第 169-184 頁。
6. 張嘉強 (1990)，台灣地區各類型垂線偏差推定值之比較分析，第九屆測量學術及應用研討會，國立成功大學，台南，第 443-459 頁。
7. Chang, R G, C C Chang and J T Lee (1990)，A Gravimetric geoid in Taiwan Area, International Association of Geodesy Symposia 104, Sea Surface Topography and the Geoid, Edited by H Sunkel and T Baker, Springer-Verlag, pp 61-72.

8. Chang, R G and C C Chang (1990), Using the Electronic Chart for Automated Navigation in Taiwan Area, XIX International Congress, FIG, Helsinki, Finland.
9. 張嘉強 (1992), 利用 OSU89A 大地位係數計算台灣大地水準面, 第十一屆測量學術及應用研討會, 國立成功大學, 台南, 第 137-148 頁。
10. 張嘉強, 陳松安 (1992), SA 效應影響 GPS 虛擬距離觀測量之特性, 第十一屆測量學術及應用研討會, 國立成功大學, 台南, 第 489-499 頁。
11. Chang, C C, V Ashkenazi, R M Bingley and A H Dodson (1994), Use of GPS for Absolute Sea Level Monitoring Along the Atlantic Coast of Europe, 18th United Kingdom Geophysical Assembly (UKGA-18), University of Liverpool, UK.
12. Ashkenazi, V, R M Bingley, C C Chang, A H Dodson, J A Torres, C Boucher, H Fagard, J L Caturla, R Quiros, J Capdevlla, C Calvert, T F Baker, A Rius and P A Cross (1994), EUROGAUGE: the West European Tide Gauge Monitoring Project, Proceedings of International Symposium on Marine Positioning (INSMAP-94), Hamburg, Germany, pp 224-233.
13. Ashkenazi, V, G A Beamson, R M Bingley, C C Chang, A H Dodson and T Moore (1995), Measuring Changes in Mean Sea Level to Millimetres by GPS, Proceedings of 30th MAFF Conference of River and Coastal Engineers, University of Keele, UK, pp 7.1.1-7.1.8.
14. Ashkenazi, V, R M Bingley, C C Chang, A H Dodson, J A Torres, C Boucher, H Fagard, J L Caturla, R Quiros, J Capdevlla, C Calvert, T F Baker, A Rius and P A Cross (1995), Monitoring Tide Gauge Heights in Western Europe Using GPS, XXI General Assembly of IUGG, Boulder, Colorado, USA.
15. Dodson, A H, R M Bingley, C C Chang, H Denker, D Behrend and W Torge (1995), An Investigation of Sea Surface Topography Around Western Europe from GPS, Geoid and Tide Gauge Data, XXI General Assembly of IUGG, Boulder, Colorado, USA.
16. Ashkenazi, V, R M Bingley, C C Chang, A H Dodson, T F Baker, A Rius, P A Cross, J A Torres, C Boucher, H Fagard, J L Caturla, R Quiros and C Calvert (1996), The Results of EUROGAUGE: The West European Tide Gauge Monitoring Project, Annales Geophysicae, European Geophysical Society, Symposia on Solid Earth Geophysics and Natural Hazards, Supplement 1 to Vol 14, pp C270.
17. 張嘉強 (1996), The Effect of Applying Ocean Tide Loading Corrections to GPS, 第二屆 GPS 定位技術研討會, 國立成功大學, 台南, 第 204-217 頁。
18. Chang, C C, V Ashkenazi, R M Bingley and A H Dodson (1996), The Effect of Fixing or Improving Satellite Orbits on High Accuracy GPS, Proceedings of 1996 International Conference on GPS, Taipei, Taiwan, pp 35-41.
19. 張嘉強 (1996), ITRF 全球地面參考標, GPS 衛星定位及應用研討會, 中正理工學院, 桃園, 第 48-65 頁。
20. 張嘉強 (1996), GPS 天線相位中心改正模式之效應分析, 第二十四屆測量學術發表會, 聯勤第四 0 二廠, 台中, 第 53-68 頁。
21. 張嘉強 (1996), 天線相位中心改正模式應用於 GPS 之效應分析, 第十五屆測量學術及應用研討會, 國立政治大學, 台北, 第 533-542 頁。
22. Chang, C C and J T Lee (1997), Data Analysis for the Regional GPS Tracking Stations in Taiwan Area, 第六屆國防科技學術研討會, 中正理工學院, 桃園, 第 567-571 頁。

23. Chang R G, C C Chang and J T Lee (1997), Monitoring of Continuously Operating GPS Stations in Taiwan Area, Proceedings of the International Symposium on Current Crustal Movement and Hazard Reduction in East Asia and Southeast Asia, Wuhan, PRC, Seismological Press, pp 64-73.
24. Chang, C C, J T Lee and M T Tsai (1998), Monitoring of Ground Subsidence in Southwest Taiwan Using GPS and Levelling Data, Supplements to Eos Transactions, American Geophysical Union, Vol. 79, No. 24, 1998 Western Pacific Geophysics Meeting, pp W11.
25. 張嘉強, 林善華(1998), 區域性 DGPS 定位效能之評估, 第十七屆測量學術及應用研討會, 國立成功大學, 台南, 第 156-166 頁。
26. 張嘉強, 陳鴻智, 蔡明達(1998), IGS 系列衛星星曆應用於 GPS 定位之成果分析, 第十七屆測量學術及應用研討會, 國立成功大學, 台南, 第 177-183 頁。
27. 張嘉強, 李振燾, 蔡明達 (1998), GPS 高程結合水準資料進行地區性沉陷分析, 第十七屆測量學術及應用研討會, 國立成功大學, 台南, 第 167-176 頁。
28. 張嘉強 (1998), 負載效應影響 GPS 測站位移之探討, 第三屆國際 GPS 衛星科技研討會, 國立成功大學, 台南, 第 95-103 頁。
29. 張嘉強, 張瑞剛, 蔡明達 (1998), GPS 定位之基線場初步檢核, 第三屆國際 GPS 衛星科技研討會, 國立成功大學, 台南, 第 104-111 頁。
30. Chang, R G and C C Chang (1999), Analysis and Scheme for Absolute and Relative Gravity Measurements in Taiwan Area, 1999 General Assembly of the European Geophysical Society, Hague, The Netherlands.
31. Chang, C C (1999), Investigation of Site Displacements due to Tidal Loading Effects for GPS Array in Taiwan, XXII General Assembly of IUGG, Birmingham, UK, Abstract A, pp 410.
32. Chang, C C and H C Chen (1999), Tests for the Maintenance of Fundamental GPS Networks in Taiwan, XXII General Assembly of IUGG, Birmingham, UK, Abstract A, pp 411.
33. Chang, R G and C C Chang (1999), Analysis of Gravity Measurements for New Height System in Taiwan, XXII General Assembly of IUGG, Birmingham, UK, Abstract A, pp 435.
34. 蔡明達, 張嘉強 (1999), 監控點之選定對 GPS 監測網平差成果之影響, 第十八屆測量學術及應用研討會, 國立宜蘭技術學院, 宜蘭, 第 19-28 頁。
35. 陳鴻智, 張嘉強 (1999), 衛星控制點遺失補建之模擬測試, 第十八屆測量學術及應用研討會, 國立宜蘭技術學院, 宜蘭, 第 139-148 頁。
36. 蔡明達, 張嘉強 (1999), 利用國家標準基線場檢核 GPS 混合天線之定位成果, 第八屆國防科技學術研討會, 中正理工學院, 桃園。
37. 張嘉強, 孫秉良, 崔怡楓, 朱明亮 (1999), 利用衛星測高資料進行導航區海水面高度之推定, 第八屆國防科技學術研討會, 中正理工學院, 桃園。
38. Chang, R G and C C Chang (2000), Analysis of the Results of the Absolute Gravity Repetition Measurements in Pacific Asia and Taiwan Area, Supplements to Eos Transactions, American Geophysical Union, Vol 81, No 22, 2000 Western Pacific Geophysics Meeting, pp WP19.
39. 崔怡楓, 張嘉強 (2000), 運用 GPS 進行無驗潮水深測量作業之研究, 第十九屆測量學術及應用研討會, 私立建國技術學院, 彰化, 第 109-117 頁。

40. 張嘉強, 李安邦, 陳文豐 (2000), GPS 動態定位偵測地震震動量之可行性探討, 第十九屆測量學術及應用研討會, 私立建國技術學院, 彰化, 第 770-779 頁。
41. 張嘉強, 李宜珊 (2000), GPS/GIS 建置測船航跡資料之應用, 第十九屆測量學術及應用研討會, 私立建國技術學院, 彰化, 第 164-173 頁。
42. 崔怡楓, 張嘉強 (2000), 應用 GPS 實施離岸潮汐觀測之研究, 第四屆 GPS 衛星科技研討會, 國立成功大學, 台南, 第 143-151 頁。
43. 張嘉強 (2000), GPS 自由網平差成果運用於坐標框架之維護, 第四屆 GPS 衛星科技研討會, 國立成功大學, 台南, 第 173-180 頁。
44. 張嘉強, 李振燾, 蔡明達, 李安邦, 陳文豐 (2001), GPS 在地變災害偵測防制上之應用, 陸軍官校七十七週年校慶綜合學術研討會, 陸軍軍官學校, 高雄, 共 11 頁。
45. 張嘉強, 李安邦 (2001), 太陽活動對台灣地區 GPS 定位影響之評估, 第二十屆測量學術及應用研討會, 國立中央大學, 中壢, 第 457-464 頁。
46. 李安邦, 張嘉強 (2001), 太陽活動對台灣地區 GPS 定位影響之評估, 第二十九屆測量學術發表會專輯, 聯勤測量署, 台中, 第 27-35 頁。
47. 張嘉強, 李宜珊, 李安邦, 陳文豐, 白至樹, 李豐華, 孫永大, 崔怡楓 (2002), GPS 提供航跡路徑定位資訊之應用, 陸軍官校七十八週年校慶綜合學術研討會, 陸軍軍官學校, 高雄, 共 11 頁。
48. 李安邦, 張嘉強 (2002), 高壓電場環境影響 GPS 定位精度之評估, 第三十屆測量學術發表會專輯, 聯勤第四 0 二廠, 台中, 第 179-188 頁。
49. 白至樹, 張嘉強 (2002), TT-77A 式雷觀機測距精度評估, 第三十屆測量學術發表會專輯, 聯勤第四 0 二廠, 台中, 第 227-236 頁。
50. 孫永大, 張嘉強 (2002), 短天期驗潮資料測算基準面之誤差分析, 第三十屆測量學術發表會專輯, 聯勤第四 0 二廠, 台中, 第 139-148 頁。
51. 張嘉強, 李振燾, 陳文豐 (2002), GPS 檢測基本控制點精度標準之擬訂, 第三十屆測量學術發表會專輯, 聯勤第四 0 二廠, 台中, 第 115-130 頁。
52. 張嘉強, 孫秉良, 蔡明達, 王文燦 (2002), GPS 測量成果檢核之案例探討, 第三十屆測量學術發表會專輯, 聯勤第四 0 二廠, 台中, 第 131-138 頁。
53. 孫永大, 張嘉強 (2002), 利用潮汐測算法與基準傳遞法決定測深基準面之探討, 第二十一屆測量學術及應用研討會, 國立交通大學, 新竹, 第 723-730 頁。
54. 白至樹, 張嘉強 (2002), 軍用雷觀機結合 GPS 定位功能之作業測試, 第二十一屆測量學術及應用研討會, 國立交通大學, 新竹, 第 485-493 頁。
55. 張嘉強, 白至樹, 孫永大, 李豐華 (2002), GPS 提供通訊研究所需測距資料之應用, 第二十一屆測量學術及應用研討會, 國立交通大學, 新竹, 第 813-820 頁。
56. 張嘉強, 伍志宗, 鄧國壽, 黃德昌 (2002), 測量基準更新後國土面積變化之概探, 第二十一屆測量學術及應用研討會, 國立交通大學, 新竹, 第 1069-1076 頁。
57. Chang, C C, H W Lee and Y D Sun (2003), Transferring Tidal Datum Based on GPS Height Solutions, 2003 IUGG General Assembly, Soporro, Japan, Abstract A, pp 232.
58. 伍志宗, 張嘉強 (2003), 地面控制點資訊不足區之基準轉換, 第三十一屆測量學術發表會專輯, 聯勤第四 0 一廠, 台中, 第 111-122 頁。
59. 伍志宗, 張嘉強 (2003), 不同基準新舊圖資整合之坐標轉換測試, 第二十二屆測量學術及應用研討會, 中正理工學院, 桃園, 第 407-416 頁。
60. 黎驥文, 吳曙光, 張嘉強 (2003), 海巡資訊系統建置之探討, 第二十二屆測量學術及應用研討會, 中正理工學院, 桃園, 第 869-876 頁。

61. 張嘉強，黃金維，黃立信，陳松安，吳曙光，徐欣瑩（2003），台灣海域實施船載重力測量作業之評估要項，兩岸重力及水準面研討會，國立交通大學，新竹，第 325-336 頁。
62. Chang, C C and Y D Sun (2003), Connecting Tidal Datums with GPS, The 7th South East Asian Survey Congress, Hong Kong, 15 pp.
63. 張嘉強，李興緯，崔怡楓，孫永大，李宜珊（2003），GPS 定位技術在近岸海洋測繪上之應用，第一屆數位地球國際研討會，中國文化大學，台北，共 12 頁。
64. Ning, F S, S Y Kao, C C Chang and X Meng (2004), Preliminary Test of Using Pseudolite to Improve GPS Precision, The 1st FIG International Symposium on Engineering Surveys for Construction Works and Structural Engineering, Nottingham, UK.
65. Chang, C C and T N Wang (2004), Analysis of Land Subsidence and Underground Water Decrease for C270 Section of Taiwan High Speed Rail, Supplements to Eos Transactions, American Geophysical Union, Vol 85, No 28, Western Pacific Geophysical Meeting.
66. 張嘉強，白至樹（2004），GPS 單機虛擬差分定位之測試，第二十三屆測量學術及應用研討會，國立中興大學，台中，第 413-420 頁。
67. 李旭志，高書屏，張嘉強（2004），台灣地區實施船載重力測量作業規劃之探討，第二十三屆測量學術及應用研討會，國立中興大學，台中，第 421-428 頁。
68. 蔡宛芸，張嘉強（2004），GPS 測算方位技術之研究，第二十三屆測量學術及應用研討會，國立中興大學，台中，第 429-438 頁。
69. 黃惠琪，張嘉強（2004），估測位移速度場區域函數之研究，第二十三屆測量學術及應用研討會，國立中興大學，台中，第 439-446 頁。
70. 甯方璽，高書屏，張嘉強（2004），GPS 虛擬衛星於遮蔽環境下之運作效益評估，第二十三屆測量學術及應用研討會，國立中興大學，台中，第 447-454 頁。
71. 張嘉強，孫永大（2004），水深測量基準面傳遞方法之探討，第二十三屆測量學術及應用研討會，國立中興大學，台中，第 773-781 頁。
72. 張嘉強，陳松安，陳鴻智（2004），船載重力測量資料之計算處理及驗證，第二十三屆測量學術及應用研討會，國立中興大學，台中，第 405-412 頁。
73. 甯方璽，高書屏，張嘉強（2004），GPS 虛擬衛星設置位置對定位精度影響之研究，第三十二屆測量學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 39-46 頁。
74. 江正龍，柯炳榮，張嘉強（2004），伽利略導航衛星系統之發展，第三十二屆測量學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 47-58 頁。
75. 黃惠琪，張嘉強（2004），以位移速度場區域函數估測控制點與製圖適用時長之研究，第三十二屆測量學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 59-72 頁。
76. 白至樹，張嘉強（2004），GPS 單點定位提昇方法及測試，第三十二屆測量學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 73-90 頁。
77. 蔡宛芸，張嘉強（2004），軍圖偏角資訊改算之研究，第三十二屆測量學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 179-190 頁。
78. 張嘉強，伍志宗，陳文俊，丁安邦（2004），GPS 衛星軌道誤差影響導航定位精度之模擬測試，第十三屆國防科技學術研討會論文集，中正理工學院，桃園，第 775-783 頁。
79. 張嘉強，陳松安，黃立信（2004），設計船載重力測量航線密度之海域地形研析，第十三屆國防科技學術研討會論文集，中正理工學院，桃園，第 841-848 頁。
80. 張嘉強，蔡宛芸（2004），不同 GPS 定位模式下之方位測算成果分析，第六屆 GPS 衛星科技研討會，國立成功大學，台南，共 10 頁。

81. 張嘉強，王天南（2004），地層下陷區 GPS 高程值之季節性變化，第六屆 GPS 衛星科技研討會，國立成功大學，台南，共 10 頁。
82. 甯方璽，高書屏，張嘉強（2005），GPS 虛擬衛星對流層改正，2005 年全國土地管理與開發學術研討會，長榮管理學院，台南，第 C1.10-16。
83. 甯方璽，高書屏，張嘉強，徐博賢（2005），GPS 虛擬衛星對流層改正之研究，陸軍官校八十一週年校慶學術研討會，陸軍軍官學校，高雄。
84. Chang, C C and P J Ke (2005), Developing and Testing a Virtual Pseudolite (VPL) Technique for GPS Positioning, Dynamic Planet 2005, 22-26 August, Cairns, Australia.
85. 柯炳榮，張嘉強（2005），虛擬衛星觀測量複製技術之測試研究，第二十四屆測量學術及應用研討會，國立政治大學，台北，第 751-758 頁。
86. 江正龍，張嘉強（2005），GPS 定位運用於路線測距之研究，第二十四屆測量學術及應用研討會，國立政治大學，台北，第 679-686 頁。
87. 甯方璽，高書屏，張嘉強，陳文華（2005），GPS 虛擬衛星之大氣延遲改正，第三十三屆測繪及空間資訊學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 75-83 頁。
88. 張嘉強，陳文華，李啟丞（2005），北斗導航衛星系統之發展，第三十三屆測繪及空間資訊學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 97-109 頁。
89. 柯炳榮，張嘉強（2005），GPS 虛擬衛星觀測量組合效應之評估，第三十三屆測繪及空間資訊學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 125-140 頁。
90. 蔡宛芸，張嘉強（2005），不同地磁模式之研究，第三十三屆測繪及空間資訊學術發表會專輯，軍備局生產製造中心，台中，第 209-220 頁。
91. 張嘉強，陳文俊，丁安邦，柯炳榮，江正龍（2005），GPS 虛擬信號研究之轉發式信號測試，94 年度國防科技學術研究計畫成果發表會，中正理工學院，桃園，共 6 頁。
92. Chang, C C, P C Lou and P J Ke (2005), Simulation Tests for Indoor Positioning with Real and Virtual GPS Pseudolite Observations, International Symposium on GPS/GNSS 2005, 8-10 December, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong.
93. 張嘉強，江正龍（2006），配合雙基站或雙移動站運作之 GPS 動態定位評估，中國測量工程學會測量學術論文研討會，台中，第 105-117 頁。
94. 張嘉強，樓壁卿（2006），利用 GPS 定位資訊計算行車路徑距離之探討，育達商業技術學院資訊管理系第一屆教師研究成果發表會，苗栗，第 1-5 頁。
95. Chang, C C, P C Lou and P J Ke (2006), Indoor Positioning Tested with GPS Pseudolite Signals, 2006 資訊管理國際研討會，育達商業技術學院，苗栗。
96. 陳松安，張嘉強，陳鴻智，黃立信，黎驥文（2006），船載重力數據濾波處理成果之初步分析，2006 資訊管理國際研討會，育達商業技術學院，苗栗。
97. 吳明哲，張嘉強，樓壁卿（2006），GPS 定位資訊應用於行車里程計算之作業概念，2006 資訊管理國際研討會，育達商業技術學院，苗栗。
98. 陳璽亦，張嘉強，樓壁卿（2006），無線射頻技術 (RFID) 應用於導盲系統之初探，2006 資訊管理國際研討會，育達商業技術學院，苗栗。
99. 陳鴻智，洪本善，張嘉強（2006），GPS 監測站高程估測模式之運用分析，第二十五屆測量及空間資訊研討會，清雲科技大學，桃園，第 313-320 頁。
100. 李啟丞，張嘉強，黃立信（2006），車載簡易 INS/GPS 重力測量之靜態測試，第二十五屆測量及空間資訊研討會，清雲科技大學，桃園，第 375-382 頁。
101. 高書屏，陳弘農，甯方璽，張嘉強，涂裕民（2006），利用 GPS 觀測量模擬 GPS/Galileo

雙衛星系統定位之研究，第二十五屆測量及空間資訊研討會，清雲科技大學，桃園，第 415-424 頁。

102. 李啟丞、張嘉強、黃立信 (2006)，車載簡易 INS/GPS 重力測量技術之驗證，第三十四屆測繪及空間資訊學術發表會，軍備局生產製造中心，台中。
103. 張嘉強，柯柄榮，李啟丞 (2006)，GPS 輔助 PL 或 INS 之組合定位測量技術，第七屆 GPS 衛星科技研討會，國立成功大學，台南，14 頁。
104. 沈立忠、曾清涼、莊智清、張嘉強 (2006)，New Application of Reflected GPS Signals L1/L2 Observation Techniques with an Integrated GPS Receiver for Ground Object Detection and Digital Terrain Elevation Mapping，第七屆 GPS 衛星科技研討會，國立成功大學，台南。
105. Shen, L C, C L Tseng, J C Juang and C C Chang (2006), Design of an Integrated GPS Receiver for the Processing of Reflected GPS Signals, Proceedings of the Institute of Navigation - 19th International Technical Meeting of the Satellite Division, ION GNSS 2006, pp. 3140-3146.
106. Shen, L C, C L Tseng, J C Juang and C C Chang (2007), New Application of Reflected GPS Signals L1/L2 Observation Techniques with an Integrated GPS Receiver for Ground Object Detection and Digital Elevation Mapping, Proceedings of the Institute of Navigation, National Technical Meeting, pp. 461-472.
107. Shen, L C, J C Juang, C L Tsai , C L Tseng and C C Chang (2007), Applications of an Integrated GPS Receiver for Reflected GPS Signals L1/L2 Observation Techniques with River' s Stream Flow and Water Altimetry, Proceedings of the Annual Meeting - Institute of Navigation, pp. 340-345.
108. Shen, L C, J C Juang, C L Tseng, C L Tsai and C C Chang (2007), New Application of Reflected GPS Signals L1/L2 Observation Techniques with an Integrated GPS Receiver for Remote Measurements and Digital Terrain Elevation Mapping, 2007 Instrumentation and Measurement Technology Conference (IEEE IMTC 2007), 1-3 May, Warsaw, Poland.
109. 陳立民、樓壁卿、張嘉強 (2007)，圖像資訊應用在電子地圖導引之測試，2007 資訊管理暨商務科技研討會，環球技術學院，雲林，共 14 頁。
110. 吳明哲、張嘉強、樓壁卿 (2007)，GPS 行車里程資訊管理系統之研究，2007 資訊管理暨商務科技研討會，環球技術學院，雲林，共 15 頁。
111. 吳家旗、張嘉強、樓壁卿 (2007)，利用 RFID 建立移動載台室內軌跡偵測系統，2007 資訊管理暨商務科技研討會，環球技術學院，雲林，共 15 頁。
112. Chang, C C, P S Hung and H Z Chen (2007), Fitness Analysis of Height Variation for GPS Monitoring Site, FIG Working Week 2007, 13-17 May, Hong Kong.
113. Shen, L C, J C Juang, C L Tseng and C C Chang (2007), Improving Instantaneous Atmospheric Corrections for Reflected GPS Signals L1/L2 Observation Techniques with an Integrated GPS Receiver, 2007 International Waveform Diversity and Design Conference (IEEE WDD 2007), 5-8 June, Pisa, Italy.
114. 陳璽亦、張嘉強、樓壁卿 (2007)，應用多區塊無線射頻標籤於最短路徑搜尋之研究，第十八屆國際資訊管理學術研討會，銘傳大學，台北，共 5 頁。
115. 施淳懷、樓壁卿、張嘉強 (2007)，個人運動管理系統整合 RFID 技術之開發研究，2007 資訊科技管理與資訊人才培育研討會，聖約翰科技大學，台北，第 75-80 頁。

116. 陳立民、樓壁卿、張嘉強 (2007), 圖像資訊應用在路口之電子地圖導引測試, 2007 資訊科技管理與資訊人才培育研討會, 聖約翰科技大學, 台北, 第 87-91 頁。
117. 吳明哲、張嘉強、樓壁卿 (2007), 應用衛星定位於行車里程資訊管理資訊系統之研究, 2007 資訊科技管理與資訊人才培育研討會, 聖約翰科技大學, 台北, 第 92-97 頁。
118. 吳家旗、張嘉強、樓壁卿 (2007), RFID 室內位置偵測技術之研究, 2007 資訊科技管理與資訊人才培育研討會, 聖約翰科技大學, 台北, 第 381-386 頁。
119. 施淳懷、樓壁卿、張嘉強 (2007), 運用 RFID 技術之個人運動管理系統之研究, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 11-18 頁。
120. 洪銘鍵、樓壁卿、張嘉強 (2007), 個人圖書資訊服務與自助還書系統之研究, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 113-118 頁。
121. 吳家旗、張嘉強、樓壁卿 (2007), RFID 室內位置偵測技術之研究, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 187-193 頁。
122. 吳明哲、張嘉強、樓壁卿 (2007), 應用 GPS 定位資訊於行車里程計費系統, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 199-206 頁。
123. 陳立民、樓壁卿、張嘉強 (2007), 視覺化圖像資訊應用在電子地圖導引之研究, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 207-216 頁。
124. Chen, H Y, C C Chang and P C Lou (2007), Indoor Guidance System based on RFID, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 207-216 頁。
125. 賴光鴻、張嘉強、樓壁卿 (2007), 空間資訊系統應用於高爾夫球道管控之研究, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 239-246 頁。
126. 甯方璽、李正義、卓惠玲、張嘉強 (2007), 衛星點位設置三維模式建立之研究, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 247-255 頁。
127. 樓壁卿、邱立彥、張嘉強 (2007), 以訊號接收強度測定手機位置之研究, 2007 資訊管理及應用研討會, 育達商業技術學院, 苗栗, 第 269-275 頁。
128. 張嘉強、陳松安、黃立信、陳鴻智 (2007), 利用小型船進行近岸淺水區重力測量作業之研究, 第二十六屆測量及空間資訊研討會, 國立宜蘭大學, 宜蘭, 第 243-257 頁。
129. 樓壁卿、邱立彥、張嘉強 (2007), 利用手機訊號接收強度測定位置之研究, 第二十六屆測量及空間資訊研討會, 國立宜蘭大學, 宜蘭, 第 421-430 頁。
130. Chang, C C, P C Lou and H Y Chen (2007), Designing and Implementing a RFID-based Indoor Guidance System, Proceedings of the 4th International Symposium on LBS and TeleCartography, Hong Kong, pp 49-59.
131. 張嘉強、黃立信、陳松安 (2007), 運用台灣近岸海域重力資料提升區域性大地起伏計算精度, 第五屆海峽兩岸測繪發展研討會, 國立交通大學, 新竹, 共 13 頁。
132. 張嘉強、樓壁卿、吳明哲、江正龍 (2007), 運用 GPS 定位資料之行車管理資訊系統, 第五屆海峽兩岸測繪發展研討會, 國立交通大學, 新竹, 共 15 頁。
133. Shen, L C, C L Tsai, P Y Ko, J C Juang, C L Tseng and C C Chang (2008), Applications of an Integrated GPS Receiver for Reflected GPS Signals L1/L2 Observation Techniques with Remote Sensing Ocean Altimetry and Ground Object Detection, International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 7-11 July 2008, Boston, Massachusetts, article no 4423982, pp. 4991-4996.
134. 李信佑、張嘉強、黃立信 (2008), GPS 基站觀測量內插加密成效之探討, 中國測量工程學會第六屆測量學術論文研討會, 僑光技術學院, 台中, 6 月 19 日, 第 25-36 頁。
135. 李信佑、張嘉強、黃立信 (2008), GPS 動態定位相位觀測量內插技術之研究, 數位地球

國際研討會，中國文化大學，台北，5月15-16日，共12頁。

136. 謝侑均、樓壁卿、張嘉強 (2008)，運用 RFID 雷達設計三維目標定位系統之初探，2008 年產業全球化運籌管理學術與實務研討會，東方技術學院，高雄，5月30日，pp. 91-96 頁。
137. 謝侑均、樓壁卿、張嘉強 (2008)，Using RFID-Radar to Construct an Asset Management System based on Spatial Coordinates，2008 資訊管理及應用國際研討會，育達商業技術學院，苗栗，6月6日，第394-399頁。
138. 謝侑均、樓壁卿、張嘉強 (2008)，運用 RFID-Radar 設計物品管理系統之初探，2008 資訊技術與產業應用國際研討會，北台灣科技學院，台北，6月13日，共5頁。
139. Chen, H Z, P S Hung and C C Chang (2008), Testing Prediction Models of Land Subsidence on GPS Permanent Station, Geoinformatics' 2008, 28-29 June, Guangzhou, China.
140. 李信佑、張嘉強、黃立信 (2008)，GPS 內插觀測資料應用於中基線動態定位之測試評估，第二十七屆測量及空間資訊研討會，國立成功大學，台南，9月4-5日，第633-644頁。
141. 陳鴻智、洪本善、張嘉強 (2008)，GPS 監測站高程變化之多因子估測模式-以北港 GPS 衛星追蹤站為例，第二十七屆測量及空間資訊研討會，國立成功大學，台南，9月4-5日，第712-720頁。
142. Shen, L C, J C Juang and C C Chang (2008), Terrain Moisture and Stream Level for Integrated Reflected GPS System Using Reflectivity and Elevation Map, NAV08/ILA37 Conference, Royal Institute of Navigation, 28-30 October, London, UK.
143. Chang, C C and H Y Lee (2008), Accuracy Assessment of GPS Kinematic Positioning based on Densified Observables, International Symposium on GPS/GNSS 2008, 11-14 November, Tokyo, Japan, pp 819-827.
144. 張嘉強、林奕廷、廖悅如、張家邦 (2009)，運用 RFID 導入宿舍管理系統之初步研究，2009 土木工程與物業管理研討會，清雲科技大學，桃園，5月1日，第C42-C46頁。
145. Chang, C C, C L Chiang, M J Wu and K H Lai (2009), Designing the Vehicular Management Information Systems based on Stand-alone GPS Positioning Data, 2009 International Symposium on GPS/GNSS, 4-6 November, Jeju, Korea, 7 pages.
146. 張嘉強、樓壁卿、謝侑均 (2010)，運用雷達式 RFID 感測資料之室內定位管理系統，第八屆測量學術論文研討會，中國測量工程學會，台中，2月27日，第119-139頁。
147. 鄭世楠、張嘉強、詹益臨、宋國城、鄭昌奇、蕭良豪、王坪 (2010)，教育部 97、98 年度大專校院防災專業學程課程開設與推廣實驗，教育部防災科技教育深耕實驗計畫成果研討會，台北縣政府教育局，台北，5月12-13日，第54-57頁。
148. 張嘉強、張家邦 (2010)，雷達式 RFID 系統應用之研究，2010 清雲土木工程與物業管理研討會，清雲科技大學，桃園，5月14日，第226-231頁。
149. 張嘉強、陳惠琪 (2010)，Wi-Fi 室內定位距離估測模式之探討，2010 清雲土木工程與物業管理研討會，清雲科技大學，桃園，5月14日，第232-238頁。
150. 陳惠琪、陳鴻智、張嘉強 (2010)，Wi-Fi 技術應用與精度探討，第二十九屆測量及空間資訊研討會，國立台北大學，台北，9月2-3日，共13頁。
151. 張嘉強、鍾鎮宇 (2010)，輔助式 GPS(A-GPS)於室內環境之定位效能測試，第二十九屆測量及空間資訊研討會，國立台北大學，台北，9月2-3日，共13頁。
152. 張嘉強、黎驥文、林祥曾、甯方璽 (2010)，移動式戰場三維空間資訊量測及模擬系統，99 年度國防科技學術合作計畫成果發表會，中山科學研究院，桃園，11月18日，第667-676

頁。

153. Chang, C C, P C Lou and Y G Hsieh (2011), Indoor Locating and Inventory Management based on RFID-Radar Detecting Data, 2011 IUGG General Assembly, 27 June - 7 July, Melbourne, Australia, Abstract ID 697.
154. 黎驥文、張嘉強、林祥曾、甯方璽 (2011), 簡易型街區調查系統之研究, 第三十屆測量及空間資訊研討會, 國立中興大學, 台中, 9月1-2日, 共10頁。
155. 張嘉強、黎驥文、林祥曾、甯方璽、王豐良 (2011), 移動式戰場三維空間資訊量測及模擬系統之研究 (II), 100年度國防科技學術合作計畫成果發表會, 中山科學研究院, 桃園, 11月17日, 第243-251頁。
156. Chang, C C (2011), Applications of Indoor Locating Technique based on Various Types of RFID, International Symposium on GPS/GNSS 2011, 15-17 November, Sydney, Australia.
157. 張嘉強、黎驥文、陳春盛 (2012), 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, 中國文化大學, 台北, 9月27-28日, 共10頁。
158. 黎驥文、張嘉強、王豐良 (2012), 移動式三維空間量測系統之運作測試, 第40屆測繪及空間資訊學術發表會, 軍備局生產製造中心, 台中, 10月12日, 第171-197頁。
159. Chang, C C and Y G Yang (2012), Combination of GPS Orbit and WiFi Ranging Data for Indoor Positioning, International Symposium on GPS/GNSS 2012, 31 October-2 November, Xi'an, China.
160. Chang, C C and G W Lee (2013), Using RFID for Indoor Location-based Applications, 2nd International Conference on Computation Theory and Information Technology (CT&IT 2013), 26-28 March, Taoyuan, Taiwan.
161. 張嘉強、黎驥文、李姿瑩 (2013), 結合影像與定位定向資料之行人導航系統初探, 2013土木工程與防災研討會, 健行科技大學, 桃園, 5月17日, 第127-133頁。
162. 張嘉強、楊岳琰 (2013), 運用 GPS/WiFi 組合觀測量之室內定位方法, 第32屆測量及空間資訊研討會, 國立交通大學, 新竹, 8月29-30日, 共15頁。
163. 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。
164. 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。
165. 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。
166. 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。
167. 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。
168. 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。
169. 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.

170. 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。
171. 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。
172. 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.
173. 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。
174. 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.
175. 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。
176. 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.
177. 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。
178. 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。
179. 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。
180. 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。
181. 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。
182. 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。
183. 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.
184. 張嘉強、黃仁興 (2019)，無人機三維模型計算工程土方量，第 23 屆臺灣地理國際學術研討會，國立臺灣師範大學，台北，5 月 25-26 日。
185. 許倫賢、潘冠廷、張嘉強 (2019)，管線圖資更新測量技術適用性之探討，2019 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 28 日，第 79-85 頁。
186. 黃文台、張嘉強 (2019)，GPS 精密單點定位應用於山區地籍測量之探討，2019 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 28 日，第 123-127 頁。
187. 黃文聖、張嘉強 (2019)，GNSS 雙星單頻與單星雙頻觀測量之運作效益分析，2019 土木工程與防災研討會，健行科技大學，桃園，5 月 28 日，第 128-132 頁。
188. 張嘉強 (2019)，提供地面載具空間避撞資訊之 GNSS 運作模式，第 38 屆測量及空間資訊研討會，國防大學理工學院，桃園，8 月 29-30 日。

189. 張嘉強、吳宥均、黃文台、黃文聖 (2019), 不同機型、觀測量與定位方法之 GNSS 運用評估, 第九屆海峽兩岸測繪發展研討會, 高雄, 9 月 25-27 日。
190. 張嘉強、許倫賢、黃瑞德 (2019), 地下管線圖資更新測量與攝影建模之作業, 第九屆海峽兩岸測繪發展研討會, 高雄, 9 月 25-27 日。
191. 張嘉強、黃仁興、蘇家弘 (2019), 無人機在土方量測及對地定位上之應用, 第九屆海峽兩岸測繪發展研討會, 高雄, 9 月 25-27 日。
192. Chang, C C (2019), Determination of Collision Avoidance Spatial Information Using GNSS, International Symposium on GNSS 2019 (ISGNSS 2019), 29 Oct-1 Nov, Jeju, Korea.

(C) 專書及專書論文 (*thesis and report*)

1. 張嘉強 (1987), 精密水準測量中重力與大氣折射之系統誤差研究, 國立成功大學碩士論文, 台南, 103 頁。
2. Chang, C C (1995), Monitoring of Tide Gauge Heights in Western Europe by GPS, PhD Thesis, University of Nottingham, UK, 237 pp.
3. 曾清涼、張嘉強 (1997), 大地基準之訂定, 內政部二等衛星控制點測量平差工作 (二) 期末報告書, 第 2.1-2.18 頁。
4. 曾清涼、張嘉強 (1997), 大氣折射模式分析, 內政部二等衛星控制點測量平差工作 (二) 期末報告書, 第 5.1-5.27 頁。
5. 張嘉強 (1997), 區域性 GPS 衛星追蹤站之高精度定位分析, 國科會八十六年度專題研究計畫 (NSC86-2611-E014-005T) 成果報告書, 64 頁。
6. 張嘉強 (1998), 區域性 GPS 衛星追蹤站之高精度定位分析, 國科會八十六年度專題研究計畫精簡報告, 4 頁。
7. 曾清涼、張嘉強 (1998), GPS 衛星控制點點位與坐標精度之維護與使用安全性之評估, 內政部二等衛星控制點測量平差工作 (三) 期末報告書, 第 7.1-7.23 頁。
8. 張嘉強 (1998), 國家級大地控制基準點之 GPS 衛星定位, 中正理工學院研究發展專題計畫成果報告書, 64 頁。
9. 李振燾、張嘉強 (1998), 高精度 GPS 定位技術監測雲林地區地層下陷, 經濟部水資源局補助研究計畫報告書, 79 頁。
10. 張嘉強 (1998), 潮汐負載改正模式提昇 GPS 定位精度之評估, 國科會八十七年度專題研究計畫 (NSC87-2218-E014-001) 成果報告書, 33 頁。
11. 張嘉強 (1999), 潮汐負載改正模式提昇 GPS 定位精度之評估, 國科會土木工程科技學門八十七年度研究計畫精簡報告彙編第二冊, 第 438-441 頁。
12. 張嘉強 (1999), 地球物理效應作用於 GPS 定位之探討, 中正理工學院研究發展專題計畫成果報告書, 33 頁。
13. 張嘉強、簡豪俊 (1999), GLONASS 衛星定位資料之處理分析, 國科會八十八年度大專學生專題研究計畫 (NSC88-2815-C014-005-E) 成果報告書, 32 頁。
14. 張嘉強 (1999), 中大尺度區域性 GPS 測網之坐標成果分析, 國科會八十八年度專題研究計畫精簡報告, 4 頁。
15. 張嘉強、李宜珊 (2000), GPS 定位資料繪製航跡圖之應用, 國科會八十九年度大專學生專題研究計畫 (NSC89-2815-C014-005-E) 成果報告書, 50 頁。
16. 張嘉強 (2000), GPS 基本控制網坐標精度之維護, 中正理工學院研究發展專題計畫成果報告書, 32 頁。

17. 張嘉強 (2000), 多天線 GPS 系統改善水深測量觀測量之應用, 國科會八十九年度專題研究計畫精簡報告(NSC89-2211-E014-008), 4 頁。
18. 張嘉強 (2000), GPS/GLONASS 導航衛星訊號干擾效應之評估, 中山科學研究院委託合作研究計畫報告書, 124 頁。
19. 張嘉強, 孫秉良 (2000), 以 GPS 定位技術監測坡地社區地層滑動, 台灣工業技術研究發展基金會委託研究計畫報告書, 71 頁。
20. 孫秉良, 張嘉強 (2000), 三維圖資資料精度檢核, 仲琦科技股份有限公司專案委託研究計畫成果報告書, 211 頁。
21. 張嘉強, 李振燾 (2001), 基本控制點檢測作業規範, 內政部土地測量局委託研究報告書, 146 頁。
22. 張嘉強, 孫秉良 (2001), 辦理國軍地理資訊系統建置先期評估, 國防部整合評估室委託研究報告書, 158 頁。
23. 張嘉強, 夏榮生, 陳浦淮 (2001), 衛星 SAR 影像訊號干擾效應之評估, 中山科學研究院委託研究計畫報告書, 80 頁。
24. 張嘉強 (2002), 結合 GPS 與雷觀機之即時照準定位作業設計, 國科會九十年度專題研究計畫精簡報告(NSC90-2211-E-014-006), 4 頁。
25. 張嘉強, 黎驥文 (2002), 台澎金馬全區水文及地理資訊整合運用於海巡工作之可行性研究, 海岸巡防署委託研究報告書, 130 頁。
26. 張嘉強 (2003), 地控點資訊不足區之坐標基準轉換研究, 國科會九十一年度專題研究計畫精簡報告(NSC91-2211-E-014-006), 4 頁。
27. 張嘉強, 黃立信 (2003), 新舊圖資共同架構在 GPS 坐標系統上之方法研究, 國防部軍教處委託研究報告書, 56 頁。
28. 張嘉強, 黃金維 (2003), 近海船載重力測量之可行性分析工作, 內政部委託研究報告書, 102 頁。
29. 張嘉強, 黃金維 (2003), 船載重力測量作業規範 (草案), 內政部委託研究報告書, 29 頁。
30. 張嘉強 (2003), GPS 虛擬信號研究, 九十二年度國防科技學術合作研究計畫報告書 (NSC92-2623-7-014-002), 95 頁。
31. 張嘉強 (2003), GPS 虛擬信號研究, 九十二年度國防科技學術合作研究計畫精簡報告 (NSC92-2623-7-014-002), 4 頁。
32. 張嘉強, 黎驥文 (2004), 產業文化資產清查資料庫及運用統合規劃研究, 文化建設委員會委託研究報告書, 38 頁。
33. 張嘉強 (2004), 地圖方位偏角資訊之精密測算研究, 國科會九十二年度專題研究計畫精簡報告(NSC92-2211-E-014-007), 5 頁。
34. 張嘉強 (2004), 衛星定位導航儀功能需求及設計之研究, 九十三年度國防科技學術合作研究計畫報告書(NSC93-2623-7-014-019), 91 頁。
35. 張嘉強 (2004), 衛星定位導航儀功能需求及設計之研究, 九十三年度國防科技學術合作研究計畫精簡報告(NSC93-2623-7-014-019), 6 頁。
36. 張嘉強 (2005), GPS 提供測距及測速資訊之作業模式研究, 九十三年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC93-2211-E-014-005), 6 頁。
37. 張嘉強 (2005), GPS 模擬器信號輔助導航定位之研究, 中正理工學院教師專題研究計畫成果報告書, 63 頁。
38. 張嘉強 (2005), GPS 虛擬信號研究, 九十四年度國防科技學術合作研究計畫報告書

(NSC94-2623-7-412-002)，91 頁。

39. 張嘉強 (2005)，GPS 虛擬信號研究，九十四年度國防科技學術合作研究計畫精簡報告 (NSC94-2623-7-412-002)，6 頁。
40. 張嘉強 (2006)，以 GPS/Galileo 為基礎之組合定位測量技術(I)，九十四年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC94-2211-E-412-003)，10 頁。
41. 張嘉強 (2006)，伽利略導航衛星技術規格評估研究，前瞻通訊實驗室專案委託研究報告書，73 頁。
42. 莊謙亮，張嘉強 (2006)，資訊科技與生活，編審，育達商業技術學院全校共同教材編輯委員會，博碩文化公司出版。
43. 莊謙亮，張嘉強 (2007)，實用資訊，編審，育達商業技術學院全校共同教材編輯委員會，普林斯頓國際公司出版。
44. 張嘉強 (2007)，以 GPS/Galileo 為基礎之組合定位測量技術(II)，九十五年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC95-2211-E-412-005)，7 頁。
45. 張嘉強 (2008)，多型態 RFID 結合 IT 或 A-GPS 技術之室內定位研究 (I)，九十六年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC96-2221-E-231-028)，12 頁。
46. 張嘉強 (2009)，GPS 動態定位觀測量內插加密技術，清雲科技大學產學合作計畫期末報告 (97-SG-001-CM)，65 頁。
47. 張嘉強 (2009)，多型態 RFID 結合 IT 或 A-GPS 技術之室內定位研究 (II)，九十七年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC97-2221-E-231-016)，10 頁。
48. 張嘉強 (2010)，多型態 RFID 結合 IT 或 A-GPS 技術之室內定位研究 (III)，九十八年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC98-2221-E-231-026)，8 頁。
49. 張嘉強 (2010)，先進水深測量技術及系統資訊分析，清雲科技大學產學合作計畫期末報告 (98-AG-001-CM)，57 頁。
50. 張嘉強，黎驥文(2010)，移動式戰場三維空間資訊量測及模擬系統，九十九年度國科會國防科技學術合作研究計畫報告書 (NSC99-2623-E-231-002-D)，47 頁。
51. 張嘉強 (2011)，GPS/WiFi 組合式室內定位技術及應用(1/2)，九十九年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC99-2221-E-231-020-MY2)，7 頁。
52. 張嘉強，黎驥文(2011)，移動式戰場三維空間資訊量測及模擬系統 (II)，100 年度國科會國防科技學術合作研究計畫報告書 (NSC100-2623-E-231-002-D)，83 頁。
53. 張嘉強 (2012)，室內無線定位技術測試及分析，清雲科技大學產學合作計畫結案報告 (100-AG-001-CM)，58 頁。
54. 陳鴻智，張嘉強 (2012)，Visual Fortran 程式設計與開發，全華圖書公司出版，新北市，ISBN 978-957-21-8615-2 (附光碟片)，312 頁。
55. 張嘉強，黎驥文(2012)，3D LBS Gam (百年西門紅樓尋寶紀) 創新計畫，健行科技大學產學合作計畫成果報告 (101-AG-001-AD)，34 頁。
56. 張嘉強 (2012)，GPS/WiFi 組合式室內定位技術及應用，國科會專題研究計畫報告 (完整版) (NSC99-2221-E-231-020-MY2)，23 頁。
57. 張嘉強，黎驥文，丁亞中(2012)，移動式三維空間資訊量測及模擬系統支援指管決策之研究，101 年度國科會國防科技學術合作研究計畫報告書 (NSC101-2623-E-231-002-D)，59 頁。
58. 張嘉強，黎驥文(2013)，運用低價組合式感測器之位置感知技術，101 年度國科會專題研究計畫精簡報告 (NSC 101-2221-E-231-012)，8 頁。
59. 張嘉強(2014)，GNSS 定位資料運用於路面平坦度感測，103 年度科技部專題研究計畫精簡

報告 (MOST 103-2119-M-231-002) , 8 頁。

60. 張嘉強, 黎驥文(2015), 戰場地理空間資料庫及輔助縮編模組設計, 104 年度科技部專題研究計畫成果報告 (MOST 104-2623-E-231-001 -D) , 107 頁。
61. 張嘉強(2016), 運用少量信標測距之室內定位方法, 104 年度科技部專題研究計畫精簡報告 (MOST 104-2119-M-231-001) , 6 頁。
62. 張嘉強, 黎驥文(2016), 單兵全域定位裝置及回報管控平台之研製(I), 105 年度科技部專題研究計畫成果報告 (MOST 105-2623-E-231-003 -D) , 72 頁。
63. 張嘉強(2018), 低空輔助資料運用於都會區衛星導航定位之研究, 106 年度科技部專題研究計畫精簡報告 (MOST 106-2119-M-231-001) , 12 頁。
64. 張嘉強(2019), 提供地面載具空間避撞資訊之 GNSS 運作模式, 107 年度科技部專題研究計畫精簡報告 (MOST 107-2119-M-231-001) , 15 頁。

(D) 技術報告及其他等 (*technical note and article*)

1. 崔國強, 張嘉強 (1988), 都會地區 GPS 測量之規範與作業程序, 測量工程, 第 30 卷, 第 1 期, 第 47-57 頁。
2. 張瑞剛, 張嘉強 (1989), 重力場之決定與空載重力梯度測量, 測量工程, 第 31 卷, 第 1 期, 第 65-67 頁。
3. 張嘉強, 涂翠賡 (1989), 國際大地測量學會(IAG)組織與活動之介紹, 測量工程, 第 31 卷, 第 1 期, 第 69-72 頁。
4. 張嘉強 (1996), GPS 之資料處理, 第一屆 GPS 衛星定位學術及應用研討會, 內政部/明新工商專, 台北, 第 227-258 頁。
5. 張嘉強 (1996), 高精度 GPS 定位, 第一屆 GPS 衛星定位學術及應用研討會, 內政部/明新工商專, 台北, 第 301-334 頁。
6. 張嘉強 (1997), 「一九九七國際大地測量學會科學會議」與會心得報告, 測量工程, 第 39 卷, 第 4 期, 第 43-45 頁。
7. 張嘉強 (1998), 一九九七年國際大地測量學會科學會, 科學發展, 第 26 卷, 第 3 期, 行政院國家科學委員會, 第 300-302 頁。
8. 李安邦, 李茂青, 張嘉強 (2001), 雷達站近頻環境對 GPS 導航定位影響之測試評估, 測量技術通報, 第 103 期, 第 117-141 頁。
9. 張嘉強 (2001), 2001 年國際大地測量學會科學會議參與心得報告, 測量工程, 第 43 卷, 第 4 期, 第 49-54 頁。
10. 張嘉強 (2001), 海上偵防即時定位顯示系統之研製, 空中偵巡能量籌建學術研討會專題報告, 行政院海岸巡防署, 台北, 第 126-175 頁。
11. 張嘉強, 李振燾, 鄒永龍 (2002), GPS 衛星測量與坐標系統, 短期訓練課程授課講義, 社團法人中華民國國防科技學術研究學會, 桃園。
12. 張嘉強, 孫秉良, 黎驥文, 黃德昌, 唐德誠, 傅江清, 鄧國壽, 伍志宗, 林玉菁 (2002), 規劃國軍地理資訊系統之建議, 測量技術通報, 第 104 期, 第 145-153 頁。
13. 張嘉強 (2003), 出席 IUGG2003 國際學術會議心得, 中華空間資訊學會會務簡訊, 第 3 期。
14. 張嘉強 (2004), 歐盟伽利略 (Galileo) 導航衛星系統介紹, 地籍測量 (科技新知), 第 23 卷, 第 1 期, 第 64-80 頁。
15. 張嘉強 (2004), 歐盟伽利略 (Galileo) 導航衛星系統簡介, 科技情資輯要, 第 12 期, 國家安全局編印, 第 43-56 頁。

16. 張嘉強 (2004), GPS 定位技術之新應用, 2004 年發展國家基本測量及 GPS 定位技術新應用研討會專題報告, 台北市測量技師公會, 台北, 第 45-144 頁。
17. 張嘉強 (2004), GPS 全球衛星定位儀, 訓練課程授課講義, 全迪科技顧問公司, 台北。
18. 蔡明達, 張嘉強 (2004), 數位化戰場對未來戰爭的影響, 陸軍月刊, 第 40 卷, 第 470 期, 第 72-87 頁。
19. 張嘉強 (2004), 出席 WPGM2004 西太平洋地球物理會議心得, 中華空間資訊學會會務簡訊, 第 29 期。
20. 張嘉強 (2005), 北斗 (Beidou) 導航衛星系統簡介, 科技情資輯要, 第 13 期, 國家安全局編印, 第 13-26 頁。
21. 張嘉強 (2005), 重力測量, 內政部基本控制測量講習 (第一梯次) 授課講義, 成功大學衛星資訊研究中心, 台北。
22. 張嘉強 (2006), 大地測量概論, 95 年度職前訓練地籍測量人員訓練班授課講義, 勞委會職訓局中區職訓中心, 台中。
23. 張嘉強 (2006), 行動定位技術與位置服務之結合與發展, 行動定位技術及數位地圖應用研討會, 台北市測量技師公會, 台北。
24. 張嘉強 (2006), 衛星導航與智慧生活, 資訊科技與智慧生活應用研討會, 僑光技術學院, 台中。
25. 張嘉強 (2006), 坐標系統與坐標轉換, 內政部國土測量人員研習班 (北部地區) 授課講義, 國立宜蘭大學, 宜蘭。
26. 張嘉強 (2006), 歐盟 Galileo 衛星計畫推動 SMEs 方案執行內容, 測量工程, 第 48 卷, 第 3 期, 第 41-55 頁。
27. 張嘉強 (2007), 大地測量概論, 96 年度地籍測量人員訓練班課程教材 (二), 勞委會職訓局中區職訓中心, 台中。
28. 張嘉強 (2007), 空間情報之蒐集與運用: GPS 的角色, 96 年度地理空間情報講習講義, 國防部軍備局生產製造中心, 台中。
29. 張嘉強 (2007), 2007 年 FIG 工作週與會心得報告, 地籍測量 (特別報導), 第 26 卷, 第 2 期, 第 65-69 頁。
30. 張嘉強 (2008), GPS/RFID 室內定位技術與應用, 第八屆 GPS 衛星科技研討會專題報告, 嘉南藥理科技大學, 台南。
31. 張嘉強 (2010), RFID/WiFi/AGPS 室內定位應用實務, 台北市測量技師公會第四屆第一次會員大會手冊, 第 11 之 1-32 頁, 台北市測量技師公會, 台北。
32. 張嘉強 (2010), 室內定位技術與應用, 第 38 屆測繪及空間資訊學術發表會專題演講輯, 第 77-110 頁, 軍備局生產製造中心, 台中。
33. 張嘉強 (2010), GPS 在空間資訊收集及地圖測繪之運用, 運用空間資訊處理技術在考古調查研究及數位典藏工作坊, 第 1-55 頁, 中央研究院人文社會科學研究中心, 台北。
34. 張嘉強 (2010), GPS 與多感測器之空間定位技術, 99 年度台北市政府地理資訊系統應用發展研討會, 第 107-154 頁, 台灣地理資訊學會, 台北。
35. 張嘉強 (2012), 空間資訊實用技術與管線應用之發展, 2012 公共設施管線資料庫系統建置及成果應用研討會, 第 1-45 頁, 內政部營建署, 台北。
36. 張嘉強 (2012), 公共設施管線資料庫供應系統推動現況檢討、分析及建議, 101 年度公共設施管線資料庫成果宣導及觀摩研討會, 內政部營建署, 台北。
37. 張嘉強 (2015), 多型態新式樣之管線測量相關技術, 2015 公共設施管線資料庫技術研討及成果發表會, 內政部營建署, 台北。

38. 張嘉強 (2015)，行動感測及定位之新應用，測量技術本質分析及地層下陷監測、多源快速測量空間資訊產製和行動感測及定位之新應用研討會，台北市測量技師公會，台北。
39. 張嘉強 (2015)，移動式空間定位技術及應用，第 43 屆測繪及空間資訊學術發表會專題演講輯，第 124-156 頁，軍備局生產製造中心，台中。
40. 張嘉強 (2016)，UAV 應用於管線孔蓋調查與測量實務，2016 公共設施管線資料庫技術研討及成果發表會，內政部營建署，台北。
41. 張嘉強 (2017)，移動定位技術的開發與應用，京台雲計算與智慧測繪研討會，北京。
42. 張嘉強 (2017)，單兵全域定位裝置及回報管控平台之研製(I)，106 年度國防部國防科技學術合作研究計畫成果發表暨評鑑，第 163-186 頁，桃園。
43. 張嘉強 (2017)，管線圖資更新測量可行方法之探討，2017 公共設施管線資料庫技術研討及成果發表會，內政部營建署，台北。
44. 張嘉強 (2018)，管線圖資更新測量作業實務，2018 公共設施管線資料庫技術研討及成果發表會，內政部營建署，台北。
45. 張嘉強 (2019)，地下管線圖資更新作業實務，台北市道路管線資訊暨維護管理研討會，台北市政府工務局，台北。

(E) 專利及技轉 (patent and transfer)

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	專利截止日期
(A)發明專利	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	2017/02/11	2033/11/26
(A)發明專利	METHOD OF POSITIONING AND ELECTRONIC APPARATUS USING THE SAME	USA	US 9,588,228 B2	C-H Li, D-M Jou, C-C Chang	INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY	2017/03/07	2038/05/26