

## 研究計畫

1. 111 年度中臺澄清產學合作計畫 – 主持人  
**常規 X 光曝露劑量轉換因子之建立**  
計畫編號：CTU109-CCGH-001  
執行期限：111/08/01 ~ 112/10/31(已結案)
2. 110 年度中臺澄清產學合作計畫 – 主持人  
**散射輻射對於常規 X 光影像品質之影響**  
計畫編號：CTU109-CCGH-001  
執行期限：110/08/01 ~ 111/07/31 (已結案)
3. 109 年度中臺澄清產學合作計畫 – 主持人  
**探討部分體積效應對電腦斷層攝影之影響**  
計畫編號：CTU109-CCGH-001  
執行期限：109/08/01 ~ 110/07/31 (已結案)
4. 108 年度中臺澄清產學合作計畫 – 主持人  
**利用電腦斷層對於腹部皮下脂肪與內臟脂肪之測量**  
計畫編號：CTU108-CCGH-002  
執行期限：108/08/01 ~ 109/07/31 (已結案)
5. 107 年度中臺澄清產學合作計畫 – 主持人  
**低劑量電腦斷層用於腹部掃描品質與劑量探討**  
計畫編號：CTU107-CCGH-002  
執行期限：107/08/01 ~ 108/07/31 (已結案)

6. 106 年度澄清綜合醫院院內研究計畫 – 主持人  
**評估腹部含碘顯影劑電腦斷層檢查之劑量**  
計畫編號：CH10600206A  
執行期限：106/01/01 ~ 106/12/31 (已結案)
7. 106 年度中臺澄清產學合作計畫 – 主持人  
**連續全身電腦斷層掃描時間與影像品質之評估**  
計畫編號：CTU106-CCGH-006  
執行期限：106/08/01 ~ 107/07/31 (已結案)
8. 106 年度中臺澄清產學合作計畫 – 協同主持人  
**身體組成成分與骨質密度之關聯性研究**  
計畫編號：CTU106-CCGH-005  
執行期限：106/08/01 ~ 107/07/31 (已結案)
9. 105 年度澄清綜合醫院院內研究計畫 – 主持人  
**利用腹部數位影像評估骨質密度之變化**  
計畫編號：CH10500192A  
執行期限：105/01/01 ~ 105/12/31 (已結案)
10. 105 年度中臺澄清產學合作計畫 – 協同主持人  
**透視攝影檢查之劑量評估**  
計畫編號：CTU105-CCGH-004  
執行期限：105/08/01 ~ 106/07/31 (已結案)
11. 105 年度中臺澄清產學合作計畫 – 協同主持人  
**放射治療劑量分佈驗證之研究:探討凝膠劑量計照射後最佳  
測量時間**  
計畫編號：CTU105-CCGH-002

執行期限：105/08/01 ~ 106/07/31 (已結案)

12. 104 年度澄清綜合醫院院內研究計畫 - 主持人

**電腦斷層掃描影像品質與輻射劑量最佳化之研究**

計畫編號：CH10400176A

執行期限：104/01/01 ~ 104/12/31 (已結案)

## 個人著作

## 期刊論文

1. Po-Chieh Hsu, Dmytro Luzhbin, **Tia-Yu Shih**, Jay Wu, Diagnosis of Osteoporosis by Quantifying Volumetric Bone Mineral Density of Lumbar Vertebrae Using Abdominal CT Images and Two-Compartment Model, *healthcare*, 2023, 11(4), 556. (SCI, Health Policy, IF=2.194, R=0.38)
2. **Tian-Yu Shih**, Wen-Tzu Chen, Wen-Chuan Kuo, Jay Wu, Application of Polarization-sensitive Optical Coherence Tomography in Measurement of Gel Dosimeters, *Journal of Medical and Biological Engineering*, 2022, 42:621-629. (SCI, Biomedical, IF=2.213, R=0.77)
3. Juan-Ming Hung, Meng-Hsuan Lin, **Tian-Yu Shih**, Kai-Yuan Cheng, The Evaluation of Abdominal Scan by Using Low Dose Computed Tomography, *Chinese Journal Radiologic Technology*, 2022; 46(1): 42-47.
4. Shih-Ming Chang, **Tian-Yu Shih**, Kai-Yuan Cheng, Chia-Hui Chen, Radiation Dose Evaluation of Routine X-ray, *Chinese Journal Radiologic Technology*, 2020; 44(4): 202-209.
5. Jheng-Syong Li, Yu-Yin Cheng, Wun-You Lin, **Tian-Yu Shih**, Kai-Yuan Cheng, Evaluation of Trauma Total body Computed Tomography Scan Time and Image Quality, *Chinese Journal Radiologic Technology*, 2020; 44(3): 133-140.
6. **Tian-Yu Shih**, Tien-Chi Chang, Guan-Yu Lin, Ling-Ling Hsieh, Cheng-Ting Shih, Bone Quality Evaluation Using a Trabecular Bone Score from Computed Tomography Images, *Chinese*

Journal Radiologic Technology, 2020; 44(1): 15-21.

7. Wei-Hung Cheng, **Tian-Yu Shih**, Ruo-Ping Han, Yi-Shi Hwua, Correlation Study of the Body Composition and Bone Mineral Density, Chinese Journal Radiologic Technology, 2020; 44(1): 29-35.
8. **Tian-Yu Shih**, Yan-Lin Liu, Ho-Hsing Chen and Jay Wu, Dose evaluation of a blood irradiator using Monte Carlo simulation and MAGAT gel dosimeter, NUCL INSTRUM METH A, 2020, 954:Article 161249. (SCI, NUCLEAR SCIENCE, IF=1.433, R=0.26)
9. **Tian-Yu Shih**, Bor Tsung, Jay Wu, Using an on-board cone-beam computed tomography scanner as an imaging modality for gel dosimetry: A feasibility study, Applied Radiation and Isotopes, 2019, 151:242-246. (SCI, IF=1.123)
10. **Tian-Yu Shih**, Bor Tsung, Hsieh, Tsung-Hsien Yen, Fang-Yi Lin, Jay Wu, Sensitivity enhancement of methacrylic acid gel dosimeters by incorporating iodine for computed tomography scans, Physica Media, 2019, 63: 1-6. (SCI, IF=2.240)
11. Yan-Lin Liu, Jui-Ting Hsu, **Tian-Yu Shih**, Dmytro Luzhbin, Chun-Yuan Tu, and Jay Wu, Quantification of Volumetric Bone Mineral Density of Proximal Femurs Using a Two-Compartment Model and Computed Tomography Images, BioMed Research International, 2018, Article ID 6284269(SCI, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, IF=2.583, R=0.31)
12. **Tian-Yu Shih**, Tsung-Hsien Yen, Yan-Lin Liu, Dmytro Luzhbin, Jay Wu, Evaluation of characteristics of high-energy electron

beams using N-isopropyl-acrylamide gel dosimeter, Radiation Physics and Chemistry, 2017, 140: 379-382.

13. Hsin-Hon Lin, Shin-Lei Peng, Jay Wu, **Tian-Yu Shih**, Keh-Shih Chuang, and Cheng-Ting Shih, A Novel Two-Compartment Model for Calculating Bone Volume Fractions and Bone Mineral Densities From Computed Tomography Images, IEEE Transactions on Medical Imaging, 2017 May, 36(5):1094-1105. (SCI, IF=3.756)
14. **Tian-Yu Shih**, Jay Wu, Cheng-Ting Shih, Yao-Ting Lee, Shin-Hua Wu, Chun- Hsu Yao, Bor-Tsung Hsieh, Small-Field Measurements of 3D Polymer Gel Dosimeters through Optical Computed Tomography, Plos one, 2016 Mar, 11(3):0151300. (SCI, NUCLEAR SCIENCE, IF=2.806)
15. **Shih , Tian-Yu**, Wu, Jay, Muo, Chin-Shin, Kao, Chia-Hung, The Association between Leukemia and X-ray in Children - A Nationwide Study, Journal of Paediatrics and Child Health, 2014 Sep, 50:615-618. (SCI, MULTIDISCIPLINARY SCIENCES, IF=1.193)
16. **Tian Y. Shih**, Jay Wu, Bor T. Hsieh, Chun Y. Yu, Xin Hua Wu, Shi Min Weig, Evaluating the Depth-Dose Distribution using Gel Dosimeter, Chinese Journal Radiologic Technology, 2014; 38(2): 87-92.
17. **T.Y. Shih**, C.T. Shih, Y.J. Chang, Chun-Yen Yu, B.T. Hsieh, S. J. Chang, Ji-An Liang, Jay Wu, Evaluating the Characteristics of a Novel DEMBIG Gel Dosimeter Using Computed Tomography, IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE , 2013 Apr , 60(2):716-721. (SCI, NUCLEAR SCIENCE, IF=1.455)

18. K. Y. Chang, T. Y. Shih, B. T. Hsieh, Y. L. Liu, J. Wu, Investigation of n-NIPAM gel dosimeter with computed tomography, NUCL INSTRUM METH A, 2011 Oct, (652):775-778. (SCI, NUCLEAR SCIENCE, IF=1.317, R=0.18)

### 研討會論文

1. 史天宇，評估腹部內臟脂肪含量與代謝症候群危險因子數之相關性，第 56 次年會暨國際醫學影像學術研討會，2023。  
(高雄,台灣)
2. 林玟萱、史天宇、廖紫聿、鄭凱元，利用 CT 影像評估胰臟與糖尿病相關數據之關係，第 56 次年會暨國際醫學影像學術研討會，2023。(高雄,台灣)
3. 廖紫聿、史天宇、林玟萱、鄭凱元，評估常規數位 X 光機劑量面積乘積與曝露值的差異，第 56 次年會暨國際醫學影像學術研討會，2023。(高雄,台灣)
4. 史天宇、劉建佑，急診患者體外異物對電腦斷層影像之影響，第 55 次年會暨國際醫學影像學術研討會，2022。(台中,台灣)
5. 林浚宏，史天宇，鄭凱元，探討常規 X 光於不同照射條件下之散射分率，第 55 次年會暨國際醫學影像學術研討會，2022。  
(台中,台灣)
6. 劉昱君，史天宇，鄭凱元，以磁共振造影 Dixon 技術量化骨髓脂肪於評估骨質疏鬆症，第 55 次年會暨國際醫學影像學術研討會，2022。(台中,台灣)

7. 黃可榕, 史天宇, 鄭凱元, 電腦斷層劑量指標調控參數對於器官劑量之影響, 第 55 次年會暨國際醫學影像學術研討會, 2022。(台中,台灣)
8. 史天宇, 電腦斷層掃描與骨質密度儀測量骨質密度之差異, 第 54 次年會暨第 27 回東亞國際學術研討會, 2021。(台北,台灣)(榮獲壁報發表優秀論文第一名)
9. 陳嘉棋、史天宇、鄭凱元, 利用腹部電腦斷層影像評估腎臟功能, 第 54 次年會暨第 27 回東亞國際學術研討會, 2021。(台北,台灣)
10. 林浚宏、史天宇、鄭凱元, 利用電腦斷層進行胸椎骨質密度之評估, 第 54 次年會暨第 27 回東亞國際學術研討會, 2021。(台北,台灣)
11. 李颯萱、史天宇、鄭凱元, 利用電腦斷層應用於腹部皮下與內臟脂肪含量之探討, 第 54 次年會暨第 27 回東亞國際學術研討會, 2021。(台北,台灣)
12. 高肇甫、史天宇、鄭凱元, 利用電腦斷層掃描評估肱骨皮質骨質密度, 第 54 次年會暨第 27 回東亞國際學術研討會, 2021。(台北,台灣)
13. 劉昱君、史天宇、鄭凱元, 利用磁共振造影評估骨質密度之可行性, 第 54 次年會暨第 27 回東亞國際學術研討會, 2021。(台北,台灣)
14. 史天宇, 電腦斷層掃描部分體積效應之探討, 第 53 次年會暨國際醫學影像學術研討會, 2020。(台南,台灣)



15. 史天宇, 利用不同人種標準評估骨密度評分之差異, 第 52 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2019.(台中,台灣)
16. 劉奕惠, 李勝旭, 史天宇\*, 低劑量斷層掃描用於腹部影像之評估, 第 52 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2019.(台中,台灣)
17. **Shih, Tian-yu**, Chang, Shu-jun, Liu, Yan-lin, Han, Ruo-ping, Wu, Jay, Using an On-board Cone-beam Computed Tomography Scanner as a Reading Modality for Gel Dosimetry: a feasibility study, 2018 Symposium Radiation Measurements and Applications (Detroit, U.S.)
18. **Shih, Tian-yu**, Liu, Yan-lin , Chang, Shu-jun , Luzhbin, Dmytro , Chen, Ho-hsing , Wu, Jay, Three-Dimensional Dose Evaluation of the Blood Irradiator using Monte Carlo Simulation and MAGAT gel dosimeter, 2018 Symposium Radiation Measurements and Applications (Detroit, U.S.)
19. 史天宇, 吳杰, 顯影劑注射對於腹部電腦斷層器官劑量之評估, 第 51 次年會暨第 25 回東亞國際學術大會,2018.(嘉義,台灣)
20. 洪煥明, 李正雄, 史天宇\*, 電腦斷層掃描應用於腰椎骨質密度之評估, 第 51 次年會暨第 25 回東亞國際學術大會,2018.(嘉義,台灣)
21. 史天宇, 謝栢滄, 姚俊旭, 吳杰, 凝膠劑量計用於電腦斷層掃描劑量之評估, 第 50 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2017.(新竹,台灣)

22. 吳銘哲, 張文釗, 史天宇, 鄭凱元, 腹部透視攝影之照野內劑量分佈研究, 第 50 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2017.(新竹,台灣)
23. 林吉祥, 陳郁芬, 李正雄, 洪煥明, 史天宇\*, 利用組織等效假體對於電腦斷層掃描參數之研究, 第 50 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2017.(新竹,台灣)
24. 莊啟村, 史天宇\*, 肥胖指數對於骨質密度之影響, 第 50 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2017.(新竹,台灣)
25. Tian-Yu Shih, Shin-Hua Wu, Chun-Hsu Yao, Jay Wu, The Evaluation of the characteristics of high-energy electron beams with N-isopropylacrylamide gel dosimeter, 2nd International Conference on Dosimetry and its Applications,2016.(United Kingdom)
26. 張文釗, 林吉祥, 許仕韋, 史天宇\*, 電腦斷層螺旋掃描模式參數之研究, 第 49 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2016.(台中,台灣)
27. 魏世民, 廖淑滿, 吳新華, 吳杰, 謝栢滄, 史天宇\*, 凝膠劑量計應用於光子與電子射束測量之評估, 第 48 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2015.(台北,台灣)
28. 史天宇, 吳杰, 謝栢滄, 游浚彥, 吳新華, 魏世民, 凝膠劑量計用於電子射線特性之評估, 第 47 次年會暨國際醫學影像學術研討會,2014.(嘉義,台灣)(榮獲其他類組海報第三名)
29. Tian-Yu Shih, Jay Wu, Bor-Tsung Hsieh, Shin-Hwa Wu, Chi-Tsung Chiang, Chin-Jyh Jang, Evaluating the penumbra of a

DEMBIG Gel Dosimeter, The 46th Annual Meeting of Taiwan Society of Radiological Technologists, 2013.(Taichung, Taiwan)

30. 史天宇, 吳杰, 謝栢滄, 吳新華, 姜繼宗, 張欽智, DEMA 新型凝膠劑量繼之探討, 第 19 回東亞國際學術交流大會, 2012.(新竹, 台灣)
31. 李勝旭, 史天宇, 吳杰, 林祐瑄, 徐玫玉, 江銀波, 利用蒙地卡羅方法以雙能量技術驗證骨等效假體之骨密度, 第 19 回東亞國際學術交流大會, 2012.(新竹, 台灣)
32. T. Y. Shih, J. Wu, B. T. Hsieh, J. Y. Sun, S. H. Wu, Dose response evaluation of n-NIPAM gel dosimetry in linear Accelerator, 18<sup>th</sup> Asia-Australasia Congress of Radiological Technologists, 2011. (Kaohsiung, Taiwan) 榮獲其他類組海報第二名.
33. Tian-Yu Shih, Jay Wu, Bor-Tsung Hsieh, Shin-Hwa Wu, Investigation of n-NIPAM gel dosimeter with computed tomography, The 5th Conference of International Medical Imaging and Radiological Sciences, 2010. (Hualien, Taiwan)

## 書籍

1. 人體切面解剖學-醫學影像與部位構造圖對照, 史天宇, 拾己安, 林松水. (合記圖書出版社)

## 專利

1. 吳杰, 史天宇, 謝栢滄, 張振榮, 張淵仁, 謝玲玲. 輻射劑量驗證假體. (新型第 M 418702 號)