



2024 年 7-9 月 季刊 第 3 期

中華民國人因工程學會 發行

Ergonomics
Society of
Taiwan
R.O.C

人 因 會 訊

E S T B u l l e t i n

- 發行人：蘇國璋
- 總編輯：陳慶忠
- 學會會址：811532 高雄市楠梓區卓越路 2 號 國立高雄科技大學 資訊管理系
- 電話：0972-849-656
- 電子郵件：est.assistant@gmail.com
- 劃撥帳號：17008348
- 戶名：中華民國人因工程學會

本期內容

- 第 16 屆第 7 次理監事會議重要訊息分享
- 歡迎新會員
- 中華民國人因工程學會 113 年 7-9 月活動分享
- 榮譽報導：2024 IEA Fellow Award-紀佳芬特聘教授
 - 榮陞教授-國立清華大學工業工程與管理學系李昀儒博士
 - 榮陞教授-國立高雄科技大學工業工程與管理系林伯鴻博士
 - 榮陞副教授-朝陽科技大學工業工程與管理系劉永平博士
 - 榮獲 113 年度優秀青年工業工程師獎-
國立臺北科技大學工業工程與管理系李育奇助理教授
- 人因特色實驗室介紹：國立臺北科技大學工業工程與管理系-
設計與創新人因工程研究室
- 醫療器材產品導入人因設計與可用性工程之推廣課程活動分享
- 歐立達股份有限公司：樂活職場實踐ESG推動經驗分享
- 2024 Design Research Society Conference &
2024 Human-Computer Interaction International Conference心得分享
- 中華民國人因工程學會113年10-12月活動預告
- 中華民國人因工程學會數位推廣頻道連結網址

中華民國人因工程學會

第16屆第7次理監事會議重要訊息分享



中華民國人因工程學會於2024年9月14日，在高雄流行音樂中心TDRI-S會議室舉行第16屆理監事會第7次聯席會議。此次會議學會同時安排兩場專題演講活動，並邀請學會永久會員共同參與，以促進跨域交流、推動學會發展及深入場域體驗。蘇國璋理事長強調，希望每次聯席會議不僅是例行討論，更能透過活動的舉辦，成為令人期待、且留下美好回憶的機會。

本次會議聚焦於跨域設計與全球布局的研究視野。上午，由台灣設計研究院院長張基義進行「設計台灣」的專題演講，分享該院如何運用以人為本的設計理念輔導台灣產業、政府與國防等單位，並展示其成果。會後，張院長帶領與會者參觀研究院的辦公環境，實踐Donald Norman於2001年著作中提出的觀點：「Beautiful products work better」。

隨後，由高雄師範大學副校長唐硯漁主持，智歲科技產品中心莊景文處長分享該公司近年來如何運用AI生成式內容協助產品研發設計，展示了學界與商界的深度合作成果。

本次聯席會議強調，設計是理解人類需求並將其轉化為有效解決方案的過程，與人因工程結合更能提升產品的使用體驗與整體績效。未來透過積極國際參與，學會與來自全球的專家學者進行深度交流與合作，拓展研究視野，從區域走向全球，進一步激發對未來研究的想像，並強化學會的核心價值與定位。在會議中，高科大張萬榮教授介紹了2025年即將在高雄舉辦的IEEE Consumer Technology Society國際研討會「IEEE GEM」，該會議由人因學會理事長蘇國璋擔任大會主席，主要聚焦於Gaming、Entertainment與Media三大應用領域。

此次聯席會議在熱烈的討論與交流中，在高雄港的港灣夕陽中落下帷幕，與會者均表示收穫豐富。

相關報導：<https://www.peopo.org/news/698185>



理監事會議(一)



理監事會議(二)



理監事會議(三)



與會貴賓合影（一）



與會貴賓合影（二）



專題演講(一)



蘇理事長與張基義院長合影



專題演講(二)



蘇理事長及唐硯漁副校長與莊景文處長合影



台灣設計研究院南部辦公室參訪(一)



台灣設計研究院南部辦公室參訪(二)



為了能讓各位會員了解人因工程學會的運作情形，特將會議的重要內容摘錄如下：

中華民國人因工程學會 113 年 7-9 月新增與外界連結活動

- 台灣專業團體：桃園農業改良所、彰化員榮醫院、台北慈濟醫院、成功大學附設醫院。
- 學術單位：日本服務科學學會、日本人因工程學會、韓國人因工程學會、新加坡人因工程學會。
- 會議論壇：IEA2024國際研討會、IEA Council Meeting、病人安全研討會。
- 交流活動：歐立達股份有限公司交流參訪、中國工業工程學會(CIIE)王國明校長出書分享會。

中華民國人因工程學會各委員會訊息更新

- 秘書處：
 - ✧ 學會協辦2024中國工業工程年會暨學術研討會&2024半導體製造智慧國際研討會，並於 2024年11月30日下午15:30-16:50有一獨立的人因工程論壇，歡迎各位會員一同參與。
 - ✧ 蘇理事長計畫於2024年12月帶領團隊至日本參訪產業技術綜合研究所(AIST)、東京理工大學並與日本人因學會交流。
 - ✧ 由國立虎尾科技大學承接辦理2025年第32屆中華民國人因工程學會年會暨國際學術研討會(2025.3.7-9)，同時將邀請日韓等國組成International sessions並參加交流辦理ACED council meeting。
 - ✧ 學會將協助高科大張萬榮教授辦理IEEE GEM 2025(2025.7.16-18)國際研討會。同時由人因工程學會蘇理事長擔IEEE GEM 2025大會主席。
 - ✧ 學會預計於2024.10.04辦理員榮醫院人因工程系列講座。
- 學術委員會：
 - ✧ 完成[人因工程學刊：特刊及人因工程學刊第24卷第2期]出刊。
 - ✧ 辦理中華民國人因工程學會會士及傑出青年學者獎申請(2024.10.25截止)。
 - ✓ 中華民國人因工程學會會士遴選辦法：<https://www.est.org.tw/about-2>。
 - ✓ 傑出青年學者獎：<https://www.est.org.tw/young-scholar>。
- 國際關係委員會：
 - ✧ 學會與Ergo Global公司進行國際鏈結，將依Ergo Global公司於台灣業務需求提供人因工程專業服務之媒合。
 - ✧ 於IEA 2024國際研討會中與其他國家人因工程學會進行交流。
 - ✧ 國際鏈結是持續性的工作，希望各位先進能夠拓展/運用自己的脈關係，持續參加國際會議，並引進在國外讀書/工作的學生、國際學者甚至期刊編輯/業界顧問與學會會員多有交流！

➤ 推廣委員會：

- ✧ 2024.07.21於松山文創園區與日本服務科學學會理事長進行交流。
- ✧ 協助辦理人因學會於2024年12月參訪產業技術綜合研究所(AIST)、東京理工大學及與日本人因學會進行交流。
- ✧ 協助辦理香港城市大學Prof. Alan Chan訪台行程(2024.12.3-9)，並預計於2024.12.04及2024.12.05分別於北科大及高科大進行演講，歡迎各位會員一同參與。
- ✧ 協助安排學會成員至彰化縣員林市員榮醫院員生院區參訪。
- ✧ 協助安排學會成員至桃園農改良場進行農業人因推廣活動。

➤ 運輸人因工程小組：

- ✧ 與敦謙集團、承億文旅及承億酒店完成2025年度商務合約續約。

➤ 醫療人因工程小組：

- ✧ 醫療人因工小組於2024年8月26日的韓國濟州島IEA Congress首日CAES專場，由王明揚理事長主持，EST、CES、HKES分別介紹各學會後，並分享部分研究推廣成果。人因工程學會由蘇國璋理事長介紹EST現況後，而後黃育信教授特別分享本會醫療人因推廣的成果。
- ✧ 蘇理事長與醫療人因小組同仁將參與於臺北醫學大學舉辦之2024醫材人因工程模擬驗證研討會(2024.10.09)。
- ✧ 梁曉帆教授將於台大醫院品管中心辦理「根本原因與人為因素分析分類系統(RCA/HFACS)系列課程中進行「藥物病患事件之人為因素分析」(2024.11.08)。



IEA Congress首日CAES專場之盛況



歡迎新會員

2024年7月至9月共有32位新加入會員，其中個人永久會員28位、個人常年會員1位、團體永久會員1位、團體常年會員1位及學生會員1位。目前學會總計有511位會員，其中包含395位個人永久會員，個人常年會員13位，團體永久會員15位，團體常年會員2位及學生會員86位。

歡迎各位新會員加入中華民國人因工程學會！

➤ 個人永久會員(依姓氏筆劃排序)：

王采蕎、王復暉、王豪浥、王麗珍、丘增平、朱家慧、吳智鴻、林詠章、邱昆孟、張名尚、張有燈、張秉宸、張青禾、曹亞嵐、陳冠霖、陳德鴻、陳慧如、馮詮凱、黃品瑞、黃鏡樺、溫照華、劉靜怡、蔡明哲、蕭宇翔、蕭博庠、薛兆亨、謝榮桂、羅家旻

➤ 個人常年會員(依姓氏筆劃排序)：

趙文瑤

➤ 團體永久會員(依姓氏筆劃排序)：

員榮醫療社團法人員榮醫院

➤ 團體常年會員(依姓氏筆劃排序)：

神耀科技股份有限公司

➤ 學生會員(依姓氏筆劃排序)：

黃意婷



➤ 員榮醫療社團法人員榮醫院簡介(<https://www.yuanrung.org.tw/>)

員榮醫院(原伍倫綜合醫院)創立於民國66年6月6日。於民國95年經衛生署醫院評鑑符合區域醫院等級，民國96年與“台中榮總”建立策略聯盟，並更名為伍倫醫療社團法人員榮綜合醫院，民國99年更名為員榮醫院，於民國105年10月承接員生醫院，在民國110年9月與員生醫院合併。員榮醫院不僅定期榮獲衛福部評鑑通過醫院，也榮獲國際醫療認證殊榮。

員榮醫院除了有9個內科診別及9個外科診別為還有麻醉科及急診醫學科，是員林地區的主要醫療機構之一。除了一般的醫療診別外，員榮醫院也成立「整合式尖端疼痛控制中心」，其疼痛治療團隊以全人醫療的態度仔細評估疼痛的病因，超音波導引神經阻斷止痛治療，領先全台!同時，也以病人為中心，流程簡化；一科看診、多科服務；檢驗檢查，立即報告、立即處置!於「整合照護」獲獎。員榮醫院以「社區的好醫院，厝邊的好醫生」，「專業、愛心、視病猶親」為核心價值，「在地深耕，關懷弱勢」則是其醫院的堅持。其經營理念如下：

◇宗旨：尊重生命、全人醫療

◇核心價值：專業、愛心、視病猶親

◇任務：提供專業服務、守護社區健康
、照顧弱勢鄉親

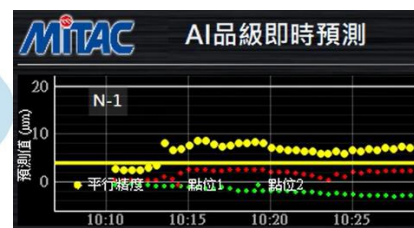
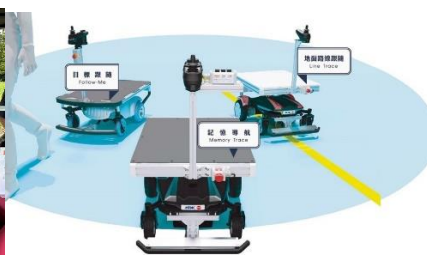
◇願景：深耕社區、接軌國際



員榮醫療社團法人
員榮醫院

➤ 神耀科技公司簡介(<https://www.mitacmat.com/>)

神耀科技為自神通資科創新科技事業群以母子分割方式正式成立，以進行策略性組織重整及專業分工，期能以創新的思維與做法，打造新的競爭優勢，再創產業領頭羊，邁向新的里程碑，並提高產業競爭力及經營績效。神耀科技傳承神通資科既有優良基礎，以AI人工智慧技術為基石，發展「AIoT+5G」核心技術，自2019年開始即成立AI研發團隊及龍潭工廠，生產AI相關應用的軟硬體產品，未來將因應市場新興科技發展趨勢，研發更多高附加價值的智慧應用服務。



中華民國人因工程學會

113年7-9月活動分享



中華民國人因工程學會與國內專業團體交流活動

人因工程是一門既獨特且全球通用的技術，是科學也是實務。人因工程是許多領域的知識發展基礎，也是實務設計與改善上的應用技術。有鑑於人因工程推廣的重要，中華民國人因工程學會於113年7月到9月除了拜訪了國內外專業團體、政府單位、學術單位及醫療院所外，也與媒體進行互動，進而推廣人因工程。在這些參訪及交流活動中，不僅討論了彼此未來的互動方式，也針對學術、產學及人員的交流有良好的共識。這些交流活動對於推廣人因工程有助益，也提升與不同專業團體及機構的合作機會。

► 中華民國人因工程學會與國內外專業團體交流活動

日期	單位	活動名稱/內容摘要
07/19	成功大學附設醫院	中國醫藥大學羅宜文教授與勤益科技大學邱敏綺教授代表學會前往成功大學附設醫院嬰兒室進行醫品病安導入人因工程輔導專案。
07/27	日本服務科學理事長	國防大學石裕川教授與臺北科技大學李育奇教授代表學會，前往松山文創園區與現任日本服務科學會理事長持丸正明教授進行交流。
08/01	國立臺灣大學醫學院附設醫院	學會協助醫療品質協會於國立臺灣大學醫學院附設醫院辦理病人安全研討會。此次活動有台灣科技大學林承哲教授、臺北科技大學梁曉帆教授、臺灣藝術大學林志隆教授、勤益科技大學邱敏綺教授、屏東科技大學黃育信教授及中國醫藥大學羅宜文教授一同參與並於會中進行專題演講。
08/01	台北慈濟醫院醫療品質中心	蘇理事長代表學會擔任台北慈濟醫院醫療品質中心舉辦之舉辦「2024智慧醫療競賽-院內成果發表會暨輔導活動」專家評審。
08/06	員榮醫院	蘇理事長與學會團隊，包含清華大學王明揚榮譽教授、中科院馮文揚博士、聯合大學劉康弘教授、陽明交通大學賴學儀教授參訪位於彰化縣員林市的員榮醫院員生院區。
08/19	桃園農業改良所農機研究室	蘇理事長代表學會並與清華大學王明揚榮譽教授、中山醫學大學陳美香教授中國醫藥大學羅宜文教授以及中科院馮文陽博士，受邀拜會了桃園農業改良所-農機研究室。
08/25-08/29	IEA(國際人因工程學會聯合會)	學會一行超過40人前往韓國濟洲島參加IEA(國際人因工程學會聯合會)。
09/07	歐立達公司	蘇理事長代表學會受邀到歐立達公司了解科技足墊的發展。
09/08	中國工業工程學會	蘇理事長、台灣科技大學紀佳芬特聘教授及雲林科技大學陳敏生特聘教授代表學會參加在CIIE(中國工業工程學會)王國明校長新書發表會。



羅宜文教授與邱敏綺教授代表學會至成功大學附設醫院進行人因工程輔導專案(一)



羅宜文教授與邱敏綺教授代表學會至成功大學附設醫院進行人因工程輔導專案(二)



石裕川教授與李育奇教授代表學會拜訪日本服務科學學會理事長持丸正明教授(一)



石裕川教授與李育奇教授代表學會拜訪日本服務科學學會理事長持丸正明教授(二)



學會協助舉辦病人安全研討會(一)



學會協助舉辦病人安全研討會(二)



蘇理事長代表學會擔任台北慈濟醫院醫療品質中心2024智慧醫療競賽專家評審



蘇理事長帶領學會團隊拜訪員榮醫院



蘇理事長帶領學會團隊拜訪桃園農業改良所(一)



蘇理事長帶領學會團隊拜訪桃園農業改良所(二)



蘇理事長帶領學會團隊拜訪桃園農業改良所(三)



蘇理事長帶領學會團隊拜訪桃園農業改良所(四)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(一)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(二)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(三)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(四)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(五)



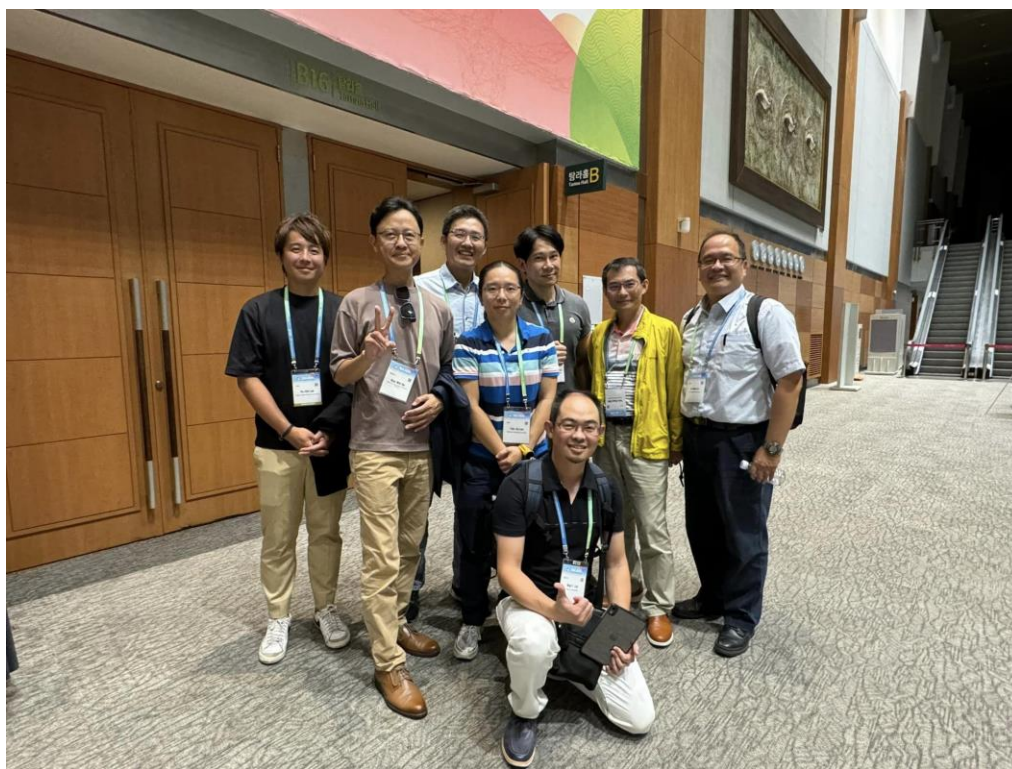
學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(六)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(七)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(八)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(九)



學會成員一同參加IEA 2024國際研討會(十)



臺灣科技大學紀佳芬特聘教授榮獲2024 國際人因工程學會會士(一)



臺灣科技大學紀佳芬特聘教授榮獲2024 國際人因工程學會會士(二)



蘇理事長代表學會拜訪歐立達公司



蘇理事長與紀佳芬特聘教授及陳敏生特聘教授出席王國明校長新書發表會

2024 IEA Fellow Award(2024 國際人因工程學會會士)：紀佳芬特聘教授

恭賀

學會監事 **紀佳芬** 特聘教授
(國立臺灣科技大學 工業管理系)

榮獲 國際人因工程學會 會士 (2024 IEA Fellow Award)



中華民國人因工程學會
理事長暨全體理監事 敬賀





榮陞教授：國立清華大學工業工程與管理學系李昀儒博士（中華民國人因工程學會理事）

恭賀

學會理事 李昀儒 博士
(國立清華大學 工業工程與管理學系)

榮陞 教授



中華民國人因工程學會
理事長暨全體理監事 敬賀





榮陞教授：國立高雄科技大學工業工程與管理系林伯鴻博士(中華民國人因工程學會理事)

恭賀

學會理事 **林伯鴻** 博士
(國立高雄科技大學 工業工程與管理系)

榮陞 教授



中華民國人因工程學會
理事長暨全體理監事 敬賀





榮陞副教授：朝陽科技大學工業工程與管理系劉永平博士(中華民國人因工程學會理事)

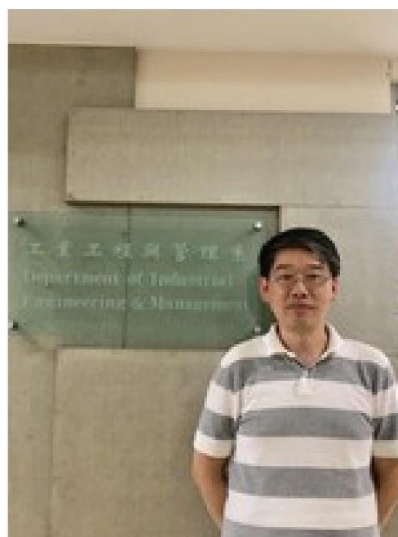
恭賀

學會理事 劉永平 博士
(朝陽科技大學 工業工程與管理系)

榮陞 副教授



中華民國人因工程學會
理事長暨全體理監事 敬賀





113 年度優秀青年工業工程師獎：國立臺北科技大學工業工程與管理系育奇助理教授

恭賀

學會 李育奇 助理教授
(國立臺北科技大學 工業工程與管理系)

榮獲 113 年度優秀青年工業工程師獎



中華民國人因工程學會
理事長暨全體理監事 敬賀





國立臺北科技大學工業工程與管理系 設計與創新人因工程研究室

撰稿人：李育奇助理教授(國立臺北科技大學工業工程與管理系)

設計與創新人因工程研究室的成立背景，反映了當前科技發展及對人類生活上的行為影響之關注，期望透過微小的生活體驗與觀察，將重心回歸到生活日常裡，深入剖析人的需求與喜好，進而找出創新與重新設計的方向，已達到提昇日常生活的舒適與滿意程度，透過改善了生活，進而有了改善社會環境的可能性。

隨著數位化及智慧化浪潮的來襲，人們的生活、工作及環境都面臨著前所未有的挑戰與機會，在大環境瞬息萬變與資訊爆炸的時代，數位科技對人的影響、人與AI互動的機制等，人的角色不斷改變，如何回歸到人的真正本質，是一件不容易且重要的事。目前，研究團隊由7名碩士生(1名國際)及15名大學部專題生組成，團隊成員各自擁有不同的專業背景來至不同的大學，使得研究室能夠從多角度探討問題，並提出更具創造性的解決方案，這樣的多元組合不僅為研究室持續注入創意的想法，也促進了不同學科間的交叉應用。

本研究室的研究重點涵蓋人體計測、職業安全、使用者體驗設計，以及智慧服務系統開發，致力於在人與“產品”間建立更高效與友善的互動。研究室的目標是透過簡單的評估方法去解決生活中複雜的問題，找出以人為本的設計方向，進而進行創新改善。目前，本研究室的研究專案包括建立國人老年族群的3D足部形狀資料庫、智慧交通系統中的人機互動設計、利用步態資料預測使用者行為及勞工安全中的疲勞調查與預測模型建立。除了學界研究外，在產學合作上，也輔導金屬產業進行精實現場改善與數位轉型，將所學落實到現場，提升產業價值與人員安全。積極且歡迎與不同學術單位及企業合作，參與跨領域研究，以獲取不同角度的思維模式與評估方法，共同將研究成果應用於自動駕駛、健康照護以及永續發展等領域，持續朝向提升人的生活品質與健康發展。

設計與創新人因工程研究室配備了一系列人因相關設備，以支持多元的研究需求。首先，INFOOT 2 3D足部掃描系統可精確獲取足部形狀與尺寸，適用於建立國人足部尺寸資料庫、人體計測與健康照護之研究，為鞋類設計及足部健康提供可靠的數據支撐。其次，Biosignalsplux Hybrid-8藍牙無線生理量測系統能同步監測肌電圖、心電圖等生理信號，廣泛應用於測量生理數值與疲勞監測，能夠即時獲取使用者的生理反應。此外，XSENS DOT 無線動作感測器提供精確的人體動作空間數據，適合用於運動科學及動作預測研究。而 Polar H10 心率感測器則能提供即時心率變化數據，這對於疲勞研究與運動評估非常重要。最後，Tobii Pro Glasses 3 眼動追蹤系統可穿戴於自然環境中，捕捉視覺注意力數據，為使用者體驗設計提供多方面的資訊以了解使用者的認知過程。除此之外，未來也將持續擴充相關科技產品與研究設備，以持續擴展研究

領域與能量，以支持進行精確且全面的分析，促進產品設計和工作環境的優化。

除此之外，本研究室也積極參與大學社會責任(USR)，致力於結合科技與人文關懷。讓學生從做中學、從場域現場進行觀察到發掘問題，讓自身所研究之題目取之生活，最終回饋於生活。透過在場域人與人的溝通與互動，增強邏輯思辨的能力，為偏鄉地區及特殊職業群體找出可能的健康改善方案，進而提高生活品質，以盡到大學社會責任。目前該方向進行的計畫之一專注於提升潛水教練的健康與裝備改善，這一領域的需求逐漸增加，我們透過實地調查及數據分析，研發適合的健康促進方案及相關產品設計。讓學生運用人機互動、姿勢分析與生理量測等技術，為特殊職業人員提供改善方案，另一方面，也至場域關懷老年人足部健康與行走安全，帶領學子與老年人互動訪談，真實的感受使用者需求，以及踏實的進行資料採集。在每一次的服務與數據採集的過程中，雖然很辛勞，但也豐富了彼此的心智與生活體驗，也對人因工程學科的感受更佳深刻。



INFOOT 2 3D 足部掃描系統



Tobii Pro Glasses 3 眼動追蹤系統



Biosignalsplux Hybrid-8 藍牙無線生理量測系統



XSENS DOT 無線動作感測器



執行USR至場域關懷老年人健康福祉

醫療器材產品導入人因設計與可用性工程之推廣課程活動分享



台灣醫療暨生技器材工業同業公會醫材法規 8 月研習營－

可用性工程專業知識分享：打造成功的醫療器材

撰稿人：趙文瑤博士(工研院量測中心醫材驗證室)

- ※ 課程日期：2024年8月22日
- ※ 地點：台灣醫療暨生技器材工業同業公會多功能會議教室
- ※ 主辦單位：經濟部產業發展署
- ※ 承辦單位：財團法人工業技術研究院
- ※ 執行單位：台灣醫療暨生技器材工業同業公會(TMBIA)
- ※ 課程主題：可用性工程專業知識分享：打造成功的醫療器材
- ※ 授課對象：醫療器材業者及醫藥從業人員，實體參與26名，線上100名

今年由經濟部產業署主辦，於8/22執行之八月份醫材法規研習營課程「可用性工程專業知識分享：打造成功的醫療器材」，已圓滿完成。承辦單位工研院與執行單位台灣醫療暨生技器材工業同業公會今年特別透過人因學會邀請了三位我會的人因專家（依講課順序列出），工研院量測中心醫材驗證室工程師趙文瑤、聖約翰科技大學教授暨人因學會證照小組召集人劉伯祥教授、台北科技大學教授暨人因學會醫療人因諮詢專家梁曉帆教授，分別針對國際醫療器材法規中對上市產品需導入可用性工程之相關要求、以及如何利用實體人因原理進行系統性的人因設計與產品創新、以及基於人因工程知識及更多認知人因原理的人本醫療器材設計實務。課程除了滿滿的人因工程專業知識，講師們更穿插許多鮮活的醫材人因實務案例分享，包括劉教授不藏私的分享他早先開發人因設計之安瓿折斷器取得的專利及實務經驗；以及梁教授幽默風趣的認知人因及各種生活化介面設計案例。現場學員反應熱烈，在有趣輕鬆的氛圍中學習。



台灣醫療暨生技器材工業同業公會秘書長會後致贈三位講師感謝狀

➤ 人因新興應用領域介紹－醫療器材人因設計與可用性工程

✧ 背景－醫療器材法規簡介

醫療器材在各國均屬於特殊管制產品，多以公權力監管，並建立一套驗證制度確立產品療效並同時保護病患安全，期能有效控管醫療器材之安全、效能及品質，增進民眾福祉。

目前各國政府對醫療器材產品均定有專法，若產品宣稱之預期使用目的符合該國政府定義之醫療器材，則需依據該國分類分級相關法規，依據判定醫材產品屬性、風險分級管制。例如我國依據醫療器材管理法第三條，醫療器材，指儀器、器械、用具、物質、軟體、體外診斷試劑及其相關物品，其設計及使用係以藥理、免疫、代謝或化學以外之方法作用於人體，而達成下列主要功能之一者：

- 一、診斷、治療、緩解或直接預防人類疾病。
- 二、調節或改善人體結構及機能。
- 三、調節生育。

符合醫療器材定義之涵蓋範疇甚廣，為精實監管人力，各國都會將醫療器材產品依其屬性判定分類以及風險分級，依風險分級要求不同程度之驗證報告。我國目前共計有依據醫療器材分類分級管理辦法，醫療器材依功能、用途、使用方法及工作原理，視其應用科分為16大類，目前共有1819分類品項。並依風險程度，分為以下三個等級：第一等級(低風險性)、第二等級(中風險性)及第三等級(高風險性)。醫療器材產品上市前需向政府機關進行查驗登記，製造過程需符合ISO13485品質規範，也須依據產品風險分級提交申請文件及相關安全性與功效性驗證資料。

以最高風險等級之第三等級醫療器材來說，上市前皆必須參照通用性的醫療器材安全性與功效性基本準則(Essential Principles, EP)及技術文件摘要(Summary of Technical Documentation, STED)提交申請文件進行查驗登記，需依據其產品分類繳交該醫材類型所需之臨床前測試報告，例如滅菌、生物相容性、電氣電性相容等等，以及該類產品安全功效之相關臨床證據。以往產品生命週期安全危害中的人因考量與產品可用性只是出現在EP上以查檢表方式勾選的自證項目，但隨著國際法規可用性要求趨嚴，廠商將需提交可用性評估報告作為產品研發時導入可用性工程之證據。

✧ 國際醫療器材法規可用性要求趨勢

醫材驗證發展制度至今，醫材產品之多數安全危害已經大幅降低，但由近年醫材上事後不良事件通報來看，相對之下，產品使用階段的人因危害卻未見改善，往往造成病患傷亡等巨大損失風險。因此美國在2016年正式發布指引“Applying Human Factors and Usability Engineering to Medical Devices”，內容為醫材如何導入可用性工程



之方法論，要求審查員加強上市前審查，確保廠商依指引導入可用性工程系統性的改善設計降低使用風險；而歐盟除將產品需注重可用性之相關要求寫入法規之外，也由當時尚未脫歐的英國標準協會大力推動審查時依據國際標準IEC62366-1 Application of usability engineering to medical devices檢視廠商報告是否導入可用性工程。而在2022年，美國更進一步的提出指引草案，將導入可用性工程之適用範圍擴大至第二、第三等級醫材，依據使用風險的高低，提交不同層級的技術文件（高層次摘要或完整報告）。而中國也在2024年學習美國做法，以指引明確要求於中國上市之第二、三等級醫材需導入可用性工程。

◆ 先進國家是如何落實醫療器材產品導入人因設計及可用性工程

美國政府因為與美國人因學會（Human Factors and Ergonomics Society, HFES）合作密切，5-60年代便透過與學界合作以認知心理研究改善戰鬥機及其他軍方複雜武器系統之人機介面設計，而逐漸發展出人因學科。因此當醫材驗證制度發展至今，近年則因產品未於設計研發初期考量後續產品使用階段之人為因素，而造成後續使用者、病患安全危害之不良反應通報比例上升，故美國政府自1990年代起，便由食品藥品監督管理局FDA、醫療器材產業促進會AAMI、人因學會HFES開始合作編寫醫材人因設計原則，以軍方系統人因設計原理及安全性設計植入之軍規標準MIL-STD撰寫經驗，制定醫材人因設計相關美國國家標準，目前整合之最新版本、最廣泛適用於各類型醫材之人因設計標準為ANSI/AAMI HE75 Human factors engineering - Design of medical devices。本標準整合許多人因工程原理及實務上應用之設計原則等精華，可說是醫療器材人因設計必讀聖經。

而國際上最具權威之國際標準組織ISO、IEC，則從軟體導入可用性工程之經驗切入，首先針對醫療器材電氣設備導入可用性工程之方法流程編寫訂定標準IEC60601-1-6，而後於2015年則推廣寫成醫療器材通用之醫材導入可用性工程標準流程IEC62366-1，並於2016年將流程中提及之相關方法以標準技術報告（Technical Report, TR）格式寫成IEC62366-2。IEC62366-1的特色是結合風險管理，利用產品使用風險分析驅動可用性工程之迭代設計與可用性評估之流程，主要是研發過程中持續改善的一種手法。但對較習慣以”期末考”驗放方式在最終產品才進行合規驗證的廠商來說，導入流程持續改善的手法確實是完全不同於以往工作模式、概念，因此目前許多廠商對於如何進行可用性驗證非常困擾，需要更多的學習。



✧ 台灣產業現況及醫材人因發展機會

全球醫療器材市場龐大，但主要資源如研發人才、實驗室與臨床研究量能、及廠牌優勢仍主要由美國、歐洲等先進國家掌握。且由於台灣因政治因素公衛、量測標準體系較難走上國際舞台與各國政府對話，加上各國亦多有保護本土產業之考量，法規往往也對輸入醫材要求更嚴，因此台灣醫療器材產品欲走上國際往往面臨激烈的市場競爭以及嚴格的國際法規限制。

而台灣醫療器材產業發展上早期多從擔任國際大廠供應商、代工製造開始切入，近年產業慢慢轉型往代工設計發展，並有隱形眼鏡、電動代步車、家用醫材產品慢慢能走上國際，而能結合我國科技製造能力之新興醫材如智慧醫療更是台灣近年企圖切入之重點。故隨著國際上法規對可用性要求更趨嚴格，以及先進國家市場亦更重視偏好人因設計、可用性高之產品的同時（例如日本廠商尋商欲代理家用醫療器材產品進入日本主攻高齡市場時，可能要求製造商針對日本族群身形、生理、使用習慣等人因特性修改設計），台灣廠商將需要更多的人因相關知識量能。或許能與學界合作，幫助其依據國際法規要求導入可用性工程，並學習人因設計原理及相關使用者中心設計等系統性研發方法，將安全與效性設計植入醫療器材，以提升其產品競爭力。

本次課程由經濟部產業發展署主辦，承辦單位工研院與執行單位**台灣醫療暨生技器材工業同業公會**協助媒合適合的人因學會講師，便創造了很好的產學合作開端。希望未來工研院、**台灣醫療暨生技器材工業同業公會**與人因學會能有更多類似的合作機會，讓學界也能持續透過政府舉辦之推廣輔導或教育訓練課程、產學合作等知識分享方式，協助推動醫療器材產品導入人因設計與可用性工程，幫助產業提升設計與製造量能，也讓人因學會眾多優秀的人才能有更多的發揮空間。

撰稿人簡介：趙文瑤博士 Wen-Yu(Vivia)Chao, Ph.D.

學歷：

美國普渡大學工業工程博士（人因工程專業）

國立清華大學工業工程與工程管理碩士（人因工程組）、學士

經歷：

民國113年度「醫療器材分分級及國際標準採認精進」計畫主持人

工研院量測中心醫材驗證室可用性工程師

國家中山科學研究院航空研究所助理研究員

Nike Inc. Taiwan Branch Industrial Engineer II, Lab Test Engineer

專長與研究興趣：

系統安全與認知人因、Human-Centered AI, Human Autonomy Teaming

國際醫療器材法規、安全與功效性驗證、風險分析、醫材人因設計與可用性工程

歐立達股份有限公司

樂活職場實踐ESG推動經驗分享



ESG 的大補帖 落實職安法第 6 條第 2 項

撰稿人：杜欣樺、黃鈺媚、卓永仁 (歐立達股份有限公司)

➤ 關懷企業面臨的環境挑戰

✧ 工作疲勞的挑戰

1. 勞力缺工：需求>供給，缺工情況嚴重，危機逐步蔓延。
2. 成本增加：人員流動率高，缺工導致人力仲介佣金、人事訓練成本增加，薪資不斷上漲。
3. 工作疲累：肌耐力差，運動量低，不耐久站，身體機能退化加速，痠痛症狀加劇。
4. 員工高齡化：退休年齡不斷遞延，延遲退休增加身體負荷及關節退化，職業倦怠狀況頻繁。

➤ 技術革新與人性化管理

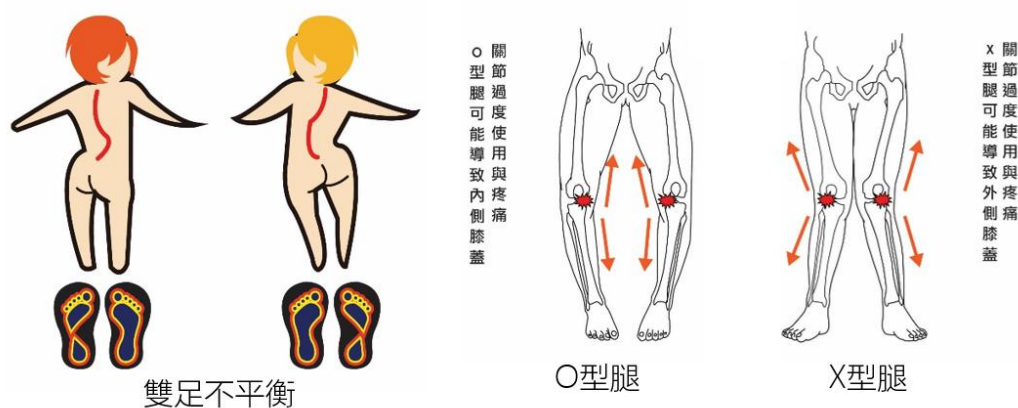
為了應對以上挑戰，企業可考慮科技足墊，讓員工減少工作疲勞並舒緩肌肉與骨骼痠痛。透過科技輔具來鼓勵員工運動、減少運動傷害，並藉此保留人才，建立充沛的人力資源。同時打造健康與快樂的工作環境，實現永續經營的企業願景，成為當前企業的重要關注議題。

✧ 企業職場的人因生物力學結構及自我評量

1. 從人體力學(生物力學)結構，了解工作職場「長久站立」易疲累之族群

✓ **站立受體態影響！體態受足型腿型影響！**





2. 使用鞋具常見困擾

- ✓ 安全鞋 (鐵頭鞋)
- ✓ 護士鞋 (軟底鞋)
- ✓ 雨鞋
- ✓ 無塵鞋

以前足部疼痛時，皆以看醫生吃藥、止痛消炎、尋找民俗療法、按摩，最後關頭免不了開刀治療。現在可加入新的解決方案：科技足墊之介入。廠護或定期健檢活動中，加入足腿型檢測、提供科技足墊。

➤ 選擇足墊之科技輔具



➤ 健康講座認識新知及介入鞋墊

✧ 科技介入與體驗評估

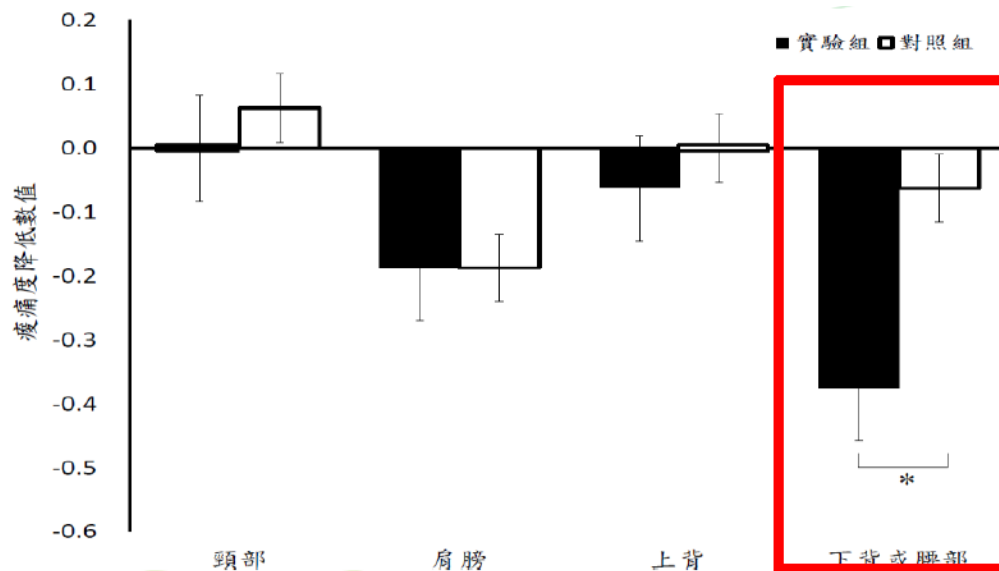
企業可從多方面著手，透過以下建議來改善員工的工作環境與健康狀況：

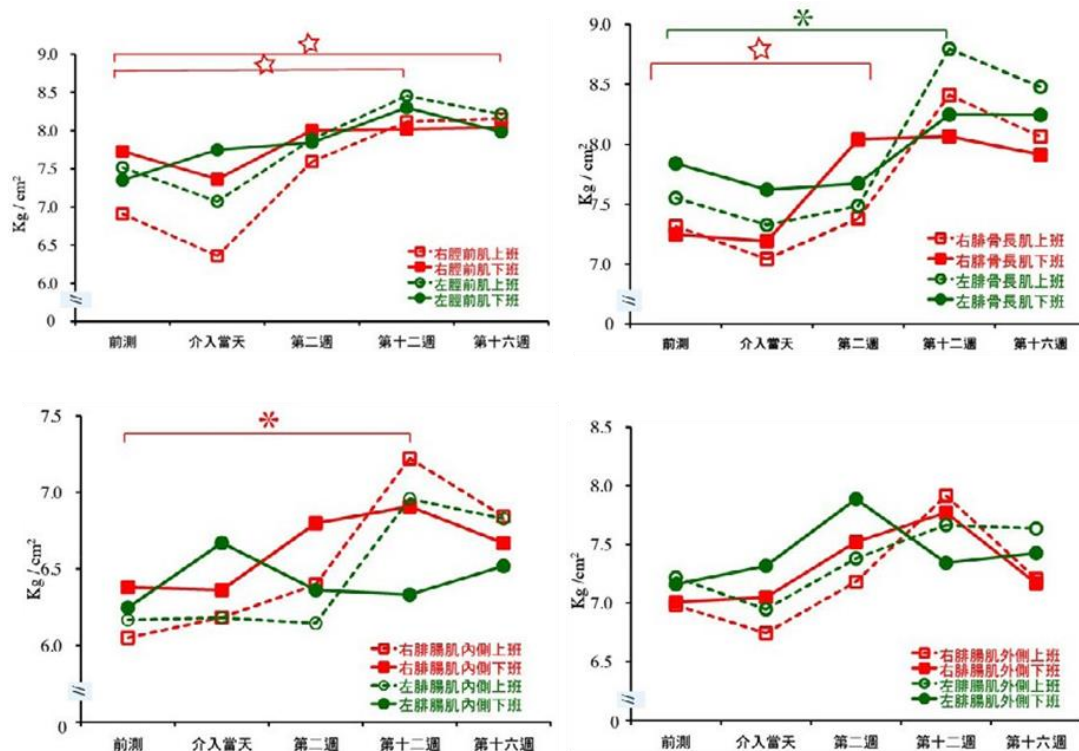
1. 確定作業內容：全面分析生產或服務流程，針對久站或高強度動作進行改善。
2. 自我評量系統：建立自我檢測的機制，幫助員工檢視自身的健康狀況與工作影響，增強自我關懷的意識。
3. 採用新科技：導入生物力學輔具，為員工提供符合足部結構與腿型的科技鞋墊。可分散足部壓力，減少因長時間站立而造成的疲勞。
4. 健康講座：定期舉辦健康講座，提升員工對自身健康管理的認知與重視，鼓勵主動參與健康生活方式。

➤ 產學合作驗證

✧ 實例驗證一：林岱誼(2016)，足弓墊介入對勞工足底壓力和疲勞疼痛改善之研究，國立臺北護理健康大學。

- ✓ 立即效應(介入當天)：頸部舒適度顯著改善；短期效應(第二週)：下背或腰部舒適度顯著改善。
- ✓ 長期效應：下背或腰部舒適度顯著改善。



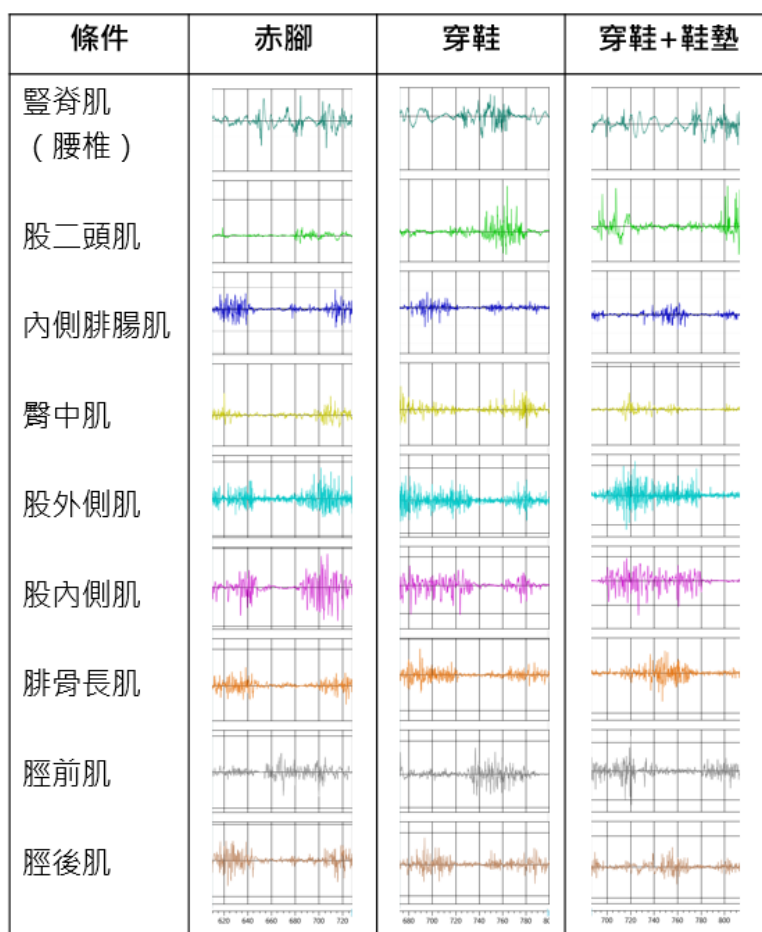


最大壓痛忍受度

本研究於安全鞋內介入足弓墊支撐足弓後，在頸部、下背及腰部痠痛與足底疼痛，分別具有顯著改善之立即、短期、長期與延遲效應。另外，能使足背屈與內翻之之脛骨前肌、足底彎曲及腳外翻的腓骨長肌與腓骨短肌，肌肉激痛點之最大壓痛忍受度均有顯著提升。

◇ 實例驗證二：張祝芬、劉鴻文(2021)，模組化功能性鞋墊對臨床護理人員肌肉骨骼不適之生物力學影響，慈濟學校財團法人慈濟大學物理治療學系。

- ✓ 臨床評估：疼痛減輕變化降低。
- ✓ 靜態穩定度：閉眼、腳併攏靜止站立60秒的靜態穩定度提升。
- ✓ 動態控制：足墊介入後具有改善行走速度與效率的潛力。
- ✓ 肌電圖：豎脊肌、股內側肌、腓骨長肌及內側腓腸肌的肌電活動減少，可能與護理師在下背部/腰部、膝部、足跟、腳跟及小腿的疼痛減輕有關。



鞋墊介入 2 週後，在典型步態週期中對受試者進行：

赤腳（左）、穿鞋（中）、穿鞋和鞋墊（右）時，對特定肌肉的放電程序

➤ 結論

面對勞工短缺、高流動率和工作疲勞等一系列挑戰，企業需優先考慮新的解決方案與科技應用，以確保員工的健康與工作效率。這不僅能幫助企業減少成本、提升運營效率，還能在激烈的市場競爭中保持優勢。

➤ ESG 大補丸

S是預防職業災害，因此科技足墊降低員工職業傷害，提升工作的效率，落實職安法第6條第2項。G是健康促進永續經營，也讓企業及員工達到運動健康促進，降低運動傷害，提高運動效能，落實企業對員工的關懷。

2024 Design Research Society (DRS) Conference & 2024 Human-Computer Interaction International (HCII) Conference 心得分享



2024 Design Research Society (DRS) Conference 與 2024 Human-Computer Interaction International (HCII) Conference 心得分享

撰稿人：丘增平副教授(國立成功大學 工業設計學系)

本人今年於6月底到7月初連續參加兩場重要的設計國際會議，分別為2024 Design Research Society (DRS) Conference 與2024 Human-Computer Interaction International (HCII) Conference，兩場國際會議皆在美國東岸的波士頓(Boston)與華盛頓特區(Washington, D.C)舉辦。茲將此兩個國際會議參與心得敘述。

➤ 2024 Design Research Society (DRS)

✧ 會議簡介與參加會議經過

設計研究學會(Design Research Society)最早是於1966年在英國成立的。DRS的宗旨主在促進跨領域的設計交流，且DRS現在為北美與歐洲最大的設計學會組織，該學會現在每兩年舉辦一次，地點多在歐洲，但今年是第一次於北美舉辦。此次2024 DRS是由美國的東北大學藝術設計與多媒體學院承接，此次會議特別與MIT麻省理工學院的多媒體實驗室與哈佛大學的創新設計碩士學程一同舉辦，吸引世界各地知名的學者一同在波士頓共襄盛舉。

而這次DRS的主題為R4，分別代表著Resistance, Recovery, Reflection, and Reimagination，Resistance代表著現今世界充滿著不確定性，如何透過設計來解決現有的侷限。Recovery代表著資本主義改變現今的環境平衡，如何透過設計來優化設計流程。Reflection代表多元化與設計可帶來的公平性，如何透過設計包容不同種族、聲音、群體的觀點。Reimagination代表重新思考，如何將複雜的設計專注於人本設計，讓世界更美好（如圖1所示）。



圖1. 2024 DRS 研討會由美國波士頓的東北大學主辦

第一天的開幕式在美國波士頓的東北大學(Northeastern University)舉辦，該開幕式來自世界各地的設計研究學者，總共有291個國際學會、學校等組織。會議包含28個Research Tracks，29個Conversations，38個Workshops，3個LAB參訪。

第二天的的會議議程在哈佛大學的School of Engineering and Applied Sciences(SEAS)設計中心舉辦。當天參與一整天的研究發表與討論，其中令我印象最深刻的一場session為『Play by Design』，該場次旨在探討設計的玩味如何將使用者體驗整合，其中一位來自Royal Center of Art的博士研究員提出一本著作『Framing Play Design』，內容非常精彩，探討如何透過使用者的感官到認知，以User Engagement的方式架構玩味設計(如下圖2所示)。



圖2. DRS Day 2 在哈佛大學(Harvard University, School of Engineering and Applied Sciences)舉辦

第三天及第四天的DRS會議在MIT知名的實驗室—MIT Media LAB所舉辦。MIT媒體實驗室隸屬於麻省理工學院建築與設計學院，致力於設計、多媒體及科技等方面技術轉化的研究。一進到MIT Media LAB令我印象最深刻的是門口的樑柱寫了一句話：『would you like help?』，這句話深深打動了我，跨領域的學科不該只是學門對學門的整合，最簡單的協助合作從每天的行為與動機開始，在MIT Media LAB的每個實驗室彼此相互分享資源，讓設計實作不會因為領域別的差異而受到阻礙，最先進的科技研發相互串接，讓設計研究落地。

特別值得一提的是，這次參與DRS國際設計研討會與當代最知名的設計認知心理學之父—Donald Norman一起合影與對話。Donald Norman美國認知科學，人因工程等設計領域的學者，也是尼爾森諾曼集團(Nielsen Norman Group)的創辦人和顧問，他同時也是美國知名作家，以書籍《設計&日常生活》聞名於工業設計和互動設計領域，並曾被《商業週刊》雜誌評選為世紀最有影響力的設計師之一。這次我特別在美國書店購買一本Donald Norman第一本也是最著名的一本書《The Design of Everyday Things》，中文翻譯為《設計&日常生活》，並請Donald Norman幫我簽名，看到一代學者的風範，我感到非常榮幸與感謝(如下圖3所示)。



圖3. 與當代知名設計認知心理學學者—Donald Norman 合影與簽書

會議的最後一天，回到東北大學舉辦，早上舉辦兩場非常精彩的Keynote speech，主題為Reimagination: Design, Performance, and Improvisation，第一個講場為身體表演藝術家，主題在探討身體(kinesthetic dimension)如何影響表演者與觀者的互動，利用舞者彼此的推力達到信任感，並且提升即興表演的成效。第二場的講者(Prof. David Brown)是伊利諾大學建築系教授，主題在探討城市空間與社區的co-design，並且透過設計演算法計算城市空間的容積使用率，讓當地社區能參與城市空間活化與再利用(如下圖4所示)。

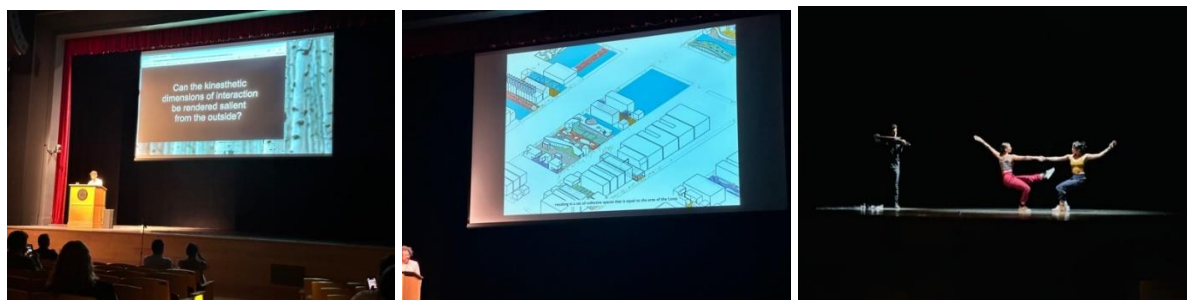


圖4. DRS 閉幕式 Keynote speech

另外，當天下午也參加一場特別的企業對談工作坊，主題為：Coordinating across institutions toward less extractive models of UX design & research，主持人為我密西根大學母校的研究夥伴：Dr. Matthew Wizinsky，與會的為兩位重量級企業界的業師，非別來自Google UX team leader (Alex Wright)與Microsoft UX researcher (Dimeji Onafuwa)，整場工作坊旨在探討UX現在在美國業界所遇到的困難與挑戰，其中特別針對『Extractive』這個詞彙來討論，從Why, How, What Next, and Conclusion四大部分來協作與討論，最後在工作坊的部分，Google UX team leader準備了信紙與信封，請各領域的專家學者為自己寫下3年後你對UX產業的期許與貢獻會是什麼，這也讓在場的專家與學者好好去反思現在如何為設計教育或是設計實務貢獻自己一己之力(如下圖5所示)。

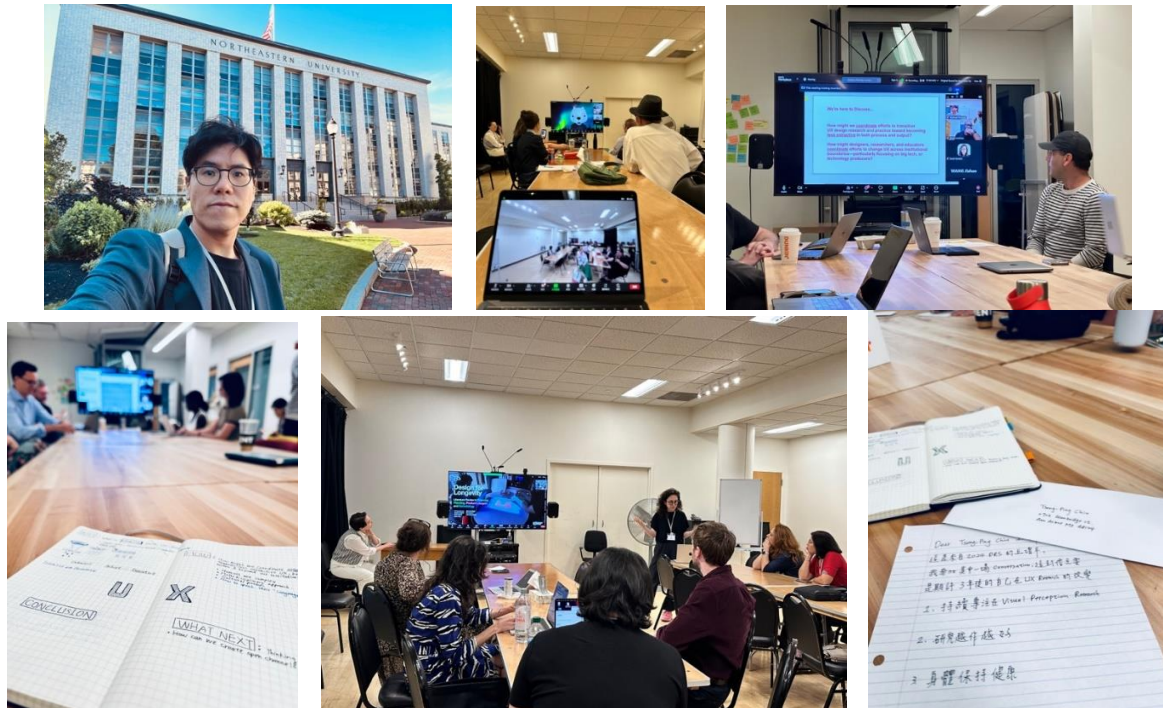


圖5. DRS Workshop: Coordinating across institutions toward less extractive models of UX design & research

✧ DRS 與會心得

這次第一次實體參與DRS(Design Research Society)的國際設計會議，感受到北美設計研究的量能，特別是DRS有非常多的Special Interest Groups(SIGS)，很明確地可以讓世界各地不同的學者形成小的Community，在彼此有興趣的研究領域一起努力，這次我也特別加入了一個我自己在發展的設計領域，即Designing Retail & Services Futures的SIGs，認識了一群來自英國、瑞典、香港、北美的學者，剛好這群學者都針對市場行銷、設計心理學、消費者行為等設計研究領域發展，其中一位Prof. Katelijn Quartier的研究室正是利用眼動儀來了解消費者在商場展示設計的專家，她也是主持Special Interest Groups of Designing Retail & Services Futures，並且與她同場發表類似的眼動儀設計研究，同時在會後與她交換視覺認知與消費者心理學的研究分享，她也同時邀請我明年他們會在英國舉辦SIG的小型會議，希望有更多的研究交流。她也提到亞洲市場的主要性，希望我能在這部分提供自己的研究貢獻，讓我感到非常榮幸與興奮，期望後續有更多的交流(如下圖6所示)。

另外，DRS的會議上也遇到許多設計研究界的資深著名學長，像是Donald Norman，Prof. Paul Hekkert (TU Delft, Industrial Design), Peter Lloyd (Chief Editor of Journal of Design Studies)等，能有這個機會與世界頂級的設計研究學者對談與交流，也是參與這個研討會最大的收穫，更期待後年與這些學者繼續交流與學術發表(如圖7所示)。



圖6. DRS Special Interest Group of Designing Retail & Services Futures 交流(一)



圖7. DRS Special Interest Group of Designing Retail & Services Futures 交流(二)

✧ 發表論文全文或摘要

本人這次發表的論文題目為 An Eye-tracking Experimental Study on the Influence of Background Visual Effects on Consumer Purchase Behavior in Live Streaming Sales。主在探討電商平台中直播畫面的背景與商品適配程度，該主題利用文化心理學之視覺認知差異，去比較情境相依與情境獨立在直播畫面的差異，透過眼動儀了解消費者的視覺感知與關注點，進而應用在消費者行為模式的購物流程。該論文場次主題為 PAPERS (Track 28): User Experience in Retail, Hospitality and Service Design，主持這場次的主持人為香港理工大學的教授(Mia B. Münster)，同場次的發表者也是 Special Interest Groups of Designing Retail & Services Futures 的各國學者。該論文的摘要與該文章相關訊息如下圖8所示。

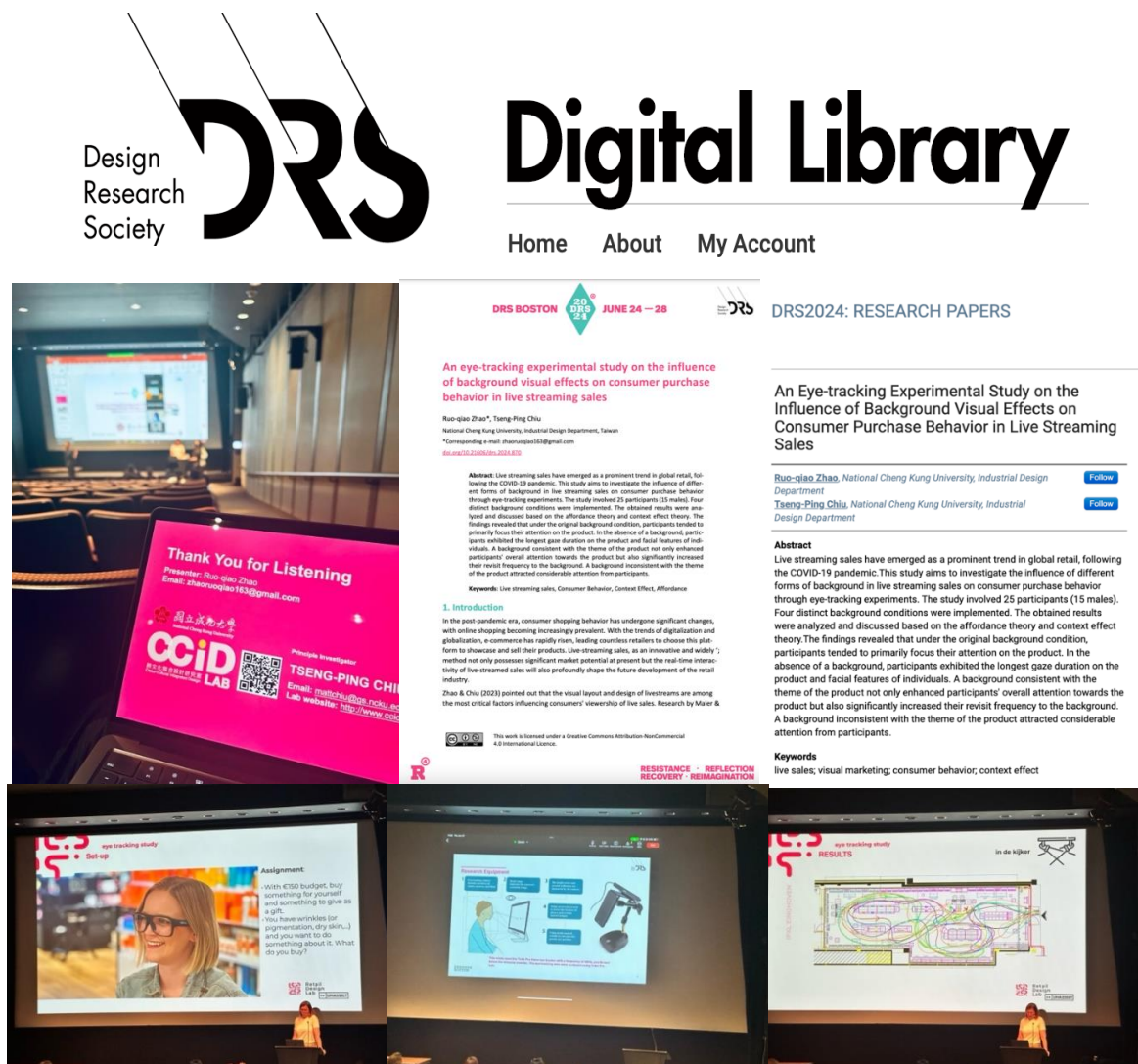


圖8. 本人帶領學生發表論文與同場次國際學者交流

➤ 2024 Human-Computer Interaction International (HCII)心得分享

✧ 會議簡介與參加會議經過

2024HCII是國際性最大的人機互動研討會，舉辦至今已經有26年。剛好今年是國際人機互動設計研討會第40週年，此次舉辦地點為美國華盛頓特區(Washington D.C)的希爾頓飯店。而這次要研討會的主題領域包含：人機互動理論、方法、實踐等相關議題，像是新的用戶界面概念和技術、新的互動設備開發、UI(User Interface)開發方法、環境和工具、多模式用戶界面設計、人機互動中的使用者經驗設計、人機互動之評估方法和工具等。人機互動設計是需要整合科技與學科，並且應用全新的方式呈現給使用者。此研討會舉辦至今，匯集世界上各領域之專家學者一同參與此創新國際研討會(如下圖9)。

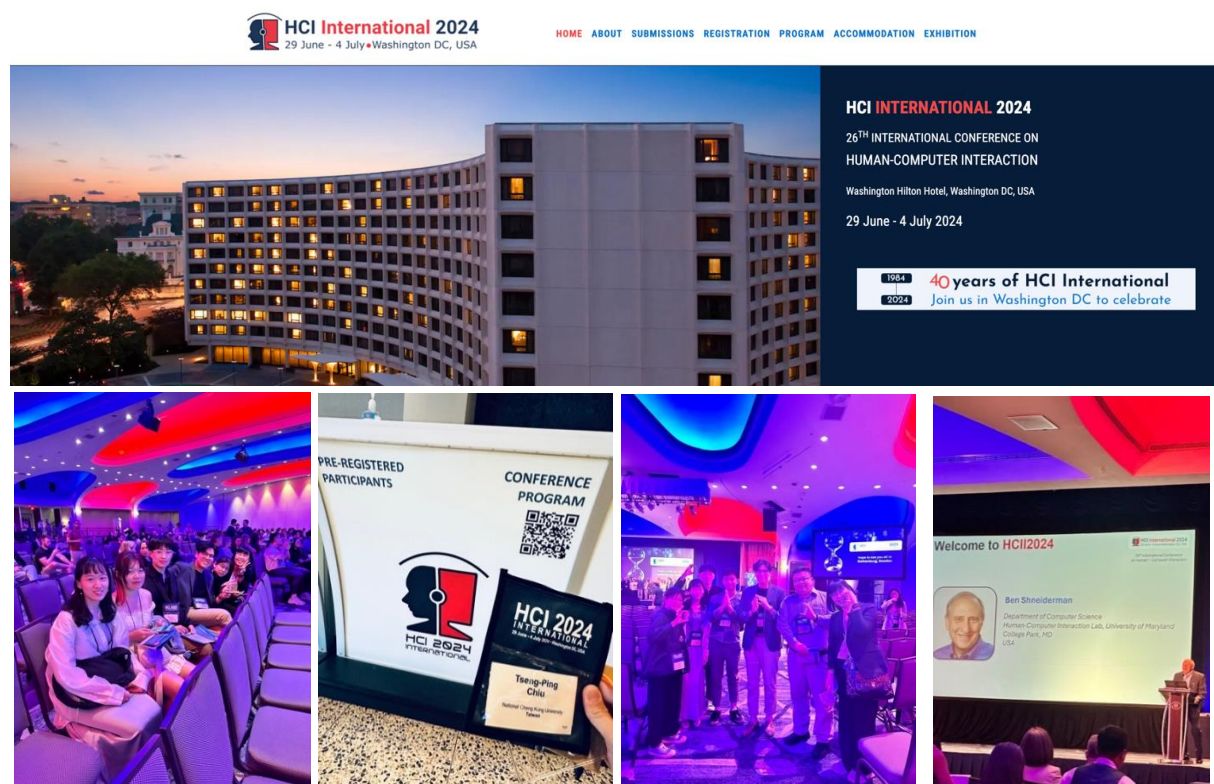


圖9. 2024 HCII 國際人機互動設計研討會，於美國華盛頓特區實體舉辦

此次會議因40週年，故特別選定在美國國慶期間舉辦(6/29~7/4)。這次會議主題為「Human-Centered Artificial Intelligence」，其他各領域的國際研討會也會依屬在此研討會中，其中共有19個不同主題有關於人機互動的子議題都隸屬於2024 HCII國際研討會，代表這研討會的主題的多元與包容性，透過跨領域的討論與整合，發揮人機互動設計的價值。此次的Keynote speaker邀請到重量級人物ACM Chief Executive Office, Prof. Vicki Hanson，ACM(Association for Computing Machinery)是一個世界性的電腦從業員專業組織，創立於1947年，是世界上第一個科學性及教育性電腦學會，亦是現時全球最大的電腦相關學會。Keynote演講主題為：Technological Change for Improving Accessibility，在這次晚宴也很榮幸能與Vicki Hanson同桌請益現在ACM世界上最大人機互動刊物的相關內容，受益良多(如下圖10所示)。



圖10.與 ACM Executive Office, Prof. Vicki Hanson 晚宴交流與合影

◇ 與會心得

本人今年是第三次參與此研討會，但也是第一次實體參與HCII的盛會，前兩年都是以線上方式主持會議。本人將視覺認知與跨文化整合設計深耕於人機互動設計學術領域中，連續3年參加世界級人機互動國際研討會(Human-Computer Interaction International, HCII)，該研討會至今已舉辦26屆。因為去年2023本人在這研討會榮獲最佳論文獎(Best Paper Award)，因此本人很榮幸受邀在今年7月華盛頓特區所舉辦的年會中，擔任第16屆跨文化設計研究國際研討會的Session Chair (16th International Conference on Cross-Cultural Design, Cross-Cultural Differences in Visual Perception and Application, Session Chair)這個session一共收錄6篇跨文化視覺認知的研究稿件。本人之研究團隊，共發表5篇論文全文，1篇海報論文(如下圖11所示)。這次帶領研究生團隊赴美發表這些文章，讓學生能學習到國際學術交流與海外發表論文。並且，本研究團隊的主題皆為東西方消費者視覺認知偏好的設計應用與跨文化整合設計，讓世界各地的學者對我們研究室的研究主題驚艷且稱讚，從一體性到多元化，把跨文化整合設計的範疇延伸到視覺認知與人機互動領域。



圖11.本研究團隊發表之論文，共5篇全文與1篇海報

✧ 發表論文全文或摘要

本人這次發表的論文題目為 Angular vs. Rounded Perception? The Eye-Tracking Study of Cross-Cultural Differences in Visual Perception of the Relationship between Product Outline and its Surface Texture。該主題旨在探討產品設計中的「形狀(Shape)」元素，是決定消費者最重要的視覺感受。近年來因全球化的發展，產品設計的視覺元素能更廣泛被世界各地不同文化的消費者關注。過去跨文化文獻指出，東西方之間存在兩種不同自我建構模式，進而影響到個人的視覺感知與偏好，東方消費者偏好圓形(Round shape)，因為代表社會的和諧與圓潤；而西方消費者傾向角形(Angular shape)，因為象徵力量與權力。因此，產品設計中的形狀元素對東西方的消費者，存在截然不同的視覺認知與偏好。此外，參數化設計(Parametric Design)的盛行，讓設計師能應用參數運算將「形狀」元素，透過排列組合的演算方式呈現產品表面紋理中，呈現不同以往的產品視覺美感與型態。然而，設計師要如何確認產出的形狀排列元素應用於產品設計時，是否符合東西方消費者的審美偏好呢？因此，本研究將透過跨文化視覺感知理論與產品美學的觀點，探討「參數化形狀排列產品之應用設計」，著重在消費性電子產品類型的表面紋理，並運用眼動儀來輔理解東西方消費者在觀看此類產品應用之生理反應與視覺感知，該論文的摘要與該文章相關訊息如下圖12所示。[該會議文章摘要連結](#)

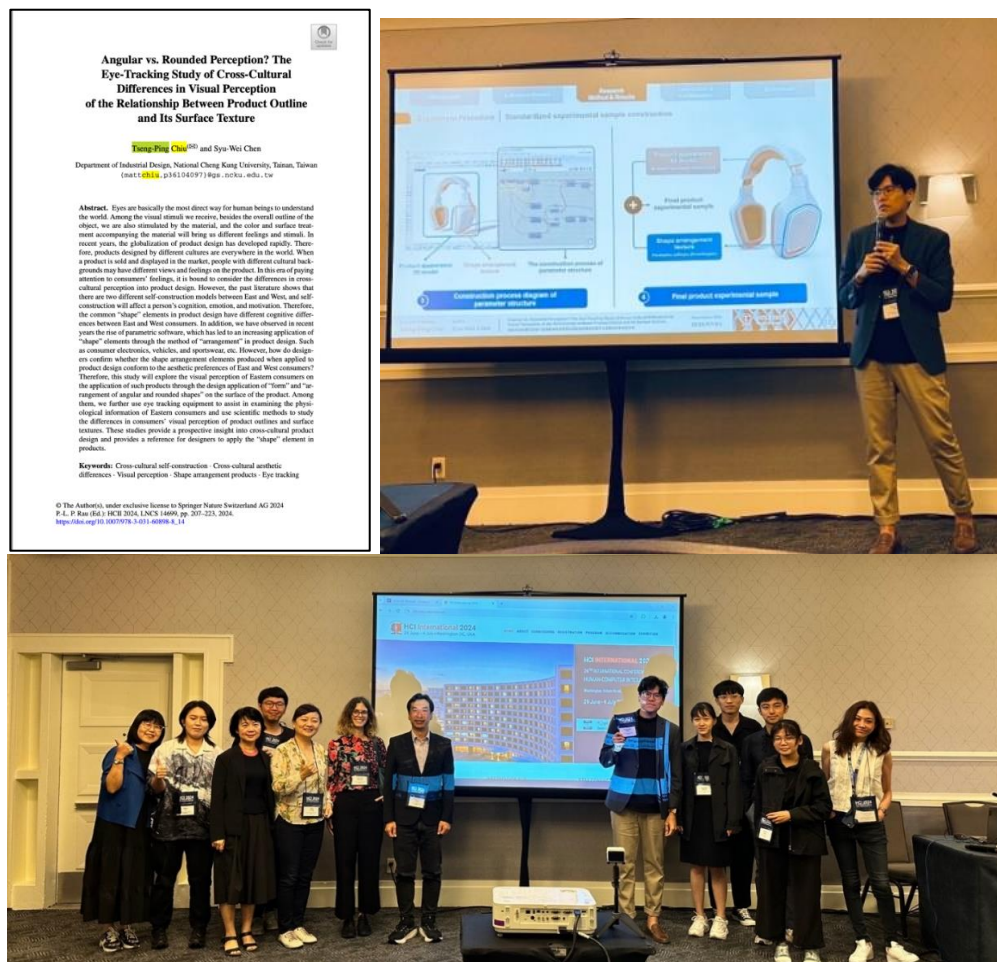


圖12. 本人在2024 HCII 國際人機互動設計研討會所發表之論文題目與文章內容



運輸小組參訪活動

- 安排至澎湖參訪，目前與澎湖科技大學聯繫討論中。

人因工程相關研討會

- Webinar: Friday, 2024/10/18, 15:00: Linking practice and science in Visual Ergonomics; <https://m4v211.p3cdn1.secureserver.net/wp-content/uploads/2014/10/Visual-Ergonomics-webinar.pdf>
- H Factor: The Research in Ergonomics –International Webinar Series: September 2024–November 2024.
 - ✧ 2nd Webinar: Friday, 2024/10/25, 00:00-01:00 : Human Factors at the core of collaborative intelligence application in safety critical systems: lessons learned from the Marie Curie project CISC; <https://us06web.zoom.us/meeting/register/tZYrc-6orj8iHrTF6Q9l1SR-fMFJhrPRPzWB#/registration>
 - ✧ 3rd Webinar: Friday, 2024/11/22, 00:00-01:00 : From the lab to construction sites: a five-year project to develop application guidelines for the implementation of arm support exoskeletons in construction; <https://us06web.zoom.us/meeting/register/tZwvf-6tqTMiGdZ2g4BFEAremNXQaneCXZre#/registration>
- ErgoWork 2024, International Biennial Conference (3rd International Conference of the Romanian Society on Ergonomics and Workplace Management), 2024/10/31-2024/11/01, Bucharest, Romania; <https://www.mpt.upt.ro/cercetare/conferinte/ergowork.html>
- APIEMS 2024, The 24th Asia-Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference, 2024/11/10-14, Chiang Mai City, Thailand; <https://www.apiems2024.org/>
- KEER 2024, The 2024 International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research, 2024/11/20-23, Taichung Taiwan; <https://www.keer.org/keer2024/>
- ICMST 2024, 2024 International Conference on Movement Science and Technology, 2024/11/22-24, Taipei, Taiwan; <https://ICMST2024.conf.tw>
- ERGONOMICS 2024, 10th International Ergonomics Conference, 2024/12/5-6, Zagreb, Croatia; <https://h-e-d.hr/conferences.htm>
- ISPACS 2024, International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS) annual conference, 2024/12/10-13, Kaohsiung Taiwan; <https://www.ieee-ispacs2024.org/>
- HWWE 2024, Humanizing Work and Work Environment (HWWE) Conference, 2024/12/13-15, Kolkata, India; https://ise.org.in/pdf/Flyer-HWWE_2024.pdf

中華民國人因工程學會

數位推廣頻道



中華民國人因工程學會為了擴大行銷人因工程，分別於各大社群平台，建立屬於人因工程學會專屬的頻道，歡迎大家進行訂閱與分享連結



【官網】 <https://www.est.org.tw/>

LINE@



【Line@】 <https://lin.ee/t8Nq9PH>



【Instagram】 https://www.instagram.com/ergonomics_society_of_taiwan



【Facebook】 <https://www.facebook.com/estorg.tw>



【LinkedIn】 <https://www.linkedin.com/groups/14238592>



【YouTube】 <https://www.youtube.com/@ergonomics.society.of.taiwan>



■ 下期預告

- 第 16 屆第 8 次理監事會議重要訊息分享
- 歡迎新會員
- 中華民國人因工程學會 113 年 10-12 月活動記錄
- 人因特色實驗室介紹
- 中華民國人因工程學會 114 年 01-03 月活動預告

■ 會員交流園地

您有人因工程相關的活動訊息或內容想要跟會員分享嗎？《人因會訊》是一個最好的管道！舉凡業界或學術界的活動訊息、對相關時事的看法、研究成果或得獎消息分享、書籍推薦、對本會訊的建議等，都歡迎您與會訊編輯部聯絡。

電子郵件：cjchen12@gmail.com

通訊地址：24412 新北市林口區粉寮路一段 101 號

醒吾科技大學資訊科技應用系 陳慶忠 收