

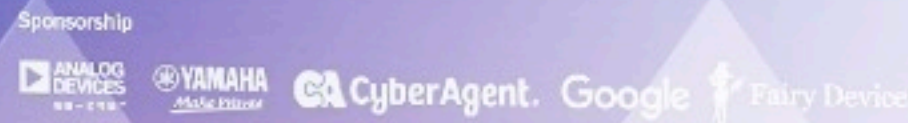


APSIPA ASC 2023

Asia Pacific Signal and Information Processing Association
Annual Summit and Conference 2023

OCTOBER 31-NOVEMBER 3, 2023 | TAIPEI, TAIWAN

Prevalence of Artificial Intelligence with Signal and Information Processing



2023 會展永續揭露報告

亞太訊號及信息處理 年度高峰研討會

人工智慧在訊號和資訊處理方面的普及



APSIPA ASC 2023

2023.10.31-11.03
臺北國際會議中心



APSIPA ASC 2023

Asia Pacific Signal and Information Processing Association
Annual Summit and Conference 2023

OCTOBER 31-NOVEMBER 3, 2023 | TAIPEI, TAIWAN

Prevalence of Artificial Intelligence with Signal and Information Processing



大會沿革

- 亞太訊號及信息處理協會 (APSIPA) 是亞洲地區規模第二大全球工程相關領域協會。自 2009 年成立以來，APSIPA 一直致力於建立學術和工程界的教育、研發對話的橋樑。
- 在技術應用的同時，APSIPA 也持續思考如何提升效能、減少碳排放、降低損耗，有助於永續發展，為環境永續與社會治理貢獻一己之力。
- APSIPA 為了更有效推動該領域的研究和教育，在不同國家每兩年一次定期舉辦年度高峰研討會，成為亞太地區針對訊號及信息處理領域重要的國際會議。

本屆大會

- ASC 2023 為第十五屆年會，於 2023 年 10 月31日(二)至 11 月 3 日(五) 在臺北國際會議中心舉行。
- 本次大會由亞太訊號及資訊處理學會中華民國分會積極爭取主辦權，經過五年的努力與籌備，於 2020 年成功從亞太各國中脫穎而出，成功取得主辦權。
- 吸引海內外 464 位該領域的專家學者，分別來自日本、韓國、馬來西亞、越南等 19個國家，以及 5 家相關領域的廠商參與。

主辦單位與執行單位

亞太訊號及信息處理中華民國分會主辦

本次大會由 APSIPA 授權亞太訊號及信息處理中華民國分會、國立臺灣科技大學主辦；由國立臺灣科技大學郭景明教授、國立成功大學李國君教授、哥倫比亞大學張世富教授與 Prof. Anthony Kuh (University of Hawaii at Manoa, USA)，共同擔任會議主席。

亞太訊號及信息處理中華民國分會

為亞太訊號及信息處理學會之會員組成，以訊號及信息處理領域之專家學者與產業人士為主。



創昱國際會議顧問有限公司執行

簡介

創昱 (E&A Professional Conference Organizer) 是臺灣知名的會議顧問公司，成立於2018年。

具備豐富的會展執行經驗

- 公司的服務項目涵蓋「學會、協會行政作業」、「會議展覽規劃」和「其他活動規劃」等，為公學協會的重要合作夥伴。
- 創昱憑藉豐富的執行經驗，於成立前自2011年起，每年都成功承辦多場會展，並在近五年內每年執行十場以上的大型國際會議，贏得各方一致好評。

E&A PCO

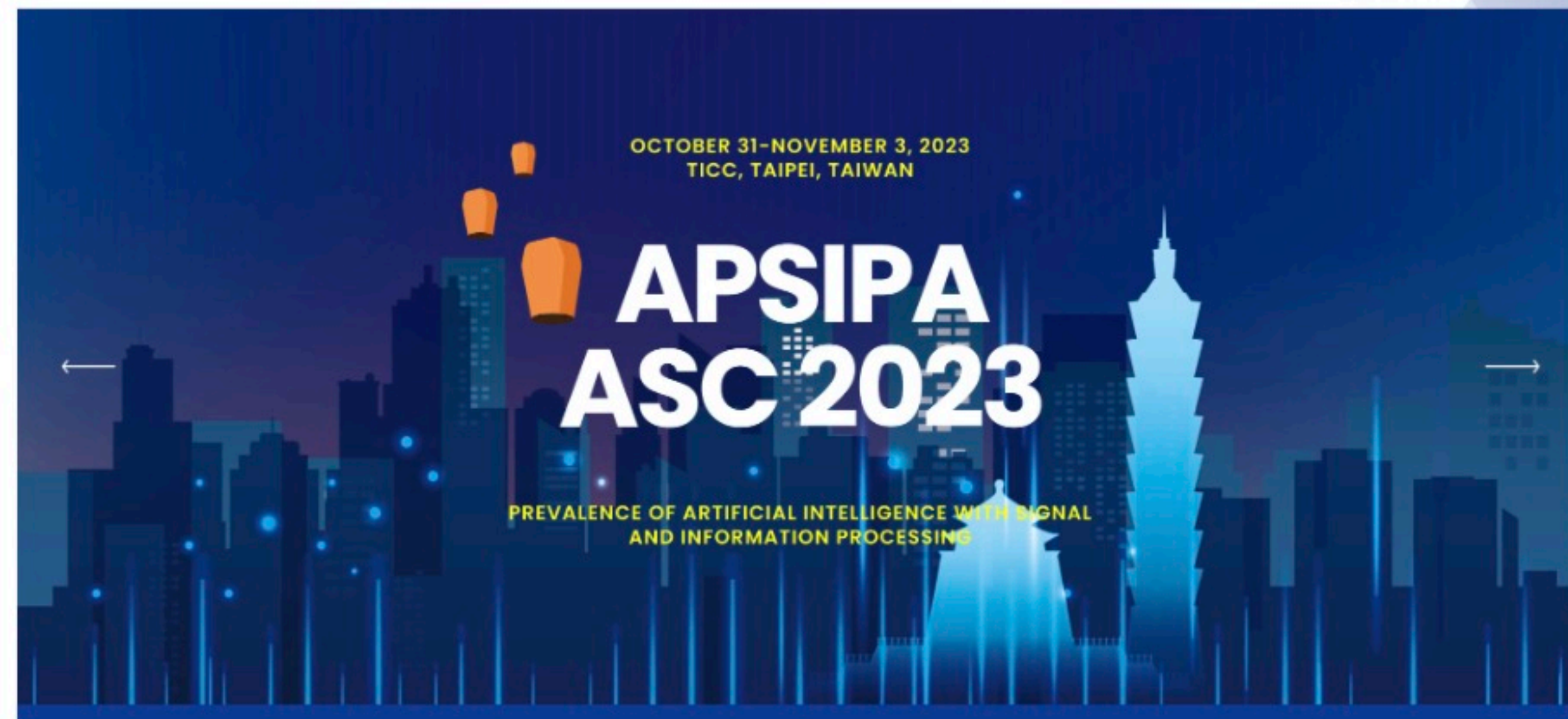
本屆大會主題：人工智慧在訊號和資訊處理方面的普及

背景緣起

在全球資訊科技急速發展的時代，信號處理在眾多關鍵應用領域中扮演著不可或缺的重要角色，已成為當今科技發展的核心領域。

主題說明

本屆主題為「人工智慧在訊號和資訊處理方面的普及」，以人工智慧為主軸，探討訊號處理學術與應用的新局。



永續關聯

在數位化時代，訊號與信息處理技術的發展，為人類各種產業活動的效率帶來提升，但也凸顯其在節能、減耗上的挑戰。此外，人工智慧如何協助在技術優化、人才培育、減少耗能上協助達成更好的效果，也是該領域探討的重點。

本次大會所探討的永續主題主要集中在以下幾個領域上：

- 在教育領域，針對學生量身打造教材與教育資源等創新應用。
- 醫療方面，信號採集、分析和處理方面的技術應用，將可以提升診斷品質，減少誤判。
- 供應鏈方面，透過數據分析應用，可提高商品揀貨、運輸、儲存等方面的效率，進而降低能源和資源的消耗。

本屆大會願景使命



大會主席強調永續，展現國際影響力

- APSIPA 主席 Tatsuya Kawahara（上圖左）與大會主席之一臺灣科技大學郭景明教授（上圖右）認同永續價值，強調永續的思考將落實於整個會議之中。
- 本次大會對於永續的宣示，將有助於此概念在訊號處理領域中受到重視，進而影響日後整體領域的研究與應用方向。

以具永續價值的應用與人才發展為使命

- 將訊號與信息產業技術進展，透過各種領域的應用推進永續目標。
- 積極培養人才，打造訊號與信息產業創新的永續平台。
- 以產學研各方面的貢獻，讓國際社會認識到臺灣的專業實力。

訊號及信息處理領域的永續課題

1

資料隱私權與言論自由

訊號和信息處理產業無法避免客戶資料的收集，包含個人、訊息內容與行為數據，因此資料隱私及言論自由的權利備受關注。

2

資訊安全

由於訊號和信息處理產業大量收集客戶數據，這些數據和資訊的保護，將影響組織是否能夠長期維護信譽及維持穩定的營收和組織發展。

3

系統風險管理

氣候變遷使極端天氣更為頻繁，不僅對訊號及信息處理產業設施造成物理性的威脅，也對社會和相關系統形成潛在威脅。有效的風險預測和管理將會是組織永續經營的關鍵。

訊號及信息處理領域永續發展目標

圖片來源：聯合國。

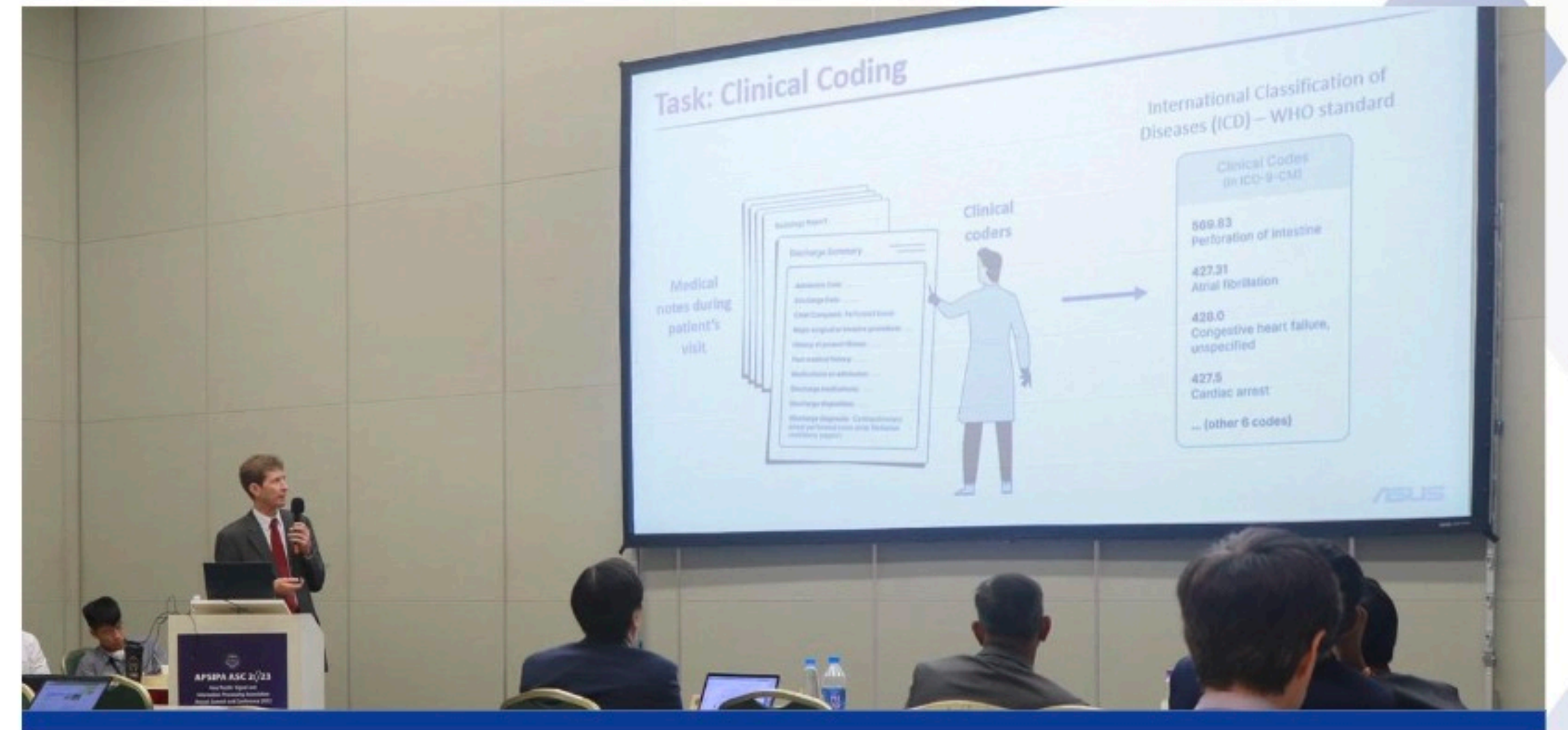


六大永續亮點與行動

01 探討技術應用於人類福祉與醫療保健

信號技術結合醫療將提升醫師診斷品質，甚至加速藥品開發與醫療技術的進步；此課題一直是本領域對人類福祉的重大貢獻。在本次大會中，在以下議程中深入探討此一課題：

- 先進生物醫學訊號處理（一）：人類福祉
- 造福人類與世界的先進資訊處理技術
- 生物醫學和醫療保健中的信號處理和人工智慧



02 關注亞洲在地議題，科技應用從地方出發

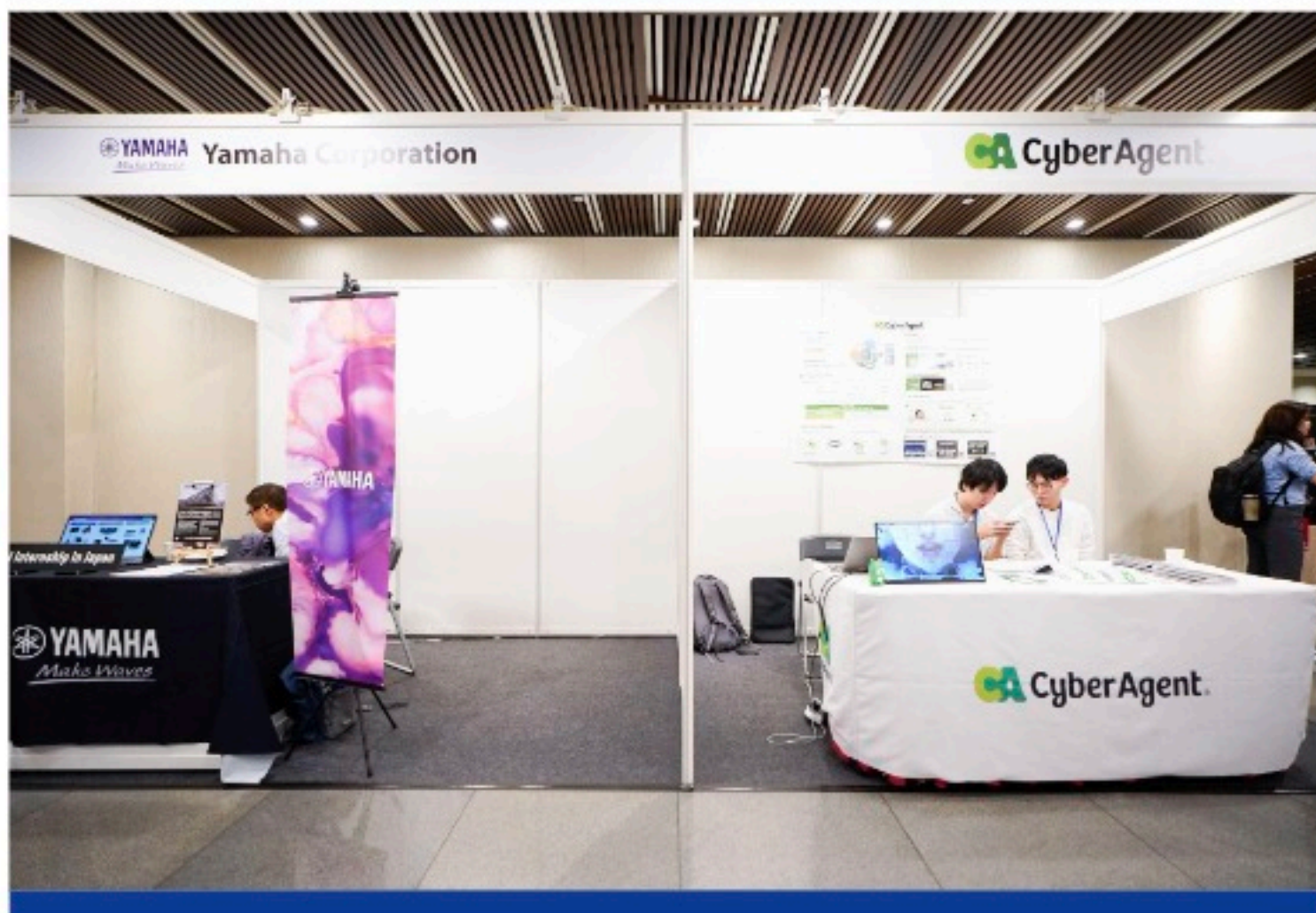
本次大會極為重視訊號領域在亞洲各地的發展與在地應用課題，因此特別以地域為單位設立專場議程，例如：

亞洲、東南亞議題：印尼萬隆與越南河內 APSIPA 研討會論文精選



03 規劃廠商 Demo 環節，強化產業與學術的交流

- ASC 2023 特別邀請國內外廠商參與，展示最新的儀器與技術。這不僅為產業提供展示平台，更建立了學術與產業之間的對話機會。
- 本次大會透過此環節，致力於呈現臺灣信號處理領域的實力，有助於激發新的合作機會，並促進學術與實際應用領域間更緊密連結。
- 共有五家國內外廠商參與，分別為臺灣的 ADI、日本的Yamaha Corporation、CyberAgent與 Fairy Devices Inc.，以及美國的Google LLC。
- 其中，日本的Yamaha Corporation、CyberAgent 於現場攤位展出，和現場與會者互動交流。



04 積極培育學界後進，促進人才永續發展



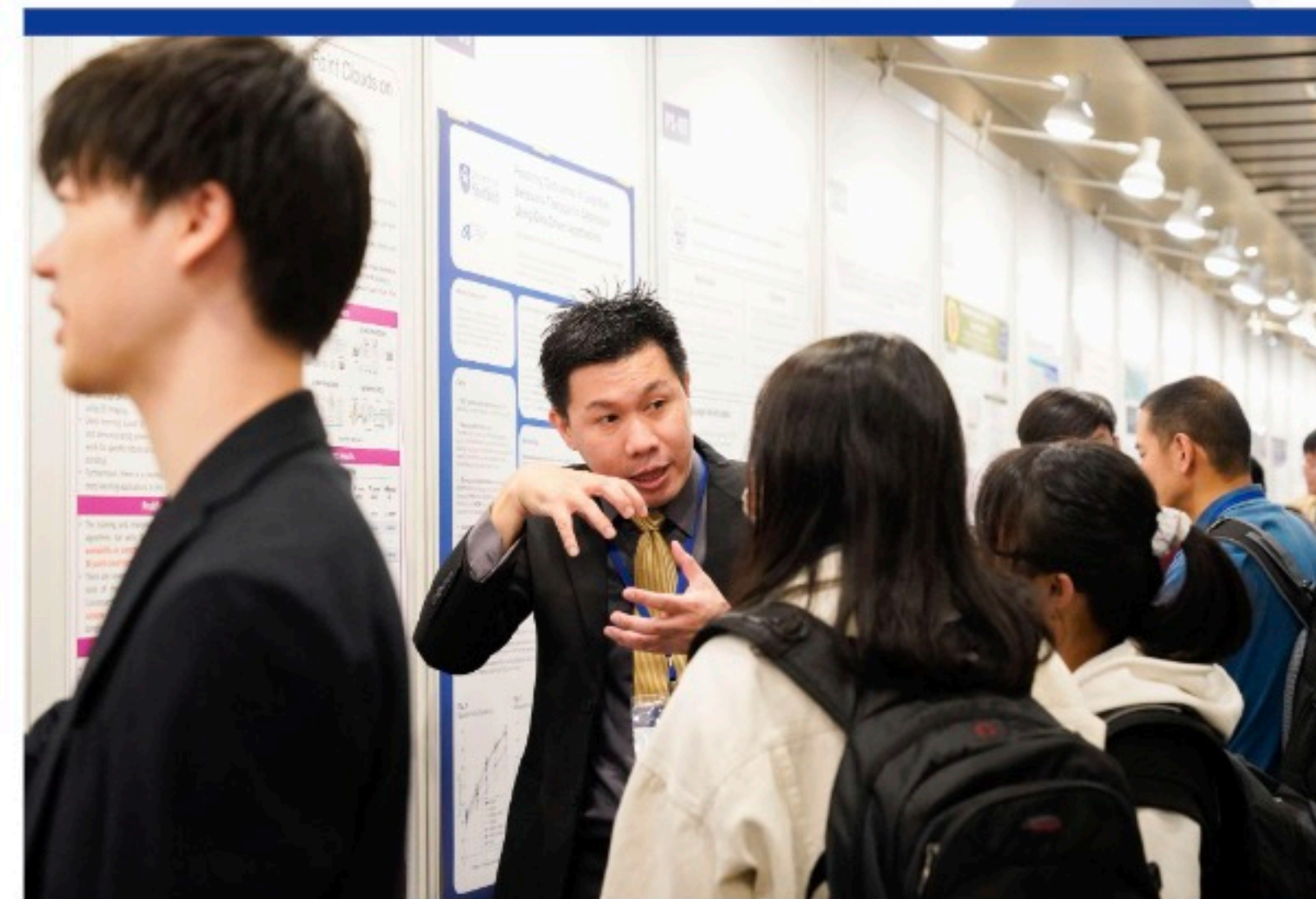
規劃女性研究者論壇

ASC 2023 意識到該領域的性別差距，特別規劃女性研究者論壇，表揚女性研究者在學術領域中的貢獻，意在鼓舞年輕女性持續投入。



鼓勵年輕學者發表論文

ASC 2023 透過提供學術交流平台，鼓勵年輕學者與研究生積極發表論文。同時，本次大會特別設計交流機會，讓學界後進有機會與國際頂尖專家對話，擴展他們的國際視野。



設置論文海報展

藉由公開展示與交流激發年輕研究者對該領域的熱忱，更促使他們持續投入更深入的研究，為學術領域的永續發展注入新的能量。

05 以電子化呈現取代印刷輸出，簡化活動耗材

本次大會使用電子化方式進行資訊傳達，大量減少不可重複使用的耗材，具體而言包含以下幾項作法：



大會採線上報名、QR code 現場掃描報到，省去實體輸出耗用紙張，也讓流程更加便捷。



本次大會不印實體論文及與大會手冊，而是以線上電子版呈現，減少大量印刷造成的浪費。



過往的名牌套都難以完全回收，本次大會選用可重複使用的名牌，降低廢棄物的產生。

06 搭配場館措施，執行減碳計畫



主辦方選擇具備永續意識的場館臺北國際會議中心作為會場，以進一步展現對環境永續的承諾。



善用場館垃圾回收機制與飲水機，鼓勵與會者自行攜帶水瓶，不浪費一次性紙杯。



運用場館既有資源，發揮會議室外螢幕的最大效益，投影活動背板，減少輸出印刷品。



配合場館冷氣適溫運動，將會場氣溫維持在 26 度，避免過度消耗。

減碳成果揭露

資料收集及揭露說明

本次大會以 MEET TAIWAN 會展碳排計算機為基準，計算出 APSIPA ASC 2023 的碳排放數據，除了盤點本次大會的成果外，也將作為未來永續會展持續努力的依據。

項目	單位 / 人次	節省碳排
大會手冊印刷	減少印刷 600 本，每本以 200 頁、使用 100 張紙計算。	1,848 kgCO ₂ e

資料收集及揭露說明

本報告書以《臺灣會展產業永續白皮書》之「臺灣會展永續發展原則 SIRCO 永續循環圈」為編製依據，並輔以下列指標及佐證資料進行撰寫：

- GRI Standards
- SASB Standards

報告編製歷程

本報告書所刊載之資訊由亞太訊號及信息處理中華民國分會、MEET TAIWAN 計畫執行團隊進行蒐集與編寫。主要期間為 2023 年 6 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日，部分資訊涉及 2023 年以前之歷屆會議成果和紀錄。