



人 因 會 訊

E S T B u l l e t i n

- 發行人：張堅琦
- 總編輯：李昀儒
- 編輯委員：郭佩宜
- 學會會址：300044 新竹市光復路二段 101 號國立清華大學工業工程與工程管理學系
- 電話：0901-004-300
- 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

- 歡迎新會員
- 第十四屆和第十五屆理監事交接
- 第十五屆第二次理監事聯席會會議紀錄
- 第二十一屆國際人因學會研討會分享

歡迎新會員

2021年4月至6月新加入9位會員(3位個人永久、5位個人常年、1位學生會員)：

- 個人永久會員(依筆劃排序)：
范書愷、唐嘉偉、郭佩宜

2021年6月 季刊 第2期
中華民國人因工程學會 發行



Ergonomics
Society of
Taiwan
R.O.C

• 個人常年會員：

吳永隆、洪聖惠、陳宜秀、雷宜芳、鄭仔洵

• 學生會員：

許軒綸

第十四屆與第十五屆理事長交接儀式



民國 110 年 4 月 23 日，中華民國人因工程學會於朝陽科技大學，進行第 14/15 屆理事長交接儀式，與會出席人員包含新舊任工作團隊。首先由第 14 屆吳欣潔理事長致詞，對於過去兩年來，學會重要的兩大議題：醫療人因與人因工程證照上的推動給予肯定，也點出執行面的困難，期待交棒於新任理事長，能夠克服難關，持續邁進。並且感謝這兩年來的各位幹部的付出與努力，對於未來在承辦研討會相關的事宜上，會有很好的經驗傳承，尤其是去年舉辦了線上研討會的成功經驗。爾後，新任第 15 屆理事長國立清華大學工業工程與工程管理系張堅琦 教授致詞，說明了對於新任的工作團隊未來發展期許，並且感謝吳前理事長對於人因工程學會的付出，也期望未來能夠將台灣人因工程推廣到更多的產業裡，讓更多人認識人因工程，使得人因工程能夠服務到社會與產業，進而發展出多元化的跨領域結合模式。前後任理事長的期許，代表著台灣人因工程學會的延續，也代表著人因工程學會持續的向前邁進與傳承。



圖 1、新舊理事長交接(左：朝陽科技大學吳欣潔 教授；右：清華大學張堅琦 教授)



進行新舊理事長交接儀式之後，張理事長也藉由大家齊聚一堂的機會，進行新工作團隊的介紹，也簡單說明對各個委員會的任務與期許，讓整個團隊成員彼此更熟悉任務方向與的彼此專業特長。在場新舊任工作委員會也同時進行相關工作交接，做好重要工作的延續與經驗交換。人因工程學會就像一個大家庭一樣，在和樂融融的氣氛當中，大家對於台灣人因工程的發展一直持續的努力，推廣人因工程概念，並使得人因工程學會漸漸茁壯。最後所有與會人員的合照，在未來的兩年，我們也期待在張理事長的領導和新的工作團隊能夠結合會員的力量，一同將台灣人因工程推廣到更高的境界與更多元化的產業裡。



圖 2、 新任台灣人因工程學會工作人員合照

第十五屆第二次理監事聯席會



中華民國人因工程學會第十五屆第二次理監事聯席會議記錄

(一) 時間：110年06月12日(六) 10:00~13:00

(二) 地點：線上會議 (Google meet)

(三) 出席人員：

理事：張堅琦、林伯鴻、林昱呈、邱敏綺、蘇國璋、李昀儒、周金枚、林承哲、

林瑞豐、唐硯漁、梁曉帆、盧俊銘、蕭育霖、羅宜文

監事：陳協慶、石裕川、林久翔、吳欣潔、紀佳芬

(四) 缺席人員：

理事：無

監事：無

(五) 請假人員：

理事：杜信宏

監事：無

(六) 列席：

林志隆、黃育信、黃滢瑛、歐陽昆、陳慶忠、鄭志展、李育奇、林明毅、劉永平、

林楷潔、羅世忠、郭佩宜、劉伯祥、劉康弘、王明揚、陳美香

(七) 主席：張 理事長 堅琦 記錄：莊婉琦

(八) 主席致詞：(略)

(九) 來賓致詞：(略)

(十) 報告事項及討論：



1.各委員會工作報告：

(1) 秘書處：

- (a) 成立第 15 屆工作團隊。
- (b) 2021/4/23 於朝陽科技大學完成第 14、15 屆工作團隊交接。
- (c) 參與 2021 急重症聯合學術年會(SCCM)，擔任協辦單位。
- (d) 未來工作重點說明，擬定目標為人因專家學者人才庫之建置與拓展。
- (e) 預計執行項目說明
 - 將本學會之專家學者按區域以及 IEA 對於人因工程研究範疇進行分類,並依分類結果組成北區/中區/南區等不同人因工程領域之專家學者資料庫。
 - 收集與分析大專生及開設人因工程相關課程之教師對於本學會欲舉辦之學術交流及相關活動內容的偏好，並依照調查結果規劃工作坊相關實施辦法。
 - 召開工作坊以及相關活動會議，規劃實施細則、決定舉辦地點以及負責之專家學者。
 - 調查跟人因相關或是感興趣的業界代表。
 - 協助 2022、2023 人因年會之主辦單位。
 - 協助處理各組及學會相關事宜。



(2) 財務委員會：

- (a) 本會完成 109 年機關團體所得稅申報以及 110 年度非居住綜合所得稅申報。
- (b) 本會於 2021 年人因工程年會收支情形，收入為\$559,300 元整，支出為\$549,894 元整。
- (c) 截至 110 年 05 月 31 日止，本會流動資產計有郵政劃撥帳戶餘額\$1,325,850 元整，定存基金\$1,435,697 元整，本期損益為\$503,050 元整。

		110/01/01 ~ 110/05/31	
【流動資產】		本期損益	\$503,050
郵政劃撥帳戶	1,325,850		
銀行存款-兆豐銀行	322,193		
銀行定存-兆豐銀行	1,113,504		
【保留盈餘】			
提撥基金	1,435,697		
〔管理及總務費用〕		〔營業外收益〕	
薪資費用	28,400	永久會費	25,000
文具用品	11,863	常年會費	2,500
郵匯費-劃撥手續費	3,935	學生會費	11,250
郵電費	23,024	入會費	2,100
業務推廣	90,000	年會收入	559,300
其他業務費	8,546	管理費收入	695,390
其他業務費-年會支出	549,894	團體會費	0
印刷費	0	其他收入	0
會議費	84,793	其他收入-利息	0
		其他收入-人因學刊	0
		其他收入-電子期刊權利金	7,965
		其他收入-利息-兆豐定存	0



(3) 人因會訊：

(a) 目標一年定期出版四本刊物，統整學會各委員會活動和會員獲獎資訊，預告下一期會訊內容。

(b) 預計執行項目說明

- 定期與學會各委員會了解活動內容。
- 協助發佈和宣導人因相關活動及研討會資訊。
- 針對學會預推廣之主題，協助尋找專家撰寫科普文章。

(c) 擬針對特殊推廣主題邀稿，給予撰稿人禮貌性酬謝。

• 討論及建議：

- 陳美香：以影音方式(如：Podcast、Youtube...等)定期播報人因會訊相關資訊或人因工程大事件吸引會員/非會員，亦能透過此方式做訊息傳遞。

(4) 學術委員會：

(a) 因稿源不足，加強宣傳人因工程學刊，宣傳方法如下：

- 收集國外人因工程相關學者 email，並進行邀稿。
- 定期寄邀稿信件給國內人因相關學者。
- 請學會先進協助邀稿並賜稿。



(b) 預計於 2021 年 12 月出版編輯出版人因工程學刊第 23 卷第 1 期。

(c) 預計於明年(2022 年) 6 月、12 月分別出版人因工程學刊第 24 卷第 1 期及第 2 期。

· 討論及建議：

- 以科技部研究計畫之大專生為邀稿對象，透過主題性邀稿促進各方投稿動力。

(5) 組織委員會：

(a) 內政部於 110 年 5 月 20 號建議本會修改學會章程第十條，經由理監事同意後呈報內政部，本會於 110 年 6 月 2 號收到內政部回函，同意本會組織章程第十條之修正，予以備查。

(b) 學會會士遴選

· 討論及建議：

- 張堅琦：會士遴選建議可由卸任理事長推動。
- 蘇國璋：未來可增設門檻較低之獎項，如：人因工程青年獎，讓有特殊成就之傑出年輕學者有機會獲表彰。



- 王明揚：若有機會、想法或有資源，鼓勵成立其他獎項，不限於 Award Committee。
 - 吳欣潔：擬新增之獎項，建議由秘書處先制訂相關評選規則及辦法。
 - 討論結果：
 - 由吳欣潔前理事長負責推動會士遴選 獎項增設相關事宜。
 - 由秘書處負責擬定新增獎項之相關評選規則及辦法。
- (c) 截至 110 年 05 月，本會會員人數統計，個人永久會員共計 280 人，個人常年會員共計 9 人，團體永久會員共計 10、團體常年會員 2。
- (d) 持續聯絡寄件地址無法有效投遞、電子郵件無得到回覆之失聯會員，若仍無法聯繫會員本人，則調整會員名單。
- (e) 會員證製作規劃。



- (f) 增進會員福利，擬具備會員證之會員享有之福利如下：



- 現有福利包含：IRB 訓練、IRB 審查、年會報名費用享有會員價、人因會訊的資訊傳達、人因工程學刊享有會員價。
- 未來擬增進福利包含：增加 IRB 合作對象、合作廠商優惠、特約廠商優惠。

(g) 會員證設計：未來將會員證證號編碼。

(6) 推廣委員會：

(a) 預計執行項目說明

- 持續推廣提升學會成員數成長
- 跨領域學會學術連結推廣
- 產業連結之推廣
- 基層連結之推廣
- 補充說明針對產業連結推廣之重點訊息：國防產業級別評鑑中心評鑑委員之報名訊息，國防工業發展基金會歐仲偉督導長會發文到學會，後續公告給學會委員。



(7) 國際關係委員會：

(a) 說明國際交流之現況與未來規劃：

- 參與 IEA 事務
- 參與和協助國際相關協會 (ACED)
- 推行或協同舉辦國際學術活動、會議：參加 2023 ACED、計畫 2023 EST International Conference 並考慮爭取 2023 ACED、組織 AHFES sections、組織 IEA sections
- 定期邀請國外專家學者來台進行交流以及提供專題演講：邀請國外專家學者進行 webinar talks

(8) 學生事務委員會：

(a) 預計執行項目說明

- 協助第二十七屆中華民國人因工程學會年會暨學術研討會「學生專題論文競賽」之舉行。
- 協助中華民國人因工程學會 Facebook 粉絲專頁內容發佈，提供相關活動、工作相關資訊。



(9) 證照小組：

(a) 預計執行項目說明：

- 各國人因相關證照/認證
- 國家考試人因工程考試科目：公務人員/技師(工業工程 工業安全)、
職業安全管理師/職業衛生管理師/職業安全衛生管理員

(b) 研擬人因工程證照認證資格與方式、證照等級分類、課程開設及內容。

- 討論：
- 王明揚：證照需開拓市場，認證具備價值才會吸引人。

(10) 醫療小組：

(a) 預計執行項目說明

- 規劃醫療人因工程管理師系列培訓課程。
- 擬至少在不同地區向醫界（醫院或醫學會）推廣醫療人因相關講習、演講或相關活動至少十場。
- 擬啟動初級及進階醫療人因工程管理師培訓課程。
- 推動訂定本會相關研討會、講習、演講、課程之時數認證證書或證明頒授辦法。



(b)2021 醫療人因論壇報名及繳費狀況說明。另，預計自 2021/6/21 起透過

YouTube 於網路分享論壇錄製之影片，擴大推廣效果。

(c)小組團隊 7 名人員於 3/26 赴奇美醫院參訪手術室並與院方就手術室人

因風險偵測舉行座談。

- 後續縮小試行場域範圍，組成三個專案團隊。
 - 開發 AR 手術訓練內容 (3 名)
 - 手術室空間，設備，人員，流程等的再設計 (7 名)
 - 相關肌肉骨骼事件的改善 (2 名)

(d)2021/3/30 赴醫策會討論合作提升醫療品質和病人安全之規劃事宜說明。

(e)2021/8/14 於中山附醫負責舉辦醫療人因研討會，因疫情關係，會議形式

可能改為線上會議，若執行上有困難，將視情況延期。

- 陳美香補充說明：
 - 此由學會主辦之醫療人因研討會，各方收費標準由人因工程學會訂定之。
 - 增加上午場之課程，邀請醫策會代表來做宣導有關醫策會在醫療人因之推廣。



(f) 2021/9/10-12 協辦急重症醫學會聯合國際研討會(SCCM)

- 討論：
- 紀佳芬：看見新申請的會員中，醫療小組的努力有被呈現，加入會員若沒有給予課程或益處，後續難再吸引人加入。可針對醫療主題開設相關實用性之課程，透過人因學會提供醫療從業人員基本訓練，未來要做人因工程的改善計畫比較有具體的參考。

(11) 2022 年會之規劃報告：

(a) 暫定研討會主題為「快速變動環境下的人因工程」

(b) 列舉主辦單位及協辦單位 (主辦單位主要以南部學校為主)

(c) 日期規劃：

- 2022/ (學生創意設計競賽)
- 2022/M/D (理監事會議)
- 2022/M/D+1 (會員大會、學術研討會、
專題演講與論壇、學生論文競賽)



(d)地點規劃：

- 南台科技大學（學生創意設計競賽）
- 蓮潭國際會館（理監事會議）
- 屏東科技大學（會員大會、學術研討會、
專題演講與論壇、學生論文競賽）
- 提供左營高鐵與屏科大間之接駁巴士
- 歐陽昆說明：先前詢問過台南老爺行旅意願，確認飯店有意願承
會議舉辦之相關事項。南台科技大學與老爺行旅飯店間有接駁車
之服務，路程短、交通便利、緊鄰購物中心，機能佳，能吸引學
生之參與意願，理監事會議或學術研討會可辦在飯店。若有經費
考量可辦在南台科技大學，交通方便、學校支持度高。
- 舉辦場地討論：考量包含交通、旅遊、資源、經費。
- 討論結果：地點以南台科技大學為主，若經費允許可以辦在飯店，
後續由南部老師持續規畫安排。

(十一) 討論事項：

1. 新加入會員審核

個人永久會員：范書愷、唐嘉偉、郭佩宜。



個人常年會員：陳宜秀、洪聖惠、吳永隆、雷宜芳、鄭仔洵。

學生會員：許軒綸。

說明：以上人員，請討論是否通過本次入會申請。

決議：以上人員，通過本次入會申請。

2. 學會意見調查規劃

(a) 初步調查結果說明

(b) 調查規劃：依調查對象分為：教職員&研究學者版本、學生版本。

(c) 調查方式說明：

- 針對教職、研究人員版：利用寄發 e-mail 的方式，將問卷連結發給所有具有教職或研究人員資格之會員填寫。
- 針對學生版本：問卷連結放置學會網站，規劃透過老師於課堂中教授人因工程的同時提及學會的相關資訊，並鼓勵學生瀏覽學會網站。

3. Workshop 籌辦規劃

(a) 舉辦 Workshop 的目的

- 增加學生接觸人因工程的機會。
- 提升學生對於人因工程的興趣。



- 促進學生對於人因工程產、學相關工作或未來發展的了解與認識。
- (b) 舉辦 Workshop 對學會的益處
 - 提升學會的知名度。
 - 為學會經費注入活水。
 - 透過 Workshop 的推廣，鼓勵學生參與，提高人因工程的能見度，亦可促進各校間學生的交流。

說明：請討論舉辦規劃相關事項。

討論：

紀佳芬：收費機制可從參加對象、舉辦天數思考，並配合市場機制收費，也可藉由給予報名費優惠或減免鼓勵更多人加入學會。

陳協慶：明年秋季(2022 年)科技部補助學會舉辦 workshop，地點舉辦於台中，可以開始進行規劃，以新進老師、博士級研究人員、學生為目標參加對象，時間長度為一天半。

張堅琦：會後與陳協慶召集人討論舉辦相關細項。

(十二) 臨時動議：(略)

(十三) 散會 13:00

第二十一屆國際人因學會研討會分享



撰寫：李昀儒

第二十一屆國際人因學會研討會分享

國際人因學會研討會(International Ergonomics Association)報告：

1. 會議時間：110/6/14~110/6/18

2. 會議地點：視訊會議

3. 心得：

(1) 參加會議經過

由於疫情的緣故，原本應該加拿大溫哥華舉辦三年一次的國際人因研討會，改為全面線上舉辦。主辦單位每日都會發 email 給與會者，提供重要連結(如圖 1)，並摘要當日重要的 keynote speakers 和 TC meeting 的時間和連結。

Important links:

AI – Main Congress platform (VEP and Poster)	https://ww5.aievolution.com/iea
REMO Conference Social platform (to use after you have received your invitation to join Remo and set up your account/profile)	https://live.remo.co/e/the-21st-triennial-congress-of-t-4 Note: The book of IEA2021 Extended Abstracts is available in REMO (see right banner)
Refresher – REMO instructions	https://custom.cvent.com/3414BCD227CF4D02A27CC9BFCCBECE54/files/Od325967c1074d0d92560acddb8c08e6.pdf

圖 1：email中每日重要會議連結表。



從重要連結中的 AI-Main Congress Platform 網址點即登入後，即可進入到會議虛擬場景如圖 2。點擊 webcast 之後，就可進入到每日會議列表（圖 3）。當然就可以往下滑動選取，欲進入的會議室，會議系統是使用 Zoom 的會議軟體來進行。每場演講都有錄影，供與會者會後觀看。在點擊 Hall 的選項，即可進入到虛擬展場的畫（圖 4），並可進一步再選擇想觀看的廠商如圖 5。整體規劃來說，操作並不困難，順暢度也非常好，並不會有太多的延遲發生。

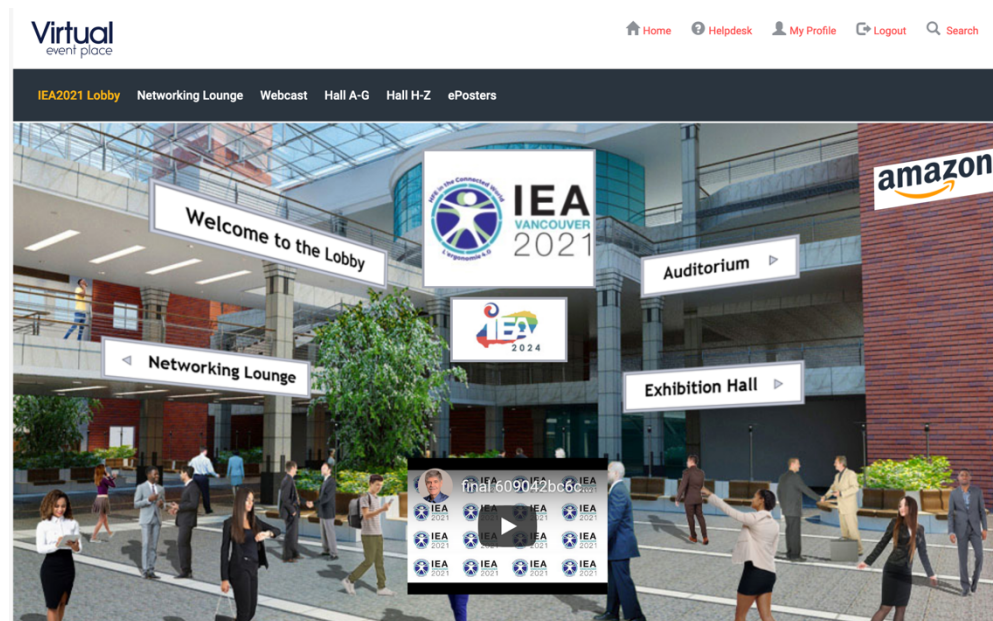


圖 2：虛擬會議大廳畫面。

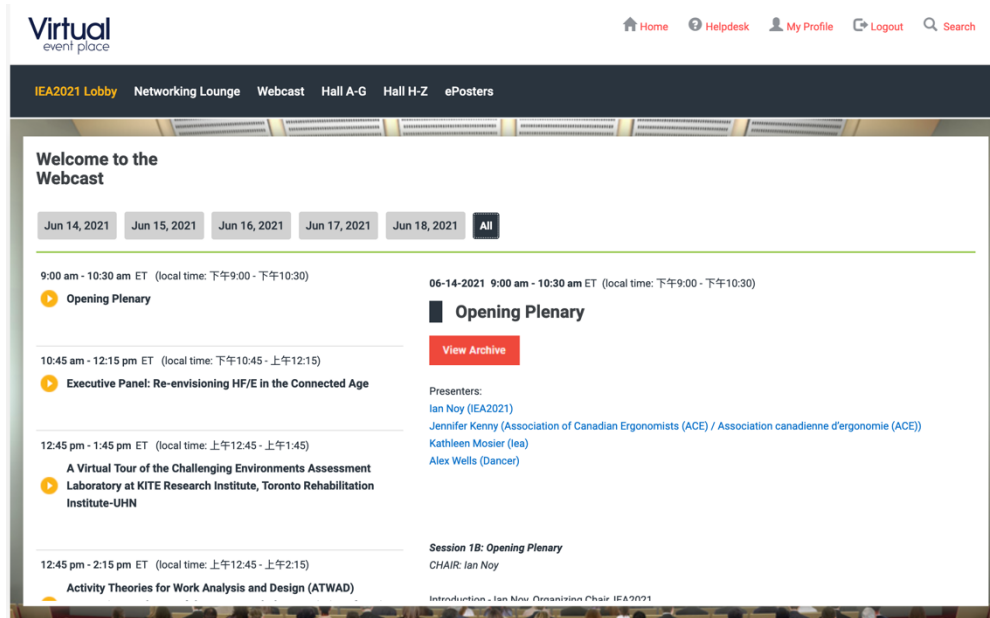


圖 3：每日議程列表。

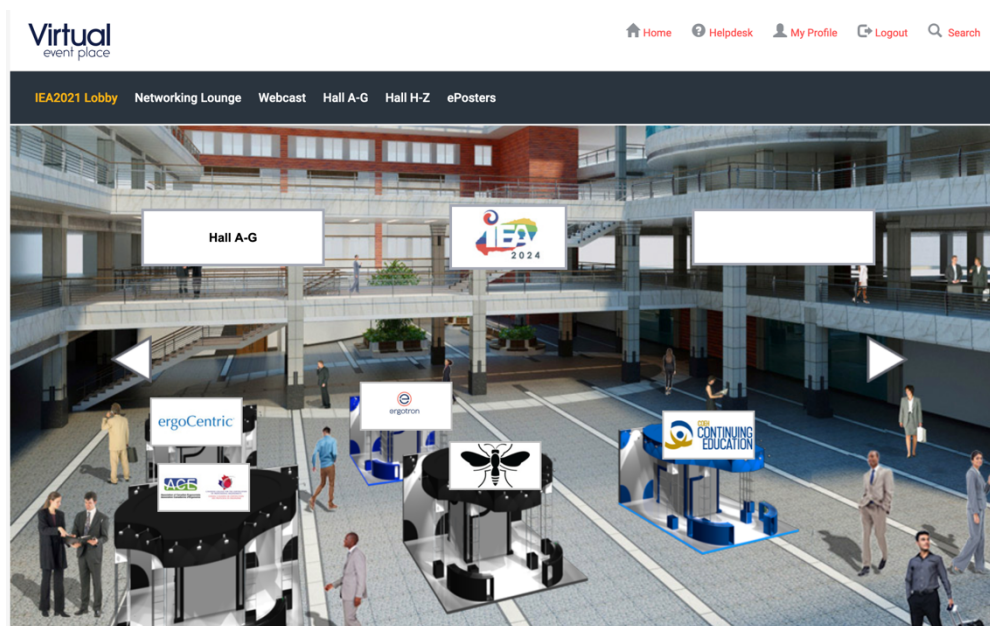


圖 4：虛擬展場畫面。

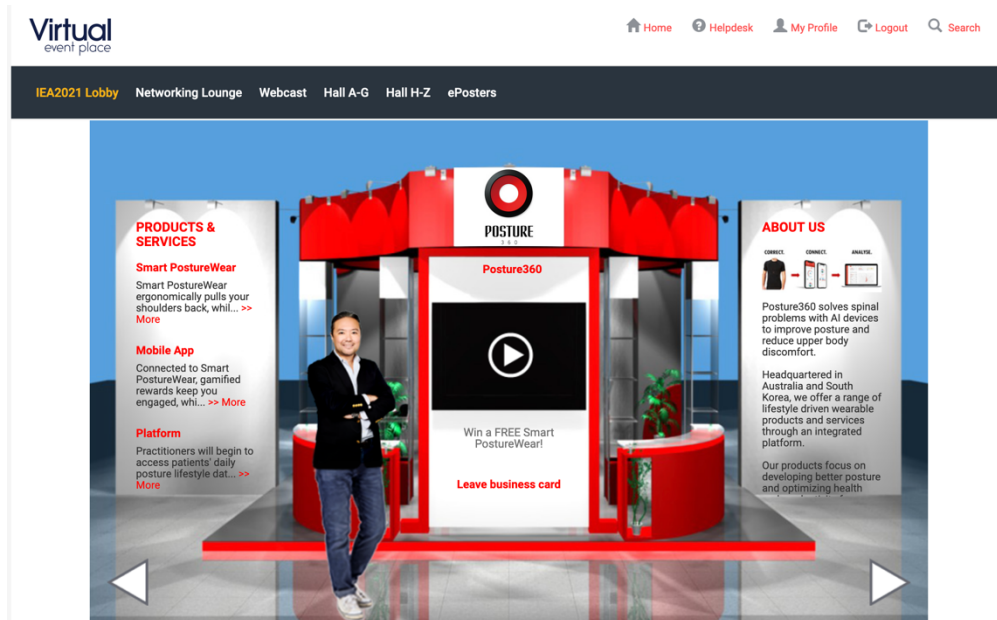


圖 5：其中一家廠商的虛擬攤位。

以下為幾場參與會議的截圖。圖 6 為 6/15 早上 9 點 (台灣時間晚上 9 點) 的會議，主題為：Healthcare Symposium- Ergonomics In Surgery 1。講者為 Maria Grazia Lourdes Monaco (University Hospital of Verona)，主講題目：Occupational health and safety in hybrid operating rooms: an explanatory research。主要分享，她的團隊在手術過程中，職業健康與安全的考量狀況下，手術的流程應包含多少項目，對整個流程來說，安全性會較有優勢。在所有講者演講完畢後，圖 7 為此場會議的座長，Marino Menozzi 進行綜合討論和講評。

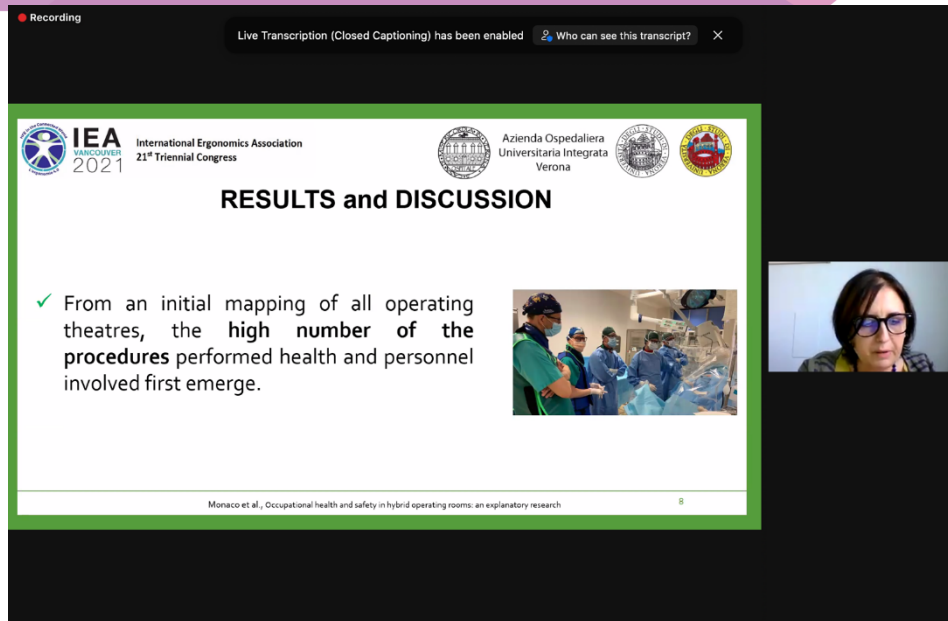


圖 6：右側小圖為講者Maria Grazia Lourdes Monaco，右邊為其結果與討論的投影片。

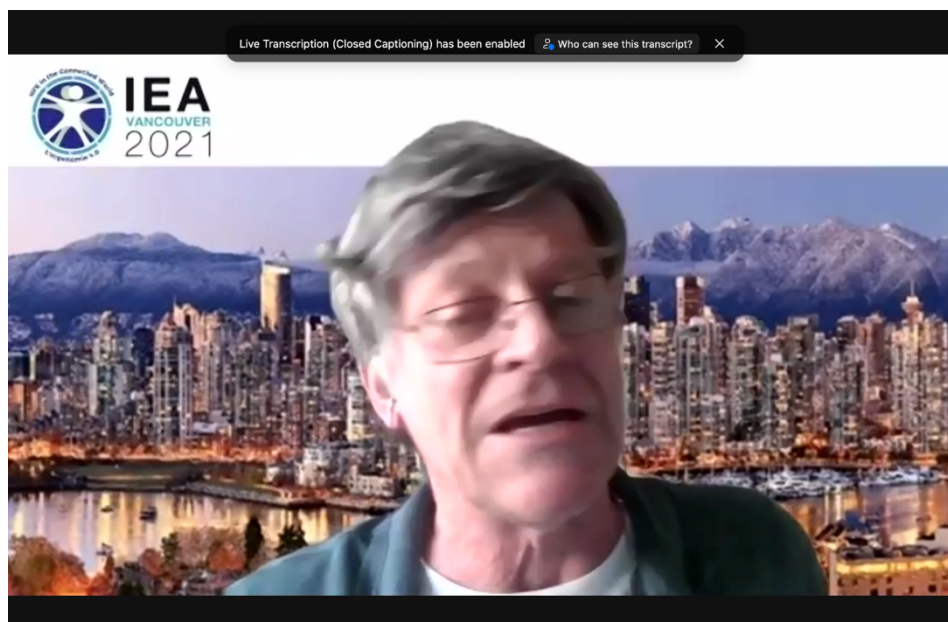


圖 7：此場會議的座長，Marino Menozzi。



圖 8 同為 6/15 早上 9 點 (台灣時間晚上 9 點) 的會議, 但加入參與此會議時已是 10:20 左右, 主題為: Workshop DHM- A Practical Workshop into Digital Human Modeling。講者為 Gert Zülch (ifab-Institute of Human and Industrial Engineering, Karlsruhe Institute of Technology), 主講題目: **Development of Guidelines for the Ergonomic Evaluation of Human Work in Digital Factory Tools**。Zülch 博士是位已退休學者, 且從視訊中可以看出其年歲不輕, 仍致力於研究, 且積極想把自身的經驗傳承。此研究題目即為他經年累月的經驗, 發展出針對使用工具評估工作者的指引。

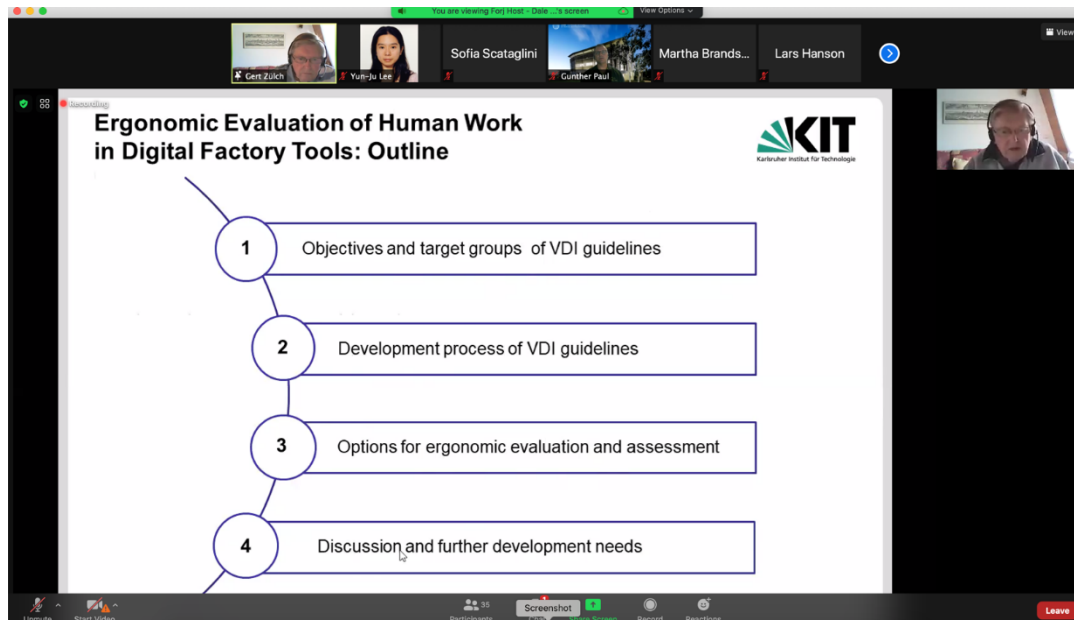


圖 8 : 右側小圖為講者 Gert Zülch, 左側為演講一開始 outline 的投影片。



圖 9 為 6/16 早上 9 點 (台灣時間晚上 9 點) 的會議, 主題為: Robotics-Human-Robot collaboration (HRC) technologies for reducing Work-related Musculoskeletal Diseases in industry 4.0。講者為 Andrea Cherubini (U montpellier) , 主講題目: Perception systems for flexible human-robot collaboration 。 Dr. Cherubini 與他的團隊, 針對機械手臂和工作者之間的互動合作進行研究, 以下投影片為機械手臂與工作者之間互動之影片, 影片中顯示出, 機械手臂的互動方式, 會依據工作者本身的人體計策資料, 藉由感測元件探知工作者的眼、肩、肘、手的動作, 來進一步推算與之相互合作的動作模式。圖 10 為, Dr. Cherubini 實驗室設計的實驗手臂, 模擬人體日常生活動作的各種姿勢, 來展現出機械手臂之靈活性和可以達成的功能。

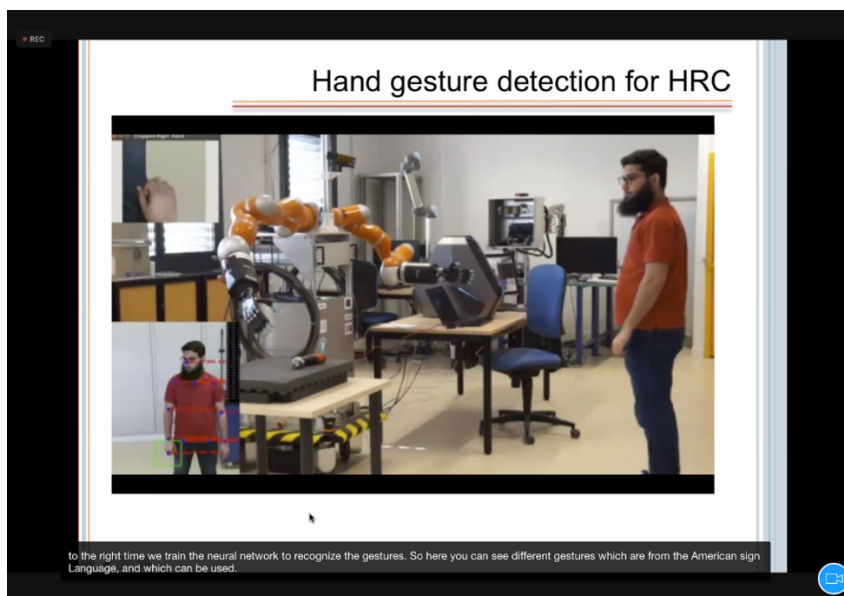


圖 9：示範機器手臂與工作者互動合作影片的投影片。

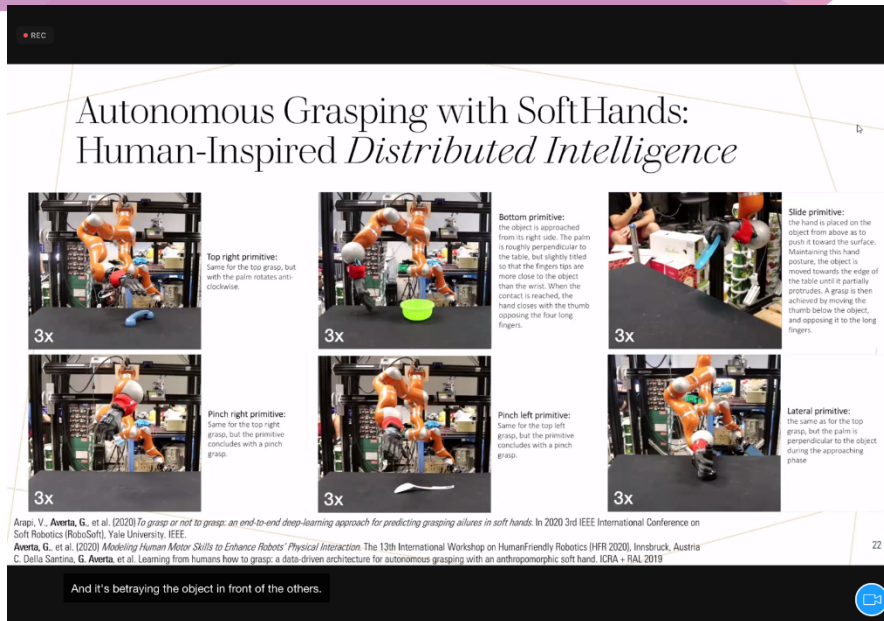


圖 10：軟式手部的自動化抓握。

(2) 與會心得

在全球疫情大爆發，不明朗的情況下，基本上所有的國際會議都改以線上進行。而本次會議雖已線上進行，但時區以加拿大為主，因此會議主要以台灣晚上九點開始進行到隔天凌晨。這對無法出國，在台灣參與來說，相當辛苦。必須連續熬夜五天來參加會議。還好，主辦單位將主要的 keynote speaker 時間安排在三個主要時區都相對可接受的時間進行。Keynote speaker 演講的時間，基本上都約在台灣晚上 10~11 點開始。其中一個主題，個人較為興趣為 Prof. Karen Messing，主題為：Forgotten or ignored? Why women (and others) may be left out of the 4.0 economy and what ergonomists can do about it。Prof. Messing 已投射的方式進行報告，不太



清楚主辦單位如何協調出這樣的報告方式，有時 Prof. Messing 動作過大時，會將投影片的內容擋住，而他本身是不知道的。而在主題內容方面，主要是提出，在工業 4.0 和大疫情爆發的情勢下，女性是乎會消失在工業環境下，尤其是發展的相關設備和儀器，不太考量到女性使用者的身形和使用習慣，而這身為人因專家們來說，應該要怎麼面對和改變這樣的趨勢。圖 11 和圖 12 為 Prof. Messing 時，截圖的畫面。

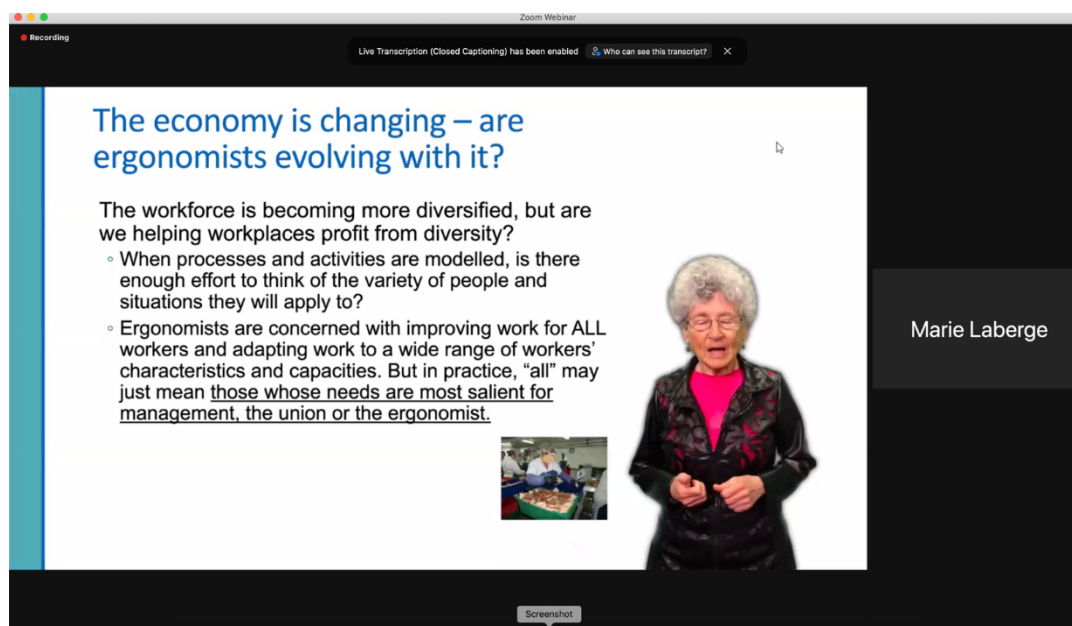


圖 11：為 Prof. Messing 演講內容其中一張投影片。

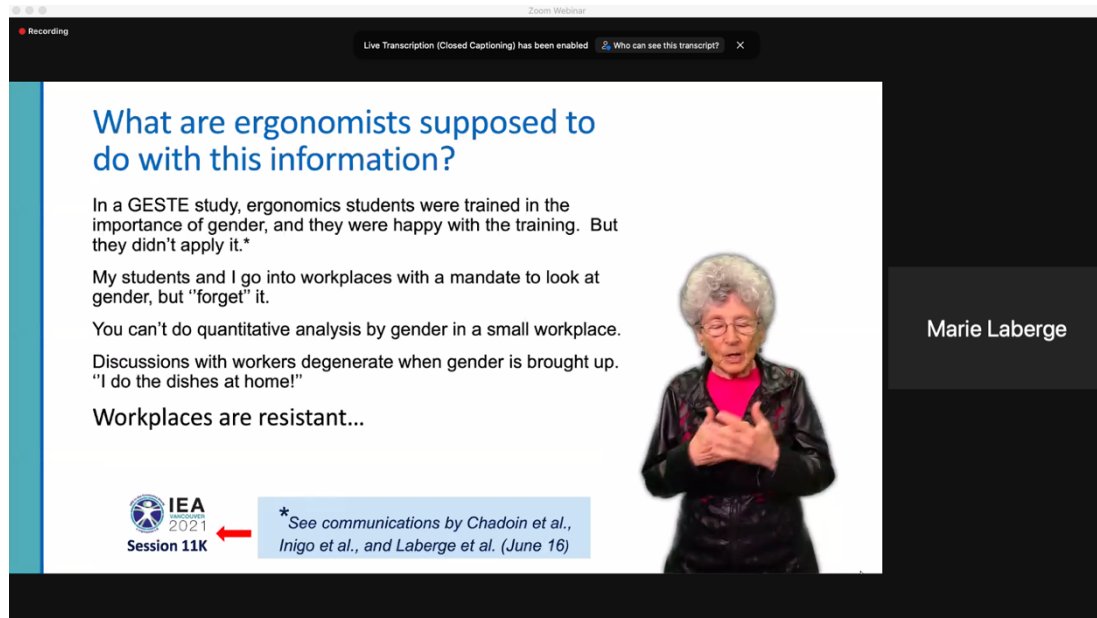


圖 12：為Prof. Messing演講內容其中一張投影片。

本希望仍可藉由視訊的方式與國際學者交流，雖然主辦單位很有心的，另外開設了社交平台如圖 13 和圖 14。但是，大多數的學者，並未使用頭像，或是僅由姓名縮寫，更有絕大多數的學者並未登入使用此社交平台，而在平台上的學者，也有很多是單純掛在畫面，對於交談內容並無反應。畢竟，當大家的時區都不相同的狀況下，登入的時間，可能剛好遇到對方學者正值上班或是半夜時間。因此，並未如願找到預交流的學者。如圖 14，社交平台的整層樓基本上只有在平台上。但，整體來說，仍是個有趣新鮮的體驗。



圖 13：社交平台，學者在虛擬交誼廳的截圖。



圖 14：社交平台，整層虛擬交誼廳，只有本人登入的截圖。



再者，會議過程中，演講者本身網路速度也嚴重影響到會議的品質，場次負責的主席對於軟體使用的熟悉度，也影響到會議進行的流暢性。很多時候，因為操作的不順暢，使得演講的時間受到壓縮，或是過於攏長，較難控制每位講者的時間。然而，線上會議的好處是，可以透過不同設備同時進入到不同間的會議場所，不會錯過想聽的演講內容，這在實體會議基本上是不可能發生的，都必須有所取捨來選出優先順序。另外，也許是因為時區的不同，主辦單位對於每場的演講都有進行錄影，因此，就算真的熬夜睡著，或是同時間有想聽的演講內容，都可以事後觀看影片來取得資訊。這兩點，個人覺得是視訊會議來說很大的優點和後疫情時代，舉辦國際會議時，採用虛擬會議的誘因。

下期預告

- 歡迎新會員
 - 第十五屆第三次理監事聯席會會議紀錄
 - 醫療人因工程研討會
-

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：yunjulee@ie.nthu.edu.tw

通訊地址：30013 新竹市東區光復路二段 101 號

國立清華大學工業工程與工程管理學系 李昀儒 收