

## 焦點訊息：獎補助學金實施要點

TOHA 為鼓勵職業衛生專業領域之學生赴國外參加國際職業衛生學術研討會，訂定「台灣職業衛生學會鼓勵學生赴國外參加國際職業衛生學術研討會獎補助學金實施要點」：學生須投稿於 American Industrial Hygiene Association (AIHA) 所舉辦之 AIHce (American Industrial Hygiene Conference and Exhibition)，或 International Occupational Hygiene Association (IOHA)，或 ICOH (International Congress of Occupational Health) 且經大會接受發表者可給予補助。並在 2019 年 2 月 22 日第十屆第八次理監事聯席會修正該要點通過，申請條件增加研討會：Asian Network of Occupational Hygiene Conference (ANOHC) 所舉辦之國際職業衛生研討會。

本年度於國際職業衛生研討會頒發出國補助獎學金予 10 位同學，參與 AIHce。因此本期季刊邀請這 10 位同學分享參與研討會之心得與成果，包括：新興暴露評估方法、呼吸防護和氣膠儀器分析等議題。而 TOHA 也要特別感謝「合立儀器股份有限公司」、「昇儀股份有限公司」及「正宜工業安全衛生股份有限公司」持續提供本項補助獎學金贊助。

學生赴國外參加國際職業衛生學術研討會獎補助學金



本會訊由台灣職業衛生學會發行，每季發行一次  
發行人：陳美蓮 | 總編輯：蔡詩偉 | 執行編輯：林若婷、林怡婷

# AIHce 與會心得

台灣大學 環境衛生研究所 楊晴雯

很榮幸能在今年五月出席位於美國明尼蘇達州的美國工業衛生協會年度研討會，這不但是對我論文研究的一大鼓勵，同時也是難得的學習成長機會。近年來，AIHce 更將關注的面向從職業衛生拓展到環境，包括個人生活習慣的總暴露以及基因的個體差異。在這次的研討會，使我印象深刻的三個心得分別為：接觸最新穎的研究議題與發想、與各國學者進行交流與討論、以及訓練自己以英語作為溝通表達的語言。

首先，接觸全球最新穎的研究議題與發想也是我非常深刻的收穫。例如，透過海報展，了解美國 NIOSH 研發五年即將在今年推出的職場化學品分級管制措施 Occupational Exposure Banding (OEB)，不論使用可取得的毒性資料，制定 determinant score，或是透過 GHS hazard codes 及分類。我認為此種分級管制措施適合借鏡於台灣中小企業的職業衛生管理上，由於目前我國僅以健康危害特性、暴露情況（使用量、散佈特性），透過風險矩陣訂定初步的分級管制標準；然而，多數產業在使用新興原物料時通常不具備完整的暴露標準或健康風險資料，導致難以推估管制的標準，此行得以第一手認識美國的分級管理制度真的很有收穫。

另外，本研討會廣邀國的學者專家、顧問公司等，也見識到美國很重視美軍的職業衛生議題，舉凡各部門都有配置職業衛生師，用以保障美軍的身心靈健康，顯示美國上下都益發重視軍人的健康權益。

最後，由於美國職業衛生研討會廣邀世界各國的學者專家前來參與，向他人解釋自身的研究議題、或在了解他人的研究內容後隨即提出問題或建議參與討論等等，都是這次研討會帶給我的重要成長。其中，與各國學者進行交流與討論也非常有收穫，非常謝謝台灣職業衛生學會提供的國際職業衛生學術研討會獎補助學金，謝謝您們給予我們出國探索的機會，AIHce 研討會帶給我多面向的成長，也註定會是我此後非常重要且難忘的經歷之一。

楊晴雯赴 AIHce 研討會



# AIHce 與會心得

台灣大學 職業醫學與工業衛生研究所 曾昱霖

本次前往美國參與研討會很是值得：

一、它為我們聚集了世界頂尖的學者、儀器廠商於一地，讓我們能交流、吸收最新知以及不斷刺激自己思考與討論應答。

二、提供我們這些年輕學生一個舞台，使我們要勇於發表自己的研究成果與承受不斷接踵而來的提問。台下有不同大學的教授學者、儀器廠商主管能指出核心的問題所在，並深入討論數據結果與應用，我認為這對於一個研究生接下來的研究修正或是未來台風的磨練，都有莫大的幫助。

三、我深刻的感受到「主動溝通」是多麼的重要，因此我當時對自己立下個挑戰，揣著忐忑的心情與不算太流利的英語，輔以比手劃腳詢問對方的研究內容並順道分享我的研究成果。

直到回國後，我仍慶幸當時自己的決定，是往前踏出，而非故步自封、閉門造車。在口頭發表的時候，有一位教授聽了我的報告後，便問了我一個問題：「你有思考要如何讓大家願意從原本的方法中改變其行為模式，進而採用你所提出的方法？」在平常，我們專注於研究數據的質與量，以及如何正確的去解釋研究結果。然而這當中，我們卻也時常忘記研究結果與現實生活的連結，光有好的數據、論點，更重要的其實是如何溝通、推廣、進而改變原本錯誤的行為模式或論點。也因為這樣，我想我們才需要這類的研討會，來為我們兩年的碩士班研究成果，提供一個自我檢視與自我實現的機會吧！

最後，非常感謝所有幫助過我的人，老師的鞭策、家人的體諒、同學的砥礪與學會的支持，使這趟美國研討會之行得以順利而完美落幕。

曾昱霖赴 AIHce 研討會



# AIHce 與會心得

## 台灣大學 職業醫學與工業衛生研究所 翁歆喻

這次參與美國工業衛生協會年度研討會讓我獲得了許多經驗，從主辦方的報到程序、開幕式的規模、與職業衛生相關的展場、中場餐會等，各個部分都讓我感到驚艷。除此之外，大會也為了本次的研討會建立了一個 app，活動期間的各種公告都會從 app 上提醒。論壇在進行提問時，大家都很踴躍解除心中的疑惑，且在該場的論壇結束後可以發現部分的與會者會與報告者再更進一步的討論能夠在各種場合勇敢表達自己的意見與想法，這個部分是要再多學習的地方。

報告結束後，因為在 review paper 的時候對作者的印象不太深刻，我引用的文獻作者與我打招呼跟我提及他當時的研究設定時，很可惜的錯失了與他更進一步討論的機會。在博覽會的部分，來自世界各地的廠商齊聚一堂，每個攤位都有舉辦小活動吸引大家參與。在展場，主辦單位建立了屬於每個攤位的 QRcode，不會像過去的經驗一樣拿了很多宣傳單且不易保存。

這次除了體驗到科技的普遍應用、看到不同的文化習慣外，體驗當地的生活方式，用雙眼記錄下這幾天所看見的風景讓我的眼界更寬廣了一些。

另外，感受到美國在學術方面的開放交流，資源的共享讓學術及產業一起成長，打造出一個安全的工作環境。

最後，謝謝學會提供的國際職業衛生學術研討會獎補助學金，讓我有這次的機會可以前往美國開開眼界。



## 台灣大學 職業醫學與工業衛生研究所 盧靖安

在 AIHce 2019 開幕典禮時能感受到研討會之隆重對職業安全衛生的重視，這次投稿研究論文於 Effective Use of Aerosol Measurements 會議上做口頭報告並於會議結束後與 TSI 的人員討論相關呼吸防護具的議題。

在研討會當中有參與了許多場次的演講，除了拓展呼吸防護以及氣膠的相關知識，同時也接觸到許多不同類型的職業衛生議題。此外，各家廠商也會在會場內展示自家新穎的商品。

特別的是，此次於研討會身兼攤商及發表者兩種身分，我們協助勞研所擺攤，像是向參觀者介紹控制技術，由於國外目前之作業現場大部分都採個人防護（戴耳塞、耳罩），目前仍缺乏主動式噪音控制技術，有許多人詢問這些主動、被動式技術之原理與價格。

經由參與這次研討會再次了解到職業衛生相關議題已受到大多數國家重視，也拓展自身的研究視野。特別感謝指導教授及職業衛生學會給予學生機會前往國外參加研討會的機會。



# AIHce 與會心得

台灣大學 環境衛生研究所 邵詩甯

非常榮幸獲選 professional poster session，參與 AIHce 美國工業衛生協會年度研討會。AIHce 囊括了環境衛生與職業衛生相關的各種分析實驗耗材，包括各樣防護具、分析儀器等，而我的研究是關於個人保健用品（personal care products）中不同化學物的暴露，或許之後可以對這些 lotion 或是 cream 做更深入的探討，讓勞工在選擇保護自己的時候多一種選擇。

來研討會最期待的莫過於聽別人分享自己的所學，我參加一場有關溝通技巧之分享：主要是以如何建立更好的關係和改善溝通是工作場所的核心；再者，Emotional Intelligence 對我們以及與他人關係的影響，主要由自我意識、對他人的認識、控制自我再到最後去影響他人來建立。

其中一個講者是分享如何 Eating health on a Budget，介紹了 18 種農藥殘留較多的食物還有 18 種比較健康的水果。還有比較印象深刻的是聽了 UC Berkeley 學生的報告，介紹有關人因工程的議題，除了研究 garment company，包括了他對化學物質的調查還有經理的訪談；還有研究大麻工廠的員工會有的人因工程危害。人因工程的研究很有趣，也很生活化，小至辦公室職員的姿勢危害，大至需要使用密集勞力的工人，給予勞工們適當且準確的建議及工廠內部作業環境的改善。

最後，則是謝謝老師鼓勵我投稿此次 AIHce 的 poster session，讓我有機會來參與這個豐富的研討會，並在很多專家學者面前講述自己的研究，大家的提問與討論也讓我學習到更多。很感謝台灣職業衛生學會提供的國際職業衛生學術研討會獎補助學金，讓參與這場國際盛事少了許多壓力，帶走了更多回憶。我會將這些知識養分，一步一步地在這個專業上努力，期許自己日後也可以成為造福他人的一員。

台灣大學 職業醫學與工業衛生研究所 林亭宇

AIHA 的年度會議重點關注影響工人健康的需求、研究和近期之趨勢。這幾年來供應商也加入了此會議，透過此會議交流新技術，使工業衛生及職業衛生之專業人員在保護工人健康方面更有效率。研討會當天以盛大的開幕式開始了 2019AIHce 的三天會議。由於本人的口頭報告在第二天下午，因此我先行前往廠商展覽場進行觀摩，認識最新的儀器或學習目前最尖端的技術。我們實驗室的重點主要是氣膠技術領域，而該領域著名的廠商非 3M、HONEYWELL 與 TSI 莫屬，所以第一天我先前往這幾個攤位參觀，增廣自己的見聞。

此外，我們在出發之前答應要支援汐止勞研所的攤位，於是我和同學們找了報告的空檔，前往展場幫忙進行展品的講解。勞研所的展品主要有新型被動式噪音材質、旋風分離式採樣器、虛擬實境用以教育勞工工業安全相關知識等。我則是負責虛擬實境的操作與講解，每當有外國學者駐足展品前，我便會走上前主動介紹並協助儀器操作，雖然途中有些小緊張，但由於先前去逛其他攤位已有稍微訓練，應答上也開始熟稔起來，也還算是圓滿達成解說任務！

在此次研討會，我針對可凝結性微粒採樣方法改善進行 15 分鐘的英文口頭發表，報告結束後，有位學者向我建議關於採樣時 SO<sub>2</sub> 吸附之問題，是否需要考慮 CO<sub>2</sub> 的影響，因為此兩者會競爭在水中之吸附量，才猛然發現我實驗時沒考慮到 CO<sub>2</sub> 的影響，未來可以試著加入這個變相進去我的實驗。

經過這次國際級研討會的洗禮，讓我不再畏懼用英文跟外國人溝通，以前的我看到外國人要上前跟我搭話，會感到些許恐懼。另外，也讓我對用英文口頭發表的畏懼感下降，這次研討會真的讓我獲益良多。

# AIHce 與會心得

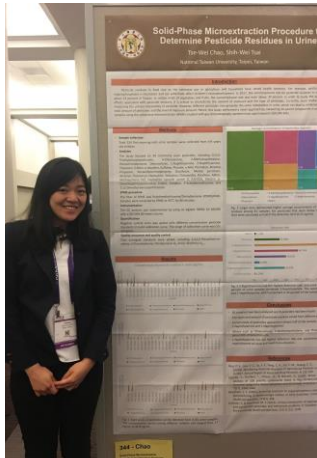
台灣大學 食品安全與健康研究所 趙澤璋

本次很榮幸能參與美國工業衛生協會年度研討會，講座內容包含職場上各種常見或新穎的危害、新興暴露評估方法、意見交流與討論，以及工人心理健康等。其中一個講座是柏克萊大學的學生和我們分享他的研究計畫題目，調查與改善大麻工廠的工作環境，講者從人因工程的角度出發，改善員工作業環境。我認為這個研究經驗也可以應用在台灣的勞工上，若能從人因工程角度出發，改善工廠作業環境，例如先前參訪食品工廠時，發現部分作業區需要勞工進行重複、長時間的動作，勞工可能因為長時間低頭作業而造成肩頸不適，或是手部肌肉痠痛。

最令我印象深刻的就是自己的 poster session 了，這是一個近距離和其他研究者們接觸的機會，讓我又重新審視了自己的研究。我們所能做的就是挖掘這些議題的全面，如果能解答出一個小問題，那就是在為整個學界或世界盡一點微小的力量，累積多了就有機會成為人們進步的強大動力。

我忍不住想引用 Dr. Richard Feynman：  
「No problem is too small or too trivial if we can really do something about it.」希望這句話也能鼓勵到其他可能懷疑自己的研究題目不夠有意義的研究生們。

在短暫的兩年碩士生涯內，居然有這麼好的機會能出國參加研討會，不但能和許多優秀的學者們交流，也學習到很多有趣的知識。我十分感謝老師、學姊、同學們以及台灣職業衛生學會，大家都給予我許多幫助和指導，沒有大家我就不會有這樣的機會去見識到人外之人，天外之天。



台灣大學 職業醫學與工業衛生研究所 李俊霆

很感謝台灣職業衛生學會願意支持我們參加美國工業衛生協會年度研討會，在這趟前往美國明尼蘇達州的旅程中，相比於亞洲文化而言，這一趟學術之旅更多的是認識道地的美式生活，或許在固有的文化能提供舒適感卻也失去對於未知的包容。

無論在籌辦、規模等都遠遠超乎我的想像，或許這也能看出美國對於職業衛生的高度重視，開幕式上的演說 (I'm IH) 更是將職業衛生師的驕傲、專業展露無遺，將使命融入工作，為未來提供新的願景和期許新的加入者能保持對未知領域的挑戰精神，這種對職業的尊重、驕傲應是台灣職業衛生師們要共同借鏡的。會中的與談人是美國首位女性 F-14 的戰鬥機駕駛員，演說內容淺白、意義深刻，因為堅持而在男性為多數的軍中擁有一席之地，這樣的精神與職業衛生師與勞工所面臨的兩難困境相似，這種對框架、制度提出挑戰所付出的毅力更應該拿來借鏡。

相比於國內研討會的不同則是對於每個報告的重視程度和每個細節，積極提出問題與想法來補足報告的問題與遺漏，這樣的熱烈討論無疑對於第一次參加的我產生強烈的文化衝擊，也提高報告的難度與嚴謹程度，這也是對學術倫理的破而後立。

許多值得感謝與回憶的片段將會伴隨著我度過接下來的無數時光，或許多年後我會忘了報告的內容、題目，但是這次報告的經驗必定會轉化為成長的養分。



# AIHce 與會心得

## 台灣大學 職業醫學與工業衛生研究所 陳宏洋

本次的會議有個主題 I am IH, 也就是我是職業衛生技師的意思, 宣導片中拍攝多名的 IH 之日常工作與轉業的內容, 開場的演說嘉賓 Carey Lohrenz, 更是美國第一位駕駛 F-14 的女性駕駛員, 跟各位分享在飛行員這個行業上如何調整自己與分享職業衛生於該方面的應用, 其幽默的口吻與清晰的調理, 對此我認為在表達能力的訓練上, 美國的教育文化有值得我們借鏡的地方。

這次的口頭報告, 題目是低成本微粒感應器的實驗室評估, 內容主要是利用可以控制微粒產生粒徑與質量濃度的標準微粒產生系統, 觀察低成本微粒感應器在不同參數下的表現。結果顯示當微粒粒徑改變時, 對於不同品牌的感應器有不同的影響趨勢, 而不同的擺放方位也會對於不同設計原理的感應器造成影響。

此外, 當改變不同種類的待測微粒, 感應器的讀值也會隨之受到影響, 顯示微粒的光學特性會影響感應器的表現。因此對於職業衛生的研究而言, 如果我們想要利用低成本微粒感應器進行多點的工作場所微粒濃度評估, 則對於微粒粒徑、種類等特性的長就顯得相當重要, 以便於後續的濃度校正步驟地進行, 已建立更為精準可信的量測結果。

最後特別感謝台灣職業衛生學會的國際職業衛生學術研討會獎補助學金, 讓我有更充裕的資源探索我的研究生涯, 感謝家人的支持, 陳志傑老師與黃盛修老師平時對我研究內容無私的指導與建議, 感謝實驗室同儕的陪伴, 陪我度過無數艱難的日子。



## 台灣大學 職業醫學與工業衛生研究所 王世博

今年的美國工業衛生學會年度研討會辦在美國東北部的明尼蘇達州, 首先是學會的相關負責人進行致辭, 接下來由美國第一位 F-14 戰機女駕駛員 Carey Lohrenz 進行開幕演講, 她進行了一個以領導力為主題的演說, 她結合自己軍方的經歷以及自己從軍隊退伍之後的轉型以及創業的過程對大家傳遞積極樂觀的心態以及其不輕言放棄的精神。

AIHce 是一個在工業衛生領域十分盛大的會議, 是工業衛生和職業衛生領域里一個不可多得的研討會, 該會議至今已經有 79 年的歷史, 做為 AIHA 的年度會議, 會議著重關注影響工人健康的重要趨勢、需求和研究。包含廠商的展覽與發佈、專題報告以及海報張貼展示, 參展的廠商也加入了最近一年的新經驗、新的科技以及新設備的發表, 同時對 IH 和 OH 人員進行培訓, 使他們在保護工人方面更有效率。

本次的美國工業衛生學會年度會議是我迄今為止參加的最盛大的研討會, 很多研究內的新趨勢以及新發展值得我們每一位研究人員的關注, 而我們的研究應該更為貼近實際應用, 使其商業化, 這樣才是真正的服務社會。在參會過程中與美國人的交流發現了更多的文化上的差別, 英文上的聽力以及口說能力也需要再提升。

# 研討會資訊

會議日期	摘要截止日	研討會名稱及網址	地點
Sep 16-18, 2019	Jun 7, 2019	Occupational and Environmental Exposure of the Skin to Chemicals <a href="https://ioha.net/ioha-events/">https://ioha.net/ioha-events/</a>	Dublin, Ireland
Sep 26-28, 2019	Jul 22, 2019	2019 公共衛生聯合年會及會員大會與美國公共衛生學院院長群來訪研討會 <a href="http://www.publichealth.org.tw/news_list.asp">http://www.publichealth.org.tw/news_list.asp</a>	Taipei, Taiwan
Oct 17-19, 2019	Jun 30, 2019	International Society for Environmental Epidemiology and the International Society of Exposure Science (ISEE/ISES AC 2019) <a href="http://www.isee-ises-ac2019.kr/">http://www.isee-ises-ac2019.kr/</a>	Daegu, Korea
Nov 2-6, 2019	Jun 21, 2019	APHA Annual Meeting 2019: Creating the Healthiest Nation: For science. For action. For health. <a href="https://www.apha.org/events-and-meetings/annual">https://www.apha.org/events-and-meetings/annual</a>	Philadelphia, USA
Nov 9-12, 2019	Aug 15, 2019	The 4th Asian Network of Occupational Hygiene Conference <a href="http://www.anoh2019.com/">http://www.anoh2019.com/</a>	Bangkok, Thailand
Nov 20-22, 2019	Jun 30, 2019	51st APACPH Conference <a href="http://apacph2019.org/">http://apacph2019.org/</a>	Bangkok, Thailand
Mar 26-29, 2020	待公布	2020 AOTA Annual Conference & Expo <a href="https://www.aota.org/Conference-Events/annual-conference-2020.aspx">https://www.aota.org/Conference-Events/annual-conference-2020.aspx</a>	Boston, USA
Apr 20-23, 2020	待公布	Occupational Hygiene 2020 <a href="https://www.oh2019.com/">https://www.oh2019.com/</a>	Bristol, UK
May 27-29, 2020	Oct 30, 2019	7th International Conference on the History of Occupational and Environmental Health <a href="http://icohhistory2020.ukzn.ac.za">http://icohhistory2020.ukzn.ac.za</a>	Durban, South Africa
Jun 1-3, 2020	待公布	American Industrial Hygiene Conference and Exposition (AIHce) 2020 <a href="https://www.aiha.org/events/AIHce/Pages/default.aspx">https://www.aiha.org/events/AIHce/Pages/default.aspx</a>	Atlanta, USA
Aug 31-Sep 3, 2020	End of Feb, 2020	EPICOH International Epidemiology in Occupational Health <a href="https://epicoh2020.org/">https://epicoh2020.org/</a>	Montreal, Canada
Oct 16-22, 2020	Jan 31, 2020	IOHA - International Occupational Hygiene Association <a href="https://ioha.net/ioha-events/">https://ioha.net/ioha-events/</a>	Daegu, Korea
Nov 12-13, 2020	Jun 13, 2019	ICRAM 2020: 22st International Conference on Risk Assessment and Management <a href="https://waset.org/conference/2020/11/Tokyo/ICRAM">https://waset.org/conference/2020/11/Tokyo/ICRAM</a>	Tokyo, Japan
Apr 22-23, 2020	待公布	Toxicology and Risk Assessment Conference (TRAC) 2020 <a href="https://toxicology-pharmacology.conferenceseries.com/">https://toxicology-pharmacology.conferenceseries.com/</a>	Amsterdam, Netherlands
Apr 13-14, 2020	待公布	Sixth Edition of International Conference on Occupational Health and Safety-Impact of Globalization towards Occupational Health and Safety <a href="https://occupationalhealth.euroscicon.com/call-for-abstracts">https://occupationalhealth.euroscicon.com/call-for-abstracts</a>	London, UK