

出國報告（出國類別：其他）

參加 2010 年美國全國安全協會年會 暨展示會

服務機關：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所

姓名職稱：曹常成研究員

派赴國家：美國(加州)

出國期間：99 年 10 月 3 日至 10 月 10 日

報告日期：99 年 12 月

摘要

2010 年美國全國安全協會年會暨展示會於 10 月 3 日至 8 日在加州聖地牙哥市舉辦，活動的主辦單位為美國全國安全協會，今年大會主題是「邁向安全卓越的旅程(Journey to Safety Excellence)」。。今年計有來自世界各地 60 幾個國家，與會註冊人數約達 10,000 餘人參與會議，發表論文 120 多篇，另有 800 個展覽單位。本次大會的研討形式有(1)實務論文發表(2)座談會(3)案例討論 (4)安全衛生專題 (5)展覽館等幾種方式進行。

參加 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會，不僅藉由經驗交流、會議討
年重要的研發成果，與各國工業
安全人員分享台灣過去的執行
經驗，增進本所國際知名度並尋
求技術交流合作，建立未來研發
成果行銷國際之管道。本次出國
建議事項如下：

- 一、建議本所研發的產品或專利，積極參展類似國際研討暨或展示會，推廣宣導研究成果，讓國際上安全衛生人員能對台灣更清楚認識，且更有機會與國外廠商接觸，從而建立國際行銷的商機或合作機會。另建議積極爭取舉辦國際大型專業安全衛生研討，可吸收最新安全衛生思路與做法，提升國際能見度及引進最新安全衛生知識與訊息。
- 二、建議輔導民間發展會展產業，並納入專業安全衛生展覽會展，作為亞台區域之會展中心。
- 三、建議安全衛生研討會穿插激勵演講專題，激發與會者熱誠與使命感。
- 四、建議進一步強化工安人員溝通的技巧與能力。
- 五、建議政府可利用相關安全衛生大會宣導最新施政方向。
- 六、建議大型研討會論文依程度分類，便利與會者選擇聆聽場次。
- 七、建議強化屋頂墜落安全防護。
- 八、建議勞工安全衛生教育訓練應多角化進行，並引進多媒體勞工安全衛生教育訓練。
- 九、建議強化國內安全衛生專業機構效能，分攤政府促進安全衛生工作，協助推動國際交流、技術輔導、安全衛生宣導、技術標準增修訂等工作。
- 十、傳統安全衛生產品市場已經飽和，安全產業需向高附加價值商品設計著手。
- 十一、建議強化我國安全衛生產品測試驗證能量與通路，協助安全衛生廠商快速取得驗證。
- 十二、職場安全衛生已由風險管控取代規格符合管控，且風險評估已成為安全管

理不可或缺的一環，建議積極研發、引進相關安全管理及風險評估商品。

目 次

壹.活動背景及目的	3
貳.會議過程	4
參.研討心得	15
肆.建議	18

壹、活動背景及目的

2010 年美國全國安全協會年會暨展示會（National Safety Council 2010 Congress & Expo）於 10 月 3 日至 8 日在加州聖地牙哥舉辦，會議場地在聖地牙哥 convention center，為每年舉辦一次職業安全領域的最大盛會。今年大會主題是「邁向卓越安全的旅程(Journey to Safety Excellence)」。由於美國落實專業安全工程師再教育認證制度（continuous education certification），工業衛生專業人員必須不斷更新獲得專業知識，取得足夠之學分數（credits）才能獲得專業技能的持續認可。因此，全美工安衛人員有很高的意願參加此一盛會。



圖 1 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會標誌

今年與會註冊人數約達 12000 餘人，論壇發表文章 120 多篇，另有 800 個展覽單位，成員有來自台灣、美國、英國、加拿大、日本、墨西哥、巴西、巴林、沙烏地阿拉伯、中國、新加坡、馬來西亞、韓國、印尼、香港、印度、澳洲、泰國等。

活動的主辦單位為美國安全協會（National Safety Council, NSC）。美國國家安全協會成立於 1913 年，是一個非盈利性的公共服務組織。為一非政治性、非政府組織，國家安全協會是美國國會唯一特許在美國國內的安全組織。協會成員來自政府、勞工和企業三方，目前有 37000 名成員遍及世界各地。

美國國家安全協會的功能是教育並影響社會採納關於安全、衛生和環境的政策、方法和程序，防止和減輕由可預防原因引起的人員傷害和經濟損失。工作範圍包括工作場所安全、公路和道路安全、家庭安全和社區安全。

美國國家安全協會主要工作除辦理教育訓練及出版學術期刊 Journal of Safety Research(JSR)及一般性安全刊物 Safety + Health 外，並定期發布職業傷害統計及辦理 Cambell Award。車輛安全帶、安全氣囊和兒童安全座位的推廣應用即由美國國家安全協會率先導入及鼓吹，該協會並致力將安全帶強制使用納入美國各州所頒布的法令中。50 年前，該協會引入第一個保護性駕駛課程，目前已成為世界上最大的安全駕駛培訓組織，每年為數百萬的司機提供培訓。

美國國家安全協會總部在芝加哥，在紐約、華盛頓、舊金山、亞特蘭大、奧蘭多、奧斯丁和倫敦設有辦公室。協會的服務範圍遍及全球，在中國、香港、印尼、馬來西亞、韓國、俄羅斯、哈薩克、波蘭、匈牙利、捷克、土耳其、尼日、沙特阿拉伯、阿曼、烏克蘭、英國、法國、德國、意大利、瑞士、阿根廷、薩爾瓦多、墨西哥和加拿大等國都有業務進行。

參加 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會，不僅藉由經驗交流、會議討論及展覽會觀摩，另一方面吸收最新國際安全衛生動態，並可適時將本所近年重要的研發成果，以主動出擊的方式分享台灣過去的執行經驗，也與各國工業安全人員交流，增進本所國際知名度並尋求技術交流合作，建立未來研發成果行銷國際之管道。

貳、會議過程



圖 2 2010 年美國全國安全協會年會議程看板

在歷經全球經濟海嘯及美國高失業率後，來自各地二十幾個國家、一萬二千多位的工業安全衛生專業人員，齊聚在一起，針對現階段工業安全衛生所面臨的挑戰，透過專題演講、主題討論，提供工業安全及衛生工程師最即時的專業知識，以確保勞工作業場所的安全與衛生。

「2010 年美國全國安全協會年會暨展示會」於 10 月 3 日上午 10:00 開始報到，因主辦單位事前建置網站供參加人員報名及繳費，報到時依姓名字母順序報到，秩序良好且快速；現場亦規劃有讓臨時參加之人員報名之櫃檯。大會現場志工令人印象深刻，這些志工大都是退休人員，憑著服務熱忱，自動自發到現場幫忙，讓人感受到一個成熟社會公民參與公共事務的自發性。

10 月 3 日晚上 18:00 進行國際來賓歡迎茶會，並由美國全國安全協會理事長親自主持，現場參加人員有來台灣、俄羅斯、沙特阿拉伯、英國、加拿大及新加坡等與會人員，在輕鬆氣氛中，大家彼此交換意見。



圖 3 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會現場註冊及報到情形

會中 NSC 理事長 Joseph Ucciferro 特別介紹近年 NSC 工作重點為道路安全，並強調個人行為與態度對安全駕駛的重要。其間，與會人員相互交換意見，亦向英國、加拿大及新加坡來賓介紹我國安全衛生管理推動現況、強化職場安全文化活動及 RFID 應用於安全衛生情況，大家對於我國安全衛生發展及研發能量皆表達極大興趣。



圖 4 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會之國際與會者歡迎茶會

10 月 4 日早上 8:30 大會正式開幕，簡單的開幕儀式後就直接進入第一天的議程及展覽活動，開幕式簡捷隆重，充分展現美式風格。



圖 5 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會開幕式

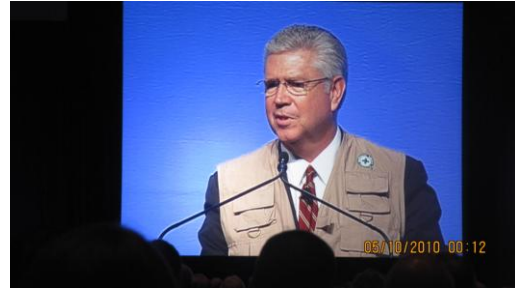


圖 6 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會開幕式及理事長致詞

10 月 4 日晚上 18:00 頒發 2010 年 Campbell Award，為大會重要儀式之一。Robert W. Campbell (1875 -1947) 是美國國家安全協會首任主席，也是鼓吹注重工作場所安全的先驅。他在上世紀初倡導在安全管理中融合人道主義精神和敏銳的商業觸覺，至今已經過一個世紀，這套思想依然深具影響力。為了紀念這位高瞻遠矚的領導人物，由美國國家安全協會和埃克森美孚公司聯合贊助，美國國家安全協會創辦了「Robert W. Campbell Award」(優秀安全衛生管理國際大獎)，並獲全球十六家機構支持。

Robert W. Campbell Award 旨在表揚企業於日常營運中，透過完善的安全、健康和環境管理，在業務和財政上取得領先同儕的卓越表現成為業界典範。每年頒發一家得獎者，由國際獨立審查員組成的評審團會嚴格評核每家企業的申請，然後篩選兩家企業進入最後階段，接受更嚴謹的實地評核。今年獲獎的是陶式化學公司。

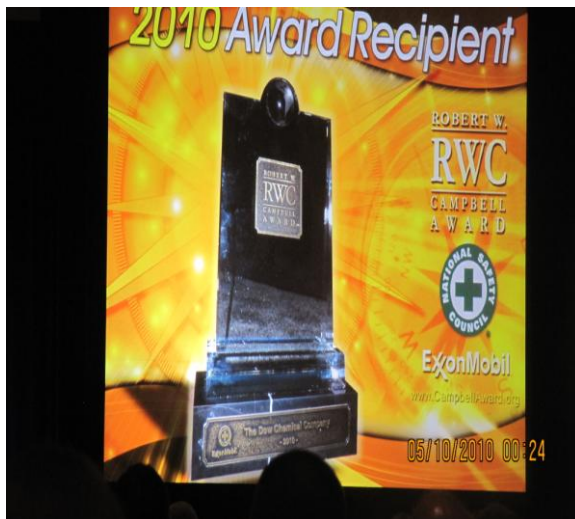


圖 7 2010 Campbell Award 獎牌

Campbell Award 頒獎非常隆重，與會者皆要求穿著正式禮服，並請入選者一一上台致詞，最後再由今年得獎者陶式化學公司上台致詞，分享得獎經驗及心得。在這個場合有幸與世界各國傑出安全衛生公司主管交流，收穫很多。這些傑

出安全衛生公司主管幾乎皆強調安全衛生是公司的核心價值，而 CEO 是建立安全文化的核心角色。

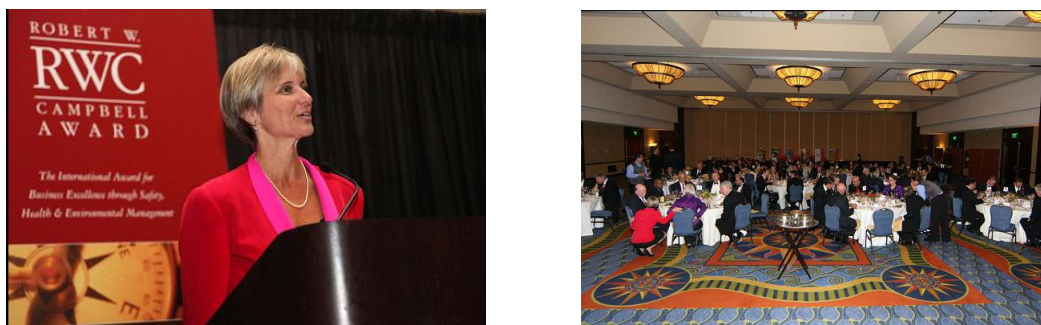


圖 8 2010 Campbell Award 頒獎酒會



圖 9 2010 Campbell Award 得主陶氏化學公司受獎及致詞

本次大會於 10 月 3 日進行會前第一階段在職訓練課程，內容包含安全衛生原理、安全衛生法規、績效量測、建立世界級安全文化、以員工為核心的安全、聚焦解決方案之人因工程、教導領班成為安全教練、安全的人因側、如何教育訓練西語系勞工、保護生命安全的七個安全習慣等課程。

10 月 6 日至 8 日進行會後第二階段在職訓練課程，內容包含安全專業考試準備、職場安全檢查、有用的安全計畫、教育訓練技巧、改變行為的藝術、道路安全、營造安全法規、團隊安全、安全管理之領導、固體及有害廢棄物管理、創造鏗鏘有力的安全文化、運用平衡計分表於安全績效管理、電氣安全標準等課程。



圖 10 在職專業訓練課程開課情形

正式大會於 10 月 4 日至 10 月 6 日召開。為配合本屆大會主題，大會特別安排 3 場專題演講，分別邀請美國勞工部副助理國務卿 David Michaels 發表「.歐巴馬政府之職業安全衛生願景與改變」，杜邦公司執行副總裁 Mark Vergnano 發表「企業與社區安全」，安全績效方案公司資深合夥人 Scott Geller 發表「傷害預防之人為面」。

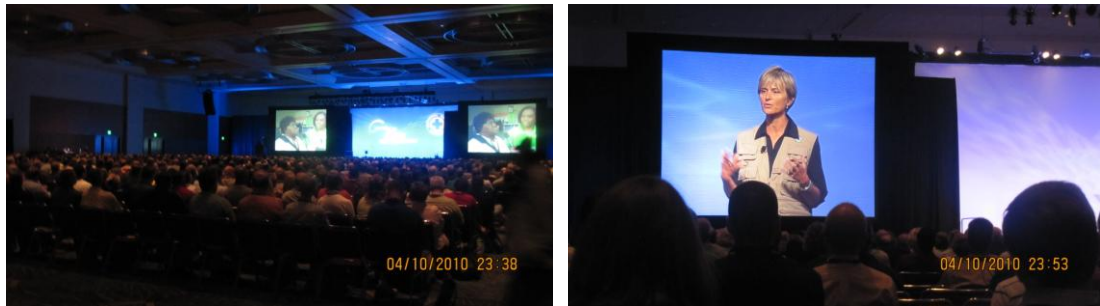


圖 11 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會開幕現場及 NSC CEO 致詞

除以上專題演講外，本次大會除現場有超過八百多個攤位，展出專業安全衛生器材設備、工業安全衛生諮詢服務公司與各大學工業衛生相關研究所外，另有區域安全衛生組織座談會、案例討論、安全衛生專題、最新安全衛生產品介紹等節目。

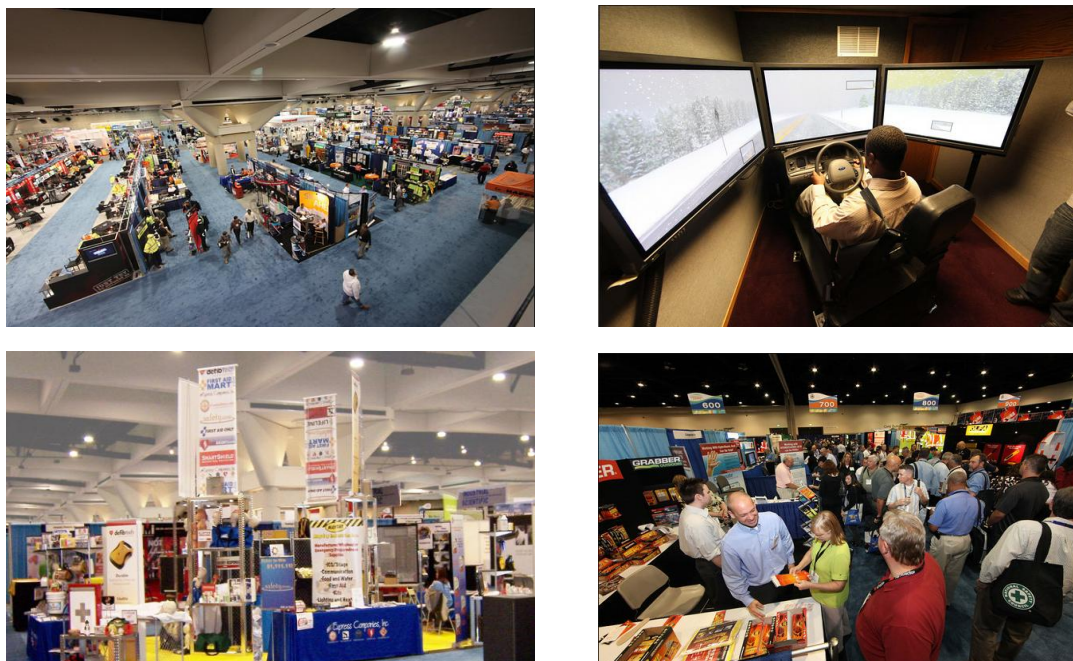


圖 12 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會展示現場



圖 13 2010 年美國全國安全協會年會暨展示會最新產品展示區

安全衛生實務論文發表乃針對特定安全衛生領域進行每場一個半小時的報告，共計有二百二十篇論文涵蓋安全管理、安全衛生工程/技術及標準、安全衛生法規及法律事務、安全衛生專業發展、國際化的安全衛生、人因工程、風險管理及保險、安全衛生行爲、營造及礦場安全衛生、環境及有害廢棄物、交通安全、工業衛生及衛生保健、安全衛生教育訓練、警及應變急安全衛生基礎等十五項研究領域。

在實務論文部份，分三個層級講題課程。初階講題，內容設計主要針對剛加入安全衛生領域或僅有 1-3 年安全衛生實務經驗、未曾或很少接受安全衛生教育訓練的人士。中階講題，內容設計主要針對具有 4-9 年安全衛生實務經驗、想致力於安全衛生專業工作之有經驗人士。進階講題，內容設計主要針對具有 10 以上年安全衛生實務經驗、具有豐富安全衛生經驗之專業人士。

實務論文發表涵蓋範圍包括了安全法規標準執行與修訂、營造安全、道路交通安全、安全衛生新興議題、安全管理與領導、風險管理、安全文化與行爲基安全、安全教育訓練、executive edge 等。

一、安全法規標準執行與修訂

(一)2010 年美國事業單位十大違規事項：

美國勞動部每年皆會在大會上公佈當年度(2009年10月1日至2010年9月30日)十大違規事項。美國勞動部檢查處處長湯姆士葛萊希(Thomas Galassi, director of OSHA's directorate of enforcement programs)在會中宣布 2010 年美國事業單位前十大違規事項爲(1)施工架、(2)墜落保護、(3)危害通識、(4)呼吸保護、(5)梯子、(6)上鎖/標籤、(7)線路感電、(8)動力堆高機、(9)一般感電及(10)機械防護。

上述 10 大違規事項佔全部事業單位違規處份案件總數 94,000 件的 48%左右。由該數據顯示，美國勞動部職業安全衛生署對於墜落防護、

危害通識及感電防護等仍為現階段執法檢查的重點。



圖 14 2010 年美國事業單位十大違規事項說明會

(二)增修訂墜落安全防護標準(ANSI/ASSE Z359 系列)

現場聆聽 LJB 公司主席 Thomas Kramer 發表「ANSI 墜落保護標準：Z359 系列標準」議題。墜落事故是美國四大職場危害項目之一。根據美國勞動部勞動統計局資料顯示，2005 年美國私部門因為墜落而造成 735 人死亡，255750 人次受傷，有鑑於此，為了回應此種危害趨勢及嚴重性，ANSI 特別增修訂墜落保護系列標準，以提供雇主有效的墜落防護工具與資源。該修訂之系列標準提供完整之墜落防護需求，包括落防護系統名詞定義、安全要求、次系統及元件，墜落保護計畫最低要求、定位及抑制系統安全要求，輔助與自動救援系統、次系統及元件安全要求，主動式安全防護系統規範及設計要求，安全防墜系統聯結元件規範，個人防墜系統吸能機構規範等。

(三)機械防護標準

現場聆聽 LLC 公司總裁 Dennis Cloutier 發表「機械防護：最新安全標準」議題。美國在過去 5-10 年期間，許多機械工具的安全標準已經陸續修訂，標準內容規定的方向已經由規格標準取向轉為以風險評估取向，例如一般機械安全要求規定、衝壓機械安全規定及衝頭安全規定等皆以陸續修訂。

(四)化學品標示全球調和系統

現場聆聽 HazTrain 公司總裁 Timothy Czysz 發表「管理操作性風險」議題。化學品標示全球調和系統(Global Harmonized System, GHS)是聯合國為降低對勞工與消費者身體危害及環境污染，並減少跨國貿易障礙，所主導推行的化學品分類與標示之全球調和系統。GHS 施行後，將可提供國際上通用且容易理解的危害通識系統，不僅可提高人類健康及環

境保護，並可節省跨國企業製作標示及物質安全資料表的費用與時間。聯合國已於 2003 年 4 月公告 GHS 之系統文件初版。美國值業安全衛生署正修訂其危害物通識標準已與 GHS 一至，在會中介紹事業單位在實施 GHS 後可能面臨的挑戰、成本及利益。

二、安全管理與領導

現場聆聽 BBranta Worldwide 公司安全主管 Brain Kendall 發表「價值、領導、文化及安全績效」議題。安全動機、安全關心和安全政策是安全領導的重要面向。其中安全動機(轉換型領導)主要表明高階管理者要建立動機系統去激勵工作者的安全行爲，系統包括酬賞安全行爲、稱讚員工的安全行爲、設置安全誘因系統、呈現潛在的意外和安全建議，並鼓勵員工參與安全決策；安全政策(交易型領導)爲高階管理者要創造一個清楚的願景、責任和目標，幫助員工設定行爲標準；安全關心(轉換型領導)指稱管理者爲員工的角色模範，著重安全設備的重要性、強調對於設定安全政策感興趣、關心安全促進、與其他部門共同合作解決安全議題。

整體而言，安全領導是意外和傷害是否普及的關鍵因素，有效能的安全領導可以有效減低人爲錯誤和意外的發生，透過領導者的安全引導，可作爲組織安全文化和安全管理的重要影響因素，達到安全卓越的終極目標。

一個好的安全領導者，可綜合使用下列的五種權力，去激勵和影響部屬：

1. 合法權(Legitimate power)：持續的運用權力以增進信賴和公平知覺，不會提及不同員工的組織位階，以可信和尊敬的方式和員工溝通，並且主動聆聽員工的想法並採取改善行動。
2. 酬賞權(Reward power)：安全酬賞應該將重點放在主動的、程序導向的行爲和活動來代替成果量，而酬賞是安全成就的象徵，認爲安全重於財政誘因。
3. 強制權(Coercive power)：處罰前提供充分的警告，實行懲罰時要保持冷靜和中立，確保其它的組織系統不會造成員工不服從，以及尊敬的對待員工。

4. 專家權(Expert power)：提升專業和可信賴的形象，面對困難情境時仍自信和果斷行動，對於技術知識和安全研究要掌握最新資訊，並提供員工教育和訓練。
5. 參考權(Reference power)：提供終極願景，使用大膽和創新的技術完成團體目標，訴請員工達成組織目標，熱心的與員工溝通。

三、安全文化與行為安全

現場聆聽印第安那大學 Earl Blair 教授¹發表「強化安全文化的實務策略」議題。欲使員工有正確的安全行為，必須有正確的安全知覺與態度。而要徹底根除不安全行為，深植良好的安全習慣，必須有正確的安全知覺與態度。然而正確的安全知覺與態度，並非一蹴可及，需要一定的途程與時間，因此需導入有效的安全管理活動。目前工安界所推動的「自我管理」，運用「安全自我管理」、「安全文化」、「行為安全」等手段，已見有效達到安全績效。其中以行為安全是較為簡單及容易推行，最具成效。藉由BBS的推動，同儕間互相的觀察與溝通，創造一個安全的工作環境，每位員工可以深切的根植安全知覺，就會形成安全文化，徹底消除不安全的行為，降低職災。發展安全行為的程序如下：

1. 發展關鍵行為檢核表。關鍵行為檢核表應當簡潔不該複雜，因為在傳統的行為安全程序是以CBC表掌控關鍵行為，觀察並給予回饋，若使用查核項目少的CBC表，可以採較短的時間進行觀察及資料收集，且可以建立安全習慣，不必依賴觀察者去充份告知，員工較易記住，產生較快、較聚焦的結果，並節省人力。
2. 專注觀察行為。行為安全的觀察程序應聚焦於觀察及量度關鍵行為，找出不安全行為，然後進行「不責備、不找錯、對行為觀察、分析及溝通」的觀察程序，以鞏固安全的行為。
3. 改善關鍵行為。觀察危險行為頻率記錄於檢核表中，讓人員了解安全應建立在行為上，將可以有效的改善安全行為。
4. 安全行為績效回饋。建立一個持續觀察與回饋的行為安全系統，不斷使用獲得的觀察資料去鑑別與修正目標行為，且透過介入方式持續改善關鍵行為，可得關鍵行為的改善成果，經由持續觀察和記錄以評估改善的成效，可修正行為的介入方式，亦可以讓工作群體知道改善的資訊，並激勵不斷落實。

四、風險管理、安全教育訓練

現場聆聽杜邦公司 Brian Rains 發表「管理操作性風險」議題。提出雖然工安事故經過調查，其原因可能各式各樣，發生的地點可能不同，致災的嚴重度也不一樣，但有一個共通點卻是一致的，那就是製程危害沒有完全辯識、適當了解及控制。因此，杜邦公司提出其製程安全管理經驗，認為由公司高層主管公開對安全衛生作出承諾、訂定“零事故”的共同目標、親身參與並且全力支持，是杜邦安全衛生環保管理系統成效卓著的重要因素。杜邦並全力支持“責任照顧方案”之推動，來達成“零傷害、零疾病、零事故”的目標。而杜邦安全衛生管理系統基於「預防重於治療」信念，為確保各項系統操作及人員運作均達到安全健康的最高標準，對於各項製程設計、安全防護、人員健康以及環境保護設施，從最初的工程設計規劃，即納入製程安全管理（Process Safety Management, PSM）系統的理念。製程安全管理的主要項目可分為人員管理、設備管理及技術管理三大部分，希望透過製程安全管理達到預防與製程有關的重大意外事件的發生。其中：

1. 技術管理包括(1)製程技術資料、(2)製程危害分析、(3)技術變更管理及(4)作業程序與安全工作步驟。
2. 設備管理包括(1)設備品質保證、(2)啓用前安全檢查、(3)機械維修品質及(4)設備變更管理。
3. 人員管理包括(1)訓練與績效、(2)意外事件調查與溝通、(3)安全稽核、(4)承包商管理、(5)人員異動管理及(6)緊急應變。

杜邦認為唯有將安全衛生的績效納入企業整體經營績效、從上到下全員參與並持續推動各項工作的執行，才是成就企業永續經營的積極行爲。

此外，並聆聽西方電力管理公司 Erin Sappington 發表「應用 e-Learning 於技術基之再教育訓練」議題。現今安全相關法規、標準、技術日新月異，而網路資訊幾乎遍及每一位員工，利用 e-Learning 的優勢，可作為安全相關法規、標準、技術在教育之平台，打破員工傳統學習之高成本、不便利及低效率之缺點。

在安全衛生展覽會方面，安全衛生設備器材及軟體是本次活動的主軸之一，展覽會期間為 10 月 4 日至 6 日，為期 3 天。主辦單位招募了 800 多個攤位來展示他們的產品及服務，包括有安全衛生器材、個人防護具、教育訓練機構、安全衛生管理相關電腦軟體及書籍，還有政府單位的宣傳資料及成果展覽。



圖 15 走透透卡抽獎現場及展館現場展示區

會展中，廠商除以贈送紀念品及優惠的價格等策略來吸引參觀者外，並有現場模特兒走秀、火災模擬、車輛安全實體秀等定時定點展出。今年主辦單位並開發新的促進參觀展覽方案，設計「走透透卡」，只要與會者參觀完大會預先設定的 10 個攤位並該戳章，就參加最後一天摸獎活動，藉以刺激大家整場鄒一圈。以下謹將本次展覽會展示的產品及服務作重點描述：



圖 16 展館現場展示

- 一、安全衛生器材：防墜設備及器材、局限空間器材、各類氣體偵測器、電氣安全器具、安全警示器材、監視儀器、防火器材、防滑設備及其他安全手工具等。其中防墜設備及器材的展示攤位佔相當大數量，從各式護欄設施、水平安全母索系統、捲揚式防墜器、各類安全帶、斜屋頂作業安全帶錨固定設施、採光罩的防護到平板卡車上的防墜設施一應俱全，可見墜落災害預防仍是各國防災的重點。
- 二、安全衛生防護具：個人防護具的展示是另一個重點，安全帽、防護眼鏡、口罩、耳塞、手套、反光背心、化學防護衣、安全鞋，從頭到腳建立起個人完整的防護。
- 三、教育訓練及安全管理系統：除了設施及護具的展示外，還有一個展示重點則是訓練機構、顧問公司及軟體資訊系統，個人發現美國的雇主很重視勞工的教育訓練，從參展的廠商數量及詢問的熱絡程度可看出端倪，另外美國亦充

分將電腦技術運用於安全衛生及風險管理，顧問公司開發不少相關軟體協助企業做好安全衛生管理工作。

參、參加心得

美國全國安全協會舉辦的「2010年美國全國安全協會年會暨展示會」基本上提供了一個平台，讓與會者可以透過實務論文發表、座談會、區域或專案安全組織討論、案例討論、安全衛生專題及展覽館等形式，了解最新的職業安全衛生問題和趨勢，有效促進美國職業安全衛生專業人士之交流，並且讓安全衛生產業的製造商及採購者有進行產品介紹及諮詢的機會，對於美國國內安全衛生產業的發展及職業安全衛生水準的提升均有相當的助益。藉由參加本次的活動，對於擴展國際視野、了解美國職業安全衛生現況及推動方法，亦獲益不少，謹提出本次出國參訪後之心得如下：

一、舉辦年度大型專業研討展覽會，可集思廣益各界安全做法，擴大職業安全衛生宣導及教育

各國職業安全衛生專業人員在職場皆不受雇主重視，經常處於孤軍奮戰的情勢，也沒有學習成長的機會，藉由舉辦大型的專業研討會或展覽會，可以提供一個學習及經驗交流的平台，除可提升安全衛生人員的專業智能，促進安全衛生產業及技術的交流外，並可提高職業安全衛生工作在社會上的能見度，對整體安全衛生工作之促進應有一定程度的貢獻。

二、安全衛生研討會穿插激勵演講專題，激發與會者熱誠

在職場進行安全衛生工作仍面臨各式各樣挑戰與阻礙，中外皆然，尤其歷經全球金融海嘯之後，各事業單位都有經費與人力不足的狀況，安全衛生人員便首當其衝。再者，在職場進行安全衛生工作，免不了需與各單位磋商、要求工作場所安全衛生改善、維護等問題，伴隨而來的摩擦、爭執便時有所聞，有鑑於此，大會特別安排數場工作激勵性質的演講或專題，強調安全衛生工作的價值與重要，refresh安全衛生從業人員的使命感與榮譽心，能再接再厲投入安全衛生工作。從現場參與人員的人數、反應來看，是一個相當成功的活動設計。

國內從事工安人員在職場亦面臨相同情況，更甚者，工安人員在職場被視為找麻煩者，因此，更需要加強激勵工安人員工作使命感，美國在安全衛生研討會穿插激勵演講的做法，實值得我國效法。



圖 17 研討會激勵演講專題

三、強化工安人員溝通的技巧與能力

安全衛生的推動，與人有密切的互動關聯，本次研討會非常注重工安人員溝通的技巧與方法。如何說服上層主管支持推動安衛工作、如何協調平行單位願意配合及如何引發基層勞工對安全衛生工作的興趣與關心，並建立安衛工作者之正確工作理念，被視為安全衛生人員之基本能力之一。安全衛生是長期、與人有關的工作，因此，工安人員的溝通能力益顯重要，如果缺乏溝通的技巧與能力，往往使工安工作事倍功半。

同樣狀況，亦適用於國內職場，甚至猶有過之。在當前國內職場並未完全建立正確的安全衛生觀念與態度下，工安人員的溝通能力更顯關鍵，美國對強化工安人員溝通的技巧與能力的努力，實值得我國學習。

四、研討會議程精準按表操課，令人印象深刻

研討會議程一切按表操課，準時開始，準時結束，每一個議程皆為可預期展握的，對於大型研討會與會者的聆聽選擇及大會秩序維持，有根本的安定作用

五、政府利用該類型大會宣導最新施政方向，值得介鏡

OSHA針對最近職災趨勢、最新法規標準修訂及施政取向，在大會說明，可使事業單位在最快的速度、最直接的方式狀況下，了解政府最新施政取向。個人相當認同此一做法。例如，本次與會者，經由OSHA官員的介紹，了解目前Obama政府特別強調檢查，對於事業單位而言，就有所準備，如何去強化事業內部安全衛生作為。

六、論文依程度分類，便利與會者選擇聆聽場次

論文發表，依深淺程度及需實務經驗與否，分成初級、中級及進階級三個層次，方便與會者選擇聆聽場次。個人覺得此一設計值得我們借鏡，尤其在大型研討會，同一主題，可能有深淺不一的論述，如能在議程設計時，給

予適當的分類，對於與會者而言將是一大便利。

七、強化屋頂墜落安全防護

本次研討會及展覽會的內容及有關防墜設備的展示項目可看出美國對屋頂墜落的防止已投入相當多的關注，不僅政府在法規上有嚴謹而完備的要求，例如：在屋頂採光罩（天窗）的防護上，要求應設置護網或護欄，以防止屋頂作業的踏穿事故；在產業界亦不斷有新型的防墜設備開發出來以符合法令規定。屋頂墜落災害的預防是一件困難的工作，該等發生比率一直是各國職業災害的主因之一，國內的減災工作如果要有進一步的突破，主管機關應對墜落防止的法規及標準全面檢視提升；企業界則應在防災技術上投入更多一點心思。

八、勞工安全衛生教育訓練應多角化進行，並引進多媒體勞工安全衛生教育訓練



圖18 多媒體勞工安全衛生教育訓練

根據國內重大職業災害統計，發生災害的勞工有75%沒有接受過任何安全衛生相關的教育訓練，且種種因素讓勞工安全衛生教育訓練無法落實。而美國在安全衛生教育訓練機構及服務機構發展蓬勃，勞工及雇主對安全衛生教育訓練相當重視，自然造就該產業的榮景。因此，在勞工安全衛生教育訓練的促進上，一方面應強化安全衛生教育訓練的量；另一方面在教育訓練的形式上，注入新的模式，如多媒體的應用，使勞工更願意接受。

九、強化國內安全衛生專業機構效能，分攤政府促進安全衛生工作

職業安全衛生工作之推動光靠政府部門單方面的努力是不夠的，在實務上亦有許多障礙、工業先進的國家其民間專業團體的參與對該國職業安全衛生工作的推動扮演極其重要的角色，本次活動的主辦單位即為美國的民間專業安全衛生組織，其活動經費均由參加者自行負擔，整體活動的成效不論是在安全衛生專業人員的培訓、經驗交流或是專業技術的發展上均有傑出的表現，該協會對美國政府而言可以說是推動職業安全衛生工作最佳的民間伙

伴。由於國內安全衛生專業團體規模小很難做出傑出的貢獻，建議主管機關應有計畫的扶植或協助，充分利用民間資源以減輕行政部門人力不足的負擔，無論在活動舉辦上、國際交流、技術輔導、安全衛生宣導、技術標準增修訂等，安全衛生專業團體皆可作為政府推推動相關事務的助手。

十、傳統安全衛生產品市場已經飽和，安全產業需向高附加價值商品設計著手

參展廠商之商品與國別界線明顯，除美國本地安全衛生商品經銷商外，高階、高單價商品幾乎是歐美國家大廠商寡占，低階、低單價商品或元件則大部分由中國廠商展出，以往參展主力國台灣、日本、韓國等已不復見，未來要發展我國安全產業，大量生產、降低成本可能無法成功，必須產品的功能性與便利性創新，才能找出活路。例如在相關傳統安全衛生產品上增加警示、電子聯結、自動紀錄等附加功能，以提升產品之價值。

十一、強化我國安全衛生產品測試驗證能量與通路

由參展之各國安全衛生產品發現，我國研發成果的產品並不輸工業先進國家的水準，甚至超越其他類似商品，但安全衛生產品因與人員安全防護息息相關，許多國家接要求相關產品必須驗證通過才可販售，而我國研發安全衛生產品廠商大都為中小企業，較缺法相關測試驗證設備，常常從研發雛型到商品驗證通過，需花很長一段時間而失去商機，如何建立一套快速驗證機制，建議應納入發展我國安全產業之基礎建設工作。

十二、職場安全衛生已由風險管控取代規格符合管控，且風險評估已成為安全管理不可或缺的一環，相關安全管理及風險評估商品也因應而生

肆、建議

一、建議本所研發的產品或專利，積極參展類似國際研討暨或展示會，推廣宣導研究成果，讓國際上安全衛生人員能對台灣更清楚認識，且更有機會與國外廠商接觸，從而建立國際行銷的商機或合作機會。另建議積極爭取舉辦國際大型專業安全衛生研討，可吸收最新安全衛生思路與做法，提升國際能見度及引進最新安全衛生知識與訊息。

二、建議輔導民間發展會展產業，並納入專業安全衛生展覽會展，作為亞台區域之會展中心

三、建議安全衛生研討會穿插激勵演講專題，激發與會者熱誠與使命感

四、建議進一步強化工安人員溝通的技巧與能力

- 五、建議政府可利用相關安全衛生大會宣導最新施政方向
- 六、建議大型研討會論文依程度分類，便利與會者選擇聆聽場次
- 七、建議強化屋頂墜落安全防護
- 八、建議勞工安全衛生教育訓練應多角化進行，並引進多媒體勞工安全衛生教育訓練
- 九、建議強化國內安全衛生專業機構效能，分攤政府促進安全衛生工作，協助推動國際交流、技術輔導、安全衛生宣導、技術標準增修訂等工作。
- 十、傳統安全衛生產品市場已經飽和，安全產業需向高附加價值商品設計著手
- 十一、建議強化我國安全衛生產品測試驗證能量與通路，協助安全衛生廠商快速取得驗證
- 十二、職場安全衛生已由風險管控取代規格符合管控，且風險評估已成為安全管理不可或缺的一環，建議積極研發、引進相關安全管理及風險評估商品