

出國報告（出國類別：國際會議）

參加美國 Safety in Action 2010 研討會

主辦單位：Behavior Science Technology, Inc. (BST)

訓練地點：美國達拉斯 (Dallas)

出國期間：2010 年 3 月 15 日至 24 日

報告人：蔡永銘

服務機關：台灣中油股份有限公司

單位職稱：安環處副處長

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：

參加 Safety in Action 2010 研討會

頁數

含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

蔡永銘/中油公司/工安環保處/副處長/02-87258802

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他

出國期間：99/03/15-99/03/24

出國地區：美國

報告日期：99/06/22

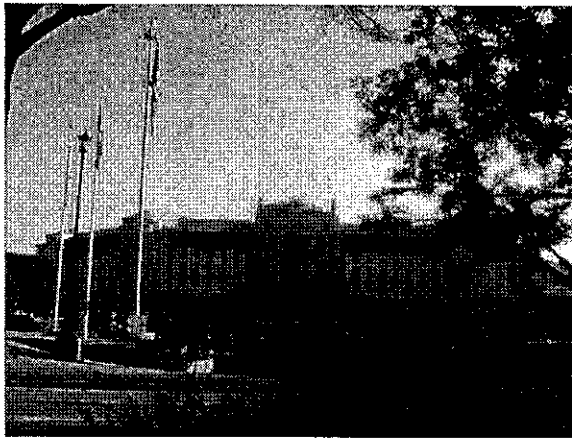
分類號/目

關鍵詞：行為安全、安全領導

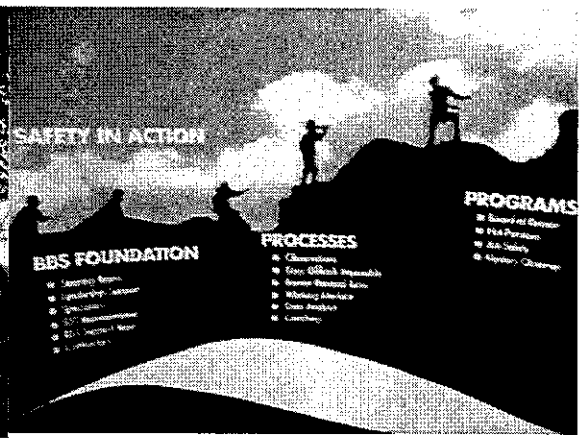
內容摘要：(二百至三百字)

美國 BST 董事長 Dr. Krause 為世界最負盛名之 BBS 與安全文化大師，每年在美國各地輪流辦理「BBS 研討會」，對世界各大企業有深遠的影響；99 年在德州 Dallas 舉辦之年會，定名為「Safety in Action 2010」，中油公司指派蔡副處長代表參加，得與諸多國際安全績效卓越之企業高階主管及工安專業人士共同切磋 BBS 與安全文化議題。

會後轉赴芝加哥拜會美國安全委員會，蒐集 Campbell Award 相關資訊並赴 2009 年得主 Schneider Electric Co. 拜訪，瞭解申請該獎經驗與得獎重點，以加速申請程序與資料準備。



照片 1：大會場所 Gaylord Hotel



照片 2：會場海報

目 次

壹、目的與任務.....	5
貳、行程簡介	6
參、Safety in Action 2010 研討會內容概述.....	7
一、工作坊紀實.....	7
二、VIP 討論會.....	8
三、BBS 展示會	10
四、大會記實	11
肆、參訪紀實	14
一、美國安全委員會.....	14
二、施耐德電機公司	15
肆、心得與感想	18
伍、建議事項	25

壹、目的與任務

這些年來，行政院勞委會陸續推動 244、233 及 333 減災方案，也增加投入更多檢查人力，增加更多違規罰款，使得職災死亡百萬人率由 89 年的 87 人，降為 98 年的 28 人，成效顯著。但是我國職災頻率並未下降，職災千人率維持平盤，其主要原因是事業單位安全文化有很大強化空間，特別是雇主重視績效，輕忽安全，與其安全領導功能不彰有關。

馬總統有鑑於職場安全衛生績效不彰，職災千人率居高不下，無法彰顯照顧弱勢勞工的德政，特別提出在民國 100 年將職災千人率降低到 4 以下的政策，這也成為行政院推動「職業安全衛生促進方案」的主要力量。

但是我們注意到沿襲環境安全策略的「職業安全衛生促進方案」，並未將心理安全與行為安全列為主軸，對安全管理最高境界的安全文化刻意忽視情形下，我們擔心主管機關將安全方向帶往迷途，所以在 98 年本公司提出爭取美國安全委員會（National Safety Council, NSC）Campbell Award，其目的即在透過爭取過程，引入優質安全文化與行為安全（Behavior-based Safety, BBS），改善中油安全管理體質，整合成全方位管理。

在這願景趨使下，中油 98 年先後邀請 NSC Campbell Award 負責人 Dr.Mei-Li Lin 與 NSC 副總裁 Mr.Henderek，及 BST 董事長 Dr.Krause 來公司與高階主管分享成功的安全領導與卓越的安全文化理念。

本年中油指派本人參加 Safety in Action 2010 研討會，主要是擬深入研習中油公司建立安全文化關鍵之“Breakthrough Safety Performance for Supervisors and Managers”以及探討與工安分級查核原始設計目標之行為安全核心相關技術。另外本案目標乃為掌握國際 BBS 與安全文化發展之趨勢，注入工安分級查核新動力，促進中油公司在對 Campbell Award 之瞭解，正確導引公司安全改善方向，如期在 102 年獲得 Campbell Award。

貳、行程簡介

起迄日期	天數	到達地點	詳細工作內容
99/3/15~16	2	美國 Dallas	啟程
3/17~3/19	3	美國 Dallas	參加 Safety in Action 2010 研討會
3/20~3/22	3	Chicago	拜訪 National Safety Council 及 2009 Campbell Award Winner – Schneider Electric Company
3/23~24	2	LA	返台

參、Safety in Action 2010 研討會內容概述

一、工作坊紀實

〈一〉3月16日報到註冊

美國 Behavior Science Technology, Inc. (簡稱 BST 公司) 是 25 年由 Dr. Tom R. Krause 共同創辦，其最大業務即是提供 Behavior-based Safety, BBS 的諮詢、輔導與服務，迄今已服務超過 2,600 家公司，更為人稱頌的是參與 NASA 安全文化診斷與輔導案競標，擊敗牛津大學、哈佛大學等團隊，以二千萬美元取得服務資格，也順利完成服務案。

BST 近來的工作重點在：

1. Integration of methods and level,
2. Fatality Prevention,
3. Patient safety.

BST 公司由於在行為安全方面是歐美諸國的領導者，為強化行為安全的教育效果，這些年開始辦理其客戶的 BBS 研討會，2009 在聖地亞哥所辦的研討會，有超過 3,000 人參加，可謂盛況空前。今年由 ConocoPhillips Alaska 公司 Mr. Daren Beals 與 Clearwater Paper Corporation 公司的 Mr. Tom Nielson 擔任共同主席的推動委員會，是由各客戶代表 26 人組成，在他們努力下，今年的大會安排精彩的內容包括：

1. Blockbuster Sessions, 7 個題目, 9 個場次;
2. Employee Engagement & Culture, 22 個題目, 25 個場次;
3. Exposure Reduction, 21 個題目, 24 個場次;
4. Next Generation Safety & Performance, 22 個題目, 23 個場次;
5. Observation Effectiveness, 20 個題目, 25 個場次;
6. Safety Leadership, 40 個題目, 48 個場次;
7. Team & Process Effectiveness, 33 個題目, 35 個場次。

以上共有 162 個題目, 189 個場次, 其中 61 個題目開放給一般聽眾自由選擇參與, 其他 101 個題目則限定由具備 BAPP 證照的人參加。

今天下午二時正式報到, 並需完成 17、18 日的 Pre-Conference Process Development Seminars 選課與註冊程序。這個會前專業工作坊, 共有 21 個主題, 其中一般聽眾可以參加的只有 2 個, 其他 19 個限定由具備 BAPP 證照的人參加。

因此這次與 BST 的工作人員討論後決定參加 C 項, 主題是: Breakthrough Safety Performance for Supervisors and Managers。

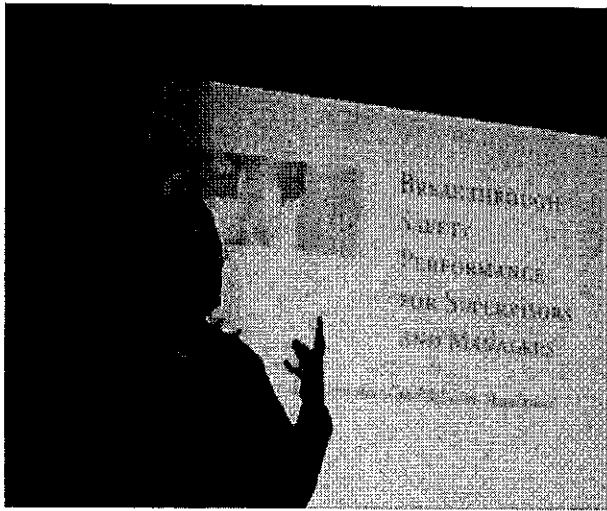
〈二〉3月17、18日專業工作坊內容概要

3月17日早上八時開始的「Breakthrough Safety Performance for Supervisors and Managers」工作坊, 是由 Behavior Science Technology, Inc. (簡稱 BST 公司) 在 Oregon 的 Portland 分公司的 Ms. Lisa Morley 擔任講師。

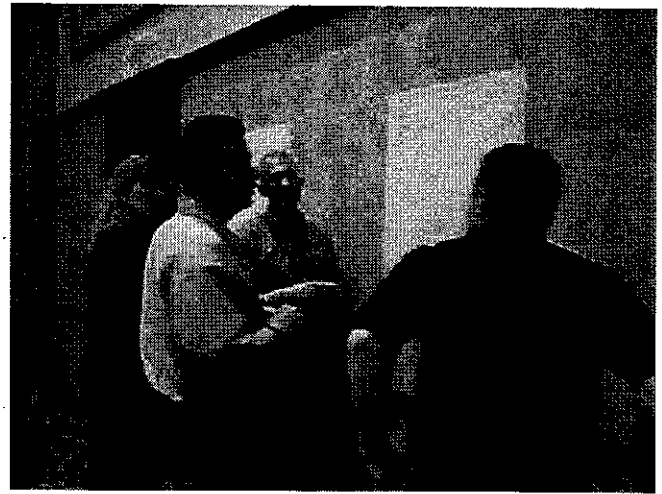
本工作坊主要包括下列各項主要內容：

1. BST SafeAlign System

2. BST Feedback Engine Tool



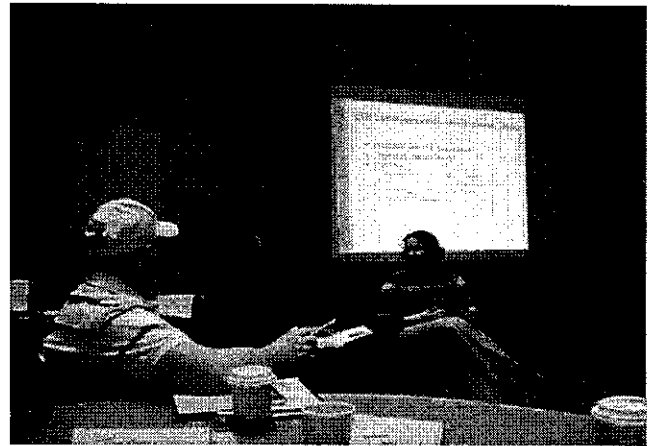
照片 3：工作坊 Ms.Lisa 授課



照片 4：工作坊分組討論情形



照片 5：工作坊分組報告情形



照片 6：工作坊角色扮演情形

二、VIP 早餐討論會

3月18日清晨七時受邀參加BST的副總經理Mr. Jim Spigener主持的早餐與討論會，首先由BST 董事長Dr. Krause致詞，其後Jim就從BP德州市煉油廠開始與與會者討論問題的真正原因，有人強調PSM，但Jim將貝克的事調查報告意見提出與CEO們討論。

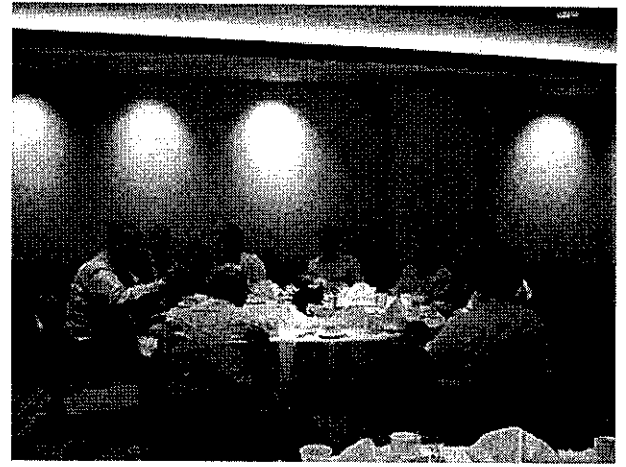
在會上見到DynMcDermott的女工安副總及其他公司副總或工安主管，其名單如下述：

Name	Position	Company	City	Country
Bob Marshall	Director of PQSE	Bunge North America, Inc.	St. Louis, MO	United States
Dan Rourke	Director Field Safety	BNSF	Fort Worth, TX	United States
Dante Crippa	Corporate Technical	Bunge	White Plains,	United States

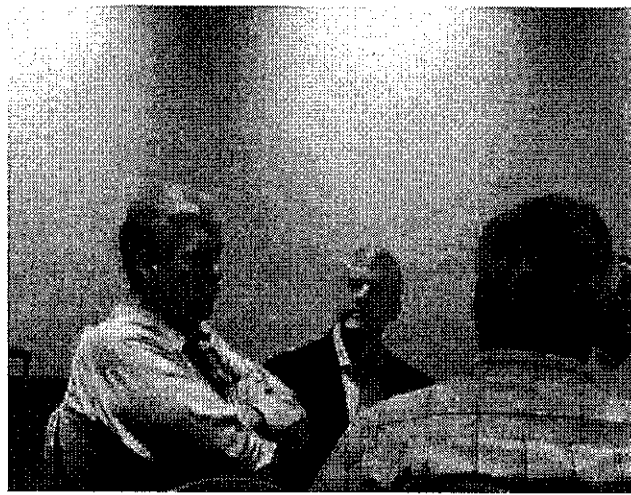
	Director		NY	
Derrick Jarvis	Director, Safety & Health Services	E & J Gallo Winery	Modesto, CA	United States
Gary Grant	Director HR OPD	Bunge North America, Inc.	St. Louis, MO	United States
Greg Ashe	General Manager Brunswick Mine	Xstrata Zinc Canada New Brunswick	Toronto, ON	Canada
James Slaugh	Safety Manager	Lyondell Basell North America Inc.	Houston, TX	United States
Kimberly Jackson	Director, EH&S- US Operations	Spectra Energy Corp	Houston, TX	United States
Mark Hickey	Director, Health and Safety US and LATAM	Lafarge	Westminster, CO	United States
Mike Snow	Vice President, Industrial Management	Bunge North America, Inc.	St. Louis, MO	United States
Patricia Kuntz	Pollution Prevention Specialist	DynMcDermott Petroleum Operations	New Orleans, LA	United States
Robert McGough	President and CEO	DynMcDermott Petroleum Operations	New Orleans, LA	United States
Steve Kidd	Vice President Operations	E & J Gallo Winery	Modesto, CA	United States
Susan Bradley	SHE Manager	ExxonMobil Company		Papua New Guinea
Walter Weldon	Head of Contractor Safety	Lafarge	Herndon, VA	United States
Yung-Ming Tsai	Deputy Director - Industrial Safety and Environmental Protection Division	CPC Corporation	Taipei	Taiwan



照片 7：VIP 早餐會 Dr. Krause 致詞



照片 8：BST 的副總經理 Mr. Jim Spigener 主持
VIP 早餐會



照片 9：Mr. Spigener 在早餐會分享心得神情

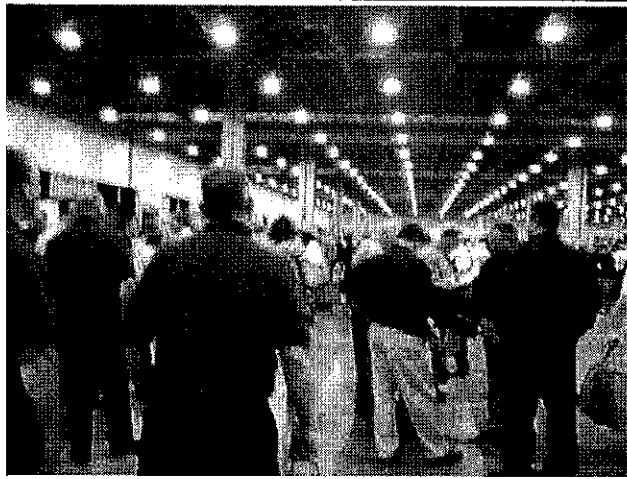


照片 10：早餐會討論情形

三、BBS 展示會

3月18日下午3點到6點，大會安排四十家BST使用廠商的BBS成果展示會，這些公司都是大公司，在BST輔導下，工安績效表現都非常突出，也唯有這樣才敢在1,700位參加研討會者面前展出，而參展的內容都是BBS的精華，以致於展示場人山人海，盛況空前。

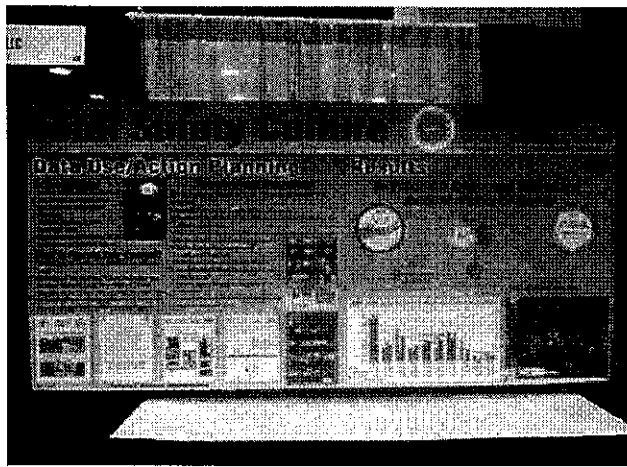
我就利用這機會取經，發現這些公司跟我8年前參觀的Phillips Sweeny煉油廠一樣，都用一張卡片或一頁紙去記錄安全或不安全數目，最讓我興奮的是ConocoPhillips許多廠都展出，他們已把STOP丟棄，換成BBS，也都由BST輔導，所以安全績效傲人。他們將BBS做為安全行為建立的模式，與稽核無關，給我最好的鼓勵。



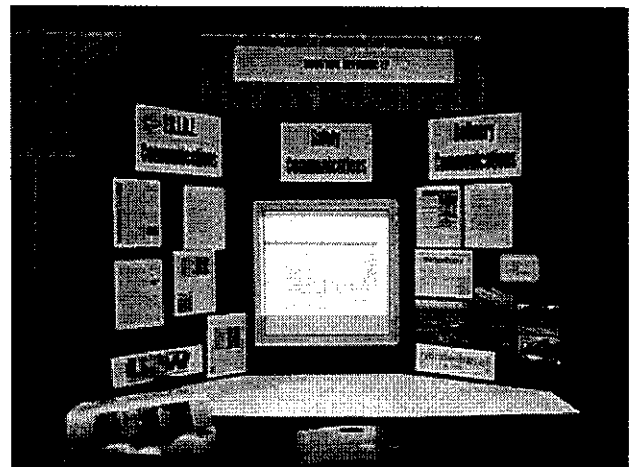
照片 11： Showcase 現場



照片 12： 康菲石公司展示現場



照片 13：全方位安全文化展示現場



照片 14：BBS 現場完整展示

四、大會紀實

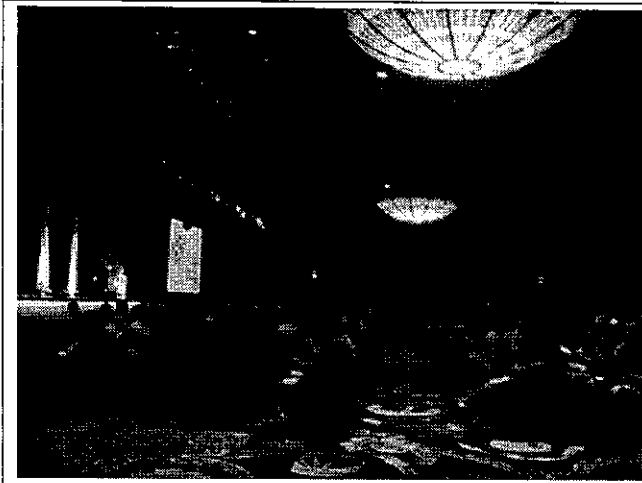
3月19日上午8時開始的「Safety in Action 2010」，當然由Dr. Krause親自出場開始，他簡短說明這次大會的參與人數與辦理情形後，由BST副總經理Ms. Jennifer McKelvey負責歌頌Dr. Krause的理念與過去25年重要成就，贏得全場1,700人將近五分鐘的熱情鼓掌，相信這是工安專業人員的至高榮幸。

Ms. Jennifer McKelvey接著介紹今年大會專題演講的貴賓，也就是主講人 Captain Charlie Plumb出場。在特別設計將全會場燈光轉暗情形下，聽眾只聽到腳步聲慢慢進場，就足以顯示這是多麼不同的一場演講。Captain Charlie Plumb說明自己在北越成功執行74次轟炸後，距離返鄉只有五天的第75次轟炸時，飛機卻不幸被擊中，自己雖然跳傘成功，仍被捕入獄，關了2103天，才被釋放回美國的心路歷程，成為這場70分鐘動人的演講，也成功搏得多次熱烈的掌聲。

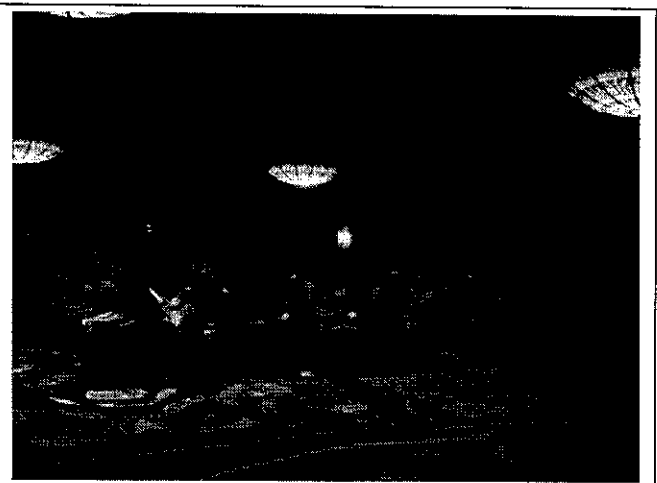
上午10時30分參加Dr. Krause的公開演講，Grapevine A廳擠滿了超過300人專心聽他講解：Ten Characteristics That Distinguish Great Safety Organizations。

下午1時開始的Section 2參加203的“The Zo Organization as Strategy”，由BST的Mr. Collin Duncan 及Ms. Jennifer McKelvey主講，至於其次Section 3參加331的“What Coaching Is Telling Us”，是由BST的Ms. Rebecca Timmins主講。

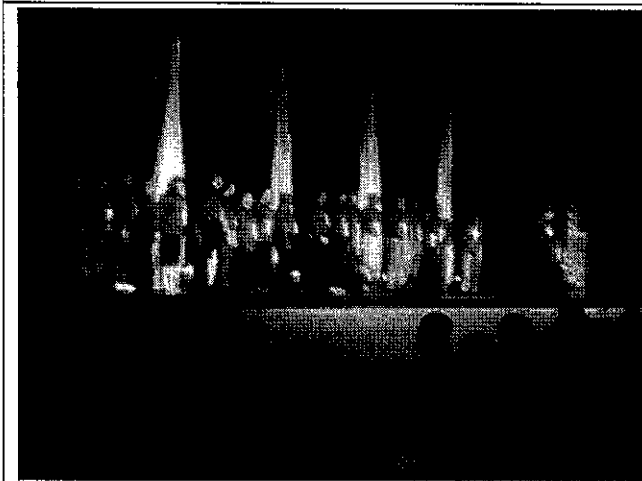
3月20日第一堂就是BST副總經理Mr. Jim Spinger負責的“Using Incidents to uncover Cultural Opportunities”，他舉很多事故來提供學員討論，因此反應非常熱烈。最後參加Mr. Rick Smith的“Off-the-Job Safety”



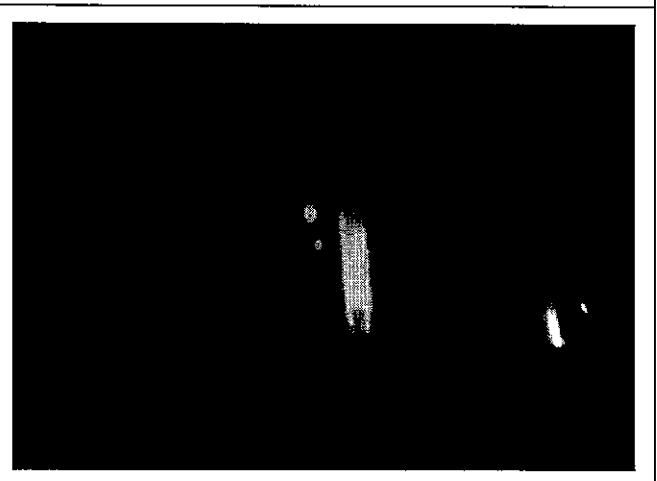
照片 15、開幕典禮（一）



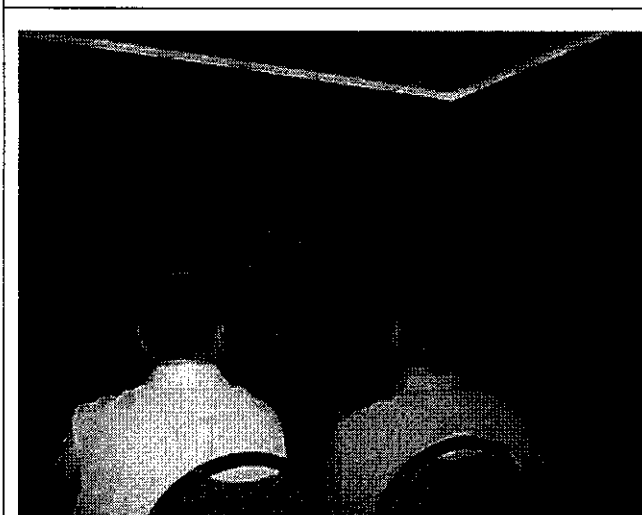
照片 16、開幕典禮（二）



照片 17、本次研討會之籌備委員會



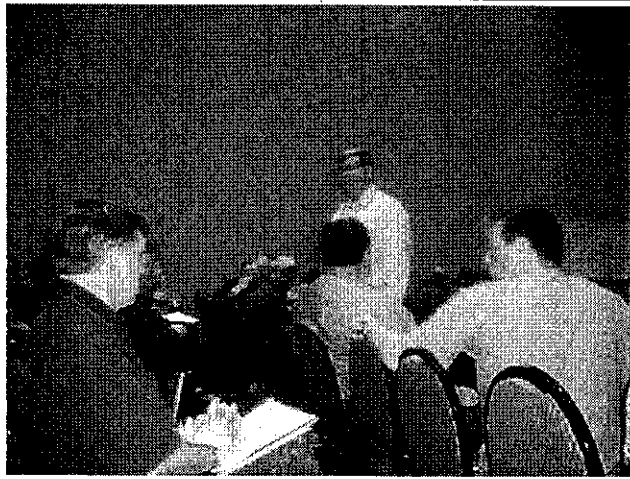
照片 18、Captain Charlie Plumb 專題演講



照片 19、Dr. Krause 授課情形



照片 20、Mr. Jim Spinger 的“Using Incidents to uncover Cultural Opportunities”



照片 21、Mr. Rick Smith 在 “Off-the-Job Safety” 上授課



照片 22、參加 Off-the-JOB Safety 討論

肆、參訪紀實

一、美國安全委員會 (National Safety Council, NSC)

(一) 討論

3月21日下午 National Safety Council 研究與統計部的 Mr. John 奉其主管 Dr. Mei-Li Lin 指示來旅館討論 Campbell Awards 申請的事，並深入討論我所要拜訪的單位與議題，在申請獎項上，我請求幫忙準備自 2004 年到 2009 年的八家得獎單位所有申請資料〈即 25 頁評鑑資料〉及 2010 年申請資料。

John 同意協助安排原來即同意接受拜訪的 International Safety Council Divisionj，另外，因個人興趣在美國職災減少趨勢與安全研究方面，所以他也同意協助安排相關 Manager 接受拜訪與討論，另外也同意參觀圖書館。

John 隨身攜帶來 2010 年申請資料讓我自行參閱，也有一份去年 12 月出刊有關 2010 年得主施耐德電機公司 (Schneider Electric Company) 的 “The Campbell Perspective”，讓我參考。

(二) 拜訪美國安全委員會

3月22日上午 John 來旅館帶我前往附近位置在 Itasca 市 Spring Lake Dr. 1121 號的 NSC 總部，他先把 2004 年到 2009 年的八家得獎單位所有 25 頁評鑑資料的 pdf 檔，讓自己如獲至寶，相信對公司申請該獎有很大協助。

John 已特別首先安排拜訪的 International Safety Council Division 的總經理，MR. Roger Marks，及經理 Mr. Brett Berkhof，共同討論中油面臨工會對工安態度及代運承商交通事故議題外，他們很熱心講解 NSC 提供全球超過 100 個國家的企業單位的 programs 與服務，其組織自 1913 年創立以來，到目前為止會員公司已超過 55,000 家，其員工超過 850 萬人，每年參加 NSC 訓練課程人數多達 350 萬人，另外，特別指出自 1964 年開發自我防衛駕駛以來，已有全世界鈔過 6 千 3 百萬駕駛人參與訓練。而統計發現參與過三年自我防衛駕駛者，其撞擊件數平均減少 22%，交通違規件數減少 57.3%，可謂成效卓著。

其次 John 安排拜訪安全研究與統計服務的研究諮詢主任 Mr. Jonathan Thomas，及統計部 Manager，Mr. Kenneth P. Kolosh，接受拜訪與討論工安評量問題，與 NSC 為全世界皆肯定的統計年報，「Injury Facts」

最後 John 帶去參觀圖書館。



照片 23、NSC 總部



照片 24、在 NSC 總部前留影

二、拜訪施耐德電機公司

3月22日下午依計畫前往Palatine市South Roselle Rd. 1415號的Schneider Electric Company, North American Operating Division總部拜訪其工安副總經理Mr. Richard Widdowson。

在NSC Mr. John 陪伴下抵達施耐德電機公司，Mr. Richard Widdowson親自下樓迎接我們，並在門口展示櫃拿出去年獲得Campbell Awards的獎牌秀給我端視一番，當下只覺得中油當如是。

我們在Mr. Richard Widdowson辦公室先致贈中油禮物、稍事寒暄後，就開門見山直接要求Mr. Richard Widdowson提供去年獲得Campbell Awards之原始資料，那厚厚一本手冊，令人嘆為觀止，當然基本資料仍然只有25頁，佐證資料依目錄裝成一冊。

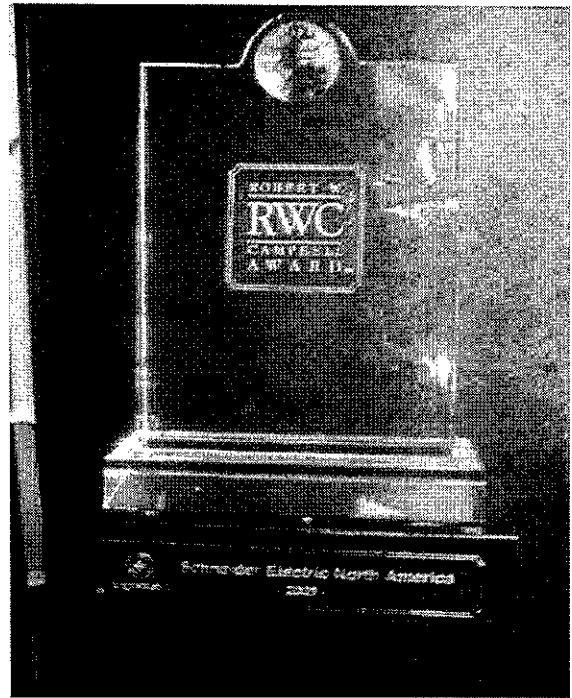
該公司2007年第一次申請，因只強調工安而未特別說明衛生與環保作為，因此被打回票，經過一年多補充資料，終於獲得2009年Campbell Award。

Mr. Richard Widdowson告訴我，去年經過約20位評審的書面審查後，共有8、9位評審員實地查證總部二天，另外Dr. Mei-Li Lin更帶領其他三位評審員到製造廠查證一天，獲得一致同意成為得主。

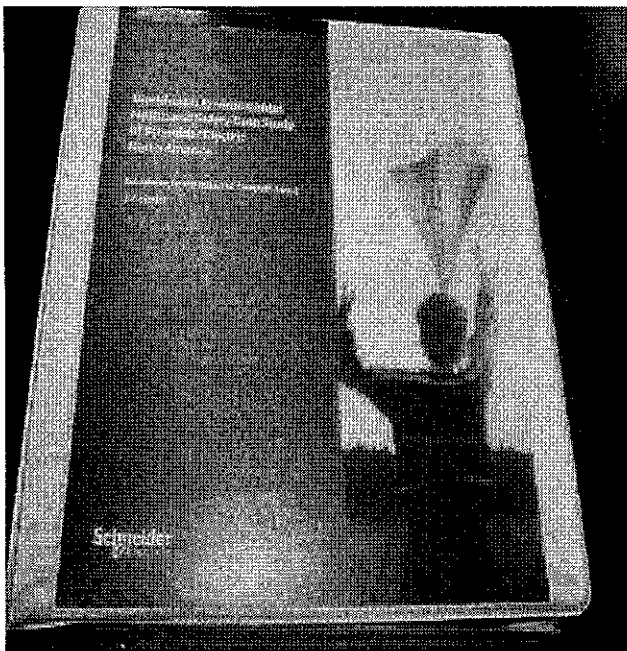
Richard帶領我們前往各場所參觀，看到井然有序的工作場所，深為感動，而且其總裁等都會參加年度公益活動，獲獎無數，產品品質亦深獲肯定，難怪會獲獎，其實應是實至名歸！



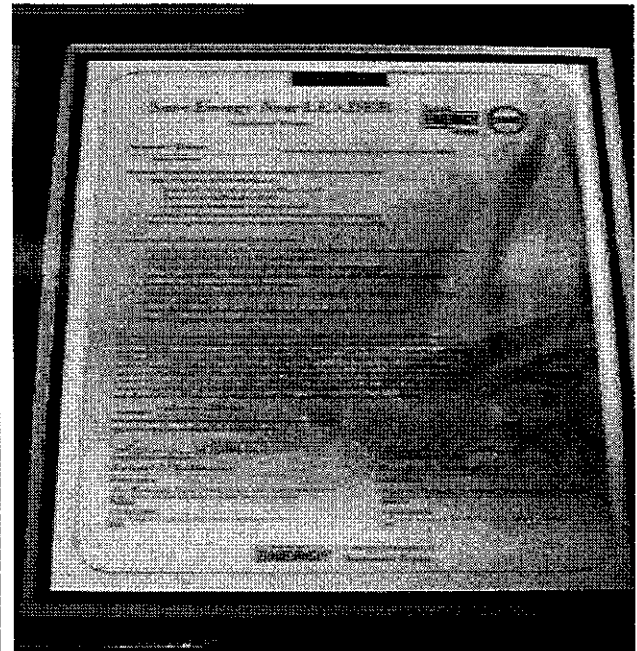
照片 25、拜訪施耐德公司總部



照片 26、2009 Campbell Award 獎牌



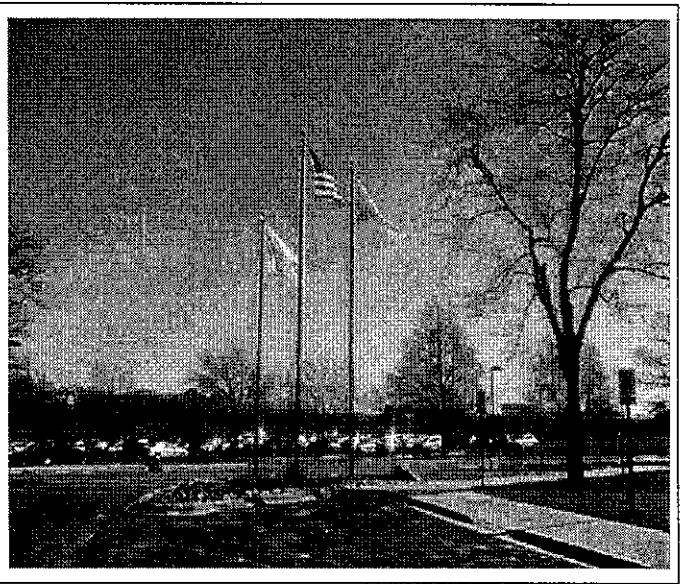
照片 27、2009 獲獎資料



照片 28、安全政策



照片 29、CEO 參加之公益活動



照片 30、施耐德公司一景

肆、心得與感想

一、工作坊心得

BST 多年來倡導「Lead with Safety」，不甚瞭解其理念。參加本次工作坊，稍能瞭解其理念、精神。

原來安全領導行為是非常個人的，如果與那些向他直接報告的人維持正向關係的領導者是較有效率的，而且他們具備下列特色：

1. 領導者以心與理念做事
2. 領導者引領大家做所有的事與說所有的話
3. 領導者由其所做所為而被評判，而非由其意圖動念評判。

當然，第一線領導者與中階領導者較需要技術與發展訓練技巧，但易陷於朋友與督導錯亂中，因此較需要變化的領導行為技術。

至於為何 BST 強調各級領導者要“以安全領導”〈Lead with Safety〉？

基本上是因為：

1. 它是對的事，值得做
2. 它展現主動關懷與重視
3. 優異的安全績效可以通俗化
4. 它造成優良企業概念
5. 它建立承諾的文化，而不是守規的文化

BST 近年不斷提倡的「Lead with Safety」理念，憑藉的是“以安全領導”的改變機構如下圖 1

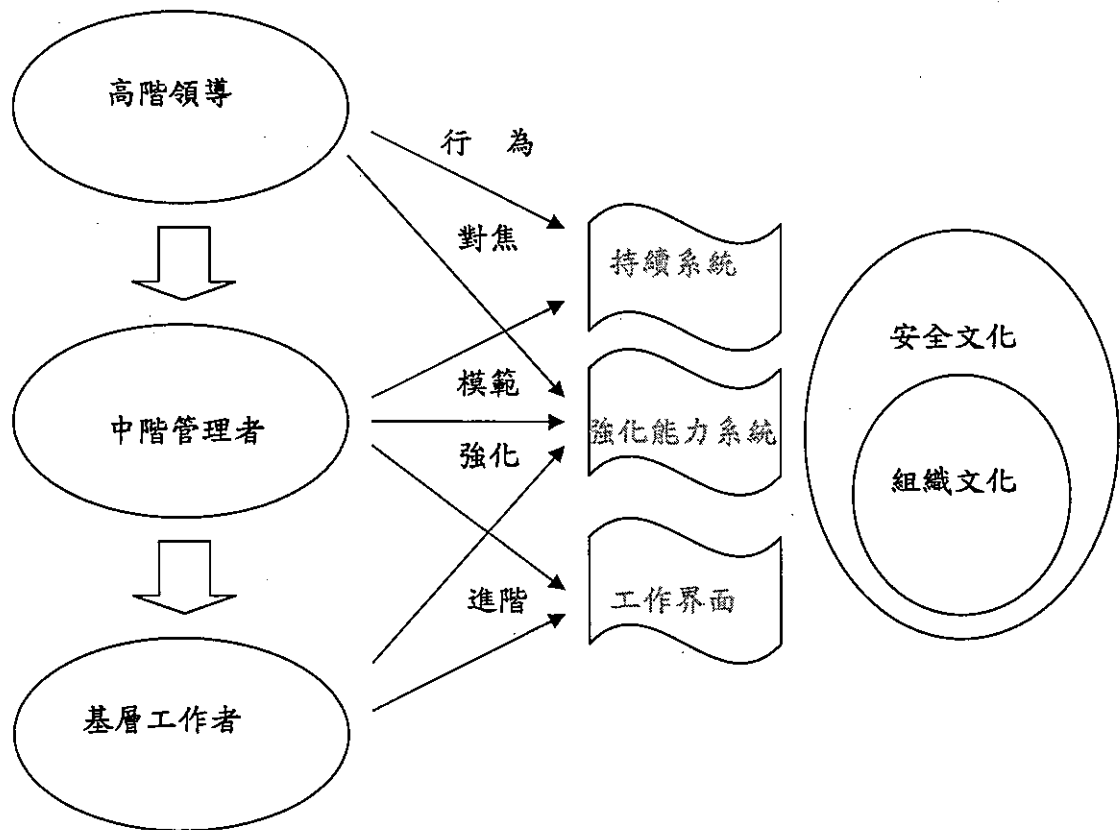


圖 1. “以安全領導” 的改變機構。

這中間主要有一轉化藍圖即 BST 所發展出來的 “Blueprint for Safety Transformation” 如下圖 2 與 “Safety Leadership Model” 如圖 3：

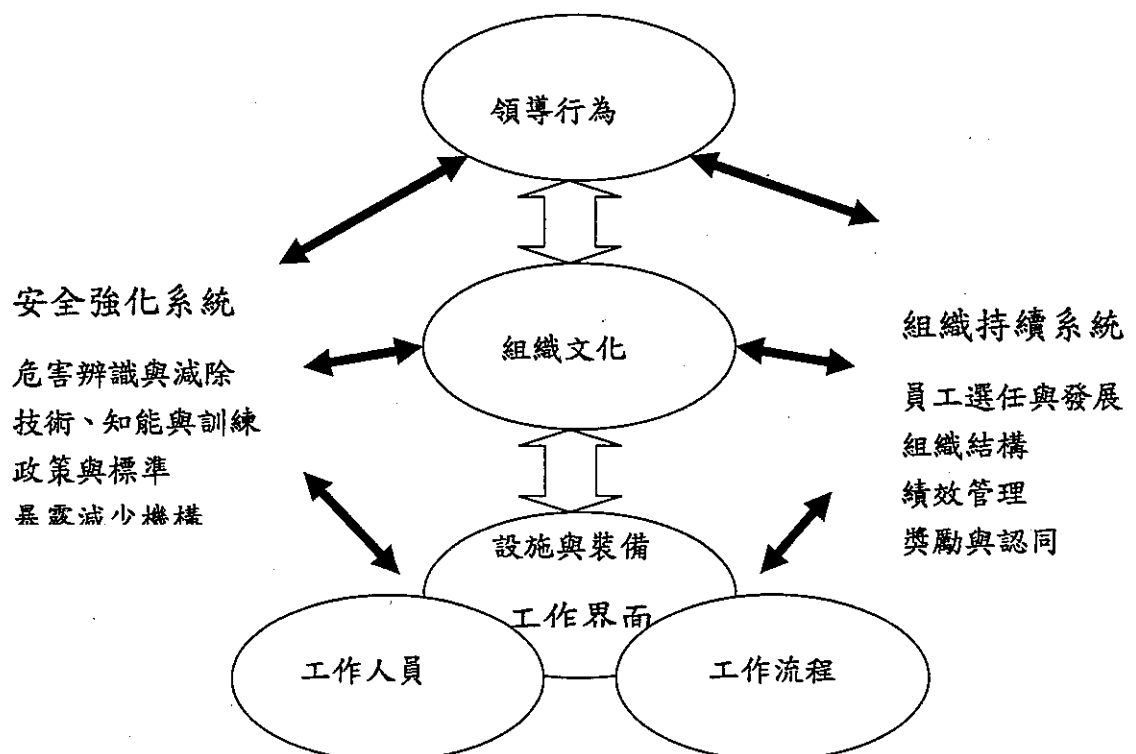


圖 2. BST 的 Blueprint for Safety Transformation

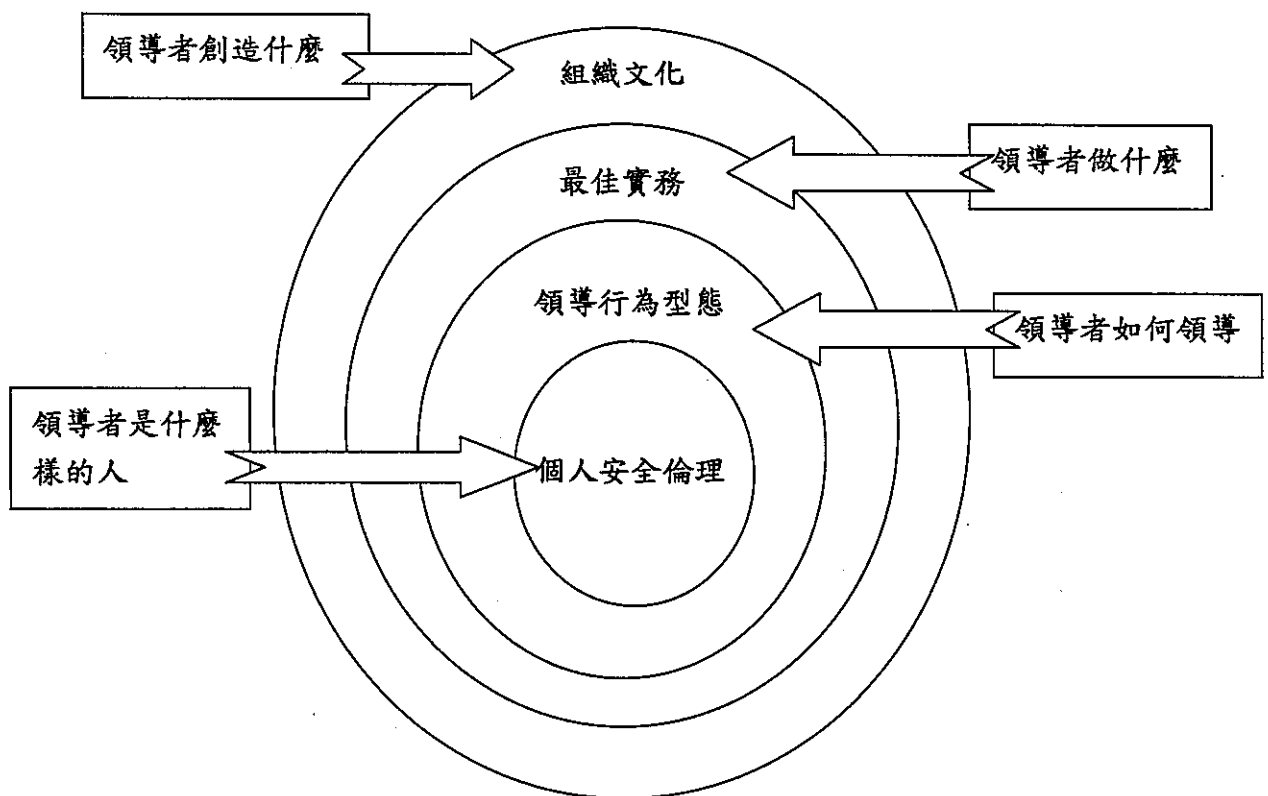


圖 3. BST 的 Safety Leadership Model

上述 Safety Leadership Model 的內容則包括：

1. 組織文化特色

包括：

- 程序正義
- 領導者與成員交流
- 管理可靠度
- 所認知的組織支持
- 團隊作業
- 工作團體的關係
- 組織的安全價值
- 向上溝通
- 與他人交涉

2. 領導行為最佳實務

- 願景
- 可靠度
- 行動導向
- 安全溝通
- 合作
- 回饋與認同

負責

3. 領導型態

鼓舞 〈Inspiring〉

影響 〈Influencing〉

挑戰 〈Challenging〉

承擔 〈Engaging〉

4. 覺悟與價值 〈Conviction & Value〉

自我覺知

同理心

接觸

責任

影響

二、今日歐美推動的行為安全 (BBS)

3月18日 Showcase 中，40家參加BBS推動成果展覽公司，都有共同信念：所有事故都可以防止！他們都認為事故發生來自於工作場所的危害與不必要的風險行為。這思維主要是透過BBS的實踐而實現，因此BBS暢行於歐美企業界。

BBS的核心是觀察與溝通，參加展出的企業都各自發展其有特色的觀察表，而觀察項目也是大同小異，茲以Cobras公司為例如下：

1.0 Body Use/Ergonomics

1.1 Lifting, Lowering and Twisting

1.2 Pushing, Pulling and Overextending

1.3 Posture

1.4 Relief

1.5 Grip/Force

1.6 Assistance

1.7 Work Pace

2.0 Body Position

2.1 Line of Fire

2.2 Pinch Points

2.3 Eyes on Path

2.4 Eye on Task/Hands

2.5 Ascending/Descending

3.0 Tools/Equipment

3.1 Tools/Equipment/Vehicle: Selection/Condition/Use

3.2 Guards, Barricades and Warning

4.0 Procedures

4.1 Lock Out/Tag out

- 4.2 Confined Space Entry
- 4.3 Permits
- 4.4 Communication of Hazards
- 4.5 Pre/Post Job Inspection
- 5.0 PPE
 - 5.1 Head
 - 5.2 Eyes and Face
 - 5.3 Hearing
 - 5.4 Respirator
 - 5.5 Hands and Arms
 - 5.6 Body
 - 6.7 Fall Protection
 - 6.8 Feet and Legs
- 6.0 Work Environment
 - 6.1 Walking/Working Surface
 - 6.2 Housekeeping
 - 6.3 Lighting
 - 6.4 Temperature Extremes
 - 6.5 Industrial Hygiene
- 9.0 Miscellaneous
 - 9.1 Other

這些公司有一個共同特色，就是記錄表上會註明：No Name, No Blame！另外相同的是有欄位打勾以登記安全行為/不安全行為數。因此每月最重要的事是統計安全行為率，及將各項目不安全行為的重點列出與統計數量，前者檢討、改善，並鍵入改善追蹤系統追蹤管理，後者則繪製統計圖，做為管制。

今以 AkzoNobel Surface Chemistry 公司 Fort Worth Plantm 的 2009 年 12 月統計資料與 Chattanooga 廠的 2010 年目標值如下表：

BBS 數	Fort Worth Plant		Chattanooga
	2009.12 實際執行值	目標值	2010 目標 值
觀察次數	49	32	64
教練行為數	8	7	
安全行為率	98.2	100	97
主動式觀察數	24	20	
不安全狀況消除數	5	4	30
被觀察人數	52	35	
溝通率	1.79	1.00	

由表顯示 AkzoNobel Surface Chemistry 公司的 BBS 對安全行為之建立基本上受到肯定，也由於 BBS 推動，Fort Worth Plantm 廠已保持 4 年無公傷記錄；另外

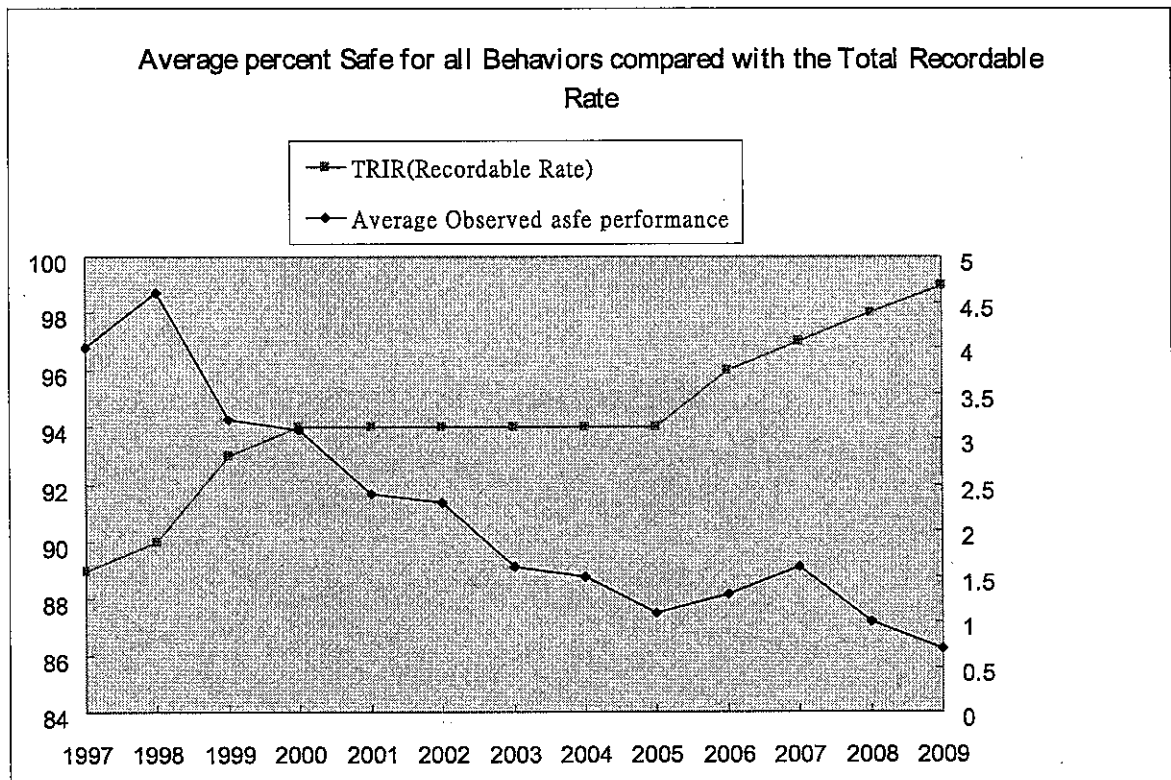
Chattanooga 已連續 15 年無公傷記錄。

ConocoPhillips 石油公司推動 BBS 的模式跟台灣不同，他們幾乎做到全員 BBS，所以為了有效推動安全觀察，該公司培訓觀察員數量統計如下表：

單位別	員工數	受訓觀察員數
Wings	440	390
Hawks	620	350
Polar	87	87
Bear	2,000	1,700

ConocoPhillips 石油公司推動 BBS 的成果已逐漸顯現出來，特別是原來推動 STOP 方案的 Conoco 所屬廠，改為推動 BBS 後，居高不降的災害率有明顯改善，更鼓舞企業界下定決心推動 BBS。

下圖乃 ConocoPhillips 石油公司推動 BBS 的績效，該單位的安全行為率逐年提高，傷害率跟著逐年下降，成效明顯。



為鼓勵國內企業界推動 BBS，特提供本次 Showcase 展示公司使用之安全表如附件

三、安全防衛駕駛

美國安全委員會的文宣首頁用幾個字表示他們的抱負。

National Safety Council : The Global Safety Leader.

這頁文宣列出 NSC 的三大主要工作範圍，就是環境安全衛生、自我防衛駕駛、與緊急照護。NSC 在安全衛生的領導地位，與美國安全工程師學會 (ASSE) 共領風騷，但自我防衛駕駛及與緊急照護，則 ASSE 就無法相比。其自我防衛駕駛訓練 (Defensive Driving Course, DDC)，自 1964 年開辦以來，則已名傳天下，已有 6 千 5 百萬人受過 NSC 的 DDC 訓練，足見影響力之大，已對交通安全產生質變。

在美國每 13 分鐘就有一人因機動車輛車禍死亡，每 3 秒有一件車禍，而每 15 秒有一人車禍受傷。具體而言，美國每天有 6 個員工因車禍死亡，每年超過 2,000 人；而全國 2007 年因車禍死亡人數高達 43,100 人，其中 4 歲以下兒童有 600 人，5 至 14 歲有 1,200 人，15 至 24 歲有 10,500 人，25 至 44 歲有 13,300 人，45 至 64 歲有 10,800 人，65 至 74 歲有 2,900 人，超過 65 歲者有 3,800 人。

NSC 統計發現每件車禍使得企業主造成 16,500 美元的成本，每件工作交通造成員工受傷的成本約為 74,900 美元，死亡則為 50 萬美元。目前美國企業界每年有 500 家廠商，40 萬以上員工接受 NSC 的 DDC 訓練。據 Illinois 州統計，參加 DDC 訓練者比未受過 DDC 訓練者撞車比率減少 19%。

NSC 的 DDC 訓練中心提供各種 DDC 訓練，而 NSC 也開始提供線上自我防衛駕駛訓練，到目前為止，已有超過 2 百萬人接受此線上自我防衛駕駛訓練。Fortune 100 企業有超過三成已參加過線上自我防衛駕駛訓練。

我國工安界有個錯誤的迷失，就是交通事故非公司、組織能掌控，因此對交通災害往往不以為意，更少有積極性作為。中美和公司 2009 年、施耐德電機公司 2007 年都曾發生交通死亡事故，這些公司之處理態度就與本土公司非常不一樣。前者是英國石油公司投資的公司，依 BP 規定由香港 BP 派出專業人員來台進行事故調查，在調查中對所有問題查得巨細不漏，甚至於拜訪消防隊救護車駕駛、交通警察、運輸公司等等，相信本土公司因勞委會職災統計不列入此類事故而連事故調查都不屑執行，還論找麻煩去煩救護車駕駛、交通警察等人員。這心態最大不同是國外將死亡事故當成改善的契機，所以務必察明事實真相，才能防止類似事故再發生。至於施耐德電機公司，當然進行完整事故調查，也獲得結論，公司需要加強「自我防衛駕駛訓練」，施耐德電機公司馬上請 NSC 規劃辦理，而且全員參加，連續辦理三年，連董事長、總經理、副總經理都不能例外。

BP、Schneider Electric 重視自我防衛駕駛訓練的做法，深值全國各界參考學習。

肆、建議事項

一、推動行為安全，建立安全文化

行政院為減少公共工程而在 99.06.23 假林口辦理「重大公共工程工安百分百減災誓師大會」，邀請各部會首長與院長、秘書長參加，場面宏偉，盛況空前，已達宣示之效果，另外勞委會規劃在二個月內完成執行二億元以上共 700 個公共工程之檢查工作，相信對減災工作會有一定程度的影響。

不過減災工作重在承攬公共工程之包商實施自主管理，包商如無能力自主管理，業主又未輔導建立安全衛生自主管理系統，推動 BBS，則 89 年以後的減災績效恐難如人意，特別是 100 年將職災千人率降至 4 以下之目標恐會跳票！

我們絕對支持主管機關的任何作法，但也擔心職災千人率降至 4 以下之目標的跳票，因此，需冷靜下來面對事實去執行長期減災根本工作，方是政治家風範。

Campbell Award 選出之工安績效卓越企業，其共同特色是這些企業都有推動 BBS 與 EAP，所以建議主管機關與公民營企業開始重視並推動改善企業工安體質的二十大工作：BBS 與 EAP。也就是說，包括中油公司在內的公民營企業都需要推動行為安全，建立安全文化。

就中油公司而言，投入龐大工安改善資源，也有優秀的工安專業人才，但是仍難免發生重大職業災害，就是安全文化未能達到優秀的關係。本人研究發現 92 年以後就往下掉，是很重要警訊。

BBS 是進入優質安全文化大門的關鍵，沒有 BBS，不可能拿到 Campbell Award，主其事者宜深思之。

二、爭取 Campbell Award，讓工安脫胎換骨

這次拜訪 NSC，也去參觀 Schneider Electric Company，瞭解他們透過爭取 Campbell Award，體檢環安衛整體情形，可以讓工安脫胎換骨。至少就世界級安衛專家體檢，可以瞭解企業在整體上的位階，有哪些缺失需要改善，有哪些優點值得保持，如此持續改善過程中，環安衛水準逐漸提高，向世界級靠攏，是體質改變、銳變的絕佳過程，值得台灣企業去爭取。

我國工安 NGO，或主管機關應鼓勵、輔導企業爭取 Campbell Award，讓台灣企業的環安衛與世界接軌。

三、改善分級查核，實施 BBS

中油公司推動分級查核工作是從 87 年 7 月開始，迄今已將屆滿 12 年，這期間各級主管迭次反應廢止，都因潘前董事長堅持而無法改變，各級主管慢慢感覺分級查核是很浪費人力的事情，但礙於公司要求，不能不配合執行。

但今年發生二件承商不安全行為而罹難事故，現場確實有巡視記錄，但問題仍然發生了，顯示觀察時一切正常，沒觀察時承商人員原形畢露，以致事故發生。另一方面，全公司查核統計資料顯示，98 年全部分級查核仍以不安全環境為主，約佔 60%，此與先進國家只有 4% 的比率，相去太遠！而且如推動十二年，不安全環境仍佔六成，一定有問題，問題在環境缺失，改不勝改？或是無心、無力改善？

我們分析結果，覺得與觀察者心態有關，一則責備人的行為不安全，徒增人際衝

突，再則屬下有問題就是主管管理有問題，所以觀察者避免有瓜葛，以不碰為妙，才造成嚴重失真情形，連接著不安全行為永遠躲在角落，沒有機會被導正，不好習慣沒有被溝通、改善，永遠不會變成好的行為、安全的行為。而更糟糕的是屬下以為長官默許這些行為，讓不安全行為成為習慣，久了終有變成事故的機會，麻煩就在所有條件湊在一齊，容易成為事故，於是不幸就發生了。

BBS 既然可以導正不安全行為，而工安績效卓著企業，熱衷透過 BBS 追求零災害，中油應當見賢思齊，慢慢養成良好行為，塑造優良文化，才是正途。

四、健全維修機制，強化設備安全能量

Schneider Electric Company 申請 Campbell Award 接受 NSC Dr. Mei-Li Lin 帶領其三位評審員到製造廠評審時，據 NSC 人員描述謂評審員看到一家無懈可擊的工廠，讚嘆之情溢於言表，所以 Schneider Electric Company 獲得一致同意成為 2009 年 Campbell Award 得主。

Schneider Electric Company 最負盛名的產品是 Square D 品牌防爆設備，產品精良，深獲全球石化廠喜愛。其工廠可以經常保持像高科技廠房一樣光鮮亮麗，足見設備維修徹底，其設備檢查有效運作，MI 建制完善，維護保養工作確保公司獲得 Campbell Award 獎。

中油公司在組織改造時忘記維修單位的規劃，以致於維修人員成了公司孤兒，不像台塑石化有一級維修部門，發揮統合能力，有效推動設備檢查、RBI、MI、維護保養工作。勞委會質疑中油為何延長開放檢查連申請一年都無法通過，台塑石化卻可以通過延長 8 年，中油難道不感到有改善的必要，下定決心改善嗎？

因此強烈建議中油成立一級維修處室，統合設備檢查、RBI、MI、維護保養工作。

五、^伴推動自我防衛駕駛訓，提升交通安全績效

公司輕忽交通安全，交通事故不斷，檢討教育訓練，就是缺失自我防衛駕駛一塊，建議訓所與 NSC 合作有系統辦理自我防衛駕駛教官培訓，推動全員自我防衛駕駛教育。

各單位交通事故，應列入通報與事故調查。

六、實施下班後安全管理，確保員工安全

Campbell Award 得主，幾乎都統計 Off-the Job 災害，推行居家安全教育，執行 Off-the Job 安全管理，中油公司與勞委會需要開始規劃執行策略並逐步推動。