

2020年嘉南藥理大學重大災害調查暨研究中心/中華製程安全學會
『從製程意外事件審視製程安全管理績效』論壇

壹、緣起

製程安全管理 (PSM) 系統的失效常會導致高昂的資產、環境、公司形象及人員傷亡的代價。製程安全意外事件的發生常會涉及的是有關管線系統或處理設備破裂失效洩漏，並伴隨而來的是火災、爆炸及危害化學品洩漏導致毒害等。造成這些意外事件的原因可能有多重因素(包括各種腐蝕損壞機制、人為操作錯誤、環境等)引起。然而，製程安全的重要性往往只在發生明顯的工業事故，造成生命、財產、經濟的嚴重損失以及對環境的嚴重破壞之後，才會得到產、官、學界的重視。

歷年來製程工業重大事件如，英國 Flixborough 環己烷裝置的故障導致造成 28 死，36 傷的災難(1974)；義大利 Seveso TCDD or dioxin 的洩漏事件造成環境破壞(1976)；Bhopal 異氰酸甲酯 (MIC) 氣體洩漏造成近 4,000 人死亡，25,000 人傷(1984) 促使美國 OSHA 加速通過製程安全管理標準。Chernobyl 核能事故導致 4000 多人死於與輻射污染相關的癌症(1986)；Piper Alpha 誤按連接液化石油氣泵的開關按鈕後導致嚴重爆炸，導致 167 人死亡(1988)；美國德州 Pasadena 市的 Phillips 66 石油公司事故，造成 23 人死亡，132 人受傷 (1989)；英國 Buncefield 油槽爆炸導致 2,000 人疏散避難，43 人受傷，630 家公司受到影響 (2005)；BP Texas City 異構化製程裝置因點燃並產生劇烈爆炸，造成 15 人死亡，傷 180 人(2005)；BP 公司在墨西哥灣 (Deepwater Horizon 漏油事件) 深海鑽油平台發生井噴並爆炸造成 11 人死亡及 17 人受傷 (2010)；委內瑞拉 Punto Fijo Venezuela 最大的煉油廠的爆炸造成 39 死，數十人傷(2012)。

在發生多次血的教訓後，促使 OSHA 制定 PSM 條款。CCPS 則相對的演化 PSM，成為基於風險的製程安全 (RBPS) 的下一代高階製程安全管理。不管如何，二者的目的皆是主動辨識、評估和緩解或防止由於製程、程序或設備故障而可能發生的化學品釋放，立意良好，所以近年來，各公司皆大力推動製程安全管理。然而重大的製程意外事故仍是不斷，不管國內外皆然，原因為何？總結是 PSM 的推動出了問題，其中可能涉及整體架構、安全領導、安全文化，最終導致安全管理整體系統的潰散。

T. Kletz 曾提及，許多公司在推動 PSM 後，意外事件的數量上並沒有減少，這要歸因於未能從已發生的事件中汲取教訓；再者因素為事故分析/調查發現管理系統功能不足，導致意外事件一再發生的關鍵因素。事故、傷害和虛驚事件都是我們不可錯過的寶貴學習機會。從過去的事故中學習並調查這些意外事件的根本原因，採取適當的改善措施可以幫助我們亡羊補牢，除可以防止歷史重演外也可以檢視並改善 PSM 系統、降低風險、提高可靠性和經濟效益。本研習的目的在於透過從歷史的製程安全事件中學習一些共同的教訓，從經驗中重新了解公司的製程危害和風險、進一步管理風險，再藉由承諾製程安全，以達成製程安全績效。

為此，本中心與中華製程安全學會舉辦此次兩日的實務論壇，特別邀請職安署，高雄市勞檢處，相關公司與專家相互切磋與交流。論壇首日將邀請職安署長官宣導 PSM 的政策與期待，並廣邀各大公司高階主管將 PSM 的計畫如何實施和績效表現，進行不同場域的股份；並將曾任職國外公司多年的 PSM 專家，分享跨國公司 PSM 的推動與事故案例；也把重要指標台灣中油公司桃園煉油廠在 20180129 事故案例，分享與大家借鏡及學習；最後，以「事故調查在 PSM 中的角色」拉起論壇第二天，強化「製程安全事件」的主題。第二日主要的議題專注在國內、外經典的製程安全意外事件的教訓來反思 PSM 的實施成效，以互動式的主管單位長官及各公司專家 Q&A 的座談促進經驗交流，互相切磋以找到更好的執行方法。

本論壇的預期效果包括讓所有參與者熟知 PSM(OSHA)和 RBPS(CCPS)的實施概要、CCPS 事故調查手法、四個經典製程意外事件案例(兩個國內案例和兩個國外案例)並由案例中學習如何檢視公司內部製程安全管理關鍵要素，以有效地改善或開發公司的 PSM 計畫，進而回應製程安全管理的要求。

貳、活動資訊

- 一、研討會日期與時間：2020年12月24日(四)至25日(五)兩日
早上9:00至下午17:00
- 二、研討對象:石化或化學產業或相關產業製程安全主管與工程師、
工安主管、設備維修及安衛工程師、
勞動部相關研究員/檢查員和高工職化工/機械教師等
- 三、研討會地點：嘉南藥理大學國際會議中心國際會議廳(X棟3樓)
- 四、指導單位：勞動部職業安全衛生署
- (一)、主辦單位：嘉南藥理大學重大災害調查暨研究中心/
中華製程安全學會
- (二)、贊助協辦單位:台灣中油股份有限公司、台塑石化股份有限公司
台灣塑膠股份有限公司、長春石化股份有限公司、
奇美實業股份有限公司、李長榮化學工業股份有限公司
行政協辦單位：高雄市勞動檢查處、教育部化工群中心、
鴻才科技股份有限公司、創芙科技有限公司、
三燕兄弟能源股份有限公司、
嘉南藥理大學環境永續學院、職業安全衛生系
- (三)、參展單位：王強科技有限公司、台灣金屬材料品管有限公司
歐測股份有限公司、鈞能實業有限公司、
鴻才科技股份有限公司、基士德科技股份有限公司、
正宜工業安全衛生股份有限公司、
- 五、研習名額：135名(額滿為止)，提供職安衛在職教育訓練認證時數
(每日6小時)及論壇研習證明(16小時)
- 六、備有茶點、午餐、講義。
- 七、報名資訊：
 1. 報名方式：網路報名，預計2020年12月1日(週二)開放報名，並敬請於2020年12月11日(週五)前完成報名。
報名網址: <https://forms.gle/a7nAPsFtdHSmMStZ7>
 2. 聯絡單位：重大災害調查暨研究中心 助理:王亮雲、蕭崇恩、陳群
電話：06-2664911 轉 6252、0909-582-852(王亮雲小姐)
- 八、議程表。 ※課程次序和主講人以論壇當日為準。

2020 年『從製程意外事件審視製程安全管理績效』論壇議程表

第一日：2020 年 12 月 24 日 (星期四)

時間	分鐘	主題	貴賓/主講人	主持人/引言人
08:20-09:00	40	報到		
09:00-09:30	30	貴賓介紹與致詞	勞動部 許銘春部長 嘉南藥理大學 李孫榮校長 中華製程安全學會 許世希理事長	何美蓮副總經理 (鴻才科技股份有限公司)
09:30-10:05	35	事業單位的 PSM 計畫	李順欽總經理 (台灣中油公司)	何美蓮副總經理 (鴻才科技股份有限公司)
10:05-10:40	35	事業單位的 PSM 績效	毛西斌協理 (台塑石化公司)	何美蓮副總經理 (鴻才科技股份有限公司)
10:40-11:05	25	中場休息 (茶敘)		
11:05-11:40	35	推動 PSM 組織的經驗分享	徐英傑協理 (長春集團)	何美蓮副總經理 (鴻才科技股份有限公司)
11:40-12:15	35	事業單位 PSM 的回顧	李啟志營運長 (李長榮集團)	何美蓮副總經理 (鴻才科技股份有限公司)
12:15-13:15	60	午餐		
13:15-14:15	60	跨國公司 PSM 的推動與案例	王台生顧問 (前 Huntsman Co. 亞太區製程安全經理)	朱鳴達顧問 (本中心/中華製程安全學會)
14:15-14:20	5	中場休息		
14:20-15:20	60	台灣中油桃園煉油廠 20180129 事故案例	游逸駿組長 (職安署)	許世希理事長 (中華製程安全學會)
15:20~15:45	25	中場休息 (茶敘)		
15:45~16:35	50	事故調查在 PSM 中的角色	謝賢書教授 (長榮大學職安系所)	許錦明主任 (重大災害調查中心)
16:35~17:15	40	國內 PSM 政策與推動	周登春副署長 (職安署)	許錦明主任 (重大災害調查中心)
17:15		第一天結束	賦歸	

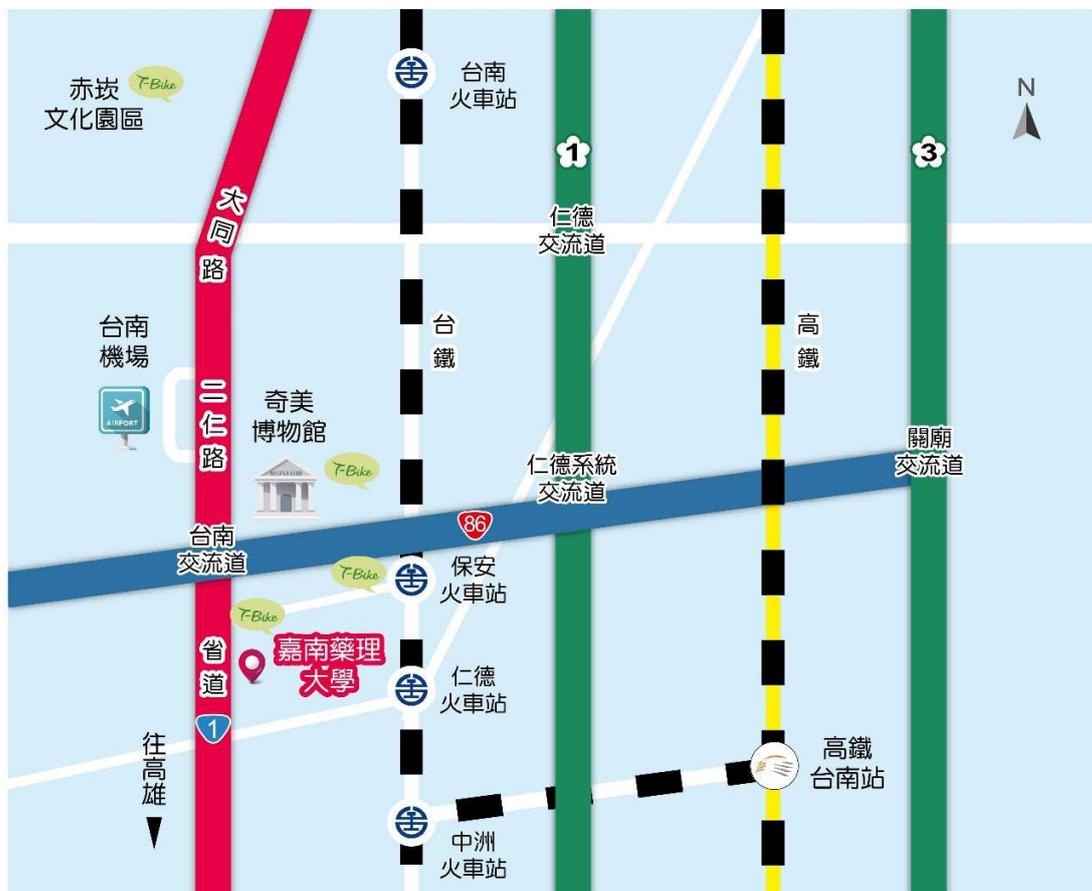
2020 年『從製程意外事件審視製程安全管理績效』論壇議程表

第二日：2020 年 12 月 25 日 (星期五)

時間	分鐘	主題	主講人	主持人/引言人
08:20-09:20	60	報到		
09:20~10:20	60	製程安全事件案例	吳義芳前執行長 (台灣中油石化事業部)	謝祖州顧問 (本中心/中華製程安全學會)
10:20~10:45	25	中場休息 (茶敘)		
10:45~12:00	75	PSM 經驗分享座談會	職安署、高市勞檢處、 各事業單位、 中華製程安全學會	周登春副署長(職安署) 許世希理事長(中華製程安 全學會)
12:00~13:00	60	午餐		
13:00-14:00	60	石化製程事件案例分析	陳俊復處長 (高雄市勞檢處)	許世希理事長 (中華製程安全學會)
14:00-14:25	25	中場休息 (茶敘)		
14:25-15:25	60	杜邦公司 La Porte 廠化學 品洩漏事故	朱鳴達顧問 (本中心/中華製程安全學會)	謝賢書教授 (長榮大學職安系所)
15:25-15:35	10	中場休息		
15:35-16:35	60	製程安全管理績效	何明信專委 (高雄市勞檢處)	李榮源主任 (台灣中油煉製事業部工安室)
16:35		第二天結束，賦歸		



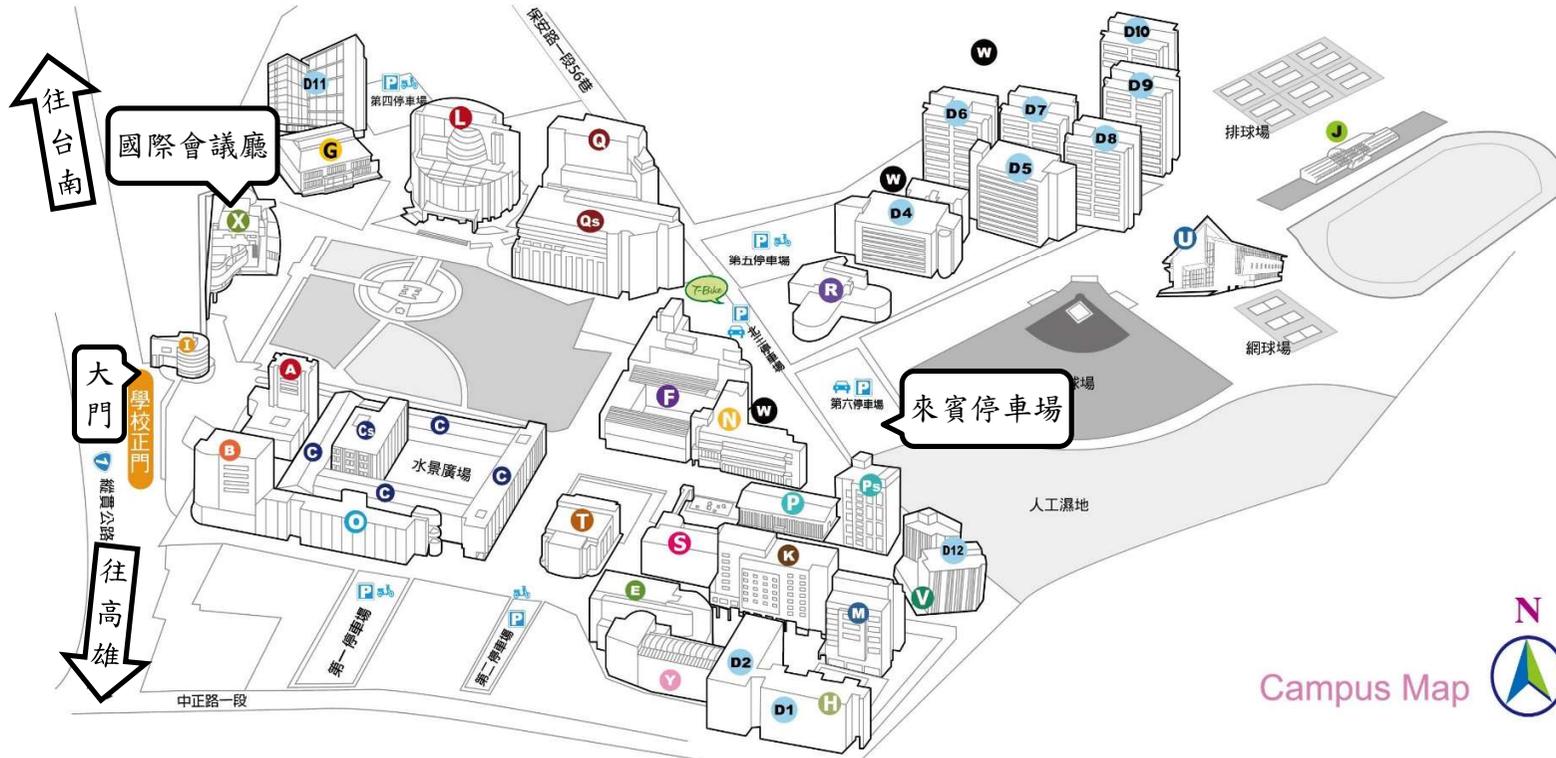
來校交通資訊：



- 搭乘高鐵
 - 高鐵臺南站下車，轉臺鐵沙崙線至保安站下車，騎 T-Bike 約 5 分鐘；搭計程車約 3 分鐘至本校。
 - 高鐵臺南站下車，搭計程車由大潭交流道往西接臺 86 號東西快速道路、臺一線省道約 12 分鐘至本校。
- 搭乘火車
 - 由臺南火車站南下約 7 分鐘至保安站下車，騎 T-Bike 約 5 分鐘；搭計程車約 3 分鐘至本校。
- 自行開車經由省道或高速公路
 - 由臺南經臺一線省道南下約 20 分鐘即達本校。
 - 由高雄經臺一線省道北上約 50 分鐘即達本校。
 - 中山高（國道 1 號）：由仁德系統交流道往西接臺 86 號東西快速道路，至臺南出口下交流道，朝湖內／路竹方向南下接臺一線省道約 10 分鐘即達本校。
 - 南二高（國道 3 號）：由關廟交流道往西接臺 86 號東西快速道路，至臺南出口下交流道，朝湖內／路竹方向南下接臺一線省道約 15 分鐘即達本校。

校區配置圖

Chia Nan University of Pharmacy & Science



Campus Map 

- | | | | | | |
|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|----------------|
| A 行政大樓 | D11 英傑五舍 | I 警衛室(學校正門) | O 職安大樓 | S 學生活動中心 | W 污水處理廠 |
| B 松田大樓 | D12 英傑六舍3~10樓 | J 司令台 | P 藥學大樓 | T 大禮堂 | |
| C 綜合教學大樓 | E 環境永續大樓 | K 輝振大樓 | Ps 和生藥學大樓 | U 紹宗體育館 | |
| Cs 教學實驗大樓 | F 食品大樓暨實習藥廠 | L 王趁紀念圖書館 | Q 資訊暨教學大樓(高棟) | V 英傑六舍1、2樓 | |
| D1、D2 英傑三舍、一舍 | G 羽球館 | M 休閒理療暨研究大樓 | Qs 資訊暨教學大樓(低棟) | X 國際會議中心 | |
| D4~D10 錦篆A~G棟 | H 游泳池 | N 李金星實驗大樓 | R 實習餐廳 | Y 幼保大樓 | |