

2015 安環年報

(CAPCO 2015 HSSE Annual Report)



2016 年 4 月

目錄(Content)

壹、 公司簡介(Introduction).....	3
貳、 安全衛生環保政策(HSSE Policy).....	4
參、 安全衛生與環保組織(HSSE Organization).....	5
肆、 2015 安環活動紀實 (2015 HSSE Activities).....	6
4.1 高階主管領導 (Top Management Leadership).....	6
4.2 中美和作業管理系統(COMS, CAPCO Operating Management System)	7
4.3 稽核及持續改善 (Audits and Continuous Improvements).....	8
4.4 安環宣導及訓練 (HSSE Awareness and Training)	10
4.5 道路安全 (Road Safety)	12
4.6 停爐及承攬商管理(Plan S/D & Contractor Management)	13
4.7 危機管理及緊急應變(Crisis Management & Emergency Response).....	15
4.8 健康關懷 (Health Care)	17
伍、 安環績效(HSSE Performance)	19
5.1 安全績效(Safety Performance).....	19
5.2 資源使用(Resource Usage)	21
5.3 空污排放 (Air Emission)	21
5.4 廢水排放(Wastewater Discharge).....	22
5.5 固體廢棄物清理 (Solid Waste Disposal).....	22
5.6 環評承諾(EIS Commitment).....	23
陸、 展望 2016 (Outlook 2016)	24
6.1 提升公司整體安全文化 (Safety Culture Promotion).....	24
6.2 每月安全稽核主題活動(Monthly Safety Auditing Topic).....	24
6.3 實施工作安全分析表討論計畫(JSA Review Plan).....	24
6.4 提升製程安全計畫(Process Safety Promotion Plan).....	24

壹、 公司簡介(Introduction)

中美和石油化學股份有限公司創立於1976年，由純對苯二甲酸(PTA-Purified Terephthalic Acid)生產技術的開發者BP公司擁有61.43%股權，台灣中油公司擁有38.57%股權。

中美和所製造與銷售的產品純對苯二甲酸(PTA)，為聚酯業(Polyester)的主要原料，用途廣泛，日常生活不可或缺之用品有很多以 PTA製成，其應用可概分為：

1.紡織用品：	聚酯纖維服裝布料、機能性紡織布料、拉鍊、不織布等。
2.民生用品：	寶特瓶、錄影帶、錄音帶、醫療 X 光片、底片、食品包裝袋、塑膠製品等。
3.工業用品：	塗料、接著劑、烤漆、輪胎襯布、輸送帶、汽車安全帶、電子零件包裝、電器絕緣膜、太陽能背板層、汽車材料、電子材料等。

多年來，中美和以領先業界自許，不斷引進前瞻的觀念與做法、以最先進技術與高科技設備，創新公司價值，為相關產業發展做出積極貢獻。秉著安全、人才、誠信、卓越的經營理念，充分運用股東BP公司及台灣中油公司穩定的原物料供應與技術資源，積極培訓優秀員工，建立核心自主技術，持續改善產品及服務品質，並以誠信原則經營企業，尊重當地文化，全心投入工安、衛生與環保工作。以科學與負責的精神兼顧環境生態與企業發展；更以滿足客戶需求為著眼，架構品質、成本與交期的最佳組合，與客戶攜手共創豐富生活。

成均。保下正。建立溫室氣體年排放基線查證，並為永續發展環境進行溫室氣體減量相關計畫。

- ❖ 與政府、產業公會或社團合作研擬與安全、衛生與環保相關的法規。
- ❖ 藉由資訊交流、教育、宣導使我們的員工、供應商、承攬商與客戶能在安全與環保無虞的情況下運用我們的原料及產品。
- ❖ 防止人員、設施與配銷意外事故，並建立有效的緊急應變措施。
- ❖ 透過有效的中美和作業管理系統持續不斷地改進我們的安全、衛生和環保績效。
- ❖ 公開宣導我們的安全、衛生和環保政策、措施及績效，以取得大眾的信賴並與社區建立堅實的關係。

公司

「健康、安全、保


TM Lee - 總經理

April 1st, 2016
日期

健康、安全、保全與環境政策

中美和承諾尊重生命與善盡社會責任，以關懷員工、承攬商、客戶及社區居民之安全、衛生與環保的理念來經營事業。我們將致力於使中美和成為受人喜愛的好公司以及成為社區的好夥伴。中美和的每位員工有責任恪守安全、衛生與環保法規。我們並承諾並致力：

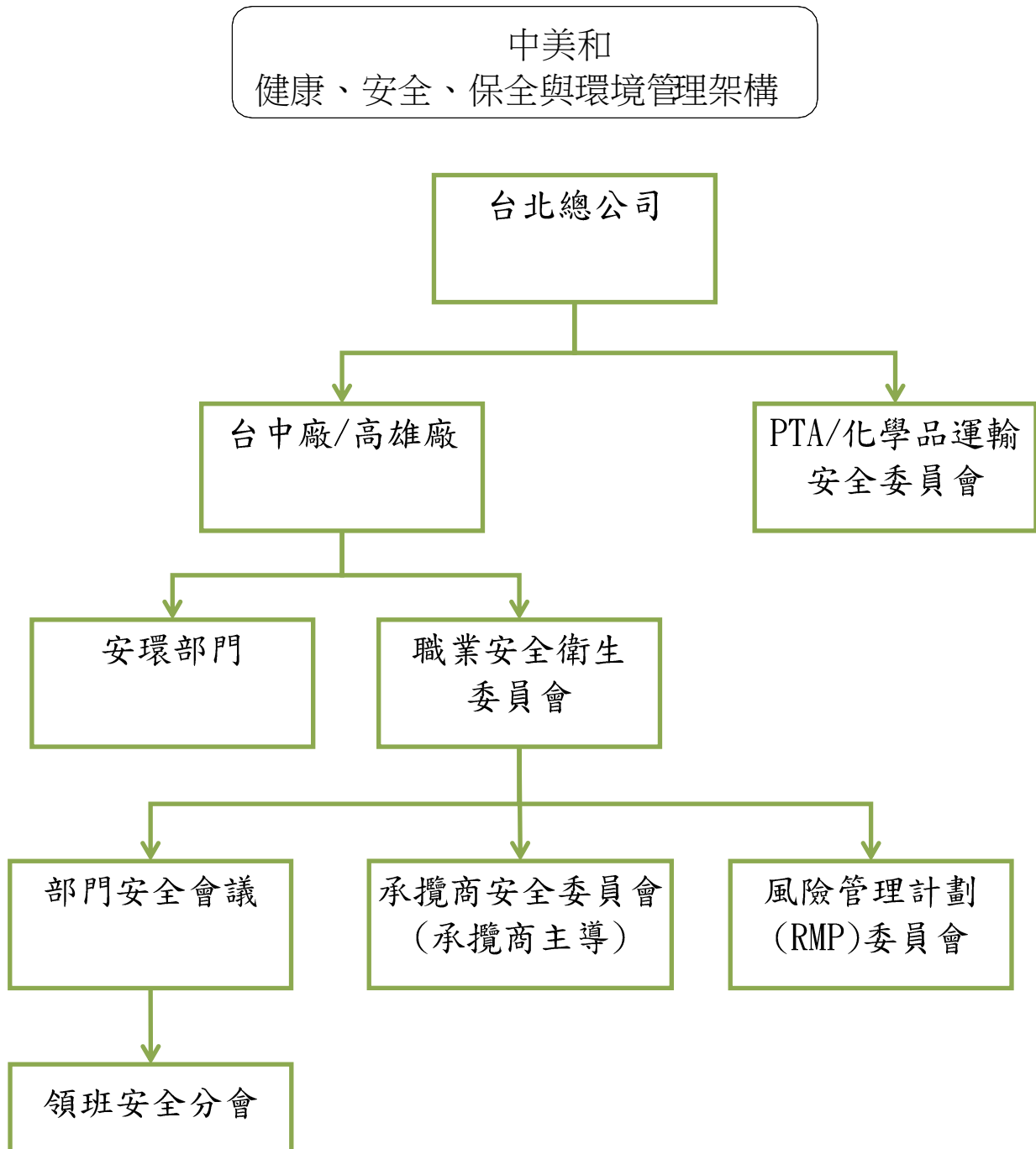
- ❖ 在我們的工作場所、家居及社區不造成任何工安事故，並做好廠區及辦公室保全工作。
- ❖ 杜絕有害物質以保障人員健康並提供員工預防保健措施。
- ❖ 防治污染、節約能源和其他天然資源以減低對環境的衝擊，並保證以安全與環保無虞的方式來處理任何廢棄物。
- ❖ 成為一標竿企業，建立溫室氣體年排放基線查證，並為永續發展環境進行溫室氣體減量相關計畫。
- ❖ 與政府、產業公會或社團合作研擬與安全、衛生與環保相關的法規。
- ❖ 藉由資訊交流、教育、宣導使我們的員工、供應商、承攬商與客戶能在安全與環保無虞的情況下運用我們的原料及產品。
- ❖ 防止人員、設施與配銷意外事故，並建立有效的緊急應變措施。
- ❖ 透過有效的中美和作業管理系統持續不斷地改進我們的安全、衛生和環保績效。
- ❖ 公開宣導我們的安全、衛生和環保政策、措施及績效，以取得大眾的信賴並與社區建立堅實的關係。


TM Lee - 總經理

April 1st, 2016
日期

參、安全衛生與環保組織(HSSE Organization)

本公司為落實健康、安全、保全及環境政策，有效推動執行每年度的安環工作計畫，設置安環團隊架構如下：



肆、 2015 安環活動紀實 (2015 HSSE Activities)

4.1 高階主管領導 (Top Management Leadership)

A. 中美和榮獲國家職業安全衛生獎

中美和參選勞動部職安署舉辦之 2015 年國家職業安全衛生獎之企業標竿獎選拔，在眾多參選廠家中脫穎而出，通過評審一致認同頒發獎盃給予中美和公司，該項典禮於 12/10 日假台灣金融研訓院 會議廳舉行表揚典禮，會中由前任總經理 梅愛蓮女士代表公司領獎。

在行政院政務委員頒發獎項後，由獲得企業標竿獎得獎廠商進行優良事蹟心得報告，本公司由王四慶副總經理進行簡報分享與會廠商。

B. 台灣中油公司轉投資處訪察台中廠

股東台灣中油公司轉投資處組長等人於 2015 年 6 月 23 日蒞臨台中廠參觀，由王副總陪同到製程區參觀，期間由施奇良廠長與各部門主管進行簡報讓參訪嘉賓能更深層了解台中廠區各項作業資訊，無論在簡報報告與廠區參觀活動，來賓與公司各主管間建立良好互動，留下深刻印象。

C. 總經理與工廠基層員工座談

前任總經理 Edlyn 於 2015 年 1 月 15 日至台中廠控制室與現場人員安全座談，聽取現場人員所提問題及建議，能立即答覆者當場答覆，無法立即答覆者責成相關部門研究辦理。下午視察鳳凰專案地下管線遷移工程工地現場，並關心詢問上正公司工地負責人有關工地的安全管理。



D. 國際企業職場安全健康論壇

勞動部職安署於 2015 年 6 月 23 日首度結合我國產業發展及產值第一之電路板及化工龍頭企業，台灣電路板協會及中華民國化學工業責任照顧協會，共同舉辦「國際企業職場安全健康論壇」，並邀請電路板及化工相關產業國際標竿產業主管，包括中美和石油化學公司(英商)林勝益董事長、台灣巴斯夫公司(德商)吳永亮總經理、台灣德聯高科公司(美商)楊勝雄總經理、台灣志氯化學公司(美商)嚴堅正總經理、台灣杜邦公司(美商)朱念慈副總經理等分享該等公司將職場安全健康視為企業社會責任之實務作法，吸引各界熱烈迴響。



4.2 中美和作業管理系統(COMS, CAPCO Operating Management System)

A. COMS改善行動計畫

中美和於2014年底對COMS系統48個次要素(Sub-element)之各項要求進行自評找出差距(gap)，再針對差距(gap)擬訂改善行動計畫，最後彙整為2015年COMS改善行動計畫，各改善行動指定負責部門及負責人，並設定完成月份目標，再由安環部每月追蹤進度直至完成，2015年COMS改善行動計畫至2015年底之完成率為100%。

B. 每月活動計畫 COMS Activity (堆高機管理者訓練)

中美和為將 COMS 的內容及期望能融入員工的每日工作中，規劃每二個月設定一個 COMS 主題，前一個月由負責部門舉辦該主題之相關訓練或研討會，後一個月舉辦稽核競賽，讓同仁能將訓練所學落實於現場。活動包括堆高機管理者訓練、工作安全分析研討會(JSA workshop)。除講解 JSA 的相關程序及要領外，並針對常見的 JSA 缺失提出研討，希能落實作業前之風險評估及控制而有效預防意外事故的發生。



C. COMS 第二階稽核 (Level 2 Audit)

COMS跨廠區稽核由安環徐道明經理領隊，於2015年5月6日與高雄廠操作經理、機械工程師、製程工程師至台中廠執行COMS第二階稽核，施廠長於開始會議中要求各部門經理全力支持稽核小組，期許藉由此次稽核找出盲點所在而能加以檢討改進。



4.3 稽核及持續改善 (Audits and Continuous Improvements)

A. 總經理至現場安全稽核

前任總經理梅愛蓮於 2015 年 5 月 14 日至台中廠進行安全稽核，並對承攬人溝通了解其工作環境及作業情形。稽核過程並訪談承攬商施工人員，對落實公司安全規定給予肯定嘉許，並慰問現場作業人員的辛勞。



B. Marsh 保險公司現場評鑑

Marsh 保險公司派其新加坡公司的專家陳先生，於 2015 年 3 月 13 日來廠執行現場評鑑，除訪談各相關部門主管，查閱消防及緊急應變等相關資料檔案，並安排至現場實地勘察，最後在結束會議中對本廠各項安全工作表現給予嘉許，但也針對一些可再改進之處提出建議。



C. bp 評鑑匯僑公司碼頭安全稽核

BP 海運部門(Shipping) Mr. Remesh Babu 於 2015 年 7 月 14 日由營業部、安環部等陪同前往台中港西碼頭匯僑公司，進行三年一次的碼頭安全評鑑(BPTA, BP Marine Terminal Assessment)，除聽取匯僑公司碼頭安全管理簡報外，並至碼頭實地查核各項設施，最後針對所發現缺失提出改善建議事項。



D. 財團法人金屬研發中心 ISO 系統三合一追查稽核

因應經濟部標準檢驗局結束 ISO 管理系統之驗證業務，台中廠配合於 2015 年 7 月份轉證至財團法人金屬研發中心，該中心並依規定安排於 2015 年 10 月 26~28 三天，由主導稽核員鄭東鄉先生帶隊進行年度 ISO-9001/ISO-14001/OHSAS-18001 & TOSHMS 三合一追查，最後追查小組建議持續給予本廠系統驗證登錄。



4.4 安環宣導及訓練 (HSSE Awareness and Training)

A. 舉辦訓練日活動

台中廠安環部於 2015 年 5 月 12 日舉辦第三年第一次訓練日(Training Day)活動，依據訓練日執行計畫針對排定之關鍵程序書(KPP/L1Procedure)安排相關部門講師對員工進行面對面訓練，施廠長親臨會場開場致詞。



B. bp 來廠審查台中廠十月份歲修計畫

台中廠計畫於 2015 年年底進行歲修(TAR)，bp 三位專家於 2015 年 8 月 25~27 日蒞廠進行為期三天的同儕審查(Peer Review)，除由維修部簡經理進行歲修計畫簡報外，並與歲修有關各部門進行訪談並查閱相關文件，最後召開結束會議(Close meeting)，會中提出許多具體的改善建議，也分享許多他們的寶貴經驗。



C. 舉辦安全宣導週活動

中美和一年一度的安全宣導週(Safety Awareness Week)活動於 2015 年 5 月 11 日至 5 月 18 日舉行，藉由舉辦各項安全活動，包括廠長主講 1.5 小時之員工安全宣導、承攬商安全宣導、廠醫健康講座、消防技能訓練、急救訓練、搬運安全研討會、SCBA 穿戴及火場逃生訓練、提升講出來文化研討會(Enhance Speak up Culture Workshop)及消防演練等，並穿插有獎徵答，以提升員工與承攬商之安全意識，落實職場防災及減災，建構安全及健康之職場環境。



D. 簡易型呼吸逃生器訓練

台中廠安環部於2015年6月22日邀請廠商至控制室舉辦簡易型呼吸逃生器，由德爾格公司陳專員帶領兩位技術人員進行講解空氣鋼瓶使用原理，並實際教導現場人員操作，在進行教導訓練過程中員工積極學習提出各項問題，而講師亦能給予滿意答案，過程中建立良好互動，同仁也清楚緊急狀況下使用該器材時機，以避免其他工廠化學品洩漏造成本廠作業人員危害，藉由該項裝備提升自主應變逃生能力。



E. 廠長及各部門經理面對面安全宣導

台中廠為加強與承攬商之面對面溝通，於安環部每日晨間0800-08:15之承攬商安全宣導時，每週三輪流由廠長及各部門經理出席作安全宣導，讓承攬商有機會直接面對廠長及各部門經理，大家零距離的溝通以增進宣導效果。



F. 舉辦員工零容忍行為(Zero Tolerance Behavior)講習

安環部依據公司政策修訂「SW-SE-005主管及基層員工之工安責任與紀律管理辦法」，主要針對員工零容忍行為(Zero Tolerance Behaviors)加以修訂，並在2015年10月1日正式生效前，於2015年9月24日舉辦員工面對面講習會，祈望每位員工都能切實遵守，以確保作業安全及廠區安全。



員工違反工安規定之最低懲戒標準			
Zero Tolerance Behavior=零容忍行為、工安天條			
項次	違規內容	最低懲戒標準	備註
1	攜帶法定違禁品如槍械、刀械、毒品、毒品進入工廠或於工廠內吸食毒品等件、進行賭博等項/法定限制高層	終止勞動契約	
2	於禁煙區吸菸或使用打火機、火燭、	終止勞動契約	
3	未依規定申請移動火器安工作物可吸、違自卸地權區、民農器區、500區或危險化學品火伴業者、	終止勞動契約	
4	盜竊中美和財產(數量或價值未定)。	終止勞動契約	

4.5 道路安全 (Road Safety)

A. 舉辦防禦性駕駛訓練(DDT)

公司為提升車輛道路安全與降低嚴重車禍率(SVA)及減少車禍事故發生，於 2015 年 11 月 24 日舉辦防禦性駕駛複訓，針對為公務開車之所有員工及聘僱人員進行訓練，業務部特地邀請珠海防禦性駕駛講師 馬龍先生不遠千里來台為車輛駕駛人員注意事項逐一講解，課程中特別提醒要安全帶重要性、開車當中不得使用手機及不過度疲勞駕駛，並強調道路上風險與行車禮讓的重要性。



B. 營業部舉辦司機”家庭日”(Family Day)活動

營業部外銷及後勤存量控制課為鼓勵司機多作戶外健康休閒活動，於 2015 年 7 月 04 日假苗栗縣水牛城休閒農場舉辦 2015 年 PTA 運輸司機家庭日聯誼活動，本公司梅總經理全家與施廠長、王協理等人親臨會場藉由烤肉營造親子同心協力合作增進勞雇感情交流，會場有許多可愛動物，讓多會小孩體驗農村生活並愉快地享受美好假期。



C. 營業部運輸安全委員會活動

營業部每兩個月舉行”運輸安全衛生委員會”針對承攬運輸作業司機進行績效評比，該項運輸安全委員會除了提升司機在道路上之駕駛安全意識外，更不斷的加強正確駕駛觀念宣導與防止意外發生之教育訓練與分享，期待每位運輸司機皆能遵守交通法規，讓槽車司機每天快快樂樂工作，以達到平平安安回家。



4.6 停爐計畫及承攬商管理(Plan S/D & Contractor Management)

A. 召開停爐前工程安全暨共同作業協議組織會議

台中廠為配合台電台中火力發電廠四月份之停爐檢修，安排於2015年4月23日至4月28日期間進行停爐維修作業，並於2015年4月15日召開停爐前工程安全暨共同作業協議組織會議，針對停爐維修期間各項作業之安全進行檢討及擬定必要安全措施，以確保停爐維修作業之安全。



B. 舉辦擴大安全警覺會議(Safety Stand Up meeting)

台中廠於2015年9月9日發生草地冒煙事故，接著於2015年9月10日又發生承攬人空壓機啟動馬達皮帶夾傷手指事故，除分別於事故發生當天召集發生事故單位停工舉辦安全集會(Safety Stand Down meeting)外，為能喚醒其他員工的安全警覺，安環部另於2015年9月11日晨間召集所有承攬人及 OP/ME/IE 人員在維修工廠前，由廠長主持擴大安全警覺會議(Safety Stand Up meeting)。



C. 舉辦停爐前工程安全協議組織會議

台中廠於2016年1月4日~1月23日進行年度停爐歲修作業，維修部門於2015年12月23日召集其他部門與參加維修支援工作承攬商舉行施工安全協調會議與共同協議組織會議，會中由簡經理主持首先說明工程作業項目與工程進行時間排程，各家承攬商在會中踴躍發言提問針對工程進行中可能遭遇的問題提出質疑，包括承攬商人力支援調度休息地點安排，機動車輛機具設備器材進出廠區自主管理檢查，重型機械(吊車，高空作業車，堆高機)行駛路線管控等各項配合措施，各承攬商承諾將鼎力支援人力配合歲修作業並加強入廠協助作業人員之自主安全管理。



D. 承攬商負責人年終安全訪談

台中廠於2015年12月30日舉行長期駐廠承攬商年終訪談，採購召集相關部門主管並排定日期通知承攬商老闆準時參與訪談，會中由王副總主持。針對承攬商2015年整年度各家承攬商在台中廠工安績效，施工品質，教育訓練，自主管理等各項績效進行年終考核檢討。會中王副總亦感謝承攬商一年來協助，積極配合公司各項專案工程進行，在會中新進承攬商將要求所屬員工遵守業主各項規定，承攬商亦承諾明年停爐期間加派大量人力支援工安督導，以降低作業場所中潛在風險，讓雙方同心協力建立安全工作環境。



4.7 危機管理及緊急應變(Crisis Management & Emergency Response)

A. 台中廠自衛消防編組演練: XF-610A PTA Silo 洩漏火災演練

台中廠安環部於2015年4月10日舉辦第一季消防演練，此次選定XF-610A PTA Silo發生粉塵爆炸火災之模擬情境進行沙盤推演及實兵演練，同時於白天班人員都已下班人力較少之中班進行演練，藉以測試及訓練中班人員之應變能力。



B. 消防緊急應變指揮官訓練

台中廠為提升緊急應變時指揮官之專業技能，特地針對值班經理與製造領班進行消防緊急應變之指揮官訓練，該訓練課程主要加強專揮官專業領導統御能力，提升災害應變能力，掌控廠區人數，物力之調度支援補給，進而使災害降至最低，減少人員傷亡，期許受訓人員均能有所收穫，成為一位稱職的專業指揮官。



C. 參與毒災聯防組織無預警應變演習

環保署於 2015 年 8 月 19 日對台中港西碼頭毒災聯防組織進行無預警測試，本廠於接獲支援請求後，安環部立即派員攜帶支援器材前往指定地點(西碼頭崗哨)，參與毒災應變實兵演習。



D. 台中廠自衛消防編組演練: 對二甲苯 PX 儲槽發生火災緊急應變消防演練

台中廠第四季緊急應變消防演練於 11/27 舉行，此次緊急應變演練劇本為假設本廠對二甲苯 PX 儲槽 XF-210 發生火災之緊急應變演練。本次演練亦邀請西碼頭消防隊周朝祥先生等參與，演練項目包括發現火災之通報，廠區廣播人員疏散集結點名，指揮官成立自衛消防編組，實施滅火救災人員指揮調度，承攬商傷患救助醫療支援等。從演練過程加強同仁消防器材使用熟悉度與提升自衛編組人員消防滅火之技能，期望在救災中建立良好團隊互助精神。



E. 高雄廠行政大樓火災緊急應變演習

高雄廠於 2015 年 6 月 26 日舉辦高雄廠行政大樓火災緊急應變疏散演習，以檢驗行政大樓火災時之緊急應變疏散作業及促進本廠人員熟練乾粉滅火器、室內消防栓之操作技能。



高雄廠除役作業，為清楚區分買賣雙方就各自廠區或施工區域負起防止職業災害之責任，設置甲種圍籬。



4.8 健康關懷 (Health Care)

A. 台中廠舉辦減重健身操活動

台中廠安環部為使員工能藉由定期持續的長期運動，有效的減重而維持健康的身體，特於 2015 年 2 月 16 日邀請梧棲衛生所專業的減重健身操講師，來廠指導員工一些簡單有效且易學的健身操動作。



B. 2015 年度台中廠員工健康檢查

台中廠 2015 年度員工身體檢查委由童綜合醫院於 2015 年 7 月 16 日及 2015 年 7 月 28 日分兩梯次辦理，依照去年慣例童綜合醫院指派大批醫務人員蒞臨廠區進行檢查業務服務，如此可避免同仁自行前往醫院之困擾，而部分高雄廠轉調台中廠同仁亦納入今年體檢作業。



C. 舉辦聽力防護健康講座及衛教

依職業安全衛生法第 22 條規定事業單位應辦理職業病預防及健康促進等勞工健康保護工作，安環部於 2015 年 9 月 21 日安排具職業醫學醫師資格的廠醫蔡明道醫師以聽力防護為主題，對員工講解噪音的危害及示範聽力防護具的使用要領。



D. 台中廠舉辦減重比賽

台中廠醫務室為推動健康促進，針對員工體重過重有礙健康促進，乃規劃於2015年08月1日至2016年2月29日期間舉辦員工第二梯次減重比賽並加碼提高獎金額度以激勵員工參與，期間並安排廠醫講解如何健康地減重，並邀請區衛生所減重專家來廠舉辦健康減重相關課程。

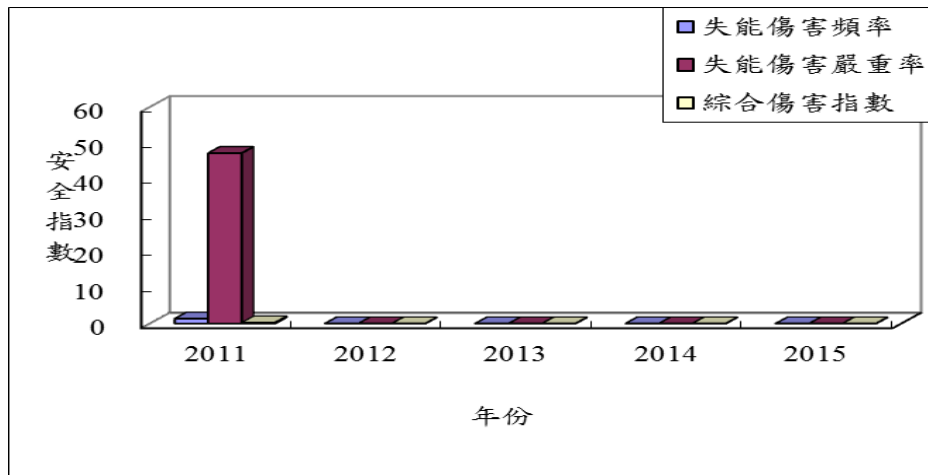
伍、 安環績效(HSSE Performance)

5.1 安全績效(Safety Performance)

■廠內安全績效(Safety Performance)

員工安全指標紀錄圖表 (依國內法規統計)

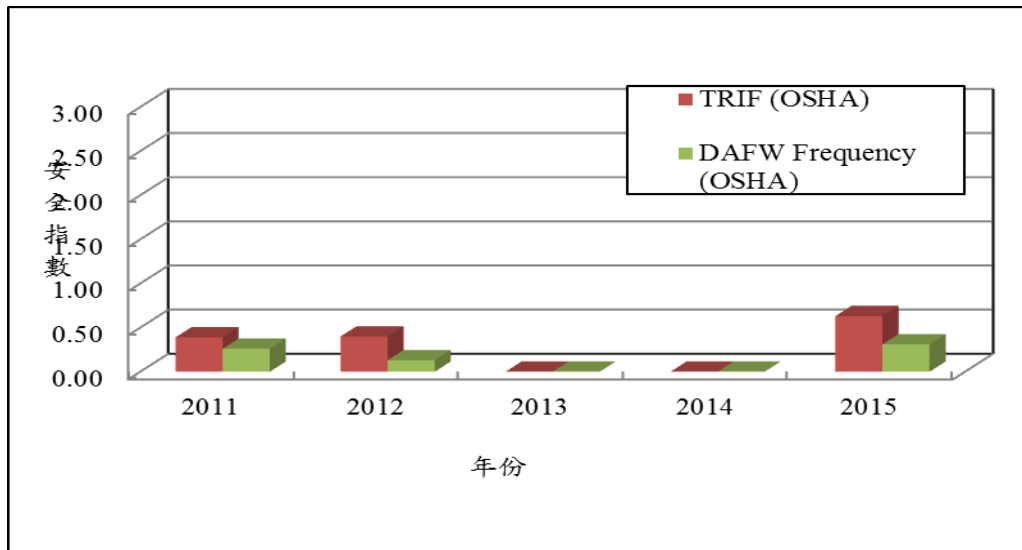
年份	2011	2012	2013	2014	2015
(FR) 失能傷害頻率	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
(SR) 失能傷害嚴重率	47.21	0.00	0.00	0.00	0.00
(FSI) 綜合傷害指數	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00



註：

1. 失能傷害嚴重率只統計員工部分
2. 2011.11.26 高雄廠 BU5 一位員工於處理製程管線堵塞時，不慎噴出熱水而被燙傷造成失能傷害。

OHSA 安全指標紀錄圖表					
年 份	2011	2012	2013	2014	2015
TRIF (OSHA)	0.39	0.4	0	0	0.63
DAFW Frequency (OSHA)	0.26	0.13	0	0	0.31



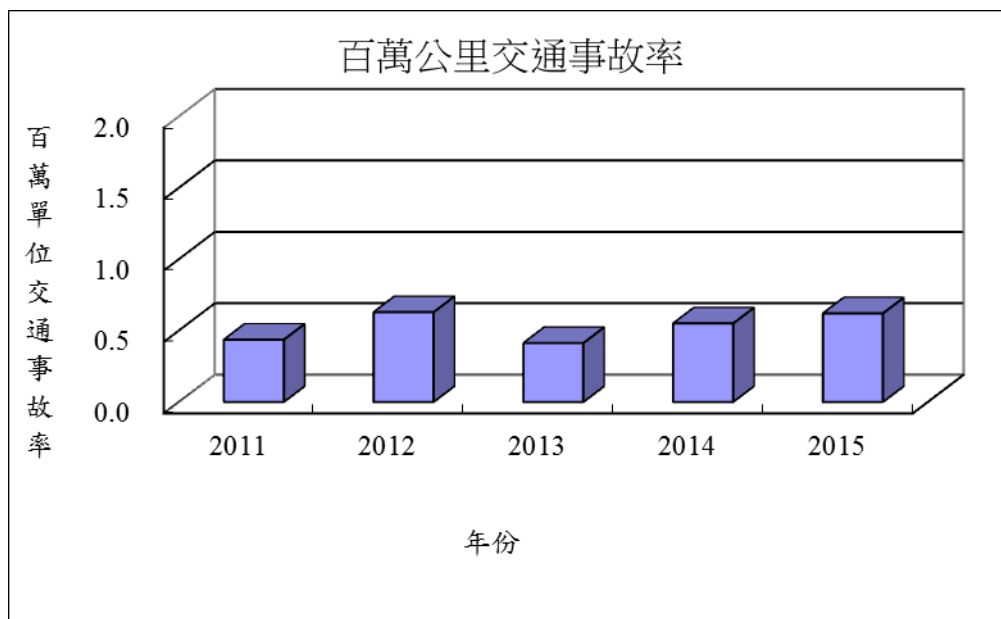
註：

1. 統計包括員工及承攬人並依據 OSHA 規範統計
2. 2015/9/10 台中廠發生一件損失工時事件，一位承攬商在檢修空壓機時手指不慎遭皮帶捲入受傷。

■ 運輸安全績效(Road Safety Performance)

歷年PTA槽車交通安全紀錄圖表

年 份	2011	2012	2013	2014	2015
百萬公里交通事故率	0.44	0.63	0.41	0.55	0.62

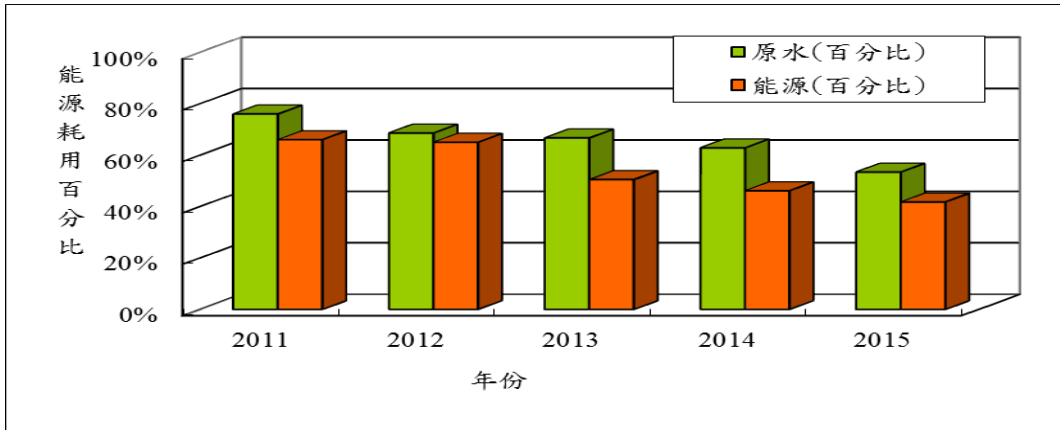


5.2 資源使用(Resource Usage)

■用水及能源績效 (Water & Energy Performance)

歷年單位產量能源耗用量紀錄圖表

年 份	2011	2012	2013	2014	2015
原水(百分比)	76%	69%	67%	63%	53%
能源(百分比)	66%	65%	50%	46%	42%



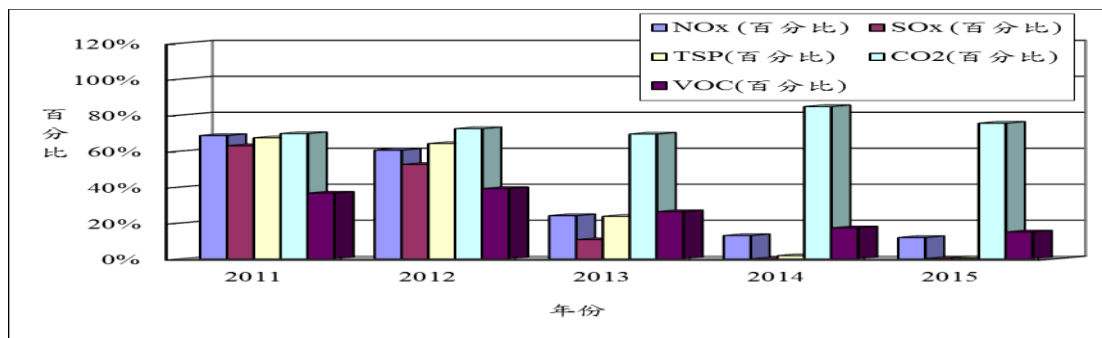
註:以 1996 年為基準年

5.3 空污排放 (Air Emission)

■空污排放記錄 (Air Emission Record)

歷年單位產量空氣排放紀錄圖表

年 份	2011	2012	2013	2014	2015
NOx (百分比)	69%	61%	24%	13%	12%
SOx (百分比)	63%	53%	11%	0%	0%
TSP(百分比)	67%	64%	24%	2%	1%
CO ₂ (百分比)	70%	72%	69%	85%	76%
VOC(百分比)	37%	39%	26%	17%	15%



註:以 2003 年為基準年

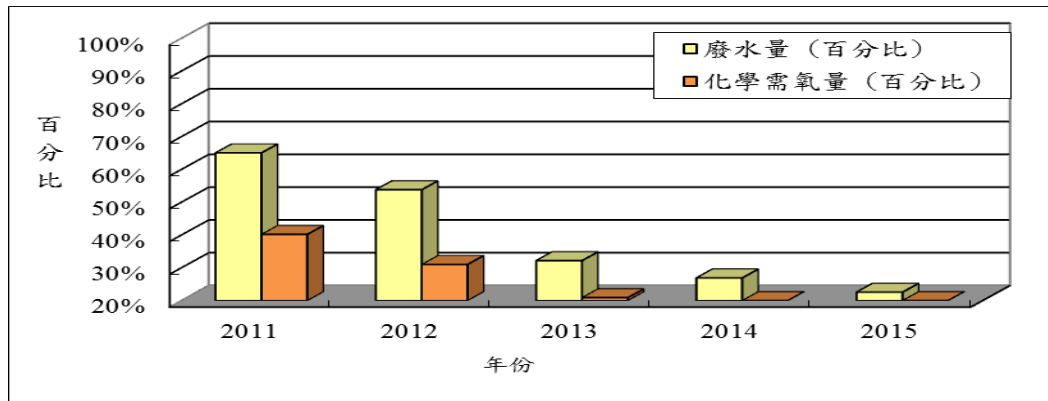
備註:2013年4月高雄廠停止生產。

5.4 廢水排放(Wastewater Discharge)

■廢水排放記錄(Wastewater Discharge Record)

歷年單位產量廢水排放紀錄表

年份	2011	2012	2013	2014	2015
廢水量 (百分比)	65%	54%	32%	27%	23%
化學需氧量 (百分比)	40%	31%	21%	16%	15%



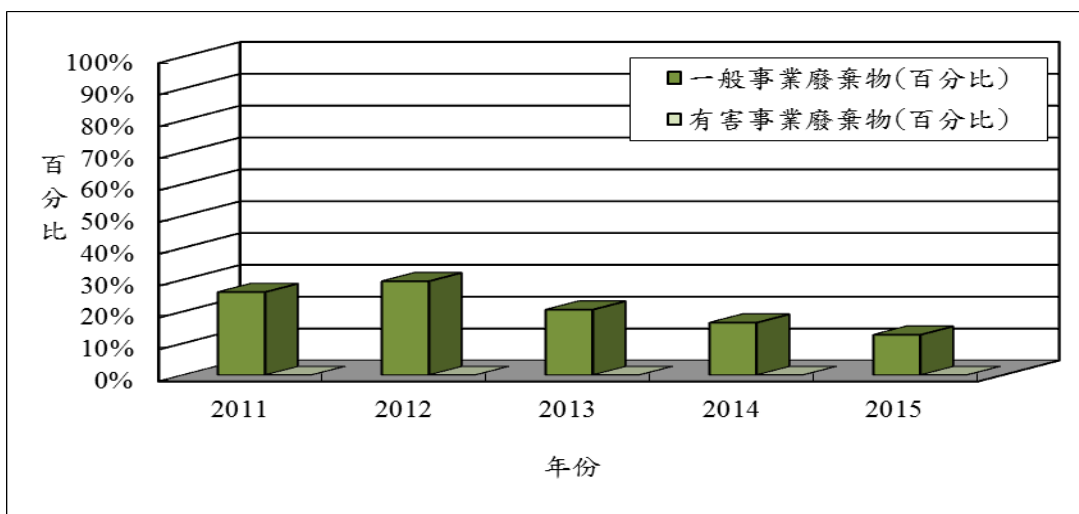
註:以 2003 年為基準年

5.5 固體廢棄物清理 (Solid Waste Disposal)

■固體廢棄物清理排放記錄 (Waste Disposal Record)

歷年單位產量廢棄物紀錄圖表

年份	2011	2012	2013	2014	2015
一般事業廢棄物(百分比)	26%	29%	21%	16%	13%
有害事業廢棄物(百分比)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



註:以 2003 年為基準年

5.6 環評承諾(EIS Commitment)

■TCP環評承諾之環境監測成果(Environmental Testing Results for TCP EIS Commitment)

台中廠依環境影響說明書之承諾執行環境監測計畫，2015年環境監測成果如下：

1.空氣污染項目

- 1.1 鍋爐煙囪P002、P003設置NO_x連續自動監測系統(CEMS)進行監測及連線至台中市環保局，並依法實施相對準確度測試查核(RATA)檢測，監測及檢測結果均符合法規要求。
- 1.2 製程排放管道P102設置THC連續監測系統及連線至台中市環保局，並每年委託合格檢測機構實施VOC定期檢測一次，監測及檢測結果均符合法規要求。
- 1.3 其他製程排放管道及焚化爐煙囪P001，依排放之污染物每年委託合格檢測機構實施定期檢測一次，檢測結果均符合法規要求。
- 1.4 廠內所有排放源排放量，每季實施一次排放總量統計，以管控年度累計排放總量不超過環評承諾之排放總量。
- 1.5 VOC泵浦每週目視洩漏檢查，其他之製程設備元件，每季委託合格檢測機構實施VOC之定期檢測一次，檢測結果均符合法規要求。
- 1.6 對二甲苯儲槽，每季委託合格檢測機構檢測內浮頂上方VOC一次，檢測結果均符合法規要求。
- 1.7 對二甲苯儲槽，每年由其固定頂上之人孔或頂艙口實施目視檢查，檢查結果未發現異常。
- 1.8 焚化爐煙囪P001並每三年委託合格檢測機構實施戴奧辛之定期檢測一次，檢測結果均符合法規要求。

2.水質項目

- 2.1 廠址內設置四口地下水監測井，每半年委託合格檢測機構實施THC濃度之檢測一次，檢測結果均符合法規要求。
- 2.2 選擇鄰近海域定點之水質及廠區放流水，每年委託合格檢測機構進行採樣檢測鉛及錳的濃度，檢測結果未發現異常。

陸、展望 2016 (Outlook 2016)

中美和 2016 年的主要安環工作計畫如下：

6.1 提升公司整體安全文化 (Safety Culture Promotion)

公司已獲得政府單位普遍肯定而得到’職業安全衛生標竿獎”這份榮耀是屬於每位在中美和公司參與作業的員工承攬商供應商所擁有，且每位參與作業人員皆須得到最高的安全保障。無論在製程安全，個人安全，運輸安全需積極提升安全素質，藉由持續改善以達到”零災害、零事故、零傷害”最高安全境界。

6.2 每月安全稽核主題活動(Monthly Safety Auditing Topic)

為落實關心照顧每位辛苦的員工及承攬商作業，安環部規畫2016每月安全稽核主題藉由該項活動計畫實施，降低場內高風險作業危害經由全體人員的自護互護間互以達到安全狀態。

6.3 實施工作安全分析表討論計畫(JSA Review Plan)

工作中潛在危害無時無刻不在，為避免任何人員在工作中產生危險並使所有員工都能隨時注意工作環境，發現任何潛在危害能立即消除，今年度各部門從事維修作業前須落實工作安全分析表檢討，積極推動工作安全分析表討論計畫務必將作業環境中的危害降至最低，以保障人員安全。

6.4 提升製程安全計畫(Process Safety Promotion Plan)

持續執行台中廠防腐蝕專案，更新腐蝕劣化之設備、管線、鋼構，以消弭潛在製程洩漏危害，提供員工安全的作業環境。同時繼續投注資源與人力進行危害評估，落實風險管理，並運用中美和作業管理系統(CAPCO Operation Management System, COMS)，以系統的方法持續改善營運流程。

2015 安環年報

CAPCO 2015 HSSE Annual Report

<http://www.capco.com.tw>

安環申訴專線：0800-015-858

台北總公司	高雄廠	台中廠
11492 台北市內湖區	83245 高雄市林園區	43550 台中市梧棲區
瑞光路392號9樓	工業三路1號	草湳里南堤路2段89號
Tel:(02)8752-0888	Tel:(07)641-3601-9	Tel:(04)2630-7443
Fax:(02)8798-2890	Fax:(07)641-0980	Fax:(04)2630-7442