

# 中美和公司 2016 年安環年報

## (CAPCO 2016 HSSE Annual Report)



2017 年 3 月

## 目錄(Content)

壹、總經理的話 (From The President)	3
貳、公司簡介 (Introduction)	4
參、安全衛生環保政策 (HSSE Policy)	5
肆、安全衛生與環保組織 (HSSE Organization)	6
伍、2016 安環活動紀實 (2016 HSSE Activities)	
5.1 高階主管領導 (Top Management Leadership)	7
5.2 稽核及持續改善 (Audits and Continuous Improvements)	8
5.3 安環宣導及訓練 (HSSE Training and Awareness)	10
5.4 道路安全 (Road Safety)	12
5.5 歲修停爐及承攬商管理 (TAR & Contractor Management)	14
5.6 危機管理及緊急應變 (Crisis Management & Emergency Response)	16
5.7 健康關懷 (Health Care)	18
陸、安環績效 (HSSE Performance)	
6.1 安全績效 (Safety Performance)	20
6.2 資源使用 (Resource Usage)	22
6.3 空污排放 (Air Emission)	23
6.4 廢水排放 (Wastewater Discharge)	23
6.5 固體廢棄物清理 (Solid Waste Disposal)	23
6.6 環評承諾 (EIS Commitment)	24
柒、展望 2017(Outlook 2017)	
7.1 確保停爐作業安全 (TAR Safety Management)	25
7.2 強化道路安全管理 ( Enhance Road Safety Management)	25
7.3 確保符合法規 (Compliance Assurance)	25
7.4 有效從事故中學習 (Lessons Learning)	25

## 壹、總經理的話(From the President)



工安是中美和的核心價值，也是我們工作及生活的一種態度，工安永遠是最優先要考慮及注意的事情。工安也是一種信仰，我們相信，只要遵守法令，落實工安相關的規定，接受完整的教育訓練，使自己有能力正確處理日常的工作事務，養成良好的工安習慣，就能做到零傷害、零事故。

百分之九十以上的工安事故，都是人為的疏失。做好工安，是我們每一個人的責任，也是直線主管（包括總經理-副總經理-廠長-經理-領班）的責任，也是工作夥伴的責任，承攬商的安全更是我們的責任。我們要相互學習、相互督導、相互鼓勵，把工安當成最優先、最重要的事情來處理。一切依照標準作業程序，不違規，不走捷徑，不心存僥倖，按部就班，養成良好的工安習慣，我們終能確保我們自身的安全、同儕的安全、製程的安全、設備的安全、環境的安全。

主管對工安的承諾，要求標準及領導能力，員工的紀律及教育訓練，承攬商的安全管理，風險分析及安全稽核制度，製程安全的管理，設備的檢查及維修，變更管理，標準作業程序、運輸安全的管理、工安績效的獎懲、良好安全習慣的落實等都是確保我們做好安全所必須重視的要項。

信仰決定態度、態度決定習慣、習慣決定行為，群體的行為形成了文化。中美和有完善的工安管理制度，也獲得多項國際認證及政府獎勵，我們有優秀的、有經驗的員工，但我們仍需共同努力深化、優化我們的工安文化，讓我們攜手一起打拼，從此刻起，不再發生任何工安意外事故，共同創造一個零傷害、零事故的工作環境。

李堂模

中美和總經理

## 貳、公司簡介(Introduction)

中美和石油化學股份有限公司創立於1976年，目前資本額達新台幣68億8仟3百萬元，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，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。

## 參、安全衛生環保政策(HSSE Policy)

本公司第 11 任總經理 李堂模先生於2016年4月1日接任迄今，就任後簽署「健康、安全、保全與環境政策」如下，以作為公司推行安環工作的最高指導原則。

### 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

  
日期

### Health, Safety, Security and Environmental Policy

CAPCO is committed to conduct its business with respect and care of life and social responsibility for the health, safety and environment of our employees, contractors, the users of our product and the community in which we operate. We will pursue strategies to make CAPCO a preferred employer and community member. Every employee of CAPCO shares in these responsibilities to comply with the health, safety and environmental laws and we are committed to:

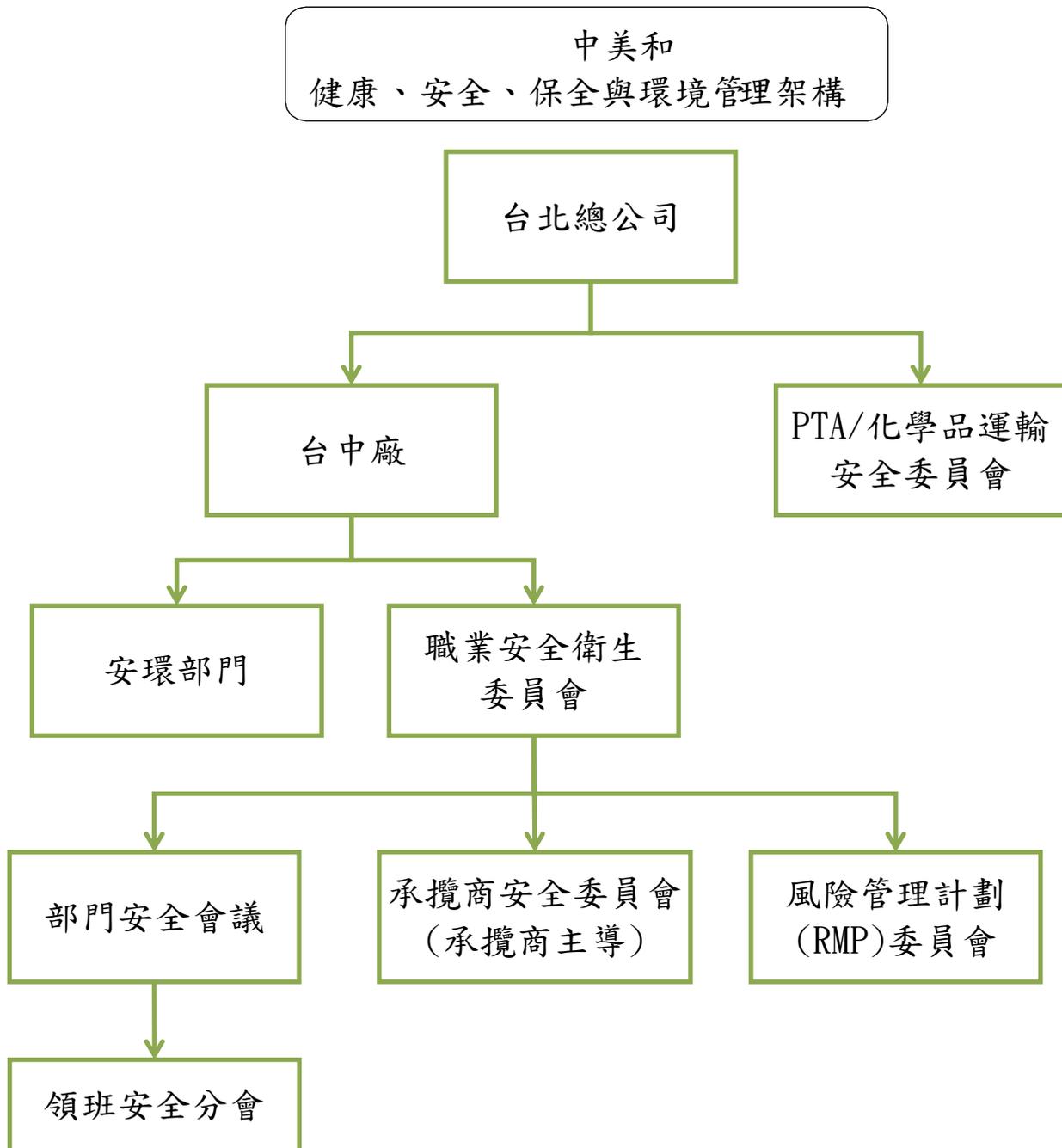
- ❖ An injury free environment in our workplace, homes and community and excellent control of plant site and office security.
- ❖ Safeguarding human health by minimizing exposure to hazardous substances and providing preventive employee health care systems.
- ❖ Preventing pollution and conserving energy and other natural resources to minimize the environmental impact. Ensuring that any waste is disposed of in a safe and environmentally sound way.
- ❖ Becoming a model enterprise to establish baseline annual greenhouse gas emission verifications, and then taking actions towards a greenhouse gas reduction project/program for a forward sustainable environment.
- ❖ Joining with government, industrial and private associations in a cooperative way for health, safety and environmental regulation development.
- ❖ Promoting safe and environmentally responsible uses of our product and raw material by acquiring and communicating information and educating our employees, suppliers, contractors and customers.
- ❖ Preventing personal, facility and distribution incidents and maintaining effective emergency preparedness, response and recovery programs.
- ❖ Continuously improving our health, safety and environmental performance through effective Local Operating Management System.
- ❖ Earning the public trust by communicating openly about our policies, programs and performance and building strong, credible relationships with our communities.

  
TM Lee - President

  
Date

#### 肆、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：



## 伍、2016 安環活動紀實 (2016 HSSE Activities)

### 5.1 高階主管領導 (Top Management Leadership)

#### A. BP 全球石化事業部營運長訪察台中廠

股東 BP 公司全球石化事業部營運長 Rita 小姐於 2016 年 5 月 10 日蒞臨台中廠，由李總經理與王副總陪同下參觀，並由施奇良廠長進行簡報，使其能更深層了解台中廠區各項作業資訊。Rita 並親自到製程區巡視，由各主管陪同講解目前台中廠各項安全作業及專案工程進度，在巡視廠區路途中 Rita 提出的疑問均得到正面答案，對於台中廠各項作業留下深刻印象。



#### B. BP 高階經理人訪察台中廠

BP 高階經理人員 James 及 John 於 2016 年 8 月 17 日蒞臨台中廠，由李總經理與王副總陪同下參觀台中廠，由施廠長及各部門經理接待並做簡報，會後並安排至控制室及現場訪視，James 並說明中美和的未來策略規劃。



### C. (相信零事故、讓目標實現) 承諾書

為強化中美和合作夥伴對安全理念的認同，由李總經理分別召集所有承攬商負責人與運輸公司代表，共同簽署 “相信零事故、讓目標實現 Believe Zero, Make it Happen” 承諾書，共同為零事故目標努力。



### D. 總經理與工廠基層員工座談

總經理就任後隨即由王副總陪同下於 2016 年 3 月 11 日在台中廠控制室與製造部同仁舉行座談，會中由施廠長主持座談，製造部同仁提出工作上的問題與總經理進行雙向溝通，從面對面座談過程中同仁提出的各項疑問皆獲得解答，同仁對於公司營運充滿自信，並承諾堅守公司安全核心價值，努力在自己工作崗位上盡心盡力。



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

### A. 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 2016 年 5 月 8 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。



## B. 台中港務分公司稽核災害防救業務暨化學品管理

台中港務公司於 6 月 24 日來台中廠進行 2016 年上半年臺中港區「災害防救業務」暨「石化危險品儲槽及輸送管路」聯合訪查，由施廠長致歡迎詞、安環部徐經理作簡報，並安排至現場勘查，離廠前針對相關災害防救業務計畫暨緊急應變作業程序及儲槽管線維修及保養提出許多建議事項。



## C. BP 安環及製造協理訪察台中廠

BP Global HSSE and Manufacturing Excellence Director 安環暨製造協理韓金相於 2016 年 8 月 5 日來訪台中廠，了解本公司各項安環業務推動執行情況並分享 bp 安環管理實務，同時到現場實地觀察作業控管情形，並詢問需 bp 協助的事項。



## D. ISO 9001/14001/18001/TOSHMS 外部稽核

2016 年度台中廠 ISO 9001/14001/18001/TOSHMS 外部稽核委由財團法人金屬研發中心驗證，該中心並依規定安排於 2016 年 10 月 19~20 日兩天至台中廠舉行稽核，由主導稽核員鄭東鄉先生帶領其他三位組員進行 ISO-9001/ISO-14001/OHSAS-18001 & TOSHMS 三合一追查，台中廠各部門共同協助完成該年度外部稽核，最後稽核小組對於公司在品質/安環/業務等各方面努力給予認同，並完成本廠系統驗證登錄。



## E. 持續改善 (Continuous Improvements)

利用持續改善的手法，落實公司「追求卓越」的經營理念，2016 年各部門努力進行各項持續改善行動及專案，以增加公司競爭力，提升公司經營績效。

主題	發起日	領導人	贊助人	功能組別	效益類別	專案狀態
# P-2016-0016 improve road safety	2016/03/16	梅廣行	徐連明	安環部	安全	Complete

顯示第 1 至 1 項結果，共 1 項 (從 31 項結果連續)

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

## A. 停爐維修安全集會 (Safety Standup)

台中廠於 2016 年 1 月 4 日至 1 月 23 日進行年度停爐維修，王副總與施廠長於 1 月 4 日早上召集所有參與停爐維修承攬商及公司同仁於維修工廠前，舉行安全談話(Safety Stand-up)，對於各家承攬商無畏寒冷氣候配合台中廠各項維修作業，給予本公司鼎力協助深表感激，並要求在停爐維修期間多注意個人安全，並遵守廠區相關安全規定，從事任何作業務必進行風險評估以確保安全，在宣導過程中施廠長提問有關工安方面問題的有獎問答，承攬商也能熱烈回報獲得獎賞。



## B. 舉辦安全宣導週活動

台中廠安環部將 2016 年 5 月 16 日至 2016 年 5 月 23 日訂為 2016 年安全宣導週，開幕當日由李總經理親臨會場致詞，強調公司”安全核心價值”，藉以提醒員工無論在居家生活或工廠作業，需時時刻刻注意安全，今年安全宣導周安排許多活動，包括近幾年國內外所發生工安事故回顧宣導、職場壓力釋放健康講座、CPR 及 AED 急救訓練、SCBA 穿戴、工作許可證自動簽核宣導會(E-permit auto sign system)及氧化反應區火災緊急消防演練等。



## C. 醫學講座 - 高血脂與脂肪肝

台中廠於 2016 年 9 月 26 日舉辦健康促進活動，由醫務室蔡明道醫生進行高血脂與脂肪肝-醫學講座，針對台中廠員工年度體檢後，大部分員工容易疏忽的身體情形給與員工提醒關照，希望員工能對自己身體多加照料，經由蔡醫生精闢解析而同仁專心聆聽獲益

良多，最後進行有獎徵答員工踴躍回答並獲得獎勵。



### C. 中暑預防宣導

今年 6 月氣溫屢創新高，尤其是在戶外工作者更不可以輕忽中暑的危害，為了預防中暑，安環部安排廠護在 6 月中旬對員工及承攬商舉辦數場預防中暑宣導，同時修訂預防中暑管理辦法(SW-SE-C079)，讓同仁知道如何預防中暑、中暑的症狀及如何照顧已經中暑的人。藉由這次的宣導，加強同仁對預防中暑的認知，減少中暑事件的機率



## 5.4 道路安全 (Road Safety)

### A. 舉辦防禦性駕駛訓練及疲勞警覺駕駛訓練(DDT/FDT)

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 2016 年 11 月 22 日舉辦防禦性駕駛及疲勞警覺駕駛訓練複訓，針對為公務開車之所有員工及聘僱人員進行訓練，業務部特地邀請防禦性駕駛專家 黃品誠先生為車輛駕駛人員注意事項逐一講解，課程中特別提醒繫好安全帶的重要性、開車當中不得使用手機及不疲勞駕駛，並強調道路上風險與行車禮讓的重要性。



## **B. 運輸公司司機家庭日活動**

業務部於2016年8月6日及2016年8月20日分別於台南走馬瀨農場及苗栗魔法莊園舉辦年度運輸公司司機家庭日活動。總經理及業務部/台中廠相關主管也參加此活動，活動內容包括安全宣導、有獎徵答及意見交流等。藉由辦理此活動讓司機家屬了解中美和安全理念與要求，以共同推動建立優良之安全文化。



## **C. 運輸安全委員會會議**

營業部每兩個月舉行”運輸安全衛生委員會”，每次會議分別由各運輸公司輪流負責聯繫協調，除了加強承攬運輸作業司機開車中進行駕駛績效評比，並提升司機在道路上之駕駛安全意識，更不斷地分享其他道路事故影片以導正正確駕駛觀念與防止車輛意外發生，期待每位運輸司機皆能善盡義務與職責，遵守國內交通法規，讓司機每天快快樂樂駕駛，平平安安抵達家門。



## 5.5 歲修停爐及承攬商管理(TAR & Contractor Management)

### A. 停爐前工程安全協議組織會議

台中廠於2016年4月19日至4月26日進行為期一周停電停爐維修作業，維修部門於4月14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，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，包括承攬商人力支援調度午餐後休息地點安排，各項機具設備器材進出廠區自主管理檢查，各承攬商秉持以往一貫合作模式，鼎力支援人力配合作業，並以工作安全為優先考慮進行人員之自主安全管理。



### B. 停爐期間晨間安全宣導 Safety Stand up meeting

台中廠配合台電年度斷電維修作業而於2016年4月19日至4月26日進行年度停爐維修，施廠長於4月19日早上召集所有參與停爐維修承攬商及公司同仁於維修工廠前，舉行安全談話(Safety Stand-up)，在停爐停電期間多注意個人安全，從事任何作業務必進行風險評估以確保安全，在宣導過程中安環徐經理提問有關工安方面問題的有獎問答，承攬商也能熱烈回報獲得獎賞。



### C. 承攬商KPI會議

台中廠每二月舉辦承攬商KPI會議，會議由維修簡經理主持。首先說明份承攬商入場作業工程作業項目，隨後各家承攬商在會中報告被稽核缺失，針對工程進行可能遭遇的缺失提出具體改善措施避免員工再犯類似缺失，各家承攬商承諾將加強入廠作業人員之自主安全管理，並且由各公司與會管理人員完成簽核”零事故，零傷害，零汙染”的承諾書，以共同維護中美和安環核心價值。



### D. 承攬商年終績效訪談

台中廠長期駐廠協助作業之承攬商年終訪談於2016年12月28日舉行，由採購安排召集相關部門主管與承攬商負責人進行年終績效討論，會議由王副總親自主持。針對承攬商2016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，在會中要求承攬商不斷的提升自身公司績效，加強廠區工作安全巡檢，以降低作業場所災害，以建立安全工作職場。



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

### A. 自衛消防編組演練 - 氧化反應器 XR-220 火災消防演習

台中廠於 5 月 20 日舉辦氧化反應器 XR-220 消防救災緊急應變演練。此次演練劇本為假設 XR-220 管線洩漏時不小心引起火災，過程包括廠區人員發現火災通報，作業區人員疏散集結點名，指揮官成立指揮中心救災與傷患醫療等項目，從操練中讓員工體會防災意識的重要，並從中學習寶貴經驗與共同救災的團隊運作。



### B. 交通車逃生訓練

在 7 月 19 日，國道二號發生陸客觀光客重大火燒車事故造成廿六人死亡。公司特別為同仁舉辦交通車意外狀況緊急逃生訓練，由司機在交通車上講解並示範各項逃生裝置，教導同仁如何在緊急危險中開啟側邊及頂部逃生門、並使用敲擊器擊破車窗緊急逃生方式。最後讓同仁現場實際操作開啟逃生門以熟悉逃生要領。



### C. 梅姬防颱會議

中央氣象局於 2016 年 9 月 26 日上午發布強烈颱風梅姬之海上颱風警報，梅姬對於台灣影響加劇並可能侵襲台中廠，安環部於下午召開防颱會議，希望同仁不可掉以輕心忽視該颱風威力，提醒同仁盡早做好防颱準備，並於下班前確認各部門及承攬人都已執行防颱點檢，並完成各項防颱措施，以降低災害發生。



### D. 對二甲苯PX儲槽發生火災緊急應變消防演練

台中廠於 11 月 27 日舉行第四季緊急應變消防演練，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。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。



## 5.7 健康關懷 (Health Care)

### A. 安全宣導週 - 菸害防制

安環部為促進員工健康，於2016年5月17日邀請梧棲區衛生所專家到廠為員工與承攬商舉辦戒菸活動。在活動中舉行菸害防治方法醫學講座，會議中強調對於抽菸者身體健康的危害與影響，並提供吸菸者戒菸方式，並衛生所護士李小姐義務幫員工量測體內一氧化碳CO呼吸濃度，大部分與會人員逐漸興起戒菸念頭。



### B. 員工健康身體檢查

基於員工是公司最重要的資產，中美和以優於法令之要求，每年度為全體員工舉辦健康檢查。台中廠2016年度員工身體檢查委由童綜合醫院於2016年7月4日及2016年8月1日分兩梯次辦理，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。醫務室將依檢查結果進行後續健康分級管理及衛教輔導，以提升同仁健康福祉。



### C. 敵腐靈使用教學

化工廠的作業環境存在許多化學品，而且在海邊銹蝕嚴重的條件下，化學品在管線或是桶槽中，有可能因為設備鏽蝕破損，造成化學品外洩，為了加強員工對於化學品灼傷急救訓練及如何使用敵腐靈進行急救，安環部於2016年11月1日邀請敵腐靈廠商進行敵腐靈使用講座，最後進行有獎徵答員工踴躍回答並獲得獎勵。



16

### D. 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2016年10月3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。



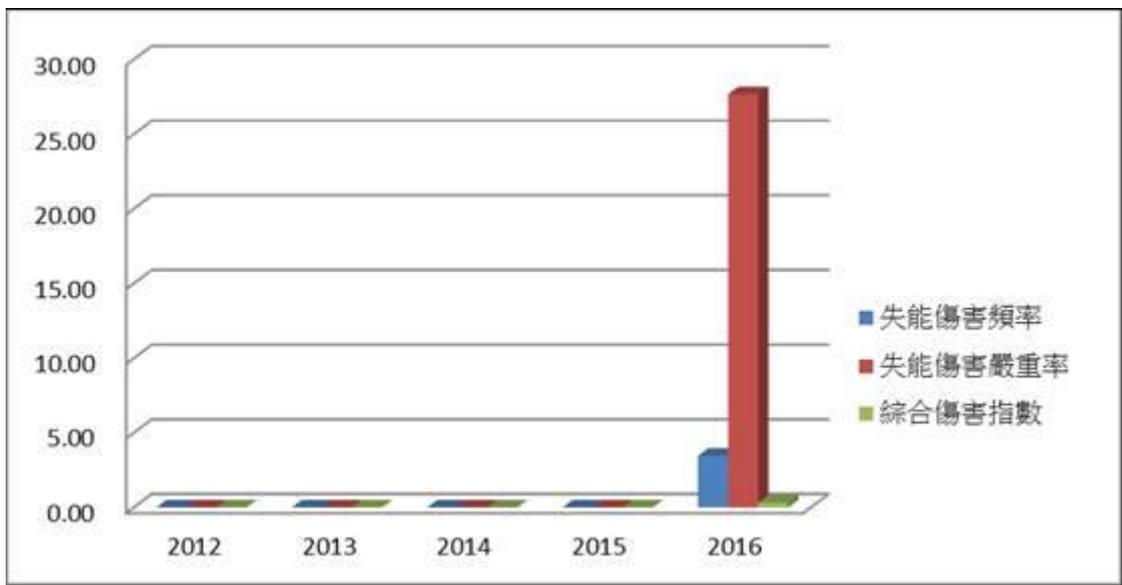
## 陸、安環績效(HSSE Performance)

### 6.1 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	2012	2013	2014	2015	2016
(FR) 失能傷害頻率	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46
(SR) 失能傷害嚴重率	0.00	0.00	0.00	0.00	27.66
(FSI) 綜合傷害指數	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31



註：

1. 失能傷害嚴重率只統計員工部分
2. 2016.10.24台北公司一位員工騎機車時，不慎跌倒受傷造成右手骨折住院治療。

#### ■OHSА 安全指標紀錄圖表

年 份	2012	2013	2014	2015	2016
TRIF (OSHA)	0.40	0.00	0.00	0.63	0.58
DAFW Frequency (OSHA)	0.13	0.00	0.00	0.31	0.29

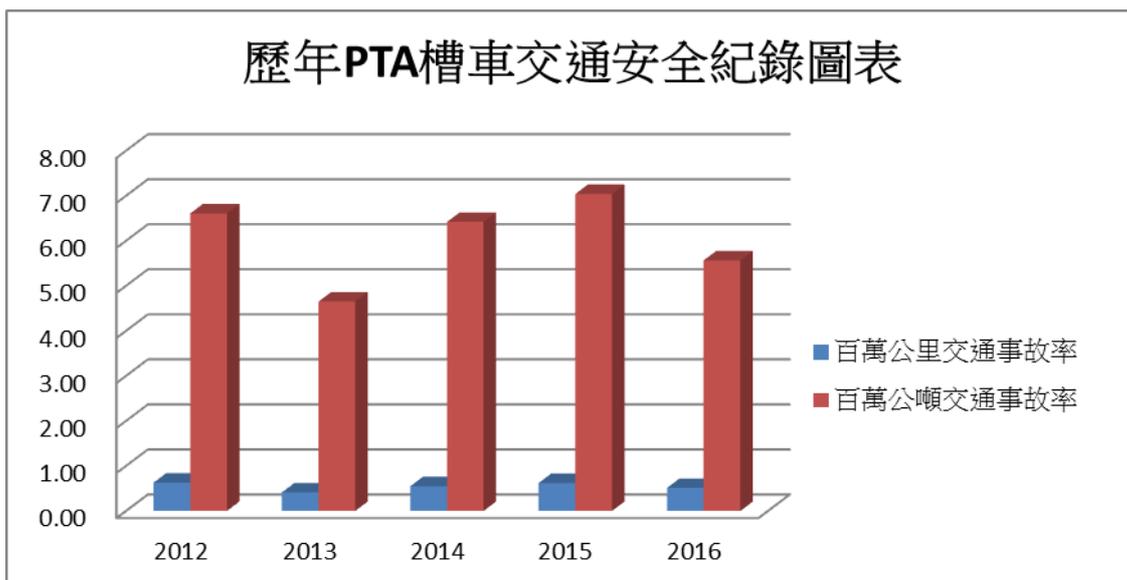
註：

1. 統計包括員工及承攬人並依據 OSHA 規範統計
2. 2016.10.24台北公司一位員工騎機車時，不慎跌倒受傷造成骨折住院治療。
3. 2016/11/11台中廠發生一件損失工時事件，一位PTA槽車司機因翻車造成左手  
中指骨折住院治療。

## ■運輸安全績效(Road Safety Performance)

歷年PTA槽車交通安全紀錄圖表

年 份	2012	2013	2014	2015	2016
百萬公里交通事故率	0.63	0.41	0.55	0.62	0.51
百萬公噸交通事故率	6.61	4.65	6.42	7.04	5.57

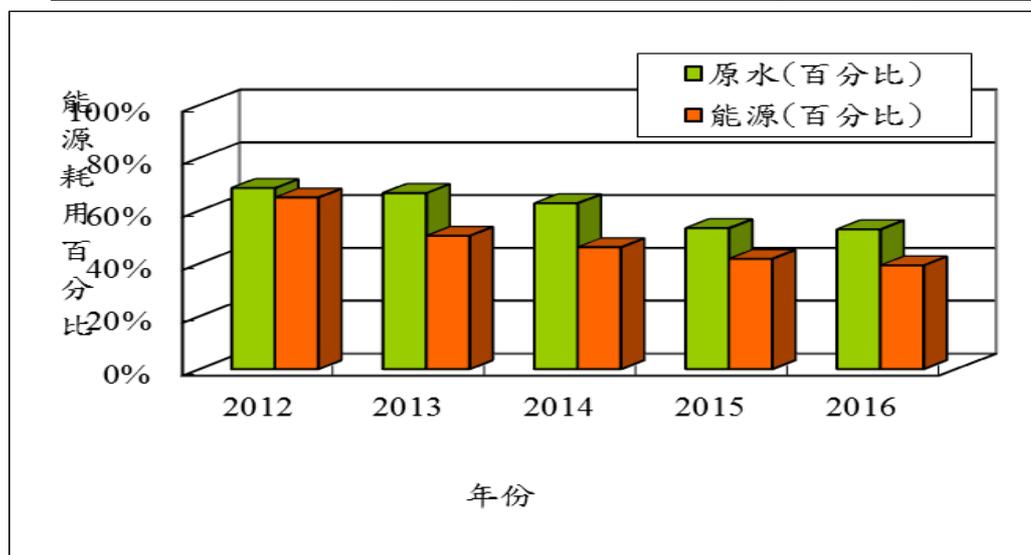


## 6.2 資源使用(Resource Usage)

### ■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	2012	2013	2014	2015	2016
原水(百分比)	69%	67%	63%	53%	53%
能源(百分比)	65%	50%	46%	42%	39%

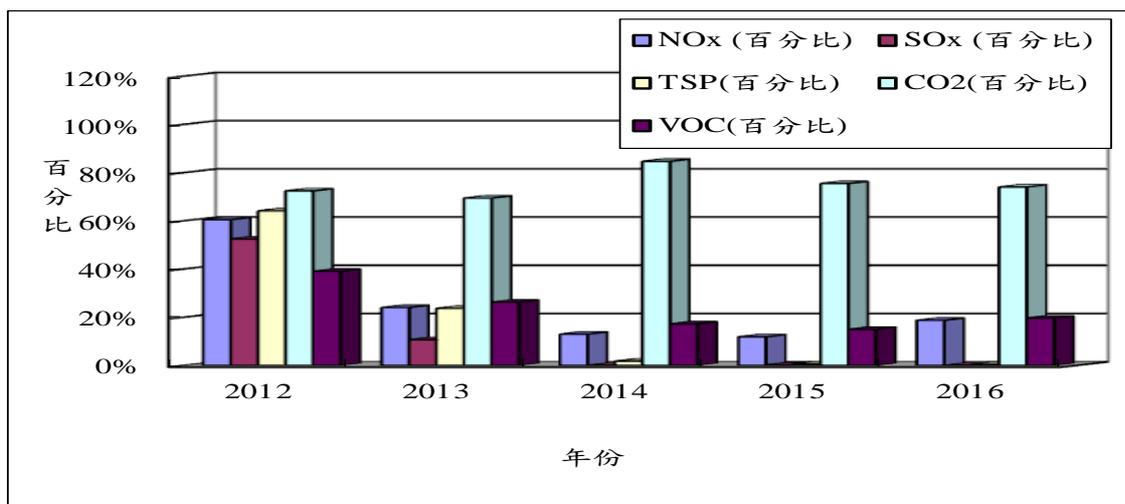


### 6.3 空污排放 (Air Emission)

#### ■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	2012	2013	2014	2015	2016
NOx (百分比)	61%	24%	13%	12%	19%
SOx (百分比)	53%	11%	0%	0%	0%
TSP(百分比)	64%	24%	2%	1%	0%
CO <sub>2</sub> (百分比)	72%	69%	85%	76%	74%
VOC(百分比)	39%	26%	17%	15%	20%



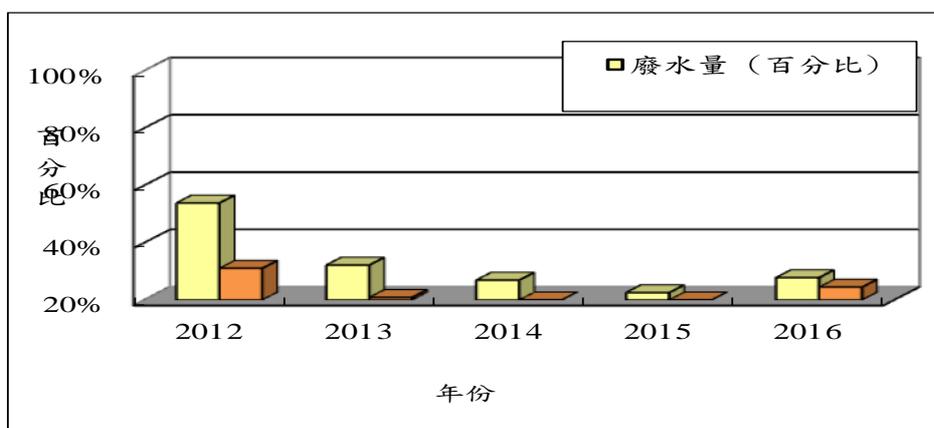
註:以2003年為基準年

### 6.4 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	2012	2013	2014	2015	2016
廢水量 (百分比)	54%	32%	27%	23%	28%
化學需氧量 (百分比)	31%	21%	16%	15%	24%



註:以2003年為基準年

## 6.5 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	2012	2013	2014	2015	2016
一般事業廢棄物(百分比)	29%	21%	16%	13%	13%
有害事業廢棄物(百分比)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## 6.6 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，2016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<sub>x</sub>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。

## 柒、展望 2017 (Outlook 2017)

中美和 2017 年的主要安環工作計畫如下：

### 7.1 確保停爐作業安全 (TAR Safety Management)

台中廠年度歲修停爐工作期間，同時有多家承攬商進駐工地，不僅工地範圍大、承攬商人數眾多且施工項目類別繁雜，各不同工種常同時共同作業，更增加承攬安全管理之困難。為達到”零災害、零事故、零傷害”之工安目標，需要於歲修前即針對發包規劃安衛事宜，開工前召開共同協議組織會議及施工前安全會議做好危害告知，各單位於施工前針對停爐工作進行Appraise、Select、Define各階段檢討會議，針對入廠承攬商安排教育訓練，施工時強化各承攬商間之溝通協調與查核。尤其是務必遵守工安黃金定律(Golden Rule)，確保施工前經過適當風險評估及安全討論；所有執行工作者，需經適當訓練且稱職；個人防護具，須依照風險評估結果及工作場所最低需求佩戴，以確保停爐作業安全。

### 7.2 強化道路安全管理 ( Enhance Road Safety Management)

中美和為降低運輸團隊在道路駕駛之風險，除了原有之運輸安全監測系統外並於今年度起採取新的措施強化道路安全管理。採用最新科技，針對疲勞/分心駕駛行為提供早期預警，利用行車影像紀錄矯正司機不安全/不正確之駕駛行為。透過與運輸公司管理團隊密切合作，從教育訓練、出勤管理、家庭訪視、安全稽核到訂定明確的獎勵辦法，來促使司機遵守中美和安全要求，達到”相信零事故、零傷害”之目標。

### 7.3 確保符合法規 (Compliance Assurance)

確保公司的運作符合當地的相關法規，是BP集團的既定政策，各部門將持續追蹤國內的相關法規修改，擬定符合新修改法規的計畫，定期追蹤完成率，確保公司的運作持續符合本國相關法規的要求。

### 7.3 有效從事故中學習 (Lessons Learning)

為能有效地從國內外發生的重大事故，BP 分享的事故及過去中美和所發生的事故中吸取教訓學習，讓類似事故不再重覆發生，安環部將建立一套有效從事故中學習的系統。

# 2016

CAPCO 2016 HSSE Annual Report



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

安環申訴專線：0800-015-858

台北總公司	台中廠
11492 台北市內湖區瑞光路392號9樓 <a href="tel:0287520888">Tel:(02)8752-0888</a> Fax:(02)8798-2890	43550 台中市梧棲區草湳里南堤路2段89號 <a href="tel:0426307443">Tel:(04)2630-7443</a> Fax:(04)2630-7442