

## 中美和推行ISO14000系統建立的經驗

專訪中美和石油化學股份有限公司  
袁貴麟資深副總經理

袁貴麟先生畢業於台灣大學化工系，曾任職於中國石油公司高雄廠，從事第一線製造生產工作。轉入中美和石油化學股份有限公司後，歷任工廠主任、製造經理、廠長、製造副總經理等職，主要任務為生產管理。現任中美和資深副總經理，負責生產、企劃及投資。

※本訪問之有聲錄音，在肯心網際網路電台播出。

網址：[www.afield.com.tw](http://www.afield.com.tw)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

## 中美和推行ISO 14000系統建立的經驗

### 專訪中美和石油化學股份有限公司 袁貴麟資深副總經理

採訪日期：民國八十六年十二月二十九日

受訪人員：中美和資深副總經理袁貴麟、品質管理部經理陳慶鐵、高雄廠品質管理部品管高專莊春江、高雄廠人事處課長何明霜、高雄廠安環課課長蔡康德

採訪人員：中山大學企管系高明瑞教授、中山大學企管系葉匡時教授、中山大學企業研究所博士班黃義俊

記錄整理：中山管理評論助理編輯鍾喜梅

### 中美和推行 ISO 14000 的經營理念與執行方式

中山管理評論 (中)：中美和在建立環境管理系統，與推動環境保護觀念時，是採取何種理念與執行方式去落實？舉例而言，中美和在推行 ISO 14000 的過程中，必然會有公司經營的理念問題。希望袁副總與各位專家先進，能就此提供一些寶貴的意見。

中美和 (和)：首先要說明的是中美和的概況，以及公司決策推動的過程。中美和成立於 1976 年，係由美國亞美和化學公司 (Amoco Chemical Co.，簡稱爲亞美和，持股比例爲 50%)、中國石油公司 (簡稱爲中油，持股比例爲 25%)，以及中央投資公司 (簡稱爲中央投資，持股比例爲 25%) 所合資組成。總經理由亞美和公司派任，中油與中央投資僅參與董事會而已。基本上，中油與中央投資對於中美和的經營並沒有太多的直接參與，只要公司的決策不要違法即可。由於亞美和是一個在美國上市的大公司，他們在許多層面都較爲保守，主要關心的焦點在於公司的獲利表現，並沒有強烈的使命感，是希望投資的中美和成爲台灣相關產業的領導者，但不積極以中美和在環保方面的表現，來推展亞美和形象；對於中美和的運作，僅

## 中美和推行 ISO 14000 系統建立的經驗

僅作一些政策上的建議，因此中美和的決策，多數是由公司的管理階層來制訂與執行。對中美和的經理階層而言，我們對台灣這塊土地有使命感，希望獲利之後可以適當回饋於台灣本土，因此在環境保護工作上，會與其他公司作比較，只要能作得更好，我們就會積極的去執行。由於中美和的盈餘，佔中油與中央投資的盈餘比例並不大，加上前述亞美和對中美和經營上的態度，使得中美和許多決策的制訂與執行，包括 ISO 14000 等環保工作的推行，都是由公司的經理階層共同決定目標與方針後逐步推動，這是相當難得與特殊的狀況。

(中)：ISO 14000 的系統建立從何時開始？ISO 14000 是 ISO 9000 的延續，或是因為環境保護工作的重要，而特別推動這一環境管理系統？

(和)：中美和在環境保護工作方面，通常是石化業的先導。我們通過了 ISO 9000 (1993 年) 之後，就聽說有 ISO 14000 環境管理系統，當時我們認為有之前推行 ISO 9000 的經驗與基礎，再加上我們平時注重環保的相關問題，所以投入 ISO 14000 系統建立是相當自然的事；同時亦可藉由 ISO 14000，將公司環保系統予以整合。但是亞美和對這方面工作的推動，並不是全然支持，他們可能是受到自由主義影響的緣故，較支持鬆散型，沒有權威 (authority) 指導的「責任照顧制」(responsible care)，認為這種較有彈性的規範就足夠了；由於亞美和認為 ISO 14000 系統過於瑣碎，有點綁手綁腳，會限制公司的經營，而減低公司的競爭力，所以亞美和並不是很積極推動 ISO 14000 系統認證工作，不過中美和管理階層的想法，是認為既然有先前推動 ISO 9000 的基礎，就繼續推動 ISO 14000 系統認證工作。

(中)：中美和目前推動 ISO 14000 的進度如何？已達到什麼階段？

(和)：我們大致上遵照系統建立程序的步驟逐步來進行，同時向工業局申請補助，並委由衛適密公司（編按，衛適密是一家廢物減量科技公司，輔導國內多家廠商進行 ISO 系列認證工作）進行輔導。整個中美和系統建立程序為，先成立 ISO 14000 執行委員會，指派 ISO 14000 工作小組（小組成員性質除中美和廠內各單位外，並包括工會代表），確認推行範圍，接著進行先期審查，建立環境考量辨認，並依據風險評估公式，進行環境衝擊顯著性評估，然後依據上述評估結果，制訂環境管理方案的相關政策、目標與標的，接著系統文件化，進行內部稽核，最後進行管

理審查。整個工作的推動時間表，從 1996 年的 10 月開始，到 1997 年 3 月完成各項準備文件，是年 5 月初提出驗證申請，8 月初進行初評，10 月初正式評鑑，並通過驗證（10 月 9 日），11 月 14 日正式領取認證證書。

(中)：通過了 ISO 14000 之後，覺得公司有沒有任何的改變，或者有任何困難發生？

(和)：中美和在建立 ISO 9000 系統時，是屬於從無到有之階段（約在 1991 年年底開始推動，於 1993 年取得認證），因此花了較多時間，同時亦遭遇一些阻力與問題，不過由於當時處理良好，因此亦建立了公信力與權威性。當權威性建立後，日後要推動新的環境認證系統（如 ISO 14000）就比較容易與順利。由於我們在未建立環境管理系統前，就一直在進行環境保護工作，加上有 ISO 9000 的基礎與經驗，因此 ISO 14000 對中美和而言，只不過是出現一些新的名詞罷了。

(中)：當初推動 ISO 9000 時所建立的公信力，對日後 ISO 14000 的推動有相當助益，不過要建立公信力是相當不容易的事，可否談談這過程的關鍵？

(和)：中美和公司相當重視授權 (empowerment)，就是事情由一個人去作的話，這個人就可以全權負責。如果有些事情是要跨部門合作或支援，我們就會召開跨部門會議來討論與解決這些問題；若有一些需要較高層級配合之處，無法由工作小組推動，則我們會提報執行委員會，並由主任委員做裁示（編按，中美和 ISO 14000 執行委員會主任委員，為袁貴麟袁副總）。因為授權與領導並重，通常可以很快將解決問題，完成事情。另外，我們也成立一個溝通小組 (communicate team)，使各部門間的溝通可以保持暢通，讓問題發生時，能以面對面方式談清楚，促進推動的效率。

(中)：剛剛所說的工作大多是屬於品保課範疇。不過由於 ISO 14000 強調的是環境保護的品質，在一些大公司裡或許有類似安防課這類單位的設置，由於品保課與安防課這兩種部門的性質不太相似，雖然二者在許多文件的處理格式是相類似，但是其考慮的方向與著重之處並不太相同，不知道中美和在建立環境系統認證工作時，是由哪一單位來主導？

(和)：我們經過一段時間的運作與揣摩之後，ISO 14000 整個架構建立與推動，基本上是由品保課來主導，系統維持亦由品保課負責，不過在執行

## 中美和推行 ISO 14000 系統建立的經驗

面上，如現場稽核、技術問題處理、機器操作等的問題，則由環保課的同仁來支援。

(中)：簡單來說，是不是管理部份屬於品保課負責範圍，技術部份則由環保課來負責？

(和)：基本上可以這麼說，但是仍由管理代表來主導整個認證工作的運作；特別是在環保法律方面，多由環保課同仁負責。

## 環境管理的組織編制

(中)：中美和目前仍存在環境管理代表嗎？環境管理代表一般來說是一個層級很高的職位，像中山大學是由副校長擔任此職。如果中美和的環境管理代表由編制在一般單位之下，是否較不利於工作的推動？

(和)：在 ISO 14000 認證工作完成後，目前中美和仍設置環境管理代表，目前設置在人事部門之下（之前設置在品保部門之下）。為解決環境管理代表層級不高，可能不利於工作推動之問題，中美和成立了督導委員會，並由督導委員會來斡旋調節，並負責解決一些涉及階層之間的問題。至於一般事務性工作則由環境管理代表來執行與解決則可。

## 建立環境管理系統的挑戰

(中)：可不可以多談一些中美和在建立環境管理系統過程中，如何解決所遭遇的問題與阻力？相信這可以作為有意推行 ISO 認證的公司一個很好的借鏡。

(和)：我想可以由多方面回答此一問題。以輔導公司為例，雖然衛適密之前並沒有輔導石化廠的經驗，但是他們由過去的輔導經驗，可以提供一些借鏡供作參考，所以我們遇到的問題，他們通常可以比較瞭解，並可以提供適當建議。另外，我們會委派同仁參加一些相關課程，聽聽學術單位的建議。其實耗時最多的階段，是在確認推行範圍，與進行先期審查這部份，約花費了將近四個月左右的時間。在進行先期審查過程中，我們讓衛適密瞭解石化業的製程，以及可能的污染源，及對環境可能造成的污染，並討論如何解決，例如衛適密曾就先期審查的評估方法，提供三種表格的評估模式，不過實際測試後，卻發現很難應用；我們同仁於是

建議濃縮表格，並提出另一種評估模式，只採取一種表格與環境評估公式，卻較有助於應用，現在衛適密也常常用這套方法去輔導其他公司。

其實在五、六年前，我們公司就接受亞美和公司的建議，進行環保法規的審查，並推行一套測量、防治污染的作業系統，所以中美和在四年前就有一本自己的環保手冊，因此之後再推行 ISO 14000 時，幫助公司減少不少的麻煩與時間，我們只需要把一些不太相同或者不太清楚的觀念作一個徹底的釐清，建立一個系統就可以了。不過要說明的是，以前的環境管理手冊較偏重在技術面，目前的環境手冊則較偏重在系統面，不過由於技術面與品質面著重觀點不同，在整合上仍有一些問題，所以目前的環境手冊分為環境面與品質面兩本；整合工作只是部份，不是全部。

(中)：如何讓現場的員工，不覺得這樣的改變不會太無聊或沒意義？

(和)：當然員工當時是有一些反彈，不過我們的執行小組以單點突破方式，輪流到各單位講解，讓每一位員工對環境管理的概念、推動之重要性乃至於 ISO 14000 的內容，能有所瞭解。同時，我們以稽核方式衡量成效，並很清楚的告訴員工，稽核不是要找他們的麻煩，而是要幫助他們找出問題的所在，進一步解決問題，讓他們能更清楚推動這樣制度的優點。我們同時由各單位員工自己訂定工作改善期限，等到時間到了，我們再去確認改善工作是否如期完成。我們反覆地執行宣導、講解，以及自我訂定目標這些工作，藉由這個過程，落實 ISO 環境管理系統之精神。在這裡特別強調，ISO 14000 並不是多加的工作，管理代表的角色在於如何整合原有之規範，我們並不會讓員工認為必須為了 ISO 14000 的認證工作，多做額外的事；現場員工平時就在執行 SOP 等環保步驟，我們只是告訴他們，這些工作流程的代表意義與重要性，給予他們更明確的程序罷了。

## ISO 的基本精神

(中)：之前袁副總有提到，亞美和公司並不是很熱中推行 ISO 14000，不過中美和卻依然去推動，這種考量是基於何種因素？是否是使命感的驅使？另外，亞美和認為 ISO 14000 對執行面而言，是一種限制，會降低彈性，以你們實際推動的過程來驗證，是不是實際上遇到這樣的問題？

## 中美和推行 ISO 14000 系統建立的經驗

(和)：我們認為 ISO 14000 只是一種工具(tool)，最大的意義是在其稽核部份的精神。稽核工作的目的，應該在於公司內部自己發現錯誤後，如何去改進與預防，而不是由政府介入執行，以警察的觀點懲處公司犯錯之處！ISO 14000 最可貴的地方，在於讓我們找出中美和在製程過程中可能產生污染的地方，以及真正可以改進之處；因為這是全體參與的系統，因此可以作為一個教育的機會，進而可以形成全體的共識與認知，增進全體的行動力。亞美和在環保工作上，其實有透過目標設立與推動等過程，努力地減少污染，形塑化學業如何改善污染的形象，因此其著重之處是在社會大眾層面，不過卻沒有讓員工去思考發生污染的真正原因，與防治污染過程的意義；然而 ISO 比較重視的是內部員工的環保共識，因此亞美和公司的觀點與階段性目標，和 ISO 的精神相較，是相當不同的，儘管結果可能會一致。

## 中美和的基本理念

(中)：ISO 系統最可貴在於其精神，但是由於其只是一個工具，若撇開 ISO 不談，可不可以談一下貴公司基本的觀念與精神？

(和)：基本上中美和是想做個領導者，不過我們總認為有義務與責任，為台灣環保盡一分心力，這通常與企業追求利潤最大化的意圖有差異。雖然亞美和懷著前述對 ISO 的想法，但對於公眾認為對的事情或趨勢，他們也不可能反對，事實上他們也想為環境保護盡一分心力，所以也不對我們這樣的作法有太多的意見。在過去的 21 年以來，中美和的環保均是合格的，這應歸功於整個公司內部員工所凝聚的共識與使命感。我們在 1994 年時，由公司經理級成員訂出公司的使命 (mission)，使得公司政策有更明確的依循原則。

(中)：過去的幾年當中，在環保的問題上有沒有發生一些事件？

(和)：曾經發生過一些小的問題，都不是太嚴重的問題，畢竟任何企業都不可能做到 100% 的完美，不過我們都會與當事者作最好的協調，因為有時候責任的歸屬真的很難辨識清楚。處理這些事件時必須相當小心，如果肇事責任在中美和，我們會盡快地將事情處理完畢，以避免非相關人物的涉入。而且對於負責相關事務的人員，我們會做充分的授權，讓他們知道他們的處理權限何在，以加快處理這些事件的速度。協調溝通人員



的相關訓練工作必須徹底，平時必須瞭解周遭環境，將資料收集完整，例如廠區周圍哪些人從事養殖業，萬一有污染事件發生，就可以很快明瞭哪些人是真正的受害者，另外，一旦有污染事件發生，中美和會派人全程錄影，以助於事後釐清賠償問題的責任歸屬。其實這些心得是經過慘痛的教訓換來的，在林園污染事件當中，中美和也付出 2 億元的代價，這也使台灣的環保成本遠較國外來得高。

### 推動環境管理系統的成功要素

(中)：中美和推動環境管理系統的成功因素為何，是否有一些建議給其他想推動環境管理系統的公司？

(和)：我們認為公司全體同仁的共識是最重要的，另外管理階層是否有承諾亦相當重要，這可以從公司的預算分配比例觀察得知，例如在工安、環保等項目支出所佔比例，在中美和是相當高的，這可以反映出管理階層的信心與承諾。另外是教育的問題，管理者是不是切實履行在環保方面的承諾？是不是有公信力？萬一有員工沒有遵守公司的環保規定，公司將會採取何種行動？這些都必須展現出來，才能真正顯現出公司推動環保的決心。另外，我們也積極參與政府相關單位所舉辦的活動，例如中美和已連續三年獲得環保獎；公司以贏得榮譽方式向員工展現管理階層的決心，相對地，亦增加了員工對環保工作的認同與信心。

### 學術界與實務界之交流問題

(中)：希望學術界對於貴公司所面臨的環保問題能提供什麼樣的支援？或是對學術單位在研究相關問題時有何建議，以增進學術界與實務界之交流？

(和)：事實上我們與學術單位有相當多的接觸。

(高)：不過學術單位在環保課題方面似乎是遠遠落後於企業，因為許多企業都已經在從事 ISO 認證的工作，但學術界卻只有中山大學企管系開出相關的課程，所以企業與學術界交流應該更頻繁。

(袁)：以林園廠為例，如果學術界能對林園地區的整體環境做評估與追蹤，研究各公司所採行的環保措施是否奏效，這就是一件相當有意義而且有助於企業發展的合作計畫。

## 中美和推行 ISO 14000 系統建立的經驗

(和)：學術界所做的研究由於應用性不高，因此對實務界而言並不實用；也許可以由學術界對各公司的工作流程、組織運作等做評估與驗收，增加合作計畫的實用性，或許這樣子會較有成效。另外，學術界可與企業界共同對現行的法令制度加以檢討，提出一些可行的建議，否則現行的制度將企業綁的死死的，卻又不能真正落實環保的課題。