

經濟部暨所屬機關因公出國人員報告書
(出國類別：實習)

「Auditing in the Exploration &
Production Industry」
國際油氣產業查核研討會

服務機關：台灣中油股份有限公司會計處

姓名職稱：楊淳如 會計管理師

蔡依惠 會計管理師

派赴國家：馬來西亞

出國期間：104年11月1日~104年11月7日

報告日期：104年12月1日

「Auditing in the Exploration & Production Industry」國際油氣產業研討會報告摘要

本公司人員（楊淳如、蔡依惠）於 104 年 11 月 1 日至 11 月 7 日奉派參加 MDT 於馬來西亞吉隆坡所開設之「Auditing in the Exploration & Production Industry」國際油氣產業研討會，藉由此課程以獲取國外最新查核技術知識及有效提升本公司財會人員對於國外聯合帳查帳作業能力，並與各國石油公司人員交流與分享彼此查核經驗與方法。為加速培植新進同仁快速吸收經驗，承擔國外探採活動重任，建議往後本公司持續參加國外查核技術訓練的課程，可望有效達到學習訓練及經驗交流之目的。

目次：

壹、出國目的.....	4
貳、出國行程.....	4
參、參與訓練人員.....	4
肆、課程.....	5
伍、課程內容摘錄.....	6
陸、心得及建議.....	13

壹、出國目的

本公司人員（楊淳如、蔡依惠）於 104 年 11 月 1 日至 11 月 7 日奉派參加 MDT 於馬來西亞吉隆坡所開設之「Auditing in the Exploration & Production Industry」國際油氣產業研討會，藉由此課程以獲取國外最新查核技術知識及有效提升本公司財會人員對於國外聯合帳查帳作業能力，並與各國石油業從業人員交流與分享彼此查核經驗與方法。

貳、出國行程

104 年 11 月 01 日	啟程至馬來西亞吉隆坡
104 年 11 月 02 日至 11 月 06 日	參加研討會課程
104 年 11 月 07 日	返程回台北

參、參與訓練人員：

課程講師：Robert Hockley(MDT International)

課程學員：Chun-Ju Yang (CPC Corporation, Taiwan)

Yi-Huei Tsai (CPC Corporation, Taiwan)

Pham Van San (Cuu Long Joint Operating Company)

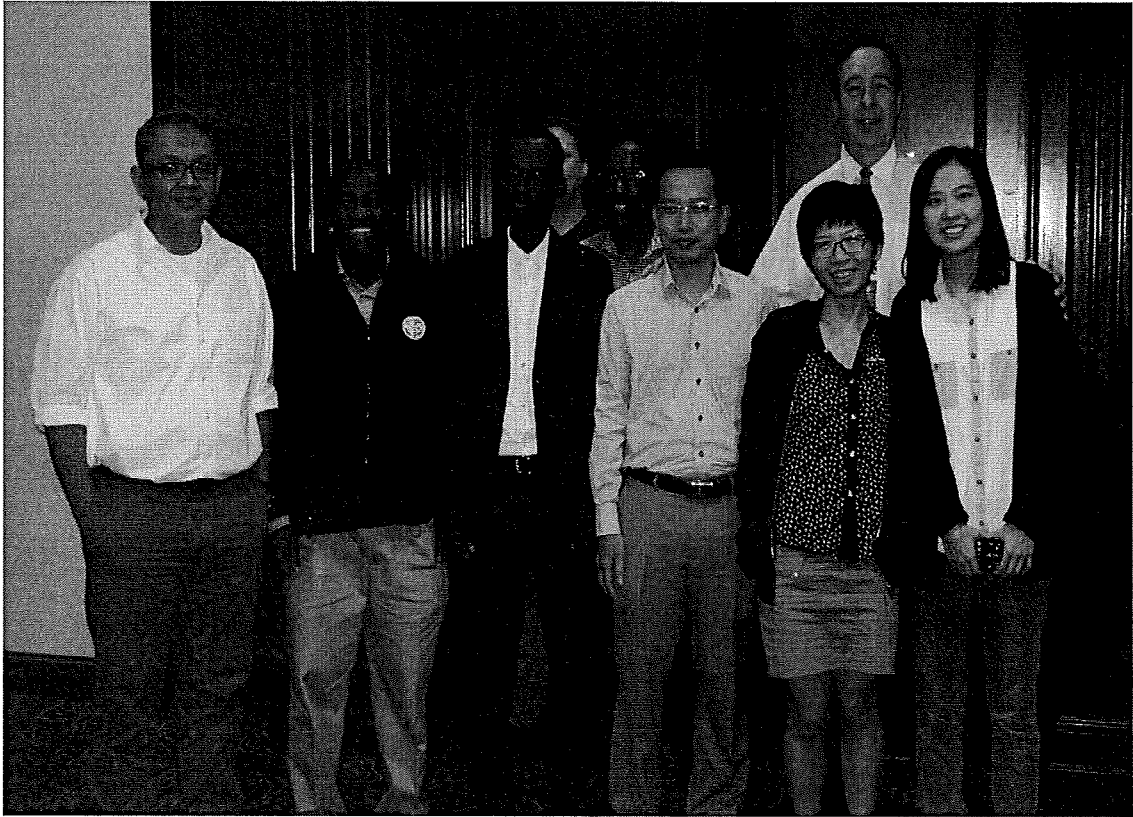
Suleiman Garba (SG and Company)

Arif Rahman Budianto (SKK Migas)

Kim Regan (Total E&P Australia)

Stephen Kateregga (CNOOC Uganda Ltd)

Robert Kamukama (CNOOC Uganda Ltd)



圖一 本班學員與講師合影

肆、課程：

本課程為 MDT International 機構專為石油產業查核所開設的研討會，每年在世界各地開設多項課程。此次參加之課程內容主要分為五個部分：

- (一) 審計原理 (Audit Principles)
- (二) 審計技巧 (Audit Techniques)
- (三) 內部審計 (Internal Audit)
- (四) 聯合審計 (Joint Venture Audit)
- (五) 案例研討 (Case Study)

伍、課程內容摘錄

一、查核原理(Audit Principles)

查核(Auditing)的定義為何：

根據 Institute of Internal Auditors(IIA)說明如下：查核是一項具備獨立評估之作業，由組織所建立以提供檢查及評估組織活動之服務，查核目的為協助組織成員有效率的履行其職責，包含管理階層及董事會成員。此外需考量查核建議需具備可執行性及是否符合成本效益原則。

查核範圍：

IIA 對於覆核主要管理控制的適當性及效率需查核範圍涵蓋以下五項：(1)資訊可靠性及完整性、(2)制度、計畫、程序、法律、規範及合約之遵循、(3)資產的保管、(4)資源使用是否有效率及具備經濟性、(5)營運或計畫目標的完成度。

查核規劃：

適切的查核規劃對於成功的執行查核具有必要性。而規劃查核時應執行下列程序(1)闡明組織目標：首先需闡明組織目標及查核人員的角色，以確保目標的達成，並訂定於查核綱領中。(2)評估必要控制點：透過對組織大規模的調查加以辨識及評估潛在查核範圍的相關風險。(3)制定查核執行：此時需確定組織的每個範圍皆被涵蓋，且與組織有關之法令及管理規範已被包涵於查核計畫中。(4)辨別查核所需資源：需辨識查核所需專業技能，以確保查核目標之達成。

二、查核技巧(Audit Techniques)

查核需以抽樣進行測試，因基於成本效益原則及執行可能性。審計抽樣為審計人員選擇少於 100%母體樣本作為執行控制或證實測試，以獲取及評估有關該類交易或科目餘額特性之證據。

控制抽樣風險之方法如下：(1)調整樣本量：通常抽樣風險與樣本量呈反向關係，樣本量愈小，抽樣風險愈高。(2)使用適當選樣方法：藉由適當的選樣方法，選取代表性樣本，降低抽樣風險。

三、預付款查核(Cash Call Audit)

在進行預付款查核時，應選取數筆查核期間經營人所發出之預付款通知，並請經營人提供計算預付款之工作底稿以確認預付款之準確性、完整性與攸關性。查核預付款最主要目的即為確認預付款通知是經營人依據目前取得的最佳資訊所編製而成。其中預付款之準確性應為查核人員所最關心的重點，經由比較該月份預付款與該月份實際支出以了解各月份預付款餘額之水準(Undercall or Overcall)，若查核後發現預付款餘額過高，可與經營人進行面談，了解為何目前預付款與實際支付數的差異，進而評估經營人的理由是否足以解釋此現象。

此外，查核人員應查核之重點如下：(1)查核預付款項之部份經營人是否依照聯合經營協議(Joint Operating Agreement, JOA)相關規定退還預付款項予非經營人。(2)查核經營人聯合帳帳戶之銀行對帳單，檢視經營人與合夥人是否在每個預付款截止日前將款項匯入至銀行帳戶，若有延遲，違約者是否有依照 JOA 條款支付利息。(3)核對銀行對帳單以驗證經營人是否使用聯合體資金支付聯合體不相關之支出。

四、聯合帳查核(Billing Statement Audit)

聯合帳查核最主要目的為確認每月份聯合帳數字是否與分類帳所列之支出數相符並特別留意是否有不正常之分錄或是接近期末所作之調整分錄。若涉及非經營人權益事項，則須向經營人詢問原由，以確保所有非經營人的權益。

在執行聯合帳查核時，需特別注意成本分攤，特別是以下情形：
(1)獨資經營(Sole Cost)、(2)各合夥人非依其持有工作權益出資、(3)與礦區經營無關的經營人成本列入聯合帳，若在查核時發現成本分攤有誤，應請經營人調整或是列入異議帳項。分類帳清單為聯合查帳中重要資訊之一，故應當儘早取得以助於實地查核時的成果與查核效率性。

五、重新確認(Redetermination)與聯合作業(Unitisation)查核

當一個油層或氣層由一個以上執照持有人有開發權之區域，則會面臨重新確認的情況。重新確認為在一個以上開發生產執照區內之原始蘊藏量百分比進行重新確認或修正。執照所有人需估計此一區塊所含可採蘊藏量並簽署聯合開發合約(Unitisation Agreement)。原始可採蘊藏量百分比是依據生產前之資訊所推斷的估計值，隨著鑽井數增加與更多資訊取得後，可採蘊藏量準確性越高，故可採蘊藏量百分比將進行修正，此一比例將會成為收支與產量之基礎。通常當開發井已超過契約所約定之數量後會進行重新確認，但主要時間點仍依據聯合開發合約(Unitisation Agreement)之約定為主。

因同一合夥人分攤營運支出(OPEX)與資本支出(CAPEX)的工作權益比可能不相同，故此二者的分類非常重要。此外，查核人員須注意重新確認生效日之後成本分攤是否正確並比對重新確認前後之單據和費用進而確認入帳時間之正確性。另查核人員亦須注意

預付款是否依重新確認後之權益比進行計算。

六、生產營運成本查核(Production Operating Costs Audit)

當開始進行生產時，初次之查核應確認經營人是否依遵循 JOA 相關規定。查核之重點應放在採購、物料購入之管理與付款程序。若幾次查核後情形皆為良好，則查核人員之查核重點應放在經營人是否在經營礦區時具有成本效益。例如：檢視礦區人員運用的情形，如合約工與自家員工之比例、檢視故障後修復的比例與例行性的維護、檢視經營人是否與相同區域之其他礦區經營人共同分享設備以節省生產營運成本。

七、材料與存貨查核(Material and Inventory Audit)

一般而言，在聯合經營協議(Joint Operating Agreement, JOA)會規範間隔多久時間需存貨查核，通常時間為一年。在進行存貨查核時，查核人員須注意存貨是否僅供一個合資營運(venture operation)所使用。如果不是，則查核之重點分別下幾點：(1)倉儲管理費用其分攤之合理性、(2)處理剩餘(redundant)與陳舊(obsolescent)材料其成本分攤之正確性。

八、離岸運輸(Offshore Transportation)成本分攤查核

當一公司在某區域擁有多個合資項目，且合夥人通常為不同油公司時，為了要節省成本，空中和海上運輸通常會與其他合資體共同使用設備，藉由規模經濟以符合成本效益及達成使用效用最大化。

海上運輸包含下列成本：(1)租船費用、(2)碼頭規費，例如：停泊費用、引水人費用等、(3)船隻使用之柴油與船機引擎使用之潤

滑油、(4)租船合約下所規定之維護修理費用。空中運輸成本包含：(1)月租費用、(2)駕駛員出勤時數費用、(3)降落費用與乘客服務(passenger handling)費用、(4)救生設備租金。

然而提供海上與陸上運輸服務之成本相當龐大，故如何分攤此成本給數個合資體是非常重要的課題。但由於對離岸運輸(Offshore Transportation)成本之分攤業界並無一定標準，各公司亦採取不同方式進行分攤，故查核人員查核之重點應為該成本分攤之方法是否為公平且合理。若分攤之方法尚屬合理，則查核人員查核之重點應為分攤成本其程序採用是否具一致性；若查核人員認為分攤方法不具公平性且合理性時，應對於不妥之處先行向經營人提出進行改善或是新方案，並盡可能將不合理之金額量化表示，而一般常使用之分攤方法為依據航行或飛行里程數進行分攤。

九、一般行政與管理費用(General & Administrative Costs, G&A Costs)查核

一般行政與管理費用之分攤向來為合資體聯合查帳(Joint Venture Audit)之重點之一，且通常有重大金額費用歸類為 G&A 項下，分攤之程序往往不易理解且複雜。查核之第一步，應請經營人提供公司組織圖(Structure of the Organization) 以便了解經營人目前公司體制分工情形，並請經營人說明 G&A 費用分攤之程序及理由。就目前而言，針對 G&A 成本部分，大多數之經營人採用計工單系統(Time Writing System, TWS)做記錄，查核人員藉由審閱分攤系統的層級來決定內部重新分攤與部門間相互分攤之基礎。而查核人員應瞭解經營人會計系統的編碼，審閱目前政策下分攤到某部門之費用為正確。通常成本可分為以下 3 類：(1)經營人百分之百自行承擔之成本(Operators 100% account)、(2) 依照計工單系統分攤之不可歸屬於特定礦區の間接成本、(3)可歸屬於特定礦區之直接成本。而 G&A 則為不可歸屬特定礦區の間接成本。G&A

分攤之重點在於計工單系統設計是否良好，是否能將間接成本以公平、合理的方式分擔到所有之合資體，故查核員應針對計工單系統之時數進行合理性評估。

查核人員應審閱計工單(Time Sheets)以確認其正確性與完整性且是否準時提供。查核人員查核之重點如下：(1)一般及非特定工時佔整體工時比重是否合理、(2)計工單所紀錄的工時是否合理反映合資體的工作量、(3)如何處理工作人員休假及病假、(4)分攤非特定工時之程序是否合理、(5)分攤訓練工時之程序是否合理、(6)經營人是否已正確辨認和此合資體無關且全部應由經營人承擔的費用、(7)從其他部門分攤而來之成本佔全部成本的比例、(8)經營人是否認列向其總公司報告之工時且此類型的彙報是本合資的營運不相關。

通常經營人會請總公司或其關係企業進行支援而派來駐外人員，而駐外人員其成本上也較為昂貴，故若駐外人員比例有顯著的上升時，應考量所增加駐外人員是否為營運所需，可從比對核定預算駐外人員人數開始查核。且須注意駐外人員其川裝費與相關衍生費用是否正確且合理，故須請經營人提供相關駐外人員費用支領標準，查帳人員應審閱其規定，並檢驗實際執行情形是否與此一標準一致。

此外，電腦軟體的花費也是查核重點，由於地球科學應用程式通常非常昂貴，故在分攤電腦軟體之成本時應審閱其分攤基礎之合理性，以確認本合資體分攤之成本和使用量相當，而且若此項目未依照計工單系統來進行分攤，則查核人員應該獨立將此一項目進行特別查核。另經營人對於與政府關係聯繫成本、公關成本以及其他法律與高階主管成本的分攤，需視是否與合資體有密切關係，因這些費用通常只與經營人相關，不該經由系統將成本分攤給非經營人。另外，母公司高層之差旅費用也是查核重點，查核

人員須檢視此一費用是否與合資體整體利益相關，被分攤之母公司高層差旅費通常會請經營人解釋此一費用對於合資體的效益為何。

最後，經營人母公司所提供的技術服務也是查核重點，營運初期由經營人母公司直接提供支援比派遣駐外人員成本低，但隨著營運之規模成長、駐外人員之進入，依賴母公司的之技術服務應逐漸降低，查核人員應審閱母公司人員所提供之服務且判斷是否依照 JOA 相關規定辦理且經營人應說明母公司或關係企業所開立發票上之單位時薪與工時之合理性。

十、母公司管理費用(Parent Company Overhead, PCO)查核

查核人員應審閱聯合帳中所有來自母公司之費用，辨認其是否有涵蓋在 PCO 範圍內的服務項目，如稅務、出納、保險、採購部門之成本。由於每間公司所包含之項目不同，故查核人員可提出疑問請經營人解釋其適當性與其合理性。而通常在實地查核時，查核人員會將所有查核期間的 PCO 進行重試算，並確認是否依照 JOA 的規定與級距進行洽收，若經營人未依據 JOA 中 PCO 條款來洽收，則將溢收部分歸入異議帳項(Exception Items)，並要求經營人進行調整。

十一、案例討論(Case Study)

在案例討論中相關注意事項如下：

(1)人員薪資：因涉及經營者公司內部給薪制度及經營人權限，經營者付給其員工支薪資多數狀況下較具機密性，不易取得，但若薪資總金額大幅增加，而員工人數卻未同幅度增加，亦或是未增加投資下，員工人數大幅增加，皆是可以以此做為請經營者提出

說明的籌碼。

(2)供應商是否為經營人或其關係企業：若為經營人或其關係企業因存有利益衝突，更應審慎該交易是否與市場價格存在重大差異，此外，即使無存有重大差異，仍需檢視經營者是否有因此獲得利潤之情形。

陸、心得及建議

- 一、講師運用案例與在業界之多年經驗進行講授，參與學員也把自身在工作中碰到的情況提出討論，在研討會過程中從學員與講師身上學到許多寶貴之知識與經驗。
- 二、楊員和蔡員曾參與非經營人聯合查帳(Non-Operator Joint Venture Audit)，明白年度之查核在確保非經營人之權利上是極為重要，藉由本次的訓練課程，與其他國家的學員交換意見，其中包含一些查核經驗豐富之國際油公司人員，對於實務查核具有很大的幫助。
- 三、本公司員工呈高齡化現象，尤其在探採、會計相關業務部門之人力斷層化現象甚為明顯。為加速培植新進同仁快速吸收經驗，承擔國外探採活動重任，建議往後本公司持續參加國外查核技術訓練的課程，可望有效達到學習訓練及經驗交流之目的。
- 四、建議本公司建立資料庫，使查帳人員於外勤工作結束，將查核報告放入資料庫並可與同仁一同討論查核所發現的重點。藉由案例的分享供國外礦區之負責同仁或後輩參考。

