

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告書名稱：參加「美國核能運轉協會」(INPO)舉辦之「第二線領導研討會」報告

頁數：23 附件：是否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：台灣電力公司/陳德隆/02-23667685

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

李榮達/台灣電力公司/核能一廠/保安保防資深工程師/02-26383501-3012

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他

出國期間：103年8月9日至103年8月18日 出國地區：美國亞特蘭大市

報告日期：103年10月3日

分類號 / 目：

關鍵詞：第二線領導、誠信、安全文化、教導

內容摘要：(二百至三百字)

台電核一廠保安保防資深工程師李榮達奉派參加美國核能運轉協會(INPO)舉辦之「第二線領導研討會」(Next Level Leadership Seminar)，經由與會各廠主管相互經驗交流，及INPO專家的引導，以增進第二線主管各項專業能力，主要的項目包括：

- 一、 領導者的五項修練：建立模式、激發共同願景、挑戰過程、使成員有能力去行動、鼓勵人心。
- 二、 倫理道德與誠信：導引工作倫理道德的6原則。
- 三、 衝突管理：面臨衝突時的五種行為模式及五個正向互動的關鍵。
- 四、 教導：藉由探討教導的技巧，以導正第一線主管領導行為能力。
- 五、 安全文化與績效追求：藉由核能發電歷史中的重大核能事故和其他工業界的重大事故，闡述安全文化與績效追求的平衡作為。
- 六、 策略性思考：藉由角色扮演，探討策略性思考所要考量之要素及方法，以達成組織的願景。

藉由本次研討會與各成員相互經驗交流，在上述各項主題上做系統性的探討學習，確實增進個人的主管專業能力，將來應用於實際工作上，必將增進部門的績效，進而提升公司績效。

本文電子檔已傳至出國報告資訊網 (<http://report.nat.gov.tw/reportwork>)

出國報告(出國類別：實習)

參加美國核能運轉協會(INPO)舉辦 之「第二線領導」研討會

服務機關：台灣電力公司

姓名職稱：李榮達 保安保防資深工程師

派赴國家：美國

出國期間：103年08月09日至103年08月18日

報告日期：103年10月03日

目 次

	(頁碼)
一、目 的	1
二、過 程	3
三、心 得	17
四、建 議	21
五、附 件	22

一、目的

美國核能運轉協會(INPO)定期至美國各電廠執行評估作業，2003 年初審視以往評估報告，現場作業發生的缺失或事故，許多與現場主管(Supervisor)的缺失有關，實務上，現場主管的績效落差(supervisor performance shortfalls)，是評估結果中，電廠最常重複發生的問題。因此於 2003~2004 年間，INPO 召集美國各核能電廠部門主管研討，擬定提升電廠各級主管人員執行業務所需之專業，領導能力的訓練，以及發行提升電廠各級主管績效之指引等，再輔以其他如電廠評估等相關配套措施，以提升核能電廠各級主管的績效。此次的第二線領導研討會議(Next Level Leadership)係針對維護技術部門經理級主管所舉辦，同為增進主管效能而舉辦的另有適於各部門課長(First Line Leadership)、值班主任/值班經理(Operational Supervisor Professional Development Seminar)及電廠高階主管(Senior nuclear plant management course)等之訓練與研討會議。

參與本次五天的研討會之課程有來自各領域的經理級主管：

- 值班經理
- 維護
- 核燃料與物理
- 工作管理
- 核子保安
- 輻射防護
- 訓練
- 機械設計

參訓的學員須由他們的管理階層提名並且擔任經理級主管達三個月以上。課程內容聚焦於提升學員的領導能力到較高水平。跨領域經理級主管之間的互動是研討會的重要概念，這樣的互動可以讓學員吸收並利用在課堂上各其他學員所發表的經驗。研討會進行方式除了課堂講授外，還包括案例分析和角色扮演，使學員能透過各式各樣的學習活動分享其他學員的卓見。課程主題包括「目標領導」、「領導者五項修練」、「道德倫理與誠信」、「衝突管理」、「教導」、「安全文化與績效追求」及「策略性思考」。

INPO 期望藉由此次研討會使經理級主管獲得下列益處，提升其管理專業能力，進而使其有助於電廠營運的安全與穩定。

- 提升第二線主管的領導知能

- 學習如何領導課長級(第一線)主管
- 增進導正課長級主管行為的能力
- 增進發展和有效溝通願景的能力
- 強化工作倫理道德與誠信觀
- 學習如何監測和培養安全文化
- 提升對該注意及監控之問題的認知能力
- 從經驗豐富的助教和學員處互相交流及吸取經驗
- 更深入了解 INPO 的角色與努力

二、過程

有機會奉選派參加本次的研討會甚感榮幸，INPO 依原報名八月份的班次安排上課，於六月初收到 INPO 通知後即線上完成登錄註冊，此課程屬領導統御的研討會，較少針對技術領域進行探討，據了解主要成員來自美國核電廠之主管，故對英文是第二語言的參加者是一挑戰，職亦在出發前利用公餘再加強英聽能力。

INPO 依其規劃，在研討會前先寄送參加者導則及提供課程經理聯絡資料，職嘗試與本次研討會的課程經理(Mr. Steve Frye)聯繫，希能事先取得教材的電子檔，可先預習做準備，未獲進一步回應。依 INPO 課程參加者導則，要求各參加者準備二個問題。此問題為部門內已面臨且已影響部門運作及績效之非技術性的問題，以利受訓期間與同組其他學員交換解決問題之經驗；並利用受訓所得發展解決計畫，以解決部門未來可能面臨的問題。

此次參訓學員共 30 名分別來自 28 個電廠，另外尚有二名助教，除了職來自台灣，另有二位來自加拿大，其他都是美國人。所有學員和助教總計有 662 年的核能工作經驗及 75 年的經理級主管資歷。



本次研討會的進行，由 INPO 課程經理 Mr. Steve Frye 主導，個別專業項目如：目標領導、倫理道德與誠信、安全文化與績效追求等，則由各別專業領域之講師擔任。研討會除課堂講授外，學員與助教共 32 人平分為六組，遇有演練或研討項目則以分組研討方式進行，每次分組研討結果立即作口頭報告。每天研習所得，第二天課程開始前都以「學習關鍵詞/句」(Key Learning)方式，逐一每人分享前一日課程心得，接下來才進行當天的課程。

各項課程(課程表如附件一)進行過程及主要內容如下：

(一) 目標領導(Target Leadership)

研討會第一天，課程簡介及學員自我介紹後，首先邀請「目標領導」公司的創辦人兼首席執行長及著作人傑夫·歐弟先生(Mr. Jeff “Odie” Espenship)從其生涯經歷過程中分享目標領導的概念。

傑夫完成喬治亞大學高等教育學士學位後，成為美國空軍戰鬥機飛行員，飛行古老的 A-10 雷霆機。曾被派駐於阿拉斯加艾爾森空軍基地第 18 戰術戰鬥機中隊，在那裡，獲得全中隊最年輕的 4-ship 飛行領導者資格。由於傑夫的性格外向，平易近人，總是面帶微笑，討好的個性，他的隊友中隊迅速給了他的呼號“歐弟”(流行卡通加菲貓的搭檔)。

經過 6 年服務於空軍，傑夫決定成為一名民航機飛行員，以滿足另一一生的夢想。1992 年他開始在達美航空的飛行員職業生涯，飛行從亞特蘭大出發的國際航線。在擔任航空公司的飛行員期間，歐弟也於航展中飛 1943 年的 T-6 飛機。在一次悲慘的事故中，一眨眼的功夫，例行飛行變成悲慘。兩個人喪生.....歐弟的兄弟和飛行員喪生-(為什麼?)。歐弟分享心路歷程與變化，也幫助他創立 Target Leadership 公司。

歐弟先生以 1994 年 6 月 24 日，美國費爾柴德空軍基地(Fairchild air base)，B52 轟炸機作低空表演墜地爆炸事件為例，飛行員是美空軍 B52 的優秀飛行員，該飛行員駕駛技術極好，但過於張揚，他曾在一次海空聯合演習時，超低空飛行飛的比航母的甲板還低！

飛機飛行表演在大回轉側飛時，會失去升力，該飛行員過於自信導致了此次事故。根據事故調查結論此次飛機墜毀三項主要因素：①駕駛員(Holland)個人行為因素；②美國空軍領導者針對駕駛員先前的意外，延遲或未適當反應；③此次飛行的程序。

一般飛行員技術精湛，訓練有素，並且知道如何精確地執行飛行。然而，當飛行員犯錯，意外發生了，人受到傷害，設備損壞，飛機發生碰撞，往往是因人的行為導致發生故障或損壞。以“小事情”為例，在駕駛艙內很少發生因不良的設備或訓練較差之失誤，90%是小事！如：缺乏注意力、驕傲自滿、不注意細節、溝通不暢、不符合規定的、太快做決定、走捷徑、未充分表達、或者不聽等，有可能存在嚴重後果的風險。

所以工作中的領導者不是一「頭銜」，領導是一「態度」的問題，「戰鬥機飛

行員」是一種態度，希藉由「目標領導」來激勵和鼓勵在工作場所中的人們、員工和領導者，掌握安全系統的領導文化。「目標領導」鼓勵員工接受追求完美，對每一項工作達到精益求精，對每一項任務，領導者從自己做起，隨時展現能夠影響周圍的人的行為及責任感。希使所有的領導人，不要掉以輕心！

(二) 領導者的五項修練

在介紹領導者的五項修練(技巧)之前，講員先分享團隊文化的概念及領導者如何對團隊文化有所貢獻，明確定位第二線領導者的角色與職責，是位於高階與第一線領導者間，具有承上啟下的任務，期使團隊內所有的成員能有相同的行為模式與判斷準則和價值。並引導學員就在職場上的經驗提出「不良」領導者與「好的」領導者的行為和特徵。

課程過程當中，由五位在核能電廠的資深高階主管(VP)於影片中分享每項修練的實務經驗與重點，以加深學員的印象，在影片分享過程中，部分學員與這些高階主管曾經共事過，更能直接呼應其分享的內容。

1.建立模式

領導者以行動來展現其所公開宣告的價值，以確保團隊其他成員認同及遵守相同的價值標準。

- ◆定調：領導者每日每刻的心情、行為會影響周遭的人，必須展現一致穩定的言語行為言語。
- ◆可改進的：領導者對自己的行為應展現可改進的態度。
- ◆成為自己：模仿別人是沒有效的，領導者要真實呈現自己的風格。

2.激發共同的願景

領導者要讓團隊成員了解，對未來長期的願景要如何付出其價值與興趣。藉由堅強的訴求及私下的說服，使成員以其能量和樂觀發展成為熱情的支持者。

- ◆使團隊成為一致的：影片中分享一位值班經理的願景，就是在訓練過程中讓團隊有一致的標準及作業方式，然後讓成員去作他們的工作。
- ◆融入團隊中：與團隊成員討論分享，什麼是成功的案例。
- ◆激發共同願景的六個步驟：
 - (1) 瞭解員工想要甚麼?
 - (2) 瞭解組織的需要。

- (3) 找出共同的願景。
- (4) 展現對願景的熱誠。
- (5) 與其他人溝通。
- (6) 引導團隊共努力邁向願景。

3.挑戰過程

領導者要尋找及接受挑戰的機會，以測試團隊的能力和激發超越自我認知的極限。將每次交付的任務視為是一冒險，而不僅是另一例行的工作。

- ◆提升動機：領導者要以「假如…我們就能做這件事」來取代「因為…所以我們無法做這件事」的陳述。
- ◆面對挑戰：我們必須辨認在何處加入事實，取代情緒上的反應，以做出正確的決定。

4.使成員有能力去行動

領導者與團隊成員間發展共同合作的目標合作關係；他們了解這些關係的關鍵是所表露的支持。領導者建立團隊成員的技巧和能力以交付任務。他們建立一種風氣，使其感受到他們是在掌握自己的生活。

- ◆幫助成員成長：領導者能分步驟來提供成員支持、回饋及教導，以幫助團隊成員成功和發展成為新領導者。
- ◆建立關係：與團隊成員建立關係，使其認同，從「我們和他們」成為「我們」。

5.激勵人心(Encourage the heart)

領導者要能激勵跟從者的心智去走這路程，要明顯的知道人們在追求共同願景時所做的努力。領導者亦要表明對團隊的成就引以為傲，並找機會與組織內的其他成員說明自己團隊的成果。

- ◆了解成員：當人們知道他的貢獻被認同時，其心會受到激勵
- ◆關心成員：每個人都需要一個微笑、柔和的言詞和鼓勵，領導者絕不可忘記這些要素。

結語：「領導力」並不是與生俱來的、也非遺傳或某種特徵，並沒有明顯的事證可斷言「領導力」特質只在某些人的 DNA 內才有，而其他人則命定無此特質。「領導力」是可以學習的，其行為與運用的形式是可觀察到的；其技巧與能力亦可明確定義。從研究中發現，「領導經驗」並非只在某些頂級的組織或僅限於正式的組織內

才能展現；而是可在每個地方都能經歷體驗。



(三) 倫理道德與誠信(Ethics and Integrity)

近日常在新聞頭條上看到高階領導者，因缺乏倫理道德及誠信，而做出造成導致悲劇的決定。事實上每位領導人都認為自己是有倫理道德，他們知道如何分辨對錯、那些是真實有價值的。沒有人一早醒來突然間會做出違背倫理道德的事。所以倫理道德與誠信的崩潰，通常是一些超出掌控外的小事、不能挽回的行為，歷經一緩慢長久的過程而導致的結果。

本次課程特別邀請法律與倫理學教授 **Mariaanne M. Jennings** 博士來介紹領導者應有的倫理道德與誠信，首先就「倫理道德」、「誠信」及「文化」定義之，並說明其間的關聯性：

倫理道德：根基於普世原則與標準的價值。

誠信：不顧面臨之壓力及環境而能堅守價值、原則及標準的能力。

文化：一個組織的習慣與模式。誠信較屬個體的屬性；文化則是組織的屬性。文化常掌控個體誠信上的表現。

Mariaanne M. Jennings 博士提出在工作場所導引倫理道德的六項原則：

原則一：留意壓力

壓力對團隊的影響：不良的分析力、偏差的診斷、不合理的決定。

阿波羅一號飛行處長 Gene 分享：團隊太過於投入努力符合時程要求，而把每日在工作時所看到問題給封鎖了，團隊中沒有站出來指責及要求停止!最後導致發射時的嚴重事故。

原則二：注意已偏差的倫理道德

根據統計 2012 年美國高中生有 52%在考試中作弊、74%曾抄襲作業、76%在過去一年中曾對父母說謊；而 2013 美國大專生有 85%的報告做假。推特及臉書(twitter, FB)等網路社群中，表示完全誠實在交流訊息的只有 31%。對於履歷表的研究，有 50%錯誤訊息。

美國 40% 年輕人相信為了成功可欺騙、剽竊、說謊或採用其他激烈手段。故未來的工作力量：誠實是重要的要素。

對於領導者負起教育倫理道德的責任，對大部分的人這是一「新」的概念。領導者有說「不」的權力。並明確表明違規就是違規，不可把錯誤合理化。

原則三：發掘 360 度(全面)的觀點

360 度(全面)的觀點是壓力、診斷偏差及情緒性決策的有效「解毒劑」。

領導者要遠離過於自信，尋找自己可能遺漏的地方。可使用超然分析(Detach analysis)替代群體思考；採不同的哲學思考模式。一心理學實驗的例子：其中 9 位演員是試驗者，第 10 位則未事先接受安排，就其所見表達真實議題；針對一簡單眼見的觀察，9 位演員開始大聲說出相同但錯誤的答案，結果第 10 位(表達真實議題者)，有 75% 的情況最後認同錯誤的答案，而未再質疑這團體的觀點。

對於核能議題而言，明顯存在前述現象，一般民眾從媒體所得到有關核能的訊息與真實情況有很大的落差。

原則四：避免安逸的陷阱

其現象為：編故事說明其符合規定(事實不然)、過於安逸舒適(事事合理化—灰色地帶)、太自我滿足(經測試有 99% 的人自認為比組織內其他同事更有倫理道德)、容忍低標準等。

原則五：記住-真相是必然的結果

謊言是很難去記住。以 2002 年於美國 Davis-Besse(PWR)電廠，反應爐壓力槽頂發現腐蝕穿孔事件為例，主因為一次側水的應力腐蝕龜裂(PWSCC)。經 NRC 調查檢討中指出 Davis-Besse 電廠的工程師在回應 NRC 的 PWSCC 技訊時，並沒有很具體真實的回應其情況。

原則六：說出，並幫助其他人說出

人們會保持沉默的原因：害怕報復、認為沒有人會採取行動、缺乏足夠知識不知如何提出議題、上司會破壞規則。

團隊內沒有人會喜歡告密者；此亦會造成溝通的障礙。領導者要將這些情形引導為對彼此關心的相互溝通及建立共識。

對於團隊中唯一關心標準或安全的成員，領導者要解決其價值衝突的情況、建立一致的共識、給他們機會及協助表達所關心的事項。

(四) 衝突管理(Conflict Management)

本課程請學員於前一日課後時間填寫 Thomas-Kilmann Conflict Mode

Instrument (TKI 衝突模式指標) 的 30 個問題，依據各題答案分屬不同人格特質，並依各項特質得分狀況，區分出各人在面臨衝突狀況時的五種行為模式，分別為：競爭型 (COMPETING)、合作型 (COLLABORATING)、妥協型 (COMPROMISING)、逃避型 (AVOIDING)、及包容型 (ACCOMMODATING) 等 5 類；除此之外，TKI 衝突模式指標並對每一種特質的人提供事件處理之的建議。此一指標除作為自己行事的參考外，亦可作為與同事及部屬，使工作場所氣氛更和睦，工作推行更加順利。

衝突管理是團隊技巧階梯的一環，衝突時，正向互動的五項關鍵：

1. 同理心—設身處地著想
2. 著眼於事實真相
3. 了解事件背景過程
4. 以較委婉語氣溝通：課程中講師特別帶領大家做練習卷，如何學習把話說得委婉柔和。
5. 注意「無言之抗議」 (The silent message)

(五) 教導 (Coaching)

此是令職印象最深的課題，因應 INPO 的要求所準備的二個問題，都和此課題有關。課程進分成兩種形式：講授與角色扮演。

課程開始，講師隨即強調一個觀念：對於第二線領導者所要學習的教導技巧，就是要如何教導第一線領導者如何學會領導 (Coaching Leadership)，而非停留在技術上的指導 (Coaching on technical performance)。

從第一線領導者 (First-Line Supervisor) 到成為第二線領導者 (NLL) 的轉變不是升遷，而是職業生涯的改變，NLL 之於 FLS 是領導者領導領導者 (leaders lead leaders) 的關係。

什麼是「教導」？

“A method of guiding individuals to discover their own solutions for improving their performance, behavior, and ability.”

“improving their performance, behavior, and ability” = ” improving their leadership”

對第二線領導者，「教導」有了新的意涵。課程中將「教導」定義為「引導個體去發覺自己的解決方法去改善績效、行為和能力」。對第二線領導而言，前述所謂

的「改善績效、行為和能力」係指「改善領導力」。成為一個成功的領導者是有許多不同途徑，所以教導並不是要教人們用同樣的模式來領導。

在教導工作上，從問題中先確認那些是屬於領導的問題，在教導的過程中，將經由他人述說這問題是如何發生的，NLL 可使用提問的方式，引導其發現個人的領導解決方案。

此課目的幾項重要挑戰：

- ◆檢視問題中那些是領導有關的問題。
- ◆主動及真誠地傾聽。
- ◆阻止親自去解決問題的衝動。
- ◆雖然他人的領導解決方案與自己的不同，仍要鼓勵他去執行。

課程中介紹教導的五步驟：

步驟一：建立體認及接受。

- ◆確認第一線領導者見到自己在領導上的問題。
- ◆用問「**為什麼?**」去發掘出領導上的問題。

步驟二：瞭解第一線領導者的現況。

- ◆用「問及傾聽」來了解問題的現況。
- ◆問題的現況與個人領導問題現況是不同的。

步驟三：瞭解他們的渴望。

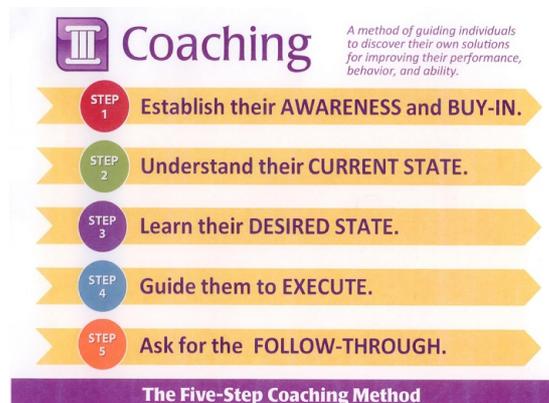
- ◆用「問及傾聽」來了解在未來他們想要結果。

步驟四：引導他們去付諸執行。

- ◆找出方法：**如何**從現狀改變到所渴望的狀況。

步驟五：要求徹底執行。

- ◆回應執行的結果。



●情境討論

課程中播放 2 段情境影片：” Boss or Buddy” 及” Too Tough” 後，由講師引導學員發表及討論。

●角色扮演(三人一組：一位第二線領導者、一位第一線領導者、一位觀察員)

第二線領導者依照情境卡上的情境對第一線領導者進行教導，第一線領導者可嘗試防禦性的回應或採較消極的態度，教導者要運用課程所學習的教導技巧，但要避免直接在技術上指導或干涉第一線領導者如何做，在演練後觀察員就雙方互動過程給教導者適當的建議。每一回合約 10 分鐘，結束後角色輪換，共進行三回合。

經過演練及相互交流後，更深刻體會第二線領導者教導的重點與任務及其困難處，各項技巧還有待在實務上磨練學習。

(六) 安全文化與績效追求(Safety Culture and Driving for Results):

◆**業界對核能安全文化的定義：組織的價值和行為標準，是由領導者塑造並內化於他的成員，核能安全具有最重要的優先性。**

◆**績效追求：透過積極的目標、計劃，致力於追求高標準的績效表現。**

我們必須將核能安全奉為主臬，但績效追求是核能工業存在的目的。回顧整個核能工業發展歷史，三哩島爐心融毀事件、車諾比爆炸事件、JCO 核燃料處理工廠發生鈾燃料臨界(Criticality)事件、Davis-Besse 反應爐蓋穿孔事件等，都是安全文化和績效追求拉鋸的結果。研討會中除了以核能事件為例，並舉美國太空總署(NASA)歷次太空事件為例，說明安全文化和績效追求之相互作用，以影片介紹阿波羅一號太空船事件、挑戰者號太空梭事件及哥倫比亞號太空梭事件等。研討會所舉的案例，事件的發生，都是決策者在承受內、外在壓力的情況下做了錯誤的決策。

研討會接著討論案例中各決策者在各事件中承受的壓力，及各學員曾經歷的壓力，討論結論是：壓力會影響決策，導因於過度追求績效。

研討會再導入二個演練(一個角色扮演，一個案例討論後，導出課程結論：安全文化和績效追求之平衡作為是，在確保安全之下才能致力於追求高的績效表現。二個演練內容摘要如下：

● 角色扮演

英國航空公司編號 268 班機，是一架由洛杉磯直飛倫敦 4 引擎的波音 747-400 客機，飛機上載有 351 名乘客和 18 名機組人員，每位學員都是坐在飛機儀表板後的頭等艙第一排，講師群則分別扮演機組人員、塔台管制員及航空公司主管

等。

飛機起飛過程，在跑道四分之三處，飛機一陣抖動且發出二聲巨響，但隨即恢復正常。飛機升空後，在海面上盤旋，約 10 分鐘後，機長透過廣播為飛機延遲而道歉，並說明飛機因機械故障，他正在和塔台管制員及航空公司主管討論，以決定是否返回洛杉磯機場，引起機艙內一陣抱怨聲。機長和相關人員討論的內容如下：飛機 4 部引擎壞了一台，剩下 3 部引擎的油料仍足以完成航程，但塔台管制員要求飛機返航；航空公司主管基於以前有同樣的狀況，而飛機仍安全的完成航程，故堅持該班機繼續航程。最後結果，決定飛機繼續飛往倫敦，機艙內立刻響起一陣歡呼聲。

演練至此，講師提出幾個問題與學員互動討論：

- 1.此時，身為乘客的你，有何擔心的地方？
- 2.針對你擔心的地方，你有何問題要問機組人員？
- 3.最後的決定和決定形成前的討論過程，你有何要質疑的地方？

經過討論後，學員的回應：1.飛機安全嗎？2.繼續航程有何風險？3.航空公司在引擎無備援(Redundancy)的狀況下，做出不保守的決策，如果飛機在海上又一引擎故障，後果將不堪設想，屆時航空公司要付出的代價將百倍於誤點所造成的損失。

隨後，又討論在此案例中，航空公司做成績飛決定時所承受的壓力是什麼。討論結論為：**主要來自追求績效的壓力。**

● 案例研討

◎案例背景：

Rocky Bottom 核電廠是西屋 4 迴路壓水式反應器，每迴路有 3 只溫度指示器。其跳脫邏輯是 4 選 2 動作跳脫反應爐。運轉技術規範要求，每個迴路至少要有 2 只溫度指示器可用，但不可用的溫度指示器必須置於已動作狀態。

◎電廠狀況演進：

- ◆ Rocky Bottom 核電廠預定 11 星期後大修，而其同公司的姐妹廠 B. Long Tutebanc 核電廠，因汽機葉片故障而延長大修。
- ◆ Rocky Bottom 核電廠有 1 只溫度指示器故障，且已依運轉技術規範要求置於已動作狀態。反應爐跳脫邏輯由 2/4 變為 1/3，只要任何 1 只溫度指示器動作即使反應爐跳脫。
- ◆ 要檢修故障的溫度指示器，機組須冷停機，且溫度指示器沒備品，需 3 星期才能拿到備品。
- ◆ 電廠管理階層開會討論結果，所有主管均贊同 3 個星期後停機檢修，經由

運轉決策模式分析結果也得到停機檢修的決策。

- ◆ 經工程評估結果，其他溫度指示器再故障而動作跳脫即使反應爐的機率小於 5%。
- ◆ 二個半星期後，其他的溫度指示器均正常，有些經理開始覺得是否要等到大修時再維修故障的溫度指示器。他們所持的理由是：夏季高溫，電費採用備案電價(最高電價)，而姐妹廠非計畫延長大修，無法發電；另外，等到大修時再維修故障的溫度指示器，可以減少維護人員輻射劑量，且不必重做爐心燃料分析。
- ◆ 溫度指示器已準備好了，且安全度評估(Probabilistic Safety Assessment)結果顯示，現在檢修和等大修時檢修的風險度差不多相等。

◎繼續運轉與否？

接下來，所有學員分成四組討論，每組須討論決定現在檢修或等大修時檢修，並向助教所扮演的 VP 說明考量點及接受其提問。職這一組經討論後投票決定等大修時再檢修，而其他組亦有決定立即檢修。這次案例討論呈現結論不一樣的案例，其主要原因在於安全度評估結果顯示，現在檢修和等大修時檢修的風險度差不多相等，其他的考量點則著重在核能營運績效指標(Performance Indicators)項目，各組學員對績效指標項目的考量權重不同而產生不同的結論。

(七) 策略性思考(Strategic Thinking)

課程由二位助教輪流講授及角色扮演的的方式來進行。

●課程講授

策略 (Strategy) 一詞源自於希臘文的 Strategia，原意是「將軍」的意思。並且有「領導」與「軍隊」的含意。所以策略一詞早期是運用於軍事作戰，而後才應用在企業管理上。講師對策略做了一定義，「策略」就是闡述如何藉由一些手段(資源)達成目標。

“A strategy describes how the ends (goals) will be achieved by the means (resources).”

策略願景的模式的模式：

- ◆我們現在所在的位置？
- ◆我們要往何處去？
- ◆我們將如何去？
- ◆如何知道我們已經到達目標？

策略性思考的練習：

- ◆尋找大願景

- ◆以自身電廠的角度來思考
- ◆專注在未來
- ◆預期面臨的阻礙
- ◆從多種風險的角度與觀點
- ◆挑戰過程
- ◆考慮長期的效應

策略性思考本身須具備下列元素：

- ◆好奇心
- ◆彈性
- ◆著眼於未來
- ◆正面的觀點
- ◆接受新的觀念
- ◆追求進步的勇氣

做為一個策略性思考者應有的作為：

- ◆不放棄高標準
- ◆對組織有強烈歸屬感
- ◆具有創新的思考
- ◆扮演不同階層間的有效溝通者
- ◆不接受失敗
- ◆善用內部及外來的運轉經驗

策略性思考的效益：

- ◆幫助領導者與組織形成聯結關係
- ◆以預先反應取代「因應」的狀況
- ◆做出最有可能的決定
- ◆專注在重要的事情上
- ◆領導力

最後，講師要學員回想在工作發多少時間在策略性思考上？如何花更多時間去成為一位策略性思考者？

●角色扮演策略思考演練(分組)

你的組織正面臨人員退休的穩定流失，因為退休人員都是很有經驗的，隨著他們的離職也帶走他們長久累積的知識和技術，因此很難找到適當人員來替代他們的位置。招募新員工的面談結果顯示，因為連續工作時間過長、半夜和休假期間常被電話或傳呼機打擾，所以大部份人不願意應聘。工作人員在上完多天的每值 12 小時的班後，有 4 到 6 天的休假，很少人願意這難得的休假被剝奪。相反的，他們只願意加班做正常上班時間未完成的低優先性工作。這問題衍生另一問題，招募到

的都是以時薪計價的低階人員，他們並不適合晉升到管理階層。這不是目前管理階層所要的結果。你和你的同事必須提出一個策略性願景，並向你的主管報告。

學員分組討論(不同主題)，且必須在 30 分鐘內提出願景，最後由被指派擔任觀察員的學員向講師及所有學員報告。

首先界定問題點：經驗知識和技術的流失、大部份人因工作時間過長和經常被要求加班而不願意應聘、招募到的人員不適合晉升到管理階層。

接下來，每位學員腦力激盪，為每個問題點提出各式各樣的解決方案，並討論每個方案的優缺點、可能的負面效應和解決之道。最後依據最佳的解決方案，擬定一個策略性願景：

” Employer of choice for current and future employees by understanding their needs and offering advancement, training and reward.”

(八) 學員領導計畫(Leadership Plan)研討

INPO 於課程前的參加者導則中，請參加者就工作上有關領導統御方面，思考所面對的問題，並於每日課程結束前安排一「領導計畫及回饋」時段(約 50 分鐘)，分組進行由學員提出所面對的問題進行交流與研討。

近日職部門內因實施一些管制措施，與部分電廠員工有爭議的情形，第一線執行者在工作情緒上受到明顯影響，故在此次交流研討時段職提出：①部門內同事因積極推行及落實一些電廠的管制措施，可能因觀點上的差異，與其他部門同事產生一些衝突的狀況，除了影響部門同事在工作的情緒外，亦衝擊到管制措施的持續落實。②所服務的電廠已運轉超過 30 年，大部分員工均是資深員工，已習慣於某種工作管制模式，故在推行一些與過去習性不同的管制措施時，部分員工會出現反彈及不願改變的現象。

在交流研討過程中，小組學員所出的問題有：

- ◆維護工作計畫流程管理，其他部門會提出許多理由(如：預算因素、人力缺乏等)，藉故推託無法配合，導致工作延遲未能依計畫執行。
- ◆新接任第二線主管職務，部門內資深員工出現消極的工作態度。
- ◆新進員工(新世代年輕人)工作態度的問題，缺乏主動學習的精神，較少至現場。
- ◆因工作調整，部門內同事專業能力不足，無法主辦工作，大小事均需由主管處理。

此小組研討每日會重新分組，以期讓學員有機會與更多不同領域的主管進行經驗交流。經過四次小組研討、交換經驗及結合每日所學習的領導課程內容，每位學

員針對自己部門的問題，發展建構專屬的「領導行動計畫」，並在結訓前與所有學員報告分享。在經小組研討後針對職預擬面臨的問題①，發展行動計畫為：

- (A) 我的領導發展目標(當一位領導者想如何去改善)：成為稱職的第二線領導人，引導第一線主管發掘解決問題的方法。
- (B) 評量是否成功(當成功時可觀察到發生的現象)：團隊成員與其他部門的衝突狀況減少，團隊成員可專注於工作上。
- (C) 執行步驟(達成目標的作為)：
 - (i). 激勵人心：與第一線領導者面對面溝通，肯定及認同其在工作上的貢獻，並表達感激；並看重他的感受。
 - (ii). 激發共同的願景：重建彼此間信任與尊重的關係，並持續提升部門的績效讓其他部門肯定。
 - (iii). 教導及提升第一線領導者領導統御的能力：分享所觀察到的現象、讓第一線領導者產生使命感、尊重及依其領導模式來面對問題。
- (D) 衝擊(當計劃成功時對團隊及電廠的好處)：團隊可維持良好的績效，並且贏得彼此的信任。

(九) 結業

課程介紹到此全部結束。經過四天緊湊的研討會，第五天上午安排二項課程。其一為依照學員的專業領域，INPO 安排對應的部門經理，雙方進行面對面座談，以讓學員能更深入了解 INPO 的工作內容及可提供的協助，職選擇工程(EN)部門，本公司派駐 INPO 工程師亦任職此部門，座談期間由部門經理 Ralph 負責介紹及主持，主要介紹其部門的組織、成員、職掌及近期的工作規畫，並就學員的問題提出回應，其間並安排參觀 INPO 對各電廠的監管中心。其二為「部門未來可能面臨的問題之解決計畫」：每位學員利用 1~3 分鐘向大家報告「個人領導才能發展計畫」。於午餐後後由 INPO 頒發結業證書(如附件二)，結束研討會課程互道珍重再見，各自踏上歸途。

三、心得

(一)核電廠中階主管的領導職能訓練規劃

本公司對於中階主管，要求須先完成「中階主管培訓課程」才具備升任中階主管的資格，而升任中階主管後則沒有比較完整性且全面性有關領導統御的課程。職於 101 年完成中階主管培訓課程，課程進行的規劃亦採分組研討報告的模式。但此訓練對象為各系統基層主管，成員之工作環境與屬性差異大，故規劃的課程內容較難針對特定系統領域(如：核電廠技術或運轉主管)的領導職能需求與文化做設計，其課程可調整的彈性亦較小。

「先教而後用」是訓練上的基本概念，中階主管培訓參訓者為基層主管，唯大部分參訓人員不知何時才有擔任中階主管的機會，被選訓人員雖可感受到上級長官的肯定，但較難將課程所學與實際工作需求做連結與思考，亦不清楚實務上可能會面對的問題，而無法在課程進行有較深入的研討，偏重於知識性的訓練，若在受訓後一段時日仍無任用機會，發生「教後未用」的景況，對於所學習的技巧知識因日久未用而淡忘。

INPO 第二線領導的研討會主要的對象為美國電廠的經理級主管，依規定至少要擔任經理主管 3 個月以上，故參加成員在工作技能及領導統御上已是很有經驗，參訓學員均為核電背景且經歷類似，課程與領導工作有直接關聯性。依 INPO 的設計規劃，所有學員要帶著「問題」來上課，藉者有系統講授領導知識、學員與資深助教/講師的交流研討，協助學員發展屬於個人的領導計畫，並讓每位學員帶著「解答」回到工作崗位，使此短期的研討會課程能發揮最大的效益。並且從課程的整體規劃中，發覺 INPO 很用心地嘗試，將近年於核電廠中所發現領導管理的弱點，回饋到課程設計上。

(二)課程研討心得

1.倫理道德與誠信為核安文化的根基

近年來國內食安問題頻傳，本次研討會結束後，國內又爆發「餿水油」事件，不少知名企業受牽連，從媒體上見到許多苦心經營才建立商譽的商家，捲進風暴中，面臨嚴重的經營危機，再次回顧此次研討會的重點課程之一「倫理道德與誠信」，深覺其對企業經營的重要，從課程分享中亦可窺見美國核能電廠仍存在類似的問題，尤其社會價值觀的轉變，新世代年輕人普遍存在功利主義的價值觀，倫理道德觀日漸薄弱，在企業文化上，如企業主著重於經營績效及獲利的追求，自然「倫理道德與誠信」會面臨嚴重的挑戰。反觀國內社會環境風氣，何嘗不受西方風潮的影響，許多年輕人的普世「倫理道德」觀已非昔日可堪比。再加上媒體政論名嘴的偏差引導，社會上充斥著許多是是非非的言論。此社會氣氛自會影響

企業的員工。

「誠信」是本公司的經營理念之一，尤其對核能工作的從業人員，「誠信」可說是安全文化的基礎，領導者要建立員工用誠實的工作態度來進行每一項測試、檢查與操作步驟。在面對人為疏失事件時，因人性及環境壓力，要完全發掘真相，讓當事人坦然面對與檢討，仍有待努力。課程中由 Marianne 博士提供在工作場所導引倫理道德的六項原則，受益頗多，職亦認為這是身為一個領導者要建立的能力與特質。

2.NLL 在教導上的任務是要教導 FLL 如何去領導

「教導」是在每個工作階段要面對的課題，較資深的工程師要教導資淺的工程師，第一線主管要教導其團隊的成員，而第二線主管要教導第一線主管。職在擔任第一線主管期間，多次奉派擔任新進人員導師，經由共同規畫的學習及 OJT 計畫，親自教導技術與行政程序相關知識，針對承辦案件一同研討執行流程、重點項目及注意事項，給新進人員適度的承擔一些挑戰性工作機會及從旁輔助，慢慢建立其在工作上的自信，當見到年輕同事在此過程中，逐漸養成獨當一面的能力，個人心中亦有伴隨成長的喜悅與感動，彼此間也維繫著一層不同的情誼。

過去個人在工作上的教導標的，主要都是集中在工作技能的指導(Coaching on technical performance)，但在本次研討會中，學習到身為一位第二線領導人，其在教導上的任務主要是教導第一線領導人如何去領導(Coaching Leadership)，這對職而言是一全新的概念。在課程角色扮演中演練過程，發現大部分的成員依然會不自覺陷入指導技能的模式，這主要是第二領導人先前職位就是第一線領導人，過去所受的訓練、工作環境文化已形成觀念與習慣，在領導上新的教導概念也是本次課程中讓職感受到最有價值的科目。

進一步思考目前在工作上所面臨的挑戰，職負責核子保安管制業務，當在努力推行落實一些管制措施時，在周遭環境中最常聽見的聲音：「以前沒有這樣管，也都沒問題，為何現在不一樣了?」，因管制是人與人之間直接的互動，頻次高且面對全廠員工與承攬商，對象複雜度高，員工的感受及回應也落差很大，初期難免出現爭執與衝突，最直接衝擊到第一線領導者，如何冷靜客觀地做出適切的回應與處理是一挑戰，管制措施的持續是部門的任務，但若零星爭執與衝突未妥善處理，恐會擴大而影響到管制措施的落實。如何引導第一線領導人的領導模式，妥善帶領部門團隊解除工作上的危機與挑戰，在本次課程中得到不少寶貴的經驗，唯在實務上的應用技巧，尚需更多的揣摩與磨練。

3.安全與績效的平衡

「沒有核安就沒有核電!」，在「安全文化與績效追求」科目完成後，隔日上午

的 Key learning 時段，職用此句話與其他學員分享，也間接呈現在台灣核能營運的氛圍。一般企業經營的首要目標一定是追求績效與獲利，但如何導入安全文化的概念，使領導者及基層員工認為安全文化有其正面的助益，這是需要努力的。

課程中分組案例探討：Rocky Bottom 核電廠一只溫度指示器故障的案例，充分的讓學員去思考安全與績效如何取得平衡的概念，此案例並沒有絕對的答案，而職參與的小組，在討論初期，較多成員贊成「立即」規劃停機檢修，此乃顧及電廠系統本身的風險(但實質上儀器故障情況下的量化風險並沒有較高)，但卻考慮到時值間尖峰用電期間，系統備用容量偏低的風險(影響電力系統的穩定性)；當然持續運轉到所規畫得大修日期，除了可維持系統的備用容量，也可避免多一次停機檢修而增加營運的績效，經過小組成員分析討論後，竟有 180 度的改變，最後大部分的成員贊同「持續運轉到所規劃的大修日期再停機檢修」。

由此可見，「安全」並不是一種無限上綱的期待與要求，而是建構在一合理嚴謹的標準下的決策行為，它應該要有很具體的界定標準，不因領導者或執行者的更動而使安全的標準降低，當然在保守性決策的思維，在防護(備用)措施上採用 N+1 的策略，而電廠營運的績效就是在這些標準下，努力爭取最佳的表現。

(三) 語言和時差的挑戰

年紀漸長進入中年，飛到地球的另一邊參加短期研討課程，對非以英文為母語的人而言，加上時差因素真是一大挑戰，職曾赴日本 WANO 參加同業評估訓練，也數次獨自赴美擔任核燃料設計稽查工作，但本次參訓前，心理上所承受的壓力遠高於過往，因幾乎所有參加成員都來自美國電廠有經驗的中階主管，職代表公司參訓，除了希望在知能上有所收穫外，也希望藉此機會讓其他學員對本公司有正面良好的印象。故在參加研討會前除了依 INPO 提供的參加者指引準備外，亦透過網路收集瀏覽相關的資訊及報告。原希望能事先取得教材預習，但 INPO 並不提供電子教材，故在課程開始時才取得書面教材。

適度的壓力可以帶來成長，當結業前，職向所有學員報告分享個人此次的領導學習計劃成果後，看到課程經理及許多學員回應肯定的眼神，心中頓覺欣慰，每日 7 點上課，而職約 4~5 點間起床（因時差關係），複習及預習課程內容，付出與學習終獲一些激勵。

也感謝本公司駐 INPO 工程師郭巧君課長，利用公餘空檔前來探望關心，能用中文盡情溝通真是享受。

(四)辦理出國行政效率提升

本次赴美已改採簡易簽證，只須上網登錄辦理即可，有別於過去因被歸類為

特定人士而被「列管」，簽證需須親赴 AIT 面談且須等待至少 6 週以上，目前在簽證時效上便捷許多。

另公司內第二輪的行政流程效率，亦明顯提升，過去不論送件的早晚，幾乎都須等到出發前最後一週，才會收到公司核定函，然後再趕辦出國手續（請假、借支、填報表格等），其間旅行社催促開票無法明確回應。本次為計劃性任務，職較早開始辦理陳核手續，不同於過往，在合理的公文處理流程時間內收到公司核定函，可見公司的行政處理流程已有明顯的提升。

四、建議

(一)評估邀請INPO 至台灣辦理NLL課程之可行性。

NLL課程的規劃、引導學習模式及教材內容有許多值得學習處，參訓者亦給予極高的評價，但受限於公司出國員額的限制，能派訓人員有限。而且課程中有許多寶貴的經驗資料，如：影片資料--美國核電廠高階主管的領導經驗分享、介紹及專訪INPO首任主席等，經洽詢課程經理，相關的電子檔資料並不提供給學員，故要仿照INPO模式自行辦理，恐有其難度。經詢問是否有可能至台灣辦理此課程，其表示可透過駐INPO工程師聯繫討論。若其可行，除可安排核電廠中階主管參加外；亦可要求本公司種子講師參與學習及觀摩。

(二)規劃完整的核能中階主管領導職能訓練計畫。

中階主管肩負承上啟下的角色，在核電廠營運上屬關鍵性職務，有關中階主管的領導職能訓練，可延續中階主管培訓班的規劃，每年定期針對核電廠現職中階主管，規劃安排約3~4日的「核電廠中階主管領導研討課程」，課程科目可參考INPO的第二線領導課程及本公司核電廠中階主管的需求(弱點)來規劃。

(三)新進員工訓練需安排「倫理道德與誠信」課程。

在研討會期間，多位參加學員分享其部門新進人員(年輕人)的一些工作現象，包括：較被動、很少至現場、重度依賴手機等，從現今的社會文化環境中亦可看到，一些良好傳統的價值觀已漸喪失；故在新進人員的訓練中，除了給予願景及技術指導外，應再次激發其在工作職場上「倫理道德與誠信」的價值觀。

(四)國際線班機開放可選擇非本國航空公司。

因配合本身工作的安排，本次選擇研討會的時段，適逢暑期假期，依規定須搭乘本國籍航空公司的飛機，除班機選擇無彈性外，機票費用相較於其他航空有明顯的差價，若能將其他非本國航空公司納入，並採共同供應契約的模式，透過公開的比價平台，應可降低本公司出國交通費的支出。

附件一、課程表

Next-Level Leadership Seminar

Time	Monday, August 11	Time	Tuesday, August 12	Time	Wednesday, August 13	Time	Thursday, August 14	Time	Friday, August 15
07:15	Welcome & Seminar Overview	07:15	Key Learning	07:15	Key Learning	07:15	Key Learning	07:15	Key Learning
09:30	Target Leadership	08:00	Ethics and Integrity	07:45	Inspiring and Motivating Others	07:45	Safety Culture and the Drive for Results	08:00	Department Manager Forum
10:45	Leadership for the Next Level			09:30	Coaching and Developing Others			10:30	Leadership Plan Review
11:45	Lunch	11:30	Lunch	11:30	Lunch w/ Gene Krantz Video	11:30	Lunch On Your Own	11:30	Lunch w/ Leadership Guest Speaker
12:45	Leadership for the Next Level /Applicaitons	12:30	Conflict Management	12:30	Coaching Applications	13:00	Strategic Thinking & Applications	12:30	Final Recap & Graduation
14:00	Benchmarking Sessions	14:30	Benchmarking Sessions	14:30	Benchmarking Sessions	14 : 30	Fireside Chat	13:30	Target Dismissal
15:00	Leadership plan and Feedback	15:00	Leadership plan and Feedback	15:00	Leadership plan and Feedback	15:00	Leadership plan and Feedback		
16:00	Target Dismissal	16:00	Target Dismissal	16:00	Target Dismissal	16:00	Target Dismissal		

附件二：結業證書



NATIONAL
ACADEMY
FOR NUCLEAR
TRAINING

Certificate of Achievement

Next-Level Leadership Seminar Participant

In recognition of efforts toward the pursuit of excellence in the nuclear power industry by completion of the Next-Level Leadership seminar, the National Academy for Nuclear Training awards this certificate of achievement to

Jung-Ta Lee

August 15, 2014

Robert F. Willard

Robert F. Willard
President and Chief Executive Officer
Institute of Nuclear Power Operations

David P. Igyarto

David P. Igyarto
Executive Director
National Academy for Nuclear Training