



99年度操作技能競賽報導

◆ 信鼎 賴春生

計畫之產生

一年一度之操作技能競賽在99年1月操作組長會議中決議由樹林廠主辦，在2月~6月期間樹林廠即廣徵廠內各組之意見，在6月18日完成計畫初稿，復於6月30日操作組長會議中經廠務處朱協理指導，且吳組長及各廠操作組長於會議中之提議及熱烈討論中獲得計畫初稿修訂1版，其中為求公平並避免主辦廠優勢之考量下，術科計畫內容一再修訂，2版、3版……，終於在7月28日第6版定稿決定術科四站之競賽項目為：

- 設備潤滑油、法蘭墊片辨識選擇及作業安全管理單之填寫與隔離掛牌執行&MMS資料查詢。
- 化驗接收後實驗室消石灰雜質&純度分析。
- 現場設備、閥位與P&ID比對及作業環境之危害因子認知與防範對策。
- 現場巡檢開立提案改善建議。

競賽前準備

賽前舉凡文件、器具以及會場佈置安排均需廠內各組分工合作發揮團隊力量方得以完成，現將本次競賽廠內各組分工負責準備事項列舉於後，以供各廠參考並祈可達舉一反三之成效。

操作組：籤筒、考題籤條、P&ID、手套及口罩、空白記錄表（作業安全管理單、消石灰雜質成份檢驗記錄表、消石灰純度分析記錄表、危害因子及防範對策記錄表、標示掛牌、提案改善建議表）、評審之評分表及檔案夾、協助人力、照

相機、對講機、名牌。

維修組：法蘭墊片、油品、油庫平面圖。

儀電組：低壓配電盤室平面圖及計時碼錶。

安衛組：競賽場地桌椅擺設及復歸。

行政組：文具（原子筆、奇異筆）、茶水、午餐、紀念品、紅布條、歡迎海報、日程表。

參賽資歷及成績

各廠推派精英參賽此次計有值班主管5位（年資3~9年）、副值班主管3位（年資3~11年）、操作員1位（年資5年）。多數廠之參賽人員並於競賽前一日即至樹林廠現勘競賽場地，顯見各廠對此之重視實值嘉許。

99年8月6日各廠之參賽人員於九點前陸續完成報到，在廠務處朱協理及樹林廠石廠長的勉勵致詞後隨即展開學科測驗，各員聚精會神加上戰戰兢兢的心情進行著競賽活動，終於在歷經約8個多小時（09:00~18:30）的激烈競爭後前三名成績揭曉：

第一名—苗栗廠 王志豪。

第二名—后里廠 張文忠。

第三名—烏日廠 蔡期清。

評審綜合意見

競賽評審名單如下：

A站：苗栗廠張哲訓組長&廠務處吳春熹組長

B站：新店廠劉炳佐組長

C站：廠務處安衛室林佩好副理

D站：廠務處吳春熹組長&苗栗廠張哲訓組長&新店廠劉炳佐組長

競賽結束後各評審對參賽人員所提意見綜合如下：

- 實驗室消石灰雜質&純度分析，在執行上各廠參賽同仁都熟讀分析流程所以差異不大，顯示分析工作各廠是具備執行能力只是差在儀器設備之有無。各員對滴定終點判定誤差不大，但建議認為終點後可再滴定一滴檢視是否顏色有變化。
- 防護衣及實驗手套等安衛用品配戴，除了具實驗室之廠別較為落實外，其他部分人員就有所忽略，應再加強注意實驗分析時個人安全防護器具之配戴。
- MMS庫存備品查詢，各廠操作人員熟悉度待加強。
- 提案改善列為競賽項目之目的主要用以使參賽者更了解提案改善制度之精神並予以發揚光大。
- 作業環境之危害因子認知與防範對策，大致上均有掌握重點，但對於就在眼前之潛在危險因子如鏽蝕之水溝蓋等就有所疏漏，應再加強注意及防範。

勉勵與精進

今年度操作技能競賽雖已圓滿落幕，但從各別學科與術科之成績分數內容可明顯發現學科分術高低決定名次先後，而且分數差距似乎過大，所以部份人員在操作上之理論基礎等宜加強。

誠如廠務處朱協理所勉勵：「主辦廠之大力協助與完整規劃，將比賽視為一個正式且嚴謹的活動，花費最低的經費將活動辦好且愈來愈有水準。對成績不理想之同仁應多予勉勵，不過亦應檢視該參賽同仁於比賽前主管是否有盡力予以協助與指導，畢竟比賽之重點為賽前之準備，目的為提昇同仁之技能，若比賽結果差異懸殊反而影響同仁的信心，希望能多所留意。」我們彼此共勉之期待創造更美好的未來。



A站MMS資料查詢



B站消石灰純度分析



C站作業環境危害因子認知



D站現場巡檢開立提案改善建議



學科測驗實況

公司動態

苗栗縣BOT垃圾焚化廠榮獲行政院公共工程委員會第八屆民間參與公共建設「金擘獎」，今年各獎別參賽團隊眾多，競爭激烈，能脫穎而出，實屬難得，頒獎典禮訂於11月12日在台大醫院國際會議中心舉行。

99年度健康職場自主認證推動活動與獲獎訊息

基於提昇員工健康、創造員工與企業雙贏的理念下，積極推動健康職場環境。今年度信鼎代操作營運之焚化廠陸續獲得健康職場自主認證，目前有后里廠、烏日廠、樹林廠與基隆廠獲此殊榮。

其中基隆廠及樹林廠在政府及民間企業超過1600個單位中脫穎而出，被推選參加全國性的「績優獎」選拔並獲獎，獲得「績優獎」殊榮的單位全國僅有30名，實屬不易。

信鼎代操作營運之南部科學工業園區台南園區資源再生中心榮獲南部科學園區推動勞工安全衛生優良單位，能在園區眾多廠商中獲得此獎，足見平日信鼎對於工安衛的要求深受業主肯定與信賴。

信鼎代操作營運之后里廠榮獲「行政院環保署99年度事業廢棄物與再生資源清理及資源減量回收再利用獎項」，這已是信鼎代操作營運之焚化廠中，第三座獲得此獎。

董事長下午茶

游銘祥

最近參加了一次同學會，到場的同學意外的多，想是大家歲數都已超過了一甲子也已屆退休年齡、兒女多已成家立業較能空出時間，想見見曾經年少狂野、一起捉弄師長、登山下海、把酒遊街、互立大志及共患難的夥伴們。大半的同學已退休，有的事業有成、有的在家含貽弄孫，大多白髮蒼蒼、老態龍鐘，僅有少數人氣色紅潤、身體硬朗。絕大部份的同學感嘆年輕時為了家庭、事業疏於照顧身體，一旦身體出現警訊，又常亂服偏方沒有對症下藥。

我常以「多運動、多注意飲食健康，趁著年輕力壯時加強體質」告誡那稍顯過重的兒子。企業也跟人的身體一樣，必須在講究高度成長的同時即加強經營體質，以免僵化後再圖改革時會事倍功半。我在環資事業部推動的四大工作主軸也是秉持同樣的精神。或有主管較不熱衷於這種無法準確量化、短期間內又不容易見到績效的工作，但實有其必要性。

顧問黃育微博士月前在中鼎集團2020年的白皮書檢討會中提到：

「硬實力+軟實力=生命力」的概念。我個人認為組織、制度、流程規範都是硬實力，企業文化、工作態度則屬於軟實力。四大工作主軸也好、提案改善也好，目的就是要改善體質增進軟實力。硬實力與軟實力必須相輔相成，但大家多易忽略軟實力而過度依賴甚致誤用硬實力。

以下提供二則量化管理及組織治理的小故事，一是摘錄至「經濟日報副刊 吳育宏-績效管理的謬誤」，另一則摘至網路：

一群住在森林裡的蜜蜂，每天穿梭在花叢之間，勤奮採集花蜜。為了提升採蜜量，蜂王決定導入先進管理制度，為每隻蜜蜂裝上高科技感應器，記錄每天採蜜來回的次數及接觸花朵的數量，作為績效評估的依據。新制度實施一段時間後，採集的花蜜總量不增反降、品質也大不如從前。追根究底後，原來為了績效每一隻蜜蜂刻意減少每一朵花的停留時間、也刻意降低單次的採集量，以降低飛行的負荷。更糟糕的是為了節省時間，大家都從最近的花朵搶先採集，不

再考慮花蜜的品質，也不再互相支援幫忙。

自從三個和尚沒水喝之後，總寺方丈大人發現問題的關鍵是管理不到位，於是成立了寺廟管理部、人力資源部來制定分工流程。為了成效，三個和尚開始拼命地挑水，問題是寺廟人力增加了，再怎麼挑水也不夠喝。小和尚都忙著挑水，寺廟沒人念經了，日子一長，進香的客人越來越少，香火錢也變得拮据起來。召開了幾天的會，最後決定再增加人力成立專門的挑水部負責後勤；專門的燒香部負責市場前臺。新的問題跟著又來了。前臺和尚總抱怨水不夠喝，挑水的和尚也抱怨人手不足。經開會決定，成立一個喝水響應部，專門負責協調前後臺矛盾。但效果卻不理想，原來是水的需求量不準、水井數量不足等原因造成的。於是各部門又召開了幾次會，決定加強滿意度評測等，相互打分，健全考核機制。為了便於打分考核，寺院特意購買了幾個計算機系統，包括挑水統計系統、燒香統計系統、香客捐款分析系統等，由於

各個系統出來的數總不準確、都不一致，於是又成立了新技術開發中心，負責各個系統的維護、二次開發。寺院空前地熱鬧起來，忙來忙去，水還是不夠喝、香火錢還是不夠用。什麼原因呢？這個和尚說流程不順、那個和尚說任務分派不合理，這個和尚說部門界面不清、那個和尚說考核力度不夠。

只有三個人最清楚問題之關鍵所在，那三個人就是最早的那三個和尚：早知今日，還不如當初咱們自覺自律一點算了！

再多的管理績效指標只能作為管理評估的參考，「工作態度」將會決定一切成敗。



99年儀電技能競賽

主 辦 心 得

◆ 信鼎基隆廠 鄭健龍

又快凌晨三點了！腦海裡還是浮現著各式的輸入輸出特性曲線及參數組合，看來今晚又要失眠了！

從五月中旬開始著手規劃今年的儀電技能競賽，近二個月的事先準備工作與計畫，原本預計在七月一日儀電組長會議時，向朱協理及各廠儀電組組長報告並說明相關細節，更預期著將如同往年其他廠協辦時一般，應可順利立案而靜待比賽到來；但一切非如預期，各方意見及指教蜂擁而至，就如同二十年前成功嶺上的震撼教育般，步槍、機槍、TNT，外加塵土發揚、低絆網，沒死也剩半條命…；回程時間著車在國道上，看著前方仍舊筆直的國道三號道路，台中地區點點燈景依然璀璨，一絲一毫沒有與我共同有著任何失落的感覺，音響裡的洪榮宏突兀地唱著「挽仙桃」，他也如往常般飆上高音，惟獨我一人悶悶地想著後續處理方向及計畫，心情也隨之盪入谷底！看來失眠的日子恐怕又將不定時出現了。

「就小小一顆比例控制器而已嘛嗎！能有甚麼技巧可以應用於競賽，更遑論在比賽成績上要有優劣辨識度……」、「恐怕術科滿分的人會一大堆，決勝恐怕就

要靠學科了！」諸如此類的話一再傳來，當許多人知道我於這次競賽當中，僅規劃以小小一顆比例控制器為出題標的，一般人恐怕真有如此錯覺；但戲法人人會變只是巧妙不同，雖然題目之呈現方式確實足足讓人絞盡腦汁，但實務經驗告訴著我：「就是這一顆小東西，我就是要用這顆大家都認為不起眼但卻廣泛應用的小東西來評鑑各廠參賽者，「拎北嘎哩拼了」（台語：老子跟你拼了）」。

整理完各方意見後，決定重新再規劃一次，此時心境也變得較為踏實平靜；接著如同廚師規劃菜單一般，先擬定宴會主題及特色、菜色與材料內容，所以常見的流量、壓力、液位等等控制元素及馬達、控制閥等終端控制元件一點名入列，等候著在不同題目中被派上場擔任重要角色；當再一次將修改後的十題題庫類型提送主辦單位（廠務處）審查後，此時似乎已經大致符合主辦單位要求，看來比賽用的菜單（十題題庫）儼然成形，就待賓客上桌品嚐。

比賽的日子終究來臨，各廠推出的代表陸續進廠報

到，肅殺氣氛也隨著選手就位而升到最高點；在第一回合筆試戰場上廝殺之後，樹林廠超哥暫以最高分領先群雄，而苗栗、后里、基隆亦緊追在後；短暫休息後，各廠選手再次提槍上場進行第二回合術科激戰，樹林廠超哥果然驍勇善戰，連破二關再下一城，至此戰局勝負大致確定，基隆、苗栗二廠，雖在一片黃沙中僥倖存活，但亦僅能做揖臣服。

另外一個不起眼問題似乎在本次比賽準備過程中差點被遺忘，那就是「紀念品」的準備。在歷年各組技能競賽中，協辦廠皆會贈送參賽者一項小紀念品，但可能囿於經費有限的因素，綜觀這些紀念品不外乎各式小工具、環保杯、手電筒、筆…，若要有別於以往而突顯出「基隆」廠在地特色，那麼基隆廠能送甚麼？難道要送基隆名產奶油螃蟹、甜不辣還是鼎邊銼、泡泡冰，看來準備「紀念品」的難度並不亞於準備比賽題目，至於最終基隆廠送了什麼的紀念品？就留給諸位參賽者揭曉了！同時企盼這份紀念品能讓各位發掘「基隆」廠在地特色之美。

這次儀電技能競賽有異於往年，不但主辦單位（廠務處）主導力道特別強勁，就連題目之呈現方式也提供非常多的指導建議，雖然讓協辦廠（基隆廠）於準備過程中備感艱辛，但也因此得以將可預見之爭議與問題一一事先排除；另同時對范顧問於學科、術科出題過程的指導及全程主持競賽，特於此一併致上感謝之意。



第二階段術科競試



各廠參賽代表於賽前合照



第一階段筆試，各參賽者絞盡腦汁



第二階段術科競試，有人忙到站起來

歲修所思



◆ 信鼎桃南廠 吳肇能

『歲修』是焚化廠的一件大事，是讓連續浴火半年的爐管、耐火泥及重要設備，解除沉疴、待檢測整修後重獲新生再出發，為順利達成營運目標的重點工作；因此，從計劃擬訂開始就必須著眼於預防、穩定、和永續性的規劃；確實掌握設備、管材、各類耗材及潤滑油脂之壽命週期，廣泛蒐集設備現況、努力揭發現存問題點的改善空間與預防措施、與事業主充分溝通協調取得共識……等等。時間一到，全員動起來，不分彼此，無論勞心還是勞力者，都該竭盡所能的為自己擔當工項負責，掌握時效，務求盡善，任何細節的疏失都可能影響成敗，務使有限的經費與人力確實發揮最大效能，為未來設備運轉，奠定『零跳機、零跳爐』穩固的基石。

還記得那年，大伙們在忙『歲修』的五月份報到，在完成新進人員教育訓練後，隨即投入參與歲修，當時廠長對我說：「你運氣不錯，馬上就有機會，更親近的去了解，這座焚化爐的運作程序、和各項設備擔當的功能及其角色、甚至可以直接到它們的內部去看看，無需再等好幾個月。」至今我還是如此認為『那確實是個好機會』，實際參與的體會是真實的、是聽不來、書裡讀不到的；雖然那時只是和職場前輩們搭配（有點像小跟班），都是做些換油、打油、換過濾器、濾網清潔、輸送機開蓋檢查、補板……等基礎工作。但這些看似簡單的事，在前輩們毫無保留的指導下，驚覺還是有其技巧在，同樣的工作，他們做起來就是有條有理，順暢又有效率，一樣的工具，拿在自己手上，也是做同樣的事，就是不知從何下手或是2266（零零落落），根本談不上效率。難怪師傅常用：『江湖一點訣，講破沒價值』來勉勵人，做事領略其中『要領』更重要，抓住箇中要領可收事半功倍之效，至今仍深深印記著，那就是我這輩子的第一個『歲修』。

轉眼已是第五次歲修，歷經一次次的歲修，深覺要把設備當成是個生命體！內部的每一個器官，主宰著這座焚化爐的運作的成敗。一些微小微候的背後，可能就是一個致命肇因，任何微小疏忽可能就會造成嚴重後果，尤其是重要設備，任何計劃之外需停爐維修的故障，均應盡可能避免。因此預防性維修與耗件定時更換是絕對必要的，而這個時機就是在『歲修』。例如於98年5月歲修完畢後，只因一個搭架束環混入鍋爐灰輸送系統，造成輸送機刮板連鎖斷裂，卡死。那真是一場夢魘，一條41米，170目鏈條附掛有170片刮板的鍊條式輸送機，只有前後兩端設有300×300mm手孔，作業通道0.7米，距離地面高度20.7米。由於當時刮板庫存又僅23片，廠長主持召開會議，討論各種對策方案後，決定鏈條與刮板整條更新。維修組人員分兩班，將輸送機上、下封板開口，逐段切斷後，取出，並完成吊車架設與臨時施工平台搭設及必要工具準備；同時立即訂製刮板素材（由於廠商無法配合成品交期），以下訂後次日交貨為爭取目標。次日午後果然不負眾望，素材在殷切期盼中如期送到，全體隨即展開搶時間大作戰，兵分兩路，一路負責刮板與固定柄焊接、組裝、調整、組立螺絲點焊及運送至廢氣區；另一路隨即利用事先架設之小金剛吊送至相當於七樓高的平台銜接、上機。在幾乎全廠半數人共同努力12小時後，終於在故障發生第三天的深夜2點完成修復。

這次歲修中令我印象深刻有下列五點：

一、安全意識的提升

從展開前的各級主管均一再強調「工作安全」可見，特別是爐內作業，除了原本的高架與粉塵外，還特別加強執行『特殊作業管制標準』，各項安全防護要求亦隨之提升，期間公司安衛主管、業主、場內各級主管、安衛主管如影隨行，經常出現在附近瞭解工作概況及檢查，管制單、著裝、防護具、使用工具、標準作業工法到危險設備使用前檢查、檢查表填寫……等，若有違規即耳提面命，令人不得不時時警惕。

二、良好、安全的環境可以提昇工作效率

爐床滾輪軸承，高度介於7米至14米間，其下方佈滿一次風系統元件，可提供垂直使用空間有限，98年11月（首次）更換時由於採用搭架方式，空間有限，架面狹小、上下踩踏點小，落差又大，工具、料件上下困難又危險，加上屬高架作業，行動受安全帶束縛等因素，所費工時達48小時，有鑑於上述問題，不惜重金，構建了既堅固又安全的固定工作平台、同樣工事僅費工時32小時，效率提升33%，更重要的是人員安全獲得更大保障。

三、兩台以上相同設備遇設備故障時橫向推展是預防再發生的重要途徑

此次歲修中一件重要工項A.C.C齒輪箱計劃性逐台實施大保養，及潤滑油壓力檢出開關檢出點校正；由於三月份發生ACC風扇1.1減速機油壓低跳脫，導致潤滑不足過熱情事，因而警覺到是其他台是否也將發生相同狀況，應橫向推展至其他七台，故逐台檢視當前潤滑油壓力、建造時間、起停頻率、運轉時間、環境差異等因素，及歲修工期限制，先選定其中Loading最重的三台，外送實施大保養，降低A.C.C Fan故障風險，確保夏季發電效益。

四、工欲善其事，先利其器；善用工具，低成本也可有效率

以A.C.C齒輪箱檢修為例，A.C.C齒輪箱置台高15米，重1.5噸，過去自行吊裝使用手拉力35公斤、揚升距離15：1之2噸手拉吊車，六人作業，下、上時間5小時，且常常拉得腰酸背痛、手臂抽筋，大家因而無不視吊裝為畏途。本次施工前經與同仁及包商討論後，想到之前曾在書本中學過，但因為許久沒用而遺忘的「鋼索滑輪組」2個定滑輪1個動滑輪，配合不算大的2噸捲揚機，4人作業，下、上僅1.5小時便完成，效率提高甚多，人員也不耗費大量體力，今若將之納入，可降低購置費用，不失為好選項。

五、責任心、使命感的表露

爐床整修一直以來是歲修重要工項，預排工期兩天，本次2號爐因高周波換管作業及耐火作業同在第一通道，作業區域及工期重疊造成有干擾現象發生，因而拆架作業延遲執行，工期因此壓縮至一天半，或許責任心與使命感在驅使，大家耽心因工期短，無法兼顧整修品質；參與歲修全體人員（不分操作、維修），於承商爐內清潔工作完成前，已將檢修所需之機具設備及爐條備品就定位，一經允許進爐作業，只見大家迫不及待的魚貫到達責任區，埋頭整修，屆時爐內只剩工具聲和爐條的碰撞聲，直到喊“休息”後仍有人仍然不願放下工作，就是要做到一個階段才放心，眾兄弟此此刻刻只有一個共同之信念檢修作業必須於兼顧整修品質下在指定期限內完成，這種全體齊心、齊力、團結一致的股高昂鬥志，看在眼裡真有些感動。

歲修是一個提升團體與自我技能的大好時機，透過與專業包商共同作業，吸取其專業工序與工法，或藉由共同討論吸取專業知識，補充自我不足，增進本職學能，有助於維修品質的提升，藉由良好維修品質，讓設備性能保持最佳狀態，期在全體齊心、齊力、各司其職的努力中，順利達成業主與公司的預定目標。



維修技能競賽花絮

◆ 信鼎后里廠 廖金洲

為了籌備這次維修技能競賽，經過三個多月的準備及籌劃，期間有賴朱協理及各廠維修組長的指導，得以擬訂比賽題目，題目內容概括了維修同仁的基本技能：包括尺寸量測、機械繪圖、鐵板裁切、鐵件鑽孔、電焊熔接、物件組合等。接下來比賽規則及辦法的制定、製作物件的採圖、尺寸的繪製發行、機具及物料等亦是須費心籌劃準備。

在一切準備就緒後，從各廠所甄選出之精英，亦加緊實物練習，預備為廠爭取最佳榮譽；在比賽前一週開放參賽人員至現場勘查及實物製作，從參賽人員踴躍參與與謹慎的態度，可看出各廠對於此次技能競賽的重視。

開幕式當天由朱協理及兩位現場裁判的主持簡單儀式後，為了公平起見，參賽同仁以抽籤方式，決定序號及作業地點；隨後即到比賽現場將機具、工具、物料等說明介紹。十點整比賽正式開始，選手與

現場服務人員就位，一場龍爭虎鬥的競賽為之展開。雖每位選手表情不一，但還是可感覺到其緊張的氣氛，經過一番刀光劍影後，每位選手都已汗流浹背，仍然奮鬥不鬆懈，為了就是榮譽。

在下午3點半各位參賽者的作品已陸續完成，最緊張的評選時刻即將來臨。第一關評分是孔位之準確度，參賽者逐一將作品放置在檢測台上，螺絲無法準確的入孔位者，即淘汰出局，光是這階段就淘汰了六位參賽者，下一階段評比重點為作品完成速度、作品尺寸、角度、孔徑、美觀等，在兩位裁判官

仔細的量測下，

前三名終於產生了。由后里廠張日春同仁脫穎而出，獲得第一名的頭銜，第二、三名分別為新店廠蔡倬濱與基隆廠吳錦明同仁。活動最後在協理公佈成績及嘉勉各位參賽者與主辦單位後，圓滿的畫下句點，也，期待明年苗栗廠再相逢。



你所不知道的

高中廠歲修甘苦談

◆ 信鼎高中案 郭育志



高中專案的弟兄辛苦了，也感謝眷屬於背後默默的支持

之前在南科廠服務四年多，憶想當初蔡廠長告知要異動至高中廠專案時，心中充滿著問號也感覺無比的陌生，因為據悉該專案當時常駐人員只有2~3人，頓時一陣疑惑，這樣的人力要如何維持一個專案之運作呢？相信此時也會有些同仁都和我當時一樣，想要了解這個專案到底在作什麼，跟我們自有廠之歲修工作又有什麼不一樣，辛不辛苦等？鑑於解惑使命，因此就自告奮勇提筆，希望透過這篇文章可以讓大家多瞭解公有公營的歲修經驗和本專案的特性。

高雄市中區資源回收廠是一座公有公營廠，日處理量為900公噸（300噸*3座），基本上主要任務是處理高雄市產出之一般垃圾並附加發電售電效益為設廠標的。而信鼎歷年在其中扮演角色，主要則是“設備年度歲修及更新保養”工作，不要看簡單幾個字，相關工作項目和內容認真算，都較我們公司所屬各廠多且複雜，而又因為是公有公營廠，所以合約中之所有工作一定是按程序進行不能打折扣，舉凡購料、領料、檢驗、驗收...等，一切馬虎不得，而合約有時無法涵蓋之配合作業，業主提出了，有時也得拿捏是否需“配合”一下，以期能讓工作於時限內順遂進行，有時在想，本案其實協調能力需遠大於技術能力的。本專案標案金額由本公司初始投入工作之92年，後因廠齡或業主工作預算劃分因素，逐年增加至今成長了四倍餘，而我們亦已連續第八年取得標案（本案為一年一標），當然這些成果績效皆有賴於前面諸位前輩及公司長官之努力，沒有您們一點一滴的付出澆灌，絕對無法讓這片土地發芽茁壯。民國95年我調任高中廠負責工安業務一責，前年底郭經理要職接下工地負責人的那一刻起，那種莫名沈重的壓力卻隨之接踵而致，擔心自己本質技能不足和可能需帶領一堆未知的協力團隊執行此案（因還沒發包），心中如履薄冰，不時會有一份莫名的恐懼，擔心就把諸位長官及前輩辛苦努力的結晶和公司的招牌給砸了。

高中廠專案工作內容，我就先依面對業主和協力廠商這兩個層面說起。本案之承攬範圍廣泛，幾乎包含所有焚化爐之主要流程系統，因為公務體系在採購法的規範下，發包採購會有其執行面之問題（如資格訂定、廠商之篩選、廠牌之設限、規範之訂定、時間及驗收管理方面等），且分開發包得標之廠商良莠不齊，而設備維修平時其故障損壞的問題不易判斷和修復，需等待停爐打開爐門、人孔、開蓋和停機時才可以執行，所以業主在發包之工作規範訂定就有其困難度，萬一高於預期工項太多可能要辦理追加、以及會有變更契約和分開採購等問題，因此才會逐步將設備中林林種種之工項，排進年度歲修合約中，再交由

一家主承攬商來“統包負責”，也方便後續的管理工作。也因此我們所負責之工作項目就非常繁雜，且因有不同專業設備項目，整個工作就拆有很多專業協力商來協助執行，包括、濾袋、爐管、耐火磚和密閉式風扇製作採購，空壓機系統、冰水主機系統、儀控錶計及鍋爐歲修等工作，光上述工作項目就將近快一千多個。這麼多工項中，相對來講，就會有很多眉眉角角需考量與協調，例如在歲修施作時，如發現部份設備故障已達到難以修復之程度時，理論上應非屬乙方責任，但契約又對於機械零件有清潔檢查、損壞修復之義務，這兩者間往往是模糊的，因此界面的釐清就是一種學問，就業主程序及預算角度，一定會盡量利用其關連性來解釋及要求我們檢修處理，當然我們也會就技術面予以合理切割，惟一旦模糊，就會有一些爭議衍生了；另外在各個設備作業時都有不同之監工（全案甲方監工約有15-18人），對於檢修之標準也會因人而異，說穿了，就是說要妥適符合每一位監工的標準與要求，這就是一项大工程了。

再就協力廠商角度來敘述，一般專業協力廠商，基於成本因素，工作大概就是以過關為原則，但甲方如有如上述不同期望值時，這中間認知的落差就得靠我們的協調來找到一個平衡點，把事情做到完美，說實在我們是花了很多的時間扮演此一角色。檢修過程中維修員和醫生一樣，病人如果能正確告知症狀，醫生就可以快速且正確的進行後續的檢查和治療，但因我們並未直接介入平常之操作與日常維護保養，因此對大部分的設備狀況和問題並無法掌握，只能由業主所開立之維修單和印象來判斷其損壞情況，甚至於只能靠我們自己目視和外在儀器來進行檢查，例如蒸氣管路、閥和保溫檢修這個工項，平時我們並無權巡檢，惟一旦閥件本身有內漏和故障，因不易察覺又沒即時開立維修單檢修時，就很容易造成啟爐時出現狀況，以致操作人員對我們的有所誤會與責難，而此時損壞狀況亦可能已經加大，相對又被要求須依保固作檢修和調整，這其中的誤會、忍辱負重與背黑鍋，有時也是我們在現場需扮演的角色。中區廠和我們公司各廠相同，分別有維修及操作單位，我們也每天無時無刻都需要維修及操作兩單位協助，包括每日許可證之簽核、設備復斷電申請、設備運轉、作動測試、施工完成之勘查、驗收報告之簽名、啟爐前之會同運轉、啟爐後之運轉故障排除等，而這些工作的執行、溝通、聯繫和主動釐清相關責任及問題也都是我

們現場弟兄所須執行的工作。當然，除了對業主工作外，對數十協力廠商間之協調連絡、工作排程順序、工作品質、工安監督管理，人員管理，也是每日必修的工作；甚而，基於配合公司採購政策，如果年度廠商更動，那就更得用心在教導與引領新手在熟悉環境上了，像今年廠商更動，開工時進廠協力廠商人員達八、九十人，我們現場不像他廠較有充沛人力替代或引領，當時五、六個弟兄可謂忙翻了，更何況協力廠商有許多新手，工作的協調性一度讓業主一陣緊張！另外因為合約工項繁瑣，所以亦會規劃部分工項和預製工作於歲修空檔期施作，以搶工期，因此整個歲修案執行前後，加上一些業主必要程序，三個爐下來就需8~9個月的時間，著實是與我們自有廠之歲修時間長短認知不同，而每當我們完成一爐次的歲修工作後，接下來尚需製作請款用之歲修完工報告和辦理後續初驗、複驗等工作。當整個年度工作案結束，接著又得開始依業主需求進行次年度工項規劃、說明書撰寫、廠商詢/報價、後續之服務建議書撰寫、評選簡報製作和參與投標作業，以及後續之施工計畫書撰寫、審查等工作，再來就進行各爐歲修排程以及採購作業，這些也都是每年必須要歷經的工作。

在中區廠除了執行歲修工作外，對於業主與其他協力商的溝通協調幾乎佔了我大部分時間，每天腦海裡浮現的都是業主不同層次的要求和標準，所以溝通協調和進退攻防幾乎是無時無刻不斷在上演的戲碼。而參與本案的所有同仁則都需要調整自己的身段，面對任何一個人，不管對業主和協力商，都要抱著能屈能伸或被誤會責難的心理準備，最重要一定得控制自己的EQ，雖然滿肚子委屈也還要振作精神迎向陽光，另外也要強迫自己持續學習，使可以正確的分析及判斷設備或合約層面的介面問題，不會被唬弄，否則就無法第一時間回應業主和掌控協力商，因一旦處理不好，只會衍生更多的不利狀況。個人在現場負責本專案一年多以來，不僅要感謝公司各位長官的教導及協助，也要感謝陪在我身邊這幾個兄弟，雖然我們常駐人數只有5、6個人，但是一旦當問題發生時，我們都會盡最大的能力一起去面對和解決，如果遇到未曾發生過的問題就當作是另一種學習，如果遇到挫折也會彼此鼓勵和作經驗分享，成為我們日後工作成長最好的基礎，也是最回味咀嚼的一段回憶，當然我們依然會攜手鼓起勇氣勇敢的迎接和面對未來，大家加油。

再見了！我們的好友！

99年10月3日凌晨兩點多，信鼎基隆廠黃信瑞同仁離我們大家而去。早上8點多中控室轉告此一訊息時，整個儀電室氣氛凝重。我的心情瞬間沉重起來，遂向組長請假，由蕭哥載我和永隆至長庚情人湖院區幫忙瑞嫂。一出8樓電梯口，就聽到誦經聲傳來，彌留室的病床上，瑞哥表情安詳的躺著。只是這竟無法醒來的沉睡，我再也無法聽到你嘹亮的嗓門，及爽朗的笑容。

信鼎就像是一個大家庭，還記的，瑞哥正在化療第一個療程時，剛好是公司旅遊。總經理在九族文化村只要遇到基隆廠的同仁，無不叮嚀我們有空時要給黃信瑞同仁打打氣，加加油。這些語言猶在耳，沒想到殘酷的病魔還是將他帶離了我們的身邊。

瑞哥是一位勇者，當二月初醫院檢查出罹患胰臟癌四期，且轉移至肝臟時。未見過他意志消沉，反而還

和我們說說笑笑，甚至於親自下廚，弄了幾樣小菜，邀同事到家裡聊天。漸漸的到了八月，當他感覺來日不多時（醫生預測樂觀3個月、悲觀1個月），他決定安排自己的後事，經由永隆、毓官、阿富的協助。後事大致確認之後，八月底就至情人湖院區辦理住院。九月中去探望他時，還要我們推他到一樓聊天，說下週要轉安寧病房了，看不出他有一絲的恐懼。到了九月底，傳來瑞哥快不行的消息，一群人到病房探視。只見他勉強的張開眼皮，對我們點點頭，吃力的說一聲『再見了』。當下我的眼眶瞬間紅了起來，握著他的手，我居然一句話也說不出來。

如今，你走了，就請你放心的走。你的身影將永遠的活在我們的記憶之中。『再見了！我們的好友！』

基隆廠 蔡傳來

歡迎投稿

工程類文稿以2500字以內為限，藝文類（包括健康生活）以1200字以內為限。稿件若經採用，即贈稿酬每字1.5元，圖表及照片每幅100元。

2.【心情留言板】長期徵稿：生活中、工作上有什麼隨想偶得嗎？歡迎你隨手記下、信手捻來，與我們一起分享。每則100字以內，一經採用致贈7-11禮券100元。

3.【Q & A有問必答】你對公司的任何方面有任何疑問或建議嗎？何不給我們一個E-mail，讓我們為你解惑。

※來稿請將稿件寄至各公司/各廠編委信箱或寄至 jimmy@sesc.com.tw 王志平收。

※注意事項：

- 1.本刊對來稿有刪改權，恕不退稿。
- 2.請勿抄襲或一稿數投。
- 3.本期來稿眾多，若未刊登，將於日後陸續上稿，敬請期待。

受訓心得分享

◆ 信鼎 劉少開

因應公司政策，我算是第一批信鼎聘雇在台灣畢業的澳門僑生，在樹林廠受訓的這幾周，對於焚化流程與主要設備，在大學和總公司上課期間已學得差不多，所以這段日子學習的重點是實際操作和怎樣做好一個操作員。

操作組的工作性質內容可區分三塊—基本爐控操作、巡廠抄表等固定性質的工作；儀錶比對等例行性質的工作；突發性質的系統異常狀況處理及上級交付之任務等工作。

在樹林廠受訓的期間，雖然很辛苦，但是使我的生活非常充實，而且學會了很多學校學不到的知識和技巧。還記得第一次支援垃圾吊車鋼索切修的時候，算是我第一次近距離感受到垃圾焚化廠原料的惡臭味道，正當我被惡臭薰昏頭腦的時候，我發現身旁的同仁們完全沒有被貯坑惡劣環境所影響，而且，還已經全神貫注地工作了，真是讓人佩服。於是我努力打起精神去克服並適應環境，使我學會了操作員應有的服從和冷靜，在執行開關閘和開斷電的時候，必須特別注意要和同仁們保持聯繫，否則很容易發生設備損壞、壓力外洩、甚至工安事故等問題。記得最後走出貯坑時，我那身鮮橘色帥氣的工作服已經沾了一大片厚厚黑黑的潤滑油，變成了半套的忍者服了。在受訓的過程中有很多學習的機會，當中讓我學到最多的是與同仁之間的討論。由於我是新進同仁，焚化廠對我來說是一個陌生的環境，所以每當我碰到一些沒有概念的事物時，我總是會提出一些問題。剛開始的時候，同仁都可以立即回答我的問題，後

來，當我對焚化廠的設備有初步的了解後，漸漸地，我所提出的問題也開始變得有趣起來。有的時候，同仁們需要去找一些資料才可以解決我的疑問。到後來有時候我所提出的問題實在已經超出了一個操作員的知識範疇，我們只好以討論的方式來解決我的疑問。記得在受訓剛開始的時候，我在討論中都是單單以理論方面去分析問題，往往會把事情想得太理想化，而至忽略了很多實際操作上的因素，加上對設備的不了解，因此常常會提出一些錯誤的想法。幸運的是，在我身旁的資深同仁們會結合他們的知識和經驗一次又一次地糾正我的錯誤，最後我們會綜合大家的見解，分析出一個比較合理的想法，也許這些想法不一定是正確的，但是在這些討論的過程中我學會了資深同仁們會從那些方面去考慮問題，我發現雖然他們的理論可能不是很強，但是他們的經驗往往會讓他們知道問題的所在，這些就是現在的我最為缺少的實務面。

這段日子裡，基本上都是與操作組同仁執行現場工作居多，所以早會是我跟組務和其他組學習、溝通討論的時間。在早會上會聽到很多訊息，當中有一些我覺得在管理程序編排上有改善的空間，比如最近廠內的ACC FAN出了狀況，花了不少資源來修復，若能預先準備良好的備品搭配定期更換保養，相信能將設備損壞所帶來的影響降低，而且還可以減少維修資源及發電損失。除了品質以外，廠內的備品應有一定的安全存量，以避免突發性設備故障需檢修時，因採購程序延誤檢修時間。偶然會遇到上下級意見不一的情況，原因是各方的考慮點的不同。記得有一次，在一張情況較為緊急的工單，

就發生了意見不一的情況，大部分的人都認為這一項工項應該立即隔離維修。否則，一旦情況嚴重起來，可能會導致全廠停機。但也有人持不一樣意見，認為這項工項要等到歲修停爐的時候，才可以進行。因為萬一就在該設備維修隔離的時候，發生緊急狀況，這可能會造成比停機還要嚴重的事故發生，後果不堪設想。我想這就是階級不同，所以分析問題時，所考量的點有時候也不太一樣，但集合眾人討論還是可以將事情圓滿處理。

在勞工安全方面，樹林廠同仁除了個人安全防護器具齊全，在工作的時間，工作單位人員都會完全照著工作安全規則程序。同仁們之間也會不時互相提醒注意安全。讓我完全感受到樹林廠以安全為優先的工作精神。

還有個感想不提不可，我學會了一樣非常實用，而且非常重要的事情，不是設備的功用或焚化的流程，而是不論在做事或是遇到困難的時候，懂得從多方向以客觀的態度去分析問題、考量問題。雖然現在的我在這方面有很大的進步空間。但是，如果有朝一日，我在每件事情上都能以這樣的形式思考的話，我相信，不論工作或是待人處事上，我都能做到得心應手。

真的非常感謝樹林廠的操作組同仁們，在這段日子期間，我真的可以說是在你們的關懷下成長，你們的無私教導，使我在這麼短的時間裡，學到那麼多的事情，組本部也就澳門廠與樹林廠在操作上做基本差異說明，對於問題發生如何從曲線趨勢變化分析，提供維修單位參考，縮短檢修時間減少損失，期許未來還有機會跟大家一同共事。



三個多月來的實習心得

◆ 瑞鼎澳門廠維修組 黃鴻德

從學校畢業至今，在信鼎實習也差不多有三個月了。雖然現在我還在基隆廠實習，多少會有點心得想跟大家分享。

還記得當時在總公司面試後，之後就接到信鼎公司的 offer letter，真的覺得很高興。因為本來是打算畢業回澳門找工作期間，沒想到在那麼短的時間內就在台灣找到在澳門的工作。覺得自己的運氣還算不錯!!不過在回澳門工作前，公司也安排我們在台灣受訓三個月，打好根基，為回澳門工作做好準備工作。

一開始在總公司上了為期七天的焚化工作相關課程，真是讓我感到自己的知識還有進一步提升的空間。課程結束後就按照我們幾位新進同仁的畢業科系來分派到不同的廠進行下一步的實習課程。而我跟另外兩位同仁被安排在桃南廠實習。記得第一天到桃南廠，不管是我們的生活，交通住宿等問題，公司都幫我們幾個安排得妥妥當當，讓我覺得很感動，同時也感受到公司對我們的重視。

在桃南實習期間，先待在操作組輪班一個月，以熟悉廠內運作流程。可能剛開我們三個都跟廠內同事不太熟，遇到有不懂的地方會覺得不好意思發問，後來就不會了。反而是我們的一些奇怪問題會讓同事們不知道怎麼回答才好，值班期間操作同仁都會不停的鼓勵我們積極發問，並把他們所知道的都告訴我們。我覺得這是一個很難得的學習機會，必定抓緊機會以填補自己的不足之處。

待了一個月操作組後，接下來就在維修組。在維修組實習，很自然的會想到目的就是要去了解一些技術方面的東西，不過事實並不完全如此。在維修組的這段時間，除了技術方面的知識得以了解外，接觸組務方面的工作是最能讓我的想法有所改變之處。在維修組，並不是單純的對設備維修及保養，還要了解整個工作的規劃面，規劃工時，工項，安排人力等等，務求達到設備維修期間廠內也能順利運轉。在維修組後段耐火泥SOP的介入，透過耐火泥SOP的修改，也讓我對耐火泥的相關知識有著深刻的了解。

桃南廠實習結束，到了基隆廠實習。這次主要目的是為了了解歲修所要做的事情。雖然我現在還在基隆實習，不過到目前為止，我看到了很多平常看不到東西。例如爐內耐火泥，水管牆等等。因為之前在桃南廠實習過的原因，很自然的會去比對兩者之間的不同之處，不同的設計方法，會有不同的設備需求，佔地面積，空間，成本，好或壞等等。跟著基隆廠的維修組同仁去進行設備維修，讓我體會到他們的辛勞。不過設備因維修完成而回復其功能，雖然很累，但感覺很有成就感。就好像自己親手完成的作品一樣。凡留過必留下痕跡。我相信，我做到了!!

在這三個月內，除了接觸到焚化相關知識以外，也對信鼎的文化有所了解。我就以桃南及基隆廠為例，我所看到的，同仁都是以積極正面的態度來面對自己的工作。例

如：操作組接班同仁一般也會提前到公司處理交接事情。萬一在快在下班時有緊急狀況需要處理，並不會把工作拖給接班同仁，認真的去完成自己的工作，這點讓我覺得相當敬佩。

在最後，要感謝各位同仁及長官們對我們的照顧。

- 特別是安排我們五個一切相關事務的慧玉及各上課長官們。
- 在桃南廠幫我們處理一切行政事務及生活問題的貞秀。
- 解決我們一切奇怪問題的操作班，領班克敏，陞哥，永政。
- 令我對事物思考方式有所改變的林組長，俊銘，維修辦公室的弟兄們及修哥。
- 幫助我處理個人事情及解答問題的李雲龍組長龍哥及行政組。
- 接送我上下班的小宋，小何。
- 以及維修組老師傅呂師，忠哥及大小明哥。謝謝你們對我的耐心教導。
- 最後，感謝借我生活費的同仁。

新店廠99年暑期戰鬥營

開幕典禮心得分享

◆ 信鼎新店廠 江顯勇



考量攤位、參訪貴賓與參與民眾（戰鬥營學員及承辦單位工作人員至少約130人）等因素，經與廠長及同仁無數次的腦力激盪，每個安排都如履薄冰、再三考量，為的就是在活動當天呈現最好的一面給與會來賓。

在此分享經驗給大家參考：

1. 由於廠區空間狹小，參與人數統計需規劃，活動會場平面圖規劃設計時須依尺寸比例製作，才能得知有真正有多少活動空間使用，以便安排攤位展示區，民眾體驗區及觀眾休息區能容納多少人數等等。
2. 前兩年攤位帳篷都是紅白相間，雖然紅色代表熱情但在炎熱夏天中只會感覺天氣更加酷熱，所以今年廠長建議改採用藍白相間之帳篷，讓民眾進到廠內視覺改觀，再配上浪漫的音樂，身歷其境般有如到愛琴海度假中心般，讓與會貴賓放鬆身心來參與開幕活動。
3. 設置工作人員組織表及工作職掌表，事先透過工作說明及實際演練，讓參與工作人均能了解自己份內工作及支援次要工作，除非當天有突發狀況需要請求支援。

4. 透過種種方式收集所有邀請來賓之像圖片，供接待工作同仁使用，能在短時間認出貴賓並能說出姓名及職稱，立即拉近彼此間距離。

5. 活動主持人事前溝通，讓活動主持人了解活動主軸，流程內容及邀請貴賓，使主持人在最短時間內內容入活動中。

6. 活動前兩天，設備、展示物品全都到位，並進行彩排，針對活動當天參觀攤位動線，民眾休息座位空間及舞台進行最後確認並進行小微調，如流動廁所前新增盆栽數盆，類似當屏風方式隔離減少暴露。

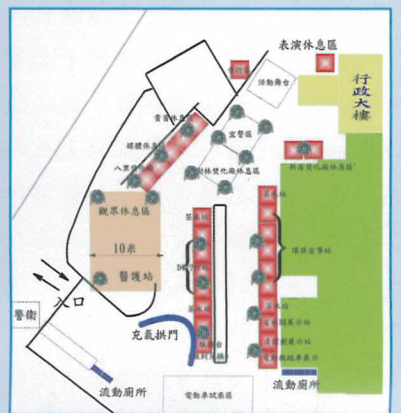
開幕典禮當天同預期般圓滿完成，除感謝上天幫忙晴空萬里，最後還是要感謝長官及同仁們不吝指導及盡守自己份內工作，雖然接下來要面對為期（幾天或幾梯次）戰鬥營的挑戰，但幸運的我有這群值得信賴的夥伴，無論面對何種挑戰也不足為懼。

今年臺北縣暑期戰鬥營活動由新店廠主辦，前兩年分別由八里及樹林廠主辦，人家說「輸人不輸陣」，新店本著好還要更好的精神，怎麼樣也不能『漏氣』。為了迎接99年暑期戰鬥營重頭戲之一『開幕典禮』，早在元月份開始進行籌劃準備工作。除了開幕典禮外，戰鬥營活動內容當然更是重點所在，從一開始的投標須知、採購邀標書、勞務契約，到舉辦活動的地點選擇、現場安全會勘及經費估算等無一不能輕忽，深怕砸了新店廠的招牌。

開幕典禮的地點就選在新店廠廠內，由於新店廠建於山腰，腹地又比其他廠小，動線的安排是一大問題。在



活動平面鳥瞰



廠區活動平面圖

日月潭、走馬瀨農場之旅



◆ 信鼎桃南廠 劉冠玟



九族大合照



九族一日月潭纜車



日月潭美景



走馬瀨農場彩繪撲滿

期待已久的公司旅遊終於來囉！雖然有大雨來攪局，但也多了幾分涼意，到九族的第一件事，就是拍大合照啦！難得大家一起出遊，一定要留下美好的回憶，搭乘日月潭纜車時，時間還算早，只需排隊一下子就搭到纜車，剛開始纜車上升的坡度讓我有坐雲霄飛車的感覺，但當纜車通過卜吉山頂時，那山中雲霧飄渺的感覺，就像一幅風景畫一樣，另外，從高處看日月潭的風景，視野更遼闊，還可以看到拉魯島，將日月潭的美都盡收眼底，還有天然的冷氣可以吹，真是太舒服啦！

到了日月潭纜車站後，就是大家的拍照時間啦！這麼美的風景，一定要多拍幾張，從纜車站也可以沿著湖濱步道，走到伊達邵碼頭，不過九族裡的遊樂設施也很吸引人，所以在湖邊繞繞就回九族文化村囉！

九族不可錯過的就是原住民的歌舞表演，回到九族時剛好有一場精彩的娜魯灣表演，他們表演時的热情活力，都讓我印象深刻，順著參觀各族的部落往下走，就是會讓人驚聲尖叫的遊樂設施啦！原本想好要坐的馬雅探險，聽到大家的尖叫声，就嚇的我不敢坐，所以最後只坐了很弱的太空山和海盗船而已，當我看到小小朋友

玩太空山及阿公級的老伯伯玩UFO歷險，真是厲害啊，打從心底佩服他們，回程聽到大家在聊天，坐了那些遊樂設施，有聽到“我之前來都已經玩過了”，我想大家的膽子逐漸的縮小中，我也是，但當然還是有厲害的人，每樣都玩，這樣就真的值回票價。

第二天的重頭戲是在走馬瀨農場的“草原運動會”，雨下的比第一天還大很多，所以只好改在室內舉行，但各廠依舊是很有活力，在每項遊戲中展現團隊合作的精神，加油聲喊到嗓子都沙啞了，也要為自己的隊友加油，在玩大排球時每一場比賽都好緊張，一路過關斬將，最後勝利是屬於我們的，太高興啦！接下來的遊戲中，大家也都玩的很開心，像是：投小球、袋鼠跳、充氣球...，最後的頒獎與桃南廠擦身而過，有點可惜，但過程也是很重要的，玩的開心就好。

下午自由活動的時間，雨就停了，可以去逛逛農場，看歌舞秀，另外也有彩繪撲滿、砂畫，這次的旅行在走馬瀨農場劃下句點了，大家帶著滿滿的回憶回到各自的工作地，也謝謝這次辛苦的福委們，大家下次再見啦！