

勞安與企劃

前言

當頭髮漸漸變白、老眼開始昏花、牙齒動搖脫落，不得不承認蹉跎八十年的歲月，還是會催人老。心想若要提筆寫造船心得，深恐早已退化的心智是否會語無倫次？是否能比前年底剛出爐就立即震撼全球的 AI 平台、號稱第四次工業革命的 CHAT GPT 更給力更吸睛，無端成了橫在眼前的另一道心理障礙。

去年年中在路邊等待垃圾車時，看見身後圍牆邊有位身穿制服，其上衣左胸口繡有三十幾年前為了保護個資而取消姓名字樣的年輕人。一時好奇，於是上前打招呼。原來他是同事友人的小孩，在專案單位擔任勞安工程師，因為父親的關係，他老早就認識也住在附近的我，他父親是退休後搬回鄉下老家長住。我倆一見如故，沒有一點隔閡，加上他說他很喜歡我的文章，也願意接手幫我把手稿轉為電子檔，當下我深受感動，滿懷欣喜。投稿障礙既然打通了，剩下的只要我自己用心寫報告，相信能與 Open AI 公司所推出的生成式預習轉換平台裡的軟體，在造船管理領域比個高下。為了回報他，這次打算先跟大家談談造船安管(亦稱工安、勞安或勞工安全與衛生管理)，再談造

船品管與企管。我一直把一般企業管理套上造船兩個字，把它限縮在造船領域，是因為舉例說明的內容均與造船有關，說是方便取財也罷，其實最大的用意，個人認為發生在同樣是造船人身邊的事，才能吸引大家的注意力。

很早以前，現場主管幹部，上自廠長下至班長，上任之初、信誓旦旦，無不把勞工安全與衛生管理視為首要之職責，無時無刻都在想方設法改善施工技術與過程以及施工環境與設備，可惜有些工程師從來未曾受過基本勞安教育與施工技術訓練，一旦升為高階主管之後，隨著年資漸長，很可能會對原本陌生的勞安領域失去耐心與關注，也會對高掛在牆上四個大字「安全第一」的看板逐漸無感，甚至對 3K 的趕工惡夢一再重演也無動於衷。面對百萬工時零傷害的紀錄一直未能達標，也只能兩手一攤了事。勞安管理既然有現場各級主管幹部負全責，勞安與企劃部門又有何瓜葛？看過以下兩件意外憾事以後，也許就能認同兩者之間的關係並非形同陌路、毫不相干，而是緊密不可分。

A 例

阿泰是機裝工廠班長，個子瘦小，身高不到 165 公分，體重只有 50 公斤上下，體力卻很驚人，幹勁十足，不到 40 歲，以前曾是持有大卡車執照的卡

車司機。因為個子小，他的司機同事常常笑稱他的卡車是無人駕駛的自動車。有一天，他肩上扛著重物，走在大夥賣力趕工收尾，等待交船的貨櫃船艙口圍緣上，一不小心連人帶物一起墜落貨艙艙底，一下子就斷了氣。當時追查墜落原因，結論是他個人為求快，抄近路走上無護欄的艙口圍緣才出意外。

B 例

阿惠是電工場電工，年紀輕輕才 20 出頭，我在機裝工場當工程師時就認識他，因為他總是那個唯一在收工鐘響才停下手中工作的人。他的姓名後來被刻在貼附於二道門門柱的石碑上，那是為紀念 10 多位殉職於 184 十萬噸郵輪機艙大火同仁而立的。大火原因不管是艙底破布與積油未清除前就放行動火作業，或是為了加速趕工，早就沒有執行加油後的動火管制作業。我雖然沒有參與火調小組，約略知道真相是因為機艙柴油管路通油後，又接到多處必需立即趕工修改的指令，上方掉落的火星引燃艙底大量積油而釀災。

A 例主管無過錯不受罰，B 例廠長被迫離職。故事說到此，兩例職災很難看出與企劃單位有所牽連，勉強搭上邊只有「趕工」兩字，請看以下進一步分析應可解開其中盲點。

造船是一種系統性的整合工程，由上下左右各支系統交叉串連而成，企劃單

位在訂約前負責統籌規劃各單位的人力物力，估算出合理的成本與可行性的期程，尤其對新訂單，從來未有設計、採購與生產經驗的新船型，檔案中自然也沒有詳細數據與資料可參考，因此企劃得要與各單位召開無數次協商，集思廣益才能決定出圖、來料、下料、組合、地艤、大組、安骨、下水、交船等節點日期，再提交業務處與船東商訂分期付款各主節點的合約日期。

A 例盲點解析

專為生產超級油輪的高雄內業生產線每日下料量聲稱可以高達 400 噸。若要建造二千多噸的小型貨櫃船 FEEDER，一批次兩艘一起開工，只是小菜一碟而已。不是只有企劃這樣想，其實其他人的看法都相同，只是最後定案的節點是否完全排除盲點，由整合的企劃單位負全責。哪知道小型貨櫃船曲型船段與平行船段數量的比例是 1 比 1，跟大型乾貨散裝船 1 比 3 根本是天差地別，何況一批次開工兩艘，以致組合曲型船段的定點模台大塞車，事後內業雖然大力搶攻機艙船段而稍微緩解，船艙貨艙曲型船段出場延誤變得更嚴重，不是我趕工，就是換作你趕工而已。

B 例盲點解析

當年與艾克森石油公司議約委建四艘 10 萬噸小油輪時，負責統籌規劃主節

點的企劃處，誤認這種小油輪交由高雄廠來承建，簡直是牛刀小試，輕而易舉。哪知道小油輪麻雀雖小、五臟俱全，超級油輪的主機是短而力大的蒸汽透平機；小油輪則是長而力小的柴油機，整個機艙被密密麻麻的管線與機器設備塞得滿滿的。如果 45 萬噸大油輪的船體與艙裝工作量比例是 3 比 1，10 萬噸小油輪的比例得顛倒過來 1 比 3，小油輪在沒有詳細檔案資料參考下，機艙與幫浦室每個船段段在地艙停留的工期被安排與同樣尺寸大小的散裝乾貨船一樣，四艘地艙未完工作全部流入塢內，看似微不足道的盲點，卻讓機裝工廠掉入趕工的陷阱，苦苦掙扎。

十次車禍九次快，趕工容易出意外，你說勞安與企劃是否有關聯？

