

安全行為與安全文化

蔡莉娟¹，蔡永銘²

¹長榮大學科技工程管理學系副教授，²台灣中油公司安環處副處長

¹ 台南縣歸仁鄉大潭村長榮路一段 396 號，0919-238-858，amandachen@mail.cjcu.edu.tw

² 台北市松仁路 3 號 1921 室，0958-773383，046345@cpc.com.tw

摘要

安全文化應該是所有事業單位的核心價值：第一為了達到職災預防和增加工作績效的目的；第二可以減少隱藏性的開銷。研究數據顯示，一些可以避免的意外事件和員工病痛問題，使企業界一年必須付出相當龐大的開銷和代價，所以良好的安全管理制度和安全文化的建立，以減少工安意外和降低傷害率，非常急迫和重要，因為不但可以保護人員性命、提升員工的健康和安全、安全衛生環保，更可以降低經營成本和增加公司經營績效。

全方位安全文化的建立非常重要，但很難有所謂的「速成式」的安全文化促進方案，需要時間和系統化的管理方式來發展和評估適合自己工作地點的方案；另一方面，一些傳統工安管理方法-找出工作地點的不安全行為，警告或懲罰這些不安全行為，來減少不安全行為之執行-必須整合併入強化安全行為方案，藉由安全行為管理，逐步增加安全行為並且指導修正不安全行為，才能有效促進全方位安全文化之達成。

警告或處罰不安全行為有時無法避免，但是因為副作用太多，如果不是事態重大，能不用處罰的方式就不要用，應該多利用正面的鼓勵和獎賞制度來強化安全行為，以增進工作場所的安全，很多研究證實，增加安全行為之執行，可以有效地降低職災，減少不必要的人員或環境災害。

全體人員的共識、責任感、執行力、和努力，是造就安全績效和安全文化的來源和最佳保證，如何成就管理階層和勞工階層這種合作的共識、責任感、知識、戰鬥力、和努力，是現今職場

的一大挑戰。

壹、促進安全文化的一般準則：

一、領導和遠景

二、安全是一個「全民運動」

三、理論傳授

四、系統化安全行為管理

貳、強化安全文化之執行程序和要點：

一、現有安全文化之評估

二、領導者系統化安全管理

三、人員安全行為系統化管理制度

四、增進安全文化之有效安全知識管理系統

一、前言

安全文化應該是所有事業單位的核心價值：第一為了達到職災預防和增加工作績效的目的：在重視安全環境和安全管理完善的機構，員工的生命、健康和 safety 更有保障，當然會對自己的工作感到更滿意和快樂，進而增加工作績效；第二可以減少隱藏性的開銷：員工的醫療、損失工作時間、臨時工等開銷、或工作場所的儀器破壞或財物等損失。研究數據顯示，一些可以避免的意外事件和員工因為工作而產生的病痛問題，使企業界一年必須付出相當龐大的開銷和代價：全球一年大約有兩百萬人因工作而喪命，意外傷害事件大約兩億七千萬件，醫療費用花費大約美金一億六千萬，全世界職場意外傷害事件和和工作相關疾病的支出費用超過一兆兩千五百億美金(Safety in Numbers, 2003)，所以良好的安全管理制度和安全文化的建立，以減少工安意外和降低傷害率，不但可以保護人命、提升員工的健康和 safety、安全衛生環保，更可以降低經營成本和增加公司產能和經營獲利績效。

全方位安全文化的建立非常重要，但很難有所謂的「速成式」的安全文化促進方案，需要時間和系統化的管理方式來發展和評估適合自己工作地點的方案；另一方面，一些傳統式安全的議題的管理方法-找出工作地點的不安全行為，警告或懲罰這些不安全行為，以減少這些不安全行為的執行-必須整合併入強化安全行為的方案，藉由安全行為管理，逐步改變、修正行為，才能有效地促進安全文化之達成。

根據韓笠琦法則，不安全行為是職災發生的主要原因(Heinrich, 1959)，所以一般常識性、快速性解決職災的方法，是找出工作地點的不安全行為，警告或懲罰這些不安全行為，希望減少這些行為，以達到降低職災的目的。理論上如此做法會有一定成效，但會導致員工以被動、負面的態度來面對和處理災害問題；也就是說，他們的心態是以害怕犯錯、受處罰為依據的，因此不難想像，在需要填寫虛驚事故報告時，常會有逃避責任的心態，如有可能，盡量掩飾自己的疏失來淡化事件，才不會被責難

和處罰。如此往往不能知道造成虛驚事故的真相，無法修正不安全行為，就無法解決問題，所以容易造成日後真正意外的發生和災害損失。與 88 年相比較，勞委會 94 年投入職場的勞動檢查人次已增加 229%，但這些年的職業災害人次只減少 9.7%；失能傷害頻率反而由 2.12 增加到 2.51，也就是說增加 18%。強力檢查有其功能，但徒靠政府的檢查，事業單位如無積極性作為，成效是有限的。所以我們必須想想其他辦法來增加安全績效和重視員工性命和安全的文化：譬如安全教練行為來減少不安全行為，加上有系統地、有計劃性地增加和鼓勵安全行為之執行，如此員工對「安全議題」的態度比較會是積極和正面的，幫助達到職災預防的功效：職場常規性、持續性執行安全行為之文化，能夠降低人員可能遭受的危害，所以有效地增加職場安全(Guastello, 1993)。

如前面所敘述，處罰不安全行為可能有一定的成效，但只是壓抑行為(Azrin & Holz, 1996)，而且處罰的副作用很多：

1. 逃避(Escape)：人都想避免被處罰，逃避是自然反應，所以可能會使用撒謊或欺騙來逃避刑責或處罰；這就是為什麼在虛驚事故發生時，在報告中可能會盡可能掩飾自己的疏失，才不會被責難和處罰的原因。
2. 侵略行為(Aggression)：可能造成對處罰者的仇恨，而使用報復方式來平衡內心的怨恨和不滿；很多員工採用各種方法來報復有職務能力處罰他們的人，極端的例子譬如暴力、謀殺，比較常見的職場例子包括：減慢工作速度、私底下破壞安全方案、或破壞器材；這些作為會影響安全績效和公司獲利，不能不注意處罰可能的副作用。
3. 漠不關心(Apathy)：懲罰不只會壓抑不安全行為，而且會阻礙安全行為的產生。在安全方案中，這意味著減少參與(Involvement)，不做自己工作份外的事。但是安全促進方案需要全體員工的努力和關心，漠不關心的行為當然是安全績效的一大阻礙。

4. 反控制(Countercontrol)：沒有人喜歡被控制，如果覺得自己被控制時，會採取反制行動來應對被控制的感覺，譬如採取避免被捉到或避免被別人發現自己行為的方法，這就是為什麼有人在長官巡視時會依規定配戴安全用具，但當他們離開時，安全配備就拿掉的原因。

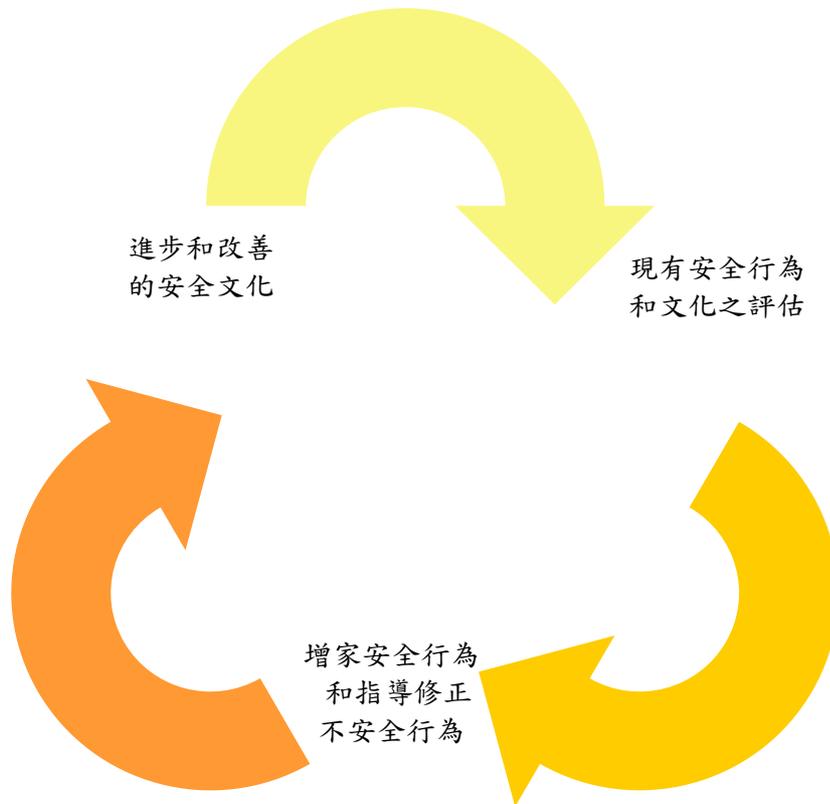
蓄意破壞、屢勸不聽、或常常有容易造成大災害的不安全行為，警告或處罰有時無法避免，但是因為副作用太多，如果不是事態重大，能不用處罰的方式就不要用，應該多利用正面的鼓勵和獎賞制度來強化安全行為，或是使用安全行為指導員的方式來導正不安全行為，以增進工作場所的安全。

增加安全行為的理論依據的是行為學的操作制約原理：利用行為前導(Activator)來引導安全行為，並使用好的行為後果(Consequence)來獎勵和增加安全行為之執行機率。利用強化安全行為來降低意外事件的過程中，員工處理工安問題的態度，會比較正面和積極，因為個人責任感、承諾度、成就感增進了，可幫助促成安全行為之產生和增加安全績效。很多研究文獻也證實，強化安全行為，可以有效地降低職災(Guastello, 1993; Komaki, *et al.*, 1978)。

安全文化是一種機動式（必須依情境需求而作適度調整）、持續性（永不停止關懷安全之行為）的安全行為管理系統（敬請參見圖一）：從評估現有安全成效開始，藉由著系統化的人員管理方法，達到促進和維持安全行為的安全文化；必須不斷地行為評估、觀察、記錄、回饋修正、評估執行方案績效、和鼓勵更新，安全文化的促成才能良性持續和永續，安全績效才能不斷提升，其目的在達成「全方位文化」之崇高遠景。

工作場所安全行為的建立和維持有其困難度，原因在於安全行為之建立通常沒有自然的後果強化，還會有立即性（不舒服、減低工作速度）的懲罰後果，例如在工作場所工作時帶安全帽很熱又不會那麼剛好有物體掉下來，所以很多人可能不會每次都遵守規定帶安全帽；相反地，不安全行為卻會有好的後果支持，譬

如工作速度加快，而且不需要忍受可能會有的不舒服和不方便，不難想像執行安全行為是對抗人性的行徑，所以安全行為之建立和維持，必須經由系統化管理方式來鼓勵和維持安全行為之建立以促進安全績效—相關人員需要學習如何有效運用行為前導和運用行為後果來強化安全行為之建立，最終希望能將安全行為變成自動化、常規性行為，把「所有人員必須養成安全行為習慣，以確保工作地點之安全性」轉變為自己的價值觀的一部分，鞏固工業安全文化之建立和企業永續經營。



圖一：機動式、持續性安全行為管理系統

職場安全是管理階層的一大挑戰和責任，領導人必須不斷地更新領導風格和增加促進安全文化的相關知識和技巧、瞭解員工心理、員工行為、有效溝通技巧之增進、和提供獎賞以加強行為動機和維持安全行為。

員工是安全文化的基石，他們必須了解自己是安全文化發展的靈魂人物，只有他們真心、認真地養成安全行為和修正不安全

行為，全方位安全文化的願景才有可能達成；藉由著基本原理的傳授和講解，並執行實務演練—將抽象的知識轉變為實際執行力—幫助他們了解安全行為執行之理論依據、方法、和重要性；如此他們才有能力和責任感設計出適合自己工作場所的促進安全行為方案：找出工安問題的來源、可行的改善方案、方案評估、和追蹤安全績效進展。

全體人員的共識、責任感、知識、執行力、和努力，是造就安全績效和安全文化的來源和最佳保證，如何成就這種共識、責任感、知識、戰鬥力、和努力，是現今職場的一大挑戰。

二、促進安全文化的一般準則

（一）領導和遠景

熟悉如何提高員工對安全議題的關心度並知道如何維持員工安全行為之動機；加強有效之溝通技巧，明確地讓員工了解如何發覺問題、制定修正行為方案、評估績效、和選擇合宜、公平的獎勵條例，來增加他們建立安全行為的執行力和動機。「全方位安全文化」的遠景必須來自於管理階層和勞工階層的彼此信任、共同合作，才有可能達成。

（二）安全是一個「全民運動」

增強團隊精神和共識以制定一致目標和期望：團隊成員學習一起找出問題、可行的修正方案、評估執行方案的成效、和建議能提高自己團隊執行安全行為動機的獎勵條例；可藉由選擇權的提供，來增加參與度和責任感，唯有如此，員工才會明白自己在安全文化貢獻的重要性、積極主動參與和養成安全行為以保證安全績效。

（三）理論傳授

知識可以提高承諾度、參與度、和建立安全行為動機，因為知識提供員工「為什麼」必須要養成安全行為、「如何」改善不安全行為、和「如何」評估執行安全方案後的安全績效；教導理論和執行方法可幫助內在化行

為、加強執行動機、設計和評估方案的能力。

(四) 系統化安全行為管理

- 包括
1. 搜尋並定義關鍵行為；
 2. 觀察關鍵行為和找出行為基準點；
 3. 記錄安全行為和不安全行為；
 4. 計算安全行為之比率；
 5. 運用行為前導(Activator)來引導安全行為；
 6. 運用行為後果(Consequence)來強化安全行為；
 7. 學習如何評估執行方案之績效；
 8. 公佈成效以供反省、找出改善策略、激發執行力、和獎勵努力過程和成果。

三、強化安全文化之執程序程和要點（敬請參見圖二）

(一) 現有安全文化之評估

評估現有的安全管理系統、和安全文化：可依自己工作場所的需求、安全記錄、工作安全分析報告、風險評估結果、員工訪談、事故調查報告或和其它相關人員討論（譬如和特約醫療人員討論，找出各部門最常見的職業傷害），搜尋可利用資訊而制定出欲改善之目標行為。可先著重於：

1. 過去曾發生過相當多引發驚險事件或災害的不安全行為，和可以幫助避免這些意外事件的安全行為；
2. 可能導致傷害甚至致命的不安全行為，和可以避免此類意外事件的安全行為；
3. 檢視環境也可以判斷行為：配備是否正確歸位、工作場所乾淨與否，儀器使用完後是否依安全操作手冊處理，可找出關鍵行為；有助於安全行為之建立和安全工作環境之產生。

接下來必須先檢討那些有缺陷的獎賞制度可能在促進不安全行為之養成，因為如果不安全行為的後果

太強，譬如說員工快速完成工作，特別是大修工作，會有額外獎金或休假的制度，如果不先改變這種不好的獎賞制度(強化、支持不安全行為的原因)，那麼強化安全行為改善方案的作用，可能沒有辦法改變不安全行為，因為不安全行為的執行後果太美好了，使人自然而然會想養成不安全行為，試試自己運氣。譬如配戴安全配備會不舒服，又會減慢工作速度；不配戴安全配備可以舒服一些又可以增加工作效率而得到獎賞，不依照規定配戴安全配備，是非常符合人性的作為；所以需要修改那些不良的、有後遺症的獎賞制度，以減少不安全行為之執行動機。反之也必須好好研究會提升安全行為建立合宜的、公平的獎賞制度，才能鼓勵安全行為之執行動機。

(二) 領導者系統化安全管理

1. 改善溝通技巧

讓下屬明確知道應該做什麼、怎麼做、如何改善不安全行為、如何維持安全行為；清楚了解設定的目標和關鍵行為—那些安全行為需要增強、那些不安全行為需要改善和如何執行，都會激勵員工的維持安全行為動機。

2. 學習如何增進和維持員工安全行為執行動機

隨時更新知識，成就員工的執行動機(Motivation)；利用行為論的操作制約：包括設計和選用恰當的行為前導(Activator)；和運用行為後果(Consequence)之制定和行為回饋(Feedback)，以維持安全行為之建立和動機。

3. DO IT 執行方案之學習

DO IT 執行方案(Geller, 1996)是對抗人性的一種方法，執行和維持安全工作行為需要一些調停策略，來促進工作場所的安全性，這種策略包括關鍵

行為定義(Define)、觀察(Observe)、調停(Intervene)、和檢驗(Test)，這個調停過程(利用行為操作制約的ABC理論)使員工克服人性的弱點，將自己的安全放在最重要的地位。

4. 提供選擇權(Choice)以利實務應用和演練

賦予選擇權會增加參與感和動機，當員工相信自己有「選擇」的機會時(不是被強迫必須做的)，比較會有參與和成就動機(Steiner, 1970)；在執行某項決策時，可以提供員工較多的選擇權，實務上可以考慮的執行方法：譬如讓員工自己決定部門每一個月安排多少同事進行行為觀察、觀察何種關鍵行為、什麼人當意見回饋的觀察員、制定目標、觀察日期或時間等。

5. 明確地制定評估績效方法

明確地制定評估績效方法，可以追蹤個人和團體在促進安全文化的貢獻，提供獎賞以維持執行動機；評估績效時，必須依獎勵規章用最公正、客觀的評估標準，審核個人或團體的安全績效；合宜的獎勵規章、公平的評估，可以降低不合作行為和社會懶散現象(Social Loafing)，強化安全文化。

(三) 人員安全行為系統化管理制度

安全文化的一大重點和挑戰在於加強員工的安全行為建立和動機，為了促成更優良的安全文化產生，執行過程中，必須建立系統化安全管理，有制度地的修正不安全行為、使用行為後果來鼓勵和維持安全行為之執行並幫助員工內在化安全行為，才能有效預防職災產生，和促成「全方位安全文化」的遠景達成。

1. 制定關鍵行為、觀察記錄、調停、與評估執行方案成效之系統化制定(DO IT 方案)：

(1) 在執行策略的過程中，必須先定義關鍵行

為，這些行為是調停方案的目標，可以定義為需要強化的安全行為，或要減少的不安全行為，可依工作場所之不同而制定出關鍵行為：(A)可能是需要強化的安全行為，譬如擡重物時要使用護膝、保持工作場所之潔淨、戴護目鏡、注意火苗；(B)需要減少的不安全行為，譬如不當操作工具、隨意放置障礙物、上下樓梯時不握手扶梯等。

- 諮詢員工都可以得到很多制定關鍵行為相關資訊：員工非常了解工作場所的危險因子和可以避免發生意外的安全行為，他們通常知道那些安全規定、危險物常被忽略而造成虛驚事故，他們甚至也知道那些不安全行為可能會引起嚴重或致命的職業傷害，那些安全行為可以防範這些可能導致的傷害或死亡。
- 訪談安全部門主管，閱讀傷害報告、標準操作手冊、或虛驚事故報告都可以提供一些有價值的關鍵行為資訊。找出關鍵目標行為後，必須把所有的行為之可能定義列出在一張紙上，參與者必須很確定要增進的或減少的行為是什麼，明確地定義目標行為後，才有辦法找出行為基準點、進行行為觀察和記錄、和客觀比較調停方案的成效評估。

(2) 觀察記錄：

區間記錄法(Interval Recording)：在某一時間內，觀察記錄關鍵行為表之安全或不安全行為，定期地檢查關鍵行為在某種特定情境下，是否發生；從記錄中計算出在特定觀察時間內，安全行為之百分比：安全行為% =

$$\left[\frac{\text{安全行為總數}}{\text{安全行為總數} + \text{不安全行為總數}} \right] \times 100 \%$$

(3) 調停策略是根據 ABC 操作制約學習而發展出來的：

- A(ctivator): 一個帶動安全行為的前導刺激源；
- B(ehavior): 引發依個人經驗中，安全行為的產生；
- C(onsequence): 如果執行行為後有好的結果，那將來就會因類似刺激源之出現而做出相同的行為。

A. 有效影響行為的行為刺激源(Activator)：

- a. 明確簡潔地指出想要達成的目標行為：短時間內就能傳達想傳達的訊息；
- b. 特殊、有特點的言語刺激源：容易引起注意，幫助引發行為；
- c. 變化刺激源：如果一段時間不變化標語的話，大家對標示太習慣了，不會注意到標語，就會失去提醒作用；
- d. 目標行為當事人之參與設計安全標語：增加當事人的參與，可以提升執行承諾度和責任歸屬，而且讓他們自己設計標語，很明確知道什麼是目標行為、怎樣的用語他們容易真正了解標語用意、記憶深刻；
- e. 把標語擺放在靠近欲執行行為的地點、時間或用具上：在車輛駕駛座前面貼標語提醒駕駛人扣安全帶；靠近危險路段前面，擺放減速標語；用具上貼上使用儀器設備的注意事項，譬如輸送帶前面提醒綁好頭

髮等、注意手部；

f. 執行行為後，提供行為後果：譬如執行安全行為後(繫安全帶)，嗶嗶聲會消失。

B. 依照操作制約學習理論，有兩種使用行為後果來維持行為的方式：

a. 正增強 (Positive Reinforcement): 提供員工獎賞以維持行為；

b. 負增強 (Negative Reinforcement): 拿走一項員工不喜歡的東西，譬如執行某安全行為一段時間後，達到進步的安全績效後，可以一次不用加班，也可以維持行為；可由團體討論和公司章程而訂定一些獎勵規定和重要事項。

實務上的行為後果運用如獎賞、獎金、誇獎、甚至一句謝謝會引發安全行為下次再產生的機會；反之不好的行為後果，譬如努力不受肯定、好的建議多次被否定等，會阻礙安全行為下次再產生的機會。所以如果要維持安全行為的執行，公平、合理的獎勵制度，是成就安全文化不可缺少的要素。

C. 有效的獎賞制度和獎品種類：

a. 明確制定那些安全行為(必須是有能力做到的)，可以得到獎賞。

b. 符合獎賞制度標準的人，都必須給予獎賞。

c. 分散獎賞，也就是說人人都可能得獎，比一人得大獎的制度好。

d. 頒送的獎品指出、顯示獲獎原因，譬如：送咖啡杯、T-shirt、或夾克上印上「我們團隊的安全績效進步了」，或「安全管理系統建置獎」，比送沒有說明為什麼的獎品好，因

為這種獎品可當作安全行為的刺激源，可能會幫助提醒將來的安全行為養成。

- e. 不要採用零和式(zero-sum)獎賞分配方法
(獎金或獎品是固定的，我的得即為別人的失)：獎賞的用意在維持安全行為執行動機，但行為觀察必須大家一起同心合作，零和式的獎賞方法會增加彼此競爭之心態，降低合作關係。
- f. 團隊不應該因一個的失敗或過錯而全體不獎賞，因為別人犯錯，自己無法負責但也要受罰，容易降低安全行為執行之動機。無災害工時獎勵是一個錯誤案例。
- g. 有系統性、公正地審核相關人員安全績效的進步情形，公佈得獎名單，可以提高安全行為執行動機。

D. 評估成效：

借助有分析數據這方面知識的員工或專業人士，有系統地分析收集到的行為觀察結果，比較執行方案前後的事務數量比較，以明確知道調停方案之成效。

2. 改善安全管理方法並建立公平、合宜之獎勵制度以促進安全行為之維持和動機，以永續安全文化之不斷進步：

- (1) 需要思考一下現在評鑑安全績效的方法是否恰當：職場一般都是用「結果」—也就是損失工時和災害發生的次數—來評量安全績效和決定獎勵的依據，這種評量績效方法會阻礙好的安全文化形成，因為有時候災害的次數或某些意外事件不是員工能控制的，因此不難想像很多工安問題—災害或意外事件常

被員工歸咎於「運氣不好」和「不是自己能控制的」，而不是自己能做好什麼、或執行安全行為來改善安全。所以如何評鑑員工為安全文化努力「過程」也很重要—必須納入考核安全績效項目之一，如此才能增進安全行為和努力的動機。

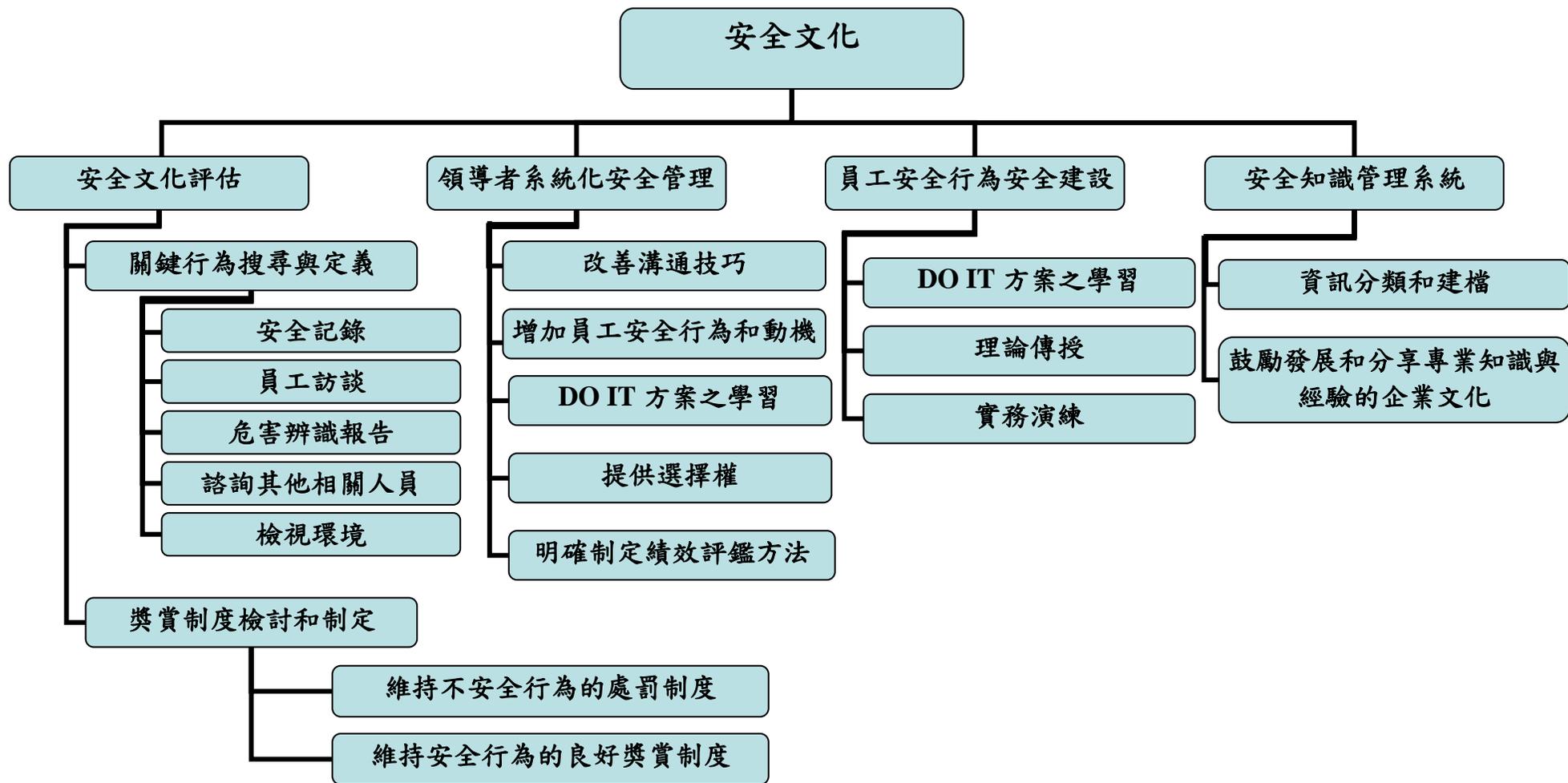
- (2) 誘因制度是用來提醒執行安全行為，以確保工作場所的安全性，獎賞是獎勵正確行為的回饋和對這種行為的感謝表態；換言之，獎賞是用以維持安全行為的一種誘因，而不是單單為了物質上的取得，因為如果安全行為建立只是為了換取物質，那麼獎賞一旦沒有時，行為之執行動機就可能會消失 (Extinction)。

(四) 增進安全文化之有效安全知識管理系統

現在社會的變遷速度太快，安全管理系統必須搭配設計出一套安全知識管理(Knowledge Management)系統—網羅、整理、編輯並紀錄安全管理上的集體智慧資訊，以達到快速提供全體人員有效的安全管理經驗和技巧；共用組織安全管理的集體智慧，可以快速、有效地啟動員工集體經驗和智慧，使員工在安全知識管理上更有效率。安全知識管理可讓員工在進行新的安全調停方案時，不必一切從零開始，容易取得先前員工所累積的智慧，快速找到可行、有效率的解決方案和辦法。當然必須提供知識分享的機制和動機，讓員工變得更聰明，安全管理更有效率：

1. 有系統性地建立相關資訊電腦資料庫，將資訊分類並容易被取得；
2. 制定一套獎賞制度，以鼓勵員工發展有價值的專業和分享經驗的企業文化。

高成就的安全文化和有品質的職場人生，必須來自職場所有人正確安全價值觀的建立，並且能有互相依賴、互相信任、彼此關懷、相互扶持的合作關係。借助技巧性、系統化的行為管理方法，可以幫助不斷提升所有相關人員合作的理念、信任感、責任感、鼓勵執行安全行為、並願意修正不安全行為，這些因素是成就安全文化的最佳保證。



圖二：強化安全文化之執程序

參考文獻：

- Azrin, N. H. & Holz, W. C. (1996). *Operant Behavior: Areas of Research and Application*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Geller, E. S. (1996). *The Psychology of Safety: How to Improve Behaviors and Attitudes on the Job*. Chilton Book Co.
- Guastello, S. J. (1993). *Do We Really Know How Well Our Occupational Accident Prevention Programs Work?* *Safety Science*, 16, 445-463
- Heinrich, H. W. (1959). *Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach* (4th ed.), New York: McGraw-Hill.
- Safety in Numbers (2003). International Labour Office Geneva. Available: http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/worldday/report_eng.pdf
- Komaki, J., Barwick, K. D. & Scott, L. R. (1978). *A Behavioral Approach to Occupational Safety: Pinpointing and Reinforcing Safe Performance in a Food Manufacturing Plant*. *Applied Psychology*, 63, 434-445.
- Steiner, I. D. (1970). Perceived freedom. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 5). New York: Academic Press.