

——荊世壠——

國軍人員對職業安全認知、態度及行為之探討

提要

- 一、對部隊來說，危險性機械及設備種類繁多、數量龐大，其功能亦日趨複雜，舉凡軍中補給、保修、運輸、衛勤、彈藥等各項支援與勤務活動，若因製造、組裝、維修、操作、使用、材質老化或腐蝕等狀況，稍有不慎將會發生墜落、感電、火災、爆炸、碰撞等災害事故，然職業安全是透過各種安全防護措施來避免、消除或降低，應深植每位人員心中，如此方能防範傷亡事故的發生。
- 二、本研究以後訓中心107-2期士官長正規班學員為研究對象，藉由科學方法運用SPSS執行分析，藉由研究結果了解國軍人員對職業安全的認知、態度及行為，間接亦可探討單位主官（管）對職業安全的重視與推展程度。
- 三、本研究藉問卷實測結果，後續應落實善用各種會議與人員探討工作上安全問題、有效張貼安全標幟與隨時更新、人員在安全衛生工作上表現良好時應給予即時獎勵、單位有不良的工作環境或設備應立即改善、同僚作業時要保持單位工作場所環境整潔、人員作業須遵循規定與注意安全、單位設備均有做適當的保養、確保個人使用之防護具性能良好、功能妥善，俾利單位及人員在職業安全管理成效上能有所精進。

關鍵詞：職業災害、職業安全、工業安全、風險管理

圖片來源：青年日報





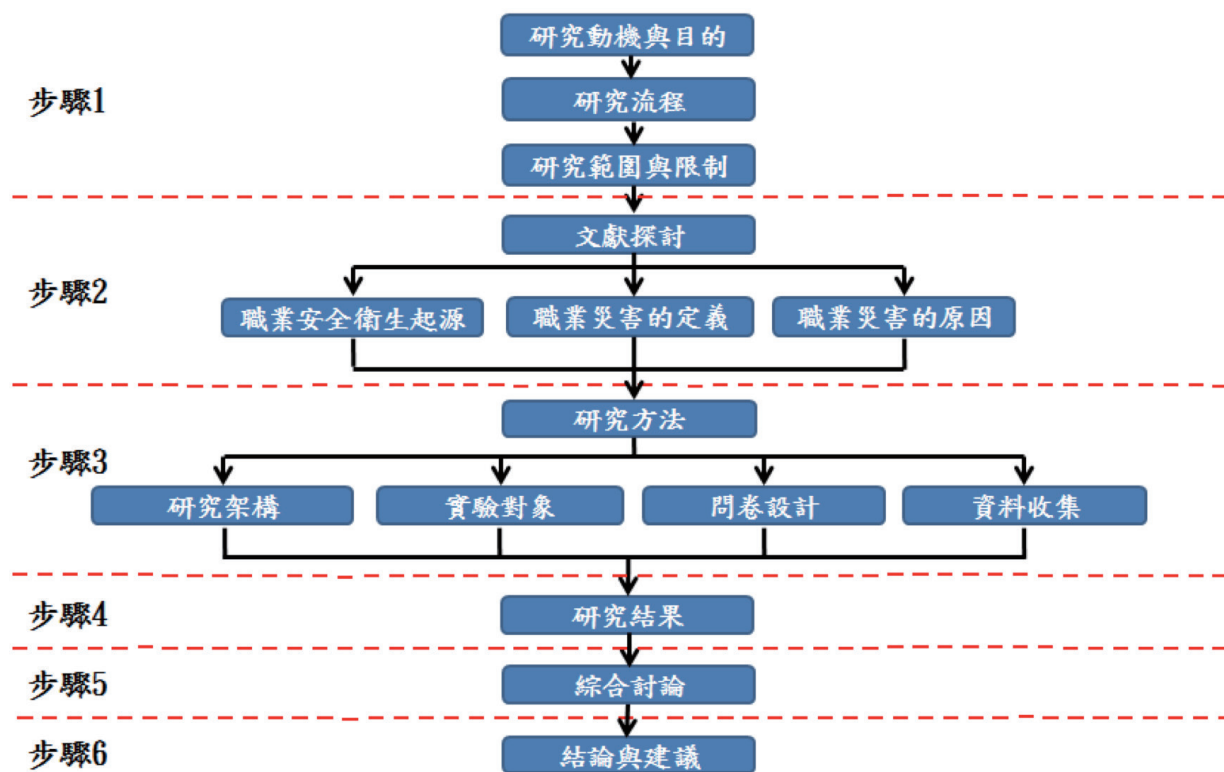
壹、前言

隨著時空因素、科技發展及戰爭型態的改變，後勤工作複雜度日益增加，範圍涵蓋補給、保修、運輸、衛勤及彈藥之整備、管理及國軍勤務支援設施開設等皆具危險性，人員若沒有正確的工作安全認知、態度及行為，則容易讓自己陷入危險的工作環境中。

對部隊來說，危險機械及設備種類繁多、數量龐大，其功能亦日趨複雜，若因製造、組裝、維修、操作、使用、材質老化或腐蝕等狀況，稍有不慎將會發生墜落、感電、火

災、爆炸、碰撞等災害事故，進而斃傷國軍戰力。因此，本研究藉由問卷調查，了解國軍人員對職業安全認知、態度及行為並探討單位主官(管)對職業安全的重視與推展程度，期能降低職業傷害，進而達到防範之效(研究流程如圖一)。

本研究係以107-2期士官長正規班學員為研究對象，各單位薦訓人數不一且樣本數有限，可能會有選樣偏差存在，故研究推論上有其限制，因此研究結論無法代表國軍所有部隊之全部現況。本研究參酌國軍現有作業現況，將問卷區分「組織認同度」等六大構



圖一 研究流程圖

(資料來源：本研究繪製)



面，調查方式採用受測者自填問卷方式進行，問卷篇幅有所限制，問卷議題無法含括所有細節，因此本問卷僅針對國軍現行作業環境及單位推展現況之議題進行調查。

貳、文獻探討

一、職業安全衛生起源

「勞工安全衛生法」自民國63公布施行，同年發布施行細則，80年及91年曾先後實施2次修正，後因產業結構的升級下，就業者過勞及超時工作情況日益嚴重，為強化就業者職業災害預防及安全健康保護，於102年大幅修訂相關條文，並將法規名稱改為「職業安全衛生法」。¹ 職業安全衛生相關法包含勞基法、施行細則、設施規則、設施標準、教育訓練規則、健康保護規則、組織管理及自動檢查辦法、機械及設備檢查規則等作為事業單位與工作者之間所遵循的依據及規範。

二、職業災害的定義

行政院勞委會78年9月5日曾引用勞工安全衛生法第2條第4項的定義來做認定，² 自更名行政院勞動部後於102年7月3日修正公布名為職業安全衛生法第2條第5項規定因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡均屬職業災害。

三、職業災害的原因

部隊許多職業災害的發生，都是因人員本身不安全的行為、無知或管理不當所產生。職業災害發生的原因及種類繁多，可以從職業安全衛生相關法規及文獻中歸納出原因皆為工作中「不安全環境」、「不安全行為」所致，此兩種情況亦皆有可能因為在管理上的疏失所造成。³ 會發生工作事故的原因不外乎是在「不安全的環境」或「不安全的行為」下所產生；影響職業災害之因素則普遍認為以「雇主之重視」及「勞工之意識」為首要。⁴ 職業災害的發生可歸納為「不安全的環境設備、不安全的行為」及「兩者交互作

- 1 勞工安全衛生法，民國102年7月3日總統華總一義字第10200127211號令修正公布名為職業安全衛生法。
- 2 行政院勞工委員會民國78年9月5日臺78勞保2字第20863號函：依據勞工安全衛生法第2條第4項所稱之職業災害，謂勞工就業場所之建築物、設備、原料、材料、化學物品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之勞工疾病、傷害、殘廢或死亡。
- 3 林豐賓、劉邦棟，《勞動基準法論》，修訂5版（臺北：三民書局，西元2011年），頁237。
- 4 林天成，〈由職災分析與知識化探討安全管理—以高雄市重大職災案為例〉（高雄：國立高雄第一科技大學環境與安全衛生工程系碩士論文，西元2009年），頁1。



用」。然不安全的環境設備可以經由工程的改善達到安全，但是不安全的行為則必須仰賴作業人員對職業安全知識與態度正確，才能獲得良好的改善成效。⁵

安全成果在三個一般域中展現（環境、行為及人），其中環境部分最容易追蹤記錄。環境在安全的範圍頗廣，從購買較安全的裝備至修正環境危害及環境改善稽核；只有人與其行為才是決定安全成功與否之關鍵，也就是說人發自於內之安全觀念與其表現出之行為安全，才是建立事業單位安全文化成功與否之重要因素，由此可知行為安全對提升安全績效的重要性。⁶

國內職災死亡個案中，有四成以上屬營造業，重要致災因素之一即為不安全行為。⁷為有效防止職業災害發生，改善勞工作業環境，消除危害因素實屬重要。職業災害是在工作場所第一線發生，因此依災害類型、媒介物及發生經過，加以分析檢討並究明發生原因，據以擬定改善對策，期望能應用為

改善事業單位員工作業環境、工作方法的自主管理參考依據，以防止類似災害再發生。⁸

職業災害的發生主要是由於雇主對安全衛生的不重視與政策管理缺失所致，即為職業災害之基本原因；勞工在工作時意外接觸到無法承受的能量或危害物，此乃災害之直接原因；而勞工本身做出不安全動作（或行為）和事業單位所提供的不安全狀態（或環境），係職業災害發生之間接原因，其間關係如下（如圖二）：⁹

（一）基本原因：雇主在安全政策與管理上之缺失。

（二）直接原因：勞工無法承受不安全動作或狀況肇生能量之接觸。

（三）間接原因：不安全動作、不安全狀況。

環境安全與心理安全的大骨牌雖然都很重要，但行為安全骨牌能屹立不搖，那麼事故骨牌就不會傾倒，就不致於有人員受傷或財物損失，這也是為何行為安全在確保安全績效上居於重要地位的原因。¹⁰「骨牌理

5 林玲欽，〈護理人員的職業安全衛生知識、態度及行為之探討〉（臺中：亞洲大學健康管理研究所碩士論文，西元2007年），頁1。

6 文成龍，〈行為安全對降低營造業職災有效性之探討〉（臺南：長榮大學職業安全與衛生研究所碩士論文，西元2010年），頁11、15。

7 曹常成、謝賢書，〈營造業勞工職災不安全行為研究〉（新北市：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，西元2010年）。

8 吳貽峰，〈水電工程職災分析及安全檢查表之建立—以北區重大職災為例〉（新北市：東南科技大學機械工程系碩士論文，西元2016年），頁12。

9 同註4，頁22。

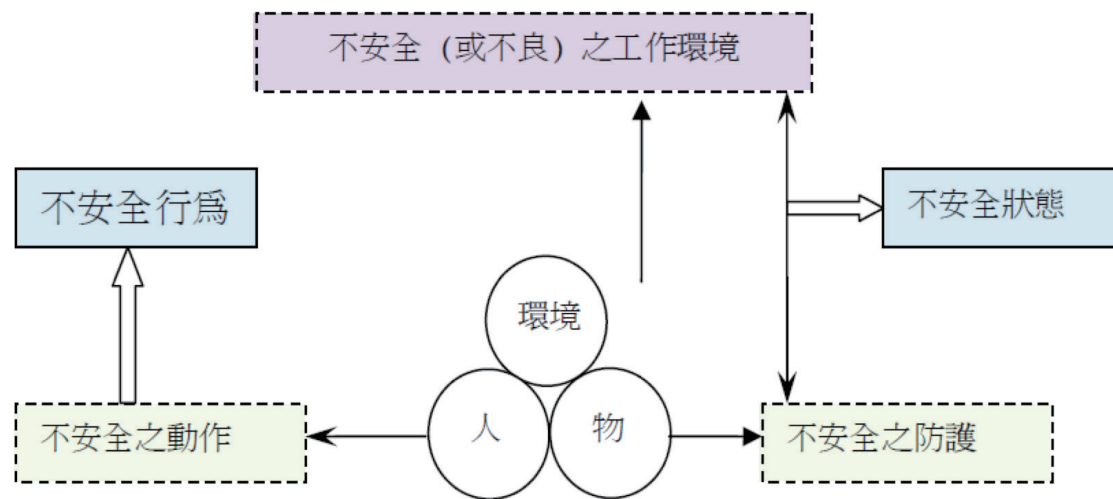
10 蔡永銘，〈現代安全管理〉，第3版（新北市：揚智文化事業股份有限公司，西元2003年）。



論」將五個因素的骨牌依序排列，推倒第一張骨牌，之後的骨牌也會隨之倒下，就會造成傷害產生，如果將其中一張骨牌抽出，則後續的狀況則有可能避免，若將第3個骨牌「不安

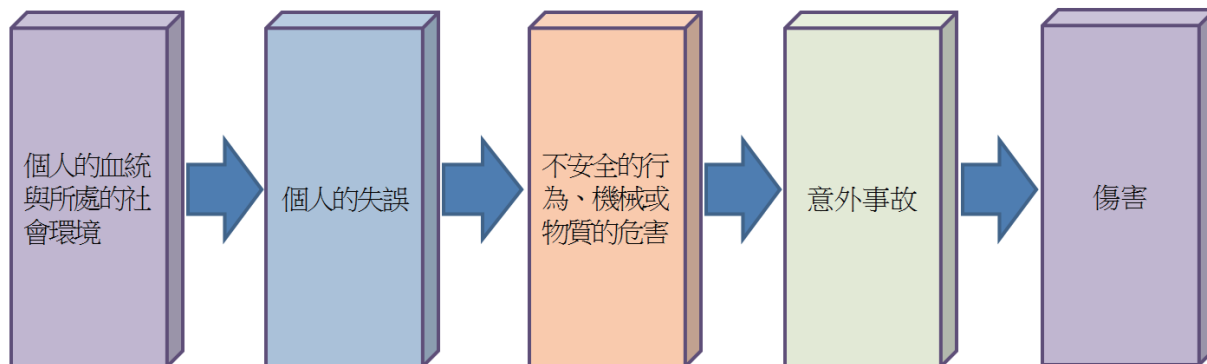
全的行為、機械或物質的危害」抽出，之後的意外事故及傷害就可以避免（如圖三）；亦提出事故有三大原因（如圖四）：¹¹

（一）直接原因：非預期的能量或危害物質。



圖二 職業災害關係圖

（資料來源：中國勞工安全衛生管理學會，西元2008）



圖三 Heinrich骨牌理論示意圖

（資料來源：同註11）

11 Kavianian, Ho. Ro. & Ventz, Co. Ao. Occupational and Environmental Safety Engineering and Management. (New York: Van Nostrand Reinhold, 1990).



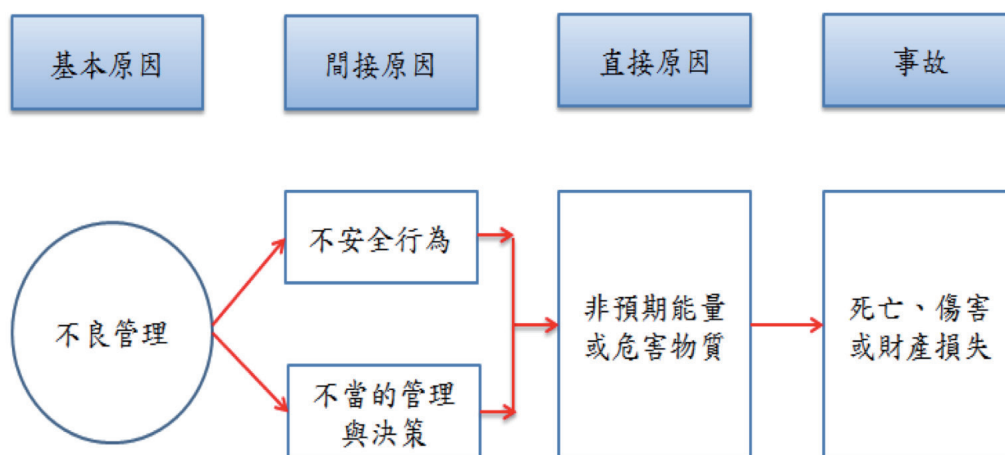
(二) 間接原因：不安全行為或不安全狀況。

(三) 基本原因：不良管理。

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戴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戴安全帽；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途徑，所以安全行為之建立和維持，必須經由系統化的管理方式來鼓勵和維持安全行為之建立，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」轉變為自己價值觀之一部分。¹²

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、了解員工心理、行為、有效溝通技巧之增進、提供獎賞以加強行為動機和維持安全行為，¹³消除不安全行為或狀況是防止事故發生，提高安全績效最重要工作。行為是達成安全卓越之關鍵，因為人的行為所導致之事故比例偏高，如能就人的外在行為加以協助並導向安全方向，使其養成習慣，自能減少事故。¹⁴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。



圖四 事故原因圖

(資料來源：同註11)

12 同註6，頁6。

13 同註6，頁17。

14 Hansen, Larry L., "The Architecture of Safety Excellence," Professional Safety, (2000), p. 26-28.



很多研究文獻也證實，強化安全行為，可以有效降低職災。¹⁵

「沒有一件事值得讓我們受到傷害」、「安全是可以管理的」、「任何災害都可能防止」、「安全是每個人的責任」等安全理念，即是作業人員對安全認知、信念及價值觀，會影響參與安全活動，其行為的正確或偏差，會影響安全績效，不安全行為會成為各事故主因。所以消除不安全行為，就可消除事故。¹⁶

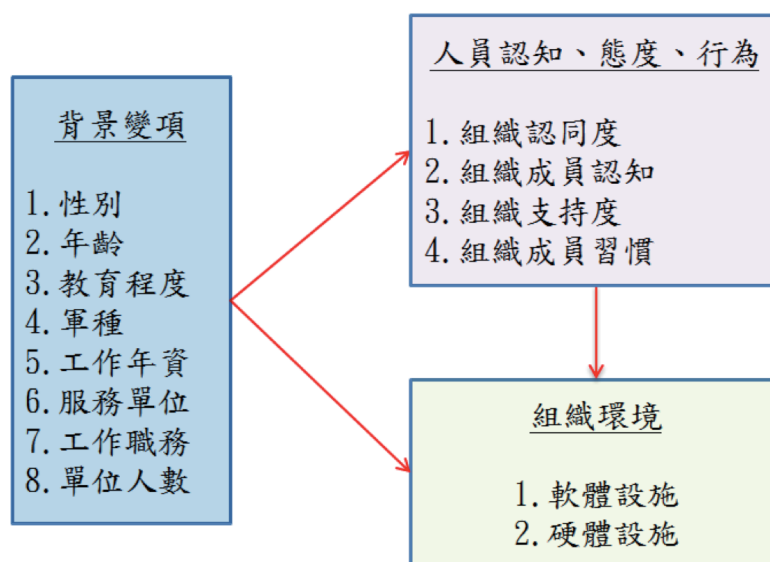
要達成行為安全目標，防止不安全行為演變為事故，工作場所主管人員發揮觀察能力，覺察人員不安全行為益顯重要。現今社會有許多風險行為與不安全行為都會影響職場安全衛生績效。瞭解員工風險行為是防止事故發生的焦點，所以處理或預防事故係建立於下列基本問題：什麼樣的行為需要去增加或減少，以便防止事故的發生？什麼樣的環境條件，包含人於人之間的關係，會讓不期望的行為持續發生或是抑制適當行為？什麼樣的環境、氛圍或工作條件能改變、減少不適當的行為及增加適當行為？¹⁷

參、研究方法

本研究藉由國軍現行作業環境安全之核心議題，擬訂問卷題項，綜整設計成問卷，另為了更貼近實際情況，以提升研究的適切性及參考性，採用問卷調查法作為蒐整及分析資料之工具。

一、研究架構

本研究以統計分析探討國軍人員對職業安全認知、態度及行為並探討單位主官（管）對職業安全的重視與推展程度，作為研究架構，如圖五。



圖五 研究架構圖

（資料來源：本研究繪製）

15 蔡莉娟、蔡永銘，〈安全行為與安全文化〉（高雄：臺灣中油公司安全衛生研討會，西元2007年11月）。

16 Earnest, R. E., "Making Safety A Basic Value," Professional Safety, (2000), p. 33-38.

17 同註6，頁21。



國軍人員對職業安全認知、態度及行為之探討

二、實驗對象

本研究對象來自高司、學校、軍備、資電、補給、保修、運輸、衛勤、彈藥、野戰、新訓等單位之人員，以確保樣本的涵蓋性。為讓受試者了解問卷的內容及題意，吾人親自到現場說明並發放問卷，若受試者在填寫過程中遇到問題時，可立即答覆，藉此提升問卷回收率及統計分析之可靠度，問卷回收份數總計89份，回收率為100%，針對作答部分檢查，均為有效份數，有效率為100%（人口特質分析如表一）。

三、問卷設計

藉由國軍現行作業環境安全之核心議

題，擬訂問卷題項，綜整設計成問卷，問卷回收後進行資料分析，探討影響職業安全的因素與項目，同時檢視國軍人員對於職業安全的知識、態度與行為，間接亦可探討單位主官（管）對職業安全的重視與推展程度，將分析結果歸納後提出具體結論與建議。本研究問卷題項設計以避免人員重蹈過往錯誤，進而達成防範因工作受傷之目的，問卷設計步驟如圖六。

四、資料蒐集(信/效度)

（一）信度分析

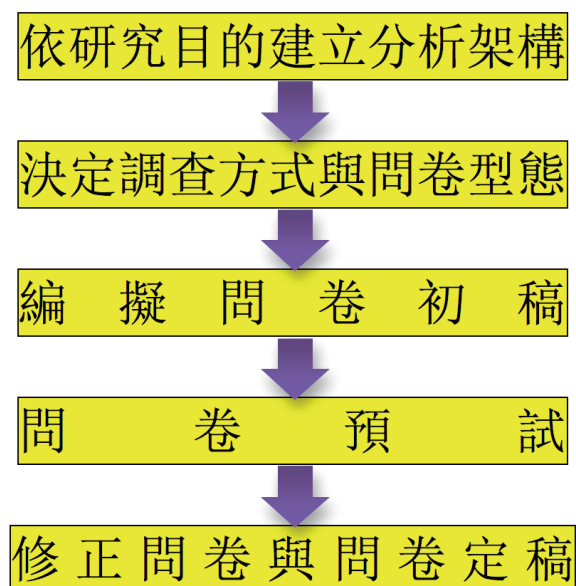
本研究採用李克特態度量表中常用的信度考驗方法為「Cronbach's α 係數」， α 值愈

表一 受試者人口特質分布統計表

項次	分類	樣本數	百分比	項次	分類	樣本數	百分比
性別	男	67	75.3%	服務單位	高司	3	3.4%
	女	22	24.7%		學校	6	6.7%
年齡	20-29歲	26	29.2%		資電	1	1.1%
	30-39歲	63	70.8%		補給	3	3.4%
教育程度	高中職	36	40.4%		保修	58	65.2%
	專科	21	23.6%		野戰	18	20.2%
	大學	31	34.8%	工作職務	指揮職	10	11.2%
	碩士	1	1.1%		主管職	1	1.1%
軍種	陸軍	82	92.1%		參謀職	14	15.7%
	海軍	1	1.1%	工作年資	技勤職 ¹⁸	64	71.9%
	空軍	6	6.7%		6-10年	39	43.8%
連隊人數	30人以下	33	37.1%		11-15年	46	51.6%
	30-50人	38	42.7%		16-19年	3	3.4%
	51-100人	18	20.2%		20年以上	1	1.1%

資料來源：本研究整理

18 本研究「技勤職」定義為現役國軍人員在單位從事保修或修護工作皆謂之。



圖六 設計問卷步驟

(資料來源：本研究繪製)

大，表示信度愈高，量表愈是穩定，一般來說 Cronbach's α 至少要大於 0.5，實務上最佳採取為大於 0.7 以上。經由統計軟體分析，問項評量指標 Cronbach's α 值為 0.945，由此可知本研究所建立的評量量表可信度十分的高。學者吳統雄曾參考 200 篇論文提出信度的研究報告指出「當需要對信度是否足夠做出判斷時，建議以下列範圍（如表二）作為參酌可信度高低的參考標準。¹⁹」

(二) KMO 檢定

KMO 值越高表示任兩變數間的偏相關係數愈低，進行因素分析萃取共同因素的效

果愈好，其值在 0.9 以上表示效果極佳，0.8 以上表示是有價值的，0.7 以上是中度，0.6 以上是不好也不壞，0.5 以上是不太好，若值在 0.5 以下表示其效果是無法接受的。國外學者 Kaiser, H. F 提出的「取樣適切性量數²⁰」，其判定準則如表三。

本研究進行 KMO 取樣適當性檢定後得

表二 Cronbach's α 係數合理範圍表

Cronbach's α 係數範圍	測量結果
$\alpha \leq 0.3$	不可信
$0.3 < \alpha \leq 0.4$	勉強可信
$0.4 < \alpha \leq 0.5$	稍微可信
$0.5 < \alpha \leq 0.7$	可信
$0.7 < \alpha \leq 0.9$	很可信
$0.9 \leq \alpha$	十分可信

資料來源：本研究參考註 19 整理

表三 KMO 統計量數判定準則

KMO 係數範圍	因素分析適切性
0.90 以上	極佳的
0.80-0.90	良好的
0.70-0.80	適中的
0.60-0.70	普通的
0.50-0.60	欠佳的
0.50 以下	無法接受的

資料來源：本研究參考註 20 整理

19 吳統雄，《電話調查：理論與方法》，第 2 版（新北市：聯經出版社，西元 1990）。

20 Kaiser, H. F., "An index of factorial simplicity," Psychometrika, Vol. 39, Issue 1 (1974), p. 31-36.



到， $KMO=0.840$ 表示分析效果良好的、是有價值的，顯著性 $=0.00 < \alpha=0.01$ ，顯示資料非常適合進行因素分析。此外，從Bartlett球形考驗的X平方值2487.685，自由度496，其中P值 <0.001 達非常顯著水準，可拒絕虛無假設，即拒絕變項間的淨相關矩陣不是單元矩陣的假設，代表母群體的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析（如表四）。

表四 KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin	.840
Bartlett 球形檢定	2487.685
自由度	496
顯著性	.000

資料來源：本研究整理

肆、研究結果

一、因素分析

本研究使用探索性分析，針對一群相互間有關係存在的變數，萃取少數幾個相互獨立的因素來解釋原變數之間的相關情形。換言之，因素分析的目的，是以定義一組潛在因素來解釋很多變數中之相關，為進行變數縮減，對於相關程度較高的問項以因素分析之主成份法，以及以最大變異數轉軸法萃取各構面因素；將轉軸後的成份矩陣之特徵值大於1之變數，作為萃取因素之取捨標準，其餘的予以放棄。資料分析顯示，依

因素負荷可將問項區分6個構面（組織認同度、組織硬體設施、組織成員認知、組織支持度、組織成員習慣、組織軟體設施），因素負荷均達0.5以上。

經過8次最大變異數轉軸法，對選出的因素進行轉軸，使各因素之代表意義更明顯且更易於解釋，轉軸後刪除因素負荷量小於0.5計17項；另每個構面有3個（含）以上相互獨立的衡量問項，不足數則予以刪除計9項，最終保留6個構面與32個問項。依特徵值大於1之標準，將32個問項濃縮成6個構面（主成分），然這6個構面中，第1個可以解釋全部變異之40.524%、……第6個可解釋全部變異之3.794%，6個構面共可解釋全部變異之72.507%。可解釋全部變異之百分比係由第1個構面開始逐漸遞減，也就是說越前面之構面越重要（如表五）。

若以此陡坡圖來決定因素個數，發現特徵值漸趨於平緩是在因素（成分編號）6左右，故選擇6個因素。不過，就是因為沒有一個明確的判定標準，故使得Kaiser所倡之特徵值應達1為選取標準，會最常被選用為判斷因素個數之方法（如圖七）。

各構面重要考慮因素主成分分析結果（如表六）：

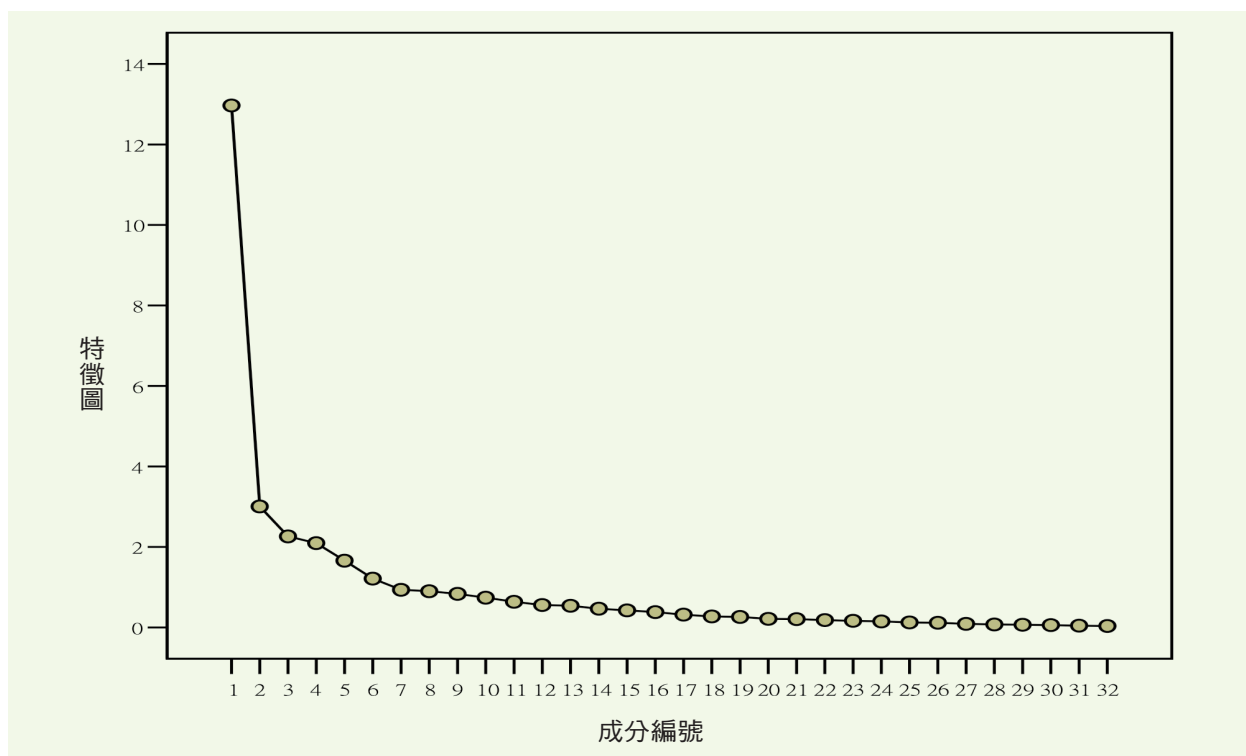
（一）構面1：「單位長官相當重視安全規定的執行」等10個相關程度較高的問項所構成，其因素負荷量介於0.807至0.581之間，特徵值為12.968，可解釋



表五 解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取			轉軸平方和負荷量		
	總和	變異數%	累積%	總和	變異數%	累積%	總和	變異數%	累積%
1	12.968	40.524	40.524	12.968	40.524	40.524	6.507	20.333	20.333
2	3.005	9.391	49.915	3.005	9.391	49.915	5.363	16.758	37.091
3	2.263	7.071	56.986	2.263	7.071	56.986	3.399	10.620	47.712
4	2.094	6.543	63.529	2.094	6.543	63.529	2.975	9.298	57.010
5	1.659	5.184	68.713	1.659	5.184	68.713	2.603	8.135	65.145
6	1.214	3.794	72.507	1.214	3.794	72.507	2.356	7.362	72.507

資料來源：本研究整理



圖七 因素陡坡圖

(資料來源：本研究繪製)

變異量為40.524%，故將此因素命名為
「組織認同度」。

(二) 構面2：「單位的設備均有作適當的保

養」等9個相關程度較高的問項所構成，其因素負荷量介於0.828至0.517之間，特徵值為3.005，可解釋變異量為



表六 重要考慮因素主成分分析結果

構面	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
組織認同度	0.807-0.581	12.968	40.524%
組織硬體設施	0.828-0.517	3.005	9.391%
組織成員認知	0.834-0.618	2.263	7.071%
組織支持度	0.862-0.567	2.094	6.543%
組織成員習慣	0.892-0.688	1.659	5.184%
組織軟體設施	0.754-0.652	1.214	3.794%

資料來源：本研究整理

9.391%，故將此因素命名為「組織硬體設施」。

(三) 構面3：「同事工作時會遵循安全規定」等4個相關程度較高的問項所構成，其因素負荷量介於0.834至0.618之間，特徵值為2.263，可解釋變異量為7.071%，故將此因素命名為「組織成員認知」。

(四) 構面4：「當人員提出防止意外事故的建議時，會得到單位的獎勵」等3個相關程度較高的問項所構成，其因素負荷量介於0.862至0.567之間，特徵值為2.094，可解釋變異量為6.543%，故將此因素命名為「組織支持度」。

(五) 構面5：「我有隨手關閉電源的習慣」等3個相關程度較高的問項所構成，其因素負荷量介於0.892至0.688之間，特徵值為1.659，可解釋變異量為5.184%，故將此因素命名為「組織成員習慣」。

(六) 構面6：「單位所使用的安全標幟會汰舊換新」等3個相關程度較高的問項所構成，其因素負荷量介於0.754至0.652之間，特徵值為1.214，可解釋變異量為3.794%，故將此因素命名為「組織軟體設施」。

二、敘述統計分析

(一) 組織認同度構面（如表七）

1. 「單位長官相當重視人員安全的工作行為」認同度87.64%，長官交付任務後，會察看人員作業狀況，瞭解過程中是否有不安全的行為。
2. 「當人員採取危險的工作方法時，單位長官會立即阻止他繼續工作」認同度88.76%，表示當人員作業時有不安全的行為時，長官發現到會立即阻止，並中斷作業。
3. 「單位長官相當重視安全規定的執行」認同度87.64%，長官為了防範人員因作業時不慎受傷或死亡，相當重視作業前安



表七 組織認同度構面第1-10問項認同度百分比

問項	認同度%
單位長官相當重視人員安全的工作行為	87.64%
當人員採取危險的工作方法時，單位長官會立即阻止他繼續工作	88.76%
單位長官相當重視安全規定的執行	87.64%
單位長官會經常宣導人員安全規定的訊息	88.77%
單位長官會鼓勵人員提出改善作業安全的意見	82.03%
單位長官相當重視防止意外事故的建議	84.27%
單位長官會經常與人員討論工作上的安全議題	65.17%
單位長官會針對人員提出的安全意見實施改善	80.90%
單位長官會明確地採取各種措施，讓人員安全地工作	80.90%
單位會要求主管對其所管轄的作業環境實施定期巡視	83.15%

資料來源：本研究整理

全規定的下達與落實執行。

- 4.「單位長官會經常宣導人員安全規定的訊息」認同度88.77%，長官會利用各種集會時機，宣導安全規定或案例宣導予人員知悉。
- 5.「單位長官會鼓勵人員提出改善作業安全的意見」認同度82.03%，為了讓作業安全更加完善，長官會鼓勵人員提出意見據以改善。
- 6.「單位長官相當重視防止意外事故的建議」認同度84.27%，為了作業更加安全無虞，長官會廣納人員提出作業安全相關建議。
- 7.「單位長官會經常與人員討論工作上的安全議題」認同度65.17%，長官應多主動與人員探討作業安全議題，期能及早

發現，進而防範。

- 8.「單位長官會針對人員提出的安全意見實施改善」認同度80.90%，表示人員對作業安全提出的建議，長官多會採納並以最短的時間加以改善。
- 9.「單位長官會明確地採取各種措施，讓人員安全地工作」認同度80.90%，長官相當重視硬體設施的安全，不良的安全環境是雇主的責任，讓人員安全的工作才是最大的保障。
- 10.「單位會要求主管對其所管轄的作業環境實施定期巡視」認同度83.15%，幹部採走動式管理對所賦予的作業環境（安全責任區）定期實施巡管，確保物安。

（二）組織硬體設施構面（如表八）

- 1.「單位的工作場所經常保持得很清潔」認



同度68.53%，每日作業完畢收工前，須將作業環境實施清潔，但能落實執行的不到七成。

- 2.「單位的工作場所定期舉行清潔或整理」認同度82.01%，除每日的打掃，另單位亦在每週五休假前或配合清潔日時機定期實施打掃及整理。
- 3.「單位對於各項設備，會實施定期檢查」認同度82.03%，單位設備除每日工作前檢查外，亦請合約商實施定期維保檢查，確保裝備堪用。
- 4.「單位現在所使用的個人防護具性能良好」認同度67.41%，作業時所使用之個人防護具性能普遍不太理想，最大的因素在於保養未落實。
- 5.「單位會保持個人防護具的性能」認同度64.05%，個人護具性能不佳在於單位一、二級保養未落實，與上題問項相互

呼應。

- 6.「單位的設備均有作適當的保養」認同度69.66%，雖然每週五裝備保養及每月連主檢都會實施設備的保養檢查，但落實程度有待商榷。
- 7.「單位對於可能發生危害的機械設備已設置安全防護」認同度82.02%，對於有危害之機械設備單位均已加裝安全護圍、安全裝置等措施，可有效防範人員作業時被夾、被捲。
- 8.「單位對於危險地方已標示警告標誌」認同度83.15%，危險的地方單位會以掛牌、警示線或警告標誌加以示警，讓人員經過時均能知道，避免身陷其中。
- 9.「單位易造成感電的電氣設施已加以防護」認同度84.27%，單位內會造成感電的電氣設施，會以圍欄或上鎖方式加以防護，避免人員靠近或誤觸。

表八 組織硬體設施構面第1-9問項認同度百分比

問項	認同度%
單位的工作場所經常保持得很清潔	68.53%
單位的工作場所定期舉行清潔或整理	82.01%
單位對於各項設備，會實施定期檢查	82.03%
單位現在所使用的個人防護具性能良好	67.41%
單位會保持個人防護具的性能	64.05%
單位的設備均有作適當的保養	69.66%
單位對於可能發生危害的機械設備已設置安全防護	82.02%
單位對於危險地方已標示警告標誌	83.15%
單位易造成感電的電氣設施已加以防護	84.27%

資料來源：本研究整理



(三) 組織成員認知構面 (如表九)

- 1.「同事工作時會注意安全規定」認同度64.05%，同僚工作時會讓自己身陷危險之中而不自覺，換句話說，不會注意工作安全。
- 2.「同事工作時會遵循安全規定」認同度64.04%，顯示同僚工作時不見得會將宣導的安全規定深植心中並確遵執行。
- 3.「同事工作時會保持工作環境整潔」認同度62.92%，顯示同僚作業時並不會隨時維持周邊環境的潔淨，有可能因隨手放置工具，造成地面或工作臺凌亂而影響作業安全。
- 4.「對於不良的工作環境或設備，單位會立即改善」認同度64.05%，不良的作業環境或設備會影響人員作業安全，顯見單

位在這個部分尚未有所警覺，未能立即改善。

(四) 組織支持度構面 (如表十)

- 1.「單位長官對於安全衛生工作有良好表現的人員，會加以獎勵」認同度60.67%，在安全衛生工作上表現不錯的人員，長官較忽略應給予獎勵。
- 2.「單位會經常提供安全衛生的相關資訊」認同度80.90%，有關職業安全衛生法規、工安通報、職災案例等相關資訊，單位會利用多元管道方式傳達，讓人員均能知悉。
- 3.「當人員提出防止意外事故的建議時，會得到單位的獎勵」認同度58.42%，人員提出防範事故發生建議後，長官會忽略給予獎勵，與第1題問項相互呼應。

表九 組織成員認知構面第1-4問項認同度百分比

問項	認同度%
同事工作時會注意安全	64.05%
同事工作時會遵循安全規定	64.04%
同事工作時會保持工作環境整潔	62.92%
對於不良的工作環境或設備，單位會立即改善	64.05%

資料來源：本研究整理

表十 組織支持度構面第1-3問項認同度百分比

問項	認同度%
單位長官對於安全衛生工作有良好表現的人員，會加以獎勵	60.67%
單位會經常提供安全衛生的相關資訊	80.90%
當人員提出防止意外事故的建議時，會得到單位的獎勵	58.42%

資料來源：本研究整理



(五) 組織成員習慣構面 (如表十一)

- 1.「我能隨手將用過的工具歸位」認同度86.52%，個人作業完畢後，會將工具放回原來的地方，俾利下次使用時可以很快的找到。
- 2.「我有隨手關閉電源的習慣」認同度87.64%，個人離開作業空間時，會把用不到的電源關閉，達成節能減碳的好習慣。
- 3.「在工作的時候，我會經常注意到自己的作業安全」認同度85.38%，個人在工作時會注意到自己的安全，顯見防險觀念已內化人心。

(六) 組織軟體設施構面 (如表十二)

- 1.「單位所使用的安全標幟都配置在很醒目的地方」認同度64.04%，單位會張貼有警示或提醒之安全標幟，但不見得會貼在醒目或明顯處。
- 2.「單位所使用的安全標幟會汰舊換新」

認同度58.42%，對於警示或提醒之安全標幟，單位容易疏於更新。

- 3.「單位經常召開有關改善作業安全的會議」認同度62.92%，在單位大小會議甚多，長官較忽略有關改善作業安全會議的召開。

伍、綜合討論

從6構面32問項中(如表十三)，我們藉由科學的方法得知「組織成員習慣」、「組織認同度」、「組織硬體設施」，獲得多數人的認同，另「我有隨手關閉電源的習慣」、「單位長官會經常宣導人員安全規定的訊息」、「當人員採取危險的工作方法時，單位長官會立即阻止他繼續工作」、「單位長官相當重視人員安全的工作行為」、「單位長官相當重視安全規定的執行」，獲得多數人的認同，吾

表十一 組織成員習慣構面第1-3問項認同度百分比

問項	認同度%
我能隨手將用過的工具歸位	86.52%
我有隨手關閉電源的習慣	87.64%
在工作的時候，我會經常注意到自己的作業安全	85.38%

資料來源：本研究整理

表十二 組織軟體設施構面第1-3問項認同度百分比

問項	認同度%
單位所使用的安全標幟都配置在很醒目的地方	64.04%
單位所使用的安全標幟會汰舊換新	58.42%
單位經常召開有關改善作業安全的會議	62.92%

資料來源：本研究整理



表十三 構面整體平均數統計表

衡量問項	平均數	構面整體平均數
單位長官相當重視人員安全的工作行為	4.38	4.217 (2)
當人員採取危險的工作方法時，單位長官會立即阻止他繼續工作	4.42	
單位長官相當重視安全規定的執行	4.37	
單位長官會經常宣導人員安全規定的訊息	4.43	
單位長官會鼓勵人員提出改善作業安全的意見	4.10	
單位長官相當重視防止意外事故的建議	4.24	
單位長官會經常與人員討論工作上的安全議題	3.92	
單位長官會針對人員提出的安全意見實施改善	4.07	
單位長官會明確地採取各種措施，讓人員安全地工作	4.09	
單位會要求主管對其所管轄的作業環境實施定期巡視	4.15	
單位的工作場所經常保持得很清潔	3.98	4.063 (3)
單位的工作場所定期舉行清潔或整理	4.11	
單位對於各項設備，會實施定期檢查	4.12	
單位現在所使用的個人防護具性能良好	3.96	
單位會保持個人防護具的性能	3.90	
單位的設備均有作適當的保養	3.98	
單位對於可能發生危害的機械設備已設置安全防護	4.12	
單位對於危險地方已標示警告標誌	4.18	
單位易造成感電的電氣設施已加以防護	4.22	
同事工作時會注意安全	3.90	3.855 (4)
同事工作時會遵循安全規定	3.88	
同事工作時會保持工作環境整潔	3.74	
對於不良的工作環境或設備，單位會立即改善	3.90	
單位長官對於安全衛生工作有良好表現的人員，會加以獎勵	3.56	3.663 (5)
單位會經常提供安全衛生的相關資訊	4.08	
當人員提出防止意外事故的建議時，會得到單位的獎勵	3.35	
我能隨手將用過的工具歸位	4.30	4.343 (1)
我有隨手關閉電源的習慣	4.46	
在工作的時候，我會經常注意到自己的作業安全	4.27	
單位所使用的安全標幟都配置在很醒目的地方	3.90	3.636 (6)
單位所使用的安全標幟會汰舊換新	3.39	
單位經常召開有關改善作業安全的會議	3.62	

資料來源：本研究整理



人比對前述文獻探討中發現，防範職業災害可從「安全的環境設備」、「安全的行為」與「管理者的重視與推展」著手，可說與本研究相互呼應，以下分述說明：

一、安全的環境設備

工作環境的安全甚廣，我們可以歸納為軟、硬體設施的改善，從購買安全的裝備到修正環境危害及環境改善均屬其範疇，換句話說不安全的環境設備可以經由工程的改善達到安全。

二、安全的行為

發自於內心的安全觀念與表現出來的安全行為，是決定安全成功與否之主要關鍵，如能將偏差的外在行為加以協助並導向安全方向，使其養成良好習慣，最終將安全行為變成自己價值觀的一部分，個人責任感、承諾度、成就感增加了，職業災害也就不再發生。

三、管理者的重視與推展

安全是管理階層的責任，要達成此一目標，就必需發揮敏銳的觀察力，主動察覺人員不安全行為並加以制止；另管理者亦須強化安全相關知識和技巧、進而了解人員心理、行為及溝通，適時提供獎勵等有效管理作為，可促成安全行為之產生和增加安全績效。

陸、結論與建議

一、結論

研究結果得知這32個衡量問項經過89

位學員生評量後，吾人將「認同度未達70%」及「平均數4.0以下」之問項歸納分述如后：

(一) 單位不常召開改善作業安全的會議：

顯見大多數人認為單位對於改善作業安全會議的召開並不重視，以致於第一線作業人員所面臨到的問題或困難點無法即時反映與建議，進而錯失了改善作業安全第一時間與機會。

(二) 單位長官不太與人員討論工作上的安全議題：長官賦予的任務多半都是結果論，其執行過程都不太會去注意，頂多勤前時告知人員作業時要注意或小心，鮮少探討到安全上的議題，久而久之人員對安全問題也就不去注意或重視。

(三) 單位安全標幟未能有效張貼與更新：單位安全的警示標語或告示標幟所張貼的地方是不明顯或不醒目的，再者雖然張貼了但未即時或同步更新，讓人員可以很快的警覺、察覺在工作上我應該要注意且小心，避免失慎。

(四) 人員在安全衛生工作上有良好表現或建議時，未能獲得獎勵：安全衛生工作是一份良心事業，只要沒有成員受傷或死亡，長官幾乎會忘了它的存在，較無法凸顯其重要性，故在獎勵上也就不會像戰、演訓任務般受到重視，甚至被議獎。

(五) 單位有不良的工作環境或設備不會立



即改善：不良的工作環境或機具設備非妥善皆會造成人員的傷亡，單位內絕對不可放任有不良的工作環境及不安全的設備視而不見，應大刀闊斧立即改善並妥慎處理。

- (六) 同事工作時不會保持單位作業環境整潔：我們都知道作業完畢所用的工具必須歸定位，不可以任意棄置，這是防範工作事故唯一方式，地面的清潔與淨空非常重要，它關係到人員在行走時極有可能會因絆倒或濕滑而受傷，故不得不重視。
- (七) 單位人員作業未能遵循規定與注意安全：規定是讓人去遵循的，不是用來參考的，如果人員作業只是流於形式，為了應付而趕快做、草率做，那麼極可能在不注意自己或他人的安全狀況下發生意外事故。
- (八) 單位設備未能作有效的保養：每週有週保養、每月有連主檢，但裝備保管人是否真的落實去執行就有待考核與驗證了，隨意做了保養，而忽略了裝備的性能是否良好、是否妥善，豈不是只流於形式，如果這樣那跟不保養有什麼兩樣。
- (九) 單位未能將個人使用之防護具保持性能良好、功能妥善：防護具相當於個人的保命符，如果單位未能確保防護具性能良好，對使用的人來說就無法獲

得有效的防護，如果要讓裝備維持妥善就必須在保養上多下工夫去執行才行。

二、建議

- (一) 善用各種會議與人員探討工作上安全問題：為了讓下情可以上達，單位主官應建立多元管道，利用各種集會或會議，傾聽部屬的建議，讓底下的聲音可以變成單位的助力而變得更好，單位的安全工作是要靠團隊共同經營與維持，故與部屬意見交流與探討工作上安全任何問題是必要的。
- (二) 有效張貼安全標幟與隨時更新：安全標幟的功能是「時時可以讓人員看得到，時時可以讓人員有所警惕」。為了讓此功能是可行有效的，張貼前就應該評估怎麼貼？貼在哪裡才能達到示警效果，再加上每隔一段時間會有新的規範或補充規定，務必即時更新讓人員都能知悉與遵循。
- (三) 人員在安全衛生工作上表現良好時應給予即時獎勵：當一群默默守護單位安全的人員，發現異常狀況或當場抑制不安全的行為時，就有可能會挽救一場不必要的災害或傷亡，對於在安全衛生工作上有不錯表現的人員就應不吝嗇的給予即時獎勵，藉此拋磚引玉，讓人員對單位更有向心。
- (四) 單位有不良的工作環境或設備應立即



改善：主官（管）應負起建立一個良好的工作環境與妥善的機具設備供人員安全的工作、安心的使用，並實施走動式檢查，發現問題除了馬上停用外，應即刻處置並完成改善。

（五）同僚作業時要保持單位工作場所環境整潔：工作環境的維持是要靠每個人的努力，大家都知道工作中較容易產生作業環境的髒亂，特別是在工具使用過後必會到處放置，如此的環境很容易產生意外，為了避免此一傷害的發生，人員應隨時隨地保持作業環境的潔淨。

（六）人員作業須遵循規定與注意安全：規定是確保人員在作業過程中避免因失誤而訂定的，然這些規定是作業人員的保命符，若未能遵循SOP作業程序來執行，那麼自己或他人很可能就會陷入危險之中。

（七）設備需做到有效的保養：單位的裝備不僅要外觀良好，使用時更要確保裝備妥善、堪用，要達到這樣的狀態需於每次檢查前確認檢查目的，針對所要求標準，選定適當的檢查種類，充分準備後，按相關技術文件執行清潔、潤滑、除銹、調整（校）、測試、檢查等，落實裝備保養。

（八）確保個人使用之防護具性能良好、功能妥善：個人防護具只是外觀良好還

不夠，使用時能夠發揮它的防護效果才是重點，故每次使用完畢後應落實檢查並保養，只要發現有損壞就應汰換更新，不得再重複使用，確保下一位使用者的安全。

對職業安全而言，不論管理階層或是作業人員，都要抱持「工作至上，安全第一」的態度。第一線作業人員常認為職場上有關安全作業流程是老生常談，不甚重視，在根深柢固的意識裡，對於工作環境各項安全規定往往視為負擔，倘若把自己的安全交由別人來保護，事實上極為不智。換句話說，對於自己生命長短或許無法掌控，但對於危害生命的種種因素卻可以自我排除。然要做到作業安全並不困難，在作業前先想想當中會有什麼危險，只要將安全意識和信念融入到工作的每個細節裡，讓躲藏在細節中的危險無所遁形，確實做好防範措施，必能達到「零職災」的目標。

作者簡介

荊世壩中校，中正理工學院專86年班、後勤學校軍官正規班91年班、國防大學管理學院指參班98年班，現任職陸軍後勤訓練中心通電教官組組長。