

論文

中小企業員工安全衛生職能基準與課程設計

謝馥蔓¹ 蔡朋枝² 何俊傑³ 吳幸娟³ 簡慧茹³

¹ 文藻外語大學國際事業暨文化交流研究所

² 國立成功大學醫學院工業衛生科暨環境醫學研究所

³ 勞動部勞動及職業安全衛生研究所

摘要

本研究主要以職業安全衛生訓練規則第17條第10款之各級管理、指揮、監督之業務主管，與第13款之前述各款以外之一般勞工需每三年至少接受三小時安全衛生在職教育訓練為研究背景，藉由探討一般中小企業員工安全衛生職能基準，以據之規劃職能導向訓練課程為目的，研究步驟是先經由國內外安全衛生職能文獻分析結果，建立初步中小企業員工安全衛生職能內涵；再舉辦涵蓋製造業與服務業的6場分區焦點團體座談會，檢視與修正文獻分析結果；最後與來自於20個行業別、31個事業單位的33位安全衛生相關人員訪談結果內容，進行交叉比對。研究結果區別出兩類對象的安全衛生職能內涵，分別是一、不具督導或管理職責的勞工之安全衛生職能，依序包括危害辨識職能、危害控制職能和安全衛生法規職能。二、具備督導或管理職責的勞工的安全衛生職能，依序須具備安全衛生法規職能、安全衛生管理職能、危害辨識職能、危害評估職能和危害控制職能。本研究並以法規的訓練時數要求為基礎，根據所發展的職能內涵、功能與角色，提出對應的具體訓練規劃內容，作為事業單位和訓練單位規劃相關訓練課程的參考。

關鍵字：中小企業、安全衛生職能、職能導向訓練課程

民國 105 年 4 月 6 日投稿，民國 105 年 5 月 5 日修改，民國 105 年 5 月 25 日接受。

通訊作者：謝馥蔓，文藻外語大學國際事業暨文化交流研究所，807高雄市三民區民族一路900號，

電子郵件信箱：96077@mail.wzu.edu.tw。

前言

在102年修正公布的「職業安全衛生法」[1]第一章總則第一條揭露修法目的係為防止職業災害，以保障工作者安全及衛生，保護場域擴及於所有勞動場所，一體適用於各業的所有工作者（包括受僱勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，如志工、實習生等，以及職業訓練機構學員等）。職業安全衛生法的修訂，除與我國產業結構變遷有關之外，亦呼應著勞工的工作需求，事實上依據在2013年美國對於6,000位員工的一項調查結果[2]，的確顯示除了薪資之外，有95%的員工表達工作的安全性是其最重視的項目。我國自民國18年起，陸續訂定了各項安全衛生相關法規與勞工安全衛生教育訓練課程等；惟在法規成果面，卻頻見工安事故，如台塑麥寮六輕工安事故、中科友達化學房工安意外與高雄中油煉油廠氫氣外洩等重大工安事件，屢屢造成人員重大傷亡。究其原因大致可分成直接原因、間接原因和基本原因三類：

1. 直接原因：指有害物質暴露及能量釋出。
2. 間接原因：不安全狀態與不安全行為。
3. 基本原因：事業單位的管理缺失。

Heinrich的骨牌理論(Heinrich Domino Theory)[3]就曾指出意外事件發生歷程，包含五個系列因素，分別是1.遺傳與社會環境，2.個人失誤，3.人員不安全的動作併同機械和物理危險，4.意外事故的發生，和5.造成人身意外傷害或財物損害的結果，骨牌理論的連環內涵如圖1。



圖1 Heinrich 意外災害骨牌理論[3]

Heinrich經由實證分析結果發現98%的意外災害源自於不安全行為(88%)和不安全狀態(10%)的間接原因，其中不安全行為是指人員的不當動作，而不安全環境則是機械設備等硬體處於不安全狀態，但只要從中抽取不安全行為和不安全環境的骨牌，就能避免造成災害發生；亦即由於不安全行為往往肇因於個人的內在不當認知，若能藉由強化安全衛生教育訓練品質，導正工作者的工作認知，以增加行為的安全性(Behavior-based safety)，就有可能降低災害的發生頻率。

歐盟曾指出中小企業比較缺乏安全衛生訓練的資訊和機會[4]，事實上，國內大型企業通常較具備實施安全衛生教育訓練的能力，一般中小型企業對於勞工的教育訓練則往往以生產操作訓練為主，較缺乏安全衛生教育訓練的落實。因此本研究的研究對象遂以中小企業為主；所謂的中小企業，依我國經濟部中小企業處[5]認定其主要基準為：

1. 製造業、營造業、礦業及土石採取業實收資本額在新臺幣八千萬元以下，或經常僱用員工數未滿二百人者。
2. 除前款規定外之其他行業前一年營業額在新臺幣一億元以下，或經常僱用員工數未滿一百人者。

另依據經濟部中小企業處103年臺灣地區中小企業就業人數為8,669,000人，中小企業約佔就業人口總數的78.25%，若從行業別區分，103年中小企業就業人數前四大行業及比率分別為製造業219萬6千人；其次是批發及零售業就業人數175萬6千人；接著是營造業就業人數86萬5千人，以及住宿及餐飲業76萬8千人，故本研究即以上述行業為主要探討範疇。根據我國的職業安全衛生教育訓練規則第2條[6]可知我國將安全衛生教育訓練分類成12類，第17條

則將訓練對象分成14類，並明訂訓練時數的規範。惟隨著我國產業結構逐漸發展成製造業和服務業並重的趨勢下，同條第10款之各級管理、指揮、監督之業務主管和第13款之前述各款以外之一般勞工之安全衛生在職教育訓練內涵就成為值得討論的重要議題，無論是實施內部訓練，或派送外部訓練機構，究竟應該實施那些真正有助於工作安全的課程？雖然職業安全衛生教育訓練規則附表14已明定一般安全衛生教育訓練課程時數，但根據實務訪查結果，屢見僅以消防及急救常識暨演練、性別平等課程或生產操作訓練等作為符合法令需求的企業。而在訓練完畢後，是否就代表受訓者已具備足夠的安全衛生職能？或是否仍然出現職能落差等現象，都是值得深入探索的課題。

即在根據法令接受安全衛生教育訓練後，究竟受訓者擁有那些安全衛生職能？這些職能能否提升工作的安全性？又究竟何謂職能？McClelland[7]是最早從工作績效中的角度創造職能一詞者；McClelland及Boyatzis[8]則進一步定義所謂的職能(competence)是與有效能或優秀工作績效有關的個體特徵，包括個體已知或尚未自我覺察的動機、特質、自我意像或社會角色、技術和行為等，而美國勞工部雇用與訓練局(Employment and Training Administration)[9]則定義職能為能夠應用或使用一系列與成功執行關鍵工作功能或是某一特定工作脈絡中的任務有關的知識、技術和能力，在其9階職能階層中，健康與安全被歸類於第4階的產業技術職能；至於我國勞動部勞動力發展署[10] (iCAP職能發展應用平台)所定義的職能基準(competence standards)則知其為特定職業(專業)工作，所需符合(具備)的一組能力，且其職能應具備產業共通性。綜合上述可知職能是為產生特定工作績效所需具備的能力，故當

人員的職能產生落差時，就可能引發訓練需求，而訓練目標即是為補足職能落差缺口，以產生預期的工作績效。澳洲聯邦政府[11]就曾界定安全衛生訓練課程目標「是從了解一般安全衛生法規所賦予的各種權利義務的背景之下，能正確表達危害的對象與內容，並獲得協助」。此外，其主張若導入職能導向訓練，將產生下列六種效益：1.在工作中學習與評估。2.獲得相關且特定的技能。3.符合特定基準。4.一致性的產出。6.具辨識性的訓練。7.有利於勞動問責和職場管理。

因此，本研究目的先以探討中小企業員工職業安全衛生核心職能基準內涵為主，即連結至職業安全衛生教育訓練規則附表14所規範的一般安全衛生教育訓練規則，再根據研究產出的目標對象類型，據之發展安全衛生核心職能導向的安全衛生訓練課程設計，以提供事業單位實施安全衛生教育訓練和勞動部權責單位審查與設計課程的參考。

研究方法與步驟

本研究之方法與步驟主要包括：1.文獻探討與次級資料分析法：蒐集並分析九個主要國家與我國有關安全衛生核心職能理論與應用於安全衛生教育之國內外相關文獻，以發展初步企業員工安全衛生核心職能與教育訓練規劃內容。2.焦點團體座談會：在北中南區共安排6場焦點團體座談會，參與人數共65人，針對初步內容之適用性進行討論。3.專家訪談法：以33位中小企業安全衛生相關主管為訪談對象，分析其對於職業安全衛生職能的認知，以及所實施的一般員工安全衛生教育訓練現況。4.內容分析法：對於6場焦點團體座談紀錄與專家訪談紀錄，進行內容分析，確認所發展的核心職能內涵和訓練課程的主軸。各方法所使用的研

究工具包括1.焦點團體座談會討論底稿，2.焦點團體座談會討論題綱，和3.專家訪談題綱，完整研究流程圖如圖2。

在本研究實施步驟中，首先為求文獻之周延性，文獻蒐集來源包含澳洲、美國、英國、歐盟、加拿大、新加坡、中國香港、日本和我國；之後再深入分析澳洲、美國[12]和英國[13]三個主要國家與我國相關法規之勞工安全衛生職能內涵／元素、一般安全衛生訓練對象，以及一般安全衛生訓練課程內涵／種類的差異，四者差異如表1。

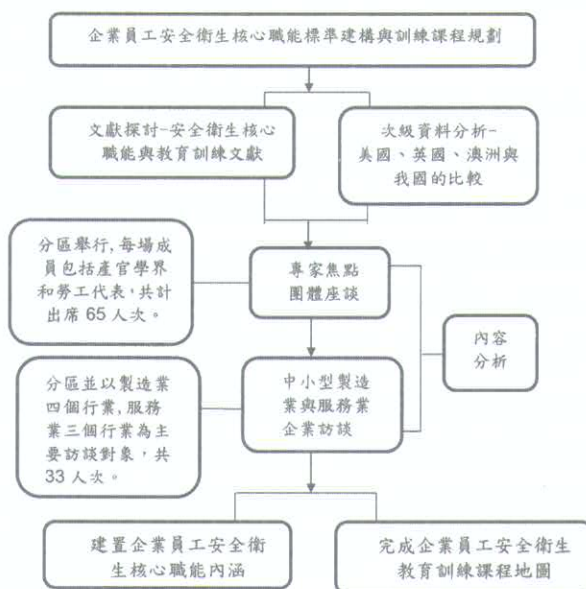


圖2 研究流程

表1 澳洲、美國、英國和我國的職業安全衛生內涵、對象與訓練課程的比較

國家	職業安全衛生職能定義/內涵/元素	一般安全衛生教育訓練對象	一般安全衛生訓練課程內涵/種類
澳洲	職業衛生與安全職能(OHS)是產業共同認可執行有效職業衛生與安全管理系統所需的職能，並符合整體澳洲職業衛生與安全法令的需求。	1.沒有管理和督導責任的員工。 2.有督導責任的員工。 3.有管理責任的員工。	1.課程目標是從了解一般安全衛生法規所賦予的各種權利義務的背景之下，能正確表達危害的對象與內容，並獲得協助。2.發展職能導向課程，所產生的效益為a.在工作中學習與評估，b.相關且特定的技能，c.特定基準，d.一致性的產出，e.具變識性的訓練，和f.勞動問責和職場管理。
美國	安全衛生職能為能夠指出和預測在環境或工作條件中所存在的危害，並且加以修正。	雇主、一般勞工。	1.發展一般產業基礎職業安全訓練課程10小時/30小時。以10小時為例，包括必修7小時，必選2小時和選修1小時。2.規劃一般員工的事前訓練和事後訓練。
英國	每一個工作者均具備實踐控制風險角色的職能	1.年輕工作者，2.員工，3.督導與直線管理者，4.資深管理者，5.員工代表，6.衛生與安全專業人員。	安全衛生訓練課程內容包括： 1.升高對於衛生和安全議題的覺察。 2.風險評估與風險管理的技術。 3.與特定任務與職業有關的技術。 4.包括與工作說明書和設計、契約管理、人因工程和職業衛生的廣泛技術。
我國 勞動部	尚未統一定義	1.新僱勞工或變更工作前的一般在職勞工（另有對特殊作業勞工增列訓練時數），2.新僱或在職於變更工作前的各級業務主管人員。（職業安全衛生教育訓練規則附表14）	與勞工有關的課程包括1.作業安全衛生有關法規概要，2.勞工安全衛生概念及安全衛生工作守則，3.作業前、中、後之自動檢查，4.標準作業程序，5.緊急事故應變處理，6.消防及急救常識暨演練，和7.其他與勞工作業有關之安全衛生知識。另各級業務主管人員於新僱或在職於變更工作前，應參照下列課程增列六小時。1.安全衛生管理與執行。2.自動檢查。3.改善工作方法。4.安全作業標準。（職業安全衛生教育訓練規則附表14）

其次，為檢視初步文獻分析結果，特舉辦6場專家焦點團體座談。雖然就勞動檢查機關的意外事故分析可知製造業較於服務業更容易出現職災或職傷，惟在實務上，製造業與服務業對於安全衛生的認知與實務，不盡然相同；因此，本研究座談會區分成製造業與服務業兩大類，採同質性座談會以求對話的深入，並分別在北、中、南分區進行共6場，以減少地區性所造成的影響。每場與會對象均包括政府、企業（製造業和服務業事業單位代表）、勞工與學術相關代表等利益關係人，表2說明專家焦點座談會舉行概況。在與工業局工業區與加工出口管理處共同舉辦的製造業與製造業服務化專家座談會中，企業代表以透過合作單位邀請工業區推動職業安全衛生管理系統的優良廠商和工會主要幹部為邀請對象；至於服務業座談會則以服務業重點產業為邀請對象，包括旅館業、餐飲業、批發零售業等，而學界代表在所有座談會中，則邀請在地職業安全衛生相關科系的教授出席。具體實施方式是由特定專家引導與會成員針對我國現行安全衛生制度對於勞工安全衛生核心職能的文獻分析結果之適用性進行討論，兼論安全衛生核心職能與訓練課程，而由同一特定專家在不同場次的引導，使得各座談會的討論內容得以確實連結，會議討論底稿則源自於國內外有關安全衛生核心職能和安全衛生教育訓練的相關文獻，所建立一般勞工安全衛生核心職能內涵初步分析表內涵，座談會主要議題有下列6項：

1. 企業員工的一般安全與衛生核心職能內涵為何？
2. 能發展我國企業員工一般安全衛生核心職能的訓練課程內涵為何？
3. 安全衛生核心職能內涵與訓練課程是否建立階層別？如未具督導、管理職的一般勞工和

具督導、管理職的主管之分類是否合宜？

4. 前題若是，具督導管理職的主管之安全衛生核心職能內涵為何？若否，則應如何實施？
5. 第三題若是，則具督導、管理職的主管之安全衛生核心職能訓練課程內涵為何？若否，則應如何實施？
6. 其他建議。（如訓練時數、課程傳遞方式等）

表2 專家焦點座談會舉行概況

產業屬性	舉辦時間 年/月/日/時分	舉辦地點	產官學工 出席人數
製造業	103.02.14 上午 10:00-12:00	加工出口區管理處 楠梓園區	10 人
製造業	103.02.20 上午 9:00-11:00	經濟部工業局大發(兼鳳山)工業區服務中心	10 人
製造業	103.03.21 上午 9:00-11:00	經濟部工業局 台中工業區汙水處理廠	12 人
製造業	103.4.11 上午 10:00-12:00	經濟部工業局 土城工業區服務中心	10 人
服務業	103.03.07 上午 9:30-11:30	勞動部勞動力發展署 高屏澎東分署	10 人
服務業 (製造業服務化)	103.4.11 下午 14:00-16:00	經濟部工業局 新北工業區服務中心	13 人

至於專家訪談部分的受訪對象選擇，除了需符合經濟部中小企業認定基準和產業多樣化的選擇標準外，亦涵蓋製造業四大行業中有較高職災發生比例的金屬製品製造業、電子零組件製造業和機械設備製造業；而在服務業方面，則包括近年的重點產業如批發零售業、住宿及餐飲業，以及新興的資訊服務業等事業單位；同時，由於高齡人口的持續遞增，未來長期照護區的成立及相關就業人口的預期將持續增多，所以也納入醫療保健及社會工作服務業事業單位作為訪談對象。表3為將訪談對象依行政院主計處100年3月第9次修訂的行業標準分類的中類分析受訪者行業別，受訪對象共分佈於7個縣市，總計共20個行業（另加1個協會和1個護理所），31個事業單位，33位受訪者，中小企業訪談對象行業型態與家數如表3。訪談題綱

包括：

1. 貴事業單位是否定期實施安全衛生訓練課程？
2. 貴事業單位如何規劃安全衛生職能訓練課程，目前課程類別與訓練時數為何？是否具備基層、主管或功能別等區分方式？最需要的訓練課程為何？
3. 貴事業單位所有員工最需要哪些安全衛生職能？（如法律、安全衛生認知職能、健康保護職能、危害辨識和緊急應變職能等）
4. 貴事業單位的主管最需具備哪些安全衛生職能？（如法律職能、風險管理職能和安全衛生管理職能等）
5. 為因應職業安全衛生法的修正，貴事業單位的安全衛生訓練課程是否會進行調整？又調整趨勢為何？

表3 製造業與服務業的中小企業訪談對象行業型態與家數

編號	行業型態	家數
1	化學製品製造業	1
2	建築工程業	2
3	金屬製品製造業	1
4	電子零組件相關業	2
5	光電材料及元件製造業	2
6	電腦、電子產品及光學製品製造業	1
7	飲料製造業	2
8	紙漿、紙及紙製品製造業	2
9	印刷及資料儲存媒體複製業	1
10	其他運輸工具及其零件製造業	1
11	醫療保健服務業	5
12	住宿服務業/餐飲業	3
13	研究發展服務業	1
14	農、牧業	2
15	業務及辦公室支援服務業	1
16	電腦系統設計服務業	1
17	運動、娛樂及休閒服務業	1
18	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業	1
19	建築物及綠化服務業	1
20	零售業	2
總計	20個行業別、31個事業單位、33位受訪者	

最後，本研究即以上述文獻探討、焦點團體座談會議記錄與專家訪談內容分析結果，規劃中小企業安全衛生職能導向訓練課程。

結果與討論

本研究所使用的研究工具包括1.焦點團體座談會討論底稿，2.焦點團體座談會討論題綱，和3.專家訪談題綱。研究對象包括65位焦點團體座談與會人員和33位中小企業安全衛生相關人員的訪談。以下分述依據研究步驟和方法，所產生的各項結果。

1. 依文獻探討與次級資料分析所建立的勞工安全衛生職能內涵

結合各主要國家勞工安全衛生職能內涵的文獻分析，以及常見國內中小企業工作任務設計，因法令明定安全衛生專業相關人員與主管有其職前與在職訓練內容、時數，與一般員工截然不同，而本研究以一般勞工為對象，故依據研究背景，將之區分為未具督導、管理職責的勞工，以及具備督導、管理職責的勞工（如領班、課長和主任等非安全衛生主管），並初步歸納勞工安全衛生核心職能的定義為「產業所認可，並符合我國職業衛生與安全相關法令需求的有效職業衛生與工作安全的知識及技能」，初步職能內涵則為：

- (1) 不具監督與管理職責的勞工之安全衛生核心職能內涵
 - A. 安全衛生法規職能：具備與工作安全衛生有關的法規權利、知識。
 - B. 工作安全衛生認知與危害辨識職能：了解自己在創造安全衛生工作條件中的角色，能辨識潛在之電氣、機械、火災、爆炸、墜落、切割與滑倒、壓力等危害，並能遵守有關安全標準與操作程序。

- C. 緊急應變職能：對於意外事故之發生，具備採取緊急應變之能力。
- (2) 具監督與管理職責的主管所應具備的安全衛生職能內涵
 - A. 安全衛生法規職能：熟悉職場安全與衛生政策、程序和方案，並確認所賦予的法律責任。
 - B. 風險管理職能：具備風險辨識、分析及評量的風險評估與管理能力。
 - C. 安全衛生管理職能：能夠評估員工安全衛生職能層次，據之規劃與執行安全衛生管理方案。
- 2. 根據焦點團體座談會議紀錄內容分析驗證文獻初步分析結果
 - 座談會以文獻分析而得的初步職能內

涵為底稿，並自第二場後以前場紀錄為基礎，深入逐一針對六項議題進行討論，根據專家座談會紀錄內容加以編碼後，可再次確認由於目前職業安全衛生訓練規則對於一般勞工與作業主管（非安全衛生主管）的訓練規範，未若安全衛生主管或特殊作業主管已被詳實區分作業型態與相關訓練內容，因此本研究著重於探討一般勞工和具備督導、管理職責的非安全衛生作業主管的核心職能與訓練課程，根據焦點團體座談會實施成果，可知兩類訓練對象、安全衛生核心職能定義、角色與功能維持不變，但修正了安全衛生核心職能重要性排序，並增加行為指標，修正結果如表4。

表4 一般勞工安全衛生核心職能內涵表（專家會議驗證結果）

項目		一般勞工	
勞工安全衛生核心職能對象		不具督導、管理職的勞工	具備督導、管理職的勞工（如領班、課長、主任等非安全衛生主管）
安全衛生核心職能定義		為產業所認可，並符合我國職業衛生與安全相關法令需求的有效職業衛生與工作安全的知識及技能。	
安全衛生職能標準的角色與功能	安全職能	扮演預防職業傷害問題發生的角色，主要功能為能夠處理與工作安全有關議題，以避免傷害的發生。	
	衛生職能	扮演預防健康危害問題發生的角色，主要功能為能夠處理與工作相關之衛生問題，以避免職業病之發生。	
安全衛生核心職能內涵與行為指標說明		1. 危害辨識職能 具備實踐控制風險的能力；如遵守安全衛生工作守則及標準作業程序、使用工程控制措施及個人防護具、參與緊急應變、及壓力管理等。 2. 危害辨識職能 能了解職場上的潛在之安全衛生危害因子；例如電氣安全、機械安全、人因工程、物理性危害、化學性危害、生物性危害及職場壓力等。 3. 安全衛生法規職能 能了解與工作相關的安全衛生法令規定。	1. 安全衛生法規職能 具備詮釋及應用與其作業範圍相關之法令規定的能力。 2. 安全衛生管理職能 熟悉事業單位安全衛生管理制度，具備詮釋及應用安全衛生管理方案或工作計畫，以維持職場安全與健康的能力，及安全衛生觀察與稽核能力。 3. 危害辨識職能 具備分析及指認作業場所危害因子的能力。 4. 危害評估職能 具備應用暴露評估或風險評估結果，了解作業場所危害因子可能造成危害程度的能力。 5. 危害控制職能 具備詮釋及應用危害控制策略之能力，與緊急應變能力。

- 3. 專家訪談結果與焦點團體座談會內容交叉分析
 - 在舉辦專家座談會的過程中，本研究亦同時進行個案訪談，以將各項產出結果持續交叉比對，訪談結論彙整如下：
 - (1) 整體而言，主管最需要具備安全衛生法規職能，其次為安全衛生管理職能，然後才

是危害辨識、危害評估與危害控制職能，部分個案主張需增加溝通職能。

- (2) 整體而言，一般員工較不需具備安全衛生法規職能，反而是危害控制與危害認知、辨識職能較為重要。但此部分的意見與先進國家的發展趨勢並不一致，一般而言，

先進國家主張安全衛生職能須以安全衛生法規為基礎。

- (3) 整體而言，一般安全衛生訓練對象至少可分成新進人員、外籍勞工、正式員工（主管、一般員工）、計時人員和承攬商。
- (4) 多數個案並未就其事業單位屬性規劃與實施年度安全衛生訓練，亦未區分主管與一般員工階層別訓練課程。而已實施年度安全衛生訓練者，並未區分主管和一般勞工訓練類別。
- (5) 安全與衛生職能和兩者訓練是否區分，目前並無共識，但就長期來看，實有將兩者區分之必要。
- (6) 整體而言，對應於各職能的現行常見課程包括：
 - A. 安全衛生法規職能：包括勞工安全衛生相關法令規定、其他勞工法規，如勞基法、勞保、性別教育等課程。
 - B. 安全衛生管理職能：相關訓練課程有1.安全衛生管理制度、2.風險管理、3.安全衛生方案規劃、4.安全衛生稽核管理、5.安全觀察、6.自動檢查、7.事故調查、8.員工安全衛生職能評估、9.溝通技巧、和10.危機管理。
 - C. 危害辨識職能：有1.危害辨識方法、2.物理性危害、3.生物性危害、4.化學性危害、和5.人因工程等訓練課程。
 - D. 危害評估職能：包括1.暴露評估、2.作業環境測定、與3.風險評估等課程。
 - E. 危害控制職能：相關訓練課程包含1.安全作業標準、2.職災個案分析、3.健康促進、4.健康管理、5.壓力與疲勞管理、6.現場安全衛生工作守則、7.個人防護具使用、8.緊急應變計畫、9.急救

措施、10.危害控制概論、11.改善工作方法、12.火災與爆炸防止、13.消防安全、和14.交通安全等。

結論與建議

我國職業安全衛生法顯示勞工安全衛生核心職能的功能具備與國際化工作人權趨勢接軌，和產生組織績效的特色，而從本研究結果顯示所謂的安全衛生核心職能可被界定為「為產業所認可，並符合我國職業衛生與安全相關法令需求的有效職業衛生與工作安全的知識、技能」。至於其種類若依不具督導或管理職責的勞工，以及具備督導或管理職責的勞工兩類對象，職能內涵則分別包括

1. 不具督導或管理職責的勞工的安全衛生職能依序包括危害辨識職能、危害控制職能和安衛生法規職能。
2. 具備督導或管理職責的勞工依序須具備安衛生法規職能、安全衛生管理職能、危害辨識職能、危害評估職能和危害控制職能。

經整合文獻探討、焦點團體座談與專家訪談結果，結論的呈現是先發展一般員工的安全衛生職能基準、內涵和行為指標，再根據職業安全衛生訓練規則第17條第10款之各級管理、指揮、監督之業務主管，與第13款之前述各款以外之一般勞工需每三年至少接受三小時安全衛生在職教育訓練職業安全衛生在職教育訓練的規定，規劃相關課程內容，但具備督導／管理職的勞工則增加三小時的課程。課程名稱源自於訪談內容分析結果與研究團隊內部討論，教學方法和教學評量則參考iCAP職能發展應用平台。表5、表6分別說明中小企業具備督導／管理職與不具督導、管理職的勞工之安全衛生訓練課程計畫。

表5 不具備督導／管理職的勞工之安全衛生訓練課程計畫

課程總目標	從了解一般安全衛生法規所賦予的各種權利義務的背景之下，能正確表達危害的對象與內容，並獲得協助。					
實施對象	新進員工、志願工作者、部分工時勞工、職業訓練中心學員及其他一般勞工					
總訓練時數	3小時／年					
課程綱要						
時間	職能單元	職能內涵	行為指標	單元課程名稱	教學方法	教學評量
1.5小時	危害控制職能 (問題解決性課程)	1. 知道從何處和如何獲得急救協助。 2. 知道急救人員、消防人員、員工安全代表和管理者在衛生安全責任所扮演的角色。 3. 知道如何獲得衛生安全事件的相關建議與協助。 4. 知道如何使用危害控制措施，例如防護具與其他設備。 5. 知道如何報告意外、傷害和職業病。	具備實踐控制風險的能力；如遵守安全衛生工作守則及標準作業程序、使用工程控制措施及個人防護具、參與緊急應變、及壓力管理等。	1. 安全衛生工作守則及標準作業程序。 2. 個人防護具使用與管理。	1. 講授 2. 案例教學 3. 實作演練	1. 紙筆測驗 2. 實作評量 3. 危害控制行為檢核表
1小時	危害辨識職能 (認知性課程)	能依循危害辨識的組織程序	能了解職場上的潛在或實際之安全衛生危害因子；例如電氣安全、機械安全、人因工程、物理性危害、化學性危害、生物性危害及職場壓力等。	危害辨識的基礎知識	1. 講授 2. 個案教學 3. 實作演練 4. 媒體教學	1. 紙筆測驗 2. 口頭問答 3. 實作評量
0.5小時	安全衛生法規職能 (認知性課程)	1. 知道自己在安全地工作，以及如何和向誰報告問題的法規義務。 2. 瞭解任何與員工工作有關的法規。 3. 了解政策、衛生與安全安排和對員工的影響。 4. 了解職場上的健康、安全和福利的安排。				

表6 具備督導／管理職的勞工之安全衛生訓練課程計畫

課程總目標	使主管擁有評估員工安全衛生職能層次的能力，並據之規劃與實施對應的職場安全與衛生方案，以促進員工達成安全衛生職能期待水準及控制風險的目標。					
實施對象	一般作業主管（如領班、課長、主任等非安全衛生主管）					
總訓練時數	8小時／年					
課程綱要						
時間	職能單元	職能內涵	行為指標	單元課程名稱	教學方法	教學評量
1小時	安全衛生法規職能 (認知性課程)	確認職場安全與衛生法令所賦予的責任。	具備詮釋及應用與其作業範圍相關之法令規定的能力。	職業安全衛生法規內容與應用	1. 講授 2. 個案教學	1. 紙筆測驗 2. 情境模擬
3小時	安全衛生管理職能 (認知性課程與問題解決性課程)	1. 詮釋與溝通職場安全與衛生政策、程序和方案。 2. 教育勞工，使其了解職場安全與衛生政策、程序和方案。 3. 監督與應用職場安全與衛生管理方案。 4. 評估員工的安全衛生職能層次。 5. 職災事件紀錄與報告。	熟悉事業單位安全衛生管理制度，具備詮釋及應用安全衛生管理方案或工作計畫，以維持職場安全與健康的能力，及安全衛生觀察與稽核能力。	1. 安全衛生管理制度與員工安全衛生職能評估。 2. 職場安全與衛生方案的擬定、實施與評估。 3. 安全衛生稽核管理與安全觀察。	1. 講授 2. 實務演練 3. 個案教學 4. 分組討論	1. 紙筆測驗 2. 實作評量
1小時	危害辨識職能 (認知性課程)	1. 執行與監督組織程序與法令規定以確認職場風險。 2. 解釋降低和消除職災的安全工作方法。	具備分析及指認作業場所危害因子的能力。	1. 工作安全分析。 2. 安全衛生工作守則及安全作業標準之擬定。	1. 講授 2. 實務演練	1. 紙筆測驗 2. 實作評量 3. 危害辨識行為檢核表
1小時	危害評估職能 (認知性課程)	管理或應用職場風險評估程序與方案。	具備應用暴露評估或風險評估結果，以了解作業場所危害因子可能造成危害程度的能力。	暴露評估及風險評估技術	1. 講授 2. 實務演練 3. 個案討論	1. 紙筆測驗 2. 實作評量 3. 危害評估行為檢核表
2小時	危害控制職能 (問題解決性課程)	1. 管理或應用職場風險控制程序與方案。 2. 管理和執行處理危害事件的組織程序。	具備詮釋及應用危害控制策略之能力，與緊急應變能力。	危害控制策略與緊急應變	1. 講授 2. 實務演練 3. 個案討論	1. 紙筆測驗 2. 實作評量 3. 危害控制行為檢核表

根據結論，本研究提出四點具體建議：

- 一、將安全衛生職能融入一般產業職能中，即各職業或職類勞工的職能課程均須納入安全衛生職能單元（勞動部勞動力發展署技能檢定中心已於105年公告所開辦職類之工作項目均應涵蓋「職業安全衛生」）。
- 二、配合國家職能基準建置，推動安全衛生職能認證課程；例如可結合各工業區或其他工、協會等相關訓練機構，發展職能單元認證課程，建置一般勞工的基礎安全衛生訓練課程。
- 三、未來可區分安全衛生職能為安全職能和衛生職能，分別發展職能基準與訓練課程，以更加符合職業安全衛生法的修正精神。
- 四、建議規劃職業安全衛生訓練課程教師的專業訓練工作坊，做為認證與回流訓之用，以持續強化其教學品質符合產業別與受訓者需求。

誌謝

本研究由勞動部勞動及職業安全衛生研究所103年經費支持，計畫編號IOSH-1023095，僅此敬表謝忱。另由衷感謝經濟部加工出口區服務處楊伯耕副處長、經濟部工業局中區工業區管理處雲飛龍執行長、經濟部工業局新北產業園區服務中心傅惠生主任、土城工業區服務中心黃靜雲主任，以及時任大發(兼鳳山)工業區服務中心黃滿清主任等先進協助舉辦專家焦點座談會；並對於接受訪談的企業代表，和配合執行本計畫的國立彰化師範大學吳聰智教授和文化大學白景文教授，致上深深的敬意。

參考文獻

- [1] 職業安全衛生法。取自[http://www.au.edu.](http://www.au.edu.tw/files/news/5426_ac020f70.pdf)

[tw/files/news/5426_ac020f70.pdf](http://www.au.edu.tw/files/news/5426_ac020f70.pdf)

- [2] Monster.com. 2013 U.S. Workforce talent survey of 6,000 job seekers who are currently employed or desire employment in the next 12 months.
- [3] Heinrich, Herbert W. Industrial accident prevention: a safety management approach. New York: McGraw-Hill; 1980.
- [4] European Commission Enterprise and Industry. SME Definition. Accessed on http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_en.htm
- [5] 經濟部中小企業處。取自<http://www.moeasmea.gov.tw/ct.asp?xItem=672&ctNode=214>
- [6] McClelland DC. Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist* 1973; 28: 1-14.
- [7] 職業安全衛生教育訓練規則。取自<http://laws.mol.gov.tw/Chi/FLAW/FLAWDAT0201.asp>
- [8] McClelland DC. Boyatzis RE. Leadership motive pattern and long-term success in management. *Journal of Applied Psychology* 1982; 67: 737-43.
- [9] U. S. Department of Labor, Employment and Training Administration. Technical assistance guide for developing and using competency models-one solution for a demand-driven workforce system. Accessed on http://www.careeronestop.org/competencymodel/Info_Documents/TAG.pdf
- [10] 勞動部勞動力發展署iCAP職能發展應用平台，取自<http://icap.evta.gov.tw/>
- [11] Australian Government Commonwealth.

The Management of Occupational Health and Safety in Commonwealth Agencies. Competency-based occupational health and safety training. Accessed on http://www.comcare.gov.au/forms_and_publications/publications/safety_and_prevention/?a=40112

[12] United States Department of Labor. OSHA. Competent person. Accessed on <https://www.>

[osha.gov/SLTC/etools/construction/trenching/competent_person.html](https://www.osha.gov/SLTC/etools/construction/trenching/competent_person.html)

[13] IOSH. Setting standards in health and safety. Raising performance through training and competence development. Accessed on <http://www.iosh.co.uk/en/Training/Our-training-products/Managing-safely-course.aspx>

Research Articles

Establishing Core Competency Standards of Occupational Health and Safety for Employee of SMEs and Their Implication on Training Program Design

Fu-Man Hsieh¹ Perng-Jy Tsai² Jiuen-Jye Ho³ Hsing-Chuan Wu³
Hui-Ju Chien³

¹ Graduate Institute of International Business and Cultural Practice,
Wenzao Ursuline University of Languages

² Department of Environmental and Occupational Health, Medical
College, National Cheng Kung University

³ Institute of Labor, Occupational Safety and Health, Ministry of Labor

Abstract

The research background of this study is based on the Article 17 of Regulation for Labor Safety and Health Education and Training about supervisors of all levels of management, command and supervision, and General labors other than aforesaid operations of at least 3 hours per three years of safety and health on-the job training for labor. This study was to explore the competency standards of safety and health for employees of SMEs to design competency-based training courses. To achieve the goals of this research, the first step is through the health and safety literatures review to establish the framework of OHS competence. And then held six focus groups partition forum covering manufacturing industry and services, literature review is revised by the results of group discussion; and finally the results of 33 safety and health personnel interviews from 31 business units of 20 industries make a comparison with 6 focus groups. The significant findings include 1. Two types of audience are divided. One is employee without any supervision or management responsibilities; another is employee with those responsibilities. 2. The sequential competences of OHS for those who without responsibilities are risk and hazard control, risk and hazard identification and cognition of legal regulation. 3. The sequential competences of OHS for those who with responsibilities are cognition of

Accepted 25 May, 2016

Correspondence to: Fu-Man Hsieh, Graduate Institute of International Business and Cultural Practice, Wenzao Ursuline University of Languages, No. 900, Minzu 1st Rd., Sanmin Dist., Kaohsiung City 807, Taiwan(R.O.C.), Email address: 96077@mail.wzu.edu.tw

legal regulation, management abilities of OHS, risk and hazard control, risk and hazard identification, risk and hazard evaluation, and risk and hazard control. In this study, and in accordance with the regulations and training hour requirements for employee, put forward the corresponding training design, as references for related business and training units.

Keywords: SMEs, Competency of Occupational Health and Safety, Competency-based Training Design