

「數位時代促進職業安全衛生之 數位科技應用」 APEC 工作坊

高韶英 | 勞動部綜合規劃司專員



► 壹、前言

亞太經濟合作 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC) 為我國少數具正式會員資格之國際組織，目前計有 21 個成員，我國係以中華臺北名義之「經濟體」(Economy) 身分參與。APEC 為亞太地區最重要的多邊官方經濟合作論壇之一，決策過程以「共識決」(Consensus) 及「自願性」(Voluntary) 為基礎。我國各部會依據主責業務性質，參與 APEC 不同的次級論壇 (Sub-fora) 或工作小組 (Working group)。透過參與 APEC 會議，及配合我國整體策略及主辦經濟體辦會主題與優先領域，自行或與其

他經濟體共同研提計畫 (Project) 或倡議 (Initiative) 等，有助提升我國之國際能見度及影響力，並深化與亞太區域經濟體之合作與連結。勞動部在 APEC 致力參與人力資源發展工作小組 (Human Resources Development Working Group, HRDWG) 之相關活動。HRDWG 於 1990 年成立，關注勞動與社會保障、能力建構及教育等人力資源發展議題，近年在紐西蘭及美國等經濟體推動下，亦特別注重性別平等及身心障礙者等弱勢群體保障。依據上開 3 項議題，HRDWG 下設立「勞動與社會保障分組」(Labor and Social Protection Network, LSPN)、「能力建構分組」

(Capacity Building Network) 及「教育發展分組」(Education Network) 三個分組，主責部會分別為國家發展委員會與勞動部、勞動力發展署及教育部。

◎ 貳、「數位時代促進職業安全衛生之數位科技應用」計畫

我國基於在生技醫療、智慧機械及資訊科技等產業優勢，於2019年在APEC提出「數位健康」大型倡議，整合各部會資源並在APEC推動跨論壇合作，以彰顯我國在APEC之專業與可做出貢獻之角色。為呼應該大型倡議，並延續2020年「數位時代下勞動市場衝擊與社會安全保障」以及2021年「數位化與新興就業樣態的挑戰與回應」計畫之成果，勞動部於2022年在APEC HRDWG提出「數位時代促進職業安全衛生之數位科技應用」計畫，並於臺北時間2022年10月18日及19日以實體及視訊混合方式舉辦工作坊，計澳洲、汶萊、印尼、日本、墨西哥、紐西蘭、泰國、菲律賓、韓國、美國、巴布亞紐幾內亞及我國12個經濟體，及國際勞雇組織代表，共165名人員與會。工作坊探討之議題如下：

- 一、數位時代職業安全衛生所面臨的挑戰，例如新興就業型態及 COVID-19 疫情所帶來的衝擊。
- 二、如何將數位科技（如物聯網及應用程式等）應用於職場健康管理與職業災害預防，進而促進職場健康管理與安全。

三、APEC 經濟體運用數位科技提升職業安全衛生之最佳範例。

活動由勞動部陳明仁常務次長揭開序幕，並邀請我國APEC資深官員暨外交部國際組織司長吳尚年致歡迎詞。APEC HRDWG主席朴銅先、衛生工作小組（Health Working Group, HWG）主席 Pongsadhorn Pokpermddee、APEC HRDWG LSPN協調人 Jessica Russell，以及2022年APEC主辦經濟體泰國貿易經濟辦事處代表曾德榮，均受邀出席工作坊並發表談話。同為APEC經濟體的紐西蘭及澳洲駐臺辦事處，亦由代表馬嘉博（Mark Pearson）及副處長蘇奕忱（Paul Salisbury）親自與會，展現APEC經濟體間的友誼及支持。

常務次長陳明仁表示，第4次工業革命數位科技創新與應用，雖然有助產業



▲ 左上圖：APEC人力資源發展工作小組主席朴銅先、右上圖：衛生工作小組主席 Pongsadhorn Pokpermddee、中左圖：泰國貿易經濟辦事處代表曾德榮、中右圖：APEC人力資源發展工作小組勞動與社會保障分組協調人 Jessica Russell、下圖：我國參與此合作會議人員合影

自動化與升級轉型，但同時也伴隨人機協作風險及工作與生活失衡等職業安全衛生議題的挑戰。為因應 COVID-19 疫情及數位科技所帶來的雙重挑戰，國際勞工組織（International Labour Organization, ILO）於第 110 屆國際勞工大會，將職業安全衛生列入「工作基本原則與權利宣言」，而我國在 2022 年 5 月 1 日勞動節施行《勞工職業災害保險及保護法》，並成立財團法人職業災害預防與重建中心，協助雇主及勞工提升職業災害的預防，並提供醫療復健、社會復健、職能復健及職業重建的完整服務，均是為勞工於後疫情時代提供更加完善且全面保障的最佳作法。

外交部吳司長致詞指出，我國為 APEC 區域數位科技大國，對應 APEC 經濟體就數位化發展及後疫情時代包容性復甦的重視，工作坊有助實踐 2011 年 APEC 領袖會議採認之「奧特亞羅瓦行動計畫」，並為 APEC 區域包容性人力資源發展提供最佳範例。APEC HRDWG 主席朴銅先對我國長期推動「APEC 數位時代人力資源發展架構」（APEC Framework on Human Resources Development in the Digital Age），強化數位時代的社會保障措施表示肯定。HWG 主席 Pokpermdée 更肯認我國推動跨域論壇合作，於後疫情時代為促進健康福祉及勞工基本人權之努力提出具體貢獻。APEC HRDWG LSPN 協調人 Russell 表示，COVID-19 疫情突顯職業安全衛生議題之重要性，應強化數位基礎建設，以因應未來工作及推動尊嚴勞動。



工作坊第一日邀請美國疾病管制署職業安全衛生研究所（National Institute for Occupational Safety and Health）組長 Jay Vietas、澳洲聯邦科學與工業研究組織（Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation）資深研究顧問 Lucy Cameron、日本勞動安全衛生綜合研究所（National Institute for Occupational Safety and Health, Japan）代理部長齋藤剛、特約研究員清水尚憲及日本長岡技術科學大學教授北條理惠子，與我國國立臺灣大學教授鄭雅文、國立臺北護理健康大學特聘教授徐建業，及國立中正大學教授王安祥共同探討數位時代產業數位化及人機協作等新工作型態，對職業安全衛生所帶來的挑戰及運用數位科技的解方。

工作坊第二日邀請韓國職業安全衛生公設法人機構（Korea Occupational Safety and Health Agency）組長 Chang Jae-Pil、泰國勞動部勞工保護與福利司職業安全衛生局（Occupational Safety and Health Division, Labour Protection and Welfare Department, Ministry of

Labour) 局長 Saksilapa Tuladhorn 及我國 OSENSE 光禾感知科技股份有限公司、Google Cloud 台灣及奇美實業股份有限公司等產業界代表，共同就職場應用數位科技，提出強化健康管理及工作安全的實例。

此外，為落實社會對話，勞動部在圓桌論壇場次，邀請國際勞雇組織代表，包括國際工會聯盟亞太區會 (International Trade Union Confederation-Asia Pacific) 主任 Francis Kim Uggi、國際雇主組織 (International Organisation of Employers) 資深顧問 Pierre Vincensini 與我國財團法人安全衛生技術中心總經理余榮彬、中華民國工業安全衛生協會理事張慶麟、中華民國全國總工會理事長溫國銘，及 OSENSE 執行長王友光進行對話，對政府及企業運用數位科技促進勞工職業安全衛生提出具體建議及展望。

勞動部綜合規劃司長王厚誠於閉幕致詞時表示，數位科技時代的來臨為職業安全衛生帶來新的挑戰，但數位科技工具的應用，也為提升職場健康管理及促進工作安全帶來新契機。未來我國將持續透過勞資政三方社會對話及公、私部門的協力，共同形塑有效協助雇主及勞工透過數位科技促進職場安全衛生的新文化，以確保工作環境的安全及降低職業災害的發生，同時也為 APEC「2040 年太子城願景」(APEC Putrajaya Vision 2040) 及「奧特亞羅瓦行動計畫」(Aotearoa Plan of Action) 的數位健康與包容性人力資源發展做出具體貢獻。

依據工作坊國內外專家的討論結果，彙整出以下發現：

一、數位時代職業安全衛生的挑戰：包括「新常態」(New normal) 下的職業安



全衛生風險、人機協作等產業數位化與自動化的衝擊、數位技能之教育訓練、微中小型企業之數位落差，及數位平臺等新興就業樣態興起等。

二、運用數位科技促進職業安全衛生：包括資料分析、資通訊軟體與硬體科技的整合及運用、整合雲端服務及應用程式等現有數位工具、將數位工具應用於教育訓練，及元宇宙（Metaverse）之運用等。

三、數位科技應用的限制與爭議：數位科技帶來便利，卻也同時造成爭議，例如勞工的隱私權問題、社會心理風險、需與時俱進的法規制度，及技能落差等。

四、最佳範例：包括韓國運用物聯網監測化學物質、泰國運用數位科技提升職業安全衛生服務，及我國《勞工職業災害保險及保護法》，均為數位時代社會保障之具體措施。

五、在APEC場域之展望：包括建議APEC政策支援小組（Policy Support

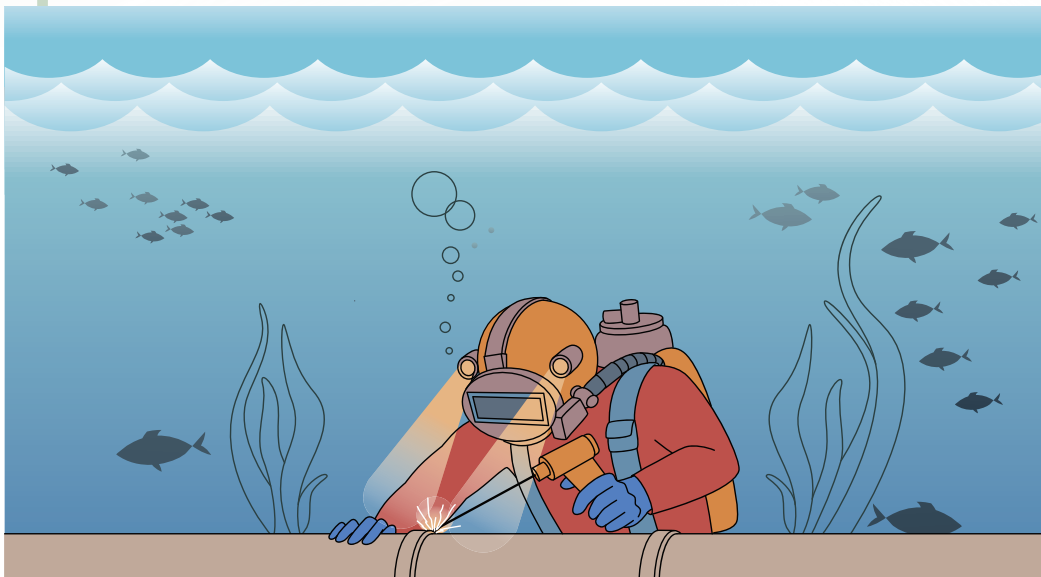
Group）蒐集、分析與應用職業安全衛生領域資料、鼓勵HRDWG及成員經濟體與HWG、APEC企業諮詢委員會（APEC Business Advisory Council）及數位經濟指導小組（Digital Economy Steering Group）等之跨域論壇合作，及強化與關鍵利害關係人之交流等。

► 參、結語

APEC HRDWG向來關注數位化議題，尤其是在2017年通過「數位時代APEC人力資源發展架構」，作為因應數位時代就業的政策方向。COVID-19疫情加速了數位科技的發展及普及，也對就業及社會保障帶來許多新挑戰。即使疫情現已趨緩，但數位科技的進程仍未停歇，數位時代及未來工作（Future of Work）下的勞動與社會保障議題，仍將是我國及2023年主辦經濟體美國在APEC場域的重點之一。

離岸風電水下銲接課程開發

沈育霖 | 勞動部勞動及職業安全衛生研究所 副研究員



壹、前言

離岸風電是政府規劃發展綠能的主軸之一，也是未來台灣達成2050淨零排放目標之關鍵能源轉型項目，國內近年隨著各近海部分離岸風機陸續完工且併聯發電，國人已逐漸感受到離岸風電帶來的經濟效益，但隨之而來需面對如何維持風機持續正常運轉，以及維修保養等相關問題，當中除較簡易之海面鋼構與機電養護外，也將面臨風機接頭、銲道瑕疵、結構及犧牲陽極塊修補等具專業技術之水下銲接作業需求，考驗國內專業維修之在地化能力。

近年各產業都有人力短缺的問題，其中具專業技術性者尤其明顯，水下銲接人

員就是其中屬較特殊的一類，專業的水下銲接人員除需具備商業職業潛水人員資格外，亦需具備銲接能力，以往國內傳統水下銲接技術養成主要是透過師徒制的經驗傳授方式，無專業培訓班及相關專業課程，但因離岸風電等相關產業具高度專業性，為因應後續運維需求，現階段應積極培育專業水下銲接人員（銲工潛水員），以符合未來產業需求。

貳、國際職業水下銲接人員專業資格證明機制現況

銲工潛水員需要具備廣泛的專業技能，也是一項技術複雜性很高的工作，一般國外水下銲接專業培訓課程通常會持續

數月，除商業潛水的基礎知識外，另需接受綜合銲接培訓計畫，以確保安全與有效地實施水下銲接作業。依據美國銲接協會（American Welding Society，簡稱AWS）水下銲接D3B小組委員會建議，一名經過認可的銲工潛水員應是具備銲工及商業潛水員之資格，能夠執行海底及銲接等相關的水下任務，並有能力按照AWS D3.6、水下銲接規範（濕銲或乾銲）以及其他銲接相關活動進行銲接。

基此，如果沒有商業潛水經驗，應先接受訓練取得商業潛水員資格，在進入水下銲接工作之前，大多數國際離岸風電承包商會要求按照國際水下銲接規範的要求，進行培訓、資格測試與取得證明。國際上對於水下銲接技術人員有其標準及認定依據，係根據銲接特定位置、不同金屬及連結方式有個別規範要求，較廣為接受與運用的計有美國銲接協會的水下銲接規範（AWS D3.6M 2017, Underwater Welding Code）、英國歐洲水下銲接工檢測標準（BS EN ISO15618-1:2016）、國際培訓組織等。

一、美國銲接協會的水下銲接規範（AWS D3.6M, Underwater Welding Code）

在1975年，美國銲接協會的海洋結構委員會（Committee on Marine Construction）要求水下銲接小組委員會（Subcommittee on Underwater Welding）訂定一套能夠反映水下銲接相關技術的標準AWS D3.6M，該規範在1983年發行初版，經1989、2010、2017年等多次修

訂，最初是當作受損鐵殼艦船暫時性修理（temporary repair）的一種方法，現在已發展成為大家所接受的一種工程結構和維修方法，最新的應用包括：外海結構、中海洋管線、港口水下以及核電廠組成部分的工程維護保養和改裝。

二、英國歐洲水下銲工資格測試標準（BS EN ISO15618-1:2016）

ISO 15618規定了銲工潛水性能資格測試的基本要求、資格範圍、測試條件、驗收要求和認證，適用於鋼鐵上的高壓濕銲，在資格測試期間，銲工潛水員需要充分瞭解銲接工藝、材料和安全要求，經測驗符合後獲得資格。

依現行國際上的普遍認為，要成為銲工潛水員需先具備商業潛水相關培訓與資格取得，國際上認證的商業潛水員（如IMCA、ADCI...等）培訓期間多會融入水下作業相關實務技術（其中包括如水下切割、銲接...等）課程，而後再額外參加陸域銲接及水下電銲的專業訓練課程，經由公認的美國銲接協會針對水下銲接的專業規範（AWS D3.6M），及歐洲體系水下銲接銲工資格測試標準（BS EN ISO15618-1）。

參、國內外職業潛水及水下銲接專業培訓現況

一、潛水技能

潛水技能依據裝備種類分水肺潛水、水面供氣系統潛水及飽和潛水等3種，水

肺潛水因著裝備輕便性、活動自如性、經濟效益普及性等相對優越條件，為現今水域休閒活動之主流；水面供氣系統（含空氣與調和混合氣）則因具備動員方便性、水下作業適久性、通訊溝通便捷性、人員控管安全性等相關因素，扮演著近岸水下作業的主力裝備，另飽和潛水承擔了多數深水工程作業之需求，但設備成本亦相對較高。

（一）國際商業潛水員技能培訓

目前全球性的商業潛水員市場主要由國際海事承包商協會（International Marine Contractors Association, IMCA）及國際潛水承包商協會（Association of Diving Contractors International, Inc., ADCI）兩大組織來供應與管理。IMCA在1972以海上潛水承包商協會AODC（Association of Offshore Diving Contractors）成立，發展迄今有超過50個國家、約500個團體會員，為一個成功之商業團體，相關產業涵蓋健康、環境、安全、品質效率與技術標準。ADCI在1968年起緣於美國，建立商業潛水安全標準，是目前有超過40個國家、約500個公司團體會員的國際性組織。以上二者扮演著國際性商業潛水員訓練、認證與安全把關之主要角色。

依據美國商業潛水員訓練最低國家標準（ANSI/ACDE-01-2015），學員需完成為期約16週625~640小時以上的綜合培訓計劃，其中包括約有四週切割銲課程，以獲得商業潛水員資格認定。另



依國際潛水訓練學校協會（International Diving School Association, IDSA）將潛水課程分為：理論課程、商業性水肺潛水員、近海水面供氣潛水員、外海水面供氣潛水員及混合氣及潛水鐘潛水員等五個階段性課程，並依潛水員受訓課程分為四個合格等級。

（二）我國現行職業潛水員技能培訓

我國現行職業潛水員養成是依據「異常氣壓危害預防標準」及「職業潛水員養成訓練」等，依潛水作業種類（包含空氣潛水、人工調和混合氣潛水作業）及潛水深度之不同，規範不同的培訓分級及訓練時數。

二、水下銲接技能

國際上水下銲接主要依循美國銲接協會的水下銲接標準（AWS D3.6M, Underwater Welding Code），規範銲道之機械試驗、表面形狀和非破壞試驗等之要求，給予每一個銲道一個必須遵守的等級，水下銲接之銲道韌性和硬度，其意義與陸域銲道不同，業主亦可以指定任何銲道等級之補充要求。

依據國際對於水下銲接的分類可包括：

- (一) 分級標準：分為 A、B 及 O 三級，以 B 級較普及。
- (二) 對接模式：分為開槽銲接與填角銲接二大類，其中以填角銲接為主。
- (三) 對接材料：分為鋼板材與管材。
- (四) 銲接姿勢：以分為平銲、橫銲、立銲向上、立銲向下、仰銲。
- (五) 銲道分類：分為單銲道與多銲道。

由於以上各條件組合可為多重分類標準，且各類標準可為特殊需求設計完成銲接程序規範（Welding Procedure Specification, WPS），經由水下銲接實際操作並依實完成程序資格檢定紀錄（Procedure Qualification Record, PQR）以取得該等級國際認證。

肆、國內水下銲接培訓規劃及建議

現階段為開啟國內水下銲接職類培訓並能健全發展，經評估，比較可行的模式應以招訓現役潛水技術士或曾實際執行現場作業的資深水下銲工為出發，經陸上銲接專長培訓，並導入國際水下銲工潛水員進階培訓課程，之後透過培訓班試辦，找出適合國內後續發展的藍本。

經召開專家學者座談會並蒐集國內業界多方意見，提出以下培訓規劃：1. 參採 AWS D3.6M-2017 規範，及現階段取得之澳洲 Arc Subsea 教材為基礎，配合國內

環境條件修訂，作為國內水下銲接課程教材；2. 從事水下銲接實作具有一定之危險性，宜以具備職業潛水人員資格者，優先參加水下銲接訓練課程及檢定；3. 台灣檢測科技股份有限公司（SGS Taiwan Limited）SGS、台船公司...等具有國家級實驗室者，作為水下銲接實作樣本檢測單位；4. 培訓檢定宜分級執行，第一級以 AWS D3.6M-2017，B 等級碳鋼板填角立銲多銲道向下為資格標準，第二級以碳鋼板填角銲仰銲為資格標準。

一、分類建議

經評估，依國內現階段工程對水下銲接能量之需求，宜以 B 級填角銲為主，經分階段培訓後取得資格認證：

- (一) 平板填角銲立銲向上、向下，單銲道、多銲道（3F）
- (二) 平板填角銲仰銲（4F）
- (三) 管填角銲立銲向上、向下，單銲道、多銲道（3F）
- (四) 管填角銲仰銲（4F）



配合國內陸上一般手工電銲技術士單一級別認證，未來水下銲接專業資格取得，將依「異常氣壓危害預防標準」取得職業潛水丙級技術士證照（含）以上後，依國際認可「WPS」並配合「PQR」等程序，經培訓認證取得國際平板填角銲立銲多銲道（3F）資格者，為第一級；後再取得國際平板填角銲仰銲（4F）資格，為第二級，經國家技能檢定合格後取得國內水下銲接技術士證照（單一制）。

二、水下銲接培訓規劃

參採國際商業潛水員訓練相關水下切割銲課目與時數，對本國已具職業潛水員資格者，再加強水下銲接培訓之相關課程，並遵循歐洲銲接聯合會（EWF, European Welding Federation）教學大綱 570r1-14 的指南，並按照 ISO 15618-1、AWS D3.6M 和（或）BS 4872-1 標準對銲工潛水員之要求，提出國內水下銲接 164 小時養成培訓課程規劃。

三、編撰職業銲工潛水職類之檢定規範草案

參採國內職業潛水員、職業銲工及國外職業銲工潛水員之職能要求，評估現行包含離岸風電等產業及工程之需求，就技能檢定職類銲接潛水員應具備之專業能力及應接受之專業課程內容，完成我國「技術士技能檢定職業銲工潛水職類」之檢定規範草案編撰，內容包含：工作項目、技能種類、技能標準及相關知識等，提供職能訓練之主管機關參採。

◎ 伍、編撰水下銲接課程教材及水下銲接專業培訓班試辦

一、教材編撰

銲工潛水員必需同時具備銲接、商業潛水和水下銲接技能，透過參採國外水下銲接訓練課程及分類，並考量國內相關技能檢定規範現況，經邀集相關課程專家學者的共同討論，完成 12 個銲工潛水員核心課程共 24 小時之教材編撰。

二、專業培訓班試辦

為瞭解教材之實用性，並提升國內專業技能，辦理國內首次職業水下銲接專業人員班，參訓學員共 10 人，合計 124 小時授課時數分兩個階段授課（乾銲和濕銲），受訓學員皆具備丙級職業潛水員以上資格，於 111 年 8 月完成授課（圖 1 為陸域乾銲訓練實習情形、圖 2~4 為現場濕銲訓練及設備實況），學員之測驗成品經國際檢測單位實測結果，全數符合測驗規範要求，並全員取得 WeldCraft-Pro 國際銲接潛水員 B 級，板填角銲立銲向下三銲道之資格。

◎ 陸、應用推廣與展望

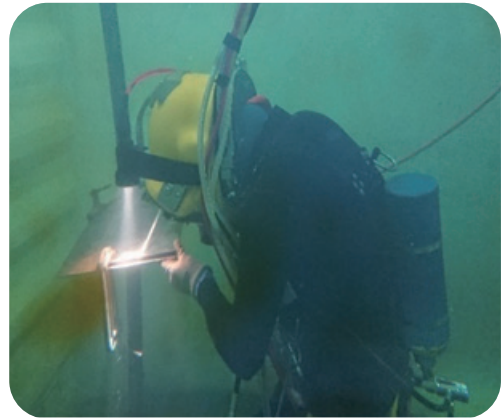
目前國內已具備導入「銲工潛水員」培訓課程與國際接軌之量能，以及國際培訓條件，為國內水下銲接專業技能養成邁出了一步，後續仍需持續推動國內銲工潛水專業檢定職類，強化勞工專業能力，另

外，因國內職業潛水證照資格迄今並未受國際商業潛水員資格之認可，欲參與國際水下工程仍存在實務上的諸多困難，如何

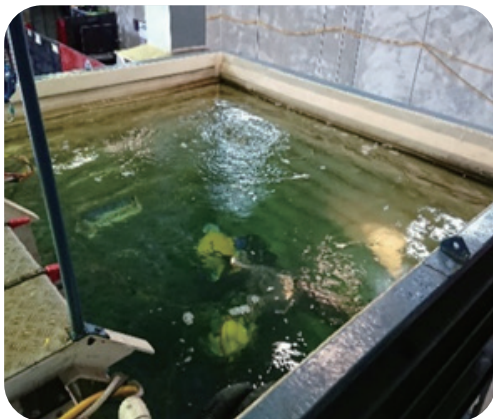
突破障礙，尋求國內潛水員及銲工潛水員資格被國際認可，仍需未來多方共同努力。



▲ 圖 1：學員於乾式電銲教室進行陸域銲接訓練
圖片來源：本所拍攝



▲ 圖 2：學員身著水面供氣設備進行水中銲接訓練
圖片來源：本所拍攝



▲ 圖 3：水中銲接訓練用之水櫃銲接訓練池實照
圖片來源：本所拍攝



▲ 圖 4：透過通訊系統及影像顯示器，岸上控制台能隨時監控學員並掌握水中銲接之操作訓練過程
圖片來源：本所拍攝

推動職場永續健康與安全之策略與展望

裴善康 | 勞動部職業安全衛生署 科長



► 壹、緣起

2015年聯合國通過「2030永續發展議程」(The 2030 Agenda for Sustainable Development)，提供現在與未來人類與地球和平繁榮的共同藍圖，其核心為17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)呼籲全球共同採取活動，改善健康、教育、工作環境、減少不平等、消除貧困、因應氣候變遷以及保護海洋與森林。

為響應全球永續發展，我國行政院國家發展永續委員會以2030年為期程，研訂「台灣永續發展目標」。國人對永續發展的印象，普遍以淨零排放、節能減碳、

綠能等環保議題為主，職業安全衛生雖不是SDGs明定的發展目標，惟每項SDGs目標都需有健康勞動力來參與實踐，因此，如何健全職業安全衛生管理制度，提供工作者安全、衛生、舒適的工作環境，並展現對其身心健康的重視，確保健康勞動力之發展，是企業維持競爭力的關鍵，也是達成永續發展目標的核心。

因應全球永續發展協會(Global Reporting Initiative)於2018年發布新版GRI 403職業健康與安全準則，本文將介紹勞動部職業安全衛生署(簡稱職安署)藉由推展新準則之契機，調查我國永續發展的現況，透過相關指引工具訂定及績效指標之多元推動策略與獎勵機制等措施，

協助及引領企業提升職安衛水準，進而永續發展。

◎ 貳、規劃推動職場永續健康與安全之計畫背景

國際標準組織2018年發布職業安全衛生管理系統ISO 45001以來，職安署配合《職業安全衛生法》之規定，並積極推動融合ISO 45001的台灣職業安全衛生管理系統（TOSHMS），輔導及鼓勵事業單位建立自主性安全衛生管理體制，強化事業單位危害風險管控及落實安全衛生自主管理能力。近年來SDGs為各國政府及企業推動之主流政策，我國金融監督管理委員會（簡稱金管會）自2020年啟動「公司治理3.0－永續發展藍圖」，一定規模以上之上市（櫃）公司每年需編製永續報告書，並依GRI之準則揭露鑑別之環境面（E）、

社會面（S）及公司治理面（G）重大主題與影響、揭露項目及要求。

根據GRI協會的年報資料，全球將近75%的大型企業採用GRI準則架構編訂永續報告書。GRI準則的系統架構分三個系列準則：通用準則、行業準則和主題準則。通用準則包含了「GRI 1 基礎」「GRI 2 一般揭露」和「GRI 3 重大性議題」適用所有企業參考。各企業依其經營的行業類型使用行業準則，並根據其所鑑別之重大主題來選用主題準則。

而主題準則主要分為三大類，依序為經濟主題200、環境主題300以及社會主題400，其中GRI 403為社會主題400中的職業健康與安全之揭露準則，於2018年發布，並自2021年施行，共有10項指標，其項目內容如下表。

表 1 GRI 403 準則項目內容

準則 403-1	職業安全衛生管理系統
準則 403-2	危害辨識、風險評估及事故調查
準則 403-3	職業健康服務
準則 403-4	工作者對於職業健康與安全之參與、諮商與溝通
準則 403-5	工作者職業健康與安全教育訓練
準則 403-6	工作者健康促進
準則 403-7	預防及降低與企業直接關聯者之職業健康與安全衝擊
準則 403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者
準則 403-9	職業傷害
準則 403-10	工作相關疾病

鑑於GRI 403準則項目與職安法及TOSHMS、ISO 45001具高度重疊性，職安署為掌握企業因應國際趨勢，致力推動永續發展的契機，事業單位於落實職安法及職業安全衛生管理系統之基礎上，透過多元策略及跨領域之合作，研提臺灣職場健康勞動力永續發展中長程計畫（2022年至2026年），並經行政院核定施行，作為職場永續健康與安全發展計畫逐年推動之依據。

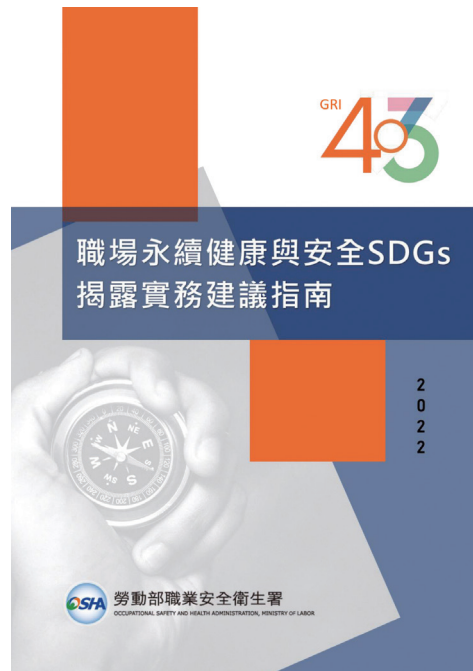
參、職場永續健康與安全發展計畫之推動策略

為掌握新版GRI 403施行契機，引領企業展現永續健康與安全績效與國際主流標準接軌，職安署於2021年向行政院申請五年的中長程計畫一案且經核定，主要策略內容為參考GRI 403準則訂定實務建議指南、調查國內上市（櫃）企業永續報告書中職業健康與安全績效揭露之基線、及推展獎勵機制創造誘因等，推動職場健康與勞動力的永續發展，並於2022年開始執行。

一、訂定GRI 403 職場永續健康與安全參考指引及工具

GRI 403準則為企業提供了一種公開非財務資訊的通用語言，讓全球的企業能夠有更加精確、透明的方式，呈現其對職場永續健康與安全層面的影響。職安署蒐集國內外企業的永續報告書與相關領域專家建議，參考GRI 403準則的架構訂定中英文版之「職場永續健康與安全揭露實務

建議指南」（如圖1），列舉難度較低、較易達成或展現可量化的「基本指標」範例，及可提供企業更多創新與前瞻作法與展現的「進階指標」範例，並附上企業採用量化數據或質性論述的實務案例供企業參考。後續將參考GRI準則及國內外企業實務，依產業特性發展更新相關參考指南，並研訂企業自評及產業供應鏈輔導等相關工具。



▲ 圖 1：職場永續健康與安全揭露實務建議指南

二、永續報告書職業健康與安全資訊揭露基線調查

為建立我國永續報告書職場健康與安全績效揭露基線，並作為中長程計畫之發展基礎，職安署2022年首度檢視所有上市（櫃）企業共計588家的永續報告書，分別就職安衛治理、策略、風險與機會、目標與績效、以及驗證等五大調查面向，

以量化階層指標給分方式呈現我國企業現況。發現企業職場關注的重大議題，第一位是「經濟績效」，第二名就是「職業健康安全」，第三名則是「勞動關係」，可見「勞動議題」是企業非常重視的議題，而且職場健康安全僅低於經濟績效指標。

值得關注的是，調查結果有95.3%的企業已有制定職場健康與安全政策，但對應的績效揭露大多都停留在基本法規要求與職業傷病發生情形等被動指標，僅約12%為優於法規的作為；進一步分析發現80%上市（櫃）企業已經辨識職場的危害與風險，並有一些相關的作為，但相對卻僅有20%運用到GRI 403的領先指標、量化指標。簡單來說，企業知道這是一個重要議題，但表現出來的卻相對薄弱，這就是職安署希望未來在中長程計畫裡去努力展現的績效。

三、擴大職業健康與安全資訊揭露獎勵機制

經由分析企業永續報告書中職場健康與安全領先指標展現情況，建立我國

上市（櫃）企業職場健康與安全基線資料，鼓勵企業參與自我評量並公開分享自評結果；職安署將逐年評比企業永續報告書揭露GRI 403準則各項量化指標及領先指標之落實情形，就其治理面、策略面、風險與機會面、目標與績效面以及驗證面五大主題之展現細節與細緻化評比級距，依不同產（行）業性質與型態逐年擴大獎勵之產業別，並涵蓋廣泛鼓勵及標竿獎勵等配套措施。

四、媒體行銷與活動推廣

藉由舉辦各式職場永續健康與安全推廣活動，如國際學術研討會、永續實踐論壇與工作坊等，邀請產官學研專家與公協會共同參與，支持企業展現職業健康安全績效，並藉由辦理企業深度訪談及不同產業共識會議，透過利害關係人結盟合作機制進行溝通對話，建構多元伙伴關係，鼓勵領導企業以「大廠帶小廠」方式，運用輔導工具提升產業供應鏈的職場健康與安全管理，由上而下凝聚永續共識，共創市場價值。





▲ 圖 2：職安署長鄒子廉（右二）與企業對談，企業代表由左至右分別為元大金控行政長楊荊蓀、元太科技處長林寅智、群創光電處長楊媛菁及安全衛生技術中心處長李政憲。

▷ 肆、計畫推動成果

職安署自 2022 年起推動職場永續健康與安全發展計畫，完成中英版「職場永續健康與安全揭露實務建議指南」，作為後續計畫推動的重要文件，並會同金管會、產學界及公協會於 2022 年 9 月共同舉辦「工作者健康與安全如何 ESG 主流化」論壇，就不同角度探討職場健康安全對於企業永續發展之績效展現。計畫第 1 年合計辦理 45 場次焦點共識會議、工作坊等交流活動，吸引至少 1400 人次參與，驅動 170 家企業伙伴具體支持。

職安署 2022 年採行一項創新策略，為主動評比目前上市（櫃）公司公開的永續報告書，評比方式類似米其林美食評比的「神秘客」，未主動通知事業單位報名參選，而是完全依照企業公開的 ESG 報告書，綜合評比企業的公開度與績效展現情形，更能真實呈現企業實際的執行成果，

第 1 年並優先選定「電子業」與「金融保險業」作為重點產業，依基線調查結果，公布績效相對較優的前 10%，總共 29 家。

為強化業界對於國際趨勢之掌握及績優企業分享職場永續發展之推動成果，職安署於 2022 年 11 月舉辦「2022 職場永續健康與安全國際研討會」（如圖 2），特別邀請 GRI 403 職業健康與安全準則技術小組成員 Kathy A. Seabrook，以專家的視角分析職業健康與安全專業如何植入到所有經營決策之中，使企業高層瞭解職業健康與安全的投資不只是成本，它將給企業帶來營運永續發展，更接軌全球的商業環境。此外，並於該研討會中公開表揚績優企業，請優良企業代表分享其推動成果，以創造誘因機制讓更多企業投入。

在媒體廣宣方面，為使宣傳行銷方式更加多元且讓企業有感，職安署除與重要平面媒體合作外，透過與企業 CEO 的專訪與對談，探討企業永續經營的關鍵議題—「健康勞動力」，並製作影音檔加強企業領導階層之行銷，強調企業除遵守法令規範及降低職業災害外，如何強化落實永續領先指標，打造「以人為本」健康安全的工作環境，才是領導者當務之急。

▷ 伍、未來展望

職安署著眼在整體提升國內業界職安衛水平之目標，未來將持續結合產官學界，並與國內外利害關係人共同合作，透過技術交流與蒐集更多優良實務案例，滾

動修訂「職場永續健康與安全揭露實務建議指南」及相關工具，並藉由多元策略於5年內引領至少90%應編製永續報告書之上市（櫃）企業，參考上述指南辦理及揭露更多職安衛之具體作為，進而改造企業文化與營運實務，後續將依不同產業特性，逐年發展或更新相關指引或工具，亦將強化表揚獎勵機制。鼓勵企業除了保障自身勞工的健康與安全外，能更進一步透過供應鏈合作及集體輔導機制，以「大廠帶小廠」及共同參與之模式擴大影響力，希冀帶動整個供應鏈永續文化，進一步提

升我國職場勞動力整體永續發展的實力和韌性。

► 陸、結語

員工是企業最重要資產，期望企業除善盡法令賦予之責任義務外，也能結合ESG的推動及運用GRI 403主動績效指標的展現，將其企業社會責任的影響力擴及所有工作者，並帶動整體產業鏈健康與安全管理制度的永續發展，打造尊嚴、友善、健康與快樂的工作環境，讓這樣的共好成果成為整體社會所共同享有。

