

113 年第 2 次職場減災跨部會平台會議紀錄

一、會議時間：113 年 9 月 9 日（星期一）下午 2 時

二、會議地點：勞動部 1001 會議室

三、主持人：許政務次長傳盛

紀錄：賴憲樟

四、出席單位及人員：如簽到單

五、主席致詞：（略）

六、前次會議決議事項執行情形

決定：

前次會議列管事項，已依決議事項辦理，予解除列管。

七、工作報告

（一）業務單位報告：

勞動部職業安全衛生署：重大職災統計（簡報資料如附件 1）。

（二）部會防災作為報告：

1. 經濟部台灣電力股份有限公司：如何強化各層級職業安全衛生管理責任，嚴防類似職業災害再次發生（簡報資料如附件 2）。
2. 交通部高速公路局及公路局：如何強化國道（含快速道路）施工車輛之防撞措施（簡報資料如附件 3）。
3. 經濟部台灣自來水公司：台水公司職安管理的推動及展望（簡報資料如附件 4）。

決定：

- (一)請經濟部及交通部督促所屬依所提之防災具體策略及作法確實執行，並納入減災小組會議推動，且投入資源以達成減災目標，勞動部及各勞動檢查機構可提供必要協助。
- (二)另，有關經濟部台灣自來水公司使用 AI 智能系統、提高職災罰款及修訂工安天條等推動職業安全衛生管理精進作法，請職業安全衛生署推廣至各國營事業單位及公共工程主辦機關。
- (三)餘洽悉。

八、討論議題

議題一：為建築物設置太陽光電發電設備時，即應建置維運所需之樓梯、通道及欄杆等永久性設備，提請討論。

決議：

請勞動部職業安全衛生署再與內政部國土管理署及經濟部能源署研商並將防災所需永久性設備納入「太陽光電發電設備」研議之可行作法，以確保運維人員作業安全。

議題二：建請經濟部建立事業單位作業場所之危險區域劃分結果簽證機制，俾供事業單位廠內設置防爆電氣配線之依據，以確保工作者作業安全，提請討論。

決議：

為完備適用於預防火災爆炸之法規要求，並強化經濟部修正中「用戶用電設備裝置規則」之精進機制，請勞動部提供相關修正建議，以促成降災之效用。

議題三：建議修正「公共工程安全衛生項目編列參考附表」，以協助工程業主編列適當安全衛生經費，並加強戶外作業熱危害預防設施置之監督管理，提請討論。

決議：

- (一)有關勞動部職業安全衛生署所提「公共工程安全衛生項目編列參考附表」修正草案，各部會於會後如尚有其他增、刪、修等建議，請於9月20日前送請職業安全衛生署彙整，並請職業安全衛生署彙整後儘速函送行政院公共工程委員會做為下次修正該附表之參考。
- (二)另，有關職業安全衛生設施規則加重雇主對戶外熱危害作業之管理強度，請各部會督導所屬機關辦理公共工程之採購時，確實編列適當安全衛生經費及落實熱危害預防設施之設置。

議題四：國內公共工程大量引進移工，各部會工程主辦機關應如何提升施工安全監督及管理水準，保障工作者作業安全，提請討論。

決議：

- (一)請各部會督促所屬參考勞動部職業安全衛生署於「營造業職業安全衛生管理系統資訊應用平台」登載之國內外科技減災技術摘要，依工程風險特性評估運用科技技術輔助遠端現場檢查，以強化施工安全監督及管理水準，保障工作者作業安全，勞動部職業安全衛生署及各勞動檢查機構可提供必要協助。
- (二)另請勞動部職業安全衛生署彙整各勞動檢查機構轄區發生橋梁墩柱鋼筋倒塌職災案例及製作宣導圖卡，函請各國營事業單位及公

共工程主辦機關加強宣導橋梁墩柱直立鋼筋組搭，應考量風力等荷重，依結構力學分析及置備施工圖說，並按圖設置適當樣架支持，以防傾倒。

九、臨時動議

議題：如何強化二氧化碳滅火設備裝設、檢修之安全，避免二氧化碳噴發造成缺氧災害，提請討論。

決議：

- (一)由勞動部職業安全衛生署將二氧化碳滅火設備裝設、檢修之職業災害製作成案例，併請內政部協助提供相關廠商名冊，共同合作加強防災宣導。
- (二)請內政部消防署檢視並強化消防安全設備檢修等基準，及納入消防設備師或消防設備士之在職教育課程。

十、散會：下午 4 時 15 分

附錄、發言摘要

議題一：為建築物設置太陽光電發電設備時，即應建置維運所需之樓梯、通道及欄杆等永久性設備，提請討論。

內政部國土管理署：

- 一、為共同減低職場災害，本部立場與貴部一致，也將一併推動相關改進措施。
- 二、依據「再生能源發展條例」第 12 條之 1:「建築物之新建、增建或改建達一定規模以上者，除有受光條件不足或其他可免除情形經建築主管機關認定外，起造人應設置一定容量以上之太陽光電發電設備。前項一定規模、一定容量及其計算方式、受光條件及可免除情形之認定標準，由中央建築主管機關會同中央主管機關定之。」查涉及後續維修作業部分未列於母法授權訂定之範圍。
- 三、按現行除了太陽光電設備設置外，一般構造物施工及維修，皆依循職業安全衛生法、職業安全衛生法施行細則、營造安全衛生設施標準、高架作業勞工保護措施標準等相關規範進行安全管理在案，且就保護勞工安全，職安法為建築法、再生能源發展條例之特別法。另實務上，建築法相關規定亦無法規定建築物所有設施應設置之職安相關設施。
- 四、是有關太陽能板後續維修作業時所需走道、安全母索設置等相關安全設施，考量各法律專業規範及民眾認知適用原則，仍應回歸於現行職安相關法規較為妥適。
- 五、本案前經貴部 112 年第 2 次職場減災跨部會平台會議討論，決議請貴

部職業安全衛生署邀集經濟部及本部召開協商會議，就源頭控制危害風險事宜持續溝通協調，並視需要研商母法相關規定修法。另本部國土管理署 113 年 2 月 5 日召開研商建築物設置太陽光電具體措施第 6 次研商會議，亦請能源署就該議題與職業安全衛生署另行研商。

六、案經能源署 113 年 3 月 14 日召會研商，決議如下：

(一)考量職安法規已有屋頂作業相關規範，其中營造安全衛生設施標準第 18 條、第 18-1 條針對屋頂作業及新建、增建、改建或修建工廠之鋼構屋頂已訂有職業安全規定及標準圖說，後續能源署及國土管理署將納入再生能源發展條例第 12-1 條子法草案規範援引。

(二)有關營造安全衛生設施標準第 18 條、第 18-1 條是否需增修以加強保障工廠以外其他類型建物設置光電之職業安全，請職業安全衛生署再行評估。

七、綜上，本案已於再生能源發展條例第 12-1 條子法草案第 10 條訂有「本標準設置之太陽光電設備，職業安全衛生法相關規定訂有其安全規範者，應依該規定辦理」，並建議貴部可於營造安全衛生設施標準強化光電設施之維運相關規定。

經濟部能源署：

一、營造安全衛生設施標準已有相關規範，建築物設置太陽光電不宜再增加更嚴格之規範。

二、職安署建議的樓梯、通道及欄杆等職業安全相關規定之修正，建議設置太陽光電相關標準不用引用相關規定，以避免產生職業安全相關規定疑慮及未來職業安全法規修正造成之調整及影響。

勞動部職業安全衛生署：

- 一、能源署曾表示，再生能源發展條例子法施行時將相關規範納入。國土署於研擬建築物設置太陽光電之草案時表示，母法並未提供足夠的授權，惟能源署曾函復本署前述授權並無不可。
- 二、本署調查荷蘭、澳洲、新加坡及日本等相關作法，前述國家在源頭階段即對太陽光電設置上下設備、樓梯通道護欄及防墜設施進行管理，而非於施工末端才進行。如「政府採購法」第 70-1 條，早在 107 年已開始於規劃設計階段將職業安全經費納入編列，特別是針對公共工程，該機制早已運行，並且強調保障工作者安全的態度。在源頭階段即納入相關規範，能使完工後的後續維修更加安全。

議題二：建請經濟部建立事業單位作業場所之危險區域劃分結果簽證機制，俾供事業單位廠內設置防爆電氣配線之依據，以確保工作者作業安全，提請討論。

經濟部能源署：

- 一、113 年 3 月 28 日第 1 次會議，本部已於議題四「經濟部與勞動部如何合作強化督導其危險區域劃分及適當防爆電氣設備之選用」說明「用戶用電設備裝置規則」，再綜整說明如下：

(一)本規則於 41 年 8 月 18 日發布施行，早期稱為屋內線路裝置規則，係一般電氣線路工程的施工規範，各行各業及家戶等均適用，並非特殊(危險)場所的管理辦法。本部為免造成各界誤解，已擬妥第 318 條之 30 及第 318 條之 48 修正條文，即從事危險場所設計、裝設、監造、檢查、維修或操作用電設備或器具之相關人員或機構，應依業主提供之危險區域劃分圖或文件執行業務。

(二)目前本規則對特殊場所分類，係參考美國國家電工法規(NEC)做法，再做細節性補充規定，提供電機技師、電器承裝業及台電公司等相關從業人員參考，尚無法作為特殊場所劃分依據。倘某場所所有爆炸性危險區域，須由事業單位提供危險區域劃分圖給電機技師，電機技師始依據「用戶用電設備裝置規則」第5章特殊場所相關規定，辦理電氣線路設計及監造。

二、本次議題建議如下：

(一)危險區域劃分結果簽證機制

- 1.「職業安全衛生法」第5條第2項規定：「機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。」
- 2.危險區域劃分圖即係風險評估後有必要作成之具體文件，以便提供給有關人員執行業務使用，爰建議勞動部可從落實本項規定著手，確保工作者於使用或施工時之作業安全。

(二)危險區域配線施工人員培訓及認證機制

- 1.依「電業法」第59條第5項規定，取得電力工程相關職類技能檢定合格技術士證者，可從事從事電力工程相關工作。
- 2.倘現行技術士技能不足以執行危險區域之配線，建請勞動部依據「職業訓練法」第33條規定，調整技能檢定相關辦法，以強化其專業技能，或透過現行「防爆電氣設備選用、安裝及防爆區劃輔導」措施，強化危險區域配線施工人員培訓及認證。

勞動部職業安全衛生署：

- 一、「職業安全衛生法」第5條第2項所定風險評估作業，與本案危險區域劃分作業之學理及應用技術均有所不同，前者為適用於事業單位之機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工等，後者卻為事業單位廠內存在爆炸性氣體或粉塵場所之防爆電氣配線及設備之設置依據。
- 二、國際間對於危險區域劃分及配線施工人員培訓及資格認證，並未於一般電氣技術人員培訓及資格檢定機制內辦理，實因其專業知能之特殊性，並非所有一般電氣技術從業人員皆須具備，目前「電業法」及「用戶用電設備裝置規則」等法規已認定電力工程相關職類技能檢定合格技術士，可從事危險區域劃分及配線施工作業，其所需專業知能自應比照國際作法，籌建適當之人員培訓及資格認證。
- 三、存在爆炸性氣體或粉塵場所之火災爆炸意外發生，係因可燃物質、助燃物質及火源並存的問題，「電業法」轄下「用戶用電設備裝置規則」已明定對於事業單位廠內存在爆炸性氣體或粉塵場所之規劃及施工要求，然而卻欠缺鑑別該場所是否符合法令技術要求始能同意供電之管理機制，亦即該場所的「動火」決定未明文化，爰建議補強「電業法」及「用戶用電設備裝置規則」等法規之安全管理要求。

議題三：建議修正「公共工程安全衛生項目編列參考附表」，以協助工程業主編列適當安全衛生經費，並加強戶外作業熱危害預防設施設置之監督管理，提請討論。

行政院公共工程委員會：

為落實公共工程安全衛生，工程會配合勞動部職安政策，於89年制定參

考附表。現行版本係於 106 年修正，供各界辦理公共工程時依據參考附表，編列安全衛生之相關費用，並將其納入工程契約據以執行。熱危害設施、支撐架相關修正等等，將納入附表修正內容。另新增應用科技輔助工地管理機制，如監視器、感應器及無人機等，如勞動部或與會單位有相關法規資料，建請提供予本會研究。

議題四：國內公共工程大量引進移工，各部會工程主辦機關應如何提升施工安全監督及管理水準，保障工作者作業安全，提請討論。

(無發言紀錄)

臨時動議：如何強化二氧化碳滅火設備裝設、檢修之安全，避免二氧化碳噴發造成缺氧災害，提請討論。

內政部消防署：

- 一、依消防法第 7 條規定，消防安全設備之設計監造應由消防設備師為之，測試檢修應由消防設備士為之。因應消防設備人員執行消防安全設備設計監造測試檢修業務需要，消防安全設備設計監造測試及檢修作業辦法第 4 條至第 6 條明定，消防圖說應合於消防或其他有關法令之規定，設計內容應使消防設備合於功能，使施工廠商可按圖施工，且設備施工前，消防設備監造人員應訂定監造計畫，監造計畫包括監造範圍、組織權責分工及施工抽查程序與標準等，並依監造計畫執行監造工作及填寫紀錄；另消防設備測試人員應依「消防安全設備測試報告測試方法及判定要領」執行測試工作，檢修人員應依「消防安全設備及必要檢修項目檢修基準」執行檢修工作。
- 二、有關二氧化碳滅火設備之測試與檢修相關安全作業程序及操作步驟，

分別在前述判定要領第 7 章與檢修基準第 11 章均有明確規範及訂有安全注意事項，可供消防設備測試與檢修人員參照遵循及運用。至於消防設備之裝置工作，並非消防設備人員法定業務，係由場所業者委託設備或施工廠商為之，設備或施工廠商應依原廠安裝指南或作業手冊及施工安全規範執行設備安裝作業，以及確保相關裝設及作業人員安全。

三、依消防設備人員法及其子法規定，消防設備人員領有執業執照及加入公會始得執行業務；執業執照有效期限為 6 年，申請換發執業執照時，應出具積分 300 分以上之專業訓練或與專業訓練相當之證明文件。取得訓練積分方式計有 2 種，專業訓練部分，本部訂定發布之「消防設備人員專業訓練機關（構）學校團體認可及管理辦法」及其書表格式針對消防設備人員專業訓練 15 小時課程訂有基準表，除 6 小時技術工程等專業科目外，另有 3 小時災例研討科目。至於與專業訓練相當之方式，係指參加機關團體舉辦之講習會、研討會或專題演講，以及參加消防設備人員公會之年會及技術研討會等。為加強防範氣體滅火設備事故發生，針對歷年災例（如 112 年 8 月南投縣政府稅務局 5 樓資訊機房發生二氧化碳鋼瓶氣體外洩、112 年 11 月宜蘭縣頭城中華電信機房惰性氣體滅火設備外洩等事件），本署均會製作災例分析資料，除函送本部管理之兩個專業訓練機構納入消防設備人員講習訓練教材外，亦同時函送各消防器材、消防設備人員公（協）會及各消防機關將查修維護應注意事項宣達所屬，務必確實依操作程序及安全注意事項執行各項作業，嚴加防範事故發生。此外，貴部職安署於 112 年 11 月 9 日函送 112 年 7 月某飯店員工進入噴發二氧化碳之停車塔發生缺

氧職業災害案例資料，本署亦有函轉各消防器材、消防設備人員公（協）會及各消防機關加強預防宣導。

四、有關貴部建議本部強化相關操作基準，並將監造及檢修相關防災操作事項納入消防設備人員在職教育課程部分，本部將持續依實際事故案例滾動檢討修正相關規範及強化作為，並加強消防設備人員在職訓練以應實務需要，至於所提消防設備之裝設部分，為防範事故發生，除設備或施工廠商應依其專業按原廠安裝指南或作業手冊及施工安全規範執行設備安裝作業，以及確保相關裝設及作業人員安全外，現場設備或施工廠商與消防設備監造人員間之相互配合與溝通協調作業亦應予以強化，方能有效降低事故發生。另外，議題說明有關消防設備人員取得證書日起每3年應接受講習或取得一定積分之訓練證明文件部分，係消防設備師及消防設備士管理辦法第11條之規定，該管理辦法已於113年8月21日廢止，現行規範為消防設備人員應於執業執照6年效期內取得300訓練積分，始得換領執業執照以執行業務，併予說明。