

調 查 報 告

壹、案由：國內加油站設施是否符合消防法規標準，及相關公共安全、勞工安全檢查是否落實等情，實有深入瞭解之必要乙案。

貳、調查意見：

一百零二年六月八日晚間臺南市新市區速邁樂加油站因油槍未拔起而拉倒加油機引發爆炸，及進一步了解國內加油站設施是否符合消防法規標準，及相關公共安全、勞工安全檢查是否落實等情一案，業經調查竣事，臚陳調查意見如次：

一、加油站各項設備之安全設計於本次爆炸案未能發揮作用，經濟部能源局應儘速檢討修訂相關法令規定，以避免工安事件再次發生。

(一)按「勞工安全衛生設施規則」第一百七十七之二條規定：「雇主對於前二條所定應有防爆性能構造之電氣機械、器具、設備，於中央主管機關公告後新安裝或換裝者，應使用符合中央主管機關指定之國家標準、國際標準或團體標準規定之合格品。前項合格品，指經中央主管機關認可公告之機構實施型式認證合格，並張貼認證合格標識者。」行政院勞工委員會另於九十九年十二月二十七日公告「新安裝或換裝之防爆燈具、防爆電動機、防爆開關箱等防爆電氣設備，應自中華民國一百零一年一月一日起使用經本會認可公告之機構實施型式認證合格，並張貼認證合格標識之合格品。」

(二)查我國加油站內之加油機與加油槍均由國外進口，雖國內加油機均取得美國 UL(Underwriter Laboratories Inc.)、歐盟 ATEX(ATmospheres EXplosibles)、日本高壓瓦斯保安協會 KHK

(Kouatsu-ga Hoan Kyoukai) 或英國 IP(Ingress Protection) 認證合格，均有防爆處理，然我國目前尚無加油機生產製造標準，加油站設置管理規則亦未有規定。

- (三) 經查加油站設備之安全設計部分，加油機設有緊急遮斷閥，連接於加油機底部與加油管線相連接之處，可有效避免及防止因加油機位移或傾倒，進而拉斷加油管線造成油料外洩之危險；另加油槍與加油皮管之緊急脫離器，可承受拉力為八十公斤至一百五十公斤間，其目的即為預防汽車未拔出加油槍即駛離之時，該緊急脫離器將因超過承受拉力而與加油機脫離，以使加油機停止運作及供油。
- (四) 復查本次發生爆炸案之統一精工加油站，其加油槍雖附有緊急脫離器，因係加裝於加油槍後端，於拉扯時角度問題，致該緊急脫離器未能發生作用。
- (五) 另查，台灣中油股份有限公司所屬加油站之設備，其中加油機(整機)要求須適合使用於有潛在爆炸性氣體環境之危險區域，並經前揭各國外機構認證合格(國內法規無要求須取得上述認證，歐盟國家之加油機需經 ATEX 認證)，且加油機於泵島水平處須裝設附剪斷面功能之安全關斷閥，防止加油機遭拉倒致油管斷裂時噴油，引發火災事故(目前國內法規尚無要求)；而加油槍亦要求須有自動跳停功能，防止溢油而引發意外事故(目前國內法規無要求)，每只皮管須附脫離器(國內法規無要求，國外加油機製造大廠均有附)，汽油皮管脫離器(安全關斷閥)須為油氣回收型，且具復接及重複使用功能。而脫離器須經下列任一機構之認證：美國保險業者實驗室公司 UL(Underwriter Laboratories Inc.)，加拿大保險業者實驗室公司 ULC(Underwriters

Laboratories of Canada) , ATEX(ATmospheres EXplosibles)之授權機構。(國內法規無要求須取得上述認證)。

(六)綜上，本次發生爆炸之加油槍，雖有緊急脫離器之安全設計，惟未能發揮應有之功能與作用，肇因國內無統一之法令規範與標準。經濟部能源局應儘速檢討修訂相關法令規定，避免爆炸等工安事件再次發生，以維民眾生命財產之安全。

二、臺南市新市區速邁樂加油站因加油員未遵守加油標準程序而引發爆炸，顯示員工教育訓練不確實，經濟部能源局及行政院勞工委員會應檢討改進。

(一)按勞工安全衛生法第二十三條規定：「雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。前項必要之教育、訓練事項及訓練單位管理等之規則，由中央主管機關定之。」勞工安全衛生教育訓練規則第十六條亦規定：「雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。」其訓練課程內容即規定包括「標準作業程序」。

(二)查發生本案之統一精工新市加油站，該加油員於油槍尚在加油，即先返還消費者之信用卡及簽單，致消費者誤為已完成加油及交易，旋即將轎車駛離，但因油槍尚未取回掛槍，導致拉扯加油槍皮管、加油機亦被拉倒而引發火災。

(三)據臺南市政府消防局之火災原因調查鑑定書記載：該加油員係於本(一百零二)年三月一日至統一精工新市加油站工作，迄發生該事件止，年資僅三個多月；而該站於本年一月四日、一月二十四日、三月六日及六月七日曾辦理勞工安全衛生教育訓練各九小時，該加油員僅於三月六日接受一次上述教

育訓練，且資深人員亦只帶領二週之工作即由渠一人獨自作業。

(四)綜上，教育訓練課程規劃之良窳，影響教育訓練成效至巨，勞工安全相關法令雖規定應辦理相關之訓練課程，然因各執行機構無法落實，致仍有工安事件之發生；訓練課程如無法落實，參訓人員因循敷衍，即難有效達成訓練之目標。加油站主管機關經濟部能源局及勞工安全主管機關行政院勞工委員會，應訂定完整有效之教育訓練計畫，並加強督導及查驗，以達教育訓練之實質功效，避免工安事件之發生。

調查委員：李復甸

中 華 民 國 102 年 11 月 6 日
附件：本院 102 年 6 月 14 日院台調壹字第 1020800218 號派查
函暨相關案卷。