

## 調 查 報 告

壹、案由：據報載，臺灣中油股份有限公司(下稱中油公司)高雄煉油廠於民國(下同)101年4月6日凌晨驚傳發生氣爆工安意外，疑因管線破裂油料外洩引起，大火延燒2小時始獲得控制，引發當地民眾不滿。究相關主管機關是否善盡監督管理及查處之責，又該公司是否落實執行災害預防工作，均有深入瞭解之必要。

貳、調查意見：

本案緣據報載：臺灣中油股份有限公司(下稱中油公司)高雄煉油廠於101年4月6日凌晨3時29分驚傳氣爆工安意外，疑因管線破裂油料外洩引起，大火延燒2小時始獲得控制，引發當地民眾不滿。究主管機關是否善盡管理與查處之責，以及該公司是否落實執行工安維護工作等，均有深入瞭解之必要。案經本院分別函詢中油公司、高雄市政府、行政院勞工委員會(下稱勞委會)及行政院環境保護署(下稱環保署)。嗣赴高雄煉油廠系爭肇禍地點實地登高履勘發生氣爆之管線設備，現場除由中油公司、高雄市政府簡報之外，並請相關主管人員針對本院詢問、民眾關切事項與相關疑點說明及釐清。復經中油公司、高雄市政府於履勘後補充說明併附佐證資料到院，業已調查竣事。茲臚述調查意見如后：

- 一、中油公司高雄煉油廠五輕丁二烯工場於101年4月6日發生之氣爆工安災害，係因丁二烯滯留於管線內反應產生之聚合物而撐破管線後洩漏引燃，雖該管線因包覆保溫層，由外觀不易察覺異常，亦尚無須經主管機關事前勘驗許可及例行檢查，然該廠本應落實自主管理及安全檢查，在設廠迄本案災害發生前之長達近20年期間，歷經多次歲修、保養及安檢，竟從未察覺

及清理此管線內產生滯留區之工安死角，顯有怠失；經濟部亟應督同所屬對類此管線設備澈底檢查並適時汰換，以維護公共安全：

- (一)按勞工安全衛生法第 5 條、第 14 條、第 23 條規定：「雇主對左列事項應有符合標準之必要安全衛生設備：一、防止機械、器具、設備等引起之危害。二、防止爆炸性、發火性等物質引起之危害。……六、防止高壓氣體引起之危害。……十一、防止……火災等引起之危害。……」、「……雇主對於第 5 條第 1 項之設備及其作業，應訂定自動檢查計畫實施自動檢查。……」、「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。……」。復按依同法第 14 條第 3 項授權訂定之「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」第 4 章第 2 節明定雇主應定期檢查相關設施及附屬設備，其中第 39 條、第 44-1 條分別規定：「雇主對化學設備及其附屬設備，應就下列事項，每 2 年定期實施檢查 1 次：一、內部是否有造成爆炸或火災之虞。二、內部與外部是否有顯著之損傷、變形及腐蝕。……七、其他防止爆炸或火災之必要事項。」、「雇主對於機械、設備，應依本章第 1 節及第 2 節規定，實施定期檢查。但雇主發現有腐蝕、劣化、損傷或堪用性之虞，應實施安全評估，並縮短其檢查期限。」依同法第 5 條授權訂定之「勞工安全衛生設施規則」亦針對「爆炸、火災及腐蝕、洩漏之防止」於第 8 章訂有專章規範，並於該章第 4 節對化學設備及其附屬設備、配管訂有防止爆炸、火災及腐蝕、洩漏之相關規定。是中油公司自應督同所屬工廠落實雇主自主管理之責，除應妥為規劃與設置爆炸、火災、腐蝕、洩漏之防止設備及措施之外，並應

對勞工施以預防災變所必要之安全衛生教育、訓練，以及切實對相關設備、管線巡檢、保養、檢修與安全評估，據此更新、汰換不良品、老舊設備及祛除任何工安之死角，以維護公共安全，合先敘明。

(二)經查，101年4月6日凌晨3時29分，中油公司所屬坐落於高雄市左營區左楠路2號之高雄煉油廠M65五輕丁二烯工場發生火警，經廠內消防隊及高雄市政府消防局派員搶救後，於是日上午8時20分將火勢撲滅，雖未造成人員傷亡，但除造成該廠約新臺幣800萬元之財物損失(中油公司自估金額)外，管線內部分揮發性有機物(以丁二烯為主)亦因火災燃燒洩漏至大氣而影響斯時空氣品質(註：經移動式氣相層析質譜儀等儀器監測、採樣結果，尚未達有毒物質偵測下限)。案經高雄市政府消防局、勞工局勞動檢查處(下稱勞檢處)分別派員調查、檢查及該公司委請金屬工業研究發展中心鑑定分析之結果，本案災害係肇因於丁二烯滯留於E-5103再沸器至PSV-51010安全閥間之10吋水平管線，因積蓄反應產生聚合物致撐破管線(破裂長度約137公分)而洩漏於空氣中自燃，引發氣爆意外。

(三)詢據高雄市政府(勞工局勞檢處、消防局)、中油公司及勞委會分別查復略以：「高雄煉油廠該肇禍管線因包覆保溫層，由外觀不易察覺異樣」、「肇禍管線為延性材料，破裂處管內無明顯腐蝕，管壁亦無減薄現象……經目視檢查與超音波測厚結果，既無腐蝕、減薄情形，故與該廠大修檢查結果尚無關聯……。」、「本次肇禍之10吋水平管線並非法定危險性設備，故無須經事前許可及勘驗……。」等語，足見該廠肇禍管線因包覆保溫層，由外觀不易察覺異常，破裂處管內經目視檢查與超音波測厚結果，既無腐蝕、減薄情形，亦尚難歸因於該廠大修

檢查未盡切實所致，且該等管線無須經主管機關事前勘驗許可及例行檢查，雖尚難嚴予究責該廠相關主管人員，惟勞工安全衛生法暨勞工安全衛生設施規則等相關法令既對雇主應負之自主管理及安全檢查責任，規定甚詳，中油公司所屬各工廠本應切實遵守，具體落實之。

- (四)況且上開設施規則乃最低要求之標準，此觀勞工安全衛生設施規則第2條：「本規則為一般勞工工作場所安全衛生設備、措施之最低標準」自明，中油公司等國營事業自應以更高標準自我要求，以作為民營企業及工廠之表率。核高雄煉油廠五輕丁二烯工場自設廠迄本案災害發生前之長達近20年期間，既歷經多次歲修、保養、安檢及消防演練作業，竟毫未察覺系爭肇禍管線無法藉由外觀辨識、內部清理而察覺滯留區暨病兆之疏漏，此有高雄市政府表示：「管線連接安全閥之水平管段過長，造成死角」、「未定期檢查及清理滯留區管線……。」、「管線設計及製程變更未落實危害鑑別及風險評估。」等語，在卷足參，因而肇生工安之死角，該廠顯有怠失。又，該廠自設立營運以來已發生15次火災事故，其中更於91年間發生2起計釀成3人死亡之重大職業災害，期間因污染事件亦頻遭附近民眾陳情不斷(據高雄市政府96年1月1日至101年4月25日統計資料，該府環境保護局計接獲民眾陳情該廠污染事件達247件)，在在突顯該廠自主管理及安全檢查有欠落實，自應切實檢討改進。經濟部基於國營事業之上級主管機關，亟應督同所屬各國營事業對類此管線設備澈底檢查，以先期察覺任何可能之病兆，並適時更新及汰換，以維護所屬作業勞工安全與附近民眾環境安寧及生活品質。

二、中油公司高雄煉油廠疏未於本案氣爆事故發生第一時間通報，肇致高雄市政府消防局係經民眾報案後始獲悉災害之發生，有延誤黃金搶救時間之虞；且該廠自 92 年迄今竟有 4 件計釀成 3 人灼傷之火災事故未曾通報該局，突顯該廠有隱匿災害之嫌，緊急應變通報機制亦欠完備，經濟部亟應督同所屬國營事業積極檢討改進。高雄市政府消防局既曾多次赴廠檢查，卻未曾察覺該廠該項缺失，顯欠確實，均有欠妥：

- (一)按救火工作乃分秒必爭，不容絲毫耽擱與延誤，是為降低、減輕火災造成民眾生命財產之損失，相關建築物、事業單位及公共場所負責人、管理人自應於火災發生第一時間正確且即時地通報，俾利轄區消防救災人員及時趕抵火場遂行搶救任務，並採取各項緊急疏散及應變措施，以有效確保人民生命財產安全，合先敘明。
- (二)據高雄市政府查復，該府係接獲民眾報案後始知悉本案高雄煉油廠氣爆災害之發生，顯見本案災害發生時，該廠並未於第一時間主動報案。雖據中油公司於本院履勘前查復資料及履勘時表示：「本案事故發生後不久，高雄煉油廠消防隊正準備通報消防局，該局勤務指揮中心即主動來電詢問，經告知丁二烯工場火災，該勤務指揮中心立即指揮消防隊出動支援滅火」云云，惟該廠倘主動報案，高雄市政府消防局自無須再費時去電詢問該廠，不無延誤黃金搶救時間之虞，該廠疏未主動即時報案之事實，至為明顯。
- (三)復據高雄市政府於本院履勘後補充查復：「經重新比對中油公司簡報資料並查詢該局救災、救護指揮中心報案紀錄，自 83 年本案工廠設廠以來，計發生 15 次火災……確認 95 年 4 月 8 日(丁二烯工場

P5104A 第一汽提塔底泵、無人傷亡)、96 年 8 月 31 日(FB1001 油槽悶燒、無人傷亡)、99 年 11 月 17 日(第七蒸餾通往南區廢氣燃燒塔區間管線火警、2 名承攬商遭輕微灼傷)及 100 年 8 月 20 日(丁二烯工場 4000 區 PSV-41040 拆卸時火警、1 位操作員遭灼傷)共 4 件因屬該廠內部火警,故未通報本府消防局……。」等語,益見本案高雄煉油廠計發生 4 件釀成 3 位工作人員灼傷之火災事故,竟未曾通報該府消防局,突顯該廠除有隱匿災害之嫌,該廠災害緊急應變通報機制有欠健全,經濟部亟應督同所屬國營事業積極檢討改進,以作為民營工廠之表率。又,高雄市政府消防局基於該廠轄區消防主管機關,既曾多次赴該廠檢查,竟未曾察覺該廠前揭隱匿缺失及災害緊急應變通報機制之疏漏,因而肇致該局無法依消防法施行細則第 25 條:「直轄市、縣(市)消防機關依本法第 26 條第 1 項規定調查、鑑定火災原因後,應即製作火災原因調查鑑定書,移送當地警察機關依法處理……。」暨火災成災標準及認定標準之二、到達現場後(四):「有滅火動作:到達現場後不論是民眾或消防單位有進行滅火動作者皆屬於火災」等規定製作火災原因調查鑑定書,均有欠妥。

- (四)案經本院履勘後,中油公司已對緊急重大事故檢討明定安管執勤人員分工通報之義務,並已修正該公司「煉製事業部及高雄煉油廠安管中心值勤要點作業程序書」,是否妥適無虞,高雄市政府消防局及經濟部自應協助審視。此外,本院前調查「臺塑關係企業南亞公司嘉義塑膠二廠於 99 年 10 月 3 日,因熱煤油外洩引發大火」乙案竣事糾正相關機關促請改善後,內政部消防署已針對「火災通報消防機

關及其相關罰則進行立法可行性研商」乙節，邀集相關單位代表及專家學者研處中，併此指明。

三、高雄市政府警察局怠未派員赴本案高雄煉油廠爆炸災害現場依法執行刑案偵查工作，顯有違失；內政部警政署經本院自 93 年間糾正後多次促請該署善盡監督職責，惟邇來地方刑事警察機關一再怠未執行，該署顯難辭監督不周之違失，相關業務主管人員亦難辭其咎：

(一)揆諸火災之原因分為失火及縱火二種，凡此因失火或縱火而成之災害案件，不論故意或過失，均為涉有公共危險之公訴罪，允屬刑案偵辦範疇，刑法第 11 章公共危險罪章第 173 條、第 174 條、第 175 條、第 176 條規定至為明確。復按刑案偵查首以現場為基礎，尤重採證之即時，不容絲毫怠慢、耽擱及延誤，以免貽誤破案之契機，各級刑事警察機關洵應迅即馳赴現場勘查與蒐證，自無選擇免赴現場勘查之裁量餘地。況火災案件戕害社會法益，影響範圍及層面較之侵害個人法益之一般刑案，既廣泛又複雜，刑事警察機關豈能稍有不迫，尤應審慎為之，自應於第一時間趕赴火場進行刑案偵查工作。為此，本院前針對「火災調查鑑定相關問題」調查結果，就「各刑事警察機關屢屢俟收到消防機關函送之火災原因調查報告書後，始進行火災案件刑事部分之偵辦」等違失，於 93 年 12 月間提案糾正促請內政部、警政署改善在案。經內政部依本院糾正意旨，邀集相關機關召開多次「完備火災調查鑑定制度」檢討會議後，警政署爰依前揭會議決議，除以 94 年 8 月 18 日警署刑偵字第 0940097147 號、同年 9 月 9 日同字第 0990005881 號、99 年 7 月 28 日同字第 0990004783 號及同年 9 月 9 日同字第

0990005881 號等函多次轉發、重申：「於火災發生後，應即指派刑事警察人員到場執行犯罪偵查必要之蒐證」等規定，據以明確要求所屬各單位確實辦理之外，並於 100 年 4 月 15 日以同字第 1000094636 號函頒修正后之「警察機關分駐派出所刑事類常用程序」之「縱火案件處理作業程序」，業已明定值班員警須通報偵查隊人員，俟火熄後封鎖現場，由分局偵查隊採證有案。是內政部警政署(下稱警政署)自應依前開本院糾正意旨與該署函頒之相關規定及命令，確實督促各級刑事警察機關依法執行轄內火災案件之刑事偵查工作，特先敘明。

(二)經查，本案高雄煉油廠於 101 年 4 月 6 日凌晨發生大火災害後，高雄市政府警察局卻怠未依法核派刑事警察人員趕赴火災現場即時勘查及蒐證，明顯無視本院糾正案文及警政署多次函頒命令，此觀該府陳副市長於本院履勘時之簡報座談現場表示：「…事發當時我們市府各相關局處，包括消防局、環保局、勞工局和社會局，包括陳市長，還有我本人，都在當天第一時間就趕到現場，如同剛剛委員特別提到，事實上警察局也應該到場，當天警察局是在外面維持秩序，並沒有到廠區，這個我們會加以檢討，謝謝委員的提醒……」等語甚明，並有是日本院履勘紀錄附卷足憑。

(三)雖高雄市政府警察局於本院履勘後補充查復：「本府警察局楠梓分局偵查隊由副隊長陳○威率同鑑識人員 2 人前往火災現場蒐證，惟當時已有部分民眾聞訊陸續聚集於中油廠區後昌路新北門外抗議，中油高雄煉油廠為避免人員出入複雜造成秩序紊亂，遂命保全人員緊閉大門進行門禁管制，楠梓分局偵查隊蒐證人員到場表明身分，廠方亦拒絕警方進入



，致無法進行火災現場蒐證，經反映亦不得其門而入」云云。惟查，該分局是日赴本案火場係執行「民眾陳情抗爭案件」之安全維護及蒐證作業，顯非本案刑案偵查任務，此分別觀該分局迄未見適時主動分組實施刑案現場應有之調查、訪問、觀察、搜索、現場勘察、鑑識等相關作為，亦未提供刑事案件證物採驗紀錄、刑案現場照片及鑑識、檢驗紀錄等相關資料自明，該局前揭陳詞顯不足採信，均與警察偵查犯罪手冊(原名：警察偵查犯罪規範)第 65 點、第 76 點、第 82 點、第 84 點：「實施犯罪調查，必要時得封鎖犯罪現場，並為即時之勘察……。」、「現場應依任務需要，將現有人員(擔任警戒任務者外)區分為調查組及勘察組……。調查組由刑警大隊長、偵查隊長或資深之偵查人員擔任組長，率同所屬人員負責現場及鄰近地區之調查、訪問、觀察、搜查，並作記錄。勘察組由鑑識中心主任、鑑識課(股)長或資深之鑑識人員擔任組長，率同所屬人員負責現場勘察、採證與記錄。」、「現場勘察人員實施勘察後，應儘速製作刑案現場勘察報告(表)，並視案情檢附搜索票影本或勘察採證同意書、證物清單、刑案現場照片、刑案現場測繪圖、刑事案件被害人傷亡紀錄表、刑事案件證物採驗紀錄表等相關資料」、「案情研判應以調查、訪問、觀察、搜索及現場勘察所得之資料證據，加以分析辨證，力求正確，以為偵查工作之基礎」等規定有違。況且該局本應依法切實執行職務，焉能僅因該廠斯時門禁管制人員之拒絕進入，而使公權力無以貫徹，甚至作為怠未執行刑案偵查任務之脫詞，綜此益見該分局刑事偵查作業之疏誤及不切實，違失之責，至為灼然。

(四)再查，經本院調查後，除發現高雄市政府警察局核有本案火場刑事偵查作業之疏失外，本院前於 99 年 5 月間、100 年 3 月間甫分別就「彰濱工業區南○化學廠氣爆」、「臺塑關係企業南亞公司嘉義塑膠二廠因熱煤油外洩引發大火」等案之調查結果，亦發現轄區警察機關怠未派員赴火場執行刑事偵查工作，凡此邇來地方刑事警察機關一再怠未執行情事，警政署顯難辭督導不力之違失，各級業務主管及督察人員亦難辭其咎，內政部自應督同所屬確實檢討改進，並究明責任見復。

四、行政院應督同所屬相關機關與地方政府就高雄市政府所提勞動檢查權授權疑義，積極審慎依法妥處，以利地方勞動檢查業務之遂行：

(一)按勞動檢查法<sup>1</sup>第 4 條、第 5 條規定：「勞動檢查事項範圍如左：一、依本法規定應執行檢查之事項。二、勞動基準法令規定之事項。三、勞工安全衛生法令規定之事項。四、其他依勞動法令應辦理之事項。」、「勞動檢查由中央主管機關設勞動檢查機構或授權直轄市主管機關或有關機關專設勞動檢查機構辦理之。勞動檢查機構認有必要時，得會同縣(市)主管機關檢查。前項授權之勞動檢查，應依本法有關規定辦理，並受中央主管機關之指揮監督。勞動檢查機構之組織、員額設置基準，依受檢查事業單位之數量、地區特性，由中央主管機關擬訂，報請行政院核定之。」及其施行細則第 3 條、第 4 條、第 5 條規定：「本法第 4 條第 4 款所稱勞動法令，係指勞工保險、勞工福利、就業服務及其他相關法令。」、「本法第 5 條第 1 項所稱有關機關

<sup>1</sup> 工廠檢查法自 20 年 2 月 10 日公布施行，至 24 年 4 月 16 日修正公布後，迄 82 年 2 月 3 日修正公布名稱為勞動檢查法及全文 40 條。

，係指經濟部加工出口區管理處、行政院國家科學委員會科學工業園區管理局及其他經中央主管機關授權辦理勞動檢查之機關。」、「依本法第5條第1項授權之勞動檢查機構應定期將其實施監督與檢查之結果，報請中央主管機關核備。中央主管機關應實施定期及不定期督導考評。」是勞動檢查範圍既涵蓋勞動基準法、勞工安全衛生法、勞工保險法及勞工福利、就業服務與相關法令規定之檢查事項，足見勞動檢查權所涉範圍及其檢查事項之廣泛及複雜，其能否正確及有效的行使，顯攸關勞工權益、社會安定及公共安全至深且鉅，勞委會對其授權之時機及要件，自應具體明確且合理可行，並符合相關法定程序，以利職權之順利行使，尤讓地方政府有所適從，合予敘明。

- (二)據高雄市政府於本院履勘、詢問後補充查復分別略為：「在縣市合併以後，本府勞工局勞動檢查處，目前編制已擴增至100人，勞動檢查權在中央與地方的爭議，到底係由中央執行，抑或地方執行？本府的立場是，縣市合併以前，縣的部分係由勞委會南區勞動檢查所(下稱勞檢所)執行，高雄市的部份則由勞工局勞動檢查處(下稱勞檢處)執行；縣市合併以後，我們一直希望中央對勞動檢查權這個部分能夠統一，不能夠一市兩制，經過我們多次反映……一直都無法獲得明確結論……陳菊市長站在地方主管機關的角度，對這方面的權力作了宣示，我們也增派人力，主動到縣市合併前原高雄縣的工廠實施勞動檢查……。」、「高雄市政府早於69年即設置勞動檢查機構，實施轄內勞動檢查，當時工廠檢查法之主管機關尚無『中央主管機關』，僅規定『主管官署為縣市政府』。至82年工廠檢查法修正為

勞動檢查法，始規定中央主管機關為勞委會。經查，勞動檢查法公布施行至行政程序法公布施行後迄今，勞委會未曾依該二法相關規定，分別公告『授權』及『委託』臺北市、高雄市等二直轄市政府及經濟部加工出口區管理處等相關機關執行勞動檢查，惟前述機關確保有一貫執行轄區勞動檢查之事實……。綜上，勞委會既已有拋棄法律所賦予之權利與責任之事實，五都改制後，高雄市政府基於維護全市勞工之最大權益，依地方制度法第18條規定，實施全市勞動檢查，自符合法理。惟遺憾，此時勞委會方侈言須先得到該會授權，非但有悖法理，其動機可議……。」「按政府政策之施行應著眼於謀求人民最大福祉為目的，經比較高雄市政府與勞委會南區勞動檢查所編制的勞動檢查人力，顯然由高雄市政府負責全市的勞動檢查，更有助於勞動檢查權目的之達成……。」「勞委會拒移交原高雄縣勞動檢查業務，已嚴重挑戰及減損縣市合併之德意與抹殺其效益，行政資源亦屬重覆浪費。尤以該會拒絕開放原高雄縣行政區部份的『勞動檢查資訊系統』及『職業災害統計網路填報系統』等輸入、查詢、使用權限……。其作為已喪失中央勞工行政主管機關之格局，亦有損行政機關間資訊互助之協力義務……。」等語，除可見勞委會就原高雄縣政府、高雄市政府合併升格為直轄市後，未能將原高雄縣轄內勞動檢查權併同授權由該府執行，肇生該府轄區勞動檢查業務分別由不同檢查機構執行之一市兩制怪象，招致該府詬病與訾議之外，該會有否踐履行政程序法等相關授權暨委託程序及規定，尤令人質疑。

(三)邇來本院調查相關工安事件後，該會既屢屢指稱該

會勞動檢查人力不足，自應善用勞動檢查法上開授權之規定，將勞動檢查權適時、適地授權相關主管機關執行，以解該會人力不足之急，並落實勞動檢查法令之執行及公共安全等維護，然觀諸高雄市政府上揭陳詞，該會現行作法顯未能解決該會人力不足之窘境，反背道而馳；凡此亟賴行政院督飭勞委會會同法務部等相關主管機關及地方政府積極究明，並審慎依法妥處，以弭爭議。

調查委員：林鉅銀

中 華 民 國 101 年 9 月 18 日