

調 查 報 告

壹、案由：據悉，遠東新世紀股份有限公司化學纖維總廠（下稱遠東化纖總廠）於民國（下同）114年2月6日發生氣爆致多人傷亡。經查勞動部職業安全衛生署自104年1月1日起至114年2月5日止對該廠實施安全衛生監督檢查129場次，其中罰鍰68場次，罰鍰金額累計新臺幣（下同）887萬元，部分停工12場次¹。包含本案，遠東化纖總廠已發生5件重大職業災害（下或稱職災），共計造成6名勞工死亡。究實情為何？主管機關有無善盡查核監督責任？相關法令應否檢討修正？事涉勞工安全、消防檢查、工廠稽查、危險物品申報等，均有深入調查之必要案。

貳、調查意見：

遠東新世紀股份有限公司化學纖維總廠（位於新竹縣新埔鎮，下稱遠東化纖總廠）於民國（下同）114年2月6日凌晨發生熱媒油²洩漏引發氣爆之重大工安事故，釀成現場勞工2人死亡19人受傷（下稱2死19傷，以下部分傷亡數據類比簡稱），震驚社會。按職業安全衛生法（下稱職安法）第1條為防止職業災害（下或稱職災），保障工作者安全及健康，以及消防法第1條預防火災、搶救災害以維護公共安全之立法意旨，國家對於高風險工業場所負有嚴格之監督義務；另現代化工廠之製程複雜，涉及高溫高壓及危險化學品之運作，一旦發生事故，往往

¹ 本案立案調查前，勞動部統計為部分停工10場次，經本院調查及資料比對後，應為12場次，新增105年7月29日職災及109年9月23日之熱媒油致災事故。

² 熱媒油（Heat Transfer Fluid/Oil，導熱油）俗稱道生油，是一種專門用於間接加熱系統的熱量傳遞介質。能在較低的蒸氣壓下產生高溫，具備加熱均勻、控溫精確且傳熱效率高等優點，廣泛應用於化工、紡織、食品加工及模溫機等工業設備中。

波及周邊並造成重大傷亡，故源頭管理與風險預防，實為職業安全與消防安全之核心價值。尤以112年9月屏東明揚國際科技公司爆炸案發生後，政府已大幅修正相關災防法規，致力於公共危險物品場所管理與企業自主防災責任，然在國家工安意識抬頭之際，遠東化纖總廠仍發生本次嚴重職業災害顯見現行監管機制仍有破口。

經彙整資料發現，本案並非單一偶發意外，該廠自104年起至事故發生前，雖經勞動部職業安全衛生署（下稱職安署）實施高達129場次之勞動檢查，並遭裁處罰鍰68次（累計金額新臺幣〔下同〕887萬元）及處以12場次³部分停工處分；然在高強度之行政監管下，仍發生包含本案在內之5件重大職業災害，共計造成6名勞工死亡。究相關權管機關有無善盡查核監督責任？相關法令規定是否應予檢討修正？事涉勞工安全、消防檢查、工廠稽查、危險物品申報等議題，均有深入究明之必要，以釐清責任並督促機關檢討改進，維護勞工生命安全與社會公益。

案經調閱勞動部、經濟部、內政部消防署（下稱消防署）及新竹縣政府相關卷證，並於114年12月16日詢問上開機關之相關主管人員後，已調查完竣，茲臚列調查意見如下：

- 一、114年2月6日遠東化纖總廠發生重大氣爆事故，造成該廠員工2死19傷，主係因熱媒油泵浦壓力表「導管」發生金屬疲勞斷裂，致熱媒油洩漏並遇熱引爆。經查，上開高風險導管之檢查力度，職安署僅將此類導管列為「一般化學設備之附屬設備」，而非屬法定「危險性設備」，肇致該導管自啟用以來長期處於無檢狀態，

³ 本案立案調查前，勞動部統計為部分停工10場次，經本院調查及資料比對後，應為12場次，新增105年7月29日職災及109年9月23日之熱媒油致災事故。

勞動檢查單位亦欠缺法令據以實施安全查核，制度面存有缺漏。又，是類導管於外層均有包覆「保溫棉層」，檢查人員竟僅憑「肉眼目測」辨識於保溫棉層下之導管是否存有金屬疲勞裂痕等情事，檢查徒具形式，致此類導管設備落入「監管盲區」，亟待該署切實檢討改進，全面強化公共安全，以及職業安全衛生之保障機制。

(一)按職業安全衛生管理辦法第39條規定，事業單位對「一般化學設備及其附屬設備」，應每2年定期實施自主檢查；又同辦法第79條規定，雇主應依設備之種類與風險，訂定「自動檢查計畫」，復依同辦法第12條之1第1項暨職業安全衛生法施行細則第31條規定，應就其事業規模、性質，訂定符合其實際需求之職業安全衛生管理計畫，以及就「工作環境或作業危害之辨識、評估及控制」、「機械、設備或器具之管理」、「定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視」等事項確實執行。另具高度危險性之「危險性設備」，依職安法第16條規定，非經勞動檢查(下或稱勞檢)機構或代檢機構檢查合格者，不得使用。因此，「一般化學設備及其附屬設備」係仰賴事業單位自行檢查，長期處於較低強度的監管狀態，不若危險性設備之檢查標準，屬中央主管機關之嚴格代檢機制，兩者檢查力度自屬有別。

(二)114年2月6日遠東化纖總廠氣爆事故案情概要及致災原因：

1、事故發生經過：114年2月6日凌晨2時31分許，遠東化纖總廠北廠區棉六廠重九科「熱媒油泵浦室」(HPM室)之泵浦(P-730B)出口處開始冒出大量煙霧。廠方雖有消防警報，但人員初步排除狀況及緊急應變不確實，未即時實施疏散。至凌晨

2時47分許，現場發生劇烈爆炸，其壓力波及周遭建築，造成嚴重損毀。

表1 114年2月6日氣爆災害發生經過時序表

時間 (時：分：秒)	發生地點/設備	事件經過與狀態
02：31：25	重九科熱媒泵浦室(1樓)	出現煙霧：事故初期，熱媒油煙霧從泵浦出口處冒出。
02：32：15	HPM泵浦室(1樓)	瀰漫煙霧。
02：32：18	中控室(3樓)	熱媒系統發出洩漏警報： 1. 中控室顯示膨脹槽(7樓)液位開始下降。 2. 中控室之緩衝槽(1樓)出口溫度發出低溫警報。
02：32：45	棉六科	消防受信總機發出警報。
02：36：48	膨脹槽(7樓)	液位完全排空：液位計偵測值歸零，顯示熱媒油大量洩漏。
02：37：13	熱媒泵浦室(1樓)	人員抵達現場：值夜主管、值班主管、技術員及警衛陸續前往熱媒泵浦室查看狀況。
02：38：20	重九科、絲七科	多個廠區消防警報相繼觸發：各廠區之消防受信總機陸續發出警報。
02：42：59	熱媒泵浦室(1樓)	技術員進入探查：技術員著呼吸器(SCBA)進入肇災熱媒泵浦室，嘗試尋找洩漏源。惟因泵浦室內煙霧太大，退出熱媒泵浦室，至門外拿取滅火器。
02：47：31	熱媒泵浦室(1樓)	爆炸發生：造成勞工2死19傷之重大職業災害。

資料來源：職安署。

2、傷亡情況：事故造成2名本國籍勞工死亡，死因為全身多處骨折引發創傷性休克；另造成19名勞工受傷（含多名外籍移工），傷勢多為大面積燒燙傷及吸入性肺損傷。

3、致災原因分析：

(1) 直接原因：肇災點為P-730B泵浦出口之壓力表「導管」，該導管因設備長期振動，導致金屬疲勞斷裂。含有環己烯、苯、環己烷等化學物質之高溫熱媒油大量洩漏並汽化為煙霧，遇現場熱源引爆。

(2) 間接原因：現場採樣發現熱媒油之閃火點⁴已由原廠規範之攝氏170度劇降至68度，顯示熱媒油因高溫運轉劣化產生低沸物，實質已變更為極易燃危險物，惟廠方未實施性質分析評估。

(三) 經查，本次事故之壓力表「導管」因非屬鍋爐本體，實務上被職安署認定為「一般化學設備之附屬設備」，而非法律定義下須實施外部代檢之「危險性設備」。然遠東化纖總廠於初始風險評估時，完全未將該導管列入自動檢查計畫，勞檢單位自無法據以查核該廠是否依自動檢查計畫執行檢查，導致該管線自啟用以來長期處於無檢狀態，亦加凸顯是類設備因端賴事業單位自主監管檢查而存有之高度風險。

(四) 再究是類設備非屬危險設備原因，職安署解釋，工業管線的數量極其龐大且細部繁複（如遠東化纖總廠的熱媒油系統即有3,794項設施），所需檢查量能

⁴ 閃火點（Flash Point，又稱引火點）是指可燃性液體或固體加熱至特定溫度，其揮發出的蒸氣與空氣混合，當接近火源時能產生瞬間閃火（藍色閃光）的最低溫度。

遠超過危險性設備，因此，各國普遍未將管線列為法定強制檢查設備，而是歸類為一般設備，我國亦同，爰要求事業單位依法每2年進行一次自主檢查。又該署再稱，依據勞動檢查法第1條「為實施勞動檢查，貫徹勞動法令之執行，……。」規定，原該署之法定職掌，即是在實施勞動檢查時，查核事業單位「是否依法訂定自動檢查計畫」、「是否依自動檢查計畫執行檢查」及「是否完備檢查紀錄及缺失改善情形」，督促雇主落實法令規定，換言之，事業單位雇主自應依實際設置使用之機械及設備種類、規模與風險，自行盤點、分類及訂定自動檢查計畫並據以實施，主管機關則依法查核執行狀況。且如前述，管線龐雜致採逐條管線進行核對顯有困難，故勞動檢查係採取「抽查及重點式查核」方式，以督促事業單位落實自動檢查等語。

- (五)雖職安署以前詞置辯，申明本案應屬事業單位自主管理疏失，然而，該署在回復本院資料時也坦承，是類導管外層包覆保溫棉層，檢查人員僅憑肉眼目測「無法判定」其內部疲勞裂痕或腐蝕狀況，須具備專業設備及高度檢查量能始得有效檢查。本院再進一步詢問該署實務上可行檢查措施，該署表示對於此類無法目視之高溫管線，依據國際石化業通用之API（即美國石油協會）規範，應採行「風險基準檢查（RBI）」並落實「機械完整性（MI）」管理，也就是先行依設備使用年限、溫度、壓力、材質及運轉紀錄進行風險評估，決定檢測頻率與部位，再使用X光射線檢測（RT）、超音波厚度量測（UT）或滲透檢測（PT）等非破壞性檢測（NDT）手段，或於保溫層預設檢測孔進行抽測，爰廠商得否確實檢查、有效為之，自非無疑。再細觀本案情況，遠東

化纖總廠似長期依賴低強度之目視巡檢，同前所述，該設備自始未列入該廠自動檢查計畫，勞動檢查機關自無任何強制規範，要求企業檢查深度及檢查設備提升，風險監控作為流於形式。

(六)此外，職安署於本院詢問時亦強調，於本案後已研議未來將鍋爐之熱媒油管線納管至「丙類危險性工作場所」⁵範圍，強化事前審查及每5年定期評估之職業安全保障機制等語，此亦側證現行法規設計上對於導管等附屬設備風險之輕忽，該署改進之相關做法如下：

- 1、**修正依據與時程**：擬修正勞動檢查機構辦理「甲、乙、丙類危險性工作場所審查檢查注意事項」，預估實施時程約在本(115)年6月。
- 2、**納管範圍擴大**：將丙類危險性工作場所範圍擴大至「鍋爐所在處所及其附屬設備、燃料之供應、儲存設備及熱源供給循環管線所涵蓋之工作場所」。
- 3、**審查與檢查要求**：
 - (1) **事前審查**：事業單位應填具申請書，檢附安全衛生管理基本資料、製程安全評估報告書、製程修改安全計畫、緊急應變計畫及稽核管理計畫。
 - (2) **合格始得作業**：非經勞動檢查機構審查或檢查合格，不得使勞工在該場所作業。
- 4、**動態評估機制**：經審查合格之工作場所，應於製程修改時或至少每5年實施重新評估。

⁵丙類危險性工作場所：依據危險性工作場所審查及檢查辦法第2條：「本法第26條第1項規定之危險性工作場所分類如下：……三、丙類：指蒸汽鍋爐之傳熱面積在500平方公尺以上，或高壓氣體類壓力容器一日之冷凍能力在150公噸以上或處理能力符合下列規定之一者：(一)1,000立方公尺以上之氧氣、有毒性及可燃性高壓氣體。(二)5,000立方公尺以上之前款以外之高壓氣體。」

5、罰則：違反者依勞動檢查法第34條規定，可處3年以下有期徒刑、拘役或科或併科15萬元以下罰金。

(七)綜上，114年2月6日遠東化纖總廠發生重大氣爆事故，造成該廠員工2死19傷，主要係因熱煤油泵浦壓力表「導管」發生金屬疲勞斷裂，致熱煤油洩漏並遇熱引爆。經查，上開高風險導管之檢查力度，職安署僅將此類導管列為「一般化學設備之附屬設備」，而非屬法定「危險性設備」，肇致該導管自啟用以來長期處於無檢狀態，勞檢單位亦欠缺法令據以實施安全查核，制度面存有缺漏。又，是類導管於外層均有包覆「保溫棉層」，檢查人員竟僅憑「肉眼目測」辨識於保溫棉層下之導管是否存有金屬疲勞裂痕等情事，檢查徒具形式，致此類導管設備落入「監管盲區」，亟待該署切實檢討改進，全面強化公共安全，以及職業安全衛生之保障機制。

二、遠東化纖總廠10年內發生5件重大職災，本次氣爆前，職安署對該廠檢查高達129場次，裁處罰鍰68次，金額累計達887萬元，並處以12場次部分停工，工安前科累累，然而該廠長期職場安全文化未見轉型，相關事故一再重演，勞動檢查單位陷入「高頻檢查、低效改善」之執法困境，現行罰則與預防措施對事業單位缺乏實質威懾力，復工審查有效性不足，勞動部未能有效發揮源頭減災之功能，應以本案為鑑，全面檢討改善；另外，遠東化纖總廠因再承攬人作業失誤引發火災，遭主管機關勒令停工。雖依職安法規定，原事業單位之法定督導責任無從解免，然該廠除須承擔行政究責外，龐大之停工損失僅能另循民事途徑求償，凸顯現行法制下業主交付承攬所面臨之究責與營運風險，亦有賴勞動部研議策進。

- (一)職安署之職責範圍涵蓋從法規制定、監督檢查到災後重建之完整體系，其核心願景是達成「讓人人享有安全健康、尊嚴勞動的工作環境」，施政目標為持續降低職業災害率，並透過停工、復工審查機制督促企業落實安全管理，期有效發揮源頭減災功能。再按職安法第6條第1項規定，雇主應提供符合標準之必要安全衛生設備及措施，以防止爆炸、墜落等危害，同時本案發生時，同法第43條、第44條(修正前)規定，對於違反安全設施或管理措施之行政罰鍰上限為30萬元，用以督促雇主負起職業安全衛生保障之責，然此行政裁罰威懾力是否俱足，殊值商榷。
- (二)經檢視職安署對遠東化纖總廠之歷次勞動檢查及停復工紀錄，自104年起至氣爆前相關檢查，該署針對該廠已實施檢查高達129場次，裁處罰鍰68次，金額累計達887萬元，並曾處以12場次部分停工，加上本次氣爆已有5次重大職災，造成6死19傷，工安前科累累，確屬高風險事業單位。而上開事故中，有2件與熱媒油相關，如下表說明：

表2 熱媒油相關2場次停工情形表

	檢查日期及種類 (年/月/日) ⁶	違反 法規	不合格事由 (含地點)	裁處內容
1.	109/9/24 火災後檢查(無 職災;109/9/23 事故日)	無	熱媒油泵浦軸封潤滑系統之熱媒油管線因維修後未確實鎖固造成熱媒油洩漏，其蒸氣燻融照明線路，導致電路短路產生火花，進	部分停工； 通知改善。

⁶以下本報告表格中日期均以(年/月/日)表示。

	檢查日期及種類 (年/月/日) ⁶	違反 法規	不合格事由 (含地點)	裁處內容
			而引發火災，認有職災發生之虞。	
2.	112/6/2 重大災害檢查 (112/5/30 事故 日)	職安法 第27條 第1項 第1款	將拆除設備工程交付承攬人及再承攬人(雪○工程行)，未將再承攬人納入協議組織運作。(發生職災停工，涉及拆除管路火災，未事先清除管路內熱媒油即進行切割作業)	罰鍰 (100,000 元)；通知 改善。停工 範圍：重二 廠房拆除 設備及管 路工程作 業及其場 所。

資料來源：本院整理自職安署查復資料。

- (三)另針對重大職災，職安署雖要求事業單位均採取以下措施：1. 立即停工：對肇災現場處以停工處分，並要求業者提出改善計畫及召開復工審查會議。2. 司法移送：雇主與工作場所負責人均依職安法及刑法過失致死罪嫌移送司法機關偵辦。3. 公告周知：依法公布事業單位名稱及負責人姓名。惟由遠東化纖總廠累犯之情形可見，現行罰則與預防措施仍難以對企業產生實質嚇阻效果，尤以大型企業為甚。
- (四)又，檢視前述紀錄，歷次重大職災後之復工審查有效性不足，例如112年5月30日該廠才因管線拆除未事先清除管路內殘存之熱媒油造成洩漏，致勞工燒傷，僅1年餘又發生本案性質雷同之管路破裂熱媒油洩漏氣爆案，縱深究事故原因非全然相同，一為人為疏失，二為管線疲勞斷裂所致，卻同屬熱媒油管線問題，顯然復工審查未能切實，亟待精進。該廠歷年遭部分停工12場次及本案氣爆之復工情形：

- 1、職安署表示，勞動檢查機構依停復工作業要點第4至7點規定，當停工之事業單位申請復工時，勞動檢查機構應檢視改善完成之照片、圖說或復工計畫書，得以書面審查、現場查核或召集復工審查會議等方式審定之，當勞動檢查機構查證認定停工原因消滅後，發函通知停工之事業單位予以復工。
 - 2、12場次部分停工中，屬一般行業安全衛生及專案檢查者，復工作業為實施現場查核，另屬職業災害檢查者，復工則實施召集復工審查會議，另109年9月24日火災後檢查，雖無職災發生，仍要求該廠停工並召開復工審查會議。
 - 3、重大職災案均要求災害發生事業單位出席復工會議，詳實審視該單位所提復工改善資料（包含停工原因消滅之作為及改善對策，如安全衛生管理、現場機械設備與作業流程改善及其他與肇災有關之安全衛生管理等），確認停工原因消滅始准予復工。
- (五)再者，職安署也自承，過去復工審查雖要求改善標準作業程序（SOP），但未能澈底促使企業最高管理階層投入對等之人力與財力資源以扭轉其安全文化，導致復工後的安全管理仍流於書面補丁，且勞檢係屬短暫點狀、間歇性外部稽核，無法導正企業「生產優先、工安次之」的本質問題。該署提出該廠勞檢成效有限及職災頻仍之根本性原因：
- 1、法規罰則上限偏低：目前事業單位違反安全設施或管理措施之罰鍰上限偏低，對大型事業單位缺乏實質嚇阻效果，導致違規行為易重複發生。
 - 2、勞動檢查需搭配工廠輔導安全管理才能落實：勞動檢查有其侷限性，尤其針對大型工廠，現場機

械、設備、管線既多且繁雜，單靠勞動檢查不但可能掛一漏萬，而且事倍功半，需透過工廠管理輔導法之工廠資訊申報及輔導機制，才能補足職業安全衛生檢查量能之不足，更全面地強化事業單位安全管理。

- 3、業者自主管理積極度及專業知能不足：勞動檢查對於事業單位而言，係屬短暫點狀、間歇性的外部稽核，無法改變事業單位生產優先、工安資源分配等工安文化本質問題，尤其對於設備維護、自主檢查、人機介面操作等動態安全問題，尚難僅透過勞動檢查達到安全確認。
- 4、對於管線防蝕及檢測知能人才養成不易：事業單位面對各式各樣事業單位生產、機具、製程樣態，尤其對於管線腐蝕機制及檢測技術缺乏專業知能，影響所擬之自動檢查計畫之正確及完備性。

(六)儘管勞動部在本案後，已表示透過114年12月19日公布修正之職安法中，提高雇主罰鍰上限至450萬元，並強化資訊公開機制等作法，以降低職災率，該部檢討方案說明如下：

- 1、強化公眾監督：公開違規單位與負責人資訊，運用社會壓力促使企業自律。
- 2、提高違法成本：修正職安法，將情節嚴重者罰鍰上限提高至450萬元，刑責上限增至5年。
- 3、嚴格停復工制：擴大停工範圍，且負責人須親自出席復工審查會議。
- 4、跨部會輔導：協請經濟部加強化學品申報輔導，補足勞檢量能。
- 5、落實專案檢查：持續針對熱媒油製程實施火災爆炸預防專項稽查。
- 6、納入危險監管：研議將熱媒油管線列入「丙類危

險性工作場所」嚴格審查。

- 7、提升專業知能：強化管線劣化檢查訓練，提升製程安全評估能力。

然由本案觀之，勞動部對於該廠長期高頻率違規、重複性事故情形積極應對作為闕如，且在已知該廠屬高風險事業單位之情況下，仍未能及早研議或採取更具威懾力之行政強制措施，勞動檢查機關均陷入「高頻檢查、低效改善」之執法困局，導致工安悲劇再生，該部應確實以本案為鑑，對所提對策確實執行。

- (七)另，上開熱媒油112年5月30日之事故，係因再承攬人作業失誤引發火災，後續遠東化纖總廠遭職安署勒令停工。雖依職安法規定，原事業單位之法定督導責任無從減免，然該廠除須承擔行政究責外，龐大之停工損失僅能另循民事途徑求償，凸顯現行法制下業主交付承攬所面臨之究責與營運風險：

- 1、經查，遠東化纖總廠於112年5月30日辦理重二科廠房拆除工程，因再承攬人所僱勞工進行管路切割作業時，未事先清除管線內殘存之熱媒油，致引發火災並造成勞工受傷之職業災害。職安署基於現場有發生危險之虞，依法對肇災之拆除設備與管路工程作業場所處以部分停工。雖事故直接肇因屬承攬廠商之作業疏失，惟遠東化纖總廠身為原事業單位，仍須承擔因停工處分所衍生之產能與營運影響。
- 2、復按職安法第26條及第27條規定，原事業單位對於交付承攬之事業及工作，負有整體危害告知、連繫調整及巡視等法定監督管理責任。據職安署查復表示，此一為防止職業災害而須採取監督、督導安全管理之法定責任，不因實際作業由承攬

人或再承攬人執行，原事業單位即能完全免除其監督管理義務。職安署爰依上開規定，認定遠東化纖總廠未將再承攬人納入協議組織運作且未盡巡視之責，依法裁處10萬元，以兼顧勞工安全衛生保障及事業單位應負之管理責任。

- 3、至承攬廠商作業疏失導致原事業單位依法停工並衍生之經濟損失，職安署復稱：「屬事業單位間之民事契約責任範疇，應依雙方承攬契約內容及相關民事法律規定處理，非屬職安署裁量或認定範圍」云云。然而實務上，基層承攬商資本規模及賠償能力多屬有限，恐難以填補大型廠場停工之營運損失，甚至企業形象受損之問題；原事業單位縱另循民事途徑求償，往往耗時費力且追償不易，實質承擔相當之營運風險。
- 4、基上，現行法制為防堵層層轉包致生工安問題，課予事業單位嚴格之統合管理責任，自屬有據；惟為衡平實務上原事業單位承擔下包商疏失所生之營運風險，勞動部允宜研議相關配套措施，例如：建立更具體之原事業單位盡職免責或減輕基準，抑或輔導高風險工程之承攬人投保相關險種，俾使法規既能督促業主落實源頭防災，亦能合理保障其營運權益。

(八)綜上，遠東化纖總廠10年內發生5件重大職災，本次氣爆前，職安署對該廠檢查高達129場次，裁處罰鍰68次，金額累計達887萬元，並處以12場次部分停工，工安前科累累，然而該廠長期職場安全文化未見轉型，熱媒油相關事故一再重演，勞動檢查單位陷入「高頻檢查、低效改善」之執法困境，現行罰則與預防措施對事業單位缺乏實質威懾力，復工審查有效性不足，勞動部未能有效發揮源頭減災

之功能，應以本案為鑑，全面檢討改善；另外，遠東化纖總廠因再承攬人作業失誤引發火災，遭主管機關勒令停工。雖依職安法規定，原事業單位之法定督導責任無從解免，然該廠除須承擔行政究責外，龐大之停工損失僅能另循民事途徑求償，凸顯現行法制下業主交付承攬所面臨之究責與營運風險，亦有賴勞動部研議策進。

三、遠東化纖總廠歷年事故凸顯跨機關風險資訊勾稽與橫向聯繫機制，確有精進空間。以109年9月23日熱煤油洩漏事故為例，新竹縣政府環境保護局(下稱新竹縣環保局)雖提前2小時抵達現場稽查空氣污染(下或稱空污)異味，卻僅關注於環保違規採樣，且於知悉判斷火災爆炸前兆之專業度受限時，也無即時聯繫新竹縣政府消防局(下稱新竹縣消防局)，錯失啟動跨局處聯合預警之契機，又該廠近10年亦有多次因洩漏物產生異味之環保違規，亦未能轉化為跨局處工安預警指標；另就112年5月30日職災火警而言，同樣出現「職災通報向中央職安署」與「火災報案向地方消防局」雙軌通報之現況，因雇主(承攬商)未撥打119專線(下稱119)報案，致使地方消防局無相關受理紀錄，復加職安署尚無將「火災型職災」資訊即時同步予地方消防機關之常態機制，形成勞政與消防單位間之資訊落差，更肇致機關長期無法掌握真實災害數據，並據以調整該廠檢查強度與風險等級，實不利防範未然。是以，行政院允應督促勞動部、內政部及新竹縣政府研議建立政府一體之災害事故資訊介接平台，落實動態風險監控。

(一)按災害防救法第22條規定，各級政府應減少災害發生，並實施災害應變措施；次按內政部94年1月11日內授消字第940092530號函檢送之「火災案件涉

及勞工安全調查鑑定之協調會議紀錄」，及勞動部108年8月30日「108年度第1次勞動行政首長聯繫會報」決議，對於發生火災或爆炸造成勞工職業災害之案件，轄區消防機關與勞動檢查機構應事前相互通報，並加強聯繫、研商、提供相關資料及進行會勘，以共同究明災害發生原因。據此，消防機關與勞動檢查機構就轄內工廠之火災、爆炸及職災事故，負有資訊共享與橫向通報之行政義務，以確保政府對高風險場所具備完整之風險評估機制。

(二)惟經檢視遠東化纖總廠歷次災害事故，存有中央與地方政府（職安署、新竹縣消防局）及縣府內跨局處間（新竹縣消防局、環保局）之橫向聯繫機制不足缺失，導致高風險工廠之異常徵兆未能轉化為聯合預警行動。

(三)經查，遠東化纖總廠於109年9月23日發生熱媒油洩漏引發火災事故，早有空污惡臭發生並遭民眾檢舉，然而因新竹縣政府跨局處橫向聯繫不足，致使環保違規未能即時轉化為防災預警訊號，錯失事故阻斷先機：

- 1、據新竹縣環保局工作紀錄及消防局出勤資料顯示，當日16時41分廠方即發現熱媒油洩漏；17時17分即依空氣污染防制法（下稱空污法）第33條規定通報新竹縣環保局設有關設備異常情形，並持續進行緊急應變措施；19時25分新竹縣環保局因接獲民眾陳情有異味而派員抵達現場稽查，當時現場雖有洩漏及惡臭，但尚未起火；新竹縣消防局勤務指揮科（救災救護指揮中心）則依實際接獲119之報案資料辦理，20時28分接獲通報後，即由新埔分隊出動消防車1輛、人員2名前往現場。直至21時26分，因洩漏之熱媒油蒸氣燻融照明線路產

生短路火花，始引發火災。復於22時10分，因火勢造成異味影響範圍擴大，新竹縣環保局局長率員再次到場，直至火勢撲滅完現場狀況穩定，該局人員於23時50分結束巡查離開。詳細時序如下表：

表3 新竹縣環保局109年9月23日空污事件處理流程及時序表

	時間 (時：分)	內容
1.	16：41 (廠方發現)	遠東化纖總廠發現9P700D熱媒油泵浦之軸封潤滑系統熱媒油管線鬆脫，造成 <u>熱媒油洩漏</u> ，立即停止泵浦運作及關閉潤滑系統管線進口閥，但無法止漏，隨即啟動緊急應變措施。
2.	16：43	遠東化纖總廠現場人員穿著防護衣，至洩漏管路處以防火布覆蓋以降低逸散量，並開始實施熱媒油泵浦進口閥關閉作業。
3.	16：47	遠東化纖總廠人員開啟洩放閥，將熱媒油卸回至貯槽，減少逸散量。
4.	16：50	惟泵浦之進口閥關閉至約1/3時因滑牙 ⁷ ，即無法完全關閉，熱媒油持續洩漏，雖有排放但因量小無法立即止漏。
5.	17：16	該廠人員佈2條水霧線防止氣體擴散，同時執行水污染防治機制，實施溝渠防堵(吸油棉)及放流口排水柵欄下放(要求水處理人員監控水體狀況，並於每小時回報水體狀況)，之後維修人員仍嘗試用各種方式關閉進口閥，但均無效。
6.	17：17	遠東化纖總廠依空污法第33條規定通報新竹縣環保局設備異常情形，並持續進行緊急應變措施。
7.	17：20	遠東化纖總廠關閉水閘門並完成攔油索放置，未有污染情形。
8.	17：25	遠東化纖總廠事故周圍雨水溝及地面吸油棉滿鋪完成，並調集全廠吸油棉及攔油索持續吸附更換。
9.	18：20	遠東化纖總廠維修人員再至其他單位待卸閒置閥

⁷滑牙係指螺絲在鎖緊或拆卸過程中，因螺絲頭的溝槽磨損變形(如十字變圓)、或螺紋損壞導致工具打滑，無法繼續擰緊或旋出的螺紋連接失效形式。

	時間 (時：分)	內容
		門軸套。
10.	18：50	拆卸閒置閥門軸套後發現尺寸不合無法套用，此時確認進口閥已無關閉可能，各相關單位開始準備停車安全作業。
11.	19：00	遠東化纖總廠人員仍持續在洩漏處置周圍執行安全戒護。 陸續安全停爐及停熱媒泵浦，避免爐體因蓄熱而讓熱媒有汽化的危險發生。
12.	19：25 (新竹縣環保局到場)	民眾向新竹縣環保局通報遠東化纖總廠異味，該局抵達現場，於廠區周界外下風處有發現異味，現場有熱媒油洩漏並因溫度上升產生異味污染物擴散情形，該局於下風處進行空氣採樣，告知該廠人員應盡速排除洩漏情形並於處理完畢後向該局回報(新竹縣環保局人員於20：55離開現場，在場1.5小時)。
13.	21：26 (火災發生)	現場疑似熱媒油持續洩漏之熱氣，將泵浦區上方電纜燻融，造成線路短路火花，引燃持續洩漏之熱媒油， <u>遠東化纖總廠發生火災時現場立即斷電救災並通報消防隊進廠協助滅火。</u>
14.	22：10 (新竹縣環保局二度到場)	因火勢造成異味影響範圍擴大，民眾於社群及通訊軟體大量討論(含竹北地區居民)，新竹縣環保局局長率空氣污染防治科科長及稽查人員再次前往現場查看，現場消防人員刻正救災，周界外可目視煙霧伴隨著異味隨風向飄散，該局人員持續於周界外下風處監測空氣品質，直至火勢撲滅完現場狀況穩定(新竹縣環保局人員於23：50結束巡查)。
15.	22：50	火勢撲滅

資料來源：新竹縣政府。

2、惟兩局處之應變作法各自為政，雖先後或同時在場，然似因本位主義未啟動聯合災害應變機制：

(1) 由前述時序表可知，新竹縣環保局人員於當日起火前2小時(19時25分)即因民眾有陳情異

味抵達現場，當時雖尚未起火，然現場熱媒油因高溫洩漏汽化，異味濃烈且具刺激性，已屬明顯之異常徵兆。惟稽查人員在場長達1.5小時，竟僅關注於空氣污染之採樣與要求廠商處理，未即時通報消防或勞政單位介入，嗣火災發生後，22時10分該局局長率員再度到場。

- (2) 而該局事後辯稱：「火災係因外洩之熱媒油攜帶熱能傳導至其他設備引發短路，僅由環保單位根據現場有無發現異味，作為安全判斷標準來通報消防等單位，實務上確有困難」等語；惟環保稽查人員既已身處高風險化工廠域，親見管線異常洩漏與煙霧，若自知缺乏製程安全之危害辨識能力，理應更有危機意識並採取積極之作法，即時通報具備專業之消防機關到場協助研判，執行預防性警戒或斷電措施，而非以「判斷困難」及「非主管權責」為由，僅負責自身環保採樣任務，未避免災害風險升級。
- (3) 復詢據新竹縣消防局，倘當時新竹縣環保局及時通報，得否有效防範火災一節，該局並未直接回應，係從自身職責與通報程序角度進行澄清，相關說明略以：(1)依當時適用之災害緊急通報作業及「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」，地方消防局勤務指揮科之通報義務，係以災害性質、災害規模及是否造成人員傷亡作為判斷基準；該案經現場確認未達重大災害通報門檻，尚無須啟動強制向上或跨機關通報程序。惟考量案件具新聞性，該局仍主動通報消防署掌握相關狀況。(2)另於實務運作上，新竹縣消防局於接獲洩漏類案件時，亦會視案件性質進行行政通報，向縣長及環境保

護主管機關提供現場資訊，以利其依權責後續處理。從上可知，新竹縣消防局雖主張依規定無須通報且已因新聞性主動通報消防署，然此種通報多屬災後或事發中之行政程序，未能轉化為災前預警或跨局處聯防，復同前述該府環保局未於惡臭嚴重時通知消防局，消防局係因民眾119通報後始出勤等情，顯然兩局處雖同時或先後在場，卻未啟動跨局處之「聯合災害應變機制」，地方政府災防體系之風險判讀能力，允應加強。

- 3、再者，環保污染數據未納入工安預警，該廠不論是空氣或水污染，均有物質外洩情形。據新竹縣環保局統計，該廠近15年因違反空污法23件及水污染防治法(下稱水污法)4件，共遭裁處27件，累計罰鍰金額490萬餘元；尤其，在114年氣爆案前，即有多次發生熱媒油外洩導致嚴重異味之情事(99年11月12日、103年7月2日、108年7月31日及109年9月23日)，此類異味實質上源於製程管線洩漏，洩漏後即有高風險引發火災，但過去僅以環境保護之觀點論之，被視為「空氣污染」，未被連結為火災前兆。新竹縣政府長期未曾將此高頻率環保違規視為工安系統性風險指標，實有疏漏。遠東化纖總廠近15年熱媒油/化學物質洩漏之環保違規事件表：

表4 遠東化纖總廠近15年熱媒油/化學物質洩漏之環保違規事件表

編號	違規日期	污染類別	裁罰金額	違規事實與事故關聯
1.	99/11/12	空污 (異味)	100,000 元	【熱媒油異味污染】 公司使用水冷式冷卻池混入熱媒油及其他

編號	違規日期	污染類別	裁罰金額	違規事實與事故關聯
				化學物質(聚酯等)，產生強烈異味，未依規定裝設收集或防制設備引發民怨。
2.	103/7/2	空污 (異味)	100,000 元	【熱媒油洩漏-無火災】 民眾陳情惡臭，經現場查獲，係熱媒油輸送管線(70DP002)法蘭 ⁸ 破裂，致明顯有熱媒油惡臭逸散。
3.	108/7/31	空污 (異味)	300,000 元	【熱媒油洩漏-無火災】 民眾陳情異味。經查係「重三科」真空系統閥件故障，致熱媒油倒灌至冷卻系統，經排風扇排放至大氣造成空污異味。
4.	109/9/23	空污 (異味)	780,000 元	【熱媒油洩漏-引發火災】 民眾陳情異味。係因「水煤漿鍋爐區」泵浦軸封故障致熱媒油洩漏。新竹縣環保局於 19:25 到場稽查異味(當時未起火)，後於 21:26 引發火災。因異味嚴重且擴散範圍廣，依空污法第 32 條重罰。

⁸「法蘭」(Flange) 最常見的定義是指管路系統中用於連接管道、閥門或設備的圓盤狀零件，通常成對使用，並透過螺栓和墊片緊固以達到密封效果。

編號	違規日期	污染類別	裁罰金額	違規事實與事故關聯
5.	112/1/11	水污	14,000 元	【化學槽洩漏】 化學儲槽絕緣體檢視窗破損，造成輕質燃料油洩漏至雨水溝，污染承受水體。
6.	113/8/27	水污	204,000 元	【放流水超標】 未經核准之排放口排放廢水，且化學需氧量(COD)超標（檢測值119 mg/L，標準100 mg/L）。
7.	114/2/6	水污	99,000 元	【熱媒油氣爆衍生物】 氣爆事故發生後，消防搶救產生之消防廢水夾帶洩漏之熱媒油流入雨水溝，因未及時採取緊急應變措施阻斷，致污染水體，依水污法第28條裁罰。

資料來源：本院整理自新竹縣政府查復資料。

(四)另外，政府本一體，除地方政府跨局處應予橫向聯繫及協作，中央單位及地方政府亦同。惟經對比職安署與新竹縣政府對該廠歷年災害統計數據確有差異，新竹縣消防局統計該廠火災與洩漏事故共7件，職安署掌握之熱媒油致災案僅3件；且倘為未造成人員傷亡(依法無須通報⁹)或未經媒體披露之

⁹職安第37條第2項

事業單位勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於8小時內通報勞動檢查機構：

- 一、發生死亡災害。
- 二、發生災害之罹災人數在3人以上。

火災事故，職安署則未知悉而未主動派員勞檢，如112年5月30日之火災，在勞動部系統中列為具停工處分之職災，但在新竹縣消防局系統中未有紀錄，中央權管職災通報與縣府消防報案機制互不介接，恐成消防監管黑數：

1、職安署與新竹縣政府對該廠近10年災害數據統計落差情形：

- (1) **新竹縣消防局統計**：火災與熱媒油或化學等物質洩漏事故共7件，其中熱媒油相關案件2件（109年年9月23日、114年2月6日），惟缺漏職安署112年5月30日之職災案件。
- (2) **職安署統計**：熱媒油致災案件為3件（109年9月23日、112年5月30日、114年2月6日），對於未造成人員傷亡或未經媒體披露之火災事故（如107、108年及113年11月之火災）則無紀錄。
- (3) 遠東化纖總廠歷年事故「新竹縣消防局與職安署」數據落差情形如下表：

表5 遠東化纖總廠歷年事故「新竹縣消防局與職安署」數據落差對照表

編號	事故日期	事故內容摘要	新竹縣消防局掌握情形	職安署掌握情形	數據落差原因
1.	107/8/11	棉七科機械故障火災	有紀錄(無人傷亡)	無紀錄	未達職安法通報標準(無死傷)，且無媒體報導，故職安署未知悉。
2.	108/1/29	水處理區焊接火災	有紀錄(無人傷亡)	無紀錄	

三、發生災害之罹災人數在1人以上，且需住院治療。
 四、其他經中央主管機關指定公告之災害。

編號	事故日期	事故內容摘要	新竹縣消防局掌握情形	職安署掌握情形	數據落差原因
3.	108/7/31	系統內漏(未起火)	有紀錄(列為洩漏案件)	無紀錄	
4.	109/8/26	乙二醇洩漏引發火災	有紀錄(無人傷亡)	無紀錄	
5.	109/9/23	熱媒油洩漏引發火災	有紀錄(出勤救災)	有紀錄(主動檢查)	雙方皆掌握。雖無人傷亡，但因媒體大幅報導，職安署「主動」派員檢查並勒令停工。
6.	112/5/30	外包商拆除管線火災(熱媒油殘留致災)	無紀錄	有紀錄(職災通報)	<p>※關鍵落差案件</p> <p>1. 新竹縣消防局未掌握：因廠商自行將受傷勞工送醫，未撥打119，導致消防局完全無派送紀錄。</p> <p>2. 職安署掌握：因有勞工受傷住院，雇主依法通報，職安署於6/2檢查並停工。</p>
7.	113/11/2	棉七科機械故障火災	有紀錄(無人傷亡)	無紀錄	未達職安法通報標準，且無媒體報導。

編號	事故日期	事故內容摘要	新竹縣消防局掌握情形	職安署掌握情形	數據落差原因
8.	114/2/6	熱媒油氣爆(造成2死19傷)	有紀錄(重大傷亡)	有紀錄(重大職災)	※雙方皆掌握 。發生重大傷亡，啟動緊急應變與職災調查。

資料來源：本院整理自新竹縣政府及職安署回復資料。

2、數據差異分析：

- (1) 針對112年5月30日案件：當日發生管線拆除火災，造成1名勞工燒燙傷。依職安法第37條第2項規定，雇主應於發生職災後8小時內通報勞動檢查機構。本案雇主（承攬商）遲至112年6月2日才依職安法規向職安署進行通報，又因其自行將傷者送醫，未撥打119請求救護或報案，爰新竹縣消防局之勤務指揮科完全無該起火災之受理與出勤紀錄。
- (2) 針對107年、108年等其他火災：因未造成人員傷亡，未達法定通報要件，雇主依法毋須通報；若媒體未顯著報導，職安署即無從獲知消息，故未派員檢查。
- (3) 109年9月23日例外查處原因：該次熱媒油洩漏引發火災雖無人員傷亡（依法人員未傷亡雇主免通報），但因經媒體廣為報導，職安署基於維護勞工安全考量，係「主動」派員前往實施檢查並勒令停工，非因接獲新竹縣消防局通報。

3、針對數據落差原因，據復：

- (1) 新竹縣消防局說明：
 - 〈1〉通報來源為「119報案機制」：

- 《1》該局勤務指揮科（救災救護指揮中心）即為119報案受理及派遣窗口，其所掌握之案件資料，係以實際透過119報案啟動之災害通報與出勤案件為基礎，並非所有工廠內部事故或異常狀況之第一手機關。
- 《2》針對112年5月30日之事故，因外包施工廠商（雪○工程行）於事故發生後，自行將受傷勞工送醫，並未撥打119報案，導致該案未進入消防受理與派遣系統，故該局無該案紀錄，亦未出勤。
- 《3》工廠場所如發生規模輕微之洩漏、未引發火災且由廠方自行排除之情形，或勞工受傷後由廠方自行送醫且未透過119報案者，該等情形未進入119受理與派遣系統，新竹縣消防局未接獲通報，亦未實際出勤處置，自無案件資料可供統計。
- 〈2〉非工廠製程主管機關，與職安署通報義務主體、通報門檻及資料性質不同：
- 《1》地方消防局所統計之案件，係以實際進入119系統並派遣處置之案件為範圍；至職業安全主管機關所掌握之事故資料，係依事業單位依相關法令所為之通報，兩者因通報義務主體、通報門檻及資料性質不同，致統計結果有所差異，實屬制度分工之結果，並非該局未掌握或漏列案件。
- 《2》新竹縣消防局依法並非工廠製程安全、機械設備維護或職業災害之主管機關，其資料性質係屬災害應變及救災救護紀錄，與職業安全主管機關之監管或管理統計資料性質不同，不宜逕以相同基準比對。

〈3〉地方消防局無全面通報職安署之法定義務：

《1》新竹縣消防局勤務指揮科（救災救護指揮中心）之通報作業，係依「災害緊急通報作業規定」及「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」，按災害性質及災害規模分級通報消防署及災害防救主管機關，並未規定由該局直接通報職安署。

《2》依「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」第5點第3款第7目規定，職業災害符合下列情形者，屬須即時通報消防署之重大災害規模：

〔1〕死亡（含無生命徵象）2人以上。

〔2〕或死傷及失蹤合計3人以上。

《3》前揭達重大災害規模之案件，新竹縣消防局勤務指揮科依法辦理之通報程序，係通報消防署；後續由消防署依其權責，辦理跨部會橫向通報，包括通報勞動部（職業安全主管機關），並視案件性質及規模辦理行政院層級通報。

《4》綜上，新竹縣消防局並無自行認定災害規模後逕行通報職安署之法定權責，其通報義務係依規定完成消防體系之向上通報。

（2）職安署說明：

職災通報現行依賴雇主法定通報義務，依職安法立法意旨，雇主係提供工作場所及僱用勞工並指揮監督勞工從事工作之主體，對確保勞工安全與預防職業災害負有法定責任，且為使勞動檢查機構能掌握災害訊息並啟動調查，爰該法第37條第2項明定，事業單位勞動場所發生死亡、罹災人數在3人以上、罹災人數在1

人以上且需住院治療之職業災害，雇主應於8小時內通報轄區勞動檢查機構。

- 4、是以，上開案例凸顯現行通報體制在機關權責分工下，資訊介接與橫向聯繫機制尚有精進空間，致生潛在之監管盲區。在目前行政體系下，「職業災害通報」（向職安署）與「火災報案」（向地方消防局）分屬不同之通報管道。當工廠發生火災致勞工受傷時，雇主雖依法向職安署通報職災，惟目前尚缺乏將此類「火災型職災」資訊即時同步予地方消防機關之常態機制，反之亦然。同理，地方消防機關若未接獲民眾或廠方撥打119報案，實難以主動掌握轄區內之火災情事。
- 5、承前所述，以112年5月30日之事故為例，因雇主（承攬商）自行將傷者送醫未報案，新竹縣消防局無從獲悉；且依相關規定，縱使該局知悉，若該案未達重大災害規模，亦無須啟動向上通報至消防署之程序，消防署自無於第一時間通報職安署，也無法避免此類雇主職災延遲通報情形（本案112年5月30日發生，6月2日雇主始通報職安署），而地方消防局勤務指揮中心也無逕行通報職安署之法定權責。目前機關間各司其職而資訊未能介接之運作模式，導致各機關往往僅以自身管道獲取之數據進行研判，並衍生可能影響：其一，事發當下不易透過跨機關資訊共享，發揮聯合預防與應變效果；其二，新竹縣消防局及職安署無法確實掌握轄區工廠「已通報職災、卻未通報119」之火災案件（僅火災卻無通報職災者亦然），肇致其在評估該廠火災、職災風險與發生頻率時，長期未能依憑最真實狀況，進而據以調整該廠檢查強度與風險等級，不利防範未然。

(五)除上述機關間之橫向聯繫疑義外，中央與地方機關亦應賡續強化風險資料之統整與建置。經本院調查發現，職安署針對109年9月23日熱媒油洩漏引發火災所實施之勞動檢查，係因媒體顯著報導始主動派員，非屬常態性或雇主依法通報之職災案件，故該次停工處分未納入最初停復工總場次之計算，另105年7月29日職災亦疏漏；而新竹縣政府也有類此情形，該府消防局迄至本院對比歷次資料並質疑數據落差後，始進一步釐清災害成因後更正紀錄，上情均損及資料正確性及有效使用，核有未洽。

(六)綜上，遠東化纖總廠歷年事故凸顯跨機關風險資訊勾稽與橫向聯繫機制，確有精進空間。以109年9月23日熱媒油洩漏事故為例，新竹縣環保局)雖提前2小時抵達現場稽查空污異味，卻僅關注於環保違規採樣，且於知悉判斷火災爆炸前兆之專業度受限時，也無即時聯繫新竹縣消防局，錯失啟動跨局處聯合預警之契機，又該廠近10年亦有多次因洩漏物產生異味之環保違規，亦未能轉化為跨局處工安預警指標；另就112年5月30日職災火警而言，同樣出現「職災通報向中央職安署」與「火災報案向地方消防局」雙軌通報之現況，因雇主(承攬商)未撥打119報案，致使地方消防局無相關受理紀錄，復加職安署尚無將「火災型職災」資訊即時同步予地方消防機關之常態機制，形成勞政與消防單位間之資訊落差，更肇致機關長期無法掌握真實災害數據，並據以調整該廠檢查強度與風險等級，實不利防範未然。是以，行政院允應督促勞動部、內政部及新竹縣政府研議建立「政府一體」之災害事故資訊介接平台，落實動態風險監控。

四、遠東化纖總廠氣爆案，據縣府消防局所稱之熱媒油洩

漏地點「棉六廠棉六科」於事故前竟漏未被列為公共危險物品場所，僅列管「棉六廠重九科」為公共危險物品一般處理場所。經查，「棉六廠棉六科」與「棉六廠重九科」雖分屬兩棟相連建築物，但內部製程管線高度連接，應視為一體，未予認列將致使該高風險區域（棉六科）長期脫離消防法規之嚴格監管。權責認定單位新竹縣消防局坦承，係依據事業單位自行提報資料，疏未執行現場實地查證與風險判定，終至本院立案調查後，於114年9月19日始更正認定並裁罰5萬元，亟待檢討改進。

- (一)依消防法相關規定，各場所管理權人負有設置、維護及定期檢修消防安全設備之責，並應依場所規模遴用防火管理人及訂定防護計畫。若場所涉及製造、儲存或處理「公共危險物品」且達法定管制量以上，其位置、構造與設備即須符合公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法（下稱公共危險物品場所管理辦法）之規範；若達管制量30倍以上，更須遴用保安監督人並落實消防防災計畫。據此，公共危險物品場所之定義與設置標準法有明文，依法即應由地方消防主管機關（本案為新竹縣消防局）依權責進行認定，至為明確。
- (二)經查，114年2月6日氣爆之熱媒油洩漏地點「棉六廠棉六科」最初被新竹縣消防局認定為「非公共危險物品場所」：
 - 1、遠東化纖總廠全廠計列管公共危險物品一般處理場所8處及室外儲槽場所25處。本案事故發生地點「棉六廠重九科」計列管公共危險物品一般處理場所1處及室外儲槽場所6處，至熱媒油洩漏地點「棉六廠棉六科」，按新竹縣消防局114年4月11

日函復本院時稱，非屬公共危險物品場所¹⁰。

- 2、後據新竹縣消防局再次查證說明，遠東化纖總廠為公共危險物品場所管理辦法訂定發布前既設場所，應依該管理辦法規定自95年11月1日修正施行之日起6個月內，檢附場所之位置、構造、設備圖說及改善計畫陳報當地消防機關，並依所列改善項目，於修正施行之日起2年內改善完畢，故有關遠東化纖總廠內相關場所是否屬公共危險物品場所，均以遠東化纖總廠提報資料為準，後續則將所提報公共危險物品資料登載入列管系統，並未進行實地勾稽與風險判定。爰據遠東化纖總廠所提供公共危險物品使用方式及使用範圍之情事，以及遠東化纖總廠提報之防災計畫書之資訊（包括遠東化纖總廠申請之公共危險物品種類、數量及使用範圍）等，皆未申請或說明棉六廠棉六科為公共危險物品場所，故該局亦未匡列。
- 3、直至爆炸事故發生後，新竹縣消防局調查發現，棉六科與已列管為公共危險物品場所之「重九科」屬兩棟相連建築，內部製程管線高度連接且界定模糊，經詳細與廠方確認，並檢視相關場所位置及書面資料後，實質上應視為「公共危險物品一般處理場所」。該局遲至本院立案調查後，於114年9月19日才依違反公共危險物品場所管理辦法第13、15及16條規定對該廠裁罰5萬元。

(三)新竹縣消防局稱依據事業單位申報資料云云，難謂非推諉之詞，雖後續該局已自承認定疏失並提出策

¹⁰公共危險物品製造、儲存及處理場所；新竹縣消防局114年4月11日竹縣消預字第1145003157號函。

進方案，然該局允應正視其身為地方消防主管機關，對於轄內高風險工廠之場所認定，僅憑書面而未落實查證，顯屬消極之被動因循作為，無法全面對事業單位執行有效之消防法規監督。後續該局欲採行相關精進作為，亟待確實執行：

- 1、最初將棉六科判定為非公共危險物品場所，主因係廠方提報資訊不足、兩棟建築物相連致場所界定不明，以及防災計畫初始資料未將棉六科納入。事後該府消防局已檢討相關作為，包括要求廠方完整提報平面圖資、強化跨局處資訊整合機制、主動比對化學品使用資訊之正確性及適法性，藉以提升後續場所認定之精確性。
- 2、於該案件發生後持續辦理強化消防資訊權之相關措施，並策進轄內達管制量30倍以上之公共危險物品場所，皆應參考「工廠廠區化學品危害資訊及平面配置圖【危害辨識卡H-Card】製作基準及推動宣導計畫」製作場所平面配置圖與化學品之種類、數量、位置平面配置圖及搶救必要資訊，其中應標示化學品之危害、相關管線之危害及其他搶救上之危害，以加強釐清並清楚界定相關區域範圍，對於未達管制量30倍之公共危險物品場所亦要求場所製作以釐清並界定相關範圍。
- 3、有關工廠負責人每年1月及7月依據「工廠危險物品申報辦法」應定期向該府產業發展處申報廠內之公共危險物品，該府消防局已透過與該處建立橫向聯繫機制，並策進依照該申報期程主動聯繫轄內公共危險物品場所瞭解廠內公共危險物品變動情形，並強化達管制量30倍以上之公共危險物品場所之檢查頻率，原每年1次提升為每半年1次辦理檢查，現場確認其資訊之正確及適法性。

(四)又查，經本院調查發現，職安署職災調查報告及縣府消防局火災調查報告，對於同一肇事地點（熱媒油洩漏地點）之空間名稱認定不一，惟政府本一體，跨單位溝通允應檢討：

- 1、據縣府消防局火災鑑定稱，依據影像判斷，「棉六廠棉六科」熱媒泵室之泵（P-730B）出口壓力表之導管冒出煙霧，經研判熱媒油洩漏地點為「棉六廠棉六科」HPM房熱媒泵室。然查，依據職安署之職災報告，肇事地點熱媒泵室之泵（P-730B）出口壓力表之導管冒出煙霧地點，係為「棉六廠重九科」（職災調查報告內文，以及附件第3~8頁、12~13頁參照），核與縣府消防局稱「棉六廠棉六科」不同。
- 2、針對上情，新竹縣政府消防局表示，係依火災調查報告中現場人員筆錄內容認定，肇災之「HPM熱媒泵室」確屬棉六科之建築範圍。針對場所界定模糊一節，係因重九科及棉六科雖為2棟取得各自使用執照之建築物，惟現場呈相連型態，且內部製程及管線具高度連接性，無明顯區隔，致兩科界定模糊不清。
- 3、另職安署則稱，係依據遠東化纖總廠相關人員之現場說明與設備權責歸屬資料作為判定。發生洩漏之熱媒泵實際設置位置確位於棉六廠棉六科一樓之建築物內，惟該熱媒泵之設備管理、操作使用及權責歸屬，均隸屬重九科之製程系統與設備範疇，爰將災害發生處所認定為「棉六廠重九科一樓熱媒泵室」，以反映設備實際權責歸屬情形。另新竹縣消防局所稱本案火災起火原因位置為「棉六科一樓HPM房（熱媒泵室）」，核與該署認定之實際空間位置相同，僅因兩機關就場址之

命名方式及權責劃分基準不同，致文字表述有所差異，實質上應係指同一地點。

(五)綜上，本案同一肇災地點（熱媒油洩漏處），職安署及新竹縣消防局認定不一。又「棉六廠棉六科」於氣爆事故前竟漏未被列為公共危險物品場所，新竹縣消防局最初僅仰賴依賴事業單位提報之書面資料，疏未執行現場實地查證，亟待檢討改進。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一、二，函請勞動部檢討改進見復。
- 二、調查意見三、四，函請行政院督飭勞動部、內政部消防署、新竹縣政府檢討改進見復。
- 三、調查意見，經委員會討論通過並隱匿個資後公布。

調查委員：葉宜津