

調 查 報 告

壹、案由：桃園國際機場工程工安意外造成3名人員死亡、台灣中油股份有限公司之陸上輸氣管線工程亦造成1死1傷之職災事件、另台灣電力股份有限公司之臺中火力發電廠6天內有2起職災造成3人死亡等情案，相關單位是否確實依據法令維護工安？有深入調查之必要案。

貳、調查意見：

桃園國際機場股份有限公司（下稱桃機公司）委託交通部高速公路局（下稱高公局）代辦之「第C009標臺灣桃園國際機場WC滑行道遷建及雙線化工程」（下稱滑行道遷建工程），於民國（下同）107年8月20日在環場西路旁（長榮航勤新建大樓工地前），進行管溝露天開挖及接管作業，因開挖深度4公尺之坡面發生坍塌（無擋土支撐），造成3名勞工遭掩埋送醫不治死亡情事；台灣中油股份有限公司（下稱中油公司）辦理「L10101計畫台中廠至烏溪隔離站26吋陸上輸氣管線工程」（下稱輸氣管線工程），107年9月8日，施工廠商於臺中市梧棲區臨港路之管溝從事26吋瓦斯鋼管之焊接作業，亦因該管溝開挖深度為2.5公尺，且未設擋土支撐，坡面發生坍塌造成1死1傷之情事；台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）所屬臺中火力發電廠（下稱臺中電廠）於二號機、八號機歲修期間，辦理「107至108年度中二、八、九、六、三機靜水池及進口暗渠道設備大修工作」、「107年中8、6機空氣預熱器、脫硝設備、煙道及煙囪大修工作」，107年10月27日，施作廠商於二號機渠道出水口從事止水塊吊除作業，2名潛水員因強力海水水流衝擊而不幸溺斃；107年11月1日，4名勞工於八號機之空氣預熱器欲清理飛灰作業，2名勞工於熱端作業、另2名於冷端作業，因熱

端作業之勞工不慎開啟轉動開關，造成於冷端作業之1名勞工遭捲夾夾死之工安意外發生。本案經調閱交通部、高公局、勞動部職業安全衛生署（下稱職安署）、桃機公司、中油公司、台電公司等機關卷證資料¹，並於108年1月17日前往桃園國際機場、臺中電廠等地現場履勘、聽取簡報及詢問相關人員，已調查竣事，茲臚列調查意見如下：

- 一、交通部高速公路局代辦滑行道遷建工程，由國軍退除役官兵輔導委員會占47.91%股權之泛亞工程建設股份有限公司承包，自104年11月開工起自本次工安事件期間，職安署共進行勞動檢查11次，其中停工6次、罰鍰9次，合計罰鍰255萬元。高公局雖已有多年代辦國內重大工程之經驗，但仍未確實執行三級品管、各項施工查驗制度，且未落實現場工地督導責任，讓施工單位及監造單位未按圖施工，漠視工安，造成3位勞工死亡，無可卸責；桃機公司為桃園國際機場之管理單位，機場轄區內工程眾多，發生任何工安、停電、漏水等情事皆會影響國門形象，該公司允應於各項工程協調會議中，持續加強宣導各主辦單位維護施工品質及提升安全衛生措施，至屬重要

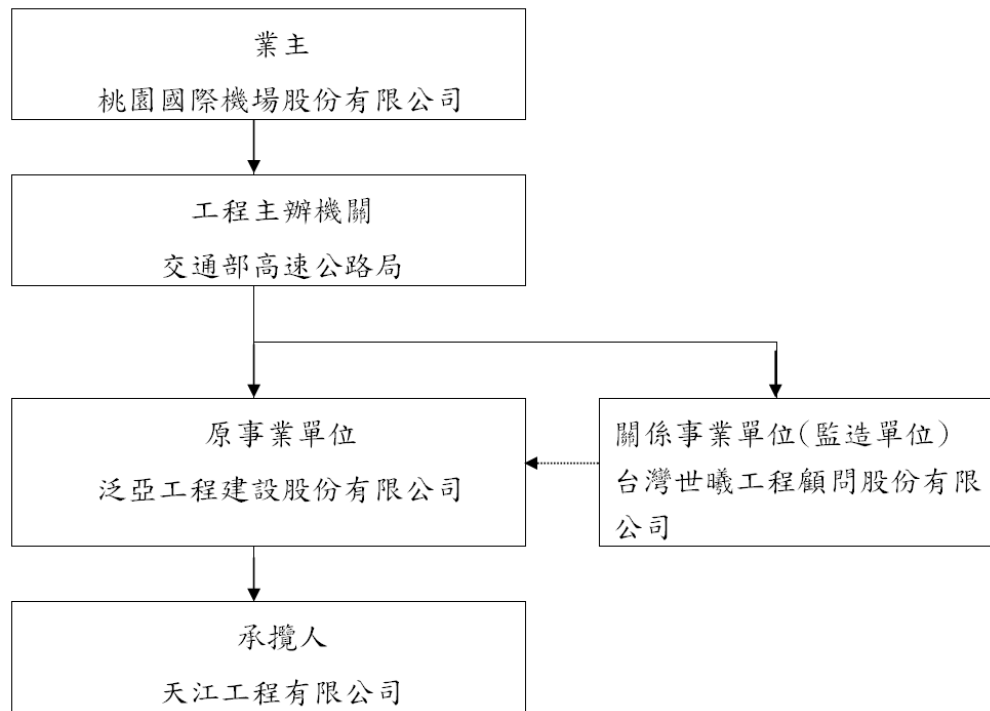
- (一)行政院於107年2月12日以院授人組字第10700323011號函核准同意，由原交通部臺灣區國道新建工程局第一區工程處（下稱國工局一區處）與原交通部臺灣區國道高速公路局拓建工程處（下稱高公局拓建處）整併成立高公局第一新建工程處（下稱高公局一工處），續辦臺灣北部（大安溪以

¹交通部107年10月8日交重(一)字第1078000140號函、高公局108年1月9日履勘資料、桃機公司107年9月26日桃機工字第1070038505號函、職安署107年10月19日勞職北4字第1070060242號函、職安署107年11月29日勞職中4字第1071050182號函、職安署108年1月31日勞職中5字第1081002636號函、中油公司107年10月23日油公開發字第10702347490號函、台電公司107年12月12日電水火力部發字第1070022969號函。

北)地區國道高速公路相關新建、拓建及改建工程。而原國工局一區處係奉行政院79年1月24日台79交01417號函核准，於同年1月5日成立，負責北二高(即國道3號北部路段)汐止至中和路段及二高後續計畫基隆汐止段之施工督導；北二高及二高後續計畫基汐段陸續於86年8月24日、89年8月1日全線通車後，92年起代辦東西向快速公路八里新店線八里五股段工程及第1優先後續路段2-3A、2-3Z標工程。期間並代辦多項其他機關重大公共工程，包括86年起代辦交通部民用航空局馬祖、澎湖及花蓮等機場擴建工程及桃園機場二期航站立體停車場工程業務、內政部營建署瑪東系統交流道(接萬瑞快速道路)；95年3月1日起接辦司法院、教育部、原行政院體育委員會(後改制為教育部體育署)等委託之建築工程，計有：司法院司法人員研習所及臺北高等行政法院辦公廳舍新建工程、國立臺灣戲曲學院校舍新建工程、國立海洋科技博物館工程、國立金門技術學院圖書資訊大樓興建工程、國立臺灣師範大學附屬高級中學明德樓興建工程、國立羅東高級工業職業學校教學大樓興建工程、國立基隆特殊教育學校校舍興建工程、國家射擊訓練基地公西靶場工程等。以上皆顯示高公局一工處代辦國內重大工程已有多年經驗。

- (二)桃機公司將滑行道遷建工程委託高公局代辦，高公局依據政府採購法相關規定，將滑行道遷建工程委託泛亞工程建設股份有限公司(下稱泛亞公司)辦理，工程總價為新臺幣(下同)26億2,080萬元，滑行道遷建工程之設計監造標則由台灣世曦工程顧問股份有限公司(下稱世曦公司)、香港商艾奕康股份有限公司共同辦理，契約金額則為1億4,250

萬元。泛亞公司再將滑行道遷建工程中之「污水、自來水、消防管線工程」交由天江工程有限公司(下稱天江公司)承攬，金額為4,160萬元。本案罹災者黃員、朱員、陳員等3人為天江公司所僱勞工。滑行道遷建工程承攬關係圖如下：



上圖資料來源：職災報告書

- (三)107年8月20日事故現場開挖至開挖面，深度約4公尺，107年8月21日早上5名勞工陸續進入開挖面約4公尺處進行地面修平及接管，事故發生前施作人員(含工地負責人張員、泛亞公司工程師許員)共7人配合一台挖溝機於現場進行管溝露天開挖及接管作業，其中天江公司5名勞工於露天開挖坑內作業，於16時40分許管線接管作業完成，正準備收拾工具撤離時，南側之開挖坡面突然發生坍塌，其中一名勞工已上至地面未受傷、另一名勞工挫傷自行爬出、黃員遭滑落的土石砸傷，朱員及陳員等2名勞工則下半身遭崩落土石掩埋。泛亞公司工程師許員在開挖面上方發現土石崩落，於16時50分通報

119，並於17時許通報監造單位及工務所，於17時8分許救護車抵達後將傷者黃員送壢新醫院、朱員及陳員送林口長庚紀念醫院，送醫急救後3人仍因傷重不治死亡。

(四)交通部於107年10月8日函復本院表示，災害除因土石方崩落直接造成人員死亡之直接原因外，間接原因尚有無法設置擋土設施、明挖坡度不符緩坡規定、未按圖施工及事故發生前幾日降雨造成土壤含水量增加等間接原因，分述如下：

- 1、**無法設置擋土設施**：原預計開挖深度不深，且事故地點位於桃園機場捷運上方，既有管線眾多，無法打設臨時擋土支撐，故採**明挖緩坡方式**執行。
- 2、**明挖坡度不符緩坡規定**：依設計圖說明，開挖深度小於3公尺時，坡面無須噴漿保護、**開挖坡度應緩於0.5：1(橫直比)**，惟現場開挖坡度並未依規定辦理；續因遭遇既有管路，施工廠商為穿越該管路加深開挖深度，卻未能即時檢討執行坡面保護作業，以致現場開挖面崩塌。
- 3、**未按圖施工**：現場未依據經專任工程人員審核確認之施工圖進行施工，遭遇管線衝突須調整管線路徑及高程時，亦未依程序送請審核。
- 4、**事故發生前幾日降雨造成土壤含水量增加**，致土石鬆軟影響土壤穩定性。

(五)交通部亦表示，本工程承商自104年11月20日開工迄至107年8月21日，曾受職安署進行勞動檢查11次，其中停工6次，罰鍰9次，合計罰鍰255萬元。本工程監造單位依據技術服務契約規定所實施之安衛檢查，針對現場有立即危害之虞，亦曾處以停工處分達8次，累計安全衛生扣款金額達1,428,957元，

相關安衛檢查缺失多已立即改善完成，近年來遭停工罰鍰之頻率已明顯下降。因本次管線改接遷移作業，原預計開挖深度不深(小於3公尺)，且工項規模小、施工時間短，現場並已完成大部分之管線埋設，僅剩與既有管線銜接點之改接切換工作，因此協力廠商便宜行事，而泛亞公司及監造單位也疏於監督，以致發生本次事故。

(六)另因滑行道遷建工程位處桃園國際機場轄區範圍內，機場內有眾多工程同時進行，只要發生任何工安、停電、漏水等事件，矛頭首先指向機場管理單位桃機公司，故桃機公司在各項工程之介面調協會議或歷次現場履勘場合中，允應對各主辦機關、施工及監造單位加強宣導，各項施工品質及安全衛生之重要性，俾利工程進度之順利。

(七)綜上，高公局代辦滑行道遷建工程，由國軍退除役官兵輔導委員會占47.91%股權之泛亞公司承包，自104年11月開工起自本次工安事件期間，職安署共進行勞動檢查11次，其中停工6次、罰鍰9次，合計罰鍰255萬元。高公局雖已有多年代辦國內重大工程之經驗，但仍未確實執行三級品管、各項施工查驗制度，且未落實現場工地督導責任，讓施工單位及監造單位未按圖施工，漠視工安，造成3位勞工死亡，無可卸責；桃機公司為桃園國際機場之管理單位，機場轄區內工程眾多，發生任何工安、停電、漏水等情事皆會影響國門形象，該公司允應於各項工程協調會議中，持續加強宣導各主辦單位維護施工品質及提升安全衛生措施，至屬重要。

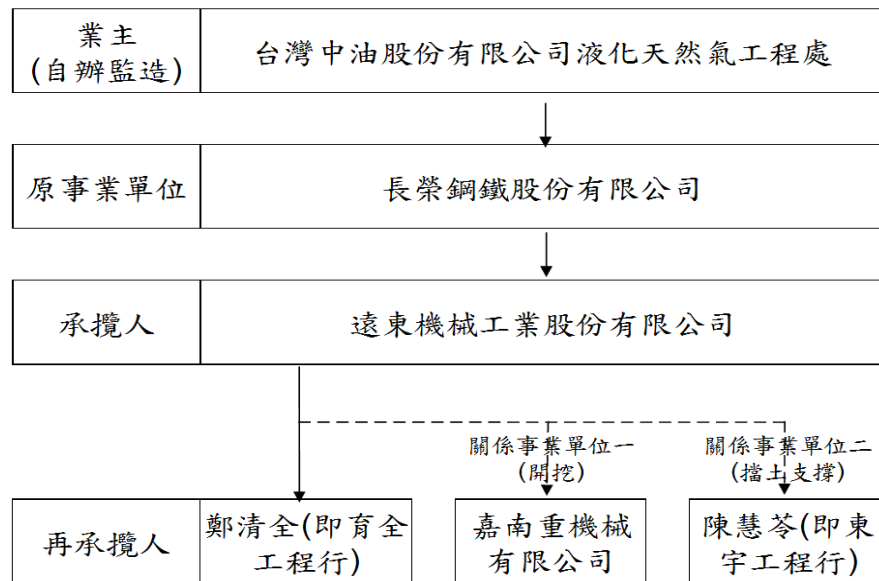
二、中油公司辦理輸氣管線工程，得標廠商逕自變更共同投標協議書辦理項目及所占契約金額比率，有違共同

投標辦法之規定，原次要承攬廠商反客為主，是否因而衍生工安事件不無疑慮；復施作超過1.5公尺深之管溝後，未設置警告標示、未待施作擋土支撐即任由人員下管溝工作，致1死1傷工安事件發生，亦與營造安全衛生設施標準及契約規定不符，中油公司應於巨額採購標案或重大工程設置安全衛生督導小組，定期或不定期進行督導，以避免類似工安事件再度發生

- (一)政府採購法第25條第6項規定：「共同投標辦法，由主管機關定之。」共同投標辦法第10條規定：「共同投標廠商於投標時應檢附由各成員之負責人或其代理人共同具名，且經公證或認證之**共同投標協議書**，載明下列事項，於得標後列入契約：一、招標案號、標的名稱、機關名稱及共同投標廠商各成員之名稱、地址、電話、負責人。二、共同投標廠商之代表廠商、代表人及其權責。三、各成員之**主辦項目及所占契約金額比率**。四、各成員於得標後連帶負履行契約責任。五、契約價金請(受)領之方式、項目及金額。六、成員有破產或其他重大情事，致無法繼續共同履約者，同意將其契約之一切權利義務由其他成員另覓之廠商或其他成員繼受。七、招標文件規定之其他事項。前項協議書內容與契約規定不符者，以契約規定為準。**第一項協議書內容，非經機關同意不得變更。**」
- (二)中油公司將輸氣管線工程，依政府採購法規定，以5億5,899萬2,629元委託長榮鋼鐵股份有限公司（下稱長榮鋼鐵公司）及遠東機械工業股份有限公司（下稱遠東機械公司）共同承攬，雙方於104年4月29日簽訂書面工程合約，其中合約之「共同投標協議書」第3頁明定長榮鋼鐵公司主辦項目(含土木工程、機械管線及閥類工程、推管工程、開關站、假

設工程、……等)佔合約金額約90%；遠東機械公司主辦項目(含專案管理、品質管理及設備採購、……等)佔合約金額約10%，「共同投標協議書」第1頁明定中油公司由液化天然氣工程處主辦，共同承攬人以長榮鋼鐵公司為代表廠商，工程期間自104年5月18日至107年12月19日。惟長榮鋼鐵公司及遠東機械公司另於104年7月簽訂「合作協議書」，調整雙方工程主辦項目，其中長榮鋼鐵公司主辦項目金額調整為1億6,063萬5,948元，佔合約金額約28.7%；遠東機械公司主辦項目金額調整為3億9,835萬6,681元，佔合約金額約71.3%，原由長榮鋼鐵公司辦理之工程主辦項目壹.一.1如管線路線雙面柏油路面切割、開挖、挖土搬運、壹.一.2雙面管溝擋土措施、壹.二.1管線焊接工程、……等項目，調整由遠東機械公司辦理，即長榮鋼鐵公司將所承攬之管溝開挖、擋土措施及鋼管焊接等工程項目，再交由遠東機械公司承攬。上開變更承攬契約金額比率部分，未經中油公司同意即逕與變更，核與共同投標辦法第10條規定有違。

- (三)遠東機械公司將所承攬管溝開挖、擋土措施及鋼管焊接等工程項目部分之「配管、焊接及管配件與閥類安裝(含支撐座連工帶料製作)工程」，以預估總價2,282萬5,500元，以實作實算方式交付給育全工程行承攬。相關承攬關係圖如下：



上圖資料來源：職災報告書

(四)據職安署職災報告書，107年9月8日育全工程行林姓、許姓及陳姓3名勞工，至臺中市梧棲區臨港路「推進工作坑3號北側管溝」，從事26吋瓦斯鋼管之焊接作業，3人於8時下到管溝鋼管旁，勘查鋼管焊接作業空間，於8時23分管溝臨路側開挖面（近垂直）有小崩塌，林姓勞工即告知許姓勞工不要做了，但許姓勞工仍繼續查看，後於8時25分許，瀝青路面下之土石又崩塌，正巧擊中在其下方之許員，並將其擊昏，一旁的陳員見狀前去要將許員叫醒，林員亦向前踏上鋼管在要將許員拉開時，原崩塌處土石又再次大崩塌，並將許員及陳員埋掉覆蓋，林員在一旁先喊陳員，並聽到陳員在哀嚎，林員立即徒手挖開一些縫隙，讓他們呼吸，並立即打電話給雇主，請鄭姓雇主打電話求救，並通知救護車送醫救治，最終許員送醫急救後不治死亡，陳員則為肝臟撕裂傷第4級、右肋骨骨折併氣胸、血胸，於107年9月22日出院返家休養。

- (五)職業安全衛生法第6條第3項²授權訂定之營造安全衛生設施標準第71條第1項規定：「雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其垂直開挖最大深度應妥為設計，如其深度在1.5公尺以上者，應設擋土支撐」，且中油公司107年10月23日函復本院表示，依據契約規定，開挖深度超過1.5公尺者，均應設置擋土支撐或開挖緩坡……。另本案工程說明書第4.13項：管溝之開挖若有崩塌之虞，或其開挖深度在1.5公尺以上時，廠商應設置完善安全之擋土支撐或開挖緩坡，另依據道路埋設標準圖，標示「打設鋼軌樁或鋼板樁」，該標準圖顯示管線埋設之應開挖深度已逾1.5公尺。
- (六)據職安署職災報告書，災害發生處之管溝開挖設計，開挖寬至少1.6公尺、深2.275公尺，由協力廠商於107年9月2日進行開挖工作，107年9月5日完成，實際開挖寬3.1公尺、深2.5公尺、長約8公尺。遠東機械公司提供之擋土支撐材料於107年9月7日才運到現場，災害發生時的107年9月8日8時25分尚未施作擋土支撐，而且開挖現場未設警告標示，及未禁止人員進入。而育全工程行鄭姓雇主稱107年9月5日已吊入2根鋼管，每根鋼管長約3公尺，3位勞工於107年9月5日開始下管溝作業，迄107年9月7日止已焊好1處（與北側明挖段與鋼管相接），另1處（吊入之2根鋼管相接）只完成一半尚未完成，107年9月8日3位勞工下管溝應是看看作業現場狀況，如可作業，準備要從事2根鋼管的電焊作業。顯見107年9月5日完成管溝開挖、擋土支撐未施作，3位勞工即下深2.5公尺之管溝進行工作，顯與相關規

² 職業安全衛生法第6條第3項規定：「雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施……前二項必要之安全衛生設備與措施之標準及規則，由中央主管機關定之。」

定不符。

(七)依據投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準第8條規定：「採購金額在下列金額以上者，為巨額採購：一、工程採購，為新臺幣2億元。……」本案工程契約金額為5億5,899萬2,629元，已屬巨額採購，中油公司允應依據「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第14點：「機關應督導工程之安全衛生情形，並得視工程需要設置安全衛生督導小組，隨時進行工程安全衛生督導工作」之規定，為督導工程之安全衛生情形，設置安全衛生督導小組，隨時進行工程安全衛生督導工作，以避免類似本案工安事件再度發生。

(八)綜上，中油公司辦理輸氣管線工程，得標廠商逕自變更共同投標協議書辦理項目及所占契約金額比率，有違共同投標辦法之規定，原次要承攬廠商反客為主，是否因而衍生工安事件不無疑慮，復施作超過1.5公尺深之管溝後，未設置警告標示、未待施作擋土支撐即任由人員下管溝工作，致1死1傷工安事件發生，亦與營造安全衛生設施標準及契約規定不符，中油公司應於巨額採購標案或重大工程設置安全衛生督導小組，定期或不定期進行督導，以避免類似工安事件再度發生。

三、台電公司所屬臺中電廠廠址接連發生職災致死案，遭職安署列為高風險稽查對象，每週進行安檢，且臺中電廠歲修期間工程或勞務採購標案執行者眾，應善盡各項防護措施與危險告知標示，復台電公司除所屬各單位加強工安查察機制，亦應成立外控單位積極查核，並要求所屬對各承攬廠商加強教育訓練，使臺中電廠符合工安標準

(一)臺中電廠共有10部燃煤機組，台電公司利用每年10

月到隔年5月，安排機組輪流停機歲修，臺中電廠將「107至108年度中二、八、九、六、三機靜水池及進口暗渠道設備大修工作」交由巧甦機械有限公司（下稱巧甦公司）承攬，契約為900萬元，施工期間自107年9月3日至108年5月31日竣工日止。臺中電廠另將「107年中8、6機空氣預熱器、脫硝設備、煙道及煙囪大修工作」，依政府採購法相關規定，以2,050萬元由協升機械有限公司（下稱協升公司）承攬。

(二)臺中電廠二號機渠道出水口從事止水塊吊除工作2名潛水員罹災案：

- 1、工安意外概要：107年10月27日8時許，巧甦公司所僱勞工李姓及陳姓勞工於臺中電廠二號機渠道出水口從事止水塊吊除工作，由潛水員李員下水作業（潛入水深最深約8公尺），11時45分許潛水員陳員在岸上拉氣管發現李員氣管無回應，陳員見狀下水查看，11時55分巧甦公司沈姓勞工在岸上拉氣管發現陳員氣管亦無回應，於是趕緊通知檢驗員救援。於當日20時20分李員被打撈上岸已死亡，卡在渠道出水口上緣與止水塊之間，另陳員經搜救於107年10月30日9時30打撈上岸，亦已死亡，陳員遺體於渠道出水口內約20公尺尋獲。
- 2、違反職業安全衛生規定情形：臺中電廠將「107至108年中二、八、九、六、三機靜水池及進口暗渠道設備大修工作」交由巧甦公司承攬，對於水下高危害性作業未具體告知承攬人有關渠道止水塊吊除作業中可能瞬間產生大量水流回流入渠道內造成勞工被吸入渠道內溺水之危害，及應配置緊急救生及連絡通訊等設備，並作成紀

錄，違反職業安全衛生法第26條第1項：「事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施」規定。且臺中電廠對於巧甦公司勞工從事水下止水塊吊除工作時有因瞬間大量水流回流入渠道內造成勞工被吸入渠道內之溺斃危害，災害現場未視作業危害性，使勞工配置有效之緊急救生及連絡通訊等設備，而發生溺水職業災害之虞之工作場所，未對於該場所之溺水危害「連繫與調整」，亦即未採取積極具體作為要求承攬人從事水下作業時使勞工配置有效之緊急救生及連絡通訊等設備，以防止溺水危害，違反職業安全衛生法第27條第1項第2款：「事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取左列必要措施：……二、工作之連繫與調整。……」規定。

(三)臺中電廠八號機之空氣預熱器清理飛灰作業1名勞工罹災案：

- 1、工安意外概要：107年11月1日10時57分許，協升公司所僱謝姓及許姓勞工在臺中電廠八號機之空氣預熱器冷端處，從事清理飛灰作業，謝員因要清理靠近軸心處的飛灰，故以趴姿清理，並將安全帶勾掛在氣封片(轉動元件)上，而另一組協升公司所僱陳姓及鄭姓勞工在熱端處，欲拆解另一側之熱元件氣封片，故開啟氣動閥開關，將轉子(熱元件、氣封片等會轉動之元件統稱轉子)轉動約45度，導致謝姓勞工遭轉子捲夾當場死亡。
- 2、違反職業安全衛生規定情形：臺中電廠將「107年中8、6機空氣預熱器、脫硝設備、煙道及煙囪

大修工作」交由協升公司承攬，未於事前以書面具體告知八號機之空氣預熱器清理飛灰作業之停機掛牌、開機啟動機制等具捲夾危害因素暨職業安全衛生法應採取之措施，違反上開職業安全衛生法第26條第1項規定。且臺中電廠對於承攬人勞工有因誤啟動開關致轉子轉動而發生捲夾職業災害之虞之工作場所，未依規定「確實巡視」（災害發生當天無八號機之空氣預熱器清理飛灰作業之巡視紀錄，且工安抽查、工程巡查之紀錄表中也沒有對該組空氣預熱器轉子轉動在掛有停機告示牌時，不得開啟氣動閥開關之相關項目），亦未採取必要「連繫與調整」作為，對於停機告示牌標示不清未予改正及未對該組空氣預熱器清理飛灰作業，確實管制承攬人於維修保養時不得開啟氣動閥開關等積極作為，以防止轉子轉動捲夾危害，違反職業安全衛生法第27條第1項第2、3款：「事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取左列必要措施：……二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。……」規定。

- (四) 針對該2起職災，台電公司研擬相關改善措施，包括止水塊吊裝及吊出水中作業，委由具海事專業協力商辦理、利用退潮時段進行止水塊安裝及吊出工作，並使用水下攝影機監視及水中通訊設備作聯繫、使用特殊吊籠安全設備，讓潛水員於吊籠內作業，要吊開口塊（第7塊）前潛水員須先上岸，吊起後讓水穩流，潛水員再以特殊吊籠先檢視是否安全再行吊掛作業確保工作安全。另外針對空氣預熱器部分，有冷端及熱端禁止同時工作，熱端工作時由檢驗員會同承攬商工安人員冷端人孔關閉並張

貼非工作人員進入警示牌，熱端才能工作，冷端工作時亦同，避免因同時作業之聯繫及協調問題發生、檢驗員於設備完成掛卡隔離後，將氣動馬達氣動閥上鎖管制，鑰匙交由檢驗員管理，再交予清灰工作人員一人一鎖，同時須在氣動閥掛姓名卡警示內部尚有人員工作中。人員出來後解鎖，未完全解鎖無法啟動轉子等改善措施。

(五)臺中電廠除上述2起職災造成3死之工安意外，107年12月5日台電公司中部施工處之委外廠商於臺中電廠二號機，進行靜電除塵區底灰槽配合滾輪鍊上輪軸極板安裝作業時，使用手拉鍊條起重器，下吊鉤掛在固定梯踏條上的控制滾輪鍊移動，因固定梯踏條承受不住極板重量(極板總重量約608.3公斤)，導致踏條焊接處突然斷裂，移動集塵極板因重力往下滑動，站在極板下方之黃姓勞工遭極板擊中頭部，經送醫急救仍因傷重不治死亡。

(六)綜上，台電公司所屬臺中電廠廠址接連發生職災致死案，遭職安署列為高風險稽查對象，每週進行安檢，且臺中電廠歲修期間工程或勞務採購標案執行者眾，應善盡各項防護措施與危險告知標示，復台電公司除所屬各單位加強工安查察機制，亦應成立外控單位積極查核，並要求所屬對各承攬廠商加強教育訓練，使臺中電廠符合工安標準。

四、交通部高速公路局及台電公司、中油公司等國營單位，與國軍退除役官兵輔導委員會占47.91%股權之泛亞公司，依據職業安全衛生法相關規定，就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任，即負有雇主義務及責任，且對於採購案之得標廠商，應督促其協力廠商遵行勞工保險條例等勞動法令，對於所聘僱實際從事之勞工，應依法辦理合於級距之勞工保險，以彰顯國

家保障勞工權益之表率

- (一)職業安全衛生法第25條規定：「事業單位以其事業招人承攬時，其承攬人就承攬部分負本法所定雇主之責任；原事業單位就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任。再承攬者亦同。原事業單位違反本法或有關安全衛生規定，致承攬人所僱勞工發生職業災害時，與承攬人負連帶賠償責任。再承攬者亦同。」同法第26條規定：「事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。」同法第27條規定：「事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。五、其他為防止職業災害之必要事項。事業單位分別交付2個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單位之責任。」
- (二)依據職災報告書所載，有關工安災害構成勞工相關法令罰則事項部分：
- 1、桃園國際機場滑行道遷建工程工安意外造成3死部分：
 - (1) 泛亞公司將滑行道遷建工程之污水、自來水及消防管線工程交付天江公司承攬，未於事前以書面或協商紀錄明確告知天江公司於從事露天開挖作業之工作環境、防止土石崩塌之危害因

素及有關職業安全衛生法規定應採取防止土石崩塌之防範措施，違反職業安全衛生法第26條第1項：「事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。」規定。

- (2) 原事業單位泛亞公司與承攬人天江公司分別僱用勞工共同作業時，雖已設置協議組織運作，惟未確實協議執行污水、自來水及消防管線遷移露天開挖等危險作業管制、作業人員進場管制等；又未對該工作場所確實巡視；亦未採積極之連繫調整作為，要求承攬人就該管線遷移配管擬訂露天開挖計畫、於作業前指定專人確認該作業地點地層變化等情形、對於開挖深度在1.5公尺以上之地點應設置擋土支撐等防止土石崩塌危害之作為；另未指導協助承攬人指定訓練合格露天開挖作業主管於作業現場辦理相關事項，違反職業安全衛生法第27條第1項第1款至第4款：「事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。……」規定。

2、臺中電廠二號機渠道出水口從事止水塊吊除工作2名潛水員罹災案部分：

- (1) 臺中電廠將「107至108年中二、八、九、六、三機靜水池及進口暗渠道設備大修工作」交由巧甦公司承攬，對於水下高危害性作業未具體

告知承攬人有關渠道止水塊吊除作業中可能瞬間產生大量水流回流入渠道內造成勞工被吸入渠道內溺水之危害，及應配置緊急救生及連絡通訊等設備，並作成紀錄，違反職業安全衛生法第26條第1項：「事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施」規定。

- (2) 臺中電廠將「107至108年中二、八、九、六、三機靜水池及進口暗渠道設備大修工作」交由巧甦公司承攬，與承攬人分別僱用勞工共同作業時，對於承攬人勞工從事水下止水塊吊除工作時有因瞬間大量水流回流入渠道內造成勞工被吸入渠道內之溺斃危害，災害現場未視作業危害性，使勞工配置有效之緊急救生及連絡通訊等設備，而發生溺水職業災害之虞之工作場所，未對於該場所之溺水危害「連繫與調整」，亦即未採取積極具體作為要求承攬人從事水下作業時使勞工配置有效之緊急救生及連絡通訊等設備，以防止溺水危害，違反職業安全衛生法第27條第1項第2款：「事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取左列必要措施：……二、工作之連繫與調整。……」規定。

3、臺中電廠八號機之空氣預熱器清理飛灰作業1名勞工罹災案部分：

- (1) 臺中電廠將「107年中8、6機空氣預熱器、脫硝設備、煙道及煙囪大修工作」交由協升公司承攬時，未於事前以書面具體告知八號機之空氣預熱器清理飛灰作業之停機掛牌、開機啟動

機制等具捲夾危害因素暨職業安全衛生法應採取之措施，違反職業安全衛生法第26條第1項：「事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。」規定。

- (2) 臺中電廠將「107年中8、6機空氣預熱器、脫硝設備、煙道及煙囪大修工作」交由協升公司承攬，與承攬人分別僱用勞工共同作業，對於承攬人勞工從事八號機之空氣預熱器清理飛灰作業，有因誤啟動開關致轉子轉動而發生捲夾職業災害之虞之工作場所，未依規定「確實巡視」(未有災害發生當天八號機之空氣預熱器清理飛灰作業之巡視紀錄，且工安抽查、工程巡查之紀錄表中亦未有對八號機之空氣預熱器轉子轉動在掛有停機告示牌時，不得開啟氣動閥開關之相關項目);亦未採取必要「連繫與調整」作為，對於停機告示牌標示不清未予改正及未對八號機之空氣預熱器清理飛灰作業，確實管制承攬人於維修保養時不得開啟氣動閥開關等積極作為，以防止轉子轉動捲夾危害，違反職業安全衛生法第27條第1項第2款及第3款：「事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取左列必要措施：……二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。……」規定。

(三)對此，各機關人員責任檢討情形如下：

1、滑行道遷建工程工安事件部分：

(1) 施工廠商泛亞公司責任檢討：

〈1〉泛亞公司未依契約細設圖說辦理擋土或設

置緩坡(含邊坡保護措施)，致發生重大事故災害。依據工程契約特訂條款第01523章「施工安全衛生及管理」第4節「計量與計價」4.2.1規定：「安全衛生工作依詳細價目表計價項目給付，若項目以一式計價，其每月估驗金額按當月工程進度比例給付；其餘計量單位均依實作數量計價。」及4.2.3(4)款規定：「當月安衛作業因承包商過失所發生之事故災害而致人員失能傷害情況發生者，當月應估驗「安全衛生費」各一式計價項目金額全部不予給付及減付安全衛生當月估驗計價實作實算項目(非一式計價部分)項目金額之10%」。

〈2〉本次事故災害致3人死亡，依前述規定107年8月份進度為1.44%，其中本工程契約「壹.甲.三_安全衛生費」項下一式計價項目金額合計為10,083,464元，則107年8月份一式計價扣款金額約為146,000元；其他實作實算項目金額扣款約49,000元，以上合計扣款約20萬元。

〈3〉泛亞公司針對本次事故相關人員懲處如下：鄭姓副總經理督導不周記過1次，現場楊姓經理、張姓主任、安衛組閻姓組長各記過1次。

(2) 監造廠商世曦公司責任檢討部分：

〈1〉本次事故係泛亞公司進行具崩塌之虞之管線埋設作業，惟監造單位未依據核定之安全衛生檢查計畫，落實執行安全衛生工地現場檢查，且對承包商未依契約圖說規範施工情節，未能即時要求承包商改正並經認可後再

行施作，以致發生重大事故，認定監造單位相關人員監督未盡周延；高公局一工處已請該監造單位總公司，提報後續監造管理改善措施及作為，並檢討提報相關人員之責任及懲處方式。監造單位已遵照該處之函示改善監造管理作為，並提報懲處及調任本監造計畫相關主管人員以示負責。

〈2〉另依工程設計及監造委託技術服務契約規定：

《1》契約2.2.4.18第2項(1)明定：「施工廠商因勞工安全衛生管理缺失，發生重大事故、災害致勞工死亡或永久全失能，每次扣款減付乙方新臺幣5萬元。」

《2》契約2.2.4.18第2項(2)明定：「施工廠商因違反環境保護、勞工安全衛生及相關規定，產生勞工安全衛生及環境保護缺失，遭主管機關或勞動檢查單位勒令停工達3日(含)以上者，乙方應連帶處分，每次扣款減付新臺幣1萬元。」

《3》本次事故致勞工3人死亡，依據契約規定須扣款5萬元；已遭勞動檢查單位停工達3日(含)以上，另扣款1萬元，合計扣款6萬元。

〈3〉世曦公司針對本次事故相關人員懲處如下：

《1》監造部門主管陳姓資深協理記過1次。

《2》監造部門副主管暨監造專案工務所黃姓主任調離工務所主任。

《3》撤換計畫經理、簽證技師。

(3) 主辦機關高公局責任檢討部分：

〈1〉依高公局現行之工程施工管理制度，該局工

程處主要係依據「交通部高速公路局與所屬工程處權責劃分表」以及「交通部高速公路局第一新建工程處分層負責明細表」所訂權責進行施工管理；與本案相關之業務主要為：(1)工程處每半年對監造及承包商辦理品質及安衛環保稽核作業；(2)督導工務所辦理施工品質查證、安衛環保查證及公共管線之調查與遷移會勘協調。

- 〈2〉查該工程處均依上述規定辦理，工程開工(104年11月20日)至107年8月21日，共辦理10次稽核。107年上半年曾於107年3月29日對本工程辦理品質及安衛環保稽核作業，該次稽核針對崩塌防止作業工項內業文件開立缺失，經承包商及監造單位檢討改善完成，惟當時本次事件管線改接工程尚未進行。
- 〈3〉有關督導工務所查證工作之執行頻率、內容等細節，係依據高公局工程標準作業程序(局10030施工品質查證、局11020安全衛生稽核及局11050環境保護措施稽核)規定，每週均依規定辦理施工品質查證作業及每月辦理安衛、環保稽核作業；自本工程開工(104年11月20日)，迄107年8月17日止，已辦理施工品質查證計241次，安衛、環保查證及稽核計303次，查證缺失均依規定改善完成。
- 〈4〉高公局一工處及督導工務所雖已依現行契約及工程標準作業程序規定，辦理各項施工品質與安衛、環保之稽核與查證作業，惟本次事故肇因於承包商未按圖施工，及未因應現場施工環境檢討並施作相關安全設施；監造單位亦未依契約設計圖說及規範落實要

求，以致事故發生，高公局一工處及督導工務所仍應負連帶督導不周之責。業就所屬相關督導人員予以究責懲處，相關人員懲處如下：

高公局一工處懲處名單	
人員	懲處額度
黃姓副處長	申誡1次
陳姓主任工程司	申誡1次
李姓正工程司	申誡1次
王姓正工程司	申誡2次
黃姓副工程司	申誡1次
黃姓幫工程司	申誡1次

2、輸氣管線工程工安事件部分：

(1) 施工廠商責任檢討部分：

- 〈1〉工作許可證尚未核發，施工廠商逕行施工，裁罰6萬元。
- 〈2〉依施工廠商安全切結書規定，發生重大職業災害，裁罰50萬元。
- 〈3〉撤換施工廠商負責之職業安全衛生人員。

(2) 主辦機關中油公司責任檢討部分：

中油公司針對所屬液化天然氣工程處實際執行本項工程之管線施工所蕭姓所長、葉姓機械工程師、黃姓機械技術員，因督導不周造成工安意外，各予以申誡1次處分。

3、臺中電廠工安事件部分：

台電公司針對臺中電廠2起工安造成3死事件，除將臺中電廠廠長調離主管職務外，相關懲處名單如下：

台電公司懲處名單			
單位	人員	懲處額度	職災案

發電處 ³	李姓處長	申誠1次	2件
臺中電廠	薛姓原廠長	記過1次+申誠1次	2件
臺中電廠	王姓副廠長	記過1次+申誠1次	2件
工安組	李姓經理	申誠1次	溺水案
工安組	李姓經理	申誠2次	壓夾案
汽機組	張姓經理	申誠1次	溺水案
汽機組	張姓課長	申誠1次	溺水案
鍋爐組	李姓經理	申誠1次	壓夾案
鍋爐組	邱姓課長	申誠1次	壓夾案
鍋爐組	周姓承辦	申誠1次	壓夾案

- (四) 另有關工安意外罹災者有無投保勞工保險部分，經查桃園國際機場滑行道遷建工程案之朱姓罹災者之月投保薪資為20,008元（低於107年度最低投保級距22,000元⁴）、陳姓罹災者（53年次）則未投保；中油公司輸氣管線工程案之陳姓罹災者則因超過65歲而未投保。勞工保險條例第6條規定：「年滿15歲以上，65歲以下之左列勞工，應以其雇主或所屬團體或所屬機構為投保單位，**全部參加勞工保險為被保險人**：……二、受僱於僱用5人以上公司、行號之員工。……」上述滑行道遷建工程案之朱姓、陳姓罹災者受僱於天江公司，該公司勞工人數為16人，已屬勞工保險條例第6條皆應投保規定之範疇。
- (五) 綜上，高公局及台電公司、中油公司等國營單位，與國軍退除役官兵輔導委員會占47.91%股權之泛亞公司，依據職業安全衛生法相關規定，就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任，即負有雇主義務及責任，且對於採購案之得標廠商，應督促其協力廠商遵行勞工保險條例等勞動法令，對於所聘僱實際從事之勞工，應依法辦理合於級距之勞工保險，

³ 台電公司水火力發電事業部發電處。

⁴ 勞動部於107年11月5日以勞動保2字第1070140553號令修正發布「勞工保險投保薪資分級表」，自108年1月1日施行，其中最低月投保薪資提升為23,100元。

以彰顯國家保障勞工權益之表率。

五、**勞動部為職業安全衛生法中央主管機關，為規劃與執行職業安全衛生、職業災害勞工保護、勞動檢查及監督相關業務，特設職業安全衛生署，針對歷年易產生重大工安事件機構，或相關國營事業辦理巨額採購業務，對於相關管理人員，允宜積極辦理職業安全衛生教育訓練，加強從事人員職業安全知識，以減低工安事件之發生，維護政府施政形象**

(一)職業安全衛生法第1條及第3條規定：「為防止職業災害，保障工作者安全及健康，特制定本法……」、「本法所稱主管機關：在中央為勞動部……。」同法第32條規定：「雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。前項必要之教育及訓練事項、訓練單位之資格條件與管理及其他應遵行事項之規則，由中央主管機關定之。勞工對於第一項之安全衛生教育及訓練，有接受之義務。」同法第36條則規定：「中央主管機關及勞動檢查機構對於各事業單位勞動場所得實施檢查。其有不合規定者，應告知違反法令條款，並通知限期改善；屆期未改善或已發生職業災害，或有發生職業災害之虞時，得通知其部分或全部停工。……」

(二)勞動部依據職業安全衛生法第32條⁵第2項規定，訂定職業安全衛生教育訓練規則，明定必要之教育訓練事項，以及訓練單位之資格條件及管理，其中第18條規定：「安全衛生之教育訓練，得由下列單位辦理：一、勞工主管機關、衛生主管機關、勞動檢

⁵職業安全衛生法第32條規定：(第1項)雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。(第2項)前項必要之教育及訓練事項、訓練單位之資格條件與管理及其他應遵行事項之規則，由中央主管機關定之。(第3項)勞工對於第1項之安全衛生教育及訓練，有接受之義務。

查機構或目的事業主管機關。二、依法設立職業訓練機構之非營利法人，辦理推廣安全衛生之績效良好且與其設立目的相符，並經中央主管機關認可者。……」

- (三)另投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準第8條規定：「採購金額在下列金額以上者，為巨額採購：一、工程採購，為新臺幣2億元。二、財物採購，為新臺幣1億元。三、勞務採購，為新臺幣2千萬元。」
- (四)本院本次調查之4起工安事件，有關高公局代辦桃機公司之滑行道遷建工程，決標金額為26.2億餘元；中油公司辦理之輸氣管線工程，決標金額為5.5億餘元；臺中電廠辦理「107至108年度中二、八、九、六、三機靜水池及進口暗渠道設備大修工作」、「107年中8、6機空氣預熱器、脫硝設備、煙道及煙囪大修工作」等2項勞務採購，決標金額分別為900萬元、2,050萬元。4項採購案中，即有3項為巨額採購。
- (五)查職安署下設北、中、南三區職業安全衛生中心，且職安署處務規程第13條規定：「職業安全衛生中心掌理事項如下：一、職業安全衛生之檢查。……八、職業災害預防之宣導及輔導。……」本次調查之4起工安事件即分屬北區與中區職業安全衛生中心管轄，因臺中電廠短時間內發生多次工安意外，遭該署列為高風險稽查對象而實施每週安檢，爰職安署各區職業安全衛生中心針對所轄歷年易產生重大工安機構、國營事業，或政府採購法規定之巨額採購標案，對於相關管理人員，應加強宣導職業安全知識，使相關從事人員能有所警惕，進而降低工安事件之發生。
- (六)綜上，勞動部為職業安全衛生法中央主管機關，為

規劃與執行職業安全衛生、職業災害勞工保護、勞動檢查及監督相關業務，特設職業安全衛生署，針對歷年易產生重大工安事件機構，或相關國營事業辦理巨額採購業務，對於相關管理人員，允宜積極辦理職業安全衛生教育訓練，加強從事人員職業安全知識，以減低工安事件之發生，維護政府施政形象。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一，提案糾正交通部高速公路局。
- 二、調查意見二，提案糾正台灣中油股份有限公司。
- 三、調查意見三，提案糾正台灣電力股份有限公司。
- 四、調查意見四，函請交通部、經濟部督飭所屬確實檢討改進見復。
- 五、調查意見五，函請勞動部職業安全衛生署研議見復。
- 六、調查意見一、四，函請國軍退除役官兵輔導委員會督飭所屬確實檢討改進見復。
- 七、檢附派查函及相關附件，送請交通及採購委員會、國防及情報委員會、財政及經濟委員會聯席會議處理。

調查委員：張武修

王幼玲