

## 調 查 報 告

壹、案由：據報載，日前台北市信義區發生起重機吊臂墜落之重大工安意外，造成數名大陸遊客傷亡之慘劇。因肇事公司曾於7年前發生相似意外，負責工程發包及施工監督之台北市政府及其他相關機關是否涉有違失乙案。

貳、調查意見：

由台北國旅旅行社（組團社：廣東省拱北口岸中國旅行社）接待之大陸廣東省來台觀光團體（4月20日至4月25日）一行25人之遊覽車於民國（下同）98年4月24日下午約2時行經台北松高路接近「統一開發市政府轉運站大樓」興建工地附近，遭神洲建機工程股份有限公司之起重機（A人字臂起重機，容量3公噸）之吊件（B人字臂起重機之吊臂，重5公噸，長33公尺）自大樓屋頂（高度110公尺）墜落砸中，造成2人死亡3人受傷之不幸事故，案經本院於98年5月6日至台北縣林口鄉貯存之墜落吊件場地、台北市信義區肇事工地現地履勘，復於98年5月19日辦理約詢，爰經調查竣事，茲將調查意見列述如下：

- 一、本案吊件墜落之原因在於起重機（容量3公噸）操作人員超載操作，吊件（重5公噸，長33公尺）超載及超長，缺乏正確S.O.P操作，預防超載操作之警報設備不僅未開啟，且許久未使用而生鏽；加以工地地面又無指揮官實施淨空交通管制，實際作業時，高樓現場指揮人員指揮不當，實際操作之S.O.P又未經審查，致吊件自屋頂墜落至工地外擊中道路遠側遊覽車釀成傷亡災害。為避免類似事件再次發生，行政院勞工委員會對於台北市政府勞工局勞動檢查處所提「增加警戒範圍」、「設置監視警戒人員」、「增設輔助用鋼

索」等建議，宜加速研析，並建立S.O.P審查機制，加強現場作業人員責任，完備高樓施工零災害安全衛生法令體系，以維勞工和公共安全：

(一)由台北市政府勞工局勞動檢查處於98年4月30日所提：「980424忠孝東路統一開發市政府轉運站新建工程危害公共安全事故勞動檢查報告」可知，本案災害主要原因包含：

1、操作人員因過負荷（即：超載）操作（註：以吊升荷重3.2公噸A人字臂起重桿，吊升5公噸重B人字臂起重桿），導致A人字臂起重桿之吊桿過負荷（即：超載），而發生挫屈、損毀、掉落到屋凸第3樓（建築物34F）頂板上；B人字臂起重桿之吊桿飛落到緊鄰工區（即：工地）外之馬路上肇災。

2、吊掛作業過程，過負荷防止裝置未開啟，致使A人字臂起重桿過負荷操作，未能立即停止作業。

(二)台北市政府勞工局勞動檢查處對「過負荷（即：超載）防止裝置」雖指稱：「經查核A人字臂起重桿於98年4月14日竣工檢查時，過負荷（即：超載）裝置正常，並實施125%荷重安定性試驗並無任何異狀。」，惟本院於98年5月6日至現地履勘時發現：

1、該「過負荷（即：超載）防止裝置」以塑膠袋套住，開關亦生鏽，顯然許久未使用。

2、吊掛物件（即起重機斷臂）不但超載，而且超長（長度33公尺），因缺乏正確S.O.P操作，工地又無指揮官實施淨空交通管制，實際作業時，高樓現場指揮人員指揮不當，至於實際操作之S.O.P又未經審查（註：現場作業人員未依台北市政府勞工局勞動檢查處95年3月15日北市勞檢二字第09530827800號函核定之固定式起重機拆除作業

標準辦理，而另以98年4月7日擬定但未經該處審查之程序執行，詳見調查意見二)。

(三)針對本案突顯法令未盡周延或模糊地帶，台北市政府勞工局勞動檢查處提出建議包含：

- 1、增列勞工安全衛生設施規則第九十二條第一項之規範內容：「若吊掛物較長時，應以吊掛物長度為半徑增加警戒範圍，設置監視警戒人員。有物體飛落時，緊急疏散及管制人員進入」、「若吊掛物較扁平、受有風力、於旋轉或行走時或周遭有傾斜碰撞面，亦應設置監視警戒人員，有物體飛落時緊急疏散人員及管制人員進入」。
- 2、增訂勞工安全衛生設施規則第九十二條第三項：規定事業單位吊掛作業應考慮吊掛物飛落的風險性因素，於吊掛作業時，對吊掛物增設輔助用鋼索或手搖滑輪等拘束裝置，以控制吊掛物，使其不致擴大飛落範圍。

(四)其次，行政院勞工委員會於98年5月19日接受本院約詢時所提書面資料亦建議：「...營造業者向交通主管機關提報之交通維持計畫，建議考量必要之道路管制措施，以保護道路車輛及用路人安全，俾避免類似災害發生。…」。

(五)此外，台北市結構工程工業技師公會亦建議：「塔式吊車、起重機進行組裝、固定、爬升及拆除時之淨空管制範圍應擴大至板、片或吊桿、機具可能掉落、傾倒之影響範圍」。

(六)準此，為避免類似事件再次發生，行政院勞工委員會宜和台北市政府勞工局勞動檢查處、台北市結構工程工業技師公會充分合作，儘速完備高樓施工零災害安全衛生法令體系，以維勞工和公共安全。

二、行政院勞工委員會宜督促各級勞動檢查機關確實查

核施工單位是否按照核定之「丁類危險性工作場所審查申請案」落實執行，並研究安全可靠之「起重機拆除標準作業程序(S.O.P)」，以保障工地及其周圍安全：

- (一)統一開發股份有限公司將「統一開發市政府轉運站新建工程」，交由大成工程股份有限公司及日商華大林組營造股份有限公司台灣分公司共同承攬，並由大成工程股份有限公司將其中之上部結構體工程，交付中國鋼鐵結構股份有限公司承攬。中國鋼鐵結構股份有限公司再將其中之水平式塔式吊車操作、安裝、拆除等工作，交付神洲建機工程股份有限公司承攬。
- (二)大成工程股份有限公司於95年3月10日向台北市政府勞工局勞動檢查處提出「丁類危險性工作場所審查申請案」，該案「分項工程作業計畫書（假設、基礎工程）」第159頁已列出「固定式起重機拆除作業標準」，作業區分為「準備作業」、「本作業」兩大部分，前者有7項程序，後者有23項程序。
- (三)前述「丁類危險性工作場所審查申請案」由施工安全評估人員、專任工程人員（土木技師）核章，大成工程股份有限公司並以聲明書致台北市政府勞工局勞動檢查處指出：「茲聲明本單位送審之申請書、施工計畫書、施工安全評估報告書及其所有附件資料均依實際需要及規定程序辦理完成，並經核無訛；本單位並願保證實際施工時，確實依貴單位審定之資料內容及相關法令履行施工安全衛生事項」。案經台北市政府勞工局勞動檢查處審核後，於95年3月15日以北市勞檢二字第09530827800號函通知大成工程股份有限公司審查結果為「合格」。

(四)惟查台北市政府98年6月19日府勞檢字第09830896700號函附件第12頁指出：「綜合被訪談人之說明，再承攬人神洲建機工程(股)公司原預定拆除流程為：B人字臂起重桿吊桿前段支撐→B人字臂起重桿吊桿結合梢拆離→B人字臂起重桿吊桿後段放置屋凸第3樓(建築物34F)頂板→B人字臂起重桿吊桿前段支撐物移除→B人字臂起重桿吊桿吊置於屋凸第3樓(建築物34F)頂板，先分段拆解後，再由A人字臂起重桿吊掛至1F地面置放」。足証大成工程股份有限公司實際拆除程序和審查合格之「固定式起重機拆除作業標準」並不相符，形成「審查是一套」，「執行又是另一套」之現象。

(五)綜上，本案「丁類危險性工作場所審查申請案」雖經技師簽證、並經台北市政府勞工局勞動檢查處審查合格，惟實際執行之程序則與該處核定之「丁類危險性工作場所審查申請案」中之「固定式起重機拆除作業標準」有所差異，為避免類似情事發生，行政院勞工委員會宜督促各級勞動檢查機構應確實查核施工單位是否按照核定之「丁類危險性工作場所審查申請案」落實執行，並研究安全可靠之「起重機作業及起重機拆除標準作業程序(S.O.P)」以保障工地及其周圍安全。

三、台北市政府勞工局勞動檢查處執行「丁類危險性工作場所審查申請案」之審查人員，其專長宜與審查事項有密切關係，或外聘專家學者、相關專業技師協助安全把關，以維審查公信力，並保障施工安全：

(一)本案肇事原因尚無證據證明和台北市政府勞工局勞動檢查處執行「丁類危險性工作場所審查申請案」之審查有關，惟本院於98年5月6日會同台北市結

構工程工業技師公會前往忠孝東路5段20巷「統一開發市政府轉運站新建工程」工地履勘後，該會於98年6月16日以（98）北結師雄（十）字第0980512號函提出勘查意見書指出：「建議監造單位及主管機關應詳實審查前項計畫內容(含針對個案工程特性之拆解步驟及淨空管制計畫)」。

- (二)經查台北市政府勞工局勞動檢查處執行本案「丁類危險性工作場所審查申請案」審查之人員有3人，其中1人學歷為機械系畢業，其專長與工程力學、結構分析、機械安全有關，然另2人分別為工業工程系畢業、化工科畢業（詳見台北市政府勞工局勞動檢查處98年7月15日北市勞檢四字第09831359300號函），其專長則與起重機作業及起重機拆除安全事項之關聯性較為薄弱，又未尋求外聘學者專家、相關專業技師協助安全把關，顯有研究改進之空間。
- (三)綜上，台北市政府勞工局勞動檢查處執行「丁類危險性工作場所審查申請案」，其審查人員專長應與審查事項有密切關係，或外聘專家學者、相關專業技師協助安全把關，以維審查公信力，並保障施工安全。

參、處理辦法：

- 一、抄調查意見一至三，函請行政院轉飭行政院勞工委員會、台北市政府勞工局勞動檢查處檢討改善見復。
- 二、檢附派查函及相關附件，送請財政及經濟委員會處理。