

起重機從事吊掛作業前未確認作業範圍地形致翻覆事故案例

案情摘要

112年8月12日於新北市永和區某集合住宅新建工地，承攬人從事該工程之鋼筋吊掛作業，移動式起重機於吊掛作業中翻覆，吊臂扯壞鄰近的高壓電線路，造成附近約1400住戶停電，所幸整起事故無人員傷亡。

肇災原因

使用移動式起重機從事吊掛作業，未事前調查及評估作業範圍地形與地質狀況，且未在作業範圍內妥善鋪設鐵板或墊料，以致於作業過程中機具陷入工區內的棄土坑，造成起重機翻覆。



防災對策

1. 雇主對於移動式起重機，為防止其作業中發生翻倒等危害，應指派具法定資格之勞工擔任起重機具操作人員，配置操作者、吊掛作業者、指揮者及其他相關作業者之職務與作業指揮體系。
2. 移動式起重機操作人員除應具備相關證照外，應定期回訓接受在職教育訓練，確實具備相關專業知能。
3. 應事前調查該起重機作業範圍之地形、地質狀況並視評估結果，對軟弱地盤等乘載力不足之場所採取地面鋪設充分強度及足夠面積之鐵板、墊料及使用外伸撐座等補強方法，防止機具於作業中翻覆。

企業衝擊

1. 工地會有停工、罰鍰、民事損害賠償責任。
2. 重大事故衝擊其他工作者心理及影響建案名譽與社會觀感。
3. 移動式起重機操作人員，未依規定執行吊掛作業而導致發生之事故，恐涉業務過失並遭求償。

起重機吊掛過載致伸臂折彎變形事故案例

案情摘要

112年8月13日於台南鐵路地下化工地，再承攬人使用移動式起重機欲將約7.2公噸重之堆高機，吊掛至該工地B1樓層，吊運過程中其伸臂折彎變形，且副吊鉤因慣性外甩擊中月台東側雨棚邊緣，所幸整起事故無人員傷亡。



肇災原因

肇事起重機當時伸臂長度為39公尺，作業半徑10.1公尺，依其荷重性能表所示，所吊掛之堆高機重量（7.2公噸），已超過該起重機之最大額定總荷重（6.5公噸），且過負荷預防裝置未發生作用，導致起重機伸臂於吊掛過程中折彎變形。

作業半徑	アウトラリ方使用 後方・側方					不使用
(m)	10.4m ブーム	17.6m ブーム	24.7m ブーム	31.9m ブーム	39.0m ブーム	10.4m ブーム 後方・側方
3.0	45.00	27.00				8.00
3.5	40.50	27.00				6.40
4.0	36.50	27.00				5.10
4.5	33.00	27.00	18.00			4.20
5.0	30.20	27.00	18.00			3.40
5.5	27.50	24.90	18.00			2.80
6.0	25.00	22.90	18.00	12.00		2.30
6.5	22.70	21.20	18.00	12.00		1.90
7.0	20.60	19.50	16.75	12.00		1.60
7.5	18.60	18.00	15.65	12.00	6.50	1.25
8.0	16.80	16.50	14.70	12.00	6.50	1.00
9.0	13.55	13.30	13.60	10.75	6.50	
10.0		10.85	10.70	9.75	6.50	
11.0		9.00	8.90	8.90	6.50	
12.0		7.55	7.50	8.15	6.00	
14.0		5.45	5.35	6.20	5.15	
16.0		3.90	3.80	4.65	4.45	
18.0			2.60	3.50	3.90	
20.0			1.75	2.60	3.10	
22.0			1.05	1.90	2.40	
23.0			0.80	1.60	2.10	
24.0				1.35	1.80	
26.0				0.85	1.35	
28.0				0.45	0.55	
30.0					0.60	

防災對策

1. 雇主對於移動式起重機之使用，應分別指派具法定資格之勞工擔任起重機具操作及吊掛人員，操作及吊掛人員應定期回訓接受在職教育訓練，確實具備相關專業知能。
2. 操作及吊掛人員吊掛前檢視荷物之形狀、大小及材質等特性，以估算荷物重量，或查明其實際重量，不得超過額定荷重，且應注意其負荷次數及吊升荷物之重量，不得超過該起重機設計時之負荷條件，並應防止起重機構造部分之鋼材、接合處或銲接處等，有變形、折損等情形。
3. 應於作業前確認過負荷預防裝置機能是否正常，並且不得任意關閉。
4. 雇主落實定期自動檢查。

企業衝擊

1. 工地會有停工、罰鍰、民事損害賠償責任。
2. 起重機發生損傷，非經具該機型資格之型式合格廠商修補、並經代檢機構再檢查合格前，禁止使用。
3. 重大事故衝擊其他工作者心理及影響公共工程主辦機關、施工廠商企業名譽與社會觀感。
4. 移動式起重機操作人員，未依規定執行吊掛作業而導致發生之事故，恐涉業務過失並遭求償。