

從事橋墩帽梁RC墊塊打除作業發生墜落致死災害

核備文號：110-1059305

一、行業分類：道路工程業（4210）

二、災害類型：墜落（01）

三、媒介物：開口部分（414）

四、罹災情形：死亡1人

五、發生經過：

- (一) 災害發生於民國110年10月13日，嘉義市西區，日○營造有限公司。
- (二) 當日上午期間領班葉員帶領5位勞工(含官員(罹災者))從事橋墩編號P347水管修改作業，中午休息過後，相關人等改至鋼筋堆料場從事環境整理工作，於16時30分許葉員接到林員電話，表示已找勞工段員晚間從事橋墩編號P340之帽梁頂部東側RC墊塊打除作業，需再一名勞工協助作業，故葉員便詢問官員是否願意晚間加班工作，官員表示可配合工作，故林員即指派官員與段員兩人進行RC墊塊打除作業。
- (三) 於18時至19時期間官員與段員主要從事打除作業前之材料及機具準備，於19時許兩人即開始進行打除作業，工作期間天空漂著小雨，工作至20時50分許，因雨愈下愈大，故兩人決定休息收工，隨後便開始收拾工具，在收好工具後，當時段員站立於帽梁頂部西側，看見官員站在其前面且手拿探照燈照向前方，因官員站立處緊鄰帽梁頂部東側邊緣，當官員後退移動時不慎踩空，自帽梁頂部東側墜落至地面，段員見官員發生墜落後，立即下至地面並大聲呼叫官員，當時現場領班葉員有聽到段員呼叫聲，也趕緊前來查看，後續葉員與段員將官員抬上車，並由段員開車將官員送往臺中榮民總醫院嘉義分院急救，延至14日00時01分許仍傷重死亡。

六、原因分析：

雇主使罹災者官員於高度約10.8公尺之P340橋墩帽梁頂部位置處從事東側RC墊塊打除作業，因橋梁墩柱帽梁頂部與橋面版支撐架間形成之開口部分未設護欄、護蓋或安全網且對於工作場所之採光照明以人工照明未全面照明補足，又未使其正確戴用安全帽，當罹災者準備休息收工，不慎踩空自墩柱帽梁頂部與橋面版支撐架間形成之開口部分墜落至地面，傷重死亡。

(一)直接原因：罹災者自高度約10.8公尺之帽梁頂部東側墜落至地面，導致傷重死亡。

(二)間接原因：不安全狀況

1. 高度2公尺以上墩柱帽梁頂部與橋面版支撐架間形成之開口部分作業未設護欄、護蓋或安全網。
2. 對於工作場所室外一般照明，採用人工照明補足未採全面照明。
3. 對於進入營繕工程工作場所作業人員，未使其正確戴用安全帽

(三)基本原因：

1. 未執行職業安全衛生管理事項。
2. 未訂定自動檢查計畫實施自動檢查。

3. 原事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，未確實實施「協議」、「指揮協調」、「連繫調整」、「工作場所巡視」以防止職業災害之發生。

七、災害防止對策：

- 1、第2條所定事業之雇主應依附表二之規模，置職業安全衛生業務主管。（職業安全衛生管理辦法第3條第1項暨職業安全衛生法第23條第1項）
- 2、雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行。（職業安全衛生管理辦法第12條之1第1項暨職業安全衛生法第23條第1項）
- 3、雇主依第13條至第63條規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。（職業安全衛生管理辦法第79條暨職業安全衛生法第23條第1項）
- 4、雇主僱用勞工時，應依附表八所定之檢查項目實施一般體格檢查（勞工健康保護規則第14條第1項暨職業安全衛生法第20條第1項）
- 5、與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，擔任指揮及協調之工作。二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。…。（職業安全衛生法第27條第1項第1、2、3款）
- 6、雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，應提供適當安全帽，並使其正確戴用。（營造安全衛生設施標準第11條之1暨職業安全衛生法第6條第1項）
- 7、雇主對於高度2公尺以上之…、開口部分、…橋樑墩柱…等場所作業，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。（營造安全衛生設施標準第19條第1項暨職業安全衛生法第6條第1項）
- 8、雇主對於勞工工作場所之採光照明，應依下列規定辦理：一、…六、作業場所面積過大、夜間或氣候因素自然採光不足時，可用人工照明，依下表規定予以補足：…室外走道、及室外一般照明，照明種類：全面照明。（職業安全衛生設施規則第313條第6款暨職業安全衛生法第6條第1項）
- 9、事業單位勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於八小時內通報勞動檢查機構：一、發生死亡災害。…。（職業安全衛生法第37條第2項第1款）

八、現場示意圖或照片：

<p>東 ← → 西</p> <p>官員(罹災者)</p> <p>橫向鋼梁(</p> <p>縱向鋼梁</p>		<p>墜落開口(上底約 0.50 公尺、下底約 1 公尺、上下底水平距離約 0.92 公尺)</p>
<p>說明</p>	<p>照片 1：P340 橋墩帽梁頂部距地面高約 10.80 公尺，其四周圍並未設置護欄，而其東西二側雖有架設橋面板場支撐架，但因支撐架上端尚未架設安全網且橋面板底模亦尚未施作，故形成縱橫向貫材之梯形開口部分</p>	

<p>北</p> <p>東 ← → 西</p> <p>南</p>		<p>墜落處</p>
<p>說明</p>	<p>照片 2：P340 橋墩帽梁頂部距地面高約 10.80 公尺，縱橫向貫材形成一梯形開口部分，尺寸為上底約 0.50 公尺、下底約 1 公尺、上下底水平距離約 0.92 公尺，該開口部分未設護欄、護蓋或安全網</p>	

