

從事停車設備性能調整、維修作業發生缺氧致死災害

一、行業分類：產業用機械設備維修及安裝業（3400）。

二、災害類型：與有害物等之接觸（12）。

三、媒介物：有害物（514）。

四、罹災情形：死1人、傷1人。

五、發生經過：

（一）112年7月29日8時許，臺北市北投區○路○號，○飯店股份有限公司，兩座機械式停車設備之二氧化碳滅火設備鋼瓶全數噴發於設備內部，由消防設備廠商通風，但通風時間明顯不足。

（二）停車設備性能調整、維修廠商唐罹災者與林罹災者於機械式停車設備之1樓及2樓間進行檢修，唐罹災者於16時2分下至設備地下4樓機坑巡視移動電纜披覆情形，因通風時間不足，殘餘二氧化碳氣體沈降在機坑，使機坑之氧氣濃度未滿18%，致唐罹災者進入機坑後，吸入缺氧空氣窒息倒臥現場，林罹災者於16時20分下至機坑查看，隨即失去意識。

（三）17時20分業主之工作人員發現異常，聯絡消防局並同時開啟通風設備，17時57分救出林罹災者且已恢復意識，立即送往臺北榮民總醫院留院觀察。另於18時6分救出唐罹災者，唐罹災者到院前心肺功能已停止，經送臺北榮民總醫院不治死亡。

六、原因分析：

（一）直接原因：吸入缺氧空氣窒息。

（二）間接原因：

1. 不安全狀況：

（1）該停車塔機坑為缺氧危險場所，使勞工進入作業前未確認氧氣及有害氣體濃度。

（2）使勞工於缺氧危險場所工作時未適當換氣。

(三) 基本原因：

1. 未將缺氧作業之注意事項公告於缺氧危險場所入口顯而易見之處所，使作業勞工周知。
2. 使勞工於缺氧危險場所工作時，未指定缺氧作業主管從事缺氧危險作業之監督事項。
3. 雇主對從事缺氧危險作業之勞工，未使其接受必要之安全衛生教育訓練。
4. 雇主使勞工從事缺氧危險或局限空間作業時，未使該勞工就其作業有關事項實施檢點。
5. 雇主使勞工從事缺氧危險作業時，未置備空氣呼吸器等呼吸防護具、梯子、安全帶或救生索等設備，供勞工緊急避難或救援人員使用。

七、災害防止對策：

- (一) 雇主使勞工從事缺氧危險作業時，應予適當換氣，以保持該作業場所空氣中氧氣濃度在百分之十八以上。(缺氧症預防規則第5條第1項暨職業安全衛生法第6條第1項第7款)
- (二) 雇主使勞工從事缺氧危險作業時，於當日作業開始前、所有勞工離開作業場所後再次開始作業前及勞工身體或換氣裝置等有異常時，應確認該作業場所空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度。(缺氧症預防規則第16條第1項暨職業安全衛生法第6條第1項第7款)
- (三) 雇主使勞工從事缺氧危險或局限空間作業時，應使該勞工就其作業有關事項實施檢點。(職業安全衛生管理辦法第68條暨職業安全衛生法第23條第1項)
- (四) 雇主使勞工於缺氧危險場所或其鄰接場所作業時，應將下列注意事項公告於作業場所入口顯而易見之處所，使作業勞工周知：一、有罹患缺氧症之虞之事項。二、進入該場所時應採取之措施。三、事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式。四、空氣呼吸器

等呼吸防護具、安全帶等、測定儀器、換氣設備、聯絡設備等之保管場所。五、缺氧作業主管姓名。（缺氧症預防規則第18條第1項暨職業安全衛生法第6條第1項第7款）

（五）雇主使勞工從事缺氧危險作業時，應於每一班次指定缺氧作業主管從事下列監督事項：一、決定作業方法並指揮勞工作業。二、第十六條規定事項。三、當班作業前確認換氣裝置、測定儀器、空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶等及其他防止勞工罹患缺氧症之器具或設備之狀況，並採取必要措施。四、監督勞工對防護器具或設備之使用狀況。五、其他預防作業勞工罹患缺氧症之必要措施。（缺氧症預防規則第20條暨職業安全衛生法第6條第1項第7款）

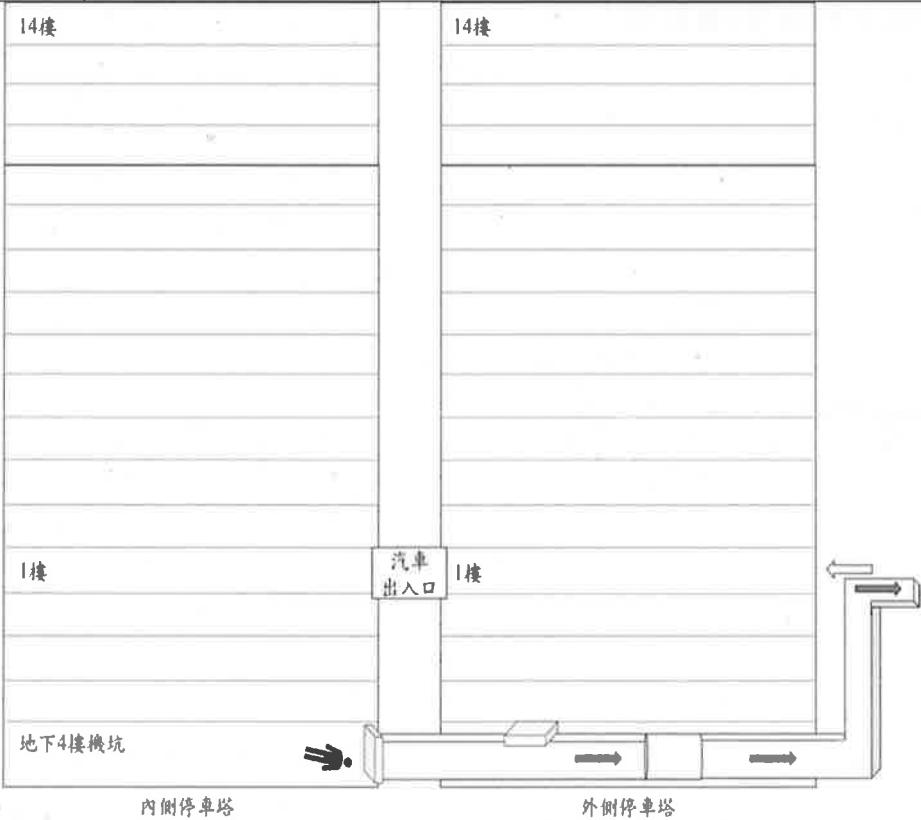
（六）雇主對從事缺氧危險作業之勞工，應依職業安全衛生教育訓練規則規定施予必要之安全衛生教育訓練。（缺氧症預防規則第24條暨職業安全衛生法第6條第1項第7款）

（七）雇主使勞工從事缺氧危險作業時，應置備空氣呼吸器等呼吸防護具、梯子、安全帶或救生索等設備，供勞工緊急避難或救援人員使用。（缺氧症預防規則第27條暨職業安全衛生法第6條第1項第7款）

八、現場示意圖或照片：



說 明 一 事發飯店之機械式停車設備現場俯視照片。(罹災者倒臥於圖中底部升降平台下方機坑)



說 明 二 唐姓員工倒臥於地下4樓機械式停車設備之機坑位置及通風設備示意圖。