

從事地下管溝作業缺氧、中毒危害預防 注意事項

壹、前言

依缺氧症預防規則第2條規定，供裝設電纜、瓦斯管或其他地下敷設物使用之暗渠、人孔或坑井之內部等場所，屬缺氧危險場所，爰對於液化石油氣、天然氣地下管溝開挖過程，進入管溝從事作業，即屬缺氧危險作業，應依該規則相關規定，採取必要之安全衛生措施，防止缺氧、中毒等危害之發生。

貳、危害預防措施及注意事項

- 一、從事拆卸或安裝輸送氣體配管作業時，應確實遮斷氣體，設置雙重關閉或設置盲板，並對維修段進行迫淨之作業，使其不致流入拆卸或安裝作業之場所。
- 二、應置備測定空氣中氧氣濃度的必要測定儀器，並採取隨時可確認空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度的措施。
- 三、應予適當通風換氣，以保持該作業場所空氣中氧氣濃度在18%以上，且不得以純氧換氣。
- 四、如未能依規定實施換氣時，應置備適當且足夠的空氣呼吸器等呼吸防護具，有因缺氧致墜落之虞時，應供給梯子、安全帶或救生索，並使勞工確實使用。
- 五、需進行人員管理，對進出各該場所勞工，應予確認或點名登記；禁止非從事缺氧危險作業之勞工，擅自進入缺氧危險場所，並將禁止規定公告於易見處。
- 六、指定缺氧作業主管從事指揮、監督，並確認防護之器具或設備之狀況及使用情形(如:換氣裝置、測定儀器、呼吸防護具等)。

- 七、應指派 1 人以上之監視人員，隨時監視作業狀況，發覺有異常時，應立即與缺氧作業主管及有關人員聯繫，並採取緊急措施。
- 八、應置備呼吸防護具、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；在無適當之防護措施下，不要貿然進行搶救。

參、教育訓練相關規定

- 一、從事缺氧作業之勞工:新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應依職業安全衛生教育訓練規則所定課程、時數，接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練，並增列至少 3 小時與缺氧作業有關之課程；在職勞工每 3 年接受至少 3 小時與缺氧作業有關之在職教育訓練。
- 二、擔任缺氧作業主管之勞工:應依職業安全衛生教育訓練規則規定，接受 18 小時之缺氧作業主管安全衛生教育訓練，每 3 年接受至少 6 小時與缺氧作業主管工作有關之在職教育訓練。

從事地下天然氣管溝開挖檢修人員 缺氧昏迷災害案例

案情摘要

110年8月4日於臺中市區成功路，發生5名天然氣管線檢修人員作業時，因管內氣體外洩造成缺氧送醫事件。



肇災原因

作業人員當日於完成管溝開挖後，進入溝內檢修天然氣管線時，因未確實遮斷天然氣之供應，大量天然氣由管線破口外洩，造成作業人員及後續救援人員吸入缺氧空氣而昏迷。

防災對策

1. 落實維修前應遮斷該氣體，並對維修段進行迫淨之作業。
2. 作業前應先進行測量氧氣、可燃性氣體及有害物之濃度、通風換氣；置備呼吸防護具及必要之安全防護器具及緊急搶救設備。
3. 指派監視人員隨時監控作業狀況，發覺有異常時應即時通報及採取緊急應變措施，不要貿然進行搶救。

企業衝擊

1. 雇主會有停工、罰鍰、過失致死刑責及民事損害賠償責任。
2. 公司及雇主會被公布於職災地圖，影響企業名譽與社會觀感。
3. 重大職災衝擊其他工作者心理，降低工作效率。