



系統性的安全警示

隧道工程

主要的系統性安全問題

鑑於建造中的隧道屬密閉性質，若對工作危險的監控不足，可能會造成嚴重事故，並帶來災難性後果。舉例來說，隧道一旦發生火警/爆炸，密閉的工作環境會瞬間被煙霧籠罩，以致在隧道內逃生和救援極為困難。主要的系統性安全問題包括：

- 工人/車輛進出隧道的管制不足(例如隧道口沒有設置有效管制屏障及/或有效的出入掛牌制度)；
- 地盤管理不善，缺乏足夠控制措施以防止有人遭車輛或其他流動裝置撞倒；
- 缺乏控制火警/爆炸危險的安全工作系統/措施，例如容許在密閉的環境中近距離同時進行加油和燒焊等不相容的工序；
- 鑽爆過程缺乏有效的監控系統，因而未能防止有人/車輛在不受管制的情況下進入隧道石面附近的危險區域，以及未能防止工人未經許可便開始清理鑽爆後的石塊；
- 對負責執行安全規定和工作許可證制度獨立認證工作的指定人員監督不足；以及
- 透過安全指導和針對不同工作的訓練向工人(特別是少數族裔人士)傳達危害訊息欠缺成效。



預防意外措施

鑑於隧道工程涉及嚴重風險，註冊安全主任應時刻密切監察隧道的安全狀況，並在適當時檢討有關制度和危害控制措施，以配合隧道工程的進展、施工方法和裝置的變動等。

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- 進行和制訂針對性的風險評估和安全工作系統，並就不同工作制訂合適的控制措施；
- 設立嚴格的管控和監察機制，以確保獲委以特定安全職責的指定人員恰當地履行其安全職責，例如就實施的工作系統審查有關規定有否獲遵從和進行獨立認證；
- 針對隧道工作制訂和實施有效的主動性視察計劃，及早向僱主匯報違規情況，並採取適當的跟進行動以從速作出糾正；
- 設立和實施有效的協調機制，使各級工程人員與不同分判商在實施有關工作系統時可更有效地協調和溝通；以及
- 為獲委以特定職責的工程人員安排合適的特定訓練，以提升他們實施安全工作系統的能力和表現。

在建造中的隧道內為柴油裝置和設備加油，特別是在密閉空間環境中運送、貯存和處理大量柴油，可能會引起即時的火警／爆炸風險，並帶來災難性後果。因此，應實施有效的安全工作系統和控制措施，包括附件所載的安全措施。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。



附件

在隧道工程施工地點添加柴油的安全措施一覽表

A	安全工作系統
	針對隧道內柴油添加工作的特定風險評估
	危險辨識，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none"> • 消除危險，即在合理切實可行範圍內盡量避免在隧道內加油 • 如果在隧道外加油的做法並不切實可行，應把需求加油的車輛／工業裝置數目及加油次數減至最少
	制訂消防安全管理計劃，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none"> • 策劃有關工作 • 制訂施工方法說明書／安全工序 • 作出應變部署，例如應變計劃、與消防處安排火警疏散演習
	妥善實施安全施工方法
	定期評估安全施工方法
B	柴油的貯存
	除非獲消防處批准，否則不得貯存超過豁免量的柴油 柴油應貯存在密封的金屬盛器內 所有柴油盛器上應有適當的標籤 應使用接滴盤盛載滲漏的柴油 應使用吸油劑控制漏油
C	指定柴油運輸車輛
	應使用妥善地構造並附有適當警告標誌的車輛
	運送的柴油不得超過豁免量
	每邊車身應放置適當的滅火筒，例如兩個 5 公斤乾粉滅火筒，並可在駕駛室外輕易取用
D	指定加油區
	加油前應先關掉引擎
	加油區／點的 10 米範圍內不得進行高溫工作／燃點明火
	在指定加油區附近設置「關掉引擎」和「禁止使用無掩蔽燈火」的警告標誌
	保持足夠通風
	與車輛及道路保持安全距離
	隔板等應以不易燃物料建造
	設置地坎以防止漏油，並從速處理漏油
	與車輛維修／保養區分隔
	適當的滅火筒，例如配備一個乾粉滅火筒和兩個沙桶以供防火糾察使用
	隧道的加油區內／附近應安裝可燃氣體探測器
	設置配備自動關閉噴嘴／關閉水龍頭的防靜電喉管／泵
	應由指定及受過訓練的人士進行加油工作
	除非正進行加油工作，否則隧道內不得存放柴油
E	電動泵
	電動泵須符合 BSEN60079 及其他相關國際標準

註：上述安全措施應由獨立消防安全顧問批核。



有關查詢貯存超過豁免量的柴油，請與消防處聯絡(電話：24175757 或電郵：fsdgd@hkfsd.gov.hk)。

勞工處
消防處
2014年7月

免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。