

專案質詢

8-1-12-0935

立法院議案關係文書 中華民國 101 年 5 月 16 日印發

案由：本院翁委員重鈞，鑑於日前雪山隧道發生火燒車事故，事故發生後 41 分鐘後始開啟隧道排煙模式進行排煙。致現場民眾需於高溫、濃煙環境中奮力逃生，造成多人嗆傷。以為歐盟各國針對隧道火災經驗，於隧道內裝置灑水系統，可於火災時發揮防火、降溫、降低煙量等多重功能，足茲我國借鏡，特向行政院提出質詢。

說明：

- 一、101 年 5 月 7 日 13 時 27 分，國道 5 號雪山隧道南下 26K 處，因前方小自貨車爆胎故障，後方兩輛小客車及葛瑪蘭客運大客車陸續減速閃避前方故障車，其後之首都客運大客車追撞前方小客車及葛瑪蘭客運，首都客運大客車及遭撞之小客車發生火燒車。坪林行控中心於 13 時 27 分接獲通報立即通知各救援單位採取救援措施，並於 13 時 29 分執行雪山隧道南北向全線封閉。14 時 8 分火勢撲滅，開啟隧道排煙模式進行排煙，並於 14 時 45 分排煙完畢，現場計有 2 人死亡（自小客車乘客）、7 人重傷及 24 人輕傷。
- 二、針對事故過後外界對排煙系統啟動時機及效能之質疑，高速公路局局長曾大仁表示，起火點距離洞口 2.4 公里，但最近的豎井距離洞口 4 公里，無法逆向抽風，行控中心只開啟水平排煙系統，若發煙點在雪隧上游或中間，才會使用豎井排煙。另長隧道發生火災初期，不能啟動大風量排煙系統，以免濃煙逆流，讓在起火點的用路人有足夠空氣，須等到火勢熄滅後才能啟動。
- 三、查歐盟各國於 1999 年 Mont Blanc Tunnel 火災、Tauern Tunnel Tunnel 火災及 2001 年 Gotthard Tunnel 火災等重大隧道火災後，成立多個跨國組織與計畫。經多次全尺寸隧道火災實驗結果顯示，於隧道內設置灑水系統確實可有效控制火勢，維持人員可容許逃生之環境條件。因此截至 2006 年底，挪威、荷蘭、法國、德國等國已陸續於隧道內設置冷卻控溫系統。歐盟跨國計畫 UPTUN 也明文指出隧道內設置灑水系統之必要性及重要性：
(1) 灑水所形成之蒸氣只會在火源處附近產生，而無灼傷避難人員之疑慮。

立法院第 8 屆第 1 會期第 12 次會議議案關係文書

(2) 撒水後所產生之冷卻效果可阻止蒸氣離開火源。

(3) 裝設撒水系統不僅可控制火勢，亦可減少濃煙的產生。撒水水滴與煙粒子結合，降低毒性及可視性等負面衝擊。

四、綜上，隧道內設置灑水系統，於火災發生時可發揮防火、降溫、降低煙量等多項功能，已廣獲歐洲各國採用。且據蘇花公路改善工程處 5 月 9 日新聞稿，蘇花改計畫中之觀音及谷風隧道亦將增設水霧冷卻控溫系統。故本席建請行政院責成相關部會研擬於雪山隧道增設水霧冷卻控溫系統，俾改善火災時之逃生環境條件。