

台76線八卦山隧道通行大型重型機車評估會議 業務單位簡報

110.7.30

報告人：交通部公路總局
第二區養護工程處



交通部公路總局

DIRECTORATE GENERAL OF HIGHWAYS, MOTC



目錄

壹 前言

貳 隧道行車與避難環境評估

參 防救災應變能力檢討

肆 結論

- 台76線八卦山隧道西起彰化縣員林市，東至南投縣草屯鎮，是連絡國道1號與國道3號替代道路，亦是彰化與南投地區主要道路
- 94年4月29日通車第一階段開放小客（貨）車通行，95年1月1日實施第二階段開放大客車通行，96年1月1日實施第三階段開放21噸以下大貨車通行
- 109年下半年啟動評估開放通行大型重型機車，針對勤務執行、隧道設備種類與運作、車流狀況與隧道事故應變等方面進行評估，評估報告於110年5月10日奉總局同意備查



貳 隧道行車與避難環境評估



- 八卦山隧道全長約5km，型式為雙孔單向雙車道設計，每一方向配置2車道，每1車道寬為3.75m，隧道每方向兩側步道寬 1m，隧道內限速 80km/hr，每日隧道交通量約45,000PCU。
- 隧道配置共12條聯絡隧道，其中第2、6、10號為車行聯絡隧道，提供救災車輛通行迴轉用；其他為人行聯絡隧道，提供人員避難疏散用，每800公尺設置1處避車彎，東西行線各5處，提供車輛故障臨時停放區域。



- ◆ 八卦山隧道之交通服務水準介於A~B級間，車流狀況良好。
- ◆ 隧道內配置避車空間及救災聯絡隧道，可供大型重型機車發生事故及災害避難使用。

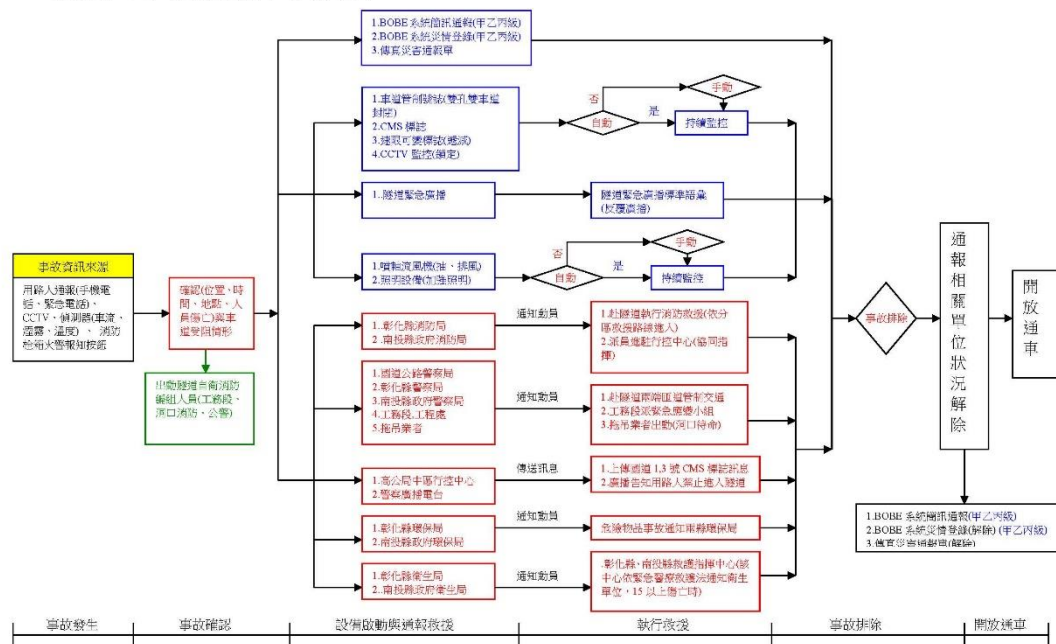
參 防救災應變能力檢討



一、防救災人力及機具(1/2)

- 八卦山隧道於彰化端設置行控中心，負責隧道內車流監控、設備操作、營運管理、交通路況查詢處理及事故緊急通報處理事宜
- 依「台76線漢寶草屯線八卦山隧道公路事故暨整體防救災應變計畫」的事件等級與任務分工規定，負責執行『事故偵知、察覺及通報』、『初期應變』、『救援展開』與『善後復原』等階段工作

行控中心事件處理標準作業程序



一、防救災人力及機具(2/2)

- 隧道西側彰化縣消防局在隧道口成立林厝分隊、隧道東側南投縣政府消防局在環道內成立碧興分隊，配置消防車、器材車、救護車等裝備，為隧道專責消防分隊執行災害搶救業務
- 內政部警政署國道公路警察局第三公路警察大隊成立中興分隊，專責省道台76線快速公路交通安全業務、處理交通事故及取締違規事件



- ◆ 隧道聯防單位任務編組與專業分工，強化隧道執法及救災能力。
- ◆ 於隧道東西口設置救災聯絡道路，救災單位於 5 分鐘內即可抵達隧道口，可有效控制及減輕隧道災害嚴重性。

二、隧道安全設施(1/2)

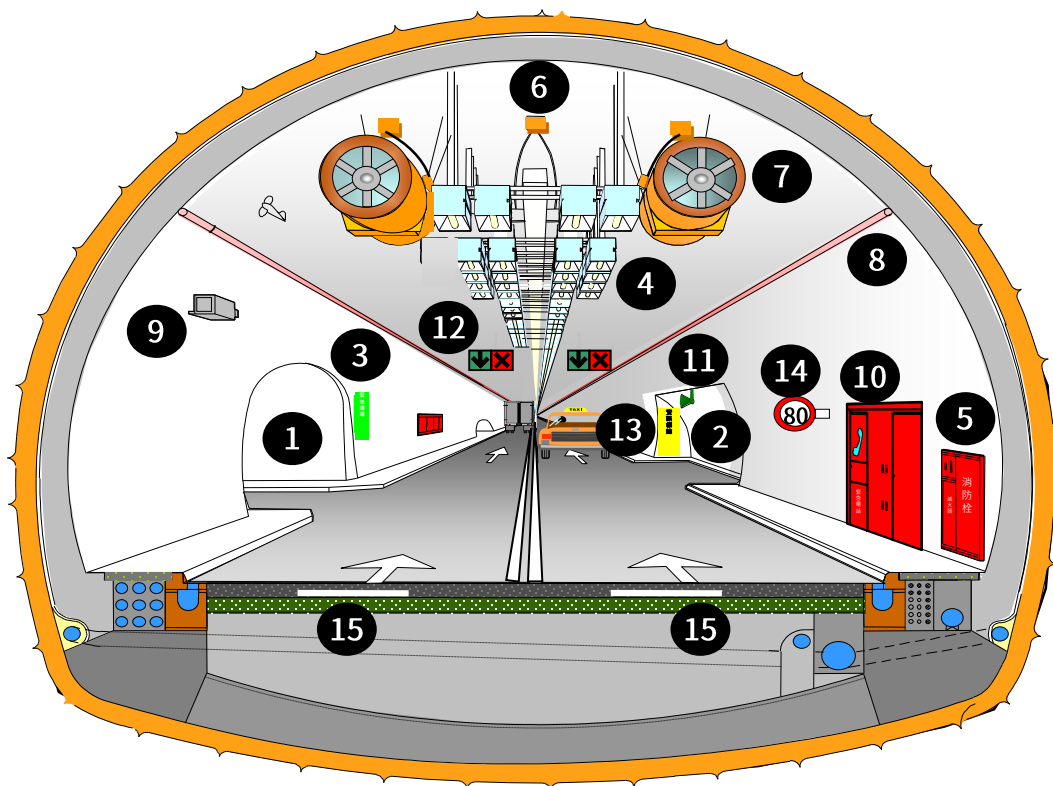
- 八卦山隧道採日本道路公團隧道防災等級AA級長隧道等級設計，並規劃配置相關機房與機電、消防及交控設施。
- 八卦山隧道相關設施均符合交通部「公路隧道消防安全設備設置規範」最新規定，並於107年~108年辦理隧道設備更新與提升工作完成，設施均運作正常。

99年12月部頒『甲級』隧道設施分類	檢核結果	原設計設施(日本AA級)
1.資訊可變標誌	有	有
2.車道管制標誌	有	有
3.無線電轉播設備	有	有
4.監視設備	有	有
5.避難連絡通道	有	有
6.緊急避車彎	有	有
7.隧道通風系統	有	有
8.滅火器	有	有
9.消防栓設備	有	有
10.自動滅火設備	有	有
11.緊急電話	有	有
12.火警自動警報設備	有	有
13.手動報警設備	有	有
14.緊急廣播設備	有	有
15.避難逃生標示設備	有	有

八卦山隧道設施與

「公路隧道消防安全設備設置規範」對照表

二、隧道安全設施(2/2)



▲八卦山隧道機電、交控等各標主要設施示意圖

1. 隧道橫坑@400M×12
2. 避車彎@800M×5
3. 逃生警示燈
4. 隧道照明
5. 消防栓箱@50M
6. 火警探測器@200M
7. 噴流式風機(共48台)
8. 洩波同軸電纜
9. 閉路監視設施@100M
10. 緊急電話@200M
11. 廣播喇叭@50M
12. 車道管制號誌@400M
13. 資訊可變標誌@800M
14. 速限可變標誌@400M
15. 車輛偵測器@400M

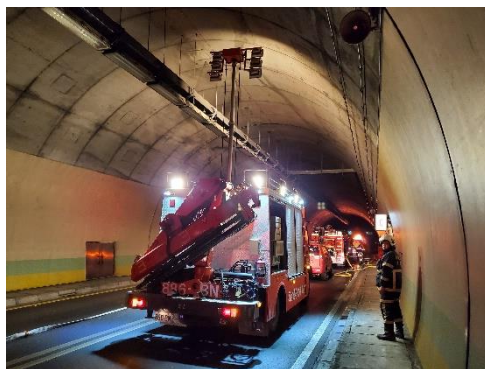
◆ 八卦山隧道防災設計採高規格等級，防災安全設施完備，且定期辦理巡檢保養維護，提升大型重機通行隧道之安全性。

三、聯防單位聯繫及訓練整備

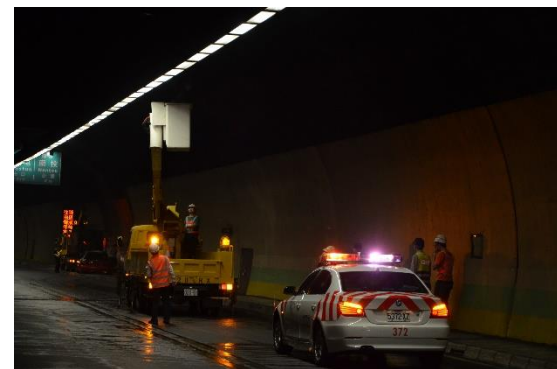
- 八卦山隧道自94年通車後起，即聯合彰化、南投兩縣消防局，以及公路、警察單位，定期辦理例行性演練。
- 「月演練」規模實際模擬大貨車火災事故層級搶救，每半年度辦理專案大型演練，並配合縣市政府辦理大型災害防救演習，歷年驗證相關防救災單位搶救訓練整備成效，加強衛生、環保、毒災處理單位之聯合救災機制。



模擬大量傷病患情境



模擬照明失效搶救



隧道結構檢查

- ◆ 八卦山隧道各聯防單位已具備多年救災應變與救護經驗。
- ◆ 開放大型重型機車行駛隧道，如發生交通事故對人員傷害較具嚴重性，惟其救援處理模式仍與其他事故處理模式相仿。

四、隧道每月事故及車輛故障統計調查

- 隧道每月發生約5件交通事故，事故肇事主因主要為未注意前車動態及未保持安全距離等導致；另每月約有10件車輛故障事件，以車輛機械故障及水溫過高為故障主因，故障及事故發生致單車道封閉影響交通。



車輛故障占用車道



交通事故占用車道

- 經整體檢討盤點八卦山隧道現況行車環境、避難空間、各項安全設施及防救災應變能力等因素，評估八卦山隧道整體行車環境與設計條件尚無不能通行大型重型機車行駛之限制因素。
- 未來若開放八卦山隧道通行大型重型機車，配套措施建議如下：

1

交通工程方面，東行線內側車道出隧道口後不足200公尺即銜接國道3號中興系統交流道北上入口匝道，為避免重機誤入國道3號，或在隧道出口區域變換車道車流交織造成行車風險提高，因此限制大型重機只能行駛外側車道。

2

交通執法方面，因隧道環境及空間侷限，建議應加強巡邏及機動性執法勤務，避免駕駛人違規駕駛行為(超速、變換車道等)，強化整體行車秩序與安全。

簡報結束・敬請指教
Thanks

