

立法會交通事務委員會 處理重大交通運輸事故的應變安排

目的

本文件旨在向委員簡介處理重大交通運輸事故的應變安排，並匯報二零零一年十一月二十六日在海底隧道發生的事故。

緊急交通運輸安排

緊急事故類別

2. 我們可以把緊急事故大致分為三大類：

(a) 自然災害緊急事故：

包括暴雨、洪水、山泥傾瀉和熱帶氣旋等。

(b) 公共交通緊急事故：

包括公共交通服務中斷或癱瘓。道路嚴重擠塞或受阻等其他因素，也可能影響公共交通服務的正常運作。

(c) 道路嚴重阻塞：

包括由於道路塌陷、在重要的道路／隧道／橋樑發生意外或事故、山泥傾瀉、抗議行動等，以致道路嚴重擠塞或受阻。

運輸署的職責

3. 多個不同的部門或機構會參與處理緊急交通情況。運輸署的角色是：

(a) 在發生緊急事故時，監察交通運輸情況；

(b) 向公共交通機構、收費道路營辦商、道路使用者和公共交通工具的乘客發放有關道路封閉的消息，以及應變的公共交通安排；

- (c) 在有需要時，就交通改道或提供替代交通服務等事宜，與其他部門和機構聯絡；
- (d) 在保安局的緊急事故監察及支援中心啟動時，協助該中心處理交通運輸事務。

其他部門和機構的職責

4. 政府其他部門(例如警務處、路政署、水務署、康樂及文化事務署等)、公用事業機構以及各大公共交通機構在處理緊急事故時擔當不同角色。他們的工作包括系統復原、指揮路面交通、提供替代交通服務，以及清理道路上倒下的樹木或其他障礙物。

5. 在必須提供替代交通服務的緊急情況下，引致事故發生的機構(即在提供服務方面遇到問題的機構)有責任因應適用的交通應變計劃，立即要求其他機構提供協助，並且通知運輸署。其他機構會盡快直接回應上述要求，而運輸署擔當的角色，是監察和查核所提供的替代交通服務在當時情況下是否恰當和足夠，並且在有需要時給予援助。

警報系統

6. 發生事故時，引致事故的機構會評估服務中斷的情況可能維持多久，並會向受影響的其他各方發出警報信息，以便各方盡快各自啟動應變措施。為方便把信息迅速傳達各方，參與處理緊急事故的交通機構、收費道路營辦商或政府部門已採用多路傳真系統，以便把緊急信息同時傳真給各有關方面。

7. 此外，各大公共交通機構和收費道路營辦商已在轄下的控制室內安裝直接電話線，以便迅速與運輸署的緊急事故交通協調中心、警務處的交通控制台和消防處的控制室聯絡。

運輸署處理交通緊急事故的運作安排

8. 運輸署已設立一個 24 小時運作的第一聯絡點，用以接收來自其他部門或機構的警報信息。控制室的工作人員收到警報信息後，會轉交有關人員採取跟進行動。為了提高處理交通事故的效率和成效，該署在二零零零年五月成立運輸事故

管理組。組內每名人員都配備流動電話，以便全日 24 小時保持聯絡。在有需要時，該組的人員會聯絡高層人員尋求指引，並會在適當的情況下動員其他人員。

9. 發生重大交通事故後，運輸署會檢討運作安排，以及考慮是否需要進一步改善有關措施。運輸署有時會與其他部門和機構一起進行檢討，目的是加強日後處理同類事故時彼此的了解和協調。

交通應變計劃和應急演習

10. 運輸署已為重要的道路或特別事故(如颱風、影響公共交通服務的勞資糾紛、燃放煙花等)制定應變計劃。此外，各大交通機構和收費道路營辦商亦已就所屬的管轄範圍，制定處理事故的具體計劃。這些應變計劃只提供處理大綱，由於每次事故的性質各有不同，有關機構須要在真正發生事故時，因應既定的計劃和事故的情況修改應變措施。

11. 運輸署每年都與其他部門和機構一起進行演習，使有關各方熟悉自己的行動程序和相關的應急計劃。隧道公司最少每年須舉行一次防火演習，讓職員練習應急程序。

二零零一年十一月二十六日在海底隧道發生的事故

12. 海底隧道是政府隧道，由一九九九年起，隧道的管理和營運已批給一家私營公司(隧道公司)承辦。根據管理合約的規定，政府須負責隧道的主要維修工程。

13. 在二零零一年十月二十四日至二零零二年一月二十五日期間，海底隧道往九龍的管道預定逢星期一、三、五凌晨一時至上午六時三十分關閉，以便路政署在管道內進行重鋪路面工程。往香港的管道已在本年初按照類似的安排重鋪路面，當時並沒有造成任何問題。

發生事故

14. 十一月二十六日上午五時零五分，在當日的工程接近完成時，鋪路機的油管爆裂。漏出的機油導致行車道非常濕滑，在慢線剛挖掘的範圍內，有面積為 3.5 米乘 3.3 米的一段浸滿機油。

路政署及其承辦商

15. 路政署的承辦商立即採取行動清除機油，然後在已挖掘的地方再次鋪上瀝青，並在上午六時四十分試驗行車，可惜試驗不成功。路政署的承辦商和在場的人員當時估計，在新鋪的瀝青冷卻之後，隧道管道可以在上午七時三十分左右重開。

16. 上午七時二十分，在場的路政署人員發現慢線上新鋪的瀝青仍然很軟，倘若把有關管道開放通車並不安全。他們相信，在漏油時，一些機油滲入了已鋪好的路面，並從該處再滲入新鋪的路面。有關方面因而決定將受油污影響的瀝青清除，然後再鋪上一層新瀝青。此時，已離開工地的抓斗貨車被有關人員從渡船街工場召回。隧道公司則安排開放快線，供往九龍方向車輛使用，並在上午七時四十分向有關各方發出警報。

17. 隧道按照這方式運作後，往香港方向的容車量與一般周日的容車量大致相同。不過，由於往九龍的管道容車量減少一半，在上午八時後，港島方面往隧道入口的各條道路出現廣泛交通擠塞的情況。

18. 修復工程完竣後，慢線在上午九時四十六分重新開放通車。往九龍管道的慢線重開後，交通擠塞的情況逐漸消退。

隧道公司

19. 隧道公司的控制中心主任在上午五時四十五分獲悉往九龍的管道不能按預定時間重開。根據管理合約的規定，他應該立即啟動警報程序，從而把這宗事故通知有關部門(包括運輸署的隧道監察事務隊)和其他交通機構，並增派人員到隧道協助。

20. 不過，控制中心主任並沒有啟動警報程序，因為按照以往的紀錄，假如隧道以單管行車，在大約上午七時三十分之前，交通理應可保持暢順。他亦希望在較接近上午七時三十分這個關鍵時刻，更準確地評估有關情況。控制中心主任採取這項安排，是因為在徵詢路政署承辦商的意見後，他相信修復工程應可在上午七時三十分交通開始擠塞之前及時完成，而他也擔心如果過早發出警報，可能會令駛往隧道的公

共交通工具減少，因而導致隧道廣場範圍內的巴士站擠滿候車乘客，由行人路一直擠到行車道。

21. 控制中心主任向他的上級：控制中心總主任和副隧道經理／工程經理報告有關事故，但沒有向隧道經理報告。

22. 隧道公司在上午七時四十分發出警報，當時受影響的管道只有一條行車線可以開放通車。

運輸署

23. 運輸署的運輸事故管理組在上午五時四十五分左右，致電隧道公司確保隧道已準備就緒可以通車時，得悉發生該宗事故。運輸署當時獲得保證，有關問題可及時解決。運輸署一直監察交通情況，而在隧道公司並沒有再作進一步報告的情況下，運輸署在大約一小時後再致電查詢，得知隧道會在上午七時三十分或之前重開。有鑑於已接近關鍵時刻，屆時一條管道將會無法應付車流，運輸署在上午七時十五分發出新聞稿，提醒駕車人士注意該區很擠迫，也提醒巴士公司要注意這個問題。

24. 隧道公司在上午七時四十分發出正式警報後，運輸署在上午七時五十分和上午九時三十分再發出新聞稿，並且在往九龍的管道重開後再發出新聞稿。

25. 事件發生的過程和採取的主要行動撮述於**附件**。

評估

26. 路政署和運輸署曾與警方、巴士公司和隧道公司一同檢討這次事故。

27. 這是宗罕有的事故，主要是由於鋪路機的油管突然爆裂所致。總體而言，各有關方面均已採取行動，力求把事件造成的影響減至最少。當時已立即進行搶修，而在場所有人都肯定所需的修復工程可以及時完成。但在第一次嘗試不成功後，有關方面決定需要進一步的修復工程，清除受油污影響的瀝青，再行重鋪路面，因而需要更多時間完成修理工作。至於採取其他方法，例如臨時在受影響範圍放置鋼板，有關

方面考慮到當日稍後時間使用隧道的交通流量將會很高，所以認為該方法並不安全。

(a) 施工安排

28. 這次事故是由於意外漏出機油，需要時間修復路面所致。根據既定安排，隧道應於上午六時三十分重開，而隧道交通開始繁忙的關鍵時刻為上午七時三十分，這期間應有充分時間採取應變措施。但這次事故證明，這段應變時間並不足夠。因此，我們需要制定更妥善的應變安排，確保能**及早察覺**問題，並**盡快**加以處理；還要**預留較多時間應變**，以備維修工作可能超時，同時亦須改善**監察工作**。

(b) 警報系統

29. 應變安排的第二部分，是提醒各有關方面注意問題，或可能出現的問題，以便採取行動，盡量減少不良的影響。在這方面，正如上文第 20 段解釋，隧道公司沒有盡快發出第 2 級警報¹。雖然隧道公司可以因應事態發展來調整行動，但該公司決定不發出警告，卻使受影響的其他各方未獲充分提醒留意問題。

30. 第 2 級警報可確保有更高級的職員參與處理事故，但由於沒有發出第 2 級警報，各方對看來很容易完成的修復工程也許未能及時完竣，似乎都沒有作出充分準備。除上文第 28 段所述有關工程方面的要點外，隧道公司在上午七時二十分得悉不可能全面開放隧道時，原本可以更迅速地作出回應，立即發出警報。雖然運輸署已在上午七時十五分主動發出新聞稿，提醒各交通機構，但如果該署更早接到警報，更清楚有關情況，就可以早一點發出新聞稿，並作出較定時的最新消息發放，令較多道路使用者可以有時間更改行程。運輸署和路政署的前線工作人員在處理重要道路上發生的事故時，未有及早將事故向高層人員反映及諮詢或要求增援，以致一些可能採取的預防措施未有即時實施。

¹ 第 2 級警報指會嚴重影響隧道正常運作的事故；關閉一條管道屬於這類事故。

(c) 發放消息

31. 發生重大事故時，有關方面必須確保定時向道路使用者發放消息。

32. 對公共交通工具的乘客，尤其需要多加考慮。巴士乘客假如及早接到有關道路交通出現問題的警告，可能會另作安排，例如乘地鐵或渡輪過海。不過，如果發出了警告，而問題後來實際上沒有出現，改用了其他路線而略有不便的乘客，便可能感到不滿。因此，有關方面必須視乎每一宗事故的情況，審慎考慮應否發出這類警告。

(d) 專利巴士公司

33. 在往九龍的管道局部關閉期間，專利巴士公司一直維持服務，並設法縮短部分行程和派出後備巴士到需求最大的車站，以補償原訂開出的班次。我們認為這安排很恰當，因為前往其他海底隧道的改道路線很擠塞，而只給予很短的通知時間便更改巴士路線，對需要轉乘東鐵或在海底隧道入口的巴士站轉乘其他過海巴士的乘客，會造成不必要的 inconvenience。

改善措施

34. 有關方面舉行檢討會議後，訂定了下列改善措施：

(a) 改善施工安排

- (i) 為確保能**及早察覺**問題，路政署會定時評估工程進度。如情況顯示工程無法依時完成，便會評估問題有多大，然後盡快採取補救措施。日後工地現場會備有鋼板和鋪路即乾物料等，而不會再像先前一樣，放置在工場。不過，會視乎每次事故的情況來決定是否適合使用這些物料。
- (ii) 為確保能**盡快處理**問題，路政署現已規定工地須齊備全套機器，包括鋪路機、壓路機、刨瀝青機、掃街機、抓斗貨車和碎石機，直至每天早上所有工程完成為止；而現行做法是某件機器在完成有關工序後，便可以運離工地。如有需要，路政署會要求警方和隧道公司協助護送工人、機器和物料。

路政署承辦商須負責確保所有機器性能良好，並須在動工前進行徹底檢查，包括定期每周在工場作詳細檢查。

- (iii) 確保有**更多時間應變**，以防工作可能超時。自發生十一月二十六日的事故後，為進行維修工程而關閉管道的時間已縮短 30 分鐘，使管道的開放時間由上午六時三十分提前至六時正。這項安排稍為增加了可用來應付緊急情況的時間。此外，維修工程的時間亦已重新安排，避免在星期一凌晨過後的下半夜進行，使星期一上午繁忙時間的交通不會受任何突發事件影響，因為該段時間的交通量通常較大。
- (iv) 確保**監察得宜**。隧道公司亦會參與監察在隧道內進行的工程，一旦察覺問題，便會直接向運輸署報告，而在發生事故期間，也會定時向該署報告。此外，運輸署與路政署的人員會直接聯絡，並在有需要時聯絡高層人員以尋求處理問題的指引。路政署會依循緊急應變程序，處理發生在重要道路上而又須要由該署採取緊急應變行動的事故。該署會視乎事故的性質，由路政署助理署長或總工程師統籌應變行動。

(b) 警報系統

各有關方面必須嚴格遵照指定的警報系統行事，以確保所有人都立即清楚知道有事故發生。在發生緊急事故後，最重要的是盡快發放消息，確保有關方面知道有事故發生，並做好準備以應付主要隧道延遲開放的後果。運輸署和路政署會確保在發生類似事件時，有關方面會按照既定的安排通知高層人員。

(c) 改善發放消息的方法

運輸署通知公眾有關道路和隧道發生事故時，會設法經常重複和不時更新有關信息。除電台和電視廣播外，亦會要求其他隧道公司通過廣播，及早提醒駕車人士交通會嚴重阻塞。巴士公司會通過裝設在總站的可變信息標誌、張貼臨時通告或由站長向乘客發放有關消息。交通擠塞會影響路面的公共交通服務，乘客或會決定轉乘鐵路，因此向公眾發放消息時，應盡量向乘客提供更多資

料，方便他們安排行程。不過，當局必須視乎每宗事件的情況，審慎決定向公眾發放消息的內容。

路旁指示牌亦可為駕車人士提供較清晰的指引。本年五月，我們曾徵詢委員會對一項計劃的意見，考慮應否在港島通往三條海底隧道入口的主要道路設置行車時間顯示器。這些顯示器會設置在重要的位置，告知駕車人士到達隧道入口所需的行車時間，並會記錄影響正常交通情況的事故。所需撥款已獲得批准，而招標承辦有關係的工作會在明年年初展開，計劃需時一年完成。

徵詢意見

35. 請委員審閱上述報告。

運輸署

二零零一年十二月

二零零一年十一月二十六日在海底隧道發生的事故
發生過程

時間	採取行動的部門／機構	事件／行動
凌晨 1 時至 上午 5 時 04 分	路政署、 隧道公司	路政署的承辦商進行重鋪路面工程。路政署和隧道公司都有派員到現場監察施工情況。
上午 5 時 05 分	路政署	一部鋪路機的液壓油管爆裂，以致機油漏到工地上。路政署的承辦商立即搶修。
上午 5 時 20 分	路政署	把事件通知隧道公司。
上午 5 時 45 分	路政署、 隧道公司、 運輸署	路政署通知隧道公司，往九龍的管道會延遲重開。同時，運輸署致電隧道公司，該公司隨即把路政署的信息轉告運輸署。
上午 6 時 52 分	路政署、 隧道公司	路政署通知隧道公司，往九龍的管道在上午 7 時 30 分才可以重開。
上午 6 時 57 分	運輸署	運輸署再致電隧道公司，並得悉有關的管道在上午 7 時 30 分才可以重開。
上午 7 時 15 分 至 上午 7 時 30 分	運輸署	運輸署發出新聞稿，通告海底隧道仍在實施單管雙程行車，隧道入口交通嚴重擠塞，並建議市民改用其他過海隧道。該署並把事件通知各巴士公司，又

時間	採取行動的部門／機構	事件／行動
		把消息告知香港仔隧道公司和傳呼公司，以便他們再把消息轉告道路使用者和用戶。
上午 7 時 20 分	路政署	通知隧道公司有關管道無法在上午 7 時 30 分重開。
上午 7 時 30 分	運輸署、 隧道公司	運輸署得悉只有往九龍管道的快線準備就緒，可以重開。基於安全理由，慢線仍需關閉，以便再進行修復工程。
上午 7 時 40 分	運輸署、 隧道公司	往香港方向實施雙線行車，往九龍方向則單線行車。隧道公司以多路傳真向各有關方面發出黃色警報，接到傳真的包括各巴士公司、鐵路公司和警務處。
上午 7 時 50 分	運輸署	運輸署就海底隧道實施的新交通安排發出新聞稿，指出有關地區交通嚴重擠塞，並建議市民使用其他過海隧道。
上午 7 時 50 分 至 上午 9 時 45 分	運輸署	密切監察有關事件，並在上午 9 時 30 分左右發出新聞稿，再次提醒市民注意海底隧道仍有一條北行車線關閉，道路非常擠塞。
上午 9 時 46 分	海底隧道公司	往九龍管道的慢線重開。交通逐漸恢復正常。