

立法會交通事務委員會

改善三條過海行車隧道流量分布的情況

引言

本文件載述改善三條過海行車隧道流量分布的各個方案。

背景

2. 香港目前有三條過海行車隧道，分別是海底隧道、東區海底隧道（東隧）及西區海底隧道（西隧）¹。東隧和西隧都是按「建造、營運及移交」方式興建的隧道，於專營期內由其各自的隧道專營商擁有並管理，以及受各自的有關條例所規管²。海底隧道本來亦是按「建造、營運及移交」方式興建的隧道，但其擁有權已於一九九九年專營權屆滿時歸還給政府。

3. 由於三條過海行車隧道的位置和隧道費水平有所不同，因此行車量的分布亦一直不平均。三條隧道於二零零四年的平均每日流量，按車輛類別載列於**附件**³。

4. 我們一直都與西隧探討各項措施，務求提高其使用率。這些措施包括建造通往西隧的新連接道路、使附近各個路口的交通更為暢順，以及設置道路標記和更多的方向指示標誌以指引駕駛者等。我們會繼續與西隧研究是否可在這方面實施進一步的措施。

可能的措施

5. 除了上述措施外，社會各界就如何令三條過海行車隧道的流量達致更好的分布，提出了很多建議。由於三條隧道地理位置的不同及駕駛者的選擇可能受到很多因素影響，我們注意到這些建議措施可能產生的效果都只不過是純粹「猜測」。大致上來說，這些措施可以分為以下三組，包括：—

¹ 東隧和西隧的專營權將分別於 2016 及 2023 年屆滿。

² 東隧是受東隧條例（第 215 章）規管，而西隧則是受西隧條例（第 436 章）規管。

³ 我們估計東隧實施加費後，東隧的行車量將減少大約 17%（每天 12,500 架次）。西隧的行車量將上升 21%（每天 8,400 架次），而海底隧道的行車量則會上升約 3%（每天 3,800 架次）。

第一組：與隧道費有關的措施

- 方案 1A：全面提高海底隧道的收費
- 方案 1B：海底隧道繁忙時間附加費
- 方案 1C：海底隧道附加費及回贈計劃
- 方案 1D：在海底隧道實施可變更的收費調整機制
- 方案 1E：提高海底隧道收費及減低西隧/東隧的收費

第二組：與專營權有關的措施

- 方案 2A：購回東隧及西隧的專營權
- 方案 2B：向東隧及西隧的專營商出售海底隧道
- 方案 2C：海底隧道、東隧及西隧的共同擁有權
- 方案 2D：延長東隧及西隧的專營權

第三組：其他措施

- 方案 3A：興建第四條過海行車隧道或增加海底隧道的容量
- 方案 3B：限制使用海底隧道
- 方案 3C：加強渡輪服務

6. 對於這些建議，我們保持開放的態度，並會深入探討它們的可行性、成本效益及局限性。我們認為無論採用哪一個方案，必須符合以下原則：—

- (a) 必須為公眾帶來整體利益；
- (b) 必須對納稅人公平；以及
- (c) 應有助減輕隧道及鄰近關鍵道路和路口的擠塞問題。

7. 當某個方案涉及目前隧道擁有權和專營權的改變時，以下原則亦是相當重要的：—

- (a) 三條過海行車隧道的估價必須公平，特別是海底隧道的估價，因為它是極具價值的公共資產；
- (b) 對專營商而言應具有商業價值；以及
- (c) 應設定一個市民、政府及隧道專營商都能接受的收費調節機制。

隧道收入證券化

8. 政府收費隧道及橋樑收入證券化（五隧一橋交易）已於二零零四年五月完成。因此，在評估各個方案時，須顧及以下考慮：—

- (a) 雖然五隧一橋交易沒有限制政府調整海底隧道收費，但如果隧道費收入減少⁴，政府可能要為償還債券作出“直接付款”⁵，以彌補收入上的差額；以及
- (b) 在五隧一橋交易中，海底隧道的隧道費收入佔證券化隧橋整體隧橋費收入淨額約 60%。假如政府希望從五隧一橋交易中剔除海底隧道（即停止以海底隧道的應收隧道費償還債券），政府必須事先符合某些規定⁶，而這些規定將可能會涉及補償債券持有人或全數贖回債券。

方案

9. 以下各段列出了多個可能有助改善三條過海行車隧道流量分布的方案，以及其各自可能產生的影響、主要的考慮和局限性。

方案 1A：全面提高海底隧道的收費

10. 這主要是一個擠塞收費的概念。單從經濟及交通管理的角度來看，要改善三條過海行車隧道的流量分布並減輕海底隧道的擠塞程度，最直接而有效的方法就是全面提高海底隧道收費。即使海底隧道的收費與其餘兩條相同，由於它佔有地利，自然會對駕駛者具有吸引力。這個方案會對所有海底隧道使用者（無論他們是在繁忙或非繁忙時間使用海底隧道）均會帶來財政的影響。

11. 這個方案的主要考慮如下：—

- (a) 它在使用和不使用海底隧道人士之間不存在任何形式的互相補貼。

⁴ 假如隧道費收入在減價後三個月或加價後六個月內下跌某個指定幅度。

⁵ 資金不得來自已經證券化的隧橋的收入。

⁶ 假如政府希望在二零一一年所有零售債券到期前從五隧一橋交易中剔除海底隧道，政府必須事先確認這項安排不會導致有關評級機構調低票據或零售債券的評級，又或事先獲得各組票據及零售債券至少 75% 的持有人同意（多半是透過向這些債券持有人提供滿意的財政補償）。二零一一年後，政府必須完全贖回隧橋費收入債券（這樣會令到所有票據及零售債券全數被贖回），方可從五隧一橋交易中剔除海底隧道。

- (b) 但是，如果西隧及/或東隧都提高它們的收費，這個方案的效用會被減低。
- (c) 如第 8 段所述，在五隧一橋交易的規定下，有關的「隧道費上調」可能會令政府向債券持有人作出直接付款。
- (d) 提高海底隧道的收費需要修訂《行車隧道（政府）規例》。
- (e) 海底隧道的使用者將會非常反對這個方案。

方案 1B：海底隧道繁忙時間附加費

12. 這是方案 1A 的一個變更版。構思是在繁忙時間⁷，向車輛徵收附加費。這個方案只會對繁忙時間使用海底隧道的駕駛者帶來財政上的影響，並會給予駕駛者提供更多選擇。

13. 這個方案的主要考慮如下：—

- (a) 它在使用和不使用海底隧道人士之間不存在任何形式的互相補貼。
- (b) 在運作上或會衍生一些問題。駕駛者或會在徵收附加費的時段開始前趕緊駛過收費亭，又或在時段臨近結束時在連接道路上減慢速度，因而影響海底隧道及其連接道路的交通暢順及安全。
- (c) 在繁忙時間以外時段的擠塞問題有可能惡化，因而加長了在繁忙時間以外慣常使用海底隧道的駕駛者的行車時間。
- (d) 如第 8 段所述，在五隧一橋交易的規定下，有關的「隧道費上調」可能會令政府向債券持有人作出直接付款。
- (e) 雖然有關的附加費只限於繁忙時間，它卻屬於《行車隧道(政府)條例》中所界定的「隧道費」範圍之內，並且需要修訂相關法例。

方案 1C：海底隧道附加費及回贈計劃

14. 這個方案是方案 1A 及 1B 的進一步變更。它的構思是在海底隧道徵收附加費之餘，同時以同等金額的代用券向使用者提供「回贈」，讓代用券持有人以折扣價使用西隧／東隧。換言之，它是利用海底隧道的額外收入補貼使用西隧／東隧。

⁷ 例如星期一至五的早上八至九時及下午六至八時。

15. 這項方案的主要考慮如下：－
- (a) 這個方案涉及在收費亭派發代用券的複雜技術事宜及贖回代用券的會計安排。
 - (b) 由於駕駛者要使用海底隧道才能獲取使用東隧／西隧的代用券，因此與方案 1A 及 1B 相比，這個方案在分流車輛至另外兩條隧道方面的效益較低。
 - (c) 這個方案可能存在向私人企業（即東隧及西隧的專營商）提供現金補貼的考慮。
 - (d) 在經常使用及不使用海底隧道的人士之間，可能會出現出讓代用券的情況。除了社會問題外，這也會進一步影響計劃在交通方面的效用。
 - (e) 在這個階段，政府能否合法地利用海底隧道的附加費收入贖回代用券仍未能確定。如果這樣不可行，這個方案則會涉及動用額外的公帑，鑑於政府已承諾節省開支，這樣做將會非常困難。
 - (f) 如第 8 段所述，在五隧一橋交易的規定下，有關的「隧道費上調」可能會令政府向債券持有人作出直接付款。
 - (g) 在海底隧道徵收附加費需要修訂《行車隧道(政府) 條例》。

方案 1D：在海底隧道實施可變更的收費調整機制

16. 這個方案基本上是一個彈性收費調整機制，海底隧道的收費將會按照擠塞的程度而釐訂。例如海底隧道流量、連接道路的車龍長度或需要通過海底隧道的時間等指標，可以用作有關調整的基礎。理論上，如果收費能在短時間內調整，這個機制將會更有效地調節流量。但是，這樣可能會令到收費經常更改以及造成嚴重的混淆。所以，採用一個每隔 6 至 12 個月的定期調整費用機制可能是一個比較平衡的做法。

17. 這個方案的主要考慮如下：－
- (a) 概念上，這是個公平和具彈性的機制，因為海底隧道的收費是根據一些客觀的標準釐訂，並且在流量低的時候，海底隧道使用者可以享有較低的收費。
 - (b) 要找出一個既適合而又能普遍獲得認同的指標以及相關的準則作為調整收費的基礎，可能並不容易。車龍平均長度是一個可能性，但由交通意外及車輛故障而產生的短時間車龍

的影響或者不應計算在內。海底隧道每天的流量是另外一個可能性，但它卻沒有考慮到一日之內繁忙與非繁忙時間的流量分布。

- (c) 一些運輸業界（例如公共交通工具營辦商）可能會較難估計使用海底隧道的成本。
- (d) 如第 8 段所述，在五隧一橋交易的規定下，有關的「隧道費上調」可能會令政府向債券持有人作出直接付款。
- (e) 這個方案可能需要對不同的與交通有關的法例作出很多修訂。

方案 1E：提高海底隧道收費及減低西隧/東隧的收費

18. 這是前四個方案的另一個變更版。在提高海底隧道收費的同時，這個方案亦涉及西隧及/或東隧收費的減低。有一項建議甚至提及把海底隧道與西隧的收費架構對調。倡議這個方法的人士認為它既可以幫助重新分配交通流量，同時亦能盡量減低對使用者的財政影響。

19. 在評估這個方案時，我們需要考慮以下各點：—

- (a) 由於東隧及西隧目前仍以「建造、營運及移交」的專營權模式運作，推展這個方案需要有專營商的同意，因為它涉及減低西隧及東隧的收費。
- (b) 我們需要就新收費實施後的行車量及收入作出假設和預測。如果實際流量或隧道費收入偏離了預測的水平，可能需要作進一步的調整。
- (c) 如果有關改變導致西隧/東隧的隧道費收入減少，有關專營商可能會向政府索取賠償。
- (d) 如之前的方案，在五隧一橋交易的規定下，有關的「隧道費上調」可能會令政府向債券持有人作出直接付款。
- (e) 為了實施這個機制，可能需要適當地修訂一些相關的法例。

方案 2A：購回東隧及西隧的專營權

20. 有些人士建議政府購回東隧及西隧的專營權。亦有人士甚至進一步建議成立一個隧道橋樑管理局以管理各條隧道。支持這個構思的人士相信，政府既全權擁有這三條過海行車隧道，而又無須如私人公司那樣尋求一個高回報水平，則會有調整收費的空間以更好地分布交通流

量。

21. 然而，我們需要考慮以下幾方面：—
- (a) 一個根本的問題是專營商是否對這個方案有興趣，以及即使他們有興趣，所涉及的價錢也是一個問題。政府可能要面對一個風險，就是不必要地付出過多的金額。
 - (b) 所需動用的資金會非常龐大。
 - (c) 有鑑於(b)點，有人認為假如政府不願動用巨額公帑，可以發行債券集資購買東隧及西隧。在這方面，我們需要注意，假設東隧及西隧收費調至一個低水平，它們是否能有足夠的隧道費收入支付因此目的而發債所需要支付的利息和本金還款，則成疑問。
 - (d) 這個方案不符合「小政府、大市場」及「市場主導、政府協助」的原則。

方案 2B：向東隧及西隧的專營商出售海底隧道

22. 倡議這個方案的人士相信將海底隧道出售給東隧和西隧的主要股東，能令三條過海行車隧道同屬一個擁有權。為使三條隧道能為公司帶來最大的整體利益，採用較為一致的收費架構及收窄各條隧道之間的收費差距，或者會有理想的效果。

23. 但是，這個方案可能會有以下幾方面的影響：—
- (a) 正如方案 2A，一個根本的問題是有關的專營商是否會對這個方案有興趣。
 - (b) 社會上有人士亦關注到這個方案可能導致一個壟斷的情況，因為一間私人企業將會控制三條隧道。
 - (c) 這個方案需涉及雙方就海底隧道估價的磋商。這並非容易處理，因為私人企業的商業利益，與政府和公眾確保海底隧道這個重要公共資產的價值的期望，非常不同。
 - (d) 正如第 7(c)段所述，制定一個收費調整機制將是需要的。對專營商來說，除非有一個協定的機制，否則將很難確保他們能夠取得預期的回報率。對駕駛者來說，這樣一個機制能防止將來這三條隧道的任何一條會有突如其來的大幅加費。但是，鑑於雙方的考慮非常不同，在這個重要事宜上達成共識可能很困難。

- (e) 正如第 8 段所述，出售海底隧道對五隧一橋交易會有重大的影響。

方案 2C：海底隧道、東隧及西隧的共同擁有權

24. 這個方案的構思是由政府與東隧及西隧的專營商成立一間控股公司，各方所佔股份則根據各自擁有的隧道價值而定。這個方案的主要好處是由於建立了共同擁有權，個別隧道的流量和隧道費收入將不再是其原本專營商的首要考慮，因為他們能從其他隧道收入的增長中獲益。這樣有助於建立一個共同的收費架構，以達致更好的分流效果。

25. 以下是這個方案的主要考慮因素：—

- (a) 正如方案 2A 及 2B 一樣，一個根本的問題是有關專營商是否對這個方案有興趣。
- (b) 這個方案亦涉及就海底隧道估價的磋商，這並非是件容易處理的事。
- (c) 同樣地，需要制定一個專營商、政府及公眾都能接受的收費調整機制。
- (d) 如第 8 段所述，對五隧一橋交易可能會帶來影響。
- (e) 除了估價和收費調整機制外，亦需要與有關專營商磋商其他複雜的問題，例如專營期、將來的管理架構、經營成本、債務處理、損益情況等。
- (f) 需要大幅修改現行條例並實施新例，為這個共同擁有權定下法律基礎。

方案 2D：延長東隧及西隧的專營權

26. 這個方案的構思是希望使東隧及西隧的專營商同意減低收費，同時以延長專營權來「補償」其收入的損失。

27. 以下是一些主要的考慮：—

- (a) 如方案 2A 及 2C 一樣，一個根本的問題是東隧及西隧的專營商會否願意考慮這個方案。
- (b) 雖然這個方案對政府沒有即時的財政影響，但對於將來在專營權屆滿後應該撥入政府一般收入的隧道費則有影響。放棄

這些於延長專營權的時期內的收入，代表將來的納稅人須補貼目前和將來的駕駛者。

- (c) 協定專營權延長的年期未必容易，因為這涉及不同的行車量及財政預測，以及需要協調專營商、隧道使用者及政府的不同利益。

方案 3A：興建第四條過海行車隧道或增加海底隧道的容量

28. 有建議指政府應考慮以隧道或橋樑的形式建造第四條過海行車隧道。一個較為具體的建議是在海底隧道旁邊加建一條隧道以增加海底隧道的流量，但新隧道則同時使用相同的連接道路網。這些是非常大膽的構思，但我們卻需要考慮以下多個問題：—

- (a) 技術上，這個方案並不容易實行，因為需要尋找有足夠空間作為隧道入口和出口、相連道路及其他基建項目的地點。
- (b) 我們目前的問題是過海交通流量分布不均，而並非現有隧道整體容量的問題。所以，興建第四條隧道未必能解決問題，因為它只能增加整體容量而未必能改變駕駛者的選擇。
- (c) 時間亦是一個考慮。即使我們能夠解決技術上的問題，完成興建一條新隧道需要多年的時間。這對於紓緩短期至中期的交通問題並沒有幫助。
- (d) 假若建造這條新隧道不採用「建造、營運及移交」的模式，落實這個方案就要涉及龐大的成本開支。再者，作為政府擁有的基建項目，最後的收費架構能否足夠支付將來運作、管理及維修隧道的成本，亦成疑問⁸。

方案 3B：限制使用海底隧道

29. 有建議指出一些限制性的措施可能有助解決流量不平均的問題。其中一個例子是禁止某種車輛於繁忙時間使用海底隧道。另外一個例子是讓單、雙數車牌號碼的車輛在一星期內輪流使用海底隧道。

30. 在評估這個方案時，我們需要考慮以下幾點：—

- (a) 這個方案不涉及調整收費，所以應該對使用者、政府及隧道專營商帶來最小的財政影響。

⁸ 舉例來說，於 1993 至 1997 年興建的西隧，建造費超過 70 億元。至於每年管理及維修一條隧道，我們估計需要大約 1 億元。

- (b) 最主要的缺點是限制了駕駛者的選擇。無論這些限制是對於某種車輛或單/雙數車牌號碼的車輛，總有一些駕駛者將會不能在某些時段使用海底隧道。
- (c) 執行這個方案未必容易，海底隧道的外判管理公司可能會面對很多行政和技術上的問題。
- (d) 需要為有關的限制措施及罰則修訂法例。

方案 3C：加強渡輪服務

31. 目前全港共有十條渡海客輪航線，但並無固定的汽車渡輪服務⁹。有建議指出新的載客及汽車渡輪服務或者可以紓緩隧道的壓力。雖然理論上渡輪可以是隧道以外過海的另一個選擇，但經驗顯示，渡輪服務可能並不如其他陸路交通工具那樣有吸引力¹⁰，因為：—

- (a) 由於碼頭必須臨水而建，所以與活動集中和人口密集的地方往往距離較遠。相比起需要轉乘其他交通工具，乘客一般寧願選擇更為直接的交通服務。
- (b) 由於乘客需求不大及營辦商控制成本的需要，大部分航班的班次較疏（由 15 鐘至 20 分鐘一班¹¹），並且使用舒適度及速度較低和船齡較高的船隻。
- (c) 陸路交通工具在活動集中和人口密集的地方設有中途站，這樣能提高乘客量及票價收入。但渡輪在這方面的彈性則很有限。
- (d) 鑑於上述既有的局限性和運作困難，未必有商業機構會有興趣營辦更多的渡輪（尤其是汽車渡輪）服務。

⁹ 例外的是北角至九龍城和北角至觀塘/梅窩的兩條危險品汽車渡輪航線，以及運輸署署長在緊急情況下指示在兩小時內啓航的北角至觀塘/梅窩的緊急汽車渡輪航線。

¹⁰ 二零零四年內，港內渡海客輪航線每日載客約 92,000 人次，佔全港乘客總人數的 0.8%。雖然一九七零年代初期至二零零四年間公共交通服務的整體需求增加一倍，渡輪服務的市場佔有率卻由最高的 13.9% 降至 1.4%。至於汽車渡輪服務的使用率更下降至無法繼續經營的地步。由於營運持續虧損，汽車渡輪最後一條航線於一九九八年停辦。

¹¹ 除了天星小輪每 4 至 8 分鐘一班的兩條航線。

簡單來說，利用載客/汽車渡輪服務以減輕三條過海行車隧道壓力的空間應該很有限。

徵詢意見

32. 請議員就本文件內所述的各個方案提出意見。

環境運輸及工務局
二零零五年四月

2004 年按車輛類別分類的每日平均過海交通流量分布

車輛種類	海底隧道		東區海底隧道		西區海底隧道		每日過海車輛總流量	
	數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比
電單車	5,186	4.3%	2,954	4.0%	443	1.1%	8,583	3.7%
私家車	45,338	37.3%	41,157	56.0%	21,436	54.7%	107,931	46.1%
的士	32,577	26.8%	10,318	14.0%	6,438	16.4%	49,333	21.1%
小型巴士	3,165	2.6%	1,114	1.5%	2,450	6.3%	6,729	2.9%
輕型貨車	21,064	17.3%	11,873	16.2%	3,436	8.8%	36,373	15.5%
中型貨車	3,461	2.8%	2,756	3.8%	637	1.6%	6,854	2.9%
重型貨車	799	0.7%	319	0.4%	60	0.2%	1,178	0.5%
單層巴士	3,807	3.1%	579	0.8%	1,142	2.9%	5,528	2.4%
雙層巴士	6,274	5.2%	2,407	3.3%	3,146	8.0%	11,827	5.0%
每日總流量	121,671	100.0%	73,477	100.0%	39,188	100.0%	234,336	100.0%