

# 解決紅隧擠塞 減價又如何

馮榮錦

香港大學統計及精算學系講座教授

Email: wingfung@hku.hk

本人於 2008 年 11 月 10 日發表了一篇有關金融海嘯的文章，之後被人罵「有批評、冇建議」。所以，今次要提出建議，修補一下被破壞的教授形象。

過去多年來，紅磡過海隧道都非常擠塞，情況令人詬病。1997 年 4 月西區海底隧道建成通車，當時，政府和市民都非常希望新隧道能減輕紅隧擠塞的問題。可惜，事與願違，紅隧依然固我，拒絕合作，繼續擠塞。

2005 年，前環境及運輸局局長廖秀冬女士，提出了 12 個方案，嘗試探討解決紅隧擠塞的可行方法。可是，這些方案，大部份都是在經濟上或政治上不大可行的。之後數年，政府亦很少探討解決紅隧擠塞問題，直至近來，這問題好像也被政府放入議程之內，重新被考慮。

今年 10 月，特首於其施政報告之中，提出就過海隧道擠塞問題進行顧問研究，由於之前廖局長的 12 個方案，大部份可行性不高，而當中可能只有一個方案，即政府回購東、西區過海隧道，看來是較為可行的（如果東西隧大股東中信泰富願意的話）。所以，近月來，現任運輸及房屋局局長鄭汝樺女士也經常跟傳媒講解這一方案，看來其他 11 個方案已經完成其歷史任務，不再在被考慮之列。

爲了兌現我前文說要提出建議，所以我希望在此提出一個新的方案，以作參考。其實，這個方案在我腦海中醞釀多年，比政府的 12 個方案更早，今次紅隧擠塞問題再次被提上議程，所以藉此機會向大家提出，以供考慮。

## 真的？真的！哪裡？西隧！

香港現時有三條過海隧道。以 2007 年計（下同），這三條隧道平均每日行車架次分別爲：紅隧 12 萬 3 千，東隧 6 萬 4 千，西隧 4 萬 9 千；總數爲 23 萬 6 千。從這些數字可以看到，紅隧行車架次爲東隧的 1.92 倍，西隧的 2.51 倍。東西兩隧行車架次加起來爲 11 萬 3 千，還不及紅隧的多。

眾所周知，西隧的收費比其他兩條隧道爲高。以私家車爲例，西隧收費 45 元，東隧 25 元，紅隧 20 元，西隧比紅隧收費高出 1 倍以上。由於東隧跟紅隧收費相差不遠，如果東隧價格少許向下調校，相信對解決紅隧擠塞幫助不大，所以，我們以下不會探討東隧調整價格的問題，只集中討論西隧減低收費對紅隧擠塞的影響，至於對其他地方交通的影響，也不會爲本文主要考慮之列。另外，如 10 月施政報告所提及，紅隧擠塞的解決方法，包括政府所提出的回購等方案在內，會涉及到整體交通運輸、法律可行性及財政等問題，而前兩個問題，亦不會在本文探討之列。

今天，香港政府擁有紅隧的管理權，反之，東西兩隧則由私人財團所擁有，當中的大股東為中信泰富公司。中信泰富在輸掉澳元 Accumulator 之前已經經常地把西隧收費提高，在現今情況下，雖然它「窮」，要迫它自動減低隧道收費，幾乎沒甚麼可能。「威迫」不能，唯有「利誘」，政府的方法是「買起它」——回購方案，而本人的則是「包起她」——包底令到西隧減價後的利潤不減。

## 包底方案

以下讓我們以私家車的收費作為參考（紅隧和西隧的行車以私家車比率最高，分別為 35% 和 51%），以作分析。現時，紅隧私家車收費 20 元，西隧 45 元。當然，把西隧收費少許降低，對紅隧私家車車主不會有甚麼吸引。所以如果減，就要如溫總所說的「出手要重」，手起刀落，就劈價減三份之一吧（亦即私家車收費降至 30 元），相信對不少車主會產生不少吸引力。讓我們參考以下簡單的財務分析，看看這個方案的可行性。

根據西區海底隧道公司 2007 年年報顯示，西隧 2007 年隧道費收入為 7 億 7 千 4 百萬元，扣除營運費等支出及稅項，稅後利潤為 2 億 7 千 3 百萬元，行車架次 1,780 萬。以下，我們會以 2007 年的數字為基礎，以作推算之用。假設所有車輛減收收費三分之一，當然使用西隧的車輛會有所增加，增幅設想為 15%—40% 之間，我們可從表一中看到當中的隧道費收入，稅後利潤及行車架次等數字變化。

從表一中可以看見，減價之後，如果汽車流量增加 15%—40%，政府要動用幾千萬至一億多元補貼西隧公司，令到該公司稅後利潤保持為 2 億 7 千 3 百萬元，當然紅隧車流亦會因此而相應減少，由於本人沒有該隧道有關財務資料，故不能很準確的估計對其隧道費收入的影響，但粗略估計可能會是政府每年少收數千萬至一億多元。

表一. 西隧減價三份之一對西隧的估計影響 (每年計)

|             | 假設流量增加 (%) |      |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|------|
|             | 15         | 20   | 25   | 30   | 40   |
| 隧道費收入 (百萬元) | 594        | 619  | 645  | 671  | 723  |
| 稅後利潤 (百萬元)  | 125        | 145  | 167  | 188  | 231  |
| 政府補貼 (百萬元)  | 148        | 128  | 106  | 85   | 42   |
| 行車架次 (百萬架次) | 20.5       | 21.4 | 22.3 | 23.2 | 24.9 |

現在讓我們看看減價之後，對紅隧交通有多少影響。假設減價之後，西隧增加 25% 流量（我很相信這增幅不難達到），即是每年流量從 1,780 萬增加 450 萬至 2,230 萬架次，比紅隧原來的 4,480 萬架次還不及一半，假設西隧增加的流量都是從紅隧轉移過去的（下同），紅隧每年會因此減少 450 萬架次，大約為 10% 左右。

讀者或者會有個疑問，減少 10%車輛，作用不大，即是：如果原來擠塞 60 分鐘，現在只減少 6 分鐘，沒甚麼作用。其實這種計算是不正確的，根據排隊理論 (Queuing Theory)，由於在擠塞的時候，隧道容量已達至飽和狀態，減少 10% 車輛，餘下車輛擠塞的時間會減少超過 10%。情形就好像到銀行時，假設該銀行有 3 個櫃位、10 個顧客，他們平均要輪候 10 分鐘，但如果只有 3 個顧客 (即顧客減少 70%)，他們當然不需要輪候 3 分鐘，甚至一秒鐘也不用輪候，擠塞問題，迎刃而解。

或者，有人會認為減少 10%紅隧車輛還是不足夠。那麼，叫西隧減多些吧，劈價減一半，怎麼樣？由於大幅減價的關係 (私家車減至 22 元)，西隧流量一定會大幅增加，從表二可以看到，如果西隧流量因此增加 50%，每年行車會從 1,780 萬增加至 2,670 萬架次，而紅隧則由 4,480 萬減少至 3,590 萬架次，紅隧擠塞的機會會因此而大幅減少，而就算擠塞，其擠塞的時間亦會大為縮少。而西隧還是會一如既往，暢通無阻的 (西隧是 3 條行車線，而紅隧則是 2 條)。

代價：一億多元，政府「包底」。

當然，政府庫房亦會因此每年約減少一億多元收入。

表二. 西隧減價二份之一對西隧的估計影響 (每年計)

|               | 假設流量增加 (%) |      |      |
|---------------|------------|------|------|
|               | 40         | 50   | 70   |
| 隧道費收入 (百萬元)   | 542        | 581  | 658  |
| 稅後利潤 (百萬元)    | 82         | 114  | 177  |
| 政府補貼 (百萬元)    | 191        | 159  | 96   |
| 行車架次 (百萬架次)   | 24.9       | 26.7 | 30.3 |
| 紅隧行車架次 (百萬架次) | 37.7       | 35.9 | 32.3 |

### 好處與壞處

上述減價方案，不但可以大幅減低紅隧擠塞，還有其他好處：第一，如果政府回購東西兩隧，那麼 3 條過海隧道都是政府所擁有，以後政府希望增加隧道收費時 (以解決再度擠塞或其他問題)，便倍感困難。另外，回購方案亦跟世界趨向私營化的潮流背道而馳 (雖然本人認為政府把領匯私營化是錯誤的)。第二，如果減少隧道擠塞，汽車所排出的廢氣會大大減少，對香港的污染問題有所幫助。第三，這好處是本人免費送給未來顧問公司所撰寫的報告的。數字顯示，紅隧和西隧的行車，不同汽車種類的比率是不一樣的 —— 紅隧和西隧的貨車流量分別佔該隧道總流量的 23% 和 11% (私家車分別為 35% 和 51%)，明顯地貨車因為西隧收費過高，盡量不採用該隧道過海。眾所周知，貨車排放的污染物十分之高，減價之後，多了貨車行走西隧，它們肯定會減少排放污染物，對特首所提出的「藍

天行動」，亦會有所幫助。第四，紅隧減少擠塞，對港島汽車東行（至港島東區和往東區海底隧道）、往返跑馬地、南區（經香港仔隧道）的交通都會大大減輕。第五，粗略估計每天受紅隧擠塞直接或間接影響的人士為 70 萬至 100 萬人次，如果減輕紅隧擠塞能令這些市民平均每天能好好休息多 20-30 分鐘，每年花一億多元還是挺化算的。一年一億多元相等於一天約四十萬元，即是大概資助這幾十萬塞車人士每人次每天約 0.5 元，如果花費 0.5 元能換來早 20 分鐘回家休息，相信會有很多人都非常願意付出。

壞處，當然有啦。第一，相信政府和本人會俾人罵，更可能會俾黃郁人「郁」，罵政府亂花納稅人錢，不過想深一層，一億多元的支出其實主要也是資助車主，減低他們隧道費的支出，對這些中產、運輸業人士的一些幫助，亦可看成是將部分超高的汽油稅回贈給予車主，在現今金融海嘯、經濟衰退的環境下，未嘗不是一件好事。再者，每年一億多元對政府來說是一個小數目，很多政府錢都是（納稅人）辛苦來，冤枉去的！例如，優質教育基金過去 10 年已經用去了三、四十億元，據聞，有些學校拿了基金資助購買電腦，而那些電腦都放在廁所旁，沒怎麼用到，錢是冤枉去的。另外，副局長和局長助理的薪酬，每年都用去了庫房數千萬元。現在，讓我們回來談談方案的第二、第三……第 n 個壞處，我的方案當然有 n 個壞處，不過我也懶得去想，反正不認同我這方案的人，會幫我去想。不過，希望他們想了之後，不要不惜「用盡彈藥」的向我開火就好了。拜託！拜託！

所以，我要先此聲明：上述減價方案的計算，建基於背後一些假設，得出來的只是一些粗略估計，但相信和真實的結果相差不會太遠。故這些數字還是可以供有關當局和人士參考的。

最後，就算政府採納他們所提出的回購隧道方案（不過，中信泰富是否願意出售亦是一個疑問），其實政府可以做的，大體上也離不開回購之後把西隧收費減低的途徑。所以，本文以上的分析，亦可讓他們作為參考。因此，就算我這個 13 號方案不被考慮（13 不詳，可能都沒有甚麼好結果！），本文的內容還是蠻有建設性的。

## 左三年 右三年

紅隧擠塞問題，就像痴男怨女的情況一樣，拖拖拉拉，擾擾攘攘，搞了何止左三年、右三年，就算沒有三十年，也最少有十三年（所以我的十三號方案看來真是不錯的！），希望今次中信泰富能夠和政府合作，共同找出一個雙方可接受的方案，創造相贏局面，對雙方的聲譽都有很大好處。

最後，近來看見運輸及房屋局局長鄭汝樺女士的有關報導，她說施政報告提出聘請顧問專家，用一年時間研究平衡流量的方法。嘩！研究平衡流量都要一年，太長了吧！不少香港人可沒耐性再左三年、右三年的痴痴地等。

切記溫總的話：「出手要快、措施要準」。

（相關文章二零零八年十一月二十五日和二十六日於信報發表）