



民主黨立法會議員秘書處

SECRETARIAT OF LEGISLATIVE COUNCILLORS OF THE DEMOCRATIC PARTY

香港中環雪廠街11號政府合署西翼401-410室

Rooms 401-410, Central Government Offices, West Wing, 11 Ice House Street, Central Hong Kong.

Tel: 25372319

Fax: 25371469/25374874

善用交通資源 改善隧道流量 成立隧道及橋樑管理局意見書

(1) 目的

1.1 本意見書的目的，是建議成立「隧道及橋樑管理局」，使香港的主要收費隧道及橋樑可受到有效的規管，並藉此達到善用交通資源的目標，避免出現現時 3 號幹線及西區海底隧道的交通流量過低的情況。

(2) 背景

2.1 現時全港共有 12 條行車隧道及 3 條具規模的跨海大橋，政府擁有其中 7 條隧道及 3 條大橋的擁有權，即海底隧道¹、獅子山隧道、香港仔隧道、機場隧道、城門隧道、將軍澳隧道和長青隧道。大橋方面，則為汲水門橋、汀九橋及青馬大橋，後兩者為青嶼幹線一部份，需要收費。這些隧道及大橋均由私營公司根據管理合約代表政府經營和管理。

2.2 另外，現時有 5 條隧道並非政府擁有，細節如下：

| 隧道名稱 | 建造成本 | 營運方式 | 專營權屆滿日 ² |
|-------------------------|---------|----------------|---------------------|
| 1. 大老山隧道 | 22.6 億 | 屬“建造、營運及移交”的工程 | 2018 年 |
| 2. 大欖隧道 (連 3 號幹線公園段) | 72.5 億 | 同上 | 2025 年 |
| 3. 東區海底隧道 | 22.14 億 | 同上 | 2016 年 |
| 4. 西區海底隧道 | 70 億 | 同上 | 2023 年 |
| 5. 愉景灣隧道 | - | 私營隧道 | - |

¹ 紅隧屬第一個“建造、營運及移交”的工程，專營權已於 1998 年屆滿。

² 專營權期限是以政府與專營公司簽訂協議日期起計算內 30 年。

2.3 由於隧道及橋樑貫串全港九的交通，一旦其收費水平調整，勢必影響每條隧道及附近幹線的行車流量。亦由於現時有數條隧道的行車流量遠低於預期，對社會資源造成嚴重浪費。為解決有路無車行和有車無路行的不合理現象，我們建議政府研究購回西區海底隧道、大欖隧道、大老山隧道、東區海底隧道的專營權，並成立「隧道及橋樑管理局」(Tunnels and Bridges Authority)，統營及發展全港隧道及橋樑設施，使該等道路資源可以善用，達到改善交通和合理運用社會資源的目標。

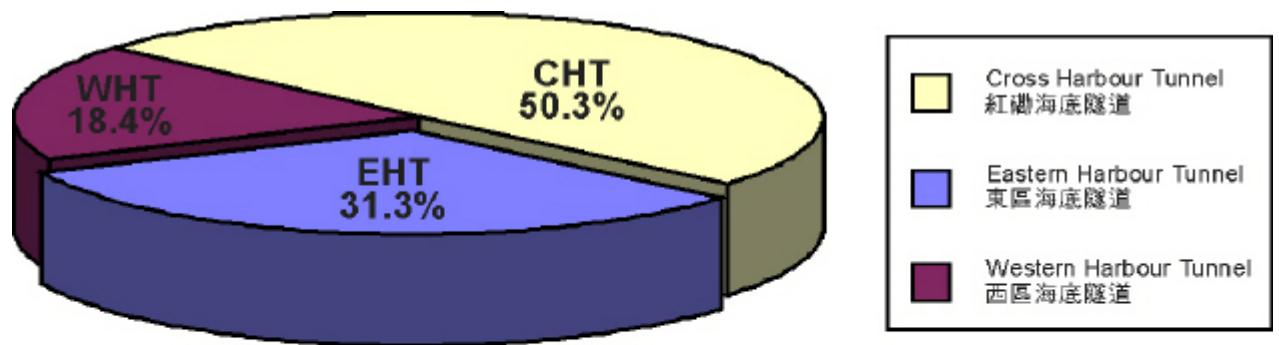
(3) 分析

行車量

3.1 根據下表顯示，現時有下列隧道交通流量是遠離每日設計的可容許行車量，亦有隧道是已遠超於當初設計的行車量：

| 隧道 | 通車日期 | 設計每日行車量 (架次) | 平均每日使用量 (2000年數字) | 每日行車量佔設計每日行車量百分比 |
|--------|--------|--------------|-------------------|------------------|
| 大老山隧道 | 1991 年 | 78,500 | 62,300 | 79% |
| 獅子山隧道 | 1967 年 | - | 92,200 | - |
| 大欖隧道 | 1998 年 | 118,000 | 45,100 | 38% |
| 西區海底隧道 | 1997 年 | 118,000 | 41,990 | 35.5% |
| 紅磡海底隧道 | 1972 年 | 78,500 | 120,010 | 153% |
| 東區海底隧道 | 1989 年 | 78,500 | 72,228 | 92% |

3.2 以過海隧道而言，現時的三條隧道使用率亦極不平均（見下圖），除了地緣上的區別外，其中一個主要原因是三條隧道收費的差距過大。目前，西隧的收費平均為 41 元（已按優惠價計算），東隧則為 29 元，紅隧則為 13.8 元。



**Market share of cross-harbour traffic among
the three cross harbour tunnels (December 1999)**
三條海底隧道的過海交通市場分析(1999年12月)

3.3 至於大欖隧道方面，由於平均收費為 41 元，引致整條 3 號幹線的流量一直處於偏低狀態，以 2000 年計算，平均每日車次為 45153，這個使用量已較預先估計在 1998 年啓用時的 50000 車次為低，更與設計的行車量相去甚遠，而與屯門公路比較，現時該公路每日車次為 100,000，所以，現時 3 號幹線的低行車量無法紓緩該公路的擠塞狀況。

3.4 而大老山隧道方面，平均收費則為 18 元，亦較獅子山隧道劃一收費 8 元為高。

3.5 因此，調較隧道的收費水平是解決交通不合理的擠塞和社會資源得不到合理使用的最有效方法。

四條有專營權隧道的收費機制

3.6 根據法例規定，東隧及大老山隧道的隧道費可在行政長官會同行政會議與隧道公司達成協議後，予以更改。至於大欖隧道和西隧的隧道費，則須根據有關條例所訂的調整收費機制進行調整。

3.7 根據「大欖隧道及元朗引道」及「西區海底隧道條例」所訂定的機制，列明了專營期內的最低和最高估計淨收入，並指明了數個隧道費預期增加的日期。在一般情況下，如果淨收入少於指明年份最高估計淨收入，專營公司可按指明的加幅申請增加隧道費。如果任何年度公司由於行車量十分低，以致該年的實際的淨收入少於訂明的最低估計淨收入，公司便可申請將增加隧道費日期提前。

3.8 大隧在 1998 年 5 月年通車，首個隧道費的增加日期本為 2003 年 1 月 1 日，惟由於行車量十分低，以致該年的實際的淨收入少於訂明的最低估計淨收入，大隧遂於 2001 年 4 月將加價日期提前。截至 2001 年 1 月，負責營運大欖隧道的 3 號幹線（郊野公園段）有限公司，累積虧損為港幣 8 億 4,000 萬元。

3.9 西隧方面，首個隧道費的增加日期本為 2001 年 1 月 1 日，截至 2000 年底，累積虧蝕超過港幣 8 億元。如根據法例，西隧早於 2000 年 1 月就可將加價提前，但西隧管理層表示，鑑於經濟不景，所以將加價日期延至 2000 年 12 月 3 日才施行。

(4) 建議成立「隧道及橋樑管理局」

4.1 如按第 3.1 段列出的隧道流量計算，大欖隧道與西區海底隧道的流量尤低，造成這個情況，原因相信是該兩條隧道費用較其他隧道高出很多，未能吸引駕駛者使用，亦因此未能達到疏導附近幹線交通的目的。而在隧道公司收入未如理想下，它們遂採取法例賦予的權力，將加價日期提前，而後果是使流量進一步降低。

4.2 我們認為，要較有效平均分配隧道流量，尤其提升大欖隧和西隧的使用量，該等隧道的收費差距必須收窄，而大隧及西隧的收費需予降低，惟現在專營權在私營公司手上，因該等公司需要獲得預期回報，所以，在現時環境下，他們亦不會調低收費（雖然他們現時是收標準收費下的優惠價，但平均費用仍遠高於其他隧道）。因此，我們建議政府需分階段購回該等公司的專營權，由政府運用價格手段，重新調整各條隧道的收費水平，才可以有效達到交通資源善用的政策目標。

4.3 我們建議可先行購回大欖隧道及西區海底隧道。基於大欖隧道和西隧的平均收費最高，而流量卻最不理想，所以，政府應率先研究購回專營權。至於購回該等隧道的價格計算方式可見附件。

4.4 建議政府在購回隧道專營權的同時，成立一個「隧道及橋樑管理局」的法定組織，其職權範圍包括制訂管理政策、釐訂收費原則及管理和發展有關設施。

4.5 「隧道及橋樑管理局」可由政府全資擁有，當運作踏上軌道後，我們認為該局可以進行上市或發行債券，以集資發展有關隧道及橋樑計劃。然而，我們認為，發行債券較上市更為吸引，

因此，上市意味著管理局已私營化方式發展，而發行債券，則使到管理局仍維持半官方機構角色，在制訂發展方向及收費原則上，會受到政府及立法會更有效的監管，而發行債券更使管理局的現金流量不會突然大幅減少，並以其後十至二十年每年的中支付有關利息，以避免短期出現龐大財赤。

4.6 如建議的管理局能夠成立，日後隧道收費有任何調整，需考慮以下因素：

- (a) 自上次調整隧道費以來經營成本和收益的變動；
- (b) 未來成本、收益和回報的預測；
- (c) 市民的接受程度和負擔能力；及
- (e) 服務的質量。

經考慮上述因素後由管理局提出的收費調整，需經立法會審議及通過。

民主黨
2002 年 1 月

購回各條隧道的價格計算方式

我們認為，計算購回專營權的價格的方式是非常複雜，經考慮後，我們建議以下 3 種方式。

購回專營權計算方式及預計費用：

由於各項工程計劃的投資及最終的盈利回報率，是以該工程的預期內報回報率計算，因此，方案一及方案二是基於該等因素下，計算購回專營權費用：

方案一：

$$2001 \text{ 年收購價} = \text{建造成本} \times (1 + \text{內報回報率})^{(\text{協議生效至今})} \\ \text{年數)} + \text{累積盈餘(如有的話)} \times (1 + \text{內報回報率})^{(\text{協議生效至今})} \\ \text{年數)}$$

因此，每條隧道的購回價格如下：

| 隧道 | 建造成本 | 內報回報率 | 協議後至今 年期 | 購回價格 |
|--------|---------|--------|-------------|--------|
| 大欖隧道 | 72.5 億 | 15% | 6 | 167.7億 |
| 西區海底隧道 | 70 億 | 16.5% | 8 | 237.5億 |
| 大老山隧道 | 22.6 億 | 13.02% | 13 | 111.0億 |
| 東區海底隧道 | 22.14 億 | 17% | 15 | 76.9億 |

方案二：

$$2001 \text{ 年收購價} = \text{建造成本} \times (1 + \text{內報回報率})^{(\text{協議生效至今})} \\ \text{年數)} - \text{協議生效後第 1 年的淨現金流入收益} \times (1 + \text{內報回報率})^{(\text{協議生效})} \\ \text{至今年數} - 1) - \text{協議生效後第 2 年的淨現金流入收益} \times (1 + \text{內報回報率})^{(\text{協議生效})} \\ \text{至今年數} - 2) - \text{協議生效後第 3 年的淨現金流入收益} \times (1 + \text{內報回報率})^{(\text{協議生效})} \\ \text{至今年數} - 3)$$

-
-
- 1998 年的淨現金流入收益 $\times (1 + \text{內報回報率})^2$
- 1999 年的淨現金流入收益 $\times (1 + \text{內報回報率})^1$
- 2000 年的淨現金流入收益

$$\text{Value} = \text{Cost} \times (1 + \text{Internal Rate of Return})^N$$

- Net Cashinflow $_{t_{0+1}} \times (1 + \text{Internal Rate of Return})^{N-1}$
- Net Cashinflow $_{t_{0+2}} \times (1 + \text{Internal Rate of Return})^{N-2}$
-
-
- Net Cashinflow $_{t_{0+N-2}} \times (1 + \text{Internal Rate of Return})^2$
- Net Cashinflow $_{t_{0+N-1}} \times (1 + \text{Internal Rate of Return})$
- Net Cashinflow $_{t_{0+N}}$

where

t_0 = date of signing the contract

N = No. of years from contract date to now

就方案二而言，是將每年的現金流入收益 (net cashinflow) 及每年折舊情況計算在內。不過，由於在現存資料中，沒有每間隧道公司自與政府簽訂協議後的每年的財政狀況，所以，難以用實際例子闡釋每間隧道的購回價格應為多少，不過，計算後的購回價格應較方案一為高。

方案三：

此方案最為簡易，我們認為，政府可考慮以建造價先行購回西隧及大欖隧道連三號幹線，尤其是現時經濟環境下，兩間公司在通車後，一直嚴重虧蝕，所以，如政府或建議成立的管理局願意斥資購回，在現時情況，兩間公司都會願意將專營權交回給政府。