

立法會參考資料摘要

電子道路收費

引言

在二零零一年四月二十四日會議上行政會議**建議**，而行政長官**指令**－

- (a) 不應在現階段實施電子道路收費；及
- (b) 應向市民公布有關電子道路收費的可行性研究結果。

背景及論據

有關電子道路收費的可行性研究

2. 由於私家車的數目在八十年代後期和九十年代初期急劇增加，因此當局曾就如何抑制車輛增加和處理交通擠塞的問題提出了討論。在一九九五年，行政會議議決，假如私家車每年的增長率遠超過 3%，則應增加汽車的首次登記稅和每年牌費。行政會議又議決應進一步探討電子道路收費作為紓緩交通擠塞的辦法之一。

3. 政府在一九九六年向前立法局申請撥款，以便就在本港實施電子道路收費系統的可行性和選擇較為合適的技術進行顧問研究。立法局批准撥款進行這項研究，但認為研究的範圍只應限於確定是否有合適的技術可供應用；至於應否實施電子道路收費的問題，則有需要另作檢討。

顧問研究結果

4. 有關電子道路收費的可行性研究在一九九七年三月展開，以探討在本港實施電子道路收費系統是否切實可行，並評估是否需要採用這系統以達致在運輸方面的施政方針。

5. 是項研究的主要結果現撮述如下－

- (a) 假如私家車每年的增長率不超過 3%，則港島區最早在二零零六年之前，以及九龍區最早在二零一一年之前均沒有需要基於交通管理的理由而推行嚴厲的限制措施(例如電子道路收費)；
- (b) 香港如實施電子道路收費計劃，則可採用短距離微波通訊系統(下稱「微波系統」)(即固定吊架偵察系統)和車輛定位系統(下稱「定位系統」)(即衛星定位系統)。微波系統的科技發展較為成熟，而定位系統仍在發展階段，其科技尚需相當時間才可在可靠和成熟程度上與微波系統看齊；
- (c) 電子道路收費必須取得大部分市民的認同才可奏效。我們先要清楚界定何謂可接受的行車速度，然後才考慮實施嚴厲的限制措施(例如電子道路收費)。此外，假如這套計劃的運作不是為了增加收入，將有助提高市民的接受程度；以及
- (d) 這計劃如果要在執行方面達致高度的準確性(九成或以上)，則須採用一個車輛密碼系統，以辨別個別車輛。

電子道路收費的科技

6. 研究檢視了世界各地的道路收費措施和有關經驗後，結果認為如果香港實施電子道路收費計劃，則有兩個技術方案可供選擇，即微波系統和定位系統。微波系統的運作是利用短距離微波通訊科技，處理設於路旁的閱讀器以及內置於車輛的儀器的資料。擬收取費用的地點將裝有吊架，車輛每次駛經吊架均須繳費。這做法與本港各隧道現行的自動收費系統類似。

7. 定位系統是利用衛星定位科技來確定車輛的位置。車輛的內置儀器貯存了收費區、收費時段和收費等級等資料。當內置儀器確定車輛已駛進收費區，便會自動扣減有關收費，而無須與任何路旁儀器互通資料。

8. 衡量電子道路收費系統的表現，準則在於有關係統能否準確地向車輛徵收費用，以及偵察違規的車輛。可行性研究所進行的實地測試發現，微波系統和定位系統在收費功能上表現良好，準確程度超過 99%。在偵察違規功能方面，其表現則大為遜色，微波系統的準確程度為 70%，定位系統則為 24%。

9. 如果同時採用車輛密碼系統，即在每個車輛內置儀器內編上獨有的編號，則電子道路收費系統在偵察違規功能方面的準確性便可提高至超過 90%。當遇上未能收取費用的情況，設於路旁的儀器便會記錄違規車輛的編號，然後從資料庫中得知車輛的有關資料。

10. 研究發現微波系統的科技較為成熟可靠。不過，由於須在每個收費地點裝設整套路旁儀器，因此，一旦收費區和不同距離的收費有所改變，這系統便較難作出適應。此外，由於現有道路的地底遍布公用設施，因此在安裝有關設備時也會遇到困難。

11. 至於定位系統，則在理論上較具彈性，且可以與其他智能運輸系統有較佳的配合。不過，這方面的科技仍在發展中。有多個地方曾就這個系統進行測試，但至今尚未有任何地方實際採用一套能夠發揮理論上各項功能的定位系統。

12. 研究預料設立微波系統大概需要五年的時間，而設立定位系統則需時六年，這已包括公眾諮詢和立法程序。顧問在預計設立定位系統所需時間時，是假設此技術會在未來兩三年有重大突破，而到時這類產品在市場上亦較為普遍。

基於運輸理由推行電子道路收費的需要

13. 我們在運輸方面的主要施政方針之一，是確保道路暢通無阻。在這方面，政府採取了三方面的策略。首先，為了應付新人口中心(例如新市鎮)或好像是跨界通道這些交通要衝所帶來的運輸需求，我們會提供新的道路基建。其次，我們會鼓勵市民多用公共交通工具，特別是鐵路；而提高公共交通系統的質素已成為運輸策略的重要一環。目前，我們每日的客運量大約有九成(約達 1 100 萬人次)是使用公共交通工具。第三，為了控制交通需求，我們會採取財政措施(例如調整汽車首次登記稅、每年牌費和燃油稅)和交通管理措施(例如劃設巴士專線以及上落貨的實施限制)。這些措施對於限制私家車數目的增長和使用都十分奏效。在過去五年，私家車的平均增長率為 3% 左右，而港島、九龍和新界區在繁忙時段的行車速度分別為每小時 20 公里、27 公里和 41 公里，情況較世界各大城市的市區行車情況為佳。

14. 在決定是否有需要推行好像電子道路收費這類較嚴厲的措施時，我們必須釐定可靠的基準，讓公眾量度交通擠塞的程度。可行性研究採用了繁忙時段的行車速度這個容易明白的基準作為量度的指標。

15. 研究根據港島區東西向主要交通走廊過去的平均行車速度，採納了時速 20 公里作為測試的起點。按照這個行車速度，由中環至銅鑼灣的車程需時 12 分鐘。值得一提的，是測試所用的起點時速 20 公里較東京(時速 18.5 公里)、倫敦中心地區(時速 16 公里)和紐約(時速 11 公里)為高。

16. 研究以時速 20 公里作為測試的基準，並根據車輛的高增長及低增長情況來預測目前至二零一一年的行車速度，結果發現在不同的車輛增長情況下，港島和九龍區在繁忙時段的預測行車速度如下—

	一九九七年 實際車速 (公里／小時)	二零零六年 預測車速 (公里／小時)	二零一一年 預測車速 (公里／小時)
港島區(西區、中區、灣仔及銅鑼灣)	22.6	17.8-19.7	20.6-23.9
九龍區(尖沙咀、佐敦、旺角、大角咀、深水埗)	20.8	23.4-25.9	23.0-25.3

17. 根據上述預測，研究所得結論是九龍區起碼在二零一一年之前(即研究所採用的規劃年期)也不需要推行任何嚴厲的交通限制措施。至於較為繁忙的港島區，起碼在二零零六年之前也不需要推行其他的限制措施，以便把行車速度恢復至時速 20 公里的測試基準。當中環灣仔繞道在二零一零年建成後，實施限制措施的需要也會減少。此外，我們還可推行證實同樣奏效的限制車輛增長的措施。在一九八二年，首次登記稅增加一倍以及每年牌費增加三倍之後，私家車在其後五年出現了負增長，便是一個很好的例子。

基於保護環境而推行電子道路收費的需要

18. 有建議認為電子道路收費科技可用以達致環保目標。

19. 有關電子道路收費的可行性研究發現，電子道路收費系統總體上只可為一些收費地區帶來有限度的環保效益。雖然大部分收費地區的路邊廢氣和車輛噪音會減少，但由於車輛會因收費措施而分流至毗鄰地區，因此毗鄰地區的環境情況會變得更差。

20. 若使用電子道路收費作保護環境的措施，政府認為必須要附合下述準則才能充分發揮有關的功效－

- (a) 收費區：電子道路收費系統的實施範圍應遍及全港各區或起碼是所有已發展區及其鄰近一帶地方；
- (b) 收費水平：收費水平應足以改變市民使用車輛及選擇交通工具的習慣；
- (c) 收費方法：電子道路收費應針對車輛所行走的里數，而非車輛進入收費區的次數。至於收費等級方面，則須向造成較多污染、在較污染的收費區行駛、以及在車輛及行人繁忙時段開出的車輛徵收較高的費用；以及
- (d) 收費對象：電子道路收費系統應向所有車輛徵收費用，但日後的無污染車輛可獲豁免收費。

21. 雖然電子道路收費可以用作為改善空氣質素的一種工具，但其效用只限於改善路邊的空氣質素。此收費系統不能夠解決周圍地區較廣泛的空氣污染問題。為了改善珠江三角洲一帶的空氣質素，特區政府和廣東省政府必須攜手作出努力。在這方面，雙方政府正進行一項研究，鑑定區域內造成空氣污染的主要來源，以期制訂切實能夠減少廢氣的改善措施。

22. 政府首要的任務應集中推行各項旨在減少本地車輛排放廢氣的措施，並與廣東省政府聯手減少來自區域內主要污染源的廢氣。全面推行上述措施後，假如車輛所行走的里數和區域內的空氣污染不會大增，則香港將可達致目前的空氣質數指標。

基於其他理由推行電子道路收費的需要

23. 也有建議認為電子道路收費技術可作收取收入用途，代替現行的燃油稅。電子道路收費如要有效地取代燃油稅，則定位系統的科技須發展到一個能夠記錄車輛行走距離的階段，並在偵察違規車輛方面具備極高準確性，而私隱的問題也須得到妥善解決。定位技術目前尚未發展到這個地步。

總結

24. 有關電子道路收費可行性研究旨在評估這個收費系統是否適用於達致運輸方面的施政方針。研究發現香港在現階段並沒有從交通管理方面的理據，去支持使用好像電子道路收費這種嚴厲限制措施，而我們可在有需要時運用其他同樣有效的措施去遏抑私家車的使用、鼓勵市民更多利用公共交通工具以及減少交通擠塞。

25. 假如車輛所行走的里數和區域內的空氣污染不會大增，政府在全面推行各項旨在減少本地車輛排放廢氣的措施後，香港將可達致目前的空氣質素指標，而電子道路收費並不能解決周圍較廣泛地區的空气污染問題。

26. 總的來說，政府認為目前在交通運輸或環境保護方面，並沒有充分的理由支持我們實施電子道路收費。因此，我們不會在現階段推行電子道路收費，但我們會繼續留意電子道路收費技術的發展，以及監察香港交通運輸和環境保護方面發展的情況，以考慮將來是否需要應用電子道路收費。

對財政和人手的影響

27. 不予推行電子道路收費的決定並不會對財政和人手有任何影響。

對經濟的影響

28. 上述決定不會對經濟有任何影響。政府會繼續採取財政和交通管理措施，以減少交通擠塞。

宣傳

29. 政府會在二零零一年四月二十四日舉行記者招待會。

政府總部

運輸局

二零零一年四月二十四日