

資料文件

立法會交通事務委員會

推行智能運輸系統的最新進展報告

引言

本文件匯報智能運輸系統自二零零三年三月以來在香港的發展及推行情況。

背景

2. 據運輸署在二零零零至零一年度進行的《智能運輸系統策略檢討研究》建議，當局應設立中央運輸資訊系統，以及採用更全面的交通管理架構，以增加交通流量並提高本港道路網的安全。我們分別在二零零二年五月和二零零三年三月向議員匯報上述檢討建議核心項目的最新進展。其後，當局繼續着力推行各項措施。

3. 在二零零五年五月九日發生嚴重交通擠塞事故後，環境運輸及工務局局長委任專責小組，檢討緊急交通事故協調工作並建議改善措施。專責小組已完成檢討，並提出56項建議，其中有關智能運輸系統的建議載於附件。

4. 我們其後對智能運輸系統策略作出檢討。下文說明各個項目的推行情況以及我們與私營機構合作推行增值服務的最新進展。

運輸資訊系統

5. 運輸資訊系統是一個中央數據庫，用作收集、處理和發放全面的交通資料。該系統主要提供智能道路網及公眾運輸資訊這兩項資料服務。

6. 智能道路網提供有關行車方向、路口轉彎方向及停車限制等最新資料。智能道路網完成後，私營機構的增值服務供應商，包括電訊公司、車隊及貨運服務營辦商、物流及資訊科技機構等，都可利用這些資料來發展有關運輸資訊系統的應用服務，例如車內導向系統、車隊管理系統，以及為市民提供的個人化資訊服務。

7. 公眾運輸資訊服務是計劃在互聯網上提供的服務，可以為公共交通工具的乘客及駕車人士提供交通運輸方面的資訊，方便他們在出發前計劃所選用的路線。公共交通工具的乘客可按距離、車資和轉車次數搜尋最佳路線，而駕車人士則可按距離或收費在數碼地圖上搜尋最佳行車路線。

8. 當局在二零零三年五月批出實施運輸資訊系統的合約，該項目原定於二零零四年十二月完成。不過，運輸署與承辦商在實施該項目的過程中遇上問題，導致工程嚴重延誤。合約最終於二零零五年二月初終止。

9. 運輸署現正安排運輸資訊系統新合約的招標工作。正如專責小組建議，地理信息系統是收集和發放即時交通資訊及處理事故的重要平台，因此，我們計劃盡早推行智能道路網。我們預期在二零零六年年初批出新合約，並在二零零七年年底完成有關項目。

10. 近年，公共交通機構、學術機構和私營機構發展出一些提供類似公眾運輸資訊服務的產品。我們現正與這些機構聯絡，探討可否以合作方式，以最迅速和具成本效益的安排提供公眾運輸資訊服務。

交通管理架構

11. 交通管理架構包括區域交通控制系統、在重要道路裝設的交通管制及監察設施、行車時間顯示系統和相關的交通控制中心。

區域交通控制系統

12. 區域交通控制系統由電腦控制，可以按不斷轉變的交通情況控制和操作區內的交通燈號。這套系統可更有效地管理交通燈控制路口，從而善用道路容車量，並減少行車時間、延誤和停車次數。

13. 現時，這個系統用於市區以及荃灣、葵青、沙田及馬鞍山等新市鎮。我們已進行多個工程項目，在其他新市鎮增設區域交通控制系統，並更換行將過時的現有系統。

14. 把該系統擴展至大埔和北區的工程預期在二零零五年十月完成。屆時，全港逾75%的交通燈控制路口會由區域交通控制系統控制。

15. 我們在二零零五年六月取得撥款將該系統擴展至屯門和元朗。建造工程將於二零零六年一月展開，預期二零零八年十月完成。工程完成後，全港逾90%的交通燈控制路口均會由區域交通控制系統控制。

16. 港島區域交通控制系統的更換工程進展順利，預期可在二零零六年六月完成。我們亦打算更換九龍、荃灣和沙田的系統，並把系統擴展至將軍澳。如獲撥款，我們預期可於二零一零年完成這項工程計劃。

重要道路上的交通管制及監察設施

17. 重要道路網絡上的交通管制及監察設施包括閉路電視攝影機、事故偵察器、可變信息顯示屏及行車線管制燈號。這些設施可有助運輸署監察交通情況、偵測交通事故、為駕車人士提供重要交通資訊和安排改道以改善交通管理。

18. 在竹篙灣通往迪士尼樂園的引路安裝交通管制及監察設施的工程，已於二零零五年七月完成。我們打算在二零零六至零九年間，在深港西部通道、后海灣幹線、八號幹線及粉嶺／吐露港公路等主要快速公路上裝設這些設施。

19. 除區域交通控制系統覆蓋的地區外，我們已沿屯門公路、西九龍快速公路、北大嶼山公路等重要道路網絡及通往陸路過境通道、葵涌貨櫃碼頭和屯門內河貨運碼頭的引路安裝閉路電視攝影機。馬料水至大埔之間一段吐露港公路新裝設的攝影機亦已於二零零四年啟用。此外，我們會在二零零七年前在東區走廊、元朗公路、東涌道、沙田T3路和荃灣九號幹線伸延路段安裝閉路電視攝影機，以加強交通管理。

20. 我們已因應專責小組的建議，檢討現有的閉路電視系統，並已特別在交通敏感路線和公共交通敏感路線沿路找出系統的“盲點”。我們計劃增設大約70-80部攝影機，以擴大閉路電視系統在重要地點的覆蓋範圍。此外，我們亦會研究可否調動流動閉路電視，在發生交通事故時加強訊息蒐集，並計劃在重要地點增設可變訊息顯示屏，以便發放訊息。

行車時間顯示系統

21. 行車時間顯示系統的作用，是讓駕車人士得知取道三條過海隧道往九龍估計所需的行車時間。這個系統會追蹤裝有全球衛星定位系統的巴士車隊的位置，記錄這些巴士的平均車速，並輔以在重要地點裝設的攝影機攝得的影像，以顯示行車時間。在二零零三年，我們在告士打道東行線近稅務大樓、堅拿道天橋北行線近香港仔隧道出口以及東區走廊西行線近城市花園的位置安裝行車時間顯示系統，讓駕車人士可根據最新交通情況，選用合適的路線。在這些地點安裝的系統均運作順暢。

22. 除數碼顯示器外，運輸署最近在互聯網上展示港島區通往三條過海隧道的引路的行車速度地圖，讓市民能在出發前計劃路線。

23. 我們計劃在九龍區通往海底隧道的引路(如加士居道、漆咸道北、公主道等)增設行車時間顯示系統，為駕車人士提供更多訊息。

交通控制中心與交通管理及資訊中心

24. 設於運輸署總部的交通控制中心在二零零三年八月啟用。該中心內設有緊急事故交通協調中心(協調中心)及新界的區域交通控制系統和閉路電視系統。至於港島和九龍區的區域交通控制系統，則設於其他政府辦事處。

25. 我們原先建議成立一個交通管理及資訊中心，直接控制所有區域交通控制系統和交通管制及監察設施，並透過運輸資訊系統為傳媒和市民提供即時的交通資訊。隨着通訊技術不斷發展，加上運輸署運作交通控制中心所得的經驗，我們已修訂交通管理及資訊中心的實施計劃。原來的構思是把所有交通控制設施集中於一個中心，我們現打算設立兩個獨立的中心(即加強設備的協調中心和區域交通控制中心)，各自執行不同的職能。

26. 加強設備的協調中心以現時的交通控制中心為藍本，專責處理緊急交通事故，包括發放事故資訊。區域交通控制中心則設有全港所有交通控制設施，並監控這些設施的日常運作。兩個中心的設施連接互通，以充分發揮它們的功能。設立兩個中心的好處是，假設日後其中一個中心因發生緊急事故或災難(如火災、遭到破壞等)而無法運作，仍有另一個中心可作後備，提供支援。

增值服務

27. 駕車人士如能在出發前掌握即時交通情況，就可以避免前往擠塞的地區，從而提高道路網的使用率，保持行車暢順。

28. 目前，我們把閉路電視攝影機拍攝有關交通情況的畫面，提供給電視台播放，並上載互聯網以供免費瀏覽。運輸署網頁上顯示閉路電視畫面的數目，已由一九九九年的43個增至二零零四年的117個。我們現正與電訊服務供應商商討安排，向流動電話用戶直播閉路電視系統取得的即時交通資訊。

29. 為改善向在路上的市民發放資訊的安排，運輸署已推出個人數碼助理版的新網頁，讓市民利用個人數碼助理瀏覽特別交通消息、運輸服務和隧道交通情況。運輸署亦正研究如何安排以無線應用系統規程格式為流動電話用戶提供即時特別交通消息。

其他智能運輸系統／技術

30. 除上文提及的系統和技術外，緊急交通事故協調工作專責小組亦建議採用其他先進的技術，以改善部門間的溝通和處理事故的能力。這些技術包括：

- (a) 電腦輔助調派系統以記錄事故的情況及調動設備和人手的狀況；
- (b) 以專家系統為本的事故管理系統以監察事故和協助選擇和推行預設的改道計劃；以及
- (c) 交通事故自動偵察技術以有效偵察事故。

31. 我們會就運作、技術、法律及財務方面的事宜作出研究，探討有關技術的供應及應用問題，並且研究這些技術能否與各部門現有的系統兼容配合。如研究結果可行，且資源許可，我們會發展一套綜合事故管理系統，以收集、共用和發放交通訊息。

徵詢意見

32. 請議員備悉本文的內容。

環境運輸及工務局
二零零五年八月

**緊急交通事故協調工作專責小組
有關智能運輸系統的建議**

1. 探討利用埋於道路下面的線圈檢測器蒐集即時的交通資訊的可行性。
2. 改善閉路電視系統的覆蓋範圍，特別是交通敏感路線或公共交通敏感路線沿路安裝的閉路電視系統。
3. 研究安裝流動閉路電視是否可行，使資料蒐集的工作更具成效。
4. 探討調配設有探測設備的車隊(主要是設有全球衛星定位系統的巴士以及其他公共交通工具)測量道路網行車時間及車速是否可行。
5. 研究可否以地理訊息系統為基礎，發展一套以行車速度或車龍地圖顯示即時交通訊息的系統，及早偵察事故，擬訂改道及燈號管制計劃，並向公眾發放各道路交通情況的訊息。
6. 發展一個共用的即時電腦輔助調派系統。
7. 考慮設計一套以電腦化專家系統為本的事故管理系統的可行性。這樣的系統有助參考過往事故的應變情況以及所得經驗而擬備預設燈號控制策略或改道計劃。
8. 利用區域交通控制系統調節交通燈號，以便有效管理及疏導車龍。
9. 改善緊急事故交通協調中心的設施，尤其應該添置有更強部門連接功能並內置地理訊息系統的先進電腦系統，以監察交通情況。
10. 更新智能運輸系統策略，盡早實行各項建議。
11. 如有資源可供運用，善用先進科技(例如新的閉路電視系統、自動事故偵測技術、全球衛星定位系統以及交通管制及監察系統)，加強處理緊急事故的能力。
12. 在重要地點及路口安裝可變訊息顯示屏。沒有固定可變訊息顯示屏的路段，亦可使用流動的顯示屏。