

二零零九年三月二十日
討論文件

立法會交通事務委員會

建議的新界區行車速度屏及推行智能運輸系統的最新進展報告

引言

當局建議把 **6028TC** 號工程計劃“新界區行車速度屏”提升為甲級，以便在新界區裝設行車速度屏；工程計劃的預算費用為 7,070 萬元。本文件說明這項建議，並報告本港發展及推行智能運輸系統的最新進展。

建議的新界區行車速度屏

2. 一些海外國家使用行車速度屏提供即時交通資訊，方便駕車人士選擇合適的行車路線。安裝在構架上的行車速度屏，以路線圖顯示前方的交通情況，並以不同顏色代表交通擠塞的程度。舉例來說，路線圖上的路段如以紅色標示，代表交通擠塞，如以黃色標示，則代表行車緩慢。外國經驗顯示，行車速度屏帶來不少效益，例如路面車流分佈更為平均、紓緩交通擠塞、節省行車時間，以及減少車輛的耗油量和污染物排放量。

建議

3. 我們建議在新界區裝設五個行車速度屏。這些顯示屏會在汽車流量高的道路上裝設，務求為最多駕車人士提供即時交通資訊。行車速度屏通常會設於可選替代路線的交通分流點之前。擬議工程範圍包括：

- (a) 裝設五個行車速度屏，圖示預計行車時間和交通擠塞程度的資料。其中三個顯示屏設於新界東，兩個在新界西(裝設地點列表載於附錄一，位置圖和屏面訊息設計詳圖載於附錄二)；

- (b) 沿相關路線安裝車輛偵速器，以收集即時數據；
- (c) 安裝中央電腦系統，以處理和監控數據；
- (d) 安裝數據通訊設備，使中央電腦系統與路面設備互傳數據；
- (e) 進行相關的土木工程，包括安裝架空構架、架柱、路旁掣櫃和電纜管道；以及
- (f) 提供電腦硬件和軟件，在互聯網發放即時交通資訊。

對財政的影響

4. 按付款當日價格計算，我們估計工程計劃的費用為 7,070 萬元，分項數字如下：

	百萬元	
(a) 供應和安裝電子及電力設備	44.1	
(i) 行車速度屏	7.0	
(ii) 車輛偵測設備	9.0	
(iii) 數據通訊設備	9.0	
(iv) 中央電腦設備	6.1	
(v) 系統的相關建造裝備 工程、安裝及啟用工作	13.0	
 (b) 豎設構架	 10.0	
 (c) 合約管理和工地監督的顧問費	 6.6	
 (d) 應急費用	 5.4	
	<hr/>	
小計	66.1	(按 2008 年 9 月價格 計算)
 (e) 價格調整撥備	 4.6	
	<hr/>	
總計	70.7	(按付款當日價格計 算)
	<hr/>	

5. 我們估計工程計劃的每年經常開支為 703 萬元，分項數字如下：

	百萬元
(a) 設備維修保養費用	4.01
(b) 電費	0.30
(c) 數據傳輸費用	1.66
(d) 機電工程營運基金費用 (維修保養費用的 16%)	0.64
(e) 運輸署員工費用 (新加一個技術主任(交通) 職位)	0.42
總計	<u>7.03</u>

推行時間表

6. 撥款申請如獲通過，我們會按下述時間表推行工程計劃：

招標／評審標書／批出合約	2009 年 7 月至 2010 年 1 月
施工	2010 年 1 月至 2012 年 3 月
測試及啟用	2012 年 3 至 4 月

公眾諮詢

7. 我們於二零零八年九月就裝設行車速度屏的建議先後諮詢沙田、屯門、大埔及元朗四個區議會轄下的交通及運輸委員會。委員贊成該建議。

未來路向

8. 我們計劃在二零零九年六月三日徵求工務小組委員會批准在新界區裝設行車速度屏的建議，然後在六月十九日向財務委員會申請撥款。

推行智能運輸系統的最新進展報告

9. 智能運輸系統旨在發展一套完備系統，通過應用先進的資訊和通訊科技，使本港的交通運輸系統更安全可靠、更具效率、方便使用者和有利環保。運輸署在二零零零至零一年度進行《智能運輸系統策略檢討研究》，建議下列四個智能運輸系統優先項目：

- (a) 中央運輸資訊系統
- (b) 更全面的交通管理架構
- (c) 事故管理架構
- (d) 行車時間顯示系統

10. 運輸署因應此建議，推行一系列智能運輸系統計劃。運輸署同時一直密切留意智能運輸系統應用服務的技術發展和海外經驗，並適時更新及微調在本港推行該系統的計劃。長遠而言，我們期望這些計劃可以得益於資訊及通訊科技的發展，從而容許我們利用創新交通管理更有效善用本港有限的路面空間。四個優先項目的進展詳述如下。

運輸資訊系統

11. 運輸資訊系統是一個中央數據庫，用以收集、處理和發放全面的交通資訊。運輸資訊系統的詳情列於附件一。運輸署現正進行系統微調，與其他部門的相關系統連網交換數據，以及進行進一步的內部測試和數據更新等工作。應用服務於二零零九年分期為公眾提供服務，詳情如下：

- 道路交通資訊服務已於二零零九年二月提供服務。
- 公共交通查詢服務將於二零零九年四月提供服務。
- 智能道路網將於二零零九年下半年提供服務。
- 駕駛路線搜尋服務將於二零零九年年底提供服務。

交通管理架構

12. 交通管理架構包括各區的區域交通控制系統及在重要道路裝設的交通管制及監察設施。交通管理架構的詳情列於附件二。

區域交通控制系統

13. 我們在二零零六年更換了港島區的區域交通控制系統，並於二零零七及二零零八年分別在大埔／北區和元朗／屯門增設該系統。二零零八年年中，我們開展工程計劃，為九龍、荃灣及沙田更換區域交通控制系統，並把系統的覆蓋範圍擴及將軍澳。工程計劃預期於二零一一年年底完成。

重要道路上的交通管制及監察設施

14. 我們現正為青沙管制區(西九龍至青衣段)，安裝完善的交通管制及監察設施。海底隧道亦正進行相關設施的更換工程，預期於二零零九年第四季完成。我們計劃在二零一三至二零一五年期間，為屯門公路及吐露港／粉嶺公路等其他主要快速公路安裝這類設施。

15. 近年，我們陸續增設閉路電視系統，包括二零零七年在荃灣九號幹線伸延路段和二零零八年在沙田 T3 號道路(青沙公路部分路段)及東涌道安裝該等系統。

16. 我們已於二零零五年六月完成現有的閉路電視系統的檢討，並找出系統的盲點，特別是交通敏感路線和公共交通敏感路線沿路的盲點。我們現正增設 140 部攝影機，以擴大系統在重要地點的覆蓋範圍。安裝工程預計於二零一零年年底完成。

事故處理架構

17. 現時，運輸署綜合使用從閉路電視裝置，以及隧道營運商和警方所取得的資料，於事故發生時作整體交通管理。運輸署透過設於該署總部的交通控制中心，可對事故作快速反應，及協調各相關部門的事故管理安排。由於全港交通資訊皆傳至交通控制中心，政府對事故的反應便可更快捷有效。在 2005 年 12 月的世界貿易組織第六次部長級會議和 2008 年 8 月的奧運馬術賽事期間可見其效。為了進一步增強我們處理事故的能力和更有效使用最

新科技，運輸署於二零零七年展開《利用先進科技於事故管理的可行性研究》，預期於二零零九年年中完成。研究會提出建議以加強利用先進科技提高事故偵察、事故確認、事故資料分析及展示、交通模型、交通運輸資訊的收集及發放的能力。事故管理架構的詳情列於附件三。

行車時間顯示系統

18. 行車時間顯示系統的詳情列於附件四。財務委員會於二零零七年一月批准撥款在九龍區裝設行車時間顯示系統(九龍區系統)，當中包括六組行車時間顯示器，用以顯示取道各條海底隧道前往港島區的預計行車時間，裝設工程已於二零零八年十月展開，預期於二零一零年四月完成。

19. 下一步，運輸署現正計劃下列新工程項目：

- 在港島東區加裝一組行車時間顯示器；
- 逐步擴展網上行車速度圖的覆蓋範圍，由現時涵蓋港島區、九龍區及新界南的主要道路擴及全港所有主要幹線；以及
- 在新界區五個地點安裝行車速度屏，圖示前方路段的交通情況，詳情載於上文第 2 至 8 段。

結語

20. 智能運輸系統的應用是政府提供的運輸基礎建設的重要部分，能使我們的運輸系統更有效率及更方便易用。運輸署會繼續推行上述計劃以促進智能運輸系統在本港的發展。

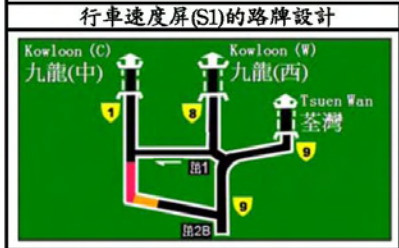
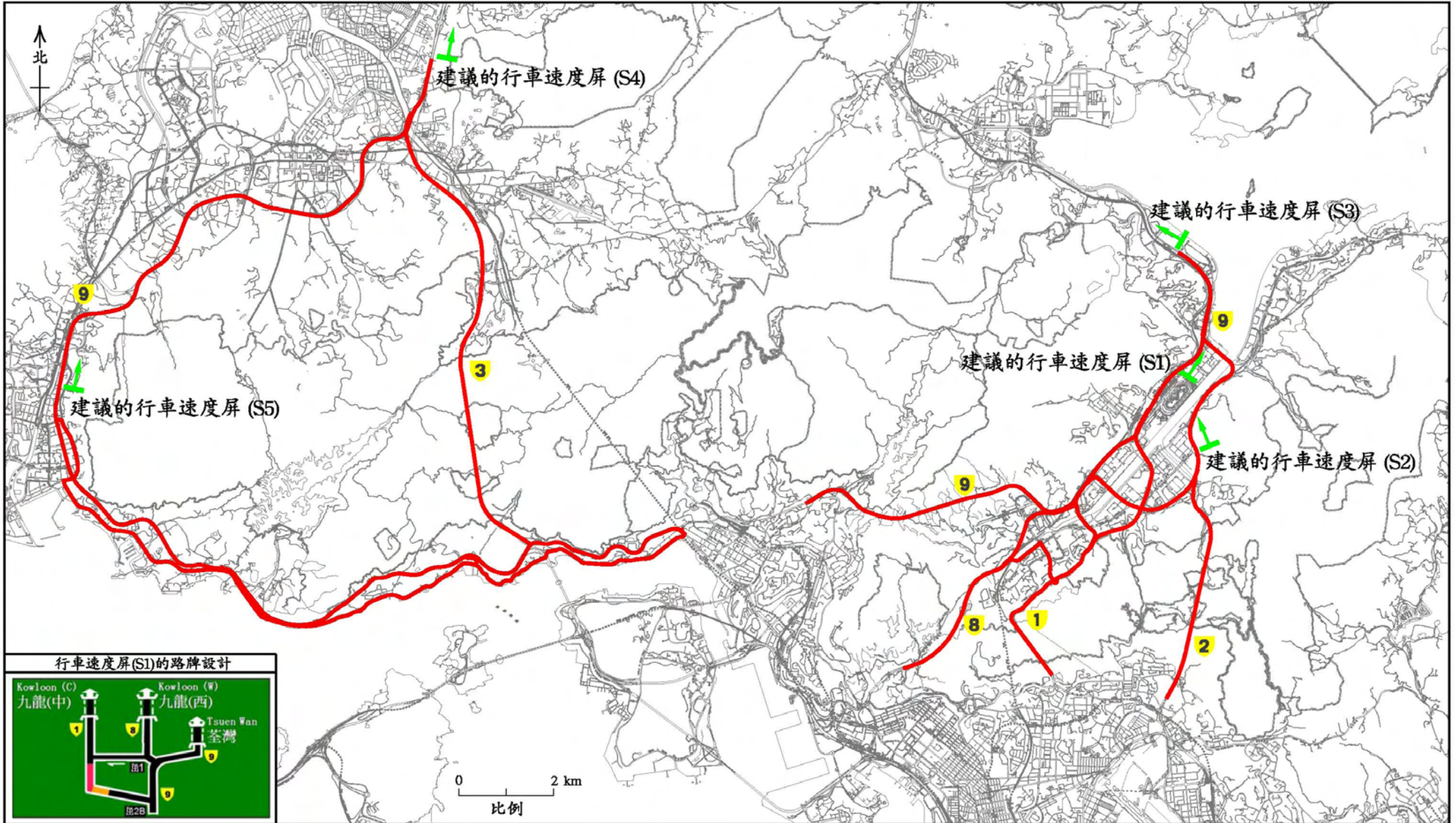
徵詢意見

21. 請委員就建議的新界區行車速度屏提出意見，並留意有關本港發展智能運輸系統的情況。

運輸及房屋局
二零零九年三月

行車速度屏擬設地點

地區	行車速度屏編號	擬設地點
新界東	S1	大埔公路 - 沙田段南行方向近馬場
	S2	大老山公路南行方向近石門
	S3	吐露港公路南行方向近科學園
新界西	S4	新田公路南行方向近錦繡花園
	S5	屯門公路南行方向近屯門新墟



圖例：	題目：	部門：
行車速度屏的建議位置	工務計劃項目第6028TC號 - 新界區行車速度屏 行車速度屏的建議位置	交通及運輸調查部
計劃設置車速偵測設備的路線		運輸署 Transport Department

圖例：	題目：	部門：
行車速度屏的建議位置	工務計劃項目第6028TC號 - 新界區行車速度屏 行車速度屏的建議位置	交通及運輸調查部
計劃設置車速偵測設備的路線		運輸署 Transport Department

運輸資訊系統

- 運輸資訊系統是一個中央數據庫，用以收集、處理和發放全面的交通資訊。除供內部使用的部分外，系統包括四個供公眾使用的部分：道路交通資訊服務，公共交通查詢服務，智能道路網，及駕駛路線搜尋服務。系統安裝工作於去年完成¹並已開始予內部使用。
- 道路交通資訊服務提供主要道路的預計車速，閉路電視交通情況影像及即時交通消息；用戶可從而計劃行程，避開擠塞。
- 透過公共交通查詢服務，乘搭公共交通工具的乘客可根據票價、預計行程時間和轉乘次數於互聯網搜尋交通路線。
- 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，可利用智能道路網提供的資訊，發展智能運輸系統的應用服務，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。
- 駕駛人士可利用駕駛路線搜尋服務，根據距離、時間及隧道收費等不同選擇，在網上數碼地圖搜尋最佳行車路線。

¹ 由於先前為推行運輸資訊系統批出的合約出現嚴重延誤，無甚進展，當局需要重新招標，並於二零零六年八月批出新合約。

交通管理架構

- 區域交通控制系統由電腦控制，可按不斷轉變的交通情況控制和操作區內的交通燈號。系統可藉各區的路口交通燈訊號優化及協調計劃，善用道路容車量，以及減少行車時間、延誤和停車次數。
- 近年，我們把區域交通控制系統擴及全港大部分地區。截至二零零八年年底，全港超過90%的交通燈控制路口均已納入系統的覆蓋範圍。
- 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、可變速度限制標誌及行車線管制燈號。這些設施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，以及管制交通／安排改道，從而改善交通管理。
- 各條行車隧道、青馬管制區、深圳灣公路大橋、港深西部公路及青沙管制區(沙田至西九龍段)均已裝設交通管制及監察設施。
- 我們在連接屯門公路、吐露港公路(馬料水至元洲仔交匯處)、西九龍公路、北大嶼山公路、元朗公路、屯門內河貨運碼頭和竹篙灣的重要道路網，以及通往陸路過境通道的引路(例如新田公路、文錦渡路、落馬洲通道及公共運輸交匯處)，安裝閉路電視攝影機。

事故處理架構

- 事故處理架構綜合運輸資訊系統，交通管制及監察設施及區域交通控制系統所偵察的資料及事故處理能力，加快事故偵察、反應、應急，從而減輕事故的影響及防止其他事故發生。
- 近年來，運輸署採取了下列措施增強其事故管理能力：
 - (一) 於二零零三年設立交通控制中心。該中心現時包括緊急事故交通協調中心，新界的區域交通控制系統，深圳灣公路大橋的交通管制及監察設施。交通控制中心處理緊急交通事故，並於惡劣天氣及舉行特別活動，如二零零五年十二月世界貿易組織第六次部長級會議及二零零八年八月奧運馬術賽事期間，協調交通應變。中心同時監察深圳灣公路大橋的交通情況，並於有需要時，因應風速，實施交通管理。
 - (二) 使用流動／臨時閉路電視系統輔助現有的閉路電視系統以增加幅蓋範圍；
 - (三) 發展應變計劃及風速管理計劃；
 - (四) 發展事故地圖系統，綜合各方所得資料以評估事故嚴重程度及其牽涉範圍；
 - (五) 成立內部電腦輔助的跨部門系統以促進部門間的溝通；及
 - (六) 向大型組織及政府部門發放緊急交通及運輸訊息。

行車時間顯示系統

- 駕車人士得知最新的交通情況，就能根據有關資訊選用合適的過海路線，使各條過海隧道引路的行車量可分布得較為平均，並使交通擠塞的情況可得以紓緩。推行這個系統可使駕車人士避開擠塞的路線，減低行車時間，降低成本，並可加強行車安全和減低耗油量及廢氣排放。
- 目前，我們主要透過行車時間顯示系統發放本港道路網的交通資訊。行車時間顯示器顯示取道相關過海隧道的預計行車時間。二零零三年，我們首先在港島區裝設行車時間顯示系統。自二零零五年八月起，我們透過運輸署網頁的行車速度圖向市民發放該系統收集所得的資訊。