

二零一二年三月一日會議
討論文件

立法會交通事務委員會

進行先進交通偵測科技試驗

目的

當局建議在本港進行先進交通偵測科技試驗計劃，本文件闡述該建議。

背景

2. 二零零五年五月九日，惡劣天氣導致多宗樹木和棚架倒塌事故，令九龍廣泛地區出現嚴重的交通擠塞。同月，當局成立緊急交通事故協調工作專責小組（專責小組），以檢討緊急交通運輸事故的處理機制。

3. 二零零五年六月，專責小組提出多項長遠建議，內容關乎借助先進科技收集、展示、共享和發放實時交通及運輸資訊，以提升事故管理效率。二零零七年，運輸署進行“在事故管理上運用先進科技的可行性研究”。該研究在二零一零年五月完成，提出多項建議，其中包括：

- (a) 運輸署建立新的交通及事故管理系統；以及
- (b) 進行試驗計劃，以評估在本港環境使用各項先進交通偵測科技的成效。

4. 關於擬設的交通及事故管理系統，運輸署在二零一零年六月二十八日諮詢立法會交通事務委員會，並在該年十一月獲立法會財務委員會批准撥款。該系統的設計工作正在進行，預料可於二零一五年投入運作。

5. 為推展專責小組建議的交通偵測科技試驗計劃，運輸署在二零一零年九月委聘顧問進行研究。顧問提議就四種選定偵測技術進行試驗。

交通及事故管理

6. 為管理交通，我們需要收集車速、車輛密度和流量等交通資訊。當發生影響交通的事故，能否適時啟動適當措施以管理事故，有否實時交通資訊供使用至為重要。該等措施包括與相關各方聯絡、訂出交通改道路線，以及向市民發放資訊。過去數年，各種交通偵測科技不斷改進，已發展至能夠自動收集並分析實時交通資訊的水平。利用該等技術，便有可能及早偵測事故，讓交通管理中心的操作人員更快捷地作出回應和採取適當行動。

7. 多年來，本港一直透過安裝在行車道的感應線圈收集實時交通資訊。然而，感應線圈的安裝和維修保養工作會阻礙交通。雖然我們也安裝了閉路電視攝影機，但只能獲得交通影像，除非以人手點算，否則不能獲取車速、車輛密度和流量等交通資訊。為提升交通及事故管理能力，包括向公眾有效地發放實時交通資訊，我們需要在策略性地點增設交通偵測儀器，務求更廣泛地覆蓋本港道路網。擬議試驗計劃的目的，是評估市面上新型交通偵測儀器的功能及在本港環境下使用的成效，以期訂出更快捷和更有效地加裝交通偵測儀器的方法。

交通偵測科技

8. 現選定下述四種交通偵測科技以作測試：

- (a) 車牌自動識別技術；
- (b) 藍芽識別技術；
- (c) 視像分析技術；以及
- (d) 微波雷達技術。

9. 上述四種交通偵測科技已經在海外不同地區廣泛應用於收集實時交通資訊，以協助交通及事故管理工作。下文各段說明該等技術的一般運作原理。

車牌自動識別技術

10. 車牌自動識別技術在不同位置拍攝同一車輛的車牌號碼，經配對後計算該車輛的平均車速。試驗期間，系統只會攝取以有限公司名義登記的車輛的車牌號碼計算車速。系統每晚會從運輸署的車輛牌照及駕駛執照綜合資料電腦系統中，將已更新的有限公司車輛車牌號碼名單(白名單)，下載至路旁攝影機系統使用，以確保只有白名單上的車牌號碼會被攝取並作處理。拍攝所得的車牌號碼會被加密，確保在系統以外無法辨認，從而保障私隱。計算出車速後，所有加密數據會立即被刪除。

藍芽識別技術

11. 藍芽識別技術能接收手提電話和免提聽筒等藍芽設備的獨有識別信號。所有藍芽設備均內置獨有識別信號以便互通，這些信號可被遠距離的合適儀器偵測得到。在路旁裝設的偵測器，可偵測行駛中車輛內藍芽設備發出的識別信號，從而計算車速，得出交通流量情

況。由於識別信號不含藍芽設備擁有人的姓名或手提電話號碼等資料，偵測系統將不能得悉有關人士的位置。為進一步保障私隱不受侵擾，識別信號一俟接收便會加密，確保在系統以外無法辨認。計算出車速後，系統便會刪除相關數據。

視像分析

12. 視像分析技術是利用閉路電視攝影機取得的視像訊息收集交通數據。由於車輛的影像訊息會在行駛中產生變化，閉路電視系統會加設後端處理器進行分析，處理器根據視像訊息特性的變化，估計出車速、車輛密度和流量等交通數據。計算出交通數據後，視像訊息會被刪除。

微波雷達技術

13. 微波雷達技術利用微波量度車速。設於路旁的微波雷達所發出的微波信號，會被駛經車輛的車身反射回來。微波設備偵測反射回來的信號，從而計算車速。當中並不涉及識別個別車輛。

試驗位置

14. 在上述四種技術中，只有車牌自動識別技術、藍芽識別技術和微波雷達技術需要在路旁安裝設備以進行實地試驗。視像分析技術可以通過現已設於路旁的閉路電視攝影機取得視像，所以只要在運輸署場地安裝所需設備，便可進行試驗。

15. 在實地試驗中，車牌自動識別技術、藍芽識別技術和微波雷達技術會在四處具不同道路特性的位置進行測試。這四個位置為市區主幹路(彌敦道)、設有電

車軌的市區主幹路(軒尼詩道)、主要道路(觀塘繞道),以及設有隔音屏障的主要道路(象鼻山路):

- 彌敦道—車牌自動識別技術、藍芽識別技術和微波雷達技術;
- 軒尼詩道—車牌自動識別技術和微波雷達技術;
- 觀塘繞道—車牌自動識別技術和微波雷達技術;以及
- 象鼻山路—藍芽識別技術和微波雷達技術。

第 14 段已解釋,視像分析技術的試驗只需於運輸署場地安裝設備便可進行。

16. 試驗計劃所評估的因素包括每種偵測技術的功能、表現(包括可靠性,例如可以準確偵測車速數據的成功率)和成本效益。

財政影響及推行時間表

17. 試驗計劃的估計費用約為 486 萬元,需時約 15 個月,項目包括購置和安裝設備、建造承托支架以裝配有關器材、收集數據和進行評估。

私隱影響評估

18. 我們了解上述四種選定偵測技術或會涉及私隱問題,已計劃進行私隱影響評估;該評估是在應用上述四種偵測技術時確保個人資料受到保障的工具。私隱影響評估能就處理和使用個人資料方面評估相關建議所涉及的私隱風險。透過私隱影響評估,我們可以建立審查基準,以審核相關工作。就試驗計劃而言,私隱影響評估會分兩個階段進行,以確保相關試驗符合香港法

例第 486 章《個人資料(私隱)條例》所訂明的保障資料原則。

19. 我們已根據上述四種偵測技術的運作原理，完成第一階段的私隱影響評估。評估結果已送交個人資料私隱專員公署(公署)審批，公署並無提出負面意見。

20. 為確保符合《個人資料(私隱)條例》所訂明的保障資料原則，並根據第一階段私隱影響評估的結果，我們訂定下述措施：

(a) 不會收集個人資料作數據計算用途，系統所收集的數據皆為非個人資料，例子如下：

- 就車牌自動識別技術而言，只會收集以有限公司名義登記的車輛的車牌號碼。
- 就藍芽識別技術而言，藍芽設備的識別信號不含設備擁有人的任何資料。
- 就視像分析技術而言，不會收集可辨認個人身份的資料，只會提取和儲存總計交通數據(車速、車輛密度和流量)。
- 就微波雷達技術而言，不會接收到有關司機身分或車牌號碼的資料。

(b) 所有收集到的原數據均會在進一步處理前先行加密，以確保資料在系統以外不能辨認，而加密數據使用完後亦會即時被刪除，從而加強保障私隱和個人資料。

- (c) 數據收集過程開始之前，當局會透過運輸署網站發放相關資料，並會在試驗路段豎設告示標誌。

21. 在選定相關的偵測設備後，我們便會進行第二階段的私隱影響評估。我們會按實際的系統設計，建議進一步處理私隱事宜的詳細措施。我們會就第二階段評估的結果徵求公署意見，然後才會展開數據收集工作。

私隱循規審核

22. 除上述分兩個階段進行的私隱影響評估外，我們會委聘獨立的私隱顧問，根據私隱影響評估的結果、私隱政策、保障資料原則，以及有關私隱保障和資料處理的實務守則，在數據收集過程展開時進行私隱循規審核，有系統地核實四種偵測技術的數據收集過程是否符合有關要求。

諮詢

23. 我們在二零一一年十二月就進行試驗計劃的建議徵詢交通諮詢委員會的意見，委員普遍支持該建議。

徵詢意見

24. 請委員留意本文件的內容。

運輸及房屋局

運輸署

二零一二年二月