

財務委員會討論文件

2021 年 6 月 25 日

基本工程儲備基金
總目 710－電腦化計劃
香港警務處
新分目「開發電子交通執法系統」

請各委員批准開立一筆為數 351,586,000 元的新承擔額，用以開發電子交通執法系統。

問題

香港警務處(下稱「警務處」)需要開發電子交通執法系統，取代現時以人手為主的交通執法模式，從而進一步提升交通執法的準確性及效率。這將有助確保更妥善和有效地利用有限的路面空間，加強道路安全和紓緩交通擠塞。

建議

2. 警務處處長建議開立一筆為數 351,586,000 元的新承擔額，用以開發電子交通執法系統。運輸及房屋局局長和政府資訊科技總監均支持這項建議。

理由

3. 警務處負責根據《定額罰款(交通違例事項)條例》(第 237 章)及《定額罰款(刑事訴訟)條例》(第 240 章)向違反交通規例的人士發出定額罰款通知書(下稱「告票」)。一般而言，第 237 章所指的交通違例事項是違例泊車事項(下稱「第 237 章違例事項」)，罰款金額為 320 元；而

第 240 章所指的交通違例事項則包括超速駕駛、沒有遵從交通燈的指示等(下稱「第 240 章違例事項」)，視乎所涉違例事項，罰款金額由 230 元至 1,000 元不等。至於第 237 章和第 240 章未有涵蓋的交通違例事項，例如行人胡亂橫過馬路及司機危險駕駛等(下稱「第 374 章違例事項」)，警務處會根據《道路交通條例》(第 374 章)，向司法機構提交「交通傳票申請表」，再由司法機構向違反道路交通條例的人士發出傳票。

4. 自 1970 年起，交通執法的前端及後端流程分別由警務處的前線執法人員及後勤文職人員以人手操作，採用紙本記錄，其後再將相關資料輸入電腦，流程耗時且牽涉大量人力資源。就各類交通違例事項發出告票，前線執法人員必須在告票上以人手填寫詳細資料，包括違例車輛的車輛登記號碼、位置、違規時間等。前線執法人員亦必須在其筆記本上記錄違例的詳情，例如與司機的對話內容和現場草圖等。整個過程一般需時 15 至 30 分鐘。如個案較為複雜，則需時更長。就後端流程而言，後勤文職人員須將告票的副本以人手分類並核對資料，以及將資料輸入各後端系統。如車主或司機在收到告票後提出查詢或爭議，後勤文職人員便須翻查紙本紀錄，或待資料輸入電腦系統後，方可處理各類查詢、繳款問題及相關爭議。至於須透過傳票處理的交通違例事項(即第 374 章違例事項)，前線執法人員須先行填寫「交通傳票申請表」，再由支援的文職人員將資料輸入司法機構的「法院案件管理系統」，從而向司法機構申請對違例人士發出傳票。在 2017 年至 2020 年期間，警方加強打擊各類交通違例事項。根據第 237 章、第 240 章及第 374 章發出的告票及「交通傳票申請表」，由 2017 年的 240 萬張增至 2020 年的 320 萬張¹，增幅達 33%。如繼續沿用現時人手為主的交通執法模式，將難以有效處理更大量的交通違例個案和進一步加強交通執法行動。

5. 此外，以人手為主進行交通執法模式較易出現人為錯誤，例如未能辨識告票和「交通傳票申請表」上的手寫資料、錯誤或遺漏輸入資料等。舉例來說，在 2017 年至 2020 年期間，警務處平均每年根據第 237 章發出約 170 萬張違例泊車告票，當中約有 6 700 張(即平均約 0.39%)因人為錯誤而撤回。

¹ 2020 的數字包括警務處根據在 2020 年 3 月中旬起實施的「電子定額罰款通知書先導計劃」(下稱「先導計劃」)發出的電子告票。詳情見本文件第 6 及第 7 段。

先導計劃

6. 在 2020 年 3 月，警務處針對第 237 章違例事項展開先導計劃。為配合先導計劃，運輸署自 2020 年 4 月起向新申請或續領牌照的人士發出印有加密二維碼的車輛牌照(俗稱「行車證」)²。在先導計劃下，前線執法人員可使用其流動裝置輸入違泊車輛的資料，或透過掃瞄貼於車輛擋風玻璃上印有加密二維碼的行車證，以讀取有關資料。前線執法人員亦可拍攝現場照片作違例泊車的證據；即時列印電子告票並把告票固定於車輛擋風玻璃上；以及上載有關資料至後端系統，作進一步處理。先導計劃減少發出人手填寫告票和人手輸入資料時的人為錯誤，從而提升整體執法的準確性。警務處在 2021 年 3 月把先導計劃擴展至涵蓋第 240 章違例事項。為配合這次擴展，運輸署亦同時開始發出印有加密二維碼³的駕駛執照，讓前線執法人員能以流動裝置讀取違例司機的資料。擴展後的先導計劃至今運作暢順。

7. 在 2020 年 4 月至 12 月期間(即先導計劃展開後的 9 個月內)，警務處合共發出 220 萬張違例泊車告票，當中超過 40%(約 100 萬張)為電子告票。2020 年全年發出的違例泊車告票約有 270 萬張，與 2018 年比較增加 33%⁴，主要原因是發出電子告票需時較短⁵。此外，在 2020 年，因人為錯誤而須撤回的電子告票只有約 800 張(即佔發出電子告票總數約 0.08%)。先導計劃足證電子告票在打擊違例泊車方面，可提升交通執法的整體準確性和效率。

擬議的電子交通執法系統

8. 鑑於先導計劃的成功經驗，政府建議開發電子交通執法系統，以處理所有第 237 章、第 240 章及第 374 章下的違例事項。擬議系統包括 3 個主要組成部分：(a)電子告票系統，將前線執法過程數碼化；(b)

² 新簽發行車證上加密二維碼載有的資料，與列印在行車證上的資料相同。截至 2021 年 4 月 30 日，運輸署已發出約 83 萬張印有加密二維碼的行車證。

³ 如同行車證，駕駛執照上加密二維碼載有的資料，與列印在駕駛執照上的資料相同。截至 2021 年 4 月 30 日，運輸署已發出約 53 萬張印有加密二維碼的駕駛執照。

⁴ 由於 2019 年發生社會事件，警方在該年減少調派人手進行交通執法，因此不宜與 2019 年的執法數字作比較。

⁵ 警方在 2018 年和 2020 年調派進行交通執法的人手相若。發出電子告票的流程一般需時約 5 至 15 分鐘，較發出人手填寫告票可節省約 10 至 15 分鐘。

內部中央平台，以處理所有與交通執法有關的資料及查詢／申請；以及(c)專屬網站，為公眾提供一站式服務。各組成部分的詳情如下－

(a) 電子告票系統

電子告票系統主要將現有的交通執法流程數碼化，包括收集違規詳情及證據、處理和儲存資料等，並向違例人士發送電子告票和向司法機構提交「交通傳票申請表」。前線執法人員會利用流動裝置的電子告票應用程式掃描違規司機駕駛執照及／或違規車輛行車證上的二維碼，以分別讀取司機及／或車輛的資料，並利用全球定位系統擷取位置資訊，以自動填寫告票。前線執法人員亦會利用流動裝置的拍攝和錄像功能記錄違例詳情作證據。所有上述的資料會透過第四代／第五代流動網絡實時傳送至內部中央平台，並會透過電郵或流動電話短訊向違規車輛的車主或司機發送電子告票⁶。

(b) 內部中央平台

內部中央平台將會設立，以處理所有與交通執法相關的資料及查詢。來自多個交通執法系統及裝置(例如衝紅燈攝影機、偵速攝影機，以及上述前線執法人員使用的流動裝置等)的資料及數據，均會上傳至該平台。現時，警務處須以人手登入不同系統，例如運輸署的「車輛牌照及駕駛執照綜合資料電腦系統」，以擷取涉事車輛及司機的相關資料。透過與其他系統的連繫，內部中央平台會自動由有關係統取得違規車輛、車主及司機的資料，以編製電子告票和擬備向司法機構提交的「交通傳票申請表」等。除了可將流程自動化，這個中央平台可更有效整合和分析交通執法資料，有助警方提升交通管理的工作。

(c) 對外以民為本的專屬網站

以民為本的專屬網站將為車主及司機提供便捷的網上平台，以處理有關交通違例的事宜。市民透過政府的「智方便」流動程式進行身分認證後，可登入專屬網站，查閱其電子告票和申請閱覽相關的違例照片及／或影片；以電子途徑(例如繳

⁶ 此功能要待相關法例修訂通過後及在擬議系統全面推行始能實現。

費靈及轉數快)在網上繳交罰款或其他申請費用；就檢控提出查詢和爭議；申請「違例駕駛判罪紀錄證明書」⁷；以及接收和回覆「要求提供司機身份詳情通知書」⁸。此外，警務處和運輸處正積極研究透過專屬網站提供違例駕駛記分紀錄的詳情，供市民參考⁹。

預期效益

9. 擬議的電子交通執法系統能優化現時的交通執法流程，為市民帶來更便捷的公共服務，配合香港發展為智慧城市的政策方向。預期擬議系統帶來的效益闡述如下－

(a) 提升交通執法的準確性及效率

先導計劃的經驗顯示，擬議系統能提升交通執法的準確性及效率。如上文第 4、5 及 7 段所述，在先導計劃下，發出電子告票所需的時間大大縮短，因人為錯誤而須撤回的告票數量亦顯著減少。由於違例的細節、照片及／或影片均可在現場透過流動裝置即時擷取，並自動上傳到擬議系統，有關證據的準確性和可靠性可得以提升，從而減少對交通執法的投訴和爭議。

⁷ 「違例駕駛判罪紀錄證明書」載有的資料包括：(1)過去 10 年內根據第 374 章的判罪紀錄；(2)過去 5 年內根據第 240 章的繳款紀錄；以及(3)過去 5 年內根據《道路交通(違例駕駛記分)條例》(第 375 章)第 3(2)條的違例駕駛記分紀錄。現時，市民須親身到警察總部，或以郵寄、傳真或電郵方式申請該證明書。當局必須在收取申請費用，以及確定申請人已處理所有交通違例事項相關的法庭命令後，才會向申請人發出相關證明書。

⁸ 現時，警務處會向違例車輛的登記車主以郵寄方式發出「要求提供司機身份詳情通知書」，要求提供涉案司機的身份。登記車主須於 21 天內親身遞交或郵寄已填妥的通知書予警務處。

⁹ 由於更新違例駕駛記分紀錄需時，專屬網站未能提供實時紀錄，列出的相關紀錄亦只供參考。如市民欲索取違例駕駛記分紀錄作證供，應透過專屬網站向警務處申請「違例駕駛判罪紀錄證明書」。

(b) 加強交通管理能力

由於擬議系統能提高交通執法的運作效率，與發出紙本告票相比，估計發出每張電子告票可大致節省約 15 分鐘，從而前線執法人員可被調派至執行其他職務，包括其他交通管理工作（例如處理交通投訴、進行交通事故調查、實施交通管理控制和在繁忙時段即場指揮交通），以及其他警務職責（例如街道巡邏）。考慮到每年發出的電子告票數量，預計每年可節省約 4 300 個人工作月以重新編派至其他交通管理職務。

(c) 加強道路安全和紓緩交通擠塞

採取更高效及準確的交通執法行動能更有效遏止車主和司機違反交通規例。長遠而言，或可培養司機更佳的駕駛態度，這有助減少交通事故和違例泊車，從而紓緩交通擠塞。

(d) 為市民提供便捷和高透明度的公共服務

擬議的以民為本電子交通執法專屬網站將會提供便捷的線上平台，方便車主和司機查閱其電子告票，並在網上處理相關事宜，例如透過在網上繳交罰款和申請查閱違例照片和影片等。

此外，由於收集所得的交通違例資料及數據將會自動實時上傳到擬議的系統，相關的電子紀錄可供即時翻查，以回應公眾的查詢。

(e) 提倡綠色交通執法

透過向違規人士發出電子告票和以電子方式向司法機構提交「交通傳票申請表」，可實現無紙化交通執法以支持環保，並可以避免使用寶貴的辦公室空間儲存紙本告票及「交通傳票申請表」。

修訂法例

10. 為使用擬議電子交通執法系統的功能提供所需的法律基礎，政府將修訂第 237 章、《定額罰款(交通違例事項)規例》(第 237A 章)、第 240 章、《定額罰款(刑事訴訟)規例》(第 240A 章)、第 374 章、《道路交通(駕駛執照)規例》(第 374B 章)和《道路交通(車輛登記及領牌)規例》(第 374E 章)。我們計劃在下個立法年度向立法會提交相關法案。由於開發擬議的電子交通執法系統需時，因此我們會在本立法年度申請撥款，以期能早日推行有關項目。

對財政的影響

非經常開支

11. 2021-22 年度至 2025-26 年度的 5 個年度所需的非經常開支預計為 351,586,000 元，分項數字如下－

	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25	2025-26	總計
	(千元)					
(a) 硬件	10,839	1,997	96,521	-	-	109,357
(b) 軟件	1,242	368	33,456	-	-	35,066
(c) 通訊網絡	529	4,205	18,062	3,410	-	26,206
(d) 雲端服務	-	2,405	4,811	2,405	-	9,621
(e) 系統開發服務	216	28,924	28,860	14,280	-	72,280
(f) 合約員工	10,027	13,369	13,369	13,370	10,027	60,162
(g) 員工培訓	-	-	400	400	-	800
(h) 場地準備	-	270	360	270	-	900
(i) 其他	-	1,308	2,616	1,308	-	5,232
小計	22,853	52,846	198,455	35,443	10,027	319,624
(j) 應急費用(上述(a)至(i)項總額的 10%)	2,285	5,285	19,845	3,544	1,003	31,962
總計	25,138	58,131	218,300	38,987	11,030	351,586

12. 關於上文第 11 段(a)項，109,357,000 元的預算開支是用以購置主系統和備用系統的電腦硬件，包括伺服器、儲存設備、備份設備、負載平衡器、個人電腦工作站、流動裝置及流動打印機等。
13. 關於上文第 11 段(b)項，35,066,000 元的預算開支是用以購置相關的電腦軟件，包括系統管理、伺服器應用程式、數據庫應用程式、照片及影片處理軟件、流動裝置管理軟件等。
14. 關於上文第 11 段(c)項，26,206,000 元的預算開支是用以購置通訊網絡設備，包括路由器、防火牆、網絡收發器，以及支付流動數據服務費用等。
15. 關於上文第 11 段(d)項，9,621,000 元的預算開支是用以租用政府雲端基礎設施服務，以設立擬議電子交通執法專屬網站。
16. 關於上文第 11 段(e)項，72,280,000 元的預算開支是用以聘用服務供應商開發擬議系統的各项組件，包括專屬網站、後端企業應用系統及流動應用程式等。為支援擬議系統與外部應用系統連接，預算開支亦包括提升該等系統的所需開支，例如運輸署的「車輛牌照及駕駛執照綜合資料電腦系統」。
17. 關於上文第 11 段(f)項，60,162,000 元的預算開支是用以聘請合約員工執行項目管理及監督工作，包括擬備招標文件、支援開發多個擬議系統組件、管理系統保安、與項目持份者聯絡等。
18. 關於上文第 11 段(g)項，800,000 元的預算開支是為在職的前線執法人員提供相關培訓。
19. 關於上文第 11 段(h)項，900,000 元的預算開支是用以支付場地準備工程費用，以在相關辦公室安裝網絡埠、電源插座及光纖管道等。
20. 關於上文第 11 段(i)項，5,232,000 元的預算開支是用以購置其他配件及消耗品，包括熱感紙及打印機碳粉等，以支援擬議系統的開發工作。
21. 關於上文第 11 段(j)項，31,962,000 元的預算是應急費用，數額相等於上文第 11 段(a)至(i)項的 10%。

其他非經常開支

22. 此外，推行擬議系統需要 1 個項目小組，負責項目管理、招標、系統分析和設計、場地準備、質量保證、驗收、項目控制、監督外判服務供應商等工作。2021-22 年度至 2024-25 年度的所需員工開支合共為 28,101,000 元，會由警務處以現有資源承擔。

經常開支

23. 擬議電子交通執法系統預計在 2023 年第一季度開始分階段推行。2022-23 年度的經常性開支估計為 1,524,000 元，並由 2026-27 年度起逐漸增至每年 62,463,000 元¹⁰。經常開支主要用以支付硬件和軟件保養、恆常系統支援服務、通訊網絡和雲端服務、相關消耗品和其他方面的費用，分項數字如下－

	2022-23	2023-24	2024-25	2025-26	由 2026-27 起
					(千元)
(a) 硬件及軟件保養	1,524	1,869	25,766	25,766	25,766
(b) 通訊網絡	-	-	6,100	9,509	9,509
(c) 雲端服務	-	-	2,405	4,811	4,811
(d) 支援服務	-	-	-	14,280	14,280
(e) 合約員工	-	-	-	-	5,481
(f) 消耗品	-	-	2,616	2,616	2,616
總計	1,524	1,869	36,887	56,982	62,463

24. 在扣除下文第 25 段詳述的每年可變現節省款額 13,014,000 元後，由 2026-27 年度起，擬議系統需要的淨經常開支每年為 49,449,000 元。此外，警務處亦會透過內部調配，安排小組負責提供有關係統的持續運作和管理工作，由 2026-27 年度起，小組的員工開支為每年 4,106,000 元。

¹⁰ 擬議系統在預定的 2024 年 1 月全面投入服務後，警務處將分階段聘用承辦商及合約員工為系統提供持續的保養和支援服務。因此，全年所需的經常開支將由 2026-27 年度起才反映出來。

可節省的開支

25. 在擬議系統全面推行後，我們估計由 2024-25 年度起，每年可節省 247,021,000 元的開支¹¹，包括－

(a) 每年可變現的節省款額為 13,014,000 元

這筆節省款額涉及員工開支約 12,408,000 元，包括來自中央交通違例檢控組，現時負責處理紙本告票和人手輸入檢控資料至相關系統的後勤文職人員員工開支；以及因停止印刷(如紙本告票)而節省約 606,000 元。

(b) 每年理論上可節省的款額 234,007,000 元

因應擬議系統將會帶來的改善，包括提升交通執法的效率和減省後勤文書支援的需求，警務處轄下的各辦公室可減省零碎人手，並調派進行其他交通管理工作，理論上可節省約 232,549,000 元的人手開支。此外，由於不再需要存放紙本告票及相關的紙本紀錄，理論上可節省大約 1,458,000 元的辦公地方開支。

附件 26. 擬議的電子交通執法系統的成本效益分析載於附件。

推行計劃

27. 如獲財務委員會批准撥款，警務處會盡快就擬議系統安排招標。預計電子告票系統及專屬網站的首階段服務可在 2023 年第一季推出，讓市民查閱電子告票，在網上繳交罰款，或就檢控相關事宜提出查詢和爭議等。我們的目標是擬議的系統在 2024 年第一季全面投入服務¹²。推行時間表如下－

¹¹ 實際可節省的開支要待相關法例修訂通過及擬議系統全面推行後，警務處經檢視實際操作需要後才能確定。

¹² 以電子方式(例如流動電話短訊及／或電郵)發出電子告票的功能，需待上文第 10 段所述相關法例修訂通過才可推行。第 27 段所述擬議系統的其他主要功能則不會受法例修訂影響並計劃在 2023 年第一季推行。

工作	預計完成日期
(a) 擬備招標文件	2021 年 11 月
(b) 進行招標、評審標書和批出合約	2022 年 3 月
(c) 設計基礎系統平台	2022 年 9 月
(d) 推行電子告票系統及專屬網站的首階段	2023 年 1 月
(e) 交付和安裝硬件及軟件並進行平台測試	2023 年 12 月
(f) 系統全面投入服務	2024 年 1 月
(g) 系統護理	2024 年 9 月

公眾諮詢

28. 我們已在 2021 年 4 月 20 日諮詢立法會交通事務委員會。委員支持我們向財務委員會提交這項撥款申請。

運輸及房屋局
香港警務處
2021 年 6 月

推行電子交通執法系統的成本效益分析

項目	(千元)								
	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25	2025-26	2026-27	2027-28	2028-29	總計
1. 非經常									
開支	25,138	58,131	218,300	38,987	11,030	-	-	-	351,586
員工開支	10,152	5,983	5,983	5,983	-	-	-	-	28,101
非經常開支總額	35,290	64,114	224,283	44,970	11,030	-	-	-	379,687
2. 經常									
開支	-	1,524	1,869	36,887	56,982	62,463	62,463	62,463	284,651
員工開支	-	-	-	-	-	4,106	4,106	4,106	12,318
經常開支總額	-	1,524	1,869	36,887	56,982	66,569	66,569	66,569	296,969
非經常及經常開支總額(A)	35,290	65,638	226,152	81,857	68,012	66,569	66,569	66,569	676,656
3. 節省款額									
可變現的節省款額	-	-	3,254	13,014	13,014	13,014	13,014	13,014	68,324
理論上可節省的款額 ^註	-	-	58,502	234,007	234,007	234,007	234,007	234,007	1,228,537
節省總額(B)	-	-	61,756	247,021	247,021	247,021	247,021	247,021	1,296,861
節省淨額(C)=(B)-(A)	(35,290)	(65,638)	(164,396)	165,164	179,009	180,452	180,452	180,452	620,205
累計節省淨額	(35,290)	(100,928)	(265,324)	(100,160)	78,849	259,301	439,753	620,205	

^註 理論上可節省的款額主要通過提升交通執法的運作效率和減少對後勤文書支援的需求來實現。