

財務委員會討論文件

2026 年 6 月 12 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「提升香港警務處電腦輔助掌紋及指紋鑑證系統和證據管理系統」

請各委員批准開立一筆為數 97,630,000 元的新承擔額，用以提升香港警務處的電腦輔助掌紋及指紋鑑證系統和證據管理系統。

問題

香港警務處(下稱「警務處」)需要提升電腦輔助掌紋及指紋鑑證系統 (Computer Assisted Palmprint and Fingerprint Identification System)(下稱「CAPFIS」)和證據管理系統(Evidence Management System)(下稱「EMS」)，以維持工作延續性，並強化系統的功能和處理能力以提高效率。

建議

2. 警務處處長建議開立一筆為數 97,630,000 元的新承擔額，用以提升 CAPFIS 和 EMS。保安局局長和數字政策專員均支持這項建議。

理由

CAPFIS 的重要性

3. CAPFIS 自 2008 年投入運作，用作儲存和管理在罪案現場或證物上檢取的紋印，以及從被捕和被定罪人士的手指和手掌上所套取的掌紋和指紋。CAPFIS 亦配備比對功能，將檢取的紋印與資料庫內已有的被捕和被定罪人士的掌紋和指紋進行快速比對。系統對刑事調查、刑事訴訟程序和提供公眾服務均非常重要－

協助刑事調查

4. 由於每人的掌紋及指紋均是獨一無二，在案件調查中以掌紋或指紋鑑定個別人士的身分是絕對可靠的途徑。紋印是疑犯在犯罪過程中遺留在罪案現場的重要證據之一，能夠有效連繫疑犯與其干犯的罪案。通過 CAPFIS，指定紀律部隊人員(即警務處、入境事務處、香港海關，以及廉政公署人員)可以把疑犯在罪案現場或證物上留下的紋印，與儲存在系統資料庫內曾被定罪人士的掌紋及指紋互相比對，調查疑犯會否是曾被定罪人士。指定紀律部隊人員亦會將每日被捕人士的掌紋及指紋，與資料庫內尚未偵破案件的紋印進行比對，調查他們會否涉及相關案件。該功能使指定紀律部隊人員可更快確認疑犯身分，並協助他們偵破疑犯身分未明的案件，將犯案者繩之於法。

在刑事訴訟程序提供呈堂定罪紀錄

5. 此外，指定紀律部隊人員在拘捕後可套取被捕人士的掌紋及指紋，並與 CAPFIS 的紀錄作比對，如吻合，即可快速得悉被捕人士有定罪紀錄，透過警務處刑事紀錄科取得該人士的定罪紀錄，並在刑事訴訟程序中提供予法庭作為量刑時的考慮因素。

支援公眾查核定罪紀錄

6. CAPFIS 亦為市民提供查閱定罪紀錄的服務，保障市民安全。透過系統提供的定罪紀錄資料，警務處向申請領養小孩或各類入境簽證的人士提供無犯罪紀錄證明書。另外，為加強對兒童或精神上無行為能力人士的保護，警務處提供性罪行定罪紀錄查核服務，供申請從事與兒童或精神上無行為能力人士有關工作的人士使用。此兩項計劃有效保障兒童或精神上無行為能力人士免受立心不良者透過領養或工作侵害，

對保障他們的利益至關重要。系統亦處理市民按照《個人資料(私隱)條例》(第 486 章)查閱個人刑事定罪紀錄的要求。

EMS 的重要性

7. EMS 亦是自 2008 年投入運作，系統記錄法證工作流程，並保存從處理證物中獲得紋印證據的紀錄，包括從法證指紋實驗室對案件證物進行檢驗的詳情、從罪案現場檢取紋印的詳細資料，以及與 CAPFIS 資料庫比對的結果。此系統為鑑證科提供一站式的法證紀錄管理平台，對整個法證掌紋及指紋工作的流程，以及後續在法庭上就掌紋及指紋證據作供極為重要。

現有系統維護服務的終止

8. CAPFIS 和 EMS 已運作超過 18 年。兩個系統維護服務的合約期將於 2028 年 7 月屆滿，供應商亦將停止對系統提供維護服務，屆時兩個系統將無法得到軟件更新、保安修補程式和支援系統日常運作的專業服務。由於硬件老化和市場上的後備零件不斷減少，因此另覓其他供應商繼續為這兩個系統提供支援服務的可行性較低。如系統缺乏適當的保養和技術支援，將會嚴重影響系統穩定性和工作延續性，容易出現故障或其他技術問題。屆時，兩個系統將無法為執法及司法程序提供資料，也會嚴重影響與查核定罪紀錄相關的公眾服務及證據紀錄管理。

擬議系統

9. 為了確保兩個系統的運作不受維護服務終止影響，我們建議在合約期滿前，採用新的硬件和系統設計提升兩個系統，並由新系統的供應商提供維護服務，以維持兩個系統的運作及繼續獲取有關的支援和維護服務，保持系統的穩定性和工作延續性，並透過改進系統提升工作效率。

預期效益

10. 由於科技和系統設計發展有顯著的進步，提升系統可適切地應用更先進的掌紋及指紋搜尋技術，提高相關的工作效率，配合現今警政需求。具體功能提升載於下文。

強化系統的功能和處理能力

11. 罪案現場和證物複雜多變，採集到的紋印往往呈不規則形態。新的 CAPFIS 相較於舊系統，將在以下 3 個方面作出重要改進，提升比對效率 —

(a) 多角度自動比對

以往處理細小或零碎的紋印時，人員需要多次以不同的角度重複輸入才能進行比對。新系統只需輸入一次，其新增的「多角度自動搜尋功能」便能自動改變紋印的角度，並擷取指紋特徵進行比對，取代以往人手重複調整角度及重新輸入的程序。這不僅有效提升工作效率及大幅節省時間，也使比對結果更具參考價值。

(b) 自動圖像優化功能

在圖像處理方面，新系統能夠自動調整指紋圖像的大小、光暗及對比度，從而提升圖像的質素。相比以往依賴人員憑經驗手動調整參數，這項改進能確保系統獲得更多清晰、突出的細節特徵進行比對，從而提高比對到疑犯的機會。

(c) 嶄新比對算法提升準確性

新系統採用全新的指紋及掌紋圖像分析算法，能夠更可靠地辨別指紋特徵，顯著強化搜尋及比對的準確性。即使在證物或罪案現場採集到的紋印質素欠佳，系統仍能發揮作用，提升整體鑑證效能。

12. EMS 投入運作至今已達 18 年，其間鑑證科的工作流程不斷演進，現有系統已未能全面滿足各項詳細紀錄的需求，以致部分程序需以人

手處理。為了提升工作效率並切合當前的工作模式，新推出的 EMS 在保留完整紋印檢取及比對工作紀錄的同時，也作出以下優化－

(a) 優化操作介面

現有系統因架構老舊，導致操作繁瑣；擬議系統不僅全面優化操作介面，並重新設計基礎邏輯框架，大幅減少版面切換與操作步驟，使記錄流程更為流暢便捷。

(b) 自動及電子化工作流程

擬議系統能自動整合各項統計數據，快速生成分析圖表，方便督導人員監察整體的工作進度。更重要者，擬議系統能全面記錄所有相關的法證指紋工作流程，滿足實際的工作需要，使日後提交予法庭的證據鏈更為專業和具連貫性。這些新功能取代以往人手處理及記錄的方式，既省時又環保。

(c) 證物交收預約功能

擬議系統亦新增「法證指紋實驗室」的證物交收預約功能，開放予所有前線警務人員使用，讓他們可預約時間避開繁忙時段交收，節省輪候時間。

虛擬伺服器^註

13. 透過改用虛擬伺服器，兩個擬議系統將可根據工作負載，靈活及快速地調配伺服器資源，包括處理器、記憶體和儲存空間等，從而調整伺服器的運算能力，更有效地善用資源，應付實際工作需要。

訂明權限及保障私隱

14. 與目前系統比較，新的 CAPFIS 和 EMS 的權限設定將更加精細，鑑證科可根據人員的階級、職責和技能訓練，精準授予權限給相關的使用者使用系統不同的功能。

^註 虛擬伺服器是指利用軟體模擬實體硬體功能的環境，將一台大型實體伺服器劃分為多個獨立的虛擬分割區，讓用戶能在共享硬體下執行不同作業系統與應用程式，大幅節省硬體成本並提高資源調配彈性。

進一步優化高階演算法和提高運算能力

15. 在 2026 年 3 月諮詢立法會保安事務委員會後，警務處仔細評審標書，認為在推出經提升的系統後，有空間在人工智能及其他新科技範疇進一步優化紋印搜尋和比對的技術和相關工作流程。警務處現建議於 2027 年推出系統後，進一步發展高階演算法和提高運算能力，以配合相關優化。因此，對比諮詢立法會保安事務委員會時，計劃的非經常開支年期及開支細項均有所調整。

對財政的影響

16. 為了對相關項目的回標價有更準確的掌握，警務處已就提升兩個系統進行同步招標，並於 2026 年 5 月完成標書評審。與 2026 年 3 月諮詢立法會保安事務委員會時比較，提升兩個系統的非經常開支由約 1 億 238 萬元減至約 9,763 萬元(減少約 4.6%)，經常開支亦由每年約 1,587 萬元減至每年約 1,200 萬元(減少約 24.4%)。

非經常開支

17. 我們預計上述建議在 2026-27 至 2033-34 的 8 個年度涉及合共 9,763 萬元的非經常開支，分項數字如下－

	2026-27	2027-28	2028-29	2029-30	2030-31	2031-32	2032-33	2033-34	總計
	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)
(a) 硬件	4,430	6,817	5,260	1,823	1,713	1,414	946	917	23,320
(b) 軟件	8,412	9,764	3,801	2,375	3,077	853	663	518	29,463
(c) 系統開發 服務	2,343	12,469	3,886	1,322	982	746	350	323	22,421
(d) 合約員工	3,414	3,414	2,111	2,110	1,407	1,407	1,407	1,407	16,677
(e) 培訓	-	300	-	-	-	-	-	-	300
(f) 其他	-	400	-	-	-	-	400	-	800
(g) 應急費用	930	1,658	753	382	359	221	188	158	4,649
總計	19,529	34,822	15,811	8,012	7,538	4,641	3,954	3,323	97,630

18. 關於上文第 17 段(a)項，23,320,000 元的預算開支是用以購置電腦硬件，包括伺服器、儲存設備、備份設備等。

19. 關於上文第 17 段(b)項，29,463,000 元的預算開支是用以購置相關的電腦軟件，包括系統管理、應用伺服器、數據庫和系統備份等的系統軟件。

20. 關於上文第 17 段(c)項，22,421,000 元的預算開支是用以聘用服務供應商提供系統開發服務。

21. 關於上文第 17 段(d)項，16,677,000 元的預算開支是用以委聘合約資訊科技人員提供項目管理服務，包括項目規劃和監察、籌備招標相關事宜、聯絡項目的持份者、支援應用程序開發以及進行系統驗收測試等。

22. 關於上文第 17 段(e)項，300,000 元的預算開支是用以支付內部持份者就擬議系統的使用的培訓服務。

23. 關於上文第 17 段(f)項，800,000 元的預算開支是用以支付擬議系統的「保安風險評估及審計」和「私隱風險評估」等開支。

24. 關於上文第 17 段(g)項，4,649,000 元的預算開支是應急費用，款額相等於上述(a)至(f)項開支的 5%。

其他非經常開支

25. 我們會在 2026-27 至 2033-34 年度設立項目團隊，用以管理項目、向承辦商提供用戶需求和系統開發方面的專業建議，並進行系統驗收測試。其間所涉及的非經常員工開支的總額為 5,356,000 元，由警務處現有資源承擔。

經常開支

26. 上述建議的預計經常開支總額在 2028-29 年度為 7,131,000 元，並在系統完成提升後由 2033-34 年度起增至每年 11,999,000 元，由警務

處現有資源承擔。有關開支主要包括硬件及軟件保養、系統維修保養、委聘合約僱員，以及消耗品的費用。分項數字表列如下－

		2029-30 至	2031-32 至	
	2028-29	2030-31	2032-33	2033-34 起
	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)
(a) 硬件及軟件保養	767	2,536	2,536	3,361
(b) 系統維修保養	4,944	4,944	5,043	7,218
(c) 合約員工	1,201	1,201	1,201	1,201
(d) 消耗品	219	219	219	219
總計	7,131	8,900	8,999	11,999

27. 關於上文第 26 段(a)項，每年 3,361,000 元的預算開支是用以提供支援擬議系統所需的硬件及軟件保養服務。

28. 關於上文第 26 段(b)項，每年 7,218,000 元的預算開支是用以聘用服務供應商為擬議系統提供保養及支援服務。

29. 關於上文第 26 段(c)項，每年 1,201,000 元的預算開支是用以聘用合約資訊科技人員與內部系統支援團隊合作，以保養維護應用程序及強化擬議系統的功能。

30. 關於上文第 26 段(d)項，每年 219,000 元的預算開支是用以支付消耗品的支出。

31. 在扣除下文第 33 段(a)項每年可變現的相關節省款額 6,931,000 元後，由 2033-34 年度起，擬議系統需要的淨經常開支為每年 5,068,000 元。

32. 此外，現有支援及管理系統的員工會繼續負責擬議系統的有關工作，每年所涉及的員工開支維持為 600,000 元。

可節省的開支

33. 在更換 CAPFIS 和 EMS 後，預計由 2028-29 年度起每年可節省的開支合共為 7,283,000 元，包括－

(a) 每年可變現的節省款額為 6,931,000 元

因省卻需要維修和保養現時系統的開支，每年可變現的節省款額為 6,931,000 元；

(b) 每年理論上可節省的款額為 352,000 元

在引入更先進的紋印搜尋技術後，現場紋印處理的過程將更快捷，製作統計數據的時間亦會因系統提供的新功能而減少，令工作效率有所提高，每年理論上可節省的款額約為 352,000 元。警務處會調配該些資源和人手到其他更需要警務人員作出專業判斷，且日趨繁重的警務工作。

附件 34. 擬議項目的成本效益分析載於附件。

推行計劃

35. 警務處已就擬議項目完成同步招標工作，如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們預計可於 2026 年第三季批出合約。在開發工作完成後，預計可於 2027 年第四季完成提升兩個系統，並預計於 2033 年第四季完成系統進一步的優化工作。項目的推行時間表如下－

主要工作	預計完成日期
(a) 向財委會申請撥款	2026 年 6 月
(b) 批出提升兩個系統的合約	2026 年第三季
(c) 系統設計和開發	2027 年第四季
(d) 推出兩個系統	2027 年第四季
(e) 完成系統優化	2033 年第四季

公眾諮詢

36. 我們已在 2026 年 3 月 27 日就上述建議諮詢立法會保安事務委員會，委員會支持將上述建議提交財委會審批。

保安局
香港警務處
2026 年 6 月

提升香港警務處電腦輔助掌紋及指紋鑑證系統和證據管理系統的成本效益分析

項目	現金流量(千元)								
	2026-27	2027-28	2028-29	2029-30	2030-31	2031-32	2032-33	2033-34	總計
1. 非經常									
開支	19,529	34,822	15,811	8,012	7,538	4,641	3,954	3,323	97,630
員工開支 ¹	1,219	1,230	1,047	372	372	372	372	372	5,356
非經常開支總額	20,748	36,052	16,858	8,384	7,910	5,013	4,326	3,695	102,986
2. 經常開支²	—	—	7,131	8,900	8,900	8,999	8,999	11,999	54,928
非經常及經常開支總額(A)	20,748	36,052	23,989	17,284	16,810	14,012	13,325	15,694	157,914
3. 節省款額									
可變現的節省經常開支 ³	—	—	6,931	6,931	6,931	6,931	6,931	6,931	41,586
理論上可節省的經常開支 ⁴	—	—	352	352	352	352	352	352	2,112
節省總額(B)	—	—	7,283	7,283	7,283	7,283	7,283	7,283	43,698
節省淨額(C) = (B) - (A)	(20,748)	(36,052)	(16,706)	(10,001)	(9,527)	(6,729)	(6,042)	(8,411)	(114,216)
累計節省淨額	(20,748)	(56,800)	(73,506)	(83,507)	(93,034)	(99,763)	(105,805)	(114,216)	

¹ 以現有資源承擔項目的非經常員工開支。

² 經常員工開支在提升系統後維持不變，並以現有資源承擔。

³ 可變現的節省經常開支為現有系統的維修和保養費用。

⁴ 引入更先進的紋印搜尋技術後，現場紋印處理的過程將更快捷，製作統計數據的時間亦會因系統提供的新功能而縮短，提高工作效率，理論上可節省員工開支。由於相關人手現同時支援其他工作，故無法藉刪除職位來變現，但減省的零碎人手會調配以支援警務處的其他工作。