

# 財務委員會討論文件

2000 年 3 月 10 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「更換刑事情報電腦系統及第二代警務處姓名索引電腦系統」

請各委員批准開立為數 66,170,000 元的新承擔額，以便更換香港警務處的刑事情報電腦系統和第二代警務處姓名索引電腦系統。

## 問題

香港警務處的刑事情報電腦系統(下稱「情報系統」)和第二代警務處姓名索引電腦系統(下稱「索引系統」)已無法全面應付警隊目前的行動需要。

## 建議

2. 警務處處長建議發展新的電腦系統，以取代警隊現時所採用的情報系統和索引系統。保安局局長和資訊科技署署長均支持這項建議。

## 理由

### 現有情報系統和索引系統

3. 情報系統和索引系統均屬行動支援系統。情報系統是協助警方蒐集和分析刑事情報。該系統分兩期發展，並已分別在 1989 年 4 月和 1993 年 8 月完成發展工作。目前使用該系統的主要警隊單位計有刑事

情報科、毒品調查科、商業罪案調查科，以及有組織罪案及三合會調查科。自 1999 年年底開始，總區情報組和區情報組亦可有限度地使用該系統。這個系統加強了警方在偵查和防止罪案，特別是對付有組織罪案方面的能力，是警方查案工作的重要工具。

4. 索引系統在 1991 年安裝，供刑事紀錄科使用。該系統集中貯存本港的刑事記錄，以及備存所有被警方列為「失蹤人士」或「通緝人士」的詳細資料。該系統對日常的拘捕和檢控程序十分重要，因為各警隊單位必須把與拘捕有關的文件提交刑事紀錄科和鑑證科，以分別核對刑事記錄和指模，以便安排案件提交法庭，進行司法程序。警方須在案件審訊首天上午九時前，把定罪摘要報告和指模報告送達法院。索引系統亦與第二代電腦指揮及控制系統連接，讓警方可以核對系統所載的「失蹤或通緝人士」名單，藉以支援他們在街頭進行的「截查」行動。

5. 目前，索引系統與情報系統可局部連接，有關刑事記錄的資料會定期分批自動複印到情報系統。索引系統亦與指模鑑證電腦輔助系統和電腦相簿系統連接，為一般刑事調查工作提供有用的資料。此外，由於該系統也連接犯罪手法電腦系統，警務人員可以利用系統所貯存的定罪記錄研究罪犯的犯罪手法。索引系統為警隊廣泛使用，對警方的日常行動十分重要。其他執法機關，例如香港海關、入境事務處、廉政公署和司法機構，亦有使用該系統。

### **現有系統的限制**

6. 情報系統和索引系統在同一部主機電腦系統上操作，這部主機自 1989 年裝設第一期情報系統開始一直使用至今。情報系統和索引系統均以文字為本，使用並不方便，使用者須熟習指令代碼和語法。現有系統的主要限制如下－

- (a) 系統欠靈活－情報系統貯存的刑事情報，是由警察總部刑事部轄下各科、各組，以及各總區情報組和區情報組使用這個系統的人員提供。現有的情報系統以文字為本，並以指令方式操作界面，使用者須按特定格式填寫一份專用的表格，然後把填妥的情報資料送交刑事情報科，以便輸入系統。其他來源，包括外界所提供的情報，也需由刑事情報科人員把資料重新輸入系統。填寫的資料如與特定格式不符，該科人員

便須花時間向資料來源查證，加上每次輸入資料後的核對工作需時，令系統內的情報未必可以即時更新，因而可能削弱系統的效用。硬性規定以特定格式提交資料，也可能令情報系統的使用者或其他人員不願意提供情報，供輸入系統。

- (b) 文件往來繁複且欠效率－在現有的索引系統下，各警隊單位須以書面方式把與拘捕有關的文件送交刑事紀錄科和鑑證科，以分別核對刑事記錄和指模。這些文件與刑事紀錄科和鑑證科其後所製備的報告均須由專人派遞。由於定罪摘要報告和指模報告均須在每天上午九時前送達十個法院，故警方須在每天早上四時三十分至六時之間出動六名駕駛電單車的警員，前往 60 間警署收集與拘捕有關的文件，涉及個案大約 250 至 350 宗，以便送交刑事紀錄科和鑑證科進行核對和處理。這些工作通常會在上午八時十五分左右完成，屆時，有關警員會駕駛電單車，把定罪摘要報告和指模報告送往各個法院，以便進行司法程序。這樣的工作程序引致樽頸現象，嚴重影響刑事紀錄科和鑑證科的工作效率。此外，由於各單位不能透過聯機直接接達索引系統，如需要更改「失蹤或通緝人士」名單，便要透過電子郵件向刑事紀錄科提出，再由該科人員重新把資料輸入系統。
- (c) 回應速度過慢－雖然警方在 1993 年進行情報系統第二期計劃時，曾提升該系統的處理能力和容量，但隨着資料日益增加，加上總區情報組和區情報組使用這個系統的人員眾多，故自 1999 年 12 月以來，系統在回應使用者的需求所需時間愈來愈長。更重要的是，情報系統和索引系統已無法應付警方的行動需要。
- (d) 欠缺銜接功能以及維修保養費用高昂－現有系統的平台為專有產品，令系統難以全面連接其他系統和進一步增強功能。此外，要從市面選擇系統支援工具會有限制，而在與非由供應商提供的產品整合方面亦有困難。由於系統平台屬專有產品，從市面選擇系統支援工具受到限制，維修保養費用亦因而比較昂貴。此外，兩個系統均不能接收和處理中文數據，亦不能處理圖像資料，例如對警方行動極為有用的地圖。

## 擬設系統

7. 由於現有兩個系統有上述限制，我們建議採用新的情報系統和索引系統予以取代，以便更有效應付警隊的行動需要。新的主機電腦系統會提供穩定可靠的環境，支援上述兩個系統的運作。新系統具備足夠的處理能力和容量，讓使用單位能夠直接更新資料，並方便與警隊的其他資料系統共用資料。新系統估計最少可使用十年。

8. 擬設的新情報系統和索引系統具備以下優點－

- (a) 擬設的情報系統無須以特定的指令代碼和語法輸入資料，使用較便捷。由於可以直接在情報系統存取資料，使用者可以自行輸入資料，或直接把源文件以掃描方式輸入系統，以建立或更新資料，而無須以書面形式傳送資料，以供輸入系統。擬設的索引系統連接至其他資訊系統後，各警隊單位便可直接更新「失蹤或通緝人士」名單。由使用者直接輸入資料，有助提高各系統在支援警隊日常工作和行動方面的成效，例如，警方無須再調派警員，如上文第6段(b)項所述，駕駛電單車去收發文件；
- (b) 資料得以直接輸入兩個系統，不單可以提高效率，還可改善資料的準確程度，因為可無須把同一份資料重新輸入不同的電腦系統；
- (c) 新的情報系統能支援雙語處理和多媒體處理工作，可以利用中英文混合方式進行搜尋。有關罪犯的影像和聲音資料，亦可輸入系統處理。至於新的索引系統，亦可支援雙語處理工作，因此可接收和處理中英文資料；
- (d) 使用這個系統的刑事情報科人員在省卻蒐集和輸入資料的工作後，可以有更多時間分析刑事情報，而無須再花時間輸入和核對資料；
- (e) 擬設系統具備改良的情報分析功能，可提供更多精密和先進的分析工具，協助情報分析人員和調查人員工作。情報系統在增強功能後，可協助情報資料分析工作，包括進行模式和趨勢研

究。舉例來說，使用者可以推測罪案的模式，並迅速取得周密或複雜罪案的整體概念；

- (f) 在增強搜尋設施的功能和改善資料庫結構後，檢索疑犯、投訴人和其他個體資料的處理時間便可縮短。此外，亦可即時編製情報資料；以及
- (g) 各警隊單位和法院可直接在擬設的索引系統存取資料，故與拘捕有關的文件可以自動化操作程序處理。新系統啓用後，各警隊單位便可把與拘捕有關的文件(包括指模)以電子方式傳送至警隊的資訊系統，包括現有的索引系統、指模鑑證電腦輔助系統、電腦相簿系統等，以進行核對工作。定罪摘要報告和指模報告亦可透過電子方式送交法院。

### 成本效益分析

9. 擬設的新系統每年可帶來約 7,907,000 元的可變現節省額，其中 3,010,000 元是現有系統每年的維修保養費用，餘下 4,897,000 元則是刪除 12 個職位(兩個警長、八個警員和兩個機密檔案室助理職位)後省回的經常員工開支。此外，由於新系統可以提高警隊的工作效率，故在人力資源方面每年名義上可省回 5,920,000 元。雖然名義上省回的數額不能實質變現，但警務處處長會把節省所得的人手重新調配，以支援前線工作和情報分析工作。成本效益分析詳載於附件。

附件

### 對財政的影響

#### 非經常費用

10. 參照警隊現時所使用的資訊系統和市場調查結果，警務處處長估計推行擬設的情報系統和索引系統所需的非經常承擔額為 66,170,000 元，分項數字如下—

	(千元)
(a) 電腦硬件	13,790
(i) 生產伺服器	10,120
(ii) 運作復原伺服器	3,220
(iii) 指模掃描器	450
(b) 電腦軟件	9,690
(i) 操作系統	2,120
(ii) 數據庫管理系統	5,640
(iii) 關係數據鏈路圖分析工具	1,930
(c) 系統發展和推行服務	28,090
(i) 發展核心系統	13,660
(ii) 發展工作流程管理系統	3,120
(iii) 發展系統界面	9,240
(iv) 電腦場地準備工程	2,070
(d) 數據轉換服務	3,120
(e) 計劃管理(聘請合約員工)	5,860
(f) 訓練使用者	730
(g) 應急費用[佔(a)至(f)項的 8%]	4,890
<b>總計</b>	<b>66,170</b>

11. 關於上文第 10 段(a)項，13,790,000 元的預算費用是用以購置電腦和數據保安硬件，包括三個群集伺服器、兩個工作流程管理伺服器和 60 個指模掃描器。

12. 關於上文第 10 段(b)項，9,690,000 元的預算費用是用以購置操作系統軟件、數據庫管理系統軟件和關係數據鏈路圖分析工具。在情報系統和索引系統貯存、檢索和同時查閱資料，均須使用該等軟件。至於分析工具，則有助使用者根據情報系統所貯存的數據，進行罪案分析。

13. 關於上文第 10 段(c)項，28,090,000 元的預算費用是用以支付系統發展和推行服務的開支，包括準備電腦場地和連接其他運作系統。

14. 關於上文第 10 段(d)項，3,120,000 元的預算費用是用以支付數據轉換服務的開支，因為當局須把貯存在現有系統的數據轉換和轉錄在擬設的新情報系統和索引系統內。

15. 關於上文第 10 段(e)項，5,860,000 元的預算費用是用以僱用合約員工在多方面提供支援，包括計劃規劃、設計和監察、系統支援、與終端用戶和其他政府部門聯絡、採購、推行系統、數據轉換和用戶驗收測試。所需的人手包括合約計劃經理 48 個人工作月，以及合約系統分析員 96 個人工作月。

16. 關於上文第 10 段(f)項，730,000 元的預算費用是用以為 400 名使用者提供有關新系統功能、基本情報分析和系統管理的訓練。

17. 估計現金流量如下－

	(千元)
2000-2001	1,570
2001-2002	18,300
2002-2003	25,200
2003-2004	20,600
2004-2005	500
<b>總計</b>	<b>66,170</b>

### 經常費用

18. 由 2004-05 年度開始需要支付經常開支，該年度所需款額為 608,000 元，而由 2005-06 年度起全年經常開支會增至 9,560,000 元。這筆開支會由現有系統每年運作費用的節省額全數抵銷。我們估計，2004-05 年度可節省的整年經常費用為 5,419,000 元，2005-06 年度為 6,157,000 元，由 2006-07 年度起則為 7,907,000 元。分項數字如下－

	2004-05	2005-06	2006-07
		(千元)	
新系統的運作費用			
(a) 電腦硬件的維修保養	0	3,380	3,380
(b) 電腦軟件牌照和支援	0	1,630	1,630
(c) 計劃管理支援服務 (聘請合約員工)	608	1,460	1,460
(d) 應用系統的維修保養	0	3,090	3,090
小計	608	9,560	9,560
<u>減去</u>			
現有系統的運作費用			
(e) 維修保養費用的節省額	5,237	12,570	12,570
(f) 員工開支(包括間接費用)的節省額	790	3,147	4,897
小計	6,027	15,717	17,467
<b>節省淨額</b>	<b>5,419</b>	<b>6,157</b>	<b>7,907</b>

19. 關於上文第 18 段 (a) 項，3,380,000 元的預算費用是用以支付 2005-06 年度免費保用期屆滿後硬件的維修保養費用。

20. 關於上文第 18 段 (b) 項，1,630,000 元的預算費用是用以支付系統軟件、數據庫管理軟件、情報分析軟件和系統發展工具的牌照費，以及這些軟件和工具在 2005-06 年度免費保用期屆滿後的支援服務費用。

21. 關於上文第 18 段 (c) 項，1,460,000 元的預算費用是用以聘請計劃管理合約員工，包括一名合約計劃經理和兩名合約系統分析員，負責計劃管理、與使用者和技術支援小組聯絡協調、監察合約管理和系統性能表現。



22. 關於上文第 18 段(d)項，3,090,000 元的預算費用是用以支付在 2005-06 年度免費保用期屆滿後，供應商為系統操作、小規模增強系統功能、數據庫管理的基本設施支援、網絡和系統性能調校提供每天 24 小時持續應用支援服務的所需費用。

23. 關於上文第 18 段(e)項，12,570,000 元是現有系統每年的維修保養費用。

24. 關於上文第 18 段(f)項，該筆款項是新系統啓用後刪除職位所節省的費用。由 2004 年 11 月起，刪除的職位為五個(即三個警員和兩個機密檔案室助理職位)。由 2005 年 11 月起，刪除的職位會增至 12 個(即兩個警長、八個警員和兩個機密檔案室助理職位)。

## 推行計劃

25. 警務處處長計劃按照下列時間表推行擬設的系統—

工作	預定完成日期
(a) 擬定規格	2000 年 9 月
(b) 招標和批出合約	2001 年 6 月
(c) 發展系統	2003 年 4 月
(d) 裝設新的情報系統和索引系統	2004 年 5 月
(e) 新情報系統投入服務	2004 年 11 月
(f) 新索引系統投入服務	2005 年 11 月

為新情報系統和索引系統進行的核心系統更換計劃，會在 2003-04 年度內完成。新情報系統可在 2004 年 11 月投入服務，而新索引系統則可在 2005 年 11 月投入服務，供各個單位使用。

## 曾考慮的其他建議

26. 警務處處長曾考慮多個增強情報系統和索引系統所需功能的方案，但最終認為朝着「開放式」平台發展(即本文件所提出的建議)是最具成本效益。增強現有系統的功能在技術上雖然可行，但由於涉及的計劃成本和維修保養的經常費用均較更換系統建議所需費用為高，故此並不可取。

## 背景資料

27. 我們曾在 2000 年 1 月 28 日諮詢立法會保安事務委員會。議員認同，從保安和行動的角度來看，實有需要更換現有的情報系統和索引系統。但與此同時，他們要求取得更詳盡的費用預算資料。其後，我們把載於上文第 10 至 24 段的補充資料，提交該委員會。

—————  
  
保安局  
2000 年 3 月

**更換刑事情報電腦系統和  
第二代警務處姓名索引電腦系統**

**成本效益分析**

	2003-04 (第 0 年)	2004-05 (第 1 年)	2005-06 (第 2 年)	2006-07 (第 3 年)	2007-08 (第 4 年)	2008-09 (第 5 年)	2009-2010 (第 6 年)
	(百萬元)						
a. 資本	65.7	0.5	-	-	-	-	-
b. 運作費用(新系統)	-	0.6 (註 1)	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
c. 運作費用(現有系統)	-	5.2 (註 2)	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
d. 節省額(註 3)							
員工(可變現和名義 上的款額)	-	2.9	8.5	10.8	10.8	10.8	10.8
系統維修保養(c-b)		4.6	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
e. 節省淨額(註 4)	-	7.5	11.5	13.8	13.8	13.8	13.8
f. 累積節省額(註 5)	(65.7)	(58.7)	(47.2)	(33.4)	(19.6)	(5.8)	8.0 (註 6)

**註**

1. 我們假設，由於第 1 年有免費保用，故無須支付運作費用，而只須支付計劃管理支援服務的費用。
2. 現有兩個系統的運作費用只需支付至 2004 年 10 月。
3. 擬設新系統由 2006-07 年度起會帶來 790 萬元可變現節省額，其中 300 萬元是現有系統每年維修保養費用的節省額，餘下 490 萬元則是

員工開支的節省額，包括刑事紀錄科兩個警長和五個警員職位，以及刑事情報科三個警員和兩個機密檔案室助理職位。此外，新系統名義上亦會帶來 590 萬元的節省額，折合為 15.5 個警員職位。這些職位分散在多個單位和組別，各佔職位數目並不完整，故不能變現。刑事情報科和刑事紀錄科的員工節省額分別由 2004 年 11 月和 2005 年 11 月起，即有關拘捕工作的自動處理程式推展至每間警署後開始變現。

4. 節省淨額計算方法：節省額(員工) + 節省額(系統維修保養)。
5. 累積節省額計算方法：累積節省額(上一年) + 節省淨額 - 資本。
6. 以 6,620 萬元的資本投資，以及每年節省淨額 1,380 萬元計算，還本期約為六年。