

財務委員會討論文件

2014 年 1 月 24 日

基本工程儲備基金

總目 710－電腦化計劃

運輸署

新分目「提升車輛牌照及駕駛執照綜合資料電腦系統的基本設施」

請各委員批准一筆為數 71,284,000 元的新承擔額，用以提升運輸署第四代車輛牌照及駕駛執照綜合資料電腦系統的基本設施。

問題

運輸署需要提升現有第四代車輛牌照及駕駛執照綜合資料電腦系統(下稱「第四代電腦發牌系統」)，以應付運作需要和改善系統性能。

建議

2. 運輸署署長建議開立一筆為數 71,284,000 元的新承擔額，用以延長第四代電腦發牌系統的使用年期和提升系統性能。運輸及房屋局局長和政府資訊科技總監支持有關建議。

理由

3. 第四代電腦發牌系統是綜合電腦化資訊系統，用以支援車輛牌照和駕駛執照的發牌服務。2013 年內處理的牌照項目共 2 988 000 項，即每個工作天約 12 000 項。服務如因系統故障而暫停，會對市民造成負面影響。

4. 第四代電腦發牌系統的現有保養合約將在 2017 年 9 月屆滿，而系統的硬件和軟件亦逐漸過時，尤其是該系統現時使用的一些系統軟件(例如：操作系統、應用伺服器軟件和網頁伺服器軟件)及數據庫軟件更已屆使用期限，而保安修補程式亦不再獲得支援服務。這樣在某程度上限制了系統的能力，難以應付用戶對現有服務與日俱增的需求及滿足未來的需求。因此，運輸署認為需要研究第四代電腦發牌系統的進一步發展，以確保系統能夠配合未來需求和服務提升。

5. 運輸署在 2012 年 9 月委託技術顧問進行研究，檢視第四代電腦發牌系統的現有基本設施設計，以及找出可予改善的範疇。研究結果顯示，該系統的現有基本設施設計所採用的組件式結構，備有可擴充的開放式架構，仍屬常用設計，因此，在可見將來應能繼續使用。不過，硬件和軟件日漸老化，未必足以支援不斷增加的業務需求和未來的運作需要。該署亦預計，硬件和軟件日漸老化，或會導致該系統突然停機的時間增加，令其兼容性、可靠性和可用性減低。此外，由於已過時軟件沒有支援服務，而老化的硬件又沒有備件，第四代電腦發牌系統在現有的 10 年期保養合約在 2017 年 9 月屆滿後，運輸署或未能為系統取得全面覆蓋的維修保養服務。

6. 運輸署亦在 2012 年年底研究新增的業務需求，並已計劃安裝可與第四代電腦發牌系統銜接的資訊科技系統。結果顯示，該系統目前的性能和功能大致上仍能滿足服務需要，而用戶也沒有重大的新需求，以致需要全面更換該系統。

7. 鑑於上文第 5 及 6 段所述的研究結果，運輸署認為沒有足夠理據支持重新開發整個系統；而且重新開發整個系統約需 220,000,000 元的非經常開支。因此，我們建議更換第四代電腦發牌系統的日漸老化硬件和軟件，以提升其基本設施，並使該系統與最新科技接軌，從而確保能繼續提供服務。我們預計，在提升基本設施後，第四代電腦發牌系統的使用年期可延長約 10 年。

預期效益

8. 有關建議可為以下範疇帶來效益 –

(a) 系統可持續性

適時更換日漸老化的硬件和軟件，可確保第四代電腦發牌系統能繼續為市民提供可靠的車輛牌照和駕駛執照服務。

(b) 業務性能

採用新的／已更新的技術可改善第四代電腦發牌系統的容量和性能，有助我們應付不斷增加的服務需求，以及更迅速配合為滿足運作需要而推行的新措施。

(c) 系統保安

過時的軟件經升級或更換後，第四代電腦發牌系統便可安裝最新的保安修補程式，使系統的安全繼續得到保障。

(d) 用於管理報表的終端用戶電腦應用工具^註

用於提取統計報告的終端用戶電腦應用工具已經過時，將會由更方便和更有效率的最新版本取代。

(e) 運輸署為市民所提供電子服務的可用性

現有的第四代電腦發牌系統每月須暫停服務共 8 小時，以進行定期維修。運輸署為市民提供並須接達該系統的電子服務亦因而要暫停。我們估計，因系統暫停而受影響的電子服務項目每年約有 4 000 項。經提升的第四代電腦發牌系統將採用最新技術，以盡量減少因定期維修而暫停服務的情況。此外，由於升級／更換了日漸老化的硬件和軟件，以及加強了後備供電系統，服務因非定期維修或停電而暫停的可能性將會減

^註 終端用戶電腦應用工具讓用戶可利用第四代電腦發牌系統查詢資料，並可應要求編製報表。

低。市民可更方便使用由運輸署提供並須接達該系統的電子服務，包括：申請續領車輛牌照和駕駛執照、預約駕駛考試，以及預留傳統／自訂車輛登記號碼等。

成本效益分析

9. 經提升的第四代電腦發牌系統在投入服務後將帶來上述效益，而每年的可變現節省額為 15,802,000 元，這是現有系統的每年維修保養和運作的經常開支。與此同時，我們預計，經提升系統的維修保養和運作的經常開支，在 2017-18 年度將為 6,761,000 元，並由 2018-19 年度起，增加至每年 24,941,000 元。計及 15,802,000 元的可變現節省額，由 2018-19 年度起，實施有關建議每年將增加的經常開支淨額為 9,139,000 元。由於有關計劃是提升現有系統的基本設施，系統提升後，運輸署在處理牌照申請及項目方面的工作流程和工作程序將維持不變，因此人手需求不會減少。

附件 10. 有關建議的詳細成本效益分析載於附件。

對財政的影響

非經常開支

11. 我們估計，有關建議在 2014-15 至 2017-18 這 4 個年度所需的非經常開支總額為 71,284,000 元，分項數字如下－

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	總計
	千元	千元	千元	千元	千元
(a) 硬件	-	-	7,886	11,828	19,714
(b) 軟件	-	-	4,761	7,142	11,903
(c) 通訊網絡	-	210	504	378	1,092
(d) 推行服務	-	-	9,424	14,137	23,561
(e) 場地準備工程	990	1,760	-	-	2,750
(f) 培訓	-	-	112	168	280
(g) 消耗品	-	-	108	251	359

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	總計
	千元	千元	千元	千元	千元
(h) 辦公地方	-	656	1,604	1,385	3,645
(i) 評估測試	-	-	975	525	1,500
(j) 應急費用	-	-	-	6,480	6,480
總計	990	2,626	25,374	42,294	71,284

12. 關於上文第 11 段(a)項，19,714,000 元的預算開支是用以購置電腦硬件，包括伺服器、儲存區域網絡儲存器和備份磁帶解決方案，以及網絡設備等。

13. 關於上文第 11 段(b)項，11,903,000 元的預算開支是用以購置各類伺服器(網站、應用程式和數據庫)的軟件使用許可證，包括操作系統、應用伺服器軟件和網頁伺服器軟件、數據庫管理系統、報表伺服器軟件，以及系統管理和監察軟件等。

14. 關於上文第 11 段(c)項，1,092,000 元的預算開支是用以繳付所需網絡帶寬的使用費。

15. 關於上文第 11 段(d)項，23,561,000 元的預算開支是用以委聘外間服務供應商就推展項目提供服務，包括整體項目管理、基本設施設計和設置、系統遷移、程式遷移、數據轉換，以及用戶驗收測試支援等。

16. 關於上文第 11 段(e)項，2,750,000 元的預算開支是用以為主數據中心、輔助數據中心，以及發展和用戶驗收測試場地進行場地準備工作。

17. 關於上文第 11 段(f)項，280,000 元的預算開支是用以就新的終端用戶電腦應用工具和系統操作環境安排培訓服務。

18. 關於上文第 11 段(g)項，359,000 元的預算開支是用以購置系統運作初期使用的消耗品，例如打印機消耗品和系統備份磁帶。

19. 關於上文第 11 段(h)項，3,645,000 元的預算開支是用以為外間服務供應商和用戶分別提供辦公地方，以推展項目和進行用戶驗收測試。

20. 關於上文第 11 段(i)項，1,500,000 元的預算開支是用以進行私隱影響評估和保安風險評估，以找出私隱和保安方面的潛在風險，並在系統啟用前建議相應的補救措施。

21. 關於上文第 11 段(j)項，6,480,000 元的預算開支是應急費用，款額相等於上文第 11 段(a)至(i)項開支的 10%。

其他非經常開支

22. 我們會在運輸署成立項目小組，負責推行有關建議，包括招標、項目管理、為系統分析和設計提供支援，以及進行用戶驗收測試等。該項目小組在 2014-15 至 2017-18 年度所需的非經常員工開支約共 27,600,000 元。

經常開支

23. 我們估計，在 2017-18 年度，該項目所引致的經常開支為 6,761,000 元，並由 2018-19 年度起，增加至每年 24,941,000 元，分項數字如下－

	2017-18	由 2018-19 起
	千元	每個年度 千元
(a) 硬件和軟件	-	6,814
(b) 持續支援服務	-	8,540
(c) 通訊網絡	1,124	1,253
(d) 員工開支	5,393	8,090
(e) 消耗品	244	244
總計	6,761	24,941

24. 關於上文第 23 段(a)項，6,814,000 元的預算開支是用以繳付系統硬件的維修保養費用及軟件的使用許可證續期費用，以支援新的基本設施。

25. 關於上文第 23 段(b)項，8,540,000 元的預算開支是用以提供持續的系統維修保養和支援、求助台服務，以及小型的應用程式提升服務等。

26. 關於上文第 23 段(c)項，1,253,000 元的預算開支是用以繳付連接各數據中心與運輸署各辦事處的寬廣區域網絡的使用費，以及提供持續的網絡維修保養和運輸署網絡支援。

27. 關於上文第 23 段(d)項，8,090,000 元的預算開支是用以支付員工開支。這些員工負責為經提升的第四代電腦發牌系統進行日常系統監察和持續系統提升。

28. 關於上文第 23 段(e)項，244,000 元的預算開支是用以購置消耗品，包括系統備份磁帶和打印機消耗品等。

推行計劃

29. 我們計劃在 2014 年上半年開展項目，以期在 2017 年第 3 季完成。建議的推行計劃如下－

工作	預定完成日期
(a) 擬備招標文件和招標	2015 年 1 月
(b) 評審標書和批出合約	2015 年 10 月
(c) 項目推行	
－ 系統設計	2016 年 4 月
－ 系統推行及用戶驗收測試	2017 年 5 月
－ 系統實際運作	2017 年 8 月

公眾諮詢

30. 我們已在 2013 年 12 月 20 日就有關建議諮詢立法會交通事務委員會。該委員會支持有關建議。

背景

31. 在 2001 年 6 月，財務委員會批准開立一筆為數 110,000,000 元的新承擔額，以便以第四代電腦發牌系統取代第三代車輛牌照及駕駛執照綜合資料電腦系統(請參閱 FCR(2001-02)21 號文件)。第四代電腦發牌系統在 2003 年開始開發，並在 2007 年投入運作。該系統在 2013 年支援的主要牌照服務如下－

	所處理項目的數量
(a) 簽發和續領車輛牌照	782 000
(b) 簽發和續領駕駛執照	287 000
(c) 加領駕駛資格	200 000
(d) 車輛過戶	172 000
(e) 安排駕駛考試	149 000
(f) 簽發國際駕駛許可證	146 000
(g) 保留車輛登記號碼	101 000
(h) 更改司機的個人資料	83 000
(i) 分配車輛登記號碼	81 000

提升第四代電腦發牌系統基本設施的成本效益分析

	現金流量(千元)										
	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	總計
費用											
非經常											
－開支	990	2,626	25,374	42,294	-	-	-	-	-	-	71,284
－員工開支	5,111	5,937	8,655	7,894	-	-	-	-	-	-	27,597
小計	6,101	8,563	34,029	50,188	-	-	-	-	-	-	98,881
經常											
－開支	-	-	-	1,368	16,851	16,851	16,851	16,851	16,851	16,851	102,474
－員工開支	-	-	-	5,393	8,090	8,090	8,090	8,090	8,090	8,090	53,933
小計	-	-	-	6,761	24,941	24,941	24,941	24,941	24,941	24,941	156,407
費用總額	6,101	8,563	34,029	56,949	24,941	24,941	24,941	24,941	24,941	24,941	255,288
節省額											
可變現的節省額											
－開支	-	-	-	7,587	7,712	7,712	7,712	7,712	7,712	7,712	53,859
－員工開支	-	-	-	5,393	8,090	8,090	8,090	8,090	8,090	8,090	53,933
小計	-	-	-	12,980	15,802	15,802	15,802	15,802	15,802	15,802	107,792
節省總額	-	-	-	12,980	15,802	15,802	15,802	15,802	15,802	15,802	107,792
淨差額	6,101	8,563	34,029	43,969	9,139	9,139	9,139	9,139	9,139	9,139	147,496
累計淨差額	6,101	14,664	48,693	92,662	101,801	110,940	120,079	129,218	138,357	147,496	
