

立法會交通事務委員會

更換停車收費錶系統的計劃

目的

本文件旨在向委員簡介當局就使用三種多用途儲值卡作為路邊停車收費錶繳費卡的試驗效果，以及有關以可增值智能卡操作的停車收費錶來取代現有停車收費錶的建議。

背景

2. 當局在一九九六年展開了對電子停車收費錶的研究，以便更換以輔幣操作的過時機械式停車收費錶。當時，市場上尚未有一類既安全又可靠的多用途儲值卡系統，因它們仍在發展階段，亦無既定的規格。因此，我們在研究過不同的方案後，決定初期採用不能循環使用的泊車專用卡系統。我們當時的整體計劃，是待可增值的智能卡於稍後測試成功後，逐步開放收費錶系統使其可接受該類智能卡作繳費卡。因此，電子停車收費錶的設計已確保有關軟件只需稍經修改，有關收費錶便可接受可增值智能卡。而在一九九六年要求批准撥款購買電子泊車設備的同時，我們亦已就收費錶進行一項可行性研究作出預算，測試當時在市場上僅有的兩種電子貨幣的性能。

3. 八達通卡系統直至一九九七年底才面世，但該卡在一九九八/九九年期間迅速發展成為一張普及的交通繳費卡。為確保所有在市場上使用的可增值智能卡都納入上述的可行性研究內，我們於一九九九年取得撥款，測試在技術上是否可以接受非接觸式的八達通卡作為停車收費錶的繳費卡。

建議

4. 首批接納運輸署「易泊卡」的電子停車收費錶在一九九八年四月開始安裝。現時，這些電子收費錶已接近其使用年限。隨著可增值智能卡的最新發展，當局建議由二零零二年底/二零零三年初開始，將現有的收費錶更換為可

接受八達通卡的收費錶，而這些新收費錶會預設功能，以便將來當局將收費錶加以修改後，便可同時接受其他可增值智能卡，包括信用卡，作為停車收費錶的繳費卡。

理據

當前的問題

5. 以「易泊卡」操作的電子停車收費錶機件的使用年限估計為五年。這些收費錶在保安及收費方面一般均堅固和可靠，但它們已接近其使用年限。再者，現時的「易泊卡」不能循環使用，並且需要很大的經常開支，以支付購買及處理「易泊卡」的費用。此外，隨著可增值智能卡近年的迅速發展，現時已有其他更具成本效益及更環保的繳費卡。鑑於上述原因，以及轉用可增值智能卡後可節省「易泊卡」的製造成本，我們自二零零零年起，就三種可增值智能卡進行了測試。

6. 另一方面，現時收費錶的外殼是承襲於前輔幣操作的機械式停車收費錶。由於它們已使用超過 15 年及已達其使用年限，外殼漸變得不足以保護收費錶內的電子機件，尤其是在暴雨之後。因此，我們需要更換新的外殼，以配合以可增值智能卡操作的新停車收費錶機件的規格要求。

就可增值智能卡進行的試驗計劃

7. 在二零零零年三月至二零零一年九月期間，我們就獲香港金融管理局認可的三種多用途儲值卡進行了試驗計劃：

- a) **兩種貨幣智能卡：**進行測試的兩種貨幣智能卡為「電子錢」和「Visa Cash」。為了測試兩種智能卡受市民接受的程度，和在戶外的環境下採用這些智能卡系統的技術可行性，當局將 1,400 個位於灣仔及尖沙咀的停車收費錶改裝為雙卡式收費錶，使其除了接納運輸署的「易泊卡」外，亦可接納其中一種貨幣智能卡。這項試驗計劃在二零零零年三月至二零零一年三月期間進行。

b) **八達通卡**：由於八達通卡成爲在公共交通方面越來越普及的多用途儲值卡，因此我們在二零零零年十一月就只接納八達通卡的收費錶展開試驗。在試驗中，當局在銅鑼灣及旺角的 200 個停車位上，分別安裝了由五個不同供應商所研製的收費錶。參與試驗的收費錶包括單泊位、雙泊位和多泊位的收費錶。該項試驗計劃在二零零一年九月結束。

8. 整體來說，上述三種可增值智能卡在戶外、離線及無人看管的環境下應用於停車收費錶上，在技術上都是可行的，並且表現良好。但是，兩種貨幣智能卡在雙卡式收費錶的使用率非常低，只佔試驗計劃中的雙卡式收費錶的交易總數約 2%。這主要是因爲這兩種貨幣智能卡的流通量低(每種卡只有約 20 萬張在市面流通)。至於八達通卡收費錶則普遍受到市民的歡迎，使用率與在試驗計劃進行前在相同地點的「易泊卡」收費錶非常接近（82%）。

9. 我們曾在上述試驗計劃完成後，邀請提供可增值智能卡的服務供應商提交意向書，說明假如將來的停車收費錶接納其智能卡，他們是否有興趣提供結算及相關的服務。到二零零一年十月十五日的截止日期爲止，只有八達通卡有限公司作出正面回覆，而兩間貨幣智能卡服務供應商並沒有表示有興趣。同時，一些貨幣智能卡服務商已作出宣佈，由本年第一季開始終止這些貨幣智能卡的服務。

將來的停車收費錶

10. 考慮到試驗計劃的效果和在試驗期間進行的使用者意見調查結果，我們建議接納八達通卡爲新一代停車收費錶的繳費卡。另外由於貨幣智能卡服務供應商沒有興趣，並且可能逐步停止提供貨幣智能卡服務，我們不建議在新停車收費錶的設計上加入接納貨幣智能卡的功能。

11. 同時，我們注意到，有一些信用卡現正發展離線零售繳費的設施(交易金額上限每次約爲港幣 200 元)。根據初步資料顯示，這些信用卡具有發展潛力，可成爲新一代停車收費錶可

採納的一種繳費卡：

- a) 這些信用卡與貨幣智能卡一樣，可在離線的情況下操作，毋需輸入個人密碼或簽署授權；
- b) 在技術上可被接納用於路邊停車收費錶；
- c) 這些信用卡的流通量高；
- d) 政府毋需負擔信用卡的開發費用；
- e) 能夠以高效率完成繳費程序；以及
- f) 有可靠的保安系統以保障路邊停車收費錶的收入。

12. 就現時「易泊卡」、建議的單卡式(只接納八達通)和雙卡式(同時接納八達通和信用卡)三種停車收費錶的建設成本和經常性開支的比較，詳列如下：

	「易泊卡」 (百萬元)	單卡式 (只接納八達通) (百萬元)	雙卡式 (同時接納八達通和信用卡) (百萬元)
建設成本	75	90	114
每年運作費用	61.2	52.8	53.4
每年節省款項淨額 (與以「易泊卡」運作模式比較)	--	8.4	7.8

13. 我們留意到雙卡式系統的成本較高，最重要的另一個考慮，是現時只有一種信用卡(即VISA免簽結帳)可使用這種離線繳費設施，亦只有三個商戶(即兩間連鎖快餐店和一個戲院集團)接受這類信用卡繳費方式。現時，這種繳費服務的長遠發展和市民接受程度仍未明確，是以在現階段我們暫未能落實建議接納信用卡，作為新一代收費錶的繳費卡。

14. 有鑑於現有的收費錶已接近其使用年限，而且在環保概念上，應該以可增值智能卡取代不能循環使用的泊車卡。加上

考慮到當全面轉用可增值智能卡的停車收費錶後所能夠節省的支出淨額，我們建議首先將現有的收費錶更換為接受八達通卡的停車收費錶系統，同時，這些收費錶會預設功能，以便將來當局將收費錶加以修改後，便可同時接受其他可增值智能卡，包括信用卡，作為停車收費錶的繳費卡。我們會視乎這種備有離線繳費設施的信用卡將來的供應情況和使用率，再進一步檢討採用信用卡作為停車收費錶其中一種繳費卡。

15. 為了達致更高的成本效益和減少路旁的設施，我們建議採用可控制兩個停車位的雙泊位停車收費錶為新一代的收費錶。試驗計劃中顯示，無論從收費錶的體積、市民接受程度、執法及收費錶收入保安的觀點來看，雙泊位收費錶都較多泊位收費錶更為理想。建議新收費錶的主要設計特點見**附件 A**。新收費錶機件及外殼的使用年限分別為 7 年及 14 年。

16. 新收費錶的實際設計將視乎招標結果，然而，我們會要求供應商在新停車收費錶上預留一個供信用卡、其他磁帶卡或晶片卡使用的插卡槽。我們並會要求供應商在新收費錶的基本設計加入可提升功能，只需在硬件和軟件上作出所需的修改後，便可接納以其他接觸式繳費卡，使用同一個插卡槽繳費。

財政影響

非經常開支

17. 我們預計，全面實施新系統所需的建設成本為 9,000 萬元，詳列如下：

安裝只接納八達通的停車收費錶	數量	總成本 (元)
(a) 雙泊位收費錶： 外殼、機件以及八達通閱卡器，包括 10% 的備用零件	11,000	69,300,000
(b) 流動資料檢索器，包括 10% 的備用零件	80	3,200,000

(c) 終端電腦系統連軟件	3	6,000,000
(d) 雜項	---	600,000
(e) 機電工程營運基金	---	6,500,000
(f) 應急費用((a)至(d)項的 5%)	---	3,955,000
	總數	89,555,000
	預計	90,000,000

18. 關於第 17(a)項，該筆 6,930 萬元的支出是用以購買八達通閱卡器、收費錶機件及外殼，並包括運作系統的軟件和應用系統發展工具等的費用。

19. 關於第 17(b)項，該筆 320 萬元的支出是用以購買資料檢索器的費用。資料檢索器是用以讀取路旁停車收費錶內有關泊車交易及管理資料的記錄，及其後將這些記錄上載往中央電腦作分析處理。這些資料檢索器亦可用來校準收費錶的收費水平及運作時間等的資料。

20. 關於第 17(c)項，該筆 600 萬元的費用是用以購買三套電腦系統，分別裝設於管理公司的兩個廠房和運輸署總部內。

21. 關於第 17(d)項，該筆 60 萬元的雜項支出是用以支付在廠驗收測試新收費錶系統和儀器、訓練員工管理和操作有關係統等的費用。

22. 關於第 17(e)項，該筆 650 萬元的費用是用以支付機電工程署營運基金的工程顧問費。

23. 機電工程署將須派員監督有關工程，包括界定新收費錶所需的硬件及軟件、擬訂工程計劃、招標、監督類型測檢、測試及安裝，以及監察收費錶的表現和處理初步安裝後所出現的任何維修問題，直至二零零五/零六年年底。鑑於當局推行資源增值計劃，機電工程營運基金已調整費用，就計算得來的費用已減約 5%。與私人顧問公司就同類工程所收取的顧問費用相比，我們認為機電工程署收取的費用合理。

24. 現金流量預計如下：

2002/03 年：	900 萬元
2003/04 年：	4,600 萬元
2004/05 年：	3,000 萬元
2005/06 年：	500 萬元
總數	9,000 萬元

節省的成本

25. 如上文第 12 段所述，建議的八達通操作的停車收費錶系統估計每年的經常開支為 5,280 萬元，預計在全面轉用以八達通操作的停車收費錶後，每年可節省款項淨額約 840 萬元，這主要是由於可省回生產「易泊卡」的費用。有關經常開支及節省款項淨額的分項數字，表列如下：

每年經常開支	接納「易泊卡」 的停車收費錶 (百萬元) (A)	接納八達通 卡的停車收 費錶 (百萬元) (B)	每年節省的 經常開支 淨額 (百萬元) (A) – (B)
運輸署合約管理的 行政費用	1.8	1.8	--
管理承辦商費用	47.4	47.4	--
生產繳費卡的費用	12	--	--
繳費卡服務供應商的 服務費用 (備註)	--	3.6	--
總數	61.2	52.8	8.4

(備註)：用以支付繳費卡服務供應商為提供結算及相關服務的費用。

26. 除因為使用接受八達通卡的停車收費錶而節省上述每年經常開支外，當局並可節省一筆一次過的 6,590 萬元費用，原因是若當局不轉用新一代的停車收費錶，將須支付這筆費用，以便由二零零三/零四年度起，逐步替換已達使用年限的現有收費錶機件和外殼。上述計劃在未來十年的成本效益分析表列於附件 B。

實施計劃

27. 我們預計在二零零二年底/二零零三年初安裝首批新一代的停車收費錶，並會在二零零四年/二零零五年完成更換停車收費錶系統的計劃。在二零零三年底/二零零四年初，我們會檢討新收費錶接受以信用卡繳費的可行性。如理據充份並獲得額外撥款批准(約 2,400 萬元)，預計在二零零四年/二零零五年開始，新收費錶將可接受除八達通之外的繳費卡。

未來路向

28. 我們會於 2002 年 5 月 10 日向財務委員會要求批准撥款推行這項計劃。

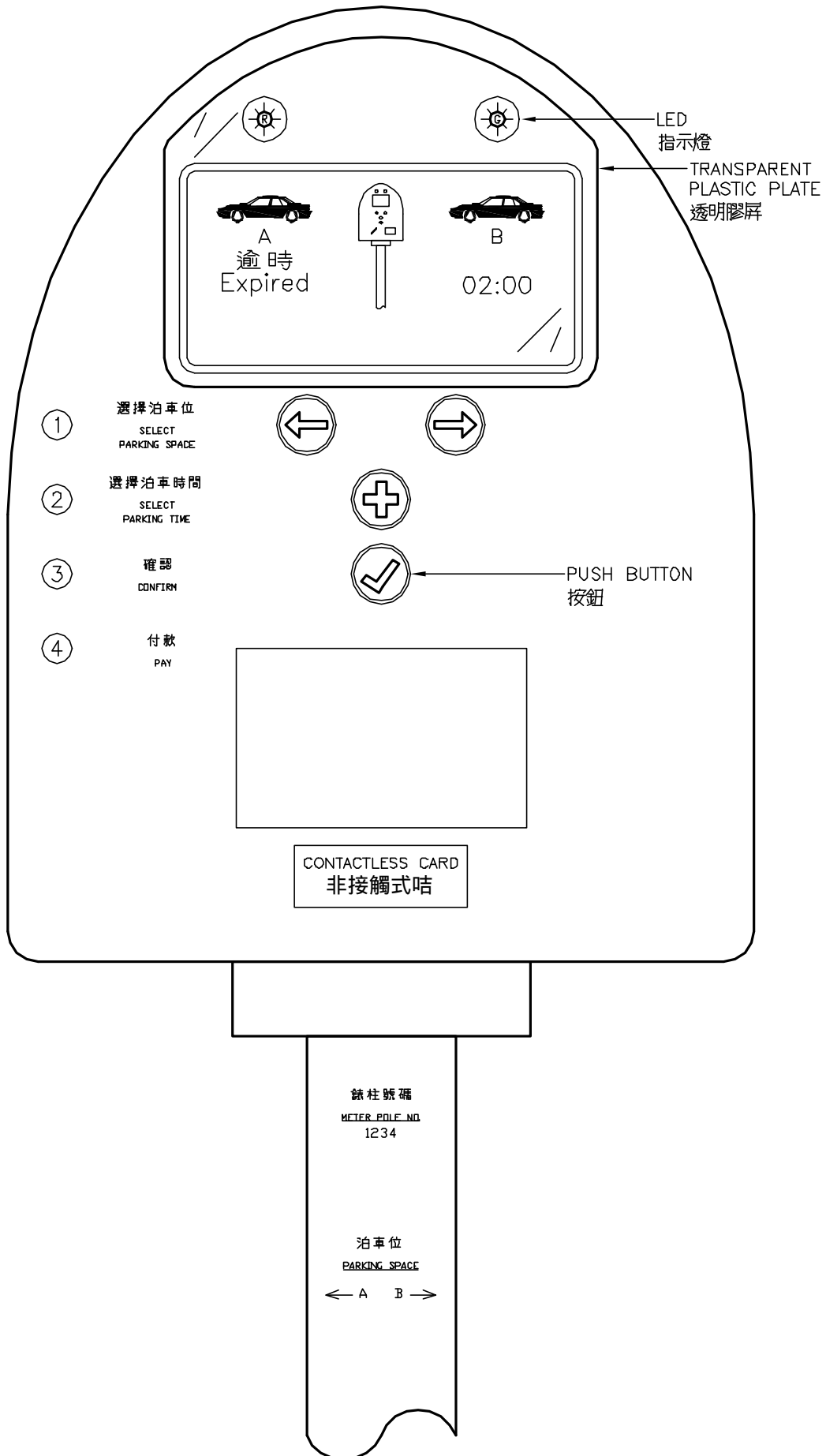
29. 在本年 2 月 26 日，交通諮詢委員會已閱悉當局的建議，委員大致支持上文的建議。

徵詢意見

30. 請委員就上述「更換停車收費錶系統的計劃」發表意見。

運輸局

2002 年 4 月



更換停車收費錶系統的成本效益分析
(接納八達通卡的系統)
(按 2001-02 年度價格水平計算)

	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	總計
	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)
費用										
非經常										
- 開支	9,000	46,000	30,000	5,000	0	0	0	0	0	90,000
小計	9,000	46,000	30,000	5,000	0	0	0	0	0	90,000
經常										
- 合約管理行政費用	30	315	1,620	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	12,765
- 承辦商費用	790	8,295	42,660	47,400	47,400	47,400	47,400	47,400	47,400	336,145
- 繳費卡供應商的服務費用	60	630	3,240	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	25,530
小計	880	9,240	47,520	52,800	52,800	52,800	52,800	52,800	52,800	374,440
費用總額	9,880	55,240	77,520	57,800	52,800	52,800	52,800	52,800	52,800	464,440
效益 (節省的成本)										
一次過										
- 節省的費用	0	11,912	33,522	7,657	12,898	0	0	0	0	65,990
小計	0	11,912	33,522	7,657	12,898	0	0	0	0	65,990
每年										
- 合約管理行政費用	30	315	1,620	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	12,765
- 承辦商費用	790	8,295	42,660	47,400	47,400	47,400	47,400	47,400	47,400	336,145
- 易泊卡	200	2,100	10,800	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	85,100
小計	1,020	10,710	55,080	61,200	61,200	61,200	61,200	61,200	61,200	434,010
效益總額	1,020	22,622	88,602	68,857	74,098	61,200	61,200	61,200	61,200	500,000
效益淨額	(8,860)	(32,618)	11,082	11,057	21,298	8,400	8,400	8,400	8,400	35,560
累計效益		(41,478)	(30,396)	(19,339)	1,960	10,360	18,760	27,160	35,560	

假設：

1. 在2003年2月已安裝1,000個雙泊位接納八達通卡的停車收費錶。
2. 在2004年1月已安裝3,000個雙泊位接納八達通卡的停車收費錶。
3. 在2004/05年已安裝6,000個雙泊位接納八達通卡的停車收費錶。