

第7章

郵政署

空郵中心的郵件機械處理系統

香港審計署

二零零五年三月二十二日

這項帳目審查是根據政府帳目委員會主席在一九九八年二月十一日提交臨時立法會的一套準則進行。這套準則由政府帳目委員會及審計署署長雙方議定，並已為香港特別行政區政府接納。

《審計署署長第四十四號報告書》共有八章，全部載於審計署網頁(網址：<http://www.aud.gov.hk/>)。

香港
灣仔
告士打道 7 號
入境事務大樓 26 樓
審計署

電話：(852) 2829 4210
傳真：(852) 2824 2087
電郵：enquiry@aud.gov.hk

空郵中心的郵件機械處理系統

目 錄

	段數
第 1 部分：引言	1.1
背景	1.2 – 1.3
郵件機械處理系統的規劃和投入運作	1.4 – 1.7
郵件機械處理系統的組成部分	1.8 – 1.9
帳目審查	1.10 – 1.11
鳴謝	1.12
第 2 部分：郵件機械處理系統的驗收測試	2.1
進行驗收測試的重要性	2.2
有關驗收測試的合約條款	2.3 – 2.4
審計署的意見	2.5 – 2.18
郵政署在二零零一年提出的意見	2.19
審計署的建議	2.20 – 2.21
當局的回應	2.22 – 2.23
第 3 部分：郵件機械處理系統的性能表現	3.1
審計署探討郵件機械處理系統的性能表現	3.2
綜合信件處理系統的性能表現	3.3 – 3.4
審計署的意見	3.5 – 3.12
郵政署在二零零一年提出的意見	3.13
郵政署為改善綜合信件處理系統的性能表現 而採取的行動	3.14
以綜合信件處理系統閱讀率未如理想為由 對承辦商提出的反申索	3.15
小郵包分揀系統的性能表現	3.16 – 3.21
審計署的意見	3.22 – 3.30
郵政署在二零零一年提出的意見	3.31
郵政署為改善小郵包分揀系統的性能表現 而採取的行動	3.32 – 3.34
包裹分揀系統的性能表現	3.35
審計署的意見	3.36
郵政署在二零零一年提出的意見	3.37
審計署的建議	3.38 – 3.39
當局的回應	3.40 – 3.43

目 錄 (續)

	段數
第 4 部分：郵件機械處理系統的使用情況	4.1
郵件機械處理系統的預期使用率	4.2 – 4.4
<i>審計署的意見</i>	4.5 – 4.18
郵政署在二零零一年提出的意見	4.19
郵政署為提高郵件機械處理系統使用率 而採取的行動	4.20 – 4.21
<i>審計署的建議</i>	4.22 – 4.23
當局的回應	4.24 – 4.25
第 5 部分：郵件機械處理系統的付款安排	5.1
合約訂明的折扣	5.2
付款程序	5.3 – 5.4
<i>審計署的意見</i>	5.5 – 5.8
當局在二零零一年提出的意見	5.9 – 5.11
向承辦商追討多付的款項	5.12
<i>審計署的建議</i>	5.13 – 5.14
當局的回應	5.15 – 5.16

目 錄 (續)

	頁數
附錄	
A : 郵件機械處理系統組成部分的資本成本	59
B : 綜合信件處理系統的入口信件閱讀率 (一九九九年四月至二零零四年九月)	60
C : 綜合信件處理系統的出口信件閱讀率 (一九九九年四月至二零零四年九月)	61
D : 綜合信件處理系統的入口信件分揀錯誤率 (一九九九年四月至二零零四年九月)	62
E : 綜合信件處理系統的出口信件分揀錯誤率 (二零零零年十月至二零零四年九月)	63
F : 綜合信件處理系統的溢出率 (一九九九年四月至二零零四年九月)	64
G : 綜合信件處理系統的卡住率 (一九九九年四月至二零零四年九月)	65
H : 小郵包分揀系統的處理量 (一九九九年四月至二零零四年九月)	66
I : 小郵包分揀系統的卡住率 (一九九九年四月至二零零四年九月)	67
J : 小郵包分揀系統的溢出率 (一九九九年四月至二零零四年九月)	68
K : 包裹分揀系統的處理量 (一九九九年四月至二零零四年九月)	69
L : 郵件機械處理系統預計及實際 每日分揀的郵件數目 (1999-2000 至 2003-04 年度)	70

第 1 部分：引言

1.1 本部分闡述就空郵中心的郵件機械處理系統進行帳目審查的背景。

背景

1.2 在 2000–01 年度，審計署就空郵中心的郵件機械處理系統進行審查。不過，律政司在二零零一年八月通知審計署，由於位於赤鱗角的香港國際機場延遲啓用，該系統的合約期因而延長，安裝工程也受阻；該系統的承辦商在二零零一年六月就這些問題向政府發出仲裁通知書（註 1）。

1.3 二零零四年五月，郵政署通知審計署，承辦商的申索已經解決。律政司曾表示不適宜及不便在審計報告內披露和解協議的條款。二零零四年七月，審計署恢復就郵件機械處理系統進行的帳目審查，範圍包括供應和安裝該系統的合約，以及該系統的性能表現和使用情況。

郵件機械處理系統的規劃和投入運作

1.4 九十年代初，郵政署計劃在赤鱗角香港國際機場興建新的空郵中心，取代啓德機場的相關設施。郵政署認為這項計劃可提高處理航空郵件的成本效益和空郵服務水平。當時，航空郵件在中環郵政總局和紅磡國際郵件中心處理。郵政署決定把空郵中心發展為主要運作中心，以便集中處理航空郵件。

1.5 一九九三年七月，郵政署以 710 萬元（註 2）委聘具備郵政服務專門知識的顧問，在空郵中心郵件機械處理系統的設計、採購、測試和投入運作方面提供協助。根據顧問合約，顧問須負責在承辦商的工廠和空郵中心檢查和測試該系統，確保該系統完全符合合約要求。

1.6 一九九四年年初，顧問按照郵政署對郵件機械處理系統的要求，向該署提交系統設計的最後研究報告。根據該報告所載的設計，直至 2010–11 年度，空郵中心都有足夠能力處理繁忙日子的航空郵件數量，而且操作該系統的人手會減至最少。

註 1：律政司的意見是，在該階段發表審計報告，或會被人視為預決仲裁或可能進行的法律訴訟的結果，不但對承辦商有欠公平，而且會使政府在訴訟中處於不利位置。審計署應待仲裁或可能進行的法律訴訟完結後，才發表審計報告。基於律政司的意見，該項審查暫時擱置。

註 2：由於空郵中心的啓用日期由一九九七年七月延至一九九八年七月，顧問工作因而增加，顧問費相應調整至 1,010 萬元。

1.7 在一九九四年二月四日的會議上，財務委員會批准撥款 2.783 億元 (按付款當日價格計算) (註 3)，以供購置郵件機械處理系統。一九九五年四月，政府與承辦商簽訂為空郵中心供應和安裝郵件機械處理系統的合約。該系統在一九九八年七月六日新香港國際機場啓用後隨即投入運作。該系統的資本成本總額為 2.079 億元，詳情載於附錄 A。

郵件機械處理系統的組成部分

1.8 郵件機械處理系統的主要組成部分如下：

- (a) **綜合信件處理系統** 設有兩個綜合信件處理系統 (見照片一)，把處理信件各個步驟自動化和綜合起來。兩個系統的資本成本總額為 4,390 萬元，包括：
 - (i) 兩台光學文字閱讀機 (註 4) 攝取手寫或打印的英文地址影像，然後進行文字辨認，解讀信件上的地址；
 - (ii) 視像編碼系統把光學文字閱讀機無法辨認的信件地址影像傳送到視像編碼工作台，讓負責操作的郵務人員鍵入信件的分揀編碼；及
 - (iii) 兩台揀信機根據地址把信件分送到適當的接收格；

註 3：按付款當日價格計算的郵件機械處理系統估計費用，已計及預測價格升幅。

註 4：光學文字閱讀機不能辨認手寫或打印的中文地址。

照片一

綜合信件處理系統



資料來源：審計署人員拍攝的照片

- (b) **小郵包分揀系統** 設有兩個小郵包分揀系統(見照片二)，資本成本為 2,400 萬元。每個系統設有四個編碼工作台，供郵務人員鍵入小郵包的分揀編碼。該等系統的運輸帶會按地址把小郵包分送到適當的接收格；及

照片二

小郵包分揀系統



資料來源：審計署人員拍攝的照片

- (c) **包裹分揀系統** 設有一個包裹分揀系統 (見照片三)，資本成本為 1,700 萬元。該系統設有四個編碼工作台，供郵務人員鍵入包裹的分揀編碼。該系統的輸送系統會按地址把包裹分送到適當的接收格。

照片三

包裹分揀系統



資料來源：審計署人員拍攝的照片

1.9 除綜合信件處理系統、小郵包分揀系統和包裹分揀系統外，郵件機械處理系統的其他支援系統還包括運輸系統、儲存及提取郵件系統、提升裝置、運送設施和郵件分類系統。這些支援系統的資本成本為 6,780 萬元。

帳目審查

1.10 審計署就空郵中心的郵件機械處理系統進行帳目審查。審查工作集中在以下幾方面：

- (a) 郵件機械處理系統的驗收測試 (第 2 部分)；
- (b) 郵件機械處理系統的性能表現 (第 3 部分)；
- (c) 郵件機械處理系統的使用情況 (第 4 部分)；及
- (d) 郵件機械處理系統的付款安排 (第 5 部分)。

1.11 審計署發現，有關方面並無按照合約條款進行驗收測試，而且相當數量信件和小郵包須以人手分揀。審計署也發現一些可予改善的地方，並針對有關問題提出多項建議。

鳴謝

1.12 在帳目審查期間，郵政署人員充分合作，審計署謹此致謝。

第2部分：郵件機械處理系統的驗收測試

2.1 本部分探討郵件機械處理系統的驗收測試，並提出改善措施。

進行驗收測試的重要性

2.2 合約規定，在接收郵件機械處理系統的組件系統前，須進行驗收測試。妥善地進行驗收測試可確保所有安裝在空郵中心的設備均符合合約要求。

有關驗收測試的合約條款

2.3 合約規定須分三個不同階段進行以下三類驗收測試：

(a) *廠內驗收測試* 合約訂明：

- (i) 所有獨立式設備運往空郵中心前，須在製造廠內通過全面測試；
- (ii) 其他最後在空郵中心裝嵌的設備，須在製造廠內裝嵌試驗機，進行有關測試；及
- (iii) 承辦商須在製造廠內架設下列包裹分揀系統的組成部分，以便進行廠內驗收測試：
 - 一條入件道連一小段傾倒式運輸帶及控制系統；
 - 一條分揀槽；及
 - 一條退件槽；

(b) *實地驗收測試* 在空郵中心安裝郵件機械處理系統時，承辦商須即場證明該系統的性能表現令人滿意，並且完全符合合約要求。綜合信件處理系統和小郵包分揀系統的性能表現，須使用測試郵件和真實郵件測試；及

(c) *信心測試* 有關設備通過實地驗收測試後，須進行信心測試。根據合約，信心測試為期90天，目的在於證明郵件機械處理系統在處理真實郵件時，其性能表現維持在進行實地驗收測試時達到的水平，並且符合設計性能表現參數，以及極少發生故障。根據合約的定義，故障指有關設備的任何一個部件失靈，以致該系統未能全面投入運作或性能表現（如閱讀率、分揀錯誤率及卡住率）未能達到實地驗收測試時的水平。有關設備須順利完成使用真實郵件進行的90天信心測試，其間該系統失效的累積時間不得超逾十小時。

2.4 合約指明：

- (a) 如某一組件系統未能通過任何一項驗收測試，承辦商須糾正有關毛病，然後再次進行相關的測試。即使重複進行測試，承辦商仍有責任遵守實施計劃指定的時限；
- (b) 如該系統再次未能通過測試，郵政署可選擇：
 - (i) 另定日期再次進行測試。如該系統屆時仍然未能通過測試，郵政署有權要求重複進行測試；
 - (ii) 要求承辦商更換設備及 或提供額外設備，使該系統能通過測試；
 - (iii) 批准該系統進入下一個實施階段，但須扣減一筆合理款項；
或
 - (iv) 拒絕接收該系統並終止合約；
- (c) 如進行實地驗收測試及信心測試後，有關設備的性能表現令人滿意，並且符合合約內各方面的要求，郵政署便會接收和接管設備。顧問會代表郵政署向承辦商發出最後驗收證明書；及
- (d) 如郵件機械處理系統有任何毛病或不足之處，以致未能通過信心測試，而該等毛病或不足之處在最後驗收證明書發出前尚未糾正，承辦商須提供同等的臨時設備或服務，並令郵政署感到滿意。郵政署發出最後驗收證明書時，須一併發出一份工程一覽表，列明承辦商須盡快糾正的毛病或不足之處，並有權就所有這些毛病及不足之處的糾正工作，扣起一筆合理款項。

審計署的意見

2.5 審計署發現，綜合信件處理系統、小郵包分揀系統和包裹分揀系統的廠內驗收測試及實地驗收測試，以及綜合信件處理系統的信心測試，均沒有按照合約條款妥為進行。詳情載於第 2.6 至 2.18 段。

廠內驗收測試

2.6 在一九九六及一九九七年，承辦商在顧問在場的情況下，在工廠內進行廠內驗收測試。測試程序由承辦商擬備，經顧問批准。郵政署未能向審計署提供支援系統的廠內驗收測試結果。至於綜合信件處理系統、小郵包分揀系統和

包裹分揀系統，審計署發現廠內驗收測試沒有按照合約條款進行。詳情載於第 2.7 至 2.9 段。

2.7 綜合信件處理系統 審計署注意到：

- (a) 閱讀率(註 5)和分揀錯誤率(註 6)測試採用的性能表現標準較合約所訂的低。顧問及承辦商同意在進行綜合信件處理系統的實地驗收測試時，再次進行該兩項測試，確保符合合約要求；及
- (b) 沒有進行溢出率(註 7)測試。

2.8 小郵包分揀系統 審計署注意到：

- (a) 承辦商建議在進行廠內驗收測試時，不進行處理量(註 8)測試，原因是沒有壓縮空氣供應。不過，機電工程署(註 9)向郵政署表示，該項測試關乎小郵包分揀系統其中一項主要的性能表現，因此不宜取消。處理量測試最終沒有進行。承辦商只測試了該等系統的輸送帶速度，然後使用一條算式計算出處理量；及
- (b) 小郵包分揀系統未能通過溢出率和卡住率(註 10)測試，但有關方面沒有要求承辦商糾正所出現的毛病。

2.9 包裹分揀系統 審計署注意到：

- (a) 當時的包裹分揀系統尚未可供進行測試；及

註 5：綜合信件處理系統的閱讀率指該系統的光學文字閱讀機能夠辨認的信件比率。合約就驗收測試所訂的入口和出口信件閱讀率分別為 74% 和 67%。廠內驗收測試就該兩類信件所採用的閱讀率則分別為 60% 和 50%。

註 6：綜合信件處理系統的分揀錯誤率指分送到錯誤接收格的信件比率。合約就驗收測試所訂的入口和出口信件分揀錯誤率分別為 0.6% 和 0.3%。廠內驗收測試就該兩類信件所採用的分揀錯誤率均為 1.5%。

註 7：綜合信件處理系統或小郵包分揀系統的溢出率指送往溢出郵件收集箱而非目的地接收格的郵件比率。郵件溢出的原因可能是技術問題或郵務人員未有及時清空已裝滿郵件的接收格。

註 8：處理量指該系統每小時處理的郵件數目。

註 9：在郵件機械處理系統項目中，機電工程署的職責是了解該系統的運作，以便在該系統投入運作後，向郵政署提供維修及技術方面的意見。廠內驗收測試由顧問負責。

註 10：綜合信件處理系統或小郵包分揀系統的卡住率指卡在系統內的郵件比率。

- (b) 承辦商僅在工廠內使用一套設計相近的系統，以兩條分揀旋轉槽連接一段運輸帶，示範分揀包裹的流程，並以此代替廠內驗收測試。

2.10 **發出廠內驗收證明書** 儘管廠內驗收測試有第 2.7 至 2.9 段所述的不足之處，顧問仍在一九九六年九月就包裹分揀系統向承辦商發出廠內驗收證明書，並在一九九七年五月就綜合信件處理系統和小郵包分揀系統發出該等證明書。顧問證明該等系統已獲郵政署接收，並且隨時可以運往空郵中心。

實地驗收測試

2.11 在一九九七及一九九八年，承辦商在顧問在場的情況下，在空郵中心進行實地驗收測試。測試程序由承辦商擬備，經顧問批准。有關測試與廠內驗收測試相類似。郵政署未能向審計署提供證據，證明曾就綜合信件處理系統的分揀錯誤率、溢出率和卡住率進行實地驗收測試。郵政署也未能向審計署提供包裹分揀系統及支援系統的實地驗收測試結果。至於綜合信件處理系統其他方面的性能表現和小郵包分揀系統的性能表現，審計署發現，與廠內驗收測試一樣，實地驗收測試沒有按照合約條款妥為進行。詳情載於第 2.12 及 2.13 段。

2.12 **綜合信件處理系統** 審計署注意到：

- (a) 綜合信件處理系統未能通過閱讀率測試，但有關方面沒有要求承辦商糾正所出現的毛病；
- (b) 在處理光學文字閱讀機未能辨認的信件方面，只使用 40 封而非合約所訂的 20 000 封信件測試視像編碼系統的性能表現；及
- (c) 郵政署曾為運送真實郵件到空郵中心進行測試一事作出安排。但是，沒有證據證明實際上曾按合約要求使用真實郵件進行實地驗收測試。

2.13 **小郵包分揀系統** 審計署注意到：

- (a) 小郵包分揀系統未能通過處理量測試，但有關方面沒有要求承辦商糾正所出現的毛病；及
- (b) 沒有證據證明曾按合約要求使用真實郵件進行實地驗收測試。

2.14 **發出實地驗收證明書** 儘管實地驗收測試有第 2.12 及 2.13 段所述的不足之處，顧問仍在一九九八年三月就包裹分揀系統向承辦商發出實地驗收證明書，並在一九九八年六月就綜合信件處理系統和小郵包分揀系統發出該等證明書。其後，該等系統獲准進行信心測試。

信心測試

2.15 信心測試的目的在於證明郵件機械處理系統在處理真實郵件時，其性能表現可維持在進行實地驗收測試時達到的水平，並且符合設計性能表現參數，以及極少發生故障。郵件機械處理系統的信心測試原定在一九九八年七月六日(即空郵中心投入運作當日)展開，在一九九八年十月五日完結(註11)。不過，信心測試實際上在一九九八年八月三日展開，在一九九八年十月五日完結(見第2.16(a)段)。

2.16 關於郵件機械處理系統的信心測試，審計署的意見如下：

- (a) *信心測試期縮短了大約三分之一* 雖然合約訂明郵件機械處理系統的信心測試為期90天，但實際上只有64天，縮短了大約三分之一。承辦商在一九九八年七月十日舉行的會議上表示，由於郵務人員操作該系統的方法不當，使該系統出現不必要的間歇停頓，影響其可靠程度和性能表現。顧問認為，郵務人員普遍缺乏使用有關設備的培訓，因而妨礙信心測試進行。郵政署、顧問及承辦商同意把信心測試期最初四星期視為“初步適應期”，讓郵務人員熟習有關設備的操控，然後才進行真正的系統評估。該系統在該四星期的失效時間，不計入信心測試期的總失效時間內；
- (b) *可接受的失效時間上限沒有因縮短信心測試期而下調* 根據合約，在90天內，每個組件系統可接受的失效時間上限為10小時。由於信心測試期由90天縮短至64天，可接受的失效時間上限理應按比例下調至7.1小時(10小時×64天÷90天)。郵政署未能向審計署提供在縮短了的信心測試期內，包裹分揀系統的實際失效時間數據。綜合信件處理系統及小郵包分揀系統的實際總失效時間如下：
 - (i) 兩個綜合信件處理系統的失效時間分別為8.4小時及8.6小時；及
 - (ii) 兩個小郵包分揀系統的失效時間分別為2.6小時及3.1小時。

假如把合約訂明可接受的失效時間上限下調至7.1小時，綜合信件處理系統便不能通過信心測試；

註11：郵政署、顧問及承辦商同意信心測試為期92天(即由一九九八年七月六日至十月五日)，而並非合約所訂的90天。

- (c) *綜合信件處理系統的性能表現不符合合約要求* 郵政署未能向審計署提供綜合信件處理系統的分揀錯誤率數據。表一概述在縮短至 64 天的信心測試期內，綜合信件處理系統其他方面的性能表現。

表一

綜合信件處理系統在縮短了的信心測試期內
性能表現未如理想

性能表現指標	合約訂明性能表現的		實際性能表現
	最低要求		
閱讀率	入口信件 76% 出口信件 71%	}	43% (註 1)
處理量	每小時 28 000 封		每小時 26 097 封
溢出率	不超過 0.5%		3.2%
卡住率	不超過 0.01%		0.04%
分揀錯誤率	不超過 0.8%		(註 2)

資料來源：郵政署的記錄

註1：郵政署沒有分開記錄入口信件及出口信件的閱讀率。

註2：郵政署未能向審計署提供綜合信件處理系統的分揀錯誤率數據。

表一顯示：

- (i) 在進行信心測試時，綜合信件處理系統處理真實郵件的閱讀率只有 43% (即低於合約所訂的最低閱讀率)，但承辦商辯稱，評估綜合信件處理系統的性能表現時，應使用測試郵件，而並非真實郵件 (見第 3.6(a) 段)；及
- (ii) 在進行信心測試時，綜合信件處理系統的處理量、溢出率及卡住率均未能符合合約要求；及
- (d) *沒有其他系統的性能表現數據* 郵政署未能提供小郵包分揀系統 (失效時間除外)、包裹分揀系統及支援系統在進行信心測試時的性能表現數據，因此無法評估當時該等系統的性能表現。

2.17 顧問在一九九八年十月六日(即信心測試完結後翌日)向承辦商發出最後驗收證明書,並在一九九八年十月八日向郵政署及承辦商發出信心測試完結報告。顧問在該報告指出,綜合信件處理系統卡住率偏高的情況已大為改善,但沒有提及第 2.16(c) 段所述其他性能表現的問題。

2.18 郵政署徵詢顧問的意見後,在一九九八年十一月通知政府物流服務署(註 12):

- (a) 郵件機械處理系統的運作令人滿意;及
- (b) 該系統有待解決的問題並不嚴重,不會影響性能表現。

郵政署在二零零一年提出的意見

2.19 郵政署考慮顧問的意見後,在二零零一年八月回應審計署的查詢時告知審計署:

郵件機械處理系統項目

- (a) *實施計劃* 郵件機械處理系統項目連同新空郵中心的建造工程,是郵政署成立以來規模最大的基建項目。與一九七六年的郵政總局項目及一九八零年的國際郵件中心項目相比,該系統的實施計劃也最緊湊,原因是目標完工日期不能更改(新空郵中心必須在新機場啓用時投入運作)。郵件機械處理系統的採購過程及驗收測試,均以配合新機場的原定啓用日期(即一九九七年六月三十日)為目標。該系統的合約在一九九五年四月簽訂後不久,新機場的啓用日期延至一九九七年九月三十日,該系統的實施計劃也因應新的啓用日期而修訂。後來,新的啓用日期仍存在不少變數。到了一九九八年一月,新機場的啓用日期才鐵定為一九九八年七月六日;

廠內驗收測試

- (b) *支援系統進行廠內驗收測試的證據* 有關測試在一九九六年進行,而帳目審查在 2000-01 年度展開。由於時間上的差距,部分載有測試記錄的工作文件已銷毀。郵政署事前不知道審計署會就郵件機械處理系統項目進行審查,否則該署會保留所有工作文件;

註 12: 政府車輛管理處、政府物料供應處及政府印務局在二零零三年七月一日合併為政府物流服務署。原來的政府物料供應處代理政府採購郵件機械處理系統。

- (c) **進行綜合信件處理系統閱讀率及分揀錯誤率測試時採用的標準**
由於當時時間緊迫，顧問接受採用較低的標準進行綜合信件處理系統的閱讀率及分揀錯誤率測試。顧問表示，該類設備的光學文字閱讀軟件通常須使用大量郵件，即場反覆微調，其性能表現才能逐步提升；
- (d) **綜合信件處理系統的溢出率** 顧問曾測試溢出功能，發現運作正常。郵件溢出的主要原因，是郵務人員未能及時清空已裝滿郵件的接收格。這種情況通常不會在進行廠內驗收測試時出現，原因是測試郵件的數量較少。因此，顧問認為在進行廠內驗收測試時測試綜合信件處理系統的溢出率，並無實際意義；
- (e) **小郵包分揀系統的處理量** 顧問匯報製造廠內建造小郵包分揀系統的地方出現壓縮空氣供應問題，因此，顧問改為在獨立試驗機測試個別分流器的分流功能。顧問也測試了輸送帶的速度，確定只要有充足的壓縮空氣供應，機器的處理量便能夠達到標準。由於為空郵中心建造的機器以證實運作良好的現有機器為藍本，加上當時時間緊迫，顧問決定以另一個方法測試處理量，並批准把機器付運，使該項目得以如期完成；
- (f) **小郵包分揀系統的溢出率和卡住率** 顧問信納 (e) 項所述的壓縮空氣供應問題導致分流器的運作速度不夠快，以致經過預設選點的小郵包容易卡住，造成較高的溢出率和卡住率。此外，在獨立試驗機進行的測試結果證實，如有充足的壓縮空氣供應，個別分流器的運作速度的確夠快；
- (g) **包裹分揀系統進行的測試** 包裹分揀系統以使用多年、證實可靠的機器為藍本；全球不少郵件中心都已安裝該等機器。由於空郵中心的包裹分揀系統要安裝在離地面約五米的特製機架上，並須與從另一國家的供應商進口的 44 條大型螺旋式滑槽連接，因此不能在製造廠內把整台機器裝好。有見及此，顧問認為只要檢查已製成的組成部分、模組和組件，以及實地視察已安裝的機器的運作情況，該系統便可視作通過廠內驗收測試。就該類系統的廠內驗收測試而言，這是完全正常的做法；

實地驗收測試

- (h) **綜合信件處理系統的分揀錯誤率** 曾進行兩類測試，一類使用電子影像，另一類使用測試郵件。採用電子影像進行測試的結果應與使用測試郵件進行測試差不多。採用電子影像的原因之一，是

減少測試郵件的損耗。此外，採用電子影像可即時得出測試結果，而測試郵件的測試結果則須以人手分析，需時較長。經常使用測試郵件會引致郵件損耗，使系統的性能表現下降。在這種情況下，承辦商改用電子影像測試該系統的分揀錯誤率。結果，該系統通過測試；

- (i) *綜合信件處理系統的閱讀率* 當使用電子影像時，綜合信件處理系統能通過閱讀率測試；
- (j) *綜合信件處理系統的溢出率和卡住率* 顧問曾測試信件溢出及偵測卡住情況的功能，發現運作正常。溢出率和卡住率的高低主要取決於郵務人員和郵件特性，而並非機械設計。郵務人員如能及時清空已裝滿信件的接收格，並在信件輸送入機器前，取出不合規格的郵件，溢出率和卡住率都會大幅降低；
- (k) *用 40 封信測試綜合信件處理系統* 有關測試集中於視像編碼系統的軟件功能。由於該項功能頗為簡單，顧問認為只須使用 40 封不同影像的信件，便足以測試該項功能。雖然為測試綜合信件處理系統而預備的測試郵件有 20 000 封之多，但無須全部用來測試每項功能。顧問會視乎合約要求和複雜程度，決定所需的測試郵件數量。有關機器如屬製造商首次生產的產品，便須進行較嚴格的測試。就綜合信件處理系統而言，有關機器已按照英國郵政署的指示通過極為詳細的測試，測試期間曾處理成千上萬的郵件。英國郵政署購置了超過一百個綜合信件處理系統；為空郵中心購入的兩個屬於同一批生產的系統；
- (l) *使用真實郵件進行綜合信件處理系統實地驗收測試* 合約訂明，綜合信件處理系統的驗收測試應以處理測試郵件的性能表現為準。同時，合約也規定該等系統在處理真實郵件時的性能表現須相等於甚至勝過處理測試郵件時的性能表現。因此，該等系統裝妥後，郵政署隨即每天把真實郵件轉送到空郵中心，以進行測試。真實郵件主要用來進行機械測試，以及供攝取地址影像，以便把電子閱讀器調校至最佳效果。當時，郵政署不能把大量真實郵件送到空郵中心，或者把真實郵件長時間留在該中心作分析之用，以免造成郵遞延誤，影響服務質素。沒有記錄顯示這方面的測試有任何不當；
- (m) *小郵包分揀系統的處理量* 小郵包分揀系統的目標機械處理量為每小時 10 000 件。在進行實地驗收測試時，其中一台機器的處理

量達每小時 10 574 件，因此通過測試。另一台的處理量只有每小時 9 546 件，因此顧問在測試結果表格上註明“有條件通過”，以便承辦商跟進和作出改善。信心測試完結報告沒有再提及小郵包分揀系統的機械處理量問題，顯示承辦商已作出糾正；

- (n) *使用真實郵件進行小郵包分揀系統實地驗收測試* 記錄顯示郵政署曾使用真實郵件測試小郵包分揀系統，但沒有保留有關工作文件。與使用真實郵件進行綜合信件處理系統的測試一樣，郵政署無法在不影響服務質素的情況下，把大量真實郵件送到空郵中心進行測試。因此，小郵包分揀系統處理測試郵件的性能表現，是接收該等系統的依據；

信心測試

- (o) *縮短信心測試期* 儘管在測試期間，發現郵件機械處理系統有一些不足之處，但顧問認為無須把信心測試期延長至原定的 90 天。當時發現的不足之處較為輕微，不值得為延長測試期而額外向承辦商支付高昂的費用。郵政署估計，如把信心測試期延長四星期，會招致約 600 萬元的額外開支。在該等情況下，承辦商在縮短的信心測試期完結後獲發驗收證明書(連同有待糾正的毛病清單)，使整個項目可以進入保養期。郵政署沒有機會與承辦商商討在不涉及額外費用的情況下，按比例在縮短了的信心測試期內減短可接受的失效時間。顧問認為，在縮短了的信心測試期內錄得的累積失效時間可以接受；
- (p) *綜合信件處理系統在信心測試中的性能表現* 根據合約要求，測試綜合信件處理系統的性能表現時，應使用測試郵件，但郵政署應預期該等系統在處理真實郵件時也有相若的性能表現。合約訂明測試郵件的構造和組合。郵政署按照要求挑選真實郵件樣本，以製作測試郵件，因此測試郵件反映了選取樣本時的郵件特性。不過，郵件的特性會隨時間而轉變。綜合信件處理系統的光學文字閱讀機功能須不斷因應這些轉變而微調，才能發揮最高效率。使用測試郵件測量的性能表現，或會較處理真實郵件時為佳，因為除了真實郵件的特性會有所轉變外，有些郵件的大小、厚度、硬度和封套也可能不合規格，引致卡住、溢出及機器閱讀問題更常出現。如郵件質素良好，根據郵政署的記錄，該等系統處理入口和出口信件的閱讀率超過 80%。郵政署不滿意該等系統的性能表現，尤其是平均和持續閱讀率。雖然該等系統已通過使用測試郵件進行的實地驗收測試，但投入運作後，其性能表現一直未能

持續達到指定標準。郵政署在保養期完結時已向承辦商指出這方面的不足之處；

驗收證明書

- (q) *有條件接收* 所發出的驗收證明書附有條件，要求承辦商須糾正尚存的毛病。每次測試後，顧問都會擬備詳細清單列明各項毛病。顧問考慮過有關毛病或不足之處的性質和嚴重程度後，認為無須拒發證明書，以免阻延項目的進度；及
- (r) *付款安排* 郵件機械處理系統項目採用按進度付款安排，承辦商須履行其合約責任和糾正所有毛病和不足之處，令郵政署滿意，郵政署才會付款。

審計署的建議

2.20 驗收測試旨在確保郵件機械處理系統的性能表現完全符合合約要求。不過，驗收測試沒有按照合約條款妥為進行。該系統投入運作以來，在處理真實郵件時一直未能持續達到指定標準(見第3部分)。審計署認為郵政署署長須確保日後嚴格按照合約條款進行郵務設備的驗收測試。

2.21 審計署 *建議* 郵政署署長應：

- (a) 確保日後為所有設備(包括郵務設備)保存驗收測試結果的記錄；
- (b) 確保日後嚴格按照合約條款進行所有設備(包括郵務設備)的驗收測試和發出驗收證明書；及
- (c) 在日後處理偏離或不遵從合約條款的個案時，徵詢律政司及政府物流服務署署長的意見。

當局的回應

2.22 郵政署署長大致上同意審計署的建議。他又表示：

整體回應

- (a) 郵政署接納審計署的建議，同意應為所有設備(包括郵務設備)保存驗收測試結果的記錄。該等記錄會保存七年，與會計記錄的保存年期一致；

- (b) 郵政署同意承辦商須履行所有合約的要求。不過，在各個設備測試階段中，該署在某些情況下須接納顧問的專業意見，提早進行、延遲進行或更改某些測試，確保整個項目得以順利進行。該署會積極監察顧問工作；顧問如要大幅更改測試程序，須先徵求該署批准。如測試程序的更改會影響設備的性能表現，該署不會批准。該署會繼續確保在最後接收設備前，設備的性能表現符合合約所訂的規格；
- (c) 郵政署同意，如須就某項更改徵求法律意見或詮釋政府採購政策，應徵詢律政司及政府物流服務署的意見。不過，如涉及技術或業務方面的問題，由該署酌情決定，則較為恰當；

驗收測試

- (d) 郵政署沒有理由懷疑有任何測試和檢查沒有妥為進行及記錄。根據國際慣例和世界各地的經驗，遇有特別情況以致未能嚴格遵從合約所訂的程序時，只要有確實理由支持，測試可彈性進行。關於載有支援系統測試記錄的工作文件，由於已過了一段時間，這些文件早已銷毀。不過，該署保存了載有運輸設備(屬於支援系統的一部分)檢查結果的記錄及包裹分揀系統的實地驗收測試報告。該署也保存了所有驗收證明書。這些系統獲發驗收證明書，表示在進行驗收測試時並無任何嚴重問題並已通過測試；

廠內驗收測試

- (e) 顧問及承辦商同意在進行實地驗收測試時，再次進行小郵包分揀系統溢出率和卡住率測試，以確定是否可符合合約要求；
- (f) 就設計和功能可靠程度而言，包裹分揀系統是市面上的一個標準系統。郵政署的記錄顯示，該系統曾進行廠內測試，唯一沒有測試的是機器的引進部分。由於當時該部分仍未與控制板連接，因而未能測試其運作及性能表現。出席廠內驗收測試的機電工程署工程師指出，承辦商的工作進展良好，在測試期間沒有出現任何明顯問題。更重要的是，機器的實際運作完全符合合約要求；

實地驗收測試

- (g) 使用電子影像進行的綜合信件處理系統分揀錯誤率測試，有關測試結果目前仍可供查閱。顧問表示，使用電子影像進行測試，與

使用測試郵件進行測試同樣有效。事後來看，顧問如同時使用測試郵件進行分揀錯誤率測試，應更為理想；

- (h) 使用電子影像進行測試時，綜合信件處理系統通過閱讀率測試，但使用測試郵件進行測試時，該系統卻差一點才能通過測試。顧問表示，使用電子影像進行測試，與使用測試郵件進行測試同樣有效。事後來看，顧問應更嚴格執行合約要求，規定該系統須通過使用測試郵件進行的測試；
- (i) 承辦商用 40 封信件測試視像編碼系統，主要測試簡短和海外編碼等編碼功能。自綜合信件處理系統投入運作以來，這些編碼功能的效用一直良好，可見顧問使用較少量信件進行測試，並非沒有理由。測試視像編碼系統其他功能時，使用的測試郵件超過 20 000 封；
- (j) 郵政署的記錄顯示，該署把真實郵件送到空郵中心，以測試綜合信件處理系統的性能表現。由於已過了一段時間，該署沒有保留載有測試記錄的工作文件；

信心測試

- (k) 在縮短的信心測試期間，顧問不斷密切監察綜合信件處理系統的運作情況，並特別留意反覆出現的故障；
- (l) 綜合信件處理系統的性能表現自運作以來未能持續令人滿意。事後來看，顧問應提出有關問題，要求承辦商解決。郵政署不滿意該系統的平均和持續閱讀率，因此與承辦商交涉。最後，在承辦商向政府提出申索的法律訴訟中，政府以此為理由，向承辦商提出反申索(見第 3.15 段)；及
- (m) 由於已過了一段時間，載有小郵包分揀系統、包裹分揀系統和支援系統性能表現的工作文件早已銷毀。

2.23 政府物流服務署署長表示：

- (a) 政府物流服務署的人員並無參與郵件機械處理系統任何一項驗收測試；
- (b) 郵政署沒有就進行驗收測試時出現的違約情況，徵詢政府物流服務署的意見。事實上，政府物流服務署並不知道該等違約事項；及

- (c) 如承辦商不遵從合約條款，而郵政署在執行合約或處理這類個案時遇到任何困難，作為採購代理的政府物流服務署隨時可以提供協助和意見。如有需要，郵政署日後採購郵務設備 (例如擬為郵政總局和國際郵件中心更換信件分揀系統) 時，政府物流服務署可在招標前階段就擬備招標文件方面提供協助和意見。

第3部分：郵件機械處理系統的性能表現

3.1 本部分探討郵件機械處理系統的性能表現，並提出改善措施。

審計署探討郵件機械處理系統的性能表現

3.2 審計署探討過郵件機械處理系統的綜合信件處理系統、小郵包分揀系統、包裹分揀系統和支援系統的性能表現，發現綜合信件處理系統、小郵包分揀系統和包裹分揀系統的性能表現有不足之處。

綜合信件處理系統的性能表現

合約要求

3.3 根據合約，綜合信件處理系統須能接受各種各樣的郵件 (例如放在密封信封內的支票簿、明信片、航空郵簡及電腦打印的信件)。該等系統可處理的郵件大小和重量，載於表二。有關機器會自動退出大小和重量在這些範圍以外的郵件。

表二

綜合信件處理系統可分揀的郵件大小和重量

	長度 (毫米)	高度 (毫米)	厚度 (毫米)	重量 (克)
下限	135	85	0.15	2
上限	260	167	7.00	100

資料來源：郵政署的記錄

3.4 有關綜合信件處理系統的閱讀率、分揀錯誤率、溢出率和卡住率的合約要求，載於表三。

表三

綜合信件處理系統
性能表現的合約要求

性能表現	性能表現的最低要求
入口信件閱讀率	76%
出口信件閱讀率	71%
分揀錯誤率	不超過 0.8%
溢出率	不超過 0.5%
卡住率	不超過 0.01%

資料來源：郵政署的記錄

審計署的意見

綜合信件處理系統的閱讀率

3.5 綜合信件處理系統在一九九九年四月至二零零四年九月期間的入口信件和出口信件閱讀率，分別載於附錄 B 及 C。在該段期間：

- (a) 入口信件閱讀率介乎 28% 與 40% 之間，而合約所訂的最低閱讀率為 76%；及
- (b) 出口信件閱讀率介乎 37% 與 49% 之間，而合約所訂的最低閱讀率為 71%。

有關合約訂明的閱讀率的糾紛

3.6 在一九九九及二零零零年，郵政署屢次要求承辦商改善綜合信件處理系統未如理想的閱讀率。不過，承辦商指稱：

- (a) 合約註明評估該等系統的閱讀性能表現時，應使用測試郵件。郵政署已界定有代表性的測試郵件，並告知承辦商該等測試郵件能反映真實郵件的特性。承辦商已把該等系統調校至適合閱讀該類郵件；

- (b) 在一九九七年十二月進行該等系統的實地驗收測試時，使用上述測試郵件。測試結果符合合約要求 (註 13)；
- (c) 在信心測試中，該等系統處理真實郵件。顧問在一九九八年十月發出的信心測試完結報告沒有提及任何有關該等系統的閱讀率的投訴。該等系統閱讀率偏低的現象，在信心測試期完結後六個月才向承辦商報告 (註 14)；
- (d) 硬件保養期完結後 (一九九九年十月)，承辦商使用測試郵件測試該等系統，當時的閱讀率與一九九七年十二月和一九九八年十月進行驗收測試時所錄得的相同；及
- (e) 該等系統處理真實郵件時閱讀率偏低，顯示真實郵件的特性已轉變。根據合約，該等系統通過驗收測試後，承辦商無須因應真實郵件特性的轉變調整系統。

採用郵政編碼系統以改善閱讀率

3.7 郵政編碼是編配予一個地址的一組英文字母及 / 或數字，可加快分揀和派遞郵件的速度。多個已發展或發展中國家 (例如澳洲、加拿大、印度、日本、新加坡、菲律賓、英國和美國) 已採用郵政編碼。一九九七年，顧問告知郵政署，香港如採用郵政編碼系統，可改善光學文字閱讀機的閱讀率。顧問建議郵政署採用七個數位的郵政編碼系統。

3.8 二零零三年七月，經濟發展及勞工局回應立法會有關香港採用郵政編碼系統的提問時表示：

- (a) 政府已完成採用郵政編碼系統的研究。一般來說，採用郵政編碼系統是為了改善郵務運作的效率 (即改善光學文字閱讀機的閱讀率及省卻郵差在派遞郵件前把郵件分揀的步驟)；
- (b) 海外國家採用的郵政編碼一般由五至七個數位組成，代表不同地區和街道的建築物。根據上述研究結果，當局須為全港 250 萬個郵寄地址編配獨立的郵政編碼，而編碼可能長達 15 個數位。另一個

註 13：審計署發現，在綜合信件處理系統的實地驗收測試中，測試郵件的閱讀率不符合合約要求 (見第 2.12(a) 段)。此外，合約沒有規定有關閱讀率的要求只適用於測試郵件。

註 14：根據合約，綜合信件處理系統處理真實郵件時的性能表現應與處理測試郵件時相同，甚至更佳 (見第 2.19(l) 段)。

方案是採用八個隨機數字作為郵政編碼(包括核對數字),但這種編碼不能顯示實際地址;

- (c) 立法會經濟事務委員會在二零零零年六月的會議上同意採用郵政編碼應屬自願性質;
- (d) 商業機構會否採用郵政編碼,視乎他們的業務性質、郵件量、地址資料管理的需要,以及資訊科技配套設施。這些機構會否採用郵政編碼,也受到市民大眾使用郵政編碼的情況影響。如很少市民使用郵政編碼,不能期望商業機構廣泛採用郵政編碼;
- (e) 由八個隨機數字組成的郵政編碼,並不方便市民使用,因為如要使用該等編碼,市民既要記下自己的郵政編碼,也要記下收信人的郵政編碼。市民很可能寧可使用郵寄地址;
- (f) 鑑於上述限制,預期香港市民不會廣泛採用由八位數字組成的郵政編碼。另一方面,郵政署會在二零零五年更換現有揀信機,以提高信件分揀效率。新揀信機的光學文字閱讀機閱讀率會較高,因此採用郵政編碼系統的好處會相應減少;及
- (g) 香港暫時不適宜採用郵政編碼系統。

綜合信件處理系統的分揀錯誤率

3.9 綜合信件處理系統處理入口信件和出口信件的分揀錯誤率,分別載於附錄 D 和 E。審計署注意到:

- (a) 在一九九九年四月至二零零四年九月期間,入口信件的分揀錯誤率介乎 2.6% 與 7.5% 之間,而合約所訂的最高分揀錯誤率為 0.8%;及
- (b) 在二零零一年三月前,郵政署沒有記錄該等系統處理出口信件的分揀錯誤率。在二零零一年三月至二零零四年九月期間,出口信件的分揀錯誤率介乎 0.9% 與 2.2% 之間,而合約所訂的最高分揀錯誤率為 0.8%。

綜合信件處理系統的溢出率

3.10 導致郵件溢出的情況如下:

- (a) 由於技術問題,綜合信件處理系統在某個時刻不能處理某件信件;或

(b) 接收信件的接收格已滿。

郵件溢出的問題如由 (a) 段所述的情況而導致，糾正該等系統的毛病是唯一解決方法；郵件溢出的問題如由 (b) 段所述的情況而導致，只要及時從已裝滿信件的接收格移走已分揀的信件便可解決。

3.11 合約訂明綜合信件處理系統的最高溢出率為 0.5%，但沒有提及最高溢出率是指整體溢出率還是個別組成部分的溢出率。在一九九九年四月至二零零四年九月期間，該等系統的整體溢出率介乎 1.6% 與 5.1% 之間，詳情載於附錄 F。由二零零二年二月起，郵政署同時記錄該等系統因技術問題而導致的溢出率，以及因接收格已滿而導致的溢出率。在二零零二年二月至二零零四年九月期間，該等系統因技術問題而導致的溢出率介乎 1.3% 與 2.8% 之間，因接收格已滿而導致的溢出率則介乎 0.1% 與 0.3% 之間。

綜合信件處理系統的卡住率

3.12 綜合信件處理系統在一九九九年四月至二零零四年九月期間的卡住率，載於附錄 G。該段期間的卡住率介乎 0.03% 與 0.05% 之間，而合約所訂的最高卡住率只是 0.01%。

郵政署在二零零一年提出的意見

3.13 郵政署考慮顧問的意見後，在二零零一年八月回應審計署的查詢時告知審計署：

綜合信件處理系統的閱讀率

(a) 顧問證實閱讀率偏低是持續的問題；

綜合信件處理系統的分揀錯誤率

(b) 郵政署察覺到，綜合信件處理系統的分揀錯誤率每個月都有波動。這是郵政署關注的其中一個性能表現問題；該署一直與承辦商跟進此事；

綜合信件處理系統的溢出率

(c) 綜合信件處理系統的溢出率高低，取決於郵務人員，而並非機械設計。如調派大量人手在任何接收格滿溢前取走已分揀的信件，溢出率便可減至最低。這種安排在進行驗收測試時尚可作出，但如要在日常運作中作出這種安排，則幾近不可能，原因是郵政署

須節省人力資源。合約所訂的溢出率只是要確保與機械有關的溢出率維持在可以接受的水平，以及該等系統本身沒有故障；及

綜合信件處理系統的卡住率

- (d) 合約所訂的綜合信件處理系統最高卡住率是指使用測試郵件進行測試時的容忍限度。在處理真實郵件時，卡住率很難維持在該水平之下，因為送入機器的郵件未必符合規格（即不適宜由機器處理）。把郵件送入機器時，郵務人員只能取出顯然不合規格的郵件，而不能防止有遺漏。考慮到如要把卡住率降至合約要求的水平，便須調派更多人手集中篩選不合規格的郵件，郵政署認為卡住率可以接受。

郵政署為改善綜合信件處理系統的性能表現而採取的行動

3.14 為改善綜合信件處理系統的性能表現，郵政署已採取以下行動：

閱讀率

- (a) 在二零零一年更新該等系統的地址資料庫，並加強宣傳工作，促請大量投寄郵件的人士改善其信件的質素，以提高機器閱讀信件的能力；
- (b) 在二零零二年改良該等系統的地址資料庫；及

分揀錯誤率

- (c) 在二零零一年微調該等系統的地址編碼功能。

以綜合信件處理系統閱讀率未如理想為由對承辦商提出的反申索

3.15 在承辦商向政府索償的法律訴訟中，政府以綜合信件處理系統閱讀率未如理想為由，提出反申索。二零零三年九月，政府與承辦商達成和解協議（見第 1.3 段），和解協議已顧及政府的反申索。

小郵包分揀系統的性能表現

小郵包分揀系統能分揀多類小郵包

3.16 根據合約，小郵包分揀系統須能接受各種各樣的郵件包裝材料，包括以塑膠封口或包扎的封套，以及質地較軟和較硬的郵件（例如雜誌、報紙、書籍

和以硬紙板包裝的郵件)。小郵包分揀系統可處理的小郵包大小和重量，載於表四。有關機器會自動退出大小和重量在這些範圍以外的小郵包。

表四

小郵包分揀系統可分揀的
小郵包大小和重量

	長度 (毫米)	高度 (毫米)	厚度 (毫米)	重量 (克)
下限	100	80	0.2	10
上限	400	300	220.0	9 000

資料來源：郵政署的記錄

小郵包分揀系統的運作

3.17 為使各個小郵包分揀系統全面運作，每個系統須由四名人員(即編碼員)操作，負責鍵入小郵包的分揀編碼。此外，每個系統的出口須有兩名人員專責取走經分揀的小郵包。在分揀入口小郵包時，須另有一名人員把小郵包從手推車送入該系統。在分揀出口小郵包時，負責打開郵袋並把出口郵件分類的人員會同時負責把小郵包送入該系統。因此，每個系統在分揀入口小郵包時，須由七名人員操作；分揀出口小郵包時，則須由六名人員操作。

合約所訂的小郵包分揀系統處理量

3.18 一九九三年十月，顧問在其郵件機械處理系統建議設計的研究報告擬稿中表示，在實際運作情況下，每個小郵包分揀系統每小時至少能夠處理 9 000 件小郵包。郵政署就該份報告提出意見時，質疑顧問期望每名編碼員每小時處理 2 250 件小郵包 (9 000 件 ÷ 4名編碼員)，是否切合實際。顧問回答時表示，每名編碼員每小時處理 2 250 件小郵包是切合實際的估計。

3.19 一九九四年一月，顧問在提交郵政署的最後研究報告中重申，在實際運作情況下，每個小郵包分揀系統每小時至少能夠處理 9 000 件小郵包。該份報告也載有以這個處理量為根據的成本效益分析。根據該項分析，與人手分揀相比，空郵中心以該等系統分揀小郵包，每年可節省 60 萬元的員工成本。審計署發現，根據該項成本效益分析，每個系統的處理量須至少達到每小時 7 150 件小郵包(即每名編碼員處理 1 790 件)，才值得購置，用來在空郵中心分揀小郵包。

3.20 一九九四年二月，郵政署根據最後研究報告，向財務委員會申請撥款，購置郵件機械處理系統。合約註明，每個小郵包分揀系統須能“處理符合合約訂明的特性的郵件，整體處理量達到每小時 10 000 件以上”。合約也註明，假如使用條碼閱讀方式分揀小郵包，而不使用鍵盤鍵入編碼，每個系統的最低處理量應達每小時 14 000 件小郵包 (即每名編碼員處理 3 500 件)。

3.21 一九九六年二月，承辦商告知顧問，如以鍵盤鍵入編碼，極難維持合約所訂的處理量，即每個編碼工作台每小時處理 2 500 件小郵包。不過，顧問堅持每個小郵包分揀系統的處理量須至少達到每小時 10 000 件小郵包 (即每名編碼員處理 2 500 件 × 4 名編碼員)。

審計署的意見

小郵包分揀系統未能達到合約所訂的處理量

3.22 一九九八年十一月，郵政署的工業工程組檢討空郵中心的運作。關於小郵包分揀系統，工業工程組指出，預計處理量為每小時 10 000 件小郵包，但實際處理量只有每小時 3 000 件，兩者差距很大。

3.23 一九九九年七月，郵政署向承辦商提交小郵包分揀系統的毛病清單，並指出即使處理質素極佳的小郵包，每個系統的處理量也不能超逾每小時 3 000 件。一九九九年八月，郵政署要求承辦商在一九九九年九月三十日前糾正有關毛病。

3.24 一九九九年八月，郵政署就空郵中心的運作進行時間和動作研究。審計署根據研究結果，計算在分揀小郵包的過程中，每人每小時的產量；計算結果在表五概述。審計署注意到，如以人手分揀小郵包，每人每小時的產量更高。

表五

分揀小郵包的產量

分揀方法	每人每小時的產量
使用小郵包分揀系統	524 件
人手分揀	618 件

資料來源：郵政署的記錄

3.25 在一九九九年四月至二零零四年九月期間，小郵包分揀系統的每小時處理量介乎 3 399 件與 4 928 件小郵包之間 (平均每小時 3 873 件)，詳情載於附錄 H。這個數字低於合約所訂的最低處理量，即每小時 10 000 件小郵包。

3.26 根據顧問在一九九四年進行的成本效益分析，如按每小時 9 000 件的預計處理量計算，以人手分揀小郵包的每年員工成本為 290 萬元，而使用小郵包分揀系統的每年員工成本則為 230 萬元，因此，使用該等系統預期每年可節省 60 萬元的員工成本。如按一九九九年四月至二零零四年九月期間每小時 3 873 件小郵包的實際處理量計算，每年員工成本為 530 萬元 (即 $230 \text{ 萬元} \times 9\,000 \div 3\,873$)。因此，使用該等系統涉及的額外每年員工成本為 240 萬元 (530 萬元 – 290 萬元)。

小郵包分揀系統的其他性能表現問題

3.27 卡住率 在一九九九年四月至二零零四年九月期間，小郵包分揀系統的卡住率介乎 0.08% 與 0.16% 之間，是合約所訂的最高卡住率 0.02% 的四至八倍，詳情載於附錄 I。

3.28 溢出率 導致郵件溢出的情況如下：

- (a) 由於技術問題，小郵包分揀系統無法在某個時刻處理某件小郵包；或
- (b) 接收小郵包的郵袋已滿。

郵件溢出的問題如由 (a) 段所述的情況而導致，糾正該等系統的毛病是唯一解決方法；郵件溢出的問題如由 (b) 段所述的情況而導致，只要及時更換已裝滿郵件的郵袋便可解決。

3.29 一九九九年七月，郵政署通知承辦商：

- (a) 小郵包分揀系統的溢出率偏高，超逾 3%，有時更高至 20%；及
- (b) 當全部四個編碼工作台同時運作，該等系統的溢出率極高。

一九九九年八月，承辦商告知郵政署，溢出率偏高是由於該等系統調校不當及“預防性維修欠佳”所致。

3.30 合約訂明，小郵包分揀系統的最高溢出率為 0.5%，但並無提及最高溢出率是指整體溢出率還是個別組成部分的溢出率。在一九九九年四月至二零零四年九月期間，該等系統的整體溢出率介乎 4.3% 與 9.5% 之間，詳情載於附錄 J。由二零零一年十月起，郵政署同時記錄該等系統因技術問題而導致的溢出率，以及因郵袋已滿而導致的溢出率。在二零零一年十月至二零零四年九月

期間，該等系統因技術問題而導致的溢出率介乎 1.6% 與 4.2% 之間，因郵袋已滿而導致的溢出率則介乎 2.4% 與 2.9% 之間。

郵政署在二零零一年提出的意見

3.31 郵政署考慮顧問的意見後，在二零零一年八月回應審計署的查詢時告知審計署：

小郵包分揀系統的處理量

- (a) 就運作處理量而言，小郵包分揀系統當時的實際處理量已算高，因為須顧及小郵包的供應(在運作期間難以持續輸入系統)、鍵盤輸入的速度，以及操作人員檢起小郵包閱讀地址並在完成編碼工作後把小郵包放回系統的速度。合約所訂的處理量是該等系統的機械處理量，即假如上述以人手進行的步驟非常快速地持續進行，機器可達到的最高處理量；
- (b) 顧問解釋，假如小郵包以機器掃描方法處理(例如自動送入器等)，每名編碼員每小時的產量應可達到預計的 2 250 件；
- (c) 在規劃階段，出口航空小郵包的數量增長迅速，逐年增長率超逾 10%。郵政署須尋求一個可以在不影響性能表現的情況下容納嶄新輸入技術的分揀系統，以便快速處理小郵包。小郵包分揀系統的機械處理量達每小時 10 000 件，符合這個要求；
- (d) 以人手分揀出口小郵包，須進行覆揀程序。覆揀指使用另一組掛袋再行分揀，因為首輪分揀過程(即初步分揀)所使用的掛袋數目不足以涵蓋分揀方案中所有目的地。根據郵政署的經驗，須使用另一組掛袋進行覆揀的郵件總量，約佔入口和出口郵件整體數量的 10%。因此，以人手分揀小郵包的效率不及小郵包分揀系統；
- (e) 郵政署已修訂小郵包分揀系統所採用的出口小郵包分揀方案，大幅提高每名編碼員每小時的處理量。按照審計署的計算方法，操作該等系統的每名人員每小時的產量已增至 668 件，因此使用該等系統分揀小郵包更具成本效益；
- (f) 使用小郵包分揀系統尚有下列好處：
 - (i) 促進職業健康和工作場地安全；
 - (ii) 提高郵務運作的效率；

- (iii) 減低損毀小郵包的可能性；及
- (iv) 可維持較高水平的產量，特別是在工作量繁重的時候 (例如大量聖誕郵件寄抵香港時)；

小郵包分揀系統的其他性能表現問題

- (g) 合約所訂的最高卡住率根據測試郵件釐定。測試郵件約在一九九四年製造，代表簽訂合約時如小郵包般大小的郵件組合。多年來，郵政署發現這方面有顯著的轉變。雖然卡住率較合約所訂的高，但從運作效率的角度來看，可以接受；及
- (h) 溢出率的高低主要視乎更換接收格內已裝滿郵件的郵袋次數而定。郵政署已採取適當措施盡量減低溢出率，包括修訂分揀方案，盡量減少須更換郵袋的次數，以及使用質素較佳的郵袋收集小郵包。

郵政署為改善小郵包分揀系統的性能表現而採取的行動

3.32 為了盡量減低小郵包分揀系統的溢出率，郵政署在二零零一年九月：

- (a) 修訂該等系統的入口郵件分揀方案，盡量減少須更換在系統出口的郵袋的次數；及
- (b) 研究在該等系統的出口使用合適的郵件接收箱，盛載已分揀的小郵包。

郵政署修訂入口郵件的分揀方案後，發現該等系統的溢出率由 10% 降至 5%。

3.33 郵政署在二零零二年聯絡承辦商和一家供應商，研究可否使用話音識別裝置提高小郵包分揀系統的處理量。根據承辦商和供應商的報價，小郵包分揀系統安裝該類裝置的估計費用總額介乎 80 萬元與 140 萬元之間。由於費用高昂，郵政署在二零零四年一月決定擱置該方案。

3.34 郵政署在二零零三年改動其中一個小郵包分揀系統各個出口的小郵包接收格後，郵務人員更容易更換裝滿郵件的郵袋。郵政署發現溢出率輕微下降。郵政署計劃對餘下的一個小郵包分揀系統作出相同的改動。郵政署也曾嘗試在該等系統的出口使用盛盤收集已分揀的入口小郵包。不過，在試行這項安排後，郵政署發現溢出率改善不大，因此不值得作出改動。同年，郵政署決定擱置該方案。

包裹分揀系統的性能表現

合約要求

3.35 根據合約，包裹分揀系統須能處理任何形狀的包裹，只要包裹能夠在移動的平面上保持穩定便可。系統可處理的包裹大小和重量，載於表六。大小和重量在指定範圍以外的包裹以人手處理。

表六

包裹分揀系統可分揀的包裹大小和重量

	長度 (毫米)	闊度 (毫米)	高度 (毫米)	重量 (公斤)
下限	125	125	5	0.1
上限	1 500	800	800	30.0

資料來源：郵政署的紀錄

合約訂明，包裹分揀系統應穩定可靠地以最高處理量每小時 5 500 件分揀包裹。

審計署的意見

3.36 包裹分揀系統在一九九九年四月至二零零四年九月期間的處理量，載於附錄 K。在該段期間，該系統每小時的處理量介乎 1 393 件與 2 085 件包裹之間，遠低於合約所訂的處理量。雖然該系統的托盤以每小時 5 500 個托盤的速度移動，但編碼工作台處理包裹的速度不能跟上托盤移動的速度。因此，超過半數的托盤在移動時並無盛載任何包裹。

郵政署在二零零一年提出的意見

3.37 郵政署考慮顧問的意見後，在二零零一年八月回應審計署的查詢時告知審計署：

- (a) 合約並無訂明包裹分揀系統的最低處理量。合約所訂的每小時 5 500 個托盤，只是該系統的最高機械速度。這表示如有足夠的包裹不停放進托盤，以托盤的移動速度計算，該系統每小時可分揀 5 500 件包裹。該系統的機械處理量不應與運作處理量（每小時

2 000 件) 比較，因為後者取決於是否有包裹輸送到該系統的編碼工作台、尋找包裹上的地址的速度，以及編碼員的編碼速度；及

- (b) 理論上，郵政署可調配更多人員到編碼工作台工作，不停把包裹輸入包裹分揀系統，盡量提高該系統的機械產量。不過，現時運抵空郵中心的包裹數量並未達到每小時 5 500 件之多，而且郵政署的服務質素標準也沒有規定每小時分揀完手上所有包裹。

審計署的建議

3.38 對於空郵中心的效率和有效運作，郵件機械處理系統的性能表現至為重要。據顧問表示，採用郵政編碼系統可改善光學文字閱讀機的閱讀率，並使郵件分揀系統可分揀中文地址的郵件。郵政署署長須進一步改善郵件機械處理系統的性能表現，並確保日後購置郵務系統和設備時，不會再次出現同類問題。

3.39 審計署建議郵政署署長應：

- (a) 繼續研究進一步改善郵件機械處理系統性能表現的方法，使該系統達到合約所訂的水平，並在有需要時尋求承辦商和顧問的協助；
- (b) 考慮採用郵政編碼系統，以改善郵件機械處理系統的性能表現，以及郵務工作的整體效率；
- (c) 就以下事宜與律政司協商：
 - (i) 審慎研究郵件機械處理系統的性能表現是否違反合約條款；及
 - (ii) 確定合約提供的補償 (例如顧問和承辦商作出賠償)；及
- (d) 確保在日後購置設備 (包括郵務設備) 時：
 - (i) 購置設備的理據建基於切合實際和可達到的性能表現；
 - (ii) 合約只訂明切合實際和可達到的要求；
 - (iii) 在合約中明文訂明適用於實際運作的性能表現要求；及
 - (iv) 設備的性能表現完全符合合約要求。

當局的回應

3.40 經濟發展及勞工局局長表示：

- (a) 郵件機械處理系統並非以採用郵政編碼系統為前題而安裝及 / 或設計的；
- (b) 即使香港採用郵政編碼系統，郵件機械處理系統的性能表現和使用量最多也只會有輕微改善，因為：
 - (i) 香港所採用的郵政編碼系統受到的掣肘，會限制本港社會使用該系統；及
 - (ii) 空郵中心處理的郵件，超過 60% 是出口航空郵件，即使香港採用郵政編碼系統，亦不會令該系統在處理這些郵件時有任何分別。

3.41 郵政署署長大致上同意審計署的建議，郵政署會繼續致力使郵件機械處理系統的性能表現更貼近合約水平。他又表示：

整體回應

- (a) 郵政署接收郵件機械處理系統，並發出驗收證明書，以證明該系統符合合約要求。經過一段時間，該系統處理的郵件組合和數量已有轉變。舉例來說，頗多地址質素良好的空郵郵件改以大量投寄空郵方式投寄，這類郵件，已由寄件人按目的地預先分揀，因此無須以該系統處理。由於出現這種情況，該系統處理質素良好的郵件數量有所減少，整體閱讀率、分揀錯誤率及其他方面的性能表現也受影響。此外，郵件的包裝和形式也有轉變，例如更多顧客使用塑膠包紙，而且很多郵件都是扁平薄件。另一方面，中文地址的郵件數量也不斷增加。這種轉變影響郵件機械處理系統的性能表現。我們應該明白，該系統在實際運作時的性能表現必定不及在實驗室環境中的表現。由於出現上述轉變，期望該系統的性能表現能經常達到合約所訂的水平，是不切實際的。無論如何，郵政署一直盡量改善該系統的性能表現，例如在過去數年，該署發現綜合信件處理系統的分揀錯誤率已有改善；
- (b) 郵政署備悉經濟發展及勞工局局長對於採用郵政編碼系統的意見；
- (c) 關於郵件機械處理系統的性能表現是否違反合約條款一事，郵政署曾徵詢法律意見，結論是並無足夠證據向承辦商和顧問提出申索；

- (d) 郵政署會依循審計署所建議的方法採購設備。適用於實際運作的性能表現要求是在擬訂合約時根據一套有關郵件量、郵件特性和運作程序的假設而訂定的，而這三方面都可能隨着時間改變。郵政署承諾在擬訂合約內的機器規格時，作出最佳的專業估計，但須接受一點，就是機器的性能表現會因環境轉變而出現偏差；

郵件機械處理系統的性能表現

- (e) 郵政署雖然接受第 3.6 段所載有關承辦商就程序提出的論點，但仍然認為綜合信件處理系統的閱讀率未如理想。後來，承辦商向政府提出申索，政府遂向承辦商提出反申索，令此事得以解決。承辦商在這項性能表現上再無其他法律責任；
- (f) 綜合信件處理系統處理入口信件的分揀錯誤率，主要視乎該等系統的地址資料庫的準確程度及信件地址的質素而定。如地址資料庫沒有及時妥為更新(例如在某區的郵差派遞路線修改後)，或信封上的地址不正確或含糊不清，分揀時很容易出錯。郵政署已採取行動，適時更新綜合信件處理系統的地址資料庫，並教導本港顧客在郵件上適當地寫上正確的地址。該署發現，入口信件的分揀錯誤率自二零零一年起持續下降，附錄 D 可反映這個情況。郵政署在二零零五年二月在空郵中心進行的檢視發現，分揀錯誤率只有 1.3%。該署會繼續致力進一步減低分揀錯誤率；
- (g) 綜合信件處理系統處理出口信件的分揀錯誤率也受信件地址質素影響。此外，如信件被分揀到同一國家的另一城市，也視為錯誤，但根據合約，這不算是錯誤。郵政署在二零零五年二月在空郵中心進行的檢視發現，如不把視像編碼和按城市分揀信件的誤差(即編碼員錯誤編碼及郵件被分揀到同一國家另一城市)計算在內，該等系統的分揀錯誤率只有 0.3%；
- (h) 郵政署注意到，尚有其他原因導致綜合信件處理系統出現信件溢出情況，包括機器卡住和退出信件的接收格已滿。如撇除機器卡住的因素，二零零二年二月至二零零四年九月期間的溢出率會介乎 0.16% 與 1.08% 之間。該署一直採取措施減少機器卡住的情況，並加強預防性維修工作，以期減低溢出率；
- (i) 自二零零一年四月以來，綜合信件處理系統的卡住率一直維持在不超過 0.04% 的水平，可以接受；

- (j) 每小時 10 000 件小郵包只是小郵包分揀系統的機械處理量，在進行實地驗收測試時能夠達到。該等系統每小時平均的小郵包處理量為 3 873 件，是相當不俗。郵政署在二零零一年十月修訂該等系統的分揀方案後，每小時的平均處理量更增至 4 194 件。如採用審計署的計算方法，操作該等系統的每名人員每小時的產量增至 639 件，高於人手分揀時每人每小時 618 件的產量 (見第 3.24 段)。因此，利用小郵包分揀系統分揀小郵包所需的員工工時，顯然少於以人手分揀；
- (k) 審計署計算使用小郵包分揀系統所招致的員工成本時，以每小時 9 000 件小郵包的機械處理量及 1997-98 至 2010-11 年度規劃期間的預計每年平均郵件數量為根據。如要更準確比較員工成本，應以 (j) 項所述每人每小時 639 件小郵包的機器分揀產量和每人每小時 618 件小郵包的人手分揀產量為根據。以 2003-04 年度 1 470 萬件的實際郵件數量計算，如採用上述產量數字，以人手及小郵包分揀系統分揀小郵包所需的每年員工成本分別為 450 萬元及 430 萬元；
- (l) 小郵包分揀系統出現技術問題以致郵件溢出，包括因機器卡住而導致的溢出情況。郵政署會與維修服務供應者磋商，力求進一步改善有關情況；及
- (m) 雖然包裹分揀系統所處理的郵件量較預期少，郵政署可肯定，使用有關設備處理包裹仍然較以人手分揀更具成本效益。

3.42 律政司表示曾就郵件機械處理系統在性能表現方面的合約條款問題，告知郵政署署長對承辦商和顧問提出申索的成功機會。

3.43 政府物流服務署署長表示：

- (a) 關於在二零零二年提出為小郵包分揀系統安裝話音識別裝置的建議，政府物流服務署並無接獲任何更改合約的要求；及
- (b) 有關購置設備 (包括郵務設備) 的投標規格應根據實際運作和功能方面的要求釐定，而且有關規格應切合實際和可以達到。擬備規格時應參考《物料供應及採購規例》所載有關訂定投標規格的指引。

第4部分：郵件機械處理系統的使用情況

4.1 本部分審核郵件機械處理系統的使用情況，並提出改善措施。

郵件機械處理系統的預期使用率

4.2 在九零年代初期籌建空郵中心時，郵件機械處理系統在設計上有足夠能力處理直至2010-11年度高峯期的航空郵件量。郵政署估計到了2010-11年度，每日以該系統分揀的航空郵件數目會達628 800件，在高峯期更達716 900件。郵政署預期該系統投入運作後，人手運作的需要會減至最少。按照該系統的設計，差不多所有在空郵中心處理的郵件，包括信件、小郵包及包裹，均會以該系統分揀。顧問在其一九九四年的研究報告中表示：

- (a) 絕大多數郵件最終會以綜合信件處理系統(使用光學文字閱讀機或視像編碼系統)或小郵包分揀系統分揀；
- (b) 人手分揀只限於最終不能以小郵包分揀系統分揀的航空郵件。該類郵件包括極少數因其實質特性而不能由該系統處理的郵件，以及寄往與香港極少郵件往來的國家的郵件。這些類別的郵件總數預期不會多於郵件總量的5% (註15)；
- (c) 出口航空包裹(郵政署計劃在郵政總局及國際郵件中心分揀入口航空包裹)會以包裹分揀系統分揀；及
- (d) 出口掛號航空郵件及出口航空快郵郵件的數量不足以採用任何形式的自動化設備處理。郵政署計劃在郵政總局及國際郵件中心分揀入口掛號航空郵件及入口航空快郵郵件。

4.3 在研究報告所載的成本效益分析中，顧問以下列根據作出分析：

- (a) 90%的信件會以綜合信件處理系統分揀，而餘下的10%中，9.9%會以小郵包分揀系統分揀，只有0.1%須以人手分揀；及
- (b) 99%的小郵包會以小郵包分揀系統分揀，只有餘下的1%須以人手分揀。

註15：郵件總量不包括以人手分揀的掛號航空郵件及航空快郵郵件。

4.4 根據合約：

- (a) 適宜輸入綜合信件處理系統的信件須狀況良好，大小和重量均低於指定上限(見第 3.3 段表二)。所有其他郵件由小郵包分揀系統處理；
- (b) 所有不能以綜合信件處理系統分揀的航空郵件由小郵包分揀系統處理；
- (c) 預期小郵包分揀系統有能力處理所有郵件，但體積特大、扭曲變形或卷狀的小郵包則除外。該等系統把郵件分送進 100 個接收格，未能分揀的郵件會送往人手分揀小組分揀；
- (d) 出口航空包裹(郵政署計劃在郵政總局及國際郵件中心分揀入口航空包裹)以包裹分揀系統分揀；及
- (e) 出口掛號航空郵件以人手分揀，而出口航空快郵郵件則須以特設的人手分揀設施處理。郵政署計劃在郵政總署及國際郵件中心分揀入口航空郵件。

審計署的意見

4.5 審計署曾探討郵件機械處理系統的使用情況。在 1999–2000 至 2003–04 年度期間，該系統預計和實際平均每日分揀的郵件數量分別為 478 618 件及 218 269 件，詳情載於附錄 L。審計署也曾探討 1999–2000 至 2003–04 年度期間，以人手分揀的郵件比率(註 16)和以該系統分揀的郵件比率(註 17)，以及該系統的運作時間(註 18)。審計署發現，該系統在該段期間的使用率偏低。大部分的信件及小郵包仍以人手分揀，而且該系統的平均每日運作時間短暫。此外，多個支援系統一直閒置。

註 16：以人手分揀的郵件，不包括因機械處理系統未能分揀到接收格而最終以人手分揀的郵件。

註 17：以郵件機械處理系統分揀的郵件指該系統成功分揀的郵件，以及因該系統未能分揀到接收格而最終以人手分揀的郵件。

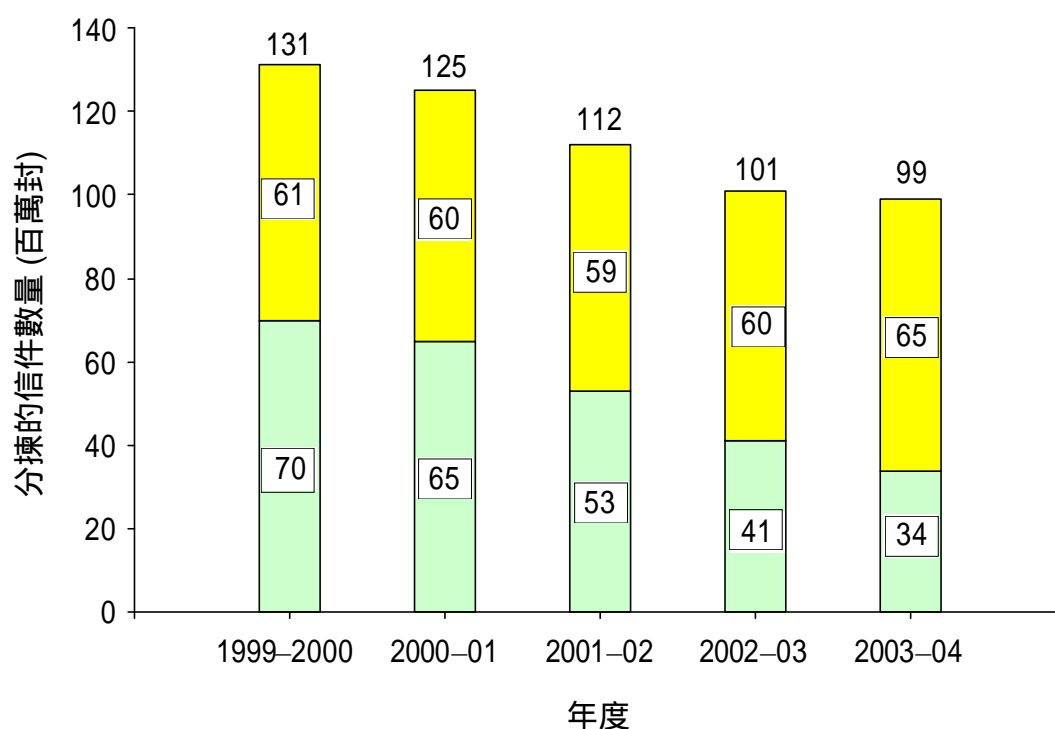
註 18：運作時間包括機器處於運作狀態的整段時間，但使用綜合信件處理系統在信件上加蓋日戳的時間則不計算在內，因為該等系統本來並非用作這個用途。該工序可由更簡單及成本較低的機器處理。

綜合信件處理系統

4.6 在 1999–2000 至 2003–04 年度期間，以綜合信件處理系統分揀的信件比率介乎 47% 與 66% 之間。換言之，空郵中心每年有 3 400 萬至 7 000 萬封信件以人手分揀，詳情載於圖一。每個綜合信件處理系統平均每日用來分揀信件的時間介乎 3.9 小時與 4.8 小時之間。審計署注意到，根據郵件機械處理系統的設計，除少數情況外，綜合信件處理系統應可處理所有類型的信件，但是空郵中心平均每年只有 55% 的信件以該等系統分揀。

圖一

以綜合信件處理系統及
以人手分揀的信件數量
(1999–2000 至 2003–04 年度)



說明： ■ 綜合信件處理系統分揀的信件

■ 人手分揀的信件

資料來源：郵政署的記錄

註：以綜合信件處理系統分揀的信件指該等系統成功分揀的信件，以及因該等系統未能分揀到接收格而最終以人手分揀的信件。平均計算，每年在空郵中心以該等系統分揀及以人手分揀的信件數量分別為6 100 萬封及5 300 萬封。

4.7 二零零五年一月，審計署就空郵中心處理的信件的實質特性，進行為期三日的調查。審計署選取了5 300封信件作為樣本；這些信件都是空郵中心人員認為不適宜以綜合信件處理系統分揀而篩選出來的。審計署量度了這些信件的大小和重量，發現其中81%符合合約所訂的大小和重量(見第3.3段表二)，適宜以該等系統分揀。

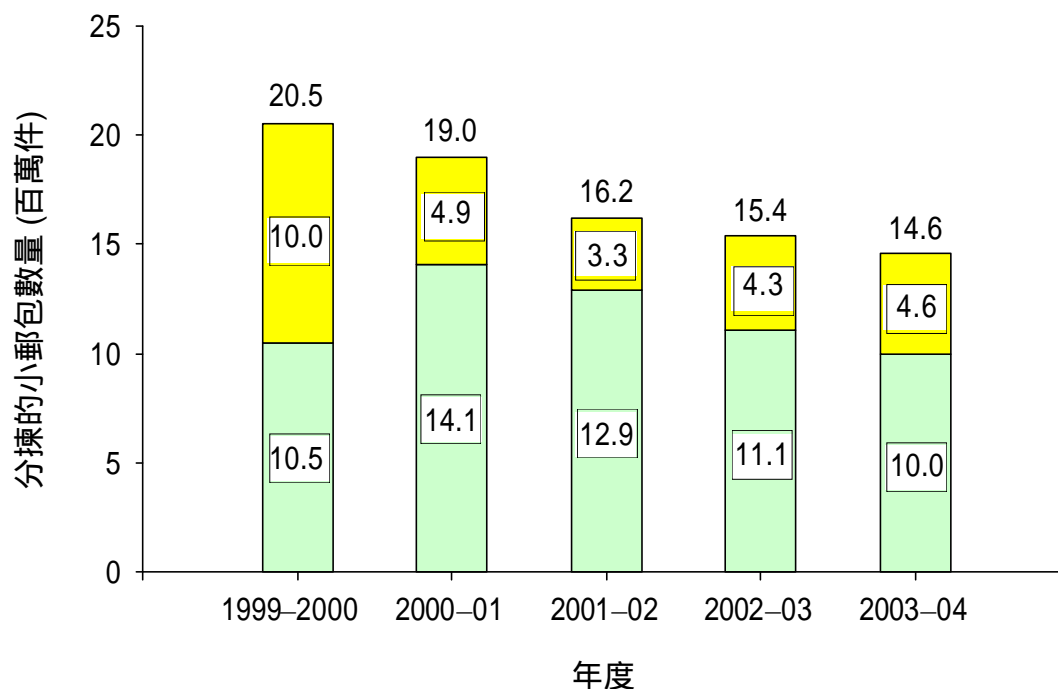
小郵包分揀系統

4.8 在1999–2000至2003–04年度期間，以小郵包分揀系統分揀的小郵包比率介乎20%與49%之間。換言之，空郵中心每年有1 000萬至1 410萬件小郵包以人手分揀，詳情載於圖二。每個小郵包分揀系統平均每日運作的時間介乎2.6小時與7.2小時之間。平均計算，空郵中心每年只有31%的小郵包以該等系統分揀。此外，該等系統沒有用來分揀特快專遞郵件(註19)；這與郵件機械處理系統的設計有出入。

註19：按照郵件機械處理系統的設計，如信件及小郵包般大小的特快專遞郵件會以其中一個小郵包分揀系統分揀。

圖二

以小郵包分揀系統及
以人手分揀的小郵包數量
(1999-2000 至 2003-04 年度)



說明：
 小郵包分揀系統分揀的小郵包
 人手分揀的小郵包

資料來源：郵政署的記錄

註：以小郵包分揀系統分揀的小郵包指該等系統成功分揀的小郵包，以及因該等系統未能分揀到接收格而最終以人手分揀的小郵包。平均計算，每年在空郵中心以該等系統分揀及以人手分揀的小郵包數量分別為540萬件及1 170萬件。

4.9 二零零五年一月，審計署就空郵中心處理的小郵包的實質特性，進行為期三日的調查。審計署選取了3 300件小郵包作為樣本；這些小郵包都是空郵中心人員認為不適宜以小郵包分揀系統分揀而篩選出來的。審計署量度了這些小郵包的大小和重量，發現其中90%符合合約所訂的大小和重量(見第3.16段表四)，適宜以小郵包分揀系統分揀。

包裹分揀系統

4.10 所有出口包裹和大件出口特快專遞郵件均以包裹分揀系統分揀 (註 20)。在 1999–2000 至 2003–04 年度期間，每年以包裹分揀系統分揀的包裹和大件出口特快專遞郵件的數量介乎 160 萬件與 230 萬件之間。該系統平均每日運作 9.9 小時至 13.9 小時。

運輸系統

4.11 郵件機械處理系統包括一個有五個組成部分 (即 A、B、D、E 及 F 組件) 的運輸系統。D 組件、E 組件的主要部分及 F 組件的主要部分專為運送入口特快專遞郵件而建造。購置 D、E 及 F 組件的資本成本為 1,660 萬元。按照郵件機械處理系統的設計，如信件及小郵包般大小的入口特快專遞郵件以其中一個小郵包分揀系統分揀，如包裹般大小的入口特快專遞郵件則送往中環郵政總局或紅磡國際郵件中心分揀。入口特快專遞郵件會分揀為下列兩類：

- (a) 如信件及小郵包般大小的郵件由 D 組件輸送到 F 組件，然後再送往小郵包分揀系統分揀；及
- (b) 如包裹般大小的郵件由 D 組件輸送到 E 組件，然後送往空郵中心裝卸區，以便轉送郵政總局或國際郵件中心。

4.12 審計署注意到，D 組件只是偶爾使用 (見第 4.21 段)，而 E 組件的主要部分及 F 組件的主要部分一直閒置，因為入口特快專遞郵件沒有按照原定設計，使用郵件機械處理系統處理。郵政署的工作程序如下：

- (a) 空郵中心早上收到的所有入口特快專遞郵件均轉送到郵政總局或國際郵件中心處理；及
- (b) 空郵中心在其他時間收到的所有入口特快專遞郵件均在空郵中心處理，但沒有使用專為該類郵件而設的運輸系統。

儲存及提取郵件系統

4.13 空郵中心的儲存及提取郵件系統 (見照片四) 設有 504 個儲存格，分六層排列，用作暫時存放已處理但尚未裝上離境飛機的郵件。儲存格內已處理的郵件，由電腦系統控制的自動可提升儲存及提取機器存放在該系統內或從該系統提取。該系統的資本成本為 710 萬元。除了該系統外，空郵中心也設有以下儲存設施：

註 20：入口包裹及大件入口特快專遞郵件只分揀為數批，以便包裹派遞局及特快專遞小組跟進處理。郵政署認為，以人手分揀這些郵件更具成本效益。

- (a) **郵袋分揀及儲存地區** 約有 330 平方米地方專門用來分揀和儲存裝有已處理的郵件但尚未裝上離境飛機的郵袋；及
- (b) **集裝箱處理系統** 集裝箱處理系統 (見照片五) 是裝載、儲存及發送集裝箱 (註 21) 的設施。該系統把集裝箱運往滾軸式平台 (設有 20 個裝卸位) 上裝載郵件，然後把載有郵件的集裝箱儲存在可容納 50 個集裝箱的儲存架，以待送上離境飛機。

照片四

儲存及提取郵件系統



資料來源：審計署人員拍攝的照片

註 21：集裝箱是航空貨運業用來裝載貨物的標準貨櫃箱。

照片五

集裝箱處理系統



資料來源：審計署人員拍攝的照片

4.14 審計署注意到，自一九九八年七月空郵中心啓用以來，儲存及提取郵件系統從未用來儲存郵件。郵袋分揀及儲存地區和集裝箱處理系統的儲存量足以應付空郵中心的儲存需要。

真空提升設備

4.15 空郵中心設置真空提升設備(見照片六)的目的，是方便郵務人員提起郵袋，倒出郵件。一九九三年十月，郵政署研究過顧問呈交的設計初稿後，對於真空提升設備能否改善提起及清空郵袋的效率，表示關注。顧問回應時表示會在合約內列明有關要求，確保真空提升設備設計恰當，以滿足空郵中心的需

要。最後，按照顧問的建議，空郵中心裝置了14套真空提升設備，資本成本合共180萬元。審計署注意到，該等設備自安裝以來一直閒置，因為郵務人員寧願以人手提起和清空郵袋。

照片六

真空提升設備



資料來源：審計署人員拍攝的照片

集裝箱運送系統

4.16 集裝箱運送系統（見照片七）是一個運送集裝箱的系統，資本成本為160萬元。按照空郵中心的設計，入口郵件會連同集裝箱一併送往郵政總局及國際郵件中心，無須在空郵中心打開集裝箱卸下郵件。這項安排預期可提高運

送入口郵件的效率。不過，為了增加空郵中心郵件機械處理系統的使用量，入口郵件也在空郵中心分揀，直接把集裝箱運往郵政總局及國際郵件中心的方案也因而擱置。審計署注意到，自空郵中心啓用以來，集裝箱運送系統一直閒置。

照片七

集裝箱運送系統



資料來源：審計署人員拍攝的照片

郵件分類系統

4.17 郵件分類系統（見照片八）設有兩條輸送帶，用來把信件和小郵包分開，以便轉送往綜合信件處理系統和小郵包分揀系統作進一步處理。郵件分類系統的資本成本為 40 萬元。

照片八

郵件分類系統



資料來源：審計署人員拍攝的照片

- 4.18 審計署注意到，郵務人員沒有使用郵件分類系統，原因如下：
- (a) 出口信件和小郵包送往空郵中心前，已在其他分揀中心和分局分類，無須再在空郵中心分類；及
 - (b) 郵件分類系統只可把郵件分為兩類(即信件和小郵包)，但在實際情況下，郵件須分為下列四類：
 - (i) 適宜以綜合信件處理系統處理的信件；
 - (ii) 不適宜以綜合信件處理系統處理的信件(例如信封單薄的信件)；
 - (iii) 適宜以小郵包分揀系統處理的小郵包；及
 - (iv) 不適宜以小郵包分揀系統處理的小郵包(例如以膠袋包裹的小郵包)。

郵政署在二零零一年提出的意見

4.19 郵政署考慮顧問的意見後，在二零零一年八月回應審計署的查詢時告知審計署：

郵件機械處理系統的設計

- (a) 在提供郵政服務方面，郵件中心發揮十分重要的作用。成立一間郵件中心，由規劃、選址、與不同政府部門和決策局聯絡以取得用地、興建樓宇以至安裝機械設備，都需時甚久。郵件中心的資本投資高昂，成立後須在該處所內營運一段頗長時間（以香港而言，通常超過20年）。基於這些原因，郵件中心的基礎設施和設備須悉心設計，能夠應付以後多年郵件量的預計增長，否則當郵件數量增長至超過郵件中心所計劃的處理量時，郵件中心的運作和服務質素都會受到嚴重影響。按照設計，空郵中心足可應付在15年內增長的郵件量，因此，空郵中心郵件機械處理系統的個別設備和附屬系統在最初幾年所處理的郵件數量未達到設計的處理量，是可以理解的。此外，航空郵件數量也見減少，原因是區內經濟不景，以及競爭環境迅速轉變，包括與其他經營者（例如一些郵政機關成立的合營企業）的競爭日趨激烈；
- (b) 按照原來的設計構思，空郵中心會處理所有出口航空郵件和入口特快專遞郵件。至於其他入口航空郵件，包括信件、小郵包和包裹，則仍舊從空郵中心轉送到郵政總局和國際郵件中心處理，與舊空郵中心的安排一樣。空郵中心設有集裝箱運送系統，方便把放在集裝箱內的入口航空郵件轉送到郵政總局和國際郵件中心。按照計劃，空郵中心的郵件機械處理系統至少在投入運作後最初幾年，有足夠能力分揀入口航空信件和小郵包；
- (c) 系統規格註明郵件機械處理系統的運作方式是盡量減少人手干預，也就是說該系統應高度自動化。不過，這並不表示除了第4.2(b)和(d)段所述的例外情況外，該系統能分揀所有類型的郵件。事實上，所有郵件中，必定有些因形狀、厚度、大小或重量不合規格而不能以機器分揀。第4.2(b)和(d)段只列出部分而並非所有須以人手分揀的例外情況；

綜合信件處理系統、小郵包分揀系統和包裹分揀系統的使用情況

- (d) 由於所設計的郵件機械處理系統有足夠能力應付直至 2010-11 年度高峯期的航空郵件數量，該等系統尚未達到最高處理量，是可以理解的。此外，在一九九四年年初設計該系統時，根據前幾年的郵件增長趨勢預期郵件數量在規劃期間會穩步增長。當時，不會有人料到一九九七年會出現亞洲金融危機，導致經濟不景，郵件數量增長放緩。市場競爭激烈（競爭者包括一些海外郵政機關成立的合營企業），也對郵政署的郵件數量構成影響。這也說明為何小郵包分揀系統和包裹分揀系統每天只須運作數小時，便足以應付郵件數量。不過，有一點必須注意，就是審計署計算的平均運作時間只是機器處理郵件的運作時間，不包括操作人員把郵件輸入機器前整理郵件的時間（註 22），也不包括小郵包分揀系統和包裹分揀系統的編碼員在編碼工作台等待郵件到達的時間。根據綜合信件處理系統操作人員填寫的記錄表，他們每日在機器旁處理信件的時間，達八至十小時。這顯示操作人員實際使用機器的總時數多於審計署計算的運作時間；
- (e) 除郵件數量外，郵件機械處理系統的使用情況須配合運作模式和郵件到達的形式。大綱設計在 1993-94 年度擬備，而空郵中心在一九九八年才投入運作。其間，郵件組合、郵件特性，以至郵件的到達及發送形式等，也有所轉變。這種種因素均影響郵政署的運作模式，繼而影響機器的使用情況。舉例來說，按照原來設計，空郵中心不會處理入口信件和小郵包，但為了善用資源，郵政署把這些工作納入空郵中心的功能之內；
- (f) 所有出口航空包裹和大件特快專遞郵件均以包裹分揀系統分揀，但信件或小郵包則不能全部以綜合信件處理系統或小郵包分揀系統分揀，因為不少信件和小郵包並不適宜放進機器處理。這些不能以機器處理的信件（例如裝在塑膠、光面或劣質信封內的郵件或使用窗框信封而地址有部分被遮蔽的郵件；地址格式不正確或地址不在封套上適當範圍內的郵件；裝有硬物的郵件；以及過小、過大或過重的郵件）均須以人手處理。手寫地址，尤其是中文直寫的地址，也不適宜以機器處理。不能以機器處理的小郵包包括使用塑膠封套而且包裝鬆散的小郵包、扁平薄件、過小或過大的小郵包，以及包裝粗劣的小郵包。郵政署已努力教導本地顧客確保

註 22：審計署計算的平均運作時間包括機器處於運作狀態的整段時間（見第 4.5 段註 18）。

投寄的郵件可以用機器處理，包括派遣郵務聯絡主任和客戶經理探訪投寄大量郵件的顧客，呼籲他們合作。不過，對於海外郵寄者，郵政署實無能為力。因此，很多入口郵件(包括信件和小郵包)都不能以機器處理，須交由人手分揀；

- (g) 郵政署已盡量把可以用機器處理的郵件經由機器分揀，以提高成本效益。由於大多數郵件(特別是出口郵件)在傍晚送抵空郵中心，因此機器在該時段會較為繁忙。郵政署無須整天開動機器分揀郵件，因為空郵中心並不是平均每小時都有郵件送抵。此外，如果把顯然不適宜以機器分揀的郵件輸入機器，也沒有意義，這樣做不但大大減低產量，而且更容易出現郵件溢出和卡住的情況，甚至損壞該等郵件，招致顧客對郵政署投訴；
- (h) 自 1998–99 年度以來，航空小郵包數量顯著減少，這正是小郵包分揀系統使用率偏低的原因之一。此外，空郵中心也處理空運抵港的平郵小郵包(即由於飛機有剩餘載貨量而空運抵港的平郵郵件)。這些小郵包大都不能以機器處理，導致小郵包分揀系統的使用率偏低；
- (i) 郵政署已把處理入口郵件納入空郵中心的功能內，以期盡量提高郵件機械處理系統的使用率。郵政署會繼續探討提高系統使用率的方法；

郵件機械處理系統的支援系統使用情況

- (j) 運輸系統主要用來把大件入口特快專遞郵件分類，以便運送到郵政總局和國際郵件中心。這是 1993–94 年度的構思。新空郵中心在一九九八年投入運作後，運作環境有所改變。鑑於入口郵件數量和特快專遞郵件數量日益增加，郵政總局和國際郵件中心變得十分擠迫，到了晚上較後時間，往往沒有足夠地方處理入口特快專遞郵件。在下午較後時間送抵空郵中心的入口特快專遞郵件會在晚間集中在空郵中心處理；
- (k) 儲存及提取郵件系統的儲存設計，能應付直至 2010–11 年度的郵件數量增長。其間，由於郵件發送次數愈來愈頻密，暫時儲存設施的需求相應減少。香港國際機場亦成功吸引航空公司開辦更多航班，每天直飛全球更多目的地，增幅超乎預期。當郵件數量進一步增加時，郵政署須利用儲存及提取郵件系統儲存有待發送的郵件，以免阻礙地方，妨礙郵件的搬運。同時，郵政署已安排利用上述設施作其他用途。現正招攬客戶的物流服務便會使用儲存

及提取郵件系統儲存等候送貨的商品。在近期一項計劃中，空的郵袋會在空郵中心處理，然後存放在儲存及提取郵件系統內，藉此精簡在國際郵件中心處理空的郵袋的程序；

- (l) 為確保員工健康和 safety，郵件機械處理系統設有真空提升設備。搬運沉重郵袋的員工背部受傷的情況頗為普遍；該等設備可減低員工背部受傷的危險，此外，為開拓更多商機，郵政署曾與其他郵政機關商議，提供處理達 60 公斤的貨物和重型郵件的服務，可惜計劃未能實行。一方面，由於員工之間須要充分協調，才能有效操作該等設備；員工因此抗拒使用該等設備。另一方面，處理重量超過 30 公斤的郵件 (現時各郵政機關之間協定的參數) 不符合郵政署與郵政伙伴之間的協議；
- (m) 裝置集裝箱運送系統的目的，是方便把集裝箱轉送到郵政總局和國際郵件中心。有關計劃最終沒有落實，主要是由於運作模式有所改變。入口郵件在空郵中心處理後，會分發到不同的派遞局，以紓緩郵政總局和國際郵件中心嚴重擠迫的情況；
- (n) 郵件分類系統主要用來把來自各郵政分局的信件和小郵包 (已由顧客蓋上郵資印) 分類。不過，由於郵政署近年推動使用膠箱在各郵局之間運送如信件般大小的郵件，藉此提升運作效率，因此出口信件與小郵包送抵空郵中心時已甚少混雜一起，以致現時使用郵件分類系統的機會不大；

環境改變

- (o) 在審計署進行帳目審查前，郵政署已不斷檢討有關情況，並會繼續研究如何利用閒置的系統。支援系統閒置的主要原因是環境有所改變，而這些改變是在設計郵件機械處理系統時未能預料的。有一點須強調，就是郵政署是根據當時最可靠的資料和預測，以及最佳做法的成本效益分析，設計和採購該系統。事實上，郵政署一向努力適應不斷轉變的環境。郵政署經常檢討運作情況，以期善用資源，從而提高效率、服務質素及設施的使用率。舉例來說，新空郵中心在一九九八年七月六日投入運作後，郵政署便把郵政總局和國際郵件中心的入口航空郵件 (包括信件、小郵包和包裹) 分揀功能移交空郵中心。郵政署也利用郵件機械處理系統設立一個運作中心，提供新的物流和轉運服務。此外，郵政署利用儲存及提取郵件系統儲存已清空而有待退回原寄國家的外地航空郵袋。這項措施不但簡化了該類郵袋的處理程序，也能提高效率。

另外，郵政署設有兩個郵務運作委員會，經常進行檢討和策劃新措施，以期善用資源及設施；及

- (p) 一如以往，郵政署日後採購新的郵件處理系統時，會盡量顧及所有可能出現的環境轉變。

郵政署為提高郵件機械處理系統使用率而採取的行動

綜合信件處理系統和小郵包分揀系統

4.20 為提高綜合信件處理系統和小郵包分揀系統的使用率，郵政署由二零零一年七月起，把部分本來在郵政總局和國際郵件中心分揀的本地郵件和入口平郵郵件，轉交空郵中心分揀。經分揀的郵件會送回郵政總局和國際郵件中心，然後再運送到各個派遞局。

運輸系統

4.21 自二零零三年九月以來，郵政署偶爾使用 D 組件把入口包裹分為兩批（一批運往郵政總局，另一批運往國際空郵中心）。郵政署使用 D 組件執行這項工作的時間平均約為每星期一小時。

審計署的建議

4.22 審計署的研究結果顯示，根據 2003–04 年度的數據，郵件機械處理系統的使用率偏低。大量信件（3 400 萬封，相當於信件總量的 34%）及小郵包（1 000 萬件，相當於小郵包總量的 68%）仍須以人手分揀。郵政署署長須檢討該系統的整體使用情況，特別是探討如何利用閒置的支援系統（即運輸系統、儲存及提取郵件系統、真空提升設備、集裝箱運送系統和郵件分類系統）。

4.23 審計署建議郵政署署長應：

- (a) 改動和調校綜合信件處理系統和小郵包分揀系統，使該等系統能夠處理大部分郵件及減少須以人手分揀的郵件；
- (b) 只在郵政總局和國際郵件中心無法應付工作量時，才把郵件從該兩個地方運往空郵中心分揀；
- (c) 探討使用支援系統作有實益用途的方法；
- (d) 在計劃更換郵政總局和國際郵件中心的郵件處理系統時，顧及郵件機械處理系統的剩餘處理能力；

- (e) 考慮把未能作有實益用途的閒置設備封存，並重新評估為該等設備進行定期保養的需要，以期盡量減少空郵中心的運作成本；及
- (f) 在日後採購設備（包括郵務設備）時，確定有關設備的預期使用率，並根據預期使用率評估該等設備的成本效益。

當局的回應

4.24 郵政署署長大致上同意審計署的建議。郵政署已檢討郵件機械處理系統的整體使用情況，並會繼續定期檢討。他又表示：

整體回應

- (a) 調校綜合信件處理系統和小郵包分揀系統，是矯正性和預防性維修工作的慣常程序。至於改動該等系統，郵政署會因應運作需求和對成本的影響加以考慮；
- (b) 自二零零二年十月起，郵政署已把從新界區部分街道郵箱和郵政分局收集的信件和小郵包送往空郵中心，以郵件機械處理系統處理，而不送到國際郵件中心處理，以提升運作效率。郵政署也把部分大量投寄的郵件從郵政總局和國際郵件中心轉送到空郵中心處理，以紓緩這兩個郵件中心因郵件大量滙集而增加的工作量。郵件處理後，會經郵政總局或國際郵件中心的運輸樞紐直接送到各派遞局。這些安排的目的是在於提高郵件機械處理系統的使用率和整體郵務運作的效率；
- (c) 郵政署會按審計署的建議，繼續致力探討使用支援系統作有實益用途的方法；
- (d) 就如審計署所建議，郵政署在計劃更換郵政總局和國際郵件中心的郵件處理系統時，一直有顧及郵件機械處理系統的剩餘處理能力；
- (e) 郵政署會與保養服務供應者磋商，以跟進審計署的建議，考慮把未能作有實益用途的閒置設備封存，並重新評估為該等設備進行定期保養的需要，以期盡量減少空郵中心的運作成本；
- (f) 郵政署會在日後採購機械設備時，繼續採用審計署就郵件機械處理系統項目所建議的做法；

郵件機械處理系統的使用情況

- (g) 郵政署承認郵件機械處理系統部分設備確實未有充分使用，但這主要是由於環境有所轉變所致，例如郵件特性和操作程序改變、經濟不景和競爭愈趨激烈，以致先前就郵件數量所作的預測不切合實況；
- (h) 郵件機械處理系統的使用率不算低。在 2003-04 年度，空郵中心平均每天處理 52 萬件郵件，其中 18 萬件無須以郵件機械處理系統處理，因為這些郵件已由顧客預先分揀，或者須在保密室內處理，例如掛號 / 保險郵件。至於餘下的 34 萬件郵件，有 23 萬件 (68%) 以郵件機械處理系統處理；
- (i) 由於經濟不景和其他經營者的競爭，小郵包數量由 1999-2000 年度的 2 050 萬件大幅下降至 2003-04 年度的 1 460 萬件。此外，有些本來以一般空郵方式投寄的郵件改為以大量投寄空郵方式投寄，郵件已預先由顧客分揀，因此無須以機器處理。現時平均每日約有四萬件小郵包在全日不同時間送抵空郵中心處理。由於服務標準並無規定所有小郵包須在送到空郵中心後立即處理，郵政署會在小郵包達到足夠數量時才開動小郵包分揀系統，以達致規模經濟。這正是小郵包分揀系統的運作時間有限的原因；
- (j) 其中一個小郵包分揀系統沒有按原定計劃用來分揀特快專遞郵件，這類郵件數量的增長較預期慢，而且就現時的數量而言，為了達到這項有時限的郵政服務的嚴格服務標準，以人手處理更具成本效益；及
- (k) 郵政署一直推動使用盛盤和手推車在各辦事處之間運送郵件，以提高運作效率和減低因工受傷的危險。因此，利用真空提升設備打開郵袋的需要相應減少。

4.25 政府物流服務署署長表示，日後採購昂貴、複雜而且技術發展迅速的設備時，可考慮採用評分制度評估投標出價。這個制度可獨立評審投標者在技術和價格方面的表現，並可預先設定特定項目的比重，有助選出更物有所值的標書。

第5部分：郵件機械處理系統的付款安排

5.1 本部分報告郵件機械處理系統付款安排的帳目審查結果，並提出改善措施。

合約訂明的折扣

5.2 根據合約，郵政署支付郵件機械處理系統的費用時，可享有表七所載的折扣。

表七

合約訂明的折扣

折扣	金額 (百萬元)
3% 折扣 (註 1)	4.7
特別折扣 (註 2)	
訓練教材折扣	0.4
於發票日期起計一個月內付款的折扣	0.8
最後折扣	0.8
總計	6.7

資料來源：郵政署的記錄

註1：除綜合信件處理系統的費用及合約簽訂後作出更改的費用外，郵政署支付其他所有費用，均可享有3%折扣。

註2：承辦商在一九九五年五月發出首張發票時，已根據發票款額按比例從應繳款額扣減特別折扣。

付款程序

5.3 建築署署長是郵件機械處理系統項目經費的管制人員。郵政署營運基金在一九九五年八月一日成立前，建築署已向郵政署發出撥款令(註 23)，授權郵政署支付郵件機械處理系統項目的開支。郵政署收到發票後，隨即擬備付款憑單，並把憑單送交庫務署，以便向承辦商支付款項。

5.4 郵政署營運基金成立後，郵政署無須向庫務署呈交付款憑單安排付款。郵政署收到承辦商的發票後，發票先由空郵中心一名高級郵務員核對，然後轉交負責管理空郵中心的總經理。總經理覆核發票無誤後，便會核證發票，然後把發票送交建築署安排付款。建築署須向庫務署呈交付款憑單，以便向承辦商支付款項。

審計署的意見

向承辦商多付款項

5.5 二零零一年一月，審計署發現截至二零零零年十二月三十一日止，郵政署已向承辦商支付 2.001 億元。該筆款項包括：

- (a) 已扣減折扣的款項，為數 1,490 萬元；
- (b) 根據合約沒有任何折扣的款項，為數 5,540 萬元；及
- (c) 尚未根據合約扣減 3% 折扣及特別折扣的款項，為數 1.298 億元。

5.6 審計署注意到郵政署向承辦商多付款項，並要求郵政署審核所有向承辦商支付的款項。郵政署查核付款記錄後，發現向承辦商多付了 710 萬元，詳情如下：

- (a) 就 3% 折扣的付款，多付 390 萬元；
- (b) 就特別折扣的付款，多付 80 萬元；及
- (c) 有關在合約簽訂後作出更改的一個項目，多付 240 萬元。

5.7 根據合約，郵政署只要在發票日期起計一個月內付款，便可享有特別折扣。二零零一年，郵政署收到審計署就多付款項一事提出的意見後，發現有 15 筆款項沒有在接獲承辦商發出發票後一個月內支付，因而損失了 20 萬元的特別折扣。

註 23：根據《公共財政條例》(第2章)，撥款令提供了一個機制，容許一名管制人員授權另一名管制人員在前者的開支分目下承付開支。

5.8 二零零一年年中，審計署要求郵政署署長：

- (a) 仔細研究合約內容，以確定除多付的款項外，可否向承辦商追討有關利息，如有需要，徵詢律政司的意見；
- (b) 盡快採取行動，向承辦商悉數追討多付的款項及有關利息(如有的話)；及
- (c) 即時收緊郵政署向承辦商付款的管制程序，並考慮制訂核對清單，以供日後核對和核證發票時使用。

當局在二零零一年提出的意見

5.9 郵政署考慮顧問的意見後，在二零零一年八月回應審計署的查詢時告知審計署：

- (a) 忽略折扣並非因為缺少一份總核對清單，而是因為郵政署和承辦商沒有在合約內清楚訂明折扣如何和在何時兌現。除價目表末寥寥數語提及有關折扣外，合約沒有詳加闡釋；及
- (b) 承辦商表示打算在軟件保養期屆滿時(即二零零三年)，向郵政署悉數退還折扣款項。郵政署徵詢律政司的意見後，不同意有關安排，並要求承辦商即時向郵政署退回該等款項及有關利息。律政司認為，業內的慣常做法是在發出發票要求付款時兌現有關折扣。

5.10 財經事務及庫務局在二零零一年八月表示同意審計署的意見，即郵政署應盡快向承辦商追討就郵件機械處理系統多付的款項，並收緊付款管制程序。

5.11 庫務署在二零零一年八月告知審計署，如郵政署需要會計管制方面的意見，庫務署樂意給予協助。

向承辦商追討多付的款項

5.12 二零零一年十月，郵政署發現，向承辦商多付的款項的應計利息為90萬元。二零零二年二月，郵政署向承辦商收回800萬元(即710萬元多付的款項及90萬元利息)。

審計署的建議

5.13 郵件機械處理系統的合約條款訂明付款折扣。郵政署署長須加強付款查核程序，確保日後處理合約款項時不會再次出現第5.6段所述的錯誤。

5.14 審計署建議郵政署署長應加強付款查核程序，包括制訂適當的程序，確保向承辦商付款時：

- (a) 合約訂明的所有折扣均已扣減；及
- (b) 仍未到合約指定的付款時限，使郵政署獲得應享有的折扣。

當局的回應

5.15 郵政署署長表示，負責監察付款的人員一時失誤。郵政署已收緊付款查核程序，以免再次出錯。

5.16 庫務署署長表示，郵政署已採取行動，收緊付款管制程序。庫務署已向郵政署提供付款管制指引，並請郵政署注意在核證和授權付款時應顧及的地方。

附錄 A
(參閱第 1.7 段)

郵件機械處理系統組成部分的資本成本

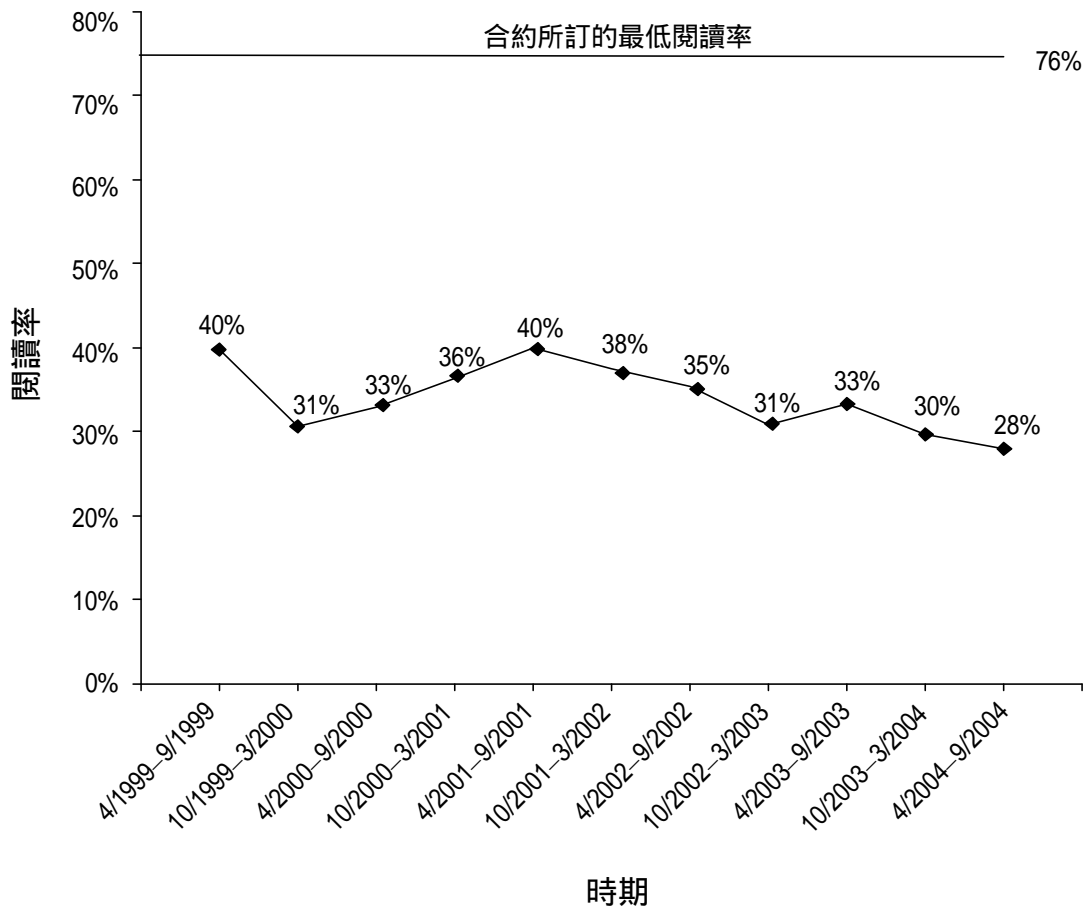
組成部分	資本成本	
	(百萬元)	(百萬元)
綜合信件處理系統		43.9
小郵包分揀系統		24.0
包裹分揀系統		17.0
支援系統：		
運輸系統 (註)	A 組件	2.1
	B 組件	3.0
	D 組件	5.8
	E 組件	5.6
	F 組件	5.2
集裝箱處理系統		13.4
儲存及提取郵件系統		7.1
電腦軟件		5.8
X 光系統		3.6
真空提升設備		1.8
集裝箱運送系統		1.6
郵件分類系統		0.4
雜項設備		12.4
項目管理		20.0
培訓及手冊		13.6
配件及工具		10.4
運費		5.6
驗收測試		5.0
硬件保養期屆滿後		2.6
首年保養費		
特別折扣		(2.0)
	總計	207.9

資料來源：郵政署的記錄

註：根據合約，運輸系統的C組件指包裹分揀系統。

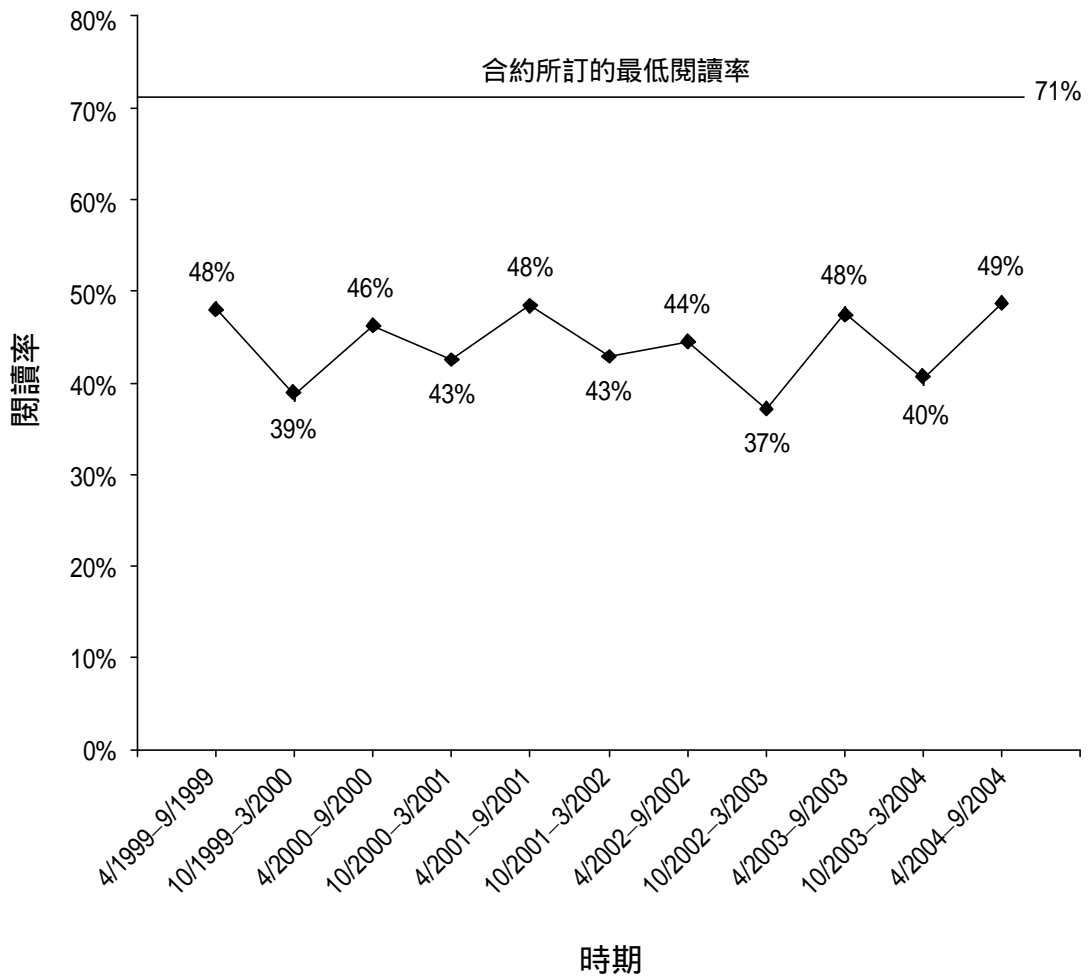
附錄 B
(參閱第 3.5 段)

綜合信件處理系統的入口信件閱讀率
(一九九九年四月至二零零四年九月)



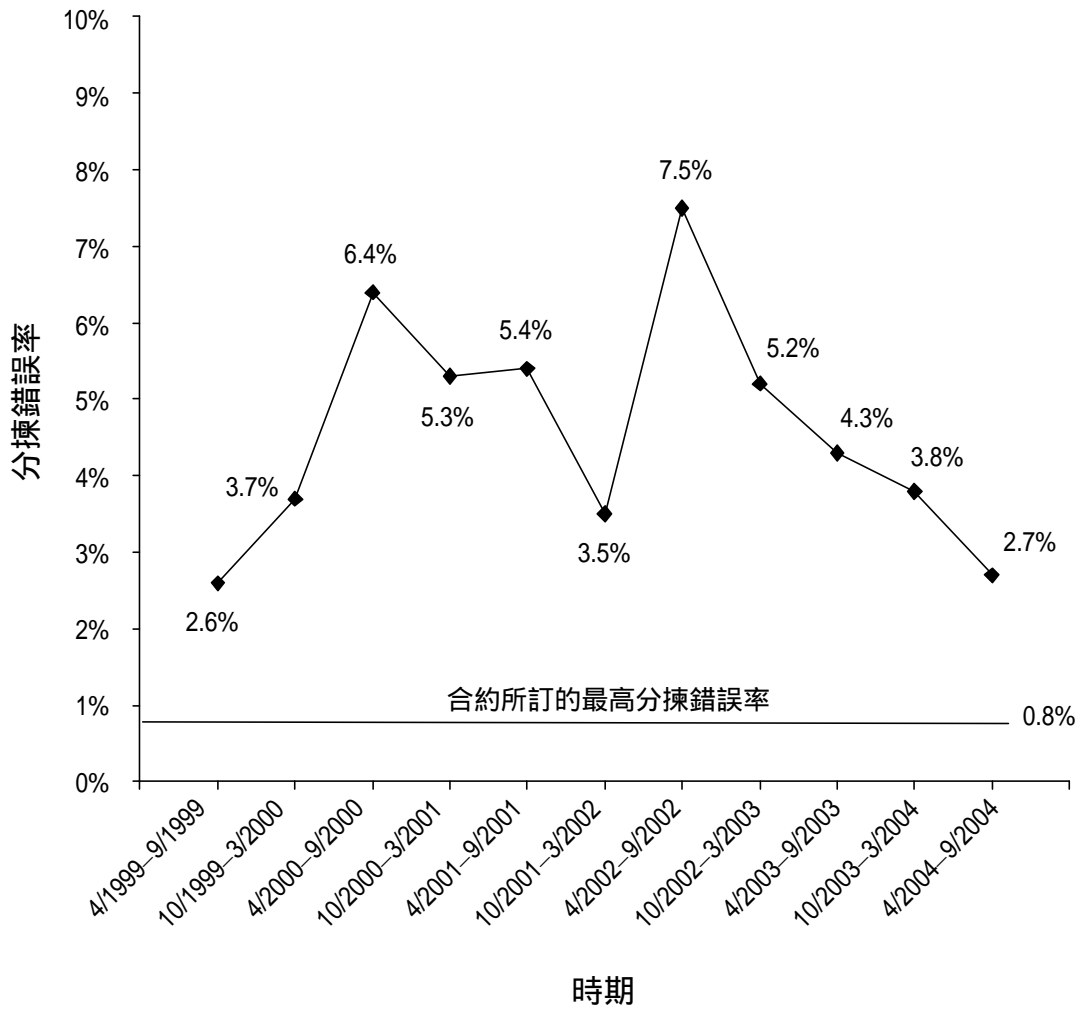
資料來源：郵政署的記錄

綜合信件處理系統的出口信件閱讀率
(一九九九年四月至二零零四年九月)



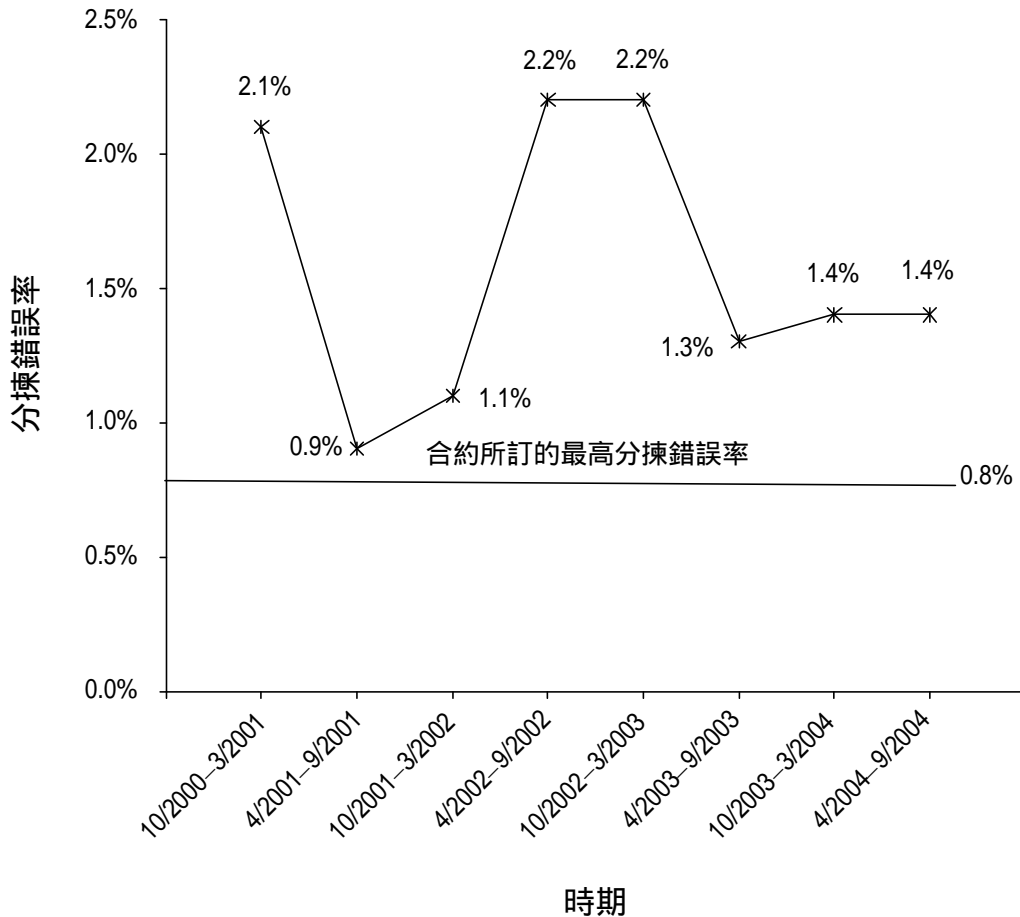
資料來源：郵政署的記錄

綜合信件處理系統的入口信件分揀錯誤率
(一九九九年四月至二零零四年九月)



資料來源：郵政署的記錄

綜合信件處理系統的出口信件分揀錯誤率
(二零零零年十月至二零零四年九月)

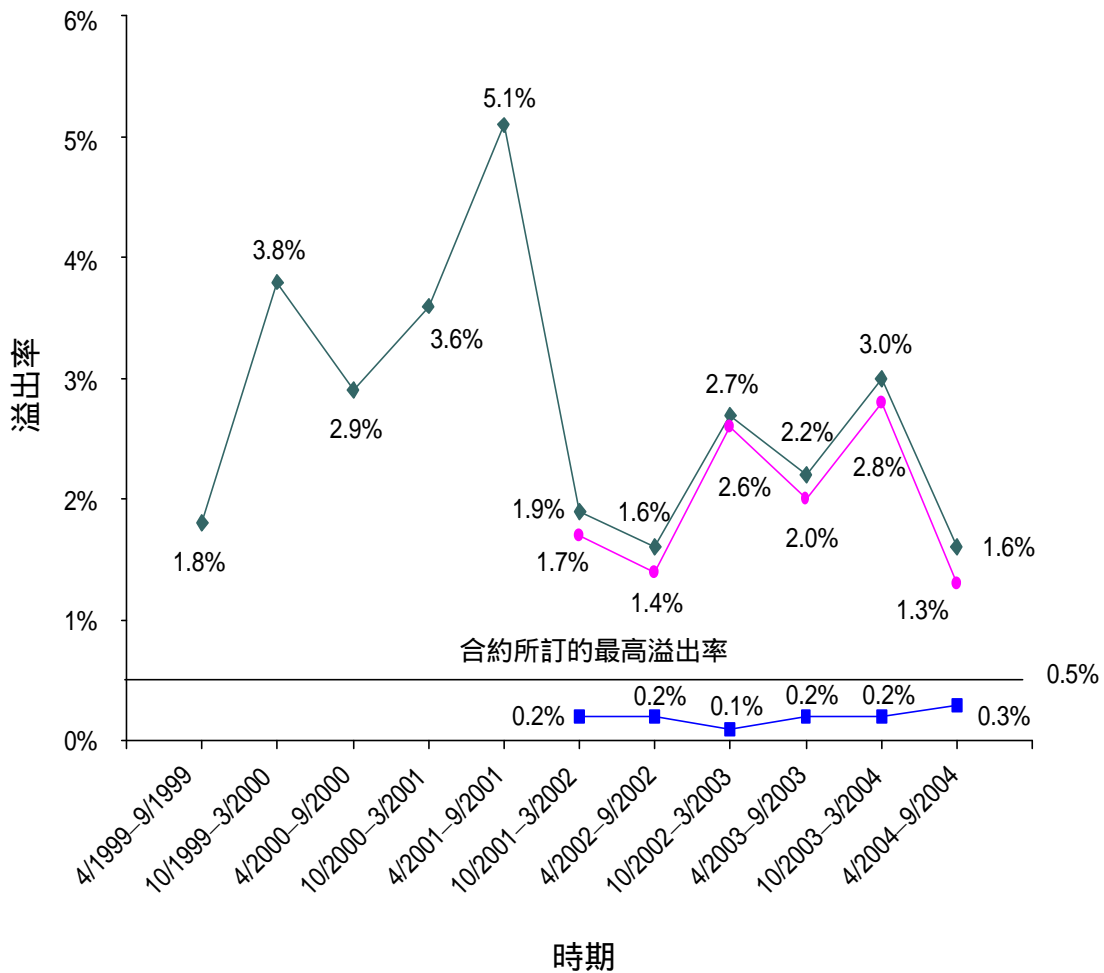


資料來源：郵政署的記錄

註1：二零零零年十月至二零零一年三月期間的分揀錯誤率是根據二零零一年三月的分揀錯誤率計算，原因是郵政署未能向審計署提供二零零一年三月以前的數據。

註2：分揀錯誤率可能包括編碼員操作視像編碼系統時的錯誤。郵政署未能就出口信件向審計署提供只涉及綜合信件處理系統技術問題的分揀錯誤率數據。

綜合信件處理系統的溢出率
(一九九九年四月至二零零四年九月)



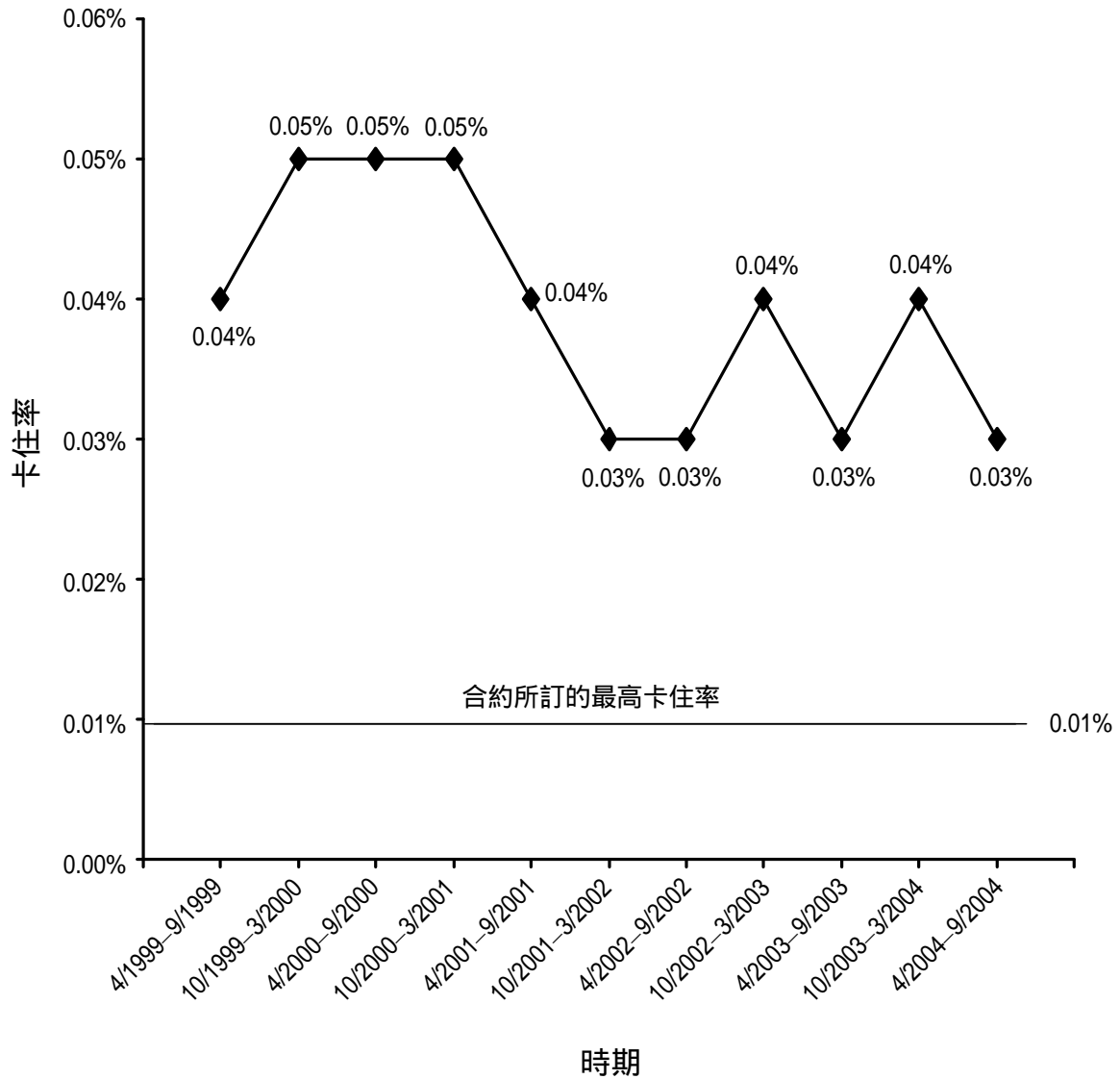
說明：

- ◆ 整體溢出率
- 因接收格已滿而導致的溢出率
- 因技術問題而導致的溢出率

資料來源：郵政署的記錄

註：一九九九年四月至九月期間的整體溢出率是根據一九九九年九月的溢出率計算，原因是郵政署未能向審計署提供一九九九年九月以前的數據。二零零一年十月至二零零二年三月期間因接收格已滿而導致的溢出率和因技術問題而導致的溢出率，是根據二零零二年二月及三月的溢出率計算，原因是郵政署未能向審計署提供二零零二年二月以前的數據。

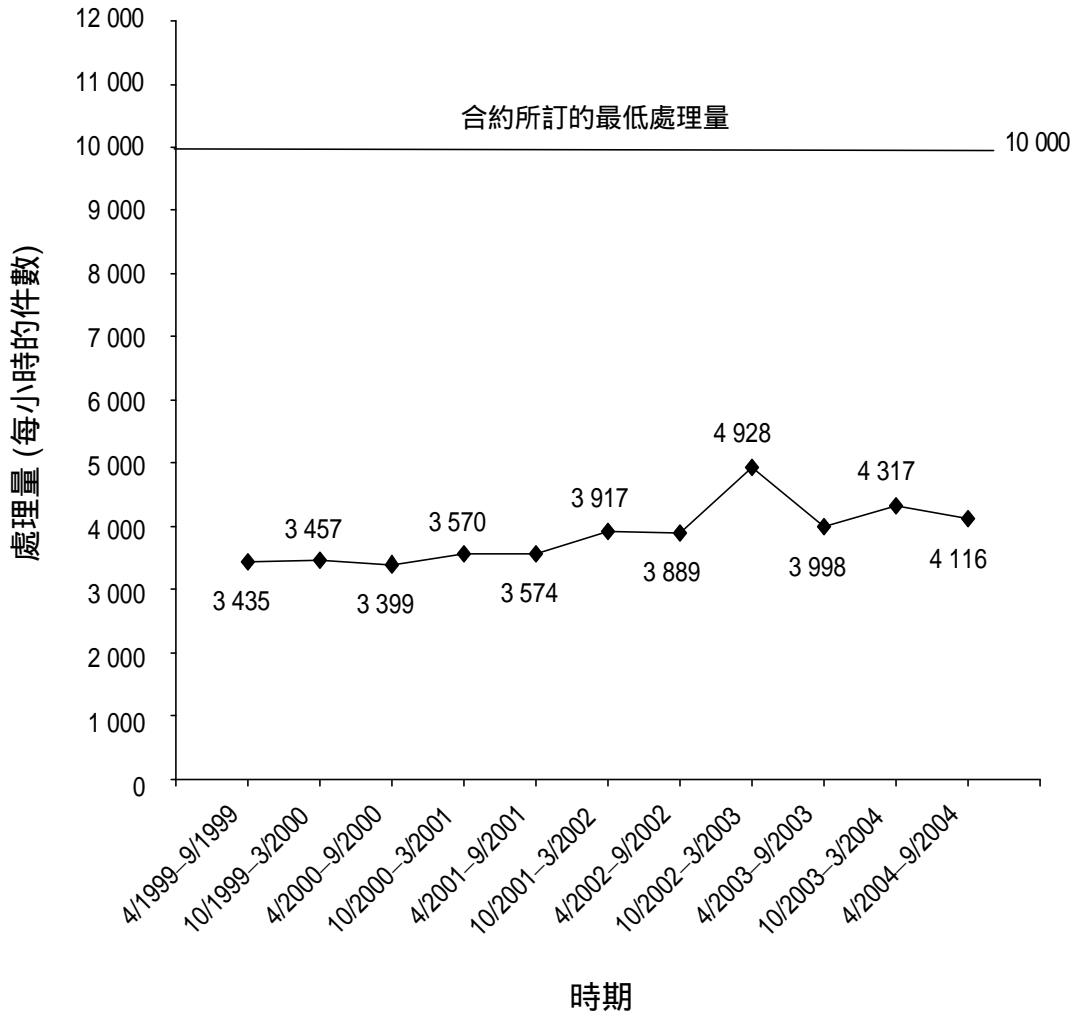
綜合信件處理系統的卡住率
(一九九九年四月至二零零四年九月)



資料來源：郵政署的記錄

註：一九九九年四月至九月期間的卡住率是根據一九九九年九月的卡住率計算，原因是郵政署未能向審計署提供一九九九年九月以前的數據。

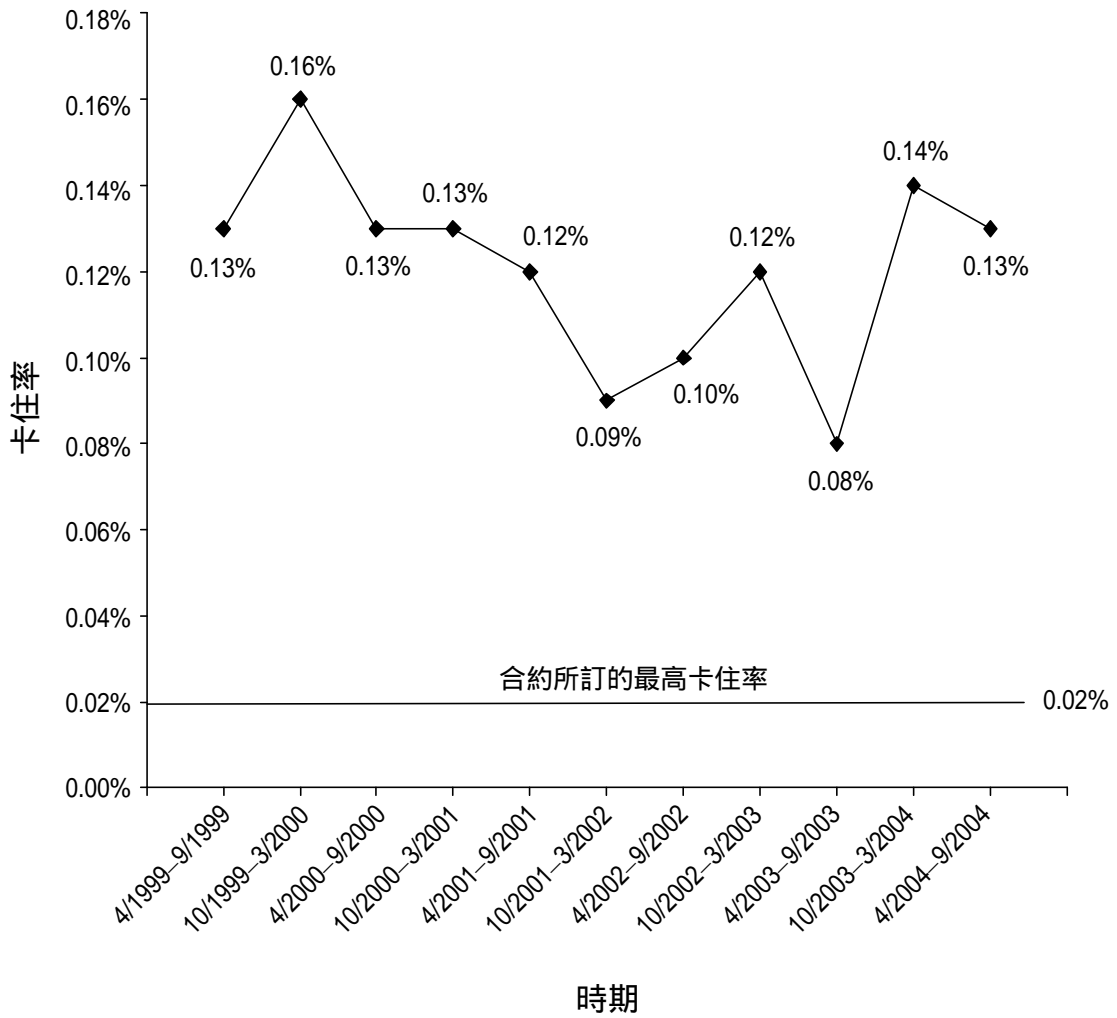
小郵包分揀系統的處理量
(一九九九年四月至二零零四年九月)



資料來源：郵政署的記錄

註：一九九九年四月至九月期間的處理量是根據一九九九年九月的處理量計算，原因是郵政署未能向審計署提供一九九九年九月以前的數據。

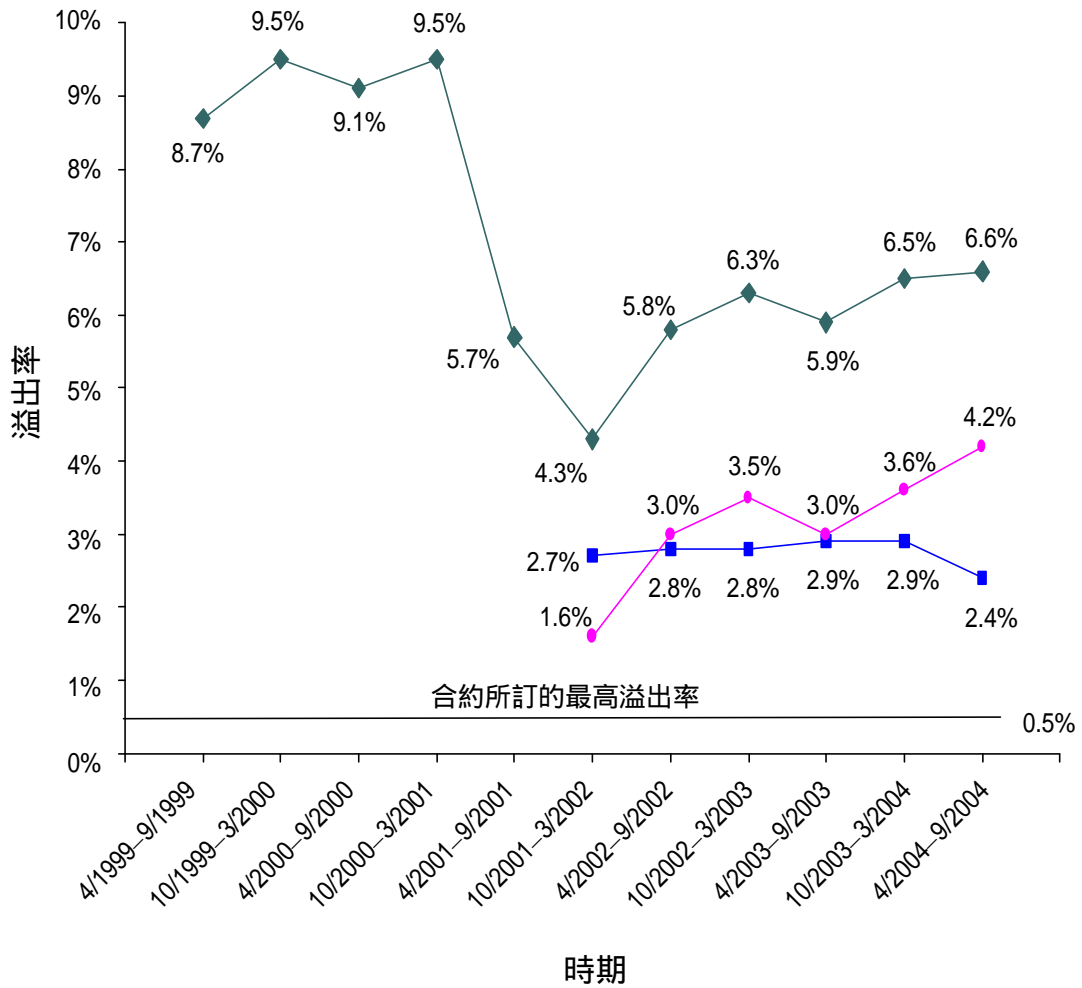
小郵包分揀系統的卡住率
(一九九九年四月至二零零四年九月)



資料來源：郵政署的記錄

註：一九九九年四月至九月期間的卡住率是根據一九九九年九月的卡住率計算，原因是郵政署未能向審計署提供一九九九年九月以前的數據。

小郵包分揀系統的溢出率
(一九九九年四月至二零零四年九月)

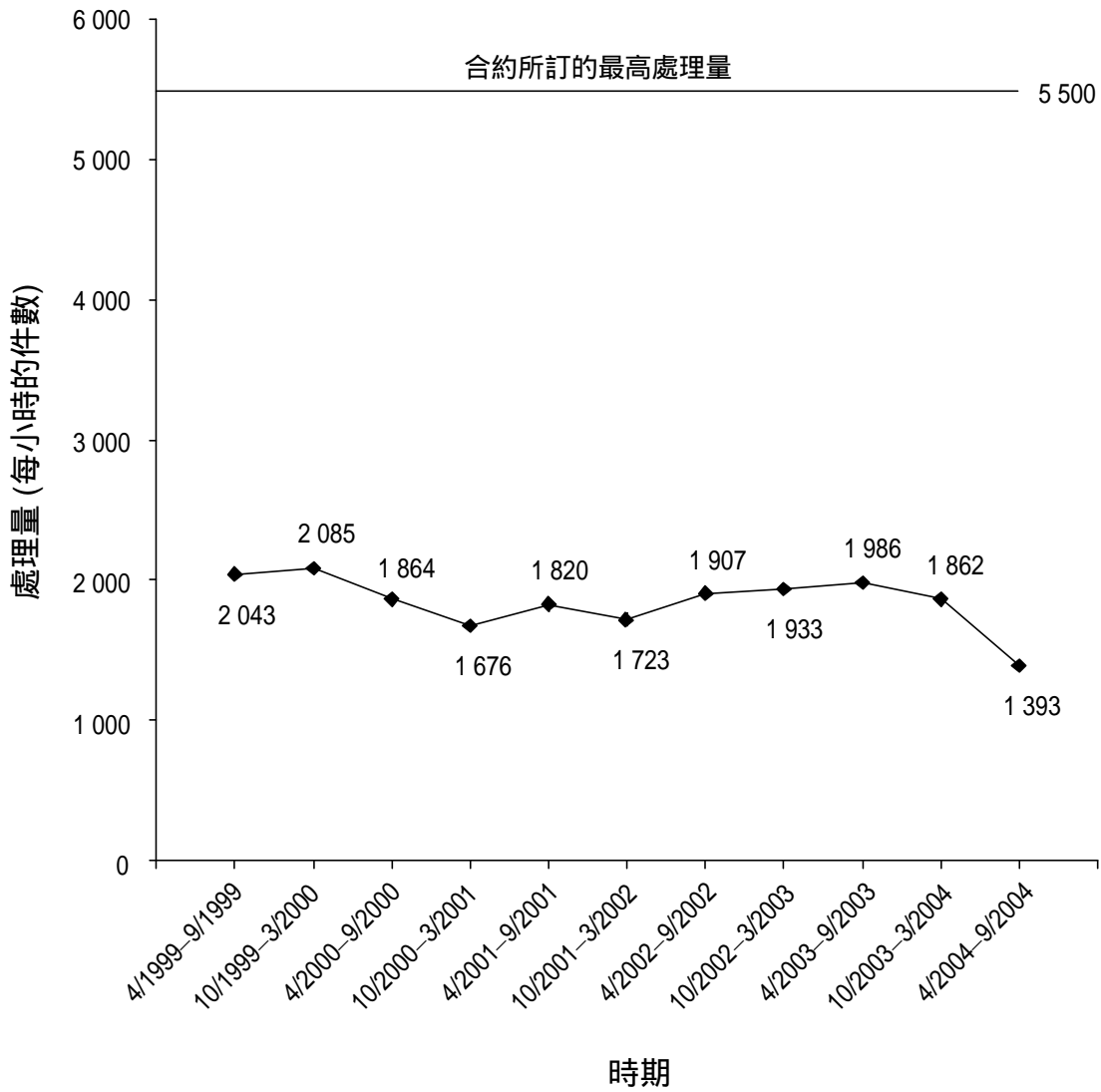


說明：
 ◆ 整體溢出率
 ■ 因郵袋已滿而導致的溢出率
 ● 因技術問題而導致的溢出率

資料來源：郵政署的記錄

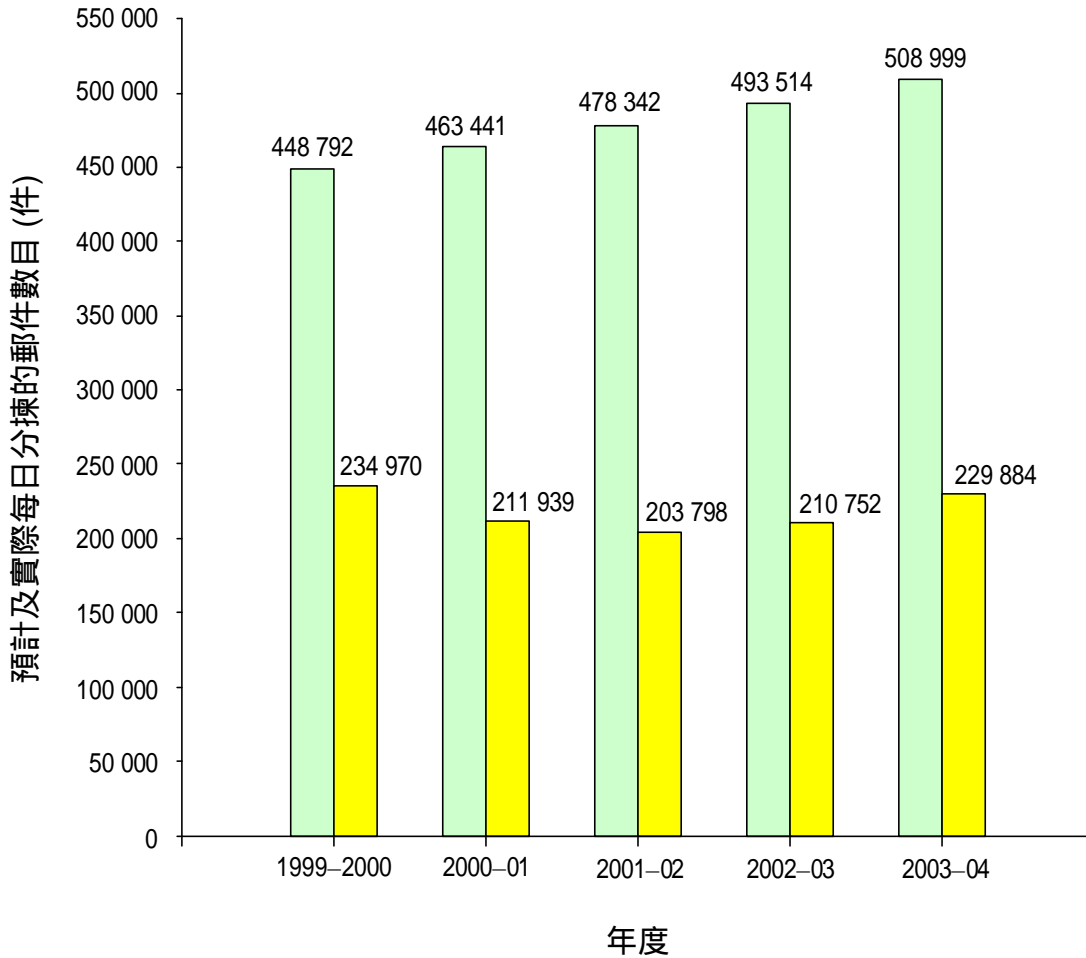
註：郵政署未能向審計署提供二零零一年十月以前因郵袋已滿及技術問題而導致的溢出率數據。



包裹分揀系統的處理量
(一九九九年四月至二零零四年九月)



資料來源：郵政署的記錄

郵件機械處理系統預計及實際
每日分揀的郵件數目
(1999-2000 至 2003-04 年度)



說明：  預計每日郵件數目
 實際每日郵件數目

資料來源：郵政署的記錄

註：平均計算，郵件機械處理系統預計和實際每日分揀的郵件數目分別為 478 618 件和 218 269 件。預計數字是顧問在一九九四年提供的。