

2008 年 12 月 12 日

討論文件

**立法會民政事務委員會
香港公共圖書館多媒體資訊系統主要提升計劃**

目的

本文件旨在尋求委員支持推行擬議計劃，提升香港公共圖書館的多媒體資訊系統。

背景

2. 多媒體資訊系統能夠讓使用者通過單一的統一用戶界面取覽數碼和模擬格式視聽資料和數碼影像，是全球少數有這功能的數碼圖書館系統之一。這套系統是香港公共圖書館的重要工具，以滿足社會對知識、資訊、提高文化修養、啓發智能和終身學習的需求；而這套系統在應用數碼技術保存和傳播與香港有關的歷史文物資料方面，也發揮重要作用。

3. 香港公共圖書館多媒體資訊系統自 2001 年年中香港中央圖書館（中央圖書館）啓用之初，已開始投入服務。時至今天，這套系統除通過中央圖書館和 26 所主要或分區圖書館共約 530 台工作站為使用者提供服務外，還通過互聯網服務廣大市民。讀者可利用系統的多項檢索功能有效地取覽豐富的數碼圖書館資料和享用自選視聽節目。系統現儲存了約 3 300 小時的數碼視聽資料；約 4 萬張以自動播放機儲存和播放的視聽資料唯讀光碟；逾 10 萬項以傳統播放器播放的視聽資料（例如鐳射唱片、視像光碟、數碼影音光碟、鐳射影碟、錄影帶、

U-matic 錄像帶、錄音帶和黑膠唱片)；以及逾 200 萬項的數碼影像，包括珍貴的香港舊報紙、地圖、手稿、照片、海報等資料。使用者又可使用系統預約多媒體資訊系統工作站及／或圖書館資料，十分方便。

4. 中央圖書館裝設的網絡基建除了服務多媒體資訊系統工作站外，還支援香港公共圖書館其他三個資訊科技系統，包括中央圖書館與 65 所圖書館分館可供公眾上網的逾千台工作站、中央圖書館處理借還圖書館資料的約 150 台工作站，以及供香港公共圖書館職員處理日常辦公室自動化工作的約 250 台個人電腦。

5. 多媒體資訊系統自投入服務以來，一直備受使用者歡迎。在 2007-08 年度該系統約有 150 萬使用人次，取覽圖書館資料約 180 萬項，我們預期未來經系統取覽的圖書館資料數目還會按年遞增超過 10%。這套系統對公眾的貢獻贏得多方稱譽，多年來屢獲資訊科技獎項¹。此外，聯合國教育、科學及文化組織自 2003 年起把系統納入該組織的入門網站，可見其保存本地文物和文化的角色也得到全球認同。

6. 雖然系統在過去七年曾進行多項小型提升和優化工程，但資訊科技發展一日千里，系統內一些主要組件至今難免過時。為應付目前和預期未來的服務需求，我們必須及早採取周詳計劃提升或更換系統，務求不影響為公眾提供的各項服務。

可行性研究和研究報告建議

7. 康樂及文化事務署(康文署)於 2008 年年初委託顧問公司進行可行性研究，檢討現有多媒體資訊系統的服務和運作，並研究提升或更換系統的可行性，以應付

¹ 多媒體資訊系統獲香港電腦學會 2001 年度「資訊科技卓越成就獎」項下的「資訊科技應用獎」銀獎、2002 年「亞太區資訊及通訊科技大獎」中的「政府電子化服務獎」，以及「2005 年公務員優質服務獎勵計劃」中的「創新及科技應用獎」優異獎。

預期的需求。

8. 可行性研究結果顯示，現有的多媒體資訊系統已不能應付未來的需求，故有需要進行主要提升。由於提升工作非常複雜，約需時四年才能完成，所以必須即時開展。

現有多媒體資訊系統的限制

9. 現有的多媒體資訊系統正面對組件過時和系統限制的問題如下：

- (a) 多個系統組件²的使用周期已經完結，進一步提升這些組件以應付新要求的做法並不可行；
- (b) 多個系統組件³的生產商已不再提供正式保養支援服務，有關承辦商目前只能盡力提供保養支援。因此，系統的可靠程度難免日益下降。如果系統未能及時提升，將會嚴重影響公共圖書館服務的效率；及
- (c) 這個應用系統專為香港公共圖書館而開發，所採用的是差不多十年前的科技，在應用新科技⁴方面有極大困難，而且費用高昂。這問題令圖書館體系在加強現有服務和提供新服務時受到嚴重限制。

² 這些系統組件包括 Video Charger 2.0 – 為提供視像串流的系統軟件；Content Manager 6.1.3 – 內容管理的系統軟件；Tivoli Storage Manager 4.1.2.3 – 資料備份及回復軟件。

³ 這些系統組件包括 AIX 4.3.3 – 網上伺服器及數據庫伺服器的操作系統；Websphere 3.0.2.4 – 支援互聯網應用的系統軟件；DB2 6.1 – 數據庫軟件。

⁴ 這些新科技包括以流動裝置使用多媒體資訊系統服務、經互聯網提供影音串流、全日 24 小時經互聯網提供多媒體資訊系統服務。

多媒體資訊系統提升建議

10. 我們建議進行的提升工作是按照資訊科技和圖書館行業的公開技術標準和最佳作業方式，開發一個結合內容管理子系統、多媒體串流子系統和多種支援子系統而成的新數碼圖書館系統。我們會考慮採用市場上可改良至符合香港公共圖書館特定需要的現成套裝軟件。我們亦會提升中央圖書館的網絡基建以提供更具效益的數據通訊服務。

11. 我們會檢視現有系統為使用者提供各項服務的功能，擬議的系統只會保留那些受公眾歡迎而又符合香港公共圖書館使命的部份。

12. 我們建議把系統提升，除了是為解決第 9 段提及的問題外，也是為加強公眾服務，並改善香港公共圖書館的整體內部運作效率和盡用其有限的資源。隨系統提升而有可能推出的新增或優化功能包括：

- (a) 把多媒體資訊系統的服務範圍由中央圖書館和 26 所圖書館分館擴展至包括全部 73 所固定圖書館（包括 66 所現有及 7 所將籌建的固定圖書館）；
- (b) 容許讀者利用流動電話、個人數碼助理等流動裝置使用多媒體資訊系統服務；
- (c) 提供個人化服務，包括可讓使用者掌握最新資訊的「簡易資訊整合」(Really Simple Syndication) 服務（例如提供網上訂閱頻道，自動為使用者送上有關多媒體資訊系統和電子參考資源的最新資訊）；
- (d) 延長多媒體資訊系統經互聯網提供服務的時間，由每日 16.5 小時加長至全日 24 小時；

- (e) 向圖書館分館現場直播或經互聯網轉播中央圖書館舉行的活動；
- (f) 加強為現有收費列印服務而設的電子付款功能，例如接受以扣款卡繳付費用；
- (g) 採用「開放檔案計劃」(Open Archive Initiative)標準，讓多媒體資訊系統能夠與其他資料庫和學術機構整合，分享數碼化資料，特別是有關本地歷史文物和文化的資料；
- (h) 採用「數碼版權管理」(Digital Rights Management)系統，防止未經授權取覽和複製數碼圖書館資料；
- (i) 加強為市民提供的多媒體資訊系統工作站和視聽資料室座位預約服務；及
- (j) 提供系統管理工具，以促進系統的有效運作。

把多媒體資訊系統提升的預期好處

13. 提升後的系統將會帶來以下的好處：

為未來發展作好準備

- (a) 系統採用新科技並按照公開技術標準開發，容易與不同科技和方案整合⁵，更能滿足市民日益殷切的需求；

⁵ 提升後的多媒體資訊系統將建基於新技術及開放標準，例如「開放檔案計劃」(數碼圖書館的標準)、「簡易資訊整合」(自動提供最新資訊的格式標準)，以及 MPEG4 (視像格式標準)。

加強顧客服務

- (b) 多媒體資訊系統服務會擴展至所有固定圖書館；
- (c) 公眾可使用流動裝置和互聯網接達多媒體資訊系統，進一步鞏固該系統作為無牆「虛擬圖書館」的角色；
- (d) 系統新增多項服務，例如「簡易資訊整合」服務和流動裝置接達服務；
- (e) 系統提供資訊門戶，讓公眾得以掌握各類圖書館電子資訊；
- (f) 系統提供高質素現場直播平台，可用以推廣定期舉行的圖書館活動和視聽節目；
- (g) 系統提供的多媒體資料會更為豐富，因為公眾可經系統取覽更多同樣採用「開放檔案計劃」標準的數碼資料庫和學術機構所擁有的多媒體資源；

改善圖書館運作

- (h) 採用「數碼版權管理」系統有利香港公共圖書館在日後採購資料時與資料提供者磋商版權事宜；及
- (i) 增強效能的預約系統不但方便公眾預約多媒體資訊系統工作站和視聽資料室座位，還可減輕在人手處理預約要求方面的人力需求；

系統提升可帶來的減省／避免成本

14. 擬議系統由 2013-14 年度起每年可節省 14,416,000 元，包括下列可變現的節省款額、理論上可節省款項及避免成本：

- (a) 由於現有多媒體資訊系統的每年用於維修軟硬件及租用數據線等運作成本，可以用作抵銷部份系統提升後的每年經常開支預算，因此每年可變現的節省款額為 12,652,000 元；
- (b) 由於新系統可把部分目前由人手操作的工序（例如處理使用者預約多媒體資訊系統工作站和視聽資料室座位的要求）自動化，因此每年理論上可節省 1,067,000 元；及
- (c) 由於新系統採用系統管理工具以精簡現有的工作流程，可避免調配員工推行新服務，加上應用最新科技可減省新服務所需的數據通訊和磁碟儲存成本，因此每年可減省成本 697,000 元。

對財政的影響

15. 我們根據可行性研究的結果編製出以下預算－

16. 多媒體資訊系統主要提升計劃在 2009-10 年度至 2012-13 年度的四年間須動用非經常開支 93,119,000 元（詳見 附件 A）。

17. 新系統由 2013-14 年度起的經常開支預算為每年 16,416,000 元，其中 12,652,000 元會被現有多媒體資訊系統的每年運作成本抵銷，因此擬議系統引致的額外經常開支預算為每年 3,764,000 元，可由康文署現有資源吸納。

18. 此外，在 2009-10 年度至 2012-13 年度四年間，擬議系統也需要一筆 14,258,000 元的非經常員工開支。康文署會利用現有資源應付有關的需求。

推行計劃

19. 如獲財務委員會於 2009 年 1 月批准撥款，招標工作會盡快展開，我們預期可於 2010 年第三季批出推行計劃的合約。我們的目標是，提升後的系統可於 2012 年年中或之前投入運作。暫定推行時間表載於 附件 B。

公眾諮詢

20. 這項把多媒體資訊系統提升的措施獲得公共圖書館諮詢委員會支持。該委員會負責就香港公共圖書館的整體發展策略向政府提供意見。此外，在進行可行性研究時，我們會進行使用者調查，以蒐集圖書館使用者對系統提升建議的意見。調查結果顯示圖書館使用者普遍歡迎是項提升系統的建議，並期望新系統可讓他們享用更完善、更具效益的圖書館服務。另一方面，我們又會把通過常設渠道（如顧客聯絡小組定期會議及讀者建議表格）所蒐集有關使用者對系統功能的意見和建議，納入在擬議系統的規格內。

未來路向

21. 我們打算於財務委員會 2009 年 1 月 16 日的會議上，申請撥款進行多媒體資訊系統主要提升計劃。

民政事務局
2008 年 12 月

附件 A

多媒體資訊系統主要提升計劃的非經常開支

	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)	(千元)
(a) 硬件	-	1,208	31,456	-	32,664
(b) 軟件	-	3,387	10,313	-	13,700
(c) 通訊網絡	-		634	290	924
(d) 推行服務	-	6,105	10,464	4,361	20,930
(e) 合約員工	1,441	2,463	3,193	1,331	8,428
(f) 雜項(場地 準備工作、 培訓、數據 轉換、消耗 品等)	-	742	6,682	1,680	9,104
(g) 應急費用	147	1,179	5,379	664	7,369
總計	1,588	15,084	68,121	8,326	93,119

註：

項目(a)：包括多媒體資訊系統主要提升計劃所需的硬件。這些硬件計有數據庫伺服器、應用系統伺服器、網上伺服器、其他功能伺服器、網絡設備、工作站、印表機、影音交換器、自動播放機等。

項目(b)：包括伺服器的系統軟件、客戶端軟件、圖書館系統套裝軟件、多媒體串流軟件，以及多媒體資訊系統新增功能的附加軟件。

項目(c)： 包括安裝數據線和互聯網連接裝置的費用。

項目(d)： 包括由外間服務供應商為多媒體資訊系統主要提升計劃提供的推行服務。主要的推行工作包括系統研究、應用系統開發／改良、系統安裝和配置、系統整合和測試、系統投產和系統護理。

項目(e)： 包括為輔助內部項目管理小組而僱用的合約圖書館人員和資訊科技專業人員。

項目(f)： 包括場地準備工作、多媒體館藏資料和應用系統數據的轉換和轉移服務、圖書館人員和資訊科技專業人員培訓，以及新系統開始運作時所需的消耗品等的雜項開支。

項目(g)： 應急費用約佔項目(a)至(f)所載各成本項目的 9%。

附件 B

多媒體資訊系統主要提升計劃的暫定推行時間表

工作	目標完成日期
(a) 撰備招標文件和招標	2009 年 10 月
(b) 評審標書、磋商和批出合約	2010 年 8 月
(c) 推行提升計劃／開發新多媒體資訊系統	2011 年 11 月
(d) 為新多媒體資訊系統進行驗收測試	2012 年 2 月
(e) 推出新多媒體資訊系統	2012 年 6 月