

資料文件

立法會民政事務委員會 為香港太空館設計及安裝整體展覽系統

目的

本文件旨在尋求議員支持，為香港太空館(太空館)設計及安裝新的整體展覽系統，以取代目前過時展品的建議。

背景

2. 太空館設有兩個長期展覽廳，以及一個播放全天域電影和天象節目的天象廳。現時的兩個展覽廳，即分別位於地下的太空科學展覽廳和一樓的天文展覽廳，是吸引觀眾的主要設施，在達致推廣天文學和太空科學知識的教育目標上，發揮重要的功能。在 2007 年，有超過 98,000 名學生(包括 451 個學校團體)，以及約 275,000 名公眾人士，到太空館參觀展覽。另外，有大約 61,000 名學生曾參與由太空館舉辦的各種天文及太空科學教育活動。

理由

3. 太空館的展覽廳在 1980 年啓用，並曾於運作約 10 年後，即 1990 年進行一次維修。該次維修至今已有 17 年之久。鑑於天文學和太空科學發展迅速，太空館現時的許多展品(約佔展品總數的 20%)已經過時。舉例說，目前的展品缺乏過去 20 年間進行的大部分太空探索任務。展覽廳中的國際太空站模型，也是根據以往的原型設計製造，未能準確反映最新的太空站結構。再者，展品當中也沒有涵蓋宇宙學的新理論和新發現，如暗能量和暗物質等。

4. 此外，由於正常的損耗，現時 40% 的展品已殘舊至不能接受的程度。舉例說，儘管館員已盡力維修，多級式火箭模型的發射機件依然經常失靈。現在約 65% 的互動展品一旦損毀便將無法修復，原因是很多構件已難以在市場上購置，該等構件包括特製裝置、機械零件、專業雷射影碟機，以及配備特製插卡、內置輕觸式屏幕和硬編碼軟件的英特爾 80286 電腦。

5. 2006 年的審計署署長報告書亦建議，康樂及文化事務署(康文署)應在太空館引入新展品。

建議

6. 我們建議全面更新太空館的展覽廳，並為太空館設計及安裝整體展覽系統，以提升太空館的教育功能及對大眾的吸引力。

計劃範圍

7. 該計劃包括拆除展覽廳內所有現存老化的展品，改善基礎設施，設計、原型開發、製作及安裝新展品，冀能創造一個模擬環境，讓觀眾體驗穿越時空的感覺。該計劃亦包括安裝一個新的自動展覽控制系統，連接個別展品，並由一組數碼影音和數據網絡系統提供支援。

8. 新展覽廳的主題和展品的詳細設計，會由專業展覽設計師在徵詢太空館的專家顧問意見後訂定。我們初步建議，在總面積為 1,600 平方米的兩個展覽廳內，設置 60 套展品，其中約七成是互動展品。我們因應 2000 和 2005 年的觀眾調查結果，並考慮到宜與學校課程內容配合的因素，提出下列的主題展覽區和重點展品建議：

(a) 地下展覽廳的基本設計概念是利用展覽區環形和單向的建築特色，展示宇宙的演化及發展。為使觀眾有更深的體驗，展覽廳會利用燈光效果、牆上的壁畫和

配合主題的裝飾，營造出一個幽暗而神秘的環境。舉例來說，在建議的「星空任我行」展品內，觀眾將可模擬飛行到另一個星球，甚至另一個星系，欣賞在完全不同時空所看到的星空世界。在另一個建議的「宇宙創生」展品內，觀眾將可相互合作，藉著控制一個多觸式感應平台，創造一個質量和能量與現今宇宙不同，演化方向亦相異的宇宙。

- (b) 一樓展覽廳的主題將會環繞太空探索和太陽與地球的關係。為突出太空科技的高科技性質，展覽廳會利用照明和環境的裝飾營造一個超現實的未來世界。舉例來說，在建議的「宇宙漂浮」展品內，觀眾將進入一個上下顛倒的虛擬太空站，感受到在太空中無重狀態下迷失方向的感覺，並且體會到物體在無重狀態下不尋常的物理特性。

對財政的影響

非經常開支

9. 該項目的費用總額包括拆除展覽廳內所有現存老化的展品，改善基礎設施，設計、原型開發、製作及安裝一個嶄新的整體展覽系統。整項計劃橫跨 2008-09 至 2011-12 年四個財政年度，預算耗資 3,200 萬元。各類分項開支數字如下：

	預計成本 (以“千元”為單位)
(a) 展覽廳和展覽系統設計	5,000
(b) 互動式展品及電腦展覽系統的原型開發和測試	500
(c) 展覽系統的安裝和整合 -	16,500
(i) 影音及電腦製作和安裝	5,000
(ii) 展板製作	1,500

(iii) 展品購置、製造和安裝	10,000
(d) 自動展覽控制系統	1,200
(e) 互動系統的數碼影音和數據網絡	1,000
(f) 基礎設施、地台鋪砌及電力工程	4,800
	小計
	<u>29,000</u>
(g) 應急費用 [約為 (a) 至 (f) 項總額的 10%]	<u>3,000</u>
	總額
	<u>32,000</u>

其他非經常開支

10. 太空館須在 2008-09 至 2010-11 年的三個財政年度，僱用兩名非公務員合約二級助理館長，估計開支總額為 1,999,000 元。該兩名員工須協助進行研究、展品開發、招標、計劃管理、質量控制及用戶驗收測試等工作。康文署將以內部資源支付額外的員工開支。

經常開支

11. 建議的整體展覽系統項目沒有額外的經常開支。

對收入的影響

12. 太空館展覽廳預算須關閉六個月，以拆除展覽廳內所有現存老化的展品，進行環境裝飾工程，以及安裝和測試新的整體展覽系統。我們估計因關閉展覽廳而損失的門票收入約為 700,000 元。在太空館展覽廳更新後的首三年，我們估計入場人數將會有平均百分之十五至二十的增長，每年的收入約增加 210,000 至 280,000 元。

推行計劃

13. 我們預計整項計劃約需時三年完成，而展覽更新工程將令展覽廳關閉約六個月。若財務委員會批准有關撥款申請，項目將可在 2008-09 年度展開，新展覽系統的安裝工程將在 2011-12 年度完成。現把工作進度表開列如下：

工程名稱	所需時間	施工期間
(a) 展覽題材及展品研究	3 個月	2008 年 7 月 – 9 月
(b) 為設計進行招標	9 個月	2008 年 10 月 – 2009 年 6 月
(c) 設計概念構思及展品原型開發	9 個月	2009 年 7 月 – 2010 年 3 月
(d) 完成詳細設計	6 個月	2009 年 10 月 – 2010 年 3 月
(e) 為製造展品進行招標	9 個月	2010 年 4 月 – 12 月
(f) 製造展品	6 個月	2011 年 1 月 – 6 月
(g) 拆除舊展品及安裝新展品	6 個月	2011 年 7 月 – 12 月

其他選擇

14. 我們曾探討其他有關解決第 3 及第 4 段所載問題的方案，並考慮該等方案的優點及缺點。如果太空館的展品以分期方式（例如：分三個階段）更換，每次將只能更換約 20 件展品。由於轉變的規模不大，展覽將無法有效地吸引觀眾。另一方面，基於規模經濟效益的原因，分三個階段進行更換的成本總額很可能高於一次過更換所有 60 件展品。

15. 分階段更換展品的安排亦會令設計工作（例如：色調選擇、展品設計和題材選擇方面），增加不必要的限制。此外，分階段關閉展覽廳會延長對太空館正常運作所造成的干擾，對市民造成更多不便。太空館在建築上亦與其他博物

館有很大差異，特別是展覽廳通道十分狹窄，尤以地下展覽廳為甚，因此觀眾須以單方向的路線行走。在展覽廳通道最窄的部分，牆與牆之間的寬度只有 6.15 米左右，所以在展覽廳的任何一部分進行工程，均會阻礙通道，對人流控制及實際運作，都會造成諸多不便。

16. 鑑於上述原因，我們建議以一次過的方式更換展覽廳的所有展品。

未來路向

17. 我們擬於 2008 年 6 月 6 日向財務委員會申請撥款批准，以便進行上述建議項目。

民政事務局
2008 年 5 月