

第 10 章

公共機構

醫院管理局

醫療設備的管理

香港審計署

二零零一年十月十五日

醫療設備的管理

目 錄

	段數
撮要及主要審計結果	
第1部分：引言	
背景	1.1 – 1.10
帳目審查	1.11 – 1.14
<i>當局和醫管局的整體回應</i>	<i>1.15 – 1.16</i>
第2部分：醫療設備的資源分配	2.1
醫療設備的分類	2.2
由基本工程儲備基金撥款支付的醫院工程計劃	2.3 – 2.4
購置醫院醫療設備	2.5 – 2.27
<i>審計署對醫院購置醫療設備情況的意見</i>	<i>2.28 – 2.36</i>
<i>審計署對醫院購置醫療設備情況的建議</i>	<i>2.37</i>
<i>當局的回應</i>	<i>2.38 – 2.39</i>
<i>醫管局的回應</i>	<i>2.40</i>
醫管局大型醫療設備的周年資源分配工作	2.41 – 2.43
<i>審計署對購置大型醫療設備情況的意見</i>	<i>2.44 – 2.47</i>
<i>審計署對購置大型醫療設備情況的建議</i>	<i>2.48</i>
<i>醫管局的回應</i>	<i>2.49</i>
醫管局小型醫療設備的資源分配制度	2.50 – 2.51
<i>審計署對購置小型醫療設備情況的意見</i>	<i>2.52 – 2.55</i>
<i>審計署對購置小型醫療設備情況的建議</i>	<i>2.56</i>
<i>醫管局的回應</i>	<i>2.57</i>
第3部分：為醫院提供醫療設備的基準	3.1
常用醫療設備供應比例	3.2 – 3.3
<i>審計署對常用醫療設備供應比例的意見</i>	<i>3.4 – 3.8</i>
<i>審計署對常用醫療設備供應比例的建議</i>	<i>3.9</i>
<i>醫管局的回應</i>	<i>3.10</i>
第4部分：醫療設備的採購	4.1
醫療設備的採購規則及規例	4.2 – 4.4
<i>審計署對採購醫療設備情況的意見</i>	<i>4.5 – 4.15</i>
<i>審計署對採購醫療設備情況的建議</i>	<i>4.16</i>
<i>當局的回應</i>	<i>4.17</i>
<i>醫管局的回應</i>	<i>4.18</i>

目 錄 (續)

	段數
第 5 部分：資產管理系統及醫療設備的使用情況	5.1
資產管理系統	5.2 – 5.4
審計署對資產管理系統及醫療設備使用情況的意見	5.5 – 5.16
審計署對資產管理系統及醫療設備使用情況的建議	5.17
醫管局的回應	5.18
第 6 部分：醫療設備的維修	6.1
X 光設備及非 X 光設備	6.2
預防性及矯正性維修	6.3
附表 1 及附表 2 醫院的醫療設備的維修	6.4
醫學物理學部提供的 X 光設備維修服務	6.5
機電工程署提供的非 X 光設備維修服務	6.6
審計署對醫療設備維修情況的意見	6.7 – 6.39
審計署對醫療設備維修情況的建議	6.40
醫管局的回應	6.41
第 7 部分：醫管局就醫療設備的整體管理	7.1
審計署對醫管局就醫療設備整體管理情況的意見	7.2 – 7.4
審計署對醫管局就醫療設備整體管理情況的建議	7.5
醫管局的回應	7.6
附錄 A：截至二零零一年三月三十一日聯網管理的附表 1 及附表 2 醫院	
附錄 B：財務委員會文件所載雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院及將軍澳醫院計劃中的服務範圍	
附錄 C：2001-02 年度小型醫療設備的資源分配	
附錄 D：審計署對四所選定醫院內 11 種醫療設備截至二零零零年二月二十九日的供應比例分析	
附錄 E：成立已久的醫院的 50 項大型醫療設備	
附錄 F：雅麗氏何妙齡那打素醫院及北區醫院的 10 項大型醫療設備	
附錄 G：機電工程營運基金及 A 公司就 18 種非 X 光設備所開的維修費用報價	
附錄 H：中文版從略	

醫療設備的管理

撮要及主要審計結果

A. 引言 醫院管理局(醫管局)是於一九九零年成立的法定機構，現時管理 44 所公立醫院／醫療機構，合共提供約 29 000 張病床。醫管局轄下醫院共有約 75 000 項醫療設備，成本為 51 億元。在 2000-01 年度，政府撥出 283.53 億元的經常資助金予醫管局。同年，醫管局動用 5.4 億元購置新的醫療設備，而醫療設備的維修費則為 3.24 億元(第 1.1 至 1.16 段)。

B. 在新建醫院工程計劃中購置家具及設備 在近期兩項醫院工程計劃下，即北區醫院及將軍澳醫院工程計劃，立法會財務委員會分別核准 2.9 億元及 2.92 億元(按固定價格計算)，為該兩所新落成醫院購置家具及設備。此外，財務委員會亦分別核准 1.38 億元及 1.97 億元，作為該兩所醫院的家具及設備的估計通脹準備金。於九十年代中期，即這兩項工程計劃展開初期，政府根據按付款當日價格計算的核准工程計劃預算，分別支付 16.9 億元及 20.47 億元予醫管局，作為北區醫院及將軍澳醫院工程計劃的費用。在這兩項工程計劃費用內，北區醫院的家具及設備費用按付款當日價格計算為 4.43 億元(包括從計劃應急準備金轉撥過來的 1,500 萬元)，而將軍澳醫院按付款當日價格計算的家具及設備費用為 4.89 億元。截至二零零一年七月三十一日，衛生福利局已批准醫管局動用該兩項醫院工程計劃的大部分家具及設備撥款(包括通脹準備金)。審計署注意到，該兩項工程計劃的家具及設備的實際最終通脹率遠低於財務委員會文件所述的有關預測通脹率。截至二零零一年七月底，醫管局就北區醫院和將軍澳醫院購置家具及設備的承擔開支分別為 3 億元及 2.76 億元。這兩所醫院已於數年前啟用。然而，就這兩項工程計劃，在運用家具及設備通脹準備金方面，當局並沒有一個清晰的機制以作出適當的監察(第 2.5 至 2.40 段)。

C. 常用醫療設備供應比例 自一九九八年，醫管局為 11 種常用醫療設備推行供應比例試驗計劃。審計署注意到在四所選定醫院中，按核准供應比例計算，若干種類的醫療設備出現很大短缺，而其他的一些種類則出現過剩(第 3.2 至 3.10 段)。

D. 醫管局轄下醫院醫療設備的採購 審計署注意到，大部分醫院都各自採購醫療設備，而不經中央統籌。這樣引致行政費用上升、採購成本增加，而設備的牌子亦繁雜不一(第 4.5 至 4.11 段)。

E. 醫療設備的使用情況 審計署注意到，某些醫院的若干大型醫療設備的使用次數較預計為少。審計署從一些成立已久的醫院，抽選了 50 項大型醫療設備作為樣本，其中 11 項的使用次數較預計少 50% 以上。另外，審計署又從新建醫院

的大型醫療設備中抽選了 20 項作為樣本，亦發現其中七項有相同的使用不足情況(第 5.7 至 5.18 段)。

F. 醫院間維修費用的差距 審計署注意到，各急症醫院之間的醫療設備維修費用相差甚遠。以 X 光設備的維修費用為例，該開支佔仁濟醫院 X 光設備成本 12%，但僅佔東區尤德夫人那打素醫院 X 光設備成本 4.2%。非 X 光設備的維修費用，則分別佔北區醫院及廣華醫院非 X 光設備成本 8% 及 4% (第 6.7 至 6.9 段)。

G. 附表 1 及附表 2 醫院採用不同的服務供應機構及不同的維修方法 審計署注意到，基於歷史原因，附表 1 醫院通常採用內部人員或機電工程營運基金為醫療設備提供維修服務，而附表 2 醫院主要倚靠外間承辦商的服務。審計署亦注意到，附表 1 醫院大多為醫療設備採取預防性維修措施，而大部分附表 2 醫院則採取矯正性維修措施。預防性維修通常比矯正性維修為昂貴。此外，附表 2 醫院通常不經醫管局總辦事處中央統籌而各自挑選承辦商來提供維修服務 (第 6.10 至 6.19 段)。

H. 醫管局的醫療設備整體管理 審計署注意到，醫管局的醫療設備管理缺乏一套連貫協調的策略 (第 7.2 及 7.3 段)。

I. 審計署的建議 審計署提出以下主要建議，認為庫務局局長應與衛生福利局局長合作：

- (a) 日後在醫院工程計劃展開前，與醫管局議定一個機制，以訂定有關家具及設備的需要及監察其購置情況 (第 2.37(a) 段)；及
- (b) 在日後為醫院工程計劃擬備的財務委員會文件中，說明計算家具及設備的開支撥款的基準。例如按過往醫院工程計劃的開支，估計家具及設備開支在總建築估計費用上所佔的百分比；或提交一份大型家具及設備清單 (第 2.37(b) 段)。

J. 審計署亦提出以下主要建議，認為醫管局行政總裁應：

- (a) 改善醫院常用醫療設備的供應標準及準則 (第 3.9(b) 段)；
- (b) 考慮在醫管局總辦事處成立中央採購組，以合併在採購上的資源和專業知識 (第 4.16(b) 段)；
- (c) 實施一些程序，讓醫管局總辦事處監察和改善醫院大型醫療設備的使用次數 (第 5.17(b) 段)；
- (d) 改善新醫院的醫療設備購置計劃，使所購置的大型醫療設備可配合新醫院逐漸增加的醫療服務需求 (第 5.17(c) 段)；

- (e) 檢討各醫院醫療設備維修費用不同的原因，以便在醫管局轄下所有醫院採取更具成本效益的安排 (第 6.40(a) 段)；
- (f) 在醫管局總辦事處或每一醫院聯網設立中央組，負責統籌醫管局轄下所有醫院 X 光及非 X 光設備的維修合約的審批及監察事宜 (第 6.40(b) 段)；
- (g) 根據風險評估結果，在醫管局轄下所有醫院，對所有高風險設備採取一套一致的預防性維修措施，對中度或低風險的設備則採取一套一致的矯正性維修措施 (第 6.40(d) 段)；
- (h) 對附表 1 及附表 2 醫院醫療設備的維修服務採取公開投標，藉以增加機電工程營運基金與私人公司的競爭 (第 6.40(g) 段)；及
- (i) 制定醫療設備的整體管理策略。在制定策略時應考慮本報告書所提及的問題及其他地區在管理醫療設備方面的良好做法 (第 7.5(a) 段)。

K. 當局和醫管局的回應 當局和醫管局行政總裁大致接納審計署的建議。

第 1 部分：引言

背景

醫院管理局

1.1 醫院管理局 (醫管局) 是根據《醫院管理局條例》(第 113 章) 於一九九零年十二月成立的法定機構。醫管局由一位主席領導，另約有 30 名由政府委任的成員。醫管局行政總裁根據醫管局的政策方針，負責醫管局設施的整體管理。

1.2 醫管局現時管理 44 所公立醫院／醫療機構，合共提供約 29 000 張病床，另管理 49 所專科門診診療所。醫管局約有 50 000 名人員，服務經費主要來自政府。在 2000-01 年度，政府撥出 283.53 億元的經常資助金予醫管局，並從基本工程儲備基金撥出 13.48 億元進行醫院工程計劃。

附表 1 及附表 2 醫院

1.3 一九九零年，政府把前政府醫院 (稱為**附表 1 醫院**) 移交醫管局管理及控制。根據這項安排，醫院的若干資產，包括一切醫療設備，亦移交醫管局。另外，醫管局與前補助醫院 (稱為**附表 2 醫院**) 的個別管治機構達成協議，讓醫管局管理、控制及擁有該等醫院的某些資產，包括所有醫療設備。截至二零零一年三月三十一日，全港共有 21 所附表 1 醫院及 23 所附表 2 醫院／醫療機構 (以下統稱為“醫院” —見附錄 A)。

1.4 根據一九八九年十二月的臨時醫院管理局報告所載，醫管局成立後，當時的政府醫院及補助醫院會一併納入統一制度，在資源分配方面享有同等地位。

醫院聯網管理

1.5 為加強醫管局轄下各醫療機構服務的協調、策劃及管理，醫管局自一九九三年起把轄下大部分醫院組成八個聯網 (見附錄 A)。醫管局在安排聯網時已考慮個別醫院的地點、傳統角色及職能上的關係。每一聯網內的醫院會透過互相轉介病人和共用大型醫療設備及其他臨床支援服務，互相配合及支援。聯網的目的是要善用現有資源，避免服務有所重疊或缺漏。每一聯網由醫管局總辦事處一組人員監管。

醫療設備

1.6 醫療設備包括接駁病人身上作為住院治療及護理的醫療裝置，以及用以診斷及化驗的醫療裝置。醫管局擁有大量醫療設備，既有價值較低的，例如每台價值低於 5,000 元的血糖分析器及噴霧器；亦有複雜昂貴的，例如每台價值超過 2,000 萬元的磁力共振掃描器。

1.7 自一九九零年醫管局成立以來，政府共開辦了八所新醫院(註1)。新醫院的醫療設備費用，由黃竹坑醫院的400萬元(註2)，以至東區尤德夫人那打素醫院的4.84億元不等。這些費用主要由基本工程儲備基金撥款資助。

1.8 醫管局轄下的44所醫院，合共擁有約75 000項醫療設備(註3)。為了更換殘舊或不適用的設備，或購置新的或額外設備，醫管局每年都會採購大量醫療設備。新添置的設備主要由政府每年撥出的經常資助金或從基本工程儲備基金撥款資助。在2000-01年度，醫管局動用了5.4億元購置醫療設備，而醫療設備的維修費則為3.24億元。截至二零零一年三月三十一日，醫管局管理的醫療設備估計總值51億元(註4)。

醫管局的資產管理系統

1.9 醫管局發展了一套電腦化資產管理系統，以方便資產(包括醫療設備)的管理。資產管理系統是一套綜合系統；除未推行該系統的伊利沙伯醫院及香港紅十字會輸血服務中心外，醫管局總辦事處的用戶可以透過這個系統查閱醫管局轄下所有醫院保存資產的資料。

醫管局總辦事處負責管理醫療設備的部門

1.10 醫管局總辦事處共有四個部門負責管理醫療設備，分別為：

- (a) **業務拓展及支援部** 這個部門負責統籌醫療設備的採購、管理資產管理系統、為大型醫療設備進行每年的資源分配工作、監察職業安全及健康事宜、以及監督機電工程營運基金及其他承辦商的維修安排。這個部門最近正着手為醫院制定醫療設備的供應比例及劃一醫療設備；
- (b) **醫院規劃發展部** 這個部門負責就新建醫院或醫院擴建計劃規劃醫療設備需要；

註1：八所新醫院分別為沙田醫院、香港眼科醫院、東區尤德夫人那打素醫院、黃竹坑醫院、雅麗氏何妙齡那打素醫院、大埔醫院、北區醫院及將軍澳醫院。

註2：黃竹坑醫院是一所為老年病人提供療養復康服務的延續護理醫院。

註3：就這次審查而言，審計署從資產管理系統中抽取了以下資產組別進行審查：(a)一般醫療設備；(b)臨床訓練工具；(c)化驗室設備；(d)放射診斷設備；(e)放射治療設備；(f)核子醫學設備；(g)醫學物理學設備；(h)膠卷及黑房設備；(i)專職醫療診斷及治療設備；(j)藥劑設備；及(k)醫療及外科器材、器具及裝置。

註4：此數字是從資產管理系統中抽取的。醫管局於一九九六年推行資產管理系統，所記錄的資料包括各項價值5,000元以上的醫療設備。由於在一九九六年之前購置的設備有些價值不詳，醫管局就7 367項價值不詳的設備(約佔所有醫療設備的10%)在系統內輸入每項5,001元的劃一價值。

- (c) **醫務規劃發展部** 這個部門負責就新醫療技術的成效及其對醫管局的資源及人力的影響進行評估；及
- (d) **財政部** 這個部門按照醫管局行政總裁的指示管理用以分配給醫院及與醫療設備有關的資金。

帳目審查

1.11 醫療設備是提供有效醫療服務的重要一環。由於醫療及科技發展一日千里，近年來有很多新醫療設備面世。這些醫療設備大部分在資本成本和維修費方面都十分高昂。

1.12 有鑑於此，審計署最近就醫管局的醫療設備管理進行了審查。審查的目的是審核醫管局在管理醫療設備方面的節省程度、效率及效益。

1.13 審計署發現，以下範圍可予改善：

- (a) 醫院醫療設備的資源分配 (第 2 部分)；
- (b) 為醫院提供醫療設備的基準 (第 3 部分)；
- (c) 醫療設備的採購 (第 4 部分)；
- (d) 資產管理系統及醫療設備的使用情況 (第 5 部分)；
- (e) 醫療設備的維修 (第 6 部分)；及
- (f) 醫管局就醫療設備的整體管理 (第 7 部分)。

1.14 可作出改善的主要範圍如下：

- (a) 當局需設立機制以監察日後醫院工程計劃在家具及設備的開支；
- (b) 醫管局總辦事處需改善醫院醫療設備的供應標準；
- (c) 醫管局總辦事處在購置小型醫療設備的資源分配制度上需更具靈活性；
- (d) 醫管局總辦事處需加強中央統籌，為醫院採購醫療設備；
- (e) 醫管局總辦事處需增強對醫療設備使用情況的監察；及
- (f) 醫管局總辦事處需檢討醫療設備維修的安排，並在維修服務上，增加採用公開招標的方法。

當局和醫管局的整體回應

- 1.15 庫務局局長同意日後的醫院工程計劃，應設立機制以監察家具及設備的需要及費用。
- 1.16 醫管局行政總裁表示醫管局大致接納審計署的建議，並在適當時候落實推行。

第 2 部分：醫療設備的資源分配

2.1 這部分探討資源分配給醫管局轄下各醫院採購醫療設備的安排。

醫療設備的分類

2.2 為了進行這次帳目審查，審計署把醫管局的醫療設備分為下文表一所載的四類。

表一

審計署對醫療設備的分類

分類	詳情
資本設備	這些項目是在興建新醫院或進行醫院擴建工程計劃時購置的。購置費用由基本工程儲備基金支付，並得到立法會財務委員會批准 (見下文第 2.3 至 2.40 段)；
大型設備	這些項目每項價值 100 萬元或以上。購置費用由政府每年給予醫管局的資助金支付。醫管局每年都會進行內部資源分配工作，把款項撥給各醫院 (見下文第 2.41 至 2.49 段)；
小型設備	這些項目每項價值由 10 萬元至 100 萬元以下。購置費用由政府每年給予醫管局的資助金支付。每年分配給各醫院的撥款，以整筆撥款方式支付 (見下文第 2.50 至 2.57 段)；及
雜項設備	這些項目每項價值少於 10 萬元。購置費用由政府每年給予醫管局的資助金支付。每年分配給各醫院的撥款，以整筆撥款方式連同其他營運開支的撥款一併支付。

資料來源：醫管局的記錄

由基本工程儲備基金撥款支付的醫院工程計劃

2.3 根據政府的發展計劃，醫管局在衛生福利局的配合下，不時興建新醫院或在現有的醫院進行擴建工程，其費用皆由基本工程儲備基金支付。在計及建築署估計的建築費用，以及由醫管局估計的家具及設備費用後，衛生福利局擬備新的基本工程計劃建議提交庫務局考慮。每項基本工程計劃建議都會載列實施有關工程計劃的原因和估計費用。就新醫院或醫院擴建的基本工程計劃而言，工程計劃建議已包括估計的建築費用和估計

的家具及設備費用(家具及設備費用包括醫療設備的費用)。建議其後會提交立法會財務委員會轄下工務小組委員會審查，及最終由財務委員會批准。

2.4 財務委員會批准基本工程儲備基金支付基本工程計劃的費用後，醫管局便展開建築工程和採購醫療設備。由於建築署署長是建築預算撥款的管制人員，在承擔建築開支前，必須得到建築署的批准。此外，由於庫務局局長已授權衛生福利局局長審批購置醫院工程計劃的非標準家具及設備(註5)，在承擔非標準家具及設備開支前，必須得到衛生福利局的批准。

購置醫院醫療設備

2.5 醫療設備費用通常佔醫院工程計劃的家具及設備費用約80%。審計署揀選了三所新近落成的醫院，即雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院及將軍澳醫院，就這些醫院向基本工程儲備基金申請撥款購置醫療設備及資金運用的情況進行審查。

2.6 **雅麗氏何妙齡那打素醫院工程計劃** 一九八八年二月，財務委員會批准將雅麗氏何妙齡那打素醫院從港島遷往大埔。一九九三年四月，在接獲主樓合約的固定價格標書後，政府向財務委員會提交文件，要求在雅麗氏何妙齡那打素醫院工程計劃(設有642張住院病床)下批准一筆為數10.39億元的經修訂資助金(另1.46億元的費用則由醫院自行籌募)。

2.7 關於該醫院工程計劃的家具及設備撥款，按一九九三年價格計算，估計費用為2.61億元。該份財務委員會文件指出，家具及設備的估計費用日後須按消費物價指數的變動作出相應調整。截至二零零一年七月三十一日，醫管局已就該工程計劃在家具及設備方面承擔的開支達2.51億元(佔全部家具及設備撥款的96%)。

2.8 **北區醫院工程計劃** 一九九三年三月，政府決定在北區興建一所設有618張住院病床的急症全科醫院。一九九三年六月，當局向財務委員會提交該計劃的設計工程申請撥款文件。該文件指出，為加快計劃的進度，擬以雅麗氏何妙齡那打素醫院為基準來釐定該醫院計劃的範圍，並因應這兩所醫院服務區域的人口及地理位置的輕微差異略作調整。

2.9 一九九三年十一月，政府向財務委員會提交一份文件，申請一筆為數16.9億元的資助金，以支付北區醫院工程計劃的費用。按固定價格(指定在某年某月的價格)及付款當日價格(註6)計算的估計建築費用和家具及設備費用見下文表二。

註5：政府產業署是負責審批標準家具及器具開支的機構。

註6：按付款當日價格計算的價格是已計及施工期間的預測通脹幅度後該工程計劃的估計費用。

表二

北區醫院工程計劃預算

	一九九三年三月價格 (固定價格) (百萬元)	按付款當日價格 計算的價格 (百萬元)
建築費用 (註 7)	959	1,262
家具及設備費用	290	428
總計	1,249	1,690

資料來源：財務委員會文件 FCR(93-94)91

2.10 在一九九三年十一月的財務委員會文件中，財務委員會獲悉按付款當日價格計算的家具及設備費用，是根據過去十年科學、醫療及光學設備進口價格的平均變動計算，即每年 8% (註 8)。

2.11 該份財務委員會文件亦指出：

- (a) 該工程計劃的日常管理工作由醫管局負責；及
- (b) 一個由工務局局長擔任主席的督導委員會，則會控制並監察該工程計劃，以確保政府 (而非醫管局) 對開支有最終決定權。

督導委員會的其他成員包括衛生福利局、醫管局、庫務局及建築署的高級人員代表。

2.12 在政府與醫管局簽訂的北區醫院工程計劃發展協議中說明：

- (a) 簽訂協議的目的，是確保建築工程計劃能夠在不超支的情況下，於一九九七年六月的預計竣工日期前完成；

註 7：截至二零零一年七月三十一日，北區醫院已承擔的建築開支為 11.61 億元。

註 8：科學、醫療及光學設備的進口價格可由科學、醫療、光學、量度及控制儀器用具的進口單位價格指數反映。

- (b) 按一九九三年三月價格計算，北區醫院工程計劃的費用以 12.99 億元為限 (註 9)。工程計劃會由督導委員會控制，並受限於經財務委員會通過、按付款當日價格計算的預算；
- (c) 政府須向醫管局一次過支付整筆按付款當日價格計算的核准工程計劃預算；
- (d) 該筆費用只可作該項工程計劃的用途，並且須按照政府批准的指引投資；
- (e) 須每年向政府支付從該筆款項所賺取的利息；
- (f) 醫管局須每季向政府提交財政報告，顯示最新的開支情況、現有結餘及賺取的利息；
- (g) 預算中的家具及設備費用與醫院籌備費用會分開計算。除非得到督導委員會事先批准，否則家具及設備、籌備，以及建築三方面的預算款項，不得互相轉撥；
- (h) 醫管局有權以控制預算或運作需要為理由，更改工程計劃的規模及撥款細節，但不得影響工程計劃的範圍或超支；及
- (i) 工程計劃完成後，須將任何在工程計劃帳目內的未用款項歸還政府。

北區醫院基本工程合約是一份按付款當日價格計算的固定總價合約 (即投標者所提交的投標價格，已計及施工期間預計的通脹情況)。一九九四年二月，政府一次過向醫管局支付 16.9 億元，用作支付北區醫院按付款當日價格計算的工程費用。

2.13 將軍澳醫院工程計劃 政府於一九九四年決定在將軍澳興建一所新醫院，目標在一九九九年落成啟用。一九九五年二月，政府向財務委員會提交文件，就將軍澳醫院工程計劃的初期工程尋求撥款。該文件訂明，醫管局建議興建一所設有 458 張住院病床及配備先進日間治療設施的普通科急症醫院，在一九九九年開始為將軍澳居民提供服務。參照北區醫院工程計劃，政府成立一個由工務局局長擔任主席的督導委員會，負責控制及監察這項工程計劃。一九九五年七月，政府向財務委員會提交文件，要求委員會批准向醫管局撥款 20.47 億元興建將軍澳醫院。估計的建築費用和家具及設備費用列於下文表三。

註 9：一九九三年六月，財務委員會通過撥款 5,000 萬元進行北區醫院工程計劃的初期工程。因此，按固定價格計算的工程計劃總額為：

$$12.49 \text{ 億元 (見上文第 2.9 段表二)} + 5,000 \text{ 萬元} = 12.99 \text{ 億元}$$

表三

將軍澳醫院工程計劃預算

	一九九四年十二月價格 (固定價格) (百萬元)	按付款當日價格 計算的價格 (百萬元)
建築費用 (註 10)	1,105	1,558
家具及設備費用	292	489
總計	1,397	2,047

資料來源：財務委員會文件FCR(95-96)48

2.14 一九九五年七月政府在提交財務委員會的文件中陳述，建築工程合約將是固定總價合約。而按付款當日價格計算的預計建築費用和家具及設備費用，是根據政府經濟顧問對工資及建造價格指數上升趨勢的預測而計算出來的。此預測估計一九九四年至一九九八年間每年通脹率為 10%，而一九九九年則為每年 7.5%。

2.15 政府就將軍澳醫院工程計劃與醫管局簽訂工程計劃發展協議。該協議已包括上文第 2.12 段所述有關北區醫院工程計劃的條款，但有以下修訂：

- (a) 按一九九四年十二月價格計算，將軍澳醫院工程計劃的預算費用以 14.44 億元為上限 (註 11)；及
- (b) 將軍澳醫院工程計劃的預計竣工日期為一九九九年七月。

一九九六年三月，政府一次過向醫管局支付 20.47 億元，用作支付將軍澳醫院按付款當日價格計算的工程費用。

註 10：截至二零零一年七月三十一日，將軍澳醫院已承擔的建築開支為 12.44 億元。

註 11：一九九五年二月，財務委員會通過撥款 4,700 萬元進行將軍澳醫院工程計劃的初期工程。因此，按固定價格計算的工程計劃總額為：
13.97 億元 (見上文第 2.13 段表三) + 4,700 萬元 = 14.44 億元

衛生福利局對醫院工程計劃中家具及設備開支的監察及控制

2.16 如上文第 2.4 段所述，衛生福利局負責審批雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的非標準家具及設備開支。醫管局將這些工程計劃擬購置的家具及設備清單，連同費用預算提交衛生福利局批准，然後才購置有關項目。衛生福利局在審議該些清單並認為擬購置的項目屬工程計劃範圍內，而家具及設備的累積核准開支又不超出原先財務委員會按付款當日價格計算核准的家具及設備預算，便批准醫管局按照清單購置家具及設備。衛生福利局所核准的開支，只限用於購置核准清單內各項家具及設備。如購置的項目有任何改動，無論所動用的款項是否因投標價格較預期低而節省得來，均須衛生福利局個別批准。

2.17 財務委員會根據以固定價格及按付款當日價格計算的估計費用，批准北區醫院和將軍澳醫院工程計劃在家具及設備方面的撥款申請(見上文第 2.9 及 2.13 段)。醫管局其後根據按付款當日價格計算的核准撥款(已計及通脹)，為北區醫院和將軍澳醫院工程計劃購置家具及設備。(至於雅麗氏何妙齡那打素醫院工程計劃，則根據按固定價格計算的核准撥款(並無計及通脹)購置家具及設備)。

2.18 截至二零零一年七月三十一日，衛生福利局已批准的家具及設備清單，總額為 4.37 億元及 4.63 億元，分別佔北區醫院和將軍澳醫院工程計劃按付款當日價格計算核准的家具及設備費用的 99% 及 95%。(至於雅麗氏何妙齡那打素醫院工程計劃，衛生福利局核准的家具及設備撥款則為 2.6 億元，差不多相等於財務委員會核准的 2.61 億元全數撥款。)北區醫院和將軍澳醫院先後在一九九八年二月及一九九九年十二月投入服務。下文表四顯示這兩項醫院工程計劃的家具及設備開支詳情。

表四

截至二零零一年七月三十一日
北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的家具及設備開支

	北區醫院 (百萬元)	將軍澳醫院 (百萬元)
(a) 財務委員會核准的家具 及設備預算撥款如下： 一九九三年第一季價格	290	—
一九九四年十二月價格	—	292
(b) 財務委員會核准的通脹準備金	138	197
(c) 按付款當日價格計算，未包括工程計劃應 急準備金的家具及設備預計費用總額： (c)=(a)+(b)	428	489
(d) 從工程計劃應急準備金轉撥過來，用於額 外家具及設備的款項	15	—
(e) 按付款當日價格計算的家具及設備預計費 用總額： (e)=(c)+(d)	443	489
(f) 截至二零零一年七月三十一日衛生福利局 核准的家具及設備撥款	437	463
(g) 截至二零零一年七月三十一日醫管局已 承擔的家具及設備開支	300	276

資料來源：醫管局的記錄及財務委員會文件 FCR(93-94)91 及 FCR(95-96)48

2.19 雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院和將軍澳醫院家具及設備的核准開支 如上文第 2.8 段所述，一九九三年六月提交財務委員會的文件指出，北區醫院工程計劃的撥款是以雅麗氏何妙齡那打素醫院工程計劃的範圍為基準的，並因應兩所醫院在服務區域人口及地理位置的輕微差異略作調整。至於將軍澳醫院工程計劃，家具及設備撥款的範圍及基準均沒有在財務委員會文件中列明。

2.20 下文表五顯示三所醫院計劃中的病床數目、家具及設備撥款額。三所醫院所提供的醫院病床及非住院護理服務的詳情見附錄 B。

表五

雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院和將軍澳醫院
計劃中的病床數目、家具及設備撥款

	雅麗氏何妙齡 那打素醫院	北區醫院	將軍澳醫院
(a) 計劃中的住院病床數目	642	618	458
(b) 計劃中的日間程序中心日間病床數目	—	40	—
(c) 計劃中的日間護理床位數目	180	80	140
(d) 截至二零零一年七月三十一日衛生福利局核准的家具及設備撥款	2.6 億元	4.37 億元	4.63 億元
(e) 截至二零零一年七月三十一日醫管局已承擔的家具及設備開支	2.51 億元	3 億元	2.76 億元
(f) 醫院開始運作	一九九七年 一月	一九九八年 二月	一九九九年 十二月

資料來源：醫管局的記錄及財務委員會文件 FCR(93-94)12、FCR(93-94)91 及 FCR(95-96)48

2.21 截至二零零一年七月三十一日，衛生福利局批准醫管局為雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院和將軍澳醫院工程計劃，在家具及設備方面分別動用 2.6 億元、4.37 億元及 4.63 億元。審計署注意到北區醫院及將軍澳醫院的病床數目較雅麗氏何妙齡那打素醫院的少，但衛生福利局為這兩所醫院核准的家具及設備撥款，卻遠高於為雅麗氏何妙齡那打素醫院核准的有關撥款。審計署在二零零一年九月向醫管局查詢有關差異的原因。

2.22 醫管局在回應審計署查詢時表示不同醫院在醫療設備撥款上的差異應被視作正常而非例外，並表示：

- (a) 在未考慮各類病床的比例、各專科所提供服務的複雜及全面程度之前，不能把各醫院的設備劃一看待；
- (b) 醫院的病床數目相若，並不表示這些醫院對醫療設備有類似的要求；及
- (c) 病床供應只是一所醫院多項組成部分之一。其他組成部分包括門診服務、非住院及日間護理服務、診斷及治療服務。

庫務局對醫院工程計劃中家具及設備開支的監察及控制

2.23 就工程計劃預算而設的通脹預備金 在一九九五年之前，工程計劃預算一般是按照固定價格，即某年某月的價格訂定。九十年代初期，庫務局則以按付款當日價格計算部分機場核心計劃的預算。按付款當日價格計算工程計劃預算，是已計及施工期間建築價格的預期通脹率後的工程計劃估計費用。庫務局採取按付款當日價格計算工程計劃預算，是希望能更準確地估計有關工程計劃的最終開支。

2.24 由一九九五年四月一日起，非機場核心計劃及由基本工程儲備基金支付的非經常資助金建築工程計劃亦採用按付款當日價格計算工程預算。《財務通告第 4/95 號》說明，由一九九五年四月一日起，所有工務小組委員會的文件須提供：

- 分別按固定價格和付款當日價格所計算的等值款項而計算的工程計劃預算，包括用作估計按付款當日價格計算等值款項的基準；及
- 工程計劃的費用分項數字，其中一項為“通脹準備金”，即按固定價格(包括應急準備金)和按付款當日價格計算的工程計劃預算的差額。

2.25 《財務通告第 4/95 號》亦說明庫務局會不時公布價格調整指數，以便將固定價格改為付款當日價格。按付款當日價格計算的工程計劃預算會被採納為核准工程計劃預算，以便財務委員會批核。

2.26 《財務通告第 4/95 號》其中一項重要信息是，管制人員須致力確保通脹準備金只用來支付物價上漲所引致的通脹，而不是用作另一種應急準備金，支付因未可預見的工程項目而引致實質工程費用上升的開支。然而，少許彈性是可以接受的。二零零一年十月初庫務局在回應審計署對該通告要求作出澄清時表示：

- (a) 在工程進行期間，管制人員會不時對有關合約作輕微修改，而這些修改可能涵蓋多年；
- (b) 要管制人員確定成本價格上的差異(即把最終開支與該計劃升格為甲級工程項目當年按固定價格計算的原來預算比較)，有多少是純粹因價格調整、或計劃範圍改變、或價格及範圍同時改變而引致的，很多時不切實可行；及
- (c) 因此，有需要讓管制人員靈活處理此等問題，只要所承擔的開支屬財務委員會核准的計劃範圍，以及不超逾以現金支出限額計算的管制金額(即按付款當日價格計算的核准工程計劃預算)。

2.27 工程計劃節省的開支 《財務通告第 4/95 號》指出，庫務局會確定按付款當日價格計算的原本核准工程計劃預算，與最新預測按付款當日價格計算的最終開支在金額上的差額。如開支有所減少，庫務局在計及通縮指數後，會按現時資源分配工作的固定價

格基數，調低按付款當日價格計算的費用，並確定從固定價格費用中所節省的款項，用以資助新的工程計劃或支付現有工程計劃的實質開支增長。

審計署對醫院購置醫療設備情況的意見

2.28 審計署對雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院和將軍澳醫院的工程計劃因以最終較低的按付款當日價格計算，而有所節省的家具及設備開支的審查 審計署試圖確定雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院和將軍澳醫院的工程計劃有否因以最終較低的按付款當日價格計算的家具及設備開支而節省一些開支。審計署發現：

- (a) 就北區醫院工程計劃而言 (見上文第 2.9 及 2.10 段)，家具及設備的通脹準備金為 **1.38 億元** (4.28 億元 – 2.9 億元)。這個數字是根據科學、醫療、光學、量度及控制儀器用具的進口單位價格指數 (進口單位價格指數)，自一九九三年以前十年的平均變動計算出來的。當局估計在該工程計劃施工／啟用期間，此指數每年通脹率為 8%；
- (b) 就將軍澳醫院工程計劃而言 (見上文第 2.13 及 2.14 段)，家具及設備的通脹準備金為 **1.97 億元** (4.89 億元 – 2.92 億元)。這個數字是根據政府經濟顧問對工資及建造價格指數變動預測計算出來的。當局估計在一九九四年至一九九八年期間，此指數每年通脹率為 10%，而一九九九年及以後，則為每年 7.5%；及
- (c) 至於雅麗氏何妙齡那打素醫院工程計劃，就該計劃批准的財務委員會文件中，並沒有包括家具及設備的通脹準備金。

2.29 不過，審計署注意到，進口單位價格指數和工資及建造價格指數的實際最終數字較有關財務委員會文件所述的預測低。下文表六顯示這兩個指數的預測及實際最終數字。

表六

北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的家具及設備的
預測及實際最終通脹率

年份	進口單位價格指數 (用於北區醫院工程計劃)		工資及建造價格指數 (用於將軍澳醫院工程計劃)	
	一九九三年十一月 財務委員會文件 所載的預測通脹率	實際最終 通脹率 (註 1)	一九九五年七月 財務委員會文件 用以確定財政 影響的預測通脹率	實際最終 通脹率 (註 2)
1994	8%	-2.9%	不適用	不適用
1995	8%	-2.2%	10 %	7.8%
1996	8%	-1.1%	10 %	7.3%
1997	8%	-0.9%	10 %	9.1%
1998	8%	-3.3%	10 %	8.7%
1999	8%	-5.7%	7.5 %	2.7%
2000	8%	-0.2%	7.5 %	-0.5%

資料來源：庫務局發出的財務通告、財務委員會文件 FCR(93-94)91 及 FCR(95-96)48 及政府統計處的記錄

註 1：這些實際最終通脹率是審計署根據政府統計處編製的進口單位價格指數計算出來的(見上文第 2.10 段註 8)。

註 2：這些實際最終通脹率是由庫務局計算出來的。

2.30 關於一九九三年十一月財務委員會文件提及使用進口單位價格指數作為北區醫院工程計劃的家具及設備價格變動的量度準則，二零零一年九月衛生福利局及醫管局在回應審計署的查詢時表示，進口單位價格指數在反映醫療設備的進口價格變動方面有些限制。衛生福利局表示：

- (a) 在進口單位價格指數涵蓋的 86 種設備當中，只有九種屬於醫療設備類別；
- (b) 醫療設備的價值僅佔所有用於計算進口單位價格指數的設備總值的 16%；及
- (c) 用於計算進口單位價格指數的醫療項目為消耗品、儀器或器具，而非資本設備。這些醫療項目僅佔北區醫院和將軍澳醫院工程計劃中少部份家具及設備項目類別 F，即醫療儀器。這些類別 F 項目僅佔北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的家具及設備預算約 5%。

2.31 醫管局亦表示：

- (a) 很多大型醫療設備，例如電腦斷層掃描器，血管透視造影 X 光儀器、直線加速器設備的功能會經常提升，以配合先進科技及應付各種療法的改變；及
- (b) 進口單位價格指數並沒有計及因醫療設備的質素及精密程度的改變所引致的費用 (註 12)。

有需要確定實際通脹準備金

2.32 如上文第 2.29 段表六顯示，北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的家具及設備的實際最終通脹率較預測通脹率低。審計署提議，庫務局應與衛生福利局共同進行檢討，以確定北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的家具及設備所須的通脹準備金總額 (見上文第 2.27 段)。二零零一年十月庫務局在回應審計署的意見時表示：

- (a) 規定管制人員按付款當日價格更新其預測撥款需求的主要目的，是要避免資源不必要地擱在甲級工程計劃上，結果可能導致其他必要的基本工程項目在周年資源分配工作中因資金不足而不獲分配資源；
- (b) 就北區醫院和將軍澳醫院工程計劃而言，上文 (a) 分段所指的因素並無直接關係。這是由於政府在計劃初期已向醫管局支付按付款當日價格計算的核准工程計劃預算。因此，為避免其他政府基本工程計劃不獲分配資源而實施的例行管制並不適用；及
- (c) 《財務通告第 4/95 號》列明的安排並非絕對適用於北區醫院和將軍澳醫院工程計劃 (註 13)。這是由於該兩項計劃的撥款安排與一般政府基本工程計劃及其他醫管局受資助工程計劃不同。在這兩項工程計劃下：
 - (i) 有關撥款安排受兩份工程計劃發展協議規管 (見上文第 2.12 及 2.15 段)；及
 - (ii) 根據有關協議，政府在計劃初期已向醫管局支付所有按付款當日價格計算的核准工程計劃預算 (註 14)。

註 12：如果進口單位價格指數不是一個有足夠代表性的指數，在有關財務委員會文件上，使用進口單位價格指數用作估計北區醫院工程計劃中按付款當日價格計算的家具及設備費用的做法便值得商榷 (見上文第 2.10 段)。

註 13：審計署注意到，《財務通告第 4/95 號》列明，該通告所載的新規定亦適用於由總目 708 基本工程儲備基金資助的非經常資助金工程計劃。北區醫院及將軍澳醫院工程計劃是由總目 708 基本工程儲備基金資助的。

註 14：根據北區醫院及將軍澳醫院工程計劃的工程計劃發展協議，工程計劃完成後，醫管局須把帳目內任何未用款項，全數退還政府 (見上文第 2.12(i) 段)。因此，審計署認為，由於通脹率較原來預期為低，庫務局有需要確定該兩項計劃的家具及設備所需的通脹準備金。

2.33 衛生福利局在二零零一年十月回應上文第 2.32 段審計署的意見時表示：

- (a) 根據工程計劃發展協議，採用由政府委託醫管局進行北區醫院和將軍澳醫院工程計劃這項安排，目的是確保該兩項工程計劃能不超支及如期完成；
- (b) 制訂北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的家具及設備預算時，不論採用進口單位價格指數還是工資及建造價格指數，都只是制訂預算的方法，旨在計及各項預算的通脹因素；
- (c) 在工程計劃發展協議下，並無機制容許政府單方面調低核准預算上限；
- (d) 衛生福利局未獲有關方面知會，按付款當日價格計算的家具及設備預算須在工程計劃進行期間作出調整；
- (e) 雖然現時事後看來，用作制訂北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的家具及設備預算的預測進口單位價格指數或工資及建造價格指數可能會較當初為低，但並非必然表示為北區醫院和將軍澳醫院購置的醫療設備的價格，會跟隨進口單位價格指數或工資及建造價格指數作相若下調；
- (f) 實際通脹會反映在每件購置的設備的實際投標價上。每件家具及設備物品的核准預算價值與實際投標價之間的差距，將應計在有關工程計劃的帳目內；
- (g) 根據工程計劃發展協議，工程計劃帳目內任何未動用結餘，會在工程計劃完成後退回給政府；及
- (h) 北區醫院和將軍澳醫院工程計劃的撥款安排受兩份工程計劃發展協議規管。《財務通告第 4/95 號》訂明的安排並非絕對適用。

財務委員會文件陳述家具及設備撥款基準方面有待改善的地方

2.34 一九九三年四月為雅麗氏何妙齡那打素醫院工程計劃申請撥款的財務委員會文件內，夾附一份載列大型設備項目及有關預算費用的清單。不過為北區醫院和將軍澳醫院工程計劃申請撥款的財務委員會文件上，則沒有提及相若的清單。

2.35 審計署認為，管制人員擬備財務委員會文件，為醫院工程計劃申請撥款時，應在文件中說明計算家具及設備的開支撥款的基準。有關基準較可取的是以清單形式列明大型家具及設備項目及其估計費用。此清單大大有助衛生福利局和庫務局日後監察家具及設備方面的開支。此外，庫務局可根據先前醫院工程計劃的家具及設備費用與建築費用，確定家具及設備費用應佔建築費用的百分比。

2.36 二零零一年九月在回應審計署諮詢有關家具及設備開支撥款基準時：

- (a) 衛生福利局表示，由於醫療科技發展迅速，加上公立醫院為符合最新標準及切合大眾對公立醫院服務不斷轉變的需求，革新其服務形式，因此，要求醫管局在準備財務委員會文件階段，為一項醫院計劃初步擬定大型家具及設備清單，並提供估計所需費用，既不切實際，也不符合成本效益。因為大部分家具及設備須在財務委員會通過有關計劃四至五年後才購置。屆時，清單開列的項目可能已不合時宜，或須以其他項目取代；及
- (b) 醫管局表示，隨着醫療科技及治療模式不斷發展，在申請撥款時擬備的家具及設備清單，往往到了最終的採購階段，須適當地作出數量調整，以及技術規格的修訂，即使擬備清單，這對監察家具及設備開支意義不大。

審計署對醫院購置醫療設備情況的建議

2.37 為對醫院工程計劃以按付款當日價格為計算基準的預算費用，實施適當的管制，審計署建議庫務局局長應與衛生福利局局長合作：

- (a) 日後在醫院工程計劃展開前，與醫管局議定一個機制，以訂定有關家具及設備的需要及監察其購置情況；及
- (b) 在日後為醫院工程計劃擬備的財務委員會文件中，說明計算家具及設備的開支撥款的基準。例如按過往醫院工程計劃的開支，估計家具及設備開支在總建築估計費用上所佔的百分比；或提交一份大型家具及設備清單。

當局的回應

2.38 庫務局局長表示：

- (a) 庫務局同意，負責醫管局日後工程計劃的督導委員會應在工程計劃展開時，與醫管局議定一個機制監察在家具及設備方面的需要及費用；及
- (b) 庫務局支持上文第 2.37(b) 段的建議。

2.39 衛生福利局局長表示：

- (a) 根據過往的經驗，按固定價格計算的建築費用可作為估計所需家具及設備撥款的合理基準，藉此衡量醫院在家具及設備方面的需要（註 15）；及

註 15：根據有關財務委員會文件，有關三所醫院家具及設備估計費用與按固定價格計算的建築費用之間的百分比是：

雅麗氏何妙齡那打素醫院	28%
北區醫院	30%；及
將軍澳醫院	26%。

- (b) 建築費用與醫院的總樓面面積及安置需求的複雜程度有直接關係。此等因素反映了所需家具及設備撥款的水平。

醫管局的回應

2.40 醫管局行政總裁表示，政府應以按固定價格計算的建築費的一個百分比作為家具及設備的預算。

醫管局大型醫療設備的周年資源分配工作

2.41 醫管局轄下醫院購置大型醫療設備的所有申請，均須透過每年的資源分配工作，由醫管局行政總裁審批。每年四月，醫管局總辦事處會向所有醫院行政總監發出申請通告，邀請他們就未來三個財政年度擬購置的大型醫療設備提出申請(註 16)。醫院行政總監須就每項申請購置的大型醫療設備填寫一份標準的申請表，並列明購置有關設備的理由。須於申請表內提供的重要資料包括以下各項：

- (a) 有關設備的預算費用；
- (b) 每年的維修費用；
- (c) 該設備屬新添置、增添或更換項目；
- (d) 目前及／或預計的使用次數；
- (e) 該醫院或同一聯網內其他醫院或其他聯網內的醫院目前已擁有的同類設備；
- (f) 擬更換的設備目前的操作狀況，以及過去發生故障的次數；及
- (g) 曾接受治療及在輪候名單上的病人數目，以及輪候治療所需的時間。

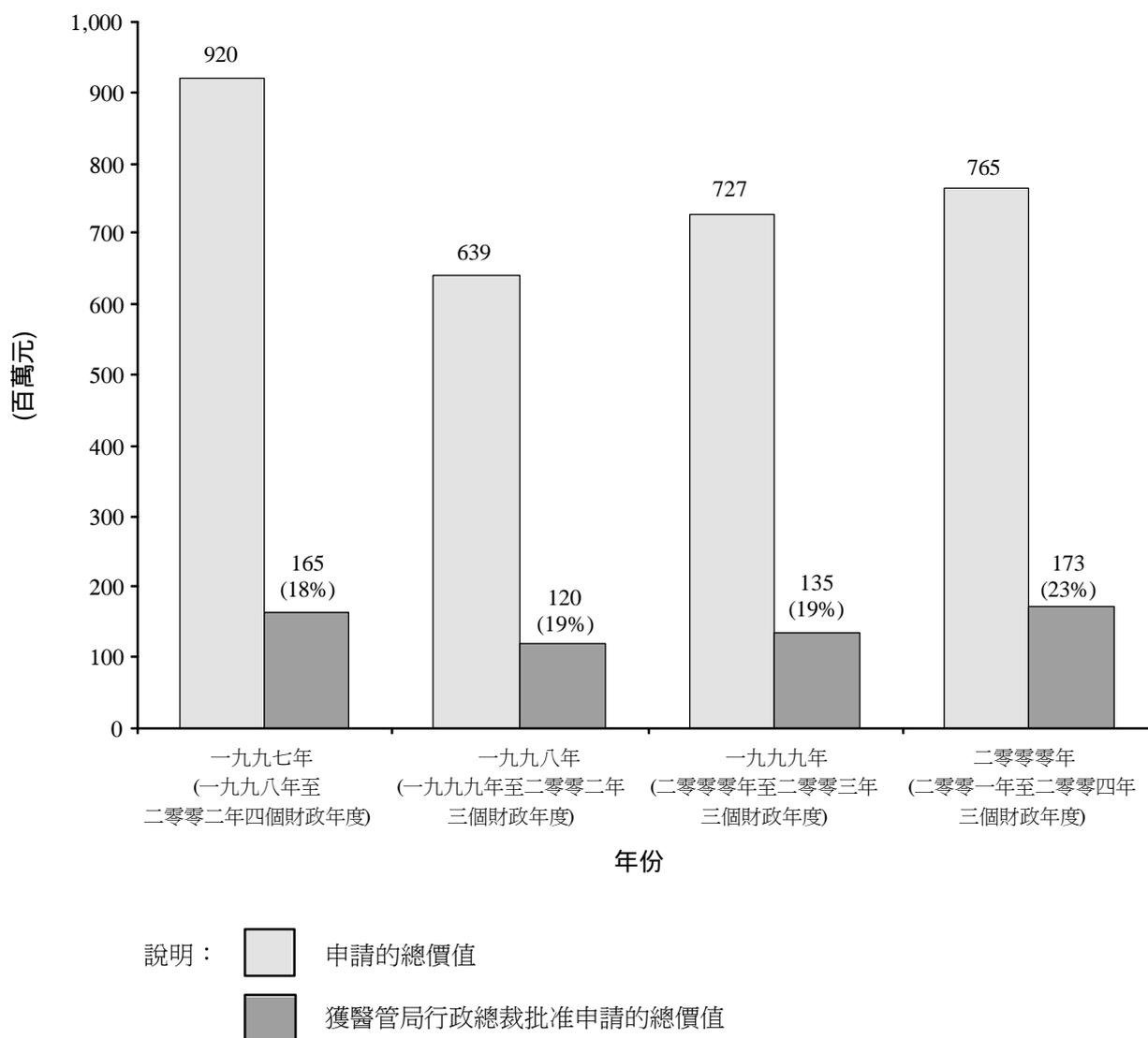
2.42 醫院行政總監須就所申請購置的設備訂定先後次序。醫管局總辦事處會根據醫院所屬的聯網及專科將所有申請分類。之後，醫管局總辦事處會向聯網統籌專員及專科統籌委員會徵詢意見。醫管局共有八個聯網統籌專員及 30 個專科統籌委員會。聯網統籌專員及專科統籌委員會的主席須就每項申請購置的大型醫療設備表明他們“強烈支持”、“支持”或“不支持”有關申請。

註 16：就某些特定設備項目而言(如直線加速器)，醫管局總辦事處已制訂了整體的更換計劃。醫院毋須就該些項目提出申請。

2.43 醫管局行政總裁會根據聯網統籌專員及專科統籌委員會的意見，每年大約在十一月批核購置大型醫療設備的申請。下文圖一顯示在最近四年的資源分配工作中，醫院申請購置的大型醫療設備的價值，以及醫管局行政總裁批准購置的設備價值。

圖一

一九九七年至二零零零年期間
購置大型醫療設備的申請及獲批准的購置申請



資料來源：醫管局的記錄

註1： 醫院申請購置大型醫療設備平均每年為7.63億元。

註2： 獲醫管局行政總裁批准購置的大型醫療設備平均每年為1.48億元。

審計署對購置大型醫療設備情況的意見

2.44 上文圖一顯示，在最近四次的資源分配工作中，醫院每年平均合共申請 7.63 億元購置大型醫療設備，但醫管局行政總裁只批准 1.48 億元，僅佔所申請醫療設備平均總額的 19%。以大型設備項目的數量計算，醫管局轄下 44 所醫院平均合共申請 210 項，但醫管局行政總裁只批准 38 項，佔總數僅 18%。

2.45 在醫院申請購置的大型醫療設備中，有超過 80% 不獲醫管局行政總裁批准。各醫院在擬備和處理申請所需的文件時，花了不少功夫。此外，審計署不察覺醫院行政總監有正式獲通知申請不獲批准的原因。結果可能導致有關醫院再次申請購置相同的設備。因此，醫管局總辦事處、聯網統籌專員、專科統籌委員會及醫院行政總監有需要加強彼此之間的聯繫。

2.46 審計署認為，為改善分配資源購置大型醫療設備的整個程序，醫管局應檢討有關程序。例如醫管局可考慮事先通知聯網統籌專員及專科統籌委員會可用資源的大約款額，並要求他們按優先次序列出醫院所需的項目。這會有助醫管局總辦事處處理申請及醫管局行政總裁的審批工作，並改善醫管局資源分配工作的效率和成效。

2.47 審計署亦認為，醫管局可將聯網統籌專員及 或專科統籌委員會不支持大型設備撥款申請的原因，告知醫院行政總監。這會有助減少行政工作，並改善資源分配工作的效率。

審計署對購置大型醫療設備情況的建議

2.48 就購置大型醫療設備的周年資源分配工作而言，審計署建議醫管局行政總裁應：

- (a) 檢討整個程序，以減省醫管局人員為這項工作所付出的人力物力；及
- (b) 將聯網統籌專員及專科統籌委員會不支持購置大型設備申請的原因，告知醫院行政總監。

醫管局的回應

2.49 醫管局行政總裁表示，醫管局會落實審計署在上文第 2.48 段提出的建議。

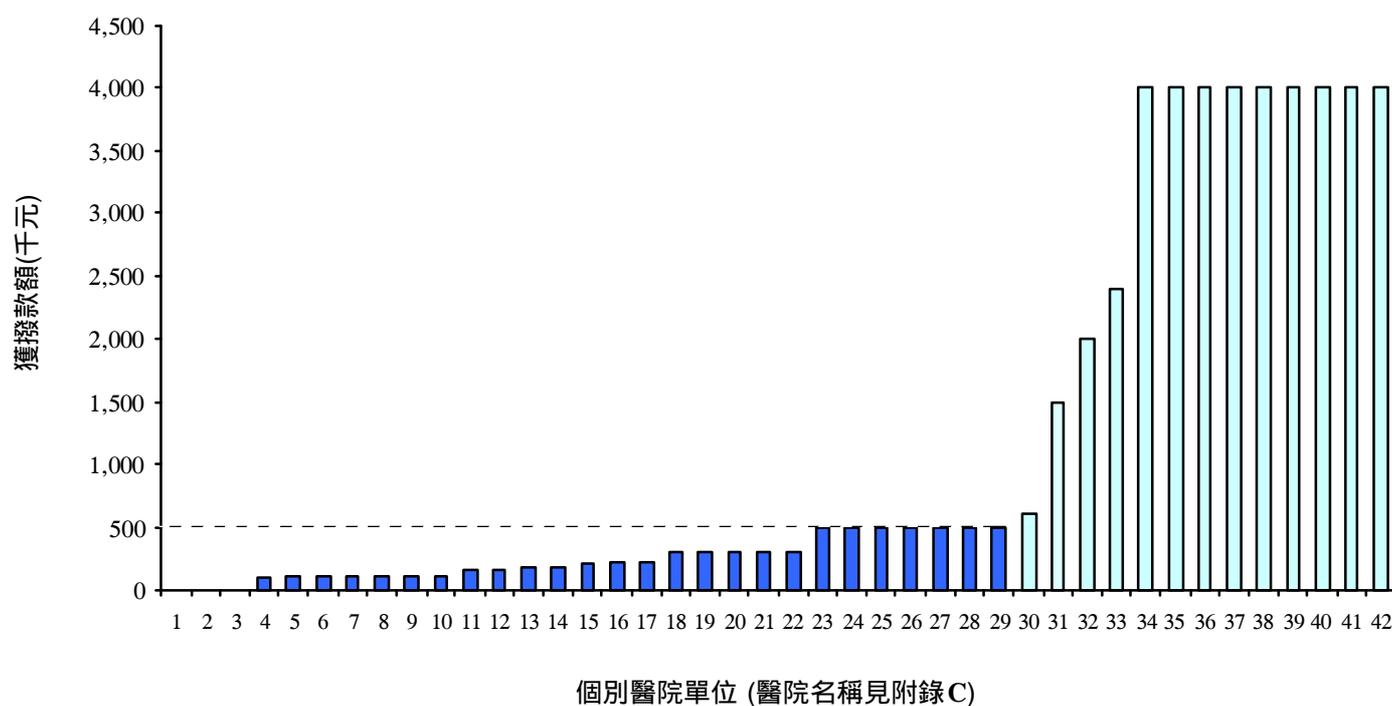
醫管局小型醫療設備的資源分配制度

2.50 每年醫管局總辦事處主要根據醫院的運作規模來分配購置小型醫療設備(價值介乎10萬元至100萬元以下)的資源。(除每年的撥款外，醫院還可申請特別撥款。)每所醫院每年一次過獲得不同數額的撥款。2001-02年度撥給醫管局轄下42個醫院單位(註17)購置小型醫療設備的款額載於附錄C。

2.51 審計署對每年撥款購置小型醫療設備所作的分析顯示，在2001-02年度，在醫管局轄下共42個醫院單位中，只有12個大型醫院單位獲得100萬元或以上的撥款。下文圖二顯示該42個醫院單位在2001-02年度獲分配購置小型醫療設備的撥款。

圖二

2001-02年度42個醫院單位獲撥購置小型醫療設備的款項



資料來源：醫管局的記錄

註17：就撥款購置小型醫療設備而言，律敦治醫院和鄧肇堅醫院被視為一個醫院單位。同類安排亦適用於北區醫院和粉嶺醫院。因此，就此項撥款申請而言，醫院單位的數目為42(44-2)。

審計署對購置小型醫療設備情況的意見

在動用資源購置小型醫療設備時須作出更靈活的安排

2.52 從上文圖二可見，在有關的 42 個醫管局轄下醫院單位當中，有 29 個 (即 69%) 在 2001-02 年度獲分配不超過 50 萬元的撥款，以購置小型醫療設備。這些醫院因而並無足夠撥款，購置價值超過 50 萬元的小型醫療設備 (註 18)。審計署注意到這些醫院可申請特別撥款，動用前數年的未用撥款，或動用本年度的營運開支撥款，以購置小型醫療設備。按醫管局記錄顯示，12 個主要醫院單位在過去數年，每年都獲分配 150 萬元至 400 萬元不等的撥款用以購置醫療設備。

2.53 這資源分配方法或會產生缺點。個別醫院在某一年度可能有急需添置的項目，以致所須款項超出撥款限額；而在同一年度其他醫院可能不須動用所撥款項。

2.54 一如上文第 1.5 段所示，自一九九三年醫管局為醫院的管理推行了醫院聯網制度，該制度的其中一個目的是改善同一地區內各醫院的協調，以及服務的策劃和管理。在該制度下，每一聯網內的醫院透過共用大型醫療設備，以互相配合和支援。

2.55 審計署認為，鑑於上文第 2.52 及 2.53 段所述的缺點，醫管局可以醫院聯網為單位，分配資源購置小型醫療設備。這資源分配方法的優點如下：

- (a) 從資源管理的角度來說，在購置小型醫療設備時，可給予聯網下的所有醫院更大靈活性；及
- (b) 確保聯網醫院可按聯網內項目的優先次序而得以購置所須的小型醫療設備。

審計署對購置小型醫療設備情況的建議

2.56 審計署建議醫管局行政總裁應：

- (a) 考慮以醫院聯網為單位，分配購置小型醫療設備的資源 (以取代直接向每一所醫院分配資源的安排)；及

註 18：各醫院可在醫管局的周年資源分配工作中，申請撥款購置價值 100 萬元或以上的大型醫療設備 (見上文第 2.2 段表一)。

- (b) 要求聯網統籌專員在分配資源予各醫院購置小型醫療設備時，考慮每一項申請的理據及各聯網醫院的需要，以編製一份購置小型醫療設備的優先次序表。

醫管局的回應

2.57 醫管局行政總裁表示，醫管局會：

- (a) 在適當時候落實審計署在上文第 2.56 段提出的兩項建議；及
- (b) 在落實建議期間，確保有關改革與新的聯網安排互相配合。

第 3 部分：為醫院提供醫療設備的基準

3.1 本部分探討為醫管局轄下醫院提供醫療設備的基準。

常用醫療設備供應比例

3.2 一九九八年年初，醫管局為常用醫療設備推行供應比例試驗計劃，並揀選三種代號為 SP1 至 SP3 的常用醫療設備作為試驗對象 (見附錄 D)。一九九八年年底，醫管局總辦事處邀請八所主要醫院 (分別為瑪麗醫院、伊利沙伯醫院、瑪嘉烈醫院、威爾斯親王醫院、屯門醫院、廣華醫院、基督教聯合醫院及仁濟醫院) 就適用於該三種醫療設備的一套建議供應比例提出意見。建議的供應比例大多是以每張病床為計算基準的。一九九九年年初，該三種醫療設備的供應比例已確定，醫管局並批准加以採用。

3.3 一九九九年年初，醫管局總辦事處進一步推廣供應比例試驗計劃，以包括另外八種代號為 SP4 至 SP11 的醫療設備 (見附錄 D)。一九九九年年底，醫管局批准採用 SP4 至 SP11 的供應比例，醫管局總辦事處要求各院方根據核准的供應比例，檢討 11 種醫療設備的存量，以確定存量是否過剩或短缺。

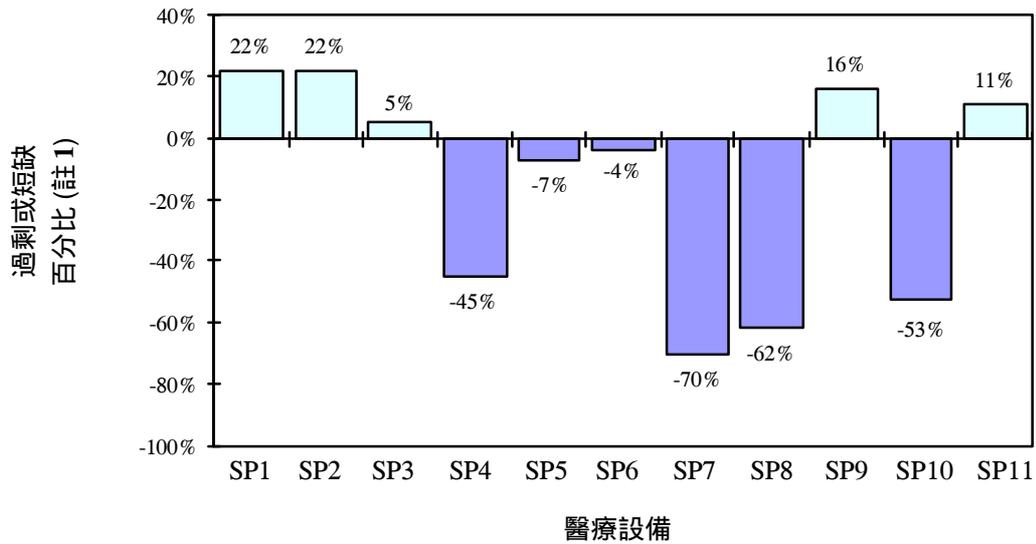
審計署對常用醫療設備供應比例的意見

3.4 審計署得到醫管局協助，根據 11 種醫療設備的核准供應比例，審查該些設備是否過剩或短缺。在這次審查中，審計署抽樣選出四所醫院 (分別為屯門醫院、東區尤德夫人那打素醫院、明愛醫院及基督教聯合醫院) 的醫療設備清單作出審查。審查結果見下文圖三。

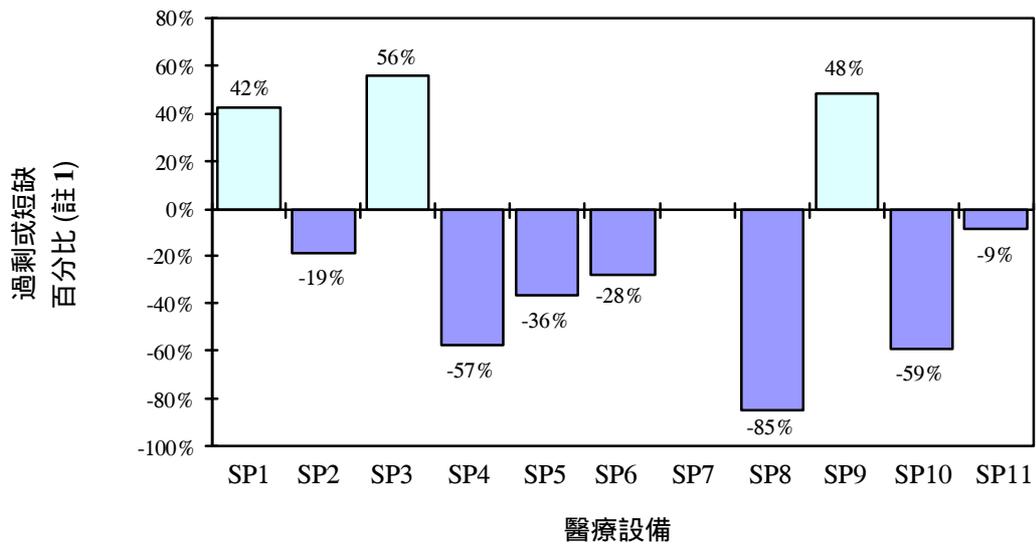
圖三

截至二零零零年二月二十九日
根據核准供應比例計算 11 種醫療設備存量的過剩或短缺

(a) 東區尤德夫人那打素醫院

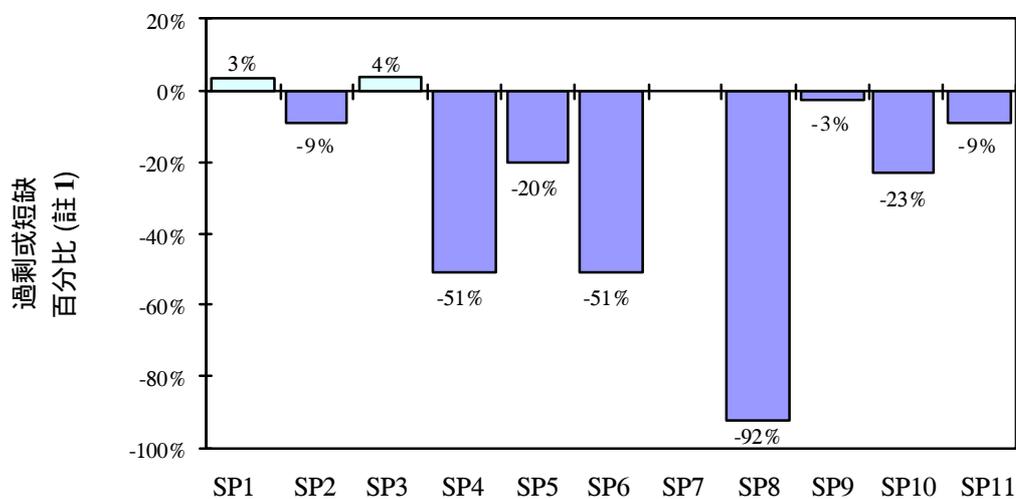


(b) 屯門醫院

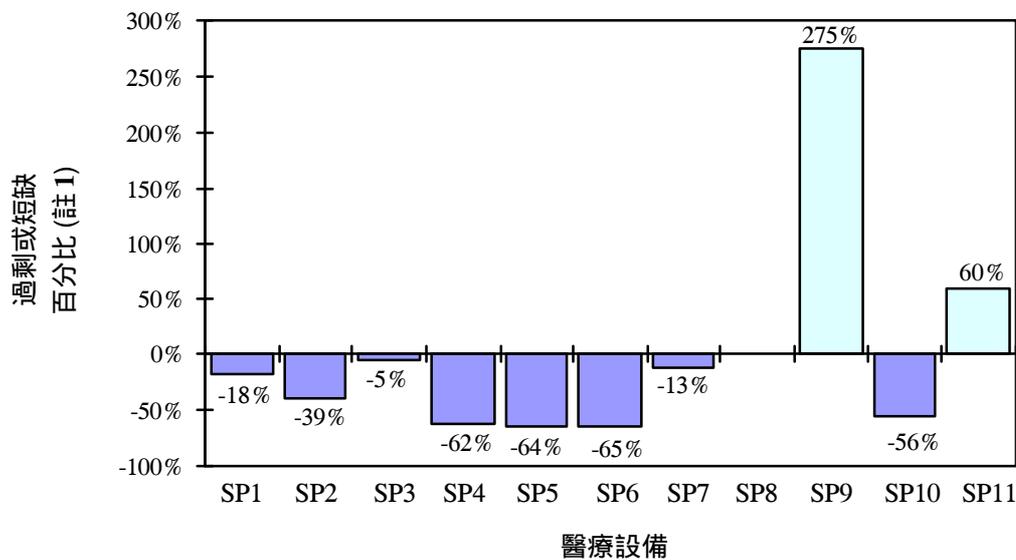


圖三 (續)

(c) 基督教聯合醫院



(d) 明愛醫院



資料來源：醫管局的記錄

註1：過剩或短缺百分比根據以下程式計算：

$$\frac{(\text{可用醫療設備數目} - \text{根據供應比例計算的醫療設備數目})}{\text{根據供應比例計算的醫療設備數目}} \times 100\%$$

註2：某些醫院沒有為每項成本少於5,000元的醫療設備保存記錄。因此，審計署未能計算出部分醫院之SP7及SP8過剩或短缺的百分比。

註3：11種醫療設備的詳情見附錄D。

3.5 根據 11 種醫療設備的核准供應比例，四所選定醫院的醫療設備，供應短缺的情況比過剩的情況為多，短缺的程度亦很大。以基督教聯合醫院的 11 種醫療設備為例，有 8 種 (73%) 出現短缺，短缺比率由 3% 至 92% 不等。明愛醫院亦有 8 種醫療設備短缺，短缺比率由 5% 至 65% 不等。最為短缺的醫療設備如下：

醫院	設備種類	短缺比率
明愛醫院	SP6 — 非侵入式血壓監察器	65%
東區尤德夫人那打素醫院	SP7 — 血糖監察器	70%
屯門醫院	SP8 — 二氧化碳監察機	85%
基督教聯合醫院	SP8 — 二氧化碳監察機	92%

3.6 二零零一年九月，醫管局在回應審計署在上文第 3.4 及 3.5 段的觀察時表示：

- (a) 在解釋審計署的發現時，應考慮以下因素：
 - (i) 某種醫療設備雖不及另一種醫療設備先進，但兩者的功能相若或有部分相同；及
 - (ii) 資產管理系統可能沒有顯示某些成本低於 5,000 元的小型醫療設備；及
- (b) 儘管醫療設備種類繁多，醫管局能藉現時制定的供應比例就各種醫護服務的設備存量進行全面基準比較。

3.7 審計署認為，根據供應比例，一些醫院的醫療設備有很大短缺(見上文第3.5段)，這顯示一些常用醫療設備的供應需要作出改善。由於一所醫院與另一所醫院的醫護服務可能會用不同種類但功能相若的醫療設備，因此難以實施以每類醫療設備為基準的醫療設備標準供應計劃。審計署認為實施以每類醫護服務為基準的醫療設備標準供應計劃，會是更有效的做法。舉例來說，可根據醫院某種醫護服務(如矯形科)的病床數目，來釐定醫療設備的標準數目及種類。

3.8 此外，審計署注意到，醫管局總辦事處在公布該11種醫療設備的供應比例時，要求醫院按本身的情況靈活採用。審計署認為，醫療設備標準供應計劃若要成功推行，醫管局總辦事處應確保各醫院實施一致的供應比例。有需要不依從核准標準的醫院，必須向醫管局總辦事處提出理由。

審計署對常用醫療設備供應比例的建議

3.9 審計署**建議**醫管局行政總裁應：

- (a) 採取行動，查明於供應比例下醫療設備有很大短缺的原因；
- (b) 改善醫院常用醫療設備的供應標準及準則；
- (c) 採取行動，合理修訂各間醫院醫療設備的分配；
- (d) 在實施醫療設備的標準供應比例時，確保各醫院一致採用，只有在具備充分理由的情況下才可准予例外處理；及
- (e) 採取醫療設備標準供應比例，作為日後醫院工程計劃醫療設備申請的支持理據。

醫管局的回應

3.10 醫管局行政總裁表示：

- (a) 醫管局會就醫療設備於供應比例下出現很大短缺的情況作出調查；
- (b) 醫管局由二零零一年年初起實施一項合理修訂醫療設備的分配計劃，將某些醫院的過剩醫療設備送往一些設備短缺的醫院；及
- (c) 醫管局會考慮上文第 3.9 段所述的建議。

第 4 部分：醫療設備的採購

4.1 本部分探討醫療設備的採購安排，以及醫管局總辦事處和醫管局轄下醫院在採購過程中所擔當的角色和責任。

醫療設備的採購規則及規例

4.2 醫管局向所有醫院發出一份《採購及物料管理手冊》，供各醫院遵從。該手冊訂明各類採購的規例、指示及指引，以及醫管局總辦事處和各醫院在物料管理方面的職能。該手冊訂明了多項指引，其中包括：

“ 作為醫管局的採購代理，政府物料供應處會為所有附表1 醫院提供某些貨品及物料採購服務，惟其他服務則除外。此外，透過特別安排，政府物料供應處亦會為附表2部分醫院提供有限度的採購服務。醫管局總辦事處及附表 1 所有醫院 獲授權就價值不超過100 萬元的貨品及設備(藥物及大宗採購合約的物料除外) 進行招標，毋須經政府物料供應處辦理。在政府物料供應處與醫管局訂立服務水平協議之前，有關方面須事先獲得醫管局總辦事處的批准，才可進一步擴大或終止政府物料供應處的服務。” (審計署強調)

4.3 為減低採購成本及達致大宗採購的經濟效益，該手冊亦說明各醫院在可行範圍內，須優先從下述來源購置物料或服務：

- (a) 政府物料供應處的未編配物料，如該等物料符合用者要求；
- (b) 由醫管局總辦事處統籌大宗物料或服務採購合約；及
- (c) 醫管局總辦事處在規格認可產品計劃下就選定物料或服務所委任的指定供應商。

4.4 除上述三種供應來源外，個別醫院亦可自行進行採購工作。下文表七撮述按價值劃分的不同醫療設備的購置程序。

表七

醫療設備的購置程序

每項設備的價值	各醫院須遵從的程序
1,500 元或以下	毋須報價。
1,501 元至 20,000 元	須取得超過一份口頭或書面報價。
20,001 元至 50,000 元	須取得兩份或以上報價單。
50,001 元至 200,000 元 [適用於 19 所規模較小的醫院 (註 1)]	須取得五份或以上報價單。
50,001 元至 500,000 元 [適用於 25 所規模較大的醫院 (註 2)]	
200,001 元至 100 萬元 [適用於 19 所規模較小的醫院]	須經由醫院行政總監擔任主席的有關醫院專責投標委員會進行招標。
500,001 元至 100 萬元 [適用於 25 所規模較大的醫院]	
100 萬元以上至 1,000 萬元 [適用於附表 1 醫院]	須經由政府物料供應處副處長擔任主席的政府物料供應處投標委員會進行招標。
超過 1,000 萬元 [適用於附表 1 醫院]	須經由庫務局局長擔任主席的中央投標委員會進行招標。
100 萬元以上至 200 萬元 [適用於附表 2 醫院]	須經有關醫院投標委員會進行招標，而該委員會的主席須由醫院管治委員會內一名非醫院的員工擔任。
超過 200 萬元 [適用於附表 2 醫院]	須經有關醫院特設投標委員會進行招標，而該委員會的主席須由醫院管治委員會內一名非醫院的員工擔任。

資料來源：醫管局的記錄

註 1：該 19 所規模較小的醫院包括：白普理寧養中心、春磡角慈氏護養院、沙田慈氏護養院、大口環根德公爵夫人兒童醫院、東華三院馮堯敬醫院、靈實醫院、香港佛教醫院、香港眼科醫院、香港紅十字會輸血服務中心、荔枝角醫院、麥理浩復康院、南朗醫院、聖母醫院、復康專科及資源中心、小欖醫院、長洲醫院、贊育醫院、東華東院及黃竹坑醫院。

註 2：該 25 所規模較大的醫院包括：雅麗氏何妙齡那打素醫院、明愛醫院、青山醫院、葛量洪醫院、葵涌醫院、九龍醫院、廣華醫院、北區醫院、粉嶺醫院、東區尤德夫人那打素醫院、博愛醫院、威爾斯親王醫院、瑪嘉烈醫院、伊利沙伯醫院、瑪麗醫院、律敦治醫院、鄧肇堅醫院、沙田醫院、大埔醫院、將軍澳醫院、屯門醫院、東華醫院、基督教聯合醫院、東華三院黃大仙醫院及仁濟醫院。

審計署對採購醫療設備情況的意見

附表 1 及附表 2 醫院採用不同的招標程序

4.5 從上文表七可見，附表 1 及附表 2 醫院就醫療設備的採購採用不同的招標程序。例如，當附表 1 某醫院需要採購一項價值超過 100 萬元的設備時，該院須經政府物料供應處投標委員會或中央投標委員會進行採購工作。另一方面，如附表 2 某醫院需要採購相同的設備，則須經其醫院投標委員會或醫院特設投標委員會進行採購工作。醫管局指出，在一九九一年醫管局接管附表 2 醫院之前，該等醫院並無採用政府物料供應處的採購及招標服務。

4.6 由於所有公立醫院均由醫管局整體管理，醫院運作經費亦主要來自公帑，各醫院應採用相若的招標程序採購設備，以確保程序一致。審計署認為，醫管局應採取行動確保附表 1 及附表 2 醫院採用相同的醫療設備採購程序。

醫管局轄下醫院醫療設備的採購工作未經統籌

4.7 醫管局《採購及物料管理手冊》的行政指引說明：

“各醫院在處理採購工作時，應盡量合併所需的資源和專業知識，以確保維持一致作業準則，並控制採購成本。”

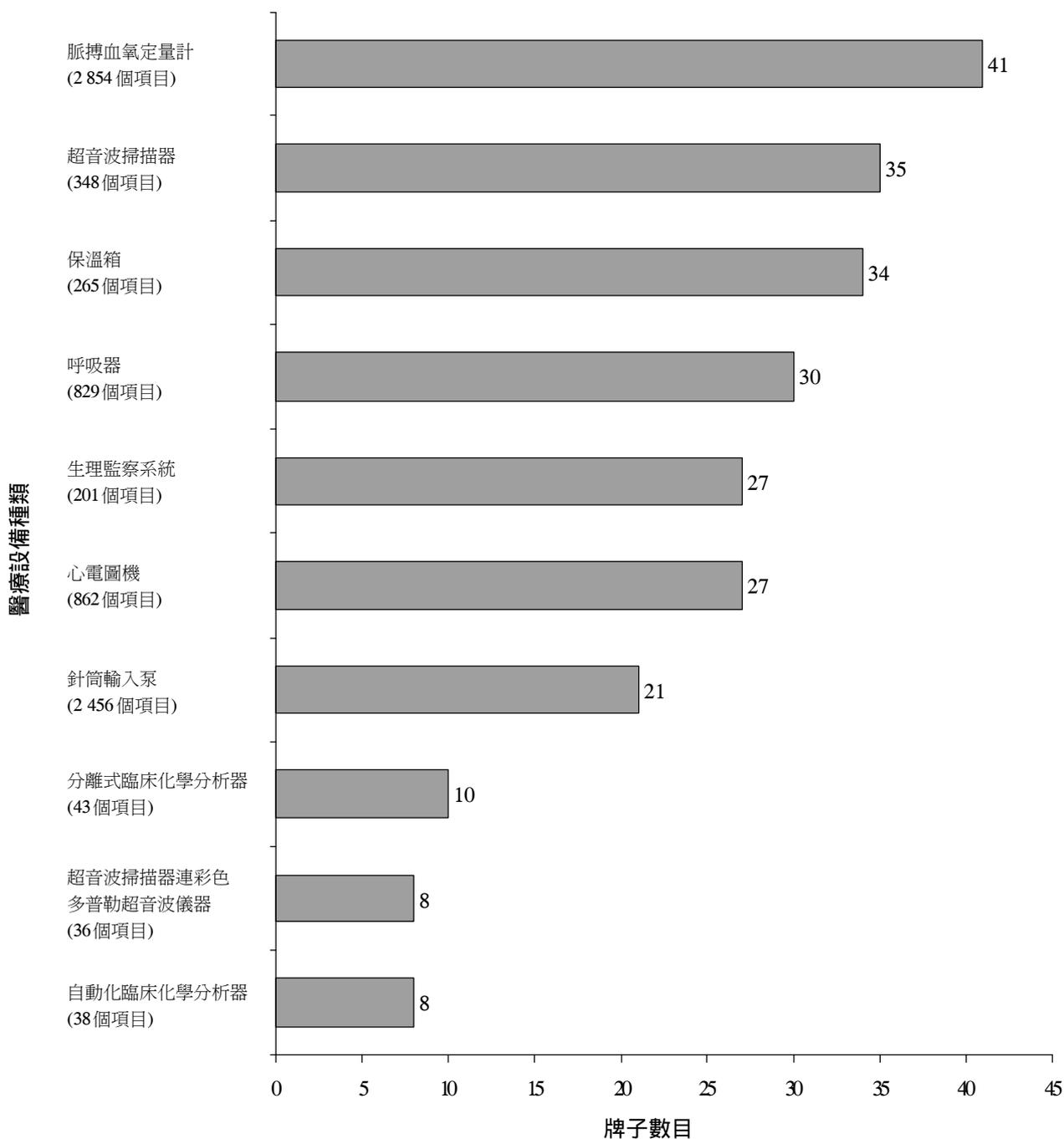
4.8 不過，審計署察覺到醫院在採購醫療設備時，甚少把所需的資源和專業知識合併起來。大部分醫院都各自採購醫療設備，而不經中央統籌。審計署認為這種不經統籌的安排並不理想，並指出這種安排有以下缺點：

- (a) **採購所涉及的行政費用會較高** 現時醫管局轄下有 44 所醫院。在現行安排下，每所醫院均須設立採購組負責採購工作。這會導致工作重疊和浪費資源。醫管局總辦事處如能設立一個中央採購組，負責處理該 44 所醫院所有醫療設備的採購工作，則會更具成本效益；
- (b) **獲得的大宗購買折扣較低而令設備成本增加** 醫院各自採購醫療設備可能獲得較低的大宗購買折扣；及
- (c) **設備的牌子繁雜不一** 醫院不經統籌而各自採購設備，結果會令所購置的同類設備的牌子繁雜不一，因而會導致：
 - (i) **維修費用較高** 這是由於需要僱用較多承辦商，為不同牌子的醫療設備提供維修服務。另外，所需的零件亦增多，令零件的存貨成本增加；及
 - (ii) **員工的訓練成本較高** 由於醫院使用不同牌子的設備，當員工由一所醫院調往另一所醫院時會令訓練成本增加。

4.9 **醫療設備的牌子繁雜不一** 為了確定各醫院所購置同類醫療設備的牌子繁雜程度，審計署隨機抽選了十種裝設於醫管局轄下醫院的醫療設備，就這些設備的不同牌子數目進行調查。下文圖四顯示有關的審查結果。

圖四

截至二零零一年三月三十一日醫管局轄下醫院
所裝設的十種醫療設備的牌子數目



資料來源：醫管局資產管理系統的記錄

4.10 審計署認為，醫管局應着手合併各醫院在採購工作所需的資源和專業知識，以便在醫管局總辦事處成立中央採購組。這個做法可確保維持醫院的一致作業準則和減低採購成本。為免在醫療設備供應方面過於倚賴少數供應商，導致設備成本和維修費用增加，醫管局總辦事處應定期進行中央招標，以加強供應商之間的競爭。

4.11 審計署注意到，政府物料供應處向醫管局提供招標程序的專業意見，但由於醫管局每年所採購的醫療設備達 5.4 億元，因此值得探討其他採購途徑，而減低倚賴政府物料供應處的服務。這個做法有助提高醫管局採購醫療設備的效率。此外，政府在二零零一年四月發出的“檢討政府帳目匯報政策”諮詢文件中，曾建議某些部門由二零零二年起實施跨部門收費政策，而政府物料供應處是執行部門之一。屆時，政府物料供應處可能須就其提供的服務，向醫管局徵收費用。審計署認為，目前是適當時機讓醫管局考慮是否繼續採用政府物料供應處的服務，或採用醫管局本身的程序進行採購。

規格認可產品計劃

4.12 一九九六年，醫管局對醫院的採購方式進行調查。該項調查顯示各醫院自行籌備直接購入醫療設備，結果是購入了功用相同，但牌子各異的醫療設備。

4.13 鑑於該項調查的結果，醫管局在一九九七年四月，以試驗性質推行規格認可產品計劃，購置一些一般醫療設備。在這個試驗計劃下，醫管局總辦事處抽選了 19 類每項價值各少於 20 萬元的常用醫療設備，然後與一些供應商協商，就該 19 類設備議定一套價格。在協議生效期間，由於供應商受協議約束，醫院可按議定價格，向指定供應商採購這個計劃所列明的 19 類設備。

4.14 **規格認可產品計劃具備的優點有限** 由於醫管局總辦事處無法向每個供應商承諾會採購設備的數量，因此供應商在這計劃下只能提供有限的大宗採購折扣。審計署認為，儘管這個計劃在某程度上有助醫院減低採購成本和獲得一些大宗採購折扣，以及減少購入太多不同牌子的設備，但所帶來好處不及中央統籌醫療設備採購機制 (見上文第 4.10 段)。

4.15 與中央採購機制相比，規格認可產品計劃在節省成本，以及減少購入太多不同牌子的設備所起的作用，頗為有限。審計署認為，醫管局應考慮由醫管局總辦事處推行中央醫療設備採購機制，以取代規格認可產品計劃。

審計署對採購醫療設備情況的建議

4.16 審計署建議醫管局行政總裁應：

- (a) 檢討招標採購醫療設備的程序，以便為醫管局轄下所有醫院制訂一套符合成本效益及一致的程序；

- (b) 考慮在醫管局總辦事處成立中央採購組以合併在採購上的資源和專業知識；
- (c) 考慮採用醫管局本身的招標程序進行採購的方案，以取代採用政府物料供應處的服務；
- (d) 要求醫管局轄下所有醫院向醫管局總辦事處提交醫療設備需求採購清單，以便集合進行大宗採購的招標工作；及
- (e) 定期進行招標，為醫院提供一般醫療設備。

當局的回應

4.17 庫務局局長表示，庫務局支持有關由醫管局自行處理招標事宜，而毋須依賴政府物料供應處服務的建議。

醫管局的回應

4.18 醫管局行政總裁表示，醫管局接納上文第 4.16 段所載的五項建議。醫管局行政總裁並表示：

- (a) 醫管局已展開對現行招標程序的檢討，以消除附表 1 與附表 2 醫院之間在程序上的分歧；
- (b) 中央採購工作所達致的大宗採購效應可藉建立醫院聯網而提高。但醫管局會視乎需要，在局方層面保留中央統籌的做法，以利用個別專科統籌委員會所提供的專科知識。在局方層面的中央採購工作，只會在一些能夠取得大宗採購經濟效益和顯著成效的範疇才會進行；
- (c) 醫管局會就資源的影響與政府磋商後，考慮運用本身資源進行招標的方案，以取代政府物料供應處的服務；及
- (d) 醫管局歡迎上文第 4.16(d) 及 (e) 段的建議。醫管局會為大型醫療設備進行大宗採購的招標，以配合醫療設備的更換計劃。例如醫管局現正計劃為在未來兩年更換三所醫院的直線加速器而進行大宗採購的招標。

第 5 部分：資產管理系統及醫療設備的使用情況

5.1 本部分探討醫療設備的管理資訊系統及醫管局對醫療設備使用情況的監察。

資產管理系統

5.2 一九九六年，醫管局在兩所醫院試行資產管理系統後，決定在一九九九年三月之前在轄下所有醫院裝置資產管理系統。這項計劃估計耗資 1,540 萬元。

5.3 資產管理系統記錄所有每項價值 5,000 元或以上的設備的資料。該系統是連接醫管局轄下每一所醫院的資產管理系統的綜合系統。醫管局總辦事處可透過其資產管理系統取閱醫管局轄下所有醫院的資產管理資料。

5.4 資產管理系統備存的資料主要如下：

- (a) 資產詳情(包括牌子名稱、型號、成本、放置地點、供應商及驗收測試日期)；及
- (b) 其他管理資料，諸如每項價值 100 萬元或以上的醫療設備的使用情況資料。

審計署對資產管理系統及醫療設備使用情況的意見

伊利沙伯醫院及香港紅十字會輸血服務中心並未裝置資產管理系統

5.5 截至二零零一年三月三十一日，除了伊利沙伯醫院及香港紅十字會輸血服務中心外，醫管局轄下其他醫院都裝置了資產管理系統。二零零一年九月，醫管局總辦事處回應審計署的查詢時，告知審計署：

- (a) 伊利沙伯醫院本身已裝置備有一些醫院專用功能的資產管理系統，伊利沙伯醫院會保留本身的資產管理系統，但會裝置設備，與醫管局資產管理系統互相配合，安裝工作預定在二零零二年年初完成。屆時伊利沙伯醫院的資產管理系統會與醫管局的資產管理系統連接；及
- (b) 香港紅十字會輸血服務中心正着手裝置資產管理系統。

5.6 審計署認為，資產管理系統是重要的醫療設備資料系統。該系統提供重要的資料，讓醫管局總辦事處就採購新的或額外醫療設備、設備保養、器材供應比例等事務作出決定。審計署認為，資產管理系統於一九九六年推行後五年，伊利沙伯醫院及香港紅十字會輸血服務中心仍未裝置該系統，這情況並不理想。審計署認為醫管局應加快行動，在伊利沙伯醫院及香港紅十字會輸血服務中心裝置資產管理系統。

成立已久的醫院醫療設備的使用情況

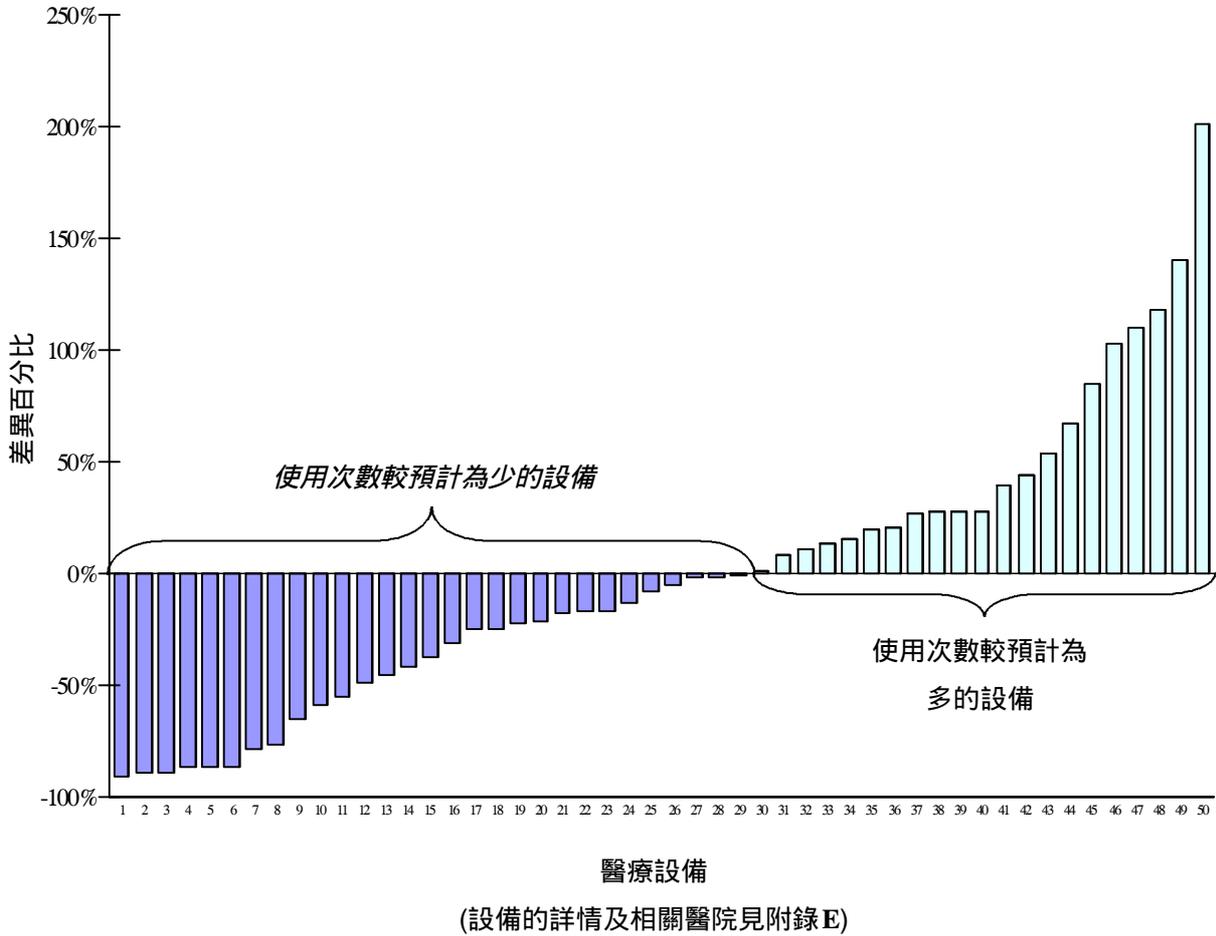
5.7 醫管局轄下醫院如欲添置新的或額外的醫療設備，或更換醫療設備，而每項設備的價值為 100 萬元或以上，必須在提交給醫管局總辦事處的採購申請上說明有關設備的預計使用次數。另外，對於每項價值 100 萬元或以上的醫療設備，醫院必須在資產管理系統記錄其使用次數。截至二零零一年三月三十一日，資產管理系統記錄了 685 項每項價值 100 萬元或以上的醫療設備的使用次數資料。這些設備的總值為 21 億元，佔醫管局所有醫療設備 51 億元估值的 41%。

5.8 **審計署的審查** 審計署從成立已久的醫院(註19)在過去三年採購使用的大型設備中(即每項價值 100 萬元或以上)，隨機抽選了 50 項。抽選作審查的 50 項醫療設備的名稱載於附錄 E。審計署將其實際使用次數與提交醫管局總辦事處的設備購置申請上所陳述的預計使用次數作一比較。有關比較是以資產管理系統在 1999-2000 年度及 2000-01 年度的設備使用記錄為依據。比較的結果在下文圖五顯示。

註19：就是次帳目審查而言，成立已久的醫院是指於一九九六年之前啟用的醫院。

圖五

部分成立已久的醫院 50 項大型醫療設備的
實際及預計使用情況



資料來源：醫管局資產管理系統的記錄

註：使用次數資料是以資產管理系統於1999-2000年度及2000-01年度的資料為根據。實際使用次數及預計使用次數兩者的差異百分比是按照以下公式計算所得：

$$[(1999-2000 \text{ 年度及 } 2000-01 \text{ 年度的實際使用次數} \div 2) - \text{預計使用次數}] \div \text{預計使用次數} \times 100\%$$

成立已久的醫院包括：明愛醫院、葛量洪醫院、九龍醫院、廣華醫院、瑪嘉烈醫院、威爾斯親王醫院、東區尤德夫人那打素醫院、伊利沙伯醫院、瑪麗醫院、律敦治醫院、屯門醫院、東華東院、東華醫院及仁濟醫院。

5.9 從上文圖五可見，於 1999-2000 及 2000-01 兩個財政年度，在 50 項被抽選進行審查的大型設備中，29 項 (58%) 的實際使用次數較提交給醫管局總辦事處的設備購置申請中所陳述的預計使用次數為少。其中，11 項的實際使用次數較預計使用次數少 50% 以上。

5.10 由於醫療設備的預計使用次數是大型設備周年資源分配工作的主要考慮因素之一 (見上文第 2.41 段)，審計署認為：

- (a) 醫院應致力確保預計使用次數是合理地推算出來的。例如，是經考慮到已安裝的類似設備的使用次數及未來發展計劃；及
- (b) 醫管局總辦事處應實施程序，監察大型醫療設備的使用情況，並採取行動，避免使用次數嚴重不足。舉例而言，醫管局總辦事處可根據資產管理系統所載的資料，就使用次數較預計使用次數嚴重偏少的大型設備編製特別報告。根據這些報告，醫管局總辦事處應：
 - (i) 要求有關醫院就使用次數的差異作出解釋；
 - (ii) 提醒有關醫院在設備購置申請中，應公平及合理地說明預計使用次數；及
 - (iii) 考慮把使用次數不足的設備分配其他有需要的醫院。

新建醫院醫療設備的使用情況

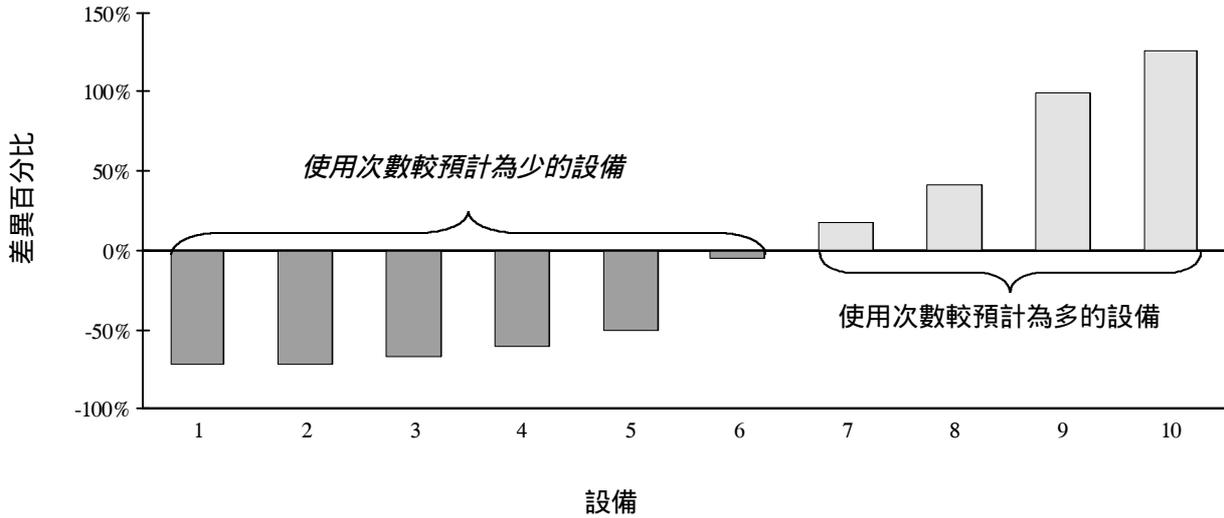
5.11 一所新建醫院需要購置一系列的醫療設備。要採購該些醫療設備，醫管局須向衛生福利局提出申請，說明購置這些設備的理由。其中，必須於申請中說明設備的預計使用次數。倘衛生福利局滿意醫管局所提出的理由，便會批准購置該些設備。醫管局會按時採購該些設備，以配合新建醫院的啟用計劃。

5.12 **審計署的審查** 審計署選取了雅麗氏何妙齡那打素醫院及北區醫院這兩所新近落成的醫院，並隨機抽選十項安裝於上述每所醫院而每項價值達 100 萬元或以上的大型醫療設備，以評定已購置的醫療設備的使用情況。抽選作審查的 20 項醫療設備的名稱載於附錄 F。審計署比較了這些設備於 1999-2000 年度及 2000-01 年度的實際使用次數及於提交衛生福利局的購置申請中所陳述的預計使用次數。審查結果載於下文圖六。

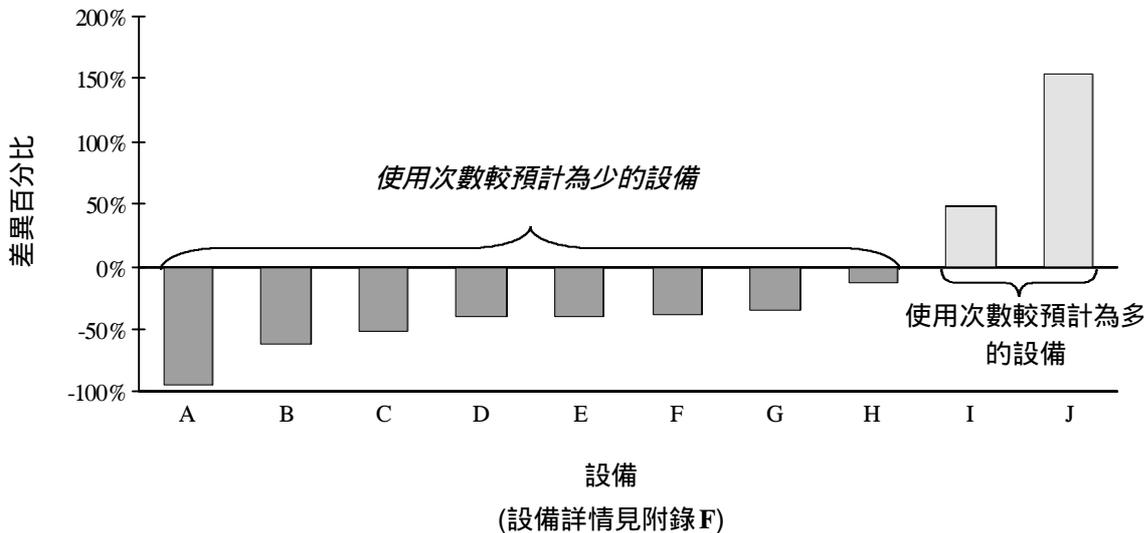
圖六

20項大型醫療設備的實際及預計使用情況

(a) 雅麗氏何妙齡那打素醫院



(b) 北區醫院



資料來源：醫管局資產管理系統的記錄

註：1999-2000年度及2000-01年度的使用次數資料取自資產管理系統。實際使用次數及預計使用次數兩者的差異百分比是按照以下公式計算所得：

$$\frac{[(1999-2000 \text{ 年度及 } 2000-01 \text{ 年度的實際使用次數} \div 2) - \text{預計使用次數}] \div \text{預計使用次數} \times 100\%}{}$$

5.13 雅麗氏何妙齡那打素醫院在一九九七年一月啟用，而北區醫院則在一九九八年二月啟用。如上文圖六顯示，在雅麗氏何妙齡那打素醫院十項被抽選的大型醫療設備中，有四項的實際使用次數較預計使用次數少 50% 以上。在北區醫院十項被抽選的大型醫療設備中，有三項有同樣低的使用情況。尤其在北區醫院，手術激光機的實際使用次數較預計使用次數少 94%。

5.14 審計署明白，新醫院的醫療服務需求，可能要經過一段時間才會增加。期間，醫療設備的使用次數可能不足，這是由於病人數目、醫務人員數目或兩者數目皆不足所致。

5.15 審計署注意到有需要在一所新醫院啟用前，安裝一些必需的醫療設備。審計署亦注意到，醫管局會分階段購置其他醫療設備，以配合逐步增加的服務需求。不過，基於上文第 5.13 段所載的觀察，審計署認為，醫管局應改善醫療設備的購置計劃，使所購置的設備可配合新醫院逐步增加的醫療服務需求。根據這樣的購置計劃，所有必需的基本醫療設備都會在新醫院啟用前購置和安裝。至於其他設備，則應延遲採購，直至服務需求達到某一水平，證明購置該等設備有充分理由支持為止。其間，可考慮與其他醫院共用這些設備。這是實施醫院聯網安排的其中一個目的（見上文第 1.5 段）。

5.16 上文第 5.15 段所概述的購置計劃有以下好處：

- (a) 有助延遲用於採購昂貴而又毋須立即使用的設備的開支；
- (b) 可減低設備在使用次數偏少期間的經常性維修開支；及
- (c) 可盡量避免醫療設備因醫學技術發展日新月異而遭淘汰。

審計署對資產管理系統及醫療設備使用情況的建議

5.17 審計署建議醫管局行政總裁應：

- (a) 加快在伊利沙伯醫院及香港紅十字會輸血服務中心裝置資產管理系統的工作；
- (b) 實施一些程序，讓醫管局總辦事處藉以下方式監察和改善醫院大型醫療設備的使用次數：
 - (i) 定期就使用次數不足的設備編製特別報告；
 - (ii) 就這些設備使用次數不足的原因進行調查；及
 - (iii) 採取適當行動改善這些設備的使用次數，例如把使用次數不足的設備分配給其他醫院；及

- (c) 改善新醫院的醫療設備購置計劃，使所購置的大型醫療設備可配合新醫院逐漸增加的醫療服務需求。

醫管局的回應

5.18 醫管局行政總裁表示，醫管局接納上文第5.17段所述的建議，並會採取行動，加強管制措施及現行的良好做法。

第 6 部分：醫療設備的維修

6.1 本部分探討為附表 1 及附表 2 醫院的醫療設備提供維修服務的不同安排。

X 光設備及非 X 光設備

6.2 在一所醫院內，設有多種不同類型的醫療設備。就本報告書第 6 部分而言，醫療設備分為兩類，即 X 光設備及非 X 光設備。**X 光設備** 包括放射治療設備及其他各類 X 光設備。**非 X 光設備** 則指 X 光設備以外的所有醫療設備。

預防性及矯正性維修

6.3 總括來說，醫療設備的維修服務可分為兩類，即預防性維修及矯正性維修。**預防性維修** 指定期進行的有計劃維修工作，目的是修正設備的毛病或更換零件，以確保設備不會出現故障。**矯正性維修** 則指按需要進行的突發維修，通常是在設備出現故障時進行。

附表 1 及附表 2 醫院的醫療設備的維修

6.4 就 X 光設備及非 X 光設備的維修服務的提供，不同醫院有不同安排。此外，附表 1 與附表 2 醫院之間在維修服務安排上有以下進一步的差異：

- **X 光設備** 附表 1 醫院採用醫學物理學部及外間承辦商提供的維修服務，但附表 2 醫院則主要委聘外間承辦商負責維修；及
- **非 X 光設備** 附表 1 醫院的服務大部分由機電工程營運基金提供。附表 2 醫院的維修服務則由機電工程營運基金及外間承辦商提供。

下文表八顯示附表 1 及附表 2 醫院的 X 光設備及非 X 光設備的維修費用。

表八

2000-01 年度附表 1 及附表 2 醫院的
X 光及非 X 光設備的維修費用

	X 光設備		非 X 光設備	
	附表 1 醫院	附表 2 醫院	附表 1 醫院	附表 2 醫院
	(百萬元)	(百萬元)	(百萬元)	(百萬元)
(a) 截至二零零一年三月三十一日的估計設備成本	1,246	374	2,273	1,223
(b) 醫學物理學部的估計維修成本(就 X 光設備而言)	30	-	-	-
(c) 機電工程營運基金的估計維修費用(就非 X 光設備而言)	-	-	140	30
(d) 支付承辦商的估計維修費用	53	27	5	39
(e) 估計維修費用總額 (e) = (b) + (c) + (d)	83	27	145	69
(f) 維修費用佔設備成本的百分比 (f) = (e) ÷ (a) × 100%	6.7%	7.2%	6.4%	5.6%

資料來源：醫管局的記錄

醫學物理學部提供的 X 光設備維修服務

6.5 醫學物理學部設於六所主要附表 1 醫院，即瑪麗醫院、東區尤德夫人那打素醫院、威爾斯親王醫院、伊利沙伯醫院、屯門醫院及北區醫院。醫學物理學部負責為設於該六所醫院及鄰近其他附表 1 醫院內的 X 光設備進行維修、品質保證、校準及驗收測試。

機電工程署提供的非 X 光設備維修服務

6.6 一九九六年八月一日前，機電工程署負責向醫管局提供維修服務。由一九九六年八月一日起，機電工程營運基金接管這些服務的提供。根據營運基金的安排，機電工程營運基金是要向醫管局收取所提供服務的費用。截至一九九九年七月三十一日，醫管局仍受機電工程營運基金所提供服務的約束。庫務局於一九九九年六月發出《財務通告第 9/99 號》，該通告說明：

- (a) 由一九九九年八月一日起計三年內，政府各用者部門(包括醫管局)將按四階段解除機電工程營運基金所提供服務的約束。由二零零零年八月一日開始，醫管局將不受這項約束；
- (b) 在解除約束後，醫管局將可自行決定繼續使用機電工程營運基金的服務或從市場上選擇其他服務供應商，以應付其所有或部分醫管局內的機電工程服務的需要；及
- (c) 醫管局應藉此機會，檢討這些服務的需求並預早進行計劃。

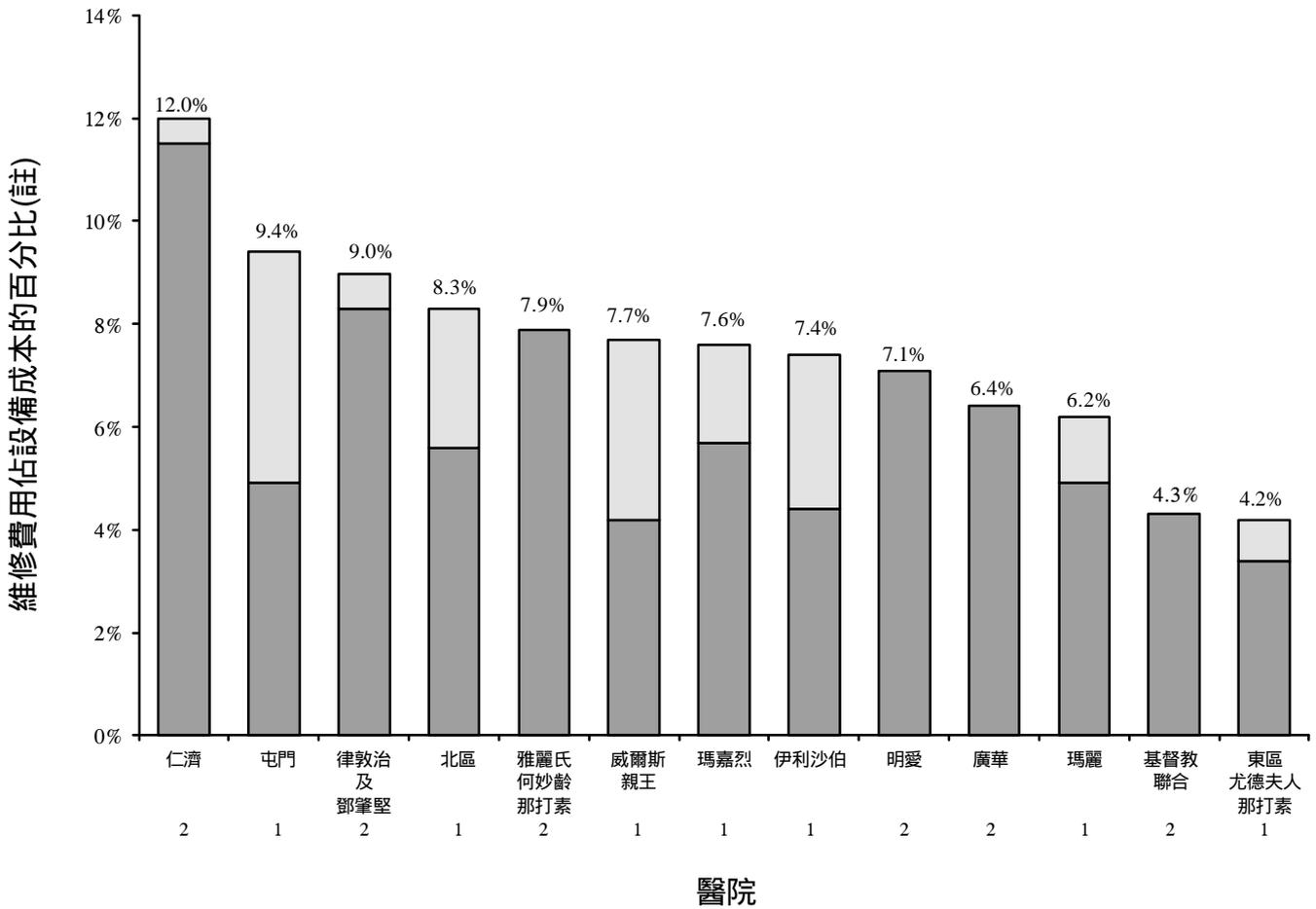
審計署對醫療設備維修情況的意見

醫院間維修費用的大差距

6.7 審計署比較過 13 所提供急症服務的急症醫院設備的維修費用。13 所急症醫院中，七所屬於附表 1 醫院，餘下六所屬於附表 2 醫院。由於 X 光設備與非 X 光設備的維修安排有所不同，審計署分開審查這兩種設備的維修費用。比較的結果在下文圖七及圖八顯示。

圖七

2000-01 年度 X 光設備維修費用



說明：1 = 附表 1 醫院

2 = 附表 2 醫院

醫學物理學部維修費用所佔的百分比

付予承辦商的維修費用所佔的百分比

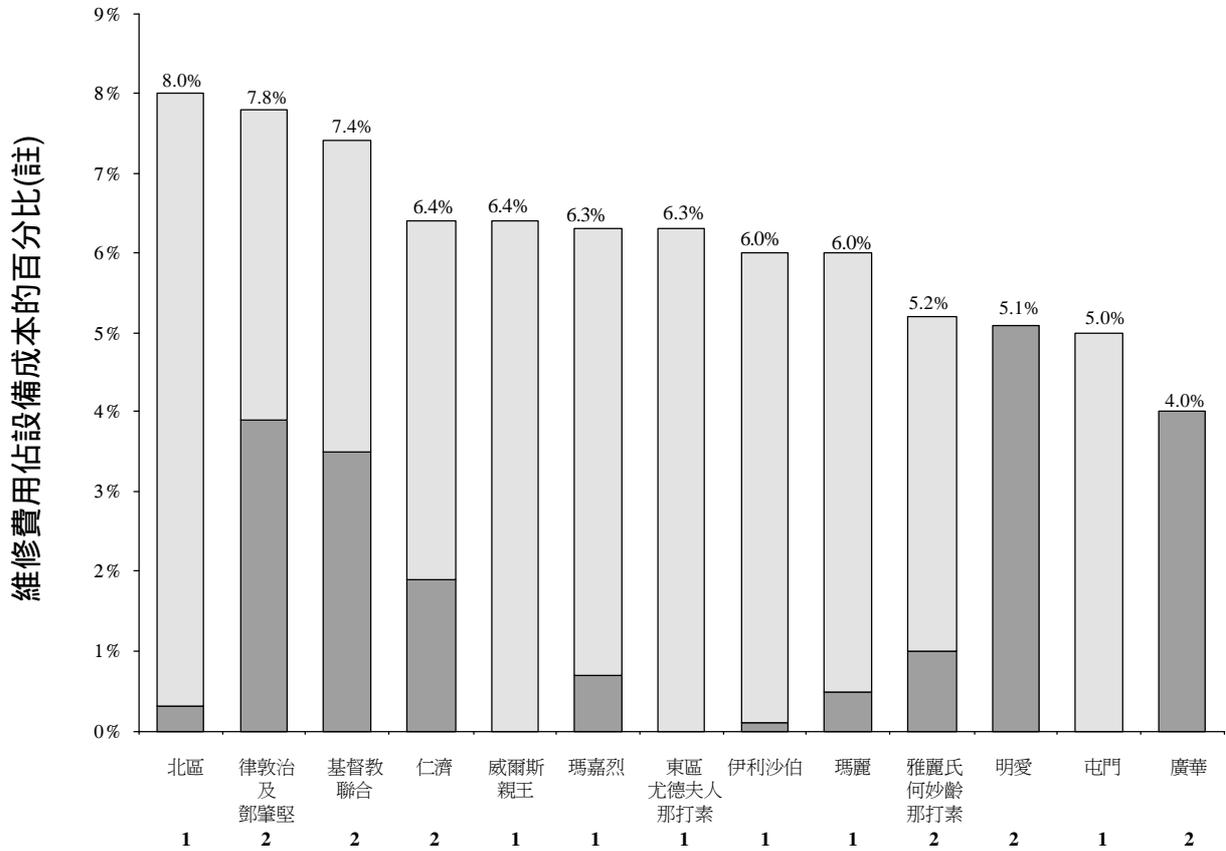
資料來源：醫管局應審計署要求提供的資料

註：百分比是根據以下程式計算出來的：

$$(2000-01 \text{ 年度維修費用} \div \text{截至二零零一年三月三十一日的設備成本}) \times 100\%$$

圖八

2000-01 年度非 X 光設備維修費用



醫院

說明：1 = 附表 1 醫院

2 = 附表 2 醫院



付予機電工程營運基金的維修費用所佔的百分比



付予承辦商的維修費用所佔的百分比

資料來源：醫管局應審計署要求提供的資料

註：百分比是根據以下程式計算出來的：

$$(2000-01 \text{ 年度維修費用} \div \text{截至二零零一年三月三十一日的設備成本}) \times 100\%$$

6.8 從上文圖七及圖八可見，各醫院之間的維修費用差距甚遠。以 X 光設備維修費用為例，仁濟醫院的 X 光維修費用佔該院 X 光設備成本的 12%，但東區尤德夫人那打素醫院的開支僅佔該院 X 光設備成本的 4.2%。至於非 X 光設備的維修費用，則分別佔北區醫院及廣華醫院非 X 光設備成本 8% 及 4%。

6.9 維修費用的差距顯示，部分醫院採納的維修安排或較其他醫院更符合成本效益。為確保醫管局轄下所有醫院均採用最具成本效益的維修安排，審計署認為醫管局應進行檢討，了解維修費用出現差距的原因。其後，醫管局應找出最具成本效益的安排及最佳做法，並要求轄下所有醫院予以落實。

附表 1 及附表 2 醫院採用不同的服務供應機構及維修方法

6.10 *不同的服務供應機構* 附表 1 及附表 2 醫院在提供維修服務方面採用不同安排 (見上文第 6.4 段)，審計署認為這並非理想做法。鑑於所有公立醫院都由醫管局通盤管理，醫管局應選定維修服務最具成本效益的服務供應機構。

6.11 醫管局近日為非 X 光設備的維修服務招標。審計署發現，外間承辦商的投標價一般低於機電工程營運基金的建議收費 (見下文第 6.32 段)。

6.12 審計署認為醫管局應詳細比較下列維修費用：

- (a) 醫學物理學部與外間承辦商所提供的 X 光設備維修服務的費用；及
- (b) 機電工程營運基金與外間承辦商所提供的非 X 光設備維修服務的費用。

醫管局應根據成本比較的結果為基礎，及考慮維修服務的質素，選定維修服務方面最具成本效益的服務供應機構。

6.13 *不同的維修安排* 審計署的調查顯示，機電工程營運基金為附表 1 醫院的非 X 光設備採取預防性維修措施。另一方面，大部分附表 2 醫院為非 X 光設備採取矯正性維修措施。由於維修次數較為頻密，預防性維修比矯正性維修較為昂貴。

6.14 二零零零年年初，醫管局曾檢討過非 X 光設備的維修安排。結果，醫管局決定把風險評估應用於維修服務安排上。根據緊急護理研究機構所發出的國際認許標準，醫管局決定為中度風險及低風險設備採取成本較低的**矯正性維修措施**，而非**預防性維修措施**。附表 1 醫院當時在非 X 光設備維修支出方面估計為每年 1.59 億元，醫管局預計新方法實施後，每年可節省 1,000 萬元。

6.15 不採取預防性維修而採取矯正性維修措施通常可替醫管局節省開支。醫管局宜根據國際認可風險評估標準，全面徹底檢討各種 X 光設備及非 X 光設備，研究採取預防性或矯正性維修措施的成本及益處。

醫管局轄下醫院各自將維修合約批予不同的承辦商

6.16 在 2000-01 年度，醫管局總辦事處將設於附表 1 醫院的 X 光設備的部分維修服務判予外間承辦商。同年，附表 2 醫院將 6,600 萬元支付給外間承辦商，作為 X 光設備及非 X 光設備的維修服務費用。附表 2 醫院通常不經醫管局中央統籌而各自挑選承辦商來提供維修服務。審計署認為批出維修合約的安排仍有改善的空間。

6.17 醫管局在二零零零年年初進行的檢討發現，由於各間附表 2 醫院有不同的維修服務規格，以致維修非 X 光設備的承辦商所提供的服務質素參差不齊。這項檢討結果說明由醫管局總辦事處中央統籌維修服務是有需要的。

6.18 中央統籌的維修服務有以下好處：

- (a) 避免醫院因為各自將個別的維修合約批予不同承辦商而重複工作；及
- (b) 可取得大宗採購合約折扣。在最近一次的招標行動中，一名承辦商願意給予醫管局額外優惠，條件是獲批予全部招標的維修服務（見下文第 6.30 段）。

6.19 為了節省成本並能獲得更具成本效益的維修服務，審計署認為醫管局總辦事處應考慮採取行動，合併各醫院用作審批和監察維修合約的資源及專門知識，並在醫管局總辦事處成立中央維修組。該組將負責醫管局轄下所有醫院的招標工作及監察所批出的維修合約。

備存維修資料

6.20 **醫學物理學部服務的成本資料** 醫學物理學部備存了他們的維修服務的記錄，但醫管局總辦事處則沒有備存醫學物理學部提供維修服務的成本資料（例如職工成本）。審計署認為，這些資料有助資源控制、員工管理和服務評估。資產管理系統可備存這些資料。

6.21 **機電工程署服務的成本資料** 在二零零零年年中，醫管局總辦事處就機電工程營運基金所提供的維修服務進行了一次檢討，並對機電工程營運基金未能向醫管局提供維修服務的詳細價格結構，或每項設備的維修服務收費率，表示關注。

6.22 在 2000-01 年度，醫管局向機電工程營運基金支付 1.7 億元，作為醫管局轄下醫院非 X 光設備的維修費用。由於缺乏詳細的成本資料，以致醫管局未能評估機電工程營運基金的服務收費是否較外間承辦商（例如為附表 2 醫院提供相若維修服務的承辦商）的收費具競爭性。

6.23 **備存維修資料的需要** 附表 1 及附表 2 醫院均沒有系統地備存機電工程營運基金或外間承辦商維修 X 光設備或非 X 光設備工作的記錄。審計署認為，缺乏這些資料並不理想。就以下各項工作而言，維修資料是必需的，而且對下列工作有用：

- (a) 作出更換設備的決定；
- (b) 評估已進行的維修工作的成本效益；
- (c) 評估不同牌子設備的表現；及
- (d) 估計設備的整體使用期的成本。

6.24 醫管局有需要考慮加強現行的資產管理系統，使該系統可收集設備維修的所有資料。資產管理系統應就每項設備貯存以下資料：

- (a) 維修工作的日期；
- (b) 設備發生故障的原因；
- (c) 設備發生故障的時間和持續時間；
- (d) 所更換的零件；及
- (e) 已進行的維修工作。

醫管局近期外判部分維修服務的試驗計劃

6.25 二零零零年年中，醫管局檢討非 X 光設備的維修服務。該項檢討完成後，醫管局決定：

- (a) 繼續聘請機電工程營運基金為附表 1 醫院的高風險非 X 光設備提供維修服務；
- (b) 聘請機電工程營運基金為附表 2 醫院的高風險非 X 光設備提供維修服務，但須視乎與機電工程營運基金的磋商結果而定；
- (c) 就中度或低風險的非 X 光設備的維修服務引入公開招標制度，為期五年；及
- (d) 推行一項試驗計劃，邀請承辦商以公開投標方式為 18 種選定的非 X 光設備提供維修服務。

6.26 二零零零年八月，醫管局挑選了 18 種低風險或中度風險的非 X 光設備 (註 20)，合共 6 000 項，以推行維修服務外判試驗計劃。醫管局預計機電工程營運基金每年為這 6 000 項設備提供維修服務而收取的勞工成本為 800 萬元 (註 21)，佔 2000-01 年度非 X 光設備維修費用總額 2.14 億元的 3.7% (見上文第 6.4 段表八)。

註 20：設備的分類按緊急護理研究機構發出的準則為基礎。根據該等準則，因錯誤使用低風險或中度風險設備而發生的事故，應不會導致嚴重後果或對病人直接造成嚴重傷害。

註 21：機電工程營運基金並沒有提供有關該 6 000 項設備所需的實際收費 (見上文第 6.21 段)。

6.27 為確保承辦商所提供的服務可與機電工程營運基金所提供的服務作比較，醫管局已訂明以下的維修合約條款：

- (a) 每項設備的預防性維修次數；
- (b) 矯正性維修召喚的回應時間；
- (c) 維修服務記錄；及
- (d) 壞機的最長時間。

6.28 此外，承辦商須在投標書內詳細訂明負責維修服務的工程師的資歷及經驗。維修合約一經批出，醫管局總辦事處的工程師會定期檢查承辦商的維修工作。醫管局總辦事處亦會要求醫院評估承辦商所提供的維修服務。

6.29 二零零零年十一月，醫管局招標承投 18 種醫療設備維修服務，共有五名服務供應商遞交投標書，包括機電工程營運基金。其中一份投標書因逾期遞交而被評估小組拒絕，另有兩名投標者則因不符合技術條件的強制性規定遭否決。其餘兩名投標者為機電工程營運基金及一間私人公司(以下稱 A 公司)。

6.30 機電工程營運基金及 A 公司所開的合約報價如下：

機電工程營運基金：每年 1,011 萬元 (如機電工程營運基金獲批的合約包括全部 18 種設備，則會提供 10% 折扣，使合約價格減至每年 910 萬元)。

A 公司： 每年 897 萬元 (其後減至 780 萬元)。

6.31 機電工程營運基金及 A 公司均符合標書內技術條件的要求。由於 A 公司的報價較低，醫管局遂於在二零零一年三月向 A 公司批出全部 18 種設備的維修服務合約，每年的維修費用為 780 萬元，為期三年。該合約可在合約屆滿後按相同條款續約兩年。

6.32 在計算機電工程營運基金及 A 公司所提供的折扣後 (見上文第 6.30 段)，A 公司所收取的維修費用總額較機電工程營運基金少 130 萬元 (910 萬元 - 780 萬元)，相差幅度為 14.3%。機電工程營運基金與 A 公司就該 18 種設備所報的維修費用載於附錄 G。

6.33 **在招標工作中如採取靈活方式可節省的款項** 審計署詳細研究過機電工程營運基金和 A 公司就 18 種醫療設備的報價，結果顯示，儘管 A 公司就 18 種醫療設備所開出的費用總額較機電工程營運基金的報價為低，但實際上，機電工程營運基金對其中 10 種醫療設備所開出的維修費卻低於 A 公司的報價。根據招標條件，醫管局可批出一份涵蓋所有 18 種醫療設備的維修合約予一個承辦商，又或可就不同種類的醫療設備批出多於一份合約予多於一個承辦商。

6.34 審計署估計，假如醫管局就機電工程營運基金報價較低的 10 種醫療設備批予該營運基金一份維修合約，並批出另一份合約予 A 公司以涵蓋餘下 8 種醫療設備，18 種醫療設備每年的維修費將合共為 660 萬元 (註 22)，即每年可節省 120 萬元 (780 萬元 - 660 萬元)。

6.35 由於機電工程營運基金和 A 公司兩者均可提供質素相若的維修服務，醫管局應可採取更靈活的方式，向機電工程營運基金和 A 公司各批出一份合約。採用這一方式可讓醫管局每年節省 120 萬元。

6.36 醫管局於二零零一年九月回應審計署上述意見時表示：

- (a) 有關把維修合約判予 A 公司的安排，未經公平評估，了解最終用者對相似種類的醫療設備的滿意程度，以及比較質素指標的實際效能之前，便假定機電工程營運基金及 A 公司可提供質素相若的維修服務，實屬言之過早；及
- (b) 評估小組在評審機電工程營運基金及 A 公司兩個符合技術條件的建議書時，考慮到有需要為 35 所醫院提供處理院內約 6 000 項醫療設備的一站式服務。

6.37 **就各類非 X 光設備的維修服務推行公開投標可節省的款項** 正如上文第 6.4 段表八所示，在 2000-01 年度，機電工程營運基金就非 X 光設備的維修服務收取了合共 1.7 億元的費用。最近的招標工作顯示，中標者的報價較機電工程營運基金的報價低 14.3% (見上文第 6.32 段)。以此推算，假如非 X 光設備所有維修服務都經公開投標提供，可大為節省所需費用 (註 23)。

6.38 如上文第 6.25 段所述，醫管局已決定繼續聘用機電工程營運基金為附表 1 醫院及附表 2 醫院的高風險非 X 光設備提供維修服務。審計署認為，醫管局對附表 1 及附表 2 醫院所有非 X 光設備維修，應採用公開投標，這樣每年可節省不少開支。機電工程營運基金與私營服務供應商可應邀一同競投維修合約，這有助確保醫管局獲得較具成本效益的維修服務。

6.39 機電工程署署長於二零零一年九月回應審計署的意見時表示：

- (a) 根據小規模的招標試驗計劃 (見上文第 6.29 及 6.30 段) 顯示而假設把維修合約判予外間公司可達到節省開支，實屬言之過早。在日後的檢討時，應考慮實際結果、所需額外資源及維修服務質素；

註 22：假如機電工程營運基金和 A 公司只獲批 18 種設備的其中一部分的合約，兩者均未必願意向醫管局提供折扣。有鑑於此，估計可節省的款項是用機電工程營運基金及 A 公司未計折扣前的報價計算。

註 23：這項推算假定，機電工程營運基金在最近招標工作的報價，可反映該營運基金就其他非 X 光設備所收取的維修費用。

- (b) 機電工程營運基金已向醫管局承諾，由 2001-02 年度起計的三年內，減收費用 10%；
- (c) 機電工程營運基金支持把風險管理方法用於維修服務上。該營運基金向醫管局提交的服務水平協議已採納此方法；及
- (d) 機電工程營運基金已向醫管局提供收費方面的部分資料。但要逐一列出數以萬計的設備的收費率是不切實際的。

審計署對醫療設備維修情況的建議

6.40 審計署建議醫管局行政總裁應：

- (a) 檢討各醫院醫療設備維修費用不同的原因，以便在醫管局轄下所有醫院採取更具成本效益的安排；
- (b) 在醫管局總辦事處或每一醫院聯網設立中央組，負責統籌醫管局轄下所有醫院 X 光及非 X 光設備的維修合約的審批及監察事宜；
- (c) 根據國際認可風險評估標準詳細檢討各類醫療設備，藉以把它們分為高、中或低風險設備；
- (d) 根據風險評估結果，在醫管局轄下所有醫院，對所有高風險設備採取一套一致的預防性維修措施，對中度或低風險的設備則採取一套一致的矯正性維修措施；
- (e) 在醫管局總辦事處或每一醫院聯網裝置管理資訊系統，記錄醫學物理學部為維修服務所用的資源；
- (f) 根據醫學物理學部用於附表 1 醫院 X 光設備維修服務的資源，檢討外判維修服務是否更具成本效益；
- (g) 對附表 1 及附表 2 醫院醫療設備的維修服務採取公開投標，藉以增加機電工程營運基金與私人公司的競爭；及
- (h) 增強資產管理系統，以記錄有關設備維修的所有重要管理資料。

醫管局的回應

6.41 醫管局行政總裁表示，醫管局接納上文第 6.40 段所述的建議。醫管局在適當時候，會採取以下行動：

- (a) 醫管局會檢討各醫院在醫療設備維修費用上的差異，並採納最具成本效益的安排；
- (b) 醫管局已中央統籌大部分現有的 X 光設備維修合約，並會替所有醫院引進中央統籌方法；
- (c) 醫管局已就醫療設備的風險評估進行小規模檢討，並會繼續定期檢討，藉此提升醫療設備及維修服務的質素和風險管理；
- (d) 醫管局會在現有的資產管理系統中裝置經改善的維修單元，以記錄不同維修服務單位，包括外間承辦商、機電工程營運基金及醫學物理學部所用的資源。醫管局並會採納最具成本效益的醫療設備維修方法；
- (e) 鑑於所涉及的醫療設備數量龐大，風險亦高，醫管局會在合理時間內，分階段為醫療設備維修服務全面推行公開投標方法；及
- (f) 醫管局會繼續加強資產管理系統，以便該系統的維修單元在二零零二年實施後，收集設備維修方面所有必需的管理資料。

第 7 部分：醫管局就醫療設備的整體管理

7.1 醫管局轄下44所醫院設置了大量醫療設備，本部分探討醫管局對這些醫療設備的整體策略管理事宜。

審計署對醫管局就醫療設備整體管理情況的意見

7.2 從上文第2至第6部分可見，醫管局的醫療設備管理缺乏一套連貫協調的策略。這次帳目審查得出的主要意見如下：

- (a) 醫管局須改善每年就大型醫療設備而進行的資源分配工作的整個過程，以期減省醫管局的行政工作(見上文第 2.41 至 2.49 段)；
- (b) 根據醫管局的核准供應比例，某些醫院的某種類醫療設備有嚴重短缺，而另一些種類有過剩的情況(見上文第 3.2 至 3.10 段)；
- (c) 附表1及附表2醫院在採購醫療設備上各有不同安排。醫院可各自採購醫療設備，而毋須醫管局中央統籌，導致各醫院醫療設備的牌子繁雜不一(見上文第 4.5 至 4.18 段)；
- (d) 醫管局沒有充分監察各醫院醫療設備的使用情況。部分醫療設備的使用次數不足。(見上文第 5.7 至 5.18 段)；及
- (e) 附表1及附表2醫院在設備的維修方面，採用不同做法。這些醫院有時各自批出及管理維修合約，缺乏醫管局中央統籌。各醫院的醫療設備維修費用有重大差異。(見上文第 6.7 至 6.41 段)。

醫療設備管理策略的需要

7.3 醫管局管理的醫療設備，成本達 51 億元。醫管局每年用於採購新的醫療設備和維修服務的費用，分別為 5.4 億元和 3.24 億元。為確保能有效率和效益地管理和運用如此龐大的公共資源，審計署認為醫管局應制定符合良好運作方式的醫療設備管理策略。有關策略應與醫管局的醫療目標一致，並須就設備管理所涉及的各個問題，列明該局的政策和方針。此外，策略亦須處理本報告書提及的各個問題，包括提供醫療設備的準則、由中央採購及維修醫療設備、設備使用次數的監察，以及消除附表1及附表2醫院在採購及維修醫療設備上的差異。

7.4 審計署相信實施本報告書所載的建議後，醫管局在醫療設備管理上將會有所改善，在採購及維修醫療設備上將可節省開支，而香港的公立醫院服務亦會進一步提升。

審計署對醫管局就醫療設備整體管理情況的建議

7.5 為確保用於醫療設備的龐大資源有效率和效益地管理，審計署建議醫管局行政總裁應：

- (a) 制定醫療設備的整體管理策略。在制定策略時應考慮本報告書所提及的問題及其他地區在管理醫療設備方面的良好做法；及
- (b) 訂立目標，並採取行動，密切監察實施策略的進度。

醫管局的回應

7.6 醫管局行政總裁表示，該局接納上文第7.5段所述的兩項建議，並會在適當時候採取合適的行動。

附錄 A
二之一
(參閱第 1.3 及 1.5 段)

截至二零零一年三月三十一日聯網管理的
附表 1 及附表 2 醫院

聯網	附表 1 醫院		附表 2 醫院	
	名稱	病床數目	名稱	病床數目
港島東 (病床總數：3 258)	東區尤德夫人那打素醫院	1 735	春磡角慈氏護養院	240
	鄧肇堅醫院	88	律敦治醫院	599
	長洲醫院	93	東華東院	303
	黃竹坑醫院	200		
港島西 (病床總數：2 982)	贊育醫院	199	大口環根德公爵夫人 兒童醫院	130
	瑪麗醫院	1 440	東華三院馮堯敬醫院	296
			麥理浩復康院	130
			東華醫院	787
九龍中 (病床總數：3 329)	九龍醫院	1 123	香港佛教醫院	356
	伊利沙伯醫院	1 850		
九龍西 (病床總數：2 692)			廣華醫院	1 428
			聖母醫院	258
			東華三院黃大仙醫院	1 006
九龍東 (病床總數：1 999)	將軍澳醫院	388	靈實醫院	437
			基督教聯合醫院	1 174

附錄 A
二之二
(參閱第 1.3 及 1.5 段)

附表 1 醫院			附表 2 醫院	
聯網	名稱	病床數目	名稱	病床數目
新界東 (病床總數：3 782)	威爾斯親王醫院	1 364	雅麗氏何妙齡那打素醫院	555
	沙田醫院	640	白普理寧養中心	26
	大埔醫院	901	沙田慈氏護養院	296
新界北 (病床總數：4 780)	青山醫院	1 691	博愛醫院	404
	粉嶺醫院	(註)		
	小欖醫院	300		
	屯門醫院	1 709		
	北區醫院	676		
新界南 (病床總數：5 665)	荔枝角醫院	424	明愛醫院	1 396
	葵涌醫院	1 572	仁濟醫院	873
	瑪嘉烈醫院	1 400		
沒有聯網的 醫院／醫療機構 (病床總數：843)	香港眼科醫院	64	葛量洪醫院	579
			南朗醫院	200
			香港紅十字會輸血 服務中心	不適用
			復康專科及資源中心	不適用
病床總數：29 330		17 857	11 473	

資料來源：醫管局的記錄

註：醫管局計劃關閉粉嶺醫院，截至二零零一年三月三十一日，醫管局已取消粉嶺醫院所有住院服務。

附錄 B
(參閱第 2.20 段)

**財務委員會文件所載
雅麗氏何妙齡那打素醫院、北區醫院及將軍澳醫院
計劃中的服務範圍**

	雅麗氏何妙齡 那打素醫院	北區醫院	將軍澳醫院
(a) 留院病床數目			
內科	106	96	132
外科	106	96	—
外科／婦科	—	—	110
混合(內科／外科)	—	64	—
矯形及創傷科	93	96	64
老人科／康復服務	93	—	—
兒科	68	64	52
產科	62	64	52
精神科	34	34	—
深切治療／心臟科護理	8	12	8
婦科	42	32	—
嬰兒特別護理／初生嬰兒深切治療	—	32	26
急症觀察	30	—	14
其他	—	28	—
總計	642	618	458
(b) 非住院護理			
(i) 日間程序中心日間病床數目	—	40	—
(ii) 日間醫院床位數目			
外科	20	—	20
矯形及創傷科	40	—	—
老人科／康復服務	40	40	40
精神科	50	40	40
全身檢查／治療	20	—	—
內窺鏡檢查	10	—	—
產科	—	—	15
綜合治療日間病房	—	—	25
總計	180	80	140
(iii) 二十四小時急症服務	有	有	有
(iv) 專科門診診療所	有	有	有

資料來源：財務委員會文件FCR(93-94)12、FCR(93-94)91及FCR(95-96)48

2001-02 年度小型醫療設備的資源分配

圖二內的 醫院編號	醫院	2001-02 年度的 撥款額 (千元)	圖二內的 醫院編號	醫院	2001-02 年度的 撥款額 (千元)
1.	將軍澳醫院	— (註 1)	22.	香港紅十字會輸血 服務中心	300
2.	大埔醫院	— (註 1)	23.	東華三院黃大仙醫院	500
3.	荔枝角醫院	—	24.	贊育醫院	500
4.	復康專科及資源中心	100	25.	東華醫院	500
5.	黃竹坑醫院	110	26.	沙田醫院	500
6.	小欖醫院	110	27.	聖母醫院	500
7.	長洲醫院	110	28.	香港佛教醫院	500
8.	東華三院馮堯敬醫院	110	29.	雅麗氏何妙齡那打素醫院	500
9.	春磡角慈氏護養院	110	30.	九龍醫院	610
10.	白普理寧養中心	110	31.	葛量洪醫院	1,500
11.	沙田慈氏護養院	160	32.	律敦治醫院／鄧肇堅醫院	2,000 (註 2)
12.	葵涌醫院	160	33.	仁濟醫院	2,400
13.	香港眼科醫院	170	34.	基督教聯合醫院	4,000
14.	青山醫院	170	35.	屯門醫院	4,000
15.	博愛醫院	200	36.	瑪麗醫院	4,000
16.	麥理浩復康院	230	37.	伊利沙伯醫院	4,000
17.	靈實醫院	230	38.	東區尤德夫人那打素醫院	4,000
18.	東華東院	300	39.	威爾斯親王醫院	4,000
19.	南朗醫院	300	40.	瑪嘉烈醫院	4,000
20.	北區醫院／粉嶺醫院	300 (註 2)	41.	廣華醫院	4,000
21.	大口環根德公爵夫人 兒童醫院	300	42.	明愛醫院	4,000

資料來源：醫管局的記錄

註 1：大埔醫院及將軍澳醫院分別在一九九八及一九九九年啟用，這兩所新醫院未獲撥款購買小型醫療設備。

註 2：就撥款購置小型醫療設備而言，北區醫院及粉嶺醫院被視為一個醫院單位。同類安排亦適用於律敦治醫院及鄧肇堅醫院。因此，就撥款購置小型醫療設備而言，醫院單位的數目為 42 (44 - 2)。

附錄 D

二之一

(參閱第 3.2 及 3.3 段)

審計署對四所選定醫院內 11 種醫療設備
截至二零零零年二月二十九日的供應比例分析

供應 比例 代號	設備說明	東區尤德夫人那打素醫院				屯門醫院			
		按資產管理 系統的 項目總數	按供應比例 計算的項目 總數	過剩數目 / (短缺數目)	過剩 / (短缺) 百分比	按資產管理 系統的 項目總數	按供應比例 計算的項目 總數	過剩數目 / (短缺數目)	過剩 / (短缺) 百分比
		(a)	(b)	(c) = (a) - (b)	(d) = (c) ÷ (b) × 100%	(a)	(b)	(c) = (a) - (b)	(d) = (c) ÷ (b) × 100%
SP1	呼吸器	123	101	22	22%	153	108	45	42%
SP2	輸液泵	685	562	123	22%	523	644	(121)	(19%)
SP3	心臟去纖顫 器 / 監察器 / 起搏器	64	61	3	5%	92	59	33	56%
SP4	脈搏血氧 定量計	168	308	(140)	(45%)	165	388	(223)	(57%)
SP5	生理監察器	241	259	(18)	(7%)	197	307	(110)	(36%)
SP6	非侵入式血 壓監察器	164	171	(7)	(4%)	150	207	(57)	(28%)
SP7	血糖監察器	44	146	(102)	(70%)	(註)	228	不適用	不適用
SP8	二氧化碳監 察機	14	37	(23)	(62%)	11	74	(63)	(85%)
SP9	胎兒心跳監 察器	22	19	3	16%	37	25	12	48%
SP10	內窺鏡檢查 設備	59	125	(66)	(53%)	50	122	(72)	(59%)
SP11	嬰兒保溫箱	62	56	6	11%	62	68	(6)	(9%)

附錄 D
二之二
(參閱第 3.2 及 3.3 段)

供應 比例 代號	設備說明	基督教聯合醫院				明愛醫院			
		按資產管理 系統的 項目總數	按供應比例 計算的項目 總數	過剩數目 / (短缺數目)	過剩 / (短缺) 百分比	按資產管理 系統的 項目總數	按供應比例 計算的項目 總數	過剩數目 / (短缺數目)	過剩 / (短缺) 百分比
		(a)	(b)	(c) = (a) – (b)	(d) = (c) ÷ (b) × 100%	(a)	(b)	(c) = (a) – (b)	(d) = (c) ÷ (b) × 100%
SP1	呼吸器	98	95	3	3%	49	60	(11)	(18%)
SP2	輸液泵	556	609	(53)	(9%)	189	310	(121)	(39%)
SP3	心臟去纖顫 器 / 監察器 / 起搏器	53	51	2	4%	35	37	(2)	(5%)
SP4	脈搏血氧 定量計	175	357	(182)	(51%)	93	243	(150)	(62%)
SP5	生理監察器	237	296	(59)	(20%)	64	177	(113)	(64%)
SP6	非侵入式血 壓監察器	101	208	(107)	(51%)	56	158	(102)	(65%)
SP7	血糖監察器	(註)	190	不適用	不適用	159	182	(23)	(13%)
SP8	二氧化碳監 察機	5	63	(58)	(92%)	(註)	19	不適用	不適用
SP9	胎兒心跳監 察器	37	38	(1)	(3%)	15	4	11	275%
SP10	內窺鏡檢查 設備	63	82	(19)	(23%)	24	55	(31)	(56%)
SP11	嬰兒保溫箱	50	55	(5)	(9%)	8	5	3	60%

資料來源：醫管局資產管理系統的記錄

註：某些醫院沒有為成本少於5,000元的設備保存記錄。因此，部分醫院SP7及SP8的過剩或短缺百分比未能確定。

附錄 E
(參閱第 5.8 段)

成立已久的醫院的 50 項大型醫療設備

圖五內的 設備編號	醫院	設備說明(註)	圖五內的 設備編號	醫院	設備說明(註)
1.	律敦治醫院	自動化微生物系統	26.	伊利沙伯醫院	常規放射診斷機
2.	葛量洪醫院	電腦放射系統	27.	廣華醫院	電腦斷層放射診斷機
3.	瑪嘉烈醫院	鈦手術激光機	28.	威爾斯親王醫院	血液培養基分析器
4.	伊利沙伯醫院	內窺鏡超音波掃描器	29.	東華醫院	常規放射診斷機
5.	明愛醫院	電腦化等力復康系統	30.	廣華醫院	常規放射診斷機
6.	伊利沙伯醫院	超音波掃描器	31.	屯門醫院	細胞形態分類計算器
7.	明愛醫院	內窺鏡超音波掃描器	32.	廣華醫院	血液培養基分析器
8.	瑪嘉烈醫院	流動式放射透視造影診斷機	33.	東華醫院	超音波掃描器
9.	屯門醫院	超音波掃描器	34.	屯門醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器
10.	瑪嘉烈醫院	二氧化碳手術激光機	35.	東華醫院	日光裝片匣
11.	東華東院	電腦斷層放射診斷機	36.	明愛醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器
12.	明愛醫院	鉍／鉍 - 鋁 - 石榴石手術激光機	37.	威爾斯親王醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器
13.	伊利沙伯醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器	38.	屯門醫院	光電子直線加速器
14.	律敦治醫院	自動化臨床化學分析器	39.	威爾斯親王醫院	光子直線加速器
15.	瑪麗醫院	常規放射診斷機	40.	廣華醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器
16.	明愛醫院	流動式放射診斷機	41.	威爾斯親王醫院	超音波抽吸器
17.	伊利沙伯醫院	手術顯微鏡	42.	屯門醫院	自動化臨床化學分析器
18.	葛量洪醫院	心肺分流機	43.	伊利沙伯醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器
19.	瑪嘉烈醫院	伽瑪照相機	44.	仁濟醫院	分離式臨床化學分析器
20.	屯門醫院	血液培養基分析器	45.	廣華醫院	血管透視造影放射診斷機
21.	瑪麗醫院	自動化臨床化學分析器	46.	屯門醫院	電腦斷層掃描器
22.	九龍醫院	常規放射診斷機	47.	東區尤德夫人那打素醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器
23.	明愛醫院	超音波掃描器，連彩色多普勒超音波儀器	48.	瑪麗醫院	超音波掃描器
24.	仁濟醫院	酶免疫分析器	49.	東華醫院	流動式放射透視造影診斷機
25.	屯門醫院	伽瑪照相機	50.	威爾斯親王醫院	流動式放射透視造影診斷機

資料來源：醫管局資產管理系統的記錄

註：醫療設備說明摘自醫管局的資產管理系統。

雅麗氏何妙齡那打素醫院及北區醫院的
10 項大型醫療設備

	圖六內的 設備編號	設備說明 (註)
(a)	雅麗氏何妙齡那打素醫院	
	1.	自動化臨床化學分析器
	2.	自動化臨床化學分析器
	3.	超音波掃描器
	4.	透視造影放射診斷機
	5.	透視造影放射診斷機
	6.	常規放射診斷機
	7.	常規放射診斷機
	8.	超音波掃描器
	9.	心臟超音波掃描器
	10.	電腦斷層掃描器
(b)	北區醫院	
	A.	鉍／鉍 - 鋁 - 石榴石手術激光機
	B.	超音波掃描器
	C.	血液學分析器
	D.	化驗室自動化系統
	E.	分離式臨床化學分析器
	F.	流動式放射透視造影診斷機
	G.	血液培養基分析器
	H.	流動式放射透視造影診斷機
	I.	電腦放射系統
	J.	超音波掃描器

資料來源：醫管局資產管理系統的記錄

註：醫療設備說明摘自醫管局資產管理系統。

附錄 G
(參閱第 6.32 段)

**機電工程營運基金及 A 公司就
18 種非 X 光設備所開的維修費用報價**

項目	設備說明	件數	估計設備成本 (元)	機電工程營運	A 公司所開的	機電工程營運基金
				基金所開的每年 維修費用報價 (註) (a) (元)	每年維修 費用報價 (註) (b) (元)	與 A 公司所開的 每年維修費用 報價的差額 (c) = (a) - (b) (元)
1.	強力抽吸器	449	3,211,248	187,502	169,435	18,067
2.	輕力抽吸器	232	1,361,840	68,278	87,548	(19,270)
3.	血液培養基分析器	20	6,340,000	580,914	88,762	492,152
4.	血糖分析器	99	192,258	14,434	43,044	(28,610)
5.	非侵入式血壓監察器	1 374	27,775,410	938,579	1,262,418	(323,839)
6.	內窺鏡影像照相機	104	12,814,672	678,319	1,417,957	(739,638)
7.	離心機	399	13,136,676	431,997	497,525	(65,528)
8.	分離式臨床化學分析器	33	4,735,500	2,578,614	1,298,350	1,280,264
9.	細胞計算器	36	5,356,800	736,322	453,915	282,407
10.	心電圖機	691	19,815,807	617,547	668,896	(51,349)
11.	肌電圖機	24	6,195,432	179,604	32,486	147,118
12.	酶免疫檢測器	24	5,527,992	857,239	178,574	678,665
13.	光纖光源器	330	7,729,590	578,259	357,344	220,915
14.	電動氣動噴霧器	677	1,607,875	68,242	405,424	(337,182)
15.	超音波噴霧器	538	4,117,852	240,648	322,183	(81,535)
16.	脈衝血氧測量儀	781	2,055,592	118,087	172,987	(54,900)
17.	質量分光儀	2	1,482,000	106,747	17,227	89,520
18.	血液體液保溫器	274	3,358,144	114,916	325,925	(211,009)
	總計	6 087	126,814,688	9,096,248	7,800,000	1,296,248

資料來源：醫管局的記錄及審計署的估計數字

註：該些數字是根據二零零一年一月機電工程營運基金及 A 公司應醫管局邀請而遞交的投標書計算出來的，其中已計及機電工程營運基金及 A 公司其後提供的折扣。