

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2006年6月21日

## 總目 708—非經常資助金及主要系統設備

### 醫療資助金

#### 51MM—威爾斯親王醫院—擴建大樓

請各委員向財務委員會建議，把 **51MM** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 18 億 8,210 萬元，用以在威爾斯親王醫院擴建一座大樓。

## 問題

威爾斯親王醫院(下稱「威爾斯醫院」)用地不足，未能符合提供第三層醫療服務的新型急症醫院的標準，無法照顧新界東社區的長遠醫療需要。

## 建議

2. 建築署署長建議把 **51MM** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 18 億 8,210 萬元，用以在威爾斯醫院擴建一座大樓。衛生福利及食物局局長支持這項建議。

## 工程計劃的範圍和性質

3. **51MM** 號工程計劃的範圍包括在威爾斯醫院現有的直升機停機坪和網球場興建一座新大樓，內設約 800 張病牀，為成人住院病人提供急症、緊急護理和深切治療所需的一切主要服務。擬建新大樓的總建築樓面面積為 75 650 平方米，所設的服務包括—

- (a) 內科及藥物治療科、外科、心胸外科、腦外科、矯形及創傷外科和傳染病科的住院病房；
- (b) 深切治療部；
- (c) 心臟病護理／加護病室／腦外科加護病室；
- (d) 灼傷治療組；
- (e) 放射診斷及器官造影部(住院病人)；
- (f) 急症室；
- (g) 麻醉科及手術室；
- (h) 日間外科醫療；
- (i) 綜合／快速化驗室；
- (j) 血庫；
- (k) 藥房；
- (l) 消毒物品供應處／手術室消毒用品供應組；
- (m) 殮房；以及
- (n) 附屬設施：病人聯絡／風險管理辦公室、出納處／會計辦公室、保安室及控制室、專職醫療服務的輔助治療室、數據中心、通訊室、入院登記處、被服部、收集廢物處、詢問處、電子銀行服務站、便利店、演講廳等等。

4. 為配合威爾斯醫院須全時間運作的需要，**51MM** 號工程計劃的範圍包括興建一座擴建大樓，以提供新地方應付現有服務需要及需求，以及為日後有需要進行改善計劃時調遷現有服務，以應付醫院的長遠專責需要。在 **51MM** 號工程計劃下擬建新大樓的工地平面圖載於附件 1。我們計劃在 2007 年 6 月展開建造工程，在 2010 年 6 月完成工程。

## 理由

### 地方不足難以應付不斷增加的服務需求

5. 威爾斯醫院於上世紀七十年代籌建時規劃為一間分區醫院，於 1984 年正式啟用，為新界東居民提供醫療服務。在進行規劃時，新界東人口約 203 000，到 2005 年增至超過 130 萬人。醫院原來所提供的空間，約有 92 000 平方米建築樓面面積用於醫院運作，另外 63 000 平方米建築樓面面積供職員和培訓之用。為應付不斷增加的服務需求，威爾斯醫院進行了改建及加建工程，藉此增闢地方，以及保持和改善設施。有關工程包括為內窺鏡中心和體外碎石及泌尿測試中心增設病室；擴大深切治療部及待產病房，以及加建大樓，例如癌症中心及李嘉誠專科診所(南翼)。這些工程共增加約 33 000 平方米建築樓面面積。雖然進行了這些改善工程，但威爾斯醫院仍然缺乏地方。如不計算教學設施及職員宿舍在內，威爾斯醫院所獲提供的病牀空間為每張病牀只佔約 100 平方米建築樓面面積，低於提供第二層醫療服務的急症醫院(如北區醫院)的病牀空間，即每張病牀佔 110 平方米建築樓面面積，而且更遠遠低於另一教學及提供第三層醫療服務的急症醫院－瑪麗醫院的病牀空間，瑪麗醫院每張病牀佔 140 平方米建築樓面面積。此外，威爾斯醫院只可容納 11 個手術室，而瑪麗醫院現時設有 18 個手術室。

6. 根據政府統計處的最新推算，新界東醫院聯網地區內的人口會分別在 2010 年和 2013 年增加 4.4% 和 7.9%。醫院管理局(下稱「醫管局」)已審慎檢討威爾斯醫院的地方要求，認為須提供合共約 200 000 平方米建築樓面面積，才能配合服務需要。這個地方要求相等於每張病牀佔 140 平方米建築樓面面積，應足以配合威爾斯醫院作為教學醫院和提供第三層醫療服務的主要急症全科醫院的服務需要。

### 設施設計過時和欠缺彈性

7. 威爾斯醫院歷年來進行了多項零星改善工程，結果令相關的設施和服務分散在醫院內不同地方。舉例來說，病人如需做手術，必須由 E 座和 F 座轉送至臨牀醫學大樓內的手術室，期間有約 20 分鐘在各樓宇之間穿插。病人亦須從醫院的一端步往醫院的另一端，才能繳費、看病、接受治療、取藥等等。這種安排增加職員、病人和物資往返各處の時

間，亦有損醫管局提供優質醫療服務的目標。雖然部分設施和服務或可調遷或重整，但由於地方不足，加上大樓設計過時，令調遷或重整設施和服務的計劃難以在不滋擾病人的情況下進行。

8. 此外，該院屬於上世紀七十年代的設計，沒有預期使用電腦科技和數碼化臨牀管理資訊來提供病人護理服務。現時的大樓結構和內部間隔欠缺彈性，無法配合因人口結構轉變、日間護理服務日受重視、新病症出現，以及醫療科技日新月異所帶來服務模式的種種改變。

### 屋宇裝備與設施日漸殘舊

9. 醫院設施使用頻密，導致醫院建築物的批盪、固定裝置和屋宇裝備裝置的損耗速度較一般預期的為快，可使用的壽命亦較預期的為短。不過，由於醫院住用率和使用率高，加上可安排調遷設施的地方有限，而且需盡量避免服務受到干擾，所以一直以來難以在威爾斯醫院進行一些通常定期為屋宇裝備裝置進行的大型預防性維修保養工程，只能為狀況已變得相當殘舊的建築物批盪、固定裝置和其他裝備進行日常修補工程。威爾斯醫院現有建築物及屋宇裝備狀況欠佳，會危害病人及職員的安全，其中一些例子如下－

- (a) 威爾斯醫院的升降機操作緩慢，效率低，根本不足以應付需求。此外，該院亦沒有劃分哪些升降機專供病人、員工或運送物料使用。以上情況不但導致在繁忙時段或使用升降機運送物料期間等候升降機的時間長，亦增加交叉感染的潛在風險；
- (b) 中央空調系統的負荷量已到極限，再無法應付醫院服務的進一步擴展；以及
- (c) 威爾斯醫院沒有任何機動運輸系統（例如氣動輸送管道）用以緊急傳送藥物、文件或實驗室測試樣本。這類設備可以提升運作效率和在急症情況下發揮效用，在新式的醫院設計中已屬標準設施。

## 改善需要

10. 為確保有足夠地方和能夠提供新式而安全的服務和設施，以符合最新標準和未來數十年的需要，醫管局建議為威爾斯醫院進行改善計劃。改善計劃會令該院的設備得以更新，以符合提供第三層醫療服務的新型急症醫院的標準，同時提供以病人為本的醫院環境，讓病人更加舒適，亦可提升運作效率，以及應付臨牀技術改進和科技日新月異的挑戰。

11. 按現計劃擬議興建的新大樓落成後，威爾斯醫院將能夠應付服務和教學的需求。雖然新大樓的興建工程可以獨立工程項目來進行，對醫院現有的大樓不會有任何重大影響，但新建的大樓在有需要時可以令醫院有能力調遷現有的服務，方便日後的改善計劃。

12. 醫管局為威爾斯醫院長遠的功能需要作出前瞻的規劃，其最新的構思計劃認為可按以下的方向合理化改善現有大樓的一些設施－

- (a) 職員宿舍 A、C 及 D 座改為第二座留院病人大樓，提供的服務包括：婦產科、臨牀腫瘤科及兒科的留院病房；初生嬰兒及兒科的深切治療部；以及分娩室連手術室和待產／分娩／康復室等；
- (b) 現有的正座大樓(A、B、C 及 D 座)改為日間醫療護理和診斷治療大樓，提供的服務包括：放射診斷影像部(門診)；精神科病人留院及支援服務；為眼科及視覺科學、內鏡、體外碎石及泌尿測試、透析及腹膜血液透析等服務提供日間診斷、醫治及治療設施；日間護理療程及康復設施，例如糖尿病及內分泌中心；門診設施，例如家庭醫學培訓中心等；
- (c) 改善現有的臨牀醫學大樓和李嘉誠專科診所的屋宇裝備，以及合理化精簡在這些大樓內提供的臨牀支援、教學及研究設施；以及
- (d) 配合“綠化區”的概念找尋可供進行綠化的地點。

## 對財政的影響

13. 按付款當日價格計算，估計工程計劃的費用為 18 億 8,210 萬元(見下文第 14 段)，分項數字如下－

		百萬元	
(a)	工地工程	14.0	
(b)	打樁工程	133.3	
(c)	建築工程	588.1	
(d)	屋宇裝備	525.8	
(e)	渠務工程	8.3	
(f)	外部工程	38.1	
(g)	連接橋及接駁設施	57.8	
(h)	家具和設備 <sup>1</sup>	250.0	
(i)	顧問費	5.3	
	(i) 工料測量服務	4.3	
	(ii) 風險管理顧問服務	1.0	
(j)	應急費用	136.5	
	小計	1,757.2	(按 2005 年 9 月 價格計算)
(k)	價格調整準備	124.9	
	總計	1,882.1	(按付款當日 價格計算)

上述(b)項費用是用以為興建新大樓進行打樁工程，包括建造大直徑螺旋鑽孔樁。(c)及(d)項費用是用以為興建新大樓進行建築工程及屋宇裝備工程。建築工程包括上層結構工程、水管／排水裝置工程、飾面工程／固定裝置／設備裝設工程、環境美化工程和其他相關工程(包括所有必需的臨時工程)。屋宇裝備工程包括裝設電力裝置、空氣調節／機動通風系統、消防裝置、後備發電機、熱水供應系統、升降機、醫療氣

<sup>1</sup> 這是根據初步預計所需家具和設備清單的估計價格而計算的。

體輸送管道裝置，以及其他相關工程。我們建議委聘顧問負責工程計劃的工料測量服務和風險管理顧問服務事宜。估計顧問費的分項數字載於附件 2。**51MM** 號工程計劃的建築樓面面積為 75 650 平方米。按 2005 年 9 月價格計算，估計建築費用單位價格(以建築工程和屋宇裝備兩項費用計算)為每平方米建築樓面面積 14,724 元。我們把這項工程計劃與其他同類醫院工程計劃比較，認為上述單位價格合理。

14. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2005 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2007-08	30.0	1.03023	30.9
2008-09	400.0	1.04568	418.3
2009-10	650.0	1.06136	689.9
2010-11	300.0	1.07728	323.2
2011-12	250.0	1.10152	275.4
2012-13	100.0	1.12906	112.9
2013-14	27.2	1.15729	31.5
	<u>1,757.2</u>		<u>1,882.1</u>

15. 我們已按政府對 2007 至 2014 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格變化趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以設計及建造合約為這項工程計劃進行招標。由於可以預先清楚界定工程範圍，出現不明確情況的機會甚微，我們會以固定總價批出合約。由於合約期超過 21 個月，合約會訂定可調整價格的條文。

16. 醫管局已評估這項工程計劃所需的家具和設備，估計費用為 2 億 5,000 萬元，佔整個工程計劃建築費用總額<sup>2</sup>的 21.5%，為這項工程計劃購置的大型家具和設備(每件單位價格達 100 萬元或以上)的項目清單載於附件 3。

<sup>2</sup> 以這項工程計劃的建築工程、屋宇裝備工程、渠務和外部工程四項費用計算。

17. 我們估計這項工程計劃會引致每年經常開支增加 8,400 萬元。

## 公眾諮詢

18. 醫管局已在 2006 年 3 月 23 日、4 月 6 日及 5 月 11 日諮詢沙田區議會、北區區議會及大埔區議會。這些區議會議員均支持這項工程計劃。

19. 我們已在 2006 年 5 月 8 日和 6 月 12 日諮詢立法會衛生事務委員會。該委員會委員支持這項工程計劃。

## 對環境的影響

20. **51MM** 號工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。建築署署長在 2001 年完成一項初步環境審查。審查所得的結論是，該項工程計劃不會對環境造成長遠影響，並且沒有需要進行其他環境研究。

21. 我們會在有關合約訂定條文，規定承建商實施紓減環境影響措施，控制施工期間的噪音、塵埃和工地流出的水所造成的滋擾，以符合既定的標準和準則。這些措施包括在進行高噪音的建築工程時，使用減音器或減音器；豎設隔音板或隔音屏障；經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施。

22. 在工程計劃的策劃和設計階段，我們曾考慮採取措施，以盡量減少產生建築和拆建(下稱「拆建」)物料。此外，為減少運送到公眾填料接收設施棄置的拆建物料，我們會要求承建商盡量在這項工程計劃的工地或其他適合的建築工地再用惰性拆建物料。為進一步減少產生建築廢料，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的拆建物料，以及使用木材以外的物料搭建模板。

23. 我們亦會要求承建商提交廢物管理計劃(下稱「管理計劃」)，供當局批核。管理計劃須載列適當的緩解措施，以避免及減少產生拆建物料，並把物料再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與核准的管理計劃相符。我們會利用運載記錄制度，監管公眾填料和拆建廢料分別運到公眾填料接收設施和堆填區作棄置的情況。我們會要求承建商把公眾填料與拆建廢料分開，以便運至適當的設施處理。我們並會記錄拆建物料的棄置、再用和循環使用情況，藉此進行監察。



24. 我們估計這項工程計劃會產生大約 72 100 公噸拆建物料。我們會在工地再用其中約 7 200 公噸(10%)，以及把另外 61 000 公噸(84.6%)運到公眾填料接收設施<sup>3</sup>供日後再用。此外，我們會把 3 900 公噸(5.4%)運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置拆建物料的費用，估計總額為 210 萬元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到在堆填區的物料，則每公噸收費 125 元<sup>4</sup>)。

## 土地徵用

25. 這項工程計劃無須徵用土地。

## 背景資料

26. 我們在 2003 年 10 月把 51MM 號工程計劃提升為乙級。我們已委聘顧問進行初步環境審查、交通影響評估、公用設施測量及地形測量，並聘用定期合約承辦商進行工地勘測工作。此外，我們亦委聘了顧問提供合約前工料測量服務。上述顧問服務及工作所需的費用總額約 310 萬元，已在整體撥款分目 8100MX「醫院管理局－改善工程、為建築工程計劃進行的可行性研究、勘測工作和合約前顧問服務」項下撥款支付。有關顧問已完成初步環境審查、交通影響評估、公用設施測量及地形測量工作，而定期合約承辦商亦已完成工地勘測工作。工料測量顧問現正提供合約前工料測量服務。我們正運用內部人手審定工程計劃的要求，而工料測量顧問亦正為工程計劃的招標文件定稿。

---

<sup>3</sup> 公眾填料接收設施已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 4 訂明。任何人士均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置公眾填料。

<sup>4</sup> 上述估計金額，已顧及建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行所需善後工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，開設新堆填區的成本(所需費用應會更為高昂)。

27. **51MM** 號工程計劃須移走 89 棵樹，包括砍伐 51 棵樹和把 38 棵樹移植到別處(視乎工程計劃的最終設計而定)。須移走的樹木全非珍貴樹木<sup>5</sup>。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 110 棵樹及 24 000 叢灌木。

28. 我們估計為進行 **51MM** 號工程計劃的擬議工程而開設的職位約有 1 190 個(1 080 個工人職位和另外 110 個專業／技術人員職位)，共需 31 900 個人工作月。

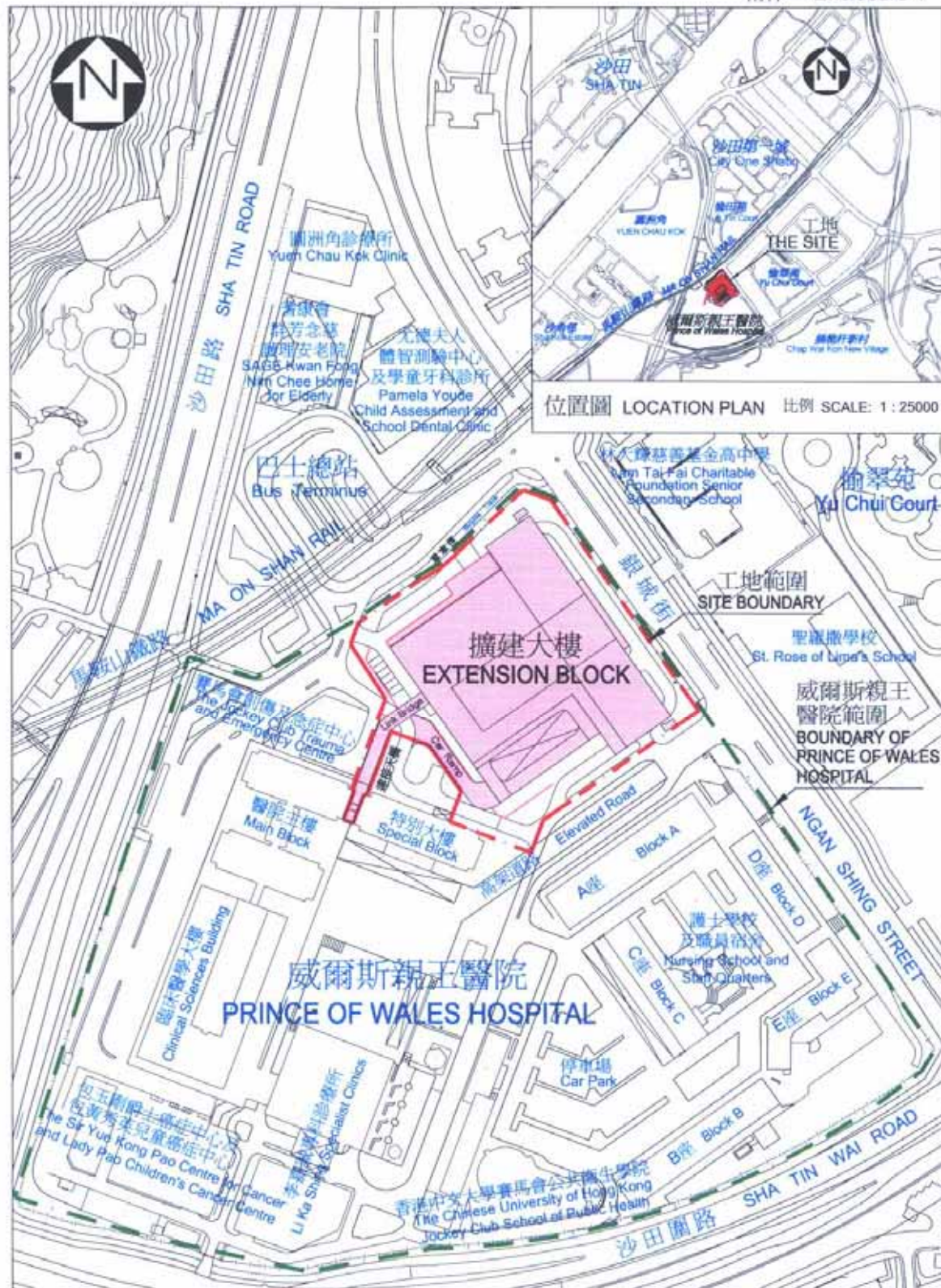
-----

衛生福利及食物局  
2006 年 6 月


---

<sup>5</sup> 珍貴樹木包括《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

- (a) 逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木；或
- (e) 樹幹直徑逾一米的樹木(在高出地面一米的水平量度)。



位置圖 LOCATION PLAN 比例 SCALE: 1 : 25000

8051 MM 威爾斯親王醫院 - 擴建大樓 PRINCE OF WALES HOSPITAL - EXTENSION BLOCK	drawn by 繪圖 K.H. CHAN	date 日期 03-06	drawing no. 圖號 AB/6367/XA001	scale 比例 1 : 2500
	approved 覆核 C.I. LING	date 日期 03-06	 ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT 建築署	
	office 辦事處 PROJECT MANAGEMENT BRANCH 工程策劃管理處			

## 51MM－威爾斯親王醫院－擴建大樓

## 估計顧問費的分項數字

顧問的員工開支		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(i) 工料測量服務 <sup>(註 2)</sup>	專業人員	—	—	—	1.2
	技術人員	—	—	—	3.1
				小計	4.3
(ii) 風險管理顧問服 務 <sup>(註 3)</sup>	專業人員	5.6	38	2.0	0.6
	技術人員	11.1	14	2.0	0.4
				小計	1.0
				總計	5.3

## 註

1. 採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以預計員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)，是因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作。(在 2005 年 1 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 54,255 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,010 元。)
2. 顧問在工料測量服務方面的員工開支，是根據現時為 51MM 號工程計劃所提供的工料測量服務的顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 51MM 號工程計劃提升為甲級後，顧問工作才會展開。
3. 我們須待透過一貫的競投方式選定顧問後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的費用。

## 51MM－威爾斯親王醫院－擴建大樓

## 家具和設備項目(單位成本為 100 萬元或以上)的指標清單

項目說明	數量	單位成本 (百萬元)	成本總額 (百萬元)
全自動傳染病及癌症指標及診斷檢測系統	1	1.500	1.500
全自動凝血檢驗系統	1	2.550	2.550
全自動免疫診斷檢測系統	1	2.100	2.100
自動配藥機	1	1.500	1.500
全自動配血系統	1	1.850	1.850
運輸車清洗消毒機	1	2.180	2.180
醫療橋架式吊塔系統	1	6.400	6.400
臨床病人監察系統	1	1.000	1.000
病人監察及臨床醫療資訊系統	1	4.500	4.500
數碼影像系統	1	1.000	1.000
數碼影像系統(基本)	1	1.000	1.000
數碼影像系統(基本)及乾式雷射印片系統	1	1.000	1.000
計算機斷層掃描系統	1	15.000	15.000
危重症護理血氣檢測儀	1	2.800	2.800

項目說明	數量	單位成本 (百萬元)	成本總額 (百萬元)
數碼血管造影系統	1	15.000	15.000
數碼平板影像系統	3	5.000	15.000
移動式數碼平板影像系統	2	2.000	4.000
手推車式單流向雙門蒸氣滅菌系統	7	1.560	10.920
超聲波心動圖機	1	1.400	1.400
心臟超聲波信息管理系統	1	1.000	1.000
X 光透視檢查影像系統	1	4.500	4.500
X 光透視介入治療系統	1	13.000	13.000
移動式數碼 X 光透視影像檢查系統	1	1.480	1.480
全自動血液分析系統	1	9.500	9.500
全自動臨床生化檢測系統	1	18.500	18.500
層流空氣過濾系統	3	1.100	3.300
藥物存放裝置及配藥系統	1	1.140	1.140
移動式 X 光透視影像檢查系統	2	1.300	2.600
殮房遺體凍櫃	1	10.000	10.000
病人監察及臨床醫療資訊系統	1	9.600	9.600

項目說明	數量	單位成本 (百萬元)	成本總額 (百萬元)
藥物倉庫貯存系統	1	1.032	1.032
臨床病人生理監察系統	2	1.300	2.600
醫療信息處理系統	1	7.600	7.600
過氧化氫等離子低溫滅菌系統	1	2.000	2.000
臨床毒物學篩選檢測儀	1	1.310	1.310
清洗消毒機	5	1.240	6.200
中央無線維生監護站	1	1.100	1.100
X 光透視器(連床)	1	1.500	1.500