

# 新建醫療大樓工程

## 採購使用情形及效益分析

主辦機關：臺北榮民總醫院

# 目錄

壹、基地現況	-----1
貳、工程內容	-----2
參、採購期程	-----4
肆、成本效益分析	-----4

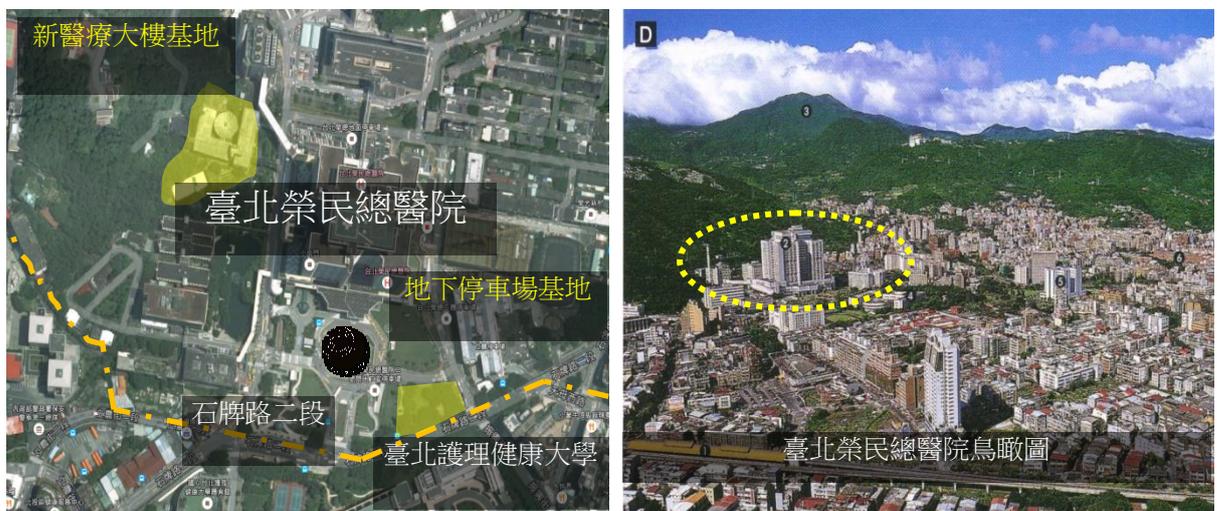
## 壹、基地現況

本工程共有兩棟建築物，其一為新建醫療大樓，位於臺北榮總院區西北側，原 D、E 棟護士宿舍舊址處，建築物座落位置東側及南側鄰院內道路，與院內交通系統結合。計畫新建一棟地下三層，地上十二層之醫療大樓，總樓地板面積 44,493.61 m<sup>2</sup>。建蔽率 40%、容積率 240%。

另一建築物為新建 3 號門地下停車場，基地位於臺北榮總院區南側 3 號門邊，緊鄰 2 號門停車場，本工程將與 2 號門地下停車場連通並整合停車管理系統，計畫新建一棟地下三層停車場，總樓地板面積為 8,389 m<sup>2</sup>，基地位置如圖一、二。



圖一 基地位置圖



圖二 基地鳥瞰圖

## 貳、工程內容

新建醫療大樓主要作為內科系病房(總病床數約為 447 床)，為配合腫瘤病患特殊需求將門診化療及化療配藥部門納入，並設置無菌病房及正壓病房，同時將原基地內之護理館既有建築物拆除後，在新建醫療大樓內部將原有護理館空間一併留設。

三號門停車場原計畫興建地下三層的汽車停車場，但院方考量常被病患投訴院區機車停車位嚴重不足，經研究後決定將地下停車場地下一層改為停放機車，地下二、三層仍作為汽車停車場。

兩棟建築物之各層樓地板面積和用途如下：

		用途	總樓地板面積
新建醫療大樓	R2	機房	34.15 m <sup>2</sup>
	R1	機房	425.71 m <sup>2</sup>
	12F	病房	2,586.12 m <sup>2</sup>
	11F	病房	2,588.69 m <sup>2</sup>
	10F	無菌病房、正壓病房	2,609.41 m <sup>2</sup>
	9F	病房	2,605.22 m <sup>2</sup>
	8F	病房	2,609.41 m <sup>2</sup>
	7F	病房	2,605.22 m <sup>2</sup>
	6F	病房	2,609.41 m <sup>2</sup>
	5F	病房	2,605.22 m <sup>2</sup>
	4F	病房、負壓病房、連通空橋	2,660.41 m <sup>2</sup>
	3F	病房	2,612.72 m <sup>2</sup>
	2F	化療門診、化療配藥、連通空橋 傳統醫學整合門診、護理館	3,092.10 m <sup>2</sup>
	1F	大廳、生活廣場、護理館	2,965.44 m <sup>2</sup>
	B1	醫療保留空間、停車場(9 輛)、機房	3,961.46 m <sup>2</sup>
	B2	停車場(84 輛)、機房	3,961.46 m <sup>2</sup>

	B3	停車場(90 輛)、機房	3,961.46 m <sup>2</sup>
	小計		44,493.61 m <sup>2</sup>
三號門停車場	1F	出入梯廳	129.20 m <sup>2</sup>
	B1	機車停車場(494 輛)	2,753.30 m <sup>2</sup>
	B2	汽車停車場(83 輛)	2,753.30 m <sup>2</sup>
	B3	汽車停車場(83 輛)	2,753.30 m <sup>2</sup>
	小計		8389.10 m <sup>2</sup>
合計			52,882.71 m <sup>2</sup>

註：依基本設計報告書工程會核定本摘要

#### 參、採購期程

本興建工程計畫已於 105 年 5 月完成委託專案管理及監造技術服務案決標，並預定於 106 年 02 月辦理統包商招標，預計 106 年 04 月完成招標，續於 106 年 9 月取得建築執照及 10 月申報開工作業，預計於 109 年 12 月完工啟用，完工後預估使用年限為 55 年。

#### 肆、成本效益分析

##### 一、經費評估

本案工程總預算費用為 2,550,394,352 元，其中相關委託技術服務費用 153,458,677 元，直接工程費用(統包商) 2,256,193,799 元，工程預備費 30,188,380 元，物價調整費 87,991,558 元，公共藝術設置費 22,561,938 元等。以上費用均由 105 至 109 年「臺北榮民總醫院新建醫療大樓工程」基本設計報告書工程會核定本匡列預算支應。

## 預估分年經費表

項目	相關委託技術服務費用	直接工程成本	工程預備費	物價調整費	公共藝術品設置費	經費合計(元)
第 105 年度	17,357,057	0	0	0	0	17,357,057
第 106 年度	21,704,857	224,000,000	0	0	0	245,704,857
第 107 年度	38,118,103	600,000,000	0	0	0	638,118,103
第 108 年度	38,118,103	660,000,000	0	0	0	698,118,103
第 109 年度	38,160,557	772,193,799	30,188,380	87,991,558	22,561,938	951,096,232
經費合計(元)	153,458,677	2,256,193,799	30,188,380	87,991,558	22,561,938	2,550,394,352

### 二、 預期使用情形及其效益分析：

#### (一) 新建醫療大樓及 3 號停車場部分：

1. 除更新老舊建築可提升院內整體醫療水平外，更使院內有更充足的醫療空間因應近年來成長之就診人數，同時本案共設置約 447 床可供院內病房轉圜空間使用。
2. 新設骨髓移植 8 床無菌病房與 10 床正壓隔離病房滿足醫療需求外，並可大幅提升腫瘤病患之醫療照顧能力，且新設施也提升空調等級，符合現代化醫療標準。
3. 除整合化療門診及病房外，也將化療配藥部門納入本大樓，以期達到門診、治療、照護對病患與醫護人員皆以最佳效率運作。
4. 除新增 349 輛汽車停車位以外，另提供約 494 輛機車位供民眾使用，提供便利舒適之就診環境。
5. 提供病患及家屬優質安全的就診環境，並藉由引進智慧醫療系統，建構新一代醫療建築。

#### (二) 商業設施部分：

1. 新建醫療大樓部分一樓空間以病患為中心，依病患與家屬可能的需求安排配置生活機能規劃，例如商店、咖啡廳、演藝空間、兒童遊戲區、健康教室等軟性健康服務空間，滿足一般生活需求。
2. 新建醫療大樓地下停車場提供 183 位汽車停車位，3 號門停車場提供 166 位汽車停車位及 494 位機車停車位，滿足院內汽機車不足之需求。

(三) 營運收入假設（依先期規劃構想書行政院核定本摘要）

1. 2F 門診化療營運收入假設：

A. 門診化療收入假設：

目前癌症病人約 4 成，逐年攀升，依據本計畫所規劃之門診化療規模，每年門診化療人次數約 37,600 人，每人門診化療費用假設約 5,000 元，預計新醫療大樓啟用後原中正樓地下室門診化療將遷移至本大樓且穩定成長 2%，並假設 111 年之人次為合理之飽和上限數字等進行預估後續各年收入之推算。

B. 本項收入折讓假設：

有關前述各項收入之計算，必須加入「健保折讓」之計算，因健保給付之實際狀況，預估未來健保給付部份以折讓提撥率 12.5% 計算。另依據榮總之經驗，由健保給付部份約佔總收入之 80%，自費部分佔 20%。

因此本案財務評估，係以前述各項收入計算之加總，其中 80% 健保給付部份以折讓 12.5% 計算，再加上 20% 自費部分不作折讓之結果為計算基準。預估民國 109 年計算健保折讓後之實際收入為 48,546,135 元。

年期	門診化療 275 天/年				
	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
全院每年門診化療人次數	46,196	41,418	34,265 (101 年沖管移二門診)	34,071	32,050

表-100~104 年全院門診化療之人數、費用收入彙整表

年 期	門診化療 275 天/年		
	中正樓每年門診化療人次數預估	新醫療大樓收入佔總收入比率	新醫療大樓每年門診化療收入預估(元)(折讓後)
109 年 (8 月底開幕~) 以全年 33% 計算	32,691	100%	48,546,135
110 年~128 年	依據 100 年~104 年之預估門診化療收入，推估遷移至本大樓後穩定成長，預估成長率約為 2%		

表-新醫療大樓門診化療之人數、費用收入假設彙整表

## 2. 3-12F 住院醫療收入假設：

### A. 住院醫療收入假設：

本院為因應門診量的增加，陸續擴增床位目前擁有 2,895 張，除住院診療費用預估每床 3,850 元外，分別收費為保險床每床 1,180 元、差額病床(2 人)每床 1,900 元、差額病床(1 人)每床 3,500 元、無菌室每床 11,977 元、正壓病房每床 3,572 元，另依據 100~104 年全院占床比率約 88.82%~80.27%不等，預計 105 年 8 月底新門診大樓及 109 年 8 月底新醫療大樓啟用後，預估新醫療大樓之住院收入佔總收入每年約 21.24%，另可推估住院人數成長率，並假設 111 年之人日為合理之飽和上限數字等進行預估後續各年收入之推算。

B. 本項收入折讓假設：

有關前述各項收入之計算，必須加入「健保折讓」之計算，因健保給付之實際狀況，預估未來健保給付部份以折讓提撥率 12.5% 計算。另依據榮總之經驗，由健保給付部份約佔總收入之 80%，自費部分佔 20%。

因此本案財務評估，係以前述各項收入計算之加總，其中 80% 健保給付部份以折讓 12.5% 計算，再加上 20% 自費部分不作折讓之結果為計算基準。預估民國 109 年計算健保折讓後之實際收入為 318,952,826 元。

年期	100 年	101 年	102 年	103 年
全院每年住院人日數	927,632	935,964	876,643	845,833
全院每年佔床比率	88.03%	88.82%	83.19%	80.27%

表-100~103 年全院占床之人數、佔床比率彙整表

年 期	全院每年住院人日數預估	新醫療大樓收入佔總收入比率	新醫療大樓每年住院收入預估(元)(折讓後)
109 年 (8 月底開幕~) 以全年 33% 計算	860,000	21.24%	318,952,826
110 年~128 年	依據 100 年~103 年之預估住院醫療收入，推估遷移至本大樓後穩定成長，預估成長率約為 0.85%		

表-新醫療大樓住院醫療之人數、費用收入假設彙整表

3. 1F 附屬商店區出租假設：(坪數依基本報告書修正之坪數計算)

商店區約 136(坪)X3, 213(月/坪)X12(月)=5, 243, 616 元。

(租金單價係參考本院生活廣場出租費用)

預估 109 年啟用後每年 1 樓商店區出租收入 5,243,616 元。

4. 新建醫療大樓停車場及 3 號門停車場車位出租假設：(車位數依基本報告書修正之數量計算)

汽車位總車位數 349 位 \*40(每小時/元)\*24(小時)\*365(天)=122,289,600(年/元) \*29.94%(平均使用率)=36,613,506 元。(平均使用率 29.94%係參考二號門地下停車場 94~102 年之平均使用率)

機車總車位 494\*20(次/元) \*2.5 次(每日平均使用率) \*365(天)=9,015,500 元。

預估啟用後新建醫療大樓及 3 號門停車場每年汽機車停車位出租收入 45,629,006 元。

5. 以上 1~4 項預估全案完成後每年可收入 418,371,583 元

(四) 營運成本與費用假設 (依先期規劃構想書行政院核定本摘要)

1. 各項支出費用：

各項支出費用，包括：藥物成本、材料成本、人事進用與薪資及其他費用成本等均依據榮總過去經驗數值，以「總收入」之一定比例計算，該項比例如下表：

成本費用項目	占總收入之比例
藥物成本	26.92%
材料成本	12.30%
人事進用與薪資及其他費用成本(不含門診成本)	39.19%

表-103 年各項成本佔總收入比例表

上開比例係參考 103 年度決算數計算

其中，新建地下停車場預估民國 107 年 6 月底開幕之營運支出佔總

收入 10.5%(其中停車場管理人員 4.5%、維修及其他費用成本 6%)。

目前規劃之組織人力數量(均含契約人力)如下表，各項薪資係參考榮總 103 年平均月薪為基準，年薪則以 13.5 個月計算。

每年薪資以 103 年之薪資水準以物價上漲率 1.30%調整，依此成長率計算新醫療大樓每年之人員薪資，薪資基準亦以各該職務之薪資數字預估至當年薪資。

單位	職稱	103 平均薪資	門診化療及住院 病房服務人數	109 年薪資推估 (全年)
醫師	醫師	150,000	15	33,139,125
護理	護理人員	60,000	264	233,299,440
化療藥庫	(配)藥師	70,000	12	12,371,940
各門診 單位	行政人員	37,000	22	11,988,999
	技工工友	35,000	24	12,371,940
	外包工級人員	25,000	24	8,837,100
其他	病服員	30,000	24	10,604,520
	停車場管理人員	30,000	12	5,302,260
合計				327,915,324

表-臺北榮總醫療服務相關職工人數及平均薪資表

註 1：年薪則以 13.5 個月計算。

註 2：預計 109 年 8 月底開幕，該年人事費用以全年 33%計算。

## 2. 折舊費用：

A. 建築物：建築物依 50 年計算折舊。

B. 醫療器材及設備：以 5 年計算折舊。

C. 依據資本預算(Capital Budgeting)之現金流量分析方法，由於折舊科目並非現金項目，在投資決策之現金流量分析上，並不計入折舊之科目。

3. 前述各項支出費用，自民國 105 年至 128 年彙整後，說明如下表：

年	藥物成本	材料成本	人事進用與薪資及其他費用成本	營運支出合計
105 年	-	-	-	
106 年	-	-	-	
107 年	-	-	1,564,393	1,564,393
108 年	-	-	3,191,361	3,191,361
109 年	102,716,914	46,932,320	152,789,953	302,439,187
110 年	323,092,153	147,664,313	470,380,011	941,136,477
111 年	326,647,106	149,289,050	475,555,559	951,491,715
112 年	330,253,035	150,937,085	480,805,322	961,995,441
113 年	333,911,018	152,608,910	486,130,868	972,650,796
114 年	337,622,167	154,305,034	491,533,816	983,461,017
115 年	341,387,627	156,025,979	497,015,835	994,429,442
116 年	345,208,582	157,772,288	502,578,646	1,005,559,515
117 年	349,086,250	159,544,517	508,224,024	1,016,854,791
118 年	353,021,892	161,343,242	513,953,806	1,028,318,939
119 年	357,016,807	163,169,056	519,769,881	1,039,955,744
120 年	361,072,339	165,022,575	525,674,206	1,051,769,120
121 年	365,189,875	166,904,432	531,668,801	1,063,763,108
122 年	369,370,848	168,815,281	537,755,752	1,075,941,881
123 年	373,616,740	170,755,801	543,937,217	1,088,309,758
124 年	377,929,082	172,726,691	550,215,424	1,100,871,197
125 年	382,309,458	174,728,674	556,592,680	1,113,630,812
126 年	386,759,506	176,762,501	563,071,369	1,126,593,376
127 年	391,280,922	178,828,944	569,653,961	1,139,763,827
128 年	395,875,459	180,928,807	576,343,007	1,153,147,273

表-105 年~128 年各項支出費用表

單位：新臺幣元