

國立臺灣大學醫學院附設醫院
尖端醫療研究大樓新建工程
成本效益分析報告



114 年 10 月

壹、依據

預算法第 34 條：重要公共工程建設及重大施政計畫，應先行製作選擇方案及替代方案之成本效益分析報告，並提供財源籌措及資金運用之說明，始得編列概算及預算案，並送立法院備查。

貳、緣由

國立臺灣大學醫學院附設醫院(下稱臺大醫院)成立已超過128 年，除了早已是國內首屈一指之教學醫院及醫療研究重鎮外，亦有多項卓越之醫療服務成就。為落實健康守護、醫界典範的願景，本院積極推動醫療服務流程整合再造、現代化使用空間營造及人才培育。

為未來更嚴峻的內外環境變化，本院持續提升競爭力、強化臨床研究品質，希望藉由「尖端醫療研究大樓」之推動，強化本院之基礎及臨床研究，發展個人化之精準醫療，積極發展教學、研究及醫療服務之特色，培育深具潛力之人才，提升尖端醫療研究團隊資源，激發具原創性關鍵研究技術或技術突破之研究能量，發展符合全球未來所需之技術，見證臺灣邁向先進尖端醫療的重要里程碑。

因此，本案之規劃構想原則以臺大醫院整體醫療服務、教學研究為考量，利用新增空間重新整合本院資源、改善醫療及研究環境，提供同仁最好的研究設備與環境，期望透過總分院間尖端醫療之研發合作，培育深具潛力之人才，提升臺大醫院品牌價值以達全方位成功。本大樓預計於 115 年開始興建，118 年完工啟用，大樓預計為地下二層、地上七

層之建築物，大樓地上樓層每層樓板面積介於 2,390 至 2,750 平方公尺不等，地下樓層每層樓板面積為 3,330 平方公尺，工程預算約 23.05 億元，專管及監造技術服務費用、建築設計費、工管費、公共藝術設置費用、工程預備費、物價調整費、外管線補助費等經費預估約 6.5 億元，設備經費預估約 7.99 億元，園藝分場補助經費約 0.3 億元，合計預算金額約為 37.84 億元，資金來源由本院自籌。

參、計畫目的

- 一、改善醫療研究空間。
- 二、提升研究品質及效率。
- 三、提升本院研究計畫申請數量及研究論文發表篇數。
- 四、強化與癌醫分院，大學相關系所間研究合作。
- 五、有助發展預防醫學、健康管理與健康促進。
- 六、計畫研擬、決策及執行各階段之成員，任一性別比例不得低於三分之一

肆、編列預算之急迫性與必要性

目前醫療科部及研究空間皆嚴重不足。醫療科部方面隨著門診、住院及急診量逐年成長，東址、西址及兒醫大樓已不敷使用。為分散負荷，臺大醫院已規劃將輕症手術及門診移至健康大樓，婦幼及兒科集中於兒醫，重症與急診則以東址為主，但整體仍難滿足需求，對醫療品質與研究推展造成限制。研究空間方面，院內現設有七間共同研究室，各自聚

焦不同方向，但多數空間已飽和，無空間可供申請，因此無法提供更多有研究需求的醫師進行研究，嚴重影響本院新技術開發與人才培育。

伍、成本效益分析

一、財務計畫及效益評估

投資效益評估之目的在於分析研究計畫是否值得投資。其中經濟評估在於考慮真實資源的消耗及所創造的效益，財務評估在於探討計畫營運後之財務狀況，即以當前環境，評估執行該計畫所投入的成本與產生之收入作以比較，以得知財務盈虧狀況。

二、興建成本假設

尖端醫療大樓預計於 115 年開始興建，118 年 12 月完工啟用，大樓預計為地下二層、地上七層，進駐科部包含醫研部、腫瘤醫學部及尖端醫療發展中心，並分為顯微影像核心、高通量基因體暨巨量資料分析核心、多體學研究中心、基因定序核心、細胞暨組織培養核心等。工程預算約 23.05 億元，專管及監造技術服務費用、建築設計費、工管費、公共藝術設置費用、工程預備費、物價調整費、外管線補助費等經費預估約 6.5 億元，設備經費預估約 7.99 億元，園藝分場補助經費約 0.3 億元，合計預算金額約為 37.84 億元

表 1 尖端醫療大樓計畫費用表

單位：新臺幣仟元

項次	項目	複價
壹	直接工程經費	2,305,161
貳	專案管理及監造費	99,744
參	工程管理費	8,695
肆	統包建築師設計服務費	46,192
伍	公共藝術品設置費	23,052
陸	工程預備費	216,685
柒	物價調整費	248,912
捌	外管線補助費	6,045
玖	園藝分場補助經費	30,000
拾	儀器設備費	799,840
	合計	3,784,326

表 2 尖端醫療大樓預計採購之儀器設備清單

核心別	儀器設備項目
顯微影像核心	正立式共軛焦顯微鏡、倒立式共軛焦顯微鏡、正立式顯微鏡(全電動系統)、倒立式顯微鏡(含活細胞培養系統)、全景玻片掃描分析系統、層光顯微影像系統(lightsheet fluorescence microscopy)、多光子顯微鏡(multi-photon)、轉盤式共軛焦顯微鏡(Spinning disc)、結構光顯微鏡(SIM)、影像處理分析雲端系統(HIVE)、一般正立式顯微鏡、一般倒立式顯微鏡、解剖顯微鏡
流式細胞分析暨分選核心	流式細胞分選儀、流式細胞分析儀
免疫研究核心	細胞免疫斑點智能辨識分析儀、高通量組織樣本前處理系統 高速自動化細胞收集系統、奈米粒徑及電位分析儀、高解析流式細胞分析儀、即時定量聚合酶反應系統、海馬能量代謝儀 XF Pro 96、低氧工作站+海馬儀專用低氧工作站+顯微鏡、自動化蛋白純化系統(利用磁珠系統快速純化蛋白及抗體)、3D 多標的檢測儀(LABScan 3D Advanced Multiplex Analyzer)、高通量螢光影像擷取與分析系統
小動物實驗核心	小鼠/大鼠尾靜脈注射器、呼吸器+氣麻機、血球分析儀 呼吸代謝測量儀、生化分析儀、3D 腫瘤測量設備、腎絲球濾過率監測儀(包含軟體、耗材、軟體)、十六頻道生理監測系統、液壓探頭、腳踏式調焦解剖顯微系統、高階科研相機、細胞、器官自由基測定儀、組織血流血氧儀、活體腦部立體定位儀、定位儀+電動鑽頭+電動注射、In vivo imaging microscope
基因定序暨生化核心	定序儀-一代二代三代、Single cell 相關儀器 (10X Genomics, BD Rhapsody, Visium Cytassist)、PCR machines
高通量基因體暨巨量資料分析核心	計算與儲存伺服器

核心別	儀器設備項目
微菌體研究核心	厭氧操作箱、除氧系統、生物安全操作櫃、超低溫及低溫冷凍櫃、微量全光譜吸收光判讀儀、超微量分光光度計(NanoDrop)、聚合酶連鎖反應儀、冷凍離心機、MALDI Biotyper 質譜儀、厭氧發酵槽、超高速離心機、細菌即時計數儀、正立顯微鏡、微量生物培養系統、自動挑菌系統
細胞暨組織培養核心	即時聚合酶連鎖反應儀(QPCR)、Flow cytometry、生物安全操作櫃、超低溫及低溫冷凍櫃、氣匣式三氣態培養箱、冷凍離心機、TSCDII、倒立式顯微鏡、無菌充填機、CliniMACS Prodigy、ELISA reader(PyroWave™ XM Fluorescence Reader)、程式降溫處理系統、血袋管封口機、大容量低速冷凍離心機、雙溫型直立式藥品冷藏冷凍櫃、氣相液態氮桶
蛋白質體核心	質譜儀 x2、蛋白質純化分析儀、垂直式電泳槽、蛋白質等電聚焦電泳儀、多功能微量盤分光光譜儀
一般共同研究室 (2 間)	大容量落地型高速及超高速冷凍離心機、低溫及超低溫冷凍櫃、滅菌鍋、烘箱、純水機、化學排氣櫃、精密天平、無菌操作台
基因治療核心	流動奈米分析儀、螢光顯微鏡拍照系統、自動細胞計數儀器、自動化細胞成像系統、聚合酶連鎖反應儀、桌上型高速泛用冷凍離心機、低溫及超低溫冷凍櫃、精密天平、純水機、化學排氣櫃、無菌操作台、滅菌鍋、烘箱
醫學物理、航太電光	超快雷射光源、光譜儀、分光儀、示波器、頻譜分析儀、多功能電表、溫度計和熱電偶、高精度測量電壓表電流表和電阻計、高速攝影機、振動測試儀器、光源和光纖測試儀器、電磁場測量儀器、超聲波檢測設備、真空測試設備、熱影像儀、電磁場模擬軟體、信號發生器和功率放大器、電量計 (Electrometer)、品保用-游離腔偵檢器 (光子+質子)、2D-劑量偵檢器 (質子用)、輻射偵檢器 (環境/個人/中子)、水假體 (1D/3D)、品保相關假體 (Phantoms)、治療計畫/劑量驗證軟體
人工智慧 AI 實驗室	高階人工智慧專用 GPU 計算機工作站伺服器、高速網路交換暨資訊安全防火牆設備、巨量資料儲存磁碟陣列伺服器、行動工作站、桌上型工作站、不斷電系統、水冷式散熱系統、子系統：醫療影像 PACS 伺服器、子系統：生物影像伺服器、電子病歷語言文本伺服器、生物體學(OMICS)伺服器、實驗室主系統工作站伺服器
材料工程	傅立葉轉換紅外光譜、拉力試驗機凍乾機、烘箱、真空烘箱、Elisa reader、加熱攪拌器、均值機、抽氣櫃、高溫高壓滅菌釜、真空幫浦、減壓濃縮機、3D 列印機、材料與輻射模擬電腦、軟體
輻射生物 (細胞、動物實驗室)	櫃式 X 光照射儀、"小鼠/大鼠尾靜脈注射器、呼吸器+氣麻機、血球分析儀、呼吸代謝測量儀、生化分析儀、3D 腫瘤測量設備、

核心別	儀器設備項目
	液壓探頭、腳踏式調焦解剖顯微系統、高階科研相機、細胞、器官自由基測定儀、組織血流血氧儀、活體腦部立體定位儀、定位儀+電動鑽頭+電動注射、In vivo imaging microscope "、"即時聚合酶連鎖反應儀(QPCR)、Flow cytometry 冷凍離心機、膠體電泳、倒立式顯微鏡、無菌充填機、ELISA reader 程式降溫處理系統、血袋管封口機、低溫及超低溫冷凍櫃、精密天平、純水機、化學排氣櫃、無菌操作台、滅菌鍋、烘箱、正立顯微鏡

表 3-1 各年度預算數(前經行政院以 114 年 3 月 10 日院臺教字第 1131032902 號函核定)

單位：新臺幣仟元

年度	預算數	資金來源			
		營運資金	國庫撥款	外借資金	
				項目	金額
114 年度	9,974.432	9,974.432			
115 年度	375,153.249	375,153.249			
116 年度	1,170,515.997	1,170,515.997			
117 年度	1,322,572.774	1,322,572.774			
118 年度	906,110.408	906,110.408			
合 計	3,784,326.860	3,784,326.860			

依本院與專案管理團隊各項履約內容及相關報告書行政作業期程調整後如下表：

表 3-2 各年度預算數(依現況調整後)

單位：新臺幣仟元

年度	預算數	資金來源			
		營運資金	國庫撥款	外借資金	
				項目	金額
115 年度	87,000	87,000			
116 年度	1,288,000	1,288,000			
117 年度	1,347,680	1,347,680			
118 年度	1,061,647	1,061,647			
合 計	3,784,327	3,784,327			

三、營運收入假設

尖端醫療研究大樓之長程目標，係於增加研究空間後，將可擴大醫療研究量能，促進總分院間教學研究發展，以達資源整合等效益。

未來期望藉由建置具有國際水準之研究環境，提供國內外各醫療機構共同使用，並以原有之研究能量支援，以提升新醫療技術與新藥研發商業化之能量，使臺灣在國際更具競爭力。並發展個人化之精準醫療，提升尖端醫療研究團隊資源，並與大學相關系所合作，發展如醫學物理、航太電光、人工智慧 AI、材料工程等領域之研究，激發具原創性的關鍵研究技術或技術突破之研究能量，發展符合全球未來所需之技術，見證臺灣邁向先進尖端醫療的重要里程碑。各項參數設定基礎，整理如下表：

表 4 各項收入參數設定基礎

收入參數	設定基礎
設備使用收入	參考 108~111 年實際總收入及醫學校區研究人員效益，計算 109~111 年平均折舊費用為 35,580,088 元，110 年總收入金額 7,989,330 元，約占平均折舊費用之 22.48%。 本案編列儀器設備費金額為 799,840,000 元，耐用年限 10 年，平均折舊費用 79,984,000 元。以平均折舊費用 79,984,000 元為計算基礎，以 80,000,000*30% 進行估算、每年並依物價上漲率調整為假設基礎，估計未來設備使用收入。 118 年總收入預估： $8,000 \text{ 千元} * 3.0 * 106\%(\text{物價上漲率}) = 25,476 \text{ 千元}$ 。
補助之研究計畫收入	歷年醫學院區獲得外界補助之研究計畫件數及經費皆有逐年成長的趨勢，經參考 105~110 年計畫件數每年平均 794 件，金額約 14.4 億元。故以補助之研究計畫收入每年 15 億元計算，本中心分收比率 8%、每年並依物價上漲率調整為假設基礎，估計未來補助收入。 118 年補助收入預估： $1,500,000 \text{ 千元} * 8\% * 113\%(\text{物價上漲率}) = 135,139 \text{ 千元}$ 。
技轉收入	經統計 105 年~110 年醫學研究部申請專利、獲證、技轉件數

收入參數	設定基礎
	及 105 年~110 年權利金收入 6 年平均數為 966,651 元。本案將研究發展如醫學物理、航太電光、人工智慧 AI、材料工程等領域之研究，尤其以人工智慧 AI 屬近幾年熱門趨勢(於醫學應用上包含透過模擬縮短藥物研發時程、病理診斷等)，可預期未來將被大量應用，預期權利金收入將有增長之可能，故營運第一年以 1,000 千元估算，以每年 5% 成長率為假設基礎，估計未來技轉收入。

四、營運成本與費用假設

營運相關成本參數設定基礎，整理如下表：

表 5 各項成本參數設定基礎

收入參數	設定基礎
折舊費用計算 及重置比率預估	依據計畫經費概估，計算每年折舊費用及重置次數。 (1) 儀器設備費耐用年限預估為 10 年、重置比率 100%、重置次數 4 次。 (2) 建築工程耐用年限預估為 50 年、重製比率 0%、重置次數 0 次。 (3) 景觀工程耐用年限預估為 50 年、重製比率 0%、重置次數 0 次。 (4) 電梯工程耐用年限預估為 17 年、重製比率 100%、重置次數 2 次。電梯工程重置金額係以直接工程成本不計算物價調整進行評估。 (5) 機電工程耐用年限預估為 17 年、重製比率 100%、重置次數 2 次。機電工程重置金額係以直接工程成本不計算物價調整進行評估。
直接耗材費	包括藥品、醫材、試藥等。以 2019~2021 實際費用平均、營運開始後以費用上升率 300% 為營運成本及費用假設基礎。
研究人員配置員額及薪資、技術操作人員配置員額及薪資	研究人員編列計 20 名、技術操作人員編列計 48 名，依人事行政總處公告，參考近年待遇調整幅度%(111 年調整 4%、113 年調整 4%)，與參照物價上漲率以每年平均 2% 計算一致，故採用 2% 計算。

五、現金流量分析

本案興建期程雖依現況調整，仍維持於 118 年完成啟用，自 119 年開始營運，故現金流量分析表仍與新建計畫相同。依據前述各項收支假設，尖端醫療大樓 114 年至 168 年現金流量分析如下表：

表 6 尖端醫療大樓損益表(1/5)

單位：新臺幣仟元

期別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
年度	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
營運收入											
設備收入	0	0	0	0	0	27,028	27,568	28,120	28,682	29,256	29,841
補助之研究計畫收入	0	0	0	0	0	135,139	137,842	140,599	143,411	146,279	149,205
技轉收入	0	0	0	0	0	1,050	1,103	1,158	1,216	1,277	1,341
營運收入小計	0	0	0	0	0	163,217	166,513	169,877	173,309	176,812	180,387
營運成本											
直接耗材費											
藥品	0	0	0	0	0	226	230	235	240	244	249
醫材	0	0	0	0	0	4,033	4,113	4,196	4,280	4,365	4,452
物品	0	0	0	0	0	2,468	2,518	2,568	2,619	2,672	2,725
印刷品	0	0	0	0	0	22	22	22	23	23	24
試藥	0	0	0	0	0	26,440	26,968	27,508	28,058	28,619	29,191
其他費用	0	0	0	0	0	240	245	249	254	260	265
直接耗材費小計	0	0	0	0	0	33,429	34,096	34,778	35,474	36,183	36,906
人員成本											
研究人員配置員額及薪資	0	0	0	0	0	27,028	27,568	28,120	28,682	29,256	29,841
技術操作人員配置員額及薪資	0	0	0	0	0	37,839	38,596	39,368	40,155	40,958	41,777
折舊費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
興建成本折舊費用	0	0	0	0	0	95,215	95,193	95,215	95,215	95,215	95,215
儀器設備折舊費用	0	0	0	0	0	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984
間接費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
修繕	0	0	0	0	0	0	0	0	6,784	6,920	7,058
營運成本小計	0	0	0	0	0	273,495	275,437	277,465	286,294	288,516	290,781
本期餘(絀)	0	0	0	0	0	(110,278)	(108,924)	(107,588)	(112,985)	(111,704)	(110,394)

表 6 尖端醫療大樓損益表(2/5)

單位：新臺幣仟元

期別	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
年度	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
營運收入										
設備收入	30,438	31,047	31,667	32,301	32,947	33,606	34,278	34,963	35,663	36,376
補助之研究計畫收入	152,189	155,233	158,337	161,504	164,734	168,029	171,390	174,817	178,314	181,880
技轉收入	1,408	1,478	1,552	1,630	1,712	1,798	1,888	1,982	2,081	2,185
營運收入小計	184,035	187,758	191,556	195,435	199,393	203,433	207,556	211,762	216,058	220,441
營運成本										
直接耗材費										
藥品	254	259	265	270	275	281	286	292	298	304
醫材	4,541	4,632	4,725	4,819	4,916	5,014	5,114	5,217	5,321	5,427
物品	2,780	2,835	2,892	2,950	3,009	3,069	3,130	3,193	3,257	3,322
印刷品	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29
試藥	29,775	30,371	30,978	31,598	32,230	32,874	33,532	34,202	34,886	35,584
其他費用	270	275	281	287	292	298	304	310	316	323
直接耗材費小計	37,644	38,397	39,166	39,950	40,748	41,563	42,393	43,242	44,106	44,989
人員成本										
研究人員配置員額及薪資	30,438	31,047	31,667	32,301	32,947	33,606	34,278	34,963	35,663	36,376
技術操作人員配置員額及薪資	42,613	43,465	44,334	45,221	46,126	47,048	47,989	48,949	49,928	50,926
折舊費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
興建成本折舊費用	95,215	95,215	95,215	95,215	95,215	95,215	95,215	95,215	95,215	95,215
儀器設備折舊費用	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984
間接費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
修繕	7,199	7,343	7,490	7,640	7,793	7,948	8,107	8,270	8,435	8,604
營運成本小計	293,093	295,451	297,856	300,311	302,813	305,364	307,966	310,623	313,331	316,094
本期餘(絀)	(109,058)	(107,693)	(106,300)	(104,876)	(103,420)	(101,931)	(100,410)	(98,861)	(97,273)	(95,653)

表 6 尖端醫療大樓損益表(3/5)

單位：新臺幣仟元

期別	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
年度	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
營運收入										
設備收入	37,104	37,846	38,602	39,375	40,162	40,965	41,785	42,620	43,473	44,342
補助之研究計畫收入	185,518	189,228	193,012	196,873	200,810	204,826	208,923	213,101	217,363	221,711
技轉收入	2,294	2,409	2,529	2,655	2,788	2,927	3,073	3,227	3,388	3,557
營運收入小計	224,916	229,483	234,143	238,903	243,760	248,718	253,781	258,948	264,224	269,610
營運成本										
直接耗材費										
藥品	310	316	323	329	336	342	349	356	363	371
醫材	5,536	5,647	5,760	5,875	5,992	6,112	6,234	6,359	6,486	6,616
物品	3,388	3,456	3,525	3,596	3,668	3,741	3,816	3,892	3,970	4,049
印刷品	30	30	31	31	32	33	33	34	35	35
試藥	36,296	37,022	37,762	38,517	39,288	40,073	40,875	41,692	42,526	43,377
其他費用	329	336	342	349	356	363	371	378	386	393
直接耗材費小計	45,889	46,807	47,743	48,697	49,672	50,664	51,678	52,711	53,766	54,841
人員成本										
研究人員配置員額及薪資	37,104	37,846	38,602	39,375	40,162	40,965	41,785	42,620	43,473	44,342
技術操作人員配置員額及薪資	51,945	52,984	54,043	55,124	56,227	57,351	58,498	59,668	60,862	62,079
折舊費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
興建成本折舊費用	95,215	76,801	76,806	76,801	76,801	76,801	76,801	76,801	76,801	76,801
儀器設備折舊費用	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984
間接費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
修繕	8,776	8,951	9,130	9,313	9,499	9,689	9,883	10,081	10,282	10,488
營運成本小計	318,913	303,373	306,308	309,294	312,345	315,454	318,629	321,865	325,168	328,535
本期餘(絀)	(93,997)	(73,890)	(72,165)	(70,391)	(68,585)	(66,736)	(64,848)	(62,917)	(60,944)	(58,925)

表 6 尖端醫療大樓損益表(4/5)

單位：新臺幣仟元

期別	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
年度	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
營運收入										
設備收入	47,056	47,997	48,957	49,936	50,935	51,954	52,993	54,053	55,134	56,237
補助之研究計畫收入	235,281	239,987	244,786	249,682	254,676	259,769	264,965	270,264	275,669	281,183
技轉收入	4,118	4,324	4,540	4,767	5,005	5,255	5,518	5,794	6,084	6,388
營運收入小計	286,455	292,308	298,283	304,385	310,616	316,978	323,476	330,111	336,887	343,808
營運成本										
直接耗材費										
藥品	393	401	409	417	426	434	443	452	461	470
醫材	7,021	7,161	7,305	7,451	7,600	7,752	7,907	8,065	8,226	8,391
物品	4,297	4,383	4,471	4,560	4,651	4,745	4,839	4,936	5,035	5,136
印刷品	38	38	39	40	41	41	42	43	44	45
試藥	46,032	46,952	47,892	48,849	49,826	50,823	51,839	52,876	53,934	55,012
其他費用	417	426	434	443	452	461	470	480	489	499
直接耗材費小計	58,198	59,361	60,550	61,760	62,996	64,256	65,540	66,852	68,189	69,553
人員成本										
研究人員配置員額及薪資	47,056	47,997	48,957	49,936	50,935	51,954	52,993	54,053	55,134	56,237
技術操作人員配置員額及薪資	65,879	67,196	68,540	69,911	71,309	72,735	74,190	75,674	77,187	78,731
折舊費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
興建成本折舊費用	76,801	76,801	76,801	76,801	76,801	76,801	79,015	79,007	79,015	79,015
儀器設備折舊費用	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984
間接費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
修繕	11,130	11,352	11,579	11,811	12,047	12,288	12,534	12,785	13,040	13,301
營運成本小計	339,048	342,691	346,411	350,203	354,072	358,018	364,256	368,355	372,549	376,821
本期餘(絀)	(52,593)	(50,383)	(48,128)	(45,818)	(43,456)	(41,040)	(40,780)	(38,244)	(35,662)	(33,013)

表 6 尖端醫療大樓損益表(5/5)

單位：新臺幣仟元

期別	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
年度	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
營運收入											
設備收入	58,509	59,679	60,872	62,090	63,331	64,598	65,890	67,208	68,552	69,923	71,322
補助之研究計畫收入	292,543	298,393	304,361	310,448	316,657	322,991	329,450	336,039	342,760	349,615	356,608
技轉收入	7,042	7,394	7,764	8,152	8,560	8,988	9,437	9,909	10,404	10,924	11,470
營運收入小計	358,094	365,466	372,997	380,690	388,548	396,577	404,777	413,156	421,716	430,462	439,400
營運成本											
直接耗材費											
藥品	489	499	509	519	529	540	551	562	573	584	596
醫材	8,730	8,904	9,082	9,264	9,449	9,638	9,831	10,028	10,228	10,433	10,642
物品	5,343	5,450	5,559	5,670	5,784	5,899	6,017	6,138	6,260	6,385	6,513
印刷品	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
試藥	57,235	58,379	59,547	60,738	61,953	63,192	64,456	65,745	67,060	68,401	69,769
其他費用	519	529	540	551	562	573	585	596	608	620	633
直接耗材費小計	72,363	73,809	75,286	76,792	78,328	79,894	81,493	83,123	84,784	86,479	88,210
人員成本											
研究人員配置員額及薪資	58,509	59,679	60,872	62,090	63,331	64,598	65,890	67,208	68,552	69,923	71,322
技術操作人員配置員額及薪資	81,912	83,550	85,221	86,926	88,664	90,437	92,246	94,091	95,973	97,892	99,850
折舊費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
興建成本折舊費用	79,015	79,015	79,015	79,015	79,015	79,015	79,015	79,015	79,015	79,015	79,014
儀器設備折舊費用	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984	79,984
間接費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
修繕	13,838	14,115	14,398	14,685	14,979	15,279	15,584	15,896	16,214	16,538	16,869
營運成本小計	385,621	390,152	394,776	399,492	404,301	409,207	414,212	419,317	424,522	429,831	435,249
本期餘(絀)	(27,527)	(24,686)	(21,779)	(18,802)	(15,753)	(12,630)	(9,435)	(6,161)	(2,806)	631	4,151

陸、選擇方案及替代方案之成本效益分析

本案經洽專業建築師審慎評估該基地情形後，主要建議有兩個方案(詳如表 8)，方案一：興建地上 7 層樓、地下 2 層樓；方案二：興建地上 3 層、地下 2 層。其評估結果請參見下表所示。經本院權衡各方案之優缺點後，預計採行興建地上 7 層樓、地下 2 層樓之方案，希冀滿足擴充空間需求，可提供更為長遠研究發展。

表 8 主要方案及替選方案比較表

方案選擇	★選擇方案	替選方案
	方案一：興建地上 7 層地下 2 層	方案二：興建地上 3 層地下 2 層
摘要	<ol style="list-style-type: none"> 地上 7 層研究空間規劃： 顯微影像核心、高通量基因體暨巨量資料分析核心、細胞暨組織培養核心、基因定序核心暨生化核心、蛋白質體核心、尖端醫療發展中心、共同研究室、醫學物理及航太電光、材料工程、人工智慧 AI 實驗室、輻射生物(細胞及動物實驗室)、流式細胞分析暨分選核心、免疫研究核心、微菌體研究核心、小動物實驗核心。 地下 2 層的空間規劃： 冷凍櫃集中處、機房空間、停車場 	<p>維持舊有翔安大樓高度，地上層部分僅能蓋地上 3 層，僅可容納目前需求的 42.8%。</p> <ol style="list-style-type: none"> 依目前空間規劃地上 3 層為：顯微影像核心、高通量基因體暨巨量資料分析核心、細胞暨組織培養核心、基因定序核心暨生化核心、蛋白質體核心。 地下 2 層的空間規劃：冷凍櫃集中處、機房空間、停車場
概估經費	37.8 億元	17.2 億元
優點	<ol style="list-style-type: none"> 研究空間充足，可舒緩本院目前研究空間不足現況 可滿足尖端醫療研究量能 提升本院研究計畫申請案件數、論文發表篇數 提升更多研究人員更好的研究空間，提升舒適度 	<ol style="list-style-type: none"> 對基地周遭臺大園藝分場日照影響較小 預算較低 時程較短
缺點	<ol style="list-style-type: none"> 預算較高 時程較長 	<ol style="list-style-type: none"> 無法滿足未來研究需求 無法舒緩本院目前研究空間不足現況

柒、總結

本案可行性評估報告已於 112 年 9 月通過台灣大學各相關會議，113 年 6 月 28 日取得教育部原則同意【臺教高(三)字第 1130050537 號函】層轉行政院審議，行政院於 114 年 3 月 10 日【院臺教字第 1131032902 號函】核定；由於本案之資金來源係由本院自籌，並無造成國庫之負擔亦不涉及預算員額增加，期望本案新建完成後，預期將可提升國家整體醫療水準及尖端醫療科技之發展，並俾利於全體國民健康福祉。