



臺北榮民總醫院

心血管中心大樓新建工程計畫書

(核定本)

承辦單位：臺北榮民總醫院

中華民國 115 年 3 月



目 錄

壹、計畫緣起	1
1.1 依據	1
1.2 未來環境預測	2
1.3 問題評析	6
貳、計畫目標	13
2.1 計畫目標	13
2.2 達成目標之限制	13
2.3 績效指標、衡量標準及目標值	13
參、現行相關政策及方案之檢討	16
肆、執行策略及方法	17
4.1 主要工作項目	17
4.2 分年執行策略	17
4.3 執行步驟與分工	19
伍、期程與資源需求	21
5.1 計畫期程	21
5.2 所需資源	22
5.3 經費需求	25
陸、預期效果及影響	35
6.1 現有基地面臨問題與對策	36
6.2 新建心血管中心大樓可行性評估	39
6.3 新建心血管中心大樓配置計畫	41
6.4 新建工程建築計畫原則	44
6.5 新建工程效益說明	74
柒、財務計畫及效益評估	80
7.1 評估方法與指標	80
7.2 財務基本參數說明	80
7.3 計畫成本	81
7.4 營運收入假設	91
7.5 財務分析	93
7.6 財務效益評估	94
7.7 敏感度分析	95
7.8 其他效益分析及結論	97

捌、附則	99
8.1 經費計畫	99
8.2 風險管理評估	100
8.3 相關機關配合事項或民眾參與情形	112
8.4 中長程個案計畫自評檢核及公共工程節能減碳檢核	113
8.5 其他有關事項	117
8.6 公共建設財務整合規劃及附表說明	135
8.7 本案病床配置及各醫療大樓急性一般病床挪移配置對照表	146
8.8 輔導會 114 年 06 月 02 日輔醫字第 1140034962 號函審查 意見回復	147
8.9 國發會 114 年 08 月 06 日發國字第 1141201792 號函審查 意見回復	151
8.10 國發會 114 年 11 月 18 日電子郵件審查意見回復	159



壹、計畫緣起

1.1 依據

臺北榮民總醫院(下稱本院)成立於48年，經過多年之努力經營及發展，今天已成為臺灣地區之主要醫學中心之一，肩負有醫療服務、教學訓練與醫學研究等任務。

由於醫療科技進步將延長國人平均餘命，國人生存的目的不僅要活的更久更要活的更好，醫療服務所扮演的角色已經從舊有的單純疾病治療，提升至發展健康與預防醫學及美學，追求更高層次的生活品質及增添生命色彩。

60多年來，本院孜孜不懈，秉持「以客為尊」以顧客為導向的服務理念，致力於醫療技術創新、服務品質提昇，提供患者身、心、靈全方位的醫療照護、便利的就醫環境及人性化的服務。在院長的領導以及同仁的努力下，本院在2024(113)年及2025(114)年連續兩年獲選《美國新聞週刊》(Newsweek)全球最佳250家醫院。配合國家政策籌建新一代綠能、環保及高效能的韌性醫院，以因應國際局勢瞬息萬變更是我們持續努力的目標。未來本院仍秉持「視病猶親、追求卓越」的服務理念，遂行醫療服務、教學訓練、醫學研究三大任務的發展與成長，以「品質」、「效能」為核心競爭力，謀求人類的健康與福祉。

隨著我國人民平均壽命的逐年增長，心血管疾病盛行率日益升高。心臟血管疾病已經成為公共健康的一大挑戰。在多年耕耘之下，本院心臟內外科於醫療服務與醫學研究深受國人肯定。

心臟血管中心在現代醫學中擔任著至關重要的角色，涵蓋多種疾病的診斷、治療和康復。心臟手術、介入性手術和藥物治療是對抗冠心病、心臟瓣膜疾病、動脈硬化等疾病的有效手段。新興技術和治療方法的發展提供了更多選擇，從而提高了患者的生存率和生活質量。

近年來門診、住院與手術等業務量持續增長，本院思源樓硬體空間趨於滿載且使用年限將屆。現有的檢查與介入設備已趨老舊，相對耗能且有較高的輻射量，不僅增加對患者與醫護團隊的潛在風險，更不符合環境永續的精神。此外，急性心肌梗塞、主動脈剝離等重大心血管疾病的診斷與治療需分秒必爭，稍有延遲將影響患者生命安全。現行心臟內外科之導管室、手術室、加護病房及一般病房分散於思源樓不同樓層，心臟血管外科手術室亦分散於思源樓及手術翼樓，手術儀器、器械及人員都必需兩地奔波，思源樓64年啟用至今已逾50年，後續將面臨使用年限屆期的問題。

因應世界潮流，冠狀動脈疾病、周邊動脈疾病、結構性心臟病與心臟衰竭等心血管領域日益仰賴心臟內外科團隊的攜手合作。歐美國際指引也強調由整合性心臟團隊(Heart team)進行以病人為中心的照護方式。

本院已於 112 年正式成立心臟血管中心以整合心臟內外科團隊，經評估檢討，計畫於緊鄰中正樓東北側規劃興建心血管中心大樓新建工程，以因應醫療需求與滿足未來發展。作為臺灣醫療體系的重要組成部分，本院的使命是成為國內領先的心臟血管中心，為患者提供最先進、全面和人性化的醫療服務。透過整合先進技術、專業人才和研究資源，我們致力於改善心臟血管病患者的治療效果，提高醫療水平。

此外因應國際情勢瞬息萬變，本院應朝向國家韌性醫院發展，需設置戰備病房以備國家不時之需。相關病房大樓規劃亦須朝向落實永續政策及節能減碳，並導入綠能、能源管理系統及人工智慧系統，以期成為國內首屈一指的示範病房大樓。

1.2 未來環境預測

一、計畫範圍

基地座落範圍為本院所有之臺北市北投區石牌路二段 201 號，地號為北投區崇仰段三小段 182-1 等，屬都市計畫使用分區之醫療用地。

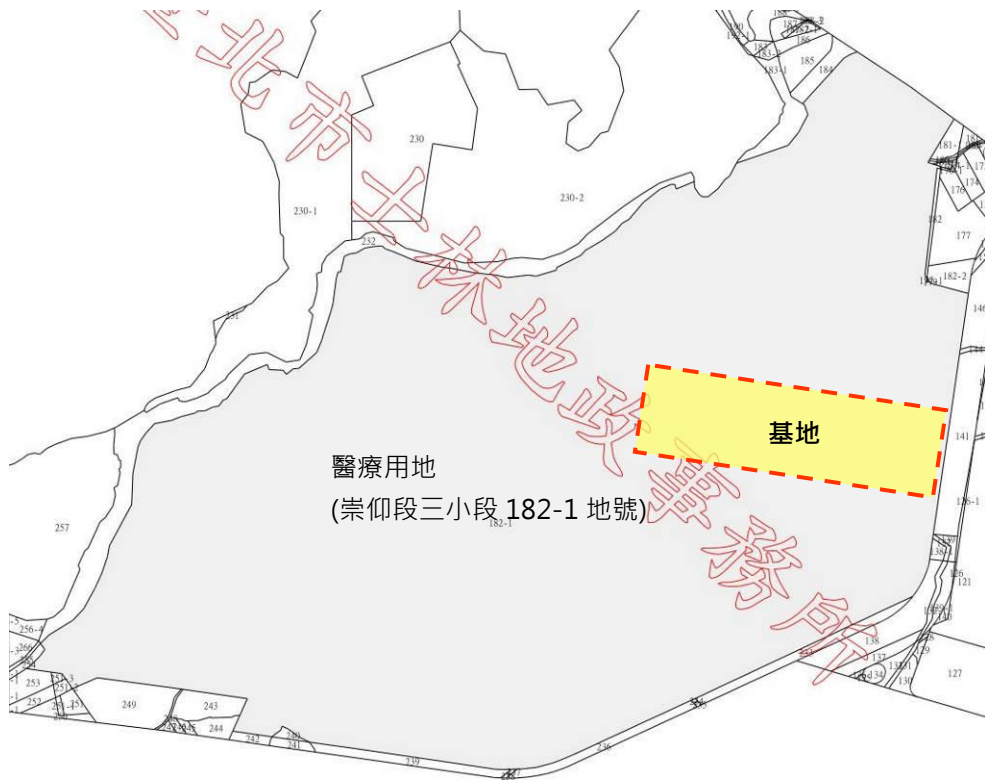


圖 1.2-1 地籍圖



二、環境分析與預測

基地環境現況：心血管中心大樓基地位於中正樓東北側，目前現況為舊資訊室及眷舍區，基地東向鄰接石牌路二段，南向臨院區馬路面對醫學科技大樓及介壽堂，西向為中正樓之東側地面停車場，北向為眷舍區及榮光幼兒園。

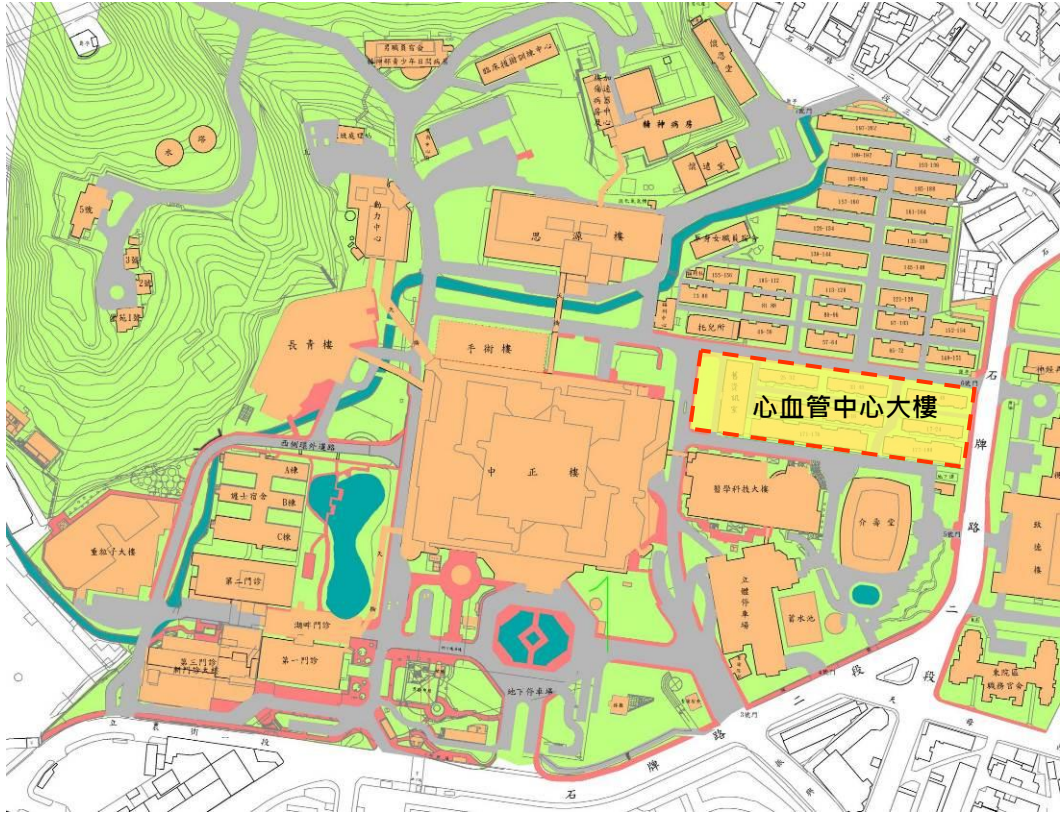


圖 1.2-2 基地位置示意圖



圖 1.2-3 基地周邊位置圖



1、基地位於中正樓東北側，目前現況為舊資訊室及眷舍區

- ◎因基地所在地位於現有舊資訊室及眷舍區，須拆除既有地上建物後方能興建。
- ◎未來除拆除基地內既有眷舍外，因院內容積不足，尚需拆除院內其他既有建物或眷舍，釋出容積後方能滿足新建所需。



圖 1.2-4 基地現況中正樓東北側既有舊資訊室



圖 1.2-5 基地現況既有眷舍



2、連通中正樓 1 樓急診之需求

◎心血管中心大樓與現有中正樓 1 樓急診之間，應有便捷、快速的室內連絡通道以縮短病人運送之時間，達到手術醫療需求之延伸與維持醫療評鑑等級之需求，未來細部設計須注意天橋鄰棟間隔與防火間隔，以及連通走道寬度與平整度等問題，以利將來病床、儀器設備之推移與使用。

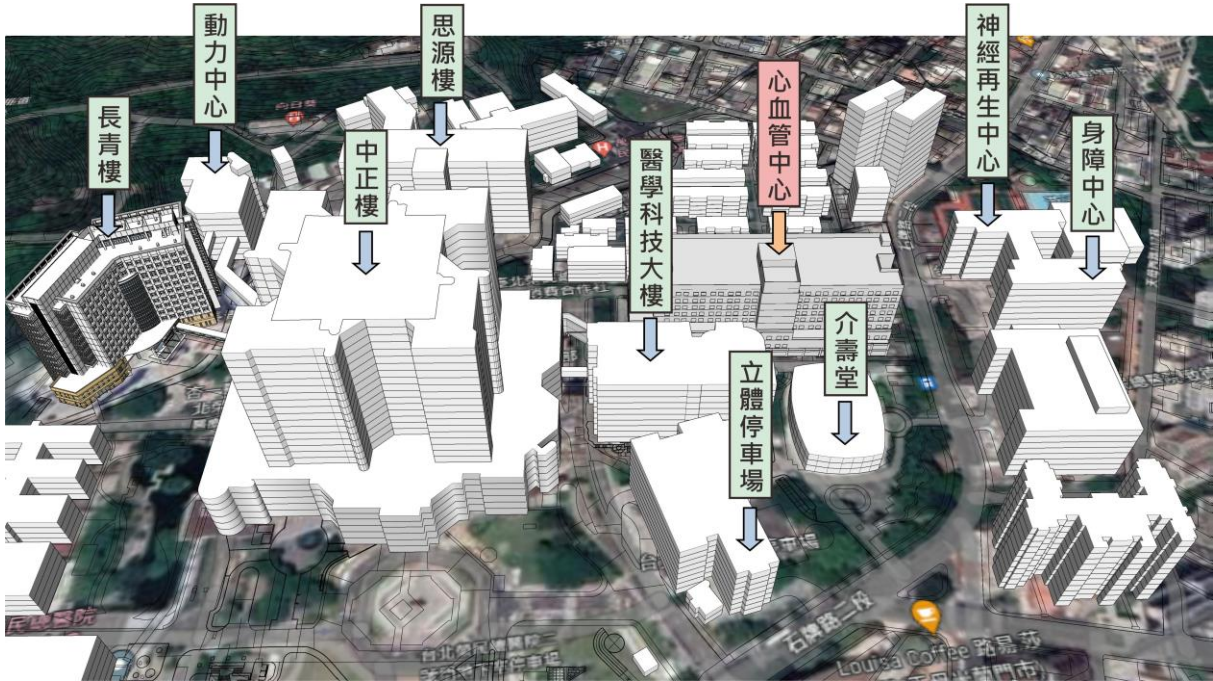


圖 1.2-6 全院區建物量體模擬

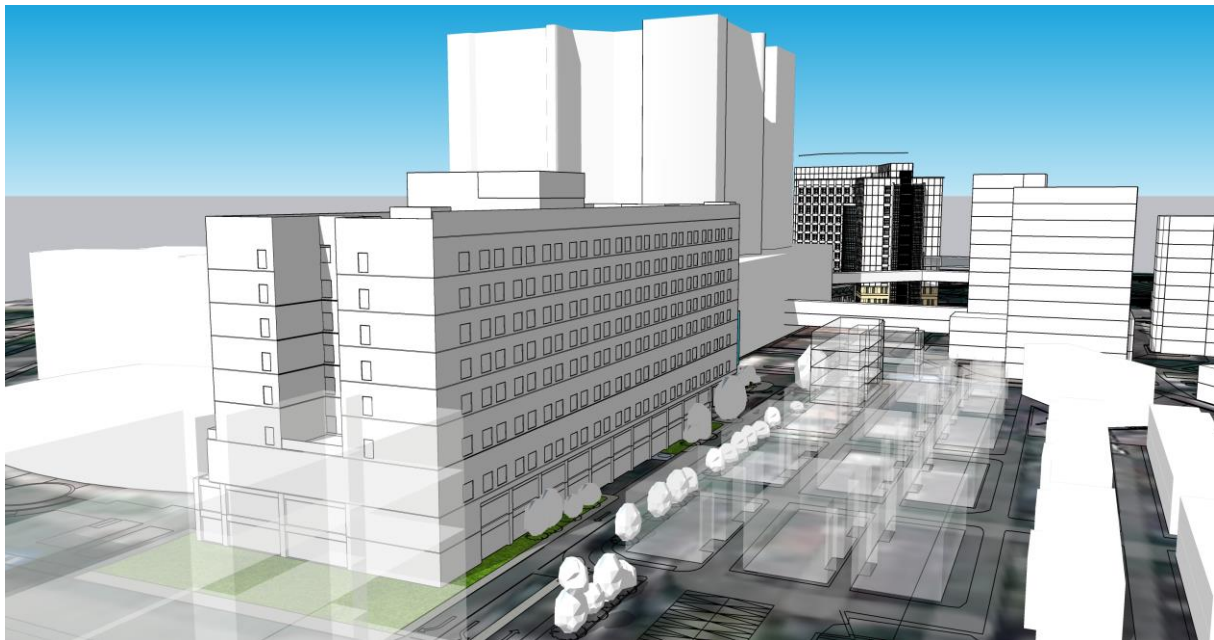


圖 1.2-7 本建築規劃量體與中正樓模擬圖

三、未來院區環境預測

院區內之思源樓建築結構已屆 50 年，考量未來 10 年將面臨拆除之可能性，屆時該樓之心導管手術室、一般手術室、加護病房、非侵襲檢查室及一般病房等將面臨搬遷的需求。



1.3 問題評析

一、院區內醫療現況與需求

全民健康保險為國家政策所成立之制度，亦提昇國民對健康的重視，因此本院提供診療人次亦逐年增加。由於本院屬醫學中心級之醫院，診療對象除所在地區民眾或退除役官兵之外，亦有來自全國各地民眾就診。

本院主要建築有中正樓、思源樓、長青樓、門診大樓、致德樓、神經再生中心、身障重建中心、動力中心等。醫療服務對象由最初之在臺退除役官兵，逐年醫療作業開放及於榮譽、公、勞、農、漁保及一般民眾。因應醫療需求遽增，門診量逐年增加。

近年來本院心臟醫學臨床業務量不斷成長，現有思源樓空間有限，已呈現空間無法滿足醫療作業逐年增長需求之現象。此外，複雜困難之瓣膜性心臟病與心律不整介入治療案例亦逐年上升，不僅增加手術進行時間，對於相關醫療設備需求亦更加要求更新。

表 1.3-1 心臟內科非侵襲性檢查業務量統計表

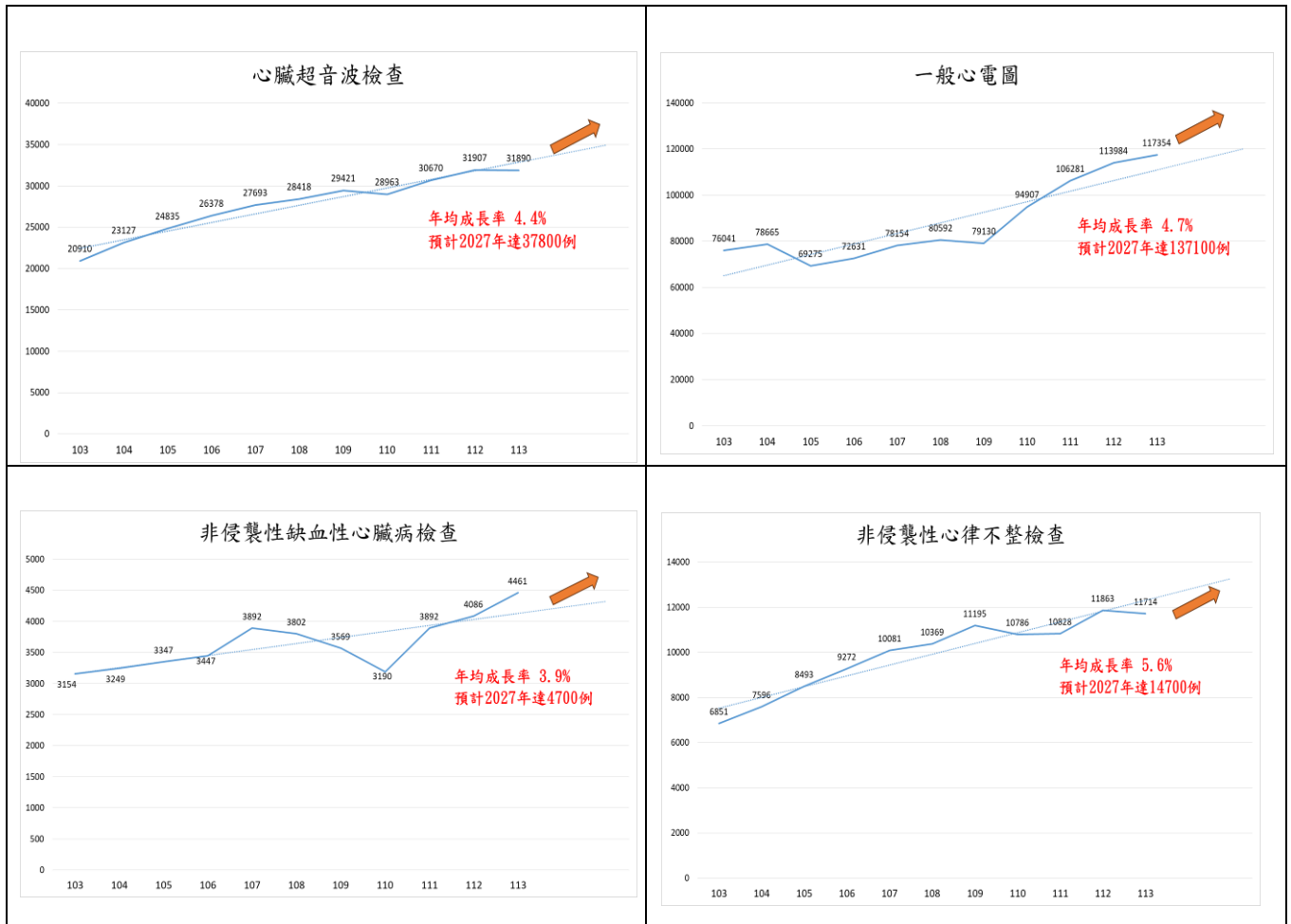
年度	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	年均成長率
心臟超音波檢查	20910	23127	24835	26378	27693	28418	29421	28963	30670	31907	31890	4.4%
一般心電圖	76041	78665	69275	72631	78154	80592	79130	94907	106281	113984	117354	4.7%
非侵襲性缺血性心臟病檢查	3154	3249	3347	3447	3892	3802	3569	3190	3892	4086	4461	3.9%
非侵襲性心律不整檢查	6851	7596	8493	9272	10081	10369	11195	10786	10828	11863	11714	5.6%

註：

1. 心臟超音波檢包含經胸前心臟超音波與經食道心臟超音波；非侵襲性缺血性心臟病檢查包含靜態核子醫學檢查與履帶式運動心電圖；非侵襲性心律不整檢查包含霍特氏 24 小時連續心電圖與心臟事件記錄。
2. 108 年至 111 年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。



圖 1.3-1 心臟內科非侵襲性檢查業務量變化趨勢與預測



註：108年至111年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。

表 1.3-2 心臟內科介入性檢查與治療業務量統計表

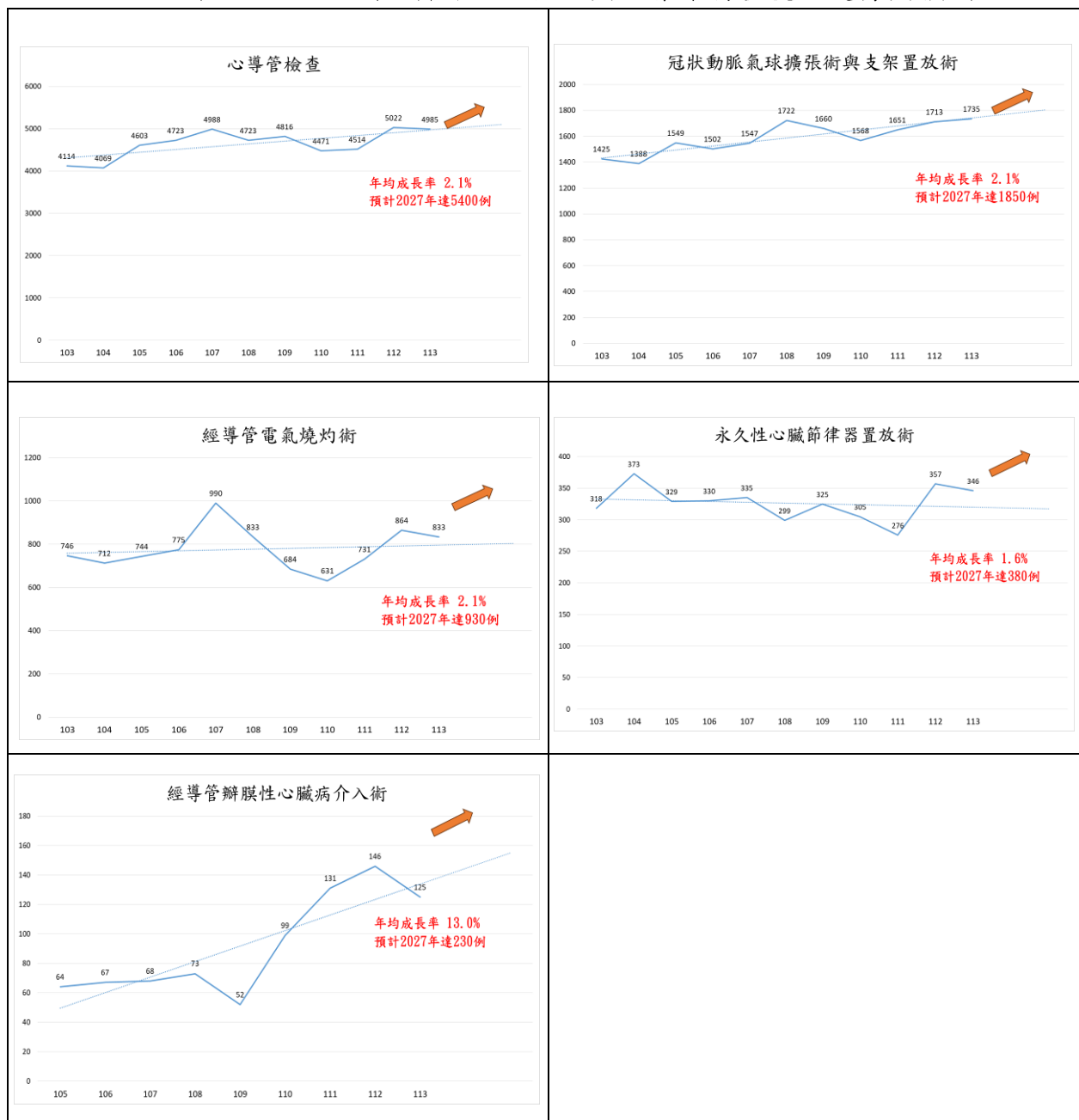
年度	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	年均成長率
心導管檢查	4114	4069	4603	4723	4988	4723	4816	4471	4514	5022	4985	2.1%
冠狀動脈氣球擴張術與支架置放術	1425	1388	1549	1502	1547	1722	1660	1568	1651	1713	1735	2.1%
經導管電氣燒灼術	746	712	744	775	990	833	684	631	731	864	833	2.1%
永久性心臟節律器置放術	318	373	329	330	335	299	325	305	276	357	346	1.6%
經導管瓣膜性心臟病介入術	-	-	64	67	68	73	52	99	131	146	125	13.0%

註：

1. 經導管瓣膜性心臟病介入包含經導管主動脈瓣膜置換術(TAVI)、經導管二尖瓣膜修補術(MitraClip)與經導管三尖瓣膜修補術(TriClip)。
2. 108年至111年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。



圖 1.3-2 心臟內科介入性檢查與治療業務量變化趨勢與預測



註：108年至111年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。



二、院區內手術室設備面臨之現況

心臟血管外科目前僅擁有一間複合式手術室和兩間一般手術室，而思源樓面臨著空間有限和年限老舊的雙重挑戰。雖然 102 年醫院打造了最新的複合式手術室，為應對未來醫學需求，提升手術環境的安全性與效能勢在必行。

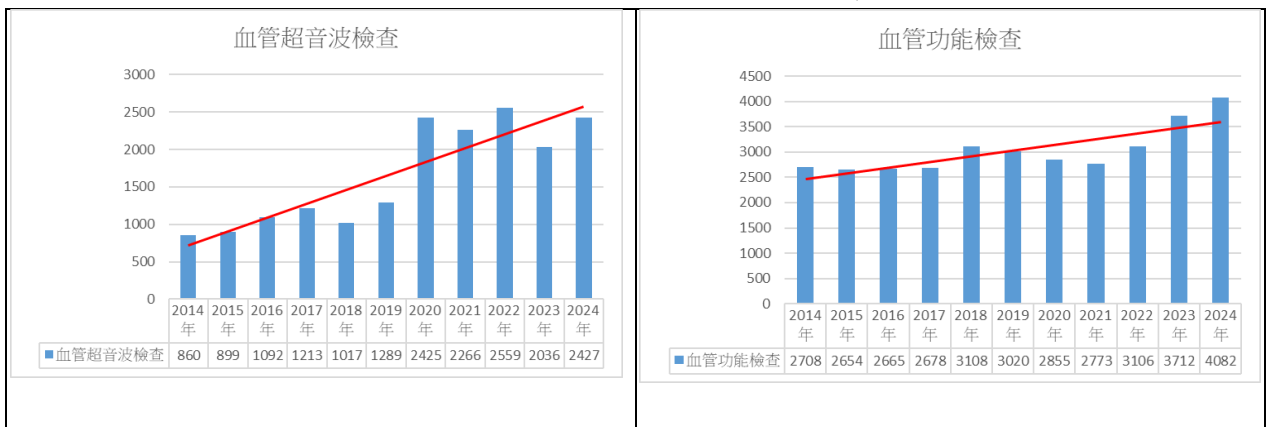
複合式手術室不僅適用於各種心臟介入手術，包括心臟瓣膜修復和冠狀動脈搭橋術等，更具有靈活的治療選擇，能夠應對多樣的心臟血管疾病。同時，其能夠同時進行手術和影像引導，特別適用於處理複雜的心臟病例，例如先天性心臟病和動脈瘤等，提供更全面的治療解決方案。

然而，該複合手術室目前已經使用長達 10 年以上，面臨年限老舊所帶來的限制，且囿於建築結構限制亦無擴建空間，進而影響醫院應對不斷增加手術需求之量能，並對醫院整體的運作效能產生不利影響。因此，未來需要進一步考慮升級和擴建手術室，以確保醫院持續提供高品質的心臟外科手術服務。

表 1.3-3 心臟外科檢查業務量統計表

年度	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
周邊血管超音波檢查	860	899	1092	1213	1017	1289	2425	2266	2559	2036	2427
血管功能檢查	2708	2654	2665	2678	3108	3020	2855	2773	3106	3712	4082
心臟超音波檢查	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1536	4408

圖 1.3-3 心臟外科檢查業務量變化趨勢與預測





心臟血管外科於 112 年馬副院長指示下推動成立心臟血管外科心臟超音波檢查室，用於評估本科病患術前術後心臟結構和功能，並檢測心臟疾病和血管問題，未來將持續發展，除了本科以外，亦將提供大外科系術前心臟功能評估。

血管超音波技術人員於 112 年 2 月離職至 113 年 1 月才招募到新人，在缺乏人力情況下，以放射師及住院醫師共同協助下，仍然維持 2,000 人以上服務量，血管超音波檢查業務實屬供不應求。

表 1.3-4 心臟外科手術與治療業務量統計表

年度	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
冠狀動脈繞道手術	100	116	126	106	112	97	100	72	79	77	83
瓣膜置換手術	124	89	141	144	98	155	123	111	105	123	97
經導管主動脈瓣膜置換手術	22	36	44	45	47	48	32	83	107	115	121
經導管二尖瓣瓣膜修補手術	-	-	19	26	22	20	22	17	26	37	32
腹主動脈瘤手術	85	80	79	54	79	77	56	55	70	62	51
胸主動脈瘤手術	32	52	37	71	43	35	32	33	23	28	36
主動脈剝離手術	59	67	63	68	76	62	48	39	34	41	38
葉克膜置放術	158	202	152	139	222	218	214	165	154	206	218
周邊動脈疾病手術	488	478	505	371	248	308	361	403	363	324	382
達文西機器手臂微創手術	14	22	27	29	28	23	2	10	5	31	37



圖 1.3-4 心臟外科手術與治療業務量變化趨勢與預測





三、未來發展與擴充之必要性：

1. 發展心臟手術：
達文西冠狀動脈繞道手術、達文西二尖瓣、三尖瓣、先天性心臟病手術治療 MICS 經導管各式瓣膜治療手術、二尖瓣膜夾手術、二尖瓣膜修補術、三尖瓣膜手術、主動脈手術。
2. 周邊血管手術：依目前基礎繼續發展。
3. 與日本川崎幸病院建教合作進行手術及病例交流。
4. 建立與各醫院合作聯繫之管道，加強外來病患之來源。
5. 提升非侵襲性檢查包含心臟及動靜脈血管之品質，邀請資深專家定期指導交流。
6. 積極發展複雜性冠狀動脈疾病介入治療及強化本團隊於臺灣領導之地位。引進各種複雜性介入治療之高端技術及儀器，同時培養本院人才。積極發展心導管影像學（CT，IVUS，OCT，NIRS，核醫，及各種新穎影像）。積極發展血管內生理學以接軌國際及深入探討冠狀動脈微血管生理之臨床服務和研究。強化複雜性冠狀動脈疾病介入治療和重症之連結（Mechanical Support）。國內外一流心導管介入醫學中心進行技術與學術的合作交流。發展目前於國際上，已漸成熟之機械手臂冠狀動脈疾病介入治療。加強和大學於臨床基礎之共同研究和研發。
7. 成為國際心律不整領域卓越中心，發展複雜性心律不整（如心房顫動、心室頻脈）之基因診斷、電燒與創新治療、醫學研究與教育。
8. 結合人工智慧(AI)領域進行發展，拓展心血管疾病的遠距醫療、智慧醫療相關服務。建立本院心血管中心之資料中心，以因應未來大語言模型導入臨床服務及 AI 應用導入醫學資訊臨床決策輔助系統。發展本院心血管中心之大數據研究及 AI 相關研究。
9. 發展心肌病變多模態影像診斷學、跨專科團隊合作、基因診斷及家族追蹤、參與國際臨床試驗與深化跨院際學術研究及合作。

衡量未來思源樓約 10 年後將屆使用年限，現有空間不易擴充，進行整建亦不符經濟效益。綜合上述原因，新建心血管中心大樓實有其必要性。



貳、計畫目標

2.1 計畫目標

- 一、開源節流、提升效率：相近性質之檢查室、導管室、手術室與加護病房進行整合規劃。增進空間利用效率並減少人員、物資往返所耗費之資源。
- 二、提升服務品質：醫療作業流程及空間改造與改善，縮短心臟急重症患者動線流程，降低不必要的風險。
- 三、空間人性化友善：提供病患與陪病家屬舒適候診與診治空間，給予工作同仁充足休息空間，營造性別友善醫療環境。
- 四、強化競爭力：擴充醫療量能，提供符合心臟醫學發展潮流之設備，與國際一流心臟醫學中心同步。
- 五、追求永續經營：新大樓採用節電節能、環保、可重複使用與低輻射量的儀器與耗材。不僅保護病患與醫療同仁，也符合永續經營之精神。

2.2 達成目標之限制

- 一、本基地座落於臺北市北投區石牌路二段 201 號，地號為北投區崇仰段三小段 182-1 等，屬都市計畫使用分區之醫療用地，本新建樓地板面積面積超過 6,000 平方公尺，依「臺北市都市設計及土地使用開發許可審議規則」第 3 條第 1 款規定，需提送臺北市都市設計及土地使用開發許可審議，其審議程序將耗時較久，相關審議時程已於 5.1 計畫期程第 18 項予以管控。
- 二、未來心臟血管中心所有業務單位整合並搬遷至新建之心血管中心大樓，以滿足思源樓既有空間及未來擴充空間需求及連接中正樓東側急診動線為原則，另與中正樓連接處之鄰棟設計、未來手術設備維修更新動線與外圍汽車道之施工計畫需謹慎規劃設計並要求廠商提送審查。

2.3 績效指標、衡量標準及目標值

表 2.3-1 預期績效指標評估檢討表(投入型 KPI 檢討表)

項次	指標項目	檢討方式	評估基準
1	增設心臟外科手術室	增加院方心臟血管外科手術室之需求。	擴增現有手術室數量，於新大樓 3 樓設置外科手術室 6 間(包含 3 間一般手術室與 3 間複合型手術室)，相關周邊設施空間進行整合並與心導管室共同規劃。
2	增設心導管室	增加院方心導管室之需求。	擴增現有導管室數量，於新大樓 3 樓設置心導管室 8 間(包含 1 間可轉為負壓規

			格心導管室),相關周邊設施空間進行整合並與心臟外科手術室共同規劃。
3	設立整合式心臟加護病房	參考國內外一流心臟醫學中心,設立整合式加護病房。	整合現有心臟內外科加護病房,於新大樓4樓設置整合性心臟加護病房40床(內科22床、外科18床),相關周邊設施空間進行整合規劃。
4	增設非侵襲性檢查室	增加院方非侵襲式檢查室之需求。	整合現有心臟內、外科非侵襲室檢查室並依據未來發展進行擴充,於設立新大樓2樓設置25間非侵襲性檢查室。 擬定包含:心電圖檢查室(4間)、經胸前心臟超音波(一般7間,運動負荷1間)、侵入式(食道)超音波檢查室及麻醉室(2間)、運動心電圖室(2間)、24小時心電圖及遠距檢查(3間)、心臟節律器檢查室(1間)、血管功能檢查室(2間)血管超音波檢查室(2間)、靜脈曲張雷射治療(1間)。
5	設立整合性心臟衰竭治療與復健中心	提供心臟衰竭患者整合式服務	整合現有心臟內科之心臟衰竭中心與復健醫學部心肺復健中心,於新大樓2樓設置整合性心臟衰竭治療與復健中心。
6	設置一般病房	依本院核准開放床數規劃,並優化住院環境品質	優質之醫療環境對住院病人是不可或缺之要素,將部分院內較為老舊的病房遷至新大樓,並至少設置344床急性一般病床及16床普通隔離病房,以提供住院病人更優質的環境。
7	提供完善舒適之服務空間	提供病患與陪病家屬人性化的空間	規劃病人舒適的術前準備與術後恢復之空間。規劃陪病家屬休息室,提供舒適且兼顧不同性別之就醫環境。
8	立體連通系統	與院區既有建物,以立體化空橋方式連接	與院區既有建築物,以立體空橋串連,供內、外部人員及設備之運補使用。
9	串聯本院兩院區	預留可串連至東院區之銜接口	預留可串連至東院區之銜接口。
10	戰備病房空間	地下室可作為戰備病房使用	地下室配合配合國家政策規劃戰備病房功能,相關水電、空調、氣體機能亦應一併規劃留設。
11	預留醫療保留空間	提留保留空間作為日後醫療發展之用	將本大樓9樓作為未來醫療發展空間,並先預留相關水電、空調管線以利後續銜接。



表 2.3-2 預期績效指標評估檢討表(成果型 KPI 檢討表)

項次	指標項目	衡量標準	目標值
1	心臟外科手術服務量，包含人次及總時數	評估心臟血管外科手術年成長率。	每年成長 2.0%。
2	心導管室檢查服務量	評估心導管室檢查量年成長率。	每年成長 2.5%。
3	冠狀動脈氣球擴張術與支架置放術服務量	冠狀動脈氣球擴張術與支架置放術服務量年成長率。	每年成長 2.5%，。
4	經導管電氣燒灼術服務量	經導管電氣燒灼術服務量年成長率。	每年成長 2.5%。
5	永久性心臟節律器置放術服務量	永久性心臟節律器置放術服務量年成長率。	每年成長 2.0%。
6	經導管瓣膜性心臟病介入術服務量	經導管瓣膜性心臟病介入術服務量年成長率。	每年成長 5.0%。
7	非侵襲性檢查業務量	非侵襲性檢查業務量年成長率，包含心電圖檢查、經胸前心臟超音波、侵入式(食道)超音波檢查、運動心電圖室、24 小時心電圖及遠距檢查、心臟節律器檢查、血管功能檢查、血管超音波檢查、靜脈曲張雷射治療。	所有非侵襲性檢查業務量合計每年成長 5.0%。
8	整合性心臟衰竭與復健治療服務量	提供心臟衰竭患者整合式服務量年成長率	每年成長 2.0%。
9	服務空間使用者滿意度	對不同性別之病人及陪病家屬實施本心血管中心新建大樓環境滿意度調查。	每次調查滿意度達 80%以上(含非常滿意及滿意)。



參、現行相關政策及方案之檢討

本院依國家政策、醫療趨勢、民眾需求等，適時修訂宗旨/願景/目標，110年10月28日院務會議修訂通過目標及策略如下表：

表 3.1-1 本院目標 (110 年 10 月 28 日院務會議修訂通過)

項次	目標	策略
一	提供以病人為中心的優質醫療與感動服務。	<ul style="list-style-type: none"> (一) 強化病安文化，建立以病人為中心的安全醫療環境。 (二) 加強醫療專業及優質的感動服務。 (三) 發展重症醫療、高齡醫學及具競爭力的醫療服務。 (四) 加強轉診、深耕社區、促進民眾與員工身心健康。 (五) 以醫病共同決策為策略，建立良好之醫病溝通，減少醫療浪費及糾紛。
二	成為國際醫事人才培育、精準醫學及尖端研究之卓越中心	<ul style="list-style-type: none"> (一) 提供優質的基礎與臨床教育及訓練。 (二) 持續辦理員工在職教育、健康促進活動、精進醫療與行政管理知能。 (三) 配合醫院發展重點，計畫性執行專業人才培訓。 (四) 善用資源，發展具國際領導與創新的醫療技術與研究，設置研發中心。
三	導入智慧醫療與智能管理，提升榮醫體系營運效率，建構醫養整合醫療網	<ul style="list-style-type: none"> (一) 持續提高醫療產能與營運效能。 (二) 簡化及標準化作業流程，發展智慧醫療及整合服務品項，藉由資訊化管理，增加橫向溝通、降低成本。 (三) 發展並公開宣傳本院優質醫療，降低對健保依賴。 (四) 加強與醫療院所、長期照護機構之合作，整合醫療資源，開拓醫療市場。 (五) 積極發展國際醫療雙向合作。 (六) 建構友善職場，打造幸福員工，提升團隊績效。



肆、執行策略及方法

4.1 主要工作項目

- 一、成立心血管中心興建籌備小組
- 二、興設計畫申請審查及核定
- 三、遴選專案管理團隊
- 四、遴選建築設計與監造建築師團隊
- 五、基地調查及分析
- 六、都市設計審議
- 七、建造執照申請
- 八、遴選營造施工承包商
- 九、五大管線申請
- 十、施工監造
- 十一、使用執照申請
- 十二、工程驗收及結算
- 十三、未來營運管理機制

4.2 分年執行略策

本計畫預定自 114 年 5 月提報本案計畫書，至 119 年 12 月完工，120 年 5 月驗收完成後開始營運，共計執行 6 年。各分年執行工作如下：

表 4.2-1 計畫分年執行工作表

年度	工作項目	執行策略
114 ~ 115	1 遴選專案管理團隊	按採購法相關規定及程序遴選專案管理團隊，協助在專案中組織、追蹤並執行工作。專案管理團隊協助進行前期的設計建築師遴選作業、協助業主審視相關合約、後期管理建築師及營造團隊進度以及監造作業，以求整體專案如期如質進行。
	2 遴選建築設計建築師	按採購法相關規定及程序遴選建築設計建築師。並針對行政院公共工程委員會公告之優良廠商給予採購法放寬規定之優惠，以遴選優秀之建築師團隊為本計畫執行擴建工程相關設計、建築執照申辦等技術服務作業。
	3 基地調查及分析環境影響說明差異審查 交通影響評估及審查	於建築設計服務契約內訂定委託設計建築師辦理之條款。



年度	工作項目	執行策略
	4 初步設計完成。	由本計畫內容相關各單位推派代表與設計建築師確定所屬需求內容，經初步設計整合及專案管理單位提出建議後，向本院籌建小組及院務會議提報核定。 另初步設計前期規劃階段，會同使用單位進行性別分析，俾使設計空間符合不同性別之使用需求。
115 ~ 116	1 都市設計審議	於正式提審前先向臺北市政府申請預審作業，以期先行了解審查方向及意見，俾利於都市設計審議委員會中順利通過。
	2 細部設計作業	依據初步設計及整合院方核定計畫，依循初步設計結果延伸細部設計，辦理建築執造申請核可。 另於細部設計針對空間規劃及工程設計上，顧及不同性別、性傾向或性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。
	3 取得建造執照	依建築法相關規定辦理。
	4 五大管線申請完成	依各事業機關審查規定辦理。
	5 發包圖說完成	由建築師依據建造執照圖、細部設計，經使用單位確認及本院工務部完成審查後，向本院院務會議提報核定。
116	1 遴選營造施工總承包商	按採購法相關規定及程序遴選營造總承包商。並針對行政院公共工程委員會公告之優良廠商給予採購法放寬規定之優惠，以遴選優秀之營造總承包商為本計畫執行擴建施工工作。
	2 開工興建	依建築法申報開工。
116 ~ 120	1 工程施工期	由監造建築師協力監督承包商施工，本院工務單位及專管單位予以稽核，以確保工程品質及進度、成本、勞安等如實如質進行。
	2 使用執照請領完成	依建築法申領使用執照。
120	1 工程缺失改善	依採購法規定辦理。
	2 工程驗收結算	依採購法規定辦理。
	3 營運啟用	接續本院營運管理計畫辦理。

4.3 執行步驟與分工

4.3.1 行政院各部會所屬 100 床以上公立醫院新設或擴充許可流程

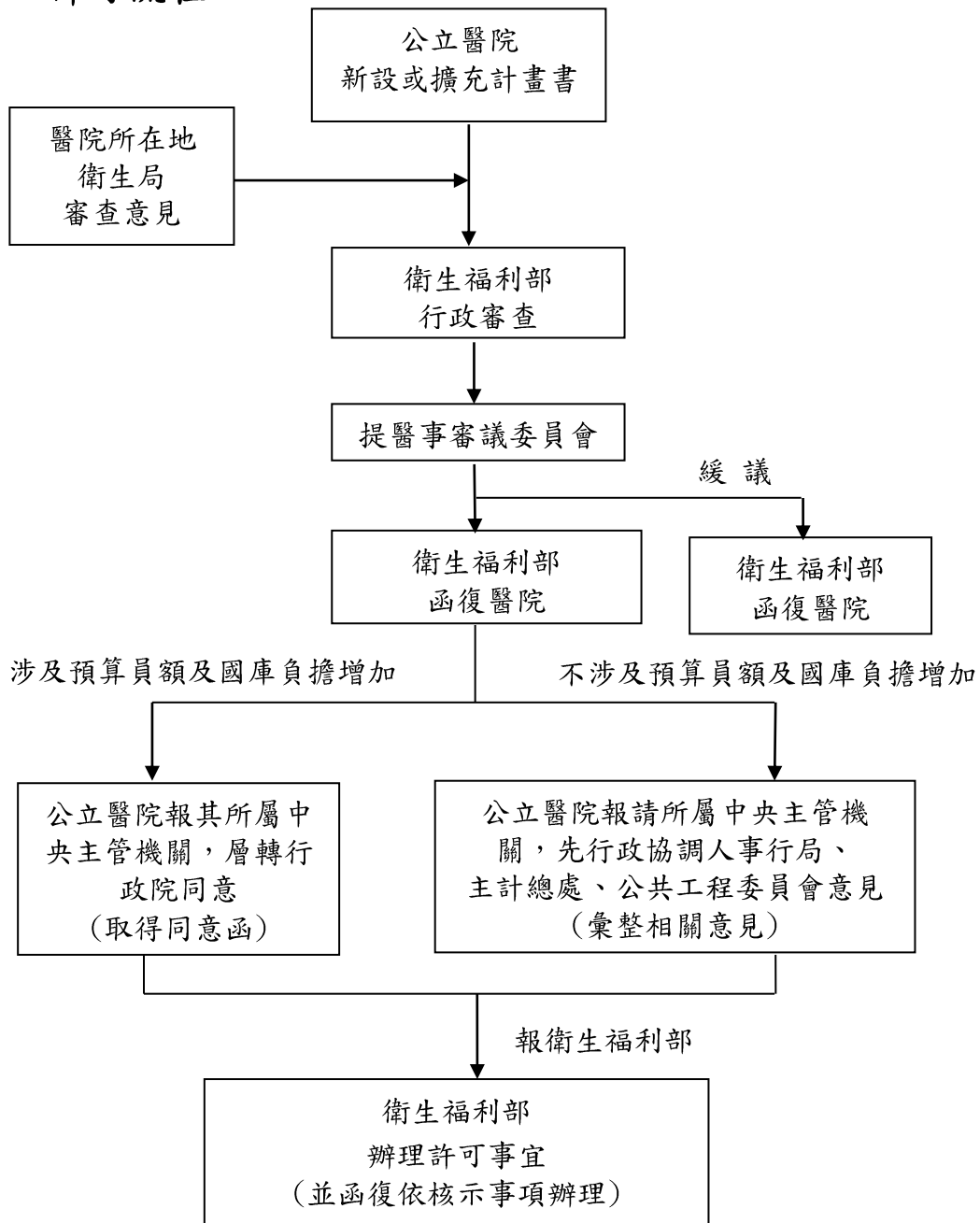


圖 4.3-1 公立醫院新設或擴充許可流程圖

4.3.2 執行流程圖

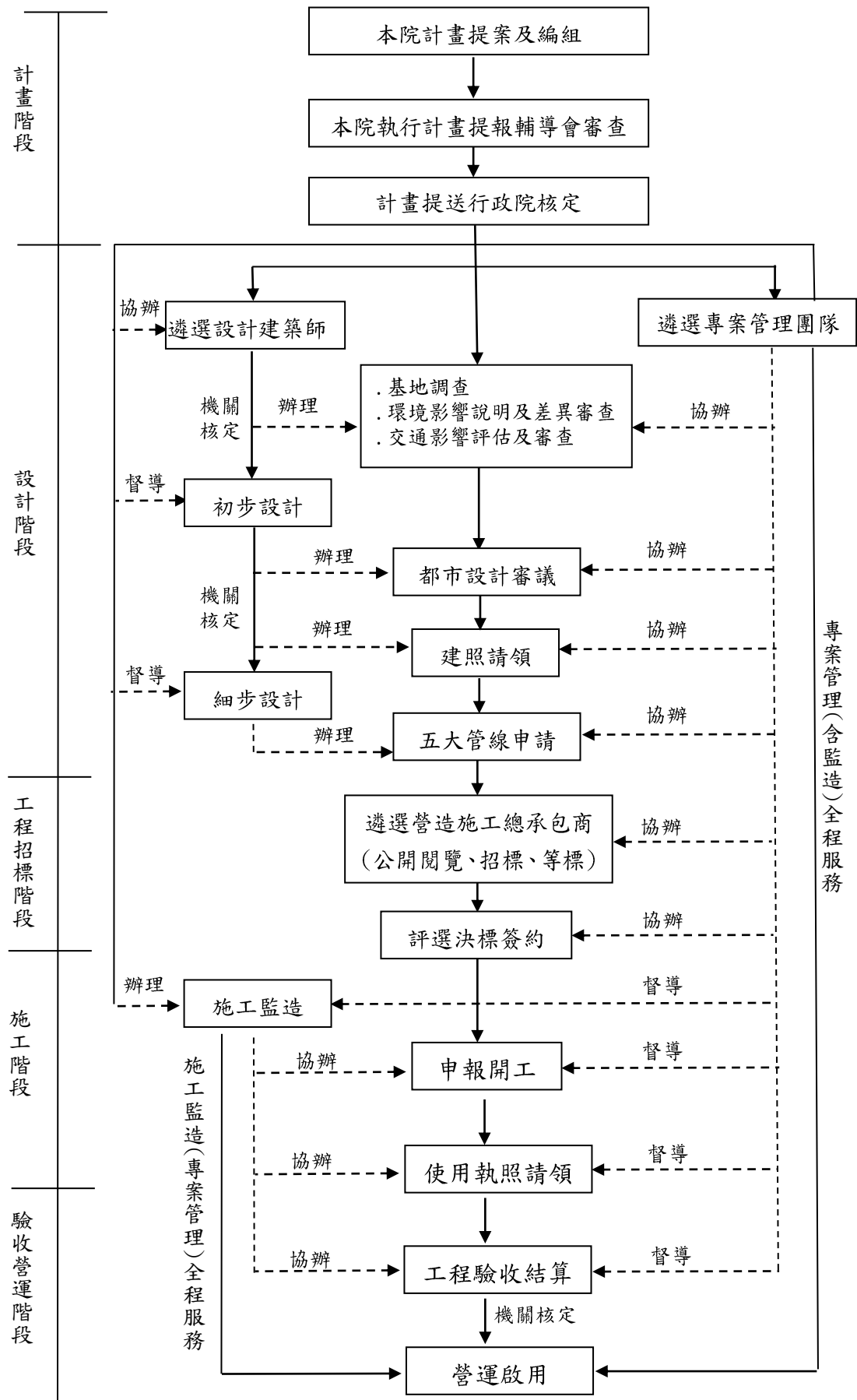
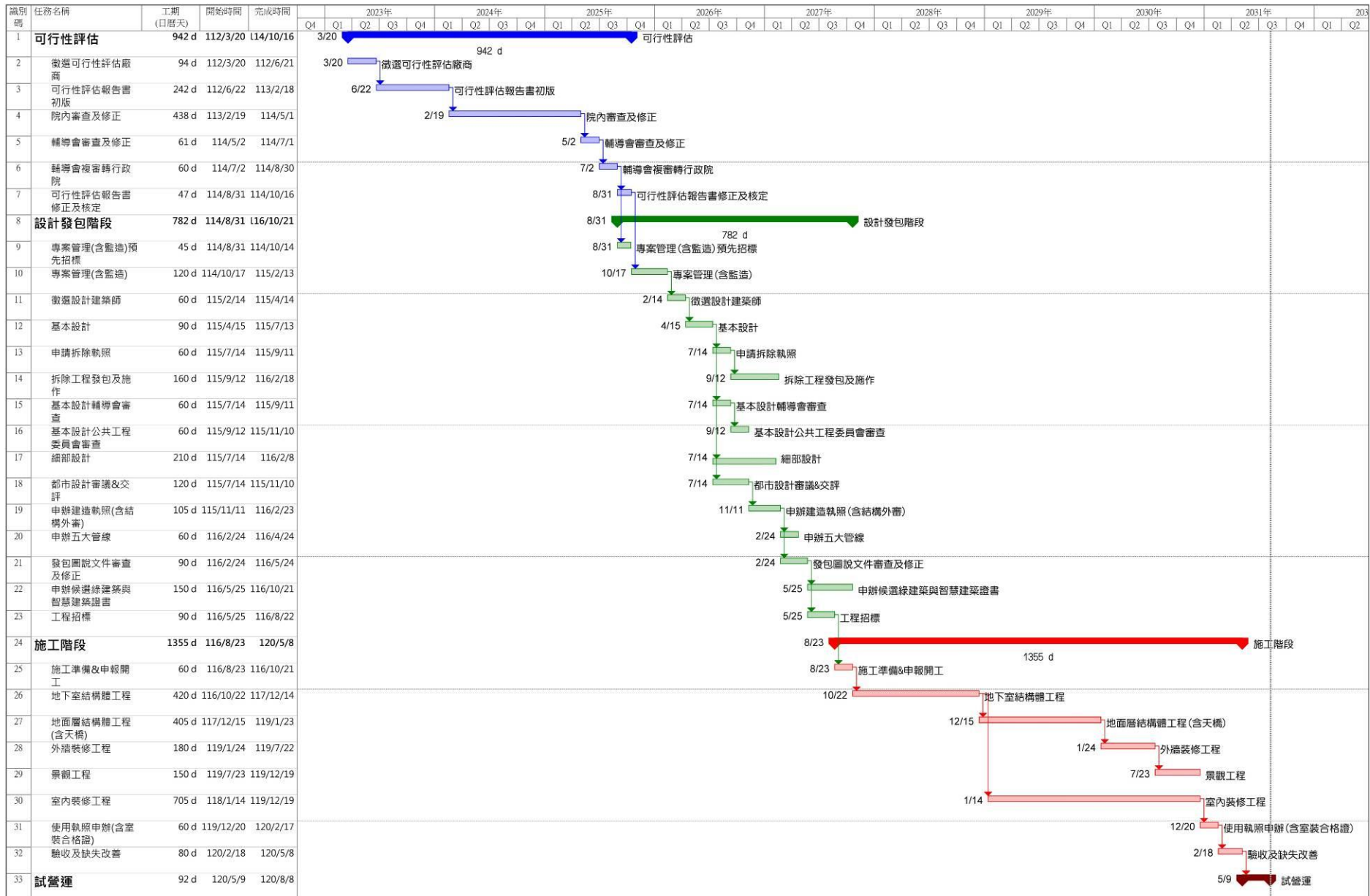


圖 4.3-2 執行流程圖

伍、期程與資源需求

5.1 計畫期程





5.2 所需資源

5.2.1 基本條件

一、現有醫療資源概況釐清分析

(一)背景說明

本院成立於 48 年，隸屬於國軍退除役官兵輔導委員會(下稱輔導會)所屬之公立醫療機構，經過多年努力經營及發展，今天已成為臺灣地區主要醫學中心之一，肩負有醫療服務、教學訓練與醫學研究等任務，配合國家醫療政策，善盡政府照顧人民健康之責任。為因應日新月益之醫療科技，現行心臟內外科之導管室、手術室、加護病房及一般病房分散於思源樓不同樓層，心臟血管外科手術室亦分散於思源樓及手術翼樓，手術儀器、器械及人員都必需兩地奔波。且未來思源樓將屆年限需拆除重建。

本院已於 112 年正式成立心臟血管中心以整合心臟內外科團隊，計畫於緊鄰中正樓中正樓東北側規劃興建心血管中心大樓，以因應醫療需求與滿足未來發展。

(二)心臟內外科現有醫療空間狀況與其配合設施

- 1、急性一般病床或普通隔離病床：心臟內科於思源樓8樓、10樓及11樓共計79床；心臟血管外科於思源樓10樓及11樓計46床、中正樓9樓計2床，共計48床。
- 2、加護病床：心臟內科於思源樓4樓加護病房共計20床；心臟血管外科於思源樓3樓及10樓加護病房計12床、中正樓兒童加護病房計2床，共計14床。
- 3、手術室：思源樓3樓手術室共計11間。
- 4、導管室：思源樓2樓導管室共計6間。

(三)人力資源分析

以 113 年統計資料顯示，本院共計有手術室總間數 68 間、恢復床總床數 57 床、總床數 3,175 床、門診總間數 229 間。另依本院人事室提供之人力規劃配置，全院包含醫師、醫事人員、技術人員、護理人員、行政人員計 6,944 人。

二、新建心血管中心大樓之目的確認

- (一)開源節流、提升效率：相近性質之檢查室、導管室、手術室與加護病房進行整合規劃，增進空間利用效率並減少資源浪費。



- (二)提升服務品質：醫療作業流程及空間改造與改善，縮短心臟急重症患者動線流程，降低不必要的風險。
- (三)友善空間人性化：提供病患與陪病家屬舒適候診與診治空間，給予工作同仁充足休息空間，營造友善醫療環境。
- (四)強化競爭力：擴充醫療量能，提供符合心臟醫學發展潮流之設備，與國際一流心臟醫學中心同步發展。
- (五)追求永續經營：新大樓採用節電節能、環保、可重複使用與低輻射量的儀器與耗材。不僅保護病患與醫療同仁，也符合永續經營之精神。
- (六)提供優質的就醫體驗：友善的就醫流程及舒適的休息空間。
- (七)院區立體連通系統，串連院內各建物：提供內、外部使用者、病床或運補作業，便捷舒適的立體連通路徑。
- (八)醫療活動延伸，串聯本院區與東院區：基地東側臨石牌路，對側為東院區(身障重建中心及神經再生中心)，規劃上應整體考量、延續活動，並保留未來與東院區串聯之可能性。
- (九)預留戰備病房空間：配合國家政策，地下層於緊急災害發生時，可作為戰備病房使用。

5.2.2 規劃設計條件

一、分項建築量體規模確認

興建規模：地上 9 層，地下 2 層，至少需符合綠建築銀級等級及智慧建築銅級等級。

表 5.2-1 分項建築量體規模

	項次	樓層	項目	樓地板面積
心血管中心大樓	1	B2F	防空避難室兼地下停車場、給水機房、消防泵機房、排氣/進氣機房、空調機房、冰水機房、機房、備品室	5,398m ²
	2	B1F	停車場、台電受電室、高壓變電站、低壓變電站、UPS 機房、緊急發電機室、排氣/進氣機房、中央監控室、資訊機房、基地台機房、氣體機房、汙被服/乾淨被服室、垃圾收集	5,332m ²
	3	1F	大廳、商店、醫療保留空間、中央供應中心、社工室、加熱水箱機房、RO 水機房、空調機房、弱電機房、卸貨區、儲藏室	4,948m ²
	4	2F	大廳、非侵襲性檢查室、遠距心電圖監測心臟疾病觀察區、整合性心臟衰竭治療與復健中心、電腦斷層攝影室、X-RAY 室、藥局、綜合櫃臺、空調機房、機房、(連通天橋)	3,442m ²



	5	3F	8間心導管室、3間一般手術室(10,000級)、3間Hybrid手術室(1,000級)、用餐休息室、醫護人員更衣室、會議室、值班室、儀器室、無菌庫房、麻醉誘導、準備室、污物室、恢復室、勤務站、機房、空調機房、(連通天橋)	5,274m ²
	6	4F	外科CU(18床)、內科CU(22床)、用餐區、會議室、值班室、配餐室、儀器室、醫護人員更衣室、污物室、家屬更衣、急性一般病床40床、護理站、協談室、治療室、準備室、醫材室、家屬等候區	4,943m ²
	7	5F	急性一般病床72床、普通隔離病床8床、護理站、協談室、治療室、配餐室、準備室、醫材室、儀器室、用餐區、污物室、更衣室、值班室、會議室、日光室	4,031m ²
	8	6F	急性一般病床72床、普通隔離病床8床、護理站、協談室、治療室、配餐室、準備室、醫材室、儀器室、用餐區、污物室、更衣室、值班室、會議室、日光室	4,031m ²
	10	7F	急性一般病床80床、護理站、協談室、治療室、配餐室、準備室、醫材室、儀器室、用餐區、污物室、更衣室、值班室、會議室、日光室	4,031m ²
	11	8F	急性一般病床80床、護理站、協談室、治療室、配餐室、準備室、醫材室、儀器室、用餐區、污物室、更衣室、值班室、會議室、日光室	4,031m ²
	12	9F	未來醫療發展空間	4,031m ²
	13	R1F	機房(屋突層)	531m ²
	14	R2F	機房、屋頂水箱(屋突層)	146m ²
	小計			50,169m ²
天橋	1	天橋	天橋	600m ²
	合計			50,769m ² (15,358坪)

二、硬體工程之基本設定：

總樓地板面積：50,769 m²(約 15,358 坪)。

容積樓地板面積：35,893.91 m²(約 10,858 坪，扣除屋突、不計容積之機房、安全梯、地下防空避難室及停車場(地下室共 10,730 m²不計入容積)之面積)。

直接工程經費總計約：49.12 億元。

每坪造價約：31.98 萬元/坪。



5.3 經費需求

5.3.1 工程經費概估總工程預算

一、總工程預算編製

表 5.3-1 總工程預算表

(單位：新台幣元)

項次	工程項目	單位	數量	單價	金額	備註
一.	工程建造費					
(一)	直接工程成本	式	1	4,912,212,800	4,912,212,800	320,000 元/坪
(二)	間接工程費					
(1)	設計費	式	1	146,972,808	146,972,808	55%
(2)	工程專案管理費(含監造)	式	1	174,898,899	174,898,899	
(3)	工程管理費	式	1	17,377,393	17,377,393	70%
(4)	水電瓦斯外管線輔助費	式	1	14,736,638	14,736,638	按直接工程成本之 0.3% 計
	(1)~(4) 小計				353,985,738	
(三)	工程預備費	式	1	491,221,280	491,221,280	按直接工程成本之 10% 計
(四)	物價調整費(上漲率以年增 1.5%，共 7.7% 計)	式	1	443,321,326	443,321,326	議價當月總指數增減率超過 2.5% 部分
	(一)~(四) 小計				6,200,741,144	
二.	藝術品設置費	式	1	49,122,128	49,122,128	按直接工程成本之 1% 計
	總計(一~二項)				6,249,863,272	

備註：1. 直接工程成本詳表 5.3-2 及其說明。

2. 依 114 年度共同性費用編列標準表，物調係數 $b=(1+a)^{(n-1)}$ (n 為計畫時程長度， a 為預估指數每年上漲率)，其中計畫時間為 6 年， n 採 6 計算，另參考近 3 年營建物價指數上漲幅度減緩且趨於穩定，112 年至 114 年(統計至 114 年 8 月)的平均上漲幅度為 $(1.7418\%+1.9866\%+0.6732\%)/3=1.4672\%$ ， a 採 1.5% 計算。故物調係數 $= (1+0.015)^{(6-1)} \div 1.077$ ，物價調整費 $= (4,912,212,800+353,985,738+491,221,280) * 7.7\% = 443,321,326$ 。

3. 另考量近年公共工程因物價波動、人力物料短缺，乃至計畫需求變動等因素，常有原編列預算不足致使案件難以執行之情形，為避免此情形，依「公共建設工程經費估算編列手冊」之建築工程篇規定，工程預備費上限為直接工程費之 15%，採不超過上限之 10% 編列工程預備費以因應之。



二、直接工程成本

本案為醫院工程，因其用途特殊，不宜直接引用「一般房屋建築費及辦公室翻修費編列基準」檢核工程預算，故參考類似案例，依個案特性檢討預算如下：

本案為一地下2層、地上9層RC構造物，總樓地板面積50,769 m²(15,358坪，包含與中正樓、醫科大樓之連通天橋)，主要用途為心血管相關診察、手術、照護及病房使用，地下室於緊急災害發生時，可作為戰備病房使用。

參考最近決標之(公共工程)醫院類似案例，一為114年8月決標的「臺大醫院雲林分院虎尾院區醫療大樓綜合大樓(含汙水處理廠)及醫護宿舍新建工程」，二為114年10月決標的「成大醫院沙崙醫院新建統包工程」，其基本資料彙整詳表5.3-2。

表 5.3-2 近期與本案類似性質之已決標案例彙整表

項次	案名	臺大醫院雲林分院虎尾院區 醫療大樓綜合大樓(含汙水處理廠) 及醫護宿舍新建工程	成大醫院 沙崙醫院新建統包工程
1	決標日期	114/08	114/10
2	決標金額	8,910,200,700 元 (不含醫護宿舍工程)	9,150,244,027 元 (不含設計費 234,620,973 元)
3	總樓地板面積 (平方公尺)	(A)96,282+(B)5,989 =102,271	99,702.48
4	構造形式	RC	RC
5	建築規模	一幢二棟 地下3、地上10層(醫療大樓) +地下、地上3層(綜合大樓)	一幢二棟 地下2、地上12層(醫療大樓) +地下2、地上4層(兒童大樓)
6	單位造價 (元/m ²)	87,123	91,775
7	單位造價 (元/坪)	288,010	303,388
8	備註	綠慧建築銀級 智慧建築合格級	綠慧建築鑽石級 智慧建築合格級

上述二參考案例，臺大雲林分院案為傳統設計、施工分標發包案，成大沙崙醫院案則為統包工程案，二者涵蓋內容與本案相似，皆包含有檢查、藥局、X-RAY、C-T、手術室、心導管室、加護病房、中央供應室、急性病房……等功能，構造亦同為RC造，總樓層數(最高樓層棟別的地面+地下樓層數)亦大致與本案相當(台大案13層、成大案14層、本案11層)，且皆為近期決標之案例，應有很好的參考性。至於地下室韌性病房需求部分、臺大雲林分院案並未規劃，成大沙崙醫院案則與本案相同、皆有規劃此需求；二案基



本需求及專案研析項目彙整表如下：

表 5.3-3 近期與本案類似性質之已決標案利基本需求及專案研析項目彙整表

項次	工程項目	單位面積造價(元/平方公尺)	
		臺大醫院雲林分院虎尾院區 醫療大樓綜合大樓(含汙水處理廠) 及醫護宿舍新建工程	成大醫院 沙崙醫院新建統包工程
一	基本需求項目		
1	結構體工程 (含假設工程、基礎工程、外牆裝修工程、耐震係數提升及挑高空間增加單位造價)	33,916	35,153
2	基本裝修及雜項工程(含固定家具、指標)	11,111	11,722
3	電梯工程	1,264 (訪客梯 6 部，病床梯 5 部，客貨梯 5 部，合計 129,270,554 元/102,271 m ² =1,264 元/m ²)	1,331 (訪客梯 9 部，病床梯 8 部，客貨梯 1 部，合計 132,704,001 元/99,702 m ² =1,331 元/m ²)
4	機電工程 (不含空調及醫療特殊系統工程)	13,475	14,328
5	景觀工程	837	1,683
	單位造價小計	60,603	64,217
二	專案研析項目		
1	固定櫥櫃	1,441	1,484
2	特殊裝修	5,983	4,230
3	增設專用電梯	535 (電扶梯 4 部，急救專用電梯 1 部，污物專用電梯 2 部，藥局專用電梯 1 部，手術室專用電梯 2 部/小貨梯 2 部，中央供應室專用電梯 2 部/小貨梯 1 部；合計 54,714,985 元/102,271 m ² =535 元/m ²)	510 (電扶梯 2 部，污物專用電梯 2 部，醫護專用電梯 2 部，藥局專用電梯 1 部，手術室專用電梯 2 部/小貨梯 1 部，中央供應室專用電梯 2 部，機器人專用電梯 1 部，大型貨物專用電梯 1 部；合計 50,848,265 元/99,702 m ² =510 元/m ²)



4	特殊醫療工程費 (不含空調)	8,983	10,112
5	超出合理空地範圍 景觀工程費	688	1,683
6	空調設備工程	8,890	9,539
	單位造價小計	26,520	27,558
三	單位造價合計 (一+二)	87,123	91,775

參考上述類似案例之單位面積造價及本案工程特性，估算本案直接工程預算如下：

表 5.3-4 直接工程預算表

(單位:新台幣元)

項次	項目	單位	數量	單價	金額	備註
一	基本需求工程費				3,165,408,850	參考近期決標 114 年 8 月臺大醫院雲林分院虎尾院區醫療大樓綜合大樓新建工程、114 年 10 月決標成大醫院沙崙醫院新建統包工程決標金額，單位造價介於 60,603~64,217 元/m ² 。 本案換算單位造價為： 3,165,408,850/50,769=62,349 元/m ² 。
1	結構體工程 (含假設工程、基礎工程、外牆裝修工程、醫院耐震係數提升及挑高空間增加單位造價)	m ²	50,769.00	35,000	1,776,915,000	參考案例單價介於 33,916~35,153 元/m ² 。 考量本案有戰備病房之需求，與成大沙崙醫院案需求較為接近，雖然成大沙崙醫院案的平均樓層高度(含地下室 79.2M/14 層=5.66M/層)略高於本案(55.2M/11 層=5.02M/層)，但因本案總樓地板面積僅約成大沙崙醫院案的 50%，因規模較小、平均單位造價亦會略微提高，本案單價取 35,000 元為評估參考。
2	基本裝修及雜項工程 (含固定家具、指標)	m ²	50,769.00	11,500	583,843,500	參考案例單價介於 11,111~11,722 元/m ² 。
3	電梯工程	式	1	35,500,000	35,500,000	訪客電梯(B2F~9F)3 座：4,500,000 元/座*3 座=13,500,000 元，病床電梯(2F~9F)4 座：5,500,000 元/座*4 座=22,000,000 元，合計 35,500,000 元。



4	機電工程 (不含空調 及醫療特殊 系統工程)	m ²	50,769.00	13,900	705,689,100	參考案例單價介於 13,475~14,328 元/ m ² 。
5	景觀工程	m ²	50,769.00	1,250	63,461,250	參考案例單價介於 837~1,683 元/m ² 。
二	專案研析項 目				1,746,803,950	參考單位造價介於 26,520~27,558 元/ m ² 。 本案換算單位造價為： 1,746,803,950/50,769=34,407 元/m ² 。
1	BIM	式	1	12,661,635	12,661,635	以建築工程費*0.18~0.48%計算(視個案 工作內容差異)，考量本案屬醫院工程較 為複雜，採 0.4%計算。
2	太陽光電設 備	m ²	2,200	10,000	22,000,000	
3	雨水儲留利 用系統及滯 洪池設施	式	1	6,000,000	6,000,000	
4	超出合理空 地範圍內之 景觀(庭園 及綠化)	m ²	5,000	13,000	65,000,000	每m ² 平均約需培養土 350 元、石礫約 150 元、植草植樹約 500 元、其他石材或景 觀鋪面約 1,000 元、噴灌系統約 500 元、 人工約 10,500 元(3 人*3,500 元/人)， 單位造價合計 13,000 元。 (對照總樓地板面積)參考案例單位造價 介於 688~1,683 元/m ² ， 本案(對照總樓地板面積)換算單位造價 為 65,000,000/50,769=1,280 元/m ² 。
5	大樹保護及 遷移	式	1	6,000,000	6,000,000	
6	空調設備工 程	式				參考案例空間單位造價介於 8,890~9,539 元/m ² 。 本案換算單位造價為： 564,900,000/50,769=11,127 元/m ² ， 占全案工程費比例： 564,900,000/4,912,212,800=11.50%。
(1)	特殊空調費 用	m ²	8,670	18,000	156,060,000	手術室及心導管室 5,270 m ² +加護病房 2,800 m ² +中央供應室 600 m ² =8,670 m ² 。
(2)	一般空調費 用	m ²	34,070	12,000	408,840,000	除 6-(1)特殊空調空間外，其他地面層 及地下室戰備病房=34,070 m ² 。
7	特殊裝修工 程					



(1)	心導管室裝修工程	間	8	7,000,000	56,000,000	參考案例單價介於5,983~4,230元/m ² 。 本案換算單位造價為： 297,000,000/50,769=5,850元/m ² 。
(2)	一般手術室裝修工程	間	3	10,000,000	30,000,000	
(3)	Hybird 手術室裝修工程	間	3	12,000,000	36,000,000	
(4)	其他特殊裝修工程	式	1	175,000,000	175,000,000	
8	固定櫥櫃	式	1	75,000,000	75,000,000	參考案例單價介於1,441~1,484元/m ² 。 本案換算單位造價為： 75,000,000/50,769=1,477元/m ² 。
9	特殊醫療工程費(醫療氣體、護理師呼叫系、鍋爐系統、RO水系統、醫療專用UPS設備、氣送系統、既有動力系統銜接等)	式	1	548,124,315	548,124,315	參考案例單價介於8,983~10,112元/m ² 。 本案換算單位造價為： 548,124,315/50,769=10,796元/m ² ， 考量本案需與院內既有動力中心連接，中間穿過多處使用中之空間，施工不易；另地下室戰備病房的水平管線及出口亦會配置到位(成大沙崙案地下室戰備病房僅為預留管線銜接口)，故酌予調高費用。
10	專業用電梯設備(清潔、污物專用電梯、電扶梯)	式	1	28,000,000	28,000,000	電扶梯2座：5,500,000元/座*2座=11,000,000元；醫護專用電梯(B2F~9F)2座：6,100,000元/座*2座=12,200,000元；中央供應室專用客貨梯(1F~3F)2座：2,400,000元/座*2座=4,800,000元，合計28,000,000元。
11	舊有房舍拆除	式	11,059	2,000	22,118,000	單價參考院內拆除既有眷舍工程發包單價。
12	空橋(含中正樓既有樓梯拆除重建、牆面打鑿、新增樓地板、增設專用電梯、伸縮縫、(避免影響院內通道之夜間作業費)	式	1	100,000,000	100,000,000	(電梯坑、天橋墩座)1樓既有樓板開孔暨結構補強工程：1,500,000元；空橋結構(鋼構造)600M2*70,000元/M2=42,000,000元；空橋帷幕牆1,620M2*14,500元/M2=23,490,000元；病床梯(1~3F)1座(含電梯機坑外牆)：6,000,000元；既有樓梯拆除&中正樓/科技大樓外牆開口(含施工鷹架)：900,000元；中正樓新增聯絡廊道及樓梯：1,000,000元；伸縮縫工程(含阻火層證明)：80M*56,000元



					<p>/M=4,480,000 元，屋頂防水工程：315M²*2,000 元/M²=630,000 元；以上小計 80,000,000 元。</p> <p>施作位置位於院內主要交通要道，為維持院內既有營運不中斷，現場主要工程必須以夜間施作方式進行，預估增加工程成本 25%： 80,000,000*1.25=100,000,000 元。</p>
	合計(一+二)			4,912,212,800	

三、直接工程成本檢討

1. 本案的單位面積造價為 4,912,212,800 元/15,358 坪=319,847 元/坪。
2. 『部立桃園醫院第二醫療大樓新建工程』，112 年 11 月通過的新建工程計畫書，為地下 3 層(RC 構造)、地上 14 層建築物(1 至 10 層 RC 構造、11 至 14 層 SC 構造)，核定之單位造價約為 27.9 萬元/坪；該案現已徵選設計建築師、並進行修正計畫提送中，其興建規模修改為 A 區地下 3 層，地上 10 層 RC 造建物+B 區地上 4 層鋼骨造建物，總樓地板面積約 63,017.26 m²(19,063 坪)，包含門診、手術室、ICU 病房等空間，亦有戰備病房之規劃，與本大樓甚為相似，其提送之 114 年的修正計畫已將單位造價提升至 309,000 元/坪。
3. 成大醫院沙崙醫院新建統包工程於 114 年 10 月決標，單位造價為 303,338 元/坪，地下室亦規劃有戰備病房。
4. 綜上，考量衛生福利部桃園醫院之地質狀況，其地下室之開挖並不需使用連續壁，而本案地下室之開挖將使用連續壁擋土工法，其造價高出甚多，且基地二端有近 5M 之高差，整地工程費用亦將大幅增加；另成大醫院沙崙醫院新建統包工程雖地下室規劃有戰備病房，但該部分的電力、空調、氣體…等醫療搭配系統多為預留主機容量及當層平面的管路銜接口，而本案則會將地下室相關電力、空調、氣體配置至戰備病床所在處、會增加不少的管路及出口設置費用，進而提高工程單位造價；故本案 **319,847 元/坪的單位造價**，應尚屬合理。
5. 臺大雲林分院案及成大沙崙醫院案的空調設備費用單位 8,890~9,539 元/m²，本案空調設備費用換算單位造價為 564,900,000/50,769=11,127 元/m²。如前項分析，臺大雲林分院案地下室並未規劃設置戰備病房，而成大沙崙醫院案雖有規劃地下室戰備病房，但僅預留管線銜接口，後續的水平風管、出回風口等並未涵蓋於工程內，故考量地下室增加了需兼具戰備病房的空調需求(含水平風管、出回風口之設置)，且本案有空調潔淨度要求之特殊醫療空間(手術室、心導管室、加護病房、中央供應室)其面積占比甚大，又全棟樓地板面積扣除停車場面積後，前述特殊醫療空間占比超過 20%，而總樓地板面積又較參考兩案例小(約為其 50%)，故反映出來的空調設備費用單位面積造價較參考案例略高，尚屬合理。



6. 特殊醫療工程費為 5 億 1,850 餘萬元，換算單位造價為 10,213 元/m²，與參考案例成大沙崙醫院案的對應單位造價相近(10,112 元/m²)，考量二案除了手術室、心導管室、加護病房、中央供應室等特殊醫療機能外，皆額外加有戰備病房之規劃，相關醫療氣體、醫療專用 UPS 設備…等建置費較高；另本案基地離院內動力中心距離較遠，除自身完整的特殊醫療及動力系統外，尚需與院區既有動力中心各對應系統連接互為備援，施工動線會穿過多處使用中之空間，施工不易；另地下室戰備病房的水平管線及出口亦會配置到位(成大沙崙醫院案地下室戰備病房僅為預留管線銜接口)，故本項費用略高於成大沙崙醫院案，尚屬合理。

四、建築物工程設計服務建造費用百分比(設計費)

表 5.3-5 建築物工程設計服務建造費用明細表

項次	建造費用	單價	費用百分比(%)	複價
(一) 建築物工程設計服務建造費用百分比及明細表				
	直接工程成本	4,664,969,421		
1	500 萬元以下部分	5,000,000	10.50%	525,000
2	超過 500 萬元至 1,000 萬元部分	5,000,000	10.00%	500,000
3	超過 1,000 萬元至 5,000 萬元部分	40,000,000	8.90%	3,560,000
4	超過 5,000 萬元至 1 億元部分	50,000,000	7.60%	3,800,000
5	超過 1 億元至 5 億元部分	400,000,000	6.40%	25,600,000
6	超過 5 億元部分	4,164,969,421	5.60%	233,238,288
	小計			267,223,288
	合計(僅規劃設計 55%提列)			146,972,808

備註：1. 依據「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」附表 1 計算，本案用途為醫院，採用第 4 類編列計算(直接工程成本扣除營業稅 5%&保險 0.3% 做為計算基準；4,912,212,800/1.053=4,664,969,421)。

2. 採規劃 10%、設計 45%，合計 55%提列。

五、工程專案管理(含監造)技術服務建造費用百分比

表 5.3-6 工程專案管理(含監造)技術服務建造費用明細表

項次	建造費用	單價	費用百分比(%)	複價
(一) 可行性研究、規劃、設計、招標、決標之諮詢及審查				
	直接工程成本	4,664,969,421		
1	超過 3 億元部分	300,000,000	1.90%	5,700,000
2	超過 3 億元至 5 億元部分	200,000,000	1.70%	3,400,000
3	超過 5 億元至 10 億元部分	500,000,000	1.40%	7,000,000
4	超過 10 億元部分	3,664,969,421	1.20%	43,979,633
	小計			60,079,633



(二)	建築物工程監造			
1	500 萬元以下部分	5,000,000	4.60%	230,000
2	超過 500 萬元至 1,000 萬元部分	5,000,000	4.40%	220,000
3	超過 1,000 萬元至 5,000 萬元部分	40,000,000	3.90%	1,560,000
4	超過 5,000 萬元至 1 億元部分	50,000,000	3.30%	1,650,000
5	超過 1 億元至 5 億元部分	400,000,000	2.80%	11,200,000
6	超過 5 億元部分	4,164,969,421	2.40%	99,959,266
	小計			114,819,266
	合計(一+二)			174,898,899

- 備註：1. 依據「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」附表 4 計算，本案用途為醫院，採用第 4 類編列計算(直接工程成本扣除營業稅 5%&保險 0.3%做為計算基準； $4,912,212,800/1.053=4,664,969,421$)。
2. 工程專案管理含監造者，其服務費用百分比，建築物工程係本表「壹、可行性研究、規劃、設計、招標、決標之諮詢及審查」及「貳-一、建築物工程監造」二者加總後，作為其參考。

六、工程管理費

表 5.3-7 工程管理費明細表

項次	建造費用	單價	費用百分比(%)	複價
(一)	直接工程成本	4,664,969,421		
1	500 萬元以下部分	5,000,000	3.00%	150,000
2	超過 500 萬元至 2,500 萬元部分	20,000,000	1.50%	300,000
3	超過 2,500 萬元至 1 億元部分	75,000,000	1.00%	750,000
4	超過 1 億元至 5 億元部分	400,000,000	0.70%	2,800,000
5	超過至 5 億元部分	4,164,969,421	0.50%	20,824,847
	小計			24,824,847
	合計(委託 PCM 70%提列)			17,377,393

- 備註：1. 依據「中央政府各機關工程管理費支用要點」第 4 點之百分比編列計算(直接工程成本扣除營業稅 5%&保險 0.3%做為計算基準； $4,912,212,800/1.053=4,664,969,421$)。
2. 工程委託專案管理者，其工程管理費採 70%提列。



七、工程發包方式分析

1. 考量醫院功能複雜性及醫療環境變異迅速，如採統包方式辦理，恐需求書無法詳盡描述醫院需求、或因應快速需求變化，致使後續須提送修正計畫來進行修正，除了費用檢討過程繁瑣且易有爭議外，其所增加的行政流程，反而失去了統包方式可以節省工期的主要優勢；故建議採傳統設計標及施工標的方式進行設計及工程發包。
2. 考量現今營建市場工程師缺額嚴重，採專案管理含監造服務可適度減少施工階段專管及監造之駐地工程師總人數，有利提升優良廠商投標意願。
3. 本案編列如採設計標(含監造)，依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」附表 1 採 100%計算為 267,223,288 元，另專案管理不含監造採附表 3 計算為 109,629,327 元，合計為 376,852,615 元。
本計畫所述採專案管理(含監造)174,898,899 元及設計標 146,972,808 元，合計 321,871,707 元，可節省經費 54,980,908 元。
4. 查國立陽明交通大學附設醫院蘭陽院區新建工程，即採傳統招標方式，於符合「政府採購法」原則下，發包策略採專案管理(含監造)標、設計標及施工標之成功執行類案；刻正執行中的台大雲林分院案也是傳統招標方式，採專案管理(含監造)標、設計標及施工標分標執行。
5. 綜上，本案招標策略建議採專案管理(含監造)標、設計標及施工標分標執行。

5.3.2 分年預算規劃

表 5.3-8 分年預算表

(單位：新台幣元)

項目 年度	直接工程 成本	工程專案 管理費 (含監造)	設計費	工程管理 費用	工程預備 費及其他	物價調整費 (直接工程費 1.7%*3年)	公共藝術 設置費 (直接工程費1%)	小計
114年	—	—	—	—	—	—	—	—
115年	—	21,027,872	44,091,843	2,954,157	—	—	—	68,073,872
116年	245,610,640	15,019,908	66,137,764	2,954,157	—	—	49,122,128	378,844,597
117年	982,442,560	34,712,780	7,348,640	2,954,157	—	—	—	1,027,458,137
118年	1,719,274,480	34,712,780	14,697,281	2,954,157	—	—	—	1,771,638,698
119年	1,719,274,480	34,712,780	7,348,640	2,954,157	—	—	—	1,764,290,057
120年	245,610,640	34,712,779	7,348,640	2,606,608	505,957,918	443,321,326	—	1,239,557,911
總計	4,912,212,800	174,898,899	146,972,808	17,377,393	505,957,918	443,321,326	49,122,128	6,249,863,272



陸、預期效果及影響

先期規劃構想與設計原則

一、規劃構想

- (一)以院區長遠發展與利益為規劃基礎。
- (二)節能建築的落實：應落實綠建築之設計於空間設計及設備規劃中，強調省能源、高效率、低噪音、環保永續、AI 導入，符合綠建築、智慧醫療的時代需求。
- (三)強調韌性醫院，因應國際形勢之變化以戰備病房之思維建置。
- (四)完善的醫療機能：規劃嚴謹完善的心血管中心，包含心導管室、手術室與相關設備空間，精準的滿足機關對空間的質與量需求。
- (五)感染控制的重視：規劃完善的潔淨動線與管制措施，以確保手術醫療之安全性、醫護與病患動線之流暢與效率。
- (六)人性化的空間環境：強調人性化的空間環境、考慮日照通風採光、安全的鄰棟間隔，以達到手術與供應空間達評鑑品質，以及醫護人員更衣休息空間的舒適性。
- (七)建築自明性的創造：建築強調與中正樓整體紋理的融合性，延續建築的造型及外牆面材，符合展現建築的完整性。

二、設計原則

(一)外部環境：

- 1.考慮本院區內之空間特性及未來發展性。
- 2.考慮建築物與中正樓、醫科大樓、周圍環境、交通動線及未來發展模式之關係。

(二)內部環境：

- 1.滿足醫療機能與管理系統的相互結合。
- 2.人性化的空間規劃。
- 3.明亮舒適的整體空間意象。
- 4.省能、效率、感控的規劃導向。
- 5.朝向傳統手術室的突破與未來創新手術醫療的趨勢。
- 6.適量彈性空間及設置精密儀器之預備空間。
- 7.設計須考量明確的潔淨醫療動線、門診動線、污物動線與設備維護更新動線。
- 8.設置醫護人員更衣休息區、中央供應室與家屬等候區等空間。

(三)配置原則：

- 1.依據醫院機能考量建築物量體相互連結關係。
- 2.急診轉送心導管室之醫療服務連貫集中與連通。
- 3.考量出入口設置，俾使醫療服務動線與病患就醫動線互不擾。
- 4.有關空間動線規劃、病人安全等項目需參考最新版之醫療評鑑系統。



6.1 現有基地面臨問題與對策

本院於 47 年 11 月 1 日正式開幕，土地面積 30.36 公頃，總樓地板面積 545,203.83 平方公尺，主要建築分別有中正樓、思源樓、長青樓、門診大樓、醫學科技大樓、重粒子癌症治療中心、致德樓、神經再生中心、身障重建中心、動力中心等，目前門診人數每日約八千餘人次；因應門診量的增加，陸續擴增病床，擁有 3,175 張床位(113 年 12 月)。

現有基地空間之面臨進行分析，其面臨之問題歸納如下：

1. 心血管急重症單位、心導管室與手術室目前分屬思源樓不同樓層，增加患者因頻繁轉送之人力成本與醫護家屬的辛勞。
2. 心臟內外科相近性質單位(心導管室、心臟外科手術室、心臟內科/外科加護病房)目前分屬思源樓不同樓層，空間無法整合且使用效率較低。
3. 現有思源樓心導管室與心臟外科手術室遠離本院急診部(中正樓 1 樓)，心血管急重症患者轉送時間較長，不僅增加患者接受救治的延遲時間，易造成不必要之風險。
4. 現行思源樓各檢查室候診空間有限，無法提供病患與家屬舒適的等待環境。
5. 思源樓建築結構老舊、使用年限將至。現有配置的設備老舊不符合環保節能，若將原空間硬體設備進行更新不符合經濟效益。

6.1.1 相關法規問題與對策

(一). 基本資料分析

基地位於本院所有之臺北市北投區石牌路二段 201 號，地號為北投區崇仰段三小段 182-1 等，屬都市計畫使用分區之醫療用地。



圖 6.1-1 地籍圖



(二). 連接中正樓之急診運送問題與對策

院內主要建築物目前皆已設置人行天橋串聯，形成風雨走廊(空橋系統)，考量急診運送動線與新建心血管大樓之連結，需縮短病患運送之時間，評估分析與中正樓 2 樓/3 樓能平順地銜接與連結，將使既有急診動線更為便利，會面臨的問題與對策如下：

1. 新建心血管中心大樓建築物需鄰近中正樓配置，使天橋長度盡可能地縮短，可有效縮短運送距離。
2. 為使急診病人能在最短時間內送至新建心血管中心大樓，擬利用中正樓東北角新增一座電梯，增設電梯於該處可同時滿足由 1 樓急診內科急救室及外院直接將病人推送至新建心血管中心大樓之需求。
3. 新建心血管中心大樓 2 樓天橋能直接與中正樓中央垂直服務核連通，需修改中正樓北側之半戶外梯，加設連通道。

(三). 都市設計審議之評估

依現行法規「臺北市都市設計及土地使用開發許可審議規則(112)」第 3 條規定辦理，需進行都市設計審議。

(四). 交通影響評估之評估

依「停車場法」第 20 條第 4 項「建築物交通影響評估準則」第 2 條第 3 項檢討之，另本案依「建築技術規則」第 59 條之分類，屬於第 3 類醫院建築，目前規劃汽車位約 199 輛 > 交評規定 180 輛，故需實施交通影響評估。

(五). 環境影響評估之評估

依環境部 112 年公告之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 24 條第 1 項-醫院之興建或擴建：「申請開發或累積開發面積 5 公頃(50,000 m²)以上」，應實施環境影響評估。本院醫學科技大樓環境影響評估案於 93 年 3 月 5 日經原行政院環境保護署審查通過公告在案，另臺北市政府環境保護局 111 年 8 月 3 日北市環綜字第 1113050233 號函就本院最新之醫護宿舍大樓新建工程案函示，自 93 年 3 月 5 日(醫學科技大樓)後迄今累積擴建開發面積為 5,176.66 m²，再加計本次心血管中心大樓開發面積，累積擴建開發面積遠小於 50,000 m²。故無需實施環境影響評估，亦無涉及原審查通過之環境影響說明書內容變更情事。

(六). 水土環境保持計畫之評估

依「水土法保持法」第 12 條第 4 項山坡地內從事「開發建築用地」之行為，應先擬具水土保持計畫，本案基地位置非屬於法定山坡地內，無須提送水土保持計畫及環境差異影響評估。



6.1.2 全院區現有容積不足之問題與對策

院內容積趨近飽和，會面臨的問題與對策如下：

1. 基地現有既有眷舍及舊資訊室須拆除後，方可騰出建築所需基地及釋出容積興建心血管中心大樓，本案興建完成後，除非再增加基地面積或拆除既有建築物，院區容積樓地板面積應已趨近飽和。
2. 受限於容積限制限制，新建心血管中心大樓應以主要醫療需求為主，設置之空間以醫療為核心使用需求，其附屬設施除支援醫療需求外，其餘空間建議設置於院內既有空間，可更精準使用剩餘之容積。唯此容積樓地板面積仍不足以滿足心血管中心大樓之主要功能與未來發展所需。
3. 承上，新建心血管中心大樓除留設足夠的核心使用空間外，也應提升醫療空間的品質、考量既有病患的回饋意見（如：提升單人病房之比例...）以及預留未來的發展空間，以因應日後醫療環境的變遷所需。如此，院內可用之容積益顯侷促，故建議可透過將院內既有建物中可免計容積的部分，予以重新檢討，以補足必要的容積樓地板需求。



6.2 新建心血管中心大樓可行性評估

本案主要關鍵因素為可使用容積樓地板面積上限，於新建醫護宿舍完成後，僅剩餘可用容積 3142.23 m²(詳表 6.2-1)，透過拆除既有眷舍及舊資訊室(詳圖 6.2-1)，可再騰出可用容積至 13,831.23 m²(詳表 6.2-2)。惟此容積樓地板面積仍不足以滿足心血管中心大樓之主要功能與未來發展所需，考量院區既有立體停車場之空間皆計入容積樓地板面積，惟依「建築技術規則」建築設計施工篇第 161 條「停車空間得不計入容積總樓地板面積」。依此檢討，立體停車場可騰出 23,919.76 m²之容積樓地板面積，則本基地可用容積將達 37,750.99 m²(詳表 6.2-2)。

表 6.2-1 新建醫護宿舍並拆除護理師宿舍後剩餘容積面積表

全院法定容積(m ²)	已使用容積(m ²)	剩餘可使用容積(m ²)	異動事件	當次異動(m ²)	全院剩餘容積(m ²)
463,493.01	448,993.52	14,499.49	111.04.12 拆除石牌路二段 201 之 25-32 號眷舍釋出容積 437.88 m ²	437.88	14,937.37
	463,033.29	14,937.37	拆併建申請新建醫護宿舍大樓，全棟使用容積 19448.87 m ² ；其中第一階段申請 1~13 樓之「部分使用執照」，使用容積=14039.77 m ²	-14,039.77	897.60
	455,379.56	897.60	拆除護理師宿舍 A、B、C 棟，釋出容積 7653.73 m ²	7,653.73	8,551.33
		8,551.33	申請 14 層以上全棟之使用執照，使用容積為 5409.10 m ²	-5,409.10	3,142.23

表 6.2-2 拆除眷舍後剩餘容積面積表

	拆除房舍	拆除後可釋出容積 (m ²)	全院(中正樓院區)剩餘容積累積(m ²)
醫護宿舍完成後	護理師宿舍 ABC 棟	7653.73	3142.23
6 號門道路以南 (基地位置)	1~8、9~16、17~24、33~40、41~48 (14 坪型, 5 棟)	437.88x5=2189.40	5331.63
	171~176 (38 坪型)	3510.00	8841.63
	177~180 (38 坪型) 舊資訊室	936.00 1773.60	9777.63 11551.23
6 號門道路以北	149~151、152~154	1140x2=2280	13831.23
立體停車場騰出容積樓地板面積		23,919.76	37,750.99

圖 6.2-1 拆除眷舍範圍圖



依第五章 5.1 心血管中心大樓新建計畫期程表，上述眷舍及舊資訊室預計拆除時程為設計發包階段，其中申請拆除執照預估 60 天(115/7/14-115/9/11)，拆除工程發包及施作預估 160 天(115/9/12-116/2/18)。另本計畫預定自行政院 115 年 3 月間核定至預定拆除工程發包及施作開始時間 115/9/12，尚有半年左右時間，可由本院總務室與現眷舍住戶協調辦理搬遷，以利提供本計畫所需之可建容積。



6.3 新建心血管中心大樓配置計畫

6.3.1 配置原則

基地為於中正樓東北側，於基地上方新建一棟心血管中心大樓，基地位置狹長且地勢往東北逐漸抬高至 6 號門外之道路，配置盡最大限度與中正樓縮短距離，新建工程規劃 6 間開刀房及 8 間導管室與其他相關附屬空間設施等，並設計潔淨與污物走道分流之內部水平垂直連通動線，聯通天橋連接中正樓提供急診病患運送，並與醫科大樓聯通，提升醫療之流程效能與品質。

6.3.2 基地配置計畫



圖 6.3-1 基地位置圖

6.3.3 院區交通動線說明

1. 外部車輛進出院區規劃動線分析：

本案於院區南側石牌路二段設置車輛進出場出入口，分別為2號門及3號門及6號門等3處，然進出院區之外部車輛主要動線係以石牌路二段、天母西路、明德路、振興街、立農街二段作為匯集與疏散。

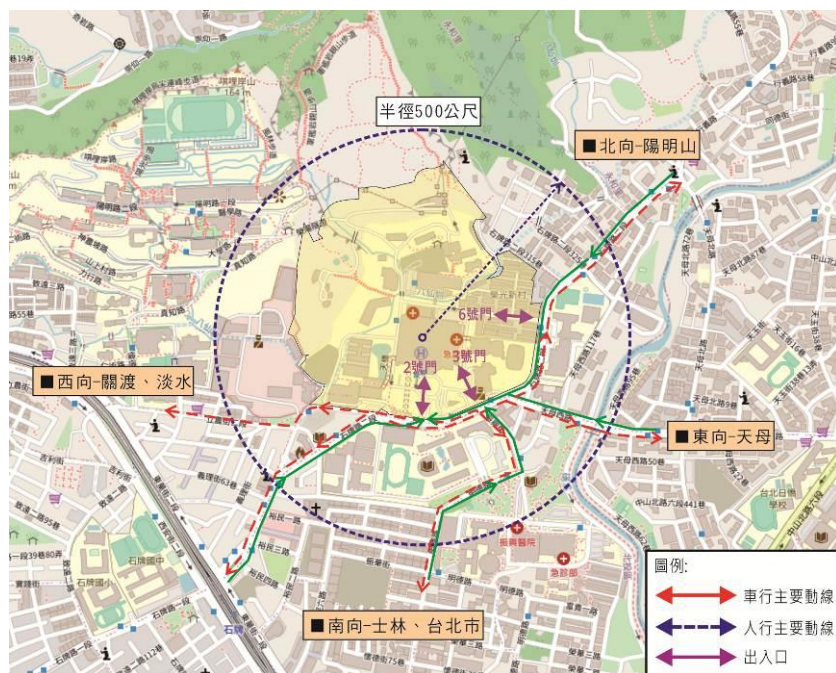


圖 6.3-2 外部動線說明

2. 院區內部進出動線分析分析：

本案院區主要出入口位於石牌路二段，車輛可利用2號門、3號門及6號門等3處出入口進出院區，另外行人可以利用院區人行空間往返目的地。

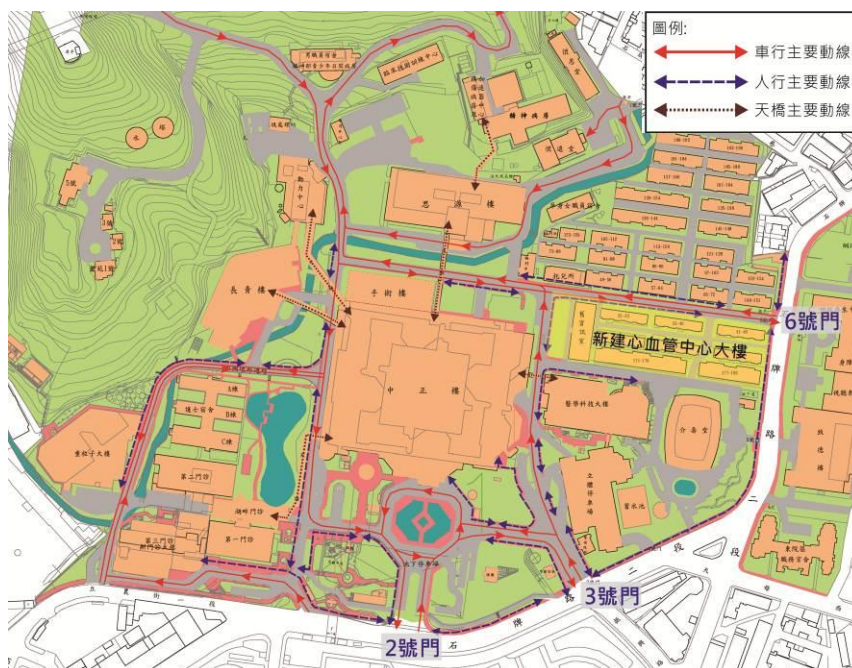


圖 6.3-3 內部動線說明



6.3.4 空間規劃內容

一、心血管中心大樓空間使用概述

- (一)建築規模：地上 9 層，地下 2 層。
- (二)空間內容：詳 5.2.2 章節。
- (三)醫療設施：心導管室(8 間)/一般手術室 3 間(10,000 級)/Hybrid 手術室 3 間(1,000 級)
- (四)加護病房：外科 18 床/內科 22 床
- (五)病房：一般急性病床 344 床/普通隔離病床 16 床
(院內總急性病床數不變)
- (六)供應中心：供應 6 間手術室、心導管室、病房等使用。
- (七)機房：空調機房、氣體機房、機水電機房等。

二、空間使用面積概述

本計畫依空間機能及組織訂出各主要空間預估面積，作為未來規劃設計階段之基本架構參考。

(一) 醫院基地面積檢討表：

位置	臺北市北投區石牌路二段 201 號							
	臺北市北投區崇仰段三小段 177-1、179、182、182-2、184、185、227-7、227-13、227-14、230、230-1、230-2、231、233、234、236、237、239、242、243、244、245、246、247、248、250、251、251-1、251-2、251-3、252、252-1、253、253-1、254、255、256-6、266-4 等 41 筆							
	臺北市北投區振興段二小段 30、31-8 等 2 筆，共 43 筆地號							
騰本面積	269,042.91 m ²							
使用分區	醫療用地		第三種住宅區		機關用地		總計	
	建蔽率	40%	建蔽率	45%	建蔽率	40%	建蔽率	40.1%
	容積率	240%	容積率	225%	容積率	400%	容積率	240.1%
	面積	192379.09 m ²	面積	496.21 m ²	面積	166.68 m ²	面積	193041.98 m ²
法定建築面積	A=基地騰本面積 269,042.91 m ² B=山坡地坡度>30%面積 (不可作為建築使用) 76,000.93 m ² A-B=可使用面積 269,042.91-76,000.93=193,041.98 m ² 192,379.09*40%+496.21*45%+166.68*40%=77,241.6 m ² 估算目前已使用：66,659.47 m ² (醫護大樓-113 使字第 0108 號) 77,241.6-66,659.47=10,582.13 m ² 剩餘 10,582.13 m ² 可用 本次興建面積預估=5,588.34 m ² <10,582.13 m ² ，符合！							
法定總容積面積	192,379.09*240%+496.21*225%+166.68*400%=463,493.01 m ² 依院方提供(包含新建醫護宿舍、部分東側眷舍及立體停車場釋出容積) 剩餘 37,750.99 m ² 可用 本次興建容積使用=35,893.91 m ² < 37,750.99 m ² ，符合！							
法定空地面積	193,041.98-77,241.6=115,800.38 m ²							

6.4 新建工程建築計畫原則

6.4.1 各層樓配置構想

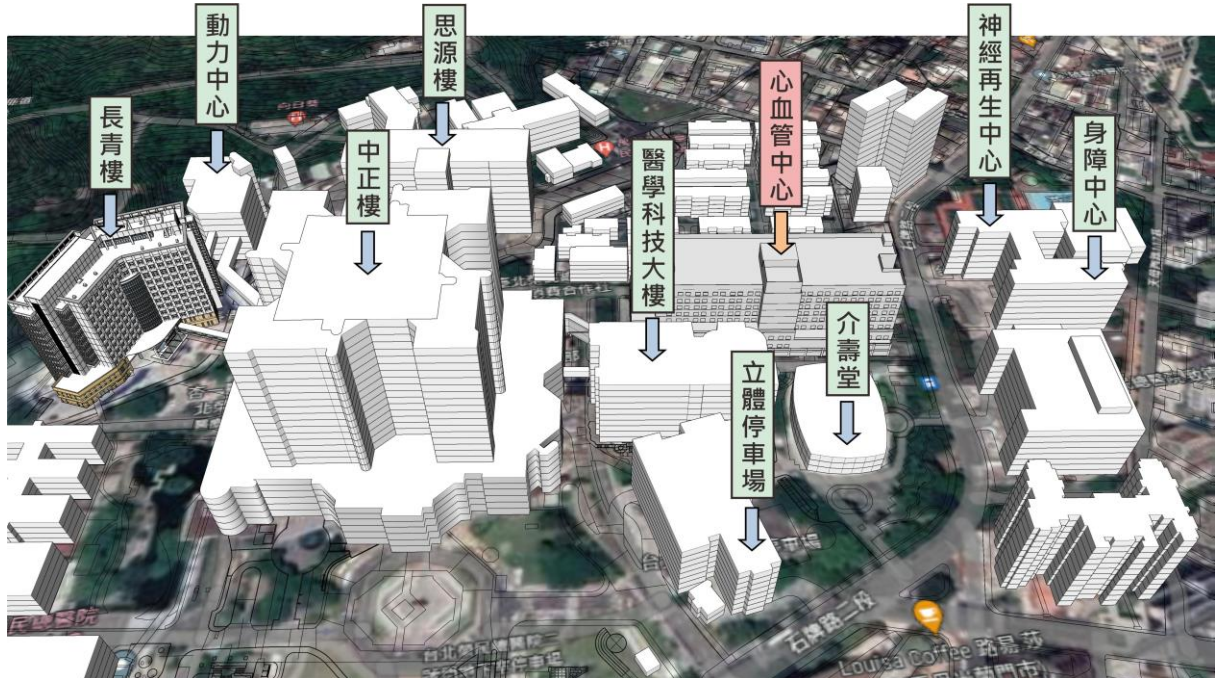


圖 6.4-1 基地位置圖

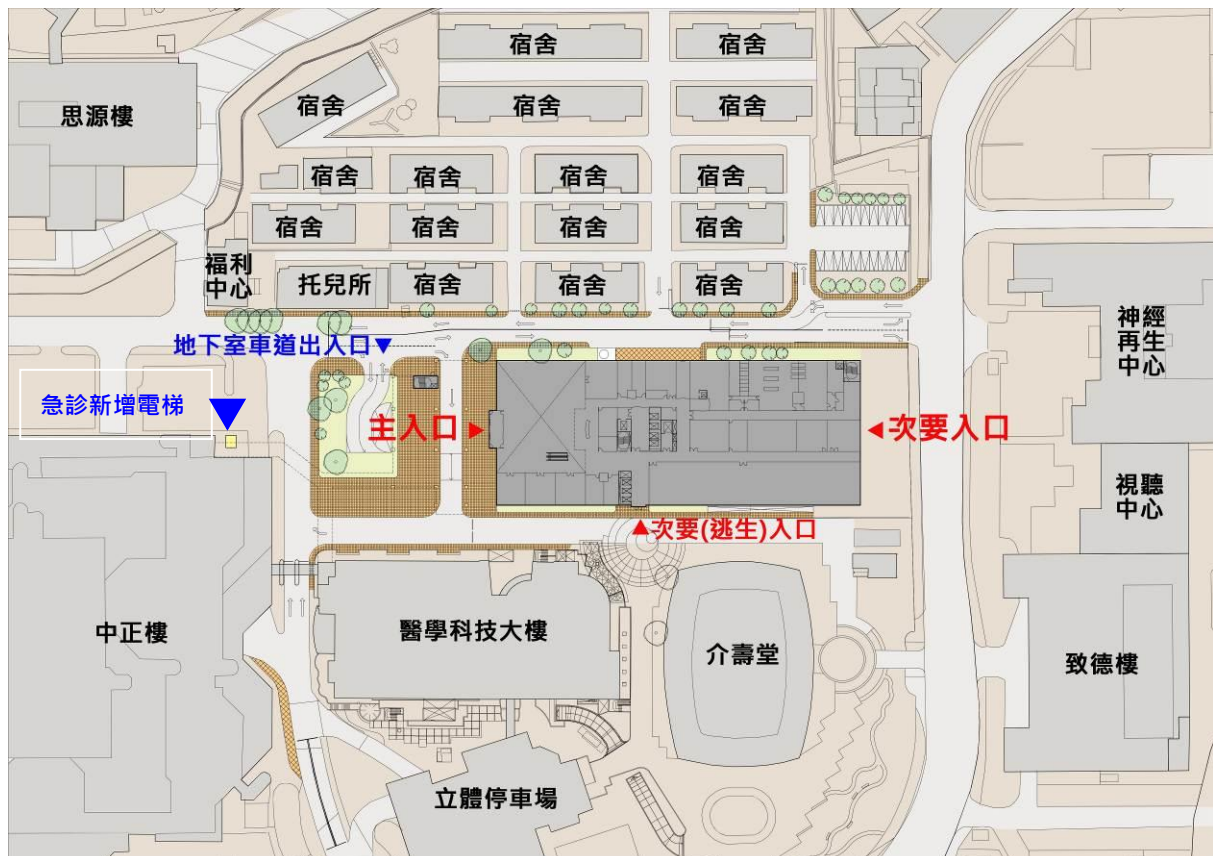


圖 6.4-2 配置圖



圖 6.4-3 一層平面圖

1. 中央供應室
2. 大廳/醫療保留空間/機房
3. 商店
4. 設置病床梯 4 台/訪客梯 3 台/醫護專用電梯 2 台/電扶梯(1~2F) 2 台

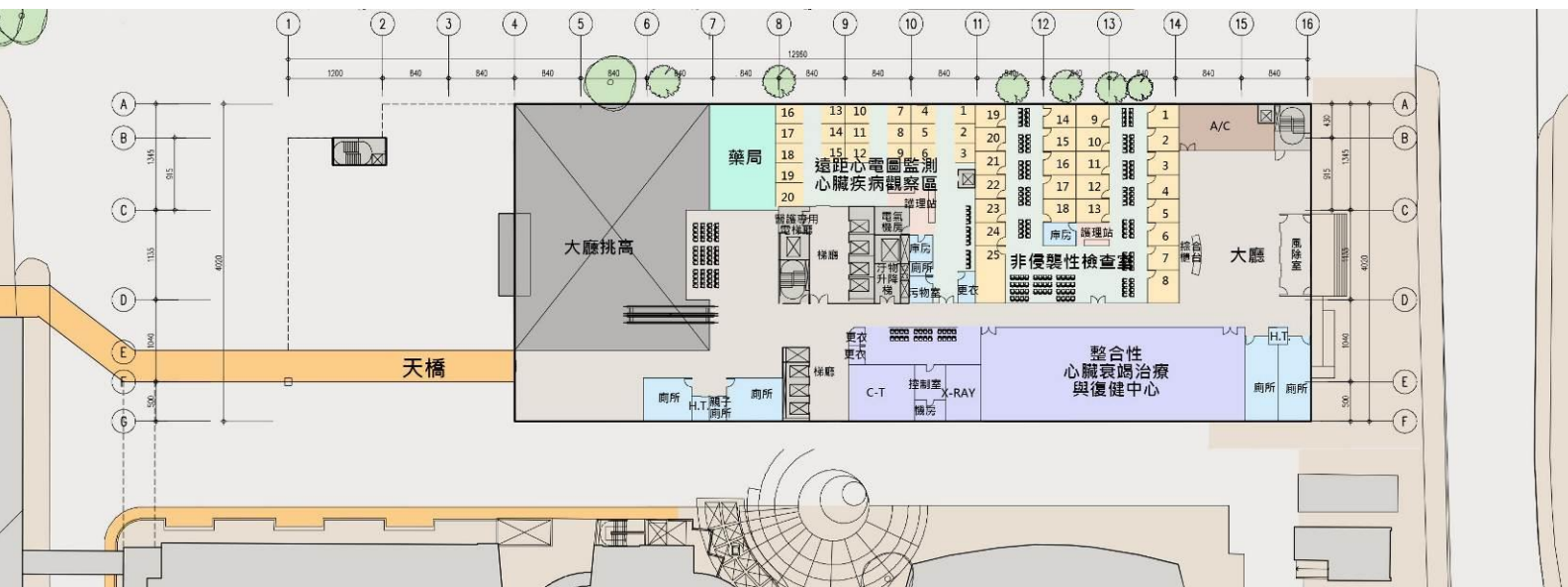


圖 6.4-4 二層平面圖

1. 非侵襲性檢查室(25 間)
2. 遠距心電圖監測心臟疾病觀察區(20 間)
3. 整合性心臟衰竭治療與復健中心/藥局/X-RAY 檢查室/C-T 室
4. 天橋(中正樓↔心血管大樓) 提供一般民眾及一般補給、轉床運輸使用之通道



圖 6.4-5 三層平面圖

1. 心導管室(8間)
2. 手術室(6間)
【一般手術室3間(10,000級)；Hybrid手術室3間(1,000級)】
3. 恢復室
4. 家屬等候區
5. 醫療附屬空間
6. 天橋(中正樓↔心血管大樓↔醫科大樓) 醫護專用通道

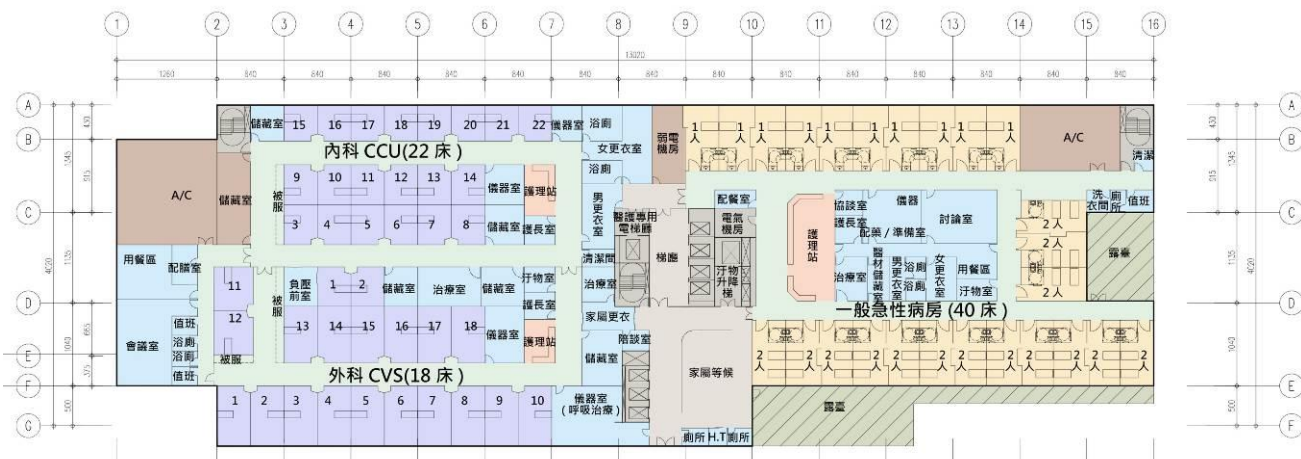


圖 6.4-6 四層平面圖

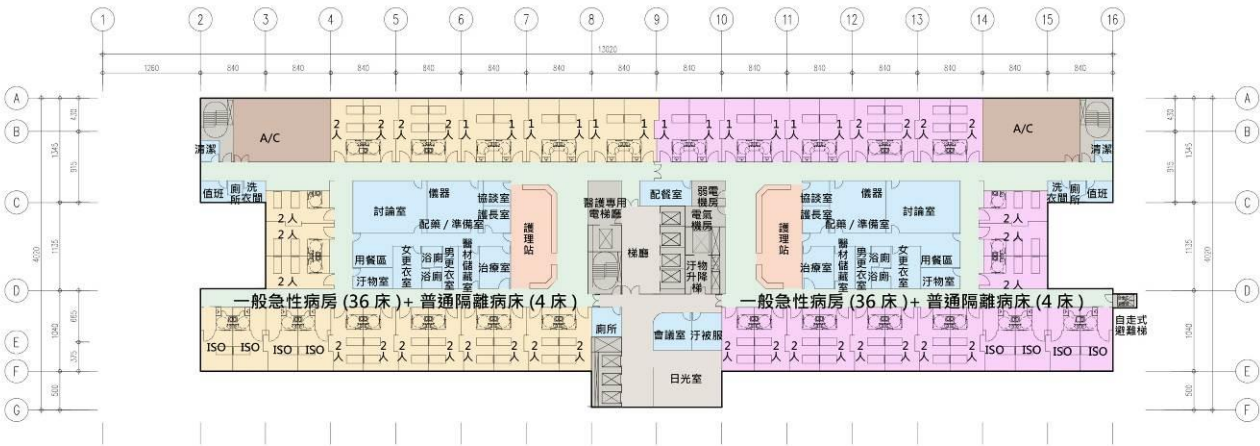
1. 外科CU 18床/內科CU 22床(含負壓CU一床)
(用餐區/會議室/值班室/配膳室兩CU共用)
2. 一般急性病床(40床)
單人房 x 10間= 10床
雙人房 x 15間= 30床



兩單元左右分設，每單元40床

圖 6.4-7 五層平面圖

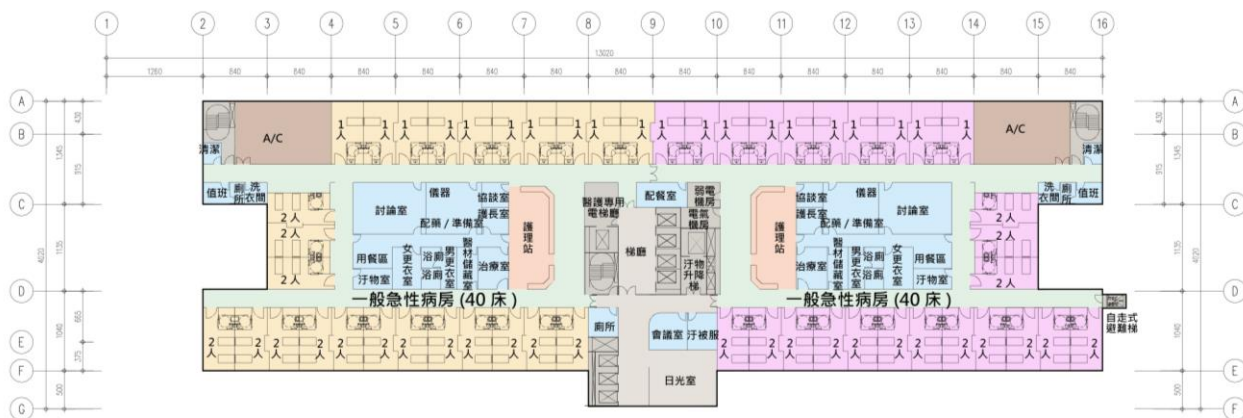
1. 一般急性病床(36床)
 - 單人房 x 6間= 6床
 - 雙人房 x 15間= 30床
2. 普通隔離病床
 - 單人房 x 4間= 4床



兩單元左右分設，每單元40床

圖 6.4-8 六層平面圖

1. 一般急性病床(36床)
 - 單人房 x 6間= 6床
 - 雙人房 x 15間= 30床
2. 普通隔離病床
 - 單人房 x 4間= 4床



兩單元左右分設，每單元 40 床

圖 6.4-9 七層平面圖

1. 一般急性病床(40 床)

單人房 x 10 間= 10 床

雙人房 x 15 間= 30 床



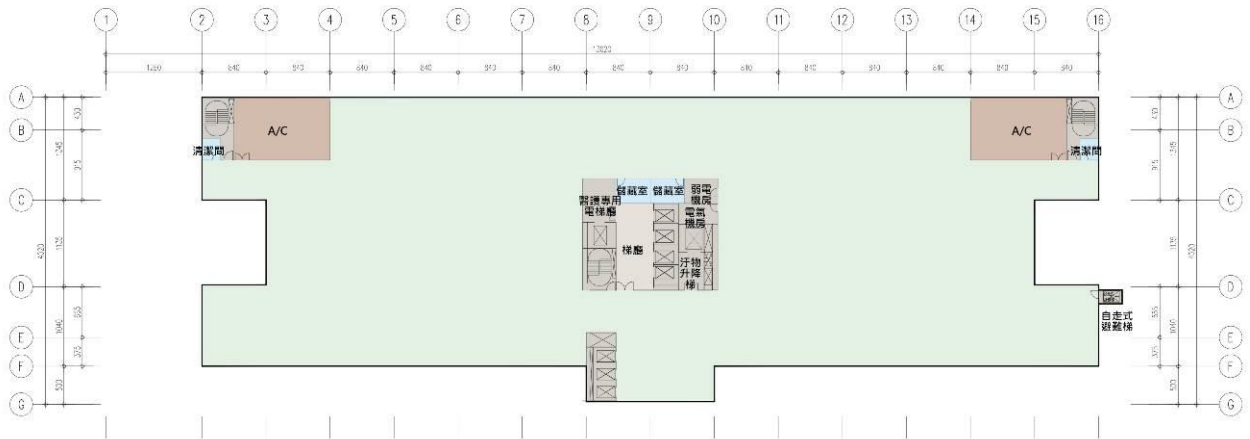
兩單元左右分設，每單元 40 床

圖 6.4-10 八層平面圖

1. 一般急性病床(40 床)

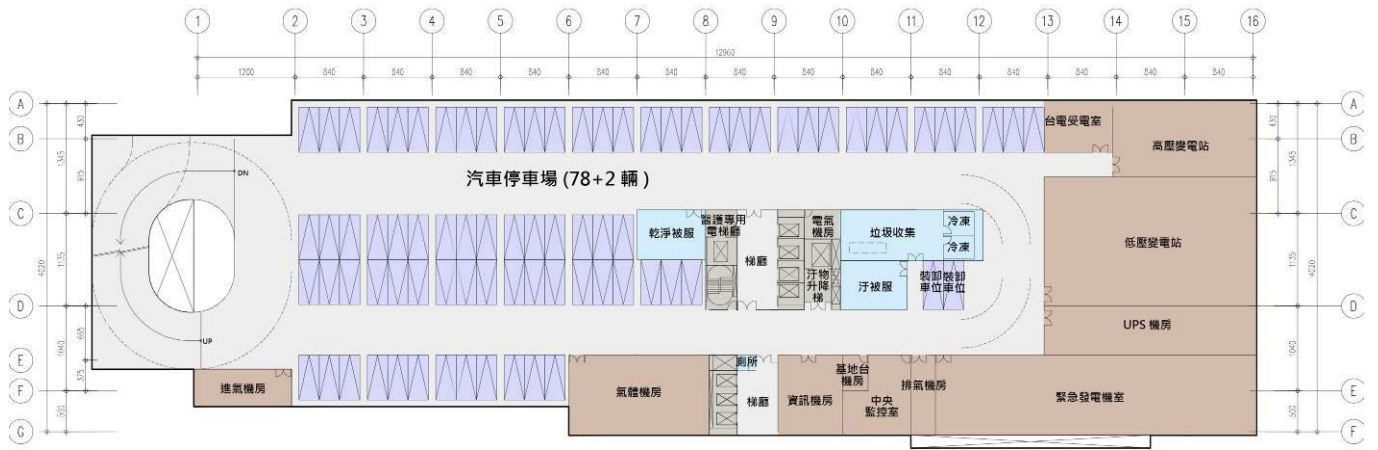
單人房 x 10 間= 10 床

雙人房 x 15 間= 30 床



1. 未來醫療發展空間

圖 6.4-11 九層平面圖



- 1. 停車場
- 2. 垃圾收集室
- 3. 污被服/乾淨被服室
- 4. 氣體機房
- 6. 資訊機房
- 7. UPS 機房
- 8. 高低壓變電站
- 9. 台電受電室

圖 6.4-12 地下一層平面圖

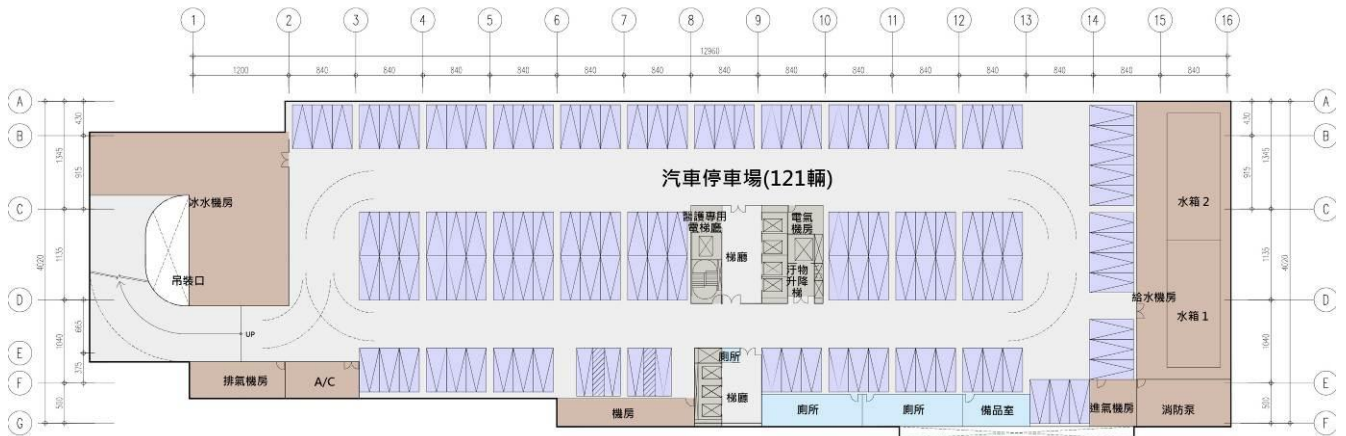


圖 6.4-13 地下二層平面圖

1. 防空避難室兼地下停車場
(可轉作臨時戰備病房)
2. 空調機房
3. 地下室水箱
4. 冰水機房

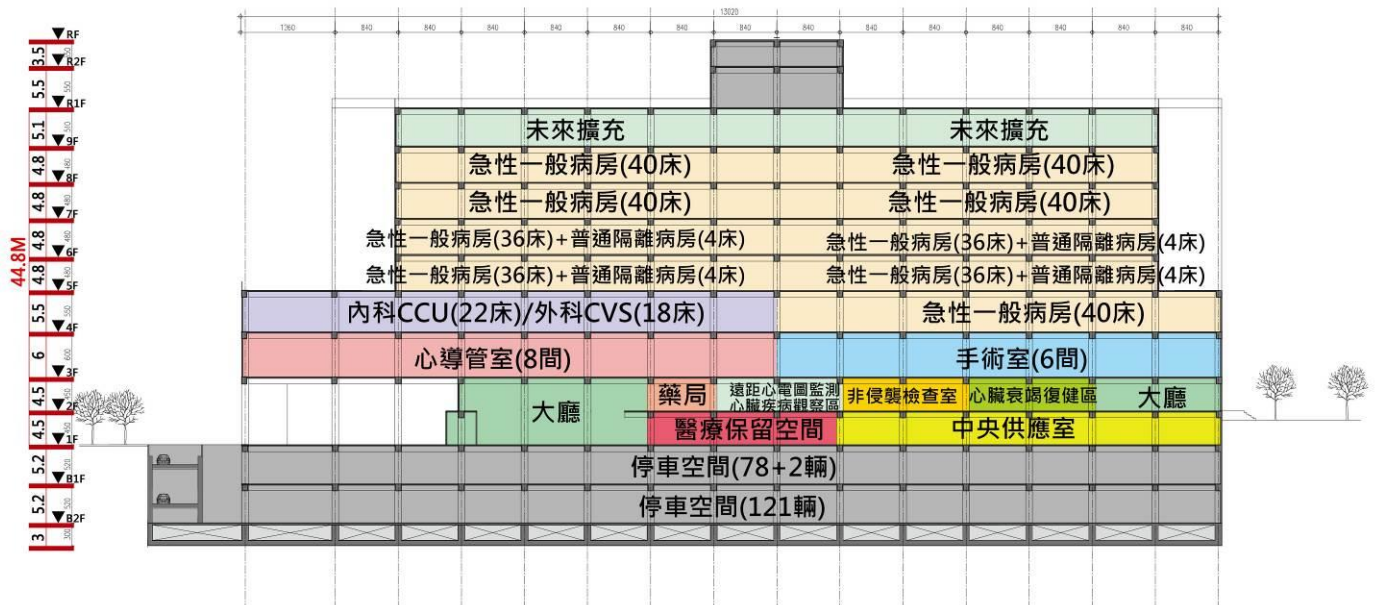


圖 6.4-14 剖面圖



6.4.2 量體透視示意圖

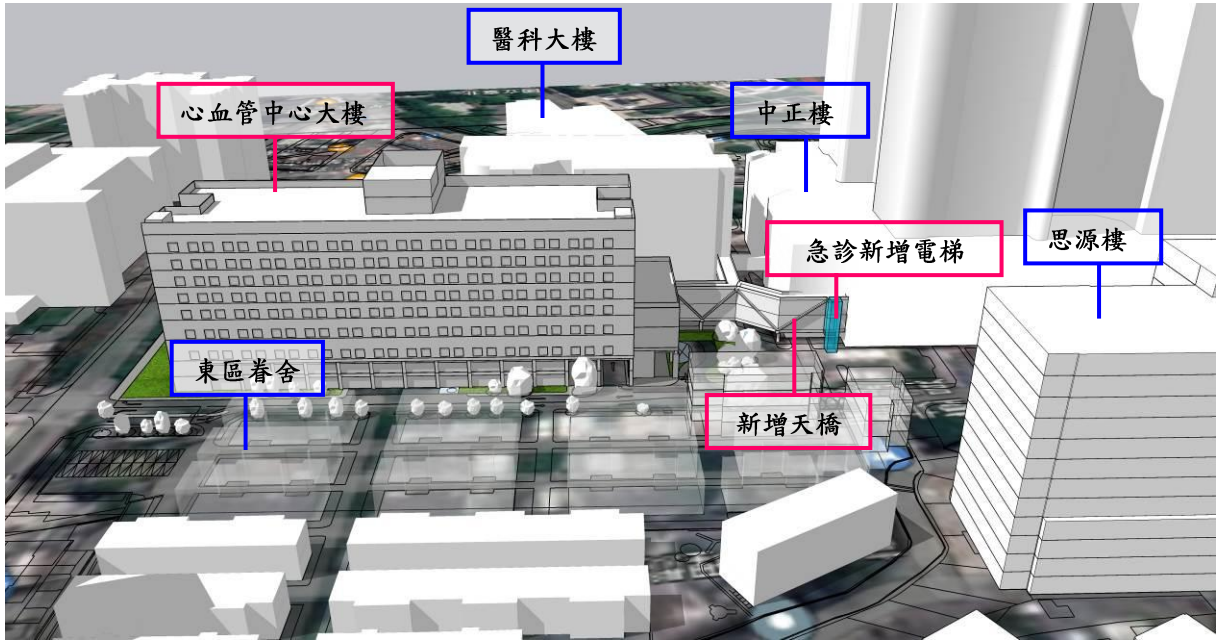


圖 6.4-15 3D 示意圖

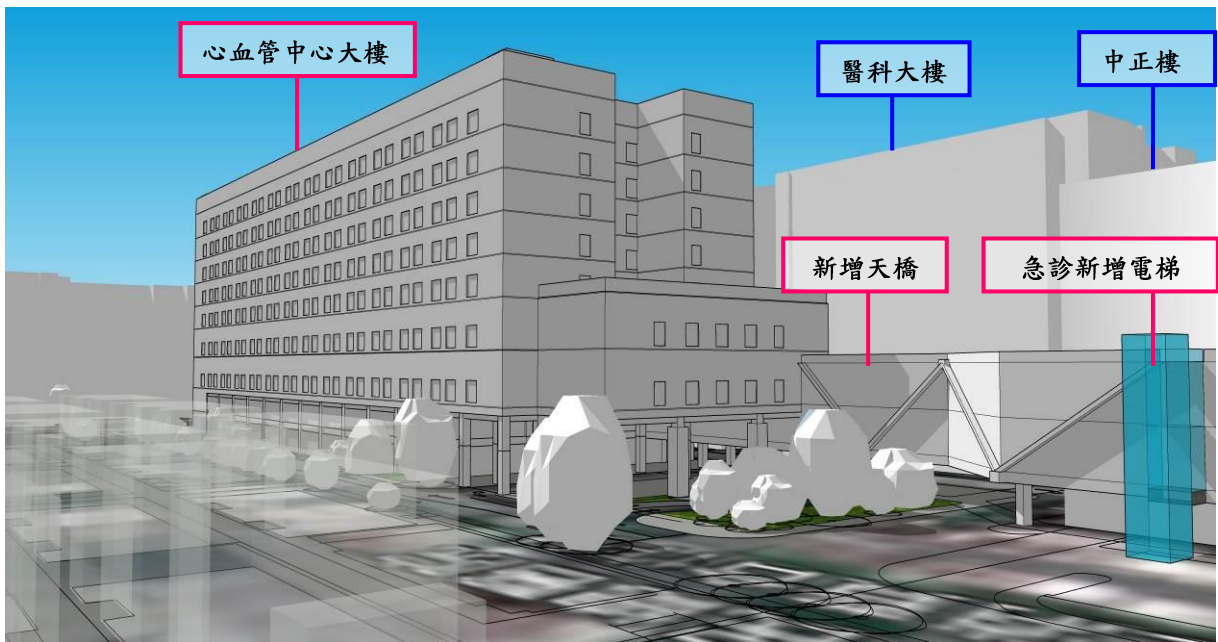


圖 6.4-16 3D 示意圖

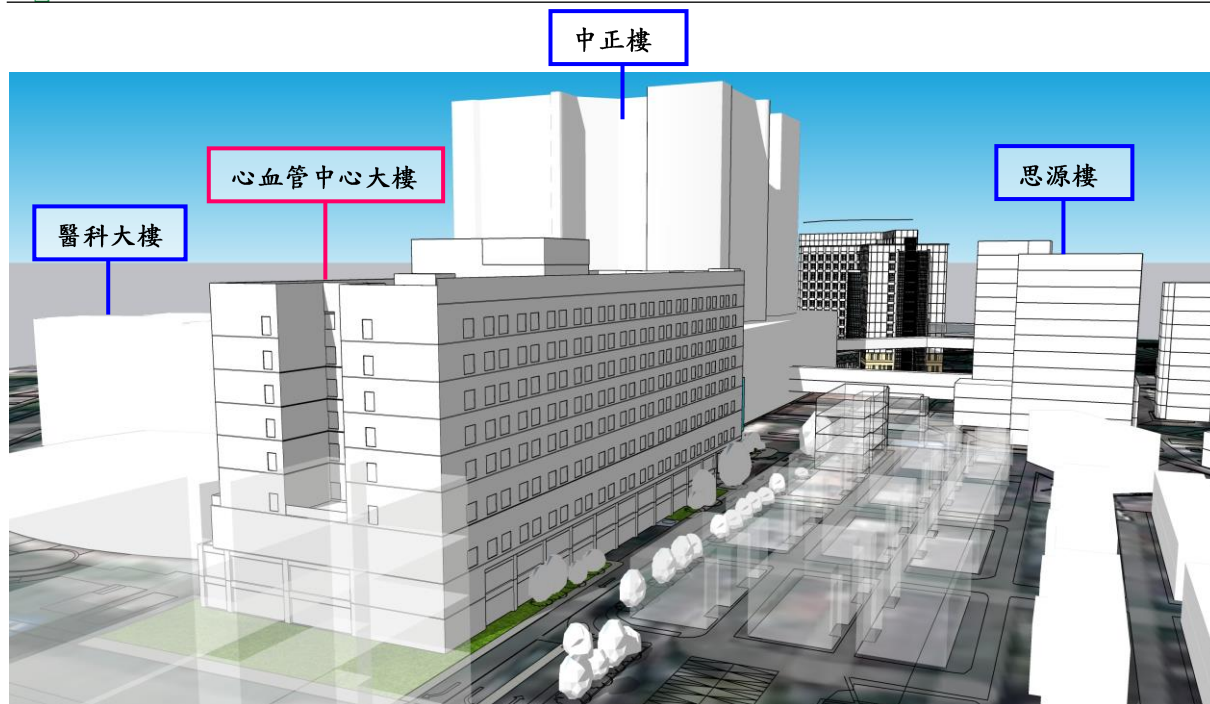


圖 6.4-17 3D 示意圖



6.4.3 結構系統

依據土壤性質、土壤承载力、地下水位及考慮建築特性等配合施工法：

一、系統選擇

- (一)良好的施工品質。
- (二)施工快速，縮短工期。
- (三)耐震考慮。
- (四)符合綠建築二氧化碳減量指標要求。

二、結構設計

本建築物為公共建築物，屬都市防災之一環，故於結構設計時，對耐震之設計特別考慮：

- (一)合理的跨度設計。
- (二)合理的平面配置。
- (三)設計係數考慮：
 - 1.震區：臺北二區
 - 2.用途係數 I：1.5
 - 3.震力係數：0.3227W

三、結構設計原則

- (一)本大樓建築需以「安全性能」與「耐久性能」為最高指導原則，根據區位環境條件選擇適當結構設計。
- (二)本基地可就承载力與沈陷量的問題作為施工上的考慮，選擇適當的基礎型式為筏式基礎，如有需求配合地質改良或採用樁基礎設計。
- (三)建築物形狀應儘可能避免造成變形、扭曲、應力集中；不論在建築平面、立面甚至空間上，都該儘量採用受力均衡分布的結構系統。
- (四)因應垂直力的設計，以支撐功能為主，在斷面以及接頭處必須特別注意。
- (五)因應水平力的設計，需處理水平剪力之影響。

四、本樓結構系統與構造方式

臺灣位於地震頻繁之環太平洋地震帶，建築物應具足夠之耐震能力，本工程除依據最新「建築技術規則」計算最小設計地震總橫力作為靜力分析外，利用模擬之地震反應譜進行動力分析，以獲得最精確之結構設計。



(一)設計載重

- 1、靜載重：包括結構體及非結構體桿件重量、建築裝修材料重量、樓版覆土重量、水箱重量、機電等各種設備重量及其它固定附加物之重量等，按實際建物計算。
- 2、活載重：依建築技術規則配合各樓層實際用途計算，如下：

屋頂層（覆土載重另計）	≥ 300 kg/m ²
一般層	≥ 200 kg/m ²
手術室	≥ 300 kg/m ²
一般層辦公室空間	≥ 300 kg/m ²
貴重儀器室	≥ 1,000 kg/m ²
地面層室內	≥ 500 kg/m ²
地面層室外（覆土載重另計）	≥ 500 kg/m ²
地下室	≥ 500 kg/m ²
台電受電室、消防、發電機房	≥ 2,000 kg/m ²

(二)結構系統規劃

本工程基地位於臺北市北投區永欣里，基本結構系統包括：上部結構系統及基礎結構系統，分別說明如下：

1、上部結構系統

主體結構採用鋼筋混凝土構造，結構系統建議採用樑柱立體韌性抗彎矩構架系統(SMRF)。採用最新耐震設計規範中強柱弱樑之觀念，於大地震發生時藉由樑端產生塑性轉角消散地震能量，確保建築物於大地震後仍能維持原有之使用機能。另檢討整棟結構物承受風力、地震力時之側向變位及層間變位角，確保建築物具有良好之舒適性。各樓層逐一進行極限層剪力之檢討，以確認無顯著弱層之存在，對於平面及立面不規則處亦詳加檢討，以加強地震力傳遞路徑不連續處之構材。

2、基礎結構系統

依基地區域地質分布情況、基地土壤之特性及建築規劃形式，基地建築物之基礎型式建議採用筏式基礎。上部結構將力量傳遞至承載層，符合經濟效益及結構安全性。基礎考慮因素有土壤承载力、地層沈陷量、差異沈陷量、鄰棟間距等。



(三)結構分析模式

本工程之分析模型不僅模擬地上層結構，同時亦於基礎層柱位下方依土壤性質差異放置垂直彈簧，藉此模擬土壤特性以反應差異沈陷對整體結構之影響。另外考慮所有可能外力之聯合作用，包括靜載重、活載重、地震力、風力。平面規劃配合設備佈置及樓版開口需求，並作適當之補強措施。

(四)基礎開挖擋土計畫

1、擋土工法之選擇：

本案開挖深度約 13M，依規定採用連續壁擋土工法，惟參考基地旁之「醫學科技大樓地質鑽探報告」，若因基地岩層太堅硬，或考量施工震動、噪音及粉塵等因素時，將考慮採用「排樁」為替代工法，地質狀況將依後續實際鑽探報告為依據。

2、開挖擋土分析：

設計階段開挖採用連續壁擋土工法分析，若考量地質、施工震動、噪音及粉塵等因素時，將考慮採用「排樁」為替代工法。

6.4.4 連通防護計畫

一、施工防護計畫

本案鄰近中正樓東北側，施工計畫中之施工防護須著重既有建築物、院區人員之防護與安全，不可破壞周邊既有構造、防水與管線，以及加強施工人員與機具之管制及施工路徑管制，並將施工震動、工區汙染防制等納入計畫中，以避免影響院區內既有醫療作業。

二、心血管大樓與中正樓連通計畫

新建心血管中心大樓西側於 2 樓、3 樓與中正樓東側設置連通天橋，其中，2 樓連通天橋提供一般民眾及一般補給、轉床運輸使用，3 樓天橋則作為緊急醫護專用通道，確保急救病床可以迅速抵達本案 3 樓心導管室或手術室；兩者走道間隙以伸縮縫蓋板連接，須於細部設計階段提出面材與維持平整度之圖說，外牆與屋頂採用防水型伸縮縫與金屬蓋板連接，一併於設計階段中提出細部圖說與規範。

三、心血管大樓與醫科大樓連通計畫

新建心血管中心大樓 3 樓之連通天橋，除可與中正樓連通外，亦可與醫科大樓 3 樓(電梯間)連通。



6.4.5 安全及無障礙環境計畫

一、基本原則

1. 建築計畫及建築設計應以「無障礙環境為原則」。
2. 要顧慮到各類殘障者及高齡、體弱者，在任何場所都能方便安全使用為原則。
3. 整體考慮建築物及其周圍環境，尤其是常被忽略的附屬部分。
4. 重要機能部分盡量集中於建物中心位置為宜，以方便就醫。
5. 步道設計應讓身障者易於辨別且安全到達目的地。
6. 建築物及空間的配置盡量採用直交動線系統，並建立定點標示或導引標示。
7. 要考慮安全裝置，即使使用設施方法錯誤也能保障生命安全。
8. 考慮坐輪椅者的情況：考慮輪椅的使用，即上下輪椅所需的空間、移坐方式、伸手可及範圍，以及輪椅水平移動、垂直移動、輪椅靠近設施的情況等。
9. 考慮使用拐杖者的情況：考慮步行困難者需伸手可及範圍上下階梯的情況等。
10. 考慮視障者的情況：考慮視障者看不清或看不見外界情況要清除障礙物並因應其特性設置引導設施。
11. 考慮聽障者的情況：考慮聽障者無法用聲音溝通，因應其特性設置引導設施等。
12. 考慮身障者之安全：凡身障者活動處其自然及人工照明均需充足以策安全。

二、本案規劃內容

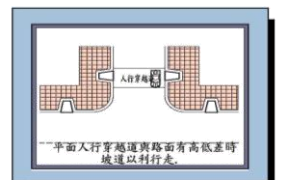
設計內容	必須設置	自由設置	不須設置	
一、服務設施	(1) 引導通路	✓		
	(2) 步道	✓		
	(3) 坡道	✓		
	(4) 樓梯	✓		
	(5) 扶手	✓		
	(6) 廁所、盥洗室	✓		
	(7) 公共電話		✓	
二	其它必要之服務及設施	✓		
三、標示	(1) 針對肢障者之標示		✓	
	(2) 針對視障者之標示		✓	
	(3) 針對聽障者之標示		✓	
	(4) 殘障者之標誌		✓	
	(5) 標示場所及內容		✓	



無障礙昇降機



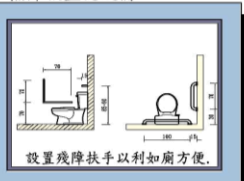
設置盲用點字與語音系統。



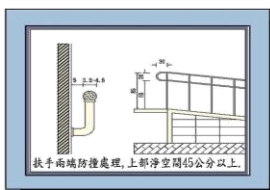
行人行穿越道路與路面有高低差時坡道以利行走。

無障礙人行步道系統

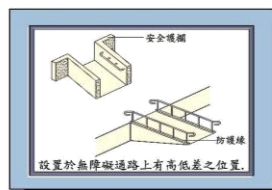
無障礙盥洗設備



設置殘障扶手以利如廁方便。

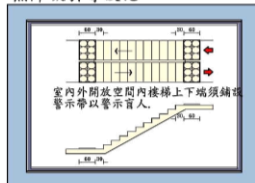


扶手

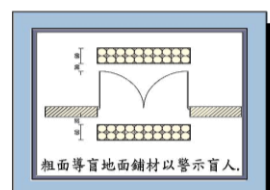


坡道

無障礙引導設施



室內外開放空間內樓梯上下端須鋪設警示帶以警示盲人。



粗面導盲地面鋪材以警示盲人。

6.4.6 綠建築及節能減碳計畫

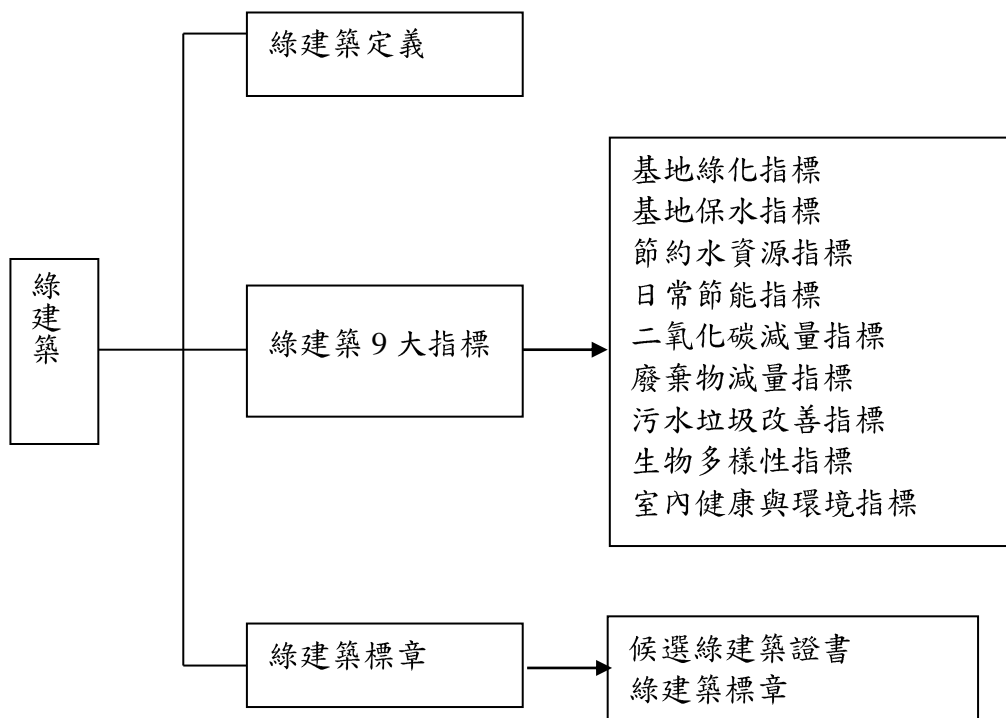
6.4.6.1 綠建築計畫

一、綠建築計畫

本大樓屬於公共性公有建築，建築主體應考量環境、生態與永續相關課題，追求與自然環境共生共榮及生活環境永續發展的建築設計。依據「臺北市綠建築自治條例」第4條第2款：公有建築物新台幣5千萬以上，應取得綠建築分級評估銅級以上標章，及依據內政部建築研究所114年2月17日建研環字第1147638139號函示，併同辦理建築能效評估，其建築能效等級達1+級。

摘要如下：

- (一)以綠建築9大指標興建省能源、省資源、低污染之健康、環保、舒適的居住環境。
- (二)綠建築需達到舒適性、自然調和健康環保為3大設計理念。
- (三)綠建築標章：於取得建照築執照尚未完工前，可申請候選綠建築證書；取得使用執照後，符合評估指標即可取得綠建築標章。



二、綠建築定義

- (一)「綠建築」為興建省能源、省資源、低污染之建築物，以建立舒適、健康、環保之居住環境，發展以「舒適性」、「自然調和健康」、「環保」等之設計理念。
- (二)「綠建築」為「生態、節能、減廢、健康」的建築物。



三、綠建築 9 大評估指標

(一)基地綠化指標：

建築物在綠化設計上，應注意下列事項如下：

- 1.降低建築物建蔽率，以擴大綠地空間。
- 2.空地上除必要鋪面之外，應全面留為綠地。
- 3.在大空間區域應盡量種植喬木，並在零星綠地空間種植灌木。
- 4.多層次綠化功能：在喬木下方的綠地應盡量密植灌木林。
- 5.在人工地盤上設置植穴方式種植喬木。
- 6.設屋頂空中花園，以加強綠化。



(二)基地保水指標：

1.基地保水之規劃設計

- (1)增加土壤。
- (2)增加透水鋪面。
- (3)貯留滲透設計。
- (4)花園雨水截留設計。

2.建築物在基地保水設計上，應考慮下列事項如下：

- (1)盡量降低建蔽率，並降低地下室開挖率。
- (2)盡量將空地全面綠化。
- (3)將車道、步道、廣場等人工鋪面設計成透水鋪面。
- (4)屋頂、陽臺、地下室之地面層，盡量設計花園及花臺。
- (5)「景觀貯留滲透水池」：利用裸露空地上之綠地造園融入設計。
- (6)「貯留滲水低地」：利用露天停車場、廣場及綠地設計。

(三)節約水資源指標：水資源有效利用之具體方法如下：

- (1)採用節水器具。
- (2)設置雨水貯留供水系統，處理後再利用作為生活雜用水。
- (3)設置中水系統：將雨水匯集貯留，處理後再利用作為澆灌或沖洗廁所之用水。

(四)日常節能指標：建築物在日常節能設計上，應考慮下列事項如下：

1.建築物外殼節能設計

- (1)建築外殼開窗率。
- (2)開口部的外遮陽設計。
- (3)建築物之座向方位。
- (4)避免全面玻璃帷幕之外殼設計。
- (5)屋頂的隔熱處理。



2.空調效率設計

- (1)建築空間依空調使用時間實施空調區劃。
- (2)依據實際熱負荷預測值選用適當的空調系統。
- (3)選用高效率熱源機器。





3. 照明效率設計：

- (1) 內牆面及天花板採用明亮色彩設計。
- (2) 採用高效率燈具。
- (3) 盡量採自然採光設計。
- (4) 利用自動晝光節約照明控制系統。

(五) 二氧化碳減量指標：建築物在 CO₂ 減量設計上，應考慮下列事項：

1. 結構輕量化：採用「鋼筋混凝土構造建築」，內部採用輕隔間系統。
2. 合理的結構設計：跨距設計合理化，經濟的結構系統設計。
3. 以寒帶林木為材料取代熱帶林木。

(六) 廢棄物減量指標：

建築物在廢棄物減量設計上，除考量結構系統成本與經濟性，建議採 RC 構造外，應考慮下列事項如下：

1. 基地土方平衡設計：應慎重考慮地形地貌變化，設計與地下室開挖時取得最佳的挖方填方平衡計畫。
2. 營建自動化：採用營建自動化工法以降低營建污染。
3. 多使用回收再生建材。
4. 採行各種污染防制措施：各項空氣污染防制措施及噪音汙染防制措施，列入施工管理的重要工作。



(七) 污水垃圾改善指標：

建築物在污水垃圾改善設計上，應考慮下列事項如下：

1. 雜排水配管設計：專用廚房、洗衣、更衣浴室等空間的雜排水配管系統需導入污水系統，特殊排放水需另設前處理設備。
2. 垃圾清運處理：預先留設有充足垃圾處理及運出空間，並以景觀綠化美化的方法來設計專用垃圾集中區。
3. 垃圾前置處理設施：執行資源垃圾分類回收管理系統，或設置冷藏、冷凍或壓縮等設施。



(八) 生物多樣性指標：景觀設計在生物多樣化上，應考慮下列事項如下：

1. 高密度的水域生態。
2. 多孔隙環境。
3. 多層次生態綠化。
4. 植栽：原生植物、誘鳥誘蝶植物、多樣化植栽物種。





(九)室內健康與環境指標：

建築物在室內環境設計上，應考慮下列事項如下：

1. 音環境。
2. 光環境。
3. 通風換氣。
4. 室內建材裝修：盡量採用具有綠建材標章之健康建材。
5. 在室內裝修方面，鼓勵儘量減少室內裝修量，並盡量採用具有綠建材標章之健康建材，以減低有害空氣污染物之逸散，同時也要要求低污染、低逸散性、可循環利用之建材設計。

四、依現有法令本案至少取得銅級之候選綠建築證書及綠建築標章。

本案設計以取得銀級之候選綠建築證書及綠建築標章為目標。

6.4.6.2 節能減碳計畫

本計畫預計納入節能減碳措施，可分為節約用水、用電及照明設備等3類，說明如下：

(一). 節約用水

1. 規劃雨水回收再利用系統設備。
2. 優先採用符合節能標章、環保標章或省水標章之用電、用水設備、器具及其他事務性產品。

(二). 節約用電

1. 中央空調系統負載需求變化大者，可請空調專業技師導入送風、送水系統變流量設備，俾利節約用電。
2. 中央空調系統設備，設置能源管理監控系統，對冰水主機、通風系統，以及其他重要用電設備如照明系統、電梯等，進行節約用電監控管理。
3. 優先採用變頻式控制中央空調主機或冷氣機。

(三). 照明設備

1. 依國家標準（CNS）所訂定之照度標準規劃各空間照度，惟不可為節省用電而減少必要之照明，以致影響醫療作業。
2. 走廊及通道等照明需求較低之場所，在無安全顧慮下，可設定隔盞開燈、減少燈管數量；白天如照度足夠，可不必開燈。需高照度之場所，於基礎照明下增設局部照明。
3. 規劃設計適當照明配置，採用高效率照明燈具及電子式安定器。
4. 無法利用晝光或非長時間使用之廁所等場所，採使用照明自動點滅裝置。



6.4.7 機電系統

一、省能、有效率、易保養、維護：

- (一)一般及特殊醫療及設備等作業空間的配置與研究。
- (二)一般及特殊醫療及設備所需環境條件的探討。
- (三)各種設備管線的配合。
- (四)省能設備之使用考慮。
- (五)各種污染的防治。

二、未來性：考慮未來使用變更之調整彈性。

三、機電設備系統規劃課題探討

(一)供電系統：

除本大樓自設之22.8KV供電系統(含緊急發電)外，目前院內鄰近心血管中心大樓之供電系統，由近而遠依序為醫學科技大樓變電站22.8KV供電、中正樓4樓變電站11.4KV供電等(但中正樓4樓變電站目前無多餘高壓盤可供電，必要時需擴充)，爾後可評估由以上變電站供電做為本大樓之替代電源。」

(二)供水系統：

新建心血管中心大樓之供水水源，可經由院內之環路供水管路引接至本棟之蓄水池及供水系統。

(三)污排水系統：

新建心血管中心大樓所產生之污廢水依據行政院環境部「放流水標準」，利用本基地內既有污排水陰井及管路連接到院內汙水下水道排放系統，再由放流井納入臺北市污水下水道管路中，惟其排放量應另行計算，並無申辦基地外管線接管之需求。

(四)熱水系統：

新建心血管中心大樓不另設置鍋爐機房及設備，熱源將利用院區動力中心蒸汽鍋爐產生之蒸汽引接至本大樓作為熱水加熱之熱源，本基地附近已有既設蒸汽管路引接點。

(五)消防系統：

新建心血管中心大樓消防系統採用獨立系統，以本身設置之消防設備遂行警報及滅火功能，惟須將火災警報訊號移報至院內中央監控中心。

(六)醫療氣體系統：

新建心血管中心大樓自設氣體機房(含液氧槽)供應本大樓所需，另與院內既有動力中心之氣體機房連通，以為備援。

(七)地下室戰備病房：

地下室停車場照明、插座、給排水、醫療氣體、空調等，皆比照急救室/病房設置或預留，以利及時轉換為戰備病房。

6.4.8 消防安全系統

一、法規依據：

- (一)根據內政部頒布建築技術規則及消防相關法規。
- (二)參考國外有關醫院設計法規規劃設計。

二、設計重點：

- (一)適當設置安全逃生路徑及出口。
- (二)裝置自動警報系統及自動滅火設施。
- (三)使用耐燃、燃燒無毒、燃燒低煙霧的裝修材料。
- (四)設置緊急發電機及緊急升降機。
- (五)考量設置高運量自走式升降安全梯，為緊急逃生疏散之用。

6.4.9 智慧建築計畫

智慧建築指建築物設主須依照內政部建築研究所「2016 年版智慧建築評估手冊」評估內容進行評定，評估內容依其性質分為 8 項指標，分別為資訊通信、安全防災、節能管理、健康舒適、綜合佈線、系統統合、設施管理、智慧創新等，配合建築物基本模矩，規劃符合智慧建築指標。

指標名稱	項目
綜合佈線指標	1. 佈線規劃與設計 2. 佈線應用語服務 3. 佈線性能與整合 4. 佈線管理與維護
資訊通信指標	1. 廣域網路之接取 2. 數位式(含 IP)電話交換 3. 區域網路 4. 公共廣播 5. 公共天線
系統統合指標	1. 系統整合基本要求 2. 系統整合程度 3. 整合安全機制
設施管理指標	1. 資產管理 2. 效能管理 3. 組織管理 4. 維運管理
安全防災指標	1. 防火系統 2. 防水系統 3. 防盜系統 4. 監視系統 5. 門禁系統 6. 停車管理 7. 有害氣體防制 8. 緊急求救系統
節能管理指標	1. 能源監視 2. 能源管制系統 3. 設備效率 4. 需量控制
健康舒適指標	1. 室內高度
智慧創新指標	1. 智慧建築標準符號 2. 智慧創新設計 3. 應用創新設備系統

一、建築空間規劃、安全防護系統：

除了所需醫療用途需求外，也設計在醫療環境所需要的空間，如提供大小型議的會議室、供員工與訪客的停車區、安全防護的機房與設置貫穿整體建築物各類專屬管道空間之門禁管制。



二、機電設計規劃、能源管理：

提供足夠且適量的電力與空調、照明、插座等負載需求，並以安全、便利、節能及未來維護為考量，並提供智慧化監控系統之整合介面，納入集中管理。

1. 電力監控系統：配電盤、開關設備、變壓器、照明設備、發電機、直流充電機。
2. 空調系統：冰水主機、冷水水循環泵浦、冷卻風扇、空調箱、排風機。
3. 蒸氣監控系統熱交換器槽。
4. 醫療氣體監控：液態槽、空氣壓縮機、真空泵、CO₂/氧氣、有害氣體防制。
5. 水處理監控系統：飲用水、純水、污水系統、熱水系統。

三、消防安全規劃：

根據「消防法」訂定之「各類場所消防安全設備設置標準」設計，採用R型消防受信總機。

四、智慧化設計規劃：

根據建築各個空間用途，與永續經營的理念，有專屬弱電管道間，讓未來更具有變更與增設之彈性。另外導入資通訊與建築自動化、空氣品質等監控管理系統，能有效的預防故障發生，提高緊急狀況應能力與工作生產力，提供安全、健康、舒適、便利、節能、永續的醫療環境。

1. 醫院資通訊弱電工程整合：
診察區、辦公區、大廳、會議室、手術室、病房等不同應用環境，端點應分別需採不同材料施作。
2. 機房與管道間注意事項：
規劃冷熱通道、電源及網路線路分上下線槽，區分為光纖、線纜與電纜路由系統，採多層結構分散線纜重量，多種線纜保護方式與多種安裝方式。
3. 行動自助：
智慧建築系統的開發及建置，提供功能需求與預算平衡的優勢，包括福祉科技系統、中央監控系統、防盜系統、閉路監視系統、安全對講系統、數位神經系統、門禁管制警衛巡邏系統、節能系統等能整合在一起，用自動化系統整合的技術，使其系統可以更精進也更符合未來的智慧建築需求。

五、智慧建築分級評估系統

為配合科技進步及智慧綠建築的推動，智慧建築評估系統對於各分項指標均予配分，符合8項指標基本規定為合格級，至於銅級以上者，則依



該建案鼓勵項目之得分加總後判定其等級，總分滿分為 200 分，如下說明。

等級	鑽石級	黃金級	銀級	銅級	合格級
級分	140 分以上	120 分以上 未達 140 分	90 分以上 未達 120 分	50 分以上 未達 90 分	符合 8 項指標 基本規定

本案設計以取得銅級智慧建築標章為目標。

6.4.10 維護管理之策略及因應措施

一、管理維護目的

- (一)在建築物本體上，其目的在維持建築的使用年限，甚而提昇耐用年限。
- (二)在使用者方面，其目的在使建築時時是安全、衛生的，同時能達到防災的功能。

二、管理維護概念

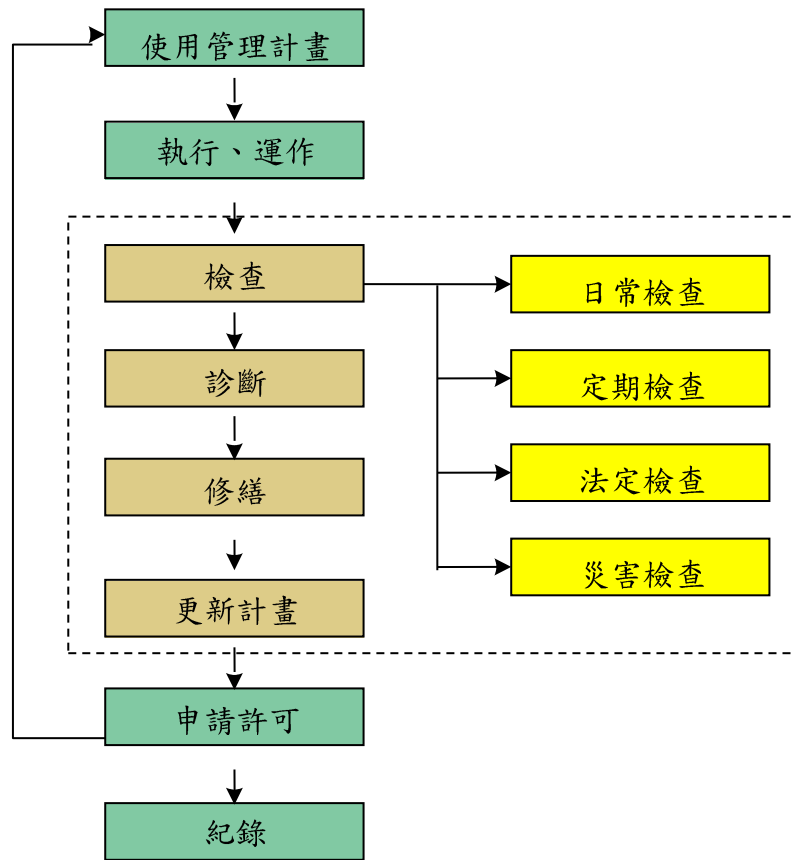
- (一)維護預防：於規劃、設計、施工階段，即考量設施設備未來維護管理的經濟性以及使用狀況，選擇最佳之設備。
- (二)預防維護：
 - 對於各種設施設備實施檢查、定檢、再調整，使設備機能維持正常避免故障。效用在消除潛在故障，或當缺點正處於輕微階段，予以除去、調整、修補、更換，使之不影響正常運作。其中包括日常維護檢查與定期維護檢查等兩種。此類維護管理又可分為計畫式的維護管理與回應式的維護管理。
 - 1.計畫式的維護管理係指尚未有缺點產生即進行除去、調整、修補、更換等動作。
 - 2.回應式的維護管理係指有缺點產生但屬於輕微階段上不足以影響正常運作，予以除去、調整、修補、更換。
- (三)事後維護：在故障與損壞發生之後所實施之修繕維護作業，此亦為回應式維護管理的一種。
- (四)改良維護：係指設法改良設施之體質，以延長使用壽命，經由此種維護，使設施設備故障率降低，並使維護費用達到運用最佳化。其可擴大包括：設備部分更新、全面更新、以及拆除改建等。



表 6.4-1 建築物主要設備維護保養項目

建築設備	水電消防設備	空調設備
電梯設備維護保養	污水處理設施操作維護	空調主機設備維護保養
停車場管制設備維護保養	中水過濾設備設備維護保養	PUMP 設備維護保養
門禁管制設備維護保養	消防安檢及設備維護保養	冷卻水塔設備維護保養
防水閘門設備維護保養	變電站設備維護保養	空調箱設備維護保養
衛生設備維護保養	發電機測試及設備維護保養	室內冷風機設備維護保養
門窗五金設備維護保養	UPS 設備維護保養	獨立冷氣機設備維護保養
會議視訊設備維護保養	電話查修	停車場主送排風機設備維護保養
	中央監控電路查修	緊急排煙機設備維護保養

三、管理維護的一般流程與內容



點線範圍部份為維護管理之核心



四、計畫對策

- (一)採用之建材考量未來管理維護的經濟性以及使用狀況，選擇最佳之設備。
- (二)維修零件取得容易，工法單純且易於維修；並預留充足之備品以茲更換。
- (三)較常需進行保養及維修檢查之設備空間，留設充足之操作空間及運輸路線。
- (四)建議規劃合理適宜之保固規定及移交訓練計畫，並請廠商提供建物相關設施使用保養手冊。
- (五)保存完整之竣工圖說，於業主進行修繕或更新計畫時，提供相關計畫內容及法令諮詢。

6.4.11 防災計畫

一、公共及環境安全計畫

本計畫使用單元之隔間、天花板、樓梯等，室內裝修均採用不燃材料，且連接回既有中央監控暨救災管理中心，可隨時監控建築物安全動態。另出入口配合醫療時段進行管制，各空間門禁亦有主鑰匙(Master Key)開啟，週邊環境加強夜間照明並配合監視系統設置等措施。此外亦按「建築技術規則」第 116 條規定設置各項安全維護措施，以維護整體公共安全。

如遇災難發生時可由，人員可沿內部走廊動線向逃生樓梯疏散至避難層。建築物配置臨路，以利救災車輛可直接進行救援任務。

本案建築規模為地上 9 層/地下 2 層，消防救災空間及出入動線之緊急避難通路納入建築配置重點，餘院區內通路可作為備用消防車之救災空間及動線位置。並應依據內政部 93 年 10 月 7 日台內營字第 0930086386 號函頒修正「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」規定設置如下：

- (一)供救助 6 層以上建築物消防車輛通行之道路或通路，至少應保持 4 公尺以上之淨寬，及 4.5 公尺以上之淨高。
- (二)6 層以上或高度超過 20 公尺之建築物，應於建築物外牆開口(窗口、陽臺等)前至少規劃一處可供雲梯消防車操作救災活動之空間(6 層以上未達 10 層之建築物，應為寬 6 公尺、長 15 公尺以上)，應為寬如外牆開口(窗口、陽臺等)距離道路超過 11 公尺，並應規劃可供雲梯車進入建築基地之通路。

二、緊急災害應變措施計畫

(一)依據：

1. 輔導會 90 年 8 月 22 日輔陸字第 3859 號函規定。
2. 臺北市政府衛生局 93 年 12 月 28 日北衛字 09339408000 號函頒「醫院緊急災害應變措施及檢查辦法」辦理。



3. 依據「臺北榮民總醫院『緊急狀況處理組』設置要點」(95年9月29日北總政字第0950019020號函)。

(二)目的：有效編組本院現有組織架構，當突發各項緊急災害能及時有效因應與處置，以期減少災害損失。

(三)災害應變權責區分：

1. 院長：遇重大事故負責災、救護工作之總指揮官。
2. 副院長：遇重大事故負責災、救護工作之副總指揮官。
3. 總值日官：災害種類辨識及本院危機管理暨應變編組成立前之指揮官，負責調度人員參與救災或救護。
4. 災害應變權責單位：

表 6.4-2 災害應變權責表

災害種類	權責單位	協辦單位
火、風、水、震災	總務室	資訊室、政風室、護理部、急診部、工務室、社會工作室、醫務企管部、公共事務室。
民眾抗爭、暴力威脅、死怖攻擊、爆裂物	政風室	資訊室、總務室、工務室、護理部、急診部、社會工作室、公共事務室。
公用氣體與油料管線、輸電線路、建築工程災害	工務室	資訊室、勞安室、總務室、工務室、護理部、急診部、社會工作室、醫務企管部、公共事務室。
毒性化學物質災害	職業安全衛生室	急診部、內科部、毒物科、教研部、資訊室、總務室、工務室、護理部、社會工作室、醫務企管部、公共事務室。
核子事故	核子醫學部	職業安全衛生室、資訊室、總務室、工務室、護理部、急診部、內科部、社會工作室、醫務企管部、公共事務室。

(四)災害危害等級區分：

1. 第三級：局部性－危害區僅為單一單位(病房)或單一處所。
2. 第二級：區域性－危害區為二個單位(病房)或受害人數超過3人以上。
3. 第一級：全院性－危害區為三個單位(病房)以上或整棟建築物時。

(五)啟動應變機制時機：

1. 無預警災害：
 - (1)初期搶救：當災害發生後經由發現者(或中央監控)通報總機房後，立即啟動災害期應變機制。
 - (2)成災搶救：第二級以上災害時由院長或經授權之人員下達動員，由總機房通知(廣播)召回應變人員，並成立臺北榮民總醫院危機管理暨應變編組。
2. 預警災害：當發布北部為警戒區域時，立即依相關應變措施啟動災害應變機制。



(六)通報作業：

1.平常日(正常上班時間)：

(1)發現者(或中央監控)值班者通報→總機房→工務室、警衛隊、總務室。

(2)通報業管：第一線人員→二級主管→一級主管→公共事務室。

2.假日期間(非正常上班時間)：發現者(或中央監控)值班者通報→總機房→總值星→工務室、總務室警衛隊、值班護理長及其他相關業務值勤人員到達現場處理事故。

3.向上級機關回報：狀況發生時，填妥「狀況反映表」立即向本院公共事務室通報，經公共事務室彙整後陳報副院長、院長核可後傳送輔導會。

(七)預防措施：

1.訂定各項災害應變處置計畫作為，並定期檢討修正。

2.設備檢修。

3.平日針對院區各消防安全設備、安全通道及相關設施，執行檢測、保養維護，並備有紀錄。

4.舉辦防災教育訓練。

5.針對院內員工、外包人員，定期規劃辦理災害應變處置講習訓練。

6.舉辦演習：

(1)各單位(病房)定期實施緊急災害疏散演練。

(2)每年模擬各項災害發生情況，舉辦全院大規模防災演習。

(八)各項災害應變措施：

(1)本院危機管理暨應變編組作業要點及工作人員職掌。

(2)本院火災應變處置。

(3)本院緊急災害疏散計畫。

(4)本院防颱應變計畫。

(5)地震發生時因應措施。

(6)疑似爆炸物處置因應措施。

(7)本院大量傷患急診作業手冊。

(8)輻射傷害處理因應措施。

(9)醫療氣體災害(含停止供氣)因應措施。

(10)供應中心環氧乙烷洩漏因應措施。

(11)罹難屍體之作業。

(12)瓦斯事故處理。

(13)發電機及不斷設備故障處理程序。

(14)蒸汽鍋爐緊急因應措施。

(15)電梯緊急故障處理。

(16)本院毒化物大量外洩暨職業災害傷亡事故主管機關通報流程。

(17)本院緊急疏散及臨時醫療站設置計畫。

(18)本院一級動員編組名冊及任務說明。



(19)本院二級動員編組名冊及任務說明。

(20)本院災難醫療救護隊隊員名冊。

6.4.12 導入建築資訊建模 BIM 計畫

配合行政院公共工程委員會推動公共工程導入建築資訊建模 BIM (Building Information Modeling)，因應本案設計需求，於細部設計定案階段導入 BIM 所建置之數位模型，並規範施工階段之營造廠商採用 BIM，使工程能運用協同作業平臺及碰撞檢查等應用模式，提升圖說介面整合、施工品質、工程進度與未來管理維護效能等。

6.4.13 高齡 WHO 高齡友善城市指南評估

我國已於 82 年成為高齡化社會，107 年轉為高齡社會，並於 114 年正式邁入超高齡社會。這個超越世界趨勢的處境，即刻帶來了以高齡者為對象，從日常生活照料到長期照顧必須關注各面向的社會議題，有鑑於此，由於全民健保制度之完善以及老人化社會來臨，預期民眾就醫量持續增加。

因此，「WHO 高齡友善城市指南」對於高齡人口的統計分析與現狀探討，並提出綜合性的議題，探討範圍涵蓋了城市架構、環境、服務與政策，其核心目的係為提供城市足夠的指導架構，以幫助城市自身探究其人口老化的問題，並進一步辨識出何處或如何使得該城市能變得更加友善。以下為本案針對此指導計畫之綜合性面向簡述說明：

一、無障礙與安全的公共空間

- 舒適及乾淨的公共環境，建築物空間內外應配置足夠的座椅、廁所、無障礙電梯、殘障坡道、欄杆、樓梯以及防滑地板。
- 人行道狀態維持良好，無障礙物通道應有行人優先通道。
- 路面防滑並有足夠寬度及無障礙坡道供輪椅使用。
- 行人穿越道數量足夠並兼顧各行動不便者行的安全，使用防滑標示、充足的穿越時間及清楚可視的電子信號標示。
- 車道與人行步道分離。
- 透過良好的照明設備，促進室內空間的安全性。
- 相關服務據點應集中並設置在高齡者容易到達的地方。
- 室內外的公共廁所均應配置充足，且位於高齡者容易抵達的地方，並保持其衛生與整潔。



二、交通運輸

- 提供身心障礙者特殊設置的交通運輸工具之服務。
- 停靠在指定車站人行道旁以利上下車，並等待乘客坐好後才開車。
- 提供使用者完整乘車資訊，包含路線、時間表與特殊需求設施。
- 乘客上下車地點必須方便且安全。
- 讓有特殊需求的乘客及長者優先下車。

三、敬老與社會融入

- 高齡者可時常接受公家機構、義務性質或商業服務設施的諮詢，以了解如何提供高齡者更好的服務。
- 服務人員有禮貌且主動提出幫助。
- 社區的服務性活動能吸引各個世代的參與者，並考量高齡者特殊的需求及偏好。
- 高齡者都能被社區接納，並當作家人一般尊重。
- 高齡者過去的成就與貢獻能被社區所認同與重視。
- 經濟條件較不的高者也能接受到公家、公益單位及私人企業等服務。

四、通訊與資訊

- 一個基本且有效的溝通系統能將訊息傳達至社區各年齡層居民。
- 印刷品資訊，包括正式的表格、電視字幕和文字等閱讀部分都應該有放大版的文字，並且有簡單清楚的標題與粗黑字體顯示主要訊息。
- 書面文字及口語溝通皆應運用簡單、熟悉的簡短句子。
- 語音服務系統要放慢速度並簡單清楚的指示來電者如何重複重要訊息。
- 電子產品例如手機、收音機、電視、提款機、售票機都應該有放大的按鍵及說明文字。

6.4.14 資通安全防護規劃

一、資通安全政策及目標

(一)、資通安全政策

1. 前言：

為建立本院安全及可信賴之電子作業環境，遵循最新資訊安全管理系統 (Information Security Management System, ISMS) 之各項要求，透過籌劃、管理、稽核及追蹤等手段，使本院有效達成及管理各項資訊安全作為，達成本政策各項目標。



2. 目標：

- (1) 依據資訊安全管理系統驗證之精神及要求，不斷精進本院資訊安全各項作為與成效。
- (2) 依據「個人資料保護法」相關規定，審慎處理及保護個人資訊，積極履行法定監督職責，確實做到保護個人資料的責任。
- (3) 防範本院業務運作遭受資訊安全事件之影響，並保障本院各項資訊資產均能達成機密性、完整性與可用性的要求。
- (4) 確保資料庫與相關應用系統正確執行。
- (5) 資料處理符合業務單位之需求；本院自行開發之程式原始碼保存及取用管控完善。
- (6) 確保本院電腦機房、網站及網路安全。

(二)、資通安全政策及目標之宣導

1. 本院之資通安全政策及目標應每年透過教育訓練、內部會議、發文、電子郵件等方式，向員工進行宣導，並檢視執行成效。
2. 本院資安政策應納入委外契約內並於契約管理會議中進行宣導，並檢視執行成效。

二、專職(責)人力與分工

(一)、專職(責)人力及資源之配置

1. 專責人力：本院配置資安專責人力4人。
2. 本院之承辦單位於辦理資通安全人力資源業務時，應加強資通安全人員之培訓，並提升院內資通安全專業人員之資通安全管理能力。本院之相關單位於辦理資通安全業務時，如資通安全人力或經驗不足，得洽請相關學者專家或專業機關（構）提供顧問諮詢服務。
3. 資安專職(責)人員專業職能之培養，應依據資通安全責任等級分級辦法之規定。
 - (1) 資安專職(責)人員總計應持有4張以上資通安全專業證照。
 - (2) 資安專職(責)人員總計應持有4張以上資通安全職能評量證書。

(二)、本院負責重要資通系統之管理、維護、設計及操作之人員，應妥適分工，分散權責，若負有機密維護責任者，應簽屬書面約定，並視需要實施人員輪調，建立人力備援制度。

(三)、本院之首長及各級業務主管人員，應負責督導所屬人員之資通安全作業，防範不法及不當行為。

(四)、專業人力資源之配置情形應每年定期檢討，並納入資通安全維護計持續改善機制之管理審查



三、資通安全防護及控制措施

本院資安責任等級為 A 級機關，每年均依規定完成資安責任等級應辦事項。另本院核心資通系統已通過 CNS27001 驗證，已採行相關之防護及控制措施，本院資訊安全管理系統(ISMS)已訂有「ISO27001-02-003資訊安全第三方管理作業程序」、「ISO27001-02-004營運持續管理程序」、「ISO27001-02-010 資訊室門禁與電腦機房管理程序」、「ISO27001-02-012網路安全管理程序」、「ISO27001-02-013系統發展及維護之安全管理程序」及「ISO27001-02-014 資訊系統存取控制程序」等，規範本院資通安全防護應辦事項及控制措施，未納入驗證範圍之資訊系統，依本院資通安全管理系統文件之規定辦理，每年由系統管理人員於本院資通安全內部稽核時抽檢。

四、資通安全教育訓練

(一)、資通安全教育訓練要求

本院屬資通安全責任等級 A 級之公務機關，依據「資通安全責任等級分級辦法」附表1資通安全責任等級 A 級之公務機關應辦事項規範教育訓練要求如下：

1. 資通安全專職(責)人員每年至少接受12小時以上之資通安全專業課程訓練或資通安全職能訓練。
2. 資通安全專職(責)人員以外之資訊人員，每人每2年至少接受3小時以上之資通安全專業課程訓練或資通安全職能訓練，且每年接受3小時以上之資通安全通識教育訓練。
3. 一般使用者與主管，每人每年接受3小時以上之一般資通安全教育訓練。

(二)、資通安全教育訓練辦理方式

資訊室於每年考量管理、業務及資訊等不同工作類別之需求，於本院院內網路建置數位課程提供院內同仁學習訓練，以建立員工資通安全認知，提升機關資通安全水準；另邀請院外專家辦理資安或個資保護講座，並應保存相關之資通安全認知宣導及教育訓練紀錄。

1. 本院教育訓練之內容得包含：
 - (1) 資通安全政策。
 - (2) 個資保護宣導。
 - (3) 資通安全作業內容。
 - (4) 資通安全技術訓練。



2. 新進員工報到時，應使其充分瞭解本院資通安全相關作業規範及其重要性。
3. 資通安全教育及訓練之政策，除適用所屬員工外，對委外廠商使用者，亦應一體適用。

資通安全專職(責)人員以外之資訊人員，每人每2年至少接受3小時以上之資通安全專業課程訓練或資通安全職能訓練，且每年接受3小時以上之資通安全通識教育訓練。

五、公務機關所屬人員辦理業務涉及資通安全事項之考核機制

本院所屬人員之平時考核或聘用，依據「公務機關所屬人員資通安全事項獎懲辦法」及本院各相關規定辦理之。

六、相關法規與文件

- 資通安全管理法。
- 資通安全管理法施行細則。
- 資通安全責任等級分級辦法。
- 資通安全事件通報及應變辦法。
- 資通安全情資分享辦法。
- 公務機關所屬人員資通安全事項獎懲辦法。
- 資訊系統風險評鑑參考指引。
- 政府資訊作業委外安全參考指引。
- 無線網路安全參考指引。
- 網路架構規劃參考指引。
- 行政裝置資安防護參考指引。
- 政府行動化安全防護規劃報告。
- 安全軟體發展流程指引。
- 安全軟體設計指引。
- 安全軟體測試指引。
- 資訊作業委外安全參考指引。
- 本院資訊安全管理系統(ISMS)文件。

6.5 新建工程效益說明

一、整合性心臟衰竭治療與復健中心效益

本大樓1樓規劃的心臟衰竭復健區，將提供患者方便舒適的檢查、復健與衛教環境，由心臟內科心臟衰竭中心與復健醫學部心肺復健中心進行整合。規劃空間包含：體外反搏治療治療室(EECP)、運動負荷心臟超音波檢查室、心衰竭急性後期整合性照護(PAC)病人復健訓練室與衛教室、6分鐘步行測試區、住院與門診期心肺復健治療區與輔具室等。

由心臟內外科、復健醫學部與胸腔內外科等單位密切合作，充份以病人為中心的跨團隊服務精神落實於臨床實務。使用創新心臟衰竭照護之醫療照護模式、整合本院及分院資源，提供急性病患之急性後期或慢性期之照護，以節省心衰竭病患整體醫療花費。此外，心臟衰竭團隊也於110年4月1日通過醫策會「心衰竭疾病照護品質認證」，未來發展重點也將併重於診療心衰竭病患、發展新藥、新醫療器材之科研平臺。

本院心肺復健中心延續自81年成立之心肺功能復健室，提供全方位的心肺物理治療服務，服務對象包含住院與門診病人。透過適當的訓練與輔具，讓住院病人可以早日正常活動。此外，以運動治療為主的第二期心臟復健對心臟疾病患者的療效已經被加以證實，美國心臟醫學會和歐洲心臟學會也建議對於病情穩定的患者都應該加入運動訓練。物理治療師會評估疾病嚴重程度、心肺功能測試結果和患者目前身體狀況等情形，設計適合個人的運動處方及目標。訓練過程中並透過心電圖、血壓計及血氧濃度計等監控儀器，藉由安全與積極的運動治療計畫以提升病患運動能力。

二、遠距心電圖監測、心臟疾病觀察區效益

由智慧醫療暨遠距醫療中心主責規劃，於本大樓1樓設置觀察區，建置人工智慧導向的遠距照護平臺，結合電子病歷應用、遠距照護資訊網路與遠距生理監測系統，由醫療團隊監控各項生理數據。個案管理師針對每日量測的數值主動進行監測及相關照護，此項服務可讓個案在家就能獲得立即且持續的照護與諮詢，減少疾病復發或嚴重併發症，能有效提升醫療品質。

圖 6.5-1 智慧醫療暨遠距醫療中心相關服務內容與成果





遠距智慧醫療成果



三、非侵襲性檢查區效益

非侵襲性檢查為心臟疾病診治、鑑別重要的一環，亦為許多介入性治療前後不可或缺的輔助診察方式。現有心臟內外科相關檢查室因過往發展因素尚未集中，造成病患往返檢查的不便。此外近年來心臟內外科相關檢查業務量漸增，迫切需要更多服務量能。

本大樓 1 樓規劃的非侵襲性檢查區，整合心臟內外科現有非侵襲性檢查區，除了現有相關檢查室，同時也增加更多服務項目。區域內共計設置 25 間非侵襲性檢查室，提供便民的服務與舒適的環境。規劃空間包含：心電圖檢查室(4 間)、經胸前心臟超音波(一般 7 間, 運動負荷 1 間)、侵入式(食道)超音波檢查室及麻醉室(2 間)、運動心電圖室(2 間)、24 小時心電圖及遠距檢查(3 間)、心臟節律器檢查室(1 間)、血管功能檢查室(2 間)血管超音波檢查室(2 間)、靜脈曲張雷射治療(1 間)。

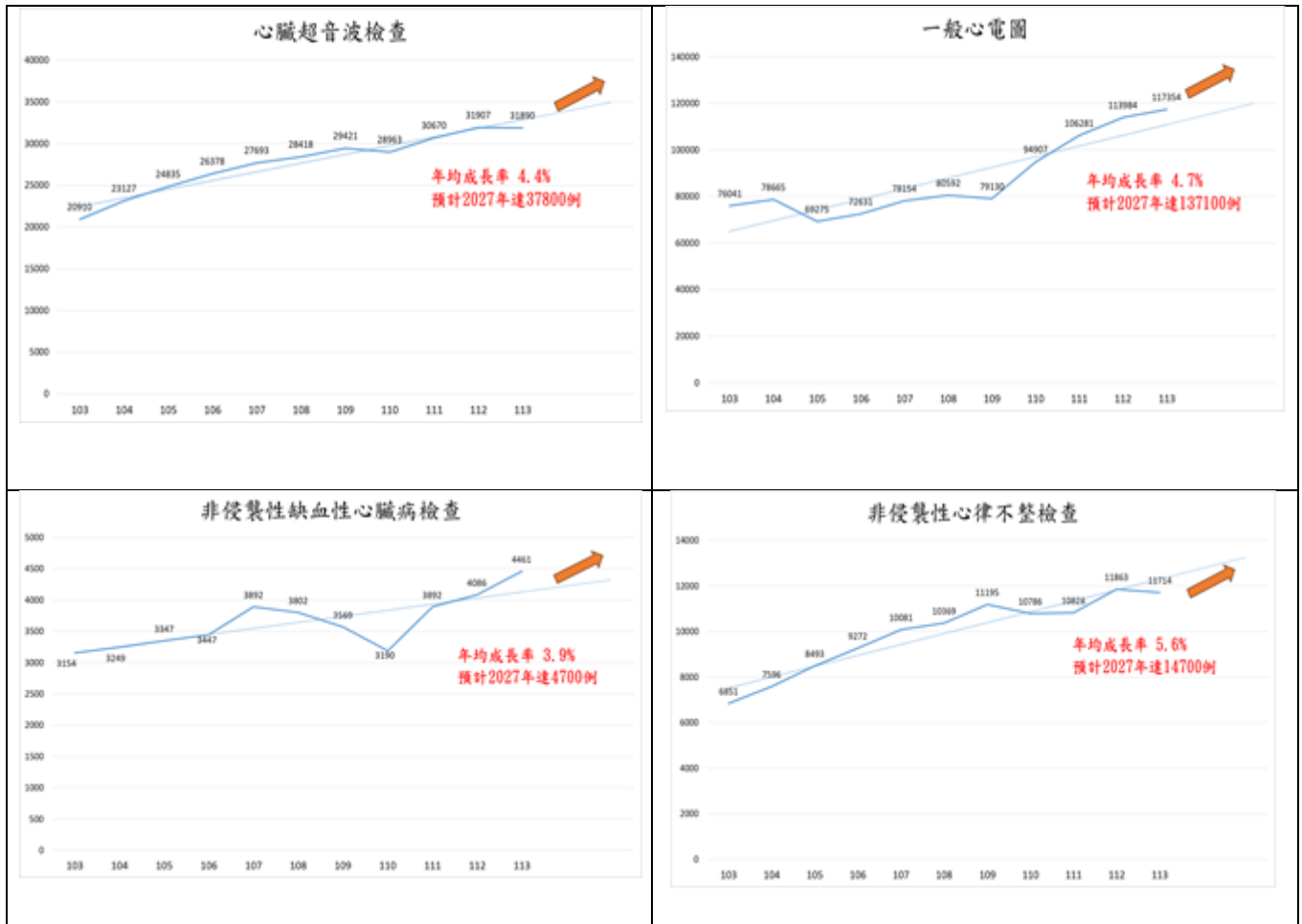
表 6.5-1 心臟內科非侵襲性檢查業務量統計表

年度	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	年均成長率
心臟超音波檢查	20910	23127	24835	26378	27693	28418	29421	28963	30670	31907	31890	4.4%
一般心電圖	76041	78665	69275	72631	78154	80592	79130	94907	84568	113084	117354	4.7%
非侵襲性缺血性心臟病檢查	3154	3249	3347	3447	3892	3802	3569	3190	3892	4086	4461	3.9%
非侵襲性心律不整檢查	6851	7596	8493	9272	10081	10369	11195	10786	10828	11863	11714	5.6%

註：

1. 心臟超音波檢包含經胸前心臟超音波與經食道心臟超音波；非侵襲性缺血性心臟病檢查包含靜態核子醫學檢查與履帶式運動心電圖；非侵襲性心律不整檢查包含霍特氏 24 小時連續心電圖與心臟事件記錄。
2. 108 年至 111 年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。

圖 6.5-2 心臟內科非侵襲性檢查業務量變化趨勢與預測



註：108年至111年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。

四、心導管室效益

心導管檢查與介入性治療已是冠心症的標準治療方式之一，在複雜冠狀動脈疾病的介入治療方面，本院心臟內外科團隊擁有高度專門技術及豐富的經驗，能進行各種複雜及高風險介入性治療，包括利用各式最新術式及器具進行慢性全阻塞病灶之介入治療、複雜性左主幹冠狀動脈分岔病灶之介入治療、冠狀動脈鑽石研磨術、塗藥血管支架置放、可吸收血管支架置放及塗藥氣球等，且長期療效顯著。本院在介入治療時超過七成病患使用血管內影像(血管內超音波或光學同調斷層掃描)，血管內影像導引下介入治療不僅降低手術風險及有利於長期術後康復。

近年來本院每年接受心導管檢查的個案數高達5千人次，而接受介入性治療者亦有2千人次，現有導管室業務已趨滿載，本大樓2樓設置心導管室並擴建為8間，能有效提升服務品質與服務量能。



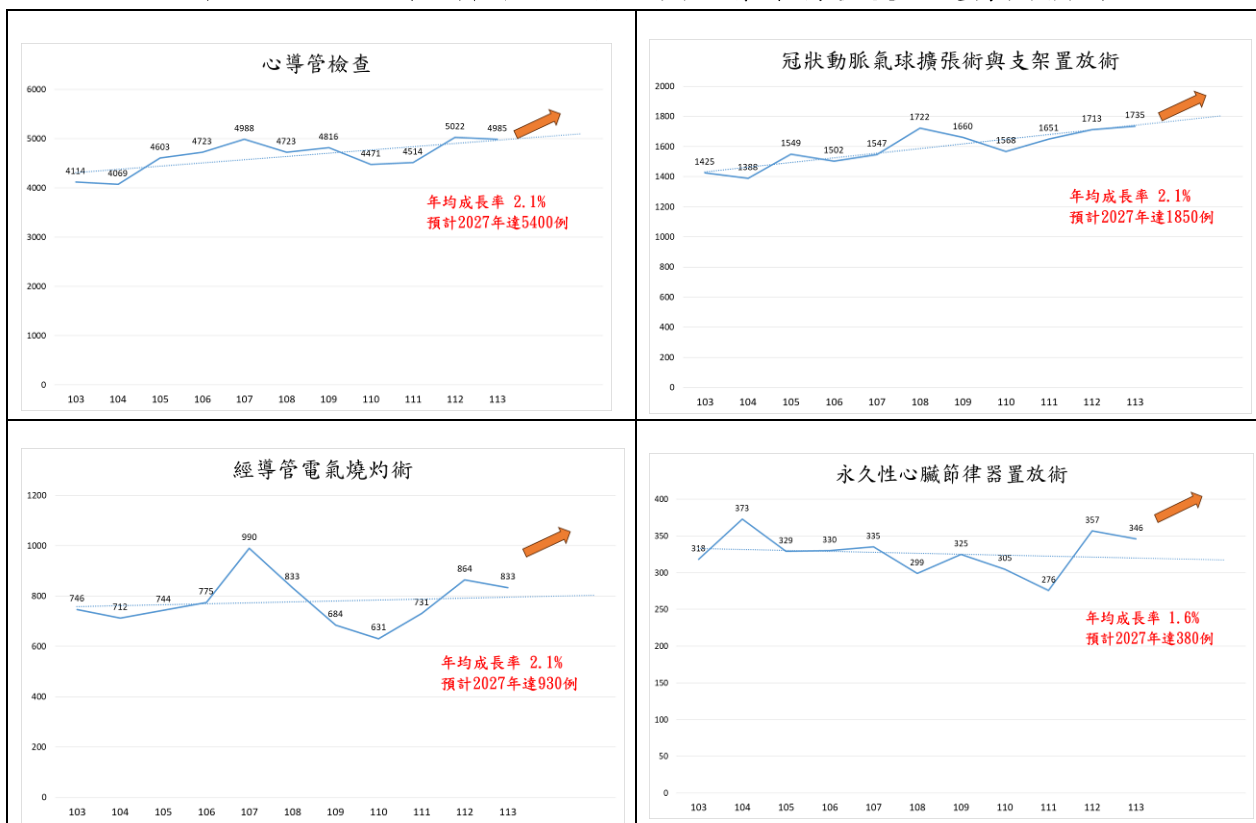
表 6.5-2 心臟內科介入性檢查與治療業務量統計表

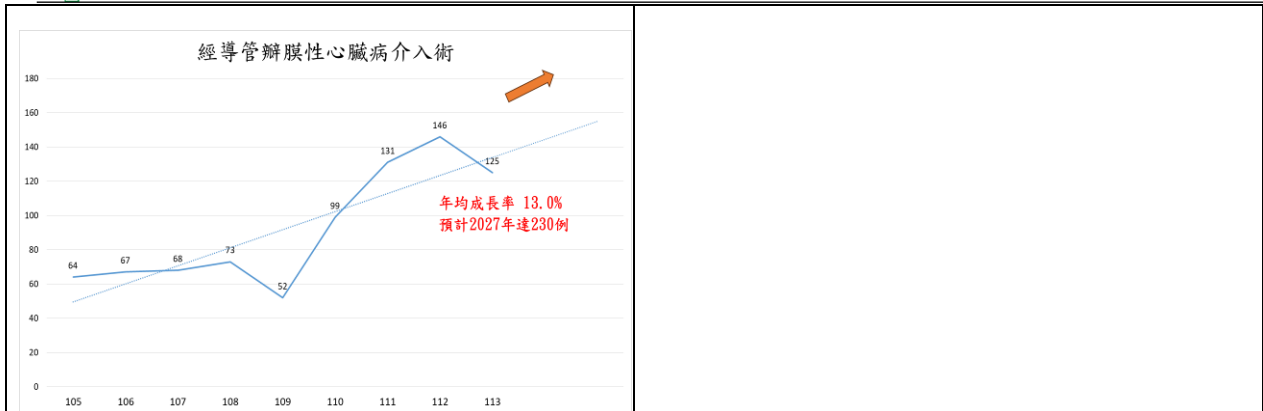
年度	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	年均成長率
心導管檢查	4114	4069	4603	4723	4988	4723	4816	4471	4514	5022	4985	2.1%
冠狀動脈氣球擴張術與支架置放術	1425	1388	1549	1502	1547	1722	1660	1568	1651	1713	1735	2.1%
經導管電氣燒灼術	746	712	744	775	990	833	684	631	731	864	833	2.1%
永久性心臟節律器置放術	318	373	329	330	335	299	325	305	276	357	346	1.6%
經導管瓣膜性心臟病介入術	-	-	64	67	68	73	52	99	131	146	125	13.0%

註：

1. 經導管瓣膜性心臟病介入包含經導管主動脈瓣膜置換術(TAVI)、經導管二尖瓣膜修補術(MitraClip)與經導管三尖瓣膜修補術(TriClip)。
2. 108 年至 111 年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。

圖 6.5-3 心臟內科介入性檢查與治療業務量變化趨勢與預測





註：108年至111年因新冠肺炎(COVID-19)疫情配合國家醫療營運降載政策，各項醫療業務量受到影響。

五、手術時效效益

- 1.本院手術室業務量平均以每年3%成長，目前心臟血管外科於思源樓僅有3間手術室，手術室翼樓於112年12月僅開放1間門診手術室於每週1天時段，已面臨必須加班開刀之狀態。
- 2.於心血管中心大樓設置共6間手術室，使得開刀效能提升，醫護人員加班工時降低，以達最佳手術品質，並兼顧增加其他醫療收入。

表 6.5-3 本院手術統計表

年度	108	109	110	111	112	113
住院手術人次	2350	2435	2359	2376	2533	2635
急診手術人次	450	487	537	486	521	561
門診手術人次	674	773	642	704	807	1128
手術總人次	3024	3208	3001	3080	3340	3763
手術總時數	8464.2	8415.2	7832.1	8312.6	8783.1	8882.2

六、感染控制效益

- 1.重新規劃手術室、麻醉室、恢復室的動線，使得手術區域更加完整，產生更有感染控制效能的手術室。
- 2.於2樓手術室區分潔淨走道、汙走道，供應中心手術器械由地下室供應中心經潔淨電梯運載至手術室使用，術後之消毒器械及汙染物由汙物電梯運送，以達分流感染控制評鑑標準。



七、維護汰舊效益

以目前本院手術醫療成長速度，相關手術設備必要之維修、整機汰舊更新，都勢必造成手術室不敷使用之現象。思源樓現有 11 間手術室，未來此已屆 50 年有拆除、更新重建之機會，將會嚴重造成病患無法及時手術醫治之狀況。

八、非侵襲性檢查室效益

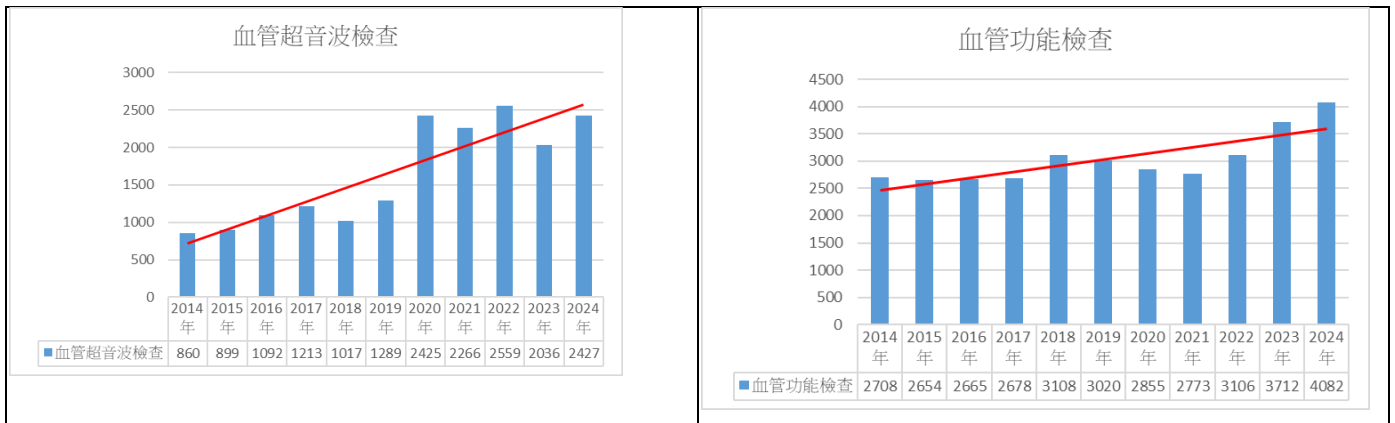
心臟血管外科於 112 年馬副院長指示下推動成立心臟管外科心臟超音波檢查室，用於評估本科病患術前術後心臟結構和功能，並檢測心臟疾病和血管問題，未來將持續發展，除了心臟外科以外，亦將提供大外科系術前心臟功能評估。

心臟血管外科周邊血管檢查檢查逐年增加，除了心臟疾病外，動靜脈周邊血管疾病治療量逐年增加，包含動脈硬化、動脈瘤、靜脈曲張、靜脈血栓，都需要非侵襲性檢查室解決檢查需求。

表 6.5-4 檢查人次統計表

年度	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
周邊血管超音波檢查	860	899	1092	1213	1017	1289	2425	2266	2559	2036	2427
血管功能檢查	2708	2654	2665	2678	3108	3020	2855	2773	3106	3172	4082
心臟超音波檢查	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1536	4408

圖 6.5-4 血管檢查與治療業務量變化趨勢與預測





柒、財務計畫及效益評估

7.1 評估方法與指標

財務評估方法是採用財務指標來判定其財務績效，這些指標係經由財務評估期間所預估之現金流量計算而得。本計畫採用計畫預定興建年期及預估營運年期之分年現金流量為評估基礎，透過淨現值 (Net Present Value, NPV)、內部報酬率 (Internal Rate of Return, IRR)、自償率 (Self-Liquidating Ratio, SLR)、回收年限 (Payback Period, PB) 等評估指標分析財務績效，進而瞭解計畫執行之財務可行性。

7.2 財務基本參數說明

1. 興建期程

自 114 年 5 月提報本案計畫書，至 119 年 12 月完工，120 年 5 月驗收完成後開始營運，預估興建及籌備期間須 6 年。

2. 營運期程

本計畫自 120 年 5 月開始營運，依財政部賦稅署頒定之固定資產耐用年數表其鋼筋混凝土建造房屋耐用年數 50 年為依據，計算 120 年至 170 年，共計 50 年。

3. 物價上漲率

99 年至 113 年平均通貨膨脹率為 1.29%，長期而言屬相對穩定狀況。本計畫為長期規劃，故以 1.29% 估計之。

4. 營建物價上漲率

依據行政院主計總處公布近年營造工程物價指數(總指數)年增率。本計畫工程施工期約 6 年，採用近 15 年(99 年至 113 年)平均上漲率，營造物價上漲率訂為 2.38%。

5. 資本結構

自有資金 100%。

6. 折現率

公共建設計畫折現率的選擇，常引用經濟成長率、政府借款利率、建設公債利率、銀行利率、同類活動民營企業內部報酬率等，目前折現率選擇仍未達成共識。本案所需資金係全數自籌，折現率是資金的機會成本。參考最近 5 年期、20 年期及 30 年期之建設公債發行利率平均值為 1.35%、物價上漲率平均為 1.29%，並參酌 113 年臺大醫院尖端醫療研究大樓新建工程計畫折現率 2.93%，綜合考量下以 3% 做為基準折現率。

7. 評估期間

各項工程以直線法及其耐用年期計算各年之折舊與攤提。依據財政部公布鋼筋(骨)混凝土建物之公共場所耐用年數 50 年為準，本計畫評估期間為 114 年至 170 年，合計年期 56 年，包含計畫及施工期 6 年與營運期間 50 年。

8. 折舊方式

由於折舊係作為資本支出成本之分擔，在經濟上有稅盾效益產生之現



金流量影響，本院屬於免稅事業單位，並無折舊所帶來的稅負影響，因此在財務評估時可略而不計。據此，本計畫之現金流量為考量折舊因素。

9. 薪資成長率

依據行政院主計總處公布歷年服務部門平均月薪資統計近10年服務部門薪資年增率平均為2.1%。另近10年國民所得年增率平均為4.2%。本計畫採用平均值，薪資上漲率訂為3.1%。

表 7.2-1 基本試算參數定義彙整表

參數		採用值
評估年期	評估年間	56年
	興建期間	6年
	營運期間	50年
	現值基期	114年
物價上漲率		1.29%
折現率(WACC)		3%
折舊規劃	折舊方式	直線法

7.3 計畫成本

本案預估120年5月驗收完成後啟用，辦理手術醫療內容如下：

合計手術室6間、心導管室8間、非侵襲檢查室25間、CU病床數合計40床、一般急性病床數344床，普通隔離病床16床。

計畫成本包括建造成本(含規劃設計費用)、其中設施更新成本、營運管理成本，分述如下：

一、興建成本

1、心血管中心大樓預計於114年5月提報本案計畫書，至119年12月竣工、120年5月驗收完成後啟用，本樓預計為地上9層、地下2層之RC造建築物，總樓板面積約50,769m²。

2、興建成本含直接工程、間接工程費用如下表

7.3-1 計畫分年工程經費及建造成本

(單位：新台幣元)

項目 年度	直接工程成本	工程專案管理費 (含監造)	設計費	工程管理費用	工程預備費及其 他	物價調整費	公共藝術設置費 (直接工程費1%)	小計
114年								-
115年		21,027,872	44,091,843	2,954,157				68,073,872
116年	245,610,640	15,019,908	66,137,764	2,954,157			49,122,128	378,844,597
117年	982,442,560	34,712,780	7,348,640	2,954,157				1,027,458,137
118年	1,719,274,480	34,712,780	14,697,281	2,954,157				1,771,638,698
119年	1,719,274,480	34,712,780	7,348,640	2,954,157				1,764,290,057
120	245,610,640	34,712,779	7,348,640	2,606,608	505,957,918	443,321,326		1,239,557,911
總計	4,912,212,800	174,898,899	146,972,808	17,377,393	505,957,918	443,321,326	49,122,128	6,249,863,272



二、儀器設備成本

儀器設備費用預計於120年投入，總經費為新台幣1,135,183,000元，營運期間機器設備重置成本、折舊期限及重置率如下表。相關工程重置金額係以直接成本不計物價調整進行評估。

折舊期限	心內機器設備成本	心外機器設備成本	非心臟科專屬機器設備成本	機器設備重置
重置率	100%	100%	50%	成本合計
10		262,100,000	553,098,000	815,198,000
8	275,000,000	6,120,000		281,120,000
5	21,000,000	16,065,000		37,065,000
4		500,000		500,000
3		1,300,000		1,300,000
合計	296,000,000	286,085,000	553,098,000	1,135,183,000

三、營運管理成本

營運成本主要為用人費用、衛材費用及營運維護成本，其中用人費用包含心臟內科/心臟外科/新建大樓非心臟科專屬病床所需用人費用，詳表7.3-2；衛材費用包含心臟內科/心臟外科/新建大樓非心臟科專屬病床所需支出，詳表7.3-3；另加計營運維護成本詳表7.3-4。以上三大項目合計每年營運支出詳表7.3-5，營運管理50年總成本計為476,253,142,717元。

估算金額係以本院113年度決算書表之「收支餘絀表」、心臟血管內科(以下簡稱心內)及心臟血管外科(以下簡稱心外)之科別損益表相關數據為基準。

表 7.3-2 本院心血管中心大樓用人費用估算表(單位：新台幣元)

年度	心血管內科 用人費用	心血管外科 用人費用	新建大樓非心臟科 專屬病房用人費用	用人費用總計
120*	117,711,333	58,270,667	237,327,333	413,309,333
121	182,040,577	90,115,586	367,026,721	639,182,884
122	187,683,835	92,909,169	378,404,549	658,997,553
123	193,502,034	95,789,353	390,135,090	679,426,477
124	199,500,597	98,758,823	402,229,278	700,488,698
125	205,685,116	101,820,347	414,698,386	722,203,849
126	212,061,355	104,976,778	427,554,036	744,592,169
127	218,635,257	108,231,058	440,808,211	767,674,526
128	225,412,950	111,586,221	454,473,266	791,472,437
129	232,400,751	115,045,394	468,561,937	816,008,082
130	239,605,174	118,611,801	483,087,357	841,304,332
131	247,032,934	122,288,767	498,063,065	867,384,766
132	254,690,955	126,079,719	513,503,020	894,273,694
133	262,586,375	129,988,190	529,421,614	921,996,179
134	270,726,553	134,017,824	545,833,684	950,578,061
135	279,119,076	138,172,377	562,754,528	980,045,981
136	287,771,767	142,455,721	580,199,918	1,010,427,406
137	296,692,692	146,871,848	598,186,115	1,041,750,655
138	305,890,165	151,424,875	616,729,885	1,074,044,925
139	315,372,760	156,119,046	635,848,511	1,107,340,317
140	325,149,316	160,958,736	655,559,815	1,141,667,867
141	335,228,945	165,948,457	675,882,169	1,177,059,571
142	345,621,042	171,092,859	696,834,516	1,213,548,417
143	356,335,294	176,396,738	718,436,386	1,251,168,418
144	367,381,688	181,865,037	740,707,914	1,289,954,639
145	378,770,520	187,502,853	763,669,859	1,329,943,232



146	390,512,406	193,315,441	787,343,625	1,371,171,472
147	402,618,291	199,308,220	811,751,277	1,413,677,788
148	415,099,458	205,486,775	836,915,567	1,457,501,800
149	427,967,541	211,856,865	862,859,950	1,502,684,356
150	441,234,535	218,424,428	889,608,608	1,549,267,571
151	454,912,806	225,195,585	917,186,475	1,597,294,866
152	469,015,103	232,176,648	945,619,256	1,646,811,007
153	483,554,571	239,374,124	974,933,453	1,697,862,148
154	498,544,763	246,794,722	1,005,156,390	1,750,495,875
155	513,999,651	254,445,358	1,036,316,238	1,804,761,247
156	529,933,640	262,333,164	1,068,442,041	1,860,708,845
157	546,361,583	270,465,492	1,101,563,744	1,918,390,819
158	563,298,792	278,849,922	1,135,712,220	1,977,860,934
159	580,761,055	287,494,270	1,170,919,299	2,039,174,624
160	598,764,648	296,406,592	1,207,217,797	2,102,389,037
161	617,326,352	305,595,196	1,244,641,549	2,167,563,097
162	636,463,469	315,068,647	1,283,225,437	2,234,757,553
163	656,193,837	324,835,775	1,323,005,426	2,304,035,038
164	676,535,846	334,905,684	1,364,018,594	2,375,460,124
165	697,508,457	345,287,760	1,406,303,170	2,449,099,387
166	719,131,219	355,991,681	1,449,898,568	2,525,021,468
167	741,424,287	367,027,423	1,494,845,424	2,603,297,134
168	764,408,440	378,405,273	1,541,185,632	2,683,999,345
169	788,105,102	390,135,836	1,588,962,387	2,767,203,325
170*	270,845,453	134,076,682	546,073,407	950,995,542
合計	20,727,130,366	10,260,555,807	41,789,642,697	72,777,328,870

<註 1>：全院總病床數為 3,175 床，新建大樓總病床數為 360 床。其中心內、心外專屬病房合計 132 床；非心臟科專屬病房合計 228 床。

<註 2>：預計 120 年 5 月初啟用，各項費用於 120 年 5 月起算至 170 年 4 月底。

<註 3>：本院心內、心外科 113 年度用人費用分別為心內 147,013,715 元及心外 72,776,526 元。以此為基準調整薪資上漲率 3.1%，估算 120 年全年度心內科用人成本為 176,567,000 元；心外科用人成本為 87,406,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之用人成本為：心內 117,711,333 元及心外 58,270,667 元。

<註 4>：本院 113 年度全院住院醫療成本中，用人費用為 4,127,581,237 元，非心臟科專屬病房數為 228 床，依此佔全院病床總數(3,175 床)之比例攤計之用人費用約為 296,406,000 元。以此為基準調整薪資上漲率 3.1%，估算 120 年全年度非心臟科專屬病房住院醫療用人成本為 355,991,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)非心臟科專屬病房之用人成本為 237,327,333 元。

<註 5>：以前述假設推算 170 全年度用人費用為 2,852,986,626 元，換算營運期間(計 4 個月)之總用人成本為 950,995,542 元(包含心內 270,845,453 元、心外 134,076,682 元及非心臟科專屬病房之 546,073,407 元)。

表 7.3-3 本院心血管中心大樓衛材費用估算表 (單位：新台幣元)

年度	心內醫療手術 材料用品費	心外醫療手術 材料用品費	非心臟科專屬病床 材料用品費	合計
120*	396,442,667	289,857,333	388,560,667	1,074,860,667
121	626,428,572	449,202,634	590,359,649	1,665,990,855
122	659,889,881	464,097,295	597,975,288	1,721,962,464
123	695,138,559	479,485,833	605,689,169	1,780,313,561
124	732,270,080	495,384,624	613,502,559	1,841,157,263
125	771,385,019	511,810,587	621,416,742	1,904,612,348



126	812,589,321	528,781,202	629,433,018	1,970,803,541
127	855,994,592	546,314,529	637,552,704	2,039,861,825
128	901,718,399	564,429,226	645,777,134	2,111,924,759
129	949,884,589	583,144,570	654,107,659	2,187,136,818
130	1,000,623,624	602,480,478	662,545,648	2,265,649,750
131	1,054,072,935	622,457,526	671,092,487	2,347,622,948
132	1,110,377,295	643,096,973	679,749,580	2,433,223,848
133	1,169,689,209	664,420,782	688,518,350	2,522,628,341
134	1,232,169,328	686,451,646	697,400,237	2,616,021,211
135	1,297,986,885	709,213,010	706,396,700	2,713,596,595
136	1,367,320,152	732,729,095	715,509,217	2,815,558,464
137	1,440,356,925	757,024,926	724,739,286	2,922,121,137
138	1,517,295,031	782,126,358	734,088,423	3,033,509,812
139	1,598,342,862	808,060,104	743,558,164	3,149,961,130
140	1,683,719,944	834,853,761	753,150,064	3,271,723,769
141	1,773,657,529	862,535,842	762,865,700	3,399,059,071
142	1,868,399,220	891,135,805	772,706,668	3,532,241,693
143	1,968,201,633	920,684,086	782,674,584	3,671,560,303
144	2,073,335,091	951,212,129	792,771,086	3,817,318,306
145	2,184,084,358	982,752,421	802,997,833	3,969,834,612
146	2,300,749,408	1,015,338,526	813,356,505	4,129,444,439
147	2,423,646,238	1,049,005,121	823,848,804	4,296,500,163
148	2,553,107,725	1,083,788,033	834,476,454	4,471,372,212
149	2,689,484,527	1,119,724,277	845,241,200	4,654,450,004
150	2,833,146,032	1,156,852,095	856,144,811	4,846,142,938
151	2,984,481,360	1,195,210,997	867,189,079	5,046,881,436
152	3,143,900,416	1,234,841,803	878,375,818	5,257,118,037
153	3,311,835,001	1,275,786,688	889,706,866	5,477,328,555
154	3,488,739,979	1,318,089,223	901,184,085	5,708,013,287
155	3,675,094,514	1,361,794,425	912,809,360	5,949,698,299
156	3,871,403,363	1,406,948,805	924,584,601	6,202,936,769
157	4,078,198,245	1,453,600,413	936,511,742	6,468,310,400
158	4,296,039,282	1,501,798,895	948,592,743	6,746,430,920
159	4,525,516,516	1,551,595,543	960,829,589	7,037,941,648
160	4,767,251,506	1,603,043,348	973,224,291	7,343,519,145
161	5,021,899,012	1,656,197,059	985,778,884	7,663,874,955
162	5,290,148,770	1,711,113,241	998,495,432	7,999,757,443
163	5,572,727,357	1,767,850,334	1,011,376,023	8,351,953,714
164	5,870,400,162	1,826,468,715	1,024,422,774	8,721,291,651
165	6,183,973,457	1,887,030,765	1,037,637,828	9,108,642,050
166	6,514,296,583	1,949,600,931	1,051,023,356	9,514,920,870
167	6,862,264,249	2,014,245,799	1,064,581,557	9,941,091,605
168	7,228,818,956	2,081,034,161	1,078,314,659	10,388,167,776
169	7,614,953,549	2,150,037,092	1,092,224,918	10,857,215,559
170*	2,673,904,636	740,442,674	368,771,540	3,783,118,850
合計	141,517,354,543	54,475,181,738	40,753,841,535	236,746,377,816

<註 1>：預計 120 年 5 月初啟用，各項費用於 120 年 5 月起算至 170 年 4 月底。

<註 2>：113 年度心內科用品材料費為 435,183,407 元，每年以 4%業務成長率及 1.29%之物價上漲率調整估算，推估 120 年全年度材料用品費為 594,664,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之費用 396,442,667 元。

<註 3>：113 年度心外科用品材料費 357,499,560 元，每年以 2%業務成長率及 1.29%之物價上漲率調整估算，推估 120 年全年度材料用品費為 434,786,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之費用 289,857,333 元。

<註 4>：113 年度全院住院醫療成本之材料用品費為 7,515,523,334 元，非心臟科專屬病床材料用品費係以上述全院材料用品費總金額為基準，依非心臟科專屬病床



佔全院病床總數之比例攤計材料用品費用，約為 539,697,424 元。以此為基準調整 1.29%之物價上漲率，估算 120 年全年非心臟科專屬病床住院醫療材料用品費用為 582,841,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之費用 388,560,667 元。

<註 5>：以前述假設推算 170 全年度用品材料費用為 11,349,356,550 元，換算 170 全年度營運期間(計 4 個月)之總材料用品費成本為 3,783,118,850 元(包含心內 2,673,904,636 元、心外 740,442,674 元及非心臟科專屬病房之 368,771,540 元)。



表 7.3-4 本院心血管中心大樓營運維護費用估算表(含儀器設備重置成本)
(單位：新台幣元)

年度	心內營運維護成本	心外營運維護成本	非心臟科專屬病房維護成本	營運維護成本合計
120*	561,013,333	482,291,667	698,195,333	1,741,500,333
121	418,753,928	304,068,731	225,524,067	948,346,726
122	441,122,088	314,151,042	233,687,294	988,960,424
123	464,685,065	325,867,662	242,146,003	1,032,698,730
124	489,506,682	335,829,677	250,910,889	1,076,247,248
125	536,654,171	362,513,538	259,993,035	1,159,160,744
126	543,198,354	359,236,079	269,403,925	1,171,838,358
127	572,213,837	369,804,524	279,155,458	1,221,173,819
128	877,779,211	388,686,502	289,259,964	1,555,725,677
129	634,977,265	396,035,063	299,730,220	1,330,742,548
130	689,895,211	685,988,688	310,579,465	1,686,463,364
131	704,624,918	421,346,306	598,370,417	1,724,341,641
132	742,263,163	437,117,307	333,470,290	1,512,850,760
133	781,911,892	449,751,558	345,540,814	1,577,204,264
134	823,678,498	464,664,420	358,048,251	1,646,391,169
135	888,676,109	497,436,763	371,008,416	1,757,121,288
136	1,189,023,896	502,609,983	384,437,696	2,076,071,575
137	962,847,396	512,436,019	398,353,072	1,873,636,487
138	1,014,278,853	530,727,373	412,772,139	1,957,778,365
139	1,068,457,572	546,982,126	427,713,128	2,043,152,826
140	1,146,530,302	843,783,959	443,194,932	2,433,509,193
141	1,185,651,629	585,157,173	459,237,126	2,230,045,928
142	1,248,984,396	603,216,709	752,408,994	2,604,610,099
143	1,315,700,146	623,218,169	493,084,555	2,432,002,870
144	1,660,979,585	651,802,837	510,932,589	2,823,715,011
145	1,481,013,071	681,297,704	529,426,663	2,691,737,438
146	1,538,001,129	687,290,490	548,590,161	2,773,881,780
147	1,620,154,997	711,379,668	568,447,314	2,899,981,979
148	1,706,697,196	734,124,490	589,023,231	3,029,844,917
149	1,797,862,133	757,950,011	610,343,928	3,166,156,072
150	1,914,896,737	1,062,547,117	632,436,364	3,609,880,218
151	1,995,061,125	809,047,554	655,328,473	3,459,437,152
152	2,376,629,310	842,493,953	679,049,201	3,898,172,464
153	2,213,889,941	864,889,862	980,177,541	4,058,957,344
154	2,332,147,086	892,224,775	729,097,572	3,953,469,433
155	2,477,721,055	937,874,164	755,488,498	4,171,083,717
156	2,587,949,267	954,174,512	782,834,689	4,324,958,468
157	2,726,187,165	983,953,346	811,170,721	4,521,311,232
158	2,871,809,179	1,016,579,271	840,532,424	4,728,920,874
159	3,025,209,738	1,051,587,006	870,956,924	4,947,753,668
160	3,482,804,341	1,369,897,423	902,482,690	5,755,184,454
161	3,357,030,682	1,121,092,581	935,149,585	5,413,272,848
162	3,536,349,833	1,159,565,769	968,998,914	5,664,914,516
163	3,725,247,496	1,196,671,545	1,004,073,477	5,925,992,518
164	3,924,235,316	1,236,850,780	1,316,966,623	6,478,052,719
165	4,154,852,270	1,294,710,699	1,078,077,308	6,527,640,277
166	4,354,666,123	1,319,699,928	1,117,100,149	6,791,466,200
167	4,587,274,969	1,363,458,538	1,157,535,488	7,108,268,995
168	5,107,308,849	1,410,468,096	1,199,434,453	7,717,211,398
169	5,090,431,458	1,455,376,713	1,242,850,022	7,788,658,193
170*	1,787,447,315	501,211,365	429,279,030	2,717,937,710
合計	96,736,285,281	38,411,141,235	31,582,009,515	166,729,436,031



表 7.3-4-A 本院心血管中心大樓營運維護費用估算表
(不含儀器設備重置成本)(單位：新台幣元)

年度	心內運營維護成本	心外運營維護成本	非心臟科專屬病房維護成本	運營維護成本合計
120*	265,013,333	196,206,667	145,097,333	606,317,333
121	418,753,928	304,068,731	225,524,067	948,346,726
122	441,122,088	314,151,042	233,687,294	988,960,424
123	464,685,065	324,567,662	242,146,003	1,031,398,730
124	489,506,682	335,329,677	250,910,889	1,075,747,248
125	515,654,171	346,448,538	259,993,035	1,122,095,744
126	543,198,354	357,936,079	269,403,925	1,170,538,358
127	572,213,837	369,804,524	279,155,458	1,221,173,819
128	602,779,211	382,066,502	289,259,964	1,274,105,677
129	634,977,265	394,735,063	299,730,220	1,329,442,548
130	668,895,211	407,823,688	310,579,465	1,387,298,364
131	704,624,918	421,346,306	321,821,417	1,447,792,641
132	742,263,163	435,317,307	333,470,290	1,511,050,760
133	781,911,892	449,751,558	345,540,814	1,577,204,264
134	823,678,498	464,664,420	358,048,251	1,646,391,169
135	867,676,109	480,071,763	371,008,416	1,718,756,288
136	914,023,896	495,989,983	384,437,696	1,794,451,575
137	962,847,396	512,436,019	398,353,072	1,873,636,487
138	1,014,278,853	529,427,373	412,772,139	1,956,478,365
139	1,068,457,572	546,982,126	427,713,128	2,043,152,826
140	1,125,530,302	565,118,959	443,194,932	2,133,844,193
141	1,185,651,629	583,857,173	459,237,126	2,228,745,928
142	1,248,984,396	603,216,709	475,859,994	2,328,061,099
143	1,315,700,146	623,218,169	493,084,555	2,432,002,870
144	1,385,979,585	643,882,837	510,932,589	2,540,795,011
145	1,460,013,071	665,232,704	529,426,663	2,654,672,438
146	1,538,001,129	687,290,490	548,590,161	2,773,881,780
147	1,620,154,997	710,079,668	568,447,314	2,898,681,979
148	1,706,697,196	733,624,490	589,023,231	3,029,344,917
149	1,797,862,133	757,950,011	610,343,928	3,166,156,072
150	1,893,896,737	783,082,117	632,436,364	3,309,415,218
151	1,995,061,125	809,047,554	655,328,473	3,459,437,152
152	2,101,629,310	835,873,953	679,049,201	3,616,552,464
153	2,213,889,941	863,589,862	703,628,541	3,781,108,344
154	2,332,147,086	892,224,775	729,097,572	3,953,469,433
155	2,456,721,055	921,809,164	755,488,498	4,134,018,717
156	2,587,949,267	952,374,512	782,834,689	4,323,158,468
157	2,726,187,165	983,953,346	811,170,721	4,521,311,232
158	2,871,809,179	1,016,579,271	840,532,424	4,728,920,874
159	3,025,209,738	1,050,287,006	870,956,924	4,946,453,668
160	3,186,804,341	1,085,112,423	902,482,690	5,174,399,454
161	3,357,030,682	1,121,092,581	935,149,585	5,413,272,848
162	3,536,349,833	1,158,265,769	968,998,914	5,663,614,516
163	3,725,247,496	1,196,671,545	1,004,073,477	5,925,992,518
164	3,924,235,316	1,236,350,780	1,040,417,623	6,201,003,719
165	4,133,852,270	1,277,345,699	1,078,077,308	6,489,275,277
166	4,354,666,123	1,319,699,928	1,117,100,149	6,791,466,200
167	4,587,274,969	1,363,458,538	1,157,535,488	7,108,268,995
168	4,832,308,849	1,408,668,096	1,199,434,453	7,440,411,398
169	5,090,431,458	1,455,376,713	1,242,850,022	7,788,658,193
170*	1,787,447,315	501,211,365	429,279,030	2,717,937,710
合計	94,601,285,281	36,874,671,235	29,922,715,515	161,398,672,031



表 7.3-4-B 本院心血管中心大樓儀器設備重置成本估算表
(單位：新台幣元)

年度	心內機器設備成本	心外機器設備成本	非心臟科專屬機器設備成本	機器設備成本合計
120	296,000,000	286,085,000	553,098,000	1,135,183,000
121	-	-	-	-
122	-	-	-	-
123	-	1,300,000	-	1,300,000
124	-	500,000	-	500,000
125	21,000,000	16,065,000	-	37,065,000
126	-	1,300,000	-	1,300,000
127	-	-	-	-
128	275,000,000	6,620,000	-	281,620,000
129	-	1,300,000	-	1,300,000
130	21,000,000	278,165,000	-	299,165,000
131	-	-	276,549,000	276,549,000
132	-	1,800,000	-	1,800,000
133	-	-	-	-
134	-	-	-	-
135	21,000,000	17,365,000	-	38,365,000
136	275,000,000	6,620,000	-	281,620,000
137	-	-	-	-
138	-	1,300,000	-	1,300,000
139	-	-	-	-
140	21,000,000	278,665,000	-	299,665,000
141	-	1,300,000	-	1,300,000
142	-	-	276,549,000	276,549,000
143	-	-	-	-
144	275,000,000	7,920,000	-	282,920,000
145	21,000,000	16,065,000	-	37,065,000
146	-	-	-	-
147	-	1,300,000	-	1,300,000
148	-	500,000	-	500,000
149	-	-	-	-
150	21,000,000	279,465,000	-	300,465,000
151	-	-	-	-
152	275,000,000	6,620,000	-	281,620,000
153	-	1,300,000	276,549,000	277,849,000
154	-	-	-	-
155	21,000,000	16,065,000	-	37,065,000
156	-	1,800,000	-	1,800,000
157	-	-	-	-
158	-	-	-	-
159	-	1,300,000	-	1,300,000
160	296,000,000	284,785,000	-	580,785,000
161	-	-	-	-
162	-	1,300,000	-	1,300,000
163	-	-	-	-
164	-	500,000	276,549,000	277,049,000
165	21,000,000	17,365,000	-	38,365,000
166	-	-	-	-
167	-	-	-	-
168	275,000,000	1,800,000	-	276,800,000
169	-	-	-	-
170	-	-	-	-
合計	2,135,000,000	1,536,470,000	1,659,294,000	5,330,764,000



- <註 1>：預計 120 年 5 月初啟用，年度各項費用於 120 年 5 月起算至 170 年 4 月底。
- <註 2>：營運維護成本包含儀器設備購置投入及重置成本、直接成本、服務費用、支援成本(護理部、手術室病房、門診、資訊、補給、供應中心、醫療行政及其他支援成本分攤等合計數)、分攤成本(電費、水費、動力、通訊、清潔等其他分攤合計數)及全院租金支出為計算基準。
- <註 3>：113 年度心內科直接成本-服務費用為 50,098,262 元、支援成本為 231,422,335 及分攤成本為 9,390,044 元，每年以 4%業務成長率及 1.29%之物價上漲率調整估算，推估 120 年全年度營運維護成本為 397,520,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之費用 265,013,333 元；另加計營運初年儀器設備投入成本 296,000,000 元，120 年心內總營運維護成本支出為 561,013,333 元。
- <註 4>：113 年度心外科直接成本-服務費用為 23,764,948 元、支援成本為 215,793,579 及分攤成本為 2,435,397 元，每年以 2%業務成長率及 1.29%之物價上漲率調整估算，推估 120 年全年度營運維護成本為 294,310,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之費用 196,206,667 元；另加計營運初年儀器設備投入成本 286,085,000 元，120 年心外總營運維護成本支出為 482,291,667 元。
- <註 5>：113 年度全院住院醫療成本中，服務費用為 2,300,726,199 元、租金支出為 6,302,137 元；非心臟科專屬病床之營運維護成本費係以上述全院病房維護成本費總金額 2,307,028,336 元為母數，依非心臟科專屬病床佔全院病床總數之比例攤計，約為 165,670,000 元。每年以 2.3%業務成長率及 1.29%之物價上漲率，估算 120 年全年度非心臟科專屬病床營運維護成本為 217,646,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之費用 145,097,333 元；另加計營運初年儀器設備投入成本 553,098,000 元，120 年非心臟科專屬病床總營運維護成本支出為 698,195,333 元。
- <註 6>：依前述假設，推算 170 年全年營運維護總成本費用為 8,153,813,130 元，換算 170 年營運期間(計 4 個月)之營運維護成本為 2,717,937,710 元(包含心內 1,787,447,315 元、心外 501,211,365 元及非心臟科專屬病房之 429,279,030 元)。

120 年至 170 年營運支出成本係依據表 7.3-2 本院心血管中心大樓用人費用估算表、7.3-3 之衛材費用總成本以及表 7.3-4 本院心血管中心大樓營運維護成本 3 項估算營運期間之主要營運支出合計數，詳如下表：



表 7.3-5 120 年~170 年各項營運支出表

(單位：新臺幣元)

年度	衛材	薪資總成本	運營維護成本	營運支出小計	年數
120*	1,074,860,667	413,309,333	1,741,500,333	3,229,670,333	0*
121	1,665,990,855	639,182,884	948,346,726	3,253,520,465	1
122	1,721,962,464	658,997,553	988,960,424	3,369,920,441	2
123	1,780,313,561	679,426,477	1,032,698,730	3,492,438,768	3
124	1,841,157,263	700,488,698	1,076,247,248	3,617,893,209	4
125	1,904,612,348	722,203,849	1,159,160,744	3,785,976,941	5
126	1,970,803,541	744,592,169	1,171,838,358	3,887,234,068	6
127	2,039,861,825	767,674,526	1,221,173,819	4,028,710,170	7
128	2,111,924,759	791,472,437	1,555,725,677	4,459,122,873	8
129	2,187,136,818	816,008,082	1,330,742,548	4,333,887,448	9
130	2,265,649,750	841,304,332	1,686,463,364	4,793,417,446	10
131	2,347,622,948	867,384,766	1,724,341,641	4,939,349,355	11
132	2,433,223,848	894,273,694	1,512,850,760	4,840,348,302	12
133	2,522,628,341	921,996,179	1,577,204,264	5,021,828,784	13
134	2,616,021,211	950,578,061	1,646,391,169	5,212,990,441	14
135	2,713,596,595	980,045,981	1,757,121,288	5,450,763,864	15
136	2,815,558,464	1,010,427,406	2,076,071,575	5,902,057,445	16
137	2,922,121,137	1,041,750,655	1,873,636,487	5,837,508,279	17
138	3,033,509,812	1,074,044,925	1,957,778,365	6,065,333,102	18
139	3,149,961,130	1,107,340,317	2,043,152,826	6,300,454,273	19
140	3,271,723,769	1,141,667,867	2,433,509,193	6,846,900,829	20
141	3,399,059,071	1,177,059,571	2,230,045,928	6,806,164,570	21
142	3,532,241,693	1,213,548,417	2,604,610,099	7,350,400,209	22
143	3,671,560,303	1,251,168,418	2,432,002,870	7,354,731,591	23
144	3,817,318,306	1,289,954,639	2,823,715,011	7,930,987,956	24
145	3,969,834,612	1,329,943,232	2,691,737,438	7,991,515,282	25
146	4,129,444,439	1,371,171,472	2,773,881,780	8,274,497,691	26
147	4,296,500,163	1,413,677,788	2,899,981,979	8,610,159,930	27
148	4,471,372,212	1,457,501,800	3,029,844,917	8,958,718,929	28
149	4,654,450,004	1,502,684,356	3,166,156,072	9,323,290,432	29
150	4,846,142,938	1,549,267,571	3,609,880,218	10,005,290,727	30
151	5,046,881,436	1,597,294,866	3,459,437,152	10,103,613,454	31
152	5,257,118,037	1,646,811,007	3,898,172,464	10,802,101,508	32
153	5,477,328,555	1,697,862,148	4,058,957,344	11,234,148,047	33
154	5,708,013,287	1,750,495,875	3,953,469,433	11,411,978,595	34
155	5,949,698,299	1,804,761,247	4,171,083,717	11,925,543,263	35
156	6,202,936,769	1,860,708,845	4,324,958,468	12,388,604,082	36
157	6,468,310,400	1,918,390,819	4,521,311,232	12,908,012,451	37
158	6,746,430,920	1,977,860,934	4,728,920,874	13,453,212,728	38
159	7,037,941,648	2,039,174,624	4,947,753,668	14,024,869,940	39
160	7,343,519,145	2,102,389,037	5,755,184,454	15,201,092,636	40
161	7,663,874,955	2,167,563,097	5,413,272,848	15,244,710,900	41
162	7,999,757,443	2,234,757,553	5,664,914,516	15,899,429,512	42
163	8,351,953,714	2,304,035,038	5,925,992,518	16,581,981,270	43
164	8,721,291,651	2,375,460,124	6,478,052,719	17,574,804,494	44
165	9,108,642,050	2,449,099,387	6,527,640,277	18,085,381,714	45
166	9,514,920,870	2,525,021,468	6,791,466,200	18,831,408,538	46
167	9,941,091,605	2,603,297,134	7,108,268,995	19,652,657,734	47
168	10,388,167,776	2,683,999,345	7,717,211,398	20,789,378,519	48
169	10,857,215,559	2,767,203,325	7,788,658,193	21,413,077,077	49
170*	3,783,118,850	950,995,542	2,717,937,710	7,452,052,102	50*
合計	236,746,377,816	72,777,328,870	166,729,436,031	476,253,142,717	



7.4 營運收入假設

本計畫營運收入包含心血管中心大樓之各項手術、檢查、復健及住院等收入，說明如下：

一、心臟內科醫療收入假設：

採用 113 年度心臟內科醫療收入淨額 1,141,994,607 元作為基期收入，參考心臟內科各項業務最近 10 年度平均業務成長率為 4.57%，據此為基準保守估計未來業務成長率為 4%，並計入物價上漲率 1.29%調整估算，推估 120 年全年度收入為 1,560,499,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之收入為 1,040,332,667 元。

二、心臟外科醫療收入假設：

採用 113 年度心臟外科醫療收入淨額 711,196,134 元作為基期收入，參考心臟外科各項業務最近 10 年度平均業務成長率為 2.34%，據此為基準保守估計未來業務成長率為 2%，並計入物價上漲率 1.29%調整估算，推估 120 年全年度收入為 864,948,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之收入為 576,632,000 元。

三、非心臟科專屬病床住院收入假設：

113 年度全院住院總收入為 18,255,473,785 元，非心臟科專屬病床依佔全院病床總數比例(228 床/3,175 床)估算住院收入約為 1,310,944,000 元。113 年度全院住院醫療收入較 112 年度成長 4.63%，據此為基準保守估計未來營運期間每年成長率為 113 年成長率之 50%，即約為 2.3%，並計入 1.29%之物價上漲率，估算 120 年全年度非心臟科專屬病床住院收入約為 1,622,697,000 元，換算 120 年度營運期間(計 8 個月份)之收入為 1,081,798,000 元。

四、本計畫係以上述假設為計算基準，自 120 年 5 月起算營運至 170 年 4 月，共計營運 50 年，營業收入共計 702,830,435,778 元，如下表：



表 7.4-1 120 年至 170 年各項收入假設表

(單位:新臺幣元)

年	收入來源			總收入
	心臟內科	心臟外科	其他住院收入	
120*	1,040,332,667	576,632,000	1,081,798,000	2,698,762,667
121	1,643,854,615	893,627,946	1,681,433,276	4,218,915,837
122	1,731,662,753	923,258,861	1,742,295,612	4,397,217,226
123	1,824,161,251	953,872,278	1,805,360,964	4,583,394,493
124	1,921,600,648	985,500,775	1,870,709,073	4,777,810,496
125	2,024,244,868	1,018,178,010	1,938,422,568	4,980,845,446
126	2,132,371,932	1,051,938,756	2,008,587,068	5,192,897,756
127	2,246,274,711	1,086,818,941	2,081,291,292	5,414,384,944
128	2,366,261,721	1,122,855,683	2,156,627,169	5,645,744,573
129	2,492,657,957	1,160,087,332	2,234,689,956	5,887,435,245
130	2,625,805,774	1,198,553,508	2,315,578,358	6,139,937,640
131	2,766,065,815	1,238,295,145	2,399,394,653	6,403,755,613
132	2,913,817,987	1,279,354,535	2,486,244,821	6,679,417,343
133	3,069,462,489	1,321,775,373	2,576,238,679	6,967,476,541
134	3,233,420,897	1,365,602,801	2,669,490,018	7,268,513,716
135	3,406,137,308	1,410,883,459	2,766,116,747	7,583,137,514
136	3,588,079,538	1,457,665,533	2,866,241,045	7,911,986,116
137	3,779,740,395	1,505,998,807	2,969,989,512	8,255,728,714
138	3,981,639,008	1,555,934,715	3,077,493,331	8,615,067,054
139	4,194,322,237	1,607,526,398	3,188,888,434	8,990,737,069
140	4,418,366,154	1,660,828,758	3,304,315,672	9,383,510,584
141	4,654,377,600	1,715,898,518	3,423,920,995	9,794,197,113
142	4,902,995,834	1,772,794,281	3,547,855,636	10,223,645,751
143	5,164,894,259	1,831,576,594	3,676,276,302	10,672,747,155
144	5,440,782,251	1,892,308,011	3,809,345,372	11,142,435,634
145	5,731,407,076	1,955,053,160	3,947,231,104	11,633,691,340
146	6,037,555,916	2,019,878,813	4,090,107,844	12,147,542,573
147	6,360,058,003	2,086,853,955	4,238,156,251	12,685,068,209
148	6,699,786,861	2,156,049,858	4,391,563,521	13,247,400,240
149	7,057,662,676	2,227,540,159	4,550,523,628	13,835,726,463
150	7,434,654,786	2,301,400,936	4,715,237,567	14,451,293,289
151	7,831,784,306	2,377,710,788	4,885,913,607	15,095,408,701
152	8,250,126,896	2,456,550,922	5,062,767,556	15,769,445,374
153	8,690,815,674	2,538,005,237	5,246,023,034	16,474,843,945
154	9,155,044,284	2,622,160,415	5,435,911,756	17,213,116,455
155	9,644,070,129	2,709,106,010	5,632,673,823	17,985,849,962
156	10,159,217,779	2,798,934,547	5,836,558,028	18,794,710,354
157	10,701,882,556	2,891,741,619	6,047,822,168	19,641,446,343
158	11,273,534,315	2,987,625,988	6,266,733,373	20,527,893,676
159	11,875,721,424	3,086,689,691	6,493,568,441	21,455,979,556
160	12,510,074,960	3,189,038,148	6,728,614,190	22,427,727,298
161	13,178,313,124	3,294,780,275	6,972,167,819	23,445,261,218
162	13,882,245,898	3,404,028,599	7,224,537,286	24,510,811,783
163	14,623,779,945	3,516,899,379	7,486,041,695	25,626,721,019
164	15,404,923,775	3,633,512,729	7,757,011,700	26,795,448,204
165	16,227,793,183	3,753,992,744	8,037,789,925	28,019,575,852
166	17,094,616,984	3,878,467,635	8,328,731,396	29,301,816,015
167	18,007,743,045	4,007,069,865	8,630,203,988	30,645,016,898
168	18,969,644,647	4,139,936,288	8,942,588,893	32,052,169,828
169	19,982,927,185	4,277,208,295	9,266,281,100	33,526,416,580
170*	7,016,778,408	1,473,010,656	3,200,563,299	11,690,352,363
50年營運總收入	371,365,494,504	108,371,013,729	223,093,927,545	702,830,435,778



7.5 財務分析

依據前述各項收支假設，新建手術樓自114年至170年彙整後，其現金流出、流入與淨現金流量，如下表所示。

表 7.5-1 心血管中心大樓新建工程計畫自辦現金流量表

(單位：新臺幣元)

年	營業收入		營運總成本			興建成本	現金流出	淨現金流量	累計現金流量	淨現金流量現值	累計現金流量現值	年數
	現金流入	衛材	薪資總成本	營運維護成本	營運支出小計							
114												
115						68,073,872	68,073,872	(68,073,872)	(68,073,872)	(66,091,138)	(66,091,138)	
116						378,844,597	378,844,597	(378,844,597)	(446,918,469)	(357,097,367)	(423,188,505)	
117						1,027,458,137	1,027,458,137	(1,027,458,137)	(1,474,376,606)	(940,269,744)	(1,363,458,249)	
118						1,771,638,698	1,771,638,698	(1,771,638,698)	(3,246,015,304)	(1,574,078,037)	(2,937,536,286)	
119						1,764,290,057	1,764,290,057	(1,764,290,057)	(5,010,305,361)	(1,521,892,101)	(4,459,428,387)	
120*	2,698,762,667	1,074,860,667	413,309,333	1,741,500,333	3,229,670,333	1,239,557,911	4,469,228,244	(1,770,465,577)	(6,780,770,938)	(1,482,737,048)	(5,942,165,435)	0*
121	4,218,915,837	1,665,990,855	639,182,884	948,346,726	3,253,520,465		3,253,520,465	965,395,372	(5,815,375,566)	784,954,782	(5,157,210,653)	1
122	4,397,217,226	1,721,962,464	658,997,553	988,960,424	3,369,920,441		3,369,920,441	1,027,296,785	(4,788,078,781)	810,957,568	(4,346,253,085)	2
123	4,583,394,493	1,780,313,561	679,426,477	1,032,698,730	3,492,438,768		3,492,438,768	1,090,955,725	(3,697,123,056)	836,126,722	(3,510,126,363)	3
124	4,777,810,496	1,841,157,263	700,488,698	1,076,247,248	3,617,893,209		3,617,893,209	1,159,917,287	(2,537,205,769)	863,087,395	(2,647,038,968)	4
125	4,980,845,446	1,904,612,348	722,203,849	1,159,160,744	3,785,976,941		3,785,976,941	1,194,868,505	(1,342,337,264)	863,198,431	(1,783,840,537)	5
126	5,192,897,756	1,970,803,541	744,592,169	1,171,838,358	3,887,234,068		3,887,234,068	1,305,663,688	(36,673,576)	915,766,241	(868,074,296)	6
127	5,414,384,944	2,039,861,825	767,674,526	1,221,173,819	4,028,710,170		4,028,710,170	1,385,674,774	1,349,001,198	943,577,094	75,502,798	7
128	5,645,744,573	2,111,924,759	791,472,437	1,555,725,677	4,459,122,873		4,459,122,873	1,186,621,700	2,535,622,898	784,496,735	859,999,533	8
129	5,887,435,245	2,187,136,818	816,008,082	1,330,742,548	4,333,887,448		4,333,887,448	1,553,547,797	4,089,170,695	997,163,214	1,857,162,747	9
130	6,139,937,640	2,265,649,750	841,304,332	1,686,463,364	4,793,417,446		4,793,417,446	1,346,520,194	5,435,690,889	839,106,868	2,696,269,615	10
131	6,403,755,613	2,347,622,948	867,384,766	1,724,341,641	4,939,349,355		4,939,349,355	1,464,406,258	6,900,097,147	885,989,869	3,582,259,484	11
132	6,679,417,343	2,433,223,848	894,273,694	1,512,850,760	4,840,348,302		4,840,348,302	1,839,069,041	8,739,166,188	1,080,259,238	4,662,518,722	12
133	6,967,476,541	2,522,628,341	921,996,179	1,577,204,264	5,021,828,784		5,021,828,784	1,945,647,757	10,684,813,945	1,109,575,729	5,772,094,451	13
134	7,268,513,716	2,616,021,211	950,578,061	1,646,391,169	5,212,990,441		5,212,990,441	2,055,523,275	12,740,337,220	1,138,093,400	6,910,187,851	14
135	7,583,137,514	2,713,596,595	980,045,981	1,757,121,288	5,450,763,864		5,450,763,864	2,132,373,650	14,872,710,870	1,146,255,912	8,056,443,763	15
136	7,911,986,116	2,815,558,464	1,010,427,406	2,076,071,575	5,902,057,445		5,902,057,445	2,009,928,671	16,882,639,541	1,048,966,701	9,105,410,464	16
137	8,255,728,714	2,922,121,137	1,041,750,655	1,873,636,487	5,837,508,279		5,837,508,279	2,418,220,435	19,300,859,976	1,225,292,340	10,330,702,804	17
138	8,615,067,054	3,033,509,812	1,074,044,925	1,957,778,365	6,065,333,102		6,065,333,102	2,549,733,952	21,850,593,928	1,254,300,150	11,585,002,954	18
139	8,990,737,069	3,149,961,130	1,107,340,317	2,043,152,826	6,300,454,273		6,300,454,273	2,690,282,796	24,540,876,724	1,284,894,046	12,869,897,000	19
140	9,383,510,584	3,271,723,769	1,141,667,867	2,433,509,193	6,846,900,829		6,846,900,829	2,536,609,755	27,077,486,479	1,176,212,569	14,046,109,569	20
141	9,794,197,113	3,399,059,071	1,177,059,571	2,230,045,928	6,806,164,570		6,806,164,570	2,988,032,543	30,065,519,022	1,345,179,549	15,391,289,118	21
142	10,223,645,751	3,532,241,693	1,213,548,417	2,604,610,099	7,350,400,209		7,350,400,209	2,873,245,542	32,938,764,564	1,255,828,833	16,647,117,951	22
143	10,672,747,155	3,671,560,303	1,251,168,418	2,432,002,870	7,354,731,591		7,354,731,591	3,318,015,564	36,256,780,128	1,407,987,835	18,055,105,786	23
144	11,142,435,634	3,817,318,306	1,289,954,639	2,823,715,011	7,930,987,956		7,930,987,956	3,211,447,678	39,468,227,806	1,323,073,922	19,378,179,708	24
145	11,633,691,340	3,969,834,612	1,329,943,232	2,691,737,438	7,991,515,282		7,991,515,282	3,642,176,058	43,110,403,864	1,456,823,604	20,835,003,312	25
146	12,147,542,573	4,129,444,439	1,371,171,472	2,773,881,780	8,274,497,691		8,274,497,691	3,873,044,882	46,983,448,746	1,504,046,763	22,339,050,075	26
147	12,685,068,209	4,296,500,163	1,413,677,788	2,899,981,979	8,610,159,930		8,610,159,930	4,074,908,279	51,058,357,025	1,536,347,374	23,875,397,449	27
148	13,247,400,240	4,471,372,212	1,457,501,800	3,029,844,917	8,958,718,929		8,958,718,929	4,288,681,311	55,347,038,336	1,569,849,921	25,445,247,370	28
149	13,835,726,463	4,654,450,004	1,502,684,356	3,166,156,072	9,323,290,432		9,323,290,432	4,512,436,031	59,859,474,367	1,603,644,849	27,048,892,219	29
150	14,451,293,289	4,846,142,938	1,549,267,571	3,609,880,212	10,005,290,727		10,005,290,727	4,446,002,562	64,305,476,929	1,534,015,046	28,582,907,265	30
151	15,095,408,701	5,046,881,436	1,597,294,866	3,459,437,152	10,103,613,454		10,103,613,454	4,991,795,247	69,297,272,176	1,672,166,232	30,255,073,497	31
152	15,769,443,374	5,257,118,037	1,646,811,007	3,898,172,464	10,802,101,508		10,802,101,508	4,967,343,866	74,264,616,042	1,615,510,133	31,870,583,630	32
153	16,474,843,945	5,477,328,555	1,697,862,148	4,058,957,344	11,234,148,047		11,234,148,047	5,240,695,898	79,505,311,940	1,654,768,313	33,525,351,943	33
154	17,213,116,455	5,708,013,287	1,750,495,875	3,953,469,433	11,411,978,595		11,411,978,595	5,801,137,860	85,306,449,800	1,778,378,495	35,303,730,438	34
155	17,985,849,962	5,949,698,299	1,804,761,247	4,171,083,717	11,925,543,263		11,925,543,263	6,060,306,699	91,366,756,499	1,803,716,967	37,107,447,405	35
156	18,794,710,354	6,202,936,769	1,860,708,445	4,324,958,468	12,388,604,082		12,388,604,082	6,406,106,272	97,772,862,771	1,851,103,497	38,958,550,902	36
157	19,641,446,343	6,468,310,400	1,918,390,819	4,521,311,232	12,908,012,451		12,908,012,451	6,733,433,892	104,506,296,663	1,889,017,313	40,847,568,215	37
158	20,527,893,676	6,746,430,920	1,977,860,934	4,728,920,874	13,453,212,728		13,453,212,728	7,074,680,948	111,580,977,611	1,926,943,460	42,774,511,675	38
159	21,455,979,556	7,037,941,648	2,039,174,624	4,947,753,668	14,024,869,940		14,024,869,940	7,431,109,616	119,012,087,227	1,965,072,400	44,739,584,075	39
160	22,427,727,298	7,343,519,145	2,102,389,037	5,755,184,454	15,201,092,636		15,201,092,636	7,226,634,662	126,238,721,889	1,855,341,092	46,594,925,167	40
161	23,445,261,218	7,663,874,955	2,167,563,097	5,413,272,848	15,244,710,900		15,244,710,900	8,200,550,318	134,439,272,207	2,044,059,044	48,638,984,211	41
162	24,510,811,783	7,999,757,443	2,234,757,553	5,664,914,516	15,899,429,512		15,899,429,512	8,611,382,271	143,050,654,478	2,083,944,184	50,722,928,395	42
163	25,626,721,019	8,351,953,714	2,304,035,038	5,925,992,518	16,581,981,270		16,581,981,270	9,044,739,749	152,095,394,227	2,125,064,247	52,847,992,642	43
164	26,795,448,204	8,721,291,651	2,375,460,124	6,478,052,719	17,574,804,494		17,574,804,494	9,220,643,710	161,316,037,937	2,103,294,110	54,951,286,752	44
165	28,019,575,852	9,108,642,050	2,449,099,387	6,527,640,277	18,085,381,714		18,085,381,714	9,934,194,138	171,250,232,075	2,200,058,267	57,151,345,019	45
166	29,301,816,015	9,514,920,870	2,525,021,468	6,791,466,200	18,831,408,538		18,831,408,538	10,470,407,477	181,720,639,552	2,251,271,631	59,402,616,650	46
167	30,645,016,898	9,941,091,605	2,603,297,134	7,108,268,995	19,652,657,734		19,652,657,734	10,992,359,164	192,712,998,716	2,294,658,180	61,697,274,830	47
168	32,052,169,828	10,388,167,776	2,683,999,345	7,717,211,398	20,789,378,519		20,789,378,519	11,262,791,309	203,975,790,025	2,282,632,009	63,979,906,839	48
169	33,526,416,580	10,857,215,559	2,767,203,325	7,788,658,193	21,413,077,077		21,413,077,077	12,113,339,503	216,089,129,528	2,383,507,543	66,363,414,382	49
170*	11,690,352,363	3,783,118,850	950,995,542	2,717,937,710	7,452,052,102		7,452,052,102	4,238,300,261	220,327,429,789	809,668,302	67,173,082,684	50*

7.6 財務效益評估

本計畫依據財務分析結果，就整體投資效益及各項指標，以政府、民間投資者及融資者的觀點，提出本案財務可行性各項評估。

一. 自償率(Self-Liquidating Ratio, SLR)

依據「促進民間參與公共建設法施行細則」第52條定義，自償率（自償能力）係指「營運評估年期內各年現金流入現值總額，除以公共建設計畫工程興建年間內所有工程建設經費各年現金流出現值總額之比例」其意義即為，計畫之興建成本可由營運期間內之所有淨營運收入回收的部分；反之，(1-自償率)即代表計畫的非自償部分比率，係興建成本無法由淨營運成本回收的部分。

若自償率大於1，即代表該計畫具完全自償能力，亦即計畫所投入的建設成本可完全由淨營運收入回收支應；若自償率小於1而大於0，表計畫為不完全自償，需由政府提供資本的補助；若自償率小於0，則表該計畫完全不具自償能力。

本計畫自償率(SLR) 1.39大於1，代表本計畫具完全自償能力。

二. 淨現值(Net Present Value, NPV)

淨現值為依計畫案之各年現金流入現值，扣除現金流出現值的差額，亦即淨現金流入的現值，其不但估計了計畫報酬超過投資的部分，更考慮了資金的時間價值，客觀地評估計畫的實質投資收益。一般而言，計畫之淨現值為正，表示現金淨流入現值為正，為可行計畫，且淨現值愈大，方案的效益愈佳；反之，當計畫之淨現值為0或甚至為負值時，則為不可行計畫。

本計畫淨現值671億元，大於0，為可行計畫。

三. 內部報酬率(Internal Rate of Return, IRR)

內部報酬率的定義為，未來現金流入的現值等於期初資金投入時的折現率，亦即使計畫之淨現值等於0的折現率，其為評估整體投資計畫報酬率的指標，相當一可行性計畫的最低收益率底線；藉由比較計畫的內部報酬率與資金成本，可以了解計畫的投資效益。

當IRR大於計畫所要求之必要報酬率或資金成本，表示該計畫之淨現值大於0，故接受該計畫；反之，當IRR小於計畫之折現率，表示該計畫之淨現值為負值，故拒絕該計畫。本計畫內部報酬率16.54%大於折現率3%為可行計畫。



四.回收年限(Payback, PB)

回收年限在分析能自計畫之淨現金流入量中，回收總成本所需的時間，亦即計畫淨現金流量開始為正所需的年數，其目的在評估資金投入的回收速度，並藉以判斷投資計畫的優劣；回收年限愈短，表示計畫可行性愈高。

本計畫投資回收年限為7年，於營運50年期程15%期程即可回收。

表 7.6-1 各方案之財務評估指標結果彙整表

方式	財務觀點	IRR	NPV	Pay Back Period (營運年)
自辦	計畫觀點 (未融資現金流量)	16.54%	671 億元 (折現 3%)	7 年

7.7 敏感度分析

在進行計畫的財務評估時，由於許多重要參數係經由假設或估計而得，故具有相當的不確定性存在，而這些參數的設定攸關計畫的投資效益，若未來的情況發生變化，或估計有誤差，將影響整體計畫案的進行；因此本計畫將針對影響計畫的重大參數進行敏感性分析，以了解參數變動對計畫效益的影響程度，並藉由評估這些變動擬定風險控管計畫。

本計畫針對建造成本、營運成本、營業收入，各增減10%及20%變動情況予以進行敏感度分析，其結果如表7.7-1及表7.7-2。

一、影響因素

1. 營業收入

營業收入的變動區間以總營業收入的±10~20%計算。

2. 營業成本

營業成本投入計有人事成本、消耗(材)成本、主要運營維護保固等支出成本，成本的投入不確定性在於物價的波動、原料市場的價格競爭、(設施)過度耗損等導致需增加投入或節省開支的狀況，故營業成本敏感性以±10~20%進行敏感性操作。

3. 興建成本

興建期不可抗拒天然因素(鋼筋等原物料成本、工期延展等)或人為因素(施工不當等)形成興建成本的變動。初步以±10~20%的波動區間進行敏感性分析。

表 7.7-1 敏感性分析變動因子

變數	原財務估算基礎	預估變動區間	
		樂觀	保守
營業收入	702, 830, 435, 778	+10%~20%	-10%~20%
營業支出	476, 253, 142, 717	-10%~20%	+10%~20%
興建成本	6, 249, 863, 272	-10%~20%	+10%~20%



二、單因子變動對計畫之影響敏感度分析

依以上假設單因子變動分別計算其對於本案之相關財務指標的影響如表 7.7-2。以內部報酬率觀察之，在單因子變動的情況下，其敏感度較大（對報酬率影響大於 1% 以上者）的因子為營運收入、其次為營運成本及興建成本之變動。

此外，從 NPV 值分析，營運收入在保守估計差距在 10% 及 20% 之水準時，將產生較大差異；營運成本在保守估計在 10% 及 20% 水準時亦產生較大之差異。因此，營運收入的掌控對於計畫案推動產生較大的風險，故未來經營對此項因子應加以控制。

整體而言，本案評估營運期長達 50 年，除考慮期間拉長評估風險相對較高，周邊醫院（振興醫院及新光醫院等）近年來在心臟專科帶來之潛在競爭影響，也可能造成財務效益衡量之過分樂觀。為降低前述事項對評估結果的影響，故排除其他雖可量化但評估指標不確定性較大之可能效益（如量化節省手術儀器、器械及人員移動之效益等）。

在不計入變數較高的效益後，敏感性分析針對新建案單純的營運收入及成本分析，計算各項變數對相關財務數字之影響程度，本案 NPV 值皆為正數、IRR 亦大於計畫內部報酬率及 SLR 均大於 1，總體而言本案財務可行性高。

各變動因子變動率及調整後淨現值、內部報酬率、回收年期綜整如下：

表 7.7-2 敏感性分析變動因子

項目	變動量	計畫指標			回收年期
		NPV	IRR	SLR	
營業收入	20%	114,889,895,856	24.48%	1.67	4年
	10%	91,031,489,269	20.60%	1.53	5年
	0%	67,173,082,684	16.54%	1.39	7年
	-10%	43,314,676,102	12.32%	1.25	12年
	-20%	19,456,269,515	7.77%	1.11	25年
興建成本	20%	66,073,574,961	14.96%	1.38	9年
	10%	66,623,328,821	15.69%	1.39	8年
	0%	67,173,082,684	16.54%	1.39	7年
	-10%	67,722,836,547	17.53%	1.40	7年
	-20%	68,272,590,407	18.71%	1.40	6年
營運成本	20%	33,990,393,780	10.15%	1.17	17年
	10%	50,581,738,228	13.33%	1.27	11年
	0%	67,173,082,684	16.54%	1.39	7年
	-10%	83,764,427,134	19.76%	1.54	6年
	-20%	100,355,771,592	22.96%	1.73	4年



7.8 其他經濟效益評估及結論

- 一、本院心臟內科心導管室目前位於思源樓2樓，病患治療完成後須送至4樓加護病房及8樓至11樓普通病房。心臟外科手術室目前位於思源樓3樓，病患手術完成後須送至3樓加護及10樓普通病房。

因目前心導管病患治療後需搭乘電梯轉送加護病房或返回普通病房觀察，如本計畫案完成後，病患治療後可就最短距離直接送至加護病房觀察，普通病房與導管室距離可減少至少4個樓層以上之運送。依每年心臟內科每年導管治療量5,000人次，可節省至少 $5,000(\text{人}) \times 4(\text{層樓}) \times 2(\text{來回}) = 40,000$ 樓層運送成本；另心臟外科治療病患後需搭乘電梯轉送加護病房或返回普通病房觀察，普通病房與導管室距離也減少至少5個樓層以上之運送，每年心臟外科手術量1,095人次，可節省至少 $1,095(\text{人}) \times 5(\text{層樓}) \times 2(\text{來回}) = 10,950$ 樓層運送成本，一方面可節省運送病患之人員成本，另一方面可降低患者手術後之醫療風險。

依上述每名心臟內外科病患平均往來思源樓為 $8.36 = (40,000 + 10,950) / (5,000 + 1,095)$ 樓層，以目前本院護送隊運送心臟內外科病患往來醫療空間與病房空間，其單次時間包含派單/病患更衣/報到等流程約45分鐘，換算每樓層運送時間為5.38分鐘 $= 45 / 8.36$ 。

本大樓完成後運送心臟內外科病患往來時間可節省274,111分鐘 $= (40,000 + 10,950) \times 5.38$ 之運送人力，依員工每月正常工時10,560分鐘 $= 22\text{天} \times 8\text{小時} \times 60\text{分鐘}$ ，可節省25.96人月 $(= 274,111 / 10,560)$ 之薪資，換算每年節省運送人力約2.16人 $(= 25.96 / 12)$ 。故預計每年可節省4.5萬元 $\times 2.16\text{人} \times 13.5\text{月}(\text{含年終}1.5\text{個月}) = 131$ 萬元之人力運送成本。

- 二、本院心臟疾病病患到院經中正樓1樓急診診斷如需進行心導管手術，需經連接思源樓天橋送至思源樓2樓進行手術，時間約5至10分鐘，本計畫完成後急診病患可直接利用天橋送至本大樓3樓心導管室，可縮短時間至5分鐘以內，能有效爭取搶救病患寶貴時間，大大提高病患存活的機會。另可以縮短急性心肌梗塞的黃金救援時間(病人抵達醫院到執行第一次氣球擴張的時間)，越快打通血管，心肌越快獲得氧氣和養分，能有效降低死亡率，並減少心臟功能受損和心臟衰竭的風險；依據醫學研究，30分鐘、60分鐘、90分鐘、120分鐘、150分鐘及180分鐘打通血管的死亡率分別為3.0%、3.5%、4.3%、5.6%、7.0%及8.4%，可見縮短急性心肌梗塞病患至心導管室運送時



間，可以大大改善病人的存活率、挽救更多寶貴的生命。(生命無法貨幣化衡量)

- 三、本院目前思源樓心臟內科心導管室及心臟外科手術室，進行手術治療前使用之乾淨器械領用，以及手術完畢後之髒污器械清潔消毒，均需以人力傳遞至中正樓供應中心進行處理，此人力傳遞業務現由白天3人/夜間1人負責處理，未來供應中心與心血管中心大樓同一大樓，將採電梯直接運送免用人力傳遞，預估可節省該傳遞人員之直接薪資，預計每年可節省4.5萬元*5人(夜間算2人)*13.5月(含年終1.5個月)÷304萬元。
- 四、本院心導管室及手術室目前位於64年啟用之思源樓，該建築已使用逾50年，已可預知無法因應心臟科檢查及手術之高標精密需求，故本計畫確可有效降低患者與醫護團隊在老舊建物內進行醫療行為之潛在風險。新大樓將可有效改善現有心血管重症醫療環境，提供更先進的醫療設備(如複合手術室)，以應對嚴重心血管疾病病患的需求，並整合心臟內、外科資源及提升治療品質。惟因生命無價難以量化，僅能估算上述節省手術儀器、器械及人員奔波之時間成本等效益。
- 五、本院心臟外科之國際地位體現在與頂尖醫療機構的合作交流、在亞洲地區的醫療創新(例如亞洲第一例兒童人工心臟移植手術)，以及透過高階的進修計畫來學習與傳承國際最新的心肺移植技術等；本院心臟內科於88年即發表首例心房顫動燒灼手術研究結果，將心房顫動從無法根治的疾病轉變為可治癒的疾病等。
- 六、本院心臟內外科在國際學術交流與醫療實績之表現，對於114年《美國新聞周刊》與《Statista》公布的「全球最佳醫院」排名中，本院獲選為臺灣唯一入選全球前250名的醫院，排名第208名之榮譽，有不可忽略的貢獻。此排名肯定本院在整體醫療品質、聲譽和服務上的卓越表現，顯示其在世界醫療體系中的重要地位。綜觀臺灣目前醫療環境，臺大醫院(正在進行之尖端醫療研究大樓、即將啟用之健康大樓，以及即將動工之雲林分院虎尾院區二期醫療大樓)、振興醫院(預計117年即將完成啟用之心臟專科暨國際醫療大樓)及新光醫院(預計115年即將完成之第二醫療大樓)不斷投入經費建設，本院願與各大醫療院所同步與時俱進，共同提升心臟專科在國際之學術領導地位與實現增進全國國民健康的願景。在財務效益評量均樂觀之分析下，進行推動本案計畫。



捌、附則

8.1 經費計畫

8.1.1 經費需求

一、總工程預算編製

表 8.1-1 總工程預算表

(單位：新台幣元)

項次	工程項目	單位	數量	單價	金額	備註
一.	工程建造費					
(一)	直接工程成本	式	1	4,912,212,800	4,912,212,800	320,000 元/坪
(二)	間接工程費					—
(1)	設計費	式	1	146,972,808	146,972,808	55%
(2)	工程專案管理費(含監造)	式	1	174,898,899	174,898,899	
(3)	工程管理費	式	1	17,377,393	17,377,393	70%
(4)	水電瓦斯外管線輔助費	式	1	14,736,638	14,736,638	按直接工程成本之 0.3% 計
	(1)~(4) 小計				353,985,738	
(三)	工程預備費	式	1	491,221,280	491,221,280	按直接工程成本之 10% 計
(四)	物價調整費(上漲率以年增 1.5%，共 7.7% 計)	式	1	443,321,326	443,321,326	議價當月總指數增減率超過 2.5% 部分
	(一)~(四) 小計				6,200,741,144	
二.	藝術品設置費	式	1	49,122,128	49,122,128	按直接工程成本之 1% 計
	總計(一~二項)				6,249,863,272	

二、分年預算規劃

表 8.1-2 分年預算表

(單位：新台幣元)

項目 年度	直接工程 成本	工程專案 管理費 (含監造)	設計費	工程管理 費用	工程預備 費及其他	物價調整費 (以年增1.5%， 共7.7%計)	公共藝術 設置費 (直接工程費1%)	小 計
114 年	—	—	—	—	—	—	—	—
115 年	—	21,027,872	44,091,843	2,954,157	—	—	—	68,073,872
116 年	245,610,640	15,019,908	66,137,764	2,954,157	—	—	49,122,128	378,844,597
117 年	982,442,560	34,712,780	7,348,640	2,954,157	—	—	—	1,027,458,137
118 年	1,719,274,480	34,712,780	14,697,281	2,954,157	—	—	—	1,771,638,698
119 年	1,719,274,480	34,712,780	7,348,640	2,954,157	—	—	—	1,764,290,057
120 年	245,610,640	34,712,779	7,348,640	2,606,608	505,957,918	443,321,326	—	1,239,557,911
總 計	4,912,212,800	174,898,899	146,972,808	17,377,393	505,957,918	443,321,326	49,122,128	6,249,863,272

8.2 風險管理評估

8.2.1 背景資料

依據本計畫內容，確定計畫目標計畫期程及經費需求(含分年經費)等風險管理背景資料，如表 8.2-1，並審視本計畫與周圍環境之關係，包括政治、社會、經濟、自然環境等對本計畫之影響，以及本計畫之現行相關政策及方案，執行策略及方法(主要工作項目、分年執行策略、執行步驟與分工)所需資源、經費來源、計算基準及各類利害關係人之意向變動。

表 8.2-1. 背景資料表

計畫目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如期如質完工：預計於 120 年 5 月完工啟用，解決本院現有檢查空間不足，心導管室、手術室、加護病房過於分散，急重症患者運送動線過長等問題，以強化醫療照護能力，追求永續經營之目標。 2. 本大樓啟用後，預估本院： <ol style="list-style-type: none"> (1) 增設心臟外科手術室。 (2) 增設心導管室。 (3) 設立整合式心臟加護病房。 (4) 增設非侵襲性檢查室。 (5) 設立整合性心臟衰竭治療與復健中心。 (6) 依本院核准開放床數規劃，設置一般病房並優化住院環境品質。 (7) 提供完善舒適之服務空間。
------	---



	(8)與院區既有建物，以立體化空橋方式連接。 (9)預留可串連至東院區之銜接口，串聯本院兩院區。 (10)地下室規劃戰備病房空間。 (11)預留保留空間作為日後醫療發展之用。
計畫期程	115 年至 120 年
計畫經費	62.5 億元

為完成本計畫風險管理作業，並利於後續步驟中簡易呈現計畫風險項目，依據本計畫之全生命週期，綜析各類具體影響本計畫執行之潛在風險，歸類建立計畫風險類別及其代碼，如表 8.2-2。

表 8.2-2. 計畫風險類別代碼表

代碼	計畫風險類別
A	工程設計與招標
B	工程履約執行
C	營運與管理

8.2.2 辨識風險

本院邀集資深及業務熟悉之同仁，參考過去本院各新建工程之歷史資料所遭遇之問題，並透過腦力激盪方式廣泛與利害關係人討論過去，當前與未來可能衍生之問題加以辨識，辨識出各項潛在影響計畫目標、期程及經費達成之風險項目，並予以編號，同時簡述風險發生之可能情境(包括原因與影響範圍)、現有風險對策及可能影響層面，並綜整如表 8.2-3。

表 8.2-3. 計畫風險辨識一覽表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面
A1：設計廠商發包不順	現有設計、監造人力市場資源短缺，本案工程具有一定規模，國內具有豐富醫院設計之廠商有限，恐受限於人力資源考量，無法參與本案投標	將監造技術服務合併專案管理技術服務採購案辦理發包，在降低整體技術服務費用的前提下，提升專案管理技術服務費用總價，一則可以增加國內優質專案管理團的投標意願，一則可以降低設計廠商的監造人力需求壓力，提升優良廠商投標意願，並積極邀請曾參與院內工程設計的優良建築師參與投標。	期程 經費



風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面
A2：規劃設計能力不足	建築師工程設計(含建築及機電)完成之書圖可行性、合理性不如預期	前期由專案管理團隊彙整使用單位需求，納入評選建築師的需求中，預為將重點課題提出；規劃設計階段定期召開工作小組會議，由PCM協助檢視建築師之規劃報告並提出建議，本院工務等相關單位也會依專業進行書圖審核。	期程 經費
B1：使用單位變更設計	已完成發包於施工階段，因配合使用單位需求，進行變更設計	施工階段應設定變更需求期限，超過期限不准使用單位任何變更。	期程 經費
B2：施工廠商能力不足	廠商財務吃緊，施工技術或管理能力不足或其他因素，導致施工進度緩慢	1. 本案採最有利標方式辦理評選決標。 2. 於契約明定權責及逾期罰則。	中
B3：發生勞安意外	施工期間因勞工安全設備未落實而造成勞安事件，進而停工影響工進	要求監造廠商安全衛生管理人員落實安檢，並請本院職業安全衛生室協助安檢落實工安。	期程
B4：天然災害	本案基地冬季面臨東北季風為多雨地區，部份戶外工項，恐因下雨無法施工而延期	各項施工期程，應可考慮冬天多雨季節，部分戶外工項應於夏季盡早完工，以免影響工進。	期程 經費
C1：醫療成長目標不如預期	基地周遭有振興醫院、新光醫院心血管中心新建中，分散潛在病患	1. 加強全院整體醫療實力，突顯本院在全方位醫療照護之優勢。 2. 加強與配合教學醫院的連結，適度提高員工獎勵，提升人才，吸引優秀人才加入，提高口碑。	目標



8.2.3 評估風險

針對所辨識出之各項風險，透過「分析風險」及「評量風險」兩步驟，進行本計畫風險評估

一、分析風險

為具體篩選出重要風險，本計畫相關單位參酌同類型計畫之執行實際數據，共同討論建立本計畫之「計畫風險可能性評量標準表」，如表 8.2-4 及「計畫風險影響程度評量標準表」，如表 8.2-5。

表 8.2-4. 計畫風險可能性評量標準表

等級(L)	可能性	詳細描述
3	非常可能	5年內大部分的情況下發生
2	可能	5年內有些情況下發生
1	不太可能	5年內只在特殊的情況下發生

表 8.2-5. 計畫風險影響程度評量標準

等級(I)	影響程度	期程	目標	經費
3	嚴重	期程延長2年(含)以上	目標未達成 >30%	經費增加 >40%
2	中度	期程延長1年(含)以上，未達2年	目標未達成 10%-30%	經費增加 10%-40%
1	輕微	期程延長未達1年	目標未達成 <10%	經費增加 <10%



本院心血管中心大樓新建工程就所辨識風險，依據前述 2 種評量標準表及其現有風險對策，分析各項風險發生之可能性及影響程度，邀集計畫相關人員共同討論，客觀評定本計畫現有風險及風險值，綜整如表 8.2-6。

表 8.2-6. 計畫現有風險及風險值一覽表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 R=(L)X(I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)	
A1: 設計廠商發包不順	現有設計、監造人力市場資源短缺，本案工程具有一定規模，國內具有豐富醫院設計之廠商有限，恐受限於人力資源考量，無法參與本案投標	將監造技術服務合併專案管理技術服務採購案辦理發包，在降低整體技術服務費用的前提下，提升專案管理技術服務費用總價，一則可以增加國內優質專案管理團的投標意願，一則可以降低設計廠商的監造人力需求壓力，提升優良廠商投標意願，並積極邀請曾參與院內工程設計的優良建築師參與投標。	期程 經費	2	2	4
A2: 規劃設計能力不足	建築師工程設計(含建築及機電)完成之書圖可行性、合理性不如預期	前期由專案管理團隊彙整使用單位需求，納入評選建築師的需求中，預為將重點課題提出；規劃設計階段定期召開工作小組會議，由 PCM 協助檢視建築師之規劃報告並提出建議，本院工務等相關單位也會依專業進行書圖審核。	期程 經費	2	2	4



風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 R=(L)X(I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)	
B1：使用單位變更設計	已完成發包於施工階段，因配合使用單位需求，進行變更設計	施工階段應設定變更需求期限，超過期限不准使用單位任何變更。	期程 經費	2	1	2
B2：施工廠商能力不足	廠商財務吃緊，施工技術或管理能力不足或其他因素，導致施工進度緩慢	1. 本案採最有利標方式辦理評選決標。 2. 於契約明定權責及逾期罰則。	期程	2	2	4
B3：發生勞安意外	施工期間因勞工安全設備未落實而造成勞安事件，進而停工影響工進	要求監造廠商安全衛生管理人員落實安檢，並請本院職業安全衛生室協助安檢落實工安。	期程	1	2	2
B4：天然災害	本案基地冬季面臨東北季風為多雨地區，部份戶外工項，恐因下雨無法施工而延期	各項施工期程，應可考慮冬天多雨季節，部分戶外工項應於夏季盡早完工，以免影響工進	期程 經費	2	1	2
C1：醫療成長目標不如預期	基地周遭有振興醫院、新光醫院心血管中心新建中，分散潛在病患	1. 加強全院整體醫療實力，突顯本院在全方位醫療照護之優勢。 2. 加強與配合教學醫院的連結，適度提高員工獎勵，提升人才，吸引優秀人才加入，提高口碑。	目標	2	2	4

二、評量風險

本計畫相關單位共同研商，依據前述 2 種評量標準表建立計畫風險判斷準則，並決定以風險值 R=3 以下之低度風險為風險容忍度，超過此限度之風險，予以處理，如表 8.2-7。

表 8.2-7. 計畫風險判斷準則及其風險容忍程度

可能性 影響程度	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)
輕微(1)	R=1 低度風險	R=2 低度風險	R=3 中度風險
中度(2)	R=2 低度風險	R=4 中度風險	R=6 高度風險
嚴重(3)	R=3 中度風險	R=6 高度風險	R=9 極度風險
極度風險(R=9)：須立即採取處理行動消除或降低其風險。 高度風險(R=6)：需研擬對策消除或降低其風險。 中度風險(R=3-4)：仍需進行管控活動降低其風險。 低度風險(R=1-2)：不需進行特定活動降低其風險。			

為能進一步篩選出重要風險項目，本計畫風險管理人員將所辨識各項風險之現有風險等級及風險值，與計畫風險判斷基準比較，建立現有風險圖像(如表 8.2-8)，其中「A1：設計廠商發包不順」、「A2：規劃設計能力不足」、「B2：施工廠商能力不足」、「C1：醫療成長目標不如預期」為中度風險；「B1：使用單位變更設計」、「B3：發生勞安意外」、「B4：天然災害」為低度風險。

表 8.2-8. 計畫現有風險圖像

可能性 影響程度	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)
輕微(1)		B1、B4	
中度(2)	B3	A1、A2、B2、C1	
嚴重(3)			
評估結果： 極度風險(R=9)：0 項(須立即採取處理行動消除或降低其風險) 高度風險(R=6)：0 項(需研擬對策消除或降低其風險) 中度風險(R=3-4)：3 項(42%，仍需進行管控活動降低其風險) 低度風險(R=1-2)：4 項(57%，不需進行特定活動降低其風險)			

三、處理風險

為減少風險對本計畫之負面影響，本院依據過去執行經驗評估各項風險對策之可行性、成本及利益後，針對風險項目新增最適風險對策，重新評定其殘餘風險等級及風險值，如表 8.2-7，再與計畫風險判斷基準做比較，進而建立計畫殘餘風險圖像。

原屬中度風險之「A1：設計廠商發包不順」、「A2：規劃設計能力不足」、「B2：施工廠商能力不足」、「C1：醫療成長目標不如預期」，將可降為低度風險。

表 8.2-7. 重新評定風險等級及風險值一覽表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 R=(L)X(I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 R=(L)X(I)
				可能性(L)	影響程度(I)			可能性(L)	影響程度(I)	
A1：設計廠商發包不順	現有設計、監造人力市場資源短缺，本案工程具有一定規模，國內具有豐富醫院設計之廠商有限，恐受限於人力資源考量，無法參與本案投標	將監造技術服務合併專案管理技術服務採購案辦理發包，在降低整體技術服務費用的前提下，提升專案管理技術服務費用總價，一則可以增加國內優質專案管理團的投標意願，一則可以降低設計廠商的監造人力需求壓力，提升優良廠商投標意願，並積極邀請曾參與院內工程設計的優良建築師參與投標。	期程經費	2	2	4	積極邀請曾參與院內工程設計的優良建築師參與投標。	1	2	2



風險項目	風險情境	現有 風險對策	可能 影響 層面	現有風險等級		現有 風險值 R= (L)X(I)	新增 風險對策	殘餘風險等級		殘餘 風險值 R= (L)X(I)
				可能性 (L)	影響 程度 (I)			可能性 (L)	影響 程度 (I)	
A2: 規劃設計能力不足	建築師工程設計(含建築及機電)完成之書圖可行性、合理性不如預期	前期由專案管理團隊彙整使用單位需求，納入評選建築師的需求中，預為將重點課題提出；規劃設計階段定期召開工作小組會議，由 PCM 協助檢視建築師之規劃報告並提出建議，本院工務等相關單位也會依專業進行書圖審核。	期程 經費	2	2	4	前期由專案管理團隊彙整使用單位需求、納入評選建築師的需求中，預為將重點課題提出；規劃設計階段定期召開工作小組會議，由 PCM 協助檢視建築師之規劃報告並提出建議，本院工務等相關單位也會依專業進行書圖審核。	1	2	2
B1: 使用單位變更設計	已完成發包於施工階段，因配合使用單位需求，進行變更設計	施工階段應設定變更需求期限，超過期限不准使用單位任何變更。	期程 經費	2	1	2		2	1	2
B2: 施工廠商能力不足	廠商財務吃緊，施工技術或管理能力不足或其他因素，導致施工進度緩慢	1. 本案採最有利標方式辦理評選決標。 2. 於契約明定權責及逾期罰則。	期程	2	2	4	採傳統設計、施工發包模式，明確訂定施工工項及數量，避免統包工程因對履約內容爭議而影響整體進度。	1	2	2



風險項目	風險情境	現有 風險對策	可能 影響 層面	現有風險等級		現有 風險值 R= (L)X(I)	新增 風險對策	殘餘風險等級		殘餘 風險值 R= (L)X(I)
				可能性 (L)	影響 程度 (I)			可能性 (L)	影響 程度 (I)	
B3: 發生勞安意外	施工期間因勞工安全設備未落實而造成勞安事件，進而停工影響工進	要求監造廠商安全衛生管理人員落實安檢，並請本院職業安全衛生室協助安檢落實工安。	期程	1	2	2		1	2	2
B4: 天然災害	本案基地冬季面臨東北季風為多雨地區，部份戶外工項，恐因下雨無法施工而延期	各項施工期程，應可考慮冬天多雨季節，部分戶外工項應於夏季盡早完工，以免影響工進	期程經費	2	1	2		2	1	2
C1: 醫療成長目標不如預期	基地周遭有振興醫院、新光醫院心血管中心新建中，分散潛在病患	1. 加強全院整體醫療實力，突顯本院在全方位醫療照護之優勢。 2. 加強與配合教學醫院的連結，適度提高員工獎勵，提升人才，吸引優秀人才加入，提高口碑。	目標	2	2	4	專案管理技術服務發包作業與新建工程計畫書審核作業、既有房舍拆除執照申請與設計作業同時併行，以縮短整體作業時程，並提早完工進行醫療服務，以建立本院醫療口碑，	1	2	2

表 8.2-8. 計畫殘餘風險圖像

可能性 影響程度	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)
輕微(1)		B1、B4	
中度(2)	A1、A2、B2、B3、C1		
嚴重(3)			

評估結果：
 極度風險(R=9)：0 項(須立即採取處理行動消除或降低其風險)
 高度風險(R=6)：0 項(需研擬對策消除或降低其風險)
 中度風險(R=3-4)：0 項(0%，仍需進行管控活動降低其風險)
 低度風險(R=1-2)：9 項(100%，不需進行特定活動降低其風險)

8.2.4 監督及檢討

為監督本計畫風險管理過程之進行狀況，並不斷檢討改進，本院規劃監督作法如下：

(一) 自主監督

為監督本計畫風險管理之確實執行，本院成立專案小組，指派本院副院長擔任召集人，相關單位主管擔任委員，並指定研考單位辦理幕僚作業。原則每月召開會議進行檢討，如有危機狀況則適時召開。

計畫執行人員隨時監督風險環境之變化，留意新風險之出現。

計畫執行人員隨時監督已辨識之風險及提出必要之警示。

計畫執行人員檢討風險對策之有效性及風險處理步驟之正確性。

(二) 外部監督

配合計畫三級管制，接受上級機關逐級督導。

接受管考機關例外管理(例如計畫實地查證或機動性查證、預警機制)。

配合計畫評核作業，驗證計畫風險管理之有效性。

透過計畫資訊公開，由全民監督計畫風險管理情形。



8.2.5 傳遞資訊、溝通及諮詢

為確保本計畫研擬人員、風險管理人員、執行人員及利害關係人均能瞭解本計畫風險與支持風險對策，並確保計畫資訊於機關內、外部間有效傳遞，進而落實計畫風險管理職責，並提升外界對本計畫之信任，計畫執行人員將於本計畫核定後每月召開定期會議，蒐集、編製及使用機關內、外部有關本計畫之最新資訊，以支持本計畫風險管理之持續順利運作。

本計畫之對外及對內溝通原則如下：

(一)對外溝通原則

1. 掌握溝通目的與底線。
2. 瞭解溝通對象，慎訂溝通策略。
3. 儘早、主動溝通。
4. 善用多元溝通管道。
5. 態度真誠、坦白與公開。
6. 傾聽民眾關切之重點。
7. 滿足媒體之需要。

(二)對內溝通原則

1. 上對下要做風險政策之宣達。
2. 下對上要做風險發現之報告。
3. 單位之間要分享風險管理之經驗。



8.3 相關機關配合事項或民眾參與情形

機關	作業項目	配合事項
國軍退除役官兵輔導委員會	計畫審查	指導及審查
行政院	計畫核定	指導及審查核定
衛生福利部	醫療機構擴充許可	指導及審查核定
行政院公共工程委員會	規劃設計成果	指導及審查
環境部	環境影響說明及差異審查	指導及審查核定
臺北市政府工務局大地工程處	水土保持計畫相關審查	指導及審查核定
臺北市政府都市發展局	都市設計審議	指導及審查核定
	建築及使用許可	



8.4 中長程個案計畫自評檢核及公共工程節能減碳檢核

8.4.1 中長程個案計畫自評檢核

8.4-1 中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	V		V		(1)詳目錄
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V		V	(2)非延續性計畫
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定提具相關書件	V		V		(3)詳8.6章節
2、民間參與可行性評估	(1)是否評估民間參與之可行性,並撰擬評估說明(編審要點第4點)	V		V		本計畫為本院區醫療核心業務,不宜委託民間經營,詳8.5.2章節。
	(2)是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)	V		V		
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	V		V		詳第柒章
	(2)是否研提完整財務計畫	V		V		
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		V		本計畫所需經費由本院醫療作業基金自籌支付,詳第柒章。
	(2)資金籌措:本於提高自償之精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化		V		V	
	(3)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定		V		V	
	(4)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之舊有經費支應;如仍有不敷,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V		V		
	(5)經費比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)	V		V		



檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度	V		V		
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		V		V	
6、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	本案用地為院方所有，無須辦理。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		V		V	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		V		詳8.2章節
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		詳8.5.1章節
10、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	詳6.1.1章節
11、淨零轉型通案 評估	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		V	詳8.5.4章節
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	V		V		
	(3)是否強化因應氣候變遷之調適能力，並納入淨零排放及永續發展概念，優先選列臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略、臺灣永續發展目標及節能相關指標		V		V	
	(4)是否屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略相關子計畫		V		V	
	(5)屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略之相關子計畫者，是否覈實填報附表三、中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表，並檢附相關說明文件		V		V	
12、涉及空間規	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖	V		V		詳6.4.1章節



檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
劃者	檔					
13、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	
14、落實公共工程或房屋建築全生命週期各階段建造標準	是否瞭解計畫目標，審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並於公共工程或房屋建築全生命週期各階段，均依所設定之建造標準落實執行	V		V		詳6.4章節
15、公共工程節能減碳及生態檢核	(1)是否依行政院公共工程委員會(下稱工程會)函頒之「公共工程節能減碳檢核注意事項」辦理	V		V		詳8.4.2章節
	(2)是否依工程會函頒之「公共工程生態檢核注意事項」辦理		V		V	本計畫經評估為無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程
16、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理	V		V		詳6.4.5章節
17、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理	V		V		詳6.4.13章節
18、營(維)運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運或維運)	V		V		詳6.4.10章節
19、房屋建築朝向零碳建築方向規劃	是否已依工程會「公共工程節能減碳檢核注意事項」及內政部建築研究所「綠建築評估手冊」之綠建築標章及建築能效等級辦理	V		V		詳6.4.6章節
20、地層下陷影響評估	屬重大開發建設計畫者，是否依「機關重大開發建設計畫提報經濟部地層下陷防治推動委員會作業須知」辦理		V		V	本計畫基地非屬地下水第一級管制區範圍
21、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	V		V		詳6.4.14章節

主辦機關核章：承辦人

工務室 戴元健

工務室 林金源

工務室 黃世宏

單位主管

首長

院長陳威明(A)

主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

契約 王聖佑

就醫保健處 劉峻正

會計處 蔡進滿

副主任 吳志揚



8.4.2 公共工程節能減碳檢核

依行政院公共工程委員會核頒「公共工程節能減碳檢核注意事項」第 2 條第 4 項之規定，本案已規劃取得綠建築標章之建築工程，無須節能減碳減核作業。



8.5 其他有關事項

8.5.1 性別影響評估檢視表

表 8.5-1 中長程個案計畫性別影響評估檢視表

【第一部分－機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

(一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少1人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。

(二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：

- 1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
- 2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

(一) 請填寫完成【第一部分－機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分－程序參與】，宜至少預留1週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。

(二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分－機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：臺北榮民總醫院心血管中心大樓新建工程可行性評估

主管機關 (請填列中央 二級主管機關)	國軍退除役官兵輔導 委員會	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	臺北榮民總醫院
---------------------------	------------------	--------------------------	---------

壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	評估結果
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW) 可參考行政院性別平等會網站 (https://gec.ey.gov.tw)。	1. 本計畫案係屬「性別平等政策綱領」 ~五~(五)健康、醫療與照顧之範疇，透過本心血管大樓中心之成立，積極推動性別友善的醫療與照顧環境，提升不同性別民眾健康/醫



	<p>療/照顧過程中的自主性，發展不同性別者生命週期各階段的健康資訊與服務，特別關注不利處境者的需求與服務可及性，並推動不同性別者的健康平等，提高健康餘命與預防失能。</p> <p>本計畫執行階段應依該綱領規定建構性別友善的健康、醫療與照顧的職場環境，此外提升健康醫療過程中，應注意不同性別於各階段提供相關之健康資訊與服務。</p> <p>另依「消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW)」第 3 條及第 12 條之規定，基於確保女男平等的基礎上，於本計畫執行階段確保婦女相關計畫生育的保健服務，如設置哺乳室及性別友善廁所等。</p> <p>2. 本大樓主要提供心臟疾病患檢查、治療、手術及後續追蹤等醫療作業使用，故本案主屬性定位為心臟內科及心臟外科。</p> <p>3. 與本計畫相關之性別影響評估問題：</p> <p>(1) 心血管中心之使用人員，包含就醫民眾、訪客、醫師、放射師、醫事技術師、護理師、行政務人員等。</p> <p>(2) 規劃設計可能對男性、女性產生不同的項目，包含公用廁所設計、休息區設計、醫師/技術師/護理師等人員更衣區設計等。</p>
<p>評估項目</p>	<p>評估結果</p>
<p>1-2 【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析 (含前期或相關計畫之執行結果)，並分析性別落差情形及原因】</p> <p>請依下列說明填寫評估結果：</p> <p>a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」</p> <p>(https://www. gender. ey.gov. tw/research/)、「重要性別統計資料庫」</p> <p>(https://www. gender. ey.gov. tw/gecdb/) (含性別分析專區)、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」</p>	<p>●本計畫規劃者(研擬及決策人員)：本計畫於研擬階段，由院方使用單位針對規劃內容、空間規劃及經費等項實施審查，惟因現行醫師/技術師/醫護師/就醫民眾存在性別落差，依本院 112 年度資料統計如下表。</p> <p>●本計畫主要服務提供者(醫護人員、就醫民眾)：</p> <p>醫護屬健康、醫護專業領域，依「性平等政策綱領」-健康、醫護與照顧篇之現況及背景分析可知，該領域</p>



(<https://gec.ey.gov.tw>)。

b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列3類群體：

- ①政策規劃者（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。
- ②服務提供者（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。
- ③受益者（或使用者）。

c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。

d. 未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如2-1之f）。

目前存在明顯性別落差，在醫師及就醫民眾主要以男性為多，在技術師及護理師則偏女性較多。

項目	女性人數:男性人數
心臟內科醫師	4 : 29(0.14 : 1)
心臟外科醫師	5 : 12(0.42 : 1)
心臟內科技術師	24 : 5(4.8 : 1)
心臟外科技術師	8 : 2(4 : 1)
心臟內科護理師	84 : 4(21 : 1)
心臟外科護理師	69 : 11(6.27 : 1)
心臟內科就醫人數	1505 : 2902(0.52 : 1)
心臟外科就醫人數	600 : 824(0.73 : 1)

另外針對本院心臟內科及心臟外科112年度就醫病患年齡分布層統計如下，分析結果以45歲以上之中高齡民眾為主，其中就診病患仍以男性佔較高之比例。

心臟內科病患	女性人數：男性人數
0-14歲	0 : 0(0 : 0)
15-24歲	16 : 36(0.44 : 1)
25-44歲	154 : 163(0.94 :)
45-64歲	404 : 1089(0.37 : 1)
65-75歲	450 : 997(0.45 : 1)
75歲以上	481 : 671(0.78 :)
總人數	1505 : 2902(0.52 : 1)

心臟外科病患	女性人數：性人數
0-14歲	0 : 0(0 : 0)
15-24歲	3 : 5(0.6 : 1)
25-44歲	52 : 52(1 : 1)
45-64歲	158 : 279(0.57 :)
65-75歲	190 : 289(0.66 : 1)
75歲以上	191 : 193(0.98 : 1)
總人數	600 : 824(0.73 :)



評估項目	評估結果
<p>1-3【請根據1-1及1-2的評估結果，找出本計畫之性別議題】</p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p>a. 參與人員</p> <p>政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。</p> <p>b. 受益情形</p> <p>①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。</p> <p>②受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。</p> <p>c. 公共空間</p> <p>公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。</p> <p>①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。</p> <p>②安全性：消除空間死角、相關安全設施。</p> <p>③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。</p> <p>d. 展覽、演出或傳播內容</p> <p>藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。</p> <p>e. 研究類計畫</p> <p>研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。</p>	<p>有關參與人員部分，目前預估本心血管中心規劃如下：</p> <p>1. 醫師</p> <p>本院心臟內科及心臟外科部目前女性醫師對男性醫師比例為 <u>0.22:1</u>，有關醫師值班室、衛浴與更衣區，於規劃設計時應注意性別空間規劃。</p> <p>2. 技術師及護理師</p> <p>本院心臟內科及心臟外科目前女性技術師對男性技術師比例為 <u>4.57:1</u>、女性護理師對男性護理師比例為 <u>10.2:1</u>，於規劃設計時其衛浴、更衣區應注意女性護理人員專用數量不少於上述比例，並適當預留男性技術員及男護理師使用空間，以配合未來更多男性參與醫療作業之擴充需求。</p> <p>未來強化之性別平等對策</p> <p>1. 本計畫所涉及與性別平等有關的空間，未來進入初步設計及細部設計階段，工程主辦單位(工務室)與建築師應會同心臟內科/心臟外科/護理部之單位主管，進行深入的性別統計及無障礙設施需求調查，以做為空間設計之依據。</p> <p>2. 依據本案各樓層醫療作業性質，建築師在進行初步設計及細部設計時，會同相關使用單位進行性別分析，俾使設計空間符合不同性別的使用需求。</p>



貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。

評估項目	評估結果
<p>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】</p> <p>請針對1-3的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益：</p> <p>a. 參與人員</p> <p>①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。</p> <p>②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。</p> <p>③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。</p> <p>b. 受益情形</p> <p>①回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。</p> <p>②增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。</p> <p>③增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。</p> <p>c. 公共空間</p> <p>回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。</p> <p>d. 展覽、演出或傳播內容</p> <p>①消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。</p> <p>②提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。</p> <p>e. 研究類計畫</p> <p>①產出具性別觀點之研究報告。</p> <p>②加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。</p> <p>f. 強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</p> <p>g. 其他有助促進性別平等之效益。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：第13~15頁</p> <p><input type="checkbox"/>未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。</p> <p>1. 在傳統的醫院文化中，醫師重視度以男性為主，護理人員重視度則以女性為主，故空間設計常容易忽略居於少數的女性醫師或男性護理人員之需求。故本計畫在規劃、設計階段將以性別需求為設計核心，消除傳統的性別隔離。</p> <p>2. 本計畫所涉及與性別平等有關的空間，未來進入初步設計及細部設計階段，工程主辦單位(工務室)與建築師應會同心臟內外科/護理部之單位主管，進行深入的性別統計及無障礙設施需求調查，以做為空間設計之依據。</p> <p>3. 依據本案各層級醫療作業性質，建築師在進行初步設計及細部設計時，會同使用單位進行性別分析，俾使設計空間符合不同性別的使用需求。</p> <p>4. 落寬憲法、法律、性別平等政策綱領、性別主流化政策及 CEDAW 之基本精神，並參考行政院性別平等委員會網站(https://gec.ey.gov.tw/)</p> <p>5. 後續將依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」納入年度管制作業計畫評核。</p>
評估項目	評估結果
<p>2-2【請根據2-1本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】</p> <p>請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p>a. 參與人員</p> <p>①本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p>



公室成員或執行團隊)符合任一性別不少於三分之一原則。

- ②前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。

b. 宣導傳播

- ①針對不同背景的目標對象(如不諳本國語言者;不同年齡、族群或居住地民眾)採取不同傳播方法傳布訊息(例如:透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息,或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息)。

- ②宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。

- ③與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識,將以民眾較易理解之方式,進行口頭說明或提供書面資料。

c. 促進弱勢性別參與公共事務

- ①計畫內容若對人民之權益有重大影響,宜與民眾進行充分之政策溝通,並落實性別參與。

- ②規劃與民眾溝通之活動時,考量不同背景者之參與需求,採多元時段辦理多場次,並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。

- ③辦理出席民眾之性別統計;如有性別落差過大情形,將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。

- ④培力弱勢性別,形成組織、取得發言權或領導地位。

d. 培育專業人才

- ①規劃人才培訓活動時,納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施(例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務;優先保障名額;培訓活動之宣傳設計,強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息;結合相關機關、民間團體或組織,宣傳培訓活動)。

- ②辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析,作為未來精進培訓活動之參考。

- ③培訓內涵中融入性別平等教育或宣導,提升相關領域從業人員之性別敏感度。

- ④辦理培訓活動之師資性別統計,作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容

- ①規劃展覽、演出或傳播內容時,避免複製性別刻板印象,並注意創作者、表演者之性別平衡。

1. 本計畫規劃作業期間之「工作小組」人員組成將採用任一性別不少於三分之一原則,廣納不同性別意見,請建築師在進行初步設計及細部設計時,會同使用單位進行性別分析,俾使設計空間符合不同性別的使用需求。

2. 在公共建設之空間規劃與工程設計上,顧及不同性別、性傾向或性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。

(1)使用性:兼顧不同生理差異所產生的不同需求,依下列原則規劃:

●一般公用廁所,兩性數量比例符合最新建築技術規則。

●病房醫師值班室、衛浴數量,依女性、男性醫師人數比例設置。

●病房護理人員更衣室,依女性男性護理人員人數比例設置,另至少設置1處男性使用並考量未來男性護理人員擴編需求。

(2)安全性:避免將女性更衣室設計於偏僻角落,並於外部走道設置安全監視系統,內部設置緊急呼救鈴,以提供女性安全職場環境。

(3)友善性:公共區域廣設集哺乳室、親子廁所(含尿布台)、行動不便廁所(含成人換尿布台、性別友善廁所)。

未訂執行策略者,請說明原因及改善方法:



<p>②製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。</p> <p>③規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。</p> <p>f. 建構性別友善之職場環境</p> <p>委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。</p> <p>g. 具性別觀點之研究類計畫</p> <p>①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。</p> <p>②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。</p>	
<p>評估項目</p>	<p>評估結果</p>
<p>2-3【請根據2-2本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】</p> <p>各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： 依「行政院性別預算作業原則及注意事項」有關工程建設涉及性別友善公共空間包含性別友善廁所、親子廁所、男女廁所、哺乳室，初步估算面積為433M²，占總樓地板面積50,769M²之0.85%，預估本案性別友善經費為41,754千元，並納入分年預算內執行。</p> <p><input type="checkbox"/>未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：</p>
<p>【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分－程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。</p>	
<p>參、評估結果</p> <p>請機關填表人依據【第二部分－程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。</p>	
<p>3-1綜合說明</p>	<p>為落實「性別主流化」的概念，將性別統計、性別分析作為規劃設計的前提，其統計以醫護人員、醫事人員及就診者為主要範圍。後續將於設計階段以性別需求為設計核心，廣納不同性別意見，並提出確保落實性別平等事項之具體機制與方法。</p>



<p>3-2參採情形</p>	<p>3-2-1說明採納意見後之計畫調整(請標註頁數)</p>	<p>1. 主要意見第4點：已將「性別平等政策綱領」之「健康、醫療與照顧」內容及「消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)」納入性別平等相關法規政策評估。(詳P.117)</p> <p>2. 主要意見第5.7.8.9點：於綜合性檢視意見說明。</p> <p>3. 主要意見第6點：感謝委員指導。</p> <p>4. 綜合性檢視意見：</p> <p>(1)有關本院112年心臟內外科就診病患依委員意見納入年齡層之統計(詳P.119統計表)，經檢視心臟內科及心臟外科就診病患均以45歲以上之中高年齡為主，其中以男性佔比較高，在規劃設計階段將依現行建築相關法規比例，分別設置女廁所、男廁所及性別友善廁所，此外本院大樓廁所為考量病患就醫安全均採用座式馬桶規劃。</p> <p>(2)本案依據新的性別目標所發展之策略，並無衍生額外經費，本計畫所需性別預算已納入整體工程費用，後續設計階段應加強與女性使用者訪談，落實營造性別友善之就醫環境。</p> <p>(3)遵照辦理，本案後續於設計階段，基於不同性別需求所設計之硬體設備，如有超出原計畫核定項目，將視為策略與性別預算額度。</p>
	<p>3-2-2說明未參採之理由或替代規劃</p>	<p>無</p>
<p>3-3通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果： 已於113年4月10日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。</p>		

- 填表人姓名：戴元健 職稱：技正 電話：(02)2871-2121#89283 填表日期：113年04月10日
- 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期： 年 月 日）
- 性別諮詢員姓名：伍維婷 副教授 服務單位及職稱：世新大學性別研究所 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第(三)款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

**【第二部分－程序參與】：由性別平等專家學者填寫**

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- 1. 現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
2. 現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- 3. 現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

（一）基本資料

1. 程序參與期程或時間	113年4月4日
2. 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	伍維婷，副教授，世新大學性別研究所 性別與公共政策、性別主流化，CEDAW 的理論與實踐
3. 參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見

（二）主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4. 性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	因為與健康權益相關，建議可納入性別平等政策綱領「健康、醫療與照顧」相關的內容。同時，CEDAW 第三條條文、第十二條條文可納入。
5. 性別統計及性別分析之合宜性	合宜，可再精進，將在綜合性檢視意見說明
6. 本計畫性別議題之合宜性	合宜
7. 性別目標之合宜性	可提出性別目標，將在綜合性檢視意見說明
8. 執行策略之合宜性	可配合性別目標修正，將在綜合性檢視意見說明
9. 經費編列或配置之合宜性	可配合性別目標修正，將在綜合性檢視意見說明
10. 綜合性檢視意見	此計畫為「臺北榮民總醫院心血管中心大樓新建工程」攸關民眾福祉，至關重大。承辦同仁已提出性別統計、性別分析與性別議題，非常用心，值得肯定。以下幾點建議： 第一，目前已提出病患之性別比例，建議未來可納入多元性別以及年齡層之統計。若發現病患包含多元性別群體，則可視人數增加性別友善廁所之設計。若發現年齡層有差異，則可規劃未來女廁蹲式與坐式馬桶之比例。 第二，若依據新的性別目標所發展之策略，因而衍生之經費，則可視為性別預算。 第三，目前所提出「計畫在規劃與研擬階段均考量不同性別之需求」，事實上已可視為為性別目標。若規劃出基於不同性別之需求所設計之硬體設備，則可視為策略與性別預算。
（三）參與時機及方式之合宜性	合宜



本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。

(簽章，簽名或打字皆可) 伍維婷



都市計畫地區

使用分區為 醫療用地(公共設施用地)

非都市土地

使用分區為 _____

使用地類別為 _____

(六)基地有否聯外道路：

有

否，未來有道路開闢計畫：

有，說明(含預算編列情形)： _____

否

(七)基地有否地上物待拆除、排除占用或補辦使用執照等情形：

有，說明(含預算編列情形及執行單位)：基地內尚有本院舊資訊室及老舊眷舍需配合本計畫核定後拆除，相關拆除費用已編列在直接工程成本內。

否

貳、政策及法律面

一、引進民間參與依據：

公共建設計畫經核定採促參方式辦理

計畫名稱： _____

核定日期及文號： _____

具急迫性之新興或須增建/改建/修建之公共建設

既有公共建設管理人力、維護經費受限

為活化公有土地或資產

其他： _____

無(跳填「陸」)

二、民間參與之法律依據：

促參法

(一)公共建設為促參法第3條之公共建設類別，其類別為： _____

(符合促參法施行細則第__條第__項第__款)

(若有一類〔項〕以上公共建設類別組合時，適用條款不限一款)

(二)公共建設將以促參法第8條之民間參與方式辦理：(可複選)

交由民間新建—營運—移轉(BOT)

交由民間新建—無償移轉—營運(BTO)

交由民間新建—有償移轉—營運(BTO)

交由民間增建/改建/修建—營運—移轉(ROT)

交由民間營運—移轉(OT)



民間機構備具私有土地—擁有所有權—自為營運或交由第三人營運(B00)

其他經主管機關核定之方式

(三)公共建設執行機關是否符合促參法第5條：

是：

主辦機關

被授權機關，授權機關為：_____

受委託機關，委託機關為：_____

否

依其他法令辦理者：

獎勵民間參與交通建設條例

都市更新條例

國有財產法

商港法

其他：_____

無相關法律依據(跳填「陸」)

參、土地取得面

一、土地取得：

主辦或被授權執行機關為土地管理機關

尚須取得土地所有權、使用權或管理權

公共建設所需用地涉公有土地，土地取得方式為：

撥用公有土地

依其他法令規定取得土地使用權

公共建設所需用地涉私有土地，土地取得方式為：

協議價購

辦理徵收

其他：_____

有否與相關機關或人士進行協商：

已協商且獲初步同意

已協商但未獲結論或不可行

未進行協商

二、土地使用管制調整：

毋須調整

須變更都市計畫之細部計畫或非都市土地使用編定

須變更都市計畫之主要計畫或非都市土地使用分區

肆、市場及財務面

一、擬交由民間經營之設施有否穩定之服務對象或計畫：



- 有
否
不確定，尚待進一步調查

二、使用者付費之接受情形：

(一) 鄰近地區有否類似設施須付費使用

- 有
否
不確定，尚待進一步調查

(二) 其他地區有否類似設施須付費使用

- 有
否
不確定，尚待進一步調查

(三) 有否相似公共建設引進民間參與已簽約案例

- 有(案名：_____)
否

三、民間參與意願(可複選)：

- 已有民間廠商自行提案申請參與(依促參法第46條規定辦理)
已有潛在民間廠商探詢
無民間廠商探詢

伍、辦理民間參與公共建設可行性評估作業要項提示(務請詳閱)

- 一、機關於辦理可行性評估時，應於公共建設所在鄉鎮邀集專家學者、地方居民與民間團體舉行公聽會，廣泛蒐集意見，公聽會提出之建議或反對意見如不採用，應於可行性評估報告具體說明不採之理由。
- 二、公共建設如涉土地使用管制調整及位於環境敏感地區，機關應於規劃期間適時洽商土地使用、環境影響評估、水土保持及相關開發審查機關有關開發規模、審查程序等事項，審酌辦理時程及影響，並視需要考量是否先行辦理相關作業並經審查通過後，再公告徵求民間參與。
- 三、機關規劃依促參法第29條規定給予補貼，應於辦理可行性評估時，確認依促參法其他獎勵仍未具完全自償能力，並審酌是否具施政優先性(如施政白皮書列明、有具體推動時程)及預算編列可行性。
- 四、機關於規劃時應考量公共建設所需用水用電供應之可行性、聯外道路開闢等配套措施。

陸、綜合預評結果概述

一、政策及法律面預評小結：

- 初步可行，說明：_____
- _____
- 條件可行，說明：_____



初步不可行，說明：依本案政策推動目的，非提供具收益性之公共建設，不符合引進民間參與之政策

二、土地取得面預評小結：

初步可行，說明：_____

條件可行，說明：_____

初步不可行，說明：土地為本院自有，需相關適用法律依據。

三、市場及財務面預評小結：

初步可行，說明：_____

條件可行，說明：_____

初步不可行，說明：不具收益性

四、綜合評估，說明：

1. 心血管中心大樓新建計畫屬本院核心醫療業務，無法委託民間經營。
2. 醫療業務無法與本院醫療作業分割，不宜委託民間經營。

填表機關聯絡資訊

聯絡人

姓名：戴元健；服務單位：臺北榮民總醫院；

職稱：技正；電話：(02)28712121#89283；傳真：(02)2875-7488

電子郵件：yctai2@vghtpe.gov.tw

填表單位核章

機關首長核章

工務室
技正 **戴元健**

院長陳威明(A)

工務室
組長 **林金源**

工務室
室主任 **黃世宏**

年 月 日



8.5.3 行政院所屬各機關新興計畫免送促參提案平台自評檢核表

表 8.5-3 各機關新興計畫免送促參提案平台自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
□ 一、本計畫屬「社會發展計畫」(請檢視填寫下列事項)						
1、免予提案計畫(計畫主要內涵符合右列任一條件,即免予提案,且免填第2項)	(1)出國交流計畫。					
	(2)補助型計畫。 以團體、人民為主要補助對象。					
	(3)計畫內容以勞務、財物(例如執行公務之機器設備)採購為主要標的。					
	(4)公營設施之整建、擴充型計畫,且計畫完成後仍續由公營者(例如公立醫院之設施擴充計畫)。					
	(5)無法由民間參與之機敏性公共建設,如國家機密、軍事機密、國防秘密、公務秘密、資通安全等。					
2、應提案計畫(計畫主要內涵符合右列任一條件,即應提案)	(1)符合公共利益具長期穩定收益,有利民間投資、重要社會公益政策之公共建設(例如社會住宅、長照機構、複合式辦公廳舍(商場及辦公)、區位較佳之大學宿舍)。					(請說明計畫現金流量內部報酬率)
	(3)行政院推動之重大政策(例如5+2產業創新計畫、五大信賴產業、六大核心戰略產業),以及國家重要策略性產業(例如綠能建設)。					
	(4)依「保險業辦理專案運用公共及社會福利事業投資管理辦法」第3條所稱配合政策辦理之公共投資項目(例如公用事業設施、環境保護設施、公眾福利設施等)。					
3、評估結論(符合第1項免予提案,或非屬第2項應提案計畫者,免提促參提案平台)	經自評免提促參提案平台。					
■ 二、本計畫屬「公共建設計畫」(請檢視填寫下列事項)						
1、免予提案計畫(符合右列任一條件,即免予提案)	(1)計畫推動有急迫性且營運後無穩定報酬之建設,如新設國道、公路、省道等。					
	(2)符合公共利益但不具長期(10年以上)穩定收益之公共建設。					
	(3)計畫內容以團體、人民為主要補助對象。					
	(4)計畫內容以勞務、財物(例如執行公務之機器設備)採購為主要標的。					
	(5)公營設施之整建、擴充型計畫,且計畫完成後仍續由公營者(例如公立醫院之設施擴充計畫)。	●		V		



	(6)無法由民間參與之機敏性公共建設，如國家機密、軍事機密、國防秘密、公務秘密、資通安全等。					
2、評估結論	經自評免提促參提案平台。	●		v		

主辦機關核章：承辦人

工務室
技正 戴元健

單位主管

工務室
組長 林金源

工務室
室主任 黃世宏

首長

院長 陳威明 (A)

主辦機關核章：承辦人

契約
助理研究員 王聖佑

單位主管

就醫保健處
處長 劉峻正

首長

副主委
主任委員 吳志揚



8.5.4 中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表

表 8.5-4 中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
本計畫屬「淨零轉型」所屬子計畫(請檢視填寫下列事項)						
「十二項關鍵戰略」歸屬	屬「十二項關鍵戰略」之哪一項： 節能。		V		V	
1、計畫緣起	(1)是否已參酌該項關鍵戰略之各階段性目標、績效指標、里程碑、機關權責分工、預期效益		V		V	
	(2)本計畫內容是否已融入上開關鍵戰略內容		V		V	
2、計畫目標(含績效指標、衡量標準及目標值等)	(1)是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V		V	
	(2)績效指標、衡量標準及目標值是否具體？是否有基準年比較值及具體計算、蒐集方式等		V		V	
3、現行相關政策及方案之檢討	(1)如屬淨零轉型所屬子計畫之延續性計畫，是否就「十二項關鍵戰略」之階段性目標、績效指標、里程碑、預期效益等之達成，辦理前期計畫執行成效評估，並納入總結評估報告		V		V	
	(2)是否將相關配套之淨零轉型所屬子計畫，檢討納入本計畫內容，以利發揮綜效		V		V	
4、執行策略及方法	(1)是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V		V	
	(2)是否已預先辦理社會對話與溝通，並將公正轉型工作納入本計畫之執行規劃，涵蓋項目，列舉如： ●辨識可能衝突及爭議—含利害關係人； ●提出衝突及爭議之處理機制—如辦理公聽會、說明會、協調會等； ●建立支持體系的工具手段—如編列相關預算、協調相關部會提出配套措施等； ●公私協力做法—如預定邀集之相關公私立單位等； ●預定辦理期程； ●定期辦理問卷調查驗證成果做法等。		V		V	
	(3)是否掌握淨零科技之研發與導入，提升整體計畫減碳之貢獻，引領公私部門淨零轉型		V		V	
5、期程與資源需求	是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V		V	
6、預期效果及影響	(1)是否涵蓋及符合上開關鍵戰略內容		V		V	
	(2)是否提出明確淨零效益估算值及估算方式		V		V	



8.6 公共建設財務整合規劃及附表說明

8.6.1 公共建設財務整合規劃

一、劃設公共建設影響及受益範圍

依據「國軍退除役官兵輔導委員會公共建設財務整合規劃及審查作業要點」規定，劃設公共建設影響及受益範圍係為擴大公共建設範圍，整合納入周邊影響受益範圍，成為一個整合型建設計畫，以利評估外部利益之產生地區。其中公共建設影響及受益範圍，得依據公共建設特性、區域發展差異性訂定不同劃設標準。

(一) 計畫範圍及影響

本計畫乃本院區之門診、住院與手術等業務量持續增長，本院思源樓硬體空間趨於滿載且年限將屆。現有的檢查與介入設備已趨老舊，不僅比較耗能且有較高的輻射量，不僅增加對患者與醫護團隊的潛在風險，更不符合環境永續的精神。且現行心臟內外科位於思源樓各樓層，導管室、手術室、加護病房及一般病房分散於不同樓層，心臟血管外科手術室於思源樓及手術室翼樓，分散兩地，手術儀器、器械及人員都必需兩地奔波，礙於思源樓使用年限已久，幾年後也必須拆除，故心血管中心大樓之興建有其必要性。本院已於 112 年正式成立心臟血管中心以整合心臟內外科團隊，經評估檢討，計畫於緊鄰中正樓東北側規劃興建心血管中心大樓新建工程，以因應醫療需求與滿足未來發展。

本建案將可解決院方現有醫療設備不足及提升醫療之流程效能與品質，以因應未來院區長期發展及滿足地區醫療中心之需求，俾利提升醫療管理及服務品質；主要服務範圍，其中以北投、士林地區為核心範圍；另透過輔導會北部區域榮民醫療體系向外擴展至宜蘭、桃園、新竹及花東地區，並參與健保署整合型醫療計畫，服務金門等離島地區。

(二) 計畫受益範圍

本計畫受益範圍涵蓋大臺北地區之榮眷、公、勞、農、漁保及一般民眾，包含：

- 1、提供優質的急、重、難症醫療服務，接受全國各級醫院的轉診。
- 2、配合政府衛生政策，結合各分院成為社會醫療安全網絡最堅強的一環。
- 3、發展具有國際競爭力的尖端優質醫療服務，滿足民眾醫療需求，並積極參與國際醫療及交流。
- 4、培育優秀醫事人員，提升醫療水準。
- 5、結合跨領域研發團隊，發展具有國際競爭力的研究，成為整合臨床醫學與基礎科學研究的卓越中心



二、民間參與公共建設可行性分析

本心血管中心大樓應不適合採民間機構參與方式之原因如下說明：

原因一：本計畫為因應思源樓硬體空間趨於滿載，且現行心臟內外科位於思源樓各樓層，手術儀器、器械及人員都必需兩地奔波，計畫於緊鄰中正樓東北側規劃興建心血管中心大樓新建工程，以因應醫療需求與滿足未來發展，興建心血管中心大樓與中正樓連通，俾利提升醫療管理及服務品質，就管理面、財務面及院方醫療經營面，均無法與全院區作分割與獨立經營，應不適合採民間機構參與方式辦理。

原因二：另本心血管中心大樓新建工程計畫為因應院區內既有醫療設備不足及醫療需求逐年增加而提升業務量能，其醫療設備及空間之維護與整修，無法與全院區作分割與獨立經營，亦為不適合採民間機構參與方式之理由。

原因三：本新建心血管中心大樓位本院區內部，就其：

- 1、大樓安全、監控管理
- 2、醫護人員使用
- 3、病人就診
- 4、大樓交通進出管理
- 5、行政管理及共同財務攤提
- 6、醫療經營方向與策略等，均無法與全院區作分割與獨立經營

綜上，本大樓若是在獨立於本院區之外尚有民間機構參與之機會，惟因上述種種因素本案應不適合採民間機構參與方式。

三、整合性規劃評估

依據「國軍退除役官兵輔導委員會公共建設財務整合規劃及審查作業要點」規定，「整合性規劃評估」係依公共建設類型及特性選用適切之外部收益來源，可能之收益來源包括：土地加值收益、預估未來增額稅收、推動異業結合收益及附屬事業收益等。據此要點，分析本計畫效益包含：

(一) 計畫效益項目

本計畫之主要效益為「手術醫療收入」，另有連帶效益項目為「住院醫療收入」、「檢查驗收入」與「抽血收入」等項目，尚未納入收入統計表之中。

(二) 本計畫無租稅增額財源

依據財政部「租稅增額財源 (Tax Increment Financing, TIF) 機制作業流程與分工」，所列估算內容包括特定稅目「地價稅、房屋稅、土地增值稅、契稅」之稅收增額，均屬地方政府財政所涉項目，本計畫不納入。



四、財務可行性分析

本章節詳第柒章財務計畫及效益評估說明之。

五、資金調度運用機制

公共建設計畫主辦機關得透過成立基金（如運用現有基金或新成立基金）或開設專戶等方式，以利前開自償性經費得專款專用於該公共建設計畫內，計畫主辦機關並視需要修改或訂定該基金之收支保管及運用辦法；屬地方政府收入部分應取得地方議會同意自償性經費納入基金或專戶之證明。

本計畫財務分擔係於可行性評估經行政院核定後，始得於專案計畫分年編列所需經費預算。各項經費來源籌措，由本院榮民醫療作業基金支應，不另成立基金或開設專戶等方式辦理。

六、風險評估與修正

本章節詳第捌章附則 8.2 風險評估說明之。

七、時程控管與承諾事項

為使公共建設與周邊發揮整合效益，應將相關配套作業一併整合規劃辦理。其中整合規劃之各項配套方式及作業期程應納入計畫整體控管，各項配套作業應由各該辦理機關（含中央及地方政府）具體承諾配合及規範事項。

機關	作業項目	配合事項
國軍退除役官兵輔導委員會	計畫審查	指導及審查
行政院	計畫核定	指導及審查核定
衛生福利部	醫療機構擴充許可	指導及審查核定
行政院公共工程委員會	規劃設計成果	指導及審查
行政院環境部	環境影響說明及差異審查	指導及審查核定
臺北市政府工務局大地工程處	水土保持計畫相關審查	指導及審查核定
臺北市政府都市發展局	都市設計審議	指導及審查核定
	建築及使用許可	



8.6.2 公共建設財務整合規劃附表說明

表 8.6-1 公共建設財務策略規劃檢核表

計畫名稱	臺北榮民總醫院心血管中心大樓新建工程									
主辦機關	臺北榮民總醫院	承辦人	戴元健		電話	(02)28712121 #89283				
		E-mial	yctai2@vghtpe.gov.tw		傳真	(02)2875-7488				
主管機關		承辦人			電話					
		E-mial			傳真					
計畫緣起及目的	<p>臺北榮民總醫院成立於 48 年，隸屬於國軍退除役官兵輔導委員會所屬之公立醫療機構，經過多年努力經營及發展，今天已成為臺灣地區主要醫學中心之一，肩負有醫療服務、教學訓練與醫學研究等任務，配合國家醫療政策，善盡政府照顧人民健康之責任，以因應日新月益之醫療科技。</p> <p>衡量未來思源樓約 10 年後將屆年限，於現有空間不易擴充，進行整建亦不符經濟效益，經評估檢討擴建區位後，計畫於緊鄰中正樓東北側規劃興建心血管中心大樓新建工程，本地上 9 層/地下 2 層新建工程規劃 6 間開刀房及 8 間心導管室 40 床加護病床 344 床一般急性病床 16 床普通隔離病床以及其相關附屬空間設施等，可解決心臟醫學臨床業務量不斷成長，滿足逐年增長需求，本擴建案將可解決院方手術室不足及提升醫療之流程效能與品質。以因應醫療需求與滿足未來發展。</p>									
計畫內容	<p>計畫內容包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增設心臟外科手術室 2. 增設心導管室 3. 設立整合式心臟加護病房、一般急性病房、普通隔離病房 4. 增設非侵襲性檢查室 5. 設立整合性心臟衰竭治療與復健中心 6. 提供完善舒適之服務空間 									
計畫期程	115 年至 120 年									
經費運用 (單位：億元)	直接工程 成本	間接工程 成本	工程 預備費		物價調整費 (議價當月總 指數增減率超 過 2.5%部分)	藝術品 設置費	合計			
	49.12	3.54	4.91		4.43	0.49	62.49			
財源規劃 (單位：億元)	年度 來源		115	116	117	118	119	120	合計	
	中央政府	公務預算								
		特別預算								
		非營業基金	0.68	3.79	10.28	17.71	17.64	12.39		62.49
		國營事業								
		融資財源								
		地方政府								
		民間投資								
		其他								
合計		0.68	3.79	10.28	17.71	17.64	12.39	62.49		



財 務 策 略 及 效 益 評 估			
評 估 項 目	主 辦 機 關 評 估 結 果		主管機關 審查意見
	評估摘要	可行性	
財 務 策 略 檢 核	增額容積及周邊土地開發	本案屬心血管中心大樓新建工程案，且為於院區內，未涉及區外土地開發項目。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行
	租稅增額財源	依據財政部「租稅增額財源 (Tax Increment Financing, TIF) 機制作業流程與分工」，所列估算內容包括特定稅目「地價稅、房屋稅、土地增值稅、契稅」之稅收增額，均屬地方政府財政所涉項目，本計畫建議不納入。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行
	民間參與公共建設可行性	1. 本案屬心血管中心大樓新建工程案 2. 興建成本太高 3. 具有高度專業性，需由政府自行規劃設計監造 4. 且本大樓為醫院之一部分，無法切割交由民間興建經營	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行
	成立非營業計畫基金規劃	本計畫財源規劃已為非營業計畫基金	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行
	運用價值工程，覈實工程經費	本案於各方案之可行性評估中，已就影響本工程之最重要因子，包含有大樓連接、土地產權、結構等因素，作了完整的分析與配套方案，對於其他有關本項增加工程效益與減少工程成本策略，已非單純工程設計施工之層面問題或運用價值工程覈實工程經費。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行
財 務 效 益 分 析	自償率分析	根據財務計畫評估結果顯示本計畫營運期各年現金淨流入現值之總額與興建期工程建設經費各年現金流出現值之總額分析結果，並預估 50 年的營運收支情況，自償率為 1.39，故就本計畫財務分析而言，執行本計畫具財務可行性。	
	投資效益分析	根據財務計畫評估結果顯示本計畫採自辦方式開發，財務為可行。 1. 內部報酬率(IRR)為 16.54 % > 資金成本率 10% ; 2. 淨現值(NPV)為 671.73 億元 > 0 ; 3. 回收年期 7 年。	
	融資可行性分析	採融資可行性分析： 1. 內部報酬率(IRR)為 16.54 % > 資金成本率 10% ; 2. 淨現值(NPV)為 671.73 億元 > 0 ; 3. 回收年期 7 年。 4. 經敏感性分析，當營收低於 10%或營運成本高於 10% 時，自償率小於 1，若控制此二變數得宜，本案仍值得投資。	
主 管 機 關 綜 合 審 查 意 見			



表 8.6-2 公共建設計畫自償率設算總表

單位：百萬元；%

計畫類別				
計畫名稱	臺北榮民總醫院心血管中心大樓新建工程計畫			
填報單位	臺北榮民總醫院			
填表人	姓名：戴元健	電話：(02)28712121#89283	傳真：(02)2875-7488	
財 務 評 估 摘 要				
項目	自償率	財務淨現值 (NPV)	財務內部報酬率 (IRR)	折現後回收年限(DPB)
原計畫	--	--	--	--
新設算 (納入增額容積、租稅增額財源等)	1.39	671.73 億元	16.54%	7 年
財 務 基 本 資 料				
※	項目	原計畫設定值	新設定值	
基本 假設 與 參數 設定 (註2)	評估期間 (包括興建期及營運期)	--	114 年至 170 年	
	折現率	--	3.00%	
	物價上漲率	--	1.29%	
	營運成長率	--	詳 7.4 營運收入假設	
※	項目	原計畫金額	新設算金額	
興 建 期 成 本	直接工程成本	--	4,912	
	間接工程成本	--	354	
	工程預備費		491	
	物價調整費 (以年增 0.5%，共 2.52%計)	--	443	
	藝術品設置費	--	49	
	合計	--	6249	
營 運 期 支 出	衛材成本	--	各年度之營運支出，詳表 8.6-3 分年分項財務收支資料表之各項 支出表	
	薪資成本	--		
	儀器成本			
	合計			
收 入	住院手術醫療收入	--	各年度之營運收入，詳表 8.6-3 分年分項財務收支資料表之各項 收入表	
	門診手術醫療收入	--		
	合計	--		

註：1. 興建期成本、營運期收入及支出等項目，可視計畫性質調整。

2. 詳細填列說明請參閱「基礎參數說明資料表」。

3. 有關增額容積及土地開發、租稅增額財源之估算，請提供補充資料，針對各種項目之詳細參數值提供資料及細部說明。

4. 如為新計畫者，不必填列原計畫欄。



表 8.6-3 分年分項財務收支資料表

興建期成本

(單位：新臺幣元)

項目 年度	直接工程 成本	工程專案 管理費 (含監造)	設計費	工程管理 費用	工程預備 費及其他	物價調整費 (以年增1.5%, 共7.7%計)	公共藝術 設置費 (直接工程費1%)	小 計
114年	—	—	—	—	—	—	—	—
115年	—	21,027,872	44,091,843	2,954,157	—	—	—	68,073,872
116年	245,610,640	15,019,908	66,137,764	2,954,157	—	—	49,122,128	378,844,597
117年	982,442,560	34,712,780	7,348,640	2,954,157	—	—	—	1,027,458,137
118年	1,719,274,480	34,712,780	14,697,281	2,954,157	—	—	—	1,771,638,698
119年	1,719,274,480	34,712,780	7,348,640	2,954,157	—	—	—	1,764,290,057
120年	245,610,640	34,712,779	7,348,640	2,606,608	505,957,918	443,321,326	—	1,239,557,911
總計	4,912,212,800	174,898,899	146,972,808	17,377,393	505,957,918	443,321,326	49,122,128	6,249,863,272

營運期支出

(單位：新臺幣元)

年度	衛材	薪資總成本	運營維護成本	營運支出小計	年數
120*	1,074,860,667	413,309,333	1,741,500,333	3,229,670,333	0*
121	1,665,990,855	639,182,884	948,346,726	3,253,520,465	1
122	1,721,962,464	658,997,553	988,960,424	3,369,920,441	2
123	1,780,313,561	679,426,477	1,032,698,730	3,492,438,768	3
124	1,841,157,263	700,488,698	1,076,247,248	3,617,893,209	4
125	1,904,612,348	722,203,849	1,159,160,744	3,785,976,941	5
126	1,970,803,541	744,592,169	1,171,838,358	3,887,234,068	6
127	2,039,861,825	767,674,526	1,221,173,819	4,028,710,170	7
128	2,111,924,759	791,472,437	1,555,725,677	4,459,122,873	8
129	2,187,136,818	816,008,082	1,330,742,548	4,333,887,448	9
130	2,265,649,750	841,304,332	1,686,463,364	4,793,417,446	10
131	2,347,622,948	867,384,766	1,724,341,641	4,939,349,355	11
132	2,433,223,848	894,273,694	1,512,850,760	4,840,348,302	12
133	2,522,628,341	921,996,179	1,577,204,264	5,021,828,784	13
134	2,616,021,211	950,578,061	1,646,391,169	5,212,990,441	14
135	2,713,596,595	980,045,981	1,757,121,288	5,450,763,864	15
136	2,815,558,464	1,010,427,406	2,076,071,575	5,902,057,445	16
137	2,922,121,137	1,041,750,655	1,873,636,487	5,837,508,279	17
138	3,033,509,812	1,074,044,925	1,957,778,365	6,065,333,102	18
139	3,149,961,130	1,107,340,317	2,043,152,826	6,300,454,273	19



臺北榮民總醫院心血管中心大樓新建工程計畫書

140	3, 271, 723, 769	1, 141, 667, 867	2, 433, 509, 193	6, 846, 900, 829	20
141	3, 399, 059, 071	1, 177, 059, 571	2, 230, 045, 928	6, 806, 164, 570	21
142	3, 532, 241, 693	1, 213, 548, 417	2, 604, 610, 099	7, 350, 400, 209	22
143	3, 671, 560, 303	1, 251, 168, 418	2, 432, 002, 870	7, 354, 731, 591	23
144	3, 817, 318, 306	1, 289, 954, 639	2, 823, 715, 011	7, 930, 987, 956	24
145	3, 969, 834, 612	1, 329, 943, 232	2, 691, 737, 438	7, 991, 515, 282	25
146	4, 129, 444, 439	1, 371, 171, 472	2, 773, 881, 780	8, 274, 497, 691	26
147	4, 296, 500, 163	1, 413, 677, 788	2, 899, 981, 979	8, 610, 159, 930	27
148	4, 471, 372, 212	1, 457, 501, 800	3, 029, 844, 917	8, 958, 718, 929	28
149	4, 654, 450, 004	1, 502, 684, 356	3, 166, 156, 072	9, 323, 290, 432	29
150	4, 846, 142, 938	1, 549, 267, 571	3, 609, 880, 218	10, 005, 290, 727	30
151	5, 046, 881, 436	1, 597, 294, 866	3, 459, 437, 152	10, 103, 613, 454	31
152	5, 257, 118, 037	1, 646, 811, 007	3, 898, 172, 464	10, 802, 101, 508	32
153	5, 477, 328, 555	1, 697, 862, 148	4, 058, 957, 344	11, 234, 148, 047	33
154	5, 708, 013, 287	1, 750, 495, 875	3, 953, 469, 433	11, 411, 978, 595	34
155	5, 949, 698, 299	1, 804, 761, 247	4, 171, 083, 717	11, 925, 543, 263	35
156	6, 202, 936, 769	1, 860, 708, 845	4, 324, 958, 468	12, 388, 604, 082	36
157	6, 468, 310, 400	1, 918, 390, 819	4, 521, 311, 232	12, 908, 012, 451	37
158	6, 746, 430, 920	1, 977, 860, 934	4, 728, 920, 874	13, 453, 212, 728	38
159	7, 037, 941, 648	2, 039, 174, 624	4, 947, 753, 668	14, 024, 869, 940	39
160	7, 343, 519, 145	2, 102, 389, 037	5, 755, 184, 454	15, 201, 092, 636	40
161	7, 663, 874, 955	2, 167, 563, 097	5, 413, 272, 848	15, 244, 710, 900	41
162	7, 999, 757, 443	2, 234, 757, 553	5, 664, 914, 516	15, 899, 429, 512	42
163	8, 351, 953, 714	2, 304, 035, 038	5, 925, 992, 518	16, 581, 981, 270	43
164	8, 721, 291, 651	2, 375, 460, 124	6, 478, 052, 719	17, 574, 804, 494	44
165	9, 108, 642, 050	2, 449, 099, 387	6, 527, 640, 277	18, 085, 381, 714	45
166	9, 514, 920, 870	2, 525, 021, 468	6, 791, 466, 200	18, 831, 408, 538	46
167	9, 941, 091, 605	2, 603, 297, 134	7, 108, 268, 995	19, 652, 657, 734	47
168	10, 388, 167, 776	2, 683, 999, 345	7, 717, 211, 398	20, 789, 378, 519	48
169	10, 857, 215, 559	2, 767, 203, 325	7, 788, 658, 193	21, 413, 077, 077	49
170*	3, 783, 118, 850	950, 995, 542	2, 717, 937, 710	7, 452, 052, 102	50*
合計	236, 746, 377, 816	72, 777, 328, 870	166, 729, 436, 031	476, 253, 142, 717	



營運收入

(單位：新臺幣元)

年	收入來源			總收入
	心臟內科	心臟外科	其他住院收入	
120*	1,040,332,667	576,632,000	1,081,798,000	2,698,762,667
121	1,643,854,615	893,627,946	1,681,433,276	4,218,915,837
122	1,731,662,753	923,258,861	1,742,295,612	4,397,217,226
123	1,824,161,251	953,872,278	1,805,360,964	4,583,394,493
124	1,921,600,648	985,500,775	1,870,709,073	4,777,810,496
125	2,024,244,868	1,018,178,010	1,938,422,568	4,980,845,446
126	2,132,371,932	1,051,938,756	2,008,587,068	5,192,897,756
127	2,246,274,711	1,086,818,941	2,081,291,292	5,414,384,944
128	2,366,261,721	1,122,855,683	2,156,627,169	5,645,744,573
129	2,492,657,957	1,160,087,332	2,234,689,956	5,887,435,245
130	2,625,805,774	1,198,553,508	2,315,578,358	6,139,937,640
131	2,766,065,815	1,238,295,145	2,399,394,653	6,403,755,613
132	2,913,817,987	1,279,354,535	2,486,244,821	6,679,417,343
133	3,069,462,489	1,321,775,373	2,576,238,679	6,967,476,541
134	3,233,420,897	1,365,602,801	2,669,490,018	7,268,513,716
135	3,406,137,308	1,410,883,459	2,766,116,747	7,583,137,514
136	3,588,079,538	1,457,665,533	2,866,241,045	7,911,986,116
137	3,779,740,395	1,505,998,807	2,969,989,512	8,255,728,714
138	3,981,639,008	1,555,934,715	3,077,493,331	8,615,067,054
139	4,194,322,237	1,607,526,398	3,188,888,434	8,990,737,069
140	4,418,366,154	1,660,828,758	3,304,315,672	9,383,510,584
141	4,654,377,600	1,715,898,518	3,423,920,995	9,794,197,113
142	4,902,995,834	1,772,794,281	3,547,855,636	10,223,645,751
143	5,164,894,259	1,831,576,594	3,676,276,302	10,672,747,155
144	5,440,782,251	1,892,308,011	3,809,345,372	11,142,435,634
145	5,731,407,076	1,955,053,160	3,947,231,104	11,633,691,340
146	6,037,555,916	2,019,878,813	4,090,107,844	12,147,542,573
147	6,360,058,003	2,086,853,955	4,238,156,251	12,685,068,209
148	6,699,786,861	2,156,049,858	4,391,563,521	13,247,400,240
149	7,057,662,676	2,227,540,159	4,550,523,628	13,835,726,463
150	7,434,654,786	2,301,400,936	4,715,237,567	14,451,293,289
151	7,831,784,306	2,377,710,788	4,885,913,607	15,095,408,701
152	8,250,126,896	2,456,550,922	5,062,767,556	15,769,445,374
153	8,690,815,674	2,538,005,237	5,246,023,034	16,474,843,945
154	9,155,044,284	2,622,160,415	5,435,911,756	17,213,116,455
155	9,644,070,129	2,709,106,010	5,632,673,823	17,985,849,962



156	10,159,217,779	2,798,934,547	5,836,558,028	18,794,710,354
157	10,701,882,556	2,891,741,619	6,047,822,168	19,641,446,343
158	11,273,534,315	2,987,625,988	6,266,733,373	20,527,893,676
159	11,875,721,424	3,086,689,691	6,493,568,441	21,455,979,556
160	12,510,074,960	3,189,038,148	6,728,614,190	22,427,727,298
161	13,178,313,124	3,294,780,275	6,972,167,819	23,445,261,218
162	13,882,245,898	3,404,028,599	7,224,537,286	24,510,811,783
163	14,623,779,945	3,516,899,379	7,486,041,695	25,626,721,019
164	15,404,923,775	3,633,512,729	7,757,011,700	26,795,448,204
165	16,227,793,183	3,753,992,744	8,037,789,925	28,019,575,852
166	17,094,616,984	3,878,467,635	8,328,731,396	29,301,816,015
167	18,007,743,045	4,007,069,865	8,630,203,988	30,645,016,898
168	18,969,644,647	4,139,936,288	8,942,588,893	32,052,169,828
169	19,982,927,185	4,277,208,295	9,266,281,100	33,526,416,580
170*	7,016,778,408	1,473,010,656	3,200,563,299	11,690,352,363
20年營收總收入	371,365,494,504	108,371,013,729	223,093,927,545	702,830,435,778

<註 1>：興建期成本、營運期收入及支出等項目，可視計畫性質調整。

<註 2>：有關增額容積及土地開發、租稅增額財源之估算，請提供補充資料，針對各種項目之詳細參數值提供資料及細部說明，金額並應標註當年幣值、現值、折算年期。



表 8.6-4 心血管中心大樓新建工程計畫自償率試算表

(單位：新臺幣元)

項目 年度	總工程興建成本	興建期間各年度淨現金流出折現值(A)	興建期間淨現金流出折現值(A)	總工程興建成本折算至120年終值(B)	營業收入	各年度營業收入折現值(C)	累積營業收入折現值	總營運成本	各年度總營運成本折現值(D)	總營運成本折現值	評估期間淨現金流量	評估期間各年度淨現金流量折現值(E)	評估期間累積淨現金流量折現值	年度
14														
15	68,073,872	-66,091,138	-66,091,138	78,916,275							-68,073,872	-66,091,138	-66,091,138	
16	378,844,597	-357,097,367	-423,188,505	426,392,932							-378,844,597	-357,097,367	-423,188,505	
17	1,027,458,137	-940,269,744	-1,363,458,249	1,122,731,248							-1,027,458,137	-940,269,744	-1,363,458,249	
18	1,771,638,698	-1,574,078,037	-2,937,536,286	1,879,531,495							-1,771,638,698	-1,574,078,037	-2,937,536,286	
19	1,764,290,057	-1,521,892,101	-4,459,428,387	1,817,218,759							-1,764,290,057	-1,521,892,101	-4,459,428,387	
20	1,239,557,911	-1,038,110,236	-5,497,538,623	1,239,557,911	2,698,762,667	2,260,171,246	2,260,171,246	3,229,670,333	2,704,798,058	2,704,798,058	-1,770,465,577	-1,482,737,048	-5,942,165,435	0*
21					4,218,915,837	3,430,364,854	5,690,535,900	3,253,520,465	2,645,409,872	5,350,207,930	965,395,372	784,854,782	-5,157,210,653	1
22					4,397,897,226	3,471,203,883	9,161,739,783	3,369,229,441	2,860,246,315	8,210,454,245	1,951,285,065	1,951,285,065	-3,205,925,588	2
23					4,583,394,493	3,512,790,230	12,674,530,013	3,492,438,768	2,676,663,508	10,887,117,753	3,314,451,545	3,314,451,545	-1,891,474,043	3
24					4,777,810,496	3,555,139,717	16,229,669,730	3,617,893,209	2,692,052,322	13,379,170,075	4,011,623,223	4,011,623,223	-539,851,820	4
25					4,980,845,446	3,598,268,726	19,827,938,456	3,785,976,941	2,735,070,295	16,114,240,370	4,746,693,448	4,746,693,448	-1,085,168,597	5
26					5,192,897,756	3,642,194,006	23,470,132,462	3,887,234,068	2,726,427,765	18,840,668,135	5,473,120,693	5,473,120,693	-1,611,977,894	6
27					5,414,384,944	3,686,932,683	27,157,065,145	4,028,710,170	2,743,355,589	21,584,023,724	6,216,446,212	6,216,446,212	-2,228,524,686	7
28					5,645,744,573	3,732,592,264	30,889,567,409	4,159,122,873	2,948,005,530	24,532,029,254	7,164,446,742	7,164,446,742	-2,943,081,944	8
29					5,887,435,245	3,778,920,852	34,668,488,061	4,333,887,448	2,781,737,437	27,313,786,691	8,146,164,179	8,146,164,179	-3,759,216,765	9
30					6,139,937,640	3,826,206,146	38,494,694,207	4,533,417,446	2,987,099,278	30,300,885,969	9,135,263,407	9,135,263,407	-4,684,450,362	10
31					6,403,755,613	3,874,377,461	42,369,071,668	4,739,349,355	2,988,387,592	33,289,273,561	10,123,645,919	10,123,645,919	-5,698,805,451	11
32					6,679,417,343	3,923,453,729	46,292,525,397	4,840,348,302	2,843,194,492	36,132,468,053	11,116,457,427	11,116,457,427	-6,740,352,978	12
33					6,967,476,541	3,973,454,513	50,265,979,910	5,021,828,784	2,863,878,785	38,996,346,838	12,105,614,944	12,105,614,944	-7,811,745,053	13
34					7,268,513,716	4,024,399,814	54,290,379,724	5,212,990,441	2,886,306,414	41,882,653,252	13,091,728,358	13,091,728,358	-8,903,016,191	14
35					7,583,137,514	4,076,310,080	58,366,689,804	5,450,763,864	2,930,054,168	44,812,707,420	14,071,782,526	14,071,782,526	-1,001,233,665	15
36					7,911,986,116	4,129,206,221	62,495,896,025	5,809,057,445	3,080,239,520	47,802,946,940	15,051,014,046	15,051,014,046	-1,102,247,141	16
37					8,255,728,714	4,183,109,617	66,679,005,642	6,337,508,279	2,957,817,276	50,850,764,216	16,023,226,770	16,023,226,770	-1,203,020,366	17
38					8,615,067,054	4,238,042,125	70,917,047,767	6,065,333,102	2,983,741,975	53,834,506,191	17,000,485,745	17,000,485,745	-1,303,540,611	18
39					8,990,737,069	4,294,026,096	75,211,073,863	6,300,454,273	3,009,132,050	56,843,638,241	18,000,000,000	18,000,000,000	-1,403,059,866	19
40					9,383,510,584	4,351,084,383	79,562,158,246	6,846,900,829	3,174,871,814	60,018,510,055	19,000,000,000	19,000,000,000	-1,503,079,861	20
41					9,794,197,113	4,409,240,350	83,971,398,596	6,806,164,570	3,064,060,801	63,082,570,856	20,000,000,000	20,000,000,000	-1,603,108,856	21
42					10,223,645,751	4,468,517,890	88,439,916,486	7,350,400,209	3,212,689,058	66,295,259,914	21,000,000,000	21,000,000,000	-1,703,147,851	22
43					10,672,747,135	4,528,841,431	92,968,857,917	7,354,731,591	3,120,953,596	69,416,213,510	22,000,000,000	22,000,000,000	-1,803,187,846	23
44					11,142,433,834	4,590,165,550	97,559,023,367	8,337,508,279	3,267,462,028	72,683,675,395	23,000,000,000	23,000,000,000	-1,903,227,841	24
45					11,633,691,340	4,653,326,987	102,212,720,854	7,991,515,282	3,196,503,383	75,880,178,921	24,000,000,000	24,000,000,000	-2,003,267,836	25
46					12,147,542,573	4,717,340,655	106,930,061,509	8,274,497,691	3,213,293,892	79,093,472,813	25,000,000,000	25,000,000,000	-2,103,307,831	26
47					12,685,068,209	4,782,603,656	111,712,665,165	8,610,159,930	3,246,256,282	82,309,729,095	26,000,000,000	26,000,000,000	-2,203,347,826	27
48					13,247,400,240	4,849,143,293	116,561,808,458	8,958,718,929	3,279,293,372	85,569,022,467	27,000,000,000	27,000,000,000	-2,303,387,821	28
49					13,835,726,463	4,916,987,482	121,478,795,940	9,323,290,432	3,313,342,632	88,932,365,099	28,000,000,000	28,000,000,000	-2,403,427,816	29
50					14,451,293,289	4,986,164,769	126,464,960,709	10,005,290,727	3,452,149,723	92,384,514,822	29,000,000,000	29,000,000,000	-2,503,467,811	30
51					15,095,408,701	5,056,704,341	131,521,665,050	10,339,613,454	3,493,375,109	95,769,052,931	30,000,000,000	30,000,000,000	-2,603,507,806	31
52					15,769,445,374	5,128,636,044	136,650,301,094	10,802,101,508	3,513,125,911	99,282,178,442	31,000,000,000	31,000,000,000	-2,703,547,801	32
53					16,474,843,945	5,201,990,395	141,852,291,489	11,234,148,047	3,547,222,082	102,829,400,924	32,000,000,000	32,000,000,000	-2,803,587,796	33
54					17,213,116,455	5,276,798,600	147,129,090,089	11,411,978,595	3,498,420,105	106,327,821,029	33,000,000,000	33,000,000,000	-2,903,627,791	34
55					17,985,849,962	5,353,092,566	152,482,182,655	11,925,543,263	3,549,375,599	109,877,196,628	34,000,000,000	34,000,000,000	-3,003,667,786	35
56					18,794,710,354	5,430,904,920	157,913,087,575	12,388,604,082	3,579,801,422	113,456,998,050	35,000,000,000	35,000,000,000	-3,103,707,781	36
57					19,641,446,343	5,510,269,023	163,423,356,598	12,908,012,451	3,621,251,710	117,078,249,760	36,000,000,000	36,000,000,000	-3,203,747,776	37
58					20,527,893,676	5,591,218,991	169,014,575,589	13,459,212,728	3,664,275,531	120,742,525,291	37,000,000,000	37,000,000,000	-3,303,787,771	38
59					21,455,979,556	5,673,789,705	174,688,365,294	14,024,869,940	3,708,717,395	124,451,242,506	38,000,000,000	38,000,000,000	-3,403,827,766	39
60					22,427,727,298	5,758,016,836	180,446,382,130	15,201,092,636	3,902,675,744	128,353,918,340	39,000,000,000	39,000,000,000	-3,503,867,761	40
61					23,445,261,218	5,843,936,856	186,290,318,986	15,244,710,900	3,799,877,811	132,153,796,151	40,000,000,000	40,000,000,000	-3,603,907,756	41
62					24,510,811,783	5,931,587,062	192,221,906,048	15,899,429,512	3,847,642,878	136,001,439,029	41,000,000,000	41,000,000,000	-3,703,947,751	42
63					25,626,721,019	6,021,005,591	198,242,911,639	16,581,981,270	3,895,941,344	139,897,380,373	42,000,000,000	42,000,000,000	-3,803,987,746	43
64					26,795,448,204	6,112,231,441	204,355,143,080	17,574,804,494	4,008,937,321	143,906,317,704	43,000,000,000	43,000,000,000	-3,903,997,741	44
65					28,019,375,859	6,205,304,490	210,560,447,570	18,085,381,714	4,095,246,283	147,911,563,927	44,000,000,000	44,000,000,000	-4,003,997,736	45
66					29,301,816,015	6,300,265,514	216,860,713,084	18,831,408,538	4,148,993,882	151,960,557,809	45,000,000,000	45,000,000,000	-4,103,997,731	46
67					30,645,016,898	6,397,156,211	223,257,869,295	19,652,657,734	4,102,498,031	156,063,055,840	46,000,000,000	46,000,000,000	-4,203,997,726	47
68					32,052,169,828	6,496,019,219	229,753,888,514	20,789,378,519	4,213,387,210	160,276,443,050	47,000,000,000	47,000,000,000	-4,303,997,721	48
69					33,526,416,580	6,596,898,138	236,350,786,652	21,413,077,077	4,213,390,595	164,489,833,645	48,000,000,000	48,000,000,000	-4,403,997,716	49
70					11,690,352,363	2,233,279,185	238,584,065,837	7,452,052,102	1,423,610,882	165,913,444,527	49,000,000,000	49,000,000,000	-4,503,997,711	50*
合計	6,249,863,272	-5,497,538,623		6,564,348,620	702,830,435,778	238,584,065,837		476,253,142,717	165,913,444,527		220,327,429,789	67,173,082,684		

淨現值=NPV=欄位 E= $\sum_{t=0}^n \frac{(第t期現金流入)-(第t期現金流出)}{(1+i)^t}$

折現率	3.00%
NPV (E)	67,137,082,684
IRR	16.54%
自償率(G/B)	1.39
*折現後回收年限(DPB)	7年
工程興建期間現金流出淨現值(A)	(5,479,538,623)

內部報酬率=IRR=NPV為0之報酬率

$\sum_{t=0}^n \frac{(第t期現金流入)-(第t期現金流出)}{(1+IRR)^t} = 0$

8.7 本案病床配置及各醫療大樓急性一般病床挪移配置對照表

本院新建心血管中心大樓，規劃急性一般病床 344 床為原許可病床數挪移使用。補充病房挪移配置規劃及各醫療大樓病床挪移前後配置對照表如下：

一、新建心血管中心大樓病房配置規劃：

樓層	急性一般病床
心血管大樓 7 樓	80
心血管大樓 6 樓	80
心血管大樓 5 樓	72
心血管大樓 4 樓	72
心血管大樓 3 樓	40
合計	344

二、本院各醫療大樓急性一般病床挪移前後配置對照表：

項目	急性一般病床配置現況	病床異動	急性一般病床未來配置
許可數	2404	0	2404
中正樓	1541	0	1541
長青樓	424	0	424
思源樓	378	-344	34
迴旋加速中心	2	0	2
神經再生中心	59	0	59
新建心血管大樓	0	+344	344



8.8 輔導會 114 年 06 月 02 日輔醫字第 1140034962 號函審意見 回復

項次	審查意見	臺北榮總說明
一	請留意自 114 年 7 月 1 日起提報之新興計畫，應併附「人權影響評估檢視表」。	遵照辦理，自 114 年 7 月 1 日提報報之新興計畫應檢附「人權影響評估檢視表」，如鈞會函送行政院審查之時間超過 114 年 7 月 1 日，本院將另行補正。
二	P13，2.2(一)「.....本新建樓地板面積超過 6000 平方公尺，需提送臺北市都市設計及土地使用開發許可審議，所採一般程序審查將耗時較久。」，其意旨是否係指本案符合「臺北市都市設計及土地使用開發許可審議規則」第 3 條第 1 款規定『開發基地面積達 6,000 平方公尺，且總樓地板面積達 30,000 平方公尺之開發案』，應採一般程序審查，審查時程相對較長，建請明確敘明適用規定，並妥為規劃都市設計審議作業時程。	遵照辦理，本案新建樓地板面積超過 6,000 平方公尺，如審查意見所述應依「臺北市都市設計及土地使用開發許可審議規則」第 3 條第 1 款規定，需提送臺北市都市發展局辦理都市設計及土地使用開發許可審議，其審議程序耗時較久，已就文字敘述部分予以修正，另相關審議時程已於 5.1 計畫期程第 18 項予以管控。
三	P19，執行流程圖缺遴選施工廠商或工程招標階段，建請補充以利流程完整呈現。	遵照辦理，該執行流程圖已配合修正，就施工廠商工程招標階段作業流程予以補正。
四	P20，5.1 計畫期程，建議以日曆天表示，以利後續期程控管。	遵照辦理，5.1 計畫期程表之工期為日曆天計算，該表係由電腦軟體編輯產出，配合將工作日修正為日曆天。
五	查所附新建工程計畫書 P23，總樓地板面積 50,769 平方公尺，與 P38 基地面積檢討表所載本次興建容積使用 35,893.91 平方公尺不一致，請釐清確認本案是否符合建築容積限制。	遵照辦理，P23 所述之 50,769 平方公尺係本案建物實際興建之樓地板面積總和，依建管法令扣除不計容積之空間面積(如屋頂突出物/機房/安全梯/地下防空避難室/停車場)，其興建所需之容積樓地板面積為 P38 之 35,893.91 平方公尺。於 P23 補充容積樓地板面積之文字說明。



<p>六</p>	<p>P24：</p> <p>(一) 表5.3-1總工程預算表一(二)(2)、工程專案管理費(含監造)部分，依工程會112年9月25日工程企字第1120100476號函說明二、(二)及(三)，專案管理及監造服務合併辦理者，應注意機關工程專業是否足以監督監造工作。</p> <p>另P19執行流圖，似設計與監造服務合併辦理，建請釐清流程內容，並視工程特性及機關專業能力審慎評估與訂定適當之發包方式。</p> <p>(二) 備註2「依113年度共同性費用編列標準表……」，請改依114年度共同性費用編列標準表進行概估，並據以修正相關內容。</p>	<p>(一) 為減少介面提升效率，專案管理及監造工作採合併招標係非採購法規定所不允，本院考量現今營建市場工程師缺額嚴重，採專案管理含監造合併招標可適度減少施工階段之專案管理及監造之駐地工程師人數，有利提升優良廠商投標意願；如採設計標(含監造)標案招標，較專案管理(含監造)標案招標金額高約5,489萬餘元(詳P29工程發包方式分析)。另本院工務室近年來已完成新建醫療大樓(規模為地上12層，地下3層，總樓地板面積45,233M²)，即採用專案管理含監造之模式，已順利完工結案，證實機關確有執行監督管理之能力，其監督管理監造工作確實履約之責可由本院自行負責。</p> <p>遵照辦理，P19執行流程圖已配合修正，依發包策略將監造工作委由專案管理負責。</p> <p>(二) P24表5.3-1及P25表5.3-2係依「114年度共同性費用編列標準表」之附件「一般房屋建築費及辦公室翻修費使用說明」辦理編列無誤，其備註說明係為誤植已更正為114年。</p>
<p>七</p>	<p>P26，項次14空橋(含增設專用電梯…)部分，是否可利用原有建築內之電梯，請再依規劃內容確認增設專用電梯之必要性。</p>	<p>遵照辦理，P26項次14空橋(含增設專用電梯)，係指於目前中正樓1樓東北角增設一座專用電梯，其目的在於中正樓急診室到院病患經診斷後，由該專用電梯經空橋送至本大樓心導管室及手術室救治時使用。該專用電梯設置經與醫療單位訪談討論，確有設置之必要性。</p>



八	<p>P27-28，有關建築物工程設計服務建造費用(表 5.3-3)及工程專案管理(含監造)技術服務建造費用(表 5.3-4)均以直接工程成本扣除營業稅 5%及保險費 0.3%作為計算基準。惟工程管理費(表 5.3-5)卻以直接工程成本為計算基準，未扣除營業稅 5%及保險費 0.3%。查中央政府各機關工程管理費支用要點第五點規定略以，工程管理費之計算標準亦不包括營業稅及保險費等，爰請補充說明。</p>	<p>遵照辦理，依中央政府各機關工程管理費支用要點第五點規定，工程管理費之計算標準不含營業稅及保險費，P.28表5.3-5已配合修正，因工程管理費調降造成計畫書內相關金額微調一併配合修正。</p>
九	<p>P38，一、(三)所列一般手術室 3 間 (10,000 級) 及 Hybrid 手術室 3 間 (1,000 級)，請再依手術類型確認潔淨等級是否符合實際使用需求。</p>	<p>遵照辦理，本計畫於三樓設置 3 間潔淨度 10,000 級一般手術室及 3 間潔淨度 1,000 級 Hybrid 手術室，已於規劃階段與使用單位訪談，就醫療業務需求確認設置。</p>
十	<p>P50，(四)2. 開挖擋土分析與 1. 擋土工法之選擇，其所採擋土內容不一致，請依臺北市建築工程基礎開挖安全措施管理作業要點第 3 點規定辦理並修正相關內容。</p>	<p>遵照辦理，依臺北市建築工程基礎開挖安全措施管理作業要點第 3 條第 1 項第 2 款～「地下開挖深度達八公尺以上，一律採用地下連續壁擋土工法」，本案基礎開挖擋土工法依法採連續壁設計施工，如地質過於堅硬將採其他適當替代工法。P50-(四)-1.2 文字敘述有誤配合修正。</p>
十一	<p>本工程結構規劃採鋼筋混凝土構造，大廳挑高達 9M，且 3 樓以上樓地板面積大於 1、2 樓，請特別留意整體結構之穩定性與安全性，並評估對施工難度之影響，妥為規劃。</p>	<p>遵照辦理，鈞會意見本院除於設計階段要求委託專業結構技師依法辦理設計之外，另本建物地下開挖深度超過 9 公尺，亦須依「臺北市特殊結構建築物委託審查原則」第 2 點將其結構設計委託審查。</p>
十二	<p>依內政部相關規定，申請綠建築標章時應同步辦理建築效能評估，請補充說明建築能效等級，並於預算編列中納入相關評估及認證費用。</p>	<p>遵照辦理，依據臺北市政府府授都建字第 1136080938 號，申請綠建築標章之新建建築物應併同申請建築能效評估，且其建築能效等級應達 1+ 級，已於 P52-6.4.6.1 章節補述，相關費用原已納入表 5.3-2 直接工程預算表第二-1 項。</p>
十三	<p>請依「建築技術規則」建築設計施工編第 62 條規定，預留供電動車輛充電之相關設備及裝置，並於預</p>	<p>本案法定停車位 166 輛及自設停車位 33 輛，共計 199 輛，依「電動汽車充電專用停車位及其充電設施設</p>



	算編列中納入電動車充電設備及裝置相關費用，以符合相關規範及未來使用需求。	置管理辦法」，須設置 2%至少 4 輛電動車充電專用停車位。目前本院院區停車場係委外經營管理，相關電動車充電設備及裝置費用均由後續得標廠商負責，故無需納入計畫內辦理。
十四	建請再依計畫報送行政院核定所需期程，妥為訂定計畫起迄期程、各項作業時程及分年經費。	遵照辦理，本計畫依 5.1 章節計畫期程表，最遲於 114/8/30 鈞會複審查通過後送行政院審查，目前尚無逾期。如後續行政院審查期程如與計畫期程表有所差異，本院再行配合調整計畫起迄期程、各項作業時程及分年經費



8.9 國發會 114 年 08 月 06 日發國字第 1141201792 號函審查意

見回復

機關別	審查意見	臺北榮總說明
<p>國家發展委員會</p>	<p>一、臺北榮民總醫院(以下稱臺北榮總)為醫學中心，肩負著教學、研究、服務等3大任務，本計畫規劃興建心血管中心大樓(以下稱本大樓)，以因應心血管疾病盛行率日益升高之公共健康挑戰。請依其定位檢討空間需求，推估醫療供需情形與規劃建築量體規模之合理性，覈實估算經費、自償率及經費分擔比例。</p>	<p>一、本大樓之規劃在縮短急救病患手術運送時間、爭取黃金搶救時間的前提下，除考慮心臟內外科短期發展目標與預留未來發展的彈性外，亦配合國家政策，留設韌性病房規劃空間，目前規劃建築量體應屬合適且需要。</p> <p>有關財務計畫亦參照部會意見修正如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評估期間修正為 56 年，包含計畫及施工期 6 年與營運期間 50 年(114 年~170 年)，詳計畫書 P. 76。 2. 物價上漲率參酌期間修正與營建物價上漲率相同(99~113 年，15 年平均)，詳計畫書 P. 76。 3. 公共建設計畫折現率的選擇，常引用經濟成長率、政府借款利率、建設公債利率、銀行利率、同類活動民營企業內部報酬率等，目前折現率選擇仍未達成共識。本案計畫假設之折現率為 3.81%，係根據目前社會經濟狀況所作之假設，詳計畫書 P. 76。 4. 營運維護成本參照 113 年院方財務報表，包含直接成本-服務費用、支援成本(護理部、手術室病房、門診、資訊、補給、供應中心、醫療行政及其他支援成本分攤等合計數)、分攤成本(電費、水費、動力、通訊、清潔等其他分攤合計數)及全院租金支出為計算基準，並於營運第一年(120 年)將儀器設備購置成本納入，相關計算說明詳計畫書 P. 81 表 7.3-4。 5. 營運收入配合物價上漲率調整修正，並推估 120 年之全年營運收入，惟依預定進度表，本計畫自 120 年 5 月起算營運，故 120 年營運收入為 120 年



	<p>二、依國軍退除役官兵輔導委員會（以下稱輔導會）報院函所示，總經費59億3,032萬9,709元，其中，工程，經費58億8,120萬7,581元、藝術品設置經費4,912萬2,128元，悉數由臺北榮總醫療作業基金支應：</p> <p>（一）工程經費：</p> <p>1. 本大樓與辦公大樓規劃空間不同，不宜直接引用，請參考類似案例，依個案特性覈實評估並合理編列相關預算。</p>	<p>全年營運收入的十二分之八。</p> <p>6. 整體而言，本案評估營運期長達 50 年，除考慮期間拉長評估風險相對較高，在估算經濟效益上不確定性亦提升外，周邊醫院（振興醫院及新光醫院等）近年來在心臟專科帶來之潛在競爭影響，也可能造成經濟效益衡量之過分樂觀。為降低前述事項對評估結果的影響，故排除其他雖可量化但評估指標不確定性較大之可能效益（如量化節省手術儀器、器械及人員移動之效益等）。</p> <p>在不計入變數較高的效益後，敏感性分析針對新建案單純的營運收入及成本分析，計算各項變數對相關財務數字之影響程度，本案 NPV 值皆為正數、IRR 亦大於計畫內部報酬率及 SLR 均大於 1，總體而言本案財務可行性高，詳計畫書 P. 88。</p> <p>（一）工程經費：</p> <p>1. 114 年共同性費用編列基準表並無醫院建築之單位造價可供參考，故本案採該表之鋼筋混凝土造辦公大樓為基準（一般房屋建造費，計 2,579,065,200 元），另考量本案特殊需求編列專案研析項目（計 2,333,147,600 元），合計 4,912,212,800 元，單位造價 319,847 元/坪。</p> <p>參考預計於 115 年第 4 季進行工程招標，與本案規模相近的衛生福利部桃園醫院第二醫療大樓新建工程，其提送之修正計畫已將單位造價提升至</p>
--	---	--



	<p>309,000 元/坪，考量本案預計於 116 年年中進行工程招標，以 111~113 年的平均營建工程物價總指數為 3.7%，其單位造價預估可能提升至 $309,000 \times (1 + (0.037/2)) = 314,717$ 元/坪；又考量衛生福利部桃園醫院之地質狀況，其地下室之開挖並不需使用連續壁，而本案地下室之開挖將使用連續壁擋土工法，其造價高出甚多，且基地二端有近 5M 之高差，整地工程費用亦將大幅增加，故本案 319,847 元/坪的單位造價，應尚屬合理。</p> <p>2. 「物價調整費」等費用編列，請依據「公共建設工程經費估算編列手冊」規定，覈實編列。</p> <p>3. 儀器設備之購置為本大樓完工啟用之要件，惟未見相關費用之編列，請依實際需求予以估算、編列。</p> <p>(二)開發量體</p> <p>1. 請釐清本大樓設置急性一般病床 344 床，為新設病床，或由原許可病床挪移使用，並依醫療法相關規定辦理。</p> <p>2. 本新建大樓未來與原院區建築物營運，將在部分樓層設置連通道。請補充說明未來新舊大樓間之整合運用(包括病人後送方式)，以及相關連接動</p>	<p>309,000 元/坪，考量本案預計於 116 年年中進行工程招標，以 111~113 年的平均營建工程物價總指數為 3.7%，其單位造價預估可能提升至 $309,000 \times (1 + (0.037/2)) = 314,717$ 元/坪；又考量衛生福利部桃園醫院之地質狀況，其地下室之開挖並不需使用連續壁，而本案地下室之開挖將使用連續壁擋土工法，其造價高出甚多，且基地二端有近 5M 之高差，整地工程費用亦將大幅增加，故本案 319,847 元/坪的單位造價，應尚屬合理。</p> <p>2. 物價調整費計算基準修正，改以直接工程成本、間接工程成本及工程預備費之合計做為計算基準，另考量近 3 年營建物價指數上漲幅度減緩，且本案已編列工程預備費 10%以因應未來市場波動，故年增率以 0.5%計算；修正後物價調整費為 145,086,979 元，詳計畫書 P.25，相關總工程預算、分年預算…等配合調整。</p> <p>3. 依據院內評估，配合本案擬購置之儀器設備費用，心內、心外及其他部科各約需 296,000,000 元、286,085,000 元、553,098,000 元，修正表 7.3-4 營運維護費用估算表，詳計畫書 P.81~82，於營運第一年(120年)編列上述費用。</p> <p>(二)</p> <p>1. 本次設置急性一般病床(思源樓既有許可病床)挪移而來，未新增病床。新大樓規劃急性一般病床 344 床為原許可病床數挪移使用。補充本案病床配置及各醫療大樓急性一般病床挪移配置對照表，詳計畫書 P.138-8.7 章節。</p> <p>2. 本案分別於 2F、3F 與中正樓以天橋連，2F 的聯通天橋設定為可供一般民眾及一般補給、轉床運輸使用之通道，3F 的聯通天橋則設定為緊急醫護專用通道，確保急救病床可以迅速</p>
--	---	---



	<p>線等院區整體規劃，明確區分病患運送、醫護動線與物流動線，並於後續設計階段即納入完整之施工規劃及交通維持計畫，研擬相關環境管理措施。</p> <p>三、計畫期程：114-120年(預計於119年12月竣工，120年5月啟用)，請依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」規定，提出營運管理計畫、增列相關績效指標，補充「風險管理」作業、建立相關圖表，以及訂定績效指標、衡量標準、目標值，同時依重要查核點加強管控執行，以利如期如質達成計畫目標。</p>	<p>抵達本案 3F 心導管室或手術室，詳計畫書 P. 41、42、51 補充說明。</p> <p>另本案北側院內既有道路，現況為一管制性道路，連接石碑路，供院內宿舍車輛進出及東、西院區運補車輛通行，施工期間擬利用該道路做為施工車輛進出道路，降低對院內既有醫療環境之影響，未來亦將遵照建議，將施工計畫及交通維持計畫納入後續徵選設計團隊的重要課題。</p> <p>三、表 2.3-1 預期績效指標評估表除原投入型 KPI 外，另增加展現醫療量能之成果型 KPI，詳計畫書 P. 13~14 表 2.3-2。</p> <p>另增列風險管理相關作業圖表，詳 P. 92 8.2 風險管理評估章節。</p>
<p>財政部</p>	<p>旨揭計畫經費新臺幣(下同)59.3 億元悉數由榮民醫療作業基金項下臺北榮民總醫院作業基金支應，查該基金110年至114年預(決)算情形均呈賸餘14.96億元至22.53億元，財務狀況尚稱穩健，考量旨案有助於提升醫療品質，縮短心臟急重症患者動線流程，原則尊重，惟仍請退輔會持續督導臺北榮民總醫院就後續工程期程、財務規劃及營運模式，持續審慎控管，並滾動檢討資金運用效益，確保計畫如期如質推動，並發揮整體財務與醫療效益。</p>	<p>遵照辦理。</p>
<p>行政院 主計總處</p>	<p>本總處原則尊重，惟所需經費涉及工程專業，請參酌行政院公共工程委員會意見卓處。</p>	<p>遵照辦理。</p>
<p>行政院</p>	<p>旨揭計畫規劃興建地上9層、地</p>	



<p>公共工程委員會</p>	<p>下2層之鋼筋混凝土造心血管中心大樓1棟，總樓地板面積為50,769平方公尺，總經費59億3,032萬9,709元，計畫期程114年至119年，先予敘明。</p> <p>檢視計畫書本會意見如下：</p> <p>(1)計畫書第25-26頁本案「一般房屋建築費」係依據114年共同性費用編列基準表之鋼筋混凝土造辦公大樓編列，考量本案係屬心血管中心大樓(主要規劃空間為醫療檢查空間、心導管室、手術室、加護病房及一般急性病房等)與前開基準表辦公大樓規劃空間內容不同，不宜直接引用，請國軍退除役官兵輔導委員會應依據空間之需求參考類似案例，依個案特性覈實評估並合理編列「一般房屋建築費」及相關預算。</p> <p>(2)另特殊空調工程以一式編列，本會無從審視其經費編列合理性，請補充說明。</p> <p>(3)查本案「物價調整費」係以直接工程成本之2.52%(以年增率0.5%計算)編列，惟依據「公共建設工程經費估</p>	<p>(1)114年共同性費用編列基準表並無醫院建築之單位造價可供參考，本案工程經費係依114年共同性費用編列基準表之鋼筋混凝土造辦公大樓為基準，亦考量本案特殊需求編列專案研析項目覈實評估，詳國家發展委員會審查意見二-(一)-1項回復說明。</p> <p>(2)考量本案有空調潔淨度要求之特殊醫療空間(手術室、心導管室、加護病房、中央供應室)其面積占比甚大，全棟樓地板面積扣除停車場後，前述特殊醫療空間占比超過一半，經檢討尚須調高特殊空調工程費至5億6,490萬，占總直接工程費約11.5%。目前尚未進入設計階段暫無法詳列該特殊空調工程項目，惟參考同性質之臺中榮總第三醫療大樓建案決標價直接工程費6,250,820,535元，其空調工程費660,240,777元，占總直接工程費約10.56%，故本案特殊空調費用編列尚屬合理。</p> <p>(3)物價調整費編列基準已依「公共建設工程經費估算編列手冊」規定修正，詳國家發展委員會審查意見二-(一)-2項回復。</p>
----------------	---	---



	<p>算編列手冊」總則篇「物價調整費」係以直接工程成本、間接工程成本及工程預備費之合計予以編列，請釐清修正。另考量近期物價波動情形，建議務實檢討其比例之合理性，避免編估未符需求，致無法因應情事變更狀況。</p> <p>(4) 本案動線規劃已考量心血管急重症病患需求，設置空橋連通既有中正樓急診與心導管室與手術室配置樓層，惟建議明確區分病患運送、醫護動線與物流動線，強化病床運送效率與急救時效性，確保動線流暢及實務運作需求。</p> <p>(5) 考量本案基地緊鄰營運中之醫療設施，施工期間將對院區既有醫療行為、人員出入與交通動線產生影響，建議於後續設計階段即納入完整之施工規劃及交通維持計畫，並研擬相關環境管理措施，降低對病患與醫護人員之干擾，以利計畫順利執行。</p>	<p>(4) 本案分別於 2F、3F 與中正樓以天橋連，2F 的聯通天橋設定為可供一般民眾及一般補給、轉床運輸使用之通道，3F 的聯通天橋則設定為緊急醫護專用通道，確保急救病床可以迅速抵達本案 3F 心導管室或手術室，詳計畫書 P41、P42、P51 補充說明。</p> <p>(5) 本案北側院內既有道路，現況為一管制性道路，連接石碑路，供院內宿舍車輛進出及東、西院區運補車輛通行，施工期間擬利用該道路做為施工車輛進出道路，降低對院內既有醫療環境之影響，未來亦將遵照建議，將施工計畫及交通維持計畫納入後續徵選設計團隊的重要課題。</p>
<p>衛生福利部</p>	<p>1、按醫療法第14條規定，醫院之設立或擴充，應經主管機關許可後，始得依建築法有關規定申請建築執照；其設立分院者，亦同。復依醫院設立或擴充許可辦法第3條第1項第1款第2目規定略以，醫院設立或擴充、減少後之一般病床數達100床以上，由直轄市、縣（市）主管機關擬具意見，報中央主管機關許可；同條第2項規定，醫院擴充總樓地板面積，不涉及增減一般病床</p>	<p>1. 遵照辦理，本案設置不涉及一般病床增減。</p>



	<p>者，應向直轄市、縣（市）主管機關申請許可。</p> <p>2、查臺北榮民總醫院新建心血管中心大樓，規劃設置急性一般病床344床，建請該院釐清其為新設病床，抑或由原許可病床挪移使用；如為新設病床，應依醫療法相關規定辦理，如為原許可病床挪移使用，應補充說明病房挪移配置規劃，及各醫療大樓病床挪移前後配置對照表。</p>	<p>2. 本院新建心血管中心大樓，規劃急性一般病床 344 床為原全院許可病床數挪移使用，並無新增床位數。補充本大樓病房配置規劃及各醫療大樓病床挪移前後配置對照表，詳計畫書 P. 138-8.7 章節。</p>
<p>行政院性別平等處</p>	<p>1、計畫本文</p> <p>(1)為落實本院性別平等政策綱領「環境、能源與科技」及「健康、醫療與照顧」等面向強調公共空間規劃應具性別友善性，及積極推動性別友善的醫療環境，建議將「營造性別友善之醫療環境」列為本計畫之性別目標，訂定績效指標、衡量標準及目標值（如不同性別對本案新建大樓環境之滿意度均達八成以上），並依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第5點第2項納入計畫書之「計畫目標」章節。</p> <p>(2)另請將性別影響評估檢視表欄位2-2所訂主要執行策略納入計畫書之適當章節。</p> <p>2、性別影響評估檢視表：欄位2-3請補充「本計畫營造性別友善環境空間相關編列之經</p>	<p>1. 計畫本文</p> <p>(1)已將「營造性別友善之醫療環境」納入計畫書之「計畫目標」，詳計畫書 P. 13-2.1 章節第三項說明。另針對「營造性別友善之醫療環境」其指標之檢討方式已配合修正，詳計畫書 P. 14-表 2.3-1 第7項說明。</p> <p>(2)性別影響評估檢視表欄位 2-2 所訂主要執行策略為建築師於初步設計及細部設計時，會同使用單位進行性別分析，在空間規劃及工程設計上，顧及不同性別、性傾向或性別認同者之空間使用性、安全性及友善性，相關主要執行策略納入表 4.2-1 計畫分年執行工作表予以補述，詳計畫書 P. 18。</p> <p>2. 依「行政院性別預算作業原則及注意事項」有關工程建設涉及性別友善公共空間包含性別友善廁所、親子廁</p>



	<p>費(例如設置性別友善廁所等),將根據計畫實施進程,依行政院性別預算作業原則及注意事項,於實支年度納入計畫預算編列」。</p>	<p>所、男女廁所、哺乳室,初步估算面積為 433M²,占總樓地板面積 50,769M²之 0.85%,預估本案性別友善經費為 41,754 元,已於計畫書 P.115-性別影響評估檢視表 2-3 欄位說明。</p>
<p>臺北市 政府</p>	<p>一、依據醫療法第14條規定:「醫院之設立或擴充,應經主管機關許可後,始得依建築法有關規定申請建築執照;其設立分院者,亦同」。</p> <p>二、次依醫院設立或擴充許可辦法第3條第2項規定:「醫院擴充總樓地板面積,不涉及增減一般病床者,應向直轄市、縣(市)主管機關申請許可。」、同辦法第5條第1項規定:「醫院申請設立或擴充樓地板面積、擴充減少一般病床數時,應檢具設立或擴充、減少計畫書及計畫摘要...。」</p> <p>三、旨揭計畫書涉及臺北榮民總醫院總樓地板面積變更,不涉及增減一般病床,應依上開規定檢具擴充計畫書及計畫摘要申請許可。</p>	<p>遵照辦理</p>



8.10 國發會 114 年 11 月 18 日 電子郵件審查意見回復

機關別	審查意見	臺北榮總說明
<p>行政院 公共工程委員會</p>	<p>一、旨揭計畫本會前於 114 年 7 月 10 日工程技字第 1140016883 號函提供審查意見在案。經檢視國軍退除役官兵輔導委員會本次所附「相關機關審查意見回復表」之回復內容，本會意見如下：</p> <p>(一)前次意見提到本案為心血管中心大樓，其「一般房屋建築費」編列不宜直接引用「114 年度一般房屋建築費及辦公室翻修費編列基準」，請參考類似案例，依個案特性覈實編列預算，惟回復說明內容仍提到本案工程係依「114 年度一般房屋建築費及辦公室翻修費編列基準」之鋼筋混凝土辦公大樓為基準，仍請依據本會前次意見再行檢討修正。</p> <p>(二)前次意見提到「特殊空調工程以一式編列，本會無從審視其經費編列合理性，請補充說明」乙節：回復說明表示，目前該項尚未進入設計階段，無法提供具體的項目。報告書仍採一式編列，該項經費達 5.649 億元，請再補充相關量化編列說明（例如：需設置特殊空調之空間面積、單位造價等）。</p>	<p>(一)本案已參考 114 年決標之台大醫院雲林分院虎尾院區及成大醫院沙崙醫院兩案，分析其單位造價，並針對本案基本需求項目與專案研析項目檢討整體工程預算。詳 P.28~31 表 5.3-4。</p> <p>(二)本大樓屬手術室/心導管室/加護病房/供應中心等潔淨度要求較高之空間面積約為 8,670M²，每 M² 單價採 18,000 元計算；另其他地面層空間/地下室戰備病房空間面積約為 34,070M²，每 M² 單價採 12,000 元計算。故整體空調工程預算為 5 億 6,490 萬元。 (=18,000*8,670+12,000*34,070) 全案空調工程依總樓地板面積換算單位造價為 11,127 元/M²，略高於台</p>



大雲林分院虎尾院區空調工程單位造價 8,890 元/成
大沙崙醫院空調工程單位造價 9,539 元。

其中，台大雲林分院案地下室並未規劃設置戰備病房，而成大沙崙醫院案雖有規劃地下室戰備病房，但僅預留管線銜接口，後續的水平風管、出回風口等並未涵蓋於工程內，故，考量地下室增加了需求兼具戰備病房的空調需求(含水平風管、出回風口之設置)，且本案有空調潔淨度要求之特殊醫療空間(手術室、心導管室、加護病房、中央供應室)其面積占比甚大，又全棟樓地板面積扣除停車場面積後，前述特殊醫療空間占比超過 20%，而總樓地板面積又較參考兩案例小(約為其 50%)，故反映出來的空調設備費用單位面積造價較參考案例略高，尚屬合理。

詳 P.31. 三、直接工程成本檢討第 5 點。

(三) 物價調整費已依審查意見修正，考量近 3 年營建物價上漲幅度減緩且趨於穩定，其預估指數年增率改採 1.5% 計算，物調費調增後為 4 億 4,332 萬 1,326 元。

詳 P.25. 表 5.3-1 備註 2 說明。

(三)關於「物價調整費」部分，前次意見提到本案年增率以 0.5% 計算，建議務實檢討比例之合理性，惟回復內容卻以本案已編列「工程預備費」(10%) 因應未來市場波動，故年增率仍以 0.5% 計算，考量「工程預備費」及「物價調整費」兩者性質不同，本應擲節原則覈實編列各項費用，建議再釐清檢討。

二、其餘 2 項本會前次意見，國

二、感謝指導。



	<p>軍退除役官兵輔導委員會已回復說明在案，本會無意見。</p>	
<p>衛生福利部</p>	<p>一、旨揭修正計畫業依本部 114 年 7 月 16 日衛部醫字第 1141665921 號含補充說明。 二、另查，雙北地區尚無新(擴)建醫院地下空間設置臨時收治場所之規劃，且各醫院應規劃至少急性醫般病床許可數之 10% 作為臨時收治場所(床)。建請該院於心血管大樓新建工程中，規劃地下停車空間設置臨時收治場所，並應架設相關氣體、供電、醫療維生管路、給水排水等管線，及急診、手術室等空間配置。 三、隨函檢附醫院災時備援規劃-新(擴)建醫院地下室空間設置傷病患臨時收治場所建築指引供參。</p>	<p>遵照辦理，本計畫地下 1、2 樓之停車場空間已預為規劃臨時收治場所，後續階段將依衛生福利部提供之相關指引辦理設計及施工。</p>
<p>行政院性別平等處</p>	<p>一、計畫本文：為瞭解旨揭新建醫療工程空間之不同性別者使用情形，有關計畫書第 14 頁表 2.3-1 第 7 項說明，請補充訂定具體衡量標準及目標值(如不同性別對本案新建大樓環境之滿意度調查均達八成以上)，並依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第 5 點第 2 項納入計畫書之「計畫目標」章節。 二、性別影響評估檢視表：經查修正計畫已訂有性別目標，請將欄位 2-1 請勾選已訂定性別目標，並於該欄敘明計畫書草案之頁碼。</p>	<p>一、計畫書 P.14 表 2.3-1 投入型 KPI 第 7 項指標項目「提供完善舒適之服務空間」之「評估基準」修正為：「規劃病人舒適的術前準備與術後恢復之空間。規劃陪病家屬休息室，提供舒適且兼顧不同性別之就醫環境。」；又為因應前開指標項目，增列表 2.3-2 成果型 KPI 一項「服務空間使用者滿意度」，詳計畫書 P.15。 二、性別影響評估檢視表評估項目 2-1「評估結果」欄(詳計畫書第 P.120~121。)修正為「<input checked="" type="checkbox"/>有訂定性別目標者，…，並於該欄敘明計畫書草案之頁碼：P.13 至 P15。」。</p>



<p>臺北市 政府</p>	<p>旨揭計畫書涉及臺北榮民總醫院總樓地板面積變更，不涉及增減一般病床，應依醫療法第 14 條暨醫院設立或擴充許可辦法第 3 條第 2 項、第 5 條第 1 項規定，檢具擴充計畫書及計畫摘要申請許可。</p>	<p>遵照辦理，本院依規定提送本案擴充計畫書及計畫摘要申請許可辦理審查。</p>
<p>本會經 濟發展 處</p>	<p>一、財務計畫部分(計畫書第 76-90 頁) (一)基本假設與參數設定：本案折現率參考銀行基本放款利率與新承做放款平均利率之平均值，設定為 3.81%，此參考數值之取用，難以窺見如何妥適反映本案資金成本率及社會對時間之偏好，建請輔導會再行釐清說明。 (二)財務成本項目：參酌計畫書第 82 至 83 頁說明，營運維護成本部分似未考量重置成本，建請輔導會釐清修正。 (三)財務收入部分：營運收入分為心臟內科醫療收入、心臟外科醫療收入，以及非心臟科專屬病床住院收入 3 部分，並分別假設業務成長率為 4%、2%，據以推估 120 年收入，然卻未說明成長率設定原因，建請補充。另病床收入部分未說明住院收入費用預估成長情形，僅以物價上漲率推估 120 年收入，建請併同補充。 (四)財務效益分析：本案引用自償率公式(計畫書第 88 頁)並不正確，請依照促進民間參與公共建設法施行細則第 52 條規定，按「公共建設計畫評估年期內各年現金流入現值總額，除以計畫評估年期內各年現金流出現值總額之比例」，計算自償率，建請</p>	<p>一、財務計畫部分(計畫書第 76-90 頁) (一)參酌最近 5 年建設公債發行利率及台大醫院 113 年尖端醫療研究大樓新建計畫之折現率，修正折現率為 3%，詳見計畫書 P. 80。 (二)已依審查意見計入重置成本，詳見計畫書 P. 82。 (三)已修正說明心臟內科、外科醫療收入推估成長率之設計計算方式；病床收入部分亦參酌 113 年度本院全院住院收入較 112 年度之成長情形，設算未來 50 年之成長率，詳計畫書第 P. 91。 (四)已配合修正。</p>



	<p>輔導會修正。</p> <p>二、查本案未見經濟效益評估，計畫書第 88 頁標題為經濟效益評估，然所敘內容係財務計畫範疇，有混淆兩者情形。另外，本計畫有改善患者與醫護團隊潛在風險、節省手術儀器、器械及人員需兩地奔波之時間成本等效益，且該等效益似有貨幣化之可能，建請輔導會盡可能將其貨幣化，俾合理評估本案經濟效益。</p>	<p>二、已依審查意見將 7.6 章節標題修正為財務效益評估，並將其他本計畫經濟效益評估說明於 7.8 章節，詳 P. 97~P. 98。</p>
<p>財政部、 行政院主 計總處、 本會管制 考核處</p>	<p>無意見。</p>	<p>感謝指導</p>