

高齡醫學暨健康福祉研究中心興建工程計畫  
(110-113 年)  
選擇方案及替代方案之成本效益分析報告

衛生福利部

111 年 10 月

# 高齡醫學暨健康福祉研究中心興建工程計畫

## 選擇方案及替代方案之成本效益分析

### 一、依據

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

### 二、計畫期程

民國 110 年至 113 年，共計 4 年（114 年進駐營運）。

### 三、計畫目標

我國首座由中央經費挹注興建的「高齡醫學暨健康福祉研究中心」由國家衛生研究院主責，並與衛生福利部及臺灣大學進行合作，以政策發展之需要，共同規劃與推動高齡醫學、長照及社會福利相關研究，其預期目標如下：

- (一) 推廣因地制宜的長照服務模式：整合在地醫療院所、社區、生活機能，建立以人為中心的整合性社區照顧模式，將基礎研究回饋地方實作，以發展創新服務。
- (二) 強化全臺高齡健康與長照研究量能：串聯產學研機構，進行合作研究計畫，推動多面向高齡健康與長照研究策略，並建立研究資料庫，提供研究人員申請使用。
- (三) 建構完善的高齡社會福利體系：追蹤了解社會的變化，高齡人口未來成長情形，並依據流行病學角度推估長期照顧需求、潛在家庭負擔、產業的介入以及資源開發的應用。
- (四) 推動高齡智慧醫療、長照健康產業發展：推動高齡者照顧服務及醫療照顧的整合平臺，透過產業多元或分級帶動智慧醫療健康照顧產業發展。

- (五) 作為國家高齡長照政策制定與推行之智庫：深入研究老年相關議題，產生具實證基礎之研究成果，提供政府做為擬定政策之參考。

#### 四、工作內容

依整體施工期程，設定各年度工作內容如下：

- (一) 110 年：辦理委託專案管理技術服務（含工程監造）、進行綜合規劃作業。
- (二) 111 年：
1. 辦理統包工程採購發包作業。
  2. 基本設計、細部設計作業、建築執照申請、候選綠建築及候選智慧建築申請。
  3. 地下室開挖、主體工程施工。
- (三) 112 年：地下室開挖、主體工程施工、裝修工程施工、機電空調施工。
- (四) 113 年：
1. 主體工程施工、裝修工程施工、機電空調施工、景觀工程施工。
  2. 取得使用執照。
- (五) 114 年：
1. 完成驗收及付款作業。
  2. 營運單位搬遷進駐。

#### 五、經費需求

衛生福利部循政府重大公共建設預算程序函報行政院「高齡醫學暨健康福祉研究中心興建工程計畫」，經行政院於 110 年 12 月 30 日准予依核定本辦理，所需總經費新臺幣（以下同）22.62 億元，整體工程規劃於 113 年底完竣，興建經費分年度預算如下：

興建經費預算 (單位:億元)						
年度	110	111	112	113	114	合計
經費	*0.2	**5	9.41	6.01	2	22.62
備註： *110年所需先期規劃設計費0.2億元，由國衛院先行支應，於核定後歸墊。 **111年度依行政院來函納編預算案5億元，法定預算為4.18億元。						

## 六、預期效益

本研究中心成立之效益，就學術及技術成就效益、健康效益、經濟效益、社會效益、國際效益、及其他效益等六大面向說明如下：

- (一) 學術及技術成就效益：透過研究中心凝聚國內高齡研究，推動高齡長期世代追蹤調查，彙整各項與高齡有關之資訊，並建立基礎高齡研究資料庫，提供全台研究人員進行跨領域的高齡相關研究，強化從實證為基礎的創新照顧模式，協助科技產業研發智慧輔助產品。
- (二) 健康效益：研究多重慢性病用藥、心血管疾病、關節炎、神經與腦退化疾病等老化疾病之致病機轉，改善高齡者生活品質，以達國人健康老化。
- (三) 經濟效益：規劃並推動完善的智慧科技導入策略，協助國內產業設計符合高齡者需求的智慧科技產品，實際應用於照顧服務中，以提升照顧服務之量能，並帶動產業活絡與國人自我健康管理意識。
- (四) 社會效益：透過研究影響長期照顧服務資源及人力需求之各項因素，提供政府推動長期照顧政策之依據，並建立完善的人才

培育機制，包含高齡相關研究人才。

(五) 國際效益：凝聚高齡研究與照顧制度之研究，研議臺灣在地特色之高齡策略，並促進國際交流。

(六) 其他效益：強化雲林在地照顧、醫療及產業資源連結，帶動地區發展。

## 七、經費執行

本計畫每年度實際執行經費依行政院核定數為準。

## 八、財務計畫評估

本計畫預算係以公務預算為主要經費來源，無自籌財源。

## 九、風險管理

### (一) 背景資料

1. 依據本計畫內容，確定計畫目標、計畫期程及經費需求等風險管理背景資料（如下表），並審視本計畫與周圍環境間之關係，包括政治、社會、經濟、科技、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、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。

計畫目標	1. 興建高齡醫學暨健康福祉研究中心大樓推動高齡醫學、長照及社會福利相關研究。 2. 近期目標（110年）：整合國內高齡相關研究量能，確立研究方向與主軸，強化高齡基礎醫學研究；建立高齡資料中心，推動長期監測世代追蹤研究；導入在地資源鏈結的整合性服務；訂定新興科技在高齡照顧產品之檢驗規範。
------	---

	<p>3. 中期目標（111-112年）：推動高齡研究轉譯及推廣應用，建構以人為本的社區整體照顧體系；轉導新興科技產品研發與推廣；定期提供政府高齡相關數據追蹤，達到政策及時修正與調整。</p> <p>4. 長期目標（113年後）：強化高齡健康創新研究，建構活躍老化之高齡經濟安全社會，打造新興科技產品示範場域，帶動相關產業發展；建立高齡研究及照顧人才培育機制；作為國家高齡政策制定與推動之智庫。</p>
計畫期程	110-113年
計畫經費	22.62億元

2. 為完成本計畫風險管理作業，並利於後續步驟中簡易呈現所發掘之計畫風險項目，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下表：

代碼	計畫風險類別
A	可行性研究與規劃
B	工程設計與招標
C	工程履約執行
D	營運與維運

## (二) 辨識風險

依據過去經驗以及對未來可能衍生問題加以辨識，辨識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，詳如下表：

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面
A1: 行政程序延誤	本案配合政策於 110 年 1 月提出申請，預計於計畫核定後，建物工程部分設定於 113 年底完工，期間需完成爭取預算、設計、發包、興建等工作，整體時程急迫。	與高層溝通	期程
A2: 其他導致預算編列不足之原因	受到 COVID-19 疫情影響，現階段預估的主要設備成本是否能反應實際購買價格，尚需觀察。	預算先以目前市價的高標估算	經費
B1: 設計作業延誤	設計得標廠商缺乏設計實驗室經驗	於招標資料明定設計廠商資格	期程
B2: 規劃欠周相關問題	設計得標廠商缺乏設計實驗室經驗	於招標資料明定設計廠商資格	期程 經費
B3: 招標文件所列物價指數調整條款未依工程性	建築體工程可比照一般工程物價調整指數訂定；「勞動力短缺」與主要設備受到 COVID-19 疫情影響	收集市場行情，主要設備的預算先以目前市價的高標估算	經費

質合理訂定	響，有可能難以套用一般物價調整指數		
C1: 施工變更設計	施工得標廠商缺乏興建實驗室經驗	於招標資料明定施工廠商資格	期程 經費
C2: 配合工程協調不良(各標承商間)	施工得標廠商缺乏與實驗室專業廠商配合經驗	得標的設計廠商因招標文件資格設定的緣故，理應有設計及監造實驗室之經驗，責成設計廠商代為協調	期程
C2: 配合工程協調不良(各標承商間)	施工得標廠商缺乏與實驗室專業廠商配合經驗	得標的設計廠商因招標文件資格設定的緣故，理應有設計及監造實驗室之經驗，責成設計廠商代為協調	期程
C3: 施工技術不足	施工得標廠商缺乏興建實驗室經驗	於招標資料明定施工廠商資格	期程
C4: 勞動力短缺	受到 COVID-19 疫情影響，外籍勞工難以來台，國內營造工程普遍缺工，近來公共工程建設標案一再流標，「勞動力短缺」已為流標關鍵因素；建築工程缺工，易造成工資成	收集市場行情	經費 期程



	本暴漲，工期延宕無法按合約交付建築標的。		
D1:政策變更	由國發會核撥費用並興建完成後，因研究中心非營利單位獲利困難，長期營運經費擬110年使用行政院第二預備金，111年至114年擬申請科技預算支持。如政策變更或預算刪除，將無法營運。	與高層溝通	目標

### (三) 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。

#### 1. 分析風險

- (1) 為具體篩選出重要風險，本計畫風險管理小組參酌歷年同類型計畫之執行實際數據，建立本計畫之「計畫風險可能性評量標準表」及「計畫風險影響程度評量標準表」如下：

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	3年內大部分的情況下發生
2	可能	3年內有些情況下會發生
1	不太可能	3年內只在特殊的情況下發生

等級(I)	影響程度	期程	目標	經費
3	嚴重	期程延長3年(含)以上	目標未達成 $\geq$ 30%	經費增加 $\geq$ 40%
2	中度	期程延長1年(含)以上，未達3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%

- (2) 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，評定計畫現有風險等級及風險值如下表：

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: 行政程序延誤	本案配合政策於110年1月提出申請，預計於計畫核定後建物工程部分設定於113年底完工，期間需完成爭取預算、設計、發包、興建等工作，整體時程急迫。	與高層溝通	期程	3	2	6

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)	
A2: 其他導致預算編列不足之原因	受到 COVID-19 疫情影響，現階段預估的主要設備成本是否能反應實際購買價格，尚需觀察。	預算先以目前市價的高標估算	經費	1	3	3
B1: 設計作業延誤	設計得標廠商缺乏設計實驗室經驗	於招標資料明定設計廠商資格	期程	1	2	2
B2: 規劃欠周相關問題	設計得標廠商缺乏設計實驗室經驗	於招標資料明定設計廠商資格	期程 經費	1	2	2
B3: 招標文件所列物價指數調整條款未依工程性質合理訂定	建築體工程可比照一般工程物價調整指數訂定；「勞動力短缺」與主要設備受到 COVID-19 疫情影響，有可能難以套用一般物價調整指數	收集市場行情，主要設備的預算先以目前市價的高標估算	經費	1	3	3
C1: 施工變更設計	施工得標廠商缺乏興建實驗室經驗	於招標資料明定施工廠商資格	期程 經費	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)
				可能性 (L)	影響程度(I)	
C2: 配合工程協調不良 (各標承商間)	施工得標廠商缺乏與實驗室專業廠商配合經驗	得標的設計廠商因招標文件資格設定的緣故，理應有設計及監造實驗室之經驗，責成設計廠商代為協調	期程	1	2	2
C3: 施工技術不足	施工得標廠商缺乏興建實驗室經驗	於招標資料明定施工廠商資格	期程	1	2	2
C4: 勞動力短缺	受到 COVID-19 疫情影響，外籍勞工難以來台，國內營造工程普遍缺工，近來公共工程建設標案一再流標，「勞動力短缺」已為流標關鍵因素；建築工程缺工，易造成工資成本暴漲，工期延宕無法	收集市場行情	經費期程	3	2	6

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)	
	按合約交付建築標的。					
D1: 政策變更	由國發會核撥費用並興建完成後，因研究中心非營利單位獲利困難，長期營運經費擬向國發基金與國科會申請，如政策變更或預算刪除，將無法營運。	與高層溝通	目標	1	3	3

## 2. 評量風險

- (1) 依據前述 2 種評量標準表，建立計畫風險判斷基準，並決定以風險值 R=2 以下之低度風險為風險容忍度，超過此限度之風險，該處均予以處理。

計畫風險判斷基準及其風險容忍度			
嚴重 (3)	R=3 中度風險	R=6 高度風險	R=9 極度風險
中度 (2)	R=2 低度風險	R=4 中度風險	R=6 高度風險
輕微 (1)	R=1 低度風險	R=2 低度風險	R=3 中度風險
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)
備註: 極度風險(R=9)：需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)：仍需進行控管活動降低其風險。  
 低度風險(R=1~2)：不需執行特定活動降低其風險。

(2) 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，建立計畫現有風險圖像如下表：

計畫現有風險圖像			
嚴重 (3)	A2、B3、 D1		
中度 (2)	B1、B2、 C1、C2、 C3		A1、C4
輕微 (1)			
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)
備註： 極度風險(R=9)：0 項 高度風險(R=6)：2 項(20%) 中度風險(R=3~4)：3 項(30%) 低度風險(R=1~2)：5 項(50%)			

#### (四) 處理風險

為減少風險對本計畫之負面影響，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「計畫殘餘風險等級及風險值一覽表」，再與計畫風險判斷基準比較，進而建立計畫「殘餘風險圖像」。

計畫殘餘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: 行政 程序延誤	本案配合政策於110年1月提出申請，預計於計畫核定後建物工程部分設定於113年底完工，期間需完成爭取預算、設計、發包、興建等工作，整體時程急迫。	與高層溝通	期程	3	2	6	採統包方式減少設計與營造介面、爭取時效	2	2	4
A2: 其他 導致預算 編列不足 之原因	受到 COVID-19 疫情影響，現階段預估的主要設備成本是否能反應實際購買價格，尚需觀察	預算先以目前市價的高標估算	經費	1	3	3	屆時如主要設備費用超過物價調整指數度，再以特簽方式爭取預算	1	2	2
B1:設計作 業延誤	設計得標廠商缺乏設計實驗室經驗	於招標資料 明定設計廠 商資格	期程	1	2	2	—	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)	
B2:規劃欠 周相關問 題	設計得標廠商缺乏設計 實驗室經驗	於招標資料 明定設計廠 商資格	期程 經費	1	2	2	—	1	2	2
B3:招標文 件所列物 價指數調 整條款未 依工程性 質合理訂 定	建築體工程可比照一般 工程物價調整指數訂 定；「勞動力短缺」與主 要設備受到 COVID-19 疫情影響，有可能難以 套用一般物價調整指數	收集市場行 情，主要設備 的預算先以 目前市價的 高標估算	經費	1	3	3	屆時如人力成 本與主要設備 費用超過物價 調整指數度，再 以特簽方式爭 取預算	1	2	2
C1:施工變 更設計	施工得標廠商缺乏興建 實驗室經驗	於招標資料 明定施工廠 商資格	期程 經費	1	2	2	—	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)	
C2:配合工 程協調不 良（各標 承商間）	施工得標廠商缺乏與實 驗室專業廠商配合經驗	得標的設計 廠商因招標 文件資格設 定的緣故，理 應有設計及 監造實驗室 之經驗，責成 設計廠商代 為協調	期程	1	2	2	—	1	2	2
C3:施工技 術不足	施工得標廠商缺乏興建 實驗室經驗	於招標資料 明定施工廠 商資格	期程	1	2	2	—	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)	
C4:勞動力短缺	受到 COVID-19 疫情影響，外籍勞工難以來台，國內營造工程普遍缺工，近來公共工程建設標案一再流標，「勞動力短缺」已為流標關鍵因素；建築工程缺工，易造成工資成本暴漲，工期延宕無法按合約交付建築標的	收集市場行情	經費期程	3	2	6	屆時如人力成本超過物價調整指數度，再以特簽方式爭取預算	2	2	4
D1: 政策變更	由國發會核撥費用並興建完成後，因實驗室獲利困難，長期營運經費擬向衛福部申請，如政策變更或預算刪除，將無法營運。	與高層溝通	目標	1	3	3	屆時如生技產業已興起，則租賃予民間；如閒置則先封存待需要時再重啟	1	2	2

計畫殘餘風險圖像			
嚴重 (3)			
中度 (2)	A2、B1、 B2、B3、 C1、C2、 C3、D1	A1、C4	
輕微 (1)			
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)
備註： 極度風險(R=9)：0 項 高度風險(R=6)：0 項 中度風險(R=3~4)：2 項(20%) 低度風險(R=1~2)：8 項(80%)			

## (五) 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，規劃監督作法如下：

### 1. 自主監督

- (1) 成立計畫風險管理小組：由國衛院院長擔任召集人，本計畫興建委員會擔任委員，原則每半年召開會議進行檢討，如有危機狀況則適時召開。
- (2) 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。
- (3) 計畫執行人員隨時監督已辨識之風險及提出必要之警示。
- (4) 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。

### 2. 外部監督

- (1) 配合計畫三級管制，接受上級機關逐級督導。
- (2) 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）。
- (3) 配合計畫評核作業，驗證計畫風險管理之有效性。
- (4) 透過計畫資訊公開，由全民監督計畫風險管理情形。

#### (六) 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，具體作為如下：

1. 計畫執行人員於本計畫核定後 6 個月內建立計畫資訊分享平臺，蒐集、編製及使用來自機關內、外部與本計畫有關之最新資訊，以支持本計畫風險管理之持續運作。
2. 計畫執行人員對外溝通原則
  - (1) 掌握溝通目的與底線。
  - (2) 滿足媒體之需要。
  - (3) 瞭解溝通對象，慎訂溝通策略。
  - (4) 儘早、主動溝通。
  - (5) 善用多元溝通管道。
  - (6) 態度真誠、坦白與公開。
  - (7) 傾聽民眾關切之重點。
3. 計畫執行人員對內溝通原則
  - (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。

## 十、選擇方案及替代方案成本效益

本計畫依各年度工作內容辦理工程施工及相關作業，並依法定預算覈實調整修正計畫經費，即時性檢討工程進度，重新調配資源及經費，並逐年以滾動式調整修正策略績效目標值，以達成政策目標。