民間參與新型服務模式初探—以PFI提供長期照護為例

關鍵詞：PFI、VfM、PSC、LCC、Value Testing、長期照護、物業管理(Facility Management)

台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／協理／王子安 ❶
台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／副理／林貴貞 ❷
台灣世曦工程顧問股份有限公司／民間參與公共建設部／規劃師／高瑞琪 ❸

摘 要 ABSTRACT

近年來國內經濟成長減緩，政府歲入擴大受限，提供民眾之公共建設服務，不能因財政因素而停止或中斷。如何透過民間參與公共建設，有效引導民間資金投入公共建設，以減輕政府財政負擔為一重要課題。對於具有政策優先性、必要性及公益性之公共建設與服務，政府必須以預算支出取得公共服務者，未來可思考參酌國外經驗導入PFI（Private Finance Initiative），以結合民間參與，引進民間資金及效率，並加速公共建設提供服務之實現。

本文探討英國PFI及分析採PFI推動長期照護機構之相關議題，最後提出對國內推動PFI之建議。

壹、英國PFI簡介

國際上推動民間參與公共建設方式，分特許權及PFI兩大系統[1]。而我國促參法於2000年制定當時，係採行特許權系統。1990年代開始，歐美國家相繼陷入經濟不景氣及失業率攀高窘境，英國為振興經濟自1992年提出PFI，其所謂PFI係指政府與民間機構以長期契約方式約定，由民間機構投資公共設施興建，完成後政府再向民間機構購買符合原契約約定品質之公共服務，並給付相對費用之一種民參模式。

一、推動成果

依據英國財政部統計，截至2012年3月底PFI已簽約計畫高達717筆，累積投資額為547億英鎊[2]。實施項目涵蓋交通、環保、醫院、學校、監獄、政府辦公室及社區開發等。以總資本投入排序，衛生與醫療相關項目為主要項目，其次為國防及教育。若依各類別統計，則以教育類型166件占第一，詳表1。英國採PFI所推動的公共建設，與我國依促參法所推動之公共建設觀念有所差異；英國依PFI所推動的公共建設無搭配附屬事業或商業開發，僅引入民間資金投入必要公共建設本身，故其類別以教育為主。

PFI施行過程中，英國定期針對該制度進行檢討及相關作業流程之改善，於2012年12月，英國財政部長發表演說，提出PF2的概念，就現行PFI實施狀況進行改革與檢討，未來以PFI推動公共建設之政策不變，惟檢討方向朝縮短採購過程、軟性物業管理(Soft Facility Management)抽離PFI合約、政府定期公布PFI債務金額、重新檢討適合移轉風險之類型、改變專案公司的資本結構與公司治理[3]。

表1 英國PFI計畫類型統計表

部門	2001年09月		2012年03月	
	計畫數	投資額(百萬英鎊)	計畫數	投資額(百萬英鎊)
醫療	105	2,502	118	11,614
國防	37	1,868	46	9,131
教育	69	1,167	166	7,731
運輸[註]	58	8,289	62	7,349
蘇格蘭政府	56	1,865	85	5,692
新農業部	8	249	28	3,843
社區及地方政府	0	0	64	2,240
北愛爾蘭政府	22	130	39	1,999
勞工及退休金	7	835	4	1,085
國稅局	9	464	8	862
內政部	39	1,379	25	850
最高法院	7	208	23	798
威爾斯國民代表大會	11	309	24	543
文化、媒體及體育部	3	7	17	348
通信總部	1	330	1	331
財政部	1	118	1	141
外交及聯邦事務部	4	62	2	91
商業、創新與技能部	8	185	1	21
皇家檢察署	2	58	1	18
內閣辦公室	1	10	1	12
能源及環境變遷部	0	0	1	4
公共記錄辦公室	1	0	0	0
合計	449	20,033	717	54,712.1

註：2001 交通及地方政府計畫數合併計算

二、作業流程

PFI特色為強調政府向民間機構採購服務，以獲取民間機構提供符合需求之公共服務，營運後依服務品質予以付款，未達績效或資產無法提供服務時則有扣款機制，而非單獨取得公共建設資產之所有權。故採購階段，政府須提出成果規範、績效評估及付款機制，此三項要素相互影響，為PFI之特色及成功關鍵因素。廠商所提供之成果應依循成果規範相關規定，政府藉由績效評估衡量廠商於服務期間所提供之服務品質，再依績效評估之結果配合付款機制，予以評估決定付款金額。

英國政府採用PFI模式時並非僅以興建成本高低作為選商唯一的考量，而是綜合評估興建及營運全生命週期成本(Life Cycle Cost，LCC)，採用PFI時，是否較傳統採購方式者為低；意即須就政府角度判斷該採購，是否具VfM(Value for Money，公帑節省價值[4])。

英國PFI作業流程，主要分為策略綱要計畫書(Strategic Outline Case，SOC)、綱要計畫書(Outline Business Case，OBC)、計畫審查、競爭性協商、評選、全計畫書(Full Business Case，FBC)、簽約等階段，如圖1所示[5]。

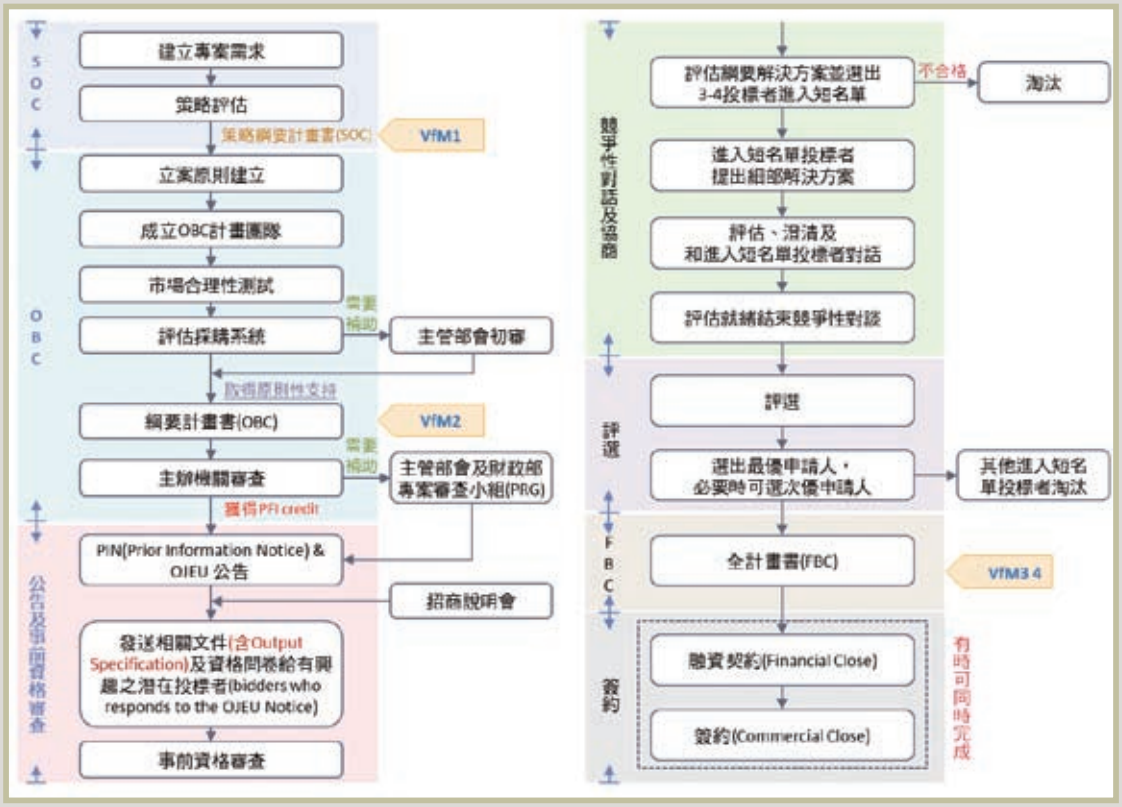


圖1 英國PFI作業流程

三、VfM作業機制 (HM Treasury , 2006) [6]

VfM為測試某一相同的基準下，具最高價值的採購方式；意指政府在相同負擔下，若民間辦理能提供較政府自辦更優質的公共服務時，則由民間辦理。依英國VfM制度，自策略評估階段起至完成專業發包前須執行定性分析及定量分析，隨不同規劃時間，分為三階段測試。

第一階段：於策略綱要計畫書階段，以VfM評估該計畫是否具採行PFI可行性，因屬規劃初期，未有詳細數據資料，故先以過去採購經驗搭配定性分析，進行評估，提供主辦機關決定採購方式的參考，並確認地方政府實行PFI的能力與技術。

第二階段：於綱要計畫書階段，為確認該計畫經第一階段規劃適合發展PFI計畫後，在個案階段仍具可行性，並對該個案採購過程有充分了解。於綱要計畫書進行計畫評估時，依據規劃資料，將產生專屬個案議題，應針對該議題進行分析；除定性分析外，將取得計畫詳細規劃內容，更新定量分析。

第三階段：全計畫書撰擬期間須執行VfM檢核，主要目標為了解整個採購具完整且健全的競爭機制，同時確認廠商投標規劃內容，仍使該計畫具有VfM，並決定計畫架構和財務規劃安排的合理性。且在計畫完成發包前，確認風險皆以妥善分攤。該階段應至少執行兩次VfM檢核。VfM作業流程請詳圖2 [5]。

經過三階段逐步更新估計值，透過持續檢測，以確定該計畫未因不同階段之假設變更，而喪失VfM，亦可確保不會發生危及PFI交易的市場失靈及舞弊事項。如果每一階段PFI無法提供最佳的VfM，將不能確保公部門資金的靈活性，因此將另為適當之處理。

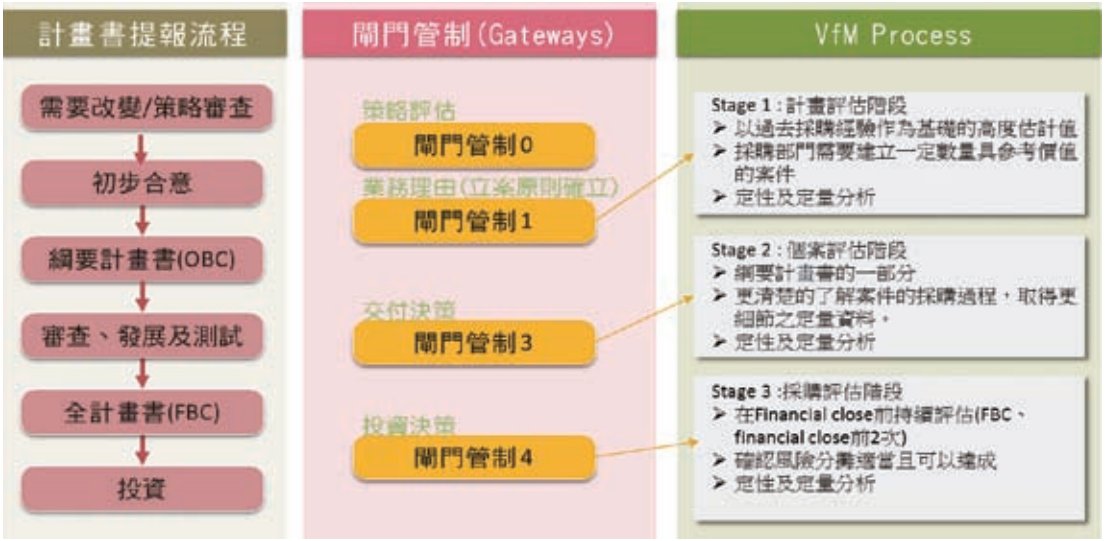


圖 2 VfM評估作業流程圖

(一) 定性分析(HM Treasury , 2006) [6]

1. 第一階段—計畫評估階段

參考英國VfM作業手冊，定性分析主要分為「可行性（Viability)」、「有利性(Desirability)」、「可達成性(Achievability)」。第一階段分析為計畫評估階段，主要了解計畫是否適合以PFI方式辦理。可行性，是指是否適合以長期合約方式發包；有利性，主要評估PFI的預期效益是否超過成本；可達成性，主要考量PFI是否能如預期執行?

2. 第二階段—個案評估階段

第二階段定性分析，除展開第一階段議題外，亦須針對規劃內容探討相關議題。英國VfM作業手冊強調，第二階段分析時，工作小組應該仔細的考量將軟性物業管理移轉到民間機構時的優點，如果不包含軟性服務時，應先確認會不會影響VfM的達成。如果計畫應包含軟性服務時，則應考量整體優點是否會大於因而產生的成本。

3. 第三階段—採購評估階段

第三階段應考量「市場失靈」、「效率」及「風險移轉」三大主題。探討市場失靈，主要是因為希望藉由PFI採購過程中的競爭性，使服務品質能維持長期良好狀態。好的採購是能夠在過程中保有市場參與的意願，例如採購程序的時效性、投標金額等。為確認採購規劃，本階段特別注意風險移轉，探究風險是否合理移轉，以保有計畫之可行性。

(二) 定量分析

為了解計畫採PFI辦理時，與傳統採購之差異，主辦機關必須在相同服務水準下，針對傳統採購-公部門比較基準(Public Sector Comparator , PSC)及PFI方案進行成本比較，評估內容如表2所示，VfM定義如圖3所示。定量分析的目標在於提供決策參考、調整成本以配合風險調整的結果及作為採購政策的依據。因此，執行量化分析時，需審慎思考如何量化PFI方案和傳統採購方案的成本，評估的重要依據是在資料之合理性及預估金額。

表 2 VfM定量評估內容

傳統採購(A) (公部門比較基準值PSC)	PFI方案(B)
相同特許期、同一服務水準，且經風險值調整所需之全生命週期成本、其他收入、交易成本、稅負調整數、假設範圍變更成本及其他間接因素等項目成本淨現值總額。	政府在特許期間內給付單一費率的總額、公部門交易成本、假設範圍變更成本及間接VfM因素等項目成本淨現值合計總額。

資料來源：(HM Treasury , 2007)

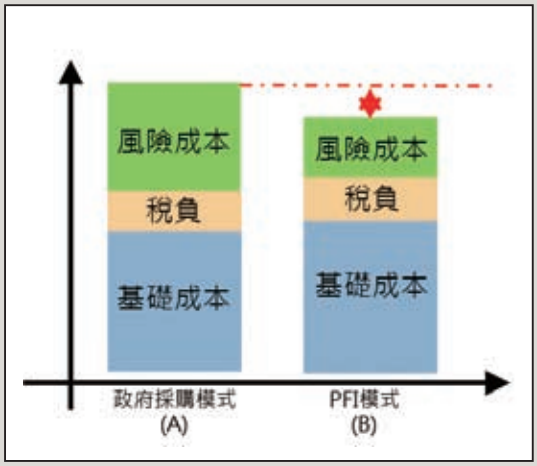


圖3 VfM定義

有關風險成本，英國目前係以樂觀偏差值(Optimism Bias)處理[7]，所謂樂觀偏差值指由於對未來工程評估過分樂觀，產生評估者對於專案成本的低估與專案效益的高估。VfM作業手冊中提到前樂觀偏差值及後樂觀偏差值，分別為綱要計畫書和全計畫書之間的差異比率(相當於規劃工程成本與分包金額的差異)及完工成本和全計畫書的差異（相當於實際完工金額與分包金額的差異）。英國自1992年實行PFI以來，目前已完成相關資料庫建置，如樂觀偏差值，已依建築類型透過統計資料及專家意見，建置參考調整比例。台灣執行VfM計算尚無資料庫可供參考，初期可藉由專家訪談，蒐集偏差資訊，就長期而言，仍應建置完整資料庫。

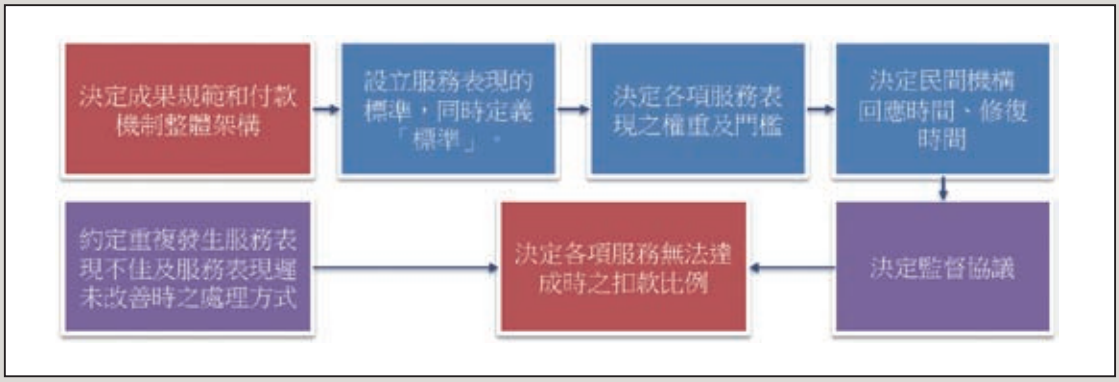
四、付款機制

PFI計畫特色，係政府支付民間機構的金額應與民間機構提供之服務相符。因此政府對於機構提供服務狀況需有妥善之管理與監督機制，同時連結付款機制與績效評估機制。付款機制連結到資產可用度(Availability)、服務表現(Performance)及物價指數等。例如民間機構因故無法提供契約規定之服務項目，則針對該服務項目，酌予扣減付款金額，付款機制作業流程，如圖4所示。

民間機構為獲得每月穩定款項，在此機制下將著重服務品質及管理工作，故付款機制具鼓勵廠商提供良好服務之效果。英國政府PFI付款架構是採單一付款(Unitary Charge)為基礎，單一付款係配合該計畫財務評估設算，計算計畫期間廠商投入之成本加計合理之投資報酬率後，政府應支付給民間機構的基礎金額。基本公式如下：

淨每月付款金額 =
每月單一付款 - 不可用度扣款- 服務品質扣款

英國為確保政府於合約期間能確實創造VfM，於2007年之後要求所有PFI契約，若合約涉及軟體設施服務，則營運後每5至7年要求進行價值評測機制包含標竿法(Benchmarking)或市場測試法(Market Testing)，以檢討政府付款的合理性，並作為修約依據及讓政府付款更為合理化[8]。



資料來源：台灣世曦彙整，2012 [5]

圖4 付款機制作業流程圖

貳、PFI推動長期照護初探

前行政院陳冲院長指示運用PFI，針對未具自償性但有儘早實現必要之公共建設，擇定長期照護設施為PFI示範案件類別之一[9]。依據經建會「中華民國2012年至2060年人口推計」報告，推估於2018年65歲以上老年人口數佔總人口比例超過14%，我國將邁入高齡社會；2025年此比率將再超過20%，我國將成為超高齡社會。為因應我國高齡化與失能人口成長帶來長期照顧需求的增加，須建構完整長期照顧體系，所以政府近年來積極推動相關方案，且於2007年行政院核定「我國長期照顧十年計畫~大溫暖社會福利套案之旗艦計畫」(2007-2016年)，及「長期照護服務法」(草案)，以發展完善長期照護制度。

鑒於「長期照護服務法」草案尚待立法通過，長期照護相關法令未來屬衛生福利部主管，惟目前提供之各類長照服務因於地方分屬社會局及衛生局，依法令所提供服務如圖5所示，分為居家式、社區式與機構式；且相關法令對於服務提供者之申請資格亦有所限制。

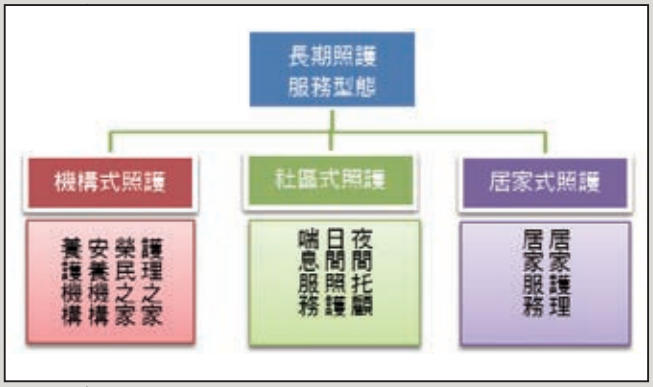


圖5 長期照護服務型態架構圖

一、中央政府預算分配

依據我國中央政府總預算案，社會福利支出於2014年及2013年度歲出預算分別為4,242億元(21.9%)及4,390億元(22.6%)，顯見我國政策對於社會福利之重視，支出減少主要係減列中央應負擔國民年金款項不足數等經費所致[11]。目前我國政府社會福利包含社會保險、社會救助、福利服務、國民就業及醫療保健等五項。然檢視社會福利歲出結構顯示，社會保險支出之2013年預算為2,969億元(15.6%)，較2012年度增加84億元，且為社會福利支出之主要項目。進一步檢視內政部社會司(2011年至2013年)及衛生福利部社會及家庭署(2014年)之單位預算，如表3，2014年預計分配於老人福利經費為42.8億元。老人福利服務經費逐年增長，主因

表3 老人福利經費近四年單位預算

單位／千元

年度	2011	2012	2013	2014
老人福利服務經費	2,212,168	2,739,491	2,777,957	4,284,596

受惠我國長期照護十年計畫總經費，惟該經費分4年辦理[12]，截至2013年已編列62%，未來如何因應高齡化社會與新型態之長期照護服務模式，重新全面性檢視預算來源與分配為未來推動長期照護之不可或缺因素之一，或可採PFI模式以提供老人更佳長期照護服務品質。

二、採PFI推動長期照護機構之相關議題

(一) 目的事業主管機關—相關法規應鬆綁

PFI在國內屬新觀念新模式，推動之初，如欲採長照PFI，仍會遭遇許多重點項目需要克服。依據現行相關法令規範私人或團體申請設立長期照護設施(如：長期照護機構、養護機構、安養機構及護理之家等)時，僅限於獨立、小型設立或財團法人型態，並未開放以公司型態經營長期照護設施。且依據老人福利法第37條第1項規定，老人福利機構不得兼營營利行為或利用其事業為任何不當之宣傳。因法令明定不可兼營營利行為，故將減少現行企業對於長期照護設施之投資誘因。若可開放公司型態亦可投資經營長期照護設施，將有利於PFI計畫之推動。

(二) 融資機構—民間機構融資之取得

公共建設投資之初需龐大經費，英國PFI計畫融資之取得，可採專案融資；日本PFI計畫之融資取得，業於日本PFI法中明文規範，民間機構取得之公共建設營運權視為「準物權」，民間機構可將其取得PFI計畫之營運權(特許權)向銀行申請貸款。但台灣法制與銀行制度相較英、日制度對民間機構誘因較弱，如何提高融資作法，仍須與相關單位充分溝通。

(三) 服務提供者—降低現有產業結構生態之改變

分析英國經驗得知，導入PFI後，將可能造成既有產業結構調整，多為正向改變，惟英國政府仍希望降低全面性產業影響，故對PFI採總量管制，且關注產業結構調整之議題。長期照護類別之推動將受現行既得利益者之影響，因現行長期照護設施經營者慣於於現有之模式即可營利，對其而言無須導入PFI新模式，故推動前應與現行長期照護設施經營者充分溝通，聽取對新模式之實務建議，俾利PFI示範計畫之推動。同時，應針對導入PFI可能之影響，進行全面性評估。

(四) 主辦機關—機關財源籌措之可能議題

由民間機構先行以自有資金興建，嗣後政府再就民間機構所投入之營運、維修等服務，支付服務對價，將涉及政府未來會計年度之財政負擔，應進行效益評估，並於計畫循程序奉核定後，依預算編製規定編列相關預算，予以充分揭露。預算法第9條規定，契約可能造成未來會計年度內之支出者，應於預算書中列表說明，對於國庫有重大影響者，並應向立法院報告；依預算法第39條規定，繼續經費預算編製及於預算書之表達；另預算法第34條規定，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。中央政府各機關皆應依上開預算法及相關規定辦理。

如採行PFI模式辦理民參計畫時，因政府於契約期間需支付服務對價，將涉及長期預算編列問題，現行預算法第7-9、34、39條雖可作為編列長期預算之依據，但已有類似計畫顯示，中央政府補助經費在納入地方政府歲出預算時，遭地方議會刪除或凍結，以及地方政府編列繼續經費時，遭地方議會刪除的情況。故如因採用PFI模式而與民間業者簽訂超過連續4年以上之對價支付契約，依現行預算法第33條授權制訂之「中央政府中程計畫預算編製辦法」第4條規定，雖得按實際需要編擬，不受四個會計年度期程之限制，但立法機關依照預算法第8條規定，其對政府機關所需支用之經費得予未來承諾之授權仍以四個會計年度為限。因此，縱然預算法對於編列長期預算已有法源依據，但地方政府與議會對於前揭法律之適用解釋不同時，將可能增加以PFI模式執行之變數，故以PFI模式實施前應充分與立法或民意機關溝通。

(五) PFI主管機關—施行法令未完善

財政部為推動PFI已就「政府購買公共服務型促參計畫作業原則(草案)」(以下簡稱「作業原則草案」)函報行政院，後續將依行政院指示續處。作業原則草案如圖6。作業原則草案係奠基於促參法架構下，然PFI與促參法為兩種不同民參系統，若將PFI納入促參法推動，在促參法第27、29、50-53條規定下恐與PFI推動原意相悖。建議再行考量執行PFI之適用法規。

若未來依PFI作業原則推動長期照護，實際執行時可能遇到之議題如下：

1. 預評估作業

未來PFI可否包含附屬事業?若可，財務可行性之定義與指標為何?會增加適用採PFI的複雜度。

2. 政府財政負擔

長照政策推動涉及中央對地方之補助，未來國內長照PFI案件須考量國家財政負擔能力及政府付款能力，然目前政策評估內容尚未制定，此情況下，對於政府控管國家財政能力，難有合理控管機制，恐不利長照PFI案件之啟動。

3. 財務評估角度

PFI之財務評估，係以政府觀點比較政府傳統採購與PFI採購方式之公帑節省效果。與促參法可行性評估，依投資者角度評估計畫財務可行性，有所不同。似較難依促參法可行性評估撰寫PFI執行相關評估作業。

4. 招商作業

廠商投標時，相關財務計畫應作為政府再次檢查VfM之依據，已確立採PFI之正當性。另，政府購買公共服務時，涉及政府付款；本作業原則未提及付款方式及民間機構之績效評估方式。

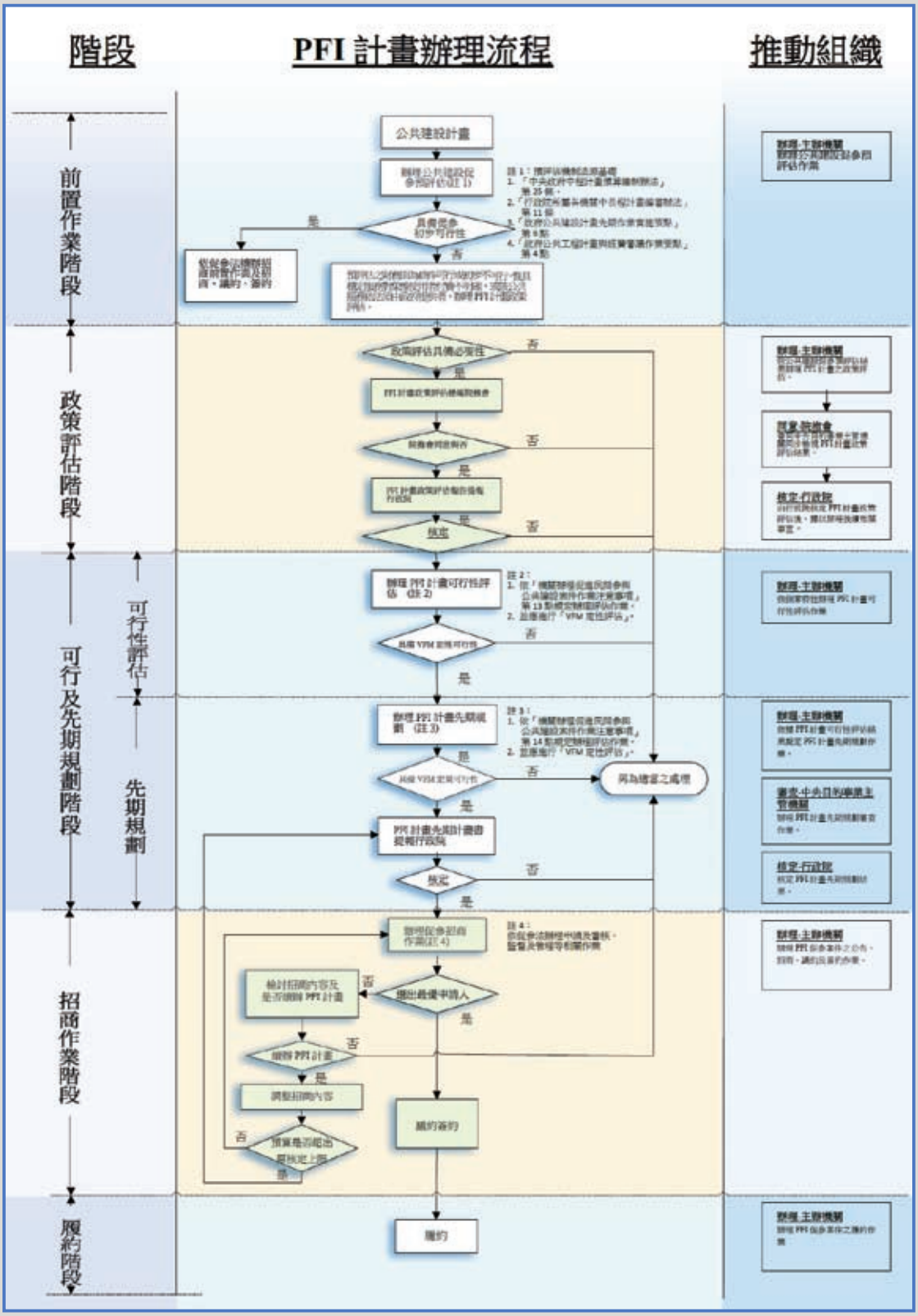


圖6 PFI計畫辦理流程(促參計畫作業原則草案)

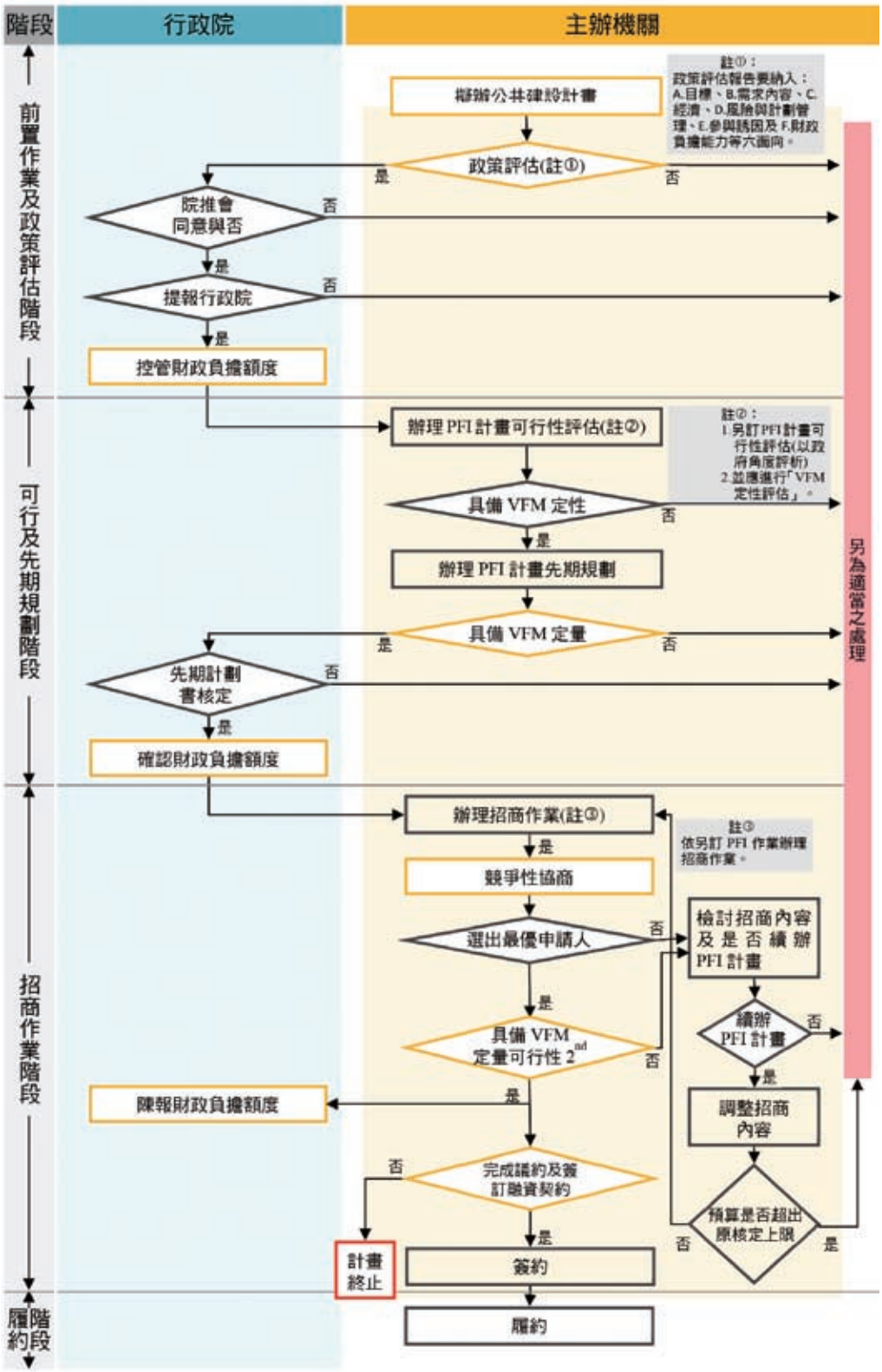


圖7 建議PFI作業流程

參、以長期照護模擬PFI作業

財政部現行草擬「作業原則草案」仍在研討階段，因此本文採較開放的角度探究，PFI作業建議流程詳如圖7所示，續以PFI提供長期照護做為模擬案例。

一、政策評估報告

有關建議PFI計畫政策評估報告之評估項目，建議可參採英國推動PFI計畫前之策略計畫書(SOC)，至少要納入：1.目標、2.需求內容、3.經濟、4.風險與計畫管理、5.參與誘因及6.財政負擔能力等六面向，尤以財政負擔能力最為重要，詳圖8[13]。

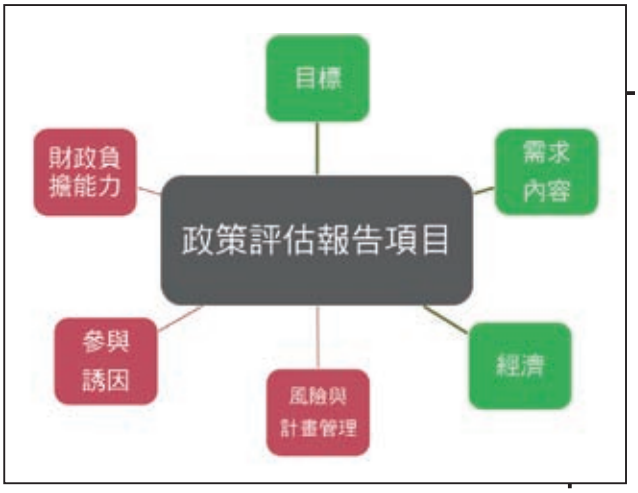


圖8 政策評估報告項目

二、VfM

以下預擬衛生福利部南區老人之家改採PFI推動為例，參酌英國VfM作業內容架構，提出定性及定量分析內容如表4及圖9所示。

表4 模擬定性分析

可行性	在政府財政預算限制下，可將不涉及公權力執行之長期照顧服務交由民間來提供
長期契約訂定成果規範	依據安養照顧、長期照顧之營運模式，訂定餐食提供標準、環境衛生標準、社工人員及服務員養護服務、醫療保健、生活輔導之準則，故成果規範可以客觀衡量。
財源規劃	預算來自「中央對直轄市及縣市一般性補助編列(中央社福補助編列)」、「地方自籌款(地方福利服務編列)」，經評估採用PFI可增加本計畫VfM。
付費機制	合約設計時依據「核心服務使用量、核心服務績效、支援服務績效及其它誘因」付款。
價格調整機制	於本計畫期間內配合市場變化，訂有價格調整機制，保障政府負擔能力與民間機構之利潤可有調整空間，免除部分財務風險。
有利性	長期照顧專業服務交由民間營運對政府有好處，政府可有效移轉部分風險給民間機構，更可引進民間資金、技術及創意，更快速達成目標
具創新及增進效益之優勢	經評估本計畫委由民間營運 ，於設施設計或提供服務模式可有創新之應用，例如應用民間機構之創新醫療儀器資源。
付費機制具提升民間服務水準誘因	合約設計時依據「核心服務使用量、核心服務績效、支援服務績效及其它誘因」付款，可強化民間機構提升服務水準之誘因。
興建營運各階段介面具整合效益	本計畫由民間機構興建並營運，具整合長期照護機構設計、興建和營運各介面效益。
具風險合理分攤之效益	經評估本計畫之定價及風險管理能藉由風險矩陣將風險合理分攤。
可達成性	遴選具備能力及資格之廠商提供長期照顧服務、建立穩定財源收入使計畫持續推行
民間參與之誘因及競爭性	本計畫的整體價值，高於廠商自行投資之成本，具民間參與之誘因。
民間完成計畫之財務及技術能力	現行屏東縣老人安養護機構共計59家；護理之家共計21家，從市場能證明，民間機構擁有提供完成計畫之能力及技術。
市場接受之程度	現行屏東縣老人安養護機構及護理之家佔床率約70%-80%，且65歲以上老年人口數於未來年度將大幅增加，本計畫具有市場可行性。
主辦機關之計畫管理能力	因長期照護機構興辦未有重大技術門檻，主辦機關擁有本計畫採購和後續管理週期所需的能力和資源。

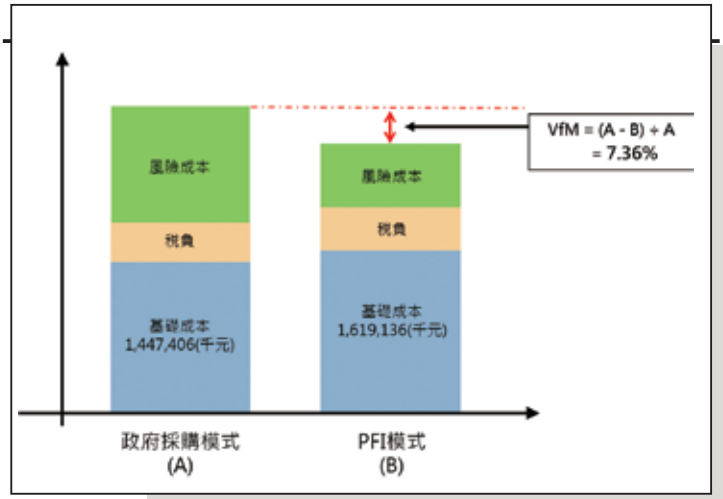


圖9 模擬定量分析結果

假設計畫期間20年，服務內容為安養服務100床、長期照護100床、服務人員共52名，經蒐集資料進行成本分析，以折現率3.5%試算後，VfM為7.36%，兩採購方案比較下，採PFI模式之預估全生命週期成本較傳統政府採購模式為低。

肆、結論與建議

PFI雖在英國執行超過20年，但PFI於國內尚屬新興觀念，考量法令、民情、政治與經濟等差異，台灣尚在瞭解研析如何運用PFI及如何架構國內VfM，以合理說明採用PFI之正當性，對後續之付款機制、價值檢視、是否運用利率交換保障政府付款合理性尚未深思。財政部雖已草擬作業原則草案，惟係奠基於促參法架構下，是否妥適仍有討論空間?若日後確認PFI將納入促參法推動，則促參法第27、29、50-53條規定及相關法規與配套措施是否皆應一併考量修訂與配套？

對於過往一些重要公共工程，因受限於其計畫特性，財務自償能力低，以致於無法導入促參法來推動，或是容易產生爭議，故導入PFI是有其必要性。因此建議推動PFI時應注意以下事宜：

一、先架構完善的VfM機制，確保採PFI之合理性；

二、付款機制需搭配價值檢視，以確保政府付款的合理性；

三、試推動小型示範案例，2-3年後檢視政府財政負擔能力及思考合宜的退場機制；

四、積極推廣物業管理(Facility Management)的觀念，以落實PFI的營運管理效能，讓相關產業結構朝向良善循環。

參考文獻

1. 王明德、張倩瑜、邱必洙、荷世平，「民間參與公共建設政策之績效評估制度及其運作機制之建置(第一期)」，行政院公共工程委員會委託辦理計畫，No.16，台北(2004)。

2. GOV.UK https://www.gov.uk/government/publications/pfi-projects-data

3. HM Treasury (2012), A new approach to public private partnerships, London。

4. 黃明聖，「英國與日本PFI制度比較之研究」，臺灣經濟論衡，Vol.8，no.12，台北(2012)。

5. 「臺北市民間參與投資興建、營運出租住宅暨開發招商總顧問案服務建議書」，台灣世曦工程顧問股份有限公司，臺北(2012)。

6. HM Treasury (2006), Value for Money Assessment Guidance, The Stationary Office, London。

7. HM Treasury (2003),The Green Book, London。

8. National Audit Office (2007),Benchmarking and market testing the ongoing services component of PFI projects, The Stationary Office, London。

9. 聯合新聞網 http://geft.edn.udn.com/files/16-1000-1169.php

10. 行政院經濟建設委員會，「中華民國2012年至2060年人口推計」，101.08。

11. 行政院主計總處， 103年度中央政府總預算案暨附屬單位預算及綜計表。

12. 衛生福利部社會及家庭署103年度預算案。

13. 「委託訂定PFI計畫相關作業指引專業服務採購案服務建議書」，台灣世曦工程顧問股份有限公司，臺北(2013)。