

第七章 風險分擔原則

7.1 風險因素及可能影響

由於民間參與公共建設計畫投資金額龐大，且參與主體眾多，包括政府、民間投資者、融資機構及承包商等，其所涉及的權利義務關係複雜，為使計畫能圓滿推動，如何預估及合理分配風險即為重要關鍵。

一、風險因素及可能影響

本案標的為嘉義縣太保都計區暨高鐵特定區之污水下水道系統工程之委外建設營運，係處理太保都計區暨高鐵特定地區日益增加之污水量，提高居住品質，故依本案之特性將本計畫可能遭遇之風險因素分析如下：

(一) 一般性風險

- 1.財務風險：包含融資協議不履行特許公司破產等風險。
- 2.金融風險：包含匯率風險、通貨膨脹、利率風險等風險。
- 3.政策風險：包含費率、計畫或政策變更、補助終止、預算審議遲延、法令變更、稅負增加等風險。
- 4.環保風險：包含環保標準改變、污染與公害等風險。
- 5.市場風險：包含競爭風險、需求風險及附屬事業營收未如預期等風險。
- 6.營運風險：包含勞資糾紛、營運績效等風險。
- 7.不可抗力風險：天然與人為災害發生之風險；其中包括颱風、地震、暴風雪、暴風雨、海嘯、火山活動、戰爭、恐怖行動、敵對行為、暴動、罷工等。

(二) 興建期風險

- 1.土地取得風險：即污水處理廠用地無法取得之風險。
- 2.古蹟遺址保存及發現埋藏物風險
- 3.興建成本超支風險
- 4.延遲完工風險：工期延誤及政府變更設計等風險。
- 5.施工風險：包含違建拆除、管線遷移及民眾抗爭等風險。

(三) 營運期風險

- 1.營運中斷風險。
- 2.營運成本超支風險。
- 3.營運量不足風險。
- 4.管理能力風險。

7.2 各參與主體之風險配置

一、一般性風險

一般性風險之各參與主體之風險配置如表 7.2-1 所示。

二、興建期風險

興建期風險之各參與主體之風險配置如表 7.2-2 所示。

三、營運期風險

營運期風險之各參與主體之風險配置如表 7.2-3 所示。

表 7.2-1 一般性風險之各參與主體配置表

風險種類	民間機構	承包商	保險公司	主辦機關
政治風險				
經營許可不當終止	○			✓
政策變更	○			✓
營運設施遭徵收	○			✓
經濟風險				
利率風險	✓			○
匯率風險	✓	✓		○
國內外經濟狀況異常變動風險	○	○		✓
法律風險				○
法規變更	○			✓
許可執照取得風險	✓			○
環境影響評估風險及環保標準改變	✓			○
計畫風險				
投標風險	✓			
整體計畫遲延風險	○			✓
政府配合工程未按時完成	○	○		✓

註：✓表主要承擔者、○表次要承擔者

表 7.2-2 興建期風險之各參與主體配置表

風險種類	民間機構	承包商	保險公司	主辦機關
土地取得風險				✓
不可抗力風險	○	○	✓	
延遲完工風險	✓	○	○	
勞工物料供應短缺	○	✓		
工程品質安全風險	○	✓		
成本超支風險	✓	✓		
民間機構變更設計	✓	○		
政府要求變更風險				✓
工程介面風險	○	✓		

註：✓表主要承擔者、○表次要承擔者

表 7.2-3 營運期風險之各參與主體配置表

風險種類	民間機構	承包商	保險公司	主辦機關
不可抗力風險	○	○	✓	
運量不足風險	✓			○
營運費率調整風險	✓		○	✓
營運技術風險	○	✓		
維修及重置風險	○	✓		
經營管理風險	○	✓		
責任風險	○	○	✓	
民間機構倒閉風險				✓

註：✓表主要承擔者、○表次要承擔者

7.3 風險管理措施

一、一般性風險

一般性風險之管理措施，如表 7.3-1 所示。

二、興建期風險

興建期風險之管理措施，如表 7.3-2 所示。

三、營運期風險

營運期風險之管理措施，如表 7.3-3 所示。

表 7.3-1 一般性風險之管理措施

風險種類	風險管理措施
1.環保風險	
污染與公害	依據該污水廠用地所核准之環境影響評估，要求民間機構於投標時需承諾環境影響程度，並依循施工營運。
環保標準改變	環保標準改變之應變條款應訂於契約中。
2.政策風險	
預算審議遲延風險	於契約中列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
法令變更風險	於契約中列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
費率政策	由政府部門於契約中明定污水處理費率相關公式及條件，並視污水量變化而有不同之計算公式，以為因應。
補助終止風險	於契約中列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
3.財務風險	
特許公司破產	依據政府接管機制，因應破產情事發生，同時政府於最低營運量保證中，規劃良好民間機構在經營條件下之一定營收保證，避免破產可能。
金融協議不履行	除政府協助辦理中長期融資等財務協助事項外，民間機構應自負與金融機構協議事項。
4.金融風險	
利率風險	民間機構應以期貨或保險方式進行避險。
匯率風險	民間機構應以期貨或保險方式進行避險。
通貨膨脹	除物價自然上漲之因素得藉由污水處理費公式中之物價調整因子調整污水處理費費率外，其他因素造成之通物膨脹風險則由民間機構自行採取相關之避險措施應對。
5.市場風險	
競爭風險	於契約中明定於本計畫區內僅開放由最優申請案件申請人營運，無其他廠商競爭之可能。
需求風險	加強稽核，要求專用下水道用戶納管，並強化宣導公共下水道之重要性。
附屬事業營收未如預期	民間機構應自行擔負附屬事業營運績效優劣之結果。
6.營運風險	
營運績效	民間機構應自負營運績效優劣，加強營管績效。
7.不可抗力風險	
天然與人為災害發生	於契約中明列入不可抗力範圍，應包括颱風、地震、暴風雪、暴風雨、海嘯、火山活動、戰爭、恐怖行動、敵對行為、暴動、罷工等，要求民間機構應規劃適當保險機制以避險。

表 7.3-2 興建期風險之管理措施

風險種類	風險管理措施
1.古蹟保存風險	
發現古蹟遺址及埋藏物	於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
2.施工風險	
違建拆除未按預定時程	如因可歸責主辦機關而致違建拆除無法配合接管進度時，在特許公司接管率達 10%以上之前提下，民間機構雖未處理預期之廢水，政府僅需支付其實際處理污水之費用，但其餘相關配合工程如幹管、污水廠興建皆已投入成本，故政府仍應攤提建設費用予 BOT 廠商，且 BOT 特許廠商施工進度未達既定期程部分，不計違約。
管線遷移未依預定時程	於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
民眾抗爭	於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
3.土地取得風險	
污水廠用地無法取得	主辦機關應負責污水處理廠用地之取得如有延誤則於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
4.延遲完工風險	
工期延誤	評選最優申請人時，應將施工能力納入考量，除運用履約保證金加以規範外，並列為重大違約事由，賦予主辦機關得終止契約之權力。
政府變更設計	於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
5.興建成本超支風險	
興建成本超支	民間機構應自負興建成本管控。

表 7.3-3 營運期風險之管理措施

風險種類	風險管理措施
1.營運量不足風險	要求民間機構需依工程規劃時程完成各階段用戶接管，且污水廠需有進水方能開始營運，如因工程延宕導致有廠無水之情形時，則視為民間機構違約，由民間機構自負責任，並於契約中明訂之。
2.營運中斷風險	要求民間機構繳交履約保證金及進行保險，若因可歸責於民間機構之事由致服務中斷，則由主辦機關視程度啟動融資措施或由主辦機關強制接管。
3.營運成本超支風險	由民間機構自負營運盈虧。
4.管理能力風險	由民間機構自負營運盈虧，需強化管理營運能力。

7.4 小結

所謂風險分擔，係將風險置於有能力管理之一方，如此方能成就本案之最大效益。故如上述分配風險後，本案可能出現之風險及機率即能降至最低，順利完成本案之興建營運，達到政府與民間雙贏之局面。