

1.7 環境可行性分析

任何開發計畫建設過程中均會對周圍環境造成正面或負面的衝擊，進而影響居民之接受意願及是否會起而抗爭，影響工程之可行性。故本章主要為針對太保都計區及高鐵特定區污水下水道系統於建設及營運過程中之環境衝擊進行評估，以提供政府及民間投資者預先擬定改善策略，亦作為風險評估之參考依據。

1.7.1 環境影響分析

針對污水廠、污水管網在施工及營運階段對環境之影響，包含物化環境、生態環境、景觀遊憩環境、社會經濟、交通運輸及文化資源等現況，進行檢討與分析，並提將對各環境項目或參數之正負影響程度區分為七級（↑表顯著性正面影響、▲表中度性正面影響、△表輕度性正面影響、○表無影響、▽表輕度性負面影響、▼表中度性負面影響、↓表顯著性負面影響），以能更為明確瞭解可能造成之環境衝擊程度，並提出減輕環境影響對策，詳如表 1.7-1 所示。由於管網之施工採取免開挖工法，且高鐵特定區之管線已於開發時即已埋設完成，故管線施工對環境及交通影響可藉由完善之施工計畫，將影響降到最低。而污水廠設置於高鐵特定區之內，目前尚無居民進駐，污水廠興建初期所受抗爭及對住戶影響雖不致太大，但將來本區是太保市人口密集區域，污水廠運轉時之噪音、臭味及景觀之影響仍須妥為考慮。

1.7.2 確認是否要進行環境影響評估

公共建設計畫是否需進行環境影響評估，基本上是以該公共建設之開發行為是否為環境影響評估法及相關規定所定義之需要進行環境影響評估之範圍。故本案是否應辦理環境影響評估，主要應查明「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」之規定，才可瞭解本案是否需進行環境影響評估。

對本案污水下水道系統是否應實施環境影響評估，查明中華民國九十一年十二月三十一日環署綜字第○九一○○九一六八四號令修正發布之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第二十八條，規定摘錄如下：

第二十八條 環境保護工程之興建，有下列情形之一者，應實施環境影響評估：

一、水肥處理廠興建或擴建工程，符合下列規定之一者：

- (一) 位於國家公園。
- (二) 位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。
- (三) 位於海埔地。
- (四) 位於山坡地，申請開發面積一公頃以上者。
- (五) 平均每日處理量一百公噸以上者。

二、污水下水道系統之污水處理廠興建或擴建工程符合前款第二目、第三目或第四目規定，或污水處理廠之目標年服務人口在二十五萬人以上者。

故根據行政院環保署之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」(91.12.31 修正) 第 28 條第 2 項規定：「污水下水道系統之污水處理廠興建或擴建工

程符合前款第二目（位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境）、第三目（位於海埔地）或第四目（位於山坡地，申請開發面積一公頃以上者）規定，或污水處理廠之目標年服務人口在二十五萬人以上者。」以判定本污水下水道系統是否需辦理環境影響評估。

則將上述規定及本污水下水道系統工程之實際規劃情形，整理於表 1.7-2 所示。可知並未達到應做環境影響評估之標準，於此前提下未來民間機構不需進行法定之環境影響評估，工程可如期進行，不致因環境影響評估作業而延宕。

1.7.3 環境影響分析可行性綜合評估

本計畫主要分為污水處理廠及管線收集系統兩部分，其中本計畫有關污水處理廠之環境影響評估部份，依「環境影響評估法」、「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」、「開發行為環境影響評估作業準則」判斷不需進行本計畫污水處理廠環境影響評估，故後續民間機構無須再提送環境影響說明書進行審查，但仍須要求其擬定環境影響分析及預防改善對策據以執行。

惟本案污水處理廠位於高鐵特定區內，由於目前高鐵預定於 94 年 10 月通車，此交通大動脈連接著工商、經濟發展契機，未來嘉義縣之人口將受衝擊，因交通之變利性提高，未來有利於人口移入及成長，因而此區將成為本縣重要之景觀資源、人文資源及觀光旅遊區域，民間機構應注意污水廠工程執行時對周圍旅遊、交通、自然等環境之影響，並確實執行所擬定之相關環境保護事項，以降低景觀衝擊、保護環境資產及維護遊憩品質。

而於污水管網系統部份，均以配置於既有已開闢道路上，並規劃採推進工法施工，但仍需加強工地各項污染控制措施及管線收集系統之施工品質，以及落實營運階段之管線系統巡查及管線系統檢查作業；除此之外，污水管網系統開挖過程中，所產生剩餘土石方之處置，及道路容量縮減而降低道路交通服務水準之問題，亦需妥善處理。另太保地區因高鐵通車，將帶動該區之發展，故本案不論於施工階段及營運階段，對於降低景觀衝擊、保護文化資產及維護遊憩品質，應特別予以注意。

綜上所述，污水下水道系統為環境保護設施，對環境改善有正面效益，故在本案能依環境評估法通過主管機關之環境影響評估審查前題下，於施工及營運階段確實執行各項預防及減輕對策，以降低對環境之負面衝擊，本案應具有環境可行性。

表 1.7-1 環境影響初步綜合分析

環境類別	環境項目	影響階段				影響評估		預防及減輕對策	
		污水廠	管網	施工	營運	影響說明	範圍		程度
物化環境	地質	✓	✓	✓		基地構造物或工作井構築之地層皆位於淺層之軟弱砂土及粘土層，大面積開挖時或深開挖時，產生承载力不足或沉陷問題。	計畫區	▽	採深基礎及適當開挖／支撐工法，必要時可採地質改良方式進行。
	空氣品質	✓	✓	✓		開挖及整地造成地表裸露，導致懸浮微粒增加。 施工車輛及機具排放之廢棄污染。	計畫區	▽	妥適安排施工作業順序與期程，減少同一時間地表裸露面積。 主要採用推進工法，以減少施工機具之使用。 配合灑水、洗車、路面保養及修護、施工機具定期保養等措施。
		✓	✓		✓	污水處理廠污泥臭味逸散。 污水下水道管線異常阻塞，產生異味。	計畫區	▽	污水廠定期維護污染防治設備及除臭設備。 管網易阻塞管斷定期疏通或維修更換。
	水文及水質	✓	✓		✓	污水下水道收集廢污水並經污水廠處置至符合放流水標準排放，降低承受水體污染	承受水體春珠大排	↑	進行放流水監測，確保處理效益。
		✓	✓	✓		開挖及整地時產土裸露地面及推土區，經雨水沖刷後造成地面水中懸固體物增加。 施工之生活廢水、機具清廢水及不當使用而洩漏之各種油品任意排放造成水質污染。	工區及鄰近地區	▽	為避免大規模開挖，設置逕流廢水收集設施。 加強施工品質管制。
	廢棄物	✓	✓	✓		施工廢棄及施工人員生活垃圾。 施工開挖產生之土石方。	工區及鄰近地區	▼	委託太保市清潔隊或合格廢棄物清除機構加以清理。 開挖之土石方需依規定送至合格土石方資源推置場,或其他再利用方式處理。

環境類別	環境項目	影響階段				影響評估		預防及減輕對策
		污水廠	管網	施工	營運	影響說明	範圍	程度
		▽			▽	工作人員生活垃圾。污水處理廠污泥。	污水處理廠	▽
	土壤	▽			▽	污水管線滲漏，污染土壤及地下水。	污水管網鄰近	▽
	噪音及振動	▽	▽	▽		工程進行時之相關車輛及機具所造成之噪音振動。	工區及鄰近地區	▽
		▽			▽	污水廠營運噪音已有噪音防制措施，影響可忽略。	污水處理廠	○
生態環境	陸域生物	▽	▽	▽	▽	污水廠預定地原為污設地，基地植被剷除不至對當地動植物產生影響。 本計畫區未鄰近保護區，因不至對其產生影響。 污水收集管網所經地區都為都市計畫區，對於陸域生物影響甚微。	計畫區	○ ▽
	水域生物	▽	▽	▽		本計畫區未鄰近溪口及無保護區，因不至對其產生影響。	污水處理廠鄰近海域	○
		▽			▽	污水廠放流水排放，對海域及河川水質影響甚微，對水域生物應無太大影響。	污水處理廠鄰近海域及承受水體春珠大排	○

環境類別	環境項目	影響階段				影響評估		預防及減輕對策	
		污水廠	管網	施工	營運	影響說明	範圍		程度
景觀及遊憩	景觀	✓	✓	✓		施工圍籬、施工材料堆放、機具往來操作等所衍生之視覺景觀衝擊。	工區及鄰近地區	▼	施工圍籬力求整齊美觀，共完期清潔維護。 材料、機具堆置排放整齊，廢棄物每日清運。 車輛駛出工區前先行清洗。
社經人文環境	景觀	✓	✓	✓		施工車輛及機具來往，造成交通增量，降低道路服務水準。污水管網施工，造成道路容量縮減，降低道路服務水準。	工區及鄰近地區	▼ ↓	製作交通維持計畫，依計畫抒解交通影響。
	交通運輸	✓			✓	工作人員所產生的交通量。	污水廠及鄰近道路	○ ▽	妥善規劃進出動線。 規劃足夠之停車空間。
	產經活動	✓	✓	✓	✓	帶動相關土木、水利環工、機電的產業發展，並創造就業機會帶動經濟發展。	國內外相關產業	▲	
	文化資產	✓	✓	✓		施工過程發現文化遺址，並導致損壞。	計畫區	○ ▽	若有發現古蹟遺址，則依「文化資產保護法」之規定向有關機關呈報，並立即停工採取防範對策。

表 1.7-2 是否辦理環境影響評估檢查表

開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準第 28 條第 2 項規定	規劃情形	符合規定	不符合規定
1.位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境	污水處理廠位於「高鐵特定區」鄰近無保護區之設置		◎
2.位於海埔地	污水處理廠不位於海埔地，位於平原地		◎
3.位於山坡地，申請開發面積 1 公頃者	污水處理廠不位於山坡地，位於平原地		◎
4.污水處理廠之目標年服務人口在 25 萬人以上者	計畫目標年為民國 129 年，服務人口數僅 4 萬多人		◎