前瞻基礎建設計畫-官田區渡頭溪排水護岸治理工程
公益性及必要性綜合評估分析報告

壹、興辦事業概況

一、計畫目的

渡子頭溪排水系統大部分位於臺南市官田區，僅渡子頭溪與六雙溪上游部分發源自大內區境內，幹線渡子頭溪流經渡拔里並於其下游匯入曾文溪，集水區面積約 21.0km^2，主要包含渡子頭溪排水、六雙溪排水與埤寮排水，本次整治範圍為渡子頭溪排水，渡頭橋至仁愛橋前範圍(1K+045~1K+832)。

考量渡子頭溪排水整治現況於渡子頭溪排水整治起點往上游至仁愛橋上游約 300 公尺右岸緊鄰渡拔社區範圍已建置防洪牆，左岸地勢較低範圍多屬農地，而現況排水路於仁愛橋上游 100 公尺已建置 RC 護岸，往上游排水路兩側護岸皆屬自然土坡常於大水後逐漸沖蝕，故本次優先以下邊坡整治為主，避免整治範圍渠道護岸土石流失。

本計畫除確保防洪排水之機能外，規劃設計時應符合綜合治水概念及流域整體規劃等新河川運動理念，結合流域上、中、下游整體治理並兼顧安全、生態 與景觀，以達成治水、利水、親水、活水、保水之最高目標。

圖 1 工程位置

二、 計畫範圍

本次整治範圍均位於臺南市官田區渡拔里，東起渡頭橋，往西至仁愛橋前(1K+045~1K+832) ，全長約 787 公尺。南、北側用地範圍內使用地類別為農牧用地、水利用地，計畫用地為官田區番子渡頭段 301-1 (1)地號，合計 33 筆土地，面積約 3.6872 公頃。

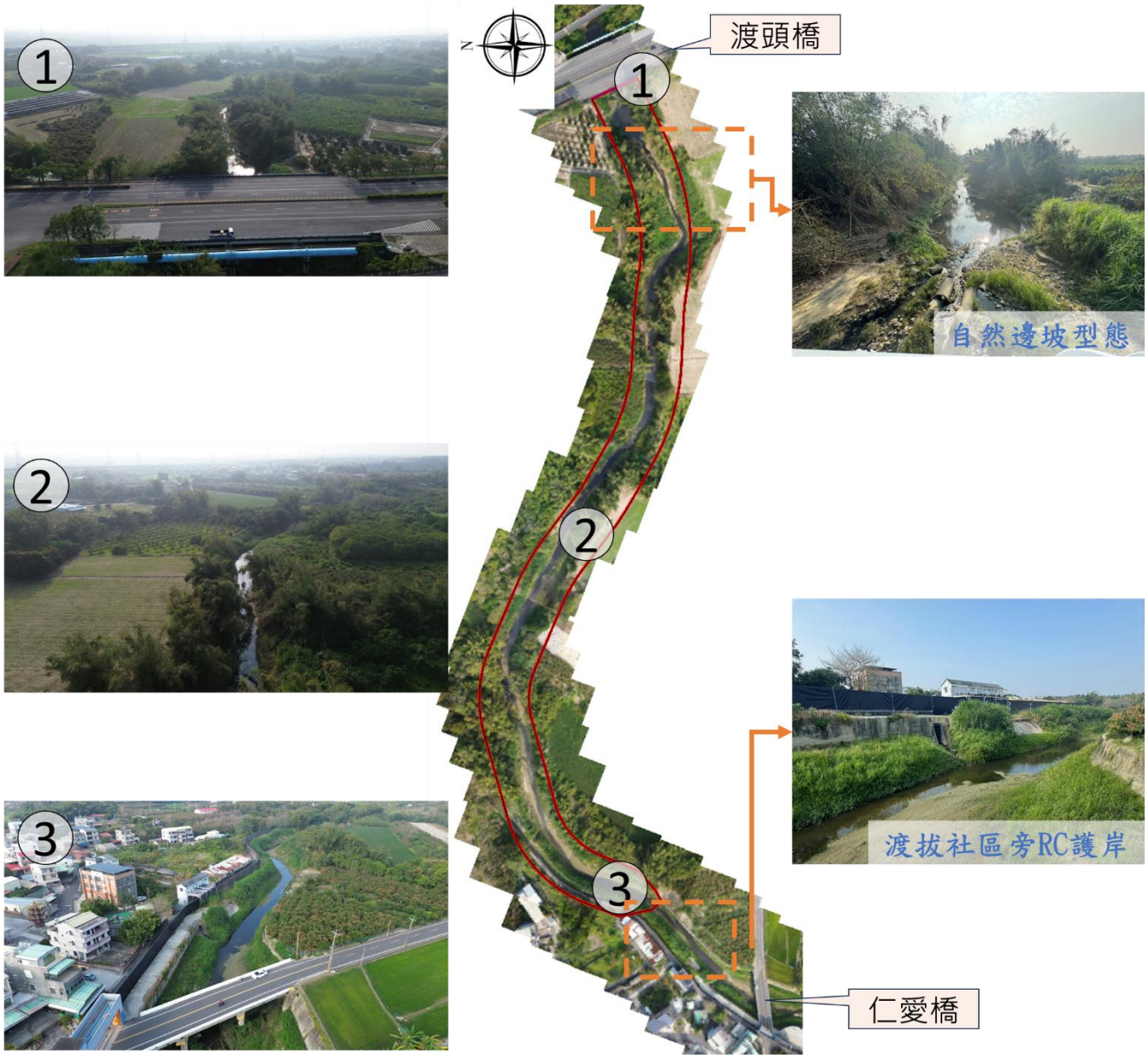

圖 2 現況圖

三、 工程計畫內容

渡子頭溪排水係屬市管區域排水，本案計畫約位於仁愛橋上游至台一線渡頭橋下游範圍，其上位計畫有經濟部水利署第六河川分署辦理之「易淹水地區水患治理計畫」縣市管區排番子田排水系統及渡子頭溪排水系統規劃報告，本案將以規劃報告為參考。

渡子頭溪排水整治起點往上游至仁愛橋上游約 300 公尺右岸緊鄰渡拔社區範圍已建置防洪牆，經 113 年 7 月 25 日凱米颱風影響期間官田雨量站紀錄 24 小時累積雨量超過 450mm 村落內尚未有淹水情勢僅左岸農地範圍部分有積淹水，經現況調查左岸地勢較低範圍多屬農地，而現況排水路於仁愛橋上游 100 公尺已建置 RC 護岸，往上游排水路兩側護岸皆屬自然土坡常於大水後逐漸沖蝕，故本次以下邊坡整治為主，避免整治範圍渠道護岸土石流失。

經調查仁愛橋上游(0K+915) 往上游至 1K+215 右岸部分已施作防洪牆，而左岸部分至 1K+049 設有混凝土護岸但未施作防洪牆，計畫改善型式於仁愛橋上游至 1K+049 範圍右岸維持現況、左岸依治理規劃報告建議設置背水堤於興建時將維持排水路現有寬度及既有混凝土護岸；1K+049 往上游至 1K+215 右岸既有防洪牆終點，右岸維持現況，左岸則依治理規劃報告建議設置護岸並於頂部設置防洪牆。

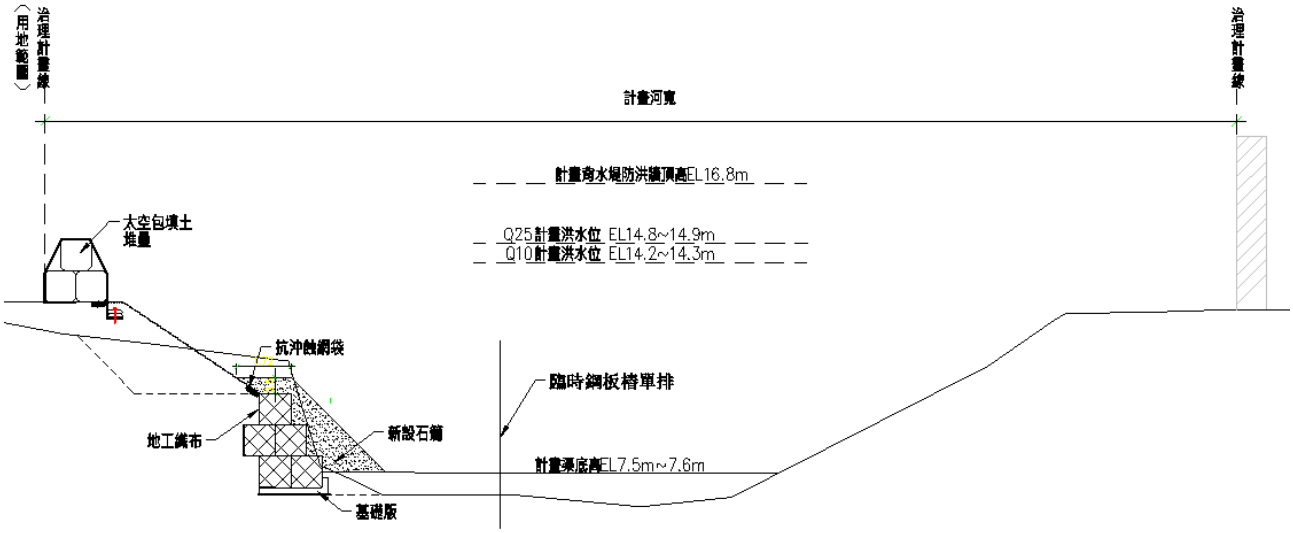

圖 3 橫斷面示意圖(一)

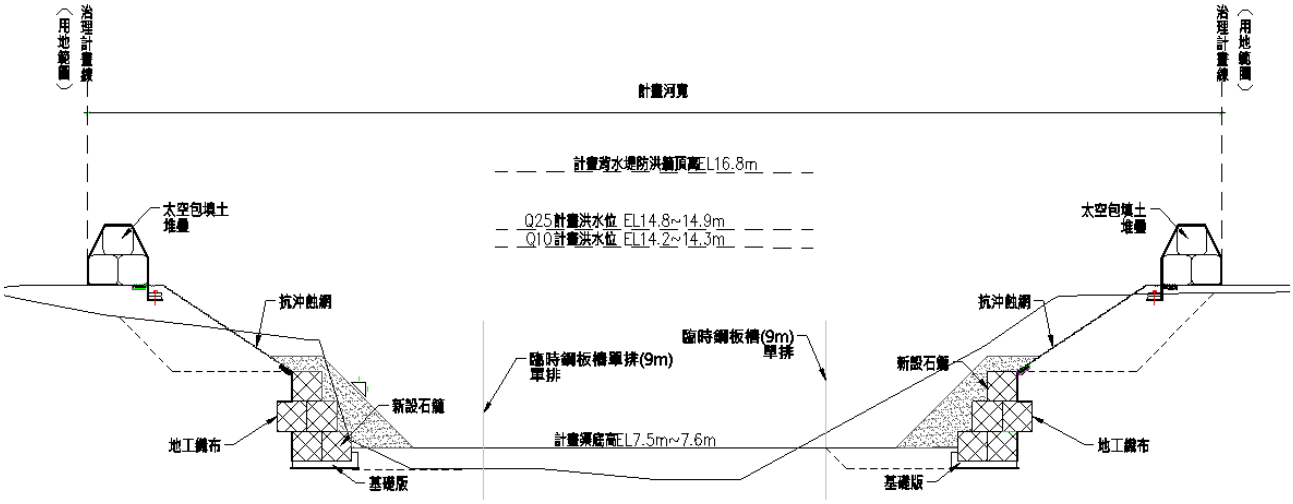

圖 4 橫斷面示意圖(二)

四、 用地範圍公私有土地筆數及面積，各占用地面積之百分比：

權屬情形	筆數	面積(公頃)	百分比
私有地	26	2.5093	68.05%
公有地	7	1.1779	31.95%
合計	33	3.6872	100.00%

五、 用地範圍內私有土地改良物概況：

土地改良物現況：主要為渡子頭溪排水路，水路兩旁為雜林及農田，實際情形依查估成果為準。

圖 5 現況空拍圖

六、 用地範圍內土地使用分區、編定情形及面積之比例：

土地使用分區	編定情形	筆數	面積(公頃)	百分比
一般農業區	農牧用地	28	2.6273	71.25%
	水利用地	5	1.0599	28.75%
合計		33	3.6872	100.00%

七、 用地範圍內勘選需用私有土地合理關連及已達必要適當範圍之理由：

本渠段除渡拔社區旁已設置 RC 護岸，及其上游部分施設箱籠外，其餘多未施設堤岸，兩岸目前維持自然邊坡型態，當暴雨發生，水位上漲時，洪水便經由缺口溢淹兩岸，造成鄰近村落淹水問題。

因此規劃於排水路兩岸同設置護岸並於頂部設置防洪牆配置，解決現況是自然土堤不斷流失、及漫淹兩側陸路，以保障當地居民生命財產安全，綜上所述，本計畫取得私有土地具合理關聯。

八、 用地勘選已達必要最小限度範圍理由：

參考上位計畫經濟部水利署第六河川分署辦理之「易淹水地區水患治理計畫」縣市管區排番子田排水系統及渡子頭溪排水系統規劃報告進行規畫工程，渡子頭溪排水起點匯入曾文溪，排水受曾文溪外水影響，因此渡子頭溪排水系統依治理計畫採用對應各重現期曾文溪外水位為起算水位，故本計畫之保護基準為安全通過 10 年重現期洪水，且 25 年重現期洪水不溢堤之保護標準，使排水整治工程達最佳效用之原則下辦理用地取得，已儘量使用原排水路及兩側土地，用地範圍線內私有土地皆為本案實際所需使用面積，非必要土地將不納入用地範圍線劃設，本府預計需用私有土地已達必要最小限度範圍。

九、 用地勘選有無其他可替代地區及理由：

本案勘選用地為非都市土地一般農業區，現況主要為排水路，僅部分有農耕情形，依「徵收土地範圍勘選作業要點」勘選適當用地位置及範圍，已就損失最少之地方為之，並儘量避免建築密集地、文化保存區位土地、環境敏感區位土地及特定目的區位土地、亦非屬現供公共事業使用之土地，或其他單位已提出申請徵收之土地，且工程完工後，可保障民眾生命財產安全。經評估本計畫用地勘選為最佳方案，無其他可替代地區。

本工程係屬永久性建設，評估應以取得土地所有權較符合民眾期望及經濟效益，故以下列方式，經研判為不可行，分述如下：

(一)租用及設定地上權：

本工程係永久性水利建設工程，衡酌其長久性及公益特性，應由政府取得用地產權以利管用，故設定地上權或租用、借用等短期性開發利用，尚難適用本工程永久建設之特質，致無從納入考慮。

(二)聯合開發：

上開方式雖係公私合作共同進行開發建設方式之一，惟本工程具有公益性質，不適用以報酬及收入評估。

(三)捐贈、無償提供使用：

私人捐贈、或無償提供使用係公有土地來源之一，但仍須視土地所有權人意願主動提出，如土地所有權人有願意捐贈或無償提供土地作使用，本府樂觀其成。

(四)公私有土地交換(以地易地)：

依臺南市市有財產管理自治條例第 54 條所訂:「非公用不動產與私有不動產不得相互交換產權。...」，依前開規定無法以公私有土地交換方式取得。

(五)容積移轉：

本案屬非都市計畫區土地，不適用容積移轉的規定。

(六)市地重劃或區段徵收：

本案屬非都市計畫區土地，無法以市地重劃辦理；此次工程範圍內並未有區段徵收計畫。

(七)協議價購：

本府依據土地徵收條例第 11 條規定：「協議價購，應由需用土地人依市價與所有權人協議。前項所稱市價，指市場正常交易價格」，故本府將委託立固不動產估價師聯合事務所查估各筆宗地土地單價，並依臺南市政府評估協議價購價格及一併價購作業要點提交協議價購價格審查會議審查。

十、 其他評估必要性理由：

渠段之兩岸因部分地形高程低於曾文溪 10 年重現期洪水位，一旦曾文溪水位高漲，頂托兩排水系統之匯流口水位，內水便無法重力排出，導致下游段地勢低平處遭迴水淹溢而致災，每年汛期時常導致排水路兩岸地區水量宣洩不及溢淹成災，亟待藉由本工程改善上述情事。爰此，本工程有其新建必要性以增加排洪能力，並同時符合對營造水環境之治水理念，運用水域

空間營造優質水環境，提昇排水路整體景觀品質，將大幅降低水患災害及淹水頻率。

貳、事業計畫之公益性、必要性、適當性及合理性評估報告

針對本興辦事業公益性及必要性之綜合評估分析，依據土地徵收條例規定，依社會因素、經濟因素、文化及生態因素、永續發展因素及其他因素予以綜合評估分析說明如下。

評估項目		影響說明
社會因素	徵收所影響人口之多寡、年齡結構	本案工程用地坐落官田區番子渡頭段，私有土地計26筆，土地所有權人為25人。 本工程位於臺南市官田區渡拔里，截至114年12月，渡拔里總戶數為1,063戶，總人口數2,470人，男性人口1,282人，女性人口1,188人，主要人口年齡介於31~50歲之間。
	徵收計畫對周圍社會現況之影響	本案用地範圍目前現況為既有排水路、雜林及兩岸農地，計畫範圍周遭之社會現況、經濟活動以農業為主。本案工程係就既有排水進行拓寬整治，對周圍社會現況影響極微；反之，工程完工後可改善地區淹水情形，改善地區農耕環境，減少淹水損失，對於周邊社會具有正面之影響。
	徵收計畫對弱勢族群生活型態之影響	本案勘選工程範圍土地，以減少影響居住、生活為基準，且本案工程並無拆除任何建物及未涉及有設籍情事之建物，亦無有居住事實之低收入戶或中低收入戶人口，或情境相同之弱勢族群，故無土地徵收條例第34條之1規定需向社會單位查詢及訂定安置計畫。 本計畫完工後將可減少周邊地區水患情形，有助當地從事一級產業之弱勢族群可維持較穩定收入，生活環境及居住品質亦可一併獲得改善。
	徵收計畫對居民健康風險之影響程度	本計畫擬取得土地之性質屬土地徵收條例第3條第1項第4款規定之水利事業，非興建具污染性之工業區。工程完工後將可減少地區水患情形，有助於渡拔社區及農耕區域之生命財產保護及環境改善。範圍內已避開人口密集之區域，故對居民健康

評估項目		影響說明
		風險影響極低，無須進行居民健康風險評估。 本工程施作時，將要求承包商將其機械使用所產生之噪音或廢氣控制於規定之標準範圍內，完工後有助於該地區居民生命財產保護及改善環境，對健康風險影響極低。
經濟因素	徵收計畫對稅收影響	防洪工程興建，可降低因淹水所致沿岸農作物及養殖業之損失，故可間接提高農業等相關經濟產值，提高稅收。 因本案工程之興建，防止洪氾發生，保護附近居民生命財產安全，增加民眾置產意願，預估未來人口較易增加，並提高政府相關稅收。
	徵收計畫對糧食安全影響	本案工程將影響部分農業生產之土地，但非屬主要生產供應地區，且為現有排水兩側拓寬之帶狀徵收，並未有大範圍土地取得情形，對糧食安全影響甚微。 完工後，可改善當地淹水問題，減少農作物及養殖業損失，就長期而言，將因提昇生產品質，而增加收成效益，故尚不造成糧食安全問題。
	徵收計畫造成增減就業或轉業人口	計畫內土地部分為農業生產，非工商發展土地區域，因沿既有排水路兩側做帶狀徵收，對各土地所有權人影響較輕微，故應無造成增減就業或轉業人口之情事。 本排水工程整治後可提昇防洪安全，有效減緩農田、養殖業產能損失，並改善生產環境，提高土地利用率及經濟效益，可促進當地產業發展，長期而言有利增加就業機會及人口。
	徵收費用及各級政府配合興辦公共設施與政府財務支出及負擔情形	本案所需經費已由經濟部水利署核定「前瞻基礎建設計畫-水環境建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫第8批次防洪綜合治理工程工作計畫」審查通過，所編預算足敷支應，預算編列未造成財政排擠效果。
	徵收計畫對農林漁牧產業鏈影響	本工程計畫範圍周邊產業以農業為主，工程完工後可改善當地汛期水患問題外，更有助於保護當地農業生產環境，故對本區農產業有正面影響，另範圍內無林漁牧產業，故不發生影響。

評估項目		影響說明
	徵收計畫對土地利用完整性影響	本治理工程所需土地分一般農業區農牧用地及水利用地，周邊多數為利用價值較低、易淹水之土地。 於規劃設計階段已詳加調查，考量地區排水現況問題進行改善，採損失最少方式勘選用地範圍，於規劃設計時儘量以工程克服達最小用地取得範圍，維持剩餘土地之完整，減少畸零地之產生。工程完工後將可提升防洪安全，並利於地區土地整體利用及開發，減少當地淹水區域，對土地利用有正面效益。
文化及生態因素	因徵收計畫而導致城鄉自然風貌改變	本工程排水拓寬整治工程，考量防洪安全與自然生態，針對既有排水進行護岸整治，非大規模開發興建，對當地自然風貌之衝擊甚小，並透過工程設計自然化以融入周圍景觀，改善雜亂無章之環境現況對城鄉自然風貌，且無大規模改變地形或破壞地表植被，對當地環境之衝擊甚小
	因徵收計畫而導致文化古蹟改變	工程範圍內並無古蹟、遺址或登錄之歷史建築等文化資產。 經查本案非依「文化資產保存法」指定或登錄在案之古蹟、歷史建築、聚落、遺址、文化景觀。日後施工倘發現地下相關文化資產，將責成包商依文化資產等相關規定辦理。
	因徵收計畫而導致生活條件或模式發生改變	本工程係以既有排水路為基礎進行防洪整治工程，除施工期間將影響部分產業道路動線，但並非主要通行道路，並無導致生活條件或模式發生改變。
	徵收計畫對該地區生態環境之影響	本計畫範圍內無公告生態保護區，工程完工後將改善地區水患問題，減少淹水造成之環境破壞。 經核對未列於行政院環境保護署列管之廢棄物非法棄置場址、土壤及地下水污染場址。 本案依行政院環保署「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」，無須辦理任何環境影響評估事項。
	徵收計畫對該地區周邊居民	工程完工後可減少淹水情形增進排水功能，長期而言可改善地區周邊生活環境與條件，保障財產

評估項目		影響說明
	或社會整體之影響	及生命安全，對社會整體環境之發展有益。
永續發展因素	國家永續發展政策	本計畫為水利事業，在「台灣永續發展策略綱領」說明環境資源是國家永續發展的基礎，其中在「永續的社會」層面中有居住環境及災害防救等面向，推動地方活化，促進農村之永續發展，以建設富麗新農村之目標，另一方面提升災害應變作業效能，降低淹水災害，減少周圍農地土壤流失及因水患造成之人民財產損失，並提升城市競爭力與居住生活品質，而地勢低窪區域，亦可提高保護標準，有效落實相關國土保育及永續發展工作。 本計畫可達成降低水患災害，提升地方經濟發展、維護生態環境、有效保障人民生命財產安全、提升居住生活品質，落實國土保育及永續發展等效益。
	永續指標	本計畫之保護基準為安全通過 10 年重現期洪水，且 25 年重現期洪水不溢堤為原則。 排水工程整治融合生態系統與工程技術，兼顧環境的永績經營，使排水、生態與交通相生相成，以實施節能減碳的功效，並達成永續發展的目標。
	國土計畫	本案工程系依前瞻基礎建設計畫-水環境建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫，主要目的為改善周邊地區淹水情形，保障保障人民生命財產安全，提升當地居民生活品質及復育優質水環境，降低天然災害對人民、國土之直接衝擊與影響，以維護國家之永續發展，另本案用地屬非都市土地，案內非編定為水利用地之土地，本府將依非都市土地變更編定執行要點第10點申請變更為「水利用地」，作為排水設施工程使用，符合區域計畫法下之土地使用管制規則，亦符合上位之全國國土計畫規範。
其他因素	依興辦事業計畫個別情形，認為適當或應加以評估參考之事項。	現況排水路於仁愛橋上游100公尺已建置RC護岸，往上游排水路兩側護岸皆屬自然土坡常於大水後逐漸沖蝕，故本次優先以下邊坡整治為主，避免整治範圍渠道護岸土石流失，以維護人民生命財產安全為考量優先施作，保障人民生命財產安全。
綜合評估分析	本工程符合下列公益性、必要性、適當性及合法性，經評估應屬適當：	

評估項目	影響說明
	一、公益性 (一)水利建設為經濟基礎建設是以公共利益為考量。 (二)工程施作完工可減少渡拔社區居民水患災害損失，並提升土地利用價值。 (三)提升區域防洪能力，改善農業生產環境。 二、必要性 參考上位計畫經濟部水利署第六河川分署辦理之『「易淹水地區水患治理計畫」縣市管區排番子田排水系統及渡子頭溪排水系統規劃報告』進行規畫工程，本渠段除渡拔社區旁已設置RC護岸，及其上游部分施設箱籠外，其餘多未施設堤岸，兩岸目前維持自然邊坡型態，當暴雨發生，水位上漲時，洪水便經由缺口溢淹兩岸，造成鄰近村落淹水問題。工程完竣後將有利降低地區於洪災、水患風險，並確保民眾居住生命財產安全，故本水利工程有其徵收之急迫性及必要性。 本案勘選用地僅限現有排水路沿線兩岸周邊土地，且改善工程規劃已儘量避免使用建築密集地、文化保存區位土地、環境敏感區位及特定目的區位的土地、亦非屬現供公共事業使用之土地或其他單位已提出申請徵收之土地。 本排水線屬永久性設施，經評估需以取得土地所有權為原則，其取得方式之評估比較如下： (1) 租用及設定地上權： 本工程係永久性水利建設工程，衡酌其長久性及公益特性，應由政府取得用地產權以利管用，故設定地上權或租用、借用等短期性開發利用，不宜適用本工程永久建設之特質，致無從納入考慮。 (2) 聯合開發： 上開方式雖係公私合作共同進行開發建設方式之一，惟本工程具有公益性質，不適用以報酬及收入評估。 (3) 捐贈、無償提供使用： 私人捐贈、或無償提供使用係公有土地來源之一，但仍須視土地所有權人意願主動提出，如土地所有權人有願意捐贈或無償提供土地作使用，本府樂觀其成。 (4) 公私有土地交換(以地易地)：

評估項目	影響說明
	依臺南市市有財產管理自治條例第 54 條所訂:「非公用不動產與私有不動產不得相互交換產權。...」，依前開規定無法以公私有土地交換方式取得。 (5) 容積移轉： 本案屬非都市計畫區土地，不適用容積移轉的規定。 (6) 市地重劃或區段徵收： 本案屬非都市計畫區土地，無法以市地重劃辦理；此次工程範圍內並未有區段徵收計畫。 (7) 協議價購： 本府依據土地徵收條例第 11 條規定:「協議價購，應由需用土地人依市價與所有權人協議。前項所稱市價，指市場正常交易價格」,故本府將委託立固不動產估價師聯合事務所查估各筆宗地土地單價，並依臺南市政府評估協議價購價格及一併價購作業要點提交協議價購價格審查會議審查。 三、適當性 本工程規劃係以保護基準為安全通過10年重現期洪水，且25年重現期洪水不溢堤為目標下進行規劃。案內所使用土地皆為治理工程所必須，用地範圍勘選經考量土地現況、計畫對於居民生活之影響，對土地所有權人損害已降至最低。工程竣工後可改善排水防洪功能，降低當地淹水風險及因水患造成之損失，並保障周邊人民生命安全及財產權，長期而言可改善該地區周邊民眾之生活條件，對社會整體環境之發展有益，故顯無損害與利益失衡之情形，本案應具有適當性。 四、合法性 本工程係因公益需要興辦水利事業，是為公共建設及保障人民生命財產安全所需，並依土地徵收條例第3條第1項第4款規定辦理用地取得，相關公告及開會均通知地方及土地所有權人，故本案具有合法性。