經濟部水利署第九河川分署興辦事業徵收土地之綜合評估分析報告
花蓮溪北富堤段系統性治理改善工程

評估分析項目		影響說明
社會因素	1.徵收所影響人口之多寡、年齡結構	本工程計畫範圍擬施作長度約2,518公尺，計畫寬度550~650公尺，坐落花蓮縣光復鄉北富村、東富村，依據花蓮縣光復戶政事務所115年度4月份統計資料，北富村382戶，人口數為918人，年齡結構以60～65歲人口居多，東富村418戶，人口數為1013人，年齡結構以55～59歲人口居多。本案擬徵收私有土地65筆，面積約9.371165公頃，實際徵收土地所有權人為145人，本工程施作後，將可提昇防洪標準，保護堤後上開人口數。
	2.徵收計畫對周圍社會現況之影響	周圍社會現況經濟活動及民間產業以農業為主。本興辦事業可改善洪水侵蝕農田情形，新建防汛道路並整合聯通道路，有助於該地區防洪安全提升，對外交通更加便利及提高該地區生活品質。
	3.徵收計畫對弱勢族群生活型態之影響	本工程可減少因豪雨淹水造成之損失，並有助於該地區防洪安全提昇，對周遭弱勢族群生活型態亦可一併獲得改善。
	4.徵收計畫對居民健康風險之影響程度	本工程為水利公共工程有助於該地區居民生命財產保護，另本案工程施作時，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，並將加強環境監測管理，儘可能避免揚塵散落、空氣污染、噪音振動等，故對居民健康風險影響較低，工程完成後相關施工器械即離，長期而言不致對計畫範圍週邊居民健康風險產生負面影響。
經濟因素	1.徵收計畫對稅收影響	(1)本工程興建後可保護鄰近土地及光復鄉北富、東富村，增加土地利用率，進而活絡周遭經濟活動，提昇相關產業經濟產值，故可間接提高各項經濟價值，增進經濟發展，進而提高稅收。 (2)防洪工程興建可防止洪氾發生機率，保護附近居民生命財產安全，提高民眾置產意願，預估將可提高政府相關稅收。
	2.徵收計畫對糧食安全影響	(1)計畫範圍現況以農作及零星禽畜養殖為主，惟部分區域已遭堰塞湖災害土砂溢流覆蓋，原有耕作功能受損。整體面積及現行農業產量規模相對有限，對地方及全國糧食供給之直接影響屬局部且輕微。 (2)用地勘選時，已優先納入受災較重或經土砂

評估分析項目		影響說明
		掩覆、利用價值降低之區域，並儘量避開仍具穩定生產功能之農牧用地，使保留土地仍具一定生產規模，以減少對現行糧食產量之影響。綜合評估，本計畫對糧食安全之負面影響甚小，且在防洪減災與避免未來更大規模農損方面，對區域糧食供應反具正面效果。
	3.徵收計畫造成增減就業或轉業人口	(1)本興辦事業為基礎公共建設，計畫完成後，可降低馬太鞍溪溢流與沖刷風險，提升光復鄉東富、北富地區整體安全性，有助穩定農林漁牧及休閒觀光產業之經營環境，間接促進當地產業發展並有利增加就業人口，帶動觀光及農業發展。 (2)因本徵收計畫可能導致案內農民喪失所有農地而無法耕作，將請其前往勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署轄下相關職業訓練場洽詢相關就業機會或輔導其學習各類職業技能，冀能減少失業農民、達成輔導轉業目標。
	4.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。	(1)本案所需經費列入行政院核定之「中央政府花蓮馬太鞍溪堰塞湖災後重建特別預算」及115、116年度「中央管流域整體改善與調適計畫」，由該計畫下配合籌款支應，地方政府無財務支出及負擔。 (2)本案所編預算足敷支應補償金額總數，不會造成財政排擠效果。
	5.徵收計畫對農林漁牧產業鏈	本計畫配合堤防新建、加高加強，可降低未來強降雨時土砂再度下移與淹水風險。對農林漁牧產業鏈之負面影響主要為少部分第一級生產面積減少，範圍有限且可透過徵收補償及後續輔導調整；相對之下，計畫完成後可提升光復地區整體防災安全環境，穩定農業與休閒農業經營條件，有助後續農產、觀光體驗及相關服務業之恢復與發展，整體對農林漁牧產業鏈長期影響以正面為主。
	6.徵收計畫對土地利用完整性	本工程已完成整體規劃，依據花蓮溪水系治理計畫花蓮溪及馬太鞍河段水道治理計畫線及用地範圍線局部修正說明(花47~49右岸、馬斷0~21右岸局部修正)，工程用地範圍係配合防災需求劃設，雖徵收部分土地做為防洪工程使用，惟經本工程治理完成後，可因應極端氣候洪氾災害，提昇防洪安全，促進沿岸土地開發，對土地利用完整性有正面效益。

評估分析項目		影響說明
文化及生態因素	1.因徵收計畫而導致自然風貌城鄉自然風貌改變	本工程工法除考量防洪安全外，更依據生態檢核成果導入生態友善措施，以減少對當地環境之衝擊，工程施工雖對局部自然風貌有短期輕度負面影響，長期則有助維護整體農村景觀與生態環境之穩定，對城鄉自然風貌整體影響評估為可接受且偏正面。
	2.因徵收計畫而導致文化古蹟改變	查本計畫範圍內12筆土地雖位於文化局公告之「阿托莫」普查考古遺址範圍內，唯工程實際施工位置係位於花蓮溪臨水面北富堤防原堤防構造物上方加高加強，非位於「阿托莫」普查考古遺址範圍內，又該範圍內土地僅作土砂堆置，無涉及地表下開挖等行為，經文化古蹟管理單位評估對考古遺址尚無有直接擾動之虞，故本案對文化古蹟尚無影響。
	3.因徵收計畫而導致生活條件或模式發生改變	(1)當地居民現有生活模式以農業耕作為主，生活條件及對外交通尚稱便利，本工程施作工法及土方、材料、運送等作業，已將附近居民現有生活影響及交通動線等因素納入考量，可充分維持其生活條件及對外交通之便利性。 (2)本工程施作範圍已儘量使用接近河道內土地，雖徵收計畫仍可能導致案內農民喪失部分農地，唯防洪工程施設完竣，可提升極端事件之防洪安全，故可進一步改善當地居住生活安全及環境，提高生活品質。
	4.徵收計畫對該地區生態環境之影響	(1)本工程施作工法將依據經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核注意事項來辦理規劃設計，且依生態檢核成果盡量減少對當地動植物之擾動，並將重要植物進行保留移植，於生態熱點施設生態通道，並於防汛道路側施設植栽綠帶供生態棲息，對該地區生態環境尚無不良影響。 (2)本案非屬開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準，無須進行環境影響評估。(依據花蓮縣政府115年6月24日府環綜字第1150121942號函 。)
	5.徵收計畫對周邊居民或社會整體之影響	透過工程施作，完工後可降低馬太鞍溪再度氾濫及掩埋農地、家園之風險，保全光復鄉東富村地區行政機關、周邊聚落與產業設施，對災後重建、農業與休閒產業穩定發展及整體居住安全與社會經濟環境，均具有實質正面效益。

評估分析項目		影響說明
永續發展因素	1.國家永續發展政策	本工程為花蓮馬太鞍溪堰塞湖災後重建工程，完成後可達100年重現期期距流量之保護標準，保障光復鄉東富村地區及阿托莫部落、重要設施及農林漁牧產業安全，符合國家防災減災、氣候變遷調適及國土安全等永續發展目標。計畫範圍多為遭沖刷、已受災或利用功能降低之農牧用地，並非主要文化或生態核心區，配合水土保持與環境管理，可將衝擊降至最低，並強化地方防災韌性與災後產業復原。
	2.永續指標	我國永續指標之國土資源面向，有關天然災害部分：根據聯合國跨國氣候變遷委員會(Intergovernmental Panel on ClimateChange, IPCC）研究報告，1980 年代以來，全球平均氣溫快速上升之暖化現象與氣候變遷，導致國內外重大氣候災害頻傳，極端氣候機率增加且增強，每年天災死亡人數不斷上升，面臨日益嚴重的災害衝擊與威脅。就我國永續指標中國土資源面向而言，近年颱風與豪雨雨量呈現「急」、「快」、「大」特性，淹水及土石流災情日益頻仍，尤其在全球暖化與氣候變遷影響下，極端的雨量可能成為未來長期趨勢；且馬太鞍溪上游仍有大量不安定土方，為排除上游大量土砂之潛在威脅，防止河水漫溢危及光復鄉東富村地區，施設本案水利工程旨在降低天然災害衝擊，兼顧治水利水及防災減災，除有助光復地區農業與觀光產業復甦外，亦符合國家永續發展政策及保障人民生命財產安全之永續發展指標。
	3.國土計畫	本案土地係「非都市土地」，屬一般農業區農牧用地、一般農業區農牧用地部分屬河川區農牧用地、河川區農牧用地、特定農業區農牧用地、特定農業區農牧用地部分屬河川區農牧用地；案內之土地，徵收後將依規定辦理一併變更編定為水利用地，並作水利工程使用，符合非都市土地使用管制、區域計畫法及國土計畫。

評估分析項目		影響說明
其他因素	依徵收計畫個別情形，認為適當或應加以評估參考之事項。	114年9月23日馬太鞍溪上游堰塞湖溢流，洪水及砂石向下急速沖刷，除造成光復市區嚴重災情外，河床平均抬升3~5公尺，土石淤積逾1,000萬立方公尺，堤防受損約2,860公尺，已嚴重危及地方居民生命財產安全，亦造成花蓮溪主流及鄰近支流、排水等河床水位隨之高漲，最終造成馬太鞍溪與花蓮溪滙流處洪水直沖漫淹至對岸阿托莫部落，沖毀農田數公頃。為避免後續災情擴大，需加速辦理河道治理、堤防新建、既有堤防加高加強等措施，以維護公共設施之安全，並保護堤後之村莊、聚落。
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： 1.公益性： (1)透過本重大公共安全設施之興建，旨在完工後能建構完善的防洪體系，化解潰堤與沖刷危機，從根本保障人民的生命財產安全。 (2)保護人口數多於徵收土地所影響人數，保護村落面積大於徵收土地所影響範圍。 (3)保護地方聚落安全，提升土地利用價值、促進產業經濟活動，對周遭弱勢族群亦可一併提昇其生活環境品質。 (4)近年極端氣候已造成東部降雨強度顯著增加，本工程計畫堤頂高加高、堤防新建與加高加強，俾保護鄰近土地及光復鄉東富、北富村，增加土地利用率，進而活絡周遭經濟活動因應未來氣候調適、防災減災等公共利益目標。 2.必要性： (1)民國114年9月23日發生馬太鞍溪堰塞湖溢流事件致災，馬太鞍溪上游仍有約2億立方之不安定土砂，河床變動大，現有堤防已不足因應極端洪水，因此提升堤防等級具有明確必要性。 (2)堰塞湖溢流事件已顯示本區近年具上游大量崩塌不確定性高、洪水含大量土石、河道淤積變動大、超過設計流量機率提高等風險，故依國際韌性防洪概念、多層次防災原則及高風險流域治理需求，北富堤段加高加強工程屬風險管理必要措施。 (3)本工程屬河川堤防工程，具有線性連續、結構完整性及河防安全等需求，若部分土地無法取得，將導致防線破口、水流集中、堤體失穩，進而使防洪功能失效，因此具有整體性土地需求，所需土地經考量通洪、防汛等	

評估分析項目	影響說明
	需求及工程設計所需範圍，已無法再縮小寬度，故須使用本案土地。 3.適當與合理性： 本案工程係依114年馬太鞍溪局部修正治理計畫之治理方案及保護標準進行設計，用地範圍係為達到其整體治理保護標準之最小寬度，已是對人民損害最少方案，案內所使用土地均為治理本段堤防之工程所必需，經評估無法以徵收以外之方式取得用地以達成治理目的。工程施工完成後可提升防洪安全，降低極端氣候事件之洪氾風險，提升本地之抗災韌性，保障周邊人民生命安全及財產權，減少每年洪水氾濫造成農作損失之程度，工程完工後又可提供防汛道路未來供大型機具、材料運輸車輛使用，長期而言可改善該地區周邊居民生活條件，對社會整體環境之發展有益，故顯無損害與利益失衡之情況，本案應具有適當性。 4.合法性： 本工程依據土地徵收條例第3條第4款及水利法第82條之規定辦理用地取得，用地徵收範圍係依據114年12月30日經濟部公告之「花蓮溪水系治理計畫花蓮溪及馬太鞍溪河段水道治理計畫線及用地範圍線局部修正說明書(花斷47~49右岸、馬斷0~21右岸局部修正)」，用地範圍線辦理。