經濟部

嘉義縣一級海岸防護計畫

(核定本)

經濟部水利署

中華民國 109 年 5 月

中華民國109年5月

經濟部水利署

嘉義縣一級海岸防護計畫
(核定本)

內政部海岸管理審議會 108 年12月 30 日第 31 次會議審議通過。
行政院 109 年 5 月 25 日院臺建字第 1090087145 號函核定。

經濟部水利署
中華民國 109 年 5 月

行政院　函

機關地址：10058臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566920
聯絡人：梁文文02-33567170
電子信箱：wwliang@ey.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國109年5月25日
發文字號：院臺建字第1090087145號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文(附件大小超出限制，請至https://attachment.ey.gov.tw/下載，識別碼：b9cd)

主旨：所報彰化縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣一級海岸防護計畫草案一案，准予依核定本辦理。

說明：

一、復109年1月22日台內營字第1090801600號函。

二、下列事項，併請照辦：

(一)旨揭計畫後續相關經費，請經濟部等相關權責機關，依計畫書所列經費來源自行籌編。

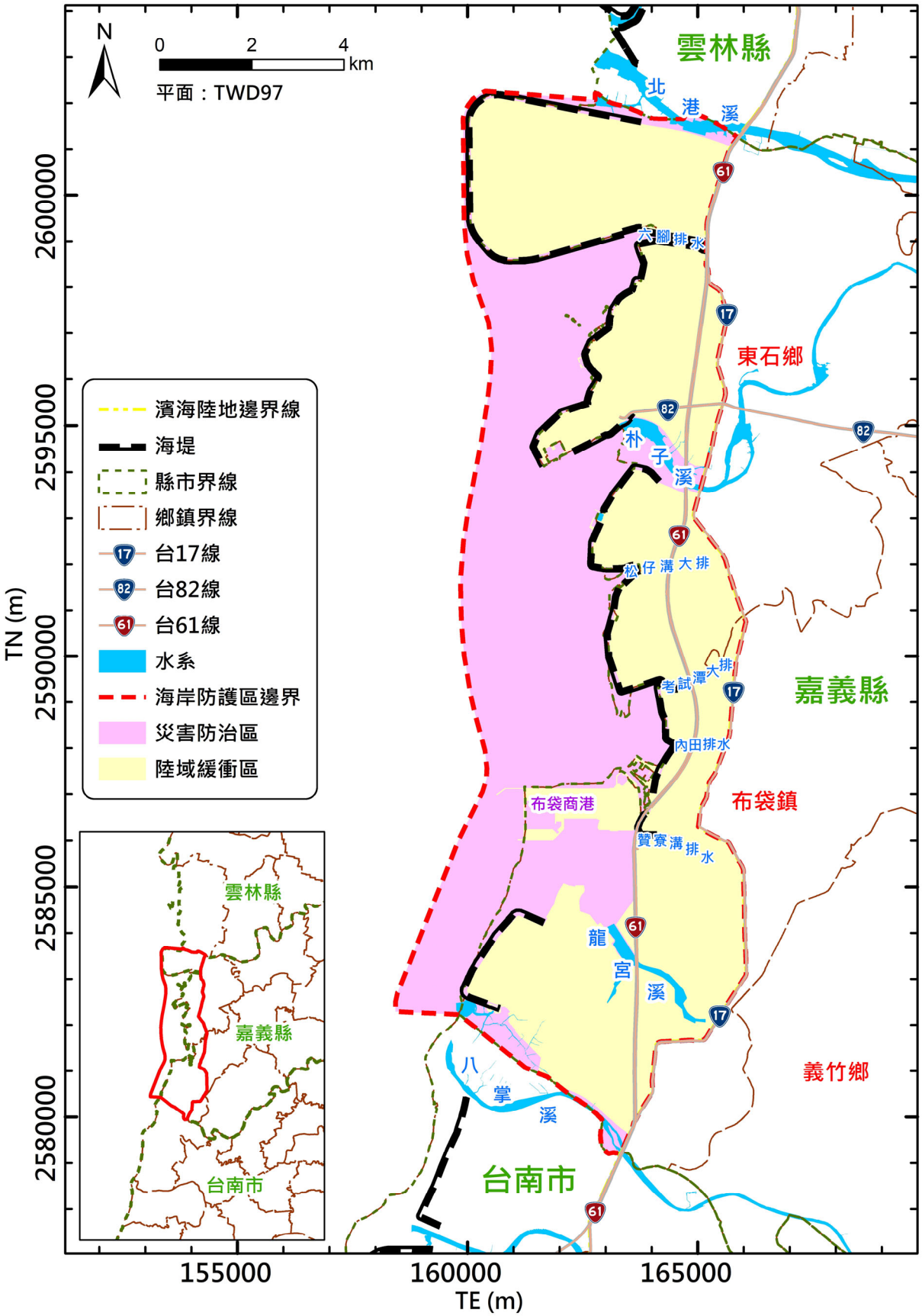
(二)有關臺南市與高雄市一級海岸防護計畫，其中臺南黃金海岸侵蝕防治、高雄永安液化天然氣廠砂源補償等部分海岸防護措施，仍需評估海岸段之侵淤成因，以釐清權責機關部分，請偕同經濟部確實管控上述海岸防護措施之主要人工構造物之目的事業主管機關（分別為交通部、經濟部國營會）評估海岸段之侵淤成因並提出因應措施之相關進度並於旨揭計畫公告實施後3年內完成，送經濟部水利署審查確認權責機關，以完備計畫內容。

(三)上開臺南市與高雄市部分海岸防護措施尚未釐清權責機關前，請經濟部水利署持續辦理臺南黃金海岸人工養灘；經濟部國營會督導中油公司持續辦理高雄永安液化天然氣廠砂源補償防治工作，以預防海岸災害。

(四)計畫內容涉及跨機關事項，請協同經濟部定期追蹤管控計畫進度，確保計畫目標達成，並結合相關海岸監測管理等機制，檢討評估旨揭計畫執行成效，以作為下期計畫提報重要參考依據。

三、檢附旨揭計畫（核定本）各1份。

正本：內政部
副本：交通部、經濟部、國家發展委員會(均含附件)



嘉義縣一級海岸防護計畫位置圖

目　　錄

頁 次

目　　錄 I
表 目 錄 III
圖 目 錄 IV

壹、前言
　一、法令依據 1
　二、上位計畫 1
　三、預期效益 2
　四、計畫範圍 4
貳、海岸災害風險分析概要
　一、海岸特性 5
　二、現有防護設施檢討 16
　三、海岸災害風險分析 18
　四、海岸災害風險調適策略 31
參、防護標的及目的
　一、防護標的 33
　二、防護目的 39
肆、海岸防護區範圍
　一、海岸防護區範圍劃設原則 41
　二、海岸防護區劃設 42
　三、災害防治區與陸域緩衝區 43
伍、禁止及相容之使用
　一、嘉義縣一級海岸防護區之使用管理原則 49
　二、嘉義縣一級海岸防護區之禁止與相容使用事項 51
陸、防護措施及方法
　一、防護基準 58
　二、防護措施及方法 58

柒、海岸防護設施之種類、規模及配置
一、工程防護措施 62
二、非工程防護措施 63
三、防護設施之種類、規模及配置 63
捌、事業及財務計畫
一、事業及財務計畫 68
二、事業及財務計畫協商 68
玖、其他與海岸防護計畫有關之事項
一、各目的事業主管機關應辦及配合事項 69
二、其他應辦事項 72

附件一　嘉義縣一級海岸防護區範圍圖 附件1-1

表　目　錄

頁 次

表1-1　海岸防護區位劃設與分級原則.....2
表1-2　嘉義縣一級海岸防護計畫未來5年量化工作指標表.....3
表1-3　嘉義縣一級海岸防護計畫範圍表.....4
表2-1　各重現期之暴潮位一覽表.....5
表2-2　各重現期之波高一覽表.....5
表2-3　嘉義縣一級海岸防護區近年海岸災害統計表.....8
表2-4　嘉義縣一級海岸防護區現有防護設施一覽表.....11
表2-5　嘉義海岸保護區一覽表.....14
表2-6　嘉義縣一級海岸防護區暴潮溢淹海岸防護設施現況評估表.....17
表2-7　暴潮溢淹潛勢可能致災區域一覽表.....20
表2-8　嘉義海岸侵淤熱點附近重大設施興建期間、起訖點參考座標..25
表2-9　嘉義海岸侵蝕致災風險範圍評估表.....26
表3-1　防護標的類型表.....33
表3-2　嘉義縣一級海岸暴潮溢淹防護標的一覽表.....33
表3-3　嘉義縣一級海岸海岸侵蝕防護標的一覽表.....37
表3-4　嘉義縣一級海岸地層下陷防護標的一覽表.....37
表4-1　海側防護界線劃設範圍坐標表.....43
表4-2　各災害類型海岸防護區面積綜整表.....44
表5-1　嘉義海岸暴潮溢淹災害防治區使用管理事項一覽表.....52
表5-2　嘉義海岸暴潮溢淹陸域緩衝區使用管理事項一覽表.....53
表5-3　嘉義海岸侵蝕災害防治區使用管理事項一覽表.....54
表5-4　嘉義海岸地層下陷災害防治區使用管理事項一覽表.....56
表6-1　海岸防護設施評估基準表.....58
表6-2　嘉義縣一級海岸防護區防護措施及方法一覽表.....60
表7-1　防護設施之種類、規模及配置說明表.....64
表8-1　嘉義縣一級海岸防護區事業計畫及經費來源一覽表.....68
表9-1　嘉義縣一級海岸防護區各目的事業主管機關應辦及配合事項表69
表9-2　監測調查配合措施列表.....72
表9-3　嘉義縣一級海岸防護計畫涉及海岸保護區及徵得同意情形一覽表
.....73
表9-4　嘉義縣一級海岸防護區涉及港區範圍及相關法令及計畫一覽表75

圖　目　錄

頁 次

圖2-1　外傘頂洲近百年海岸線變遷圖 7
圖2-2　外傘頂洲近25年海岸線(空載光達監測資料)變遷圖 8
圖2-3　嘉義海岸地區都市計畫與非都市計畫土地使用分區圖 10
圖2-4　海岸防護設施分佈圖 13
圖2-5　嘉義海岸保護區分佈圖 15
圖2-6　嘉義縣一級海岸50年重現期暴潮溢淹潛勢(潛勢水深)範圍圖 19
圖2-7　50年重現期暴潮溢淹潛勢範圍套疊國土利用情形圖 22
圖2-8　嘉義海岸侵蝕潛勢圖(斷面變動距離及變化速率) 24
圖2-9　嘉義海岸侵蝕致災區域範圍圖 27
圖2-10　嘉義海岸地區地層下陷潛勢範圍圖 29
圖2-11　嘉義縣一級海岸防護地區災害潛勢情報圖 30
圖3-1　暴潮溢淹防護標的分佈圖 34
圖3-2　海岸侵蝕防護標的分佈圖 36
圖3-3　地層下陷防護標的分佈圖 38
圖4-1　嘉義縣一級海岸防護區暴潮溢淹災害防治區與陸域緩衝區範圍圖 45
圖4-2　嘉義縣一級海岸防護區海岸侵蝕災害防治區範圍圖 46
圖4-3　嘉義縣一級海岸防護區地層下陷災害防治區與陸域緩衝區範圍圖 47
圖4-4　嘉義縣一級海岸防護區範圍圖 48
圖7-1　嘉義海岸防護設施種類、規模及配置平面配置圖(1/3) 65
圖7-1　嘉義海岸防護設施種類、規模及配置平面配置圖(2/3) 66
圖7-1　嘉義海岸防護設施種類、規模及配置平面配置圖(3/3) 67
圖9-1　嘉義縣一級海岸防護計畫涉及海岸保護區分佈圖 74

壹、前言

一、法令依據

民國104年2月4日總統華總一義字第10400012591號令公布施行之海岸管理法，目的在維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區之永續發展。該法第10條及第14條明訂，海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹、地層下陷等四種災害之目的事業主管機關，為水利主管機關，得視其嚴重情形劃設一級或二級海岸防護區，並依第15條載明事項，訂定「海岸防護計畫」。

二、上位計畫

內政部爰依海岸管理法第8條及第44條規定，研訂「整體海岸管理計畫」為上位計畫，並於民國106年2月6日公告(台內營字第1060801072號)。依其海岸防護區位分級劃設結果，嘉義縣為一級海岸防護區位，經濟部水利署為防護計畫擬定機關。

(一)海岸防護之原則

依海岸管理法立法精神及其第7條海岸管理原則第四項「因應氣候變遷與海岸災害風險，易致災害之海岸地區應採退縮建築或調適其土地使用」。而整體海岸管理計畫亦明訂，海岸防護之思維，需由傳統之「抑制災害發生」轉變為「強化防護設施功能，並配合暴潮水位以下之陸域土地利用調適，適度承擔災害風險」因應災害可能帶來的衝擊。

(二)海岸防護之課題

嘉義縣一級海岸防護區內主要災害型態具有高潛勢暴潮溢淹、中潛勢以上海岸侵蝕與中潛勢以上之地層下陷。依據海岸防護區位劃設與分級原則(如表1-1)，有關海岸地區洪氾溢淹之災害潛勢範圍，主要受暴潮位影響，故納入暴潮溢淹潛勢分析作綜合考量。

表1-1　海岸防護區位劃設與分級原則

類型	潛勢		標的	劃設原則		備註
	高潛勢	中潛勢		一級防護區	二級防護區	
洪氾溢淹	海岸地區洪氾溢淹之災害潛勢範圍，主要受暴潮位影響，已納入暴潮溢淹潛勢綜合考量。		1. 河川及排水治理計畫指定之保全區域。 2. 洪氾溢淹防護區位之村落、建築或其他重要設施。	納入暴潮溢淹綜合考量。		1. 洪氾溢淹治理，應以流域進行考量。 2. 海岸地區的洪氾溢淹受暴潮溢淹影響。 3. 洪氾溢淹在水利法及流域綜合治理條例，已有明確主管機關及分工權責。 4. 海岸地區的洪氾溢淹治理，依河川及區域排水治理計畫興辦。

資料來源：摘自內政部106年2月6日公告實施「整體海岸管理計畫」

(三)海岸防護之區位

依「整體海岸管理計畫」所訂定之海岸防護區位，並參酌經濟部水利署「嘉義海岸防護整合規劃」成果（民國107年11月26日經水河字第10716124770號函備查），嘉義縣一級海岸防護計畫之防護區位與整體海岸管理計畫所擬定區位一致。

三、預期效益

(一)透過規劃評估及潛勢調查，了解防護標的

本計畫係為防護現有及未來不可預期之潛在災害而擬定，係依「整體海岸管理計畫」海岸防護區位劃設與分級原則，針對嘉義縣於東石鄉及布袋鎮之海岸地區範圍進行評估分析及調查，盤點海岸災害潛勢範圍、防護標的分布與易致災區域，據以提醒民眾瞭解海岸土地潛在災害與類型。

(二)致災區加強海岸侵蝕及海堤安全防護，確保防護標的安全

嘉義縣一級海岸防護區係依海岸災害潛勢範圍及防護標的劃設，針對直接面對海岸災害之區域，納入災害防治區。其中，以海堤區域為主所劃設之暴潮溢淹及地層下陷之災害防治區，係為加強嘉義縣各鄉鎮沿岸海堤設施之安全防護，茲訂定禁止減損防護設施及限制地下水使用之相關管制事項，並配合各堤段(如：東石農場事業堤、東石海堤、網寮海堤、白水湖海堤及好美里海堤等)防護設施

定期維護修繕，降低設施損壞機率、達到維持抑制溯上及抵禦暴潮功能及保全堤後標的之目標。

另外，以沿岸沙灘、沙丘及鄰近岸段之海域範圍劃設之海岸侵蝕防治區，則透過區內之土沙利用相關管制事項，避免嘉義縣海岸侵蝕災害加劇或擴大，另針對受沿岸人工構造物攔滯漂沙，而具侵蝕問題之好美里段海岸，透過沙源補償方式，辦理沙灘復育措施，達到減緩侵蝕與回復灘岸之效。

(三)陸域緩衝區透過土地利用調適因應氣候變遷，減少淹水災害損失

針對嘉義縣海岸已受海岸防護設施保護，屬間接面對暴潮溢淹災害之濱海陸地範圍，以其災害潛勢範圍並考量防護標的，界定陸域緩衝區。其中，陸域緩衝區範圍除涉及布袋都市計畫區外，亦含括沿海之產業、建築及重要設施。透過提供50年重現期暴潮水位做為防洪水位，予相關單位就現況土地利用情形進行檢討或調適，除視需求設置防洪設施或進行建築物改良外，同時藉由災害預警及防避災應變措施等非工程手段，因應氣候變遷不可預期之淹水風險，必要時配合緊急疏散措施，達到降低東石鄉及布袋鎮人民生命財產損失、抑制災害範圍擴大之目標。

另外，依各工作項目擬定未來5年量化工作指標，如表1-2。

表1-2　嘉義縣一級海岸防護計畫未來5年量化工作指標表

工作指標			權責單位	目標值
工作項目	衡量分項	工作範圍		
海岸防護設施	好美里海岸侵蝕防治	海岸線約 600 公尺	交通部	1 處
13 處侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項	海岸段監測調查分析與防護措施成效檢討作業	嘉義縣全段海段	交通部(航港局)、嘉義縣政府	本計畫公告實施後 3 年內
	評估鰲清侵淤成因與提出因應措施報告	嘉義縣全段海段	交通部(航港局)、嘉義縣政府	本計畫公告實施後 3 年內
監測調查配合措施	海岸防護設施監測調查及安全性評估	嘉義縣全段海岸	各目的事業主管機關	經常辦理
	海岸防護設施改善之規劃設計及相關工程	嘉義縣全段海岸	各目的事業主管機關	經常辦理
涉及港區範圍應配合辦理事項	鰲鼓漁港、副瀨漁港、塭港型厝船澳、塭港漁港、下莊漁港、東石漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港	港區範圍	嘉義縣政府	經常辦理

工作指標			權責單位	目標值
工作項目	衡量分項	工作範圍		
	布袋商港	港區範圍	交通部(含所屬權責單位)	經常辦理
	布袋遊艇港	港區範圍	嘉義縣政府	經常辦理
涉及土地使用主管機關應應配合辦理事項	嘉義縣國土計畫	本計畫海岸防護區範圍	內政部、嘉義縣政府	本計畫公告實施後2年內
	布袋都市計畫	本計畫海岸防護區範圍	內政部、嘉義縣政府	本計畫公告實施後2年內
	新訂都市計畫	本計畫海岸防護區範圍	內政部、嘉義縣政府	經常辦理
涉及開發計畫目的事業主管機關應配合辦理事項	各部門計畫、規劃新興事業計畫或開發計畫	本計畫海岸防護區範圍	各目的事業主管機關	經常辦理
開發計畫涉及海岸地區特定區位應配合辦理事項	海岸地區特定區位許可	本計畫海岸防護區範圍	內政部	經常辦理
通盤檢討	依海岸管理法第 18 條，海岸防護計畫經公告實施後，擬定機關應視海岸情況，每五年通盤檢討一次，並作必要之變更。	本計畫海岸防護區範圍	經濟部水利署	本計畫公告實施後5年內

四、計畫範圍

依據海岸管理法、內政部公告之海岸地區範圍(民國107年8月3日修正公告，台內營字第1070812160號函)及「整體海岸管理計畫」，劃設為嘉義縣一級海岸防護區位之海岸地區範圍如表1-3所示，起點為北港溪口，終點為八掌溪口，行政區域包含東石鄉及布袋鎮。

表1-3　嘉義縣一級海岸防護計畫範圍表

海岸名稱	起點 (TWD97 坐標)	終點 (TWD97 坐標)	海岸長度 (公里)	行政區	海岸災害類型
嘉義海岸	北港溪口(162941, 2602082)	八掌溪口(160721, 2581528)	41.7	東石鄉 布袋鎮	高潛勢暴潮溢淹 中潛勢以上海岸侵蝕 中潛勢以上地層下陷

貳、海岸災害風險分析概要

一、海岸特性

(一)海象

1. 潮位

依中央氣象局東石潮位站歷年(民國 81~106 年)潮位統計資料，最高潮位與最低潮位分別為 2.02 與 -1.42 公尺，平均潮差 1.76 公尺。各月平均潮位約介於 0.10~0.43 公尺，夏季期間約 0.35 公尺，冬季期間約 0.18 公尺。另外，由「嘉義海岸防護整合規劃」針對近年暴潮水位分析研究結果，透過上述統計資料加以分析檢核，嘉義海岸 25、50 及 100 年重現期之暴潮位，詳如表 2-1 所示。

表2-1　各重現期之暴潮位一覽表

海岸分區	各重現期潮位(公尺)		
	25年	50年	100年
嘉義海岸	1.99	2.11	2.24

資料來源：經濟部水利署(民國107年)，「嘉義海岸防護整合規劃」。

2. 波浪

西南季風轉東北季風期間，外傘頂洲外海觀測的波高較大，主要波高分佈在 0.50~1.50 公尺之間，主要週期分佈在 4~7 秒之間。布袋商港海域主要波高分佈在 1.50 公尺以下，主要週期分佈在 4~10 秒之間。布袋商港以南至好美里段附近海域，波高由北向南略呈逐次增高的現象，好美里段主要波高分佈為 0.25~0.40 公尺，週期約在 6~10 秒之間，主要波向由西北西逐漸偏向西。另外，由「嘉義海岸防護整合規劃」針對近年波浪分析研究結果，透過上述統計資料加以分析檢核，嘉義海岸 25、50 及 100 年重現期之波高詳如表 2-2 所示。

表2-2　各重現期之波高一覽表

海岸分區	各重現期波高(公尺)		
	20年	50年	100年
嘉義海岸	9.32	10.08	10.79

資料來源：經濟部水利署(民國107年)，「嘉義海岸防護整合規劃」。

3. 海流

布袋商港至好美里段海域，在西南季風轉東北季風期間，流況略呈由北向南逐漸增高趨勢，主要流速分佈由 0.05~0.25 公尺/秒，轉變為 0.04~0.49 公尺/秒，主要流向為北北東。而於東北季風期間，布袋商港至八掌溪海域，流況由北向南呈逐漸增高之趨勢，主要流況分佈由 0.05~0.30 公尺/秒，轉變為 0.05~0.50 公尺/秒，而主要流向為北北東與南南西。

(二)地文

1. 海域漂沙

嘉義縣東石段海岸受外傘頂洲遮蔽影響，好美里以北沿岸漂沙多往北，易淤滯在其內側淺海區域；以南沿岸漂沙冬季往南，夏季往北。河川歷年平均輸沙量，北港溪為 92.7 萬噸，朴子溪早期為 24.3 萬噸，近年為 44.9 萬噸，八掌溪為 206.8 萬噸，急水溪為 62.2 萬噸。

2. 底質粒徑

布袋商港海域底床質粒徑介於細沙至淤泥之間，平均中值粒徑 D_{50} 約 0.099～0.124 公釐。而好美里到八掌溪間近岸底床，夏季平均中值粒徑 D_{50} 約 0.103～0.147 公釐，冬季約 0.137～0.179 公釐，北段好美里海域底質粒徑較細，南段八掌溪海域稍粗。

(三)海岸地形特性

嘉義海岸近岸地形為北北東-南走向，北側東石外海域有外傘頂洲，其間形成水深5公尺內、北窄南寬袋狀地形。除布袋港南側好美里存有潟湖沙洲，朴子溪出海口南側、白水湖近岸有壽島及八掌溪口沙洲外，其餘海岸多為海堤濱海，漲潮時多不復見沙灘。

其中，外傘頂洲海岸線呈逐年往南且往陸測移動，近二十幾年來外傘頂洲向南及向東漂移之趨勢仍持續中(如圖2-1、圖2-2)。其東移速度沙洲南部大於北部，西側大於東側，使沙洲整體呈逆時鐘方向旋轉。另由各年代沙洲海岸線(EL.0公尺)所圍面積，外傘頂洲面積於1962年面積達2,850公頃，1983~1993年時，面積由2,310公頃降

到1,426.33公頃，1993~1999年期間係呈增大趨勢，沙洲面積由1426.33公頃增至2023.27公頃，但1999年後之沙洲規模則逐漸縮小，迄至2019年面積為1213.31公頃，相對於1999年之沙洲規模，其縮小幅度達40.0%。

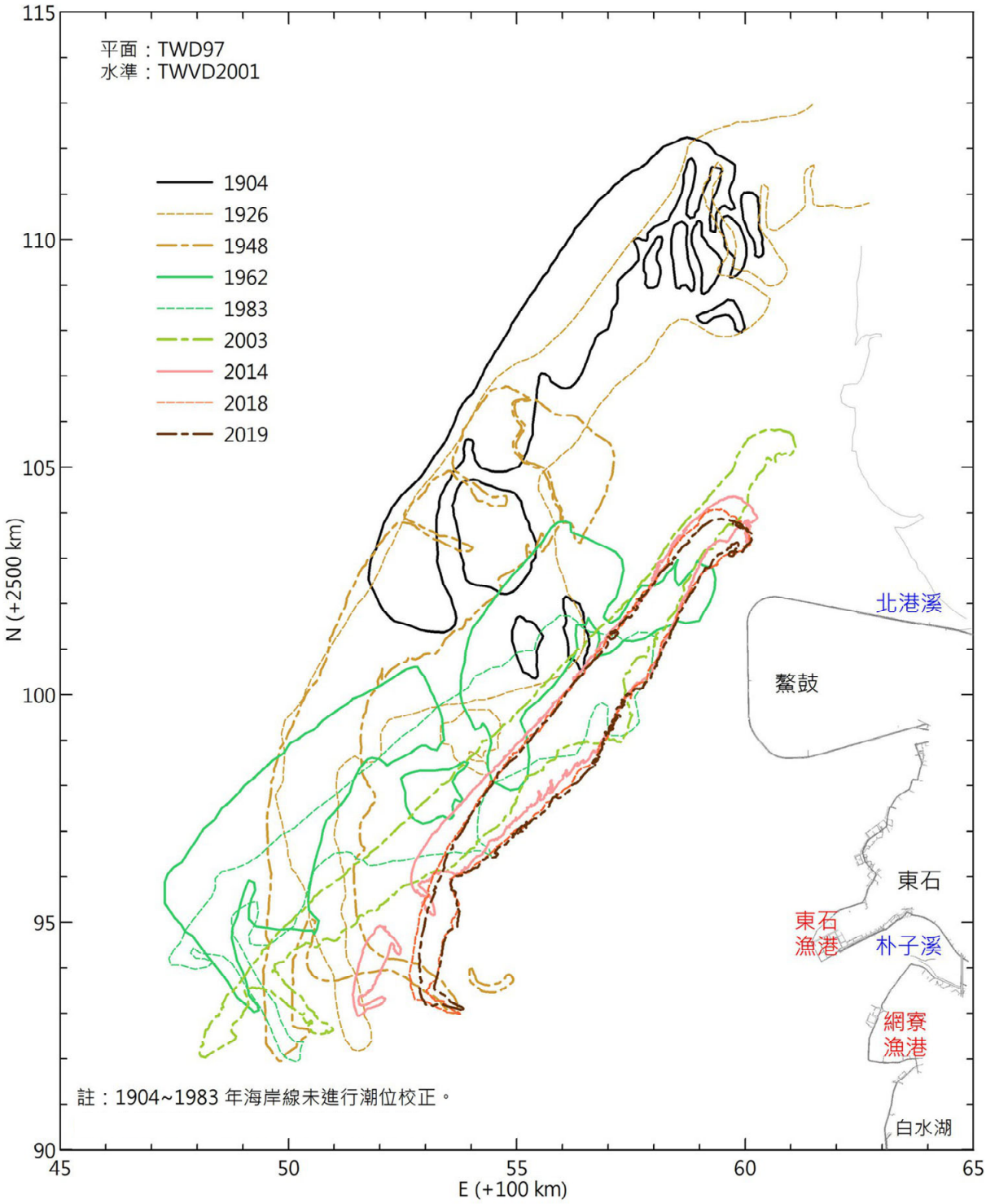


圖2-1　外傘頂洲近百年海岸線變遷圖

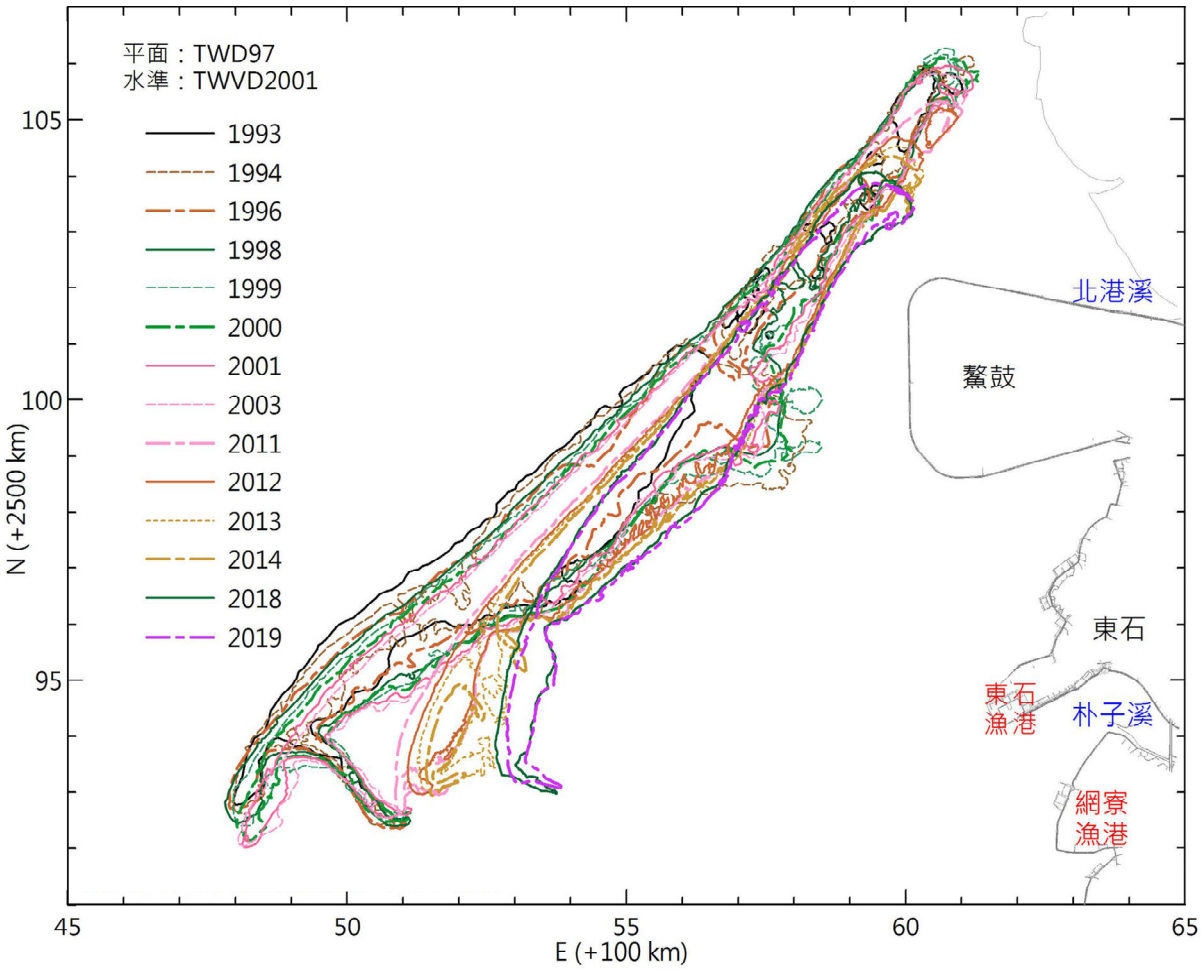


圖2-2　外傘頂洲近25年海岸線(空載光達監測資料)變遷圖

(四)歷史災害

嘉義縣一級海岸防護區範圍內，歷年海岸災害情況、受災範圍、災害類型之統計表如表2-3所示，東石鄉、布袋鎮海岸災害多為暴潮溢淹所致，部分地區如布袋掌潭、考試潭因地層下陷，較易發生暴雨、排水不良而造成洪氾災害。其中，海岸地區洪氾溢淹災害主要係受暴潮溢淹影響，故納入暴潮溢淹作綜合考量。

表2-3　嘉義縣一級海岸防護區近年海岸災害統計表

年/月 民國	颱風/災害	行政區	災害情況	溢淹面積(m^2)/ 損壞長度(m)	災害 類型	致災原因是否消除
81/8	寶莉颱風	東石鄉	滿潮海水倒灌。		暴潮溢淹	是
81/9	歐馬颱風	東石鄉	嚴重海水倒灌。	農田、漁塭 500 公頃以上	暴潮溢淹	是
85/7	葛樂禮颱風	東石鄉	塭仔村海水倒灌。		暴潮溢淹	是
93/7	敏督利颱風	東石鄉	朴子溪塭子段防水堤沖毀。	60 公尺	設施損壞	是

年/月 民國	颱風/災害	行政區	災害情況	溢淹面積(m^2)/ 損壞長度(m)	災害 類型	致災原因是否消除
93/9	0907 豪雨	東石鄉	西崙村 157 線及 18 鄰、15 鄰附近淹水及膝。		洪氾溢淹	是
94/6	0612 豪雨	東石鄉	朴子溪海埔水門漏水全鄉積水。北港溪東石堤防及竹本堤防部份土堤內坡產生滑動崩坍。		洪氾溢淹 設施損壞	是
98/8	莫拉克颱風	東石鄉	淹水深度 30~150 公分。		洪氾溢淹	是
99/7	0726 豪雨	東石鄉	海埔地、港口村、西崙村 157 縣道、港墘村、海埔村積水約 30～50 公分。	長度分別為 200～800 公尺	洪氾溢淹	是
99/9	凡那比颱風	東石鄉	荷苞嶼排水洲仔村擋水牆缺口。	約 20 公尺	設施損壞	是
107/8	0823 豪雨	東石鄉	連日豪雨排水不及，淹水 0.1～3 公尺。	東石鄉海岸地區約 8,251 公頃	洪氾溢淹	是
81/8	寶莉颱風	布袋鎮	嚴重海水倒灌。		暴潮溢淹	是
81/9	歐馬颱風	布袋鎮	嚴重海水倒灌，農田、漁塭損失。	五百公頃以上	暴潮溢淹	是
84/6	荻安娜颱風	布袋鎮	新厝里潰堤海水倒灌。		暴潮溢淹	是
87/7	妮蕬兒颱風	布袋鎮	新塭海水倒灌。		暴潮溢淹	是
88/10	丹恩颱風	布袋鎮	好美寮潰堤海水倒灌。		暴潮溢淹	是
93/7	敏督利颱風	布袋鎮	海水倒灌。		暴潮溢淹	是
94/6	0612 豪雨	布袋鎮	部分積水不退。		洪氾溢淹	是
98/8	莫拉克颱風	布袋鎮	淹水深度 30~150 公分。		洪氾溢淹	是
99/7	0726 豪雨	布袋鎮	1. 嘉 20、22、161、172 線部分道路積水 10 公分。 2. 江山里景山國小、考試潭淹水 30 公分。		洪氾溢淹	是
101/6	泰利颱風	布袋鎮	鹽管溝大排溢堤。		洪氾溢淹	是
107/8	0823 豪雨	布袋鎮	連日豪雨排水不及，淹水 0.1～3 公尺。	布袋鎮海岸地區 7,416 公頃	洪氾溢淹	是

(五)海岸地區土地使用

嘉義海岸地區都市計畫與非都市計畫土地使用分區之分佈情況，如圖2-3所示。嘉義縣一級海岸防護區範圍內，沿岸範圍多為其他使用區或專用區，於較接近濱海路地範圍地區有一般農業區及鄉村區分佈；另於布袋商港以東地區，包含布袋都市計畫範圍。

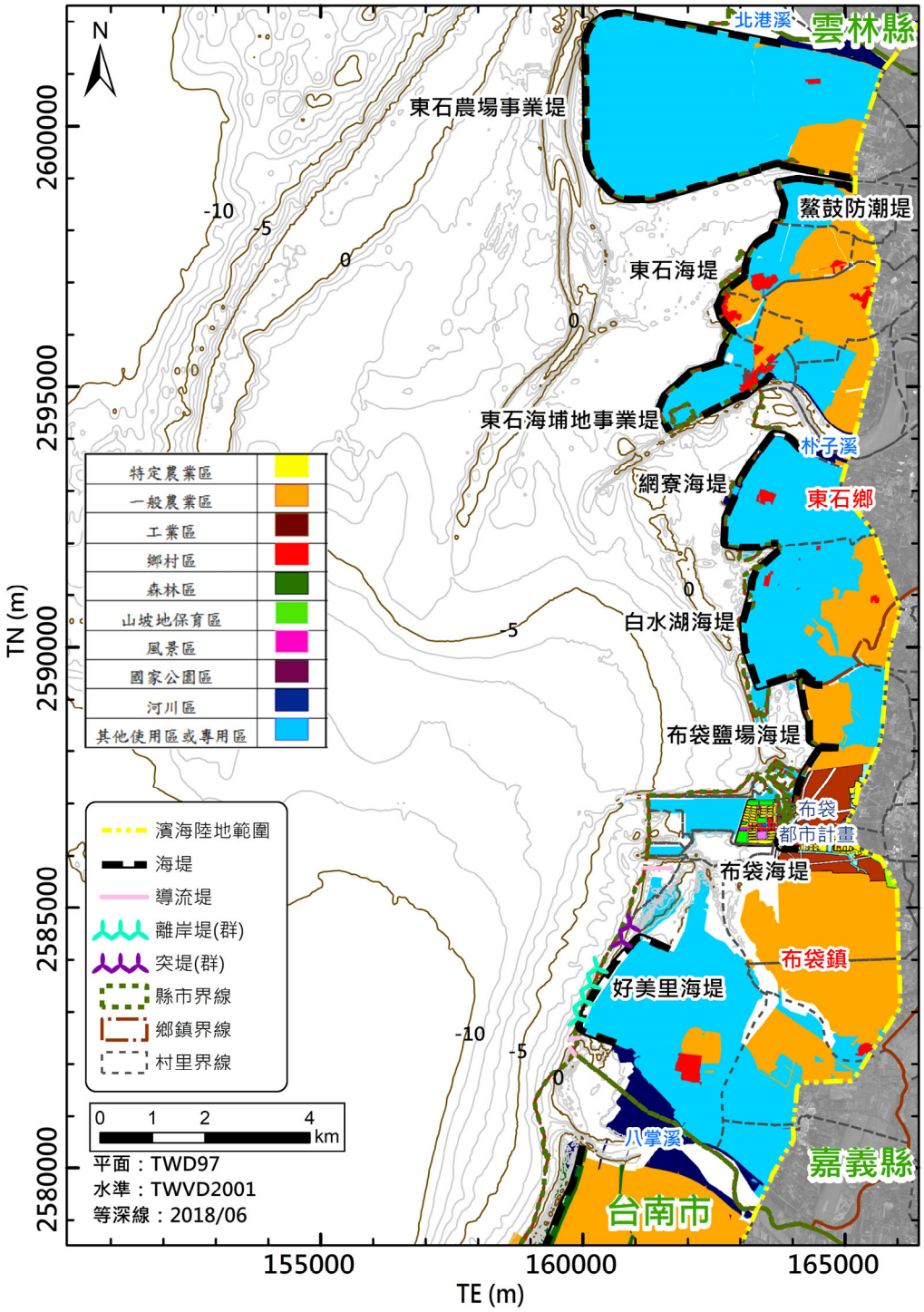


圖2-3　嘉義海岸地區都市計畫與非都市計畫土地使用分區圖

(六)現有防護設施

嘉義縣現有防護設施在東石鄉包括東石農場事業堤、鰲鼓防潮堤、東石海堤、網寮海堤、東石海埔地事業堤及白水湖海堤。在布袋鎮現有防護設施包括布袋鹽場海堤、布袋海堤，好美里則有海堤、離岸堤、突堤群與漁港導流堤等防護設施，一般性海堤約23.6公里與事業性海堤約12.4公里，總長度約36公里。另外，突堤防護設施，於好美里海岸浮洲段外海共有4座突堤；離岸堤防護設施於好美里海堤外海共海岸有11座離岸堤。各相關防護設施之設施型態、長度、高程與興建年列於表2-4，其平面分佈如圖2-4所示。

表2-4　嘉義縣一級海岸防護區現有防護設施一覽表

行政區	防護設施名稱	設施型態	長度(公尺)	原設計高程(公尺)	現況高程(公尺)	堤面坡度		整建年份(民國)	管理單位
						外坡	內坡		
東石鄉	東石農場事業堤	混凝土坡面、堤面寬度3公尺，拋塊石護坦	10,556	6.00	4.02 ~6.5	1:2	1:1.5	85	台糖公司
東石鄉	鰲鼓防潮堤	混凝土坡面，堤腳拋放3排5T消波塊，堤面寬度3公尺。	1,536	4.00	4.55	1:1.5	1:1.5	-	第五河川局
東石鄉	東石海堤	混凝土坡面，堤腳拋放塊石，堤面寬度4公尺	1,075 (副瀨段)	4.00 (副瀨段)	4.88 (副瀨段)	1:1.5	1:1.5	80	
		混凝土坡面、消波塊5噸3排、堤面寬度4公尺	1,683.5 (新吉段)	6.00 (新吉段)	4.68 (新吉段)	1:1.5	1:1.5	84	
		混凝土坡面、消波塊5噸3排、堤面寬度4公尺	900 (型厝段)	6.00 (型厝段)	4.91 (型厝段)	1:1.5	1:1.5	84	
		混凝土坡面、拋塊石護坦、堤面寬度4公尺	1,358.5 (塭港段)	6.00 (塭港段)	4.55 (塭港段)	1:1.5	1:1.5	83	
		混凝土坡面、堤前消波塊(5噸2排及7噸3排)、堤面寬度4公尺	714 (猿樹段)	6.00 (猿樹段)	5.33 (猿樹段)	1:2	1:2	87	
東石鄉	東石海堤(原東石海埔地事業堤北段，106年8月9日接管為一般性海堤)	混凝土坡面，其中800公尺為「整建」	1,600	5.50	4.10 ~4.20	1:2	1:2	106	

行政區	防護設施名稱	設施型態	長度(公尺)	原設計高程(公尺)	現況高程(公尺)	堤面坡度		整建年份(民國)	管理單位
						外坡	內坡		
東石鄉	東石海埔地事業堤	混凝土坡面	1,820	5.50	4.10 ~4.20	1:1.5	--	75	嘉義縣政府
東石鄉	網寮海堤	混凝土坡面、拋塊石護坦、堤面寬度5公尺	4,039.3	6.00	4.62 ~4.69	1:1.5	1:1.5	80	第五河川局
東石鄉	白水湖海堤	混凝土坡面、堤面寬度5公尺	2,860	6.00	4.00 ~5.33	1:1.5	1:1.5	81	
布袋鎮	布袋鹽場海堤	混凝土坡面、堤前採消波塊整齊排列	2,139	--	5.60	1:2	1:2		
布袋鎮	布袋海堤	混凝土坡面、消波塊10噸、堤面寬度5公尺	2,633	6.50	5.60	1:1.5	1:1.5	89	
布袋鎮	好美里海堤(原好美里海埔地事業堤，107年7月18日接管為一般性海堤)	混凝土坡面、堤前消波塊5噸4排、堤面寬度5公尺、離岸堤11座	3,050	6.35	6.06 ~6.09	1:2	1:2	76	
布袋鎮	好美里漁港導流堤	位於好美里漁港，北側導流堤長度約185公尺，南側導流堤長度約290公尺。	北185、南290	--	--	--	--	85	嘉義縣政府
布袋鎮	消波堤群(離岸堤群)	位於好美里海堤西段，共11座，每座長度約在80~100公尺間。	每座80~100	--	--	--	--	南5座-67、北5座-76	第五河川局
布袋鎮	好美里海堤突堤群	排置5T混凝土塊，塊與塊之間以鋼索連結(鋼索=22公尺公尺，含2個鋼索夾)，拋塊石ψ>0.4公尺，85%以上。	60	--	--	--	--	102	

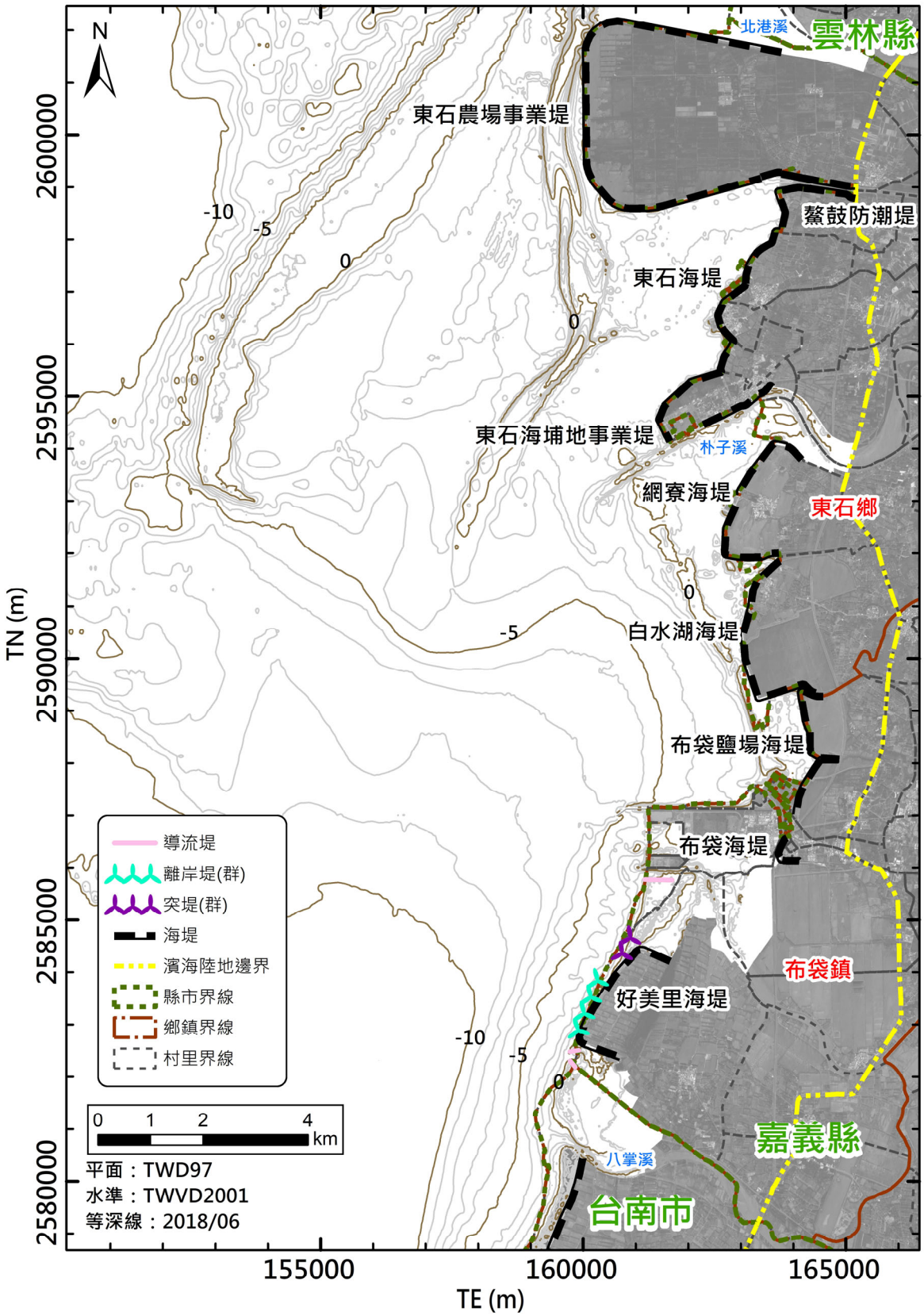


圖2-4　海岸防護設施分佈圖

(七)相關保護區法定區位

計畫範圍已公告一級與二級海岸保護區套繪如圖2-5，其詳細資訊如表2-5。

表2-5　嘉義海岸保護區一覽表

項目	目的事業法	中央主管機關	地方主管機關	類型	備註
1	森林法	行政院農業委員會	嘉義縣政府	保安林	圖2-3(包含防風保安林與飛沙防止保安林)。
2	漁業法	行政院農業委員會	嘉義縣政府	人工魚礁區及保護礁區	圖2-3(①布袋人工魚礁禁漁區)
3	濕地保育法	內政部	嘉義縣政府	國家級重要濕地	圖2-3(②鰲鼓濕地、③朴子溪河口濕地、④布袋鹽田濕地、⑤好美寮濕地、⑥八掌溪河口濕地)
4	野生動物保育法	行政院農業委員會	嘉義縣政府	野生動物重要棲息環境	圖2-3(⑦嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境)
5	文化資產保存法	文化部	嘉義縣政府	歷史建築	圖2-3(⑧貞愛親王殿下御上陸紀念之碑)

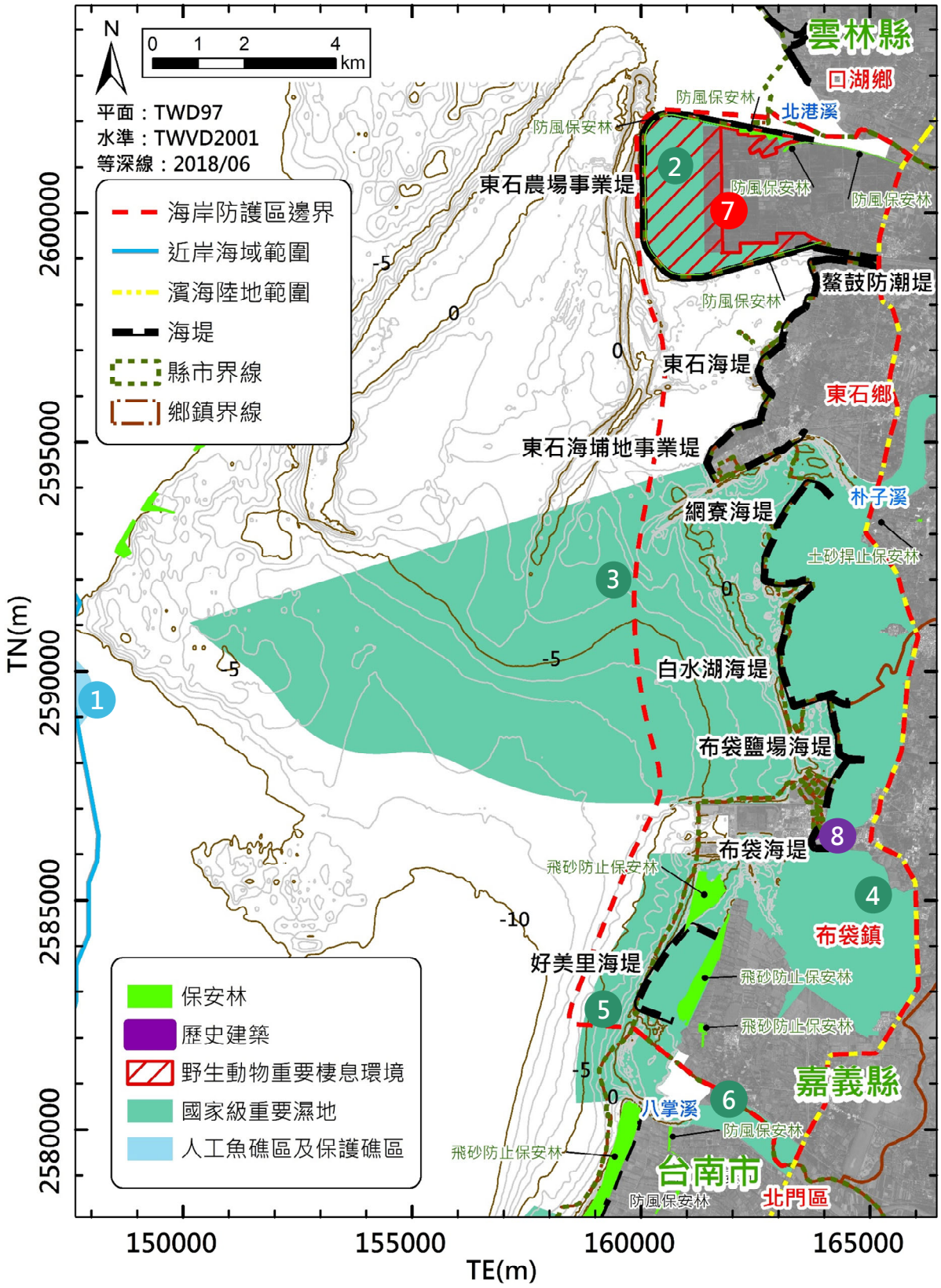


圖2-5　嘉義海岸保護區分佈圖

二、現有防護設施檢討

由表 2-6 依現況海堤高度資訊與海堤越波量之安全性分析資料顯示，目前各海堤頂高均高於 50 年重現期暴潮水位，且各堤段波浪溯上高程都低於堤頂，不致發生越波情形，因此越波量均在越波容許值內，海堤已發揮禦潮防浪功能，惟因受早期地層下陷影響，現況海堤高程較原設計者低，且部分海堤已年久老舊，加上離岸沙洲逐年陸化退縮，須特別留意退縮嚴重區後方海堤功能性。

表2-6　嘉義縣一級海岸防護區暴潮溢淹海岸防護設施現況評估表

海堤名稱	現況堤頂高程(公尺)	入射波向	堤前等效深海波高(公尺)	堤前碎波波高(公尺)	堤前碎波底床高程(公尺)	溯升減少係數	溯上高程$(R_{2\%})_{el}$(公尺)	安全餘裕(堤頂高-$R_{2\%}$)(公尺)	越波量(CMS/公尺)	容許越波量(CMS/公尺)	安全性檢核
東石農場事業堤(西段)	4.42	S	0.31	0.33	1.69	0.9	3.40	1.02	-	2×10^{-2}	安全
東石農場事業堤(西南轉彎段)	4.08	S	0.22	0.29	1.73	0.9	3.05	1.03	-	2×10^{-2}	安全
鰲鼓防潮堤	4.55	入射波能小，僅考量禦潮功能，不計算波浪溯上及越波量。									
東石海堤(副瀨段)	4.88	入射波能小，僅考量禦潮功能，不計算波浪溯上及越波量。									
東石海堤(新吉段)	4.68	SW	0.24	0.31	1.72	0.9	3.13	1.55	-	1×10^{-2}	安全
東石海堤(型厝段)	4.91	SW	0.28	0.36	1.65	0.9	3.29	1.62	-	2×10^{-2}	安全
東石海堤(塭港段)	4.55	SW	0.34	0.43	1.56	0.9	3.53	1.02	-	1×10^{-2}	安全
東石海堤(猿樹段)	5.33	SW	0.26	0.34	1.67	0.9	3.22	2.11	-	2×10^{-2}	安全
東石海堤(北堤)	4.20	SW	0.45	0.58	1.36	0.8	3.81	0.39	-	1×10^{-2}	安全
東石海埔地事業堤	4.10	SW	0.45	0.59	1.35	0.8	3.79	0.31	-	1×10^{-2}	安全
網寮海堤(北段)	4.62	SW	0.31	0.41	1.59	0.9	3.40	1.22	-	2×10^{-2}	安全
網寮海堤(南段)	4.69	SW	0.57	0.75	1.15	0.9	4.49	0.20	-	2×10^{-2}	安全
白水湖海堤(北段)	5.03	SW	0.50	0.67	1.26	0.9	4.21	0.82	-	2×10^{-2}	安全
白水湖海堤(南段)	4.85	SW	0.47	0.58	1.37	0.9	4.09	0.76	-	2×10^{-2}	安全
布袋鹽場海堤	5.60	SW	0.28	0.36	1.65	0.9	3.27	2.33	-	1×10^{-2}	安全
好美里海堤(北段)	6.09	SW	0.92	1.11	0.69	0.8	5.99	0.10	-	2×10^{-2}	安全
好美里海堤(南段)	6.06	SW	0.65	0.82	1.06	0.8	4.55	1.51	-	2×10^{-2}	安全

三、海岸災害風險分析

依照「整體海岸管理計畫」所訂定四種海岸災害類型之海岸防護區劃設與分級原則，參酌現有防護設施檢討成果，分析計畫範圍內各類型海岸災害之致災原因、潛勢範圍及可能致災區域，並彙整災害潛勢情報圖，作為訂定海岸災害風險調適策略與防護區範圍劃設之依據。其中，海岸地區洪氾溢淹主要受暴潮溢淹影響，本計畫洪氾溢淹災害風險分析不另討論。

(一)暴潮溢淹課題

依據嘉義縣一級海岸暴潮特性，配合數值高程模型與國土利用調查成果資料套疊，說明暴潮溢淹潛勢、致災原因及可能致災區域。

1. 暴潮溢淹潛勢

依「整體海岸管理計畫」海岸防護區位劃設與分級原則所訂，於無海岸防護設施情境下，以 50 年重現期暴潮水位+2.11 公尺，配合內政部數值高程模型資料進行比對，經排除內陸低窪地不連接海岸導致誤判之區域後，即納入暴潮溢淹潛勢範圍，如圖 2-6。

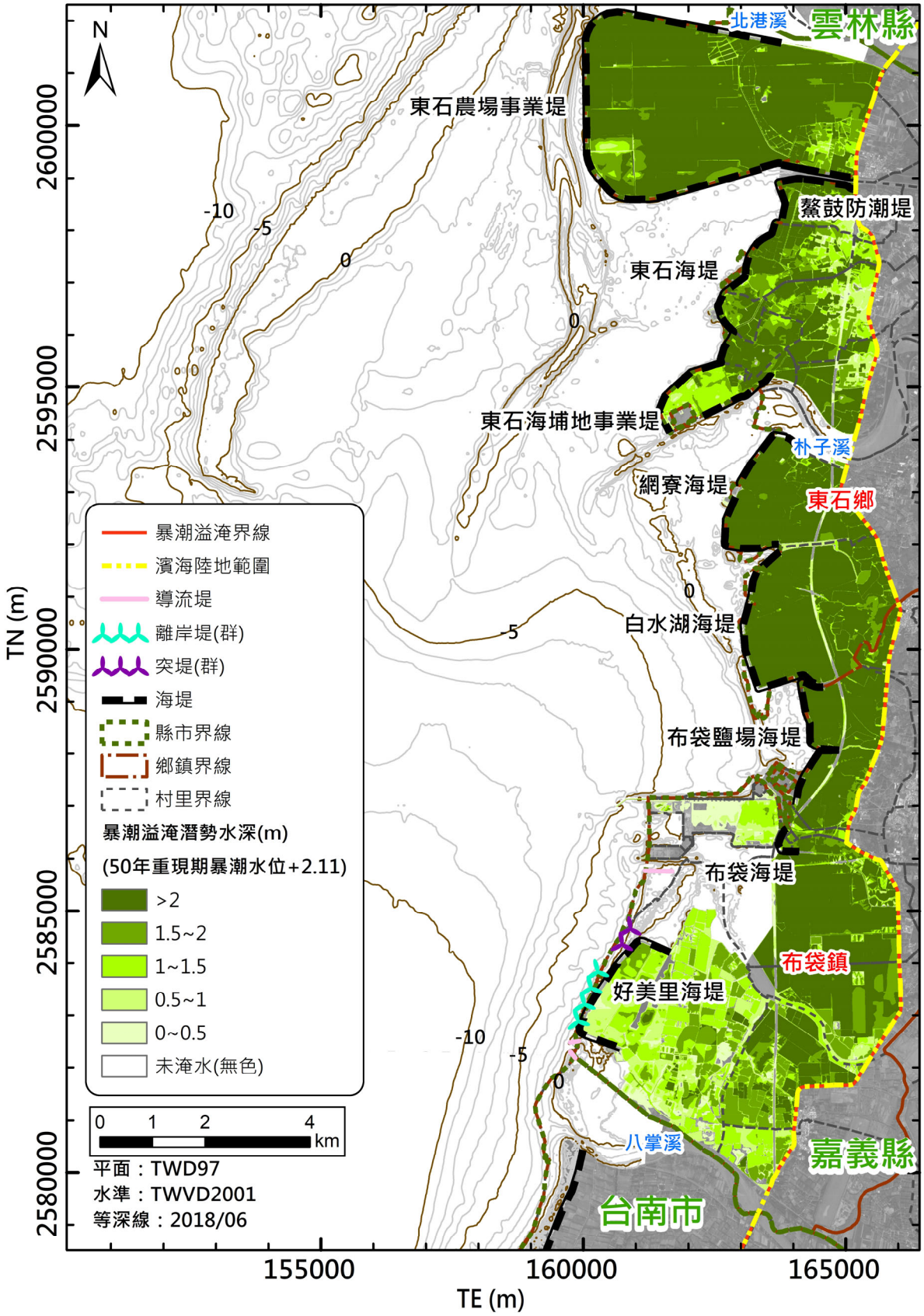


圖2-6　嘉義縣一級海岸50年重現期暴潮溢淹潛勢(潛勢水深)範圍圖

2. 暴潮溢淹致災原因

由嘉義縣暴潮溢淹潛勢分析結果，嘉義地區濱海陸地普遍具暴潮溢淹潛勢，另透過嘉義海岸段近年海岸災害統計表(如表2-3)，海堤崩塌損毀等災害主要發生於民國85年之前，主要多係因堤身老舊及颱風期間波浪力過大，而對海岸防護設施造成損壞，致使波浪越波造成堤後地區之淹水災害，其於災後接陸續辦理防護設施搶修及維護修繕工作，近年已較少因颱風而造成災害之情形，而部分因暴潮而有淹水之災害，其主要係因早期地層下陷，其地勢較低所致。

3. 暴潮溢淹致災區域

由於早期沿岸地層下陷影響，嘉義地區濱海陸地高程大致上低於50年重現期暴潮水位+2.11公尺，在沒有海堤等防護設施情況下或發生潰堤情形時，於布袋商港至八掌溪口間之海美里海岸地區，淹水深度約介於50~100公分，其餘地區多大於100公分。於此情境下，受海岸地區暴潮溢淹影響、可能致災區域之行政區範圍與其可能溢淹情形，列如表2-7。

為瞭解產業、聚落及重要設施等受暴潮溢淹威脅之情形，套疊暴潮溢淹潛勢範圍配合國土利用調查成果，據以作為防護對策與使用管理規劃之參考，如圖2-7。

表2-7　暴潮溢淹潛勢可能致災區域一覽表

淹水區域		海岸防護設施	無海堤防護設施情境之暴潮溢淹潛勢情形	備註
行政區	村里			
東石鄉	鰲鼓村	東石農場事業堤、鰲鼓防潮堤	鰲鼓防潮堤後方約0.9公里範圍淹水深度介於1~2公尺，其餘地區溢淹水深大於2公尺。	非都市計畫區
	副瀨村	東石海堤副瀨段、東石海堤新吉段	堤後約0.8公里範圍淹水深度約達2公尺，往內陸至濱海陸地界線範圍，溢淹水深介於0.5~1公尺。	非都市計畫區
	型厝村	東石海堤新吉段、東石海堤型厝段、東石海堤塭港段	東石海堤新吉段、型厝段堤後約0.8公里範圍淹水深度約達2公尺，其餘地區淹水深度介於0~1.5公尺。	非都市計畫區
	龍港村	—	濱海陸地地區淹水深度介於0.5~1.5公尺，僅部分地區淹水深度大於2公	非都市計畫區

淹水區域		海岸防護設施	無海堤防護設施情境之暴潮溢淹潛勢情形	備註
行政區	村里			
			尺。	
	塭港村	東石海堤塭港段、東石海堤猿樹段	堤後約0.3公里範圍淹水深度介於1~2公尺，其餘地區淹水深度多大於2公尺。	非都市計畫區
	三家村	—	61快速道路以西地區淹水深度介於1~2公尺，以東至濱海陸地線範圍淹水深度約介於0~1.5公尺。	非都市計畫區
	猿樹村	東石海堤猿樹段	淹水深度大於2公尺。	非都市計畫區
	東石村	東石海埔地事業堤、東石海堤(北堤)	自黎明一路以西地區淹水深度介於0.5~1.5公尺，其以東範圍淹水深度約為2公尺。	非都市計畫區
	永屯村	—	永屯村東北地區淹水深度介於0~2公尺，其餘地區淹水深度多大於2公尺。	非都市計畫區
	網寮村	網寮海堤	淹水深度大於2公尺。	非都市計畫區
	掌潭村	白水湖海堤	淹水深度大於2公尺。	非都市計畫區
布袋鎮	龍江里	布袋鹽場海堤	淹水深度大於2公尺。	布袋都市計畫區
	岑海里	布袋鹽場海堤	布袋港區範圍淹水深度介於0~0.5公尺，其餘地區淹水深度介於0~1.5公尺。	布袋都市計畫區
	岱江里	布袋鹽場海堤	淹水深度介於1~2公尺。	非都市計畫區
	九龍里	—	淹水深度介於1~2公尺。	非都市計畫區
	興中里	—	淹水深度介於1~2公尺。	布袋都市計畫區
	好美里	好美里海堤	淹水深度介於0.5~1.5公尺。	非都市計畫區
	光復里	—	沿岸往陸側約1.7公里範圍，淹水深度大於2公尺；往內陸至濱海陸地界線範圍，淹水深度介於1.5~2公尺。	布袋都市計畫區
	新岑里	—	61快速道路以東約1.4公里範圍，淹水深度大於2公尺，往內陸至濱海陸地界線範圍，溢淹水深約介於1.5~2公尺。	非都市計畫區
	新民里	—	於新民里西南側地區淹水深度約介於1~2公尺，其餘地區淹水深度約2公尺上下。	非都市計畫區
	復興里	—	濱海路地地區溢淹水深介於0~1.5公尺。	非都市計畫區

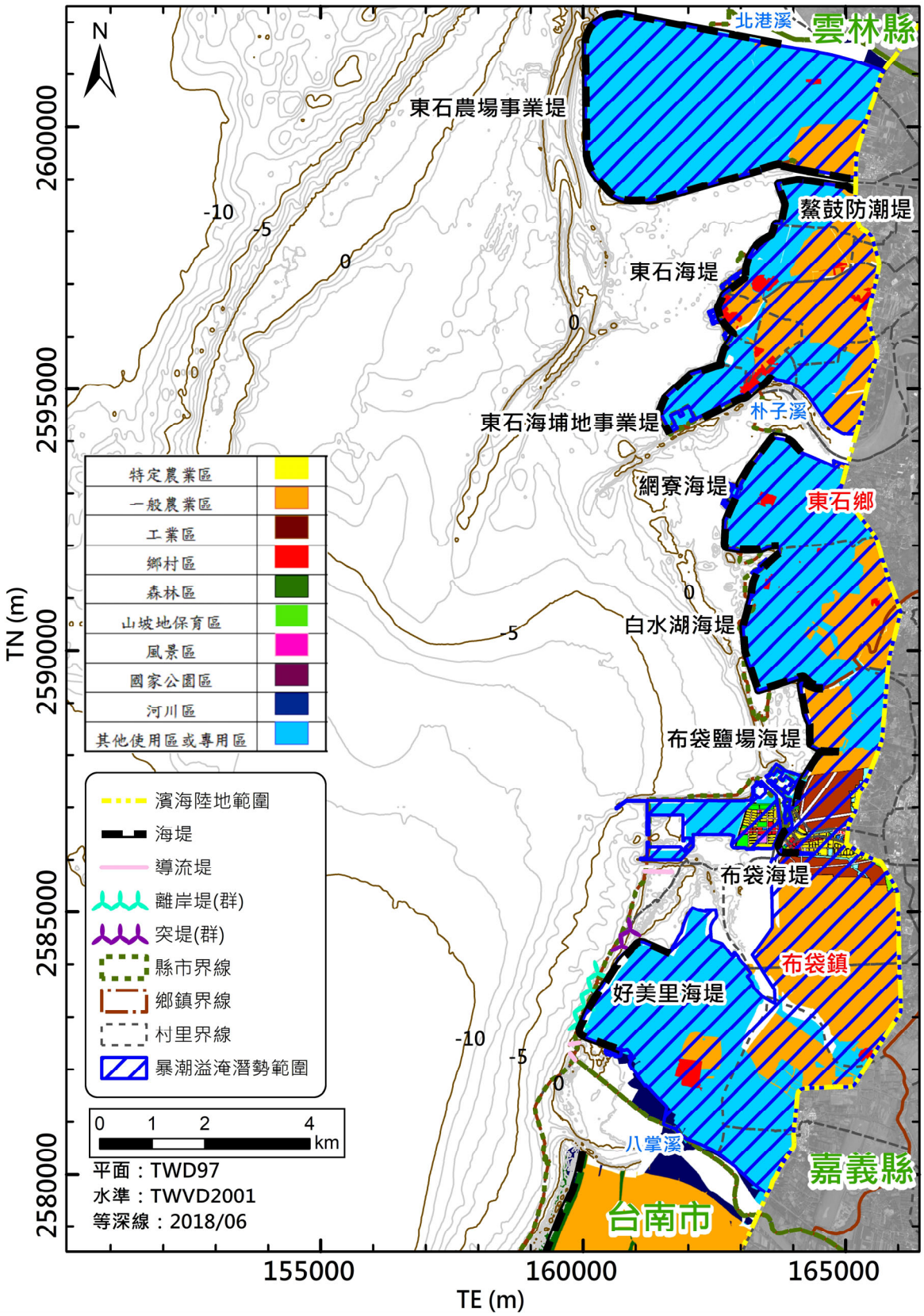


圖2-7　50年重現期暴潮溢淹潛勢範圍套疊國土利用情形圖

(二)海岸侵蝕課題

依據嘉義縣一級海岸之漂沙特性及近年水深地形監測調查成果，說明海岸侵蝕潛勢、致災原因及可能致災區域。

1. 漂沙特性

依水利署七股浮標於民國 95 年 6 月至 105 年 12 月之逐時波浪觀測資料，其年平均波高約 0.94 公尺，波高標準偏差約 0.61 公尺。依 Hallermeier (1981)與 Birkemeier (1985) 研究結果，推算得漂沙帶終端水深約 7 公尺。

2. 海岸侵蝕潛勢

以嘉義縣一級海岸於民國 96～102 年水深地形監測資料，分析海岸線距離之變遷量與平均變化速率，如圖 2-8 所示。鰲鼓至布袋商港海岸段及八掌溪口間之海岸線，常年退至海岸防護設施，堤前已無沙灘。好美里海岸段南側部分海岸線(約斷面 S148 以南)雖有侵蝕現象，惟其平均侵蝕速率約為 1.63 公尺/年，小於 2 公尺/年，未達中潛勢海岸侵蝕標準。

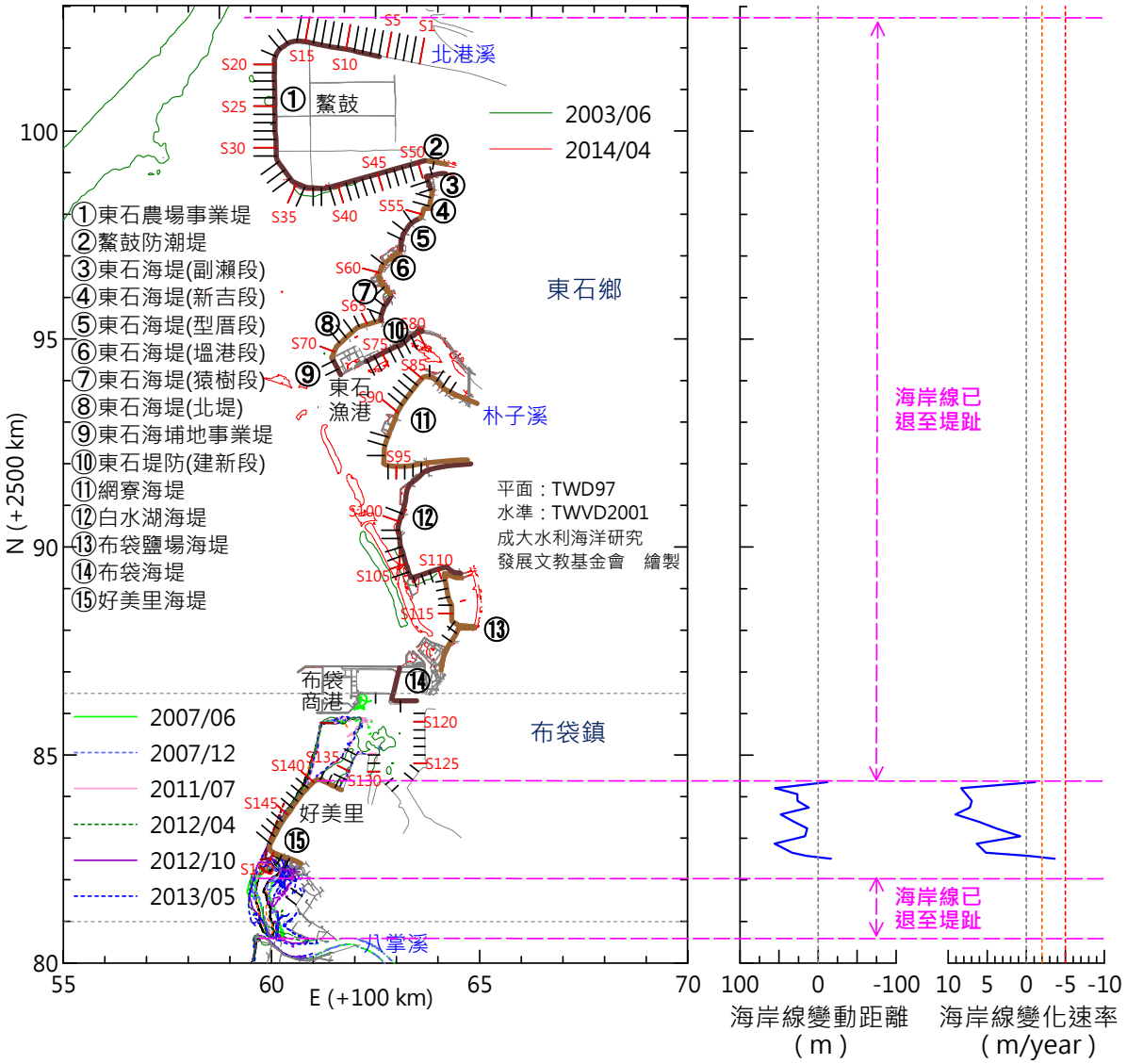


圖2-8　嘉義海岸侵蝕潛勢圖(斷面變動距離及變化速率)

3. 海岸侵蝕致災原因

嘉義縣之海岸侵蝕原因，大致可歸咎於布袋商港影響及早期地層下陷所引致。致災原因主要包括海岸土方流失和灘線退縮，造成碎波帶往陸側推進或抵達海堤堤腳，於波浪直接侵襲海堤情況下，溯上高及越波量變大，基腳保護工下陷、沖毀等連動式致災因素，導致海堤塌陷損毀，造成暴潮溢淹災害。

4. 海岸侵蝕致災區域

依「整體海岸管理計畫」，將近 5 年海岸每年速率達 2 公尺以上或經中央主管機關調查評估為海岸侵蝕之地區、灘線已退至堤趾保護工之海岸段，及屬於行政院專案列管之侵淤熱點範圍之

海岸段，以漂沙系統範圍考量，歸納海岸侵蝕致災之風險範圍，其結果如圖 2-9 及表 2-9 所示。

(1) 灘線已退至堤趾保護工

由於海岸侵蝕與地層下陷影響，鰲鼓至布袋商港海岸線現已退縮至堤趾保護工(即堤前已無沙灘)。而在布袋商港至八掌溪口海岸段，因受近岸地形與海岸人工構造物影響，致使沙源補助能力降低，於布袋商港以南至好美里海堤北側堤段之海岸線已侵退至堤趾保護工(即堤前已無沙灘)。

(2) 行政院專案列管之侵淤熱點範圍

嘉義海岸於布袋商港周邊海岸段(朴子溪口至八掌溪口)為行政院專案列管之侵淤熱點範圍，如表2-8，予以列為海岸地形變遷之關注地區。另外，依「整體海岸管理計畫」，侵淤熱點應配合辦理事項如下：

A.13組侵淤熱點應納入國土利用監測調查計畫適時監控，如有明顯變異處，應送請相關目的事業主管機關查處及經濟部水利署參考，並妥為因應。

B.侵淤熱點之侵淤成因未明，岸段主要人工構造物之目的事業主管機關，應邀請相關單位及專家學者釐清海岸段侵淤成因後，提出因應措施，俾納入海岸防護計畫。

C.海岸流失成因係因河川沙源不足所肇致者，各區域經管單位(包括經濟部水利署、行政院農業委員會水土保持局、林務局及其他相關部會)應就轄管範圍，建立相應之土沙運移及管理運用機制，後續並請經濟部於既有整合平台共同整理。

表2-8　嘉義海岸侵淤熱點附近重大設施興建期間、起訖點參考座標

海岸段 侵淤熱點	主要人工結構物 (目的事業主管機關)	起點參考座標 (TWD97)	迄點參考座標 (TWD97)
嘉義布袋 周邊海岸段	布袋商港(交通部) 布袋遊艇港(嘉義縣政府)	朴子溪口 (163570,2594050)	八掌溪口 (159675,2580670)

表2-9　嘉義海岸侵蝕致災風險範圍評估表

海岸段	斷面編號	變化速率(公尺/年)	對應海岸防護設施名稱	是否有灘岸/現有灘岸寬度(公尺)	侵蝕主、次要原因	防護標的
鰲鼓～布袋商港	S1~S50	×	東石農場事業堤	×	地層下陷、沙源短缺、構造物	東石農場事業堤
	S50-1	×	鰲鼓防潮堤	×		鰲鼓防潮堤
	S50-2~S52	×	東石海堤(副瀨段)	×		東石海堤(副瀨段)
	S53~S55	×	東石海堤(新吉段)	×		東石海堤(新吉段)
	S56~S58	×	東石海堤(型厝段)	×		東石海堤(型厝段)
	S59~S60	×	東石海堤(塭港段)	×		東石海堤(塭港段)
	S61~S63	×	東石海堤(猿樹段)	×		東石海堤(猿樹段)
	S64~S70	×	東石海堤	×		東石海堤
	S71~S72	×	東石海埔地事業堤	×		東石海埔地事業堤
	S73~S80	×	-	×		-
	S81~S98	×	網寮海堤	×		網寮海堤
	S99~S110	×	白水湖海堤	×		白水湖海堤
	S111~S118	×	布袋鹽場海堤	×		布袋鹽場海堤
布袋商港～好美里	S118-1	×	布袋海堤	×	構造物、沙源短缺	布袋海堤
	S118-2	×	布袋海堤	×		布袋海堤
	S119~S127	×	-	×		-
	S128~S136	×	-	×		-
	S137	×	好美里海堤	×		好美里海堤
	S138	×		×		
	S139	×		×		
	S140	-1.12		159.74		
	S141	8.34		108.74		
	S142	7.69		73.66		
	S143	6.96		60.40		
	S144	7.25		63.61		
	S145	9.07		101.85		
	S146	6.13		78.96		
	S147	3.83		65.79		
	S148	0.78		62.36		
	S149	6.36		58.99		
	S150	5.17		162.45		
	S151	-0.29		212.47		
	S152	-3.63		137.81		
	S153~S154	×	-	×		無

註：「×」表示海岸線已緊鄰堤趾，無沙灘。

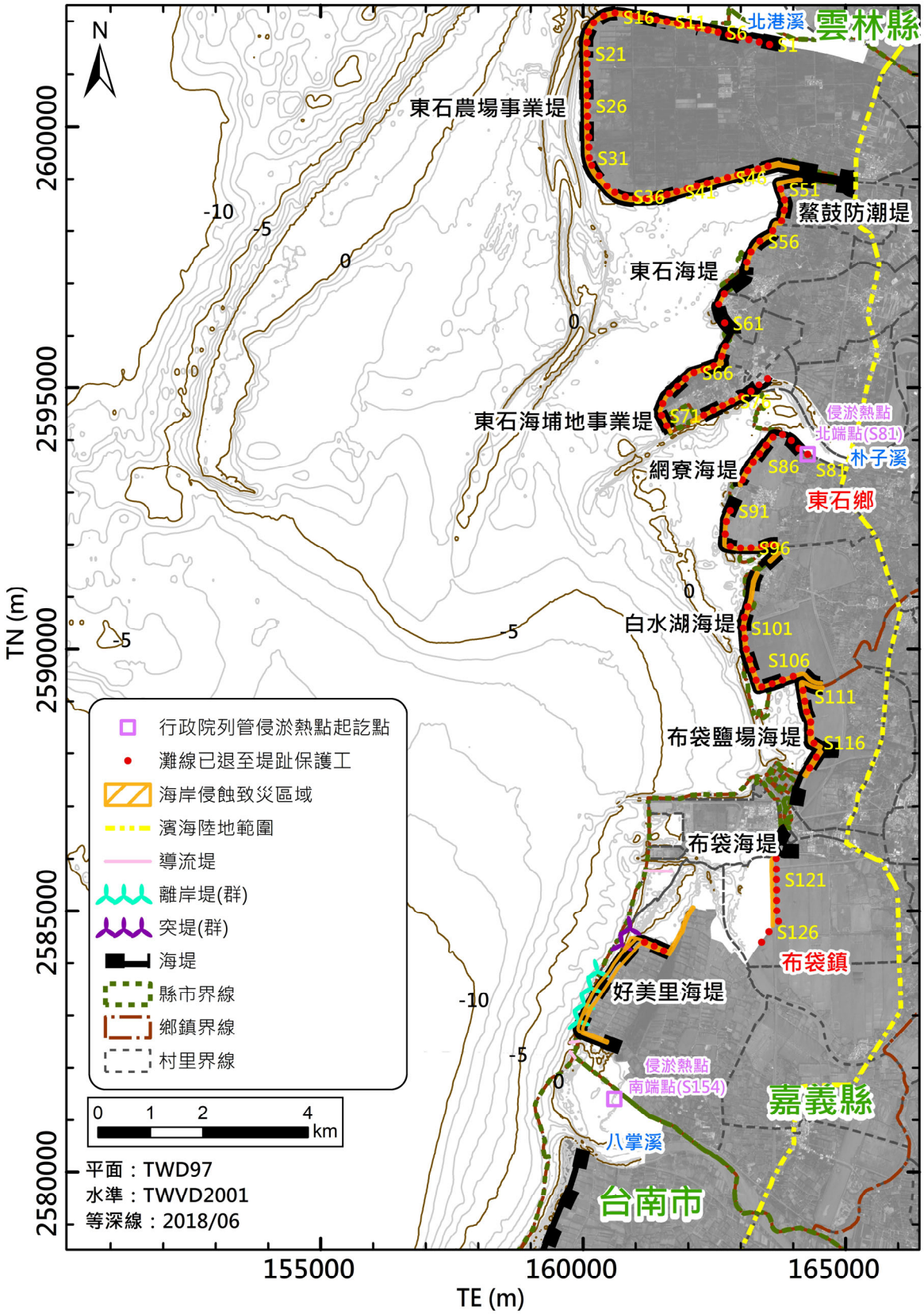


圖2-9　嘉義海岸侵蝕致災區域範圍圖

(三)地層下陷課題

依據嘉義縣一級海岸之水準高程監測資料分析成果，說明地層下陷潛勢、致災原因及可能致災區域。

1. 地層下陷災害特性

地層下陷為不可逆之災害，一旦發生即難利用工程手段使之復原，且亦為長期影響之災害因子，其易加劇海岸侵蝕、暴潮溢淹、堤後排水不良、海水入侵、土壤鹽化等災害情勢。

2. 地層下陷潛勢

由水利署歷年觀測嘉義海岸地區水準高程檢測點監測資料，分析累計下陷量、近 5 年平均下陷速率，再藉由歷年累計下陷量達 50 公分以上者，與近 5 年平均下陷速率之比對，求取在 2~3 公分/年者及大於 3 公分/年者之交集，計算中潛勢、高潛勢範圍，繪製地層下陷潛勢範圍圖，如圖 2-10。

3. 致災原因

地層下陷係屬於地質災害，其引發原因可分為自然因素及人為因素。嘉義縣一級海岸範圍內，地層下陷主要係人為因素所造成，即超量抽取地下水所致。

4. 地層下陷致災區域探討

依嘉義海岸地區地層下陷概況資料，計畫範圍於好美海埔地海堤地區、白水湖海堤地區及布袋港港區陸域範圍之沿海地區，累積下陷量達 50 公分以上，且近 5 年平均下陷速率達 2 公分/年，已達中潛勢以上地層下陷標準，屬地層下陷致災區域。

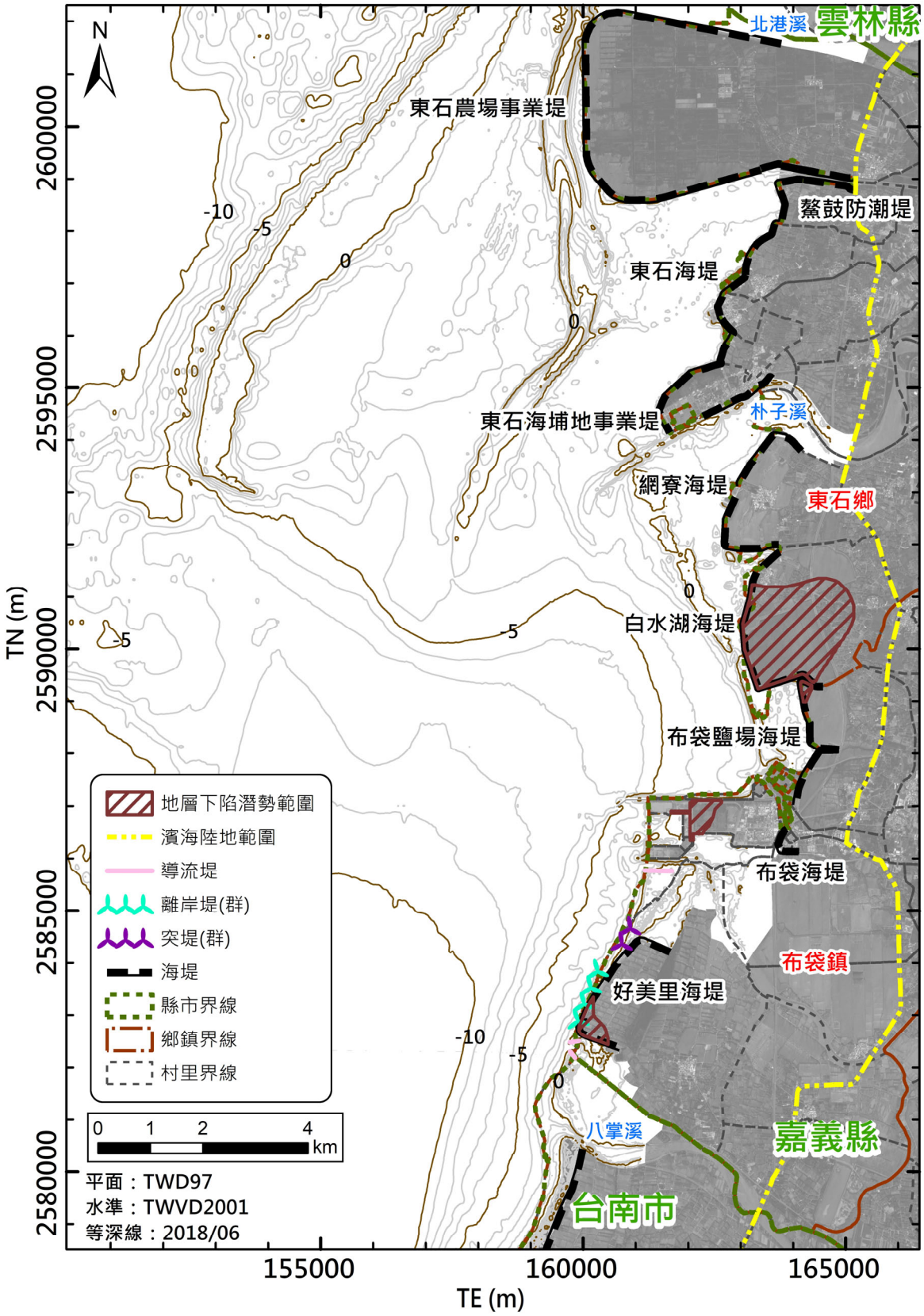


圖2-10　嘉義海岸地區地層下陷潛勢範圍圖

(四)海岸地區災害潛勢情報圖

茲就前述50年重現期暴潮溢淹、推估未來海岸侵蝕及地層下陷等三種海岸災害之潛勢致災範圍，配合國土利用調查成果，套繪嘉義縣一級海岸防護地區海岸地區災害潛勢情報圖(如圖2-11所示)，以展示各類災害關聯性，並作為防護設施改善、防護區劃設及使用管理規劃之參考。

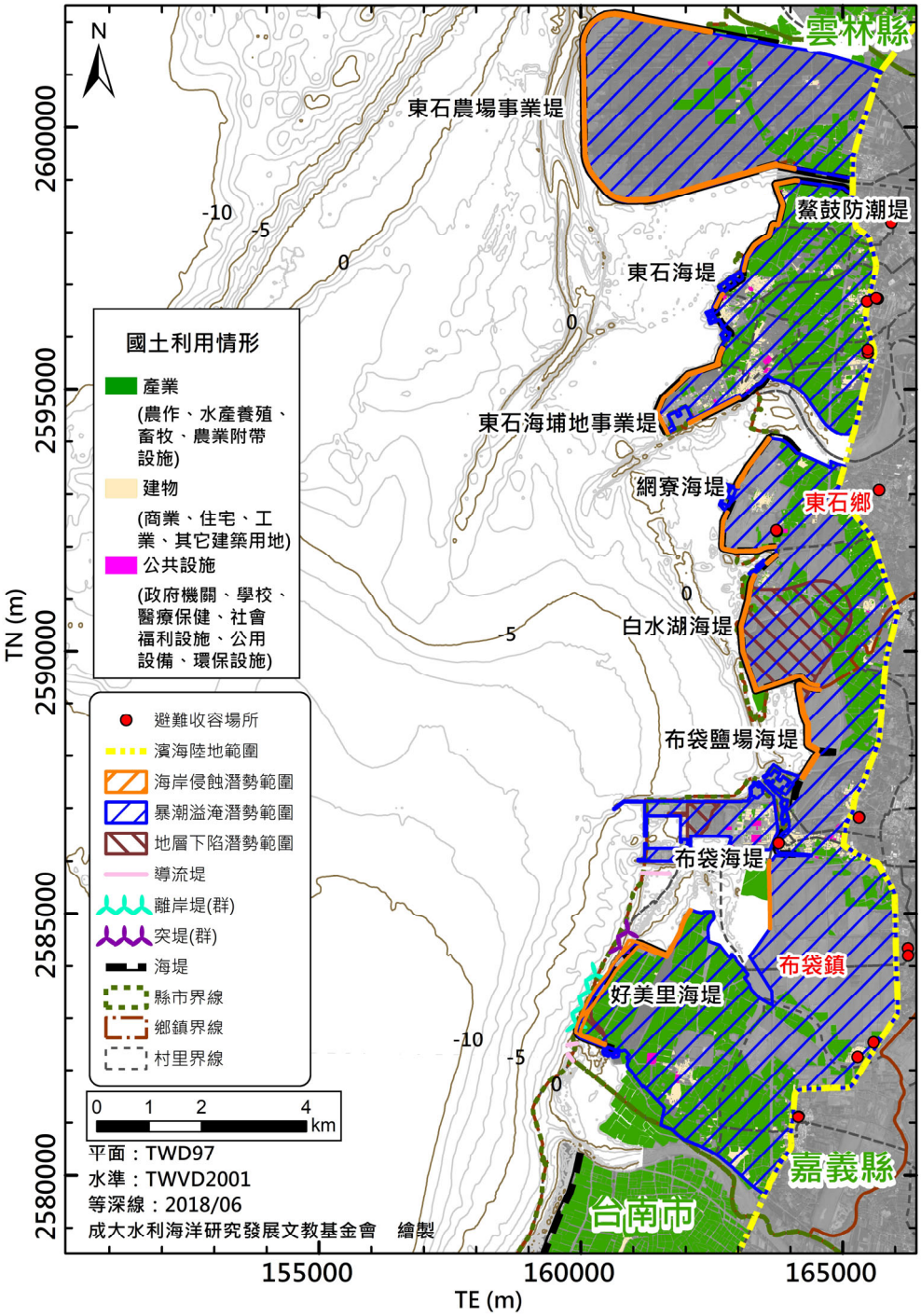


圖2-11　嘉義縣一級海岸防護地區災害潛勢情報圖

四、海岸災害風險調適策略

海岸管理法之主要精神目的，在於維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保護與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區之永續發展。且依「整體海岸管理計畫」3.2.2防護原則，基於海岸綜合管理及永續發展的基礎，以海岸資源保護為優先，避免海岸防護工程破壞或減損海岸保護區之環境生態及價值。

以下茲就海岸災害風險調適策略與防護原則，配合嘉義海岸災害課題分析結果，針對各類災害風險之調適策略分項進行說明。

(一)暴潮溢淹災害風險調適策略

由現況海岸災害課題分析結果，嘉義海岸於50年重現期暴潮水位、無海堤防護設施情境下，濱海陸地範圍普遍具暴潮溢淹潛勢，而依現有防護設施檢討結果，各海堤越波量均在越波容許值內，且現況消波塊、拋石重量尚屬足夠，已發揮禦潮防浪功能，惟其直接面對暴潮溢淹災害風險，於避免再新增硬體防護設施考量下，應適時透過工程手段辦理既有防護設施之維護修繕，確保防護功能、強化防護標準；而針對其餘已受海堤防護之陸域地區，則可透過土地利用強度調整、災害管理計畫制訂或其他相關減避災之非工程措施予以因應，以降低海岸災害風險。

(二)海岸侵蝕災害風險調適策略

由現況海岸災害課題分析結果，嘉義海岸因受到海岸地形及布袋商港等大型人工構造物突出海岸段，阻滯漂沙傳遞，加上早期地層下陷影響，現況於鰲鼓至布袋商港一帶海岸已無沙灘，而好美里地區既有之沙灘亦逐年退縮，且朴子溪至八掌溪沿岸範圍已列為行政院列管之侵淤熱點，須持續關注其海岸地形變化。

由於海岸侵蝕可能造成海岸土方流失及灘線退縮，其水深地形變化將導致海象外營力改變，進而威脅海岸防護設施，為避免侵蝕災害擴大，應持續辦理海岸基本資料調查監測工作，掌握海岸地形變化趨勢，並藉由土沙管理(制)措施之推動，降低及轉移海岸災害風險。另外，針對人為因素所引致之海岸侵蝕問題，應由海岸侵蝕

權責單位推動沙源補償之非工程措施，並視需求輔以近自然工法之定沙措施減緩沙料流失，同時辦理其監測調查工作，以掌握養灘成效。另外，針對行政院專案列管之侵淤熱點海岸段，應依「整體海岸管理計畫」所訂之應配合辦理事項，適時監控海岸變化，並由岸段主要人工構造物之目的事業主管機關，邀請相關單位及專家學者釐清海岸段侵淤成因後，提出因應措施，以作為相應之土沙運移及管理運用機制建立之應用參考。

(三)地層下陷災害風險調適策略

由現況海岸災害課題分析結果，嘉義海岸因早期養殖產業發達，於超量使用地下水之下，於好美海埔地海堤一帶、白水湖地區及布袋港港區陸域範圍之沿海範圍，存在中潛勢之地層下陷風險。

由於海岸地區之地層下陷災害主要反映於暴潮溢淹災害，且地層下陷所造成之地表高程降低係屬不可逆之現象，以現今技術尚無法透過治理之手段予以回復。因此，面對地層下陷災害風險，僅能透過土地利用型態調整、產業型態調整及建築環境改良等適應手段予以因應，並透過加強地下水管制與監測，減緩地層下陷加劇淹水災害之情形，另針對抵禦浪潮之防護設施周邊範圍，訂定較高強度之管制措施，避免海堤高程降低，以減低暴潮入侵之威脅。

參、防護標的及目的

一、防護標的

茲就「整體海岸管理計畫」海岸防護區位劃設與分級原則所訂定之防護標的(如表3-1)，配合嘉義災害風險區域，彙整各類型海岸災害之防護標的，以作為相對應之防護對策與防護措施研擬應用。

表3-1　防護標的類型表

災害類型	防護標的類型
暴潮溢淹	暴潮溢淹防護區位內之村落、建築物或其他重要產業設施。
海岸侵蝕	1. 暴潮溢淹防護設施。 2. 因海岸輸沙系統受人為開發或人工構造物興築引發海岸地區侵蝕及淤積失衡造成災害者。
洪氾溢淹	1. 河川及排水治理計畫指定之保全區域。 2. 村落、建築或其他重要設施。
地層下陷	地層下陷防護區位內之村落、建築或其他重要設施。

註：1.資料來源：內政部「整體海岸管理計畫」。
2.海岸地區洪氾溢淹回歸水利法相關規定治理。

(一)暴潮溢淹防護標的

依「整體海岸管理計畫」，暴潮溢淹防護標的為防護區位內之村落、建築物或其他重要產業設施。茲就暴潮溢淹風險範圍分析結果，配合國土利用調查成果，彙整暴潮溢淹防護標的如表3-2及圖3-1所示。

表3-2　嘉義縣一級海岸暴潮溢淹防護標的一覽表

行政區(鄉鎮市區)	潛勢範圍(村、里)	防護標的	備註
東石鄉	鰲鼓村、副瀨村、型厝村、龍港村、三家村、塭港村、猿樹村、東石村、永屯村、塭仔村、網寮村、掌潭村	型厝村、塭港村、猿樹村及東石村地區，有較密集村落建物分佈，包含住宅、商業及製造業等用地；其餘地區以產業設施為主，包含水產養殖、鹽業及農牧用地。	鰲鼓重要濕地、鰲鼓野生動物保護區、朴子溪河口重要濕地
布袋鎮	振寮里、龍江里、岑海里、九龍里、岱江里、興中里、光復里、新岑里、好美里、新民里、復興里	岑海里、九隆里、岱江里、興中里及好美里地區，有較密集村落建物分佈，包含住宅、商業及製造業等用地；其餘地區以產業設施為主，包含水產養殖及鹽業用地。	朴子溪河口重要濕地、布袋鹽田重要濕地、好美寮重要濕地、八掌溪口重要濕地、貞愛親王殿下御上陸紀念之碑、布袋都市計畫

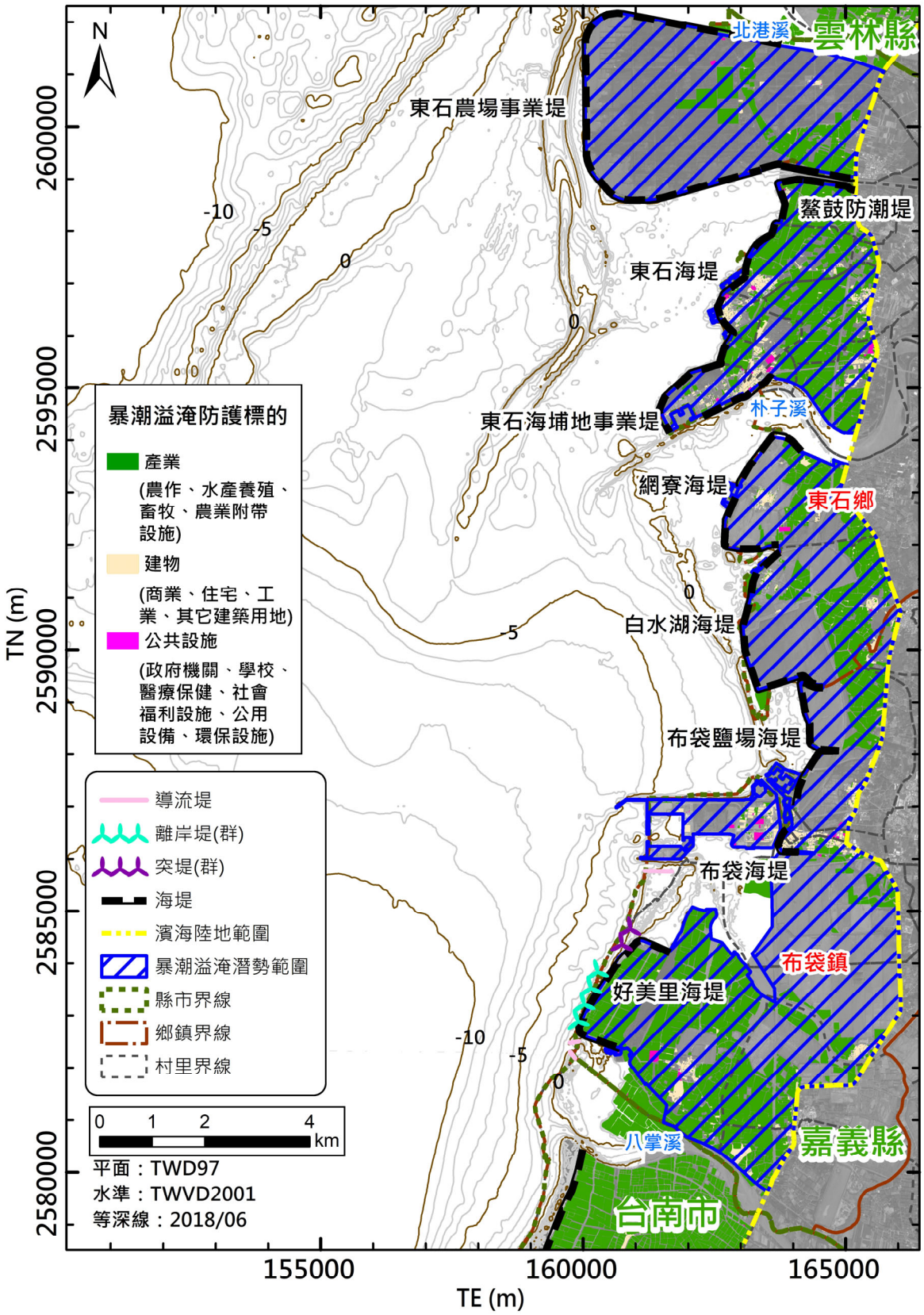


圖3-1　暴潮溢淹防護標的分佈圖

(二)海岸侵蝕防護標的

依「整體海岸管理計畫」，海岸侵蝕防護標的為暴潮溢淹防護設施，以及因海岸輸沙系統受人為開發或人工構造物興築引發海岸地區侵蝕及淤積失衡成災害者。

1. 暴潮溢淹防護設施

暴潮溢淹防護設施包含各段海堤、突堤及離岸堤，嘉義縣一級海岸段之海岸防護設施於海堤設施包含東石農場事業堤、鰲鼓防潮堤、東石海堤(副瀨段、新吉段、型厝段、塭港段、猿樹段、及北段)、東石海埔地事業堤、網寮海堤、白水湖海堤、布袋鹽場海堤、布袋海堤及好美海埔地海堤，另於好美里海岸段有 4 座突堤與 11 座離岸堤。

2. 人為開發或人工構造物興築引發海岸侵蝕及淤積失衡

嘉義縣一級海岸防護區岸段於布袋商港周邊海岸段(朴子溪口至八掌溪口)，因受到布袋商港外廓防波堤影響，造成朴子溪口至布袋商港沿岸範圍南北之輸沙阻隔、沙源補給困難，長期以來，形成布袋港北側岸段明顯侵蝕情形。而好美里海岸段亦因沙源短缺，加上颱風波浪刷、越洗沙洲及沙灘，近年防風林地已傾毀殆盡且沙洲脊線高度降低，尤以西南端之侵蝕更為嚴重。

另外，由水利規劃試驗所於民國 105 年辦理「海岸開發對防護設施之影響及補償措施研究(2/4)」研究成果，亦指出布袋商港周邊海岸段因人工開發構造物興築而造成岸線向外海延伸，過去之潮間帶灘地範圍，現已不再受海洋營力作用，其沿岸漂沙補注相對減少，以致沙洲縮減及沿海灘岸侵退情形。同時，由布袋商港往昔航道疏浚資料，顯示於民國 89 年防坡堤延建完工後，其後至民國 101 年之年平均浚挖量約 116,871 立方公尺，顯示布袋港之興建確實攔阻了部分沿岸輸沙，以致部分輸沙繞至港池內沈積。

由此可知，布袋商港鄰近地形因長期受到近岸人工構造物影響而侵淤失衡，故將朴子溪口至好美里海岸段納為海岸侵蝕防護

標的。

由上述說明，彙整海岸侵蝕防護標的如圖3-2及表3-3所示。

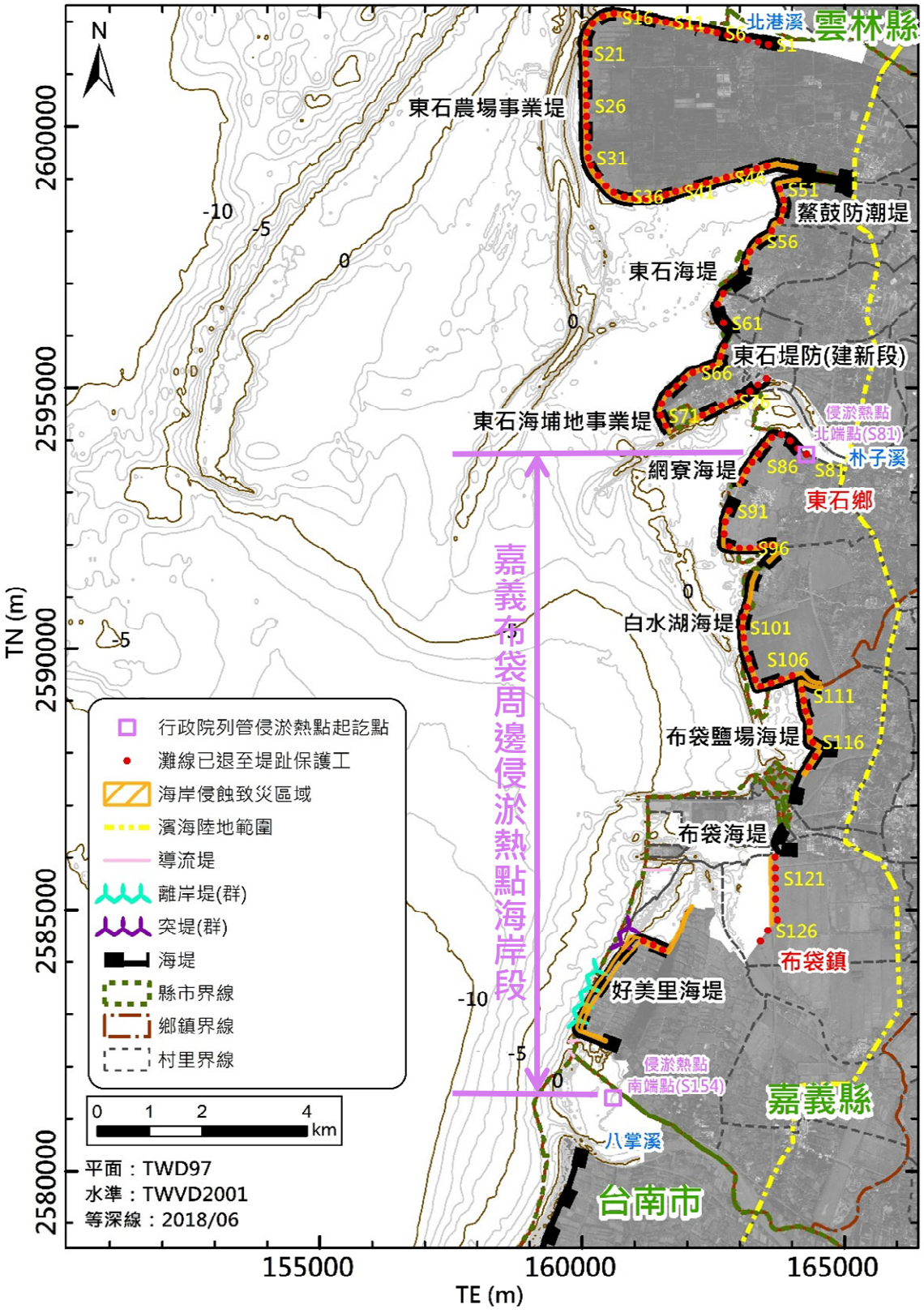


圖3-2　海岸侵蝕防護標的分佈圖

表3-3　嘉義縣一級海岸海岸侵蝕防護標的一覽表

漂沙單元	行政區 (鄉鎮市區)	防護標的	備註
北港溪 至 朴子溪	東石鄉	暴潮溢淹防護設施，海堤設施包含東石農場事業堤、鰲鼓防潮堤、東石海堤(副瀨段、新吉段、型厝段、塭港段、猿樹段及北段)、東石海埔地事業堤	
朴子溪 至 布袋商港	東石鄉	暴潮溢淹防護設施，海堤設施包含網寮海堤、白水湖海堤	朴子溪以南至布袋商港岸段屬行政院專案列管之侵淤熱點，其地形變化需持續關注。
	布袋鎮	暴潮溢淹防護設施，海堤設施包含布袋鹽場海堤	
布袋商港 至 八掌溪	布袋鎮	1. 暴潮溢淹防護設施，海堤設施包含布袋海堤、好美海埔地海堤，另於好美里海岸段有4座突堤與11座離岸堤。 2. 布袋商港至八掌溪海岸段因長期受到近岸人工構造物影響而侵淤失衡。	布袋商港至八掌溪口海岸段屬行政院專案列管之侵淤熱點，其地形變化需持續關注。

(三)地層下陷防護標的

依「整體海岸管理計畫」，地層下陷防護標的為防護區位內之村落、建築物或其他重要產業設施。地層下陷潛勢依據年平均下陷速率，可分為地下水第一級與第二級管制區，而嘉義縣一級海岸防護區全段皆屬於地下水第一級管制區。地層下陷潛勢範圍及其防護標的彙整如圖3-3及表3-4所示。

表3-4　嘉義縣一級海岸地層下陷防護標的一覽表

行政區	潛勢範圍(地段)	防護標的	備註
東石鄉	新掌潭段	於白水湖海堤堤後地區主要為滯洪池，滯洪池西側地區則以產業設施為主，主要為養殖用地，另有零星住宅建物分布於其周邊範圍。	東石鄉海岸地區除鰲鼓海埔地外，其餘地區皆屬於地下水第一級管制區。
布袋鎮	新生段、魍港段	於岑海里地區(新生段)主要為布袋商港港區範圍，包含其事業用地及設施。 於好美里地區(魍港段)，包含好美里海堤及其周邊範圍，其以產業設施為主，主要為養殖用地，另有零星住宅建物分布於其周邊範圍。	布袋鎮海岸地區屬於地下水第一級管制區。

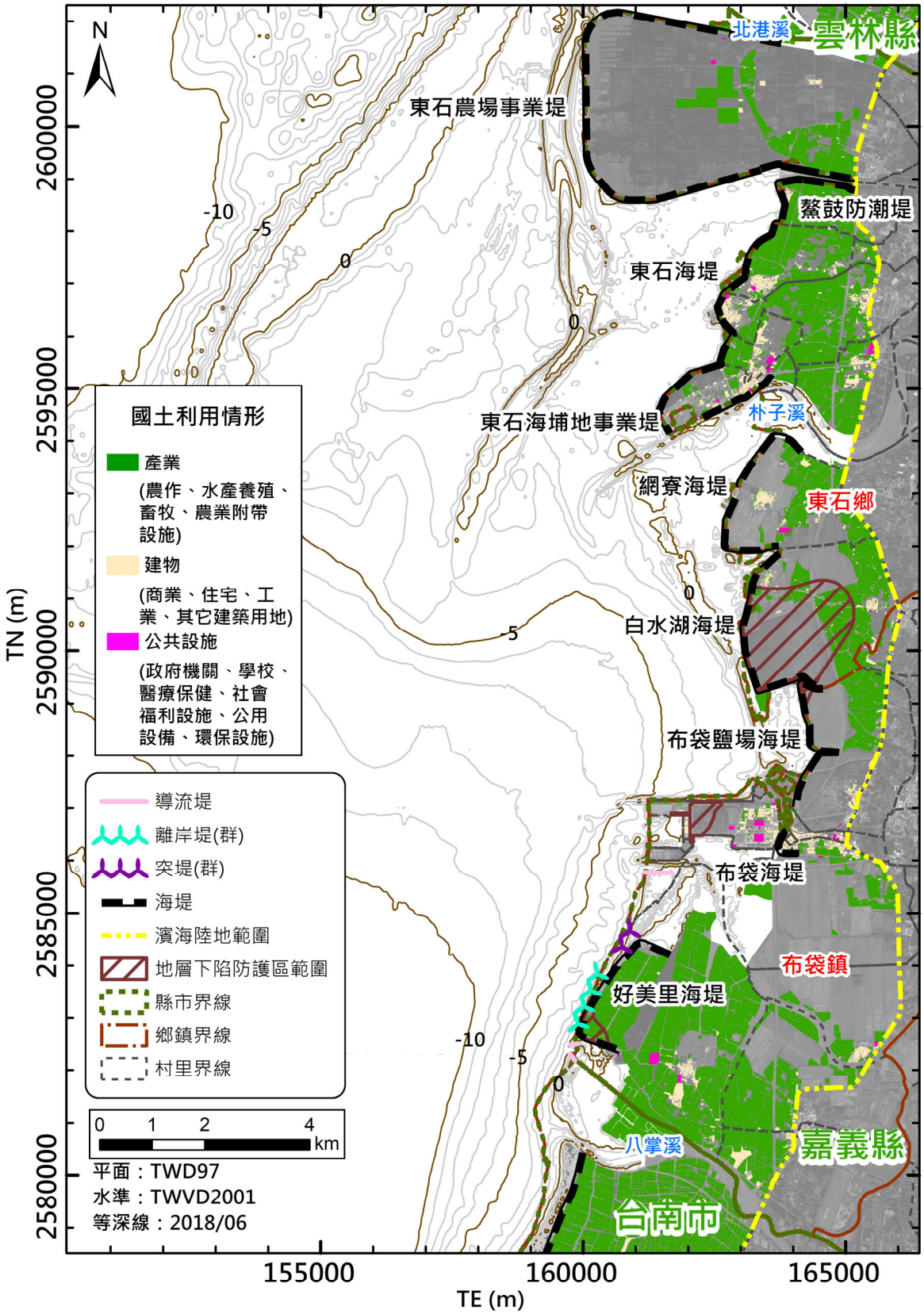


圖3-3　地層下陷防護標的分佈圖

二、防護目的

依「整體海岸管理計畫」，嘉義海岸災害型態為高潛勢暴潮溢淹、中潛勢以上之海岸侵蝕與中潛勢以上之地層下陷。

(一)暴潮溢淹防護目的

海岸防護設施早期主要因應暴潮溢淹而施作，近年由於氣候變遷所造成的海平面上升及氣候極端化，使得未來極端天氣事件頻率增加，造成颱風波浪與暴潮增大，沿海暴潮溢淹災害發生機率及致災潛勢提升。

為預防海水倒灌與保護民眾生命財產安全，暴潮溢淹防護以維持現有海岸防護功能性及安全性為主，或輔以近自然工法或新工法降低硬式結構物量體。面對超過防護標準或氣候變遷的威脅，其所面臨的外在營力衝擊難以預期，囿於海岸空間、治理效益與經費等現實考量，海岸防護設施實無法配合不可預期事件，無限制提升防護標準。依海岸管理法立法精神及其第7條海岸管理原則第1項第4款「因應氣候變遷與海岸災害風險，易致災害之海岸地區應採退縮建築或調適其土地使用」。海岸防護之思維，需由傳統之「抑制災害發生」轉變為「強化防護設施功能，並配合暴潮水位以下之陸域土地利用調適，適度承擔災害風險」因應災害可能帶來的衝擊。

(二)海岸侵蝕防護目的

海岸侵蝕有部分屬自然演化過程，但有部分則因人為開發加速劣化，就近年來各界主要關注的海岸侵淤熱點，主要原因都指向海岸開發，此現象連帶讓海岸防護設施前的天然消波帶逐漸消失，增加颱風暴潮、波浪入侵機率。

為抑制海岸沙灘流失、減輕暴潮溢淹防護設施負擔，同時兼顧海岸管理法立法精神，海岸侵蝕為自然演化過程者，以維護現狀為原則，因人為開發所造成之海岸侵蝕者，需依據當地海岸特性，採用適宜的防護(工程)及管理(非工程)措施因應，應就其影響範圍內之流失灘岸或導致防護設施損害部分，採取必要之回復、修復、復育或減緩流失等彌補措施。惟防護工作實際之執行，並非皆由經濟

部承擔或辦理，應依個案之實際防護需要或造成海岸侵蝕之原因，依海岸管理法第14條所訂，並配合「經濟部海岸侵蝕防護權責分工協調指定原則」辦理。

(三)地層下陷防護目的

地層下陷屬長期影響之災害因子，導致地表高程下降，易加劇暴潮溢淹及堤後地區排水不易之災害情勢。

由於地層下陷屬不可逆之災害，且影響面積廣大，無法完全採用工程手段進行復原，需朝非工程策略予以管理，且其災害直接反應於暴潮溢淹，依「整體海岸管理計畫」所訂之海岸防護區位劃設與分級原則，納入暴潮溢淹綜合考量。

此外，過往硬式工法，雖然提供海岸防護之能力，但水泥堤防阻絕生態廊道的連續，也隔絕人們親水途徑，隨著社經發展，對於海岸環境功能要求越來越高，未來防護手段，不再是單一選項。是故，海岸防護工作依循海岸管理法立法精神，以維繫自然系統、確保自然海岸零損失為目標，並參照「整體海岸管理計畫」之海岸防護對策原則，於人工海岸，若防護工後側無標的或原有標的已失去原有功能，應恢復原有海岸系統。若原有人工海岸防護工因損害、破壞需要檢修時，在不降低原有防護功能前提下，多利用養灘改善原有單調硬式防護工，原有單調人工海岸朝向營造融合週邊自然環境、生態與人文之改變。

肆、海岸防護區範圍

海岸防護區乃就防護措施所需之用地而加以劃設，以因應海岸防護之需求。透過海岸管理法賦予之權力，依據防護對策進行相關工程及非工程防護措施，並管制防護區內相關開發或土地使用，減少因不當開發利用所衍生的災害及災損。

一、海岸防護區範圍劃設原則

海岸防護區屬一平面範圍，其劃設係考量氣候變遷海岸災害潛勢與防災調適需求之完整性，予以界定海側防護界線及陸側防護界線，界線範圍內即為海岸防護區。嘉義一級海岸防護區範圍之劃設原則，茲就「嘉義海岸防護整合規劃」劃設原則說明如下：

(一)海側防護區界線

主要考量海岸侵蝕災害，依據外營力造成近岸地形變化之影響範圍(即漂沙帶終端水深)進行劃設，再視海域土沙管理需求適度調整範圍並劃定界線。其中，考量海域並無明顯地形地物可供鑑別，故劃設成果除展示成果圖，另補充座標(範圍邊界轉折座標)以供參照，而涉及南北兩側不同海岸防護區範圍，其海側界線宜以漂沙單元進行考量，以順接或從兩防護區中線向兩側一定範圍內以順接方式連結。

(二)陸側防護區界線

針對海岸地區之濱海陸地範圍，考量暴潮溢淹、海岸侵蝕及地層下陷災害潛勢之分析結果，於設施防護基準下，待建防護設施未設置前有致災潛勢區域，或既有防護設施仍需透過非工程措施管制之區域，以聯集及順接方式劃設海岸防護區陸域界線，並考量土地利用情形、防護設施保護情形及保全對象重要性等，再予適度調整，而倘若災害潛勢聯集範圍大於濱海陸地範圍，則以濱海陸地界線為界，而為利於海岸防護區之管理及考量劃設之完整性，茲將海岸地區之港埠區域及河川區域等範圍納入劃設範圍。

其中，考量海岸地區洪氾溢淹災害應以流域進行考量，且洪氾

溢淹在水利法及流域綜合治理條例，已有明確主管機關及分工權責，嘉義縣海岸於北港溪、朴子溪及八掌溪等河川或區域排水已有完整之治理計畫，其災害防治應依前述治理計畫興辦。另外，依「整體海岸管理計畫」海岸防護區位劃設與分級原則，海岸地區洪氾溢淹之災害潛勢範圍，主要受暴潮位影響，故將其納入暴潮溢淹潛勢綜合考量。

二、海岸防護區劃設

依內政部「整體海岸管理計畫」，海岸侵蝕潛勢主要考量近5年海岸每年後退速率達2公尺以上，或經中央主管機關調查評估為海岸侵蝕地區。其中，計畫區於嘉義鰲鼓至龍宮溪口海岸段，海岸線已由海岸防護設施固定(即堤前已無沙灘)，存在侵蝕潛在風險。好美海埔地海岸段也多有海岸侵蝕情形，惟近5年平均海岸侵蝕速率尚未達中潛勢海岸侵蝕標準(侵蝕速率小於每年2公尺)，而嘉義海岸段為行政院專案列管之侵淤熱點範圍(濁水溪口至台子村海堤段與外傘頂洲、朴子溪口至八掌溪口)，亦應關注地形侵淤變化。

另外，為求海岸防護區之連續性，倘嘉義海岸防護區涉及兩相鄰不同主管機關而有不相連之情形，針對其海側防護界線，依漂沙帶終端水深(水深7公尺)為基礎，並依土沙使用管理需求順接劃設。陸側防護界線則依實際災害潛勢範圍分佈情形，以明確之道路或地標連接，並就後續管理需求、土地利用及保全對象重要性等適度調整，納入沿岸港埠設施及河川區域。

以下茲就嘉義陸側及海側防護界線劃設成果分段進行說明。其中，考量海域並無明顯地形地物可供鑑別，另彙整海側防護範圍邊界轉折坐標如表4-1所示。

(一) 東石鄉

海側防護界線於東石農場事業堤堤段，取海堤堤肩線向海側約150公尺為邊界，而於鰲鼓海埔地至布袋港範圍，則順接劃設至漂沙帶終端水深(水深約7公尺)；陸側防護界線以西部濱海公路(台17線)與雲林縣及嘉義縣交會處作為起點，沿西部濱海公路(台17線)至六腳大排水溝左岸，繼續沿西部濱海公路(台17線)向南約650公尺左轉，往西約65公尺右轉銜接回西部濱海公路(台17線)，沿西部濱海公路(台17線)至過溝大排，納入北港溪及朴子溪河川區域。

(二) 布袋鎮

海側防護界線取漂沙帶終端水深約7公尺為邊界；陸側防護界線則自西部濱海公路(台17線)過溝大排左岸，沿西部濱海公路(台17線)直至嘉義縣與臺南市交會處，納入八掌溪河川區域。

表4-1　海側防護界線劃設範圍坐標表

NO.	X 座標	Y 座標	NO.	X 座標	Y 座標
1	160,233.42	2602,276.43	14	159,914.71	2592,508.02
2	160,016.29	2601,964.22	15	159,846.98	2591,627.49
3	159,905.02	2601,678.73	16	159,868.15	2590,738.49
4	159,924.93	2599,428.27	17	159,927.41	2590,023.05
5	159,993.54	2598,713.93	18	160,058.65	2589,206.02
6	160,128.07	2598,151.07	19	160,159.28	2588,757.29
7	160,300.79	2597,663.39	20	160,378.52	2587,946.98
8	160,460.43	2597,231.35	21	160,412.39	2587,320.45
9	160,523.93	2596,675.73	22	160,217.65	2586,829.38
10	160,502.76	2596,151.85	23	159,796.78	2585,989.62
11	160,433.97	2595,532.72	24	158,436.78	2582,509.47
12	160,280.51	2594,569.64	25	158,437.91	2582,293.03
13	160,023.09	2593,246.29			

註：平面座標系統為TWD97

三、災害防治區與陸域緩衝區

嘉義縣一級海岸防護區主要係依據暴潮溢淹、海岸侵蝕及地層下陷之防護標的範圍，以其災害潛勢之聯集區域進行劃設，考量防護區內所面對各類海岸災害風險程度不同，且其土地利用、社會經濟發展等均有所差異，需因地制宜制定使用管理規劃項目。以下茲就暴潮溢淹、海岸侵蝕及地層下陷之災害防治區與陸域緩衝區之劃設分項進行說明。

(一)暴潮溢淹災害防治區與陸域緩衝區

由海岸防護區劃設成果，考量海堤係為抵禦浪潮之防護設施，為直接面對暴潮溢淹災害風險，且為因應暴潮溢淹災害防護，需維持海堤抵禦浪潮之功能性，故將暴潮溢淹防護區(即暴潮溢淹潛勢範圍)於海堤用地範圍部分，劃為暴潮溢淹災害防治區，俾利災害治理措施之推動；而海堤區域陸側邊界至濱海陸地邊界則納入暴潮溢淹陸域緩衝區範圍，作為防災管理區，以適當之防避災措施降低人身財產損失，其劃設成果如圖4-1所示。其中，暴潮溢淹災害防治區面積為112.24公頃，暴潮溢淹陸域緩衝區面積為6,608.99公頃。

(二)海岸侵蝕災害防治區

由海岸防護區劃設成果，海岸侵蝕之災害防治區，茲同時考量海岸侵蝕潛勢範圍、海域土沙管理需求，以及為因應海岸災害防護，其防護設施佈置所需之用地範圍(如突堤、離岸堤佈置區或侵蝕補償置沙區)，以海岸防護區海側邊界至海堤用地陸側邊界進行劃設，俾利災害治理措施之推動，其劃設成果如圖4-2所示。其中，海岸侵蝕災害防治區面積為5,067.34公頃，無陸域緩衝區。

(三)地層下陷災害防治區與陸域緩衝區

由海岸防護區劃設成果，茲將地層下陷潛勢範圍排除港區範圍後，納入「地層下陷防護區」。由於海岸地區地層下陷災害主要反映於暴潮溢淹災害，故納入暴潮溢淹綜合考量，惟地層下陷所造成之地表高程降低係屬於不可逆之現象，並非能以治理之手段予以回復。為抑制災害加劇及降低人身財產威脅，故將地層下陷防護區範圍於海堤用地範圍部分，劃為地層下陷災害防治區，以較高強度之管理(制)措施因應，避免海堤高程降低、加劇暴潮災害情形；其餘堤後範圍則納入陸域緩衝區，以適當之防避災措施降低人身財產損失，其劃設成果如圖4-3所示。其中，地層下陷災害防治區面積為19.69公頃，地層下陷的陸域緩衝區面積為706.6公頃。

綜上所述，嘉義縣一級海岸防護區範圍之災害防治區，考量災害治理、土沙管理之需求進行劃設，主要包含一般性海堤、事業性海堤之海堤區域，以及海岸防護區海側邊界至海岸侵蝕防護區範圍，面積共5,067.34公頃；而其餘堤後之防護區範圍，則考量減避災措施納入陸域緩衝區，面積共6,608.99公頃，其劃設成果如圖4-4，各區面積統計如表4-2所示。

表4-2　各災害類型海岸防護區面積綜整表

災害類型	防護區種類	管理劃設分區	面積(公頃)
暴潮溢淹	暴潮溢淹防護區	災害防治區	112.24
		陸域緩衝區	6,608.99
海岸侵蝕	海岸侵蝕防護區	災害防治區	5,067.34
地層下陷	地層下陷防護區	災害防治區	19.69
		陸域緩衝區	706.6
災害防治區面積			5,067.34
陸域緩衝區面積			6,608.99
海岸防護區範圍總面積			11,676.33

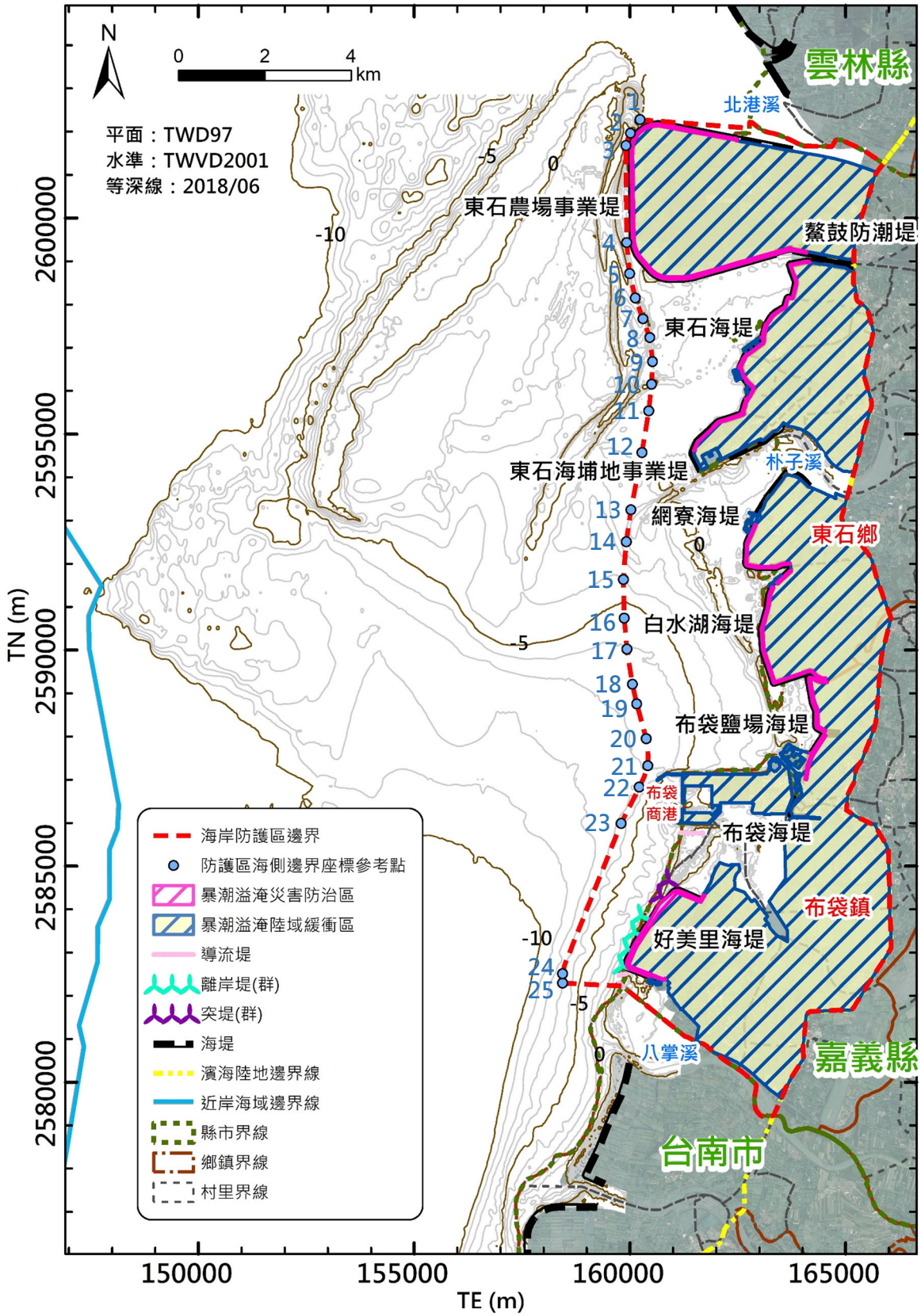


圖4-1　嘉義縣一級海岸防護區暴潮溢淹災害防治區與陸域緩衝區範圍圖

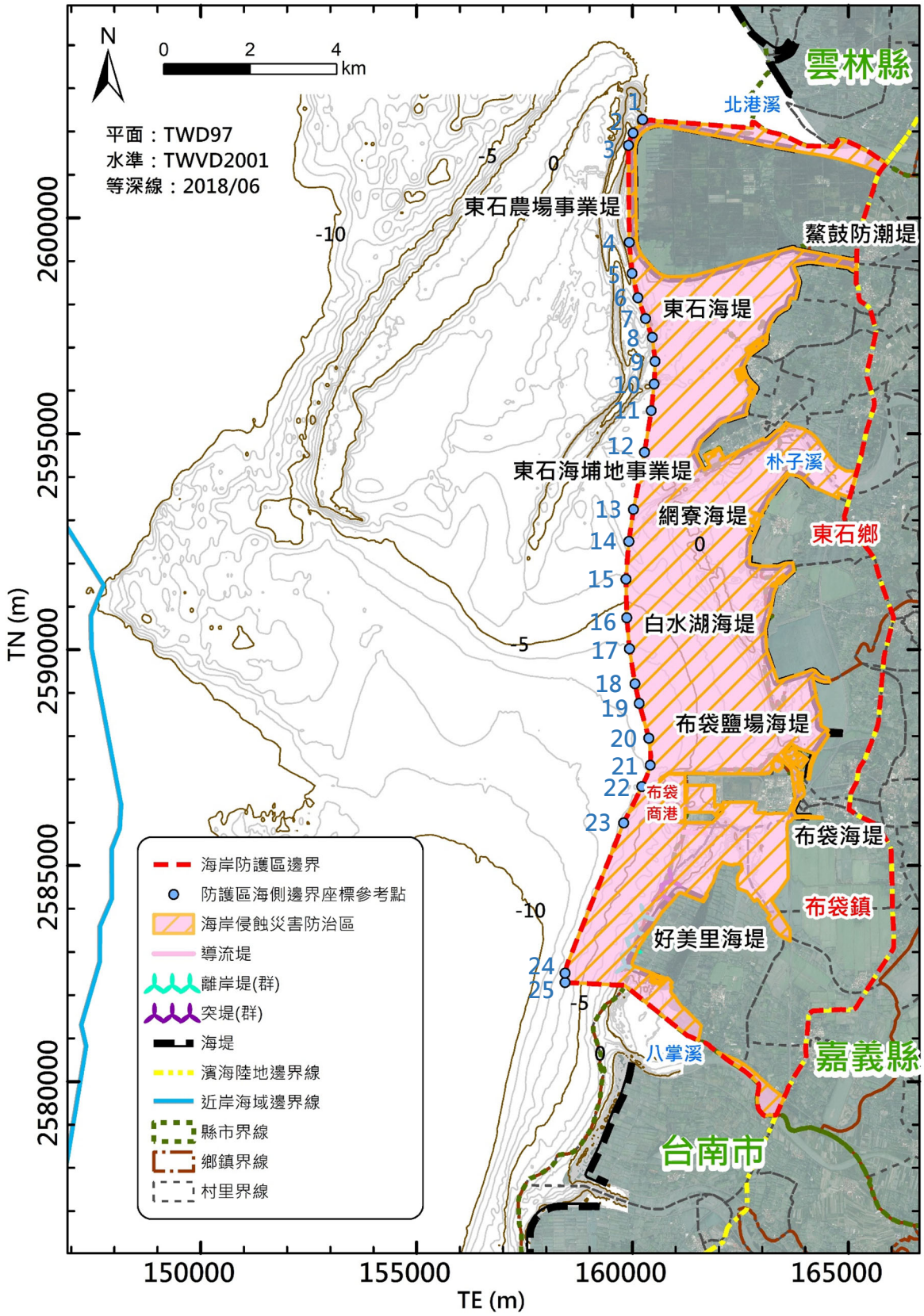


圖4-2　嘉義縣一級海岸防護區海岸侵蝕災害防治區範圍圖

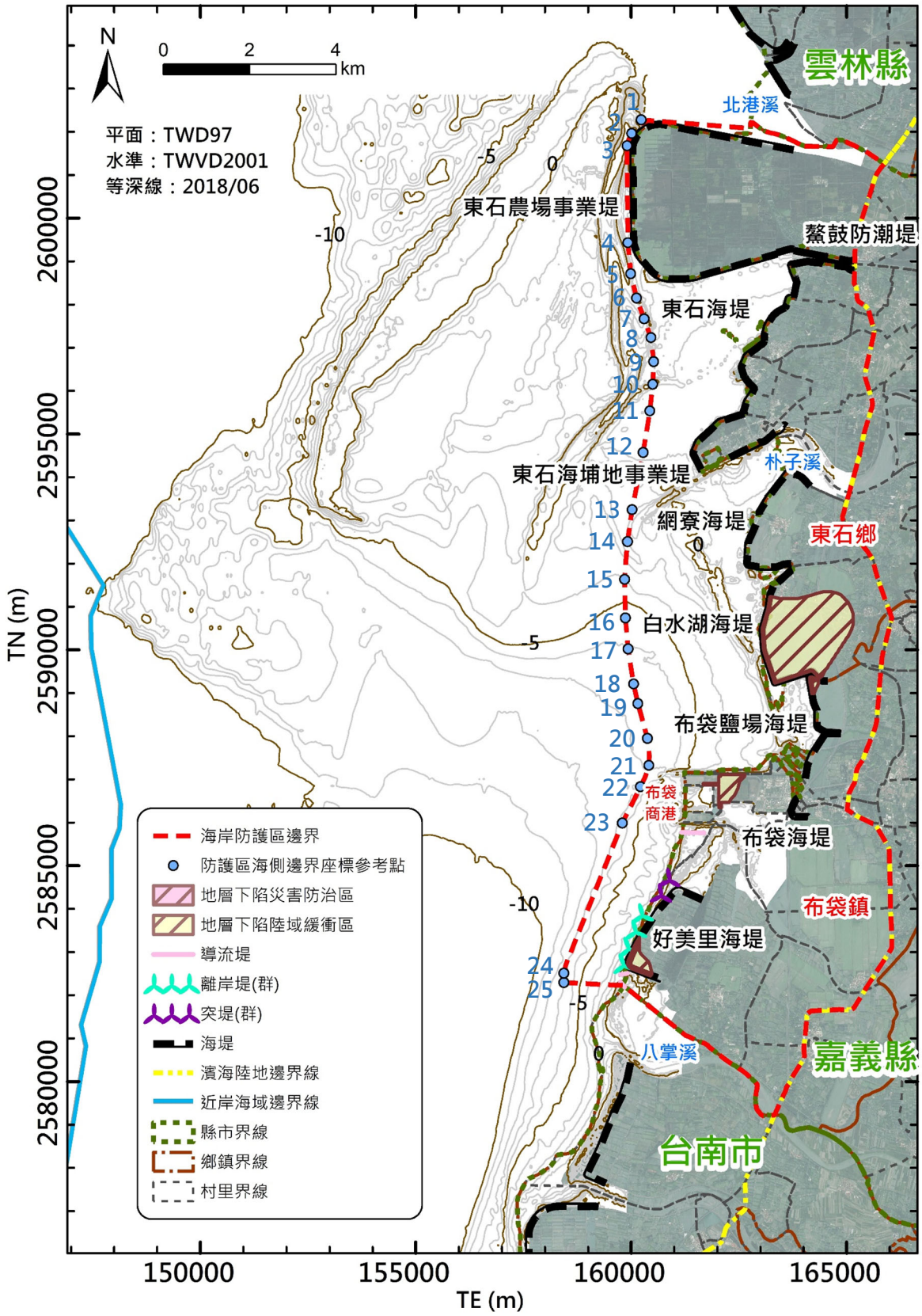


圖4-3　嘉義縣一級海岸防護區地層下陷災害防治區與陸域緩衝區範圍圖

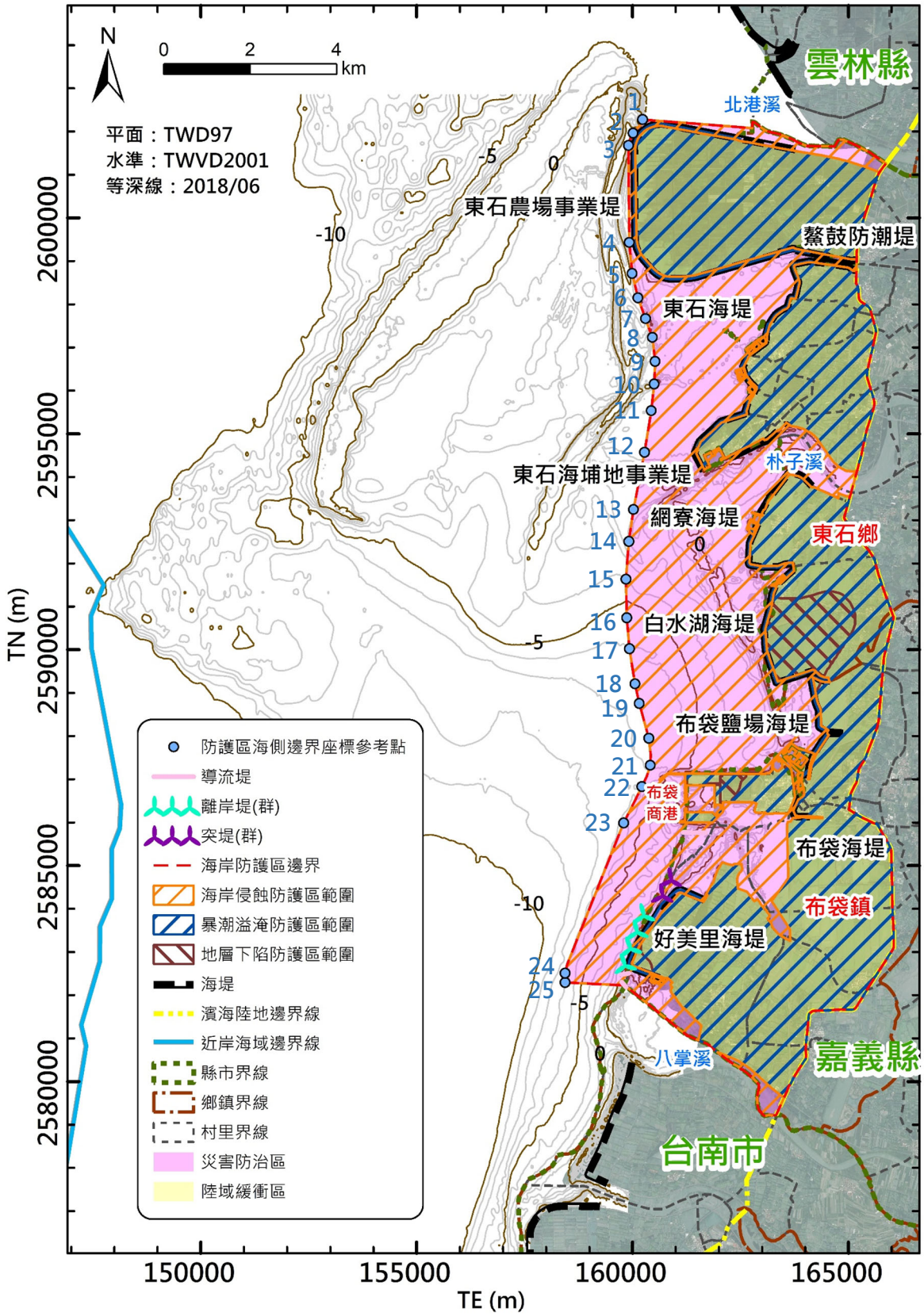


圖4-4　嘉義縣一級海岸防護區範圍圖

伍、禁止及相容之使用

海岸防護區係為防護現有及潛在環境災害而劃設，除提醒民眾瞭解土地潛在災害特性外，並依據「整體海岸管理計畫」之海岸防護區使用管理原則，制定適當之土地利用管理及防護措施，加強防護管理或禁止開發，避免民眾生命財產損失災害範圍擴大。

一、嘉義縣一級海岸防護區之使用管理原則

為落實海岸管理，以下茲針對海岸地區土地利用管理之權責、災害防治區及陸域緩衝區分項進行說明。

(一)海岸地區土地利用管理權責

海岸地區土地之管理原則，依行政院秘書長於民國106年3月8日院臺財字第1060005990A號函，海岸地區土地之管理利用，應回歸海岸管理法及「整體海岸管理計畫」之權責，由各目的事業主管機關依循其規定及法令分工辦理，針對海岸地區土地利用管理權責劃分如下：

1. 地用：有關土地之空間規劃及土地使用管制，回歸國土計畫法、區域計畫法、都市計畫法及國家公園法等相關規定。
2. 地權：依國有財產法與土地法相關規定辦理。
3. 經營管理與治理：按各目的事業主管機關主管法令辦理。

(二)災害防治區與陸域緩衝區

依海岸防護區之劃設結果，嘉義縣一級海岸防護區之災害防治區主要包括一般性海堤區、事業性海堤區與海岸侵蝕災害防治區，而陸域緩衝區則主要包含暴潮溢淹陸域緩衝區及地層下陷陸域緩衝區，以下茲就各區使用管理規劃分項進行說明。

1. 災害防治區

(1) 一般性海堤區

一般性海堤係指用於維護國土及人民生命財產安全之海

堤。海堤區域範圍為海堤堤肩線向外150公尺至堤內堤防用地及應實施安全管制之土地或其他海岸禦潮防護措施之必要範圍，但海堤堤肩線向外150公尺範圍內，超過 -5公尺等深線者，以 -5公尺等深線處為準。嘉義地區由經濟部水利署第五河川局權管一般性海堤堤身，至於堤身以外海堤區域則由嘉義縣政府管理，相關使用管理事項回歸水利法與海堤管理辦法。

(2) 事業性海堤區

防護區內包括漁港、布袋商港及台糖公司等事業單位區域，另包含嘉義縣政府轄管之海堤，其涉及事業海堤段或由目的事業機關經營管理海岸段之管理(制)措施，由各目的事業主管機關依相關規定辦理。

(3) 海岸侵蝕災害防治區

為降低或減緩因人開發所導致之侵蝕趨勢，回復海岸輸沙連續性，避免環境持續劣化。針對人為開發所造成之海岸侵蝕，應積極導入相關治理(工程)及管理(非工程)措施。此外，海岸防護區內河口、河道及港灣水域通航疏濬行為，基於海域土沙平衡原則，應於侵蝕段規劃養灘區，維持輸沙平衡，且底質標準應符合環保署規定，以免造成海岸環境污染。

2. 陸域緩衝區

(1) 暴潮溢淹陸域緩衝區

為因應不可預期之氣候環境變遷衝擊，依「整體海岸管理計畫」海岸防護區位劃設與分級原則所訂，茲就50年重現期暴潮水位(+2.11公尺)作為防洪水位，提供各目的事業主管機關參考或自行考量土地利用重要程度，訂定防護基準，並依海岸管理法第19條，辦理開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫之修正或變更，落實防災自主管理。有關土地之空間規劃及土地使用管制，回歸國土計畫法、區域計畫法、都市計畫法及國家公園法等相關規定。

(2) 地層下陷陸域緩衝區

為降低暴潮侵入之威脅，於一級海岸防護區內地下水相關使用管理事項，應依水利法及地下水管制辦法規定，管制或限制其使用。

二、嘉義縣一級海岸防護區之禁止與相容使用事項

依「海岸防護計畫格式規定」，茲就海岸防護區範圍之災害防治區與陸域緩衝區中，依海岸段特性及「整體海岸管理計畫」所指定海岸防護區位，參照各類海岸災害類型與防護標的，與前述海岸災害風險調適策略中所參採防護原則，研擬禁止與相容使用事項。

(一)暴潮溢淹防護區使用管理事項

由嘉義縣一級海岸防護區劃設結果，嘉義海岸於濱海陸地範圍全區均屬於暴潮溢淹防護區範圍。其中，暴潮溢淹災害防治區範圍內，防護標的主要涉及一般性海堤及事業性海堤等暴潮溢淹防護設施，以積極之災害治理措施為主，而其餘地區則為陸域緩衝區，防護標的則包含產業、建築及其他重要設施，以防避災措施予以因應，以下茲就各分區之禁止及相容相關事項進行說明。

1. 災害防治區

嘉義暴潮溢淹災害防治區範圍，主要包含沿海一帶行政區域之海堤區域範圍，其涉及海堤設施於東石鄉地區，包含東石農場事業堤、鰲鼓防潮堤、東石海堤(副瀨段、新吉段、型厝段、塭港段、猿樹段)、東石海堤(北堤)、東石海埔地事業堤及網寮海堤；另於布袋鎮地區，海堤設施包含白水湖海堤、布袋鹽場海堤、布袋海堤及好美里海堤。

由於災害防治區範圍主要涉及海堤區域，為確保海堤設施禦潮防浪之功能，故其禁止與相容相關事項，茲針對可能造成暴潮溢淹防護設施損壞，或加劇暴潮溢淹侵入威脅之行為予以限制，另考量既有防護設施之加強或維護修繕工作，訂定相容許可事項，確保防護功能、強化防護基準。暴潮溢淹災害防治區之禁止及相容相關事項，如表 5-1 所示。

表5-1　嘉義海岸暴潮溢淹災害防治區使用管理事項一覽表

災害類型	面積(公頃)	項目	使用管理事項
暴潮溢淹	112.24	禁止	1. 禁止毀損或變更海堤。 2. 除管理機關外，禁止啟閉、移動或毀壞水閘門或其附屬設施。 3. 禁止棄置廢土或廢棄物。 4. 禁止妨礙堤防排水或堤防安全之行為。 5. 海岸防護區內劃定公告為地下水管制區者，除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。 6. 各目的事業及土地使用主管機關於本計畫公告實施後，依本計畫內容修正明訂之相關禁止事項。
		相容	1. 除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原則得容許使用，但仍應符合其他法令規定。 2. 本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建工程。惟應針對海岸防護計畫之 50 年重現期暴潮水位，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 3. 行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業(如電信、能源等)。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量風力、波浪衝擊、地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 4. 本計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫(如：鰲鼓漁港、副瀨漁港、塭港型厝船澳、塭港漁港、下莊漁港、東石漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港、布袋商港、布袋遊艇港及布袋都市計畫等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法、商港法、產業創新條例、都市計畫法等)。惟既有設施或結構物之高程，如低於 50 年期重現期暴潮水位(+2.11 公尺)之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以 50 年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。 5. 本計畫公告實施後，海岸防護區內達一定規模以上之特定區位新申請案件，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」許可條件者。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 6. 既有合法養殖及種植使用需求。 7. 本計畫其他與海岸防護計畫有關之事項，所列各單位應辦及配合事項及其他重要配合事項。

2. 陸域緩衝區

嘉義暴潮溢淹陸域緩衝區，含括嘉義海岸地區濱海陸地範圍，其範圍內村落建物較密集處，於東石鄉集中於型厝村、塭港

村、猿樹村及東石村地區，而布袋鎮則多分布於布袋商港鄰近地區，另範圍內亦涵蓋布袋都市計畫。其餘地區則多為水產養殖、鹽業及農牧用地等產業用地。

為避免暴潮溢淹災害造成人身財產安全威脅，暴潮溢淹陸域緩衝區禁止與相容相關事項，茲依防護標的及土地使用情形，配合 50 年重現期暴潮水位訂定，以降低、轉移或承擔海岸災害風險。暴潮溢淹陸域緩衝區之禁止及相容相關事項，如表 5-2。

表5-2　嘉義海岸暴潮溢淹陸域緩衝區使用管理事項一覽表

災害類型	面積(公頃)	項目	使用管理事項
暴潮溢淹	6,608.99	禁止	1. 水道內除為水道排洪疏濬目的外，非經主管機關同意，禁止採取土石。 2. 禁止毀損或變更河防建造物及排水設施。 3. 禁止填塞水道及排水路。 4. 禁止妨礙水道及排水之防護及排水行為。 5. 海岸防護區內劃定公告為地下水管制區者，除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。 6. 各目的事業及土地使用主管機關於本計畫公告實施後，依本計畫內容修正明訂之相關禁止事項。
		相容	1. 除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原則得容許使用，但仍應符合其他法令規定。 2. 本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建工程。惟應針對海岸防護計畫之 50 年重現期暴潮水位，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 3. 行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業(如電信、能源等)。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 4. 本計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫(如：鰲鼓漁港、副瀨漁港、塭港型厝船澳、塭港漁港、下莊漁港、東石漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港、布袋商港、布袋遊艇港及布袋都市計畫等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法、商港法、都市計畫法等)。惟既有設施或結構物之高程，如低於 50 年期重現期暴潮水位(+2.11 公尺)之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以 50 年期重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。 5. 本計畫公告實施後，海岸防護區內達一定規模以上之特定區位新申請案件，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」許可條件者。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及

災害類型	面積(公頃)	項目	使用管理事項
			海床變化相關因素，據以設計防護措施。 6. 依水利法之「逕流分擔與出流管制」規定擬訂逕流分擔計畫之逕流分擔措施，以及水利法規定辦理相關防洪措施。 7. 既有合法養殖及種植使用需求。 8. 本計畫其他與海岸防護計畫有關之事項，所列各單位應辦及配合事項及其他重要配合事項。

(二)海岸侵蝕防護區使用管理事項

由嘉義縣一級海岸防護區劃設結果，嘉義海岸於海岸防護區海側邊界至海堤區域陸側邊界範圍，歸納為海岸侵蝕災害防治區，以積極之災害治理措施為主，包括沿岸暴潮溢淹防護設施(如一般性海堤及事業性海堤)、防護措施設置範圍，與考量土沙管理需求所劃設之海岸侵蝕防護區。

為降低海岸侵蝕災害風險，海岸侵蝕災害防治區禁止與相容相關事項之訂定，茲以抑止海岸侵蝕，並限制或管制海域土沙之利用方法為原則，另允許辦理相關監測調查工作與災害防治措施，監控海岸地形變化及降低災害風險，其禁止及相容相關事項如表5-3。

表5-3　嘉義海岸侵蝕災害防治區使用管理事項一覽表

災害類型	面積(公頃)	項目	使用管理事項
海岸侵蝕	5,067.34	禁止	1. 養灘或沙源補充，禁止以廢棄物作為輸沙來源。 2. 區內採取沙土，除符合水利法規定或暫時堆置外，禁止外移至區外。 3. 各目的事業及土地使用主管機關於本計畫公告實施後，依本計畫內容修正明訂之相關禁止事項。
		相容	1. 除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原則得容許使用，但仍應符合其他法令規定。 2. 本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建工程。惟應針對海岸防護計畫之海岸侵蝕潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 3. 行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業(如電信、能源等)。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量海岸侵蝕潛勢、風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 4. 本計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫(如：鰲鼓漁港、副瀨漁港、塭港型厝船澳、塭港漁港、下莊漁港、東石漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港、布袋商港

災害類型	面積(公頃)	項目	使用管理事項
			、布袋遊艇港及布袋都市計畫等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法、商港法、都市計畫法等)。惟應針對海岸防護計畫之海岸侵蝕潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 5. 本計畫公告實施後，海岸防護區內達一定規模以上之特定區位新申請案件，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」許可條件者。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量海岸侵蝕潛勢、風力、波浪衝擊，地質、海氣象條件及海床變化相關因素，據以設計防護措施。 6. 海岸防護區內漁港、商港、工業港之港池及航道疏浚、河口之淤沙，依本計畫提供海岸侵蝕區域作沙源補償之防護措施，其底質標準應符合環境保護署法規規定，否則不得做為海岸養灘之料源，避免造成海岸環境污染。 7. 既有合法養殖、種植，以及養灘及工法試驗使用需求。 8. 本計畫其他與海岸防護計畫有關之事項，所列各單位應辦及配合事項及其他重要配合事項。

(三)地層下陷防護區使用管理事項

由嘉義縣一級海岸防護區劃設結果，嘉義海岸於白水湖地區(掌潭村)及好美里海堤周邊範圍(好美里)為地層下陷防護區，其災害防治區係以地層下陷防護區海側邊界至海堤區域陸側邊界止，以較高強度之管制理措施降低災害風險，防護標的主要涉及一般性海堤及事業性海堤等暴潮溢淹防護設施，而其餘地層下陷防護區範圍則歸納為陸域緩衝區，以防避災措施予以因應，防護標的則包含產業、建築及其他重要設施，各分區之禁止及相容相關事項分述如下：

1. 災害防治區

嘉義地層下陷災害防治區，包含白水湖海堤與好美里海堤之海堤用地及其堤前淺灘範圍。由於災害防治區範圍主要涉及海堤區域，地層下陷可能導致海堤損毀或高度降低，增加暴潮溢淹災害風險，故其禁止及相容相關事項之訂定，茲以避免海堤高程受地層下陷影響而降低為原則，如表 5-4 所示。

表5-4　嘉義海岸地層下陷災害防治區使用管理事項一覽表

災害類型	面積(公頃)	項目	使用管理事項
地層下陷	19.69	禁止	1.除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。 2.各目的事業及土地使用主管機關於本計畫公告實施後，依本計畫內容修正明訂之相關禁止事項。
		相容	1.除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原則得容許使用，但仍應符合其他法令規定。 2.本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建工程。惟應針對海岸防護計畫之地層下陷潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 3.行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業(如電信、能源等)。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量地層下陷、地下水位變化、地質條件及其他相關因素，據以設計防護措施。 4.本計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫(如：鰲鼓漁港、副瀨漁港、塭港型厝船澳、塭港漁港、下莊漁港、東石漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港、布袋商港、布袋遊艇港及布袋都市計畫等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法、商港法、都市計畫法等)。惟應針對海岸防護計畫之地層下陷潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量地層下陷、地下水位變化、地質條件及其他相關因素。 5.本計畫公告實施後，海岸防護區內達一定規模以上之特定區位新申請案件，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」許可條件者。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量地層下陷、地下水位變化、地質條件及其他相關因素，據以設計防護措施。 6.既有合法養殖及種植使用需求。 7.本計畫其他與海岸防護計畫有關之事項，所列各單位應辦及配合事項及其他重要配合事項。

2. 陸域緩衝區

嘉義地層下陷陸域緩衝區，含括嘉義海岸海堤區域陸側邊界至濱海陸地邊界之範圍，包含掌潭村西南側約 306 公頃區域及好美里海堤西南段堤後約 16 公頃範圍。

由於地層下陷之災害主要反映於淹水災害，陸域緩衝區範圍內多有村落建物及產業用地等防護標的分布，其禁止及相容相關事項之訂定，茲就減緩地表高程降低淹水災害風險加劇影響人身

財產安全為原則，其禁止及相容相關事項，如表 5-5 所示。

表5-5　嘉義海岸地層下陷陸域緩衝區使用管理事項一覽表

災害類型	面積(公頃)	項目	使用管理事項
地層下陷	706.60	禁止	1.除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。 2.各目的事業及土地使用主管機關於本計畫公告實施後，依本計畫內容修正明訂之相關禁止事項。
		相容	1. 除本計畫所列之「禁止事項及相容事項」外，其餘原則得容許使用，但仍應符合其他法令規定。 2. 本計畫公告實施前已興建設置合法建築或設施，得在維持原有使用範圍內，進行修建工程。惟應針對海岸防護計畫之地層下陷潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量。 3. 行政院專案核准計畫或經中央目的事業主管機關確認有設置必要之公共設施或公用事業(如電信、能源等)。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量地層下陷、地下水位變化、地質條件及其他相關因素，據以設計防護措施。 4. 本計畫公告實施前，海岸防護區內之既有設施或業經目的事業主管機關核定之計畫(如：鰲鼓漁港、副瀨漁港、塭港型厝船澳、塭港漁港、下莊漁港、東石漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港、布袋商港、布袋遊艇港及布袋都市計畫等)，其相容使用及經營管理仍回歸目的事業主管法令辦理(如：漁港法、商港法、都市計畫法等)。惟應針對海岸防護計畫之地層下陷潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，並自行於規劃設計時妥予評估考量下陷、地下水位變化、地質條件及其他相關因素。 5. 本計畫公告實施後，海岸防護區內達一定規模以上之特定區位新申請案件，依個案情形徵詢本計畫擬訂機關意見，且符合「一級海岸保護區以外特定區位申請許可案件審查規則」許可條件者。惟開發人應自行評估開發利用行為對海岸、防護措施及設施功能造成之影響，並防護其本身安全，妥予規劃考量地層下陷、地下水位變化、地質條件及其他相關因素，據以設計防護措施。 6. 既有合法養殖、種植使用需求。 7. 本計畫其他與海岸防護計畫有關之事項，所列各單位應辦及配合事項及其他重要配合事項。

陸、防護措施及方法

一、防護基準

依「整體海岸管理計畫」之海岸防護區位劃設與分級原則，對暴潮溢淹災害防護基準，採用50年重現期暴潮位。另外，臺灣地區海岸防護設施設計多採50年重現期，進行海岸防護設施相關評估作業。

計畫區堤後之土地利用情形，於東石鄉地區大多屬一般農業區，型厝村、塭港村、猿樹村及東石村沿海地區，人口及商業發展密集度較高；布袋鎮地區整體亦以一般農業區為主，於岑海里、九龍里、岱江里及興中里範圍，屬於人口及商業發展密集度較高之地區。因此，為因應氣候變遷及海平面上升等不確定因素，同時考量海岸防護工程應有較高之安全性，嘉義縣一級海岸防護區之海岸防護設施防護基準，茲採用50年重現期之標準，如表6-1。

表6-1　海岸防護設施評估基準表

海岸段	50年重現期暴潮水位(公尺)	50年重現期波高(公尺)
嘉義海岸	2.11	10.08

二、防護措施及方法

依各段海岸災害分佈與防護標的，配合「整體海岸管理計畫」海岸防護議題與相關對策，以海岸資源保護為優先，避免減損海岸環境及生態，故依循確保防護設施功能、加強消波緩衝帶維護與海岸穩定維持、氣候變遷因應與非工程措施等海岸防護原則，並就災害防治區與陸域緩衝區研擬保護、適應及撤退調適策略。其中，保護係以工程或非工程措施，保護海岸防護措施安全(如海堤整建或修繕)；適應係為非工程措施改良，適應潛在災害(如建築物基礎墊高或採高腳屋)；撤退則於難以保護又無法適應，建議撤退，避免開發。嘉義縣一級海岸防護區防護措施一覽表如表6-2，另就各段海岸分別說明如下。

(一)鰲鼓海埔地至布袋商港海岸段

由海岸致災分析資料，本段海岸濱海陸地範圍，於50年重現期暴潮水位及無海堤設施情境下，具中潛勢暴潮溢淹災害風險，但目

前各海堤高度均高於50年重現期暴潮水位，且各堤段越波量均在越波容許值內，海堤功能已達禦潮防浪標準，而本段海岸因受到早期地層下陷影響，灘線多已緊鄰堤趾保護工，另由地層下陷課題分析結果，本段海岸近年於白水湖海堤堤後區域存在中潛勢地層下陷風險，其餘地區近年下陷情形已趨於穩定。

本段海岸業就海堤區域及考量土沙管理需求之海域範圍，劃設災害防治區，其暴潮溢淹及地層下陷之防護措施及方法，係以保護海堤防護設施安全、確保其抵禦浪潮功能為目標，故應適時進行東石農場事業提、鰲鼓防潮堤、東石海堤、東石海埔地事業提、網寮海堤、白水湖海堤及布袋鹽場海堤之維護，同時輔以禁止毀壞防護設施及禁止違法抽用地下水等管制事項，保持海堤禦潮與越波防治功能；而海岸侵蝕防護措施，則應持續辦理水深地形及海象之監測調查分析，掌握海岸地形變遷趨勢，提供防護措施規劃及未來五年防護計畫通盤檢討之應用參考，並輔以區內土沙使用之管制事項。

另外，針對本段海岸海堤後側之暴潮溢淹及地層下陷陸域緩衝區，考量氣候變遷不可預期之影響，其防護措施及方法宜以非工程防護措施適應潛在災害，除持續辦理白水湖海堤段之地下水之監測工作外，亦應參酌暴潮水位調整土地利用型態、建置災害預警系統、加強防避災應變措施及建置防災社區，改良既有建築物環境並修訂相關法令規定，同時輔以禁止毀壞防洪設施、違法抽用地下水及妨礙通洪等管制事項，有效降低災害風險。

(二)布袋商港至八掌溪

由海岸致災分析資料，本段海岸濱海陸地範圍，於50年重現期暴潮水位及無海堤設施情境下，具中潛勢暴潮溢淹災害風險，但目前各海堤高度均高於50年重現期暴潮水位，且各堤段越波量均在越波容許值內，海堤功能已達禦潮防浪標準，而本段海岸因受到好美里消波堤等結構物影響，夏季往北沿岸漂沙補注能力降低，而好美里浮洲段之底床質受往北之近岸流傳帶，落淤於龍宮溪出口南導流堤及布袋商港航道附近，又本段海岸位處外傘頂洲遮蔽範圍，且北側受布袋商港防波堤遮蔽，造成冬季期間往南之水動力衰減，無法

完全將漂離之底床質往南回帶，是故造成好美里海岸段侵蝕情形。再者，本段海岸在過去20年期間(民國85~102年期間)累計下陷量達約60公分，且近5年地表高程下陷速率大於2公分/年，存在中潛勢地層下陷風險，亦為好美里海岸段堤前近岸侵蝕主要因素之一。

本段海岸業就海堤區域及考量土沙管理需求之海域範圍，劃設災害防治區，其暴潮溢淹及地層下陷之防護措施及方法，係以保護海堤防護設施安全、確保其抵禦浪潮功能為目標，故應適時進行布袋海堤、好美里海堤之維護，同時輔以禁止毀壞防護設施及禁止違法抽用地下水等管制事項，保持海堤禦潮與越波防治功能；而海岸侵蝕防護措施，則以抑制國土流失為目標，除透過沙源補償手段減緩侵蝕，亦應持續辦理水深地形及海象之監測調查分析，掌握海岸地形變遷趨勢，提供防護措施規劃及未來五年防護計畫通盤檢討之應用參考，並輔以區內土沙使用之相關管制事項。其中，為改善好美里海岸段侵蝕問題，茲依水利規劃試驗所「嘉義海岸環境營造規劃及氣候變遷因應研究」規劃結果，以沙源補償之非工程方式於浮洲侵蝕段進行沙灘復育，並視成效再酌佈置近自然工法定沙措施。

此外，針對本段海岸海堤後側之暴潮溢淹及地層下陷陸域緩衝區，考量氣候變遷不可預期之影響，其防護措施及方法宜以非工程防護措施適應潛在災害，除持續辦理好美里海堤段之地下水之監測工作外，亦應參酌暴潮水位調整土地利用型態、建置災害預警系統、加強防避災應變措施及建置防災社區，改良既有建築物環境並修訂相關法令規定，同時輔以禁止毀壞防洪設施、違法抽用地下水及妨礙通洪等管制事項，有效降低災害風險。

表6-2　嘉義縣一級海岸防護區防護措施及方法一覽表

區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
鰲鼓海埔地至布	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	鰲鼓重要濕地、鰲鼓野生動物保護區、朴子溪河口重要濕地
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌暴潮水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。	

區段	災害類型	災害防治區/陸域緩衝區	調適策略	因應對策	措施及方法	法定區位
袋商港					6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/非工程	1. 海岸/海域土沙管理。 2. 海岸基本資料調查監測。 3. 水域之開發利用(含興建工程)，直(間)接影響海床底土、陸域內水域水底底土環境，直(間)接影響或損及海床底土或陸域自然形成水域、人工湖庫及運河下之水體、水底及底土活動，依「水下文化資產保存法」規定辦理。	
	地層下陷	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 土地利用型態調整。 2. 沿海產業調整。 3. 建築物環境改良(參酌暴潮水位)。 4. 地下水管制、監測。	
布袋商港至八掌溪	暴潮溢淹	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	朴子溪河口重要濕地、布袋鹽田重要濕地、好美寮重要濕地、八掌溪口重要濕地、布袋都市計畫
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 災害預警系統建置。 2. 強化防避災應變措施。 3. 建置海岸防災社區。 4. 各目的主管機關應參酌暴潮水位，修訂相關法令。 5. 土地利用型態調整。 6. 災害風險規避與轉移。	
	海岸侵蝕	災害防治區	保護	工程/ 非工程	1. 好美寮海岸侵蝕段，以沙源補償方式進行沙灘復育，再視成效研商定沙措施。 2. 海岸/海域土沙管理。 3. 海岸基本資料調查監測。 4. 水域之開發利用(含興建工程)，直(間)接影響海床底土、陸域內水域水底底土環境，直(間)接影響或損及海床底土或陸域自然形成水域、人工湖庫及運河下之水體、水底及底土活動，依「水下文化資產保存法」規定辦理。	
	地層下陷	災害防治區	保護	工程/非工程	海堤設施維護修繕。	
		陸域緩衝區	適應	非工程	1. 土地利用型態調整。 2. 沿海產業調整。 3. 建築物環境改良(參酌暴潮水位)。 4. 地下水管制、監測。	

柒、海岸防護設施之種類、規模及配置

依據嘉義海岸災害特性，配合各段海岸防護措施及方法整合結果，研擬相對應之工程與非工程防護措施，以及整體防護設施之種類、規模及配置規劃。

依據海岸災害風險分析概要與海岸防護措施及方法，嘉義海岸具防護之迫切性，需以工程措施進行防護，包含好美里海岸沙灘復育措施與配合人工養灘之定沙措施。另外，面對海岸災害，除採取工程措施積極治理外，亦需有相對應之非工程措施予以因應，同時配合管(制)理措施降低災害風險。其中，海岸防護區管(制)理事項已於禁止及相容之使用說明，另除防避災應變調適措施外，針對無較迫切性災害防治需求之岸段，則需定期辦理監測調查及防護設施安全性評估，並經常性辦理既有防護設施之維護修繕與補強工作，相關配合措施於其他與海岸防護計畫有關之事項說明。

一、工程防護措施

好美里段海岸沙灘侵蝕主要原因，在於布袋商港防波堤遮蔽、好美里漁港與好美里消波堤等結構物影響。經濟部水利署第五河川局已於民國101~102年辦理「布袋港南防堤至急水溪南岸海岸基本資料監測調查研究」，水利規劃試驗所於民國103~104年「嘉義海岸環境營造規劃及氣候變遷因應研究」，進行海岸侵蝕改善規劃。

為穩定岸線促使沙灘回淤，減緩海岸侵蝕與抑制暴潮溢淹問題，規劃辦理人工養灘作業，將養灘土沙置於後灘平台或內灘上，增加沙灘寬幅，並於侵蝕區直接堆放養灘粒料，於龍宮溪口導流堤以南至浮洲中段(突堤群北側)進行養灘作業。其中，養灘沙源由布袋商港疏浚土方提供，估計養灘沙量至少約需6.5萬立方公尺，後續仍需辦理養灘前監測作業，評估調整養灘量體，以符實際需求。

另外，針對好美里海岸段沙灘復育措施，於養灘置沙後應視其成效，依實際需求再研商規劃輔以近自然工法施作突堤定沙措施，以減緩養灘粒料流失、維持海岸沙灘寬幅。

二、非工程防護措施

以現今科技而言，對於海岸災害之發生時間、地點及規模並無法全然掌握，為減輕天然災害可能引發的生命及財產損失，有賴平常防災工程的軟硬體建設及天然災害警戒時期的避災措施。以海岸防災的硬體建設-海岸防護設施而言，在經濟成本及自然環境需求的考量下，並不能無限制的進行防護，除硬性與軟性之保護性技術提升外，需有適應性與撤退性之技術套配非工程措施，減輕超過防護基準災害所可能造成的衝擊。

(一) 防災應變與疏散撤離

依「災害防救法」第20條第1項規定，各直轄市、縣(市)政府已訂有地區災害防救業務計畫，包括減災、整備、應變及復建等防救災等各階段計畫重點工作。另依「流域綜合治理特別條例」第11條第1項規定，嘉義縣政府已於民國107年完成「嘉義縣水災危險潛勢地區保全計畫」，檢討水災危險潛勢地區，擬訂災情通報流程、防汛器材運用流程、移動式抽水機運用流程、疏散撤離作業流程、落實全民自主防災行動，持續推動水患自主防災社區、健全水情及災情資訊網絡等，並分別明定各辦理機關、對策及措施。因此，因應防災應變與疏散撤離作業，依上述保全計畫辦理。

(二)防避災措施

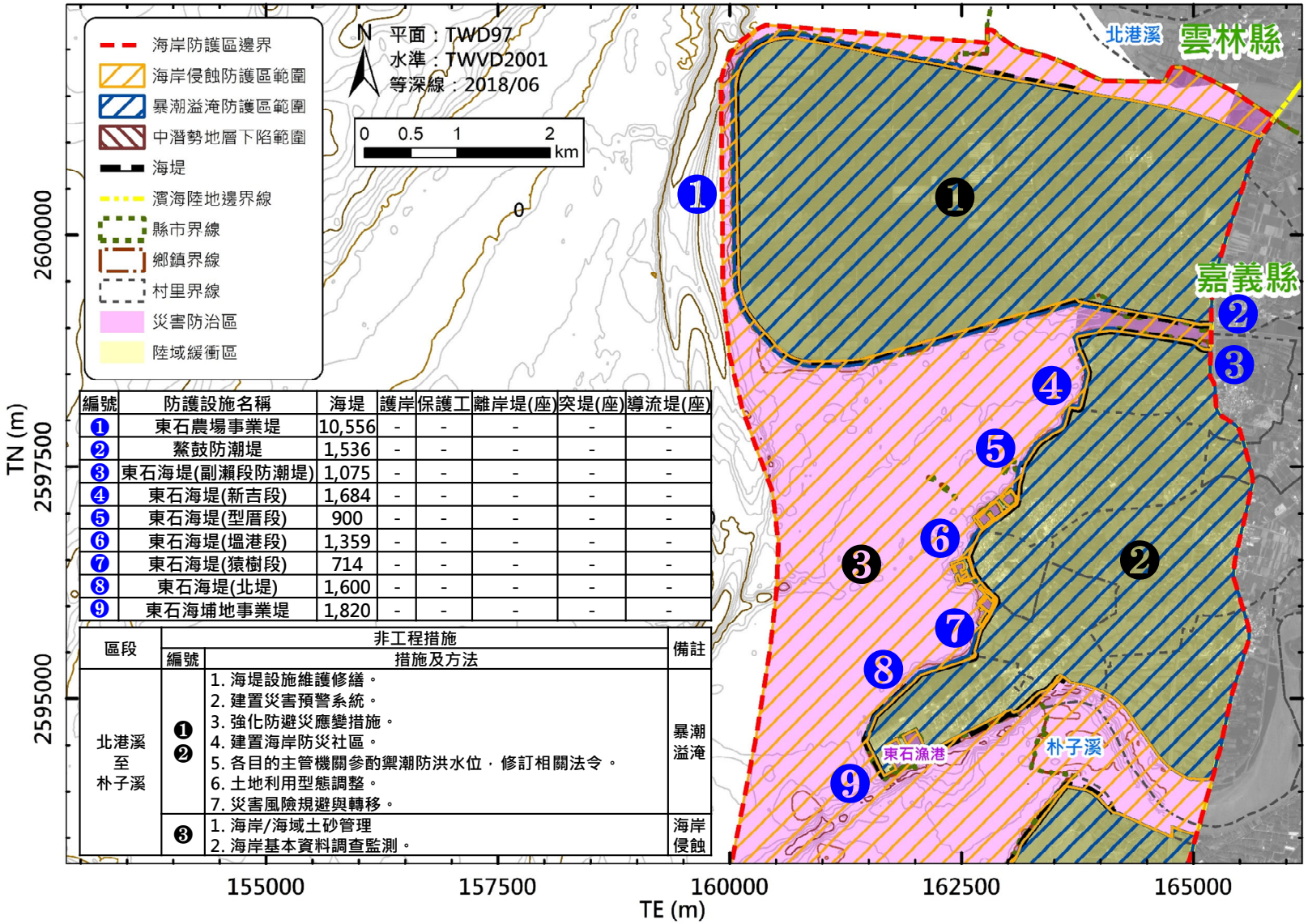
依50年重現期暴潮水位(+2.11公尺)，倘颱風時期暴潮及波浪溯上溢淹災害可能加劇，為因應不可預期之氣候環境變遷衝擊，減少財產損失，各目的事業主管機關應自行考量土地利用重要程度，依海岸管理法19條辦理修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫、國家公園計畫或區域計畫時，參酌上述50年重現期暴潮水位高度調整。

三、防護設施之種類、規模及配置

依海岸特性分區或分段，就適宜的防護設施布置情形(海岸防護設施之種類、規模及配置)進行說明。防護設施種類、規模及配置說明如表7-1，並於各海堤段標示如圖7-1。

表7-1　防護設施之種類、規模及配置說明表

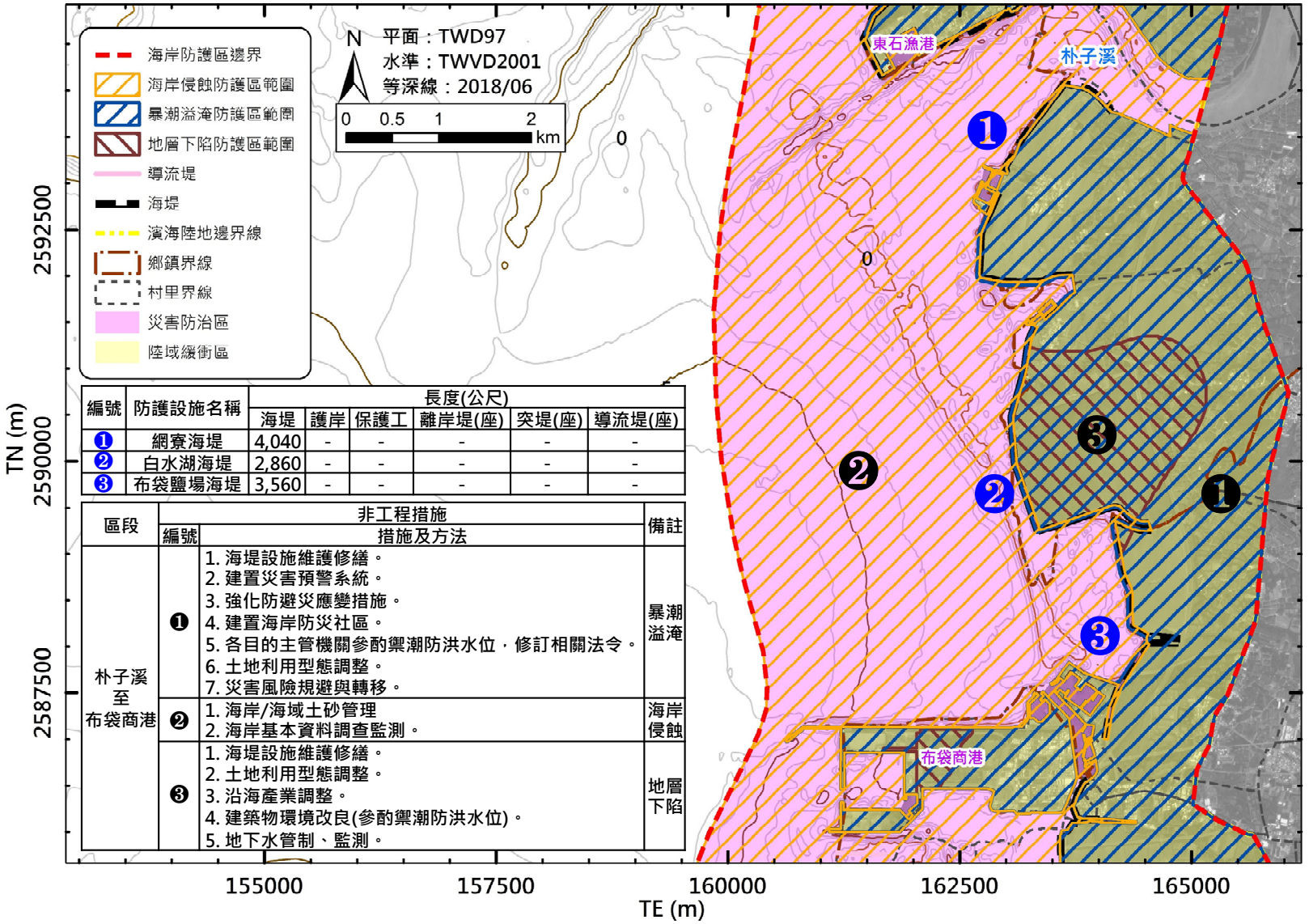
措施類別	事業屬性	權責單位	計畫範圍及規模	種類	計畫概要
好美里海岸侵蝕防治	水利事業(補償措施)	交通部	海岸線約600公尺。	工程	1. 於龍宮溪口導流堤以南至浮洲中段(突堤群北側)進行人工養灘作業，養灘沙源由布袋商港疏浚土方提供，養灘沙量需約6.5萬方。 2. 倘需設置定沙措施延長養灘時效，應先辦理監測調查、依「海岸防護設施規劃設計手冊」規劃，並採近自然工法，避免對環境生態造成衝擊。



編號	防護設施名稱	海堤	護岸	保護工	離岸堤(座)	突堤(座)	導流堤(座)
❶	東石農場事業堤	10,556	-	-	-	-	-
❷	鰲鼓防潮堤	1,536	-	-	-	-	-
❸	東石海堤(副瀨段防潮堤)	1,075	-	-	-	-	-
❹	東石海堤(新吉段)	1,684	-	-	-	-	-
❺	東石海堤(型厝段)	900	-	-	-	-	-
❻	東石海堤(塭港段)	1,359	-	-	-	-	-
❼	東石海堤(猿樹段)	714	-	-	-	-	-
❽	東石海堤(北堤)	1,600	-	-	-	-	-
❾	東石海埔地事業堤	1,820	-	-	-	-	-

區段	非工程措施		備註
	編號	措施及方法	
北港溪至朴子溪	❶❷	1. 海堤設施維護修繕。 2. 建置災害預警系統。 3. 強化防避災應變措施。 4. 建置海岸防災社區。 5. 各目的主管機關參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 6. 土地利用型態調整。 7. 災害風險規避與轉移。	暴潮溢淹
	❸	1. 海岸/海域土砂管理 2. 海岸基本資料調查監測。	海岸侵蝕

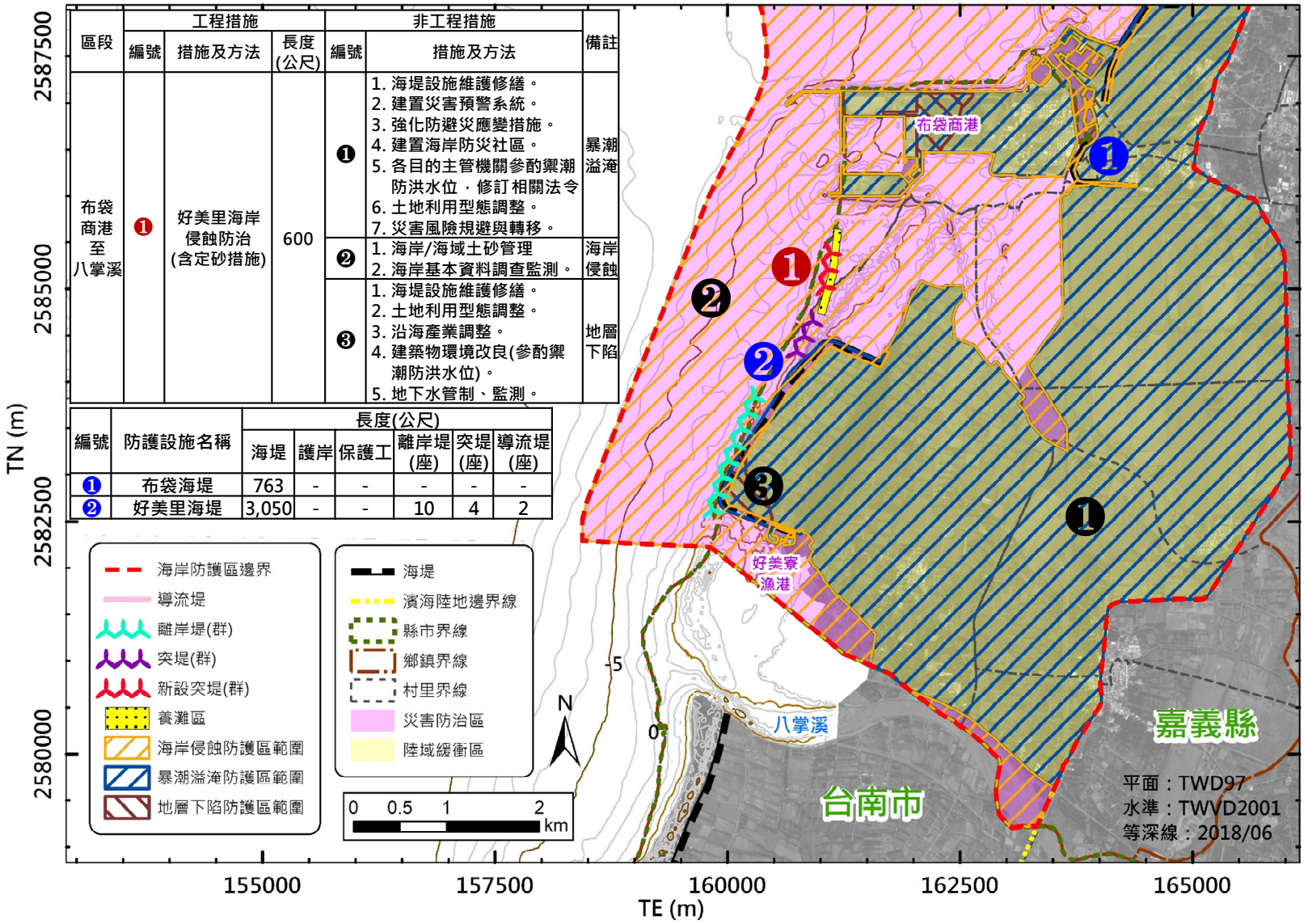
圖7-1　嘉義海岸防護設施種類、規模及配置平面配置圖(1/3)



編號	防護設施名稱	長度(公尺)					
		海堤	護岸	保護工	離岸堤(座)	突堤(座)	導流堤(座)
❶	網寮海堤	4,040	-	-	-	-	-
❷	白水湖海堤	2,860	-	-	-	-	-
❸	布袋鹽場海堤	3,560	-	-	-	-	-

區段	非工程措施		備註
	編號	措施及方法	
朴子溪至布袋商港	❶	1. 海堤設施維護修繕。 2. 建置災害預警系統。 3. 強化防避災應變措施。 4. 建置海岸防災社區。 5. 各目的主管機關參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令。 6. 土地利用型態調整。 7. 災害風險規避與轉移。	暴潮溢淹
	❷	1. 海岸/海域土砂管理 2. 海岸基本資料調查監測。	海岸侵蝕
	❸	1. 海堤設施維護修繕。 2. 土地利用型態調整。 3. 沿海產業調整。 4. 建築物環境改良(參酌禦潮防洪水位)。 5. 地下水管制、監測。	地層下陷

圖7-1　嘉義海岸防護設施種類、規模及配置平面配置圖(2/3)



區段	工程措施 編號	工程措施 措施及方法	工程措施 長度(公尺)	非工程措施 編號	非工程措施 措施及方法	備註
布袋商港至八掌溪	❶	好美里海岸侵蝕防治(含定砂措施)	600	❶	1. 海堤設施維護修繕。 2. 建置災害預警系統。 3. 強化防避災應變措施。 4. 建置海岸防災社區。 5. 各目的主管機關參酌禦潮防洪水位，修訂相關法令 6. 土地利用型態調整。 7. 災害風險規避與轉移。	暴潮溢淹
				❷	1. 海岸/海域土砂管理 2. 海岸基本資料調查監測。	海岸侵蝕
				❸	1. 海堤設施維護修繕。 2. 土地利用型態調整。 3. 沿海產業調整。 4. 建築物環境改良(參酌禦潮防洪水位)。 5. 地下水管制、監測。	地層下陷

編號	防護設施名稱	長度(公尺) 海堤	護岸	保護工	離岸堤(座)	突堤(座)	導流堤(座)
❶	布袋海堤	763	-	-	-	-	-
❷	好美里海堤	3,050	-	-	10	4	2

圖7-1　嘉義海岸防護設施種類、規模及配置平面配置圖(3/3)

捌、事業及財務計畫

依據行政院秘書長於2017年3月8日院臺財字第1060005990A號函所示，海岸地區土地經營管理與治理，應回歸各目的事業主管機關規定及法令之權責分工辦理，應邀請防護區內有關目的事業主管機關進行協商，整合提出事業計畫，並規劃相關財務計畫。據此，根據第柒章海岸防護設施之種類、規模及配置及機關協商(含行政院專案列管侵淤熱點之主要人工構造物的主管機關)結果，編擬事業與財務計畫。

一、事業及財務計畫

依據嘉義海岸環境特性與海岸災害類型，透過整體性評估後，目前海岸防護設施均能達到其防護之功效。嘉義布袋商港周邊海岸段(朴子溪口至八掌溪口)為行政院專案列管之侵淤熱點範圍，因布袋商港突出結構物影響，造成海岸漂沙阻隔與沙源補給困難，導致好美里沙灘嚴重退縮，故需辦理沙灘補償措施，以穩定好美里灘岸、擴增波浪消能緩衝區帶並降低暴潮溢淹災害。因此，依第柒章海岸防護設施之種類、規模及配置結果，針對好美里海岸沙灘侵蝕，研提改善計畫，其事業計畫及經費來源詳表8-1所示。

表8-1　嘉義縣一級海岸防護區事業計畫及經費來源一覽表

措施類別	事業屬性	權責單位	計畫範圍	計畫概要	經費來源
好美里海岸侵蝕防治工程	水利事業(補償措施)	交通部	好美里沙灘(布袋商港至離岸堤間)	海岸線約600公尺(侵蝕補償置沙區2處，長度各約300公尺)，養灘沙量至少需約6.5萬立方公尺。視養灘成效再研商規劃養灘區定沙措施。	公務預算/航港建設基金預算

二、事業及財務計畫協商

由歷次辦理機關協商之結果，嘉義縣一級海岸防護區範圍內，因受到布袋商港防坡堤影響，造成布袋商港週邊海岸段侵淤失衡，針對好美里海岸段侵蝕情形，茲研商辦理好美里海岸侵蝕防治工程。依「嘉義好美寮沙灘復育研商會議及現勘」決議(詳如附冊二)，好美里海岸段侵蝕防治措施，短期由港務公司辦理養灘工作及養灘前與養灘後之成效監測，並優先以布袋商港疏浚沙作為人工養灘補充沙源，中長、期則視養灘成效再研商續辦養灘工作或布設離岸突堤，或另邀集相關單位檢討研商其他可行改善措施，而交通部為布袋商港興辦事業機關，故相關經費來源由交通部航港局編列預算支應。

玖、其他與海岸防護計畫有關之事項

本計畫公告實施後，相關單位應配合辦理法令修訂、計畫檢討及相關措施等事項。

一、各目的事業主管機關應辦及配合事項

(一)相關目的事業主管機關應辦及配合事項

海岸防護計畫應配合計畫海岸內之地方產業、土地開發、觀光旅遊、景觀計畫等，避免衝突或重複並設法予以配合。嘉義縣一級海岸防護區之防護計畫係由經濟部水利署統籌相關單位之資源、協調所涉及之相關權責機關與分工配合項目，分配事項如表9-1所示。

表9-1　嘉義縣一級海岸防護區各目的事業主管機關應辦及配合事項表

項目	應辦及配合事項		主辦機關	備註
海岸防護措施	因應海岸災害，針對具防護標的且有災害防治迫切性需求之海岸段，應依「海岸防護設施規畫設計參考手冊」研擬合適防護措施，並透過工程措施進行防護。	好美里海岸侵蝕防治措施	交通部	短期由港務公司辦理養灘工作及其成效監測，後續再視成效研商續辦或布置離岸突堤，或再研商可行方案。
海岸防護設施安全維護	防護區內既有防護措施應注意其禦潮及防浪等功能是否滿足安全性，定期辦理既有海岸防護措施之監測調查及安全性評估，並持續進行維護與修繕工作，另需針對有急迫改善或補強需求之海岸防護措施辦理相關規劃設計及工程。	一般性海堤及海岸防護設施	經濟部水利署第五河川局	經常辦理
		縣管海堤及海岸防護設施	嘉義縣政府(東石海埔地事業堤)	經常辦理
		事業性海堤及海岸防護設施	交通部(布袋商港)、嘉義縣政府(布袋遊艇港)、台糖公司(東石農場事業堤)	經常辦理
生態維護或保育之配合措施	1. 相關工程於施工時除避免直接破壞海岸生態棲地外，尚需減低對海岸環境之改變，以免影響海岸生態之生息生育環境。施工完成後除結構物設施需維護管理外，尚需考量海岸生態環境之維護管理。 2. 確實依行政院公共工程委員會訂定「公共工程生態檢核注意事項」，於工程生	好美里海岸侵蝕防治措施	交通部	-
		一般性海堤區域之生態環境維護管理	經濟部水利署第五河川局	經常辦理
		縣管海堤區域之生態環境維護管理	嘉義縣政府(東石海埔地事業堤)	經常辦理
		事業單位區域之生態環境維護管理	交通部(布袋商港)、嘉義縣政府(布袋遊艇港)、台	經常辦理

項目	應辦及配合事項		主辦機關	備註
	命週期各階段，秉生態保育、公民參與及資訊公開原則，落實辦理生態檢核作業。		糖公司(東石農場事業堤)、行政院農業委員會(海岸保安林)	
環境營造維護管理配合措施	海堤綠美化工程之植栽選取上，應以海岸樹種為優先考量，並依照各區段活動性質之不同進行植栽配置考量，以發揮海岸林之特色與景觀美質，並應注意後續之維護。另外，防護措施佈置應考量裸露高灘地及沙丘之飛沙穩固，加強防風定沙與植生相關措施。	一般性海堤區域	經濟部水利署第五河川局	經常辦理
		縣管海堤區域	嘉義縣政府(東石海埔地事業堤)	經常辦理
		事業單位區域	交通部(布袋商港)、嘉義縣政府(布袋遊艇港)、台糖公司(東石農場事業堤)	經常辦理
		海岸高灘地及沙丘之造林與維護	行政院農業委員會(海岸保安林)	經常辦理
水門及排水設施之配合	嘉義海岸既有之水門及排水設施，各目的事業主管機關應定期維護管理，以達通暢水流，避免造成災害損失。	中央管水門及排水設施	經濟部水利署第五河川局	經常辦理
		縣管水門及排水設施	嘉義縣政府	經常辦理
逕流分擔與出流管制	因應氣候變遷，海岸地區之洪氾溢淹治理，應依逕流分擔及出流管制規定、河川及區域排水治理計畫辦理，公有土地或公共設施用地並應優先配合逕流分擔措施辦理。	逕流分擔措施	各目的事業主管機關	經常辦理
		出流管制措施	事業開發單位	經常辦理
災害防救	在緊急疏散避難方面，依「災害防救法」第20條第1項規定，各直轄市、縣(市)政府已訂有地區災害防救業務計畫辦理。	防災應變與疏散撤離措施	嘉義縣政府	經常辦理
相關計畫變更	1. 依海岸管理法第 19 條規定，本計畫公告實施後，依計畫內容應修正或變更之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫(含都市設計準則)，相關主管機關應按各計畫所定期限辦理變更作業。 2. 嘉義縣政府擬定嘉義縣國土計畫及辦理布袋都市計畫等之通盤檢討或個案變更時，應依本計畫訂定「禁止及相容之使用」內容，適時修定土地使用管制相關規定。		嘉義縣政府、各目的事業主管機關及開發單位	經常辦理
通盤檢討	依海岸管理法第18條，「海岸防護計畫經公告實施後，擬定機關應視海岸情況，每五年通		交通部、嘉義縣政府、經濟部水利署	本計畫公告實施5年

項目	應辦及配合事項	主辦機關	備註
	盤檢討一次，並作必要之變更。」，各權責機關應考量經費預算，進行海岸相關監測工作並就海岸災害段進行防護工作規劃，以供下一階段海岸防護計畫規劃工作參考應用。	第五河川局、台糖公司、內政部營建署	

(二)13處侵淤熱點事業主管機關應辦及配合事項

計畫區朴子溪至八掌溪海岸段為行政院專案列管之侵淤熱點，主要人工構造物(目的事業主管機關)分別為布袋遊艇港(嘉義縣政府)及布袋商港(交通部)。其主要人工構造物之目的事業主管機關應辦及配合事項說明如下。

1. 依「整體海岸管理計畫」所訂，於擬訂海岸防護計畫時，應請「行政院專案列管之13處侵淤熱點之海岸段群組內主要人工構造物之目的事業主管機關」，提供所評估釐清各海岸段之侵淤成因，並提出因應措施。
2. 依「整體海岸管理計畫」所訂，計畫擬訂機關係依海岸管理法辦理海岸防護區之規劃管理與分工協調，至於防護措施之執行與經費編列，仍應指定由「各該法令已有權責分工，或因興辦事業計畫所造成海岸侵蝕(或淤積)者」負責執行辦理。
3. 於海岸防護區進行海岸侵蝕補償之養灘工作，應辦理養灘前與養灘後監測工作，並據以進行水深地形變遷分析與防護措施成效檢討作業，以掌握養灘成效，並提供未來再養灘量體規劃及工法改善應用。

其中，有關嘉義海岸涉及前述行政院專案列管之侵淤熱點海岸段，布袋商港及布袋遊艇港之目的事業主管機關(交通部及嘉義縣政府)未依「整體海岸管理計畫」所訂，提供所評估之侵淤成因及其因應措施，故以海岸侵蝕防護標的一節，彙整「嘉義海岸防護整合規劃」針對人為開發或人工構造物興築引發海岸侵蝕及淤積失衡之分析結果，作為現階段侵淤成因。

針對因應措施部分，短期依「嘉義好美寮沙灘復育研商會議及現勘」決議，由交通部權責辦理好美里海岸侵蝕防治措施(已於事業與財務計畫說明)，長期則由交通部航港局配合嘉義縣政府，視其養灘

成效再酌續辦養灘作業或規劃布設離岸突堤，或研商其他可行方案；而依內政部營建署民國108年12月4日內政部海岸管理審議會審議「一級海岸防護計畫(草案)」第3次行政協商會議決議，針對尚須協調釐清者，則請嘉義縣政府及交通部航港局持續進行嘉義縣全段海段之監測作業，並依「整體海岸管理計畫」所訂，儘速評估釐清本段海岸侵淤成因與提出可行因應措施報告，並於本計畫公告實施後3年內完成送經濟部水利署審查，以供未來5年通盤檢討及協商工作之應用參考。

另外，依「雲林縣一級海岸防護計畫」說明，東石外海之外傘頂洲其屬於海岸自然沙洲，且變遷原因尚待進一步釐清，故現階段應併同前述持續監測，除海岸漂沙補注外，應避免工程措施介入，並於下一階段防護計畫通盤檢討時，再研商納入及提擬相關因應措施。

二、其他應辦事項

(一)監測調查配合措施

海岸防護原則上不再新建海岸防護設施，面對超過防護標準或氣候變遷的威脅，以非工程措施削減衝擊，而防護區內既有防護設施之維護管理，應注意其禦潮及防浪等功能是否滿足安全性，定期辦理既有海岸防護設施之監測調查及安全性評估，並持續進行維護與修繕工作，另需針對有急迫改善或補強需求之海岸防護設施辦理相關防護作為。其中，嘉義一級海岸防護區內一般性海堤由經濟部水利署第五河川局權管，而事業性海堤，則由各目的事業主管機關依相關規定辦理。

表9-2　監測調查配合措施列表

措施類別	主辦機關	計畫範圍	計畫概要
嘉義海岸防護設施監測調查及安全性評估	各目的事業主管機關	嘉義海岸	定期辦理該岸段既有海岸防護設施之監測調查及安全性評估。
嘉義海岸防護設施改善之規劃設計及相關工程	各目的事業主管機關	嘉義海岸	視需求辦理，針對有急迫改善或補強之海岸防護設施辦理相關規劃設計及工程。

(二)內政部海岸管理審議會通過特定區位許可案件配合辦理情形

經查嘉義縣一級海岸防護區範圍內，現階段尚無特定區位許可案件。未來經內政部海岸管理審議會審查通過特定區位許可案件，申請

人應提供海岸地形變遷之監測資料予經濟部水利署，以供後續通盤檢討之應用參考。

(三)涉及海岸保護區應配合辦理事項

針對嘉義縣一級海岸防護區劃設範圍與區內防護措施涉及一級與二級海岸保護區，本計畫業依海岸管理法第15條所訂，於民國108年7月25日、8月26日、9月10日及10月17日，陸續函示各該保護區主管機關(農委會、內政部營建署、文化部及嘉義縣政府)，並分別於民國108年9月2、18、25日及10月25日獲函覆同意計畫內容，惟未來海岸防護措施實際施作階段，仍需依相關法令規定，依程序申請辦理。

嘉義縣一級海岸防護計畫涉及一級與二級海岸保護區及徵得同意情形如表9-3，另涉及海岸保護區分布如圖9-1，相關往返公文詳如附冊二所示。

表9-3　嘉義縣一級海岸防護計畫涉及海岸保護區及徵得同意情形一覽表

項目	涉及海岸保護區		是否徵得同意	備註
	名稱	中央主管機關		
海岸防護區範圍劃設	鰲鼓野生動物重要棲息環境	行政院農業委員會	是	-
	貞愛親王殿下御上陸紀念之碑	文化部	是	-
	朴子溪河口重要濕地	內政部營建署	是	-
	好美寮重要濕地	內政部營建署	是	-
	保安林(飛沙防止)	行政院農業委員會	是	-
好美里海岸侵蝕防治	好美寮重要濕地	內政部營建署	是	海岸防護設施或措施涉及濕地範圍，未來實際施作前，應依濕地保育法第20條，先徵詢中央主管機關之意見，或依公告之「好美寮重要濕地保育利用計畫」規定辦理。
	保安林(飛沙防止)	行政院農業委員會	是	1. 國有林地及保安林地之使用，請依森林法第8、9條提出用地申請及相關規定辦理。 2. 後續請嘉義林區管理處依政府機關申請使用國有林地施作工程程序配合辦理。

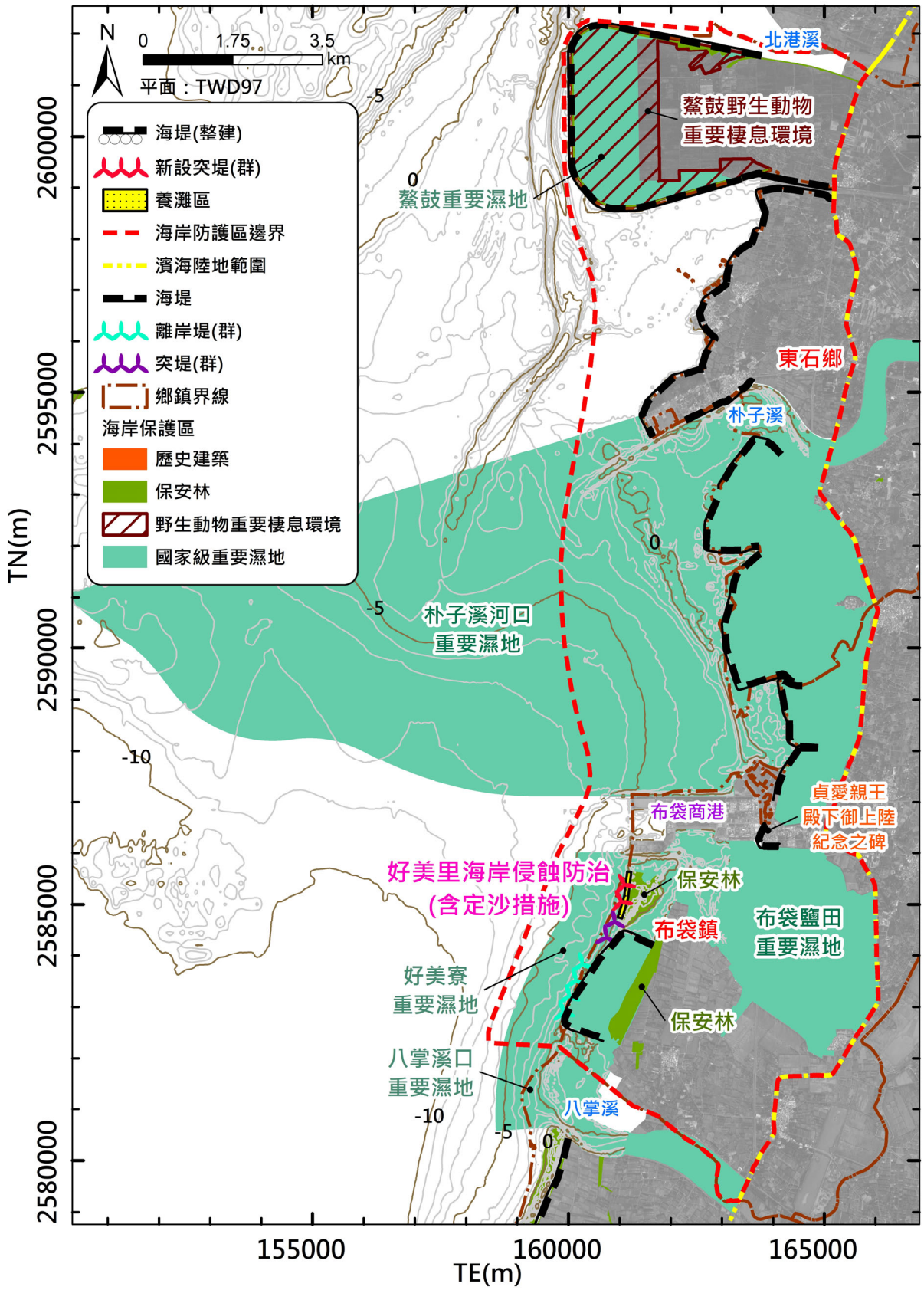


圖9-1　嘉義縣一級海岸防護計畫涉及海岸保護區分佈圖

(四)涉及原住民族地區應配合辦理事項

依海岸管理法第10條規定，各級海岸防護區之劃設，如涉及原住民族地區，各級主管機關應會商原住民族委員會擬定，經查嘉義海岸未涉及原住民族地區。

(五)涉及河川區域應配合辦理事項

嘉義縣一級海岸防護區涉及河川區域，其範圍內倘辦理疏濬作業，其疏濬土方應優先提供鄰近侵蝕段海岸作為補充沙源，而相關管理及管制之規定，仍回歸水利法、流域綜合治理特別條例及相關法令規定辦理，並依各河川之治理計畫辦理相關災害防治措施。

(六)涉及港區範圍應配合辦理事項

嘉義縣一級海岸防護區涉及商港及各類漁港之港區範圍，其港灣水域倘辦理疏濬作業，疏濬土方應配合堆置於本計畫所指定之置沙區，而港區陸域設施(如外廓防波堤及碼頭等)，仍回歸漁港法、商港法及相關法令規定及計畫辦理，由各目的事業主管機關參酌本計畫災害風險分析、防護措施及方法，自行評估防護其本身之安全，納入規劃設計妥予考量。嘉義縣一級海岸防護區涉及港區範圍及相關法令及計畫如表9-4所示。

表9-4　嘉義縣一級海岸防護區涉及港區範圍及相關法令及計畫一覽表

項次	涉及港區範圍	相關法令及計畫
1	布袋商港、布袋遊艇港	商港法、「國內商港未來發展及建設計畫(106-110年)－布袋港埠建設計畫」
2	鰲鼓漁港、副瀨漁港、塭港型厝船澳、塭港漁港、下莊漁港、東石漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港	漁港法

(七)涉及土地使用主管機關應配合辦理事項

1. 國土計畫

本計畫公告實施後，「海岸防護區」屬全國國土計畫規定之環境敏感地區，後續土地使用主管機關，應依下列事項配合辦理：

(1) 辦理嘉義縣國土計畫之規劃作業時，應考量本計畫「貳、海岸災害風險分析概要」及「陸、防護措施及方法」，有關「災害

潛勢範圍、災害種類、程度(高潛勢、中潛勢)、檢討措施(土地使用型態、強度、高程)、防護措施及方法」等內容評估規劃，並妥擬因應措施，作為空間規劃或訂定土地使用管制規定之參據。必要時應評估檢討修正相關法令規定。

(2) 規定申請辦理新訂或擴大都市計畫、都市計畫檢討變更、使用許可、應經同意使用時，申請人應先辦理環境敏感地區範圍查詢。其屬於海岸防護區範圍者，應考量本計畫有關「災害潛勢範圍、災害種類、程度、海岸防護區(災害防治區及陸域緩衝區)之使用管理事項」等內容，作為土地使用指導事項，以及准駁申請使用許可、申請同意使用之參據。

2. 都市計畫

(1) 嘉義縣一級海岸防護區涉及布袋都市計畫範圍，其相容使用及土地使用管制，仍回歸都市計畫法規定及各該都市計畫內容辦理。惟既有設施或結構物之高程，如低於50年重現期暴潮水位之高程者，應檢討變更相關計畫內容，加強防洪措施；至新建之設施或結構物，應以50年重現期暴潮水位之高程，於規劃設計時妥予考量。

(2) 辦理個別都市計畫之規劃作業時，應考量本計畫「貳、海岸災害風險分析概要」及「陸、防護措施及方法」，有關「災害潛勢範圍、災害種類、程度(高潛勢、中潛勢)、檢討措施(土地使用型態、強度、高程)、防護措施及方法」等內容，作為空間規劃或訂定土地使用管制規定之參據。必要時應評估檢討修正相關法令規定。

(八)涉及開發計畫目的事業主管機關應配合辦理事項

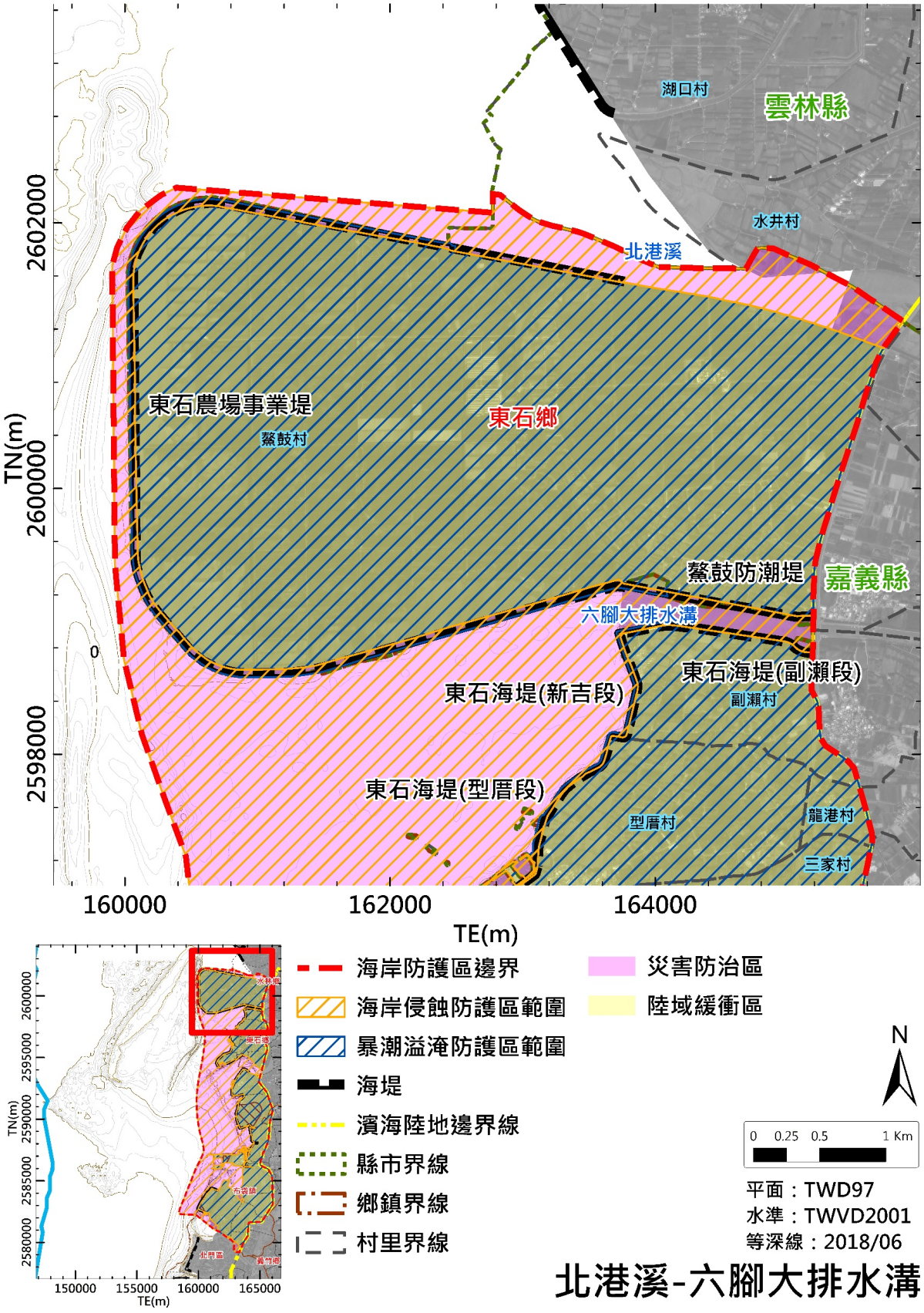
目的事業主管機關於擬訂部門計畫、規劃新興事業計畫或新開發計畫時，應考量本計畫「貳、海岸災害風險分析概要」及「陸、防護措施及方法」，有關「災害潛勢範圍、災害種類、程度(高潛勢、中潛勢)、檢討措施(土地使用型態、強度、高程)、防護措施及方法」等內容，作為開發區位選址條件及因應規劃之參考。

(九)涉及開發計畫申請人、相關審議機關應配合辦理事項

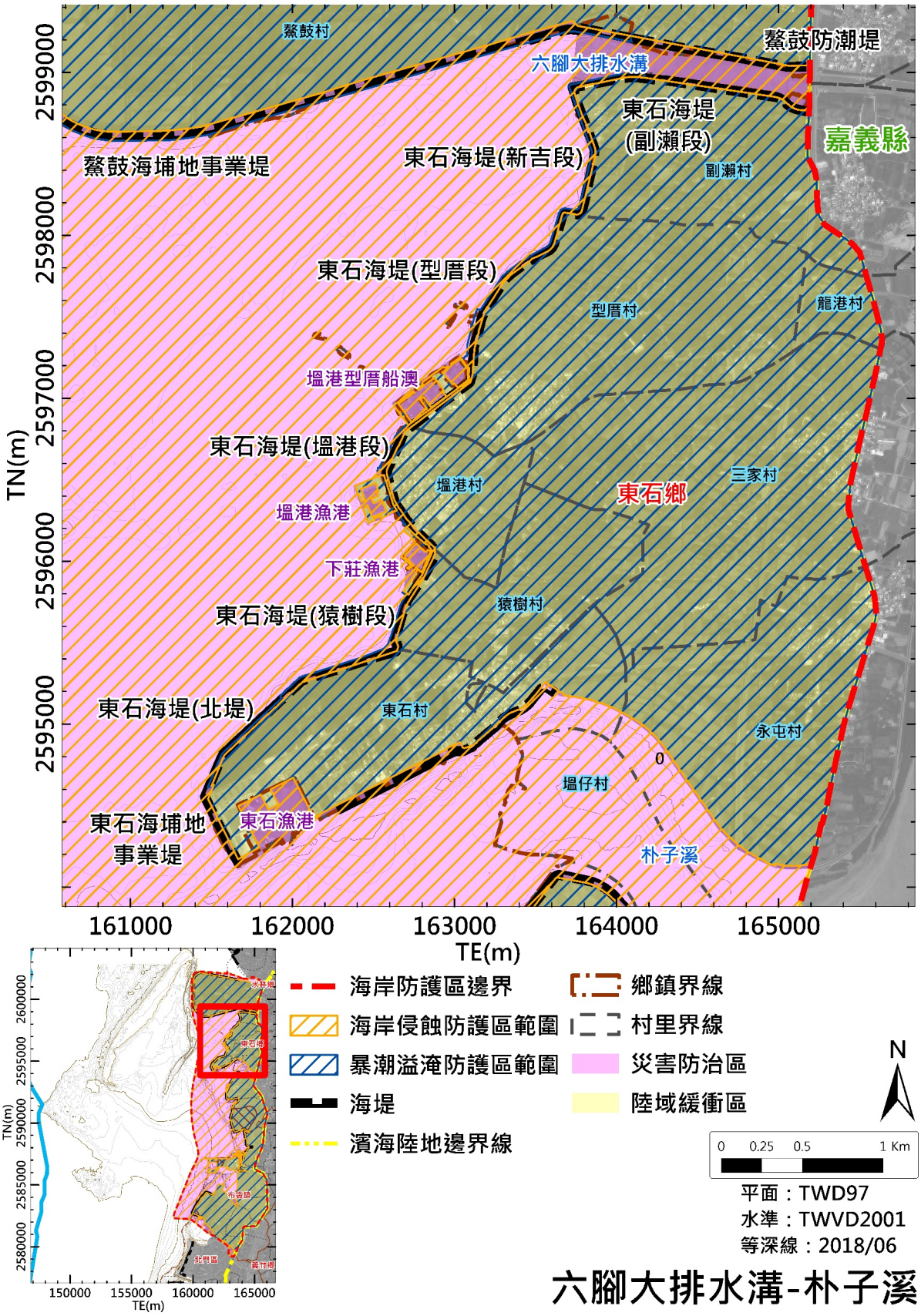
1. 海岸防護區範圍內之開發案件，興辦事業計畫或開發計畫之申請人於進行規劃設計時，應將50年重現期暴潮水位之高程(EL+2.11公尺)納入考量；其興辦事業計畫、土地開發、海岸地區特定區位許可、環境影響評估、水土保持規劃之審議單位，於辦理審議時亦應將本計畫「貳、海岸災害風險分析概要」及「陸、防護措施及方法」，有關「災害潛勢範圍、災害種類、程度(高潛勢、中潛勢)、海岸防護區(災害防治區及陸域緩衝區)之使用管理事項」，納入審議作業之參考。必要時應評估檢討修正審議相關法令規定。
2. 本計畫公告實施後，「海岸防護區」屬「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第2條規定之特定區位，涉及海岸防護區之特定區位許可審議部分，如於本計畫公告實施前核定之開發計畫、事業建設計畫、都市計畫，已納入本計畫「玖、其他與海岸防護計畫有關之事項」之應辦事項，按前開辦法第8條第1項第2款規定：「申請許可案件屬下列情形之一者，免依本辦法申請許可：…二、屬本法第16條第3項公告實施海岸保護計畫或海岸防護計畫內容應辦理事項。…。」，免依海岸管理法第25條規定申請特定區位許可。

附件

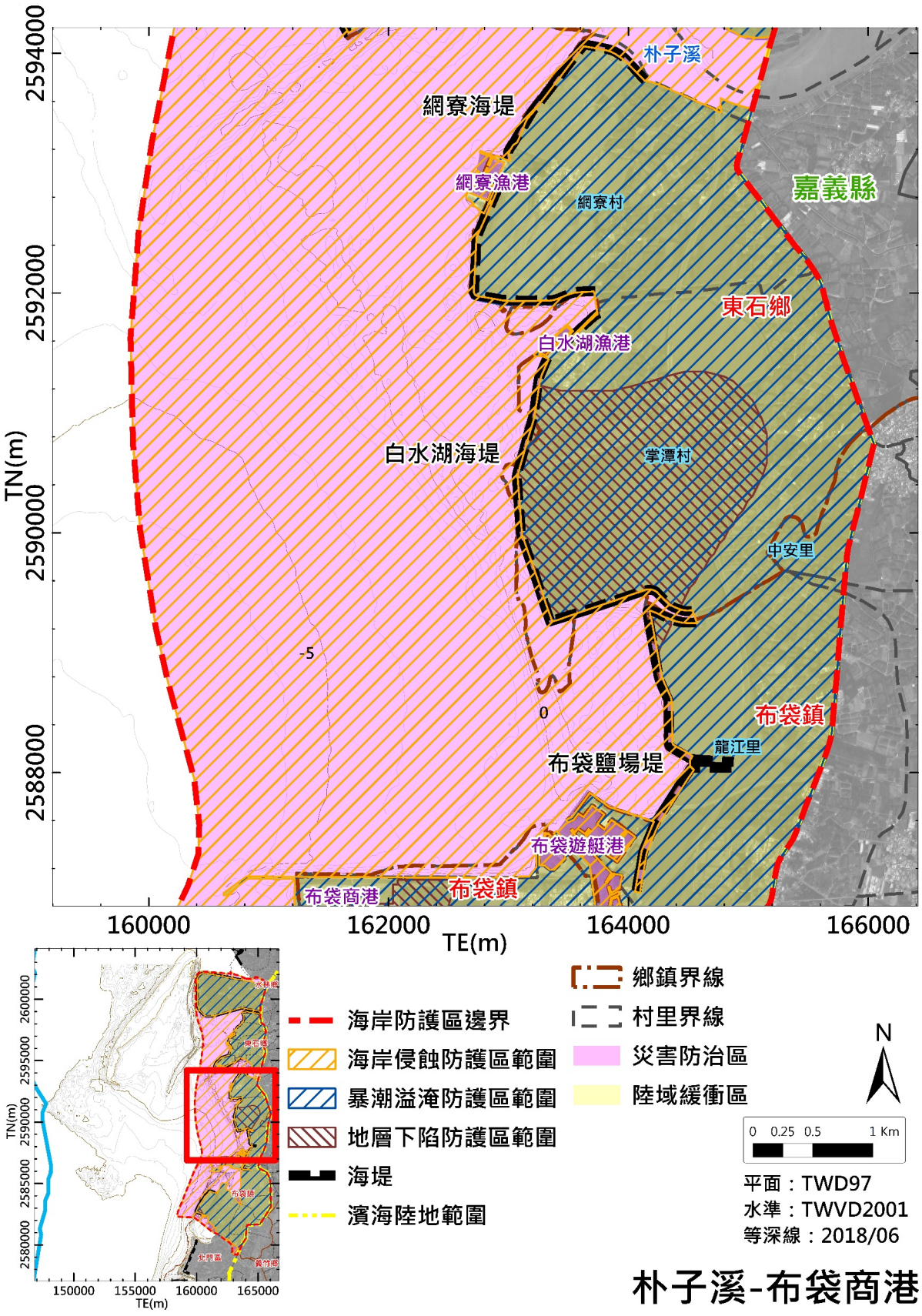
嘉義縣一級海岸防護區範圍圖



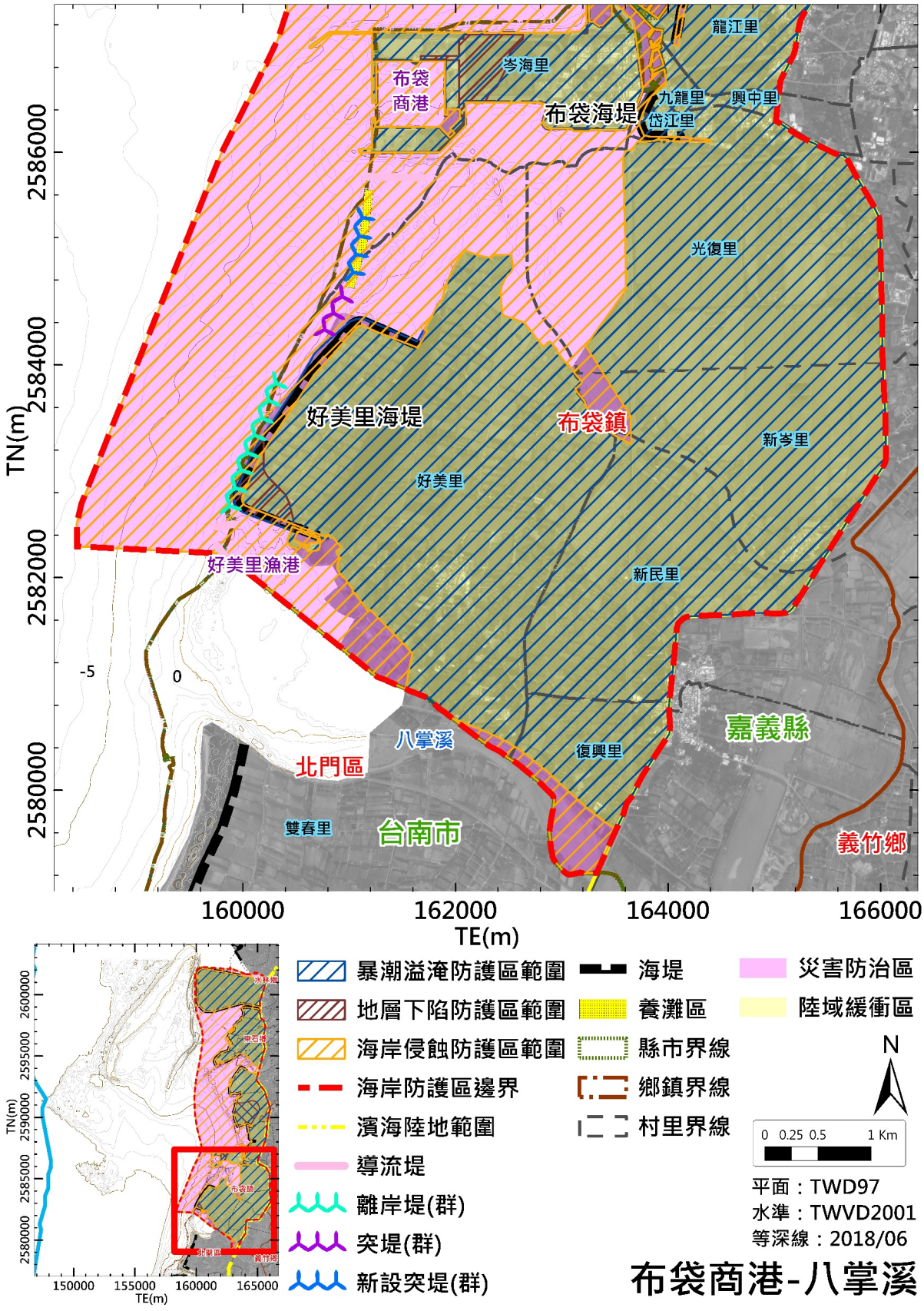
嘉義縣一級海岸防護區範圍圖(北港溪-六腳大排水溝)



嘉義縣一級海岸防護區範圍圖(六腳大排水溝-朴子溪)



嘉義縣一級海岸防護區範圍圖(朴子溪-布袋商港)



嘉義縣一級海岸防護區範圍圖(布袋商港-八掌溪)

廉潔、效能、便民

經濟部水利署
台北辦公室
地址：台北市信義路三段41之3號9-12樓
網址：http://www.wra.gov.tw
總機：(02) 37073000
傳真：(02) 37073166
免費服務專線：0800212239
台中辦公室
地址：台中市黎明路二段501號
總機：(04) 22501250
傳真：(04) 22501635
免費服務專線：0800001250
經濟部水利署第五河川局
地址：60065嘉義市親水路 123 號
總機：(05) 230-4406
傳真：(05) 230-4421
網址：http://www.wra05.gov.tw