

新北市政府

新北市海洋油污染緊急應變計畫

新北市政府 108 年 6 月 10 日新北府環水字第 1081043733 號

(核定本)

中華民國 108 年 6 月

「新北市海洋油污染緊急應變計畫」修正內容對照表

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
壹、依據 新北市政府(以下簡稱本府)為執行海洋污染防治法施行細則第十條第二項暨行政院106年1月3日院臺環字第1050045424號函修正核定之「重大海洋油污染緊急應變計畫」，特訂定本計畫。	壹、依據 新北市政府(以下簡稱本府)為執行海洋污染防治法施行細則第十條第二項暨行政院93年10月12日院臺環字第0930043751號函核定。	依據號函修正。
貳、目標 為防止、排除或減輕海洋油污染緊急事件對人體、生態、環境或財產之影響，當有海洋油污染緊急事件發生之虞或發生時，依本計畫之通報、應變等系統，及時有效整合各級政府、產業團體及社會團體之各項資源，取得污染處理設備、專業技術人員，以共同達成安全、即時、有效且協調之應變作業。	貳、目標 為防止、排除或減輕海洋油污染緊急事件對人體、生態、環境或財產之影響，當有海洋油污染緊急事件發生之虞或發生時，依本計畫之通報、應變等系統，及時有效整合各級政府、產業團體及社會團體之各項資源，取得污染處理設備、專業技術人員，以共同達成安全、即時、有效且協調之應變作業。 前項所稱海洋油污染緊急事件，其範圍如下： 一、油輪發生事故，造成油料外洩或有油料外洩之虞者。 二、船舶發生海難或其他意外事件，造成船舶載運物質或油料外洩，致有危害人體健康、嚴重污染環境之虞者。 三、因油料排洩，造成嚴重海洋環境污染者。 海洋油污染緊急事件以外之海洋污染事件，應比照本計畫實施應變措施。	考量本計畫之目標單一性，將海洋油污染緊急事件之範圍，移列至「參、範圍」，以茲區別。
參、範圍 本計畫所稱海洋油污染緊急事件，其範圍如下： 一、船舶發生海難或其他意外事件，造成船舶載運物質、油料外洩或有油料外洩之虞者，致有危害人體健康、嚴重污染環境之虞者。 二、載運油料船舶執行油輸送期間發生事故，造成油料外洩或有油料外洩之虞者。	無。	一、本點新增，將原計畫「貳、目標」第2項獨立為「參、範圍」。 二、明定海洋油污染緊急事件之範圍。 三、新增陸源污染、海域工程、海洋棄置、船舶施工或其它意外事件等可能油污外洩情況。

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
三、因陸源污染、海域工程、海洋棄置、船舶施工或其它意外事件所致油料排洩，嚴重污染海洋環境者。 四、海洋油污染緊急事件以外之海洋污染事件，得比照本計畫實施應變措施。		
肆、應變類別 針對海洋油污染緊急事件範圍，依據災害事件發生類別啟動應變作業： 一、因海難事件導致本市轄域發生海洋油污染外洩或有外洩之虞未達一百公噸屬小型外洩，依據交通部「海難災害防救業務計畫」，由交通部針對事件規模研判後，屬第一級海洋油污染應變，由交通部航港局北部航務中心(以下簡稱北航中心)開設海難災害應變中心，統籌應變處理及執行油污染應變、事故船舶貨、殘油與外洩油料、船體移除及相關應變作為。 二、非因海難事件導致本市轄域發生海洋油污染外洩或有外洩之虞未達一百公噸屬小型外洩，依據海洋委員會(以下簡稱海委會)「重大海洋油污染緊急應變計畫」，由海委會針對事件規模研判後，屬第一級海洋油污染應變，由本府環境保護局(以下簡稱本府環保局)開設海洋油污染緊急應變中心，啟動與執行海洋油污染應變作業，並依據本計畫訂定之內容執行應變。	無。	一、本點新增。 二、依照海洋油污染事件發生原因加以分類，分為「因海難事件導致海洋污染發生」或「非因海難事件導致海洋污染發生」等海洋油污染事件類別。 三、因海難事件導致海洋污染發生，由交通部航港局北部航務中心依權責成立應變中心及負責後續污染處理，而非因海難事件導致海洋污染發生，則由本府環保局成立及處理。
伍、標準作業流程 本市海洋油污染事件應變標準作業流程如附件一，依此流程進行第一級海洋油污染應變，若經評估船舶外洩油污之污染程度與預估動員之應變能量已超越其因應能力，或雖已取得其他支援，仍無法有效執行應變，可考慮採行第二級(外洩油污為一百至七百公噸)或第三級(外洩油污為七百公噸以上)海	無。	一、本點新增。 二、檢討過往應變案例，建立可實際執行之應變流程。 三、若評估應變能量不足，可考慮採行更高層級應變。

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
洋油污染應變層級，以尋求更大應變能量。 以下則針對通報系統、應變中心分工(組織)及工作項目、監測系統、處理措施、設施、演訓練習與應變計畫附件得滾動修正等項目，進行詳細說明。		
陸、通報系統 一、航政機關(北航中心)、港口管理機關(構)及海岸管理機關於接獲「因海難或非海難事件導致之海洋污染事件發生」者，應立即將相關資料通報本府環保局、海洋委員會海巡署艦隊分署第一、第二及第十六海巡隊(以下簡稱第一、第二及第十六海巡隊)及海洋委員會海巡署北部分署第二及第八岸巡隊(以下簡稱第二及第八岸巡隊)。 二、於開設應變中心前，相關應變機關(構)單位雖尚未進駐，仍應依權責掌握污染狀況及執行應變，並以電話、簡訊、傳真、通報系統或其他方式通報北航中心及本府環保局。 三、於開設應變中心後，中心成員應隨時掌握污染情形，並依通報流程，依式填報處理情形回報表，並傳真至應變中心。 四、通報管道： (一) 電話通報：1999 或 0800-066-666(新北市政府)、(02)2953-2111(市府環保局)，以及 (02)2428-5369(北航中心)。 (二) 傳真通報：(02)2951-7827(市府環保局)、(02)2428-4322(北航中心)。 (三) 系統通報：海洋污染防治管理系統 (https://mp.oca.gov.tw/ocean/Default.aspx)。 (四) 網路簡訊通報。 通報表如附件二，處理情形回報表如附件三，應變小組	參、通報系統 一、港口管理機關、海岸巡防機關、油品事業機構及相關單位於獲知海洋油污染通報後，應立即通報本府環境保護局(以下簡稱環保局)，環保局於接獲海洋油污染通報後，應先研判污染事件規模，必要時，報請召集新北市政府海洋油污染緊急應變小組(以下簡稱緊急應變小組)成員成立前進指揮所，並立即將相關資料通報行政院環境保護署(以下簡稱環保署)通報表如附件一。 二、前進指揮所成立後，指揮官應隨時掌握污染情形，立即採取相關應變措施，必要時，報請成立新北市政府海洋油污染緊急應變中心(以下簡稱緊急應變中心)，並填報最新處理情形，傳真緊急應變中心，其通報流程如附件二，回報書表格式如附件三。	一、點次變更。 二、因應海委會成立及其所屬單位改組，修正各權責單位名稱。 三、新增「因海難事件導致海洋污染發生」之通報單位交通部航港局北部航務中心。 四、四、新增各種通報管道。

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
通報聯繫名冊如附件四，網路簡訊群組發送格式如準則附件五。		
柒、應變中心分工(組織)及工作項目 一、因海難事件導致海洋污染發生： (一) 由北航中心、港口管理機關(構)或海岸管理機關(構)負責應變，港口管理機關(構)或海岸管理機關(構)並依據其訂定之海洋油污染緊急應變計畫內容，執行各項污染清除措施。 (二) 北航中心開設海難災害應變中心 經研判為因海難事件導致海洋油污染應變層級，北航中心應視需求開設「海難災害應變中心」，由北航中心主任擔任召集人，通知應變中心各成員機關即刻進駐，並依事件發生地點，由應變中心要求下列權責機關成立前進指揮所，以及時有效獲得各項人力、設備資源，各地點前進指揮所開設權責機關如下： 1. 海岸：本府環保局、第二岸巡隊(石門至貢寮段)及第八岸巡隊(三芝至林口段)。 2. 海上：第一、第二及第十六海巡隊。 3. 商港區域：臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處(以下簡稱臺北港營運處)。 4. 漁港區域：本府漁業及漁港事業管理處(以下簡稱本府漁管處)。 5. 國家風景區管理處經管遊憩據點：交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處(以下簡稱東北角暨宜蘭風管處)、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處(以	肆、分工(組織) 一、緊急應變中心成員：海岸巡防署(以下簡稱海巡署)海洋巡防總局、海巡署海岸巡防總局、交通部航港局北部航務中心台北航港科、臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處、交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處與本府農業局、觀光旅遊局、地政局、警察局、消防局、衛生局、新聞局、法制局、研究發展考核委員會、環保局及污染事件所在地之區公所。其組織架構圖如附件四。各成員機關應同時於內部成立應變工作小組，主動執行有關之應變處理事項。 二、緊急應變中心各成員機關之職責分工如附件五。各機關派駐緊急應變中心人員名冊如附件六，並應適時更新。 三、緊急應變中心得視需要，聘請專家、學者擔任諮詢顧問。	一、點次變更。 二、依海污事件發生原因區分應變中心開設後之組織及分工。 三、三、新增應變中心主要工作項目，包括：指派中心指揮官及現場指揮官、指派發言人、成立損害蒐證小組、研擬應變對策及調派器材、向污染行為人求償、現場復原驗收，以及應變中心撤除。

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
下簡稱北海岸及觀音山風管處)。 (三) 海難災害應變中心成員： 1. 污染應變單位：第一、第二及第十六海巡隊、第二及第八岸巡隊、北航中心、臺北港營運處、東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處、本府漁管處、本府環保局及污染事件所在地之漁會。 2. 污染後勤單位：本府觀光旅遊局、本府地政局、本府警察局、本府消防局、本府衛生局、本府新聞局、本府法制局、本府研究發展考核委員會及污染事件所在地之區公所。 3. 淡水河河海敏感區有受油污影響之虞時：本府農業局(挖子尾自然保留區)、本府交通局(淡水河口航道)及本府高灘地工程管理處(淡水河口岸際)。 4. 各成員機關應視需求於內部成立應變小組，主動執行有關之應變處理事項。 二、 非因海難事件導致海洋污染發生： (一) 由本府環保局或海岸管理機關(構)負責應變及依據訂定之海洋油污染緊急應變計畫內容，執行各項污染清除措施，並視油污染狀況決定是否成立海洋油污染緊急應變中心。 (二) 本府環保局成立海洋油污染緊急應變中心： 經研判為非因海難事件導致海洋油污染應變層級，本府環保局依本計畫召集應變小組(詳附件四)，並視需求成立「海洋油污染緊急應變中心」，由本府環保局局長或其指定代理人擔任召集人，通知應變中心各成員機關即刻		

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
進駐並依事件發生地點，由應變中心要求下列權責機關成立前進指揮所，以及時有效獲得各項人力、設備資源，各地點前進指揮所開設權責機關如下： 1. 海岸：本府環保局、第二岸巡隊(石門至貢寮段)及第八岸巡隊(三芝至林口段)。 2. 海上：第一、第二及第十六海巡隊。 3. 商港區域：臺北港營運處。 4. 漁港區域：本府漁管處。 5. 國家風景區管理處經管遊憩據點：東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處。 (三) 海洋油污染緊急應變中心成員： 1. 污染應變單位：第一、第二及第十六海巡隊、第二及第八岸巡隊、臺北港營運處、東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處、本府漁管處、本府環保局及污染事件所在地之漁會。 2. 污染後勤單位：本府觀光旅遊局、本府地政局、本府警察局、本府消防局、本府衛生局、本府新聞局、本府法制局、本府研究發展考核委員會及污染事件所在地之區公所。 3. 淡水河河海敏感區有受油污影響之虞時：本府農業局(挖子尾自然保留區)及本府高灘地工程管理處(淡水河口岸際)。 4. 各成員機關應視需求於內部成立應變小組，主動執行有關之應變處理事項。 三、應變中心各成員機關之職責分工如附件六。 四、應變中心得視需要，聘請		

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
專家、學者擔任諮詢顧問。 五、應變中心主要工作項目： (一) 依據不同事件污染規模決定應變層級後，由各層級主政機關依其訂定之海洋油污污染緊急應變計畫內容，指派應變中心指揮官。指揮官可視應變需求，要求污染地點權責機關指派現場前進指揮所指揮官，主政督導執行前進指揮所開設與人員進駐、協調各項污染清除作業與其他應變相關工作，以及確定海面及海岸油污污染程度及範圍，並保全相關資料，以利研擬後續應變策略及對污染行為人求償等事宜。 (二) 應變中心指揮官應指派發言人統一對外公布相關訊息，並建立與當地民眾溝通機制。 (三) 成立漁業、觀光及生態損害等蒐證小組，負責相關災損求償。 (四) 參考事故現場背景資訊及現場應變人員回傳資訊，利用本市轄內海洋油污污染應變設備統計(如附件七)、應變風險地圖(如附件八)、ESI 資料庫範例(如附件九)等工具，查詢及調派應變設備器材並研擬應變策略。 (五) 未確定污染行為人或污染行為人不進場清除油污時，應變中心各機關得依海洋污染防治法規定，調度現場清污人力、資材及設備，並設置前進指揮所指揮除污工作。應變中心後續確定該污染事件之污染行為人後，其因應變或處理措施所生費用，由該污染行為人負擔，應變中心得向污染行為人求償。求償表單請參考附件十。 (六) 當造成污染之行為人開始進場清除油污，則應變中心應監督污染行為人		

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
依據污染區域海岸敏感區位分布、海洋水文、船舶交通實況及相關調查評估結果等擬定油污染之清除策略，內容應至少包括污染清除範圍、動員能量、清除程度、監測作業、清除期限及應變中心要求事項等。 (七) 復原作業驗收： 1. 環境復原會勘與驗收：應變中心於開設初期即應確認污染區域環境復原作業方式與驗收標準，並視污染清除與復原程度，召集應變中心相關成員進行會勘與驗收工作。 2. 水質監測、持續追蹤辦理等工作，由各權責機關接續執行。 (八) 應變中心撤除時機： 1. 應變中心或油污染清除執行機構委由第三方公證單位，確認污染區域環境復原狀況已達成污染清除要求，且經應變中心各成員確認之。 2. 各權責機關應針對主管業務持續執行後續環境影響監督或評估作業。 3. 應變中心完成任務並撤除後，應視實際需求將現場移交給相關權責機關，持續執行事件善後與後續相關工作，並依本計畫分工表進行求償工作。		
捌、監測系統 一、海上油污染動態監測及油污染範圍界定評估： (一) 第一、第二及第十六海巡隊：執行海上油污染動態監測，協助範圍評估界定及清除工作。 (二) 運用附件十一「油品性質及海面油污體積之估算」，藉由現場漏油色澤、厚度與體積來判斷污染量。	伍、監測系統 一、海上油污染動態監測及污染範圍界定評估部分，由海巡署或環保局商請環保署協調相關單位監測，必要時應洽請臺灣中油股份有限公司及民間組織協助。 二、海岸油污染動態監測及油污染範圍界定評估部分，由海巡署、環保局或商請環保署，協調相關單位監	一、點次變更。 二、針對海上範圍界定、海岸範圍界定、水質監測，以及衛星遙測等4種監測系統，重新加以詳細說明運作方式。

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
(三) 必要時應洽請臺灣中油股份有限公司、相關機構及民間組織協助。 二、海岸油污污染動態監測及油污污染範圍界定評估部分： (一) 本府環保局： 1. 接獲事件通報後，派員前往現場進行油污範圍評估界定(參考附件十二)及環境水質初步確認(參考附件十三)。 2. 沿污染流向往上游查處可能污染來源，若發現污染來源應要求污染源或主管機關立即截斷污染或先進行污染源止漏處理，避免影響擴大。 3. 視當時污染情況，得派員使用岸際巡查紀錄表(參考附件十四)確認當時岸際污染範圍，進行海岸污染動態監測巡查。 (二) 第二及第八岸巡隊、污染事件所在地之漁會：提供現場海面及海岸相關資訊，協助海岸油污污染範圍評估界定。 (三) 可參照附件十一，藉由現場漏油色澤、厚度與體積來判斷污染量。 (四) 必要時，由本府環保局商請海委會協調相關單位監測。 三、衛星遙測監測、無人載具 UAV 或其他設備之污染範圍評估，由本府環保局商請海委會、科技部協調相關單位辦理。 四、水域水質及污染物監測： (一) 沿海海域水質監測部分：由本府環保局或商請海委會協調相關單位，依權責就沿海海域水質及污染物質，進行採樣檢驗及提供必要之協助。 (二) 其他海域水質監測部分：由海委會協調相關單位，依權責就其他海域水質及污染物質，進行採樣檢驗及提供必要之協助。	測。 三、水域水質及污染物監測： (一) 沿海海域水質監測部分：由環保局或商請環保署協調相關單位，就沿海海域水質及污染物質，進行採樣檢驗。 (二) 其他海域水質監測部分：由海巡署或商請環保署協調相關單位，就其他海域水質及污染物質，進行採樣檢驗。 四、衛星遙測監測及污染範圍評估，由環保局商請環保署協調相關單位辦理。	

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
(三) 執行污染區域水質、廢油水採樣檢測與比對分析作業及進行受污染區域蒐證工作，並整理、保全相關資料，提供求償參考。 (四) 污染狀況解除後，得持續進行水質採樣作業，據以追蹤掌握環境復原情形。		
玖、處理措施 一、即時應變(應變中心開設前)： 當海洋油污染發生時，在北航中心或本府環保局開設應變中心前，各應變機關得依其污染地點，先採取抽除殘油、佈置防止油污擴散器材(如攔油索、汲油器、吸油棉等器材)堵漏等緊急應變措施，就近爭取時效，並備妥可動用之相關人力、機具，運至污染現場，執行污染清除或防止污染範圍擴大等工作。應變區域規劃如下： (一) 海岸：本府環保局、第二及第八岸巡隊及污染事件所在地之區公所。 (二) 海上：第一、第二及第十六海巡隊。 (三) 商港區域：臺北港營運處。 (四) 漁港區域：本府漁管處及污染事件所在地之漁會。 (五) 國家風景區管理處經管遊憩據點：東北角暨宜蘭風管處及北海岸及觀音山風管處。 (六) 市轄風景特定區：本府觀光旅遊局。 各應變機關如發現污染源或污染行為人，應立即截斷污染源並保存污染證據。 二、海岸應變(應變中心開設後)： (一) 由本府環保局或第二及第八岸巡隊於油污現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 由本府環保局或第二及第八岸巡隊指派一	陸、處理措施 一、即時應變 當海洋油污染發生時，應依其污染地點，分別由臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處(商港區域)、本府農業局(漁港區域)、交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處(所管轄之遊憩據點區域)、新北市政府觀光旅遊局(所管轄之風景特定區及海水浴場)、環保局及污染事件所在地之區公所(其他海岸區域)、海巡署海洋巡防總局海巡隊(海上)、海岸巡防總局岸巡單位(駐地部隊海岸部分)等，就近爭取時效，先採取抽除殘油、佈置防止油污擴散器材(攔油索、汲油器、吸油棉等器材)堵漏等緊急應變措施，並備妥可動用之相關人力、機具。 二、應變層次 環保局接獲通報後，報請召集成立緊急應變小組，並通報相關機關，依應變層次採取應變措施。 (一) 第一級(小型外洩)：油外洩或有外洩之虞未達一百公噸者，由交通部(商港區域)、農委會(漁港區域)、經濟部(工業港區域)、內政部(國家公園區域)、環保署(其他海岸區域)、海巡署(海上區域)負責應變，緊急應變中心應變配合應變。 (二) 第二級(中等程度或顯著之外洩)：油外洩或有外洩	一、點次變更。 二、應變單位權責單位之規劃，以應變中心開設時間，主要分為開設前之即時應變，以及開設後再依海岸地形區分之各種應變。 三、因本計畫屬外洩油污量未達 100 公噸之情況，為避免與其他外洩量之應變計畫混淆，故刪除此點之「應變層次」內容。 四、成立前進指揮所之相關內容已於「陸、應變中心分工(組織)及工作項目」說明，故刪除此點之「成立前進指揮所」內容。 五、修訂附件之海上及海岸應變要領。 六、新增廢棄物終端處理方式。

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
名指揮官。 2. 船東或油品事業機構代表。 3. 東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處、本府觀光旅遊局代表。(所轄風景特定區之海岸有受油污影響風險時) 4. 本府交通局、本府農業局、本府高灘地工程管理處代表。(淡水河河海敏感區有受油污影響風險時) 5. 本府漁管處代表。 6. 污染事件所在地之區公所及漁會代表。 (二) 海岸油污污染作業內容，參考海岸油污污染應變要領(如附件十六)。 三、海上應變(應變中心開設後)： (一) 由第一、第二、十六海巡隊於油污污染海域鄰近之海巡單位成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 第一、第二、十六海巡隊指派一名海上作業指揮官。 2. 船東或油品事業機構代表。 3. 北航中心、本府交通局代表。(因海難致油污污染事件時) 4. 臺北港營運處代表。 5. 本府漁管處代表。 6. 污染事件所在地之區公所及漁會代表。 (二) 海上油污污染作業內容，參考海上油污污染應變要領(如附件十五)。 四、商港應變(應變中心開設後)： (一) 由臺北港營運處於污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 由臺北港營運處指派一名指揮官。 2. 北航中心代表。 3. 第一、第二、十六海巡隊及第二及第八岸巡隊代表。	之虞達一百公噸至七百公噸，由第一級權責機關之中央主管單位應變。 (三) 第三級(重大外洩)：油外洩或有外洩之虞逾七百公噸，由行政院重大海洋油污污染應變專案小組應變。 (四) 下列情況，應考慮採行重大污染(即第三級)應變： 1. 船難可能帶來顯著污染之風險。 2. 船舶之油外洩，可能需藉助海上或空中因應工具進行截流、擴散或中和。 3. 油品事業機構之油外洩，其程度超越其因應能力，而需藉助海上或空中工具截流、擴散或中和。 4. 油外洩程度超過緊急應變中心之因應能力，雖已取得其他支援，仍無法應變時。 三、成立前進指揮所 經研判造成海洋污染或有污染之虞情形者，應依污染區域由下列機關召集成立前進指揮所。 (一) 海上：行政院海岸巡防署海洋巡防總局(第一、二、十六海巡隊)。 (二) 海岸：環保局。 (三) 商港區域：臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處。 (四) 漁港區域：本府農業局。 (五) 國家風景區管理處經管遊憩據點：交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處。 四、海岸應變 (一) 海岸油污污染現場前進指揮所： 由環保局於污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 環保局指派一名指揮官。	

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
4. 本府環保局代表。 5. 污染事件所在地之區公所代表。 6. 船東或油品事業機構代表。 (二) 商港油污染作業內容，參考海上及海岸油污染應變要領(如附件十五、十六)，並依商港法相關規定辦理。 五、漁港應變(應變中心開設後)： (一) 由本府漁管處於污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 本府漁管處指派一名指揮官。 2. 第一、第二、十六海巡隊及第二及第八岸巡隊代表。 3. 本府環保局代表。 4. 污染事件所在地之區公所及漁會代表。 5. 船東或油品事業機構代表。 (二) 漁港污染作業內容，參考海上及海岸油污染應變要領(如附件十五、十六)，並依漁港法相關規定辦理。 六、國家風景區管理處經管遊憩據點應變(應變中心開設後)： (一) 由東北角暨宜蘭風管處或北海岸及觀音山風管處於油污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 東北角暨宜蘭風管處或北海岸及觀音山風管處指派一名指揮官。 2. 第一、第二、十六海巡隊及第二及第八岸巡隊代表。 3. 本府環保局代表。 4. 污染事件所在地之區公所代表。 5. 船東或油品事業機構代表。 (二) 國家風景區管理處經管遊憩據點污染作業內容，參考海上及海岸油污	2. 海巡及岸巡單位代表。 3. 海岸管理機關代表。 4. 污染事所在地之區公所代表。 5. 船東或油品事業機構代表。 6. 相關學術機關及其他指定機關代表。 (二) 海岸污染作業內容： 1. 確定油污染程度及範圍，並保全相關資料。 2. 擬訂清除計畫。 3. 評估是否需使用除油劑。 4. 動員所需人力，集結所需設備、器材。 5. 設置媒體之對話窗口。 6. 建立與當地民眾溝通機制。 7. 執行清除作業。 8. 油污清除物妥為處置。 9. 執行監測及復育計畫。 10. 進行求償相關作業。 五、海上應變 (一) 海上油污染現場前進指揮所： 由海洋巡防總局於污染海域鄰近之海巡單位成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 海巡單位指派一名指揮官。 2. 環保局代表。 3. 本府農業局代表。 4. 港口管理機關代表。 5. 船東或油品事業機構代表。 6. 相關學術機關及其他指定機關代表。 (二) 海上油污染作業內容： 請參考附件八海上油污染應變要領及海岸油污染作業內容相關事項。 六、商港應變 (一) 商港油污染現場前進指揮所： 由臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處於污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 臺北港營運處指派一	

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
染應變要領(如附件十五、十六)，並依主管機關法規規定辦理。 七、應變後廢棄物終端處置方式： (一) 含油吸油棉：由合格廢棄物清除處理業者處理。 (二) 廢油：由合格廢油回收或清除處理廠商處理。 (三) 廢棄船舶衍生廢棄物：由合格清除處理廠商處理。	名指揮官。 2. 海巡及岸巡單位代表。 3. 環保局代表。 4. 污染事所在地之區公所代表。 5. 船東或油品事業機構代表。 6. 相關學術機關及其他指定機關代表。 (二) 商港油污染作業內容： 參考海上油污染應變要領及海岸油污染作業內容相關事項，並依商港法相關規定辦理。 七、漁港應變 (一) 漁港油污染現場前進指揮所： 由本府農業局於污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 本府農業局指派一名指揮官。 2. 海巡及岸巡單位代表。 3. 環保局代表。 4. 污染事所在地之區公所代表。 5. 船東或油品事業機構代表。 6. 相關學術機關及其他指定機關代表。 (二) 漁港污染作業內容： 由本府農業局統籌漁港區域內之油污控制及清除處理相關事宜；其作業要領參照海上及海岸油污染作業內容辦理。 八、國家風景區管理處經管遊憩據點應變 (一) 國家風景區管理處經管遊憩據點油污染現場前進指揮所： 由國家風景區管理處於油污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐： 1. 國家風景區管理處指派一名指揮官。 2. 海巡及岸巡單位代表。 3. 海岸管理機關代表。 4. 環保局代表。 5. 本府農業局代表。 6. 污染事所在地之區公	

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
	所代表。 7. 船東或油品事業機構代表。 8. 相關學術機關及其他指定機關代表。 (二) 國家風景區管理處經管遊憩據點污染作業內容： 由國家風景區管理處國家風景區管理處經管遊憩據點區域內之污染控制及清除處理相關事宜；其作業要領，參照海上及海岸油污污染作業內容辦理。 九、成立緊急應變中心 前進指揮所指揮官經研判污染情形，於必要時，應依本計畫報請成立緊急應變中心統籌油污控制及清除處理應變作業事宜。	
拾、設施 一、緊急應變小組各成員機關，應依本計畫之任務分工，將應變作業所需之設備、器材、工具妥為備置，並應定期維護、保養、檢查。 二、各機關、單位、機構應將其保管之器具、設備、工具之細目及流向妥為管理，通報本府環保局並定期登錄於海洋污染防治管理系統。 三、各成員機關及民間機構所購置之清除油污設備，得相互支援備用；外借紀錄，應妥為保存。 四、本府環保局得視實際需要邀集相關機關，檢討新北市海洋污染緊急應變所需之設備器材、品名、規格、數量，並由各權責機關、單位逐年編列預算購置。	柒、設施 一、器械設備之應用： (一) 緊急應變小組各成員機關，應依本計畫之任務分工，將應變作業所需之設備器材妥為備置，並應定期維護、保養、檢查。 (二) 各機關、單位、機構應將其保管之器具、設備、工具之細目及流向妥為管理，並定期登錄於海洋重大污染緊急應變系統。 (三) 各成員機關及民間機構所購置之清除油污設備，得相互支援備用；外借紀錄，應妥為保存。 (四) 環保局應視實際需要邀集相關機關，檢討新北市海洋污染緊急應變所需之設備器材、品名、規格、數量，並由各權責機關、單位逐年編列預算購置。 二、政府及民間相關海難救護機構，參考附件九。	一、點次變更。 二、將「政府及民間相關海難救護機構」整併至附件四新北市政府海洋油污污染緊急應變小組聯繫名冊，並於此處刪除，使此點專門說明設施相關事宜。 三、重新調整各項編號。
拾壹、訓練演習 本府環保局應會同緊急應變小組成員機關，自行或委託相關機關、機構或團體，辦理海洋油污污染應變之訓練，其課程內容包括油污污染事故之發現、監控、遏阻、回收、蒐證採樣、海岸線	拾、訓練演習 環保局應會同緊急應變小組成員機關，自行或委託相關機關、機構或團體，辦理海洋油污污染應變之訓練，其課程內容包括油污污染事故之發現、監控、遏阻、回收、蒐證採樣、海岸線復	一、點次變更。 二、僅微調環保局用詞。

研擬修正計畫內容	現行計畫內容	修正說明
復原、影響評估、廢棄物處理及各種設備之使用等項目；並定期辦理應變作業之演練。	原、影響評估、廢棄物處理及各種設備之使用等項目；並定期辦理應變作業之演練。	
拾貳、應變計畫附件得滾動修正 每年得依照實際現況及需求，滾動修正本計畫附件。	無	本次新增。

新北市海洋油污染緊急應變計畫 (核定本)

目 錄

新北市海洋油污染緊急應變計畫修正內容對照表

新北市海洋油污染緊急應變計畫(核定本).....	1~13
壹、依據	1
貳、目標	1
參、範圍	1
肆、應變類別	2
伍、標準作業流程	2
陸、通報系統	3
柒、應變中心分工(組織)及工作項目	3
捌、監測系統	8
玖、處理措施	9
拾、設施	12
拾壹、訓練演習	13
拾貳、應變計畫滾動修正	13

新北市海洋油污染緊急應變計畫 (核定本)

附 件 目 錄

附件一	新北市海洋油污染事件緊急應變標準作業流程.....	附件 1-1
附件二	新北市海洋油污染事件通報表.....	附件 2-1
附件三	新北市海洋油污染事件處理情形回報表.....	附件 3-1
附件四	新北市政府海洋油污染緊急應變小組聯繫名冊.....	附件 4-1
附件五	網路簡訊通報作業方式.....	附件 5-1
附件六	新北市政府海洋油污染緊急應變中心分工項目表.....	附件 6-1
附件七	新北市轄內海洋油污染應變設備統計.....	附件 7-1
附件八	新北市海洋油污染緊急應變風險地圖.....	附件 8-1
附件九	ESI 資料庫範例.....	附件 9-1
附件十	求償資料彙整表單.....	附件 10-1
附件十一	油品性質及海面油污體積之估算.....	附件 11-1
附件十二	海岸油污染調查評估表.....	附件 12-1
附件十三	採樣作業程序流程.....	附件 13-1
附件十四	岸際油污染巡查紀錄表.....	附件 14-1
附件十五	海上油污染應變要領.....	附件 15-1
附件十六	海岸油污染應變要領.....	附件 16-1

『「新北市海洋油污染緊急應變計畫」(核定本)』

新北市政府 108 年 6 月 10 日新北府環水字第 1081043733 號

壹、依據

新北市政府(以下簡稱本府)為執行海洋污染防治法施行細則第十條第二項暨行政院 106 年 1 月 3 日院臺環字第 1050045424 號函修正核定之「重大海洋油污染緊急應變計畫」，特訂定本計畫。

貳、目標

為防止、排除或減輕海洋油污染緊急事件對人體、生態、環境或財產之影響，當有海洋油污染緊急事件發生之虞或發生時，依本計畫之通報、應變等系統，及時有效整合各級政府、產業團體及社會團體之各項資源，取得污染處理設備、專業技術人員，以共同達成安全、即時、有效且協調之應變作業。

參、範圍

本計畫所稱海洋油污染緊急事件，其範圍如下：

- 一. 船舶發生海難或其他意外事件，造成船舶載運物質、油料外洩或有油料外洩之虞者，致有危害人體健康、嚴重污染環境之虞者。
- 二. 載運油料船舶執行油輸送期間發生事故，造成油料外洩或有油料外洩之虞者。
- 三. 因陸源污染、海域工程、海洋棄置、船舶施工或其它意外事件所致油料排洩，嚴重污染海洋環境者。
- 四. 海洋油污染緊急事件以外之海洋污染事件，得比照本計畫實施應變措施。

肆、應變類別

針對海洋油污染緊急事件範圍，依據災害事件發生類別啟動應變作業：

- 一. 因海難事件導致本市轄域發生海洋油污染外洩或有外洩之虞未達一百公噸屬小型外洩，依據交通部「海難災害防救業務計畫」，由交通部針對事件規模研判後，屬第一級海洋油污染應變，由交通部航港局北部航務中心(以下簡稱北航中心)開設海難災害應變中心，統籌應變處理及執行油污染應變、事故船船貨、殘油與外洩油料、船體移除及相關應變作為。
- 二. 非因海難事件導致本市轄域發生海洋油污染外洩或有外洩之虞未達一百公噸屬小型外洩，依據海洋委員會(以下簡稱海委會)「重大海洋油污染緊急應變計畫」，由海委會針對事件規模研判後，屬第一級海洋油污染應變，由本府環境保護局(以下簡稱本府環保局)開設海洋油污染緊急應變中心，啟動與執行海洋油污染應變作業，並依據本計畫訂定之內容執行應變。

伍、標準作業流程

本市海洋油污染事件應變標準作業流程如附件一，依此流程進行第一級海洋油污染應變，若經評估船舶外洩油污之污染程度與預估動員之應變能量已超越其因應能力，或雖已取得其他支援，仍無法有效執行應變，可考慮採行第二級(外洩油污為一百至七百公噸)或第三級(外洩油污為七百公噸以上)海洋油污染應變層級，以尋求更大應變能量。

以下則針對通報系統、應變中心分工(組織)及工作項目、監測系統、處理措施、設施、演訓練習與應變計畫附件得滾動修正等項目，進行詳細說明。

陸、通報系統

- 一. 航政機關(北航中心)、港口管理機關(構)及海岸管理機關於接獲「因海難或非海難事件導致之海洋污染事件發生」者，應立即將相關資料通報本府環保局、海洋委員會海巡署艦隊分署第一、第二及第十六海巡隊(以下簡稱第一、第二及第十六海巡隊)及海洋委員會海巡署北部分署第二及第八岸巡隊(以下簡稱第二及第八岸巡隊)。
- 二. 於開設應變中心前，相關應變機關(構)單位雖尚未進駐，仍應依權責掌握污染狀況及執行應變，並以電話、簡訊、傳真、通報系統或其他方式通報北航中心及本府環保局。
- 三. 於開設應變中心後，中心成員應隨時掌握污染情形，並依通報流程，依式填報處理情形回報表，並傳真至應變中心。
- 四. 通報管道：

(一)電話通報：1999 或 0800-066-666(新北市政府)、(02)2953-2111(市府環保局)，以及(02)2428-5369(北航中心)。

(二)傳真通報：(02)2951-7827(市府環保局)、(02)2428-4322(北航中心)。

(三)系統通報：海洋污染防治管理系統
(<https://mp.oca.gov.tw/ocean/Default.aspx>)。

(四)網路簡訊通報。

通報表如附件二，處理情形回報表如附件三，應變小組通報聯繫名冊如附件四，網路簡訊群組發送格式如準則附件五。

柒、應變中心分工（組織）及工作項目

- 一. 因海難事件導致海洋污染發生：

(一)由北航中心、港口管理機關(構)或海岸管理機關(構)負責應變，港口管理機關(構)或海岸管理機關(構)並依據其訂定之海洋油污染

緊急應變計畫內容，執行各項污染清除措施。

(二)北航中心開設海難災害應變中心

經研判為因海難事件導致海洋油污染應變層級，北航中心應視需求開設「海難災害應變中心」，由北航中心主任擔任召集人，通知應變中心各成員機關即刻進駐，並依事件發生地點，由應變中心要求下列權責機關成立前進指揮所，以及時有效獲得各項人力、設備資源，各地點前進指揮所開設權責機關如下：

1. 海岸：本府環保局、第二岸巡隊(石門至貢寮段)及第八岸巡隊(三芝至林口段)。
2. 海上：第一、第二及第十六海巡隊。
3. 商港區域：臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處(以下簡稱臺北港營運處)。
4. 漁港區域：本府漁業及漁港事業管理處(以下簡稱本府漁管處)。
5. 國家風景區管理處經管遊憩據點：交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處(以下簡稱東北角暨宜蘭風管處)、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處(以下簡稱北海岸及觀音山風管處)。

(三)海難災害應變中心成員：

1. 污染應變單位：第一、第二及第十六海巡隊、第二及第八岸巡隊、北航中心、臺北港營運處、東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處、本府漁管處、本府環保局及污染事件所在地之漁會。
2. 污染後勤單位：本府觀光旅遊局、本府地政局、本府警察局、本府消防局、本府衛生局、本府新聞局、本府法制局、本府

研究發展考核委員會及污染事件所在地之區公所。

3. 淡水河河海敏感區有受油污影響之虞時：本府農業局(挖子尾自然保留區)、本府交通局(淡水河口航道)及本府高灘地工程管理處(淡水河口岸際)。
4. 各成員機關應視需求於內部成立應變小組，主動執行有關之應變處理事項。

二. 非因海難事件導致海洋污染發生：

(一)由本府環保局或海岸管理機關(構)負責應變及依據訂定之海洋油污污染緊急應變計畫內容，執行各項污染清除措施，並視油污污染狀況決定是否成立海洋油污污染緊急應變中心。

(二)本府環保局成立海洋油污污染緊急應變中心：

經研判為非因海難事件導致海洋油污污染應變層級，本府環保局依本計畫召集應變小組(詳附件四)，並視需求成立「海洋油污污染緊急應變中心」，由本府環保局局長或其指定代理人擔任召集人，通知應變中心各成員機關即刻進駐並依事件發生地點，由應變中心要求下列權責機關成立前進指揮所，以及時有效獲得各項人力、設備資源，各地點前進指揮所開設權責機關如下：

1. 海岸：本府環保局、第二岸巡隊(石門至貢寮段)及第八岸巡隊(三芝至林口段)。
2. 海上：第一、第二及第十六海巡隊。
3. 商港區域：臺北港營運處。
4. 漁港區域：本府漁管處。
5. 國家風景區管理處經管遊憩據點：東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處。

(三)海洋油污污染緊急應變中心成員：

1. 污染應變單位：第一、第二及第十六海巡隊、第二及第八岸巡隊、臺北港營運處、東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處、本府漁管處、本府環保局及污染事件所在地之漁會。
2. 污染後勤單位：本府觀光旅遊局、本府地政局、本府警察局、本府消防局、本府衛生局、本府新聞局、本府法制局、本府研究發展考核委員會及污染事件所在地之區公所。
3. 淡水河河海敏感區有受油污影響之虞時：本府農業局(挖子尾自然保留區)及本府高灘地工程管理處(淡水河口岸際)。
4. 各成員機關應視需求於內部成立應變小組，主動執行有關之應變處理事項。

三. 應變中心各成員機關之職責分工如附件六。

四. 應變中心得視需要，聘請專家、學者擔任諮詢顧問。

五. 應變中心主要工作項目：

- (一)依據不同事件污染規模決定應變層級後，由各層級主政機關依其訂定之海洋油污染緊急應變計畫內容，指派應變中心指揮官。指揮官可視應變需求，要求污染地點權責機關指派現場前進指揮所指揮官，主政督導執行前進指揮所開設與人員進駐、協調各項污染清除作業與其他應變相關工作，以及確定海面及海岸油污染程度及範圍，並保全相關資料，以利研擬後續應變策略及對污染行為人求償等事宜。
- (二)應變中心指揮官應指派發言人統一對外公布相關訊息，並建立與當地民眾溝通機制。
- (三)成立漁業、觀光及生態損害等蒐證小組，負責相關災損求償。
- (四)參考事故現場背景資訊及現場應變人員回傳資訊，利用本市轄內海洋油污染應變設備統計(如附件七)、應變風險地圖(如附件八)、

ESI 資料庫範例(如附件九)等工具，查詢及調派應變設備器材並研擬應變策略。

(五)未確定污染行為人或污染行為人不進場清除油污時，應變中心各機關得依海洋污染防治法規定，調度現場清污人力、資材及設備，並設置前進指揮所指揮除污工作。應變中心後續確定該污染事件之污染行為人後，其因應變或處理措施所生費用，由該污染行為人負擔，應變中心得向污染行為人求償。求償表單請參考附件十。

(六)當造成污染之行為人開始進場清除油污，則應變中心應監督污染行為人依據污染區域海岸敏感區位分布、海洋水文、船舶交通實況及相關調查評估結果等擬定油污染之清除策略，內容應至少包括污染清除範圍、動員能量、清除程度、監測作業、清除期限及應變中心要求事項等。

(七)復原作業驗收：

1. 環境復原會勘與驗收：應變中心於開設初期即應確認污染區域環境復原作業方式與驗收標準，並視污染清除與復原程度，召集應變中心相關成員進行會勘與驗收工作。
2. 水質監測、持續追蹤辦理等工作，由各權責機關接續執行。

(八)應變中心撤除時機：

1. 應變中心或油污染清除執行機構委由第三方公證單位，確認污染區域環境復原狀況已達成污染清除要求，且經應變中心各成員確認之。
2. 各權責機關應針對主管業務持續執行後續環境影響監督或評估作業。
3. 應變中心完成任務並撤除後，應視實際需求將現場移交給相關權責機關，持續執行事件善後與後續相關工作，並依本計

畫分工表進行求償工作。

捌、監測系統

一. 海上油污染動態監測及油污染範圍界定評估：

- (一)第一、第二及第十六海巡隊：執行海上油污染動態監測，協助範圍評估界定及清除工作。
- (二)運用附件十一「油品性質及海面油污體積之估算」，藉由現場漏油色澤、厚度與體積來判斷污染量。
- (三)必要時應洽請臺灣中油股份有限公司、相關機構及民間組織協助。

二. 海岸油污染動態監測及油污染範圍界定評估部分：

(一)本府環保局：

- 1. 接獲事件通報後，派員前往現場進行油污範圍評估界定(參考附件十二)及環境水質初步確認(參考附件十三)。
- 2. 沿污染流向往上游查處可能污染來源，若發現污染來源應要求污染源或主管機關立即截斷污染或先進行污染源止漏處理，避免影響擴大。
- 3. 視當時污染情況，得派員使用岸際巡查紀錄表(參考附件十四)確認當時岸際污染範圍，進行海岸污染動態監測巡查。

(二)第二及第八岸巡隊、污染事件所在地之漁會：提供現場海面及海岸相關資訊，協助海岸油污染範圍評估界定。

(三)可參照附件十一，藉由現場漏油色澤、厚度與體積來判斷污染量。

(四)必要時，由本府環保局商請海委會協調相關單位監測。

三. 衛星遙測監測、無人載具 UAV 或其他設備之污染範圍評估，由本府

環保局商請海委會、科技部協調相關單位辦理。

四. 水域水質及污染物監測：

- (一)沿海海域水質監測部分：由本府環保局或商請海委會協調相關單位，依權責就沿海海域水質及污染物質，進行採樣檢驗及提供必要之協助。
- (二)其他海域水質監測部分：由海委會協調相關單位，依權責就其他海域水質及污染物質，進行採樣檢驗及提供必要之協助。
- (三)執行污染區域水質、廢油水採樣檢測與比對分析作業及進行受污染區域蒐證工作，並整理、保全相關資料，提供求償參考。
- (四)污染狀況解除後，得持續進行水質採樣作業，據以追蹤掌握環境復原情形。

玖、處理措施

一. 即時應變(應變中心開設前)：

當海洋油污染發生時，在北航中心或本府環保局開設應變中心前，各應變機關得依其污染地點，先採取抽除殘油、佈置防止油污擴散器材(如攔油索、汲油器、吸油棉等器材)堵漏等緊急應變措施，就近爭取時效，並備妥可動用之相關人力、機具，運至污染現場，執行污染清除或防止污染範圍擴大等工作。應變區域規劃如下：

- (一)海岸：本府環保局、第二及第八岸巡隊及污染事件所在地之區公所。
- (二)海上：第一、第二及第十六海巡隊。
- (三)商港區域：臺北港營運處。
- (四)漁港區域：本府漁管處及污染事件所在地之漁會。
- (五)國家風景區管理處經管遊憩據點：東北角暨宜蘭風管處及北海岸及觀音山風管處。

各應變機關如發現污染源或污染行為人，應立即截斷污染源並保存污染證據。

二. 海岸應變(應變中心開設後)：

(一)由本府環保局或第二及第八岸巡隊於油污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐：

1. 由本府環保局或第二及第八岸巡隊指派一名指揮官。
2. 船東或油品事業機構代表。
3. 東北角暨宜蘭風管處、北海岸及觀音山風管處、本府觀光旅遊局代表。(所轄風景特定區之海岸有受油污影響風險時)
4. 本府交通局、本府農業局、本府高灘地工程管理處代表。(淡水河河海敏感區有受油污影響風險時)
5. 本府漁管處代表。
6. 污染事件所在地之區公所及漁會代表。

(二)海岸油污染作業內容，參考海岸油污染應變要領(如附件十六)。

三. 海上應變(應變中心開設後)：

(一)由第一、第二、十六海巡隊於油污染海域鄰近之海巡單位成立前進指揮所，由下列人員進駐：

1. 第一、第二、十六海巡隊指派一名海上作業指揮官。
2. 船東或油品事業機構代表。
3. 北航中心、本府交通局代表。(因海難致油污染事件時)
4. 臺北港營運處代表。
5. 本府漁管處代表。
6. 污染事件所在地之區公所及漁會代表。

(二)海上油污染作業內容，參考海上油污染應變要領(如附件十五)。

四. 商港應變(應變中心開設後)：

(一)由臺北港營運處於污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐：

1. 由臺北港營運處指派一名指揮官。
2. 北航中心代表。
3. 第一、第二、十六海巡隊及第二及第八岸巡隊代表。
4. 本府環保局代表。
5. 污染事件所在地之區公所代表。
6. 船東或油品事業機構代表。

(二)商港油污染作業內容，參考海上及海岸油污染應變要領(如附件十五、十六)，並依商港法相關規定辦理。

五. 漁港應變(應變中心開設後)：

(一)由本府漁管處於污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐：

1. 本府漁管處指派一名指揮官。
2. 第一、第二、十六海巡隊及第二及第八岸巡隊代表。
3. 本府環保局代表。
4. 污染事件所在地之區公所及漁會代表。
5. 船東或油品事業機構代表。

(二)漁港污染作業內容，參考海上及海岸油污染應變要領(如附件十

五、十六)，並依漁港法相關規定辦理。

六、國家風景區管理處經管遊憩據點應變(應變中心開設後)：

(一)由東北角暨宜蘭風管處或北海岸及觀音山風管處於油污染現場附近成立前進指揮所，由下列人員進駐：

1. 東北角暨宜蘭風管處或北海岸及觀音山風管處指派一名指揮官。
2. 第一、第二、十六海巡隊及第二及第八岸巡隊代表。
3. 本府環保局代表。
4. 污染事件所在地之區公所代表。
5. 船東或油品事業機構代表。

(二)國家風景區管理處經管遊憩據點污染作業內容，參考海上及海岸油污染應變要領(如附件十五、十六)，並依主管機關法規規定辦理。

七、應變後廢棄物終端處置方式：

- (一)含油吸油棉：由合格廢棄物清除處理業者處理。
- (二)廢油：由合格廢油回收或清除處理廠商處理。
- (三)廢棄船舶衍生廢棄物：由合格清除處理廠商處理。

拾、設施

- 一. 緊急應變小組各成員機關，應依本計畫之任務分工，將應變作業所需之設備、器材、工具妥為備置，並應定期維護、保養、檢查。
- 二. 各機關、單位、機構應將其保管之器具、設備、工具之細目及流向妥為管理，通報本府環保局並定期登錄於海洋污染防治管理系統。
- 三. 各成員機關及民間機構所購置之清除油污設備，得相互支援備用；外

借紀錄，應妥為保存。

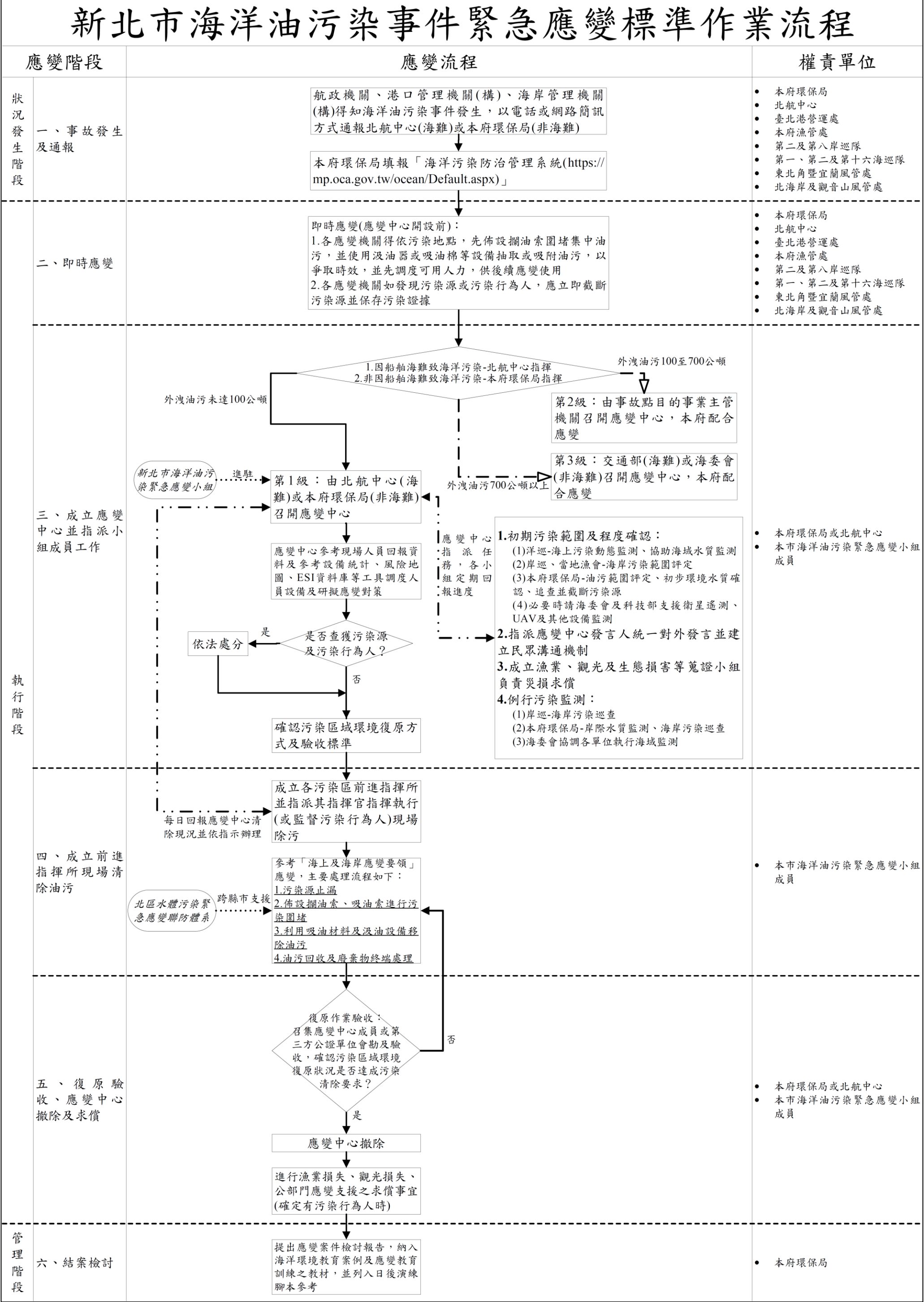
四. 本府環保局得視實際需要邀集相關機關，檢討新北市海洋污染緊急應變所需之設備器材、品名、規格、數量，並由各權責機關、單位逐年編列預算購置。

拾壹、訓練演習

本府環保局應會同緊急應變小組成員機關，自行或委託相關機關、機構或團體，辦理海洋油污染應變之訓練，其課程內容包括油污染事故之發現、監控、遏阻、回收、蒐證採樣、海岸線復原、影響評估、廢棄物處理及各種設備之使用等項目；並定期辦理應變作業之演練。

拾貳、應變計畫附件得滾動修正

每年得依照實際現況及需求，滾動修正本計畫附件。



新北市海洋油污污染事件通報表

通報日期(國曆)及時間		年 月 日 時 分	
通報日期(陰曆)		年 月 日	
通報機關(單位)		通報人員	
聯絡電話		傳真號碼	
事故原因		☐ 海難 ☐ 漏油 ☐ 污染物排放 ☐ 其他：	
發生日期及時間		年 月 日 時 分	
事故地點 (經、緯度)			
滿潮時間		年 月 日 時 分	
乾潮時間		年 月 日 時 分	
事故原因	☐ 海難事件導致海洋污染	☐ 依交通部「海難災害防救業務計畫」規定及「行政院災害緊急通報作業規定」辦理	
		☐ 已通報其他機關：_____ (通報時間：_____)	
		國籍	名稱
		所屬公司	代理行名稱
		種類、噸位	燃料油數量
	載運物質、數量		
☐ 非因海難事件導致海洋污染	☐ 已通報相關單位，通報時間：_____		
	通報機關：_____		
	☐ 油料輸送	☐ 海洋棄置	
	☐ 陸源污染	☐ 船舶施工	
		☐ 海域工程	☐ 其他：
損害情形			
污染物外洩情形及外洩量			
油污控制狀況		☐ 已控制 ☐ 未控制 ☐ 其他：	
已採行重要處理措施			
事故其他說明(如：氣象、海象、污染源特性、可能影響之程度或範圍、拍照、取樣分析等)			

說明：各機關單位接獲海洋油污污染事件通報後，應填報本表並傳真至交通部航港局北部航務中心(海難事件)、新北市政府環境保護局(非海難事件)、海洋委員會海巡署艦隊分署第一、第二及第十六海巡隊、海洋委員會海巡署北部分署第二及第八岸巡隊。

- 1.交通部航港局北部航務中心
上(下)班時間：傳真號碼：(02)2428-4322，聯絡電話：(02)2428-5369
- 2.新北市政府環境保護局
上(下)班時間：傳真號碼：(02)2951-7827，聯絡電話：(02)2953-2111 或(02)2288-2327
- 3.海洋委員會海巡署艦隊分署第一海巡隊
24 小時專線：傳真號碼：(02)2462-4793，聯絡電話：(02)2462-1451
- 4.海洋委員會海巡署艦隊分署第二海巡隊
24 小時專線：傳真號碼：(02)2805-4147，聯絡電話：(02)2805-1439
- 5.海洋委員會海巡署艦隊分署第十六海巡隊
24 小時專線：傳真號碼：(02)2490-3273，聯絡電話：(02)2490-2010
- 6.海洋委員會海巡署北部分署第二海岸巡防隊
24 小時專線：傳真號碼：(02)2462-3853，聯絡電話：(02)2462-7280
- 7.海洋委員會海巡署北部分署第八海岸巡防隊
24 小時專線：傳真號碼：(02)2530-7453，聯絡電話：(03)530-9946
- 8.海洋委員會海洋保育署
上(下)班時間：傳真號碼：(07)338-3252，聯絡電話：(07)338-1779

新北市海洋油污染事件處理情形回報表

通報日期及時間		年 月 日 時 分	
通報機關(單位)			
通報人員姓名			
聯 絡 電 話		()	傳真號碼 ()
最新處理情形	發生油污日期	年 月 日	
	事故原因		
	油污外洩量及現況		
	油污清除現況及清除量(噸)		
	目前海上尚有油污數量(噸)		
	油污控制或擴散狀況		
	已採取重要處理措施		
	已通報相關單位		
	*如因海難事件導致海洋污染情形，應再填寫下列欄位：		
	事故船舶名稱與國籍	名稱：	國籍：
事故船舶設備損害及修復情形			
船舶殘油量(噸)			
船舶尚有船貨內容物、數量及處理情形			
未來應變作為與採行措施			
建議事項			

填表說明：

1. 如因海難事件導致海洋污染發生，各機關單位應依「海難災害防救業務計畫」及「新北市海洋油污污染緊急應變計畫」，填報本表並傳真至交通部航港局北部航務中心、新北市政府環境保護局。(海難事件通報方式，如「海難災害防救業務計畫」另有規定，請併依權責辦理)
2. 如因非海難事件導致海洋污染發生，各機關單位應依「新北市海洋油污污染緊急應變計畫」，填報本表並傳真至新北市政府環境保護局。
3. 本通報表請前進指揮所或各機關單位將最新處理情形傳真至
 - (1)新北市政府環境保護局(非海難) 傳真號碼：(02)2951-7827，聯絡電話：(02)2953-2111
 - (2)交通部航港局北部航務中心(海難) 傳真號碼：(02)2428-4322，聯絡電話：(02)2428-5369
 - (3)海洋委員會海洋保育署 傳真號碼：(07)338-3252，聯絡電話：(07)338-1779
4. 依權責應回報事項，請參酌附件五所列項目進行填報。本表如不敷使用，請自行影印。

新北市政府海洋油污染緊急應變小組聯繫名冊

一、污染應變單位

110 年 7 月修正

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
海洋委員會海巡署艦隊分署 第一海巡隊	主管	組主任	陳永昌	電話：(02)2462-1451 分機 201201 手機：0935-178-967	(02)2462-4793
	承辦	科員	陳俊言	電話：(02)2462-1451 分機 201212 手機：0918-658-465	
	代理	科員	邱博文	電話：(02)2462-1451 分機 201217 手機：0918-658-465	
	24 小時勤務指揮中心			電話：(02)2462-1451 分機 201900	
海洋委員會海巡署艦隊分署 第二海巡隊	主管	組主任	鍾容軒	電話：(02)2805-2196 分機 202201 手機：0930-112-163	(02)2805-4147
	承辦	隊員	王泓逸	電話：(02)2805-2196 分機 202213 手機：0988-127-749	
	代理	隊員	王嘉宏	電話：(02)2805-2196 分機 202212 手機：0952-701-620	
	24 小時勤務指揮中心			電話：(02)2805-2196 分機 202900	
海洋委員會海巡署艦隊分署 第十六海巡隊	主管	組主任	黃逸民	電話：(02)2490-2010 分機 216201 手機：0972-630-590	(02)2490-3273
	承辦	隊員	曾培軒	電話：(02)2490-2010 分機 216214 手機：0932-330-650	
	代理	隊員	蘇威宸	電話：(02)2490-2010 分機 216215 手機：0988-622-642	
	24 小時勤務指揮中心			電話：(02)2490-2010	
海洋委員會海巡署北部分署 第二岸巡隊	主管	總隊長	王建文	電話：(02)2462-7254 手機：0932-496-318	(02)2462-3853
	承辦	巡防科員	安立忠	電話：(02)2462-7280 分機 802111 手機：0917-063-969	
	代理	科員	劉榮庭	電話：(02)2463-3321 分機 802112 手機：0966-077-619	

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
海洋委員會海巡署北部分署第八岸巡隊	主管	隊長	張子誼	電話：(03)530-9946 分機 808001 手機：0932-496-322	(02)2530-7453
	承辦	科員	陳奕軒	電話：(03)530-9946 分機 808112 手機：0972-037-776	
	代理	科員	吳英睿	電話：(03)530-9946 分機 808112 手機：0976-815-375	
交通部航港局北部航務中心	主管	科長	江宗威	電話：(02)8978-2745 手機：0921-516-992	(02)2619-1613
	承辦	技正	周子軒	電話：(02)8978-2556 手機：0911-257-749	
	代理	專員	鄒儀龍	電話：(02)8978-2561 手機：0932-164-625	
	緊急應變小組			電話：(02)2428-5369	(02)2428-4322
臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處	主管	經理	周尚儒	電話：(02)2619-6005 手機：0918-031-872	(02)2619-6009
	承辦	技術員	王重恩	電話：(02)2619-6008 手機：0919-917-708	
	代理	助理事務員	陳羿霏	電話：(02)2619-6007 手機：0918-382-563	
交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處	主管	課長	曾慶春	電話：(02)2499-1115 分機 130 手機：0919-713-672	(02) 24991283
	承辦	專員	辛靜如	電話：(02)2499-1115 分機 132 手機：0963-679-106	
	代理	技士	張凱雯	電話：(02)2499-1115 分機 135 手機：0937-720-663	
交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處	主管	課長	李茂全	電話：(02)8635-5118 手機：0922-439-952	(02)2636-5832
	承辦	專員	陳鴻助	電話：(02)8635-5119	
	代理	技佐	陳瑋晨	電話：(02)8635-5122 手機：0963-056-071	
新北市政府漁業及漁港事業管理處	主管	所長	鄭謹和	電話：(02) 8952-6055 分機153 手機：0978-302-276	(02)8952-6066
	承辦	辦事員	楊孟翰	電話：(02)8952-6055 分機148 手機：0912-372-157	

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
	代理	課員	楊雅琦	電話：(02)8952-6055 分機152 手機：0975-078-761	
新北市政府環境保護局	主管	科長	曾士豪	電話：(02)2953-2111 分機 2101 手機：0972-729-359	(02)2951-7827
	承辦	科員	許又文	電話：(02)2953-2111 分機 2122 手機：0972-818-288	
淡水區漁會	主管	總幹事	吳永寬	電話：(02)2805-5000 手機：0933-267-663	(02)2805-2927
	承辦	幹事	蔡明桐	電話：(02)2805-5000 分機117 手機：0956-016-838	
	代理	幹事	李明慶	電話：(02)2805-5000 分機 106 手機：0933-267-857	
金山區漁會	主管	總幹事	朱麗鑾	電話：(02)2498-1141 手機：0936-031-261	(02)2498-7202
	承辦	幹事	簡驛丞	電話：(02)2498-1141 手機：0937-874-875	
	代理	幹事	江鑫諤	電話：(02)2498-1141 手機：0933-991-139	
萬里區漁會	主管	總幹事	許順發	電話：(02)2492-1180 手機：0985-397-122	(02)2492-1106
	承辦	幹事	洪世仁	電話：(02)2492-1181 手機：0938-224-099	
	代理	專員	陳志明	電話：(02)2492-1181 手機：0911-185-938	
瑞芳區漁會	主管	總幹事	黃志明	電話：(02)2497-2815 手機：0911-185-938	(02)2497-6810
	承辦	助理幹事	李明杰	電話：(02)2497-2815 手機：0939-497-885	
貢寮區漁會	主管	總幹事	林麗美	電話：(02)2490-1193 手機：0932-162-280	(02)2490-1760
	承辦	助理幹事	林志憲	電話：(02)2490-2323 手機：0912-546-753	
	代理	助理幹事	簡豐源	電話：(02)2490-2323 手機：0937-750-632	

二、 污染應變後勤單位

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
新北市政府消防局	主管	科長	蕭柏桓	電話：(02)8951-9119 分機 6200 手機：0920-822-335	(02)8953-6019
	承辦	科員	溫友杰	電話：(02)8951-9119 分機 6221 手機：0905-028-058	
	代理	股長	陳政彥	電話：(02)8951-9119 分機 6220 手機：0918-918-678	
新北市政府警察局	主管	股長	王金璽	電話：(02)8072-5454 分機 2681 手機：0932-339-179	(02)2272-7859
	承辦	警務正	楊文斌	電話：(02)8072-5454 分機 2675 手機：0937-278-266	
	代理	警務佐	陳建州	電話：(02)88072-5454 分機 2680 手機：0912-345-678	
新北市政府農業局 (淡水河河海敏感區挖子尾自然保留區有受油污影響之虞)	承辦	技正	李瑞玲	電話：(02)2960-3456 分機 3107 手機：0930-912-318	(02)2272-3661
新北市政府交通局 (淡水河河海敏感區航道有受油污影響之虞)	主管	科長	林昭賢	電話：(02)2960-3456 分機：6820 手機：0920-869532	(02)8953-2311
	主管	股長	邱薰論	電話：(02)2960-3456 分機 6822 手機：0928-839-813	
	承辦	技佐	林柏輝	電話：(02)2960-3456 分機：6832 手機：0917-956-126	
	代理	技士	李佩晨	電話：(02)2960-3456 分機：6826 手機：0975-690-520	
新北市政府高灘地工程管理處 (淡水河河海敏感區岸際有受油污影響之虞)	主管	隊長	李俊儒	電話：(02)8969-9596 分機 300 手機：0919-530-122	(02)8969-9422
	承辦	助理員	劉怡芬	電話：(02)8969-9596 分機 301 手機：0919-945-661	

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
	代理	股長	陳姿伶	(疫情期間異地辦公) 電話：(02)8923-2300 分機 2201 電話：(02)8969-9596 分機 550 手機：0922-320-512	
新北市政府地政局	主管	股長	陳信豪	電話：(02)2960-3456 分機 3311 手機：0989-752-743	(02)2960-3750
	承辦	技士	王國豪	電話：(02)2960-3456 分機 3332 手機：0989-331-645	
	代理	技士	許豪修	電話：(02)2960-3456 分機 3326 手機：0911-916-880	
新北市政府觀光旅遊局	主管	科長	張寶忠	電話：(02)2960-3456 分機 4172 手機：0955-905-186	(02)2964-6368
	承辦	股長	柯乃文	電話：(02)2960-3456 分機 4174 手機：0911-297-531	
	代理	助理員	李寶珠	電話：(02)2960-3456 分機 4181 手機：0912-825-092	
新北市政府衛生局	主管	科長	楊時豪	電話：(02)2257-7155 分機 2011 手機：0972-349-077	(02)2258-9064
	承辦	衛生稽查員	葉宗城	電話：(02)2257-7155 分機 2065 手機：0905-528-958	
	代理	技士	陳泓孝	電話：(02)2257-7155 分機 2068 手機：0936-189-497	
新北市政府新聞局	主管	科長	雷思庭	電話：(02)2960-3456 分機 6162 手機：0919-295-206	(02)2272-6421
	承辦	科員	蕭喬駿	電話：(02)2960-3456 分機 6173 手機：0953-421-608	
	代理	科員	陳姿霖	電話：(02)2960-3456 分機 6165 手機：0931-337-138	

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
新北市政府研究發展考核委員會	主管	組長	王建堯	電話：(02)2960-3456 分機 8607 手機：0939-052-420	(02)2967-0423
	承辦	股長	劉俊彥	電話：(02)2960-3456 分機 8721 手機：0953-089-628	
	代理	視察	蔡淑婉	電話：(02)2960-3456 分機 8706 手機：0936-084-200	
新北市政府法制局	主管	科長	盧拱晷	電話：(02)2960-3456 分機 4281 手機：0973-651-559	(02)2969-2944
	承辦	編審	陳玫君	電話：(02)2960-3456 分機 4284 手機：0928-696-763	
	代理	編審	翁逸蓁	電話：(02)2960-3456 分機 4282 手機：0987-140-221	
新北市林口區公所	主管	課長	鄭方中	電話：(02)2603-3111 分機 351 手機：0905 -506-313	(02)2603-1312
	承辦	課員	陳怡玟	電話：(02)2603-3111 分機 353 手機：0922-200-329	
	代理	辦事員	張慧敏	電話：(02)2603-3111 分機 352 手機：0932-565-212	
新北市八里區公所	主管	課長	宋碧燕	電話：(02)2610-2621 分機 110 手機：0918-226-737	(02)2610-4848
	承辦	課員	汪承偉	電話：(02)2610-2621 分機 118 手機：0933-009-716	
	代理	里幹事	王紫嫻	電話：(02)2620-2621 分機 136 手機：0966-658-737	
新北市淡水區公所	主管	課長	王偉宇	電話：(02)2622-1020 分機 7100 手機：0978-311-579	(02)2621-8601
	承辦	臨時	白蕎瑄	電話：(02)2622-1020 分機 7110 手機：0912-508-380	

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
	代理	辦事員	張永亮	電話：(02)2622-1020 分機 7106 手機：0926-663-038	
	代理	臨時	張栢雯	電話：(02)2622-1020 分機 7109 手機：0926-457-638	
新北市三芝區公所	主管	課長	廖海順	電話：(02)2636-2111 分機 261 手機：0958-550-965	(02)2636-2106
	承辦	里幹事	鍾傳偉	電話：(02)2636-2111 分機 293 手機：0912-258-292	
	代理	里幹事	陳俊榮	電話：(02)2636-2111 分機 298 手機：0977-134-002	
新北市石門區公所	主管	課長	張煒明	電話：(02)2638-1721 分機 300 手機：0928-561-090	(02)2638-0705
	承辦	里幹事	陳耀輪	電話：(02)2638-1721 分機 305 手機：0937-955-892	
	代理	課員	吳文推	電話：(02)2638-1721 分機 304 手機：0922-439-928	
新北市金山區公所	主管	課長 (民政 災防 課)	陳皇琳	電話：(02)2498-5965 分機 180 手機：0932-071-961	(02)2498-6274
	承辦	里幹事 (民政 災防 課)	游寶貴	電話：(02)2498-5965 分機 182 手機：0966-440-431	
	代理	里幹事 (民政 災防 課)	呂麗雪	電話：(02)2498-5965 分機 186 手機：0919-989-631	
	主管	課長 (工務 課)	吳瑋騰	電話：(02)2498-5965 分機 130 手機：0906-779-576	(02)2498-7170
	承辦	約僱 (工務 課)	簡柏偉	電話：(02)2498-5965 分機 138 手機：0953-672-555	

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
	承辦	臨時人員 (工務課)	蘇文龍	電話：(02)2498-5965 分機 139 手機：0982-093-550	
	承辦	課長 (農經課)	張孟元	電話：(02)2498-5965 分機 160 手機：0908-128-860	
	承辦	臨時 (農經課)	張秋萍	電話：(02)2498-5965 分機 159 手機：0908-951-664	
	代理	技士 (農經課)	江峻碩	電話：(02)2498-5965 分機 164 手機：0932-275-317	
新北市萬里區公所	主管	課長	林健華	電話：(02)2492-2064 分機 311 手機：0937-056-153	(02)2492-5352
	承辦	里幹事	江佳鴻	電話：(02)2492-2064 分機 319 手機：0912-065-313	
	代理	約僱人員	陳義昕	電話：(02)2492-2064 分機 325 手機：0926-201-496	
新北市瑞芳區公所	主管	課長	林淑賢	電話：(02)2497-2250 分機1110 手機：0913-647-777	(02)2497-4374 (02)2497-6555
	承辦	課員	劉靜璇	電話：(02)2497-2250 分機1105 手機：0910-865-096	
	代理	里幹事	楊淳智	電話：(02)2497-2250 分機 1104 手機：0922-025-115	
新北市貢寮區公所	主管	課長	陳偉誠	電話：(02)2494-1601 分機 214 手機：0972-163-589	(02)2494-2215
	承辦	約僱	林昱翰	電話：(02)2494-1601 分機 252 手機：0919-390-637	
	代理	約僱	黃培智	電話：(02)2494-1601 分機 253 手機：0955-488-683	

三、 中央主管機關

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
海洋委員會海洋 保育署	主管	科長	馬振耀	電話：(07)338-2057 分機 262311 手機：0910-686-801	(07)338-1755

四、北區水環境污染事件緊急應變聯防體系通報名冊

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
基隆市環保局	主管	科長	林嵐	電話：(02)2465-1115 分機 298 手機：0910-281-821	(02)2465-2342
	承辦	承辦人	江柏奕	電話：(02)2465-1115 分機 263 手機：0911-935-376	
臺北市政府環境保護局	主管	科長	彭富科	電話：(02)2728-8889 分機 7253 手機：0975-765-931	(02)2720-6235
	承辦	技佐	劉玟玲	電話：(02)2465-1115 分機 231 手機：0918-196-417	
桃園市政府環境保護局(河川)	主管	科長	顏振華	電話：(03) 338-6021 分機 1301 手機：0911-852-502	(03)333-3878
	主管	技正	徐逸倫	電話：(03)338-6021 分機 1302 手機：0975-656-952	
	承辦	承辦人	劉亭鈞	電話：(03)338-6021 分機 1340 手機：0958-516-279	
桃園市政府海岸管理工程處(海洋)	主管	處長	林立昌	電話：(03)386-5711 分機 801 手機：0910-285-161	(03)386-6391
	主管	副處長	林錫聰	電話：(03)386-5711 分機 802 手機：0972-938-187	
	主管	科長	許嘉麟	電話：(03)386-5711 分機 401 手機：0983-814-916	
	承辦	承辦人	藍天佑	電話：(03)386-5711 分機 409 手機：0978-106-723	
新竹縣政府環境保護局	主管	科長	陳昌揚	電話：(03)551-9345 分機 5300 手機：0921-636-077	(03)553-2420

機關名稱	職稱		姓名	聯絡電話	傳真
	承辦	承辦人	林子堯	電話：(03)551-9345 分機 5307 手機：0933-297-152	
新竹市環保局	主管	科長	陳雅萍	電話：(03)536-8920 分機 3001 手機：0963-069-604	(03)536-8884
	承辦	技士	范釗榮	電話：(03)536-8920 分機 3005 手機：0910-128-818	

五、民間油污污染應變團隊參考名單

1.海污部份

單位名稱	聯絡電話		傳真	地址
永力海洋工程有限公司	02-29541975	0937056414	02-29541975	新北市板橋區三民路二段153巷4弄16-1號2樓
晨興環境科技有限公司	0232346922	0936820845	02-32346922	新北市新店區永平里安和路三段55巷4號5樓
華龍港灣工程公司	02-28782207	090050682	02-25781678	臺北市南京東路四段164號11樓
臺灣打撈公司	07-3332226	07-7712768	07-3326957	高雄市前鎮區三多三路155號2樓
南豐海事工程公司	07-1819629	07-3819629	07-3921347	高雄市三民區春陽街254號2樓
穗發港灣工程有限公司	07-8022171	0935161655	07-8012033	高雄市小港區漢民路381號7樓
海歷企業有限公司	07-8136401	0937310225	07-8319989	高雄市前鎮區新生路5巷35號
亞洲船務代理公司	07-2692700	0936368236	07-2692702	高雄市苓雅區海邊路29號24樓之1
中華民國全國漁會	02-80853966	02-89853984	02-89853992	新北市三重區力行路一段6號
高雄區漁會	07-8412493	07-8312897	07-8313439 07-8120704	高雄市前鎮區漁港東二路3號
基隆區漁會	02-24695516	02-24693415 02-24693417	02-24695395	基隆市中正區環港街5號A棟2樓
蘇澳區漁會	03-9962108#237	03-9962103	03-9972904	宜蘭縣蘇澳鎮南安里海邊路126號
臺中區漁會	04-26562650	04-26562650 04-26562631	04-26566435	臺中市清水區海濱里北堤路30號
花蓮區漁會	03-8223118	03-8223118	03-8223342	花蓮縣花蓮市港濱37號
臺東區漁會	08-9281050	08-9281050	08-9281975	臺東縣臺東市富岡街305號
澎湖區漁會	06-9262131#5	06-9262131	06-9264460	澎湖縣馬公市場明里新生路158號

2.臺灣中油公司各單位聯絡人員彙整表

單位	職稱	聯絡人員	辦公室電話		辦公室傳真	夜間電話	手機
			日間	夜間 (安管中心)			
桃園煉油廠(沙崙儲運站)	海運組經理	張新顯	03-383-5121 分機 4101	(03)325-5111 分機 3437	03-383-8863 分機 4101	—	0932-188-091
	課長	黃瑞吉	03-383-5121 #4211、4103		03-383-8863	—	0916-198-460
	工程師	陳國樑				—	0912-170-701
臺中供油服務中心	經理	宋健釗	04-2656-3494 #200	04-2656-3494 #321	04-2656-1908	—	0910-588-809
	主管	葉尚紘	04-2656-3494 #306			—	0911-130-481
	—	柯立恒	04-2656-3494 #200			—	—
臺中港供油服務中心	經理	沈道遠	04-2630-2275 #200	04-2630-2275 #325	04-2630-3036	—	—
	主管	陳建文	04-2630-2275 #301			—	0963-093-475
	—	楊鎮宇	04-2630-2275 #305			—	0932-542-876
湖西供油服務中心	經理	高明達	06-992-1741 #200	06-992-1741 #9	—	—	0912-022-567
	主管	李迪昇	06-992-1741 #201			—	0912-779-924
	—	許國健	06-992-1741 #209			—	—
永安液化天然氣廠	港務組經理	洪憲榮	07-691-1131 #280、288	07-691-1131 #510	07-691-3790	07-691-1131 #510、#512	0911-907-634
	工程師	許明福					0956-800-833
前鎮儲運所	經理	王文良	07-821-5814	07-821-4121 #503	07-813-0624 07-821-4152	07-821-5814	0988-096-202
		魏廷恩	07-821-4121 #244			—	0937-191-153
		李明禮	07-821-5801			07-821-5801	0910-752-065
大林煉油廠	海運組經理	彭瑞祥	07-871-5151 #7221	07-871-5151 #7360	07-871-4537	—	0912-059-681
	課長	魏銘宏	07-87-15151 #7222			—	0932-891-591
	環境保護組經理	胡家鈞	07-871-5151 #7364			—	0955-220-401
	—	周香妤	07-871-5151			—	—
	—	鄭文賢	07-871-5151 #7369			—	—
基隆供油服務中心	主管	李基棟	02-2426-7121	—	—	—	—
	—	吳良材	02-2426-7121 #204	—	—	—	0920-030-877
深澳港供輸服務中心	—	詹德華	02-2497-6114 #201	02-2497-6114 #212	02-2497-1574	—	—
	—	葉承軒	02-2497-6114 #251			—	—
	—	許宏政	02-2497-6114 #211			—	—
	—	陳蔚祈	02-2497-6114 #256			—	—

單位	職稱	聯絡人員	辦公室電話		辦公室傳真	夜間電話	手機
			日間	夜間 (安管中心)			
蘇澳供油 服務中心	經理	簡子智	03-996-2307	—	03-997-2446	03-954-5982	0926-067-681
	—	毛泓諭	03-996-2307 #203			03-997-2446	0937-067-065
	—	林麗嬌	03-996-2307 #205			—	—
花蓮供油 服務中心	經理	凌江奇	03-823-9770 #301	—	03-823-0940	03-823-9770 #301	0921-806-067
	主管	周世榮	03-823-9770 #141			03-823-9770 #141	0922-065-835
	—	詹豐瑞	03-823-9770 #303			03-823-9770 #303	—
臺東運輸 服務中心	—	黃致閔	089-227820 #251	—	—	—	0915479732
	—	彭榮豐	089-227820 #249			—	0910390208
	—	林恩賢	089-227820 #250			—	0983538255
金馬行銷 中心	—	陳宗賢	082-335550	082-332483	082-332481	082-332483	0912-769-677
	—	薛夏林					0910-959-766
屏東零售 服務中心	經理	鄒忠強	08-7552710 #27	—	08-751-0385	—	0929-973-217
	—	蕭碩辰	08-7351911	—		—	0987-211-678

3.台塑企業海洋污染日夜間聯絡資料一覽表

單位	職稱	聯絡人	日間電話	夜間電話	行動電話	傳真
麥寮港	—	陳志揚	05-6815009	—	—	—
台塑石化股份有限公司	—	楊志能	05-6815045	—	—	—
油品事業部台北儲運站	—	黃孟軒	02-26195560 #664	—	—	0932-211-175

4.專家學者名單彙整表

單位	姓名	電話(公)	專長	諮詢類別	手機	傳真
行政院環保署 環管處副處長 (退休)	宋浚汙	—	● 海洋污染防治及 應變	污染物處理	0932-010-270	—
國立臺灣大學 海洋研究所 名譽教授	范光龍	—	● 海洋環境 ● 物理海洋學 ● 海洋污染	污染物環境中 變化	0933-802-408	—
行政院海岸巡防署 組長(退休)	張崇和	—	● 海洋污染防治及 應變	污染物處理	0932-083-919	—
國立臺灣海洋大學 海洋環境資訊系 教授	陳宏瑜	02-2462-2192 分機 6348	● 大氣化學 ● 環境有機化學 ● 有機地球化學	環境生態損壞 評估	0952-043-370	—
國立成功大學 水工試驗所 副研究員	陳平	06-237-1938	● 水域環境品質調 查與環境監測 ● 環境影響評估	污染物環境中 變化	0926-550-702	—

附件五 網路簡訊通報作業方式

一、範例格式一(溢油事故)：

- (一)發現者初報：○○年○○月○○日○○時於本市○○區○○方向○○海裡處發現○○顏色○○形狀油污(○○米x○○米)，向○○方向漂流，○○單位○○姓名。
- (二)環保局向海委會簡訊初報：據報○○年○○月○○日○○時於本市○○區○○方向○○海裡處發現○○色○○形狀油污(○○米x○○米)，向○○方向漂流，本市已動員轄屬前往調查與評估，「海洋油污染事件緊急通報表」另附，新北市政府環保局○○○。
- (三)發現者續報：○○年○○月○○日○○時○○色○○形狀油污(○○米長x○○米寬x○○米厚)，估計溢油量約○○m³，溢油來源查證中；現地風向○○、風速○○，流向○○、流速○○，油膜可能為○○○○○○種類油膜，向○○方向漂流，○○單位○○姓名。
- (四)新北市政府向海委會簡訊續報：○○年○○月○○日○○時○○顏色○○形狀油污(○○米長x○○米寬x○○米厚)，經調查估計溢油量約○○m³、溢油來源可能為○○○○○○；現地風向○○、風速○○，流向○○、流速○○，油膜可能為○○○○○○種類油膜，向○○方向漂流，本府即動員轄屬應變能量前往處置，續報之「海洋油污染事件緊急通報表」另附，新北市政府環保局○○○。
- (五)環保局動員轄內應變團隊網路簡訊：○○年○○月○○日○○時○○顏色○○形狀油污(○○米長x○○米寬x○○米厚)，經調查估計溢油量○○m³、溢油來源可能為○○○○○○；現地風向○○、風速○○，流向○○、流速○○，油膜可能為○○○○○○種類油膜，向○○方向漂流；現依據本市海洋油污染緊急應變計畫規定啟動應變作業，請立即派遣貴屬○○○○應變能量前往○○海岸處(港)備援，新北市政府環保局○○○。

二、範例格式二(海難事故)：

- (一)發現者初報：○○年○○月○○日○○時○○國籍「○○」號○○輪於○○地區離岸○○海裡處發生○○事故(經度○○○○、緯度○○○○)，船上載有○○油○○噸、○○油○○噸，船體○○處破裂、初估已洩漏○○油種○○噸(或船體未破裂、未發現溢油)，○○單位○○姓名。
- (二)北航中心向航港局簡訊初報：據報○○年○○月○○日○○時○○國籍「○○」號○○輪於○○地區離岸○○海裡處發生○○事故(經度○○○○、緯度○○○○)，船上載有○○油○○噸、○○油○○噸，船體○○處破裂、初估已洩漏○○油種○○噸(或船體未破裂、未發現溢油)，本市已動員轄屬前往調查與評估，「海洋油污染事件緊急通報表」另附，航港局北航中心○○○。
- (三)發現者續報：○○國籍「○○」號○○輪噸位○○噸，載運○○貨物，船東為○○公司、聯絡方式為○○○○○○，○○單位○○姓名。
- (四)北航中心向航港局簡訊續報：○○國籍「○○」號○○輪噸位○○噸，載運○○貨物，船東為○○公司、聯絡方式為○○○○○○，本市即動員轄屬應變能量前往處置，續報之「海洋油污染事件緊急通報表」另附，航港局北航中心○○○。
- (五)北航中心動員轄內應變團隊網路簡訊：○○年○○月○○日○○時○○國籍「○○」號○○輪噸位○○噸，載運○○貨物，船東為○○公司、聯絡方式為○○○○○○，於○○地區離岸○○海裡處發生○○事故(經度○○○○、緯度○○○○)，船上載有○○油○○噸、○○油○○噸，船體破裂、初估已洩漏重油○○噸(或船體未破裂、未發現溢油)，依啟動應變作業，請立即派遣貴屬○○應變能量前往○○處(港)備援，航港局北航中心○○○。

新北市政府海洋油污染緊急應變中心分工項目表

一、污染應變單位：

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
新北市政府環境保護局	(一)召集新北市政府海洋油污染緊急應變小組，設置新北市政府海洋油污染緊急應變中心。 (二)公部門執行海洋污染應變相關費用求償事宜之召集協調。 (三)海岸油污染事件通報。 (四)統籌海岸油污染處理相關事宜。 (五)依應變中心要求開設海岸前進指揮所。 (六)海岸污染動態監測、範圍評估界定及清除之確定。 (七)海岸污染控制、清除及處置技術之提供。 (八)應海岸現場指揮官之要求，提供有關環境資料。 (九)污染清除工作之協調整合。 (十)統計分析並更新油外洩事件報告。 (十一)協助污染調查，海洋油污染監測、評估及環境復育工作。 (十二)應視需求設置內部應變小組，彙整各成員機關所回報之最新處理情形。	(一)海岸油污染事件通報。 (二)統籌海岸油污染處理相關事宜。 (三)依應變中心要求開設海岸前進指揮所。 (四)海岸污染動態監測、範圍評估界定及清除之確定。 (五)海岸污染控制、清除及處置技術之提供。 (六)應海岸現場指揮官之要求，提供有關環境資料。 (七)污染清除工作之協調整合。 (八)統計分析並更新油外洩事件報告。 (九)公部門執行海洋污染應變相關費用求償事宜之召集協調。 (十)協助污染調查，協助海洋油污染監測、評估及環境復育工作。 (十一)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。
交通部航港局北部航務中心	(一)協助商港區域之油污染控制及清除處理相關事宜。 (二)協助提供交通、資訊及通信器材設備	(一)開設海難災害應變中心。 (二)公部門執行海難應變相關費用求償事宜之召集協調。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
	(三)協助海象、氣象及時及預測資料 (四)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。	(三)油污染事件通報。 (四)統籌海難事故區域之油污染控制及清除處理相關事宜。 (五)油污染清除工作之協調整合。 (六)協助提供交通、資訊及通信器材設備。 (七)協助海象、氣象及時及預測資料。 (八)負責事故船舶離境管制相關事宜。 (九)督促並要求事故船隻及其殘油、殘貨之移除。 (十)應視需求設置內部應變小組，彙整各成員機關處理情形。
海洋委員會海巡署艦隊分署第一、第二及第十六海巡隊	(一)海上油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設海上港前進指揮所。 (三)執行海上油污染控制及協助清除處理相關事宜。 (四)執行海上、海岸油污染取締、蒐證、移送等事項。 (五)海上污染動態監測、範圍評估界定及清除之確定。 (六)依海洋油污染緊急應變中心要求，提供有關環境資料。 (七)海上污染清除工作之協調整合。 (八)協助海上污染求償事宜。 (九)協助國際海洋油污染處理組織之聯繫協調事宜。	(一)海上油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設海上港前進指揮所。 (三)執行海上油污染控制及協助清除處理相關事宜。 (四)執行海上、海岸油污染取締、蒐證、移送等事項。 (五)海上污染動態監測、範圍評估界定及清除之確定。 (六)依海難災害應變中心要求，提供有關環境資料。 (七)海上污染清除工作之協調整合。 (八)協助海上污染求償事宜。 (九)協助國際海洋油污染處理組織之聯繫協調事宜。 (十)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
	(十)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本市油污染緊急應變中心。	情形回報海難災害應變中心。
海洋委員會海巡署北部分署第二及第八岸巡隊	(一)海岸油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設海岸前進指揮所。 (三)協助執行海岸油污染控制及協助清除處理相關事宜。 (四)執行或配合執行海岸（港口）油污染取締、蒐證、移送等事項。 (五)執行海岸（港口）污染動態監測及配合沿海海域水質監測。 (六)配合執行海岸（岸口）污染範圍勘查與通報。 (七)執行海岸人、車管制事項。 (八)海岸有關環境資料之提供。 (九)協助海岸污染事件求償事宜。 (十)配合商港、漁港、工業港由各目的事業主管機關應變作為之處理措施。 (十一) 主動聯繫轄內相關機關（單位）建立應變聯繫窗口。 (十二) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。	(一)海岸油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設海岸前進指揮所。 (三)協助執行海岸油污染控制及協助清除處理相關事宜。 (四)執行或配合執行海岸（港口）油污染取締、蒐證、移送等事項。 (五)執行海岸（港口）污染動態監測及配合沿海海域水質監測。 (六)配合執行海岸（岸口）污染範圍勘查與通報。 (七)執行海岸人、車管制事項。 (八)海岸有關環境資料之提供。 (九)協助海岸污染事件求償事宜。 (十)配合商港、漁港、工業港由各目的事業主管機關應變作為之處理措施。 (十一) 主動聯繫轄內相關機關（單位）建立應變聯繫窗口。 (十二) 應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。
交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景	(一)所轄國家風景區海岸油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設國家風景區海岸前進指揮所。	(一)所轄國家風景區海岸油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設國家風景區海岸前進指揮所。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
區管理處	(三)負責管轄之遊憩觀光資源之求償事宜。	(三)負責管轄之遊憩觀光資源之求償事宜。
交通部觀光局 北海岸及觀音 山國家風景區 管理處	(四)負責管轄之遊憩海岸油污染清理地區之遊客安全維護。 (五)負責管轄之遊憩觀光資源之復育工作。 (六)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。	(四)負責管轄之遊憩海岸油污染清理地區之遊客安全維護。 (五)負責管轄之遊憩觀光資源之復育工作。 (六)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。
新北市政府漁業 及漁港事業管 理處	(一)漁港油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設漁港前進指揮所。 (三)統籌漁港區域之油污染控制及清除處理相關事宜。 (四)漁港污染範圍及清除之確定。 (五)漁港油污染清除工作之協調整合。 (六)協助環境敏感地區及漁業損害求償事宜。	(一)漁港油污染事件通報。 (二)依應變中心要求開設漁港前進指揮所。 (三)統籌漁港區域之油污染控制及清除處理相關事宜。 (四)漁港污染範圍及清除之確定。 (五)漁港油污染清除工作之協調整合。 (六)協助環境敏感地區及漁業損害求償事宜。
本市各漁會	(七)協助自然生態、漁業資源、沿海濕地之評估復育工作。 (八)協助沿岸地區養殖設施之確認、污染預防及污染清除事宜。 (九)提供現場指揮官自然生態及漁業相關資料。 (十)受油污染地區水產品之管制。 (十一)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。	(七)協助自然生態、漁業資源、沿海濕地之評估復育工作。 (八)協助沿岸地區養殖設施之確認、污染預防及污染清除事宜。 (九)提供現場指揮官自然生態及漁業相關資料。 (十)受油污染地區水產品之管制。 (十一)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司臺北港營運處	(一)商港油污染事件通報。 (二)執行商港區域之油污染控制及清除處理相關事宜。 (三)商港污染範圍及清除之確定。 (四)商港油污染清除工作之協調整合。 (五)協助提供交通、資訊及通信器材設備 (六)提供海象、氣象及時及預測資料 (七)負責商港區域之環境復育。 (八)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。	(一)商港油污染事件通報。 (二)執行商港區域之油污染控制及清除處理相關事宜。 (三)商港污染範圍及清除之確定。 (四)商港油污染清除工作之協調整合。 (五)協助提供交通、資訊及通信器材設備 (六)提供海象、氣象及時及預測資料 (七)負責商港區域之環境復育。 (八)應視需求設置內部應變小組，即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。

二、污染後勤單位：

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
新北市政府 警察局	(一)污染地區週方道路交通指揮及管制。 (二)協助污染地區人員管制。 (三)即時將最新處理情形回報應變中心。	(一)污染地區週方道路交通指揮及管制。 (二)協助污染地區人員管制。 (三)即時將最新處理情形回報應變中心。
新北市政府 消防局	(一)油污染地區岸邊火災之預防及搶救作業。 (二)協助提供可用於清除海岸油污染之除污器具及作業。 (三)即時將最新處理情形回報應變中心。	(一)油污染地區岸邊火災之預防及搶救作業。 (二)協助提供可用於清除海岸油污染之除污器具及作業。 (三)即時將最新處理情形回報應變中心。
新北市農業局 (淡水河河海敏感區挖子尾自然保留區有受油污影響之虞)	(一)協助確認淡水河河口挖子尾自然保留區受污染情況。 (二)即時將最新處理情形回報應變中心。	(一)協助確認淡水河河口挖子尾自然保留區受污染情況。 (二)即時將最新處理情形回報應變中心。
新北市交通局 (淡水河河海敏感區航道有受油污影響之虞)	(一)配合管制淡水河河口航行船隻。 (二)即時將最新處理情形回報應變中心。	(一)配合管制淡水河河口航行船隻。 (二)即時將最新處理情形回報應變中心。
新北市政府高灘地工程管理處 (淡水河河海敏感區岸際有)	(一)協助確認淡水河河口灘地受污染情況。 (二)即時將最新處理情形回報應變中心。	(一)協助確認淡水河河口灘地受污染情況。 (二)即時將最新處理情形回報應變中心。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
受油污影響之虞)		
新北市政府 地政局	(一)協助污染地區之勘查，丈量作業。 (二)即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。	(一)協助污染地區之勘查，丈量作業。 (二)即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。
新北市政府 觀光旅遊局	(一)負責本市所轄風景區之求償事宜。 (二)負責本市所轄風景區海岸油污染清理地區之安全維護。 (三)負責本市所轄風景區之復育工作。 (四)即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。 (五)協助觀光資源求償。	(一)負責本市所轄風景區之求償事宜。 (一)負責本市所轄風景區海岸油污染清理地區之安全維護。 (二)負責本市所轄風景區之復育工作。 (三)即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。 (四)協助觀光資源求償。
新北市政府 衛生局	(一)提供污染事件緊急醫療救護。 (二)提供污染事件人員傷情統計資料。 (三)定時將傷情、動向資料回報本市緊急應變中心。	(一)提供污染事件緊急醫療救護。 (二)提供污染事件人員傷情統計資料。 (三)定時將傷情、動向資料回報本市緊急應變中心。
新北市政府 法制局	提供有關法令諮詢服務。	提供有關法令諮詢服務。
新北市政府 新聞局	媒體協調聯繫及新聞發布。	媒體協調聯繫及新聞發布。
新北市政府 研究發展 考核委員會	指揮官裁指示事項之列管。	指揮官裁指示事項之列管。
本市各區公所	(一)污染源通報。 (二)提供事故現場前進指揮所相關設施及設置場地。	(一)污染源通報。 (二)提供事故現場前進指揮所相關設施及設置場地。

機關別	非因海難事件肇致海洋污染發生者	因海難事件肇致海洋污染發生者
	(三)即時將最新處理情形回報本市緊急應變中心。	(三)即時將最新處理情形回報海難災害應變中心。

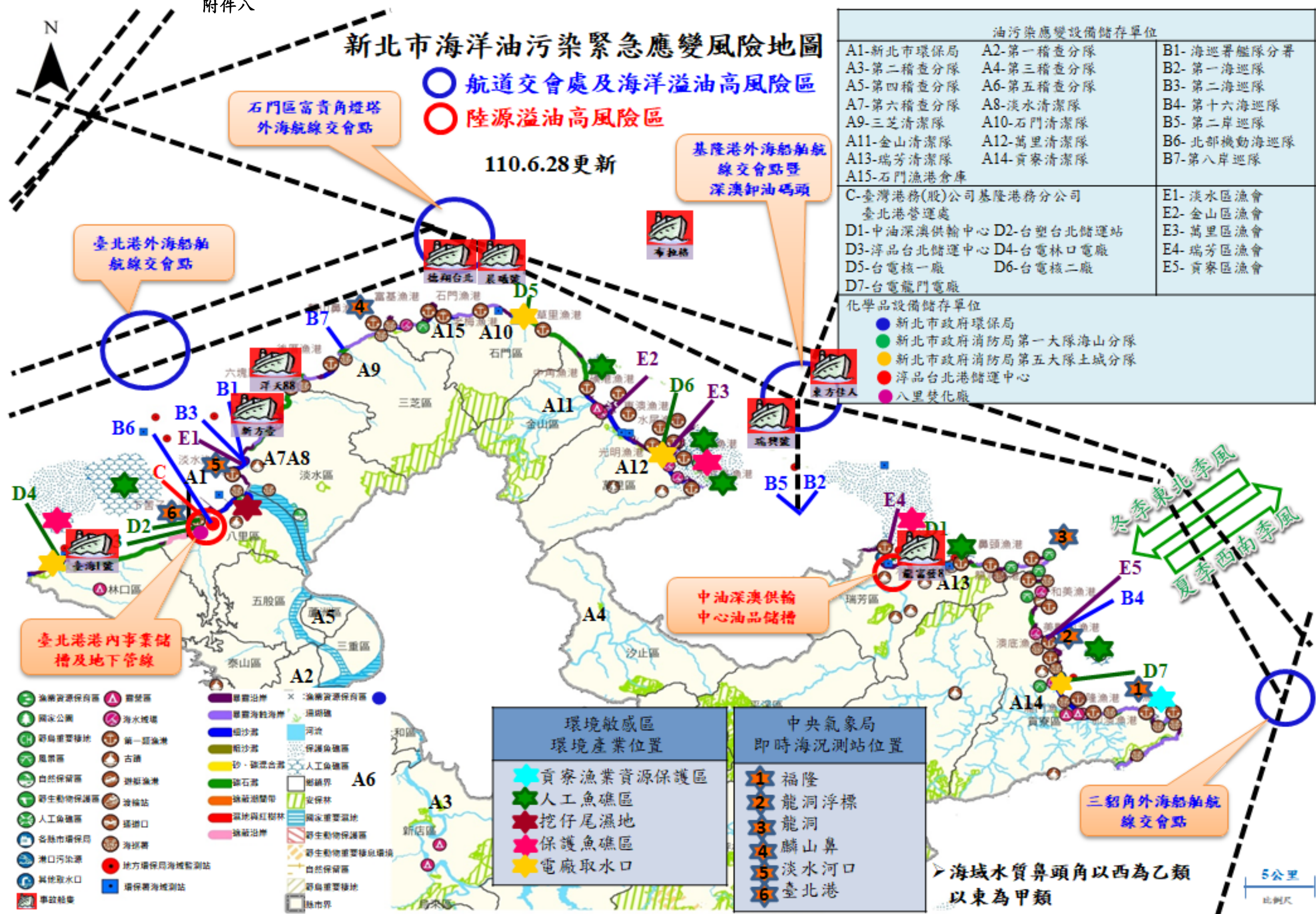
儲放場所	儲放場所地址	設備	項目	種類	數量	單位	管理單位
A1-八里垃圾焚化廠	新北市八里區中山路3段409號	攔油設備	攔油索(高度35cm,長度15M)	河川型	11	條	地方政府_新北市 政府_環境保護局
		攔油設備	攔油索(高度90cm,長度25M)	近海型	10	條	
		攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	25	條	
		攔油設備	攔油索(高度65cm,長度3M)	碟片式	2	條	
		攔油設備	攔油索(高度56cm,長度20M)	潮間帶型	2	條	
		攔油設備	攔油索(高度32cm,長度25m)	T-Fence攜便式攔油索	3	條	
		攔油設備	攔油索充氣機(3HP)		1	台	
		攔油設備	攔油索注水機(出水量400L/min)		1	台	
		攔油設備	攔油索捲索機(7.4KW)		2	台	
		吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	180	箱	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)4條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	21	包	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	20	捲	
		吸附設備	導流式吸油器(處理量10m ³ /hr)	堰式	2	台	
		吸附設備	親油式吸油器(處理量10m ³ /hr)	刷式	2	台	
		吸附設備	親油式吸油器(處理量10m ³ /hr)	帶式	1	台	
		儲存設備	海上儲油囊(容量10000L)		1	個	
		儲存設備	陸上儲油囊(容量5000L)		1	個	
		儲存設備	儲油桶(暫存槽)(容量200L)		8	桶	
		儲存設備	儲油桶(暫存槽)(容量1000L)		2	桶	
		除油設備	除油劑噴灑設備(1.5HP)		2	台	
		除油設備	高壓噴槍清洗器(功率6.5HP)	小型(可攜帶式)	1	台	
		除油設備	撈油手工具	撈油杓	10	個	
		除油設備	發電機(功率5.2KW)	中型	1	台	
		除油設備	高溫高壓噴槍清洗器(功率8HP)	中型	1	台	
		除油設備	高壓噴槍清洗器(功率10HP)	中型	2	台	
		防護設備	手套	工作手套	91	雙	
		防護設備	防護衣	C級	2280	件	
		防護設備	防護相關設備	防滑鞋套(雙)	500	雙	
		防護設備	青蛙裝		72	件	
		防護設備	救生衣		1	件	
		監測設備	採樣設備	採樣桿	1	個	
		其他設備	緊急應變設備	套裝緊急應變處理箱	8	組	
		其他設備	遮蔽設備	充氣式帳棚	1	個	
		其他設備	雜項	垃圾回收袋	400	個	
		其他設備	雜項	雨具	36	個	
		其他設備	雜項	夾子	324	個	
		其他設備	警示設備	警示燈	3	個	
		海上運輸	動力小艇(總噸數1.25ton)		1	艘	
A2-第一稽查分隊	新北市板橋區文化路一段18號2樓	吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	9	箱	
		吸附設備	吸油棉(長度10英呎,直徑8英吋,每箱(包)3條)	索狀	3	包	
		防護設備	防護衣	C級	27	件	
		防護設備	口罩	未分類	100	個	
A3-第二稽查分隊	新北市新店區民族路109號	吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	2	包	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	1	捲	
		吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	4	箱	
		防護設備	口罩	未分類	100	個	

儲放場所	儲放場所地址	設備	項目	種類	數量	單位	管理單位
A4-第三稽查分隊	新北市汐止區橫科路16號	吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	6	箱	地方政府_新北市 政府_環境保護局
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	2	包	
		防護設備	口罩	未分類	150	個	
		防護設備	手套	防油手套	200	雙	
		防護設備	防護衣	C級	10	件	
A5-第四稽查分隊	新北市蘆洲區集賢路245號11樓	吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	4	箱	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	3	包	
		防護設備	防護衣	C級	13	件	
		防護設備	手套	防油手套	50	雙	
A6-第五稽查分隊	新北市樹林區保安街一段7號5樓	吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	2	箱	
		防護設備	防護衣	C級	39	件	
		防護設備	手套	防油手套	12	雙	
A7-第六稽查分隊	新北市淡水區中山北路二段375號6樓	吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	2	箱	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	1	捲	
		防護設備	口罩		100	個	
		防護設備	防護衣	C級	8	件	
		防護設備	防護相關設備	防滑鞋套(雙)	30	雙	
		防護設備	防護面具	半面罩	3	個	
		防護設備	個人防護具組		8	組	
		防護設備	個人防護具組	化學防護包	2	組	
A8-淡水區清潔隊	新北市淡水區中山北路二段375號6樓	攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	5	條	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	6	包	
A9-三芝區清潔隊	新北市三芝區育英街5號	吸附設備	吸油棉	捲狀	1	捲	
		吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	3	箱	
A10-石門區清潔隊	新北市石門區中山路66號	攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	5	條	
		吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	1	箱	
A11-金山區清潔隊	新北市金山區民生路61號	攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	15	條	
		吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	2	箱	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	2	捲	
A12-萬里區清潔隊	新北市萬里區瑪鍊路123號B2	攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	5	條	
		吸附設備	吸油棉(厚度1.5cm,每箱(包)100片)	片狀	9	箱	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	5	包	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	5	捲	
A13-瑞芳區清潔隊	新北市瑞芳區明燈路三段2號	無設備存放					
A14-貢寮區清潔隊	新北市貢寮區朝陽街67號2樓	攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	5	條	
A15-石門漁港倉庫	新北市石門區中央路38號	吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	1	包	
B01-海巡署艦隊分署 (淡水河口分署庫房)	新北市中正路一段63巷20號	陸上運輸	叉動車(堆高機)	重量2.5ton	1	輛	行政院海洋委員會 _海巡署艦隊分署_ 海巡署艦隊分署
		其他設備	遮蔽設備	貨櫃屋	8	個	
B02-海洋委員會海巡署艦隊分署第一海巡隊 (廳舍庫房)	基隆市中正路249號	吸附設備	吸油棉(厚度0.3cm,每箱(包)100片)	片狀	2	箱	行政院海洋委員會 _海巡署艦隊分署_ 第一(基隆)海巡隊
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)40條,直徑20英吋,長度20英呎)	條狀	1	包	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	4	捲	
		除油設備	除油劑(油分散劑)(容量20L)		80	桶	
		除油設備	除油劑噴灑設備		2	台	
		陸上運輸	叉動車(堆高機)	重量5ton	1	輛	

儲放場所	儲放場所地址	設備	項目	種類	數量	單位	管理單位
B03-海洋委員會海巡署艦隊分署第二海巡隊	新北市觀海路251號	攔油設備	攔油索(高度35cm,長度100M)	河川型	1	條	行政院海洋委員會 海巡署艦隊分署 第二(淡水)海巡隊
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)100片)	片狀	17	箱	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	7	捲	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)1條,長度1英呎)	條狀	4	包	
B04-海洋委員會海巡署艦隊分署第十六海巡隊	新北市新北市貢寮區新港街128號	攔油設備	攔油索(高度45cm,長度20M)	港灣型	2	條	行政院海洋委員會 海巡署艦隊分署 第十六(澳底)海巡隊
		吸附設備	吸油索(長度3.3英呎,直徑2英吋,每箱(包)10條)	條狀	5	捲	
		吸附設備	吸油棉(厚度0.3cm,每箱(包)100片)	片狀	7	箱	
B05-北部分署第二岸巡隊	基隆市中正區祥豐街46號	攔油設備	攔油索(高度20cm,長度50M)	河川型	2	條	行政院海洋委員會 海巡署北部分署 第二岸巡隊
		吸附設備	吸油棉(厚度2cm,每箱(包)100片)	片狀	50	箱	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	索狀	5	捲	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	15	捲	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)10條,直徑3英吋,長度3英呎)	條狀(圓柱)	10	包	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)3條,直徑8英吋,長度10英呎)	條狀(圓柱)	20	包	
		防護設備	防護衣	D級	27	組	
B06-北部地區機動海巡隊	新北市訊塘里6鄰廈竹園7-9號	吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,每箱(包)100片)	片狀	8	箱	行政院海洋委員會 海巡署艦隊分署 北部地區機動海巡隊
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)10條,直徑3英吋,長度12英呎)	條狀	9	包	
		防護設備	個人防護具組		83	組	
		防護設備	防護面具	全罩式面具	2	個	
		防護設備	防護面具	半面罩	4	個	
		防護設備	濾毒罐	綜合	12	個	
B07-北部分署第八岸巡隊	新北市三芝區錫板里海尾14-34號	吸附設備		捲狀	1	捲	行政院海洋委員會 海巡署北部分署 第八岸巡隊
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)10條,直徑3英吋,長度3英呎)	條狀	3	包	
		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,每箱(包)100片)	片狀	5	箱	
		防護設備			10	組	
C-臺北港營運處	新北市八里區商港路123號	攔油設備	攔油索(高度65cm,長度300M,)	港灣型	1	條	民間單位_臺灣港務_基隆分公司_臺北港營運處
		吸附設備	導流式吸油器(處理量10m ³ /hr,)	堰式	1	台	
		吸附設備	手搖榨油機		1	個	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)100片)	片狀	26	箱	
		吸附設備	吸油棉(長度1.67英呎,直徑8英吋,每箱(包)3條)	索狀	30	包	
		儲存設備	海上儲油囊(容量3000L,)		1	個	
		除油設備	高壓噴槍清洗器(功率10.7HP,)	小型	1	台	
		除油設備	除油劑(油分散劑)(容量25L)		14	桶	
		其他設備	遮蔽設備	貨櫃屋	2	個	

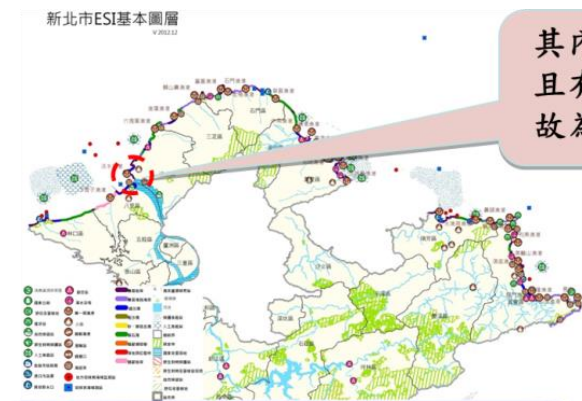
儲放場所	儲放場所地址	設備	項目	種類	數量	單位	管理單位
D01-中油 深澳港供輸 服務中心 (行政大樓2 樓港務辦公 室)	新北市瑞芳區 海濱里海濱路 29號之7	攔油設備	攔油索(高度85cm,長度20M)	近海型	46	條	經濟部_台灣中油 公司_深澳港供輸 服務中心
		吸附設備	親油式汲油器(處理量20m³/hr)	刷式	2	台	
		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,每箱(包)100片)	片狀	5	箱	
		吸附設備	吸油棉(長度10英尺,直徑3英吋,每箱 (包)1條)	條狀	16	包	
		吸附設備	回收幫浦		1	個	
		吸附設備	真空輸油泵		1	個	
		吸附設備	吸油棉	捲狀	21	捲	
		儲存設備	陸上儲油囊(容量5000L,10000L及 20000L各2個)		6	個	
		儲存設備	陸上儲油囊(容量3000L)		1	個	
		儲存設備	海上儲油囊(容量10000L)		5	個	
		除油設備	發電機(功率3KW)	中型	1	台	
		除油設備	除油劑(油分散劑)(容量200L)		3	桶	
		除油設備	油水分離系統	簡易型	1	組	
		除油設備	背負式引擎噴灑器		3	台	
		除油設備	除油劑噴灑設備		1	台	
		海上運輸	帶纜船(出水量18.72ton)		1	艘	
		海上運輸	拖船(出水量389ton)		2	艘	
		通訊蒐證	無線電	攜帶式	36	台	
		(行政大樓1 樓修護辦公 室)	新北市瑞芳區 海濱里海濱路 29號之7	防護設備	救生衣	充氣式	
(操作部門)	監測設備	採樣設備		水質採樣罐	3	個	
	監測設備	採樣設備		油料採樣罐	30	個	
	監測設備	油氣測定器			5	個	
(緊急搶修 器材室)		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,每箱(包)100片)	片狀	5	箱	
D02-台塑 石化台北儲 運處	新北市八里區 訊塘里廈竹園 20號	攔油設備	攔油索(高度170cm,長度450M)	外海型	1	條	民間單位_台塑石 化股份有限公司_ 台塑石化股份有限 公司
		攔油設備	攔油索(高度75cm,長度1400M,)	港灣型	1	條	
		吸附設備	吸油棉(厚度0.3cm,每箱(包)100片)	片狀	40	箱	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)8條,直徑8英吋,長 度10英尺)	條狀	10	包	
		吸附設備	親油式汲油器(處理量100m3/hr)	多功能	1	台	
		吸附設備	親油式汲油器(處理量22m3/hr,)	多功能	2	台	
		儲存設備	海上儲油囊(容量10000L,)		3	個	
		儲存設備	海上儲油囊(容量5000L,)		2	個	
		儲存設備	海上儲油囊(容量30000L,)		1	個	
		除油設備	除油劑(油分散劑)(容量25L,)		20	桶	
		除油設備	除油劑噴灑設備		1	台	
		除油設備	高壓噴槍清洗器(功率3HP,)	小型	1	台	
		監測設備	油氣測定器		3	個	
		D03-淳品 實業股份有 限公司台北 港儲運中心	新北市八里區 訊塘里7鄰廈竹 園17號	攔油設備	攔油索(高度20cm,長度50M,)	港灣型	
吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,每箱(包)100片)			片狀	10	箱	
吸附設備	吸油棉(每箱(包)4條,直徑3英吋,長 度5英尺)			索狀	2	包	
吸附設備	導流式汲油器(處理量25m3/hr,)			堰式	1	台	
吸附設備	防爆型抽油泵(氣動式)			氣動式	2	個	
除油設備	除油劑(油分散劑)(容量200L,)				1	桶	
其他設備	堤岸防護罩				1	個	

儲放場所	儲放場所地址	設備	項目	種類	數量	單位	管理單位
D04-台電 林口火力發電廠	新北市林口區 下福村139號	吸附設備	吸油棉(厚度3cm,每箱(包)200片)	片狀	3	箱	經濟部_台灣電力 公司_林口發電廠
		吸附設備	吸油棉(長度10英呎,直徑5英吋,每箱(包)1條)	條狀	20	箱	
		除油設備	吸油棉(長度10英呎,直徑8英吋,每箱(包)1條)	條狀	8	桶	
D05-台電 核一廠	新北市石門區 乾華里小坑12號	攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	5	條	經濟部_台灣電力 公司_第一核能發 電廠
		儲存設備	儲油桶(暫存槽)(容量10000L)		2	桶	
		儲存設備	儲油桶(暫存槽)(容量5000L)		2	桶	
		海上運輸	回收小艇(出水量15ton)		2	艘	
D06-台電 核二廠	新北市萬里區 野柳里八斗60號	吸附設備	吸油棉(吸油量10Gallon,每箱(包)4條,直徑5英吋,長度10英呎)	條狀	20	包	經濟部_台灣電力 公司_第二核能發 電廠
		吸附設備	吸油棉(吸油量10Gallon)	捲狀	2	捲	
		吸附設備	浮油回收手工具組		6	個	
		吸附設備	導流式汲油器(處理量10m ³ /hr)	堰式	1	台	
		除油設備	撈油手工具	撈油杓	8	個	
		其他設備	雜項	麻繩	1	捲	
		攔油設備	攔油索(高度60cm,長度20M)	港灣型	15	條	
D07-龍門 核能發電廠	新北市貢寮區 研海街62號	吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,每箱(包)100片)	片狀	24	箱	經濟部_台灣電力 公司_龍門核能發 電廠
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)4條,直徑5英吋,長度10英呎)	索狀	12	包	
		吸附設備	吸油棉(每箱(包)10條,直徑3英吋,長度4英呎)	索狀	9	包	
		吸附設備	化學吸液棉(處理量129Gallon)	片狀	1	箱	
		防護設備	防護衣	C級	111	件	
E01-淡水區 漁會	新北市淡水區 觀海路201號	攔油設備	攔油索(高50cm,20M/條)	港灣型	7	條	民間單位_淡水區 漁會
		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,100片/箱)	片狀	3	箱	
		吸附設備	吸油棉(3條/包)	索狀	1	包	
		吸附設備	吸油棉(43M/捲)	捲狀	1	捲	
E02-金山區 漁會	新北市金山區 磺港村磺港323	攔油設備	攔油索(高50cm,20M/條)	港灣型	7	條	民間單位_金山區 漁會
		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,100片/箱)	片狀	3	箱	
E03-萬里區 漁會	新北市萬里區 野柳村港西56-1號	攔油設備	攔油索(高50cm,20M/條)	港灣型	7	條	民間單位_萬里區 漁會
		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,100片/箱)	片狀	10	箱	
		吸附設備	吸油棉(43M/捲)	捲狀	2	捲	
E04-瑞芳區 漁會	新北市瑞芳區 深澳路10-2號	攔油設備	攔油索(高50cm,20M/條)	港灣型	7	條	民間單位_瑞芳區 漁會
		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,100片/箱)	片狀	2	箱	
		吸附設備	吸油棉(43M/捲)	捲狀	1	捲	
E05-貢寮區 漁會	新北市貢寮區 真理村新港街	攔油設備	攔油索(高50cm,20M/條)	港灣型	7	條	民間單位_貢寮區 漁會
		吸附設備	吸油棉(厚度0.5cm,100片/箱)	片狀	1	箱	



敏感區位、救援通道、應變策略、能量查詢：「ESI 資料庫」範例

利用「ESI 資料庫」系統資料查詢環境敏感區位置及事件地點海岸特性，預估動員能量，優先動員臨近區域應變設備，以進行保護區防護。



濕地分佈圖

敏感區	名稱	生態資訊
溼地	挖子尾濕地	亦為「挖子尾自然保留區」，其保育對象有：水筆仔純林及其伴生之動物



漁業資源保育區

敏感區	名稱	生態資訊
漁業資源保育區	萬里漁業資源保育區	保育對象：九孔、龍蝦
	貢寮漁業資源保育區	保育對象：九孔、龍蝦



沿海保護區

敏感區	名稱	生態資訊
沿海保護區	北海岸沿海保護區	自然保護區範圍富貴角與麟山鼻之沙丘與風稜石分布地區，以及野柳岬東西兩岬角間之海岸線與等深線二十公尺間所涵蓋之水域為自然保護區，主要保育對象為海岸動物及海洋生物。
	淡水河保護區	自然保護區範圍1.竹圍紅樹林2.挖子尾紅樹林3.關渡草澤，主要保育對象為海岸植物及動物
	東北角沿海保護區	主要保育對象為地形及海洋生物。



東北角海域資源保育區

敏感區	生態資訊
東北角海域資源保護區	保護對象：魚類、珊瑚類及其他海域海類資源為主



珊瑚礁區

敏感區	生態資訊
珊瑚礁	野柳岬、鼻頭角至龍洞及澳底至鹽寮等為珊瑚礁生物多樣性熱點，石城至萊萊海域代表獨特的柳珊瑚群聚。



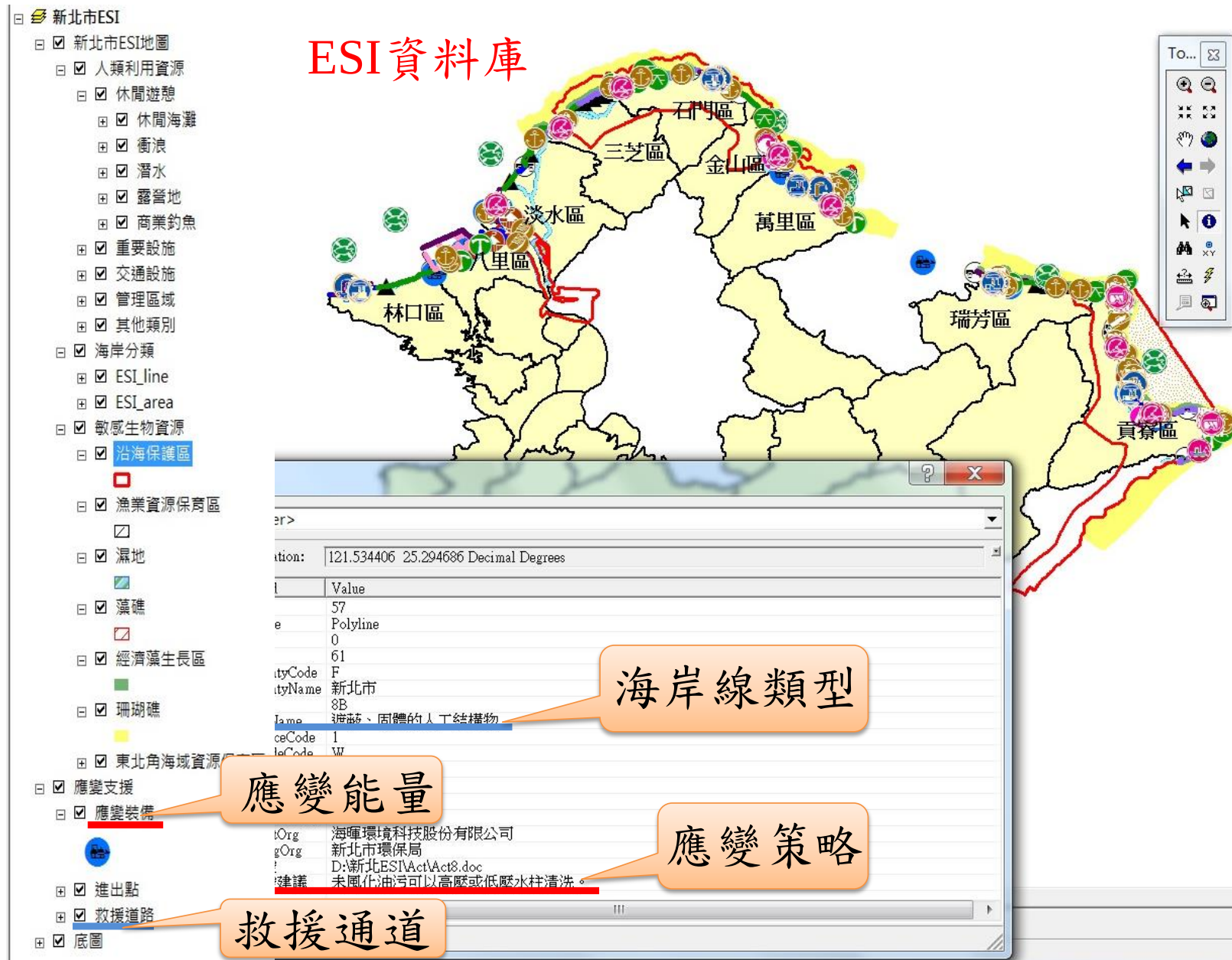
藻礁區

敏感區	生態資訊
藻礁	分布於三芝區麟山鼻和淺水灣海岸



經濟藻類生長區

敏感區	名稱	生態資訊
經濟性藻類	石花菜	野柳至八斗子、龍洞至大里地區資源最豐富。 生長期全年可見，盛產期4-5月
	蜈蚣藻	分布區域有水湳洞、南雅、鼻頭、龍洞及香蘭，其中水湳洞、龍洞及香蘭區域之蜈蚣藻豐富度較高。 生長季為冬天至春天期間。



求償資料整表單(範例)

表 1：○○○油污染事件損害求償表人事費（含人員薪資、加班費、差旅費等）

機關名稱：○○○政府環境保護局

資料日期：○年○月○日至○年○月○日

項次	姓名	職稱	薪資(元)					差旅時數(F) (小時)	差旅費 (G=E*F) (元)	加班時數(H) (小時)	加班費 (I=E*H) (元)	人事費總計 (J=D+G+I) (元)
			月支薪俸(A)	專業加給(B)	其他加給(C)	月薪(D=A+B+C)	時薪(E)					
1	○○○	技士	10,000	10,000	10,000	30,000	100	10.0	1000	5.0	500	31,500

備註：1.請檢附人事費(含人員薪資、加班費、差旅費等)之證明文件影本，如簽到簿。

2.表格不足時，請自行增加。

3.若到達石門現場應變人員為依勞基法計算薪資者，加班費計算請依勞基法規定辦理。

4.灰色字部分為填寫範例，請各單位依實際情況填寫。

求償資料整表單(範例)

表 2：○○○油污染事件損害求償表行政庶務費(油資)

機關名稱：○○○政府環境保護局

資料日期：○年○月○日至○年○月○日

項次	公務車車號	行駛日期 (年/月/日)	行駛公里數(A) (km)	加油/氣單價(B) (元/公里)	加油/氣總價(C=A*B) (元)
1	ABC-123	105/03/10	100	2.5	250

備註：1.請檢附行政庶務費(油資)之證明文件影本。

2.表格不足時，請自行增加。

3.灰色字部分為填寫範例，請各單位依實際情況填寫。

求償資料整表單(範例)

表 3：○○○油污染事件損害求償表資材費（含應變器材費、設備/設施使用費）

機關名稱：○○○政府環境保護局

資料日期：○年○月○日至○年○月○日

項次	設施/器材品項	規格	單價(A) (總價)	數量(B) (箱)	資材費總價(C=A*B) (元)
1	片狀吸油棉	43cm*48cm*0.2cm(1 片)，吸油倍率 ≥ 15 倍，100片/箱	1000	1	1000

備註：1.請檢附資材費（含應變器材費、設備/設施使用費）。

2.表格不足時，請自行增加。

3.灰色字部分為填寫範例，請各單位依實際情況填寫。

4.數量單位請依實際情況自行填寫。

油品性質及海面油污體積之估算

在探討溢漏事件發生後，油品發生變化前，先就海洋油污應變所關注的油料種類、油的持久與非持久性、物理特性、漏油的擴散與漂移暨油的風化作用分述如后，俾利瞭解其變化原因：

一、油的性質(Oil properties)

(一)所關注的油的種類：

- 1.原油(Crude oils)。
- 2.提煉油品(Refined products)
 - (1)重燃油(Heavy fuel oils)。
 - (2)汽油(Gasoline)。
 - (3)柴油(Diesel)。

(二)油的持久與非持久的性質

- 1.持久性油類(Persistent)
 - (1)原油類油。
 - (2)提煉之重油類。
- 2.非持久性油類(Non-Persistent)
 - (1)石油脂(Naphta)。
 - (2)煤油(Kerosene)。
 - (3)汽油(Gasoline)。
 - (4)柴油(Diesel)。
 - (5)植物油(Vegetable oils)。

(三)油的物理特性(Physical properties of oils)

- 1.密度(Density)：比重小於 1 的油料容易揮發，易於流動。
- 2.黏稠度(Viscosity)：高黏稠的油料，其流動性差；低黏稠的油料其流動性強。此外，海水溫度與油料的吸熱性也能影響其黏稠度。
- 3.揮發性(Volatility)：當油溫升高，不同成分的油品在不同的溫度下會有不同的蒸發。
- 4.流動點(Pour point)：周圍海水溫度低於漏油的流動點，該漏油就處於固體狀態。

5.瀝青含量(Asphaltene content)：此類成分往往能促進性質穩定 的油包水乳化液的形成。

6.閃燃點(Flash point)。 7.表面張力(Surface Tension)。

黏度等級 狀態與油種	輕質油	中質油	重質油
流動狀態	高流動性	低流動性	幾乎不流動
油品種類	汽油/柴油 煤油/輕質原油 高揮發性油類	剛開始風化原油 液壓油/潤滑油 中質/重質原油	風化後的原油 船用重燃料 鍋爐燃油/瀝青

資料來源：行政院環境保護署，「103 年度海洋污染防治管理與緊急應變執行成效評估專案工作計畫」

漏油的擴散與漂移(Spreading and movement of oils)

(一)漏油的擴散(Spreading of oil slicks)

1.影響擴散速度的因素

(1)油的性質(Oil properties)：比重低擴散速度快，黏稠度高 擴散速度慢。

(2)漏油量(Volume)：漏油面積大擴散速度快，流動點低擴散機率低。

(3)溫度(Temperature)：氣溫會影響油的物理性質，溫度低油 性凝結不易擴散。

(4)風速(Wind velocity)。

(5)波浪與海流(Waves and current)。

2.漏油的色澤、厚度與體積間的關係

浮油種類	色澤	大約厚度	大約體積 ³ m ² /km
油膜	銀色	>0.0001mm	0.1
油膜	彩紅色	>0.0003mm	0.3
原油、燃油	黑、棕色	>0.1mm	100
油包水型乳劑	棕、橙	>1mm	1000

3.漏油擴散計算法：

(1)九成的漏油集中在一個占漏油總面積一成的海面上。

(2)一成的漏油散布在一個占漏油總面積九成的海面上。

(二)漏油漂移(Oil slick movement)的概算法(Rule of thumb)

- 1.漏油模擬系統(Oil spill modeling system)—Oil map。
- 2.概算法(Rule of thumb)：海風對漏油流速的影響一般只占風速的 3%，而海流的影響則占海流流速的 100%。

漏油的風化作用(Weathering of oil)

(一)風化作用種類

- 1.擴散(Spreading)：漏油初期階段，漏油會散開成為油膜。其擴散速度受黏稠度、流動點、瀝青含量，海流流速與氣溫狀況等影響。
- 2.蒸發(Evaporation)：蒸發量與蒸發速度視漏油的揮發性而定。揮發性較高的油，可在數小時內完全揮發。輕原油在第一天可揮發 40%。然而重燃油則幾乎很難揮發。
- 3.消散(dispersion)：漏油在海水機械式的律動下可以消散。海浪的擾動會使浮油分散或許多條狀，塊狀的浮油或油滴。
- 4.乳化(Emulsification)：浮油經吸收水分而形成“油包水”的乳化特性。其黏性極高，而且穩定不變，故又稱之「巧克力奶油泡泡」(Chocolate mousse)現象。因而降低生物分解與風化作用效能。此類油包水的浮油，含水成分高達 80%。
- 5.溶解(Dissolution)：較輕的油料會溶解，這種溶解過程很少會對消除海面浮油工作產生很大作用。
- 6.氧化(Oxidation)：碳氫化合物可與氧發生化學作用，而產生可溶性化合物或是持久性焦油。陽光會促成氧化作用，然而與其他風化過程相比，其作用顯得微不足道。
- 7.生物分解(Biodegradation)：海水含有多種微生物，這微生物可進入油和水界面，把浮油當做碳和能量的來源而予以分解。生物分解對消除浮油有顯著的作用，惟分解過程較緩慢。
- 8.沉積(Sedimentation)：海域常有懸浮物，浮油黏附此類懸浮物或有機物而沉入水中。

※資料來源：行政院環保署「海洋污染應變技術與風險評估訓練出國報告」。

海岸油污染調查評估表（正面）

1.一般資訊		日期(年/月/日)：	調查時間(24 小時制)	潮位(24 小時制)
事件名稱：		農曆(年/月/日)：	_____時至_____時	高潮時間：_____
案件代號：				低潮時間：_____
現場名稱：				
勘查方式： ☐ 陸地(步行) ☐ 海上(船) ☐ 空中(飛行器) ☐ 使用地形圖(1/25000)：圖名稱_____圖號_____ ☐ 使用基本圖(1/5000)：圖名稱_____圖號_____ ☐ 使用地形圖(1/1000)：圖名稱_____圖號_____		氣候： ☐ 晴 ☐ 多雲 ☐ 霧 ☐ 雨 ☐ 大風 ☐ 其他_____ 風速：_____風向：_____ 海面狀況：_____波高：_____ 海流流速：_____流向：_____		
2.調查小組_____組				
職 稱		姓 名		Email 信箱
A.				
B.				
C.				
3.安全條件評估				
☐ 無不利調查之安全條件 ☐ 人員設備不足 ☐ 海象條件不佳 ☐ 冷熱條件不良 ☐ 視線不良 ☐ 野生動物干擾 ☐ 其他不利調查之安全條件				
4.區位資訊		總長：_____公尺	調查長度：_____公尺	調查寬度：_____公尺
GPS 座標： ☐ 是 ☐ 否				
座標系統： ☐ WGS84 ☐ TWD97 ☐ TWD67 ☐ 經緯度座標 起點座標：_____ 終點座標：_____				
5.海岸分類		潮間帶坡度：_____度		坡度分類： ☐ 平緩 ☐ 中等 ☐ 陡峭
主要沉積物分類： ☐ 泥 ☐ 細砂—中砂 ☐ 粗砂 ☐ 細礫 ☐ 中礫 ☐ 大礫 ☐ 巨礫				
1A 暴露岩岸		6A 礫石灘		
1B 暴露固體人造結構物		6B 拋石海岸		
2A 暴露海蝕平台		7 開闊潮間帶		
2B 礁岩		8 遮蔽(☐ 岩岸 ☐ 人造結構物 ☐ 拋石海岸 ☐ 懸崖)		
3 細砂灘		9 遮蔽潮間帶		
4 粗砂灘		10A 濕地(鹽沼及河口濕地)		
5 砂礫混和灘(砂____%，礫____%)		10B 紅樹林濕地		
11 其他海岸類別，說明：				
6.現地特徵				
是否有殘油？ ☐ 是 ☐ 否 油品種類：_____ 型態：_____ 約_____立方公尺				
由後濱進入？ ☐ 是，途徑： ☐ 碎石道路 ☐ 小徑 ☐ 人行道 ☐ 階梯 ☐ 船台 ☐ 停車場 ☐ 船舶 ☐ 其他_____ ☐ 否，入徑限制_____				
由鄰區進入？ ☐ 是，途徑： ☐ 碎石道路 ☐ 小徑 ☐ 人行道 ☐ 階梯 ☐ 船台 ☐ 停車場 ☐ 船舶 ☐ 其他_____ ☐ 否，入徑限制_____				
適合在後濱設置前進指揮所？ ☐ 是 ☐ 否		適合在後濱設置人員休息區？ ☐ 是 ☐ 否		
是否適合停放車輛或放置設備 有停放場地？ ☐ 是 ☐ 否 需要保全？ ☐ 是 ☐ 否 說明：_____		道路負載程度 ☐ 堅固(可行駛各種車輛) ☐ 好(四輪傳動車輛) ☐ 鬆軟(履帶傳動車輛) ☐ 非常鬆軟(不可行駛車輛)		油料(污油)及含油固體物存放 具油料(污染)存放設施？ ☐ 有 ☐ 沒有 具含油固體物存放設施？ ☐ 有 ☐ 沒有 說明：_____
海岸線用途				
產業用途： ☐ 採取海水 ☐ 漁業 ☐ 碼頭 ☐ 其他 ☐ 不明 說明：_____				
休息用途： ☐ 沐浴 ☐ 海濱休閒地 ☐ 水上活動 ☐ 旅館 ☐ 下錨處 ☐ 其他 ☐ 不明 說明：_____				
生態環境： ☐ 重要棲息地 ☐ 稀有生物 ☐ 鳥類 ☐ 沙丘 ☐ 野生動物傷亡 ☐ 不明 說明：_____				

海岸油污染調查評估表（背面）

7.表面油污染狀態					下方「編號」處由英文字母“A”依次往下填寫																
編號	潮汐區域				油污覆蓋狀況				油污厚度						油污特徵						
	LI	MI	UI	SU	長度	寬度	分布	代碼													
					m	m	%	C/B/P/S	PO	CV	CT	ST	FL	FR	MS	TB	TC	SR	AP	N O	

8.油污滲透情形					下方「編號」處由英文字母“A”外加數字“1”依次往下填寫，如：“A1”									
編號	潮汐區域				溝渠深度 cm	油污間隔 cm-cm	地表下方油污特徵						色澤 B.R.S.N	是否可清除 是/否
	LI	MI	UI	SU			OP	PP	OR	OF	TR	No		

9.建議清除方式：

10.其他說明： 交通/文化/休閒遊憩/重要設施/特定野生動物/其他_____

繪圖：☐是 ☐否 照片：☐是 ☐否(照片編號： 至) 攝影：☐是 ☐否(影帶編號：)

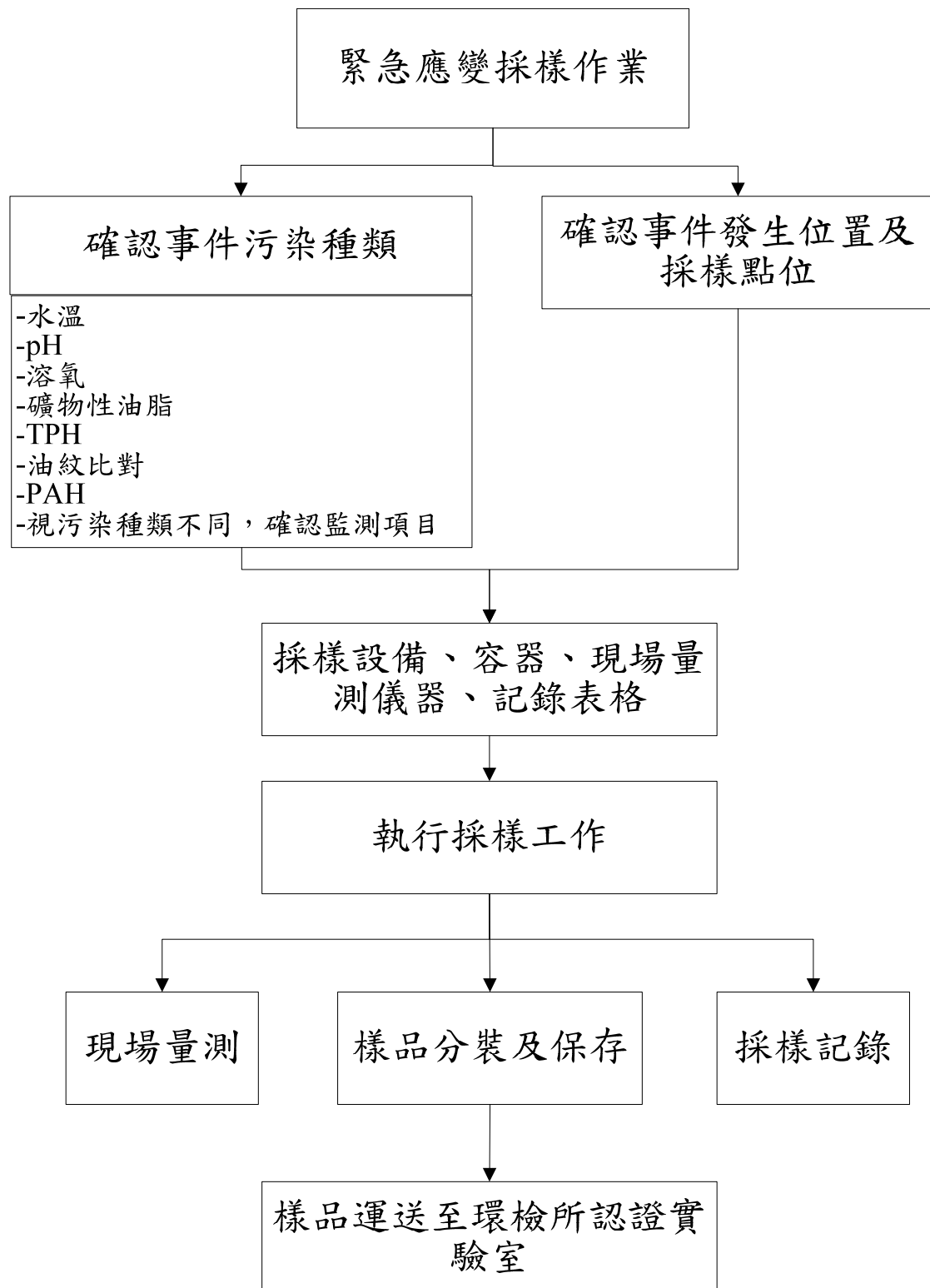
調查小組長簽名：_____ 完成調查時間：_____

海岸油污染現場調查附表（污染狀態代號說明）

潮汐區域		油污覆蓋狀況代碼表			油污厚度代碼表		
分類	代碼	分類	代碼	分布率 (%)	分類	代碼	說明
潮下帶	LI	連續	C	91~100	厚油	PO	厚度 1cm 以上
潮間帶	MI	斷續	B	51~90	包覆	CV	厚度 0.1cm 以上，未滿 1cm
飛沫帶	UI	塊狀	P	11~50	覆蓋	CT	狀態厚度未滿 0.1cm，可用指甲將其去除
後灘	SU	稀疏	S	1~10	污跡	ST	目視可見其污垢，但無法用指甲將其去除
					薄膜	FL	無法直接目視，有光線時呈現七彩顏色
油污特徵代碼表					油污滲透情形代碼表		
分類	代碼	說明			分類	代碼	說明
新鮮	FR	未風化液體狀態			充滿殘油	OP	地表空隙完全充滿油污，有擾動時會發生殘油流動狀態
慕斯	MS	大範圍乳化			部分充滿殘油	PP	地表空隙底部充滿殘油，有擾動時會發生殘油流動狀態
焦油球	TB	直徑<10cm 呈顆粒狀			殘油	OR	棕色油污附於沉積物上，但空隙中未充滿殘油
焦油	TC	風化狀呈半固體狀態			油膜	OF	油污輕度覆蓋沉積物
表面牢固化	SR	初期固化於沉積物表面但無黏性			微量	TR	油膜或油斑呈不連續狀態，且具油臭味及黏性
牢固化	AP	黏固於沉積物表面					

資料來源：環保署「海洋油污染應變作業研習會」教材。

採樣作業程序流程



油污染事件現場採樣紀錄表(範例)

採樣日期：

當日最低潮時間：

採樣人員：

當日最高潮時間：

編號	地點 (座標)	時間	巡查現況	潮汐 (高、低 或平潮)	現場測試項目			實驗室檢測項目(有採樣打勾)				
					水溫 (°C)	pH	溶氧 (mg/L)	礦物性油 脂(mg/L)	總石油碳 氫化合物 TPH(mg/L)	多環芳香烴 PAH(mg/L)	油紋 比對	其他指定項目 _____
1	○○○ N:25°16'15.81" E:121°36'06.43"	○○:○○	依採樣點 現況填寫									
2												
3												
4												
5												
6												

岸際油污染巡查紀錄表

油污染事件岸際巡查紀錄表(範例)

巡查單位：

巡查日期：_____

☐ 新北市政府環保局

巡查人員：_____

☐ 海巡署第二岸巡隊

☐ 海巡署第八岸巡隊

地點	到達時間	離開時間	有無發現污染	通報或處置作為	備註
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		
			☐ 有 ☐ 無 污染情形：		

填表說明：

1. 若有發現污染，請說明污染情形及通報或處置作為。
2. 到達及離開時間請以 24 小時制填報，例如 0930 或 1330。
3. 若同一天由不同人員負責不同區域，請於備註欄說明。
4. 完成巡查及填報後，請將巡查表以電郵回傳或傳真至前進指揮所及應變中心聯繫窗口

海上油污染應變要領

● 一般說明

任何船舶均載燃料油，以為動力之需；有些船舶專用運油，因此每一件船舶意外事件均可能帶來海洋油污染風險。另岸邊探油、煉油、油管運輸等作業也帶有潛在油污染風險。

對海上大型油外洩因應雖然有數種方法，惟任何海上油污染之清除技術都有它的限制，效率受到油之種類、離岸距離與天氣條件的顯著影響。故應小心評估每一次意外事件之特殊情況，然後動員所需之工具或其他資源。

發生溢油事故期間，執行海洋油污染海上緊急應變作業，係刻不容緩之工作，究因係海面回收作業越成功，海岸遭受污染損失就越少，且海上回收作業亦較岸際清理工作來得容易執行，但是海上溢油回收作業在實務上有一定的作業邏輯，作業執行要領如次：

● 海面油污面積之估算

—水面油外觀、厚度與體積關係—

油型態/種類	顏色	大約厚度 mm	大約體積 m ³ /km ²
油光澤	銀色	>0.0001	0.1
油光澤	彩紅色	>0.0003	0.3
原油/燃料油	黑色/暗棕	>0.1	100
水於油中浮化	棕/橘色	>1.0	1000

資料來源：International Tanker Owners Pollution Federation Ltd-Technical Paper

● 海上油污染因應

一、油污染源評估

- 1.派遣船隻及潛水人員評估油污染種類。
- 2.設法從污染源阻斷油污染。
- 3.即刻佈設攔油索、撇油器等攔阻油污擴散。
- 4.調派船隻及抽油設備，抽出殘油。

二、海面油膜移動監測及油污染範圍界定評估

- 1.請氣象局提供氣象資料，評估未來數日氣象狀況，以掌握作業時間。
- 2.派遣船隻、飛機或航空器進行污染範圍界定及評估。
- 3.風與海流使得海面油膜漂移。電腦模式可用來預測其漂移。
- 4.如果油膜漂向海的方向，遠離岸邊，仍應繼續監測油膜之移動，因為風向可能隨時會改變。一旦油膜開始移向環境敏感處，應開始採取因應措施。

三、油分散劑之應用

- 1.在下列情況，可考量使用油分散劑：
 - (1)環保團體認為油污染將造成鳥類、海中生物、生態敏感帶、遊憩海灘之損害。
 - (2)岸邊設施所有者，因安全理由，認為應施放油分散劑時。
- 2.油外洩初期立即噴灑油分散劑，其效果最好。因此要在何時、何處噴灑分散劑，應及早決定。其時程受到油的種類與天氣情況的影響。
- 3.油分散劑之使用可以解決岸邊油回收後尚須處理的問題，但也使得分散後的油將留在海中一段相當長的時間。因此分散劑之使用應同時考量效果、環境衝擊與費用。

四、油回收作業

- 1.將油從海面回收列為第一優先考量，以防止油飄浮到海岸，對生物或其他海上與岸邊地帶的資源，造成損害。
- 2.應備有可以船載運之機械式油回收工具。作業時，可考量借用港務局或中油之拖船。
- 3.佈置油回收工具時，應注意下列數點：
 - (1)由於油回收工具需藉助船舶之運送，因此需耗費一段時間才

能到達現場。所以當天氣和外洩環境顯示海面油回收是有效的，應儘速運送工具到現場，以減少油之風化和擴散。

(2)風速、海浪之高度與流速影響攔油索之效率。油的種類與其風化程度也會影響回收作業。應選用適合現況的攔油索系統，依據所面臨之油種類和狀況，選用最有效的回收工具。

(3)應把撇油器佈置於油膜最厚之處，以提高油之回收速率。在連續外洩的情況，要把撇油器放在靠近釋放點處，此為油膜最厚的地方。

(4)要仔細規劃如何處置回收後的油。

4.協調聯絡煉油廠收集回收之油。

5.執行策略與作業流程：

(1)預測：運用環保署衛星影像、空中載具、溢油模擬模式、海巡署海面船艇現場觀測等方式，準確掌握溢油未來漂移擴散區域。

(2)圍攔：經由海流流向與事故海域潮汐流向預判，在當地海象許可作業狀況下(風力 5 級以下、浪高 2 米以下之作業條件)，運用外海型或近海型攔油索、中大型汲油器與工作船舶，採取海面溢油圍攔集中回收與改變溢流方向措施，儘可能將海面浮油，控制於事故水域之內，並清除之，防止其擴散至它處。

(3)集中：圈圍與封堵污染源繼續外洩，避免造成更大區域污染，並在污油溢漏點或附近海面佈放攔油索，集中與增厚海面油膜層，以便於汲油器更有效率的執行回收工作。

(4)回收：整合海上溢油回收應變能量並執行浮油回收後，根據清污船舶回收廢棄物特性，將含油廢棄物與廢油水分別送至地方政府垃圾焚化廠與台灣中油股份有限公司等機關單位

實施終端處理作業，並由合格業者執行清運工作。

(5)監測：海上作業船舶或監控油流船艇，在海象與任務許可之狀況下執行清污程序期間，可視實況加強對海域環境監測與採樣作業，但務必以確保清污人員安全為前提。

(6)作業策略：

A. 海上油污回收系統組成—依據國內現有海洋油污染應變設備與器材，本策略規劃完成適用於港外風浪 5 級以下之近岸或外海水域，可執行汲油回收作業系統單一單位組合之需求：

- a. 大型堰式或中型以上之親油型汲油器與油污回收船（ORB）。
- b. 近海、外海型充氣式攔油索（用於圍攔集中回收浮油作業）；近海、外海型固體填充式/充氣式攔油索（用於防護圍堵難船 或海岸作業）。
- c. 具備吊放與收回汲油器之吊桿，與寬闊甲板可佈放攔油索之工作船舶。
- d. 海上型儲油囊、油駁船、臨時之油污回收儲存船艇或其它海上儲油設施。
- e. 空中觀測尋油載具。

B. 海上油污回收作業方式：視實際海上作業需求，儘可能以雙船 或三船共同執行 U 型或 V 型圍攔回收方式執行：若運用專用 之油污回收船實施海面浮油回收作業，可單船作業方式執行。

C. 利用沿岸流向導引移離油污：在海面導引或移離油膜，避免其進入敏感區位之方式，可依環境水文現況保護即將遭污染之敏感區，或將油污導入規劃之岸際清除區（可犧牲海岸）。

五、油回收工具之清洗

建立一個集中清洗站，以清除海岸或海上油污回收作業之工具，海巡署應針對清洗站之設計、位置與運作，諮詢環保與漁業單位。

● 海上污染圍堵(攔油索)及油品回收設備(汲油器)相關資訊說明

一、攔油索：

名稱	攔油索高度	適用區域
河川型攔油索	35cm	河川、平靜水域
港灣型攔油索	65cm	港灣、水流緩行水域
近海型攔油索	90cm	河川/港灣/近海
外海型攔油索	90cm 以上	外海

資料來源：行政院環境保護署，「103 年度海洋污染防治管理與緊急應變執行成效評估專案工作計畫」

二、汲油器：

油種類 汲油器	輕質油	中質油	重質油	乳化物	油污夾雜 殘渣雜物
堰式	●	●	○	●	×
親油型	○	●	○	×	
真空型	○	●	●	●	●(溝渠車)
油污回收船	●	●	●	●	○

註：●適用；○依汲油頭附著油污型式/泵送壓力等條件而定；×不適用

資料來源：行政院環境保護署，「103 年度海洋污染防治管理與緊急應變執行成效評估專案工作計畫」

海岸油污污染應變要領

壹、 概述：

綜觀我國每起海洋油污污染事件，均須動員大量應變人力與機具實施應變清除與防治作業，該等規模之污染事件，亦預期將對環境生態、漁業資源、經濟活動造成相當大的衝擊與衍生社會觀瞻等後遺，故若能妥善將油污污染應變能量先期佈署於適當場所，並充份運用海岸地理特性，則油污應變作業將可達到大幅縮短期程、節約能量與減輕損失之目的。

若能先期考量海岸地理環境及整合各類海岸地形適當之除污方法與配合海上溢油防堵圍攔方式等，預期將可大幅降低油污污染各類型海岸所衍生之環境破壞。

依「臺灣環境敏感指標（ESI）地圖海岸調查手冊」，有關海岸線類型區分為 10 類(如圖 1)，針對各類型海岸彙整建議適當之清污策略與作業方式，以為依循。

貳、 整體流程概述：

保護自然資源為溢油應變的首要目標，海岸的環境敏感資源則包含敏感生物資源(珊瑚礁、紅樹林、濕地…等)和人類利用資源(港口、沙灘、古蹟、取水口…等)。

(一) 方案選擇：

油污對於各類型海岸滯留與衝擊之反應不同，故海岸清理也需以海岸類型、溢油特徵、及當時海氣象條件等，選擇合適的清理方法，始能快速有效清理。一般方案選擇有：(1)不作為、(2)最簡化清理、(3)清理至事故前的狀態、(4)清理至原生態狀態。

(二) 清污原則：

1. 參考不同海岸類型的應變建議原則，瞭解當地污染海岸實際價值後，規劃適當的清除方法並擬定油污清除方式，避免因不當處理造成二次污染。
2. 評估污染範圍與程度，據此訂出清除優先順序。
3. 配合現有工具(攔油索、汲油器、吸油棉、儲油設備等)，回收或清除

海岸外灘海面浮動的油膜、潮間帶堆積的油污。

(三) 清除階段：

1. 第一階段：移除重度污染區域之潮間帶浮油，沾附油污之漂流木、垃圾應一併清除。
2. 第二階段：清除中度污染區域。
3. 第三階段：清除輕度污染及環境復原總整理。

(四) 工作終止：

1. 油污清理與現場廢棄物運離程度已達應變中心要求的清理標準。
2. 繼續清理對生態敏感區造成的損害，將大於剩餘殘油對敏感區所造成的損害。
3. 持續清理海岸所獲得的效益已小於停止清理海岸的重要考量因素。
4. 當地民眾反應與環境生態應列入停止清理海岸的重要考量因素。
5. 由污染清除公司或主管單位委由第三公證單位，進行岸際污染清除完成確認作業，由應變中心指揮官召集相關單位污染清除。

表 1 油污清理程度表

區域	油污染清理程度
景觀區	無異味，表層無可見油污，無埋油跡象，無油膩殘餘物
港口	輕微沾污
礁石灣	清除大塊油污後，依賴海浪的天然淨污力量
敏感生態區	取決於生態敏感區的特性及季節性；小心清除油污；徵詢專家意見

資料來源：參考行政院環保署「河川及海洋污染緊急應變功能提昇專案工作計畫」並調整。



圖 1 ESI 海岸分類圖

新北市位於台灣的北端，市境海岸線跨臨太平洋及台灣海峽，長達 123.9 公里，沿海行政區包括林口區、八里區、淡水區、三芝區、石門區、金山區、萬里區、瑞芳區、貢寮區，依「臺灣環境敏感指標（ESI）地圖海岸調查手冊」調查新北市海岸線類型，轄區海岸線分 10 類(如附圖 2)：(1)暴露沿岸(2)暴露海蝕海岸(3)細沙灘(6)礫石灘 (8)遮蔽岩岸(10)濕地與紅樹林。

在海岸人工設施方面：主要港口設施包括臺北商港以及八里區下罟子漁港；淡水區淡水第一漁港、淡水第二漁港、六塊厝漁港；三芝區後厝漁港；石門區麟山鼻漁港、富基漁港、石門漁港、老梅漁港、草里漁港；金山區中角漁港、磺港漁港、水尾漁港；萬里區野柳漁港、東澳漁港、龜吼漁港、萬里漁港；瑞芳區深澳漁港、水湳洞漁港、南雅漁港、鼻頭漁港；貢寮區龍洞漁港、和美漁港、美艷山漁港、澳底漁港、澳仔漁港、龍門漁港、福隆漁港、卯澳漁港、馬岡漁港等 30 個漁港及 1 處龍洞遊艇港。

有一處挖子尾溼地有豐富的生物群聚，保育對象有：水筆仔純林及其伴生之動物，另沿海保護區共計 3 處(如附圖 3)(1)北海岸沿海保護區(2)淡水河保護區(3)東北角沿海保護區

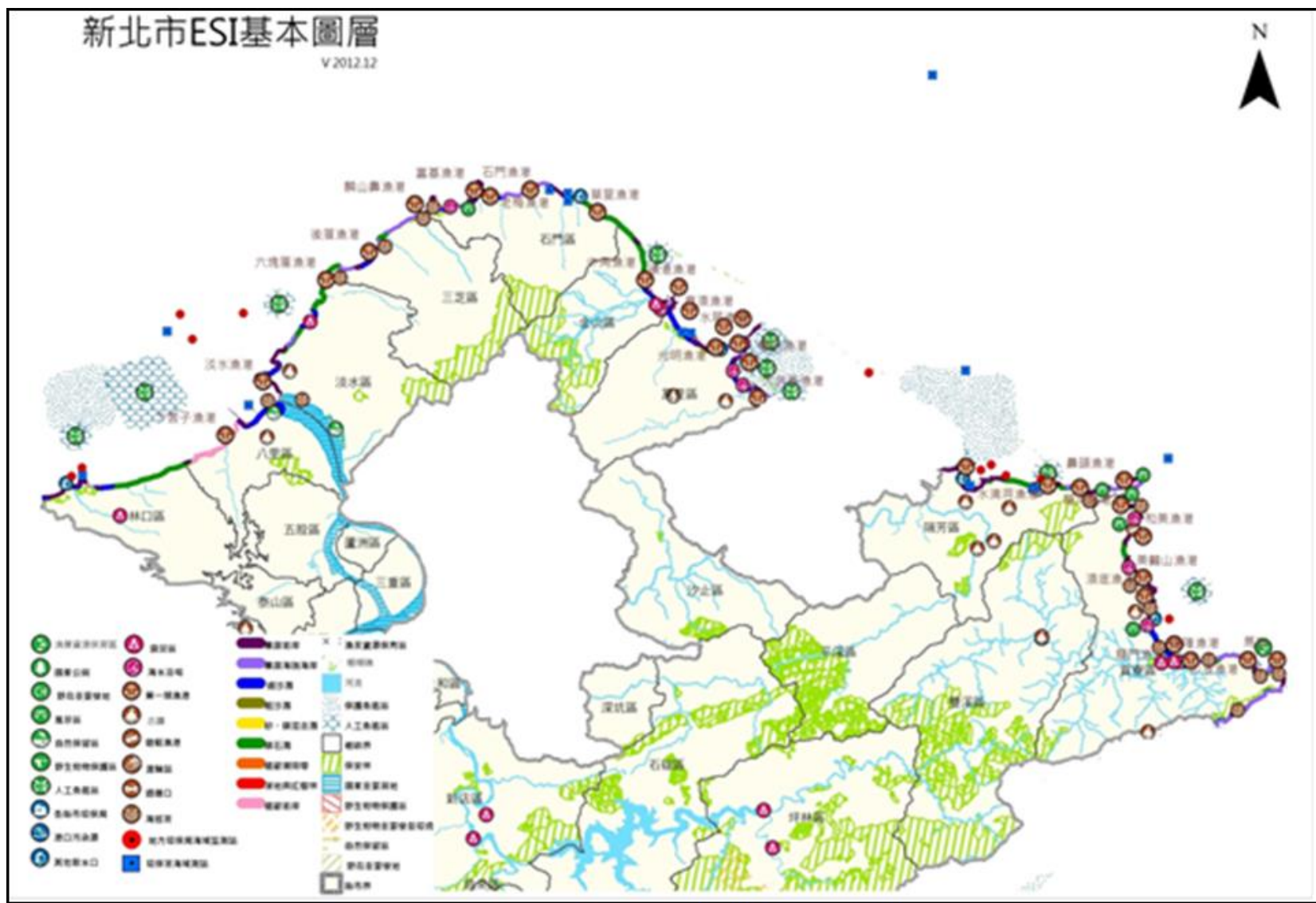


圖 2 新北市海岸線類型



參、 海岸清理作業考量的因素：

參考不同海岸類型的特性，並瞭解當地海岸的環境敏感、生態資源、人為利用等實際價值後，才能規劃適當的清除方法，並擬訂油污清除作業程序，而在決定海岸線清除作業或選擇清除技術時，為有效制定初始應變清除計畫，考慮因素如下：

海岸結構

一、海岸線依照不同的地理環境，可區分為外濱(近岸帶)、前濱(潮間帶)與後濱(岸線帶)三個部分(如圖 5 所示)，油污進入海岸區域後對各區的影響：

- (一)外濱位於低潮線以下(經常遭水浸沒)的近岸區域，油污在本區會隨漲退潮流動。
- (二)前濱位於高潮線與低潮線之間區域，因本區域始終受到浪潮衝擊，所以油污一旦污染，鄰近高潮線附近的區域受到污染將會最為嚴重，如果海浪作用小，油膜將覆蓋整個潮間帶。
- (三)後濱是指平時的浪潮活動不會到達的區域，但本區若逢颱風暴潮或朔望大潮期間會受到油膜污染。

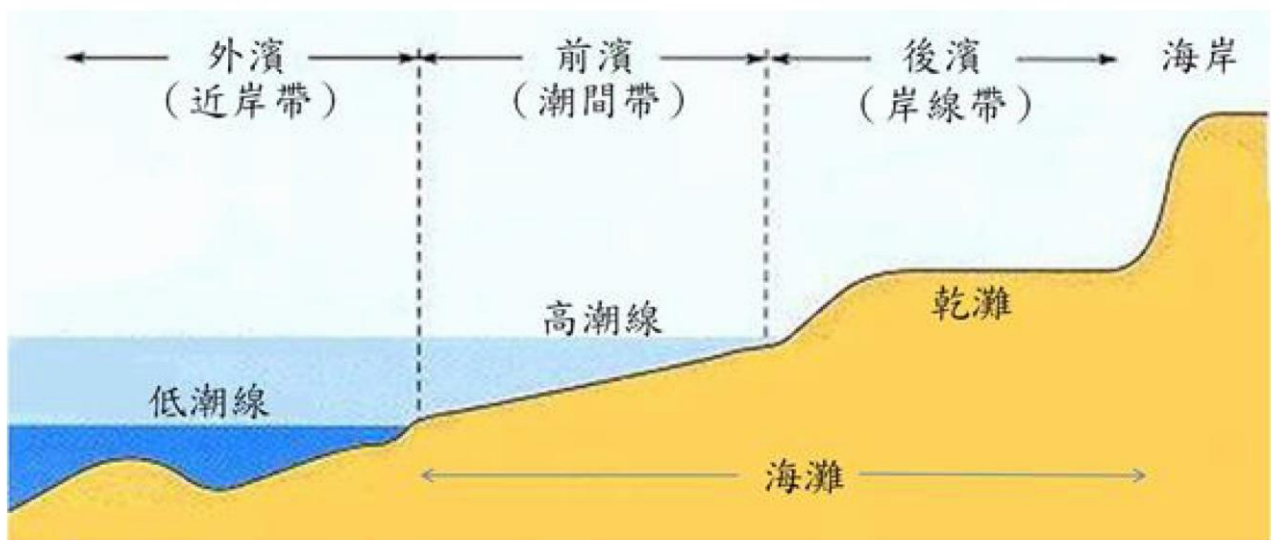


圖 5 海岸線結構圖

二、溢油量、溢油特性(如毒性和黏度)：在考慮油污特性時，應在海岸線清污作業前，對外洩油污實施採樣分析，確定溢油是否具有毒性，並判定：

(一)海岸線生物及環境受到損害的程度。

(二)清污人員可能遇到的危險。

(三)油污在海岸線分佈的狀態。

三、現場條件(氣候、海象、潮汐、溫度)：在考慮現場情況方面，應主要掌握現場的風、流、波浪、氣溫等情況。這些因素影響著溢油的漂移，溢油的漂移又影響清除設備的應用；此外還要掌握污染海岸的高、低潮時間與潮位。

四、海岸線類型(沙、泥、人工設施、沼澤、紅樹林)：依據各種不同的海岸地質特性、觀光、經濟與社會需求，制定適宜的應變清除策略，通常海岸保護工作執行的優先順序為：

(一)清除污染工作人員人體的健康與安全。

(二)生態棲息地和人類文化資源。

(三)稀有、或受危害的植物群和動物群。

(四)商業資源。

(五)娛樂設施。

五、海岸通路（道路、人行路、器械通路、船舶通路）及應考慮的其他特殊因素。

肆、 海岸清理作業階段與方法

一、基本原則：

(一)優先清除含油海漂垃圾，避免油污隨垃圾擴散。

(二)實地探勘研判受污染海岸，以分區方式分配各區所需人力及適合清污器材，一般而言，每區人力以不超過 10 人為原則，以保持清污最佳效率。

(三)清洗沿岸油污時，須先於低潮線佈設防止清洗後油污流入海面之圍堵線，並於底部鋪設塑膠布，以防止油污滲入海域。

(四)應以捲壯吸油棉或麻布袋鋪設除污人員走道，以避免除污人員鞋上油污污染其他岸際區域。

(五)沙岸如發現油泥球，應立即撿拾去除，並避免遊客將油泥踩入沙中。

二、生態敏感保護區優先順序

依據環保署製作完成之環境敏感指標(ESI)地圖，在溢油緊急應變期間，足可提供敏感區位所在，故應於油污上岸前，事先針對敏感區進行防護，並根據其海岸類型採用適當之清理方式，以減緩油污染對生態及人類環境造成的損害；一般而言，保護野生動物(如海鳥、海龜)要優先於保護岸邊生物(如海藻、藤壺、溼地植物)，因為野生動物數量的恢復及補充替換是相對較慢且困難；保護魚類及甲殼海產資源要優於保護休閒娛樂設施(沙灘、碼頭)，因為混凝土或沙石可相對較快被清理恢復。據此環境敏感區之保護優先順序，生物棲息地優於瀕危或稀有生物、生物資源的保護優於漁業和商業資源、商業資源優於娛樂設施，因此，在第一時間有限的資源動員下，將溢油應變設備投入於第一優先保護區實施防護與移離作業，預期可將油污染所造成的損害降至最低，並達到最大的保護成效。

三、生態敏感保護區溢油應變方法

生態敏感保護區溢油應變策略，主要需針對 ESI 地圖上提供之生態環境敏感區，先行以攔油索保護，再依據不同的海岸類型選用較合適之除污法；而在生態敏感區執行油污清理作業，應以下列方式執行，以取得最大環境淨利益。有關海岸油污染清除工區建議設置方式如圖 6：

- (一)運用攔油索佈放於敏感區外，配合當地風流狀況，以移離、圍堵、導引等方式阻擋尚未進入敏感區內之海面浮油，或可視環境許可狀況，以小快艇造浪方式暫時拘束海面浮油流向。
- (二)徵詢當地熟悉該生態敏感區之生物專家與海洋環境專家，以決定以何種方式進入敏感區清理及清理的程度；另可視環境實況實施下列生物救援作業：
 - 1.運用各種可用器具驅趕污染區域內活動之生物。
 - 2.敏感區內尚未遭污染生物，可移離者儘速展開移離工作，並由受過訓練之工作人員執行。
 - 3.由生態生物專家帶領團隊執行受污染生物救護工作，工作動線

與除污團隊工作動線及冷、暖、熱區相區隔，以避免相互干擾。

(三)決議進入已遭污染之生態敏感區執行油污清理作業時，將以下列作法監督施行：

- 1.依污染實況建立臨時通道，避免人員與除污器材進入後，全面破壞未污染區域。
- 2.各類型重型機械不得進入，除污通道完成後，以人力、輕裝與分隊、分區方式，設定各劃設除污區域之完成時限。
- 3.以吸油棉吸附、鏟土清除、水瓢舀水等方法回收油污，所有含油廢棄物以不易破裂之裝袋方式運離污染區，避免造成二次污染情況。
- 4.若遭遇不利回收清除區域，視環境現況利用鋪設稻桿等有機吸附方式清理油污，鋪設之有機材料置放原地以待自然分解。
- 5.無法進入地區或進入後對人身安全有疑慮區域時，不可強行進入清污，以環境自淨方式處理。
- 6.視現況可考量以低溫低壓沖洗配合吸油棉圈圍吸附方式集中回收油污。
- 7.避免使用油分散劑。

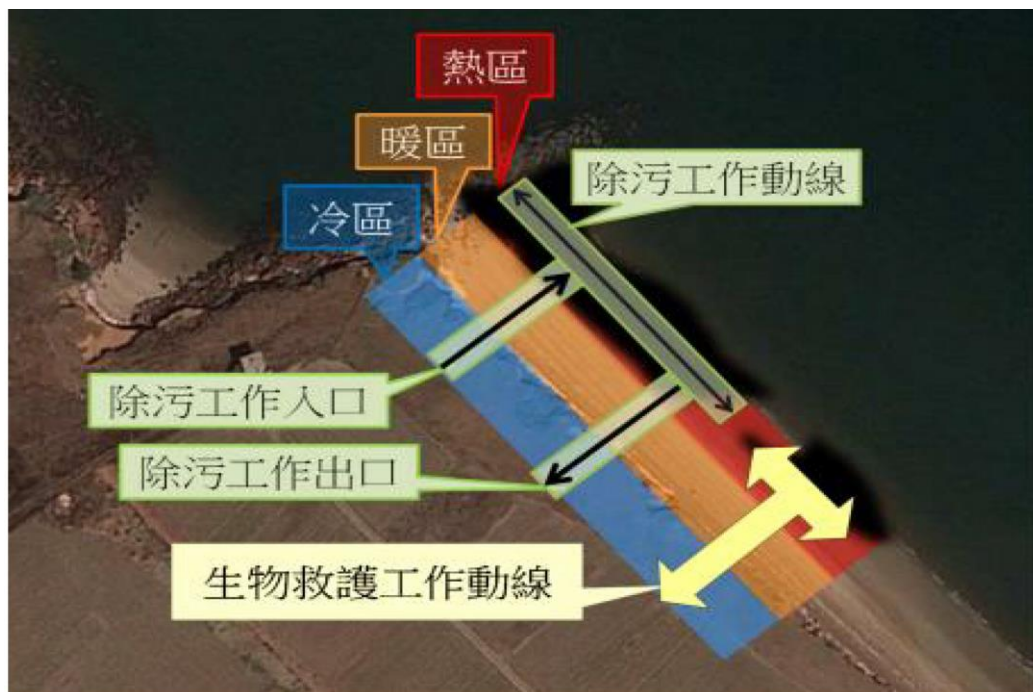


圖 6 工區設置方式

四、各類型海岸之溢油應變策略

油污對於各類型海岸滯留與衝擊之反應不同，故海岸清理也須以海岸類型選擇合適的清理方法，始能快速有效清理、避免不當的處理造成二次污染或傷害；有關各海岸類型油污染清除建議如表 2。

五、二次污染防範工作

為避免在清除過程中造成環境的二次污染，有關二次污染防範之建議作為可分為以下二個部分：

(一)針對各類型海岸可能造成二次污染的防範工作：因不同的海岸類型有不同的地理型態與環境特性，所以執行海洋油污染應變處理作業時，應注意各類型海岸的二次污染防範。

(二)除上述預防措施外，第二部分為清理油污染過程產生的含油廢棄物，其回收處置作業可能造成現地環境的二次污染，參考海洋環境污染清除處理辦法第八條，造成海洋環境污染之污染物，其性質屬廢棄物者，應符合廢棄物清理法及相關規定，下列針對各種不同型式的廢棄物，建議防範二次污染之處置作為：

1.回收廢棄物前須先考慮廢棄物的種類及數量，如回收油料、油性沉積物和油性殘渣等，以及使用過的作業機具與防護設備，如沾附油污的攔油索、吸油棉、汲油器、儲油囊、個人防護設備等，方便規劃與安排清污處理措施。

2.規劃油污清除工作區域，將清理工作現場分成熱區、暖區、冷區和廢棄物儲放區，固定除污進出入口與清除作業路線，並管制油污工作區域內人員及車輛，防止閒雜人等進出：

(1)熱區：油污清除工作進行之區域，所有進入人員需經許可，並著必要之個人防護裝備。

(2)暖區：鄰近熱區，為污染減輕之過度區，亦為熱區與冷區之緩衝區。

(3)冷區：支援區域為指揮所、醫療、休息及補給之區域。

(4)廢棄物儲放區：回收油料、油性沉積物和油性殘渣的暫時存放場所，並在地面下放置不透水塑料襯墊提供第二層防擴散設備，以防止地表受到二次污染。

- 3.將含油廢棄物與一般廢棄物分開放入大型垃圾桶(袋)分別集中堆置，並協請地方政府環保局（海洋局、環境資源局等）調派清潔隊員及清潔車前來現場，協助除污作業以及清運廢棄物至最終處理場。
- 4.將岸際清洗回收之含油廢水集中，商請台灣中油股份有限公司等機關單位前往支援，並將含油廢水運至合格處理廠處理。
- 5.若重型機具要運往海邊進行除污，不適合行進於像濕地和泥灘等鬆軟土地，應選取合適的運送路線。

伍、 以含油吸油棉估計清除油污量

- 一、重油重量：吸油綿數量*吸油棉單位重*10 倍。
- 二、輕油重量：吸油綿數量*吸油棉單位重*15 倍。
- 三、各種吸油棉單位重：
 - (一)片狀吸油棉：0.05 公斤/片。
 - (二)8 吋索狀吸油棉：4 公斤/條。
 - (三)5 吋索狀吸油棉：2 公斤/條。
 - (四)捲狀吸油棉：16 公斤/捲。

表 2 不同海岸類型之保護與清污建議表

ESI 海岸種類	大類 代碼	海岸組成	次類 代碼	代表區域	清污建議
暴露岩岸	1	暴露岩岸	1A	萬里海岸 貢寮海岸 	➤ 由於一般情況下，暴露岩岸受到強烈的波浪作用，油污易被波浪帶到外海。 ➤ 暴露岩岸之基質為堅硬岩盤，油污可能因風化作用而附著在基質表面或裂縫中，但不會滲透海岸基質 ➤ 其污染衝擊較小，不會持續太久，且清除工作有危險性，因此不建議進行清除；若不清除人工結構物沾附之油污，同時亦無損附近敏感區位或輿情，可以考慮在自然風化方式實施大海自淨策略。 ➤ 在較封閉的海岸時，當油仍是液態時，可採用高壓水柱清除。 ➤ 倘若油污污染海堤等人工結構物時，殘存的重油有影響居民與遊客之疑慮時，可採取清除措施；另若為了當地輿情或後續岸際殘油實際可能有污染其它海岸之虞，則調集應變能量執行岸際油污清除工作。 ➤ 經評估在不損及當地環境生態或損失短期內可恢復之情況下，可採用高壓水柱沖洗併同吸附油污材料清除結構物或其縫隙中的殘油，以避免油污慢慢滲出。 ➤ 經評估如採用高壓水柱沖洗將損及當地環境生態或損失短期內無法恢復之情況下，運用人力與吸附油污材料擦拭或輕便設備汲取之方式清除結構物或其縫隙中的殘油，以避免油污慢慢滲出。 ➤ 實際執行應變清除作業期間應充分考量、交互調整運用高溫高壓、低溫高壓、低溫低壓水柱沖洗人工結構物，或實施人工擦拭清洗之工法，若海岸位於人力機械無法到達區域，除污策略應回

ESI 海岸種類	大類 代碼	海岸組成	次類 代碼	代表區域	清污建議
					歸考量大海自淨或海上油污回收方式，以避免產生清污人員危安狀況。 ➤ 清除油污若需重機具進出，則應開闢至少 4 米以上之救援通道，以利大型機具清理移除海岸遭油污染之漂流木或大型廢棄物。 ➤ 海岸附近或水下若有傳統漁場，應事先以圍堵或移離海面油膜方式使油污不繼續湧進，並以人工撈除或使用吸附材料，均勻散佈於污染處，再以人力清理，殘餘油污以水沖洗後以吸油棉等物質吸附油污，油污清除應將對該區域生物之影響降至最小。
暴露海蝕海岸	2	暴露海蝕平臺、礁岩	無	三芝海岸 石門海岸 萬里海岸 貢寮海岸 	➤ 由於暴露海蝕海岸受到強烈的波浪、海流與潮流作用，油污通常不會附著於海蝕海岸，且可在短期內復原。 ➤ 除海蝕海岸上植物生長處所積聚之油污與油污大量集中處，一般而言，暴露海蝕海岸之油污不需要特別清除。除非是高度休閒遊憩用（如野柳等）。 ➤ 倘若屬於熱門遊憩區域，在非植物生長區域，可在油污未受風化、乳化前使用高壓水柱沖洗。 ➤ 如果是在事件發生後數天，或有植物生長區域，建議使用低壓水柱沖洗較為合適。 ➤ 低潮期間進入潮間帶，使用人力機具移除高度集中的油（如潮池）。
細砂灘	3	細到中度粒徑之砂灘	無	沙崙海灘(淡水) 白沙灣(石門) 沙珠灣(金山) 下寮沙灘(萬里)	➤ 細砂灘顆粒細密，可阻止油污滲透，油污最深僅可滲透至表面以下 10 公分處，覆蓋作用效果不顯著，屬於最容易清潔的海岸類型。 ➤ 本類海岸若具觀光或人類利用價值則應防護，可嘗試海上佈設攔

ESI 海岸種類	大類 代碼	海岸組成	次類 代碼	代表區域	清污建議
				福隆沙灘(貢寮) 	油索防護方式保護海岸，若海岸已遭油污染，清理油污期間應適時停止觀光活動，以避免二次污染肇生。 ➤ 海灘若可關閉人為活動或運用，則可導流油污至本類海岸實施油污清理，若無法停止人為活動，則可將海面漂浮油污移離至其它可犧牲之海岸實施清理作業。 ➤ 清除工作只須集中於受污染之沉積物與植物，因此所需去除的沉積物數量較少。沉積物之清除行動應於所有油污均上岸之後再開始。 ➤ 狀況允許時應採用人工清除，可將沙移除量降到最少，避免使用大型機具，可能使油污受到擠壓而滲入更深，增加清除的困難。 ➤ 一旦油上岸後，應從灘面潮間帶上方開始除油。 ➤ 應嚴格限制含油區和沙丘區間的交通，以免污染乾淨的沙灘。 ➤ 利用機械移除油污應由沙灘外圍輕度油污染的高潮線處開始往潮間帶下方移動。
砂、礫石 混合灘	5	砂、礫石 混合灘	無	嘉寶沙灘(林口) 	➤ 砂礫混合灘孔隙較砂灘多，因此油污的滲透性相對較高。顆粒粗且篩選良好之沉積物，可滲透達數十公分之多，在粗粒狀海灘上使用低壓噴洗可能更有效；沙移除應減至最小，避免底質侵蝕。 ➤ 在高潮線以上平階地形處，受污染的部分可能被乾淨沉積物所覆蓋，覆蓋深度可能達一公尺以上。 ➤ 沉積物清除工作應於油污全部上岸後再開始進行。 ➤ 受油污染垃圾與水草應以人工移除。 ➤ 底質顆粒較大之海灘，可使用低壓水柱沖洗。 ➤ 當所有可行的方法都已達到實際可行之極限時，必要時，可考慮添加營養鹽以加強清除工作。

ESI 海岸種類	大類 代碼	海岸組成	次類 代碼	代表區域	清污建議
礫石灘	6	礫石灘	6A	林口海岸 淡水海岸 石門海岸 金山海岸 	➤ 礫石灘底質的孔隙大、滲透性高，因此油污滲入底質可達數十公分。且清除表面油污後，海岸自然復原能力差，灘面受到嚴重油污污染垃圾、水草與漂流木應移除。 ➤ 由於礫石灘沉積物的自然補充速度緩慢，為避免造成海岸侵蝕，故不建議移除沉積物。 ➤ 高度集中的油應盡速從上灘面移除，底質的移除量越少越好。 ➤ 可以低壓沖洗讓沉到底部的油浮上表面，再以汲油器或吸附材回收；應避免高壓水柱沖洗，因為可能將受污染的細小沉積物帶到低潮帶或潮間帶。 ➤ 可運用重型機具由灘面外圍輕度油污染的高潮線處，開始往潮間帶下方移動移除油污，但是含油的廢棄物不要堆放在潮間帶。 ➤ 當所有可行的方法都已達到實際可行之極限時，必要時，可考慮添加營養鹽以加強清除工作。
遮蔽岩岸	8	遮蔽、固體的人工結構物	8B	臺北港(八里) 林口電廠(林口) 	➤ 遮蔽岩岸由於受到的波浪、海流及潮流能量影響程度較低，油污可能覆蓋潮間帶表面的岩石，並穿透岩石縫隙或孔洞。 ➤ 建議使用高壓水柱與低壓水柱沖洗岩石表面或海岸結構物表面。除可清除表面油污外，亦具有提供底棲生物復原所需的環境、改善民眾觀感，與避免油污慢性滲漏的二次污染優點。當清洗油污時，避免讓油流到潮下帶(生態敏感區)。 ➤ 當油尚未風化且仍為液態時，常溫的低壓水柱清洗是最有效的。 ➤ 高壓水柱沖洗海岸結構物應於高潮時進行，避免沖洗出的油污附著於海岸結構物底部；此外，亦可搭配使用吸附材料以清除油污。 ➤ 通常為了美觀及避免油滲出才會清潔海堤。

ESI 海岸種類	大類 代碼	海岸組成	次類 代碼	代表區域	清污建議
濕地、紅 樹林	10	紅樹林濕 地	10B	挖子尾濕地  老梅綠石槽 (併入此類) 	➤ 紅樹林濕地為生態豐富、生產力高的棲地環境，且一旦遭受污染將非常難以清除。因此紅樹林濕地為高敏感性海岸，建議列為最高優先保護地點，並在紅樹林溼地周圍佈置吸附材料與攔油索，以降低進入紅樹林濕地的油污量。 ➤ 攔油索的佈放應儘量保護最大的區域，並維持攔油索持續有效。但佈放攔油索對於低黏性精煉油效果不大。 ➤ 油污大量堆積處可使用汲油器或低壓水柱沖洗，但須注意避免導致油與沉積物混合。倘若無法避免，則建議不採取清除行動，如果經過環境評估允許，靜待自然風化使環境生態恢復亦是策略選項之一。 ➤ 含油垃圾、漂流木與其它廢棄物等應移除，以避免造成二次污染，移除時應注意避免擾動底質。 ➤ 受污染的植物不需割除或用其它方法移除，可使其自然復原；堅硬底質區域，可使用吸附材料抹除覆蓋植物根部的重油，作業期監避免踐踏到紅樹林的根。 ➤ 可考慮添加營養鹽做為去除殘油的處理方法，但使用效果依個案情況不同。